

# 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

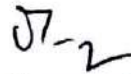
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานทั้ง 2 ฉบับดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 35/2556 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2556 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ 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



(นางรวิวรรณ คุริเดช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6788

โทรสาร 0 2265 6616



# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์

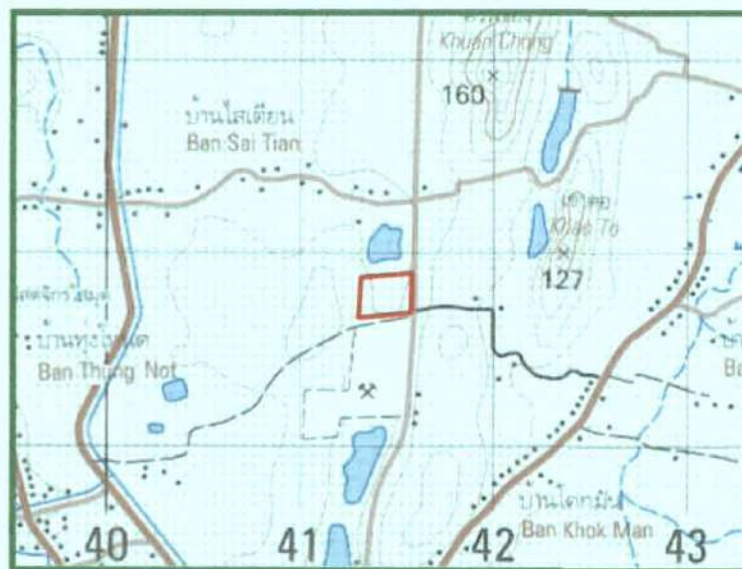
คำขอประทานบัตรที่ 1/2555

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ของ

บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

เลขที่ 222 ถนนบ้านดอน ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000



จัดทำโดย

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



29/535 หมู่ 4 ถนนรามอินทรา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

โทร. 02 551 3753 แฟกซ์ 02 552 1932 E-mail: we-consulting-service@hotmail.com

**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 .....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

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<br>บ้านหนองแก้ว บ้านนา<br>สะท้อน ชุมชนควนสระบัว<br>และชุมชนโคกมัน | - ตั้งก่อนเปิดทำเหมือง<br>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

นายวิชัย ชัยจิตร  
บริษัท วิคอนฮิลด์ิง 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 กุลาเลิศ)  
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 รวมทั้งกำหนดแนวเว้นเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากเส้นทางสาธารณะให้ชัดเจน   | - บริเวณพื้นที่โครงการ<br><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 และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบ เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2 x 2 เมตร เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก   | - บริเวณพื้นที่โครงการ                       | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | -        | - บจก.ยิปซัมเข้าส์ |
|  | 2. การก่อสร้างโรงแต่งแร่ในพื้นที่โครงการจะต้องมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้<br>2.1 ให้สร้างโรงแต่งแร่ที่มีอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับยังรับแร่ (Hopper) เครื่องบดย่อย (Jaw Crusher) และตะแกรงร่อนคัดขนาด (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับแร่ก่อน | - บริเวณโรงแต่งแร่                           | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | -        | - บจก.ยิปซัมเข้าส์ |

GYPSON  
HOUSE CO., LTD.  
(จำกัด)

ลงนาม

*(Signature)*

(นางจันทร์ กุลาเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมเข้าส์ จำกัด

ลงนาม

*(Signature)*  
บริษัท วี คอนสตรัคชั่น จำกัด

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<br>2.3 ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณปลายสายพานลำเลียงแร่ โดยการใช้ผ้าใบครอบบริเวณปลายสายพาน<br>2.4 ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงภายในโรงแต่งแร่เป็นถนนบดอัดแน่น<br>2.5 มีรถบรรทุกน้ำใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณตามเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง<br>2.6 ดูแลรักษาต้นไม้โตเร็ว ตามแนวเขตพื้นที่โดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้มากที่สุด | - บริเวณโรงแต่งแร่     | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | -        | - บจก. ยิปซัมเฮาส์ |
| 1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว | 1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระดับเสียงจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ 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 และสันคันกันน้ำกว้าง 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*

(นางจันทน์ กุลาเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม

11865 คณบดี  
8485  
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
บริษัท วิ คอนซอลติ้ง แอนด์ วิศว 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 |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <div style="text-align: center;"> <br/> <br/>         ลงนาม.....<br/>         (นางจันทน์ กุลเลิศ)<br/>         บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด       </div> | <div style="text-align: center;"> <br/> <br/>         ลงนาม.....<br/>         (นายวิชิต เวระชัย)<br/>         บริษัท วี คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด       </div> | <div style="text-align: center;">         วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557<br/>         รับรองจำนวนหน้า 6 / 30       </div> |
|--|--|--|

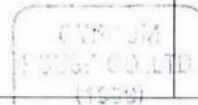
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

| 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.ยิปซัมแฮลส์ |
|   | 4. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง   | - บริเวณพื้นที่โครงการ   | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | -        | - บจก.ยิปซัมแฮลส์ |
|   | 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.ยิปซัมแฮลส์ |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>ลงนาม.....</p> <p>(นางจินตนิ กุลเลิศ)</p> <p>บริษัท ยิปซัมแฮลส์ จำกัด</p> | <p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร หาดจันทร์)</p> <p>บริษัท วิ คอนซัลติง เซอร์วิส 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) วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง- เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน</li> <li>- เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งกับประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง</li> </ul> <p>2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</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) แผนการดำเนินการ</p> <p>(1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</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 วิคอนซิลส์ 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

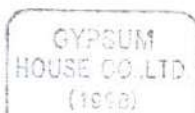
1185 คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
(นายวิฑูรย์ จันทร์จิตต์)  
บริษัท วิ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
The Consulting Service Co., Ltd.

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 สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดนครราชสีมา 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> | <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> | -        | - บจก.อีปซัมเฮ้าส์ |



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

ลงนาม.....  
(นายวิเชียร ชูเลิศ)  
บริษัท วิคอนสตรัคชั่นเซอร์วิส 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. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง 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 กุลเสถ)  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม

บริษัท วิศวกรรมศาสตร์ จำกัด

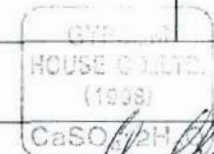
วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

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 พร้อมทั้งฟื้นฟูสภาพพื้นที่ด้วยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว 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 กุลาลิต)

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.ยิปซัมเฮ้าส์ |
|   | 4. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด   | - รถบรรทุกแร่                | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมเฮ้าส์ |
|   | 5. รถบรรทุกที่ขนแร่ออกจากโรงแต่งแร่ จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด  | - รถบรรทุกแร่                | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมเฮ้าส์ |
|   | 6. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่อย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด | - โรงแต่งแร่ของโครงการ       | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมเฮ้าส์ |
| 1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว | 1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ   | - เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมเฮ้าส์ |
|   | 2. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา   | - บริเวณพื้นที่โครงการ       | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมเฮ้าส์ |
|   | 3. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้   | - บริเวณพื้นที่โครงการ       | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมเฮ้าส์ |
|   | 3.1 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ       | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมเฮ้าส์ |
|   | 3.2 จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป   | - บริเวณพื้นที่โครงการ       | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมเฮ้าส์ |

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD  
(1998)

CASO

ลงนาม

(นางจันทน์ กุลเลิศ)

บริษัท ยิปซัมเฮ้าส์ จำกัด

ลงนาม

บริษัท จี คอนสตรัคชั่น จำกัด  
We Constructing Success

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 หากพบว่ามีความไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน "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. ห้ามนำดินในพื้นที่โครงการและดินตะกอนจากการขุดลอกบ่อตักตะกอน 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. ให้ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ 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

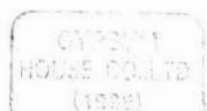
กิตติพร คณอรรถกุล  
(นายวิเชียร ชื่นเจตร)  
บริษัท วิ คอนซัลตังเซอร์วิส จำกัด

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 และให้อัตรากำลังขั้นต่ำเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน   | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมเฮ้าส์ |
|   | 2. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการศึกษา 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.

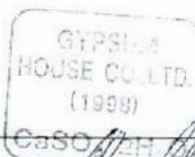
วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

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<br>- 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.ยิปซัมเฮาส์ |
|                                | 2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะ หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลีกอุดหู แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย และให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง                      | - พนักงานของโครงการทุกคน | - ตลอดอายุประทานบัตร              | -        | - บจก.ยิปซัมเฮาส์ |
|                                | 3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอ  | - บริเวณพื้นที่โครงการ   | - ตลอดอายุประทานบัตร              | -        | - บจก.ยิปซัมเฮาส์ |
|                                | 4. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พื้นที่เฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ                                | - บริเวณพื้นที่โครงการ   | - ตลอดอายุประทานบัตร              | -        | - บจก.ยิปซัมเฮาส์ |
|                                | 5. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลฯ ได้ทันทั่วๆ โดยไม่คิดมูลค่า   | - บริเวณพื้นที่โครงการ   | - ตลอดอายุประทานบัตร              | -        | - บจก.ยิปซัมเฮาส์ |
|                                | 6. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่พนักงาน  | - บริเวณพื้นที่โครงการ   | - ตลอดอายุประทานบัตร              | -        | - บจก.ยิปซัมเฮาส์ |
|                                | 7. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่   | - บริเวณพื้นที่โครงการ   | - ตลอดอายุประทานบัตร              | -        | - บจก.ยิปซัมเฮาส์ |
|                                | 8. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ | - พนักงานของโครงการทุกคน | - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมเฮาส์ |

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

ลงนาม.....

(นางจันทิ กุลาเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ 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<br>1. บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ<br>2. บ้านโคกมันด้านทิศใต้<br>3. สำนักงานโรงงานแห่งแรกของโครงการ<br>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<br>1. บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ<br>2. บ้านโคกมันด้านทิศใต้<br>3. สำนักงานโรงงานแห่งแรกของโครงการ<br>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<br>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<br>1. บ่อดักตะกอนของโครงการ<br>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

(นางจันทน์ กุลาลิต)  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ลงนาม

บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด  
(นายวิเชียร ชื่นจิตต์)  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

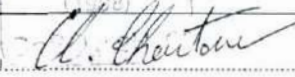
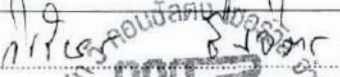
วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557

รับรองจำนวนหน้า 20 / 30

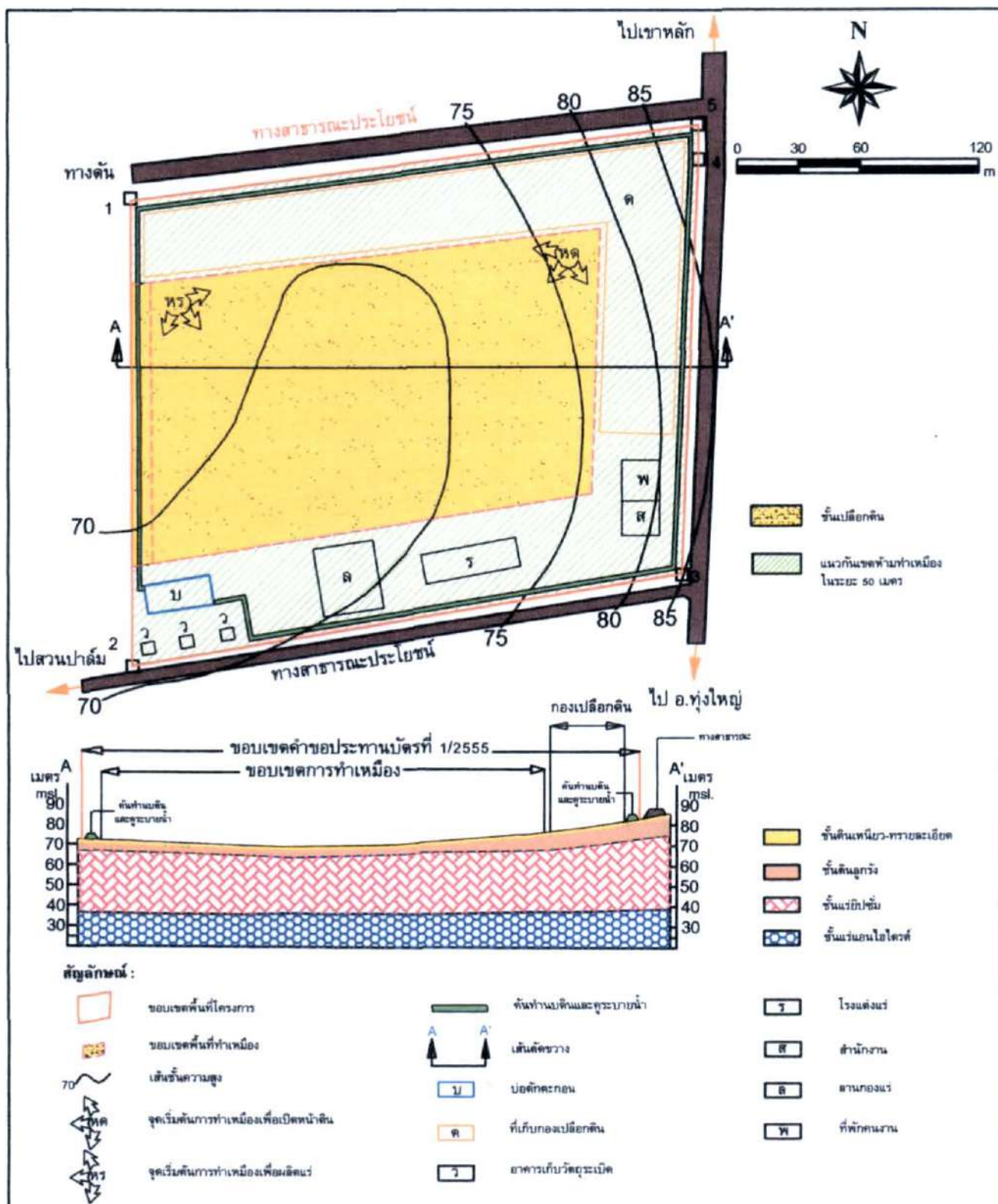
ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| 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<br>- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหน้าเขา<br>- โรงพยาบาลทุ่งใหญ่ | - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน                            | - 10,000 บาท/ครั้ง                   | - บจก.ยิปซัมเฮาส์ |
| 6. อาชีวอนามัย            | - จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป<br>- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ  | - พนักงานของโครงการทุกคน<br>- พนักงานของโครงการทุกคน   | - ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ<br>- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร | - 2,000 บาท/คน<br>- 25,000 บาท/ครั้ง | - บจก.ยิปซัมเฮาส์ |

หมายเหตุ: - ให้อย่างงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งใหญ่ ทราบทุกครั้ง  
- ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมือง และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ

|  |  |  |
|--|--|--|
| ลงนาม <br>(นางจันทน์ กุลาลิต)<br>บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด | ลงนาม <br>(นายวิเชียร ชื่นจิต)<br>บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด<br>We Consulting Service Co., Ltd. | วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557<br>รับรองจำนวนหน้า 21 / 30 |
|--|--|--|

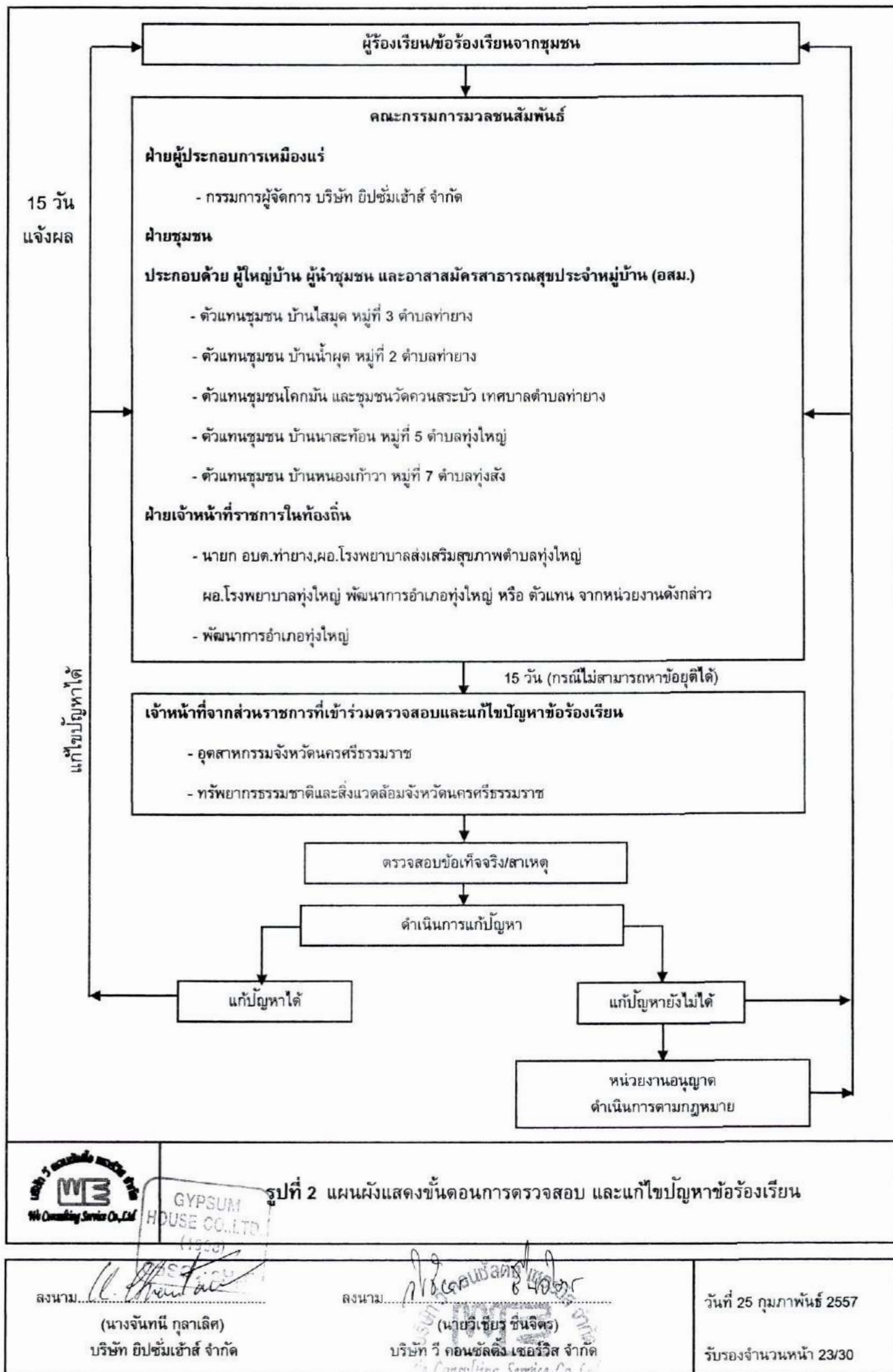


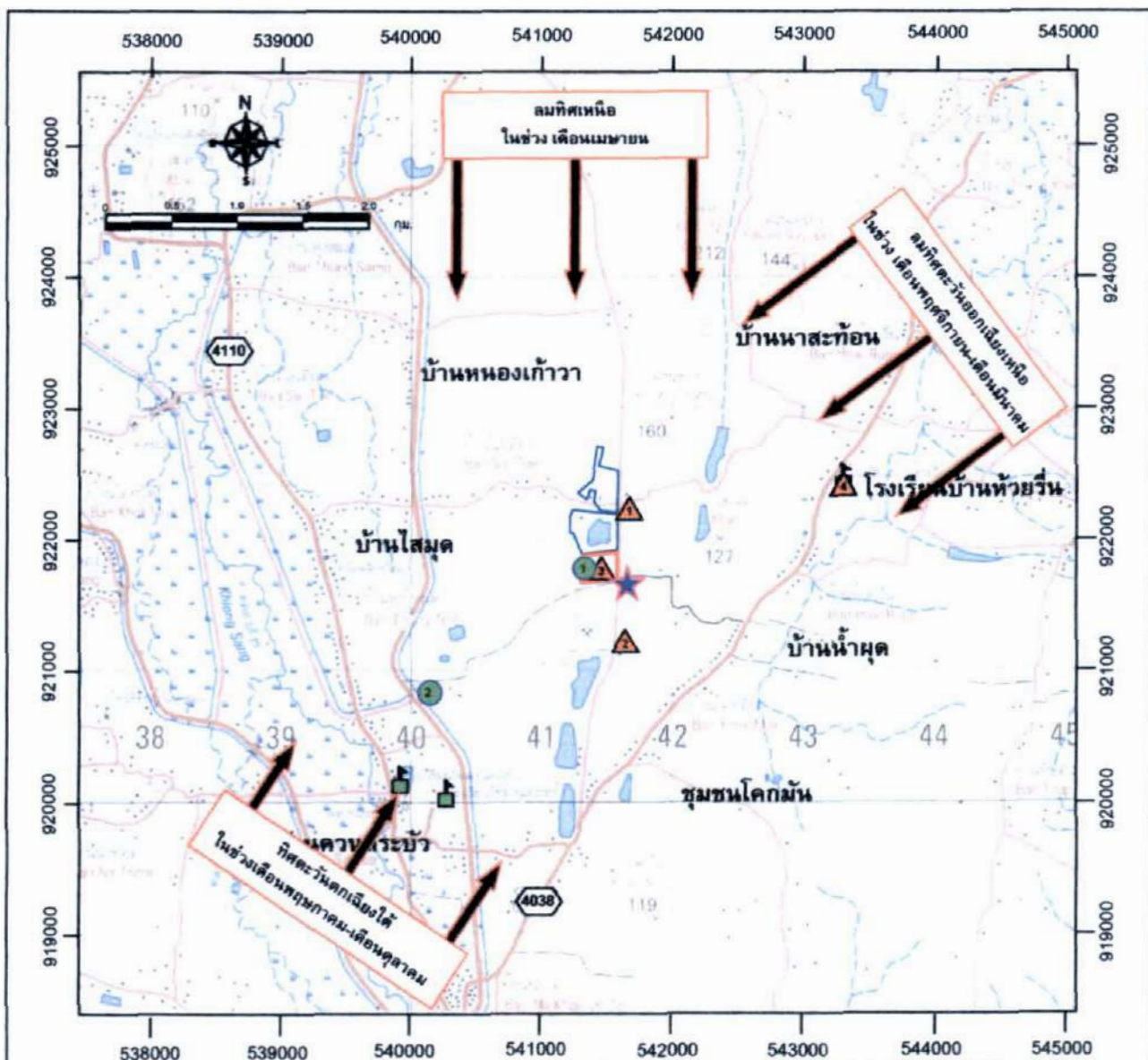


รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

|  |   |  |
|--|---|--|
| ลงนาม.....<br>(นางจันทร์ กุลเลิศ)<br>บริษัท อีปซีเอ็มเอส จำกัด | ลงนาม.....<br>(นายวิเชียร ชื่นจิต)<br>บริษัท วิคอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557<br>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.....  
(นางจันทน์ 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





## ประธานบัตร

ประธานบัตรที่.....๓๓๑๔/๑๖๑๐๔

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

อยู่บ้านเลขที่.....๒๒๒๒.....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

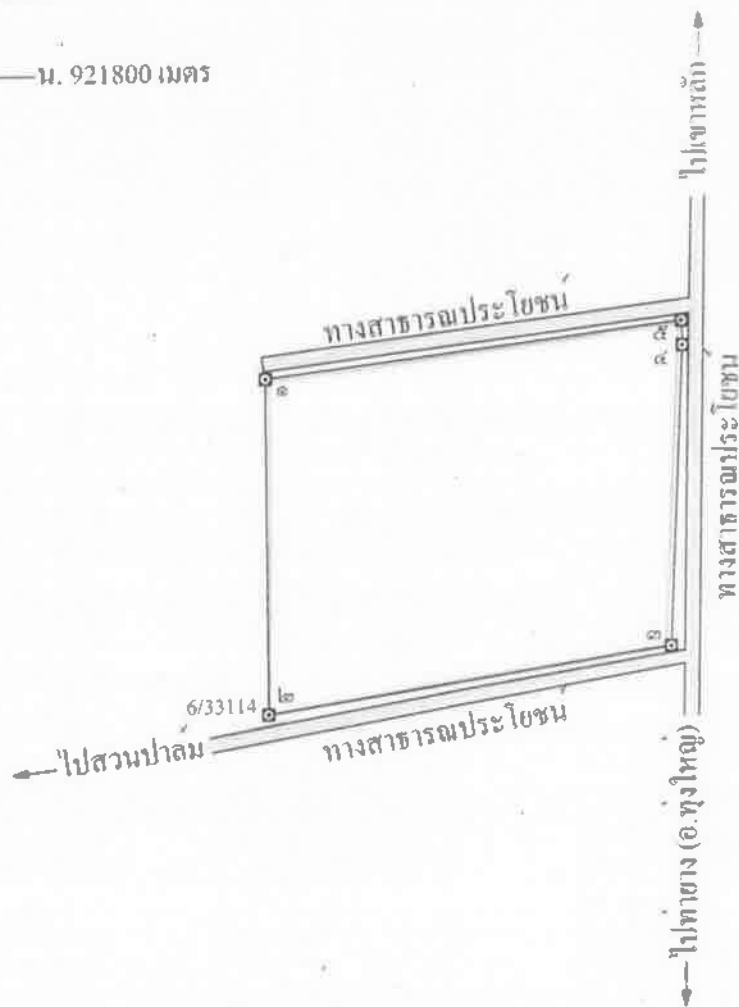
คำขอที่.....๑/๒๕๕๕.....

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

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  
ยิปซัมแฮส จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยิปซัมแฮส 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 ยิปซัมแฮส 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 ยิปซัมแฮส 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 ยิปซัมเฮ้าส์ 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 ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช

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 ๓๓๑๑๔/๑๖๑๐๔ ของบริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ชนิดแร่ยิปซัม  
และแอนไฮไดรต์ ที่ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช 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 และขอให้แจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราชดำเนินการในส่วนที่  
เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิชาญ หิบนะ)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริการงานอนุญาต

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๖๑๓

โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๓๖๑๔

ที่ 59WE11/013

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| สำนักงานนโยบายและแผน           |                     |
| ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |                     |
| เลขที่ 21540                   | วันที่ 9 มิ.ย. 2559 |
| เวลา 10.40                     | 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 018185       |

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาถูกต้อง

นางกฤษณา สงวนทรัพย์ศิริ  
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน



นายวิเชียร ชื่นจิตร

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
กรรมการผู้จัดการ

5 JAed sw n. ในวงแหวน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

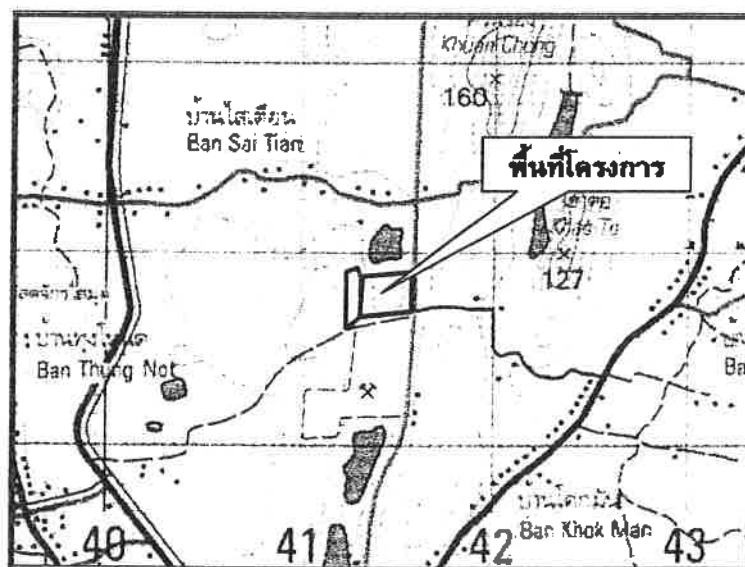
โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

ประทานบัตรที่ 33114/16104

ของ

บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช



จัดทำโดย

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



29/535 หมู่ 4 ถนนรามอินทรา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

โทร. 02 551 3753 แฟกซ์ 02 552 1932 E-mail: we-consulting-service@hotmail.com



หนังสือรับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

รับรองการจัดทำรายงาน



ลงชื่อ .....



(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
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 บ้านน้ำผุด<br>บ้านหนองแก้ว บ้าน<br>นาสะท้อน บ้านควน<br>สระบัว และชุมชนโคก<br>มัน | - ตั้งแต่ก่อนเปิดทำ<br>เหมืองตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | -   | - บจก.ยิปซัมแฮส |
|                    | 2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | - บริเวณพื้นที่โครงการ   | - ตลอดอายุประทาน<br>บัตร                            | ขึ้นอยู่กับความ<br>เสียหายที่<br>เกิดขึ้น               | - บจก.ยิปซัมแฮส |
|                    | 3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี   | - บริเวณพื้นที่โครงการ   | - ตลอดอายุประทาน<br>บัตร                            | ตามแผนการ<br>ฟื้นฟูพื้นที่ที่<br>ผ่านการทำ<br>เหมืองแร่ | - บจก.ยิปซัมแฮส |

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

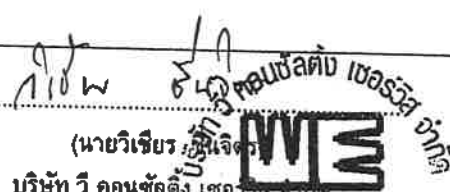
CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

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 ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว 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 หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนา  | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.อีปซัมแฮส |

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

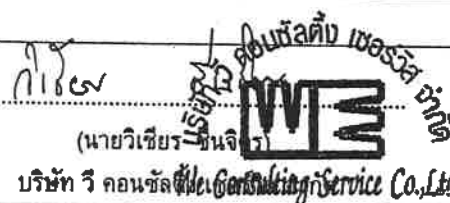
$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

ลงนาม.....



(นางจันทน์ กุลาลิต)  
บริษัท อีปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวิเชียร ชอนชัย)  
บริษัท วี คอนซัลติงแอนด์ซอร์วิส 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)*

(นายวิเชียร ชินจิต)

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

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<br>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<br>(ต่อ)                 | 2. การก่อสร้างโรงแต่งแร่จะต้องมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้<br>2.1 ให้สร้างโรงแต่งแร่ที่มีอาคารปิดคลุมบริเวณย้งรับแร่ (Hopper) เครื่องบดย่อย (Jaw Crusher) และตะแกรงร่อนคัดขนาด (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากย้งรับแร่ก่อน<br>2.2 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด<br>2.3 ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณปลายสายพานลำเลียงแร่ โดยการใช้ผ้าใบครอบบริเวณปลายสายพาน<br>2.4 ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงภายในโรงแต่งแร่เป็นถนนบดอัดแน่น<br>2.5 มีรถบรรทุกน้ำใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณตามเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง<br>2.6 ปลุกและดูแลรักษาต้นไม้โตเร็ว ตามแนวเขตพื้นที่โดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้มากที่สุด | - 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)

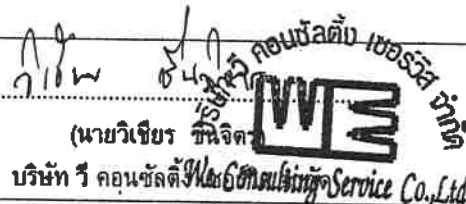
$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

ลงนาม.....



(นางจันทน์ กุลเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวีเชษฐ์ ชินจิต)  
บริษัท วี คอนซัลติ้งและอินฟราสตรักเจอร์เซอร์วิส จำกัด

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.ยิปซัมแฮตส์ |
|                                  | 2. จัดสร้างปอดักตะกอนจำนวน 2 ปอด ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.3 ไร่ และความลึก 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลป่าผิวดินจากพื้นที่หน้าเหมืองและพื้นที่โรงแต่งแร่  | - บริเวณพื้นที่โครงการ  | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |
| 2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ |  |                         |                       |          |                   |
| 2.1 การคมนาคม                    | 1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ   | - ถนนด้านหน้าโครงการ    | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |
|                                  | 2. จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน  | - เส้นทางขนส่งแร่       | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |
|                                  | 3. ให้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ  | - รถบรรทุกแร่ของโครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....

(นางจันทร์ กุลาเลิศ)  
บริษัท ยิปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชินจิต)  
บริษัท วี คอนซัลแตนท์

Service Co., Ltd.

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 7 / 34

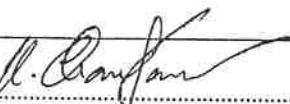
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

| 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.....



(นางจันทน์ 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 บ้านน้ำมุด<br>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 กุลานิลิต)

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

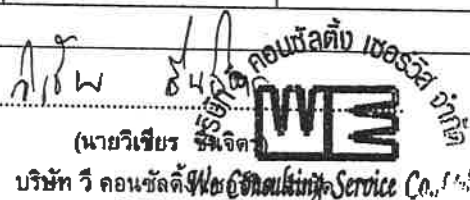
ลงนาม.....



(นางจันทน์ กุลาเลิศ)

บริษัท ยิปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวิเชียร วิจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 11 / 34

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | สถานที่ดำเนินการ             | ระยะเวลาดำเนินการ    | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ      |
|---|--|------------------------------|----------------------|----------|-------------------|
| 1.2 คุณภาพอากาศ<br>(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 โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา  | - บริเวณพื้นที่โครงการ       | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |
|   | 3. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้  | - บริเวณพื้นที่โครงการ       | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |

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

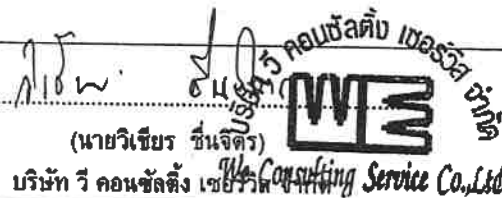
ลงนาม.....



(นางจันทน์ กุลเสถ)

บริษัท ยิปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง 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 จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป  | - 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 กำหนดให้ในช่วงการทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ ให้จัดวางวัสดุปิดคลุมผิวหน้าบริเวณที่จะระเบิดด้วยยางรถยนต์เก่า ตาข่ายเหล็ก หรือวัสดุที่เหมาะสมในการปิดคลุมในระหว่างการระเบิดเพื่อป้องกันหินปลิว | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ช่วงที่ทำการทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะประโยชน์ | -        | - บจก.อีปซัมแฮตส์ |

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

ลงนาม.....

(นางจันทน์ ฤดาเลิศ)  
บริษัท อีปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)  
บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด

วี คอนซัลตัง 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.ยิปซัมแฮตส์ |
| 1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ        | 1. ให้ออกแบบบ่อรับน้ำ (Sump) ไว้ภายในบริเวณบ่อเหมืองจุดที่อยู่ต่ำที่สุด ขนาด 1 ไร่ ลึก 3 เมตร  | - บริเวณพื้นที่โครงการ                           | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |
|                                  | 2. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบกั้น คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ต่อเนื่อง โดย การตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบกั้น และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง   | - บริเวณพื้นที่โครงการ                           | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |
| 1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)  | 3. ห้ามระบายน้ำออกจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด   | - บริเวณพื้นที่โครงการ                           | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |
|                                  | 4. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจน  | - บริเวณพื้นที่โครงการ                           | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |
| 2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ |  |  |                      |          |                   |
| 2.1 การเกษตรกรรม                 | - ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว | - พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |

GYPSUM  
HOUSE CO.,LTD.  
(1998)

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

ลงนาม.....



(นางจันทน์ กุลเสถียร)  
บริษัท ยิปซัมแฮตส์ จำกัด

ลงนาม.....

  
(นายวีเชิร ชื่นจิตต์)  
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



VCS 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. ให้ความสำคัญกับน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน 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<br>- 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 วิศวกรที่ปรึกษา  
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 ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อม ของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อ ผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ                                  | - บริเวณพื้นที่โครงการ    | - ตลอดอายุประทาน บัตร | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |
|                    | 5. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ ทันทีทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่ง โรงพยาบาลฯ ได้ทันทั้งที่โดยไม่คิดมูลค่า   | - บริเวณพื้นที่โครงการ    | - ตลอดอายุประทาน บัตร | -        | - บจก.ยิปซัมแฮตส์ |
|                    | 6. จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ที่พักอาศัย 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 วี 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<br>1. บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ<br>2. บ้านโคกมันด้านทิศใต้<br>3. สำนักงานโรงงานแห่งแรกของโครงการ<br>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<br>1. บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ<br>2. บ้านโคกมันด้านทิศใต้<br>3. สำนักงานโรงงานแห่งแรกของโครงการ<br>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<br>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<br>1. ปอดักตะกอนของโครงการ<br>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<br>- 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<br>- กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว | - ปีละ 1 ครั้ง  | -                | - บจก.อีปซัมแฮตส์ |
|                         | 3. สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข  | - บ้านไผ่ผุด บ้านน้ำผุด บ้านหนองแก้ว บ้านนาสะทอน บ้านควนสระบัว และชุมชนโคกมัน<br>- 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 | - ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลอำเภอทุ่งใหญ่ ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียงโครงการรวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าวเพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษาพฤติกรรมบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสถานะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประชนบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร | - โรงพยาบาลอำเภอทุ่งใหญ่ | - 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

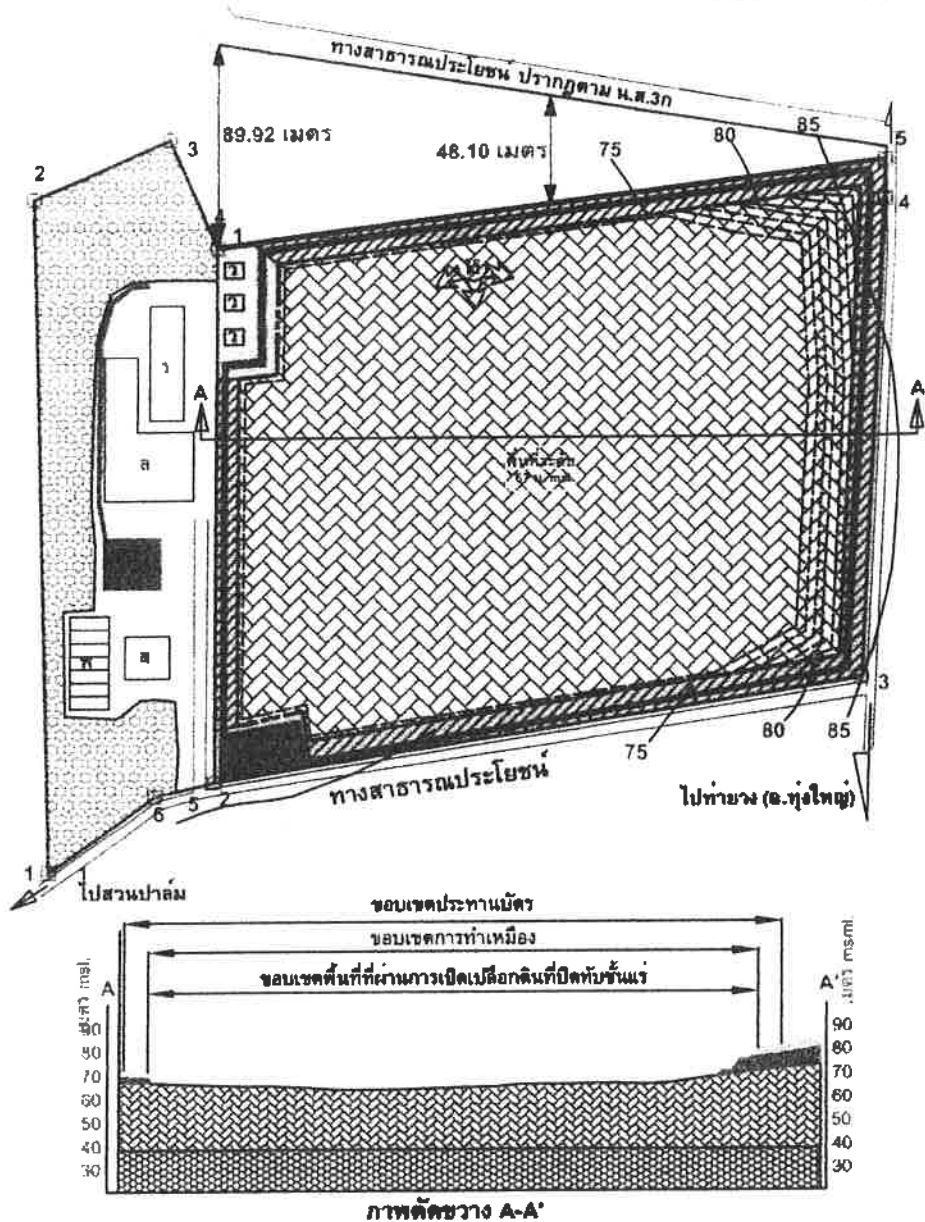
|   |  |
|---|--|
|   | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>ผู้ร้องเรียน/ข้อร้องเรียนจากชุมชน</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 5px;"> <b>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</b><br/><br/> <b>ฝ่ายผู้ประกอบการเหมืองแร่</b><br/>         - กรรมการผู้จัดการ บริษัท อิปซัมเฮาส์ จำกัด<br/><br/> <b>ฝ่ายชุมชน</b><br/>         ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)<br/>         - ตัวแทนชุมชน บ้านไผ่ตด บ้านน้ำผุด ชุมชนโคกมัน ชุมชนวัดควนสระบัว<br/>         บ้านนาสะท้อน และบ้านหนองแก้ววา<br/><br/> <b>ฝ่ายเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น</b><br/>         - นายก อบต.ท่ายาง<br/>         - ผอ.โรงพยาบาลทุ่งใหญ่<br/>         - เกษตรอำเภอบึงใหญ่<br/><br/>         หรือ ตัวแทน จากหน่วยงานดังกล่าว       </div>  |
| 15 วัน<br>แจ้งผล<br><br><br>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><br/><br/>         - อุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช<br/>         - 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-between;"> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>แก้ปัญหาได้</b> </div> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>แก้ปัญหายังไม่ได้</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>หน่วยงานอนุญาต<br/>ดำเนินการตามกฎหมาย</b> </div> </div> </div> |

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

**รูปที่ 2 แผนผังแสดงขั้นตอนการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน**

|  |   |   |
|--|---|---|
| ลงนาม.....<br>(นางจินตณี กุลาเลิศ)<br>บริษัท อิปซัมเฮาส์ จำกัด | ลงนาม.....<br>วัชรวิเชียร ชื่นจิตวิจิตร<br>บริษัท วัชรวิเชียร ชื่นจิตวิจิตร จำกัด | วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559<br>รับรองจำนวนหน้า...24/34.... |
|--|---|---|

  
**We Consulting Service Co.,Ltd.**



**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>และทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง                      |  | จุดเริ่มต้นการทำเหมือง<br>และทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง                      |  | จุดเริ่มต้นการทำเหมือง<br>และทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง                      |
|  | เส้นชั้นความสูง  |  | เส้นชั้นความสูง  |  | เส้นชั้นความสูง  |
|  | คันทำนบดินและคูระบายน้ำ  |  | คันทำนบดินและคูระบายน้ำ  |  | คันทำนบดินและคูระบายน้ำ  |

GYPSUM  
HOUSE CO., LTD.  
(1998)

CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O

ลงนาม

(นางจันทร์ ฤๅเดช)

บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด

รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

ลงนาม

นายวิเชียร ชำนาญ

บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด

บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด

บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด

บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด

บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด

บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด

บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด

บริษัท อีปเอ็มเอส จำกัด

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า...23/34....

We Consulting Service Co., Ltd.





ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์และความคิดเห็นของประชาชน



รูปที่ 2 ป้ายและหลักหมุดแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและรายละเอียดโครงการ



ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและรายละเอียดโครงการ



หลักหมุดแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง



รูปที่ 3 แนวเวนไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร



รูปที่ 4 บริเวณโรงแต่งแร่



รูปที่ 5 อาคารเก็บวัสดุระเบิด





รูปที่ 6 ที่พักคนงาน



รูปที่ 7 ค้นทำนบดิน



รูปที่ 8 คูระบายน้ำ







รูปที่ 9 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองและโดยรอบโครงการ





## รูปที่ 10 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละออง บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ



อาคารปิดคลุมโรงแต่งแร่ 3 ชั้น



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



อาคารปิดคลุม 3 ชั้น ยังรับหินใหญ่



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง



อุปกรณ์ปลายสายพานลำเลียง

รูปที่ 11 เส้นทางลำเลียงแร่



เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ



เส้นทางขนส่งแร่บริเวณทางหลวงหมายเลข 4038



รูปที่ 12 รถสำหรับฉีดพรมน้ำของโครงการ



รูปที่ 13 ป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด



รูปที่ 14 ปอดักตะกอนของโครงการ





## รูปที่ 15 ป้ายเตือนด้านการจราจรและสัญญาณไฟกระพริบ



ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



ป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุก



สัญญาณไฟกระพริบ

## รูปที่ 16 การติดข้อมูลโครงการไว้ที่ตัวรถบรรทุกขนส่งแร่



รูปที่ 17 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 18 ป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน



ป้ายด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ป้ายเตือนระวังบริเวณเครื่องจักรทำงาน



ถังดับเพลิง



จุดรวมพล



รูปที่ 19 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 20 เครื่องเจาะรูละเบิด



รูปที่ 21 อาคารซ่อมบำรุง



รูปที่ 22 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 23 จุดล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 24 สัญญาณเสียงเตือน





รูปที่ 25 บ่อรับน้ำ (Sump)



รูปที่ 26 จุดซังน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 27 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



## รูปที่ 28 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงานโครงการ



น้ำดื่ม



ห้องน้ำ

## รูปที่ 29 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28-31 พฤษภาคม 2568



บ้านโสมคุด้านทิศเหนือ



บ้านโคกมันด้านทิศใต้



สำนักงานโรงแด่แร่ของโครงการ



โรงเรียนบ้านห้วยริน



## รูปที่ 30 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 28-31 พฤษภาคม 2568



บ้านไสมุดด้านทิศเหนือ



บ้านโคกมนด้านทิศใต้



สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ



โรงเรียนบ้านห้วยรีน

## รูปที่ 31 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2568



บ้านเรือนราษฎรที่ใกล้พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก

## รูปที่ 32 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2568



บ่อดักตะกอนของโครงการ



น้ำบาดาลบ้านไผ่



## เอกสารแนบ

# 5

รายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

# รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์

ประทานบัตรที่ ๓๓๑๑๔/๑๖๑๐๔

บริษัท ใยหินเฮาส์ จำกัด

ตำบลท่าช้าง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เดือนธันวาคม ปี ๒๕๖๓

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
การรายงานครั้งที่.....วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

## ๑. ข้อมูลประทานบัตร

๑.๑ ชื่อผู้ถือประทานบัตร บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

หมายเลขประทานบัตรที่ ๓๓๑๑๔/๑๖๑๐๔

๑.๒ ที่ตั้ง ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑.๓ ชนิดแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

๑.๔ อายุประทานบัตร ๑๕ ปี เริ่มตั้งแต่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓ ถึง ๒๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘

๑.๕ เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด ๓๔-๐๓-๔๙ ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.๓ก, นส.๓ ฯลฯ) ๓๔-๐๓-๔๙ ไร่

☐ ที่รัฐ (ระบุประเภทเช่น ป่าสงวน, สปก.) สปก. ทั้งแปลง ไร่

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

## ๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

๒.๑ สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

๒.๒ พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจการเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน ๓๔-๐๓-๔๙ ไร่

๒.๓ จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน ๑ แห่ง ขนาด ๓๐ ไร่

๒.๔ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ๑ แห่ง ขนาด ๒ ไร่

๒.๕ พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม - ไร่

๒.๖ จำนวนจากชุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว - แห่ง ขนาด - ไร่

ลึก - เมตร

๒.๗ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว - ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว - ไร่

## ๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลูกสร้างสวนป่า

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....



#### ๔. ผลการดำเนินงานในช่วง ๓ ปี ที่ผ่านมา

- ☒ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน .....๑..... แห่ง เนื้อที่ .....๑๐..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ทำเหมืองเป็นขั้นบันได แต่เนื่องจากในพื้นที่บ่อเหมืองส่วนใหญ่ยังคงต้องใช้  
สำหรับการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมืองจึงดำเนินการได้แค่บริเวณขอบบ่อเหมือง

- ☒ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ปลูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน .....๑..... แห่ง เนื้อที่ .....๒..... ไร่

วิธีการดำเนินงาน ปลูกพืชเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☐ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่พุ่มเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน .....-..... แห่ง เนื้อที่ .....-..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ยังไม่ได้ปรับปรุงสภาพปัจจุบันเนื่องจากยังมีการผลิตอยู่

- ☒ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่พุ่มระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกอง  
เปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ บ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน .....๑..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ) ๑๕ x ๒๐ x ๒.๕ เมตร

วิธีการดำเนินการ ดูแลบ่อดักตะกอนให้มีสภาพที่สมบูรณ์ ขุดลอกตะกอนออกจากบ่อเป็น  
ประจำและ ได้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร

รวมเนื้อที่ประมาณ.....๕..... ไร่

วิธีการดำเนินการ มีการปลูกไม้ยืนต้นทั่วไป ดูแลต้นไม้ให้เจริญเติบโต และปลูกซ่อมแซม  
บางส่วนที่ตาย

- ☒ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน

เนื้อที่ ..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ไม่มีโรงแต่งแร่/โรงโม่ในพื้นที่โครงการ

- ☒ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก

เนื้อที่.....๑..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ปรับปรุงสำนักงานบ้านพัก และทำการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้  
สวยงาม

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดตลอดอายุประทานบัตรโดยประมาณ ...๕๐,๐๐๐... บาท

## ๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๓ ปี ข้างหน้า

### ๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง ๓ ปี ข้างหน้า

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน .....๑..... แห่ง เนื้อที่ .....๑๐..... ไร่

วิธีดำเนินการ ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพื่อป้องกันการพังทลายหน้าดินบริเวณขอบบ่อ เหมืองที่ไม่ได้มีการทำเหมืองแล้ว

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน .....๑..... แห่ง เนื้อที่ .....๒..... ไร่

วิธีการดำเนินงาน ดูแลต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้ให้มีความแข็งแรงสมบูรณ์ ปลูกต้นไม้ซ่อมแซมบริเวณส่วนที่ ตายและปลูกเพิ่มบริเวณที่มีการเก็บกองเพิ่ม

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน ..... - ..... แห่ง เนื้อที่ ..... - ..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ยังไม่ได้รับสภาพปัจจุบันเนื่องจากยังมีการผลิตอยู่

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ บ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน .....๑..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ) . ๑๕ . x . ๒๐ . x . ๒๕ . เมตร

วิธีการดำเนินการ ดูแลบ่อดักตะกอนให้มีความที่สมบูรณ์ ขุดลอกตะกอนออกจากบ่อเป็นประจำและ ได้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร

รวมเนื้อที่ประมาณ .....๕..... ไร่

วิธีดำเนินการ พื้นที่ว่างหรือพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่โดยการปลูก ต้นไม้โตเร็วที่เหมาะสม และทำการดูแลต้นไม้เดิมให้แข็งแรง

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน

เนื้อที่ .....๕..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ไม่มีโรงแต่งแร่ในพื้นที่โครงการ

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก

เนื้อที่ .....๑..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ปรับปรุงสำนักงานบ้านพัก และทำการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดตลอดอายุประทานบัตรโดยประมาณ ...๕๐,๐๐๐... บาท

#### ๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินแผนงาน ...๕๐,๐๐๐... บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว...๕๐,๐๐๐... บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ.....

วิธีการดำเนินการ ขอสนับสนุนพันธุ์กล้าไม้จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการนำมาปลูกบริเวณ พื้นที่โครงการเหมืองแร่ต่อไป

( ลงชื่อ ) .....

(.....)

ตำแหน่ง.....กรรมการผู้จัดการ.....ผู้จัดทำรายงาน

วันที่ 23 ธค 67

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

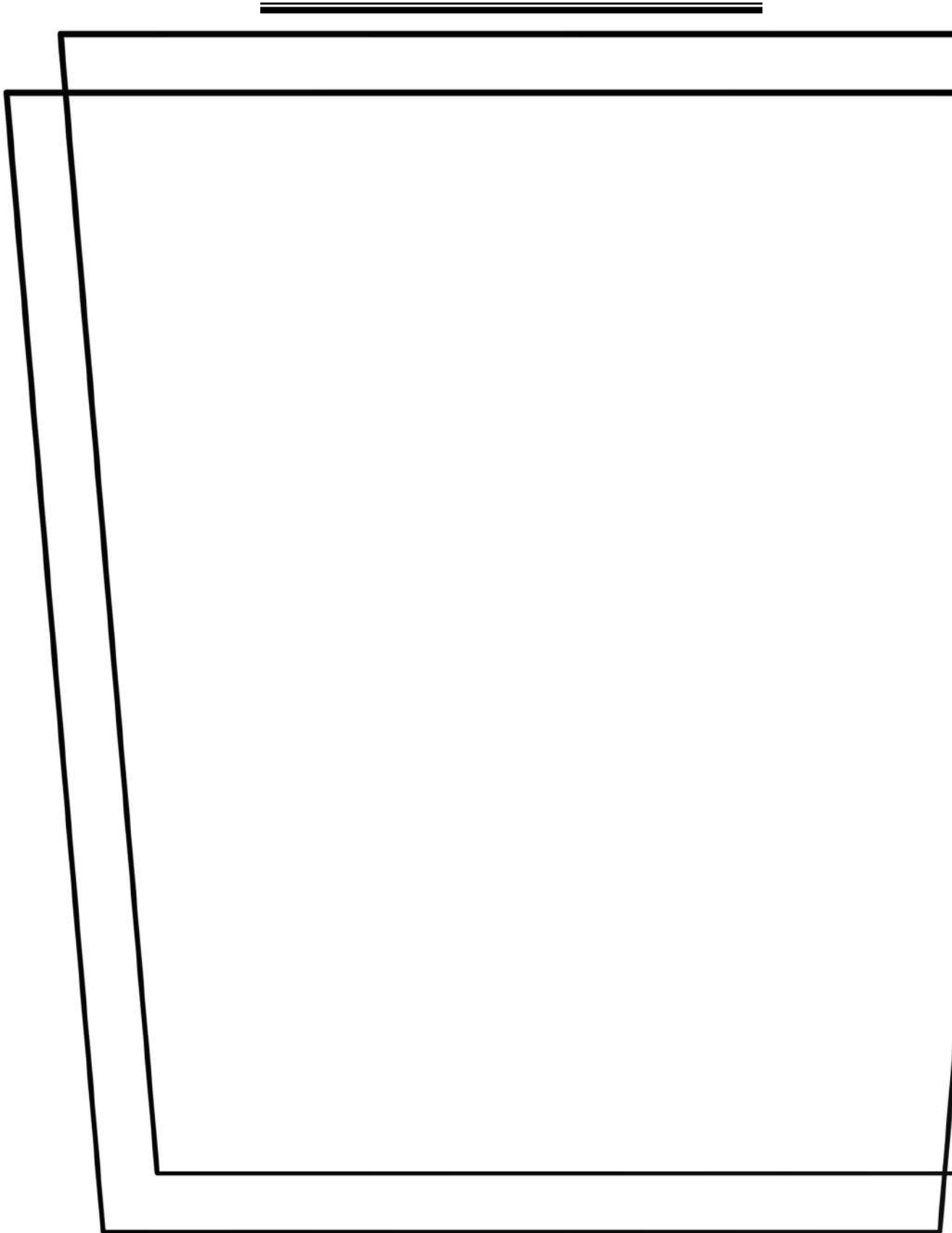
( ลงชื่อ ) .....

(.....)

ตำแหน่ง.....วิศิษฐ์ ทรัพย์คุณ.....ผู้รับรองรายงาน

วันที่ 25 ธค 67

# เอกสารแนบ

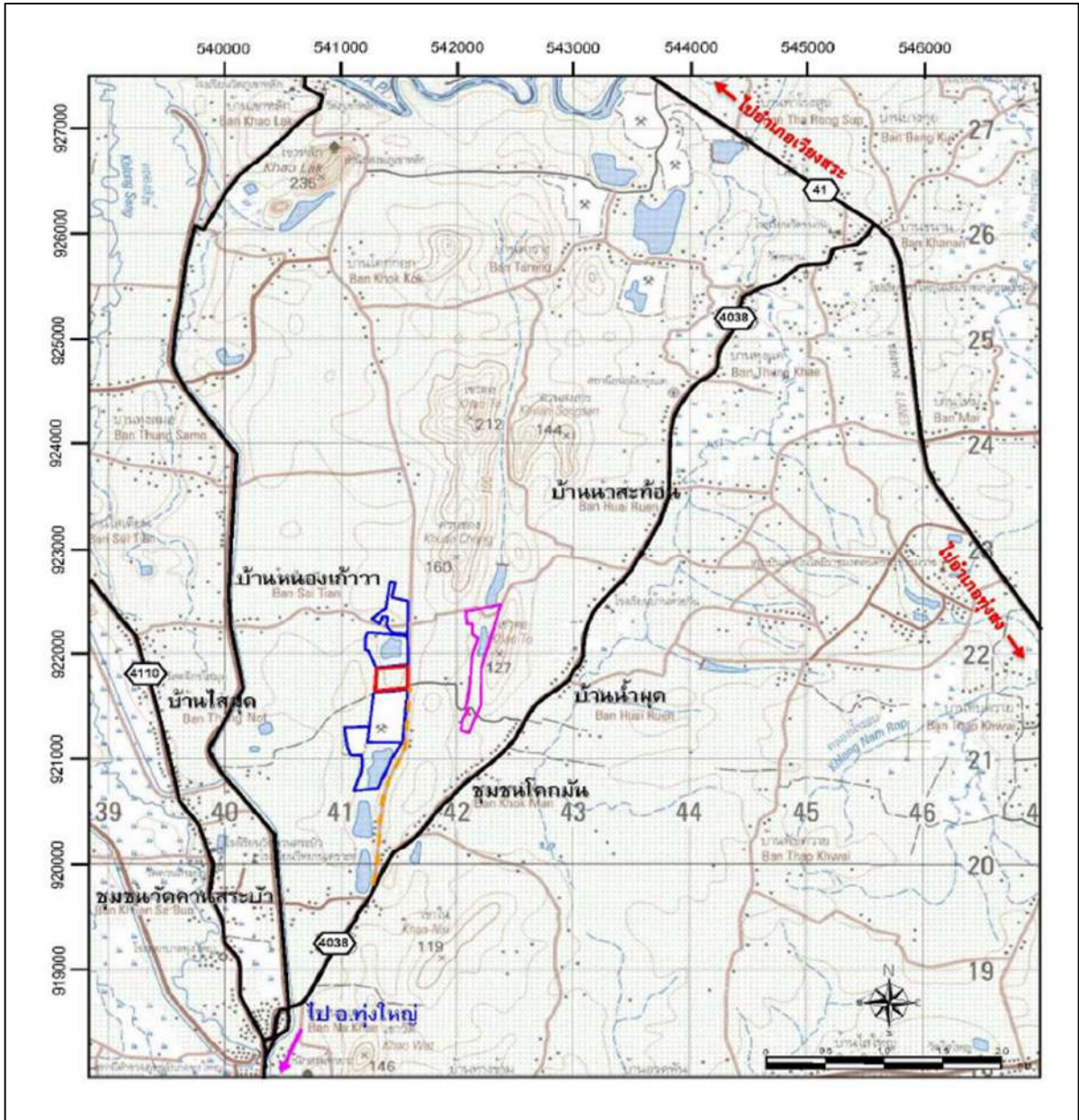




## เอกสารแนบ ๑

ภาพประกอบรายงานฟื้นฟูการทำเหมือง

๑. ภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



# ស័ព្ទស័ក្ខណ៍



พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ ๓๓๑๑๔/๑๖๑๐๕



## ประทานบัตรใกล้เคียง

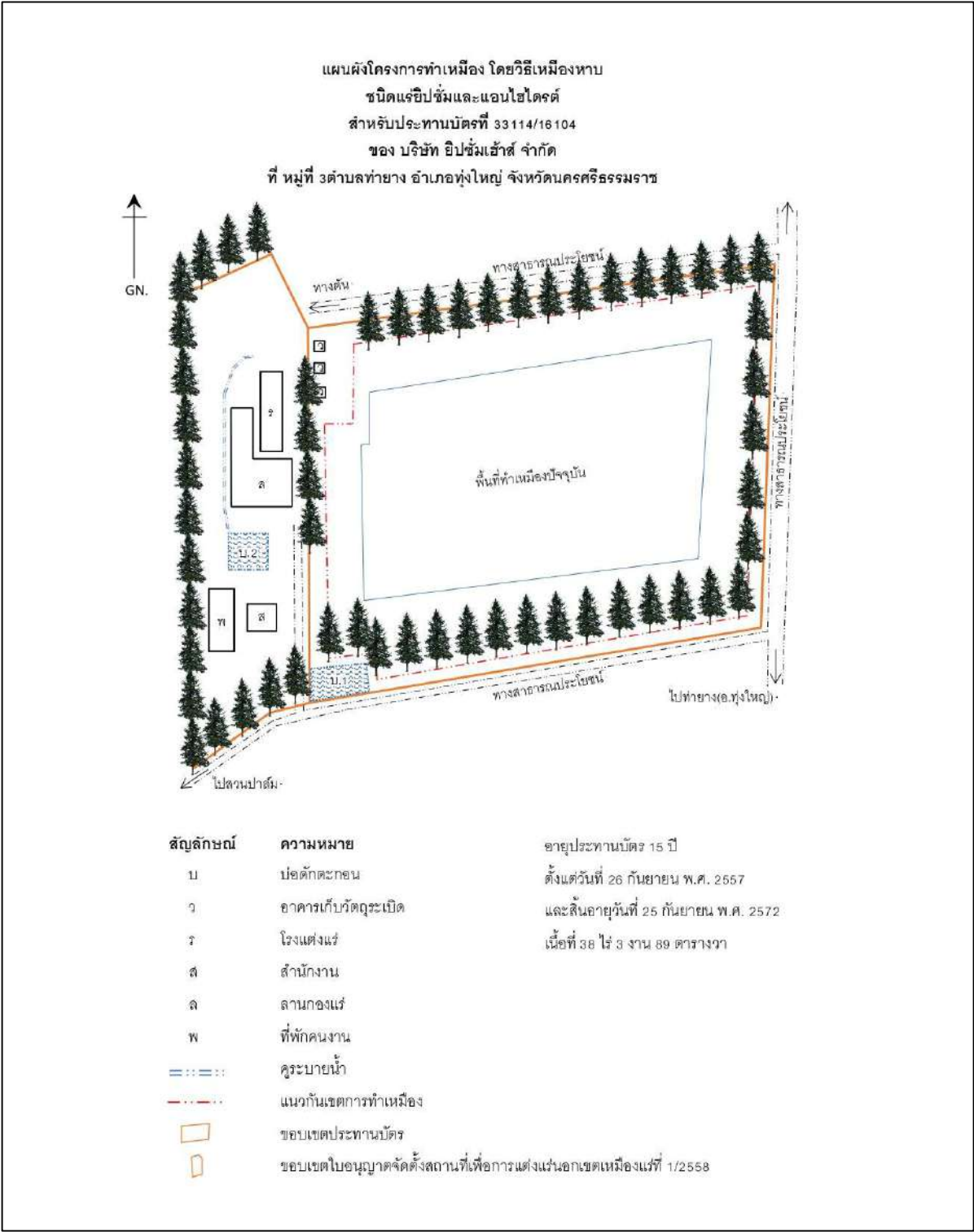
ที่มา: กรมแผนที่ทหาร มาตรฐาน ๑:๕๐,๐๐๐



๒.ภาพแสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ



๓.ภาพแสดงตำแหน่งการฟื้นฟูในปัจจุบัน





๔. ภาพแสดงการฟื้นฟูบริเวณรอบพื้นที่โครงการ



แนวต้นไม้บริเวณบ้านพักสำนักงาน



แนวต้นไม้บริเวณบ้านพักสำนักงาน



ปลูกต้นไม้ทดแทนบริเวณรอบเหมือง



แนวต้นไม้รอบบ่อดักตะกอน



ทำเหมืองตามมาตรการ



สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน



โรงโม่ระบบปิด



สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน



แนวต้นไม้รอบพื้นที่กองแร่



แนวต้นไม้บริเวณถนนรอบเหมือง



แนวต้นไม้บริเวณถนนรอบเหมือง



รถน้ำเพื่อลดฝุ่น

## เอกสารแนบ ๒

สำเนาประธานบัตร





# ประธานบัตร

ประธานบัตรที่.....๓๓๓๓/๑๒๑๑๑.....  
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....บริษัท อีปัสเอ็มเอส จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย.....  
 อยู่บ้านเลขที่.....๒๒๒.....ต.รอก/ซอย.....  
 ถนน.....นันทน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....ตลาด.....  
 อำเภอ/เขต.....เมืองสุราษฎร์ธานี.....จังหวัด.....สุราษฎร์ธานี.....  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก.....  
 ณ ตำบล.....ทาง.....อำเภอ.....ทุ่งใหญ่.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....  
 มีอายุ.....๑๕.....ปี นับแต่วันที่.....๒๒.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ. (๒๕๕๗).....  
 และสิ้นสุดในวันที่.....๒๕.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ. (๒๕๖๒).....  
 เป็นเนื้อที่.....๓๕.....ไร่.....๓.....งาน.....๘๕.....ตารางวา.....

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- |  |                     |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง  | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ในการทำเหมืองประจำปี  | 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.....๒๒.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ. (๒๕๕๗).....

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประทับตราประจำตำแหน่ง

ลำดับที่ 1

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๓๓๓๓๔.....๑๖๓๐๔

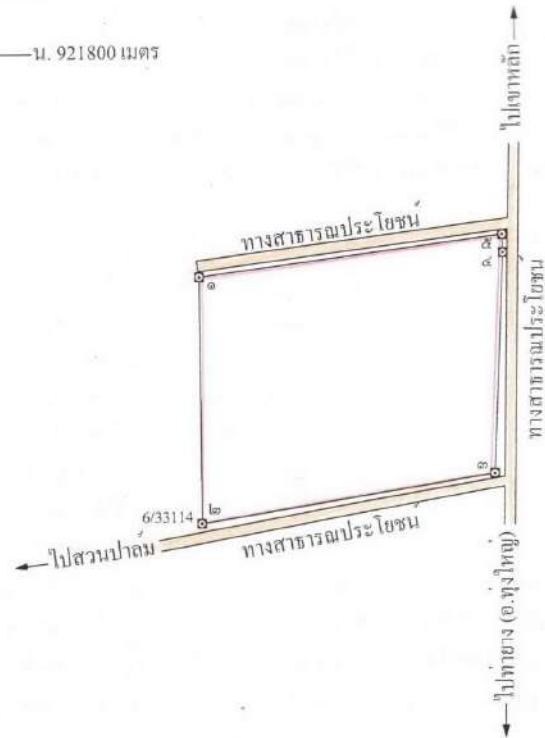
คำขอที่.....๑/๒๕๕๕.....

ระวางที่ 4825 I

อ. 541400 เมตร

น. 921800 เมตร

GN.



เนื้อที่.....๓๓.....ไร่.....๓.....งาน.....๙๕.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๕,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๑๗๕.....องศา.....๕๑.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๑๔.....๒๐๐๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๙๐.....องศา.....๔๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๑๔.....๒๐๐๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๒๐.....องศา.....๓๐.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๐๒.....๒๐๐๐.....วา

จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๑.....ทิศ.....๓๕๕.....องศา.....๔๐.....ลิปดา.....ระยะ.....๙.....๒๐๐๐.....วา



## ใบอนุญาตแต่งแร่

แบบแร่ ๓

ลำดับที่ ๑

ใบอนุญาตที่ ๕/๒๕๖๓ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ออกให้แก่ บริษัท ยีนซัมเฮลส์ จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ ไทย  
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๘๕๕๕๑๐๑๑๑๑๑  
อยู่บ้านเลขที่ ๒๒๒ ตรอก/ซอย - ถนน บ้านดอน หมู่ที่ -  
ตำบล/แขวง ตลาด อำเภอ/เขต เมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด สุราษฎร์ธานี  
เพื่อทำการแต่งแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์  
อยู่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ ๓  
ตำบล/แขวง พายาง อำเภอ/เขต พังใหญ่ จังหวัด นครศรีธรรมราช  
มีอายุ ๕ ปีตั้งแต่วันที่ ๑๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘  
โดยมีสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

- |  |                      |
|--|----------------------|
| (๑) แผนที่แสดงเขตแต่งแร่   | แสดงไว้ในลำดับที่ ๒  |
| (๒) เงื่อนไขการแต่งแร่ และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข                         | แสดงไว้ในลำดับที่ ๓  |
| (๓) แผนผังและวิธีการแต่งแร่  | แสดงไว้ในลำดับที่ ๕  |
| (๔) บันทึกการต่ออายุ   | แสดงไว้ในลำดับที่ ๕  |
| (๕) บันทึกการโอน   | แสดงไว้ในลำดับที่ ๖  |
| (๖) บันทึกการเปลี่ยนแปลงแผนผังและวิธีการแต่งแร่                          | แสดงไว้ในลำดับที่ ๗  |
| (๗) บันทึกการหยุดแต่งแร่ชั่วคราว การแจ้งแต่งแร่ใหม่<br>และการเลิกแต่งแร่ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๘  |
| (๘) บันทึกการดำเนินการอื่น ๆ   | แสดงไว้ในลำดับที่ ๙  |
| (๙) บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี                                       | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐ |
| (๑๐) ลำดับและจำนวนของเอกสาร  | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑ |

ออกให้ ณ วันที่ ๑๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

อุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



แบบที่ ๖

## ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่

ใบอนุญาตที่.....๑/๒๕๕๙.....สำนักงานเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จังหวัดนครศรีธรรมราช  
ให้.....บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย.....  
สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่.....๒๒๒.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....บ้านดอน.....  
หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....คลอง.....อำเภอ/เขต.....เมืองสุราษฎร์ธานี.....จังหวัด.....สุราษฎร์ธานี.....  
ผู้ถือประทานบัตรที่.....๓๓๑๑๔/๑๖๑๐๔.....  
ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว ตามคำขอประทานบัตรที่.....  
ตำบล.....ท่ายาง.....อำเภอ.....ทุ่งใหญ่.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....  
จัดตั้งสถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ตามมาตรา ๕๙ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๑๐ ในท้องที่  
ตำบล.....ท่ายาง.....อำเภอ.....ทุ่งใหญ่.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....  
ปรากฏตามแผนที่แนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้ เป็นเนื้อที่.....๑๒.....ไร่.....๒.....งาน.....๘๗.....ตารางวา  
โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ผู้รับใบอนุญาตต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ โดยชำระล่วงหน้าเป็นรายปีของอายุ  
ใบอนุญาต ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด
- ข้อ ๒ เมื่อสิทธิทำเหมืองสิ้นสุดลง ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นอันสิ้นสุด
- ข้อ ๓ ให้ผู้รับใบอนุญาตฉบับนี้ทำการแต่งแร่หรือเก็บแร่เพื่อกิจกรรมเหมืองแร่ของประทานบัตร  
ดังกล่าวในสถานที่หรืออาคารตามใบอนุญาตฉบับนี้ได้

ออกให้ ณ วันที่.....๑.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.....๒๕๕๙.....

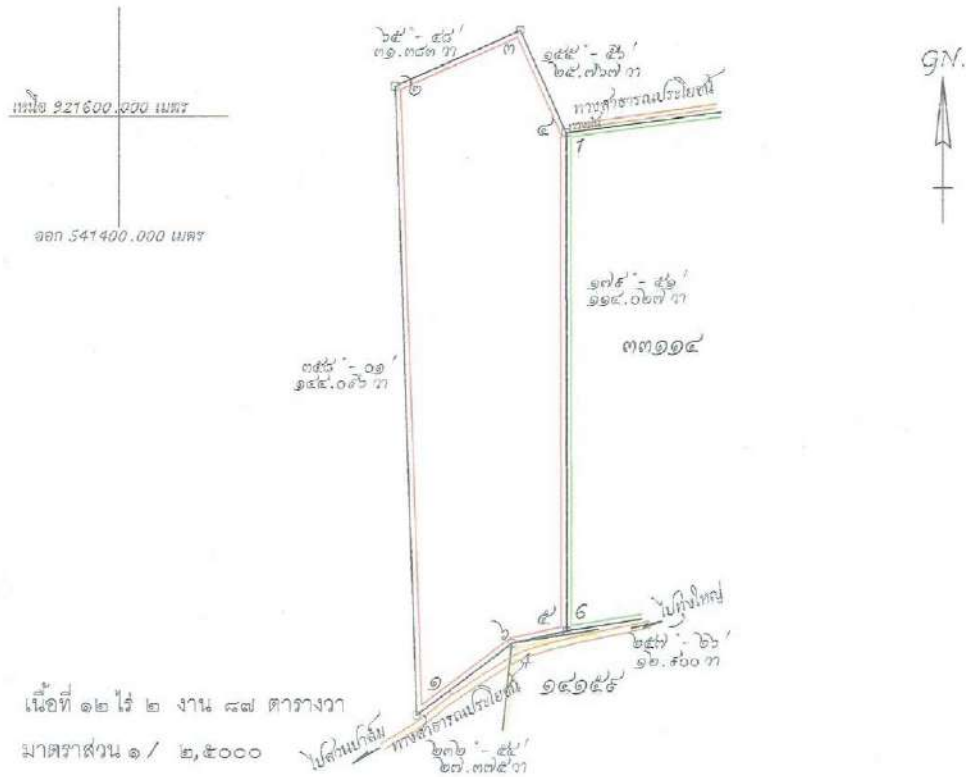
อุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช  
เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่



แผนที่แนบท้ายใบอนุญาตที่ ๑/๒๕๕๙ ตามแบบร่าง ๖

คำขอที่ ๑/๒๕๕๘

ระวางที่ 4825 - 1



เนื้อที่ ๑๒ ไร่ ๒ งาน ๘๗ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ / ๒,๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข...๑...ถึงมุมหมายเลข...๒...ทิศ.๓๕๕ องศา.๐๑...ลิบตา ระยะ...๑๕๕.๐๘๖...วา  
 จากมุมหมายเลข...๒...ถึงมุมหมายเลข...๓...ทิศ.๖๕ องศา.๔๘...ลิบตา ระยะ...๓๑.๓๘๓...วา  
 จากมุมหมายเลข...๓...ถึงมุมหมายเลข...๔...ทิศ.๑๕๕ องศา.๕๖...ลิบตา ระยะ...๒๕.๗๖๗...วา  
 จากมุมหมายเลข...๔...ถึงมุมหมายเลข...๕...ทิศ.๑๗๕ องศา.๕๑...ลิบตา ระยะ...๑๑๔.๐๒๗...วา  
 จากมุมหมายเลข...๕...ถึงมุมหมายเลข...๖...ทิศ.๒๕๗ องศา.๒๖...ลิบตา ระยะ...๑๒.๙๐๐...วา  
 จากมุมหมายเลข...๖...ถึงมุมหมายเลข...๗...ทิศ.๒๓๒ องศา.๕๕...ลิบตา ระยะ...๒๗.๓๗๕...วา  
 จากมุมหมายเลข...-...ถึงมุมหมายเลข...-...ทิศ.-...องศา.-...ลิบตา ระยะ...-...วา  
 จากมุมหมายเลข...-...ถึงมุมหมายเลข...-...ทิศ.-...องศา.-...ลิบตา ระยะ...-...วา

ผู้เขียน/ทาน

ต.ก. ๒๕๕๘

นายช่างวัดที่ดิน

วจ

## เอกสารแนบ ๓

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน  
กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ  
และกองทุนฟื้นฟู


008-1-83824-0 2001 0317 บริษัท อีปซีเอ็ม เอส์ จำกัด เพื่อ กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน รบรอบพื้นที่ใหม่ Br.0317  
04/08/20 12:37:49 K0438005 CPB  
01d0052288897 New0079591442

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


1. โปรดนำสมุดบัญชีนี้ไปทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร: 到本行辦理相關業務時，請攜帶此存折。 This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น มิใช่ใบได้ค่าถอนหรือใบมีมูลค่าใดๆ จงนำพาไปใช้ตามเงื่อนไขของธนาคาร: 本存折所示金額，除非經核實與本行帳戶記錄一致，不視為正確的金額。 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. สิทธิความเป็นเจ้าของเงินฝากออมทรัพย์นี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เป็นได้โดยไม่มีเงื่อนไข หรือหักเงินฝากออมทรัพย์นี้ออก หรือนำเงินฝากออมทรัพย์นี้ไปค้ำประกันกับบุคคลอื่นได้ **เมื่อได้รับ ความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น**  
儲戶應獲得本行的書面同意方可將存款帳戶及本存折的權益轉讓他人、轉予、變更、或歸下其中任何一類，並用作他人的担保品。  
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. การถอนเงินหรือปิดบัญชีต่างสาขานาน ไม่เกินสองปีหรือประจำตัวด้วยเงื่อนไขใดธนาคาร: 跨分行取款或銷戶，應出示身份或護照。 For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดบัญชีสูญหาย ผู้ฝากต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี  
若存折遺失，存款人應製警并立即以書面形式或通過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. ไม่สามารถนำบัญชีการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือบัญชีนี้มาใช้ทำพินัยกรรมและการปิดบัญชีและนำหรือติดค่าธรรมเนียมฝากบัญชีตามอัตราที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
將所置且金額低於本行規定的帳戶，本行將按相關規定止辦帳戶，和/或收取帳戶維持費。 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 ง.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com



|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| สำนักงาน<br>办事处<br>OFFICE   | สาขานนทผลาตหม สุราษฎร์ธานี  | ธนาคารกสิกรไทย<br>開業銀行 KASIKORNBANK |
| เลขที่บัญชี<br>帳戶號碼<br>A/C NO.  |   |                                     |
| ชื่อ 帳戶名稱 NAME  |   |                                     |
| บริษัท อีปซีเอ็ม เอส์ จำกัด เพื่อ กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน<br>รอบพื้นที่ใหม่เมืองนเร                                   |   |                                     |
| ต่อจากสมุด 0052288897   |   |                                     |
| เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย<br>此存款將受泰國存款保險局之保護，其金額將受法律所規定之限制。 |   |                                     |
| สาขาผู้ให้บริการ 0317<br>บัญชีเงินฝากออมทรัพย์  | ธนาคารไม่รับนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า<br>本行不為客戶保管任何類別之存折。 The Bank will not hold customer passbooks of any type |                                     |



| วันที่<br>DATE | คำย่อ<br>CODE | ถอน<br>WITHDRAWAL | ฝาก<br>DEPOSIT | คงเหลือ<br>BALANCE | หมายเลข<br>TELLER NO. |
|----------------|---------------|-------------------|----------------|--------------------|-----------------------|
| 1              | 04/01/24PC    |                   | 500,000.00     | 521,812.89         | K0550160              |
| 2              | 21/06/24INN   |                   | 1,214.01       | 523,026.90         | PCB09400              |
| 3              | 21/06/24TXN   |                   | 12.14          | 523,014.76         | PCB09400              |
| 4              | 11/12/24CS    |                   | 499,250.00     | 23,764.76          | K0784055              |
| 5              |               |                   |                |                    |                       |
| 6              |               |                   |                |                    |                       |
| 7              |               |                   |                |                    |                       |
| 8              |               |                   |                |                    |                       |
| 9              |               |                   |                |                    |                       |
| 10             |               |                   |                |                    |                       |
| 11             |               |                   |                |                    |                       |
| 12             |               |                   |                |                    |                       |
| 13             |               |                   |                |                    |                       |
| 14             |               |                   |                |                    |                       |
| 15             |               |                   |                |                    |                       |
| 16             |               |                   |                |                    |                       |
| 17             |               |                   |                |                    |                       |
| 18             |               |                   |                |                    |                       |
| 19             |               |                   |                |                    |                       |
| 20             |               |                   |                |                    |                       |
| 21             |               |                   |                |                    |                       |
| 22             |               |                   |                |                    |                       |
| 23             |               |                   |                |                    |                       |
| 24             |               |                   |                |                    |                       |



ใช้วีซ่าและรูจิ้น พร้อมด้วยพีเอชไอเอ็มที่ช่วยจดจำและแจ้งเตือน ไม่พลาดธุรกรรมสำคัญ โอน เงิน จ่าย  
 ชอเนเงินไม่ใช้บัตร ทำได้ผ่าน Wi-Fi สมัครออนไลน์ ใ้กินที่ ตามร้านต่อนี้ร้านนี้ ดาวโหลดแอปพลิเคชัน  
 K PLUS เลือก "สมัครผ่านมือถือ" กรอกหมายเลขบัตรเดบิต รหัสบัตร และหมายเลขบัตรประชาชน

"คำย่อ"และ"หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义，请阅封底页 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover



008-1-83653-1 2001 0317 บริษัท ยิบซิมเฮาส์ 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. โปรดนำสมุดบัญชีนี้ไปทุกครั้งติดต่อธนาคาร 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 ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง 本存折只是存折，除余额表与本行账户记录一致，不视为正确的余额。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. สิทธิความเป็นเจ้าของเงินฝากออมทรัพย์นี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนชื่อ นามสกุล หรือจำนวนไม่ได้ยกเว้นออก หรือโอนไปยังสถาบันการเงินอื่นโดยมีใบยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากธนาคารแล้วเท่านั้น 客户须得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的收益转让给他人。转手、变更、或拆下其中任何一页，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. การถอนเงินหรือปิดบัญชีต่างสาขานอกจากสาขาที่ฝากเงินไว้ ธนาคาร 跨分行取款或销户，需出示身份证件或护照。For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดบัญชีสูญหาย ผู้ฝากต้องแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบถึงกรณีสูญหายหรืออาจขอการเพิกถอนการให้เงินฝากไว้ที่ ธนาคารเจ้าของบัญชี 遗失存折时，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。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. ในกรณีที่บัญชีการฝากเงินไม่เคลื่อนไหวต่อเนื่องเป็นระยะเวลาที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและหรือคิดค่าธรรมเนียมการฝากเงินคงค้างที่ธนาคารกำหนด 若账户长期无交易，本行将按相关规定冻结账户，并/或收取账户维持费。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

สาขาถนนตลาดใหม่ สุราษฎร์ธานี

ธนาคารกสิกรไทย  
开泰银行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี  
帐户号码  
A/C NO.

[Redacted account number]

ชื่อ 帐户名称 NAME

บริษัท ยิบซิมเฮาส์ จำกัด  
เพื่อ สมทบเข้ากองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ

ต่อจากสมุด 0052288815

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款由存款保障机构保障。This deposit will be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0317  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่จำเป็นต้องรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
本行无须接收所有客户的所有存折 The Bank will not hold customer passbooks of any type



| วันที่<br>日期<br>DATE | คำย่อ<br>代码<br>CODE | ถอน<br>取款<br>WITHDRAWAL | ฝาก<br>存款<br>DEPOSIT | ยอดเงิน<br>余额<br>BALANCE | หมายเลข<br>出纳员号码<br>TELLER NO. |
|----------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1                    | 21/06/24TXN         |                         | 5.60                 | 237,922.27               | PCB09400                       |
| 2                    | 11/12/24CS          |                         | 77,115.00            | 160,807.27               | K0496881                       |
| 3                    |                     |                         |                      |                          |                                |
| 4                    |                     |                         |                      |                          |                                |
| 5                    |                     |                         |                      |                          |                                |
| 6                    |                     |                         |                      |                          |                                |
| 7                    |                     |                         |                      |                          |                                |
| 8                    |                     |                         |                      |                          |                                |
| 9                    |                     |                         |                      |                          |                                |
| 10                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 11                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 12                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 13                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 14                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 15                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 16                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 17                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 18                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 19                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 20                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 21                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 22                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 23                   |                     |                         |                      |                          |                                |
| 24                   |                     |                         |                      |                          |                                |



ใช้ง่ายและรู้ใจขึ้น พร้อมด้วยฟีเจอร์ใหม่ที่จะช่วยจดจำและแจ้งเตือน ไม่พลาดธุรกรรมสำคัญ โอน เงิน ชำย  
ถอนเงินไม่ใช่แค่ทำผ่าน Wi-Fi สมาร์ทโฟน โลกทั้งใบ ตามขั้นตอนดังนี้ ขาดไม่ได้เลยแอปพลิเคชัน  
K PLUS เลือก "สมัครผ่านมือถือ" กระดาษหมายเลขบัตรเคดิต รหัสบัตร และหมายเลขบัตรประชาชน

K PLUS



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

008-8-24239-4 2001 0317 บริษัท ยิบซีเอ็ม เอส์ จำกัด เพื่อ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ 8r .0317  
04/08/20 12:51:19 K0438005 CPB  
01d0052288896 New0079591443

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

1. ไม่พำนักสมุดบัญชีนี้ไปทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร กรุณาพกติดตัวไว้เสมอ This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้รับการตรวจสอบรายการกับบัญชีของธนาคารแล้ว  
本存折所示金額，除非核與本行帳戶記錄一致，不能為正確的金額。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. สิทธิในบัญชีเงินฝากออมทรัพย์นี้ ผู้ฝากเงินโอนให้ผู้รับ เป็นเรื่อง เมื่อใด หรือผู้ฝากเงินโอนให้แก่ผู้อื่น หรือโอนไปเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันได้ เมื่อได้รับ  
การยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารเท่านั้น  
儲戶應獲得本行的書面同意方可將存款帳戶及本存折的權益轉讓他人。轉手、變更、或留下其中任何一頁，或用作他人的擔保品。  
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. การถอนเงินหรือปิดบัญชีที่สาขาธนาคาร ไม่พำนักสมุดบัญชีนี้ไปทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร 請分行取款或轉戶，請出示身份證或護照。For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดบัญชีสูญหาย ผู้ฝากเงินแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเปิดบัญชี  
若存折遺失，存款人應報警並立即以書面形式或透過本行指定的渠道通知開戶分行。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. ในกรณีบัญชีจากกลิ้งนอน และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือตัดค่าธรรมเนียมไว้ตามบัญชีตามกำหนดที่กฎหมายกำหนด  
若直上金額低於本行規定的帳戶，本行將按相關規定停辦帳戶，和/或收取帳戶維持費。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

สาขาก่อนตลาดใหม่ ลุราชบุรี

ธนาคารกสิกรไทย  
華泰銀行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี  
帳戶號碼  
A/C NO.

ชื่อ 帳戶名稱 NAME

บริษัท ยิบซีเอ็ม เอส์ จำกัด  
เพื่อ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

ต่อจากสมุด 0052288896

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款將受到泰國存款保險局的保障。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0317  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
本行並無政策接收任何客戶的存摺。The Bank will not hold customer passbooks of any type.

| Kasikornbank   |              |                         |                      |                          |                                |
|----------------|--------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| วันที่<br>DATE | คำขอ<br>CODE | DEB<br>取款<br>WITHDRAWAL | ฝาก<br>存款<br>DEPOSIT | คงเหลือ<br>金額<br>BALANCE | พนักงาน<br>出纳员号码<br>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              | 17/12/21INN  |                         | 103.70               | 416,041.33               | PCB09400                       |
| 7              | 17/12/21TXN  |                         | 1.04                 | 416,040.29               | PCB09400                       |
| 8              | 17/06/22INN  |                         | 103.73               | 416,144.02               | PCB09400                       |
| 9              | 17/06/22TXN  |                         | 1.04                 | 416,142.98               | PCB09400                       |
| 10             | 16/12/22INN  |                         | 197.24               | 416,340.22               | PCB09400                       |
| 11             | 16/12/22TXN  |                         | 1.97                 | 416,338.25               | PCB09400                       |
| 12             | 16/06/23INN  |                         | 655.99               | 416,994.24               | PCB09400                       |
| 13             | 16/06/23TXN  |                         | 6.56                 | 416,987.68               | PCB09400                       |
| 14             | 15/12/23INN  |                         | 913.95               | 417,901.63               | PCB09400                       |
| 15             | 15/12/23TXN  |                         | 9.14                 | 417,892.49               | PCB09400                       |
| 16             | 21/06/24INN  |                         | 1,081.94             | 418,974.43               | PCB09400                       |
| 17             | 21/06/24TXN  |                         | 10.82                | 418,963.61               | PCB09400                       |
| 18             | 11/12/24CS   |                         | 23,000.00            | 395,963.61               | K0496881                       |
| 19             |              |                         |                      |                          |                                |
| 20             |              |                         |                      |                          |                                |
| 21             |              |                         |                      |                          |                                |
| 22             |              |                         |                      |                          |                                |
| 23             |              |                         |                      |                          |                                |
| 24             |              |                         |                      |                          |                                |

**K-eMail  
Statement**  
บริการรับรายการเงินฝากและถอนอัตโนมัติ

**K-eMail Statement** (บริการรับรายการเงินฝากและถอนอัตโนมัติ)  
 เช็กทุกข้อความก่อนโอนเงินผ่านทางเคาน์เตอร์อัตโนมัติ หรือให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ  
 ไม่ต้องไปที่สาขา. สมัครง่าย ๆ ผ่าน [www.kasikornbank.com](http://www.kasikornbank.com) และ  
 K-Contact Center โทร. 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

"คำขอ" และ "หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义, 请查阅背面 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover



## เอกสารแนบ

6

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

008-1-83824-0 2001 0317 บริษัท ยิบซีเอ็มเฮ้าส์ จำกัด เพื่อ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ใหม่ Br.0317  
04/08/20 12:37:49 K0438005 CPB  
01d0052288897 New0079591442

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期儲蓄存款账户的條款與條件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. โปรดนำสมุดบัญชีนี้ไปทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร 到本行辦理相關業務時，請攜帶此存折。 This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว  
本存折所示金額，除非經核實與本行賬戶記錄一致，不視為正確的金額。 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. สิทธิตามบัญชีเงินฝาก/สมุดเล่มนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนมือ แก่ไข หรือฉีกแผ่นใดแผ่นหนึ่งออก หรือนำไปเป็นหลักฐานกับบุคคลอื่นได้ เมื่อได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น  
儲戶須獲得本行的書面同意方可將存款賬戶及本存折的權益轉讓他人、轉手、變更、或撕下其中任何一頁、或用作他人的擔保品。  
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. การถอนเงินหรือปิดบัญชีต่างสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或銷戶，須出示身份證或護照。 For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องไปแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี  
若存折遺失，存款人須報警並立即以書面形式或通過本行指定的渠道通知開戶分行。 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. ไม่กรณีบัญชีขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษานับบัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด  
對閑置且金額低於本行規定的賬戶，本行將按相關規定註銷賬戶，和/或收取賬戶維持費。 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](http://www.kasikornbank.com)

สำนักงาน  
办事处  
OFFICE

สาขากอนตลาดใหม่ สุราษฎร์ธานี

ธนาคารกสิกรไทย  
开泰銀行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี  
帳戶號碼  
A/C NO.

ชื่อ 帳戶名稱 NAME

บริษัท ยิบซีเอ็มเฮ้าส์ จำกัด เพื่อ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ใหม่เมืองนเร

ต่อจากสมุด 0052288897

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款在法定限額內存款保險機構保障。 This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0317  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
本行無為客戶保管任何賬戶存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type

บริษัท ยิบซัมเฮ้าส์ จำกัด เพื่อ n PB\*\*\*\*\* Br.0317 Ref.000002370004  
SDCH 500,000.00 500,000.00 Cr.

สำหรับลูกค้า 客户联 For Customer

# เอกสารแนบ

7

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ



008-1-83653-1 2001 0317 บริษัท ยิบซีเอ็มเฮ้าส์ 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. โปรดนำสมุดบัญชีนี้ไปทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร 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 ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว  
本存折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。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. สิทธิตามบัญชีเงินฝาก/สมุดเล่มนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนเมื่อ แก่ใจ หรือฉีกแผ่นใดแผ่นหนึ่งออก หรือนำไปเป็นหลักฐานประกันแก่บุคคลอื่นได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น  
储户须获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让他人、转手、变更、或撕下其中任何一页、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. การถอนเงินหรือปิดบัญชีที่ต่างสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาของบัญชี  
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。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. ในกรณีที่บัญชีขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษาบัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด  
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维持费。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 สาขาถนนศาลาคน ลุราชวรธานี  
办事处  
OFFICE

ธนาคารกสิกรไทย  
开泰银行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี  
帐户号码  
A/C NO.

ชื่อ 帐户名称 NAME

บริษัท ยิบซีเอ็มเฮ้าส์ จำกัด  
เพื่อ สมทบเข้ากองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ

ต่อจากสมุด 0052288815

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款在法定限额内获存款保险机构担保。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0317  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
本行无为客户保管任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type

|    | วันที่<br>日期<br>DATE | คำย่อ<br>代码<br>CODE | ถอน<br>取款<br>WITHDRAWAL | ฝาก<br>存款<br>DEPOSIT | คงเหลือ<br>余额<br>BALANCE | หมายเลข<br>出纳员号码<br>TELLER NO. |
|----|----------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1  | 21/06/24             | TXN                 |                         | 5.60                 | 237,922.27               | PCB09400                       |
| 2  | 11/12/24             | CS                  |                         | 77,115.00            | 160,807.27               | K0496881                       |
| 3  | 20/12/24             | INN                 |                         | 567.97               | 161,375.24               | PCB09400                       |
| 4  | 20/12/24             | TXN                 |                         | 5.68                 | 161,369.56               | PCB09400                       |
| 5  | 02/01/25             | PC                  |                         | 200,000.00           | 361,369.56               | K0550160                       |
| 6  |                      |                     |                         |                      |                          |                                |
| 7  |                      |                     |                         |                      |                          |                                |
| 8  |                      |                     |                         |                      |                          |                                |
| 9  |                      |                     |                         |                      |                          |                                |
| 10 |                      |                     |                         |                      |                          |                                |
| 11 |                      |                     |                         |                      |                          |                                |

บริษัท ยิบซั่มเฮลล์ จำกัด เพื่อ PB\*\*\*\*\* Br.0317 Ref.000002350004  
SDCH 200,000.00 200,000.00 Cr.

ฝาก/ชำระเงิน/เข้าบัญชี

存款/付款/转账 Deposit/Payment/Transfer to bank account

ธนาคารกสิกรไทย  
开泰银行 KASIKORNBANK



สาขา  
分行 Branch ถนนตลาดใหม่ สุราษฎร์ธานี

วันที่  
日期 Date 02 ม.ค. 2568

ใบนำฝาก และใบเสร็จรับเงิน

เลขที่บัญชี [redacted] สาขา ถนนตลาดใหม่ สุราษฎร์ธานี  
ชื่อบัญชี บริษัท ยิบซั่มเฮลล์ จำกัด เพื่อ สมทบเข้ากองทุนเพื่อระงับภาวะฉุกเฉิน  
จำนวนเงิน 200,000.00 บาท (สองแสนบาทถ้วน)  
ฝากโดย เงินสด

ประเภทบัญชี เงินฝากออมทรัพย์

9905417-06-24

ลายมือชื่อผู้นำฝาก 存款人签名 Deposited by

โทรศัพท์ 电话 Telephone number

เลขที่บัญชี/เลขที่บัตรเครดิต  
账号/信用卡号 Account No./Credit Card No.

