

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ครั้งที่ 2/2555 เดือนตุลาคม 2555

โครงการทำเหมืองแร่ใยหินและแร่แอนิไฮไดรต์  
(ประทานบัตรเลขที่ 30224/15664)



บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok, 10900

Tel : (66 2) 939-4370-2, Fax : (66 2) 513-4221, Website : www.spsco.com





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPUL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900  
TEL: 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX: 0-2513-4221  
E-MAIL: CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE: WWW.SPSCON.COM



## หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

13 พฤศจิกายน 2555

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่าบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2555 ประจำปีเดือนตุลาคม 2555 โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่ลัมพินธ์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

### เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง

นายชลิต เขียวระยับ

ชลิต เขียวระยับ

นายพงษ์สิน เกษตรสิน

พงษ์สิน เกษตรสิน

### เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ

นางสาวอารีพร جانแก้ว  
(ทะเบียนเลขที่ ว-011-จ-5138)

อารีพร จานแก้ว

### ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ  
(ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-4550)

จารินี นันทวิสุทธิ

### นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

นายอัครสิทธิ์ คุณาวงศ์

อัครสิทธิ์ คุณาวงศ์

นายภูษิษฐ์ กิตติธรรม

ภูษิษฐ์ กิตติธรรม

### ผู้ชำนาญการ

นายสนธยา สุวรรณไตร

สนธยา สุวรรณไตร

## สารบัญ

	หน้า	
สารบัญ	I	
สารบัญรูป	III	
สารบัญตาราง	III	
<b>บทที่ 1</b>	<b>บทนำ</b>	<b>1-1</b>
	1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
	1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-1
	1.2.1 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-1
	1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ	1-3
	1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ	1-3
	1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-5
<b>บทที่ 2</b>	<b>การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
	2.1 การดำเนินการ	2-1
	2.2 ผลการตรวจสอบ	2-1
	2.3 สรุปผลการตรวจสอบ	2-1
<b>บทที่ 3</b>	<b>การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
	3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-1
	3.1.1 การดำเนินการ	3-1
	3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-1
	3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เดือนตุลาคม 2555	3-3
	3.1.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-3
	3.2 ระดับเสียง	3-6
	3.2.1 การดำเนินการ	3-6
	3.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง	3-6
	3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเดือนตุลาคม 2555	3-7
	3.2.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่าน มาจนถึงปัจจุบัน	3-7
	3.3 แรงสั่นสะเทือน	3-10
	3.3.1 การดำเนินการ	3-10
	3.3.2 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-10
	3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนตุลาคม 2555	3-11

## สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	3.3.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-12
3.4	คุณภาพน้ำ	3-12
	3.4.1 การดำเนินการ	3-12
	3.4.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-16
	3.4.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเดือนตุลาคม 2555	3-16
	3.4.4 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่าน มาจนถึงปัจจุบัน	3-16
3.5	การดำเนินการครั้งต่อไป	3-23
ภาคผนวกที่ 1	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ผ 1-1
ภาคผนวกที่ 2	- ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผ 2-1
ภาคผนวกที่ 3	รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ 3-1
ภาคผนวกที่ 4	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ 4-1
ภาคผนวกที่ 5	เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	ผ 5-1

## สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	1-2
1-2	แผนผังการทำเหมืองของโครงการ	1-4
2-1	แสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-12
3-1	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน	3-2
3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-5
3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-9
3-4	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	3-15
3-5	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-20
3-6	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-26

## สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	สรุปขอบเขตการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	1-6
1-2	แผนการดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด	1-7
2-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี	2-2
3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนตุลาคม 2555	3-3
3-2	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-4
3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนตุลาคม 2555	3-7
3-4	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-8
3-5	แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการ	3-10
3-6	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-13
3-7	แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	3-16
3-8	แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเดือนตุลาคม 2555	3-17
3-9	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-18
3-10	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-24

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจาก บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ดำเนินกิจกรรมโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ตามประทานบัตรเลขที่ 30224/15664 มีอายุ 14 ปี (ตั้งแต่วันที่ 20 ธันวาคม 2547 ถึงวันที่ 19 ธันวาคม 2561) และภายหลังจากเปิดดำเนินการทำเหมืองแร่แล้ว ทางโครงการจึงได้ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร ดังนั้น จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกครั้ง

อนึ่ง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ฉบับนี้ เป็นรายงานครั้งที่ 2/2555 ประจำเดือนตุลาคม 2555 ซึ่งจัดทำตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส. 1009/3867 ลงวันที่ 28 เมษายน 2546 และสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวกที่ 2)

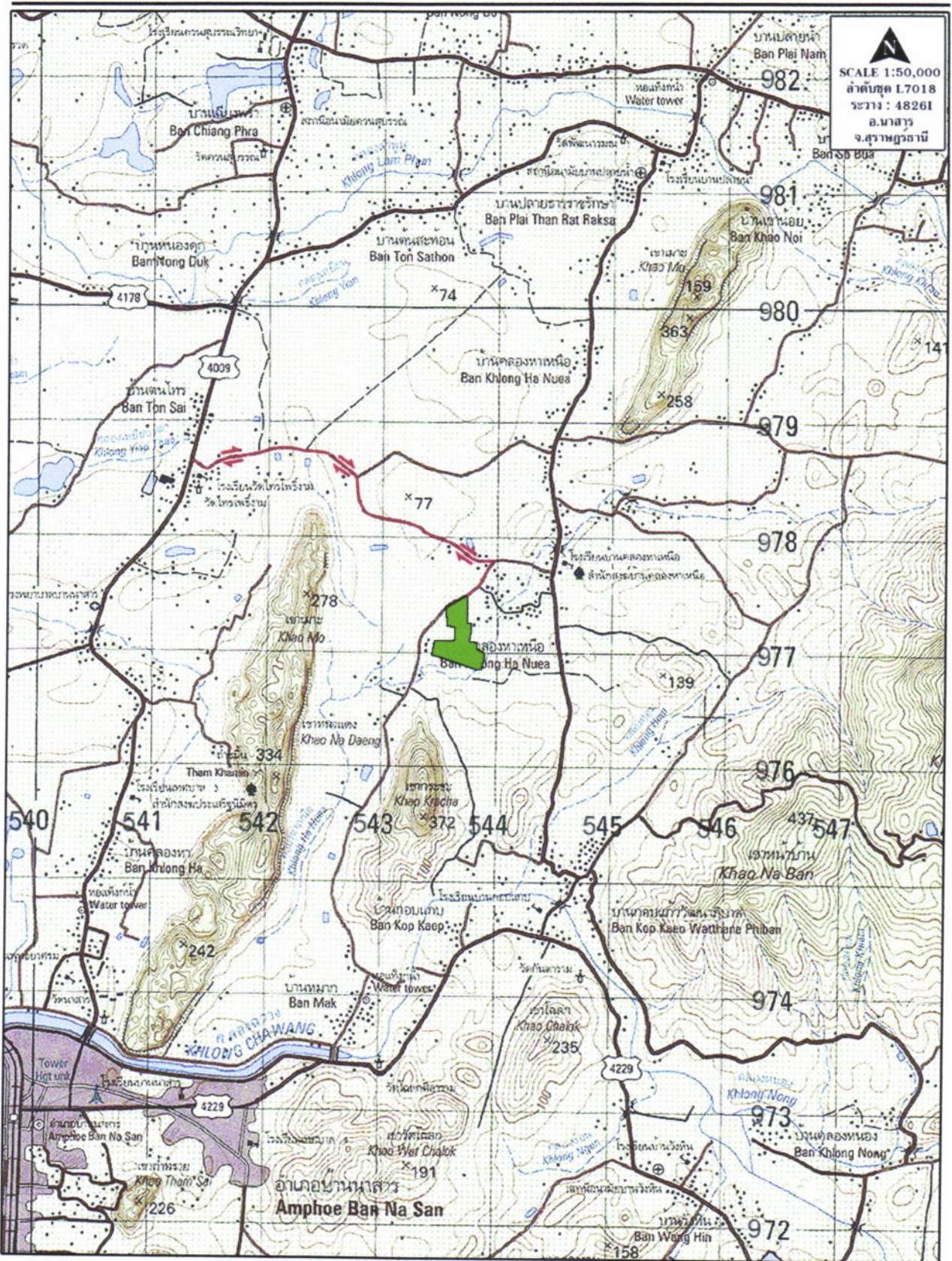
### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

#### 1.2.1 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30224/15664 ตั้งอยู่ที่ตำบลลำพูน อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวังที่ 4826 I อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 543-544 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 976-978 เหนือ (รูปที่ 1-1) มีพื้นที่ทั้งหมด 70-1-55 ไร่

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์จากตัวจังหวัดสุราษฎร์ธานี ไปตามเส้นทางหลวงหมายเลข 4009 (สายสุราษฎร์ธานี-อ.บ้านนาสาร) จนถึงบริเวณชุมชนบ้านไทรโพธิ์งาม เลี้ยวซ้ายไปตามทางสาธารณประโยชน์สายบ้านไทรโพธิ์งาม-บ้านคลองหาเหนือ เป็นระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร แล้วจึงเลี้ยวขวาก่อนจะเข้าเขตชุมชนบ้านคลองหาเหนือ ไปตามเส้นทางลำลองประมาณ 200 เมตร จะถึงเขตพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ (รูปที่ 1-1)





จุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ



เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



## 1.2.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

### 1) วิธีการทำเหมือง

บริเวณพื้นที่โครงการ มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ระดับความสูงประมาณ 26 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีพื้นที่เปิดการทำเหมืองได้ประมาณ 33 ไร่ จะทำเหมืองด้วยวิธีเหมืองทาบ (Open Pit) โดยเดินหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได ขนาดความสูงไม่เกิน 8 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา จะเริ่มทำเหมืองที่หมายอักษร “ห” และเดินหน้าเหมืองตามทิศเครื่องหมายลูกศร (รูปที่ 1-2) โดยจะทำการผลิตแร่ยิปซัมตั้งแต่ระดับ 18.7 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และทำการผลิตแร่แอนไฮไดรต์ ตั้งแต่ระดับ -1.3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และเดินหน้าเหมืองลดระดับจนถึงระดับความลึกสุดท้ายที่ -11.3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

### 2) ขั้นตอนการผลิตแร่

จะใช้รถ Back Hoe ขุดลอกเปลือกดินและเศษหิน ซึ่งหนาประมาณ 7.3 เมตร นำไปเก็บกองไว้ที่เก็บเปลือกดินบริเวณหมายอักษร “ศ 1” และ “ศ 2” (รูปที่ 1-2) จากนั้นเริ่มทำการผลิตแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ตามลำดับความสูงตามแผนผังของโครงการ โดยการเจาะระเบิดด้วยเครื่องเจาะ Air Track ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.0 นิ้ว ทำการเจาะระเบิด โดยที่มีระยะ Burden ประมาณ 2.1-2.3 เมตร ระยะ Spacing ประมาณ 2.7-2.9 เมตร Bench height 8.0 เมตร เจาะรูเอียง 75-80 องศา และความลึก 8.5 เมตร โดยใช้วัตถุระเบิด AN-FO ในอัตราส่วน 94:6 ร่วมกับ Dynamite และใช้ Delay Detonator เป็นตัวจุดระเบิด อย่างไรก็ตาม ระยะต่างๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะธรณีวิทยา ขนาดของ Fragment ที่ต้องการ และเงื่อนไขทางด้านเทคนิคต่างๆ แร่ที่ได้จากการระเบิดจะใช้รถ Back Hoe หรือ Wheel Loader ตักใส่รถบรรทุก (Dump Truck) นำไปยังโรงแต่งแร่ของโครงการที่อยู่ในเขตพื้นที่ประทานบัตร ซึ่งได้รับใบอนุญาตก่อตั้งโรงแต่งแร่แล้ว สำหรับการแต่งแร่ หากก้อนแร่ที่ได้มีขนาดใหญ่ จะใช้รถเจาะกระแทกให้มีขนาดเล็กลง จากนั้นตักใส่รถบรรทุกนำไปยังโรงแต่งแร่เพื่อบดย่อยลดขนาดและคัดให้ได้ตามความต้องการของตลาด

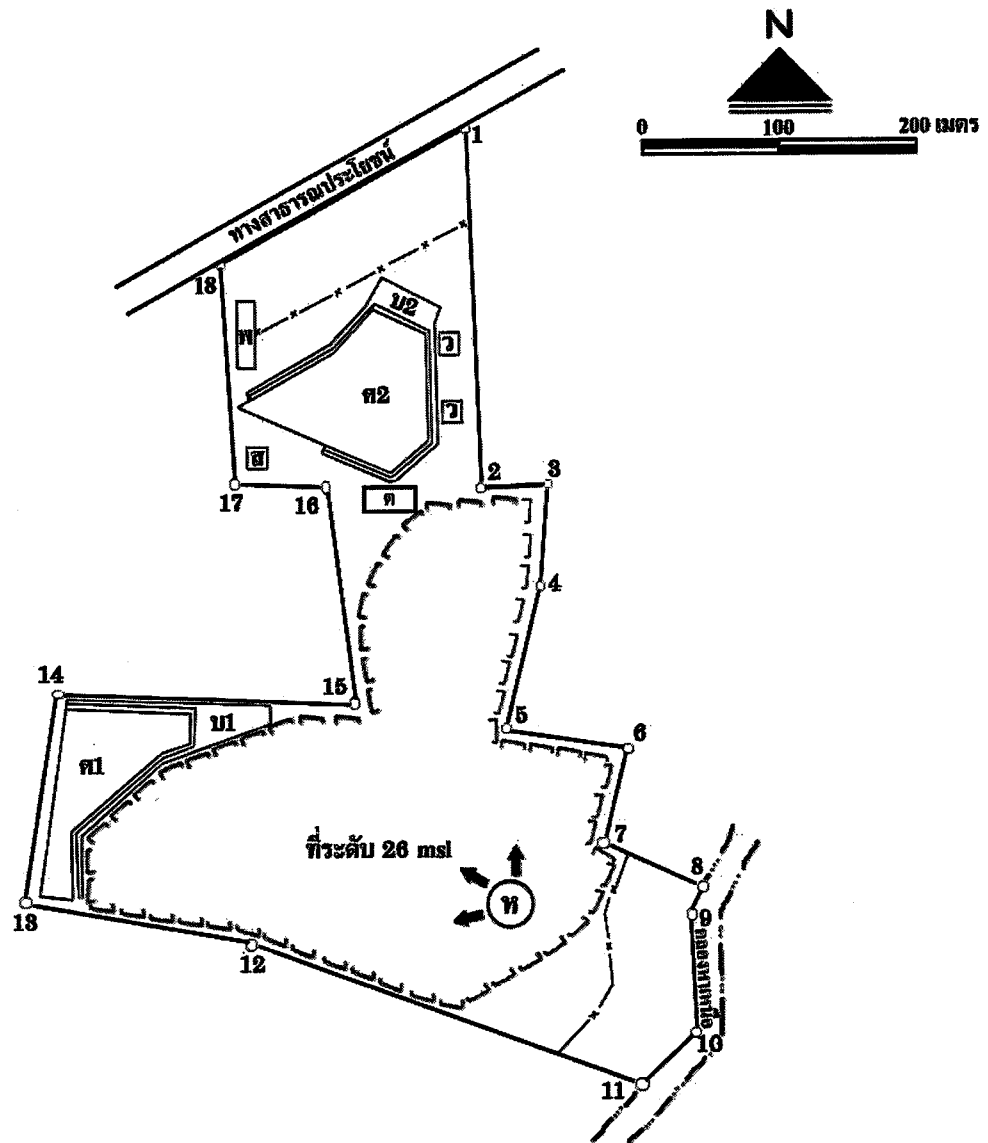
### 3) อัตราการผลิตแร่

จากการทำเหมืองของโครงการ คาดว่าจะสามารถผลิตแร่ได้ทั้งหมด 1,923,000 เมตริกตัน โดยเป็นแร่ยิปซัม 1,418,000 เมตริกตัน และแร่แอนไฮไดรต์ 505,000 เมตริกตัน ปริมาณแร่ที่สามารถผลิตได้ในแต่ละปีประมาณ 137,000 เมตริกตัน/ปี

## 1.2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ

การใช้พื้นที่ภายในโครงการ ประกอบด้วย โรงแต่งแร่ พื้นที่ทำเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน อาคารเก็บวัตถุระเบิด บ้านพักคนงาน บ่อตักตะกอน และสำนักงาน เป็นต้น (รูปที่ 1-2)





◆	ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง	บ1 , บ2	บ่อดักตะกอน
ท	จุดเริ่มต้นเปิดการทำเหมือง	ค	โรงแต่งแร่
พ	บ้านพักคนงาน	---x---	แนวเว้นเขตไม่ทำเหมือง 50 เมตร
ธ	สำนักงาน	cccc	ขอบเขตการทำเหมือง
ว	อาคารเก็บวัสดุระเบิด	ท1 , ท2	ที่เก็บกองเปลือกหิน

รูปที่ 1-2 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ

### 1.3 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเหมืองแร่yipซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30224/15664 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ครั้งที่ 2/2555 ประจำปี เดือนตุลาคม 2555 สามารถสรุปได้ ดังนี้

#### 1. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ ปีละ 2 ครั้ง (ตารางที่ 1-1) พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขและดำเนินการต่อไป (รายละเอียดในบทที่ 2)

#### 2. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ซึ่งจะดำเนินการตามเงื่อนไขมาตรการฯ ที่กำหนด แล้วสรุปผลการติดตามตรวจสอบที่ได้จากการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน โดยนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด สำหรับขอบเขตและรายละเอียดของการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้แสดงไว้ในตารางที่ 1-1 (รายละเอียดในบทที่ 3)

#### 3. การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง (ตารางที่ 1-2) เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้พิจารณาต่อไป