



คู่มือการลงทุน
ด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่
ในสาธารณรัฐประชาธิปไตย
ประชาชนลาว



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
กระทรวงอุตสาหกรรม

สิงหาคม 2548

คำนำ

ทรัพยากรแร่เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ ในฐานะที่เป็นวัตถุดิบของกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ในขณะที่ทรัพยากรแร่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป ไม่สามารถสร้างทดแทนได้เหมือนทรัพยากรบางชนิด ประกอบกับในระยะเวลาที่ผ่านมาประเทศไทยได้นำทรัพยากรแร่มาใช้ในการผลิต เพื่อเพิ่มรายได้ประชาชาติและยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้แหล่งแร่ที่มีอยู่ลดน้อยลงไป สวนกระแสกับความเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมในประเทศ ซึ่งนับวันจะมีความต้องการวัตถุดิบเพื่อนำไปผลิตสินค้าเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะวัตถุดิบด้านแร่

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม ในฐานะเป็นหน่วยงานดูแลรับผิดชอบ และบริหารจัดการทรัพยากรแร่ของประเทศ ตระหนักถึงภาระสำคัญที่จะต้องมีการวางแผนและกำหนดแนวทางการจัดหาวัตถุดิบแร่ ให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรม และสามารถสร้างหลักประกันความมั่นคงด้านวัตถุดิบแร่ให้แก่ภาคอุตสาหกรรมของประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยมีแหล่งวัตถุดิบสำรองเพียงพอกับความต้องการใช้และการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม การส่งเสริมให้มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในต่างประเทศจะเป็นแนวทางหนึ่งของการจัดหาวัตถุดิบแร่ให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ กรมฯจึงได้จัดทำให้มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล พร้อมจัดทำคู่มือเพื่อการลงทุนด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในประเทศเพื่อนบ้าน และประเทศเป้าหมายที่คาดว่าจะมีศักยภาพในการลงทุนของภาคเอกชนไทย โดยสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวเป็นประเทศหนึ่งที่มีแหล่งแร่ที่มีศักยภาพ และมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนที่เป็นมิตร จึงน่าสนใจที่จะส่งเสริมให้นักธุรกิจไทยไปลงทุนทำอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โดยในคู่มือจะนำเสนอข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพทางธรณีวิทยา ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งแร่ ตลอดจนข้อมูลที่สำคัญทางด้านกฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับการลงทุนด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ กฎหมายเกี่ยวกับการลงทุนธุรกิจ พร้อมทั้งข้อมูลทางด้านระบบสาธารณสุขโรคต่าง ๆ ที่ภาคเอกชนผู้สนใจลงทุนทำเหมืองแร่จำเป็นต้องรับทราบและศึกษาไว้ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการตัดสินใจลงทุนในประเทศดังกล่าว

คู่มือการลงทุนที่ได้จัดทำขึ้นมาเพื่อเผยแพร่นี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มุ่งหวังที่จะเป็นแหล่งข้อมูลให้ภาคเอกชนของประเทศ มีความพร้อมและความเข้มแข็งในการไปลงทุนทำอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในต่างประเทศ โดยมีความเสี่ยงจากปัจจัยต่าง ๆ น้อยที่สุด และในอนาคตจะยังสามารถสร้างหลักประกันความมั่นคงทางด้านวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรมที่ใช้แร่เป็นวัตถุดิบอีกด้วย

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กระทรวงอุตสาหกรรม

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
สารบัญ	ii
สารบัญรูป	iii
สารบัญตาราง	iv
1. บทนำ	
1.1 ข้อมูลโดยสังเขป	2
2. ธรณีวิทยาและแหล่งทรัพยากรแร่	
2.1 ธรณีวิทยาทั่วไป	4
2.2 แหล่งทรัพยากรแร่	6
3. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการลงทุนจากต่างประเทศ	
3.1 นโยบายส่งเสริมการลงทุน	19
3.2 รูปแบบการลงทุน	19
3.3 การเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน	20
3.4 ภาษี	20
3.5 การส่งเสริมการลงทุนและสิทธิพิเศษ	20
3.6 การโอนเงินกลับประเทศและการแลกเปลี่ยนสกุลเงิน	20
3.7 นโยบายด้านแรงงาน	20
3.8 การปกป้องการลงทุน	22
3.9 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการลงทุน	22
4. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการลงทุนด้านแร่	
4.1 นโยบายด้านแร่	23
4.2 สารสำคัญของกฎหมายแร่และกฎระเบียบต่าง ๆ	24
4.3 ภาษีและค่าธรรมเนียมเหมืองแร่	28
4.4 หน่วยงานภาครัฐด้านแร่	29
5. โอกาสและสู่ทางการลงทุนของนักลงทุนไทย	
5.1 ภาพรวม	32
5.2 โอกาสและสู่ทางการลงทุนด้านแร่	36
5.3 ข้อได้เปรียบเสียเปรียบในการลงทุนด้านแร่ในประเทศลาว	37
6. บรรณานุกรม	
6.1 เอกสารอ้างอิง	37
6.2 ข้อมูลสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต	37
6.3 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ	38

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 แผนที่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	1
รูปที่ 2 แผนที่ธรณีวิทยาลาว	4
รูปที่ 3 แผนที่แหล่งทรัพยากรแร่ลาว	7
รูปที่ 4 แผนที่แสดงแหล่งแร่และเหมืองแร่ทองคำ	8
รูปที่ 5 แผนที่แสดงแหล่งแร่และเหมืองแร่ทองแดง	10
รูปที่ 6 แผนที่แสดงแหล่งแร่และเหมืองแร่ดีบุก	12
รูปที่ 7 แผนที่แสดงแหล่งแร่และเหมืองแร่โปแตช	15
รูปที่ 8 แผนที่แสดงแหล่งแร่และเหมืองแร่ฟอสเฟต	17
รูปที่ 9 แผนที่แสดงแหล่งแร่และเหมืองแร่ถ่านหิน	18

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 อัตราค่าภาคหลวงแร่	29
ตารางที่ 2 รายชื่อบริษัทต่างชาติที่เข้ามาลงทุนในกิจการเหมืองแร่	33

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว Lao People's Democratic Republic



รูปที่ 1 แผนที่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1. บทนำ

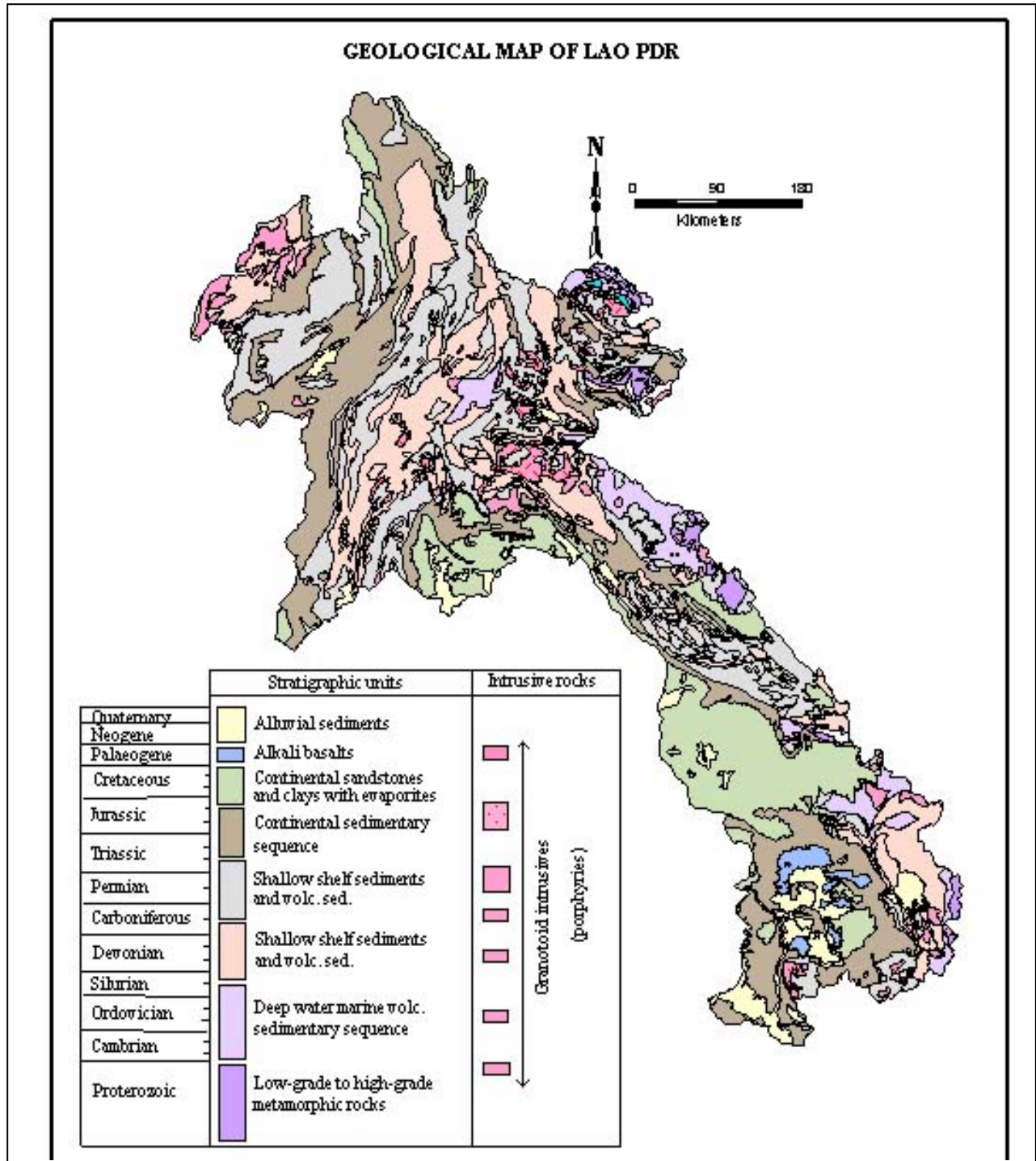
1.1 ข้อมูลโดยสังเขป

ที่ตั้ง	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
พื้นที่	236,800 ตารางกิโลเมตร
ภูมิอากาศ	มรสุมเขตร้อน ฤดูฝน (พฤษภาคม-พฤศจิกายน) ฤดูแล้ง (ธันวาคม-เมษายน) ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,715 มิลลิเมตรต่อปี
ภูมิประเทศ	พื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 90 เป็นภูเขาและที่ราบสูง ยอดเขาสูงสุดคือ ภูเบี่ยง อยู่ในแขวงเชียงขวาง สูง 2,820 เมตร
จำนวนประชากร	6,068,117 คน อัตราการเพิ่มของจำนวนประชากรเท่ากับ 2.44% (ปี 2004)
กลุ่มเชื้อชาติ	ลาวลุ่ม 68%, ลาวเทิง 22%, ลาวสูงรวมถึงม้งและเย้า 9% ชนกลุ่มน้อยที่มีเชื้อสายเวียดนามและจีน 1%
ศาสนา	พุทธ 60% นับถือวิญญาณภูตผีและอื่นๆ 40% (รวมถึง คริสต์นิกายต่างๆ 1.5%)
ภาษา	ลาว (ภาษาราชการ) ภาษาฝรั่งเศส ภาษาอังกฤษ และ ภาษาชนกลุ่มน้อย
การปกครอง	สังคมนิยม แบ่งการปกครองออกเป็น 16 แขวง และ 2 เขตปกครองพิเศษ
ผู้นำประเทศ	ประธานาธิบดี Gen. KHAMTAI SiPhadon
เมืองหลวง	เวียงจันทน์ (Vientiane)
GDP	(PPP) 10,320 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (ปี 2003)
อัตราการขยายตัว	5.5% (ปี 2003)
GDP ต่อประชากร	(PPP) 1,700 ดอลลาร์สหรัฐ (ปี 2003)
จำนวนแรงงาน	2.6 ล้านคน (ปี 2001)
อัตราการว่างงาน	5.7% (ปี 1997)

ผลผลิต ทางการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม	มะเขือเทศหวาน ผัก ข้าวโพด กาแฟ อ้อย ยาสูบ ฝ้าย ชา ถั่ว ข้าว กล้วย หนุม ปศุสัตว์ สัตว์ปีก การทำเหมืองดีบุกและยิปซัม การทำไม้ พลังงานไฟฟ้า การผลิตทางการเกษตร การก่อสร้าง สิ่งทอ การท่องเที่ยว
การค้าระหว่างประเทศ มูลค่าการส่งออก สินค้า ประเทศคู่ค้า มูลค่าการนำเข้า สินค้า ประเทศคู่ค้า	332 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ปี 2003) สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์จากไม้ กาแฟ กระแสไฟฟ้า และดีบุก ไทย 20.7% เวียดนาม 15.8% ฝรั่งเศส 7.3% เยอรมัน 5.3% และเบลเยียม 4% (ปี 2003) 492 ล้านดอลลาร์สหรัฐ f.o.b. (ปี 2003) เครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ ยานพาหนะ น้ำมัน สินค้าบริโภค ไทย 59.7% จีน 12.8% เวียดนาม 10.2% (ปี 2003)
อัตราแลกเปลี่ยน	1 บาทเท่ากับ 262 กีบ (สิงหาคม 2005)

2. ธรณีวิทยาและแหล่งทรัพยากรแร่ (Geology and Mineral Resources)

2.1 ธรณีวิทยาทั่วไป (General Geology)



ที่มา : Atlas of Mineral Resources of the ESCAP Region Vol. 7

รูปที่ 2 แผนที่ธรณีวิทยาลาว

ธรณีวิทยาทั่วไปของประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (รูปที่ 2) สามารถอธิบายได้ดังนี้

2.1.1 การลำดับชั้นหิน (Stratigraphy)

1) หินชุด Precambrian and Paleozoic

ชุดหินในยุค Precambrian ในประเทศลาวส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยหินแปร ส่วนใหญ่ชั้นหินที่พบอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนชุดหินในยุค Cambrian จะพบในแม่น้ำ Nam Ma ซึ่งอยู่ใกล้กับประเทศเวียดนาม ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงใต้พบว่าหินปูน ดินดาน ถูกแปรสภาพไปเป็นหิน Green shists ส่วนหินทรายถูกแปรสภาพไปเป็นหิน Quartzite

2) หินชุด Permo – Triassic Volcanicity

ชุดหินในยุค Permo – Triassic ในประเทศลาวส่วนใหญ่อยู่ทางตอนเหนือของประเทศลาวในจังหวัด Pak Lay – Laung Prabang ซึ่งอยู่ใกล้กับประเทศพม่าโดยส่วนใหญ่หินชุดนี้ประกอบด้วยหินพวก ภูเขาไฟ เช่นหิน Andesite และ Dacites บางส่วนเป็นหินบะซอลท์

3) หินชุด Mesozoic

โดยทั่วไปชุดหินในมหายุค Mesozoic อยู่ในช่วงอายุ Late Permian และ Triassic โดยส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยหินตะกอน วางตัวเป็นแอ่งขนาดใหญ่ ในยุคของ Triassic พบหินในจังหวัด Sam Nua ประกอบด้วยหินปูน หินทราย และ หินทรายแป้ง มีแหล่งกำเนิดในทะเล รวมเรียกว่าหินชุด Marine Triassic

4) หินชุด Non – Marine Mesozoic

ส่วนใหญ่ชุดหินจะมีอายุอยู่ในช่วง Late Triassic โดยมีโครงสร้างค่อนข้างสลับซับซ้อนพร้อมทั้งมีการเกิดโครงสร้างแบบคดโค้ง (Folding) และมีหินทราย และหินกรวดมน เป็นองค์ประกอบหลัก

5) หินชุด Cenozoic

ทางตอนเหนือของประเทศลาวมีหินในมหายุค Cenozoic ประกอบไปด้วยหินดินดาน และหินทราย บางแห่งของพื้นที่ก็พบหิน Marls และแหล่งถ่านหิน Lignite

2.1.2 ธรณีวิทยาโครงสร้าง (Structural Geology)

ธรณีวิทยาโครงสร้างของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นที่รู้จักกันทั่วไปว่าเป็นรูปแบบของแผ่นทวีปตามทฤษฎี Plate Tectonic ทิศตะวันตกเฉียงเหนือมักพบหินไนส์และแกรนิต ซึ่งบอกอายุได้ไม่แน่นอน พบตามแม่น้ำโขงซึ่งมีขอบเขตระหว่างประเทศลาวกับประเทศพม่า ซึ่งมีลักษณะของหินที่คล้ายคลึงและพบมากในประเทศพม่าและในประเทศไทย ส่วนทางทิศตะวันตกและทางทิศตะวันตกเฉียงใต้พบหินที่มีอายุแก่ที่สุดอยู่ในมหายุค Paleozoic ส่วนแผ่นมหาสมุทร (Ocean Basin) วางตัวอยู่ในแนวทิศตะวันออกมักพบว่าหินมีอายุอยู่ในยุค Silurian ถึง Triassic ส่วนใหญ่พบเป็นหินตะกอนที่มีโครงสร้างโค้งงอ โดยมีหินในยุค Triassic วางตัวปิดทับอยู่ด้านบนสุดของแอ่งตะกอน

เป็นที่ทราบกันดีว่าหินอายุที่แก่ที่สุดมีการวางตัวในแนวของ NNE ซึ่งชุดหินจะอยู่ในยุค Precambrian ส่วนหินในยุค Carboniferous และ Permian ถูกแผ่กว้างออกไปแต่ในขณะเดียวกันหินในยุค Triassic ดูเหมือนว่าจะถูกพบในบางพื้นที่ ส่วน Continental Beds มีการแผ่กระจายตัวออกไปโดยหินในยุค Carboniferous ส่วนหินในยุค Triassic เกิดการโค้งงอแบบปานกลางซึ่งพบในจังหวัด Pak Lay ประกอบไปด้วยหินแปรภาพชั้นต่ำ เช่น หิน Phyllites , Greenshists , Quartzite อีกทั้งยังพบว่าหินในยุค Devonian – Carboniferous เกิดโครงสร้างแบบโค้งงอส่วนหินในยุค Permo – Triassic เป็นส่วนหนึ่งของชุดหินที่ไม่ถูกแปรสภาพ

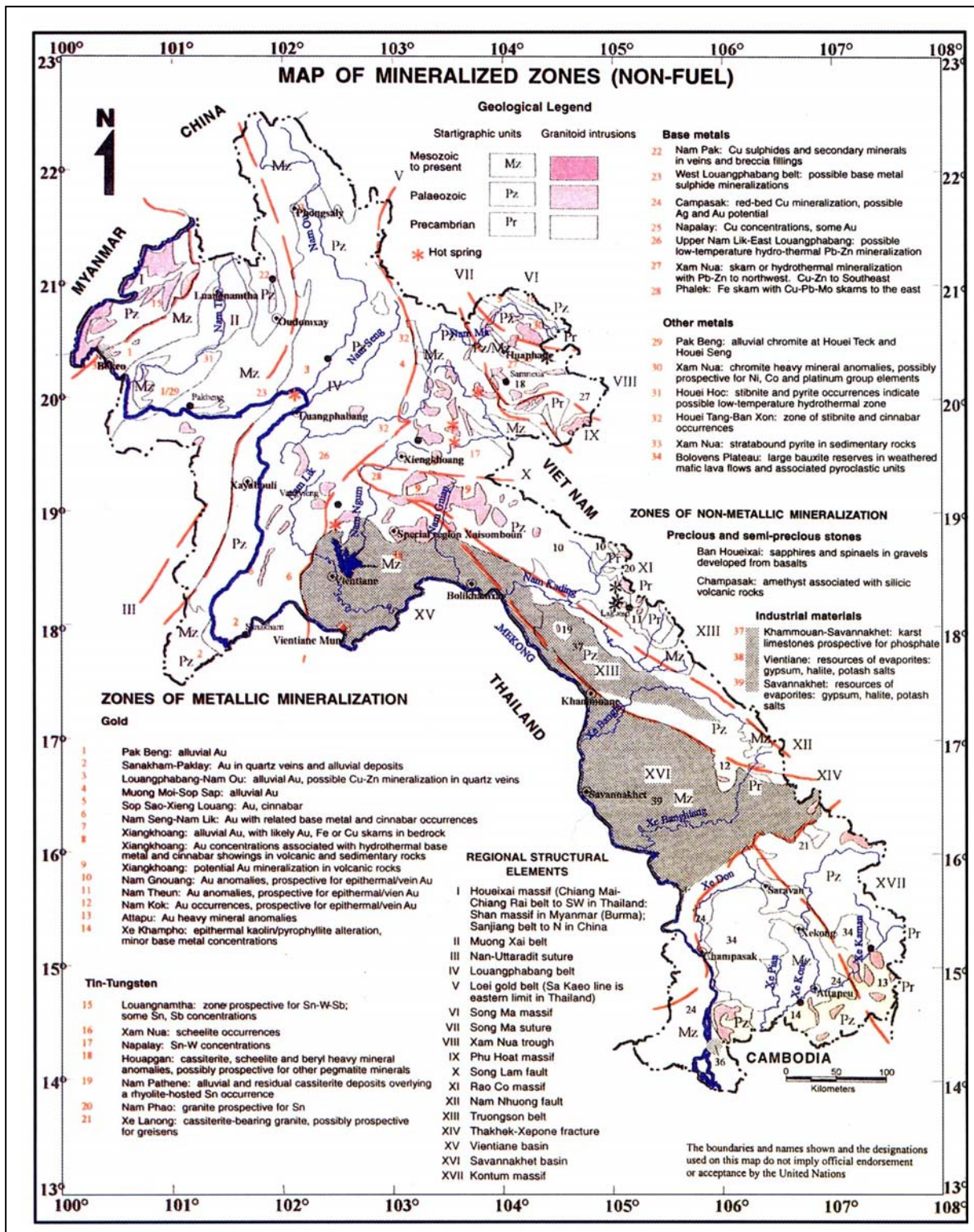
ในบริเวณพื้นที่ของจังหวัด Pak Lay จะพบหิน Granodiorite Intrusion ซึ่งมีอายุอยู่ในยุค Lower Triassic บางแห่งก็พบหิน Granite ซึ่งไม่ทราบอายุที่แน่นอน ส่วนหิน Gabbros พบใกล้จังหวัด Sayaburi หินภูเขาไฟจำพวกหิน Andesite – Dacite พบว่ามีการกระจายตัวทั่วไปพร้อมทั้งการศึกษาด้วยศิลาวรรณพบว่าหิน Volcanic มีอายุในยุค Permian

ส่วนชุดหินบริเวณตอนกลางของทางภาคเหนือของประเทศพบว่ามีความต่อเนื่องไปจนถึงขอบประเทศ Viet Nam ซึ่งพบว่าการคดโค้งของชั้นหินในช่วงของ Ordovician – Carboniferous กับ Pre – Carboniferous และมี Triassic Granite Intrusion และพื้นที่บางแห่งพบหิน Basement ที่เป็นพวกหิน Gneiss ในมหายุค Proterozoic โดยโครงสร้างโค้งงอมีทิศทางการวางตัวในแนว NW – SE ซึ่งมีความต่อเนื่องถึงตอนกลางของประเทศเวียดนาม

ส่วนภาคตะวันออกของประเทศลาวก็ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางธรณีวิทยาในมหายุค Mesozoic ซึ่งเป็นที่รู้กันดีว่าในหินยุค Devonian มีผลกระทบไม่ค่อยมากและมีความเชื่อว่าหิน Granite และ Granodiorite มีอายุอยู่ในยุค Triassic

2.2 แหล่งทรัพยากรแร่ (Mineral Resources)

ลาวเป็นประเทศที่มีศักยภาพด้านแร่ แต่ยังไม่ได้รับการประเมินอย่างจริงจัง เนื่องจากข้อมูลพื้นฐานมีไม่เพียงพอ ประมาณ 84% ของพื้นที่ประเทศยังคงต้องทำการสำรวจและการทำแผนที่ธรณีวิทยามาตราส่วน 1:200,000 ข้อมูลรายละเอียดด้านธรณีวิทยาของลาวไม่เป็นที่แพร่หลาย ข้อมูลทันสมัยส่วนใหญ่ได้มาจากการแปลงสัญญาณภาพถ่ายดาวเทียม ซึ่งมีการติดตามภาคพื้นสนามน้อยมาก ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะทำการประเมินศักยภาพแหล่งแร่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งประเทศ

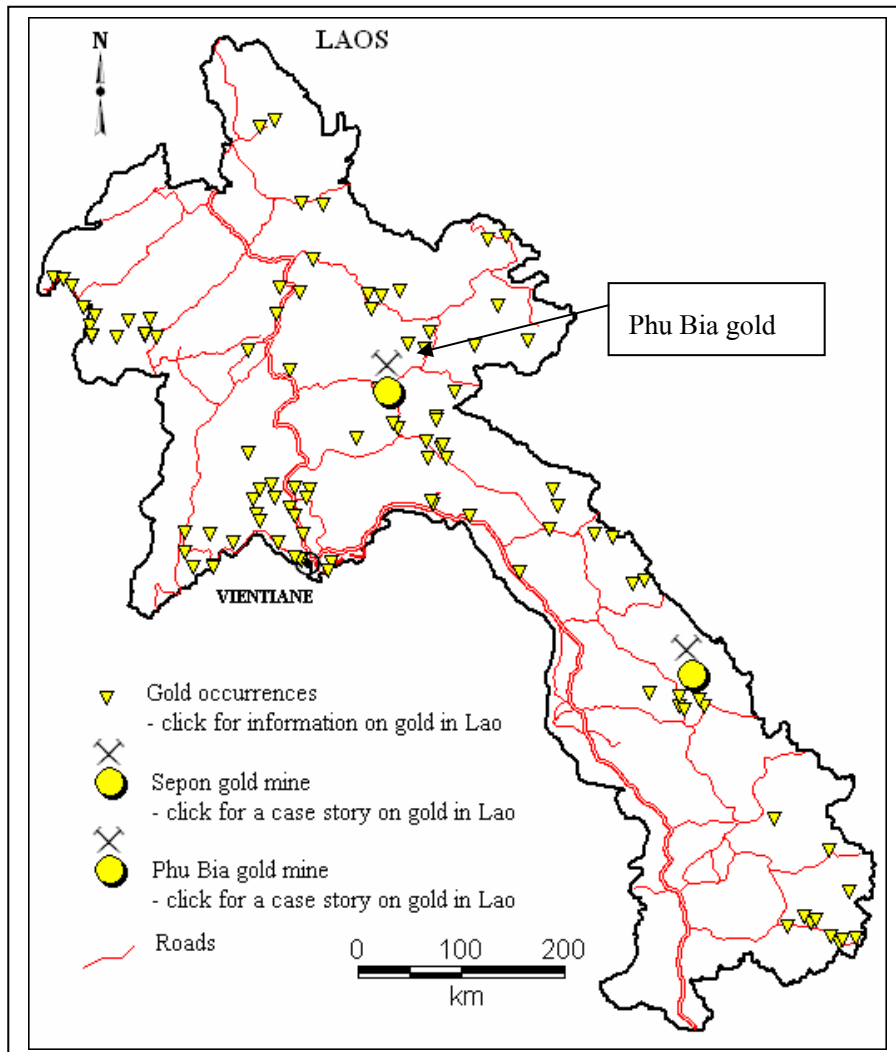


ที่มา : Status of Geological Mapping and Mineral Resource Assessment and Development in the Lao People's Democratic Republic, 1999

รูปที่ 3 แผนที่แหล่งทรัพยากรแร่ลาว (ยกเว้นแร่เชื้อเพลิง)

2.2.1 แร่โลหะ (Metallic Minerals)

1) ทองคำ (Gold) (รูปที่ 4)



ที่มา : The Exploration and Investment in Lao PDR , Department of Geology and Mines

รูปที่ 4 แผนที่แสดงแหล่งแร่และเหมืองแร่ทองคำ

ข้อมูลของพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทองคำในสายแร่มีรายละเอียดต่อไปนี้

- แนวภูเขาไฟ Sanakhan – Pak Lay

ธรณีวิทยาของแนวนี้ค่อนข้างเป็นที่รู้จักและได้มีการสำรวจหลายครั้งในบริเวณนี้ ซึ่งเป็นแนวต่อเนื่องกับแนวทองคำของจังหวัดเลยในประเทศไทย หินภูเขาไฟยุคไทรแอสซิก (andesitic Triassic) อาจเป็นแหล่งต้นกำเนิดของทองคำ แต่ทองคำแทรกตัวอยู่ในสายควอร์ตซ์ และ Alteration Zone ที่อยู่ใกล้กับ granodiorite และ porphyry intrusions intrusion เหล่านี้ถูกพบจากการสำรวจธรณีวิทยาฟิสิกส์ ซึ่งดำเนินการโดยรัฐบาลประเทศลาว การสำรวจได้กระทำในระดับภูมิภาคร่วมกับการสำรวจติดตามหา anomaly ของแร่หนัก

มีการพบหินภูเขาไฟลักษณะคล้ายคลึงกันที่แนว Nam Seng-Nam Lik และพบร่องรอยแร่โลหะและทองคำในลำน้ำบริเวณนี้ พื้นที่ภูเขาไฟขนาดเล็กไปทางตอนเหนือและทางตะวันตกซึ่งมี gold anomalies อาจเป็น infold ของแนวทองคำนี้

- **สายแร่ภูเขาไฟ Xiengkhouang**

แหล่งแร่กำเนิดจากหิน Granodiorite แทรกตัวเข้าไปในหิน Rhyolites ยุค Permian ซึ่งทำให้เกิด metasomatic pyritic alteration zones ในหินข้างเคียง พบสายแร่ทองแดงใน Alteration zones และแม่น้ำจิม และพบแหล่งลานแร่มากมายในแม่น้ำและมีหลักฐานยืนยันว่าหิน rhyolite หรือ Alteration zones เป็นต้นกำเนิดแร่ทองคำ สายแร่สิ้นสุดทางทิศตะวันออกแนวคดโค้ง Luang Phabang ในพื้นที่ใกล้เคียงพบแหล่งแร่ตะกั่วสังกะสีและแร่เหล็กหิน Skarn ที่ Phalek ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการเกิดแร่ทองคำ

- **สายแร่ Epithermal ในหิน Rhyolites ยุค Triassic ที่ Champasak**

พบหิน Rhyolites บริเวณใกล้ชายแดนประเทศกัมพูชา ซึ่งเป็นตัวชี้การเกิด epithermal alteration เป็นดินขาวและพาโกไต์ พื้นที่มีศักยภาพเป็นแหล่งแร่ epithermal gold. จากการสำรวจธรณีเคมีโดย Department of Geology and Mines (DGM) ภายใต้โครงการของ UNDP ในปี 1992 และการทำแผนที่ธรณีวิทยาและการประเมินทรัพยากรแร่ในพื้นที่ในจังหวัด Sekong, Attapeu และ Champasak พบแหล่งแร่ลานแร่ใหม่ 20 แหล่ง

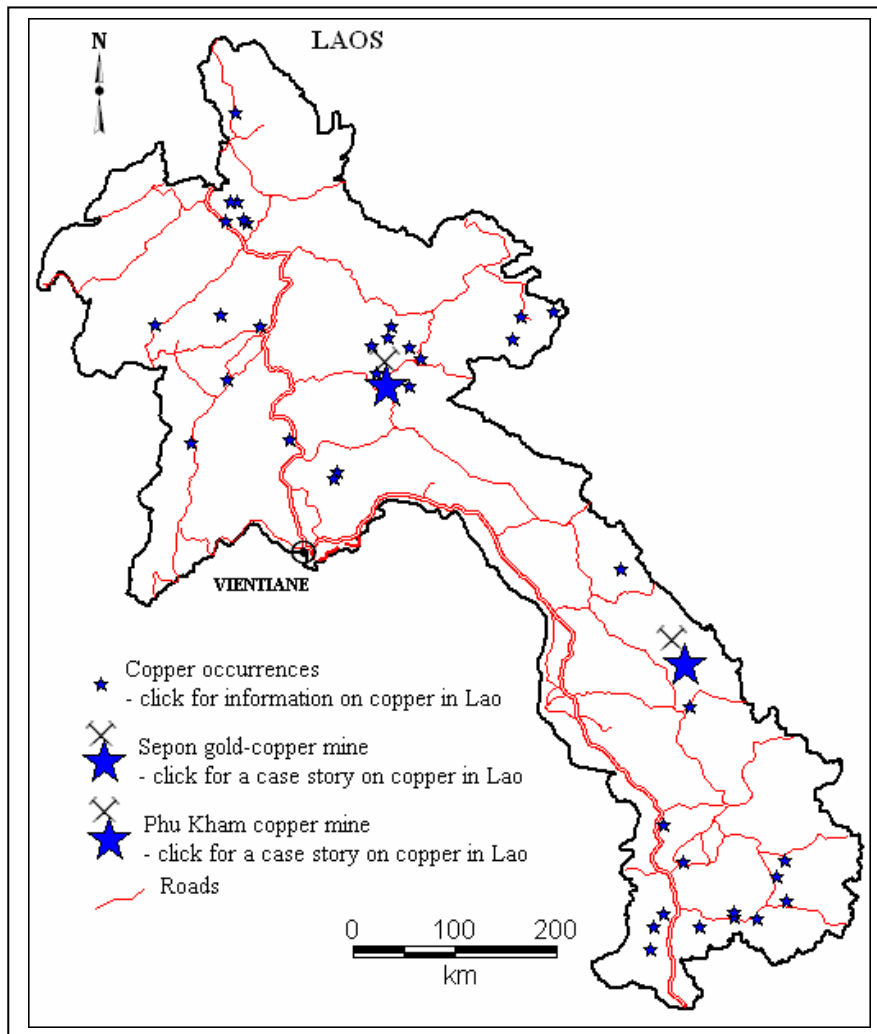
- **แหล่งแร่ Nam Ou- Luang Phabang**

เป็นแหล่งลานแร่พบสายแร่ทองแดงและสังกะสีบ้างเล็กน้อย แหล่งแร่ Nam Ou- Luang Phabang วางตัวไปในทางทิศเหนือขนานกับหุบเขาของลำน้ำ Nam Ou และยาวเข้าไปในจังหวัด Phongsaly ที่ Nam Hou and Nam Phak อาจพบแหล่งแร่ซัลไฟด์โดยไม่พบแร่ทองคำทางด้านเหนือ ซึ่งเห็นได้ชัดตามพื้นที่แม่น้ำโขงทางทิศตะวันตกของหลวงพระบาง

ศักยภาพแหล่งแร่ทองคำที่เทือกเขา Annamite

ศักยภาพแหล่งแร่ในหินภูเขาไฟยุค Permo-Triassic ที่เทือกเขา Annamite ทางตะวันออกเฉียงใต้ของ Xiengkhouang พบการเกิดแร่ทองคำบ้าง ซึ่งน่าจะเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพของแหล่งแร่ทองคำในลักษณะสายแร่หรือสายแร่ร้อน ลักษณะแหล่งแร่ใกล้เคียงกันพบในพื้นที่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของ Thakhek และใน Rnhomuj Nam Kok ของ Savannakhet. ศักยภาพแหล่งแร่ทองคำอีกแหล่งหนึ่งอยู่ใกล้ชายแดนทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศ ซึ่งเป็นแหล่งในหิน Granodiorites นักธรณีวิทยาชาวรัสเซียได้สำรวจพบร่องรอยแร่ทองคำ แหล่งลานแร่ใกล้แขวง Attapeu. น่าจะมาจากแหล่งต้นกำเนิดนี้

2) ทองแดง (Copper) (รูปที่ 5)



ที่มา : The Exploration and Investment in Lao PDR , Department of Geology and Mines

รูปที่ 5 แผนที่แสดงแหล่งแร่และเหมืองแร่ทองแดง

● แหล่งแร่ทองแดง Porphyry ที่ Xiengkhoang

ลักษณะการเกิดแหล่งแร่ประเภทนี้เกี่ยวข้องกับการเกิดแร่ทองคำ ซึ่งบางแหล่งอาจมีศักยภาพเป็นแหล่งแร่ที่สำคัญ การสำรวจจะมุ่งเน้นไปยัง Copper skarns และแม้ว่าหินให้กำเนิดแร่จะเป็น Iron-rich แต่ก็อาจมีศักยภาพในการเกิดแหล่งแร่ทองแดงซัลไฟด์

● แหล่งศักยภาพแร่ทองแดงจำปาสัก

Baniczky (1980) ระบุแหล่งแร่ red-bed copper ชั้นบาง ๆ ในบริเวณพื้นที่จำปาสัก แหล่งแร่นี้อยู่ในหินดินดานและหินทราย ซึ่งอยู่เหนือถัดจากชั้นหินฐานของ upper Triassic สายแร่ไม่ต่อเนื่อง นอกจากนี้ได้มีการกล่าวอ้างว่าเป็นแหล่งแร่เงินและทองคำบริเวณอัครตะปือและจำปาสักในแผนที่ของรัสเซีย

แหล่งที่พบทองแดงที่แขวงอัตตะปือ Sekong และจำปาสัก โดยทั่วไปแล้วมีขนาดเล็กและกระจาย กระจาย อย่างไรก็ตาม บางจุดมีคุณภาพสูงและมีโลหะอื่นเจือปนอยู่ด้วย คาดว่าแหล่งแร่เหล่านี้ไหลพลัดมาจากแหล่งหินภูเขาไฟหรือหินอัคนีซึ่งอยู่ไกลออกไป ในขณะที่แหล่งแร่ขนาดใหญ่อาจมีแหล่งต้นกำเนิดอยู่ไม่ไกล

● แหล่งแร่ทองแดง Nam Pak

เป็นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่มาแล้วในอดีต มีสายแร่และ breccia fillings ของแร่ covellite, chalcopyrite และแร่ทุติยภูมิของทองแดง ตัดผ่านหินทรายสีแดงและหินกรวด อย่างไรก็ตาม ความสำคัญทางเศรษฐกิจของแหล่งแร่เหล่านี้ยังมีน้อย ยกเว้นใช้เป็นแหล่งบ่งชี้สำหรับเพื่อการสำรวจเพิ่มเติมต่อไป

● แหล่งศักยภาพแร่ทองแดงในแนวหลวงพระบาง (Luang Phabang Belt)

การสำรวจธรณีเคมีโดยคณะผู้สำรวจชาวเชคโกสโลวาเกียและชาวอังกฤษทำให้พบร่องรอย ของแร่ทองแดงในตะกอนธารน้ำจากลำน้ำที่ไหลลงแม่น้ำโขง แม้ว่าแหล่งกำเนิดอาจเกิดจากแร่ Chalcopyrite ในหิน andesite อย่างไรก็ตาม ก็มีศักยภาพที่พบแหล่งแร่ที่เกิดจาก intrusive ขนาดเล็ก

เป็นไปได้ที่จะพบแหล่งทองแดง Porphyry ในจังหวัดเชียงของซึ่งมีการสำรวจโดยมีเป้าหมายที่ copper skarn และเป็นแหล่งแร่โลหะซัลไฟด์ที่มีศักยภาพสูง

แหล่งเหมืองเก่าที่ Nam Pak ในทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศ เป็นแหล่งแร่และ breccia ของแร่ cavellite, chalcocite, chalcopyrite และแร่ทองแดงทุติยภูมิ แทรกในชั้นหินทรายสีแดงและหินกรวด สายแร่ที่ตัดแทรกชั้นหินปูนยุค Permian ที่ Ban Na Teuy มีแร่ตะกั่วและสังกะสีซัลไฟด์

แม้ว่าความสำคัญทางเศรษฐกิจของแหล่งแร่เหล่านี้มีน้อย แต่การที่สำรวจพบแร่ นั้น อาจใช้เป็นข้อมูลบ่งชี้เพื่อการสำรวจในระดับภูมิภาคต่อไป

การสำรวจธรณีเคมีระดับภูมิภาคเผยให้เห็นร่องรอย ของแร่ทองแดงในตะกอนธารน้ำจากลำน้ำสาขาของแม่น้ำโขงในแนวเทือกเขาหลวงพระบางและมีการพบแหล่งตะกั่วในสายแร่ที่ตัดแทรกหินคาร์บอนเนตตั้งแต่ยุค Devonian ถึง Permian แหล่งเหล่านี้ส่วนใหญ่มีการทำเหมืองมาแล้ว แต่อาจเป็นการทำเหมืองแร่เพื่อผลิตแร่เงิน

3) ตะกั่ว-สังกะสี (Lead-zinc)

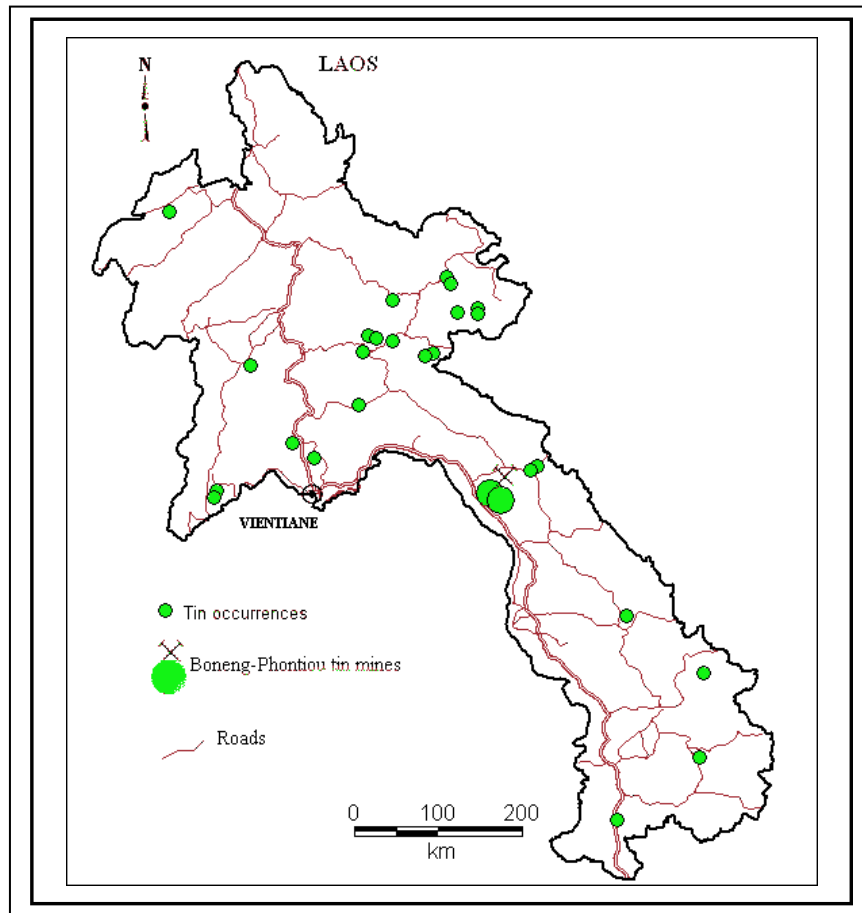
แหล่งตะกั่วและสังกะสีในพื้นที่ Phou San-Pa Hia ในแขวงเชียงของเป็นที่สนใจของนักธรณีวิทยาในอดีต แร่ Galena และ Sphalerite ที่มีเงินเจือปน ถูกพบในชั้นหินที่มีแร่ sulphide เจือปนสูง ที่ Pa Hia แขวง Phou San

แหล่งตะกั่วสังกะสีที่ Pha Luang วังเวียง จังหวัดเวียงจันทน์เป็นแหล่งที่มีความสำคัญแหล่งหนึ่งที่มี galena และ sphalerite กระจายตัวอยู่ในบริเวณที่ค่อนข้างกว้าง แร่ที่เกิดร่วมกับ galena คือ anglesite และมีแร่ pyrrhotite เจือปนเล็กน้อย จากผลการสำรวจของ Pha Luang โดยนักธรณีวิทยาชาวเวียดนาม (1988-1989) พบว่าแร่ประกอบด้วย galena 50-60% และ anglesite 17-22% นอกจากนี้ แร่ตะกั่วพบปะปนอยู่กับแร่ Barite และ fluorite ในแถบตะวันตกเฉียงเหนือของ Pha Luang

มีรายงานพบแร่ตะกั่วและสังกะสีในแขวง Sepon จังหวัดสุวรรณเขต และในแขวง Muang Phine ที่ Nam Ment พบ galena เกิดปนอยู่กับ sphalerite และ pyrite

มีการพบแร่ตะกั่วและสังกะสีที่ Ban Ne Lan และ Na Khuan ในจังหวัดจำปาสัก แต่ปัจจุบันยังไม่ได้มีการสำรวจเพื่อพัฒนา

4) ดีบุกและทังสเทน (Tin and Tungsten) (รูปที่ 6)



ที่มา : The Exploration and Investment in Lao PDR , Department of Geology and Mines

รูปที่ 6 แผนที่แสดงแหล่งแร่และเหมืองแร่ดีบุก

ประเทศลาวมีศักยภาพแหล่งแร่ดีบุก 3 แหล่งดังนี้

- แหล่งแร่ดีบุก Nam Pathene

มีการผลิตดีบุกที่ Nam Pathene ใจกลางประเทศลาวมา 30 ปีแล้วจากแหล่งลานแร่ดีบุก การพัฒนาเทคโนโลยีการแต่งแร่จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตดีบุกได้ การทำเหมืองส่วนใหญ่จะทำในแหล่งแร่ดิน ๆ แต่มีศักยภาพในการทำเหมืองขนาดใหญ่

● แหล่งศักยภาพแร่ดีบุกจากหินแกรนิต

หินแกรนิตในเทือกเขา Annamite (ตามแนวชายแดนเวียดนาม) พบแร่ดีบุกอยู่ในลำน้ำและพื้นที่ศักยภาพแร่ แต่ไม่มีหลักฐานยืนยันว่ามีศักยภาพทางเศรษฐกิจ

แนวสายแร่ดีบุก-ทังสเทน-พลวง ที่ Luang Namtha

แนวเทือกเขาที่ให้แร่ ดีบุก-ทังสเทน-พลวง อยู่ทางตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศลาวใกล้กับ Luang Namtha ซึ่งตั้งอยู่ที่ขอบทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของ Shan-Thai continental massif แนวเทือกเขานี้เชื่อมต่อกับแนวเขาที่ให้แร่ดีบุก-ทังสเทน เชียงใหม่-เชียงรายของประเทศไทย และแนวต่อเนื่องไปทางตอนเหนือถึงประเทศจีนหรือที่เรียกกันว่า Sanjiang fold belt

5) แร่โลหะกลุ่มทองคำขาวและโครไมต์ (Platinum Group Metals and Chromite)

หิน Ultramafic ที่ปรากฏอยู่ตามแนวตะเข็บชายแดนระหว่างจังหวัดน่าน-อุดรธานีของประเทศไทย และประเทศลาว ควรได้รับการสำรวจค้นหาแร่กลุ่มโลหะทองคำขาว แร่ chromite ซึ่งคาดว่ามาจากหิน ultramafic เหล่านั้น ถูกพบในแขวง Oudomxai ซึ่งพื้นที่บริเวณนี้ควรได้รับการสำรวจค้นหาทองคำขาว chromite และทองคำ ศักยภาพของแหล่งลานแร่ทองคำและโครไมต์ไม่ควรถูกมองข้าม เนื่องจากมีแหล่งแร่ชนิดนี้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ซึ่งไม่ห่างจากชายแดนประเทศลาวมากนัก มีรายงานพบโลหะทองคำขาวตามลำน้ำโขงในจังหวัดจำปาสักซึ่งนับเป็นแหล่งศักยภาพกลุ่มโลหะทองคำขาว

6) แร่เหล็ก (Iron ore)

ประเทศลาวมีแหล่งแร่เหล็กขนาดใหญ่หลายแหล่งทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเวียงจันทน์ แหล่งแร่เหล็กในบริเวณ Xiengkhone และ Phalek ถูกพบมานานแล้ว นักธรณีวิทยาชาวฝรั่งเศส Cheymole ได้รายงานธรณีวิทยาของเขียงของในระหว่างปี 1959-1960 และมีรายงานเกี่ยวกับแหล่งแร่โดยนักธรณีวิทยาชาวเวียดนามระหว่างปี 1975-1980

แหล่งแร่เหล็กที่ Phou Nhouan แร่เหล็กมีเกรดสูงเป็นแร่ magnetite-hematite ถูกปิดทับโดยแร่ limonite แร่ magnetite-hematite มีเหล็กสูงถึง 64% สามารถหาข้อมูลรายงานการสำรวจทางธรณีวิทยาแหล่งแร่ได้ที่กรมธรณีวิทยาและเหมืองแร่

แร่เหล็กที่ Pha Lek เป็นที่ทราบกันมานานแล้ว การสำรวจสนามแม่เหล็กทางอากาศทำในปี 1960 โดยบริษัทชาวอเมริกัน และมีการสำรวจเบื้องต้นภาคพื้นดินดำเนินการโดยนักธรณีวิทยาชาวเวียดนามในปี 1986 อย่างไรก็ตาม ปริมาณแร่สำรองและลักษณะธรณีวิทยาของแหล่งแร่ ของแหล่ง Pha Lek ยังไม่ได้มีการประเมินโดยละเอียด

7) อะลูมินา (Alumina)

ที่ราบสูง Bolovens basaltic ของภาคใต้ของประเทศลาว ได้รับการประเมินว่ามีศักยภาพของแหล่งแร่ bauxite ปริมาณสำรองประมาณ 2,000 ล้านตัน อย่างไรก็ตาม มีหลักฐานรองรับตัวเลขนี้ไม่มากนัก หากสามารถหาแหล่งกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำได้ประกอบกับมีตลาดรองรับ ก็อาจมีความเป็นไปได้ในการลงทุนสร้างโรงถลุงอลูมิเนียม

8) พลวง (Antimony)

มีโอกาพบแหล่งแร่พลวงที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจไม่มากในประเทศลาว แหล่งแร่ที่พบหลายแหล่งมีขนาดเล็กและสามารถทำเหมืองได้โดยแรงงานต้นทุนต่ำเท่านั้น แหล่งแร่มีขนาดเล็กประมาณ 180 ตันตามรายงานของ Cox and Singer (1986) ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนสร้างโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการขนส่งแร่ อย่างไรก็ตามมีการทำเหมืองแร่พลวงขนาดเล็กนี้ในประเทศไทย และมีศักยภาพที่จะพบแหล่งแร่พลวงในจังหวัด Luang Namtha ตามที่กล่าวข้างต้น และบริเวณโดยรอบ Oudomxay แหล่งที่ Houei Hoc ได้รับการศึกษาอย่างละเอียดและพบว่ามีศักยภาพต่ำ แหล่งแร่ในหิน Palaeozoic ทางตะวันออกของหลวงพระบาง เป็นแหล่งที่น่าสนใจ

9) โมลิบดีนัม (Molybdenum)

มีรายงานพบแร่โมลิบดีนัมไม่มากในประเทศลาว และส่วนใหญ่เป็นแร่ที่เกิดเกี่ยวเนื่องกับ granitic greisens ไม่ใช่เกิดจาก copper-molybdenum porphyry

2.2.2 แร่โลหะ (Non-metallic minerals)

1) แร่ฟอสเฟต (Phosphate)

มีรายงานว่าพบฟอสเฟตในจังหวัด Khammouane แหล่งแร่อยู่ห่างออกไป 6 กิโลเมตร ทางตะวันตกเฉียงใต้ของ Ban Tha Pa Chon จังหวัด Khammouane

มีการสำรวจพบแหล่งแร่ฟอสเฟตอีกหนึ่งแหล่ง เป็นแหล่งที่อยู่ในหินปูน massive karstify ในยุค mid-Carboniferous ในเทือกเขาริมแอ่ง Savannakhet ทางทิศเหนือและทิศตะวันออก หินปูนยุค Palaeozoic ใน Houaphan ก็ตรวจพบว่ามีศักยภาพเช่นกัน เทือกเขาหินปูนวางตัวแนวเหนือ-ตะวันตกตามแนว strike ของแนวแร่ฟอสเฟต (Premoli, 1988)

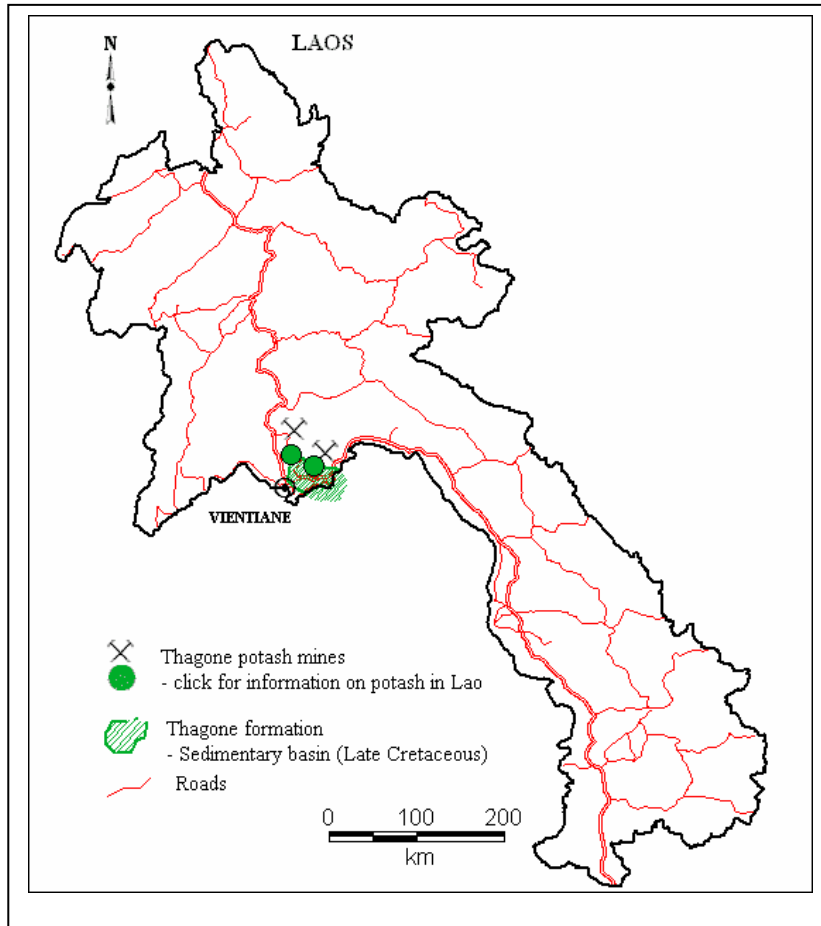
2) แร่ Evaporites

2.1) เกลือเฮไลต์และโปแตช (Salt (Halite) and Potash) (รูปที่ 7)

มีการทำเหมืองเกลือหินขนาดเล็กในแอ่งเวียงจันทน์และที่ Savannakhet แหล่งโปแตชขนาดใหญ่ที่อยู่ในพื้นที่แอ่งเวียงจันทน์สามารถนำไปใช้ผลิตปุ๋ยได้ หากสามารถหาแหล่งไฟฟ้าพลังน้ำในราคาถูกได้ ในปี 1974 Hite ได้รายงานถึงผลการเจาะสำรวจแหล่งแร่โปแตช Done Tiou ในปี 1983-1987 นักธรณีวิทยาชาวลาและเวียดนามได้สำรวจแหล่งโปแตชในที่ราบเวียงจันทน์ นอกเหนือจากการทำแผนที่ธรณีวิทยาแล้ว ได้มีการเจาะและศึกษาข้อมูลหลุมเจาะมากกว่า 30 หลุม ข้อมูลหลุมเจาะแสดงว่าชั้นเกลือโปแตชเชื่อม-แมกนีเซียม มีความหนาตั้งแต่ 10 – 150 เมตร

แร่ที่มีมากมาจากชั้นแร่คาร์นาไลต์ และซิลไวต์ และเฮไลต์ รายงานธรณีวิทยาโดยละเอียดของการสำรวจโปแตชในแอ่งเวียงจันทน์สามารถหาได้จากกรมธรณีวิทยาและเหมืองแร่

แหล่งโปแตชในแอ่งเวียงจันทน์เป็นแหล่งโปแตชที่ใหญ่ที่สุดในประเทศและในภูมิภาคนี้



ที่มา : The Exploration and Investment in Lao PDR , Department of Geology and Mines

รูปที่ 7 แผนที่แสดงแหล่งแร่และเหมืองแร่โปแตช

2.2) ยิปซัม (Gypsum)

แหล่งยิปซัมที่มีอยู่ในแอ่ง evaporite ของ Savannakhet เพียงพอต่ออุปสงค์ของผู้บริโภคในขณะนี้ แต่อาจพบแหล่งยิปซัมสำรองเพิ่มเติมอีก หากมีความต้องการของอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เช่น ยิปซัมบอร์ด

เมื่อไม่นานมานี้เอง มีการสำรวจพบแหล่งแร่ใหม่ที่ Ban Bung Houa Na จังหวัด Khammouane และกำลังอยู่ในระหว่างการผลิต

2.2.3 แร่อุตสาหกรรม (Industrial minerals)

1) แร่แบไรต์ (Barite)

มีการทำเหมืองในแหล่งแบไรต์ที่ Halang (เวียงจันทน์) ปริมาณสำรองคงเหลือประมาณ 240,000 ตัน (United Nations Project 1990) คาดว่ามีศักยภาพของแร่แบไรต์ในแนวเทือกเขา Muong Xai และ Luang Phabang

2) หินปูน (Limestone)

แหล่งหินปูนพบในหลายจังหวัดและสามารถนำมาใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์ วัสดุก่อสร้าง (หินทำถนน) โดโลไมต์พบในจังหวัด Khammouane ใจกลางประเทศลาว และบางครั้งยังพบหินปูน karstified ด้วย หินอ่อนสีน้ำตาลดำถึงเทาดำและหินอ่อนสีขาวในกลุ่มกำเนิดหินยุค Mesozoic (Mesozoic Succession) พบที่ Phay Tao ซึ่งอยู่ห่างออกไป 20 กิโลเมตรทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเขื่อนน้ำจันทน์ (เวียงจันทน์)

3) ดินเหนียว ทราย และกรวด (Clays, sands and gravel)

ดินเหนียว ทราย และกรวดพบมากในแหล่งผิวดินยุค Quaternary และแหล่งในท้องถื่นพบอยู่ใกล้กับผู้บริโภครายย่อยเพื่ออุตสาหกรรมกระจกและโรงหลอมยังพบอยู่บ้าง

4) แร่ไมก้าและเฟลด์สปาร์ (Mica, Feldspar)

แหล่งแร่ไมก้าและเฟลด์สปาร์พบใน pegmatite ใน Houaphan และมีคุณภาพที่สามารถทำเหมืองและส่งออกผ่านประเทศเวียดนามได้

5) แร่ดินขาว (Kaolin)

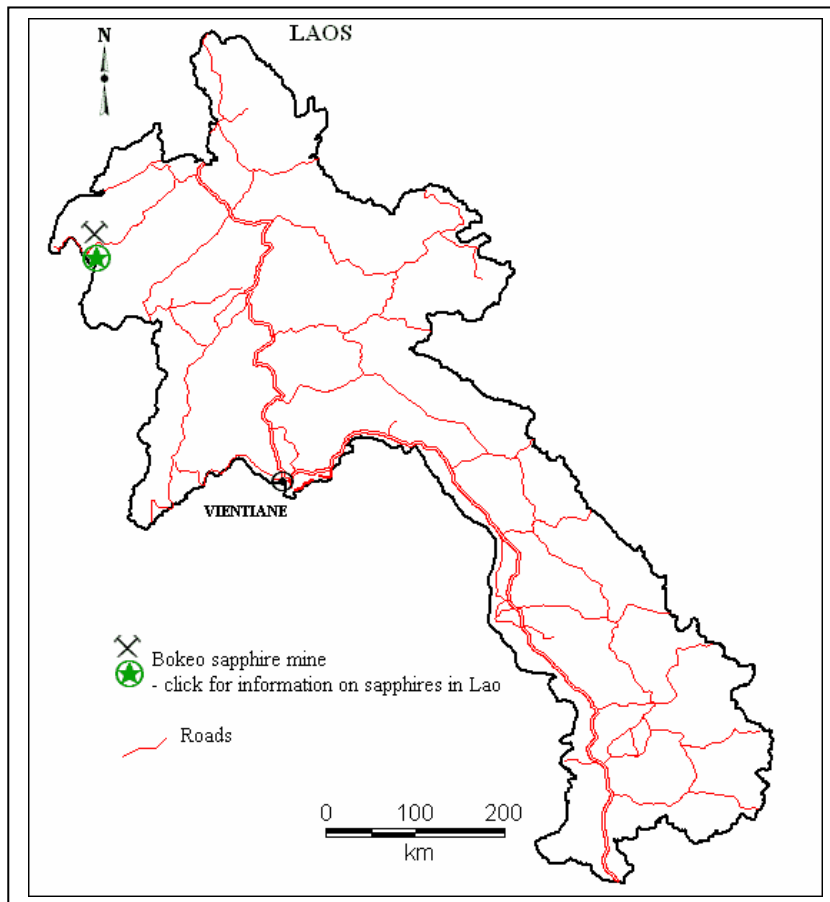
หิน rhyolite ในจำปาสักเปลี่ยนไปเป็น pyrophyllite kaolin และ alunite ในพื้นที่ Ban Na Huong การสำรวจพบแหล่งแร่ดินขาวสองแหล่งตามแนว Ban Na Sa Lom ถึง Ban Na Huong

6) แร่ทัลค์และใยหิน (Talc and Asbestos)

แร่ทัลค์และใยหินเป็น alteration ของหิน ultramafic ในจังหวัด Houaphan และมีแหล่งใยหินสีขาว เส้นใยยาว ในจังหวัด Xiengkhouang

7) ไพลิน (Sapphires) (รูปที่ 8)

ไพลินคุณภาพอุตสาหกรรมมีการผลิตโดยกลุ่มบุคคลและบริษัทเอกชนรายหนึ่งใน Ban Houei Sai ทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศลาว ทีมสำรวจชาวลาวและเชคโกสโลวาเกียสำรวจพบพื้นที่ศักยภาพในบริเวณเดียวกัน ที่ราบสูง Bolovens ก็สำรวจพบแหล่งแร่ไพลินเช่นกัน



ที่มา : The Exploration and Investment in Lao PDR , Department of Geology and Mines

รูปที่ 8 แผนที่แสดงแหล่งแร่และเหมืองแร่ไพลิน

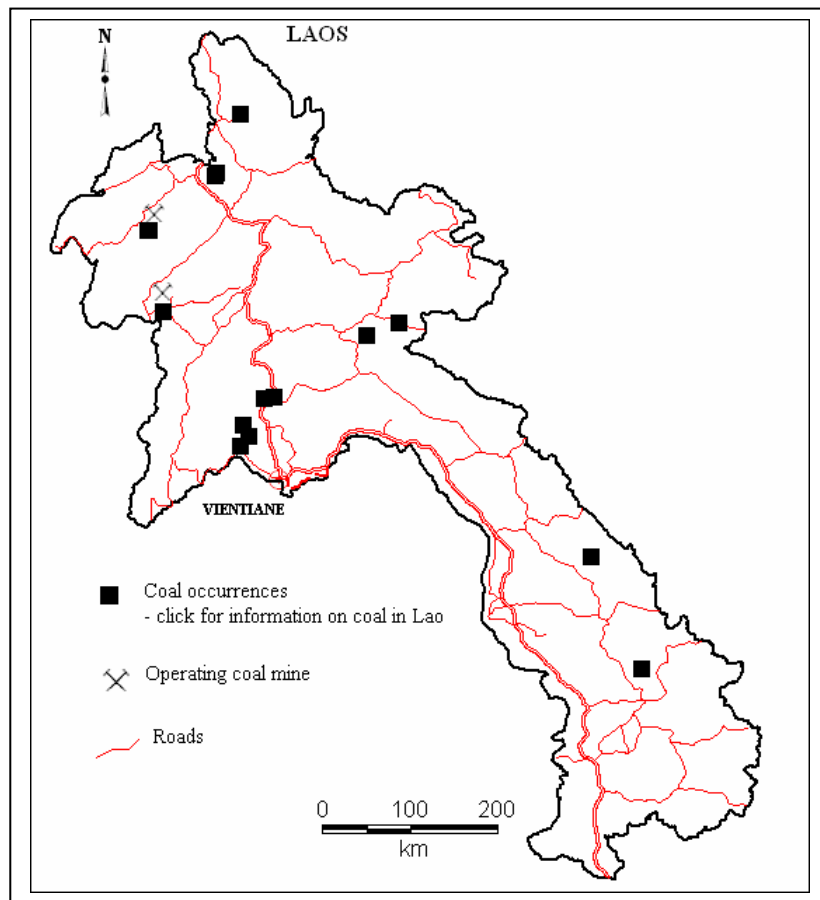
2.2.4 แร่เชื้อเพลิง ถ่านหินและก๊าซธรรมชาติ (Fossil fuels: Coal, Oil and Natural Gas)

1) น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ (Oil and Natural Gas)

รายงานการศึกษาหลายฉบับพบว่าม่น้ำมันและแหล่งก๊าซธรรมชาติในประเทศลาว โดยมีรายงานการประเมินศักยภาพของน้ำมันและแหล่งก๊าซธรรมชาติจากนักธรณีวิทยาชาวลาและรัสเซียในปี 1987-1989

บริษัทน้ำมันต่างชาติได้รับสัมปทานในการสำรวจน้ำมันพื้นที่รวมกัน 85,650 ตารางกิโลเมตรในบริเวณใจกลางและทางตอนใต้ของประเทศลาว (บางส่วนของจังหวัด Sayaboury, Vientiane, Bolikhamsay, Khammouane, Savannakhet, Saravane, Sekong, Attapeu และ Champasak)

2) ถ่านหิน (Coal)



ที่มา : The Exploration and Investment in Lao PDR , Department of Geology and Mines

รูปที่ 9 แผนที่แสดงแหล่งและเหมืองแร่ถ่านหิน

มีรายงานหลายฉบับจาก DGM เกี่ยวกับการสำรวจแหล่งถ่านหินโดยนักธรณีวิทยาชาวฝรั่งเศสในพื้นที่จังหวัด Salavan, Vientiane, Mouang Phane, Khang Phanieng และ Hong Sa และยังคงมีแหล่งแร่ถ่านหินหลายแห่งที่ยังไม่มีการสำรวจ

การสำรวจถ่านหิน (เกรดลิกไนต์) ใน Hong Sa และ Vieng Phoukha ดำเนินการโดยบริษัทเอกชนชาวไทย 2 บริษัท (บริษัทหงสาลิคไนท์ และบริษัท เวียงภูคา)

3. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการลงทุนจากต่างประเทศ (Foreign Investment : Terms and Conditions)

3.1 นโยบายส่งเสริมการลงทุน (Investment Promotion Policy)

รัฐบาลลาวได้มีการนำนโยบาย New Economic Mechanism (NEM) มาใช้ในปี 1986 เพื่อเป็นการปรับเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจของประเทศไปเป็นเศรษฐกิจการตลาด การปฏิรูปเศรษฐกิจเน้นไปยังการพัฒนากระบวนบริหารอุปโภค การโอนกิจการของรัฐไปสู่ภาคเอกชน และการปรับปรุง กฎหมาย กฎระเบียบต่างๆ ให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศ

การลงทุนของต่างชาติสามารถลงทุนได้ในเกือบทุกภาคอุตสาหกรรมและในเกือบทุกพื้นที่ของประเทศ ยกเว้นกิจการเพื่อความมั่นคง กิจการที่มีผลกระทบต่อชนบทธรรมเนียมประเพณีและสิ่งแวดล้อม รัฐบาลได้ประกาศใช้กฎหมายส่งเสริมการลงทุน (Law on the Promotion and Management of Foreign Investment (1994)) และได้จัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ (Foreign Investment Management Committee : FIMC) เพื่อทำหน้าที่ออกใบอนุญาตส่งเสริมการลงทุน ให้สิทธิประโยชน์ด้านการลงทุน และกำหนดกฎระเบียบด้านการลงทุน ต่อมาเมื่อเดือนสิงหาคม 2001 รัฐบาลลาวได้เปลี่ยนชื่อ FIMC เป็น Department for the Promotion and Management of Domestic and Foreign Investment (DDFI) สังกัดคณะกรรมการแผนการร่วมมือ (State Planning Committee) ซึ่งมีฐานะเป็นกระทรวง

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (ปี 2001-2005) รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ ดังนี้

3.1.1) ส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium-sized Enterprises : SMEs) โดยส่งเสริมให้นักลงทุนต่างชาติเข้าไปลงทุนใน SMEs ของลาวมากขึ้น ภายในปี 2005 รัฐบาลมีแผนจะประกาศยกเว้นภาษีเงินได้และภาษีนำเข้าวัตถุดิบ ให้แก่นักลงทุนต่างชาติที่เข้าไปลงทุนในอุตสาหกรรมเหล่านี้

3.1.2) ส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเหมืองแร่และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากแร่ รัฐบาลลาวกำหนดเป้าหมายการขยายตัวของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ในช่วงปี 2001-2005 ให้อยู่ในอัตราเฉลี่ย 14.7% ต่อปี นอกจากนี้ ยังมีโครงการสำรวจและจัดทำแผนที่ธรณีวิทยาและแร่ในเขตภาคเหนือ ตลอดจนมีโครงการสำรวจและขุดค้นบ่อแร่ประมาณ 50 โครงการ

3.1.3) การจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zones : SEZs) ในพื้นที่แต่ละภาคของลาว เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักลงทุนต่างชาติที่ต้องการเข้าไปลงทุนในลาว รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาความร่วมมือด้านการค้าและการลงทุนบริเวณชายแดน

3.2 รูปแบบการลงทุน

รัฐบาลลาวอนุญาตให้นักลงทุนต่างชาติลงทุนในลาวได้ 2 รูปแบบ คือ

3.2.1) การร่วมลงทุนกับนักลงทุนในประเทศ นักลงทุนต่างชาติสามารถร่วมลงทุนกับนักลงทุนท้องถิ่นชาวลาวได้ตั้งแต่ 30% ของเงินทุนจดทะเบียนขึ้นไป โดยเงินตราต่างประเทศที่โอนเข้าสู่ลาวต้องใช้อัตราแลกเปลี่ยนทางการที่ธนาคารกลางของลาวกำหนดให้

3.2.2) การลงทุนโดยนักลงทุนต่างชาติ 100% นักลงทุนต่างชาติสามารถจดทะเบียนตั้งสาขาหรือสำนักงานตัวแทนในลาวได้อย่างเสรี แต่ต้องขออนุมัติจาก DFFI ก่อน และต้องสอดคล้องกับกฎหมายรวมทั้งกฎระเบียบต่างๆของลาว

3.3 การเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน

ตามกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กำหนดว่าที่ดินทั้งหมดในลาวเป็นของชาตินา (Nation's Communal) อย่างไรก็ตาม นักลงทุนต่างชาติสามารถเช่าที่ดินในลาวได้เป็นระยะเวลา 30 ปี 50 ปี 80 ปี และสามารถต่ออายุได้

3.4 ภาษี (สรุปภาษีที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนของต่างชาติ)

3.4.1 ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (Personal Income Tax)

ชาวต่างชาติจะเสียในอัตราคงที่ คือ 10% ของเงินได้

3.4.2 ภาษีเงินได้นิติบุคคล (Corporate Income Tax)

โดยทั่วไปจะเสียในอัตรา 35% แต่หากเป็นกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน จะเสียภาษีดังนี้

เขตเมือง เสียภาษีในอัตรา 20%

เขตชนบท เสียในอัตรา 15%

เขตทุรกันดาร เสียภาษีในอัตรา 10%

3.4.3 ภาษีการนำเข้าและการส่งออก (Import and Export Taxes)

ภาษีการนำเข้าอยู่ที่อัตราระหว่าง 2 % - 70 % รัฐบาลกำลังจัดเตรียมนำเสนอระบบการจัดเก็บที่มีเพียงระบบเดียวมาแทนระบบในปัจจุบันนี้ หากเป็นการลงทุนจากต่างชาติจะจัดเก็บภาษีการนำเข้า 1 % สำหรับเครื่องจักร เครื่องมือ อะไหล่ และวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติการ ส่วนวัตถุดิบ และ วัตถุดิบขั้นกลาง ที่ต้องการสำหรับผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก ได้รับการยกเว้นภาษีการนำเข้า การนำเข้าเพื่อผลิตสินค้าทดแทนการนำเข้าสามารถลดพิกัดอัตราภาษี ตามนโยบายส่งเสริมและสิทธิประโยชน์ที่หลากหลาย การลงทุนจากต่างชาติสามารถขอยกเว้นภาษีอากรการส่งออกในกรณีของการส่งออกสินค้าสำเร็จรูป

3.5 สิทธิประโยชน์ด้านการลงทุน

1. ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 2-4 ปี ขึ้นอยู่กับประเภทของโครงการ
2. ลดหย่อนภาษีนำเข้าอุปกรณ์การผลิตและอะไหล่รวมทั้งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เหลือ 1%
3. ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นพิเศษสำหรับโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน และเข้าไปลงทุนในบางพื้นที่ เช่น เขตชนบท เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล 15% และพื้นที่ทุรกันดาร เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลเพียง 10% ขณะที่การลงทุนในเขตเมืองเสียภาษีเงินได้นิติบุคคล 20%

4. ยกเว้นภาษีส่งออกสำหรับสินค้าส่งออกหรือส่งออกต่อ (Re-export)
5. ยกเว้นภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตเพื่อส่งออก
6. สำหรับโครงการขนาดใหญ่และโครงการที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของลาว อาจได้รับการยกเว้นภาษีหรือลดหย่อนภาษีเป็นกรณีพิเศษนอกจากที่ได้กล่าวมาแล้ว

3.6 การโอนเงินกลับประเทศ และการแลกเปลี่ยนสกุลเงิน (Repatriation and Convertibility)

3.6.1 ข้อกำหนดในการโอนเงินกลับประเทศ

นักลงทุนต่างชาติสามารถโอนเงินรายได้หรือเงินลงทุนกลับประเทศได้หรือโอนไปยังประเทศที่สาม โดยผ่านธนาคารท้องถิ่นหรือธนาคารต่างชาติในอัตราแลกเปลี่ยนที่กำหนดโดยธนาคารชาตินลาวในวันที่ทำการโอน

3.6.2 ระบบการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

การซื้อ ขาย การกู้ยืม และการโอนเงินตราต่างประเทศจะต้องดำเนินการผ่านธนาคารที่ดำเนินกิจการในประเทศลาว

3.6.3 การเปลี่ยนสกุลเงินในการโอนเงินออกนอกประเทศ

นักลงทุนต่างชาติจะต้องเปิดบัญชีทั้งในรูปเงินกีบหรือคำนวณเป็นสกุลเงินต่างประเทศที่ธนาคารท้องถิ่นหรือธนาคารต่างชาติที่ดำเนินกิจการในประเทศลาว

3.7 นโยบายทางด้านแรงงาน

3.7.1 เงื่อนไขของใบอนุญาต/วีซ่า สำหรับชาวต่างชาติ

การจ้างงานจะต้องให้สิทธิแก่ประชาชนลาวก่อน นักลงทุนต่างชาติมีสิทธิในการที่จะจ้างแรงงานต่างชาติได้เมื่อจำเป็น โดยต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจอนุมัติโดยตรง นักลงทุนต่างชาติถูกกำหนดให้ต้องพัฒนา ทักษะของ แรงงานท้องถิ่น โดยการอบรมหรือโดยวิธีการอื่น

3.7.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน

กิจการต่างๆ มีสิทธิในการที่จะจ้างแรงงานที่มีทักษะ หรือพนักงานต่างชาติที่มีความชำนาญตามความจำเป็น กฎหมายแรงงานสามารถกำหนดข้อยกเว้นพิเศษสำหรับการจ้างงานต่างชาติโดยผ่านโครงการช่วยเหลือระหว่างประเทศ

3.8 การปกป้องการลงทุน

3.8.1 นโยบายการแข่งขัน

รัฐบาลจะไม่เข้าไปแทรกแซงตลาด โดยปล่อยให้มีการแข่งขันเสรี

3.8.2 กฎหมายคุ้มครองสิทธิทางปัญญา

มีการลงนามในสนธิสัญญาร่วมกันระหว่างไทยและลาวในเรื่องข้อตกลงเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งครอบคลุมถึงสิทธิบัตร สิทธิพิเศษด้านอุตสาหกรรม และการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านอุตสาหกรรมและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เมื่อเดือนสิงหาคม 1994

3.8.3 การเวนคืน และการชดเชย

รัฐบาลให้ความคุ้มครองนักลงทุนและทรัพย์สินของนักลงทุนต่างชาติ ทรัพย์สินของนักลงทุนต่างชาติจะไม่ถูกเรียกคืน หรือนำเอาไปจัดสรรใหม่ภายใต้กฎหมายรัฐธรรมนูญ

3.8.4 การใกล้เคียงประนีประนอม

ไม่มีข้อมูล

3.9 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการลงทุน

องค์การ	ที่อยู่
Department for the Promotion and Management of Domestic and Foreign Investment (DDFI)	Luang Prabang Road Vientiane 01001, Lao PRD Tel : (856) 21 217005, 222690-1 Fax : (856) 21 215491 E-mail : fimc@laotel.com Website : http://invest.laopdr.org

4. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการลงทุนด้านแร่ (Mineral Investment : Terms and Conditions)

4.1 นโยบายด้านแร่

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ คือ การจัดตั้ง Foreign Investment Management Committee (FIMC) ซึ่งเป็นผลมาจากการประกาศใช้กฎหมายส่งเสริมการลงทุนของต่างชาติ (มีนาคม 1994) และการประกาศใช้กฎหมายแร่ (31 พฤษภาคม 1997)

ถึงแม้ว่า การเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมเหมืองแร่มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนระบบเศรษฐกิจของประชาชนลาวในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แต่ยังมี การขาดแคลนข้อมูลทางธรณีวิทยาและขอบเขตแหล่งแร่ของประเทศ ซึ่งจากข้อมูลที่มีอยู่บ่งชี้ให้เห็นว่าแหล่งแร่ของประเทศมีศักยภาพสูง ประเทศเป็นที่รู้จักว่ามีแหล่งทรัพยากรแร่มากมาย ซึ่งรวมถึงแร่มีค่า และโลหะพื้นฐาน แร่เหล็ก ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี เป็นต้น

การลงทุนของต่างชาติในส่วนของเหมืองแร่ยังอยู่ในขั้นเริ่มต้น และการวิเคราะห์การลงทุนของบริษัทต่างประเทศในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของลาวให้ถูกต้องนับว่าเป็นงานที่ยากอย่างยิ่ง ในส่วนของภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ซึ่งปัจจุบันได้รับพิจารณาให้เป็นกลไกที่จะกอบกู้ระบบเศรษฐกิจของประเทศ มีศักยภาพในการกระตุ้นการลงทุน และสนับสนุนประเทศลาวให้เป็นดินแดนแห่งโอกาสในการลงทุน การผลิตและใช้ประโยชน์แร่ที่มีศักยภาพของประเทศจะขึ้นอยู่กับ โครงการการลงทุนเฉพาะอย่าง ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐ และการลงทุนจากภาคเอกชนสำหรับการสำรวจแร่และการพัฒนา

บทบาทของรัฐบาลในภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่ คือ การปรับปรุงกฎหมายและกรอบนโยบายการลงทุน ให้เป็นดึงดูดความสนใจในการลงทุนทำเหมืองจากต่างประเทศ ยุทธศาสตร์ของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ มีดังนี้

- 1) สนับสนุนส่งเสริมการใช้ทรัพยากรแร่ของประเทศที่ยั่งยืนและเหมาะสม
- 2) สนับสนุนส่งเสริมการสำรวจแร่ของประเทศ โดยใช้เทคนิคที่ทันสมัย
- 3) ในระยะสั้น สนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาการทำเหมืองขนาดเล็ก และการทำเหมืองรายย่อย
- 4) ในระยะกลาง สนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาการทำเหมืองขนาดใหญ่

เพื่อสนองตอบแนวยุทธศาสตร์นี้ให้มีผลในทางปฏิบัติ รัฐบาลได้กำหนดมาตรการต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) การออกกฎหมายเกี่ยวกับเหมืองแร่ การปกป้องสิ่งแวดล้อมและกฎหมายการลงทุนเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีต่อการลงทุน สำหรับทั้งการสำรวจแร่ การทำเหมืองแร่ การแต่งแร่และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายย่อยเดิมที่ผิดกฎหมายเปลี่ยนแปลงไปสู่การประกอบการที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- 3) จัดให้มีการแนะนำและบริการสนับสนุน นักลงทุนในการสำรวจและพัฒนาแหล่งแร่
- 4) ดำเนินการสำรวจทางธรณีวิทยา เพื่อช่วยในการกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพสูง พื้นที่เหล่านี้จะเป็นเป้าหมายในการสำรวจของบริษัทเอกชนต่าง ๆ

5) การพัฒนาองค์กรต่าง ๆ ของรัฐบาลและการบริการต่าง ๆ ที่จำเป็นในการสนับสนุนการทำเหมืองและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงการทำเหมืองใหม่

เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย รัฐบาลวางแผนเพื่อเริ่มดำเนินงานสนับสนุนโครงการลงทุนด้านทรัพยากรแร่ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เป้าหมายเบื้องต้นของโครงการสนับสนุนการลงทุน คือ บริษัทเหมืองแร่ต่างชาติที่มีชื่อเสียงด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี โครงการจะชูประเด็นบรรยากาศที่เอื้อต่อการลงทุน ศักยภาพแหล่งแร่ และศักยภาพในการพัฒนาในประเทศ เพื่อเป็นการสนับสนุนการลงทุน รัฐบาลจะทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางธรณีวิทยาเพิ่มเติม เพิ่มจำนวนห้องทดลอง และขยายและเพิ่มศักยภาพการให้บริการของกรมธรณีวิทยาและเหมืองแร่ เพื่อจัดเตรียมข้อมูลปัจจุบันให้เป็นพื้นฐานการสำรวจ และการตัดสินใจลงทุนให้กับนักลงทุน

4.2 สำคัญของกฎหมายแร่และกฎระเบียบต่าง ๆ

4.2.1 บททั่วไป

กฎหมายแร่ครอบคลุมการบริหารจัดการแหล่งแร่ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่ ตั้งแต่การสำรวจทางธรณีวิทยาเบื้องต้น การเจาะสำรวจ การพัฒนา การผลิต และการแต่งแร่ในประเทศลาว ซึ่งยกเว้นน้ำมันกับก๊าซธรรมชาติ ซึ่งอยู่ภายใต้กฎหมายฉบับอื่น

4.2.2 การสำรวจทางธรณีวิทยาทั่วไป และการบริหารจัดการทรัพยากรแร่

1) กระทรวงอุตสาหกรรมและหัตถกรรม (Ministry of Industry-Handicraft) มีหน้าที่ในการสำรวจและจัดทำข้อมูลการสำรวจทางธรณีวิทยาทั่วไปของประเทศ

2) เพื่อสนับสนุนให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ รัฐบาลจึงได้แบ่งชนิดแร่ออกเป็น 4 ประเภท คือ

2.1) แร่โลหะ ครอบคลุมถึง ทองคำ เงิน ทองแดง สังกะสี เหล็ก ตะกั่ว ดีบุกและอื่น ๆ

2.2) แร่อโลหะ ครอบคลุมถึง เพชร, ทับทิม, มรกต, หินปูน, กรวด, หิน, ยิปซัม แร่อุตสาหกรรมและวัสดุก่อสร้าง

2.3) แร่เชื้อเพลิง ครอบคลุมถึง ถ่านหิน, แก๊สธรรมชาติ และปิโตรเลียม

2.4) แหล่งความร้อนใต้พิภพ ครอบคลุมถึง Geothermal water

3) รัฐบาลมอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรมและหัตถกรรม บริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรแร่ของชาติ (โดยมีการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง)

4.2.3 การแบ่งพื้นที่แหล่งทรัพยากรแร่

พื้นที่แหล่งทรัพยากรแร่แบ่งออกเป็น 4 พื้นที่ คือ

1) **Mineral Business licensed areas** คือ พื้นที่ที่ทางรัฐบาลกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่มีการทำเหมืองได้

2) **Reserved areas** คือ พื้นที่แหล่งแร่สำรองไว้สำหรับการทำเหมืองแร่ชนิดแร่ที่ต้องการสำรอง

3) **Restricted areas** คือ บริเวณพื้นที่ที่ห้ามทำเหมือง เช่น พื้นที่ที่มีความสำคัญทางวัฒนธรรม พื้นที่ป่าสงวน พื้นที่สำคัญสำหรับการป้องกันประเทศ

4) **Toxic areas** คือ พื้นที่แหล่งแร่ที่มีสารพิษปรากฏอยู่หรือพื้นที่ที่มีแร่ที่มีพิษปรากฏอยู่ กระทรวงอุตสาหกรรมและหัตถกรรม จะต้องแจ้งและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่ในท้องถิ่น เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดต่อสุขภาพและความปลอดภัยของประชาชน

4.2.4 รูปแบบของการลงทุนด้านเหมืองแร่

การทำเหมืองสามารถดำเนินการในรูปแบบ ดังนี้

- 1) การทำเหมืองโดยใช้เครื่องจักร
- 2) การทำเหมืองแร่รายย่อยเป็นอาชีพหลัก
- 3) การทำเหมืองแร่รายย่อยเป็นอาชีพเสริม

รูปแบบของกิจกรรมการทำเหมืองโดยใช้เครื่องจักร แบ่งออกเป็น 3 ขนาด ดังนี้

- 1) การทำเหมืองขนาดใหญ่
- 2) การทำเหมืองขนาดกลาง
- 3) การทำเหมืองขนาดเล็ก

ขนาดของกิจกรรมการทำเหมืองแร่จะถูกกำหนดโดยรัฐบาล ซึ่งพื้นฐานการพิจารณาขึ้นอยู่กับเงินลงทุน ชนิดของแร่ พื้นที่และปริมาณสำรองแร่

การลงทุนทำเหมืองในประเทศสามารถดำเนินการได้ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งดังนี้

- 1) การลงทุนโดยรัฐ
- 2) การร่วมลงทุนระหว่างรัฐกับเอกชนภายในประเทศ และ/หรือต่างชาติ
- 3) การลงทุนจากนักลงทุนภายในประเทศ

4.2.5 ใบอนุญาตในการทำเหมืองแร่และวิธีการขออนุญาต

บุคคลหรือนิติบุคคลที่ต้องการทำเหมืองแร่ จะต้องยื่นขอใบอนุญาตสำรวจแร่ขั้นต้น (Prospecting License) เมื่อข้อมูลผลการสำรวจแร่เพียงพอต่อการสำรวจเพิ่มเติมต่อไป บุคคลหรือนิติบุคคลจะต้องยื่นขอใบอนุญาตเจาะสำรวจแร่ (Exploration License)

ภายหลังจากการเจาะสำรวจแร่ ถ้าบุคคลหรือนิติบุคคลต้องการใบอนุญาตในการทำเหมืองแร่ ก็จะต้องยื่นขออนุญาตทำเหมืองแร่จากรัฐบาลพร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้องต่างๆ ประกอบด้วย รายงานศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง ในด้านต่างๆ

เมื่อได้รับการอนุมัติใบอนุญาตการทำเหมือง รัฐบาลจะร่วมลงทุนในการทำเหมืองด้วย

บุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้รับอนุมัติใบอนุญาตทำเหมืองแล้ว ต้องจัดตั้งและจดทะเบียนบริษัทตามกฎหมายของลาว

ระยะเวลาของใบอนุญาตสำรวจแร่ขั้นต้นไม่เกิน 2 ปี แต่อาจจะขยายได้ 2 ครั้ง แต่แต่ละครั้งไม่เกิน 1 ปี โดยได้รับการอนุมัติจากรัฐบาล

ระยะเวลาของใบอนุญาตสำรวจแร่ไม่เกิน 3 ปี แต่สามารถขยายได้ 2 ครั้ง แต่แต่ละครั้งไม่เกิน 2 ปี โดยการได้รับการอนุมัติจากรัฐบาล

รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการทำเหมืองแร่ที่ใช้ในการยื่นขอใบอนุญาตทำเหมืองแร่ จะต้องมียุทธศาสตร์ตั้งต่อไปนี้

1) แผน วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองแร่ ปริมาณและคุณภาพของแหล่งแร่ที่จะทำเหมือง

2) การประเมินด้านเศรษฐกิจ และการประเมินผลกระทบต่อสังคมจากการทำเหมืองแร่

กรอบระยะเวลาสำหรับการศึกษาความเป็นไปได้ไม่เกิน 1 ปี สามารถขยายเวลาได้มากกว่า 1 ปี ได้ โดยการอนุมัติจากรัฐบาล

พร้อมกับการศึกษาความเป็นไปได้ในการทำเหมือง นักลงทุนจะต้องส่งรายงานการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องมีขอบเขตการศึกษาดังนี้

1) การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการและการเสนอทางเลือกและการหลีกเลี่ยงหรือลดผลกระทบที่เกิดต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและชุมชน

2) การประเมินความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น และแผนการฟื้นฟู รวมถึงวิธีการต่าง ๆ ที่เสนอเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดกับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากโครงการทำเหมืองแร่ รวมถึงแผนการต่าง ๆ ที่จัดเตรียมไว้สำหรับการย้ายถิ่นฐานและการดำรงชีวิต

ในการขอใบอนุญาตทำเหมืองแร่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้

1) แสดงความพร้อมทางการเงิน และด้านเทคนิคที่ใช้ในโครงการทำเหมืองแร่

2) แสดงประวัติและหลักฐานการทำเหมืองแร่ในลักษณะคล้ายคลึงกัน

3) แสดงให้เห็นว่าโครงการการทำเหมืองแร่ นี้ สามารถดำเนินการได้ด้วยวิธีที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของประเทศ และร่วมป้องกันปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลกระทบทางนิเวศวิทยา

ระยะเวลาของใบอนุญาตทำเหมืองแร่ไม่เกิน 30 ปี นับจากวันที่ได้รับการอนุมัติ แต่สามารถขยายเวลาออกไปได้ 2 ครั้ง โดยแต่ละครั้งไม่เกิน 10 ปี แต่ต้องได้รับการอนุมัติรัฐบาล ซึ่งจะพิจารณาเป็นกรณีไปและจะขึ้นอยู่กับขนาดของเหมืองแร่

4.2.6 การทำเหมืองแร่รายย่อย

หมายถึง การทำเหมืองขนาดเล็ก ทำการขุดชนโดยใช้แรงงานคนไม่ใช้เครื่องจักร อนุญาตให้เฉพาะคนลาวที่ใช้ทุนตนเองในการทำเหมืองแร่เท่านั้น

ผู้ประกอบการเหมืองแร่รายย่อยเป็นอาชีพหลัก สามารถขอใบอนุญาตได้จากหน่วยงานของกระทรวงอุตสาหกรรมและหัตถกรรมที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานในระดับจังหวัด เทศบาล หรือ เขตพื้นที่พิเศษ

หากผู้ประกอบการเหมืองแร่รายย่อย มีการว่าจ้างคนงาน หรือใช้เครื่องมืออุปกรณ์อื่นนอกจากที่กำหนดแล้ว จะถือว่าเป็นการทำเหมืองแบบใช้เครื่องจักร

การทำเหมืองแร่รายย่อยเป็นอาชีพเสริม คือ การทำเหมืองแร่เป็นครั้งคราว หรือผู้ประกอบการรายย่อยที่การทำเหมืองแร่ไม่ใช่อาชีพหลัก

การทำเหมืองแร่รายย่อยเป็นอาชีพเสริม สามารถจะขอใบอนุญาตจากหน่วยงานท้องถิ่นของกระทรวงอุตสาหกรรมและพลังงาน

การแต่งแร่จะต้องได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4.2.7 สิทธิและหน้าที่ของผู้ถือใบอนุญาตทำเหมืองแร่

ผู้ถือใบอนุญาตมีสิทธิดังนี้

- 1) ได้รับการปกป้องโดยกฎหมาย
- 2) เอกสิทธิ์ในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแร่ ภายใต้วิธีการที่ได้รับอนุมัติและภายในพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต
- 3) ได้รับสิทธิพิเศษในการทำเหมืองแร่ต่อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การอนุมัติจากรัฐบาล
- 4) มีสิทธิครอบครองทรัพย์สินรายได้ที่ได้มาจากการทำเหมืองแร่ตามที่ระบุไว้ในสัญญา
- 5) ได้รับคำแนะนำด้านเทคนิคและเทคโนโลยี ในการทำเหมืองแร่จากรัฐบาล
- 6) สามารถขอขยายเวลาใบอนุญาตได้
- 7) ก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง โรงงาน ติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์เพื่อการทำเหมืองแร่ ภายใต้เงื่อนไขและข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผู้ถือใบอนุญาตทำเหมืองมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 1) ทำเหมืองแร่ตามข้อเงื่อนไขและข้อกำหนด และตามระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต
- 2) รับผิดชอบต่อผลการดำเนินการโดยการจัดตั้งกองทุนตามข้อกำหนดของธนาคารของรัฐในประเทศลาว

ดำเนินการทำเหมืองแร่ตามที่ได้เสนอไว้ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการทำเหมืองและแผนการทำเหมืองแร่

3) ต้องรักษาและฟื้นฟูสภาพของพื้นที่ทั้งระหว่างการทำเหมืองและภายหลังการหยุดการทำเหมืองแร่ และต้องรับประกันว่าโครงการไม่มีผลกระทบร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงของประเทศหรือสาธารณะ

4) ต้องชดเชยความเสียหายหรืออันตรายที่เกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของท้องถิ่นหรือสาธารณะ ต้องทำการเก็บข้อมูลการทำเหมืองแร่และค่าใช้จ่ายในแต่ละขั้นตอนและจัดทำและส่งรายงานเป็นระยะๆ

5) จัดให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะพนักงานชาวลาว และให้หลักประกันด้านสวัสดิการสุขภาพ และความปลอดภัยของพนักงานชาวลาว

6) ต้องมีการจัดทำบัญชีตามที่ได้บัญญัติไว้ในกฎระเบียบ

7) ต้องดำเนินการอย่างถูกต้องทั้งทางภาษี และข้อกำหนดเกี่ยวกับการเงินต่างๆ

8) ต้องตัดถนนสำหรับการทำเหมืองแร่เท่าที่จำเป็น และต้องอนุญาตให้บุคคลอื่นใช้ด้วย

9) ต้องปฏิบัติตามกฎหมายต่างๆของประเทศลาวอย่างเคร่งครัด

ผู้ถือใบอนุญาตทำเหมืองแร่รายย่อยทั้งที่เป็นอาชีพลักและเป็นอาชีพเสริม มีหน้าที่ที่จะต้องจ่ายภาษีตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย ต้องปกป้องสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามกฎหมายของประเทศลาวอย่างเคร่งครัด

4.2.8 การชดเชย

ผู้ถือใบอนุญาตทำเหมืองแร่ต้องจัดตั้งและรักษากองทุนให้เพียงพอต่อการพัฒนาโครงการดองนี้ การจัดหาที่อยู่ให้กับประชาชนที่ย้ายจากพื้นที่ทำเหมืองแร่และการรับประกันชีวิตความเป็นอยู่ การชดเชยสำหรับพื้นที่ที่เสียหาย สิ่งก่อสร้าง พืชผลต่าง ๆ ที่ถูกทำลาย ค่าเช่าพื้นที่ การป้องกันสิ่งแวดล้อม และการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ ค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะต้องรวมอยู่ในต้นทุนสำหรับโครงการนี้ตั้งแต่เริ่มแรก

4.2.9 บทลงโทษ

บุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งละเมิดกฎหมายแร่จะถูกปรับเป็นเงินดังนี้

- 1) การฝ่าฝืนครั้งแรกปรับ 500,000 กีบ ถึง 3,000,000 กีบ
- 2) การฝ่าฝืนครั้งที่สองปรับ 3,100,000 กีบ ถึง 5,000,000 กีบ
- 3) การฝ่าฝืนครั้งที่สามปรับ 5,100,000 กีบ ถึง 10,000,000 กีบ

หากผู้ทำเหมืองแร่รายย่อยฝ่าฝืนข้อกำหนด จะถูกปรับ 10,000 กีบ ถึง 20,000 กีบ

ผู้ที่ถูกลงโทษ อาจจะถูกลงโทษเพิ่ม เช่น ถูกยกเลิกใบอนุญาตในการทำเหมืองแร่ หรือ ถูกยึดทรัพย์สิน

4.3 ภาษีและค่าธรรมเนียมเหมืองแร่ (Mining Taxes and Fees)

บริษัทต่าง ๆ ที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับแร่ภายใต้ Mineral Exploration and Production Agreement (MEPA) จะต้องอยู่ภายใต้ระบบการจัดเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมดังนี้

4.3.1 ค่าเช่าที่ดิน (Rental Fee)

- 1) การสำรวจทั่วไปสำหรับแร่ต่าง ๆ อยู่ในอัตรา 0.5-1 เหรียญสหรัฐ/เฮกตาร์/ปี
- 2) ขั้นตอนเตรียมการทำเหมืองแร่ (การศึกษาความเป็นไปได้ และ การก่อสร้าง) และ การทำเหมืองแร่สำหรับแร่ต่าง ๆ อยู่ในอัตรา 3-12 เหรียญสหรัฐ/เฮกตาร์/ปี

4.3.2 ค่าธรรมเนียมใบอนุญาต (License Fees)

- 1) ใบอนุญาตสำรวจแร่ (ขออนุญาต และ ต่ออายุ) 15 เหรียญสหรัฐ
- 2) ใบอนุญาตเจาะสำรวจแร่ (ขออนุญาต และ ต่ออายุ) 20 เหรียญสหรัฐ
- 3) ใบอนุญาตทำเหมืองแร่
 - 3.1) ขนาดใหญ่ (ขออนุญาต และ ต่ออายุ) 100 เหรียญสหรัฐ
 - 3.2) ขนาดกลาง (ขออนุญาต และ ต่ออายุ) 80 เหรียญสหรัฐ
 - 3.3) ขนาดเล็ก (ขออนุญาต และ ต่ออายุ) 50 เหรียญสหรัฐ
 - 3.4) ขนาดย่อย (ขออนุญาต และ ต่ออายุ) 5 เหรียญสหรัฐ

4.3.3 ค่าภาคหลวงแร่ (Royalty)

ค่าภาคหลวงแร่จะถูกคำนวณและจัดเก็บโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของมูลค่ารวมของการขายแร่ อัตราของค่าภาคหลวงแร่อยู่ในช่วงระหว่าง 2-5 % ดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อัตราค่าภาคหลวงแร่

Kinds of Minerals	Royalty Rate (%)
Iron	2
Copper	3
Lead	3
Zinc	3
Tin	2
Gold	5
Silver	4
Platinum	5
Sapphire	5
Ruby	5
Emerald	5
Potash	2
Gypsum	2

ที่มา : Department of Geology and Mines

สำหรับการลงทุนจากต่างประเทศเกี่ยวกับการสำรวจแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและด้านพลังงาน ภาษี และค่าภาคหลวงแร่เฉพาะ จะถูกกำหนดใน MEPA

4.4 หน่วยงานภาครัฐด้านแร่

ประกอบด้วยกระทรวงอุตสาหกรรมและหัตถกรรม (Ministry of Industry and Handicraft, MIH) ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับกระทรวง และกรมธรณีวิทยาและเหมืองแร่ (The Department of Geology and Mines, DGM) ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับกรม จัดตั้งขึ้นในปี 1975 โดยมีอำนาจหน้าที่หลักในการสำรวจและทำเหมืองแร่ของประเทศ ดังนี้

4.4.1 กระทรวงอุตสาหกรรมและหัตถกรรม (The Ministry of Industry and Handicraft, MIH) มีอำนาจและหน้าที่ดังต่อไปนี้

- สนับสนุนรัฐบาลในการวางแผนยุทธศาสตร์สำหรับการพัฒนาแร่ และการกำหนดกฎเกณฑ์และข้อบังคับต่างๆ เพื่อบริหารและจัดการ การทำเหมือง
- ดำเนินการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และ ทางเทคนิคเกี่ยวกับธรณีวิทยาและการทำเหมือง รวบรวมทางสถิติของประเทศ และการจัดตั้ง Information Center สำหรับธรณีวิทยาและการทำเหมือง
- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานส่วนท้องถิ่น
- วิจัย และนำเสนอเทคนิคเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่
- ออกใบอนุญาตในการสำรวจขั้นต้น การเจาะสำรวจแร่ การทำเหมืองและการแต่งแร่
- การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะในด้านธรณีวิทยาและการทำเหมืองแร่ให้กับพนักงานและคนงานที่เป็นคนลาว
- อนุญาตการส่งออกและนำเข้าแร่ชนิดต่างๆ โดยสอดคล้องกับกฎและข้อกำหนดของกระทรวงต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับธรณีวิทยาและเหมืองแร่
- ประสานงานกับหน่วยงานและนิติบุคคลต่างๆจากต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับธรณีวิทยา และการทำเหมืองแร่

4.4.2 กรมธรณีวิทยาและเหมืองแร่ (Department of Geology and Mines, DGM) มีอำนาจและหน้าที่ดังต่อไปนี้

- จัดทำกฎหมายแร่ กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆสำหรับการสำรวจแร่และการทำเหมือง
- ให้ความเห็นต่อ MIH เกี่ยวกับข้อเสนอในการทำเหมืองแร่ การร่างข้อตกลง การจัดตั้งบริษัท การขยายและต่ออายุใบอนุญาตในการทำเหมืองแร่
- การติดตามตรวจสอบการสำรวจและการทำเหมืองแร่
- จัดทำฐานข้อมูลธรณีวิทยา และ ฐานข้อมูล GIS ด้านแร่ (mineralogical GIS-based databank)
- ดำเนินการสำรวจธรณีวิทยา และการตรวจสอบและสำรวจแหล่งแร่
- ให้บริการทางธรณีวิทยา และบริการต่างๆเกี่ยวกับแร่

4.4.3 ที่อยู่

Department of Geology and Mines

Ministry of Industry and Handicraft

Khounboulom Rd.

Vientiane, Lao PDR

Telephone: 856-21-212080

Fax: 856 21-222539

Email: dgm@pan.laos.net.la

Website : www.dgm.gov.la

5. โอกาสและสู่ทางการลงทุนของนักลงทุนไทย (Opportunity for Thai Investment)

5.1 ภาพรวม

ลาวมีทรัพยากรแร่มากมายหลายชนิด ที่พบได้แก่ แปะไรท์ ถ่านหิน ทองแดง โดโลไมท์ ทองคำ กราไฟท์ ยิปซัม หินปูน เกลือหิน ชัฟไฟร์ เงิน ดีบุก และสังกะสี แร่อื่น ๆ ที่คาดว่าจะมีคือ พลวง แร่ใยหิน บิสมัท โคบอลท์ รัตนชาติ เหล็ก ตะกั่ว ลิควินท์ ดินขาว แมงกานีส โมลิบดีนัม โพแทช ทราวยแก้ว และวุลแฟรม สภาพแวดล้อมทางธรณีวิทยาของแหล่งที่พบแร่ ถ่านหิน ทองแดง ทองคำ แร่เหล็ก โพแทช เกลือหิน และดีบุก พบว่ามีศักยภาพสูง (Asian Journal of Mining , 2000)

การทำเหมืองแร่เป็นเพียงสัดส่วนเล็ก ๆ ของเศรษฐกิจประเทศลาว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการทำเหมืองทองคำ ยิปซัม หินปูน และดีบุก สัดส่วนการทำเหมืองแร่จะมีผลต่อ GDP ของประเทศเพียง 0.6 % เท่านั้น ในปี 2003 อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่แท้จริงของลาวประมาณ 5.2 % เมื่อเทียบกับ 5.9 % ในปี 2002 (International Monetary Fund 2004)

รายงานจาก Department of Geology & Mines (DGM) ผลผลิตแร่จากการทำเหมืองแร่ ได้แก่ แปะไรท์ หินคาร์บอนเนต (หินปูนและกรวดทรายเพื่อการก่อสร้าง) ถ่านหิน (แอนทราไซต์และลิควินท์) ทองคำ ยิปซัม เกลือหิน ชัฟไฟร์ เงิน ดีบุก และสังกะสี กิจกรรมเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ในลาว ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็ก และเกือบทั้งหมดดำเนินการและเป็นเจ้าของโดยรัฐหรือเป็นการร่วมลงทุนของรัฐกับบริษัทต่างชาติ

เพื่อเป็นการกระตุ้นและสนับสนุนให้มีการลงทุนการทำเหมืองแร่จากต่างชาติ รัฐบาลมีการประกาศใช้กฎหมายแร่ฉบับใหม่ เมื่อวันที่ 12 เมษายน 1997 และมีการให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษี (การยกเว้นการเก็บภาษีช่วงระยะเวลาหนึ่ง) สำหรับการสำรวจแร่ ในเดือนตุลาคม 1998 มีการออกใบอนุญาตสำรวจแร่ทั้งหมด 21 รายให้กับบริษัทต่างชาติสำหรับการสำรวจแร่วัสดุก่อสร้าง (ดินเหนียว แกรนิต ยิปซัม หินปูน และ หินทราย) 8 ราย แร่ทองคำ 5 ราย ถ่านหิน 3 ราย และดีบุก 2 ราย และการสำรวจน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ชัฟไฟร์และสังกะสีอีกอย่างละ 1 ราย (Asian Journal of Mining, 1999) บริษัท Oxiana บริษัท Padaeng Industry และ บริษัท Pan Australian Resources N.L. (PARNL) คือ บริษัทต่างชาติหลัก ที่เข้าไปลงทุนสำรวจ และพัฒนาแหล่งทองแดง ทองคำ เงิน และสังกะสีในลาว ในปี 2003

5.2 โอกาสและสู่ทางการลงทุนด้านแร่

สำหรับการลงทุนด้านเหมืองแร่ เนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (ปี 2001-2005) รัฐบาลลาวมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ โดยเฉพาะการลงทุนในอุตสาหกรรมเหมืองแร่และการแปรรูปผลิตภัณฑ์แร่ รัฐบาลลาวตั้งเป้าการผลิตแร่ให้มีการขยายตัวอยู่ในอัตราเฉลี่ย 14.7% ต่อปี นอกจากนี้ รัฐบาลลาวมีโครงการที่จะสำรวจและจัดทำแผนที่ธรณีวิทยาและแร่

ธาตุในเขตภาคเหนือของลาว ตลอดจนมีโครงการสำรวจและขุดค้นปอแร่ประมาณ 50 โครงการ ดังนั้น น่าจะเป็นโอกาสดีสำหรับนักลงทุนไทยในการเข้าไปลงทุนด้านแร่

การลงทุนของต่างชาติในลาว ซึ่งรวมทั้งของประเทศไทย แสดงรายละเอียดได้ตามตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 2 รายชื่อบริษัทต่างชาติที่เข้ามาลงทุนในกิจการเหมืองแร่

No	Company	Local/Foreign	Province	District	Area (Ha)	Kind of Mineral	Activity
	Foreign companies						
1	Hongsa Lignite Co., Ltd.	Joint venture (Lao- Thailand)	Sayabouly	Hongsa	6000	Coal	No activities
2	Viangphoukha coal Mine Co., Ltd	Foreign (Thailand)	Luangnamtha	Viangphouk ha	800	Coal	Production
3	Luithing Co., Ltd	Local	Phongsaly	Gnot Uo	3000	Coal	Prospecting
4	Lane xang Mineral Co., Ltd	Foreign (Australia)	Savannakhet	Vilabouly	191843	Au,Ag,Cu	Feasibility Study
	(Oxiana Mineral Resources)		Sacannakhet	Vilabouly	2851	Au,Ag,Cu	Production
5	Phubia Mining (Pan Mekong Exploratory PTY., Ltd)	Foreign (Australia)	Special zone		286500	Au,Ag,Cu	Exploration
6	Lao-China Gold Mining Industry Corpotaion Ltd	Joint venture (Lao-China)	Bolikhamxay	Khamkeut	79720	Alluvial Au	Exploration
			Bolikhamxay	Khamkeut	1875	Alluvial Au	Production
7	Huajing Mining Co., Ltd	FForeign (China)	Luangphaban g	Pak Ou	10800	Au	Prospecting
8	Hanoi Construction Co. Ltd	Foreign (Vietnam)	Special zone	Thathom	250	Alluvial Au	Exploration
9	Dao Lao	Joint venture (Lao- Russian)	Vientiane	Sanakham	504	Au	Prospecting
			Vientiane	Sanakham	1121	Au	Prospecting
			Vientiane	Sanakham	581	Au	Prospecting
			Vientiane	Sanakham	1211	Au	Prospecting
10	Lao Chien xinhua	Foreign	Municipality	Sangthong		Au	Prospecting

คู่มือการลงทุนเหมืองแร่ลาว

		(China)					
11	Akonote Oversea	Foreign (Australia)	Municipality	Sangthong	30020	Au	Prospecting
12	Prospect Exploration & Mineral	Lao-Australia Joint venture	Kreum	Sekong	77700	Au	Prospecting
13	Xanmu Udomxay	Foreign (China)	Oudomxay	Zay	6000	Cu	Prospecting
			Luangnamtha	Sing	1800	Angtimon	Prospecting
14	Lao-Korean tin Mines	Joint venture (Lao-Korea)	Khammouane	Hinbourne	1856.5	Tin	Exploration
			Khammouane	Hinbourne	40	Tin	Production
15	Lao-Russian Join Venture	FForeign (Russian)	Khammouane	Hinbourne	5800	Tin	Prospecting
16	Lao-China Tin Development	Joint venture (Lao-China)	Bolikhamxay	Pakading	4800	Tin	Prospecting
17	Padaeng Industry Public Co.,Ltd	Foreign (Thailand)	Vientiane	Vangvieng	200	Pb, Zn	Production
18	Lao-China Oriental Minerals Development Co., Ltd	Join venture (Lao-China)	Luangnamtha	Long	7900	Cu	Production
			Luangnamtha	Long	800		Prospecting
			Xaysombun zone	Om	1200	Cu	Prospecting
19	Yuxi Xuanglong Co., Ltd	Foreign (China)	Phongsaly	Yoth u	2000	Cu	Exploration
20	Buhae Industrial Corporation	Foreign (Korea)	Bokeo	Houaxay	27.59	Sapphire	Production
21	Economy Cooperation, Vietnam	Foreign (Vietnam)	Khammouane	Tha Kect	600	Gypsum	Exploration
22	Hating Co., Ltd	Foreign (Vietnam)	Khammouane	Xebangfay	700	Gypsum	Exploration
23	Lao Cement Co., Ltd	Joint venture (Lao-China)	Vientiane	Vangvieng	4.5	Limeston e	Production
			Vientiane	Vangvieng	3	Red Clay	Production
			Vientiane	Vangvieng	5.25	White Clay	Production
			Vientiane	Vangvieng	9	Mastone	Production

24	Chongya Yuxi Cement Lao. Ltd	Foreign (China)	Salavan	Salavan	500	Limestone	Exploration
			Salavan	Salavan	100	Clay	Exploration
			Salavan	Salavan	1000	Coal	Exploration
25	Sikhod Coporation Lao	Foreign (China)	Khammouane	Tha kect	1850	Limestone	Prospecting
			Khammouane	Tha kect	400	Clay	Prospecting
26	Yunnan Exploration Engineering Co., Ltd	Foreign (China)	Municipality		197000	Potash	Exploration
27	V.S.K Co. Ltd	Foreign (Thailand)	Khammouane	Tha kect	15	Limestone	Production
28	Phanangnon Co. Ltd	Foreign (Thailand)	Khammouane	Tha kect	10	Limestone	Production
29	Lao-China Development & Investment Co., Ltd	Joint venture (Lao-China)	Xekong	Ducchung		Aluminium	Prospecting

การลงทุนของไทยในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของลาวมีการลงทุนทำเหมืองแร่ในแร่หลายชนิด เช่น ถ่านหิน หินปูน สังกะสี เป็นต้น

เมื่อพิจารณาถึงแหล่งแร่ที่มีการค้นพบและมีการทำเหมืองของประเทศลาว แหล่งแร่โลหะ โดยเฉพาะแร่ทองคำ ทองแดง หากเป็นแหล่งปฐมภูมิ บริษัทต่างชาติที่มีประสบการณ์และความชำนาญเฉพาะด้าน โดยเฉพาะประเทศออสเตรเลีย จะมีโอกาสและศักยภาพมากกว่า หากเป็นแหล่งลานแร่ โดยเฉพาะแร่ทองคำ โอกาสของนักลงทุนไทยจะมีค่อนข้างมาก

ปัจจุบันมีบริษัท ฝาดง จำกัด เข้าไปลงทุนทำเหมืองแร่สังกะสีเพื่อผลิตป้อนเข้ามายังโรงถลุงแร่ฝาดง จังหวัดตาก สำหรับแร่นี้ คาดว่านักลงทุนชาติอื่นคงไม่สามารถเข้ามาลงทุนทำเหมืองได้ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการขนส่งแร่ดิบ ซึ่งต่างกับนักลงทุนชาวไทยที่มีโรงถลุงอยู่พร้อมในประเทศ ดังนั้นจึงควรที่จะมีการสนับสนุนการสำรวจแร่อย่างจริงจังจากนักลงทุนฝ่ายไทย ทั้งนี้เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านวัตถุดิบของประเทศ

สำหรับแร่ดีบุก ซึ่งนักลงทุนชาวไทยมีความชำนาญและประสบการณ์พร้อม และมีโรงถลุงแร่ดีบุกอยู่แล้ว จึงเป็นแร่หนึ่งที่เหมาะอยู่ในเป้าหมายของนักลงทุน ประกอบกับประเทศลาวมีศักยภาพแหล่งแร่ดีบุกกระจุกกระจายอยู่ทั่วไป ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญในการลงทุนในแร่ดีบุกให้มาก

สำหรับแร่อุตสาหกรรม เช่น ยิปซัม หินปูน ถ่านหิน เป็นต้น ก็เป็นแหล่งที่นักลงทุนควรให้ความสนใจ ซึ่งทั้ง 3 แร่นี้ในปัจจุบันก็มีนักลงทุนชาวไทยและต่างประเทศเข้าไปลงทุนทำเหมือง

5.3 ข้อได้เปรียบเสียเปรียบในการลงทุนด้านแร่ในประเทศลาว

สามารถสรุปได้ดังนี้

ข้อได้เปรียบ

- แหล่งทรัพยากรแร่มีความอุดมสมบูรณ์
- ภูมิประเทศเหมาะสมกับแหล่งพลังงานน้ำ ซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้ในราคาถูกป้องกันการถูกลงแร่ได้ โดยเฉพาะหากต้องการพัฒนาแหล่งแร่บางชนิดที่ต้องมีการถลุงในพื้นที่ เช่น แร่บ็อกไซต์ เป็นต้น
- มีพรมแดนติดกับประเทศไทย การขนส่งข้ามพรมแดนสะดวก โดยเฉพาะทั้งสองประเทศมีการสร้างสะพานเชื่อมติดต่อกัน และเปิดจุดพรมแดนเพิ่มมากขึ้น
- มีนโยบายเปิดประเทศสำหรับการลงทุนจากต่างประเทศ
- ค่าแรงงานถูก

ข้อเสียเปรียบ

- ข้อมูลด้านแหล่งแร่มีน้อย ต้องการการสำรวจเพิ่มเติม ซึ่งหมายถึงค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในด้านการสำรวจแร่
- พื้นที่อยู่ห่างไกล ขาดระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ซึ่งหมายถึงค่าใช้จ่ายในการลงทุนพัฒนาแหล่งแร่ที่เพิ่มขึ้น
- นโยบายของรัฐบาลท้องถิ่นกับรัฐบาลกลางอาจมีความแตกต่างกัน ดังนั้นจำเป็นต้องมีการประสานงานร่วมกับรัฐบาลท้องถิ่นก่อนการดำเนินงาน
- ทักษะที่ไม่ดีต่อนักลงทุนไทย เนื่องจากที่ผ่านมาชาวลาวเห็นว่านักลงทุนไทยไม่มีความจริงจังในการเข้าไปทำธุรกิจในลาว นอกจากนี้ ยังชอบดูถูกและเอาเปรียบคนลาวอีกด้วย
- ความไม่แน่นอนของกฎระเบียบของทางราชการ ซึ่งบางครั้งไม่สามารถใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ
- ขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะและความชำนาญ

6. บรรณานุกรม

6.1 เอกสารอ้างอิง

- 1) Mr. Viwat Totirakul, December 2004, Executive Summary on Lao PDR Mineral Resources, Office of Primary industries and Mines, Region 3 (Chiang Mai), Department of Primary Industries and Mines, Ministry of Industry
- 2) United Nations, 1990, Atlas of Mineral Resources of the ESCAP Region, Volume 7, Geology and Mineral Resources of Lao People's Democratic Republic
- 3) United Nations 1997, Mineral resources Assessment, Development and Management Series, Volume 2, Environmental Policies, Regulations and Management Practices in Mineral Resources Development in the Asia and the Pacific
- 4) United Nations 1997, Mineral resources Assessment, Development and Management Series, Volume 3, Toward Sustainable Minerals Supply in the Asian and Pacific Region: Review of Emerging Mineral Policies and Development Activities
- 5) United Nations 2002, Mineral resources Assessment, Development and Management Series, Volume 8, Policies, Regulatory Regimes and Management Practices for Investment Promotion and Sustainable Development of the Mineral Resources Sector in Economies in Transition and Developing Countries of East and Southeast Asia
- 6) United Nations, 1995, Mineral Concentrations and Hydrocarbon Accumulations in the ESCAP Region, Volume 8, Industrial Minerals Development in Asia and the Pacific
- 7) United Nations 1999, Mineral Concentrations and Hydrocarbon Accumulations in the ESCAP Region, Volume 11, Integrated Assessment and Development of Mineral Resources in The Greater Mekong Subregion
- 8) ASEAN Secretariat, 1999, a Guide for Foreign Investors, Investing in ASEAN

6.2 ข้อมูลสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต

- 1) www.laopdr.org
- 2) www.dgm.gov.la
- 3) www.gov/cia/publications/fact
- 4) www.minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country
- 5) www.mfa.go.th
- 6) www.exim.go.th

6.3 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ

Information has been updated through interview and discussion with the following officers in charge and persons from private companies.

- 1) Mr. Thongphath INTHAVONG, Acting Director General, Department of Geology and Mines, Ministry of Industry and Handicraft.
- 2) Mr. CHansavath BOUPHA, Director of Geo-Mines Information Center, Department of Geology and Mines, Ministry of Industry and Handicraft.
- 3) Mr. Vanthong SITHHIKOUNE, Mr. Vinay INTHAVONG, Vice Chairman, Lao Mining Association (LMA)