

## บทที่ 1 บทนำ

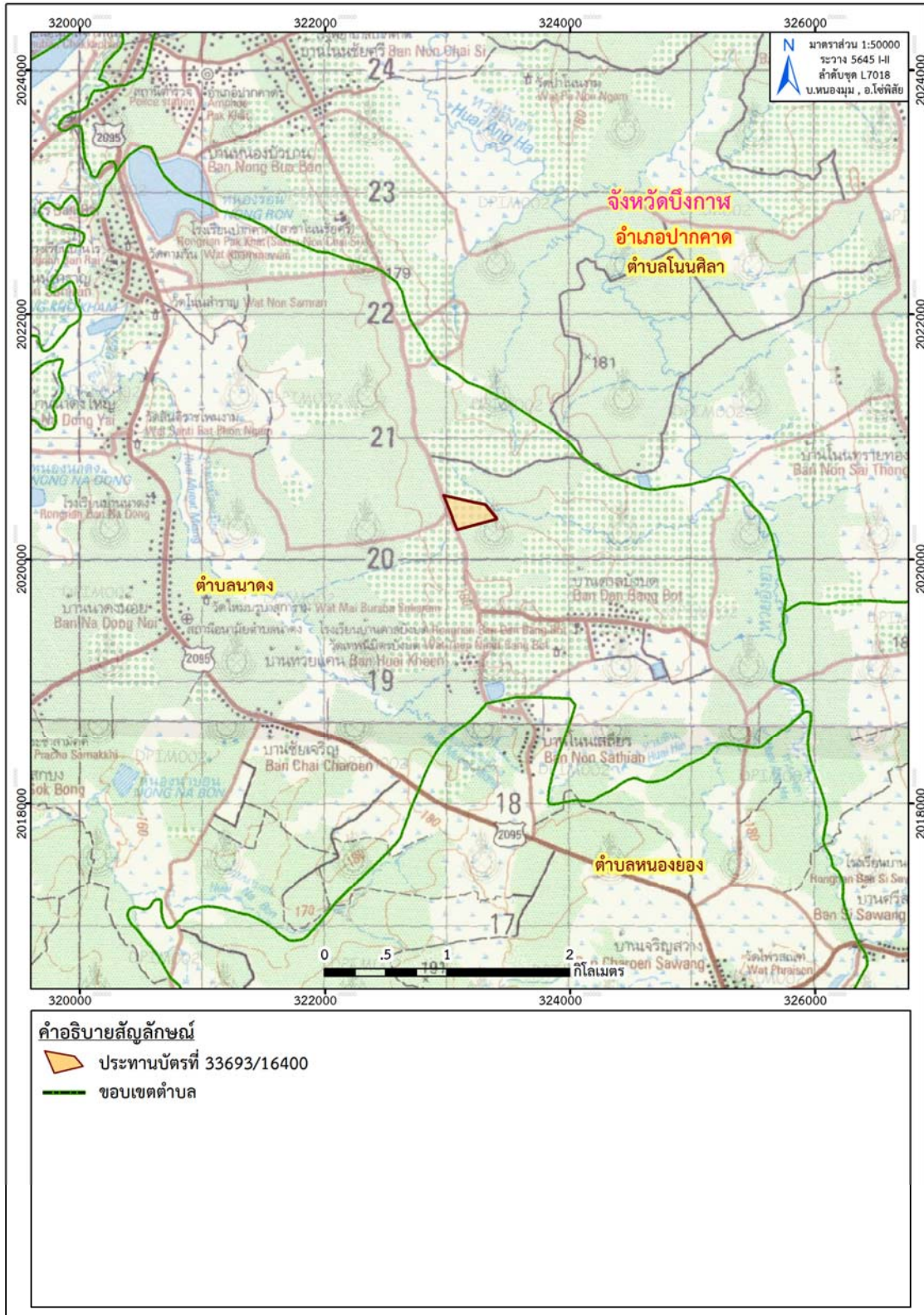
### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33693/16400 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น (บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลนาตง อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ เป็นโครงการเหมืองแร่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA) และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส 1010.2/8309 ลงวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก ก)

### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33693/16400
- เจ้าของโครงการ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น (บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงฯ)
- สถานที่ตั้ง : ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลนาตง อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศ ของ กรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ ชุด L 7018 ระวัง 5645 I (บ้านหนองมุ่ม) และระวัง 5645 II (อำเภอโซ่พิสัย) อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 323000-324000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 2020000-2022000 เหนือ **ดังรูปที่ 1-1**
- ขนาดพื้นที่โครงการ : 41-0-45 ไร่
- จัดทำรายงานโดย : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์
- โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร : อายุประทานบัตร 8 ปี ตั้งแต่ 3 มกราคม 2563 สิ้นอายุ 2 มกราคม 2571 (ภาคผนวก ก)



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุดที่ ชุด L 7018 ระบาย 5645 I (บ้านหนองมุ่ม) และระบาย 5645 II (อำเภอโซ่พิสัย),  
 กรมแผนที่ทหาร, 2542 ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

รูปที่ 1-1: แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

## 1.3 การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง

### 1.3.1 การออกแบบการทำเหมือง

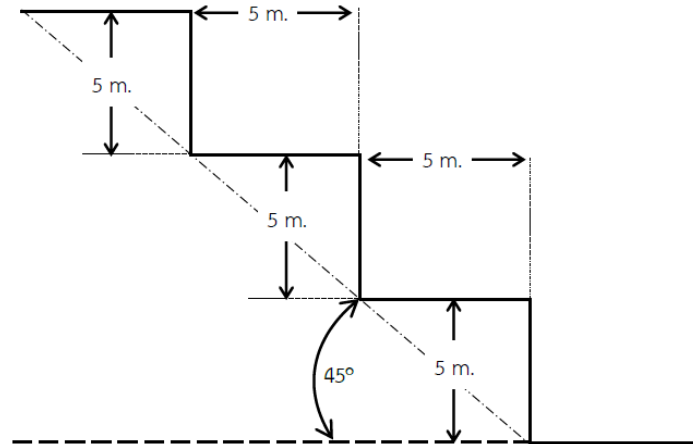
จากลักษณะธรณีวิทยาของโครงการนี้ ธรรมชาติของหินทรายเป็นหินที่เป็นกาบเป็นแผ่น มีรอยร้าวอยู่มากมาย การเจาะระเบิดให้มีประสิทธิภาพจะทำให้ความสูงเพียง 5 เมตรเท่านั้น จากนั้นโครงการได้ออกแบบให้มีแนวกันเขต 10 เมตรจากแนวขอบประทานบัตรเข้ามาทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ ส่วนทิศตะวันตกที่ติดกับทางสาธารณะประโยชน์ โครงการได้เว้นระยะไม่ทำเหมือง 50 เมตร ในการทำเหมืองจะต้องมีการย้ายเปลือกดินก่อนที่จะมีการเจาะระเบิด ดังนั้นโครงการจึงได้ออกแบบให้การทำเหมืองมี 2 ส่วน คือ โซน A กับโซน B โดยจะใช้โซน B เป็นที่เก็บกองเปลือกดินในขณะที่ทำเหมืองในโซน A และเมื่อทำเหมืองโซน A แล้วเสร็จก็จะย้ายดินที่กองไว้ที่โซน B มาถมกลับลงในบ่อเหมืองโซน A พร้อมทั้งนำดินที่เปิดหน้าดินที่โซน B ก่อนเริ่มทำเหมืองมาถมกลับด้วย การทำเหมืองในโครงการสามารถทำได้ลึกถึงระดับ +160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

แผนการทำเหมืองเริ่มจากการเปิดหน้าดินในโซน A แล้วขนย้ายไปกองในที่เก็บกองดินในโซน B จากนั้น จะทำการผลิตในโซน A โดยเป็นการทำเหมืองจากระดับพื้นราบลึกลงไปเป็นชั้นบันได สูงชั้นละ 5 เมตร จากระดับ +190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปถึง +160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีความลาดชันของบ่อเหมืองเฉลี่ย 45 องศา โครงการฯ ได้วางแผนให้มีถนนขึ้นลงตามขอบบ่อเหมืองเป็นถนนกว้าง 10 เมตร มีความลาดชัน 1:10 เพื่อให้รถสลิบล้อขึ้นลงได้โดยปลอดภัย

เมื่อทำเหมืองในโซน A แล้วเสร็จ ก็เปลี่ยนไปทำเหมืองในโซน B โดยเริ่มจากการย้ายดินที่สต็อกในพื้นที่เก็บกองดิน ขนโดยรถสลิบล้อมากองในบ่อเหมืองโซน A รวมทั้งดินจากการเปิดหน้าดินในพื้นที่ที่จะทำเหมืองในโซน B ด้วย จากนั้นจะเป็นการทำเหมืองในโซน B โดยเจาะระเบิดลดระดับเป็นชั้นบันไดลงมาชั้นละ 5 เมตร จากระดับ +190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปจนถึงระดับ +160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยออกแบบให้มีถนนขึ้นลงตรงขอบบ่อเหมืองทางตอนกลาง ที่ระดับ +190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การทำเหมืองจะเข้ามาเก็บหินที่เหลือในโซน A ที่ยังสามารถทำได้ด้วย

การทำเหมืองจะทำเป็นลักษณะชั้นบันได โดยให้แต่ละชั้นบันได (Bench) มีความสูงประมาณ 5 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร เพื่อรักษาให้บ่อเหมืองมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 1-2) ทำให้บ่อเหมืองมีเสถียรภาพไม่พังเสียหาย

การเจาะระเบิด จะเป็นการใช้รถเจาะไฮดรอลิก (Hydraulic Crawler Drill) เจาะรูขนาด 3” ลึก 5.8 เมตร ในระยะแรกจะใช้ pattern 2.4 เมตร X 2.9 เมตร ลึก 5.8 เมตร ใช้ Primer คือแก๊สไฟฟ้า MSD 1 ดอก กับดินระเบิด 1 แท่ง และใช้ ANFO 94:6 เป็นวัตถุระเบิดหลัก โดยจะระเบิดไม่เกินครั้งละ 30 รู และจะใช้วัตถุระเบิดพร้อมกันไม่เกิน 96 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ผลจากการระเบิดของหินทรายส่วนที่เป็นก้อนใหญ่โครงการฯ จะย่อยให้เล็กลงโดยการใช้หัวกระแทก (Hydraulic Breaker) ติดตั้งกับรถแบคโฮว์ โดยจะไม่ทำการระเบิดย่อยแต่อย่างใด



รูปที่ 1-2: การออกแบบการทำเหมืองแบบขั้นบันไดที่มีความชัน 45 องศา ความสูงหน้าเหมือง 5 เมตร

### 1.3.2 การทำเหมือง (Mine Operation)

#### 1. การพัฒนาหน้าเหมืองและการเปิดเปลือกดิน

การพัฒนาหน้าเหมืองเริ่มจากการปรับพื้นที่หน้างาน ให้เครื่องจักรสามารถเข้าสู่หน้างานได้ จากนั้นพัฒนาตัดถนนเข้าสู่หน้างาน และขุดลอกขนย้ายเปลือกดินไปเก็บกองไว้ที่กองเก็บเปลือกดิน

#### 2. การผลิตแร่

โครงการฯ วางแผนผลิตหินทรายปีละ 400,000 ตัน ปริมาณการผลิตหินเป็นไปตามลำดับการทำเหมือง แสดงด้วยแผนผังหน้าเหมืองและภาพตัดขวางแสดงดังรูปที่ 1-3 และรายละเอียดการเดินทางเหมืองแต่ละช่วงดังนี้

- **ช่วงปีที่ 1** เริ่มจากการเปิดหน้าดินบริเวณ Zone A ลึกประมาณ 2 เมตร แล้วขนย้ายไปกองในที่เก็บกองดินใน Zone B จากนั้นจะทำการผลิตบริเวณ Zone A โดยเป็นการทำเหมืองจากระดับพื้นราบ ลึกลงไปเป็นขั้นบันได สูงชั้นละ 5 เมตร จากระดับ +185 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปถึงระดับประมาณ +175 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ผลิตหินทรายได้ประมาณ 400,000 เมตริกตัน

- **ช่วงปีที่ 2** เปิดหน้าเหมืองผลิตแร่หินทรายต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม บริเวณ Zone A ที่ระดับ +175 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปถึงระดับประมาณ +165 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ผลิตหินทรายได้ประมาณ 400,000 เมตริกตัน

- **ช่วงปีที่ 3** เปิดหน้าเหมืองผลิตแร่หินทรายต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม บริเวณ Zone A ที่ระดับ +165 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปถึงระดับประมาณ +160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เมื่อทำเหมืองบริเวณ Zone A แล้วเสร็จ จะเปลี่ยนไปทำเหมืองบริเวณ Zone B โดยเริ่มจากการย้ายดินที่สต็อกในพื้นที่เก็บกองดิน มาเก็บกองในบ่อเหมือง Zone A รวมทั้งดินจากการเปิดหน้าดินในพื้นที่ที่จะทำเหมืองใน Zone B ด้วย จากนั้นจะเริ่มทำเหมืองบริเวณ Zone B ที่ระดับ +190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปถึงระดับประมาณ +185 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ผลิตหินทรายได้ประมาณ 400,000 เมตริกตัน

- **ช่วงปีที่ 4** เปิดหน้าเหมืองผลิตแร่หินทรายต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม บริเวณ Zone B ที่ระดับ +185 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปถึงระดับประมาณ +175 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ผลิตหินทรายได้ประมาณ 400,000 เมตริกตัน

- **ช่วงปีที่ 5** เปิดหน้าเหมืองผลิตแร่หินทรายจากหน้าเหมืองเดิม บริเวณ Zone B ต่อเนื่องไปถึงหน้าเหมืองบริเวณ Zone A ที่ระดับ +175 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปถึงระดับประมาณ +160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ผลิตหินทรายได้ประมาณ 400,000 เมตริกตัน

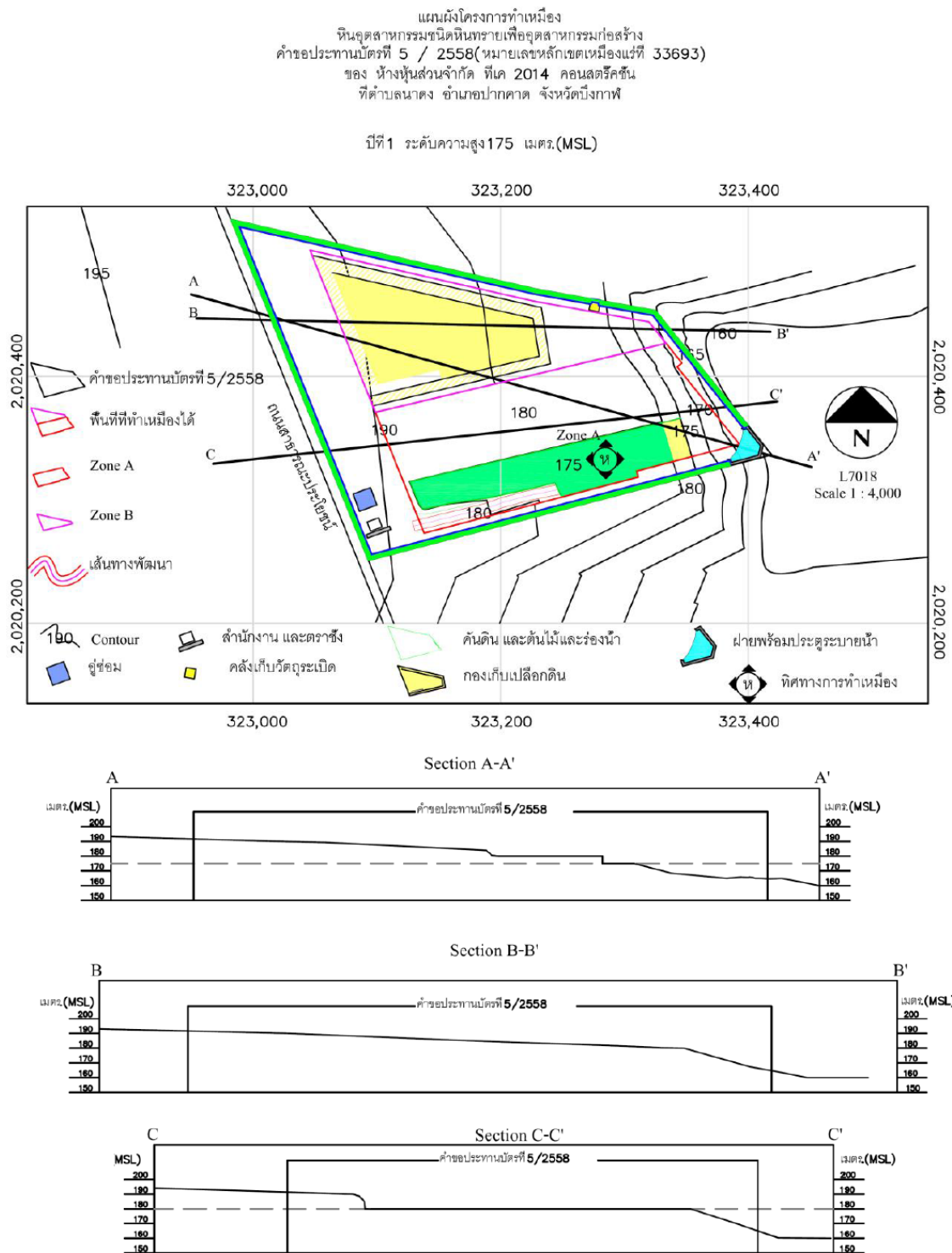
- **ช่วงปีที่ 6** เปิดหน้าเหมืองผลิตแร่หินทรายต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมที่ระดับ +165 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลงไปถึงระดับประมาณ +160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ผลิตหินทรายได้ประมาณ 116,700 เมตริกตัน

### 1.3.3 การใช้วัตถุระเบิด

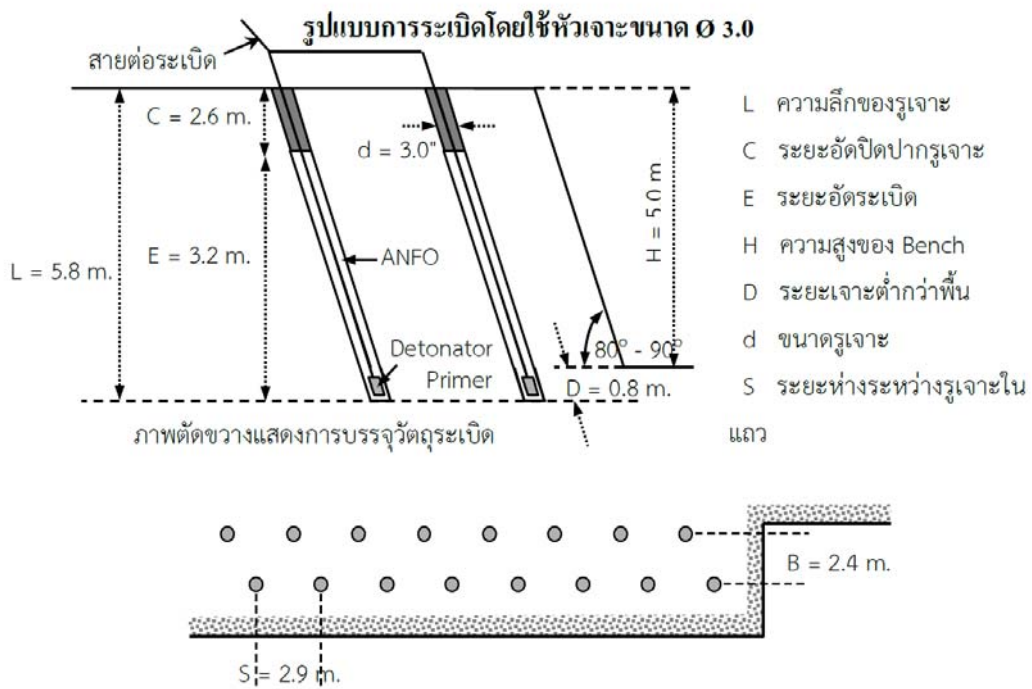
โครงการจะทำการเจาะระเบิด โดยใช้รถเจาะไฮดรอลิก (Hydraulic Crawler Drill) เจาะรูขนาด 3" ลึก 5.8 เมตร ในระยะแรกจะใช้ pattern 2.4 เมตร X 2.9 เมตร ลึก 5.8 เมตร ใช้ Primer คือแก๊ปไฟฟ้า MSD 1 ดอก กับดินระเบิด 1 แท่ง และใช้ ANFO 94:6 เป็นวัตถุระเบิดหลัก โดยจะระเบิดไม่เกินครั้งละ 30 รู และจะใช้วัตถุระเบิดพร้อมกันไม่เกิน 96 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และจะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. ผลจากการระเบิดของหินทรายส่วนที่เป็นก้อนใหญ่ โครงการฯ จะย่อยให้เล็กลง โดยการใช้หัวกระแทก (Hydraulic Breaker) ติดตั้งกับรถแบคโฮว์ โดยจะไม่ทำการระเบิดย่อยแต่อย่างใด หลังจากการระเบิดโครงการจะใช้รถตักแบ็คโฮขุดตักหินทรายใส่รถบรรทุกสิบล้อ เพื่อขนส่งไปจำหน่ายต่อไป

อย่างไรก็ตามระยะต่างๆ สามารถทำการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับลักษณะธรณีวิทยาของ Fragment ที่ต้องการและเงื่อนไขทางด้านเทคนิคต่างๆ เพื่อควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดแต่ละจังหวะถ่วงไม่ให้เกินมาตรฐาน กำหนดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือน โดยจะควบคุมความสั่นสะเทือนเสียงดังจากการระเบิดและหินปลิวกระเด็น อีกทั้งจะออกแบบหลุมเจาะและจังหวะถ่วงให้ได้ Fragment ขนาดที่เหมาะสม และระเบิดมากองบริเวณหน้างานให้มีหินปลิวกระเด็นน้อยที่สุด เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการทำงานของรถตักต่อไป ทั้งนี้จะควบคุมทิศทางการระเบิดเข้าไปในพื้นที่โครงการทำเหมือง เพื่อป้องกันหินกระเด็นออกนอกพื้นที่โครงการทำเหมือง

รูปแบบการระเบิดจะมีแถวรูเจาะแบบสลับฟันปลา (Staggered Pattern) ตามแบบแปลน (รูปที่ 1-4)



รูปที่ 1-3: แผนผังแสดงลักษณะหน้าเหมือง



รูปที่ 1-4: แบบแปลนรูปแบบการระเบิด

### 1.3.4 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย

ในพื้นที่ประทานบัตรแปลงนี้มีเปลือกดินและชั้นหินผุหนาประมาณ 2 เมตร ปกคลุมชั้นหินทรายเนื้อแน่นอยู่ต้องทำการเปิดเปลือกดินออกก่อนโดยใช้รถ Back Hoe โดยเปลือกดินที่ถูกขุดลอกจากพื้นที่การทำเหมืองในโซน A ซึ่งมีจำนวนประมาณ 49,800 ลูกบาศก์เมตรแน่น จะถูกนำไปเก็บกองไว้ชั่วคราวที่บริเวณที่กองเก็บดินในโซน B ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ กองเก็บสูง 5 เมตร จะสามารถเก็บกองเปลือกดินได้ประมาณ 47,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอในการเก็บกองเปลือกดิน เปลือกดินบางส่วนจะใช้ทำคันทันบรอปพื้นที่ประทานบัตร เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบและสำหรับใช้ปลูกไม้ยืนต้นบดบังทัศนียภาพ จากนั้นเมื่อจะทำเหมืองในโซน B กองเปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปถมกลับในบ่อเหมืองโซน A รวมทั้งทำการขุดขนเปลือกดินในพื้นที่โซน B โดยมีเปลือกดินทั้งหมด 35,600 ลูกบาศก์เมตรแน่น นำไปถมกลับในบ่อเหมืองเช่นกัน เปลือกดินบางส่วนจะนำไปใช้ฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วเช่นบริเวณชั้นบันไดของบ่อเหมือง เป็นต้น

การเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน จะมีร่องน้ำโดยรอบรองรับการไหลของน้ำที่ไหลมาจากพื้นที่กองเปลือกดิน เพื่อทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ไหลผ่านพื้นที่เก็บกอง รวบรวมไปยังบ่อกักเก็บน้ำ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

### 1.3.5 การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด (Surface Mining) ตามแผนผังโครงการนี้ ไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด มีเพียงการใช้น้ำเพื่อฉีดพรมลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามแนวเส้นทางลำเลียงแร่ บริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางขนส่ง และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการ โดยแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้เป็นน้ำจากบ่อกักเก็บน้ำของโครงการในการทำเหมืองอาจมีน้ำฝนไหลลงไปกักขังยังขุมเหมือง จะใช้เครื่องสูบน้ำทำการสูบน้ำดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองตามถนนลำเลียงต่างๆ

### 1.3.6 การรักษาน้ำเหมืองให้เกิดความปลอดภัย

การทำเหมืองจะเป็นลักษณะชั้นบันได โดยให้แต่ละชั้นบันได (Bench) มีความสูงประมาณ 5 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร เพื่อรักษาให้บ่อเหมืองมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา ทำให้บ่อเหมืองมีเสถียรภาพไม่พังเสียหาย อย่างไรก็ตามความลาดเอียงของบ่อเหมืองอาจจะมากกว่า 45 องศาได้ กรณีที่มีการศึกษาทางศิลปศาสตรเพิ่มเติมแล้วพิสูจน์ได้ว่าบ่อเหมืองจะไม่เกิดการพังทลายที่ความลาดชันมากกว่า 45 องศา

### 1.3.7 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะ

ประทานบัตรแปลงนี้ มีทางสาธารณะประโยชน์อยู่ชิดตลอดแนวด้านทิศตะวันตก ดังนั้นจึงออกแบบให้การทำเหมืองห่างจากทางสาธารณะประโยชน์ดังกล่าวเป็นระยะทางรวม 50 เมตร โดยบริเวณนี้จะเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองประมาณ 50 เมตร และการทำเหมืองในบริเวณพื้นที่นี้จะมีการควบคุมดูแลอย่างดีเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อทางสาธารณะประโยชน์ดังกล่าว

### 1.3.8 การแต่งแร่

แร่หินทรายที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมือง หากมีขนาดใหญ่เกินไปจะทำการทุบให้แตกด้วยหัวกระแทก (Hydraulic Breaker) เพื่อลดขนาดให้ได้ตามความต้องการ แล้วนำไปเก็บกองยังบริเวณที่ปรับพื้นที่ไว้สำหรับเป็นลานกองในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง เนื่องจากหินทรายที่ได้จากการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรแปลงนี้จะส่งขายเพื่อใช้สำหรับงานถมแนวตลิ่งริมฝั่งแม่น้ำ เพื่อเสริมความแข็งแรงและป้องกันตลิ่งพัง เป็นหลักหลังจากการระเบิดจะมีการแยกหินออกเป็นกองหินที่มีขนาดเหมาะสมสามารถตกขายได้เลย และกองหินที่มีขนาดใหญ่เกินไป ซึ่งจะถูกลดขนาดให้ได้ตามที่ต้องการด้วยวิธีการเจาะกระแทกให้แตกด้วยหัวกระแทก หินที่ได้ขนาดตามต้องการสามารถขนส่งออกนอกเขตประทานบัตรเพื่อนำไปจำหน่ายต่อไป



## 1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33693/16400 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น (บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลนาตง อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ มีการดำเนินการตรวจติดตามดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1. การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะทำการตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.2/8309 ลงวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2562 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 5/2558 (ประทานบัตรที่ 33693/16400) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น (บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงฯ) โดยจะเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ และเสนอแนวทางการแก้ไขการดำเนินการต่อไป

### 2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนดไว้ดังตารางที่ 1-1 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ และนำผลการวิเคราะห์มาศึกษาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด

### 3. การจัดทำรายงาน

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในปี พ.ศ. 2564 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาต่อไป

**ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม**

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	จำนวนครั้ง/ปี	เดือน
1. คุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1.1 บริเวณโรงเรียนบ้านนาดง 1.2 หมู่ที่ 7 บ้านดาลบังบด หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ	- TSP 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง) - PM10 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง)	2	- กุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม - กันยายน ถึง ตุลาคม
2. เสียง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 2.1 บริเวณโรงเรียนบ้านนาดง 2.2 หมู่ที่ 7 บ้านดาลบังบด หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ	- L <sub>eq</sub> 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง) - L <sub>max</sub> (3 วันต่อเนื่อง)	2	- กุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม - กันยายน ถึง ตุลาคม
3. แรงสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 3.1 หมู่ที่ 7 บ้านดาลบังบด หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	2	- กุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม - กันยายน ถึง ตุลาคม
4. คุณภาพน้ำ น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. ห้วยอ้งฮา ด้านทิศเหนือ ของพื้นที่โครงการ 2. ห้วยอ้งฮา ด้านทิศตะวันออก ของพื้นที่โครงการ 3. น้ำจากบ่อกักเก็บน้ำในพื้นที่ โครงการ น้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านนาดงใหญ่ เลขที่ 80	- pH - SS - TDS - Total Hardness - Sulfate - Turbidity - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	2	- กุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม - กันยายน ถึง ตุลาคม

**ที่มา:** ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.2/8309 ลงวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2562 และมาตรการ  
 ป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 5/2558 (ประทานบัตรที่ 33693/16400) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด  
 ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น (บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงฯ)