

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

โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัม

ประทานบัตรที่ 32303/16435

บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด

รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด

หมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

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

ดังนั้น บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบตามรายงาน

### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

#### 1.2.1 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการทำเหมืองชนิดแร่ปิโตรเลียม
เจ้าของโครงการ	บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม 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 แสดงดังรูปที่ 1-1

### 1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

#### 1) ลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบทั้งพื้นที่ โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 80 เมตร (รทก.) มีลักษณะภูมิประเทศเอียงเล็กน้อยไปทางด้านทิศตะวันตก ในพื้นที่ไม่มีสภาพพื้นที่ป่าไม้หลงเหลืออยู่เลย พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้เพื่อทำการเกษตรพืชไร่ เช่น ข้าวโพด (ข้าวฟ่าง) ถั่วเหลือง ไม่มีทางหลวงและทางน้ำสาธารณะประโยชน์ตัดผ่านในพื้นที่ ดังรูปที่ 1-2

#### 2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

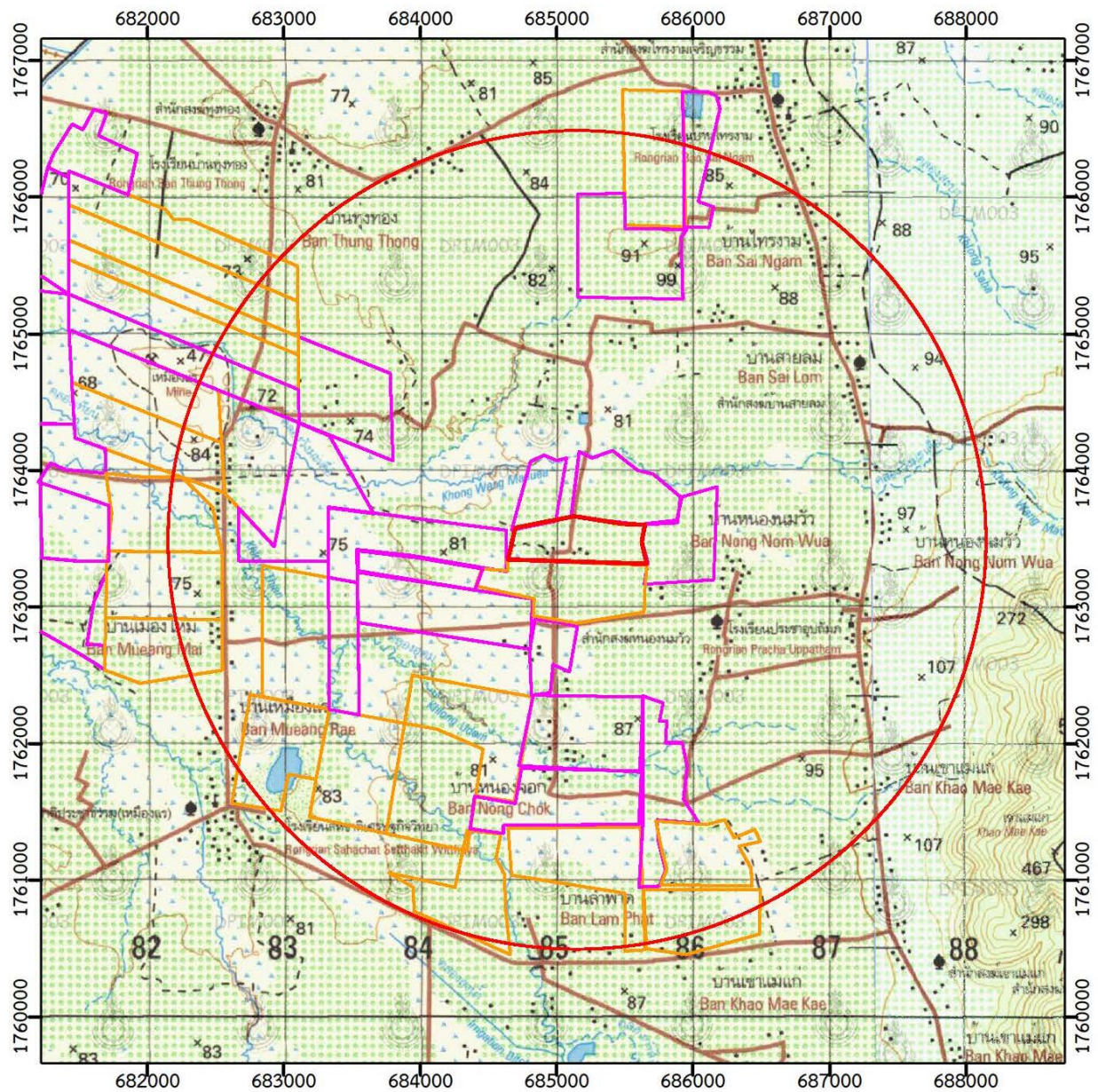
มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง รายละเอียดดังนี้

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 แสดงได้ดังรูปที่ 1-3

รูปที่ 1-1 แสดงจุดที่ตั้งโครงการ



สัญลักษณ์



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



รัศมี 3 กิโลเมตร

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราวาง 5140 IV (อำเภอหนองบัว)



## รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ



พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมือง



คันทำนบดินและคูระบายน้ำ

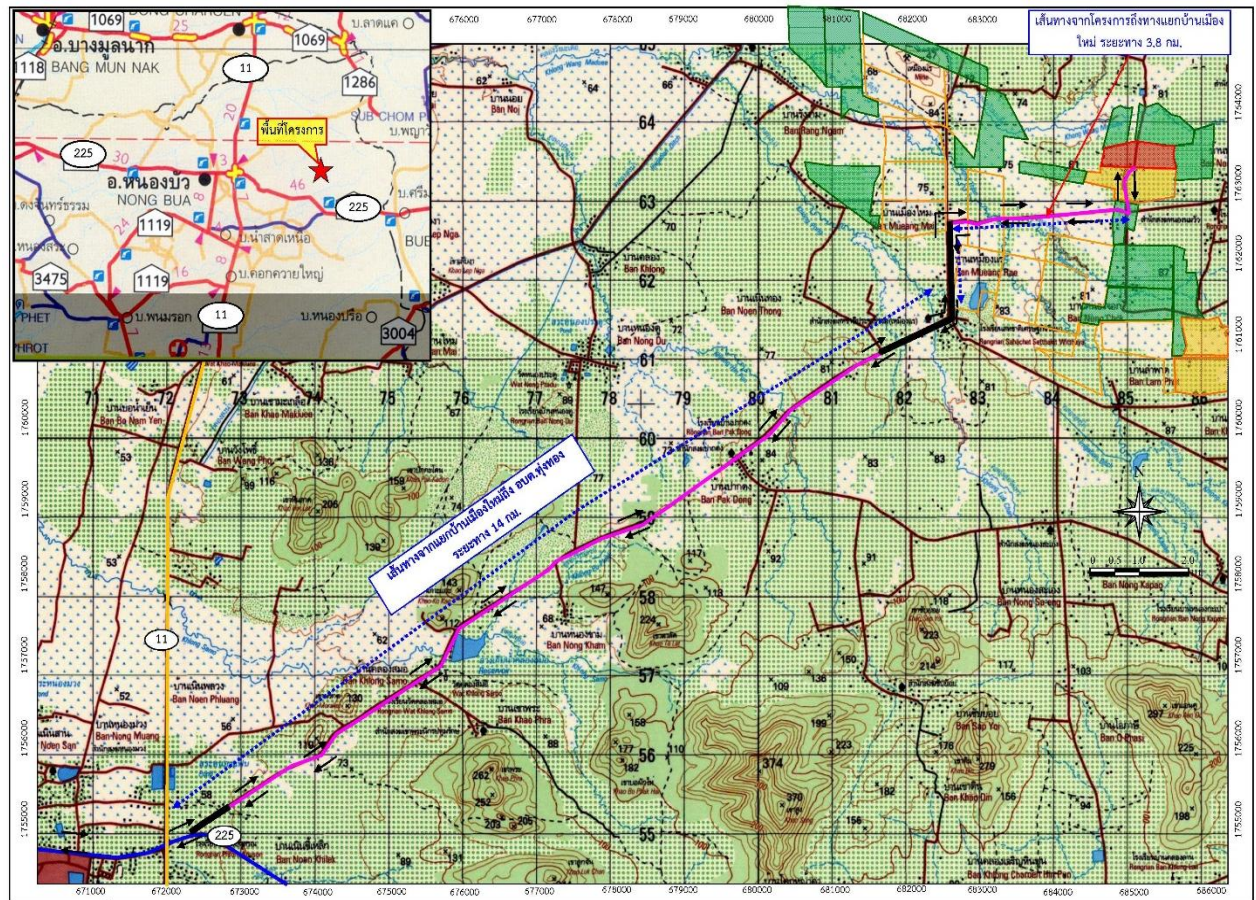


เส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ

ที่มา : [www.google.earth.com](http://www.google.earth.com) (2565) และการสำรวจภาคสนาม (2568)



รูปที่ 1-3 แสดงการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



### สัญลักษณ์

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



เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ



ทางหลวงหมายเลข 225

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) สยามคทางหลวงแห่งประเทศไทย (2557) และการสำรวจของภาคสนาม (2568)

## 1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

### 1) การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง

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

- เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบและแหล่งแร่ ยิปซัมวางตัวอยู่ในระดับไม่ลึกจากผิวดินมากนัก จึงออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ (Open pit) แบบขั้นบันได (Benching method)
- การทำเหมืองผลิตแร่ยิปซัมใช้เทคนิคการ 2 วิธี คือ เจาะระเบิด (drill and blasted) และใช้ เครื่องขุดแร่แบบ Surface miner
- พื้นที่เปิดทำเหมืองทั้งหมด 99 ไร่ โดยการทำเหมืองจะทำเหมืองจากระดับความสูงประมาณ 80 เมตร (รทก.) ถึงระดับประมาณ 50 เมตร (รทก.) โดยมีความลึกของบ่อเหมืองประมาณ 30 เมตร และเว้นการทำเหมืองห่างจากขอบเขตประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- การผลิตแร่โดยการเจาะระเบิด (drill and blasted) แบบขั้นบันไดจะใช้ในการทำเหมือง บริเวณหน้าเหมืองที่มีระดับความสูงประมาณ 70-60 เมตร (รทก.) โดยกำหนดให้ความสูงของ Bench ของหน้างานเจาะระเบิดสูงประมาณ 10 เมตร ส่วนหน้าเหมืองที่ระดับ 60-50 เมตร จะเทคนิคการผลิตโดยใช้เครื่องขุดแร่แบบ Surface miner เพราะสามารถควบคุมการเจือปน (Dilution) ของมลทินจากแร่แอนไฮไดรต์ที่รองรับอยู่ใต้ชั้นแร่ยิปซัมได้ดีกว่าแร่ที่ได้จากการตัด ด้วยเครื่อง Surface miner จะมีขนาดที่เหมาะสมสามารถนำไปจำหน่ายได้โดยไม่จำเป็นต้อง ผ่านกระบวนการแต่งแร่หลายขั้นตอนเหมือนแร่ที่ผลิตจากการเจาะระเบิด
- ทิศทางเริ่มต้นการเดินหน้าเหมืองแสดงดังหมายเหตุอักษร ห -> ดังแสดงในแบบแปลนการ ออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout)
- เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงแรกจะนำไปกองเก็บจะนำไปกองเก็บไว้บริเวณที่กอง เก็บเปลือกดินบริเวณหมายเหตุอักษร ด จนเต็มความจุของพื้นที่เก็บกองหลังจากนั้นเปลือกดินที่ เกิดจากการทำเหมืองต่อไปจะนำไปถมกลับยังพื้นที่ซึ่งผ่านการทำเหมือง
- การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันได โดยแบ่งลักษณะของขั้นบันไดของหน้า เหมืองเป็น 2 แบบ คือ ลักษณะของหน้าเหมืองขั้นบันไดในชั้นเปลือกดินมีความสูงของแต่ละ ขั้นบันไดประมาณไม่เกิน 5 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 5 เมตร มีความ ลาดชันรวมไม่เกิน 10 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 10 เมตร มีความลาด ชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา หน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะไม่เกิด การถล่มหรือทรุดตัวจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายบุคคลและทรัพย์สิน

### 2) การแต่งแร่

การแต่งแร่ยิปซัมที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองภายในพื้นที่โครงการจะใช้วิธีการแต่งแร่โดยการบด และคัดขนาดเพื่อให้แร่ขนาดต่างๆ ตามที่ลูกค้าต้องการ โดยจะแบ่งตามแร่ดิบที่นำไปแต่ง แยกเป็น 2 ประเภท คือ แร่ดิบที่ได้จากการผลิตด้วยวิธีการเจาะระเบิด และจากการใช้เครื่องขุด Surface miner รายละเอียดดังนี้

- การแต่งแร่ที่ผลิตจากวิธีการเจาะระเบิด จะนำไปเข้าโรงแต่งแร่ที่ 1
- การแต่งแร่ที่ผลิตจากขุดด้วยเครื่อง Surface miner โดยจากข้อมูลผู้จำหน่ายเครื่องจักร Surface miner พบว่าการนำเครื่อง Surface miner ไปใช้ในการผลิตแร่ยิปซัมจะได้ขนาด ของแร่ที่ผลิตได้ 200-300 มิลลิเมตร ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ หลายประการ เช่น ความแข็งแรงของ แร่แต่ละเหมือง ชนิดของหัว cutting ของเครื่องขุด กำลังงานของเครื่องจักรแต่ละรุ่น

รวมถึงสภาพภูมิอากาศ ประเมินว่าจากลักษณะคุณสมบัติของแร่ยิปซัมบริเวณพื้นที่โครงการ และยิปซัมและรูนของเครื่อง Surface miner ที่เลือกนำมาใช้รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างๆ คาดว่าแร่ Over size ที่โตกว่า 200 มิลลิเมตร ประมาณไม่เกิน 20% ดังนั้นในการแต่งแร่ที่ได้จากการผลิตการผลิตด้วยเครื่อง Surface miner จึงจะนำไปคัดขนาดแยกก้อนโตที่ลูกค้าไม่ต้องการออกก่อนที่จะนำไปโม่เพื่อลดการสูญเสียพลังงานของเครื่องโม่โดยไม่จำเป็น หลังจากคัดขนาดแยกแระก้อน Oversize ออกมา Stock ได้จำนวนมากพอก็จะนำไปโม่ให้ได้ขนาดที่ต้องการ ดังนั้นทางโครงการจึงได้กำหนดสร้างโรงแต่งแร่เพื่อรองรับการแต่งแร่ดังกล่าวโดย กำหนดให้โรงแต่งที่ 2 จะรับแร่ป้อนจากแร่ที่ผลิตได้ด้วยเครื่องชุด Surface miner เพื่อคัดขนาดต่างๆ ตามที่ลูกค้าต้องการโดยแร่ Oversize ที่ต้องบดโม่จะกองแยกไว้ให้ได้ปริมาณมากพอที่จะนำไปโม่ใหม่ที่โรงแต่งแร่ที่ 1

### 3) การใช้วัตถุระเบิด

การระเบิดเพื่อผลิตแร่โดยวิธีเหมืองหาบ จะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบชั้นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air-track ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบความสูงของชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร รูเอียงจากแนวตั้ง : แนวราบเท่ากับ 5:1 ลึกประมาณ 11 เมตร ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 2.7 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 3.4 เมตร ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub-drill) ประมาณ 1 เมตร ระยะอัดปัดรู (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 ใช้แท่งดินระเบิดอิมัลชันร้อยละ 5 ที่เหลือเป็น AN-FO เป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94:6 โดยน้ำหนัก วิธีการใช้วัตถุระเบิด เริ่มจากการเสียบแท่งไฟฟ้าแบบจันทะถ่วงมิลลิวินาทีลงในแท่งดินระเบิดชนิดอิมัลชัน (Emulsion) ไว้ในบริเวณก้นรูเจาะ จากนั้นจึงอัด AN-FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม แล้วอัดปัดรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์แท่ง แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหิน เสียง แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด

### 4) การจัดการเปลือกดินเศษหิน และมูลดินทราย

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

### 5) การใช้น้ำในการทำเหมือง

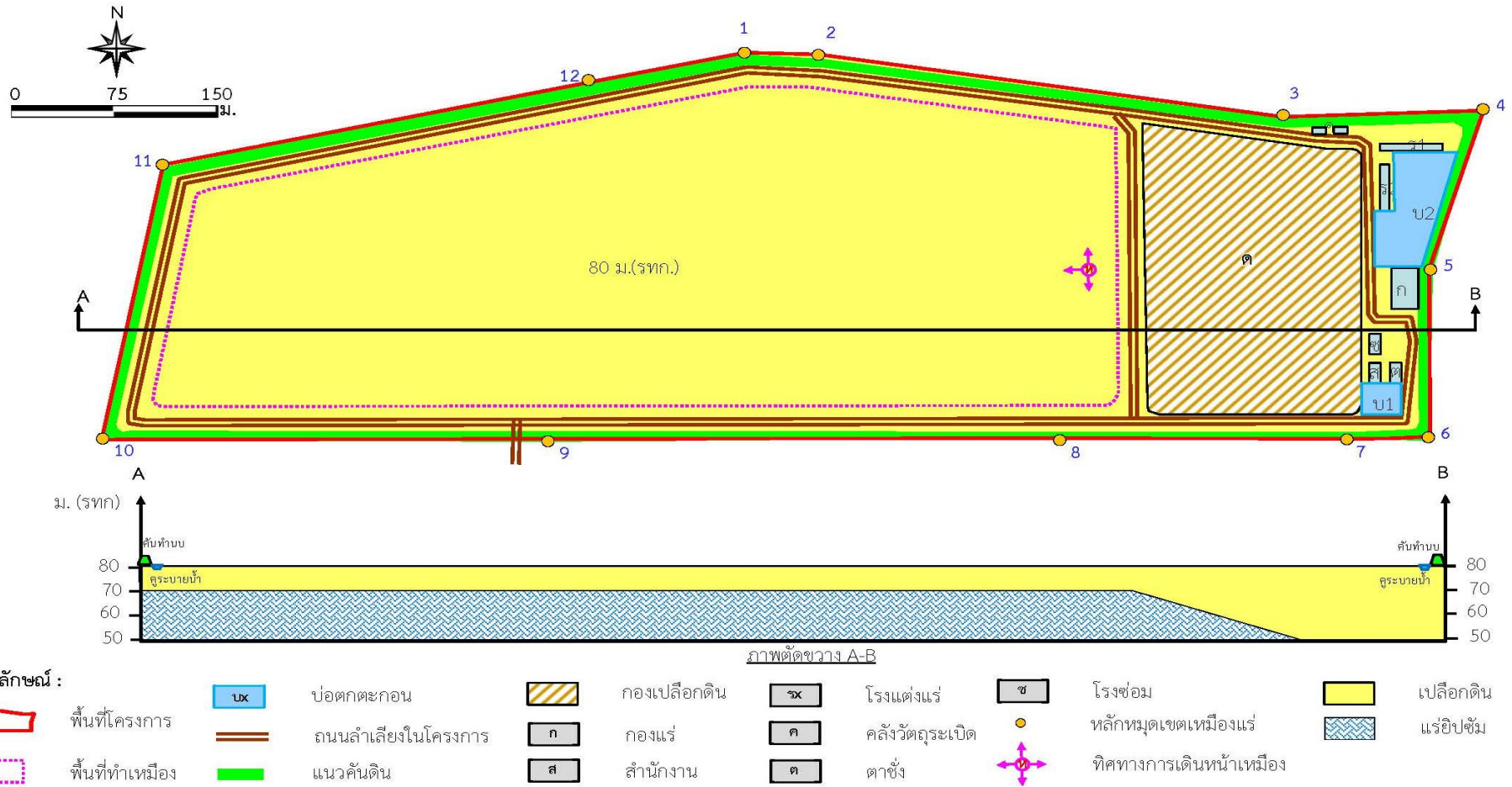
ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ จะไม่มีการใช้น้ำในการผลิตแร่ แต่จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและการแต่งแร่ โดยการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ



**6) มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน**

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นและมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้งที่ จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด และส้วมที่ถูกต้องลักษณะแก่คนงาน
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมแก่คนงานในการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เครื่องป้องกันเสียง เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรมีการเคลื่อนไหว เช่น บริเวณที่มีสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น
- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานและคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ทั้งนี้จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

รูปที่ 1-4 แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัม ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด, 2561

### 1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย 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 เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

#### 1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12322 ลงวันที่ 9 กันยายน 2562 แสดงได้ดังตารางที่ 1-1 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

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 ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม	1. บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศเหนือ 2. บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 3. บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศตะวันออก 4. วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว)
2. ทิศทางและความเร็วลม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทิศทางและความเร็วลม</li> </ul>	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม	1. บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศตะวันออก
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)</li> </ul>	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม	1. บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศเหนือ 2. บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 3. บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศตะวันออก 4. วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว)
4. ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วอนุภาคสูงสุด</li> <li>ค่าความถี่</li> <li>ค่าการขจัด</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม	1. ขอบแปลงประทานบัตร 2. บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศตะวันออก 3. บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการทางด้านทิศเหนือ



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	สถานีตรวจวัด
4. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>pH</li> <li>Total Dissolved Solids</li> <li>Total Hardness</li> <li>Turbidity</li> <li>Sulphate</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>บ่อเหมือง (Sump)</li> <li>คลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ</li> <li>คลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ</li> <li>ร่องระบายน้ำทางด้านทิศเหนือ</li> <li>บ่อบาดาลโรงเรียนประชาอุปถัมภ์</li> </ol>
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต (เศรษฐกิจ-สังคม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจผลกระทบของโครงการด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวครัวเรือนตามเส้นทางขนส่งแร่และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ในประเด็นดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ</li> <li>- การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ</li> <li>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง</li> <li>- ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>- ความต้องการของชุมชน</li> </ul> </li> </ul>	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร</li> <li>พื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กิโลเมตร</li> <li>ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ที่ 2 บ้านเหมืองแร่</li> <li>- หมู่ที่ 3 บ้านไทรงาม</li> <li>- หมู่ที่ 4 บ้านเขาแม่แก้ว</li> <li>- หมู่ที่ 14 บ้านสายฝน</li> </ul> </li> <li>ครัวเรือนตามเส้นทางขนส่งแร่</li> </ol>

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ใยหิน จำกัด (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12322 ลงวันที่ 9 กันยายน 2562

หมายเหตุ: สภาพแวดล้อมของสถานีตรวจวัด

1. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ :

จุดตั้งเครื่องตรวจวัดคือบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 1.2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง, ข้าวโพด)

2. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ :

จุดตั้งเครื่องตรวจวัด คือบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 2.1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง, ข้าวโพด)

3. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก :

จุดตั้งเครื่องตรวจวัด คือบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 200 เมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับพื้นที่โครงการและพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง, ข้าวโพด)

4. วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) :

จุดตั้งเครื่องตรวจวัดคือบริเวณวัดทุ่งทองวนาราม ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงติดกับชุมชนที่พักอาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง, ข้าวโพด)

5. บ่อเหมือง (Sump) :

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ คือบริเวณบ่อขุดเหมืองอยู่ภายในพื้นที่โครงการ 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