

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้ง

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท ที.ที.พี ไมนิ่ง จำกัด ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ โดโลไมต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 9/2556 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลปากแพรก อำเภอตอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยจัดทำ และเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ซึ่งการขออนุญาตประทานบัตรครั้งนี้เป็นการขอประทานบัตรทับพื้นที่ เดิมของประทานบัตรที่ 23185/14418 ที่สิ้นอายุประทานบัตรเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2558 สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 29/2558 เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2558 และมีมติให้ความ เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดให้ทางโครงการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/12430 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2558 ดังเอกสารแนบ 1 ทางโครงการได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 30311/16230 ตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2560 ถึง 6 กรกฎาคม 2579 รวมอายุประทานบัตรเป็น 19 ปี ดังเอกสารแนบ 2

ดังนั้น บริษัท ที.ที.พี ไมนิ่ง จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงาน

### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

#### 1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์
เจ้าของโครงการ	บริษัท ที.ที.พี ไมนิ่ง จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 4 ตำบลปากแพรก อำเภอตอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ขนาดที่ตั้งโครงการ	เนื้อที่ 174-1-44 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2558
โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร	เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2560 ถึงวันที่ 6 กรกฎาคม 2579
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	30311/16230

## 1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ประทานบัตรที่ 30311/16230 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลปากแพรก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4927 III (บ้านปากน้ำท่าทอง) ระหว่างพิกัดแนวตั้งที่ 575700-576500 ตะวันออก พิกัดแนวนอนที่ 1005600-1006300 เหนือ แสดงดังรูปที่ 1-1

## 1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

### 1) ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

ลักษณะภูมิประเทศในเขตพื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่ส่วนที่เป็นเนินเขาเตี้ยๆ ระหว่างหุบเขา ทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของเขาสายวี มีความลาดเอียงต่ำ มีระดับความสูงของพื้นที่ ระหว่าง 80-50 เมตร (รทก.) บริเวณบางส่วนทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ถึงตอนกลางพื้นที่ ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองผลิตแร่ ส่วนทางด้านทิศตะวันออกและทางด้านทิศ เหนือของพื้นที่โครงการ มีบริเวณเนินเขาบางส่วนที่ยังไม่ผ่านการทำเหมืองจะมีสภาพเป็นป่า ดังรูปที่ 1-2

### 2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

พื้นที่ประทานบัตร มีเนื้อที่ทั้งหมด 174 ไร่ 1 งาน 44 ตารางวา มีลักษณะภูมิประเทศในเขต พื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่ส่วนที่เป็นเนินเขา มีความสูงของพื้นที่ระดับ 80 เมตร (รทก.) พื้นที่โดยรวมมีความลาดเอียงต่ำ มีระดับความสูงของพื้นที่และที่ราบโดยรอบโครงการที่ระดับประมาณ 50 เมตร (รทก.) บริเวณบางส่วนทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ ถึงตอนกลางพื้นที่ ทางด้าน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นพื้นที่ที่ได้มีการทำเหมืองผลิตแร่ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 75 ไร่ มีลักษณะ เป็นบ่อเหมือง โดยส่วนที่ลึกที่สุดของบ่ออยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้อยู่ระดับประมาณ 40 เมตร (รทก.) มีการวางแผนที่จะใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในกิจกรรมการทำเหมือง ได้แก่ สำนักงาน พื้นที่เก็บวัสดุระเบิด ที่พักคนงาน บ่อดักตะกอน พื้นที่ทำเหมืองผลิตแร่ และลานเก็บกองแร่ เป็นต้น ดังรูปที่ 1-2

### 3) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

สภาพพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ เป็นป่าโปร่ง มีต้นไม้ขนาดเล็ก และหญ้าคารกร้างขึ้นปกคลุม มีการ ทำเกษตรกรรมสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันอยู่ทั่วไปส่วนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบทางสาธารณประโยชน์ ระยะทาง 2.3 กิโลเมตร ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 401 พบทางน้ำ ไกล่เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ คลองแมนโดยไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 0.2 กิโลเมตร และคลองเขาพระอินทร์ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือระยะห่าง ประมาณ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ พบบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศ ตะวันออกตลอด 2 ข้างทางไปจนถึงทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (บ้านพระอินทร์ หมู่ที่ 4) ระยะห่างประมาณ 0.3 กิโลเมตร จำนวน 17 หลังคาเรือน และมีสถานที่สำคัญ ได้แก่ วัดเขาพระอินทร์ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือระยะห่างประมาณ 2.5 กิโลเมตร และโรงเรียนบ้านเขาพระอินทร์ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือระยะประมาณ 2.7 กิโลเมตรดังรูปที่ 1-2







บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชนและการ เกษตรกรรม รายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เกษตรกรรม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม คำขอประทานบัตรที่ 14/2551 ของ นายเดิม ศรีนุรัตน์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เกษตรกรรม

รูปที่ 1-1 แสดงจุดที่ตั้งโครงการ



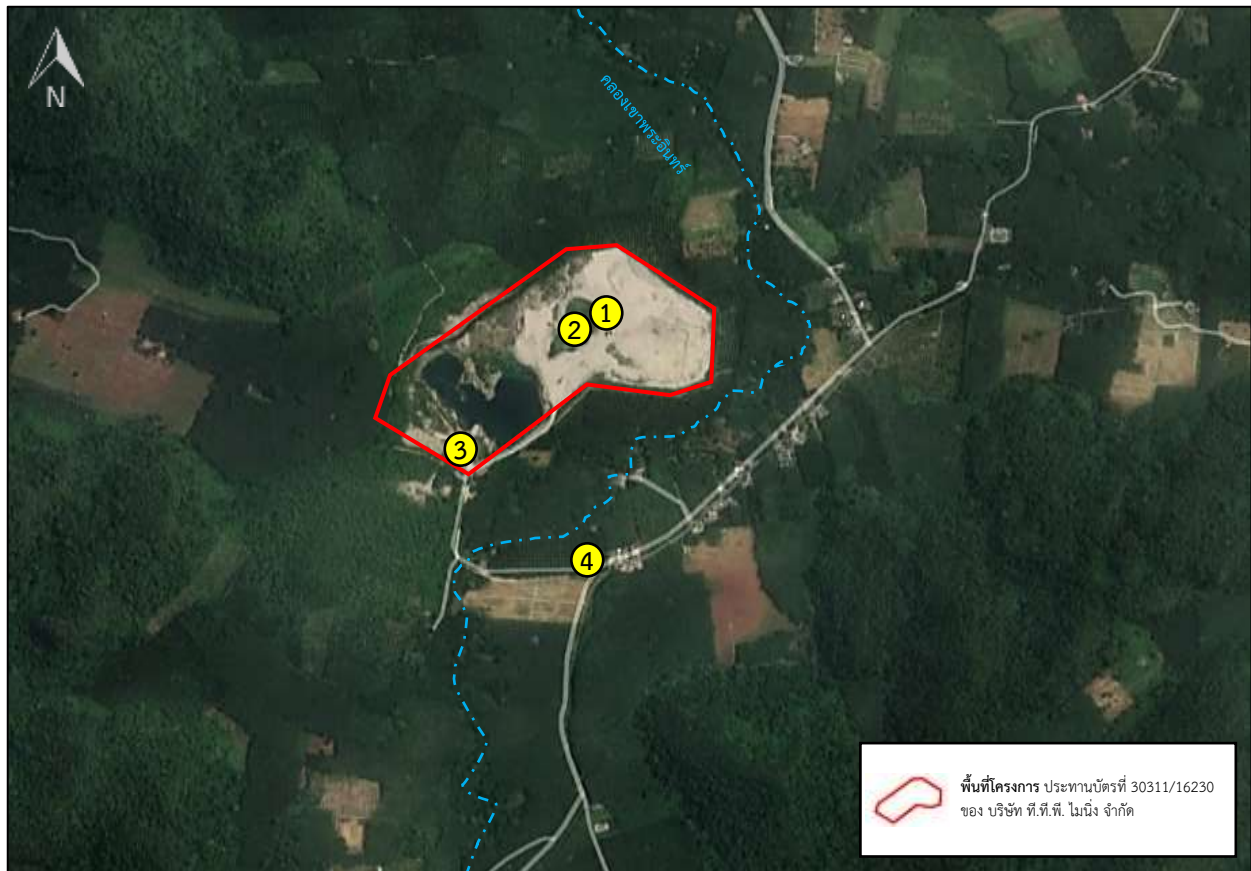
### สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 30311/16230 ของ บริษัท ที.ที.พี. ไมนิ่ง จำกัด
-  ประทานบัตรที่ 23177/14330 ของ บริษัท เคไมนิ่ง จำกัด
-  คำขอประทานบัตรที่ 1/2555 ของ บริษัท ปิยะมิตร ไมนิ่ง จำกัด
-  ประทานบัตรที่ 23225/14814 ของ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
-  คำขอประทานบัตรที่ 14/2551 ของ นายเต็ม ศรีนุรัตน์
-  คำขอประทานบัตรที่ 2/2557

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระบาย 4927 III (บ้านปากน้ำท่าทอง)



## รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ



พื้นที่หน้าเหมือง



ขุมเหมือง



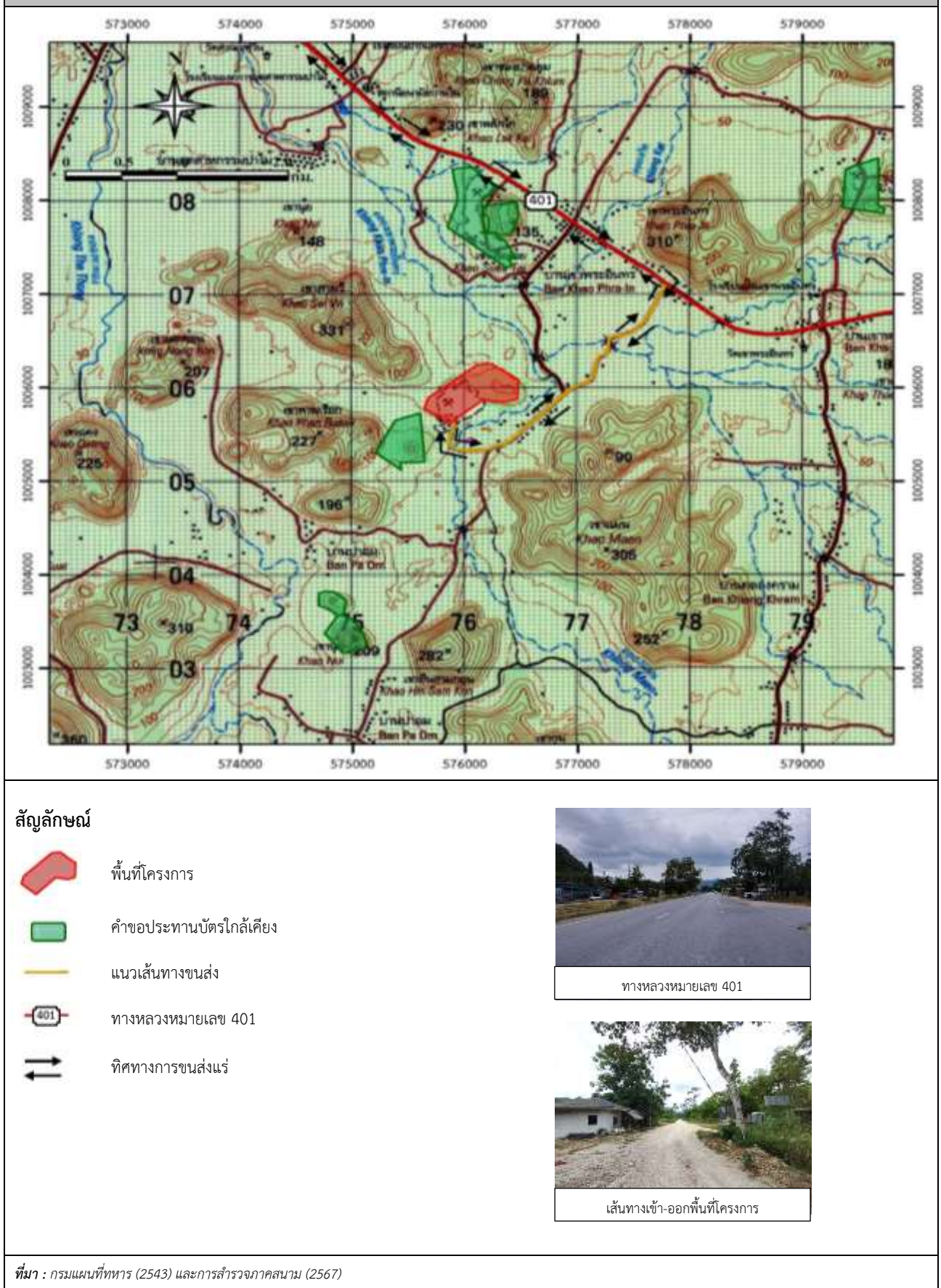
สำนักงานของโครงการ



สวนปาล์มน้ำมัน

ที่มา : [www.google-earth.com](http://www.google-earth.com) (พฤษภาคม 2558) และการสำรวจภาคสนาม (2567)

รูปที่ 1-3 แสดงการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



#### 1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ เริ่มต้นจากอำเภอสว่างวีรธานี ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 401 (สุราษฎร์ธานี-นครศรีธรรมราช) ผ่านทางแยกเข้าอำเภอดอนสัก (สามแยกบ้านใน) ไปทางอำเภอลิขิต จนถึงหลักกิโลเมตรที่ 202+200 เลี้ยวขวาไปตามเส้นทางเป็นระยะทาง ประมาณ 3.2 กิโลเมตร จนถึงพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 1-3

#### 1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

##### 1) การวางแผนการทำเหมือง

โครงการได้วางแผนการผลิตแร่โดโลไมต์และออกแบบการทำเหมืองโดยใช้วิธีการทำเหมืองหอบ ในพื้นที่ 144 ไร่ สามารถผลิตแร่ได้ประมาณปีละ 750,000 เมตริกตัน โดยใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่ ซึ่งงานในการทำเหมืองจะหันเข้ามาด้านในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดจากการใช้ วัตถุระเบิด การเดินทางหน้าเหมืองจะเป็นลักษณะขั้นบันได (Benching Method) ได้ออกแบบความสูง หน้างานที่ความสูงประมาณ 5 เมตร และ 10 เมตร สำหรับหน้างานที่มีความสูง 5 เมตร กำหนดให้มีความกว้างของขั้นบันได ไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร และหน้างานที่มีความสูง 10 เมตร กำหนดให้มีความกว้างของขั้นบันได ไม่น้อยกว่า 7 เมตร Bench slope angle ประมาณ 75-80 องศา โดยจะเริ่มการทำเหมืองผลิตแร่จากพื้นที่ที่เป็นเขา ซึ่งอยู่ทางฝั่งตะวันออกของพื้นที่โครงการที่จุดเริ่มต้น บริเวณตำแหน่ง “ห” ที่ระดับความสูงประมาณ 80 เมตร (รทก.) แล้วทำเหมืองลดระดับพื้นที่ลงมาจนถึงพื้นที่ระดับ ประมาณ 30 เมตร (รทก.) ซึ่งจะทำให้หน้าเหมืองสุดท้ายมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง ขอบสุดท้ายของบ่อเหมืองจะทิ้งไว้ในลักษณะเป็นขั้นบันได รักษาหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย โดยควบคุมความลาดชันรวมของบ่อเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา

##### 2) การออกแบบการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการ ได้ออกแบบการทำเหมืองผลิตแร่ในระยะเวลาประมาณ 15 ปี พร้อม กำหนดขอบเขตพื้นที่ในการทำกิจกรรมต่างๆ สำหรับการทำเหมืองดังรูปที่ 1-4 ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบการทำเหมืองเป็นช่วงๆ ตลอดระยะเวลา 15 ปี โดยมีรายละเอียดแต่ละช่วงดังนี้

- **การทำเหมืองช่วงที่ 1** ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการตัดเส้นทางขึ้นเนินเขา และเริ่มทำการผลิตแร่ตำแหน่ง “ห” จากระดับยอดเขาซึ่งอยู่ทางฝั่งตะวันออกของพื้นที่โครงการที่ระดับ 80 เมตร (รทก.) พัฒนาหน้าเหมืองผลิตแร่ลงไปจนถึงที่ระดับ 55 เมตร (รทก.) ในลักษณะเป็นขั้นๆ แบบขั้นบันได สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 750,000 เมตริกตัน
- **การทำเหมืองช่วงที่ 2** ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ 1 ทำเหมืองผลิตแร่ที่ช่วงระดับ 60-55 เมตร (รทก.) พัฒนาหน้าเหมืองผลิตแร่ลงไปจนถึงที่ระดับ 50 เมตร (รทก.) ในลักษณะเป็นขั้นๆ แบบขั้นบันได สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 750,000 เมตริกตัน
- **การทำเหมืองช่วงที่ 3** ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงก่อน ทำเหมืองผลิตแร่ที่ช่วงระดับ 55-50 เมตร (รทก.) พัฒนาหน้าเหมืองผลิตแร่ลงไปจนถึงที่ระดับ 45 เมตร (รทก.) ในลักษณะเป็นขั้นๆ แบบขั้นบันได สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 750,000 เมตริกตัน
- **การทำเหมืองช่วงที่ 4** ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองลดระดับต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาและขยายหน้างานออกไปทางทิศตะวันตก โดยทำเหมืองผลิตแร่ที่ช่วงระดับ 55-50 เมตร (รทก.) ลงไปจนถึงที่ระดับ 45 เมตร (รทก.) ในลักษณะเป็นขั้นๆ แบบขั้นบันได สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 2,250,000 เมตริกตัน



- การทำเหมืองช่วงที่ 5 ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำให้เหมืองลดระดับต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ทำเหมืองผลิตแร่ที่ช่วงระดับ 45-40 เมตร (รทก.) จนหมดพื้นที่ในระดับชั้นนี้ และเริ่มทำเหมืองลึกลงไปจนถึงที่ระดับ 30 เมตร (รทก.) ในลักษณะเป็นขั้นๆ แบบขั้นบันได สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 2,250,000 เมตริกตัน
- การทำเหมืองช่วงที่ 6 ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำให้เหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาและเดินหน้างานต่อเนื่องไปทางทิศตะวันออก โดยทำเหมืองผลิตแร่ที่ช่วงระดับ 40-30 เมตร (รทก.) ลักษณะเป็นขั้นๆ แบบขั้นบันได สามารถผลิตแร่ได้ประมาณ 2,250,000 เมตริกตัน

### 3) การแต่งแร่

แร่ที่ได้จากการระเบิดหน้าเหมืองจะนำไปทำการแต่งแร่โดยวิธีการ ย่อยแร่ บดแร่ และคัดขนาดแร่ โดยใช้เครื่องจักรอุปกรณ์บดย่อยและคัดขนาดแร่ แบบเคลื่อนที่ได้ โดยเครื่องจักรอุปกรณ์ชุดนี้ประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก 2 ชุดที่ทำงานร่วมกันคือ เครื่องบด ย่อยแร่ LOKOTRACK LT106 และเครื่องคัดขนาดแร่ LOKOTRACK ST4.8 มีความสามารถในการแต่งแร่โดโลไมต์ได้ประมาณ 300 เมตริกตันต่อชั่วโมง หรือ 900,000 เมตริกตันต่อปี (75,000 เมตริกตันต่อเดือนโดยคำนวณการทำงานที่ 10 ชั่วโมงทำงานต่อวัน ทำงานเดือนละ 25 วัน)

### 4) การใช้วัตถุระเบิด

ในการทำเหมืองของโครงการจะทำการเจาะระเบิดโดยใช้เครื่องเจาะระเบิดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะ 3.0 นิ้ว ออกแบบให้หน้าเหมืองที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่ สูง 5 เมตร และ 10 เมตร สำหรับวัตถุระเบิดที่ใช้คือ AN-FO โดยมี ไดนาไมต์ (Dynamite) หรือวัตถุระเบิดชนิดหนืด (Slurry Explosive) และแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง (Delay Detonator) ในการกระตุ้น AN-FO โดยทั่วไปจะใช้ AN-FO ในอัตราส่วนโดยประมาณที่ 94:6 โดยน้ำหนัก ซึ่งจะทำให้ได้ผลของการระเบิดดีที่สุด โดยชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์หรือวัตถุระเบิดชนิดหนืดเป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง ปิดปากรูด้วยเศษแร่ที่เกิดจากการ อย่างไรก็ตามระยะต่างๆ สามารถทำการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะทางธรณีวิทยาและลักษณะภูมิประเทศ รวมทั้งขนาดของ Fragment ที่ต้องการ ในการระเบิดแต่ละครั้ง จะพยายามควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบจากการระเบิด ทั้งด้านแรงสั่นสะเทือนและเสียงดังจากการระเบิด โดยจะควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดแต่ละจังหวะถ่วง ไม่ให้เกิน 65 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง หรือไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ทางราชการกำหนด และจะควบคุมการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยเคร่งครัด และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร

### 5) การจัดการเปลือกดินเศษหิน และมูลดินทราย

พื้นที่โครงการ ในการศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยาได้เก็บตัวอย่างแร่จากผิวดินซึ่งมีลักษณะผุพังจะพบว่ามีปริมาณ MgO น้อยกว่าตัวอย่างแร่ที่ได้จากการเจาะในระดับที่ลึกลงไป แต่เมื่อเฉลี่ยค่าผลวิเคราะห์แล้วพบว่าปริมาณ MgO เฉลี่ยเกินกว่าร้อยละ 18 ดังนั้นแร่ผุพังที่อยู่บริเวณพื้นผิวสามารถนำมาผสมเพื่อใช้ประโยชน์ในทางพาณิชย์ได้ นอกจากนี้แร่ที่ผุพังดังกล่าวบางส่วน จะนำมาใช้ในการจัดทำเส้นทางลำเลียงขนส่ง ข่อมแซมปรับสภาพพื้นที่

### 6) การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบ จะไม่มีการใช้น้ำในการผลิตแร่ แต่จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำ ตามบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น เส้นทางขนส่ง พื้นที่หน้าเหมือง ลานเก็บกองแร่ ซึ่งจะใช้น้ำในส่วนนี้

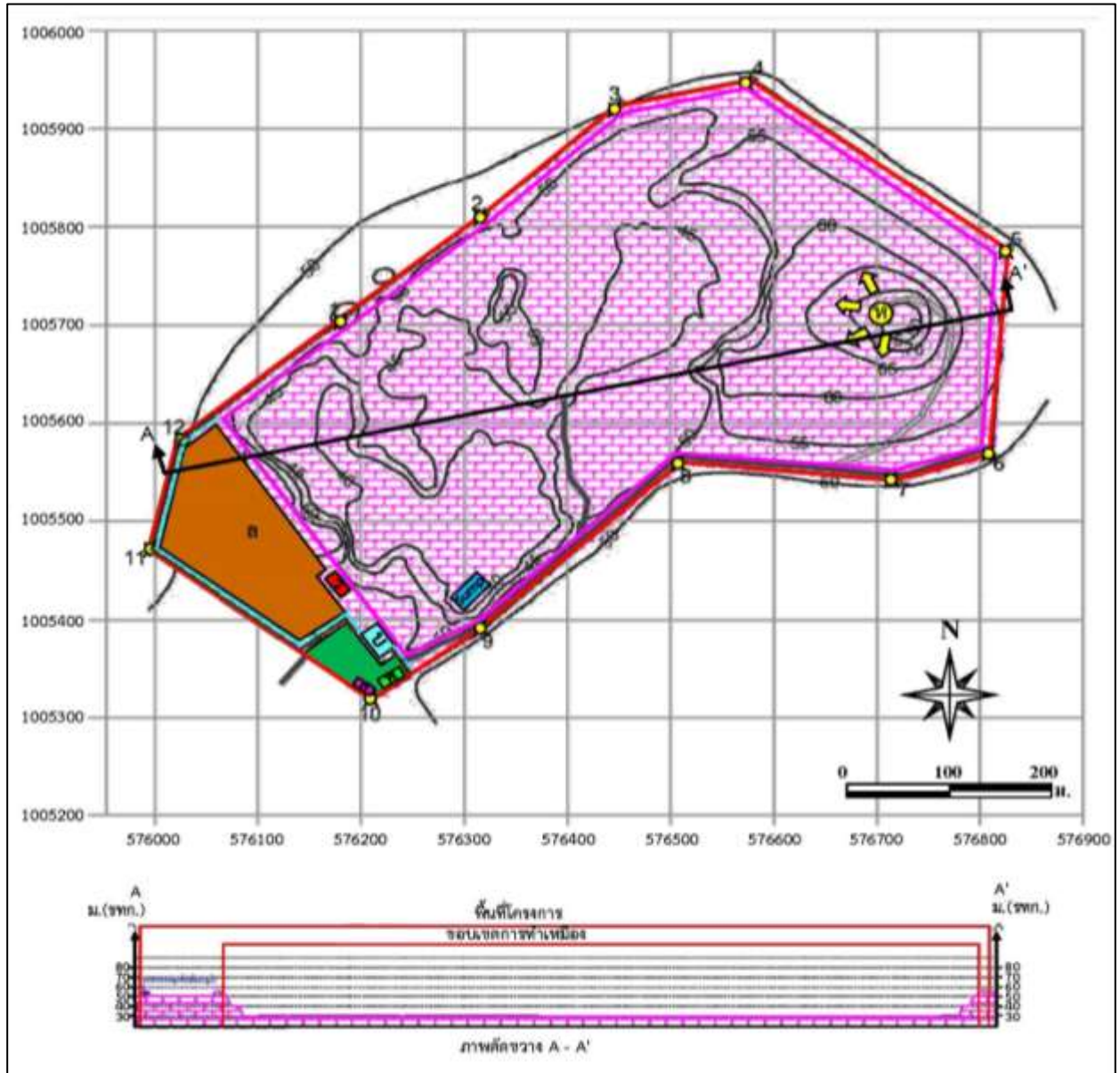


ประมาณ 20-30 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำที่ใช้ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังกล่าว จะไหลซึมลงสู่ใต้ผิวดินตามธรรมชาติ จึงไม่ต้องมีระบบระบายน้ำแต่อย่างใด

**7) มาตรการรักษาความปลอดภัย และส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน**

- จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลได้ตลอดเวลา
- จัดให้น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกต้องลักษณะ
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจวัดไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่เจ้าหน้าที่

รูปที่ 1-4 แสดงแผนผังการทำเหมือง



สัญลักษณ์ :

	พื้นที่โครงการ		แนวคันดินและคูระบายน้ำ		บ่อดักตะกอน
	จุดเริ่มต้นการทำเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง		ขอบเขตการทำเหมือง		บ่อฟักน้ำ
	หลักหมุดเขตเหมืองแร่		สำนักงาน		พื้นที่ Buffer Zone
	เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.)		ที่พักคนงาน		Dolomite
	แนวถนน		พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน		Mineable Reserves
			พื้นที่เก็บวัสดุระเบิด		

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โดโลไมต์ ของ บริษัท ที.ที.พี ไมนิ่ง จำกัด (2557)

### 1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรโครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30311/16230 ของบริษัท ที.ที.พี. ไมน์นิ่ง จำกัด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

#### 1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

#### 1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1009.2/12430 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2558 แสดงได้ดังตารางที่ 1-1 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)</li> </ul>	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน	1. บ้านพักคนงาน 2. กลุ่มราษฎรบ้านเขาพระอินทร์ 3. วัดบ้านเขาพระอินทร์
2. ความเร็วและทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน	อย่างน้อย 1 สถานี 1. บ้านพักคนงาน
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)</li> </ul>	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน	1. บ้านพักคนงาน 2. กลุ่มราษฎรบ้านเขาพระอินทร์ 3. วัดบ้านเขาพระอินทร์
4. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วอนุภาคสูงสุด</li> <li>ค่าความถี่</li> <li>ค่าการขจัด</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน	1. ขอบแปลงคำขอประทานบัตร 2. กลุ่มราษฎรบ้านเขาพระอินทร์
5. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>pH</li> <li>Total Dissolved Solids</li> <li>Total Hardness</li> <li>Turbidity</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน	1. บ่อ Sump 2. ชุมเหมือง 3. คลองแมนช่วงที่ไหลเข้าพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก 4. คลองแมนช่วงที่ไหลเข้าพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของบริษัท ที.ที.พี.ไมน์นิ่ง จำกัด ประทานบัตรที่ 30311/16230 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/12430 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2558

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
6. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ</li> <li>ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>ปัญหาที่เกิดจากโครงการ</li> <li>ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง</li> </ul>	ปีละ 1 ครั้ง ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้นำชุมชน</li> <li>ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว</li> <li>ครัวเรือนในรัศมี 3 กิโลเมตร</li> </ol>

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของบริษัท ที.ที.พี.ไมนิ่ง จำกัด  
ประทานบัตรที่ 30311/16230 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/12430 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2558

#### หมายเหตุ: สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด

##### 1. บ้านพักคนงาน:

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดเป็นบ้านพักคนงาน ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการห่างจากหน้าเหมืองประมาณ 350 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นเส้นทางขนส่งแร่เข้า-ออกโครงการ บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ทำเหมืองแร่ พื้นที่เกษตรกรรม (สวนทุเรียนและสวนยาง)

##### 2. กลุ่มบ้านราษฎรบ้านเขาพระอินทร์:

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดเป็นบ้านราษฎรในชุมชนบ้านเขาพระอินทร์ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 500 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นบ้านเรือนประชาชนบ้านเขาพระอินทร์ และร้านขายของชำ โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สวนทุเรียน สวนยางพารา และสวนปาล์ม)

##### 3. วัดบ้านเขาพระอินทร์:

ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดเป็นพื้นที่วัดบ้านเขาพระอินทร์ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 2.7 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นกุฏิพระสงฆ์และภายในวัดมีการก่อสร้างซ่อมแซม บริเวณใกล้เคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สวนปาล์ม)

##### 4. บ่อ Sump:

เป็นบ่อพักน้ำจากน้ำขุมเหมืองมีขนาดใหญ่ สภาพแวดล้อมข้างเคียงพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่เกษตรกรรม (สวนยางพารา, สวนปาล์ม) และทางด้านทิศใต้ ติดกับคลังเก็บวัตถุระเบิด

##### 5. ชุมเหมือง:

เป็นบ่อรองรับน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและน้ำฝน อยู่ในจุดที่ต่ำที่สุดของพื้นที่โครงการ สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่หน้าเหมือง ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม (สวนยางพารา, สวนปาล์ม) และพื้นที่ป่าไม้

##### 6. คลองแมนช่วงที่ไหลเข้าพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก:

เป็นคลองธรรมชาติ เป็นแหล่งน้ำที่ใช้สำหรับอุปโภคเพื่อการเกษตร ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 400 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (สวนยางพารา สวนทุเรียน และสวนปาล์ม) ซึ่งในวันที่เก็บตัวอย่าง คลองมีลักษณะแห้งไม่มีน้ำ

##### 7. คลองแมนช่วงที่ไหลเข้าพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ:

เป็นคลองธรรมชาติ เป็นแหล่งน้ำที่ใช้สำหรับอุปโภคเพื่อการเกษตร ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 600 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม (สวนยางพารา สวนทุเรียน และสวนปาล์ม)