

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1. ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง ได้ดำเนินการทำเหมืองตามโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยได้รับอนุญาตตามประทานบัตรที่ 31228/15743 มีอายุ 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน 2549 ถึงวันที่ 25 กันยายน 2559 มีพื้นที่รวมสองแปลงทั้งหมด 147 ไร่ 29 ตารางวา ภายหลังจากสิ้นอายุประทานบัตร ได้ขอต่ออายุประทานบัตร โดยได้อนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 14 ปี นับตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน 2559 ถึงวันที่ 25 กันยายน 2573 รวมเป็น 24 ปี

ภายหลังจากการได้รับอนุญาตประทานบัตรดังกล่าวข้างต้นแล้ว ทางบริษัท สหพนาสิทธิ์ จำกัด ได้ดำเนินการยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2559 (ประทานบัตรที่ 31224/15464) จึงได้จัดทำร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองของประทานบัตรในบริเวณดอยไก่เหียว ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ทั้ง 5 แปลง มีข้อมูลดังนี้

1) ประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง ตั้งอยู่ที่ หมู่ 3 และ 6 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีอายุ 24 ปี นับตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน 2549 สิ้นอายุวันที่ 25 กันยายน 2573 มีเนื้อที่ 147 ไร่ 29 ตารางวา

2) ประทานบัตรที่ 20670/16297 ของบริษัท เอ็มแพค ไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ 6 และ 19 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีอายุ 25 ปี นับตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม 2560 สิ้นอายุวันที่ 27 สิงหาคม 2585 มีเนื้อที่ 296 ไร่ 3 งาน 30 ตารางวา

3) ประทานบัตรที่ 31224/15464 ของบริษัท สหพนาสิทธิ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ 2 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีอายุ 30 ปี นับตั้งแต่วันที่ 28 ธันวาคม 2543 ถึงวันที่ 27 ธันวาคม 2561 ปัจจุบันได้รับการต่ออายุประทานบัตรนับตั้งแต่วันที่ 9 มิถุนายน 2563 สิ้นอายุวันที่ 8 มิถุนายน 2575 มีเนื้อที่ 150 ไร่ 1 งาน 77 ตารางวา

4) ประทานบัตรที่ 31246/16153 ของบริษัท เขตศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ 3 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีอายุ 21 ปี นับตั้งแต่วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2559 สิ้นอายุวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2580 มีเนื้อที่ 167 ไร่ 2 งาน 54 ตารางวา

5) ประทานบัตรที่ 22873/16057 ของ บริษัท อาเซียน จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ 3 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีอายุ 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม 2556 สิ้นอายุวันที่ 1 ตุลาคม 2566 มีเนื้อที่ 118 ไร่ 3 งาน 82 ตารางวา

รวมพื้นที่ทั้ง 5 แปลง เท่ากับ 880 ไร่ 3 งาน 72 ตารางวา ซึ่งประธานบัตรทั้ง 5 แปลง ได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2561 โดยได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองที่ได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2561

อนึ่ง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับประธานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง ครั้งที่ 2/2566 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งได้จัดทำตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายของสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/10376 ลงวันที่ 25 กันยายน 2566 และตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับคำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2559 (ประธานบัตรที่ 31224/15464) ของบริษัท สหพนาสิทธิ์ จำกัด (บริษัท เชียงใหม่ ที.ดี. จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประธานบัตรที่ 31246/16153 ของบริษัท เขตศิลา จำกัด, ประธานบัตรที่ 22873/16057 ของบริษัท อาเซียน จำกัด, ประธานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง และประธานบัตรที่ 20670/16297 ของบริษัท เอ็มแพค ไมนิ่ง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ฉบับเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

## 1.2. รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

### 1.2.1. ที่ตั้งพื้นที่โครงการ

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประธานบัตรที่ 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 อยู่ระหว่างเส้นพิกัดฉากสากล แนวตั้งที่ 459000-461000 ตะวันออก และเส้นพิกัดฉากสากลแนวนอนที่ 2016000-2019000 เหนือ รูปที่ 1-1

### 1.2.2. ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันทั้ง 5 แปลง นี้มีลักษณะเป็นภูเขาและเนินเขาเต็มทั้งแปลง มีความสูงประมาณ 310-535 เมตร เหนือระดับทะเลปานกลาง และมีอาณาเขตโดยรอบดังนี้ รูปที่ 1-2

- ทิศเหนือ ติดต่อกับพื้นที่คำขอประธานบัตรที่ 1/2561 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 31267 ของบริษัทเชียงใหม่ ที.ดี. จำกัด ถัดไปเป็นสวนลำไย สวนป่า ชุมชนของราษฎรซึ่งเป็นพื้นที่เขตป่าเศรษฐกิจ ป่าโซน E และยังเป็นส่วนหนึ่งของดอยไก่เขี่ย

- ทิศใต้ ติดต่อกับป่าเศรษฐกิจ ป่าโซน E และยังเป็นส่วนหนึ่งของดอยไก่อ๊ว เชียงต่องนั้นออกไปจะเป็นพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎร

- ทิศตะวันออก เป็นเนินเขาเตี้ยและที่ลาดเชิง ซึ่งอยู่ในเขตป่าเศรษฐกิจ ป่าโซน E และยังเป็นส่วนหนึ่งของดอยไก่อ๊ว

- ทิศตะวันตก ติดต่อกับพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 2/2562 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 31268 ของบริษัท เขตศิลา จำกัด ซึ่งอยู่ในเขตป่าเศรษฐกิจ ป่าโซน E และยังเป็นส่วนหนึ่งของดอยไก่อ๊ว

### 1.2.3. การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกโดยเส้นทางรถยนต์จากตัวอำเภอเมืองเชียงใหม่ ไปตามทางหลวงหมายเลข 108 (เชียงใหม่-ฮอด) โดยผ่านอำเภอหางดง อำเภอสันป่าตอง อำเภอจอมทอง เลี้ยวหลักกิโลเมตรที่ 82 ไปราว 350 เมตร จะถึงสี่แยกใกล้จุดเลี้ยวขวาไปวัดบ้านแปะ และวัดถ้ำตอง ด้านซ้ายมือมีป้ายเข้าโรงโม่หิน ให้เลี้ยวซ้ายไปตามถนนลาดยางประมาณ 1.5 กิโลเมตร จะถึงที่ตั้งโครงการของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง รูปที่ 1-3

### 1.2.4. 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 จะใช้รถบูลโดเซอร์ไถดินออกพร้อมกับรถชุดไฮดรอลิกทำการตักเปลือกดินที่ปิดทับชั้นหิน (ถ้ามี) ออกแล้วใส่รถบรรทุกไปกองยังที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราว “ศ” ซึ่งได้เตรียมไว้ 5 จุดก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการทำเหมือง เช่น กลี๋ยเป็นถนน หรือคันทำนบ และผสมเป็นหินคลุกต่อไป จากนั้นใช้เครื่องเจาะระเบิดทำการเจาะระเบิดเพื่อทำการอัดวัตถุระเบิดแล้ว ดำเนินการระเบิดหินให้แตกออกจากหน้างานมีสภาพพร้อมตัก

ใช้รถชุดไฮดรอลิกตักหินจากหน้างาน ROM (Run of mine) ใส่รถบรรทุกไปยังโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ซึ่งตั้งอยู่ด้านใต้ของเขตพื้นที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเพื่อทำการแต่งแร่ ส่วนหินที่มีขนาดใหญ่เกินไปจะทำการลดขนาดลงมาให้มีขนาดพอเหมาะโดยใช้เครื่องกระแทกหิน (Hydraulic breaker) ซึ่งอยู่ติดกับรถชุดไฮดรอลิก กระแทกให้แตกให้ได้ขนาดที่ต้องการต่อไป