จำนวนเงิน (ตัวเลข)  
金额(小写) Amount (in numbers)

ลายมือชื่อผู้นำฝาก

วันที่ 02/01/2568

200,000

400/22 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400  
โทร 02-25541111-1111 400/22 โทร 02-25541111 10400  
400/22 Phayon Yothin Road, Sam Sen Nai Sub-District, Phaya Thai District, Bangkok 10400, Thailand  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0-0-0-0-0 Tax Payer ID 0107536000315  
ทะเบียนเลขที่ 0-0-0-0-0 Registration No. 0107536000315

เลขที่ 6961354

ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร  
银行授权签名 Authorized Signature

ผู้ทำรายการ 出纳 Teller

ผู้มีอำนาจลงนาม 授权签字 Authorized

สำหรับลูกค้า 客户联 For Customer

ผลตรวจสอบสุขภาพพนักงานและชุมชนใกล้เคียงโครงการ



สรุปผลตรวจสุขภาพ  
พนักงาน & ชาวบ้านรอบเหมืองแร่  
ประจำปี 2567

บริษัท ยิปซัมเฮ้าส์ จำกัด

ประธานบัตรที่ 33114/16104

วันที่ 16 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567



วิภาวดีการแพทย์และสุขภาพ

139/13-14 ถนนวัดโพธิ์-บางใหญ่

ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

โทรศัพท์ 077-922112 โทรสาร 077-222305

E-mail : [viphawadee\\_health@yahoo.com](mailto:viphawadee_health@yahoo.com)



## หนังสือรับรอง

VMH 67-073

27 สิงหาคม 2567

หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรับรองว่า วิทยาลัยการแพทย์และสุขภาพ ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ ประจำปี 2567 ให้แก่พนักงาน บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด ประทานบัตรที่ 33114/16104 และชาวบ้านรอบเหมืองแร่ ซึ่งตั้งอยู่ ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีผู้เข้ารับการตรวจสอบคุณภาพ จำนวน 53 คน คณะผู้ตรวจสอบคุณภาพได้สรุปและจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ขอรับรองว่า ผลและวิธีการตรวจเป็นไปโดยถูกต้องตามหลักวิชา

ให้ไว้ ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2567



แพทย์ศาสตร์บัณฑิตวุฒิบัตรผู้มีความรู้ความชำนาญสาขาศัลยศาสตร์  
ประกาศนียบัตรแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

หมายเหตุ: กรุณาเก็บหนังสือรับรองและรายงานผลการตรวจนี้ไว้ไม่น้อยกว่า 2 ปี เพื่อแสดงแก่เจ้าหน้าที่ตรวจแรงงานเมื่อได้รับการตรวจ



# กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า



ได้รับการฝึกอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หลักสูตร ๒ เดือน วันที่ ๑๗

ระหว่างวันที่ ๔ มิถุนายน - ๒๗ กรกฎาคม พุทธศักราช ๒๕๕๐

ณ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี



นายทะเบียน



อธิบดีกรมการแพทย์



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ตารางภาพรวมผลการตรวจ

พนักงานประจำเหมืองแร่ และ ชาวบ้านรอบเหมืองแร่

บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

ประทานบัตรที่ 33114/16104

ตั้งอยู่ ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

มีผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมด 53 คน

ตรวจวันที่ 16 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

| ลำดับ | รายการ                                       | จำนวน<br>ผู้เข้าตรวจ | ปกติ | ผิดปกติ/<br>ตรวจพบ |
|-------|--|----------------------|------|--------------------|
| 1     | ตรวจวัดความดันโลหิต (Blood Pressure: BP)     | 53                   | 45   | 8                  |
| 2     | คำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI)                    | 53                   | 29   | 24                 |
| 3     | ตรวจเอกซเรย์ปอด (Chest X-Ray)                | 53                   | 52   | 1                  |
| 4     | ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)            | 36                   | 28   | 8                  |
| 5     | ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar) | 36                   | 31   | 5                  |
| 6     | ตรวจหน้าที่การทำงานของไต (BUN)               | 36                   | 36   |                    |
| 7     | ตรวจหน้าที่การทำงานของไต (Creatinine)        | 36                   | 35   | 1                  |
| 8     | ตรวจไขมันในเลือด (Cholesterol)               | 36                   | 23   | 13                 |
| 9     | ตรวจระดับไขมันดี HDL-cholesterol ในเลือด     | 36                   | 30   | 6                  |

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567  
บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ประวัติโรคประจำตัว              | ความดันโลหิต<br>(Blood Pressure) |             | ชีพจร<br>Pulse            |       |
|-------|----------------|------|---------------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------|-------|
|       |                |      |                                 | (ค่าปกติไม่เกิน 140/90 mmHg )    |             | ค่าปกติ 60-100 ครั้ง/นาที |       |
|       |                |      |                                 | ค่า                              | แปลผล       | ค่า                       | แปลผล |
|       |                |      |                                 |                                  |             |                           |       |
| 1     |                | 39   |                                 | 112/67                           | ปกติ        | 67                        | ปกติ  |
| 2     |                | 65   |                                 | 143/87                           | สูงกว่าปกติ | 75                        | ปกติ  |
| 3     |                | 38   |                                 | 121/74                           | ปกติ        | 83                        | ปกติ  |
| 4     |                | 21   |                                 | 140/73                           | ปกติ        | 83                        | ปกติ  |
| 5     |                | 24   |                                 | 126/84                           | ปกติ        | 98                        | ปกติ  |
| 6     |                | 17   |                                 | 126/89                           | ปกติ        | 100                       | ปกติ  |
| 7     |                | 25   |                                 | 104/70                           | ปกติ        | 71                        | ปกติ  |
| 8     |                | 39   |                                 | 122/83                           | ปกติ        | 80                        | ปกติ  |
| 9     |                | 34   |                                 | 133/90                           | ปกติ        | 100                       | ปกติ  |
| 10    |                | 18   |                                 | 123/70                           | ปกติ        | 81                        | ปกติ  |
| 11    |                | 31   |                                 | 105/71                           | ปกติ        | 89                        | ปกติ  |
| 12    |                | 52   | ความดันโลหิตสูง หอบหืด          | 161/107                          | สูงกว่าปกติ | 100                       | ปกติ  |
| 13    |                | 49   |                                 | 191/109                          | สูงกว่าปกติ | 91                        | ปกติ  |
| 14    |                | 37   | ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง | 139/87                           | ปกติ        | 96                        | ปกติ  |
| 15    |                | 51   | ความดันโลหิตสูง                 | 185/118                          | สูงกว่าปกติ | 100                       | ปกติ  |
| 16    |                | 45   |                                 | 114/63                           | ปกติ        | 69                        | ปกติ  |
| 17    |                | 24   |                                 | 108/61                           | ปกติ        | 73                        | ปกติ  |
| 18    |                | 47   |                                 | 103/69                           | ปกติ        | 76                        | ปกติ  |
| 19    |                | 28   |                                 | 119/83                           | ปกติ        | 87                        | ปกติ  |



| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ประวัติโรคประจำตัว | ความดันโลหิต<br>(Blood Pressure) |             | ชีพจร<br>Pulse            |       |
|-------|----------------|------|--------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------|-------|
|       |                |      |                    | (ค่าปกติไม่เกิน 140/90 mmHg )    |             | ค่าปกติ 60-100 ครั้ง/นาที |       |
|       |                |      |                    | ค่า                              | แปลผล       | ค่า                       | แปลผล |
|       |                |      |                    |                                  |             |                           |       |
| 20    |                | 57   | ความดันโลหิตสูง    | 202/140                          | สูงกว่าปกติ | 100                       | ปกติ  |
| 21    |                | 45   |                    | 128/81                           | ปกติ        | 96                        | ปกติ  |
| 22    |                | 45   |                    | 154/102                          | สูงกว่าปกติ | 87                        | ปกติ  |
| 23    |                | 39   |                    | 140/86                           | ปกติ        | 83                        | ปกติ  |
| 24    |                | 45   |                    | 128/78                           | ปกติ        | 69                        | ปกติ  |
| 25    |                | 33   |                    | 116/90                           | ปกติ        | 75                        | ปกติ  |
| 26    |                | 37   |                    | 137/78                           | ปกติ        | 91                        | ปกติ  |
| 27    |                | 48   |                    | 129/83                           | ปกติ        | 80                        | ปกติ  |
| 28    |                | 48   | จิตเวช             | 122/84                           | ปกติ        | 93                        | ปกติ  |
| 29    |                | 53   |                    | 182/101                          | สูงกว่าปกติ | 83                        | ปกติ  |
| 30    |                | 35   |                    | 100/65                           | ปกติ        | 87                        | ปกติ  |
| 31    |                | 41   |                    | 128/83                           | ปกติ        | 89                        | ปกติ  |
| 32    |                | 44   |                    | 108/79                           | ปกติ        | 93                        | ปกติ  |
| 33    |                | 30   |                    | 125/70                           | ปกติ        | 73                        | ปกติ  |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ประวัติโรคประจำตัว              | ความดันโลหิต<br>(Blood Pressure) |             | ชีพจร<br>Pulse            |       |
|-------|----------------|------|---------------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------|-------|
|       |                |      |                                 | (ค่าปกติไม่เกิน 140/90 mmHg )    |             | ค่าปกติ 60-100 ครั้ง/นาที |       |
|       |                |      |                                 | ค่า                              | แปลผล       | ค่า                       | แปลผล |
|       |                |      |                                 |                                  |             |                           |       |
| 34    |                | 43   |                                 | 110/79                           | ปกติ        | 78                        | ปกติ  |
| 35    |                | 28   |                                 | 118/80                           | ปกติ        | 91                        | ปกติ  |
| 36    |                | 24   |                                 | 128/81                           | ปกติ        | 85                        | ปกติ  |
| 37    |                | 59   |                                 | 128/66                           | ปกติ        | 78                        | ปกติ  |
| 38    |                | 48   |                                 | 105/70                           | ปกติ        | 81                        | ปกติ  |
| 39    |                | 42   |                                 | 140/85                           | ปกติ        | 80                        | ปกติ  |
| 40    |                | 55   |                                 | 129/85                           | ปกติ        | 76                        | ปกติ  |
| 41    |                | 47   | ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง | 134/90                           | ปกติ        | 85                        | ปกติ  |
| 42    |                | 41   |                                 | 106/72                           | ปกติ        | 67                        | ปกติ  |
| 43    |                | 59   |                                 | 139/79                           | ปกติ        | 72                        | ปกติ  |
| 44    |                | 69   | ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง | 139/75                           | ปกติ        | 91                        | ปกติ  |
| 45    |                | 56   |                                 | 131/72                           | ปกติ        | 78                        | ปกติ  |
| 46    |                | 30   |                                 | 137/75                           | ปกติ        | 100                       | ปกติ  |
| 47    |                | 35   |                                 | 110/66                           | ปกติ        | 85                        | ปกติ  |
| 48    |                | 61   | ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง | 140/90                           | ปกติ        | 85                        | ปกติ  |
| 49    |                | 83   |                                 | 120/78                           | ปกติ        | 100                       | ปกติ  |
| 50    |                | 56   | กรดไหลย้อน                      | 128/83                           | ปกติ        | 83                        | ปกติ  |
| 51    |                | 20   |                                 | 91/71                            | ปกติ        | 87                        | ปกติ  |
| 52    |                | 66   |                                 | 147/87                           | สูงกว่าปกติ | 72                        | ปกติ  |
| 53    |                | 58   |                                 | 135/73                           | ปกติ        | 80                        | ปกติ  |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ความสูง | น้ำหนัก | ค่าดัชนีมวลกาย        |             | ผลการตรวจเอกซเรย์                       |
|-------|----------------|------|---------|---------|-----------------------|-------------|---|
|       |                |      |         |         | (BMI)                 |             |   |
|       |                |      |         |         | (ค่าปกติ : 18.5 22.9) |             |   |
|       |                |      |         |         | ค่า                   | แปลผล       | (CXR )                                  |
| 1     |                | 39   | 175     | 66      | 21.55                 | ปกติ        | มีเงาคล้ายมีการอักเสบที่ด้านบนของปอดขวา |
| 2     |                | 65   | 165     | 74.5    | 27.36                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ                                    |
| 3     |                | 38   | 165     | 85      | 31.22                 | อ้วนระดับ 2 | ปกติ                                    |
| 4     |                | 21   | 162     | 84.7    | 32.27                 | อ้วนระดับ 2 | ปกติ                                    |
| 5     |                | 24   | 175     | 65      | 21.22                 | ปกติ        | ปกติ                                    |
| 6     |                | 17   | 160     | 95      | 37.11                 | อ้วนระดับ 2 | ปกติ                                    |
| 7     |                | 25   | 179     | 59      | 18.41                 | ผอม         | ปกติ                                    |
| 8     |                | 39   | 176     | 78      | 25.18                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ                                    |
| 9     |                | 34   | 172     | 74      | 25.01                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ                                    |
| 10    |                | 18   | 168     | 69      | 24.45                 | น้ำหนักเกิน | ปกติ                                    |
| 11    |                | 31   | 177     | 58      | 18.51                 | ปกติ        | ปกติ                                    |
| 12    |                | 52   | 163     | 98      | 36.89                 | อ้วนระดับ 2 | ปกติ                                    |
| 13    |                | 49   | 170     | 75      | 25.95                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ                                    |
| 14    |                | 37   | 165     | 90      | 33.06                 | อ้วนระดับ 2 | ปกติ                                    |
| 15    |                | 51   | 176     | 84      | 27.12                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ                                    |
| 16    |                | 45   | 148     | 46      | 21.00                 | ปกติ        | ปกติ                                    |
| 17    |                | 24   | 158     | 48      | 19.23                 | ปกติ        | ปกติ                                    |
| 18    |                | 47   | 153     | 45.6    | 19.48                 | ปกติ        | ปกติ                                    |
| 19    |                | 28   | 175     | 84      | 27.43                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ                                    |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ความสูง | น้ำหนัก | ค่าดัชนีมวลกาย        |             | ผลการตรวจเอกซเรย์ |
|-------|----------------|------|---------|---------|-----------------------|-------------|-------------------|
|       |                |      |         |         | (BMI)                 |             |                   |
|       |                |      |         |         | (ค่าปกติ : 18.5 22.9) |             |                   |
|       |                |      |         |         | ค่า                   | แปลผล       | (CXR )            |
| 20    |                | 57   | 160     | 73      | 28.52                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ              |
| 21    |                | 45   | 175     | 65      | 21.22                 | ปกติ        | ปกติ              |
| 22    |                | 45   | 170     | 89      | 30.80                 | อ้วนระดับ 2 | ปกติ              |
| 23    |                | 39   | 161     | 61      | 23.53                 | น้ำหนักเกิน | ปกติ              |
| 24    |                | 45   | 168     | 79      | 27.99                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ              |
| 25    |                | 33   | 157     | 52      | 21.10                 | ปกติ        | ปกติ              |
| 26    |                | 37   | 185     | 74      | 21.62                 | ปกติ        | ปกติ              |
| 27    |                | 48   | 165     | 79.7    | 29.27                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ              |
| 28    |                | 48   | 162     | 66      | 25.15                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ              |
| 29    |                | 53   | 152     | 66      | 28.57                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ              |
| 30    |                | 35   | 168     | 59      | 20.90                 | ปกติ        | ปกติ              |
| 31    |                | 41   | 162     | 58      | 22.10                 | ปกติ        | ปกติ              |
| 32    |                | 44   | 170     | 70      | 24.22                 | น้ำหนักเกิน | ปกติ              |
| 33    | 30             | 173  | 86      | 28.73   | อ้วนระดับ 1           | ปกติ        |                   |



| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ความสูง | น้ำหนัก | ค่าดัชนีมวลกาย        |             | ผลการตรวจเอกซเรย์ |
|-------|----------------|------|---------|---------|-----------------------|-------------|-------------------|
|       |                |      |         |         | (BMI)                 |             |                   |
|       |                |      |         |         | (ค่าปกติ : 18.5 22.9) |             |                   |
|       |                |      |         |         | ค่า                   | แปลผล       | (CXR )            |
| 34    |                | 43   | 173     | 77      | 25.73                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ              |
| 35    |                | 28   | 166     | 48      | 17.42                 | ผอม         | ปกติ              |
| 36    |                | 24   | 170     | 60      | 20.76                 | ปกติ        | ปกติ              |
| 37    |                | 59   | 150     | 56      | 24.89                 | น้ำหนักเกิน | ปกติ              |
| 38    |                | 48   | 160     | 57      | 22.27                 | ปกติ        | ปกติ              |
| 39    |                | 42   | 150     | 62      | 27.56                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ              |
| 40    |                | 55   | 155     | 70      | 29.14                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ              |
| 41    |                | 47   | 156     | 60      | 24.65                 | น้ำหนักเกิน | ปกติ              |
| 42    |                | 41   | 155     | 58      | 24.14                 | น้ำหนักเกิน | ปกติ              |
| 43    |                | 59   | 169     | 73.8    | 25.84                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ              |
| 44    |                | 69   | 167     | 57      | 20.44                 | ปกติ        | ปกติ              |
| 45    |                | 56   | 150     | 55      | 24.44                 | น้ำหนักเกิน | ปกติ              |
| 46    |                | 30   | 147     | 68      | 31.47                 | อ้วนระดับ 2 | ปกติ              |
| 47    |                | 35   | 148     | 56      | 25.57                 | อ้วนระดับ 1 | ปกติ              |
| 48    |                | 61   | 146     | 52      | 24.39                 | น้ำหนักเกิน | ปกติ              |
| 49    |                | 83   | 160     | 42      | 16.41                 | ผอม         | ปกติ              |
| 50    |                | 56   | 158     | 55      | 22.03                 | ปกติ        | ปกติ              |
| 51    |                | 20   | 145     | 40      | 19.02                 | ปกติ        | ปกติ              |
| 52    |                | 66   | 165     | 63      | 23.14                 | น้ำหนักเกิน | ปกติ              |
| 53    |                | 58   | 163     | 60      | 22.58                 | ปกติ        | ปกติ              |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดและเกล็ดเลือด |                  |                                |  |                             |
|-------|----------------|------|--|------------------|--------------------------------|--|-----------------------------|
|       |                |      | WBC  | Hct              | PLT                            | รูปร่างเม็ดเลือดแดง                                    | สรุปผล                      |
|       |                |      | เม็ดเลือดขาว                               | ความเข้มข้นเลือด | เกล็ดเลือด                     |  |                             |
|       |                |      | ค่าปกติ (010 <sup>^</sup> 3/uL)            | ค่าปกติ (%)      | ค่าปกติ (10 <sup>^</sup> 3/uL) |  |                             |
|       |                |      | 4.03-10.77                                 | 38.2-58.3        | 140-400                        |  |                             |
| 1     |                | 39   | 7,560                                      | 38.9             | 347,000                        | Normal   | พบภาวะโลหิตจาง              |
| 2     |                | 65   | 8,230                                      | 46.2             | 235,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 3     |                | 38   | 8,700                                      | 36.9             | 287,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 4     |                | 21   | 7,050                                      | 39.6             | 335,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 5     |                | 24   | 8,850                                      | 39.8             | 379,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 6     |                | 17   | 15,740                                     | 39.9             | 296,000                        | Normal   | เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ     |
| 7     |                | 25   | 9,540                                      | 41.0             | 377,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 8     |                | 39   | 8,520                                      | 40.3             | 328,000                        | Anisocytosis<br>Few, Microcyte<br>Few, Hypochromia Few | เม็ดเลือดแดงมีลักษณะผิดปกติ |
| 9     |                | 34   | 10,930                                     | 40.8             | 305,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 10    |                | 18   | 7,740                                      | 44.6             | 340,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 11    |                | 31   | 7,240                                      | 47.3             | 331,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 12    |                | 52   | 5,870                                      | 48.1             | 242,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 13    |                | 49   | 5,800                                      | 43.9             | 250,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 14    |                | 37   | 9,980                                      | 42.9             | 225,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 15    |                | 51   | 4,800                                      | 47.4             | 172,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 16    |                | 45   | 7,040                                      | 39.6             | 291,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 17    |                | 24   | 4,660                                      | 35.2             | 239,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 18    |                | 47   | 6,590                                      | 37.3             | 247,000                        | Normal   | ปกติ                        |
| 19    |                | 28   | 7,250                                      | 43.6             | 277,000                        | Normal   | ปกติ                        |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดและเกล็ดเลือด |                  |                                |   |                             |
|-------|----------------|------|--|------------------|--------------------------------|---|-----------------------------|
|       |                |      | WBC  | Hct              | PLT                            | รูปร่างเม็ดเลือดแดง   | สรุปผล                      |
|       |                |      | เม็ดเลือดขาว                               | ความเข้มข้นเลือด | เกล็ดเลือด                     |   |                             |
|       |                |      | ค่าปกติ (010 <sup>^</sup> 3/uL)            | ค่าปกติ (%)      | ค่าปกติ (10 <sup>^</sup> 3/uL) |   |                             |
|       |                |      | 4.03-10.77                                 | 38.2-58.3        | 140-400                        |   |                             |
| 20    |                | 57   | 10,460                                     | 52.6             | 287,000                        | Normal  | ปกติ                        |
| 21    |                | 45   | 6,110                                      | 40.5             | 284,000                        | Anisocytosis<br>1+,Microcyte<br>1+,Hypochromia<br>Few,Poikilocytosis<br>1+,Schistocyte<br>Few,Ovalocyte Few | เม็ดเลือดแดงมีลักษณะผิดปกติ |
| 22    |                | 45   | 8,520                                      | 42.8             | 238,000                        | Normal  | ปกติ                        |
| 23    |                | 39   | 7,090                                      | 43.8             | 254,000                        | Normal  | ปกติ                        |
| 24    |                | 45   | 6,830                                      | 40.3             | 437,000                        | Normal  | เกล็ดเลือดสูงกว่าปกติ       |
| 25    |                | 33   | 4,410                                      | 41.7             | 263,000                        | Normal  | ปกติ                        |
| 26    |                | 37   | 5,550                                      | 43.3             | 195,000                        | Normal  | ปกติ                        |
| 27    |                | 48   | 11,460                                     | 42.4             | 256,000                        | Normal  | เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ     |
| 28    |                | 48   | 7,590                                      | 46.0             | 213,000                        | Normal  | ปกติ                        |
| 29    |                | 53   | 8,440                                      | 35.3             | 308,000                        | Normal  | ปกติ                        |
| 30    |                | 35   | 8,390                                      | 44.2             | 275,000                        | Normal  | ปกติ                        |
| 31    |                | 41   | 16,170                                     | 40.8             | 308,000                        | Normal  | เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ     |
| 32    |                | 44   | 7,440                                      | 44.0             | 141,000                        | Normal  | ปกติ                        |
| 33    |                | 30   | 11,560                                     | 42.8             | 333,000                        | Normal  | เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ     |



| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดและเกล็ดเลือด |                  |                                |                     |        |
|-------|----------------|------|--|------------------|--------------------------------|---------------------|--------|
|       |                |      | WBC  | Hct              | PLT                            | รูปร่างเม็ดเลือดแดง | สรุปผล |
|       |                |      | เม็ดเลือดขาว                               | ความเข้มข้นเลือด | เกล็ดเลือด                     |                     |        |
|       |                |      | ค่าปกติ (010 <sup>^</sup> 3/uL)            | ค่าปกติ (%)      | ค่าปกติ (10 <sup>^</sup> 3/uL) |                     |        |
|       |                |      | 4.03-10.77                                 | 38.2-58.3        | 140-400                        |                     |        |
| 34    |                | 43   | 9,060                                      | 39.4             | 321,000                        | Normal              | ปกติ   |
| 35    |                | 28   | 6,540                                      | 43.5             | 273,000                        | Normal              | ปกติ   |
| 36    |                | 24   | 5,890                                      | 45.4             | 327,000                        | Normal              | ปกติ   |
| 37    |                | 59   |  |                  |                                |                     |        |
| 38    |                | 48   |  |                  |                                |                     |        |
| 39    |                | 42   |  |                  |                                |                     |        |
| 40    |                | 55   |  |                  |                                |                     |        |
| 41    |                | 47   |  |                  |                                |                     |        |
| 42    |                | 41   |  |                  |                                |                     |        |
| 43    |                | 59   |  |                  |                                |                     |        |
| 44    |                | 69   |  |                  |                                |                     |        |
| 45    |                | 56   |  |                  |                                |                     |        |
| 46    |                | 30   |  |                  |                                |                     |        |
| 47    |                | 35   |  |                  |                                |                     |        |
| 48    |                | 61   |  |                  |                                |                     |        |
| 49    |                | 83   |  |                  |                                |                     |        |
| 50    |                | 56   |  |                  |                                |                     |        |
| 51    |                | 20   |  |                  |                                |                     |        |
| 52    |                | 66   |  |                  |                                |                     |        |
| 53    |                | 58   |  |                  |                                |                     |        |



| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด |             | ผลตรวจระดับการทำงานของไต |       |                           |       | eGFR (CKD-EPI)   |
|-------|----------------|------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|---------------------------|-------|------------------|
|       |                |      | (Blood sugar)            |             | BUN                      |       | Creatinine                |       |                  |
|       |                |      | (ค่าปกติ 70 -110 mg/dl)  |             | (ค่าปกติ 8-20mg/dl)      |       | (ค่าปกติ 0.5 -1.1 mg/dl ) |       | ประสิทธิภาพของไต |
|       |                |      | ค่า                      | แปลผล       | ค่า                      | แปลผล | ค่า                       | แปลผล |                  |
| 1     |                | 39   | 96                       | ปกติ        | 11                       | ปกติ  | 0.79                      | ปกติ  | 113.11           |
| 2     |                | 65   | 91                       | ปกติ        | 19                       | ปกติ  | 0.79                      | ปกติ  | 94.23            |
| 3     |                | 38   | 152                      | สูงกว่าปกติ | 12                       | ปกติ  | 0.61                      | ปกติ  | 115.37           |
| 4     |                | 21   | 100                      | ปกติ        | 13                       | ปกติ  | 0.86                      | ปกติ  | 123.96           |
| 5     |                | 24   | 86                       | ปกติ        | 12                       | ปกติ  | 0.91                      | ปกติ  | 117.54           |
| 6     |                | 17   | 97                       | ปกติ        | 12                       | ปกติ  | 0.55                      | ปกติ  | 119.27           |
| 7     |                | 25   | 80                       | ปกติ        | 13                       | ปกติ  | 0.81                      | ปกติ  | 123.53           |
| 8     |                | 39   | 94                       | ปกติ        | 13                       | ปกติ  | 0.79                      | ปกติ  | 113.11           |
| 9     |                | 34   | 90                       | ปกติ        | 14                       | ปกติ  | 0.75                      | ปกติ  | 119.68           |
| 10    |                | 18   | 91                       | ปกติ        | 17                       | ปกติ  | 0.70                      | ปกติ  | 137.77           |
| 11    |                | 31   | 70                       | ปกติ        | 13                       | ปกติ  | 0.86                      | ปกติ  | 115.55           |
| 12    |                | 52   | 55                       | ต่ำกว่าปกติ | 16                       | ปกติ  | 1.06                      | ปกติ  | 80.29            |
| 13    |                | 49   | 303                      | สูงกว่าปกติ | 15                       | ปกติ  | 0.95                      | ปกติ  | 93.61            |
| 14    |                | 37   | 102                      | ปกติ        | 11                       | ปกติ  | 0.70                      | ปกติ  | 120.56           |
| 15    |                | 51   | 107                      | ปกติ        | 17                       | ปกติ  | 0.95                      | ปกติ  | 92.31            |
| 16    |                | 45   | 92                       | ปกติ        | 16                       | ปกติ  | 0.66                      | ปกติ  | 107.03           |
| 17    |                | 24   | 82                       | ปกติ        | 16                       | ปกติ  | 0.58                      | ปกติ  | 129.42           |
| 18    |                | 47   | 98                       | ปกติ        | 15                       | ปกติ  | 0.74                      | ปกติ  | 96.78            |
| 19    |                | 28   | 112                      | สูงกว่าปกติ | 12                       | ปกติ  | 0.89                      | ปกติ  | 116.36           |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด |             | ผลตรวจระดับการทำงานของไต |       |                           |             | eGFR (CKD-EPI)   |
|-------|----------------|------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|---------------------------|-------------|------------------|
|       |                |      | (Blood sugar)            |             | BUN                      |       | Creatinine                |             |                  |
|       |                |      | (ค่าปกติ 70 -110 mg/dl)  |             | (ค่าปกติ 8-20mg/dl)      |       | (ค่าปกติ 0.5 -1.1 mg/dl ) |             | ประสิทธิภาพของไต |
|       |                |      | ค่า                      | แปลผล       | ค่า                      | แปลผล | ค่า                       | แปลผล       |                  |
| 20    |                | 57   | 81                       | ปกติ        | 16                       | ปกติ  | 1.22                      | สูงกว่าปกติ | 65.40            |
| 21    |                | 45   | 96                       | ปกติ        | 7                        | ปกติ  | 0.76                      | ปกติ        | 110.18           |
| 22    |                | 45   | 168                      | สูงกว่าปกติ | 20                       | ปกติ  | 0.93                      | ปกติ        | 98.79            |
| 23    |                | 39   | 86                       | ปกติ        | 15                       | ปกติ  | 0.71                      | ปกติ        | 118.19           |
| 24    |                | 45   | 85                       | ปกติ        | 14                       | ปกติ  | 0.99                      | ปกติ        | 91.60            |
| 25    |                | 33   | 81                       | ปกติ        | 8                        | ปกติ  | 0.81                      | ปกติ        | 95.73            |
| 26    |                | 37   | 89                       | ปกติ        | 12                       | ปกติ  | 0.94                      | ปกติ        | 103.16           |
| 27    |                | 48   | 103                      | ปกติ        | 15                       | ปกติ  | 0.95                      | ปกติ        | 94.27            |
| 28    |                | 48   | 112                      | สูงกว่าปกติ | 9                        | ปกติ  | 0.86                      | ปกติ        | 102.54           |
| 29    |                | 53   | 76                       | ปกติ        | 12                       | ปกติ  | 0.66                      | ปกติ        | 101.18           |
| 30    |                | 35   | 77                       | ปกติ        | 10                       | ปกติ  | 0.93                      | ปกติ        | 105.98           |
| 31    |                | 41   | 96                       | ปกติ        | 8                        | ปกติ  | 0.82                      | ปกติ        | 109.84           |
| 32    |                | 44   | 97                       | ปกติ        | 20                       | ปกติ  | 1.06                      | ปกติ        | 84.93            |
| 33    | 30             | 73   | ปกติ                     | 14          | ปกติ                     | 0.93  | ปกติ                      | 109.77      |                  |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด |       | ผลตรวจระดับการทำงานของไต |       |                           |       | eGFR (CKD-EPI)   |
|-------|----------------|------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|---------------------------|-------|------------------|
|       |                |      | (Blood sugar)            |       | BUN                      |       | Creatinine                |       |                  |
|       |                |      | (ค่าปกติ 70 -110 mg/dl)  |       | (ค่าปกติ 8-20mg/dl)      |       | (ค่าปกติ 0.5 -1.1 mg/dl ) |       | ประสิทธิภาพของไต |
|       |                |      | ค่า                      | แปลผล | ค่า                      | แปลผล | ค่า                       | แปลผล |                  |
| 34    |                | 43   | 107                      | ปกติ  | 10                       | ปกติ  | 0.69                      | ปกติ  | 116.27           |
| 35    |                | 28   | 75                       | ปกติ  | 11                       | ปกติ  | 0.99                      | ปกติ  | 103.22           |
| 36    |                | 24   | 76                       | ปกติ  | 9                        | ปกติ  | 0.87                      | ปกติ  | 120.80           |
| 37    |                | 59   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 38    |                | 48   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 39    |                | 42   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 40    |                | 55   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 41    |                | 47   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 42    |                | 41   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 43    |                | 59   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 44    |                | 69   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 45    |                | 56   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 46    |                | 30   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 47    |                | 35   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 48    |                | 61   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 49    |                | 83   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 50    |                | 56   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 51    |                | 20   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 52    |                | 66   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |
| 53    |                | 58   |                          |       |                          |       |                           |       |                  |



| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจระดับไขมันในเลือด |             |                       |             |                      |             |                       |             |
|-------|----------------|------|-------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
|       |                |      | Cholesterol             |             | HDL-C                 |             | LDL-C                |             | Triglyceride          |             |
|       |                |      | (ค่าปกติ < 200 mg/dl)   |             | (ค่าปกติ 35-65 mg/dl) |             | (ค่าปกติ <100 mg/dl) |             | (ค่าปกติ 30-150mg/dl) |             |
|       |                |      | ค่า                     | แปลผล       | ค่า                   | แปลผล       | ค่า                  | แปลผล       | ค่า                   | แปลผล       |
| 1     |                | 39   | 185                     | ปกติ        | 58                    | ปกติ        | 90                   | ปกติ        | 186                   | สูงกว่าปกติ |
| 2     |                | 65   | 206                     | สูงกว่าปกติ | 59                    | ปกติ        | 91                   | ปกติ        | 282                   | สูงกว่าปกติ |
| 3     |                | 38   | 160                     | ปกติ        | 50                    | ปกติ        | 78                   | ปกติ        | 161                   | สูงกว่าปกติ |
| 4     |                | 21   | 177                     | ปกติ        | 58                    | ปกติ        | 85                   | ปกติ        | 170                   | สูงกว่าปกติ |
| 5     |                | 24   | 137                     | ปกติ        | 50                    | ปกติ        | 51                   | ปกติ        | 184                   | สูงกว่าปกติ |
| 6     |                | 17   | 150                     | ปกติ        | 53                    | ปกติ        | 58                   | ปกติ        | 198                   | สูงกว่าปกติ |
| 7     |                | 25   | 151                     | ปกติ        | 79                    | ปกติ        | 39                   | ปกติ        | 166                   | สูงกว่าปกติ |
| 8     |                | 39   | 165                     | ปกติ        | 46                    | ปกติ        | 44                   | ปกติ        | 375                   | สูงกว่าปกติ |
| 9     |                | 34   | 201                     | สูงกว่าปกติ | 53                    | ปกติ        | 118                  | สูงกว่าปกติ | 152                   | สูงกว่าปกติ |
| 10    |                | 18   | 176                     | ปกติ        | 51                    | ปกติ        | 88                   | ปกติ        | 189                   | สูงกว่าปกติ |
| 11    |                | 31   | 183                     | ปกติ        | 74                    | ปกติ        | 74                   | ปกติ        | 179                   | สูงกว่าปกติ |
| 12    |                | 52   | 185                     | ปกติ        | 35                    | ต่ำกว่าปกติ | 107                  | สูงกว่าปกติ | 217                   | สูงกว่าปกติ |
| 13    |                | 49   | 242                     | สูงกว่าปกติ | 46                    | ปกติ        | 121                  | สูงกว่าปกติ | 375                   | สูงกว่าปกติ |
| 14    |                | 37   | 189                     | ปกติ        | 54                    | ปกติ        | 60                   | ปกติ        | 376                   | สูงกว่าปกติ |
| 15    |                | 51   | 263                     | สูงกว่าปกติ | 52                    | ปกติ        | 157                  | สูงกว่าปกติ | 273                   | สูงกว่าปกติ |
| 16    |                | 45   | 172                     | ปกติ        | 57                    | ปกติ        | 103                  | สูงกว่าปกติ | 60                    | ปกติ        |
| 17    |                | 24   | 213                     | สูงกว่าปกติ | 76                    | ปกติ        | 127                  | สูงกว่าปกติ | 51                    | ปกติ        |
| 18    |                | 47   | 152                     | ปกติ        | 34                    | ต่ำกว่าปกติ | 103                  | สูงกว่าปกติ | 79                    | ปกติ        |
| 19    |                | 28   | 204                     | สูงกว่าปกติ | 34                    | ต่ำกว่าปกติ | 129                  | สูงกว่าปกติ | 208                   | สูงกว่าปกติ |



| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจระดับไขมันในเลือด |             |                        |             |                      |             |                       |             |
|-------|----------------|------|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
|       |                |      | Cholesterol             |             | HDL-C                  |             | LDL-C                |             | Triglyceride          |             |
|       |                |      | (ค่าปกติ < 200 mg/dl )  |             | (ค่าปกติ 35-65 mg/dl ) |             | (ค่าปกติ <100 mg/dl) |             | (ค่าปกติ 30-150mg/dl) |             |
|       |                |      | ค่า                     | แปลผล       | ค่า                    | แปลผล       | ค่า                  | แปลผล       | ค่า                   | แปลผล       |
| 20    |                | 57   | 242                     | สูงกว่าปกติ | 35                     | ต่ำกว่าปกติ | -                    |             | 516                   | สูงกว่าปกติ |
| 21    |                | 45   | 184                     | ปกติ        | 64                     | ปกติ        | 104                  | สูงกว่าปกติ | 84                    | ปกติ        |
| 22    |                | 45   | 174                     | ปกติ        | 50                     | ปกติ        | 91                   | ปกติ        | 169                   | สูงกว่าปกติ |
| 23    |                | 39   | 215                     | สูงกว่าปกติ | 46                     | ปกติ        | 153                  | สูงกว่าปกติ | 83                    | ปกติ        |
| 24    |                | 45   | 194                     | ปกติ        | 60                     | ปกติ        | 107                  | สูงกว่าปกติ | 139                   | ปกติ        |
| 25    |                | 33   | 217                     | สูงกว่าปกติ | 54                     | ปกติ        | 145                  | สูงกว่าปกติ | 92                    | ปกติ        |
| 26    |                | 37   | 184                     | ปกติ        | 43                     | ปกติ        | 106                  | สูงกว่าปกติ | 176                   | สูงกว่าปกติ |
| 27    |                | 48   | 192                     | ปกติ        | 37                     | ปกติ        | 124                  | สูงกว่าปกติ | 156                   | สูงกว่าปกติ |
| 28    |                | 48   | 161                     | ปกติ        | 44                     | ปกติ        | 95                   | ปกติ        | 113                   | ปกติ        |
| 29    |                | 53   | 166                     | ปกติ        | 50                     | ปกติ        | 98                   | ปกติ        | 91                    | ปกติ        |
| 30    |                | 35   | 125                     | ปกติ        | 55                     | ปกติ        | 8                    | ปกติ        | 310                   | สูงกว่าปกติ |
| 31    |                | 41   | 215                     | สูงกว่าปกติ | 32                     | ต่ำกว่าปกติ | 163                  | สูงกว่าปกติ | 102                   | ปกติ        |
| 32    |                | 44   | 109                     | ปกติ        | 45                     | ปกติ        | 41                   | ปกติ        | 115                   | ปกติ        |
| 33    |                | 30   | 223                     | สูงกว่าปกติ | 28                     | ต่ำกว่าปกติ | -                    |             | 536                   | สูงกว่าปกติ |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจระดับไขมันในเลือด |             |                        |             |                      |             |                       |             |
|-------|----------------|------|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
|       |                |      | Cholesterol             |             | HDL-C                  |             | LDL-C                |             | Triglyceride          |             |
|       |                |      | (ค่าปกติ < 200 mg/dl )  |             | (ค่าปกติ 35-65 mg/dl ) |             | (ค่าปกติ <100 mg/dl) |             | (ค่าปกติ 30-150mg/dl) |             |
|       |                |      | ค่า                     | แปลผล       | ค่า                    | แปลผล       | ค่า                  | แปลผล       | ค่า                   | แปลผล       |
| 34    |                | 43   | 250                     | สูงกว่าปกติ | 35                     | ต่ำกว่าปกติ | -                    |             | 1,080                 | สูงกว่าปกติ |
| 35    |                | 28   | 192                     | ปกติ        | 65                     | ปกติ        | 98                   | ปกติ        | 147                   | ปกติ        |
| 36    |                | 24   | 217                     | สูงกว่าปกติ | 45                     | ปกติ        | 120                  | สูงกว่าปกติ | 263                   | สูงกว่าปกติ |
| 37    |                | 59   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 38    |                | 48   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 39    |                | 42   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 40    |                | 55   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 41    |                | 47   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 42    |                | 41   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 43    |                | 59   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 44    |                | 69   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 45    |                | 56   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 46    |                | 30   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 47    |                | 35   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 48    |                | 61   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 49    |                | 83   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 50    |                | 56   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 51    |                | 20   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 52    |                | 66   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |
| 53    |                | 58   |                         |             |                        |             |                      |             |                       |             |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจระดับเอนไซม์ตับ |             |                        |             |                           |       |
|-------|----------------|------|-----------------------|-------------|------------------------|-------------|---------------------------|-------|
|       |                |      | SGOT                  |             | SGPT                   |             | Alk Phos                  |       |
|       |                |      | ( ค่าปกติ 0-35mg/dl ) |             | ( ค่าปกติ 0- 45mg/dl ) |             | ( ค่าปกติ 30- 120 mg/dl ) |       |
|       |                |      | ค่า                   | แปลผล       | ค่า                    | แปลผล       | ค่า                       | แปลผล |
| 1     |                | 39   | 23                    | ปกติ        | 10                     | ปกติ        | 49                        | ปกติ  |
| 2     |                | 65   | 30                    | ปกติ        | 25                     | ปกติ        | 56                        | ปกติ  |
| 3     |                | 38   | 43                    | สูงกว่าปกติ | 44                     | สูงกว่าปกติ | 50                        | ปกติ  |
| 4     |                | 21   | 23                    | ปกติ        | 38                     | ปกติ        | 57                        | ปกติ  |
| 5     |                | 24   | 14                    | ปกติ        | 8                      | ปกติ        | 44                        | ปกติ  |
| 6     |                | 17   | 21                    | ปกติ        | 14                     | ปกติ        | 52                        | ปกติ  |
| 7     |                | 25   | 15                    | ปกติ        | 7                      | ปกติ        | 53                        | ปกติ  |
| 8     |                | 39   | 16                    | ปกติ        | 12                     | ปกติ        | 65                        | ปกติ  |
| 9     |                | 34   | 17                    | ปกติ        | 21                     | ปกติ        | 62                        | ปกติ  |
| 10    |                | 18   | 25                    | ปกติ        | 11                     | ปกติ        | 60                        | ปกติ  |
| 11    |                | 31   | 18                    | ปกติ        | 9                      | ปกติ        | 112                       | ปกติ  |
| 12    |                | 52   | 14                    | ปกติ        | 15                     | ปกติ        | 59                        | ปกติ  |
| 13    |                | 49   | 12                    | ปกติ        | 14                     | ปกติ        | 52                        | ปกติ  |
| 14    |                | 37   | 21                    | ปกติ        | 16                     | ปกติ        | 57                        | ปกติ  |
| 15    |                | 51   | 20                    | ปกติ        | 11                     | ปกติ        | 42                        | ปกติ  |
| 16    |                | 45   | 21                    | ปกติ        | 18                     | ปกติ        | 69                        | ปกติ  |
| 17    |                | 24   | 16                    | ปกติ        | 15                     | ปกติ        | 40                        | ปกติ  |
| 18    |                | 47   | 15                    | ปกติ        | 12                     | ปกติ        | 44                        | ปกติ  |
| 19    |                | 28   | 16                    | ปกติ        | 32                     | ปกติ        | 50                        | ปกติ  |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจระดับเอนไซม์ตับ |             |                       |             |                          |             |
|-------|----------------|------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------------------------|-------------|
|       |                |      | SGOT                  |             | SGPT                  |             | Alk Phos                 |             |
|       |                |      | (ค่าปกติ 0-35mg/dl )  |             | (ค่าปกติ 0- 45mg/dl ) |             | (ค่าปกติ 30- 120 mg/dl ) |             |
|       |                |      | ค่า                   | แปลผล       | ค่า                   | แปลผล       | ค่า                      | แปลผล       |
| 20    |                | 57   | 21                    | ปกติ        | 13                    | ปกติ        | 86                       | ปกติ        |
| 21    |                | 45   | 24                    | ปกติ        | 20                    | ปกติ        | 77                       | ปกติ        |
| 22    |                | 45   | 21                    | ปกติ        | 29                    | ปกติ        | 82                       | ปกติ        |
| 23    |                | 39   | 26                    | ปกติ        | 17                    | ปกติ        | 51                       | ปกติ        |
| 24    |                | 45   | 17                    | ปกติ        | 18                    | ปกติ        | 79                       | ปกติ        |
| 25    |                | 33   | 14                    | ปกติ        | 6                     | ปกติ        | 90                       | ปกติ        |
| 26    |                | 37   | 19                    | ปกติ        | 18                    | ปกติ        | 47                       | ปกติ        |
| 27    |                | 48   | 15                    | ปกติ        | 21                    | ปกติ        | 101                      | ปกติ        |
| 28    |                | 48   | 21                    | ปกติ        | 26                    | ปกติ        | 65                       | ปกติ        |
| 29    |                | 53   | 14                    | ปกติ        | 12                    | ปกติ        | 64                       | ปกติ        |
| 30    |                | 35   | 47                    | สูงกว่าปกติ | 55                    | สูงกว่าปกติ | 129                      | สูงกว่าปกติ |
| 31    |                | 41   | 22                    | ปกติ        | 27                    | ปกติ        | 102                      | ปกติ        |
| 32    |                | 44   | 29                    | ปกติ        | 29                    | ปกติ        | 146                      | สูงกว่าปกติ |
| 33    |                | 30   | 15                    | ปกติ        | 21                    | ปกติ        | 94                       | ปกติ        |



| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจระดับเอนไซม์ตับ |             |                      |             |                         |       |
|-------|----------------|------|-----------------------|-------------|----------------------|-------------|-------------------------|-------|
|       |                |      | SGOT                  |             | SGPT                 |             | Alk Phos                |       |
|       |                |      | (ค่าปกติ 0-35mg/dl)   |             | (ค่าปกติ 0- 45mg/dl) |             | (ค่าปกติ 30- 120 mg/dl) |       |
|       |                |      | ค่า                   | แปลผล       | ค่า                  | แปลผล       | ค่า                     | แปลผล |
| 34    |                | 43   | 44                    | สูงกว่าปกติ | 82                   | สูงกว่าปกติ | 81                      | ปกติ  |
| 35    |                | 28   | 15                    | ปกติ        | 28                   | ปกติ        | 53                      | ปกติ  |
| 36    |                | 24   | 21                    | ปกติ        | 16                   | ปกติ        | 96                      | ปกติ  |
| 37    |                | 59   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 38    |                | 48   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 39    |                | 42   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 40    |                | 55   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 41    |                | 47   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 42    |                | 41   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 43    |                | 59   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 44    |                | 69   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 45    |                | 56   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 46    |                | 30   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 47    |                | 35   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 48    |                | 61   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 49    |                | 83   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 50    |                | 56   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 51    |                | 20   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 52    |                | 66   |                       |             |                      |             |                         |       |
| 53    |                | 58   |                       |             |                      |             |                         |       |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น                                     |
|-------|----------------|------|--|
|       |                |      | (Visual Acuity)  |
| 1     |                | 39   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 2     |                | 65   | การมองเห็นระยะไกล-ใกล้ผิดปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ         |
| 3     |                | 38   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 4     |                | 21   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 5     |                | 24   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 6     |                | 17   | คอนแทคเลนส์ (ไม่ได้รับการเข้าตรวจ)                           |
| 7     |                | 25   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 8     |                | 39   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 9     |                | 34   | การมองเห็นปกติ มีตาบอดสี ลานตาปกติ                           |
| 10    |                | 18   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 11    |                | 31   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 12    |                | 52   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตายาว) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ  |
| 13    |                | 49   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตายาว) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ  |
| 14    |                | 37   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 15    |                | 51   | การมองเห็นระยะไกล-ใกล้ผิดปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ         |
| 16    |                | 45   | การมองเห็นระยะไกล-ใกล้ผิดปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ         |
| 17    |                | 24   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตาสั้น) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ |
| 18    |                | 47   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 19    |                | 28   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น                                    |
|-------|----------------|------|---|
|       |                |      | (Visual Acuity)   |
| 20    |                | 57   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตายาว) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ |
| 21    |                | 45   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตายาว) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ |
| 22    |                | 45   | สายตายาว ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                             |
| 23    |                | 39   | สายตาปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                            |
| 24    |                | 45   | สายตายาว ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                             |
| 25    |                | 33   | สายตาปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                            |
| 26    |                | 37   | สายตาปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                            |
| 27    |                | 48   | สายตายาว ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                             |
| 28    |                | 48   | สายตายาว ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                             |
| 29    |                | 53   | สายตายาว ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                             |
| 30    |                | 35   | สายตาปกติ มีตาบอดสี ลานตาปกติ                               |
| 31    |                | 41   | สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 32    |                | 44   | สายตายาว ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                             |
| 33    |                | 30   | สายตาปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                            |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น                                     |
|-------|----------------|------|--|
|       |                |      | (Visual Acuity)  |
| 34    |                | 43   | สายตายาว ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                              |
| 35    |                | 28   | สายตาทปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                            |
| 36    |                | 24   | สายตาทปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                            |
| 37    |                | 59   | การมองเห็นระยะไกล-ใกล้ผิดปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ         |
| 38    |                | 48   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตายาว) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ  |
| 39    |                | 42   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตายาว) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ  |
| 40    |                | 55   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตายาว) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ  |
| 41    |                | 47   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตายาว) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ  |
| 42    |                | 41   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตายาว) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ  |
| 43    |                | 59   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตายาว) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ  |
| 44    |                | 69   | การมองเห็นระยะไกล-ใกล้ผิดปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ         |
| 45    |                | 56   | การมองเห็นระยะไกล-ใกล้ผิดปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ         |
| 46    |                | 30   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 47    |                | 35   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 48    |                | 61   | การมองเห็นระยะไกล-ใกล้ผิดปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ         |
| 49    |                | 83   | ควรพบจักษุแพทย์  |
| 50    |                | 56   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตายาว) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ  |
| 51    |                | 20   | การมองเห็นปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ                        |
| 52    |                | 66   | การมองเห็นระยะใกล้ผิดปกติ (สายตาสั้น) ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ |
| 53    |                | 58   | การมองเห็นระยะไกล-ใกล้ผิดปกติ ไม่มีตาบอดสี ลานตาปกติ         |



| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลการตรวจสมรรถภาพปอด |             |                  |            |             |                  |             |              |  |
|-------|----------------|------|----------------------|-------------|------------------|------------|-------------|------------------|-------------|--------------|--|
|       |                |      | (Spirometry)         |             |                  |            |             |                  |             |              |  |
|       |                |      | FVC<br>(M)           | FEV1<br>(M) | FEV1/FVC<br>(%M) | FVC<br>(P) | FEV1<br>(P) | FEV1/FVC<br>(%P) | FVC<br>(%P) | FEV1<br>(%P) | สรุปผลตรวจ                                     |
| 1     |                | 39   | 4.19                 | 3.56        | 84.96            | 4.34       | 3.53        | 81.34            | 96.54       | 100.85       | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 2     |                | 65   | 3.13                 | 2.58        | 82.43            | 3.11       | 2.41        | 77.49            | 100.64      | 107.05       | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 3     |                | 38   | 2.98                 | 2.54        | 85.23            | 3.10       | 2.65        | 85.48            | 96.13       | 95.85        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 4     |                | 21   | 3.87                 | 3.47        | 89.66            | 3.72       | 3.21        | 86.29            | 104.03      | 108.10       | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 5     |                | 24   | 4.34                 | 3.81        | 87.79            | 4.54       | 3.84        | 84.58            | 95.59       | 99.22        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 6     |                | 17   | 2.24                 | 1.97        | 87.95            | 3.10       | 2.83        | 91.29            | 72.26       | 69.61        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 7     |                | 25   | 5.01                 | 4.34        | 86.63            | 4.80       | 4.03        | 83.96            | 104.38      | 107.69       | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 8     |                | 39   | 3.81                 | 3.67        | 96.33            | 4.39       | 3.57        | 81.32            | 86.79       | 102.80       | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 9     |                | 34   | 3.89                 | 3.45        | 88.69            | 4.25       | 3.52        | 82.82            | 91.53       | 98.01        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 10    |                | 18   | 4.03                 | 3.52        | 87.34            | 4.09       | 3.55        | 86.80            | 98.53       | 99.15        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 11    |                | 31   | 4.06                 | 2.44        | 60.10            | 4.60       | 3.81        | 82.83            | 88.26       | 64.04        | อาจมีภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น<br>(Obstruction)  |
| 12    |                | 52   | 2.45                 | 1.72        | 70.20            | 3.44       | 2.77        | 80.52            | 71.22       | 62.09        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 13    |                | 49   | 3.13                 | 2.73        | 87.22            | 3.84       | 3.07        | 79.95            | 81.51       | 88.93        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 14    |                | 37   | 3.59                 | 3.00        | 83.57            | 3.82       | 3.17        | 82.98            | 93.98       | 94.64        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 15    |                | 51   | 3.22                 | 2.83        | 87.89            | 4.11       | 3.24        | 78.83            | 78.35       | 87.35        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 16    |                | 45   | 1.88                 | 1.78        | 94.68            | 2.40       | 2.05        | 85.42            | 78.33       | 86.83        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 17    |                | 24   | 2.71                 | 2.68        | 98.89            | 2.98       | 2.67        | 89.60            | 90.94       | 100.37       | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 18    |                | 47   | 2.11                 | 1.93        | 91.47            | 2.53       | 2.16        | 85.38            | 83.40       | 89.35        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 19    |                | 28   | 3.35                 | 2.73        | 81.49            | 4.50       | 3.76        | 83.56            | 74.44       | 72.61        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลการตรวจสมรรถภาพปอด |             |                  |            |             |                  |             |              | สรุปผลตรวจ                                     |
|-------|----------------|------|----------------------|-------------|------------------|------------|-------------|------------------|-------------|--------------|--|
|       |                |      | (Spirometry)         |             |                  |            |             |                  |             |              |  |
|       |                |      | FVC<br>(M)           | FEV1<br>(M) | FEV1/FVC<br>(%M) | FVC<br>(P) | FEV1<br>(P) | FEV1/FVC<br>(%P) | FVC<br>(%P) | FEV1<br>(%P) |  |
| 20    |                | 57   | 2.77                 | 2.68        | 96.75            | 3.18       | 2.55        | 80.19            | 87.11       | 105.10       | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 21    |                | 45   | 2.90                 | 2.03        | 70.00            | 4.20       | 3.36        | 80.00            | 69.05       | 60.42        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 22    |                | 45   | 3.08                 | 2.36        | 76.62            | 3.91       | 3.16        | 80.82            | 78.77       | 74.68        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 23    |                | 39   | 2.92                 | 2.62        | 89.73            | 3.59       | 2.97        | 82.73            | 81.34       | 88.22        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 24    |                | 45   | 3.64                 | 2.90        | 79.67            | 3.84       | 3.11        | 80.99            | 94.79       | 93.25        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 25    |                | 33   | 2.44                 | 2.33        | 95.49            | 2.86       | 2.51        | 87.76            | 85.31       | 92.83        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 26    |                | 37   | 3.78                 | 3.46        | 91.53            | 4.98       | 3.99        | 80.12            | 75.90       | 86.72        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 27    |                | 48   | 2.70                 | 2.28        | 84.44            | 3.63       | 2.93        | 80.72            | 74.38       | 77.82        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 28    |                | 48   | 2.87                 | 2.48        | 86.41            | 3.49       | 2.83        | 81.09            | 82.23       | 87.63        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 29    |                | 53   | 3.13                 | 1.95        | 62.30            | 2.39       | 2.01        | 84.10            | 130.96      | 97.01        | อาจมีภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น<br>(Obstruction)  |
| 30    |                | 35   | 3.30                 | 2.79        | 84.55            | 4.01       | 3.33        | 83.04            | 82.29       | 83.78        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 31    |                | 41   | 3.90                 | 2.60        | 66.67            | 3.60       | 2.96        | 82.22            | 108.33      | 87.84        | อาจมีภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น<br>(Obstruction)  |
| 32    |                | 44   | 3.63                 | 2.89        | 79.61            | 3.94       | 3.18        | 80.71            | 92.13       | 90.88        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 33    |                | 30   | 3.10                 | 2.36        | 76.13            | 4.36       | 3.65        | 83.72            | 71.10       | 64.66        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |



| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลการตรวจสมรรถภาพปอด |             |                  |            |             |                  |             |              |  |
|-------|----------------|------|----------------------|-------------|------------------|------------|-------------|------------------|-------------|--------------|--|
|       |                |      | (Spirometry)         |             |                  |            |             |                  |             |              |  |
|       |                |      | FVC<br>(M)           | FEV1<br>(M) | FEV1/FVC<br>(%M) | FVC<br>(P) | FEV1<br>(P) | FEV1/FVC<br>(%P) | FVC<br>(%P) | FEV1<br>(%P) | สรุปผลตรวจ                                     |
| 34    |                | 43   | 3.30                 | 2.83        | 85.76            | 4.14       | 3.35        | 80.92            | 79.71       | 84.48        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 35    |                | 28   | 3.68                 | 3.64        | 98.91            | 3.95       | 3.34        | 84.56            | 93.16       | 108.98       | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 36    |                | 24   | 5.33                 | 3.93        | 73.73            | 4.22       | 3.59        | 85.07            | 126.30      | 109.47       | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 37    |                | 59   | 1.55                 | 1.28        | 82.58            | 2.21       | 1.84        | 83.26            | 70.14       | 69.57        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 38    |                | 48   | 1.61                 | 1.59        | 98.76            | 2.74       | 2.31        | 84.31            | 58.76       | 68.83        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 39    |                | 42   | 1.64                 | 1.45        | 88.41            | 2.50       | 2.15        | 86.00            | 65.60       | 67.44        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 40    |                | 55   | 1.97                 | 1.78        | 90.36            | 2.44       | 2.04        | 83.61            | 80.74       | 87.25        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 41    |                | 47   | 2.22                 | 1.98        | 89.19            | 2.63       | 2.23        | 84.79            | 84.41       | 88.79        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 42    |                | 41   | 2.31                 | 1.87        | 80.95            | 2.69       | 2.32        | 86.25            | 85.87       | 80.60        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 43    |                | 59   | 3.29                 | 2.69        | 81.76            | 3.48       | 2.72        | 78.16            | 94.54       | 98.90        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 44    |                | 69   | 1.39                 | 1.23        | 88.49            | 3.01       | 2.29        | 76.08            | 46.18       | 53.71        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 45    |                | 56   | 1.62                 | 1.62        | 100.00           | 2.27       | 1.91        | 84.14            | 71.37       | 84.82        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 46    |                | 30   | 2.47                 | 2.04        | 82.59            | 3.22       | 2.81        | 87.27            | 76.71       | 72.60        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 47    |                | 35   | 2.94                 | 2.67        | 90.82            | 2.50       | 2.18        | 87.20            | 117.60      | 122.48       | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 48    |                | 61   |                      |             |                  |            |             |                  |             |              |  |
| 49    |                | 83   |                      |             |                  |            |             |                  |             |              |  |
| 50    |                | 56   | 2.07                 | 1.94        | 93.72            | 2.50       | 2.07        | 82.80            | 82.80       | 93.72        | ปกติ (Normal spirometry)                       |
| 51    |                | 20   | 1.41                 | 1.35        | 95.74            | 2.40       | 2.17        | 90.42            | 58.75       | 62.21        | อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่<br>(Restriction) |
| 52    |                | 66   |                      |             |                  |            |             |                  |             |              |  |
| 53    |                | 58   | 2.66                 | 1.86        | 69.92            | 3.27       | 2.60        | 79.51            | 81.35       | 71.54        | อาจมีภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น<br>(Obstruction)  |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน |      |      |      |      |      |      |   |
|-------|----------------|------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|---|
|       |                |      | (Audiogram)                |      |      |      |      |      |      |   |
|       |                |      | หูขวา                      |      |      |      |      |      |      |   |
|       |                |      | 500 R                      | 1K R | 2K R | 3K R | 4K R | 6K R | 8K R | สรุปผล  |
| 1     |                | 39   | 25                         | 25   | 20   | 15   | 15   | 10   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 2     |                | 65   | 25                         | 25   | 20   | 30   | 45   | 30   | 25   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-6000Hz |
| 3     |                | 38   | 25                         | 25   | 15   | 25   | 25   | 15   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 4     |                | 21   | 25                         | 20   | 15   | 15   | 20   | 10   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 5     |                | 24   | 25                         | 20   | 15   | 10   | 10   | 10   | 5    | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 6     |                | 17   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 15   | 10   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 7     |                | 25   | 25                         | 25   | 15   | 10   | 15   | 5    | 5    | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 8     |                | 39   | 25                         | 25   | 25   | 15   | 20   | 20   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 9     |                | 34   | 25                         | 25   | 15   | 15   | 15   | 15   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 10    |                | 18   | 25                         | 25   | 15   | 15   | 25   | 5    | 5    | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 11    |                | 31   | 25                         | 25   | 15   | 15   | 15   | 10   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 12    |                | 52   | 25                         | 20   | 25   | 20   | 25   | 20   | 55   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 8000 Hz     |
| 13    |                | 49   | 25                         | 25   | 15   | 15   | 20   | 20   | 20   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 14    |                | 37   | 25                         | 25   | 15   | 20   | 25   | 25   | 35   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 15    |                | 51   | 25                         | 25   | 20   | 25   | 20   | 10   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 16    |                | 45   | 25                         | 25   | 20   | 15   | 15   | 5    | 5    | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 17    |                | 24   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 15   | 20   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 18    |                | 47   | 25                         | 20   | 15   | 20   | 20   | 5    | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)  |
| 19    |                | 28   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 20   | 15   | 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   |
| 20    |                | 57   | 25                         | 25   | 25   | 35   | 45   | 30   | 40   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz |
| 21    |                | 45   | 25                         | 25   | 25   | 25   | 25   | 20   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 22    |                | 45   | 20                         | 15   | 10   | 20   | 25   | 20   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 23    |                | 39   | 20                         | 20   | 10   | 10   | 45   | 65   | 65   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000-8000 Hz |
| 24    |                | 45   | 25                         | 20   | 15   | 30   | 70   | 65   | 70   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz |
| 25    |                | 33   | 25                         | 25   | 25   | 25   | 20   | 20   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 26    |                | 37   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 27    |                | 48   | 25                         | 25   | 15   | 35   | 35   | 20   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 28    |                | 48   | 25                         | 25   | 20   | 25   | 50   | 15   | 15   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000 Hz      |
| 29    |                | 53   | 25                         | 25   | 20   | 25   | 25   | 25   | 55   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 8000 Hz      |
| 30    |                | 35   | 25                         | 25   | 15   | 50   | 50   | 25   | 25   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-4000 Hz |
| 31    |                | 41   | 25                         | 20   | 15   | 25   | 20   | 15   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 32    |                | 44   | 25                         | 25   | 15   | 15   | 25   | 10   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 33    |                | 30   | 25                         | 25   | 25   | 25   | 25   | 15   | 15   | 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   |
| 34    |                | 43   | 20                         | 25   | 20   | 25   | 40   | 20   | 15   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000 Hz      |
| 35    |                | 28   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 25   | 15   | 20   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 36    |                | 24   | 25                         | 20   | 10   | 10   | 15   | 10   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 37    |                | 59   | 25                         | 25   | 20   | 15   | 20   | 15   | 20   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 38    |                | 48   | 25                         | 25   | 15   | 20   | 15   | 10   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 39    |                | 42   | 25                         | 25   | 15   | 15   | 10   | 10   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 40    |                | 55   | 25                         | 25   | 20   | 15   | 15   | 15   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 41    |                | 47   | 25                         | 25   | 15   | 20   | 20   | 5    | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 42    |                | 41   | 25                         | 25   | 20   | 10   | 10   | 5    | 5    | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 43    |                | 59   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 44    |                | 69   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 45    |                | 56   | 25                         | 25   | 25   | 20   | 20   | 40   | 35   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 6000-8000 Hz |
| 46    |                | 30   | 25                         | 20   | 15   | 15   | 15   | 5    | 5    | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 47    |                | 35   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 20   | 10   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 48    |                | 61   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 49    |                | 83   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 50    |                | 56   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 51    |                | 20   | 20                         | 20   | 10   | 10   | 10   | 5    | 5    | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 52    |                | 66   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 53    |                | 58   | 25                         | 25   | 25   | 25   | 50   | 25   | 25   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000 Hz      |

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | อายุ | ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน |      |      |      |      |      |      |  |
|-------|----------------|------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|--|
|       |                |      | (Audiogram)                |      |      |      |      |      |      |  |
|       |                |      | หูซ้าย                     |      |      |      |      |      |      |  |
|       |                |      | 500 L                      | 1K L | 2K L | 3K L | 4K L | 6K L | 8K L | สรุปผล   |
| 1     |                | 39   | 20                         | 15   | 15   | 15   | 15   | 5    | 5    | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 2     |                | 65   | 25                         | 25   | 25   | 20   | 20   | 25   | 50   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 8000Hz       |
| 3     |                | 38   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 25   | 20   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 4     |                | 21   | 25                         | 20   | 15   | 15   | 25   | 15   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 5     |                | 24   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 6     |                | 17   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 20   | 10   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 7     |                | 25   | 25                         | 10   | 10   | 15   | 15   | 20   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 8     |                | 39   | 25                         | 25   | 25   | 30   | 40   | 25   | 25   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000 Hz      |
| 9     |                | 34   | 25                         | 20   | 15   | 25   | 15   | 15   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 10    |                | 18   | 25                         | 15   | 15   | 15   | 25   | 15   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 11    |                | 31   | 25                         | 25   | 15   | 15   | 15   | 20   | 20   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 12    |                | 52   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 40   | 20   | 25   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000 Hz      |
| 13    |                | 49   | 25                         | 25   | 15   | 25   | 25   | 45   | 75   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 6000-8000 Hz |
| 14    |                | 37   | 25                         | 25   | 15   | 35   | 40   | 30   | 25   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-6000 Hz |
| 15    |                | 51   | 25                         | 25   | 15   | 20   | 20   | 25   | 30   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 16    |                | 45   | 25                         | 20   | 20   | 20   | 15   | 5    | 5    | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 17    |                | 24   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 15   | 35   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 18    |                | 47   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 20   | 10   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 19    |                | 28   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 20   | 15   | 20   | 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   |
| 20    |                | 57   | 25                         | 25   | 50   | 55   | 60   | 45   | 60   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 2000-8000 Hz |
| 21    |                | 45   | 25                         | 25   | 25   | 25   | 25   | 20   | 20   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 22    |                | 45   | 20                         | 15   | 10   | 20   | 40   | 25   | 25   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000 Hz      |
| 23    |                | 39   | 25                         | 20   | 10   | 25   | 65   | 50   | 55   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000-8000 Hz |
| 24    |                | 45   | 25                         | 20   | 10   | 15   | 20   | 15   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 25    |                | 33   | 25                         | 25   | 15   | 15   | 20   | 10   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 26    |                | 37   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 27    |                | 48   | 25                         | 20   | 15   | 30   | 40   | 25   | 20   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 28    |                | 48   | 50                         | 25   | 25   | 25   | 40   | 45   | 40   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 6000-8000 Hz |
| 29    |                | 53   | 25                         | 25   | 25   | 25   | 25   | 20   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 30    |                | 35   | 25                         | 25   | 15   | 40   | 40   | 30   | 20   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-6000 Hz |
| 31    |                | 41   | 25                         | 15   | 20   | 15   | 25   | 20   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 32    |                | 44   | 25                         | 20   | 15   | 15   | 25   | 15   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 33    |                | 30   | 25                         | 20   | 20   | 20   | 25   | 10   | 10   | 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   |
| 34    |                | 43   | 20                         | 25   | 20   | 25   | 25   | 20   | 20   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 35    |                | 28   | 25                         | 25   | 20   | 20   | 20   | 15   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 36    |                | 24   | 25                         | 15   | 10   | 10   | 15   | 5    | 5    | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 37    |                | 59   | 25                         | 25   | 20   | 25   | 20   | 25   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 38    |                | 48   | 25                         | 20   | 10   | 10   | 15   | 10   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 39    |                | 42   | 25                         | 20   | 20   | 15   | 15   | 15   | 15   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 40    |                | 55   | 25                         | 25   | 25   | 25   | 20   | 15   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 41    |                | 47   | 25                         | 25   | 25   | 45   | 45   | 30   | 45   | การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz |
| 42    |                | 41   | 25                         | 25   | 20   | 15   | 15   | 10   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 43    |                | 59   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 44    |                | 69   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 45    |                | 56   | 25                         | 20   | 15   | 15   | 15   | 15   | 20   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 46    |                | 30   | 25                         | 25   | 15   | 10   | 15   | 20   | 10   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 47    |                | 35   | 25                         | 20   | 15   | 20   | 25   | 15   | 20   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 48    |                | 61   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 49    |                | 83   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 50    |                | 56   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 51    |                | 20   | 20                         | 20   | 15   | 10   | 15   | 5    | 5    | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |
| 52    |                | 66   |                            |      |      |      |      |      |      |  |
| 53    |                | 58   | 25                         | 25   | 20   | 25   | 25   | 25   | 25   | การได้ยินปกติ (Normal hearing)   |

