บทที่
CHAPTER

1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้ง

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

1.2.4 เส้นทางคมนาคมขนส่ง

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ นายปิ่นชัย พิษณุวงษ์ ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมืองโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2556 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยได้จัดทำและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ในการประชุมครั้งที่ 20/2560 เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2560 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6532 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2560 ดัง**เอกสารแนบ 1** ปัจจุบันได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 33633/16333 ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2562 ถึงวันที่ 5 มีนาคม 2572 ดัง**เอกสารแนบ 2**

ดังนั้น นายปิ่นชัย พิษณุวงษ์ จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
เจ้าของโครงการ	นายปิ่นชัย พิษณุวงษ์
สถานที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
ขนาดที่ตั้งโครงการ	เนื้อที่ 75-0-17 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	วันที่ 23 มกราคม 2561
โครงการได้รับอนุญาต	ได้รับอนุญาตประทานบัตร 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2562 ถึงวันที่ 5 มีนาคม 2572
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	33633/16333

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้ง

พื้นที่ประทานบัตรที่ 33633/16333 ของนายปิ่นชัย พิษณุวงษ์ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ปรากฏตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวาง 5638 I และระวางที่ 5638 II อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 321000-323000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1630000-1632000 เหนือ มีเนื้อที่ 75 ไร่ 17 ตารางวา ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ดินเอกสิทธิ์ประเภทโฉนดที่ดิน (น.ส.4 จ) จำนวน 11 แปลง แสดงดัง**รูปที่ 1-1**

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ ส่วนใหญ่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ มีระดับความสูงประมาณ 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีการใช้ประโยชน์ในการทำนาข้าว และพื้นที่เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมบางส่วน แสดงดัง**รูปที่ 1-2** ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ประทานบัตรเลขที่ 33631/16029
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ นาข้าว
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ นาข้าว และพื้นที่ประทานบัตรเก่ามีสภาพเป็นบ่อเหมืองความลึกประมาณ 20 เมตร
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ นาข้าว

1.2.4 เส้นทางคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางจากตัวจังหวัดสุรินทร์ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 214 (จังหวัดสุรินทร์-อำเภอปราสาท) ถึงประมาณหลักกิโลเมตรที่ 15+500 บริเวณบ้านกระน๊อบ แล้วแยกขวาไปทางทิศตะวันตกตามทางหลวงชนบทหมายเลข สร. 2072 (บ้านกระน๊อบ-บ้านสวาย) หรือเส้นทางเข้าวนอุทยานเขาพนมสวาย เป็นระยะทางประมาณ 9 กิโลเมตร ถึงบริเวณบ้านพนม จากนั้นใช้เส้นทางระหว่างบ้านพนม-บ้านหนองยาม เป็นระยะทางประมาณ 0.3 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าไปทางถนนลูกรังสายบ้านพนม-บ้านประทัดบุ ประมาณ 0.3 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาไปตามถนนลูกรังสาธารณะประมาณ 0.7 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่โครงการ ดัง**รูปที่ 1-3**

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1) การออกแบบและวางแผนการทำเหมือง

เนื่องจากแหล่งแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ ในพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ จึงใช้วิธีการทำเหมืองแบบเหมืองหาบ มีระดับการทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับความสูงประมาณ 151 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีความลึกบ่อเหมืองสุดท้ายประมาณ 19 เมตร จากกระดับผิวดิน โดยมีพื้นที่ทำเหมืองรวมทั้งสิ้นประมาณ 50 ไร่ กำหนดให้เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร และห่างจากถนนสาธารณะประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 เมตร กำหนดให้เว้นการทำเหมืองห่างจากทางน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร กำหนดให้เว้นการทำเหมืองจากแหล่งโบราณคดีเขตบ้านพนมซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกของพื้นที่ในระยะ 150 เมตร มีพื้นที่เปิดบ่อเหมืองมีด้วยกัน 5 พื้นที่ คือ พื้นที่ A, B, C, D และ E โดยมีลำดับการทำเหมือง เริ่มจากการทำเหมือง A ให้เสร็จสิ้นก่อนแล้วจึงทำเหมืองต่อไปยังบริเวณพื้นที่ B, C, D และ E ตามลำดับ แต่ด้วยขนาดพื้นที่ของบ่อเหมืองและหน้างานซึ่งมีความแตกต่างกัน บ่อเหมืองในบางบริเวณจึงไม่อาจทำเหมืองได้จนสิ้นสุดความลึกของชั้นหินบะซอลต์ได้เพราะจะทำให้บริเวณพื้นที่ก้นบ่อเหมืองแคบเกินไปจนไม่ปลอดภัยในการทำงาน โดยบริเวณพื้นที่บ่อเหมือง A, B

และ C มีระดับการทำเหมืองเริ่มจาก 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนกระทั้งระดับต่ำสุดที่ 151 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีความลึกของบ่อเหมืองประมาณ 19 เมตร จากผิวดิน สำหรับบริเวณบ่อเหมือง D มีระดับการทำงานเหมืองเริ่มจาก 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนกระทั้งถึงระดับต่ำสุด 155 เมตร จากกระดับน้ำทะเลปานกลาง มีความลึกของบ่อเหมืองประมาณ 15 เมตร และบริเวณบ่อเหมือง E มีระดับความสูงเริ่มจาก 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนกระทั้งถึงระดับต่ำสุด 160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีความลึกของบ่อเหมืองประมาณ 10 เมตร การทำเหมืองจะเริ่มทำเหมืองบริเวณอักษร ห และมีทิศทางการเดินหน้าเหมืองตามลูกศร => โดยจะทำเหมืองลดระดับลงมาเรื่อยๆ จนกระทั้งถึงระดับความสูงประมาณ 151 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งเป็นระดับต่ำสุดที่ออกแบบเพื่อการทำเหมืองตามแผนผังโครงการนี้ การออกแบบหน้าเหมืองมีลักษณะเป็นขั้นบันได โดยมีความสูงของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 2, 3, 4 และ 5 เมตร ความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่น้อยกว่าความสูงของขั้นบันได โดยกำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ซึ่งหน้าเหมืองมีความปลอดเพียงพอ ที่จะไม่เกิดการถล่มหรือทรุดตัวจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ บุคคล และทรัพย์สิน แสดงแผนผังการทำเหมืองในภาพรวมดัง**รูปที่ 1-4**

ปัจจุบันการทำเหมืองของโครงการอยู่ระหว่างปีที่ 2 ถึงปีที่ 3 มีการทำเหมืองในบริเวณบ่อเหมือง A ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และเดินหน้าเหมืองต่อเนื่องไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือในพื้นที่บ่อเหมือง A ที่ระดับความสูงประมาณ 151 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3 จะมีระดับความสูงหน้าเหมืองประมาณ 150 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แสดงแผนผังการทำเหมืองในปัจจุบันดังรูปที่ 1-5

2) การแต่งแร่

การดำเนินโครงการไม่มีการแต่งแร่ในพื้นที่โครงการ แต่จะนำเข้าสู่กระบวนการบดย่อยยังโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด ซึ่งมีปากโม่ขนาด 30 นิ้ว X 42 นิ้ว ตามใบอนุญาตทะเบียนโรงงานที่ ธ3-3(1)-1/39 สร. โรงโม่หินตั้งอยู่ทางทิศเหนือระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 4.5 กิโลเมตร

3) การใช้วัตถุระเบิด

การผลิตหินบะซอลต์ จะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะ แบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air Track ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว เจาะรูระเบิดในแนวดิ่งจากแนบราบ ประมาณ 90 องศา จะเจาะรูระเบิดลึกประมาณ 3.7-5.7 เมตร ขึ้นอยู่กับความสูงของขั้นบันได (ความสูงขั้นบันได 3-5 เมตร) ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 2.4 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 3.0 เมตร ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub-drill) ประมาณ 0.7 เมตร ระยะอัดปิดรู (Stemming) ประมาณ 2.4-3.0 เมตร ขึ้นอยู่กับความสูงของขั้นบันได วางรูเจาะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Square Pattern) จำนวนรูเจาะระเบิดแต่ละครั้งประมาณ 30 หลุม ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อรูเจาะประมาณ 10.17 กิโลกรัมต่อรู โดยประกอบด้วยแท่งดินระเบิดชนิดอิมัลชั่น (Emulsion) ขนาด 35x400 มิลลิเมตร จำนวน 1 แท่ง คิดเป็น Primer ประมาณร้อยละ 5 ของ AN-FO ส่วนที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94:6 โดยน้ำหนัก วิธีการอัดวัตถุระเบิดจะใส่ Primer ไว้ที่ก้นหลุม จากนั้นจึงอัด AN-FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุมแล้วอัดปิดรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะในแต่ละแถวจะวางเบอร์แก๊ปแตกต่างไปตามความเหมาะสม โดยกำหนดการจุดระเบิดมากที่สุดไม่เกิน 10.17 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง หรือ 1 รูเจาะต่อจังหวะถ่วง แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 1-1**

ตารางที่ 1-1 รายละเอียดข้อมูลการออกแบบการเจาะระเบิด

รายละเอียด	ค่าการออกแบบการเจาะระเบิด		
	ความสูงขั้นบันได 5 เมตร	ความสูงขั้นบันได 4 เมตร	ความสูงขั้นบันได 3 เมตร
1. เส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ (นิ้ว)	3.00	3.00	3.00
2. ความสูง Bench (เมตร)	5.00	4.00	3.00
3. ความลึกรูเจาะ (เมตร)	5.70	4.70	3.70
4. ระยะ Burden (เมตร)	2.40	2.40	2.40
5. ระยะ Spacing (เมตร)	3.00	3.00	3.00
6. ระยะ Stemming (เมตร)	3.00	2.40	2.40
7. ระยะ Column Charge (เมตร)	2.70	2.30	1.30
8. จำนวน Emulsion ต่อรู (กิโลกรัมต่อรูระเบิด)	0.45	0.45	0.225
9. จำนวน AN-FO ต่อรู (กิโลกรัมต่อรูระเบิด)	9.72	8.28	4.68
10. ปริมาตรหินระเบิดได้ต่อรู (ลูกบาศก์เมตรต่อรู)	36.00	28.8	21.6
11. ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรู (กิโลกรัมต่อรู)	10.17	8.73	9.81
12. Sub drill (เมตร)	0.70	0.70	0.70
13. Power Factor (กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	0.34	0.30	0.20

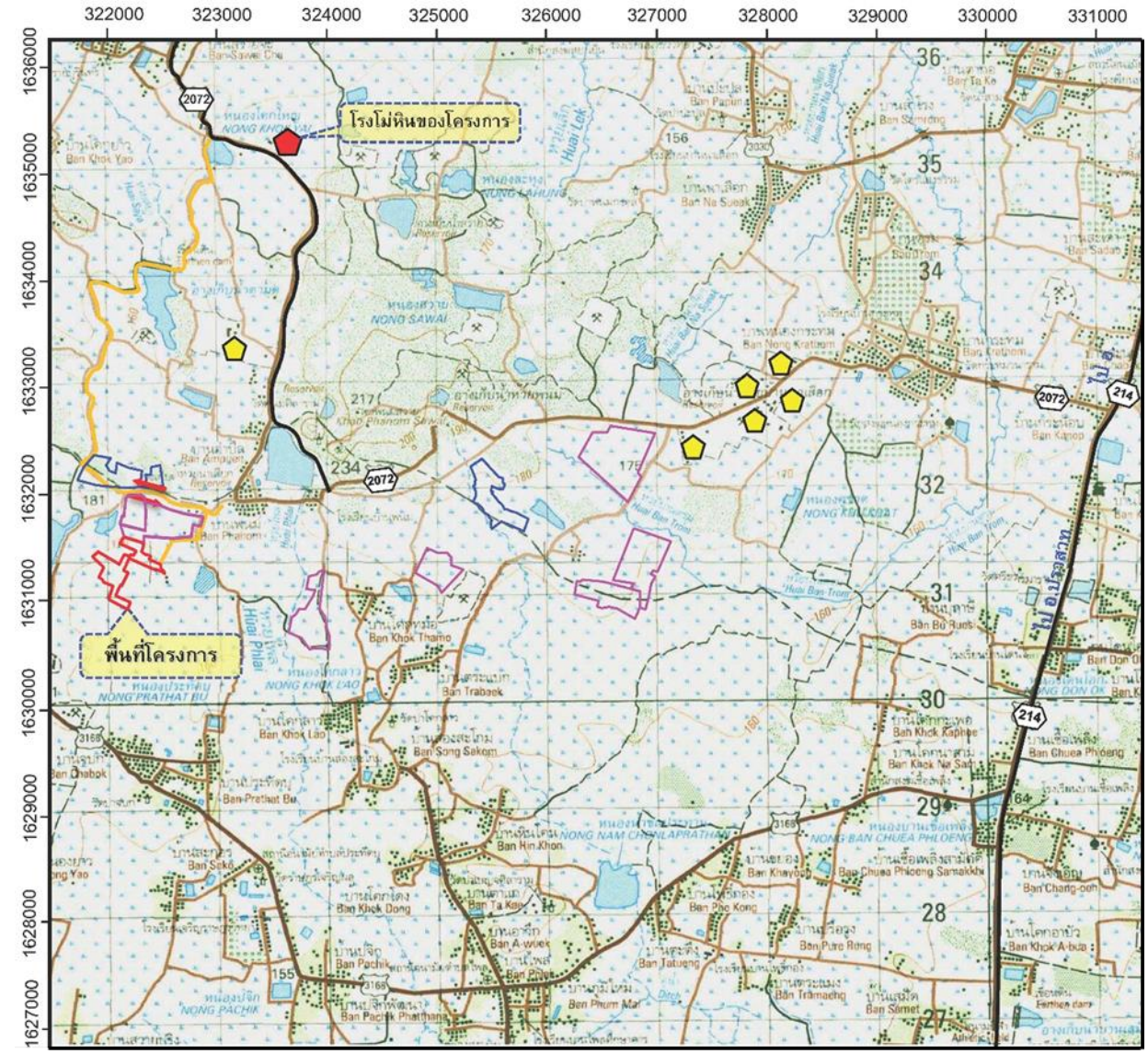
ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม คำขอประทานบัตรที่ 3/2556 (ประทานบัตรที่ 33633/16333) ของนายปิ่นชัย พิษณุวงษ์

4) การจัดการเศษดินเศษหิน และมูลทราย

เปลือกดินที่เกิดจาการทำเหมืองจะนำไปเก็บกองไว้บริเวณหมายอักษร ด1 และ ด2 จะกองเป็นชั้นๆ แต่ละชั้นมีความสูงประมาณ 5 เมตร มีความสูงรวมของกองเก็บเปลือกดิน ด1 ประมาณ 10 เมตร และ ด2 ประมาณ 5 เมตร มีมุมลาดเอียงด้านหน้าของกองเศษดินประมาณ 34 องศา โดยมีการบริหารจัดการเปลือกดินและเศษหินที่เกิดในแต่ละช่วงของการทำเหมือง ดังนี้

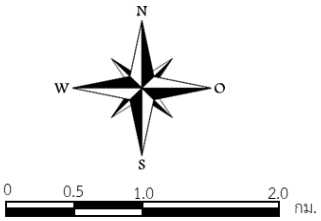
- เปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองในบ่อเหมือง A ช่วงปีที่ 1 มีปริมาณทั้งหมดประมาณ 29,781 ลูกบาศก์เมตร จะนำไปกองเก็บไว้บริเวณหมายอักษร ด1 และ ด2 ทั้งหมด
- เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองต่อไปในปีที่ 2-3 บริเวณบ่อเหมือง A จะทยอยนำมาถมกลับยังขุมเหมืองในบ่อเหมือง A ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วทั้งหมด
- เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองช่วงปีที่ 4-6 ในบริเวณพื้นที่บ่อเหมือง A, B และ C จะนำเปลือกดินที่จากการทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง A และ B มาทยอยนำมาถมกลับในบ่อเหมือง A ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วทั้งหมด ส่วนเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง C จะนำถมกลับยังขุมเหมืองในบ่อเหมือง B ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วทั้งหมด
- เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองช่วงปีที่ 7-8 ในบริเวณบ่อเหมือง D และ E รวมทั้งเปลือกดินที่กองไว้บริเวณหมายอักษร ด1 และ ด2 ซึ่งวางทับบนพื้นที่ทำเหมือง E และ D จะทยอยนำไปถมกลับยังขุมเหมืองในบ่อเหมือง A ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วทั้งหมด

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



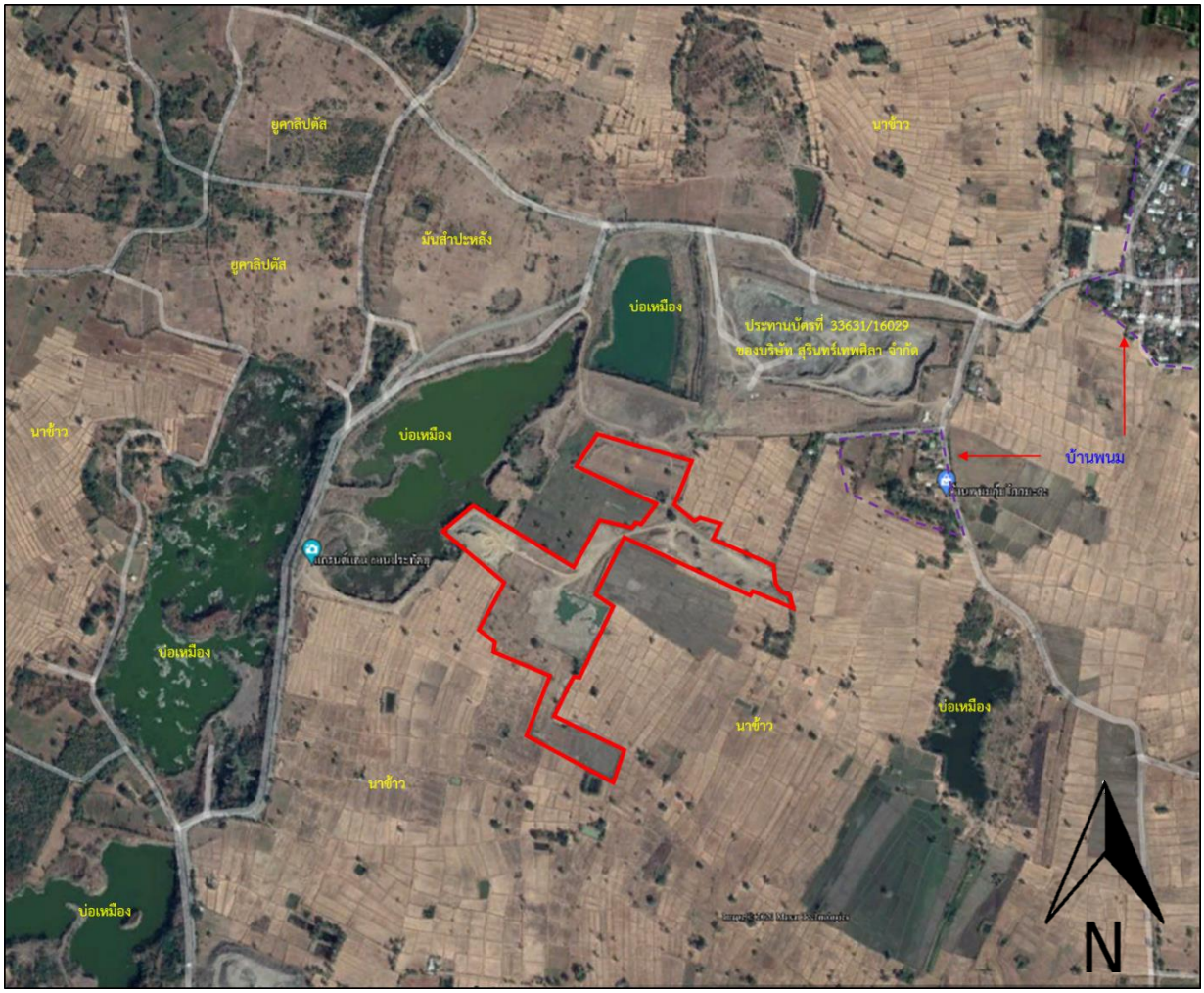
สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 33633/16333 ของนายปิ่นชัย พิษณุวงษ์
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- โรงโม่หินของโครงการ
- โรงโม่หินใกล้เคียง



ที่มา : *แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5638 I, II (กรมแผนที่ทหาร, 2542)*

รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง



สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 33633/16333 ของนายปิ่นชัย พิษณุวงษ์

ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

หน้าเหมืองปัจจุบัน

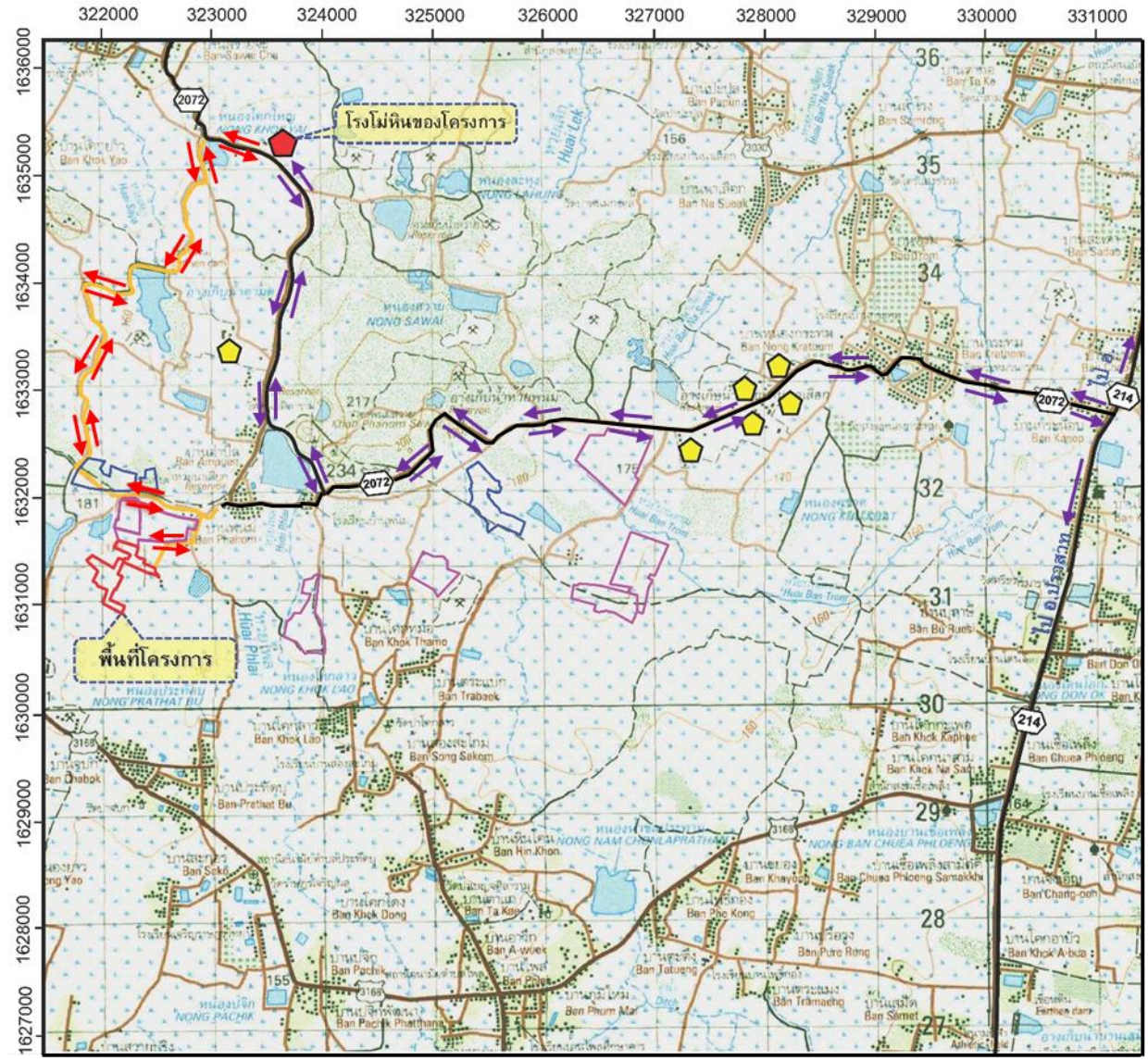
บ่อรับน้ำ (Sump) ขุมเหมือง

บ่อดักตะกอน

กองเปลือกดินและเศษหิน

ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรม Google Earth Pro (2561)

รูปที่ 1-3 แสดงเส้นทางคมนาคมขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :

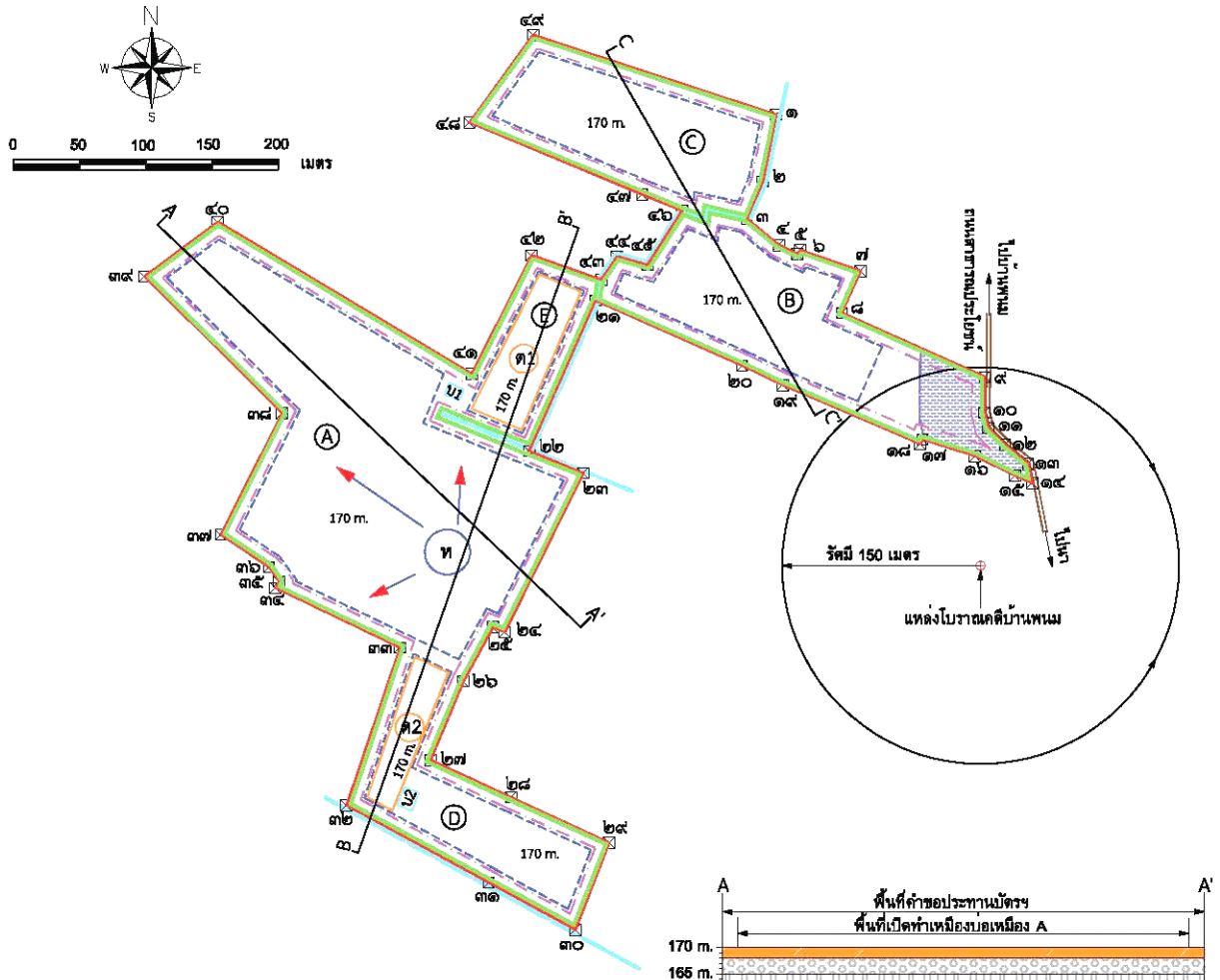
- พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 33633/16333 ของนายปิ่นชัย พิษณุวงษ์
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- โรงโม่หินของโครงการ
- โรงโม่หินใกล้เคียง
- ถนนลาดยาง
- ถนนลูกรัง
- แนวเส้นทางคมนาคมเข้าสู่โรงโม่หินของโครงการ
- แนวเส้นทางลำเลียงหินเข้าสู่โรงโม่หิน
- แนวเส้นทางลำเลียงหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก

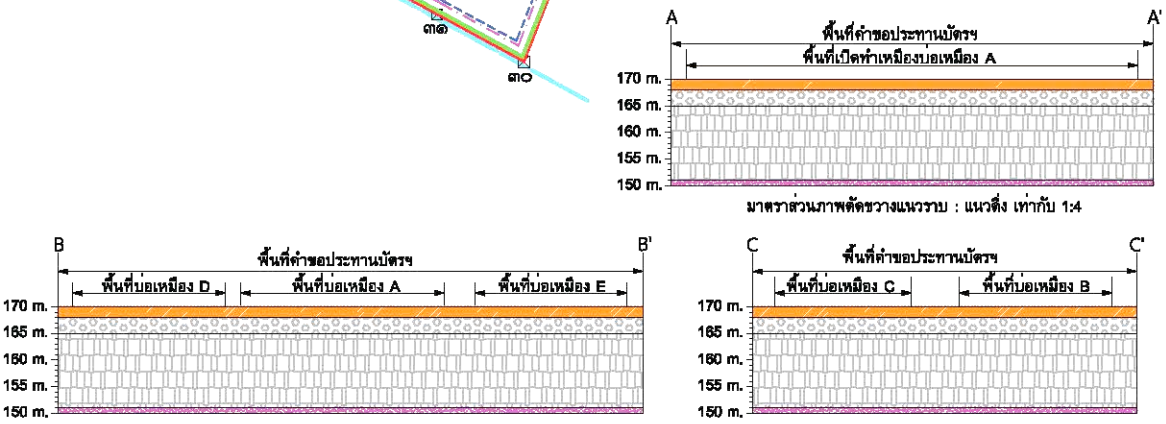
เส้นทางจากหน้าเหมือง-โรงโม่หิน

ทางหลวงหมายเลข 2072

ที่มา : *แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5638 I, II (กรมแผนที่ทหาร, 2542)*

รูปที่ 1-4 แผนผังการทำเหมืองในภาพรวม



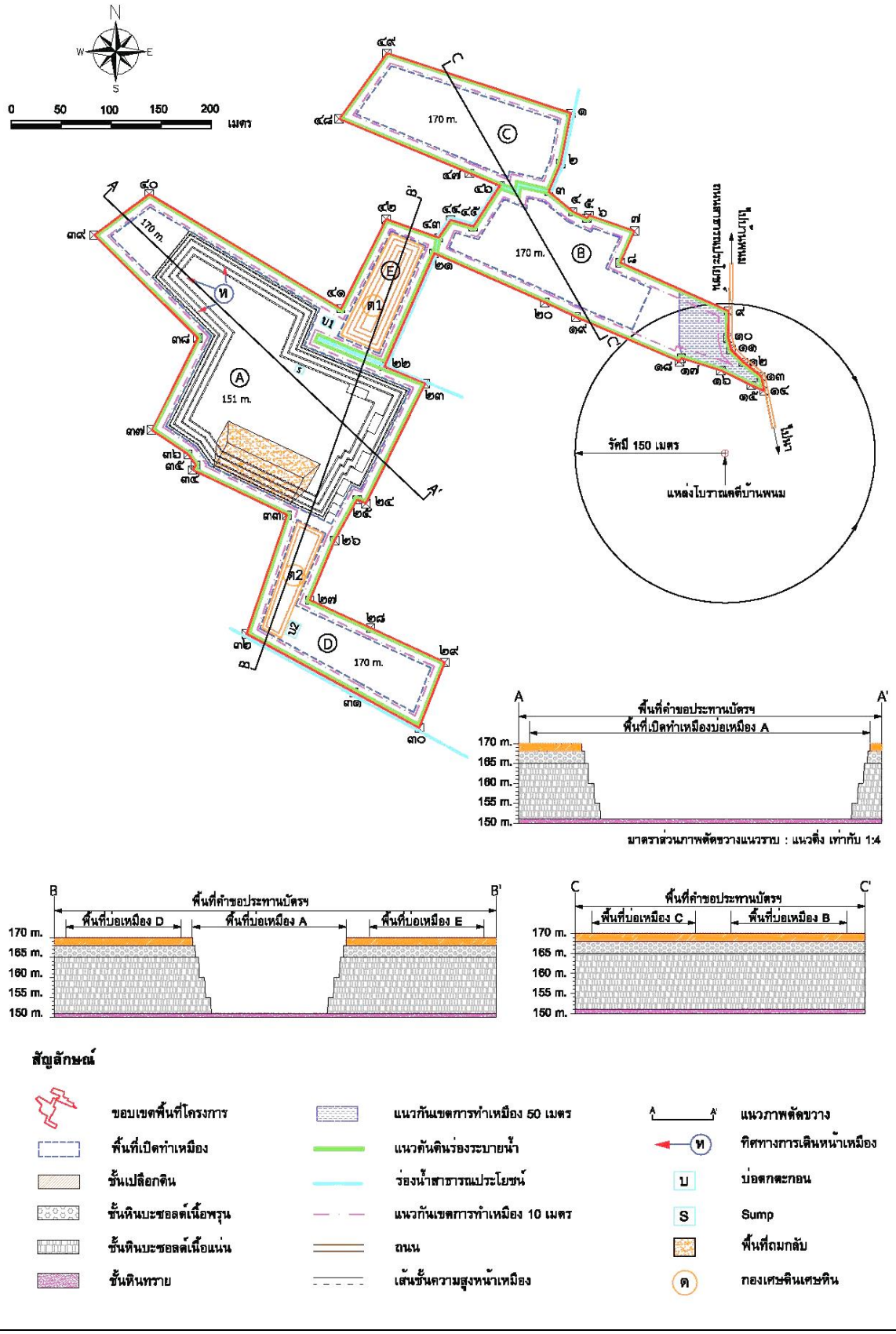


สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- พื้นที่เปิดทำเหมือง
- ชั้นเปลือกดิน
- ชั้นหินบะซอลต์เนื้อพรุน
- ชั้นหินบะซอลต์เนื้อแน่น
- ชั้นหินทราย
- แนวกันเขตการทำเหมือง 50 เมตร
- แนวคันดินร่องระบายน้ำ
- ร่องน้ำสาธารณประโยชน์
- แนวกันเขตการทำเหมือง 10 เมตร
- ถนน
- A A' แนวภาพตัดขวาง
- ท ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
- บ บ่อตกตะกอน
- ด กองเศษดินเศษหิน

ที่มา : แผนผังการทำเหมืองโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33633/16333

รูปที่ 1-5 แผนผังการทำเหมืองในปัจจุบัน



ที่มา : แผนผังการทำเหมืองโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33633/16333

5) การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ถนนสาธารณะ และทางน้ำสาธารณะ

เนื่องจากพื้นที่โครงการมีแนวร่องน้ำสาธารณประโยชน์ตัดผ่านตอนกลางแปลง และมีถนนสาธารณประโยชน์ติดแนวเขตโครงการทางด้านทิศตะวันออก การวางแผนการทำเหมืองแร่โครงการนี้จึงมีการเว้นการทำเหมืองห่างจากแนวร่องน้ำสาธารณะระยะ 10 เมตร และเว้นระยะห่างจากถนนสาธารณะ 50 เมตร นอกจากนี้ยังกำหนดให้เว้นการทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรด้านอื่นๆ ระยะประมาณ 10 เมตร

6) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงที เมื่อประสบอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงาน
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับคนงาน เช่นรองเท้าป้องกันภัย หมวกนิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันตรายจากบริเวณเครื่องจักรมีการเคลื่อนไหว เช่น บริเวณสายพานฟันเฟือง เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
- ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33633/16333 ของนายปิ่นชัย พิษณุวงษ์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นายปิ่นชัย พิษณุวงษ์ ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่กำหนดไว้ดัง**เอกสารแนบ 1** เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6532 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2560 แสดงดัง**ตารางที่ 1-2** ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	• ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) • ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน	1. โรงเรียนบ้านพนม 2. บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด 3. โรงโม่หินบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด
2. ระดับเสียง	• ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) • ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน	1. โรงเรียนบ้านพนม 2. บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด 3. โรงโม่หินบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด
3. ค่าความสั่นสะเทือน	• ค่าความเร็วอนุภาค • ค่าความถี่ • ค่าการขจัด • แรงอัดอากาศ	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน	1. บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด
4. คุณภาพน้ำ	• ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ความขุ่น (Turbidity) • ปริมาณตะกอนแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids) • ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) • ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) • ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) • เหล็กทั้งหมด (Total Iron) • สารหนู (Arsenic) • แคดเมียม (Cadmium) • ตะกั่ว (Lead)	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกันยายน	1. บ่อ Sump ของโครงการ 2. บ่อบาดาลบ้านพนม

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 3/2556 (ประทานบัตรที่ 33633/16333) ของนายปิ่นชัย พิษณุวงษ์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6532 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2560

หมายเหตุ: สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด

1. โรงเรียนบ้านพนม :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่โรงเรียนบ้านพนม ห้างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงชุมชนที่พักอาศัย

2. บ้านราษฎรหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณบ้านราษฎรบ้านพนม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 700 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว)

3. สำนักงานโรงโม่หิน บริษัทสุรินทร์สินชัย :

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณโรงโม่หินบริษัท สุรินทร์สินชัย พื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 6.5 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรม

4. บ่อ Sump ของโครงการ :

จุดเก็บตัวอย่างน้ำตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองของโครงการ สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

5. บ่อบาดาลบ้านพนม :

จุดเก็บตัวอย่างน้ำตั้งอยู่ในบริเวณโรงเรียนบ้านพนมเพื่อใช้ประโยชน์ในการอุปโภคของราษฎร ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นชุมชนที่พักอาศัย