บทที่
CHAPTER

1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซั่ม จำกัด ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัม คำขอประทานบัตรที่ 3/2558 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยได้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ให้กรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 27/2562 เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2562 และมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ทั้งนี้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12322 ลงวันที่ 9 กันยายน 2562 ดัง**เอกสารแนบ 1** ต่อมาโครงการได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 32303/16435 ตั้งแต่วันที่ 29 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 28 มกราคม 2594 รวมอายุประทานบัตรเป็น 30 ปี ดัง**เอกสารแนบ 2** ปัจจุบัน บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ได้เข้ามารับช่วงการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตร ตั้งแต่วันที่ 6 พฤษภาคม 2564 ดัง**เอกสารแนบ 3**

ดังนั้น บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบตามรายงาน

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัม
เจ้าของโครงการ	บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซั่ม จำกัด
ผู้รับช่วงการทำเหมือง	บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
ขนาดที่ตั้งโครงการ	เนื้อที่ 170-0-0 ไร่
โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2562
โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร	เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 28 มกราคม 2594 รวมอายุประทานบัตรเป็น 30 ปี
ได้รับอนุญาตประทานบัตรเลขที่	32303/16435

1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในเขตการปกครองของหมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่โครงการ อยู่ระหว่างค่าพิกัดฉากสากล (U.T.M) ในแนวตั้ง 684000 E – 686000 E และแนวนอนที่ 1763000 N – 1764000 N ในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ระวาง 5140 IV ลำดับชุด L7018 โดยพื้นที่ประทานบัตร มีเนื้อที่ทั้งหมด 170-0-0 ไร่ พื้นที่ทั้งหมดตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติประเภทป่าเศรษฐกิจและจัดอยู่ในเขตคุณภาพชั้นลุ่มน้ำที่ 5 แสดงดัง**รูปที่ 1-1**

1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

1) ลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบทั้งพื้นที่ โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 80 เมตร (รทก.) มีลักษณะภูมิประเทศเอียงเล็กน้อยไปทางด้านทิศตะวันตก ในพื้นที่ไม่มีสภาพพื้นที่ป่าไม้หลงเหลืออยู่เลย พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้เพื่อทำการเกษตรพืชไร่ เช่น ข้าวโพด (ข้าวฟ่าง) ถั่วเหลือง ไม่มีทางหลวงและทางน้ำสาธารณประโยชน์ตัดผ่านในพื้นที่ ดัง**รูปที่ 1-2**

2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

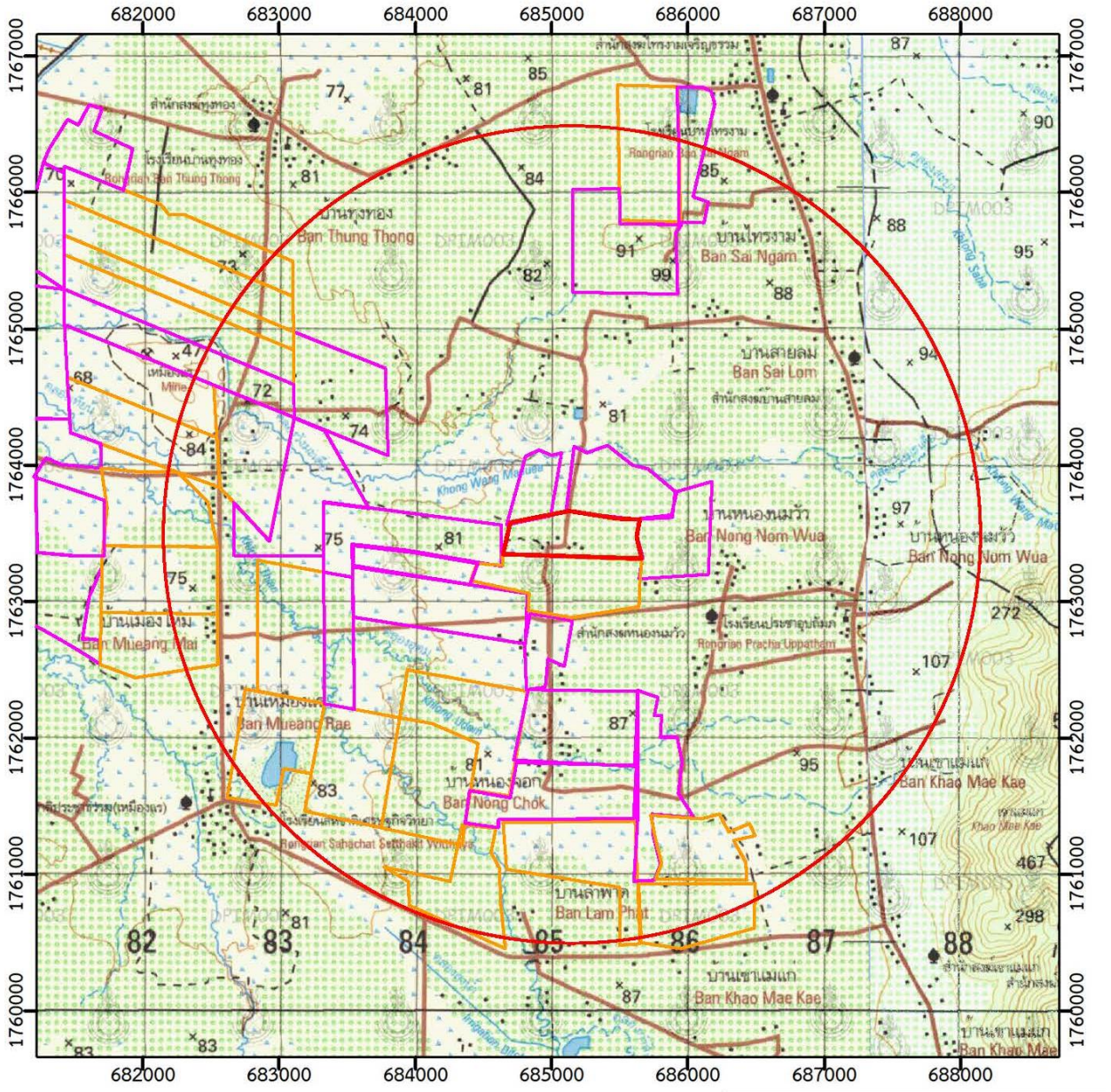
มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่ข้างเคียง รายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	คลองวังมะเดื่อ
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง และพื้นที่ชุมชน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง และพื้นที่ชุมชน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง และพื้นที่ชุมชน

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางรถยนต์ โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 225 จากจังหวัดนครสวรรค์ ผ่านบึงบอระเพ็ด อำเภอชุมแสง ไปยังอำเภอหนองบัว ระยะทางประมาณ 75 กิโลเมตร จากนั้นผ่านสี่แยกหนองบัวไปทางทิศตะวันออก เส้นทางไปอำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นระยะทางประมาณ 25 กิโลเมตร และแยกซ้ายที่ตำบลศรีมงคลไปทางทิศเหนือตามทางลูกรังผ่านหมู่บ้านคลองกำลัง หมู่บ้านลายลม เป็นระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร แยกซ้ายเข้าสู่พื้นที่โครงการ แสดงได้ดัง**รูปที่ 1-3**

รูปที่ 1-1 แสดงจุดที่ตั้งโครงการ



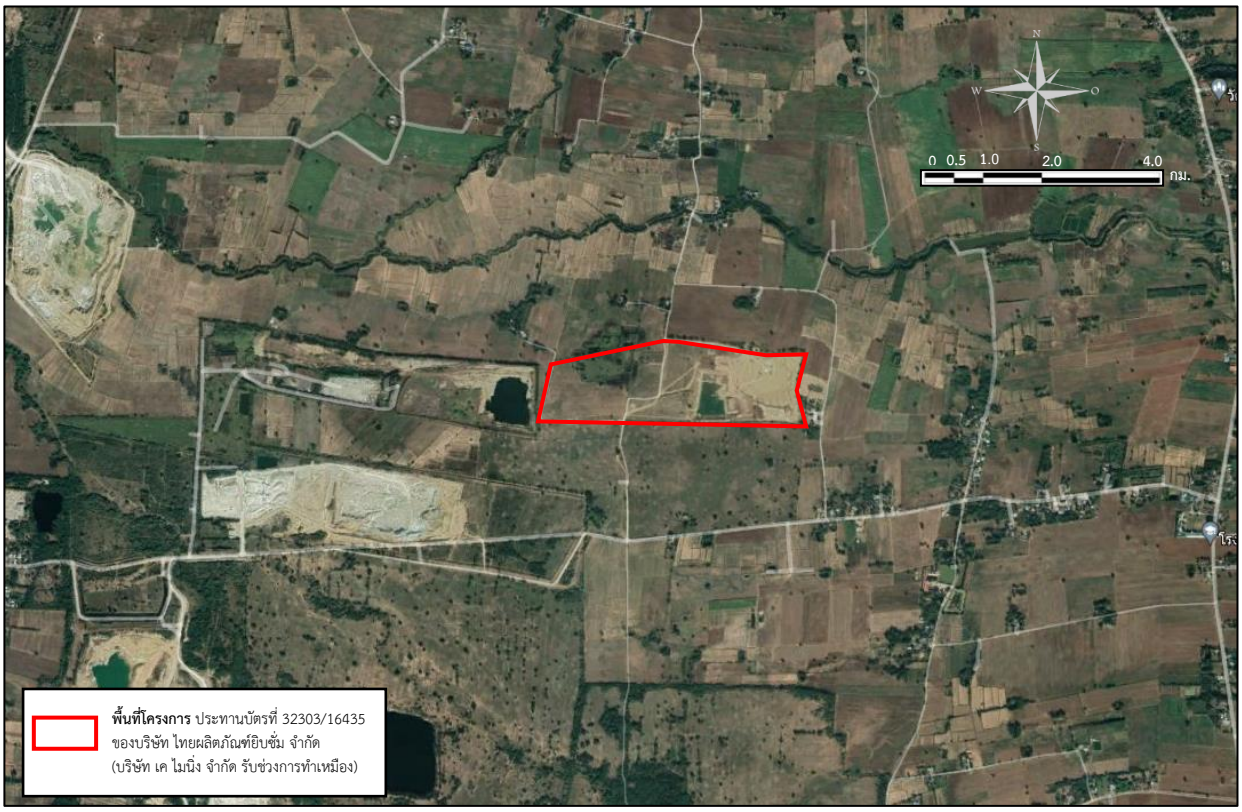
สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 32303/16435
ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซั่ม จำกัด (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่)

รัศมี 3 กิโลเมตร

ที่มา : *แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวาง 5140 IV (อำเภอหนองบัว)*

รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ





พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมือง



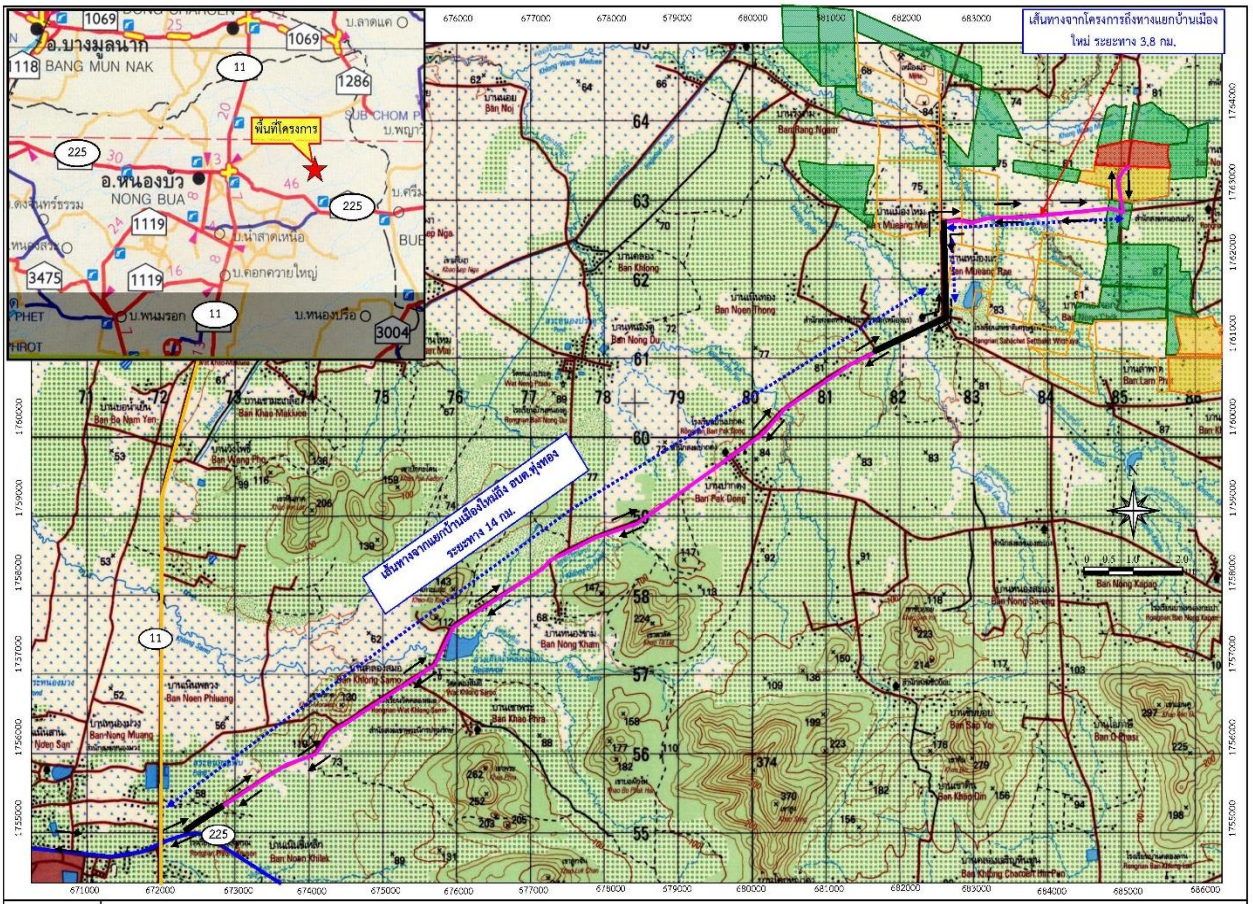
คันทำนบดินและคูระบายน้ำ



เส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ

ที่มา : *www.google.earth.com (2565) และการสำรวจภาคสนาม (2567)*

รูปที่ 1-3 แสดงการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์

- **พื้นที่โครงการ** ประทานบัตรที่ 32303/16435
- พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- แนวถนนลาดยางและถนนคอนกรีต
- แนวถนนลูกรัง
- ทางหลวงหมายเลข 11
- ทางหลวงหมายเลข 225
- ทิศทางการขนส่งแร่



เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ



ทางหลวงหมายเลข 225

ที่มา : *กรมแผนที่ทหาร (2540) สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย (2557) และการสำรวจของภาคสนาม (2567)*

1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

1) การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง

การออกแบบทำเหมืองในพื้นที่โครงการ โดยวิธีเหมืองหาบ (Open pit) แบบขั้นบันได (Benching method) โดยแสดงแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) ดัง**รูปที่ 1-4** มีรายละเอียดการออกแบบการทำเหมืองดังนี้

- เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบและแหล่งแร่ยิปซัมวางตัวอยู่ในระดับไม่ลึกจากผิวดินมากนัก จึงออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ (Open pit) แบบขั้นบันได (Benching method)
- การทำเหมืองผลิตแร่ยิปซัมใช้เทคนิคการ 2 วิธี คือ เจาะระเบิด (drill and blasted) และใช้เครื่องขุดแร่แบบ Surface miner
- พื้นที่เปิดทำเหมืองทั้งหมด 99 ไร่ โดยการทำเหมืองจะทำเหมืองจากระดับความสูงประมาณ 80 เมตร (รทก.) ถึงระดับประมาณ 50 เมตร (รทก.) โดยมีความลึกของบ่อเหมืองประมาณ 30 เมตร และเว้นการทำเหมืองห่างจากขอบเขตประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- การผลิตแร่โดยการเจาะระเบิด (drill and blasted) แบบขั้นบันไดจะใช้ในการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองที่มีระดับความสูงประมาณ 70-60 เมตร (รทก.) โดยกำหนดให้ความสูงของ Bench ของหน้างานเจาะระเบิดสูงประมาณ 10 เมตร ส่วนหน้าเหมืองที่ระดับ 60-50 เมตร จะเทคนิคการผลิตโดยใช้เครื่องขุดแร่แบบ Surface miner เพราะสามารถควบคุมการเจือปน (Dilution) ของมลทินจากแร่แอนไฮไดรต์ที่รองรับอยู่ใต้ชั้นแร่ยิปซั่มได้ดีกว่าแร่ที่ได้จากการตัดด้วยเครื่อง Surface miner จะมีขนาดที่เหมาะสมสามารถนำไปจำหน่ายได้โดยไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการแต่งแร่หลายขั้นตอนเหมือนแร่ที่ผลิตจากการเจาะระเบิด
- ทิศทางเริ่มต้นการเดินหน้าเหมืองแสดงดังหมายอักษร ห -> ดังแสดงในแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout)
- เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงแรกจะนำไปกองเก็บจะนำไปกองเก็บไว้บริเวณที่กองเก็บเปลือกดินบริเวณหมายอักษร ด จนเต็มความจุของพื้นที่เก็บกองหลังจากนั้นเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองต่อไปจะนำไปถมกลับยังพื้นที่ซึ่งผ่านการทำเหมือง
- การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันได โดยแบ่งลักษณะของขั้นบันไดของหน้าเหมืองเป็น 2 แบบ คือ ลักษณะของหน้าเหมืองขั้นบันไดในชั้นเปลือกดินมีความสูงของแต่ละขั้นบันไดประมาณไม่เกิน 5 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 5 เมตร มีความลาดชันรวมไม่เกิน 10 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 10 เมตร มีความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา หน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะไม่เกิดการถล่มหรือทรุดตัวจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายบุคคลและทรัพย์สิ้น

2) การแต่งแร่

การแต่งแร่ยิปซัมที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองภายในพื้นที่โครงการจะใช้วิธีการแต่งแร่โดยการบดและคัดขนาดเพื่อให้แร่ขนาดต่างๆ ตามที่ลูกค้าต้องการ โดยจะแบ่งตามแร่ดิบที่นำไปแต่ง แยกเป็น 2 ประเภท คือ แร่ดิบที่ได้จากการผลิตด้วยวิธีการเจาะระเบิด และจากการใช้เครื่องขุด Surface miner รายละเอียดดังนี้

- การแต่งแร่ที่ผลิตจากวิธีการเจาะระเบิด จะนำไปเข้าโรงแต่งแร่ที่ 1
- การแต่งแร่ที่ผลิตจากขุดด้วยเครื่อง Surface miner โดยจากข้อมูลผู้จำหน่ายเครื่องจักร Surface miner พบว่าการนำเครื่อง Surface miner ไปใช้ในการผลิตแร่ยิปซัมจะได้ขนาดของแร่ที่ผลิตได้ 200-300 มิลลิเมตร ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ หลายประการ เช่น ความแข็งของแร่แต่ละเหมือง ชนิดของหัว cutting ของเครื่องของขุด กำลังงานของเครื่องจักรแต่ละรุ่น

รวมถึงสภาพภูมิอากาศ ประเมินว่าจากลักษณะคุณสมบัติของแร่ยิปซัมบริเวณพื้นที่โครงการและยี่ห้อและรุ่นของเครื่อง Surface miner ที่เลือกนำมาใช้รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างๆ คาดว่าแร่ Over size ที่โตกว่า 200 มิลลิเมตร ประมาณไม่เกิน 20% ดังนั้นในการแต่งแร่ที่ได้จากการผลิตการผลิตด้วยเครื่อง Surface miner จึงจะนำไปคัดขนาดแยกก้อนโตที่ลูกค้าไม่ต้องการออกก่อนที่จะนำไปโม่เพื่อลดการสูญเสียพลังงานของเครื่องโม่โดยไม่จำเป็น หลังจากคัดขนาดแยกแร่ก้อน Oversize ออกมา Stock ได้จำนวนมากพอก็จะนำไปโม่ให้ได้ขนาดที่ต้องการ ดังนั้นทางโครงการจึงได้กำหนดสร้างโรงแต่งแร่เพื่อรองรับการแต่งแร่ดังกล่าวโดย กำหนดให้โรงแต่งที่ 2 จะรับแร่ป้อนจากแร่ที่ผลิตได้ด้วยเครื่องขุด Surface miner เพื่อคัดขนาดต่างๆ ตามที่ลูกค้าต้องการโดยแร่ Oversize ที่ต้องบดโม่จะกองแยกไว้ให้ได้ปริมาณมากพอที่จะนำไปโม่ใหม่ที่โรงแต่งแร่ที่ 1

3) การใช้วัตถุระเบิด

การระเบิดเพื่อผลิตแร่โดยวิธีเหมืองหาบ จะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air-track ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบความสูงของขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร รูเอียงจากแนวดิ่ง : แนวราบเท่ากับ 5:1 ลึกประมาณ 11 เมตร ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 2.7 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 3.4 เมตร ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub-drill) ประมาณ 1 เมตร ระยะอัดปิดรู (Stemming) ประมาณ 2.7 เมตร วางรูเจาะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular Pattern) จำนวนรูเจาะระเบิดการระเบิด แต่ละครั้งประมาณ 20 หลุม (2 แถวๆละ 10 หลุม) ปริมาณแร่ที่ระเบิดได้ต่อรูเจาะประมาณ 91.9 ลูกบาศก์เมตร/รูเจาะ หรือ 1,838 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง (Round) ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อรูเจาะประมาณ 29.58 กิโลกรัม ใช้แท่งดินระเบิดอิมัลชั่นร้อยละ 5 ที่เหลือเป็น AN-FO เป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94:6 โดยน้ำหนัก วิธีการใช้วัตถุระเบิด เริ่มจากการเสียบแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วงมิลลิวินาทีลงในแท่งดินระเบิดชนิดอีมัลชั่น (Emulsion) ไว้ในบริเวณก้นรูเจาะ จากนั้นจึงอัด AN-FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม แล้วอัดปิดรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์แก๊ป แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหิน เสียง แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด

4) การจัดการเปลือกดินเศษหิน และมูลดินทราย

จากเดิมโครงการได้ทำการประเมินดินที่เกิดจากการทำเหมืองและการจัดการดิน โดยให้ทำการเก็บกองเปลือกดินไว้ยังพื้นที่เก็บกองเปลือกดินมีพื้นที่ประมาณ 17 ไร่ และถมกลับเปลือกดินยังพื้นที่บ่อเหมือง โดยพื้นที่ถมกลับเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ และยังคงสภาพพื้นที่เก็บกองเปลือกดินไว้คงเดิม แต่หากพิจารณาความเหมาะสมและการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง โครงการจึงทำการปรับการเก็บกองเปลือกดินโดยทำการเก็บกองเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองปีที่ 1-7 และดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองที่เหลือจะนำถมกลับยังพื้นที่ผ่านการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตก และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 30 ที่มิได้มีกิจกรรมการทำเหมืองให้ทำการปรับถมพื้นที่โดยนำดินจากบริเวณพื้นที่เก็บกองถมกลับพื้นที่บ่อเหมืองทั้งหมดเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการปลูกต้นไม้และการใช้ประโยชน์

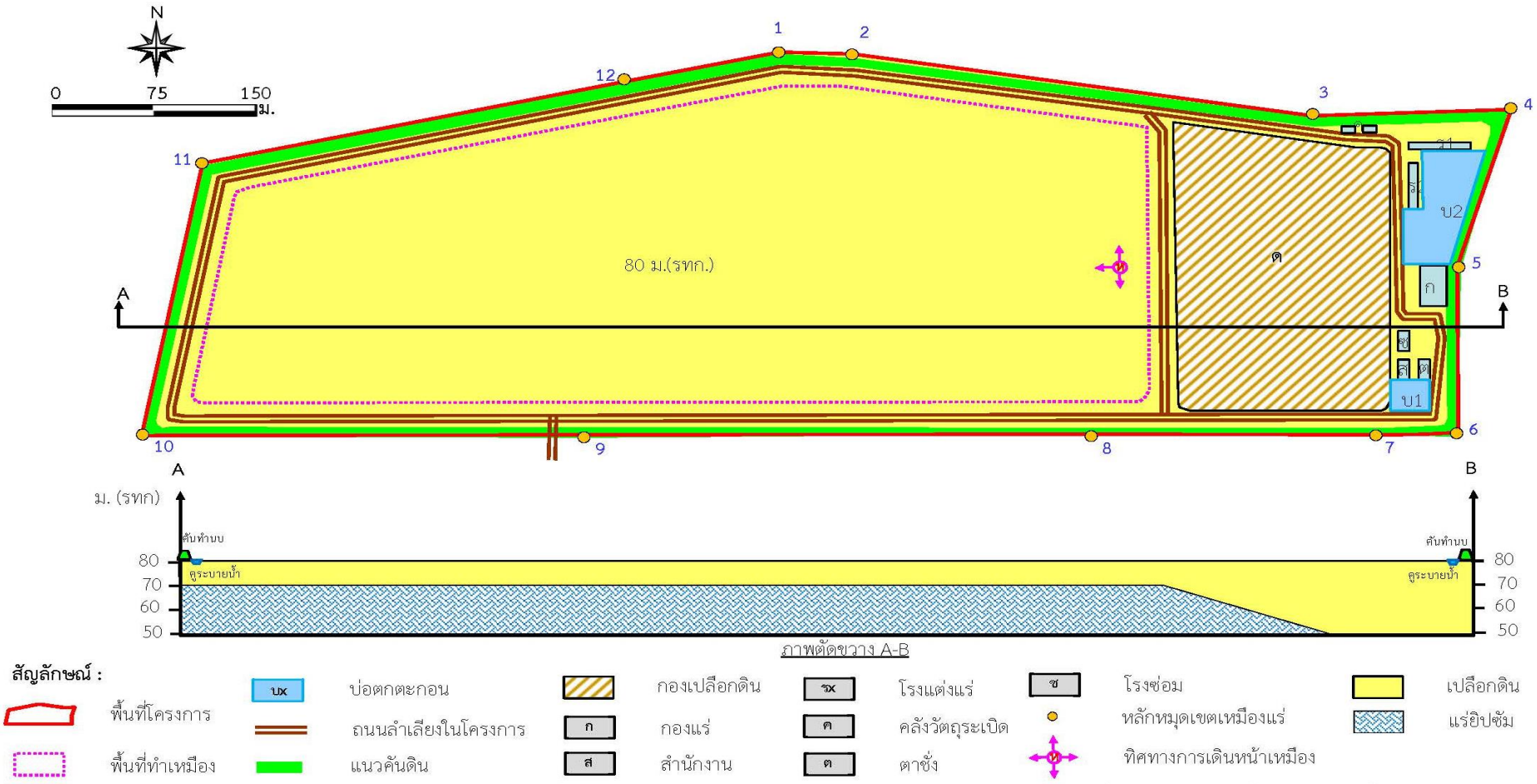
5) การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ จะไม่มีการใช้น้ำในการผลิตแร่ แต่จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและการแต่งแร่ โดยการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ

6) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงที เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นและมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันท่วงที จัดให้มีน้ำดื่มน้ำใช้ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมแก่คนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เครื่องป้องกันเสียง เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรมีการเคลื่อนไหว เช่น บริเวณที่มีสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานและคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ทั้งนี้จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

รูปที่ 1-4 แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ



ที่มา : *แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัม ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซั่ม จำกัด, 2561*

1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซั่ม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่โดย บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้ดัง**เอกสารแนบ 1** เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12322 ลงวันที่ 9 กันยายน 2562 แสดงได้ดัง**ตารางที่ 1-1** ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ	• ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) • ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม	1. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ 2. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 3. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก 4. วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว)
2. ทิศทางและความเร็วลม	• ทิศทางและความเร็วลม	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม	1. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก
3. ระดับเสียง	• ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) • ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม	1. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ 2. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 3. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก 4. วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว)
4. ความสั่นสะเทือน	• ความเร็วอนุภาคสูงสุด • ค่าความถี่ • ค่าการขจัด	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม	1. ขอบแปลงประทานบัตร 2. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก 3. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
4. คุณภาพน้ำ	• pH • Total Dissolved Solids • Total Hardness • Turbidity • Sulphate	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม	1. บ่อเหมือง (Sump) 2. คลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ 3. คลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ 4. ร่องระบายน้ำทางด้านทิศเหนือ 5. บ่อบาดาลโรงเรียนประชาอุปถัมภ์
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต (เศรษฐกิจ-สังคม)	• สำรวจผลกระทบของโครงการด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว ครัวเรือนตามเส้นทางขนส่งแร่ และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ในประเด็นดังนี้ - สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์	1. ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร 2. พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กิโลเมตร 3. ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่ - หมู่ที่ 2 บ้านเหมืองแร่ - หมู่ที่ 3 บ้านไทรงาม - หมู่ที่ 4 บ้านเขาแม่แก่ - หมู่ที่ 14 บ้านสายฝน 4. ครัวเรือนตามเส้นทางขนส่งแร่

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซั่ม จำกัด (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12322 ลงวันที่ 9 กันยายน 2562

หมายเหตุ: สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด

1. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ :
จุดตั้งเครื่องตรวจวัดคือบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันเหนือ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 1.2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง, ข้าวโพด)

2. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ :
จุดตั้งเครื่องตรวจวัด คือบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.15 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง, ข้าวโพด)

3. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก :
จุดตั้งเครื่องตรวจวัด คือบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 200 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับพ้นที่โครงการและพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง, ข้าวโพด)

4. วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) :
จุดตั้งเครื่องตรวจวัดคือบริเวณวัดทุ่งทองวนาราม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับชุมชนที่พักอาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง, ข้าวโพด)

5. บ่อเหมือง (Sump) :
จุดเก็บตัวอย่างน้ำ คือบริเวณบ่อขุมเหมืองอยู่ภายในพื้นที่โครงการ สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ทำเหมืองแร่ และพื้นที่เกษตรกรรม

6. คลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ :

จุดเก็บตัวอย่างน้ำคือคลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นคลองน้ำสาธารณะ เพื่อใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและการเกษตรของราษฎร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง, ข้าวโพด)

7. คลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ :

จุดเก็บตัวอย่างน้ำคือคลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.2 กิโลเมตร ซึ่งเป็นคลองน้ำสาธารณะ เพื่อใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและการเกษตรของราษฎร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง, ข้าวโพด)

8. บ่อบาดาลโรงเรียนประชาอุปถัมภ์ :

จุดเก็บตัวอย่างคือบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ภายในโรงเรียนประชาอุปถัมภ์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการอุปโภคของราษฎร ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 1.8 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ชุมชน