

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินเหนียวสี ของ บริษัท ทูสโตน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2552 ตั้งอยู่หมู่ที่ 11 ตำบลสัมปอ อำเภोजัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ (รูปที่ 1-1) ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 5/2555 เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2555 ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/4289 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2555 (เอกสารแนบ 1) และได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 31705/16042 มีอายุประทานบัตร 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 14 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 13 สิงหาคม 2566 (เอกสารแนบ 2) โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทูสโตน จำกัด มอบหมายให้บริษัท เอ็นวาย เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินเหนียวสี
ประทานบัตรที่ 31705/16042
2. สถานที่ตั้ง ตำบลสัมปอ อำเภोजัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ
3. ขนาดพื้นที่โครงการ เนื้อที่ 118-2-00 ไร่
4. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ทูสโตน จำกัด
5. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 128/108-110 หมู่ที่ 9 ตำบลห้วยบง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสระบุรี
6. จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็นวาย เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด
7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2555
8. โครงการได้รับอนุญาตประทานเมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2556
9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนกรกฎาคม 2565



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



0 .5 1 2 กิโลเมตร

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราวาง 5340 II (2543)

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ

1.3 รายละเอียดของโครงการ

1.3.1 ตำแหน่งที่ตั้ง

พื้นที่ประทานบัตรที่ 31705/16042 ของบริษัท ทูรสดิน จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตการปกครอง หมู่ที่ 11 ตำบลส้มป่อย อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวาง 5340 II อยู่ระหว่างแนวกริดตั้งที่ 799000-801000 ตะวันออก และแนวกริดนอนที่ 1739000-1740000 เหนือ แสดงดังรูปที่ 1-1

1.3.2 สภาพของพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นบริเวณที่ราบลูกฟูก (Rolling Plain) ที่เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนขนาดต่างๆ ที่ถูกพัดพาโดยกระแสน้ำเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ (Alluvial deposit) มีความลาดเอียงของพื้นที่น้อย ความสูงเฉลี่ยประมาณ 210 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนพื้นที่บริเวณอื่นๆ เช่น พื้นที่บ่อน้ำ พื้นที่ประทานบัตรโดยอนุโลม และพื้นที่เปิดหน้าดิน มีจุดต่ำสุดเฉลี่ยประมาณ 203 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (รูปที่ 1-2) มีอาณาเขตโดยรอบติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับพื้นที่ว่างเปล่าและพื้นที่ประทานบัตรโดยอนุโลม ที่ ชย 0028 (2) เลขที่ 2/2550
ทิศใต้	ติดต่อกับพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง) และอยู่ใกล้กับทางหลวงหมายเลข 2170
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลังและยูคาลิปตัส)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับพื้นที่ว่างเปล่า ทางสาธารณประโยชน์และพื้นที่เกษตรกรรม (มันสำปะหลัง)

1.3.3 การคมนาคม

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยรถยนต์จากตัวจังหวัดชัยภูมิไปตามทางหลวงหมายเลข 225 (อำเภอเมืองชัยภูมิ-อำเภอหนองบัวระเหว) ระยะทางประมาณ 32 กิโลเมตร ถึงสี่แยกตำบลหนองบัวระเหว เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงหมายเลข 2170 (อำเภอหนองบัวระเหว-อำเภอจัตุรัส) ถึงหลักกิโลเมตรที่ 22 เลี้ยวซ้ายเข้าพื้นที่โครงการ รวมระยะทางประมาณ 37 กิโลเมตร หรือจากอำเภอจัตุรัส เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงหมายเลข 2170 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 22 เลี้ยวขวาเข้าพื้นที่โครงการ รวมระยะทางประมาณ 23 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 1-3

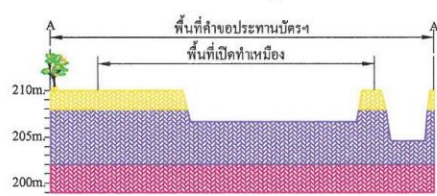
1.3.4 การทำเหมืองแร่ของโครงการ

การวางแผนเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการเพื่อผลิตแร่ดินเหนียวสี ประกอบไปด้วยรายละเอียด ดังนี้ (รูปที่ 1-2)

- พื้นที่เปิดเป็นบ่อเหมือง ประมาณ 75.8 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่บ่อเหมือง A 40.5 ไร่ และพื้นที่บ่อเหมือง B 35.3 ไร่
- พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ด” 4.3 ไร่



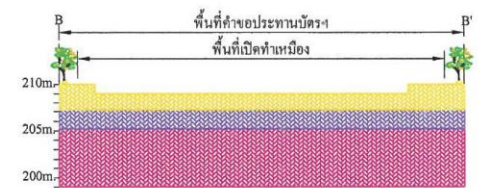
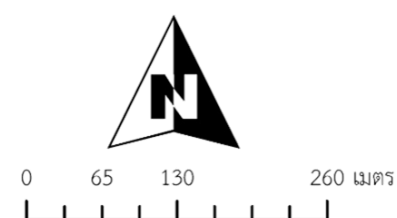
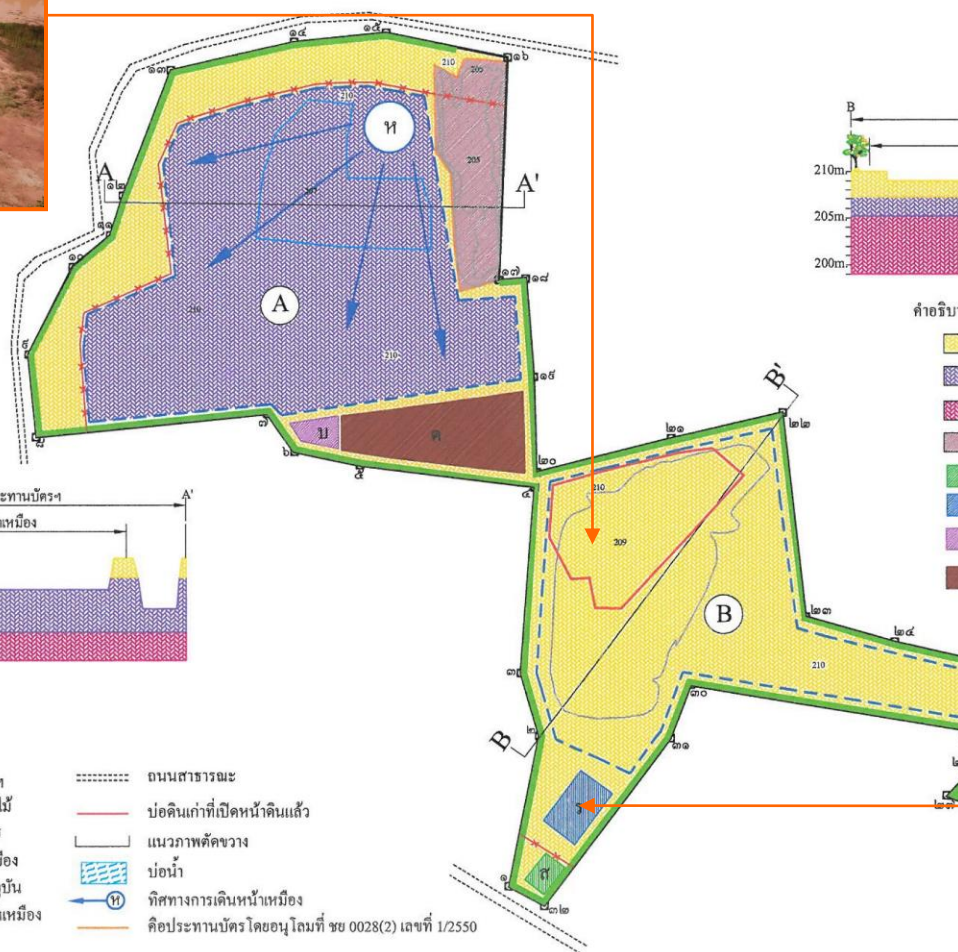
หน้าเมืองปัจจุบัน



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่คำขอฯ
- แนวคันดินปลูกต้นไม้
- ×××— แนวกันเขต 50 เมตร
- - - - - ขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง
- เส้นชั้นความสูงปัจจุบัน
- - - - - เส้นชั้นความสูงหน้าเหมือง

- - - - - ถนนสาธารณะ
- บ่อดินเก่าที่เปิดหน้าดินแล้ว
- แนวภาพตัดขวาง
- บ่อน้ำ
- ทิศทางการเดินน้ำเหมือง
- คือประทานบัตรโดยยูนิโสมที่ ขย 0028(2) เลขที่ 1/2550



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ชั้นเปลือกดิน และชั้นกรวด
- ชั้นดินอุตสาหกรรมชนิดหินเหนียวสี
- ชั้นดินเหนียวสีน้ำตาลอมม่วง
- บริเวณถมกลับ
- สำนักราง
- ลานกองแร่
- บ่อคัดตะกอน
- กองเก็บเปลือกดิน



พื้นที่ลานกองแร่

รูปที่ 1-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ

— ทางหลวงหมายเลข 225

— ทางหลวงหมายเลข 2170



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระวัง 4937 I (2543)

รูปที่ 1-3 แสดงโครงข่ายคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

- พื้นที่บ่อดักตะกอน “บ” 0.4 ไร่
- พื้นที่อื่นๆ เช่น ถนนลำเลียงในโครงการ, แนวกันเขต 50 เมตร, คันทำนบกั้นดิน, สำนักงาน, ลานกองแร่ ฯลฯ ประมาณ 38.7 ไร่

1. การออกแบบการทำเหมือง

การออกแบบทำเหมืองในโครงการจะดำเนินการโดยวิธีเหมืองหาบ (Open pit) แบบขั้นบันได (Benching method) ซึ่งมีรายละเอียดการทำเหมือง ดังนี้

- เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ จึงมีการออกแบบการทำเหมืองแบบ Open pit โดยมีพื้นที่เปิดเป็นบ่อเหมืองประกอบ พื้นที่ A มีเนื้อที่ประมาณ 40.5 ไร่ มีความลึกบ่อเหมืองจากระดับผิวดินประมาณ 8 เมตร พื้นที่ B มีเนื้อที่ประมาณ 35.3 ไร่ มีความลึกบ่อเหมืองจากระดับผิวดินประมาณ 5 เมตร โดยในการทำเหมืองจะเริ่มจากทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง A ก่อน และเมื่อทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง A เสร็จสิ้นแล้ว จึงเริ่มทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง B รวมเนื้อที่ประมาณ 75.8 ไร่

- เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองช่วงแรกจะนำไปถมกลับบริเวณขุมเหมืองเก่ามีอยู่นอกขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองตามการออกแบบในแผนผังโครงการ คือ บริเวณประมาณหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 16 – 17 แล้วทำการปลูกต้นไม้พันธุ์พื้นที่ที่มีการถมกลับดังกล่าว ส่วนเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองต่อไปจากการทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง A จะนำไปกองเก็บบริเวณหมายเลขอักษร “ด” ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 4.3 ไร่ กองสูงประมาณ 3 เมตร ส่วนเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองต่อไปจะทยอยนำมามาถมกลับยังพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในบริเวณบ่อเหมือง A

- จัดสร้างบ่อดักตะกอน 1 บ่อ คือ บ่อดักตะกอน “บ” มีขนาดพื้นที่ประมาณ 0.4 ไร่ ลึกประมาณ 3 เมตร เพื่อรองรับตะกอนจากการชะล้างบริเวณกองเก็บเปลือกดินบริเวณหมายเลขอักษร “ด”

- เนื่องจากมีถนนสาธารณะประโยชน์ใกล้กับพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงมีการเว้นทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะดังกล่าวไม่น้อยกว่า 50 เมตร และห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 10 เมตร

- การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันได สำหรับการทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง A โดยมีความสูงของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 4 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 4 เมตร โดยกำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ซึ่งหน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะไม่เกิดการถล่มหรือทรุดตัว จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน

- การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันไดเดียว สำหรับการทำเหมืองบริเวณบ่อเหมือง B โดยมีความสูงหน้าเหมืองประมาณ 5 เมตร โดยกำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา ซึ่งหน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะไม่เกิดการถล่ม หรือทรุดตัวจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน

2. การจัดการเปลือกดิน กองเก็บแร่ และมูลดินทราย และน้ำขุ่นข้น

เนื่องจากแหล่งแร่ดินเหนียวภายในพื้นที่โครงการฯ มีเปลือกดินปกคลุมอยู่หนาเฉลี่ยประมาณ 2 เมตร ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง A และมีเปลือกดินปกคลุมอยู่หนาเฉลี่ยประมาณ 3 เมตร ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง B ดังนั้นในการทำเหมืองจึงต้องเปิดเปลือกดินดังกล่าวออกโดยมีการบริหารจัดการเปลือกดินดังกล่าวดังนี้

- นำเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงแรกไปถมกลับยังบ่อเหมืองเก่าบริเวณหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 16-17 โดยมีปริมาณเปลือกดินที่นำไปถมกลับประมาณ 38,570 ลูกบาศก์เมตร
- เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองต่อไปจากบ่อเหมือง A จะนำไปกองเก็บบริเวณหมายอักษร “ด” ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 4.3 ไร่ กองสูงไม่เกิน 3 เมตร มีความจุของกองประมาณ 18,890 ลูกบาศก์เมตร
- เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองต่อไปจากบ่อเหมือง A, B จะนำไปถมกลับยังพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในบริเวณบ่อเหมือง A
- ลักษณะของการกองเก็บเปลือกดินจะกองเป็นชั้นบันไดโดยมีความสูงไม่เกิน 3 เมตร และกำหนดความลาดเอียงของดินด้านหน้ารวมไม่เกิน 34 องศา โดยมีทางขึ้นกองดินทางด้านหลังเพื่อให้รถบรรทุกขึ้นไปเทดิน โดยกำหนดความลาดเอียงของทางขึ้นรถบรรทุกไม่เกิน 12% บริเวณที่กองเก็บเปลือกดินจะทำคันดิน และคุ้มน้ำล้อมรอบ เพื่อควบคุมน้ำชะล้างให้ไหลลงส่งบ่อดักตะกอนต่อไป
- จัดสร้างบ่อดักตะกอน 1 บ่อ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 0.4 ไร่ ลึกประมาณ 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำขุ่นขึ้นจากการชะล้างบริเวณกองเก็บเปลือกดิน “ด”
- แร่ดินเหนียวสีที่ขุดจากบ่อเหมืองจะนำมากองเก็บยังบริเวณหมายอักษร “ร” เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งจำหน่ายให้โรงงานเซรามิคต่อไป

3. การใช้น้ำในการทำเหมืองและการระบายน้ำ

ในการทำเหมืองของโครงการไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด มีเพียงการใช้น้ำเพื่อฉีดพรมตามเส้นทางลำเลียงเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งได้จากน้ำที่กักเก็บไว้ในบ่อเหมืองในการทำเหมืองลงไปจนเกิดเป็นบ่อเหมือง อาจะมีน้ำฝนไหลลงไป กักขังยังขุมเหมืองซึ่ง จะใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำดังกล่าวไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นน้ำในการฉีดพรมถนนเพื่อดับฝุ่นละอองตามถนนลำเลียงต่างๆ และรดต้นไม้

4. การแต่งแร่

ไม่มีการแต่งแร่ในเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยแร่ดินเหนียวสีที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะนำไปกองเก็บยังพื้นที่กองเก็บแร่บริเวณหมายอักษร “ร” เพื่อรอลำเลียงออกไปจำหน่ายเป็นวัตถุดิบของโรงงานเซรามิคต่อไป โดยการขนส่งแร่ออกนอกเขตประทานบัตรจะดำเนินการชำระค่าภาคหลวงให้ถูกต้องครบถ้วนตามระเบียบราชการทุกประการ

1.4 แผนการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นวาย เทคนิคอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดไว้ดังเอกสารแนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

1.5 แผนการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1009.2/4289 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2555 แสดงได้ดังตารางที่ 1-1 ทั้งนี้ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของทางราชการกำหนดเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจสอบ/ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้าน กายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองในแต่ละช่วงและให้สอดคล้องกับขั้นตอนการทำเหมือง - ให้วิศวกรตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองก่อนทำงานทุกครั้งเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง และเพื่อความปลอดภัยของพนักงานขณะปฏิบัติงาน หากพบว่าไม่มั่นคงแข็งแรงให้รีบแก้ไขทันที 	- พื้นที่โครงการ
1.2 ปฐพีวิทยา คุณภาพดิน และการเกิดดินถล่ม	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบลักษณะชั้นดินหน้าเหมืองให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ - ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วให้ตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ภายในโครงการว่าได้รับการปรับสภาพและฟื้นฟูเรียบร้อยแล้วทุกจุด โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง - โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ให้วิศวกรตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองก่อนทำงานทุกครั้งเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง และเพื่อความปลอดภัยของพนักงานขณะปฏิบัติงาน หากพบว่าไม่มั่นคงแข็งแรงให้รีบแก้ไขทันที 	- พื้นที่โครงการ
1.3 ธรณีวิทยาและการเกิด แผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 	- พื้นที่โครงการ
1.4 คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ตามตรวจสอบความแข็งแรงของคันทำนบกั้นดินและคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ที่จัดทำเหมืองและบริเวณที่เก็บกักน้ำเสียให้มีสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่าบริเวณใดชำรุดให้ซ่อมแซมแก้ไขทันที ทำการตรวจสอบ 1 เดือน/ครั้ง - รักษาต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกไว้ในบริเวณต่างๆ ให้มีการเจริญเติบโตอย่างดี หากพบว่าบริเวณใดตายหรือไม่เจริญเติบโตให้ปลูกซ่อมแซมทันที เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างตะกอนดินออกนอกพื้นที่โครงการ - เก็บตัวอย่างน้ำบ่อดักตะกอนและบ่อกักน้ำส่วนที่ต่ำที่สุดบริเวณก้นบ่อเหมือง (Sump) ไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) และโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) แมงกานีส (Mn) และปรอท (Hg) ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนเมษายน และเดือนตุลาคม พร้อมทั้งรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และองค์การบริหารส่วนตำบลสัมป่อย ทราบทุกครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - บ่อดักตะกอน และบ่อกักน้ำส่วนต่ำที่สุดบริเวณก้นบ่อเหมือง (Sump) ภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจสอบ/ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
1.5 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และราษฎรในชุมชนใกล้เคียง ถึงระดับของฝุ่นละอองที่ได้รับว่ารบกวนมากน้อยเพียงใด - ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ให้ตรวจวัดก่อนมีการดำเนินโครงการ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในเดือนตุลาคม และรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และองค์การบริหารส่วนตำบลสัมป่อย ทราบทุกครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานของโครงการทุกคน - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - วัดบ้านหนองม่วง
1.6 ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในเหมืองและราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ถึงระดับเสียงที่ได้ยินว่ารบกวนมากน้อยเพียงใดและช่วงเวลาใดที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้มาประเมินผลกระทบ และกำหนดมาตรการในการลดผลกระทบต่อไป - ตรวจสอบระดับเสียงของเครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่เป็นต้นกำเนิดเสียง ถ้าพบว่า มีเสียงดังมากกว่าปกติ ต้องปรับปรุงแก้ไขทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานของโครงการทุกคน - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - เครื่องจักรอุปกรณ์การทำงาน
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกตามแนวกันเขต 50 เมตร และ 10 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ หากพบต้นไม้ตายให้รีบซ่อมแซมทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ
3. ด้านคุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การเกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการต้องสอบถามราษฎรที่มีพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ถึงปัญหาด้านผลผลิตทางการเกษตร ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพื้นที่เกษตรกรรม หากพบว่าได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินการของโครงการให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
3.2 การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามราษฎรถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งแร่ของโครงการ ตรวจสอบสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2170 - ชุมชนใกล้เคียงที่รถขนส่งแร่วิ่งผ่าน - ป้ายเตือนอุบัติเหตุ - สัญญาณไฟกระพริบ - บ่อล้างล้อ

ตารางที่ 1-1 แผนการตรวจสอบ/ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร (ต่อ)

รายละเอียด	ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ให้พนักงานระดับหัวหน้างาน ตรวจสอบดูแลพฤติกรรมของพนักงานทั้งทางตรง และทางอ้อม เช่น สังเกตพฤติกรรมของพนักงานทั้งในช่วงเวลาทำงานและนอกเวลาทำงาน หรือการสอบถามจากประชาชนในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - โครงการหรือหน่วยงานประชาสัมพันธ์ของโครงการ ควรหมั่นสอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการว่าได้รับผลกระทบอันเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองหรือไม่ หากได้รับผลกระทบให้รีบหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาโดยด่วน พร้อมกับชี้แจงให้ราษฎรทราบและเข้าใจถึงเหตุที่เกิดขึ้นโดยเร็ว และยินยติรับฟังข้อร้องเรียนและทัศนคติของราษฎรบริเวณใกล้เคียงเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานของโครงการทุกคน - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการต้องหมั่นเข้าไปในชุมชนเพื่อสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการว่าต้องการสิ่งใด หรือได้รับความเดือดร้อนใดบ้างจากการดำเนินโครงการ - ตรวจสอบและประเมินผลสัมฤทธิ์จากการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดเพื่อนำมาปรับปรุงแนวทางการช่วยเหลือให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนผู้ได้รับความเสียหาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
4.3 ด้านสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการต้องติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลัมป่อยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ทราบถึงสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่และต้องการความช่วยเหลือหรือการสนับสนุนจากโครงการในด้านใด 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลัมป่อย
4.4 ด้านชีวอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจเช็คและควบคุมดูแลให้พนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีเสียงต่อการได้รับผลกระทบสูงต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดช่วงเวลาการทำงานในแต่ละครั้ง - จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน พร้อมทั้งแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ รวมทั้งชี้แจงสาเหตุให้พนักงานได้รับทราบข้อมูล - ทดสอบความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการใช้อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย และการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยของพนักงานของโครงการ - กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมือง ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน และระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ เอ็กซเรย์ปอด ความดันโลหิต น้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานของโครงการทุกคน - บริเวณพื้นที่โครงการ - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน