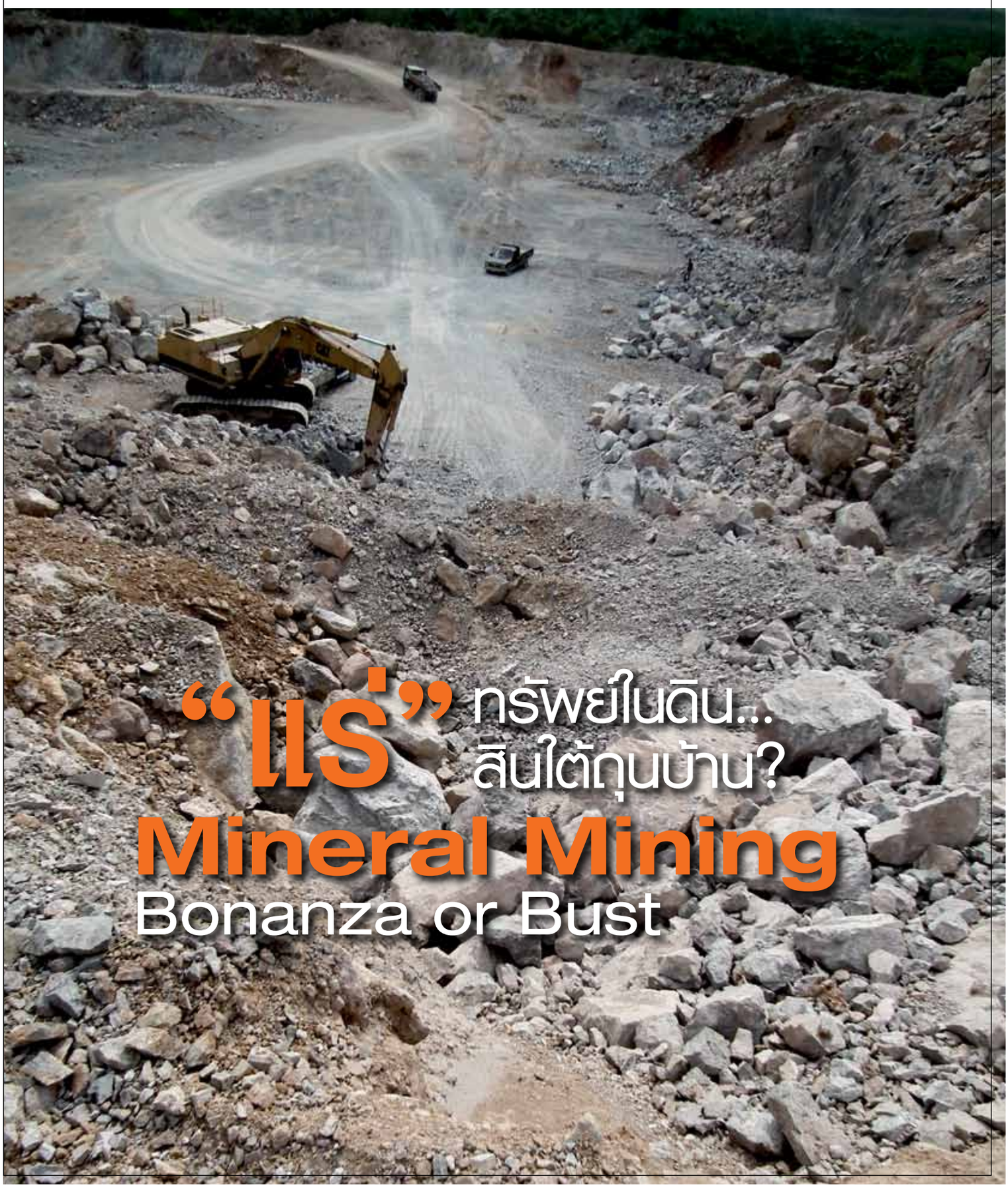
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Department of Environmental Quality Promotion, Ministry of Natural Resources and Environment

เส้นทางสีเขียว
Green Line

ฉบับที่ 29 • มกราคม - เมษายน 2554 Volume 29 • January - April 2011



“แร่” ทรัพย์ในดิน... สินใต้ถุนบ้าน?

Mineral Mining Bonanza or Bust

เส้นทางสีเขียว
Green Line

ฉบับที่ 29 มกราคม – เมษายน 2554
No. 29 January - April 2011

ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
49 พระราม 6 ซอย 30 ถนนพระราม 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 02-298-5628 โทรสาร 02-298-5629
www.deqp.go.th, www.environnet.in.th

PUBLISHER

Department of Environmental Quality Promotion
Ministry of Natural Resources and Environment
49 Rama VI Soi 30, Rama VI Rd., Bangkok 10400
Tel. 02-298-5628 Fax. 02-298-5629
www.deqp.go.th, www.environnet.in.th

ลิขสิทธิ์บทความ สงวนสิทธิ์โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลิขสิทธิ์ภาพถ่าย สงวนสิทธิ์โดยผู้ถ่ายภาพหรือเจ้าของภาพ

การพิมพ์หรือเผยแพร่บทความซ้ำโดยไม่ใช่เพื่อการพาณิชย์ สามารถทำได้โดยอ้างอิงถึงกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การพิมพ์เพื่อเผยแพร่ภาพถ่ายซ้ำ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อนเท่านั้น

บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารนี้ เป็นความคิดเห็นของผู้เขียน เพื่อเผยแพร่การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่หลากหลาย

Text copyright by the Department of Environmental Quality Promotion, Ministry of Natural Resources and Environment.

Photographs copyright by photographers or right owners.

Aricles may be reproduced or disseminated for non-commercial purposes with cited credit to the Department of Environmental Quality Promotion.

Reproduction of photographs must be by permission of right owners only.

Opinions expressed in the articles in this journal are the authors' to promote the exchange of diverse points of view.

บรรณาธิการที่ปรึกษา: พรทิพย์ ปั้นเจริญ, รัชนี เอมะรุจิ, ภาวิณี ปุณณกันต์

บรรณาธิการอำนวยการ: สากล ฐินะกุล

บรรณาธิการบริหาร: สาวิตรี ศรีสุข

กองบรรณาธิการ: ศรชัย มูลคำ, ภาวินี ณ สายบุรี, จงรักษ์ ฐินะกุล, จริยา ชื่นใจชน, นันทวรรณ เหล่าฤทธิ์, พกากรณ์ ยอดปลอบ, นุชนารถ ไกรสุวรรณสาร

บรรณาธิการภาษาอังกฤษ: วสันต์ เตชะวงศ์ธรรม

ผู้ช่วยบรรณาธิการ: แม้นวาด กุญชร ณ อยุธยา

เลขานุการกองบรรณาธิการ: ศิริรัตน์ ศิวิลัย

ผู้จัดทำ: หจก.สำนักพิมพ์ทางช้างเผือก
63/123 ซอยราษฎร์พัฒนา 5
แยก 23 แขวง/เขตสะพานสูง
กทม 10240
โทรศัพท์ 02-917-2533, 02-517-2319
โทรสาร 02-517-2319
E-mail: milkywaypress@gmail.com

Editorial Advisers: Pornthip Puncharoen, Ratchanee Emaruchi, Pavinee Punnakanpa

Editorial Director: Sakol Thinagul

Executive Editor: Savitree Srisuk

Editorial Staff: Sornchai Moonkham, Pavinee Na Saiburi, Chongrak Thinagul, Jariya Chuenjaichon, Nantawan Lourith, Pagaporn Yodplob, Nuchanard Kraisuwansan

English Edition Editor: Wasant Techawongtham

Assistant Editor: Maenwad Kunjara Na Ayuttaya

Editorial Secretary: Sirirat Siwilai

Producer: **Milky Way Press Limited Partnership**
63/123 Soi Rat Pattana 5, Sub-soi 23, Saphan Sung, Bangkok 10240
Tel: 02-917-2533, 02-517-2319
Fax: 02-517-2319
e-mail: milkywaypress@gmail.com

บทบรรณาธิการ EDITORIAL

ที่เมืองแองเคอร์เอจ รัฐอลาสก้า สหรัฐอเมริกา ทางซีกขั้วโลกเหนือ ธรรมชาติยังคงสมบูรณ์และสวยสดงดงาม ที่สำคัญคือแหล่งน้ำหลายสายเป็นแหล่งอนุบาลของปลาซาลมอนที่ทุกปีจะเดินทางจากทะเล ว่ายทวนกระแสแม่น้ำกลับสู่ถิ่นเกิดเพื่อสืบพันธุ์และวางไข่ ปลาซาลมอน 30-40 ล้านตัวเหล่านี้เป็นอาหารที่หล่อเลี้ยงสัตว์ป่าหลากหลายชนิด โดยเฉพาะหมีกรีซลี่ และเป็นสิ่งหล่อเลี้ยงชนเผ่าท้องถิ่น อย่างเช่น เผ่ายูปิกและชาวประมงใกล้เคียง

แต่ในอนาคตอันใกล้ ทุกอย่างอาจจะเปลี่ยนแปลงไป เพราะมีการพบว่าที่นี่มีแร่ทองคำ ทองแดงและอื่นๆ จำนวนมหาศาล ซึ่งทำให้เกิดโครงการเหมืองแร่ขึ้น ถ้าเป็นจริง ก็จะหมายความว่า หน้าดินของพื้นที่กว้างใหญ่ไพศาลจะถูกเปิดออก ผลกระทบที่จะมีต่อแหล่งน้ำ แหล่งอนุบาลปลาซาลมอน ก็จะต้องเกิดขึ้นอย่างไม่มีทางหลีกเลี่ยง ไม่ว่าเทคโนโลยีเหมืองแร่จะดีเพียงไรก็ตาม และเมื่อนั้น สัตว์ป่าและชุมชนที่ต้องอาศัยธรรมชาติเหล่านี้ก็จะต้องพบชะตากรรมที่ยังไม่สามารถคาดเดาได้

นี่คือตัวอย่างผลพวงของการทำเหมืองแร่ขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพืชพรรณสัตว์ป่าและวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น ในประเทศไทยเอง ก็มีกรณีความขัดแย้งเช่นนี้เกิดขึ้นในเกือบทุกพื้นที่ที่มีการทำเหมือง โดยยังหาข้อยุติที่ทุกฝ่ายพอใจไม่ได้

แน่นอนว่าแร่เป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่คำถามก็คือว่า ทำอย่างไรจึงจะทำให้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ไม่สามารถทดแทนได้นี้ ไม่กระทบมากนักต่อสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ ซึ่งก็เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อมนุษยชาติ และไม่นำไปสู่การล่มสลายของวิถีชีวิตและความอยู่ดีมีสุขของชุมชนท้องถิ่น

ถ้าหาสมดุลแห่งวิถีการพัฒนาและวิถีแห่งธรรมชาติและชุมชนไม่ได้ ความขัดแย้งก็จะดำเนินต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด ■

นุชากัก หนึ่งในแม่น้ำหลายสายในบริเวณอ่าวบริสตอล เลื้อยผ่านป่าสมบูรณ์อันกว้างใหญ่ไพศาลของรัฐอลาสก้า – ภาพจาก pool32mag.blogspot.com
Nushagak, one of many rivers in the Bristol Bay area of Alaska, meanders through the vast pristine landscape. – photo from pool32mag.blogspot.com

In Anchorage, Alaska, nature remains pristine and its landscape is awe-inspiring. An outstanding feature about this place is that its many rivers serve as a nursery for salmon which every year return from the sea, swimming against the river to their birth place to breed and spawn. These 30-40 million salmons feed wildlife here, especially the grizzly bears, and various indigenous people such as the Yupik as well as fishers from surrounding areas.

But things may be changing after large deposits of copper, gold and other base metals have been found beneath the land. A massive mining project is in the making. If realized, it means vast tracts of pristine forestland would be opened up. Adverse impacts on water sources and the salmon nursery would be unavoidable no matter what advanced mining technology is employed. And the wildlife and communities that depend on natural resources would meet an as yet unpredictable future.

This is but one example of the impacts of large-scale mining which has the capacity to destroy nature and the environment, including wildlife and plants and local way of life. In Thailand, almost all mining projects have spawned similar conflicts that have yet found satisfactory solutions.

It is indisputable that minerals are essential for the modern man's living. The question is how to exploit these nonrenewable resources without putting too great a pressure on nature and the environment, which is also essential for mankind, and leading to the collapse of local communities' way of life and well-being.

If a balance between development and nature and communities cannot be attained, conflicts will find no solutions. ■

สารบัญ CONTENTS

ลอดรั้วริมทาง:
ลุ่มน้ำแม่ตาว: นาข้าวยังปนเปื้อนแคดเมียม
ON AN UNBEATEN PATH:
Mae Tao: Where Rice and Cadmium Mix 6

'แร่' ทรัพย์ในดิน...สินใต้ถุนบ้าน?
Mineral Mining Bonanza or Bust 11

นโยบายว่าด้วยการบริการจัดการทรัพยากรแร่
Mineral Resource Management Policies 28

เสียงชุมชน: ทองคำและความทุกข์ของชาวบ้าน
GOLD and the Villagers' Sufferings 30

มอง 'แร่' ให้รอบด้าน
Taking a Rounded Look at Minerals 34

30

11

34

ทรัพยากรแร่ และแหล่งแร่ ที่มีความสำคัญของประเทศ
Important Minerals and Ore Deposits in Thailand 41

เส้นทางสีเขียว: คนปลูกเกลือ
GREEN LINE: The Salt Growers 46

เส้นทางเดียวกัน: 10 ปี กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานี: ผู้สร้างความคิดใหม่เรื่อง 'เกลือ' ให้กับสังคมไทย
ON THE SAME PATH: A Decade of the Udon Thani Environmental Group and a New Perspective of 'Salt' in Thai Society 53

สี่แยกไฟเขียว: 'สัมปทาน' ในกฎหมายแร่
GREEN INTERSECTION: 'Concession' in the Minerals Act 63

71

สัมภาษณ์พิเศษ: เลิศศักดิ์ คำคงศักดิ์
SPECIAL INTERVIEW: Lertsak Kumkongsak 56

มหิงสา: โรงเรียนฮักถิ่น หว่านลูกไม้ใต้ต้นอนุรักษ์ฯ
LITTLE MAHINGSA...YOUNG RESEARCHERS
Community School: Sowing the Seeds of Conservationism 71

เรื่องจากผู้อ่าน: เขาหินปูน กับความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย
FROM THE READERS
Limestone Mountainsand Biodiversity in Thailand 73

กิจกรรมกรม: สานสัมพันธ์เส้นทางสีเขียวครั้งที่ 1
DEPARTMENT ACTIVITIES
The First Greenline Friendship Trip 76

ล้อมกรอบ: เลือกนักมักได้แร่
VIEWFINDERS
Luak Nak Mak Dai Rae 78

01-80--GL29-VA.indd 5 5/23/11 11:35 AM

ลุ่มน้ำแม่ตาว น่าข้าวยังปนเปื้อนแคดเมียม

เรื่อง แสงจันทร์ ปทุมมาลย์ ภาพ รวงทอง จันดา

หลังจากมีการเปิดเผยผลงานวิจัยในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาว ในจังหวัดตาก เมื่อปี 2547 ที่พบการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในระดับสูงเกินมาตรฐานหลายเท่าตัว ในแหล่งน้ำ ดินทำการเกษตร และพืชผลการเกษตรของชาวบ้านในท้องที่ 3 ตำบล คือ ต.พระธาตุผาแดง แม่ตาว และ แม่กุ อ.แม่สอด จ.ตาก จนบัดนี้ 7 ปีให้หลังยังไม่มีทีท่าว่าการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนและผลกระทบที่มีต่อพืชไร่และชาวบ้านจะลุล่วงเป็นที่พอใจแก่ทุกฝ่ายได้

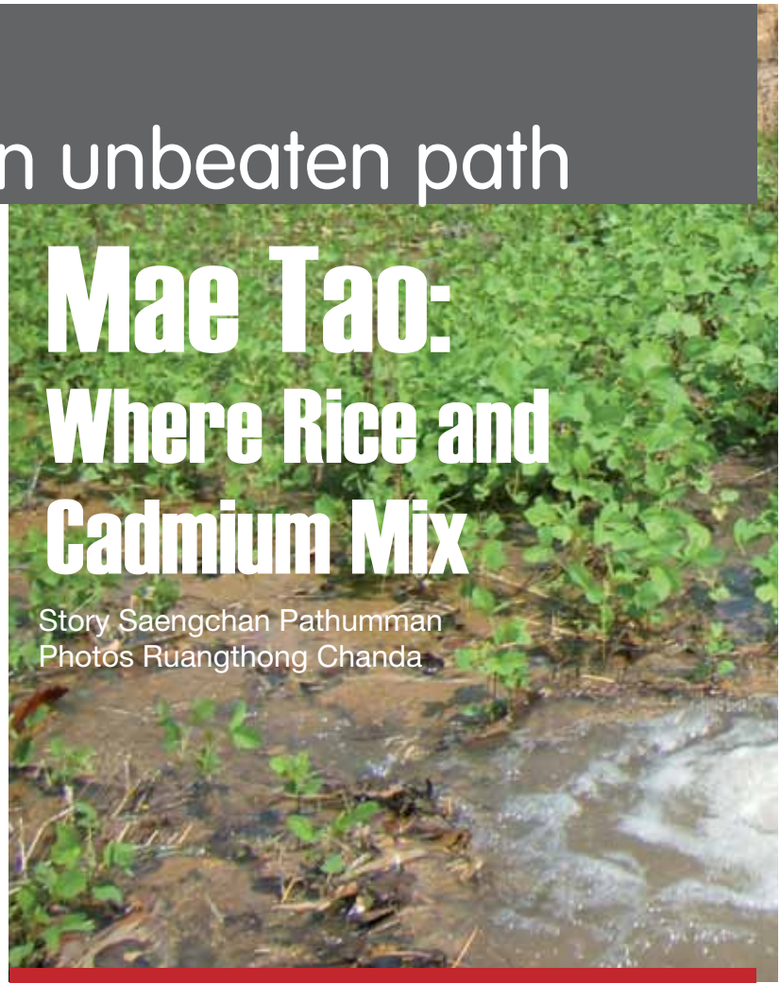
ยิ่งกับคนแม่ตาวที่เฝ้ามองการทำงานทั้งทางวิชาการและการติดตาม ควบคุม กำกับ ฟื้นฟูเยียวยาผลกระทบมากว่า 10 ปี กับความหวังที่ต้องการให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่สังกะสีที่ลุ่มน้ำแม่ตาว ที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตและคุณภาพข้าว และพืชผลการเกษตรที่ลดต่ำลง รวมทั้งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และคุณภาพชีวิตของประชาชนที่บริโภคข้าวและพืชผลการเกษตรอื่นที่ผลิตได้จากที่นั่น ก็ดูเหมือนจะเลือนลางขึ้นเรื่อยๆ

ตั้งแต่การเปิดเผยผลงานวิจัยแล้ว “รัฐบาลชดเชยให้ชาวนาที่ปลูกข้าวไร่ละ 1,300 บาท มาปี 2548-49 รัฐบาลไม่ให้ปลูกพืชอาหาร โดยให้ค่าชดเชยไร่ละ 1,200 บาท มีการตรวจเลือดชาวบ้าน 8,000 คน 884 คนมีแคดเมียมในเลือดสูงกว่าปกติ แต่ทุกวันนี้คนเจ็บป่วยที่ทยอยตายไป ไม่มีใครระบุเลยว่าตายจากแคดเมียม” ไพรัตน์ ยาเถิน แกนนำกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากสารแคดเมี่ยม พูด

หลังจากสถาบันจัดการคุณภาพน้ำนานาชาติ (International Water Management Institute: IWMI) ร่วมกับกรมวิชาการเกษตร ได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาว ในระหว่างปี 2541-2546 โดยข้อมูลบางส่วนของงานวิจัยได้ถูกเผยแพร่ในสื่อมวลชนจนสร้างความตื่นตระหนกให้ประชาชนทั้งประเทศ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงได้แต่งตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารแคดเมียมของพื้นที่ดังกล่าวขึ้น โดยกรมควบคุมมลพิษและ กรมทรัพยากรธรณีได้จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปเก็บตัวอย่างดิน น้ำ ข้าว พืชพรรณอาหารของชาวบ้านมาตรวจสอบ

ต่อมา กรมควบคุมมลพิษตั้งข้อสันนิษฐานว่า การปนเปื้อนของสารแคดเมียมเกิดมาจากกิจกรรมของมนุษย์ เนื่องจากพบว่าในบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการรบกวนจากมนุษย์มีปริมาณสารแคดเมียมน้อย



Mae Tao: Where Rice and Cadmium Mix

Story Saengchan Pathumman
Photos Ruangthong Chanda

Since a study in 2004 revealed that the Mae Tao river basin in Tak province has been contaminated with cadmium, which was found in water sources, farmland and agricultural produce in tambons Mae Tao, Mae Ku and Phra That Pha Daeng at a level several times higher than standard, there has been no indication that the problem would be solved to the satisfaction of all parties involved.

As for the villagers of the river basin, who have kept an eye on academic studies on the contamination and expected the government to monitor, control, solve the problem and compensate people affected by the negative impacts for more than 10 years, they have pretty much lost their hope.

After the revelation of the study, “the government had paid rice farmers 1,300 baht a rai as compensation for lost produce. In 2004-2005, the government told the farmers not to grow any rice and compensated them 1,200 baht per rai,” said Phairat Yathoen, a leader of the group of people affected by the contamination.

“A medical exam of 8,000 villagers found 884 of them having a higher-than-normal level of cadmium in their blood. Since then many people have suffered illnesses and some died, but no one would say they died because of cadmium.”

During 1998-2003 the International Water Management Institute (IWMI) in collaboration with the

01-80--GL29-VA.indd 6 5/23/11 11:35 AM

การปนเปื้อนแคดเมียมในลุ่มน้ำแม่ตาวที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ พืชพรรณ ธัญญาหาร และสุขภาพของผู้คนท้องถิ่นที่เกิดขึ้นนานนับ 10 ปียังรอการแก้ไข
Cadmium contamination in the Mae Tao river basin that has adversely impacted on water sources, crops and local people's health for some 10 years is a problem that still awaits solution.

ส่วนกรมทรัพยากรธรณีระบุข้อสันนิษฐานว่า การปนเปื้อนของสารแคดเมียมเกิดจากการผุพังและชะล้างพลังทลายของดินและแหล่งแร่ที่มีอยู่ในพื้นที่ โดยกระบวนการทางธรรมชาติ เช่น น้ำฝนชะล้างลงมา เป็นต้น

ด้าน บริษัท เหมืองผาแดงอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้ทำเหมืองสังกะสีในพื้นที่ ได้ว่าจ้าง ศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งสรุปสาเหตุไว้ 2 แนวทาง คือสาเหตุปัญหาแคดเมียมปนเปื้อนและที่สะสมในดินส่วนใหญ่มาในรูปแบบตะกอนที่ถูกพัดพามาโดยน้ำฝน และจากกิจกรรมการเปิดหน้าดินในที่สูงของลุ่มน้ำ รวมทั้งกิจกรรมเหมืองแร่ แต่ไม่ระบุว่าสาเหตุใหญ่ที่แท้จริงเกิดจากอะไร

จากการศึกษาเหล่านั้น สามารถสรุปสาเหตุและแหล่งที่มาของการปนเปื้อนแคดเมียมไว้ 3 ประการใหญ่ๆ คือ

1. กระบวนการตามธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากการผุพังสลายตัวตามธรรมชาติของดินและพัดพาเอาตะกอนดินและหินจากเทือกเขาแหล่งแร่สังกะสีที่มีแคดเมียมเกิดร่วมอยู่ด้วย ลงมาทับถมสะสมตัวในที่ลุ่มซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ตั้งแต่อดีตกาล 1.8 ล้านปี ล่วงมาจนถึงปัจจุบัน

2. การทำเหมืองแร่สังกะสี โดยเหมืองอาจปล่อยน้ำทิ้งและตะกอนที่มีการปนเปื้อนสูงเกินค่ามาตรฐานและการชะล้างพัดพาตะกอนจากการเปิดพื้นที่ทำเหมือง

3. การบุกรุกพื้นที่ต้นน้ำ การตัดไม้ทำลายป่าเพื่อทำการเกษตร ซึ่งก่อให้เกิดการชะล้างพัดพาตะกอนดิน การทดหรือสูบน้ำจากห้วยแม่ตาวและห้วยแม่กุเข้าสู่พื้นที่การเกษตร ซึ่งทำให้ตะกอนธารน้ำที่ปนเปื้อนแคดเมียมไหลจากแปลงนาที่สูงกว่าสู่แปลงนาที่ต่ำกว่า และการใช้ยาฆ่าศัตรูพืชเพื่อเพิ่มผลผลิต

Agriculture Department carried out a research in the river basin. Their findings of high level of cadmium contamination were subsequently revealed by the media, causing much public concern.

This led the Natural Resources and Environment Ministry to set up an ad-hoc committee to investigate the problem. The Pollution Control and the Mineral Resources departments later collected samples of soil, water, rice and other plants for laboratory testing.

In its report, the Pollution Control Department suggested that the contamination was caused by human activities because it found much lower levels of contamination in areas not disturbed by human activities.

The Mineral Resources Department, on the other hand, found that the contamination occurred naturally as a result of decomposition of soil naturally laced with cadmium and rain washing soil onto farmland.

Meanwhile, Padaeng Industry Pcl, one of two zinc mine operators in the area, commissioned researchers from Chulalongkorn and Mahidol universities to conduct a study of its own. The research team found that the contamination was the result of sediment being washed onto farmland together with cadmium occurring naturally and of farming on high land. Mining was also cited as one of the reasons. However, the team failed to identify the main cause of the contamination.

From these studies, it can be concluded that there are three causes for the cadmium contamination:

1. Natural process which is caused by decomposition of soil which has cadmium as its natural component. For

01-80--GL29-VA.indd 7 5/23/11 11:35 AM

อย่างไรก็ตาม การศึกษาตามหลักวิชาการเหล่านั้นไม่สามารถยืนยันสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาได้ จึงไม่สามารถสืบเสาะหาผู้รับผิดชอบต่อผลกระทบของการปนเปื้อนที่มีต่อพื้นที่ทำการเกษตรและผู้อาศัยในพื้นที่จำนวนมากที่ล้มป่วยและเสียชีวิต

ในประเด็นที่การศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมหิดลที่ชี้ว่าการทำเกษตรในพื้นที่เป็นสาเหตุหนึ่งของการแพร่กระจายของสารแคดเมียมนั้น กลุ่มชาวบ้านแย้งว่าแร่สังกะสีมีการสะสมตัวตั้งแต่ความลึก 30 เมตรจากผิวหน้าดินลงไป โดยมีความหนาของชั้นแร่สังกะสีประมาณ 220 เมตร ดังนั้น การขุด ไถ พรวน ยกร่อง ปรับระดับพื้นดินเพื่อทำการเกษตรนั้นไม่สามารถเปรียบเทียบได้กับการเปิดหน้าดินเพื่อทำเหมืองแร่ พวกเขายืนยันว่าการทำการเกษตรในระดับหน้าดินไม่น่าจะรบกวนสารแคดเมียมที่อยู่ร่วมกับแร่สังกะสีได้

และที่การศึกษานั้นชี้ว่าสาเหตุสำคัญของการปนเปื้อนแคดเมียมเกิดจากการทำการเกษตรบนที่สูงมากกว่ากิจกรรมเหมืองแร่ที่ต้องเปิดหน้าดินเพื่อเข้าไปในชั้นแร่สังกะสีที่มีแคดเมียมร่วมอยู่ด้วย ก็ไม่มีการศึกษาวิจัยที่ชี้ชัดได้ว่า แคดเมียมที่อยู่ร่วมกับแร่สังกะสีในชั้นแร่ที่ลึกลงไปในดินนั้นมีปริมาณมากหรือน้อยกว่าแคดเมียมที่กระจายตัวเป็นอิสระบนผิวดินไม่เกาะเกี่ยวกับชั้นแร่สังกะสีในชั้นดินลึก เพื่อที่จะคาดการณ์ได้ว่าปริมาณแคดเมียมจากส่วนใดเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดการปนเปื้อนแคดเมียมในแหล่งน้ำ ดิน และพืชผลการเกษตรของชาวบ้าน

ความเคลือบแคลงที่มีต่อการศึกษาตามหลักวิชาการในปัญหาแคดเมียมแม่ตาว กลายเป็นคำถามในใจของชาวบ้านที่เจ็บป่วยมานานหลายปี เพราะเป็นการศึกษาที่ไม่ได้ทำให้ประเด็นเหล่านี้กระจ่างขึ้น ซึ่งเหมือนกับเป็นการระบุให้ผู้ประกอบการทำเหมืองแร่สังกะสีไม่ใช่สาเหตุสำคัญของการปนเปื้อนแคดเมียม หรือ เป็นการพยายามช่วยเหลือให้ผู้ประกอบการพ้นผิดจากความรับผิดชอบต่อสังคม

นอกจากนั้น กลุ่มชาวบ้านและองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานด้านเหมืองแร่ ที่ศึกษาตรวจสอบขั้นตอนต่างๆ ทางกฎหมายในกระบวนการอนุญาตประทานบัตร ยังพบว่า การทำเหมืองสังกะสีในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาวนั้นขาดการศึกษาและสำรวจพื้นที่อย่างละเอียดรอบด้านพอในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (อีไอเอ) ที่การทำเหมืองแร่ทุกแห่งจำเป็นต้องจัดทำก่อนสร้างเหมือง

และยังพบอีกว่ากระบวนการพิจารณาใบอนุญาตให้ประทานบัตรกับผู้ประกอบการมีความบกพร่อง รวมไปถึงการติดตามตรวจสอบผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในอีไอเอโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เป็นไปอย่างหละหลวม เริ่มตั้งแต่ที่รัฐบาลมีมติคณะรัฐมนตรีอนุญาตสัมปทานให้ผู้ประกอบการเข้าเปิดหน้าดินทำเหมืองในพื้นที่ต้นน้ำลำห้วยแม่ตาว ซึ่งเป็นป่าสงวนแห่งชาติ ชนิดของป่าต้นน้ำชั้น 1B และ 1A (ซึ่งต่อมาทำให้ปัญหาการปนเปื้อนของแคดเมียมแพร่กระจายในวงกว้าง) และข้อเสนอโครงการได้รับการอนุมัติทั้งโดยหน่วยงานในระดับท้องที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม, สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มาเป็นทอดๆ

เพื่อให้หน่วยราชการปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบอย่างเคร่งครัดและเพื่อทวงถามสิทธิในการมีสภาพแวดล้อมที่ดีตามรัฐธรรมนูญ ชาวบ้านในสามตำบลขออำนาจศาลเป็นที่พึ่ง โดยตัวแทนชาวบ้าน 32 คนได้ยื่นฟ้องต่อศาลปกครอง เพื่อให้มีคำสั่งบังคับ 6 หน่วยงาน คือ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ คณะกรรมการพัฒนาที่ดิน คณะกรรมการควบคุมมลพิษ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม และอธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ให้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุม ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ฟื้นฟูเยียวยาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนที่ป่วยจากการได้รับสารพิษแคดเมียมสะสมในร่างกาย และให้หยุดการประกอบกิจการเหมืองแร่สังกะสีของทั้ง 2 บริษัท

หลายปีที่ผ่านมาชาวบ้าน 800 กว่ารายเจ็บป่วย ต้องเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลแม่สอด จ.ตาก โดยมีบัตรประจำตัว “ผู้ป่วยโครงการแคดเมียม”
For the past several years, more than 800 local people have to seek treatment at Mae Sot Hospital in Tak province which has issued them “Patients of Cadmium Project” cards.

นอกจากนั้นชาวบ้าน 959 รายยังยื่นฟ้องต่อศาลแพ่ง ให้มีคำสั่งบังคับให้ 2 บริษัททำเหมืองแร่สังกะสีชดใช้เงินประมาณ 3,000 กว่าล้านบาท จากการทำเหมืองแร่สังกะสีที่ทำให้ที่ดินทำกินเสียหาย เสื่อมโทรมจากการปนเปื้อนแคดเมียม จนไม่สามารถกินข้าวและพืชผลการเกษตรอื่นที่ปลูกได้ และค่ารักษาพยาบาลจากโรคภัยไข้เจ็บที่ได้รับจากสารพิษแคดเมียมสะสมในร่างกาย

การฟ้องร้องดังกล่าวอาศัยความในมาตรา 131 วรรค 1 ในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ที่กำหนดไว้ว่า “ผู้ถืออาชญาบัตรประทานบัตร หรือใบอนุญาตอื่นใดตามพระราชบัญญัตินี้ต้องรับผิดชอบในการกระทำของตน ต่อความเสียหาย หรือความเดือดร้อนรำคาญใดอันเกิดขึ้นแก่บุคคล ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมในกรณีที่เกิดความเสียหายขึ้นในเขตที่ได้รับอนุญาต ให้สันนิษฐานไว้ก่อนว่าความเสียหายนั้นเกิดจากการกระทำของผู้ถืออาชญาบัตรประทานบัตร หรือใบอนุญาตนั้น”

แม้ว่าตามความในมาตรานี้ ภาระการพิสูจน์ข้อเท็จจริงดูเหมือนจะตกอยู่กับผู้ประกอบการเหมืองแร่ แต่นักสิ่งแวดล้อมได้ชี้ให้เห็นว่าในคดีสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา ภาระการพิสูจน์ข้อเท็จจริงมักตกเป็นของผู้ฟ้องร้อง ซึ่งมักเป็นชาวบ้านที่ขาดทรัพยากรที่จำเป็นในการรวบรวมพยานหลักฐานมาประกอบการพิจารณาคดี แต่ชาวบ้านและนักสิ่งแวดล้อมที่สังเกตการณ์อยู่ต่างก็หวังว่า ศาลยุติธรรมจะพิจารณาคดีตามตัวบทกฎหมายและพิจารณาหลักฐานต่างๆ อย่างเป็นธรรม

เกี่ยวกับสถานการณ์ความเจ็บป่วยของชาวบ้านนั้น โรงพยาบาล

01-80--GL29-VA.indd 8 5/23/11 11:35 AM

more than 1.8 million years, the soil has been blown by wind or carried by rainwater to accumulate in lowland which has become farmland.

2. Zinc mining which could have discharged waste-water and cadmium-saturated sediment into the environment and some sediment from the open-pit mining could have over time been washed down to lowland.

3. Encroachment of watershed forests to claim land for farming. Again this causes soil to be washed down to lowland. Also farmers on high land use water from Mae Tao and Mae Ku creeks to grow their crops and the water run-off, which is by now mixed with cadmium and other pesticides, flows to farms below.

However, all the studies have failed to identify the most probable cause of contamination and thus make it impossible to identify the people most responsible for the problem which has severely affected farmland and people who have been sick and have died.

The affected villagers were particularly piqued by the Chulalongkorn and Mahidol study which identified farming in the affected areas as a cause of the spread of cadmium. They argued that the zinc deposit was found from 30m down in the ground and was 220 m thick. Farming activities on the surface, unlike mining, could not have disturbed cadmium which exists alongside the zinc deposit to the point that it spread across farmland.

Another finding of the study that highland farming was a cause of contamination because the soil was naturally mixed with cadmium, even more so than zinc mining, is also disconcerting. The villagers said the study did not attempt to find out whether the zinc deposit or the soil across the farmland contained higher concentration of cadmium so that the true cause of contamination could be identified.

The study has generated serious doubts in the minds of affected villagers, particularly those suffering long illnesses. They said the study, which failed to provide a clear explanation to the problem, gave the zinc mine operator an excuse to insist it was not the cause of the contamination, or, even worse, helped clear the operator from its social responsibility.

However, the villagers and non-governmental organizations working on mining issues have since investigated the legal processes involved with the approval of mining concessions. They found that the zinc mining operators in the Mae Tao river basin had not carried out as thorough a study of environmental impact assessment (EIA) as should be done before beginning operation.

They also found flaws in the concession approval process as well as the failure of concerned agencies to ensure that the operators strictly implement environmental measures stated in the EIA. The flawed process started from the cabinet's approval for open-pit mining in the river basin, which is a forest reserve classified as 1A and 1B headwaters forests (which later contributed to the widespread contamination of cadmium). The mining project subsequently was approved by other local and

ชาวบ้านแสดงผลการตรวจร่างกายในช่วงปลายปี 2553 ที่ยังมีระดับแคดเมียมในปัสสาวะสูงกว่าปกติ
A villager shows a report of her medical test in 2010 indicating a high level of cadmium in the urine.

national agencies as required in the process, including the Department of Primary Industries and Mines, the Office of Natural Resources and Environment Policy and Planning, and the National Environment Board.

To ensure that the concerned agencies strictly adhere by the law and regulations and to demand their constitutional right to live in a good environment, a group of 32 affected villagers have filed a complaint with the Administrative Court to demand that six officials or agencies perform their duties in regulating mining activities, preventing negative environmental and health impacts from mining, rehabilitating the damaged environment and compensating villagers who suffer illnesses from cadmium, as well as demand that the two mine operators cease their operations.

The six officials or agencies are the National Environment Board, the Land Development Committee, the Pollution Control Committee, the Agriculture and Agricultural Cooperatives Minister, the Industry Minister, and the director-general of the Department of Primary Industries and Mines.

Moreover, a group of 959 villagers have filed a suit with the Civil Court, demanding that the two zinc mine operators pay over 3 billion baht in compensation for damages to farmland and illnesses to villagers caused by cadmium contamination.

Both complaints were filed based on Section 131/1 of the 1967 Minerals Act which states: "The holder of [a mineral prospecting license], [a concession], or any License under this Act shall be responsible for his actions

01-80--GL29-VA.indd 9 5/23/11 11:35 AM

ชาวบ้านซึ่งเป็นผู้ป่วยโครงการแคดเมียม
Some of the patients under the "Cadmium Project" wait to see doctor.

แม่สอดและสาธารณสุขอำเภอแม่สอดได้ตรวจปัสสาวะของประชาชนกลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปีขึ้นไปใน 13 หมู่บ้าน จำนวน 7,730 ราย ในปี 2547 ผลการตรวจพบว่าชาวบ้านที่มีสารแคดเมียมปนเปื้อนอยู่ในเลือด กระดูก และปัสสาวะ ในระดับสูงกว่าปกติเป็นจำนวนมากถึง 844 ราย โดย 40 ราย มีอาการไตวายและไตเสื่อม อีก 219 ราย อยู่ในภาวะไตเริ่มเสื่อม นอกจากนี้ยังมีอาการนิ่วในกระเพาะปัสสาวะและภาวะกระดูกพรุน

จนถึงปัจจุบันนี้ผู้ที่ถูกพบว่ามีระดับแคดเมียมสูงกว่าปกติกำลังทะยอยเสียชีวิตไป ซึ่งในมุมมองของผู้ได้รับผลกระทบนี่คือความจริงที่ปรากฏ ว่าการทำเหมืองแร่ก่อให้เกิดผลกระทบโดยเฉพาะกับคนและเกิดผลถึงแก่ความตาย แม้ว่าแพทย์จะไม่สามารถยืนยันสาเหตุของการเสียชีวิต หรือการพิสูจน์ตามหลักวิชาการไม่ได้ยืนยันสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาการปนเปื้อนของแคดเมียมให้แน่ชัดก็ตาม

คำถามที่เกิดขึ้น คือ ในขณะที่กฎหมายแร่ปัจจุบันมีบทลงโทษอ่อนเกินไป เพราะมีเพียงค่าปรับสำหรับการละเมิด ถึงเวลาแล้วหรือไม่ที่จะต้องแก้ไขกฎหมายแร่ เพื่อจัดการการทำเหมืองแร่ที่ก่อผลกระทบต่อสุขภาพและชีวิต โดยให้มีบทลงโทษที่รุนแรงต่อผู้ประกอบการเหมืองแร่และผู้อยู่ในอาณัติที่เกี่ยวข้องที่ก่อผลกระทบรุนแรงถึงขั้นทำให้ผู้คนป่วยไข้และล้มตาย

ในเวทีซึ่งผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศรวมตัวกัน ทุกครั้งจะมีการเรียกร้องให้มีการแก้กฎหมายเพื่อทำให้การก่อผลกระทบจากการทำเหมืองจนมีผู้คนเจ็บป่วยและล้มตายมีความผิดทางอาญา โดยกำหนดว่า "ผู้ก่อมลพิษเหมืองแร่ไม่ต่างจากอาชญากร" ไม่ว่าจะเป็นการกระทำโดยเจตนาหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้ไม่เพียง ผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบต่อการกระทำของตน แต่วิศวกรหรือผู้มีหน้าที่ควบคุมการทำเหมืองแร่ก็ต้องร่วมรับผิดเช่นกัน

การแก้ไขกฎหมายดังกล่าวเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อจะสร้างความเกรงกลัวต่อกฎหมายต่อการประกอบการเหมืองแร่ที่ไม่รับผิดชอบ และเพื่อทำให้ผู้ประกอบการตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อคน สังคม และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ผู้ผลักดันการแก้กฎหมายนี้ชี้ให้เห็นถึงการทำเหมืองแร่ในหลายๆ พื้นที่ที่ก่อให้ความเจ็บไข้ได้ป่วยจนถึงความตายของชาวบ้าน เช่น เหมืองดีบุกที่อ.ร่อนพิบูลย์ นครศรีธรรมราช, เหมืองดีบุกที่ห้วยคลิตี้ กาญจนบุรี, เหมืองถ่านหินแม่เมาะ ที่ลำปาง, เหมืองสังกะสีที่แม่ตาว, และเหมืองทองคำที่พิจิตรและเลย สิ่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่เหล่านี้อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่ใดอีกก็ได้ ถ้าสังคมไทยไม่สรุปบทเรียนจากการทำเหมืองที่ผ่านมา ■

that cause any damage or nuisance to a person, property, or environment.

"In case the damage has occurred within the licensed area, it shall be presumed that the aforesaid damage is caused by the actions of the holder of the [mineral prospecting license], the [concession], or License."

It seems that, according to this section, the burden of proof falls on the mine operator. But environmentalists have cautioned that in past environmental cases the burden of proof had fallen on the plaintiffs, who were often poor villagers without the necessary resource to obtain evidence to be presented in court. Nevertheless, the villagers and observing environmentalists are hoping that the court would stick to the letter of the law and fairly judge the evidence presented.

Concerning the health impacts on the villagers, Mae Sot Hospital and the public health office of Mae Sot district conducted urine test of 7,730 people aged 15 and over from 13 villages around the mines in 2004. Test results showed that 844 of them, or over 10% of the sample, had higher than average level of cadmium in their blood, bones and urine, 40 of who were suffering uremia or kidney failure. Another 219 showed symptoms of early uremia. Many of them were found to also suffer vesicular stone and osteoporosis.

Many of these people with high level of cadmium have since died. For the villagers, this is a clear evidence of mining impacts on health even though there has yet been medical confirmation that cadmium contamination is the cause of these deaths.

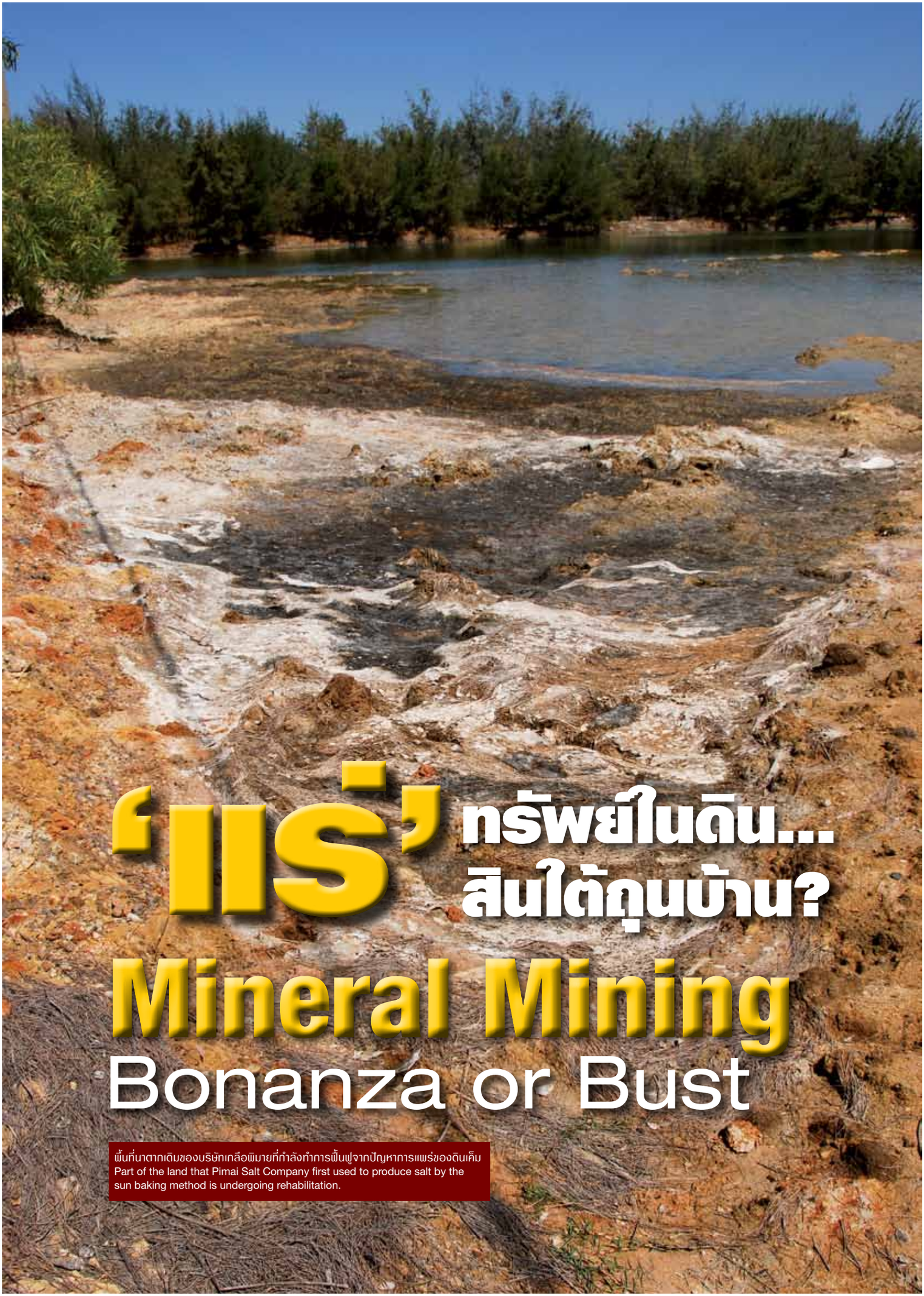
A question that has been raised is whether a review of the minerals law is in order to deal with health impacts caused by mining by imposing harsh punishment on mine operators or associated individuals found to have caused the impacts in light of the fact that the penalty clauses in the current law are inadequate and much too lenient.

In many forums where people affected by mining gathered to discuss the problem, they have consistently called for a legal amendment to make impacts of mining operations to health causing illnesses and deaths "a criminal act" whether such act was deliberate or not. Not only the mine operators should be held responsible, but the supervising mining engineers as well, they say.

Such amendment is necessary in order to have an effective deterrence against irresponsible mining practices and to make mine operators better aware of their responsibility toward the society, the public and the environment.

Advocates of the amendment point to mining operation in many areas that had caused illnesses and deaths, such as tin mining in Ron Phibun district of Nakhon Si Thammarat, lignite mining in Lampang's Mae Moh district, and gold mining in Phichit and Loei provinces. They say such serious health impacts could happen in any mining area in the country if society fails to learn from past lessons. ■

01-80--GL29-VA.indd 10 5/23/11 11:35 AM



‘แร่’ ทรัพย์ในดิน... สินใต้ถุนบ้าน?

Mineral Mining Bonanza or Bust

พื้นที่นาตากเดิมของบริษัทเกลือพิมายที่กำลังทำการฟื้นฟูจากปัญหาการแพร่ของดินเค็ม
Part of the land that Pimai Salt Company first used to produce salt by the sun baking method is undergoing rehabilitation.

01-80--GL29-VA.indd 11 5/23/11 11:35 AM

สถิติโดยเฉลี่ย ในชีวิตมนุษย์หนึ่งคนใช้ทรัพยากรแร่ 2 ล้านกว่ากิโลกรัม หรือประมาณ 2,000 ตัน ตลอดช่วงชีวิต

โกดังเก็บเกลือของโรงงานเกลือพิมาย Inside Pimai Salt's warehouse.

บนพื้นที่การทำเหมืองแร่ ประมาณ 40 ชนิด ในพื้นที่เพียง 0.001% ของประเทศไทย มีเหมืองแร่ทั้งขนาดเล็กและใหญ่รวมกันกว่า 700 แห่ง โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เปิดเผยมูลค่าการผลิตแร่ของประเทศในปี 2552 เป็นเงิน 33,907 ล้านบาท

ไม่มีใครปฏิเสธว่า "แร่" เป็นทรัพยากรพื้นฐานในการดำรงชีวิต แต่คุณค่าในความเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป ความเป็นธรรมในการแบ่งปันผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลกระทบทางนิเวศ วัฒนธรรมและสุขภาพจากการทำเหมือง รวมถึงสมดุลแห่งการพัฒนายังคงเป็นข้อขัดแย้งที่ถกเถียงกันมาอย่างต่อเนื่อง

หากเปรียบแหล่งแร่เป็นลายแทงขุมทรัพย์ กรณีศึกษา 3 กรณีจากเหมืองเกลือหิน เหมืองหินและโรงโม่ และเหมืองทอง ตัวอย่างเหล่านี้สามารถให้ภาพหลายมิติในวงจรชีวิตที่สัมพันธ์กับการทำเหมืองไปจนถึงระบบเศรษฐกิจ และทิศทางการพัฒนาของประเทศ

เกลืออีสานและโปแตช

อรุณ อินเจริญศักดิ์ ผู้อำนวยการโรงงาน บริษัท เกลือพิมาย จำกัด อ.พิมาย จ.นครราชสีมา อธิบายความสำคัญของเกลือว่า "นอกจากมนุษย์จะนำมาบริโภคแล้ว เรายังใช้เกลือทุกวันตั้งแต่ตื่นนอนจนเข้านอน เพราะเกลือเป็นรากของอุตสาหกรรม ถ้าไม่มีเกลืออุตสาหกรรมทุกชนิดไม่เกิด"

มีข้อมูลระบุว่า คนไทยบริโภคเกลือประมาณ 27 กก./คน/ปี (เป็นอาหารประมาณ 7.5 กก./คน/ปี และอีก 19.5 กก./คน/ปี เป็นการบริโภคผ่านอุตสาหกรรม) บทบาทของเกลือในชีวิตประจำวันนอกจากจะเป็นแร่ธาตุที่ใช้บริโภคในครัวเรือน เช่น น้ำปลา เกลือแกง แท้จริงแล้วข้าวของเครื่องใช้รายรอบตัวเราจำนวนไม่น้อยก็เกี่ยวข้องกับเกลือโดยตรง ไม่ว่าจะเป็นสบู่ ผงซักฟอก ผงชูรส น้ำหอม กาว แก้ว กระจก กระดาษ เซรามิก ยาฆ่าแมลง ยาปราบวัชพืช ดีดีที

เกลือยังใช้ในการทำน้ำให้บริสุทธิ์ ฝนเทียม เครื่องทำความเย็น ใช้แทนคลอรีนในสระว่ายน้ำ เป็นส่วนประกอบในการฟอกหนัง ฟอกสีกระดาษและสิ่งทอ ทำอะลูมิเนียม พีวีซี หนังเทียม ทำน้ำยาล้างหม้อน้ำรถยนต์ น้ำมันหล่อลื่น ใช้ในอุตสาหกรรมเหล็กกล้าและรถยนต์ ใช้ในอุตสาหกรรมหมักดอง ถลุงแร่ดีบุกและแทนทาลัม การแต่งแร่ สกัดทองคำ การขุดเจาะและกลั่นน้ำมัน รวมทั้งทำวัตถุระเบิด

ย้อนกลับไปดูบนแผ่นดินอีสานที่เคยมีการสำรวจแหล่งน้ำบาดาลโดยกรมทรัพยากรธรณี ในปี 2512-2513 และพบแร่เกลือหินและแร่โปแตช (ชนิดคาร์นัลไลท์) ครอบคลุมพื้นที่ตลอดทั่วทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 แอ่งใหญ่ คือ แอ่งเหนือ หรือ แอ่งสกลนคร อยู่ทางตอนเหนือของที่ราบสูงโคราช ครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดอุดรธานี หนองคาย สกลนคร และนครพนม เนื้อที่ประมาณ 17,000 ตร.กม. ส่วน แอ่งใต้ หรือ แอ่งโคราช อยู่ทางตอนใต้ของที่ราบสูงโคราช ครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร อุบลราชธานี นครราชสีมา ชัยภูมิ สุรินทร์ และบุรีรัมย์ เนื้อที่ประมาณ 33,000 ตร.กม. และหากคิดความหนาเฉลี่ยของแหล่งแร่ทั้งหมดเพียง 200 เมตร จะมีปริมาณแร่ไม่น้อยกว่า 21.6 ล้านล้านตัน และหากคิดราคาแร่ 500 บาท/ตัน จะมีมูลค่าถึง 10,800 ล้านล้านบาท

แร่เกลือหิน (rock salt) แบ่งตามส่วนประกอบทางเคมีออกเป็น 2 ประเภท

ประเภทที่ 1 ส่วนที่เป็นเกลือสินเธาว์ เรียกว่าแร่ เฮไลต์ (Halite) มีประโยชน์ที่สำคัญ นอกจากใช้ในการปรุงอาหารและถนอมอาหาร

01-80--GL29-VA.indd 12 5/23/11 11:35 AM

Statistically, a person consumes over 2 million kg or 2,000 tons of minerals in his or her life time.

Mineral mining occupies about 0.001% of Thailand surface area. There are over 700 large and small-scale mines extracting about 40 kinds of minerals. According to the Department of Primary Industries and Mines (DPIM), the total production value of all the minerals in the country in 2009 is about 33,907 million baht.

The significance of "minerals" in our daily life is indisputable. However, debate is still raging over the issues of fairness in the sharing of benefits from these non-renewable resources among the stakeholders, impacts of mining on the cultural ecology and health, as well as the balance of development.

If we regard mineral ore as treasure trove, the following three case-studies of rock salt mining, rock quarry and gold mining may demonstrate the varied perspectives of those involved in the business, and its impacts on the national economic and social development.

SALT AND POTASH MINING IN THE NORTHEAST

Talking about the importance of salt, Arun Incharoensak, manufacturing director of Pimai Salt Co Ltd, in Phimai district of Nakhon Rachasima province, said: "Besides food seasoning, people depend on salt in many ways in their daily life. Salt is the basic ingredient in many industrial products. Without salt, no industry of any kind can exist."

Statistics show that an average Thai consumes about 27 kg of salt per year (7.5 kg/person/year for food and 19.5 kg/person/year through other industrial usages). Besides fish sauce and table salt, salt is used as a raw material in many other products in our everyday's life including soap, detergent, monosodium glutamate, perfume, glue, glass, mirror, paper, ceramic, insect repellent, weed killers and DDT.

Salt is also used in water purification, artificial rain making, coolant and chlorine substitute for swimming pool. It is an important ingredient in leather tanning, paper bleaching and textile processing. It is used in processing aluminum, PVC, artificial leather, radiator cleaning fluid and all kinds of lubricants. Steel and automotive, pickle making, tin and tantalum dressing and processing, gold extraction, petroleum exploration and distillation and explosive manufacturing industries all use salt.

During 1969-70, the Department of Mineral Resources conducted a groundwater survey in the northeastern region of Thailand or Isaan and found rock salt and potash deposits (carnallite type) concentrated in two large basins. The North Basin, also known as the Sakon Nakhon Basin, is located north of the Korat Plateau covering Udon Thani, Nong Khai, Sakon Nakhon and Nakhon Phanom provinces covering an approximate area of 17,000 sq km. The South Basin or Korat Basin is situated on the south side of the Korat Plateau encompassing Khon Kaen, Maha Sarakham, Kalasin, Roi Et, Yasothon, Ubon Rachathani, Nakhon Rachasima, Chaiyaphum, Surin and Buriram covering an estimated area of 33,000 sq km. If we calculate from the thickness of the deposit at a mere 200 m, the total volume of the deposit is at least 21.6 trillion tons. And if we price it at 500 baht/ton, the total value of the deposit becomes 10,800 trillion bahts.

หม้อต้มเกลือขนาดใหญ่โดยใช้แรงดันความร้อนถูกออกแบบมาเพื่อไม่ต้องใช้วิธีนำเกลือไปตากบนนาเกลือเหมือนในอดีต
Massive high-pressure salt boilers are used in place of sun-baking the salt-saturated water as was done in the past.

01-80--GL29-VA.indd 13 5/23/11 11:35 AM

อรุณ อินเจริญศักดิ์ ผู้อำนวยการโรงงาน บริษัท เกลือ พิมาย จำกัด ยืนข้างเครื่องหมุนเหวี่ยงที่ช่วยสลัดความชื้นจากเกล็ดเกลือทิ้ง
Arun Incharoensak, manufacturing director of Pimai Salt Co Ltd, stands beside a centrifuge to shake off moisture from salt crystals.

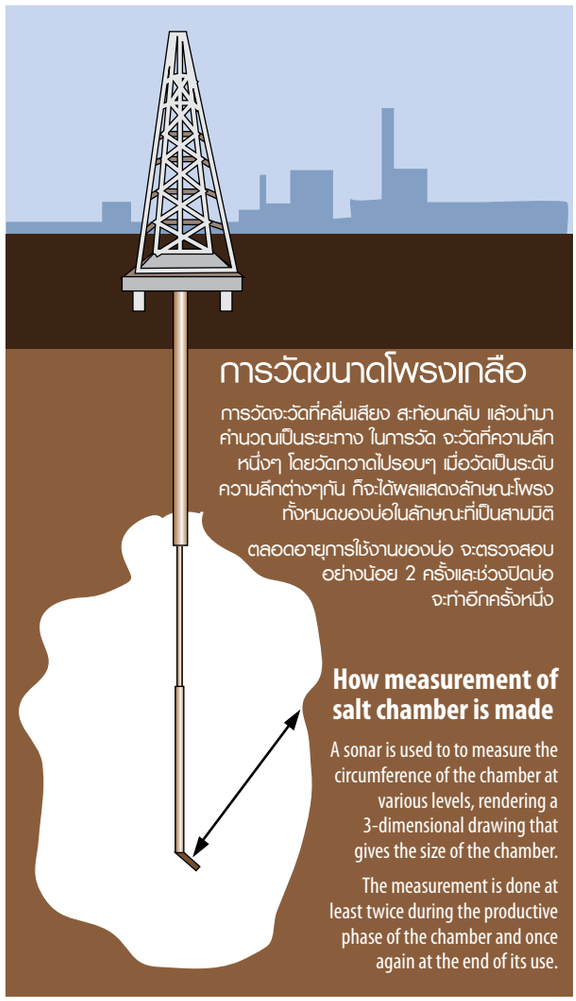
แล้ว ยังมีประโยชน์อย่างมากในการใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมหลายชนิดเช่นการทำโซดาไฟ และโซดาแอช

ประเภทที่ 2 ส่วนที่มีส่วนประกอบของธาตุโปแตสเซียม อยู่ด้วย เรียกว่า เกลือโปแตช มีหลายชนิด เช่น แร่ซิลไวท์ (Sylvite) แร่คาร์นัลไลท์ (Carnallite) แร่เคนไนท์ (Kainite) และแร่แลงบิไนท์ (Langbenite) เป็นต้น เกลือโปแตชใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยเคมี เนื่องจากมีธาตุโปแตสเซียมเป็นส่วนประกอบสำคัญ

ประจวบกับปลายปี 2513 ภาคกลางเกิดน้ำท่วมใหญ่ โกดังเก็บเกลือทะเลของชาวนาเกลือทะเลที่ตั้งอยู่ใกล้กรุงเทพฯ ถูกน้ำท่วมเสียหายทั้งหมด ทำให้เกิดวิกฤติเกลือทะเลแพง จากตันละ 100 บาท พุ่งขึ้นเป็นตันละ 900-1,000 บาท ในปี 2514 ผู้ผลิตเกลือจึงย้ายฐานการผลิตสู่ดินแดนอีสาน มีการเจาะน้ำเกลือใต้ดิน บริเวณลุ่มน้ำเสียว อ.บรบือ จ.มหาสารคาม สูบขึ้นมาเพื่อต้มและตากเกลือ จนเป็นแหล่งผลิตเกลือที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ ต่อมาไม่นานก็เกิดวิกฤติน้ำเค็ม-ดินเค็มในลำน้ำเสียวทั้งสาย ทำให้สภาพแวดล้อมตลอดลำน้ำที่ไหลบรรจบกับแม่น้ำมูนกว่า 240 กม. เสื่อมโทรมอย่างหนัก น้ำเค็มกว่าน้ำทะเลถึง 2 เท่า สัตว์น้ำสูญพันธุ์ วัวควายล้มตาย นาข้าวทั้งลุ่มน้ำเสียหาย ประชาชนลุ่มน้ำเสียวจึงลุกฮือขึ้นต่อต้าน เป็นผลให้รัฐบาลมีคำสั่งปิดกิจการผลิตเกลือสินเธาว์ในเขตลุ่มน้ำเสียวทั้งหมดในปี 2523 กลุ่มนายทุนจึงเคลื่อนย้ายไปผลิตในพื้นที่อื่นๆ ทั่วอีสาน โดยเปลี่ยนกรรมวิธีการผลิตเป็น “เกลือตาก” หรือ เกลือบาดาล โดยการอัดน้ำลงในพื้นดินที่มีแร่เกลือหิน เพื่อละลายเกลือหิน จากนั้นก็สูบขึ้นมาตากบนลานดินหรือลานซีเมนต์ เรียกว่า “นาตาก”

เมื่อนาเกลือมาอยู่บนที่ราบสูงอีสาน ผลกระทบร้ายแรงที่เกิดตามมาคือ ที่ดินทำกินเปลี่ยนมือจากชาวบ้านเป็นของนายทุน ป่าไม้ถูกตัดลงเป็นเชื้อเพลิงในการต้มเกลือ ที่สำคัญคือปัญหาการแพร่กระจายของน้ำเค็มจากนาเกลือไปสู่แหล่งน้ำใต้ดินและบนผิวดิน ไร่นา แหล่งกสิกรรม แหล่งน้ำกินน้ำใช้ของชาวบ้าน รวมถึงปัญหาหลุมยุบจากการสูบน้ำเกลือใต้ดินที่ขยายแผ่พื้นที่ไปอย่างกว้างขวาง ส่วนการลักลอบสูบน้ำเกลือใต้ดินและปล่อยของเสียจากกระบวนการผลิตยังคงมีการลักลอบทำโดยผู้ประกอบการรายเล็กเป็นจำนวนมาก

ปัจจุบัน การพัฒนาอุตสาหกรรมทำให้ความต้องการใช้เกลือมากขึ้นเรื่อยๆ รวมถึงนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมเกลือโดยการวางแผนโครงการทำเหมืองแร่โปแตช ในจังหวัดชัยภูมิ อุดรธานี สกลนคร



ขอนแก่น มหาสารคาม ตลอดในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ยังคงตั้งเป้าให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและจำหน่ายปุ๋ยโปแตชและเกลือในภูมิภาคอาเซียน รวมถึงการส่งเสริมให้มีการผลิตและใช้เกลือที่ได้จากเหมืองละลายเกลือ และเกลือที่เป็นผลพลอยได้จากเหมืองแร่โปแตช ด้วยกำลังผลิตเกลืออย่างน้อย 7-10 ล้านตัน/ปี โดยปัญหาที่ถูกสั่งสมมายังไม่ได้รับการฟื้นฟูแก้ไข และค่าภาคหลวง 44 บาท/ตัน ก็ไม่อาจเยียวยาความเสียหายที่เกิดขึ้น

ในปี พ.ศ. 2515 เหมืองพิมายเคยทำการผลิตเกลือแบบการทำนาตาก โดยมีการควบคุมไม่ให้ความเค็มกระจายออกสู่ภายนอกได้ แต่พื้นที่ที่ทำการผลิตก็ถูกเกลือแทรกซึมอยู่ในดิน ไม่สามารถปลูกพืชได้ จนกระทั่งมาถึงปี พ.ศ. 2530 กระแสด้านการใส่ใจในสิ่งแวดล้อมของสังคมเริ่มเข้มข้นมากขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมภาพพจน์การผลิตเกลือ เพื่ออุตสาหกรรม ผู้บริหารเหมืองพิมายเริ่มมองหาเทคโนโลยีใหม่ๆ จากต่างประเทศ เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันจะเป็นผลให้เกิดความยั่งยืนของธุรกิจ ซึ่งการผลิตและการค้าเกลือยังมีลู่ทางเติบโตอีกมหาศาลในอนาคต

อรุณ แห่งเหมืองเกลือพิมาย อธิบายถึงกระบวนการผลิตเกลือในพื้นที่ใหม่ของบริษัท หลังจากได้เทคโนโลยีสะอาดมาจากยุโรป

ในปี 2532 เหมืองพิมายเริ่มผลิตเกลือโดยใช้การทำเหมืองแบบเหมืองละลายแร่ที่เป็นระบบปิดทั้งหมด เริ่มจากการขุดลงไปใต้ดิน

01-80--GL29-VA.indd 14 5/23/11 11:35 AM

ROCK SALT CAN BE DIVIDED INTO TWO TYPES BASED ON ITS CHEMICAL COMPOSITION:

Type 1: Whole salt or halite. It is used as preservative in food industry and raw material to produce sodium hydroxide and soda ash.

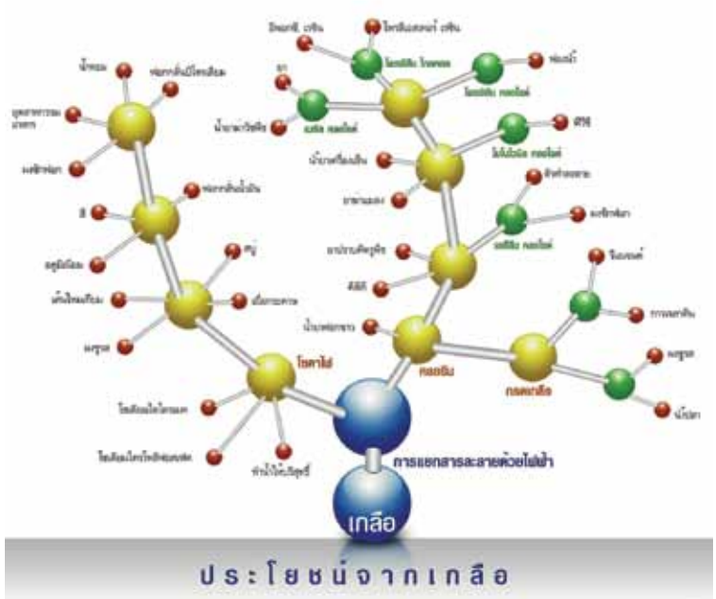
Type 2: Salt containing potassium. It is called potash which is further classified into several types such as sylvite, carnallite, kainite, langbenite, etc. Potash is used as raw material in fertilizer production due to its high level of potassium content.

At the end of 1970, a big flood occurred in central Thailand. The sea salt storage near Bangkok was submerged and the entire stock of salt destroyed. The price of sea salt rose from 100 baht per ton to 900-1,000 baht. In 1971, salt producers moved their plants to Isaan to mine rock salt. They drilled underground in the Siew Basin in Borabue district of Maha Sarakham province. The saline water was pumped up and boiled or sun-dried to extract salt. It became the biggest salt producing region in the country. But soon, the basin encountered the problem of soil and water contamination at a critical level which ruined the environment of the entire 240-km-long river that drains into the Moon River.

The level of salinity in the river was found to be twice that of sea water. Fished were wiped out, cattle died in a massive number and rice paddies became unproductive. This caused the villagers along the Siew River to rise up in a mass protest which forced the government to close down the salt mining operation in 1980. However, the salt entrepreneurs relocated their operations to other places all over Isaan. They changed the production method from boiling the saline water to "sun baking" it. In this method, the saline water was pumped up and poured over a large open field or concrete area to evaporate, leaving the salt behind.

After the mass relocation of salt operations, what followed was that large volumes of land changed hand from farmers to the investors, and forests were cut down for fuel. However, the main problem was the salt contamination of underground and surface water and the soil in rice fields and the occurrence of sink holes, all of which affected vast areas of the region. Small-scale salt operators carried on illegally salt mining and surreptitiously discharging waste into the environment.

Meanwhile, the country's industrial development pushes up the demand for salt. In response, the government came up with a policy to increase salt production by promoting potash mining in Chaiyaphum, Udon Thani, Sakon Nakhon, Khon Kaen, Maha Sarakham provinces during the past 20 years. The aim is for Thailand to be the center of potash fertilizer and salt production in Asean. While the policy promotes the production and consumption of salt from both rock salt and potash mining which would increase output by 7-10 tons a year, the problems caused by salt mining have not been properly addressed, the royalty of 44 baht/ton is unlikely



to be enough to repair the past and expected damages caused by salt mining.

In 1972, the Pimai Salt Company, which had produced salt by sun baking method, started to implement measures to control salt from contaminating areas outside the plant. But the land within the plant became heavily contaminated. When the public sentiment on environmental protection grew stronger in 1987, the management of Pimai Salt was forced to explore clean technology from abroad as it realized it needed to improve environmental protection in order to sustain growth as the future looked bright for the industry.

Arun of Pimai Salt explained the production process after installing the clean technology from Europe.

In 1989, Pimai Salt began to use a closed dissolved mining system. This is done by drilling a hole into the ground to the rock bed at the depth of approximately 200 m. Two pipes of different diameters are inserted into the rock bed concurrently. Hot water is pumped in to dissolve the salt, creating a cavity inside the rock bed, leaving 25 m of rock salt above to serve as beam and and 40 m to the side to serve as columns. The dissolved saline content is pumped up and purified before feeding into boiling containers until salt crystal is formed.

As for the rock salt well, it slowly expands into a chamber, the size and shape of which are closely monitored. A quantity of diesel fuel is pumped to prevent the dissolution and collapse of the salt beam. The chamber eventually shaped like a top with a cross-diameter of 80 m. Each chamber produces up to 300,000 tons of salt. When the size of the chamber reached a designated limit, the production of that well stopped. The chamber would by then be filled with saturated saline content and sealed shut. Throughout the production process, the size and shape of the cavity are monitored at least three times.

01-80--GL29-VA.indd 15 5/23/11 11:35 AM

จนถึงชั้นแร่เกลือหินที่ความลึกประมาณ 200 เมตร สอดใส่ท่อ 2 ขนาดซ้อนกันลงไป ในการละลายจะเว้นชั้นเกลือหินด้านบนไว้ 25 เมตร และเว้นด้านข้างไว้ 40 เมตร เพื่อเป็นคานและเสาไว้รับน้ำหนัก หลังจากนั้นอัดฉีดน้ำลงไปละลายเกลือจนเกิดเป็นโพรงเกลือตามที่ออกแบบไว้ น้ำเกลืออิ่มตัวจะถูกแรงดันขึ้นมาจากบ่อผลิต จากนั้นจะนำน้ำเกลือดิบไปผ่านการทำให้บริสุทธิ์ก่อนป้อนเข้าไปต้มในระบบหม้อเคี่ยวเกลือ จนกระทั่งตกผลึกกลายเป็นเกลือบริสุทธิ์ออกมา

ส่วนบ่อผลิตน้ำเกลือนั้น โพรงเกลือจะค่อย ๆขยายตัว จะมีการตรวจวัดรูปร่างของบ่อเกลืออยู่เป็นระยะเพื่อตรวจสอบและควบคุมขนาดของโพรงเกลือ ในการควบคุมการละลายในโพรงเกลือ จะมีการใช้น้ำมันดีเซลใส่ไว้ให้ลอยอยู่เหนือน้ำเกลือเพื่อควบคุมการละลายของเกลือหินให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการ ซึ่งเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการทรุดตัวของดินที่เป็นคานด้านบน โพรงเกลือแต่ละโพรงจะมีรูปร่างคล้ายลูกข่างที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 80 เมตร โดยโพรงแต่ละโพรงจะผลิตเกลือได้ประมาณ 3 แสนตัน เมื่อโพรงเกลือขยายจนได้ขนาดตามที่ออกแบบไว้จะหยุดการผลิต โพรงจะเต็มด้วยน้ำเกลืออิ่มตัวตลอดเวลา และจะรักษาระดับความดันและปิดโพรงไว้ ตลอดช่วงการใช้งานจะมีการตรวจวัด รูปร่างและขนาดโพรงเกลือประมาณ 3 ครั้ง

ที่ผ่านมาเหมืองละลายแร่ของบริษัทเกลือพิมายได้สร้างความแตกต่างจากผู้ประกอบการรายย่อยทั่วไปที่ทำการละลายและสูบน้ำเกลือในชั้นเกลือตอนบน ทำให้เกิดปัญหาแผ่นดินทรุด เนื่องจากไม่มีการควบคุมขนาดและรูปร่างของโพรงเกลือ รวมถึงการแพร่กระจายของเกลือที่สร้างความเดือดร้อนต่อวิถีชีวิตชุมชนชาวอีสานมาเนิ่นนาน

ผลพวงของการลงทุนทางเทคโนโลยีชั้นสูงราคาแพง ไม่เพียงทำให้การผลิตเกลือของเหมืองพิมายเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น แต่ยังทำให้เหมืองพิมายกลายเป็นผู้ผลิตเกลือรายใหญ่ที่สุดในประเทศ ด้วยการเจาะบ่อละลายแร่เกลือหินจากโพรงประมาณปีละ 5 โพรง มีกำลังผลิตเกลือปีละ 1.5 ล้านตัน จากสัดส่วนผลผลิตเกลือทั้งหมดภายในประเทศ 2 ล้านตัน (ผู้ผลิตรายย่อยผลิตส่วนที่เหลือคือเกลือสินธ์เทา 3-4 แสนตัน เกลือทะเล 1-2 แสนตัน) โดยเกลือร้อยละ 80 ความบริสุทธิ์ 99.9% จะถูกนำไปเป็นวัตถุดิบในภาคอุตสาหกรรม ส่วนที่เหลือจะเติมสารไอโอดีนบรรจุถุงจำหน่ายสำหรับบริโภคในครัวเรือน

พื้นที่นาตากเดิมของบริษัทเกลือพิมาย
Pimai Salt's old salt-making-by-sun-baking land.

อรุณกล่าวว่า สมัยก่อนที่อุตสาหกรรมจะขยายตัวเติบใหญ่ ความต้องการเกลือยังอยู่ในระดับที่รองรับได้โดยการผลิตแบบเดิม เช่น เมื่อปี 2517-2518 ความต้องการเกลือมีเพียง 6-70,000 ตัน แต่เมื่ออุตสาหกรรมขยายตัวมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีผลผลิตเกลือขนาดที่สามารถรองรับปริมาณความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้

ในด้านสิ่งแวดล้อม เต็มพื้นที่หลายพันไร่ของเหมืองพิมายมีการปลูกต้นไม้จนกลายเป็นหย่อมป่า และให้พนักงานเช่าที่นาทำนาอินทรีย์ ใช้วิธีไถกลบไม่มีการเผา ผลผลิตจากนาข้าวที่ได้รับคือดัชนีชี้วัดว่าเหมืองละลายแร่ไม่ได้ก่อให้เกิดน้ำเค็ม-ดินเค็มเช่นในอดีต

แต่หากมองย้อนกลับไปบนแปลงนาตากผืนเดิม ไม่ไกลจากพื้นที่เหมืองพิมายยุคใหม่ที่บริษัทเคยใช้ผลิตเกลือในอดีต ก็เป็นเรื่องราวที่แตกต่างไป หลังจากเลิกผลิตแบบเดิมแล้ว ที่ดินผืนนั้นกลายเป็นดินเค็มที่ไม่สามารถปลูกอะไรได้ กว่า 20 ปีมาแล้วที่พวกเขาพยายามจะฟื้นฟูเยียวยาผืนดินและแหล่งน้ำให้กลับมาเหมือนเดิม จากการลงทุนขนานใหญ่ในพื้นที่ทดลอง 50 ไร่ ด้วยการใช้อินทรียสาร ยกร่องน้ำ ล้างดินเค็ม จนปัจจุบันสามารถปลูกพืชทนเค็มได้ แต่การฟื้นฟูจะต้องใช้เวลาและเงินลงทุนจำนวนมาก

อรุณกล่าวว่าผู้ผลิตรายย่อยไม่สามารถฟื้นฟูผืนดินที่เสียแล้วให้กลับคืนได้ เพราะไม่คุ้มกับกำไรที่ได้มา แต่บริษัทมีกำไรเพียงพอที่จะทำได้และถือเป็นธุระที่ต้องทำ “คนเราทำแล้วต้องรับผิดชอบในสิ่งที่ตัวเองทำ อย่าปฏิเสธความรับผิดชอบ ใครทำคนนั้นต้องแก้ บ้านเราก็จะเจริญ เราคิดว่าเราทำกรรมไว้เราก็ควรทำความดีชดใช้กรรมนั้น”

อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามีหลายปรากฏการณ์ที่ชี้ให้เห็นอนาคตของการทำเกลือในภาคอีสาน โดยเฉพาะกฎหมายแร่ใต้ดิน หรือ พ.ร.บ.แร่ ที่พยายามจะมีการแก้ไขเพิ่มเติมในปี 2545 ให้การทำเหมืองใต้ดินที่อยู่ลึกเกิน 100 เมตร ไม่ต้องขออนุญาตเจ้าของที่ดินบนดิน และถือว่าเลยแดนกรรมสิทธิ์ของเจ้าของที่ดินบนดินไปแล้ว โดยแร่ที่ลึกไปกว่านั้นเป็นของรัฐที่จะให้ใครทำประโยชน์ก็ได้ โดยให้ประชาชนในเขตเหมืองเป็นเพียงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองเท่านั้น

กฎหมายเหมืองใต้ดินดังกล่าวจึงเหมือนถูกออกแบบมาเพื่อเหมืองโปแตชที่ชั้นแร่อยู่ลึกลงไปใต้ดินประมาณ 300 เมตร โดยมองข้ามไปว่า การส่งเสริมให้มีการทำเหมืองเกลือโปแตช เพื่อนำไปผลิตปุ๋ยเคมี และอุตสาหกรรมเคมีต่อเนื่องที่ใช้เกลือเป็นวัตถุดิบ จะทำให้มีเกลือซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการทำเหมืองโปแตชในปริมาณมหาศาล ซึ่งมากกว่ากำลังการผลิตที่พอดีกับความต้องการใช้ภายในประเทศถึง 5 เท่า (ประมาณ 10 ล้านตัน) และจะทำลายวงจรการผลิตเกลือของผู้ประกอบการรายย่อยทั้งหมดที่มีในประเทศอย่างสิ้นเชิง ด้วยข้อจำกัดทางเทคโนโลยี ข้อจำกัดด้านภาษี และพื้นที่

แต่การค้าเกลือจากเหมืองโปแตชจะสร้างรายได้มหาศาลให้กับนายทุนรายใหญ่ซึ่งจะผลิตเกลือป้อนอุตสาหกรรมเคมีต่อเนื่องที่กำลังตั้งเป้าจะขยายไปยังพื้นที่ต่างๆ ในประเทศ และสร้างเส้นทางเชื่อมต่อกับอุตสาหกรรมในระบบเศรษฐกิจข้ามชาติเท่านั้น

ถนนสู่ความเจริญ กับภูเขาที่หายไป

อีกกรณีของการทำเหมืองที่เป็นข่าวดังเมื่อ 5-6 ปีก่อน จากภาพสะเทือนใจที่ทำให้สังคมเปลี่ยนชื่อเรียก วัดถ้ำยอดทอง ต.ทุ่งหลวง อ.ปากท่อ จ.ราชบุรี ว่า “วัดหมวกกันน็อค” เพราะตั้งอยู่ที่บริเวณเขาสามง่าม ซึ่งห่างไปเพียง 50 เมตร มีโรงโม่หินที่ระเบิดหินอยู่เป็น

01-80--GL29-VA.indd 16 5/23/11 11:35 AM

The dissolved mining system employed by Pimai Salt is vastly different from other small mining operations, which pump the saline content directly from the upper crust of the rock base, leading to land subsidence due to the cave-in of the cavity. They did not monitor the cavity or the salt contamination that caused so much suffering to the Isaan people.

Although the cost of the new technology is high, it has made the salt mining operation of Pimai Salt more environment-friendly and helped turn it into Thailand's largest salt manufacturer. Each year, the firm drills five new wells to produce about 1.5 million tons of salt per year against the total domestic salt production of two million tons. (Small operators supply the remainder, providing 3-400,000 tons from rock salt and 1-200,000 tons from sea salt.) Eighty percent of the salt with 99.9% purification will be used as raw material in industry. The rest will be sprayed with iodine and packaged as table salt for household consumption.

Arun said before the industrial expansion, the domestic demand for salt was adequately met by traditional salt production. For example, the salt demand in 1973-74 was only 6-70,000 tons. But now that industrialization has grown manifolds, its demand must be met by production at an industrial scale.

Environmentally, Pimai Salt has planted trees on thousands of rai of its land as well as leased part of it to company workers to farm organic rice. No burning is allowed to prepare the field for the next crop; only plowing will do. The harvest from the paddy fields is an indication that the dissolved mining method does not cause salinity in the soil and water.

But on an adjacent piece of land on which the company used to produce salt by sun baking method in earlier days, a different story emerges. After the company abandoned the old production method, that piece of land became saturated with salt and nothing would grow on it. For the past 20 years, Pimai Salt has launched an experiment on a 50-rai plot of land, investing a large sum of money to try to restore the soil. Organic matters were used to mix with the soil, and ditches were dug to drain saline water. It was long, hard and expensive work. But now some saline-resistant plants can grow.

Arun said the small producers could not afford to undertake such rehabilitation project because of the cost which would be more than what they could make from their produce. But Pimai Salt makes enough profit to put into the project and feels obliged to do it.

"We have to take responsibility for our action. One cannot deny accountability. The person causing damages must pay. Only then will the country advance. I am convinced that if we cause harm, we should do good to compensate for it," he said.

Nevertheless, there have been hints of what the future lies for salt mining in Isaan. The 2002 amendment of the Minerals Act has made it possible to mine rock salt underground at the depth of over 100 m without having to seek permission from the land owner. It implies that the owner of the land does not extend his rights beyond that depth underground and that the minerals at that level belong to the state and it could grant concessions to mine the minerals. People in the mining area are considered to be mere stakeholders who are affected by mining.

The amended law seems to be custom-made for the mining of potash with its deposits lying some 300 m below ground. The extracted potash itself will be used to produce fertilizer but the by-product of its mining, which is salt, would be more than five times the current domestic demand. As a result, small salt mining operators with limited capital, technology and land will be certainly wiped out.

But the potash mining firms will benefit immensely from supplying salt to the chemical industry which has planned to expand its operation to other parts of the country in collaboration with other multi-national corporations.

THE ROAD TO PROSPERITY AND THE DISAPPEARING MOUNTAINS

Another mining-related case made headlines some six years ago. A temple, Tham Yod Thong, in tambon Thung Laung in Pak Tho district of Ratchaburi province became known as "the Temple of Safety Helmets". The temple is located in Sam Ngam Mountain, a mere 50 m from a rock quarry that regularly used explosives to blast rock, sending debris flying into the temple ground.

รถตักดินกำลังตักหินที่ถูกระเบิดกองไว้ข้างเนินเขาในเขตสัมปทานของบริษัท ตรัง ยูซี ใส่ในรถบรรทุกเพื่อนำไปโรงบด
An excavator pours rocks from the side of a hill in Trang UC concession area in a truck that will take them to the mill.

