

เอกสารแนบ 1
สำเนาประเมินบัตร



ประธานบัตร

บัตรที่ ๒๖๐๕๖/๑๖๐๐๕
 บัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....นางสาวสิริธิดา สมิตะศิริ.....อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย.....
 อยู่บ้านเลขที่.....๑๓๓.....ตรอก/ซอย.....พหลโยธิน ๓๔.....
 ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....เสนานิคม.....
 อำเภอ/เขต.....จตุจักร.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก.....
 ณ ตำบล.....กรุงชิง.....อำเภอ.....นบพิตำ.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๖
 และสิ้นอายุวันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖
 เป็นเนื้อที่ ๘๘ ไร่ งาน ๔๕ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

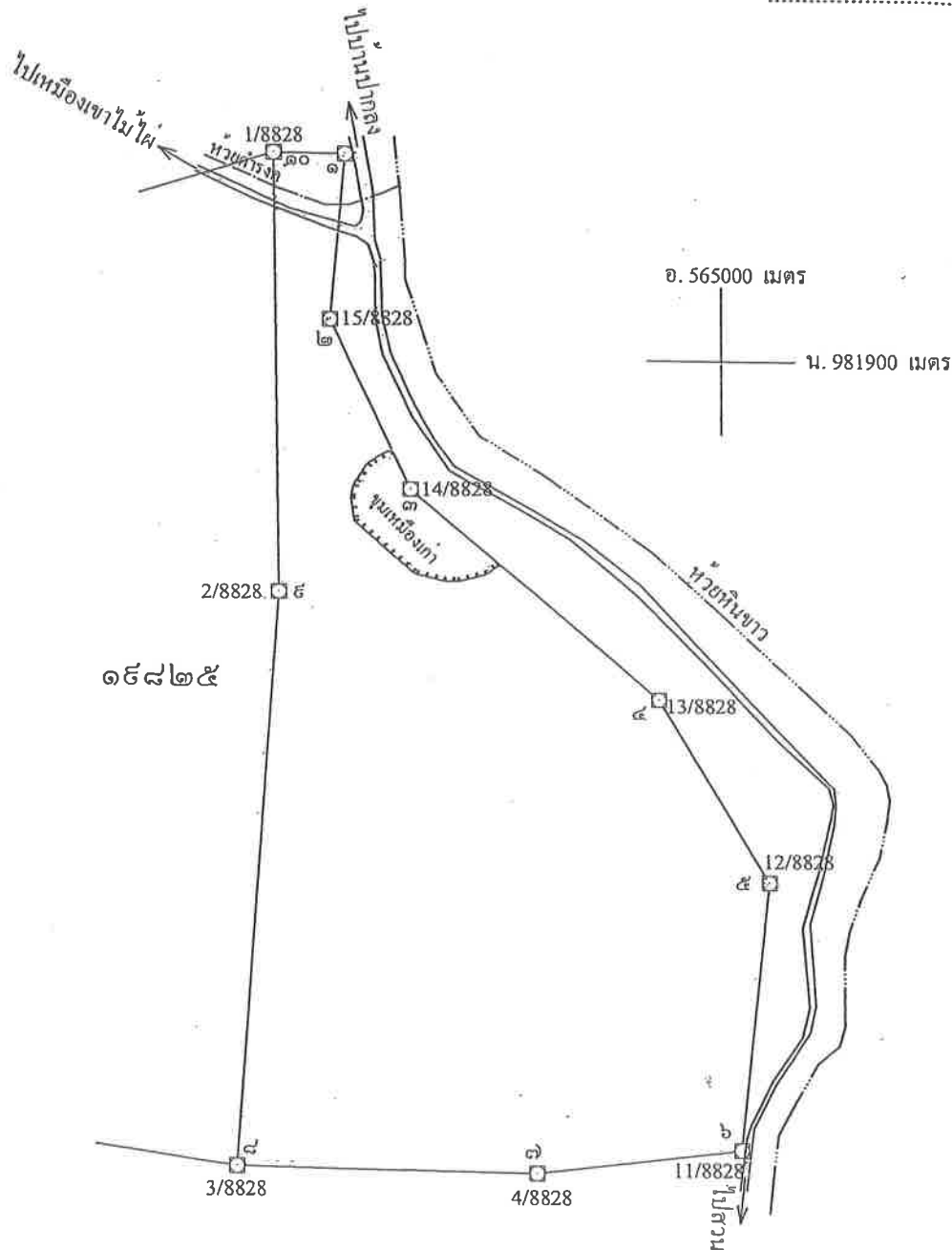
ออกให้ ณ วันที่ ๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๖



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๖๐๕๖ / ๑๖๐๐๕

คำขอที่ ๑ / ๒๕๕๑

ระวางที่ 4926 IV



เนื้อที่ ๘๘ ไร่ งาน ๔๕ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๑๘๕ องศา ๐๘ ลิปดา ระยะ ๕๕ ๕๐๕ วา
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๑๕๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๖๓ ๘๑๕ วา
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๑๓๐ องศา ๔๖ ลิปดา ระยะ ๑๑๐ ๒๔๑ วา
จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๑๔๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๗๓ ๑๘ วา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่แบไรต์
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๑

ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ

ที่ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองพิกุล จังหวัดนครศรีธรรมราช
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด
โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๒๑๙๘ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๓
และกำหนดเพิ่มเติมโดย

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังนี้

๑. ให้ทำการปลูกหญ้าแฝกเสริมต้นไม้เดิมในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ ตามแนวขอบแปลงด้านทิศตะวันตก ซึ่งกำหนดเป็นเขตพื้นที่ห้ามทำเหมือง โดยเฉพาะปลูกให้หนาแน่นบริเวณพื้นที่ลาดเอียง และดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอย่างดี
 ๒. ให้จัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำต่อเนื่องจากที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินใกล้อาคารเก็บวัตถุดิบ ไปตามแนวเขตห้ามทำเหมืองเข้าใกล้ห้วยหินขาวจนถึงหมดหลักหมายเขตที่ ๖ ทางด้านทิศตะวันออก พร้อมปลูกไม้โตเร็วบริเวณสันคันทำนบและปลูกหญ้าบริเวณที่ลาดเอียง
- แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

เอกสารแนบ 2
หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ



ที่ ทส 1009.2/

2199

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพหลุวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

22 มีนาคม 2553

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน นางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/9716
ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2552
2. หนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ 031/01/2553
ลงวันที่ 28 มกราคม 2553

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2551
ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง อำเภอเทพา
จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แบไรต์
ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2551 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง อำเภอเทพา
จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 15/2552
เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2552 มีมติยังไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลในรายงาน
ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจง
รายละเอียดเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ ตามลำดับ
ขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ และในการประชุมครั้งที่ 4/2553 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553

คณะกรรมการ...

คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่
แบไรต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2551 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง อำเภอเทพา
จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
ทั้งนี้ ให้ประธานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด) เพื่อจัดทำ
รายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แผ่น และรายงานภาคผนวก
โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ
ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้
สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6618

โทรสาร 0-2265-6616

สำเนาถูกต้อง



(นางอุบลรัตน์ แดงไทย)

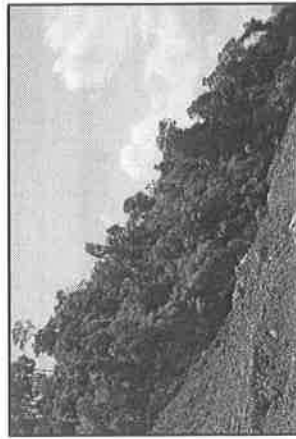
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

เอกสารแนบ 3
รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่แปะไรต์

ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรูชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช



รายงานแผนและ
ผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง



จัดทำโดย

นางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ

1701/4-5 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

กรุงเทพมหานคร 10900

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

การทำเหมือง จะทำการพัฒนาเส้นทางสู่จุดเปิดหน้าเหมือง “ผ” เพื่อใช้เป็นเส้นทางขนส่งเลือกดินเศษหิน คลองจนเครื่องจักรและอุปกรณ์ เส้นทางที่ตัดขึ้นไปจะมีความลาดชันไม่เกิน 1:10 ในการพัฒนาเส้นทางและการรับสภาพพื้นที่เพื่อการทำเหมืองจะใช้รถ Bulldozer จำนวน 1 คัน ได้ดินเลือกดินเศษหินมากองรวมกันไว้แล้วใช้รถ Backhoe จำนวน 1 คัน ดักใส่รถบรรทุก 10 ล้อ นำไปถมเป็นถนนภายในเหมืองเป็นเส้นทางขนส่งแร่และอุปกรณ์ต่างๆ ในส่วนเลือกดินเศษหินที่เหลือจะนำไปกองอยู่ที่เก็บกองซึ่งที่เก็บกองเลือกดินเศษหินซึ่งมีสภาพเป็นพื้นที่ลาด โดยมีรายละเอียดการเดินทางหน้าเหมืองแต่ละช่วงดังนี้

ช่วงปีที่ 1 จะเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่ตามลำดับทิศตะวันออกทยอยแร่ทั้งหมดและผลิตแร่ตามสายแร่ตอนใต้บริเวณหมายเลข “ผ” ที่ระดับ 490 ม. จนถึงระดับ 475 ม.(รทก.) สำหรับเลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองจะนำไปเก็บกองบริเวณหมายเลข “ค” ตั้งแต่ระดับ 420 ม. ถึงระดับ 435 ม.(รทก.) สามารถเก็บกองเลือกดินเศษหินได้ประมาณ 60,000 ลบ.ม.

ช่วงปีที่ 2 จะเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่ตามสายแร่ตอนใต้เนื่อง ถึงระดับ 470 ม.(รทก.) สำหรับเลือกดินเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองจะนำไปเก็บกองบริเวณหมายเลข “ค” ตั้งแต่ระดับ 435 ม.(รทก.) ถึงระดับ 440 ม.(รทก.) จะเก็บกองเลือกดินเศษหินเพิ่มอีกประมาณ 35,000 ลบ.ม.

ช่วงปีที่ 3 จะเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่ตามสายแร่ตอนเหนือ ถึงระดับ 465 ม.(รทก.) สำหรับเลือกดินเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองจะนำไปเก็บกองบริเวณหมายเลข “ค” ตั้งแต่ระดับ 440 ม.(รทก.) ถึงระดับ 445 ม.(รทก.) จะเก็บกองเลือกดินเศษหินเพิ่มอีกประมาณ 45,000 ลบ.ม.

ช่วงปีที่ 4-6 จะเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่ตามสายแร่ตอนเหนือ และตอนเหนือ ถึงระดับ 455 ม.(รทก.) สำหรับเลือกดินเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองจะนำไปเก็บกองบริเวณหมายเลข “ค” ตั้งแต่ระดับ 445 ม.(รทก.) ถึงระดับ 465 ม.(รทก.) จะเก็บกองเลือกดินเศษหินเพิ่มอีกประมาณ 100,000 ลบ.ม.

ช่วงปีที่ 7-10 จะเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่ตามสายแร่ตอนเหนือต่อเนื่อง ถึงระดับ 440 ม.(รทก.) สำหรับเลือกดินเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองจะนำไปเก็บกองบริเวณหมายเลข “ค” ตั้งแต่ระดับ 465 ม.(รทก.) ถึงระดับ 480 ม.(รทก.) จะเก็บกองเลือกดินเศษหินเพิ่มอีกประมาณ 91,000 ลบ.ม.

การดำเนินงานของโครงการในปี 2560-2562 มีพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันขนาดประมาณ 22 ไร่ ได้มีการเปิดหน้าเหมืองไปแล้วขนาดพื้นที่ประมาณ 14 ไร่ เป็นการทำให้เหมืองอยู่ในระดับเหนือพื้นราบ (รูปที่ 2) ปัจจุบันยังอยู่ระหว่างการพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดและมีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วประมาณ 1 ไร่ ซึ่งโครงการได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวแล้ว

3. แผนการทำเหมือง

แผนการทำเหมืองตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้กำหนดแผนการทำเหมืองในระยะเวลา 10 ปี โดยประมาณบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริได้รับอนุญาต 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2556 ถึงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2566 ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานฟื้นฟู

ของโครงการเป็นไปตามแนวทางที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จึงได้นำแผนการทำเหมืองตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานดังกล่าว มากำหนดเป็นแผนการดำเนินงานของโครงการในระยะเวลา 10 ปี (ในช่วงปี 2556-2566) โดยมีรายละเอียดของแผนดังนี้

3.1 วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

- (1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์สูงสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อนการทำเหมือง เพื่อให้สภาพพื้นที่ภายหลังการฟื้นฟูมีคุณค่าคล้ายคลึงกับพื้นที่เดิมที่มีการทำเหมือง โดยสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
- (2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้สภาพแวดล้อมที่ต่อราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- (3) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมือง ไม่ให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

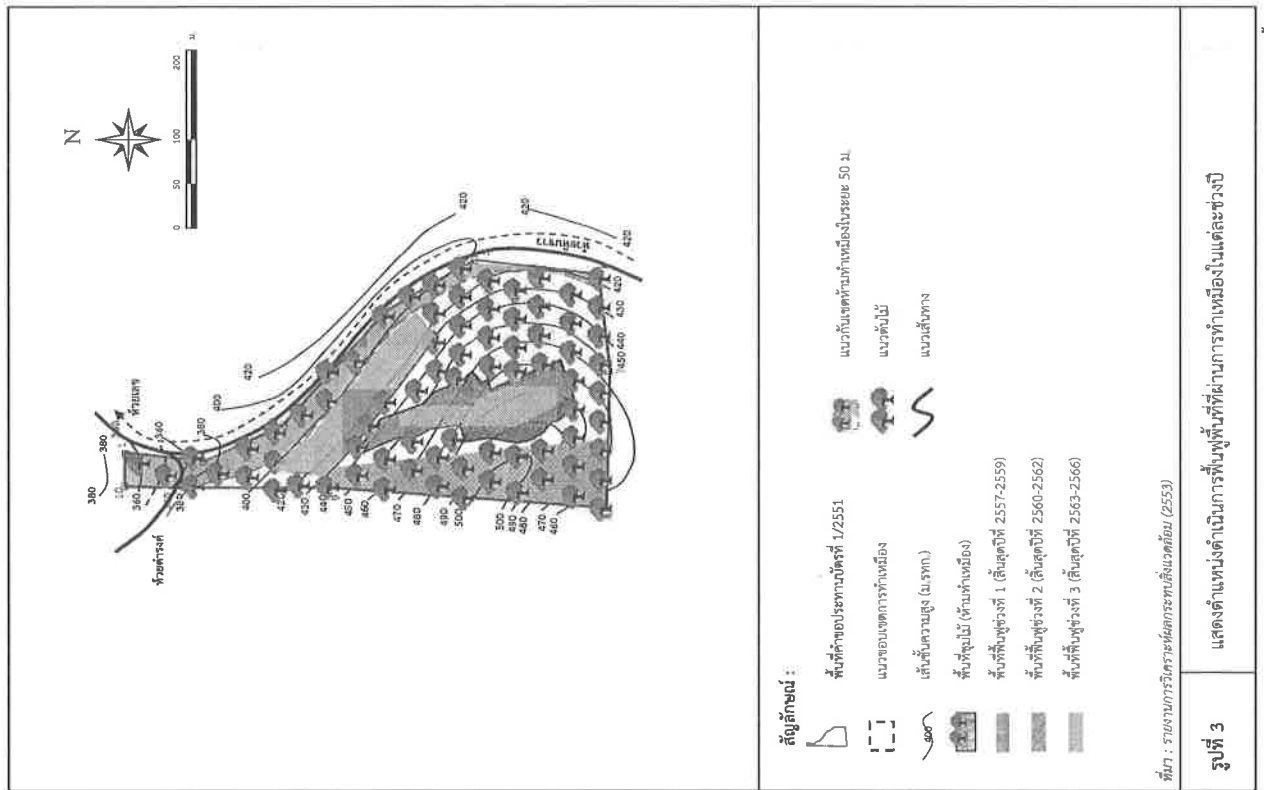
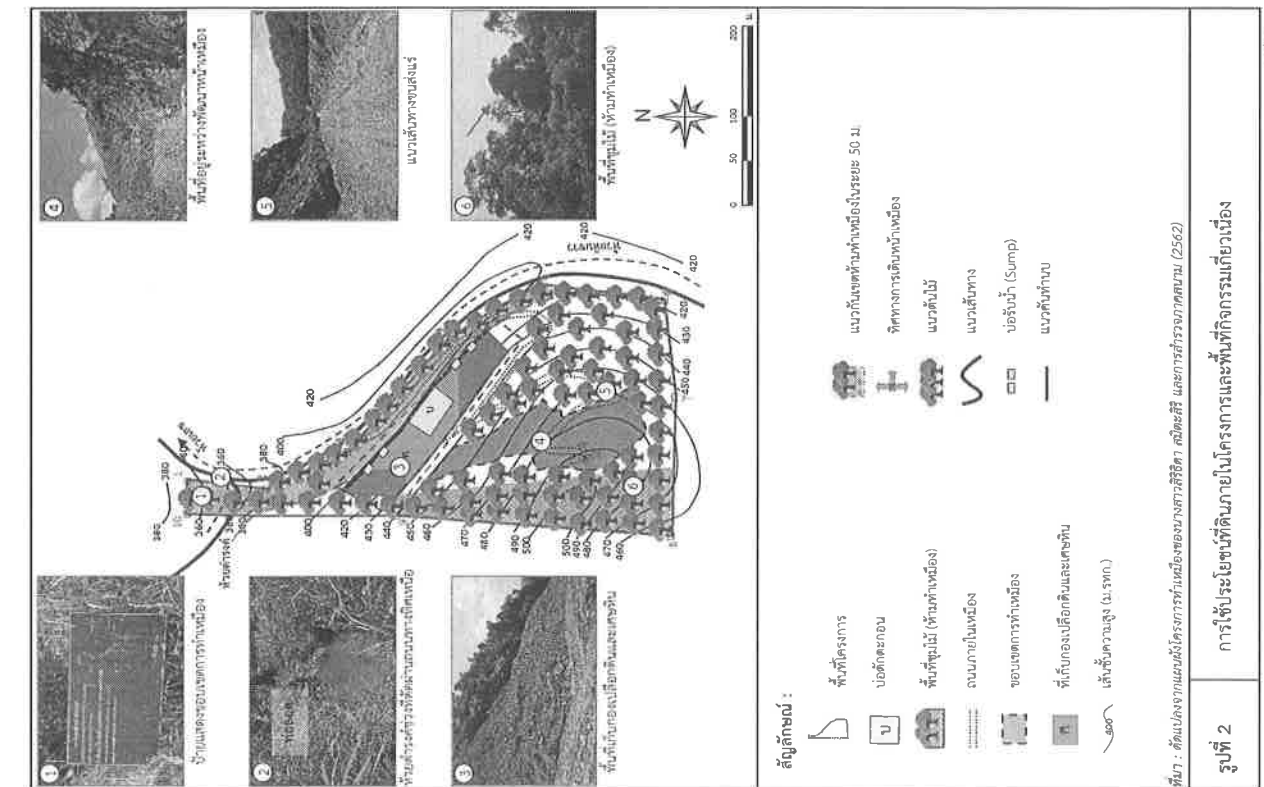
3.2 แผนการทำเหมือง

กิจกรรมการทำเหมืองของโครงการในเขตต่อไปจะดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำการทำเหมืองโดยมีรายละเอียดในแต่ละช่วงดังนี้ (รูปที่ 3)

การทำเหมืองช่วงที่ 1 (เมื่อสิ้นสุดปีที่ 2557-2559) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้ได้เร็วหรือช้ากว่า เช่น เอ็นแอ พังเกรโท และตะขบป่า พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก จะเริ่มดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง เนื่องจากมีพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมืองที่ไม่มีการทำเหมืองซ้ำอีกต่อไป โดยในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูในพื้นที่ประมาณ 3.8 ไร่ ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพืชชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งได้เร็วและเจริญเติบโตได้เพื่อทำพื้นที่ดังกล่าวมาเป็นพื้นที่ปลูกในการฟื้นฟูในช่วงต่อไป

การทำเหมืองช่วงที่ 2 (เมื่อสิ้นสุดปีที่ 2560-2562) ทำการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ได้เร็วหรือช้ากว่า เช่น เอ็นแอ พังเกรโท และตะขบป่า พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก บริเวณที่ดำเนินการทำเหมืองที่มีลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งการบำรุงดูแลซ่อมแซมต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ 1 ที่ได้ดำเนินการปลูกไว้แล้ว โดยในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูในพื้นที่ประมาณ 3.1 ไร่ ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพืชชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งได้เร็วและเจริญเติบโตได้เพื่อทำพื้นที่ดังกล่าวมาเป็นพื้นที่ปลูกในการฟื้นฟูในช่วงต่อไป

การทำเหมืองช่วงที่ 3 (เมื่อสิ้นสุดปีที่ 2563-2566) ทำการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ได้เร็วหรือช้ากว่า เช่น เอ็นแอ พังเกรโท และตะขบป่า พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก บริเวณที่ผ่านการทำการทำเหมืองที่มีลักษณะขั้นบันได และบริเวณลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน บ่อตะกอน อาคารเก็บวัสดุระเบิดและแนวเส้นทางภายในโครงการ พร้อมทั้งการบำรุงดูแลซ่อมแซมต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 ที่ได้ดำเนินการปลูกไว้แล้ว โดยในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูในพื้นที่ประมาณ 16.6 ไร่ โดยสภาพพื้นที่สุดท้ายของพื้นที่สภาพหน้าเหมือง ดังรูปที่ 4



3.3 ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

(1) การคัดเลือกพื้นที่

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมือง เพื่อประโยชน์ด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และสภาพนิเวศวิทยาให้กลับคืนมาใกล้เคียงกับสภาพเดิม จะต้องทำการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อให้ได้กล้าไม้ที่สามารถเจริญเติบโต และอยู่รอดได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป พื้นที่ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ได้แก่ ไร่ป่า ไทรป่า และประดู่ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาพันธุ์ไม้ที่โตเร็ว เช่น กระถินยักษ์ หรือไม้เบญจนา เช่น เอ็นแอ พังเหยงใหญ่ และตะขบป่า ซึ่งเป็นไม้โตเร็ว ปลูกปะปนไปด้วยเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ที่ดีขึ้น โดยมีการปลูกหญ้าแฝกตามแนวขอบด้านนอกของพื้นที่ขึ้นไปด้วยเพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน

(2) การเตรียมพื้นที่

พื้นที่หน้าเหมืองจากการทำการทำเหมืองจะทำให้บริเวณที่ผ่านการผลิตแร่มีลักษณะขรุขระ มี ความกว้างประมาณ 3.5 ม. และสูงประมาณ 5 ม. ลวดหล่นตามลำดับ ดังนั้นจึงสามารถเตรียมพื้นที่ปลูกต้นไม้ พร้อมๆ กับการผลิตแร่ โดยทำการตรวจสอบเสถียรภาพของพื้นที่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ และการนำเศษดิน เศษหินคุณภาพต่ำกลับกลบสัปดาห์ขึ้นพื้นที่เดิม จากนั้นดำเนินการขุดหลุมปลูกขนาดความกว้าง x ความยาว x ความลึก ประมาณ 1 x 1 x 1 ม. จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกและแถวประมาณ 2 x 2 ม.

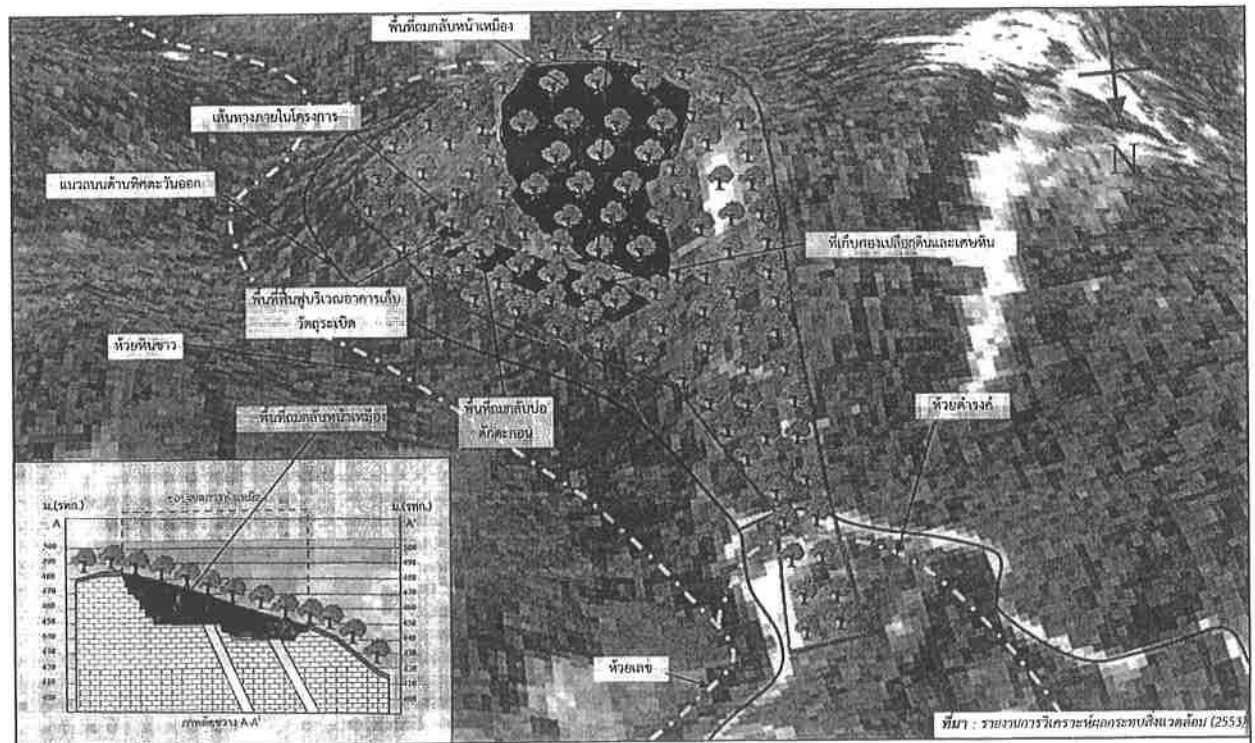
(3) การเตรียมวัสดุปลูกและกล้าไม้

เพื่อให้ดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำการ ทำเหมืองมีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็น ดังนี้

- ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิมหรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ หรือมีทั้งเตรียมปุ๋ยบริเวณ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์สูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียง ในช่วงเริ่มปลูก แต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียง ในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้ เพียงพอต่อการเจริญเติบโต
- ไม้หลักยึดต้นไม้จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรือ อาจจะใช้ไม้ไผ่ซีก โดยการเชื่อมปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก
- การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักงานกักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 (นครศรีธรรมราช) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในโรงเรือนเพาะชำของโครงการเอง โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. มาปลูก

(4) วิธีการปลูก

เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงสภาพดินเพื่อให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ โดยการผสมปุ๋ยลงหลุมเล็กน้อยกับดินและวัสดุอื่นๆ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งมัดหลักที่โคนและผูกยึดติดกับ กล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือการกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้น หรือไม้โตเร็วจะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วยเพื่อป้องกันการกัดเซาะพัฒนาตะกอนดินจากน้ำฝนโดย ใช้ปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของพื้นที่ขึ้นไปด้วย



รูปที่ 4 แสดงสภาพพื้นที่ฟื้นฟูพื้นที่ของโครงการทำเหมือง

(5) การดูแลรักษา

โครงการจะจัดดูแลรักษาต้นไม้ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ โดยการปลูกจะแบ่งการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำได้ไม่ยากกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

(6) ระยะเวลาดำเนินการ

การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงที่ 1 ของการทำเหมือง โดยจะใช้เวลาดังแต่เตรียมหลุมปลูก จนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี ประมาณ 6 เดือน โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี

3.4 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเหมือง

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นได้ ประมาณ 38,000 บาท/ไร่ โดยที่บริษัทได้อ้างอิงค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเหมืองที่ตน จารายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จำกัด (2552) แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการรับสภาพพื้นที่ 13,000 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการจัดทำกล้าไม้และพืชคลุมดิน 3,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกต้นไม้ 500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ตลอดระยะเวลาปี 10 20,000 บาท/ไร่
- ค่าวัสดุและอุปกรณ์และอื่นๆ 1,000 บาท/ไร่

รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฟื้นฟู ดูแล และซ่อมแซมพื้นที่ประมาณ 23.5 ไร่ รวมเป็นเงินประมาณ 893,000 บาท

3.5 การจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม

(1) ระยะเวลาดำเนินการ

กองทุนรักษาสภาพแวดล้อมจะเป็นกองทุนเพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองและค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มจัดตั้งกองทุนดังกล่าวตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประมาณระยะเวลาของทุน 10 ปี

- โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุประมาณปีตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกของแต่ละปี
- จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุน จะคิดจากสัดส่วนจำนวนเงินก้อนแรกแปรของกำลังการผลิตแร่

ของโครงการที่ได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการชำระค่าภาคหลวงแร่ จากแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 10 ปี จะมีค่าใช้จ่ายต่างๆ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองพื้นที่ประมาณ 23.5 ไร่ เป็นเงิน 893,000 บาท และค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ของโครงการประมาณ 2,420,000 บาท รวมเป็นเงินที่จะต้องนำเข้ากองทุนทั้งสิ้น 3,313,000 บาท หรือประมาณ 313,000 บาท/ปี (ตารางที่ 1) หรือคิดเป็นจำนวน 33.4 บาท/ตันแร่ การบริหารกองทุนดังกล่าวจะอยู่ในการดูแลของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ที่มีราษฎรที่เป็นบุคคลภายนอกเข้าร่วมจัดการกองทุนดังกล่าว เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกองทุนอย่างโปร่งใสและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรม

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมในแต่ละช่วงปีของการทำเหมือง

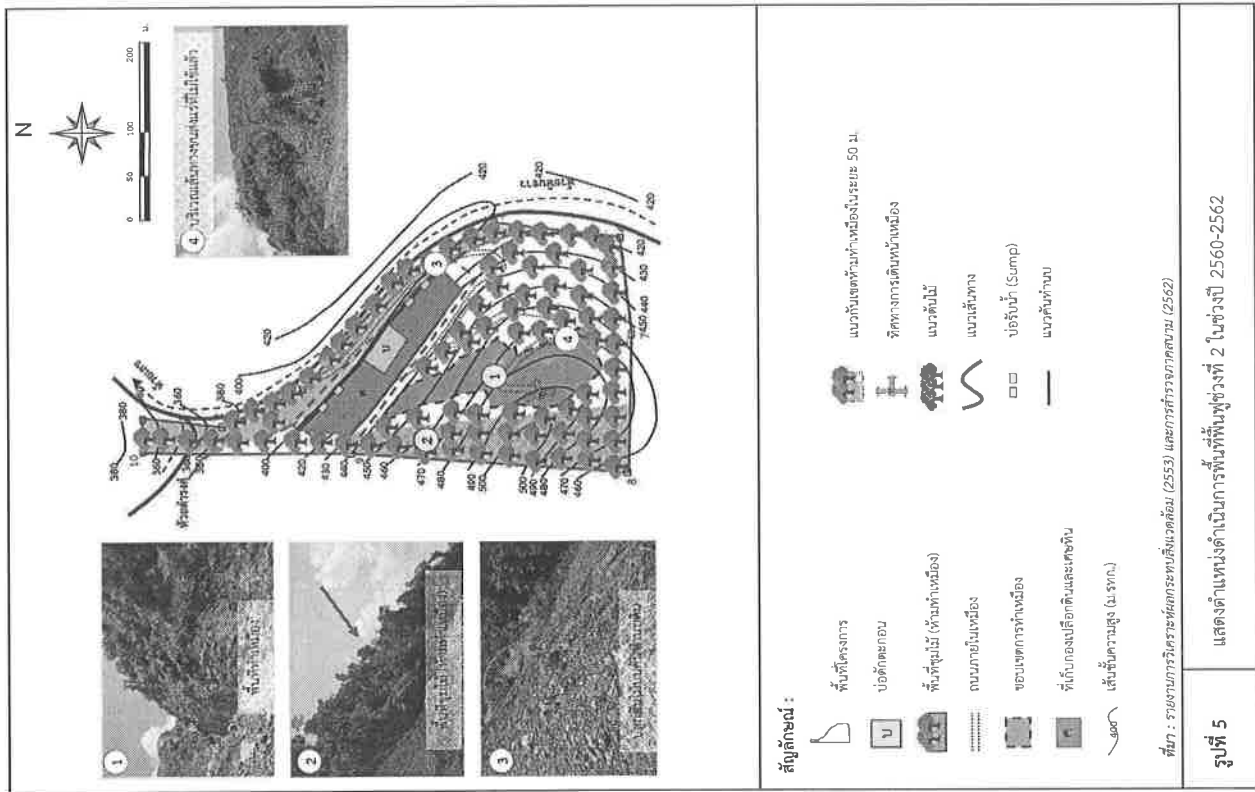
ปีที่	รายละเอียดการใช้กองทุน	งบประมาณ (บาท/ปี)
1	-ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ในการทำเหมือง 1.8 ไร่	68,400
	-ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	242,000
2	-ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ในการทำเหมือง 1 ไร่	38,000
	-ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	242,000
3	-ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ในการทำเหมือง 1 ไร่	38,000
	-ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	242,000
4	-ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ในการทำเหมือง 1 ไร่	38,000
	-ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	242,000
5	-ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ในการทำเหมือง 1 ไร่	38,000
	-ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	242,000
6	-ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ในการทำเหมือง 1.1 ไร่	41,800
	-ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	242,000
7	-ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ในการทำเหมือง 2 ไร่	76,000
	-ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	242,000
8	-ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ในการทำเหมือง 3 ไร่	114,000
	-ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	242,000
9	-ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ในการทำเหมือง 5 ไร่	190,000
	-ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	242,000
10	-ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ในการทำเหมือง 6.6 ไร่	250,000
	-ค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	242,000
	รวม	3,313,000

4. ผลการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง

จากรายละเอียดแผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่าโครงการอยู่ในการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปี 2560-2562) กำหนดให้ทำการฟื้นฟูโดยการปลูกต้นไม้ได้เสร็จสิ้นหรือไม้เบิกนำ เช่น เอ็นแอ ห้างเหราใหญ่ และตะขบป่า พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองที่มีลักษณะชันบันได หรือทำการบำรุงดูแลซ่อมแซมต้นไม้บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ 1 ที่ได้ดำเนินการปลูกไว้แล้ว โดยในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูในพื้นที่ประมาณ 3.1 ไร่ ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ว่าปลูกพืชชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็วและเจริญเติบโตได้เพื่อทำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูในช่วงต่อไป สำหรับการดำเนินการดำเนินงานในปัจจุบันบริเวณหน้าเหมืองอยู่ได้ทำการปรับปรุงพื้นที่ส่วนที่ส่วนบ่อเหมืองเป็นขั้นบันไดป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ส่วนพื้นที่ที่ยังไม่ได้ทำเหมืองยังคงรักษาสภาพเดิมไว้ บริเวณขุมเหมืองได้ทำการปรับปรุงพื้นที่เป็นขั้นบันได พร้อมทั้งปลูกไม้ประจักษ์และไม้ดอกไม้ประดับในพื้นที่ และทำการการปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างดินโดยการปลูกต้นไม้บนคันดินของคูระบายน้ำเพื่อเสริมความแข็งแรง อีกทั้งปรับสภาพพื้นที่บริเวณเส้นทางขนส่งที่ไม่ใช้งานแล้วเพื่อปลูกต้นไม้คลุม ดังรูปที่ 5

5. สภาวะทางการเงินของกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม

กองทุนรักษาสภาพแวดล้อมจะเป็นกองทุนเพื่อใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองและค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มจัดตั้งกองทุนและได้นำเงินเข้าบัญชีกองทุนครั้งแรกในปี 2557 และดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน และจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประมาณปีงบประมาณของกองทุน 10 ปี ปัจจุบันงบประมาณในกองทุนมีจำนวนเท่ากับ 300,555.85 บาท รายละเอียดดังเอกสารแนบ 4





เอกสารแนบ 1

สำเนาประธานบัตร

เอกสารแนบ





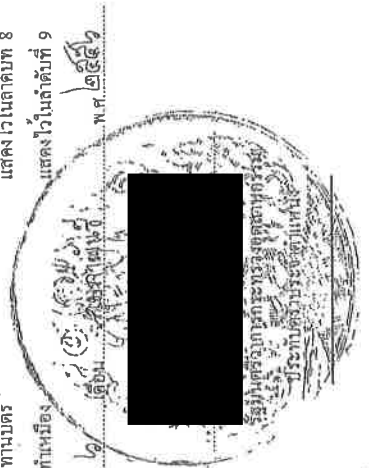
ประจักษ์พันธุ์

[illegible]

ภายในเขตที่กำหนดแผนที่แนทางจราจร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลัทธิดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่ยานพาหนะทางบก
- (2) เรือในโครงการยุทธนาวี
- (3) แผนผังโครงการทางเรือ
- (4) นวัตกรรมป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้พื้นที่
- (6) ในการทำเหมืองประจําปี
- (7) การเพิ่มขีดความสามารถที่จะทำเหมือง
- (8) การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
- (9) แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข
- (10) บันทึกการขอขุประทานบัตร
- (11) บันทึกการโอนประทานบัตร
- (12) บันทึกการหยดค่าเงินเหมือง
- (13) แผนที่ยานพาหนะทางบก
- (14) เรือในโครงการยุทธนาวี
- (15) แผนผังโครงการทางเรือ
- (16) นวัตกรรมป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (17) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้พื้นที่
- (18) ในการทำเหมืองประจําปี
- (19) การเพิ่มขีดความสามารถที่จะทำเหมือง
- (20) การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
- (21) แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข
- (22) บันทึกการขอขุประทานบัตร
- (23) บันทึกการโอนประทานบัตร
- (24) บันทึกการหยดค่าเงินเหมือง

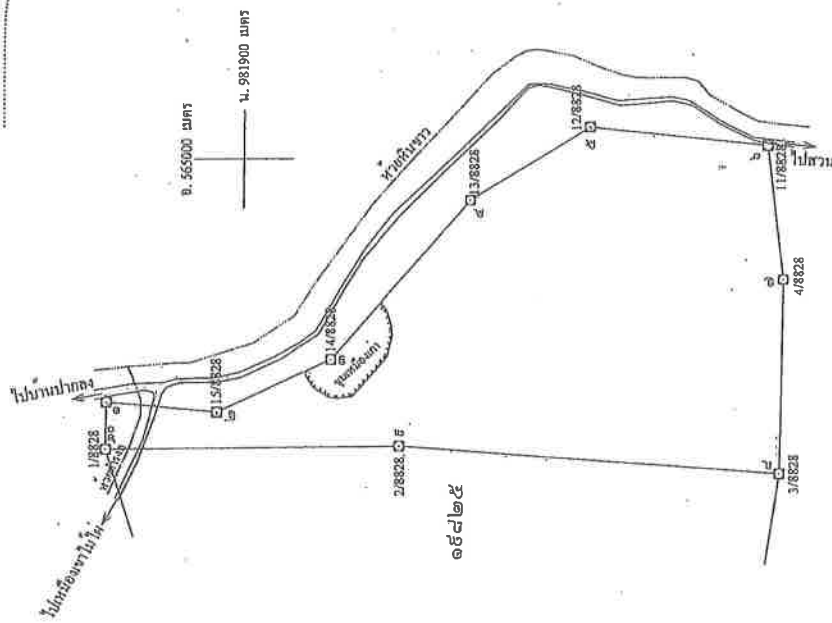
ออกให้ ข



แผนที่มหาวิทยาลัย.....๒๕๕๖ / ๑๖๐๕

คำขอ.....๑./๒๕๕๓

ระวางที่ 4926 IV



เมื่อ.....๖๔.....ไร่.....๗๓.....๕๕.....ตารางวา

มาตรา ๖๖..... ๑:๕๐๐๐

จากหมู่บ้านเลข ๑	สิ่งมูมหายเลข ๒	ทิศ ๑๕	องศา ๑๔	นาที ๑๕	วินาที ๑๕
จากหมู่บ้านเลข ๒	สิ่งมูมหายเลข ๓	ทิศ ๑๕	องศา ๑๕	นาที ๑๕	วินาที ๑๕
จากหมู่บ้านเลข ๓	สิ่งมูมหายเลข ๔	ทิศ ๑๕	องศา ๑๕	นาที ๑๕	วินาที ๑๕
จากหมู่บ้านเลข ๔	สิ่งมูมหายเลข ๕	ทิศ ๑๕	องศา ๑๕	นาที ๑๕	วินาที ๑๕
จากหมู่บ้านเลข ๕	สิ่งมูมหายเลข ๖	ทิศ ๑๕	องศา ๑๕	นาที ๑๕	วินาที ๑๕



เอกสารแนบ 2

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

ที่ พท 1009.2/ 2199



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
80/1 ซอยพินธุวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

22 มีนาคม 2553

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน นางสาวสิริจิตา สมิตะสิริ

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พท 1009.2/9716 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2552
2. หนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ 031/01/2553 ลงวันที่ 28 มกราคม 2553

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อเสียงแร่ไปไรต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2551
ของนางสาวสิริจิตา สมิตะสิริ ตั้งอยู่ที่ตำบลลพบุรี อำเภอหนองบัวลำภู
จังหวัดนครราชสีมา

ตามหนังสือที่ยกอ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ไปไรต์
คำขอประทานบัตรที่ 1/2551 ของนางสาวสิริจิตา สมิตะสิริ ตั้งอยู่ที่ตำบลลพบุรี อำเภอหนองบัวลำภู
จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเสนอใช้ลักษณะการขุดเจาะและการจัดการน้ำในการประกอบการ
สิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมขุดเจาะหินปูน และการประกอบธุรกิจในพื้นที่ 15/2552
เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2552 ที่มีข้อขัดแย้งไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ โดยได้ไปขอเพิ่มเติมรายงาน
ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ส่งรายงานแก้ไข
รายละเอียดเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ พิจารณา ความละเอียดแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการการพิจารณาปัญหาการพิจารณา
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมขุดเจาะหินปูนหรือแร่ต่าง ๆ ตามลำดับ
ชุดคณะกรรมการพิจารณาฯ และในการประชุมครั้งที่ 4/2553 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553

คณะกรรมการฯ

คณะกรรมการผู้ชำนาญการ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่
แบไรต์ อำเภอประทวน จังหวัด 1/2554 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิทธิ์ ตั้งอยู่ที่ตำบลกรงรี อําเภอบึงพิลา
จังหวัดนครราชสีมา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
ทั้งนี้ ให้ประธานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็น เอ็ม เอ็ม เอ็ม จำกัด) เพื่อจัดทำ
รายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แผ่น และรายงานภาคผนวก
โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด ส่งต่อสำนักงาน
ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้
สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็น เอ็ม เอ็ม เอ็ม จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชินันท์ ห่องรัมย์ชาติ)
รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6618

โทรสาร 0-2265-6616

นางสาวสุภาวดี นามวงษ์
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป



เอกสารแนบ 3

แบบฟอร์มรายงานแผนและ ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู พื้นที่ที่ทำเหมืองตามรูปแบบ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่



พ.ร.บ. ๒๕๓๓

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ ๒.../๒๕๖๒ วันที่ ๔ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

๑. ประธานบัตร

ชื่อผู้ถือบัตร...นางสาว สิริธิดา สมิธศิริ

ชื่อผู้รับขงการทำเหมือง...นายเสกคำทองประทานบัตรเดิม ๑/๕๕๕๑

ที่ตั้ง ตำบล...กิ่งอำเภอ...บึงพลาญชัย จังหวัด นครศรีธรรมราช

ชนิดแร่...แร่ไรต์ วิธีการทำเหมือง...เหมืองหยาบ

อายุบัตร...๑๐ ปี เริ่มตั้งแต่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ ถึงสิ้นอายุ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เนื้อที่ประทานบัตร...๘๘-๐-๔๔ ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินดังนี้

() มีกรรมสิทธิ์ ประเภท...

(/) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.) ๘๘-๐-๔๔ ไร่

() อื่นๆ (ระบุ) ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (/) เปิดการทำเหมือง () หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจการเกี่ยวกับเหมืองทั้งหมดในปัจจุบัน ๒๒ ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) ๕ ไร่, ๔ ไร่, ๔ ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ๑ ไร่

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) ๑๐ ไร่

พื้นที่รื้อแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯ ไร่

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (รูปที่ ๑)

() พัฒนาเป็นแหล่งนันทนาการ

() พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

() พัฒนาเป็นพื้นที่อยู่อาศัย

() อื่นๆ (ระบุ) ไร่

๔. ผลการดำเนินงานในช่วงปี ๓ ที่ผ่านมา (รูปที่ ๒)

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน ๓ แห่ง เนื้อที่ ๑๑ ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย) ปัจจุบันเป็นพื้นที่ทำเหมือง

เมื่อถึงสิ้น ๒๒ ไร่ โดยเป็นพื้นที่บ่อเหมือง ๑๔ ไร่ และได้ปรับปรุงพื้นที่บ่อเหมืองเป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ ๒๒ ไร่
ทั้งหลายนอกจากนี้จำนวน ๗ ไร่ ส่วนพื้นที่ซึ่งไม่ได้มีการผลิตแร่ บริษัทได้ใช้ทำเกษตรกรรม ๒๒ ไร่

ในปัจจุบันยังไม่มีพื้นที่ใดที่สิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการจึงยังไม่ได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนฟื้นฟูกำหนด

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูเหมืองที่ไม่ใช่การทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....๑.....แห่ง ขนาด.....๐.๕.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปรับความลาดเอียงของพื้นที่เป็นขั้นบันได แล้วทำการปลูกไม้ประจักษ์ และไม่ไ้
เรืคลุมพื้นที่ไว้

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกอง

เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....๑.....แห่ง ขนาด.....๒.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้บนคันดินของอุ้งคังบัว เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ประมาณ.....๑.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปิดเส้นทางหน้าเหมืองเดิมที่เลิกใช้งาน แล้วทำการปรับพื้นที่ และปลูกต้นไม้คลุม

() การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแสงแร่/โรงไม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

() การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....๒๐๐,๐๐๐.....บาท

๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๓ ปีข้างหน้า

๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง ๓ ปี ข้างหน้า (รูปที่ ๓)

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....๓.....แห่ง เนื้อที่.....๑๒.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย).....ตัดพื้นที่ลาดเอียงเป็น

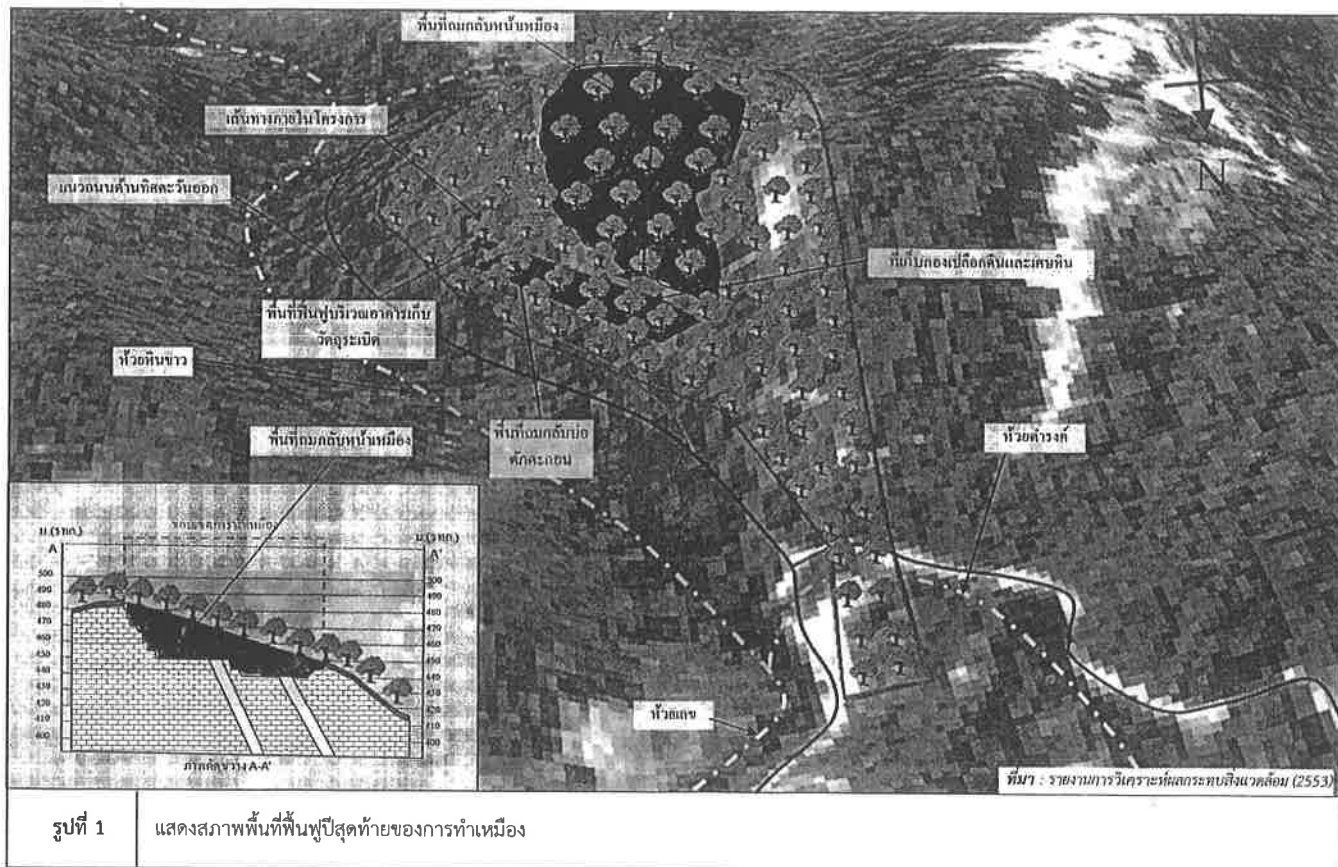
ขึ้นไปด้วยชื่อกับแนวสายตามหาให้แมงมีงโครงการกำหนด และปลูกต้นไม้คลุมพื้นที่ที่ไม่มีการรวมการทำเหมือง
แล้ว

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
จำนวน.....๑.....แห่ง เนื้อที่.....๒.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....ลดความชันของพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน และปลูกต้นไม้คลุมพื้นที่

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูเหมืองที่ไม่ใช่ในการทำเหมืองแล้ว
จำนวน.....๑.....แห่ง ขนาด (กxยขล)๒๐x๓๐x๕.....เมตร
วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้และปลูกต้นไม้คลุมพื้นที่

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกอง
เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอน เป็นต้น
จำนวน.....๑.....แห่ง ขนาด (กxยขล).....๓x๕๐x๑.๕.....เมตร
วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้บนแนวคันดินเพื่อให้รากยึดบนคันดิน และลดอัตราการชะล้างหน้าดิน

() การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ



รูปที่ 1

แสดงสภาพพื้นที่พื้นที่ปลูกพืชไร่ของการทำเหมือง

() การปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ปลูกพืชไร่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ

() การปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ปลูกพืชไร่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ

การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....๓๐๐,๐๐๐.....
บาท

งบประมาณสำหรับค่าบริการบำรุงรักษาพื้นที่พื้นที่ปลูกพืชไร่.....๑๐๐,๐๐๐.....
บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องดำเนินการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และส่วนราชการอื่น ๆ

วิธีการดำเนินงาน

(ลงชื่อ).....

(.....นายพดล.....ข้างสี.....)

ตำแหน่ง.....นักธรณีวิทยา.....ผู้จัดทำรายงาน

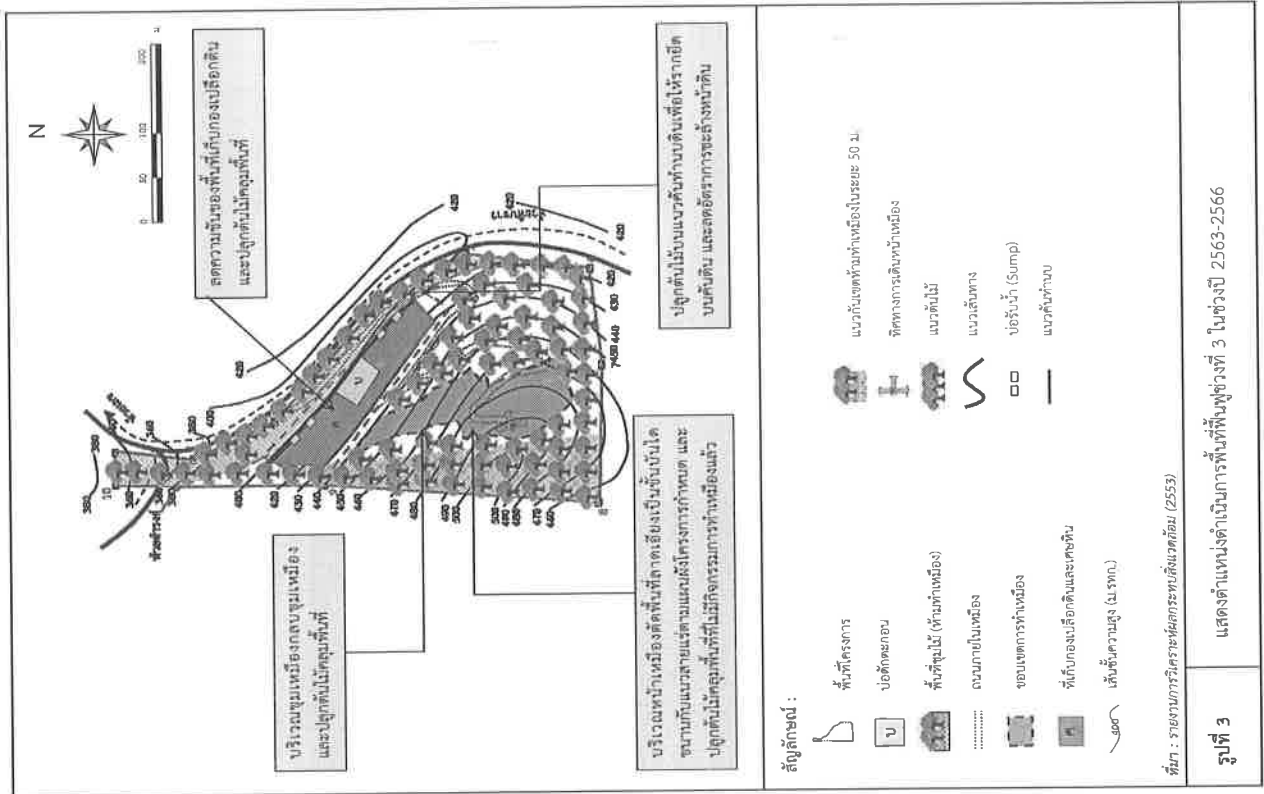
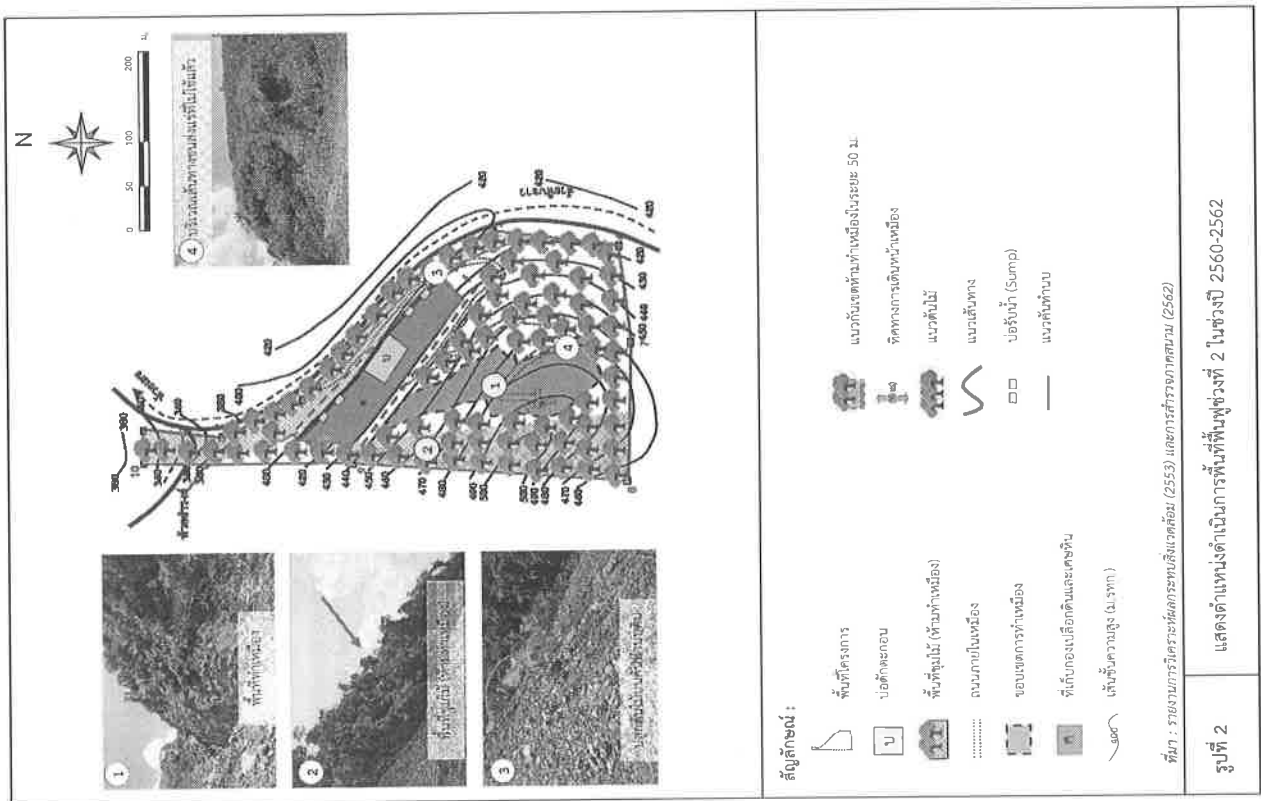
วันที่.....๓ ตุลาคม ๒๕๖๒.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ).....

(.....นายขุน.....สืบสกุลสุข.....)

ตำแหน่ง.....วิศวกรควบคุม.....





เอกสารแนบ 4

สำนักงาน วิทยาลัยอาชีวศึกษา
Office

สาขาที่สาขา

ชื่อบัญชี
Account Name

กองทุนรักษาสุขภาพสวัสดิการ
เลขที่ 26096/16005
โดย น.ส. สิริวิภา สมณะศิริ

ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK

บัญชีเลขที่ 288-0-64644-2
Account No.

SA G 0455014

[illegible]

บัญชีควบคุมสมุดธนาคารกรุงไทย สาขาท่าศาลา เลขที่ 828-0-64644-2 ประทานบัตรเลขที่ 26096/16005

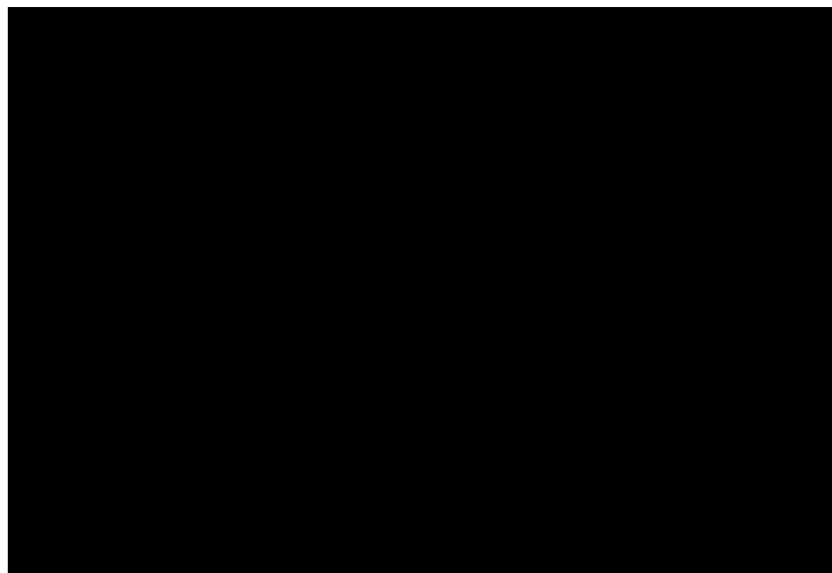
กองทุนรักษาสภาพแวดล้อม โดยนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ

งบประมาณประจำปี 2562 จำนวนเงิน 331,300 บาท

วันเดือนปี	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	คงเหลือ	หลักฐานประกอบ
1/01/62	ยอดคงค้าง	-	-	491,929.21	
12/02/62	ฝากเงินจากกองทุน	331,300.00	-	823,229.21	
24/03/62	เป็นเงินที่โอนจากแผนปี 2562	-	100,000	723,229.21	
24/03/62	ชำระค่าบริการที่ปรึกษาสำนักงานสิ่งแวดล้อม	-	56,417	666,811.21	
24/03/62	เป็นเงินที่โอนจากแผนปี 2562	-	200,000	466,811.21	
01/04/62	ชำระค่าบริการที่ปรึกษาสำนักงานสิ่งแวดล้อม	-	66,965	399,846.21	
30/06/62	ถอนเงินฝาก	1,305.46	-	401,151.67	
30/06/62	โอนจากบัญชีออม	-	195.42	400,956.25	
3/07/62	เป็นเงินที่โอนจากแผนปี 2562	-	100,000	300,956.25	

SAG 0455014									
วันที่	เวลา	ประเภท	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
30/10/60	22	10857	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
30/10/60	23	10857	117.00	117.00	117.00	117.00	117.00	117.00	117.00
30/10/60	23	10857	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
31/12/61	0	1175	1175	1175	1175	1175	1175	1175	1175
31/12/61	12	10857	1175	1175	1175	1175	1175	1175	1175
23/01/61	23	10857	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
01/02/61	23	10857	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
08/02/61	23	10857	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
12/04/61	23	10857	131,300.00	131,300.00	131,300.00	131,300.00	131,300.00	131,300.00	131,300.00
30/04/61	0	1175	1175	1175	1175	1175	1175	1175	1175
30/05/61	23	10857	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00
21/09/61	23	10857	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00
31/12/61	0	1175	1175	1175	1175	1175	1175	1175	1175
12/02/62	23	10857	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00	138,950.00
28/03/62	23	10857	56,417.00	56,417.00	56,417.00	56,417.00	56,417.00	56,417.00	56,417.00
24/03/62	23	10857	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
01/04/62	23	10857	66,965.00	66,965.00	66,965.00	66,965.00	66,965.00	66,965.00	66,965.00
30/06/62	0	1175	1175	1175	1175	1175	1175	1175	1175
30/06/62	23	10857	195.42	195.42	195.42	195.42	195.42	195.42	195.42
03/07/62	23	10857	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00

เอกสารแบบ 4
สำเนาเอกสารอนุญาตวิศวกรควบคุมการทำเหมือง

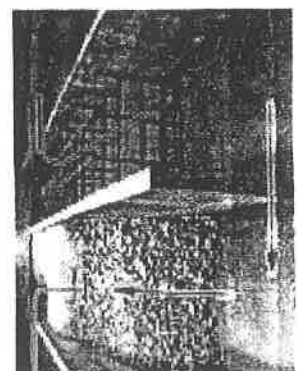
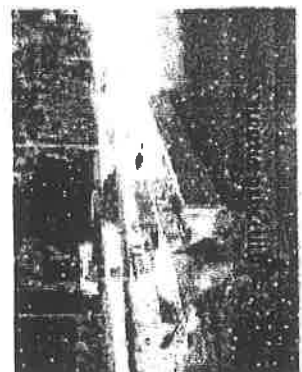
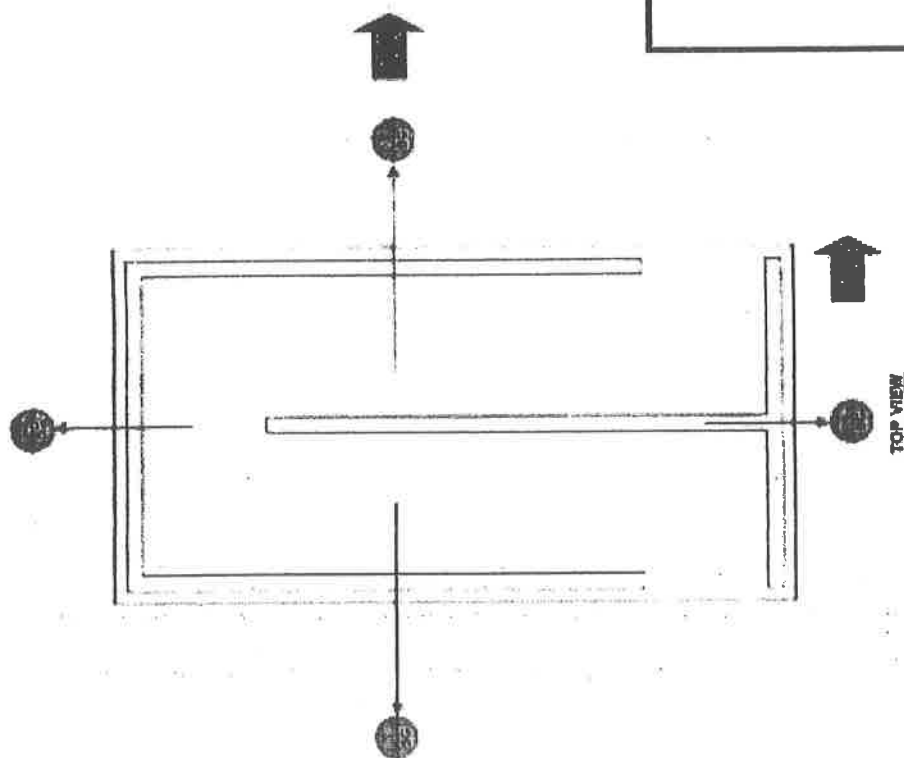
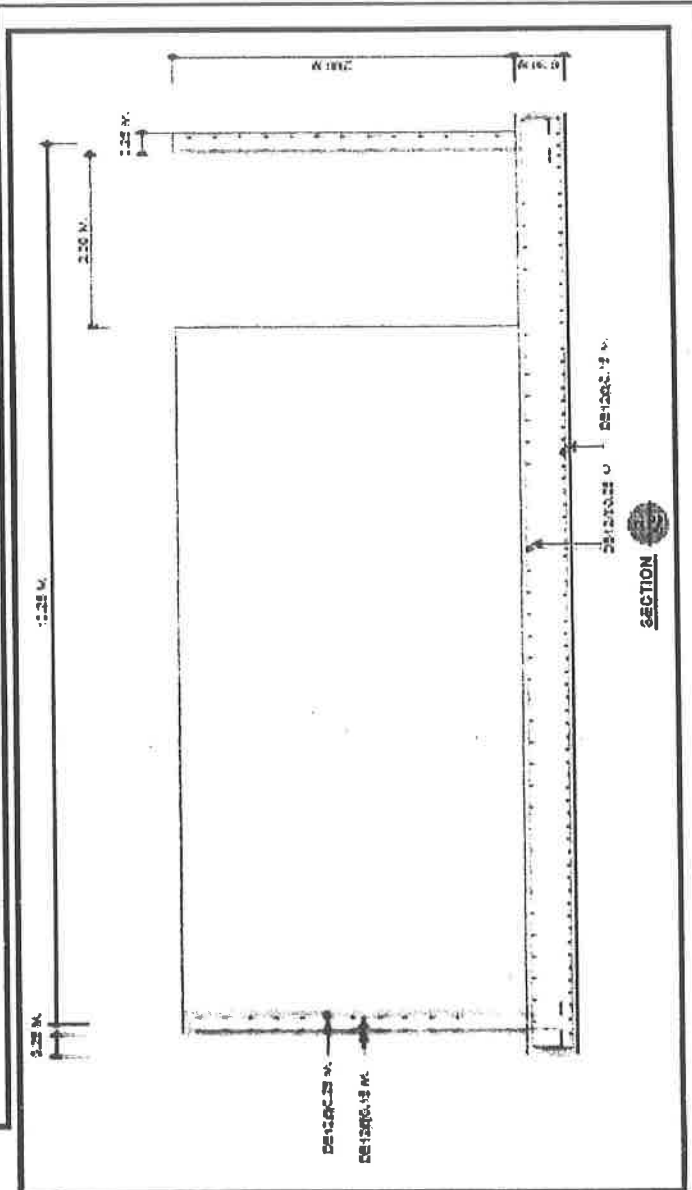
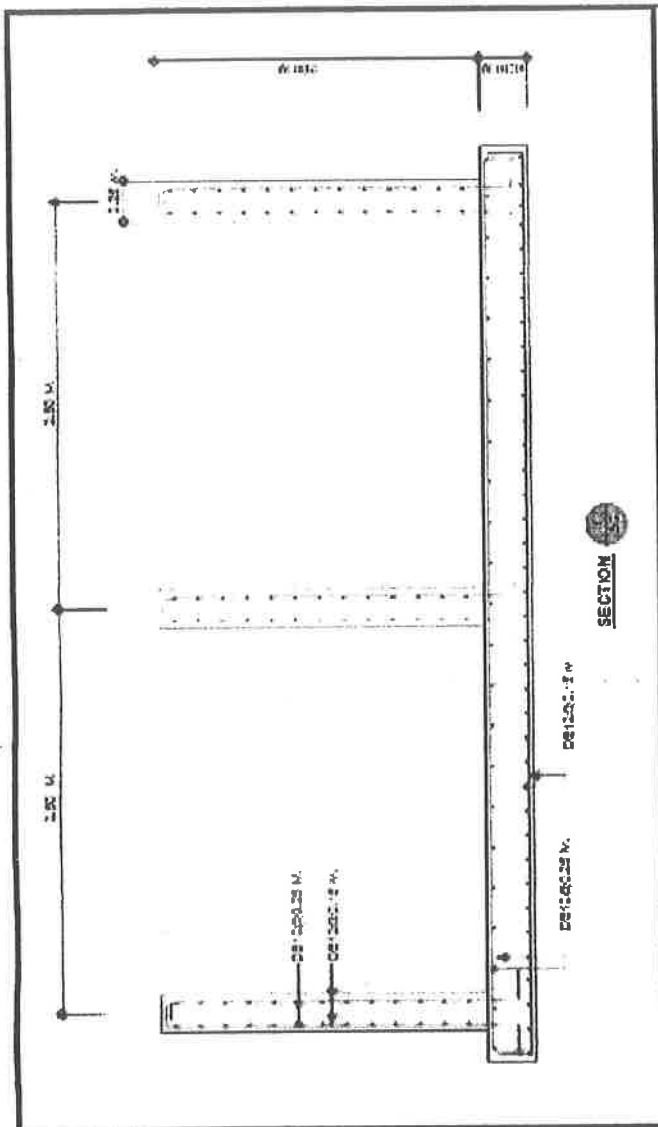


