

## บทที่ 1

### บทนำ

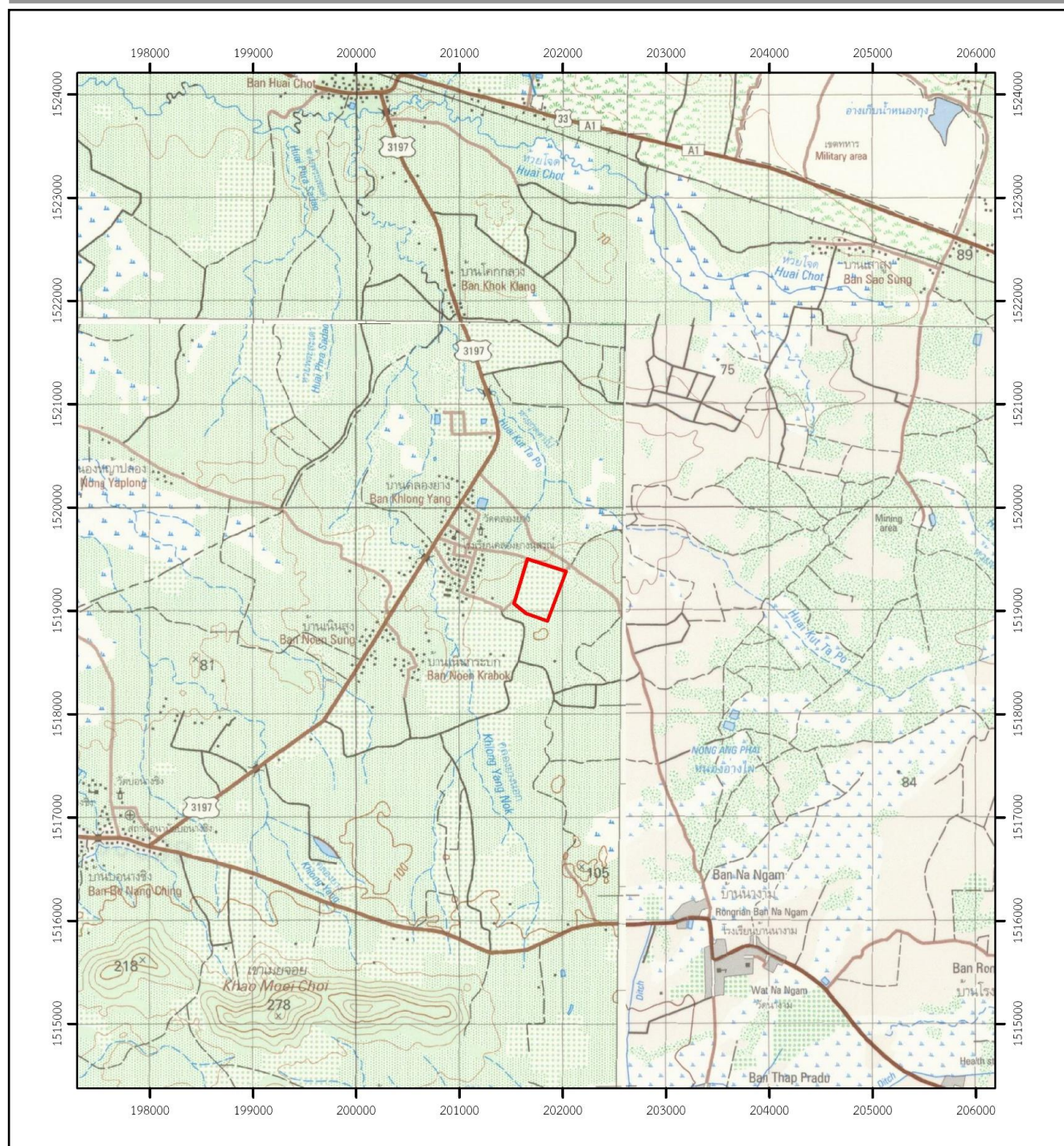
#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่แมงกานีส คำขอประทานบัตรที่ 4/2552 ของ บริษัท กิตติวิศิษฐาพาณิชย์ จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยโจด อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว (รูปที่ 1-1) ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 14/2554 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2554 ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/5384 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2554 (เอกสารแนบ 1) และได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 29963/16007 มีอายุประทานบัตร 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2556 ถึงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2566 (เอกสารแนบ 2) โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บริษัท กิตติวิศิษฐาพาณิชย์ จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นวาย เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

#### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

- |  |   |
|--|---|
| 1. ชื่อโครงการ                                       | โครงการเหมืองแร่แมงกานีส ประทานบัตรที่ 29963/16007                      |
| 2. สถานที่ตั้ง                                       | หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยโจด อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว                      |
| 3. ขนาดพื้นที่โครงการ                                | เนื้อที่ 113-2-81 ไร่   |
| 4. ชื่อเจ้าของโครงการ                                | บริษัท กิตติวิศิษฐาพาณิชย์ จำกัด  |
| 5. สถานที่ติดต่อ                                     | เลขที่ 399 หมู่ที่ 15 ตำบลบุเปือย อำเภอน้ำเย็น จังหวัดอุบลราชธานี 34260 |
| 6. จัดทำรายงานโดย                                    | บริษัท เอ็นวาย เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด                                  |
| 7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ     | เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2554   |
| 8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร                     | เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2556   |
| 9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามครั้งสุดท้าย | เมื่อเดือนกรกฎาคม 2565  |



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระบาย 5436 III (2543)

### สัญลักษณ์

 พื้นที่โครงการ



0 .5 1 2 กิโลเมตร

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ

## 1.3 รายละเอียดของโครงการ

### 1.3.1 ตำแหน่งที่ตั้ง

พื้นที่ประทานบัตรที่ 29963/16007 ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตการปกครอง หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยโจด อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวัง 5436 III (อำเภอเขาฉกรรจ์) อยู่ระหว่างเส้นค่าพิกัดฉากสากลแนวตั้งที่ 201529-202030 ตะวันออก และเส้นค่าพิกัดฉากสากลแนวนอนที่ 1518901-1519501 เนื้อ แสดงดังรูปที่ 1-1

### 1.3.2 สภาพของพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบเชิงเขาลอนคลื่น ที่ระดับความสูงประมาณ 80-90 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทางตอนเหนือของพื้นที่โครงการมีลักษณะลาดเอียงไปทางด้านทิศเหนือ ทางตอนกลางและตอนใต้ของพื้นที่ มีลักษณะลาดเอียงไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม (มันสำปะหลัง) และมีร่องรอยการขุดเปิดหน้าดิน เพื่อเป็นแหล่งกักเก็บน้ำใช้ สามารถมองเห็นสายแร่แมงกานีสได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 1-2) มีอาณาเขตโดยรอบติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับถนนสาธารณะประโยชน์และพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง)
ทิศใต้	ติดต่อกับพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับถนนสาธารณะประโยชน์และพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง)

### 1.3.3 การคมนาคม

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการเริ่มจากตัวจังหวัดสระแก้วไปตามทางหลวงหมายเลข 33 ไปทางด้านทิศตะวันออกระยะประมาณ 18.5 กิโลเมตร ถึงตำบลห้วยโจด แล้วเลี้ยวขวาไปทางตามทางหลวงหมายเลข 3197 ประมาณ 4.5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายก่อนถึงบ้านคลองยางเข้าสู่เส้นทางลูกรังประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะถึงที่ตั้งพื้นที่ประทานบัตร รวมระยะทางประมาณ 42.2 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 1-3

### 1.3.4 การทำเหมืองแร่ของโครงการ

#### 1. ขั้นตอนการเตรียมงาน

จัดสร้างคันทำนบกั้นรอบพื้นที่โครงการ ที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ลานกองแร่ พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ยังจัดสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น สำนักงาน โรงซ่อมบำรุง บ้านพักคนงาน

#### 2. การออกแบบทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการจะเปิดทำเหมือง โดยวิธีเหมืองหาบ (Open Pit) แบบขั้นบันได (Benching Method) โดยมีรายละเอียดการออกแบบการทำเหมืองดังนี้

- การเว้นการทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 เมตร เนื่องจากมีทางสาธารณประโยชน์อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการในระยะ 50 เมตร ด้านทิศเหนือและทิศตะวันตก และกำหนดการเว้นระยะห่างจากขอบเขตโดยรอบพื้นที่โครงการประมาณ 10 เมตร
- พื้นที่บ่อเหมืองกำหนดตามขอบเขตแหล่งแร่แมงกานีสในพื้นที่โครงการมีเนื้อที่ประมาณ 23.6 ไร่ โดยมีความลึกของบ่อเหมืองสุดท้ายประมาณ 5 เมตร จากผิวดิน (กำหนดจากลักษณะการวางตัวของแหล่งแร่แมงกานีสในแนวตั้ง)
- เส้นทางลำเลียงหลักในการขนส่งจากบ่อเหมืองออกแบบให้ถนนเรียบตามผนังบ่อเหมือง โดยมีความชันประมาณไม่เกิน ร้อยละ 10 และมีความกว้างของถนนประมาณ 6 เมตร
- นำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองไปเก็บกองบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินบริเวณอักษร “ด” มีพื้นที่ประมาณ 13 ไร่ ความของพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินไม่เกิน 10 เมตร
- ขุดบ่อดักตะกอนจำนวน 3 บ่อ ขนาดบ่อละ 50x60x3 เมตร เพื่อรองรับน้ำชะล้างและบำบัดตะกอนจากน้ำชะล้างที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินและบริเวณอื่นๆ ภายในโครงการ
- บริเวณบ่อเหมืองมีการทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 90-85 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดมีความสูงแต่ละขั้นบันไดไม่เกินกว่า 2.5 เมตร กำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 34 องศา

### 3. วิธีการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการจะเปิดหน้าเหมืองที่ระดับความสูง 90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไหลลดระดับความสูงลงมาตามขอบเขตแหล่งแร่แมงกานีสจนถึงระดับต่ำสุดประมาณ 85 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยวิธีเหมืองทาบ (Open Pit) และ Selective Mining เพื่อคัดเอาเฉพาะส่วนที่เป็นเนื้อแร่ให้ได้มากที่สุดกำหนดการทำเหมืองเป็นขั้นบันได ความสูงแต่ละขั้นไม่เกิน 2.5 เมตร ความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ในการผลิตแร่ชนิดปฐมภูมิที่เป็นสายแร่แข็ง จะใช้หัวกระแทก Hydraulic Breaker กระแทกให้แร่แตกก่อน แล้วใช้รถดัก Back Hoe ดักแร่แมงกานีสที่เป็นเศษหินเศษหินใส่รถบรรทุกสิบล้อแล้วนำไปกองไว้เพื่อรอจำหน่ายต่อไป

### 4. การจัดการเปลือกดินและเศษหิน

การทำเหมืองแร่แมงกานีสของโครงการจะมีเปลือกดินและเศษหินเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 70 โดยปริมาตรหรือประมาณ 112,000 ลูกบาศก์เมตร (แน่น) หรือ 145,600 ลูกบาศก์เมตร (หลวม) ดังนั้นในการทำเหมืองจึงมีการบริหารจัดการเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง โดยจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินขนาดพื้นที่ประมาณ 13 ไร่ ทำการเก็บกองสูง 10 เมตร จากระดับพื้นที่ดินเดิมสามารถเก็บกองได้ประมาณ 162,000 ลูกบาศก์เมตร กำหนดความสูงแต่ละขั้นไม่เกิน 5 เมตร ความลาดชันของกองดินไม่เกิน 34 องศา พร้อมทั้งจัดสร้างคูระบายน้ำรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อรองรับน้ำขุ่นจากพื้นที่เก็บกองดังกล่าว

### 5. การใช้น้ำในการทำเหมือง

ในการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบตามโครงการนี้ จะไม่มีการใช้น้ำในการดำเนินการแต่อย่างใด แต่จะใช้น้ำเพียงลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียง บริเวณหน้าเหมือง โดยใช้รถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งแนวต้นไม้ที่ปลูกภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น

## 6. มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

- 1) จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลให้พร้อมเพื่อรองรับเหตุอันตรายหรือเจ็บป่วย และมีรถสำหรับส่งผู้ป่วยส่งสถานพยาบาลโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 2) จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกต้องสุขลักษณะ
- 3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้าป้องกันภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
- 4) จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น อาคารที่เก็บวัตถุระเบิด บริเวณสายพาน ฟันเฟืองหรือส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักร เป็นต้น
- 5) จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำเพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และจัดให้มีเอกสารบันทึกการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ได้ตรวจสอบ
- 6) ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด

### 1.4 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นวาย เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนด ไว้ดัง เอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

### 1.5 แผนการตรวจสอบมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือ ทส 1009.2/5384 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2554 แสดงได้ดังตารางที่ 1-1 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร

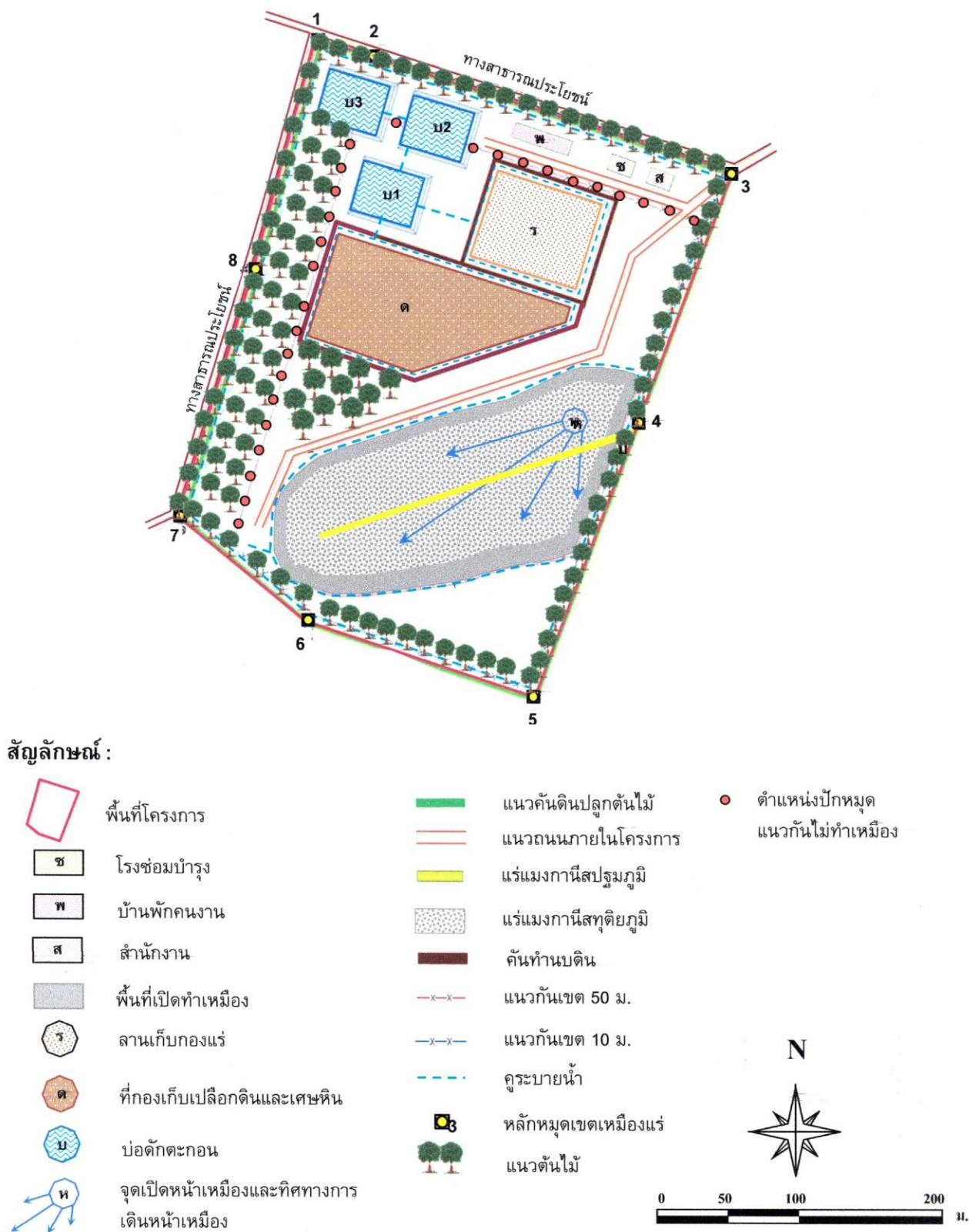
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
- คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือน เม.ย. ถึง พ.ค. และ พ.ย. ถึง ธ.ค.)	- สำนักงานโครงการ - โรงเรียนคลองยางนุสรณ์ - บ้านโคกกลาง
	- ความเร็วและทิศทางลม ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือน เม.ย. ถึง พ.ค. และ พ.ย. ถึง ธ.ค.)	- สำนักงานโครงการ
- เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือน เม.ย. ถึง พ.ค. และ พ.ย. ถึง ธ.ค.)	- สำนักงานโครงการ - โรงเรียนคลองยางนุสรณ์ - บ้านโคกกลาง

**ตารางที่ 1-1** แผนการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
- คุณภาพน้ำ	- วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง, ปริมาณของแข็งแขวนลอย, ปริมาณของแข็งละลาย, ความกระด้าง, ความขุ่น, ซัลเฟต, และแมงกานีส ปีละ 2 ครั้ง (เดือนพ.ค. ถึง มิ.ย. และ ก.ย.ถึง พ.ย.)	- บ่อตกตะกอนของโครงการ - ห้วยกุดตาโปก่อนผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ - ห้วยกุดตาโปหลังผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ - สระน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน
- ดิน	- วิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณหน้าเหมืองในช่วงฤดูฝน ปีละ 1 ครั้ง โดยทำการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูและปริมาณแมงกานีส	- ดินบริเวณหน้าเหมือง
- เศรษฐกิจและสังคม	ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับ ทศนคติต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง ปีละ 1 ครั้ง	- ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองยาง
- อาชีวอนามัย	- สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - ตรวจแมงกานีสในเลือด ปีละ 1 ครั้ง	- พนักงานของโครงการ

ที่มา : ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่แมงกานีส คำขอประทานบัตรที่ 4/2552 ของบริษัท กิตติวิศิษฐาพาณิชย์ จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/5384 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2554





รูปที่ 1-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

