

## บทที่ 1

### บทนำ

#### **1.1 ความเป็นมาของโครงการ**

**1.1.1 ประเทศไทย** เริ่มมีการทำเหมืองแร่กันมาตั้งแต่สมัยสุโขทัยและกรุงศรีอยุธยา การทำเหมืองแร่ในสมัยนั้นใช้กำลังคนเป็นส่วนใหญ่ การทำก็ไม่มากนักเพราะไม่ได้ขุดแร่เพื่อเป็นการค้า แต่ขุดแร่เพื่อนำมาทำอาวุธและเครื่องใช้ ตลอดจนหล่อพระพุทธรูปต่างๆ และแร่ที่ขุดส่วนมากเป็นพวกเหล็ก ทองแดง ทองคำ เริ่มขุดเพื่อการค้าเมื่อมีการติดต่อกับชาวต่างชาติ เช่น ชาวโปรตุเกส ฝรั่งเศส และฮอลันดา ในสมัยพระเอกาทศรถเป็นต้นมา โดยพวกฝรั่งตั้งสถานที่รับซื้อแร่ขึ้นแร่มากเป็นพวกดีบุก และแร่ดีบุกก็มีความสำคัญตั้งแต่สมัยนั้นเป็นต้นมา ส่วนแร่อื่นๆ เช่น แร่ทองแดง แร่ทองคำก็มีบ้าง ถึงแม้กระนั้นอุตสาหกรรมเหมืองแร่ก็ยังไม่เจริญเท่าที่ควร ประชาชนส่วนใหญ่มิทันน้อยไม่เพียงพอที่จะทำเหมืองแร่ขนาดใหญ่ และขาดความรู้ในการทำเหมือง จนกระทั่งกับตันไมค์ ชาวออสเตรเลีย ได้นำเอาเรือขุดมาขุดดีบุกครั้งแรกที่อำเภอทุ่งคาในเดือนพฤศจิกายน 2450 เป็นผลให้การผลิตดีบุกได้มากขึ้น เป็นอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่แท้จริง การพัฒนาเหมืองแร่ได้ทำควบคู่ไปกับประเทศมาเลเซีย คือมีการพัฒนาเหมืองแร่ขึ้นเรื่อยๆ ([www.google.co.th](http://www.google.co.th))

**1.1.2 บริษัท ศิลาสามยอด จำกัด** เป็นผู้ถือประทานบัตรทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตั้งอยู่ในเขตท้องที่ หมู่ที่ 1 และ 2 ตำบลป่าพลู อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน จำนวน 2 แปลง ดังนี้

**1.1.2.1** ประทานบัตรที่ 25970/15996 เนื้อที่ 222-0-25 ไร่ มีอายุ 10 ปี นับแต่วันที่ 5 กันยายน 2555 ถึงวันที่ 4 กันยายน 2565 ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรอีก 20 ปี นับแต่วันที่ 19 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 18 กรกฎาคม 2587 (ภาคผนวก ก) ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม 2567 เป็นต้นมา (ภาคผนวก ข)

**1.1.2.2** คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 25856/14715) เนื้อที่ 239-3-40 ไร่ มีอายุ 25 ปี นับตั้งแต่วันที่ 22 ธันวาคม 2536 สิ้นอายุวันที่ 21 ธันวาคม 2561 ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรอีก 5 ปี นับแต่วันที่ 4 กรกฎาคม 2562 ถึงวันที่ 3 กรกฎาคม 2567 (ภาคผนวก ค)

นำแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ที่ผลิตได้ไปป้อนโรงงานไม่ บดและย่อยหินของบริษัทฯเอง ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานที่ 3/2546 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 30510000125460 (เดิม 3-3(1)-1/46 ลพ.) เริ่มประกอบกิจการโรงงานตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2546 (ภาคผนวก ง) ตั้งอยู่ในตอนเหนือของพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561



การทำเหมืองเพื่อผลิตแร่ในพื้นที่ประทานบัตรนี้ จะสามารถผลิตตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดลำพูนและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างคุ้มค่าเศรษฐกิจ เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่แหล่งแร่แห่งนี้ อยู่ในจุดที่มีการคมนาคมสะดวก ใกล้กับผู้ใช้ประโยชน์ ทำให้สามารถลดต้นทุนของสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้ ตลอดจนจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างสำหรับพื้นที่จังหวัดลำปางและใกล้เคียงได้อย่างเพียงพอ ไม่ขาดแคลน

## 1.2 จุดที่ตั้งโครงการ

ประทานบัตรแปลงนี้และคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 ตั้งอยู่ในเขตการปกครองของ หมู่ที่ 1 และ 2 ตำบลป่าพลู อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน ในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018 ระวาง 4745 II (บ้านปาง) ระหว่างค่าพิกัดฉากสากล (U.T.M.) แนวนอน (เหนือ) 2,013,000-2,015,000 แนวตั้ง (ตะวันออก) 480,000-482,000 มีเนื้อที่ 222-0-25 ไร่ (รูปที่ 1-1 1-2 และ 1-3)

## 1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของพื้นที่ประทานบัตรและคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 มีลักษณะเป็นภูเขาและเนินเขาโดยไหล่เขาจะลาดเทจากด้านทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออก และร่องห้วยที่มีความลาดชันของหน้าดินปานกลางถึงค่อนข้างชัน ในเขตพื้นที่ประทานบัตร มีระดับความสูงของพื้นที่ ประมาณ 635-485 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ส่วนในเขตคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 มีระดับความสูงของพื้นที่ ประมาณ 605-420 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ซึ่งทั้งสองแปลงอยู่ทางด้านทิศใต้ของดอยผาต้างและดอยผาบ่อง ลักษณะพื้นที่มีสภาพเป็นภูเขาสูง มีห้วยสามยาง ซึ่งเป็นห้วยแห้ง มีน้ำไหลเฉพาะช่วงฤดูฝน ไหลผ่านกลางพื้นที่ประทานบัตรไปลงน้ำลี้ ซึ่งอยู่ห่างพื้นที่ออกไปทางทิศตะวันออกประมาณ 3 กิโลเมตร ไม่อยู่ใกล้ทางหลวงภายในระยะ 50 เมตร

## 1.4 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

สภาพพื้นที่เป็นเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) มานานหลายปี มีการใช้พื้นที่ในกิจกรรมการทำเหมืองต่างๆไปแล้ว ประกอบไปด้วยชุมชนเมืองขนาดใหญ่ 2 ชุมเมือง ชุมเมืองเดิมอยู่ทางด้านทิศเหนือขนาดประมาณ 50 ไร่ มีความลึกด้านฝั่งดอยประมาณ 50 เมตร ปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่ตั้งโรงโม่หิน 2 ชุดและชุมชนเมืองที่สองคือชุมชนเมืองที่มีการทำเหมืองปัจจุบัน อยู่บริเวณกลางคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 มีขนาดพื้นที่ปากบ่อเหมืองประมาณ 59 ไร่ ลึกด้านฝั่งดอยประมาณ 40-80 เมตรและลึกด้านเชิงเขาด้านทิศตะวันออกประมาณ 10-15 เมตร นอกจากนั้นได้ใช้พื้นที่ร่วมแผนผังโครงการไปเพื่อกิจกรรมเหมืองด้านอื่นๆ เช่น ที่ตั้งโรงเก็บวัตถุดิบเปิด โรงซ่อมบำรุง เส้นทางขนส่งในเหมือง เป็นเขตที่เก็บกองดินหรือลานทิ้งดิน (Dumping Area) ที่เกิดจากการทำเหมือง ซึ่งเป็นพื้นที่ ขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงเหลือเป็นพื้นที่ป่าไม้บริเวณตามขอบพื้นที่ บางบริเวณเป็นพื้นที่รวมกันประมาณ 30 ไร่ พื้นที่โดยรอบประทานบัตรเป็นพื้นที่ป่าไม้ทุกด้าน

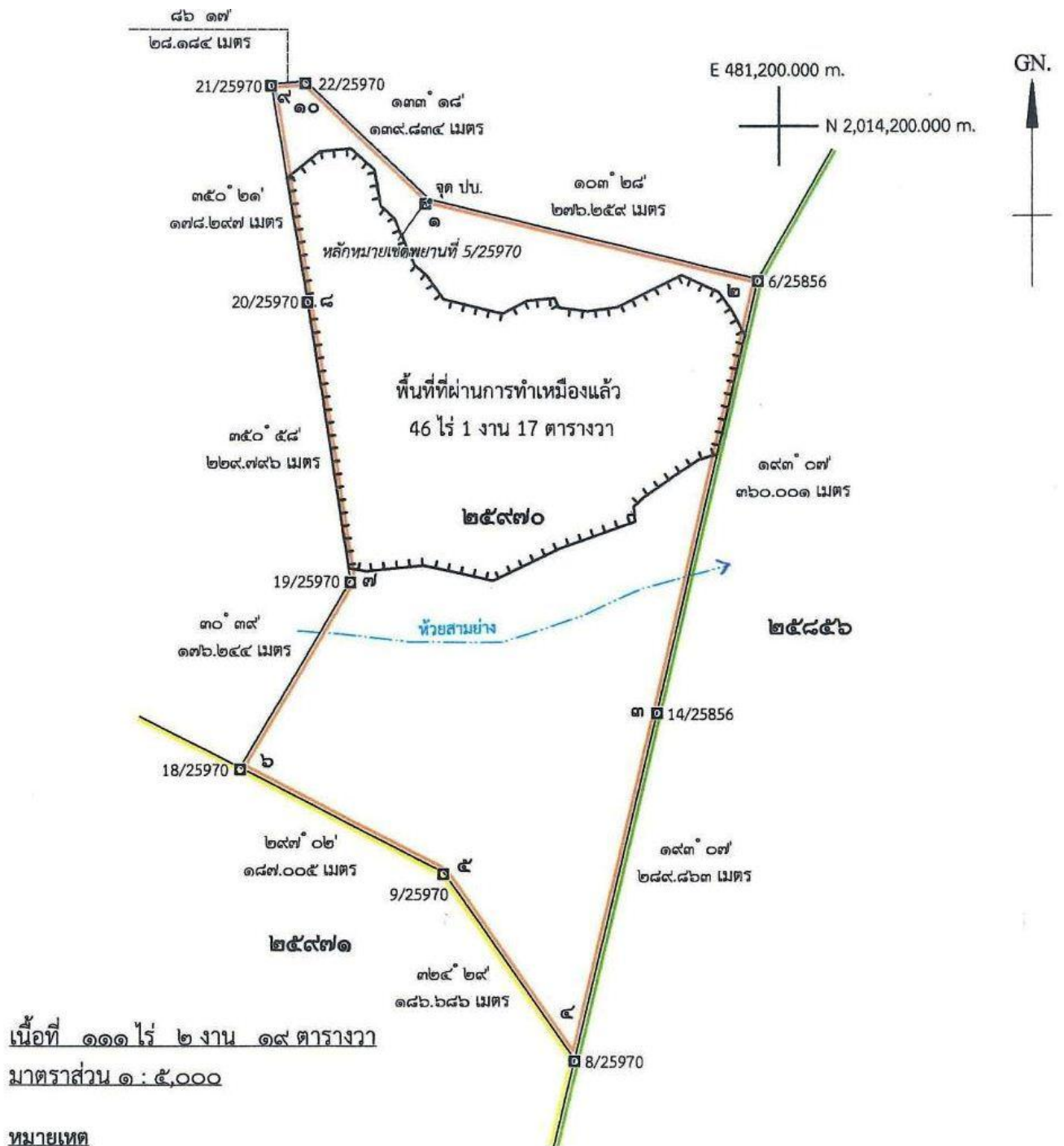


- แผนที่ฉบับนี้ถ่ายจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4745 II (บ้านปาง)

- ที่ระบายนี คือ คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 25970
- ที่ระบายนี คือ ประทานบัตรที่ 25856/14715 ซึ่งรวมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุ ปบ.ที่ 1/2564
- ที่ระบายนี คือ ประทานบัตรแปลงโฉมเคียง
- ที่ระบายนี คือ คำขอประทานบัตรแปลงโฉมเคียง
- ที่ระบายนี คือ ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมลทินทรายนอกเขตเหมืองแร่แปลงโฉมเคียง

รูปที่ 1-1 : แผนที่แสดงจุดที่ตั้งประทานบัตรที่ 25970/15996 และคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 25856/14715)





เนื้อที่ ๑๑๑ ไร่ ๒ งาน ๑๙ ตารางวา  
มาตราส่วน ๑ : ๕,๐๐๐

#### หมายเหตุ

- จากหลักหมายเขตพยานที่ 5/25970 ถึงมุมหมายเลข ๑ ทิศ 65° - 14' ระยะ 3.918 เมตร
- เป็นการรังวัดตัดเนื้อที่ประทานบัตรที่ ๒๕๙๗๐/๑๕๙๙๖ ออกจากเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบ้านโสม และเขตป่าอนุรักษ์เป็นบางส่วน

  
(นายอาคม คำภีระ)  
นายช่างรังวัดปฏิบัติงาน

ผู้เขียน

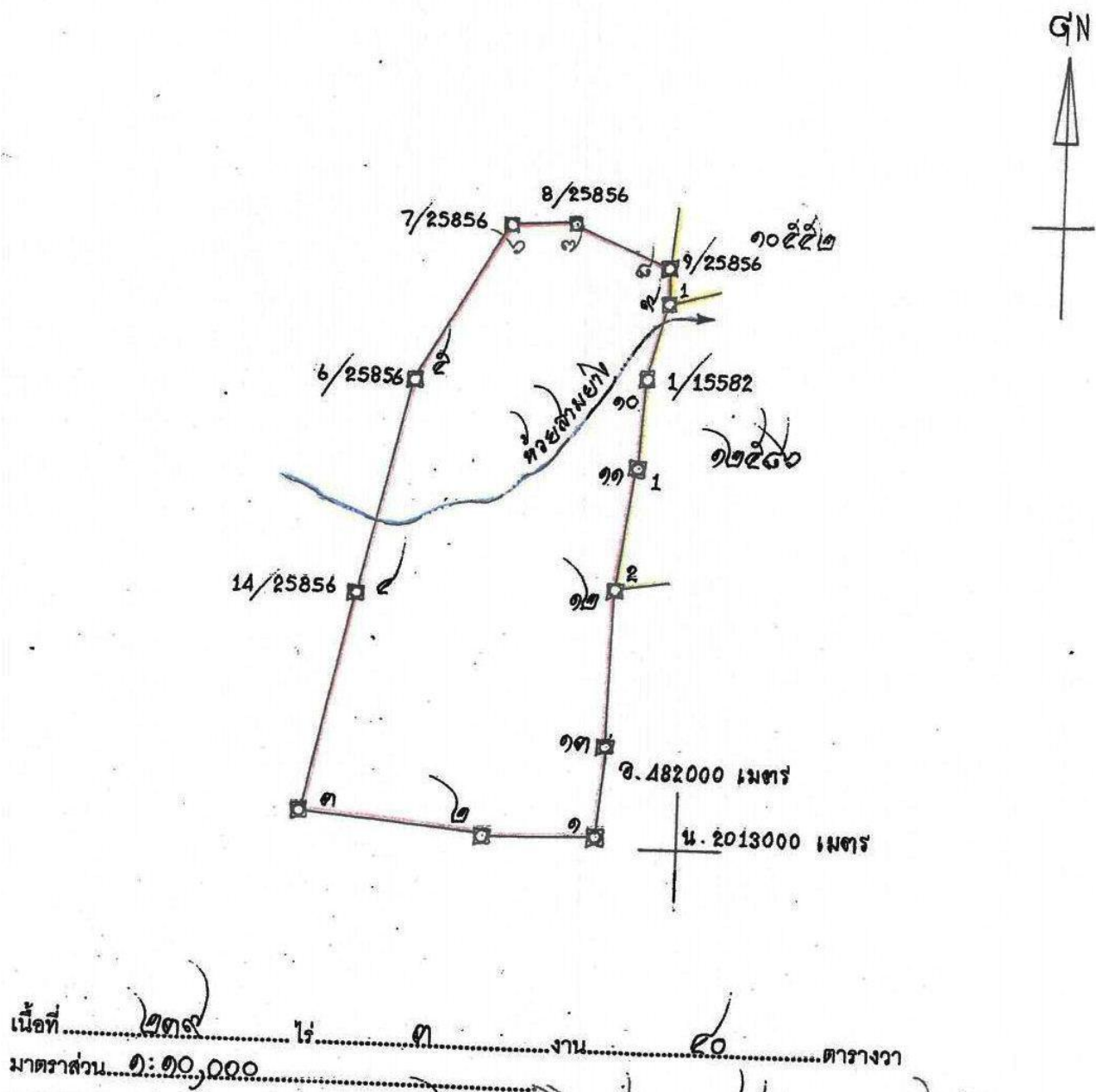
**สำเนาถูกต้อง**

  
(นายพาน ศรีเพชร)  
นักวิชาการอุตสาหกรรมชำนาญการ

(นายชาติ ศรีไวทนาย)  
นายช่างรังวัดชำนาญงาน

ผู้ตรวจ





รูปที่ 1-3 : แผนที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 25856/14715)

#### 1.4.1 มีอาณาเขตโดยรอบ ดังนี้

- 1.4.1.1 ทิศเหนือ ติดต่อกับด้านทิศใต้ของคอยผาบ่อง ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์
- 1.4.1.2 ทิศใต้ ติดต่อกับเขาสูงซึ่งเป็นค่ายลูกเสือจังหวัดลำพูน ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์
- 1.4.1.3 ทิศตะวันออก ติดต่อกับพื้นที่ไหล่เขาซึ่งลาดลงทางทิศตะวันออกโดยเป็นถนนซึ่ง เป็นทางเข้าออกประทานบัตรและโรงโม่ ซึ่งอยู่ในเขตป่าเศรษฐกิจ ป่าโซน E และเป็นส่วนหนึ่งของ คอยสามยอด
- 1.4.1.4 ทิศตะวันตก ติดกับพื้นที่เป็นเขาสูงรอยต่อระหว่าง ค่ายลูกเสือจังหวัดลำพูน คอยผาด่างและคอยผาบ่องซึ่งทั้งหมดอยู่ในเขตซึ่งเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ป่าโซน C



#### **1.4.2 ประเภทของพื้นที่** ประทานบัตรและคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 ตั้งอยู่ใน

1.4.2.1 เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าบ้านโอง เขตป่าเพื่อเศรษฐกิจ (ป่าโซน E) เต็มทั้งแปลง (รูปที่ 1-4)

1.4.2.2 เขตพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 3 (CL3) (รูปที่ 1-5)

1.4.2.3 พื้นที่ประทานบัตร อยู่ในเขตพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 30 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2553 กำหนดให้ “แหล่งหินอุตสาหกรรมดอยสามยอด ตำบลป่าพลู อำเภอบ้านโอง จังหวัดลำพูน” เป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 อยู่ในเขตพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับที่ 9 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2560 กำหนดให้ “แหล่งหินอุตสาหกรรมดอยสามยอด 2 ตำบลป่าพลู อำเภอบ้านโอง จังหวัดลำพูน” เป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (รูปที่ 1-6 และ 1-7)

**1.4.3 สภาพป่า** สภาพป่าไม้ในพื้นที่ด้านทิศเหนือของคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 ไม่มีสภาพป่าไม้แล้วเป็นที่ตั้งสำนักงานและโรงโม่ บด หรือย่อยหิน บริเวณทิศใต้เป็นชุมชนเมืองเก่าที่ได้ปรับเป็นที่เก็บกองเปลือกดินและได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อทำการฟื้นฟูสภาพอย่างต่อเนื่อง บริเวณตอนกลางของพื้นที่เป็นชุมชนเมืองและที่ราบไม่มีสภาพป่าไม้แล้ว โดยบางส่วนยังคงเป็นพื้นที่ตามสภาพเดิมโดยเป็นป่าเบญจพรรณผสมป่าเต็งรังมีต้นไม้ขนาดเล็กขึ้นกระจัดกระจาย สภาพเป็นป่าเสื่อมโทรมที่ขึ้นอย่างประปรายเพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหินแข็งส่วนพื้นที่ตามร่องห้วยเป็นป่าไม้ไผ่ โดยเฉพาะพื้นที่ในเขต Buffer Zone ด้านทิศตะวันตกของคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 ซึ่งเป็นภูเขาและไหล่เขา

เป็นพื้นที่ไม่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติและไม่มีทางหลวงตัดผ่าน หรืออยู่ในระยะ 300 เมตร แต่อย่างใด มีลำห้วยสามอย่างที่มีสภาพเป็นเพียงทางน้ำสำหรับระบายน้ำบนเขาในฤดูฝนเท่านั้น อยู่ในบริเวณตอนกลางของพื้นที่ไหลจากด้านทิศตะวันตกไปทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ไม่พบการเข้ามาใช้ประโยชน์จากชาวบ้าน

#### **1.4.4 การใช้พื้นที่**

1.4.4.1 พื้นที่ป่าไม้ อยู่ด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ของคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 เป็นป่าเบญจพรรณผสมป่าเต็งรังมีต้นไม้ขนาดเล็กขึ้นกระจัดกระจาย สภาพเป็นป่าเสื่อมโทรมที่ขึ้นอย่างประปรายเพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหินแข็ง

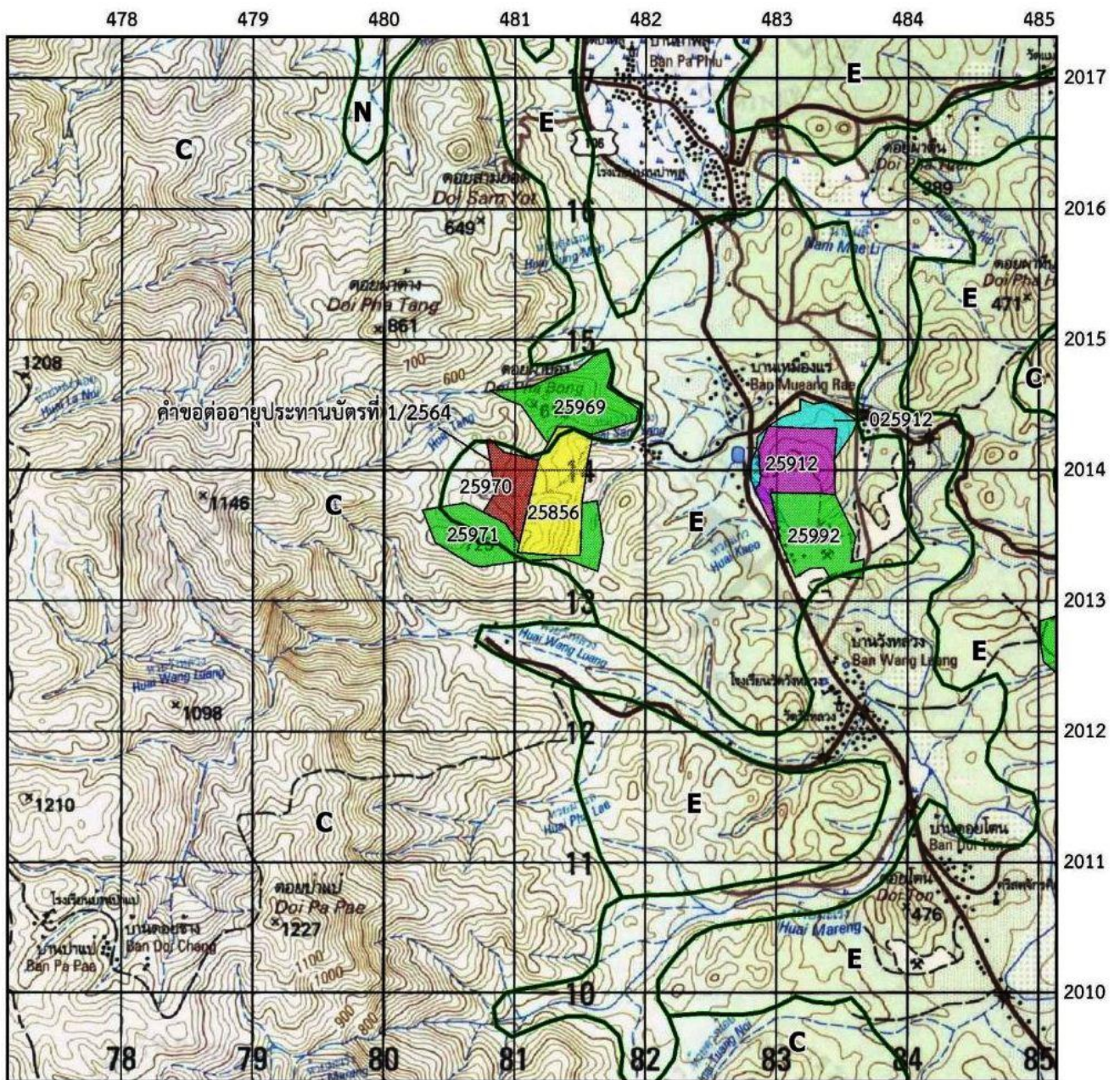
1.4.4.2 พื้นที่โรงโม่ บด หรือย่อยหินและพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เป็นพื้นที่ด้านทิศเหนือของคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 ระดับความสูง 425-455 เมตรเหนือระดับทะเลปานกลาง มีพื้นที่ ประมาณ 33-369 ไร่

1.4.4.3 พื้นที่ทำเหมือง เป็นพื้นที่บริเวณตอนกลาง โดยเป็นพื้นที่ถัดลงมาจากพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 50 เมตรจากห้วยสามอย่าง อยู่ด้านทิศเหนือของพื้นที่

### **1.5 ตำแหน่งที่ตั้งสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในระยะรัศมี 2 กิโลเมตร**

สภาพโดยรอบพื้นที่ประทานบัตรและคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 ในรัศมี 2 กิโลเมตร ปรากฏตามรูปที่ 1-8 และ 1-9



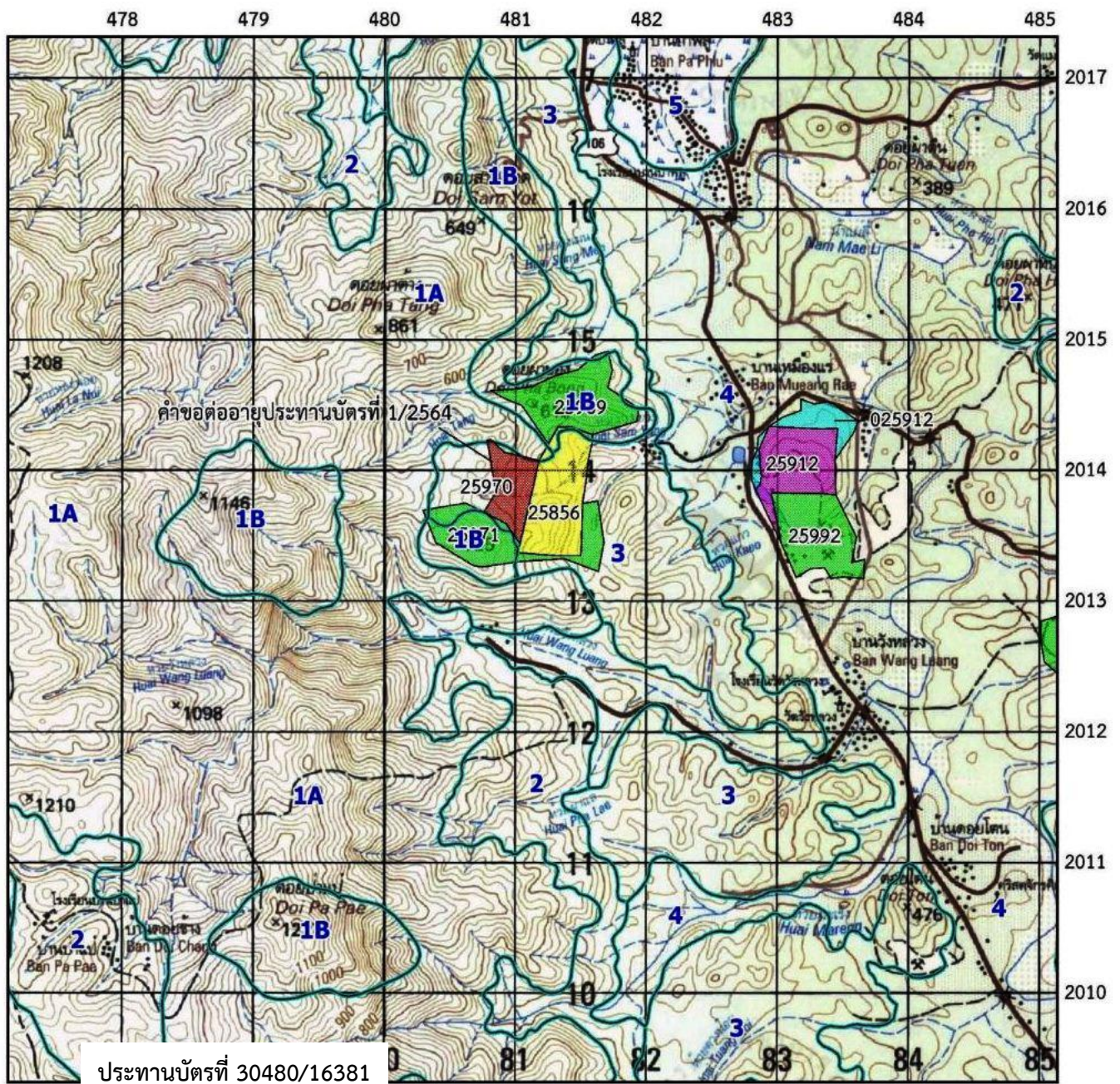


#### หมายเหตุ

- แผนที่ฉบับนี้ถ่ายจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวาง 4745 II (บ้านปาง)
- ที่ระบายสี  คือ คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 หมายเลขหลักหมายเหตุเหมืองแร่ที่ 25970
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 25856/14715 ซึ่งร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุ ปบ.ที่ 1/2564
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- ที่ระบายสี  คือ คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- ที่ระบายสี  คือ โบราณวัตถุจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่แปลงใกล้เคียง

รูปที่ 1-4 : แผนที่แสดงเขตป่าโดยรอบประทานบัตรที่ 25970/15996 และคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 25856/14715)





**หมายเหตุ**

- แผนที่ฉบับนี้ถ่ายจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4745 II (บ้านปาง)
- ที่ระบายสี  คือ คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 25970
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรที่ 25856/14715 ซึ่งร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุ ปบ.ที่ 1/2564
- ที่ระบายสี  คือ ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- ที่ระบายสี  คือ คำขอประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
- ที่ระบายสี  คือ โบราณวัตถุจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่แปลงใกล้เคียง

รูปที่ 1-5 : แผนที่แสดงชั้นลุ่มน้ำโดยรอบประทานบัตรที่ 25970/15996 และคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 25856/14715)





ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม  
เรื่อง การกำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม  
ฉบับที่ ๓๐

ตามที่คณะกรรมการกำหนดแหล่งหินสำหรับการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมได้พิจารณา  
คัดเลือกพื้นที่แหล่งหินที่เหมาะสมที่จะกำหนดเป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมในจังหวัดลำพูน จำนวน ๑ แหล่ง นั้น

กระทรวงอุตสาหกรรม จึงขอประกาศกำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน ๑ แหล่ง คือ  
แหล่งหินอุตสาหกรรมคอยสามยอด ตำบลป่าพูล อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน (แผนที่ภูมิประเทศของ  
กรมแผนที่ทหาร มาตรฐาน ๑/๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ระวัง ๔๗๔๕ II)

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

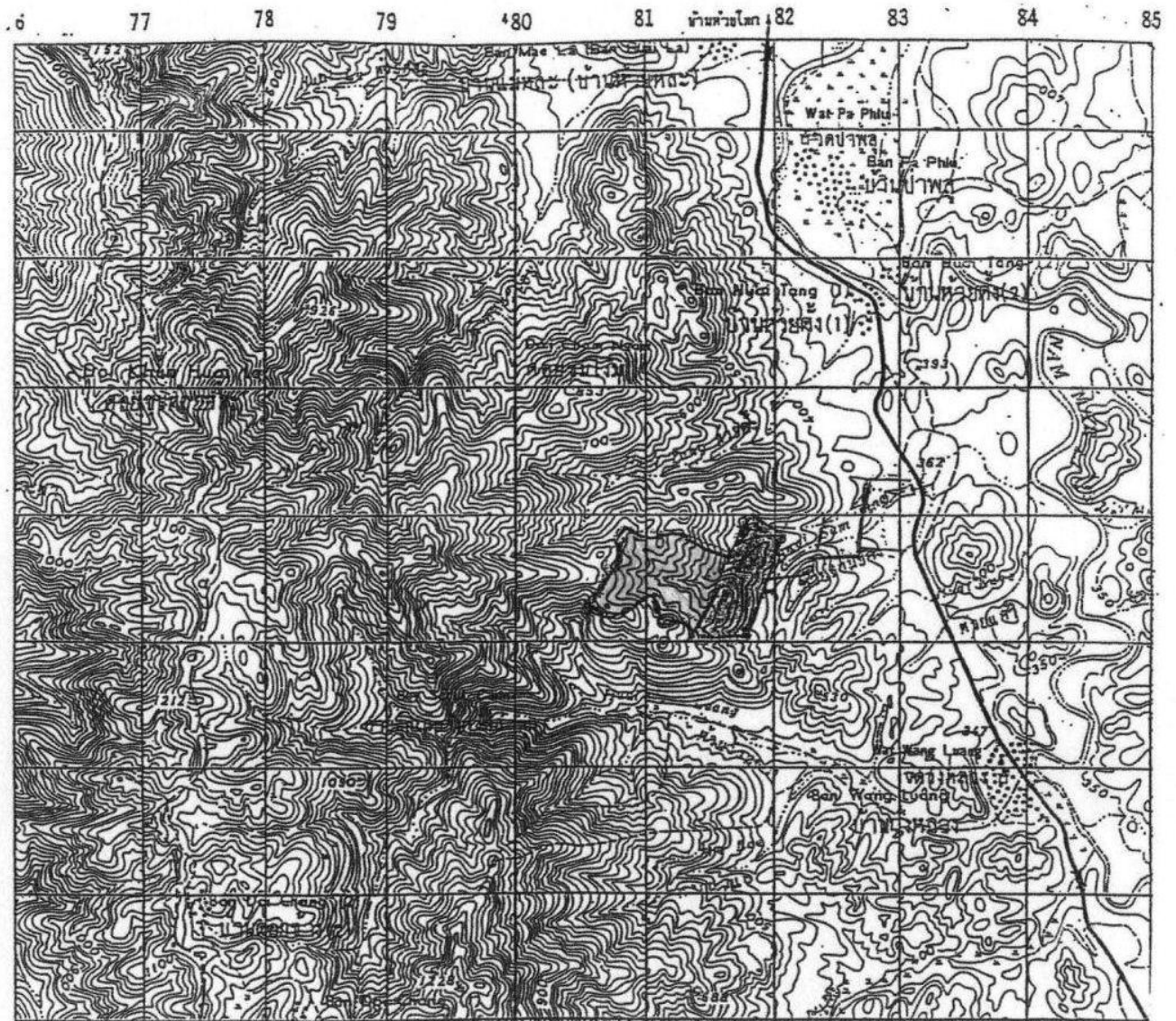
(นายชัยวุฒิ บรรณวัฒน์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

รูปที่ 1-6 : แผนที่แสดงแหล่งหินอุตสาหกรรมพื้นที่ประทานบัตร



แผนที่แสดงแหล่งหินอุตสาหกรรม  
คอยสามยอด  
ตำบลป่าพลู อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน



ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7017 ระวาง 4745 II  
ที่ระบายสี ■ คือพื้นที่ที่กำหนดเป็นแหล่งหินอุตสาหกรรม  
■ คือพื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง

รูปที่ 1-6 (ต่อ) : แผนที่แสดงแหล่งหินอุตสาหกรรมพื้นที่ประทานบัตร





ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
เรื่อง กำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม  
ฉบับที่ ๙

ด้วยคณะกรรมการกำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ได้พิจารณาคัดเลือกพื้นที่แหล่งหินที่เหมาะสมที่จะกำหนดเป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมในจังหวัดต่าง ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๓๘ จำนวน ๒ แหล่ง คือ

๑. แหล่งหินดอยสามยอด ๒ ตำบลป่าพลู อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน แผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L ๗๐๑๘ ระหว่าง ๔๗๔๕ II อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ ๔๘๑๐๐๐-๔๘๒๐๐๐ ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ ๒๐๑๓๐๐๐-๒๐๑๔๕๐๐ เหนือ มีพื้นที่ประมาณ ๒๓๙-๓-๔๐ ไร่

๒. แหล่งหินตำบลแม่ท้อ อำเภอเมือง จังหวัดตาก แผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L ๗๐๑๘ ระหว่าง ๔๗๔๒ I และ ๔๘๔๒ IV อยู่ระหว่างเส้นกริดตั้งที่ ๔๙๙๗๖๗-๕๐๐๔๗๑ ตะวันออก และเส้นกริดนอนที่ ๑๘๕๘๓๙๐ - ๑๘๕๙๔๑๕ เหนือ มีพื้นที่ประมาณ ๒๔๖ ไร่

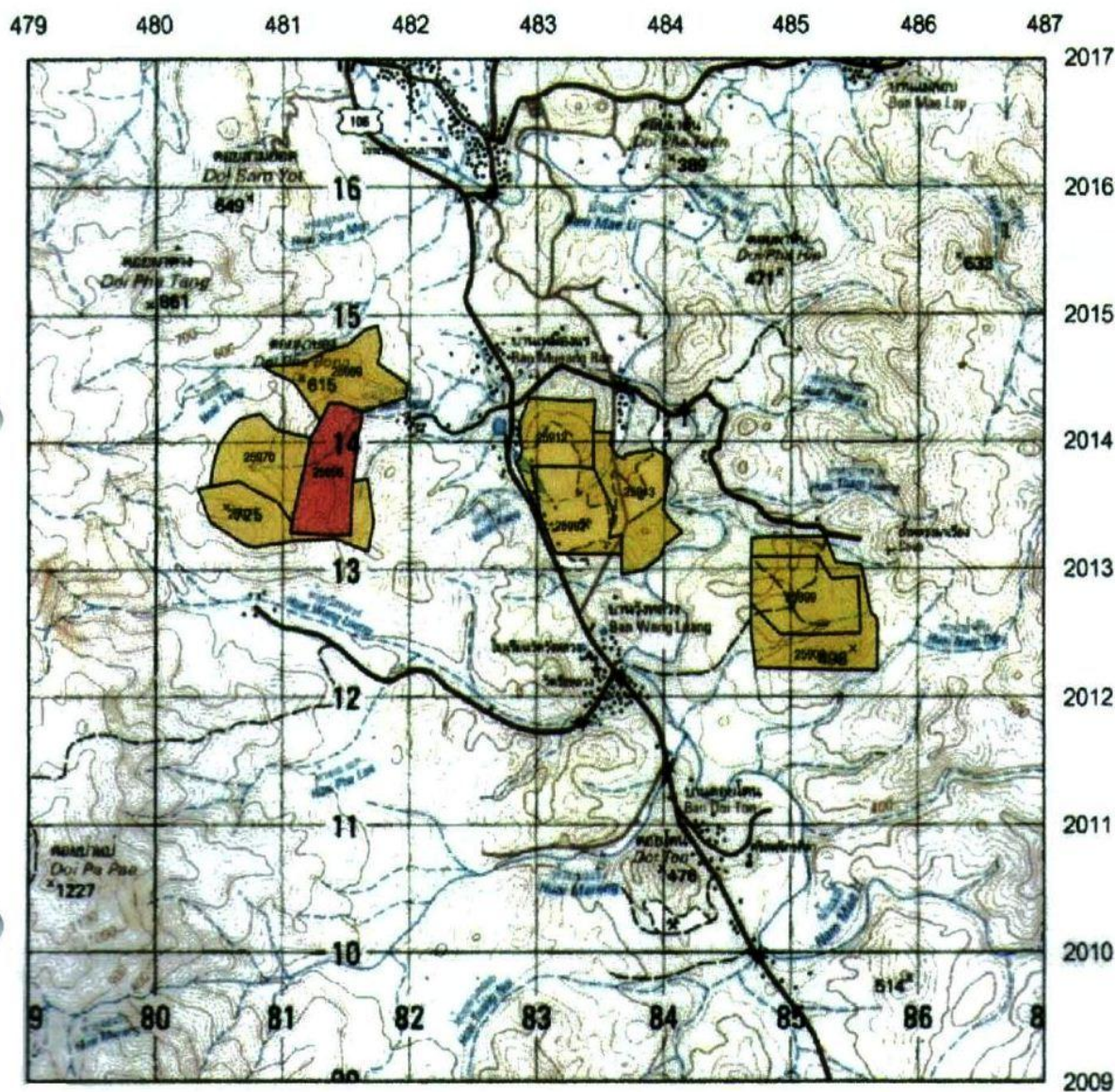
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จึงขอประกาศกำหนดพื้นที่ดังกล่าว เป็นแหล่งหินอุตสาหกรรม

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายสมบุรณ์ ยินดียั่งยืน)  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่




มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐



หมายเหตุ - แผนที่ฉบับนี้ ถ่ายจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L 7018  
ระวาง 4745 II

- ที่หมายสี  คือ พื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรมโดยสํายอด ๒ เนื้อที่ ๒๓๙-๓-๔๐ ไร่
- ที่หมายสี  คือ คำขอประทานบัตร และประทานบัตรแปลงข้างเคียง


 ผู้เขียน  
 (นายสุพรรณ นันตะห่มณ)  
 นายช่างรังวัดปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจ  
(นายเฉลิมชัย จันทร์เยี่ยม)  
นายช่างรังวัดอาวุโส



ที่	รายละเอียด	ทิศทางจากพื้นที่ ร่วมแผนผังโครงการฯ	ระยะห่างจากพื้นที่ ร่วมแผนผังโครงการฯ
<b>พื้นที่สาธารณประโยชน์ (Public Area)</b>			
1	ถนนหมายเลข 106	ทิศตะวันออกเฉียงใต้	2 กิโลเมตร
2	ห้วยตั้ง	ทิศเหนือ	1 กิโลเมตร
3	ห้วยสามยาง	ไหลผ่านพื้นที่ร่วมแผนผังโครงการฯ	
4	ห้วยวังหลวง	ทิศใต้	1 กิโลเมตร
5	ห้วยผาแล	ทิศใต้	2 กิโลเมตร
<b>พื้นที่ชุมชน (Urban Area)</b>			
1	ชุมชนบ้านเหมืองแร่	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.5 กิโลเมตร
2	องค์การบริหารส่วนตำบลป่าพูลู	ทิศตะวันออก	1.6 กิโลเมตร
3	ค่ายลูกเสือ บ้านวังหลวง	ทิศใต้	1.3 กิโลเมตร
<b>ประทานบัตร</b>			
1	ประทานบัตรที่ 25912/16080 ของบริษัท เอส เอส อาร์ อุตสาหกรรมและพานิชยกรรม จำกัด	ทิศตะวันออก	2 กิโลเมตร
2	ประทานบัตรที่ 25992/16523 ของบริษัท สยาม อินเตอร์เนชั่นแนล ไมน์ จำกัด	ทิศตะวันออก	2 กิโลเมตร

รูปที่ 1-8 : ตำแหน่งที่ตั้งสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในระยะรัศมี 2 กิโลเมตร

## 1.6 การคมนาคม

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่ โดยทางรถยนต์จากตัวจังหวัดลำพูน ไปตามทางหลวงหมายเลข 106 (ลำพูน-ถ้ำ) ถึงช่วงทางระหว่าง อำเภอบ้านโฮ้ง อำเภอถ้ำ บริเวณหลัก กม. ที่ 101 มีทางแยกขวามือเป็นถนนลาดยางเข้าไปยังเหมือง หินศิลาสามยอด ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่ รวมระยะทางจากตัวจังหวัดลำพูนไปถึงเหมืองหินศิลาสามยอด ประมาณ 53 กิโลเมตร (รูปที่ 1-10)

## 1.7 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่

จากแผนผังโครงการทำเหมือง พบว่าพื้นที่รองรับด้วยชุดหินกิวลม (CPk Unit) คือหินยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน (Carboniferous-Permian) ประกอบไปด้วยหินปูน หินปูนแทรกสลับกับหินดินดาน หินโคลน หินดินดานสีเทาอ่อนถึงสีเทา หินทรายแป้งสีเหลืองอ่อน หินทราย เนื้อซิลิกา สีเทา และสีน้ำตาล นอกจากนั้นยังพบหินแปร และกึ่งแปร (Meta-Sediments) จำพวกหินชนวน หินดินดานกึ่งชนวน หินฟิลไลต์ หินดินดานกึ่งฟิลไลต์ หินทรายกึ่งควอร์ตไซต์ และหินอ่อน สามารถแบ่งหินออกได้เป็น 2 หน่วยหินย่อย (Sub-unit) คือ หน่วยหินปูน (Limestone Sub-unit: CPLs) และหน่วยหินเนื้อประสมแปรสภาพ (Metamorphosed clastic rocks: CPphy Sub-unit) โดยตั้งชื่อตามลักษณะหินเด่นของแต่ละหน่วยย่อย แยกอธิบายรายละเอียดหินแต่ละหน่วยย่อยได้ดังนี้









รูปที่ 1-10 : แสดงแผนที่เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่ประทานบัตร



**1.7.1 หินปูนสีเทา CPTs** หินปูนชนิดนี้คือหินเป้าหมายของการทำเหมือง เป็นชุดหินที่ครอบคลุมด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของพื้นที่ โดยตอนเหนือเป็นเขตที่เปิดทำเหมืองมาตั้งแต่เริ่มแรกกระทั่งปัจจุบัน เป็นหินปูนเนื้อละเอียดถึงหยาบปานกลาง สีเทาอ่อนถึงเทาเข้ม พบทั้งชนิดเนื้อมวลไม่แสดงชั้น (Massive Limestone) และชนิดที่เป็นชั้น (Bedded Limestone) หินปูนชนิดที่เป็นเนื้อมวลสีเทาพบเป็นบางบริเวณเนื้อหินค่อนข้างแข็ง มีรอยแตกแบนเรียบคล้ายกันหอย หินปูนชนิดที่แสดงชั้น ประกอบด้วยหินปูนสีเทาอ่อน เนื้อละเอียด แทรกสลับด้วยชั้นหินปูนเนื้อดินสีเทาเข้ม เป็นชั้นบางๆ สลับกันบางชั้นมี ชั้นหินดินดานเนื้อปนปูนแทรก

หินปูนบริเวณนี้ปรากฏเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ ชนิดที่เป็นชั้นหนาจนถึงเนื้อมวล ส่วนใหญ่เป็นหินปูนเนื้อละเอียด (Micritic Limestone) ถึงเนื้อหยาบปานกลาง สีเทาอ่อนถึงสีเทาเข้ม (Light Gray To Gray) เนื้อแน่น ผิวหน้าแตกเรียบคล้ายกันหอย เนื้อหินเปราะ หักแตกได้ง่าย พื้นผิวกร่อน (Weathering Surface) ค่อนข้างกลมมน เรียบ แสดงถึงส่วนผสมของเนื้อหินที่เป็นเนื้อสม่ำเสมอ (Homogeneous Composition) และหินปูนชั้นหนาที่พบทางด้านทิศใต้ของพื้นที่มีการแปรสภาพตกผลึกใหม่ เนื้อหินขาวนวล เป็นลักษณะหินอ่อน