## 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 19-22 พฤศจิกายน 2567 บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 6 หมู่บ้าน เป็นเขตองค์การบริหารส่วนตำบลท่ายาง จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด (ท่ายาง) และหมู่ที่ 3 บ้านไสมุต เขตองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งใหญ่ จำนวน 1 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านนาสะท้อน (ห้วยรีน) เขตองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสัง จำนวน 1 หมู่บ้าน หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้วา และท้องถิ่นเทศบาลตำบลท่ายาง จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านควนสระบัว (หมู่ที่ 2 ท่ายาง) และชุมชนบ้านโคกมัน (หมู่ที่ 6 ยางคพัต) ในการศึกษาครั้งนี้ใช้จำนวนครัวเรือน เป็นหน่วยในการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) โดยพิจารณาจากขนาดของประชากรเป้าหมาย ตามหลักการวิจัยเบื้องต้น (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2538) ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

| ประชาชนที่ทำการสำรวจ         |          |                                      |   |                         |
|------------------------------|----------|--------------------------------------|---|-------------------------|
| อำเภอ                        | ตำบล     | หมู่บ้าน                             | จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด <sup>1)</sup><br>(หลัง) | จำนวนแบบสอบถาม<br>(ชุด) |
| ทุ่งใหญ่                     | ท่ายาง   | หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด (ท่ายาง)        | 236   | 20                      |
|                              |          | หมู่ที่ 3 บ้านไสมุด                  | 255   | 22                      |
|                              | ทุ่งใหญ่ | หมู่ที่ 5 บ้านนาสะท้อน (ห้วยรีน)     | 461   | 40                      |
|                              | ทุ่งสัง  | หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้วา              | 200   | 17                      |
| ท้องถิ่นเทศบาล<br>ตำบลท่ายาง | ท่ายาง   | บ้านควนสระบัว (หมู่ที่ 2 ท่ายาง)     | 3,029   | 259                     |
|                              |          | ชุมชนบ้านโคกมัน (หมู่ที่ 6 ยางคมพัต) | 93  | 8                       |
| รวม                          |          |                                      | 4,274   | 366                     |

ที่มา : <sup>1)</sup> ระบบสถิติทางทะเบียน สำนักงานการทะเบียน กรมการปกครอง (<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statyear/#/>, 2566)

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 7 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 366 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดัง**ตารางที่ 1** โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling



บริษัท ไม่น เอ็นจิเนียริ่ง 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 ☐ ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....  
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....  
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื่อน้ำบรรจุขวด/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 แสดงค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

| รายละเอียด  | พื้นที่ศึกษา                     |        |                     |        |  |        |                             |        |               |        |                 |        | รวมชุมชน |        |
|---|----------------------------------|--------|---------------------|--------|--|--------|-----------------------------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|----------|--------|
|   | หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด<br>(ท่ายาง) |        | หมู่ที่ 3 บ้านไสมุด |        | หมู่ที่ 5 บ้านนา<br>สะท้อน (หัวยี่ริน) |        | หมู่ที่ 7<br>บ้านหนองแก้ววา |        | บ้านควนสระบัว |        | ชุมชนบ้านโคกมัน |        |          |        |
|   | N=20                             | ร้อยละ | N=22                | ร้อยละ | N=40                                   | ร้อยละ | N=17                        | ร้อยละ | N=259         | ร้อยละ | N=8             | ร้อยละ | N=366    | ร้อยละ |
| 1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ                                      |                                  |        |                     |        |  |        |                             |        |               |        |                 |        |          |        |
| 1.1 เพศ   |                                  |        |                     |        |  |        |                             |        |               |        |                 |        |          |        |
| - ชาย   | 9                                | 45.00  | 8                   | 36.36  | 26                                     | 65.00  | 7                           | 41.18  | 116           | 44.79  | 3               | 37.50  | 169      | 46.17  |
| - หญิง  | 11                               | 55.00  | 14                  | 63.64  | 14                                     | 35.00  | 10                          | 58.82  | 143           | 55.21  | 5               | 62.50  | 197      | 53.83  |
| 1.2 อายุ  |                                  |        |                     |        |  |        |                             |        |               |        |                 |        |          |        |
| - น้อยกว่า 20 ปี  | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 0                                      | 0.00   | 0                           | 0.00   | 3             | 1.16   | 0               | 0.00   | 3        | 0.82   |
| - 21-30 ปี  | 1                                | 5.00   | 0                   | 0.00   | 2                                      | 5.00   | 1                           | 5.88   | 10            | 3.86   | 0               | 0.00   | 14       | 3.83   |
| - 31-40 ปี  | 5                                | 25.00  | 4                   | 18.18  | 12                                     | 30.00  | 2                           | 11.76  | 76            | 29.34  | 1               | 12.50  | 100      | 27.32  |
| - 41-50 ปี  | 11                               | 55.00  | 10                  | 45.45  | 15                                     | 37.50  | 9                           | 52.94  | 89            | 34.36  | 5               | 62.50  | 139      | 37.98  |
| - 51-60 ปี  | 2                                | 10.00  | 7                   | 31.82  | 8                                      | 20.00  | 4                           | 23.53  | 64            | 24.71  | 2               | 25.00  | 87       | 23.77  |
| - มากกว่า 60 ปี   | 1                                | 5.00   | 1                   | 4.55   | 3                                      | 7.50   | 1                           | 5.88   | 17            | 6.56   | 0               | 0.00   | 23       | 6.28   |
| 1.3 การศึกษา  |                                  |        |                     |        |  |        |                             |        |               |        |                 |        |          |        |
| - ไม่ได้เรียนหนังสือ  | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 1                                      | 2.50   | 0                           | 0.00   | 5             | 1.93   | 0               | 0.00   | 6        | 1.64   |
| - ประถมศึกษา  | 5                                | 25.00  | 6                   | 27.27  | 11                                     | 27.50  | 5                           | 29.41  | 73            | 28.19  | 2               | 25.00  | 102      | 27.87  |
| - มัธยมศึกษา  | 10                               | 50.00  | 11                  | 50.00  | 17                                     | 42.50  | 8                           | 47.06  | 87            | 33.59  | 4               | 50.00  | 137      | 37.43  |
| - อาชีวศึกษา  | 1                                | 5.00   | 1                   | 4.55   | 2                                      | 5.00   | 1                           | 5.88   | 24            | 9.27   | 0               | 0.00   | 29       | 7.92   |
| - ปริญญาตรีขึ้นไป   | 4                                | 20.00  | 4                   | 18.18  | 9                                      | 22.50  | 3                           | 17.65  | 70            | 27.03  | 2               | 25.00  | 92       | 25.14  |
| 2. อนามัยครอบครัว   |                                  |        |                     |        |  |        |                             |        |               |        |                 |        |          |        |
| 2.1 ในรอบปีที่ผ่านมามีท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใคร<br>เจ็บป่วยหรือไม่ |                                  |        |                     |        |  |        |                             |        |               |        |                 |        |          |        |
| - ไม่มี   | 15                               | 75.00  | 16                  | 72.73  | 27                                     | 67.50  | 10                          | 58.82  | 198           | 76.45  | 5               | 62.50  | 271      | 74.04  |
| - มี  | 5                                | 25.00  | 6                   | 27.27  | 13                                     | 32.50  | 7                           | 41.18  | 61            | 23.55  | 3               | 37.50  | 95       | 25.96  |

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

| รายละเอียด  | พื้นที่ศึกษา                     |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        | รวมชุมชน |        |
|---|----------------------------------|--------|---------------------|--------|----------------------------------|--------|------------------------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|----------|--------|
|   | หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด<br>(ท่ายาง) |        | หมู่ที่ 3 บ้านไสมุด |        | หมู่ที่ 5 บ้านนาสะท้อน (หัวยี่น) |        | หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้ว |        | บ้านควนสระบัว |        | ชุมชนบ้านโคกมัน |        |          |        |
|   | N=20                             | ร้อยละ | N=22                | ร้อยละ | N=40                             | ร้อยละ | N=17                   | ร้อยละ | N=259         | ร้อยละ | N=8             | ร้อยละ | N=366    | ร้อยละ |
| 2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด                   |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| - ระบบทางเดินหายใจ                                | 1                                | 20.00  | 2                   | 33.33  | 4                                | 30.77  | 3                      | 42.86  | 18            | 29.51  | 1               | 33.33  | 29       | 30.53  |
| - ระบบทางเดินอาหาร                                | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 0                                | 0.00   | 0                      | 0.00   | 2             | 3.28   | 0               | 0.00   | 2        | 2.11   |
| - ระบบกล้ามเนื้อ                                  | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 1                                | 7.69   | 0                      | 0.00   | 3             | 4.92   | 0               | 0.00   | 4        | 4.21   |
| - โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ                       | 2                                | 40.00  | 3                   | 50.00  | 5                                | 38.46  | 3                      | 42.86  | 21            | 34.43  | 2               | 66.67  | 36       | 37.89  |
| - โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน                           | 1                                | 20.00  | 0                   | 0.00   | 1                                | 7.69   | 0                      | 0.00   | 7             | 11.48  | 0               | 0.00   | 9        | 9.47   |
| - อื่นๆ (ใช้หวัด,เบาหวาน,ความดัน)                 | 1                                | 20.00  | 1                   | 16.67  | 2                                | 15.38  | 1                      | 14.29  | 10            | 16.39  | 0               | 0.00   | 15       | 15.79  |
| 2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| - ปลอ่ยให้หายเอง                                  | 0                                | 0.00   | 1                   | 4.55   | 1                                | 2.50   | 0                      | 0.00   | 9             | 3.47   | 0               | 0.00   | 11       | 3.01   |
| - ซื้อมากิน                                       | 1                                | 5.00   | 1                   | 4.55   | 2                                | 5.00   | 0                      | 0.00   | 25            | 9.65   | 0               | 0.00   | 29       | 7.92   |
| - ไปสถานีนอนามัย                                  | 4                                | 20.00  | 3                   | 13.64  | 7                                | 17.50  | 3                      | 17.65  | 61            | 23.55  | 1               | 12.50  | 79       | 21.58  |
| - ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน                         | 5                                | 25.00  | 6                   | 27.27  | 12                               | 30.00  | 5                      | 29.41  | 72            | 19.00  | 2               | 25.00  | 102      | 27.87  |
| - ไปโรงพยาบาลของรัฐ                               | 10                               | 50.00  | 11                  | 50.00  | 18                               | 45.00  | 9                      | 52.94  | 92            | 35.52  | 5               | 62.50  | 145      | 39.62  |
| 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   | 0                                | 0.00   | 0                      | 0.00   | 0             | 0.00   | 0               | 0.00   | 0        | 0.00   |
| - น้ำประปา  | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 3                                | 7.50   | 0                      | 0.00   | 7             | 2.70   | 0               | 0.00   | 10       | 2.73   |
| - ซื้อมาบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ                      | 20                               | 100.00 | 22                  | 100.00 | 37                               | 92.50  | 17                     | 100.00 | 252           | 97.30  | 8               | 100.00 | 356      | 97.27  |
| 2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน              |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| - ไม่มี   | 20                               | 100.00 | 22                  | 100.00 | 38                               | 95.00  | 16                     | 94.12  | 249           | 96.14  | 8               | 100.00 | 353      | 96.45  |
| - น้ำไม่เพียงพอ                                   | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 2                                | 5.00   | 1                      | 5.88   | 8             | 3.09   | 0               | 0.00   | 11       | 3.01   |
| - 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                                   | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 0                                | 0.00   | 0                      | 0.00   | 2             | 0.77   | 0               | 0.00   | 2        | 0.55   |
| 2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน                        |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| - น้ำฝน   | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 0                                | 0.00   | 0                      | 0.00   | 0             | 0.00   | 0               | 0.00   | 0        | 0.00   |
| - น้ำบาดาล  | 8                                | 40.00  | 9                   | 40.91  | 20                               | 50.00  | 6                      | 35.29  | 116           | 44.79  | 3               | 37.50  | 162      | 44.26  |
| - น้ำประปา  | 9                                | 45.00  | 11                  | 50.00  | 14                               | 35.00  | 8                      | 47.06  | 122           | 47.10  | 4               | 50.00  | 168      | 45.90  |
| - ซื้อมาบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ                      | 3                                | 15.00  | 2                   | 9.09   | 6                                | 15.00  | 3                      | 17.65  | 21            | 8.11   | 1               | 12.50  | 36       | 9.84   |

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

| รายละเอียด   | พื้นที่ศึกษา                     |        |                     |        |                                      |        |                            |        |               |        |                 |        | รวมชุมชน |        |
|--|----------------------------------|--------|---------------------|--------|--------------------------------------|--------|----------------------------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|----------|--------|
|  | หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด<br>(ท้ายาง) |        | หมู่ที่ 3 บ้านโสมุด |        | หมู่ที่ 5 บ้านนา<br>สะท้อน (หัวยรีน) |        | หมู่ที่ 7<br>บ้านหนองแก้วา |        | บ้านควนสระบัว |        | ชุมชนบ้านโคกมัน |        |          |        |
|  | N=20                             | ร้อยละ | N=22                | ร้อยละ | N=40                                 | ร้อยละ | N=17                       | ร้อยละ | N=259         | ร้อยละ | N=8             | ร้อยละ | N=366    | ร้อยละ |
| 2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน                  |                                  |        |                     |        |                                      |        |                            |        |               |        |                 |        |          |        |
| - ไม่มี  | 14                               | 70.00  | 11                  | 50.00  | 24                                   | 60.00  | 12                         | 70.59  | 189           | 72.97  | 5               | 62.50  | 255      | 69.67  |
| - น้ำไม่เพียงพอ                                      | 5                                | 25.00  | 7                   | 31.82  | 10                                   | 25.00  | 4                          | 23.53  | 43            | 16.60  | 2               | 25.00  | 71       | 19.40  |
| - น้ำเค็ม  | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 0                                    | 0.00   | 0                          | 0.00   | 0             | 0.00   | 0               | 0.00   | 0        | 0.00   |
| - น้ำขุ่น  | 1                                | 5.00   | 3                   | 13.64  | 5                                    | 12.50  | 1                          | 5.88   | 19            | 7.34   | 1               | 12.50  | 30       | 8.20   |
| - น้ำมีสี/กลิ่น                                      | 0                                | 0.00   | 1                   | 4.55   | 1                                    | 2.50   | 0                          | 0.00   | 8             | 3.09   | 0               | 0.00   | 10       | 2.73   |
| 3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ         |                                  |        |                     |        |                                      |        |                            |        |               |        |                 |        |          |        |
| 3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่ |                                  |        |                     |        |                                      |        |                            |        |               |        |                 |        |          |        |
| - ทราบ   | 20                               | 100.00 | 22                  | 100.00 | 39                                   | 97.50  | 17                         | 100.00 | 251           | 96.91  | 8               | 100.00 | 357      | 97.54  |
| - ไม่ทราบ  | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 1                                    | 2.50   | 0                          | 0.00   | 8             | 3.09   | 0               | 0.00   | 9        | 2.46   |
| 3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร    |                                  |        |                     |        |                                      |        |                            |        |               |        |                 |        |          |        |
| - เศรษฐกิจดีขึ้น                                     | 1                                | 5.00   | 3                   | 13.64  | 3                                    | 7.50   | 2                          | 11.76  | 17            | 6.56   | 1               | 12.50  | 27       | 7.38   |
| - สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น                    | 9                                | 45.00  | 6                   | 27.27  | 9                                    | 22.50  | 5                          | 29.41  | 36            | 13.90  | 1               | 12.50  | 66       | 18.03  |
| - ระบบสาธารณสุขปลอดภัยในท้องถิ่นดีขึ้น               | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 1                                    | 2.50   | 0                          | 0.00   | 5             | 1.93   | 0               | 0.00   | 6        | 1.64   |
| - ไม่แสดงความคิดเห็น                                 | 10                               | 50.00  | 13                  | 59.09  | 27                                   | 67.50  | 10                         | 58.82  | 201           | 77.61  | 6               | 75.00  | 267      | 72.95  |
| - 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  | 11                               | 55.00  | 13                  | 59.09  | 27                                   | 67.50  | 9                          | 52.94  | 92            | 35.52  | 5               | 62.50  | 157      | 42.90  |
| - เสียงดังรบกวน                                      | 6                                | 30.00  | 7                   | 31.82  | 8                                    | 20.00  | 6                          | 35.29  | 81            | 31.27  | 2               | 25.00  | 110      | 30.05  |
| - แร่สั่นสะเทือน                                     | 3                                | 15.00  | 2                   | 9.09   | 5                                    | 12.50  | 2                          | 11.76  | 61            | 23.55  | 1               | 12.50  | 74       | 20.22  |
| - การอพยพย้ายถิ่นฐาน                                 | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 0                                    | 0.00   | 0                          | 0.00   | 0             | 0.00   | 0               | 0.00   | 0        | 0.00   |
| - การจราจรติดขัด                                     | 0                                | 0.00   | 0                   | 0.00   | 0                                    | 0.00   | 0                          | 0.00   | 25            | 9.65   | 0               | 0.00   | 25       | 6.83   |
| - 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   | 8                                | 40.00  | 9                   | 40.91  | 15                                   | 37.50  | 2                          | 11.76  | 47            | 18.15  | 0               | 0.00   | 81       | 22.13  |
| - ไม่มี  | 12                               | 60.00  | 13                  | 59.09  | 25                                   | 62.50  | 15                         | 88.24  | 212           | 81.85  | 8               | 100.00 | 285      | 77.87  |



ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

| รายละเอียด                                  | พื้นที่ศึกษา                     |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        | รวมชุมชน |        |
|---|----------------------------------|--------|---------------------|--------|----------------------------------|--------|------------------------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|----------|--------|
|   | หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด<br>(ท่ายาง) |        | หมู่ที่ 3 บ้านไสมุด |        | หมู่ที่ 5 บ้านนาสะท้อน (ห้วยริน) |        | หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้ว |        | บ้านควนสระบัว |        | ชุมชนบ้านโคกมัน |        |          |        |
|   | N=20                             | ร้อยละ | N=22                | ร้อยละ | N=40                             | ร้อยละ | N=17                   | ร้อยละ | N=259         | ร้อยละ | N=8             | ร้อยละ | N=366    | ร้อยละ |
| 4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| 1) ฝุ่นละออง                                |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| - การจราจร                                  |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| ระดับผลกระทบ                                |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| ● น้อย                                      | 7                                | 35.00  | 6                   | 27.27  | 16                               | 40.00  | 5                      | 29.41  | 98            | 37.84  | 0               | 0.00   | 132      | 36.07  |
| ● ปานกลาง                                   | 11                               | 55.00  | 13                  | 59.09  | 20                               | 50.00  | 10                     | 58.82  | 122           | 47.10  | 7               | 87.50  | 183      | 50.00  |
| ● มาก                                       | 2                                | 10.00  | 3                   | 13.64  | 4                                | 10.00  | 2                      | 11.76  | 39            | 15.06  | 1               | 12.50  | 51       | 13.93  |
| - กิจกรรมของเหมือง                          |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| ระดับผลกระทบ                                |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| ● น้อย                                      | 7                                | 35.00  | 6                   | 27.27  | 14                               | 35.00  | 6                      | 35.29  | 98            | 37.84  | 2               | 25.00  | 133      | 36.34  |
| ● ปานกลาง                                   | 10                               | 50.00  | 12                  | 54.55  | 21                               | 52.50  | 10                     | 58.82  | 121           | 46.72  | 5               | 62.50  | 179      | 48.91  |
| ● มาก                                       | 3                                | 15.00  | 4                   | 18.18  | 5                                | 12.50  | 1                      | 5.88   | 40            | 15.44  | 1               | 12.50  | 54       | 14.75  |
| - กิจกรรมของชุมชน                           |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| ระดับผลกระทบ                                |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| ● น้อย                                      | 14                               | 70.00  | 14                  | 63.64  | 24                               | 60.00  | 10                     | 58.82  | 139           | 53.67  | 2               | 25.00  | 203      | 55.46  |
| ● ปานกลาง                                   | 5                                | 25.00  | 6                   | 27.27  | 14                               | 35.00  | 6                      | 35.29  | 97            | 37.45  | 6               | 75.00  | 134      | 36.61  |
| ● มาก                                       | 1                                | 5.00   | 2                   | 9.09   | 2                                | 5.00   | 1                      | 5.88   | 23            | 8.88   | 0               | 0.00   | 29       | 7.92   |
| 2) เสียงดังรบกวน                            |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| - การจราจร                                  |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| ระดับผลกระทบ                                |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| ● น้อย                                      | 6                                | 30.00  | 5                   | 22.73  | 12                               | 30.00  | 5                      | 29.41  | 95            | 36.68  | 3               | 37.50  | 126      | 34.43  |
| ● ปานกลาง                                   | 13                               | 65.00  | 15                  | 68.18  | 21                               | 52.50  | 10                     | 58.82  | 131           | 50.58  | 5               | 62.50  | 195      | 53.28  |
| ● มาก                                       | 1                                | 5.00   | 2                   | 9.09   | 7                                | 17.50  | 2                      | 11.76  | 33            | 12.74  | 0               | 0.00   | 45       | 12.30  |
| - กิจกรรมของเหมือง                          |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| ระดับผลกระทบ                                |                                  |        |                     |        |                                  |        |                        |        |               |        |                 |        |          |        |
| ● น้อย                                      | 7                                | 35.00  | 7                   | 31.82  | 12                               | 30.00  | 6                      | 35.29  | 96            | 37.07  | 1               | 12.50  | 129      | 35.25  |
| ● ปานกลาง                                   | 12                               | 60.00  | 13                  | 59.09  | 24                               | 60.00  | 10                     | 58.82  | 131           | 50.58  | 6               | 75.00  | 196      | 53.55  |
| ● มาก                                       | 1                                | 5.00   | 2                   | 9.09   | 4                                | 10.00  | 1                      | 5.88   | 32            | 12.36  | 1               | 12.50  | 41       | 11.20  |

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

| รายละเอียด                            | พื้นที่ศึกษา                     |        |                     |        |                                  |        |                          |        |               |        |                 |        | รวมชุมชน |        |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------|---------------------|--------|----------------------------------|--------|--------------------------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|----------|--------|
|                                       | หมู่ที่ 2 บ้านน้ำผุด<br>(ท้ายาง) |        | หมู่ที่ 3 บ้านไสมุด |        | หมู่ที่ 5 บ้านนาสะท้อน (หัวยรีน) |        | หมู่ที่ 7 บ้านหนองแก้ววา |        | บ้านควนสระบัว |        | ชุมชนบ้านโคกมัน |        |          |        |
|                                       | N=20                             | ร้อยละ | N=22                | ร้อยละ | N=40                             | ร้อยละ | N=17                     | ร้อยละ | N=259         | ร้อยละ | N=8             | ร้อยละ | N=366    | ร้อยละ |
| - กิจกรรมของชุมชน                     |                                  |        |                     |        |                                  |        |                          |        |               |        |                 |        |          |        |
| <u>ระดับผลกระทบ</u>                   |                                  |        |                     |        |                                  |        |                          |        |               |        |                 |        |          |        |
| • น้อย                                | 14                               | 70.00  | 14                  | 63.64  | 25                               | 62.50  | 10                       | 58.82  | 132           | 50.97  | 7               | 87.50  | 202      | 55.19  |
| • ปานกลาง                             | 5                                | 25.00  | 6                   | 27.27  | 12                               | 30.00  | 5                        | 29.41  | 96            | 37.07  | 1               | 12.50  | 125      | 34.15  |
| • มาก                                 | 1                                | 5.00   | 2                   | 9.09   | 3                                | 7.50   | 2                        | 11.76  | 31            | 11.97  | 0               | 0.00   | 39       | 10.66  |
| 3) แรงสั่นสะเทือน                     |                                  |        |                     |        |                                  |        |                          |        |               |        |                 |        |          |        |
| - การจราจร                            |                                  |        |                     |        |                                  |        |                          |        |               |        |                 |        |          |        |
| <u>ระดับผลกระทบ</u>                   |                                  |        |                     |        |                                  |        |                          |        |               |        |                 |        |          |        |
| • น้อย                                | 10                               | 50.00  | 15                  | 68.18  | 23                               | 57.50  | 11                       | 64.71  | 143           | 55.21  | 6               | 75.00  | 208      | 56.83  |
| • ปานกลาง                             | 8                                | 40.00  | 6                   | 27.27  | 13                               | 32.50  | 5                        | 29.41  | 87            | 33.59  | 1               | 12.50  | 120      | 32.79  |
| • มาก                                 | 2                                | 10.00  | 1                   | 4.55   | 4                                | 10.00  | 1                        | 5.88   | 29            | 11.20  | 1               | 12.50  | 38       | 10.38  |
| - กิจกรรมของเหมือง                    |                                  |        |                     |        |                                  |        |                          |        |               |        |                 |        |          |        |
| <u>ระดับผลกระทบ</u>                   |                                  |        |                     |        |                                  |        |                          |        |               |        |                 |        |          |        |
| • น้อย                                | 14                               | 70.00  | 15                  | 68.18  | 21                               | 52.50  | 10                       | 58.82  | 124           | 47.88  | 4               | 50.00  | 188      | 51.37  |
| • ปานกลาง                             | 5                                | 25.00  | 6                   | 27.27  | 14                               | 35.00  | 6                        | 35.29  | 97            | 37.45  | 3               | 37.50  | 131      | 35.79  |
| • มาก                                 | 1                                | 5.00   | 1                   | 4.55   | 5                                | 12.50  | 1                        | 5.88   | 38            | 14.67  | 1               | 12.50  | 47       | 12.84  |
| - กิจกรรมของชุมชน                     |                                  |        |                     |        |                                  |        |                          |        |               |        |                 |        |          |        |
| <u>ระดับผลกระทบ</u>                   |                                  |        |                     |        |                                  |        |                          |        |               |        |                 |        |          |        |
| • น้อย                                | 11                               | 55.00  | 15                  | 68.18  | 19                               | 47.50  | 10                       | 58.82  | 128           | 49.42  | 5               | 62.50  | 188      | 51.37  |
| • ปานกลาง                             | 7                                | 35.00  | 5                   | 22.73  | 16                               | 40.00  | 5                        | 29.41  | 98            | 37.84  | 2               | 25.00  | 133      | 36.34  |
| • มาก                                 | 2                                | 10.00  | 2                   | 9.09   | 5                                | 12.50  | 2                        | 11.76  | 33            | 12.74  | 1               | 12.50  | 45       | 12.30  |
| 4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง |                                  |        |                     |        |                                  |        |                          |        |               |        |                 |        |          |        |
| - เห็นด้วย                            | 9                                | 45.00  | 10                  | 45.45  | 17                               | 42.50  | 11                       | 64.71  | 124           | 47.88  | 5               | 62.50  | 176      | 48.09  |
| - ไม่เห็นด้วย                         | 11                               | 55.00  | 12                  | 54.55  | 23                               | 57.50  | 6                        | 35.29  | 135           | 52.12  | 3               | 37.50  | 190      | 51.91  |

## สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.83 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 46.17 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 37.98 รองลงมา มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 27.32 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 23.77 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 6.28 มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 3.83 และมีอายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 0.82 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษา โดยได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 37.43 รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 27.87 ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 25.14 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 7.92 และไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 1.64 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

| รายละเอียด                            | ผลการสำรวจ |        |
|---------------------------------------|------------|--------|
|                                       | N=366      | ร้อยละ |
| <b>1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ</b> |            |        |
| <b>1.1 เพศ</b>                        |            |        |
| - ชาย                                 | 169        | 46.17  |
| - หญิง                                | 197        | 53.83  |
| <b>1.2 อายุ</b>                       |            |        |
| - น้อยกว่า 20 ปี                      | 3          | 0.82   |
| - 21-30 ปี                            | 14         | 3.83   |
| - 31-40 ปี                            | 100        | 27.32  |
| - 41-50 ปี                            | 139        | 37.98  |
| - 51-60 ปี                            | 87         | 23.77  |
| - มากกว่า 60 ปี                       | 23         | 6.28   |
| <b>1.3 การศึกษา</b>                   |            |        |
| - ไม่ได้เรียนหนังสือ                  | 6          | 1.64   |
| - ประถมศึกษา                          | 102        | 27.87  |
| - มัธยมศึกษา                          | 137        | 37.43  |
| - อาชีวศึกษา                          | 29         | 7.92   |
| - ปริญญาตรีขึ้นไป                     | 92         | 25.14  |

### 2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 74.04 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 25.96 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 37.89 รองลงมา คือ โรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 30.53 โรคอื่นๆ (เช่น ไข้หวัด, เบาหวาน, ความดัน) ร้อยละ 15.79 โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน ร้อยละ 9.47 โรคระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 4.21 และระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 2.11 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่ไปโรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 39.62 ไปคลินิกและโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 27.87 ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 21.58 ซื้อยากินเอง ร้อยละ 7.92 และปล่อยให้หายเอง ร้อยละ 3.01

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน มีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำในการบริโภค ร้อยละ 97.27 และมีการใช้น้ำประปา ร้อยละ 2.73 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ร้อยละ 96.45 ส่วนปัญหาที่พบได้แก่ น้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 3.01 และน้ำมีสีกลิ่น ร้อยละ 0.55 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภค ร้อยละ 45.90 มีการใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 44.26 และมีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำในการอุปโภค ร้อยละ 9.84 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 69.67 ส่วนปัญหาที่พบ คือ น้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 19.40 ปัญหาน้ำขุ่น ร้อยละ 8.20 และน้ำมีสี/กลิ่น ร้อยละ 2.73 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

| รายละเอียด   | ผลการสำรวจ |        |
|--|------------|--------|
|  | N=366      | ร้อยละ |
| <b>2. อนามัยครอบครัว</b>   |            |        |
| <b>2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่</b> |            |        |
| - ไม่มี  | 271        | 74.04  |
| - มี   | 95         | 25.96  |
| <b>2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด</b>                               |            |        |
| - ระบบทางเดินหายใจ   | 29         | 30.53  |
| - ระบบทางเดินอาหาร   | 2          | 2.11   |
| - ระบบกล้ามเนื้อ   | 4          | 4.21   |
| - โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ  | 36         | 37.89  |
| - โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน  | 9          | 9.47   |
| - อื่นๆ (เบาหวาน,ความดัน,)   | 15         | 15.79  |
| <b>2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย</b>             |            |        |
| - ปลดปล่อยให้หายเอง  | 11         | 3.01   |
| - ซื้อยากิน  | 29         | 7.92   |
| - ไปสถานีนอนามัย   | 79         | 21.58  |
| - ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน  | 102        | 27.87  |
| - ไปโรงพยาบาลของรัฐ  | 145        | 39.62  |
| <b>2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน</b>                                   |            |        |
| - น้ำฝน  | 0          | 0.00   |
| - น้ำบาดาล   | 0          | 0.00   |
| - น้ำประปา   | 10         | 2.73   |
| - ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ  | 356        | 97.27  |
| <b>2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน</b>                          |            |        |
| - ไม่มี  | 353        | 96.45  |
| - น้ำไม่เพียงพอ  | 11         | 3.01   |
| - น้ำเค็ม  | 0          | 0.00   |
| - น้ำขุ่น  | 0          | 0.00   |
| - น้ำมีสี/กลิ่น  | 2          | 0.55   |
| <b>2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน</b>                                    |            |        |
| - น้ำฝน  | 0          | 0.00   |
| - น้ำบาดาล   | 162        | 44.26  |
| - น้ำประปา   | 168        | 45.90  |
| - ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ  | 36         | 9.84   |
| <b>2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน</b>                           |            |        |
| - ไม่มี  | 255        | 69.67  |
| - น้ำไม่เพียงพอ  | 71         | 19.40  |
| - น้ำเค็ม  | 0          | 0.00   |
| - น้ำขุ่น  | 30         | 8.20   |
| - น้ำมีสี/กลิ่น  | 10         | 2.73   |



### 3. ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท คิดเป็นร้อยละ 97.54 ในการสอบถามถึงผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 72.95 ซึ่งการทำเหมืองแร่ใกล้พื้นที่ชุมชนมีผลดี ส่วนใหญ่ในการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 18.03 เรื่องเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 7.38 และในด้านระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น ร้อยละ 1.64 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านเรือนชุมชน คือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 42.90 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 30.05 แรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 20.22 และการจราจรติดขัด ร้อยละ 6.83 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

| รายละเอียด   | ผลการสำรวจ |        |
|--|------------|--------|
|  | N=366      | ร้อยละ |
| 3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ         |            |        |
| 3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่ |            |        |
| - ทราบ   | 357        | 97.54  |
| - ไม่ทราบ  | 9          | 2.46   |
| 3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร    |            |        |
| - เศรษฐกิจดีขึ้น                                     | 27         | 7.38   |
| - สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น                    | 66         | 18.03  |
| - ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น                    | 6          | 1.64   |
| - ไม่แสดงความคิดเห็น                                 | 267        | 72.95  |
| - อื่นๆ.....   | 0          | 0.00   |
| 3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร  |            |        |
| - ฝุ่นละออง  | 157        | 42.90  |
| - เสียงดังรบกวน                                      | 110        | 30.05  |
| - แรงสั่นสะเทือน                                     | 74         | 20.22  |
| - การอพยพย้ายถิ่นฐาน                                 | 0          | 0.00   |
| - การจราจรติดขัด                                     | 25         | 6.83   |
| - อื่นๆ.....   | 0          | 0.00   |

### 4. ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 77.87 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.13 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 50.00 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 36.07 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 13.93 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 43.91 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 36.34 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 14.75 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 55.46 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 36.61 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 7.92

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 53.28 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 34.43 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 12.30 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 53.55 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 35.25 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 11.20 และแหล่งที่มาจาก

กิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 55.19 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 34.15 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 10.66

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 56.83 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 32.79 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 10.38 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 51.37 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 35.79 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 12.84 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 51.37 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 36.34 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 12.30

โดยจากการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 51.91 สำหรับประชาชนที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 48.09 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

| รายละเอียด  | ผลการสำรวจ |        |
|---|------------|--------|
|   | N=366      | ร้อยละ |
| <b>4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b> |            |        |
| <b>4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่</b>         |            |        |
| - มี  | 81         | 22.13  |
| - ไม่มี   | 285        | 77.87  |
| <b>4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง</b>  |            |        |
| <b>1) ฝุ่นละออง</b>                                 |            |        |
| <u>การจราจร</u>                                     |            |        |
| - น้อย  | 132        | 36.07  |
| - ปานกลาง   | 183        | 50.00  |
| - มาก   | 51         | 13.93  |
| <u>กิจกรรมของเหมือง</u>                             |            |        |
| - น้อย  | 133        | 36.34  |
| - ปานกลาง   | 179        | 48.91  |
| - มาก   | 54         | 14.75  |
| <u>กิจกรรมของชุมชน</u>                              |            |        |
| - น้อย  | 203        | 55.46  |
| - ปานกลาง   | 134        | 36.61  |
| - มาก   | 29         | 7.92   |
| <b>2) เสียงดังรบกวน</b>                             |            |        |
| <u>การจราจร</u>                                     |            |        |
| - น้อย  | 126        | 34.43  |
| - ปานกลาง   | 195        | 53.28  |
| - มาก   | 45         | 12.30  |
| <u>กิจกรรมของเหมือง</u>                             |            |        |
| - น้อย  | 129        | 35.25  |
| - ปานกลาง   | 196        | 53.55  |
| - มาก   | 41         | 11.20  |
| <u>กิจกรรมของชุมชน</u>                              |            |        |
| - น้อย  | 202        | 55.19  |
| - ปานกลาง   | 125        | 34.15  |
| - มาก   | 39         | 10.66  |

ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (ต่อ)

| รายละเอียด                                   | ผลการสำรวจ |        |
|--|------------|--------|
|  | N=366      | ร้อยละ |
| <b>3) แรงสั่นสะเทือน</b>                     |            |        |
| <u>การจราจร</u>                              |            |        |
| - น้อย                                       | 208        | 56.83  |
| - ปานกลาง                                    | 120        | 32.79  |
| - มาก  | 38         | 10.38  |
| <u>กิจกรรมของเมือง</u>                       |            |        |
| - น้อย                                       | 188        | 51.37  |
| - ปานกลาง                                    | 131        | 35.79  |
| - มาก  | 47         | 12.84  |
| <u>กิจกรรมของชุมชน</u>                       |            |        |
| - น้อย                                       | 188        | 51.37  |
| - ปานกลาง                                    | 133        | 36.34  |
| - มาก  | 45         | 12.30  |
| <b>4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง</b> |            |        |
| - เห็นด้วย                                   | 176        | 48.09  |
| - ไม่เห็นด้วย                                | 190        | 51.91  |

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง





การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)



# เอกสารแนบ 10

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการเคราะห์



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท อีปซีเอ็มเอส จำกัด โครงการเหมืองแร่อีปซีเอ็มและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 May 2025  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ (UTM 47P 0540840 E, 0922400 N.) Report No. : M680113-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680113/1 Received Date : 2 June 2025  
Analytical Date : 2-12 June 2025 Report Date : 12 June 2025

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024

Expiration Date : 28 November 2025

| Parameter                         | Sampling Date | Analytical Method            | Result (mg/m <sup>3</sup> ) | Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------|-----------------------------|---|
| Total Suspended Particulate (TSP) | 28-29/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.049                       | 0.330                                       |
|                                   | 29-30/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.035                       |   |
|                                   | 30-31/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.042                       |   |
| Particulate Matter (PM-10)        | 28-29/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.018                       | 0.120                                       |
|                                   | 29-30/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.013                       |   |
|                                   | 30-31/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.016                       |   |

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

Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 May 2025  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : บ้านโคกมันด้านทิศใต้ (UTM 47P 0541423 E, 0920134 N.) Report No. : M680113-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680113/2 Received Date : 2 June 2025  
Analytical Date : 2-12 June 2025 Report Date : 12 June 2025

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024

Expiration Date : 28 November 2025

| Parameter                         | Sampling Date | Analytical Method            | Result<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | Standard <sup>1)</sup><br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| Total Suspended Particulate (TSP) | 28-29/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.041                          | 0.330  |
|                                   | 29-30/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.042                          |  |
|                                   | 30-31/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.047                          |  |
| Particulate Matter (PM-10)        | 28-29/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.015                          | 0.120  |
|                                   | 29-30/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.016                          |  |
|                                   | 30-31/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.017                          |  |

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  
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 May 2025  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : สำนักงานโรงงานแร่ของโครงการ Report No. : M680113-01  
(UTM 47P 0541252 E, 0921706 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680113/3 Received Date : 2 June 2025  
Analytical Date : 2-12 June 2025 Report Date : 12 June 2025

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024

Expiration Date : 28 November 2025

| Parameter                         | Sampling Date | Analytical Method            | Result<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | Standard <sup>1)</sup><br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| Total Suspended Particulate (TSP) | 28-29/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.058                          | 0.330  |
|                                   | 29-30/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.056                          |  |
|                                   | 30-31/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.049                          |  |
| Particulate Matter (PM-10)        | 28-29/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.021                          | 0.120  |
|                                   | 29-30/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.020                          |  |
|                                   | 30-31/05/2025 | 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

Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 May 2025  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : โรงเรียนบ้านห้วยรีน (UTM 47P 0543244 E, 0922444 N.) Report No. : M680113-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680113/4 Received Date : 2 June 2025  
Analytical Date : 2-12 June 2025 Report Date : 12 June 2025

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024

Expiration Date : 28 November 2025

| Parameter                         | Sampling Date | Analytical Method            | Result<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | Standard <sup>1)</sup><br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| Total Suspended Particulate (TSP) | 28-29/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.040                          | 0.330  |
|                                   | 29-30/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.040                          |  |
|                                   | 30-31/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.037                          |  |
| Particulate Matter (PM-10)        | 28-29/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.015                          | 0.120  |
|                                   | 29-30/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.015                          |  |
|                                   | 30-31/05/2025 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.014                          |  |

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

Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท อีปจิมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่อีปจิมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 May 2025  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : บ้านโสมุดด้านทิศเหนือ (UTM 47P 0540840 E, 0922400 N.) Report No. : M680113-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680113/5 Received Date : 2 June 2025  
Analytical Date : 2-12 June 2025 Report Date : 12 June 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)) : 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

| Time                   | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) |       |                |       |                |       |
|------------------------|---|-------|----------------|-------|----------------|-------|
|                        | 28-29 May 2025                          |       | 29-30 May 2025 |       | 30-31 May 2025 |       |
|                        | Leq 24 hrs.                             | Lmax  | Leq 24 hrs.    | Lmax  | Leq 24 hrs.    | Lmax  |
| 11.00-12.00            | 57.7                                    | 79.2  | 62.5           | 85.5  | 53.0           | 72.1  |
| 12.00-13.00            | 56.1                                    | 68.4  | 64.4           | 79.8  | 52.8           | 72.9  |
| 13.00-14.00            | 63.4                                    | 83.7  | 67.2           | 79.8  | 63.3           | 81.3  |
| 14.00-15.00            | 52.8                                    | 74.0  | 66.0           | 98.8  | 63.3           | 82.7  |
| 15.00-16.00            | 65.3                                    | 96.5  | 65.6           | 99.1  | 53.9           | 79.9  |
| 16.00-17.00            | 56.9                                    | 84.4  | 61.2           | 85.3  | 67.3           | 94.7  |
| 17.00-18.00            | 61.8                                    | 76.2  | 57.9           | 80.3  | 69.6           | 94.2  |
| 18.00-19.00            | 68.8                                    | 85.0  | 53.5           | 87.2  | 63.5           | 91.2  |
| 19.00-20.00            | 61.1                                    | 81.2  | 58.3           | 70.8  | 63.6           | 90.1  |
| 20.00-21.00            | 55.1                                    | 70.1  | 56.0           | 69.6  | 69.0           | 90.9  |
| 21.00-22.00            | 56.1                                    | 80.5  | 55.2           | 63.6  | 62.9           | 99.9  |
| 22.00-23.00            | 53.8                                    | 66.2  | 52.8           | 64.4  | 64.1           | 93.8  |
| 23.00-00.00            | 54.3                                    | 74.8  | 52.4           | 67.1  | 57.4           | 79.1  |
| 00.00-01.00            | 53.1                                    | 81.1  | 52.5           | 66.9  | 58.8           | 79.0  |
| 01.00-02.00            | 52.3                                    | 69.7  | 52.3           | 70.7  | 56.9           | 73.4  |
| 02.00-03.00            | 52.1                                    | 66.1  | 52.5           | 68.4  | 54.9           | 77.8  |
| 03.00-04.00            | 51.7                                    | 65.4  | 52.2           | 73.5  | 53.4           | 81.0  |
| 04.00-05.00            | 51.6                                    | 67.4  | 52.6           | 66.5  | 54.0           | 87.2  |
| 05.00-06.00            | 52.4                                    | 68.6  | 52.4           | 64.4  | 52.3           | 78.8  |
| 06.00-07.00            | 57.9                                    | 80.9  | 56.9           | 73.1  | 52.1           | 62.2  |
| 07.00-08.00            | 57.0                                    | 83.7  | 55.3           | 73.9  | 59.4           | 77.6  |
| 08.00-09.00            | 53.3                                    | 75.5  | 56.8           | 76.3  | 57.3           | 80.2  |
| 09.00-10.00            | 53.7                                    | 79.4  | 55.7           | 72.0  | 60.6           | 85.8  |
| 10.00-11.00            | 61.2                                    | 84.8  | 52.0           | 81.9  | 62.9           | 76.1  |
| Average 24 hrs.        | 59.8                                    | -     | 60.0           | -     | 62.6           | -     |
| Maximum                | -                                       | 96.5  | -              | 99.1  | -              | 99.9  |
| 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.06 03-04-2566





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 May 2025  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : บ้านโคกมันด้านทิศใต้ (UTM 47P 0541423 E, 0920134 N.) Report No. : M680113-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680113/6 Received Date : 2 June 2025  
Analytical Date : 2-12 June 2025 Report Date : 12 June 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)) : 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

| Time                   | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) |       |                |       |                |       |
|------------------------|---|-------|----------------|-------|----------------|-------|
|                        | 28-29 May 2025                          |       | 29-30 May 2025 |       | 30-31 May 2025 |       |
|                        | Leq 24 hrs.                             | Lmax  | Leq 24 hrs.    | Lmax  | Leq 24 hrs.    | Lmax  |
| 11.00-12.00            | 53.9                                    | 79.9  | 59.9           | 85.3  | 55.6           | 77.7  |
| 12.00-13.00            | 54.3                                    | 76.4  | 55.4           | 74.7  | 52.4           | 78.4  |
| 13.00-14.00            | 56.5                                    | 75.2  | 56.8           | 81.4  | 56.2           | 84.4  |
| 14.00-15.00            | 56.1                                    | 82.7  | 54.1           | 77.6  | 54.3           | 77.5  |
| 15.00-16.00            | 45.8                                    | 71.8  | 46.8           | 75.9  | 51.9           | 84.6  |
| 16.00-17.00            | 52.3                                    | 80.0  | 59.2           | 88.4  | 61.3           | 88.2  |
| 17.00-18.00            | 51.9                                    | 81.8  | 53.5           | 88.7  | 62.4           | 91.1  |
| 18.00-19.00            | 52.7                                    | 69.6  | 53.0           | 66.9  | 65.5           | 82.5  |
| 19.00-20.00            | 50.9                                    | 77.9  | 47.9           | 63.1  | 63.9           | 89.2  |
| 20.00-21.00            | 49.0                                    | 73.8  | 47.3           | 69.5  | 61.6           | 75.5  |
| 21.00-22.00            | 49.4                                    | 63.9  | 49.8           | 69.9  | 59.6           | 71.7  |
| 22.00-23.00            | 48.9                                    | 83.4  | 49.1           | 76.6  | 60.1           | 67.5  |
| 23.00-00.00            | 50.0                                    | 76.4  | 43.8           | 62.0  | 60.0           | 64.9  |
| 00.00-01.00            | 46.4                                    | 61.4  | 43.8           | 61.6  | 59.6           | 62.9  |
| 01.00-02.00            | 46.9                                    | 59.8  | 56.0           | 89.1  | 58.9           | 62.1  |
| 02.00-03.00            | 48.1                                    | 65.7  | 44.7           | 58.7  | 57.8           | 66.9  |
| 03.00-04.00            | 48.3                                    | 66.8  | 46.6           | 64.7  | 56.6           | 65.0  |
| 04.00-05.00            | 51.8                                    | 67.4  | 50.6           | 66.7  | 56.2           | 68.0  |
| 05.00-06.00            | 56.6                                    | 78.6  | 57.3           | 85.9  | 57.6           | 81.8  |
| 06.00-07.00            | 51.1                                    | 78.8  | 52.2           | 78.4  | 58.2           | 86.2  |
| 07.00-08.00            | 54.8                                    | 80.1  | 56.1           | 81.4  | 60.4           | 86.4  |
| 08.00-09.00            | 58.5                                    | 78.9  | 57.1           | 77.2  | 55.9           | 82.2  |
| 09.00-10.00            | 48.7                                    | 69.1  | 56.2           | 74.2  | 55.5           | 75.4  |
| 10.00-11.00            | 58.0                                    | 87.4  | 51.3           | 75.0  | 56.8           | 82.6  |
| Average 24 hrs.        | 53.2                                    | -     | 54.3           | -     | 59.5           | -     |
| Maximum                | -                                       | 87.4  | -              | 89.1  | -              | 91.1  |
| 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.06 03-04-2566





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 May 2025  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : สำนักงานโรงงานแห่งแรกของโครงการ Report No. : M680113-01  
(UTM 47P 0541252 E, 0921706 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680113/7 Received Date : 2 June 2025  
Analytical Date : 2-12 June 2025 Report Date : 12 June 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)) : 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

| Time                   | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) |       |                |       |                |       |
|------------------------|---|-------|----------------|-------|----------------|-------|
|                        | 28-29 May 2025                          |       | 29-30 May 2025 |       | 30-31 May 2025 |       |
|                        | Leq 24 hrs.                             | Lmax  | Leq 24 hrs.    | Lmax  | Leq 24 hrs.    | Lmax  |
| 12.00-13.00            | 68.3                                    | 95.9  | 67.3           | 87.6  | 67.1           | 86.4  |
| 13.00-14.00            | 69.2                                    | 92.9  | 67.7           | 93.7  | 69.8           | 93.3  |
| 14.00-15.00            | 64.0                                    | 86.7  | 66.4           | 90.4  | 64.6           | 90.4  |
| 15.00-16.00            | 63.4                                    | 82.2  | 66.6           | 87.8  | 61.9           | 87.7  |
| 16.00-17.00            | 50.2                                    | 68.3  | 61.7           | 93.8  | 63.4           | 89.5  |
| 17.00-18.00            | 46.7                                    | 64.6  | 53.0           | 73.6  | 61.7           | 87.6  |
| 18.00-19.00            | 65.6                                    | 92.7  | 64.9           | 74.9  | 65.0           | 88.6  |
| 19.00-20.00            | 55.8                                    | 68.2  | 58.9           | 69.6  | 69.8           | 87.7  |
| 20.00-21.00            | 56.6                                    | 59.2  | 54.3           | 59.8  | 67.8           | 85.8  |
| 21.00-22.00            | 57.8                                    | 69.0  | 55.2           | 66.9  | 68.9           | 74.5  |
| 22.00-23.00            | 56.3                                    | 70.5  | 54.1           | 57.9  | 67.0           | 70.9  |
| 23.00-00.00            | 59.9                                    | 69.0  | 51.7           | 58.4  | 65.3           | 71.5  |
| 00.00-01.00            | 50.6                                    | 56.3  | 49.0           | 54.2  | 64.5           | 70.2  |
| 01.00-02.00            | 52.4                                    | 66.3  | 48.9           | 56.3  | 62.6           | 67.2  |
| 02.00-03.00            | 53.7                                    | 58.7  | 52.3           | 66.0  | 60.3           | 72.6  |
| 03.00-04.00            | 53.4                                    | 58.1  | 51.6           | 57.9  | 58.7           | 65.9  |
| 04.00-05.00            | 55.9                                    | 77.9  | 54.1           | 78.2  | 56.4           | 63.0  |
| 05.00-06.00            | 65.5                                    | 82.2  | 64.8           | 76.6  | 56.7           | 72.4  |
| 06.00-07.00            | 65.6                                    | 88.8  | 57.8           | 90.4  | 69.1           | 90.9  |
| 07.00-08.00            | 64.0                                    | 87.3  | 66.2           | 94.6  | 57.9           | 87.7  |
| 08.00-09.00            | 61.7                                    | 95.2  | 67.4           | 95.9  | 66.6           | 96.2  |
| 09.00-10.00            | 63.3                                    | 87.3  | 64.4           | 87.8  | 66.4           | 90.0  |
| 10.00-11.00            | 63.3                                    | 93.1  | 59.3           | 74.7  | 69.5           | 96.6  |
| 11.00-12.00            | 61.1                                    | 92.4  | 65.9           | 85.4  | 69.0           | 88.6  |
| Average 24 hrs.        | 62.7                                    | -     | 63.0           | -     | 66.2           | -     |
| Maximum                | -                                       | 95.9  | -              | 95.9  | -              | 96.6  |
| 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.06 03-04-2566



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอกงใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 May 2025  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : โรงเรียนบ้านห้วยรีน (UTM 47P 0543244 E, 0922444 N.) Report No. : M680113-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680113/8 Received Date : 2 June 2025  
Analytical Date : 2-12 June 2025 Report Date : 12 June 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)) : 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

| Time                   | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) |       |                |       |                |       |
|------------------------|---|-------|----------------|-------|----------------|-------|
|                        | 28-29 May 2025                          |       | 29-30 May 2025 |       | 30-31 May 2025 |       |
|                        | Leq 24 hrs.                             | Lmax  | Leq 24 hrs.    | Lmax  | Leq 24 hrs.    | Lmax  |
| 11.00-12.00            | 57.3                                    | 83.1  | 60.1           | 85.9  | 55.8           | 79.1  |
| 12.00-13.00            | 56.8                                    | 77.6  | 57.6           | 84.7  | 56.7           | 80.2  |
| 13.00-14.00            | 56.3                                    | 74.7  | 56.2           | 76.1  | 57.4           | 82.8  |
| 14.00-15.00            | 58.9                                    | 86.6  | 56.3           | 77.7  | 56.4           | 82.4  |
| 15.00-16.00            | 56.1                                    | 76.5  | 58.8           | 81.2  | 66.3           | 80.8  |
| 16.00-17.00            | 59.2                                    | 84.0  | 56.8           | 79.9  | 63.9           | 81.0  |
| 17.00-18.00            | 57.5                                    | 79.5  | 56.9           | 80.0  | 67.3           | 81.3  |
| 18.00-19.00            | 57.1                                    | 78.4  | 55.8           | 82.9  | 67.0           | 81.6  |
| 19.00-20.00            | 57.3                                    | 82.7  | 58.8           | 89.5  | 66.5           | 77.9  |
| 20.00-21.00            | 56.9                                    | 82.7  | 57.6           | 84.6  | 63.3           | 77.5  |
| 21.00-22.00            | 57.2                                    | 83.6  | 55.0           | 76.4  | 56.4           | 74.7  |
| 22.00-23.00            | 56.1                                    | 79.6  | 54.8           | 77.8  | 56.1           | 77.2  |
| 23.00-00.00            | 54.3                                    | 74.2  | 55.4           | 85.6  | 56.3           | 81.3  |
| 00.00-01.00            | 54.4                                    | 80.5  | 52.4           | 74.1  | 57.5           | 82.9  |
| 01.00-02.00            | 53.8                                    | 74.0  | 53.2           | 73.7  | 58.4           | 81.5  |
| 02.00-03.00            | 55.2                                    | 72.8  | 53.0           | 71.1  | 58.4           | 72.9  |
| 03.00-04.00            | 55.3                                    | 79.7  | 52.4           | 74.0  | 58.2           | 73.6  |
| 04.00-05.00            | 54.4                                    | 77.4  | 53.9           | 71.3  | 58.2           | 70.7  |
| 05.00-06.00            | 57.3                                    | 78.8  | 60.1           | 82.2  | 58.9           | 81.1  |
| 06.00-07.00            | 60.6                                    | 90.8  | 59.8           | 91.0  | 59.5           | 81.8  |
| 07.00-08.00            | 56.2                                    | 76.9  | 56.9           | 77.4  | 59.1           | 82.6  |
| 08.00-09.00            | 56.4                                    | 82.2  | 56.5           | 78.0  | 58.1           | 81.3  |
| 09.00-10.00            | 57.1                                    | 76.7  | 56.8           | 66.9  | 58.5           | 92.7  |
| 10.00-11.00            | 57.1                                    | 78.4  | 56.3           | 81.9  | 56.5           | 78.8  |
| Average 24 hrs.        | 56.9                                    | -     | 56.9           | -     | 61.6           | -     |
| Maximum                | -                                       | 90.8  | -              | 91.0  | -              | 92.7  |
| 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.06 03-04-2566



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 29 May 2025  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก Report No. : M680113-01  
(UTM 47P 0541596 E, 0922344 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680113/9 Received Date : 2 June 2025  
Analytical Date : 2-12 June 2025 Report Date : 12 June 2025

| Parameter                          | Result                 |          |              |
|------------------------------------|------------------------|----------|--------------|
|                                    | TRANSVERSE             | VERTICAL | LONGITUDINAL |
| Frequency (Hz)                     | N/A                    | N/A      | >100         |
| Peak Particle Velocity (mm/sec)    | 0.134                  | <0.130   | <0.130       |
| Peak Displacement (mm)             | 0.000                  | 0.069    | 0.000        |
| Peak Sound Pressure Level ; pa.(L) | 2.669                  |          |              |
|                                    | Standard <sup>1)</sup> |          |              |
| Peak Particle Velocity (mm/sec)    | -                      | -        | 50.8         |
| Peak Displacement (mm)             | -                      | -        | 0.20         |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดินหินในราชกิจจานุเบกษา 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 16.05 น.



Reviewed signatory



Approved signatory





## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 May 2025  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ Report No. : M680113-01  
(UTM 47P 0541583 E, 0921653 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680113/10 Received Date : 2 June 2025  
Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 2-12 June 2025  
Report Date : 12 June 2025

| Parameters                             | Units | Analytical Methods <sup>1)</sup>                              | Results | Standard <sup>2)</sup>           |
|--|-------|---|---------|----------------------------------|
| pH @ 25 °C                             | -     | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)                  | 8.0     | 5.0-9.0                          |
| Total Suspended Solids                 | mg/L  | Dried at 103-105 °C (2540 D)                                  | 5.2     | -                                |
| Total Dissolved Solids                 | mg/L  | Dried at 180 °C (2540 C)                                      | 2,500   | -                                |
| Total Hardness (as CaCO <sub>3</sub> ) | mg/L  | EDTA Titrimetric Method (2340 C)                              | 1,650   | -                                |
| Turbidity*                             | NTU   | Nephelometric Method (2130 B)                                 | <1.0    | -                                |
| Sulfate                                | mg/L  | Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)  | 1,532.9 | -                                |
| 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> |
| Iron                                   | mg/L  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01   | -                                |
| Lead                                   | mg/L  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01   | Not more than 0.05               |

Note: <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





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ยิปซัมเฮาส์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33114/16104  
Address : ตำบลท่าทราย อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680113  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 May 2025  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำบาดาลบ้านไสมุด (UTM 47P 0540080 E, 0920890 N.) Report No. : M680113-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680113/11 Received Date : 2 June 2025  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 2-12 June 2025  
Report Date : 12 June 2025

| Parameters                             | Units | Analytical Methods <sup>1)</sup>                              | Results | 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)                                      | 386     | Not more than 600      | 1,200            |
| Total Hardness (as CaCO <sub>3</sub> ) | mg/L  | EDTA Titrimetric Method (2340 C)                              | 246     | 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)  | 34.4    | Not more than 200      | 250              |
| 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) | <0.01   | Not Detected           | 0.01             |
| Iron                                   | mg/L  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01   | Not more than 0.5      | 1.0              |
| Lead                                   | mg/L  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01   | Not Detected           | 0.05             |

Note: <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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

# เอกสารแนบ 11

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0367



Flow measurement laboratory  
Calibration services department.

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-047-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice  
MANUFACTURER : TISCH  
MODEL/TYPE : TE-5025A  
SERIAL NUMBER : 2262  
ID NUMBER : -  
CONDITION AS-RECEIVED : Used item  
CUSTOMER : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

### Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

### Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate Number: MW-0063-23.

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

RECEIVED DATE : 27 Nov 2024  
MEASUREMENT DATE : 28 Nov 2024  
ISSUE DATE : 29 Nov 2024

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature :  $23.0 \pm 3.0$  °C  
Relative Humidity :  $55.0 \pm 15.0$  %RH  
Atmospheric Pressure :  $1010 \pm 10$  hPa

### CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.  
Measurement Condition : The average values during measurement are 24.7 °C and 55.8 %RH.

**NOTED:** The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

☐  
☒



Approved signatory:

Calibration Department Manager

## MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of  $Q$  Standard calibration data

| Plate | Flow rate<br>$m^3/min$ | Pressure<br>[Pa]<br>mmHg | Temperature<br>[Ta]<br>°C | Temperature<br>[Tm]<br>°C | $\Delta p_{meter}$<br>mmHg | $\Delta p_{Orifice}$<br>inH <sub>2</sub> O | $\gamma$ | Standard Flow [ $Q_s$ ]<br>$m^3/min$ |
|-------|------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--|----------|--------------------------------------|
| 1     | 0.702                  | 759.268                  | 24.51                     | 23.58                     | 55.802                     | 1.742                                      | 1.320    | 0.653                                |
| 2     | 1.001                  | 759.347                  | 24.52                     | 23.63                     | 61.117                     | 3.511                                      | 1.875    | 0.924                                |
| 3     | 1.117                  | 759.363                  | 24.59                     | 23.82                     | 43.208                     | 4.628                                      | 2.152    | 1.056                                |
| 4     | 1.164                  | 759.452                  | 24.69                     | 23.96                     | 31.142                     | 5.207                                      | 2.282    | 1.120                                |
| 5     | 1.410                  | 759.442                  | 24.78                     | 24.11                     | 30.680                     | 7.686                                      | 2.772    | 1.356                                |

Slope ( $m$ ): 2.06451  
Intercept ( $b$ ): -0.02907  
Correlation coefficient ( $r$ ): 0.99986  
Uncertainty ( $k=2$ ): 0.015  $m^3/min$

Table 2: The results of  $Q$  actual calibration data

| Plate | Flow rate<br>$m^3/min$ | Pressure<br>[Pa]<br>mmHg | Temperature<br>[Ta]<br>°C | Temperature<br>[Tm]<br>°C | $\Delta p_{meter}$<br>mmHg | $\Delta p_{Orifice}$<br>inH <sub>2</sub> O | $\gamma$ | Standard Flow [ $Q_s$ ]<br>$m^3/min$ |
|-------|------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--|----------|--------------------------------------|
| 1     | 0.702                  | 759.268                  | 24.51                     | 23.58                     | 55.802                     | 1.742                                      | 0.826    | 0.652                                |
| 2     | 1.001                  | 759.347                  | 24.52                     | 23.63                     | 61.117                     | 3.511                                      | 1.173    | 0.923                                |
| 3     | 1.117                  | 759.363                  | 24.59                     | 23.82                     | 43.208                     | 4.628                                      | 1.347    | 1.056                                |
| 4     | 1.164                  | 759.452                  | 24.69                     | 23.96                     | 31.142                     | 5.207                                      | 1.429    | 1.119                                |
| 5     | 1.410                  | 759.442                  | 24.78                     | 24.11                     | 30.680                     | 7.686                                      | 1.736    | 1.356                                |

Slope ( $m$ ): 1.29307  
Intercept ( $b$ ): -0.01819  
Correlation coefficient ( $r$ ): 0.99986  
Uncertainty ( $k=2$ ): 0.015  $m^3/min$

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*





# Certificate of Calibrator

## for ST-120 Sound Calibrator

No. 20240708J669

Name of Product Sound Calibrator  
Type ST-120  
Serial Number ST120C0669E  
Specification Class 1  
Date 2024/07/16

Tested by



1. Outside : OK  
2. Sound Pressure Level : 93.99 dB ; 114.05 dB  
3. Frequency : 999.66 Hz  
4. Distortion : 1.1 % ; 1.2 %

### Environment conditions :

Air temperature : 25 °C  
Relative humidity : 60 %  
Static pressure : 101.8 kPa

Scarlet Tech Co., Ltd.



# Calibration Certificate

Part Number: 721A2601  
Description: Micromate with DIN Geophone  
Serial Number: UM22390  
Calibration Date: APR 29 2024  
Calibration Reference Equipment: 714J7402

*Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.*

*Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.*

*The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.*

*Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.*

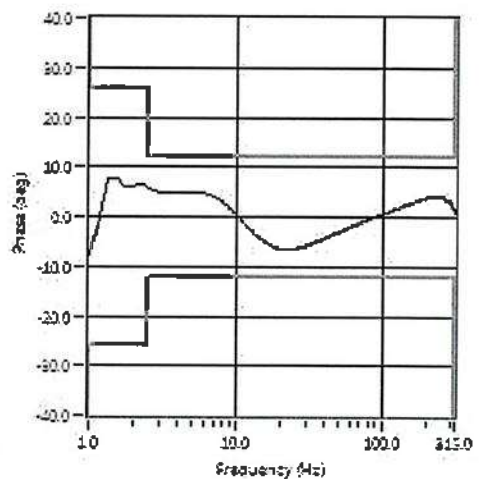
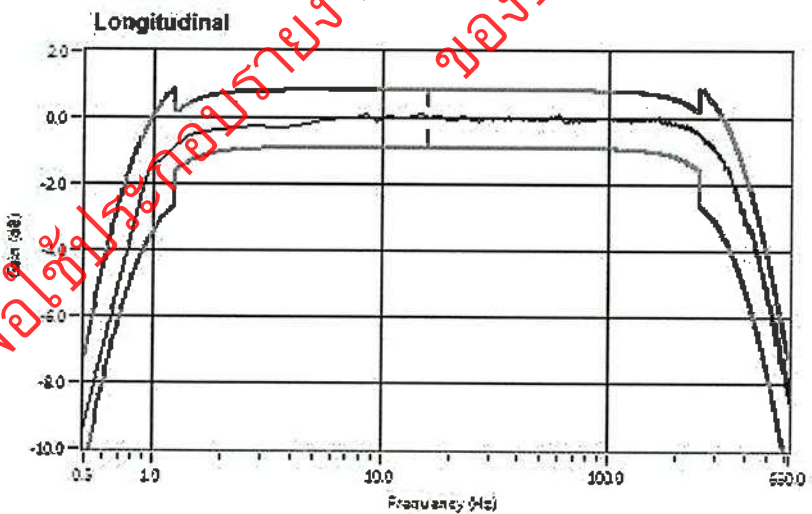
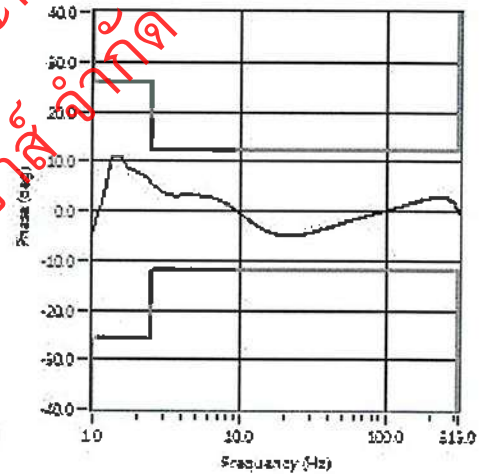
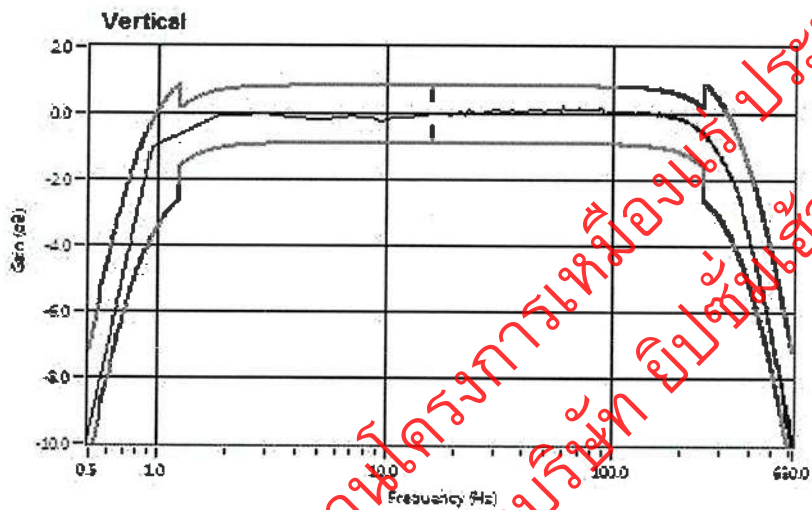
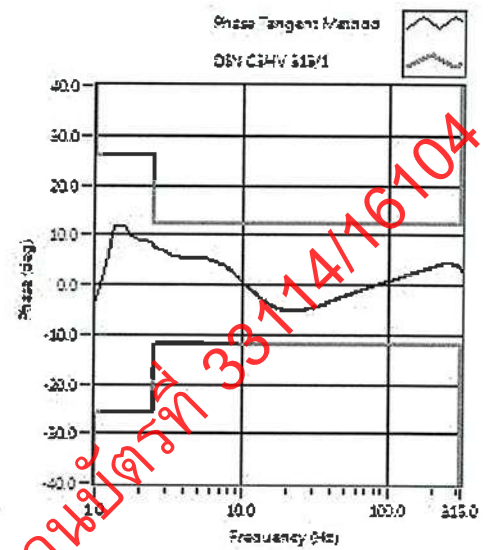
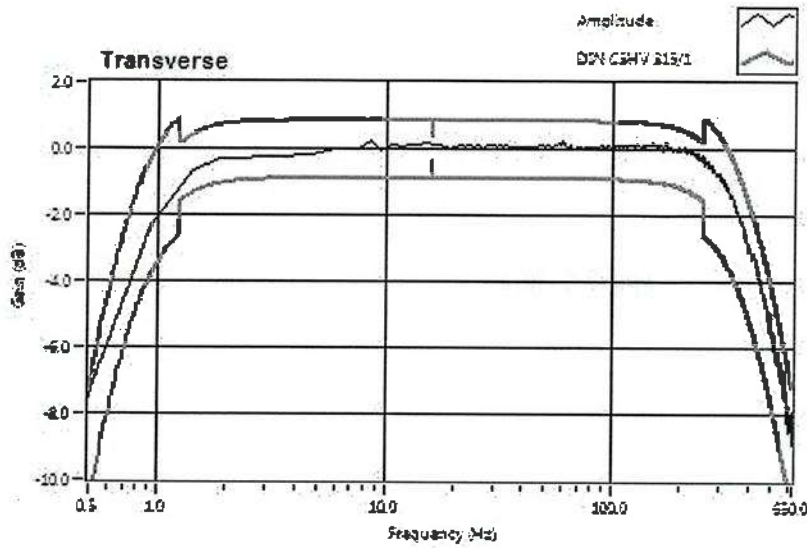
Calibrated By: \_\_\_\_\_



309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642



# Frequency Response of UM22390



เพื่อใช้ประกอบการยื่นขอใบรับรองการขึ้นทะเบียนของผลิตภัณฑ์

3314/16104



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS  
MODEL / TYPE : PH700  
SERIAL NO. : 983068/93X218810/93X052911[MEC-LAB06]  
CLID. NO. : 372200480  
JOB CONTROL NO. : 240718075312  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2024

DATE OF ISSUED : 25 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

25 July 2024



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. Q24075312

F3-011-05/12-23

page 1 of 4





## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS  
MODEL / TYPE : PH700  
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]  
LOCATION SITE : LABORATORY  
DATE OF CALIBRATION : 20 July 2024

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 21°C to 22°C

Relative Humidity : 50% to 53%

#### 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 comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06664260, 11754256, Lot Number CC787362.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.
5. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/18.



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Lot Number. 260124, 040822 , 120124. Due Date 04 March 2025.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.  
Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q23136343 , Due Date 25 December 2024.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. TT-0100-23, Due Date 23 August 2024.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0961/66, Due Date 30 August 2024.

## 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:2022)"

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

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

## CALIBRATION DATA

### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

| Standard pH<br>Buffer Solution<br>(pH) | pH Meter<br>Reading<br>(pH) | pH Meter<br>Reading<br>(mV) | Correction<br>(pH) | Uncertainty of<br>pH Measurement<br>(± pH) | k Factor |
|--|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|--|----------|
| 1.684                                  | 1.67                        | 306                         | +0.014             | 0.013                                      | 2,20     |
| 4.003                                  | 4.00                        | 173.0                       | +0.003             | 0.013                                      | 2,15     |
| 7.005                                  | 7.02                        | -4.7                        | -0.015             | 0.015                                      | 2,06     |
| 10.015                                 | 9.98                        | -176.3                      | +0.035             | 0.016                                      | 2,05     |

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 4 of 67

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

| Immersion depth (mm) | Actual Temperature (°C) | DUC Reading (°C) | Correction (°C) | Uncertainty ± (°C) |
|----------------------|-------------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 100                  | 25.00                   | 25.0             | 0.00            | 0.13               |

Note. Probe Ø 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 56 of 67

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. Q24075312

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : UF110  
SERIAL NO. : B418.1125[MEEC-LAB05]  
CLID. NO. : 332102410  
JOB CONTROL NO. : 240718075311  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2024

DATE OF ISSUED : 25 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

25 July 2024



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. Q24075311

F3-011-05/12-23

page 1 of 4





## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : UF110  
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]  
LOCATION SITE : LABORATORY  
DATE OF CALIBRATION : 20 July 2024

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 27 °C to 28 °C

Relative Humidity : 50% to 54 %

#### 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 Data Logger which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Data Logger, Fluke Model 2635A S/N. 5499551.

#### TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q23116630, Due Date 25 October 2024.

#### 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:2022)"

Certificate No. Q24075311

F3-011-05/12-23

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

**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              | 0.63                | 0.44               | 1.47             |
| 104.0          | 104.0             | 0.78                | 0.11               | 1.10             |
| 180.0          | 180.0             | 1.63                | 0.13               | 2.30             |

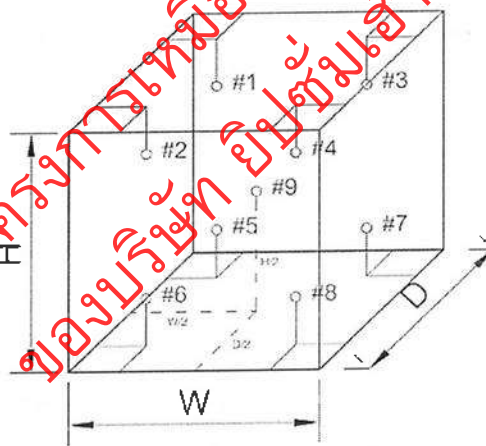
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

| DUC            |                   | Measured Temperature ( °C )@Probe No.9 is Ref. |        |        |        |        |        |        |        |        | Uncertainty<br>± ( °C ) | Coverage<br>factor <i>k</i> |
|----------------|-------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|-----------------------------|
| Setting ( °C ) | Indicating ( °C ) | 1  | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |                         |                             |
| 85.0           | 85.0              | 84.49  | 85.15  | 84.90  | 85.11  | 84.84  | 84.95  | 84.67  | 84.81  | 85.06  | 0.57                    | 2,00                        |
| 104.0          | 104.0             | 103.32   | 104.25 | 103.90 | 104.17 | 103.80 | 103.96 | 103.57 | 103.82 | 104.07 | 0.46                    | 2,00                        |
| 180.0          | 180.0             | 178.91   | 181.05 | 180.19 | 180.81 | 179.78 | 180.41 | 179.68 | 180.05 | 180.48 | 0.57                    | 2,00                        |

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

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 58 of 67



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q24075311

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



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. : 240718075309  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2024

DATE OF ISSUED : 25 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

25 July 2024



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. Q24075309

F3-011-05/12-23

page 1 of 3





## REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MECLAB01]  
LOCATION SITE : LABORATORY  
DATE OF CALIBRATION : 20 July 2024

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23 °C to 24 °C

Relative Humidity : 53 % to 56 %

### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-ZPMB-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 :

1. Weight Set, Phoenix Class E2 S/N. WBS-SET-E2-01.
2. Weight, Sartorius Class E2 S/N. 44339129, 43529037, 44329167, 43529293.

### TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. MM-0123-22, Due Date 22 August 2024.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG.  
Certificate No. M141607, M141608, M141609, M141611. Due Date 15 September 2025.

### 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:2022)"

Certificate No. Q24075309

F3-011-05/12-23



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

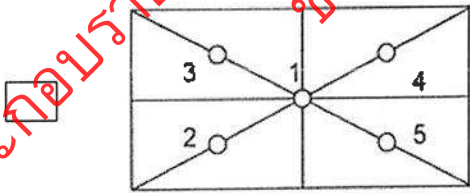
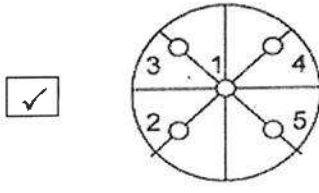
### 1. Error of indications

| Nominal Test Value<br>( g ) | Conventional mass<br>( g ) | Display Value<br>( g ) | Error of<br>Balance ( g ) | Uncertainty<br>$\pm$ ( 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                     | 1.0000                 | 0.0000                    | 0.07                        | 2,00                |
| 5.0000                      | 5.0000                     | 5.0000                 | 0.0000                    | 0.07                        | 2,00                |
| 10.0000                     | 10.0000                    | 10.0001                | +0.0001                   | 0.07                        | 2,00                |
| 50.0000                     | 50.0000                    | 50.0000                | 0.0000                    | 0.11                        | 2,00                |
| 100.0000                    | 100.0000                   | 100.0000               | 0.0000                    | 0.18                        | 2,00                |
| 150.0000                    | 150.0000                   | 150.0000               | 0.0000                    | 0.26                        | 2,00                |
| 200.0000                    | 200.0001                   | 200.0000               | -0.0001                   | 0.33                        | 2,00                |

### 2. Repeatability of indications

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

### 3. Effect of eccentric application of a load on the indication

|   |                     |            |            |            |            |   |
|--|---------------------|------------|------------|------------|------------|---|
| Nominal Test Value ( g )   | Display Value ( g ) |            |            |            |            | Maximum Difference of<br>Center Value ( g ) |
|  | Position 1          | Position 2 | Position 3 | Position 4 | Position 5 |   |
| 50.0000  | 50.0000             | 50.0001    | 50.0001    | 50.0000    | 50.0000    | 0.0001                                      |

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 49 of 67

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

**### End of Certificate ###**

Certificate No. Q24075309

F3-011-05/12-23

page 3 of 3



SCIMET Co., Ltd.



Certificate No. C07240190

## Calibration Certificate

**Equipment:** SPECTROPHOTOMETER  
**Model:** 723C  
**Serial No.(or ID):** 2C41301043 (MEC-LAB11)  
**Manufacturer:** KWF  
**Condition:** In Condition

**Job No.:** KSMT2403525  
**Received Date:** 24 December 2024  
**Issued Date:** 24 December 2024  
**Page:** 1 of 3

### Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

### Calibration Place

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

### Calibration Date

24 December 2024

### Environment Condition

**Temperature:** 25.8 °C ± 0.4 °C  
**Humidity:** 49.8 %RH ± 3.4 %RH

### The Method used

In-house method, WI07, based 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. 108691 and 108692

The standard for Photometric Certificate No. 109010 , 114655

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 SCIMET Co., Ltd.



Person in charge



Authorized signatory

**Condition of reference standards Instruments / CRM:**

| <u>Instruments</u>               | <u>Set No.</u> | <u>Certificate No.</u> | <u>Due date</u> |
|----------------------------------|----------------|------------------------|-----------------|
| Holmium Oxide Glass Reference    | 121512         | 108691                 | 25-Jan-25       |
| Didymium Oxide Glass Reference   | 119722         | 108692                 | 25-Jan-25       |
| Neutral Density Filter Reference | 12276          | 109010 , 114655        | 2-Feb-25        |

**Calibration Results:**
**Without Adjustment**

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

| Standard Wavelength<br>(nm) | Unit Under Calibration<br>(nm) | Correction<br>(nm) | Uncertainty of<br>Measurement ( ± nm) |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 417.67                      | 417.9                          | -0.23              | 0.14                                  |
| 440.74                      | 441.0                          | -0.26              | 0.14                                  |
| 448.99                      | 448.5                          | 0.49               | 0.14                                  |
| 472.22                      | 472.5                          | -0.28              | 0.14                                  |
| 513.70                      | 513.8                          | -0.10              | 0.14                                  |
| 537.49                      | 537.5                          | -0.01              | 0.14                                  |
| 574.60                      | 574.4                          | 0.20               | 0.14                                  |
| 641.76                      | 642.0                          | -0.24              | 0.14                                  |
| 684.63                      | 684.9                          | -0.27              | 0.14                                  |
| 740.27                      | 740.6                          | -0.33              | 0.14                                  |
| 748.28                      | 748.7                          | -0.42              | 0.14                                  |
| 807.16                      | 807.5                          | -0.34              | 0.14                                  |
| 879.70                      | 880.0                          | -0.30              | 0.14                                  |



### Calibration Results:

Without Adjustment

#### Photometric Accuracy (Absorbance)

| Wavelength | Standard absorbance<br>(Abs) | Unit Under Calibration<br>(Abs) | Correction<br>(Abs) | Uncertainty of<br>Measurement( $\pm$ Abs) |
|------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------|---|
| 420 nm     | 0.0000                       | 0.000                           | 0.0000              | 0.0045                                    |
|            | 0.2373                       | 0.235                           | 0.0023              | 0.0045                                    |
|            | 0.5617                       | 0.564                           | -0.0023             | 0.0045                                    |
|            | 0.7392                       | 0.741                           | -0.0018             | 0.0045                                    |
|            | 1.0550                       | 1.059                           | -0.0040             | 0.0045                                    |
| 440 nm     | 0.0000                       | 0.000                           | 0.0000              | 0.0045                                    |
|            | 0.2335                       | 0.232                           | 0.0015              | 0.0045                                    |
|            | 0.5513                       | 0.552                           | -0.0007             | 0.0045                                    |
|            | 0.7230                       | 0.724                           | -0.0010             | 0.0045                                    |
|            | 1.0324                       | 1.035                           | -0.0026             | 0.0045                                    |
| 465 nm     | 0.0000                       | 0.000                           | 0.0000              | 0.0045                                    |
|            | 0.2126                       | 0.211                           | 0.0016              | 0.0045                                    |
|            | 0.5036                       | 0.506                           | -0.0024             | 0.0045                                    |
|            | 0.6735                       | 0.675                           | -0.0015             | 0.0045                                    |
|            | 0.9615                       | 0.964                           | -0.0025             | 0.0045                                    |
| 546.1 nm   | 0.0000                       | 0.000                           | 0.0000              | 0.0045                                    |
|            | 0.2201                       | 0.219                           | 0.0011              | 0.0045                                    |
|            | 0.5176                       | 0.519                           | -0.0014             | 0.0045                                    |
|            | 0.6930                       | 0.693                           | 0.0000              | 0.0045                                    |
|            | 0.9908                       | 0.992                           | -0.0012             | 0.0045                                    |
| 590 nm     | 0.0000                       | 0.000                           | 0.0000              | 0.0045                                    |
|            | 0.2443                       | 0.243                           | 0.0013              | 0.0045                                    |
|            | 0.5530                       | 0.554                           | -0.0010             | 0.0045                                    |
|            | 0.7196                       | 0.718                           | 0.0016              | 0.0045                                    |
|            | 1.0301                       | 1.029                           | 0.0011              | 0.0045                                    |
| 635 nm     | 0.0000                       | 0.000                           | 0.0000              | 0.0045                                    |
|            | 0.2646                       | 0.263                           | 0.0016              | 0.0045                                    |
|            | 0.5370                       | 0.538                           | -0.0010             | 0.0045                                    |
|            | 0.6862                       | 0.685                           | 0.0012              | 0.0045                                    |
|            | 0.9822                       | 0.982                           | 0.0002              | 0.0045                                    |

The End of Certificate

**Statements of conformity:**

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The error of temperature determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

**Tolerance and Decision rules:**

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule :** ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ( $w = 0$ ), Specific Risk  $< 50\%$  PFA.
- ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ( $w = 1 U$ ), Pass or Fail Specific Risk  $< 2.5\%$  PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk  $< 50\%$  PFA.
- ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of  $r$  to have applied as guard band ( $w = r U$ ).
- ; PFA – Probability of False Accept



Authorized signatory

### Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

| Unit Under Calibration | Correction | Guard Band (w) | Tolerance ( $\pm$ ) | Conformity |
|------------------------|------------|----------------|---------------------|------------|
| 417.9                  | -0.23      | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 441.0                  | -0.26      | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 448.5                  | 0.49       | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 472.5                  | -0.28      | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 513.8                  | -0.10      | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 537.5                  | -0.01      | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 574.4                  | 0.20       | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 642.0                  | -0.24      | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 684.9                  | -0.27      | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 740.6                  | -0.33      | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 748.7                  | -0.42      | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 807.5                  | -0.34      | 0.14           | 1.0                 | Pass       |
| 880.0                  | -0.30      | 0.14           | 1.0                 | Pass       |

## Without Adjustment

## Photometric Accuracy (Absorbance)

| Wavelength | Unit Under Calibration | Correction | Guard Band (w) | Tolerance ( $\pm$ ) | Conformity |
|------------|------------------------|------------|----------------|---------------------|------------|
| 420 nm     | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.235                  | 0.0023     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.564                  | -0.0023    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.741                  | -0.0018    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 1.059                  | -0.0040    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
| 440 nm     | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.232                  | 0.0015     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.552                  | -0.0007    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.724                  | -0.0010    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 1.035                  | -0.0026    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
| 465 nm     | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.211                  | 0.0016     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.506                  | -0.0024    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.675                  | -0.0015    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.964                  | -0.0025    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
| 546.1 nm   | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.219                  | 0.0011     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.519                  | -0.0014    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.693                  | 0.0000     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.992                  | -0.0012    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
| 590 nm     | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.243                  | 0.0013     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.554                  | -0.0010    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.718                  | 0.0016     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 1.029                  | 0.0011     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
| 635 nm     | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.263                  | 0.0016     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.538                  | -0.0010    | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.685                  | 0.0012     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |
|            | 0.982                  | 0.0002     | 0.0045         | 0.010               | Pass       |

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

## The End of Statements of Conformity





## ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง Spectrophotometer

เลขที่ใบงาน: KSMT2403525

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER

รุ่น: 723C

หมายเลขเครื่อง: 2C41301843

| ตรวจสอบ (รับ)                       |                          | รายการตรวจเช็ค                                    | ตรวจสอบ (ส่ง)                       |                          | หมายเหตุ |
|-------------------------------------|--------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------|----------|
| 24 Dec 2024                         |                          |   | 24 Dec 2024                         |                          |          |
| ปกติ                                | ไม่ปกติ                  |   | ปกติ                                | ไม่ปกติ                  |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. ความสมบูรณ์เครื่อง                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. ความสะอาด ( ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. สวิตซ์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swich)       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. ปุ่มกด (Keypad)                                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | 6. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | 8. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |          |

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Service Engineer

# Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

079S18071903

Date: 10-Feb-2025

เพื่อประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ประสานบัตรที่ 33114/16104  
ของบริษัท ยิปซัมแฮส จำกัด

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

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
| <b>Company Name:</b>                         | Mine Engineering Consultance CO., Ltd.                             |  |             |
| <b>Address<br/>(Instrument Location):</b>    | 2/115 Rangsit-Nakhon Nayok Rd., Thanyaburi District, Pathum Thani. |  |             |
| <b>Serial Number:</b>                        | 079S18071903   | <b>PM Number:</b>                          | 1 of 2      |
| <b>Customer Name<br/>(if applicable):</b>    |  | <b>Telephone Number:</b>                   |             |
| <b>Service Engineer<br/>Name:</b>            |  | <b>Service Order<br/>Number:</b>           | WO-03026397 |
| <b>Date PM Performed:<br/>(DD-MMM-YYYY)</b>  | 10-Feb-2025  | <b>Next PM Due Date:<br/>(DD-MMM-YYYY)</b> | 10-Aug-2025 |
| <b>Standard Labor Hours to Complete PM :</b> |  | 4 hours                                    |             |

| Part Number    | Release | Publication Date |   |
|----------------|---------|------------------|---|
| 09370140 Rev.5 | B       | January 2013     |  |

### 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 engine 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<br>(if applicable) | Description                          | Quantity |
| 09995098                       | Air Filter-Spectrometer              | 2        |
| N077520                        | Air Filter-RF Generator              | 1        |
| 09992731                       | Axial Window                         | 1        |
| B0810377                       | Radial Window                        | 1        |
| N0770438                       | O-ring kit, injector support adapter | 2        |
| N0780437                       | O-ring kit, torch                    | 2        |

| Additional Reagents and Standards Required for PM |   |          |             |                             |
|---|---|----------|-------------|-----------------------------|
| Part Number<br>(if applicable)                    | Description   | Quantity | Batch/Lot # | Expiration Date:<br>(MM/YY) |
| N0691579  | Multi-Element Standard<br>(N0691579 diluted 10X)    | 1        | 7-263MFX1   | Jun-2025                    |
| N9300221  | Instrument Calibration-4<br>(N9300221 diluted 100X) | 1        | 61-190CRY1  | Aug-2025                    |



# 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 |
|------------|-----------------|-------------|-----------|
| Zn 213.856 | %RSD $\leq$ 1 % | 0.92        | Passed    |
| Mg 280.856 | %RSD $\leq$ 1 % | 0.47        | Passed    |
| Mg 285.207 | %RSD $\leq$ 1 % | 0.58        | Passed    |
| Ba 455.403 | %RSD $\leq$ 1 % | 0.44        | 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:  $BEC = (IB * Conc \text{ of Std}) / (IS - IB)$ . Where Conc of Std = 1,000 PPB

| Element    | Mode     | Conc.     | IB      | IS        |           |
|------------|----------|-----------|---------|-----------|-----------|
| Mn 257.610 | Radial   | 1,000 ppb | 16388.1 | 1457189.2 |           |
| Mn 257.610 | Axial    | 1,000 ppb | 28263.9 | 3276593.0 |           |
|            |          |           |         |           |           |
| Mn 257.610 | IB*Conc. | IS - IB   | BEC     | Spec      | Pass/Fail |
| Radial     | 16388100 | 1440801.1 | 11.37   | <30 PPB   | Passed    |
| Axial      | 28263900 | 3248329.1 | 8.70    | <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:

10-Feb-2024

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

10-Feb-2024

(DD-MMM-YYYY)



เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



## ๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |    |               |
|----|---------------|
| ๑) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๒) | ทะเบียนเลขที่ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |     |               |
|-----|---------------|
| ๑)  | ทะเบียนเลขที่ |
| ๒)  | ทะเบียนเลขที่ |
| ๓)  | ทะเบียนเลขที่ |
| ๔)  | ทะเบียนเลขที่ |
| ๕)  | ทะเบียนเลขที่ |
| ๖)  | ทะเบียนเลขที่ |
| ๗)  | ทะเบียนเลขที่ |
| ๘)  | ทะเบียนเลขที่ |
| ๙)  | ทะเบียนเลขที่ |
| ๑๐) | ทะเบียนเลขที่ |



- |     |               |
|-----|---------------|
| 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



(นางจินดา เตชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก 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;<br>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*





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน สถานที่ตั้งเลขที่

ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ

ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- |    |               |
|----|---------------|
| ๑) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๒) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๓) | ทะเบียนเลขที่ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- |    |               |
|----|---------------|
| ๑) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๒) | ทะเบียนเลขที่ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- |    |               |
|----|---------------|
| ๑) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๒) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๓) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๔) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๕) | ทะเบียนเลขที่ |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



✓ (นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|--------------|---|
| 1        | Cyanide      | Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>  |
| 2        | Formaldehyde | Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>  |
| 3        | Phenols      | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[3]</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup> |

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูก...



สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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



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

**ดิน จำนวน 15 รายการ**

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|-----------|---|
| 1        | Antimony  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> |
| 2        | Arsenic   | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> |
| 3        | Barium    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> |
| 4        | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> |

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

#### เอกสารอ้างอิง

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

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

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

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

*Smul*



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๑๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน สถานที่ตั้งเลขที่

ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑)

ทะเบียนเลขที่

๒)

ทะเบียนเลขที่

๓)

ทะเบียนเลขที่

๔)

ทะเบียนเลขที่

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑)

ทะเบียนเลขที่

๒)

ทะเบียนเลขที่

๓)

ทะเบียนเลขที่

๔)

ทะเบียนเลขที่

๕)

ทะเบียนเลขที่

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม คำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๕๕๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน สถานที่ตั้งเลขที่

ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
ทะเบียนเลขที่
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
ทะเบียนเลขที่
๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย  
ทะเบียนเลขที่
๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย
  - ๑) ทะเบียนเลขที่
  - ๒) ทะเบียนเลขที่
  - ๓) ทะเบียนเลขที่

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

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

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

## ได้รับการรับรองความสามารถ (Certificate of competence)

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

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

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

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

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)



ชื่อห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่  
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 03  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571  
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ ถาวร (Permanent)  
☐ นอกสถานที่ (Site)  
☐ชั่วคราว (Temporary)

☐เคลื่อนที่ (Mobile)  
☐หลายสถานที่ (Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)                                      | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|---|--|---|
| <p>สาขาสังแวดล้อม<br/>(Environment field)</p> <p>1. น้ำ<br/>(Water)</p> | <p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cadmium (Cd)<br/>0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Chromium (Cr)<br/>0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Copper (Cu)<br/>0.10 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Iron (Fe)<br/>0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Lead (Pb)<br/>0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Manganese (Mn)<br/>0.10 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Nickel (Ni)<br/>0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Zinc (Zn)<br/>0.10 mg/L to 5 mg/L</li> </ul> | <p>- 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</p> |



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

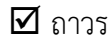


ฉบับที่ 03  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571  
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)



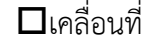
ถาวร  
(Permanent)



นอกสถานที่  
(Site)



ชั่วคราว  
(Temporary)



เคลื่อนที่  
(Mobile)



หลายสถานที่  
(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)  | รายการทดสอบ<br>(Parameter)  | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|---|---|---|
| <p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม<br/>(Environment field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ)<br/>(Water) (Count.)</p> | <p>- Total Suspended Solids<br/>5.0 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids<br/>10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Solids<br/>10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Hardness<br/>1 mg/L to 2 000 mg/L<br/>(Expressed as CaCO<sub>3</sub>)</p> | <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</p> |

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571  
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)



ถาวร

(Permanent)



นอกสถานที่

(Site)



ชั่วคราว

(Temporary)




เคลื่อนที่

(Mobile)



หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)  | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|---|--|--|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม<br/>(Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย<br/>(Wastewater)</p> | <p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cadmium (Cd)<br/>0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Chromium (Cr)<br/>0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Copper (Cu)<br/>0.10 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Lead (Pb)<br/>0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Manganese (Mn)<br/>0.10 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Nickel (Ni)<br/>0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Zinc (Zn)<br/>0.10 mg/L to 10 mg/L</li> </ul> <p>- Chemical Oxygen Demand (COD)<br/>40 mg/L to 4 000 mg/L</p> | <p>- 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</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 C</p> <p style="text-align: right;"></p> |

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571  
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)



ถาวร

(Permanent)



นอกสถานที่

(Site)



ชั่วคราว

(Temporary)



เคลื่อนที่

(Mobile)



หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|--|--|---|
| <p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม<br/>(Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ)<br/>(Wastewater) (Count.)</p> | <p>- Total Suspended Solids<br/>5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids<br/>10 mg/L to 10 000 mg/L</p> | <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</p> |
| <p>3. น้ำ และน้ำเสีย<br/>(Water and Wastewater)</p>  | <p>- pH<br/>2.0 to 10.0</p>  | <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</p>  |

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571  
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)



ถาวร

(Permanent)



นอกสถานที่

(Site)



ชั่วคราว

(Temporary)



เคลื่อนที่

(Mobile)



หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)  | รายการทดสอบ<br>(Parameter)  | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|---|---|--|
| <p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม<br/>(Environment field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ)<br/>(Water and Wastewater) (Count.)</p> | <p>- Biochemical Oxygen Demand (BOD)<br/>2 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Chromium Hexavalent (<math>\text{Cr}^{6+}</math>)<br/>0.10 mg/L to 100 mg/L</p> <p>- Sulfate (<math>\text{SO}_4^{2-}</math>)<br/>5 mg/L to 4 000 mg/L</p> | <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500- <math>\text{SO}_4^{2-}</math> E</p> |



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566  
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571  
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)



ถาวร  
(Permanent)



นอกสถานที่  
(Site)




ชั่วคราว  
(Temporary)



เคลื่อนที่  
(Mobile)



หลายสถานที่  
(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)                                       | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|--|--|---|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม<br/>(Environment field)</p> <p>4. ดิน<br/>(Soils)</p> | <p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chromium (Cr)<br/>10 mg/kg sample to<br/>100 mg/kg sample</li> <li>Copper (Cu)<br/>10 mg/kg sample to<br/>100 mg/kg sample</li> <li>Nickel (Ni)<br/>10 mg/kg sample to<br/>100 mg/kg sample</li> <li>Zinc (Zn)<br/>10 mg/kg sample to<br/>100 mg/kg sample</li> </ul> | <p>- MEC-WI-43 based on<br/>US EPA Method 3050 B<br/>Revision 2: 1996 and<br/>US EPA Method 6010 D<br/>Revision 5: 2018</p>  |



อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๑

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกใบอนุญาตนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายและข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ

ประเภท ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ๖๓๒๐๑๒๘๐๓๙

ตั้งแต่วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗ ถึง ๒๕ ตุลาคม ๒๕๗๐

เลขที่สมาชิก ๖๕๒๓๐๐๙๓๔

( ผศ.ดร.นันทิกา สุนทรไชยกูล )

เลขาธิการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

( ผศ.ดร.บุญส่ง ไข่เกษ )

นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

008-8-24239-4 2001 0317 บริษัท ยิบซั่มเฮ้าส์ จำกัด เพื่อ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ Br.0317  
04/08/20 12:51:19 K0438005 CPB  
01d0052288896 New0079591443

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

- โปรดนำสมุดบัญชีนี้ไปทุกครั้งที่ติดต่อกับธนาคาร 到本行办理相关业务时, 请携带此存折. This passbook is required when contacting our bank.
- สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว  
本存折所示余额, 除非经核实与本行账户记录一致, 不视为正确的余额. 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.
- สิทธิตามบัญชีเงินฝาก/สมุดเล่มนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนมือ แกะไข หรือฉีกแผ่นใดแผ่นหนึ่งออก หรือนำไปเป็นหลักประกันแก่บุคคลอื่นได้ เมื่อได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น  
储户须获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让他人、转手、变更、或撕下其中任何一页、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.
- การถอนเงินหรือปิดบัญชีทั้งสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户, 须出示身份证或护照. For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
- ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือทางช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาที่ออกบัญชี  
若存折遗失, 存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行. 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.
- ในกรณีที่บัญชีขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษาบัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด  
对闲置且余额低于本行规定的账户, 本行将按相关规定注销账户, 和/或收取账户维持费. 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 สาขาถนนตลาดใหม่ สุราษฎร์ธานี  
办事处  
OFFICE

ธนาคารกสิกรไทย  
开泰银行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี  
帐户号码  
A/C NO.

ชื่อ 帐户名称 NAME

บริษัท ยิบซั่มเฮ้าส์ จำกัด  
เพื่อ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

ต่อจากสมุด 0052288896

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款在法定限额内获存款保险机构担保. This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0317  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มียกเว้นนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
本行无为客户保留任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type



๑๙

|    | วันที่<br>日期<br>DATE | คำย่อ<br>代码<br>CODE | ถอน<br>取款<br>WITHDRAWAL | ฝาก<br>存款<br>DEPOSIT | คงเหลือ<br>余额<br>BALANCE | หมายเลข<br>出纳员号码<br>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  | 17/12/21INN          |                     |                         | 103.70               | 416,041.33               | PCB09400                       |
| 7  | 17/12/21TXN          |                     |                         | 1.04                 | 416,040.29               | PCB09400                       |
| 8  | 17/06/22INN          |                     |                         | 103.73               | 416,144.02               | PCB09400                       |
| 9  | 17/06/22TXN          |                     |                         | 1.04                 | 416,142.98               | PCB09400                       |
| 10 | 16/12/22INN          |                     |                         | 197.24               | 416,340.22               | PCB09400                       |
| 11 | 16/12/22TXN          |                     |                         | 1.97                 | 416,338.25               | PCB09400                       |
| 12 | 16/06/23INN          |                     |                         | 655.99               | 416,994.24               | PCB09400                       |
| 13 | 16/06/23TXN          |                     |                         | 6.56                 | 416,987.68               | PCB09400                       |
| 14 | 15/12/23INN          |                     |                         | 913.95               | 417,901.63               | PCB09400                       |
| 15 | 15/12/23TXN          |                     |                         | 9.14                 | 417,892.49               | PCB09400                       |
| 16 | 21/06/24INN          |                     |                         | 1,081.94             | 418,974.43               | PCB09400                       |
| 17 | 21/06/24TXN          |                     |                         | 10.82                | 418,963.61               | PCB09400                       |
| 18 | 11/12/24CS           |                     | 23,000.00               |                      | 395,963.61               | K0496881                       |
| 19 |                      |                     |                         |                      |                          |                                |
| 20 |                      |                     |                         |                      |                          |                                |
| 21 |                      |                     |                         |                      |                          |                                |
| 22 |                      |                     |                         |                      |                          |                                |
| 23 |                      |                     |                         |                      |                          |                                |
| 24 |                      |                     |                         |                      |                          |                                |

## K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย)

เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี 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, 请阅存折底页 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover