

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

สืบเนื่องจากห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง ได้ยื่นรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิมเรียกรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2540 ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่หมู่ที่ 3 และ 6 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ (รูปที่ 1-1) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง ได้รับความเห็นชอบกับรายงานจากการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 10/2546 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2546 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการพิจารณารายงานดังกล่าว โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1009/10376 ลงวันที่ 25 กันยายน 2546 (เอกสารแนบ 3)

ต่อมาคำขอประทานบัตรที่ 2/2540 ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 31228/15743 มีอายุ 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน 2549 ถึงวันที่ 25 กันยายน 2559 และได้ขอต่ออายุประทานบัตร โดยได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรออกไปอีก 14 ปี นับตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน 2559 ถึงวันที่ 25 กันยายน 2573 รวมมีอายุ 24 ปี (เอกสารแนบ 1)

ภายหลังจากการได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรดังกล่าวข้างต้นแล้ว ทางห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง ได้ยื่นขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาอนุญาต โดยมีวัตถุประสงค์ขอร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเป็นเขตเหมืองแร่เดียวกันกับประทานบัตรจำนวน 5 แปลง บริเวณดอยไก่อะเขย ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีข้อมูลดังนี้

1) ประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง มีอายุ 24 ปี นับตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน 2549 ถึงวันที่ 25 กันยายน 2573 มีเนื้อที่ 147 ไร่ 29 ตารางวา

2) ประทานบัตรที่ 20670/16297 ของบริษัท เอ็มแพค ไมนิ่ง จำกัด มีอายุ 25 ปี นับตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม 2560 ถึงวันที่ 27 สิงหาคม 2585 มีเนื้อที่ 296 ไร่ 3 งาน 30 ตารางวา

3) ประทานบัตรที่ 31224/15464 ของบริษัท สหพนาสิทธิ์ จำกัด มีอายุ 30 ปี นับตั้งแต่วันที่ 28 ธันวาคม 2543 ถึงวันที่ 27 ธันวาคม 2561 ปัจจุบันได้รับการต่ออายุประทานบัตรนับตั้งแต่วันที่ 9 มิถุนายน 2563 ถึงวันที่ 8 มิถุนายน 2575 มีเนื้อที่ 150 ไร่ 1 งาน 77 ตารางวา

4) ประทานบัตรที่ 31246/16153 ของบริษัท เขตศิลา จำกัด มีอายุ 21 ปี นับตั้งแต่วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2559 ถึงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2580 มีเนื้อที่ 167 ไร่ 2 งาน 54 ตารางวา

5) ประทานบัตรที่ 22873/16057 ของบริษัท อาเซียน จำกัด มีอายุ 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม 2556 ถึงวันที่ 1 ตุลาคม 2566 มีเนื้อที่ 118 ไร่ 3 งาน 82 ตารางวา

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ผู้ถือประทานบัตรแต่ละรายเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่แจ้งผลการพิจารณา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมของแต่ละโครงการและที่กำหนดเพิ่มเติมอย่างเคร่งครัด ตามหนังสือ ที่ ขม. 0033(4)/2368 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2561

ต่อมาบริษัท สหพนาสิทธิ์ จำกัด ได้ยื่นขอต่ออายุประทานบัตร จึงจัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองสำหรับชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันจำนวน 5 แปลง ได้แก่ ประทานบัตรที่ 31224/15464 ของบริษัท สหพนาสิทธิ์, ประทานบัตรที่ 31246/16153 ของบริษัท เขตศิลา จำกัด, ประทานบัตรที่ 22873/16057 ของบริษัท อาเซียน จำกัด, ประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง และประทานบัตรที่ 20670/16297 ของบริษัท เอ็มแพค ไมนิ่ง จำกัด ดังนั้นทางห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง จึงได้ยื่นขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาอนุญาต กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาอนุญาตให้ผู้ถือประทานบัตรแต่ละรายเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่แจ้งผลการพิจารณา โดยให้ปฏิบัติตามแผนผังโครงการทำเหมืองและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ตามหนังสือกองบริหารสิ่งแวดล้อม ที่ อก 0506/ป(2)065 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2563 (เอกสารแนบ 3) สำหรับประทานบัตรที่ 31224/15464 (คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2559) ของบริษัท สหพนาสิทธิ์ จำกัด ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรโดยใช้แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับเดียวกันกับที่ขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้แล้ว

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง มอบหมายให้ บริษัท พี.เอส.พี. ไมนิ่งแอนด์เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายของสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/10376 ลงวันที่ 25 กันยายน 2546 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามที่กองบริหารสิ่งแวดล้อม ได้มีการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมอย่างเคร่งครัดตามหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก 0506/1245 ลงวันที่ 23 มีนาคม 2563

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1) ชื่อโครงการ โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 20670/16297 ของบริษัท เอ็มแพค ไมนิ่ง จำกัด, ประทานบัตรที่ 31224/15464 ของบริษัท สหพนาสิทธิ์ จำกัด ประทานบัตรที่ 31246/16153 ของบริษัท เขตศิลา จำกัด และประทานบัตรที่ 22873/16057 ของบริษัท อาเซียน จำกัด
- 2) สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 3 และ 6 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่
- 3) ชื่อเจ้าของโครงการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง
- 4) สถานที่ติดต่อ 162 หมู่ 3 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 50240
โทรศัพท์ : 091-9565497 E-mail : tc.chiangmai@gmail.com
- 5) จัดทำโดย บริษัท พี.เอส.พี. ไมนิ่งแอนด์เอ็นไวรอนเม้นทอลเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
- 6) โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการครั้งที่ 10/2546 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2546 และโครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยให้ปฏิบัติตามแผนผังโครงการทำเหมืองและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ตามหนังสือกองบริหารสิ่งแวดล้อม ที่ อก 0506/ป(2)065 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2563
- 7) โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน 2549 ถึงวันที่ 25 กันยายน 2573 รวมอายุ 24 ปี
- 8) โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2568

1.3 รายละเอียดของโครงการ

1.3.1 ที่ตั้งพื้นที่โครงการ

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31228/15743 ที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันทั้ง 5 แปลง ตั้งอยู่ในเขตปกครองของหมู่ที่ 2, 3, 6 และ 19 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018 ระวัง 4745 III, IV อยู่ระหว่างค่าพิกัดฉากสากล (UTM) แนวตั้ง (ตะวันออก) 459000-461000 เมตร และแนวนอน (เหนือ) 2016000-2019000 เมตร (รูปที่ 1-1)

1.3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันทั้ง 5 แปลง มีลักษณะเป็นภูเขาและเนินเขาเต็มทั้งแปลง มีความสูงประมาณ 310-535 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง โดยมีอาณาเขตโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ คำขอประทานบัตรที่ 1/2561 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 31267 ของ บริษัท เชียงใหม่ ที.ดี. จำกัด ถัดไปเป็นสวนลำไย สวนป่า ชุมชนของราษฎร ซึ่งเป็นพื้นที่เขตป่าเศรษฐกิจ ป่าโซน E และยังเป็นส่วนหนึ่งของดอยไก่เหี้ย
ทิศใต้	ติดต่อกับ ป่าเศรษฐกิจ ป่าโซน E และยังเป็นส่วนหนึ่งของดอยไก่เหี้ย ถัดจากนั้น ออกไปจะเป็นพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ เนินเขาเตี้ยและที่ลาดเชิง ซึ่งอยู่ในเขตป่าเศรษฐกิจ ป่าโซน E และเป็นส่วนหนึ่งของดอยไก่เหี้ย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2562 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 31268 ของ บริษัท เขตศิลา จำกัด ซึ่งอยู่ในเขตป่าเศรษฐกิจ ป่าโซน E และยังเป็นส่วนหนึ่งของดอยไก่เหี้ย

1.3.3 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยเส้นทางรถยนต์จากตัวอำเภอเมืองเชียงใหม่ ไปตามทางหลวงหมายเลข 108 (เชียงใหม่-ฮอด) โดยผ่านอำเภอหางดง อำเภอสันป่าตอง อำเภอจอมทอง เลี้ยวหลักกิโลเมตรที่ 82 ไปราว 350 เมตร จะถึงสี่แยกใกล้จุดเลี้ยวขวาไปวัดบ้านแปะ และวัดถ้ำตอง ด้านซ้ายมือมีป้ายเข้าโรงโม่หิน ให้เลี้ยวซ้ายไปตามถนนลาดยางประมาณ 1.5 กิโลเมตร จะถึงที่ตั้งโครงการของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง (รูปที่ 1-2)

1.3.4 การดำเนินกิจกรรมโดยทั่วไปของโครงการ

1) การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการโดยวิธีเหมืองเปิด (Open pit) โดยจะเปิดการทำเหมืองเป็นขั้นบันได (Benching method) กำหนดให้แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความชันหน้าขั้นบันได (Bench slope) ประมาณ 80° - 90° โดยควบคุมความลาดชันโดยรวมของหน้าเหมือง (Overall slope) ให้ไม่เกิน 45° ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน และป้องกันการพังทลายของหน้าเหมืองเป็นสำคัญ โดยเริ่มการทำเหมืองบริเวณเครื่องหมาย “ห4” ไปตามทิศเครื่องหมาย

การทำเหมืองเปิด จะใช้รถบลูโดเซอร์ไถดินดินออกพร้อมกับรถขุดไฮดรอลิกทำการตักเปลือกดินที่ปิดทับชั้นหิน (ถ้ามี) ออกแล้วใส่รถบรรทุกไปกองยังที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราว “ศ” ซึ่งได้เตรียมไว้ 5 จุดก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการทำเหมือง เช่น กลั๊ยะเป็นถนน หรือคันทำนบ และผสมเป็นหินคลุกต่อไป จากนั้นใช้เครื่องเจาะระเบิดทำการเจาะระเบิดเพื่อทำการอัดวัตถุระเบิดแล้ว ดำเนินการระเบิดหินให้แตกออกจากหน้างานมีสภาพพร้อมตัก

ใช้รถขุดไฮดรอลิกตักหินจากหน้างาน ROM (Run of mine) ใส่รถบรรทุกไปยังโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ซึ่งตั้งอยู่ด้านใต้ของเขตพื้นที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเพื่อทำการแต่งแร่ ส่วนหินที่มีขนาดใหญ่เกินไปจะทำการลดขนาดลงมาให้มีขนาดพอเหมาะโดยใช้เครื่องกระแทกหิน (Hydraulic breaker) ซึ่งอยู่ติดกับรถขุดไฮดรอลิก กระแทกให้แตกให้ได้ขนาดที่ต้องการต่อไป

2) การแต่งแร่

แร่หินปูนที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมืองจะถูกลำเลียงไปยังโรงโม่ บด หรือย่อยหิน โดยใช้รถชุด หรือรถดักถ้อย่าง ทำการชุดดักแร่ใส่รถบรรทุกทุกเทห้ายลำเลียงมายังยังรับหิน (Hopper) เพื่อป้อนหินลงตะแกรงป้อนแร่ (Grizzly feeder) หินที่มีขนาดใหญ่กว่าช่องตะแกรง จะถูกป้อนเข้าเครื่องย่อยชั้นที่ 1 (Primary jaw crusher) และส่งต่อไปคัดขนาดหินที่ตะแกรงคัดขนาด 1 ชั้น ขนาดรูตะแกรง 30 มิลลิเมตร หินที่มีขนาดเล็กกว่า 30 มิลลิเมตร ลงไปเก็บรวมกองเป็นหินคลุกดิน ส่วนหินที่มีขนาดใหญ่ช่องตะแกรงจะถูกป้อนลงอุโมงค์หินใหญ่ ส่วนหินที่มีขนาดเล็กกว่าช่องตะแกรงป้อนแร่ (Grizzly feeder) ถูกส่งต่อไปคัดหินที่ตะแกรงคัดขนาด 1 ชั้น เช่นเดียวกันกับหินที่มีขนาดใหญ่กว่าช่องตะแกรง

ภายในอุโมงค์จะมีเครื่องป้อนหิน (Vibrating pan feeder) เพื่อป้อนหินใหญ่จากอุโมงค์ลงสายพานไปเข้าเครื่องย่อยชั้นที่ 2 (Secondary jaw crusher) หินที่ผ่านการย่อยหินจากเครื่องย่อยชั้นที่ 2 แล้ว จะถูกส่งต่อไปเข้าตะแกรงคัดแยกขนาด 3 ชั้น เพื่อคัดแยกขนาดหิน ส่วนมีหินขนาดใหญ่กว่าช่องตะแกรงชั้นบนสุด จะถูกส่งต่อไปเข้าเครื่องย่อยชั้นที่ 3 (Tertiary cone crusher) เพื่อย่อยหิน หลังจากทำการลดขนาดจะถูกส่งเข้าคัดขนาดหินโดยตะแกรงคัดแยก 3 ชั้นใหม่อีกครั้ง โดยตะแกรงคัดแยกขนาด 3 ชั้นจะคัดขนาดจนได้ผลิตภัณฑ์หิน 2 ประเภท คือ

1. หิน 1 นิ้ว จะกองเก็บบนลานเก็บหิน เพื่อรอจำหน่ายต่อไป
2. หิน 3/4 นิ้ว จะกองเก็บบนลานเก็บหิน เพื่อรอจำหน่ายต่อไป

ส่วนมีหินขนาดเล็กกว่าช่องตะแกรงชั้นล่างสุด จะถูกส่งต่อไปเข้าตะแกรงคัดแยกขนาด 2 ชั้น เพื่อคัดแยกขนาดจนได้ผลิตภัณฑ์หิน 3 ประเภท คือ

3. หิน 1/2 นิ้ว จะกองเก็บบนลานเก็บหิน เพื่อรอจำหน่ายต่อไป
4. หิน 3/8 นิ้ว จะกองเก็บบนลานเก็บหิน เพื่อรอจำหน่ายต่อไป
5. หิน ฝุ่น จะกองเก็บบนลานเก็บหิน เพื่อรอจำหน่ายต่อไป

แต่หากมีแร่ขนาดก้อนใหญ่เกินไปซึ่งไม่สามารถขนส่งได้หรือไม่เหมาะสมกับการส่งเข้าโรงโม่ บด หรือย่อยหิน จะต้องทำการลดขนาดด้วยวิธีการทุบย่อยโดยใช้เครื่องกระแทกหิน (Hydraulic breaker)

3) การใช้วัตถุระเบิด

การทำเหมืองของโครงการ จะทำการเจาะระเบิดเพื่อผลิตแร่หินปูน โดยใช้รถเจาะดินตะขาบชนิด Hydraulic drill ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว (76 มิลลิเมตร) ทำการเจาะรูระเบิด โดยการวางลักษณะรูเจาะในแนวตั้ง ความเอียงของรูเจาะประมาณ 80° - 90° เพื่อควบคุมทิศทางและความแรงของหินปลิว โดยวัตถุระเบิดที่ใช้ คือ แอมโมเนียมไนเตรดผสมกับน้ำมันดีเซล (AN-FO) ในอัตราส่วน 94:6 ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง (High explosive) ประเภท Dynamite หรือ Emulsion ประมาณ 5% ของน้ำหนัก AN-FO ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด (Primer) โดยมีแก๊สไฟฟ้าแบบถ่วงเวลาเป็นตัวจุดระเบิด ทั้งนี้ รูปแบบการเจาะระเบิดอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยมากที่สุด

การใช้วัตรระเบิด จะทำการระเบิด 1 ครั้งต่อวัน ในช่วงเวลา 16.30-17.30 น. โดยกำหนดเวลาระเบิดเป็นเวลาเดียวกันทุกวัน ซึ่งก่อนและหลังการระเบิดจะจัดให้มีสัญญาณที่สามารถเห็น และได้ยินชัดเจนในรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร

4) การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย

เนื่องจากแหล่งหินปูนบริเวณพื้นที่โครงการมีเปลือกดินแทรกอยู่เล็กน้อย โดยเบื้องต้นจะใช้เปลือกดินและเศษหินในกิจกรรมการทำเหมือง เช่น ปรับสภาพถนนภายในเขตเหมืองแร่ให้มีสภาพที่ดีสามารถใช้การได้ตลอดเวลา ทำคันทำนบ ปรับสภาพพื้นที่ ส่วนที่เหลือจะนำไปผสมทำเป็นหินคลุกและหินฝุ่นต่อไป

โดยจะกันพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินและมูลดินทรายชั่วคราวเป็นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินในกรณีที่ยังคงเหลือหลังทำกิจกรรมดังกล่าว โดยแสดงเป็น อักษร “ศ2” ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่ร่วมแผนผังโครงการฯ ในเขตประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง ซึ่งมีขนาดเนื้อที่ 5 ไร่ 94 ตารางวา กองเก็บจำนวน 2 ชั้น โดยจะเก็บกองได้ 11,795 ลูกบาศก์เมตร (Compacted cubic meter) ทั้งนี้การเก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทรายดังกล่าวถ้ามี แต่ละชั้นจะกองสูง 4 เมตร

5) การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิดตามร่วมแผนผังโครงการนี้ ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใดแต่จะใช้เฉพาะการป้องกันฝุ่นเท่านั้น โดยจะใช้รถบรรทุกน้ำฉีดรดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นภายในเขตเหมืองแร่ บริเวณถนนหน้าเหมือง และตามเส้นทางขนแร่ รวมทั้งโรงโม่ บด หรือย่อยหิน โดยจะสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเบี่ยงเบนทางน้ำ และใช้เป็นฉาบบดบังทัศนียภาพบริเวณหน้างาน พร้อมทั้งสร้างบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำในส่วนที่เกิดจากการประกอบกิจการทำเหมือง

6) การรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

1. สวัสดิภาพในการทำงาน โครงการฯ มีข้อปฏิบัติดังนี้

1.1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์หรือโรงพยาบาลได้ทันเวลาที่

1.2. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัยและส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่

1.3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ที่เหมาะสมสำหรับคนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย (Safety hat) รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เครื่องป้องกันหู เป็นต้น สำหรับบริเวณที่อาจจะมียันตรายจากการปฏิบัติงาน

1.4. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่มีเครื่องจักรเคลื่อนไหว เช่น บริเวณที่มีสายพาน ฟันเฟือง หรือบริเวณที่มีรถขุดทำงาน เป็นต้น

1.5. จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1.6. จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และจะมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่

1.7. จัดให้มีการอบรมความปลอดภัยแก่คนงาน และผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ

1.8. จะปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานและคุ้มครองแก่บุคคลภายนอก โดยเคร่งครัด

2. การรักษาหน้าเหมืองให้ปลอดภัย

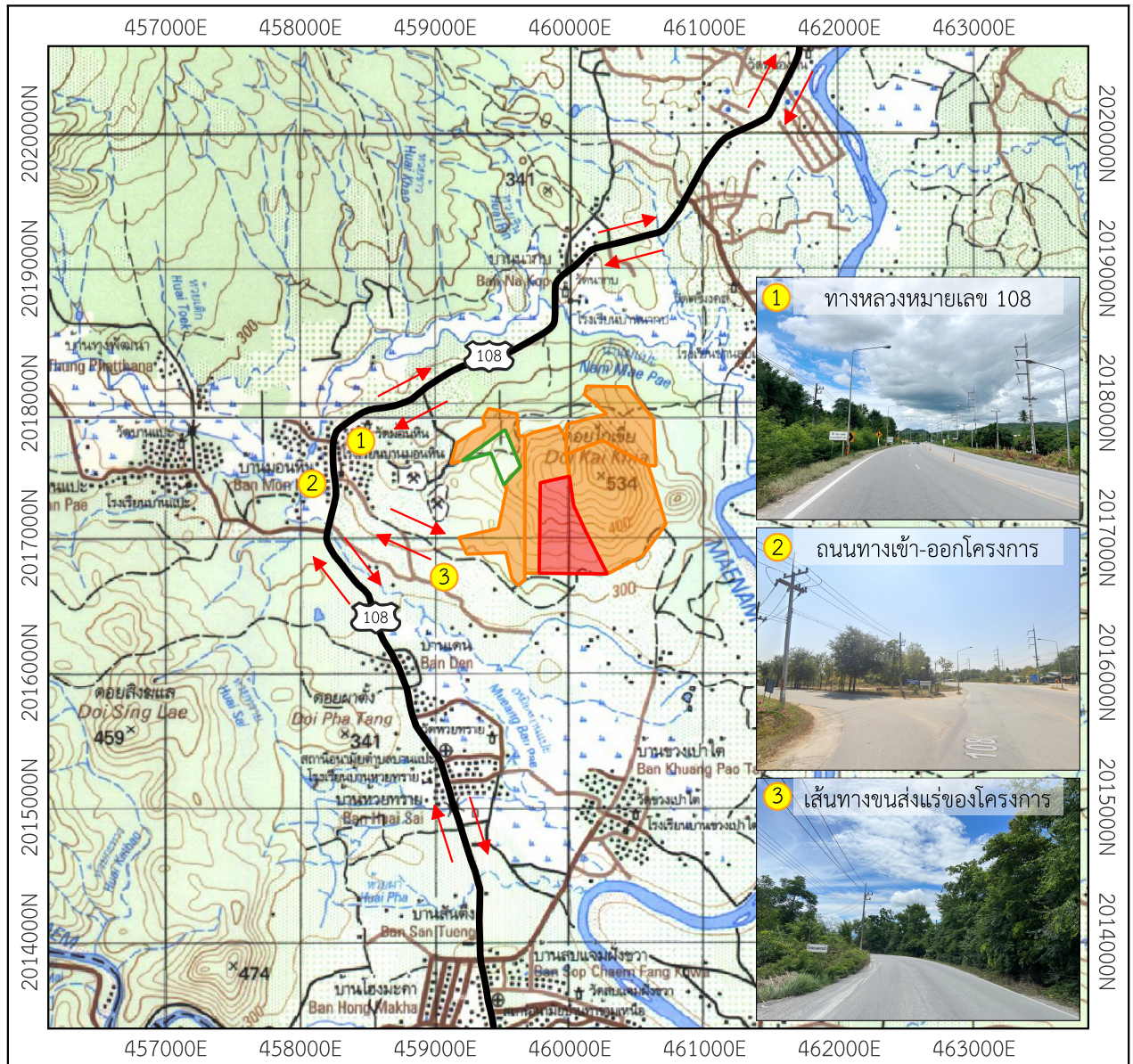
การทำหน้าเหมืองจะเป็นลักษณะชั้นบันได (Benching method) โดยออกแบบให้แต่ละชั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร หน้าเหมืองที่อยู่ในระหว่างดำเนินการ (Active mine face) จะควบคุมให้เกิดความปลอดภัยโดยหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นเอียงเข้าหาหน้างาน ตรวจสอบและปรับแต่งหน้าเหมือง ส่วนที่พบหินแตกร้าวตกร้างด้านบนของหน้าเหมือง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหินซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ หากพบบริเวณที่มีปัญหาด้านเสถียรภาพหน้าเหมืองจะหลีกเลี่ยงการเข้าใกล้พื้นที่ หากต้องเข้าทำงานในพื้นที่ดังกล่าวจะมีการควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยเป็นสำคัญ เมื่อทำเหมืองถึงขอบเขตสุดท้ายของพื้นที่การทำเหมือง (Final pit) จะปรับแต่งชั้นบันไดเหมืองให้มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า ประมาณ 10 เมตร ขึ้นอยู่กับพื้นที่ ทั้งนี้จะรักษาการทำเหมืองให้มีความลาดชันทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall slope) โดยประมาณ 45°