หินปูนลักษณะที่สอง เป็นหินปูนชั้นบาง แสดงชั้นอย่างดี (Bedded Limestone) พบไม่มากนัก ปรากฏชัดเจนบริเวณเชิงหน้าผาชุมเหมือนเก่าด้านทิศตะวันตกโรงโม่หิน และพบแทรกสลับในชุดหินปูนชั้นหนบบางจุด ลักษณะเป็นหินปูนเนื้อละเอียดสีเทาอ่อนถึงสีน้ำตาล แสดงการวางชั้นดี มัก มีการแทรกสลับด้วยหินปูนเนื้อดิน หรือ หินดินดานเนื้อปนปูนสีเทาเข้มเป็นชั้นบางขนาด 0.2-4.0 ซม. ความหนาของหน่วยหินปูนสีเทา CPLs ทั้งหมดประเมินจากเส้นชั้นความสูงและลักษณะธรณีวิทยา โครงสร้างพบว่าหนาไม่น้อยกว่า 200 เมตร

**1.7.2 หินดินดานสีเทาดำ (Dark gray shale : CPsh)** หินดินดานสีเทาดำปรากฏเด่นชัดเป็นพื้นที่กว้าง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณตั้งแต่ไหล่เขาสูงด้านทิศตะวันตกลงมาถึงชุมเหมือนด้านล่างและบริเวณแนวเขตด้านทิศตะวันออก และพื้นที่ด้านทิศใต้ทั้งหมด ในภาพรวม หน่วยหินดินดาน CPsh ประกอบไปด้วยหินเนื้อประสมหลายชนิดเกิดแทรกสลับชั้นกัน ประกอบด้วยหินดินดาน หินดินดานกึ่งชนวน (Slaty Shale) หินทราย และหินทรายแป้ง ซึ่งบริเวณกลางโซนหิน เช่น บริเวณร่องห้วยสามยาง ใกล้หลักเขตเหมืองที่ 19 และไหล่ตอยด้านทิศใต้ จะเป็นหินทรายเนื้อขนาดปานกลาง หินทรายแป้ง แสดงชั้นบาง สีน้ำตาล แทรกสลับกับหินดินดานสีน้ำตาล แต่ที่ปรากฏเป็นจุดเด่นชัดเจนตั้งแต่กลางพื้นที่ชุมเหมือนด้านบน ลงมาจนสุดเขตหน่วยหินดินดานด้านล่าง ปรากฏเป็นหินดินดานสีเทาดำ เห็นได้ชัดเจนจากระยะไกล และยังปรากฏในหลุมเจาะสำรวจหมายเลข DH6 ลึกต่อเนื่องลงไปถึง 49 เมตร พบว่า หินดินดานสีเทาดำบริเวณกลางพื้นที่ด้านบน (บริเวณหลุมเจาะ DH6) เนื้อหินดินดานจะถูกบดป่น และถูกบีบอัดด้วยแรงเฉือน ทำให้เกิดรอยถูแบบรอยเฉือน (Shear Structure) เป็นระนาบหน้ารอยเฉือน (Shear Plane) ขนาดเล็ก ๆ ไปจนถึงระนาบขนาดใหญ่ และมีแนวต่อเนื่องเป็นโซนในทิศประมาณ NNW-SSE คาดว่าหินท้องที่บริเวณนี้ได้รับอิทธิพลจากทั้งรอยเลื่อนปกติ และรอยเลื่อนเฉือน (Shear Fault) ทำให้หินปูนและหินดินดานสีเทาดำเคลื่อนตัวเหลื่อมลดระดับลงมาทางด้านทิศตะวันออก

**1.7.3 ธรณีวิทยาโครงสร้าง** ลักษณะธรณีวิทยาโครงสร้างที่สำคัญได้แก่ การวางตัวของชั้นหิน (Bedding) รอยแตก (Fracture) และรอยเลื่อน (Fault)

**1.7.3.1 การวางตัวของชั้นหิน (Bedding)** มีแนวหลักประมาณแนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ไปจนถึงแนว NNW-SSE มีมุมเทค่อนข้างชันไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบโครงสร้างนี้ในหินปูนเนื้อละเอียด แสดงชั้นบางถึงชั้นหนา พบตามขอบฝั่งชุมเหมือนใหม่ด้านทิศเหนือและหินปูนโผล่ในพื้นที่ย่อมหินปูนด้านทิศใต้ของพื้นที่



1.7.3.2 รอยแตก (Joint) พบชัดเจนในหินปูนชั้นหนา และหินปูนตกผลึกใหม่บางจุด ทั้งที่ปรากฏเป็นกลุ่มระนาบรอยแตกทิศทางเดียวและชนิดที่เป็นรอยแตกหลายทิศทาง ซึ่งทิศทางของรอยแตกที่พบมากอยู่ในทิศ ENE-SSW/60-80°SE ตามช่องว่างของรอยแตกมักมีเหล็กออกไซด์สีน้ำตาลไปเคลือบตามหน้ารอยแตก ทำให้เห็นสีหินปูนเป็นสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแกมเหลือง

1.7.3.3 รอยเลื่อน (Fault) พบเป็นกลุ่มรอยเลื่อนบริเวณกลางชุมเหมืองดำนบน (บริเวณหลุมเจาะ DH 6) เป็นรอยเลื่อนปกติ (Normal Fault) และรอยเลื่อนเฉือน (Shear Fault) มีทิศทางระนาบรอยเลื่อนประมาณเหนือตะวันตกเฉียงเหนือ-ใต้ตะวันออกเฉียงใต้ หน้าระนาบรอยเลื่อนเอียงเป็นมุมชันไปทางทิศตะวันออก (NNW-SSE/45-80°E) การเกิดรอยเลื่อนบริเวณนี้ทำให้หินดินดานถูกบีบอัดจนเนื้อหินเดิมป่นและมีสีเข้มขึ้น เกิดระนาบรอยเฉือน (Shear Plane) หลายขนาด ในทิศทางเดียวกันกับรอยเลื่อนเฉือน ส่วนรอยเลื่อนปกติที่พบในหินปูนจะมีทิศทางรอยเลื่อนประมาณแนวตะวันออก-ตะวันตก และด้วยอิทธิพลของกลุ่มรอยเลื่อนเฉือนบริเวณนี้เอง ที่ทำให้หินปูนและหินดินดานสีเทาดำบริเวณนี้เลื่อนตัวหล่นกัน ทำให้รอยสัมผัสหรือระดับหินดินดานลดระดับต่ำลงไปทางทิศตะวันออก

#### 1.7.4 คุณสมบัติของหินปูน

1.7.4.1 คุณสมบัติทางเคมี ได้เก็บตัวอย่างหินปูน ทำการวิเคราะห์ผลทางเคมี สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 1-1 และ 1-2

ตารางที่ 1-1 : สรุปผลวิเคราะห์เคมีของหินปูนพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 25856/14715)

หมายเลขตัวอย่าง/พิกัด	% CaO	% MgO
303/40	51.91	0.36

ตารางที่ 1-2 : สรุปผลวิเคราะห์เคมีของหินปูนพื้นที่ประทานบัตรที่ 25970/15996

ส่วนประกอบ %	หมายเลขตัวอย่าง		
	60/0298 (A)	60/0298 (B)	60/0298 (C)
MgO	1.757	2.758	0.388
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.139	0.042	0.490
SiO <sub>2</sub>	0.682	0.286	4.068
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.205	0.244	0.246
K <sub>2</sub> O	0.094	ND	0.097
CaO	51.605	49.877	55.249
MnO	0.148	0.226	0.168
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.390	0.182	1.410
SrO	<0.01	0.056	0.037
Cl	<0.01	ND	ND
Loi+ SO <sub>3</sub>	44.98	46.33	37.85



1.7.4.2 คุณสมบัติทางกลศาสตร์ ได้ทำการเก็บตัวอย่างหินโมจากโรงโม่หิน ขนาด 4 นิ้ว และขนาด 1 นิ้ว ส่งทำการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดค่ามาตรฐานวัสดุชนิดเม็ด (AGGRIGRATES) ของกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 1-3 และ 1-4

ตารางที่ 1-3 : สรุปผลวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ของหินปูนในพื้นที่คำขอต่อยุ่ประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 25856/14715)

Rock type	P0int Load Test			Los Angeles Abrasion	
	IS (MPa)	IS <sub>50</sub> (MPa)	U.C.S (MPa)	Percentage of wear (%)	Uniformity Factor
Limestone	3.241	3.696	88.699	25.137	0.243
Limestone	2.431	2.750	66.004	29.785	0.24
Limestone	2.741	3.143	75.436	29.553	0.259

ตารางที่ 1-4 : สรุปผลวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ของหินปูนในพื้นที่ประทานบัตรที่ 25970/15996

คุณสมบัติทางกลศาสตร์	ค่ามาตรฐาน (%)	ค่าที่ได้จากการทดสอบ (%)			
		หินก้อน	หิน ¾ (1)	หิน ¾ (2)	หิน ¾ (3)
ร้อยละของการสึกกร่อน	ไม่เกิน 40	28.99	29.62	34.07	31.18
ร้อยละของการดูดซึม	ไม่เกิน 5	0.166	0.887	0.228	1.452
ค่าความคงตัวของวัสดุ	ไม่เกิน 12	1.67	1.12	1.34	1.55

สามารถสรุปได้ว่าหินปูนมีคุณสมบัติทางกลศาสตร์เพียงพอที่จะใช้ทำหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างได้ตามมาตรฐานงานก่อสร้าง ของกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย

แสดงแผนที่ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่และภาพตัดขวางตามรูปที่ 1-11 และ 1-12

## 1.8 การทำเหมือง

**1.8.1 การออกแบบและวางแผนทำเหมือง** การทำเหมืองหาบในเขตพื้นที่เป็นการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ภูเขาและที่ลาดเชิงเขา การเดินหน้าเหมืองจะดำเนินการในลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ความสูงของแต่ละขั้นบันไดไม่สูงเกินกว่า 10 เมตร ความกว้างของแต่ละขั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยคุมความลาดชันโดยรวมของหน้าเหมืองให้ไม่เกินกว่า 45 องศา

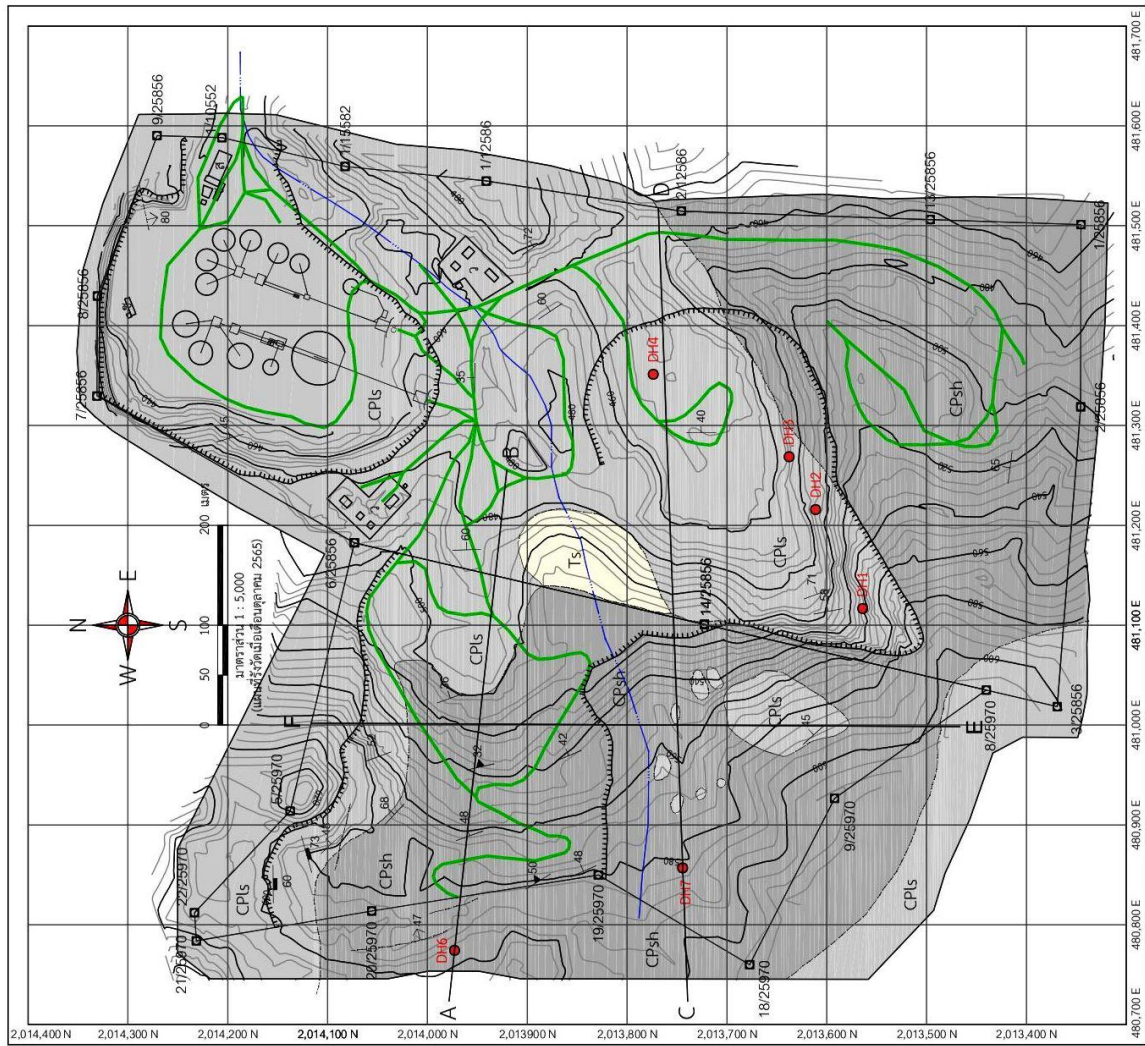
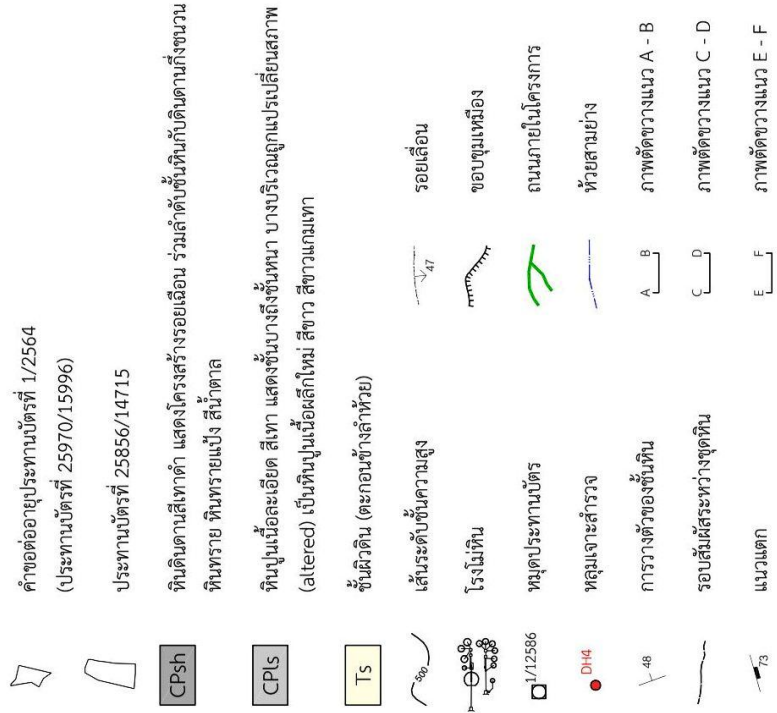


## แผนที่ธรณีวิทยาแหล่งแร่

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองเปิด  
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25970/15996)  
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25856/14715

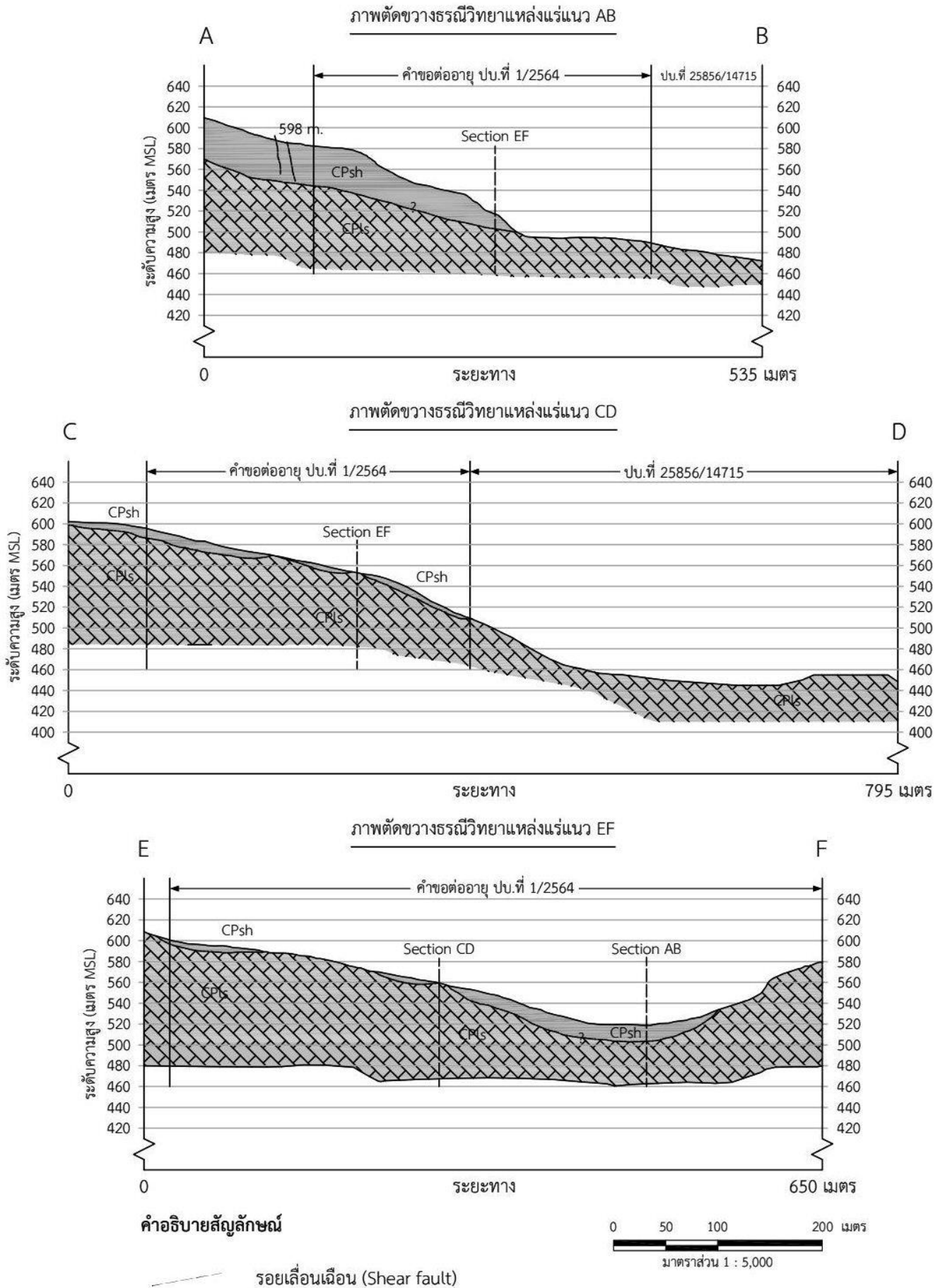
ของ บริษัท ศิลาสามยอด จำกัด  
ท้องที่ หมู่ที่ 2 ตำบลป่าเลื้อ อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน

### สัญลักษณ์



รูปที่ 1-11 : แผนที่ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่





รูปที่ 1-12 : ภาพตัดขวางตามรูปที่ 1-11



**1.8.2 การทำเหมือง** โดยวิธีเหมืองเปิด (Open Pit) การเดินหน้าเหมืองจะดำเนินการในลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) เริ่มต้นจากการตัดถนนขึ้นไปบนยอดเขา ด้านทิศใต้ของพื้นที่ประทานบัตรใกล้หอดูหลักเขตเหมืองแร่ที่ 8/25970 บริเวณอักษร “ห1” แล้วเปิดหน้าเหมืองมาด้านทิศตะวันตก ลดระดับมาจนถึงระดับความสูง 500 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ควบคุมไปกับลดระดับหน้าเหมืองของพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตร บริเวณอักษร “ห2” ลดระดับมาจนถึงระดับความสูง 420 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) แล้วจึงมาเปิดหน้าเหมืองด้านทิศเหนือของพื้นที่ประทานบัตร บริเวณอักษร “ห3” แล้วเปิดการทำเหมืองมาด้านทิศตะวันตก ลดระดับมาจนถึงระดับความสูง 485 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) โดยกำหนดความสูงของแต่ละขั้นบันไดไม่ให้สูงเกินกว่า 10 เมตร ความกว้างของแต่ละขั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความชันหน้าขั้นบันได (Bench Slope) ประมาณ 80-90 องศา และควบคุมความลาดชันโดยรวมของหน้าเหมืองให้ไม่เกินกว่า 45 องศา ซึ่งจะทำให้หน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะไม่เกิดการถล่มหรือทรุดตัวจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน

ขั้นตอนการทำเหมืองหาบจะใช้รถบลูโดเซอร์ไถดินดินออกพร้อมกับรถชุดไฮดรอลิก ทำการตักเปลือกดินที่ปิดทับชั้นหินออก (ถ้ามี) แล้วใส่รถบรรทุกไปกองยังที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองเช่น ปรับระดับพื้นที่ไม่เรียบ กลายเป็นถนนหรือจัดสร้าง คันทำนบ เมื่อพบชั้นหินจะใช้เครื่องเจาะระเบิดทำการเจาะระเบิดเพื่อทำการอัดวัตถุระเบิดแล้วจึงดำเนินการระเบิดหินออกจากหน้างาน

ใช้รถเจาะหินดินตะขาบ สามารถเจาะรูได้ขนาด 3 นิ้ว (76 มม.) จำนวน 3 เครื่อง หลังจากงานเปิดเปลือกดินออกหมดแล้ว พื้นหินอาจมีลักษณะเป็นโขดตะปุ่มตะป่ำจะทำการปรับระดับพื้นเหมืองให้ได้ระดับเดียวกัน ก่อนที่จะเริ่มงานเจาะหิน ใช้รถชุดไฮดรอลิกตักหินใส่รถบรรทุกไปยังโรงโม่ บด หรือย่อยหินซึ่งตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของเขตพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรเพื่อทำการโม่ บด หรือย่อยหินเพื่อให้ได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการส่วนหินที่มีขนาดใหญ่เกินไปจะทำการป้อนเข้าโรงโม่ บด หรือย่อยหิน จะทำการลดขนาดลงมาให้มีขนาดพอเหมาะโดยใช้เครื่องกระแทกหิน (Hydraulic Breaker) ซึ่งอยู่ติดกับรถชุดไฮดรอลิก กระแทกให้แตกให้ได้ขนาดที่ต้องการต่อไป

แสดงแผนผังโครงการทำเหมืองตามรูปที่ 1-13 1-14 และ 1-15

## **1.9 วิธีการแต่งแร่**

แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) จะทำการขนไปโรงโม่ บด ลด ขนาด ที่โรงโม่หินในพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 มีเครื่องจักรที่ใช้ในการโม่และย่อยหินขั้นต้น (Primary Crusher) เป็นชนิด Jaw Crusher มีขนาดปากโม่ 54x42 นิ้ว เพื่อทำการลดขนาดของหินที่ได้จากหน้าเหมืองแล้วใช้ตะแกรงสั่นในการคัดขนาดหิน โดยมีขั้นตอนโม่ บด หรือย่อยหินตามรูปที่ 1-16 และ 1-17

## **1.10 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง และโรงโม่หิน**

1.10.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง ปรากฏตามรูปที่ 1-18

1.10.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงโม่หิน ปรากฏตามรูปที่ 1-19 และ 1-20



## แผนผังโครงการทำเหมือง

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองเปิด  
แผนที่แสดงสภาพพื้นที่ก่อนการทำเหมือง

สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25970/15996)  
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25856/14715

ของ บริษัท ศิลาสามยอด จำกัด  
ห้องที่ หมู่ที่ 2 ตำบลปากหลู อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดลำพูน

### สัญลักษณ์

	คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25970/15996)		ร่องระบายน้ำ
	ประทานบัตรที่ 25856/14715		คันทางดินอัดแน่น
	หมู่ที่ 2 ตำบลปากหลู		ถนนภายในโครงการ
	พื้นที่การทำเหมือง		เครื่องจักร
	ทิศทางการเดินทางเหมือง		โรงเก็บวัตถุดิบ
	เส้นระดับชั้นความสูง		สำนักงาน
	โรงโม่หิน		พื้นที่เก็บกองแร่
	บ่อตกตะกอน		ห้วยสามแยง
	พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน		ภาพถ่ายทางแนว A - B
	พื้นที่เว้นการเหมืองระยะ 10 เมตร		ภาพถ่ายทางแนว C - D
	รอบสันผัดระหว่างชุดหิน		ภาพถ่ายทางแนว E - F
	พื้นที่เว้นการเหมืองระยะ 50 เมตร		



รูปที่ 1-13 : แสดงแผนผังโครงการทำเหมือง ก่อนการทำเหมือง



## แผนผังโครงการทำเหมือง

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองเปิด  
แผนที่แสดงสภาพพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 20 (ไม่มีการผลิตหิน)  
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25970/15996)  
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25856/14715

ของ บริษัท คีลาสามยอด จำกัด  
ท้องที่ หมู่ที่ 2 ตำบลป่าลู อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดลำพูน

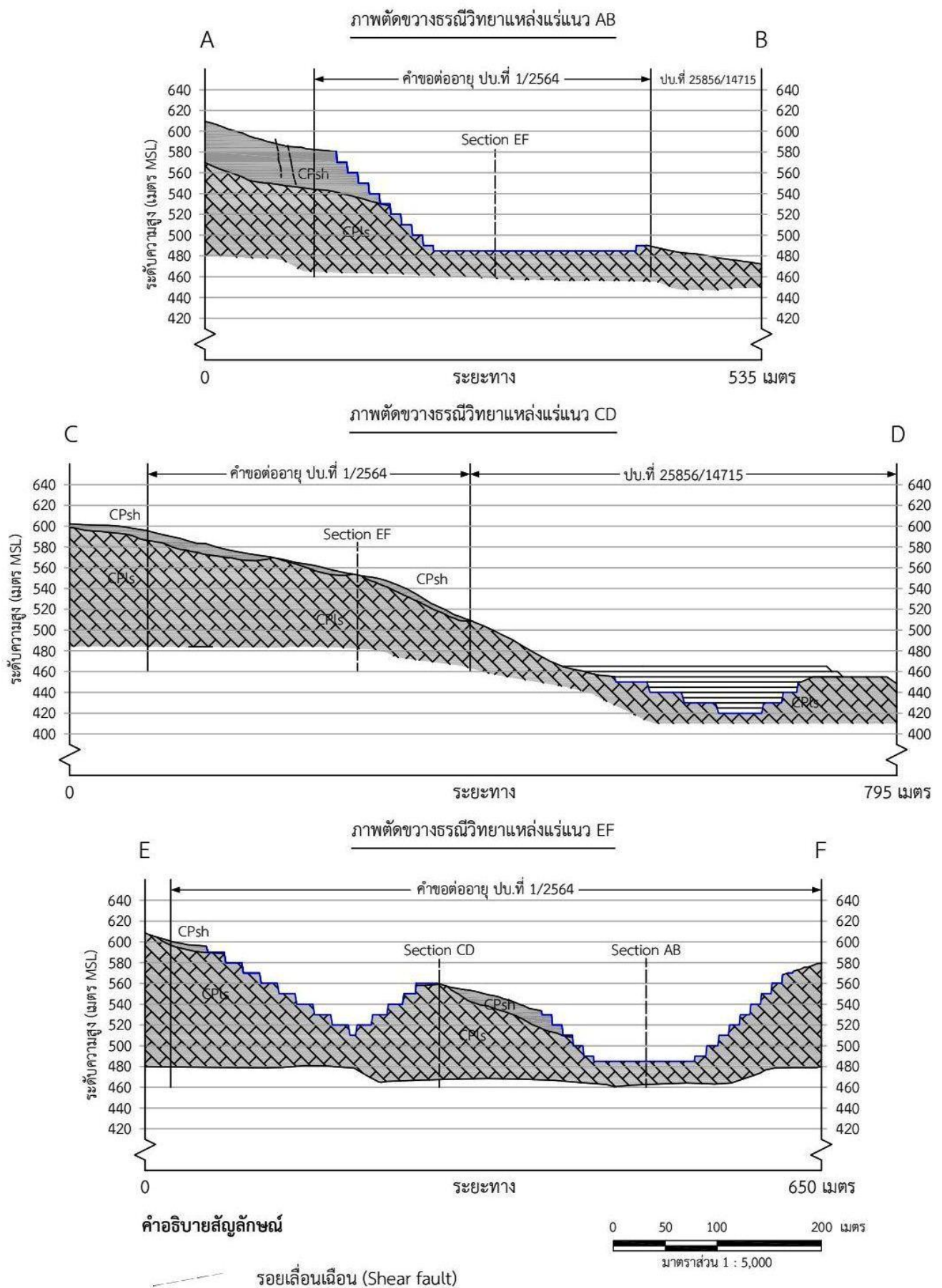
### สัญลักษณ์

	คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 25970/15996)		ร่องระบายน้ำ
	ประทานบัตรที่ 25856/14715		คันกันดินอัดแน่น
	เขตประทานบัตร		ถนนภายในโครงการ
	พื้นที่การทำเหมือง		เครื่องขังหิน
	ทิศทางการเดินทางทำเหมือง		โรงเก็บวัตถุระเบิด
	เส้นระดับชั้นความสูง		สำนักงาน
	โรงไม้หิน		พื้นที่เก็บกองแร่
	บ่อคัดตะกอน		ห้วยสามยาง
	พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน		ภาพถ่ายทางแนว A - B
	พื้นที่เก็บกองเหมืองระยะ 10 เมตร		ภาพถ่ายทางแนว C - D
	รอบสันฝักระหว่างชุดหิน		ภาพถ่ายทางแนว E - F
	พื้นที่เว้นการเหมืองระยะ 50 เมตร		



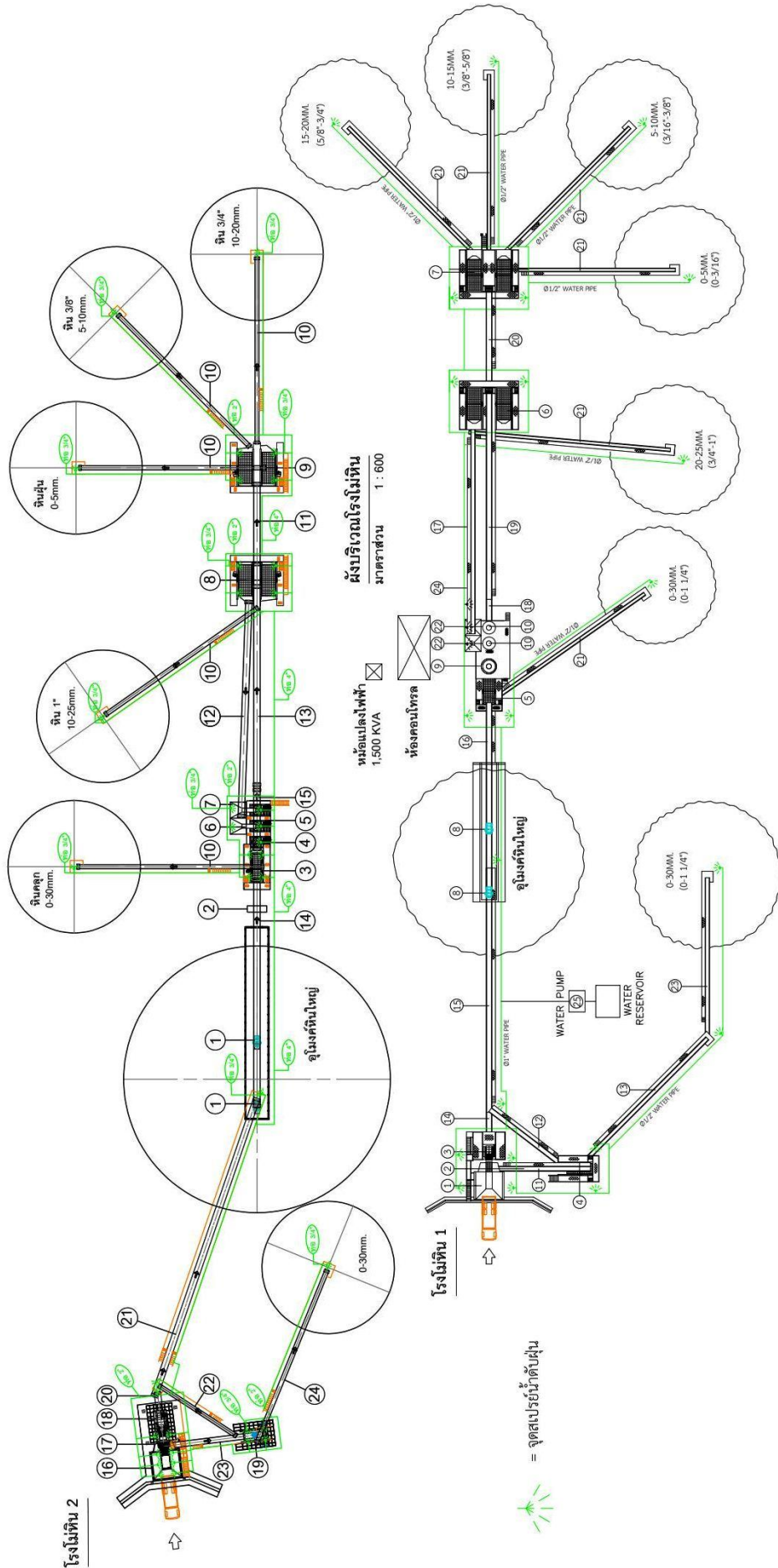
รูปที่ 1-14 : แสดงแผนผังโครงการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง





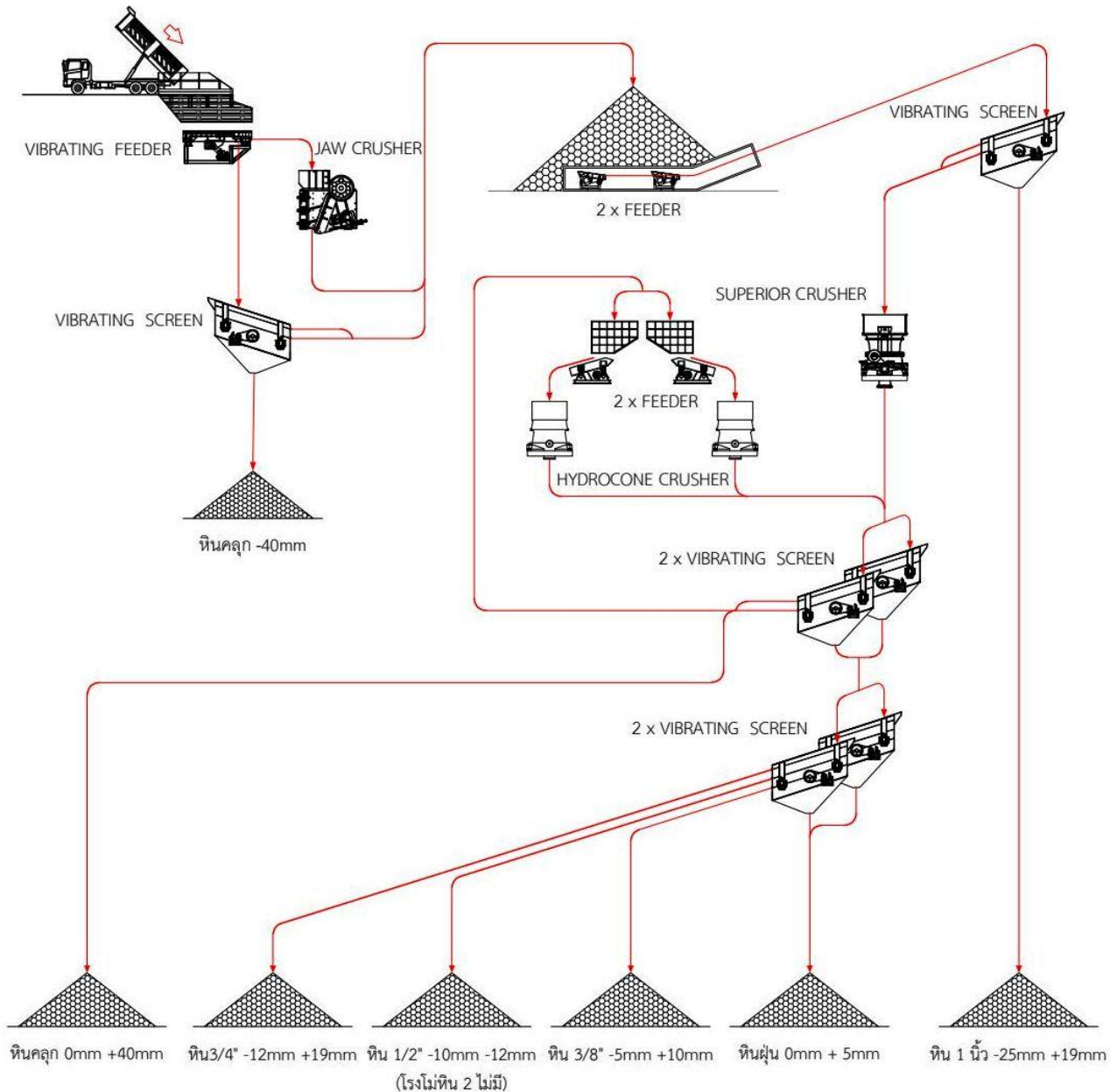
รูปที่ 1-15 : ภาพตัดขวางตามรูปที่ 1-14





รูปที่ 1-16 : ชั้นตอมไม่ บด หรือย่อยหิน





รูปที่ 1-17 : แผนภูมิแสดงลำดับขั้นตอนการผลิต

## 1.11 แผนการดำเนินการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 1.11.1 วัตถุประสงค์การดำเนินงาน

1.11.1.1 เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประทานบัตรที่ 25970/15996 ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของ บริษัท ศิลาสามยอด จำกัด ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลป่าพลู อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดลำพูน ครั้งที่ 2/2567

1.11.1.2 เพื่อทำการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และเสนอกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อระเบียบที่กำหนดไว้



เครื่องจักรในการทำเหมือง			
ลำดับ	รายการ	จำนวน	แรงม้า
1	รถบูโดเซอร์ Caterpillar D7R II	1	265
2	รถขุดไฮดรอลิก KOMATSU PC200-8M0 ติดหัวเจาะกระแทก	1	138
3	รถขุดไฮดรอลิก KOMATSU PC350-8M0	4	250
4	รถขุดไฮดรอลิก KOMATSU PC200-8M0	1	138
5	รถดักล้อย่าง Caterpillar 950G	1	202
6	รถดักล้อย่าง Caterpillar 950H	2	197
7	รถดักล้อย่าง KOMATSU WA380Z-6	2	189
8	รถบรรทุกเทท้าย 10 ล้อ Hino 500 Victor	8	380
9	รถบรรทุกน้ำ 10 ล้อ Hino Victor FM8j	1	260
10	รถบรรทุกน้ำ 10 ล้อ Hino FM227	1	220
11	รถเจาะไฮดรอลิก FURUKAWA HCR 900 DSII	3	225
12	รถเจาะไฮดรอลิก FURUKAWA HCR1200 DSIII	1	225
13	เครื่องผสม ANFO ขนาด 50 กิโลกรัม	1	
14	หม้อจุดระเบิดแบบห่วงง้างหวะ ขนาด 200 นัต	1	
15	ปั๊มสูบน้ำแรงดันสูง	1	
รวม		29	
พนักงานในการทำเหมือง			
ลำดับ	รายการ	จำนวน	
1	หัวหน้าพนักงาน	2	
2	พนักงานเจาะระเบิด และอัดระเบิด	6	
4	พนักงานขับจักรกลหนัก	14	
5	พนักงานขับรถบรรทุกและรถน้ำ	12	
6	พนักงานซ่อมบำรุง	6	
7	พนักงานธุรการ	5	
รวม		45	

รูปที่ 1-18 : เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง



### รายการเครื่องจักรโรงโม่ บด หรือย่อยหิน (โรงโม่หิน 1)

ลำดับ	รายการ	ขนาด	กำลังมอเตอร์ (แรงม้า)	จำนวน	รวมกำลังมอเตอร์ (แรงม้า)
1	ถังป้อนแร่ (Hopper)	40 CUM.	-	1	-
2	ฟีดเดอร์ (Vibrating Feeder)	WVF - 518	40	1	40
3	เครื่องโม่หิน (Jaw Crusher)	WC - 5442	220	1	220
4	ตะแกรงสั่น (Vibrating Screen)	WV - 616 2D	30	1	30
5	ตะแกรงสั่น (Vibrating Screen)	WV - 616 2D	30	1	30
6	ตะแกรงสั่น (Vibrating Screen)	WV - 820 3D	50	2	100
7	ตะแกรงสั่น (Vibrating Screen)	WV - 820 3D	50	2	100
8	ถาดสั่น (Vibrator)	WVP - 35	5.5	2	11
9	เครื่องโม่หิน (Cone Crusher)	CS 440	300	1	300
10	เครื่องโม่หิน (Cone Crusher)	CH 440	220	2	440
11	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	36" x 21 m.	25	1	25
12	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	36" x 13.5 m.	20	1	20
13	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	36" x 13.5 m.	25	1	25
14	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	48" x 9 m.	20	1	20
15	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	48" x 46 m.	75	1	75
16	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	48" x 36 m.	40	1	40
17	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	30" x 24 m.	25	1	25
18	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	48" x 15 m.	30	1	30
19	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	48" x 42 m.	75	1	75
20	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	42" x 21 m.	30	1	30
21	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	24" x 36 m.	15	6	90
22	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	36" x 4 m.	7.5	2	15
23	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	30" x 30 m.	25	1	25
24	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	20" x 42 m.	25	1	25
25	ปั๊มน้ำ (Water Pump)	-	10	1	10
รวมทั้งหมด				35	1,801

รูปที่ 1-19 : เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงโม่หิน 1



ลำดับ	รายการ	ขนาด	ขนาดมอเตอร์ (แรงม้า)	จำนวน (หน่วย)	รวมมอเตอร์ (แรงม้า)
1	ถาดสั่น (Vibrator)	WVM 14.5/8-40	2 x 2	2	8
2	เครื่องดักเหล็ก	-	-	1	-
3	ตะแกรงสั่น (Vibrating Screen)	WVG 616-2D	30	1	30
4	เครื่องโม่หิน (Cone Crusher)	CS 440 EC	270	1	270
5	เครื่องโม่หิน (Cone Crusher)	CH 440 M	270	2	540
6	ถาดสั่น (Vibrator)	WVP - 35	5.5	2	11
7	ย้งป้อนแร่ (Hopper)	20 m <sup>3</sup>	-	2	-
8	ตะแกรงสั่น (Vibrating Screen)	WVG 820-3D	50	2	100
9	ตะแกรงสั่น (Vibrating Screen)	WVG 820-3D	50	2	100
10	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	30" x 36 m.	20	5	100
11	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	48" x 20 m.	40	1	40
12	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	42" x 40 m.	50	1	50
13	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	48" x 44 m.	50 x 2	1	100
14	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	48" x 42 m.	50	1	50
15	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	48" x 12 m.	25	1	25
16	ย้งป้อนแร่ (Hopper)	40 m <sup>3</sup>	-	1	-
17	ฟีดเดอร์ (Vibrating Feeder)	WVGF - 516	40	1	40
18	เครื่องโม่หิน (Jaw Crusher)	WC - 5442	220	1	220
19	ตะแกรงสั่น (Vibrating Screen)	WV 616-2D	30	1	30
20	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	48" x 9 m.	20	1	20
21	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	48" x 48 m.	50	1	50
22	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	30" x 20 m.	20	1	20
23	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	30" x 24 m.	20	1	20
24	สายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	30" x 50 m.	40	1	40
รวมทั้งหมด				34	1,864

รูปที่ 1-20 : เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงโม่หิน 2



**1.11.2 การติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม** รายงานฉบับนี้เป็นรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมกับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2567 โดยในส่วนของการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1-5 : มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบ	สถานที่	ระยะเวลาความถี่
1. คุณภาพอากาศ	- TSP - PM-10	- สำนักงานของโครงการ - สำนักสงฆ์อรามบ่อแร่ - ชุมชนบ้านเหมืองแร่ - ชุมชนบ้านป่าพลู - ชุมชนบ้านวังหลวง	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และ ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน
	ความเร็วและทิศทางลม	อย่างน้อย 1 สถานี	ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
	การตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity)	ที่จุดกำเนิดฝุ่นละอองในโรงโม่บด หรือย่อยหิน	ในช่วงที่ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม
2. เสียง	- ระดับเสียงสูงสุด - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- สำนักงานของโครงการ - สำนักสงฆ์อรามบ่อแร่ - ชุมชนบ้านเหมืองแร่ - ชุมชนบ้านป่าพลู - ชุมชนบ้านวังหลวง	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และ ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน
3. การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด	- ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ - วัดพระพุทธบาทสามยอด - องค์การบริหารส่วนตำบลป่าพลู	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และ ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน
3. คุณภาพน้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง - ความขุ่น ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด เหล็กซัลเฟต สังกะสี ตะกั่ว และแคดเมียม	- ห้วยสามอย่างก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ - ห้วยสามอย่างหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ - บ่อตกตะกอนในพื้นที่โครงการ - แม่น้ำลี้	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และ ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน





รูปที่ 1-21 : ทางเข้าเมืองและโรงโม่หิน จากทางหลวงหมายเลข 106 (ลำพูน-ลี่) บริเวณหลัก กม. ที่ 101



รูปที่ 1-22 : ทางเข้าเมือง และโรงโม่หิน ต่อเนื่องจากรูปที่ 1-21





รูปที่ 1-23 : ป้ายแสดงเขตประทานบัตร



รูปที่ 1-24 : บริเวณอาคารสำนักงาน





รูปที่ 1-25 : เครื่องชั่งน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 1-26 : บริเวณคลังน้ำมัน





รูปที่ 1-27 : สถานที่เก็บวัดถูระเบิด



รูปที่ 1-28 : ห้องน้ำพนักงาน





รูปที่ 1-29 : สภาพหน้าเหมือง





รูปที่ 1-30 : โรงโม่หิน





รูปที่ 1-31 : บริเวณลานเทของของโรงโม่หิน



รูปที่ 1-32 : การฉีดสเปรย์น้ำบริเวณลานเทของของโรงโม่หิน





รูปที่ 1-33 : บ่อดักตะกอน บ4



รูปที่ 1-34 : ป้ายให้มีการปิดคลุมผ้าใบ ก่อนออกจากโรงโม่หิน





รูปที่ 1-35 : การปิดคลุมรถบรรทุกหิน ก่อนออกจากโรงโม่หิน



รูปที่ 1-36 : รถบรรทุกน้ำฉีดราดตามถนนในเขตเมืองแร่