005103

สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th



เอกสารแบบ 5
แบบฟายด์ทัก:กอนดวนกริต



ภาพงานอาคารจริง

เอกสารแบบ 6

เอกสารประสานงานขอความร่วมมือกับเครือข่ายเพื่ารวบรวม
ข้อมูล

ที่ 029/2558 วันที่ 20 ธันวาคม 2558
เรื่อง ขอข้อมูลสถานการณ์ดินถล่มในพื้นที่ตำบลกรุงชิง ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558
เรียน ประธานเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม

ข้าพเจ้านางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ ประกอบกิจกรรมเหมืองแร่ ในพื้นที่หมู่ 8 ตำบลกรุงชิง อำเภอ
นบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะขอข้อมูลสถานการณ์ดินถล่มในพื้นที่ตำบลกรุงชิง
ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ.2558 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนการรับมือเหตุ
แผ่นดินถล่มล่วงหน้า

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์มายังหน่วยงานของท่าน เพื่อขอข้อมูลข้างต้น ซึ่งจะได้นำไป
ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



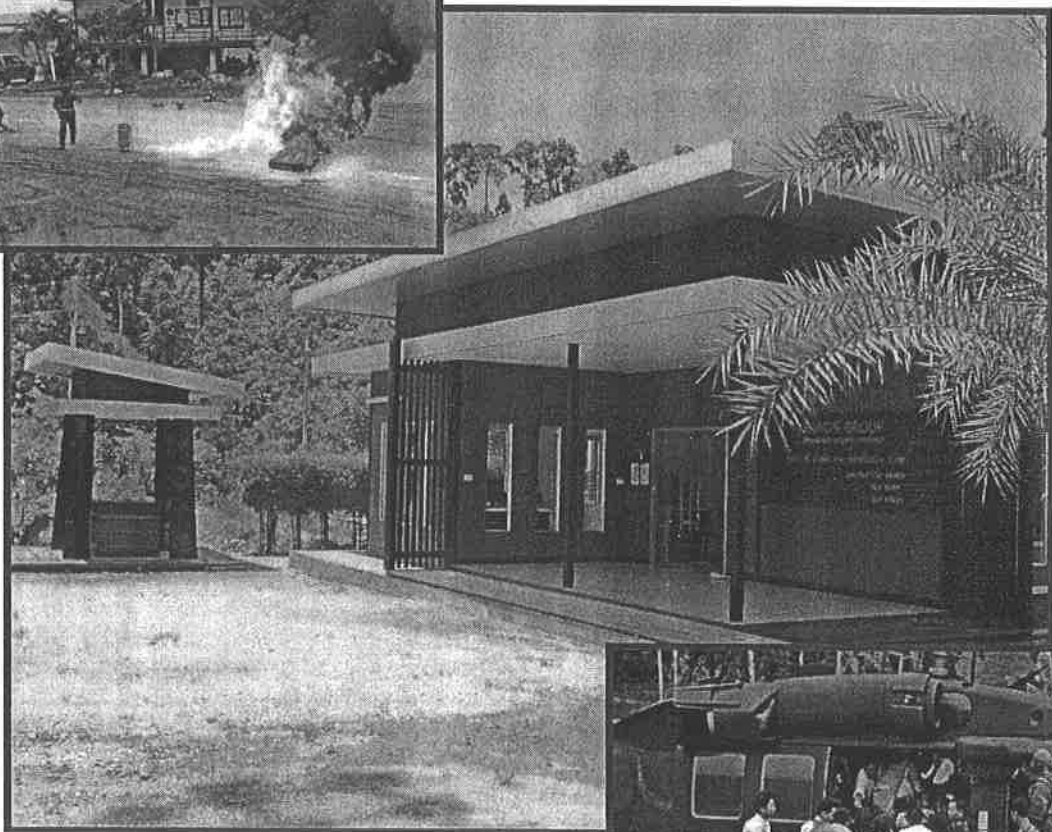
(นางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ)

เอกสารแนบ 7
แผนการหนีภัย ประทานบัตรที่ 26096/16005

แผนหนีภัย ประทานบัตรที่ 26096/16005

ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ

ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช



แผนหนีภัย

ประธานบัตรที่ 26096/19005

ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ

ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. ลักษณะและสภาพของพื้นที่โดยทั่วไป

1.1 จุดที่ตั้งโครงการ

สำหรับคำขอประธานบัตรแปลงนี้ ตั้งอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารมาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7017 ระวัง 4926 IV อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ 564-566 ตะวันออกและเส้นกริดนอนที่ 981-983 เหนือ ซึ่งตั้งอยู่ที่หมู่ 8 ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามแผนที่ประกอบที่ 1

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของบริเวณใกล้เคียงพื้นที่คำขอฯ ที่ 1/2551 ในรัศมี 5 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบทุกด้านเป็นพื้นที่ภูเขาสูงชัน ที่เป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาหลวง ไม่มีที่ราบ มีหุบเขาแคบๆ และมีทางน้ำสายเล็กๆ ไหลผ่าน ภูเขาที่สำคัญที่มีชื่อปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารมาตราส่วน 1 : 50,000 ได้แก่ เขาฉวนเผ่า (สูง 728 เมตร (msl)) และเขานันเมีย (สูง 1,121 เมตร (msl))

บริเวณพื้นที่คำขอประธานบัตร เป็นส่วนหนึ่งของภูเขาขนาดเล็ก(ไม่มีชื่อ) ที่มีความสูงจากเชิงเขาถึงยอดเขา ระหว่าง 350-525 เมตร (msl) โดยครอบคลุมบริเวณไหล่เขาทางด้านทิศตะวันออกที่มีความสูงประมาณ 350-510 เมตร (msl) แสดงภูมิประเทศลักษณะที่เคยผ่านการทำเหมืองมาแล้ว โดยมีหน้าเหมืองที่มีสายแร่ไปพลให้ เห็นอยู่หลายบริเวณ มีทางน้ำขนาดเล็ก 2 สายอยู่บริเวณขอบคำขอประธานบัตร โดยทางทิศตะวันออก มีห้วยหินขาว ที่ไหลจากทิศใต้ไปยังทิศเหนือไปบรรจบกับห้วยดำรงค์ ที่อยู่บริเวณของคำขอฯ ด้านทิศเหนือ รวมกันเป็นห้วยจิก แล้วไหลไปทางทิศตะวันออกแล้ววกลงใต้ไปทางบ้านปากลง

ในพื้นที่โครงการแปลงนี้ เคยเป็นประธานบัตรที่ 8828/10380 (ชนิดแร่แบไรต์) ที่หมดอายุลง สภาพพื้นที่โดยทั่วไปในปัจจุบันไม่มีการบุกรุกหรือแผ้วถางป่าเพื่อทำการเกษตร มีต้นไม้ขนาดเล็กขึ้นอยู่หนาแน่น

โดยมีต้นไม้ขนาดใหญ่กระจาย กลุ่มแหล่งแร่แบไรต์ในบริเวณนี้ มีคำขอประทานบัตรและประทานบัตรรวมกันประมาณ 7 แปลง ซึ่งทั้งหมดอยู่ทางทิศตะวันตกของคำขอประทานบัตรที่ 1/2551 นี้

บริเวณใกล้เคียงส่วนใหญ่ยังเป็นพื้นที่ป่าสมบูรณ์ ยกเว้นในพื้นที่ติดกับด้านทิศตะวันตกที่เคยเป็นพื้นที่ประทานบัตรที่ 19825/14824 ล้างทิศใต้ที่มีการแผ้วถางป่าเพื่อทำการเกษตรเป็นพื้นที่ทำสวนยางพาราเป็นหลัก โดยมีไม้ผลแซม

เส้นทางคมนาคมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่คำขอฯ เป็นเส้นทางถนนดินสายหลักอยู่เส้นเดียวที่เป็นหลุมบ่อ ตลอดสาย ก่อนข้างแคบ ใช้ได้ดีเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง สำหรับในช่วงฤดูฝนการเดินทางเข้า-ออกค่อนข้างลำบาก

คำขอประทานบัตรแปลงนี้มีพื้นที่ 88-0-49 ไร่ ยื่นขอในพื้นที่เดิมที่เคยเป็นประทานบัตรที่ 8828/10380 (ชนิดแร่แบไรต์) ที่หมดอายุลง ซึ่งในพื้นที่ประทานบัตรเดิมดังกล่าว วางเขตทับอยู่ในลุ่มน้ำภาคใต้ชั้น 1 A บางส่วน จึงได้มีการยื่นขอรังวัดตัดเนื้อที่ส่วนที่วางทับออก โดยมีรายละเอียดของพื้นที่คำขอฯ ใหม่ (1/2551) ดังนี้

- อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ “ป่ากรุงชิง” (ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 1,507 (พ.ศ. 2527))

- อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 2 ตามเกณฑ์การแบ่งคุณภาพชั้นลุ่มน้ำภาคใต้ ตามปกติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532

- อยู่ในเขตป่าเศรษฐกิจ (โซน E) ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 10, 17 มีนาคม 2535 ที่กรมป่าไม้ได้มอบให้ ส.ป.ก. เพื่อนำไปปฏิรูปแล้ว แต่ในปัจจุบัน ส.ป.ก. ได้ส่งมอบคืนกรมป่าไม้แล้ว

- พื้นที่กันเขตห้ามทำเหมืองเนื่องจากบริเวณทิศใต้และทิศตะวันตกยังมีสภาพป่าสมบูรณ์ จึงกันพื้นที่ไว้เป็นชุมชนไม้เนื้อที่ 15-2-29 ไร่ ตามแผนที่ประกอบที่ 3

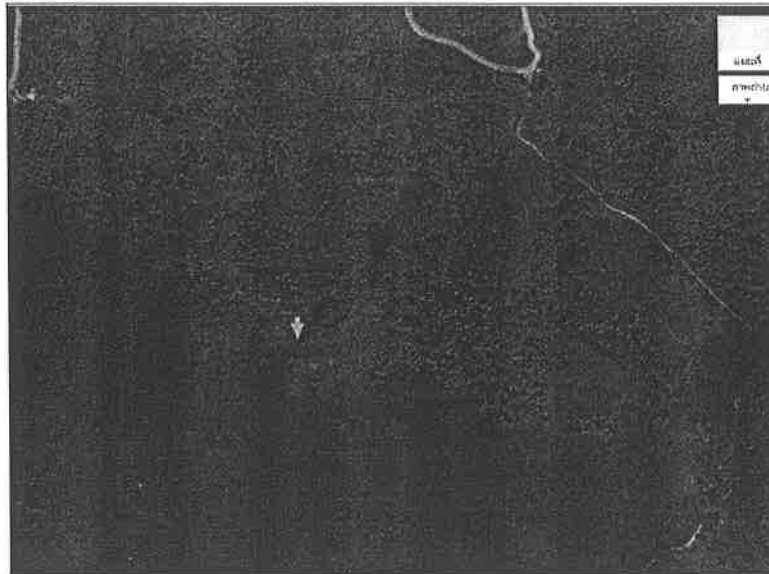
คำขอประทานบัตรแปลงนี้ไม่มีทางสาธารณะผ่านหรืออยู่ใกล้ในระยะ 50 เมตร แต่มีทางน้ำสาธารณะห้วยดำรงและห้วยหินขาวอยู่ใกล้ในระยะ 50 เมตร โดยมีพื้นที่ที่สามารถทำเหมืองได้ตามสายแร่ในช่วงการต่ออายุครั้งนี้ประมาณ 11.5 ไร่ ซึ่งอยู่ที่ระดับ 490 เมตร ถึงระดับ 440 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และการทำเหมืองแร่พลัดจะอยู่บริเวณไหล่เขาด้านทิศตะวันออกของสายแร่มีพื้นที่ประมาณ 35 ไร่ บริเวณโดยรอบคำขอประทานบัตรมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ จรดป่าสงวนแห่งชาติ “ป่ากรุงชิง”

ทิศตะวันออก จรดป่าสงวนแห่งชาติ “ป่ากรุงชิง”

ทิศใต้ จรดป่าสงวนแห่งชาติ “ป่ากรุงชิง”

ทิศตะวันตก จรดป่าสงวนแห่งชาติ “ป่ากรุงชิง” และประทานบัตรที่ 19825/14824 ของบริษัท พี. แอนด์ เอส.แบร์รี่ ไมนนิ่ง จำกัด



สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ประทานบัตรที่ 26096/16005

1.3 การคมนาคม

พื้นที่คำขอประทานบัตรนี้ ตั้งอยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมที่การเดินทางเข้าถึงค่อนข้างลำบาก เนื่องจากอยู่ในบริเวณที่เป็นส่วนกลางๆของเทือกเขาหลวง การเข้าถึงพื้นที่ ถ้าเริ่มต้นเดินทางจากอำเภอท่าศาลา ไปตามถนนลาดยางตามเส้นทางหลวงหมายเลข 4140 (อำเภอท่าศาลา-กิ่งอำเภอนบพิตำ) ประมาณ 23 กิโลเมตร ถึงหน้าที่ว่าการอำเภอนบพิตำ แล้วเลี้ยวขวาเดินทางต่อไปตามเส้นทางหลวงหมายเลข 4186 มาประมาณ 20 กิโลเมตร ถึงบ้านปากลง จากนั้นจึงเลี้ยวขวาไปตามเส้นทางถนนคอนกรีตประมาณ 0.5 กิโลเมตร แล้วต่อด้วยถนนลูกรังที่เลียบเส้นทางน้ำห้วยจิกมาอีกประมาณ 15 กิโลเมตร ก็ถึงพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 1/2551

2. แนวการจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

ปัจจุบันเกิดภัยต่างๆเกิดขึ้นมากมาย เมื่อภัยเหล่านั้นเกิดขึ้นจึงต้องมีแนวทางการจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และภัยที่เกิดจากน้ำป่าไหลหลาก ซึ่งการจัดทำแผนป้องกันแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ แนวทางการจัดทำแผนป้องกันอัคคีภัย และการเตือนภัยจากอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก ดังนี้

2.1 แนวการจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ได้กำหนดให้นายจ้างจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตราการอบรม การณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิรูปพื้นที่พ่วงค์ประกอบของแผนดังกล่าวจะดำเนินการในภาวะต่างกันคือ ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้และหลังจากเพลิงสงบแล้ว รายละเอียดแยกได้ดังนี้

1. ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งจะประกอบด้วยแผนป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ 3 แผน คือ แผนการอบรม แผนการณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการตรวจตรา

2. ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งจะประกอบด้วยแผนเกี่ยวกับการดับเพลิง และลดความสูญเสียโดยประกอบด้วยแผนต่าง ๆ 3 แผนคือ แผนการดับเพลิง แผนการอพยพหนีไฟ และแผนบรรเทาทุกข์ สำหรับแผนบรรเทาทุกข์จะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงหลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้วด้วย

3. หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว จะประกอบด้วยแผนที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบแล้ว 2 แผน คือ แผนการบรรเทาทุกข์ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และแผนปฏิรูปพื้นที่พ่วงค์

2.1.1 การจัดทำแผนต่าง ๆ

แผนที่เขียนขึ้นนี้ เป็นเพียงแนวทางการจัดทำแผนเท่านั้น ท่านต้องนำไปปรับปรุงเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับสถานประกอบการของท่านเป็นหลักสำคัญ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการป้องกันและระงับอัคคีภัย

หลักการจัดทำแผน ควรประกอบด้วยหลักสำคัญดังนี้

1. ตั้งคณะกรรมการขึ้นมาจัดทำแผน ประกอบด้วยตัวแทนของฝ่ายต่าง ๆ ในสถานประกอบการ
2. ในแผนต้องกำหนดบุคคลรับผิดชอบ และพื้นที่ต้องรับผิดชอบอย่างชัดเจน
3. การกิจที่ต้องปฏิบัติในระยะเวลาเดียวกันจะต้องแยกปฏิบัติอย่าให้เป็นบุคคลเดียวกัน

หากสถานประกอบการของท่านทำงานเป็นกะต้องกำหนดผู้รับผิดชอบทุกกะอย่างต่อเนื่อง
แผนที่ต้องปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ต้องชัดเจนไม่คลุมเครือเพราะจะเป็นช่วงเวลาที่ต้องการความ
รวดเร็วในการปฏิบัติและถูกต้องแม่นยำ หลาย ๆ คนอาจจะอยู่ในอาการตกใจ ซึ่งจะมีผลทำให้เกิด
พฤติกรรมที่คาดไม่ถึงขึ้นได้ การฝึกซ้อมบ่อย ๆ จะทำให้ผู้ปฏิบัติความมั่นใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อ
เกิดเหตุการณ์ขึ้น

2.2 มาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย
2. เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงานกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
3. เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย
4. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ

เพื่อให้ชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดในสถานประกอบการมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย ควรได้มีการ
กำหนดมาตรการการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้

1. จัดให้มีระเบียบป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งด้านการจัดอุปกรณ์ดับเพลิง การเก็บรักษาวัสดุไวไฟและ
วัตถุระเบิด การกำจัดของเสียที่ติดไฟง่าย การป้องกันไฟฟ้า การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
การจัดทำทางหนีไฟ รวมถึงการก่อสร้างอาคารที่มีระบบป้องกันอัคคีภัย
2. จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งในด้านการตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิรูป พื้นฟูเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแล้ว
3. จัดให้มีช่องทางผ่านสู่ทางออกตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
4. สำหรับบริเวณที่มีเครื่องจักรติดตั้งอยู่ หรือมีกองวัสดุสิ่งของ หรือผนัง หรือสิ่งอื่นนั้นต้องจัดให้มี
ช่องทางผ่านสู่ทางออก ซึ่งมีความกว้างตามมาตรฐานกฎหมายกำหนด
5. จัดให้มีทางออกทุกส่วนงาน อย่างน้อยสองทางที่สามารถอพยพพนักงานทั้งหมดออกจากบริเวณที่
ทำงาน โดยออกสู่ทางออกสุดท้ายได้ภายในเวลาไม่เกินห้านาทีอย่างปลอดภัย
6. ทางออกสุดท้าย ซึ่งเป็นทางที่ไปสู่บริเวณที่ปลอดภัย เช่น ถนน สนาม ฯลฯ
7. ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟได้ติดตั้งในจุดที่เห็นชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
8. ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นชนิดที่เปิดเข้า ออกได้ทั้งนี้ชนิดหนึ่งด้านและสองด้าน

9. ประตู่ที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นประตูที่เปิดออกภายนอก โดยไม่มีการผูกปิดหรือล๊ামโซ่ในขณะปฏิบัติงาน
10. จัดวัตถุที่เมื่อรวมกันแล้วจะเกิดการลุกไหม้ โดยแยกเก็บมิให้มีการปะปนกัน
11. จัดให้มีเส้นทางหนีไฟที่ปราศจากจุดที่พนักงานทำงาน ในแต่ละหน่วยงานไปสู่สถานที่ปลอดภัย
12. จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ และระบบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ
13. จัดเตรียมน้ำสำรองไว้ใช้ในการดับเพลิง
14. ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงเข้าอาคาร และภายในอาคารเป็นแบบเดียวกัน หรือขนาดเท่ากันกับที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการ
15. สายส่งน้ำดับเพลิงมีความยาว หรือต่อกันได้ความยาวที่เพียงพอจะควบคุมบริเวณที่เกิดเพลิงได้
16. ระบบการส่งน้ำ ที่เก็บกักน้ำ ปั้มน้ำ และการติดตั้ง ได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรโยธา และมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้
17. จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่ใช้สารเคมีเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ หรือฮารอน หรือผงเคมีแห้ง หรือสารเคมีดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงประเภท เอ บี ซี และ ดี
18. มีการซ่อมบำรุง และตรวจตราให้มีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาณที่กำหนดตามชนิดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ
19. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่าหกเดือนต่อหนึ่งครั้ง
20. จัดให้มีการตรวจสอบการติดตั้งให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ
21. จัดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในที่เห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบใช้งานได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
22. ให้มีการดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง หรือตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นกำหนด
23. จัดให้พนักงานเข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนดหรือยอมรับ
24. จัดให้พนักงานที่ทำหน้าที่ดับเพลิง โดยเฉพาะอยู่ตลอดเวลาที่มีการทำงาน
25. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง และการฝึกซ้อมดับเพลิง โดยเฉพาะ เช่น เสื้อผ้า รองเท้า ถุงมือ หมวก หน้ากากป้องกันความร้อนหรือควันพิษ เป็นต้น ไว้เพื่อให้พนักงานใช้งานการดับเพลิง
26. ป้องกันอัคคีภัยที่เกิดจากการแผ่รังสี การนำหรือการพาความร้อนจากแหล่งกำเนิดความร้อนสูงไปสู่วัสดุที่ติดไฟง่าย เช่น จัดทำฉนวนหุ้มหรือปิดกัน

27. การป้องกันอัคคีภัยจากการทำงานที่เกิดการเสียดสีเสียดทานของเครื่องจักรเครื่องมือที่เกิดประกายไฟหรือความร้อนสูงที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น การซ่อมบำรุง หรือหยุดพักการใช้งาน
28. มีการจัดแยกเก็บวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดรวมตลอดถึงวัตถุที่เมื่ออยู่รวมกันแล้วจะเกิดปฏิกิริยา หรือ การหมักหมมทำให้กลายเป็นวัตถุไฟ หรือ วัตถุระเบิดมิให้ปะปนกัน และเก็บในห้องที่มีผนังทนไฟ และประตูทนไฟที่ปิดได้เอง และปิดกุญแจทุกครั้งเมื่อไม่มีการปฏิบัติงานในห้องนี้แล้ว
29. วัตถุที่ไวต่อการทำปฏิกิริยาแล้วเกิดการลุกไต้นั้น ได้มีการจัดแยกเก็บไว้ต่างหาก โดยอยู่ห่างจากอาคารและวัตถุติดไฟในระยะที่ปลอดภัย
30. ควบคุมมิให้เกิดการรั่วไหลหรือการระเหยของวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดที่จะเป็นสาเหตุให้เกิดการติดไฟ
31. มีการจัดทำป้าย “ห้ามสูบบุหรี่ ” บริเวณห้องเก็บวัตถุไวไฟ
32. จัดให้มีการกำจัดของเสียโดยการเผาในเตาที่ออกแบบสำหรับการเผาโดยเฉพาะ ในที่โล่งแจ้ง โดยห่างจากที่พนักงานทำงานในระยะที่ปลอดภัย
33. จัดให้มีสายล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
34. จัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดปล้องเสียง ให้พนักงานที่ทำงานอยู่ภายในอาคารได้ยินทั่วถึง
35. มีการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
36. จัดให้มีกลุ่มพนักงานเพื่อทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีผู้อำนวยการป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นผู้อำนวยการในการดำเนินงานทั้งระบบประจำอยู่ตลอดเวลา
37. จัดให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน
38. จัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพพนักงานออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟ
39. จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

2.3 แผนป้องกันอัคคีภัย

อุบัติเหตุต่าง ๆ สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา โดยที่บางครั้งเราอาจไม่ทันรู้ตัวซึ่งอาจเกิดจากธรรมชาติหรือเกิดจากการกระทำที่มีมูลเหตุจากความประมาท ดังในกรณีของอัคคีภัยนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา และหากไม่ได้รับการดูแล ตรวจสอบตราเอาไว้ให้ความสำคัญ โดยเฉพาะกับองค์การที่มีการผลิตหรือเรียกว่า “โรงงาน” ซึ่งมักจะเป็นแหล่งกำเนิดหรือบ่อเกิดของอุบัติเหตุกันนั้น ๆ ได้ เนื่องจากเป็นจุดรวมพลังงานหลาย ๆ ประเภทอยู่ในระบบของการผลิต รวมทั้งยังเป็นการรวมบุคลากรจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ หลากหลายชนิด ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นปัจจัยสำคัญที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุชนิดที่เรียกว่า “อัคคีภัย” ได้

ดังนั้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยขึ้นทั้งชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่มีอยู่ จึงควรจัดทำแผนป้องกันอัคคีภัยขึ้น

หน้าที่ของผู้รับผิดชอบในสถานประกอบการในการป้องกันอัคคีภัย

1. ฝ่ายบริหาร
2. พนักงานทุกคน
3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
4. ชาม
1. ฝ่ายบริหาร
 - 1.1 การจัดตั้งโรงงาน ระบบ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้คำนึงถึงการเกิดอัคคีภัย
 - 1.2 กำหนดพื้นที่ ควบคุมกระบวนการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรที่อาจเกิดอัคคีภัย
 - 1.3 กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากอัคคีภัย
 - 1.4 ควบคุมการใช้ไฟ การก่อเกิดไฟ เปลวไฟ ประกายไฟ ไฟฟ้า ความร้อนไฟฟ้าสถิต ัย หรือวิธีการทำงานอื่นใดที่ทำให้เกิดอัคคีภัย เช่น การเชื่อม การตัด การขัด ท่อร้อนต่าง ๆ ตลอดจนการขนย้าย ขนส่ง เคลื่อนย้ายสารไวไฟ
- ผู้อนุญาตให้มีการทำงานดังกล่าวต้องเป็นผู้จัดการ โรงงานหรือผู้ส่งได้รับมอบหมาย
- 1.5 มอบหมายให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยกำหนดแผนและการดำเนินการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น การฝึกอบรม การตรวจสอบ และการปรับปรุงของงาน เป็นต้น
- 1.6 ติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

- 1.7 วางแผนระยะยาวเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย เช่น ในเรื่องการติดตั้งระบบตรวจสอบสารไวไฟหรือควันไฟ ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบดับเพลิงอัตโนมัติในจุดที่มีสารไวไฟหรือสารติดไฟได้ง่าย
- 1.8 กำหนดระเบียบและการควบคุมผู้รับเหมาหรือบุคคลภายนอกที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการก่อเกิดไฟต่าง ๆ



จัดอบรมให้ความรู้พนักงาน กรณีเกิดอัคคีภัย

2. หน้าที่ของพนักงานเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

2.1 พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัยในการทำงานดังนี้

- 1) ห้ามก่อไฟในบริเวณที่หวงห้ามหรือในบริเวณโรงงานก่อนได้รับอนุญาตจากผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ
- 2) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีป้าย “อันตรายจากสารไวไฟหรือวัตถุระเบิด ” หรือ “บริเวณที่ห้ามสูบบุหรี่ ” นอกจากสถานที่จัดไว้เท่านั้น
- 3) ห้ามทำการซ่อมแซมเครื่องจักรเครื่องมือในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย โดยพลการก่อนที่จะช่างซ่อมและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะร่วมกันจำทำใบแจ้งซ่อมตามขั้นตอนและวิธีการที่กำหนด

2.2 การควบคุมพื้นที่ที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย

การนำไฟมาใช้หรือก่อให้เกิดไฟในพื้นที่ใด ๆ ต้องห่างจากบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างน้อยในรัศมี 10 เมตร กรณีที่ไม่อาจทำให้ต้องทำการป้องกันสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายอย่างปลอดภัยภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

2.3 การป้องกันสถานที่ทำงานและวิธีการที่เสี่ยงไฟ

1) การป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิงและสารไวไฟต่าง ๆ

- พนักงานที่พบเห็นภาชนะที่ใส่สารไวไฟหรือเชื้อเพลิงต่าง ๆ อยู่ในสภาพที่ชำรุดหรือ อาจเกิดการรั่วไหล ให้รีบรายงานผู้มีหน้าที่รับผิดชอบและกรณีที่พบว่ามีการรั่วไหลนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงหากไม่แก้ไขให้รีบทำการแก้ไขและ/หรือรายงานผู้มีหน้าที่รับผิดชอบแก้ไขทันที

2) การกำจัดขยะหรือเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย

- ขยะหรือเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย พนักงานจะต้องเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่ไม่ติดไฟได้ง่ายและห้ามนำออกจากบริเวณที่ทำงานไปเก็บไว้ในสถานที่ปลอดภัยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้งต่อกะ

3) เสื้อผ้าที่เปียกเปื้อนด้วยสารไวไฟ

- เสื้อผ้าที่เปียกเปื้อนด้วยสารไวไฟ พนักงานจะต้องเปลี่ยนเสื้อผ้านั้นทันที

4) การป้องกันอัคคีภัยจากยานพาหนะ

- พนักงานที่ใช้ยานพาหนะขนถ่ายสิ่งของในบริเวณที่มีสารไวไฟ ดังแก่สจะต้องระมัดระวังการชน การกระแทก หรือการก่อให้เกิดอัคคีภัย

5) การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า

- สายไฟ หลอดไฟ สวิตช์มอเตอร์ไฟฟ้า พัดลม เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้าที่มี หรือใช้ อยู่ในบริเวณสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย จะต้องตรวจตราเป็นประจำ ในเรื่องสภาพที่ชำรุด การต่อไฟ ปลักไฟ การต่อสายดิน หรือกรณีอื่นใดที่อาจเป็น สาเหตุของอัคคีภัย

6) การป้องกันการระเบิดของหม้อไอน้ำ

ก. ก่อนติดไฟให้ตรวจสอบระดับน้ำ

ข. ให้ระบายลมภายในเตาเพื่อไล่แก๊สที่ตกค้างในหม้อน้ำออกทุกครั้งก่อนติดไฟ

ค. ถิ่นนิรภัย จะต้องทดสอบเป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน และถ้าเกิดการรั่วของถิ่น
นิรภัยห้ามใช้วิธีเพิ่มน้ำหนักหรือตั้งถิ่นนิรภัยให้แข็งแรงขึ้น

ง. ถัดหม้อไอน้ำรั่ว ให้หยุดใช้งานทันทีและรายงานให้มีการแก้ไขโดยเร็ว

จ. ให้ตรวจสอบเกจวัดความดันและห้ามใช้ความดันเกินกว่าที่กำหนด

ฉ. ถัดน้ำแห้งต่ำกว่าระดับของหลอดแก้วให้รีดดับไฟ ห้ามสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำอย่าง
เด็ดขาดแต่ปล่อยให้เย็นลง

ช. ให้ตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำอย่างน้อยปีละครั้ง

7) การป้องกันอัคคีภัยจากการเชื่อมโลหะ

ก. อุปกรณ์การเชื่อม สายไฟและข้อต่อที่หลอมหรือชำรุด ต้องทำการแก้ไขให้อยู่ในสภาพ
ที่ปลอดภัย

ข. ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของข้อต่อและวาล์วเป็นประจำ ถ้าพบว่ามีสารรั่วไหลของ
แก๊สจากถังแก๊สให้หยุดการทำงานที่ใช้ไฟในบริเวณนั้น และรีบทำ การป้องกันแก้ไข
โดยเร็ว

ค. ถัดแก๊สและถัดน้ำมันเชื้อเพลิงต้องวางไว้ห่างจากเปลวไฟประกายไฟ ความร้อน ท่อ
ร้อยต่าง ๆ หรือส่วนของเครื่องมือเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดความร้อนได้ในระยะ 7 เมตร

ง. สายไฟ สายแก๊ส ขณะทำการตัดเชื่อมต้องไม่กีดขวางการทำงานหรือตรงบริเวณที่อาจ
เหยียบทับของคนหรือยานพาหนะ

จ. ห้ามทิ้งหรือปล่อยหัวเชื่อมไว้โดยไม่ดับไฟหรือปิดเครื่อง

ฉ. การเชื่อมต้องระวังเปลวไฟ สะเก็ดไฟที่จะถูกลมพัดปลิวไปตกอยู่ในบริเวณที่มีสาร
ไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย หรือเป็นอันตรายต่อพนักงานข้างเคียง

8) การเคลื่อนย้ายขนส่งสารไวไฟโดยพนักงาน

ก. การเคลื่อนย้ายขนส่งสารไวไฟห้ามผ่านหรือให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการทำงานแล้ว
เกิดประกายไฟ เปลวไฟ ท่อร้อย สะเก็ด โลหะ ฯลฯ

ข. การขนส่งสารไวไฟให้ระมัดระวังการตกหรือหกกระจายราดบนพื้นที่ทำงาน

ค. ให้ใช้วิธีการขน-ยกที่ปลอดภัย

ง. ภาชนะที่บรรจุสารไวไฟที่ไม่จำเป็นต้องเปิดฝาให้ปิดฝาให้มิดชิด

จ. ให้ระมัดระวังการเรียงตั้งที่อาจเกิดการตกหล่นหรือล้มลงมาได้

3. หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

- 3.1 กำหนดเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
- 3.2 ตรวจสอบสถานที่ล่อแหลมต่อการเกิดอัคคีภัยเป็นประจำ
- 3.3 กำหนดรายละเอียดของแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ตลอดจนจัดให้มีการอบรมและฝึก ปฏิบัติเป็นระยะ ๆ
- 3.4 จัดหา ซ่อมบำรุง และตรวจสอบเครื่องดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการใช้งานได้ตลอดเวลา
- 3.5 ควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาหรือบุคคลภายนอกในเรื่องที่เกี่ยวกับอัคคีภัย
- 3.6 ออกใบอนุญาตการทำงานในพื้นที่ควบคุมอัคคีภัย

4. หน้าที่ยาม

- 4.1 ตรวจตราไม่ให้บุคคลภายนอกหรือผู้รับส่งสินค้าเข้าไปในโรงงานหรือสถานที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
- 4.2 ระมัดระวังการก่อวินาศภัยบริเวณเก็บวัตถุดิบหรือบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
- 4.3 เมื่อพบเห็นสิ่งที่ยากต่อการเกิดเพลิงไหม้ได้ ให้รับรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.4 แผนการตรวจตรา ฝ้าระวังอัคคีภัย

แผนการตรวจตรามีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดให้ตรวจเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิงของเสียที่ติดไฟง่าย แหล่งความร้อน อุปกรณ์ดับเพลิง

หลักการจัดทำแผน

1. กำหนดบุคคลและพื้นที่ที่รับผิดชอบในการตรวจตราอย่างชัดเจน โดยกำหนดบุคคลที่จะทำหน้าที่แทนได้ด้วย
2. กำหนดเรื่องที่ต้องการในแต่ละพื้นที่เป็นการเฉพาะ โดยจัดทำเป็นแบบรายงานผลการตรวจที่สะดวกต่อการรายงาน
3. กำหนดระยะเวลาที่ตรวจและส่งแบบรายงาน

4. กำหนดบุคคลตรวจสอบแบบรายงาน แล้วสรุปข้อบกพร่องให้ผู้บริหารในแต่ละหน่วยปรับปรุง
แก้ไข เช่น ผู้จัดการ โรงงาน จัดการฝ่ายธุรการ ฯลฯ แล้วสรุปรายงานผู้อำนวยการแผนฯ ทุกเดือน
5. ควรให้มีการตรวจตราทุกกะ

2.5 แผนอพยพหนีไฟ

แผนอพยพหนีไฟนั้นกำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและของ
สถานประกอบการในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

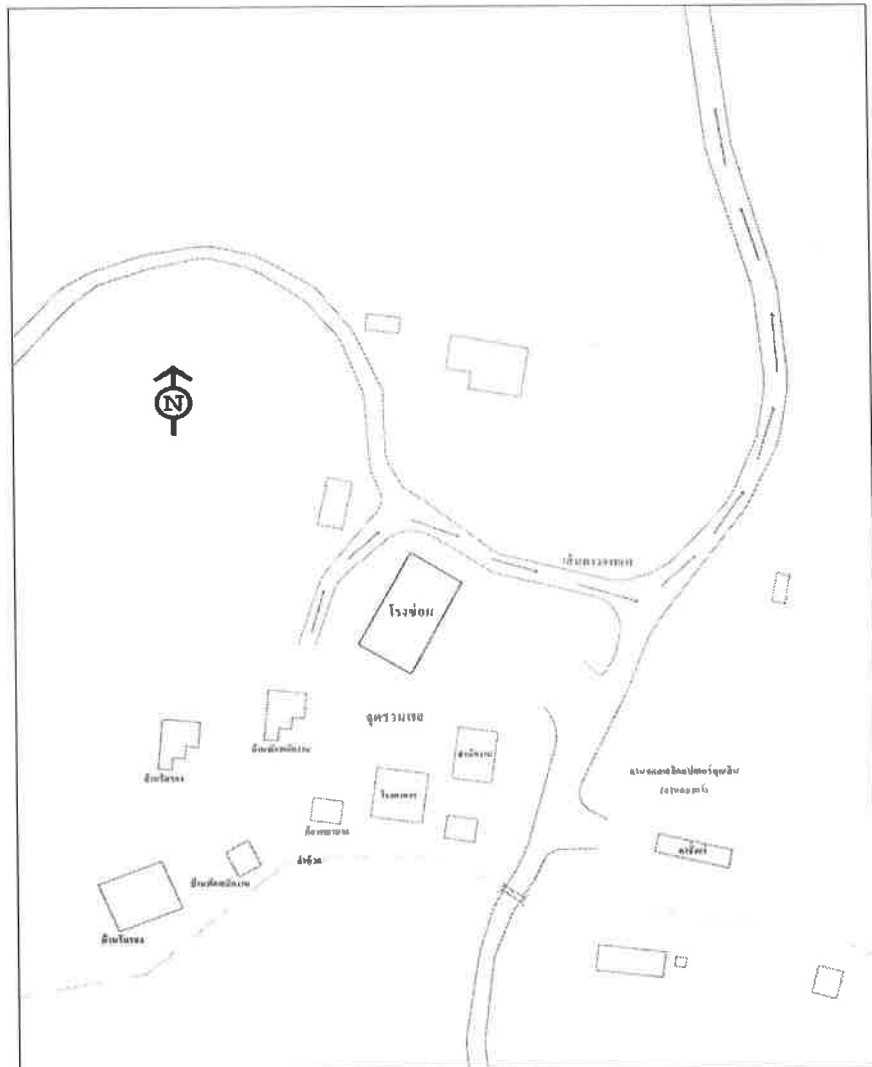
แผนอพยพหนีไฟที่กำหนดขึ้นนั้น มีองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น หน่วยตรวจสอบจำนวนพนักงาน
ผู้นำทางหนีไฟ , จุดนัดพบ , หน่วยช่วยชีวิต และยานพาหนะ ฯลฯ ควรได้กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละ
หน่วยงานโดยขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิง ดังนี้

- ผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิง ชื่อ
.....
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิง ชื่อ
.....

ในแผนดังกล่าวควรกำหนดให้มีการปฏิบัติดังนี้

1. หน่วยงานตรวจสอบจำนวนพนักงาน มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนพนักงานว่า มีการอพยพหนีไฟ
ออกภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยครบทุกคนหรือไม่
2. ผู้นำทางหนีไฟ จะเป็นผู้นำทางพนักงานอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้
3. จุดนัดพบ หรือเรียกอีกอย่างว่า “จุดรวมพล” จะเป็นสถานที่ที่ปลอดภัย ซึ่งพนักงานสามารถที่จะมา
รายงานตัวและทำการตรวจสอบนับจำนวนได้ หากพบว่าพนักงานอพยพหนีไฟหนีออกมาไม่ครบตาม
จำนวนจริง ซึ่งหมายถึงมีพนักงานติดอยู่ในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย
4. หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะ จะเข้าค้นหาและทำการช่วยชีวิตพนักงานที่ยังติดค้างอยู่ในอาคาร
หรือในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย รวมถึงกรณีของพนักงานที่ออกมาอยู่ที่จุดรวมพลแล้วมีอาการเป็นลม

ข้อ หก สติหรือบาดเจ็บ เป็นต้น หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และติดต่อหน่วยยานพาหนะให้ในกรณีที่ยาบาลหรือแพทย์พิจารณาแล้วต้องนำส่งโรงพยาบาล



แผนผังแสดงเส้นทางอพยพออกจากพื้นที่โครงการ

3. แนวทางการจัดการเตือนอุทกภัยและอพยพ

น้ำป่าไหลหลาก (Flash flood) เป็นภัยธรรมชาติอันเนื่องมาจากการตกของฝน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สูญเสียชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมากในแต่ละปี

น้ำป่าไหลหลากเกิดขึ้นได้อย่างไร อะไรคือสาเหตุที่ทำให้เกิด ประเด็นคำถามเหล่านี้มีปัจจัยต่าง ๆ มากมายที่ทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลาก ปัจจัยหลักที่สำคัญ 2 ประการ คือ ความหนักเบาของฝนและช่วงเวลาที่ฝนตก ความหนักเบาของฝนหมายถึงอัตราความเร็วที่ฝนตก ส่วนช่วงเวลาหมายถึง ความยาวนานของฝนที่ตก ปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในอันดับรองลงไปคือสภาพดินและสภาพสิ่งปกคลุมดิน ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ฝนที่ทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลากเป็นฝนที่ตกหนักในช่วงเวลาสั้นๆ อาจเกิดขึ้นได้ภายในเวลาไม่กี่นาทียหรืออาจตกเป็นเวลานานหลายชั่วโมง ความเร็วของน้ำที่ไหลบ่า สามารถพัดพาทราย ดิน ไม้ อาคารต่างๆ และสะพานได้อย่างง่ายดาย ยิ่งกว่านั้น ยังทำให้เกิดดินถล่มและกัดเซาะถนนขาดหายไปโดยปกติมักไม่มีการเตือนภัยน้ำป่าไหลหลาก ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้คนจำนวนมากสูญเสียชีวิต โดยเฉพาะชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานตามบริเวณหุบเขาที่เป็นที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood plain)



ภาพอุทกภัยในพื้นที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ ปี พ.ศ. 2554

3.1 ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมเพื่อเตือนอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก

3.1. ก่อนเกิดอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก

ชุมชนที่อยู่ใกล้ริมน้ำหรือบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก ควรจัดเตรียมความพร้อมเพื่อความปลอดภัย ดังนี้

3.1.2 มีแผนฉุกเฉินที่จะออกจากบ้านได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

1.ปิดสวิทช์ไฟฟ้า แก๊ส และก๊อกน้ำ

2.ปิดประตูบ้าน

3.จัดเตรียมอาหารของคนและสัตว์เลี้ยง

4.จดจำขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

5.เก็บรักษาส่งของเครื่องใช้ต่างๆที่อยู่ภายนอกบ้านให้ปลอดภัย

6.ซักซ้อมให้สมาชิกเข้าใจวิธีปฏิบัติตามแผนที่ได้จัดเตรียมไว้

3.1.3 จัดเตรียมของใช้จำเป็นในกรณีฉุกเฉินรวมไว้ในถุงพลาสติกเดียวกันนำไปวางไว้ในที่ง่ายต่อการหยิบฉวย ประกอบไปด้วย

- ถ่านวิทยุพร้อมสำรองถ่านและแบตเตอรี่ โทรศัพท์มือถือ
- ชุดปฐมพยาบาลขั้นต้นพร้อมคู่มือ
- ยาสามัญประจำบ้าน
- อาหาร น้ำดื่ม (1 แกลลอนต่อ 1 คน) ซึ่งพอเพียงต่อการยังชีพในช่วงเวลา 2-4 วัน
- เทียนไฟ ไม้ขีด ไฟฉาย และถ่านสำรอง
- เสื้อกันฝน ผ้าพลาสติกกันฝนและรองเท้า
- ยาหากันยุง/แมลง
- เอกสารสำคัญต่างๆ

3.1.2 จัดเตรียมแผนการสื่อสารและติดต่อฉุกเฉิน

1.กำหนดจุดนัดพบที่ปลอดภัยภายหลังการอพยพ

2.กำหนดบริเวณหรือพื้นที่ไว้สำหรับเป็นจุดนัดพบภายหลังอุทกภัยสมาชิกทุกคน

ต้องทราบชื่อที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลนั้น

3.1.3 จัดเตรียมแผนซ้อมการอพยพฉุกเฉินน้ำป่าไหลหลาก

1. ประสานผู้นำชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
2. ชักซ้อมความเข้าใจและปฏิบัติตามแผนอพยพ
- 3.1.4 ในระหว่างการเฝ้าระวังเตือนอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก

- 2.1 พึงข่าวสภาพภูมิอากาศทางทีวี/วิทยุ
- 2.2 จะค้นหาขณะใส่น้ำสะอาดสำรองให้พร้อม
- 2.3 ย้ายสิ่งของมีค่าขึ้นไปบริเวณที่ปลอดภัย
- 2.4 เตรียมพร้อมอพยพ

3.2 การอพยพหนีอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก

ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก โดยเฉพาะบริเวณหุบเขาในกรณีที่สงสัยหรือคาดว่าอาจเกิดน้ำป่าไหลหลากให้รีบหนีไปยังพื้นที่สูงทันที ไม่ควรรอให้มีการแจ้งเตือน หรือในกรณีเมื่อได้รับการแจ้งให้อพยพ ให้ปฏิบัติโดยทันที ไม่ต้องรอสัญญาณเตือนหรือคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยของสมาชิกมีความสำคัญมากกว่าการป้องกันสิ่งของเครื่องใช้

- กรณีอยู่ในบ้าน

1. ติดตามสถานการณ์พยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา
2. พร้อมที่จะนำของใช้จำเป็นฉุกเฉินได้จัดเตรียมไว้ออกไปทันที
3. คอยรับความช่วยเหลือ ไม่ควรขับรถบนถนนที่มีน้ำท่วม
4. อพยพทันตามแผนที่ได้รับการชักซ้อมไว้แล้วเมื่อได้รับแจ้ง

- กรณีอยู่บ้าน

1. ขึ้นไปบนพื้นที่สูง
2. หลีกเลียงที่จะเดินในพื้นที่น้ำท่วม

- กรณีอยู่ในรถยนต์

1. หลีกเลียงพื้นที่น้ำท่วมให้ไปใช้เส้นทางอื่น
2. ถ้ารถยนต์ดับให้รีบออกจากรถและหนีขึ้นไปบนพื้นที่สูง คนส่วนใหญ่เสียชีวิตเนื่องจากพยายามที่จะเคลื่อนย้ายรถยนต์

3.2.1 ในระหว่างการอพยพ

- เมื่อได้รับแจ้งให้อพยพ ให้ดำเนินการ โดยทันทีตามแผนที่ชักซ้อมไปแล้ว
- ให้รีบอพยพทันทีก่อนที่จะท่วมถนน ในขณะที่น้ำยังท่วมไม่มากเกินไปจนเกินกว่าที่รถยนต์

ธรรมดาจะขับผ่านไปได้ การอพยพจะเป็นไปอย่างเรียบง่ายและปลอดภัย

- รับฟังข้อแนะนำการอพยพจากเจ้าหน้าที่ หรือวิทยุชุมชน
- อพยพไปตามเส้นทางที่กำหนดตามที่ได้รับการฝึกซ้อมไปแล้ว

3.2.2 กฎแห่งความปลอดภัยเมื่อมีการอพยพ

- เมื่อได้รับการแจ้งเตือนให้อพยพ ต้องปฏิบัติโดยทันที ไม่ควรเสียเวลาเตรียมสิ่งต่างๆ

เว้นแต่มั่นใจได้มีเวลาเหลือพอ

- ปฏิบัติอย่างรวดเร็วและรอบคอบ มุ่งไปยังพื้นที่สูงตามที่ชักซ้อมไปแล้ว ในระหว่างการเกิดอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก การใช้รถยนต์อาจไม่ใช่วิธีที่เร็วและปลอดภัยที่สุด ถ้าอยู่ใกล้เชิงเขาการเดินขึ้นเขาจะเป็นวิธีที่ปลอดภัยและเร็วที่สุด

- ถ้าน้ำไหลบ่าเข้ามาในบ้าน ให้หนีขึ้นไปยังชั้นสองหรือหลังคาบ้าน สวมใส่เสื้อผ้าที่แห้ง มีวิทยุและไฟฉาย เพื่อความปลอดภัยไม่ควรนำน้ำออกไฟ ควรรอคอยความช่วยเหลือ

- หลีกเลี่ยงพื้นที่น้ำท่วม ไม่ควรเดินข้ามน้ำที่มีความสูงเหนือเข่า
- ในกรณีที่มีเวลาอันจำกัด ให้นำเฉพาะของฉุกเฉินที่ได้จัดเตรียมเอาไว้แล้วรีบหนีไปตาม

ทิศทางที่ฝึกซ้อมไว้แล้ว



เตรียมการอพยพทั้งทางพื้นและทางอากาศ

3.2.3 ภายหลังอุทกภัยน้ำป่าไหลหลาก

อันตรายหลังน้ำลดไปแว้งคงมีอยู่ ติดตามสถานการณ์พยากรอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา จะกลับบ้านได้ก็ต่อเมื่อได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ว่าปลอดภัย มีข้อควรปฏิบัติดังนี้

- ให้ความช่วยเหลือเป็นอันดับแรกแก่เด็ก คนชรา และผู้พิการ
- ตรวจสอบรอยร้าวต่างๆของตัวอาคาร
- ไม่ควรเข้าไปในอาคารที่น้ำท่วมสูงเกินกว่าชั้นที่ 1 ของอาคาร
- การเข้าไปในตัวอาคารควรดำเนินการดังนี้

- 1.สวมรองเท้า และใช้ไฟฉายหรือตะเกียงตรวจสอบความเสียหาย
- 2.ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของกำแพง พื้น ประตู และหน้าต่าง
- 3.ระวังสัตว์มีพิษต่างๆ เช่น งู โดยใช้กิ่งไม้เขี่ยตามกองเศษสวะที่มากับน้ำท่วม
- 4.ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

เอกสารแนบ 8
รายงานผลการติดตามตรวจสอบการกระจายและความถูกต้องของสัตว์ป่า

รายงานผลการติดตามตรวจสอบ
การกระจายและความสุขุมของสัตว์ป่า
เดือนกันยายน 2564

การติดตามตรวจสอบการกระจายและความสุขุมของสัตว์ป่า
โครงการเหมืองแร่ไปรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 หมู่ที่ 8 บ้านทับน้ำเต้า
ตำบลกรู่งชิง อำเภอบอนพิทา จังหวัดนครราชสีมา

ทรัพยากรสัตว์ป่า

1. จัดประเภทสัตว์ป่า

- 1.1 เพื่อศึกษาชนิด ความสุขุม สภาพถิ่นที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่ไปรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 และพื้นที่โดยรอบ
- 1.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสัตว์ป่ากับถิ่นที่อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่โดยรอบ
- 1.3 เพื่อประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ อันอาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสัตว์ป่าและสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า
- 1.4 เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และแนวทางในการจัดการทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการฯ

2. ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาทรัพยากรสัตว์ป่า 4 กลุ่ม คือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก โดยศึกษาชนิด ความสุขุม และสถานภาพปัจจุบันของสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาบริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่ไปรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 หมู่ที่ 8 บ้านทับน้ำเต้า ตำบลกรู่งชิง อำเภอบอนพิทา จังหวัดนครราชสีมา และพื้นที่ใกล้เคียงให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะที่ปรากฏ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สถานภาพ ความสำคัญ และสภาพปัญหาของสัตว์ป่า ประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรสัตว์ป่า เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า ดังภาพที่ 2-1

3. วิธีการศึกษา

- 3.1 รวบรวมและค้นคว้าเอกสาร (Literature Review) โดยอ้างอิงข้อมูลการศึกษาทรัพยากรสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่ได้มีการศึกษาไว้
- 3.2 รวบรวมข้อมูลทรัพยากรสัตว์ป่าภาคสนาม เนื่องจากการศึกษาทรัพยากรสัตว์ป่าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องนั้นเป็นเรื่องยาก เนื่องจากสัตว์ป่ามีการปรับตัว รวมถึงมีการเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการศึกษาหลายวิธีประกอบกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุดในการศึกษาดังนี้

(1) การสำรวจทางตรง (Direct Count) การเดินสำรวจสัตว์ป่าในแต่ละพื้นที่เพื่อให้พบเห็นตัว หรือการจำแนกโดยพิจารณาจากร่องรอยและหลักฐานต่าง ๆ เช่น รอยเท้า กองมูล ขน รอยกัดกินใบไม้ เสียร่อง รัง แหล่งที่อยู่อาศัย เป็นต้น รวมทั้งการดักจับโดยใช้กับดักสำหรับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก และการตัดขาสำหรับนกและสัตว์เลื้อยคลานด้วยกับดักวางล่อ ปืนที่คำนวณครั้งที่พบเห็นสัตว์ป่าแต่ละชนิด โดยในการสำรวจแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ การสำรวจเวลากลางวัน (06.00-18.00 น.) และเวลากลางคืน (19.00-22.00 น.)

โครงการทำเหมืองแร่ไปรต์

ประทานบัตรที่ 26096/16005
หมู่ที่ 8 บ้านทับน้ำเต้า ตำบลกรู่งชิง อำเภอบอนพิทา
จังหวัดนครราชสีมา

ของ

นางสาวสิริดา สมิตะสิริ

เลขที่ 133 ซอยพหลโยธิน 34 แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร: (02) 938-4370-72 แฟกซ์: (02) 513-4221 E-mail: sale@spscs.com, www.spscs.com



(2) การสำรวจทางอ้อม (Indirect Count) โดยการสอบถาม (Inquiry) จากชาวบ้าน พยาน และเจ้าหน้าที่ป่าไม้ซึ่งอาศัยหรือปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่นั้น โดยข้อมูลที่ได้นี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมกับการสำรวจภาคสนาม รวมทั้งเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมด้านการล่าและการใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่าของชาวบ้านในพื้นที่โดยรอบ

(3) ศึกษาจากแหล่งอาหารและสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า โดยสังเกตและบันทึก ชนิดของพืชที่สัตว์ป่าใช้เป็นอาหารที่พบในถิ่นที่อยู่อาศัยต่าง ๆ และทำการวิเคราะห์ชนิดพืชอาหารของสัตว์ป่า โดยใช้ข้อมูลการสำรวจทรัพยากรป่าไม้

(4) ศึกษาแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยของสัตว์ป่า โดยสังเกตจากการสำรวจภาคสนาม เช่น โพรง ถ้ำ รู เป็นต้น

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) ความหลากหลายชนิด (Species Diversity) การวิเคราะห์ชนิดของสัตว์ป่าเพื่อให้ทราบว่า สัตว์ป่ากลุ่มใดบ้าง แต่ละกลุ่มมีกี่ชนิด ประกอบด้วยชนิดอะไรบ้าง โดยจัดทำเป็นบัญชีรายชื่อสัตว์ป่า
- 2) ความชุกชุม (Abundance) เป็นการวิเคราะห์ว่าสัตว์ป่าแต่ละชนิดมีความชุกชุมมากหรือน้อยอย่างไร โดยวัดแปลงสูตรในการคำนวณของ Pettengill (1970) ดังนี้

$$\text{ร้อยละของความชุกชุม} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบสัตว์} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}}$$

โดยกำหนดระดับความชุกชุมได้ออกเป็น 3 ระดับ

- ร้อยละของความชุกชุม
- จัดเป็นสัตว์ที่มีความชุกชุมน้อย 0 - 33
 - จัดเป็นสัตว์ที่มีความชุกชุมปานกลาง 34 - 66
 - จัดเป็นสัตว์ที่มีความชุกชุมมาก 67 - 100

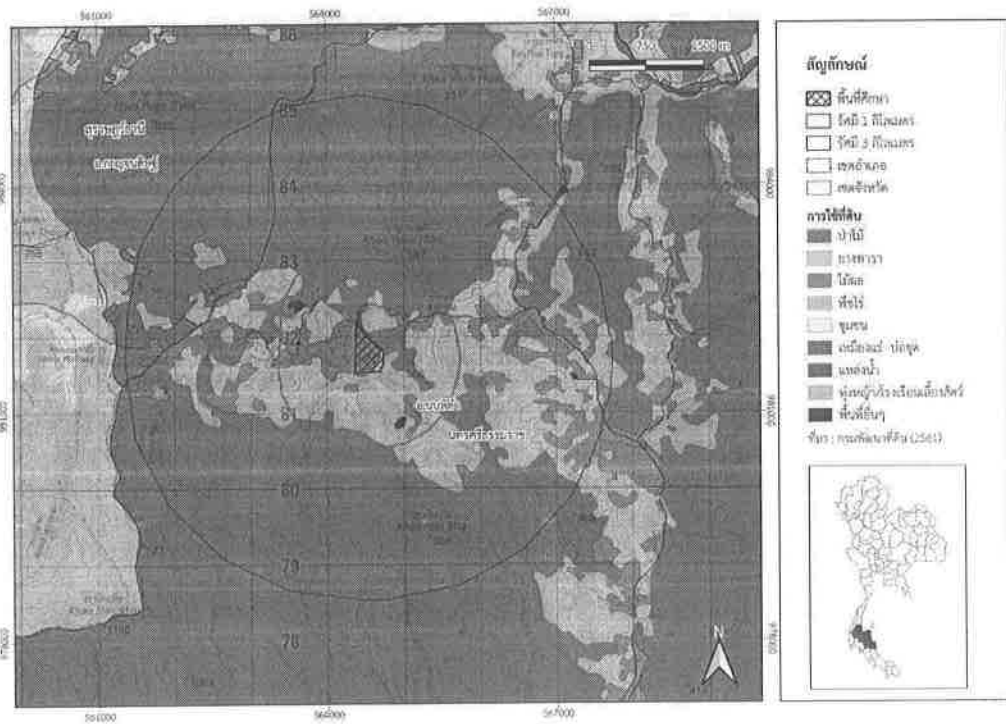
- 3) สถานภาพของสัตว์ป่า ดำเนินการตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าดังนี้
 - สถานภาพการคุ้มครองตามกฎหมาย เป็นสถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 ได้แก่

- สัตว์ป่าสงวน (reserved animal) คือ สัตว์ป่าหายากหรือสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ จำเป็นต้องสงวนและอนุรักษ์ไว้อย่างเข้มงวด ตรวจสอบจากบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

- สัตว์ป่าคุ้มครอง (protected animal) คือ สัตว์ป่าที่มีความเล้า คัญต่อระบบนิเวศ หรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้นมีแนวโน้มลดลงอันอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ตรวจสอบจากบัญชีท้ายกฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

สำหรับชนิดที่ไม่มีรายชื่อในบัญชีทั้ง 2 รายการ จัดเป็นสัตว์ป่าที่ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย (non-protected animal)

- สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ ใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ซึ่งพิจารณาสัตว์ป่าของประเทศไทยตามการถูกคุกคาม (Threatened) ในประเทศไทย และใช้เกณฑ์ของ IUCN (2021) ซึ่งพิจารณาสัตว์ป่าตามการถูกคุกคามในระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติและประเทศไทย โดยระบุเป็น 6 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามจากมากไปน้อยตามลำดับคือ



ภาพที่ 2-1 พื้นที่ศึกษาบริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่แบบไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005

- สัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) ได้แก่ ชนิดที่ประสบกับความเสี่ยงสูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ
 - สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) ได้แก่ ชนิดที่ประสบกับความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ
 - สัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) ได้แก่ ชนิดที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ
 - สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) ได้แก่ ชนิดที่มีความเสี่ยงน้อย ใกล้เคียงมีคุณสมบัติเป็นสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
 - สัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) ได้แก่ ชนิดที่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด
 - สัตว์ป่าที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient) ได้แก่ ชนิดที่มีข้อมูลไม่เพียงพอในการจัดสถานภาพ
 - สำหรับสัตว์ป่าชนิดใดไม่มีรายชื่อในทุกระดับของการถูกคุกคามเป็นสัตว์ป่าไม่ถูกคุกคาม (Non-threatened) ทั้งในประเทศไทยและในภูมิภาคอื่นของโลก
- 4) ศึกษาความสัมพันธ์ของสัตว์ป่ากับพื้นที่ศึกษา ทั้งในด้านพฤติกรรมและความสามารถในการปรับตัวของสัตว์ป่าแต่ละประเภท
- 5) แนวทางการประเมินผลกระทบ คือการประเมินผลกระทบจากโครงการ ที่มีต่อสัตว์ป่า โดยพิจารณาจากลักษณะกิจกรรมของโครงการ และความสัมพันธ์ของกิจกรรมของสัตว์ป่ากับถิ่นที่อยู่อาศัย เป็นรายชนิด โดยถือเอาถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าเป็นปัจจัยหลัก แบ่งระดับผลกระทบของโครงการฯ ออกเป็น 3 ระดับ ตามลักษณะของถิ่นที่อยู่อาศัยและประเภทของสัตว์ป่า คือ
- ถิ่นที่อยู่อาศัยถูกเปลี่ยนแปลงสภาพ ขาดความต่อเนื่องหรือถูกตัดขาดจากกัน เนื่องจากการดำเนินโครงการ
 - การรบกวนการดำรงชีวิต เนื่องจากถิ่นที่อยู่อาศัยถูกคุกคามหรือถูกทำลาย
 - ถูกคุกคามต่อชีวิตโดยตรง โดยผู้สาเหตุเนื่องมาจากการดำเนินการเป็นโครงการฯ
- 6) เสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบต่อสัตว์ป่า

4. ผลการศึกษา

การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าชนิดต่างๆ ในพื้นที่โครงการเหมืองแร่ไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 หมู่ที่ 8 ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยได้ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 18-19 กันยายน พ.ศ. 2564 ดังในรูปที่ 4-1 สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้



รูปที่ 4-1 การสำรวจสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่ไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 เมื่อวันที่ 18-19 กันยายน พ.ศ. 2564

1) ความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่า

จากการศึกษาภาคสนามบริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่ไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 พบสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 98 ชนิด ใน 19 อันดับ 51 วงศ์ 81 สกุล ดังในรูปที่ 4-2 โดยมีรายละเอียดสัตว์ป่าในแต่ละกลุ่ม ดังนี้

(1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สำรวจพบทั้งสิ้น 1 อันดับ 5 วงศ์ 10 สกุล 13 ชนิด โดยคิดเป็นส่วนร้อยละ 13.26 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 4-1 ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ในวงศ์กบเขียด (Dicroglossidae) เนื่องจากช่วงเวลาราชการเป็นช่วงที่มีฝนตกชุกและหนัก ทำให้สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีแหล่งน้ำที่เป็นที่แฉะอาศัยและผสมพันธุ์ง่าย จึงทำให้สำรวจพบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีปริมาณและชนิดมาก โดยชนิดที่พบส่วนใหญ่ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) อึ่งน้ำเต้า (*Microryla mukhtesuri*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) กบบัว (*Hylarana erythraea*) ปาดใต้ (*Polypedates leucomystus*) เป็นต้น

(2) สัตว์เลื้อยคลาน สำรวจพบสัตว์เลื้อยคลาน 1 อันดับ 5 วงศ์ 10 สกุล 14 ชนิด คิดเป็นส่วนร้อยละ 14.28 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 4-2 โดยทั้งหมดเป็นสัตว์ในอันดับงู กิ้งก่า และงู (Squamata) อาทิ เช่น จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งจกหินสีจาง (*Gehyra mutilata*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciatus*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) งูสิงหางลาย (*Ptyas mucosus*) งูทางแฉ่งทุ่งสง (*Trimeresurus venustus*) เป็นต้น

(3) นก สำรวจพบ 11 อันดับ 35 วงศ์ 52 สกุล 61 ชนิด ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนชนิดและความหลากหลายมากที่สุด มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 62.24 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 4-3 โดยนกที่พบส่วนใหญ่อยู่อันดับของนกจับคอน (Passeriformes) โดยมากเป็นกลุ่มของนกที่มีถิ่นอาศัยในที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรม อาทิเช่น นกเขนน้อยปีกแถบขาว (*Hemipus picolus*) นกเขนน้อยธรรมดา (*Aegintha tithia*) นกปรอดเหลืองหัวจุก (*Rufibulba florentina*) นกกระเจิงธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกเงี้ยวลากร้า (*Acridotheres tristis*) นกนางแอ่นบ้าน (*Copsychus saularis*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) นกกระต๊อจันทน์ (*Lonchura punctulata*) เป็นต้น

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
7 กบนา <i>Hoplobatrachus rugulosa</i>	-	x	-	-	LC	LC	x	x	x
8 กบหูต <i>Limnonectes blythii</i>	-	x	-	คค	NT	NT	-	-	x
9 เขียดจะนา <i>Occidozyga lima</i>	-	-	x	-	LC	LC	-	x	x
Ranidae									
10 กบบัว <i>Hylarana erythraea</i>	x	-	-	-	LC	LC	-	-	x
11 กบหลังขีด <i>Hylarana macrodactyla</i>	-	-	x	-	LC	LC	-	-	x
Rhacophoridae									
12 ปาดใต้ <i>Polypedates leucomystax</i>	x	-	-	-	LC	LC	x	x	x

ตารางที่ 4-1 บัญชีรายชื่อชนิดสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
Anura									
Bufonidae									
1 คางคกบ้าน <i>Duttaphrynus melanostictus</i>	x	-	-	-	LC	LC	x	x	x
2 จงโคร่ง <i>Phrynoidis asper</i>	-	x	-	คค	LC	LC	-	-	x
Microhylidae									
3 อึ่งอ่างบ้าน <i>Kaloula pulchra</i>	x	-	-	-	LC	LC	x	x	x
4 อึ่งข้างดำ <i>Microhyla heymonsi</i>	-	x	-	-	LC	LC	x	-	x
5 อึ่งน้ำเต้า <i>Microhyla mukhtesuri</i>	x	-	-	-	LC	LC	x	x	x
Dicroglossidae									
6 กบหนอง <i>Fejervarya limnocharis</i>	x	-	-	-	LC	LC	x	x	x

ตารางที่ 4-2 บัญชีรายชื่อชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
Squamata									
Gokkonidae									
1 จิ้งจกหางเรียบ <i>Hemidactylus garnottii</i>	-	-	x	-	LC	LC	x	x	x
2 จิ้งจกหางพญานาค <i>Hemidactylus frenatus</i>	x	-	-	-	LC	LC	x	x	x
3 จิ้งจกหางแบน <i>Hemidactylus platyurus</i>	-	x	-	-	LC	LC	x	x	x
4 จิ้งจกหินสีจาง <i>Gehyra mutilata</i>	-	-	x	-	LC	LC	-	-	x
Scincidae									
5 จิ้งเหลนบ้าน <i>Eutropis multifasciatus</i>	-	-	x	-	LC	LC	x	-	x

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
13 ปาดหูดำ <i>Polypedates macrotis</i>	-	-	x	-	LC	LC	-	x	x

หมายเหตุ : ¹สถานภาพของสัตว์ป่า

1 = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562,

คค : สัตว์ป่าคุ้มครอง

2 = สถานภาพตาม Thailand Red Data (2560)

3 = สถานภาพตาม IUCN Red List of Threatened Species (2021)

LC : Least Concern (กลุ่มที่เปราะบางน้อยที่สุด)

NT : Near Threatened (กลุ่มที่ใกล้ถูกคุกคาม)

²การกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่า

1 = พื้นที่โครงการ

2 = พื้นที่หน้าเหมือง

3 = พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
Viperidae 14 งูหางแอมพุ่งสง <i>Trimeresurus venustus</i>	-	-	x	-	LC	LC	-	x	x

หมายเหตุ : ^{1/}สถานภาพของสัตว์ป่า

1 = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562,
(คค : สัตว์ป่าคุ้มครอง)

2 = สถานภาพตาม Thailand Red Data (2560)

(LC : Least Concern (กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด))

3 = สถานภาพตาม IUCN Red List of Threatened Species (2021)

^{2/}การกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่า

1 = พื้นที่โครงการ

2 = พื้นที่น้ำเหมือง

3 = พื้นที่ศึกษาริม 3 กิโลเมตร

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
6 จิ้งเหลนหลากหลาย <i>Eutropis macularius</i>	-	-	x	-	LC	LC	-	-	x
Agamidae 7 กิ้งก่าหัวแดง <i>Calotes versicolor</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	-	x
8 กิ้งก่าแก้วใต้ <i>Calotes emma</i>	-	-	x	คค	LC	LC	x	-	x
9 กิ้งก่าเขานามเล็ก <i>Acanthosaura lepidogaster</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	-	x
10 กิ้งก่าบินปีกส้ม <i>Draco maculatus</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	-	x
Colubridae 11 งูเขียวกบหมา <i>Gonyosoma oxycephalum</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	-	x
12 งูลายสาบคอดแดง <i>Rhabdophis subminiatus</i>	-	-	x	-	LC	LC	-	x	x
13 งูสิงหางลาย <i>Ptyas musosus</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	-	x

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดนกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
6 นกบั้งรอกใหญ่ <i>Phaenicophaeus tristis</i>	x	-	-	คค	LC	LC	x	x	x
Columbiformes Columbidae									
7 นกเขาใหญ่ <i>Spilopelia chinensis</i>	-	x	-	-	LC	LC	x	x	x
8 นกเขาเขียว <i>Chalcophaps indica</i>	-	x	-	คค	LC	LC	-	x	x
9 นกเขาขาว <i>Geopelia striata</i>	x	-	-	-	LC	LC	x	x	x
Pelecaniformes Ardeidae									
10 นกยางเปีย <i>Egretta garzetta</i>	-	x	-	คค	LC	LC	-	-	x
Strigiformes Strigidae									
11 นกเค้าแคว <i>Glauucidium brodiei</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	-	x

ตารางที่ 4-3 บัญชีรายชื่อชนิดนกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
Caprimulgiformes Hemiprocidae									
1 นกแอ่นฟ้าตะโพกสีเทา <i>Hemiprocne longipennis</i>	x	-	-	-	LC	LC	x	x	x
2 นกแอ่นฟ้าเคราขาว <i>Hemiprocne comata</i>	x	-	-	-	LC	LC	x	x	x
Apodidae									
3 นกแอ่นกินรัง <i>Aerodramus germani</i>	x	-	-	คค	LC	-	x	x	x
4 นกแอ่นตาล <i>Cypsiurus balasiensis</i>	-	x	-	คค	LC	LC	-	x	x
Cuculiformes Cuculidae									
5 นกกระปูดใหญ่ <i>Centropus sinensis</i>	x	-	-	คค	LC	LC	x	x	x

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดนกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
16 นกโพระดกหน้าผากดำ <i>Psilopogon duvaucelii</i>	-	x	-	คค	LC	LC	-	x	x
17 นกตีทอง <i>Psilopogon haemacephalus</i>	-	x	-	คค	LC	LC	-	x	x
Picidae 18 นกหัวขวานจิ้งจิวขาว <i>Sasia ochracea</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	x	x
Accipitriformes Accipitridae 19 เหยี่ยวผึ้ง <i>Pernis ptilorhynchus</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
20 เหยี่ยวรุ้ง <i>Spilornis cheela</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
21 เหยี่ยวนกเขาทอง <i>Accipiter trivirgatus</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
Falconiformes Falconidae 22 เหยี่ยวแมลงปอขาวดำ <i>Microhierax fringillarius</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	x	x

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดนกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
Coraciiformes Coraciidae 12 นกตะขาบทุ่ง <i>Coracias affinis</i>	x	-	-	คค	LC	LC	x	x	x
Coraciiformes Alcedinidae 13 นกเงือกน้อยธรรมดา <i>Alcedo atthis</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	x	x
Meropidae 14 นกจาบคาเล็ก <i>Merops orientalis</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
Piciformes Megalaimidae 15 นกโพระดกเคราเหลือง <i>Psilopogon chrysopogon</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	-	x

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดนกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
Oriolidae 29 นกขมิ้นท้ายทอยดำ <i>Oriolus chinensis</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	x	x
Rhipiduridae 30 นกอีแพรดแถบอกดำ <i>Rhipidura javanica</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
Corvidae 31 อีเกาปากหนา <i>Corvus macrohynchos</i>	-	x	-	คค	LC	LC	-	x	x
Dicruridae 32 นกแซงแซวหางปลา <i>Dicrurus macrocercus</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	x	x
Stenostiridae 33 นกจับแมลงหัวเทา <i>Culicicapa ceylonensis</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
Pycnonotidae 34 นกปรอดเหลืองหัวจุก <i>Rubigula flaviventris</i>	x	-	-	คค	LC	LC	x	x	x
35 นกปรอดอกลายเกล็ด <i>Ixidea squamatus</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	-	x

17

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดนกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
Passeriformes Vangidae 23 นกเขนน้อยปีกแถบขาว <i>Hemipus picatus</i>	x	-	-	คค	LC	LC	x	x	x
Aegithinidae 24 นกขมิ้นน้อยธรรมดา <i>Aegithina tiphia</i>	x	-	-	คค	LC	LC	x	x	x
25 นกขมิ้นน้อยสีเขียว <i>Aegithina viridissima</i>	-	x	-	คค	LC	LC	-	-	x
Campephagidae 26 นกพญาไฟใหญ่ <i>Pericrocotus speciosus</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
Campephagidae 27 นกเขี้ยวขี้เหล็ก <i>Lalage fimbriata</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	-	x
Laniidae 28 นกอีเสือสีน้ำตาล <i>Lanius cristatus</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x

16

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดนกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
Cisticolidae									
42 นกกระจิบบรมตา <i>Orthotomus sutorius</i>	x	-	-	คค	LC	LC	x	x	x
43 นกกระจิบทอฟ้าสีข้างแดง <i>Prinia rufescens</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
Hirundinidae									
44 นกนางแอ่นบ้าน <i>Hirundo rustica</i>	x	-	-	คค	LC	LC	x	x	x
45 นกนางแอ่นตะโพกแดง <i>Cecropis daurica</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	x	x
Timalidae									
46 นกกินแมลงออกเหลือง <i>Mixomis gularis</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
Irenidae									
47 นกเขียวคราม <i>Irena puella</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	-	x
Sturnidae									
48 นกเอี้ยงสาริกา <i>Acridotheres tristis</i>	x	-	-	คค	LC	LC	x	x	x

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดนกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
36 นกปรอดเล็กท้องเทา <i>Ixidea erythrophthalmos</i>	-	-	x	คค	LC	LC	-	x	x
37 นกปรอดคอลาย <i>Pycnonotus finlaysoni</i>	x	-	-	คค	LC	LC	x	x	x
38 นกปรอดหน้าขาว <i>Pycnonotus goiavier</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
39 นกปรอดสีน้ำตาลตาแดง <i>Pycnonotus brunneus</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
40 นกปรอดโง่งท้องสีน้ำตาล <i>Alaphoixus ochroceus</i>	-	x	-	คค	LC	LC	x	x	x
41 นกปรอดเล็กตะนาวศรี <i>Iole cinnamomeiventris</i>	-	x	-	คค	-	-	-	x	x

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดนกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
56 นกกินปลีคอสีน้ำตาล <i>Anthreptes malacensis</i>	-	X	-	คค	LC	LC	-	X	X
57 นกกินปลีอกเหลือง <i>Cinnyris jugularis</i>	-	X	-	คค	LC	LC	X	X	X
58 นกกินปลีคอแดง <i>Aethopyga siparaja</i>	-	-	X	คค	LC	LC	-	-	X
Estrildidae									
59 นกกระติ๊ดตี่พวงขาว <i>Lonchura striata</i>	-	X	-	คค	LC	LC	X	X	X
60 นกกระติ๊ดขี้หมู <i>Lonchura punctulata</i>	X	-	-	คค	LC	LC	X	X	X
Motacillidae									
61 นกเค้าลมเหลือง <i>Motacilla tschutschensis</i>	-	X	-	คค	LC	LC	-	X	X

หมายเหตุ : ^{1/}สถานภาพของสัตว์ป่า

1 = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562,

2 = สถานภาพตาม Thailand Red Data (2560)

3 = สถานภาพตาม IUCN Red List of Threatened Species (2021)

NT : Near Threatened (กลุ่มที่ใกล้ถูกคุกคาม) LC : Least Concern (กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด)

^{2/}การกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่า

1 = พื้นที่โครงการ

2 = พื้นที่บ้านเมือง

3 = พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร

21

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดนกที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
Muscicapidae									
49 นกกางเขนบ้าน <i>Copsychus saularis</i>	X	-	-	คค	LC	LC	X	X	X
50 นกจับแมลงสีน้ำตาล <i>Muscicapa dauurica</i>	-	X	-	คค	LC	LC	X	X	X
51 นกจับแมลงตะโพกเหลือง <i>Ficedula zanthopygia</i>	-	-	X	คค	LC	LC	-	X	X
Chloropseidae									
52 นกเขียวก้านทองปีกสีฟ้า <i>Chloropsis cochinchinensis</i>	-	-	X	คค	LC	LC	-	-	X
Dicaeidae									
53 นกกาฝากท้องสีส้ม <i>Dicaeum trigonostigma</i>	-	-	X	คค	LC	LC	-	X	X
54 นกสีชมพูสวน <i>Dicaeum cruentatum</i>	X	-	-	คค	LC	LC	X	X	X
Nectariniidae									
55 นกกินปลีแก้มสีทับทิม <i>Chalcoparia singalensis</i>	-	X	-	คค	LC	LC	X	X	X

20

ตารางที่ 4-4 (ต่อ) บัญชีรายชื่อชนิดสัตว์เสี่ยงถูกด้วยนมที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
Dermoptera Cynocephalidae 7 ป้าง <i>Galeopterus variegatus</i>	=	X	=	คค	NT	LC	=	X	X
Rodentia Sciuridae 8 กระเล็นขนปลายหูสั้น <i>Tamias maccllelandi</i>	X	=	=	=	=	=	X	X	X
9 กระรอกปลายหางดำ <i>Callosciurus caniceps</i>	X	=	=	=	LC	LC	=	X	X
10 พญากระรอกเหลือง <i>Ratufa affinis</i>	=	=	X	=	LC	LC	=	=	X

หมายเหตุ : ^{1/}สถานภาพของสัตว์ป่า 1 = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562,
^{2/}สถานภาพตาม Thailand Red Data (2560)
^{3/}สถานภาพตาม IUCN Red List of Threatened Species (2021)
 EN : Endangered (กลุ่มที่ใกล้สูญพันธุ์)
 VU : Vulnerable (กลุ่มที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์)
 NT : Near Threatened (กลุ่มที่ใกล้ถูกคุกคาม)
 LC : Least Concern (กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด)

^{2/}การกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่า 1 = พื้นที่โครงการ
 2 = พื้นที่หน้าเหมือง
 3 = พื้นที่ศึกษารั้วมี 3 กิโลเมตร

ตารางที่ 4-4 บัญชีรายชื่อชนิดสัตว์เสี่ยงถูกด้วยนมที่พบในการศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

อนุกรมวิธาน (อันดับ/วงศ์/ชนิด)	ระดับความชุกชุม			สถานภาพ			บริเวณที่พบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	พ.ร.บ. 2562 ^{1/}	สผ. (2560) ^{2/}	IUCN (2021) ^{3/}	1	2	3
Artiodactyla Suidae 1 หมูป่า <i>Sus scrofa</i>	=	X	=	=	LC	LC	=	X	X
Insectivora Tupaidae 2 กระแตไต่ <i>Tupaia glis</i>	=	X	=	=	LC	LC	X	X	X
Chiroptera Pteropodidae 3 ค้างคาวบัว <i>Rousettus sp.</i>	X	=	=	=	LC	=	X	X	X
4 ค้างคาวขอบหูขาวกลาง <i>Cynopterus sphinx</i>	=	X	=	=	LC	LC	X	X	X
5 ค้างคาวแม่ไก่ป่าฝน <i>Pteropus vampyrus</i>	=	X	=	คค	VU	NT	=	=	X
Primates Lorisidae 6 ลิงลมใต้ <i>Nycticebus coucang</i>	=	X	=	คค	VU	EN	=	X	X



ปากน้ำ



อึ้งวันเต๋



กิ่งก้านตง



จิ้งก่าหางเขียว



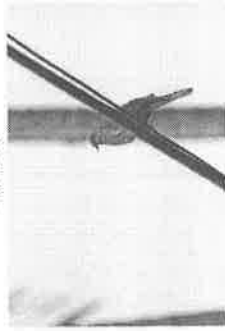
ปากน้ำ



คลองน้ำ



กิ่งก้านตง



ปากน้ำ

รูปที่ 4-2 สัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 26096/16005



นกกระจิ๊ดเขียว



นกสีน้ำตาล



นกสีน้ำตาล



นกสีน้ำตาล

รูปที่ 4-2 (ต่อ) สัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 26096/16005

นกสีน้ำตาล



นกสีน้ำตาล



นกสีน้ำตาล



นกสีน้ำตาล



นกสีน้ำตาล



ลิงหมัด



รอยเท้าหนูดำ

รูปที่ 4-2 (ต่อ) สัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 26096/16005

- (4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สรรพพบ 6 อันดับ 6 วงศ์ 9 สกุล 10 ชนิด มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 12.0 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 4-4 โดยส่วนใหญ่เป็นสัตว์ในอันดับสัตว์ฟันแทะ (Rodents) และอันดับค้างคาว (Chiropter) อาทิเช่น กระเรียนขนปลายฟูสั้น (*Tamias maccllelandi*) กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) พญากระรอกเหลือง (*Ratufa affinis*) ค้างคาวบัว (*Rousettus* sp.) ค้างคาวแม่ไก่บ้าน (*Pteropus vampyrus*) เป็นต้น

2) ความหลากหลายของสัตว์ป่า จำแนกชนิดสัตว์ป่าตามระดับความชุกชุมได้ดังนี้

(1) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมมาก ซึ่งเป็นสัตว์ที่สามารถพบเห็นได้บ่อยและมีถิ่นอาศัยหรือแหล่งหากินในพื้นที่ศึกษา มีสัตว์ป่าที่ระดับความชุกชุมมาก 27 ชนิด จำแนกแต่ละประเภทของสัตว์ป่าได้ดังนี้

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 6 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) ชื่ออ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukholesuri*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และปาดใต้ (*Polypedates leucomysta*)
- สัตว์เลื้อยคลาน 1 ชนิด คือ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*)
- นก 17 ชนิด อาทิเช่น นกแอ่นฟ้าตะโพกสีเทา (*Hemiprocne longipennis*) นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus germani*) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกบั้งรอกใหญ่ (*Phoenicophaps tristis*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias affinis*) นกปรอดเหลืองหัวจุก (*Rubigula flavirostris*) นกเงือกบินธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกเอี้ยงหงาว (*Acridotheres tristis*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด คือ ค้างคาวบัว (*Rousettus* sp.) กระเรียนขนปลายฟูสั้น (*Tamias maccllelandi*) และกระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*)

(2) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง พบทั้งสิ้น 40 ชนิด จำแนกแต่ละประเภทของสัตว์ป่าได้ดังนี้

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 4 ชนิด คือ จิ้งจก (*Phrynoidis asper*) อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) กบนา (*Hoplobatrachus ruber*) และกบหู (*Limnonectes blythii*)
- สัตว์เลื้อยคลาน 2 ชนิด คือ จิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) และกิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*)
- นก 28 ชนิด อาทิเช่น นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasensis*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) นกโพระดกหน้าผากดำ

(*Psilopogon duvauceli*) เหยี่ยวรุ้ง (*Spilornis cheela*) นกพญาไฟใหญ่ (*Pericrocotus speciosus*) นกกันเกราสีทับทิม (*Chalcophaps indica*) นกเด้าเหลือง (*Motacilla tschutschensis*) เป็นต้น

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 6 ชนิด คือ หนูป่า (*Sus scrofa*) กระแตได้ (*Tupaia ellis*) ค้างคาวของหูขาวกลาง (*Cynopterus sphinx*) ค้างคาวแม่ไก่บ้าน (*Pteropus vampyrus*) ลิงลมได้ (*Nycticebus coucang*) และป่าง (*Galeopterus variegatus*)

(3) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมพบน้อย พบเห็นตัวได้ยากในพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมีจำนวนประชากรน้อย หรือมีการเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นบางช่วงที่มีแหล่งอาหาร เช่น ผลโรสกุ มีไม้ผลออกหรือเป็นการอพยพผ่านพื้นที่ สัตว์ในกลุ่มนี้พบทั้งสิ้น 31 ชนิด จำแนกแต่ละประเภทของสัตว์ป่าได้ดังนี้

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 3 ชนิด ได้แก่ เขียดจะนา (*Ocicidozyga lima*) กบเขียด (*Hylarana macrodactyla*) และปาดหัว (*Polypedates macrotis*)
- สัตว์เลื้อยคลาน 11 ชนิด อาทิเช่น จิ้งจกหางเรียบ (*Hemidactylus garnotii*) จิ้งจกหินสีจาง (*Gehyra mutilata*) กิ้งก่าแก้วใต้ (*Calotes emma*) งูลายสามคอแดง (*Rhabdophis subminiatus*) งูสิงหางลาย (*Ptyas mucosus*) งูหางเขมร (*Trimeresurus venustus*) เป็นต้น
- นก 16 ชนิด อาทิเช่น นกเค้ากระ (Glaucidium brodiei) นกเงือกน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*) นกโพระดกเคราเหลือง (*Psilopogon chrysopogon*) นกหัวขวานจิวตัวขาว (*Sasia ochracea*) เหยี่ยวแม่เลงปอขาวดำ (*Microhierax fringillarius*) นกเงี้ยวเล็ก (*Lalage fimbriata*) นกเงี้ยวหางปลา (*Dicurus macrocerus*) เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิด ได้แก่ พญากระรอกเหลือง (*Ratufa affinis*)

3) สถานภาพของสัตว์ป่า

(1) สถานภาพตามกฎหมาย

จากการจำแนกชนิดสัตว์ป่าที่ปรากฏในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ไม่พบว่าสัตว์ป่าสงวนในพื้นที่ศึกษาแต่อย่างใด มีเพียงสัตว์ป่าที่ถูกจัดสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองจำนวนทั้งสิ้น 68 ชนิด โดยส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าจำพวกนก ซึ่งมีจำนวนถึง 57 ชนิด เช่น นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus germani*) นกขมิ้นน้อยสีเขียวก (*Aegithina viridissima*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) เหยี่ยวรุ้ง (*Spilornis cheela*) นกจับแมลงหัวเทา (*Culicicapa cydonensis*) เป็นต้น นกเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วได้รับการคุ้มครองไว้เพื่อความสวยงามตามธรรมชาติและดำรงไว้ซึ่งหน้าที่ในระบบนิเวศ หรือบางชนิดเป็นนกที่ช่วยกำจัดศัตรูทางการเกษตร นอกจากนี้ มีสัตว์ป่าคุ้มครองที่เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 6 ชนิด คือ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) กิ้งก่าแก้วใต้ (*Calotes emma*) กิ้งก่าเขมาเล็ก (*Acanthosaura lepidogaster*) กิ้งก่าปิ่นกิ้ง (*Draco maculatus*) งูเขียวหางไหม้ (*Gonyosoma oxycephalum*) และงูสิงหางลาย (*Ptyas mucosus*) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด คือ ค้างคาวแม่ไก่บ้าน (*Pteropus vampyrus*) ลิงลมได้ (*Nycticebus coucang*) และป่าง (*Galeopterus variegatus*) ส่วนสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีสัตว์ป่าคุ้มครองอยู่ 2 ชนิด คือ จิ้งจก (*Phrynoidis asper*) และกบหู (*Limnonectes blythii*) ส่วนสัตว์ที่พบในพื้นที่ศึกษาอีก 30 ชนิดที่ไม่มีถูกจัดสถานภาพ ซึ่งหมายถึงสัตว์เหล่านี้ยังไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายหรือจัดเป็นสัตว์ป่าออกประเภท ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

(2) สถานภาพการอนุรักษ์ จำแนกตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และ IUCN (2021) ซึ่งพิจารณาสัตว์ป่าของประเทศไทยตามภาวะของการถูกคุกคาม (Threatened) ในประเทศไทยและระดับโลก ดังนี้

(2.1) สถานภาพการอนุรักษ์ในประเทศไทย สผ.(2560)

จากสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 98 ชนิด มีสัตว์ป่าที่ได้รับการจัดสถานภาพตาม เกณฑ์ สผ.(2560) โดยจัดเป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพไม่แน่นอนใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU) เป็นสัตว์เสี่ยง ลูกด้วยนม 2 ชนิด ได้แก่ ค่างควานแม่ใกล้สูญ (Peropus vampyrus) และลิงลมใต้ (Apycebus coucang) สัตว์ป่าที่มีสถานภาพใกล้สูญคุกคาม (Near Threatened : NT) 2 ชนิด ได้แก่ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 ชนิด คือ กิ้งก่า (Amphogonectes blythii) และสัตว์เสี่ยงลูกด้วยนมอีก 2 ชนิด คือ บ้าง (Golopopterus variegatus) และสัตว์ในกลุ่มที่เป็นวงล้อมน้อยที่สุด (Least Concern : LC) ทั้งหมด 92 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำ สะเทินบก 12 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 14 ชนิด นก 60 ชนิด และสัตว์เสี่ยงลูกด้วยนมอีก 6 ชนิด ส่วนสัตว์ป่าที่ สำนวณอีก 2 ชนิดไม่ได้รับการจัดสถานภาพการอนุรักษ์แต่อย่างใด

(2.2) สถานภาพการอนุรักษ์ในระดับโลกตาม IUCN (2021)

จากการพิจารณาชนิดสัตว์ป่าตามการจัดสถานภาพการคุกคามในระดับโลกตาม IUCN (2021) พบว่ามีสัตว์ป่าที่ได้รับการจัดสถานภาพ 94 ชนิด ได้แก่ สัตว์ป่าที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN) เป็นสัตว์เสี่ยงลูกด้วยนม 1 ชนิดคือ ลิงลมใต้ (Apycebus coucang) สัตว์ป่าที่มี สถานภาพใกล้สูญคุกคาม (Near Threatened : NT) เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 ชนิดคือ กบจุด และสัตว์เสี่ยงลูกด้วยนม 1 ชนิดคือค่างควานแม่ใกล้สูญ และสัตว์ป่าที่มีสถานภาพในกลุ่มที่เป็นวงล้อมน้อยที่สุด (Least Concern : LC) 91 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 12 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 14 ชนิด นก 59 ชนิด และสัตว์เสี่ยงลูกด้วยนมอีก 7 ชนิด ส่วนสัตว์ป่าที่เหลืออีก 4 ชนิดไม่ได้รับการจัดสถานภาพการอนุรักษ์ แต่อย่างใด

4) การกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่า

จากการจำแนกการกระจายของสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษาโครงการได้แก่ พื้นที่โครงการ พื้นที่หน้าเมือง และพื้นที่ไร่ร้าง 3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 4-5 ดังนี้

(1) พื้นที่โครงการ พบสัตว์ป่าที่เข้ามาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการทั้งสิ้น 52 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 7 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 6 ชนิด และสัตว์เสี่ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด ทั้งนี้ เนื่องจากในช่วงที่ดำเนินการสำรวจมีการพักกิจกรรมการทำเหมืองประกอบกับบริเวณโดยรอบเป็น สวนไม่ผล ได้แก่ มังคุด ลองกอง ซึ่งดึงดูดสัตว์โดยรอบให้เข้ามาหากินในพื้นที่ จึงส่งผลให้มีความหลากหลาย ปริมาณของสัตว์ป่าทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่หน้าเมืองมากขึ้นโดยเฉพาะสัตว์ในกลุ่มก

(2) พื้นที่หน้าเมือง พบสัตว์ป่าที่เข้ามาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่หน้าเมืองทั้งสิ้น 73 ชนิด จำแนก เป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด นก 52 ชนิด และสัตว์เสี่ยงลูกด้วยนม 8 ชนิด โดยพบปริมาณและชนิดสัตว์ใกล้เคียงกับบริเวณเมือง เนื่องจากในช่วงที่ดำเนินการสำรวจเป็นช่วงที่มีการพัก กิจกรรมการทำเหมืองประกอบกับบริเวณโดยรอบเป็นสวนไม่ผล ได้แก่ มังคุด ลองกอง ซึ่งดึงดูดสัตว์โดยรอบ ให้เข้ามาหากินในพื้นที่มากขึ้น โดยเฉพาะสัตว์ในกลุ่มก จึงส่งผลให้มีความหลากหลายชนิดและปริมาณของสัตว์ป่า ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่หน้าเมืองมากขึ้น

3) พื้นที่ศึกษาไร่ร้าง 3 กิโลเมตร พบสัตว์ป่าที่เข้ามาใช้ประโยชน์ที่อยู่อาศัยอยู่อย่างสงบหากิน หรือการเคลื่อนที่ผ่านในพื้นที่ศึกษาไร่ร้าง 3 กิโลเมตรทั้งสิ้น 98 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 13 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 61 ชนิด และสัตว์เสี่ยงลูกด้วยนมอีก 10 ชนิด ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพ พื้นที่โดยรอบยังคงมีสภาพเป็นป่าไม้ ส่วนพื้นที่ชุมชนมีการปลูกไม้ผลและมีแหล่งธรรมชาติอยู่ใกล้เคียง ซึ่ง การมีแหล่งน้ำและแหล่งอาหาร ประกอบกับเป็นช่วงที่ทำการทำเหมืองซึ่งไม่มีกิจกรรมรบกวนที่จะส่งผลให้ สัตว์คืนดีจากเครื่องจักร จึงส่งผลให้สัตว์ที่อาศัยในพื้นที่ป่าไม่ถูกรบกวนให้เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ใกล้ได้เพิ่มมากขึ้น

5) การประเมินสถานภาพปัจจุบันของสัตว์ป่า

จากการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าชนิดต่างๆ ทั้งจากการสำรวจทางตรง และการสำรวจทางอ้อมในพื้นที่โครงการเมื่อเริ่มแปลไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 หมู่ที่ 8 บ้านทับน้ำเต้า ตำบลรุงเชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 18-19 กันยายน พ.ศ.2564 พบสัตว์ป่าทั้งหมด 98 ชนิด แสดงข้อมูลในตารางที่ 4-1 ถึงตารางที่ 4-4 นั้น เมื่อคำนวณเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในอดีตช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2560 – 2563 พบว่ามีชนิดของสัตว์ป่าเพิ่มขึ้นบางชนิด โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4-6 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

(1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จากการสำรวจสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในปี 2560 พบทั้งสิ้น 11 ชนิด 1 อันดับ 4 วงศ์ การสำรวจส่วนในปี 2561 พบเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา คือ พบสัตว์สะเทินน้ำ สะเทินบก ทั้งหมด 15 ชนิด 1 อันดับ 4 วงศ์ การสำรวจในปี 2562 พบเพิ่มมากขึ้นทั้งสิ้น 20 ชนิด 2 อันดับ 6 วงศ์ การสำรวจในปี 2563 พบลดลงจากปีที่ผ่านมาคือ 20 ชนิด 2 อันดับ 6 วงศ์ และเมื่อทำการสำรวจใน ครึ่งนี้พบทั้งสิ้น 13 ชนิด 1 อันดับ 5 วงศ์ ซึ่งลดลงจากปี 2563 แต่เมื่อพิจารณาจากช่วงปีในอดีตพบว่า มี จำนวนชนิดไม่แตกต่างกันมากนัก ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดกับสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกจึงอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ

(2) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จากการสำรวจสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในปี 2560 พบทั้งสิ้น 12 ชนิด 1 อันดับ 5 วงศ์ การสำรวจในปี 2561 พบเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา คือ พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทั้งสิ้น 14 ชนิด 1 อันดับ 5 วงศ์ ส่วนในปี 2562 พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมาพบทั้งสิ้น 16 ชนิด 1 อันดับ 5 วงศ์ การสำรวจในปี 2563 พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อยพบทั้งสิ้น 15 ชนิด 1 อันดับ 6 วงศ์ และเมื่อทำการสำรวจในครึ่งนี้พบว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมลดลงจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อย โดยพบทั้งสิ้น 14 ชนิด 1 อันดับ 5 วงศ์ ซึ่งจัดว่าพบจำนวนชนิดค่อนข้างคงที่จากปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ จากการสำรวจติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ พบว่า จากการดำเนินการในพื้นที่โครงการและภายในไร่ร้าง 3 กิโลเมตรในพื้นที่ประทานบัตรมีการ เปลี่ยนแปลงพื้นที่เป็นบางส่วน โดยพื้นที่โดยรอบมีทั้งที่เป็นสวนยางพารา สวนผลไม้ และป่าดิบชื้น ทำให้สัตว์ ป่ายังคงสามารถใช้พื้นที่ในการเป็นแหล่งอาศัยหากินได้ รวมถึงสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบางชนิดมีการปรับตัวได้ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในระดับไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 4-5 สรุปผลการศึกษาทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา ประทานบัตรที่ 26096/16005

Class	Amphibia	Reptilia	Aves	Mammalia	Total
ความหลากหลายชนิด	อันดับ 1	1	11	6	19
วงศ์	5	5	35	6	51
สกุล	10	10	52	9	81
ชนิด	13	14	61	10	98
ร้อยละ	13.26	14.28	62.24	10.20	100.0
ระดับความชุกชุม	6	1	17	3	27
ปานกลาง	4	2	28	6	40
น้อย	3	11	16	1	31
สถานภาพ	2	6	57	3	68
พ.ร.บ. (2562)	1 (NT)	14 (LC)	60 (LC)	2 (VU) 1 (NT)	2 (VU) 2 (NT)
ส.ม. (2560)	12 (LC)			6 (LC)	92 (LC)
IUCN (2021)	1 (NT)	14 (LC)	59 (LC)	1 (EN) 1 (NT)	1 (EN) 2 (NT)
	12 (LC)		6 (LC)	6 (LC)	91 (LC)
พื้นที่โครงการ	7	6	35	4	52
พื้นที่น้ำเมือง	8	5	52	8	73
ของสัตว์ป่า					
พื้นที่ศึกษา	13	14	61	10	98

(3) นก จากการสำรวจนกในปีการสำรวจในปี 2560 พบนกทั้งสิ้น 34 ชนิด 8 อันดับ 22 วงศ์ การสำรวจในปี 2561 พบลดลงจากปีที่ผ่านมา คือ พบนกทั้งสิ้น 32 ชนิด 8 อันดับ 20 วงศ์ การสำรวจในปี 2562 พบนกมากขึ้นเล็กน้อย คือ พบนกทั้งสิ้น 33 ชนิด 8 อันดับ 22 วงศ์ การสำรวจในปี 2563 พบนกมากขึ้นอีก คือ พบนกทั้งสิ้น 58 ชนิด 12 อันดับ 35 วงศ์ และในการสำรวจครั้งนี้พบการเพิ่มชนิดนกจากปี 2560 เป็นต้นมาโดยพบทั้งสิ้น 61 ชนิด 11 อันดับ 35 วงศ์ เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการพักกิจกรรมการท่องเที่ยวและบริเวณพื้นที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่มาเป็นสวนยางพารา และไม่ผลัดใบในช่วงที่สำรวจเป็นช่วงรองของ และยังคงออกผลผลิตให้สัตว์ในกลุ่มนกเข้ามาใช้ประโยชน์ในการเป็นแหล่งหากินมากขึ้น ความหลากหลายชนิดและปริมาณของนกจึงมีระดับที่เพิ่มขึ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับนกจึงอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ

(4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จากการสำรวจสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในปี 2560 พบทั้งสิ้น 10 ชนิด 4 อันดับ 6 วงศ์ ส่วนในปี 2561 พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมลดลงอีกคือ พบทั้งสิ้น 7 ชนิด 3 อันดับ 4 วงศ์ การสำรวจในปี 2562 พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อยคือ 11 ชนิด 7 วงศ์ 6 อันดับ และในการสำรวจครั้งนี้พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมลดลงจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อย โดยพบทั้งสิ้น 10 ชนิด 6 วงศ์ 6 อันดับ ซึ่งจัดว่าพบจำนวนชนิดค่อนข้างคงที่จากปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ จากการสำรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบ พบว่าเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่มาเป็นสวนยางพารา และปัจจุบันมีการทำการทำเหมือง ส่งผลให้สัตว์มีการปรับตัวและตัวสภาพโดยรอบเหมืองปัจจุบันที่เป็นสวนยางพารา และไม่ผลัดใบในช่วงออกผลผลิตให้สัตว์ในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเข้ามาใช้ประโยชน์ในการเป็นแหล่งหากินมากขึ้น ความหลากหลายชนิดและปริมาณของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจึงอยู่ในระดับที่เพิ่มขึ้นจากในช่วงปี 2561-2562 ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 4-6 เปรียบเทียบผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ปี 2560 - ปัจจุบัน (2564)

รายการ	สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก					สัตว์เลื้อยคลาน					นก					สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม				
	2560	2561	2562	2563	2564	2560	2561	2562	2563	2564	2560	2561	2562	2563	2564	2560	2561	2562	2563	2564
ความหลากหลายชนิด																				
อันดับ (Order)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	10	8	8	12	11	4	3	3	6	6
วงศ์ (Family)	4	4	6	5	5	5	5	5	6	5	22	20	20	35	35	6	4	4	7	6
ชนิด (Species)	11	15	20	14	13	12	14	16	15	14	34	32	33	58	61	10	7	7	11	10

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2561. การใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอแบบพิต้า จังหวัดนครราชสีมา. กรมพัฒนาที่ดิน. 2561. การใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดสุราษฎร์ธานี. จอห์น พาร์ และริชาร์ด ประยูรสิทธิ. 2553. คู่มือธรรมชาติสัตว์เสี่ยงสูญพันธุ์ในประเทศไทย. สารคดี. กรุงเทพฯ.
- ปิยวรรณ ชัยมวัน และคณะ. 2562. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกของประเทศไทย Amphibians of Thailand. มุสิกนิกรด้ายใบดวงจันทร์ กรุงเทพฯ.
- นริศ ภูมิภาคพันธ์. 2540(1). เทคนิคการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- _____ 2540(2). ป่าชีวิตสัตว์ป่า (Wildlife Ecology). ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- ราชกิจจานุเบกษา. 2562. พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม136 ตอนที่ 71 ก. ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2562. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. สรุปชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย : สัตว์มีกระดูกสันหลัง. กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- วีโรจน์ บุตพันธุ์. 2544(1). ลายูไทย. บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.
- Indraneil Das. 2010. Field Guide to the Reptiles of Thailand and Southeast Asia. New Holland Publishers (UK) Ltd.
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. 2020. The IUCN Red List of Threatened Species, Version 2020-2. <https://www.iucnredlist.org>
- Lekagul, B. and J.A McNeely. 1997. Mammals of Thailand 4. Old Custom House Lane, Bangkok.
- Pettingill O. S. 1969. A laboratory and field manual of Ornithology. Bures Publishing Company, Minnesota.
- Tanya Chan-ard et al. 2015. Field Guide to the Reptiles of Thailand. Oxford University Press.
- Taylor, E.H. 1970 The turtles and crocodiles of Thailand and adjacent waters. The University of Kansas Science Bulletin 49(3).
- Uthai Treesucon and Wich'yanan Limpunraththanakij. 2018. Birds of Thailand. Lynx and Birdlife International Field Guide. Lynx Edicions, Barcelona.

เอกสารแนบ 9
เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

ผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ

1. เงินค่าภาคหลวงแร่ ที่ทางราชการเรียกเก็บได้จากการทำเหมืองทั้งหมด จะถูกแบ่งให้ราชการ 40% และอีก 60% จะถูกจัดสรรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบจ.และ อบต.) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาชุมชน
2. เงินผลประโยชน์ในรูปแบบการสร้างงาน การทำเหมืองบริษัทจะรับพนักงานทั้งสิ้นอย่างน้อย 50 ตำแหน่ง ได้รับเงินค่าจ้างรายวันและรายเดือนในอัตราที่เป็นธรรม ก่อให้เกิดการบริโภคและอุปโภคเพิ่มขึ้นทั้งในท้องถิ่นและในเศรษฐกิจท้องถิ่นโดยรวม นอกจากนี้ค่าจ้างที่ได้รับยังถือเป็นเงินรายได้เพื่อใช้จ่ายเลี้ยงครอบครัวอีกด้วย

3. การสร้างความเจริญด้านเศรษฐกิจต้องสังคมท้องถิ่น การใช้จ่ายทางการเงินด้านต่างๆ ในการทำเหมืองช่วยให้เกิดการหมุนเวียนของเงินในสังคมในท้องถิ่น เช่นเงินเดือนค่าจ้างคนงาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น ค่าอะไหล่และค่าซ่อมแซม ค่าอาหารประจำวัน ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นต้น การใช้จ่ายเงินดังกล่าวก่อให้เกิดกระแสเงินหมุนเวียนในชุมชน ช่วยให้เศรษฐกิจท้องถิ่นเจริญก้าวหน้าขึ้น

4. บริษัทมุ่งมั่นให้ความสำคัญกับการพัฒนาท้องถิ่น 3 ด้าน คือ การบำรุงศาสนา การศึกษา และการคมนาคม เช่น การซ่อมแซมสะพานและท่อระบายน้ำ ให้มีสภาพดีสะดวกต่อการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ สนับสนุนทุนการศึกษาแก่นักเรียนที่เรียนดีแต่ขาดทุนทรัพย์ มีโครงการพัฒนาโรงเรียนและสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมด้านการทำนุบำรุงศาสนาตามสมควร ใจกว้างและองค์การกุศลต่างๆ ในท้องถิ่น นอกจากนี้ บริษัทยังมีโครงการร่วมกับหน่วยแพทย์อาสาให้บริการตรวจรักษาโรค เพื่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของชุมชนในท้องถิ่นที่ดีขึ้น

กิจกรรมเหมืองเพื่อชุมชน



เปิดการทำเหมืองแร่ไรต์
ประทานบัตรที่ 26096/16005
ด.กฤษ ชิง อ.บพิตำ จ. นครศรีธรรมราช



กำหนดการเปิดการทำเหมือง

อยู่ประหวัด ๖ กุมภาพันธ์ 2556

ถึง ๖ กุมภาพันธ์ 2556

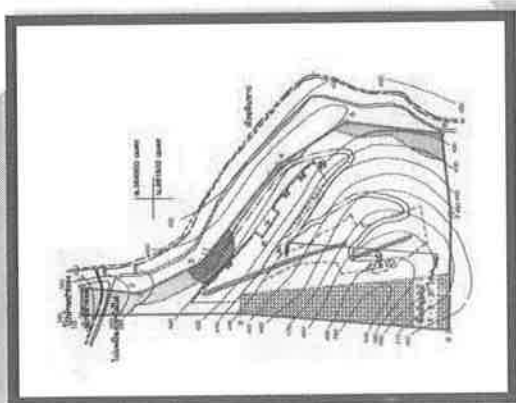
ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่

พื้นที่โครงการเนื้อที่ 523-0-37 ไร่ มีสภาพโดยทั่วไปเป็นเนินเขาและที่ลาดเชิงเขา มียอดเขาสูงประมาณ 500 เมตร พื้นที่ต่ำสุดประมาณ 380 เมตร (รทก.) ที่ดินนี้ห่างออกไป 1.5 กิโลเมตร เป็นเขายวนเฒ่า มียอดเขาสูงประมาณ 728 เมตร ที่ดินห่างออกไป 2.5 กิโลเมตร เป็นเขานันเมียว เขาส่ง ประมาณ 945 เมตร (รทก.) มีลำห้วยธรรมชาติไหลผ่าน บริเวณมียอดเขาสูงประมาณ 945 เมตร (รทก.) มีลำห้วยธรรมชาติไหลผ่าน บริเวณขอบแปลงประทานบัตร คือ ห้วยต่าง และห้วยหินขาว เป็นทางน้ำเล็กๆ สภาพป่าไม้ เป็นป่าโปร่ง มีการบุกรุกทำสวนผลไม้และสวนยางพาราโดยชาวบ้านจากชุมชนท้องถิ่น

ข้อมูลอนุรักษ์สัตว์ป่าบริเวณแหล่งขุด

- 1.จากการสำรวจทรัพยากรนกในปี พ.ศ. 2553 พบทั้งสิ้น 59 ชนิด 27 วงศ์ 8 อันดับ และเมื่อทำการสำรวจอีกครั้งในปี พ.ศ. 2558 พบเพิ่มขึ้นอีก 12 ชนิด 7 วงศ์ 3 อันดับ ได้แก่ นกเงือก นกออกขาว นกตะขาบทุ่ง นกอีวาบ ตั๊กแตนบกกระปูดใหญ่ นกกระต๊ากตัวดำ นกนางแอ่นตะโพกแดง นกจับแมลงเล็กขาวดำ นกปลีกล้วยลาย นกกระจอกบ้าน นกแอ่นดำปีกซีได้ นกแว่นตาขาวสีเหลืองปากซีได้ และนกกาบ้านเล็ก
- 2.จากการสำรวจทรัพยากรสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในปี พ.ศ. 2553 พบทั้งสิ้น 26 ชนิด 13 วงศ์ 7 อันดับ และเมื่อทำการสำรวจอีกครั้งในปี พ.ศ. 2558 พบเพิ่มขึ้นอีก 6 ชนิด 5 วงศ์ 2 อันดับ ได้แก่ ค่างดาวขอบหูขาวเล็กป่า ค่างขาวขอบหูขาวกลาง ค่างขาวขอบหูขาวใหญ่ ค่างขาวอดกลัวยักษ์ ชะนี และช้าง
- 3.จากการสำรวจทรัพยากรสัตว์เลื้อยคลานในปี พ.ศ. 2553 พบทั้งสิ้น 18 ชนิด 11 วงศ์ 2 อันดับ และเมื่อทำการสำรวจอีกครั้งในปี พ.ศ. 2558 พบเพิ่มขึ้นอีก 1 ชนิด คือ ตุ๊กแกปลายจุด
- 4.จากการสำรวจทรัพยากรสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในปี พ.ศ. 2553 พบทั้งสิ้น 9 ชนิด 4 วงศ์ 1 อันดับ และเมื่อทำการสำรวจอีกครั้งในปี พ.ศ. 2558 พบเพิ่มขึ้นอีก 4 ชนิด เช่น อึ่งอ่างดำ กบหัวขาปูม คางคกและและปาดบ้าน เป็นต้น

แผนผังโครงการ



กรรมสิทธิ์ที่ดิน

อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติกรูชิง จัดอยู่ในป่าต้นคุณภาพชุมชนซึ่งที่ซึ่งบริษัทได้รับอนุญาตจากกรมการให้เข้าทำประโยชน์ในพื้นที่โดยถูกต้องตามกฎหมาย

เส้นทางคมนาคมและขนส่ง

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่ประทานบัตรแหล่งนี้ สามารถเดินทางโดยรถยนต์จากอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4140 (ท่าศาลา-นพิตำ) ระยะทางประมาณ 23 กิโลเมตร ถึงสามแยกบ้านโรงเหล็ก เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4186 (นพิตำ-ปากทอง) ระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาไปตามถนนลูกรัง ระยะทางประมาณ 16 กิโลเมตร ถึงพื้นที่ประทานบัตร รวมระยะทางจาก อำเภอท่าศาลาถึงพื้นที่ประทานบัตร เป็นระยะทางประมาณ 59 กิโลเมตร

ประโยชน์ของแร่โปแตช

- มีคุณสมบัติเหมาะสมในการใช้เจือจางน้ำดื่มและกักขระมชาติ
- แปรที่ที่ในคุณภาพสูงจะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่น เช่นผลิตแก้วเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความโปร่งใส ใช้เป็นตัวเคลือบกระจกตา เป็นต้น

วิธีการทำเหมือง

จะเปิดการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาแบบขั้นบันได (open cut) โดยใช้เครื่องจักรกลหนักและระเบิดเข้าช่วยในการทำเหมือง จะเริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณระดับ 500 เมตร ลดหลั่นลงมาจนถึงระดับความสูง 480 เมตร (รทก.) เป็นลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 5 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร หน้า bench เอียงประมาณ 75-80 องศาความชันรวมทั้งหมดของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังถล่มและการร่วงหล่นของเศษดินเศษหิน

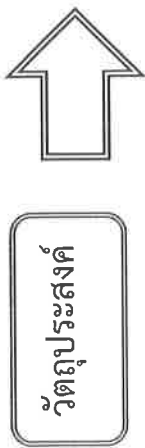
มาตรการป้องกันผลกระทบจากการทำเหมือง

- 1.เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนด โดยจะเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (benching method) มีความลาดชันรวม ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังถล่มและความปลอดภัยในการทำเหมือง
- 2.ในการขุดเปิดหน้าเหมือง จะทำการเปิดเลือกดินเฉพาะในบริเวณที่มีสายแร่สมบูรณ์เท่านั้น สร้างคันทำนบกั้น ดินระหว่างรอบบริเวณที่เก็บกองเลือกดิน จะบังคับให้น้ำไหลลงสู่บ่อตกตะกอน หากพบว่ามีการพังถล่มหรือมีน้ำรั่วไหลจะรีบทำการซ่อมแซมแก้ไขทันที
- 3.ตรวจสอบการพังถล่มของขอบเนินที่เหมืองแร่และเส้นทางรถขนส่งแร่ หากพบการพังถล่มของเนินละอองมาก จะรีบทำการฉีดพรมน้ำ
- 4.การเจาะรูระเบิด การใช้ปริมาณวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะมีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดจากผู้ชำนาญการอบรมเรื่องการใช้วัตถุระเบิดมาแล้ว
- 5.เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจะเน้นในเรื่องความปลอดภัย ในการทำงานมีการสื่อสารที่ชัดเจน ทางบริษัทได้จัดสวัสดิการที่ดีแก่พนักงานในเรื่องของการรักษาพยาบาลยามเจ็บป่วย หรือกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ฝุ่นละอองในอากาศสูงสุดตลอดเส้นทางขนส่ง 0.032 มก./ลบ.ม. อยู่ไม่เกินที่ปลอดภัย
- ระดับเสียงสูงสุดในชุมชนใกล้เคียงเหมืองแร่ 92.5 dBA อยู่ไม่เกินที่ปลอดภัย
- ค่าคุณภาพน้ำผิวดินสูงสุด ขาว Lead <0.01 mg/l, Arsenic 0.0020mg/l, Cadmium<0.002 mg/l อยู่ไม่กระทบต่อภัย

เอกสารแบบ 10
แผนชุมชนสัมพันธ์และเอกสารสนับสนุนกิจกรรมชุมชน



1. เพื่อแจ้งข่าวสารของบริษัททำให้ชุมชนรับทราบ
2. เพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยแก่สมาชิกในชุมชน
3. เพื่อส่งเสริมสวัสดิการที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของบริษัทที่มีต่อชุมชน

ลำดับ	กิจกรรม	งบ ประมาณ	แผนการปฏิบัติงาน												ผู้รับผิดชอบ		
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	แผนงาน		
1	แจ้งข่าวสารขององค์การให้ชุมชนรับทราบ																
1.1	ร่วมประชุมกับสมาชิกในชุมชน	-															เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
1.2	แจกแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ	สรุปปลายปี															ทีมงานเหมืองแร่
2	เพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยแก่สมาชิกในชุมชน																
2.1	ทำโครงการเฝ้าระวังและป้องกันโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)	283,030 บาท															ทีมงานเหมืองแร่
3	ส่งเสริมสวัสดิการที่แสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์การที่มีต่อชุมชน																
3.1	ซ่อมแซมเส้นทาง	สรุปปลายปี															ทีมงานเหมืองแร่
3.2	สนับสนุนค่าไฟฟ้าวัด	สรุปปลายปี															ทีมงานเหมืองแร่
3.3	สนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ	สรุปปลายปี															ทีมงานเหมืองแร่

ผู้จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์
 ชิตชัย ไชแสงสังข์
 ผู้จัดการทั่วไป

ที่ นศ ๐๐๓๒.๓๐๑(๐๘)/ ๗๖๔๘



โรงพยาบาลท่าศาลา
๑๕๘ หมู่ที่ ๓ ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา
จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๑๖๐

๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบขอบคุณ

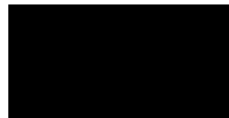
เรียน บจก.พี แอนด์ เอส แบโรท์ ไมน์นิง

ตามที่ บจก.พี แอนด์ เอส แบโรท์ ไมน์นิง ได้มอบ เครื่องวัดอุณหภูมิ จำนวน ๒ เครื่อง,สเปรย์แอลกอฮอล์ จำนวน ๖ แกลลอน ,Face Shield จำนวน ๑๐๐ ชิ้น ,ชุดหน้ากากผ้า+สเปรย์แอลกอฮอล์ จำนวน ๑๐๐ ชุด ,ชุดPPE จำนวน ๔๕ ชุด และเจลแอลกอฮอล์ จำนวน ๖๐ ขวด ให้แก่โรงพยาบาลท่าศาลา เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจแก่เจ้าหน้าที่ในการให้บริการผู้ป่วยในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นั้น

ในการนี้ โรงพยาบาลท่าศาลา ขอขอบคุณท่าน เป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์แก่โรงพยาบาลในครั้งนี้ ขออำนาจสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายที่ท่านนับถือ ได้โปรดดลบันดาลให้ท่านและครอบครัว ประสบแต่ความสุข ความเจริญตลอดไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายกิตติ รัตนสมบัติ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่าศาลา

กลุ่มงานบริหารทั่วไป

โทร. ๐ ๗๕๕๒๑๓๓๓ ต่อ ๕๑๘

โทรสาร ๐ ๗๕๓๓ ๐๗๔๖

เล่มที่.....

เลขที่.....

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนา แก่

พระคุณเจ้า แม่แก้ว แก้วแก้ว วัดบ้านไร่

อยู่บ้านเลขที่ ๒๒/๔ หมู่ ๑ ซอย ถนน แขวง/ตำบล นนทบุรี

เขต/อำเภอ นนทบุรี จังหวัด นนทบุรี เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ปลูกสร้าง วัด ไทยโพธิ์ทอง แขวง/ตำบล นนทบุรี

เขต/อำเภอ นนทบุรี จังหวัด นนทบุรี เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

เป็นจำนวนเงิน ๑๕๐๐ บาท สดางค์ (หนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้

จงอำนวยการให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ ธรรมสารสมบัติ

ประสบแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญ

วันที่ ๑๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส

เล่มที่.....

เลขที่.....

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนา แก่

มร. ศักดิ์ น. นพรัตน์ น. นพรัตน์ น. นพรัตน์ น. นพรัตน์

อยู่บ้านเลขที่ ๒๒๔/๕ หมู่ ๑ ซอย ถนน แขวง/ตำบล นนทบุรี,
เขต/อำเภอ นนทบุรี จังหวัด นนทบุรี เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ถวายผ้า - ผ้า ๑๐๐ บาท วัด วัดเลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
เขต/อำเภอ นนทบุรี จังหวัด นนทบุรี เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
เป็นจำนวนเงิน ๑๕๐๐ บาท สดางค์ (นนทบุรี นนทบุรี นนทบุรี)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้

จงอำนวยการให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ ธรรมสารสมบัติ
ประสบแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญ

วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส

เล่มที่.....

เลขที่.....

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนา แก่

พระภิกษุ คัมภีร์ โสภณ โสภณโณ โสภณโณ จาคัด

อยู่บ้านเลขที่ ๒๕๘/๔ หมู่ ๑ ซอย ถนน แขวง/ตำบล คนท่าดี

เขต/อำเภอ คนท่าดี จังหวัด นครราชสีมา เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ถวายสังฆทาน - ผ้าป่า วัด โสภณโณ แขวง/ตำบล คนท่าดี

เขต/อำเภอ คนท่าดี จังหวัด นครราชสีมา เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

เป็นจำนวนเงิน ๑๕๐๐ บาท - สิบห้า (สิบห้า)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้

จงอำนวยการให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ ธรรมสารสมบัติ

ประสบแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญ

วันที่ ๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

[Redacted Signature]

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส

เล่มที่.....

เลขที่.....

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนา แก่

มร.พิศ สี่ แดงแดง เก่ง เพ็งเทศ โสมพันธ์ จาริต

อยู่บ้านเลขที่ ๕๒๗/๑ หมู่ ๓ ซอย ถนน แขวง/ตำบล นนทบุรี
เขต/อำเภอ นนทบุรี จังหวัด นนทบุรี เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ธรรมดานี้ - ค่าไฟ วัด ๑๘๘ มท.เจริญ แขวง/ตำบล นนทบุรี
เขต/อำเภอ นนทบุรี จังหวัด นนทบุรี เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
เป็นจำนวนเงิน ๑,๕๐๐ บาท - สดางค์ (หนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้

จงอำนวยการให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ ธรรมสารสมบัติ
ประสบแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญ

วันที่ ๕ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส

ภาพทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน

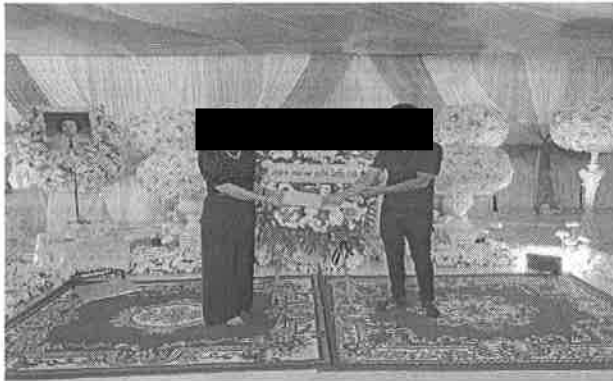
ร่วมทำบุญสร้างเมรุ



เก็บขยะบริเวณชายหาดในชุมชน



ร่วมเป็นเจ้าภาพงานศพในชุมชน



ปรับผิวเส้นทางสัญจรในชุมชน



เอกสารแบบ 11
คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005

ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผก. 021/2559

ด้วยนางสาวศิริธิดา สมิตะศิริ ผู้ถือประทานบัตรที่ 26096/16005 โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการเหมืองแร่

ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแรื่อดังกล่าว และสอดคล้องกับนโยบายของผู้ถือประทานบัตรที่ต้องการส่งเสริมการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนโดยการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมกับชุมชนในท้องถิ่น รวมถึงการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นและเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่เพื่อให้กิจการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ นางสาวศิริธิดา สมิตะศิริ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ของประทานบัตรที่ 26096/16005 ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการดังนี้

1.ประธานคณะกรรมการมวชนฯ

นายพันธวัช แสงพรหม ตัวแทนภาคประชาชน

2.รองประธานคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

นายเสวต พรหมอินทร์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านห้วยตง

นายประวดี ชูวิรัตน์ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านทับน้ำเต้า

3.เลขานุการคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

นายกิตติพงศ์ ถวาย ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านห้วยตง

4.คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

นายวิมล อุบล	ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านเปี่ยน
พระสาโรจน์ ปัญญาโวโร	เจ้าอาวาสสำนักสงฆ์ป่าประณีต
รตต.สมศักดิ์ หนูภักดี	ครูใหญ่ศูนย์การเรียนรู้ ตชด.บ้านห้วยตง
นายสุภวัฒน์ อินทร์พรหม	ประธานกองทุนหมู่บ้าน
นายวรพงษ์ วารีพงษ์	สมาชิก อบต.หมู่ที่ 7 บ้านห้วยตง
นายสมบัติ คงเพชรศิษฐ์	สมาชิก อบต.หมู่ที่ 7 บ้านห้วยตง
นายวิชัย จันทร์ชุม	สมาชิก อบต.หมู่ที่ 8 บ้านทับน้ำเต้า
นายสุชาติ คงบุรี	สมาชิก อบต.หมู่ที่ 8 บ้านทับน้ำเต้า
นายสุพร กัญญาโพธิ์	ประธานประชาคมหมู่บ้านห้วยตง
นายสมชาย ขวัญสงค์	ตัวแทนบริษัทฯ
นายชิตชัย ไชแสงสังข์	ตัวแทนบริษัทฯ
นายภคพล ดำรงฉายาน	ตัวแทนบริษัทฯ

.....


(นางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ)

เอกสารแบบ 12
สำหรับบัญชีกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและกองทุนเพื่อ: วัสดุภาพ

สำเนาบัญชีกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม

สำนักงาน รหัสสาขา 828
Office

บัญชีเลขที่ 828-0-64644-2
Account No.

สาขาทำศาลา

ชื่อบัญชี
Account Name

กองทุนรักษาสภาพแวดล้อมประเท

เลขที่ 26096/16005

โดย น.ส. สิริจิตา สมิตะสิริ



ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature

SA G 0455014



SA G 0455014

วันที่ DATE	บัญชี ORD BR	รหัส CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอดคง BALANCE	จำนวน STAMP NO.
07/03/57	828	R/W			*****0.00	23254 1
07/03/57	828	SDCH		*****500.00	*****500.00	23254 2
26/03/57	828	SDCH		*****4,500.00	*****5,000.00	540744 3
21/04/57	828	SDCH		*****156,500.00	*****161,500.00	552686 4
30/06/57	0	IIPS		*****159.00	*****161,659.00	9400 5
13/10/57	828	SWCH	-----17,525.00		*****144,134.00	551453 6
31/12/57	0	IIPS		*****388.26	*****144,522.26	9400 7
16/01/58	828	SWCH	-----27,000.00		*****117,522.26	552686 8
04/02/58	477	SDCH		*****156,500.00	*****274,022.26	572696 9
30/06/58	0	IIPS		*****612.08	*****274,634.34	9400 10
05/08/58	828	SDTRC		*****349,600.00	*****624,234.34	17878 11
31/12/58	0	IIPS		*****1,405.80	*****625,640.14	9400 12
05/04/59	828	SDTRC		*****331,300.00	*****956,940.14	580347 13
03/05/59	828	SWCH	-----11,900.00		*****945,040.14	580345 14
30/06/59	0	IIPS		*****1,939.72	*****946,979.86	9400 15
31/12/59	0	IIPS		*****2,380.39	*****949,360.25	9400 16
08/05/60	828	SDTRC		*****331,300.00	*****1,280,660.25	17878 17
30/06/60	0	IIPS		*****2,598.96	*****1,283,259.21	9400 18
26/07/60	828	SWCH	-----185,400.00		*****1,097,859.21	580345 19
18/09/60	828	SWTRC	-----185,400.00		*****912,459.21	580345 20
18/09/60	828	SWCH	-----182,250.00		*****730,209.21	580345 21
30/10/60	828	ORSWT	-----50,000.00		*****680,209.21	ITBANK 22
			ASDPASW	โอนเงินเข้า/ถอนบัญชี	ASFIN	โอนเงินฝาก/ถอนเช็ค
			ASDWT	ฝากเงินโดยอัตโนมัติในบัญชี	ASBAL/SAL	เช็คเงินฝาก
			ATSDC	ฝากเงินโดยวิธีฝากเงินอัตโนมัติ ADM	ATSDT/ATSWT	เงินฝาก/ถอนเช็ค ATM
			ATSWC	ถอนเงินโดย ATM	ATSWP	ฝากเงินเข้า/ถอนเงินโดย ATM
				เงินฝากตามเช็ค ATM	BF	ถอนเงิน



SAG 0455014

วันที่ DATE	รหัส CNO. BY	รหัส CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอด BALANCE	สาขา STAFF ID.
30/10/60	828	IORSFE	-----35.00		*****680,174.21	ITBANK 1
30/10/60	828	IORSWT	-----6,817.00		*****673,357.21	ITBANK 2
30/10/60	828	IORSFE	-----25.00		*****673,332.21	ITBANK 3
31/12/60	0	IIPS	+++++++2,252.80		*****675,585.01	9400 4
16/01/61	828	NBSWT	-----100,000.00		*****575,585.01	ITBANK 5
23/01/61	828	NBSWT	-----100,000.00		*****475,585.01	ITBANK 6
01/02/61	828	NBSWT	-----100,000.00		*****375,585.01	ITBANK 7
06/02/61	828	NBSWT	-----7,500.00		*****368,085.01	ITBANK 8
12/06/61	828	SDCH	+++++++331,300.00		*****699,385.01	510791 9
30/06/61	0	IIPS	+++++++1,095.73		*****700,480.74	9400 10
10/08/61	828	NBSWT	-----139,950.00		*****560,530.74	ITBANK 11
27/09/61	828	NBSWT	-----70,000.00		*****490,530.74	ITBANK 12
31/12/61	0	IIPS	+++++++1,397.47		*****491,928.21	9400 13
12/02/62	690	SDCK	+++++++331,300.00		*****823,228.21	570461 14
28/03/62	828	IORSWT	-----100,000.00		*****723,228.21	ITBANK 15
28/03/62	828	IORSWT	-----56,817.00		*****666,411.21	ITBANK 16
29/03/62	828	IORSWT	-----200,000.00		*****466,411.21	ITBANK 17
01/04/62	828	IORSWT	-----66,965.00		*****399,446.21	ITBANK 18
30/06/62	0	IIPS	+++++++1,305.46		*****400,751.67	9400 19
30/06/62	0	TAX	-----195.82		*****400,555.85	9400 20
06/07/62	828	IORSWT	-----100,000.00		*****300,555.85	ITBANK 21
07/11/62	828	IORSWT	-----119,067.00		*****181,488.85	ITBANK 22

BSW00000000
BSW00000000
BSW11100000
BSW11100000
BSW00000000

เจ้าบัญชี-เงินเดือน
เจ้าบัญชี-ประกันชีวิต
เจ้าบัญชี-ไฟฟ้า
เจ้าบัญชี-ค่าเช่าบ้านและบริหาร
เงินเดือน
ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.)

BSW00000000
BSW00000000
BSW00000000
BSW11100000
BSW00000000

เจ้าบัญชี-ค่าน้ำประปา
เจ้าบัญชี-โทรศัพท์
เจ้าบัญชี-ประกัน
เจ้าบัญชี-ธนาคารแห่งประเทศไทย
เจ้าบัญชี-ประกันชีวิต



SA G 0455014

วันที่ DATE	สาขา ORG. BR.	รหัส CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
31/12/62	0	IIPS	+++++++677.45		*****182,166.30	9400 1
31/12/62	0	TAX	-----101.62		*****182,064.68	9400 2
16/01/63	828	TORSWT	-----50,000.00		*****132,064.68	ITBANK 3
16/03/63	828	SDCH	+++++++331,300.00		*****463,364.68	580457 4
19/05/63	828	TORSWT	-----20,000.00		*****443,364.68	ITBANK 5
30/06/63	0	IIPS	+++++++689.99		*****444,054.67	9400 6
31/12/63	0	IIPS	+++++++558.10		*****444,612.77	9400 7
02/02/64	828	SDCH	+++++++20,000.00		*****464,612.77	490418 8
02/02/64	828	SDCH	+++++++90,000.00		*****554,612.77	490418 9
30/06/64	0	IIPS	+++++++663.46		*****555,276.23	9400 10
02/06/64	828	SDCH	+++++++110,000.00		*****665,276.23	572964 11
26/11/64	828	SDCH	+++++++111,300.00		*****776,576.23	572964 12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21
						22

BCRSA/EMRSA/VERSAR

E

บันทึกการใช้จ่ายเงินกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมประจำปี 2564

ตารางบันทึกการเบิกจ่ายเงินกองทุนรักษาสภาพแวดล้อม ประทานบัตรที่ 26096/16005 ประจำปี พ.ศ. 2564					
วัน/เดือน/ปี	รายการ	รายรับ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	คงเหลือ (บาท)	หมายเหตุ
1/1/2564	ยอดยกมา	444,612.77	-	444,612.77	
2/2/2564	ฝากเงินเข้ากองทุนงวดที่ 1/3	20,000.00	-	464,612.77	ฝากติด
2/2/2564	ฝากเงินเข้ากองทุนงวดที่ 1/3	90,000.00	-	554,612.77	ฝากเพิ่ม
30/6/2564	ดอกเบี้ยเงินฝาก	663.46	-	555,276.23	
2/8/2564	ฝากเงินเข้ากองทุนงวดที่ 2/3	110,000.00	-	665,276.23	
26/11/2564	ฝากเงินเข้ากองทุนงวดที่ 3/3	111,300.00	-	776,576.23	
	รวม	776,576.23	-	776,576.23	

ภาพกิจกรรมการใช้จ่ายเงินจากกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมประจำปี 2564

- ไม่มีกิจกรรมการใช้จ่ายเงินจากกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมในปี 2564

สำเนาบัญชีกองทุนเฟิร์วริงสุขภาพ

สำนักงาน รหัสสาขา 828
Office

บัญชีเลขที่ 828-0-64645-0
Account No.

สาขาทำসালা

ชื่อบัญชี
Account Name

กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ประธาน
เลขที่ 26096/16005
โดย น.ส. สิริจิตา สมิตะสิริ



ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature

SA G 0455015



SA G 0455015

วันที่ DATE	สาขา BRANCH	บัญชี CODE	ยอด WITHDRAWAL	ยอด DEPOSIT	ยอดคง BALANCE	พนักงาน STAFF ID
07/03/57	828	B/P			*****0.00	23254 1
07/03/57	828	SDCH	*****500.00		*****500.00	23254 2
26/03/57	828	SDCH	*****4,500.00		*****5,000.00	540744 3
21/04/57	828	SDCH	*****35,000.00		*****40,000.00	552686 4
30/06/57	0	IIPS	*****40.83		*****40,040.83	9400 5
31/12/57	0	IIPS	*****100.92		*****40,141.75	9400 6
04/02/58	477	SDCH	*****35,000.00		*****75,141.75	572696 7
30/06/58	0	IIPS	*****170.01		*****75,311.76	9400 8
05/08/58	828	SDTRC	*****70,000.00		*****145,311.76	17878 9
31/12/58	0	IIPS	*****332.70		*****145,644.46	9400 10
03/04/59	828	SDTRC	*****70,000.00		*****215,644.46	580347 11
30/06/59	0	IIPS	*****445.32		*****216,089.78	9400 12
31/12/59	0	IIPS	*****543.18		*****216,632.96	9400 13
08/05/60	828	SDTRC	*****70,000.00		*****286,632.96	17878 14
30/06/60	0	IIPS	*****588.91		*****287,221.87	9400 15
31/12/60	0	IIPS	*****723.96		*****287,945.83	9400 16
17/01/61	828	NBSWT70,000.00		*****217,945.83	ITBANK 17
12/06/61	828	SDCH	*****70,000.00		*****287,945.83	510791 18
30/06/61	0	IIPS	*****573.95		*****288,519.78	9400 19
31/12/61	0	IIPS	*****727.23		*****289,247.01	9400 20
12/02/62	690	SDCK	*****70,000.00		*****359,247.01	570461 21
30/06/62	0	IIPS	*****850.46		*****360,097.47	9400 22

ADMASW
ASWEE
ATDOC
ATRAW
ATDFEEโอนเงินเข้า/ถอนบัญชี
การรวมเงินโอนเงินอัตโนมัติ
ฝากเงินโดยพร้อมการโอนเงินอัตโนมัติ ADM
ถอนเงินโดย ATM
หักค่าธรรมเนียม ATMASPM
ASBAL/SAL
ATSDYATSWT
ATSAW
B/Pโอนเงินระหว่างสาขา
เจ้าเงินเพื่อน
รับโอน-โอนออกโดย ATM
หักค่าบริการ/บริการโดย ATM
มอบหมาย



BSD02/GSD02
BSW09/GSD09
BSW11/GSD11
BSW14/GSD14
BSD22/GSD22

เข้าบัญชี-เงินเดือน
หักบัญชี-ประกันชีวิต
หักบัญชี-ไฟฟ้า
หักบัญชี-ค่าสินค้าและบริการ
โอนเงินผ่าน
ธนาคารแห่งประเทศไทย (Smart)

BS004/GSD04
BSW10/GSD10
BSW12/GSD12
BSW15/GSD15
BSW27/GSD27

เช้ามัญชี-พบ.พันนบัตร
 หักมัญชี-โทรศัทพ์
 หักมัญชี-ประมา
 หักมัญชี-ส.ฉาการตงเลาจะ
 หักมัญชี-ประกนตังคณ

บันทึกการใช้จ่ายเงินกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพประจำปี 2564

ตารางบันทึกการเบิกจ่ายเงินกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ประจำปี พ.ศ. 2564

วัน/เดือน/ปี	รายการ	รายรับ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	คงเหลือ (บาท)	หมายเหตุ
1/1/2564	ยอดยกมา	354,804.15	-	354,804.15	
2/2/2564	ฝากเงินเข้ากองทุนงวดที่ 1/3	20,000.00	-	374,804.15	
15/6/2564	โครงการเฝ้าระวังและป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา COVID-19	-	15,000.00	359,804.15	โครงการ
30/6/2564	คอกเบี้ยเงินฝาก	458.63	-	360,262.78	
7/6/2564	โครงการเฝ้าระวังและป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา COVID-19(เพิ่มเติม)	-	7,550.00	352,712.78	โครงการ
2/8/2564	ฝากเงินเข้ากองทุนงวดที่ 2/3	20,000.00	-	372,712.78	
13/9/2564	ซื้อแอลกอฮอล์ล้างมือและหน้ากากอนามัยให้ชุมชน	-	10,000.00	362,712.78	
26/11/2564	ฝากเงินเข้ากองทุนงวดที่ 3/3	30,000.00	-	392,712.78	
	รวม	425,262.78	32,550.00	392,712.78	

ภาพกิจกรรมการใช้จ่ายเงินจากกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพประจำปี 2564



เอกสารแนบ 13
รายงานสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชน

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค ประจำปีเดือนมิถุนายน 2564 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1ก.ค.2564-19ธ.ค.2564)

สถานให้บริการ(รพ.สต./pcu): รพ.สต.บ้านห้วยดง ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองพำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ชื่อผู้ออกรายงาน

วันที่ออกรายงาน 19 ธ.ค.2564

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย	จำนวน
01	A00-A99,B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิตCertain infectious and parasitic diseases	8
02	C00-C97,D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันDisease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึมEndocrine, nutritional and metabolic diseases	5
05	F00-F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมMental and behavioural disorders	3
06	G00-G99	โรคระบบประสาทDisease of the nervous system	
07	H00-H59	โรคตาารวมส่วนประกอบของตาDisease of the eye and adnexa	7
08	H60-H95	โรคหูและปุ่มกกหูDiseases of the ear and mastoid process	
09	I00-I99	โรคระบบไหลเวียนเลือดDiseases of the circulatory system	9
10	J00-J99	โรคระบบหายใจDiseases of the respiratory system	102
11	K00-K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปากDiseases of the digestive system	41
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังDiseases of the skin and subcutaneous tissue	16
13	M00-M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริมDiseases of the musculoskeletal system and connective tissue	44
14	N00-N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะDiseases of the genitourinary system	1
15	O00-O80,O85-O99	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอดComplication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไป จนถึง 7 วันหลังคลอด)Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติCongenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00-R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified	175
19	X40-X49,X60-X69,X85-X90,Y10-Y	การเป็นพิษและผลที่ตามมาPoisoning, toxic effect, and their sequelae	
20	V01-V99,Y85-Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมาTransport accidents and their sequelae	
21	W00-W99,X00-X19,X20-X29,X30	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตายOther external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medica	1
รวม			412

เอกสารแนบ 14
ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ข้อมูล	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 8 บ้านทับน้ำเต้า		ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 6 บ้านปากลง		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน						
1. เพศ						
- ชาย	3	100.0	3	100.0	6	100.0
- หญิง	0	0	0	0	0	0
รวม	3	100.0	3	100.0	6	100.0
2. อายุ						
- ช่วงอายุ 21-30 ปี	0	0	0	0	0	0
- ช่วงอายุ 31-40 ปี	0	0	0	0	0	0
- ช่วงอายุ 41-50 ปี	1	33.3	2	66.7	3	50.0
- ช่วงอายุ 51-60 ปี	2	66.7	1	33.3	3	50.0
- ช่วงอายุ 61ปีขึ้นไป	0	0	0	0	0	0
รวม	3	100.0	3	100.0	6	100.0
ส่วนที่ 2 ความวิตกกังวล และผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ						
1. ชุมชนของท่านมีความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองหรือไม่						
- ไม่วิตกกังวล	3	100.0	3	100.0	6	100.0
- วิตกกังวล	0	0	0	0	0	0
รวม	3	100.0	3	100.0	6	100.0
2. ชุมชนของท่านเคยได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองหรือไม่						
- เคยได้รับผลกระทบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ฝุ่นละออง	2	66.7	1	33.3	3	50.0
คมนาคม	1	33.3	0	0	1	16.7
- ไม่เคยได้รับผลกระทบ	1	33.3	2	66.7	3	50.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 8 บ้านทับน้ำเต้า		ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 6 บ้านปากลง		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3. การดำเนินงานที่ผ่านมาของการทำเหมืองแร่มีการดำเนินการดังต่อไปนี้หรือไม่						
<u>การดำเนินงานตามมาตรการสังคม</u>						
1) มีการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมือง โดยแจ้งผ่านผู้ใหญ่บ้านในเขตท้องที่						
- มี	3	100.0	1	33.3	4	66.7
- ไม่มี	0	0	2	66.7	2	33.3
2) มีการจัดทำกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง						
- มี	3	100.0	0	0	3	50.0
- ไม่มี	0	0	3	100.0	3	50.0
3) ทางโครงการได้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง						
- มี	3	100.0	3	100.0	6	100.0
- ไม่มี	0	0	0	0	0	0
4) จัดทำป้ายเตือนให้ระมัดระวังรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็ว						
- มี	3	100.0	3	100.0	6	100.0
- ไม่มี	0	0	0	0	0	0
5) ในกรณีที่ทางโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนราษฎร โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม						
- มี	3	100.0	3	100.0	6	100.0
- ไม่มี	0	0	0	0	0	0
6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. ตามมาตรการที่กำหนดไว้						
- มี	3	100.0	3	100.0	6	100.0
- ไม่มี	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 8 บ้านทับน้ำเต้า		ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 6 บ้านปากลง		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
1) มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนช่วงที่ผ่านชุมชนตามเส้นทางขนส่งแร่						
- มี	3	100.0	3	100.0	6	100.0
- ไม่มี	0	0	0	0	0	0
2) รถบรรทุกเพื่อทำการขนส่งแร่มีการปิดคลุมผ้าใบออกนอกพื้นที่ทุกครั้ง						
- มี	3	100.0	3	100.0	6	100.0
- ไม่มี	0	0	0	0	0	0
3) รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถ						
- มี	3	100.0	3	100.0	6	100.0
- ไม่มี	0	0	0	0	0	0
4) มีการดำเนินการโดยควบคุมผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการ						
- มี	3	100.0	3	100.0	6	100.0
- ไม่มี	0	0	0	0	0	0
ส่วนที่ 3 ทศนคติต่อโครงการ						
1. ท่านคิดว่าการทำงานเหมืองแร่ที่ผ่านมาของโครงการก่อให้เกิดผลดี/ผลเสียอย่างไร						
ผลดี						
1. เศรษฐกิจดีขึ้น	0	0	1	0	0	0
2. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	3	100.0	3	100.0	6	100.0
3. เสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน	0	0	0	0	0	0
4. มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนนไฟฟ้า ประปา	2	66.7	1	33.3	3	50.0
5. ชุมชนเจริญขึ้น	0	0	0	0	0	0
6. อื่นๆ	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 8 บ้านทับน้ำเต้า		ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 6 บ้านปากลง		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผลเสีย						
1. ปัญหาน้ำเสีย	0	0	0	0	0	0
2. ปัญหาขยะมูลฝอย	0	0	0	0	0	0
3. ปัญหาน้ำท่วม	0	0	0	0	0	0
4. ปัญหาเสียงดัง	0	0	0	0	0	0
5. ปัญหาฝุ่นละออง	1	33.3	1	33.33	2	33.33
6. ปัญหาแรงสั่นสะเทือน/แผ่นดินไหว	0	0	0	0	0	0
7. ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ	0	0	0	0	0	0
8. เกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย	1	33.3	0	0	1	16.7
9. อื่นๆ	0	0	0	0	0	0

เอกสารแนบ 16
เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2761-3506-7 โทรสาร 0-2761-3507

Tel: 0-2761-3506-7 Fax: 0-2761-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : บ่อดักตะกอนของโครงการ
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 13/12/2564
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13:30 น.
ลักษณะกายภาพ : สี ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น
เลขปฏิบัติการ : WW 1762
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 564529 E, 981937 N
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/12/2564-06/01/2565
วันเดือนปีที่รายงานผล : 06/01/2565
รหัสลูกค้า : JM-010-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
pH	-	Electrometric Method	-	7.4	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	<2.5	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	262	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	<1.0	113	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	0.45	-
Sulfate ²⁾	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	<5.00	26.73	-
Cadmium (Cd) ²⁾	mg/L	In-house method:TE-03	<0.002	<0.002	*0.005,0.05**
Lead (Pb) ²⁾	mg/L	Direct Aspiration, AAS	<0.01	<0.01	0.05
Mercury (Hg) ²⁾	mg/L	Cold Vapor, AAS	<0.0010	<0.0010	0.002
Arsenic (As) ²⁾	mg/L	Hydride Generation, AAS	<0.0020	<0.0020	0.01
Iron (Fe) ²⁾	mg/L	Phenanthroline Method	<0.10	<0.10	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

: ²⁾ วิเคราะห์โดย Test Tech

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร



(Miss Suthida Issara)
Analyst



(Miss Thanutruenan Tongbang)
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 1/5



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรุง ปิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2761-3506-7 โทรสาร 0-2761-3507

Tel: 0-2761-3506-7 Fax: 0-2761-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่บรอนด์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองปีทา จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : ห้วยหินขาวก่อนไหลผ่านโครงการ
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 13/12/2564
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/12/2564-06/01/2565
เวลาเก็บตัวอย่าง : 14:00 น.
วันเดือนปีที่รายงานผล : 06/01/2565
ลักษณะกายภาพ : ใส ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น
เลขปฏิบัติการ : WW 1763
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
ตำแหน่งที่กัก : UTM 47 P 564441 E, 981402 N
รหัสลูกค้า : JM-010-01

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
pH	-	Electrometric Method	-	7.3	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	26	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	116	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	<1.0	52	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	8.7	-
Sulfate ²⁾	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	<5.00	<5.00	-
Cadmium (Cd) ²⁾	mg/L	In-house method:TE-03	<0.002	<0.002	*0.005,0.05**
Lead (Pb) ²⁾	mg/L	Direct Aspiration, AAS	<0.01	<0.01	0.05
Mercury (Hg) ²⁾	mg/L	Cold Vapor, AAS	<0.0010	<0.0010	0.002
Arsenic (As) ²⁾	mg/L	Hydride Generation, AAS	<0.0020	0.0037	0.01
Iron (Fe) ²⁾	mg/L	Phenanthroline Method	<0.10	0.54	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

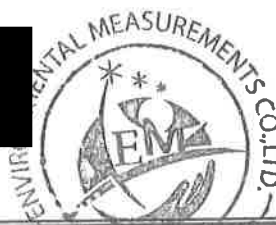
: ²⁾ วิเคราะห์โดย Test Tech

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร



(Miss Suthida Issara)
Analyst



(Miss Thanutruenan Tongbang)
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY
F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 2/5



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง ปิษทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2761-3506-7 โทรสาร 0-2761-3507

Tel: 0-2761-3506-7 Fax: 0-2761-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรูชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : ห้วยหินขาวหลังไหลผ่านโครงการ
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 13/12/2564
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13:10 น.
ลักษณะกายภาพ : สี เหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น
เลขปฏิบัติการ : WW 1764
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 674430 E, 982498 N
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/12/2564-06/01/2565
วันเดือนปีที่รายงานผล : 06/01/2565
รหัสลูกค้า : JM-010-00

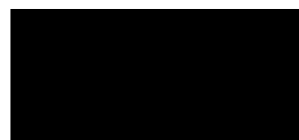
ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
pH	-	Electrometric Method	-	7.6	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	17	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	128	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	<1.0	89	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	8.2	-
Sulfate ²⁾	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	<5.00	<5.00	-
Cadmium (Cd) ²⁾	mg/L	In-house method:TE-03	<0.002	<0.002	*0.005,0.05**
Lead (Pb) ²⁾	mg/L	Direct Aspiration, AAS	<0.01	<0.01	0.05
Mercury (Hg) ²⁾	mg/L	Cold Vapor, AAS	<0.0010	<0.0010	0.002
Arsenic (As) ²⁾	mg/L	Hydride Generation, AAS	<0.0020	0.0078	0.01
Iron (Fe) ²⁾	mg/L	Phenanthroline Method	<0.10	0.50	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

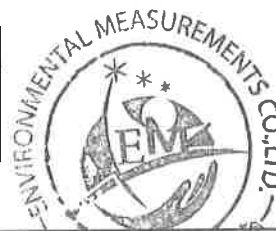
: ²⁾ วิเคราะห์โดย Test Tech

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร



(Miss Suthida Issara)
Analyst



(Miss Thanutruenan Tongbang)
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 3/5



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง ปิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2761-3506-7 โทรสาร 0-2761-3507

Tel: 0-2761-3506-7 Fax: 0-2761-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะศิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : ห้วยตำรังค์
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 13/12/2564
เวลาเก็บตัวอย่าง : 12:10 น.
ลักษณะกายภาพ : สี เหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น
เลขปฏิบัติการ : WW 1765
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 564274 E, 982308 N
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/12/2564-06/01/2565
วันเดือนปีที่รายงานผล : 06/01/2565
รหัสลูกค้า : JM-010-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
pH	-	Electrometric Method	-	7.8	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	<2.5	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	230	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	<1.0	107	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	10	-
Sulfate ²⁾	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	<5.00	<5.00	-
Cadmium (Cd) ²⁾	mg/L	In-house method:TE-03	<0.002	<0.002	*0.005,0.05**
Lead (Pb) ²⁾	mg/L	Direct Aspiration, AAS	<0.01	<0.01	0.05
Mercury (Hg) ²⁾	mg/L	Cold Vapor, AAS	<0.0010	<0.0010	0.002
Arsenic (As) ²⁾	mg/L	Hydride Generation, AAS	<0.0020	0.0070	0.01
Iron (Fe) ²⁾	mg/L	Phenanthroline Method	<0.10	0.76	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

: ²⁾ วิเคราะห์โดย Test Tech

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร



(Miss Suthida Issara)
Analyst



(Miss Thanutruenan Tongbang)
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 4/5



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2761-3506-7 โทรสาร 0-2761-3507

Tel: 0-2761-3506-7 Fax: 0-2761-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองปีทา จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : ห้วยเลข
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 13/12/2564
เวลาเก็บตัวอย่าง : 14:50 น.
ลักษณะกายภาพ : ชุ่น ส้ม ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น
เลขปฏิบัติการ : WW 1766
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 564699 E, 982355 N
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/12/2564-06/01/2565
วันเดือนปีที่รายงานผล : 06/01/2565
รหัสลูกค้า : JM-010-01

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
pH	-	Electrometric Method	-	7.6	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	79	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	86	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	<1.0	95	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	85	-
Sulfate ²⁾	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	<5.00	<5.00	-
Cadmium (Cd) ²⁾	mg/L	In-house method:TE-03	<0.002	<0.002	*0.005,0.05**
Lead (Pb) ²⁾	mg/L	Direct Aspiration, AAS	<0.01	<0.01	0.05
Mercury (Hg) ²⁾	mg/L	Cold Vapor, AAS	<0.0010	<0.0010	0.002
Arsenic (As) ²⁾	mg/L	Hydride Generation, AAS	<0.0020	0.0089	0.01
Iron (Fe) ²⁾	mg/L	Phenanthroline Method	<0.10	3.57	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

: ²⁾ วิเคราะห์โดย Test Tech

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร



(Miss Suthida Issara)
Analyst



(Miss Thanutrueanan Tongbang)
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 5/5



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรุง ปิษทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แร่ไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศเหนือ
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-08, PM10-08
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 12-15/12/2564
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume
วันที่ตรวจรับรอง : 12/12/2564
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 563606 E, 981812 N
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21-29/12/2564
วันเดือนปีที่รายงานผล : 05/01/2565
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/08/2565
รหัสลูกค้า : JM-010-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
TSP	12-13/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.030	0.330
	13-14/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.032	
	14-15/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.040	
PM10	12-13/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.020	0.120
	13-14/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.018	
	14-15/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.020	

หมายเหตุ : ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



(Miss Suthida Issara)
Analyst



(Miss Thanutruenan Tongbang)
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT SPECIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 1/3



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่บรอนด์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านห้วยน้ำเต้า
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-08, PM10-08
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 12-15/12/2564
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume
วันที่ตรวจรับรอง : 12/12/2564
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 567981 E, 980741 N
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21-29/12/2564
วันเดือนปีที่รายงานผล : 05/01/2565
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/08/2565
รหัสลูกค้า : JM-010-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
TSP	12-13/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.029	0.330
	13-14/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.020	
	14-15/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.022	
PM10	12-13/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.020	0.120
	13-14/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.014	
	14-15/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.015	

หมายเหตุ : ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ผุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ผุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



(Miss Suthida Issara)
Analyst



(Miss Thanutruenan Tongbang)
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 2/3



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโสม) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะศิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านปากลง
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-06, PM10-06
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 12-15/12/2564
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume
วันที่ตรวจรับรอง : 12/12/2564
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 568007 E, 972797 N
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21-29/12/2564
วันเดือนปีที่รายงานผล : 05/01/2565
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/08/2565
รหัสลูกค้า : JM-010-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
TSP	12-13/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.044	0.330
	13-14/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.032	
	14-15/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.038	
PM10	12-13/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.029	0.120
	13-14/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.021	
	14-15/12/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.023	

หมายเหตุ :¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



(Miss Suthida Issara)
Analyst



(Miss Thanutruenan Tongbang)
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 3/3



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung BIZ Town, Soi Srinarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แบดไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอเทพา จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศเหนือ
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Symphonie S/N: 309011834
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22-25/11/2564
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วลมและทิศทางลม
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 564465 E, 982195 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 29/11/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 30/11/2564

รหัสลูกค้า : JM-010-00

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	22 - 23 พฤศจิกายน 2564		23 - 24 พฤศจิกายน 2564		24 - 25 พฤศจิกายน 2564	
	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม
14:00-15:00 น.	0.5	SW	0.6	SSE	0.6	S
15:00-16:00 น.	0.7	SW	0.5	SW	0.7	SSE
16:00-17:00 น.	0.6	S	0.6	S	0.5	SSW
17:00-18:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	W
18:00-19:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19:00-20:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20:00-21:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
21:00-22:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22:00-23:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23:00-00:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
00:00-01:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
01:00-02:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02:00-03:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
03:00-04:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
04:00-05:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05:00-06:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06:00-07:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07:00-08:00 น.	0.5	S	N/A	N/A	N/A	N/A
08:00-09:00 น.	0.6	SE	N/A	N/A	N/A	N/A
09:00-10:00 น.	0.6	S	0.6	ESE	0.8	ENE
10:00-11:00 น.	0.7	SSE	0.7	SE	0.7	SSE
11:00-12:00 น.	0.6	S	0.8	S	0.9	S
12:00-13:00 น.	0.6	SW	0.6	S	0.8	S
13:00-14:00 น.	0.7	SSW	0.7	SSE	0.7	SSE
Wind Rose						

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calms) ที่ต่ำกว่า 0.5 m/s

(Mr. Anuwat Radarong)
Field Environmental Scientist Leader

(Miss Thanutruenan Tongbang)
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

F-QP-LA-017-01, Rev.00, August 13, 2019

Page 1/2



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศเหนือ
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Symphonie S/N: 309011834
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22-25/11/2564
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วลมและทิศทางลม
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 564465 E, 982195 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 29/11/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 30/11/2564

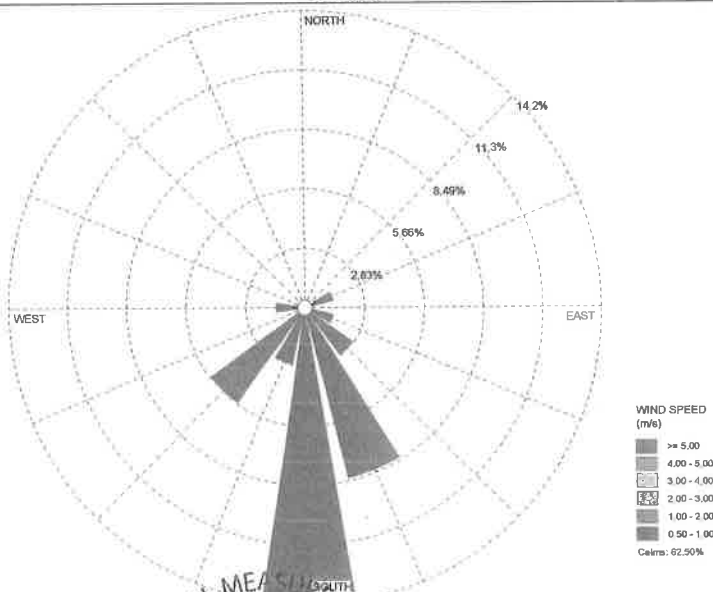
รหัสลูกค้า : JM-010-00

Directions	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total (%)
	0.50 - 1.00 m/s	1.00 - 2.00 m/s	2.00 - 3.00 m/s	3.00 - 4.00 m/s	4.00 - 5.00 m/s	>= 5.00 m/s	
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	1.3889	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.3889
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	1.3889	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.3889
SE	2.7778	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.7778
SSE	8.3333	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	8.3333
S	13.8889	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	13.8889
SSW	2.7778	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.7778
SW	5.5556	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5.5556
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	1.3889	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.3889
WNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Sub-Total	37.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	37.5000

Calms

62.5000

Wind Rose



ข้อสรุปผลการตรวจวัด : ลมส่วนใหญ่

มีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วงระหว่าง

(Mr. Anuwat Radarong)

Field Environmental Scientist Leader

(Miss Thanutruean Tongbang)

Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY
F-QP-LA-017-01, Rev.00, August 13,2019

Page 2/2



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ จ.นครศรีธรรมราช
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : -
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 563601 E, 981815 N
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : -
วันเดือนปีที่รายงานผล : 30/11/2564
รหัสลูกค้า : JM-010-00

Parameter	Transverse	Vertical	Longitudinal
Result			
Frequency; Hz	*	*	*
Peak Particle Velocity; mm/sec	*	*	*
Peak Displacement; mm	*	*	*
Air Overpressure; dB	*		
Standard ^{1/}			
Peak Particle Velocity; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand		Model
	Vibroek		V9000

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.100 mm/sec, และ Displacement < 0 mm

: * ไม่ได้ทำการตรวจวัด เนื่องจากหยุดทำการระเบิดชั่วคราว



(Mr. Anuwat Radarong)
Field Environmental Scientist Leader



(Miss Thanutruenan Tongbang)
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY
F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 1/1



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรามโทย) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แม่ไร่ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอทับปุด จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศเหนือ
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22-25/11/2564
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 308 S/N: 570165
วันที่ตรวจรับรอง : 22/11/2564
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 564465 E, 982195 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 29/11/2564
วันเดือนปีที่รายงานผล : 30/11/2564
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111
เลขที่เอกสารสอบเทียบ : C2106-0011
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz
รหัสลูกค้า : JM-010-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	22 - 23 พฤศจิกายน 2564		23 - 24 พฤศจิกายน 2564		24 - 25 พฤศจิกายน 2564	
	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}
13:00-14:00 น.	59.0	84.4	53.3	77.6	50.8	67.7
14:00-15:00 น.	60.2	88.0	52.1	73.6	51.9	77.2
15:00-16:00 น.	60.2	85.3	53.7	80.3	54.9	89.8
16:00-17:00 น.	53.9	77.0	55.2	81.5	57.0	84.6
17:00-18:00 น.	56.3	82.9	56.1	82.0	59.7	87.0
18:00-19:00 น.	58.3	83.1	58.9	85.9	60.0	84.6
19:00-20:00 น.	54.5	75.6	61.4	92.7	58.0	81.9
20:00-21:00 น.	57.4	84.3	54.3	80.1	63.0	93.9
21:00-22:00 น.	61.8	89.1	53.9	75.4	56.2	82.6
22:00-23:00 น.	56.9	73.6	52.0	65.4	56.8	66.8
23:00-00:00 น.	53.8	64.7	53.4	85.1	54.0	59.4
00:00-01:00 น.	52.6	68.2	51.5	58.5	53.1	67.7
01:00-02:00 น.	53.3	60.3	52.3	76.9	52.5	60.9
02:00-03:00 น.	57.0	68.4	52.8	77.4	54.7	66.0
03:00-04:00 น.	62.2	65.9	54.2	60.5	52.8	66.1
04:00-05:00 น.	55.2	69.2	59.4	68.2	52.8	56.8
05:00-06:00 น.	54.7	83.1	53.1	60.6	52.4	81.6
06:00-07:00 น.	53.1	82.2	52.1	78.5	51.9	72.4
07:00-08:00 น.	58.0	73.8	54.6	81.1	53.0	79.3
08:00-09:00 น.	56.9	87.0	52.5	73.7	56.8	83.6
09:00-10:00 น.	53.3	75.8	52.4	73.7	56.6	84.3
10:00-11:00 น.	56.5	89.5	57.0	90.2	53.2	79.1
11:00-12:00 น.	54.0	82.2	53.2	82.0	53.5	82.4
12:00-13:00 น.	54.6	82.6	53.6	76.7	53.9	78.5
L _{eq 24 hrs.}	57.2		55.2		56.2	
L _{dn}	63.2		60.9		60.8	
L _{max}	89.5		92.7		93.9	
Std. L _{eq 24 hrs.}	70.0 dBA ^V					
Std. L _{max}	115.0 dBA ^V					

หมายเหตุ: ^V มาตรฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดวิธีการคำนวณระดับเสียงโดยทั่วไป



(Mr. Anuwat Radarong)

Field Environmental Scientist Leader



(Miss Thanutruenan Tongbang)

Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านทับน้ำเต้า
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22-25/11/2564
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 308 S/N: 570169
วันที่ตรวจรับรอง : 22/11/2564
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 567987 E, 980712 N
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 29/11/2564
วันเดือนปีที่รายงานผล : 30/11/2564
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111
เลขที่เอกสารสอบเทียบ : C2106-0011
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz
รหัสลูกค้า : JM-010-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	22 - 23 พฤศจิกายน 2564		23 - 24 พฤศจิกายน 2564		24 - 25 พฤศจิกายน 2564	
	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}
11:00-12:00 น.	60.2	93.7	50.3	79.0	56.0	87.0
12:00-13:00 น.	54.6	85.5	54.9	84.0	51.6	78.5
13:00-14:00 น.	65.0	93.2	54.1	86.3	52.8	79.2
14:00-15:00 น.	55.9	82.1	50.0	78.5	46.8	75.3
15:00-16:00 น.	56.7	80.1	53.1	77.7	54.5	78.3
16:00-17:00 น.	62.0	88.9	61.9	88.7	50.6	75.3
17:00-18:00 น.	61.3	85.1	58.9	89.7	62.6	90.3
18:00-19:00 น.	51.8	80.1	47.4	65.5	46.6	75.9
19:00-20:00 น.	49.8	67.2	45.0	64.7	45.6	67.1
20:00-21:00 น.	49.4	64.5	46.3	72.9	50.0	63.2
21:00-22:00 น.	47.6	69.4	51.3	73.3	52.5	65.1
22:00-23:00 น.	55.3	84.9	53.0	79.5	65.4	91.2
23:00-00:00 น.	45.7	68.7	54.8	60.6	51.6	64.6
00:00-01:00 น.	46.8	64.4	54.9	70.4	53.5	69.1
01:00-02:00 น.	49.3	71.6	53.8	63.1	52.6	71.3
02:00-03:00 น.	53.1	73.3	53.2	61.5	52.8	63.1
03:00-04:00 น.	54.8	71.0	54.7	71.1	54.3	71.3
04:00-05:00 น.	55.7	72.5	55.5	71.9	55.6	77.6
05:00-06:00 น.	59.6	84.1	60.4	84.4	63.0	94.8
06:00-07:00 น.	64.4	94.1	68.1	94.6	61.8	93.3
07:00-08:00 น.	55.6	81.0	69.2	96.9	60.1	84.0
08:00-09:00 น.	61.1	88.6	64.8	96.0	49.9	79.3
09:00-10:00 น.	59.3	84.9	72.8	99.1	54.9	76.3
10:00-11:00 น.	53.3	87.3	56.3	82.6	53.2	69.1
L _{eq 24 hrs.}	58.3		62.6		57.5	
L _{dn}	64.1		67.3		65.7	
L _{max}	94.1		99.1		94.8	
Std. L _{eq 24 hrs.}	70.0 dBA ^{1/}					
Std. L _{max}	115.0 dBA ^{1/}					

หมายเหตุ: ^{1/} มาตราฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงโดยทั่วไป



(Mr. Anuwat Radarong)

Field Environmental Scientist Leader



(Miss Thanutruenan Tongbang)

Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. THIS REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางมัย) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่แม่ไร่ ประทานบัตรที่ 26096/16005 ของนางสาวสิริธิดา สมิตะสิริ
ที่อยู่ : ตำบลกรุงชิง อำเภอหนองปีทา จังหวัดนครศรีธรรมราช
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านปากลง
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22-25/11/2564
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 308 S/N: 570177
วันที่ตรวจรับรอง : 22/11/2564
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 568008 E, 972811 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 29/11/2564
วันเดือนปีที่รายงานผล : 30/11/2564
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111
เลขที่เอกสารสอบเทียบ : C2106-0011
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz
รหัสลูกค้า : JM-010-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	22 - 23 พฤศจิกายน 2564		23 - 24 พฤศจิกายน 2564		24 - 25 พฤศจิกายน 2564	
	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}
16:00-17:00 น.	52.0	86.6	50.7	66.3	50.4	78.0
17:00-18:00 น.	49.2	69.1	56.4	81.3	55.8	78.8
18:00-19:00 น.	56.9	75.3	54.0	68.4	54.8	75.6
19:00-20:00 น.	51.3	66.4	48.5	68.8	48.5	53.8
20:00-21:00 น.	48.1	67.4	48.0	68.6	48.5	66.2
21:00-22:00 น.	48.2	78.5	45.5	63.3	44.5	76.9
22:00-23:00 น.	53.1	77.2	45.1	67.8	45.7	57.3
23:00-00:00 น.	45.4	62.6	43.5	65.5	42.3	63.8
00:00-01:00 น.	45.7	68.7	42.9	61.7	42.0	67.7
01:00-02:00 น.	45.3	59.9	41.6	57.9	41.2	68.4
02:00-03:00 น.	45.2	58.0	53.8	66.2	51.8	84.8
03:00-04:00 น.	45.1	62.8	45.3	62.2	45.8	65.8
04:00-05:00 น.	44.6	68.2	45.0	62.2	45.5	67.6
05:00-06:00 น.	46.1	57.7	45.6	66.2	46.6	67.3
06:00-07:00 น.	51.3	70.5	50.7	70.6	51.8	84.8
07:00-08:00 น.	49.9	71.6	52.2	72.2	52.6	82.7
08:00-09:00 น.	51.4	72.9	52.4	77.7	52.9	69.5
09:00-10:00 น.	50.9	70.9	51.5	70.6	51.1	73.1
10:00-11:00 น.	51.3	73.7	51.1	78.4	51.9	78.4
11:00-12:00 น.	50.7	71.7	51.0	76.4	51.5	78.9
12:00-13:00 น.	49.7	70.9	50.8	79.5	50.4	76.7
13:00-14:00 น.	51.0	74.1	51.9	92.1	51.3	71.1
14:00-15:00 น.	52.1	73.6	52.0	89.1	52.1	72.7
15:00-16:00 น.	53.8	80.3	53.3	82.1	53.1	75.7
L _{eq 24 hrs.}	50.6		50.8		50.8	
L _{dn}	55.2		55.1		54.9	
L _{max}	86.6		92.1		84.8	
Std. L _{eq 24 hrs.}	70.0 dBA ^{1/}					
Std. L _{max}	115.0 dBA ^{1/}					

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดวิธีการวัดและประเมินเสียงโดยทั่วไป

(Mr. Anuwat Radarong)
Field Environmental Scientist Leader

(Miss Thanutruenan Tongbang)
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL LABORATORY REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

เอกสารแบบ 17
เอกสารอนุญาตห่วงปฏิบัติการ



พ.ศ. ๒๕๖๑ (๒๕๖๑) ๑๕๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธินที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๑ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอให้พิจารณาเรื่องใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
เป็น กรมโรงงานอุตสาหกรรม บริษัท ดรรชนีสิ่งแวดล้อม จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงประเภท และมีเอกสารประกอบเรื่องใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบฟอร์มขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงประเภทประกอบกิจการโรงงาน
บริษัท ดรรชนีสิ่งแวดล้อม จำกัด จำนวน ๑ ฉบับ
ตามหนังสืออ้างถึง บริษัท ดรรชนีสิ่งแวดล้อม จำกัด ขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงประเภทประกอบกิจการโรงงาน
เอกสาร พร้อมแบบฟอร์มขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงประเภทประกอบกิจการโรงงานที่ ๔/๔๔ ลงวันที่ ๒๕๖๑ บริษัท ดรรชนีสิ่งแวดล้อม
และที่ยื่นเอกสารประกอบ ก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม เป็น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ดรรชนีสิ่งแวดล้อม จำกัด ขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร มีเลขทะเบียน ๖-๓๐๑๓ ลงวันที่ ๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๕๖๑ บริษัท ดรรชนีสิ่งแวดล้อม
ขอขึ้นทะเบียนที่ ๔๔/๔ (โรงงาน) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร โดยไม่ถูกต้องตามกฎหมาย

๓. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นางสาวณัฐนันท์ ทองนาง
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๓-๔๔๕๔
๔. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
๑) นายอนุวัฒน์ รัตนวงศ์
๒) นายสมรรถ บุรีรัตน์
๓) นางสาวสุวิดา ยิมระ
๔) นางสาวเพ็ญฟ้า เจริญใหม่
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๓-๔๔๕๔

๕. ขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงประเภทประกอบกิจการโรงงานในบัญชี จำนวน ๔ รายการ
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

- ๒ -

หนังสือฉบับนี้มีอยู่ ๓ ฉบับ จากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หากประสงค์จะขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงประเภทประกอบกิจการโรงงาน ให้ยื่นคำขอต่อหน่วยงาน
เอกสารประกอบคำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงประเภทประกอบกิจการโรงงาน ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือขึ้น
ทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงประเภทประกอบกิจการโรงงาน จึงดำเนินการขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงประเภทประกอบกิจการโรงงาน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



(นางสาวณัฐนันท์ ทองนาง)
ผู้อำนวยการโรงงานและสิ่งแวดล้อม
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และงานฝีมือห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๕๔๕๔-๕ ๐ ๒๒๐๒ ๕๔๕๔
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๕๒๐๘ ๐ ๒๒๕๔ ๕๔๕๔

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับแจ้งขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
บริษัท ศรวิจักษณ์วิศวกรรม จำกัด
ที่ ออ ๑๓๑๑(๑)/ ๑ ๕ ๖ ลงวันที่ ๐๓ มกราคม ๒๕๖๓

ขอแจ้งรายละเอียดที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

มีขึ้น จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	pH	Electrometric Method
3	Total Dissolved Solids	Dried at 180°C
4	Total Suspended Solids	Dried at 103-105°C

เอกสารอ้างอิง

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

(นางวิภาดา นิลรัตน์)
ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
และสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมที่ห้องปฏิบัติการ ศรวิจักษณ์วิศวกรรม จำกัด ได้รับการอนุมัติจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๖๓๓ ๕๕๕๖๓



Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0006

Order No: 2106282-1

Customer:

A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangna, Bangkaew,
Bangplee, Samut Prakan 10540.

Date of calibration: 2021-06-09

Date of issue: 2021-06-14

Instrument Calibrated: Noise Dose Meter

Manufacturer: Soundtek

Type: ST-130

Serial no: I70800130

Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20µPa. Other dB levels are relative values.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02.

The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1 504A

Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: S2106-0006

Order No.: 2106282-1

Environmental conditions: Pressure: 101.325 kPa
Reference conditions: 23.0 °C
Measurement conditions: 100.55 ± 0.05 kPa
Relative humidity: 50 %RH
55.9 ± 3.0 %RH

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
94.0	Before adjust 94.4	After adjust 94.1	0.1	±0.2
				±1.4

2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
A-Weighting	94.1	0.1	±0.2	±0.4
C-Weighting	94.1	0.1	±0.2	±0.4

3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	94.1	0.1	±0.2	±0.3
Slow	94.1	0.1	±0.2	±0.3

4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	-0.4	±0.2	±2.0
1000	-0.4	±0.2	±1.4
4000	-1.9	±0.2	±3.6

Date of calibration : 2021-06-09
Date of issue : 2021-06-14

Certificate No.: S2106-0006

Order No.: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	-1.1	±0.2	±2.0
1000	-0.5	±0.2	±1.4
4000	-1.6	±0.2	±3.6

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

Calibrated By: (Mr. Kanokwan Khampiang)
(Mr. Pitupong Sarapho)

Date of calibration : 2021-06-09
Date of issue : 2021-06-14

Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0008

Order No: 2106282-1

Customer:

A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangsa, Bangkaew,
Bangplee, Samut Prakarn 10540.

Date of calibration:

2021-06-09

Date of issue:

2021-06-14

Instrument Calibrated:

Noise Dose Meter

Manufacturer:

Soundtek

Type:

ST-130

Serial no:

170800167

Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20µPa. Other dB levels are relative values.
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02
The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway
Reference microphone: NCL, Norway
Voltage: TPA, Thailand
Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: S2106-0008

Order No: 2106282-1

Environmental conditions:

Pressure: 101.325 kPa

Temperature: 23.0 °C

Relative humidity: 50 %RH

Reference conditions:

100.55 ± 0.05 kPa

24.4 ± 0.6 °C

53.9 ± 3.0 %RH

Measurement conditions:

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	93.8	94.0	0.0	±0.2	±1.4

2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
A-Weighting	94.0	94.0	0.0	±0.2	±0.4
C-Weighting	93.9	93.9	-0.1	±0.2	±0.4

3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.2	±0.3
Slow	93.9	93.9	-0.1	±0.2	±0.3

4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve	
	A-Weighting (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.5	±2.0
1000	0.4	±1.4
4000	-1.1	±3.6

Date of calibration : 2021-06-09

Date of issue : 2021-06-14

Certificate No.: S2106-0008

Order No.: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve	
	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)
125	0.4	±0.2
1000	-0.5	±0.2
4000	-0.5	±0.2
		±1.4
		±3.6

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

Calibrated By: (Ms. Kanokwun Khampitig) (Mr. Piupong Sampho)

Date of calibration : 2021-06-09
Date of issue : 2021-06-14

Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0009

Order No.: 2106282-1

Customer: A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangna, Bangkaew, Bangkok,
Samut Prakan 10540

Date of calibration: 2021-06-09
Date of issue: 2021-06-14
Instrument Calibrated: Noise Dose Meter
Manufacturer: Soundtek
Type: ST-130
Serial no: 170800266

Calibration and verification performed:
Acoustical levels are stated relative to 20µPa. Other dB levels are relative values.
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02
The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

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

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

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit-483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway
Reference microphone: NCL, Norway
Voltage: TPA, Thailand
Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: 52106-0009 Order No.: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	-0.8	±0.2	±2.0
1000	-0.1	±0.2	±1.4
4000	-1.5	±0.2	±3.6

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

Calibrated By: (Ms. Kanokwan Khampang) (Mr. Pitupong Sarapho)

Date of calibration : 2021-06-09
Date of issue : 2021-06-14

Certificate No.: 52106-0009 Order No.: 2106282-1

Environmental conditions: Pressure: 101.325 kPa Relative humidity: 50 %RH
Reference conditions: Temperature: 23.0 °C 55.9 ± 3.0 %RH
Measurement conditions: 100.55 ± 0.05 kPa 24.4 ± 0.6 °C

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
94.0	94.1	-0.1	±0.2	±1.4

2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting (dB)	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
A-Weighting	93.9	-0.1	±0.2	±0.4
C-Weighting	93.9	-0.1	±0.2	±0.4

3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting (dB)	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	93.9	-0.1	±0.2	±0.3
Slow	93.9	-0.1	±0.2	±0.3

4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.2	±0.2	±2.0
1000	0.0	±0.2	±1.4
4000	-2.6	±0.2	±3.6

Date of calibration : 2021-06-09
Date of issue : 2021-06-14

Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0010

Order No.: 2106282-1

Customer:

A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangsa, Bangkaew,
Bangplee, Samut Prakan 10540.

Date of calibration:

2021-06-09

Date of issue:

2021-06-14

Instrument Calibrated:

Noise Dose Meter

Manufacturer:

Soundtek

Type:

ST-130

Serial no:

170800271

Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20µPa. Other dB levels are relative values.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02.

The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: S2106-0010

Order No.: 2106282-1

Environmental conditions:

Pressure: 101.325 kPa

Temperature: 23.0 °C

Relative humidity: 50 %RH

Reference condition:

100.55 ± 0.05 kPa

24.4 ± 0.6 °C

53.9 ± 3.0 %RH

Measurement conditions:

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	93.9	93.9	-0.1	±0.2	±1.4

2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
A-Weighting	93.9	93.9	-0.1	±0.2	±0.4
C-Weighting	93.9	93.9	-0.1	±0.2	±0.4

3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
Fast	93.9	93.9	-0.1	±0.2	±0.3
Slow	93.9	93.9	-0.1	±0.2	±0.3

4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)		Tolerance limit (dB)
	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	
125	0.8	±0.2	±2.0
1000	0.5	±0.2	±1.4
4000	0.7	±0.2	±3.6

Date of calibration : 2021-06-09

Date of issue : 2021-06-14

Certificate No.: S2106-0010

Order No: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.2	±0.2	±2.0
1000	0.6	±0.2	±1.4
4000	-0.5	±0.2	±3.6

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

Calibrated By: [REDACTED] (Mr. Karokwan Khampunig)
(Mr. Piapong Sampho)

Date of calibration : 2021-06-09
Date of issue : 2021-06-14

Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0007

Order No: 2106282-1

Customer:
A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangsa, Bangkaew,
Bangplee, Samut Prakarn 10540.

Date of calibration: 2021-06-09
Date of issue: 2021-06-14
Instrument Calibrated: Noise Dose Meter
Manufacturer: Soundtek
Type: ST-130
Serial no: 170800288

Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20µPa. Other dB levels are relative values.
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02
The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway
Reference microphone: NCL, Norway
Voltage: TPA, Thailand
Frequency: TPA, Thailand



Certificate No.: 52106-0007

Order No: 2106282-1

Environmental conditions: Pressure: 101.325 kPa
Reference conditions: 23.0 °C
Measurement conditions: 100.55 ± 0.05 kPa
50 %RH
53.9 ± 3.0 %RH

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	93.7	94.0	0.0	±0.2	±1.4

2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
A-Weighting	94.0	0.0	±0.2	±0.4
C-Weighting	93.8	-0.2	±0.2	±0.4

3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	94.0	0.0	±0.2	±0.3
Slow	93.8	-0.2	±0.2	±0.3

4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.6	±0.2	±2.0
1000	0.3	±0.2	±1.4
4000	-0.9	±0.2	±3.6

Date of calibration : 2021-06-09
Date of issue : 2021-06-14



Certificate No.: 52106-0007

Order No: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	-0.7	±0.2	±2.0
1000	0.2	±0.2	±1.4
4000	-0.7	±0.2	±3.6

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

Calibrated By:

(Ms. Kanokwan Khampang)

(Mr. Pitupong Sarapho)

Date of calibration : 2021-06-09
Date of issue : 2021-06-14

Certificate of Calibration

Certificate No.: C2106-0011

Order No: 2105282-2

Customer:

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srirangarindra 46/1 (Pranote),
Nong Bon Sub-district, Prawet District, Bangkok 10250.

Date of calibration:

2021-06-07

Date of issue:

2021-06-11

Instrument Calibrated:

Sound Calibrator

Manufacturer:

BSWA

Type:

CAL111

Serial no:

550482

Calibration and verification performed:

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

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B SN31083
- Digital multimeter: Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 SN123625
- Acoustic sound calibrator class 0 Non1253 SN32941
- Reference microphone condenser G.R.A.S. 40AU-1 S/N509231
- System software Nor1504A

Traceability

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway
Reference microphone: NCL, Norway
Voltage: TPA, Thailand
Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2106-0011

Order No: 2105282-2

Environmental conditions:

Pressure:

101.325 kPa

Temperature:

23.0 °C

Relative humidity:

50 %RH

Reference conditions:

100.89 ± 0.01 kPa

23.5 ± 1.1 °C

55.9 ± 2.2 %RH

Measurement conditions:

100.89 ± 0.01 kPa

23.5 ± 1.1 °C

55.9 ± 2.2 %RH

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured sound pressure level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1 (dB)
94.00	94.06	0.06	0.1	0.40
114.00	114.30	0.30	0.1	0.40

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1 (%)
1000.00at 94Hz	999.97	0.0	0.1	1.0
1000.00at 114Hz	1000.00	0.0	0.1	1.0

3. Total distortion

Specified sound pressure level (dB)	Measured Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1 (%)
94.00	0.60	0.3	3.0
114.00	1.20	0.3	3.0

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

Calibrated By:

(Ms. Kamokwan Khampang)

(Mr. Phupong Sarapho)

Date of calibration : 2021-06-07

Date of issue : 2021-06-11

RECALIBRATION
DUE DATE:
August 30, 2022



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information			
Cal. Date:	August 30, 2021	Ta: 298	°K
Operator:	Jim Tisch	Pa: 748.3	mm Hg
Calibration Model #:	TE-5025A	Calibrator S/N:	3375

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4150	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9980	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8960	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8430	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6990	12.8	8.00

Data Tabulation			
Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\frac{\Delta H}{P_{std}}} \left(\frac{P_{std}}{T_{std}} \right) \left(\frac{T_{std}}{T_a} \right)$ (y-axis)	Qa (x-axis)
0.9804	0.6928	1.4033	0.9957
0.9762	0.9781	1.9845	0.9914
0.9742	1.0873	2.2188	0.9894
0.9730	1.1542	2.3771	0.9882
0.9677	1.3845	2.8065	0.9829
m= 2.02528			m= 1.7849
b= 0.00249			b= 0.00158
r= 0.99982			r= 0.99982
QSTD			QA

Calculations	
Vstd = $\Delta Vol / (P_a - \Delta P) / P_{std} (T_{std} / T_a)$	Va = $\Delta Vol / (P_a - \Delta P) / P_a$
Qstd = Vstd / ΔTime	Qa = Va / ΔTime
For subsequent flow rate calculations:	
Qstd = $1/m \left(\sqrt{\frac{\Delta H}{P_{std}}} \left(\frac{P_{std}}{T_{std}} \right) \left(\frac{T_{std}}{T_a} \right) \right) - b$	Qa = $1/m \left(\sqrt{\frac{\Delta H}{T_a / P_a}} \right) - b$

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

RECALIBRATION	
US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix 8 to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30	

www.tisch-env.com
TOLL FREE: (877)263-7610
FAX: (513)467-9009

Tisch Environmental, Inc.
5 South Miami Avenue
Lagrange, OH 45002

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 19 February, 2021 Certification No. 089/21

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Sensor : NRG : Basic Datalogger : Symphonia

Type : Sensor : 40C : Basic Datalogger : LR20

Serial No. : Sensor : 1795-0017982 : Basic Datalogger : 309011834

Customer : Environmental Measurements Co., Ltd.
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pranote),
Nong Bon Sub-District, Prawet District, Bangkok 10250.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1015.6 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563
: HOOK GAGE NO 1425 Pilot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
Serial Number 110730029 (sensor 426629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

Calibrated by :
Mr. Watchapol Subwat
Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469



The Result of Calibration

Certification No. 089/21

19 February, 2021

Page : 2 of 2

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches	Vacuum inches	Pressure hPa	Velocity m/sec	Correction m/sec
Ultrasonic Anemometer m/sec					
1.00	-	-	-	0.89	0.11
3.02	-	-	-	3.11	-0.09
5.00	-	-	-	4.89	0.11
7.00	-	-	-	7.12	-0.12
9.02	-	-	-	8.90	0.12
11.01	-	-	-	11.12	-0.11
13.01	-	-	-	12.90	0.11
15.01	-	-	-	15.12	-0.11
17.02	-	-	-	16.91	0.11
20.02	-	-	-	20.02	0.00

Wind Aloft Plotting Board.	
US DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469



Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 20 July, 2021

Certification No. 355/21

Page : 1 of 2

Object	Wind speed and wind direction
Manufacturer	Sensor : NRG Basic Datalogger : Symphonie
Type	Sensor : 40C Basic Datalogger : LR20
Serial No.	Sensor : 1795-00135858 Basic Datalogger : 309013229
Customer	Environmental Measurements Co., Ltd. 5/45 Buan Klang Krung Biz Town, Soi Srnagarindra 46/1 (Pramote), Nong Bon Sub-District, Prawet District, Bangkok 10250.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1008.5 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

- : Thermal Anemometer 642 S/N 91563
- : HOOK GAGE NO 1425 Pilot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0070 serial 9023
- N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460
- : Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
- Serial Number 110730029 (sensor 129600586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE

Calibrated by

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2504, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 355721

Page : 2 of 2

20 July, 2021

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches	Vacuum inches	Pressure hPa	Velocity m/sec	Correction m/sec
Ultrasonic Anemometer					
1.00	-	-	-	1.00	0.00
3.02	-	-	-	3.00	0.02
5.00	-	-	-	5.00	0.00
7.00	-	-	-	7.00	0.00
9.02	-	-	-	9.50	-0.48
11.01	-	-	-	11.50	-0.49
13.01	-	-	-	13.50	-0.49
15.01	-	-	-	15.50	-0.49
17.02	-	-	-	17.50	-0.48
20.02	-	-	-	20.50	-0.48

Wind Aloft Plotting Board.	
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer



CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

210-11-14, 55 Soi Phrasert Manulit 29 Yaek 4, Prawet Manulit Rd., Ladphron, Bangkok 10256
Tel. 02-578-6353-4 Fax. 02-578-2872 www.cali-lab.co.th E-mail: cali@cali-lab.co.th

CLC
Accredited
ISO/IEC 17025



ISO/IEC 17025
CALIBRATION BODY
CLC

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : VIBROCK
MODEL / TYPE : V9000
SERIAL NO. : 2350
CLID. NO. : 252101272
JOB CONTROL NO. : 210706061655

CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

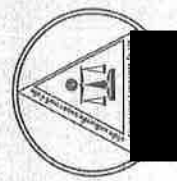
5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 06 July 2021

DATE OF ISSUED : 09 July 2021

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

Calibrated By : Suwit Phuanbusabong
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsontorn
Authorized Signatory
09 July 2021

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. Q21061655

F3-011-04/01-12

page 1 of 3





CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

210-11/14, 55 Soi Prasert Manulit 29 Yaek 4, Praset Manulit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2872 www.cal-lab.co.th E-mail: info@cal-lab.co.th



ISO 9001:2015
CLC

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : VIBROCK
MODEL / TYPE : V9000
SERIAL NO. : 2350
DATE OF CALIBRATION : 08 July 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ Relative Humidity : $(65 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. WI-305-127 according to ISO 16063-21 as calibration guideline.
The calibration was performed by using Digital Multimeter, High Resolution Programmable Timer/Counter, Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Hewlett Packard Model 34401A S/N. 3146A75935.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philpa Model PM6680B S/N. SM607101.
3. Accelerometer with Measuring Amplifier, Brüel & Kjaer Model 8305, 2525 S/N. 397018, 2434988.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0138-20, Due Date 21 September 2021.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-000221, Due Date 04 January 2022.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0047-20, Due Date 05 November 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.00$ 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: M2013)".

Certificate No. Q21061655

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



any calibration



CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

210-11/14, 55 Soi Prasert Manulit 29 Yaek 4, Praset Manulit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2872 www.cal-lab.co.th E-mail: info@cal-lab.co.th



ISO 9001:2015
CLC

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

VELOCITY RESULT

Test point (mm/s)	(frequency)	Mode	STD Reading (mm/s)	DUC Reading (mm/s)	Correction (mm/s)	Uncertainty \pm (% of reg.)
10	160 Hz	peak	10.00	9.83	+0.17	1.1
20	160 Hz		20.00	19.25	+0.75	1.0
40	160 Hz		40.00	38.70	+1.30	1.0
60	160 Hz		60.00	58.21	+1.79	1.0
80	160 Hz		80.00	77.67	+2.33	1.0
100	160 Hz		100.00	97.10	+2.90	1.0

Note: The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0855 Issue 1 Page 57 of 111

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

End of Certificate

Certificate No. Q21061655

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



any calibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
210/114 55 Soi Praphet Manulit 23 Yank 4, Praset Manulit Rd, Ladphras, Bangkok 10250
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cali-laboratory.com E-mail: cali@cali-laboratory.com



ILAC-MRA
NIST-TRACEABLE
CALIBRATION BODY
CLC

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : VIBROCK
MODEL / TYPE : V9000
SERIAL NO. : 2351
CLID. NO. : 252101273
JOB CONTROL NO. : 210706061656

CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

545 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRANOTD),
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 06 July 2021

DATE OF ISSUED : 09 July 2021

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

Calibrated By :

Suwit Phuanbusabong

Calibration Engineer

Approved By :

Mongkol Yotsoontorn

Authorized Signatory

09 July 2021

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. Q21061656

F3-011-04/01-12

Page 1 of 3



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
210/114 55 Soi Praphet Manulit 23 Yank 4, Praset Manulit Rd, Ladphras, Bangkok 10250
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cali-laboratory.com E-mail: cali@cali-laboratory.com



ILAC-MRA
NIST-TRACEABLE
CALIBRATION BODY
CLC

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : VIBROCK
MODEL / TYPE : V9000
SERIAL NO. : 2351
DATE OF CALIBRATION : 08 July 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. WI-305-127 according to ISO 16063-21 as calibration guideline.

The calibration was performed by using Digital Multimeter, High Resolution Programmable Timer/Counter, Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Hewlett Packard Model 34401A S/N: 3146A75935.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680B S/N: SM607101.
3. Accelerometer with Measuring Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2325 S/N: 397018, 2434988.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0138-20, Due Date 21 September 2021.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-000221, Due Date 04 January 2022.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0047-20, Due Date 05 November 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.00$ 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:2013)"

Certificate No. Q21061656

F3-011-04/01-12

Page 2 of 3



- ๒ -

- ๑๕) นางสาวอังศุมา แสงมวล
๑๖) นางสาวนิตรา นงพิลา
๑๗) นางสาวกัญญิศา ท้าวหาญ
๑๘) นางสาวณัฐพร แฉวย
๑๙) นางสาวกนก กุญิกกิจ
๒๐) นางสาวดวงหทัย เจริญนิชัย
๒๑) นางสาวจุรีรัตน์ จงประกอบกิจ
๒๒) นางสาวเนอเลีย พาสล
๒๓) นางสาวกัญติมล จยช
๒๔) นางสาวนิตา จันทร
๒๕) นางสาวพรทิศา จะโพธิ์
๒๖) นางสาวกิตติฉญ์ ไชเกตุ
๒๗) นายธนาพงศ์ นุสโค
๒๘) นายวิสิทธิ์ ปรางเล็ก
๒๙) นายอานนท์ สาริบุญ
๓๐) นางสาวพัทธยา สุริยะ
๓๑) นางสาวพัทธยา สุริยะ

๕. ขอเสนอแผนผังที่ได้รับทะเบียนในคราวนี้ในรายชื่อ จำนวน ๔๕ รายการ มาใช้ติด
จำนวน ๓๓ รายการ สิ่งปลูกสร้างซึ่งติดนี้ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และคืน จำนวน ๑๗ รายการ
รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๑๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาขอ

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร ให้ยื่นคำขอต่อผู้อำนวยการบริหารหอสมุด
หอสมุดประชาชนกรุงเทพมหานคร ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกสาร ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวจะรับได้ก่อนวันหมดอายุของเอกสาร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

นางจุฑามาศ เศษศรีทวี
ผู้อำนวยการบริหารหอสมุดประชาชนกรุงเทพมหานคร
ผู้จัดทำแผนผังและติดทะเบียนเอกสาร

กองวิจัยและเชื่อมกับแหล่งโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๖๐๒ ๔๐๐๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๓๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท เทสท์ เทค จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๕๕
ที่ อก ๐๑๐๐(๑)/ ๓ ๗ ๕๖ ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๕
ขอขยายสารผลิตภัณฑ์ที่ได้รับทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑๕ รายการ
นี้ เป็นจำนวน 45 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[1]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[1]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[2]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[1] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open reflux, Titrimetric Method ^[1] 2) Close reflux, Colorimetric Method ^[2] 3) Close reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

(นางจุฑามาศ เศษศรีทวี)
ผู้อำนวยการบริหารหอสมุดประชาชนกรุงเทพมหานคร
ผู้จัดทำแผนผังและติดทะเบียนเอกสาร

15 Color...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
29	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
33	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
35	OIL & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3] 2) Soxhlet Extraction Method ^[3]
36	pH	Electrometric Method ^[3]
37	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
39	Sulfide	1) Iodometric Method ^[3] 2) Methylene blue Method ^[3]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[3]
43	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

หน้าถัดไป...

(นางวิภากรรณ์ ชัยพรกุลใจ)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการเกษตรและสหกรณ์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
16	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
17	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[3] 2) DPD Colorimetric Method ^[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

29 Hexavalent Chromium...

(นางวิภากรรณ์ ชัยพรกุลใจ)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการเกษตรและสหกรณ์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

- ๕ -

น้ำได้ดื่ม จำนวน 33 ขวดต่อ

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
9	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
10	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
11	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
12	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
13	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
14	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

(นางสาว) กัญญา ขวัญใจ (ส.)

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานวิเคราะห์ทดสอบในห้อง

และสารเคมีอันตราย

15 Dieldrin...

- ๕ -

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
16	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
17	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	α -HCH	Mass Spectrometric Method ^[3]
21	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	γ -HCH	Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Lead	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
24	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
25	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
26	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
27	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
28	pH	Electrometric Method ^[3]
29	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
30	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

31 Silver...

(นางสาว) กัญญา ขวัญใจ (ส.)

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานวิเคราะห์ทดสอบในห้อง

และสารเคมีอันตราย

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
31	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
32	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
33	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,9) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7)

(นางวิภาญจน์ อัครสกุลโต)
ผู้ควบคุมการทดสอบการวิเคราะห์ปริมาณของตะกั่ว
และสารปนเปื้อนอื่น ๆ ในกาก

4) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
4	Beryllium	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8,10) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)

(นางวิภาญจน์ อัครสกุลโต)
ผู้ควบคุมการทดสอบการวิเคราะห์ปริมาณของตะกั่ว
และสารปนเปื้อนอื่น ๆ ในกาก

3) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium (VI)	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(5,6,7,10) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(11,12,13) 1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1,10) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(6,10)
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)

(นางวิภาญ์ อัครฤทธิไกร)
ผู้อำนวยการกองการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
และเคมีสิ่งแวดล้อม

12 Mercury

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,11) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹²⁾
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
15	pH	Electrometric Method ^(17,18)
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,13) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,13)
17	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8)

3) Digestion

(นางวิภาญ์ อัครฤทธิไกร)
ผู้อำนวยการกองการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
และเคมีสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.9}
3	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.8}
4	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.8}
5	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.8}
6	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.8}
7	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^{5.4.1.10} 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^{5.4.1.10}
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^{5.4.1.10}
9	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^{4.15.10}
10	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.8}
11	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.8}
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ¹²

13 Nickel

(นางสาวกัญญาพร นพรัตน์) ผู้ควบคุมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในอาหาร (ชนิดสุกสุญี)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
18	Thallium	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.8} 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{4.7} 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{4.4} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.8}
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{4.7} 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{4.4} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.8}
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{4.7} 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{4.4} 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.8}

ทีม จำนวน 17 คน

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{5.7} 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^{5.8}

(นางสาวกัญญาพร นพรัตน์) ผู้ควบคุมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในอาหาร (ชนิดสุกสุญี)

ผู้ควบคุมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในอาหาร (ชนิดสุกสุญี)

2 Arsenic

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
13	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
14	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(6.7) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.13)
15	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
16	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
17	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
- สมาคมวิศวกรรังสีแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States...

(นางวิภาดาญณ์ อัครสุภาวดี)
ผู้อำนวยการศูนย์การวิเคราะห์ทางพิษวิทยา
และประเมินความเสี่ยงปฏิกูล

7. United States...

- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C, 2000.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471A, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

(นางวิภาดาญณ์ อัครสุภาวดี)
ผู้อำนวยการศูนย์การวิเคราะห์ทางพิษวิทยา
และประเมินความเสี่ยงปฏิกูล

17. United States...

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

(นางสาวกัญจน์ อัครฤกษ์วิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการเพื่อทดสอบมลพิษ
และประเมินสิ่งแวดล้อม



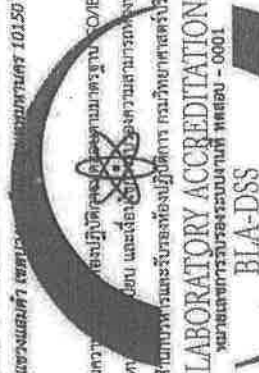
ที่ อว 0303/10983

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี
เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10150

ได้รับการประเมินความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ



ของสำนักงานบริหารห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทสอว - 0001

รายละเอียดการรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกใช้ ณ วันที่ : 15 กรกฎาคม 2563
หมดอายุ วันที่ : 14 กรกฎาคม 2566
ลงชื่อ : [Redacted Signature]

(นางพรภณ พานิช)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอเข้ารับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามลำ เตาบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ บอกลาวันที่ ☐ ข้างขวา ☐ เลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- สารละลายทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 20 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 100 mg/L ถึง 8 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 100 mg/L ถึง 8 000 mg/L	In - house method : TE-24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หน้า 1/13

ขอเข้ารับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามลำ เตาบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ บอกลาวันที่ ☐ ข้างขวา ☐ เลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ซีโอซี 401 mg/L ถึง 2 000 mg/L	In - house method : TE-25 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C
		- ซีโอซี 40 mg/L ถึง 400 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C
		- ความเข้มข้นต่าง 4.0 ถึง 9.0	In - house method : TE-19 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 H ⁺ B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หน้า 2/13

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- ความขุ่น 0.50 NTU ถึง 1.000 NTU	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2130 B
		- สภาพนำไฟฟ้า 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2510 B
		- ไนโตรเจน 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-CHC, E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- Surfactant (Calculated as LAS) 0.10 mg/L ถึง 30.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5540 C
		- ค่าพีเอช 3.00 Pt-Co unit ถึง 10.0 Pt-Co unit	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2120 C
		- แคดเมียม 0.10 mg/L ถึง 1.00 mg/L - ทองแดง 0.10 mg/L ถึง 4.00 mg/L - ลิเทียม 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอขำขการรับรองความสามารถหึ่งปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อหึ่งปฏิบัติการ : บริษัท เทคท์ เทค จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสมคำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
 หมายเลขรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

แผนะของหึ่งปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ ขั้วรวม ☐ เคสอื่นที่

ลำดับ ที่	วิธีหึ่ง/ ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ/ ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ/ เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- แบกานีล 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L - เหล็ก 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แบเรียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แคดเมียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - โคเนียมทั้งหมด 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ทองแดง 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แมงกานีส 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3120 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

สำนักบริหารและรับรองหึ่งปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หน้า 5/13

ขอขำขการรับรองความสามารถหึ่งปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อหึ่งปฏิบัติการ : บริษัท เทคท์ เทค จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสมคำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
 หมายเลขรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

แผนะของหึ่งปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ ขั้วรวม ☐ เคสอื่นที่

ลำดับ ที่	วิธีหึ่ง/ ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ/ ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ/ เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- นิเกิล 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ตะกั่ว 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - Legionella spp. cfu/L Detected or not detected - Legionella pneumophila cfu/L Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3120 B ISO 11731 : 2017

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

สำนักบริหารและรับรองหึ่งปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หน้า 6/13

ขอเข้ารับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 แขวงพระรามที่ 2 เขต 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected - <i>Staphylococcus aureus</i> Detected or not detected - <i>Clostridium perfringens</i> Detected or not detected	ISO 19250: 2010 In - house method : TE-11 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9213 B Standing Committee of Analysts, The Microbiology of Drinking Water, 2015, part 6

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ฉบับที่ 12

ขอเข้ารับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 แขวงพระรามที่ 2 เขต 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 20 mg/L ถึง 5 000 mg/L - สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 100 mg/L ถึง 8 000 mg/L - สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 100 mg/L ถึง 8 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C In - house method : TE-24 Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ฉบับที่ 12

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 แขวงแสนคำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ดำเนินการ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- สีโอดี 401 mg/L ถึง 2 000 mg/L	In - house method : TE-25 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C
		- สีโอดี 40 mg/L ถึง 400 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C
		- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 9.0	In - house method : TE-19 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 H b

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๙ กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 แขวงแสนคำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ดำเนินการ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ความขุ่น 0.50 NTU ถึง 1 000 NTU	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2130 B
		- สภาพฟุ้งฟุ้ง 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2510 B
		- โซดาไบต์ 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-Cl ₂ , E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๙ กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- Surfactant (Calculated as LAS) 0.10 mg/L ถึง 30.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5540 C
		- ค่าสี 5 ADMI ถึง 300 ADMI	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2120 F
		- แคดเมียม 0.10 mg/L ถึง 1.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B
		- ทองแดง 0.10 mg/L ถึง 4.00 mg/L	
		- สังกะสี 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- แอมโมเนีย 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B
		- เหล็ก 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	
		- แร่เงิน 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3120 B
		- แคดเมียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	
		- โดเมียมทั้งหมด 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	
		- ทองแดง 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	
		- แอมโมเนีย 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หมายเลขอ้างอิงใบรับรองฯ : 0303/19083

ขอข้ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เอสพี เทคโนโลยี
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ		<input checked="" type="checkbox"/> การ <input type="checkbox"/> นอกสถานที่ <input type="checkbox"/> ชั่วคราว <input type="checkbox"/> เคลื่อนที่	
ลำดับที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ซึ่งของตรวจวัด	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- นิเกิล 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - คอปเปอร์ 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3120 B
3	น้ำประปา	- <i>Staphylococcus aureus</i> Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9213 B

ออกให้ ณ วันที่ : 15 กรกฎาคม 2563
ลงชื่อ :  (นางพณภพ พงษ์)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ
ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 12