## 2) การแต่งแร่

แร่หินปูนที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมืองจะถูกลำเลียงไปยังโรงโม่ บด หรือย่อยหิน โดยใช้รถขุด หรือรถดักล้อย่าง ทำการขุดตักแร่ใส่รถบรรทุกเทห้ายลำเลียงมายังยังรับหิน (Hopper) เพื่อป้อนหินลงตะแกรงป้อนแร่ (Grizzly feeder) หินที่มีขนาดใหญ่กว่าช่องตะแกรง จะถูกป้อนเข้าเครื่องย่อยขั้นที่ 1 (Primary jaw crusher) และส่งต่อไปคัดขนาดหินที่ตะแกรงคัดขนาด 1 ชั้น ขนาดรูตะแกรง 30 มิลลิเมตร หินที่มีขนาดเล็กกว่า 30 มิลลิเมตร ลงไปเก็บรวมกองเป็นหินคลุกดิน ส่วนหินที่มีขนาดใหญ่กว่าช่องตะแกรงจะถูกป้อนลงอุโมงค์หินใหญ่ ส่วนหินที่มีขนาดเล็กกว่าช่องตะแกรงป้อนแร่ (Grizzly feeder) ถูกส่งต่อไปคัดหินที่ตะแกรงคัดขนาด 1 ชั้น เช่นเดียวกันกับหินที่มีขนาดใหญ่กว่าช่องตะแกรง

ภายในอุโมงค์จะมีเครื่องป้อนหิน (Vibrating pan feeder) เพื่อป้อนหินใหญ่จากอุโมงค์ลงสายพานไปเข้าเครื่องย่อยขั้นที่ 2 (Secondary jaw crusher) หินที่ผ่านการย่อยหินจากเครื่องย่อยขั้นที่ 2 แล้ว จะถูกส่งต่อไปเข้าตะแกรงคัดแยกขนาด 3 ชั้น เพื่อคัดแยกขนาดหิน ส่วนมีหินขนาดใหญ่กว่าช่องตะแกรงชั้นบนสุด จะถูกส่งต่อไปเข้าเครื่องย่อยขั้นที่ 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 มม.) 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 ทำหน้าที่

กระตุ้นการระเบิด (Primer) โดยมีเก็บไฟฟ้าแบบถ่วงเวลาเป็นตัวจุดระเบิด ทั้งนี้ รูปแบบการเจาะระเบิดอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยมากที่สุด

อนึ่ง ในการใช้วัตถุระเบิด 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 เชียงใหม่ไผ่เขียว ซึ่งมีขนาดเนื้อที่ 5 ไร่ 94 ตารางวา กองเก็บจำนวน 2 ชั้น โดยจะเก็บกองได้ 11,795 CCM. (Compacted cubic meter) ทั้งนี้การเก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทรายดังกล่าวถ้ามี แต่ละชั้นจะกองสูง 4 เมตร

#### 5) การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิดตามร่วมแผนผังโครงการนี้ ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใดแต่จะใช้เฉพาะการป้องกันฝุ่นเท่านั้น โดยจะใช้รถบรรทุกน้ำฉีดรดเพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นภายในเขตเหมืองแร่ บริเวณถนนหน้าเหมือง และตามเส้นทางขนแร่ รวมทั้งโรงโม่ บด หรือย่อยหิน โดยจะสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเบี่ยงเบนทางน้ำ และใช้เป็นฉากกั้นบังทัศนียภาพบริเวณหน้างาน พร้อมทั้งสร้างบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำในส่วนที่เกิดจากการประกอบกิจการทำเหมือง

#### 6) การรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

##### 1. สวัสดิภาพในการทำงาน โครงการฯ มีข้อปฏิบัติดังนี้

1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์หรือโรงพยาบาลได้ทันเวลาที่
2. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัยและส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่
3. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ที่เหมาะสมสำหรับคนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย (Safety Hat) รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เครื่องป้องกันหู เป็นต้น สำหรับบริเวณที่อาจจะมียันตรายจากการปฏิบัติงาน

4. จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่มีเครื่องจักรเคลื่อนไหวย เช่น บริเวณที่มีสายพาน ฟันเฟือง หรือบริเวณที่มีรถขุดทำงาน เป็นต้น
5. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
6. จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และจะมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่
7. จัดให้มีการอบรมความปลอดภัยแก่คนงาน และผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ
8. จะปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแรงงานและคุ้มครองแก่บุคคลภายนอก โดยเคร่งครัด

## 2. การรักษาหน้าเหมืองให้ปลอดภัย

การทำหน้าเหมืองจะเป็นลักษณะขั้นบันได (Benching method) โดยออกแบบให้แต่ละขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร หน้าเหมืองที่อยู่ในระหว่างดำเนินการ (Active mine face) จะควบคุมให้เกิดความปลอดภัยโดยหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นเอียงเข้าหาหน้างาน ตรวจสอบและปรับแต่งหน้าเหมือง ส่วนที่พบหินแตกร้าวตกค้างด้านบนของหน้าเหมือง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหินซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ หากพบบริเวณที่มีปัญหาด้านเสถียรภาพหน้าเหมืองจะหลีกเลี่ยงการเข้าใกล้พื้นที่ หากต้องเข้าทำงานในพื้นที่ดังกล่าวจะมีการควบคุมงานให้เกิดความปลอดภัยเป็นสำคัญ เมื่อทำเหมืองถึงขอบเขตสุดท้ายของพื้นที่การทำเหมือง (Final pit) จะปรับแต่งขั้นบันไดเหมืองให้มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า ประมาณ 10 เมตร ขึ้นอยู่กับพื้นที่ ทั้งนี้จะรักษาการทำเหมืองให้มีความลาดชันทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall slope) โดยประมาณ 45°

### 1.3. แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1.3.1. วัตถุประสงค์การดำเนินงาน

- เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง ในระยะการดำเนินการทำเหมือง

- เพื่อทำการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดและเสนอกับองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อระเบียบที่กำหนดไว้

#### 1.3.2. แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของประทานบัตรที่ 31228/15743 ของ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง ตั้งอยู่ในเขตปกครองของหมู่ที่ 3 และ 6 ตำบลบ้านแปะ อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

### 1) แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทาง ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เชียง ได้มอบหมายให้ บริษัท พี.เอส.พี. ไมนิ่งแอนด์เอ็นไวรอนเม้นทอลเอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้ดังภาคผนวก ก เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (รายละเอียดในบทที่ 2)

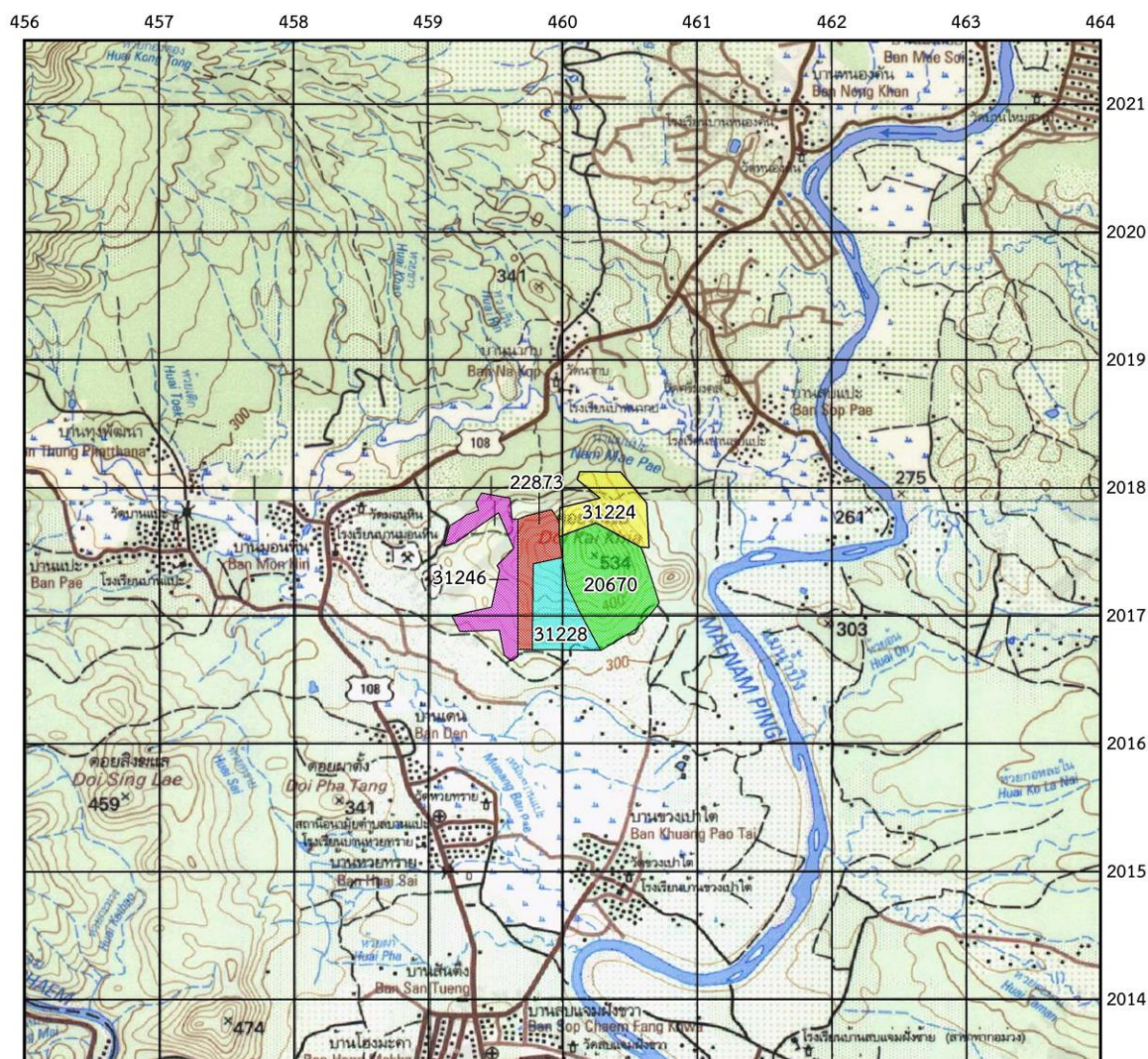
### 2) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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



### แผนที่แสดงจุดที่ตั้งและหมู่เหมืองใกล้เคียง

สำหรับประทานบัตรที่ 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  
 ท้องที่ หมู่ที่ 2, 3, 6 และ 19 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่  
 มาตราส่วน 1 : 50,000



#### หมายเหตุ

- แผนที่ฉบับนี้ถ่ายจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4745 III (อำเภอฮอด) และ 4745 IV (อำเภอจอมทอง)
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 22873/16057 ของบริษัท อาเซียน จำกัด
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 20670/16297 ของบริษัท เอ็มแพค ไมนิ่ง จำกัด
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 31224/15464 ของบริษัท สหพนาสิทธิ์ จำกัด
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 31246/16153 ของบริษัท เขตศิลา จำกัด

รูปที่ 1-1 แผนที่จุดที่ตั้งและหมู่เหมืองใกล้เคียง ของประทานบัตรที่ 31228/15743



## แผนที่แสดงเขตป่า

สำหรับประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง  
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 20670/16297 ของบริษัท เอ็มแพค ไมนิ่ง จำกัด

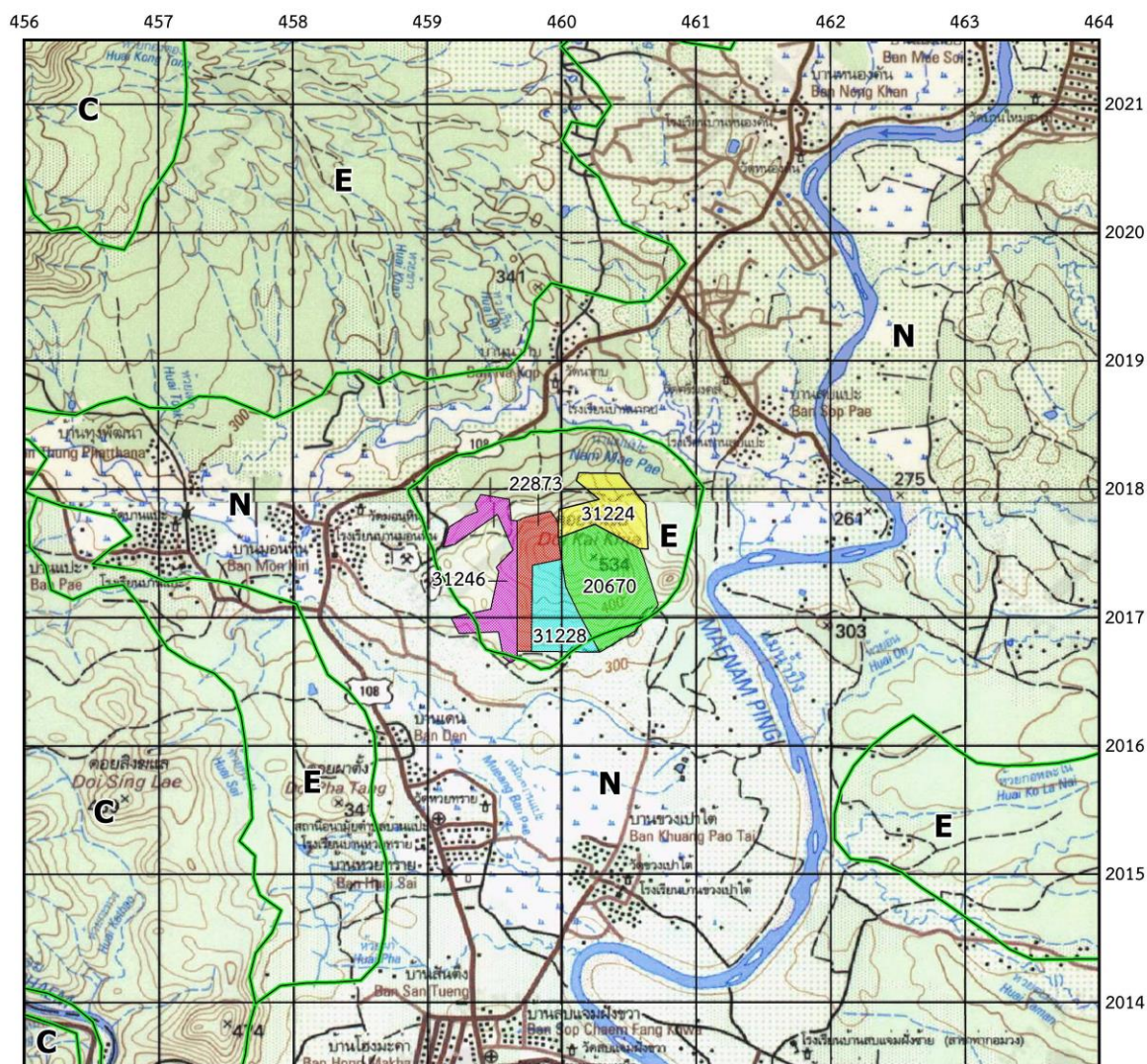
ประทานบัตรที่ 31224/15464 ของบริษัท สหพนาสิทธิ์ จำกัด

ประทานบัตรที่ 31246/16153 ของบริษัท เขตศิลา จำกัด

และประทานบัตรที่ 22873/16057 ของบริษัท อาเซียน จำกัด

ท้องที่ หมู่ที่ 2, 3, 6 และ 19 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

มาตราส่วน 1 : 50,000



## หมายเหตุ

- แผนที่ฉบับนี้ถ่ายจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราว 4745 III (อำเภอฮอด) และ 4745 IV (อำเภอจอมทอง)
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 22873/16057 ของบริษัท อาเซียน จำกัด
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไต้เชียง
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 20670/16297 ของบริษัท เอ็มแพค ไมนิ่ง จำกัด
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 31224/15464 ของบริษัท สหพนาสิทธิ์ จำกัด
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 31246/16153 ของบริษัท เขตศิลา จำกัด

- N พื้นที่กันนอก
- C พื้นที่ป่าอนุรักษ์
- E พื้นที่ป่าเศรษฐกิจ

รูปที่ 1-2 แผนที่แสดงเขตป่า ของประทานบัตรที่ 31228/15743



### แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมเข้าสู่ที่ตั้ง

สำหรับประทานบัตรที่ 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  
 ท้องที่ หมู่ที่ 2, 3, 6 และ 19 ตำบลบ้านแปะ อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่



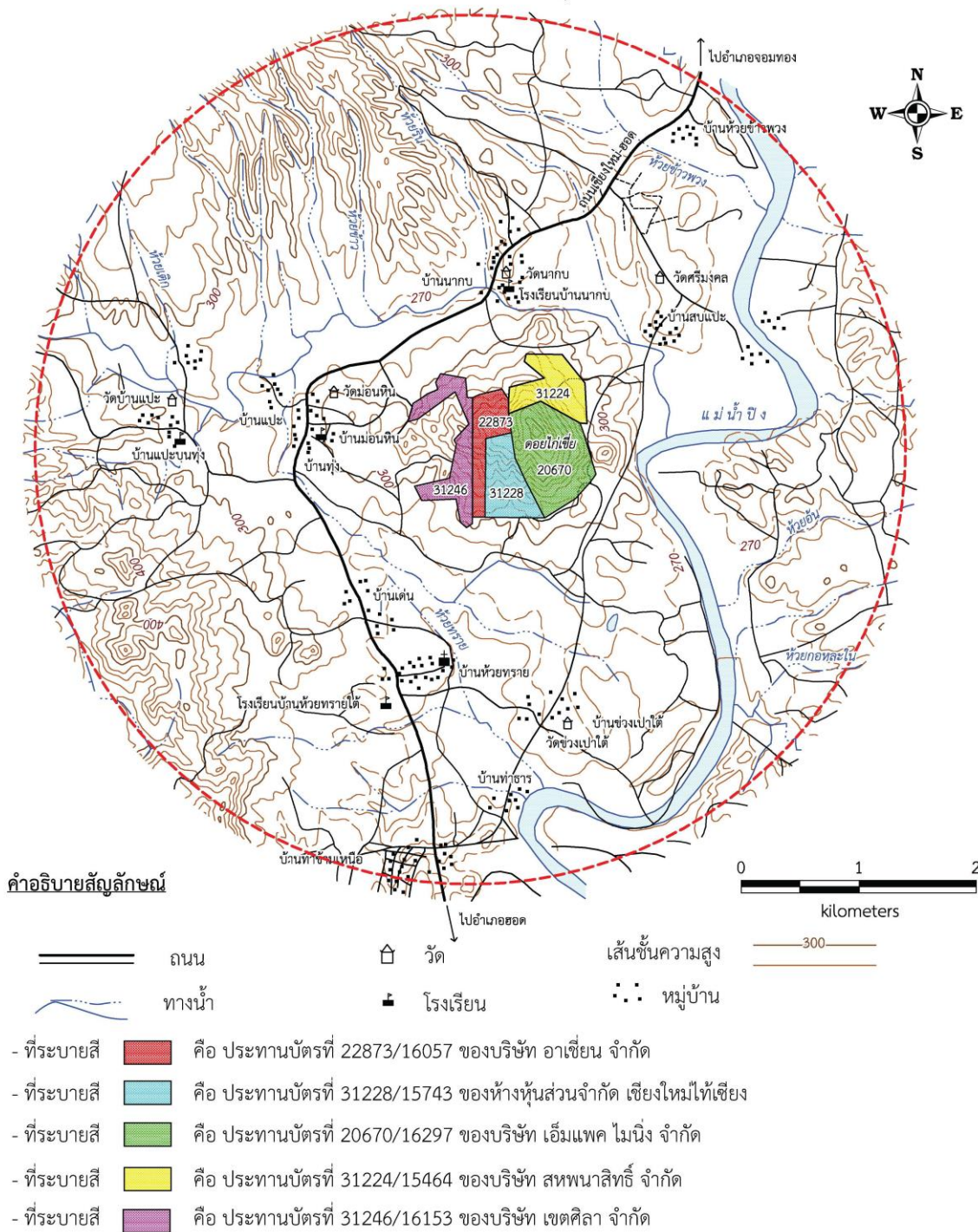
ถ่ายจากแผนที่ทางหลวงประเทศไทย มาตรฐาน 1 : 1,000,000 ขยายเป็น 1 : 500,000  
 จัดพิมพ์โดย สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547

รูปที่ 1-3 แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมเข้าสู่ที่ตั้ง ของประทานบัตรที่ 31228/15743



### แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศ รัศมี 3 กิโลเมตร

สำหรับประทานบัตรที่ 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  
 ท้องที่ หมู่ที่ 2, 3, 6 และ 19 ตำบลบ้านแปะ อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่  
 มาตราส่วน 1 : 50,000

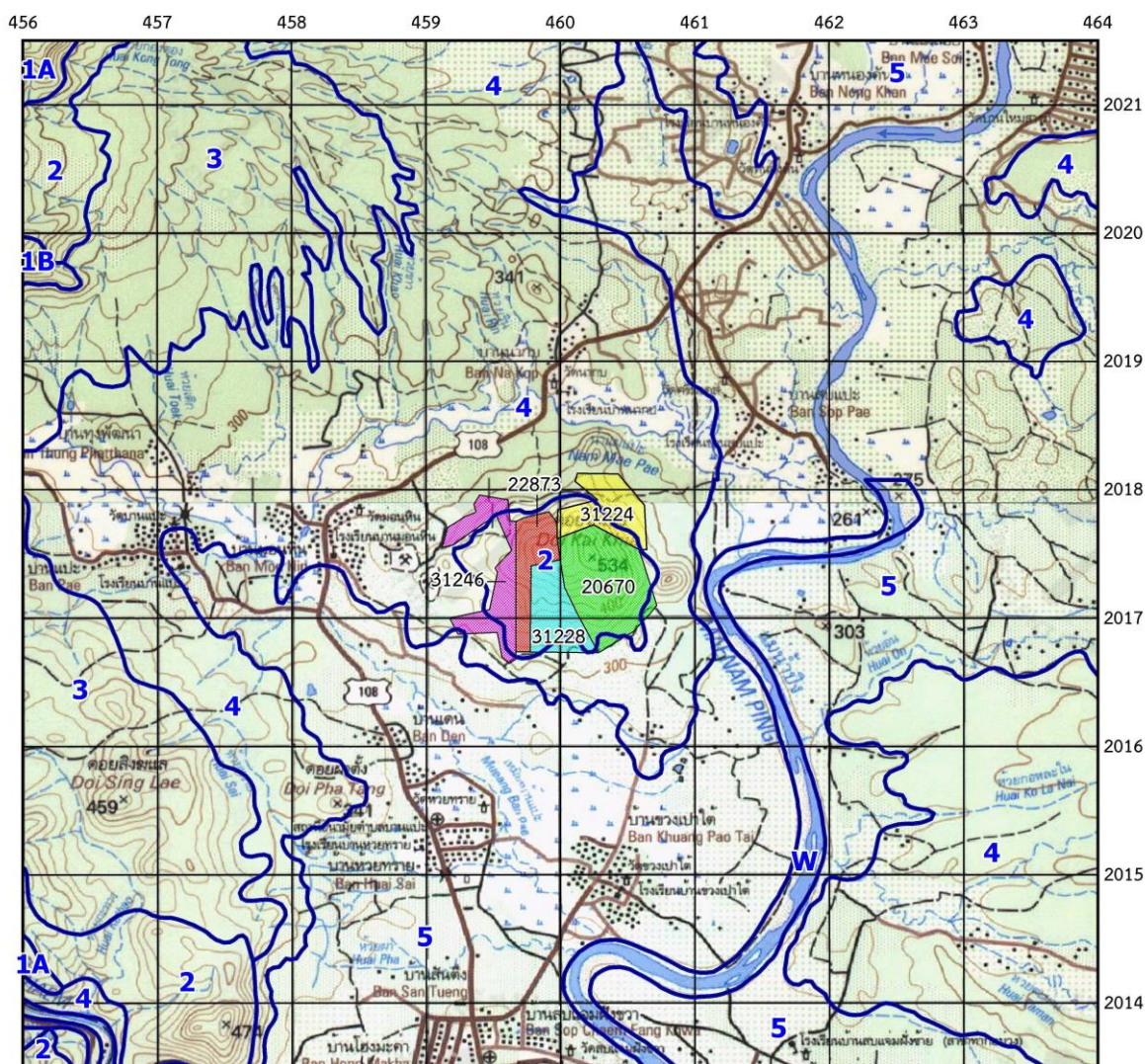


รูปที่ 1-4 แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศ รัศมี 3 กิโลเมตร ของประทานบัตรที่ 31228/15743



### แผนที่แสดงชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

สำหรับประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เซียง  
 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  
 ท้องที่ หมู่ที่ 2, 3, 6 และ 19 ตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่  
 มาตราส่วน 1 : 50,000



#### หมายเหตุ

- แผนที่ฉบับนี้ถ่ายจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราว 4745 III (อำเภอฮอด) และ 4745 IV (อำเภอจอมทอง)
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 22873/16057 ของบริษัท อาเซียน จำกัด
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 31228/15743 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงใหม่ไท้เซียง
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 20670/16297 ของบริษัท เอ็มแพค ไมนิ่ง จำกัด
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 31224/15464 ของบริษัท สหพนาสิทธิ์ จำกัด
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 31246/16153 ของบริษัท เขตศิลา จำกัด

### รูปที่ 1-5 แผนที่แสดงชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ของประทานบัตรที่ 31228/15743

ตารางที่ 1-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

