

บทที่ 3

**สถานภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
และการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ**

บทที่ 3

สถานภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและการตรวจสอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

3.1 สถานภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่โครงการมีขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 271-2-10 ไร่ ตั้งอยู่ในหมู่เหมืองดินขาวตำบลหาดส้มแป้น เป็นพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองอยู่ในปัจจุบัน และเป็นพื้นที่ซึ่งได้ผ่านการทำเหมืองดีบุก วุลแฟรม และดินขาว มาก่อน ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เป็นชุมชนเหมือง ส่วนในบริเวณใกล้เคียงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้ (รูปที่ 3.1.1-1)

ทางทิศเหนือ ติดกับพื้นที่เหมืองแร่เก่าและพื้นที่ป่าไม้ ถัดไประยะประมาณ 0.3 กม. ไปเป็นทางหลวงหมายเลข 4005 และชุมชนบ้านหาดส้มแป้น

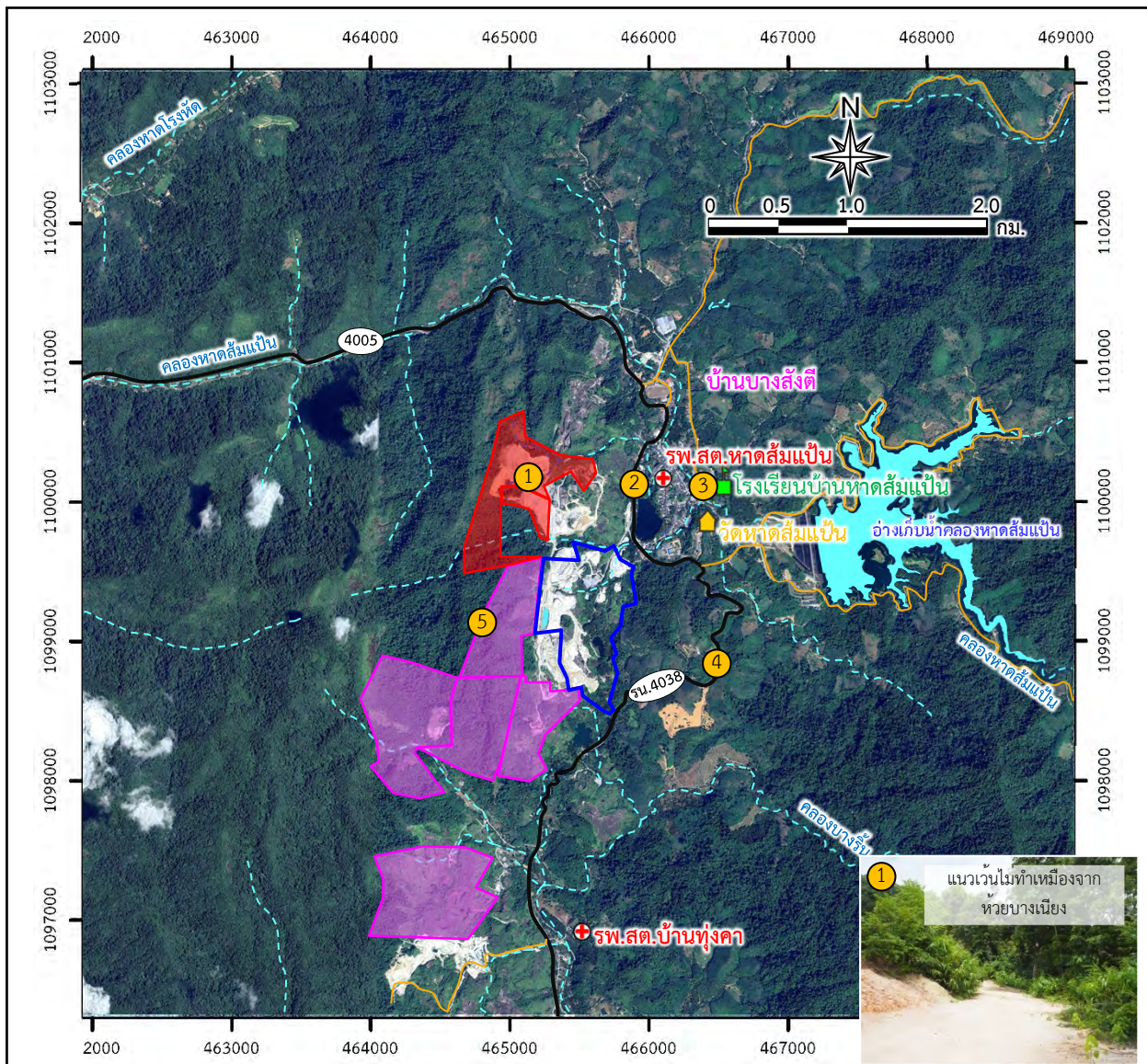
ทางทิศตะวันออก พบทางหลวงชนบท รน.4038 (หาดส้มแป้น-ทุ่งคา) ชุมชนบ้านหาดส้มแป้น และพบสถานที่สำคัญ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น องค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น โรงเรียนบ้านหาดส้มแป้น และวัดหาดส้มแป้น

ทางทิศใต้ ติดกับพื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่ทำเหมืองแร่เก่า









ทิศตะวันตก ติดกับพื้นที่ป่าไม้

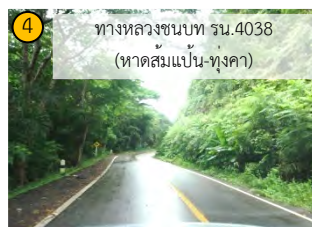
3.1.2 สภาพภูมิประเทศ

ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ราวาง 4728 I (อำเภอพะโต๊ะ) ของกรมแผนที่ทหาร (2543) ภาพถ่ายเทียม Google earth (www.google.co.th/map, เก็บภาพเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566) และแผนผังโครงการทำเหมือง ของบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด พบว่า สภาพพื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา หุบเขา และไหล่เขา ตั้งอยู่บนพื้นที่ไหล่เขาด้านทิศตะวันออกของเขาค้อเขาสูงที่มีความสูงของยอดเขาสูงสุดประมาณ 660 ม.(รทก.) บริเวณพื้นที่โครงการ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 160-400 ม. มีความลาดชันปานกลางตามลักษณะภูมิประเทศแบบเฉพาะของภูเขาหินแกรนิต สภาพพื้นที่มีสภาพเป็นหน้าเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองและบางส่วนได้ทำการฟื้นฟูปลูกต้นไม้ไปแล้ว ลักษณะทางน้ำในพื้นที่เป็นแบบทางน้ำประสานสายและแบบขนาน ภายในพื้นที่โครงการมีห้วยเหมืองสูง ห้วยน้ำทุ่น ห้วยบางตาสาม ห้วยบางเนียง ห้วยบางพง ห้วยเหมืองโตน รวมทั้งห้วยไม่มีชื่อ ไหลผ่านในพื้นที่ และมีทางหลวงชนบท รน.4038 (หาดส้มแป้น-ทุ่งคา) ผ่านพื้นที่โครงการทางด้านตะวันออกของประตานบัตรที่ 25272/14905



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/2562
-  คำขอประทานบัตรข้างเคียง
-  ศาสนสถาน
-  สถานศึกษา
-  โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)
-  ทางหลวงหมายเลข 4005
-  ทางหลวงชนบท ร.น.4038 (หาดส้มแป้น-ทุ่งคา)
-  ทางน้ำสาธารณประโยชน์



ที่มา: ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> (เก็บภาพเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 3.1.1-1

การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

3.1.3 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง มีทางน้ำไหลผ่านจำนวนหลายสาย ได้แก่ ห้วยเหมืองสูง ห้วยน้ำทูน ห้วยบางตาสาม ห้วยบางเนียง ห้วยบางพง ห้วยเหมืองโตน และห้วยไม่มีชื่อ (ห้วยแป๊ะลั่น) ที่ปรึกษาจึงขอเสนอรายละเอียดสภาพทางน้ำและทิศทางการไหลของห้วยที่ไหลผ่านภายในพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 3.1.3-1)

1. **ห้วยเหมืองสูง** เป็นห้วยที่รับน้ำมาจากห้วยบางเนียง ห้วยน้ำทูน และห้วยบางตาสาม ไหลผ่านพื้นที่ประตอมน้ำที่ 25272/14905 ทางด้านทิศเหนือบริเวณหลักหมุดที่ 20-24 ทิศทางการไหลจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกแล้วลงสู่คลองหาดส้มแป้นด้านทิศตะวันออกนอกพื้นที่โครงการ ห้วยเหมืองสูงมีขนาดความกว้างของลำห้วยประมาณ 4 ม. ลึกประมาณ 0.5 ม. มีน้ำไหลเฉพาะช่วงที่มีฝนตก สภาพห้วยมีวัชพืชขึ้นประปราย

2. **ห้วยน้ำทูน** มีต้นน้ำมาจากภูเขาทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ไหลเข้าสู่ประตอมน้ำที่ 25313/16096 บริเวณหลักหมุดที่ 6 ทิศทางการไหลจากทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออกแล้วบรรจบกับห้วยบางตาสามบริเวณระหว่างหลักหมุดที่ 7-8 น้ำบางส่วนไหลไปลงบ่อน้ำด้านทิศเหนือนอกพื้นที่โครงการที่เป็นพื้นที่เหมืองแร่เก่า และบางส่วนไหลไปบรรจบกับห้วยบางเนียงบริเวณหลักหมุดที่ 8 แล้วไหลลงสู่ห้วยเหมืองสูงต่อไป ห้วยน้ำทูนมีขนาดความกว้างของลำห้วยประมาณ 0.7 ม. ลึกประมาณ 0.3 ม. มีน้ำไหลเฉพาะช่วงที่มีฝนตก สภาพห้วยมีวัชพืชขึ้นรก

3. **ห้วยบางตาสาม** มีต้นน้ำมาจากภูเขาทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ไหลเข้าสู่ประตอมน้ำที่ 25313/16096 ทิศทางการไหลจากทิศเหนือไปทิศใต้บรรจบกับห้วยน้ำทูนบริเวณระหว่างหลักหมุดที่ 7-8 น้ำบางส่วนไหลไปลงบ่อน้ำด้านทิศเหนือนอกพื้นที่โครงการที่เป็นพื้นที่เหมืองแร่เก่า และบางส่วนไหลไปบรรจบกับห้วยบางเนียงบริเวณหลักหมุดที่ 8 แล้วไหลลงสู่ห้วยเหมืองสูงต่อไป ห้วยน้ำทูนมีขนาดความกว้างของลำห้วยประมาณ 0.7 ม. ลึกประมาณ 0.3 ม. มีน้ำไหลเฉพาะช่วงที่มีฝนตก สภาพห้วยมีวัชพืชขึ้นรก

4. **ห้วยบางเนียง** มีต้นน้ำอยู่ที่ประตอมน้ำที่ 25282/14906 โดยไหลผ่านหลักหมุดที่ 1-2 ทางด้านทิศเหนือของประตอมน้ำที่ 25282/14906 และไหลผ่านบริเวณหลักหมุดที่ 12-16 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประตอมน้ำที่ 25313/16096 ทิศทางการไหลจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกแล้วไหลไปบรรจบกับห้วยบางตาสามบริเวณหลักหมุดที่ 8 จากนั้นไหลลงสู่ห้วยเหมืองสูงต่อไป ห้วยบางเนียงมีขนาดความกว้างของลำห้วยประมาณ 1 ม. ลึกประมาณ 0.5 ม. มีน้ำไหลเฉพาะช่วงที่มีฝนตก สภาพห้วยมีวัชพืชขึ้นรก

5. **ห้วยบางพง** มีต้นน้ำมาจากเขาพ่อตาสูงด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ไหลเข้าสู่พื้นที่ประตอมน้ำที่ 25313/16096 บริเวณหลักหมุดที่ 2 แล้วไหลผ่านทางด้านใต้ของประตอมน้ำที่ 25282/14906 โดยบริเวณห้วยบางพงที่ในอดีตเคยอยู่ในพื้นที่ประตอมน้ำที่ 25282/14906 โครงการได้กั้นเขตพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นพื้นที่กันเขตไม่มีการทำเหมืองแร่ และได้จัดทำโครงการ “อนุรักษ์ป่าต้นน้ำห้วยบางพง” ในพื้นที่ชุ่มน้ำดังกล่าว โดยทางน้ำที่ไหลผ่านประตอมน้ำทั้ง 2 แปลง จะบรรจบกันที่ฝายกั้นน้ำที่โครงการจัดสร้างขึ้นเพื่อเป็นพื้นที่กิจกรรมแหล่งน้ำชุมชนให้ชาวบ้านใกล้เคียงได้ใช้ประโยชน์ ทิศทางการไหลจะไหลจากทางด้านทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออกเข้าสู่พื้นที่ประตอมน้ำที่ 25272/14905 ทางทิศใต้ แล้วออกนอกพื้นที่ไหลลงสู่คลองหาดส้มแป้นด้านทิศตะวันออก ห้วยบางพงมีขนาดความกว้างของลำห้วยประมาณ 7-9 ม. ลึกประมาณ 0.5-1 ม. มีน้ำไหลตลอดปี สภาพห้วยมีวัชพืชขึ้นรก สัตว์น้ำที่พบในลำห้วย เช่น ปลาพลวง ปลาชิว ปลาเก็ด เป็นต้น

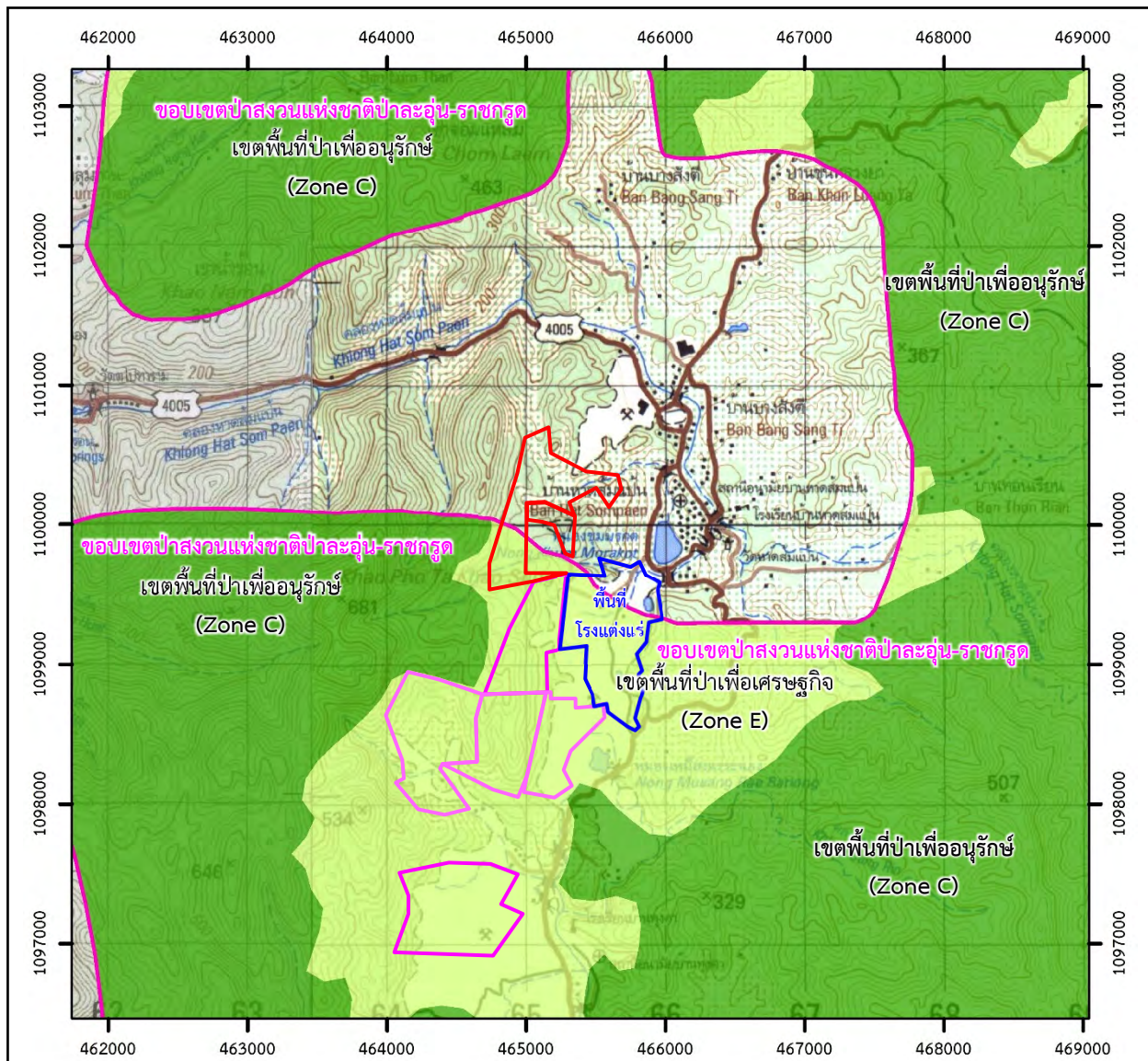
6. **ห้วยไม่มีชื่อ** หรือที่ชาวบ้านทั่วไปเรียกว่า “ห้วยแป๊ะลั่น” มีต้นน้ำมาจากภูเขาด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ไหลเข้าสู่พื้นที่โรงแต่งแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2562 ทิศทางการไหลจากทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออก ลงสู่คุ้งระบายน้ำแล้วไหลลงห้วยบางพง ห้วยไม่มีชื่อมีขนาดความกว้างของลำห้วยประมาณ 1 ม. ลึกประมาณ 0.5 ม. มีน้ำไหลเฉพาะช่วงที่มีฝนตก สภาพห้วยมีวัชพืชขึ้นประปราย

7. **ห้วยเหมืองโตน** มีต้นน้ำมาจากภูเขาด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ไหลเข้าสู่พื้นที่โรงแต่งแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2562 ทิศทางการไหลจากทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออก จากนั้นไหลไปบรรจบกับห้วยบางพง แล้วไหลลงคลองหาดส้มแป้นต่อไป ห้วยเหมืองโตนมีขนาดความกว้างของลำห้วยประมาณ 3 ม. ลึกประมาณ 0.5 ม. มีน้ำไหลตลอดทั้งปี (ในช่วงหน้าแล้งจะไหลเบา) สภาพห้วยมีวัชพืชขึ้นรก สัตว์น้ำที่พบในลำห้วย เช่น ปลาพวง ปลาชิว เป็นต้น

8. **ห้วยหินขาว** มีต้นน้ำมาจากภูเขาด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ไหลเข้าสู่ประตานบัตรที่ 6303/15873 (ที่หมดอายุไปแล้ว) ทิศทางการไหลผ่านกลางแปลงจากทิศเหนือลงมาทางทิศใต้แล้วไหลออกนอกพื้นที่ทางด้านทิศใต้ จากนั้นไหลลงสู่ห้วยหินขาวที่อยู่ทางด้านทิศใต้นอกพื้นที่โครงการ ห้วยหินขาวมีขนาดความกว้างของลำห้วยประมาณ 0.8 ม. ลึกประมาณ 0.3 ม. มีน้ำไหลตลอดทั้งปี (ในช่วงหน้าแล้งจะไหลเบา) สภาพห้วยมีวัชพืชขึ้นประปราย

3.1.4 ทรัพยากรป่าไม้

การดำเนินงานของโครงการไม่ว่าจะเป็นการเตรียมพื้นที่ การเปิดหน้าเหมืองหรือการตัดถนน ย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ล้วนแล้วแต่จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ทั้งสิ้น ดังนั้น การดำเนินโครงการควรมีการศึกษาทรัพยากรป่าไม้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อหามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอันอาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างถูกต้อง โครงการนี้ได้ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ในการร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อทำเหมืองผลิตแร่ระหว่างพื้นที่ประตานบัตรที่ 25282/14906 ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ต่อเนื่องเข้าไปยังพื้นที่ประตานบัตรที่ 25313/16096 รวมทั้งทำเหมืองในพื้นที่ประตานบัตรที่ 25282/14906 ใกล้ทางน้ำห้วยบางเนียงในระยะ 20 ม. ตามแผนการทำเหมืองในภาพรวมตามศักยภาพแร่ทั้งหมดของโครงการ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติเขตป่าละอุ่นและป่าราชรุติ เป็นพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (E) (รูปที่ 3.1.4-1) และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และ 3



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/2562



คำขอประทานบัตรข้างเคียง

การจำแนกการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินป่าไม้



เขตพื้นที่ป่าเพื่ออนุรักษ์ (Zone C)



เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (Zone E)



ขอบเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าละอุ่น-ราชกรูด



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมป่าไม้ (www.forest.go.th, พฤษภาคม 2566)
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 104 ตอนที่ 58 วันที่ 27 มีนาคม 2530 (ป่าละอุ่น และป่าราชกรูด)

รูปที่ 3.1.4-1

แสดงขอบเขตป่าสงวนแห่งชาติบริเวณพื้นที่ศึกษา

การศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้ คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการสำรวจภาคสนามในวันที่ 13-17 ธันวาคม 2565 มีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อศึกษาลักษณะทางนิเวศวิทยาของป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ
- 1.2 เพื่อประเมินสภาพของทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ
- 1.3 เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรป่าไม้
- 1.4 เพื่อเสนอมาตรการและแผนงานในการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

2. ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาทรัพยากรป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม.

3. วิธีการศึกษา

3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลและเอกสารเกี่ยวข้อง

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยาป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

- แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศ (Topographic Map) ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 4728 I และ 4728 IV
- ภาพถ่ายดาวเทียมจาก <https://maps.google.co.th> เก็บภาพเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2566
- งานวิจัยและงานวิชาการในพื้นที่ป่าไม้ใกล้เคียง รวมถึงรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดิมปี 2561

3.2 วิธีการสำรวจ

ดอกรักและอุทิศ (2552) กล่าวถึงการสำรวจสังคมพืชและการประเมินค่าความหนาแน่น ความถี่ และความเด่นในสังคมพืชว่า การสำรวจสังคมพืชโดยใช้แปลงตัวอย่าง (vegetative sampling by quadrat method) อยู่ 5 วิธี ด้วยกันประกอบด้วย

- การจัดวางแปลงโดยการอนุমানเลือกในพื้นที่ ที่คิดว่าเป็นตัวแทนที่ดีที่สุด ที่แสดงถึงหมู่ไม้หรือสังคมนั้นเพียงแปลงเดียว (single plot method)
- การจัดวางแปลงจำนวนหนึ่งลงในพื้นที่โดยการสุ่มให้ทุกส่วนของหมู่ไม้หรือสังคมให้มีโอกาสรับเลือกเท่า ๆ กัน (random sampling)
- การวางแปลงตัวอย่างโดยการกำหนดบางส่วนและเป็นการสุ่มเลือกให้มีโอกาสเท่ากันบางส่วน (stratified random sampling)
- การวางแปลงโดยให้มีระยะเท่า ๆ กันในแผนที่ที่กำหนดไว้ (systematic sampling)
- การวางแปลงต่อเนื่องกันไปเป็นแนวยาวในรูปของแถบพื้นที่ (belt transect sampling)

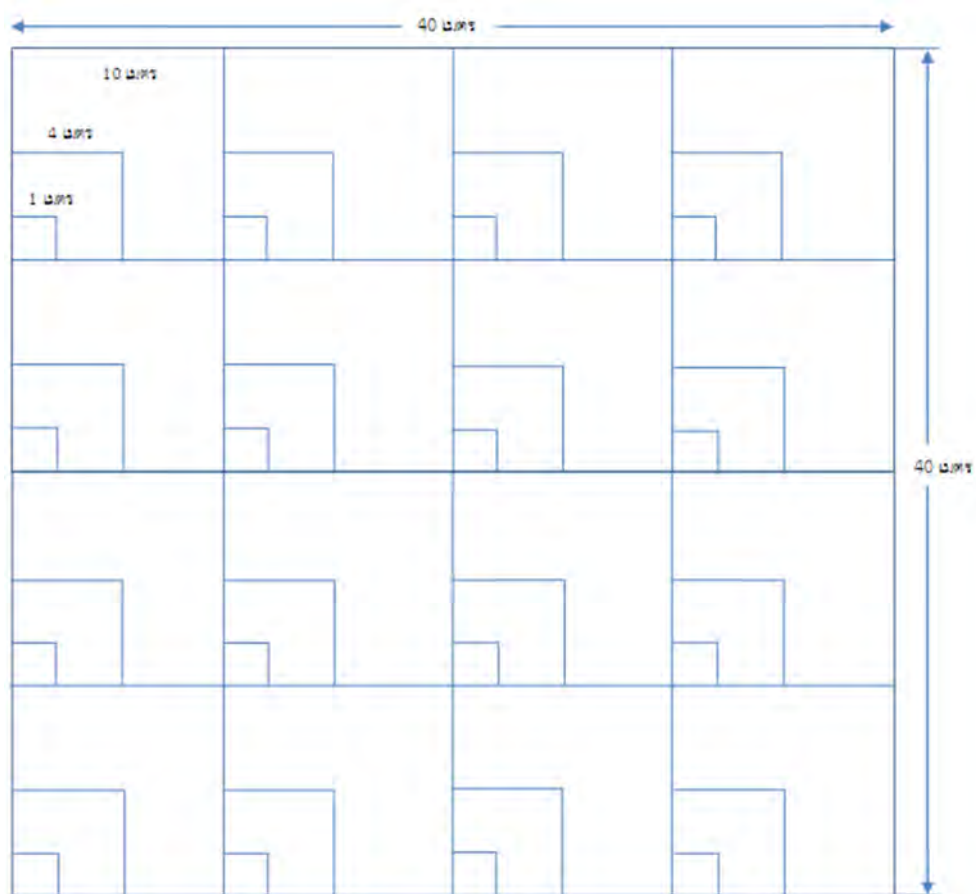
ดังนั้น ในการศึกษาสำรวจภาคสนาม โดยใช้วิธีวางแผนสุ่มตัวอย่างชั่วคราวแบบจำแนกชั้น (stratified random sampling) ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วยพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง เฉพาะที่ยังคงมีสภาพป่าไม้ที่จะได้รับผลกระทบโดยตรง หรือกลุ่มของสังคมพืชป่าไม้ปรากฏอยู่เท่านั้นเป็นตัวแทนของสังคมพืชป่าไม้ที่ปรากฏอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยเน้นในบริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนในบริเวณที่ไม่มีความเป็นป่าไม้ใช้วิธีการบันทึกชนิดพรรณไม้เพื่อศึกษาชนิดพรรณไม้ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง ทั้งที่ปลูกขึ้นมาและที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจำแนกตามลักษณะนิเวศในแต่ละรูปแบบของบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วย

ขนาดของแปลงตัวอย่าง ในการศึกษาสังคมพืช ความหนาแน่นของพรรณไม้ จะเป็นการศึกษาจำนวนต้นของพืชชนิดนั้นๆ ต่อหน่วยพื้นที่ (Kershaw, 1964) ซึ่งขนาดของแปลงตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับ สำรวจต้นไม้มือ คือ ขนาด 10x10 ม. ส่วนไม้พื้นล่างที่มีความสูงถึง 3 ม. ใช้ขนาด 4x4 ม. และไม้ล้มลุกใช้ขนาด 1x1 ม. Clapham (1932) ได้สรุปว่ารูปร่างของแปลง ตัวอย่างที่ใช้หาค่าความหนาแน่นของต้นไม้มือจะมีผลต่อการนับจำนวนไม้ต้นเช่นกัน โดยแปลงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะมีประสิทธิภาพสูง และถูกต้องมากกว่าแปลงรูปวงกลมหรือรูปอื่นๆ เพราะโดยทั่วไปแล้วพรรณไม้มือมักจะขึ้นอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นหมู่ อภิชาติและคณะ (2544) ได้กล่าวถึงการหาความหนาแน่นของพรรณพืชโดยใช้แปลงตัวอย่างที่มีขนาด 10x20 ม. ในการสำรวจไม้ต้น และวางแปลงขนาด 1x1 ม. ถึงขนาด 5x5 ม. ในการสำรวจไม้พื้นล่างเฉพาะชนิด ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสม สอดคล้องกับนิลกุล (2541) ยืนยันว่าการใช้แปลงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะให้ความผันแปรทางสถิติน้อยกว่า แต่ในทางปฏิบัติจะนิยมใช้แปลงรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเพราะความสะดวกในการวางแผนและให้ผลได้ดีพอสมควร

3.3 วิธีการวางแผนสำรวจ

ขนาดของแปลงตัวอย่างในการศึกษาสังคมพืช ความหนาแน่นของพรรณไม้ จะเป็นการศึกษาจำนวนต้นของพืชชนิดนั้น ๆ ต่อหน่วยพื้นที่ (Kershaw, 1964) ขนาดของแปลงตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับสำรวจต้นไม้มือ คือ ขนาด 10x10 ม. ส่วนไม้พื้นล่างที่มีความสูงถึง 3 ม. ใช้ขนาด 4x4 ม. และไม้ล้มลุกใช้ขนาด 1x1 ม. Clapham (1932) ได้สรุปว่ารูปร่างของแปลง ตัวอย่างที่ใช้หาค่าความหนาแน่นของต้นไม้มือจะมีผลต่อการนับจำนวนไม้ต้นเช่นกัน โดยแปลงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะมีประสิทธิภาพสูง และถูกต้องมากกว่าแปลงรูปวงกลมหรือรูปอื่นๆ เพราะโดยทั่วไปแล้วพรรณไม้มือมักจะขึ้นอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นหมู่ อภิชาติและคณะ (2544) ได้กล่าวถึงการหาความหนาแน่นของพรรณพืชโดยใช้แปลงตัวอย่างที่มีขนาด 10x20 ม. ในการสำรวจไม้ต้น และวางแปลงขนาด 1x1 ม. ถึงขนาด 5x5 ม. ในการสำรวจไม้พื้นล่างเฉพาะชนิด ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสม สอดคล้องกับนิลกุล (2541) ซึ่งยืนยันว่าการใช้แปลงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะให้ความผันแปรทางสถิติน้อยกว่า แต่ในทางปฏิบัติจะนิยมใช้แปลงรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเพราะความสะดวกในการวางแผนและให้ผลได้ดีพอสมควร

สำหรับการศึกษาสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาได้กำหนดให้ใช้แปลงตัวอย่างขนาด 40x40 ม. และแบ่งแปลงย่อย 10x10 ม. 4x4 ม. และ 1x1 ม. ซ้อนทับในแปลงตัวอย่างขนาด 40x40 ม. ดังแสดงในรูปที่ 3.1.4-2 โดยในแต่ละขนาดแปลงตัวอย่างดำเนินการตรวจวัดข้อมูล ดังนี้



รูปที่ 3.1.4-2 แสดงขนาดของแปลงตัวอย่างชั่วคราวที่ใช้ในการศึกษา

- **แปลงตัวอย่างสี่เหลี่ยมขนาด 10x10 ม.** (พื้นที่ 0.01 เฮกแตร์) ทำการบันทึกชนิดพรรณไม้ของไม้ใหญ่ (Trees) ที่มีขนาดเส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอก (GBH : Girth at Breast High) มากกว่าหรือเท่ากับ 15 ซม. บันทึกขนาดเส้นรอบวง (GBH) ขนาดความสูง (Height) และตรวจสอบคุณภาพของต้นไม้ที่สามารถใช้ทำเป็นสินค้าได้ (จำนวนท่อน, log)
 - **แปลงตัวอย่างสี่เหลี่ยมขนาด 4x4 ม.** (พื้นที่ 0.0016 เฮกแตร์) วางซ้อนทับตรงมุมแปลงตัวอย่างสี่เหลี่ยมขนาด 10x10 ม. บันทึกชนิดพรรณไม้ของไม้หนุ่มหรือลูกไม้ (saplings) ที่มีขนาดเส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอกต่ำกว่า 15 ซม. (GBH) และมีความสูงมากกว่า 1.30 ม. วัดและบันทึกขนาดเส้นรอบวง ความสูงและจำนวน
 - **แปลงตัวอย่างสี่เหลี่ยมขนาด 1x1 ม.** (พื้นที่ 0.0001 เฮกแตร์) วางซ้อนทับตรงมุมแปลงตัวอย่างสี่เหลี่ยมขนาด 4x4 ม. บันทึกชนิดพรรณไม้และจำนวนของกล้าไม้ (Seedlings) ที่มีขนาดความสูงน้อยกว่า 1.30 ม. ตลอดจนไม้พื้นล่างชนิดต่างๆ (Undergrowth) ที่สำรวจพบในแปลงตัวอย่าง
- ทำการคัดเลือกพื้นที่ที่เป็นตัวแทนในการสำรวจสังคมพืชที่ยังปรากฏอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา กระจายให้ครอบคลุมพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ

คณะผู้ศึกษาจะใช้พื้นที่ป่าไม้ที่อยู่การวัดไม้ยืนต้น การวัดไม้ในป่าธรรมชาติ มีวิธีการวัดขนาดความโตด้านเส้นรอบวง (GBH) ปกติวัดที่ระดับความสูง 1.30 ม. จากพื้นดิน ทั้งนี้ เพราะระยะความสูงดังกล่าวเป็นระยะที่สูงพอเหมาะของบุคคลในการวัดหรือปฏิบัติงาน ทำให้สะดวกและรวดเร็ว คล่องแคล่วกว่าที่ระยะความสูงอื่นๆ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ทำการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณขององค์ประกอบของพรรณไม้ในสังคมพืช มีค่าต่างๆ ตามแนวทางของ ดอกรักและอุทิศ (2552) ดังนี้

1) ความถี่ของพรรณไม้ (Species Frequency) พื้นที่หน้าตัดของต้นไม้ หรือ Basal Area เป็นค่าเชิงปริมาณที่สำคัญมากในการบอกถึงการปกคลุมของต้นไม้ในพื้นที่ป่า นอกจากจะบอกถึงความหนาแน่นแล้ว ยังใช้เป็นส่วนหนึ่งในการคิดคำนวณค่าดัชนีความสำคัญ (Important Value Index, IVI) ของพันธุ์ไม้ และนอกจากนี้แล้วค่าพื้นที่หน้าตัดยังใช้บอกถึงปริมาณมวลชีวภาพได้อีกทางหนึ่งด้วย การคำนวณพื้นที่หน้าตัดของต้นไม้ โดยการคำนวณจากขนาดเส้นรอบวง (GBH) ดังนี้

$$BA = gbh^2/4$$

$$\text{เมื่อ } BA = \text{พื้นที่หน้าตัด}$$

$$gbh = \text{เส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอก}$$

2) ความหนาแน่นของพรรณไม้ (Density) คือ จำนวนของพรรณไม้ชนิดใดชนิดหนึ่งต่อหน่วยเนื้อที่ ซึ่งหาได้จาก

$$\text{ความหนาแน่น} = \frac{\text{จำนวนพรรณไม้ชนิดนั้นทั้งหมด}}{\text{จำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{ขนาดของแปลงสุ่มตัวอย่าง}}$$

และความหนาแน่นของพรรณไม้ บอกได้ในรูปของความหนาแน่นสัมพัทธ์

(Relative Density) ดังนี้

$$\text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{ความหนาแน่นของพรรณไม้ชนิดนั้น}}{\text{ความหนาแน่นของพรรณไม้ทั้งหมด}} \times 100$$

และความหนาแน่นของพรรณไม้สามารถบอกได้ในรูปของความหนาแน่นสัมพัทธ์

(Relative Density) ดังนี้

$$\text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{ความหนาแน่นของพรรณไม้ชนิดนั้น}}{\text{ความหนาแน่นของพรรณไม้ทั้งหมด}} \times 100$$

3) ความเด่นของพรรณไม้ (Species Dominance) เป็นค่าที่ชี้ให้เห็นว่าพรรณไม้ชนิดนั้นมีอิทธิพลต่อสังคมพืชที่ขึ้นอยู่มากน้อยเพียงใด พรรณไม้ที่มีความเด่นมากเป็นพรรณไม้ที่มีอิทธิพลต่อพื้นที่นั้นมาก ความเด่นของพรรณไม้สามารถบอกได้ในรูปของการปกคลุม หมายถึง เนื้อที่ของพื้นที่ที่ถูกปกคลุมโดย

เรือนยอดหรือส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินของพืช โดยพื้นที่หน้าตัด (Basal area) เป็นค่าที่ชี้ถึงความเด่นชัดของพรรณไม้ได้ เนื่องจากพื้นที่หน้าตัดสัมพันธ์กับขนาดของเรือนยอด โดยหาได้จากสูตร

$$\text{ความเด่นของพรรณไม้ชนิดนั้น} = \frac{\text{ผลรวมของพื้นที่หน้าตัดของพรรณไม้ชนิดนั้น}}{\text{จำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{ขนาดของแปลงสุ่มตัวอย่าง}}$$

และความเด่นของพรรณไม้ สามารถบอกได้ในรูปของความเด่นสัมพัทธ์ (Relative Dominance) คือ

$$\text{ความเด่นสัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{ความเด่นของพรรณไม้ชนิดนั้น}}{\text{ผลรวมความเด่นของพรรณไม้ทุกชนิด}} \times 100$$

4) ดัชนีความสำคัญ (Important Value Index : IVI) เป็นการรวมค่าความสัมพันธ์ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ และความเด่นสัมพัทธ์ เป็นค่าที่ใช้แสดงถึงความสำเร็จทางนิเวศวิทยาของพรรณไม้ในการครอบครองพื้นที่นั้น ซึ่งค่าดัชนีความสำคัญของพืชชนิดหนึ่งจะมีค่าตั้งแต่ 0-300 ในกรณีหาค่าดัชนีของกล้าไม้ ซึ่งไม่สามารถหาค่าพื้นที่หน้าตัดได้ ให้หาค่าดัชนีความสำคัญได้จากผลรวมของความถี่สัมพัทธ์ และความหนาแน่นสัมพัทธ์เท่านั้น และมีค่าตั้งแต่ 0-200

5) ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species Diversity) เป็นปริมาณความมากมายของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศหนึ่ง การหาความหลากหลายของชนิดพันธุ์โดยการนับจำนวนต้นไม้แต่ละชนิดแล้วคำนวณหาค่าดัชนีความหลากหลายต่างๆ ในที่นี้จะคำนวณโดยวิธีการของ Shannon-Wiener index (H) หรือ Shannon/s index (Shannon และ Weaver, 1949) โดยใช้ในรูปของ Log ฐาน 2 ดังนี้

$$H(s) = -\sum_{i=1}^s (P_i \log_2 P_i)$$

โดย $H(s)$ = ค่าความหลากหลายของชนิดพันธุ์

P_i = สัดส่วนระหว่างจำนวนต้นไม้ของพันธุ์ไม้ (i) ต่อจำนวนต้นของพรรณไม้ทั้งหมด

s = จำนวนพรรณไม้ทั้งหมด

ดัชนีค่า Shannon - Wiener Index (H_s) จะมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง ~ 4.6 ค่าที่เข้าใกล้ 4.6 หมายความว่ามีความหลากหลายชนิดในสังคมเพิ่มขึ้นและมีความสม่ำเสมอในการกระจายของจำนวนต้นในแต่ละชนิด ค่าที่เข้าใกล้ 0 หมายความว่ามีความหลากหลายชนิดในสังคมเพียงแค่อันดับเดียว

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

1) การวิเคราะห์ปริมาตรไม้ ทำการวิเคราะห์หาปริมาตรของไม้แต่ละชนิด โดยการคำนวณหาปริมาตรไม้ (Timber Volume) ที่ใช้ทำเป็นสินค้า ตามที่ได้จำแนกคุณภาพของไม้ (Timber Quality, TQ) และจำนวนท่อนของไม้ (log) ในการสำรวจภาคสนาม โดยได้แบ่งชั้นความโตของพรรณไม้ชนิดต่างๆ ในการคำนวณหาปริมาตรไม้ออกเป็น 3 ชั้นด้วยกัน คือ

TQ1.1 : เป็นไม้ที่มีลักษณะเปลาตรง ไม่มีกิ่งขนาดใหญ่ ไม่มีพุ่มพอน ลำต้นไม้เป็นโพรง สามารถนำไปแปรรูปได้

TQ1.2 : เป็นไม้ที่มีลักษณะลำต้นคดงอเล็กน้อย มีกิ่งขนาดใหญ่บ้าง เหมาะ
สำหรับทำเสาเข็ม เสาไฟฟ้า หรือนำมาแกะสลัก โดยไม่เหมาะ
สำหรับแปรรูป

TQ1.3 : เป็นไม้ที่มีลักษณะคดงอ ไม่เหมาะสำหรับแปรรูปหรือทำเสาเข็ม
เสาไฟฟ้า แต่เหมาะสำหรับทำฟืนหรือแกะสลัก

TQ2 : ไม้ที่มีลักษณะเปลือกตรง แต่มีขนาดเล็ก ไม่สามารถแปรรูปได้ เหมาะสำหรับทำ
เสาหรือเสาเข็ม

TQ3 : เป็นไม้ที่มีลักษณะคดงอ เหมาะสำหรับทำฟืน

โดยไม้ประเภท TQ2 และ TQ3 เป็นต้นไม้ที่มีขนาดเส้นรอบวงระหว่าง 30-100 ซม.
และปริมาตรไม้ประเภท TQ1.1 TQ1.2 และ TQ2 นั้นประมาณได้จาก Standard Volume Table โดยใช้จำนวน
log (1 log = 5 ม.) และขนาดเส้นรอบวงที่ความสูงเพียงอกของต้นไม้แต่ละต้น ส่วนไม้ประเภท TQ1.3 และ TQ3
คำนวณโดยใช้สูตร (องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, 2550)

$$V = 0.00007875 \times H \times (G/2)^2$$

เมื่อ V = ปริมาตร (ลบ.ม.)

H = ความสูงของต้นไม้ทั้งหมด (ม.)

G = เส้นผ่าศูนย์กลางที่ความสูงเพียงอก (ซม.)

เมื่อคำนวณปริมาตรไม้ของพรรณไม้แต่ละชนิดในแปลงตัวอย่าง ทำการเฉลี่ยปริมาตร
ไม้ตามชั้นคุณภาพของไม้ประกอบด้วย

ไม้ชั้นที่ 1 หมายถึง ไม้ที่มีลักษณะลำต้นเปลือกตรง เหมาะสำหรับเป็นไม้ซุงเพื่อการแปรรูป

ไม้ชั้นที่ 2 หมายถึง ไม้ที่มีลักษณะลำต้นคดงอเล็กน้อย ไม่เหมาะสำหรับแปรรูป
แต่ยังคงใช้ประโยชน์ในรูปของไม้ค้ำยันหรือเสาเข็ม

ไม้ชั้นที่ 3 หมายถึง ไม้ที่มีลักษณะคดงอ เหมาะสำหรับทำฟืน

2) การวิเคราะห์มูลค่าไม้ ในการคิดคำนวณมูลค่าไม้ของป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ
เป็นต้องจำแนกกลุ่มไม้ที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม ตามการจำแนกราคาไม้ตามความนิยมและความต้องการของ
ท้องตลาด โดยการศึกษาได้อ้างอิงข้อมูลจากรายงานมูลค่าการซื้อขายไม้ ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ โดย
จำแนกชนิดไม้ออกเป็นกลุ่มใหญ่ 6 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : มีพรรณไม้ 1 ชนิด คือ สัก (*Tectona grandis* Linn.f.)

กลุ่มที่ 2 : มีพรรณไม้ 6 ชนิด คือ ประดู่ (*Ptrocarpus macrocarpus* Kurz.) เก็ดดำ
(*Dalbergia assamica* Benth.) เก็ดแดง (*Dalbergia dongnaiensis* Pierre) มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa* Craib)
ชิงชัน (*Dalbergia oliveri* Gamble) และพะยูน (*Dalbergia cochinchinensis* Pierre)

กลุ่มที่ 3 : มีพรรณไม้ 3 ชนิด คือ แดง (*Xylia xylocarpa* Taub.) ยาง
(*Dipterocarpus* spp.) และตะเคียน (*Hopea* spp.)

กลุ่มที่ 4 : มีพรรณไม้ 3 ชนิด คือ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall.) รัง (*Shorea siamensis* Miq.) และมะค่าแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq.)

กลุ่มที่ 5 : มีพรรณไม้ 3 ชนิด คือ เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) และตะแบก (*Lagerstroemia* spp.)

กลุ่มที่ 6 : คือพรรณไม้ชนิดอื่นๆ นอกเหนือจากไม้ในกลุ่มที่ 1 ถึงกลุ่มที่ 5

มูลค่าไม้สุทธินำมาคิดคำนวณในกรณีที่มีการพัฒนาโครงการ โดยการนำมูลค่าไม้ที่ซื้อขายในท้องตลาด มาหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการทำไม้ ออก ดอกเบี้ยในการลงทุน และค่าสัมปทาน ตัวอย่างเช่น มูลค่าการซื้อขายไม้ชั้น 1 ในท้องตลาด ราคา 30,000.00 บาท/ลูกบาศก์เมตร เมื่อหักค่าใช้จ่ายต่างๆ ออกแล้วจะเหลือมูลค่าที่แท้จริงในป่า 19,107.56 บาท ดังตัวอย่างการคำนวณแสดงในตารางที่ 3.1.4-1 และ ตารางที่ 3.1.4-2

ตารางที่ 3.1.4-1 แสดงตัวอย่างรายการคำนวณมูลค่าไม้สุทธิ

ลำดับที่	รายการ	มูลค่า (บาท/ลบ.ม.)	
		ไม้ชั้น 1	ไม้ชั้น 2
1	ราคาไม้ในท้องตลาด	30,000.00	15,000.00
2	ค่าใช้จ่ายในการทำไม้ ออก	525	525
3	ดอกเบี้ยในการทำไม้ ออก (15% ของค่าใช้จ่ายทำไม้ ออก)	78.75	78.75
4	รวมค่าใช้จ่ายในการทำไม้ ออก (รายการที่ 2+3)	603.75	603.75
5	ผลตอบแทนเบื้องต้น (รายการที่ 1-4)	29,396.25	14,396.25
6	ค่าสัมปทาน (30% ของรายการที่ 5) และค่าเสี่ยงในการลงทุน (5% ของรายการ 5)	10,288.69	5,038.69
7	มูลค่าไม้สุทธิ (รายการที่ 5-6)	19,107.56	9,357.56

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ 2562

ตารางที่ 3.1.4-2 มูลค่าไม้ในท้องตลาดเปรียบเทียบเป็นมูลค่าไม้สุทธิในป่าหลังหักค่าใช้จ่ายออกแล้ว โดยจำแนกออกตามกลุ่มไม้และชั้นคุณภาพไม้

กลุ่มไม้	มูลค่าสุทธิ (บาท/ลูกบาศก์เมตร)				
	ราคาไม้ท้องตลาด (ไม้ชั้นที่ 1)	ราคาไม้สุทธิ (ไม้ชั้นที่ 1)	ราคาไม้ท้องตลาด (ไม้ชั้นที่ 2)	ราคาไม้สุทธิ (ไม้ชั้นที่ 2)	ไม้ชั้นที่ 3
กลุ่มที่ 1	30,000.00	19,107.56	15,000.00	9,357.56	200.00
กลุ่มที่ 2	10,000.00	6,107.56	7,000.00	4,157.56	200.00
กลุ่มที่ 3	8,000.00	4,807.56	6,000.00	3,507.56	200.00
กลุ่มที่ 4	7,000.00	4,157.56	5,000.00	2,857.56	200.00
กลุ่มที่ 5	5,000.00	2,857.56	4,000.00	2,207.56	200.00
กลุ่มที่ 6	3,500.00	1,882.56	3,000.00	1,557.56	200.00

ที่มา : องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ 2562

หมายเหตุ : ไม้ชั้นที่ 1 หมายถึง ไม้ที่มีลักษณะลำต้นเปลาตรง เหมาะสำหรับเป็นไม้ซุง

ไม้ชั้นที่ 2 หมายถึง ไม้ที่มีลักษณะลำต้นคดงเล็กน้อย ไม่เหมาะสำหรับแปรรูป แต่ยังคงใช้ประโยชน์ในรูปของไม้ค้ำยันหรือเสาเข็ม

ไม้ชั้นที่ 3 หมายถึง ไม้ที่มีลักษณะคดง สำหรับทำไม้ฟืน

สำหรับความเพิ่มพูนของป่าไม้แต่ละประเภทมีดังนี้ (Becker and Openshaw, 1972)

- ป่าดงดิบ มีอัตราการความเพิ่มพูนร้อยละ 2.5 ต่อปี
- ป่าดิบเขา มีอัตราการความเพิ่มพูนร้อยละ 2 ต่อปี
- ป่าเบญจพรรณ มีอัตราการความเพิ่มพูนร้อยละ 2 ต่อปี
- ป่าเต็งรัง มีอัตราการความเพิ่มพูนร้อยละ 2 ต่อปี

จากการที่ต้องใช้ข้อมูลขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เป็นข้อมูลในปี พ.ศ.2562 นั้น เนื่องจากปัจจุบันภายหลังจากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 มกราคม พ.ศ.2532 เรื่องการปิดป่าสัมปทานทั่วประเทศ ยกเว้นแต่ในพื้นที่สวนป่า โดยส่วนใหญ่เป็นสวนป่าสักในพื้นที่ป่าสาธิตเท่านั้น ข้อมูลในเรื่องของราคาไม้ โดยเฉพาะราคาไม้ท่อนจึงไม่สามารถกำหนดได้ และเท่าที่มีอยู่เป็นราคาไม้ของกลางที่เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ได้ทำการตรวจยึดได้และเมื่อคดีความสิ้นสุดจึงนำมาประกาศประมูล โดยเฉลี่ยราคาไม้ท่อนที่นำมาประมูลนั้นค่อนข้างต่ำ โดยราคาไม้ท่อนของไม้กระยาเลย เป็นไม้ของกลาง ราคาเฉลี่ยเพียงลูกบาศก์เมตรละ 500.00-2,500.00 บาท (องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้, 2562) ดังนั้น ราคาไม้ท่อนที่นำมาใช้ในการประเมินนั้นมีราคาสูงกว่ามาก อีกทั้งเป็นราคาไม้ที่ได้จากการประเมินจากคุณภาพและชนิดไม้โดยจำแนกเป็นกลุ่มของไม้ท่อนจากการสำรวจในบริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างชัดเจนด้วย

3) การวิเคราะห์มูลค่าไม้ในอนาคต เป็นการคำนวณมูลค่าไม้ในอนาคต ในกรณีไม้ในป่าบริเวณพื้นที่โครงการถูกปล่อยให้มีการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ โดยไม่มีปัจจัยภายนอกมารบกวน การเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ ของปริมาตรไม้เช่นนี้เรียกว่า ความเพิ่มพูนของป่า ดังนั้น การคำนวณที่อยู่บนพื้นฐานของความเพิ่มพูนของป่า หากไม่มีการดำเนินโครงการ การเพิ่มขึ้นรายปีจะอยู่ในลักษณะนี้

- ป่าไผ่ มีอัตราการความเพิ่มพูนร้อยละ 25 ต่อปี ของจำนวนลำไผ่ทั้งหมด ไผ่ไผ่จะใช้ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวหรือรอบหมุนเวียน 4 ปี กล่าวคือ ภายในระยะเวลา 4 ปี ไผ่ไผ่จะเจริญเติบโตเต็มที่และมีการทดแทนพร้อมที่จะเติบโตเป็นลำไผ่ให้เก็บเกี่ยวในครั้งต่อไป

- มูลค่าไม้ในอนาคต สามารถคำนวณได้โดยสมการต่อไปนี้

$$FV = \frac{A \left[(1 + P)^n - 1 \right]}{P}$$

ซึ่งสมการที่นำมาคำนวณเปรียบเทียบกับมูลค่าไม้ในปัจจุบัน คือ

$$PV = A \frac{[(1 + P)^n - 1]}{(1 + P)^n} = \frac{FV}{(1 + P)^2}$$

เมื่อ FV : มูลค่าในอนาคต

PV : มูลค่าในปัจจุบัน

A : รายได้สุทธิ = มูลค่าไม้ที่เพิ่มขึ้น

P : อัตราเงินเฟ้อ: ใช้ค่าเท่ากับ 2.5% (ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2565)

n : จำนวนปีในอนาคต (ปี)

- **พื้นที่ที่ไม่มีสภาพเป็นป่า** ในพื้นที่ที่ไม่มีสภาพเป็นป่าจะทำการสำรวจโดยการสังเกต (observation) ตามวิธีการของสกลิตย์ วัชรกิติ (2525) เพื่อศึกษาชนิดพรรณไม้ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พื้นล่าง ทั้งที่ปลุกขึ้นมาและที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

- **พื้นที่สำรวจ** รัศมี 3 กม. วิธีการศึกษาใช้วิธีการบันทึกชนิดพรรณไม้ที่พบเจอโดยรอบโครงการเพื่อศึกษาจำนวนชนิดพรรณไม้ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พื้นล่าง ทั้งที่ปลุกขึ้นมาและที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจำแนกตามลักษณะรูปแบบของบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วย เช่น พื้นที่เกษตรกรรม (สวน/ไร่/นา) พื้นที่ชุมชน พื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น การศึกษาเป็นเพียงการระบุชนิดพรรณที่พบในแต่ละพื้นที่ แต่ไม่ได้มีการศึกษาข้อมูลและลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้

ดังนั้น ผลการสำรวจพบพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการพบว่า ชนิดพรรณที่เกิดขึ้นจะเป็นชนิดพรรณที่เกิดจากการกระจายตัวตามธรรมชาติ ทำให้ชนิดพรรณมีจำนวนชนิดที่ซ้ำ และมีความหลากหลายมีอยู่ระดับหนึ่งตามสภาพธรรมชาติ แต่ในขณะที่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 3 กม. ชนิดพรรณไม้จะมีจำนวนที่มากกว่า เพราะเป็นชนิดพรรณที่ได้มีการปลูกเสริมแต่งตามอาคารบ้านเรือน ริมถนน วัด หรือสถานที่สำคัญต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อประโยชน์ในการให้ร่มเงา เช่น หูกวาง (*Terminalia catappa* L.) ชมพูพันธุ์ทิพย์ (*Tabebuia rosea* DC.) และราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) เป็นต้น ทั้งนี้ ได้รวมถึงพรรณไม้ดอกไม้ประดับต่างๆ ที่ให้ประโยชน์ทางด้านทัศนียภาพด้วย เช่น ทองอุไร (*Tecoma stans* HBK.) และชบา (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) เป็นต้น

4. ผลการศึกษา

4.1 ผลการตรวจสอบข้อมูลทุติยภูมิ

คณะผู้ศึกษาได้ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินป่าไม้ จากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมป่าไม้ (http://forestinfo.forest.go.th/National_Forest.aspx, พฤษภาคม 2566) พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติเขตกู่และป่าราชกรูด เป็นพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (E) ป่าโซน E และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และ 3 พื้นที่ป่าสงวนแห่งนี้ ถูกประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 1,200 (พ.ศ. 2530) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 104 ตอนที่ 58 วันที่ 27 มีนาคม 2530 ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 429,922 ไร่

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติเขตกู่และป่าราชกรูด และยังคงมีการดำเนินการทำเหมืองอยู่ในปัจจุบัน แต่ทั้งนี้ ยังมีพื้นที่ชุ่มน้ำ และพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางน้ำสาธารณะประโยชน์ จึงทำให้พื้นที่บางส่วนยังมีสภาพป่าไม้ใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติ

ที่ปรึกษาจึงได้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิตามทรัพยากรป่าไม้บริเวณใกล้เคียงเป็นป่าดิบชื้นฝั่งทะเลอันดามัน โดยศูนย์อนุรักษ์ธรรมชาติและพื้นที่คุ้มครอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช (2556) การศึกษาใช้วิธีวางแผนตัวอย่างถาวรในป่าดิบชื้นของอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว ขนาด 1.44 เฮกตาร์ การเก็บข้อมูลทางนิเวศวิทยาประกอบด้วยต้นไม้ใหญ่ (Tree) คือ ต้นไม้ที่มีขนาด DBH ตั้งแต่ 4.5 ซม. ขึ้นไป ชั้นไม้หนุม (Sapling) และชั้นกล้าไม้ (Seedling) พบไม้ใหญ่ จำนวน 1,592 ต้น 46 วงศ์ (Families) 212 ชนิด (Species) ชนิดไม้ที่มีค่า IVI สูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ยางมันหมู เปรี๊ยะ จิกคง พิกุลป่า

และอีกริม โดยมีค่า IVI 49.236, 14.603, 13.405, 12.572, และ 8.343 ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของไม้ใหญ่ ในแปลงตัวอย่างมีค่าที่ค่อนข้างสูง โดยเมื่อคำนวณตามวิธีของ Shannon - Wiener มีค่าเท่ากับ 4.445 ตามวิธีของ Simpson มีค่าเท่ากับ 0.977 และตามวิธีของ Fisher มีค่าเท่ากับ 65.637 มีค่าดัชนีความสม่ำเสมอตามวิธีของ Pielou อยู่ที่ 0.830 ปริมาตรไม้ใหญ่เฉพาะในส่วนที่ทำเป็นสินค้าได้ ตามสูตรการคำนวณของวุฒิพล (2541) มีปริมาตรไม้เฉลี่ยเท่ากับ 118.384 ลูกบาศก์เมตรต่อเฮกตาร์ คำนวณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน โดยใช้สมการแอลโลเมตรีของ Tsutsumi *et al.* (1983) ได้ 348.774 ตัน/ เฮกตาร์ มีค่าการสะสมคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน โดยใช้ Conversion Factor ที่ 0.47 ตามวิธีของ IPCC (2006) เท่ากับ 163.924 ตันคาร์บอน/เฮกตาร์

โครงสร้างชั้นเรือนยอดแบ่งเป็น 3 ชั้น เรือนยอดชั้นบน สูงตั้งแต่ 25 ม. ขึ้นไป พันธุ์ไม้ที่โดดเด่น ได้แก่ ยางมันหมู เปรียง พิกุลป่า กรายดำและพนอง เรือนยอดชั้นกลางสูง 15 - 25 ม. ได้แก่ พิกุล นก ชุมแสงง่าม ใบหนาม ตำตะโก มะเดื่อทอง และหว้ากึ่งกลมเทา เรือนยอดชั้นล่างสูงไม่เกิน 15 ม. ได้แก่ จิกตง อีกริม ข้างเงาะผี ลักเคยลักเกลือใบใหญ่ และส้มเฒ่าเขา ส่วนชั้นพื้นป่าที่สูงไม่เกิน 5 ม. พบการปกคลุมค่อนข้างหนาแน่น ได้แก่ เข็มชวา เข็มน้ำ เข็มบรรจบ ผักเหลียงและข้าวเย็น วงศ์ที่มีการปกคลุมของเรือนยอดมากที่สุด คือ ไม้ในวงศ์ Dipterocarpaceae พบการปกคลุมพื้นที่เป็น ร้อยละ 51.98 ในส่วนของชั้นไม้หนึ่มจากแปลงตัวอย่าง ขนาด 4 x 4 ม. จำนวน 144 แปลง พบพันธุ์ไม้ 2,053 ตัน 41 วงศ์ (Families) 200 ชนิด (Species) ชนิดไม้ที่มีค่า IVI สูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ อีกริม กริมข่อ หลังกอง พิกุลป่าและลักเคยลักเกลือใบใหญ่ และชั้นของกล้าไม้จากแปลงตัวอย่าง ขนาด 1 x 1 ม. จำนวน 144 แปลง พบพันธุ์ไม้ 327 ตัน 33 วงศ์ (Family) 97 ชนิด (Species) ไม้ที่มีค่า IVI สูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ อีกริม กรายดำ เปรียง ยางมันหมูและจำปูน

จากข้อมูลการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องของการศึกษาทรัพยากรป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติ น้ำตกหงาว จังหวัดระนอง เนื่องจากอยู่นอกกระยะรัศมี 3 กม. แต่เป็นระบบนิเวศแบบเดียวกันคือ ป่าดิบชื้น จึงใช้เพื่อการวิจารณ์ผลการศึกษานั้น

ส่วนพื้นที่โครงการตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับปี 2561 มีขนาดทั้งหมดประมาณ 723.3 ไร่ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา การดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมาพื้นที่ที่เปิดหน้าเหมืองไปแล้วทั้งสิ้นประมาณ 69.8 ไร่ และพื้นที่โครงการที่ยังมีสภาพเป็นป่าไม้อีกประมาณ 258.5 ไร่ ส่วนที่เหลือประมาณ 395 ไร่ เป็นพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย ลานกองแร่ ถอน บ่อคัดตะกอน สำนักงาน และโรงแต่งแร่ เป็นต้น พรรณไม้ที่พบเห็นภายในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกที่เป็นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วและทางโครงการได้มีการปลูกฟื้นฟู จะพบเป็นพรรณไม้ที่มีขนาดเล็ก ส่วนสังคมป่าบริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกที่ยังไม่มีการเปิดทำเหมืองสภาพป่าไม้อยู่ในป่าประเภทป่าดิบชื้น ครอบคลุมพื้นที่ภูเขาทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จากการวางแผนแปลงสุ่มตัวอย่างพบพรรณไม้ 96 ชนิด เป็นพรรณไม้ที่พบได้ตามป่าดิบชื้นทั่วไปของภาคใต้ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาสำรวจพบว่าพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ สภาพปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวใช้ประโยชน์ในการทำสวนปาล์ม สวนยางพารา และบริเวณด้านทิศตะวันออกเป็นพื้นที่ชุมชน ส่วนทางด้านทิศตะวันตก ยังคงมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีพรรณไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ขึ้นอยู่หนาแน่น จากการวางแผนแปลงสุ่มตัวอย่างพบว่า ในระดับพรรณไม้ใหญ่ (Tree) มีขนาดความโต (เส้นรอบ

วงที่ระดับความสูงเพียงอก) โดยเฉลี่ย 115.94 ซม. และมีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 14.55 ม. เท่านั้น พรรณไม้ที่บันทึก
ทั้งจากแปลงตัวอย่างรวมทั้งในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ สังกะสี (Chisocheton patens Bl.) เคี่ยมคะนอง
(Shorea henryana Pierre) จันทน์ (Diospyros insidiosa Bakh.) รักเขา (Melanorrhoea laccifera Pierre)
และ หูกฟ้า (Alstonia macrophylla Wall.) เป็นต้น พรรณไม้พื้นล่างที่พบเห็น ได้แก่ พรรณไม้ในวงศ์ขิงข่า
พรรณไม้ในวงศ์บอน (Family Araceae) และพรรณไม้เลื้อย (Climbers) ชนิดต่างๆ ตลอดจนพรรณไม้ในกลุ่มของ
เฟิร์น

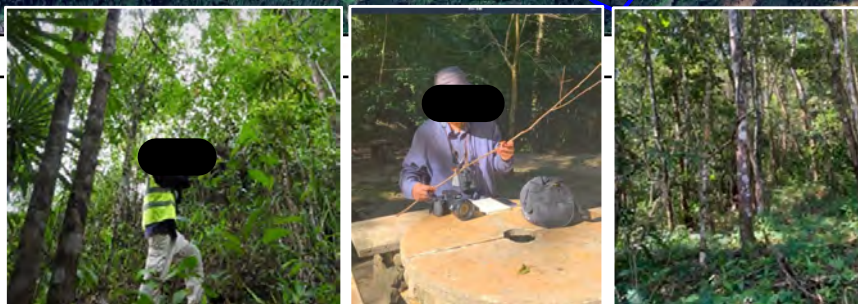
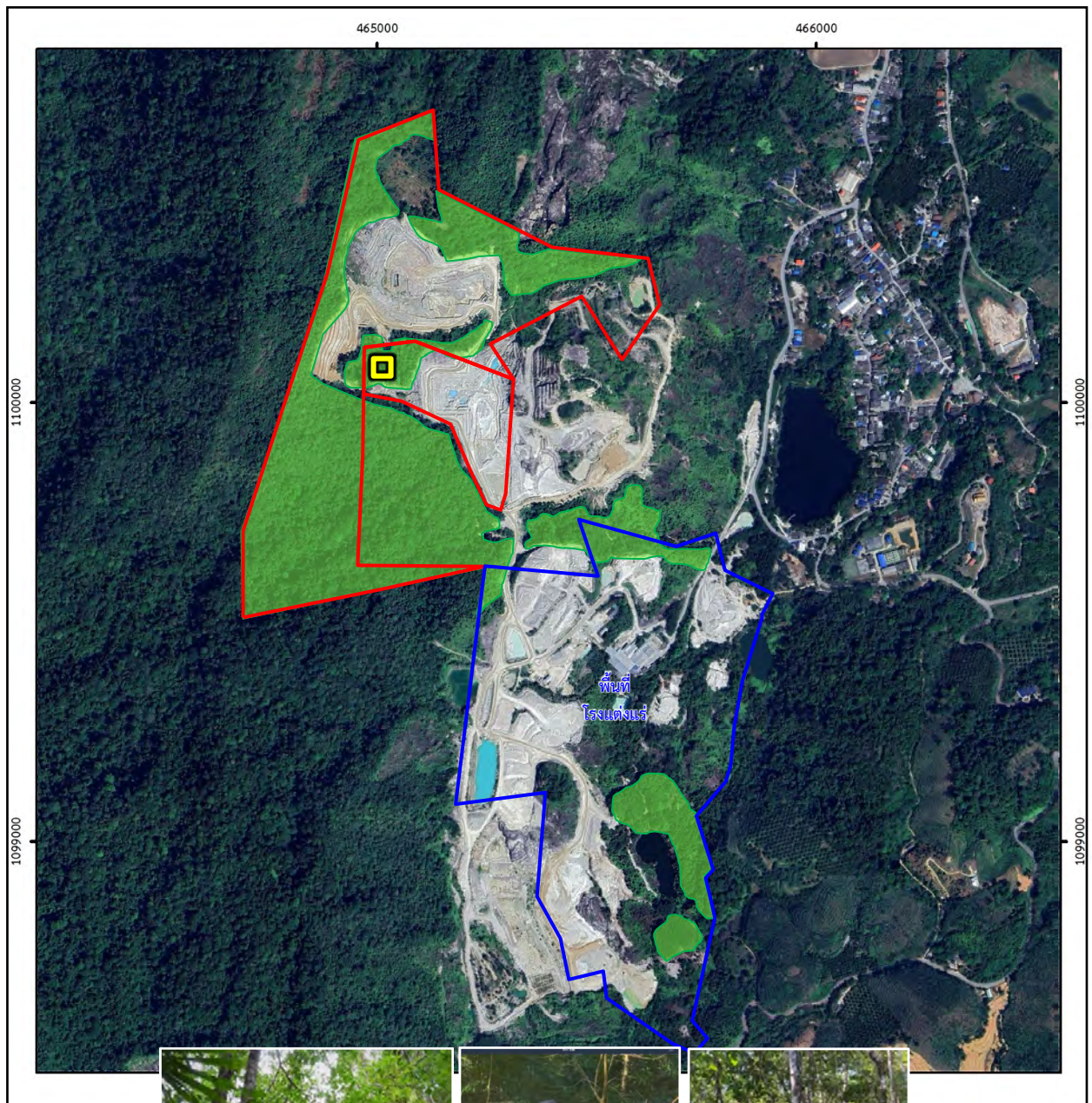
4.2 ข้อมูลการศึกษาทรัพยากรป่าไม้ในปัจจุบัน

4.2.1 ลักษณะนิเวศของพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม.

พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินการในทำเกษตรกรรม
โดยเฉพาะการเพาะปลูกพืชสวน ได้แก่ สวนปาล์มน้ำมัน สวนยางพารา และสวนผลไม้อื่นๆ เช่น สวนมังคุด และ
ทุเรียน เป็นต้น ส่วนแหล่งชุมชนจะตั้งบ้านเรือน ร้านค้าและตลาด กระจุกตัวตามเส้นทางคมนาคมหลักของพื้นที่

1) พื้นที่บริเวณที่ตั้งโครงการ

1.1) พื้นที่โครงการ จากการศึกษาพบพรรณไม้ชนิดต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการ
ทั้งสิ้น 55 ชนิด (เอกสารแนบ 10) โดยการศึกษาพรรณไม้ในพื้นที่แปลงค่าขอประทานบัตร ที่ยังคงสภาพป่าไม้ไม่ผ่าน
การทำเหมืองแร่มาก่อน สำหรับการศึกษาจะเป็นการสำรวจลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้ โดยใช้วิธีการสุ่มวางแปลง
ตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนในการศึกษานิเวศวิทยาป่าไม้ ขนาดแปลง 40 x 40 ม. จำนวน 1 แปลง โดยนิเวศวิทยาป่าไม้ที่
ศึกษาจะแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ไม้ใหญ่ (Tree) ลูกไม้ (Sapling) และกล้าไม้ (Seedling) ทั้งนี้ ผลการศึกษาจะมีการ
เก็บข้อมูลและบันทึก ชนิดพรรณไม้ ความหนาแน่น (Density) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative Density) ความถี่
(Frequency) ความถี่สัมพัทธ์ (Relative Frequency) ความเด่น (Dominance) ความเด่นสัมพัทธ์ (Relative
Dominance) และดัชนีความสำคัญ (Important Value Index : IVI) โดยพรรณไม้ยืนต้น (Tree) ที่สำรวจพบเป็น
พรรณไม้ของป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest) ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยพบไม้ยืนต้น (Tree) จำนวน 38 ชนิด
คิดเป็นร้อยละ 54.29 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่โครงการ เช่น มังคุด (Schima wallichii (DC.) Korth) ก่อหลุม
(Castanopsis nephelioides King ex Hook.f.) และเชียด (Cinnamomum iners Reinw.ex.BL.) เป็นต้น ไม้ล้มลุก
(Herb) พบจำนวน 8 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 11.43 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่โครงการ เช่น หย้าหนูตัน (Dianella
ensifolia (L.) DC.) เอื้องหมายนา (Hellenia speciosa (J.Koenig) Govaerts) และกล้วยป่า (Musa
acuminate Colla) เป็นต้น ไม้เถา (Climber) พบจำนวน 5 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 7.14 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่
โครงการ เช่น รางจืด (Thunbergia laurifolia Lindl) หวายดง (Calamus viminalis Willd.) และเขนงนายพราน
(Nepenthes mirabilis (Lour.) Druce) เป็นต้น พืชในกลุ่มหญ้าในวงศ์หญ้า (Grass) พบจำนวน 3 ชนิด คิดเป็นร้อยละ
4.29 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่โครงการ ได้แก่ หญ้าตองกง หรือหญ้าไม้กวาด (Thysanolaena latifolia
(Roxb. ex Hornem.) Honda) หญ้าขจรจบดอกใหญ่ (Pennisetum pedicellatum Trin.) และหญ้าดอกอ้อ
(Arundo donax L.) และพรรณไม้ในกลุ่มอื่น ๆ รวมกัน จำนวน 12 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 17.14 ของชนิดพรรณที่พบ
ในพื้นที่โครงการ สภาพภายในพื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 3.1.4-3



สัญลักษณ์ : การศึกษาทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการ



พื้นที่โครงการ



ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/2562



พื้นที่ป่าไม้



แปลงตัวอย่างสำรวจทรัพยากรป่าไม้ชั่วคราว



0 250 500
ม.

ที่มา: ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps> (เก็บภาพเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566) และการสำรวจภาคสนาม (2565)

รูปที่ 3.1.4-3

สภาพป่าไม้ภายในพื้นที่โครงการ

1.2) พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ สำหรับบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการรัศมี 3 กม. นั้น มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ค่อนข้างหลากหลาย แต่สำหรับการศึกษาครั้งนี้พื้นที่หลักที่ได้ดำเนินการศึกษา ประกอบด้วย

1.2.1) พื้นที่เกษตรกรรม จากการสำรวจพบพื้นที่เกษตรได้ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ลักษณะเป็นการเพาะปลูกพืชสวนเป็นหลัก พืชที่นิยมเพาะปลูก ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน (*Elaeis guineensis* Jacq.) และยางพารา (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) นอกจากนี้ยังมีสวนผลไม้ต่างๆ กระจายออกไปโดยรอบพื้นที่ เช่น มังคุด (*Garcinia mangostana* L.) และทุเรียน (*Durio zibethinus* Merr.) เป็นต้น การเกษตรในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นรูปแบบของการปลูกพืชชนิดเดียว (เกษตรเชิงเดี่ยว) ดังนั้น จึงทำให้บริเวณพื้นที่เกษตรมีความหลากหลายในแปลงเพาะปลูกค่อนข้างต่ำ



สวนปาล์มน้ำมัน (*Elaeis guineensis* Jacq.)



สวนยางพารา (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.)

1.2.2) พื้นที่ชุมชน จากการสำรวจพบแหล่งชุมชนบริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. มีบ้านเรือนกระจายตัวกันอยู่ค่อนข้างหนาแน่น เนื่องจากพื้นที่ชุมชนส่วนใหญ่จะตั้งบ้านเรือนตามแนวเส้นทางคมนาคม ประกอบกับโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ใกล้เคียงตัวอำเภอและสถานที่ราชการต่างๆ ของอำเภอเมือง จังหวัดระนอง ทำให้บริเวณดังกล่าวมีแหล่งชุมชนค่อนข้างหนาแน่นและมีรูปแบบของพื้นที่สีเขียวในชุมชนและหมู่บ้านส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้ที่ปลูกขึ้นตามแนวเส้นทางคมนาคมเพื่อให้ร่มและเพื่อความสวยงามรวมทั้งในบริเวณพื้นที่ว่างตามชุมชน เช่น วัด สวนสาธารณะ เป็นต้น

1.2.3) พื้นที่ป่าไม้ จากการสำรวจพบพื้นที่สังคมพืชป่าไม้ มีลักษณะเป็นป่าขนาดเล็กปกคลุมอยู่บริเวณพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการนั้นจะมีป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีขนาดใหญ่จะอยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1-3 กม. เป็นพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า สังกัดกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช เป็นบริเวณพื้นที่ที่มีการดูแลรักษาจากเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช เป็นอย่างดีจึงทำให้สภาพป่าดังกล่าวอยู่ในสภาพที่อุดมสมบูรณ์โดยการปกคลุมของพรรณพืชโดยส่วนใหญ่เป็นไม้ป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest) เนื่องจากบริเวณพื้นที่ภาคใต้จะมีปริมาณฝนตกค่อนข้างเยอะพืชพรรณต่าง ๆ จึงเป็นชนิดพรรณในเขตร้อนชื้น

4.2.2 ความหลากหลายของพรรณพืช

ความหลากหลายของพรรณพืชจำแนกตามรูปแบบชีวิตในแต่ละสภาพนิเวศของการศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรป่าไม้ ในพื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 3 กม. พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 157 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นพรรณไม้ยืนต้น (Tree) จำนวน 50 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 31.85 ของชนิดพรรณทั้งหมด ไม้พุ่ม (Shrub) จำนวน 13 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 8.28 ของชนิดพรรณทั้งหมด ไม้ล้มลุก (Herb) จำนวน 11 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 7.01 ของชนิดพรรณทั้งหมด ไม้เลื้อยไม้เถา (Climber) จำนวน 3 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 1.91 ของชนิดพรรณทั้งหมด และพรรณไม้ในกลุ่มอื่นๆ รวมกัน จำนวน 77 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 49.04 ของชนิดพรรณทั้งหมด ส่วนในแต่ละพื้นที่สำรวจมีความหลากหลายของพรรณพืชดังนี้

1) **พื้นที่ตั้งโครงการ** สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าดิบชื้น จากการศึกษพบพรรณไม้ชนิดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งสิ้น 55 ชนิด สำหรับการศึกษาจะเป็นการสำรวจลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้ โดยใช้วิธีการสุ่มวางแปลงตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนในการศึกษานิเวศวิทยาป่าไม้ ขนาดแปลง 40 x 40 ม. จำนวน 1 แปลง โดยนิเวศวิทยาป่าไม้ที่ศึกษาแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ไม้ใหญ่ (Tree) ลูกไม้ (Sapling) และกล้าไม้ (Seedling) โดยพรรณไม้ยืนต้น (Tree) ที่สำรวจพบเป็นพรรณไม้ของป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest) ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยพบไม้ยืนต้น (Tree) จำนวน 22 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 40.00 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่โครงการ เช่น มังคุด (*Schima wallichii* (DC.) Korth) ก่อหนู (*Castanopsis nephelioides* King ex Hook.f.) และแดง (*Syzygium glaucum* (King) Chantar. & J.Pam) เป็นต้น ไม้พุ่ม (Shrub) จำนวน 8 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 14.55 เช่น พาโหมต้น (*Saprosma brunne* Craib) เอนอ้า (*Osbeckia stellata* Buch.-Ham. ex Ker Gawl.) เป็นต้น ไม้ล้มลุก (Herb) พบจำนวน 6 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 10.91 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่โครงการ เช่น หล้าหนูต้น (*Dianella ensifolia* (L.) DC.) เอื้องหมายนา (*Hellenia speciosa* (J.Koenig) Govaerts) และกล้วยป่า (*Musa acuminata* Colla) เป็นต้น ไม้เถา (Climber) พบจำนวน 3 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 5.45 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่โครงการ ได้แก่ รางจืด (*Thunbergia laurifolia* Lindl) หวายดง (*Calamus viminalis* Willd.) และเขนงนายพราน (*Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce) พืชในกลุ่มหญ้าในวงศ์หญ้า (Grass) พบจำนวน 2 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 3.64 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่โครงการ ได้แก่ หญ้าตองกง หรือหญ้าไม้กวาด (*Thysanolaena latifolia* (Roxb. ex Hornem.) Honda) และหญ้าดอกอ้อ (*Arundo donax* L.) และพรรณไม้ในกลุ่มอื่น ๆ รวมกัน จำนวน 14 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 25.45 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่โครงการ

2) **พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ** ประกอบด้วย

2.1) **พื้นที่เกษตร** มีความหลากหลายของพรรณพืช 59 ชนิด ดังแสดงในเอกสารแนบ 10 ลักษณะของการทำเกษตรกรรมในพื้นที่จะเป็นการเพาะปลูกพืชสวน เป็นรูปแบบของการเกษตรเชิงเดี่ยว และพื้นที่ทางการเกษตรจะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยวิธีการสำรวจจะใช้วิธีการบันทึกชนิดพรรณไม้ที่พบเจอโดยรอบพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อศึกษาจำนวนชนิดพรรณไม้ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ทั้งที่ปลูกขึ้นมาและที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งการศึกษาเป็นเพียงการระบุชนิดพรรณไม้ที่พบในแต่ละพื้นที่แต่ไม่ได้มีการศึกษาข้อมูลและลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้และพรรณไม้ที่พบจะเป็นพรรณไม้ที่ปลูกและเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เจริญเติบโตกระจายอยู่บริเวณในแปลงพื้นที่ทางการเกษตรและบริเวณขอบแปลงเพื่อแบ่งบอกอาณาเขตของพื้นที่ เป็นต้น

จากการสำรวจพบไม้ยืนต้น (Tree) จำนวน 26 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 44.07 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่เกษตรกรรม เจริญเติบโตกระจายอยู่บริเวณในแปลงพื้นที่ทางการเกษตรและนอกแปลง แต่จะพบมากตามบริเวณพื้นที่ขอบแปลง ทั้งไม้ดั้งเดิมและไม้ที่ปลูกขึ้น เช่น กระจินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) ดินเบ็ด หรือพญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* R. Br.) และกระท้อน (*Sandoricum koetjape* (Burm.f.) Merr.) เป็นต้น นอกจากนี้ การทำการเกษตรของบริเวณรอบพื้นที่โครงการเป็นการเกษตรแบบเชิงเดี่ยว ดังนั้น วัชพืช (Weeds) ทั้งไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เถา และหญ้าในแปลงจึงมีน้อย เนื่องจากการจัดการและกำจัดออกไปจากพื้นที่ทางการเกษตร เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าไปเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร จะมีเพียงตามแนวขอบแปลงเพาะปลูกเท่านั้น พบไม้พุ่ม (Shrub) จะขึ้นอยู่บริเวณขอบแปลงหรือบริเวณพื้นที่ริมเส้นทางขนส่งผลผลิตทางการเกษตรที่มีไม้มากนัก พบจำนวน 5 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 8.47 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่เกษตรกรรม เช่น ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) ชุมเห็ดเทศ (*Senna alata* (L.) Roxb.) และ ครอบจักรวาล (*Abutilon indicum* (L.) Sweet) เป็นต้น ไม้ล้มลุก (Herb) พบจำนวน 9 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 12.54 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่เกษตรกรรม เช่น ดาวกระจายใต้หัว (*Bidens pilosa* L.) สาบเสือ (*Chromolaena odorata* (L.) King & Robinson) และ กล้วยป่า (*Musa acuminata* Colla) เป็นต้น ไม้เถา (Climber) พบจำนวน 3 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 5.08 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ อัญชัน (*Clitoria ternatea* L.) พวงชมพู (*Antigonon leptopus* Hook. & Arn.) และถั่วลาย (*Centrosema pubescens* Benth.) พืชในกลุ่มหญ้าในวงศ์หญ้า (Grass) พบจำนวน 8 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 13.56 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่เกษตรกรรม เช่น หญ้าขจรจบดอกใหญ่ (*Pennisetum pedicellatum* Trin.) หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) และตองกง (*Thysanolaena latifolia* (Roxb. ex Hornem.) Honda) เป็นต้น และพรรณไม้ในกลุ่มอื่น ๆ รวมกัน จำนวน 8 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 13.56 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่เกษตรกรรม

2.2) พื้นที่ชุมชน มีความหลากหลายชนิดของพรรณพืช 120 ชนิด ดังแสดงใน **เอกสารแนบ 10** พรรณไม้ยืนต้น (Tree) บริเวณพื้นที่ชุมชนจะพบเห็นได้ทั่วไป ประกอบด้วย ชนิดพรรณไม้ยืนต้น (Tree) ส่วนใหญ่จะเป็นการปลูกตามบ้านเรือนเพื่อให้ร่มเงาหรือปลูกเป็นอาหารหรือผลไม้ตามพื้นที่ว่างของอาณาเขตบ้านด้วย หรือพบเห็นการปลูกให้ร่มเงาตามพื้นที่สาธารณะโดยทั่วไปของชุมชน เช่น บริเวณวัดโปธาราม (วัดบ่อน้ำร้อน) และบริเวณบ่อน้ำร้อนรักษะวาริน ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กม. ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ เป็นต้น นอกจากนี้ การตั้งบ้านเรือนจะหนาแน่นไปตามแนวเส้นทางคมนาคมที่ใช้สัญจรภายในหมู่บ้าน โดยวิธีการสำรวจจะใช้วิธีการสังเกตและบันทึกชนิดพรรณไม้ที่พบเจอโดยรอบชุมชนเพื่อศึกษาจำนวนชนิดพรรณไม้ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พื้นล่าง ทั้งที่ปลูกขึ้นมาและที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ การศึกษาเป็นเพียงการระบุชนิดพรรณที่พบในแต่ละพื้นที่แต่ไม่ได้มีการศึกษาข้อมูล และลักษณะเชิงปริมาณทางทางนิเวศวิทยาป่าไม้ จากการศึกษาพบพรรณพืชทั้งหมด จำนวน 120 ชนิด ในจำนวนนี้พบไม้ยืนต้น (Tree) จำนวน 38 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 31.67 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่ชุมชน เช่น มะม่วง (*Mangifera indica* L.) แซะ (*Callerya atropurpurea* (Wall.) Schot) หูกวาง (*Terminalia catappa* L.) และกระจินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) เป็นต้น ไม้พุ่ม (Shrub) ส่วนใหญ่เป็นไม้ดอกที่ปลูกขึ้นเพื่อประดับให้สวยงามในชุมชน พบจำนวน 2 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 1.67 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่ชุมชน ได้แก่ แก้ว (*Murraya paniculata* (L.) Jack) กะดังใบ (*Leea indica* (Burm.f.) Merr.) ไม้ล้มลุก (Herb) จำนวน 6 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 5 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่ชุมชน เช่น พันธุ (*Achyranthus*

aspera L.) ปุดใหญ่ (*Etlingera coccinea* (Blume) S.Sakai & Nagam.) กล้วยน้ำว่า (*Musa × paradisiaca* L.) เป็นต้น ไม้เถา (Climber) พบจำนวน 2 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 1.67 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่ชุมชน ได้แก่ รวงจืด (*Thunbergia laurifolia* Lindl) ผักบุ้ง (*Ipomoea aquatica* Forsk.) พืชในกลุ่มหญ้าในวงศ์หญ้า (Grass) พบจำนวน 8 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 6.67 เช่น หญ้าปากควาย (*Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd.) หญ้าปากคอก (*Eleusine indica* (L.) Gaertn.) และหญ้าดอกอ้อ (*Arundo donax* L.) เป็นต้น และพรรณไม้ในกลุ่มอื่น ๆ รวมกันจำนวน 64 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 53.32 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่ชุมชน

2.3) พื้นที่ป่าไม้ จากการศึกษาพบพรรณไม้ชนิดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 70 ชนิด (เอกสารแนบ 10 และรูปที่ 3.1.4-8) โดยการศึกษาพรรณไม้ในพื้นที่ป่าไม้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาบริเวณพื้นที่ป่าธรรมชาติอยู่ติดกับพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกในเขตป่าสงวนแห่งชาติละอุ่น/ราชกรูด และพื้นที่สวนรุกขชาติรักษะวาริน ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำหรับการศึกษาจะเป็นการสำรวจและบันทึกชนิดพรรณที่พบในพื้นที่ป่าไม้เท่านั้น พบไม้ยืนต้น (Tree) จำนวน 32 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 45.71 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่ป่าไม้ เช่น มังตาน (*Schima wallichii* (DC.) Korth) ยางมันหมู (*Dipterocarpus kerrii* king) และมะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) เป็นต้น พบไม้พุ่ม (Shrub) ที่เป็นไม้เรือนยอดพื้นชั้นรองของป่าหรือไม้พื้นล่างพบจำนวน 7 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 10.00 เช่น เตยเหาะ (*Pandanus unicornatus* H.St.John) พาโหมต้น (*Saprosma brunnea* Craib) และกะตังใบ (*Leea indica* (Burm.f.) Merr.) เป็นต้น ไม้ล้มลุก (Herb) พบจำนวน 6 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 8.57 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่ป่าไม้ เช่น หญ้าหนูต้น (*Dianella ensifolia* (L.) DC.) เอื้องหมายนา (*Hellenia speciosa* (J.Koenig) Govaerts) และกล้วยป่า (*Musa acuminata* Colla) เป็นต้น ไม้เถา (Climber) พบจำนวน 4 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 5.71 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่ป่าไม้ เช่น เชนงนายพราน (*Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce) รวงจืด (*Thunbergia laurifolia* Lindl) และหวายดง (*Calamus viminalis* Willd.) เป็นต้น พืชในกลุ่มหญ้าในวงศ์หญ้า (Grass) พบจำนวน 5 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 7.14 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่ป่าไม้ เช่น หญ้าดอกอ้อ (*Arundo donax* L.) หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) และหญ้าชันกาด (*Panicum repens* L.) เป็นต้น และพรรณไม้ในกลุ่มอื่น ๆ รวมกัน จำนวน 16 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 22.86 ของชนิดพรรณที่พบในพื้นที่ป่าไม้

ทั้งนี้ การสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 3 กม. มีความแตกต่างกันของจำนวนชนิดพรรณ เนื่องจาก

- **การสำรวจภายในโครงการ** เป็นการสำรวจลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้บริเวณเฉพาะพื้นที่โครงการที่ยังคงหลงเหลือสภาพสังคมพืชป่าไม้อยู่ ทางที่ปรึกษาทำการศึกษาโดยใช้วิธีการสุ่มวางแปลงตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนในการศึกษานิเวศวิทยาป่าไม้ ขนาดแปลง 40x40 ม. จำนวน 1 แปลง หรือ 1 ไร่ บริเวณพื้นที่โครงการที่ยังมีสภาพป่าไม้อยู่ โดยนิเวศวิทยาป่าไม้ที่ศึกษาจะแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ไม้ใหญ่ (Tree) ลูกไม้ (Sapling) และกล้าไม้ (Seedling) ทั้งนี้ ผลการศึกษาจะมีการเก็บข้อมูลและบันทึก ชนิดพรรณไม้ ความหนาแน่น (ต้น/ไร่) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่น ความเด่นสัมพัทธ์และดัชนีความสำคัญ (IVI) เป็นต้น

- **การสำรวจโดยรอบพื้นที่โครงการ** รัศมี 3 กม. วิธีการศึกษาใช้วิธีการบันทึกชนิดพรรณไม้ที่พบเจอโดยรอบโครงการเพื่อศึกษาจำนวนชนิดพรรณไม้ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พื้นล่าง ทั้งที่ปลูกขึ้นมาและ

ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจำแนกตามลักษณะรูปแบบของบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วย เช่น พื้นที่เกษตรกรรม (สวน/ไร่/นา) พื้นที่ชุมชน พื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น การศึกษาเป็นเพียงการระบุชนิดพรรณที่พบในแต่ละพื้นที่ แต่ไม่ได้มีการศึกษาข้อมูลและลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้

ดังนั้น ผลการสำรวจพบพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ชนิดพรรณที่เกิดขึ้นจะเป็นชนิดพรรณที่เกิดจากการกระจายตัวตามธรรมชาติ ทำให้ชนิดพรรณมีจำนวนชนิดที่ซ้ำ และมีความหลากหลายมีอยู่ระดับหนึ่งตามสภาพธรรมชาติ แต่ในขณะที่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 3 กม. ชนิดพรรณไม้จะมีจำนวนที่มากกว่า เพราะเป็นชนิดพรรณที่ได้มีการปลูกเสริมแต่งตามอาคารบ้านเรือน ริมถนน วัด หรือสถานที่สำคัญต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อประโยชน์ในการให้ร่มเงา เช่น หูกวาง (*Terminalia catappa* L.) ชมพูพันธุ์ทิพย์ (*Tabebuia rosea* DC.) และราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) เป็นต้น ทั้งนี้ ได้รวมถึงพรรณไม้ดอกไม้ประดับต่างๆ ที่ให้ประโยชน์ทางด้านทัศนียภาพด้วย เช่น ทองอุไร (*Tecoma stans* HBK.) และชบา (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) เป็นต้น

สำหรับผลการศึกษาจากการสำรวจภาคสนาม คณะผู้ศึกษาจึงได้ดำเนินการวางแผนตัวอย่างชั่วคราวในบริเวณพื้นที่ที่ยังมีสภาพป่าตามธรรมชาติในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แปลง หรือ 1 ไร่ เพื่อเป็นตัวแทนของการศึกษาในครั้งนี้ โดยมีรายละเอียดของลักษณะนิเวศวิทยาป่าไม้ ดังนี้

(1) ลักษณะโดยทั่วไปของสภาพป่า จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการที่ศึกษา พบว่าพื้นที่โครงการมีสภาพป่าไม้ตามธรรมชาติปรากฏอยู่ มีขนาดพื้นที่และความสมบูรณ์ไม่มากนัก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบโครงการและโดยรอบบริเวณป่าไม้ที่ทำการศึกษาได้ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว นอกจากนี้ รอบ ๆ พื้นที่ยังมีการใช้ประโยชน์จากที่ดินทำการเกษตรเชิงเดี่ยว เช่น สวนปาล์มน้ำมัน สวนยางพารา เป็นต้น ดังนั้น สภาพพื้นที่ที่ยังคงหลงเหลือสภาพความเป็นป่าไม้อยู่ จะมีอยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ



พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ: ทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว จังหวัดระนอง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

(2) ลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้ของป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest)

(2.1) ความหนาแน่น จากข้อมูลในแปลงตัวอย่างชั่วคราวสำรวจทรัพยากรป่าไม้ได้นำมาวิเคราะห์ด้านความหนาแน่นของป่าไม้ในพื้นที่โครงการ ตามระดับพรรณพืชต่างๆ พบว่า **ไม้ใหญ่ (Tree)** มีความหนาแน่นเฉลี่ยรวมเท่ากับ 6.2 ต้น/ไร่ ในจำนวนนี้ มังตาน (*Schima wallichii* (DC.) Korth) มีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุด 22.00 ต้น/ไร่ รองลงไปได้แก่ เชียด (*Cinnamomum iners* Reinw.ex.BL.) ก่อหมู

(*Castanopsis nephelioides* King ex Hook.f.) และแดง (*Syzygium glaucum* (King) Chantar. & J.Parn) มีความหนาแน่นเฉลี่ย 5 ต้น/ไร่ และ 4 ต้นต่อไร่เท่ากัน ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-3 พรรณไม้ระดับ **ลูกไม้ (Sapling)** มีความหนาแน่นเฉลี่ยรวม 96 ต้น/ไร่ แแดง (*Syzygium glaucum* (King) Chantar. & J.Parn) มีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุด คือ 36 ต้น/ไร่ รองลงไป ได้แก่ มังตาน (*Schima wallichii* (DC.) Korth) 24 ต้น/ไร่ เชียด (*Cinnamomum iners* Reinw.ex.BL.) 16 ต้น/ไร่ ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-4 ส่วนในระดับกล้าไม้ (**Seedling**) มีความหนาแน่นเฉลี่ยรวม 6,400 ต้น/ไร่ เชียด (*Cinnamomum iners* Reinw.ex.BL.) มีความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุด 14,400.00 ต้น/ไร่ รองลงไป ได้แก่ มังตาน (*Schima wallichii* (DC.) Korth) 3,200 ต้น/ไร่ แแดง (*Syzygium glaucum* (King) Chantar. & J.Parn) 1,600.00 ต้น/ไร่ ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-5

(2.2) ความสัมพันธ์ในเชิงนิเวศวิทยาป่าไม้

ไม้ใหญ่ จากการวิเคราะห์ความสำคัญของพรรณไม้ พบว่า มังตาน (*Schima wallichii* (DC.) Korth) มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุดเท่ากับ 111.57 กล่าวได้ว่า ณ ปัจจุบันถ้าหากพื้นที่โครงการไม่มีปัจจัยอื่นมารบกวนแล้ว มังตาน (*Schima wallichii* (DC.) Korth) จะเป็นพรรณไม้ที่ปกคลุมพื้นที่ป่าดิบชื้นในบริเวณพื้นที่โครงการได้ดีที่สุด โอกาสในการครอบครองพื้นที่ทั้งหมดมีความเป็นไปได้สูงสุดตามลักษณะของการทดแทนตามธรรมชาติ (Natural Succession) ในขณะที่พรรณไม้ที่มีความสามารถดังกล่าวรองลงไปสามลำดับแรก ได้แก่ แแดง (*Syzygium glaucum* (King) Chantar. & J.Parn) เชียด (*Cinnamomum iners* Reinw.ex.BL.) และก่อหนู (*Castanopsis nephelioides* King ex Hook.f.) โดยมีค่าดัชนีความสำคัญเท่ากับ 66.31, 37.06 และ 31.74 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-3 และจากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 0.56 ค่าดัชนีความร่ำรวยของพรรณไม้มีค่าเท่ากับ 1.38 และ ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของพรรณไม้มีค่าเท่ากับ 0.31

ลูกไม้ พรรณไม้ในระดับลูกไม้จากการวิเคราะห์ พบว่า แแดง (*Syzygium glaucum* (King) Chantar. & J.Parn) มีความสามารถในการแข่งขันกับพรรณไม้ชนิดอื่นๆ ในการเจริญเติบโตข้ามชั้นเป็นไม้ใหญ่ได้ดีที่สุด โดยมีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุดเท่ากับ 96.13 รองลงไปสามลำดับแรก ได้แก่ เชียด (*Cinnamomum iners* Reinw.ex.BL.) มังตาน (*Schima wallichii* (DC.) Korth) และ เคียนทราย (*Shorea gratisima* (Wall. ex Kurz) Dyer) โดยมีค่าดัชนีความสำคัญเท่ากับ 59.29, 57.75, และ 31.32 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-4 และจากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 0.83 ค่าดัชนีความร่ำรวยของพรรณไม้มีค่าเท่ากับ 1.57 และค่าดัชนีความสม่ำเสมอของพรรณไม้มีค่าเท่ากับ 0.46

กล้าไม้ จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางนิเวศป่าไม้ของพรรณไม้ในระดับกล้าไม้พบว่า อบเชย (*Cinnamomum iners* Reinw.ex.BL.) มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุดเท่ากับ 108.33 จึงทำให้พรรณไม้ชนิดนี้มีโอกาสเจริญเติบโตข้ามชั้นไปเป็นลูกไม้ได้ดีที่สุด และพรรณไม้ที่มีโอกาสเจริญเติบโตข้ามชั้นไปเป็นลูกไม้ในลำดับรองลงไป ได้แก่ มังตาน (*Schima wallichii* (DC.) Korth) แแดง (*Syzygium glaucum* (King) Chantar. & J.Parn) โดยมีค่าดัชนีความสำคัญเท่ากับ 50.00 และ 41.67 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-5 และจากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 1.71 ค่าดัชนีความร่ำรวยของพรรณไม้มีค่าเท่ากับ 0.80 และค่าดัชนีความสม่ำเสมอของพรรณไม้มีค่าเท่ากับ 1.56

ตารางที่ 3.1.4-3 แสดงความสัมพันธ์ทางนิเวศวิทยาป่าไม้ของพรรณไม้ระดับไม้ใหญ่ (Tree)

ลำดับ	ชื่อไทย, ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ความหนาแน่นสัมพัทธ์	ความถี่	ความถี่สัมพัทธ์	ความเด่น	ความเด่นสัมพัทธ์	ดัชนีความสำคัญ (IVI)	ดัชนีความหลากหลาย
1	มังคุด (<i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.)	22	59.46	100.000	16.67	0.000057	35.44	111.57	0.12
2	เขียด (<i>Cinnamomum iners</i> Reinw.ex.Bl.)	5	13.51	100.000	16.67	0.000011	6.88	37.06	0.12
3	แดง (<i>Syzygium glaucum</i> (King) Chantar. & J.Parn)	4	10.81	100.000	16.67	0.000062	38.83	66.31	0.11
4	ก้อหนู (<i>Quercus semiserrata</i> Roxb.)	4	10.81	100.000	16.67	0.000007	4.26	31.74	0.11
5	อินทนิลบก (<i>Lagerstroemia macrocarpa</i> Wall. ex Kurz)	1	2.70	100.000	16.67	0.000016	10.11	29.48	0.05
6	เคียนทราย (<i>Shorea gratissima</i> (Wall. ex Kurz) Dyer.)	1	2.70	100.000	16.67	0.000007	4.49	23.86	0.05
รวม		37	100.00	600.000	100.00	0.00012	100.00	300.00	0.56

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

หมายเหตุ : ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species Diversity, SD) = 0.56

ดัชนีความร่ำรวยของชนิดพรรณไม้ (Richness Index, RI) = 1.38

ดัชนีความสม่ำเสมอของพรรณไม้ (Evenness Index, EI) = 0.31

ตารางที่ 3.1.4-4 แสดงความสัมพันธ์ทางนิเวศวิทยาป่าไม้ของพรรณไม้ในระดับลูกไม้ (Sapling)

ลำดับ	ชื่อไทย, ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ความหนาแน่นสัมพัทธ์	ความถี่	ความถี่สัมพัทธ์	ความเด่น	ความเด่นสัมพัทธ์	ดัชนีความสำคัญ (IVI)	ดัชนีความหลากหลาย
1	แดง (<i>Syzygium glaucum</i> (King) Chantar. & J.Parn)	9.00	37.50	100.00	16.67	0.0000132	41.96	96.13	0.26414
2	เคียนทราย (<i>Shorea gratissima</i> (Wall. ex Kurz) Dyer.)	2.00	8.33	100.00	16.67	0.0000020	6.32	31.32	0.15904
3	เชียด (<i>Cinnamomum iners</i> Reinw.ex.Bl.)	4.00	16.67	100.00	16.67	0.0000082	25.96	59.29	0.11739
4	ก่อหนู (<i>Quercus semiserrata</i> Roxb.)	2.00	8.33	100.00	16.67	0.0000014	4.57	29.57	0.15904
5	รักป่า (<i>Semecarpus curtisii</i> King)	1.00	4.17	100.00	16.67	0.0000016	5.12	25.95	0.13
6	ม้งตาน (<i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.)	6.00	25.00	100.00	16.67	0.0000051	16.08	57.75	0.00000
รวม		24.00	100.00	600.00	100.00	0.0000315	100.00	300.00	0.83

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

หมายเหตุ : ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species Diversity, SD) = 0.83

ดัชนีความร่ำรวยของชนิดพรรณไม้ (Richness Index, RI) = 1.57

ดัชนีความสม่ำเสมอของพรรณไม้ (Evenness Index, EI) = 0.46

ตารางที่ 3.1.4-5 แสดงความสัมพันธ์ทางนิเวศวิทยาป่าไม้ของพรรณไม้ในระดับกล้าไม้ (Seedling)

ลำดับ	ชื่อไทย, ชื่อวิทยาศาสตร์	ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ความ หนาแน่น สัมพัทธ์	ความถี่	ความถี่ สัมพัทธ์	ดัชนี ความสำคัญ (IVI)	ดัชนีความ หลากหลาย
1	เจียด (<i>Cinnamomum iners</i> Reinw.ex.Bl.)	14,400.00	75.00	100.00	33.33	108.33	1.43
2	มังตาน (<i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.)	3,200.00	16.67	100.00	33.33	50.00	0.12
3	แดง (<i>Syzygium glaucum</i> (King) Chantar. & J.Parn)	1,600.00	8.33	100.00	33.33	41.67	0.16
	รวม	19,200.00	100.00	300.00	100.00	200.00	1.71

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

หมายเหตุ : ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species Diversity, SD) = 1.71

ดัชนีความร่ำรวยของชนิดพรรณไม้ (Richness Index, RI) = 0.80

ดัชนีความสม่ำเสมอของพรรณไม้ (Eveness Index, EI) = 1.56

(2.3) การประเมินมูลค่าการกักเก็บคาร์บอน

วิธีการคำนวณมวลชีวภาพและการกักเก็บคาร์บอน สมการแอลโลเมตรีที่ใช้ในการคำนวณหามวลชีวภาพของต้นไม้ในป่าธรรมชาติชนิดต่างๆ โดยพื้นที่โครงการ เป็นป่าดิบชื้น ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (DBH) มากกว่า 4.5 เซนติเมตร การกักเก็บคาร์บอน (Carbon Sequestration) นำค่ามวลชีวภาพที่คำนวณได้ คูณด้วย 0.47 เป็นค่าคงที่จะได้ค่าการกักเก็บคาร์บอน (ตารางที่ 3.1.4-6)

ตารางที่ 3.1.4-6 สมการแอลโลเมตรีคำนวณหามวลชีวภาพรายต้นของส่วนต่างๆ ของต้นไม้ในป่าดิบชื้น

ประเภทป่า	สมการ	อ้างอิง
ป่าดิบชื้น	$Ws = 0.0369(D2H)0.9326$ $Wb = 0.006003(D2H)1.0270$ $Wl = (28.0/Wtc+0.025)-1$ $Wr = 0.0264(D2H)0.7750$	Ogawa <i>et al.</i> (1965)

โดยที่ Ws = มวลชีวภาพส่วนลำต้น (กก.)

Wb = มวลชีวภาพส่วนของกิ่ง (กก.)

Wl = มวลชีวภาพส่วนของใบ (กก.)

Wtc = มวลชีวภาพส่วนลำต้น + กิ่ง (กก.)

Wt = มวลชีวภาพส่วนลำต้น + กิ่ง + ใบ (กก.)

D = ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก (ซม.) H = ความสูงของต้นไม้ถึงปลายยอด (ม.)

จากการวิเคราะห์มวลชีวภาพของพรรณไม้ในระดับไม้ใหญ่ (Tree) ในแปลงตัวอย่าง พบว่ามีมวลชีวภาพเหนือพื้นดินเท่ากับ 18.641 ตัน/ไร่ และหาค่าเฉลี่ยปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของป่าดิบชื้นบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่ามีค่าการกักเก็บคาร์บอนเฉลี่ยเท่ากับ 8.761 ตัน/ไร่ และจากการวิเคราะห์ความเพิ่มพูนเฉลี่ยรายปี (ร้อยละ 2.5) ของมวลชีวภาพรวมของต้นไม้ที่ทำการศึกษา พบว่า ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของป่าดิบชื้นบริเวณพื้นที่โครงการมีความเพิ่มพูนเฉลี่ยรายปี 0.219 ตัน/ไร่/ปี พื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่โครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดทำเหมืองใกล้ทางน้ำสาธารณะ มีพื้นที่ประมาณ 7 ไร่ พื้นที่โครงการจึงมีมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนในปัจจุบันคือ $(7 \text{ ไร่} \times 8.761) \times 3,240.37$ บาท/ตันคาร์บอนไดออกไซด์ ตามตลาดคาร์บอนอียู คิดเป็นมูลค่า 198,722.17 บาท และ $(7 \text{ ไร่} \times 8.761) \times 1,084.58$ บาท/ตันคาร์บอนไดออกไซด์ ตลาดภาคสมัครใจในรัฐแคลิฟอร์เนีย คือ 66,514.04 บาท/ตันคาร์บอนไดออกไซด์

โดยการประเมินมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนในปัจจุบัน หรือคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit) คือ ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่กักเก็บในต้นไม้ และซื้อขายได้ เพื่อผู้ซื้อนำไปใช้หักลบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเผาผลาญน้ำมันดิบในโรงงาน หรือจากยานพาหนะ

การประเมินมูลค่าการกักเก็บคาร์บอน โดยใช้ราคาอ้างอิงจากราคาตลาดการซื้อขายคาร์บอนรายสัปดาห์ (Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization), 2022) ได้แก่ ตลาดภาคทางการของสหภาพยุโรป หรือตลาดคาร์บอนอียู (EU Emission Trading Scheme, EU ETS) เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2565 มีค่าเท่ากับ 88.60 ยูโร/ตันคาร์บอนไดออกไซด์ หรือ 3,240.37 บาท/ตันคาร์บอนไดออกไซด์ (1 ยูโร มีค่าโดยเฉลี่ย เท่ากับ 36.57 บาท) และตลาดภาคสมัครใจในรัฐแคลิฟอร์เนีย (U.S. California Carbon Market) เมื่อ วันที่ 30 เมษายน 2565 มีค่าเท่ากับ 31.47 ดอลลาร์ สหรัฐ/ตัน

คาร์บอนไดออกไซด์ หรือ 1,084.58 บาท/ตันคาร์บอนไดออกไซด์ (1 ดอลลาร์สหรัฐ มีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 34.464 บาท) ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนเงินต่างประเทศโดยเฉลี่ยรายวัน วันที่ 3 พฤษภาคม 2565 (Bank of Thailand, 2022)

(2.4) ปริมาตรไม้เฉลี่ย ปริมาตรสุทธิ และมูลค่าไม้

จากการที่คณะผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านปริมาตรไม้เฉลี่ย พบว่าในบริเวณป่าดิบชื้น บริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาตรไม้เฉลี่ยเท่ากับ 5.527 ลบ.ม./ไร่ เป็นปริมาตรไม้ที่ใช้เป็นสินค้าหรือไม้แปรรูป ชนิดไม้กลุ่มที่ 3 ชั้นที่ 1 เท่ากับ 0.116 ลบ.ม./ไร่ และชนิดไม้กลุ่มที่ 6 ชั้นที่ 1 เท่ากับ 5.411 ลบ.ม./ไร่ ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-7

ตารางที่ 3.1.4-7 ปริมาตรไม้เฉลี่ยจำแนกตามกลุ่มไม้ในบริเวณพื้นที่ป่าเบญจพรรณบริเวณพื้นที่โครงการ

กลุ่มไม้	ปริมาตรไม้เฉลี่ย (ลบ.ม./ไร่)			
	ไม้ชั้นที่ 1	ไม้ชั้นที่ 2	ไม้ชั้นที่ 3	รวม
กลุ่มที่ 1	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 2	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 3	0.116	0.000	0.000	0.116
กลุ่มที่ 4	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 5	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 6	5.411	0.000	0.000	5.411
รวม	5.5265	0.000	0.000	5.526

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

เมื่อนำข้อมูลปริมาตรไม้เฉลี่ยข้างต้น มาวิเคราะห์หาปริมาตรไม้สุทธิของต้นไม้ในสังคมพืชป่าไม้ที่เหลือน้อยบริเวณพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ป่าไม้เหลือน้อยประมาณ 7 ไร่ โดยผลการวิเคราะห์ปริมาตรไม้สุทธิที่เหลือน้อยประมาณ 38.686 ลบ.ม. ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-8 และมูลค่าไม้สุทธิที่อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ 75,202.93 บาท ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-9

ตารางที่ 3.1.4-8 แสดงปริมาตรไม้สุทธิที่เหลือน้อยในบริเวณพื้นที่โครงการ

หน่วย: ลบ.ม.

กลุ่มไม้	ไม้ชั้นที่ 1	ไม้ชั้นที่ 2	ไม้ชั้นที่ 3	รวม
กลุ่มที่ 1	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 2	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 3	0.812	0.000	0.000	0.812
กลุ่มที่ 4	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 5	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 6	37.874	0.000	0.000	37.874
รวม	38.686	0.000	00.000	38.686

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

ตารางที่ 3.1.4-9 แสดงมูลค่าไม้สุทธิต่อพื้นที่ที่อยู่ในพื้นที่โครงการ

กลุ่มไม้	ไม้ชั้นที่ 1	ไม้ชั้นที่ 2	ไม้ชั้นที่ 3	รวม
กลุ่มที่ 1	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 2	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 3	3903.23	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 4	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 5	0.000	0.000	0.000	0.000
กลุ่มที่ 6	71,299.70	0.000	0.000	0.000
รวม	75,202.93	0.000	0.000	75,202.93

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

(2.5) การวิเคราะห์มูลค่าไม้ในอนาคต

การวิเคราะห์ถึงมูลค่าไม้ในอนาคตเป็นการวิเคราะห์ถึงในกรณีที่ป่าบริเวณพื้นที่โครงการถูกปล่อยให้มีการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ โดยไม่มีปัจจัยภายนอกมารบกวน การเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ ของปริมาตรไม้ในป่าเรียกว่า ความเพิ่มพูนของป่า ดังนั้น การวิเคราะห์จะอยู่บนพื้นฐานของความเจริญของป่าไม้ (Forest Increment) หากไม่มีการดำเนินโครงการ การเพิ่มขึ้นรายปีจะอยู่ในลักษณะนี้

สำหรับความเพิ่มพูนของป่าไม้ จากการศึกษาสำรวจพบว่าในบริเวณพื้นที่โครงการประกอบด้วยพื้นที่ป่าไม้ประเภทเดียวคือป่าดิบชื้น โดยมีอัตราความเพิ่มพูนของป่าเท่ากับร้อยละ 2.5 ต่อปี (Becker and Openshaw, 1972)

(2.6) ความเพิ่มพูนปริมาตรไม้รายปี

เมื่อพิจารณาปริมาตรความเพิ่มพูนรายปี (Annual Increment) ของไม้ในพื้นที่ที่ทำการศึกษาศักยภาพพบว่าปริมาตรไม้ที่เพิ่มขึ้นมีปริมาตรเพิ่มขึ้นปีละ 0.967 ลบ.ม. และมูลค่าไม้ที่เพิ่มขึ้นรายปีของพื้นที่โครงการพบว่ามีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 1,880.07 บาท

(2.7) มูลค่าไม้ในอนาคต

มูลค่าไม้ในอนาคต ในกรณีที่ไม่มีมีการตัดฟันต้นไม้เนื่องจากการพัฒนาโครงการ โดยมีอัตราความเพิ่มพูนตามธรรมชาติโดยไม่มีปัจจัยภายนอกมารบกวนคิดเป็นมูลค่า 1,880.07 บาทต่อปี ในอีก 10 ปีข้างหน้าจะมีมูลค่าเท่ากับ 21,063.18 บาท และเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าในปัจจุบันจะมีมูลค่าเท่ากับ 20,549.44 บาท ในอีก 20 ปีข้างหน้าจะมีมูลค่าเท่ากับ 48,025.83 บาท และเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าในปัจจุบันจะมีมูลค่าเท่ากับ 46,854.47 บาท ในปี 30 ข้างหน้าจะมีมูลค่าเท่ากับ 82,540.30 บาท ในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าในปัจจุบันจะมีมูลค่าเท่ากับ 80,527.12 บาท กล่าวได้ว่าปริมาณไม้ที่เหลืออยู่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับกรนำทรัพยากรแร่ในพื้นที่มาใช้ประโยชน์ ดังตารางที่ 3.1.4-10

ตารางที่ 3.1.4-10 แสดงมูลค่าไม้ในอนาคต

ระยะเวลา (ปี)	มูลค่าไม้ (บาท/ปี)	มูลค่าไม้ในอนาคต (บาท)	มูลค่าไม้ในปัจจุบัน (บาท)
1	1,880.07	1,880.07	1,834.22
10	1,880.07	21,063.18	20,549.44
20	1,880.07	48,025.83	46,854.47
30	1,880.07	82,540.30	80,527.12

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

(2.8) ปัจจัยคุกคามทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนี้ ยังคงหลงเหลือสังคมพืชป่าไม้ในพื้นที่ เป็นพื้นที่ต่อเนื่องในการทำเหมืองแร่และร่อนดำเนินการในอนาคต แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่บริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เช่น สวนยางพาราและสวนผลไม้ และยังมีพื้นที่ป่าไม้บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการที่ยังเห็นร่องรอยการเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าไม้ของราษฎรในท้องที่ เช่น การเก็บหาของป่า การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เป็นต้น

อีกทั้งกิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้ มีทั้งกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ เช่น การฟื้นฟู การป้องกันรักษา การปลูกทดแทน เป็นต้น กิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อป่าไม้ ทำให้พื้นที่นั้นมีคุณค่าทางนิเวศเพิ่มขึ้น ส่วนกิจกรรมที่เป็นผลทางลบ เช่น การลักลอบตัดไม้ การบุกรุกแผ้วถางเพื่อทำเกษตร เป็นต้น ถือว่าทำให้คุณค่าทางนิเวศของป่าไม้ลดลง พื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบันเป็นไม้ขนาดเล็ก และจะพบไม้ใหญ่บริเวณที่ยังมีสภาพเป็นป่าไม้อยู่ทางด้านทิศตะวันตก ส่วนบริเวณพื้นที่โดยรอบพบว่า มีการเปิดพื้นที่ป่าในอดีตและใช้ประโยชน์เพื่อทำการเกษตร เช่น ยางพารา และปาล์มน้ำมัน เป็นต้น นอกจากนี้ การทำเหมืองแร่ยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ทำเหมืองลดลง แต่ปลูกทดแทนได้ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หลังการทำเหมือง โดยควรพิจารณาเลือกพรรณไม้ที่เป็นไม้ท้องถิ่นดั้งเดิมที่สำรวจพบบริเวณพื้นที่ป่าไม้ในโครงการและใกล้เคียง

3.1.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า

การทำเหมืองแร่ของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ ได้แก่ ป่าไม้และสัตว์ป่า ซึ่งเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ดังนั้น นอกเหนือจากการศึกษาความสำคัญของป่าไม้ การศึกษาเกี่ยวกับสัตว์ป่าในด้านความหลากหลายของชนิด ขนาดประชากร ถิ่นที่อยู่อาศัยและการกระจายพันธุ์จึงเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญในการใช้วิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับสัตว์ป่า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการที่ก่อผลกระทบต่อสัตว์ป่าน้อยที่สุดและเพื่อหามาตรการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยศึกษาภายในพื้นที่โครงการและในระยะรัศมี 3 กม. โครงการนี้เป็นโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ดินขาว ของบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ในการร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อทำเหมืองผลิตแร่ระหว่างพื้นที่ประทานบัตรที่ 25282/14906 ทางทิศตะวันตกเฉียง

เหนือต่อนื่องเข้าไปยังพื้นที่ประทุนบัตรที่ 25313/16096 รวมทั้งทำเหมืองในพื้นที่ประทุนบัตรที่ 25282/14906 โกล่ทางน้ำห้วยบางเนียงในระยะ 20 ม. ตามแผนการทำเหมืองในภาพรวมตามศักยภาพแร่ทั้งหมดของโครงการ

ที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าควบคู่ไปกับการศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ระหว่างวันที่ 13 – 17 ธันวาคม 2565 มีรายละเอียด ดังนี้

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิด ความชุกชุมและสถานภาพของสัตว์ป่าที่มีถิ่นอาศัยและแหล่งหากินในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

1.2 เพื่อศึกษาสภาพนิเวศพื้นที่ก่อสร้างในด้านเป็นถิ่นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งหากินของสัตว์ป่า หรือพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ของสัตว์ป่า

1.3 เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบตอสัตว์ป่า ต่อถิ่นที่อยู่อาศัย และต่อแหล่งหากินของสัตว์ป่า

1.4 เพื่อแนะนำวิธีการ และมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสัตว์ป่าและถิ่นที่อยู่อาศัยรวมทั้งแหล่งหากินของสัตว์ป่า

2. ขอบเขตการศึกษา

ดำเนินการสำรวจสัตว์ป่านั้นเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Class Amphibia) ชั้นสัตว์เลื้อยคลาน (Class Reptilia) ชั้นนก (Class Aves) และชั้นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (Class Mammalia) ที่มีอยู่ หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ โดยสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species) และขนาดประชากร (Population) โดยประเมินเป็นระดับความชุกชุม (Abundance) สภาพถิ่นอาศัย (Habitat) และการแพร่กระจาย (Distribution) ของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะรัศมี 3 กม. โดยจำแนกเป็นลักษณะนิเวศตามความต้องการของสัตว์ป่าแต่ละชนิด เช่น ลักษณะนิเวศที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะนิเวศที่เป็นแหล่งชุมชนและลักษณะนิเวศที่เป็นพื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น พร้อมทั้งตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิดที่ถูกคุกคามของประเทศไทย โดยตรวจสอบสถานภาพ (Thailand Red Data: Vertebrates/ สผ., 2560) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงพิจารณาสถานภาพการถูกคุกคามในระดับสากล ตามแนวทางเอกสารบัญชีแดงขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ/ IUCN Red list Categories (2022) อีกด้วย

3. วิธีการศึกษา

ใช้ 2 แนวทาง คือ วิธีการสำรวจด้วยการค้นหาโดยตรง (Direct Searching Method) และวิธีการสำรวจโดยทางอ้อม (Indirect Inquiring Method) ตามแนวทางของรองลาภ (2556) และสผ. (2564)

3.1 การสำรวจโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนาม (Field Survey/ Observation) ด้วยการเดินสำรวจในเวลากลางวัน ให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะของพื้นที่ที่มีกิจกรรมของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกชนิดและความถี่ของการพบชนิดสัตว์ป่าที่พบเห็นตัว หรือจากร่องรอยต่าง ๆ ที่ระบุชนิดสัตว์ได้ เช่น รอยตีน กองมูล คราบ ขน ไข่ รัง รู/ โพรง ซาก ร่องรอยการทำรัง หรือการทำเครื่องหมายและจากเสียงร้อง หรือซุ่มดูตามสถานที่บางแห่ง เช่น แหล่งน้ำ พืชที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและพุ่มไม้ตามแนวลำห้วย เป็นต้น และนอกจากนี้ ยังได้สำรวจสัตว์ป่าช่วงเวลาากลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลาพลค่ำและในช่วงเช้ามืด ด้วยการเดินสำรวจและใช้ไฟฉายส่องหา

ตามเส้นทางเดิน หรือเจาะจงสถานที่ หรือพื้นที่ที่คาดว่าจะจะเป็นแหล่งที่สัตว์ป่าออกหากินเวลากลางคืน (Nocturnal Species) การสำรวจสัตว์ป่าในแต่ละกลุ่ม มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

3.1.1 กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

- **การพบตัวโดยตรง** สำรวจในเวลากลางวันตามพื้นที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณแหล่งน้ำและจุดที่มีน้ำขัง นอกจากค้นหาตัวเต็มวัยแล้วยังค้นหาลูกออด (Tadpole) ด้วย เพราะลูกออดต้องอาศัยน้ำ จึงมีแนวโน้มพบในเวลากลางวันได้ดีกว่าการค้นหาตัวเต็มวัย (Adult)

- **ส่องหาด้วยแสงไฟในเวลากลางคืน** หรือตอนพลบค่ำ ในช่วงเวลา 18.00 - 22.00 น. ตามแหล่งน้ำ/ ลำห้วย

- **ฟังเสียงร้อง** สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมักส่งเสียงร้องเพื่อการจับคู่ผสมพันธุ์ทำให้ระบุพิกัดของจุดที่สัตว์เหล่านี้อยู่อาศัยได้และบางชนิดจำแนกจากเสียงร้องได้ เช่น กบ เขียด ปาดและคางคก เป็นต้น

3.1.2 กลุ่มนก ใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตา (Binoculars) หรือชนิดตาเดียว (Telescope with Tripods) ส่องตรวจหาและจำแนกชนิด ได้แก่

- **สำรวจตามเส้นทาง** ที่กำหนดขึ้นเป็นเส้นทางสำรวจชั่วคราว หรือตามเส้นทางลำลอง/ ถนนหนทางที่ช่วยให้ผู้สำรวจเข้าถึงแหล่งอาศัยย่อยประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการได้ทั่วถึง (Roadside Survey/ Line Transect Survey)

- **สำรวจโดยกำหนดจุด** นับนกตามถิ่นที่อยู่อาศัยพื้นที่ต่าง ๆ (Point Count)

- **จำแนกด้วยเสียงร้อง** (Sounds Identification)

ทั้งนี้ สำรวจนกในเวลากลางวันโดยแบ่งออกเป็นสองช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.30 - 10.00 น. และช่วงบ่ายถึงเย็น ตั้งแต่เวลา 15.30 - 18.00 น. เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวเป็นเวลาที่นกมักออกหากินและบินกลับมายังจุดเกาะนอน หรือจุดรวมนอน (Roosting Site) จึงมีโอกาสพบเห็นนกได้มากที่สุด พร้อมกันนี้ ยังได้สำรวจเพิ่มเติมในเวลากลางคืนโดยใช้ไฟส่องค้นหาและจำแนกเสียงร้อง สำหรับนกบางกลุ่มที่มักหากินในเวลากลางคืน เช่น กลุ่มนกเค้า (Owls) เป็นต้น

3.1.3 กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

- **การพบเห็นตัวโดยตรง** เน้นสำรวจในเวลากลางวันตามพื้นที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงสายที่มีแดดออก สัตว์เลื้อยคลานมักออกมาอาบแดดตามก้อนหิน/ กิ่งไม้ หรือพื้นถนน

- **ส่องหาด้วยแสงไฟฉายในเวลากลางคืนตามพื้นที่ต่าง ๆ** เนื่องจากสัตว์เลื้อยคลานบางชนิดมักหลบซ่อนตัวในเวลากลางวันและออกหากินในช่วงเวลาพลบค่ำ

- **สังเกตจากร่องรอยและคราบ หรือซาก** โดยเดินสำรวจตามพื้นที่ต่างๆ เพื่อหาร่องรอย คราบ หรือซากของสัตว์เลื้อยคลาน เช่น คราบงู ไข่ตุ๊กแก หรือซากสัตว์กลุ่มนี้ที่โดนรถทับบนถนน (Roadkill) เป็นต้น

3.1.4 กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีวิธีการสำรวจ ดังนี้

- **การสังเกตตัวสัตว์ในพื้นที่โดยตรง** ด้วยการเดินสำรวจตามถิ่นที่อยู่อาศัยประเภทต่างๆ และตามเส้นทางสัญจร หรือดักรับดูตามแหล่งน้ำ แหล่งอาหารและโป่ง (Salt Lick)

- การตั้งกรงกับดักแบบจับเป็น (Live Trapping) โดยการวางกรงและใส่เหยื่อล่อ มีเป้าหมายในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก (Small Mammals) ประเภทที่มีความว่องไวสูง เช่น กระรอก หนูและกระแต เป็นต้น เพื่อนำมาระบุชนิด หรือวัดขนาดและสัดส่วนต่างๆ ก่อนปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ

การวางกับดักตาข่าย (Netting) เพื่อสำรวจค้างคาว (Bats) ที่ออกหากินในเวลากลางคืน ช่วงเวลาตั้งแต่ 18.30 - 22.00 น.และตรวจสอบตาข่ายทุก 30 นาที เมื่อพบค้างคาวติดตาข่ายส่วนใหญ่ใช้การตัดตาข่ายเพื่อช่วยเหลือก่อน นำใส่ถุงผ้า เพื่อนำมาจำแนกชนิด หรือวัดขนาดและสัดส่วนต่างๆ ก่อนปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ

3.2 การสำรวจโดยอ้อม เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ แยกเป็น 2 วิธี ดังนี้

3.2.1 การตรวจสอบเอกสาร (Literature Review) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการตรวจเอกสาร หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้สำรวจชนิดของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการมาแล้ว ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูล ประกอบกับข้อมูลสำรวจโดยตรง

3.2.2 การสอบถาม (Inquiry) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามคัดเลือกเฉพาะ ราษฎรที่มีบ้านเรือน หรือมีที่ทำกินอยู่ใกล้เคียง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานของเหมืองแร่ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่มีความรู้เป็นอย่างดี ทั้งชนิดสัตว์ป่าและช่วงเวลาสัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์ บริเวณพื้นที่โครงการ ใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง นอกจากชนิดสัตว์ป่าแล้ว การสอบถามได้ครอบคลุมถึงการล่าสัตว์ป่าและการใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่าของราษฎรท้องถิ่นด้วย

3.3 การจำแนกชนิดสัตว์ป่า และการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน ใช้เอกสารเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่า แต่ละกลุ่ม ดังนี้

3.3.1 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ใช้ ปิยวรรณ และคณะ (2562), ธัญญา (2546), Taylor (1962), สำหรับจำแนกชนิดและใช้ Pough *et.al.* (2001), ปิยวรรณ และคณะ (2562) สำหรับการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

3.3.2 สัตว์เลื้อยคลาน ใช้ Taylor (1963, 1965, 1970), Cox (1979), และ Cox *et al.* (1998), Chan-ard *et al.* (2015) และ สำหรับการจำแนกชนิด และใช้ Pough *et al.* (2001), Chan-ard *et al.* (2015) และ Uetz, P. (2022) สำหรับการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

3.3.3 นก ใช้จารุจินต์ และคณะ (2561), Robson (2008) และ Treesucon and Limparungpatthanaki (2018) สำหรับจำแนกชนิด และใช้ Bird Conservation Society of Thailand Records Committee (2022) สำหรับการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

3.3.4 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ใช้ จอห์น (2553), ประทีป (2550), Lekagul and Mcneely (1977), Corbet and Hill (1992), Wilson and Reeder (1993), และ Francis (2019) สำหรับจำแนกชนิดและการจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน

3.4 ขนาดประชากร ประเมินเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ (relative abundance) โดยเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่พบสัตว์จากจำนวนครั้งที่สำรวจตามแนวทางของ Pettingill (1970) ดังนี้

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

ทั้งนี้ กำหนดความชุกชุมเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ คือ

- ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง 67-100 จัดเป็นระดับชุกชุมมาก
- ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง 34-66 จัดเป็นระดับชุกชุมปานกลาง
- ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง 1-33 จัดเป็นระดับชุกชุมน้อย

3.5 ตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพด้านการอนุรักษ์

3.5.1 สถานภาพตามกฎหมาย คือ สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองโดยพระราชบัญญัติสงวนและการคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

- สัตว์ป่าสงวน (Reserved animal) คือสัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 71 วันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ.2562) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่หายากและใกล้สูญพันธุ์หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว

- สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ.2546 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 120 ตอนที่ 74ก วันที่ 1 สิงหาคม 2546)

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้เป็นสัตว์ป่าไม่คุ้มครอง (Non-protected Animal) เป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

3.5.2 สถานภาพด้านการอนุรักษ์ คือ สัตว์ป่าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 และข้อมูลในบัญชีแดงขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature) หรือ (IUCN Red list/ Global Threat Status; IUCN, 2022) ได้จัดแบ่งชนิดของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีจำนวนประชากรลดน้อยลงและมีขอบเขตการแพร่กระจายแคบลงให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (Threatened Animal) ที่สำคัญทั้งในระดับประเทศไทยและระดับโลก จำแนกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามประกอบด้วย

- ใกล้สูญพันธุ์ขั้นวิกฤติ (Critically Endangered, Cr) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงที่สูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคตอันใกล้

- ใกล้สูญพันธุ์ (endangered, En) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคต

- เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (vulnerable, Vu) คือ ชนิดสัตว์ป่าที่กำลังประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

4. ผลการศึกษา

การศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าได้ดำเนินการควบคู่ไปกับการศึกษาสำรวจทรัพยากรป่าไม้ ในช่วงระหว่างวันที่ 13 – 17 ธันวาคม 2565 พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในป่าสงวนแห่งชาติเขตน้ป่าละอูนและป่าราชกรูด เป็นพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (E) ป่าโซน E และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และ 3 พื้นที่โครงการถูกปกคลุมด้วยพืชพรรณประเภท ป่าดิบชื้น (Tropical Evergreen Forest) มีไม้ยืนต้น (Tree) หลงเหลือไม่มากนัก เนื่องจากการใช้ประโยชน์จากการทำเหมืองแร่ในอดีต เช่น โปบาย (*Balakata baccata* (Roxb.) Esser) ยางมันหมู (*Dipterocarpus kerrii* King) และอีดำ (*Diospyros variegata* Kurz) เป็นต้น



วิธีการสำรวจสัตว์ป่า: ส่องค้นหาสัตว์ป่า; ก. ส่องไฟค้นหาสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน; ข.

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

ส่วนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีกิจกรรมทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน (*Elaeis guineensis* Jacq.) นอกจากนี้ พื้นที่รอยต่อระหว่างสวน/ไร่นาของเกษตรกร หรือพื้นที่รกร้างยังมีไม้หนุ่ม (Sapling) และกล้าไม้ (Seedling) โดยเฉพาะพรรณไม้เบิกนำที่ต้องการแสงมากและเติบโตได้ดีในพื้นที่เปิดโล่ง เช่น พังแหร (*Trema orientalis* (L.) Blume) เตื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.) และเพกา (*Oroxylum indicum* (L.) Kurz) เป็นต้น สลับไปกับบ้านเรือนของชุมชนตามสองข้างทางหลวงชนบท

โดยรายชื่อ สถานภาพและความชุกชุมของสัตว์ป่าที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง (เอกสารแนบ 11) ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบและจำแนกได้ตามลักษณะของแหล่งอาศัยหลัก มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่า

จากการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่โครงการและใน ระยะเวลา 3 กม. พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 128 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (Mammalia) 14 ชนิด (Species) ใน 12 สกุล (Genera) 10 วงศ์ (Families) 6 อันดับ (Orders) นก (Aves) 89 ชนิด ใน 73 สกุล 39 วงศ์ 14 อันดับ สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia) 15 ชนิด ใน 12 สกุล 8 วงศ์ 1 อันดับ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia) 10 ชนิด ใน 9 สกุล 5 วงศ์ 1 อันดับ ในจำนวนนี้เป็นชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบทางตรง 105 ชนิด และเป็นสัตว์ป่าชนิดที่ได้ข้อมูลจากการสอบถาม และการตรวจสอบเอกสารทุติยภูมิ 23 ชนิด (ตารางที่ 3.1.5-1)

ตารางที่ 3.1.5-1 จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น จำแนกตามสกุล วงศ์และอันดับที่สำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวน			
	อันดับ	วงศ์	สกุล	ชนิด
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	6	10	12	14
นก (Aves)	14	39	73	89
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	1	8	12	15
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	1	5	9	10
รวม	22	62	106	128

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาสำรวจ พบว่า จำแนกลักษณะนิเวศที่เป็นแหล่งหากิน แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ออกได้เป็น 4 ลักษณะและในบริเวณพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย

1) **บริเวณพื้นที่โครงการ** กล่าวได้ว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นป่าไม้ดิบชื้น บางส่วนทางด้านทิศตะวันออกยังเกี่ยวเนื่องกับพื้นที่เหมืองแร่ดินขาวที่ยังดำเนินการอยู่ ทางด้านทิศใต้ต่อเนื่องกับพื้นที่เกษตรกรรมตามทีราบเชิงเขา ได้แก่ สวนยางพาราและปาล์มน้ำมัน เป็นต้น พื้นที่ดังกล่าวมีกิจกรรมทางการเกษตรของราษฎรอยู่อย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจในพื้นที่โครงการ พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 73 ชนิด (ตารางที่ 3.1.5-2 และเอกสารแนบ 10)

ตารางที่ 3.1.5-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่โครงการ ตามระดับความชุกชุม จากการสำรวจทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Species)			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	2	1	4	7
นก (Aves)	10	19	22	51
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	1	3	4	8
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	2	2	3	7
รวม (Total)	15	25	33	73

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

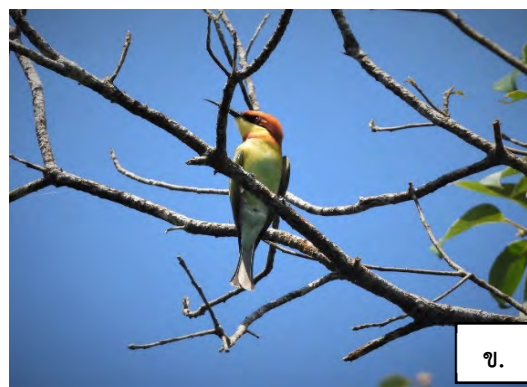
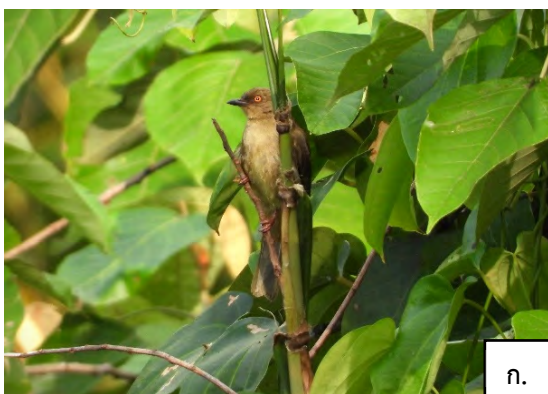
1.1) **สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม** พบจำนวน 7 ชนิดในบริเวณพื้นที่โครงการนั้น จากการวิเคราะห์ความชุกชุม พบว่า มีปริมาณความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กระเล็นขนปลายหูสั้น (*Tamias mccllellandii*) และกระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) โดยมักพบทั้ง 2 ชนิดหากินตามไม้ต้นที่ออกผลตามธรรมชาติ เช่น ไทร เต็งป๋อง ปลายสาน และแดง เป็นต้น มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก (*Cynopterus brachyotis*) ที่ดักจับได้จากตาข่ายกับดักค้างคาว และพบเกาะนอนใต้ใบไม้ในป่าโดยเฉพาะใบพีชในวงศ์ปาล์ม/ หมาก กะพ้อ อีก 4 ชนิดมีความชุกชุมน้อย ได้แก่ ค้างคาวมงกุฎเทาแดง (*Rhinolophus affinis*) ค้างคาวแวมไพร์แปลงเล็ก (*Megaderma spasma*) ค้างคาวมงกุฎใหญ่ (*Rhinolophus luctus*) และกระจ่อน

(*Menetes berdmorei*) โดยค้างคาวทั้ง 3 ชนิดพบเกาะนอนได้ทั้งในพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงกับป่าไม้



ค้างคาวมงกุฎเทาแดง (*Rhinolophus affinis*); ก. ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก (*Cynopterus brachyotis*) ข. ในพื้นที่โครงการ
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

1.2) นก 51 ชนิด จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่โครงการพบว่า นกในจำนวน 51 ชนิด โดยส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ ทั้งนกประจำถิ่น (Resident Birds) และนกอพยพนอกฤดูผสมพันธุ์ (Non-breeding Visitors) และกล่าวได้ว่า มากกว่าครึ่งเป็นนกที่อาศัยและหากินเฉพาะภายใต้เรือนยอดของต้นไม้ (Arboreal Birds) มีนก 10 ชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก ได้แก่ นกกาฝากท้องสีส้ม (*Dicaeum trigonostigma*) นกปลีกล้วยเล็ก (*Arachnothera longirostra*) และนกปรอดคอลาย (*Pycnonotus finlaysoni*) เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 19 ชนิด เช่น ไก่ป่า (*Gallus gallus*) นกปรอดสีน้ำตาลตาแดง (*Pycnonotus brunneus*) และนกโพระดกหน้าผากดำ (*Psilopogon duvaucelii*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อย 22 ชนิด เช่น นกปรอดโองท้องสีน้ำตาล (*Alophoixus ochraceus*) นกจาบคาหัวสีส้ม (*Merops leschenaulti*) และเหยี่ยวผึ้ง (*Pernis ptilorhynchus*) เป็นต้น



นกปรอดสีน้ำตาลตาแดง (*Pycnonotus brunneus*); ก. และนกจาบคาหัวสีส้ม (*Merops leschenaulti*) ข. ในพื้นที่โครงการ
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

1.3) สัตว์เลื้อยคลาน 8 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้อาศัยและหากินในพื้นที่โครงการแทบไม่แตกต่างไปจากในบริเวณพื้นที่อื่น ๆ แต่มีจำนวนชนิดน้อยกว่า โดยมีปริมาณความชุกชุมมาก 1 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) ที่มักพบในพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรมในสวนยางพารา และสวนปาล์มน้ำมันของทางภาคใต้ได้เช่นเดียวกัน และที่มีระดับความชุกชุมปานกลางมี 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกบ้านหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) จิ้งเหลนภูเขาเกล็ดเรียบ (*Sphenomorphus maculatus*) และจิ้งเหลนหลากหลาย (*Eutropis macularia*) นอกนั้นอีก 4 ชนิด มีระดับความชุกชุมน้อย ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*)



จิ้งเหลนภูเขาเกล็ดเรียบ (*Sphenomorphus maculatus*); ก. และกิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*); ข. ในพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

1.4 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 7 ชนิด สัตว์ป่าในชั้นนี้จากการสำรวจในพื้นที่โครงการกล่าวได้ว่า พบเห็นได้ไม่มากนักทั้งจำนวนชนิดและจำนวนประชากรแทบไม่แตกต่างจากที่พบในบริเวณพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร ที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ใต้กองหิน หรือแอ่งน้ำขังชั่วคราว และระบบนิเวศลำธาร ในจำนวน 7 ชนิดนี้ทั้งหมดมีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กบดอร์เรีย (*Limnonectes doriae*) และปาดใต้ (*Polypedates leucomystax*) มีความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) คางคกแคระ (*Ingerophrynus parvus*) คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และอิงข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) และมีความชุกชุมน้อย 3 ชนิด ได้แก่ กบลายหินตะนาวศรี (*Amolops panhai*) กบทูต (*Limnonectes blythii*) และกบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) **ทั้งนี้ กบทูต และกบลายหินตะนาวศรี พบได้ตามลำธารดั้งเดิมในพื้นที่โครงการเท่านั้น จึงควรเว้นพื้นที่ที่มีกิจกรรมทำเหมืองแร่ ห่างจากระบบนิเวศลำธาร หรือเว้นขอบพืชพริมทางน้ำไว้เป็นระยะ 20 เมตร**



ก.



ข.

คางคกแคระ (*Ingerophrynus parvus*); ก. และปาดใต้ (*Polypedates leucomystax*); ข. ในพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

2) ลักษณะนิเวศที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยพื้นที่เกษตรกรรมหลัก ได้แก่ สวนปาล์มน้ำมัน และยางพารา โดยกิจกรรมทางการเกษตรคือ การเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตร การบำรุงรักษาพืชผลและอื่นๆ จะเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาหมุนเวียนกันไป จึงทำให้สัตว์ป่าที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว มีความเคยชินและคุ้นเคย กับกิจกรรมดังกล่าว ทำให้สัตว์ป่าเหล่านั้นอาศัยและหากินตลอดจนดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี

จากการสำรวจในพื้นที่เกษตรกรรมครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่า 69 ชนิดที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม (ตารางที่ 3.1.5-3 และเอกสารแนบ 11)

ตารางที่ 3.1.5-3 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบตามพื้นที่เกษตรกรรม ตามระดับความชุกชุม

จากการสำรวจทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	2	3	3	8
นก (Aves)	23	9	9	41
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	4	3	5	12
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	5	1	2	8
รวม (Total)	34	16	19	69

ที่มา : การสำรวจภาคสนามเดือนธันวาคม 2565

2.1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ในจำนวน 8 ชนิดนี้ มีจำนวน 2 ชนิดที่มีจำนวนประชากรในธรรมชาติค่อนข้างมากและพบเห็นได้บ่อยครั้ง ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus tanezumi*) และกระเรียนขนปลายหุสสัน (*Tamias mccllellandii*) มีความชุกชุมปานกลาง 3 ชนิด ได้แก่ หนูจิ้งจอก (*Rattus exulans*) ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก (*Cynopterus brachyotis*) และกระจอน (*Menetes berdmorei*) และอีก 3 ชนิด มีความชุกชุมในระดับต่ำหรือพบไม่บ่อย ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) บ้าง (*Galeopterus variegatus*) และ

หมูหริ่ง (*Arctonyx collaris*) ที่ได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่นว่า มักพบหมูหริ่งและบ้างในช่วงเวลา กลางคืนที่ตนออกมาเก็บเกี่ยวผลผลิต (น้ำยางพารา) ตามสวนยางพารา

2.2) นก 41 ชนิด เป็นชนิดที่พบเห็นได้โดยทั่วไปชอบหากินในบริเวณพื้นที่เปิดโล่งตาม พื้นที่สวนปาล์มน้ำมันและสวนยางพาราที่มีการกำจัดวัชพืชมอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงตามแหล่งน้ำขังเพื่อการเกษตร ของราษฎร เมื่อพิจารณาการพบเห็น หรือปริมาณความชุกชุมของนกที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่มี ลักษณะนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พบว่ามีนก 23 ชนิดที่มีความชุกชุมสูง หรือพบได้บ่อย เช่น นกแซงแซวหาง บ่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus germani*) และนกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) เป็นต้น นกที่มีความชุกชุมปานกลาง 9 ชนิด เช่น นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (*Anthreptes malacensis*) และนกกาฝากท้องสีส้ม (*Dicaeum trigonostigma*) เป็นต้น และนกที่มีความชุกชุมน้อย หรือพบไม่บ่อย 9 ชนิด ได้แก่ นกปรอดหน้าवल (*Pycnonotus goiavier*) เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) และนกปรอดทอง (*Brachypodius atriceps*)

2.3) สัตว์เลื้อยคลาน 12 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่พบเห็นได้บ่อย หรือมีความชุกชุม มากเพียง 4 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งจกบ้านหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) อีก 3 ชนิดมีความชุกชุมใน ระดับปานกลาง ได้แก่ จิ้งเหลนหลากลาย (*Eutropis macularia*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และงู เขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) และมีปริมาณความชุกชุมน้อย หรือไม่พบเห็นโดยทั่วไป 5 ชนิด เช่น กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) ตะกวด (*Varanus nebulosus*) และงูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) เป็น ต้น โดยเฉพาะตะกวดและงูกะปะที่ได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรว่า พบได้ไม่บ่อยตามพื้นที่เกษตรกรรม

2.4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด สัตว์ป่าในขั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณแหล่งพื้นที่ เกษตรกรรมมักจะอาศัยและหากินตามพื้นที่ชื้นแฉะ หรือตามกอไม้และแหล่งน้ำขังที่รกร้าง หรือร่องน้ำในสวน ยางพาราและสวนปาล์มน้ำมัน ในจำนวน 8 ชนิดนี้ มี 5 ชนิดที่มีความชุกชุมค่อนข้างมาก เช่น คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) ปาดใต้ (*Polypedates leucomystax*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) เป็นต้น มี 1 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และมีความชุกชุมน้อย 2 ชนิด ได้แก่ อึ่งขำดำ (*Microhyla heymonsi*) และคางคกแคระ (*Ingerophrynus parvus*)

3) ลักษณะนิเวศที่เป็นแหล่งชุมชน สำหรับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในแหล่งชุมชน มีความคุ้นเคยกับกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ โดยส่วนใหญ่มีจำนวนประชากรค่อนข้างมากและมีความสามารถในการ หลบหลีกต่อการรบกวนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งไม่เป็นที่นิยมในการบริโภคของมนุษย์ สัตว์ป่าที่อาศัยในลักษณะนิเวศ ย่อยแบบนี้จึงพบเห็นได้ง่าย จากการสำรวจในพื้นที่แหล่งชุมชนครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 44 ชนิด (ตารางที่ 3.1.5-4 และเอกสารแนบ 11)

ตารางที่ 3.1.5-4 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบตามพื้นที่แหล่งชุมชน ตามระดับความชุกชุม จากการสำรวจทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	1	2	1	4
นก (Aves)	14	7	5	26
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	4	2	2	8
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	4	1	1	6
รวม (Total)	23	12	9	44

ที่มา : การสำรวจภาคสนามเดือนธันวาคม 2565

3.1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิดที่สำรวจพบเห็นได้ตามพื้นที่แหล่งชุมชน รวมทั้งบริเวณใกล้เคียงแหล่งชุมชนโดยส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้พบเห็นบ่อยนัก เนื่องจากการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยส่วนใหญ่จึงออกหากินตอนกลางคืนตามแหล่งอาหารที่เป็นกองขยะ กองวัสดุและอาคารบ้านเรือน โรงเรียน หรือวัด สัตว์กลุ่มนี้ที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 1 ชนิด ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus tanezum*) ส่วนที่มีปริมาณความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ หนูจิ้ง (*Rattus exulans*)และกระเรียนขนปลายหูสั้น (*Tamios mcclellandii*) และมีความชุกชุมน้อย 1 ชนิด ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*)

3.2) นก 26 ชนิด จากการสำรวจพบว่า นกที่อาศัยและหากินตามแหล่งชุมชน บางชนิดใช้อาคารบ้านเรือน รวมทั้งตามอาคารสำนักงาน วัด แนวสายไฟฟ้าและต้นไม้ริมทางหลวงชนบท หรือไม้ยืนต้นตามบ้านเรือนเป็นแหล่งอาศัยโดยตรง ในจำนวนนกทั้ง 26 ชนิดนี้ เป็นชนิดที่มีปริมาณความชุกชุมมาก 14 ชนิด เช่น นกแอ่นกินรัง (*Aerodramus germani*) นกเอี้ยงดำปากขี้ไต (*Aplonis panayensis*) และนกนางแอ่นบ้าน (*Copsychus saularis*) เป็นต้น จำนวน 7 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง เช่น นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) และนกปรอดหน้าवल (*Pycnonotus goiavier*) เป็นต้น และอีกจำนวน 5 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย หรือพบไม่บ่อย เช่น นกฮูก, นกเค้ากู่ (*Otus lettia*) นกนางแอ่นแปซิฟิก (*Hirundo tahitica*) และนกจาบคาคอสีฟ้า (*Merops viridis*)

3.3) สัตว์เลื้อยคลาน 8 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้หลายชนิดเป็นชนิดที่พบง่ายตามแหล่งชุมชนและหลายชนิดพบเห็นได้ไม่บ่อยนัก ในจำนวน 8 ชนิดนี้ จากการวิเคราะห์พบว่า 4 ชนิดพบเห็นได้ง่าย หรือมีความชุกชุมมาก ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และจิ้งจกบ้านหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) มี 2 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gekko*) และงูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) และมีความชุกชุมน้อย 2 ชนิด ได้แก่ งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) และงูเห่าหม้อ (*Naja kaouthia*)

3.4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 6 ชนิด จากการสำรวจในบริเวณแหล่งชุมชนและใกล้เคียง มักจะอาศัยและหากินตามพื้นที่ขึ้นและโดยรอบอาคารบ้านเรือน หรือตามกอไม้และแหล่งน้ำขัง ในจำนวน 6 ชนิดนี้มี 4 ชนิดที่มีความชุกชุมค่อนข้างมาก ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) ปาดใต้ (*Polypedates megacephalus*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) มี 1 ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง ได้แก่ เขียดจิก, กบบัว (*Hylarana erythraea*) และอีก 1 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย ได้แก่ อึ่งข่างดำ (*Microhyla heymonsi*)

4) ลักษณะนิเวศที่เป็นป่าไม้ สำหรับสัตว์ป่าที่อาศัยและหากินตามลักษณะนิเวศป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษานั้น กล่าวได้ว่ามีค่อนข้างน้อยและสภาพพื้นที่ป่าไม้ที่พบมีลักษณะเป็นหย่อมป่าที่หลงเหลืออยู่อย่างกระจัดกระจายไม่ต่อเนื่องกัน หย่อมป่าที่หลงเหลือตามพื้นที่ป่าไม้จากประทุนบัตรเหมืองแร่ใกล้เคียงที่ยังดำเนินการอยู่ แต่พื้นที่ด้านนอกโครงการในระยะรัศมี 1 – 1.5 กม. ทางด้านทิศตะวันตกใกล้เคียงกับพื้นที่ป่าไม้ที่หลงเหลือของป่าสงวนแห่งชาติป่าละอุ่น และป่าราชรุติ จากการสำรวจในพื้นที่ป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 104 ชนิด (ตารางที่ 3.1.5-5 และเอกสารแนบ 11)

ตารางที่ 3.1.5-5 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่พบในพื้นที่ป่าไม้ตามระดับความชุกชุม
จากการสำรวจทั้งทางตรงและทางอ้อม

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวมทั้งสิ้น
	ชุกชุมมาก (Very Common)	ชุกชุมปานกลาง (Common)	ชุกชุมน้อย (Uncommon)	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	2	1	8	11
นก (Aves)	6	22	42	70
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	1	3	10	14
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	3	2	4	9
รวม (Total)	12	28	64	104

ที่มา : การสำรวจภาคสนามเดือนธันวาคม 2565

4.1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 11 ชนิดที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ป่าไม้นั้น เนื่องจากบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เหมืองแร่ เกษตรกรรมและแหล่งชุมชนอยู่แล้ว จึงทำให้ชนิดของสัตว์กลุ่มนี้มีไม่มาก อีกทั้งชนิดที่สำรวจพบแทบไม่แตกต่างไปจากบริเวณพื้นที่ศึกษาอื่นๆ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เกษตร แต่ยังมีพื้นที่ป่าไม้บริเวณด้านตะวันตกของโครงการติดต่อกับป่าสงวนแห่งชาติป่าละอุ่น และป่าราชรุติ ต่อเนื่องกับป่าของสวนรุกขชาติรักษะวารินที่สัตว์ป่าอาศัยและหากินในระบบนิเวศป่าไม้ได้ จากการวิเคราะห์ความชุกชุม พบว่ามีปริมาณความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กระเรียนขนปลายหุ้สั้น (*Tamias mccllellandii*) และกระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) มีความชุกชุมปานกลาง 1 ชนิด ได้แก่ กระจอน (*Menetes berdmorei*) มีสัตว์กลุ่มนี้ 8 ชนิดที่มีความชุกชุมน้อยเป็นสัตว์ที่มักหากินในเวลากลางคืน หรือได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่นที่รู้จักสัตว์ป่าเป็นอย่างดี เช่น หมูป่า (*Sus scrofa*) หมูหริ่ง (*Arctonyx collaris*) ค้างคาวมงกุฎใหญ่ (*Rhinolophus luctus*) อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) และค้างคาวแวมไพร์แปดเกล็ด (*Megaderma*

spasma) โดยสัตว์ป่าในกลุ่มนี้เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมขนาดเล็กถึงขนาดกลางที่อาศัยหากินและปรับตัวได้ดีกับหย่อมป่าไม้ที่หลงเหลือในพื้นที่โดยรอบโครงการ



ค้างคาวแวมไพร์แปลงเล็กเกาะนอนในพื้นที่ป่าไม้



ร่องรอยหนูป่าหากินในพื้นที่ป่าไม้



ค้างคาวมงกุฎใหญ่เกาะนอนในพื้นที่ป่าไม้

4.2) นก 70 ชนิด โดยส่วนใหญ่มากกว่าครึ่งเป็นนกที่พบได้ในบริเวณพื้นที่อื่นด้วยเช่นกัน จากการวิเคราะห์ความชุกชุมของนกที่พบเห็นในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่เป็นนิเวศป่าไม้พบว่า มีนก 6 ชนิดที่มีความชุกชุมมาก พบได้บ่อย เช่น นกจาบดินอกลาย (*Pellorneum ruficeps*) นกแซงแซวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*) และนกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) เป็นต้น นกที่มีความชุกชุมปานกลาง จำนวน 22 ชนิด เช่น นกจับแมลงหัวเทา (*Culicicapa ceylonensis*) นกจับแมลงจุกดำ (*Hypothymis azurea*) และนกปลีกล้วยเล็ก (*Arachnothera longirostra*) เป็นต้น และนกที่มีความชุกชุมน้อย 42 ชนิด หรือพบได้ไม่บ่อย เช่น เหยี่ยวนกเขาทอง (*Accipiter trivirgatus*) นกเดินดงสีเทา (*Geokichla sibirica*) นกออก (*Halieetus leucogaster*) และไก่ป่า (*Gallus gallus*) เป็นต้น ทั้งนี้ ข้อมูลนกในพื้นที่ป่าไม้ส่วนหนึ่งได้จากการตรวจสอบเอกสารทุติยภูมิ ในรายงานชนิดนกของสวนรุกขชาติรักษะวารินและเหมืองแร่หินขาว/ MRD (Raksa Warin hot spring: eBird, 2022)



นกออก (*Haliaeetus leucogaster*); ก. และนกแขวงขาวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*); ข. บริเวณสวนรุกขชาติรักษาราม

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

4.3) สัตว์เลื้อยคลาน 14 ชนิด จากการสำรวจพบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้อาศัยและหากินในพื้นที่ป่าไม้ไม่ต่างจากในบริเวณพื้นที่อื่นๆ เช่นกัน โดยมีปริมาณความชุกชุมมาก 1 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) ปริมาณความชุกชุมปานกลางมี 3 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) จิ้งเหลนภูเขาเกล็ดเรียบ (*Sphenomorphus maculatus*) และงูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) มีปริมาณความชุกชุมน้อย 10 ชนิด เช่น งูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) ตะกวด (*Varanus nebulosus*) และงูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) เป็นต้น ทั้ง 3 ชนิดที่ยกตัวอย่างนี้ ได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่นว่า ยังพบได้บ้าง/ ไม่บ่อยครั้งตามพื้นที่ห้วยอมป่าไม้

4.4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 9 ชนิด สัตว์ป่าในชั้นนี้จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ป่าไม้กล่าวได้ว่าพบเห็นได้น้อยทั้งจำนวนชนิดและจำนวนประชากร อาจเป็นเพราะมีแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ไม่มากนัก ที่พบเห็นทั้งหมดอาศัยอยู่ตามบริเวณชายป่าติดกับพื้นที่แหล่งน้ำ ในจำนวน 9 ชนิดนี้ มีความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ กบดอร์เรีย (*Limnonectes doriae*) อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) และเขียดจิก, กบบัว (*Hylarana erythraea*) มีความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ คางคกแคระ (*Ingerophrynus parvus*) และกบลายหินตะนาวศรี (*Amolops panhai*) มีความชุกชุมน้อย 4 ชนิด เช่น กบทูต (*Limnonectes blythii*) และปาดใต้ (*Polypedates leucomystax*) เป็นต้น โดยมีกบทูตและกบลายหินตะนาวศรีอาศัยและหากินตามระบบนิเวศลำธารดั้งเดิมในพื้นที่ป่าไม้เป็นหลัก

4.2 การสำรวจทางอ้อมจากการสอบถาม (Indirect Inquiring Method)

ที่ปรึกษาได้สอบถามผู้คุ้นเคยกับพื้นที่ป่าไม้และสัตว์ป่า คือ

ราษฎรท้องถิ่นในหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอมะนัง จังหวัดระนอง ประกอบอาชีพร้านอาหารตามสั่ง และพนักงานเหมืองแร่ ตามลำดับ พร้อมทั้งได้ข้อมูลจากการสอบถามนักวิชาการป่าไม้ในท้องที่ จำนวน 2 คน ได้แก่ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ ตำแหน่งหัวหน้าอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว จังหวัดระนอง และ นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ ตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าอุทยานแห่งชาติฯ เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2564 โดยเน้นสอบถามถึงชนิดสัตว์ป่าในบริเวณ

พื้นที่โครงการที่เคยพบเห็นในช่วง 1 – 2 ปีที่ผ่านมา หรือไม่เกินในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ราษฎรได้ให้ข้อมูลว่าจากสภาพพื้นที่บริเวณโครงการและใกล้เคียงนั้นส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ สวนปาล์มน้ำมัน สวนยางพารา และสวนผลไม้

สัตว์ป่าที่พบเจอในห้วยอมป่าไม้ที่หลงเหลือ บ่อชุมเหืองเก่าและพื้นที่เกษตร โดยส่วนมากจึงเป็นสัตว์ป่าประเภทนกที่เคลื่อนย้ายได้รวดเร็วและใช้ถิ่นอาศัยย่อยหลากหลาย เช่น นกแขวกแขวกหางบ่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) นกปรอดคอกลาย (*Pycnonotus finlaysoni*) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) ส่วนนกที่พบบ่อย ได้แก่ ไก่ป่า (*Gallus gallus*) และนกสูก, นกเค้ากู่ (*Otus lettia*) โดยที่ปรึกษาได้สำรวจพบเห็นตัวด้วยเช่นกัน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมที่พบค่อนข้างบ่อย ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) และกระเรียนขนปลายหุส้น (*Tamias mccllellandii*) โดยสำรวจพบเห็นตัวด้วยเช่นกัน ส่วนชนิดที่พบบ่อย ได้แก่ อีเห็นข้างลาย (*Paradoxurus hermaphroditus*) และหมูหริ่ง (*Arctonyx collaris*) เพราะออกหากินในเวลากลางคืนและ/ หรือมีการใช้ประโยชน์จากราษฎรโดยการล่าเพื่อเป็นอาหาร

ทั้งนี้ ราษฎรและนักวิชาการป่าไม้ยังคงพบสัตว์เลื้อยคลานตามพื้นที่ห้วยอมป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรม (พบบ่อย หรือนานๆ ครั้ง) ได้แก่ งูกะปะ (*Calloselasma rhodostoma*) ตะกวด (*Varanus nebulosus*) งูเหลือม (*Malayopython reticulatus*) และงูจงอาง (*Ophiophagus hannah*)



สัมภาษณ์ราษฎรท้องถิ่น (ก.) และนักวิชาการป่าไม้ (ข.) ถึงชนิดสัตว์ป่าที่พบได้ในพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

4.3 สถานภาพของสัตว์ป่า

ที่ปรึกษาได้จำแนกสถานภาพของสัตว์ป่าที่พบจากการสำรวจออกเป็น 2 สถานภาพ คือ สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (Legal Status) และสถานภาพทางด้านอนุรักษ์ (Conservation Status) โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากร เนื่องจากการถูกคุกคาม รายชื่อสัตว์ป่าตามทะเบียนรายการสถานภาพที่ถูกคุกคาม โดยการจัดแบ่งของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม/ สผ., ONEP (2560) รวมถึงพิจารณาตามแนวทางเอกสารบัญชีแดงขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ/ IUCN Red list Categories (2022)

จำนวนชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้นจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมายและสถานภาพการอนุรักษ์ (ตารางที่ 3.1.5-6 ถึงตารางที่ 3.1.5-7 และเอกสารแนบ 11)

1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ไม่พบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้ชนิดใดถูกจัดให้มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวน อย่างไรก็ตาม มีสัตว์กลุ่มนี้ 6 ชนิดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้แก่ บ่าง (*Galeopterus variegatus*) ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) และหมูหริ่ง (*Arctonyx collaris*) พบว่า มีลิงแสมและหมูหริ่ง ทั้ง 2 ชนิด ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามในระดับสากลเป็นสัตว์ป่าเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vu: Vulnerable species) โดยการจัดแบ่งของ IUCN (2022)

2) นก ไม่พบว่า มีนกชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่โดยส่วนใหญ่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 86 ชนิด เช่น เหยี่ยวดำท้องขาว (*Nisaetus alboniger*) นกโพระดกหน้าผากดำ (*Psilopogon duvaucelii*) และนกจับแมลงอกแดง (*Philentoma velata*) เป็นต้น และพบว่า มีนกจำนวน 4 ชนิดที่มีสถานภาพถูกคุกคาม ได้แก่ มินกอินทรีหัวโหลขาว (*Aquila heliaca*) และนกอินทรีปีกลาย (*Clanga clanga*) โดย นก 2 ชนิดนี้มี 2 สถานภาพฯ ทั้งในระดับประเทศไทยและระดับสากล ได้แก่ สถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered Species, En) ของ สผ., ONEP (2560) และมีสถานภาพเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable Species, Vu) โดยการจัดแบ่งของ IUCN (2022) อีกทั้ง มีเหยี่ยวดำท้องขาว (*Nisaetus alboniger*) และนกจับแมลงอกแดง (*Philentoma velata*) มีสถานภาพเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable Species, Vu) ทั้ง 2 ชนิด โดยการจัดตามสผ., ONEP (2560) จากข้อมูลดังกล่าวเห็นได้ว่า นกในกลุ่มเหยี่ยว อินทรีและอีแร้ง (Birds of Prey) ที่อพยพผ่านประเทศไทยในช่วงฤดูการอพยพ (เดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน; ขาไป, เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม; ขากลับ) ลงไปยังตอนใต้ของประเทศ เดินทางต่อไปยังสุมาตราและหมู่เกาะอินโดนีเซีย พื้นที่ป่าไม้จึงเป็นแหล่งพักพิงสำคัญของนกนักล่าขนาดใหญ่เหล่านี้

3) สัตว์เลื้อยคลาน ไม่พบว่า มีสัตว์เลื้อยคลานชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวน แต่มี 6 ชนิดที่ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง เช่น งูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) งูเหลือม (*Malayopython reticulatus*) และตะกวด (*Varanus nebulosus*) เป็นต้น และพบว่า มีงูจงอางที่ได้ข้อมูลจากการสอบถามราษฎรท้องถิ่นถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าที่มีสถานภาพถูกคุกคามในระดับสากลเป็นสัตว์ป่าเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vu: Vulnerable species) โดยการจัดแบ่งของ IUCN (2022)

4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไม่พบว่า มีสัตว์กลุ่มนี้ชนิดใดถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าสงวนและมีกบทูต (*Limnonectes blythii*) เพียง 1 ชนิด ถูกจัดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง

ตารางที่ 3.1.5-6 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพปัจจุบันตามกฎหมาย

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)			รวมทั้งสิ้น
	สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	0	6	8	14
นก (Aves)	0	86	3	89
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	0	6	9	15
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	0	1	9	10
รวม (Total)	0	99	29	128

ที่มา: การสำรวจภาคสนามเดือนธันวาคม 2565

หมายเหตุ : สัตว์ป่าสงวน หมายถึง สัตว์ป่าที่หายากและใกล้สูญพันธุ์ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

สัตว์ป่าคุ้มครอง หมายถึง สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศและจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้น มีแนวโน้มลดลง อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 เป็นชนิดสัตว์ป่าที่คุ้มครอง

ตารางที่ 3.1.5-7 จำนวนชนิดสัตว์ป่าจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์ทั้งในระดับสากลและระดับประเทศไทย

ชั้นสัตว์ป่า (Class)	จำนวนชนิด (Number of Species)				รวมทั้งสิ้น
	Cr	En	Vu	Nt	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalia)	0	0	2	1	3
นก (Aves)	0	2*	4*	9	12* (มี 3 ชนิดที่มีสถานภาพฯ ทั้ง 2 ระดับ)
สัตว์เลื้อยคลาน (Reptilia)	0	0	1	0	1
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibia)	0	0	0	1	1
รวม (Total)	0	2*	7*	10	17* (มี 3 ชนิดที่มีสถานภาพฯ ทั้ง 2 ระดับ)

ที่มา: การสำรวจภาคสนามเดือนธันวาคม 2565

หมายเหตุ : Cr: Critically Endangered Species สัตว์ป่าใกล้ต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง

En: Endangered Species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

Vu: Vulnerable Species สัตว์ป่าเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

Nt: Near Threatened Species สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม

4.4 ปัจจัยคุกคามสัตว์ป่า

เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นห้วยอมป่าไม้กระจัดกระจาย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ป่าจึงค่อนข้างต่ำจะเป็นตัวจำกัดที่สำคัญที่ทำให้จำนวนชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงมีไม่มากและการถูกคุกคามจากการดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การล่าสัตว์ป่าที่ยังหลงเหลือตามห้วยอมป่าไม้ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ เป็นพื้นที่เกษตรกรรมเชิงเดี่ยวก็เป็นปัจจัยที่ทำให้สภาพป่าเปลี่ยนแปลงไปและกระทบต่อสัตว์ป่าได้ มีชนิดพรรณไม้ที่เป็นอาหารของสัตว์ป่าไม่มากนัก ประกอบกับสภาพป่ารุ่นที่สอง หรือป่าคืนสภาพและมีแหล่งน้ำ ได้แก่ ลำห้วยและบึงน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎรท้องถิ่น จึงพบจำนวนชนิดและความชุกชุมตั้งแต่น้อยถึงมาก แต่สัตว์ป่าหลายชนิดที่มีอยู่ในพื้นที่ยังมีความสำคัญทางนิเวศวิทยา แม้ว่าจะมีกิจกรรมการทำเหมืองแร่ทำให้เกิดเสียงดังและมีการ

เปิดพื้นที่ธรรมชาติรับกวนต่อสัตว์ป่า อย่างไรก็ตาม พื้นที่บริเวณนี้มีกิจกรรมการทำเหมืองแร่และเกษตรกรรม ต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน สัตว์ป่าจึงคุ้นเคยกับเสียงและการทำงานของเครื่องจักรกลของเหมืองแร่และทาง การเกษตร แต่ต้องควบคุมเสียงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและห้ามดำเนินกิจกรรมของเหมืองแร่ในช่วงเวลากลางคืน (Night Time) เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อสัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์ป่าในกลุ่มที่หากินเวลากลางคืนเป็นหลัก (Nocturnal Animals) ให้มากที่สุด

4.5 ความเชื่อมโยงของระบบนิเวศภายในพื้นที่โครงการและภายนอกพื้นที่โครงการ

จากการศึกษาสำรวจในบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เหมืองแร่เดิมอยู่ แล้ว แต่ยังมีพื้นที่ป่าไม้บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าละอุ่น และป่าราชกรูดทางด้านทิศตะวันตกต่อเนื่องกับพื้นที่ อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว จังหวัดระนอง ภายนอกพื้นที่โครงการในระยะรัศมี 1-3 กม. จึงเป็นพื้นที่ป่าไม้ที่ เหมาะสมต่อการรองรับการอพยพของสัตว์ป่า เส้นทาง การอพยพของสัตว์ป่าจากบริเวณพื้นที่โครงการไปทางทิศ ตะวันตกได้ (Stepping Stone Corridor)

โดยภาพรวมแล้วสัตว์ป่าที่พบเป็นชนิดที่หากินใช้พื้นที่ภายใต้เรือนยอดไม้และพื้นที่เปิดโล่ง แต่ ยังถือว่า มีสัตว์ป่าอาศัยและหากินอยู่น้อยมาก เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหย่อมป่ากระจัดกระจายที่แยกขาดจากกัน ด้วยพื้นที่สัมปทานบัตร์เหมืองแร่ใกล้เคียงและชุมเหมืองแร่เก่าในอดีต หรือพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งที่ตั้งชุมชน ดังที่กล่าวมาแล้ว



พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ: ด้านทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว จังหวัดระนอง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม เดือนธันวาคม 2565

3.2 การทบทวนข้อมูลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา

จากการรวบรวมข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่ดินขาว-ติบก-วุฒแฟรม ของบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ประทานบัตรที่ 25313/16096 ครั้งที่ 2/2565 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่ดินขาว-ติบก-วุฒแฟรม ของบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ประทานบัตรที่ 25282/14906 ครั้งที่ 2/2565 เดือนสิงหาคม และธันวาคม 2565 โดยทั้ง 2 เล่ม จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

โดยประทานบัตรที่ 25313/16096 ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ได้กำหนดให้บริษัทฯ ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 3 ครั้ง จำนวน 12 สถานี ได้แก่ ห้วยน้ำทูนบริเวณต้นน้ำ ห้วยบางเนียงบริเวณต้นน้ำ บ่อตกตะกอน “บ10” คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังดี ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต ห้วยบางพงบริเวณต้นน้ำ จุฑรรวมห้วยเหมืองโตนและห้วยบางพง ห้วยเหมืองโตนบริเวณต้นน้ำ อ่างเก็บน้ำภายในโรงแต่งแร่ ห้วยหินขาวบริเวณต้นน้ำ ห้วยหินขาวบริเวณท้ายน้ำ และคลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด และติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 3 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งคา บ่อน้ำตื้นบ้านบางสังดี และน้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น

สำหรับประทานบัตรที่ 25282/14906 ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ วว 0804/7614 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2542 มาตรการฯ ที่ผ่านความเห็นชอบบับดังกล่าวได้กำหนดให้บริษัทฯ ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 10 สถานี ได้แก่ ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต ห้วยบางพงบริเวณต้นน้ำ ห้วยบางพงบริเวณท้ายน้ำ ห้วยเหมืองโตนบริเวณต้นน้ำ ห้วยเหมืองโตนบริเวณท้ายน้ำ จุฑรรวมห้วยเหมืองโตนและห้วยบางพง คลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังดี คลองทุ่งคา และอ่างเก็บน้ำจากโรงแต่งแร่ และกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งคา บ่อน้ำตื้นบ้านหาดส้มแป้น บ่อน้ำตื้นบ้านบางสังดี และน้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น โดยมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวไม่ได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงแต่อย่างใด

ที่ปรึกษาได้รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงจากรายงานดังกล่าวในช่วงปี 2563-2565 รายละเอียดผลการตรวจวัดที่ผ่านมานำเสนอดังนี้

1. คุณภาพอากาศ

ผลการรวบรวมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในช่วงปี 2563-2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น รายละเอียดผลการศึกษานำเสนอดังนี้

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในช่วงปี 2563-2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1 และรูปที่ 3.2.1-1 รายละเอียดดังนี้

- บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.084 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.048 มก./ลบ.ม.

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.064 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.046 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2563-2565

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น		โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น	
	TSP (มก./ลบ.ม.)	PM-10 (มก./ลบ.ม.)	TSP (มก./ลบ.ม.)	PM-10 (มก./ลบ.ม.)
24-25 ก.พ.63	0.059	0.048	0.062	0.046
8-9 ต.ค.63	0.030	0.019	0.025	0.014
18-19 ก.พ.64	0.084	0.044	0.064	0.039
26-27 ต.ค.64	0.022	0.013	0.022	0.012
22-23 ก.พ.65	0.022	0.006	0.023	0.007
23-24 ก.พ.65	0.023	0.007	0.035	0.010
24-25 ก.พ.65	0.010	0.004	0.044	0.015
20-21 ก.ย.65	0.022	0.009	0.030	0.013
21-22 ก.ย.65	0.013	0.006	0.023	0.010
22-23 ก.ย.65	0.018	0.008	0.046	0.019
มาตรฐาน*	0.330	0.120	0.330	0.120

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด (2563-2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณสถานีตรวจวัดในพื้นที่ศึกษาในช่วงปี 2563-2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2. ระดับเสียง

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านระดับเสียง โดยการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วงปี 2563-2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น (รูปที่ 3.2.1-2) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในช่วงปี 2563-2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น แสดงดังตารางที่ 3.2.1-2 และรูปที่ 3.2.1-2 รายละเอียดดังนี้

- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 49.6-58.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 80.8-88.8 เดซิเบล(เอ)

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 50.3-60.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 57.3-93.5 เดซิเบล(เอ)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณสถานีตรวจวัดในพื้นที่ศึกษาทั้ง 2 สถานี ในช่วงปี 2563-2565 พบว่า เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าผลการตรวจวัดที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2563-2565

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]			
	บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ		โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
24-25 ก.พ.63	51.3	84.0	50.3	82.0
8-9 ต.ค.63	55.3	85.1	53.5	93.5
18-19 ก.พ.64	51.9	82.8	53.7	82.2
26-27 ต.ค.64	57.9	88.8	55.4	57.3
22-23 ก.พ.65	55.6	81.5	56.5	85.9
23-24 ก.พ.65	53.3	80.8	56.5	84.6
24-25 ก.พ.65	49.6	83.1	55.0	87.1
20-21 ก.ย.65	58.7	86.4	60.2	84.1
21-22 ก.ย.65	55.1	83.2	57.7	83.6
22-23 ก.ย.65	53.9	88.4	59.5	86.9
มาตรฐาน*	70	115	70	115

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด (2563-2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

3. คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้

3.1 ตรวจวัดตามหนังสือที่ วว 0804/7614 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2542 โดยกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 3 ครั้ง จำนวน 10 สถานี ได้แก่ ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต ห้วยบางพง บริเวณต้นน้ำ ห้วยบางพงบริเวณท้ายน้ำ ห้วยเหมืองโตนบริเวณต้นน้ำ ห้วยเหมืองโตนบริเวณท้ายน้ำ จุดรวมห้วยเหมืองโตนและห้วยบางพง คลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังคี คลองทุ่งคา และอ่างเก็บน้ำจากโรงแต่งแร่ ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณสารแขวนลอยรวม ตะกอนละลาย ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น เหล็กรวม ซัลเฟต และสารหนู

3.2 ตรวจวัดตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 โดยกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 3 ครั้ง จำนวน 12 สถานี ได้แก่ ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต ห้วยบางพง บริเวณต้นน้ำ ห้วยเหมืองโตนบริเวณต้นน้ำ จุดรวมห้วยเหมืองโตนและห้วยบางพง คลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังคี อ่างเก็บน้ำภายในโรงแต่งแร่ ห้วยน้ำพุบริเวณต้นน้ำ ห้วยบางเนียง บริเวณต้นน้ำ บ่อดักตะกอน “บ10” ห้วยหินขาวบริเวณต้นน้ำ และห้วยหินขาวบริเวณท้ายน้ำ ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรดและด่าง ปริมาณสารแขวนลอยรวม ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น เหล็กรวม สารหนู และแมงกานีส

ผลการตรวจวัดในช่วงปี 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.1-3 และรูปที่ 3.2.1-3 ถึงรูปที่ 3.2.1-4 รายละเอียดดังนี้

ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.2-8.4 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 2.3-240 มก./ล. ตะกอนละลาย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-63 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5-32 (มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 2.1-83 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.03-0.26 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2-5 มก./ล. สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.0007 มก./ล. และแมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.012-0.09 มก./ล.

ห้วยบางพงบริเวณต้นน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.1-8.3 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2-3.9 มก./ล. ตะกอนละลาย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-61 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5-44 (มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.86-4.4 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.04-0.24 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2-3 มก./ล. สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.0004 มก./ล. และแมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.01-0.02 มก./ล.

ห้วยบางพงบริเวณท้ายน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.3-7.4 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2-77.5 มก./ล. ตะกอนละลาย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-78 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5-36 (มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 1-97.1 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.21-0.52 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2-3 มก./ล. และสารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.001 มก./ล.

ห้วยเหมืองโตนบริเวณต้นน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.9-8.2 ตะกอนแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2-4.2 มก./ล. ตะกอนละลาย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-52 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5-42 (มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.75-6.4 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.04-0.21 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2-3 มก./ล. สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.0005 มก./ล. และแมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.01-0.03 มก./ล.

ห้วยเหมืองโตนบริเวณท้ายน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.2-7.3 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2-70 มก./ล. ตะกอนละลาย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-64 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 5-55 (มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 2-57 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.23-2.7 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2-5 มก./ล. และสารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.0053 มก./ล.

จุดรวมห้วยเหมืองโตนและห้วยบางพง พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.3-8.2 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 7.9-1,313 มก./ล. ตะกอนละลาย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-70 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5-38 (มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 8.77-361 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.21-0.52 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2-6 มก./ล. สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.001 มก./ล. และแมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วง 0.04-0.158 มก./ล.

คลองหาดลัมแปนบริเวณหน้าวัด พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.8 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 6.9-67 มก./ล. ตะกอนละลาย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-59 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 5-42 (มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 5.4-59 เอ็นทียู

เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-0.58 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2-6 มก./ล. สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.0008 มก./ล. และแมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-0.22 มก./ล.

คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังติ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.2-8.1 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 5.6-68 มก./ล. ตะกอนละลาย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-72 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 11-50 (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 3.53-58 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.35-5 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2-5 มก./ล. สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.0013 มก./ล. และแมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-0.41 มก./ล.

คลองทุ่งคา พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.4-7.3 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 24.7-202 มก./ล. ตะกอนละลาย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-82 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 7-42 (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 19-70 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-0.52 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2-4 มก./ล. และสารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.0019 มก./ล.

อ่างเก็บน้ำจากโรงแต่งแร่ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.3-8 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 46.7-378 มก./ล. ตะกอนละลาย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-72 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5-46 (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 13-248 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.07-0.2 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าน้อยกว่า 2-5 มก./ล. และสารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.001 มก./ล.

ห้วยน้ำทูนบริเวณต้นน้ำ พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

ห้วยบางเนียงบริเวณต้นน้ำ พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

บ่อดักตะกอน บ10 พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.5-8 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 17.1-86.5 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5-32 (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 14-69 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.03-0.27 มก./ล. สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.0004 มก./ล. และแมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.01-3 มก./ล.

ห้วยหินขาวบริเวณต้นน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.8-8.2 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2-6.9 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5-43 (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.02-2.1 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2-6.9 มก./ล. สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. และแมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.01-0.01 มก./ล.

ห้วยหินขาวบริเวณท้ายน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.1-8.1 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2-6.5 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5-38 (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.72-20 เอ็นทียู เหล็กกรรม มีค่าอยู่ในช่วง 0.13-0.27 มก./ล. สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.0008 มก./ล. และแมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.04-0.11 มก./ล.

เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการน้ำผิวดินแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพน้ำผิวดินแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ที่กำหนดค่ามาตรฐานความเป็นกรด-ด่างไว้ในช่วง 5.0-9.0 พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง และสารหนู มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	วันที่ตรวจวัด	กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ ล.ในรูปของแคลเซียม คาร์บอเนต)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
ห้วยเหมืองสูงบริเวณ สะพานคอนกรีต	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	ส.ค.2563	7.7	29.6	63	27	61	0.25	4	<0.0003	0.050
	ธ.ค.2563	8.4	3.0	58	32	2.1	0.08	3	<0.0003	0.012
	เม.ย.2564	7.4	80.5	<50	28	83	0.26	<2	<0.0003	0.03
	ส.ค.2564	6.9	240	<50	14	70	0.20	3	<0.0007	0.09
	ธ.ค.2564	6.5	71.8	<50	7	16	0.14	3	<0.0003	0.05
	เม.ย.2565	7.1	4.6	<50	<5	9.23	0.11	5	0.0007	0.02
	ส.ค.2565	6.2	32.9	<50	<5	22.70	0.18	<2	0.0006	0.02
	ธ.ค.2565	7.3	2.3	<50	<5	4.0	<0.03	<2	<0.0003	<0.01
ห้วยบางพงบริเวณต้น น้ำ	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	ส.ค.2563	7.5	2.1	61	44	1.7	0.10	3	<0.0003	0.006
	ธ.ค.2563	8.3	2.0	54	30	1.3	0.24	<2	<0.0003	0.006
	เม.ย.2564	7.3	3.2	<50	4	2.9	0.15	3	<0.0003	0.02
	ส.ค.2564	7.4	<2.0	<50	14	0.86	0.08	<2	0.0004	<0.01
	ธ.ค.2564	6.9	3.9	<50	9	4.4	0.10	3	<0.0003	<0.01
	เม.ย.2565	6.1	<2.0	<50	<5	0.97	0.07	<2	<0.0003	0.02
	ส.ค.2565	6.4	<2.0	<50	<5	1.47	0.04	<2	<0.0003	<0.01
	ธ.ค.2565	7.2	<2.0	<50	<5	1.6	0.10	<2	<0.0003	0.02

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2563-2565 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	วันที่ตรวจวัด	กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียม คาร์บอเนต)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
ห้วยบางพงบริเวณท้าย น้ำ	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	-
	ส.ค.2563	6.8	10.4	55	36	4.6	0.49	3	<0.0003	-
	ธ.ค.2563	7.4	3.0	<50	32	2.0	0.33	<2	<0.0003	-
	เม.ย.2564	6.7	23.3	78	28	37	0.52	2	<0.0003	-
	ส.ค.2564	7.1	36.0	<50	6	2.9	0.21	<2	0.0009	-
	ธ.ค.2564	6.9	26.6	56	7	18	0.52	3	0.0003	-
	เม.ย.2565	7	77.5	<50	<5	97.1	0.43	<2	0.0008	-
	ส.ค.2565	6.3	31.4	<50	5	31.90	0.27	<2	0.0010	-
	ธ.ค.2565	7	<2.0	<50	5	1.0	0.37	3	0.0004	-
ห้วยเหมืองโตนบริเวณ ต้นน้ำ	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	ส.ค.2563	7.1	<2.0	52	34	1.4	0.21	2	<0.0003	0.006
	ธ.ค.2563	8.2	<2.0	<50	42	0.93	0.09	<2	<0.0003	0.025
	เม.ย.2564	7	<2.0	<50	30	6.4	0.09	3	<0.0003	0.03
	ส.ค.2564	7	2.6	<50	18	0.75	0.07	<2	0.0005	<0.01
	ธ.ค.2564	7.1	4.2	34	15	1.8	0.08	3	<0.0003	<0.01
	เม.ย.2565	6.6	<2.0	<50	<5	1.07	0.04	3	<0.0003	0.02
	ส.ค.2565	5.9	<2.0	<50	5	1.27	0.06	<2	0.0005	<0.01
	ธ.ค.2565	6.8	<2.0	<50	<5	1.1	0.08	<2	0.0005	<0.01

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2563-2565 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	วันที่ตรวจวัด	กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียม คาร์บอเนต)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
ห้วยเหมืองโตนบริเวณ ท้ายน้ำ	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	-
	ส.ค.2563	6.7	7.4	64	55	9.1	2.3	5	0.0008	-
	ธ.ค.2563	7.3	4.5	<50	29	3.2	0.66	<2	<0.0003	-
	เม.ย.2564	6.4	70.0	<50	37	13	0.23	5	0.0003	-
	ส.ค.2564	6.9	3.3	<50	12	7.4	2.2	<2	0.0033	-
	ธ.ค.2564	6.8	69	<50	9	57	2.2	<2	0.0006	-
	เม.ย.2565	6.9	4.4	<50	8	3.72	1.4	3	0.0017	-
	ส.ค.2565	6.2	<2.0	<50	13	2.14	2.3	3	0.0053	-
	ธ.ค.2565	6.7	3.3	<50	5	2.0	2.7	<2	0.0024	-
จุดรวมห้วยเหมืองโตน และห้วยบางพง	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	ส.ค.2563	7	19.6	52	38	17	0.33	3	<0.0003	0.091
	ธ.ค.2563	8.2	13.1	70	35	11	0.51	3	<0.0003	0.158
	เม.ย.2564	7.3	1,313	<50	32	361	0.52	<2	<0.0003	0.04
	ส.ค.2564	7.4	35.4	<50	18	8.77	0.21	2	0.0007	0.04
	ธ.ค.2564	6.7	76.6	<50	9	37	0.42	3	0.0010	0.06
	เม.ย.2565	7.2	38.5	<50	11	41.2	0.37	6	0.0008	0.12
	ส.ค.2565	6.3	41.5	<50	11	25.90	0.28	<2	0.0007	0.06
	ธ.ค.2565	6.7	7.9	<50	<5	26	0.41	4	0.0007	0.06

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2563-2565 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	วันที่ตรวจวัด	กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียม คาร์บอเนต)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
คลองหาดส้มแป้น บริเวณหน้าวัด	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	ส.ค.2563	7	19.0	59	38	12	0.39	4	<0.0003	0.130
	ธ.ค.2563	7.8	6.9	<50	37	5.4	0.49	4	<0.0003	0.189
	เม.ย.2564	7	67.0	<50	42	59	0.53	6	<0.0003	0.16
	ส.ค.2564	7	28.8	<50	18	7.3	0.28	<2	<0.0003	0.08
	ธ.ค.2564	7	41.4	<50	11	15	0.40	3	0.0003	0.05
	เม.ย.2565	6.8	28.3	<50	11	31.1	0.55	6	0.0007	0.22
	ส.ค.2565	6.9	30.8	<50	9	20.30	0.36	<2	0.0008	0.09
	ธ.ค.2565	6.6	14.8	<50	5	33	0.58	4	0.0007	0.09
คลองหาดส้มแป้น บริเวณบ้าน บางสังคี	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	ส.ค.2563	7.6	18.2	60	50	19	1.2	4	<0.0003	0.193
	ธ.ค.2563	8.1	5.6	60	49	4.9	0.60	2	<0.0003	0.111
	เม.ย.2564	7.5	68.0	72	50	58	0.72	3	<0.0003	0.10
	ส.ค.2564	7.7	8.8	<50	20	3.53	0.35	<2	0.0009	0.05
	ธ.ค.2564	7	37.0	55	11	19	0.65	5	0.0004	0.08
	เม.ย.2565	6.7	49.4	<50	21	7.33	5.0	4	0.0013	0.41
	ส.ค.2565	6.2	7.5	<50	15	10.25	0.80	4	0.0009	0.13
	ธ.ค.2565	7.2	10.2	<50	12	14	0.79	4	0.0003	0.12

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2563-2565 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	วันที่ตรวจวัด	กรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
คลองทุ่งคา	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	-
	ส.ค.2563	6.8	120	51	34	60	0.39	4	<0.0003	-
	ธ.ค.2563	7.3	36.6	<50	37	29	0.33	3	<0.0003	-
	เม.ย.2564	6.6	145	82	42	70	0.32	2	<0.0003	-
	ส.ค.2564	6.9	123	<50	10	19	0.28	4	0.0010	-
	ธ.ค.2564	6.7	24.7	<50	13	39	0.52	2	0.0007	-
	เม.ย.2565	6.9	140	<50	7	46.5	0.45	4	0.0008	-
	ส.ค.2565	6.4	202	<50	13	48.60	0.37	<2	0.0019	-
	ธ.ค.2565	6.8	47.6	<50	9	43	0.31	3	0.0003	-
อ่างเก็บน้ำจากโรงแต่งแร่	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	ส.ค.2563	7.3	47.9	55	46	56	0.10	5	<0.0003	5
	ธ.ค.2563	8	46.7	<50	42	35	0.19	<2	<0.001	<2
	เม.ย.2564	7.0	85.7	<50	30	63	0.11	3	<0.0003	0.02
	ส.ค.2564	7.2	97.0	72.0	18	13	0.10	3	0.0010	0.03
	ธ.ค.2564	7.1	128	<50	9	86	0.20	<2	0.0005	0.05
	เม.ย.2565	6.5	378	<50	<5	248	0.20	<2	0.0005	0.05
	ส.ค.2565	6.3	187	<50	<5	76.70	0.07	<2	<0.0003	<0.01
	ธ.ค.2565	6.7	60.0	<50	<5	147	0.19	3	<0.0003	<0.01

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2563-2565 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	วันที่ตรวจวัด	กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียม คาร์บอเนต)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
ห้วยน้ำทูนบริเวณต้นน้ำ	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	ส.ค.2563	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ธ.ค.2563	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	เม.ย.2564	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ส.ค.2564	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ธ.ค.2564	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	เม.ย.2565	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ส.ค.2565	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ธ.ค.2565	**	**	**	**	**	**	**	**	**
ห้วยบางเนียงบริเวณต้นน้ำ	เม.ย.2563	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	ส.ค.2563	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ธ.ค.2563	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	เม.ย.2564	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ส.ค.2564	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ธ.ค.2564	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	เม.ย.2565	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ส.ค.2565	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ธ.ค.2565	**	**	**	**	**	**	**	**	**

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2563-2565 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	วันที่ตรวจวัด	กรด-ด่าง	ปริมาณสาร แขวนลอยรวม (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียม คาร์บอเนต)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
บ่อดักตะกอน บ10	เม.ย.2563	***	***	-	***	***	***	-	***	***
	ส.ค.2563	7.5	17.1	-	32	14	0.10	-	<0.0003	3
	ธ.ค.2563	8.0	46.7	-	29	35	0.06	-	<0.0003	<2
	เม.ย.2564	6.9	86.5	-	23	69	0.13	-	<0.0003	0.01
	ส.ค.2564	**	**	-	**	**	**	-	**	**
	ธ.ค.2564	**	**	-	**	**	**	-	**	**
	เม.ย.2565	**	**	-	**	**	**	-	**	**
	ส.ค.2565	6.5	59.0	-	<5	-	0.03	-	0.0004	<0.01
	ธ.ค.2565	7	29.3	-	<5	-	0.27	-	0.0004	<0.01
ห้วยหินขาวบริเวณต้น น้ำ	เม.ย.2563	***	***	-	***	***	***	***	***	***
	ส.ค.2563	7	<2.0	-	43	2.1	<2.0	-	<0.0003	0.009
	ธ.ค.2563	8.2	6.9	-	35	2.0	6.9	-	<0.0003	0.006
	เม.ย.2564	**	**	-	**	**	**	-	**	**
	ส.ค.2564	7.1	4.1	-	20	1.86	4.1	-	<0.0003	<0.01
	ธ.ค.2564	7.0	2.0	-	5	0.27	2.0	-	<0.0003	0.01
	เม.ย.2565	**	**	-	**	**	**	-	**	**
	ส.ค.2565	5.8	<2.0	-	<5	0.02	<2.0	-	<0.0003	<0.1
	ธ.ค.2565	6.8	<2.0	-	<5	1.7	<2.0	-	<0.0003	<0.01

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2563-2565 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	วันที่ตรวจวัด	กรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ตะกอนละลาย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
ห้วยหินขาว บริเวณท้ายน้ำ	เม.ย.2563	***	***	-	***	***	***	-	***	***
	ส.ค.2563	7	5.0	-	38	20	0.19	-	<0.0003	0.065
	ธ.ค.2563	8.1	<2.0	-	35	0.72	0.14	-	<0.0003	0.057
	เม.ย.2564	7	6.2	-	30	6.3	0.17	-	<0.0003	0.04
	ส.ค.2564	7.1	<2.0	-	18	1.12	0.16	-	0.0006	0.04
	ธ.ค.2564	7	6.5	-	9	4.4	0.21	-	0.0005	0.06
	เม.ย.2565	6.9	2.2	-	<5	2.85	0.13	-	0.0008	0.05
	ส.ค.2565	6.1	<2.0	-	5	2.01	0.13	-	0.0007	0.06
	ธ.ค.2565	6.6	2.8	-	5	3.2	0.27	-	0.0007	0.11
ค่ามาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-	-	-	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 1.0

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด (2563-2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการน้ำผิวดินแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพน้ำผิวดินแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

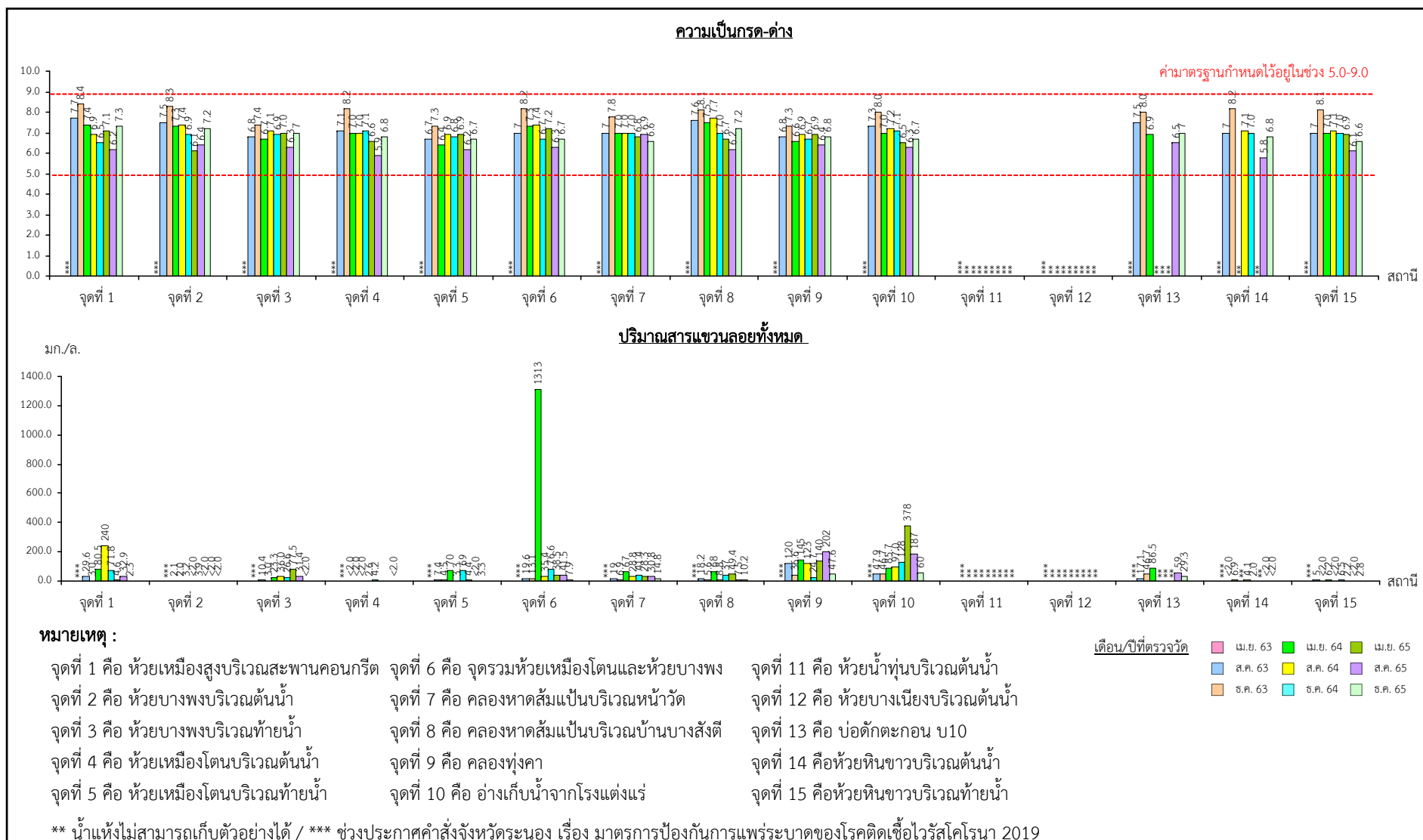
** หมายถึง น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

*** หมายถึง ช่วงประกาศคำสั่งจังหวัดระนอง เรื่อง มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทางผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน/มาตรการฯ ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด

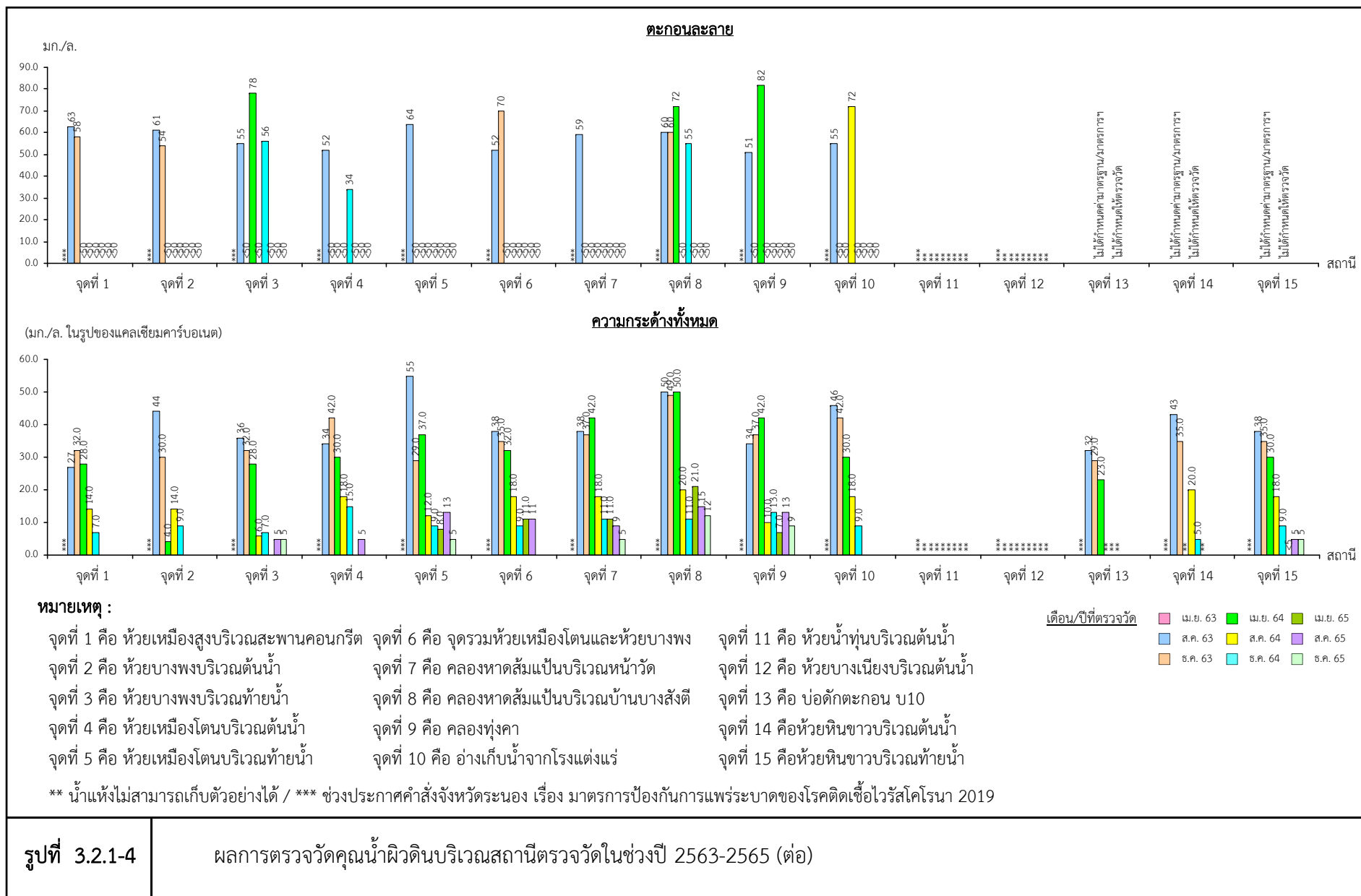
Detection Limit ; ปริมาณสารแขวนลอยรวม เท่ากับ 2 มก./ล. ตะกอนละลาย เท่ากับ 50 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด เท่ากับ 5 (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต) เหล็กรวม เท่ากับ 0.03 มก./ล.

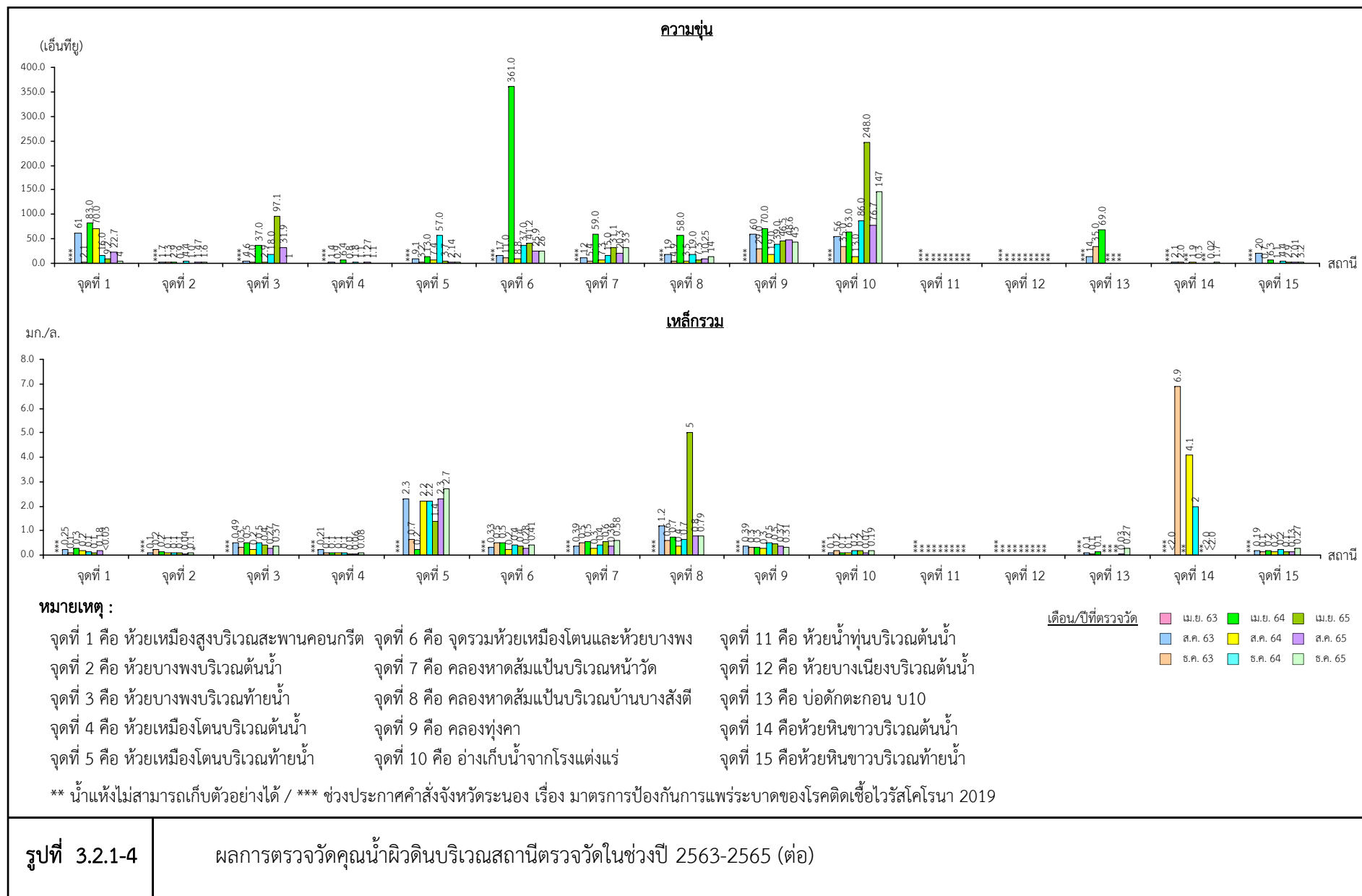
สารหนู เท่ากับ 0.0007, 0.0003 และ 0.001 มก./ล. และแมงกานีส เท่ากับ 0.01, 0.1 และ 2 มก./ล.

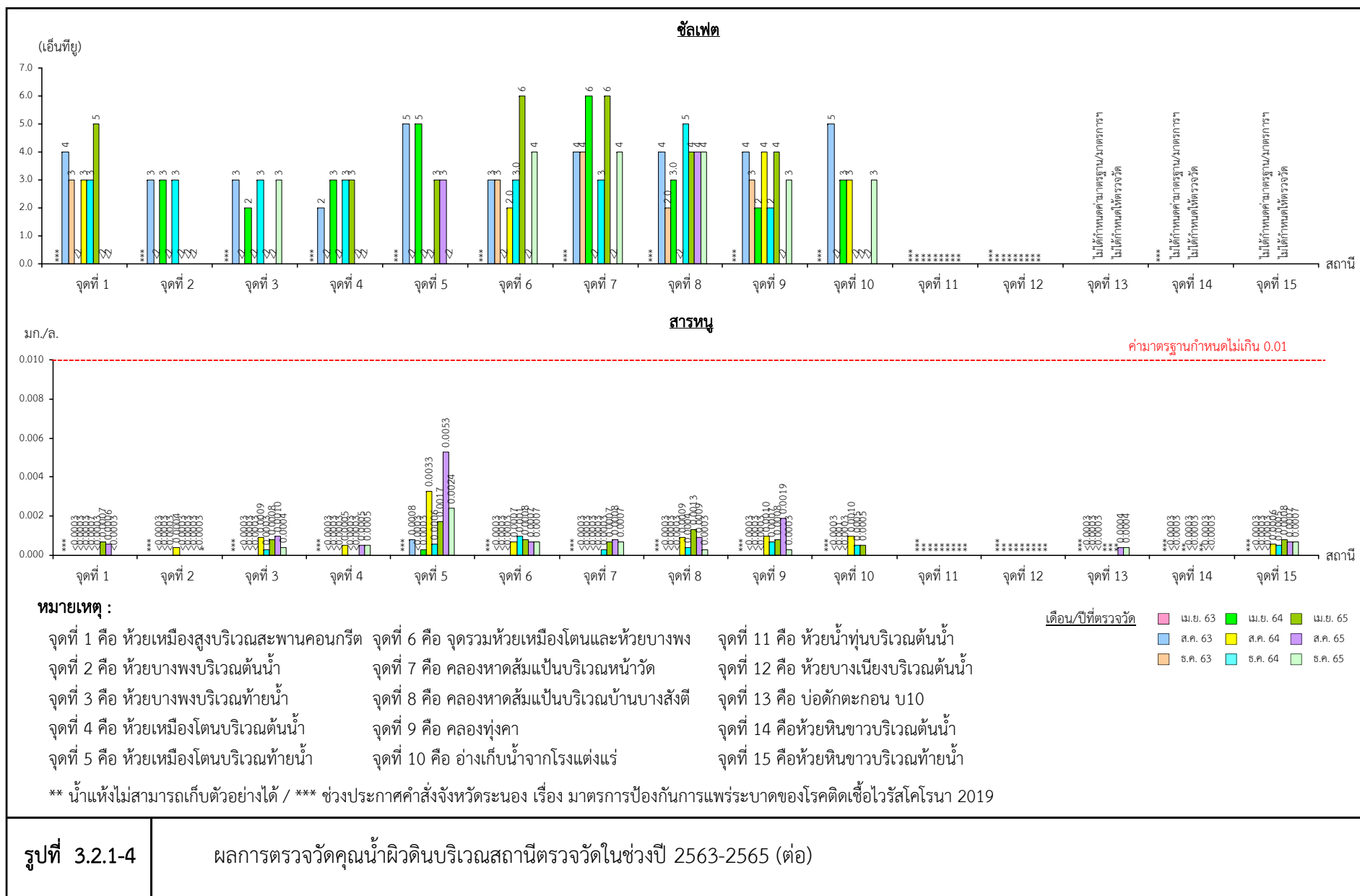


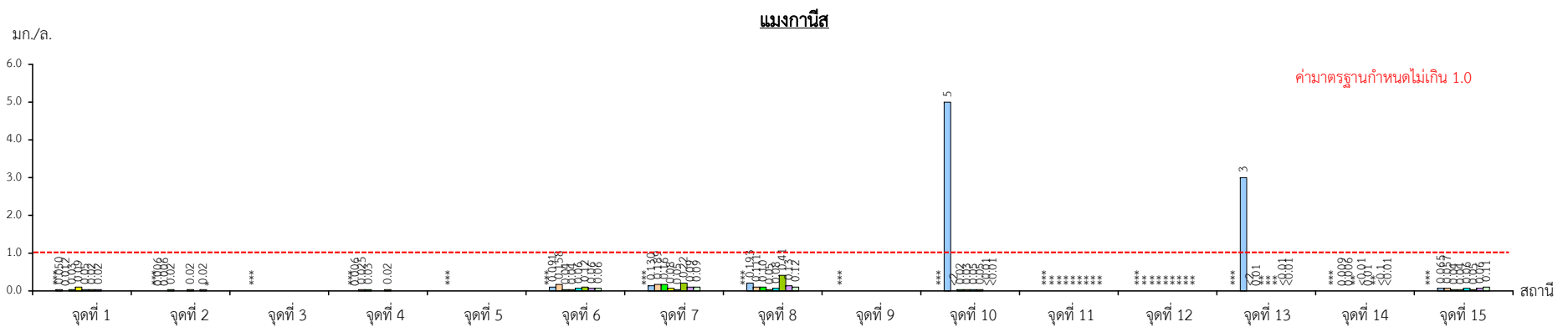
รูปที่ 3.2.1-4

ผลการตรวจวัดคุณภาพผิวดินบริเวณสถานีตรวจวัดในช่วงปี 2563-2565









หมายเหตุ :

- | | | |
|--|---|--|
| จุดที่ 1 คือ ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต | จุดที่ 6 คือ จุดรวมห้วยเหมืองโตนและห้วยบางพง | จุดที่ 11 คือ ห้วยน้ำทุ่นบริเวณต้นน้ำ |
| จุดที่ 2 คือ ห้วยบางพงบริเวณต้นน้ำ | จุดที่ 7 คือ คลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด | จุดที่ 12 คือ ห้วยบางเนียงบริเวณต้นน้ำ |
| จุดที่ 3 คือ ห้วยบางพงบริเวณท้ายน้ำ | จุดที่ 8 คือ คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังติ | จุดที่ 13 คือ บ่อตกตะกอน บ10 |
| จุดที่ 4 คือ ห้วยเหมืองโตนบริเวณต้นน้ำ | จุดที่ 9 คือ คลองทุ่งคา | จุดที่ 14 คือ ห้วยหินขาวบริเวณต้นน้ำ |
| จุดที่ 5 คือ ห้วยเหมืองโตนบริเวณท้ายน้ำ | จุดที่ 10 คือ อ่างเก็บน้ำจากโรงแต่งแร่ | จุดที่ 15 คือ ห้วยหินขาวบริเวณท้ายน้ำ |

เดือน/ปีที่ตรวจวัด

- | | | |
|----------|----------|----------|
| เม.ย. 63 | เม.ย. 64 | เม.ย. 65 |
| ส.ค. 63 | ส.ค. 64 | ส.ค. 65 |
| ธ.ค. 63 | ธ.ค. 64 | ธ.ค. 65 |

** น้ำแห้งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ / *** ช่วงประกาศคำสั่งจังหวัดระนอง เรื่อง มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รูปที่ 3.2.1-4

ผลการตรวจวัดคุณภาพผิวดินบริเวณสถานีตรวจวัดในช่วงปี 2563-2565 (ต่อ)

4. คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้

4.1 ตรวจวัดตามหนังสือที่ วว 0804/7614 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2542 โดยกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 3 ครั้ง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งคา บ่อน้ำตื้นบ้านบางสังคี น้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น และบ่อน้ำตื้นบ้านหาดส้มแป้น ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณสารทั้งหมด ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น เหล็กรวม ซัลเฟต และสารหนู

4.2 ตรวจวัดตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 โดยกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 3 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งคา บ่อน้ำตื้นบ้านบางสังคี และน้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรดและด่าง ปริมาณสารทั้งหมด ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น เหล็กรวม สารหนู และแมงกานีส

ที่ปรึกษาจึงทำการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2563-2565 (รูปที่ 3.2.1-5 ถึงรูปที่ 3.2.1-6) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2.1-4 รายละเอียดดังนี้

บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งคา พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.4-7.7 ปริมาณสารทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2-6.6 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-92 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 27-53 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.61-4.6 เอ็นทียู เหล็กรวม มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.03-0.19 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2-10 มก./ล. สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003 มก./ล. และแมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.018 มก./ล.

บ่อน้ำตื้นบ้านหาดส้มแป้น พบว่า บ่อปิด

บ่อน้ำตื้นบ้านบางสังคี พบว่า บ่อปิด

น้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.1-6.9 ปริมาณสารทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 2.0-3.1 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 50-76 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 9-39 มก./ล. ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-1 เอ็นทียู เหล็กรวม มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.03-0.28 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2-7 มก./ล. สารหนู มีค่าน้อยกว่า 0.0003-0.0005 มก./ล. และแมงกานีส มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.038 มก./ล.

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินข้างต้น มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.2.1-4 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	วันที่ตรวจวัด	กรด-ด่าง	ปริมาณสารทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งคา	เม.ย.2563	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ส.ค.2563	6.6	<2.0	65	46	2.9	0.14	5	<0.0003	0.006
	ธ.ค.2563	7.7	<2.0	<50	49	1.2	0.19	6	<0.0003	0.011
	เม.ย.2564	6.6	3.9	55	53	4.6	0.09	7	<0.0003	0.018
	ส.ค.2564	6.7	<2.0	64.0	39	0.69	0.13	4	0.0005	0.012
	ธ.ค.2564	6.9	6.6	62	31	0.86	0.07	6	<0.0003	0.004
	เม.ย.2565	6.5	<2.0	92	39	0.94	<0.03	10	0.0004	0.003
	ส.ค.2565	6.5	<2.0	<50	29	1.30	0.03	6	0.0006	0.003
	ธ.ค.2565	6.4	<2.0	84	27	0.61	<0.03	<2	<0.0003	<0.001
บ่อน้ำตื้นบ้านหาดส้มแป้น	เม.ย.2563	ไม่มีผลการตรวจวัดเนื่องจากบ่อปิด								
	ส.ค.2563									
	ธ.ค.2563									
	เม.ย.2564									
	ส.ค.2564									
	ธ.ค.2564									
	เม.ย.2565									
	ส.ค.2565									
	ธ.ค.2565									
บ่อน้ำตื้นบ้านบางสังคี	เม.ย.2563	ไม่มีผลการตรวจวัดเนื่องจากบ่อปิด								
	ส.ค.2563									
	ธ.ค.2563									
	เม.ย.2564									

ตารางที่ 3.2.1-4 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปี 2563-2565 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	วันที่ตรวจวัด	กรด-ด่าง	ปริมาณสารทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
บ่อน้ำตื้น บ้านบางสังคี (ต่อ)	ส.ค.2564	ไม่มีผลการตรวจวัดเนื่องจากบ่อปิด								
	ธ.ค.2564									
	เม.ย.2565									
	ส.ค.2565									
	ธ.ค.2565									
น้ำบาดาลบ้าน หาดส้มแป้น	เม.ย.2563	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	ส.ค.2563	6.5	<2.0	63	39	0.48	0.07	<2	<0.0003	0.009
	ธ.ค.2563	6.9	<2.0	<50	37	0.37	0.28	<2	<0.0003	0.038
	เม.ย.2564	6.7	<2.0	<50	28	0.30	0.03	<2	<0.0003	0.02
	ส.ค.2564	6.5	<2.0	52.0	14	0.05	0.04	<2	<0.0003	0.010
	ธ.ค.2564	6.9	3.1	<50	15	0.11	0.03	<2	<0.0003	0.009
	เม.ย.2565	6.5	<2.0	76	11	0.38	<0.03	3	0.0003	0.008
	ส.ค.2565	6.7	<2.0	<50	9	0.48	<0.03	<2	0.0005	0.009
	ธ.ค.2565	6.1	<2.0	<50	9	1.0	<0.03	7	<0.0003	<0.001
ค่ามาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	≧300	5	≧0.5	≧0.3	ต้องไม่มีเลย	≧0.3
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	1.0	250	0.05	0.5

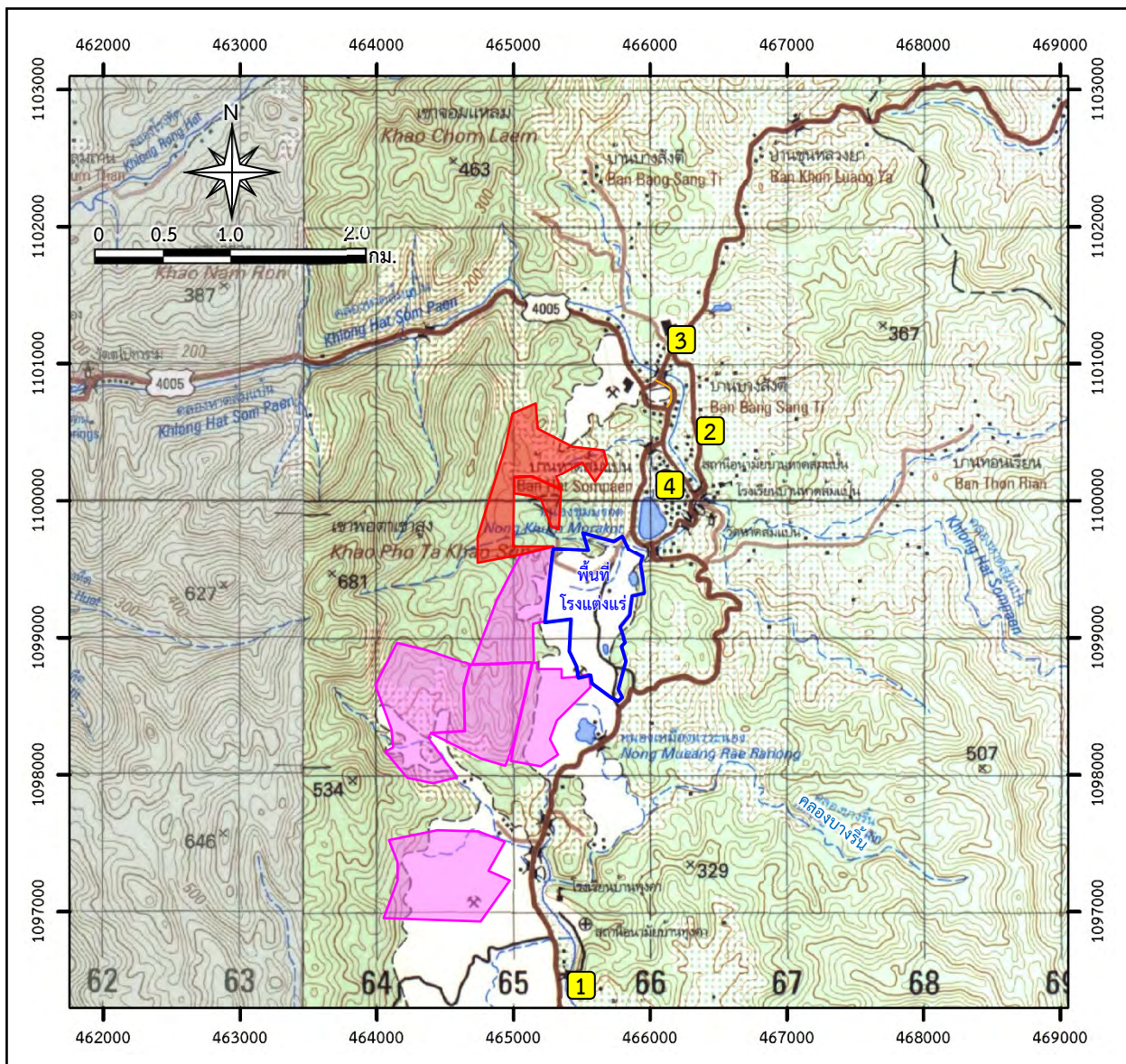
ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด (2563-2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

** หมายถึง ช่วงประกาศคำสั่งจังหวัดระนอง เรื่อง มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทางผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จึงไม่สามารถเข้าเก็บตัวอย่างได้

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

Detection Limit ; ปริมาณสารทั้งหมด เท่ากับ 2.0 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ เท่ากับ 50 มก./ล. เหล็กรวม เท่ากับ 0.03 มก./ล. ซัลเฟต เท่ากับ 2 มก./ล. สารหนู เท่ากับ 0.0003 มก./ล. และแมงกานีส เท่ากับ 0.001 มก./ล.



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/2562



คำขอประทานบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- 1 บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งคา
- 2 บ่อน้ำตื้นบ้านหาดส้มแป้น
- 3 บ่อน้ำตื้นบ้านบางสังติ
- 4 บ่อบาดาลบ้านหาดส้มแป้น

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ราว 4728 I (อำเภอพะโต๊ะ) และราว 4728 IV (จังหวัดระนอง)
กรมแผนที่ทหาร (2542, 2543) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่
(www.dpim.go.th, เมษายน 2566)

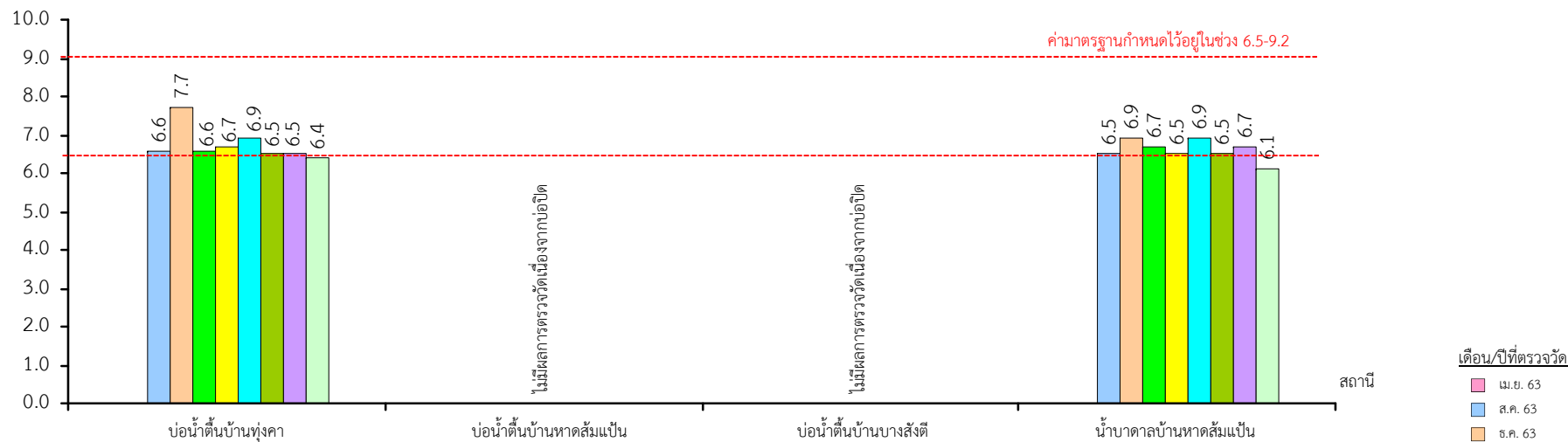
รูปที่ 3.2.1-5

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณสถานีตรวจวัดในช่วงปี 2563-2565

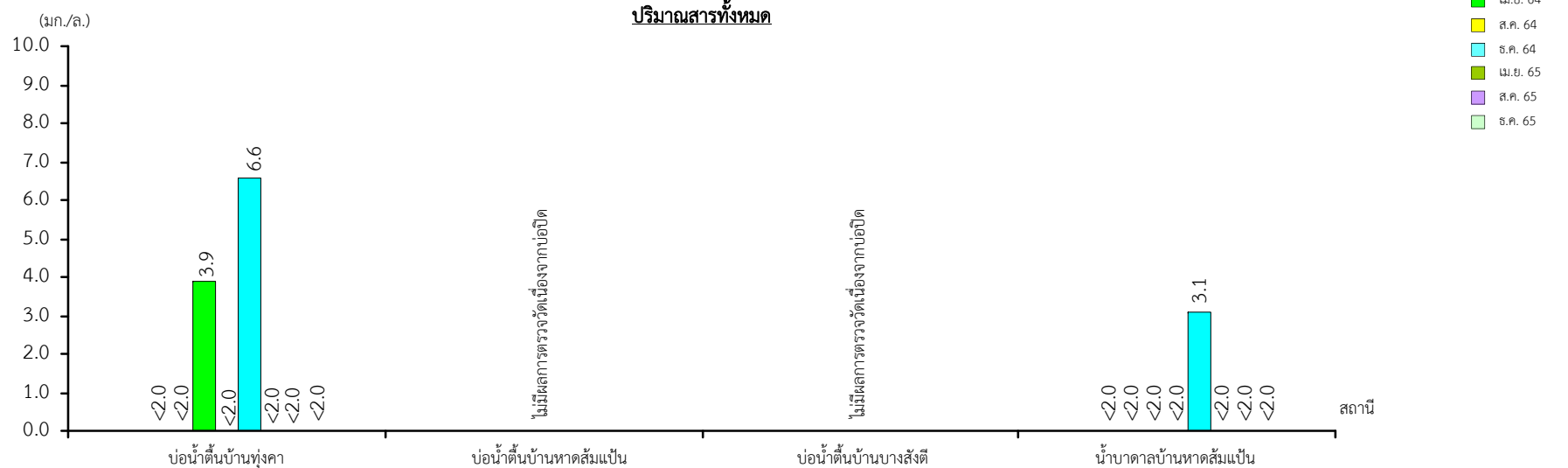
ความเป็นกรด-ด่าง

** ช่วงประกาศค่าสั่งจังหวัดระนอง เรื่อง มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ค่ามาตรฐานกำหนดไว้ในช่วง 6.5-9.2

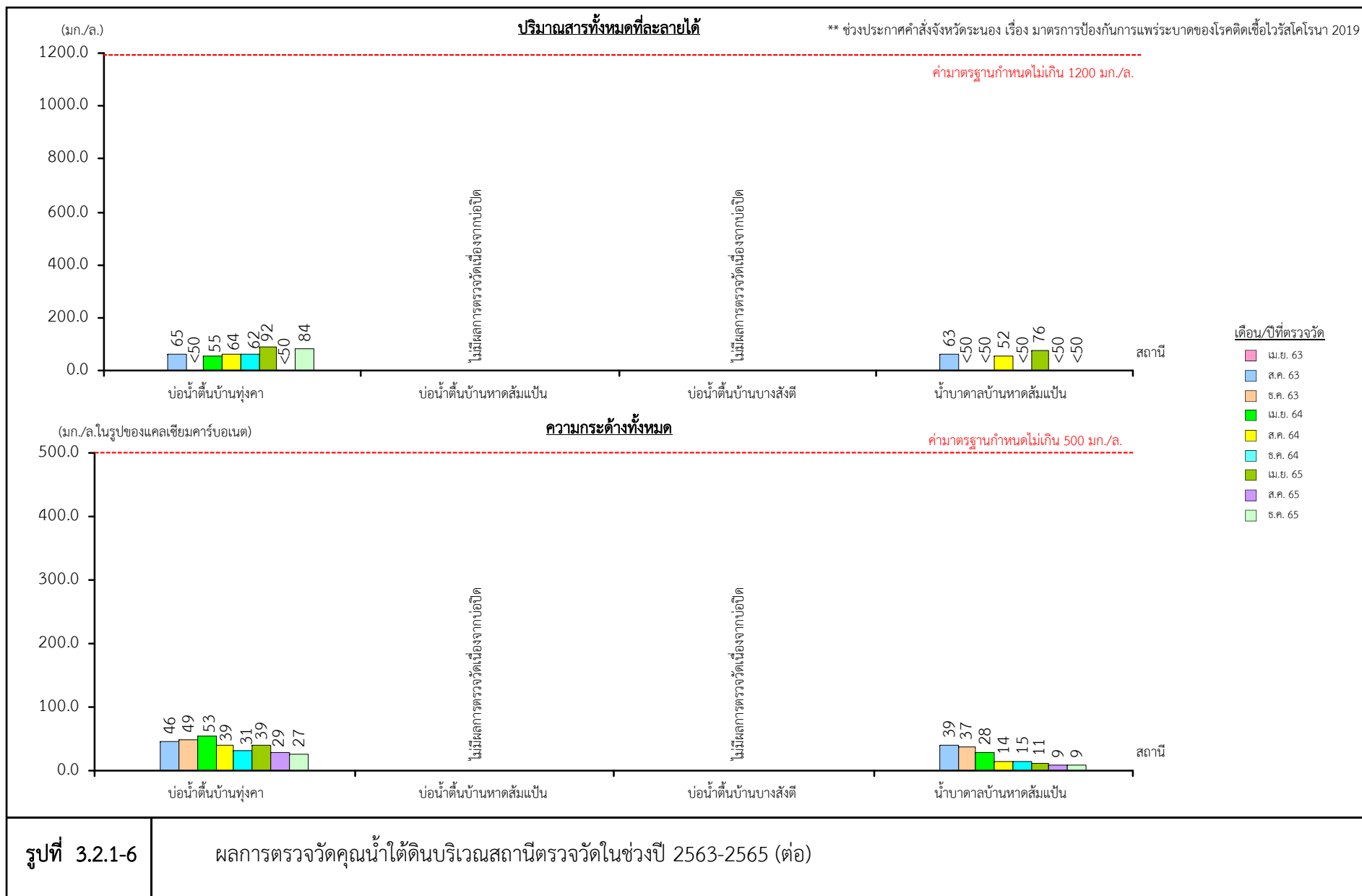


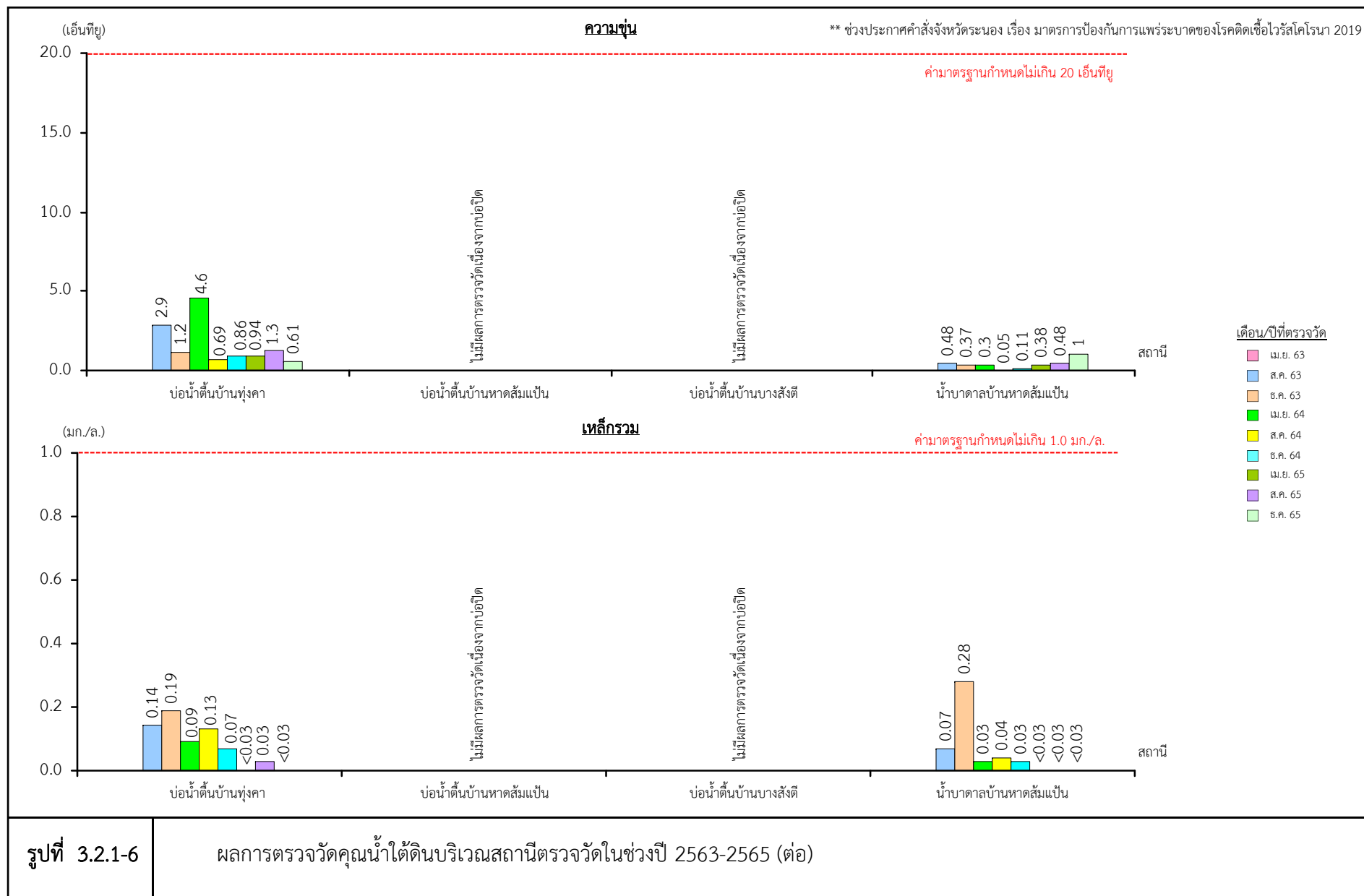
ปริมาณสารทั้งหมด

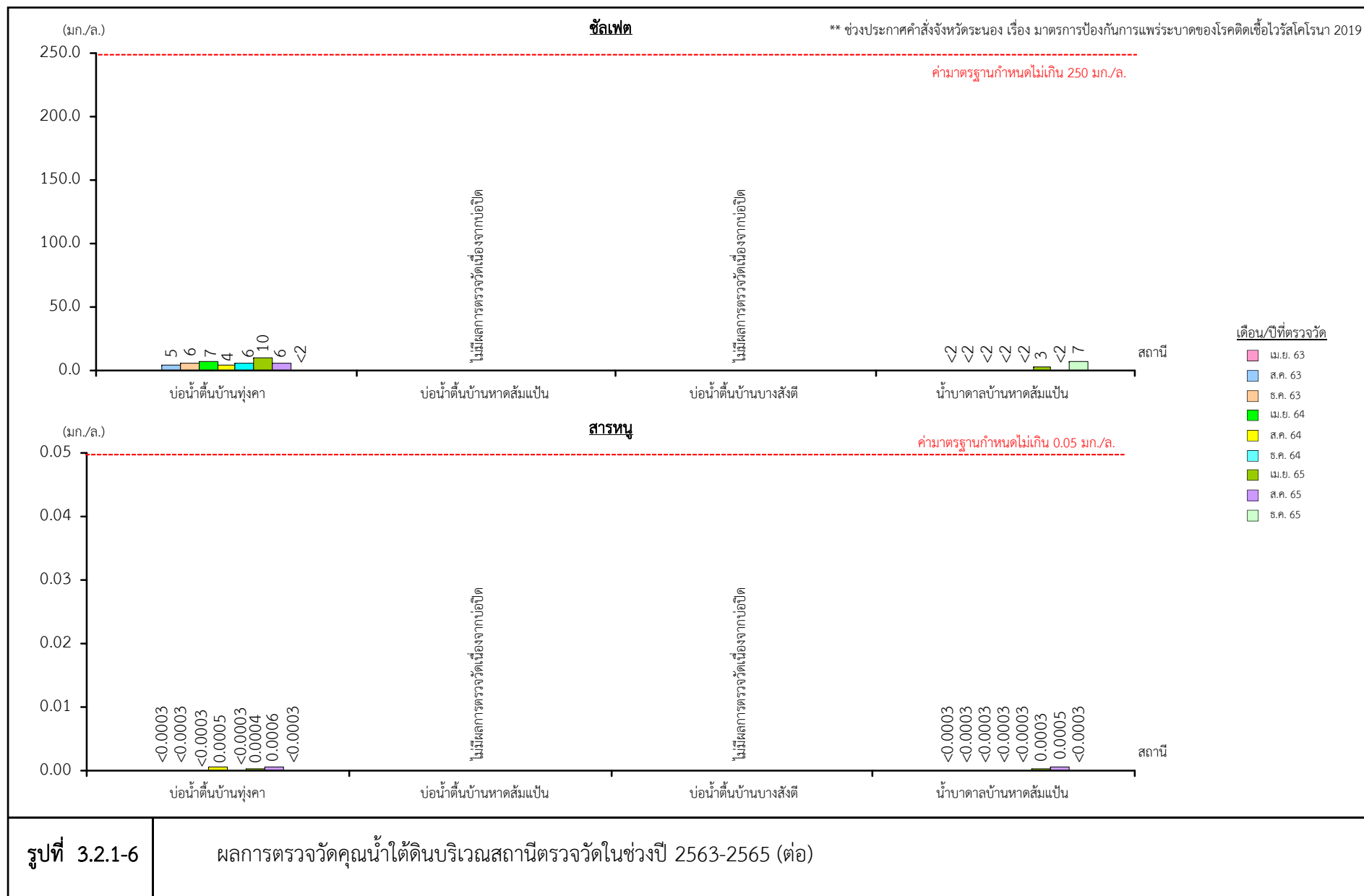


รูปที่ 3.2.1-6

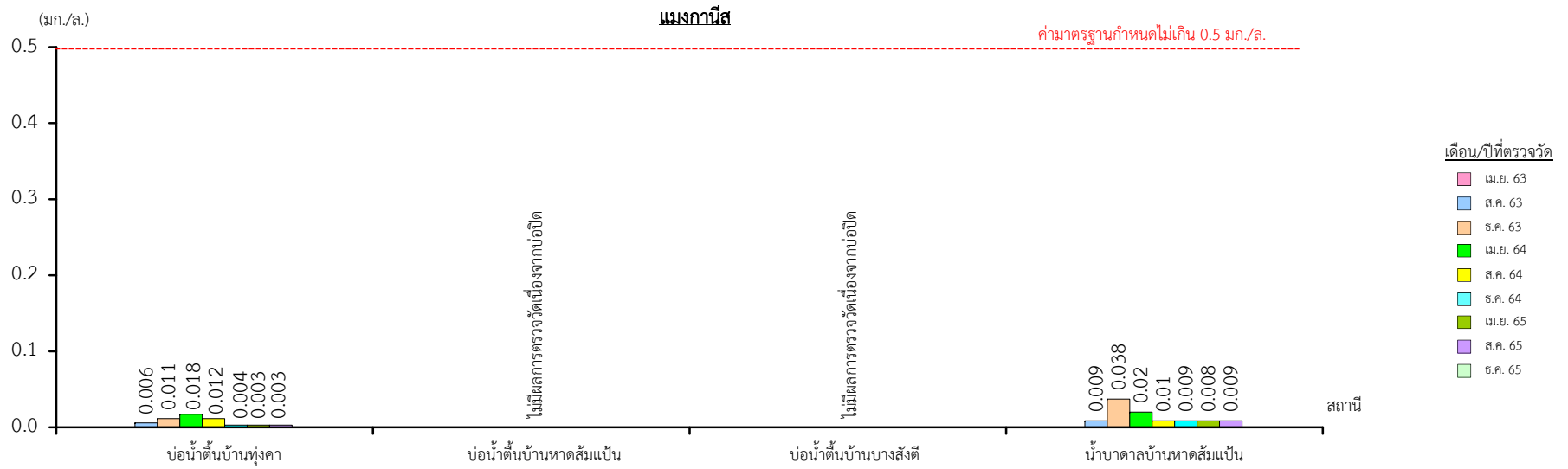
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณสถานีตรวจวัดในช่วงปี 2563-2565







** ช่วงประกาศคำสั่งจังหวัดระนอง เรื่อง มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019



รูปที่ 3.2.1-6

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณสถานีตรวจวัดในช่วงปี 2563-2565 (ต่อ)

5. คุณภาพดิน

ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดินขาว ของบริษัท มินเนอร์ล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ประทานบัตรที่ 6303/15873 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25272/14905 ประทานบัตรที่ 25313/16096 สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 สถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 2/2549 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง (ปี 2561) โดยมีการเก็บตัวอย่างดินจากพื้นที่แนวเส้นการทำเหมืองระยะ 50 ม. จากห้วยน้ำทูน และพื้นที่แนวเส้นการทำเหมืองระยะ 50 ม. จากห้วยบางเนียง ดังรูปที่ 3.2.1-7 มีผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.1-5 และรูปที่ 3.2.1-7 รายละเอียดดังนี้

ดินบริเวณพื้นที่แนวเส้นการทำเหมืองระยะ 50 ม. จากห้วยน้ำทูน พบว่า ตะกั่วมีค่าเท่ากับ 17.110 มก./กก. แคดเมียมมีค่าเท่ากับ 0.230 มก./กก. สารหนูมีค่าเท่ากับ 2.105 มก./กก. และปรอทมีค่าเท่ากับ 0.032 มก./กก.

พื้นที่แนวเส้นการทำเหมืองระยะ 50 ม. จากห้วยบางเนียง พบว่า ตะกั่วมีค่าเท่ากับ 15.245 มก./กก. แคดเมียมมีค่าเท่ากับ 0.285 มก./กก. สารหนูมีค่าเท่ากับ 1.910 มก./กก. และปรอทมีค่าเท่ากับ 0.030 มก./กก.

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน พบว่า โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภทที่ 1 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

ตารางที่ 3.2.1-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

จุดเก็บตัวอย่าง		ดัชนี (มก./กก.)			
		ตะกั่ว	แคดเมียม	สารหนู	ปรอท
ดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 1		17.110	0.230	2.105	0.032
ดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 2		15.245	0.285	1.910	0.030
ค่ามาตรฐาน*	ประเภท 1 ^{1/}	≧400	≧37	≧3.9	≧23
	ประเภท 2 ^{2/}	≧750	≧810	≧27	≧610

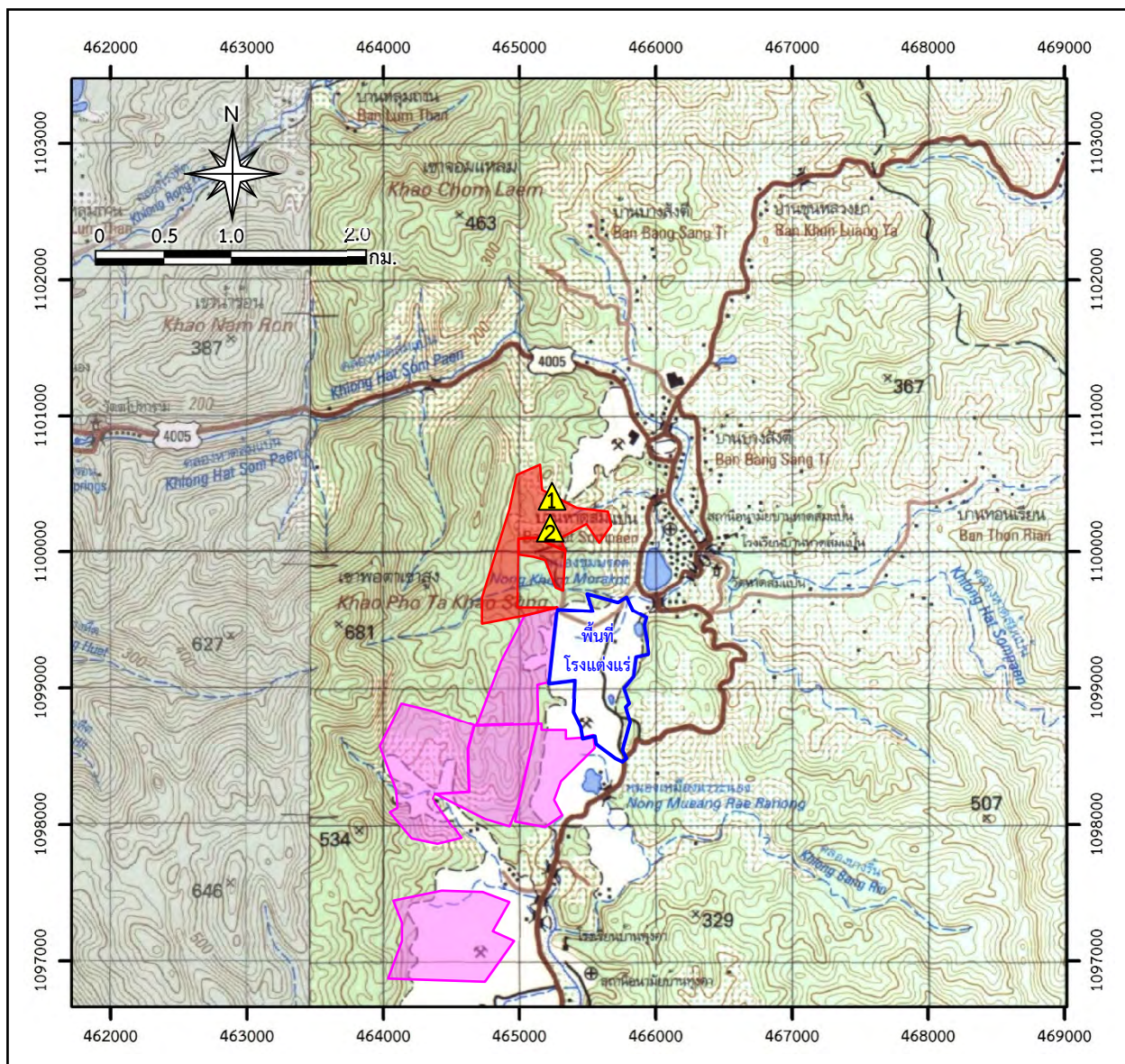
ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดินขาว ของบริษัท มินเนอร์ล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ประทานบัตรที่ 6303/15873 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25272/14905 ประทานบัตรที่ 25313/16096 สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 สถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 2/2549 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง (2561)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

^{1/} ประเภท 1 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

^{2/} ประเภท 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากประเภท 1

≧ หมายถึง ไม่เกิน



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/2562



คำขอประทานบัตรข้างเคียง

สถานที่ตรวจวัดคุณภาพดิน



บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 1



บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 2

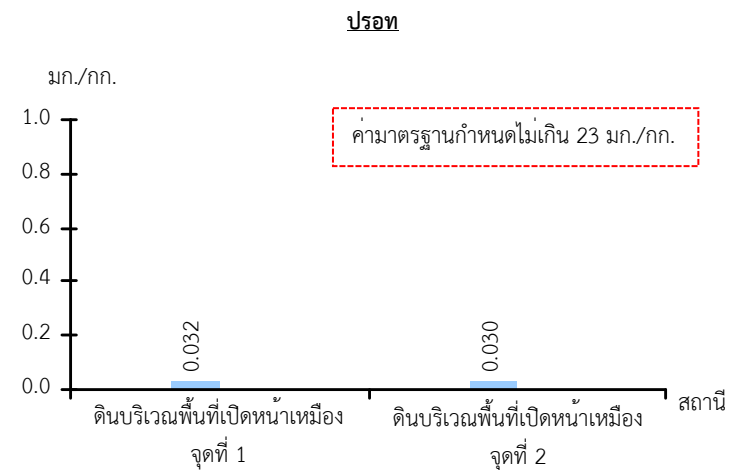
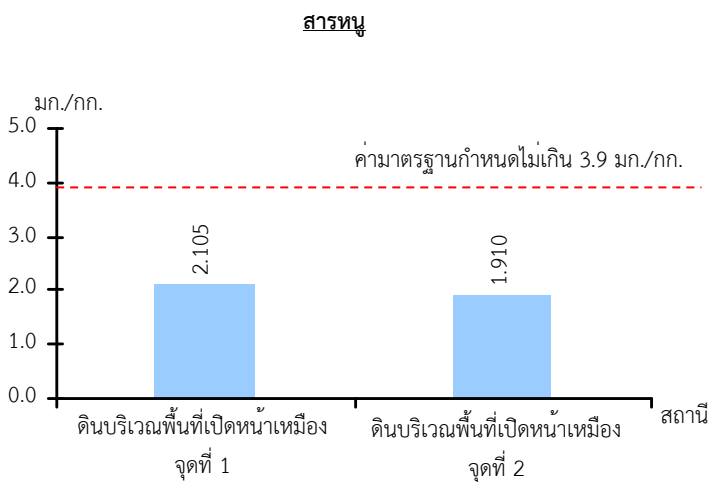
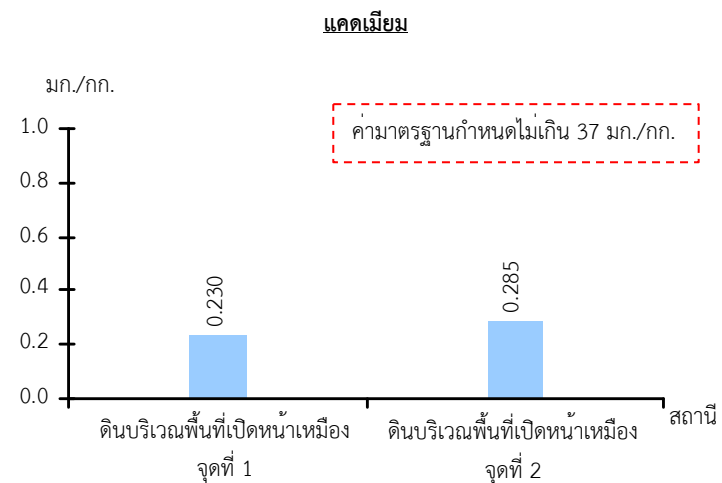
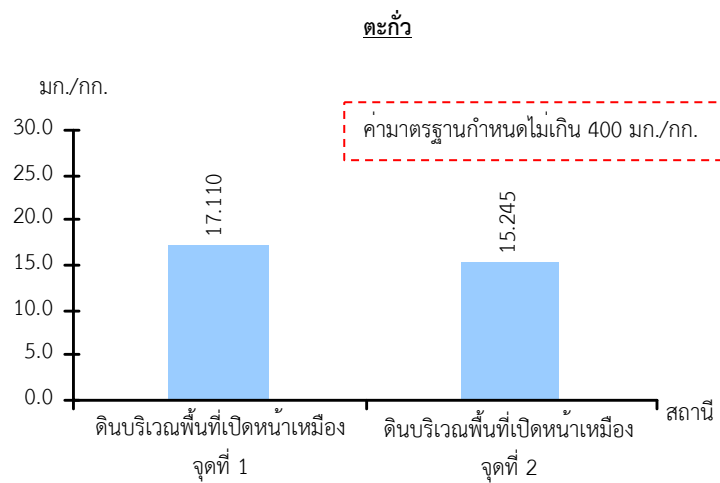
ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4728 I (อำเภอพะโต๊ะ) และระวาง 4728 IV (จังหวัดระนอง)
กรมแผนที่ทหาร (2542,2543) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่
(www.dpim.go.th, เมษายน 2566), และการสำรวจภาคสนาม (2565)

รูปที่ 3.2.1-7

ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างและผลการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.2.1-8

ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างและผลการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)



3.3 ผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และผลงานการได้รับรางวัลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ

3.3.1 ผลงานด้านมวลชนสัมพันธ์

บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองมาเป็นเวลานาน กระบวนการผลิตหรือกิจกรรมต่างๆ จะคำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของพนักงาน และเป็นองค์กรที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกด้าน รวมถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน ที่ผ่านมามีบริษัทฯ ได้สนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามที่ได้รับคำร้องขออย่างต่อเนื่อง รวมทั้งบริษัทฯ ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านมวลชนสัมพันธ์เพื่อดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะ และได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้มีมาตรฐานสากลเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) โดยที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ นำเสนอดังตารางที่ 3.3.1-1 และรูปที่ 3.3.1-1

นอกจากนี้ ทางบริษัทฯ มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยในปัจจุบันบริษัทฯ มีการดำเนินงานทำเหมืองแร่ในประทานบัตรที่ 25313/16096 และประทานบัตรที่ 25282/14906 จึงได้จัดสรรงบประมาณในปี 2566 ประกอบด้วย กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ จำนวน 1,000,000 บาท และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ จำนวน 400,000 บาท โดยที่ผ่านมาได้มีการดำเนินโครงการด้านการพัฒนาชุมชนรวมทั้งโครงการด้านสุขภาพต่างๆ รายละเอียดดังตารางที่ 3.3.1-1

ตารางที่ 3.3.1-1 สรุปการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในปี 2558-2566

วัน/เดือน/ปี	การช่วยเหลือสนับสนุน	ปริมาณ/มูลค่า (บาท)
7/01/2558	สนับสนุนงบประมาณของขั้ววันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2558 แก่กองร้อยตำรวจตระเวนชายแดนที่ 415	1,000
9/01/2558	สนับสนุนงบประมาณของรางวัลในการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2558 แก่องค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น	5,000
9/01/2558	สนับสนุนทุนการศึกษาจำนวน 10 ทุน ทุนละ 1,000 บาท แก่นักเรียนโรงเรียนวัดหาดส้มแป้น และสนับสนุนงบประมาณในการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2558 จำนวน 3,000 บาท	13,000
19/01/2558	สนับสนุนงบประมาณในการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2558 แก่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระนอง	1,500
25-26/01/2558	สนับสนุนทีมงานของบริษัทฯ ร่วมกันปรับปรุงห้องปฐมพยาบาล และสนามกีฬา แก่โรงเรียนและชุมชนเกาะบ้านแหลมนาว อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง	2,000
11/02/2558	ให้การช่วยเหลือเหตุการณ์เกิดเหตุเพลิงไหม้ของนางภคพร สำเร็จการ โดยนำรถน้ำของบริษัทฯ มาฉีดเพื่อควบคุมเพลิงไหม้ และให้การช่วยเหลือเป็นเงิน 2,000 บาท	2,000
13/02/2558	ร่วมจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพในสถานศึกษาประจำปี 2558 ร่วมกับสำนักงานจัดหางานจังหวัดระนอง	15,000
17/02/2558	สนับสนุนการบริจาคของรางวัลในการออกร้านกาชาดของเหล่ากาชาดจังหวัดระนอง	3,000
9/03/2558	ช่วยเหลืองานฉาปนกิจศพชาวบ้านหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น	2,000

ตารางที่ 3.3.1-1 สรุปการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในปี 2558-2566 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	การช่วยเหลือสนับสนุน	ปริมาณ/มูลค่า (บาท)
31/03/2558	สนับสนุนงบประมาณซ่อมแซมระบบประปาของหมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา	50,000
6/05/2558	ร่วมบริจาคเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติแผ่นดินไหว ประเทศเนปาล	3,000
18/05/2558	สนับสนุนงบประมาณการจัดการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 44 คัดเลือกภาค 4 “แรนนิ่งเกมส์”	20,000
3/06/2558	สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อน้ำดื่มแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวันรักต้นไม้ประจำปีของชาติ พ.ศ.2558 แก่ศูนย์ประสานงานกล้าไม้ระนอง	2,000
2/11/2558	ร่วมทำบุญถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน ณ วัดสมุหประดิษฐาราม ตำบลสวนดอกไม้อำเภอลำทับ จังหวัดกระบี่ ร่วมกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	2,000
24/08/2558	สนับสนุนงบประมาณก่อสร้างที่พักให้กับอาสาสมัคร มูลนิธิคุณธรรมสงเคราะห์ เด็กกำพร้า จันทบุรี จังหวัดระนอง	1,000
8/10/2558	สนับสนุนทรายแก่ชาวบ้านหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น เพื่อซ่อมแซมตลิ่งห้วยใกล้เคียงบ้านที่พังทลายเนื่องจากฝนตก	1,500
11/08/2558	จัดกิจกรรมตักบาตรข้าวสารอาหารแห้ง และกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เนื่องในวันแม่แห่งชาติ ประจำปี 2558 ณ วัดหาดส้มแป้น	11,649
16/09/2558	สมทบทุนการจัดกิจกรรมทอดผ้าป่ากองทุนแม่ของแผ่นดิน ประจำปี 2558 ของหมู่ที่ 3 ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอมือง จังหวัดระนอง	2,000
19/09/2558	สมทบทุนถวายผ้าพระกฐินพระราชทานร่วมกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระนอง เพื่อนำผ้าพระกฐินพระราชทานไปทอดถวาย ณ วัดสังฆวิศิษฐาราม กรุงเทพฯ	2,000
22/09/2558	สนับสนุนงบประมาณการดำเนินการโครงการ “ปันน้ำใจให้น้อง ปี 3 สู่ชุมชนเกาะเหลา” ตำบลปากน้ำ อำเภอมือง จังหวัดระนอง	5,000
22/09/2558	สนับสนุนงบประมาณในการซ่อมแซมอาคารบ้านพักพนักงาน ข้าราชการ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระนอง	10,000
9/10/2558	สนับสนุนทรายถมพื้นที่บริเวณบ้านพักของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระนอง	2,000
6/10/2558	สมทบทุนถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน ร่วมกับสำนักงานประกันสังคมจังหวัดระนอง	1,000
3/11/2558	สนับสนุนทรายละเอียดแก่กองพันทหารราบที่ 2 กรมทหารราบที่ 25 ค่ายรัตนรังสรรค์ ตำบลราษฏร์ อำเภอมือง จังหวัดระนอง เพื่อเตรียมสนามกอล์ฟสำหรับแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 37	2,000
16/10/2558	สนับสนุนทรายหยาบเพื่อปรับปรุงอาคารที่ตั้งในการปฏิบัติการ แก่ ชุดเฉพาะกิจตำรวจตระเวนชายแดนที่ 415 บ้านสามแหลม ตำบลปากน้ำ อำเภอมือง จังหวัดระนอง	2,000
13/11/2558	สนับสนุนทรายละเอียด เพื่อจัดสร้างสนามกีฬาวอลเลย์บอลชายหาด แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง จำนวน 60 คิว	16,800
2/11/2558	ร่วมทำบุญทอดกฐินสามัคคี เพื่อบำรุงบูรณะพระอุโบสถและถาวรวัตถุ ณ วัดสุวรรณคีรี จังหวัดสงขลา ร่วมกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระนอง	5,000

ตารางที่ 3.3.1-1 สรุปการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในปี 2558-2566 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	การช่วยเหลือสนับสนุน	ปริมาณ/มูลค่า (บาท)
17/11/2558	ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคีเพื่อก่อสร้างอุโบสถและบูรณะซ่อมแซมวัด ณ วัดหาดส้มแป้น ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง	50,000
20/11/2558	สมทบกองทุนให้กับนักกีฬาและผู้ฝึกสอนในกิจกรรมงานเลี้ยงน้ำชา แก่ มูลนิธิเพื่อการพัฒนากีฬาจังหวัดระนอง สมาคมกีฬาแห่งจังหวัดระนอง และชมรมกีฬาจังหวัดระนอง	20,000
9/12/2558	สนับสนุนการจัดกิจกรรมพร้อมทั้งนำพนักงานของบริษัทฯ เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาหมู่บ้าน เถลิงพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 88 พรรษา 5 ธันวาคม 2558 ณ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น	2,180
4/12/2558	สนับสนุนงบประมาณจัดกิจกรรมพัฒนาหมู่บ้านประจำปี 2558 ของหมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา ตำบลหาดส้มแป้น	3,000
21/12/2558	สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อปูนซีเมนต์ จำนวน 60 กระสอบ ให้กับกองร้อยตำรวจตระเวนชายแดนที่ 415 เพื่อสร้างที่พักข้าราชการตำรวจในพื้นที่บ้านเกาะพะยาม	5,300
29/12/2558	สนับสนุนงบประมาณในการจัดงาน "หาดส้มแป้นเคาท์ดาวน์ 2016" แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น	30,000
5/01/2559	มอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนโรงเรียนวัดหาดส้มแป้น จำนวน 10 ทุน ในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2559	10,000
7/01/2559	สนับสนุนงบประมาณเพื่อเป็นของรางวัลให้กับ องค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น เนื่องในงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2559	5,000
9/01/2559	สนับสนุนกิจกรรมการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2559 แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและองค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง	1,500
2/02/2559	สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ หลังคากระเบื้อง จำนวน 100 แผ่น และปูนซีเมนต์ จำนวน 20 กระสอบ ในการสร้างศูนย์เรียนรู้ภูมิปัญญาการร่อนแร่ชุมชนบ้านหาดส้มแป้น	7,500
16/02/2559	จัดงานสานสัมพันธ์ระหว่างบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด กับชุมชนตำบลหาดส้มแป้น จำนวน 3 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา หมู่ที่ 2 บ้านบางสังคี และหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น	150,000
5/11/2559	จัดกิจกรรมตรวจสมรรถภาพปอดชาวบ้านที่อยู่อาศัยห่างจากกิจกรรมของเหมืองดินขาวในระยะ 500 ม. และสนับสนุน เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องเจาะน้ำตาลในเลือด และเครื่องชั่งน้ำหนัก จำนวน 5 ชุด แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น	47,350
13/01/2560	สนับสนุนของรางวัลในการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2560 แก่โรงเรียนวัดหาดส้มแป้น	3,000
13/01/2560	มอบทุนการศึกษาให้กับเด็กนักเรียนโรงเรียนวัดหาดส้มแป้น จำนวน 10 ทุน ทุนละ 1,000 บาท เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2560	10,000
18/01/2560	สนับสนุนเงิน จำนวน 5,000 บาท แก่องค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น เพื่อจัดทำโครงการไม่ทอดทิ้งผู้สูงอายุ ด้อยโอกาส ตำบลหาดส้มแป้น ถวายเป็นพระชายกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช	5,000

ตารางที่ 3.3.1-1 สรุปการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในปี 2558-2566 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	การช่วยเหลือสนับสนุน	ปริมาณ/มูลค่า (บาท)
10/03/2560	ร่วมบริจาครถจักรยานยนต์ จำนวน 1 คัน เป็นของรางวัลพิเศษ นาวากาชาต ในงานอาบ น้ำแร่ แลระนอง ประจำปี 2560	35,000
21/08/2560	สนับสนุนดินขาว ให้กับตัวแทนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย ในการทำวิจัย	500
12/09/2560	ร่วมสนับสนุนงบประมาณ ให้กับสโมสรฟุตบอลแกรนด์อันทามัน ระนอง ยูไนเต็ต เพื่อ ใช้ในการบริหารจัดการการพัฒนาทีมเข้าสู่ฟุตบอลอาชีพ	50,000
16/09/2560	สนับสนุนทรายถม จำนวน 2,000 ลบ.ม. เพื่อปรับปรุงพื้นที่บริเวณก่อสร้างพระเมรุมาศ จำลอง ณ สนามกีฬากลาง องค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง	37,000
13/12/2560	ได้ส่งมอบท่อส่งน้ำจากต่อน้ำห้วยบางเนียง และเจาะบาดาลพร้อมถังสูงเพื่อเป็นแหล่ง น้ำใช้ ให้แก่ชุมชนบ้านหาดส้มแป้น	70,000
6/01/2561	ได้จัดกิจกรรม “ระบายฝัน แด่แม่สี ฟ้าๆ MRD สุนัขๆเยาวชน ตำบลหาดส้มแป้น”	20,000
12/01/2561	มอบเงินสนับสนุนสร้างห้องสมุด แก่โรงเรียนวัดหาดส้มแป้น	20,000
13/01/2561	มอบทุนการศึกษาและของขวัญแก่นักเรียนโรงเรียนวัดหาดส้มแป้น เนื่องในวันเด็ก แห่งชาติประจำปี 2561	14,400
9/03/2561	สนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาชุมชน ให้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น	30,000
31/03/2561	มอบจักรยาน จำนวน 20 คัน เพื่อสนับสนุนโครงการ “ปันสองน้อง ท้องเมื่องน้ำแร่ แล โกมาชุม ชมวิถีชุมชน หมู่บ้าน CIV”	76,000
10/04/2561	สนับสนุนเครื่องดื่มให้กับอาสาสมัครกุ้ย ตำบลหาดส้มแป้น ในช่วงเทศกาลสงกรานต์	5,000
23/04/2561	ได้เข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขันฟุตบอลประเพณีหาดส้มแป้นคัพ ประจำปี 2561	-
7/06/2561	สนับสนุนงบประมาณจัดซื้ออุปกรณ์กีฬา แก่เยาวชนตำบลหาดส้มแป้น	14,400
7/06/2561	สนับสนุนงบประมาณจัดซื้อพวงหรีด และเงินทำบุญงานศพแก่ชาวบ้านในตำบลหาดส้มแป้น	20,000
4/08/2561	สนับสนุนของช่วยเหลือน้ำท่วมและภัยพิบัติ แก่ผู้ประสบอุทกภัยสาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว	30,000
20/08/2561	สนับสนุนงบประมาณการจัดแข่งขันกีฬาฟุตบอล จังหวัดระนอง	50,000
22/10/2561	จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมอาชีพกลุ่ม (โครงการผ้ามัดย้อมคราม) พัฒนาผลิตภัณฑ์ โครงการต่อเนื่อง	-
22/10/2561	จัดกิจกรรมให้ความรู้ "MRD พบ นักเรียน" ณ โรงเรียนวัดหาดส้มแป้น	-
11/12/2562	ได้มอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน 2 เครื่อง เพื่อส่งเสริมกิจกรรม การเรียนการสอนโรงเรียนวัดหาดส้มแป้น	44,210
14/12/2562	ดำเนินโครงการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน บริเวณรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยมีการ ตรวจสุขภาพให้กับประชาชนในตำบลหาดส้มแป้น	-
16/12/2562	มอบโลงแอร์พร้อมฐานและเก้าอี้ จำนวน 200 ตัว ให้ศาลาอเนกประสงค์หมู่ที่ 2 บ้านบางสังคี ตำบลหาดส้มแป้น	90,000
16/12/2562	มอบงบประมาณสนับสนุนโครงการ “อบต.ร้อยใจรับ น้องจอมทรัพย์วันละบาท” และ มอบงบประมาณสนับสนุนโครงการ “กองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลหาดส้มแป้น”	60,000

ตารางที่ 3.3.1-1 สรุปการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในปี 2558-2566 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	การช่วยเหลือสนับสนุน	ปริมาณ/มูลค่า (บาท)
16/12/2562	สนับสนุนอุปกรณ์เครื่องใช้และอุปกรณ์เครื่องครัว ณ ศาลาเอนกประสงค์หมู่ที่ 3 ตำบลหาดส้มแป้น	82,714
17/12/2562	สนับสนุนงบประมาณติดตั้งประตูกั้นน้ำให้กับศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาการร่อนแร่ หมู่ที่ 3 ตำบลหาดส้มแป้น	60,480
27/12/62	สนับสนุนงบประมาณจัดซื้อเครื่องพ่นฝอยละออง (ULV) แก่ รพ.สต.หาดส้มแป้น เพื่อใช้ในการฉีดพ่นกำจัดยุงลายที่เป็นพาหะของโรคไข้มาลาเรีย	94,000
10/01/63	สนับสนุนของรางวัลงานวันเด็กแห่งชาติของ อบต.หาดส้มแป้น และมอบเงินสนับสนุนกิจกรรมวันเด็กของโรงเรียนวัดหาดส้มแป้น	-
1/04/2563	มอบจักรเย็บผ้าจำนวน 2 เครื่อง ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น เพื่อเป็นส่วนร่วมในการสนับสนุนโครงการเย็บหน้ากากผ้า เพื่อแจกให้กับประชาชนในพื้นที่ตำบลหาดส้มแป้น	7,000
ปี 2563	จัดทำโครงการข้าวสารงานศพและเงินทำบุญ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือครอบครัวและญาติของผู้เสียชีวิต ในตำบลหาดส้มแป้น จะมีการมอบข้าวสารจำนวน 1 กระสอบ พวงหรีดและเงินทำบุญครั้งละ 1,000 บาท และเข้าร่วมแท่นศพในวันฌาปนกิจศพ (ตามประเพณีท้องถิ่น)	50,000
24/07/2563	จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2563 ร่วมกับอุตสาหกรรมจังหวัดระนอง ภายใต้โครงการเสริมสร้างความร่วมมือของผู้ประกอบการเหมืองแร่และชุมชน เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมการท่องเที่ยว ณ องค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น	-
5/10/2563	มอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ให้ประธานชมรมออกกำลังกาย รพ.สต.หาดส้มแป้น เพื่อใช้ในการกิจกรรมการออกกำลังกายของชาวบ้านตำบลหาดส้มแป้น	30,000
5/10/2563	มอบเครื่องกลึงไม้ และอุปกรณ์ที่ช่วยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ให้แก่ประธานและตัวแทนศูนย์เรียนรู้ภูมิปัญญาการร่อนแร่ ตำบลหาดส้มแป้น เพื่อส่งเสริมให้มีการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ผลิตภัณฑ์เลี้ยงจิ้ง ที่สื่อให้เห็นถึงเอกลักษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้แก่เยาวชนรุ่นหลังและนักท่องเที่ยวที่มาเยือน	34,570
12/10/2563	ส่งมอบโครงการจัดทำตะแกรงเหล็กเพื่อวางคุ้กระบายน้ำ ณ ศาลาเอนกประสงค์ หมู่ที่ 3 ตำบลหาดส้มแป้น ทดแทนของเดิมที่ชำรุดเสียหาย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ การพลัดตกคุ้กระบายน้ำของผู้ที่มาร่วมกิจกรรมต่างๆ	11,540
17/10/2563	ร่วมทำบุญแห่พุ่มกฐินและร่วมแจกอาหารและเครื่องดื่มให้แก่ผู้ที่เข้าร่วมทำบุญวัดหาดส้มแป้น	100,000
21/10/2563	มอบอุปกรณ์ชุดเครื่องขยายเสียง ให้แก่ [REDACTED] ตัวแทนชาวบ้านตำบลหาดส้มแป้น เพื่อใช้ในการจัดงานต่างๆ ภายในศาลาเอนกประสงค์ หมู่ที่ 3 ตำบลหาดส้มแป้น (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
21/10/2563	มอบศาลาพักผ่อน จำนวน 4 หลัง ให้แก่โรงเรียนวัดหาดส้มแป้น เพื่อเป็นศาลาพักผ่อนสำหรับนักเรียน ผู้ปกครองหรือผู้ที่มาติดต่อราชการ รวมทั้งนักเรียนสามารถนั่งพักผ่อนคลายหลังรับประทานอาหารและหลังจากเลิกเรียน (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-

ตารางที่ 3.3.1-1 สรุปการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในปี 2558-2566 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	การช่วยเหลือสนับสนุน	ปริมาณ/มูลค่า (บาท)
21/10/2563	ส่งมอบโครงการจัดทำตะแกรงเหล็กเพื่อวางคุ้ระบายน้ำ ณ ศาลาเอนกประสงค์ หมู่ที่ 3 ตำบลหาดส้มแป้น ทดแทนของเก่าที่ชำรุดเสียหาย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ การพลัดตกคุ้ระบายน้ำของผู้ที่มาร่วมกิจกรรมต่างๆ (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
4/12/2563	มอบเครื่องครัวและเก้าอี้ให้กับ หมู่ 2 ต.หาดส้มแป้น (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
26/12/2563	ทำกิจกรรมปรับปรุงลานออกกำลังกายและห้องน้ำศาลาเอนกประสงค์ หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา ตำบลหาดส้มแป้น เพื่อเป็นของขวัญปีใหม่ให้ชาวบ้านตำบลหาดส้มแป้น	10,000
16/01/2564	มอบอุปกรณ์กีฬาและงบสนับสนุนเพื่อฝึกซ้อมนักกีฬาฟุตบอล ให้แก่เยาวชนสมาชิกชมรมฟุตบอลหมู่ที่ 2 และ 3 ตำบลหาดส้มแป้น (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
16/01/2564	มอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ปริ้นเตอร์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหาดส้มแป้น ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
16/01/2564	มอบโต๊ะกลมพร้อมขา จำนวน 30 ชุด เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมภายในชุมชน รับมอบโดย [redacted] นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น [redacted] สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น หมู่ที่ 2 และตัวแทนชาวบ้าน ณ ศาลาเอนกประสงค์หมู่ที่ 2 ตำบลหาดส้มแป้น (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
16/01/2564	มอบอุปกรณ์เครื่องเสียง เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมภายในชุมชน รับมอบโดย [redacted] นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น [redacted] สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น หมู่ที่ 2 และตัวแทนชาวบ้าน ณ ศาลาเอนกประสงค์หมู่ที่ 2 ตำบลหาดส้มแป้น (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
16/01/2564	มอบเก้าอี้ 200 ตัวและถังแก๊ส เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมภายในชุมชน รับมอบโดย [redacted] นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น และตัวแทนชาวบ้าน ณ ศาลาเอนกประสงค์หมู่ที่ 3 ตำบลหาดส้มแป้น (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
16/01/2564	มอบท่อประปา โครงการต่อท่อน้ำประปา บริเวณคลองยายข้า เพื่อต่อน้ำประปามาใช้ในการอุปโภคและการเกษตร (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
21/01/2564	มอบเงินสนับสนุนให้กับ สโมสรแกรนด์อันดามัน ระนอง ยูไนเต็ต โดยมี [redacted] ประธานสโมสรฯ และ [redacted] รองประธานสโมสรฯ เป็นผู้รับมอบ	50,000
23/02/2564	มอบเครื่องฟั่นละอองฝอย (ULV) เพื่อใช้ในการฉีดพ่นกำจัดยุงลายภายในบ้านเรือนประชาชน รับมอบโดย [redacted] ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา ตำบลหาดส้มแป้น (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-

ตารางที่ 3.3.1-1 สรุปการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในปี 2558-2566 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	การช่วยเหลือสนับสนุน	ปริมาณ/มูลค่า (บาท)
27/02/2564	สนับสนุนและเข้าร่วมชมการแข่งขัน เป็นการส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ พัฒนาทักษะด้านกีฬา (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
31/03/2564	สนับสนุนรถจักรยานยนต์ จำนวน 1 คัน เพื่อเป็นของรางวัลให้กับบุตรเหล้ากาชาดจังหวัดระนอง ที่จัดภายในงานอาบน้ำแร่ และระนอง ประจำปี 2564	40,000
3/04/2564	มอบโรงคลุมออกกำลังกาย เพื่อใช้เป็นสถานที่ออกกำลังกายของประชาชน เป็นการส่งเสริมด้านสุขภาพ แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา ตำบลหาดส้มแป้น (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)	-
13/08/2564	มอบหมอนากอนามัย จำนวน 1,634 กลอง ให้ชาวบ้านตำบลหาดส้มแป้นทุกหลังคาเรือน ทั้ง 3 หมู่บ้าน นำมารับมอบโดย [REDACTED] นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้นและผู้นำชุมชน เพื่อเป็นตัวแทนในการแจกจ่ายให้กับชาวบ้านตำบลหาดส้มแป้น (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)	-
14/08/2564	มอบสิ่งของช่วยเหลือผู้ประสบภัยดินโคลนถล่มบ้านเรือน ตำบลหาดส้มแป้น จ.ระนอง	20,000
28/09/2564	มอบข่าวสารและเงินทำบุญงานบำเพ็ญกุศลสวดพระอภิธรรมศพ [REDACTED] ณ ศาลาเอนกประสงค์ หมู่ที่ 2 ตำบลหาดส้มแป้น	2,000
2/10/2564	มอบข่าวสารงานบำเพ็ญกุศลสวดพระอภิธรรมศพ [REDACTED] ณ ศาลาเอนกประสงค์ วัดหาดส้มแป้น	2,000
6/10/2564	มอบเงินร่วมทำบุญงานบำเพ็ญกุศลสวดพระอภิธรรมศพ [REDACTED] ณ ศาลาเอนกประสงค์ วัดหาดส้มแป้น	2,000
3/11/2564	มอบเงินสนับสนุนกิจกรรมชมรมฟุตบอลบ้านทุ่งคา ม.1 ต.หาดส้มแป้น	30,000
10/11/2564	ส่งมอบโครงการกั้นสาดหน้าอาคารเรียนโรงเรียนวัดหาดส้มแป้น งบประมาณ 117,238 บาท (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
13/11/2564	มอบโครงการ ต่อเติมอาคารหน่วยจ่ายกลางและซักฟอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น งบประมาณ 138,844 บาท (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
13/11/2564	มอบโครงการ ต่อเติมทางเชื่อมอาคารส่งเสริมสุขภาพและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหาดส้มแป้น งบประมาณ 40,084 บาท (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
14/11/2564	เป็นเจ้าภาพจัดงานทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2564 ณ วัดหาดส้มแป้น อ.เมือง จ.ระนอง ร่วมทำบุญเป็นเงินสดทั้งสิ้น 100,000 บาท	100,000
-	มอบเงินที่รับซื้อต้นไม้ให้ชาวบ้านหาดส้มแป้นที่เข้าร่วมโครงการธนาคารต้นไม้ อายุต้นกล้า 3 เดือน รวมจำนวน 2,300 ต้น เป็นเงินทั้งสิ้น 100,600 บาท	100,600
18/11/2564	สนับสนุนกิจกรรมของศูนย์เรียนรู้ภูมิปัญญาการร่อนแร่ ม.3 ต.หาดส้มแป้น เป็นเงิน 35,000 บาท เนื่องในงาน "วิถีแร่ วิถีคน ชุมชนหาดส้มแป้น" ครั้งที่ 5 ประจำปี 2564 ตอน "วิถีแร่ยุค New Normal"	35,000
19/11/2564	มอบเงินสนับสนุนสมทบทุนโครงการ TO BE NUMBER ONE จังหวัดระนอง	30,000

ตารางที่ 3.3.1-1 สรุปการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในปี 2558-2566 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	การช่วยเหลือสนับสนุน	ปริมาณ/มูลค่า (บาท)
20/11/2564	ส่งมอบตุ๊กตาที่บริจาคให้ที่พักรักษาตัวของนางสาว	6,000
11/12/2564	เป็นประธานในพิธีทอดผ้าป่าสามัคคี ณ ที่พักรักษาตัวของนางสาว	30,000
16/12/2564	มอบชุดรับแขกไม้สักใหญ่ที่ 1 บ้านทุ่งคา และหมู่ที่ 2 บ้านบางสังข์ เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ณ ศาลาประจำหมู่บ้าน รวมมูลค่า 45,600 บาท	45,600
25/12/2564	มอบเงินทำบุญ ข้าวสาร และวางพวงหรีด งานบำเพ็ญกุศลศพ [redacted] บ้านเลขที่ [redacted] ม.2 บ้านบางสังข์ ต.หาดส้มแป้น อ.เมือง จ.ระนอง ตั้งสวดพระอภิธรรมศพที่ศาลาวัดหาดส้มแป้น	2,000
5/01/2565	ส่งมอบโครงการปรับปรุงห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งคา ม.1 ต.หาดส้มแป้น พร้อมสนับสนุนเตียงผู้ป่วยและตู้น้ำดื่มร้อนเย็น งบประมาณทั้งสิ้น 180,200 บาท (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)	-
26/02/2565	มอบข้าวสาร เงินทำบุญ และวางพวงหรีดงานสวดพระอภิธรรมศพ [redacted] อยู่บ้านเลขที่ [redacted] หมู่ที่ 3 ต.หาดส้มแป้น ณ ศาลาเอนกประสงค์วัดหาดส้มแป้น	2,000
8/03/2565	มอบพัดลมจำนวน 3 ตัว ให้แก่อุตสาหกรรมจังหวัดระนองเพื่อนำไปเป็นของรางวัลร้านนาวากาชาด ในงานเทศกาลอาบน้ำแร่ และระนอง ประจำปี 2565	2,000
-	สนับสนุนอาหารและเครื่องดื่มจัดเลี้ยงเจ้าหน้าที่และชาวบ้านที่มาช่วยงานตัดจอกแห่นวมหนองหอย แหล่งหาปลาของชาวบ้าน ม.1 บ้านทุ่งคา ต.หาดส้มแป้น	10,000
10/03/2565	ร่วมบริจาครถจักรยานยนต์ ฮอนด้า เวฟ 110i จำนวน 1 คัน มูลค่า 40,000 บาท เพื่อเป็นของรางวัลร้านนาวากาชาด ในงานเทศกาลอาบน้ำแร่และระนอง ประจำปี 2565	40,000
23/03/2565	มอบเงินให้ อบต.หาดส้มแป้น จำนวน 50,000 บาท สนับสนุนการจัดซื้อเครื่องบริโภคเพื่อจัดทำถุงยังชีพมอบให้ผู้ป่วยโควิด-19 และกลุ่มเสี่ยงที่ต้องกักตัวตามมาตรการของรัฐที่อยู่ในพื้นที่ตำบลหาดส้มแป้น	50,000
28/03/2565	มอบเตียงผู้ป่วยฉุกเฉิน งบประมาณ 33,000 บาท และตู้น้ำดื่ม (น้ำร้อนน้ำเย็น) งบประมาณ 4,990 บาท ให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งคา ม.1 ต.หาดส้มแป้น (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)	-
29/06/2565	มอบเงินสนับสนุนโครงการเสริมสร้างทักษะกีฬาเด็กเยาวชนและประชาชนตำบลหาดส้มแป้น และโครงการพัฒนาทักษะฟุตบอลเยาวชนบ้านทุ่งคา	90,000
29/06/2565	สนับสนุนงบประมาณ 270,000 บาท ปรับปรุงซ่อมแซมหลังคาอาคารหอสมุดเฉลิมพระเกียรติฯ กรมสมเด็จพระเทพฯ โรงเรียนบ้านบางเบน ต.ม่วงกลวง อ.กะเปอร์ จ.ระนอง	270,000
20/09/2565	มอบโต๊ะกลมพร้อมขา จำนวน 30 ชุด เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมภายในชุมชน หมู่ที่ 1 ต.หาดส้มแป้น (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
5/11/2565	ร่วมเป็นเจ้าภาพงานทอดกฐินสามัคคี ณ วัดหาดส้มแป้น และสนับสนุนเงินทอดกฐินจากบริษัทฯ เป็นจำนวนเงิน 100,000 บาท	100,000
22/11/2565	ส่งมอบเครื่องชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูงแบบดิจิทัล และเครื่องวัดความดันพร้อมลอлак เพื่อใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ให้กับ รพ.สต. ม.1 บ้านทุ่งคา ต.หาดส้มแป้น (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)	-

ตารางที่ 3.3.1-1 สรุปการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในปี 2558-2566 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	การช่วยเหลือสนับสนุน	ปริมาณ/มูลค่า (บาท)
26/12/2565	ได้สนับสนุนของขวัญสำหรับกิจกรรมงานปีใหม่ ของชุมชนหมู่ 1 ตำบลหาดส้มแป้น	5,000
14/01/2566	สนับสนุนเงินและของขวัญสำหรับเด็กๆ ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น กำนันตำบลหาดส้มแป้น และโรงเรียนวัดหาดส้มแป้น สำหรับกิจกรรมงานวันเด็กของ ชุมชนหาดส้มแป้น	10,000
6/02/2566	ส่งมอบของขวัญให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระนอง และสำนักงานพลังงาน จังหวัดระนอง สำหรับนำเป็นของขวัญร้านนาวากาชาด เทศกาล"อาบน้ำแร่ แลระนอง" ประจำปี 2566	5,000
6/02/2566	จัดทำโครงการหลังคาสีเขียว โดยให้เด็กๆ ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหาดส้มแป้น นำ กล่องนมที่ล้างทำความสะอาดแล้ว มาแลกของรางวัล ในส่วนของกล่องนมที่รับมาบริษัท ฯ จะทำการส่งต่อไปยังมูลนิธิอาสาเพื่อนพึ่ง (ภาฯ) ยามยาก สภากาชาดไทย เพื่อนำไป รีไซเคิลเป็นแผ่นหลังคา มอบให้ชุมชนที่ขาดแคลนต่อไป	-
9/02/2566	ส่งมอบอุปกรณ์สำหรับต่อท่อน้ำร้อนน้ำหุงต้มในสนามกีฬาตำบลหาดส้มแป้น (กองทุน พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
9/02/2566	ส่งมอบโครงการวางท่อลอด/ถนน คสล.ซอยยายชำ ซึ่งได้ทำถนนและท่อลอดผ่านคลอง ยายชำไปยังพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้าน ทำให้ชาวบ้านที่ทำการเกษตรบริเวณนั้น สัญจรไปมาได้สะดวกขึ้นในช่วงที่มือน้ำหลาก (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
18/02/2566	จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพ X-ray ปอด ให้กับประชาชนที่อยู่ในตำบลหาดส้มแป้น เพื่อเป็น การเฝ้าระวังสุขภาพสุขภาพให้กับประชาชนในพื้นที่รอบเหมือง ซึ่งภายในงานมี ประชาชนสนใจเข้าร่วมตรวจสุขภาพกว่า 300 ราย (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)	-
20/02/2566	มอบข้าวสาร 5 กก. จำนวน 5 ถุง และเป็นผู้แทนมอบของที่ได้รับบริจาคและ จัดซื้อจากเงินบริจาค ให้สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดระนอง นำไปมอบให้ครอบครัว [REDACTED] ที่ประสบปัญหาไฟไหม้บ้านทั้งหลัง ณ บ้านหาด ทรายดำ ตำบลหงาว	600
23/02/2566	ส่งมอบผ้าใบเต็นท์ สำหรับใช้ในชุมชน ตำบลหาดส้มแป้น (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่)	-
28/02/2566	ส่งมอบถนน คสล.แบบน้ำล้น/ท่อลอด ในซอยตาเอียดแยกขวา ให้กับชุมชนหาดส้มแป้น (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
10/03/2566	ส่งมอบรถจักรยานยนต์ จำนวน 1 คัน ให้กับเหล่ากาชาดจังหวัดระนองผ่านอำเภอเมือง ระนอง เพื่อเป็นของขวัญสำหรับร้านนาวากาชาดงาน"อาบน้ำแร่ แลระนอง" ประจำปี 2566	40,000
11/03/2566	มอบโครงการปรับปรุงซ่อมแซมอ่างเก็บน้ำบ้านทอนเรียน (คลองน้อย) ให้มีน้ำประปา หมู่บ้านเพื่อใช้ในการทำเกษตรกรรมและอุปโภคตลอดทั้งปี (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่)	-
14/03/2566	มอบชุดกีฬา สำหรับเตะฟุตบอลVIP อบต.หาดส้มแป้นคัพ 2566	10,000

ตารางที่ 3.3.1-1 สรุปการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในปี 2558-2566 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	การช่วยเหลือสนับสนุน	ปริมาณ/มูลค่า (บาท)
1/04/2566	ส่งมอบโครงการก่อสร้างถนนร่องล่อ ม.1 ต.หาดส้มแป้น ความยาว 100 ม. เพื่อให้ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านสัญจรไปมาได้สะดวกและปลอดภัยมากขึ้น (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
5/04/2566	สนับสนุนน้ำดื่ม จำนวน 200 โหล ให้กับวัดหาดส้มแป้น เพื่อใช้ในการงานปิดทองผูกพันธสีมา ผังลูกนิมิต ในวันที่ 7-15 เมษายน 2566 เพื่อรับรองพุทธศาสนิกชนที่มาร่วมทำบุญในงาน	10,000
8/04/2566	มอบเงินทำบุญ ข้าราชการ และพวงหรีด ให้กับงานบำเพ็ญกุศลศพ [redacted] และ [redacted] ชาวบ้านหมู่ที่ 2 ตำบลหาดส้มแป้น	4,000
2/05/2566	ส่งมอบ ถนนคสล.แบบท่อลอด/น้ำล้น ข้ามคลองชัยธานี ม.1 ต.หาดส้มแป้น ให้กับสมาชิก อบต.หาดส้มแป้น และชาวบ้านที่อยู่อาศัยในบริเวณนั้น ซึ่งโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชาวบ้านที่อยู่อาศัยและทำการเกษตรบริเวณดังกล่าว สัญจรไปมาได้สะดวก (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)	-
รวมทั้งหมด		2,823,893

ที่มา : บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (2566)

3.3.2 ผลงานการได้รับรางวัล

ที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐานและได้รับรางวัลด้านความปลอดภัย แรงงาน และการจัดการสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลตั้งแต่ปี 2551 ถึงปัจจุบัน รายละเอียดดังรูปที่ 3.3.2-1



การจัดทำฝายกั้นน้ำพร้อมท่อส่งน้ำ
เพื่อให้ชุมชนได้น้ำสะอาดในการอุปโภคบริโภค

มอบเงินสนับสนุนสร้างห้องสมุดโรงเรียน
โรงเรียนวัดหาดส้มแป้น

มอบทุนการศึกษาและของขวัญแก่นักเรียน
โรงเรียนวัดหาดส้มแป้น



จัดกิจกรรมระบายฝัน แต้มสี
พี่ๆ MRD สุ่มงูๆเยาวยง หาดส้มแป้น

มอบจักรยาน จำนวน 20 คัน เพื่อสนับสนุนโครงการ ปันสองน้อง
ท้องเมืองน้ำแแร่ แลโกมาชุม ชมวิถีชุมชน หมู่บ้าน CIV

สนับสนุนเครื่องดื่ม
ให้กับอาสาสมัครกัญ



โครงการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน บริเวณ
รอบพื้นที่เหมืองแร่

มอบหน้ากากอนามัย ให้ชาวบ้านตำบลหาดส้มแป้น
ทุกหลังคาเรือน ทั้ง 3 หมู่บ้าน

กิจกรรมตรวจสุขภาพ X-ray ปอด ให้กับประชาชน
ที่อยู่ในตำบลหาดส้มแป้น

รูปที่ 3.3.1-1

ภาพถ่ายตัวอย่างการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน



มอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนโรงเรียนวัดหาดส้มแป้น



สนับสนุนเพื่อเป็นของรางวัลให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น เนื่องในงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2559



สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ หลังคากระเบื้อง และปูนซีเมนต์ ในการสร้างศูนย์เรียนรู้ภูมิปัญญาการร่อนแร่ชุมชนบ้านหาดส้มแป้น



สนับสนุนเงินแก่องค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น เพื่อจัดทำโครงการไม่ทอดทิ้งผู้สูงอายุ ด้อยโอกาส ตำบลหาดส้มแป้น



ร่วมบริจาคจักรยานยนต์ เป็นของรางวัลพิเศษ ในงานอาบน้ำแร่ และระนอง ประจำปี 2560



สนับสนุนดินขาว ให้กับตัวแทนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในการทำวิจัย



ผู้ว่าการเคหะแห่งชาติ และคณะผู้บริหาร เข้าเยี่ยมชมกระบวนการผลิตดินขาว

รูปที่ 3.3.1-1

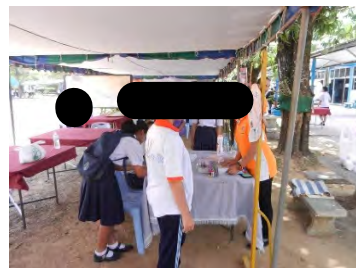
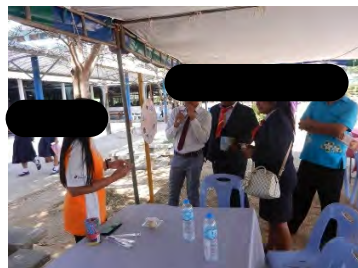
ภาพถ่ายตัวอย่างการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน (ต่อ)



กิจกรรมเยี่ยมชุมชนเรียนรู้ภูมิปัญญาการร่อนแร่ เพื่อให้เยาวชนได้ทราบประวัติแร่ดีบุกในตำบลหาดส้มแป้น



กิจกรรมทัศนศึกษา ณ อุทยานแห่งชาติแหลมสน (หาดบางเบน) ตำบลม่วงกลวง อำเภอกะเปอร์ จังหวัดระนอง
เพื่อให้เยาวชนพัฒนาศักยภาพด้านความรู้เรื่องการท่องเที่ยวในท้องถิ่น เพื่อเป็นภาคีเครือข่ายอย่างมืออาชีพ



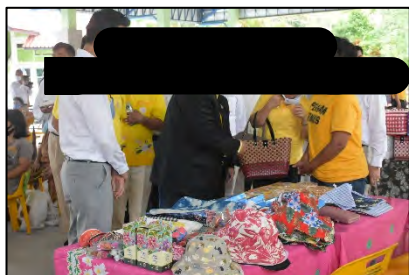
มีกิจกรรมให้ความรู้ MRD พบนักเรียน โดยได้นำผลงาน รางวัลต่างๆ ที่บริษัทได้รับ ตัวอย่างดินขาว
และแผนผังกระบวนการผลิตดินขาว ไปนำเสนอให้ความรู้



พนักงานร่วมบริจาคโลหิต เณรลิ้มพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสสมทามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 88 พรรษา

รูปที่ 3.3.1-1

ภาพถ่ายตัวอย่างการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน (ต่อ)



จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2563 ร่วมกับอุตสาหกรรมจังหวัด
ระนอง ภายใต้โครงการเสริมสร้างความร่วมมือของผู้ประกอบการ
เหมืองแร่และชุมชน เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมการ
ท่องเที่ยว ณ องค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น



ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มเพื่อจัดทำ “ไขเค็มดินขาวผสมน้ำแร่ (ไขเค็มสร้างสุข)”
เพื่อเป็นการสร้างงานสร้างรายได้ให้กับชาวบ้านในชุมชนตำบลหาดส้มแป้น



กิจกรรมเสริมสร้างทักษะในการทำงานเป็นทีม ทักษะในการวางแผนการทำงาน และการทำงานร่วมกับผู้อื่น



มอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ให้ประธานชมรมออกกำลังกาย รพ.สต.หาดส้มแป้น
เพื่อใช้ในการออกกำลังกายของชาวบ้านตำบลหาดส้มแป้น

รูปที่ 3.3.1-1

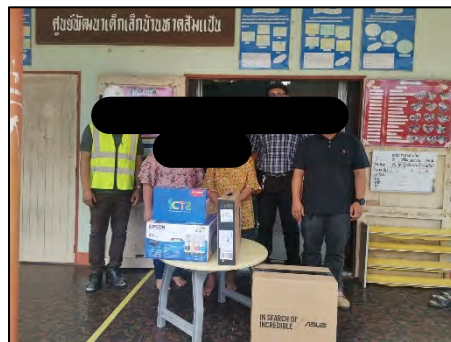
ภาพถ่ายตัวอย่างการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน (ต่อ)



มอบโครงการจัดทำตะแกรงเหล็กเพื่อวางกระบายน้ำ ณ ศาลาเอนกประสงค์ หมู่ที่ 3 ตำบลหาดส้มแป้น
ทดแทนของเก่าที่ชำรุดเสียหาย



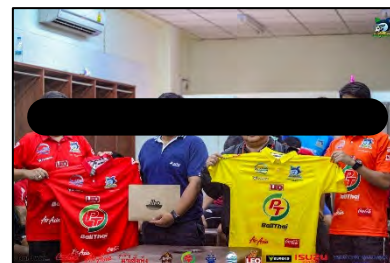
มอบอุปกรณ์กีฬาและบสนับสนุนเพื่อฝึกซ้อม
นักกีฬาฟุตบอลให้แก่เยาวชนสมาชิกชมรมฟุต
บอลหมู่ที่ 2 และ 3 ตำบลหาดส้มแป้น



มอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ปริ้นเตอร์
เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
บ้านหาดส้มแป้น



กิจกรรมปรับปรุงลานออกกำลังกายและห้องน้ำศาลาเอนกประสงค์
หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา ตำบลหาดส้มแป้น



มอบเงินสนับสนุนให้กับ สโมสรแกรนด์อันทามัน
ระนอง ยูไนเต็ต โดยมี "สจ.แดง" วรณนัท เกื้ออน
สิน ประธานสโมสรฯ และ ปองภพ เกื้ออนสิน
(น้องจิโน่) รองประธานสโมสรฯ

รูปที่ 3.3.1-1

ภาพถ่ายตัวอย่างการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน (ต่อ)

ปี 2551



ได้รับการรับรองระบบการจัดการอาชีวอนามัย
และความปลอดภัย ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.18001:2542
สำหรับข้อข่ายการทำเหมือง การพัฒนา
การผลิตและการจำหน่ายดินขาว



ได้รับรางวัลสถานประกอบกิจการดีเด่นด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับประเทศ
ประจำปี 2551
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ปี 2552



ได้รับรางวัลสถานประกอบกิจการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับประเทศ ประจำปี 2552
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน



ได้รับรางวัลสถานประกอบกิจการดีเด่นด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับประเทศ
ประจำปี 2552 จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน



ได้รับการประกาศเกียรติคุณรางวัลระดับต้น (ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงานถึงขั้นหยุดงานต่อเนื่องใน
รอบปีที่ผ่านมา) โครงการรณรงค์ลดสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์
ประจำปี 2552 จากกระทรวงแรงงาน

รูปที่ 3.3.2-1

ผลงานการได้รับรางวัลของบริษัทฯ ที่ผ่านมา



ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ตามมาตรฐานเลขที่
มอก.9001-2552 (ISO 9001:2008)
สำหรับขอบข่าย การทำเหมือง การพัฒนา และการผลิตดินขาว



ได้รับรางวัลสถานประกอบกิจการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับประเทศ ประจำปี 2553
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน



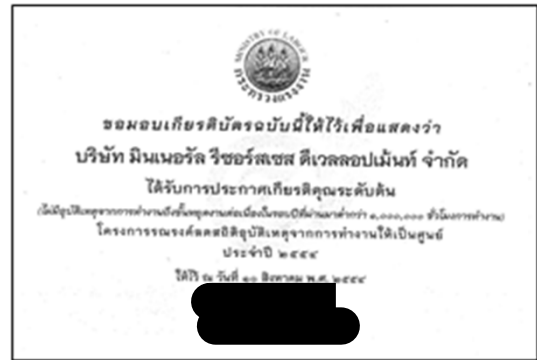
ได้รับรางวัลสถานประกอบกิจการดีเด่น
ด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการแรงงาน
ประจำปี 2553 จากกระทรวงแรงงาน



ได้รับการประกาศเกียรติคุณระดับต้น (ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน
ต่อเนื่องในรอบปีที่ผ่านมาต่ำกว่า 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน)
โครงการรณรงค์ลดสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์
ประจำปี 2553 จากกระทรวงแรงงาน



ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับประเทศ ประจำปี 2554 จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน



ได้รับการประกาศเกียรติคุณระดับต้น (ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงานถึงขั้นหยุดงานต่อเนื่องในรอบปีที่ผ่านมาต่ำกว่า 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน) โครงการรณรงค์ลดสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์ ประจำปี 2554 จากกระทรวงแรงงาน



ได้รับการรับรองว่าเป็น อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 2 ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity) จากกระทรวงอุตสาหกรรม



ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่น ด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการแรงงาน ประจำปี 2554 จากกระทรวงแรงงาน



ได้รับใบประกาศเกียรติคุณว่าปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่น ประจำปี 2554 จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปี 2555



ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับประเทศ ประจำปี 2555
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่น
ด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการแรงงาน
ประจำปี 2555 จากกระทรวงแรงงาน



ได้รับการประกาศเกียรติคุณระดับต้น
(ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงานถึงขั้นหยุดงานต่อเนื่องในรอบปี
ที่ผ่านมามากกว่า 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน)
โครงการรณรงค์ลดอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์ประจำปี 2555 จากกระทรวงแรงงาน



ได้รับการประกาศเกียรติคุณรางวัลสถานประกอบการที่มีมาตรฐานสากล
ว่าด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ประจำปี 2555
CSR-DPIM Award 2012 ประเภทเหมืองแร่
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม

รูปที่ 3.3.2-1

ผลงานการได้รับรางวัลของบริษัทฯ ที่ผ่านมา (ต่อ)

ปี 2556



ได้รับการรับรองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.18001-2554 สำหรับขอบข่าย
การทำเหมือง การพัฒนา การผลิตและการจำหน่ายดินขาว



ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ
ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.9001-2552 (ISO 9001:2008)
สำหรับขอบข่าย
การทำเหมือง การพัฒนา และการผลิตดินขาว



ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับประเทศ ประจำปี 2556
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน



ได้รับการประกาศเกียรติคุณระดับทองแดง
(ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงานถึงขั้นหยุดงานต่อเนื่องในรอบปี
ที่ผ่านมาต่ำกว่า 1,000,000-2,999,999 ชั่วโมงทำงาน)
ตามโครงการรณรงค์ลดสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์
ประจำปี 2556 จากกระทรวงแรงงาน



ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่น
ด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการแรงงานประจำปี 2556 จากกระทรวงแรงงาน

รูปที่ 3.3.2-1

ผลงานการได้รับรางวัลของบริษัทฯ ที่ผ่านมา (ต่อ)

ปี 2557



ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับประเทศ ประจำปี 2557
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติ
สถานประกอบการดีเด่น 5 ปีติดต่อกัน (พ.ศ.2553-2557)
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน



ได้รับการรับรองว่าเป็น อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 1
ความมุ่งมั่นสีเขียว (Green Commitment) จากกระทรวงอุตสาหกรรม

ปี 2558



ได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระดับประเทศ ประจำปี 2558
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติ
สถานประกอบการดีเด่น 5 ปีติดต่อกัน (พ.ศ.2554-2558)
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

รูปที่ 3.3.2-1

ผลงานการได้รับรางวัลของบริษัทฯ ที่ผ่านมา (ต่อ)

ปี 2559



ได้รับโลรางวัลเหมืองแร่สีเขียว ประจำปี 2559
Green Mining Award 2016 ประเภทโรงแต่งแร่
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



ได้รับรางวัลเหมืองแร่สีเขียว ประจำปี 2559
Green Mining Award 2016 ประเภทเหมืองแร่
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



ได้รับโลรางวัลพร้อมใบประกาศเกียรติคุณว่าปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่น ประจำปี 2559 จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ได้รับโลรางวัลพร้อมเกียรติบัตรว่าเป็นสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง ประจำปี 2559
(CSR-DPM Continuous Award 2015) จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



ได้รับโลรางวัลสถานประกอบกิจการต้นแบบดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปี 2559 (ระดับประเทศ)
“ประเภทรางวัลต่อเนื่องกันตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ระดับเพชร” จากกระทรวงแรงงาน

รูปที่ 3.3.2-1

ผลงานการได้รับรางวัลของบริษัทฯ ที่ผ่านมา (ต่อ)

ปี 2560



ได้รับรางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว

ประจำปี 2560 (Green Mining Award 2017) ประเภทโรงแต่งแร่
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม

ได้รับรางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว

ประจำปี 2560 (Green Mining Award 2017) ประเภทเหมืองแร่
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม



ได้รับการรับรองว่าเป็น อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 3

ประจำปี 2560 ระบบสีเขียว (Green System)

จากกระทรวงอุตสาหกรรม



ได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณ ประเภทองค์กรระดับดีเด่น ด้านการป้องกันยาเสพติด

ประจำปี 2560 โดยสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด

รูปที่ 3.3.2-1

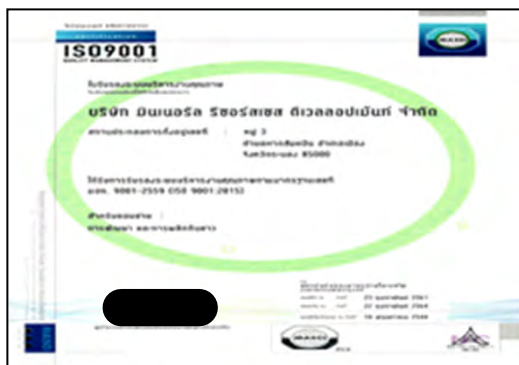
ผลงานการได้รับรางวัลของบริษัทฯ ที่ผ่านมา (ต่อ)



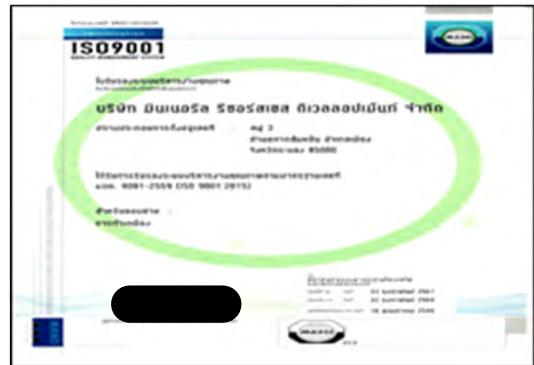
ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณว่าปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมีการจัดการสภาพแวดล้อมระดับยอดเยี่ยม ประจำปี 2561 จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณว่าเป็นสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง ประจำปี 2561(CSR-DPIM Continuous Award 2018)



ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.9001-2559 (ISO 9001:2015) สำหรับขอบข่าย การพัฒนา และการผลิตดินขาว



ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.9001-2559 (ISO 9001:2015) สำหรับขอบข่าย การทำเหมือง



ได้รับรางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว
ประจำปี 2562 (Green Mining Award 2019) ประเภทเหมืองแร่
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม



ได้รับรางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว
ประจำปี 2562 (Green Mining Award 2019) ประเภทโรงแต่งแร่
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม



ได้รับรางวัลเกียรติยศสถานประกอบการดีเด่น
ด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการแรงงาน 10 ปีติดต่อกัน
(พ.ศ.2553-2562) ประจำปี 2562 จากกระทรวงแรงงาน



ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณว่าเป็นสถานประกอบการเครือข่าย
ที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง
ประจำปี 2562 (CSR-DPIM Continuous Award 2019)
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ปี 2563



ได้รับรางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว

ประจำปี 2563 (Green Mining Award 2020) ประเภทเหมืองแร่
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม



ได้รับรางวัลรักษามาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว

ประจำปี 2563 (Green Mining Award 2020) ประเภทโรงแต่งแร่
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม



ได้รับการรับรองว่าเป็น อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 3
ระบบสีเขียว (Green System) ตามใบอนุญาตแต่งแร่และประทานบัตร
จากกระทรวงอุตสาหกรรม



เข้ารับรางวัลสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินการด้านความ
รับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่องประจำปี 2563
(CSR-DPIM Continuous Award 2020)
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ปี 2564



รางวัลโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน
ให้มีมาตรฐาน ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) ประจำปี 2564
แบบออนไลน์ผ่านระบบ Video Conference (ZOOM)

ปี 2565



รางวัลสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินการด้านความ
รับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่องประจำปี 2565
(CSR-DPIM Continuous Award 2022)
จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

รูปที่ 3.3.2-1

ผลงานการได้รับรางวัลของบริษัทฯ ที่ผ่านมา (ต่อ)

3.4 การจ้างงานของบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มีนโยบายการจ้างงานโดยเน้นคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ยกเว้นตำแหน่งงานที่ต้องการความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้านที่ไม่สามารถจัดหาคนในท้องถิ่นได้ จึงจะจ้างงานคนในพื้นที่อื่นๆ โดยในการดำเนินโครงการในช่วงปี 2563-2565 บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มีพนักงานหน่วยงานหน้าเหมือง หน่วยงานซ่อมบำรุง หน่วยงานออฟฟิศ/ฝ่ายขาย/ธุรการ/การเงิน/บัญชี/บุคคล/จัดซื้อ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) เจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์ และหน่วยงานแต่งแร่/คลังสินค้า ล่าสุดในปี 2565 มีพนักงานทั้งสิ้น 73 ราย โดยเป็นคนในเขตตำบลหาดส้มแป้น จำนวน 42 ราย และเป็นคนนอกเขตตำบลหาดส้มแป้น 31 ราย รายละเอียดดังตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 จำนวนพนักงานของบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ในช่วงปี 2563-2565

ปี พ.ศ.	แผนก/ตำแหน่ง	ในชุมชน ต.หาดส้มแป้น		นอกเขต ต.หาดส้มแป้น		รวม	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2563	1. หน่วยงานหน้าเหมือง	7	17.9	6	19.4	13	18.6
	2. หน่วยงานซ่อมบำรุง - ซ่อมบำรุง/ซ่อมเครื่องยนต์	8	20.5	3	9.7	11	15.7
	3. หน่วยงานออฟฟิศ/หัวหน้างานโรงงาน ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ/ธุรการ/การเงิน/ บัญชี/บุคคล/จัดซื้อ/จป./มวชนสัมพันธ์	7	17.9	10	32.3	17	24.3
	4. หน่วยงานแต่งแร่/คลังสินค้า	17	43.6	12	38.7	29	41.4
	รวม	39	100.0	31	100.0	70	100.0
2564	1. หน่วยงานหน้าเหมือง	7	16.3	6	19.4	13	17.6
	2. หน่วยงานซ่อมบำรุง - ซ่อมบำรุง/ซ่อมเครื่องยนต์	7	16.3	3	9.7	10	13.5
	3. หน่วยงานออฟฟิศ/หัวหน้างานโรงงาน ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ/ธุรการ/การเงิน/ บัญชี/บุคคล/จัดซื้อ/จป./มวชนสัมพันธ์	8	18.6	10	32.3	18	24.3
	4. หน่วยงานแต่งแร่/คลังสินค้า	21	48.8	12	38.7	33	44.6
	รวม	43	100.0	31	100.0	74	100.0
2565	5. หน่วยงานหน้าเหมือง	7	16.7	6	19.4	13	17.8
	6. หน่วยงานซ่อมบำรุง ซ่อมบำรุง/ซ่อมเครื่องยนต์	7	16.7	3	9.7	10	13.7
	7. หน่วยงานออฟฟิศ/หัวหน้างานโรงงาน ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ/ธุรการ/การเงิน/ บัญชี/บุคคล/จัดซื้อ/จป./มวชนสัมพันธ์	9	21.4	10	32.3	19	26.0
	หน่วยงานแต่งแร่/คลังสินค้า	19	45.2	12	38.7	31	42.5
	รวม	42	100.0	31	100.0	73	100.0

ที่มา : บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (2563-2565)

3.5 การเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจากเดิม

3.5.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเดิม

เนื่องจากพื้นที่โครงการประกอบด้วยประทานบัตรที่ 25282/14906 และประทานบัตรที่ 25313/16096 โดยประทานบัตรที่ 25313/16096 ได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมล่าสุดในปี 2561 (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดินขาว ของบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ประทานบัตรที่ 6303/15873 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25272/14905 ประทานบัตรที่ 25313/16096 สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 สถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 2/2549 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการฯ เพื่อขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำห้วยน้ำทุ่นและห้วยบางเนียงในระยะ 20 ม.)

สำหรับประทานบัตรที่ 25282/14906 ขณะนั้น อยู่ระหว่างการขออนุญาตต่ออายุประทานบัตรจึงไม่ได้ร่วมแผนผังโครงการฯ กับประทานบัตรที่ 25313/16096 ที่ได้มีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังฯ ดังกล่าว ดังนั้น รายละเอียดสภาพสิ่งแวดล้อมของแปลงประทานบัตรที่เคยเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเดิมเมื่อปี 2542 นั้น ส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่ได้มีการศึกษาและนำเสนอไว้

สำหรับรายละเอียดของแปลงประทานบัตรที่ 25313/16096 ที่เคยยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2561 ดังกล่าวนั้น ในการดำเนินการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ประทานบัตรยังคงเดิม กล่าวคือ แผนการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองยังคงเป็นไปตามแผนผังฯ ที่ได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเมื่อปี 2561 แต่ในส่วนในพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องต่างๆ ได้แก่ สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 สถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 2/2549 ปัจจุบันได้ทำการรังวัดใหม่และขออนุญาตเป็นใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/2562 ประกอบกับ ประทานบัตรที่ 6303/15873 ได้หมดอายุลงไปเมื่อปี 2563 ประทานบัตรที่ 25272/14905 หมดอายุเมื่อปี 2563 (ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนขออนุญาตต่ออายุประทานบัตร)

3.5.2 การเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมอันเนื่องมาจากการปรับเปลี่ยนการทำเหมือง การดำเนินงานในช่วงต่อไปจะมีการขยายหน้าเหมืองเข้าใกล้ห้วยบางเนียงในระยะ 20 ม. ในเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 25282/14906 รวมทั้งการใช้ประโยชน์พื้นที่ในส่วนในพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ ที่ได้มีการออกแบบให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับปัจจุบัน เนื่องจากทางบริษัทฯ มีการปรับเปลี่ยนแผนผังโครงการจำนวนหลายครั้ง รายละเอียดดังนี้

1. แผนผังโครงการตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี 2542
2. เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการอีกครั้งเมื่อปี 2552
3. เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการอีกครั้งเมื่อปี 2561
4. เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการในปัจจุบันที่กำลังยื่นขออนุญาต ปี 2565

รายละเอียดสภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากแผนผังโครงการทำเหมือง ที่ปรึกษาได้นำเสนอเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ตามที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2542 แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับปี 2552 แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับปี 2561 และแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ปี 2565 นำเสนอดังตารางที่ 3.5.2-1 และรูปที่ 3.5.2-1

ตารางที่ 3.5.2-1 สภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากแผนผังโครงการทำเหมือง

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2542	แผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับปี 2552	แผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับปี 2561	แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ ปี 2565
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2541 (ประทานบัตรที่ 6303/15873 ปัจจุบันหมดอายุ) คำขอประทานบัตรที่ 18/2533 คำขอประทานบัตรที่ 10/2539 (ประทานบัตรที่ 25313/16096) คำขอประทานบัตรที่ 18/2539 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 5/2539 (ประทานบัตรที่ 6304/13094 ปัจจุบันหมดอายุ) ประทานบัตรที่ 18371/12985 (หมดอายุแล้ว) ประทานบัตรที่ 25272/14905 (ปัจจุบันกำลังดำเนินการขออนุญาตต่ออายุประทานบัตร) ประทานบัตรที่ 25282/14906 ประทานบัตรที่ 25302/14907 (หมดอายุแล้ว) ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกัน	- ประทานบัตรที่ 25313/16096 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25272/14905 ประทานบัตรที่ 25282/14906 สถานที่เพื่อการเก็บกักน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 สถานที่เพื่อการเก็บกักน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 2/2549 และสถานที่เพื่อการแต่งแร่แยกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549	- ประทานบัตรที่ 25313/16096 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25272/14905 ประทานบัตรที่ 6303/15873 สถานที่เพื่อการแต่งแร่แยกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 สถานที่เพื่อการเก็บกักน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 1/2549 และสถานที่เพื่อการเก็บกักน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ใบอนุญาตที่ 2/2549	- ประทานบัตรที่ สำหรับประทานบัตรที่ 25313/16096 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25282/14906 - พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/2562
- เว้นการทำเหมืองจากพื้นที่ทางด้านทิศเหนือห่างจากแนวห้วยน้ำทันและห้วยบางเนียงในระยะ 50 ม.	- เว้นการทำเหมืองจากพื้นที่ทางด้านทิศเหนือห่างจากแนวห้วยน้ำทันและห้วยบางเนียงในระยะ 50 ม.	- กำหนดให้มีแนวเขต 20 ม. จากแนวห้วยน้ำทันและห้วยบางเนียง (เฉพาะในเขตประทานบัตรที่ 25313/16096)	- กำหนดให้มีแนวเขต 20 ม. จากแนวห้วยบางเนียงเพิ่มเติมในเขตประทานบัตรที่ 25282/14906
- เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได โดยมีความสูงไม่เกิน 5 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. และความลาดเอียงรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	- เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได โดยมีความสูงไม่เกิน 5 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. และความลาดชันรวมของหน้าเหมืองมีค่าประมาณ 10-30 องศา	- เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได โดยมีความสูงไม่เกิน 5 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. และความลาดเอียงรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 35 องศา	- เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได โดยมีความสูงไม่เกิน 5 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. และความลาดเอียงรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 35 องศา

ตารางที่ 3.5.2-1 สภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากแผนผังโครงการทำเหมือง (ต่อ)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2542	แผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับปี 2552	แผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับปี 2561	แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ ปี 2565
- ให้เตรียมพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ ด1, ด2, ด3, ด4 ด้านทิศตะวันออก, ด4 ด้านทิศตะวันตก และ ด5 โดยมีเนื้อที่เท่ากับ 2 ไร่ 10 ไร่ 50 ไร่ 5 ไร่ 8 ไร่ และ 20 ไร่ ตามลำดับ	- พื้นที่เก็บกองมูลดินทรายจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ ด1 ด2 และ ด3 โดยมีเนื้อที่เท่ากับ 2 ไร่ 50 ไร่ และ 10 ไร่ ตามลำดับ	- พื้นที่เก็บกองมูลดินทรายจำนวน 6 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ ด1, ด2, ด3, ด4, ด5 และ ด6 โดยมีเนื้อที่เท่ากับ 65 ไร่ 8.8 ไร่ 4.3 ไร่ 0.8 ไร่ 4.6 ไร่ และ 4.2 ไร่ ตามลำดับ และพื้นที่เก็บกองมูลดินทรายในประธานบัตรที่ 6303/15873 ขนาดพื้นที่ 35 ไร่	- พื้นที่เก็บกองมูลดินทรายจำนวน 6 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ ด1, ด2, ด3, ด4, ด5 และ ด6 โดยมีเนื้อที่เท่ากับ 18.3 ไร่ 8.8 ไร่ 4.3 ไร่ 0.8 ไร่ 7.2 ไร่ และ 4.2 ไร่
-	- พื้นที่ลานกองแร่จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ล1 ขนาดพื้นที่ 5 ไร่ ล2 ขนาดพื้นที่ 4 ไร่ ล3 ขนาดพื้นที่ 12.5 ไร่ และ ล4 ขนาดพื้นที่ 4 ไร่	- พื้นที่ลานกองแร่จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ล1 ขนาดพื้นที่ 10.9 ไร่ ล2 ขนาดพื้นที่ 3.9 ไร่ ล3 ขนาดพื้นที่ 8.8 ไร่ และ ล4 ขนาดพื้นที่ 6.7 ไร่	- พื้นที่ลานกองแร่จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ล1 ขนาดพื้นที่ 10.9 ไร่ ล2 ขนาดพื้นที่ 3.9 ไร่ ล3 ขนาดพื้นที่ 8.8 ไร่ และ ล4 ขนาดพื้นที่ 6.7 ไร่
- บ่อดักตะกอนจำนวน 12 บ่อ โดยมีขนาดเท่ากับ 50x50x6, 55x55x6, 35x35x6, 65x65x6, 30x30x6, 30x30x6, 10x10x3, 35x35x5, 65x65x6, 22x22x6, 30x30x6 และ 45x45x6 ลบ.ม.	- บ่อดักตะกอนจำนวน 4 บ่อ โดยมีขนาดตั้งแต่ 1-1.5 ไร่	- บ่อดักตะกอนจำนวน 13 บ่อ ได้แก่ บ1 บ2 บ3 บ4 บ5 บ6 บ7 บ8 บ9 บ10 บ11 บ12 และ บ13 ขนาดพื้นที่ 1.4 ไร่ 1.4 ไร่ 3.7 ไร่ 1.4 ไร่ 2.1 ไร่ 1.8 ไร่ 2.7 ไร่ 1.1 ไร่ 0.6 ไร่ 1.3 ไร่ 0.4 ไร่ 0.2 ไร่ และ 0.2 ไร่ ตามลำดับ	- บ่อดักตะกอนจำนวน 11 บ่อ ได้แก่ บ1 บ2 บ3 บ4 บ5 บ6 บ7 บ8 บ9 บ10 บ11 บ12 และ บ13 ขนาดพื้นที่ 1.4 ไร่ 1.4 ไร่ 3.7 ไร่ 1.4 ไร่ 2.1 ไร่ 1.8 ไร่ 2.7 ไร่ 1.1 ไร่ 0.6 ไร่ 1.3 ไร่ และ 0.4 ไร่

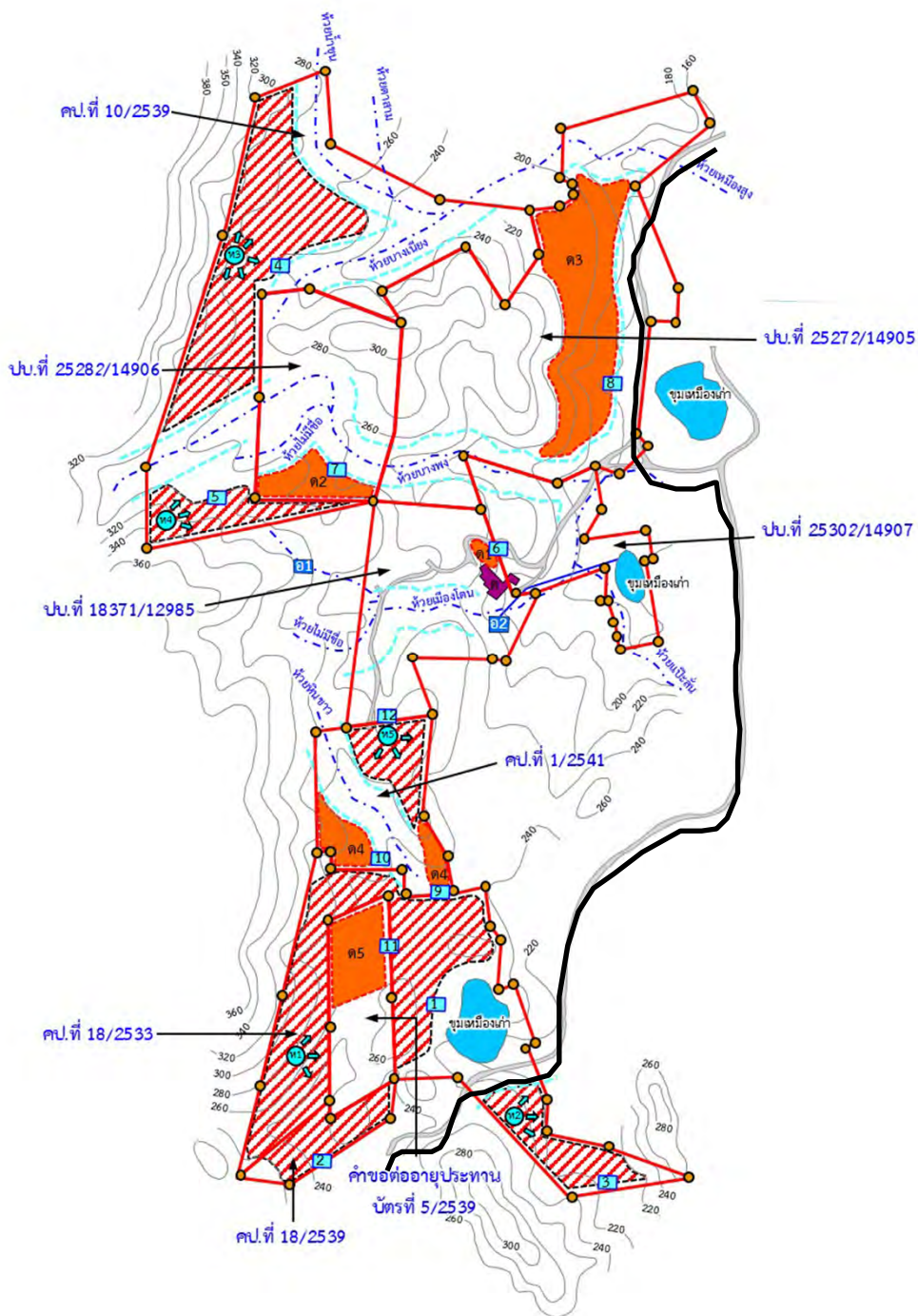
ที่มา : 1) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (2542)

2) แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (2552)

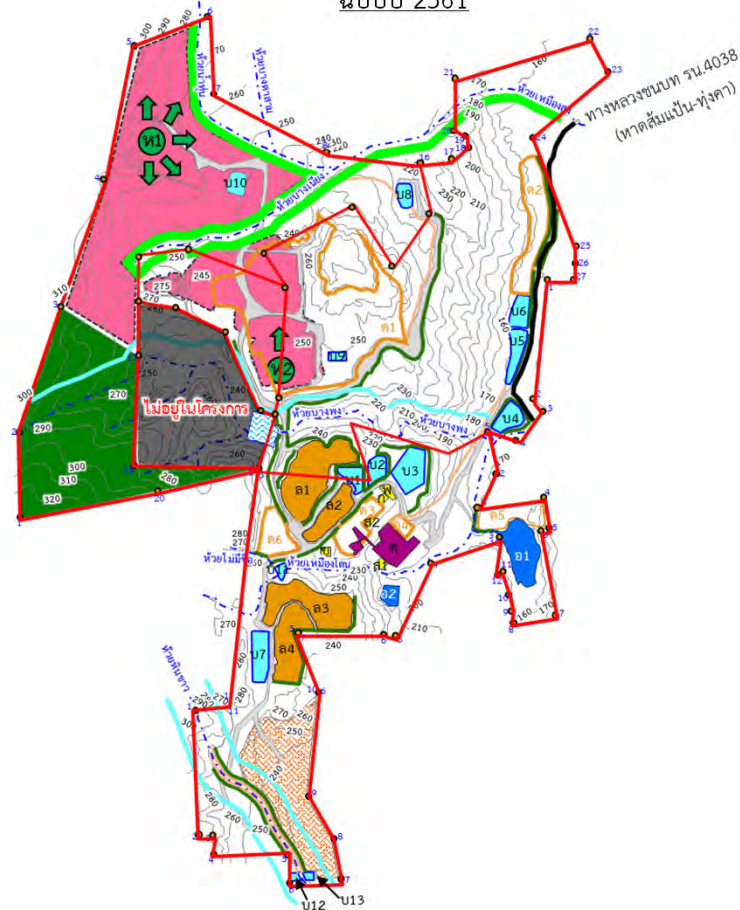
3) แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (2561)

4) แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (2565)

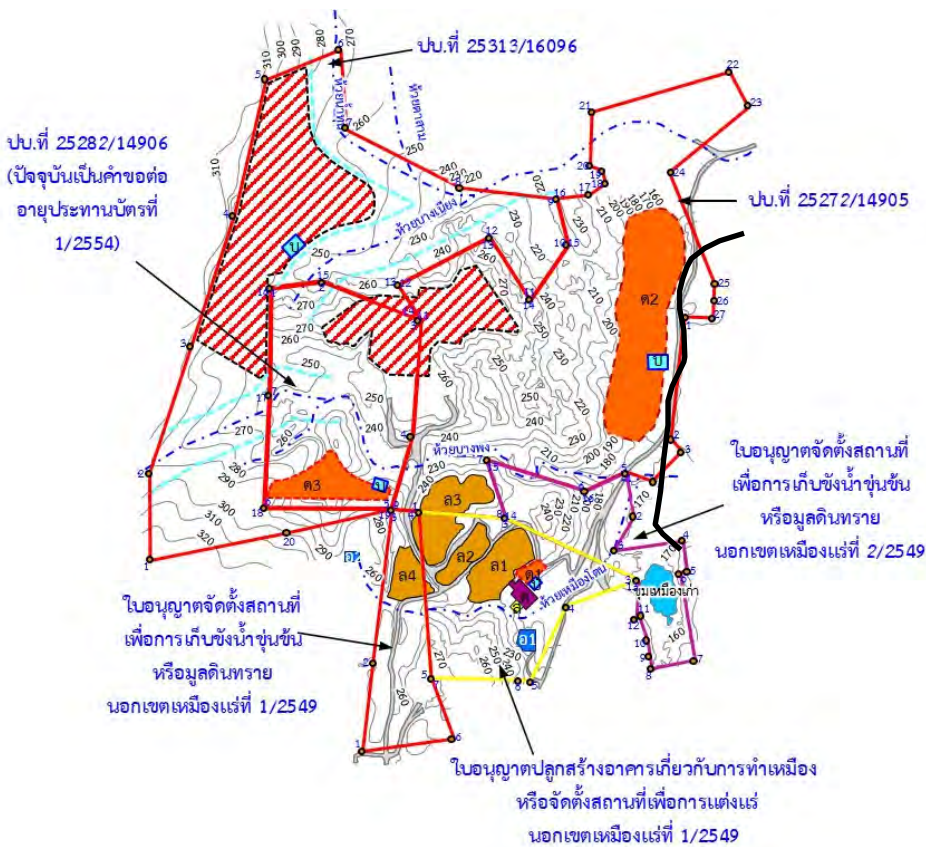
ก. การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการจาก
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2542



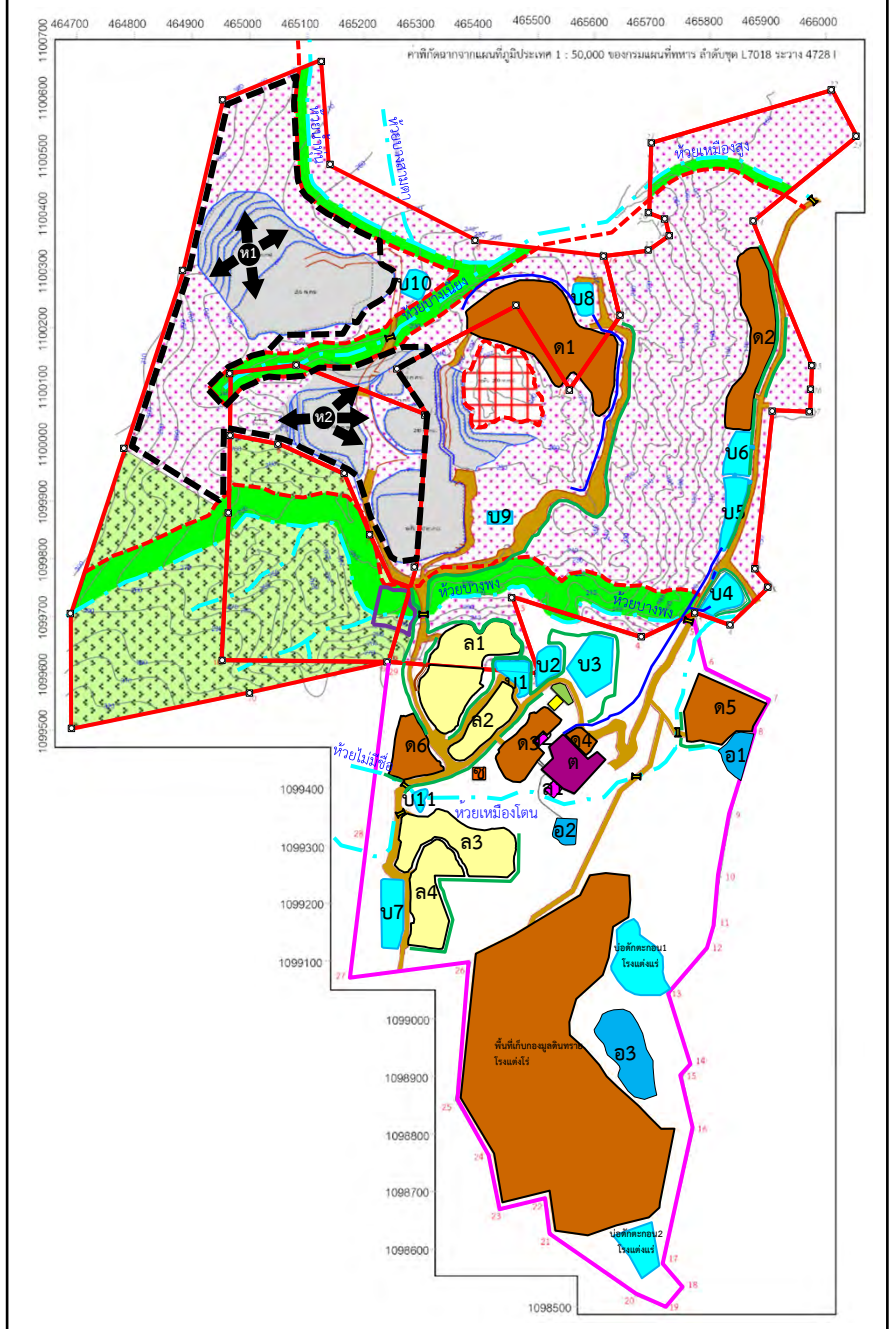
ค. การใช้ประโยชน์พื้นที่จากแผนผังโครงการทำเหมือง
ฉบับปี 2561



ข. การใช้ประโยชน์พื้นที่จากแผนผังโครงการทำเหมืองปี 2552



ง. การใช้ประโยชน์พื้นที่จากแผนผังโครงการทำเหมือง
ฉบับขอเปลี่ยนแปลง ปี 2565



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2542), แผนผังโครงการทำเหมือง (2552), แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับขอเปลี่ยนแปลง (2561) และ แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับขอเปลี่ยนแปลง (2565)

รูปที่ 3.5.2-1

เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากแผนผังโครงการทำเหมือง

3.6 การทบทวนข้อมูลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินขาว-ดีบุก-วุลแฟรม ของบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2541 คำขอประทานบัตรที่ 18/2533 คำขอประทานบัตรที่ 10/2539 คำขอประทานบัตรที่ 18/2539 คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 5/2539 ประทานบัตรที่ 18371/12985 ประทานบัตรที่ 25272/14905 ประทานบัตรที่ 25282/14906 ประทานบัตรที่ 25302/14907 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกัน ตั้งอยู่ที่ ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 9/2542 เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2542 ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/7614 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2542 (เอกสารแนบ 2) โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ แต่ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ยื่นขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองปี 2552 และได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองได้ และให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในหนังสือเลขที่ วว 0804/7614 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2542 ต่อไป (เอกสารแนบ 12) และในปี 2562 ประทานบัตรที่ 25282/14906 ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรได้โดย โดยเงื่อนไขการปฏิบัติตาม มาตรการฯ ยังคงเป็นไปตามหนังสือเลขที่ วว 0804/7614 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2542 แต่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม ได้แก่ การจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และแต่งตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อบริหารกองทุนทั้ง 2 กองทุนดังกล่าว

2. ประทานบัตรที่ 25313/16096 ปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 (เอกสารแนบ 1)

3.7 ผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา



การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของบริษัทฯ นั้น ที่ปรึกษาจะพิจารณาจากมาตรการฯ จำนวน 2 ฉบับ ดังนี้

1. ประทานบัตรที่ 25282/14906 ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อปี 2542 ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/7614 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2542 และเงื่อนไขเพิ่มเติมในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 3.7-1


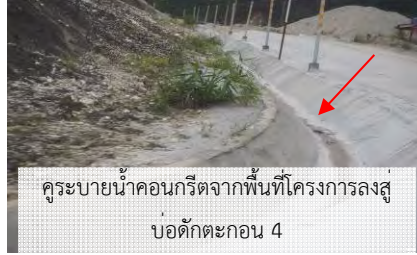
2. ประทานบัตรที่ 25313/16096 ปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 รายละเอียดผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 3.7-2

ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบข้อมูลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ฉบับที่ 2 ประจำปี 2565 ประกอบกับการสำรวจภาคสนามในเดือนธันวาคม 2565 โดยจะพิจารณาถึงความสอดคล้องกับรายละเอียดในแผนผังโครงการ ประกอบกับผลการปฏิบัติงานจริงของโครงการ เพื่อทบทวนความเหมาะสมของมาตรการฯ ดังกล่าว หากไม่มีความเหมาะสมหรือไม่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ที่ปรึกษาจะเสนอให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการฉบับที่จะขอเปลี่ยนแปลง (ปี 2565) ดังรูปที่ 3.5.2-1 ง. เพื่อให้มีความเหมาะสมและสามารถป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด



ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>เงื่อนไขที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อปี 2542 ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/7614 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2542</p> <p>1. ให้กันเขตไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำห้วยน้ำทูน ห้วยบางตาสาม ห้วยบางเนียง ห้วยเหมืองสูง ห้วยบางพง ห้วยเหมืองโตน ห้วยแป๊ะลั่น ห้วยหินขาว และถนนสายหาดส้มแป้น-ทุ่งคา เป็นระยะทาง 50 ม. และใช้แนวเขตระยะ 50 ม. ดังกล่าวเป็นแนวกันชนระหว่างขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองกับทางน้ำ โดยรักษาสภาพป่าไม้และพืชคลุมดินให้คงอยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด</p>	<p>- ภายในประทานบัตรที่ 25282/14906 มีแนวห้วยบางเนียงไหลผ่าน และทางโครงการได้ทำการกันเขตไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำระยะ 50 ม. ตามที่เงื่อนไขกำหนด</p>	- ไม่มี	 <p>พื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากห้วยบางเนียง</p>
<p>2. ให้เปิดหน้าเหมืองแบบชันบันได โดยมีความสูงไม่เกิน 5 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. และความลาดเอียงรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา</p>	<p>- หน้าเหมืองปัจจุบันของประทานบัตรที่ 25282/14906 มีลักษณะเป็นชันบันได มีความสูง 4 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. และมีความลาดเอียงของแต่ละหน้าเหมือง เฉลี่ย 30 องศา ทั้งนี้พบว่าไม่มีลักษณะที่เป็นรอยเลื่อน (Fault) ที่จะทำให้เกิดการพังทลายขนาดใหญ่แต่อย่างใด</p>	- ไม่มี	 <p>หน้าเหมืองในเขตประทานบัตรที่ 25282/14906</p>

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. ให้เตรียมพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ ด1, ด2, ด3, ด4 ด้านทิศตะวันออก, ด4 ด้านทิศตะวันตก และ ด5 โดยมีเนื้อที่เท่ากับ 2 ไร่ 10 ไร่ 50 ไร่ 5 ไร่ 8 ไร่ และ 20 ไร่ ตามลำดับ ทำการเก็บกองที่ความสูง 2 ม. และเพิ่มความสูงได้อีกไม่เกิน 2 ม.	- ประทานบัตรที่ 25282/14906 ตามการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ปี 2542 ได้กำหนดให้มีการเก็บกองมูลดินทรายไว้ที่บริเวณ ด2 (รูปที่ 3.2-1 ก.) แต่พื้นที่บริเวณดังกล่าวได้ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ เนื่องจากสภาพพื้นที่ป่าที่ยังคงอุดมสมบูรณ์ และปัจจุบัน ได้ถูกตัดออกจากพื้นที่ประทานบัตรแล้ว ดังนั้นจึงไม่ได้มีการกำหนดให้เก็บกองมูลดินทรายไว้ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 25282/14906 แต่อย่างใด	- ไม่มี	-
4. ให้สร้างคูระบายน้ำและคันทำนบเพื่อปิดล้อมบริเวณที่เปิดหน้าเหมืองและที่เก็บกองมูลดินทราย โดยคูระบายน้ำมีความกว้างที่ระดับพื้นผิวดินประมาณ 1.5 ม. ความกว้างที่ท้องร่องประมาณ 1 ม. และลึก 1 ม. ส่วนคันทำนบมีขนาดความกว้างที่ฐาน 1.5 ม. สันคันทำนบ กว้าง 0.5 ม. และสูง 1 ม. ให้มีทิศทางการไปลงสู่บ่อดักตะกอนจำนวน 12 บ่อ โดยมีขนาดเท่ากับ 50x50x6, 55x55x6, 35x35x6, 65x65x6, 30x30x6, 30x30x6, 10x10x3, 35x35x5, 65x65x6, 22x22x6, 30x30x6 และ 45x45x6 ลบ.ม. พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว บริเวณด้านทำนบ ดิน และกองมูลดินทรายและปลูกหญ้าแฝกให้หนาแน่นบริเวณประตูละบายน้ำล้นของบ่อดักตะกอน	- บริเวณหน้าเหมืองของประทานบัตรที่ 25282/14906 มีระบบการจัดการน้ำที่ไหลชะล้าง โดยจัดให้มีบ่อ Sump รองรับน้ำจากหน้าเหมือง และน้ำจากบ่อ Sump ดังกล่าว ทางโครงการได้นำไปใช้ในการฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ และการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น	- ไม่มี	<div> <div>บ่อ Sump บริเวณหน้าเหมือง ของประทานบัตรที่ 25282/14906</div>  <div>คูระบายน้ำคอนกรีตจากพื้นที่โครงการลงสู่ บ่อดักตะกอน 4</div>  </div>




ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5. ให้ทำการปลูกต้นไม้โตเร็ว เช่น สนทะเล กระถินณรงค์ และสะเดา เป็นต้น เป็นลักษณะ Greenbelts ล้อมรอบบริเวณหน้าเหมืองและพื้นที่เก็บ กองมูลดินทรายเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง จำนวน 2-3 แถว โดยมีระยะห่างระหว่างต้น ประมาณ 2 ม. และระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 3 ม.	- สำหรับการดำเนินงานที่ผ่านมาในประทานบัตรที่ 25282/14906 โครงการได้ปลูกต้นไม้บริเวณ โดยรอบหน้าเหมืองบริเวณด้านทิศตะวันตกของ แปลง ได้ดำเนินการปลูกต้นกระถินเทพา มังคุด ขานาง พะยอม และตะเคียน บริเวณทางขึ้นหน้า เหมือง พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทางทิศเหนือของ หน้าเหมืองปัจจุบัน พื้นที่เก็บกองมูลดินทรายด้าน ทิศเหนือของประทานบัตร และพื้นที่ว่างทั่วไปในเขต พื้นที่ประทานบัตร	- ไม่มี	 <p>แนวต้นไม้บริเวณทางไปหน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 25282/14906</p>
6. พื้นที่ที่มีความลาดชันทุกบริเวณในพื้นที่โครงการ และเสี่ยงต่อการถูกชะล้างพังทลายและไม่ได้ใช้ใน กิจกรรมการทำเหมืองให้ดำเนินการปรับลดความลาด ชันให้มีเสถียรภาพและปลูกต้นไม้ปกคลุมให้หนาแน่น	- พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงซึ่งเสี่ยงต่อการพังทลายและ ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่ใช้ในกิจกรรมการทำเหมืองใน ปัจจุบัน โดยหน้าเหมืองของประทานบัตรที่ 25282/14906 มีลักษณะเป็นชั้นบันได (Bench) ความสูง 4 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. และมี ความลาดเอียงของแต่ละหน้าเหมือง เฉลี่ย 30 องศา ทั้งนี้พบว่าไม่มีลักษณะที่เป็นรอยเลื่อน (Fault) ที่จะ ทำให้เกิดการพังทลายขนาดใหญ่แต่อย่างใด	- ไม่มี	 <p>หน้าเหมืองประทานบัตรที่ 25282/14906</p>


ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
7. เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการที่จะต้องตัดข้ามลำน้ำให้จัดสร้างสะพานคอนกรีตหรือฝังก่อลอด โดยคำนึงถึงสภาพลำน้ำ ขนาดลำน้ำ และให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ	- ภายในประทานบัตรที่ 25282/14906 ไม่มีเส้นทางลำเลียงแร่ที่จะต้องข้ามลำน้ำแต่อย่างใด แต่มีทางน้ำที่อยู่ใกล้เคียงจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ห้วยบางเนียง และห้วยบางพง ซึ่งทั้ง 2 แห่ง มีการวางท่อลอดคอนกรีต โดยการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่กระทบต่อการไหลของน้ำในห้วยทั้ง 2 แห่งแต่อย่างใด	- ไม่มี	 <p>ท่อลอดห้วยบางพงบริเวณต้นน้ำ</p>
8. ให้จัดทำแนวร่องระบายน้ำบริเวณขอบด้านข้างของเส้นทางลำเลียงแร่ และขุดบ่อดักตะกอนเป็นระยะๆ ตามแนวร่องระบายน้ำ เพื่อช่วยชะลอความเร็วของกระแสน้ำ และกักขังตะกอนขุ่นขึ้นก่อนที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป	- เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ ได้มีการจัดทำร่องระบายน้ำบริเวณขอบด้านข้างของเส้นทางลำเลียงแร่ ตั้งแต่บริเวณริมเส้นทางลำเลียงแร่ทางเข้าสู่พื้นที่โรงแต่งแร่ ริมเส้นทางลำเลียงแร่ทางขึ้นสู่หน้าเหมือง โดยจัดสร้างเป็นร่องระบายน้ำคอนกรีต และคูระบายน้ำแบบดิน ตามความเหมาะสมของสภาพของพื้นที่ - มีบ่อดักตะกอน เพื่อกักขังตะกอนขุ่นขึ้นก่อนที่จะนำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- ไม่มี	 <p>แนวร่องระบายน้ำคอนกรีตบริเวณริมเส้นทางลำเลียงแร่ก่อนเข้าสู่โรงแต่งแร่</p>  <p>แนวร่องระบายน้ำคอนกรีตบริเวณริมเส้นทางลำเลียงแร่ทางขึ้นสู่หน้าเหมือง</p>

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
8. (ต่อ)			 <p>แนวร่องระบายน้ำคอนกรีตบริเวณริมเส้นทาง ลำเลียงแร่ทางขึ้นหน้าเหมือง</p>
9. บริเวณโดยรอบโรงแต่งแร่ ให้จัดทำแนวร่องระบายน้ำคอนกรีตปิดล้อม เพื่อรองรับน้ำขุ่นข้นจากกิจกรรมการแต่งแร่ที่อาจจะหกหล่น หรือน้ำขุ่นข้นจากการล้างทำความสะอาดพื้นโรงแต่งแร่ก่อนที่จะระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำหมุนเวียนเพื่อการแต่งแร่ (อ2) ของโครงการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> - จัดสร้างแนวร่องระบายน้ำคอนกรีต โดยรอบอาคารโรงแต่งแร่ และพื้นที่ที่คาดว่าจะมีการชะล้างน้ำจากการแต่งแร่ เช่น บริเวณ Trommel บริเวณ Thickener และบริเวณ sieve box - จัดสร้างบ่อดักตะกอนคอนกรีต เพื่อดักตะกอนเบื้องต้นจากน้ำขุ่นข้นของกิจกรรมการแต่งแร่ก่อนที่จะไหลลงสู่บ่อเก็บน้ำหมุนเวียน อ2 ต่อไป - จัดสร้างร่องระบายน้ำคอนกรีตเพื่อเบี่ยงเบนน้ำจากกิจกรรมการแต่งแร่ รวมถึงน้ำชะล้างภายในโรงแต่งแร่ให้ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำหมุนเวียนเพื่อการแต่งแร่ อ2 	- ไม่มี	 <p>ร่องระบายน้ำบริเวณ Trommel</p>  <p>ร่องระบายน้ำบริเวณ Thickener</p>

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div><p>ร่องระบายน้ำบริเวณ sieve box</p></div> <div><p>บ่อตกตะกอนคอนกรีต</p></div> <div><p>ร่องระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบโรงแต่งแร่ ด้านที่ติดกับสำนักงาน</p></div> <div><p>ร่องระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบโรงแต่งแร่ บริเวณด้านหน้าลานจอดรถ</p></div>

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div><p>รกระจายน้ำคอนกรีตก่อนลงสู่ อ่างเก็บน้ำหมุนเวียน อ2</p></div> <div><p>อ่างเก็บน้ำหมุนเวียน (อ2)</p></div>
10. ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำในบริเวณที่ก่อให้เกิด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น บริเวณเส้นทาง ลำเลียงแร่ในพื้นที่โครงการ บริเวณหน้าเหมือง บริเวณที่เก็บกองมูลดินทราย บริเวณรอบๆ โรงแต่ง แร่ และบริเวณที่ผสมดินก่อนเข้ายังรับแร่อย่าง สม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง	<div>- โครงการได้จัดให้มีรถฉีดพรมน้ำ โดยทำการฉีดพรม น้ำบริเวณทุกจุดที่จะก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ เส้นทางขนส่งแร่ ภายนอกโครงการ (โดยเฉพาะบริเวณที่ผ่านชุมชน) บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองมูลดินทราย และบริเวณโดยรอบโครงการ</div> <div>- ความถี่ในการฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 2-3 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ</div>	- ไม่มี	<div><p>รถฉีดพรมน้ำของโครงการ</p></div>


หน้า 3-125

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
11. เส้นทางขนส่งแรมบนทางหลวงจังหวัดหมายเลข 4005 หากพบว่ามีรถบรรทุกของเศษหินดินทราย หรือแรม ให้ดำเนินการฉีดล้างให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเมื่อรถบรรทุกต้องวิ่งผ่าน	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางขนส่งแรมจากพื้นที่โรงแต่งแรมของโครงการ ทำการขนส่งแรมโดยใช้ถนนคอนกรีตของโครงการ เพื่อขึ้นสู่ทางหลวงชนบท รน.4038 (หาดส้มแป้น-ทุ่งคา) จากนั้นจึงจะออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4005 ต่อไป - จัดสร้างบ่อล้างล้อรถบรรทุก บริเวณเส้นทางขนส่งแรมที่เป็นถนนคอนกรีตก่อนขึ้นสู่ทางหลวงชนบท รน. 4038 (หาดส้มแป้น-ทุ่งคา) ซึ่งเป็นถนนที่จะไปเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 4005 โดยให้รถบรรทุกแรมล้างล้อก่อนออกจากโครงการ เพื่อป้องกันและลดฝุ่นละออง - ทางโครงการได้จัดให้มีการฉีดล้างและทำความสะอาดถนนคอนกรีต ทางหลวงชนบท รน.4038 (หาดส้มแป้น-ทุ่งคา) และทางหลวงหมายเลข 4005 เป็นประจำทุกวันโดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง เพื่อลดฝุ่นละอองจากการสัญจรของรถบรรทุกแรม 	- ไม่มี	 <p>ทางหลวงชนบท รน.4038 (หาดส้มแป้น-ทุ่งคา)</p> <p>บ่อล้างล้อของโครงการ</p>  <p>การฉีดล้างถนน</p>
12. เส้นทางลำเลียงแรมในบริเวณพื้นที่โครงการทุกบริเวณควรมีการปรับปรุงสภาพผิวถนนให้เป็นถนนดินลูกรังอัดแน่นหรือหินปูนย่อยอัดแน่น	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางลำเลียงแรมในบริเวณพื้นที่โครงการทั้งหมดถูกปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้ทั้งหน้าแล้งและหน้าฝน ซึ่งถนนบางช่วงจะเป็นคอนกรีต และถนนดินลูกรังที่บดอัดแน่นด้วยหินปูนทราย พร้อมทั้งมีการปรับปรุงดูแลรักษาให้มีสภาพการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ 	- ไม่มี	 <p>ถนนคอนกรีตก่อนเข้าสู่โรงแต่งแรม</p>




ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
12. (ต่อ)			<div>ถนนคอนกรีตทางขึ้นสู่สำนักงานเหมือง</div> <div>ถนนคอนกรีตบริเวณด้านหน้าสำนักงานเหมือง</div> <div>เส้นทางลำเลียงภายในโครงการ</div>
13. กำหนดให้ความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม. และใช้ผ้าใบคลุมแร่บนรถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ควบคุมความเร็วของรถที่สัญจรภายในพื้นที่โครงการ ทั้งรถเล็กและรถบรรทุก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม. พร้อมทั้งติดป้ายควบคุมความเร็วบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการเป็นช่วงๆ	- ไม่มี	<div>ป้ายควบคุมความเร็ว 25 กม./ชม.</div>

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
13. (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกทุกแรงแของโครงการมีการปิดคลุมผ้าใบทุกครั้งก่อนออกจากโรงแต่งแร่ - มีการจัดกิจกรรม “Tool Box” พูดคุยและทำความเข้าใจในเรื่องของกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในการทำงานของพนักงานขับรถบรรทุกทุกของบริษัทฯ ให้ตระหนักถึงความปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด กิจกรรม Tool Box ดังกล่าวโครงการจัดขึ้นอย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง ในช่วงเข้าก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - โครงการได้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการจราจรของรถที่สัญจรภายในพื้นที่โครงการและภายนอกพื้นที่โครงการ โดยได้จัดทำป้ายและสัญญาณเตือนการจราจรไว้บริเวณจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เช่น บริเวณทางแยกภายในพื้นที่โครงการและโรงแต่งแร่ และบริเวณทางแยกที่มีการสัญจรร่วมกับชุมชน และโครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกหลีกเลี่ยงการสัญจรในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยจัดทำป้ายพร้อมทั้งกำหนดช่วงเวลา 		 <p>ป้ายควบคุมความเร็ว 25 กม./ชม.</p>  <p>ป้ายควบคุมความเร็ว 25 กม./ชม. กระจกโค้งจราจร และป้ายเตือนจราจร</p>  <p>การปิดคลุมผ้าใบของรถบรรทุกแแร่</p>  <p>ติดตั้งกระจกโค้งจราจรบริเวณทางโค้ง</p>

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div><p>กิจกรรม “Tool Box” ของโครงการ</p></div> <div><p>ป้ายเตือนห้ามรถบรรทุกผ่านในช่วงเวลาเร่งด่วน</p></div> <div><p>ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกและป้ายเตือนทางแยก</p></div>

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
14. ให้ติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนต่างๆ และอ่างเก็บน้ำหมุนเวียนเพื่อการแต่งแร่อยู่เสมอ หากพบว่ามีปริมาณตะกอนสะสมตัวมากกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาตรบ่อให้ดำเนินการขุดตักตะกอนไปเก็บกองไว้ยังที่เก็บกองมูลดินทราย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ ความถี่ในการขุดลอกตะกอนประมาณเดือนละ 1 ครั้ง และนำตะกอนที่ขุดลอกไปเก็บกองไว้ยังพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย และบางส่วนถูกนำไปจำหน่ายให้ผู้รับเหมาที่เข้ามารับซื้อทราย เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง ซึ่งการจำหน่ายทรายดังกล่าวบริษัทฯ ได้ทำการขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจำหน่ายทรายให้กับผู้รับเหมาภายนอกแล้ว - ตะกอนจากบ่อน้ำหมุนเวียนเพื่อการแต่งแร่ 2 โครงการได้ทำการบ่มหมุนเวียนตะกอนดินขาว โดยนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ โดยจะบ่มหมุนเวียนตะกอนดินขาวอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง 	- ไม่มี	-
15. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 13 สถานี ดังต่อไปนี้ ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต ห้วยบางพงบริเวณต้นน้ำ ห้วยบางพงบริเวณท้ายน้ำ ห้วยเหมืองโดนบริเวณต้นน้ำ ห้วยเหมืองโดนบริเวณท้ายน้ำ จุตรวมห้วยเหมืองโดนและห้วยบางพง คลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังคี คลองทุ่งคา บ่อน้ำต้นบ้านทุ่งคา บ่อน้ำต้นบ้านหาดส้มแป้น บ่อน้ำต้น	- ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน 13 สถานี ได้แก่ ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต ห้วยบางพงบริเวณต้นน้ำ ห้วยบางพงบริเวณท้ายน้ำ ห้วยเหมืองโดนบริเวณต้นน้ำ ห้วยเหมืองโดนบริเวณท้ายน้ำ จุตรวมห้วยเหมืองโดนและห้วยบางพง คลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังคี คลองทุ่งคา บ่อน้ำต้นบ้านทุ่งคา บ่อน้ำต้นบ้านหาดส้มแป้น บ่อน้ำต้นบ้านบางสังคี	- ไม่มี	-




ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
บ้านบางสังคี และน้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น ทั้งนี้ในการติดตามตรวจสอบให้ดำเนินการปีละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม และมีดัชนีในการติดตามตรวจสอบเช่นเดียวกับก่อนมีการเปิดดำเนินโครงการ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนแขวนลอย ตะกอนละลาย ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณเหล็กทั้งหมด ซัลเฟต และสารหนู	และน้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำปีละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนแขวนลอย ตะกอนละลาย ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณเหล็กทั้งหมด ซัลเฟต และสารหนู ตามที่เงื่อนไขกำหนด - ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ซึ่งตรวจวัดครั้งล่าสุดเมื่อเดือนธันวาคม 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีตรวจวัด		
เงื่อนไขเพิ่มเติมในการต่ออายุประทานบัตร ปี 2562			
1. ให้เปิดบัญชีธนาคาร วงเงิน 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) ในชื่อบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โดยให้มีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนเผื่อระวางสุขภาพ”	- บริษัทฯ ได้ทำการเปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อว่า กองทุนเผื่อระวางสุขภาพ และได้จัดสรรเงินเข้ากองทุนในส่วนของประทานบัตรที่ 25282/14906 ปีละไม่น้อยกว่า 200,000 บาท โดยใช้ในโครงการที่เกี่ยวกับการดูแลและเผื่อระวางสุขภาพของประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ รายละเอียดการดำเนินการด้านกองทุนต่างๆ แสดงในหัวข้อ 3.6	- ไม่มี	-



ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 25282/14906 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. ให้เปิดบัญชีธนาคาร วงเงิน 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ในชื่อบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด โดยให้มีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่”	- บริษัทฯ ได้ทำการเปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อว่า กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และได้จัดสรรเงินเข้ากองทุนในส่วนของประทานบัตรที่ 25282/14906 ปีละไม่น้อยกว่า 500,000 บาท โดยใช้ในโครงการที่เกี่ยวกับพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ รายละเอียดการดำเนินการด้านกองทุนต่างๆ แสดงในหัวข้อ 3.6	- ไม่มี	-
3. ให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อบริหารกองทุนทั้ง 2 กองทุน จัดทำแผนงานโครงการ และจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตามที่กำหนด เพื่อบริหารกองทุนทั้ง 2 กองทุน โดยมีการจัดทำแผนงานโครงการ พร้อมทั้งมีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นประจำทุกปี เพื่อเสนอโครงการการพัฒนาต่างๆ วางแผนการดำเนินการต่อไป เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แสดงดังเอกสารแนบ 13	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป</p> <p>1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ทางโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p>	<p>- ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ไว้บริเวณ ศาลาหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา ศาลาหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านบางสังคี และบริเวณ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น คือ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น</p> <p>- บริษัทฯ มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนในรูปแบบของสื่อทางอินเทอร์เน็ต (เฟสบุ๊ค) พร้อมทั้งแจ้งเบอร์โทรไว้ในเพจเฟสบุ๊คของทางบริษัทฯ ด้วย</p> <p>- แจ้งเบอร์โทรศัพท์ติดไว้ที่รถของบริษัทฯ</p> <p>- ปัจจุบันโครงการมีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ทำหน้าที่ประสานงานร่วมกับชุมชนในการรับเรื่องร้องเรียนรวมทั้งการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆร่วมกับชุมชนและมีกิจกรรมสานสัมพันธ์กับชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำตามโอกาสและประเพณีสำคัญของชุมชน</p>	<p>- ไม่มี</p>	<div>  <p>กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ไว้บริเวณ ศาลาหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา</p> </div> <div>  <p>กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ไว้บริเวณ ศาลาหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านบางสังคี</p> </div> <div>  <p>บริเวณที่ทำการองค์การบริหาร ส่วนตำบลหาดส้มแป้น</p> </div>

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	- หากเกิดการร้องเรียนหรือชุมชนได้รับผลกระทบ ทางชุมชนจะแจ้งมายังผู้นำชุมชนหรือคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และแจ้งมายังโครงการ โดยโครงการจะเข้าดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม		 <p>เพจเฟซบุ๊กของทางบริษัทฯ</p>
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือ สำนักงานนโยบาย และ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนด จะต้องหยุดการดำเนินงานทันที แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ จะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด	ไม่มี	 <p>แจ้งเบอร์โทรศัพท์ที่ไว้ที่รถของบริษัทฯ</p>


ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว และจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<p>- สรุปผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว รวมทั้งขนาดพื้นที่ทำเหมืองที่ผ่านมาทั้งหมดของบริษัทฯ และงบประมาณ ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (รายละเอียดนำเสนอในบทที่ 5 หัวข้อ 5.2.3 การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงที่ผ่านมา) โดยบริษัทฯ มีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วทั้งสิ้นประมาณ 157.7 ไร่ มีพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้วทั้งสิ้น 61.2 ไร่ งบประมาณ ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 3,134,688 บาท โดยพื้นที่ที่โครงการฟื้นฟูแล้ว คิดเป็นร้อยละ 38.8 ของพื้นที่ที่ทำเหมืองทั้งหมด โดยมีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เพื่อจัดสรรงบประมาณใช้ในการฟื้นฟูในแต่ละปี</p> <p>- จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยจัดส่งล่าสุดในปี 2565 และมีการจัดส่งอีกครั้งในช่วงสิ้นปี 2566</p>	- ไม่มี	 

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div>  <p>ปลูกต้นไม้ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประธานบัตรที่หมดอายุ</p> </div> <div>  </div> <div>  <p>กิจกรรมธนาคารต้นไม้และปลูกต้นไม้ฟื้นฟู</p> </div>

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไปพร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>-ในปัจจุบันโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ขึ้นเพื่อปฏิบัติตามเงื่อนไข</p>	<p>- ไม่มี</p>	


ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ			
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง	- การดำเนินโครงการที่ผ่านมาไม่พบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยโบราณคดีแต่อย่างใด หากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการ	- ไม่มี	-




ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ทันที และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	กำหนด		
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบปีละ 2 ครั้ง	-จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบปีละ 2 ครั้ง ตามที่กำหนด ล่าสุดได้จัดส่งรายงานฯ รอบที่ 2 ประจำปี 2565 ไปเมื่อเดือนมกราคม 2566	- ไม่มี	-
1. สภาพภูมิประเทศ 1.1 ให้กันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 20 ม. จากห้วยบางเนียงและห้วยน้ำทูน และกำหนดให้ปักหลักแสดงแนวเขตด้วยเสาคอนกรีตเหล็กหรือวัสดุอื่นๆ ที่เหมาะสมตลอดแนว และให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเพิ่มเติม	-โครงการได้ทำการเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 20 ม. จากห้วยบางเนียงและห้วยน้ำทูน โดยมีการปักหลักแสดงแนวเขตอย่างชัดเจน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมที่ปัจจุบันมีสภาพเป็นป่าไม้เดิมไว้	- ไม่มี	 แนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 20 ม. จากห้วยบางเนียง

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>แนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 20 ม. จากห้วยน้ำพัน</p>
1.2 ให้กันเขตไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำห้วยบางตาสาม ห้วยเหมืองสูง ห้วยบางพง ห้วยเหมืองโตน ห้วยไม่มีชื่อ (แป๊ะลั่น) ห้วยหินขาว และถนนสายหาดส้มแป้น-ทุ่งคา เป็นระยะทาง 50 ม. และใช้แนวเขตระยะ 50 ม. ดังกล่าวเป็นแนวกันชนระหว่างขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองกับทางน้ำ โดยรักษาสภาพป่าไม้และพืชคลุมดินให้คงอยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	-โครงการได้ทำการเวนแนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 ม. จากห้วยบางตาสาม ห้วยเหมืองสูง ห้วยบางพง ห้วยเหมืองโตน ห้วยไม่มีชื่อ (แป๊ะลั่น) ห้วยหินขาว และถนนสายหาดส้มแป้น-ทุ่งคา โดยรักษาสภาพป่าไม้และพืชคลุมดินให้คงอยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	-ไม่มี	 <p>แนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 ม. จากห้วยบางตาสาม</p>  <p>แนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 ม. จากห้วยเหมืองสูง</p>

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div>  </div> <div>  </div> <div>  </div>

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			
1.3 ให้ปลูกต้นไม้ในพื้นที่เวนคืนการทำเหมืองและคืนทำนบดิน โดยเลือกพันธุ์ไม้จากที่ปลูกอยู่เดิม และพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่ทำการสำรวจพบในพื้นที่ เรียงการปลูกตามลักษณะเรือนยอด 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วย ต้นไม้เรือนยอดชั้นบน เช่น ทะโล้ หรือมังตาน ตะเคียนทราย และกะทัง เรือนยอดชั้นรอง พันธุ์ไม้ที่เลือกนำมาฟื้นฟู เช่น เข็ม	<p>- เนื่องจากบริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมืองมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้อยู่แล้ว ทางโครงการจึงได้รักษาสภาพเดิมของพื้นที่ไว้ให้มากที่สุด</p> <p>- สำหรับบริเวณคืนทำนบดิน ทางโครงการได้ทำการปลูกต้นไม้บนคืนทำนบที่ได้จัดสร้างขึ้น โดยเฉพาะบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการปลูกฟื้นฟู</p>	- ไม่มี	

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ป่า เลือดควาย และไม้มะเกลือ เช่น ไคร้ เข็มป่า เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝกหรือพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าและนก เช่น ไทร หว้า เป็นต้น	ประกอบด้วย มังตานตะเคียนทราย เลือดควาย หว้า ส้านใหญ่ ยาง กะทิง ก่อ ไทร เคี่ยมคะนอง รักเขา กระทุ่มเขา ตะเคียนหนู ทุ้งฟ้า ชะมวง มะเดื่อปล้อง พลอง ดินเบ็ดเขา พะวา และสังเคียด และปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ หญ้าแฝก และต้นอ้อ		
1.4 ให้ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได โดยกำหนดความสูงขั้นละประมาณ 5 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 35 องศา	-หน้าเหมืองปัจจุบันของประธานบัตรที่ 25313/16096 มีลักษณะเป็นขั้นบันได มีความสูง 4 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. และมีความลาดเอียงของแต่ละหน้าเหมือง เฉลี่ย 30 องศา ทั้งนี้พบว่าไม่มีลักษณะที่เป็นรอยเลื่อน (Fault) ที่จะทำให้เกิดการพังทลายขนาดใหญ่แต่อย่างใด	-ไม่มี	
1.5 กำหนดให้เปิดหน้าเหมืองตามที่แผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของโครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ	-เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยปัจจุบันหน้าเหมืองของประธานบัตรที่ 25313/16096 อยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่ประธานบัตร โดยโครงการเปิดทำเหมืองตามแผนผังกำหนดอย่างเคร่งครัด รวมทั้งมีการตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของโครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ	-ไม่มี	-




ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.6 ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด	<div>-โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตามแผนการฟื้นฟูฯ ได้กำหนดไว้</div> <div>-สรุปผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งขนาดพื้นที่ทำเหมืองที่ผ่านมาทั้งหมดของบริษัทฯ และงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (รายละเอียดนำเสนอในบทที่ 5 หัวข้อ 5.2.3 การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงที่ผ่านมา) โดยบริษัทฯ มีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทั้งสิ้นประมาณ 157.7 ไร่ มีพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้วทั้งสิ้น 61.2 ไร่ งบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 3,134,688 บาท โดยพื้นที่ที่โครงการฟื้นฟูแล้ว คิดเป็นร้อยละ 38.8 ของพื้นที่ที่ทำเหมืองทั้งหมด โดยมีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ เพื่อจัดสรรงบประมาณใช้ในการฟื้นฟูในแต่ละปี</div> <div>-จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง</div>	-ไม่มี	-

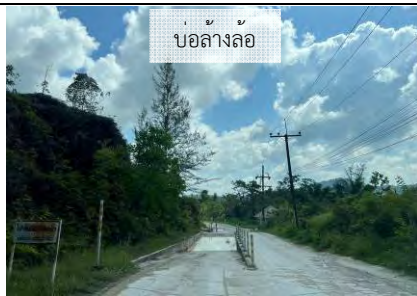

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	แระ โดยจัดส่งล่าสุดในปี 2565 และมีกำหนดส่งอีกครั้งในช่วงสิ้นปี 2566		
1.7 ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประธานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าโครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป	-จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประธานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และวิศวกรควบคุม ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ	-ไม่มี	
2. คุณภาพอากาศ 2.1 ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางการขนส่งแร่ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง	-ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางการขนส่งแร่ภายในโครงการเป็นประจำทุกวัน -มีการกำหนดวันทำความสะอาดถนน บริเวณที่มีการบรรทุกขนส่งแร่ผ่านหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น และหมู่ที่ 2 บางบางสังคีติ ไปจนถึงเส้นทางบ่อน้ำร้อนรักษะวาริน โดยทำความสะอาดล้างถนนทุกวันพุธและวันเสาร์ แต่หากพบว่าถนนมีฝุ่นละอองค่อนข้างมากและสภาพอากาศค่อนข้างแห้ง จะทำการล้างถนนในเส้นทางดังกล่าวเป็นประจำทุกวัน	-ไม่มี	



ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 การฉีดล้างทำความสะอาดถนนของโครงการ
2.2 กำหนดให้ใช้ความเร็วของรถบรรทุกทุกภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกทุกภายในพื้นที่โครงการ โดยติดตั้งป้ายเตือนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-ไม่มี	 ป้ายควบคุมความเร็ว
2.3 การขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้งจะต้องใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-รถบรรทุกขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน มีการใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุก	-ไม่มี	 การปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งแร่

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประทานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2.4 ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมากับรถ	-โครงการมีการจัดสร้างบ่อล้างรถบรรทุกไว้บริเวณทางออกก่อนพื้นที่โรงแต่งแร่ โดยรถบรรทุกแร่ของโครงการ จะต้องทำการล้างล้อรถทุกครั้ง	-ไม่มี	
3.ระดับเสียง 3.1 ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	-ช่วงเวลาในการทำงานเริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น.	-ไม่มี	-
3.2 ให้ดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน ถ้าพบว่ามีเสียงดังมากกว่าปกติต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที	-มีการดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน	-ไม่มี	

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 4.1 ให้ออกแบบพื้นที่ทำเหมืองบริเวณพื้นที่ที่ต่ำที่สุดของแต่ละช่วงปีในการทำเหมืองให้เป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมืองก่อนที่จะมีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- หน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการได้มีการออกแบบบริเวณพื้นที่ที่ต่ำที่สุดเพื่อให้เป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อทำการตกตะกอนในขั้นต้น ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ และฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่	- ไม่มี	 <p>บ่อรวบรวมน้ำ (Sump)</p>
4.2 ให้จัดสร้างคูระบายน้ำและคันทำนบดินบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองด้านที่ติดกับแนวห้วยบางเนียงและห้วยน้ำทูน เพื่อป้องกันการชะล้างของน้ำในพื้นที่ทำเหมืองลงสู่ห้วยดังกล่าว และเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- ทางโครงการได้ดำเนินการจัดสร้างคูระบายน้ำและคันทำนบดินบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองด้านที่ติดกับแนวห้วยบางเนียงและห้วยน้ำทูน เพื่อป้องกันการชะล้างของน้ำในพื้นที่ทำเหมืองลงสู่ห้วยทั้ง 2 ดังกล่าวแล้ว	-	 <p>ปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่ที่สิ้นสุดการเก็บกองมูลดินทรายแล้ว ของประธานบัตรที่ 25272/14905</p>


ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<p>คุระบายน้ำและคันทำนบดินรอบพื้นที่ ทำเหมืองด้านที่ติดกับแนวห้วยบางเนียง</p>  <p>คุระบายน้ำและคันทำนบดินรอบพื้นที่ ทำเหมืองด้านที่ติดกับแนวห้วยน้ำทัน</p>   <p>ปรับลดความลาดชันและวางกล่อง Gabion พร้อมทั้ง ปลูกหญ้าแฝกบริเวณพื้นที่สิ้นสุดการเก็บกองมูลดิน ทรายแล้ว ของประธานบอร์ดที่ 25272/14905</p>


ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>4.3 ให้จัดเตรียมบ่อดักตะกอนไว้บริเวณตามที่แผนผังโครงการกำหนด จำนวน 13 บ่อ โดยกำหนดให้มีขนาดความจุบ่อดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ่อดักตะกอน 1 ขนาดความจุ 8,800 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 2 ขนาดความจุ 5,400 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 3 ขนาดความจุ 23,375 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 4 ขนาดความจุ 13,200 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 5 ขนาดความจุ 10,000 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 6 ขนาดความจุ 10,500 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 7 ขนาดความจุ 26,400 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 8 ขนาดความจุ 6,000 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 9 ขนาดความจุ 2,500 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 10 ขนาดความจุ 1,000 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 11 ขนาดความจุ 4,900 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 12 ขนาดความจุ 2,250 ลบ.ม. - บ่อดักตะกอน 13 ขนาดความจุ 10,000 ลบ.ม. 	<p>- จัดเตรียมบ่อดักตะกอนไว้บริเวณตามที่แผนผังโครงการกำหนด มีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บ่อดักตะกอน 1 ขนาด 32x55x5 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 8,800 ลบ.ม. พร้อมปล่อยให้พืชคลุมดินขึ้นปกคลุม 2) บ่อดักตะกอน 2 ที่มีขนาด 30x45x4 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 5,400 ลบ.ม. พร้อมปล่อยให้พืชคลุมดินขึ้นปกคลุม 3) บ่อดักตะกอน 3 อยู่ใกล้บ่อดักตะกอน 2 ทางทิศตะวันออก มีขนาด 55x85x5 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 23,375 ลบ.ม. รองรับมูลดินทรายจากกระบวนการแต่งแร่ รวมถึงน้ำชะล้างที่ไหลล้นจากบ่อดักตะกอน 2 โดยโครงการทำการขุดลอกประมาณเดือนละ 1 ครั้ง 4) ดักตะกอน 4 บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ประธานบอร์ดที่ 25272/14905 มีขนาดประมาณ 40x55x6 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 13,200 ลบ.ม. 	- ไม่มี	 <p>บ่อดักตะกอน 1</p>  <p>บ่อดักตะกอน 2</p>  <p>บ่อดักตะกอน 3</p>

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>5) บ่อดักตะกอน 5 บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของพื้นที่ ประธานบัตรที่ 25272/14905 มีขนาด 25x80x5 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 10,000 ลบ.ม. บ่อดักตะกอน 5 นี้ยังใช้เป็นบ่อรองรับมูลดินทรายจากกระบวนการแต่งแร่ด้วย โดยโครงการทำการขุดลอกประมาณเดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>6) บ่อดักตะกอน 6 อยู่ติดกับบ่อดักตะกอน 5 มีขนาด 30x70x5 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 10,500 ลบ.ม. โดยใช้รองรับน้ำที่ไหลล้นจากบ่อดักตะกอน 5 และใช้เป็นบ่อรองรับมูลดินทรายจากกระบวนการแต่งแร่ด้วย โดยโครงการทำการขุดลอกประมาณเดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>7) บ่อดักตะกอน 7 ขนาด 30x110x8 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 26,400 ลบ.ม.</p> <p>8) บ่อดักตะกอน 8 ขนาด 40x30x5 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 6,000 ลบ.ม.พร้อมปล่อยให้พืชคลุมดินขึ้นปกคลุม</p>		 <p>บ่อดักตะกอน 4</p>  <p>บ่อดักตะกอน 5</p>  <p>บ่อดักตะกอน 6</p>


ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	9) บ่อดักตะกอน 9 ขนาด 10x50x5 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 2,500 ลบ.ม. 10) บ่อดักตะกอน 10 ขนาด 10x20x5 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 1,000 ลบ.ม. 11) บ่อดักตะกอน 11 ขนาด 35x35x4 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 4,900 ลบ.ม. 12) บ่อดักตะกอน 12 ขนาด 15x30x5 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 2,250 ลบ.ม. 13) บ่อดักตะกอน 13 ขนาด 40x50x5 ลบ.ม. ความจุไม่น้อยกว่า 10,000 ลบ.ม. -โครงการได้ขุดลอกบ่อดักตะกอนเป็นประจำ เมื่อพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอน สะสมอยู่มาก	-	
4.4 ให้ติดตามตรวจสอบสภาพคันทำนบ และคุระบายน้ำให้อยู่ในสภาพแข็งแรงอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดมีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที	-โครงการได้ตรวจสอบสภาพคันทำนบ และคุระบายน้ำให้อยู่ในสภาพแข็งแรงอยู่เสมอ	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4.5 ให้ดูแลรักษาแนวร่องระบายน้ำภายในโครงการให้มีสภาพดี และเปียงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนและอ่างเก็บน้ำของโครงการ เพื่อกักขังตะกอนขุ่นข้นก่อนที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป	-ดูแลรักษาแนวร่องระบายน้ำรวมทั้งบ่อดักตะกอนและอ่างเก็บน้ำของโครงการให้มีสภาพดี และขุดลอกบ่อดักตะกอนเป็นประจำเมื่อพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนสะสมอยู่มาก	-ไม่มี	-
4.6 ให้ติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนต่างๆ และอ่างเก็บน้ำหมุนเวียนเพื่อการแต่งแร่อยู่เสมอ หากพบว่ามีปริมาณตะกอนสะสมตัวมากกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาตรบ่อให้ดำเนินการขุดตักตะกอนไปเก็บกองไว้ยังที่เก็บกองมูลดินทรายที่จัดเตรียมไว้	-มีการขุดลอกบ่อดักตะกอนเป็นประจำเมื่อพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนสะสมอยู่มาก	-ไม่มี	-
5.ทรัพยากรดิน 5.1 ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย จำนวน 6 แห่ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่เก็บกองมูลดินทราย ด1 ขนาดพื้นที่ 65 ไร่ - พื้นที่เก็บกองมูลดินทราย ด2 ขนาดพื้นที่ 8.8 ไร่ - พื้นที่เก็บกองมูลดินทราย ด3 ขนาดพื้นที่ 4.3 ไร่ - พื้นที่เก็บกองมูลดินทราย ด4 ขนาดพื้นที่ 0.8 ไร่ - พื้นที่เก็บกองมูลดินทราย ด5 ขนาดพื้นที่ 4.6 ไร่ - พื้นที่เก็บกองมูลดินทราย ด6 ขนาดพื้นที่ 4.2 ไร่ โดยทำการเก็บกองที่ความสูงชันประมาณ 5 เมตร ความลาดชันประมาณ 27 องศา	-จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย จำนวน 6 แห่ง ตามที่กำหนด โดยทำการเก็บกองที่ความสูงชันประมาณ 5 เมตร ความลาดชันประมาณ 27 องศา	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5.2 พื้นที่ที่มีความลาดชันทุกบริเวณในพื้นที่โครงการและเสี่ยงต่อการถูกชะล้างพังทลายและไม่ได้ใช้ในกิจกรรมการทำเหมืองให้ดำเนินการปรับลดความลาดชันให้มีเสถียรภาพและปลูกต้นไม้ปกคลุมให้หนาแน่น	- พื้นที่ที่เสี่ยงต่อการถูกชะล้างพังทลายโครงการได้ดำเนินการปรับลดความลาดชันโดยให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Bench) และทำการปลูกต้นไม้ปกคลุมได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในประธานบัตรที่ 25272/14905 บริเวณพื้นที่เก็บกองมูลดินทรายที่สิ้นสุดการเก็บกองแล้วในประธานบัตรที่ 25272/14905 และพื้นที่เก็บกองแร่บริเวณภายในโรงแต่งแร่ ได้ทำการปรับลดความลาดชัน ปลูกต้นไม้ และพืชคลุมดิน ได้แก่ กระจุมทอง หญ้าแฝก หญ้ารูซี่ และถั่วคาโลโปโกเนียม เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- ไม่มี	 <p>ปรับลดความลาดชันและปลูกต้นไม้ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วของประธานบัตรที่ 25272/14905</p>
6.ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า 6.1 ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการใช้อยู่ลักษณะหรือทำป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน ส่วนบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องจะต้องคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองจากแนวทางน้ำ สาธารณประโยชน์ โดยทำการปักหลักเสาเหล็กเพื่อให้เห็นแนวขอบเขตอย่างชัดเจน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6.2 ให้ออกประกาศ เรื่อง “การแจ้งข้อมูลเมื่อพบเห็นสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่โดยรอบ” ให้พนักงานทุกคนทราบ	-โครงการได้กำหนดกฎระเบียบให้พนักงานแจ้งข้อมูลเมื่อพบเห็นสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่โดยรอบ ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่ปรากฏว่าพบเห็นสัตว์ป่าเข้ามาในพื้นที่โครงการในขณะที่ปฏิบัติงานแต่อย่างใด	-ไม่มี	-
6.3 หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ให้แจ้งสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เพื่อดำเนินการต่อไป	-การดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่ปรากฏว่าพบเห็นสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์เข้ามาในพื้นที่โครงการในขณะที่ปฏิบัติงานแต่อย่างใด -หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ทางโครงการจะรีบดำเนินการแจ้งสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เพื่อดำเนินการต่อไป	-ไม่มี	-
6.4 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในเอกสารแนบท้าย	-สรุปผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งขนาดพื้นที่ทำเหมืองที่ผ่านมาทั้งหมดของบริษัทฯ และงบประมาณ ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (รายละเอียดนำเสนอในบทที่ 5 หัวข้อ 5.2.3 การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงที่ผ่านมา) โดยบริษัทฯ มีพื้นที่ที่ผ่าน	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>การทำเหมืองแล้วทั้งสิ้นประมาณ 157.7 ไร่ มีพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้วทั้งสิ้น 61.2 ไร่ บประมาณค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 3,134,688 บาท โดยพื้นที่ที่โครงการฟื้นฟูแล้ว คิดเป็นร้อยละ 38.8 ของพื้นที่ที่ทำเหมืองทั้งหมด โดยมีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ เพื่อจัดสรรงบประมาณใช้ในการฟื้นฟูในแต่ละปี</p> <p>- จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยจัดส่งล่าสุดในปี 2565 และมีกำหนดส่งอีกครั้งในช่วงสิ้นปี 2566</p>		
<p>7.การเกษตรกรรม</p> <p>หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทาง</p>	<p>- หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	ป้องกันที่กำหนดไว้ ทางโครงการยินดีดำเนินการตามเงื่อนไข - การดำเนินงานที่ผ่านมา ยังไม่ได้ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด		
8. เศรษฐกิจ-สังคม 8.1 ให้ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ รับเรื่องร้องเรียน ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งให้เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อพิจารณาให้ความเห็นต่อแผนงานที่	- บริษัทฯ ได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ตามที่กำหนด เพื่อบริหารกองทุนทั้ง 2 กองทุน โดยมีการจัดทำแผนงานโครงการ พร้อมทั้งมีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นประจำทุกปี เพื่อเสนอโครงการการพัฒนาต่างๆ วางแผนการดำเนินการต่อไป เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แสดงดังเอกสารแนบ 13	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
เกี่ยวข้องกับการใช้เงินกองทุนต่างๆ และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด			
<p>8.2 ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตท้องที่ตำบลหาดส้มแป้น และชุมชนใกล้เคียง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชน โดยมีรายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ 2) ผลประโยชน์ต่อชุมชน การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ 3) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน 	<p>-มีการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ กิจกรรมของโครงการ รายละเอียดกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>-ช่องทางในการประชาสัมพันธ์ของโครงการประกอบด้วย การติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ที่ศาลาหมู่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา หมู่ที่ 2 บ้านบางสังติ และหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น นอกจากนี้ได้มีการประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวของชุมชนโดยผ่านทางผู้นำชุมชน</p>	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6) ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	และมีการประชาสัมพันธ์ผ่านเพจเฟซบุ๊กของทางบริษัทฯ		
8.3 จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนหรือกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อทราบสถานการณ์ผลกระทบจากโครงการต่อชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ไว้บริเวณศาลาหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา ศาลาหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านบางสังติ และบริเวณหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น คือ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น - บริษัทฯ มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนในรูปแบบของสื่อทางอินเทอร์เน็ต (เฟซบุ๊ก) พร้อมทั้งแจ้งเบอร์โทรไว้ในเพจเฟซบุ๊กของทางบริษัทฯ ด้วย - แจ้งเบอร์โทรศัพท์ติดไว้ที่รถของบริษัทฯ - ปัจจุบันโครงการมีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ทำหน้าที่ประสานงานร่วมกับชุมชนในการรับเรื่องร้องเรียนรวมทั้งการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆร่วมกับชุมชนและมีกิจกรรมสานสัมพันธ์กับชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำตามโอกาสและประเพณีสำคัญของชุมชน - หากเกิดการร้องเรียนหรือชุมชนได้รับผลกระทบ ทางชุมชนจะแจ้งมายังผู้นำชุมชน 	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบดีที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	หรือคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และแจ้งมายังโครงการ โดยโครงการจะเข้าดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม		
8.4 ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ และให้ดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ติดตั้งไว้บริเวณชุมชนใกล้เคียง	<p>-มีการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ กิจกรรมของโครงการ รายละเอียดกองทุนเผื่อระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>-ช่องทางในการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ประกอบด้วย การติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ที่ ศาลาหมู่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านทุ่งคา หมู่ที่ 2 บ้านบางสังติ และหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น</p>	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	นอกจากนี้ได้มีการประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวของชุมชนโดยผ่านทางผู้นำชุมชน และมีการประชาสัมพันธ์ผ่านเพจเฟสบุ๊คของทางบริษัทฯ		
8.5 ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- บริษัทฯ มีนโยบายการจ้างงานโดยเน้นคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ยกเว้นตำแหน่งงานที่ต้องการความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้านที่ไม่สามารถจัดหาคนในท้องถิ่นได้ จึงจะจ้างงานคนในพื้นที่อื่นๆ โดยในการดำเนินโครงการในช่วงปี 2563-2565 บริษัท มินเนอร์ล รีซอส เซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มีพนักงานหน่วยงานหน้าเหมือง หน่วยงานซ่อมบำรุง หน่วยงานออฟฟิศ/ฝ่ายขาย/ธุรการ/การเงิน/บัญชี/บุคคล/จัดซื้อ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) เจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์ และหน่วยงานแต่งแร่/คลังสินค้า ล่าสุดในปี 2565 มีพนักงานทั้งสิ้น 73 ราย โดยเป็นคนในเขตตำบลหาดส้มแป้น จำนวน 42 ราย และเป็นคนนอกเขตตำบลหาดส้มแป้น 31 ราย	- ไม่มี	-



ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
8.6 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร	- บริษัทฯ ได้ทำการเปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อว่า กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และได้จัดสรรเงินเข้ากองทุนในส่วนของประทานบัตรที่ 25282/14906 ปีละไม่น้อยกว่า 500,000 บาท โดยใช้ในโครงการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ รายละเอียดการดำเนินการด้านกองทุนต่างๆ แสดงในหัวข้อ 3.6	- ไม่มี	-
8.7 สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน สนับสนุนกิจกรรมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา เป็นต้น	- ให้การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเป็นประจำทุกปี รายละเอียดการดำเนินการ แสดงในหัวข้อ 3.6	- ไม่มี	-



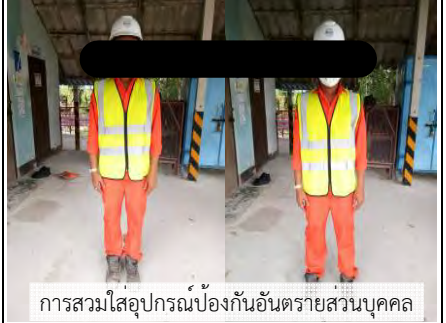
ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
9. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 9.1 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประธานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	-บริษัทฯ ได้ทำการเปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อว่า กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และได้จัดสรรเงินเข้ากองทุนในส่วนของบริษัทบัตรที่ 25282/14906 ปีละไม่น้อยกว่า 200,000 บาท โดยใช้ในโครงการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลและเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ รายละเอียดการดำเนินการด้านกองทุนต่างๆ แสดงในหัวข้อ 3.6	-ไม่มี	-
9.2 ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน	-มีการจัดกิจกรรม “Tool Box” พูดคุยและทำความเข้าใจในเรื่องของกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในการทำงานของพนักงานของบริษัทฯ ให้ตระหนักถึงความปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด กิจกรรม Tool Box ดังกล่าวโครงการจัดขึ้นอย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง ในช่วงเข้าก่อนเริ่มปฏิบัติงาน -โครงการได้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน โดยได้จัดทำป้ายและสัญญาณเตือนการจราจรไว้บริเวณจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เช่น บริเวณทางแยกภายในพื้นที่	-ไม่มี	-


ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	โครงการและโรงแต่งแร่ และบริเวณทางแยกที่มีการสัญจรร่วมกับชุมชน และโครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกหลีกเลี่ยงการสัญจรในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยจัดทำป้ายพร้อมทั้งกำหนดช่วงเวลา		
9.3 ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการพนักงานอย่างเพียงพอ	-จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการพนักงานอย่างเพียงพอ	-ไม่มี	 

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			
9.4 ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และกำกับดูแลให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะหมวกกันน็อก แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่อุดหู (Ear Plug) เพื่อป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของหู	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ ได้แก่ หมวกกันน็อก แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย - สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่อุดหู (Ear Plug) เพื่อป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของหู	- ไม่มี	 

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>
9.5 ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน	-ทางโครงการได้จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการในสถานที่ที่มีเสียงดังเกิน 82 เดซิเบล(เอ) คือ บริเวณในโรงแต่งแร่ และทางบริษัทฯ มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลและควบคุมพนักงานของบริษัทฯ ให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	-ไม่มี	 <p>พื้นที่โครงการอนุรักษ์การได้ยิน Hearing Conservation Program Area ระดับเสียง 82 dB(A)</p> <p>อย่าลืม! สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันได้ยินและห้าม ใช้เครื่องมือช่าง ขณะทำงาน</p> <p>จัดพื้นที่โครงการอนุรักษ์การได้ยินภายในโรงแต่งแร่</p>

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
9.6 ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม และการตรวจสุขภาพ เป็นต้น	-สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาตส้มแป้นในการจัดตรวจสุขภาพชุมชนประจำปี รวมทั้งดำเนินกิจกรรมด้านสุขภาพต่างๆ ของชุมชน รายละเอียดการดำเนินงานด้านสุขภาพ นำเสนอไว้ในหัวข้อ 3.3	-ไม่มี	-
9.7 ให้เผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาตส้มแป้น และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน	-ทางโครงการมีจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาตส้มแป้น และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง ปีละ 2 ครั้ง และมีการประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาตส้มแป้นเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน	-ไม่มี	-
9.8 ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น	-ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงานอย่างเคร่งครัด	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 			
10. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ กำหนดให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	-สรุปผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งขนาดพื้นที่ทำเหมืองที่ผ่านมาทั้งหมดของบริษัทฯ และงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (รายละเอียดนำเสนอในบทที่ 5 หัวข้อ 5.2.3 การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงที่ผ่านมา) โดยบริษัทฯ มีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทั้งสิ้นประมาณ 157.7 ไร่ มีพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้วทั้งสิ้น 61.2 ไร่ งบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 3,134,688 บาท โดยพื้นที่ที่โครงการฟื้นฟูแล้ว คิดเป็นร้อยละ 38.8 ของพื้นที่ที่ทำเหมืองทั้งหมด โดยมีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ เพื่อ	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	จัดสรรงบประมาณใช้ในการฟื้นฟูในแต่ละปี - จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยจัดส่งล่าสุดในปี 2565 และมีกำหนดส่งอีกครั้งในช่วงสิ้นปี 2566		
11. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน ขณะดำเนินโครงการหากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณ คดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ให้ทราบโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- การดำเนินงานที่ผ่านมา ยังไม่พบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด หากโครงการพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ จะปฏิบัติตามที่เงื่อนไขกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 1. คุณภาพอากาศ ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ และ	- ทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียง	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี	โครงการหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ตามที่กำหนด -ผลการตรวจวัดล่าสุดในช่วงวันที่ 20-23 กันยายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด		
2. ระดับเสียง ให้ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	-ทำการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหาดส้มแป้น ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ตามที่กำหนด -ผลการตรวจวัดล่าสุดในช่วงวันที่ 20-23 กันยายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน ให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรดและด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณสารแขวนลอยรวม, (Total Suspended Solids), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), เหล็กรวม (Total Iron), สารหนู (Arsenic) และแมงกานีส (Manganese) จำนวน 12 สถานี ได้แก่ ห้วยน้ำท่อนบริเวณต้นน้ำ, ห้วยบางเนียงบริเวณต้นน้ำ, บ่อตกตะกอน “บ10”, คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังคี, ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต, ห้วยบางพงบริเวณต้นน้ำ, จุดรวมห้วยเหมืองโดนและห้วยบางพง, ห้วยเหมืองโดนบริเวณต้นน้ำ, อ่างเก็บน้ำภายในโรงแต่งแร่, ห้วยหินขาวบริเวณต้นน้ำ, ห้วยหินขาวบริเวณท้ายน้ำ และคลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด ปิละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม	-ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 12 สถานี ได้แก่ ห้วยน้ำท่อนบริเวณต้นน้ำ, ห้วยบางเนียงบริเวณต้นน้ำ, บ่อตกตะกอน “บ10”, คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังคี, ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต, ห้วยบางพงบริเวณต้นน้ำ, จุดรวมห้วยเหมืองโดนและห้วยบางพง, ห้วยเหมืองโดนบริเวณต้นน้ำ, อ่างเก็บน้ำภายในโรงแต่งแร่, ห้วยหินขาวบริเวณต้นน้ำ, ห้วยหินขาวบริเวณท้ายน้ำ และคลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด ปิละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม ตามที่กำหนด -ผลการตรวจวัดล่าสุดในเดือนธันวาคม 2565 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-ไม่มี	-
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน ให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรดและด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณสารทั้งหมด (Total	-ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำตื้นบ้านทุ่งคา, บ่อน้ำตื้น	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
Solids), ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้, (Total Dissolved Solids), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), เหล็กรวม (Total Iron), สารหนู (Arsenic) และแมงกานีส (Manganese) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำต้นบ้านทุ่งคา, บ่อน้ำต้นบ้านบางสังติ และน้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น ปีละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม	บ้านบางสังติ และน้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น ปีละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม ตามที่กำหนด -ผลการตรวจวัดล่าสุดในเดือนธันวาคม 2565 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด		
5. เศรษฐกิจ-สังคม 5.1 ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กม. เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ, ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ, ความคิดเห็นต่อโครงการ, ความต้องการของชุมชน, ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ และการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและสังคมปีละ 1 ครั้ง	-โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กม. ปีละ 1 ครั้ง โดยครั้งล่าสุดได้ทำการสำรวจช่วงวันที่ 20-23 กันยายน 2565 โดยสรุปจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ พบว่า ราษฎรส่วนใหญ่คิดว่าการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบันส่งผลดีต่อชุมชน เนื่องจากมีการสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ สถานศึกษา/ศาสนา ประชาชนในท้องถิ่นมีรายได้จากการจัดเก็บภาษีเพิ่มขึ้น และ	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	เศรษฐกิจท้องถิ่นดีขึ้น รวมไปถึงสาธารณูปโภคต่างๆ มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นตามลำดับ		
5.2 ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง	- การดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่พบการร้องเรียนจากโครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากทางโครงการได้รับการร้องเรียน จะมีการจดบันทึกและนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาต่อไป	- ไม่มี	-
6. คมนาคม ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งดูแลป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดี รวมทั้งดูแลป้ายสัญญาณจราจรให้มีสภาพที่ดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- ไม่มี	-
7. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 7.1 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและโอกาสสัมผัสโดยละเอียด โดยให้ดำเนินการตั้งแต่เริ่มการทำงานเหมือง และตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีต่อเนื่องตลอดระยะการดำเนินโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป, สมรรถภาพการได้ยิน, สมรรถภาพปอด และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ	- ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เป็นประจำทุกปี ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบอร์ดที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
7.2ให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ ปีละ 1 ครั้ง	-ทางบริษัทฯ มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลและควบคุมพนักงานของบริษัทฯ ให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด รวมทั้งมีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ ปีละ 1 ครั้ง	-ไม่มี	 การอบรมพนักงาน
7.3ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ของบริษัทฯ มีการจดบันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-ไม่มี	 ป้ายสถิติอุบัติเหตุ
8. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ ให้ติดตามการปฏิบัติตามแผนงานฟื้นฟูของแต่ละช่วงตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ปีละ 1 ครั้ง	-สรุปผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมทั้งขนาดพื้นที่ทำเหมืองที่ผ่านมาทั้งหมดของบริษัทฯ และงบประมาณ ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู	-ไม่มี	-

ตารางที่ 3.7-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/14650 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2561 ของประธานบัตรที่ 25313/16096 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>(รายละเอียดนำเสนอในบทที่ 5 หัวข้อ 5.2.3 การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงที่ผ่านมา) โดยบริษัทฯ มีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทั้งสิ้นประมาณ 157.7 ไร่ มีพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้วทั้งสิ้น 61.2 ไร่ งบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 3,134,688 บาท โดยพื้นที่ที่โครงการฟื้นฟูแล้ว คิดเป็นร้อยละ 38.8 ของพื้นที่ที่ทำเหมืองทั้งหมด โดยมีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ เพื่อจัดสรรงบประมาณใช้ในการฟื้นฟูในแต่ละปี</p> <p>- จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยจัดส่งล่าสุดในปี 2565 และมีกำหนดส่งอีกครั้งในช่วงสิ้นปี 2566</p>		

3.8 ผลการดำเนินการจัดเวทีการประชุมหมู่ที่ 2 บ้านบางสังติ และหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น เพื่อรับฟังความคิดเห็นกรณีการขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำระยะ 20 ม.

1. การประสานงาน

ที่ปรึกษาได้ทำการจัดเวทีการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นกรณีการขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำระยะ 20 ม. โดยโครงการได้ประสานไปยังผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านบางสังติ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น เพื่อประสานวัน เวลา และสถานที่ในการประชุมรับฟังความคิดเห็น และทางผู้ใหญ่บ้านได้เสนอให้จัดประชุม ณ ศาลาวัดหาดส้มแป้น เนื่องจากเป็นสถานที่จัดประชุมประจำหมู่บ้าน สถานที่กว้างขวาง ซึ่งมีความพร้อมในการจัดประชุม ส่วนวันและเวลาทางผู้ใหญ่บ้านเสนอเป็นวันที่ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2564 เวลา 13.00-16.00 น.

2. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลก่อนเริ่มดำเนินการจัดประชุม

เมื่อกำหนดวันและเวลาประชุมรับฟังความคิดเห็นแล้ว ที่ปรึกษาจึงเตรียมข้อมูลต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ และดำเนินการจัดประชุม โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับความเป็นมา และรายละเอียดโครงการที่จะขอเปลี่ยนแปลง ลักษณะของผลกระทบที่จะได้รับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และได้ประชาสัมพันธ์ วัน เวลา และสถานที่จัดประชุม ติดไว้บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านบางสังติ และศาลาวัดหาดส้มแป้น (รูปที่ 3.8-1) รายละเอียดในเอกสารประชาสัมพันธ์ดังนี้

2.1 ความเป็นมา และรายละเอียดของโครงการ

ปัจจุบันบริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มีประทานบัตรที่ดำเนินการผลิตแร่ดินขาวในปัจจุบันจำนวน 2 แปลง ประกอบด้วย ประทานบัตรที่ 25313/16096 ประทานบัตรที่ 25282/14906 และมีพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องคือใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/2562 บริษัทฯ มีความจำเป็นต้องขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบันและขอขยายขอบเขตหน้าเหมืองเข้าไปในพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำในระยะ 50 ม. โดยจะขอทำเหมืองเข้าใกล้ห้วยบางเนียงในระยะ 20 ม.

การขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง กรณีการทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำสาธารณะในระยะน้อยกว่า 50 ม. จะต้องจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานฯ โดยดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป พร้อมทั้งนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้อง เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณา

2.2 ลักษณะของผลกระทบที่จะได้รับจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ด้านบวก หากพิจารณาเฉพาะผลกระทบทางตรงจะพบว่า มีผลต่อเศรษฐกิจในรูปของการจ่ายเงินจากโครงการเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าวัสดุที่ใช้ในการทำเหมือง ค่าน้ำมัน ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น และมีการแบ่งผลประโยชน์ให้กับรัฐและท้องถิ่นในรูปของค่าภาคหลวง แร่ดินขาวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมเซรามิก นอกจากนี้จะส่งผลให้มีการสร้างอาชีพให้กับราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ ไม่ต้องย้ายถิ่นฐานเข้าเมืองหลวงเพื่อหางานทำและทำให้ท้องถิ่นและภาครัฐได้ค่าภาคหลวงแร่นำไปพัฒนาประเทศต่อไป

ด้านลบ จะส่งผลให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงเปลี่ยนแปลงไป เช่น อาจจะทำให้เกิดปัญหาคุณภาพอากาศ ส่วนผลกระทบต่อชุมชนอาจจะมีปัญหาจากฝุ่นละออง และปัญหาจากเสียง ซึ่งในการศึกษาเมื่อพบว่าจะมีผลกระทบเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะต้องมีการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อให้โครงการนำไปปฏิบัติตามภายหลังจากรับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแล้ว

2.3 ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น

ในการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองในครั้งนี้ ได้มีการศึกษาและทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แม้ว่าในปัจจุบันบริษัทฯ จะมีการดำเนินงานในด้านงานมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการดำเนินงานด้านกองทุนต่างๆ ได้แก่ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และการกองทุนเผื่อไว้สุขภาพ รวมทั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ผลประโยชน์ต่อรัฐและท้องถิ่นในรูปค่าภาคหลวงแร่

ค่าภาคหลวงแร่ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะต้องจัดสรรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 60 รายละเอียดดังนี้

- 1) องค์การบริหารส่วนตำบลหาดส้มแป้น ร้อยละ 20
- 2) องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลอื่นในจังหวัดระนอง ร้อยละ 10
- 3) องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลอื่นๆ ทั่วประเทศ ร้อยละ 10
- 4) องค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง ร้อยละ 20

และร้อยละ 40 จะตกเป็นของรัฐบาล ใช้ในการพัฒนาประเทศ

2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

1) ให้ออกแบบพื้นที่ทำเหมืองบริเวณพื้นที่ที่ต่ำที่สุดของแต่ละช่วงปีในการทำเหมืองให้เป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง ก่อนที่จะมีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

2) ให้จัดสร้างคูระบายน้ำและคันทำนบกั้นดินบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองด้านที่ติดกับแนวห้วยบางเนียงและห้วยน้ำทุ่น เพื่อป้องกันการชะล้างของน้ำในพื้นที่ทำเหมืองลงสู่ห้วยดังกล่าว และเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน

- 3) ให้จัดเตรียมบ่อดักตะกอนไว้บริเวณตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด

4) ให้ติดตามตรวจสอบสภาพคันทำนบ และระบายน้ำให้อยู่ในสภาพแข็งแรงอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดมีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที

5) ให้ดูแลรักษาแนวร่องระบายน้ำภายในโครงการให้มีสภาพดี และเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนและอ่างเก็บน้ำของโครงการ เพื่อกักขังตะกอนชั้นบนก่อนที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป

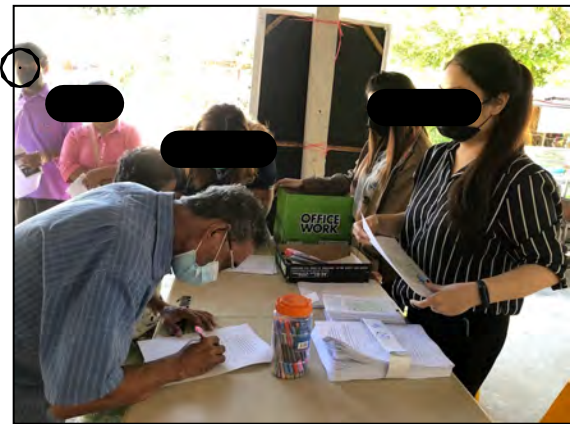
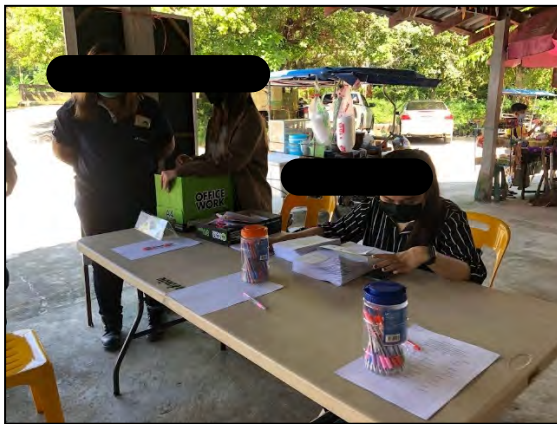
6) ให้ติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนต่างๆ และอ่างเก็บน้ำหมุนเวียนเพื่อการแต่งแร่อยู่เสมอ หากพบว่ามีปริมาณตะกอนสะสมตัวมากกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาตรบ่อให้ดำเนินการขุดตักตะกอนไปเก็บกองไว้ยังที่เก็บกองมูลดินทรายที่จัดเตรียมไว้

3. รายละเอียดการจัดประชุม

การประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการดำเนินการขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำระยะ 20 ม. และความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดขึ้นที่ศาลาวัดหาดส้มแป้น หมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น ในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2564 เวลา 13.00-16.00 น. บรรยายการจัดประชุมแสดงดังรูปที่ 3.8-2 มีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน จำนวน 2 ราย และประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านบางสังคี 75 ราย และหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น จำนวน 136 ราย สรุปได้ดังตารางที่ 3.8-1 ตารางที่ 3.8-1 จำนวนตัวอย่างที่เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น

กลุ่มเป้าหมาย	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
1. ผู้นำชุมชน	- [REDACTED]	กำนัน/ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านบางสังคี ตำบลหาดส้มแป้น
	- [REDACTED]	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น ตำบลหาดส้มแป้น
รวม	2 ตัวอย่าง	
2. ประชากรกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ		หัวหน้าครัวเรือน
- ประชากรหมู่ที่ 2 บ้านบางสังคี	75 ราย	
- ประชากรหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น	136 ราย	
รวม	211 ราย	
3. หน่วยงานรับผิดชอบ		-
- บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด		
- บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
รวมทั้งหมด	213 ตัวอย่าง	

ที่มา : การประชุม (2564)



ที่มา : การประชุม 2564

รูปที่ 3.8-2

บรรยากาศการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น เมื่อวันที่ วันที่ 5 พฤศจิกายน 2564 ณ ศาลาวัฒาสัมพันธ์

4. ผลการดำเนินการจัดประชุม

การจัดเวทีการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อกรณีการทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำระยะ 20 ม. และความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการนำเสนอและอธิบายถึงกระบวนการทำเหมืองที่จะขอทำเหมืองเข้าใกล้แนวห้วยบางเนียงในระยะ 20 ม. และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นกับห้วย พร้อมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการจะมีการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองให้มีสภาพใกล้เคียงพื้นที่เดิม รายละเอียดการดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม มีดังนี้

4.1 การชี้แจงข้อมูลโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)

นางสาววิวรรณ คำอัน ตัวแทนบริษัทที่ปรึกษา ได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการประชุม พร้อมนำเสนอรายละเอียดการศึกษาต่อผู้เข้าร่วมประชุมโดยใช้วิธีการนำเสนอภาพนิ่งโดยสรุปประเด็นหลักที่นำเสนอ ดังนี้

1) ขั้นตอนการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงฯ โดยอธิบายขั้นตอนการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงฯ โดยสังเขปเพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมเข้าใจถึงความเป็นมาและความจำเป็นของโครงการ

2) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา ประกอบด้วย ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพดิน

3) นำเสนอประเด็นผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ การคมนาคม เศรษฐกิจ-สังคม ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4) การจัดตั้งกองทุน และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ พร้อมทั้งรายละเอียดการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

4.2 การเปิดรับฟังข้อคิดเห็นและการซักถามในที่ประชุม

ที่ปรึกษาได้เปิดให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นและซักถามตัวแทนจากโครงการดังนี้

ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านบางสังติ : ได้กล่าวว่า ไม่มีประเด็นอะไร เนื่องจากทางโครงการเคยขออนุญาตทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำห้วยบางเนียงไปแล้ว 1 ครั้ง และทางชุมชนไม่ได้ขัดข้อง และที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการตามมาตรการฯ สามารถป้องกันได้เป็นอย่างดี และได้มีการแก้ไขความเดือดร้อน แก้ไขเรื่องผลกระทบต่างๆ ให้กับชุมชนแล้วตามที่ร้องขอไป และเห็นด้วยกับมาตรการฯ ต่างๆ ที่ได้เสนอมา

หลังจากนั้นไม่มีผู้ใดเสนอแนะและซักถามเพิ่มเติม เนื่องจากแจ้งว่ามาตรการฯ ต่างๆ ที่ปรึกษาได้นำเสนอไปเห็นว่ามีเพียงพอ และให้ทางโครงการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และให้ดูแลช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ จากนั้นที่ปรึกษาจึงขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุมและปิดการประชุม ในเวลาประมาณ 16.00 น.

5. ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบสำรวจความคิดเห็น

เนื่องจากที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่เข้าร่วมประชุมด้วยแบบสำรวจ มีผลการสำรวจความคิดเห็นดังนี้

5.1 ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านบางสังคี ตำบลหาดส้มแป้น พบว่า เห็นด้วยกับการขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำและเห็นด้วยกับมาตรการต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ และคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้น

5.2 ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น ตำบลหาดส้มแป้น พบว่า เห็นด้วยกับการขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำและเห็นด้วยกับมาตรการต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ และคิดว่ามีความเพียงพอในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจจะเกิดขึ้น

5.3 กลุ่มเป้าหมายประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านบางสังคี และหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น ที่เข้าร่วมประชุมจำนวน 211 ราย โดยเป็นหัวหน้าครัวเรือนทั้งหมด จากการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม พบว่า เป็นเพศชายร้อยละ 41.2 และเพศหญิง ร้อยละ 58.8 มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 5.7 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 11.4 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 24.2 ช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 23.2 และอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 35.5 ดังตารางที่ 3.8-2

ตารางที่ 3.8-2 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมประชุมของกลุ่มเป้าหมายประชาชนหมู่ที่ 3 บ้านหาดส้มแป้น

ข้อมูล	n=211	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	87	41.2
- หญิง	124	58.8
รวม	211	100.0
อายุ (ปี)		
- 20-30	12	5.7
- 31-40	24	11.4
- 41-50	51	24.2
- 51-60	49	23.2
- มากกว่า 60	75	35.5
รวม	211	100.0
สถานภาพ		
- หัวหน้าครัวเรือน	211	100.0
รวม	211	100.0

ที่มา : การจัดประชุม (2564)

5.4 ผลการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมประชุม ต่อกรณีการขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำระยะ 20 ม. พบว่า ร้อยละ 95.3 เห็นด้วยกับการที่โครงการจะขอเข้าใกล้ทางน้ำระยะ 20 ม. เนื่องจากเห็นว่าการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่ได้ส่งผลกระทบต่อชุมชน และมีมาตรการในการป้องกันผลกระทบอย่างครอบคลุม ร้อยละ 4.7 เห็นด้วยแต่ยังมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบต่อแนวห้วย (ตารางที่ 3.8-3)

5.5 ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ กลุ่มเป้าหมายร้อยละ 93.4 ไม่มีข้อเสนอแนะ ร้อยละ 6.2 เสนอแนะว่าขอให้โครงการปล่อยทรายลงห้วยเนื่องจากชาวบ้านบางส่วนมีอาชีพร่อนแร่ หากทางโครงการปล่อยทรายลงมาจะทำให้ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้น และร้อยละ 0.5 เสนอแนะให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างครบถ้วนและเคร่งครัด

ตารางที่ 3.8-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำระยะ 20 ม. ของโครงการฯ

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	(n=211)	ร้อยละ
1. โดยสรุปท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำระยะ 20 ม. ของโครงการฯ		
- เห็นด้วย เนื่องจากเห็นว่าการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่ได้ส่งผลกระทบต่อชุมชน และมีมาตรการในการป้องกันผลกระทบอย่างครอบคลุม	201	95.3
- เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบต่อแนวห้วย	10	4.7
3. ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ		
- ไม่มี	197	93.4
- เสนอแนะว่าขอให้โครงการปล่อยทรายลงห้วยเนื่องจากชาวบ้านบางส่วนมีอาชีพร่อนแร่ หากทางโครงการปล่อยทรายลงมาจะทำให้ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้น	13	6.2
- เสนอแนะให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างครบถ้วนและเคร่งครัด	1	0.5

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)

5.6 ผลการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พบว่า ทั้งหมดร้อยละ 100.0 เห็นด้วยกับรายละเอียดของมาตรการฯ ในการป้องกันผลกระทบต่อแนวห้วยบางเนียง รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการที่อาจเกิดขึ้นในด้านต่างๆ

6. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลภายหลังการจัดประชุม

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลภายหลังการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นกรณีการขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำระยะ 20 ม. โดยที่ปรึกษาได้ทำการสรุปข้อมูลและดำเนินการประชาสัมพันธ์สรุปผลการจัดประชุมเพื่อให้ประชาชนได้รับทราบ โดยทำการติดป้ายประชาสัมพันธ์ในวันที่ 24 ธันวาคม 2564 ทั้งหมด 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณศาลาวิวัฒนาสมัน และศาลาประชุมหมู่ที่ 2 บ้านบางสังคี ดังรูปที่ 3.8-1