1.3.5 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบโครงการมีดังนี้

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ บริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 31228/15743 เป็นภูเขาและเนินเขามีลักษณะผ่านการทำเหมืองมาแล้วทางตอนเหนือของพื้นที่ และทางทิศใต้เว้นพื้นที่การทำเหมืองห่างจากแนวขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรระยะ 10 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือติดต่อกับประทานบัตรที่ 22873/16057 ของบริษัท อาเซียน จำกัด และทางด้านทิศตะวันออกติดต่อกับประทานบัตรที่ 22873/16057 ของบริษัท เอ็มแพค ไมนิ่ง จำกัด (รูปที่ 1-3)

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ พื้นที่ต่อเนื่องจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือติดกับพื้นที่ของบริษัท อาเซียน จำกัด และทางด้านทิศตะวันออกติดกับพื้นที่ประทานบัตรของบริษัท เอ็มแพค ไมนิ่ง จำกัด ทิศใต้ติดกับทางสาธารณประโยชน์ ห่างไปประมาณ 1.2 กิโลเมตร เป็นวัดห้วยทราย และห่างไปประมาณ 1.5 กิโลเมตร เป็นชุมชนบ้านช่วงเปาใต้



สัญลักษณ์

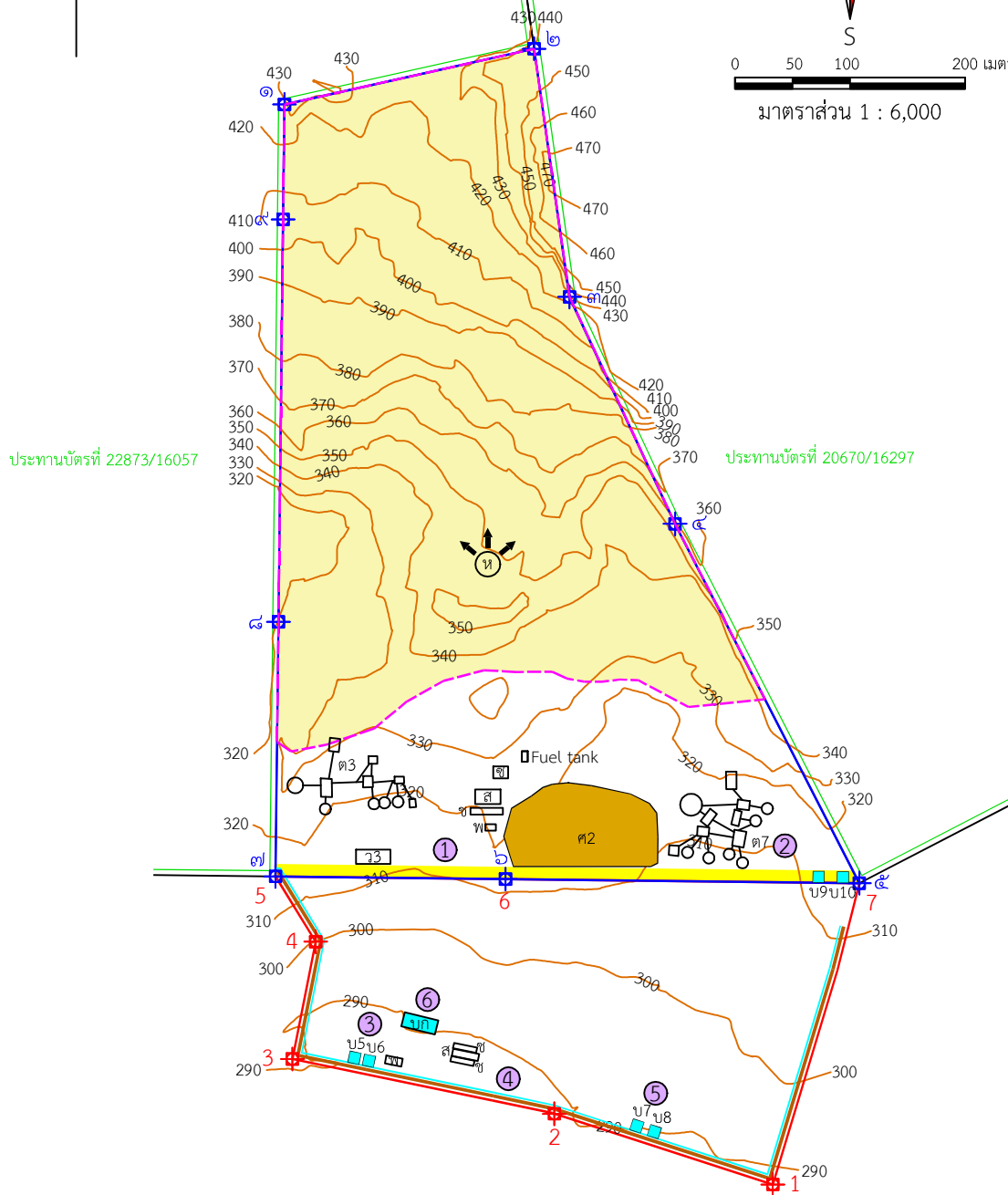
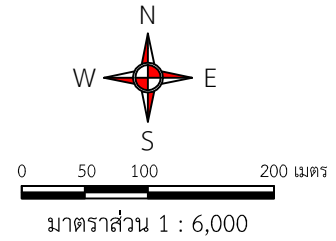
- พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 31228/15743 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง)
- พื้นที่ประทานบัตรที่รวมแผนผังโครงการทำเหมือง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- ทิศทางขนส่งแร่
- ทางหลวงหมายเลข 108

หมายเหตุ แผนที่ฉบับนี้ถ่ายจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4745 III (อำเภอฮอด) และระวัง 4745 IV (อำเภอจอมทอง)



รูปที่ 1-2 เส้นทางคมนาคม และขนส่งแร่ของโครงการ

ออก 459600 ม.
เหนือ 2017500 ม.



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

	ประทานบัตรที่ 28614/16225		พื้นที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร		สำนักงาน
	เส้นชั้นความสูง		พื้นที่เว้นการทำเหมือง		โรงซ่อม
	ประทานบัตรข้างเคียง		ขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง		เครื่องชั่ง
	ทิศทางการทำเหมือง		บ่อดักตะกอน		ที่พักคนงาน
	พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน		คูระบายน้ำ		สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
	บ่อกักเก็บน้ำ		คันทำนบ		โรงไถดิน

รูปที่ 1-3 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ



แนวต้นไม้ทางด้านทิศใต้



โรงโม่หินของโครงการ



บ่อดักตะกอน “บ5 และ บ6”



แนวต้นไม้ทางด้านทิศใต้



บ่อดักตะกอน “บ7 และ บ8”



บ่อกักเก็บน้ำของโครงการ

รูปที่ 1-3 (ต่อ) การใช้ประโยชน์ที่ดินในโครงการ

1.4 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 วัตถุประสงค์การดำเนินงาน

- เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง ในระยะการดำเนินการทำเหมือง

- เพื่อทำการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดและเสนอกับองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อระเบียบที่กำหนดไว้

1.4.2 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง ตั้งอยู่ในเขตปกครองของหมู่ที่ 3 และ 6 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1) แผนการดำเนินงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทางห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง ได้มอบหมายให้ บริษัท พี.เอส.พี. ไมนิ่งแอนด์เอ็นไวรอนเม้นทอล เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 3 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (รายละเอียดในบทที่ 2)

2) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง ได้มอบหมายให้ บริษัท พี.เอส.พี. ไมนิ่งแอนด์เอ็นไวรอนเม้นทอล เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ค่าความทึบแสง ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบันเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและมาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3) โดยมีรายละเอียดของการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงไว้ในตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินงานมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านห้วยทราย, โรงเรียนบ้านม่อนหิน, โรงเรียนบ้านนากบ, ขอบแปลงด้านทิศใต้ของประทานบัตรที่ 31228/15743, บ้านสบแปะ, บ้านราษฎร์ไถ่ศิโยนโครงการหมู่บ้านช่วงเป้าใต้, บริเวณบ้านช่วงเป้าใต้, ขอบแปลงด้านทิศเหนือของประทานบัตรที่ 31224/15464 และโรงโม่หินของประทานบัตรที่ 31228/15743 	ปีละ 2 ครั้ง - มกราคม-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 		
3. แรงสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ความสั่นสะเทือน 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านห้วยทราย, โรงเรียนบ้านม่อนหิน, โรงเรียนบ้านนากบ, ขอบแปลงด้านทิศใต้ของประทานบัตรที่ 31228/15743, บ้านสบแปะ, บ้านราษฎร์ไถ่ศิโยนโครงการหมู่บ้านช่วงเป้าใต้, ขอบแปลงด้านทิศตะวันออกของประทานบัตรที่ 31246/16153 และขอบแปลงด้านทิศใต้ของประทานบัตรที่ 20670/16297 	ปีละ 2 ครั้ง - มกราคม-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
4. ความทึบแสง	<ul style="list-style-type: none"> - ความทึบแสง (Opacity) 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงโม่หินของประทานบัตรที่ 31228/15743 	
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง ปริมาณของแข็งทั้งหมด ตะกอนแขวนลอย ตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้าง ความขุ่น เหล็กรวม และปริมาณซิลิเฟต 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำเหมืองบ้านแปะ, ขุมเหมืองเก่าด้านทิศตะวันออกของประทานบัตรที่ 31246/16153, บ้านห้วยทราย, แม่น้ำปิงบ้านสบแปะ, แม่น้ำปิงใต้บ้านสบแปะ, แม่น้ำแปะ, บ่อตกตะกอนในพื้นที่โครงการประทานบัตรที่ 31224/15464 และขุมเหมืองภายในโครงการประทานบัตรที่ 20670/16297 	ปีละ 2 ครั้ง - มกราคม-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง ปริมาณของแข็งละลาย ความขุ่น ความกระด้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อบาดาลบ้านม่อนหิน 	ปีละ 2 ครั้ง - มกราคม-เมษายน - กันยายน-พฤศจิกายน

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด
7. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - หากเส้นทางขนส่งแร่เกิดการชำรุดเสียหายตลอดจนอุบัติเหตุบนท้องถนน เจ้าของโครงการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการหรือได้รับรู้หรือเรียนให้ทำการซ่อมแซมและแก้ไขทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังโรงโม่หินทางหลวงหมายเลข 108 	<ul style="list-style-type: none"> - อาทิตย์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
8. อากาศในร่ม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพของคนงานหรือพนักงานผู้ปฏิบัติงานทุกคนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ความสามารถของการไต่บันระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ทำงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง