

หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง รองรับการพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่



โดย
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
กระทรวงอุตสาหกรรม

มิถุนายน 2547

สารบัญ

หน้า

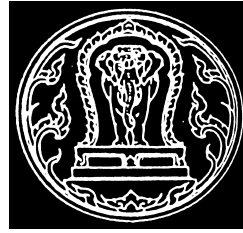
คำนำ	1
สภาพภูมิประเทศ	2
สภาพธรณีวิทยา.....	2
ศักยภาพของหินอุตสาหกรรมก่อสร้าง.....	3
แนวโน้มการใช้หินอุตสาหกรรมก่อสร้าง.....	8
ปัญหาและอุปสรรค}	9
เอกสารอ้างอิง	9
ภาคผนวกที่ 1 คำสั่ง สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 ที่ 33/2547 ลงวันที่ 12 เมษายน 2547.....	พ. 1 – 1
ภาคผนวกที่ 2 รายละเอียดของผู้ประกอบการทั้งที่เป็นประธานบัตร และคำขอประธานบัตรของเหมืองหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ในจังหวัดเชียงใหม่	พ. 2 – 1

สารบัญรูป

รูปที่ 1 แผนที่ภูมิประเทศจังหวัดเชียงใหม่.....	4
รูปที่ 2 แผนที่ธรณีวิทยา จังหวัดเชียงใหม่	5
รูปที่ 3 แผนที่แสดงพื้นที่หินปูน และตำแหน่งพื้นที่ที่กำหนดเป็น แหล่งหินอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่.....	10
รูปที่ 4 แผนที่แสดงพื้นที่หินปูน แหล่งหินอุตสาหกรรม และพื้นที่ป่า ในจังหวัดเชียงใหม่	11
รูปที่ 5 แผนที่แสดงพื้นที่หินปูน แหล่งหินอุตสาหกรรม และพื้นที่ลุ่มน้ำ ในจังหวัดเชียงใหม่	12

สารบัญตารางและแผนภูมิ

ตารางที่ 1 ปริมาณสำรอง ปริมาณการผลิต และปริมาณแร่คงเหลือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จังหวัดเชียงใหม่.....	7
แผนภูมิที่ 1 แสดงการผลิตหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 - 2546	8



คำนำ

หินอุตสาหกรรม เคยอยู่ภายใต้ประมวลกฎหมายที่ดิน ซึ่งกำกับดูแลโดยกรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย จนกระทั่งเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2538 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการตามข้อเสนอของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้เปลี่ยนแปลงการระเบิดและย่อยหินมาเป็นการทำเหมืองหิน ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในกำกับดูแล ของกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม (ขณะนั้น) โดยมติดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยในการทำเหมือง โดยใช้เทคนิคด้านวิชาการ รวมทั้งดูแลแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และบริหารจัดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างเหมาะสม

หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างในประเทศไทย ตามประกาศกระทรวงฉบับที่ 77 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ได้กำหนดให้หินกรวดมน หินกรวดเหลี่ยม หินแกรนิต หินทรายเวอร์ทีน หินนาคระสวย หินไนส์ หินบะซอลต์ หินปูน หินชนวน หินทราย และหินชนิดอื่นนอกเหนือจากนี้ ซึ่งมีปริมาณสำรองเพียงพอที่อธิบดีประกาศกำหนด หรือมีคุณภาพไม่เหมาะสมที่จะทำเป็นหินประดับ หินอุตสาหกรรมในภาคเหนือตอนบน ส่วนใหญ่จะเป็นหินปูน

เมื่อมีการปรับปรุงโครงสร้างกระทรวง ทบวง กรม ณ วันที่ 3 ตุลาคม 2545 ตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 และพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 การทำเหมืองหินฯ ถูกเปลี่ยนให้มาอยู่ภายใต้การกำกับดูแล ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม

เชียงใหม่ได้ชื่อว่าเป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรมที่มีผู้แวะเวียนมาเยี่ยมชมอย่างไม่ขาดสาย โดยเฉพาะในฤดูหนาวที่มีไม้ดอกบานสะพรั่งเคล้ารอยยิ้มของผู้คน สมกับที่เป็นเมืองน่าอยู่จริงๆ ที่เพิ่งสำรวจไว้อย่างหนึ่งว่า มีแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสัมพันธ์กับหินปูน ซึ่งเป็นหินหลักที่ใช้ในการก่อสร้าง ได้แก่ ถ้ำเชียงดาว ถ้ำเมืองออน ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีน้ำตกเดินได้ (น้ำตกบัวตอง) และน้ำออกสู่ที่แม่แจ่ม

เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่โชคดี เพราะมีแหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างอยู่กระจายรอบๆ แอ่ง สามารถป้อนหินเพื่อการก่อสร้างตามแผนการพัฒนาของพื้นที่ได้เป็นอย่างดี เมื่อพิจารณาในมิติของการพัฒนาแล้วจะเห็นว่าเหมาะสม แต่เมื่อพิจารณาด้านการอนุรักษ์และการท่องเที่ยวแล้ว จะเห็นความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรอย่างชัดเจน ดังนั้น รายงานฉบับนี้ จึงเป็นเพียงการประมวลศักยภาพของแหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างไว้เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้น

สำหรับการพัฒนาพื้นที่ของเชียงใหม่ ให้เป็นประตูสู่ประเทศในภูมิภาคนี้ อย่างมีทิศทางที่ชัดเจน และเป็นระบบต่อไป

สภาพภูมิประเทศ

เชียงใหม่อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางทิศเหนือประมาณ 696 กิโลเมตร เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในหุบเขา มีสันเขาเป็นเขตแดนโดยทิศเหนือมีเขตแดนติดต่อกับประเทศเมียนมา ทิศใต้ติดต่อกับจังหวัดแม่ฮ่องสอน ตาก และลำพูน ทิศตะวันออกติดต่อกับจังหวัดเชียงราย และทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่มีพื้นที่ประมาณ 20,107 ตารางกิโลเมตร สภาพพื้นที่ เป็นที่ราบระหว่างหุบเขา บริเวณพื้นที่ส่วนเหนือมีน้ำฝางที่ไหลขึ้นเหนือไปสมทบกับแม่น้ำกก ถัดลงมาแม่น้ำปิงเป็นทางน้ำหลัก ที่ประกอบด้วยทางน้ำสาขาที่สำคัญได้แก่ น้ำแม่แตง น้ำแม่แจ่ม น้ำแม่จัด ฯลฯ ดังรายละเอียดในรูปที่ 1

สภาพธรณีวิทยา

แผนที่ธรณีวิทยาที่แสดงไว้ในรูปที่ 2 สามารถบอกให้ทราบถึงชนิดของหินและลักษณะทางธรณีวิทยาของจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลำดับชั้นหินที่พบในจังหวัดเชียงใหม่ มีตั้งแต่อายุมากที่สุดในประเทศไทยจนถึงปัจจุบันที่มีอายุแก่มาคือหินไนส์ (Gneiss) และหินอ่อน (Marble) มีอายุในมหายุคพรีแคมเบรียน (Pre-Cambrian) หรือมีอายุมากกว่า 570 ล้านปี ที่เห็นได้ชัดเจนคือส่วนที่เป็นสันเขาทางทิศตะวันตกของตัวเมืองเชียงใหม่ ต่อเนื่องไปจนถึงทิศใต้ของจังหวัด ทั้งนี้รวมถึงส่วนที่เป็นคอยอินทนนท์ด้วย ถัดขึ้นมาเป็นหินแปรยุคแคมเบรียน (Cambrian) ประกอบด้วยหินควอตไซต์ (Quartzite) หินชุดนี้ประกอบอยู่กับหินเก่าที่กล่าวมาแล้ว เหลือที่เห็นเด่นชัดก็คือทางขึ้นคอยอย่างขางที่อำเภอฝาง

หินปูน (Limestone) สีเข้ม ยุคออโดวิเซียน (Ordovician) วางตัวทับอยู่บนหินแปรยุคแคมเบรียน (Cambrian) ที่เห็นชัดเจนได้แก่บริเวณจุดระเบิด-ย่อยหินที่อำเภอหางดง จ.เชียงใหม่) หินชุดนี้ถูกปิดทับด้วยหินดินดาน (Shale) และหินเชิร์ต (Chert) ยุคดีโวเนียน (Devonian) และหินโคลน (Mudstone) หินดินดานและหินทราย (Sandstone) ยุคคาร์บอนิเฟอรัส (Carboniferous)

หินปูนยุคเพอร์เมียน (Permian) วางตัวทับอยู่บนหินที่กล่าวมาข้างต้น มักพบซากดึกดำบรรพ์ (Fossil) ปรากฏอยู่ด้วย ที่เห็นได้ชัดเจนได้แก่คอยหลวงเชียงดาว และถ้ำเชียงดาว ถัดขึ้นมาเป็นหินตะกอนประเภทหินทราย หินดินดานและหินกรวดมน (Conglomerate) ยุคไทรแอสซิก (Triassic) ถูกทับด้วยหินปูนยุคจูแรสซิก (Jurassic) หินชุดที่มีอายุน้อยเกือบที่สุดเป็นชั้นตะกอนกึ่งแข็งตัวของกรวด ทราย (พบว่าที่มีอายุแก่ขึ้นมา ถูกยกเป็นตะพัก (Terrace)) และตะกอนที่มีอายุน้อยที่สุด เป็นกรวด ทรายอยู่ตามที่ราบริมฝั่งแม่น้ำต่างๆ

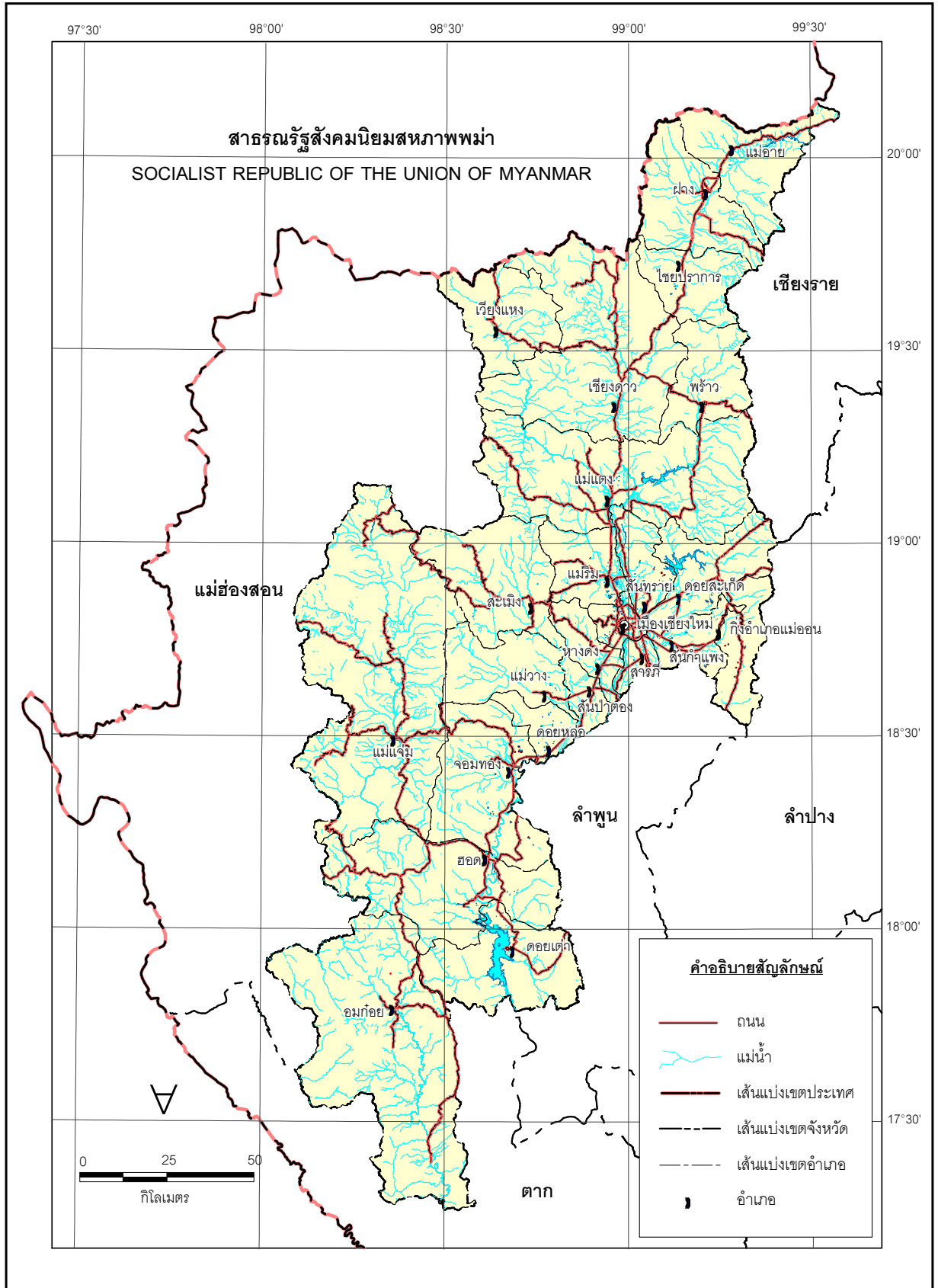
หินอัคนีที่สำคัญและเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการดัน-โคงตัวของเปลือกโลกได้แก่ หินแกรนิต (Granite) และแกรโนไดโอไรต์ (Grano-diorite) ยุคคาร์บอนิเฟอรัส และไทรแอสซิก ที่เห็นได้ชัดเจน คือหินอัคนีดังกล่าว ได้แทรก-ดันตัวหินเก่าให้เกิดเป็นเทือกเขาด้านตะวันตกและใต้ของจังหวัดเชียงใหม่

ธรณีวิทยาโครงสร้างที่สำคัญของเชียงใหม่ได้แก่รอยเลื่อน (Fault) และแนวรอยแตก (Fracture zone) ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เปลือกโลกปริและแตกเป็นบล็อกๆ เกิดเป็นภูเขาและแอ่งสลับกันไป ส่วนใหญ่มีแนวเหนือ-ใต้ตามลักษณะของแอ่ง (รูปที่ 2)

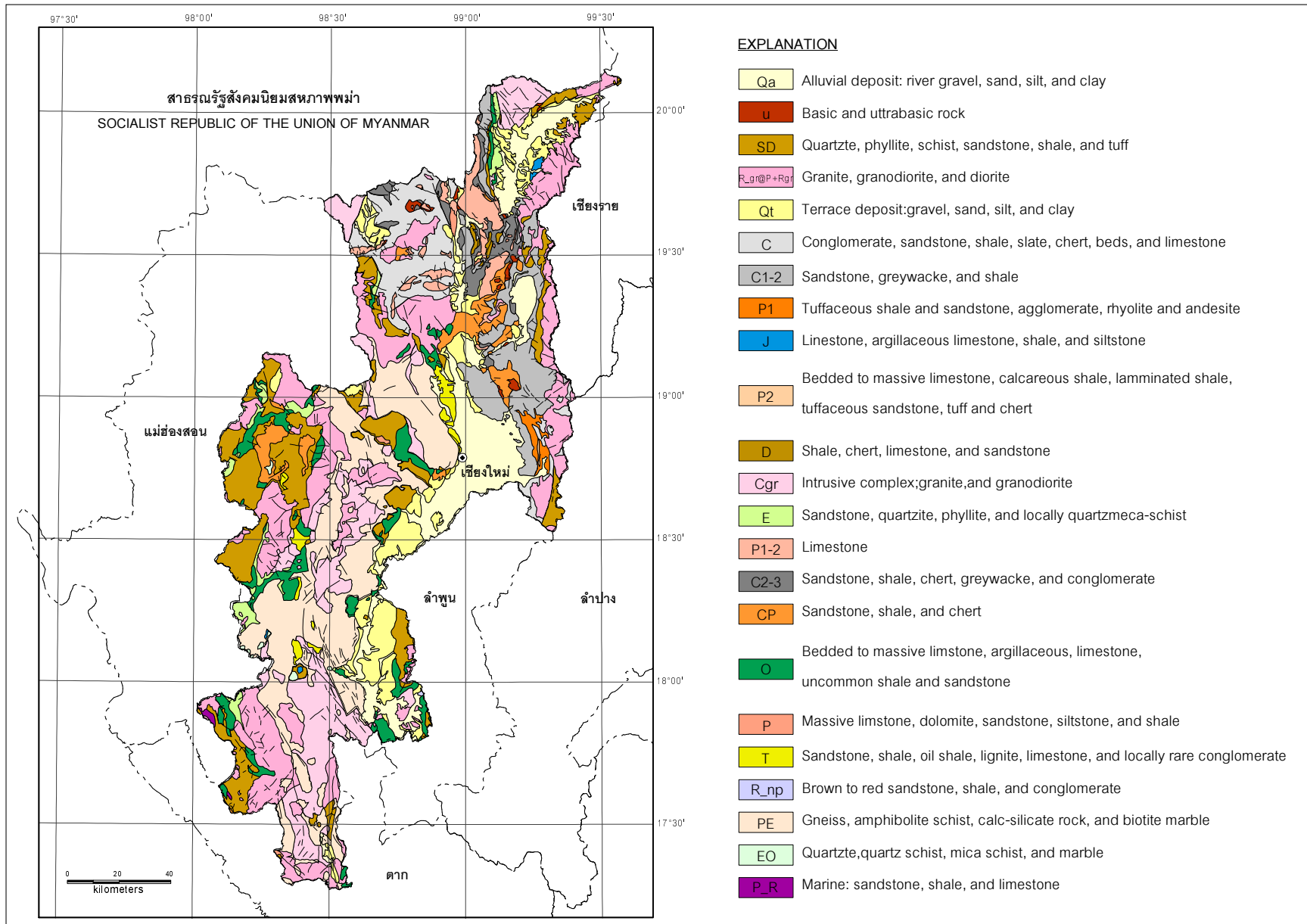
ศักยภาพของหินอุตสาหกรรมก่อสร้าง

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีหน้าที่กำกับดูแลการทำเหมืองแร่ รวมทั้งหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ในพื้นที่รับผิดชอบ 14 จังหวัดภาคเหนือ ภายหลังจากที่มีการปฏิรูประบบราชการเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2545 สำนักงานได้มีการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลของแต่ละเหมืองหินไว้อย่างเป็นระบบ ในส่วนของจังหวัดเชียงใหม่ นั้น ปัจจุบันมีผู้ประกอบการที่มีพื้นที่เป็นประทานบัตรเหมืองแร่แล้ว จำนวน 8 ราย และกำลังอยู่ในระหว่างการขอประทานบัตรอีก 3 ราย ได้แก่

1. หจก.ปราคการวิสวะก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 22883/15143 อยู่ที่ ต.ปึงโค้ง อ.เชียงดาว
2. บ. เชียงใหม่สหศิลา จำกัด ประทานบัตรที่ 31213/15125 อยู่ที่ ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ
3. นายราม สุภา ประทานบัตรที่ 31239/15238 อยู่ที่ ต.แม่หอพระ อ.แม่แตง
4. บ. หยุ่นศิลา จำกัด ประทานบัตรที่ 22886/15179 และ 31221/15180 อยู่ที่ ต.แม่โป่ง อ.ดอยสะเก็ด
5. บจก.สหพนาสิทธิ์ ประทานบัตรที่ 31224/15464 อยู่ที่ ต.บ้านแปะ อ.จอมทอง
6. นายเฉลิมโชค อุทัยวงศ์ศักดิ์ ประทานบัตรที่ 22873/15197 อยู่ที่ ต.บ้านแปะ อ.จอมทอง
7. นางมณฑนา เอื้อวิทยา (นายอนุวัธ วงศ์วรรณ เจ้าของ) ประทานบัตรที่ 20670/13292 อยู่ที่ ต.บ้านแปะ อ.จอมทอง
8. นายอดุลย์ เอี่ยมแพร ประทานบัตรที่ 31241/15321 อยู่ที่ ต.สบเตี๊ยะ อ.จอมทอง



รูปที่ 1 แผนที่ภูมิประเทศจังหวัดเชียงใหม่



รูปที่ 2 แผนที่ธรณีวิทยา จังหวัดเชียงใหม่

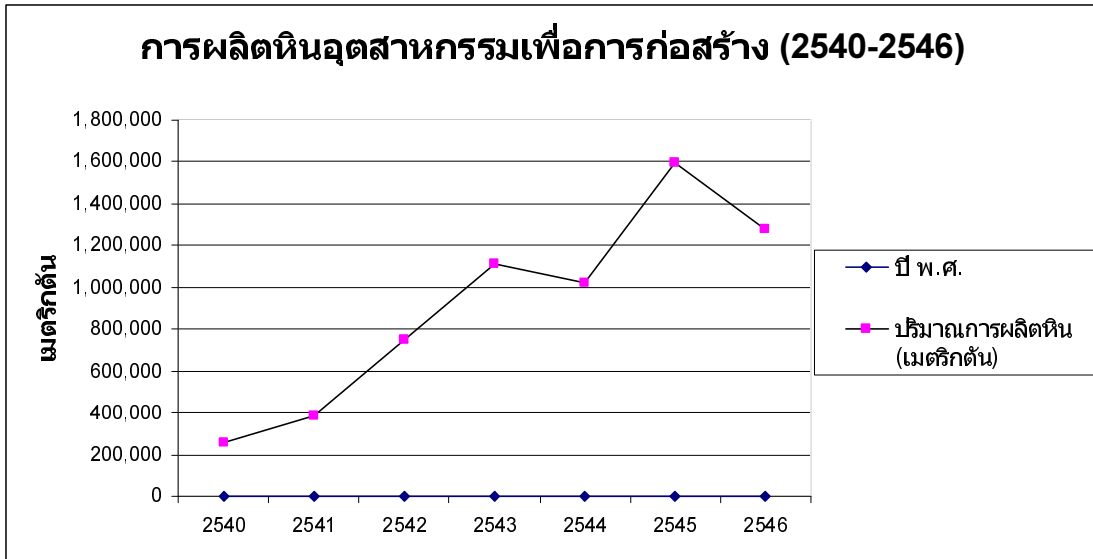
9. บ.วัสดุวิศวกรรม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 17/2540 อยู่ที่ ต.บ้านสหกรณ์
กิ่งอ.แม่อน
10. หจก.พนาสิทธิ์ คำขอประทานบัตรที่ 22/2538 อยู่ที่ ต.เชิงคอย
อ.คอยสะแก
11. หจก.เชียงใหม่ไท้เชียง คำขอประทานบัตรที่ 2/2540 อยู่ที่ ต.บ้านเปะ
อ.จอมทอง

จากข้อมูลที่สำนักงานฯ ได้รวบรวมไว้ พบว่ามีการผลิตหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ไปแล้วจำนวน 6,398,846 เมตริกตัน และยังคงเหลือปริมาณสำรองในส่วนที่เป็น ประทานบัตรแล้วอีก จำนวน 100,585,104 เมตริกตัน และในส่วนที่เป็นคำขอประทานบัตรอีก จำนวน 31,878,300 เมตริกตัน รายละเอียดของผลผลิตแร่แต่ละประทานบัตรและปริมาณสำรองที่เหลือ ปรากฏตามตารางที่ 1 และแผนภูมิที่ 1 สำหรับรายละเอียดของแต่ละผู้ประกอบการ แสดงไว้ใน ภาคผนวกที่ 2

นอกเหนือจากในเขตพื้นที่ประทานบัตรและคำขอประทานบัตรเหมืองแร่ทั้ง 11 พื้นที่ ที่กล่าวมาแล้ว จังหวัดเชียงใหม่ ยังมีพื้นที่หินปูนที่เป็นวัตถุดิบตั้งต้น สำหรับการทำเหมืองแร่ เพื่อผลิตหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง อยู่อีกเป็นจำนวนมากมายมหาศาล กระจายอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่ (รูปที่ 3) แต่ในปัจจุบัน ยังไม่สามารถเข้าไปพัฒนาหรือกระทำการใดๆ เพื่อการทำเหมืองแร่ได้ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าว ส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ป่า (รูปที่ 4) และพื้นที่ลุ่มน้ำ (รูปที่ 5) ซึ่งเกี่ยวข้องกับข้อจำกัดด้วยระเบียบและข้อกำหนด ของกรมป่าไม้ และกรมอุทยาน- แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 ปริมาณสำรอง ปริมาณการผลิต และปริมาณแร่คงเหลือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จังหวัดเชียงใหม่

หมายเลขประทานบัตร	ชื่อผู้ถือประทานบัตร	เนื้อที่ (ไร่-งาน-ตรว)	ตำบล	อำเภอ	เริ่ม - หมดอายุ	อายุ	ปริมาณสำรอง (เมตริกตัน)	ปริมาณการผลิต (เมตริกตัน)						รวม	ปริมาณแร่คงเหลือ (เมตริกตัน)	
								2540	2541	2542	2543	2544	2545			2546
22883/15143	หจก.ปรากฏวิเศษก่อสร้าง	142-3-63	บึงโค้ง	เชียงดาว	4/11/40-3/11/50	10 ปี	6,135,000	-	111,095	190,664	185,952	83,500.28	283,943	238,100	1,093,254.28	5,041,745.72
31213/15125	บ.เชียงใหม่สหคิล่า จำกัด	44-2-98	ศรีดงเย็น	ไชยปราการ	2/9/40-2/9/52	12 ปี	3,982,500	-	-	63,200	124,200	93,895.20	54,690.51	129,366	465,351.71	3,517,148.29
31239/15238	นายราม สุภา	170-3-06	แม่หอพระ	แม่แตง	15/7/42-14/7/52	10 ปี	20,000,000									20,000,000.00
22886/15179 ร่วมโครงการ	บจก. หุ่นศิลาเชียงใหม่	151-2-21	แม่โป่ง	คอยสะเก็ด	29/7/41-28/7/51	10 ปี	52,000,000	0	45,000	219,853	192,933	195,311	300,608	411,549	1,365,254.00	50,634,746.00
เดียวกันกับ 31221/15180	บจก. หุ่นศิลาอิสาน	137-1-49														
31224/15464	บ.สหพนาลีสิทธิ์ จำกัด	-	บ้านแปะ	จอมทอง	28/12/43-27/12/53	10 ปี	2,600,000				-	-	-	-		2,600,000.00
22873/15197	นายเฉลิมโชค อุตยวงค์ศักดิ์	118-3-82	บ้านแปะ	จอมทอง	9/9/41-8/9/51	10 ปี	12,630,000	-	-	148,816	222,862.14	188,665	352,600	347,000	1,259,943.14	11,370,056.86
20670/13292	นางมณฑนา เอื้อวิทยา (นายอนุวัธ วงศ์วรรณ เจ้าช่วง)	296-03-29	บ้านแปะ	จอมทอง	26/10/25-25/10/50	25 ปี	4,131,450	-	96,000	122,900	194,800	160,599	150,124	125,211	849,634.00	3,281,816.00
31241/15321	นายอดุลย์ เอี่ยมแพร	79-2-14	สบเตี๊ยะ	จอมทอง	18/2/43-17/2/53	10 ปี	5,505,000	255,012	137,148	0	191,531.32	299,573.26	455,837.36	26,307	1,365,408.94	4,139,591.06
คำขอ ปบ.ที่ 17/2540	บ.วิสดิวสิกรรม จำกัด		บ้านสหกรณ์	กิ่ง อ.แม่อน		10 ปี	10,653,000									10,653,000.00
คำขอ ปบ.ที่ 22/2538	หจก. พนาสิทธิ์		เชิงคอย	คอยสะเก็ด		8 ปี	3,475,000									3,475,000.00
คำขอ ปบ.ที่ 2/2540	หจก.เชียงใหม่ไท้เชียง		บ้านแปะ	จอมทอง		10 ปี	31,526,730									31,526,730.00



แผนภูมิที่ 1 แสดงการผลิตหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2540 - 2546

แนวโน้มการใช้หินอุตสาหกรรมก่อสร้าง

จากแผนภูมิที่ 1 แสดงให้เห็นว่า การผลิตหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ของจังหวัดเชียงใหม่ มีแนวโน้มสูงขึ้น อย่างสอดคล้องกับอัตราการขยายตัว ในอุตสาหกรรมก่อสร้างต่างๆ ที่เป็นไปตามทิศทางการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ แต่เมื่อพิจารณาปริมาณการผลิตเปรียบเทียบกับปริมาณแร่คงเหลือ ในตารางที่ 1

จะเห็นได้ว่า ปริมาณแร่คงเหลือหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ของจังหวัดเชียงใหม่ ยังมีอยู่ไม่น้อยกว่า 146 ล้านเมตริกตัน และเมื่อรวมกับพื้นที่หินปูน ที่ซ้อนทับกับพื้นที่ป่าและพื้นที่ลุ่มน้ำ (ซึ่งเกี่ยวข้องและมีข้อจำกัดด้วยระเบียบและข้อกำหนดของกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) แล้ว สามารถกล่าวได้ว่า ปริมาณสำรองหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง ของจังหวัดเชียงใหม่ ยังมีปริมาณคงเหลืออยู่อีกมากมาย เพียงพอที่จะรองรับการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมก่อสร้างต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ได้อีกหลายสิบปี โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาวัตถุดิบหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง จากจังหวัดใกล้เคียง ดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (ถ้าสามารถขจัดอุปสรรค ของข้อจำกัดด้วยระเบียบและข้อกำหนดทางราชการ ของแต่ละหน่วยงานร่วมกันได้)

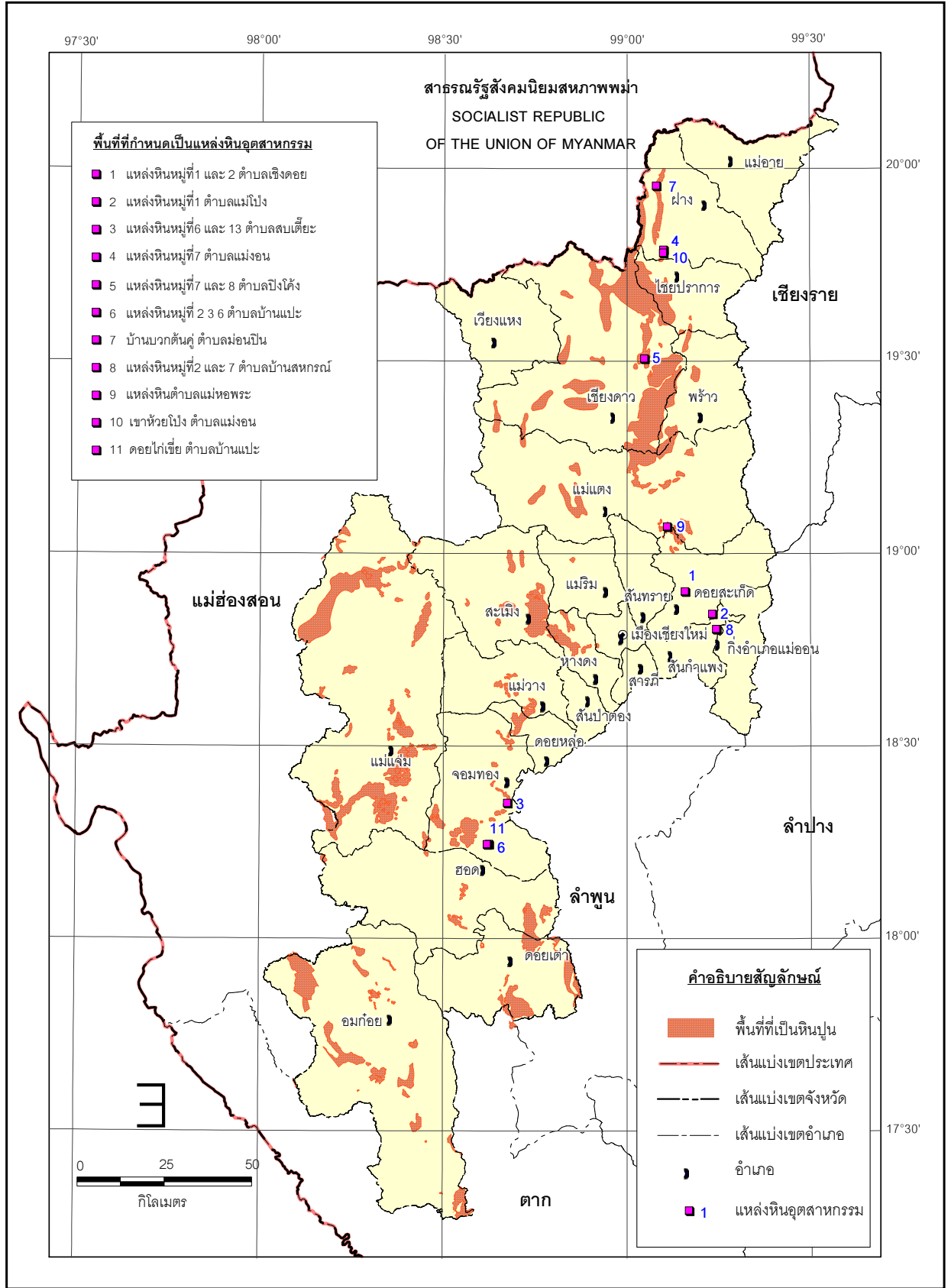
ปัญหาและอุปสรรค

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การทำเหมืองหินฯ เป็นการสนับสนุนกิจกรรมในการพัฒนาเชิงเศรษฐกิจ แต่เมื่อพิจารณาในมิติของการท่องเที่ยวและการอนุรักษ์ ก็จะเกิดความขัดแย้งกัน ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นก็จะเกิดตามมา ดังพอที่จะสรุปได้ดังนี้

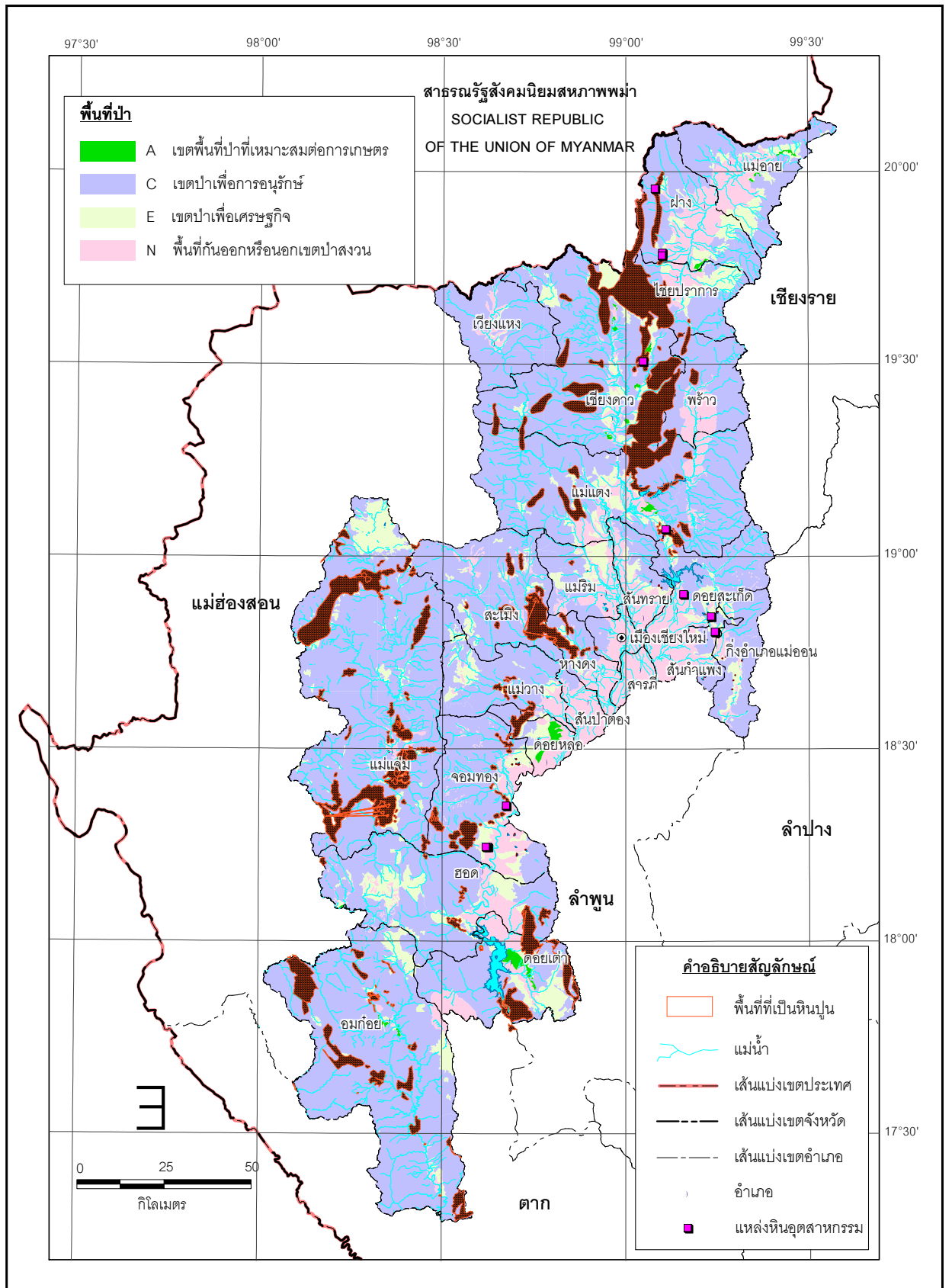
1. การร้องเรียนของประชาชนในเรื่องเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ในทุกๆ ด้าน ซึ่งในเรื่องนี้ กระทรวงอุตสาหกรรมได้ถ่ายโอนอำนาจในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น ให้ร่วมตรวจสอบ ดูแลเหมืองแร่ต่างๆ ในถิ่นของตนแล้ว
2. การร้องเรียนกับหน่วยงานทางด้านสิทธิมนุษยชน ในเรื่องของคน
3. การพิจารณาอนุญาตของหน่วยงานราชการต่างๆ ในพื้นที่ที่ซ้อนทับกัน อันมีระเบียบและข้อกำหนดบังคับใช้คนละฉบับที่แตกต่างกัน (ต้องบูรณาการเพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ อย่างเป็นเอกภาพ และถือประโยชน์สูงสุดของรัฐเป็นหลัก)

เอกสารอ้างอิง

- ท.สุขแสง, 2537, **ท่องเที่ยวประเทศไทย 76 จังหวัด**, สำนักพิมพ์ไอดีเอ็นเอสโตร์, กรุงเทพฯ, หน้า 16.
- อำนาจ ส่งอุไรล้ำ, 2545, **หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง**, วารสารเศรษฐศาสตร์วิทย์, ปีที่ 4 ฉบับที่ 8, กรมทรัพยากรธรณี, กรุงเทพฯ, 8 หน้า.
- สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3, 2546, **ข้อมูลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรแร่ในพื้นที่รับผิดชอบ 14 จังหวัดภาคเหนือ**, กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, เชียงใหม่. (ยังไม่พิมพ์เผยแพร่)



รูปที่ 3 แผนที่แสดงพื้นที่หินปูน และตำแหน่งพื้นที่ที่กำหนดเป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่



รูปที่ 4 แผนที่แสดงพื้นที่หินปูน แหล่งหินอุตสาหกรรม และพื้นที่ป่าในจังหวัดเชียงใหม่