01-80--GL29-VA.indd 17 5/23/11 11:35 AM

ประจำทำให้ก้อนหินปลิวกระเด็นมาโดนพระบาดเจ็บ หลังคาวัดเสียหาย จนถึงขั้นพระในวัดต้องสวมหมวกกันน็อคป้องกันอันตรายมาเป็นเวลาเกือบ 10 ปี

ณ ขณะนั้น ผลกระทบที่เกิดจากเหมืองหิน โรงโม่หิน เป็นประเด็นร้อนที่ได้รับการตีแผ่ผ่านสื่ออย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลระบุว่า ในปี 2548 มีโรงโม่บดและย่อยหิน เหมืองหินที่ดำเนินกิจการทั่วประเทศประมาณ 329 แห่ง แต่ปัญหาที่เกิดจากการละเมิดข้อกฎหมาย หรือระเบียบข้อบังคับตามกฎหมายสัมปทานบัตร ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนมีการร้องเรียนผ่านคณะกรรมการสิทธิมุษยชนแห่งชาติ ในพื้นที่ต่างๆ ถึง 20 กรณี เช่น การอนุญาตประทานบัตรทำเหมืองแร่โดโลไมต์ หินอุตสาหกรรมก่อสร้าง และโรงโม่หิน 6 ราย บริเวณเทือกเขาแรด จังหวัดกาญจนบุรี และกว่า 70 ราย บริเวณตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ที่ทำให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต้องประกาศให้ตำบลหน้าพระลานเป็นเขตควบคุมมลพิษ

ลานกองหินในเหมืองตรัง ยูซี ที่บดแล้ว มีการติดสเปรย์น้ำเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย
Milled rocks pile up in the Trang UC mine where water sprayers have been installed to keep the spread of dust down.

คำถามเวลานั้น คือ การอนุญาตประทานบัตรทำเหมืองแร่โดโลไมต์ หินอุตสาหกรรมก่อสร้าง และโรงโม่หิน ที่ต้องห่างจากชุมชน ถนน และวัด อย่างต่ำ 500 เมตร หรือการดูแลควบคุมกิจการโรงโม่บดหรือย่อยหิน รวมทั้งเหมืองหิน ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 มีการควบคุมให้เป็นไปตามเจตนารมณ์แห่งกฎหมายแค่ไหน โดยเฉพาะเมื่อปัญหาเรื้อรังที่เกิดขึ้นเหล่านั้นไม่มีกลไกในระดับท้องถิ่นให้ชาวบ้านเข้าไปร้องเรียนได้

ล่าสุดเกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างชาวบ้านกับเหมืองหินเขาคูหา อ.รัตภูมิ จ.สงขลา ที่คัดค้านการต่ออายุประทานบัตรระเบิดหินบนภูเขาหินปูนขนาดใหญ่ ซึ่งดำเนินการมาเป็นเวลา 30 ปี โดยก่อนนั้นกรมทางหลวงจะนำหินมาทำถนนสายหาดใหญ่-พัทลุง และประทานบัตรระบุประเภทว่าเป็นเหมืองหินที่ใช้ในการก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดสงขลา แต่ภายหลังถูกตรวจสอบว่าหินได้ถูกส่งออกไปยังประเทศอินเดีย กรณีเดียวกันเกิดขึ้นกับเหมืองหินอีกสองแห่ง ที่บ้านต้นแซะ ต.คลองเปียะ อ.จะนะ จ.สงขลา ซึ่งภาพรวมแล้วล้วนส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตอันสุขสงบของชาวบ้านในพื้นที่มานับ 10 ปี และแม้ผู้เดือดร้อนจะมีการประท้วงและร้องเรียนผ่านหน่วยงานรับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงองค์กรอิสระต่างๆ หลายๆ ครั้ง แต่ดูเหมือนปัญหาจะไม่ยุติลงโดยง่าย

ภาพของกิจกรรมเหมืองหิน-โรงโม่ จึงติดอยู่กับการเป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองและเศษหินที่สามารถกระจายลงสู่แม่น้ำและชุมชน สร้างเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดที่ทำให้บ้านเรือนและชุมชนเสียหาย ถนนเสียหายจากการขนส่งหินโม่ พื้นที่ป่าไม้และถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าสูญเสียไป เกิดทัศนอุจาดต่อทิวทัศน์เทือกเขาและลดคุณค่า หรือส่งผลเสียหายถึงแหล่งท่องเที่ยว อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาถึงผลกระทบและความเปลี่ยนแปลงของทิศทางน้ำ คุณภาพน้ำบนผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน หรือแม้กระทั่งทำให้เสียโอกาสในการศึกษา สำรวจ แหล่งท่องเที่ยวและโบราณคดีในบริเวณประทานบัตร

ส่วนการอนุมัติให้มีการทำเหมืองในพื้นที่ป่าธรรมชาติและป่าอนุรักษ์ประเภทต่างๆ ตามกฎหมายกำหนดที่ยังคงเกิดขึ้นเสมอๆ ซึ่งยิ่งทำให้ปัญหาเพิ่มความรุนแรงขึ้น ดังเช่นกรณีของการอนุญาตทำเหมืองแร่ในป่าชายเลนในจังหวัดพังงาและจังหวัดระนอง ส่วนพื้นที่ป่าที่มีการอนุญาตทำเหมือง เช่น ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาแหลม และพื้นที่ป่าลุ่มน้ำชั้น 1 เอ อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าพระพุทธบาทและป่าพุแค อ.พระพุทธบาท และ อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี และพื้นที่อนุรักษ์อีกหลายพื้นที่

ภายใต้สถานการณ์เหล่านี้ย่อมทำให้ผู้ประกอบการเหมืองเข้าใจถึงแรงกดดันทางสังคมที่เรียกร้องให้ตนต้องไม่เพียงสร้างผลกำไร แต่ต้องมีสำนึกแห่งความรับผิดชอบร่วมด้วย แต่ปัญหาที่ผ่านมาได้ชี้ชัดว่าทั้งสองอย่างมักไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมกันเสมอ

แต่กับ ประสิทธิ์ ทวนดำ ผู้ประกอบกิจการเหมืองแร่โดโลไมต์และหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมา 18 ปี เขาเชื่อว่าการทำเหมืองที่ดีและการให้เหมืองอยู่ร่วมกับชุมชนได้ ไม่ใช่เรื่องเกินความสามารถ

“เมื่อเราทำลายธรรมชาติแล้ว ก็ต้องคืนกำไรให้ธรรมชาติ สิ่งสำคัญที่สุดคือชุมชน ถ้าเรารักษาชุมชนไม่ได้ โรงโม่หินก็ไม่สามารถอยู่ได้” ประสิทธิ์ บอกถึงนโยบายของ บริษัท ตรัง ยู ซี จำกัด

เหมืองของประสิทธิ์ ตั้งอยู่ในบริเวณภูเขาลูกเล็กๆ 4 ลูก ที่เชื่อมกับเทือกเขานางประหลาด ใน อ.ย่านตาขาว และ อ.นาโยง จ.ตรัง เป็นที่ดินในเขตป่าเสื่อมโทรมตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 9 พ.ค. 2532 จัดอยู่ในลุ่มน้ำชั้นที่ 3 และ 4

ประสิทธิ์เล่าถึงอดีตในฐานะที่เป็นคนในพื้นที่มาแต่กำเนิดว่า 20 กว่าปีก่อนยางพาราขายได้ กก.ละไม่ถึง 10 บาท แต่ช่วงนั้นเป็นช่วงที่เกิดวิกฤตขาดแคลนปูนในประเทศ เพราะเป็นยุคต้นที่มีผู้ผลิตไม่มาก และภาครัฐมีโครงการก่อสร้างสาธารณูปโภคขนานใหญ่ จนทำให้เกิดความขาดแคลน ปูนจึงมีราคาสูง ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณภูเขาหินปูน ถือฆ้อนเดินขึ้นเขา ทำอาชีพตีหิน ขายหินย่อยส่งโรงโม่หินกันเป็นจำนวนมาก

ด้วยลู่ทางการค้าที่สดใส ประสิทธิ์ตัดสินใจขอประทานบัตรทำเหมืองหิน-โรงโม่

“ตอนนั้นที่โรงโม่เกิดได้ เพราะแถวนี้ไม่มีโรงโม่หิน ในจังหวัดตรังมีแค่ 2 โรง ผู้ว่าฯ ก็เห็นว่าถ้ามีโรงโม่แถวนี้จะได้พัฒนาพื้นที่-ทำถนนได้มากขึ้น ไม่ต้องเสียค่าขนส่งหินมาจากที่อื่น ตอนก่อตั้งโรงงานเริ่มแรกมีพื้นที่ 3 ไร่กว่า การขออนุญาตทำกิจการโรงโม่ตอนนั้นใช้มาตรา 9 กฎหมายที่ดิน ของกรมพัฒนาที่ดิน อนุญาตให้ขุดแร่ได้ เมื่อก่อนอุปกรณ์ที่ใช้ก็ไม่มีอะไร ใช้ฆ้อน ใช้สิ่ว เครื่องมือมันไม่เหมือนสมัยนี้” ประสิทธิ์ เล่า

01-80--GL29-VA.indd 18 5/23/11 11:35 AM

Many monks were hurt and the temple properties sustained damage. By then the monks had been forced to wear helmets for their own safety for over 10 years.

At the time, the impacts from rock quarries had received widespread coverage in the media. It was reported that in 2005, there were approximately 329 rock milling, crushing and processing plants in the country. There were 20 cases of reported violation of the laws or concession agreement that affected surrounding communities. These cases were brought to the attention of the National Human Rights Commission. They included six cases of dolomite extraction in the rock mill concession areas around Raet Mountain in Kanchanaburi province and over 70 similar cases in the area of tambon Na Phra Lan in Chaloem Phrakiat district of Saraburi province, which prompted the National Environment Board to declare tambon Na Phra Lan a Pollution Control Zone.

ประสิทธิ์ ทวนดำ เจ้าของ บริษัท ตรัง ยู ซี จำกัด
Prasit Thuandam, head of Trang UC Company.

The question being raised then was how effective the enforcement of the concession regulations and environmental laws was. Regulations on dolomite mining, rock quarrying and rock milling specify that a plant needs to be at least 500 m from residential area, public road or temple. Meanwhile, these facilities are considered pollution sources under the National Enhancement and Conservation of Environmental Quality Act of 1992. In reality, there have been no mechanisms to address public grievances.

Recently, a conflict occurred between villagers in Rattaphum district of Songkhla province and the Khuha Mountain Rock Quarry. There, the villagers protested against the renewal of the quarry concession in the large limestone mountain after 30 years of operation. The original concession stated as a condition that the rock from the quarry must be used for local construction projects only, mainly to be used by the Highways Department to build a highway linking Hat Yai district and Phattalung province. However, it was later discovered that the quarry operator had exported rock to India. Similar incidences happened at two other quarries in tambon Khlong Pia in Chana district also in Songkhla. For over 10 years, the quarries have disturbed the peace that the villagers had previous enjoyed. Although they have filed many complaints and grievances to numerous agencies and independent organizations, the problems still persist.

The image of the rock and stone quarry in the public mind is that of an industry that sends dust and debris to pollute communities and water sources, creates noise disturbance and vibration damaging homes, ruins roads with their loaded trucks, destroys forests and wildlife habitats, causes visual pollution to mountainous areas, and harms tourism potential. The industry has also been accused of failure to study impact on and change to water flow, surface and underground water quality, and of causing opportunity loss for the studies and surveys of tourism attractions and archeological sites in the concession area.

At the same time, mining concession continues to be granted in forest and protected areas, leading to increasing conflicts such as approval for mining in a mangrove forest in Phang-nga and Ranong, in the Khao Laem National Park and forests classified as watershed type 1A in Sangkhla Buri district of Kanchanaburi province, in the Phra Buddhabat Forest Reserve and Phu Khae Forest in Phra Buddhabat and Chaloem Phrakiat districts in Saraburi province as well as in many other protected areas.

Under these circumstances, the mine operators must have felt the social pressure on them to not just make profit but be more socially responsible as well. However, past experience has shown that the two do not always happen at the same time.

But for Prasit Thuandam, who has headed a dolomite and limestone mining operation for the past 18 years, he believes that a good mining practice can coexist with the community.

“When we destroy nature, we have to try to restore it. The most important thing is community. If we cannot maintain a good relationship with the community, we cannot survive,” he said, referring to the policy of his firm – Trang UC Company.

The Trang UC mine is located in an area with four small hills that are a part of the Nang Pralaad Range in Yan Ta Khao and Na Yong districts of Trang province. The area was declared a degraded forest according to the cabinet resolution of May 9, 1989 and was categorized as watershed type 3 and 4.

A Trang native and a former rubber planter, Prasit said the price of rubber, which was the main crop in southern Thailand, some 20 years ago was less than 10 baht a kilogram. However, there was a severe shortage of cement in Thailand because there were only a few limestone mines and the government at the time had launched a major program of infrastructure construction. The demand for cement was so great and prices for raw material so high that villagers took their hammers uphill to mine the limestone for the cement manufacturers.

01-80--GL29-VA.indd 19 5/23/11 11:35 AM

มาถึงปัจจุบันธุรกิจเหมืองหินของประสิทธิ์มีพื้นที่ประทานบัตร 2 แปลง รวม 200 กว่าไร่ กำลังการผลิตเดือนละ 15,000-20,000 ตัน เสียค่าภาคหลวงสำหรับหินอุตสาหกรรมก่อสร้าง 4.20 บาท/ตัน และแร่โดโลไมต์ 14 บาท/ตัน ทั้งหินและแร่โดโลไมต์ส่งขายในประเทศเท่านั้น ปัจจุบันกำลังขอประทานบัตรเพิ่มอีก 300 ไร่ มีพื้นที่รอบโรงงานที่ซื้อมาจากที่นาเก่าของชาวบ้านอีกประมาณ 1,100 ไร่ ซึ่งปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อกรองฝุ่น และเป็นพื้นที่กันชนจากแรงสั่นสะเทือนและหินปลิวจากแรงระเบิด

“ตั้งแต่เปิดเหมืองมาไม่เคยมีการร้องเรียนจากชาวบ้านแม้แต่ครั้งเดียว” สุดหทัย ทวนดำ ลูกสาวของประสิทธิ์ซึ่งมีตำแหน่งรองผู้จัดการยืนยัน

สุดหทัยอธิบายข้อดีของเหมืองตรัง ยู ซี ที่ตั้งอยู่บนนาข้าวและทุ่งโล่ง ห่างจากชุมชน และเป็นเหมืองขนาดเล็กที่มีกำลังผลิตน้อย และเป็นการใช้ทรัพยากรหมุนเวียนอยู่ในประเทศเท่านั้น กิจกรรม เช่น การระเบิดหิน เครื่องจักรต่างๆ หรือการย่อยหิน จึงไม่ส่งผลกระทบกับชุมชนเช่นเหมืองอื่นๆ ที่ทั่วไปมักนิยมใช้วิธีการทำเหมืองแบบหน้าเขา หรือไหล่เขา เนื่องจากต้นทุนการขนส่งต่ำ แต่เหมืองของเธอมีการทำเหมืองที่ปัจจุบันอยู่บนพื้นราบและกำลังเจาะลงลึกไปในพื้นดินแล้ว ส่วนบนเขาก็มีการทำเหมืองแบบบ่อเหมือง โดยเหลือปีกเขาและมีการขุดร่องน้ำไว้ป้องกันเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด ไม่มีการเปิดหน้าเหมืองที่ติดต่อกับทางสาธารณะ มีการปรับปรุงเครื่องจักรไม่ให้เสียงดังไปไกลถึงชุมชน เวลาทำงานของเหมืองก็จะเริ่มตั้งแต่ 8 โมงเช้าถึง 5 โมงเย็นเท่านั้น ส่วนเหมืองเก่าก็มีการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูที่ดินควบคู่ไปกับการทำเหมืองมาตั้งแต่ต้น

ปัญหาใหญ่เรื่องฝุ่น ทางเหมืองมีมาตรการป้องกันฝุ่นไว้ในทุกกระบวนการ เช่น รถขนแร่ต้องคลุมผ้าใบก่อนออกจากโครงการ รถน้ำวิ่งพรมน้ำบนถนนในโครงการวันละ 3-4 ครั้ง ติดตั้งม่านพรางแสงทั่วทั้งโรงโม่ พร้อมทั้งติดสเปรย์น้ำทุกจุดที่ทำให้เกิดฝุ่น มีการฟื้นฟูเหมืองหินเก่าโดยพัฒนาเป็นแหล่งน้ำเพื่อใช้ลดปริมาณฝุ่น เว้นการทำเหมืองบริเวณลำห้วยสาธารณะ และมีการติดตามผลกระทบที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นเพื่อหาทางแก้ไขอย่างต่อเนื่อง

สุดหทัย บอกถึงสิ่งสำคัญที่สุดตามนโยบายที่พ่อของเธอกำหนดไว้ต่อกิจการเหมือง คือ เหมืองมีความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนมาโดยตลอด เนื่องจากเป็นคนในพื้นที่ การบูรณะหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปรับปรุงซ่อมแซมถนน ร่วมพัฒนาพื้นที่สาธารณะประโยชน์ การหาแหล่งน้ำให้ชุมชนไว้ใช้ในหน้าแล้ง หรือกิจกรรมอื่นๆ จึงเป็นเสมือนการพัฒนาบ้านของตนเองด้วย ส่วนคนงานรวมเกือบ 100 คนในเหมืองคือลูกหลานของชาวบ้านในบริเวณนั้นเกือบทั้งหมด ดังนั้นการจัดการผลกระทบในด้านต่างๆ ภายในเหมือง หากขาดความจริงจังและจริงใจก็จะถูกตรวจสอบโดยคนงานในเหมืองซึ่งเป็นคนในชุมชนนั่นเอง

“สภาพโรงงานเทียบได้เหมือนไข่แดง เมื่อก่อนที่ดินตรงนี้เป็นทุ่งนา-ที่โล่ง เดี๋ยวนี้ที่ดินของเหมืองทั้งหมดล้อมรอบไปด้วยต้นไม้ ฝุ่นที่เกิดขึ้นจากเหมืองจึงมีน้อยมากไม่เหมือนเหมืองทั่วไป รัศมี 1 กิโลเมตรจากเหมืองจะไม่ได้รับผลกระทบจากเสียง-แรงสั่นสะเทือน ก่อนระเบิดเราจะส่งสัญญาณไปก่อน 15 นาที ซึ่งชาวบ้านแถวนี้ก็รู้กันหมดเพราะอยู่กันมานาน” สุดหทัย พูด

ปัจจุบันมีสถานประกอบการเหมืองหิน และโรงโม่บดหรือย่อยหินกว่า 500 รายทั่วประเทศ มีปริมาณการใช้หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างปีละมากกว่า 100 ล้านตัน ขณะที่รัฐบาลพยายามออกมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจด้านอสังหาริมทรัพย์ เพื่อสนับสนุนให้ธุรกิจการก่อสร้างเติบโตขึ้น รวมถึงการดำเนินโครงการลงทุนของภาครัฐ โครงสร้างพื้นฐานและโครงการขนาดใหญ่ เช่น ทางด่วน รถไฟฟ้าสายต่างๆ ซึ่งหมายความว่าความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ภายในประเทศมีการขยายตัวขึ้นมาโดยตลอด

ที่น่าจับตากว่านั้น คือ โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมภาคใต้ ที่จะเป็นตัวแปรในการกำหนดอนาคตของแหล่งหินและภูเขาหินปูนในภาคใต้ เมื่อรายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปาบารา อ.ละงู จ.สตูล ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไปเมื่อปลายปี 2552 โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ที่ต่อเนื่องจากท่าเรือปากบาราก็จะทยอยเกิดขึ้นตามมาพร้อมๆ กัน เช่น การก่อสร้างทางรถไฟ และถนนที่ตัดใหม่เชื่อมระหว่างท่าเรือน้ำลึกปากบารากับท่าเรือสงขลาแห่งที่ 2 การวางท่อขนส่งน้ำมันการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมควบคู่กับท่าเรือน้ำลึกบนเนื้อที่ประมาณ 150,000 ไร่ ซึ่งทั้งหมดจะต้องมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการก่อสร้างจำนวนมหาศาล โดยเฉพาะหินก่อสร้างและดินถม

เรื่องนี้คงต้องติดตามกันต่อไปว่าจะมีการเปิดสัมปทานแหล่งหินใหม่ๆ และภูเขาที่หายไป เพื่อสนองตอบโครงการขนาดใหญ่เหล่านี้เพิ่มขึ้นอีกหรือไม่

“ทองคำ” ในความร่ำรวย?

ปี 2527 กรมทรัพยากรธรณี ได้ดำเนินการสำรวจแร่ทองคำและพบพื้นที่ศักยภาพของแร่ทองคำ 2 บริเวณใหญ่ คือ บริเวณขอบที่ราบสูงโคราช ในท้องที่จังหวัดเลย หนองคาย เพชรบูรณ์ พิจิตร นครสวรรค์ ลพบุรี ปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี และระยอง และบริเวณท้องที่จังหวัดเชียงราย ลำปาง แพร่ อุตรดิตถ์ สุโขทัย และตาก จากนั้นกระทรวงอุตสาหกรรมประกาศนโยบายว่าด้วยการสำรวจและพัฒนาแร่ทองคำ ในปี 2530 มีการกำหนดพื้นที่เพื่อการพัฒนาเหมืองแร่ทองคำเป็นโครงการใหญ่หลายบริเวณเพื่อเปิดให้เอกชนเข้ามาสำรวจ

เหมืองทองคำแห่งหนึ่งของบริษัท ทุ่งคำ บนภูทับฟ้าและภูซำป่าบอน ในพื้นที่ป่าต้นน้ำ ต.เขาหลวง อ.วังสะพุง จ.เลย – *กลุ่มเผยแพร่กฎหมายสิทธิมนุษยชนเพื่อสังคม (ดาวดิน)*

One of Thung Kham Company’s gold mines on Phu Thap Fa and Phu Sam Pa Bon, both headwater forests, in Loei province. – *Dissemination of Information on Human Rights Law for Society Group*

01-80--GL29-VA.indd 20 5/23/11 11:35 AM

เหมืองของคำในแหล่งชาตรีของ บริษัทอัคราฯ มีกำลังการผลิตสินแร่ปีละ 2.3 ล้านตัน
Akara Mining Company's Chatree gold mine with annual production capacity of 2.3 million tons of ore.

With such a bright future prospect, Prasit decided to apply for a stone quarry concession.

"At the time, a stone mill start-up was possible because none existed around this area. In all of Trang, there were only two such mills. The governor was convinced that this mill was necessary for road construction in the area to reduce transportation cost. In the beginning, our plant occupied only about 3 rai of land and we applied for a license under Article 9 of the Land Act. We did not have much in terms of equipment then, just hammers and chisels, not like the technology we have today," Prasit said.

Presently, Prasit's stone quarry occupies an area of over 200 rai under two concessions with a combined production capacity of 15,000-20,000 tons per month. He pays a royalty of 4.20 baht per ton for rock and 14 baht per ton for dolomite. Both rock and dolomite are for domestic use only. Prasit is in the process of applying for another concession for an additional 300 rai. He also bought up adjacent paddy fields of approximately 1,100 rai to plant palm trees to serve as dust filter and a buffer for the vibration and debris from explosions.

"Since opening the mine, we have never had a single complaint from the villagers," said Sudhathai Thuandam, Prasit's daughter serving as the deputy manager of the firm.

Sudhatai explained that the Trang UC plant situates in open paddy field at a distance from nearby communities. It is a small plant with low production capacity for domestic use only. Their activities such as rock explosion, the working of heavy machinery or rock crushing do not affect the communities like an open-pit mine or surface mine that aims only to minimize the transportation cost. The Trang UC quarry is an excavation type that leaves the surrounding area intact. They also pay attention to the design of culvert and drainage that minimizes the sound and vibration from explosion. There is no open surface of the quarry that irritates public view. The equipment has been constantly maintained to keep the noise to a minimum. The working hours starts at 8am and stops promptly at 5pm. The firm takes great effort in reforesting the exhausted areas of the mine.

As for the problem of dust, the firm implements preventive measures in all of its manufacturing process. Loaded trucks must be covered with canvas before leaving the plant. Water trucks spray the roads inside the plant compound 3-4 times a day. Screen was installed around the million plant and water sprayers installed in areas that generate dust. Exhausted mines are converted into ponds to supply water for spraying dust. No mining activities are undertaken near public waterways. Other impacts are monitored regularly so that they can be addressed on a timely manner to minimize the problems.

Sudhatai said that the most important policy that her father has established for the firm is that the mine must maintain a good relationship with the community. Since the Thuandam family members are native of the area, participating in community development activities, such as road repair and public landscape and water resource development, is like renovating their own home. Almost all the 100 plus workers in the plant are members of surrounding communities, and these workers would monitor activities within the mine to ensure they do not affect their communities.

"Our mine is like an egg yolk. In the beginning, this area was just an open field. Nowadays, it is surrounded by trees which help capture dust and keep it down to a minimum unlike what usually happens in other mines. Outside the 1 km radius of the mine, you cannot hear any noise or feel the vibration. Before setting off explosives, we sound a signal warning 15 minutes beforehand. The villagers in the neighborhoods are all aware of this as they are long-time residents," said Sudhatai.

Currently, there are over 500 rock mining, rock milling and stone crushing operations in Thailand. The demand for aggregates in the construction industry exceeds 100 million tons per year. The government has devised measures to stimulate the real estate sector to promote growth of the construction industry. It has also invested in mega-infrastructure projects such as expressways, mass transit systems. All this means a constant increase in demand for cement in the country.

What is more interesting is the industrial development plan for southern Thailand which, if fully implemented, would have a severe implication for the sources

01-80--GL29-VA.indd 21 5/23/11 11:35 AM

รถบรรทุกน้ำกำลังฉีดน้ำบนถนนริมบ่อน้ำทิ้งของบริษัท อัคราฯ ป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย – *ฉัฐพัชร์ สุวรรณยุหะ*
A water truck sprays its load on the trail next to a wastewater retention pond in Akara Mining's gold mine to keep dust down. – *Chatphat Suwanyuha*

การสำรวจหาข้อมูลศักยภาพแร่ทองคำเพื่อดึงดูดการลงทุนจากภาคเอกชน นำไปสู่การเข้ามาของ บริษัท ทุ่งคำ จำกัด ที่ได้รับอาชญาบัตรพิเศษสำรวจแร่ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 340,000 ไร่ พบสินแร่ทองคำ 3 แห่ง คือ ภูทับฟ้า ภูเหล็ก และภูซำป่าบอน ต.เขาหลวง อ.วังสะพุง จ.เลย ต่อมาได้รับประทานบัตรทำเหมืองทองคำในปี 2546 เป็นเวลา 25 ปี จำนวน 6 แปลง พื้นที่ 1,308 ไร่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ภูทับฟ้า 1,080 ไร่ และภูซำป่าบอน 228 ไร่ บริษัทเริ่มเปิดดำเนินการในปี 2549 โดยมีกรรมสิทธิที่ดิน เป็น น.ส.3 ก. 35 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ มีทั้งส่วนที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกภูเหล็ก และส่วนที่อยู่นอกเขตป่าสงวนที่มีการใช้ประโยชน์ร่วมกันโดยชาวบ้าน

ในปี 2552 บริษัททุ่งคำฯ มีปริมาณสินแร่สำรอง 730,000 ตัน มีกำลังผลิตวันละ 2,000 ตัน ได้แร่ทองคำราว 2-3 กรัม/ตัน ปัจจุบันกำลังดำเนินการยื่นคำขอประทานบัตรเพิ่มเติม จำนวน 300 แปลง บนเนื้อที่ 30,114 ไร่ ในเขตอำเภอวังสะพุงและอำเภอเมือง

สำหรับสายแร่ที่พาดผ่านตอนบนของอีสาน จากเลย มาสู่รอยต่อของจังหวัดเพชรบูรณ์ พิจิตร พิษณุโลก บริเวณเขาหม้อ เขาเจ็ดลูก บริษัทอัครา ไมนิ่ง จำกัด เป็นผู้ได้สิทธิสำรวจด้วยการขออาชญาบัตรพิเศษ และประทานบัตรทำเหมืองแร่ทองคำชาตรี พื้นที่ 5 แปลง รวม 2,835 ไร่ ในปี 2543 โดยประเมินว่าในหิน 1 ตันมีแร่ทองคำประมาณ 2.7 กรัม และเงิน 13.3 กรัม และในปี 2551 เมื่อประทานบัตรโครงการแรกใกล้หมดอายุ โครงการเหมืองแร่ทองคำชาตรีเหนือ ก็ได้รับประทานบัตร 9 แปลง พื้นที่รวม 2,628 ไร่ ซึ่งประเมินว่าจะมีปริมาณทองคำบริสุทธิ์มากกว่าเฟสแรก เกือบ 3 เท่าตัว

หลังเปิดดำเนินการมานานหลายปี บริษัทอัคราฯ คาดว่าแร่ทองในแหล่งชาตรีและชาตรีเหนือจะหมดลงภายใน 6-7 ปีข้างหน้า จึงเริ่มขออาชญาบัตรพิเศษสำรวจหาแหล่งสำรองแร่ทองคำแห่งใหม่ครอบคลุมพื้นที่ 1,128,750 ไร่ ในพื้นที่รอยต่อ 3 จังหวัด คือ พิจิตร เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก และในจังหวัดลพบุรี จันทบุรี และระยอง โดยในพื้นที่รอยต่อ 3 จังหวัด 507,996 ไร่ ซึ่งได้รับอนุญาตในปี 2549 แล้ว พบแหล่งแร่ทองคำที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ประมาณ 12,500 ไร่ เรียกว่า "แหล่งสุวรรณ" และ "แหล่งโชคดี" 18,750 ไร่

ในปี 2553 บริษัทอัคราฯ ลงทุนขยายกำลังการผลิตถลุงแร่ทองคำเพิ่มขึ้น จากโรงงานเดิมที่มีกำลังการผลิตปีละ 2.3 ล้านตัน เป็น 5 ล้านตัน ซึ่งจะทำให้รายได้เพิ่มขึ้นจากปัจจุบันปีละ 5,100 ล้านบาท (กำไรสุทธิ 2,700 ล้านบาท) เป็น 7,000 ล้านบาท และกำลังอยู่ระหว่างการขอจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในอนาคตยังมีแผนจะเข้าไปลงทุนทำเหมืองแร่ทองคำในลาว กัมพูชา พม่า และกำลังมองหาโอกาสทางเศรษฐกิจที่จะต่อยอดธุรกิจสร้างโรงงานแยกทองคำบริสุทธิ์ เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางการแยกทองคำบริสุทธิ์ในภูมิภาค (ปัจจุบันทองคำที่ถลุงได้ในรูปแท่งโลหะผสม หรือแท่ง "โดเร่" จะถูกส่งไปเข้าโรงงานแยกทองคำบริสุทธิ์ที่ฮ่องกง ก่อนจะจำหน่ายต่อไป)

แต่ตัวเลขผลกำไรที่พุ่งขึ้นต่อเนื่องตามราคาขายทองในท้องตลาด ยังมีภาพตรงกันข้ามบนพื้นที่นับล้านไร่ที่มีการสำรวจและทำเหมืองทองคำที่ต้องเผชิญกับปัญหาเรื้อรังและไม่มีทีท่าจะยุติได้

ในการทำเหมืองของบริษัททุ่งคำฯ บนภูทับฟ้าและภูซำป่าบอน จะต้องถางป่า ระเบิดภูเขาและหน้าดิน เพื่อขุดหินดินทรายออกมา 2 ล้านกว่าตัน ในจำนวนนี้จะมีเนื้อหินปนแร่ทองคำประมาณ 1 ล้านตัน โดยมีแร่ทองคำ 5 กรัม/ตัน เมื่อผ่านกระบวนการแต่งแร่คาดว่าจะได้ทองคำประมาณ 5 ตัน คิดเป็นมูลค่า 1500 ล้านบาท แต่ที่ตั้ง

01-80--GL29-VA.indd 22 5/23/11 11:35 AM

of rock and limestone mountains in the region. After the National Environment Board approved the environmental impact assessment study of the Pak Bara Deep Sea Port construction project in La-ngu district of Satun province at the end of 2009, other large-scale related projects are expected to take shape, such as construction of a railroad and a highway as well as the laying of oil pipes linking Pak Bara Sea Port with the second Songkhla sea port, and a plan to develop an industrial estate together with the deep sea port on a 150,000 rai plot of land. All of these would need a tremendous amount of resources for construction, particularly the aggregates and earthwork.

Whether any new quarry concessions will be granted and more mountains leveled to facilitate the construction of these massive projects remain to be seen.

GOLD & WEALTH

In 1984, the Department of Mineral Resources launched a nation-wide prospective survey and found potential gold deposits around the rim of the Korat Plateau in Loei, Nongkhai, Phetchabun, Phichit, Nakhon Sawan, Lop Buri, Prachin Buri, Sa Kaew, Chonburi and Rayong as well as in Chiang Rai, Lampang, Phrae, Uttaradit, Sukhothai and Tak. The Ministry of Industry then announced its policy for further exploration and development of gold mines. In 1987, several gold mining sites were opened for investment from the private sector.

The survey for gold deposits attracts a private investment firm - the Thung Kham Co. Equipped with a special prospecting license to explore an area of 340,000 rai, the company found three deposits in Phu Thap Fa, Phu Lek and Phu Sam Pa Bon in tambon Khao Luang, Wang Saphung district of Loei province. In 2003, the company obtained a 25-year concession to mine six plots of land covering 1,308 rai, of which 1,080 rai is in Phu Thap Fa and 228 rai in Phu Sam Pa Bon. The company started its operation in 2006 on 35 rai plot of land with official deeds. The rest of the land is either in the protected area of Pa Khok Phu Lek Forest Reserve and public land jointly used by area residents.

In 2009, the company had an accumulated mineral reserve of 730,000 tons with a daily production capacity of 2,000 tons and was able to extract 2-3 grams of gold per ton. Currently the company is in the process of applying for new concession of another 300 plots covering 30,114 rai in Loei's Wang Saphung and Muang districts.

Another gold vein passes through northern Isaan from Loei to the border of Phetchabun, Phichit to Phitsanulok. There, in 2000, the Akara Mining Company obtained a special prospecting license and was granted a concession for the Chatree gold mine on 5 plots of land covering 2,835 rai. The company estimated that a ton of rock contained 2.7 grams of gold and 13.3 grams of silver. When the first concession neared expiration, the company managed to obtain a concession for its Chatree Nua mine for 9 plots of land covering 2,628 rai. It was estimated that the mine would produce 3 times the amount of gold from this mine over the other.

ปกรณ์ สุขุม กรรมการผู้จัดการ บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด
Pakorn Sukhum, managing director of Akara Mining Co Ltd

After several years of operation, Akara Mining expected the gold mineral in Chatree and Chatree Nua to run out in six or seven years. Consequently, it filed applications for licenses to prospect for gold in an area straddling Phichit, Phetchabun and Phitsanulok as well as in Lop Buri, Chanthaburi and Rayong, covering the total area of 1,128,750 rai. In 2006 the company has obtained a license for the area straddling the three provinces covering 507,996 rai. Commercially viable gold deposits were found in 12,500 rai code-named the "Suwan Deposit" and in 18,750 rai code-named the "Chokdee Deposit".

In 2010, Akara Mining increased its processing capacity from 2.3 million tons per year to 5 million tons per year. As a result, its revenue is expected to increase from 5.1 billion baht (net profit of 2,700 million baht) to 7 billion baht. The company is in the process of registering in the Thai stock exchange and is actively seeking to invest in Laos, Cambodia and Myanmar. It is also looking to diversify its business to include gold refinery with an aim to establish Thailand as the regional hub of gold refinery in the near future. (Currently, the processed gold bars called "dory gold" need to be sent to Hong Kong for purification before putting it up for sale.)

However, the rising profit from the sky-rocketing gold price does not reflect the reality on the ground where gold prospecting and mining have devastated millions of rai of land, and there is no indication in sight that the problems will be fixed soon.

The Phu Thap Fa and Phu Sam Pa Bon mines of Thung Kham Company are littered with deforestation, craters from explosion and open-pits from the removal of over 2 million tons of earth. The amount of mineral

01-80--GL29-VA.indd 23 5/23/11 11:35 AM

ของเหมืองที่อยู่บนภูเขาสูง และมีพื้นที่ราบคั่นอยู่ระหว่างภูทับฟ้าและภูชำป่าบอน โดยมีลำห้วยสาธารณะคือห้วยผุก เป็นลำน้ำสาขาซึ่งไหลลงสู่ลำน้ำฮวย ลุ่มน้ำและที่ราบบริเวณนี้เป็นที่ตั้งของชุมชน 6 หมู่บ้าน ใน ต.เขาหลวง และหนึ่งในนั้น คือ บ้านนาหนองบง ชุมชนที่อยู่ห่างจากเหมืองเพียง 500 เมตร

ไม่นานหลังจากเหมืองทองคำเริ่มดำเนินการ ชาวบ้านเริ่มเจ็บป่วยกันมากขึ้น จึงพยายามเก็บข้อมูลผลกระทบเพื่อร้องเรียนไปยังหลายหน่วยงานเป็นเวลานานหลายปี ในที่สุด กรมควบคุมมลพิษจึงดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำของในปี 2551 และพบว่ามีการปนเปื้อนของไซยาไนด์ที่ใช้ในกระบวนการสะกัดทอง รวมถึงโลหะหนัก เช่น สารหนู เหล็ก แมงกานีส แคดเมียม ปรอท และตะกั่ว ซึ่งเป็นองค์ประกอบในสินแร่ทองคำ อยู่ในลำห้วย แหล่งน้ำบาดาล และระบบประปา

ต่อมาในปี 2552 สาธารณสุขจังหวัดเลยออกประกาศเตือนไม่ให้บริโภคแหล่งน้ำดังกล่าว ชาวบ้านต้องซื้อน้ำดื่ม ไม่สามารถหาปลาหรือพืชผักตามแหล่งน้ำมาทำอาหารได้ ที่น่าวิตกกว่านั้น คือ การเจาะเลือดชาวบ้านรอบเหมืองในปี 2553 พบว่ามีทั้งไซยาไนด์ ปรอท ตะกั่ว อยู่ในเลือดของชาวบ้าน และหลายคนมีค่าเกินมาตรฐาน

ล่าสุดผู้ได้รับผลกระทบรวมกลุ่มยื่นเรื่องถึงรัฐบาล และคณะรัฐมนตรีมีมติวันที่ 8 ก.พ.2554 ให้ชะลอการขยายพื้นที่ทำเหมืองที่บริษัทวางแผนไว้ แต่ก็ยังมั่นใจไม่ได้ว่า ผู้ได้รับผลกระทบต่อวิถีชีวิต การทำมาหากิน และสุขภาพ จะได้รับการชดเชย-เยียวยา และจะมีผู้ใดมารับผิดชอบ

ส่วนค่าภาคหลวงของแร่ทองคำที่ถูกจัดเก็บในอัตราร้อยละ 2.5 ในอดีต และอัตราร้อยละ 2.5 ไปจนถึงร้อยละ 20 ในอัตราก้าวหน้า เมื่อปี 2550 ที่จะถูกนำไปจัดสรรปันส่วนกันระหว่างรัฐบาลส่วนกลาง และองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นต่างๆ ก็ไม่เคยถึงมือผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการทำเหมืองแร่

อีกด้านหนึ่งในฐานะที่เป็นเหมืองทองคำเพียงสองรายในประเทศ เหมืองทองคำของ บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด ก็ประสบปัญหาไม่ต่างกัน

แรงคัดค้านเกิดขึ้นตั้งแต่บริษัทฯ เริ่มกว้านซื้อที่ดินราคาถูกจากชาวบ้าน โดยไม่บอกถึงขุมทรัพย์ที่อยู่ใต้ถุนบ้าน และความขัดแย้งอีกหลายประเด็นที่ตามติดเรื่อยมาถึงปลายปี 2553 เมื่อตัวแทนชาวบ้านเขาหม้อ ต.เขาเจ็ดลูก อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร 44 ราย ที่อยู่ใกล้เหมือง 100-200 เมตร ฟ้องศาลปกครองพิษณุโลกให้ดำเนินคดีกับ 5 หน่วยงานรัฐที่ออกประทานบัตรให้กับบริษัทอัครา ฯ และเพื่อให้บริษัทหยุดกิจการเหมืองแร่ทองคำในพื้นที่ เนื่องจากชาวบ้านได้รับผลกระทบรุนแรง ชุมชนล่มสลาย มีการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ-โรคผิวหนัง เป็นทุกข์จากเสียงระเบิด-เสียงเครื่องจักร มานานกว่า 5 ปี และไม่สามารถใช้น้ำอุปโภคบริโภคมานานกว่า 2 ปี หลังจากที่ร้องต่อกระทรวงอุตสาหกรรม สภาทนายความ คณะกรรมการสิทธิมนุษยชน และ คณะกรรมาธิการวุฒิสภาไปแล้ว แต่ไม่เป็นผล

ล่าสุดศาลปกครองฯ จะมีคำสั่งยกคำร้องให้เหมืองดำเนินการต่อได้ อย่างไรก็ดี คำฟ้องของชาวบ้านต่อหน่วยงานรัฐยังคงอยู่ในกระบวนการพิจารณาของศาล หลังจากพบว่าชาวบ้าน 10 รายที่มีอาการป่วยแล้วเข้ามาตรวจรักษาที่โรงพยาบาลพิจิตรมีสารแมงกานีสในร่างกายสูงเกินมาตรฐาน

กระแสข่าวความเดือดร้อนของชาวบ้านที่เริ่มขยายกว้างออกสู่สังคม ทำให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ลงพื้นที่ตรวจสอบกิจการเหมือง และตามมาด้วยคำสั่งให้บริษัทอัครา ฯ หยุดทำเหมืองชั่วคราวในเฟส 2 (ชาตรีเหนือ) ตั้งแต่เวลา 19.00-5.00 น. ตั้งแต่ 1 ม.ค.2554 เป็นต้นไป เนื่องจากเครื่องจักรเสียงดังเกินมาตรฐาน และให้บริษัทรื้อถอนคันดินและรั้วลวดหนามที่ปิดกั้นถนนสาธารณะ รวมทั้งให้บริษัทสำรวจความคิดเห็นของชาวบ้านบริเวณใกล้เคียง 9 ชุมนุม โดยให้รายงานการแก้ไขปัญหากับ กพร. ภายในปี 2554

ด้าน เยาวนุช จันทร์ดุ้ง ในฐานะผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัทอัครา ฯ ชี้แจงว่า “ข้อร้องเรียนหรือปัญหาที่เกิดขึ้น คือสิ่งที่บริษัทต้องยอมรับและพยายามดำเนินการแก้ไขมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะจะทำให้การดำเนินกิจการของเหมืองได้รับการยอมรับ และสร้างความพอใจให้กับชุมชนที่อยู่โดยรอบ”

เยาวนุชชี้แจงเพิ่มเติมว่า ในกรณีคำสั่งจาก รมว.อุตสาหกรรมว่าบริษัทได้สร้างคันดินสูง 6-7 เมตร ยาวกว่า 100 เมตร ในฝั่งที่ชุมชนร้องเรียน ซึ่งเกิดปัญหาเสียงดังขึ้นในช่วงเปิดหน้าเหมืองเฟส 2 ใหม่ๆ โดย

พื้นที่ประทานบัตรทำเหมืองแร่ทองคำชาตรี รวม 5 แปลง มีพื้นที่ 2,835 ไร่
Concession area of Chatree gold mine covers 2,835 rai of land.

01-80--GL29-VA.indd 24 5/23/11 11:35 AM

ores extracted is estimated to be 1 million tons, which after dressing should yield an estimated 5 tons of gold valued at 1,500 million baht. However, the highland location of the mines causes a downstream effect to the flood plain where the Huai Phuk creek flows into the Huay River. Six villages in tambon Khao Luang rely on this river basin. One of the villages, Ban Na Nong Bong, is located only 500 m from the mines.

Not long after the mine started operation, the villagers found they suffered increased incidents of illness. For years they compiled evidence of contamination and filed numerous complaints with authorities. Eventually, the Department of Pollution Control conducted water quality tests in 2008 and found traces of cyanide, which was used in gold extraction, and other heavy metals such as arsenic, iron, manganese, cadmium, mercury, and lead in the streams, underground water and tap water.

In 2009, the Loei Provincial Public Health Office issued a warning against consuming water from the water sources. The villagers were forced to purchase drinking water and could no longer fish or gather vegetables along the waterways. Even more troublesome was that blood tests of the villagers taken in 2010 revealed an excessive amount of cyanide, mercury and lead beyond allowable limit.

Finally, the victims organized themselves and filed a petition with the government. The cabinet subsequently issued a resolution on February 8, 2011, to halt the company's planned expansion of mining areas. However, the affected villagers remain anxious whether the damage to their livelihood and health would be remedied and they would be compensated.

As for the royalty that was collected at the rate of 2.5% in the past and revised to a progressive rate of 2.5% to 20% in 2007, the central government and various local administration organizations all take a share but the affected people got nothing.

Meanwhile, Akara Mining, as one of the country's only two gold mine operators, has also faced similar problems.

Opposition to its project started from the day the company began to purchase cheap land rom the villagers without informing them of what lied beneath their land. Other conflicts soon followed. In 2010, 44 villagers representing Khao Mo Village in tambon Khao Jet Luk, Thap Khlo district of Phichit province, which is situated less than 200 m from the mine, filed complaints with the Administrative Court in Phitsanulok against five government agencies involved in the issuance of mining licenses to the company and also asked the court to halt the mining operation.

The plaintiff complained that the mining activities caused community disintegration and sickness among many villagers, such as respiratory problem, skin disease as well as generated noise pollution from explosion and machinery operation during the last five years. They also said the villagers could no longer public water sources for consumption for more than two years. The legal action followed several futile complaints with the Ministry of Industry, the Lawyers Council, the Human Rights Commission and the Senate.

Recently, the court decided to drop the villagers' complaint to force the company to halt its operation. However, the legal process against the five state agen-

ขณะตักหินใส่รถบรรทุกจะมีการฉีดน้ำป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย
Water is sprayed while an excavator scoops up ore-containing rocks to keep dust down.

01-80--GL29-VA.indd 25 5/23/11 11:35 AM

หินที่ถูกระเบิดทุกวันจะถูกตักขึ้นรถบรรทุกขนาดใหญ่ขนส่งไปยังโรงงานบดหิน – *อัฐพัชร์ สุวรรณยุหะ*
Blasting takes place everyday and the rocks containing gold ore are delivered by truck to the mill. – *Chatphat Suwanyuha*

ในขณะนี้ไม่มีการระเบิดหินในด้านนั้นแล้ว ส่วนกำแพงกันเสียงที่สร้างขึ้นบริษัทได้ทดสอบไม่พบว่ามีเสียงเกินค่ามาตรฐานแล้ว และกำลังขออนุญาตให้ทำเหมืองทองช่วงกลางคืนต่อได้ มาถึงข้อเรียกร้องของชุมชนให้ติดตั้งเครื่องกรองน้ำที่สามารถกรองโลหะหนัก บริเวณบ่อประปา-บาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการทั้งหมดก็ได้ดำเนินการแล้วจนครบทุกพื้นที่ ส่วนผลการตรวจเลือดจากชาวบ้านในพื้นที่ใกล้เคียงเหมืองก็ไม่พบว่ามีค่าโลหะหนักในร่างกายเกินมาตรฐาน

ปัญหาที่เกิดขึ้นเหล่านี้ สำหรับ ปกรณ์ สุขุม กรรมการผู้จัดการบริษัทอัครา ฯ เขาคิดว่าเป็นเรื่องที่จะเกิดขึ้นอยู่เสมอๆ แต่ในฐานะผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ปกรณ์ ยืนยันถึงมาตรการดูแลสิ่งแวดล้อม ด้านเสียง ฝุ่น และน้ำ ที่มีการควบคุมตรวจสอบอย่างใกล้ชิด โดยบริษัทฯ เป็นหนึ่งในเหมืองแร่ไม่กี่แห่งในโลกที่ได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO 14001 หมายถึงการมีกลไกในการตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมจากองค์กรอิสระภายนอก และได้ดำเนินการตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกขั้นตอนอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ยังมีการตั้งกองทุนประกันความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม และพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน 100 ล้านบาท กองทุนพัฒนาเขาเจ็ดลูกและกองทุนพัฒนาตำบลที่ติดกับเหมือง อีกปีละ 10 ล้านบาท โดยปีที่ผ่านมาบริษัทเสียค่าภาคหลวง 380 ล้านบาท ซึ่งค่าภาคหลวงส่วนหนึ่งจะถูกนำมาใช้ในการพัฒนาท้องถิ่น พัฒนาความเป็นอยู่ของคนในท้องถิ่นให้ดีขึ้น

อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะมีเครื่องมือ-กลไกในการควบคุมดูแลผลกระทบต่างๆ ไม่ให้เกิดขึ้นได้ดีเพียงไร ปกรณ์ ไม่เชื่อว่าปัญหาจากการร้องเรียนของชุมชนจะหมดไป ถ้ายอมรับว่าการทำเหมืองแร่เป็นการนำทรัพยากรขึ้นมาใช้โดยตรง ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการต้องหาทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเสมอ เพื่อให้กิจการเหมืองอยู่ร่วมกับชุมชนให้ได้

“เหมืองทองในประเทศมีแค่ 2 แห่ง ถ้าผู้ประกอบการเหมืองแร่มีความรับผิดชอบ ไม่ทำให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่เกิดภาพลบ ประเทศไทยจะนำทรัพยากรแร่มาใช้ได้อีกมาก แต่ก็ขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐเป็นหลักด้วย เพราะถ้าเก็บทรัพยากรเหล่านี้อยู่ในดินไปตลอดชั่วลูกชั่วหลานไม่เอาขึ้นมาใช้ ต่อไปพื้นที่ตรงนี้อาจจะกลายเป็นรีสอร์ทราคาแพงก็ไม่เหมาะกับการทำเหมืองอีกต่อไป” ปกรณ์กล่าว

ปัจจุบันบริษัทอัครา ฯ ได้รับอนุมัติอาชญาบัตรพิเศษสำรวจแร่จาก กพร. แล้ว 460,000 ไร่ ยังเหลือพื้นที่ที่รอการพิจารณาอีก 640,000 ไร่ ใช้งบประมาณในการสำรวจปีละ 400 ล้านบาท เพื่อหาแหล่งแร่ทองคำในทุกพื้นที่ที่มีศักยภาพคุ้มทุนพอที่จะทำเหมือง และเพื่อให้ค่าของหุ้นที่กำลังจะเข้าตลาดหลักทรัพย์มีค่ามากขึ้น เพราะอายุของการทำเหมืองทองจะมีความคุ้มทุนอยู่ที่ 18-20 ปี เพราะราคาที่ดินจะสูงขึ้นเรื่อยๆ หรือราคาทองอาจจะถูกลง การทำเหมืองที่ต้องเจาะชั้นดินลึกขึ้นจะไม่คุ้มทุนอีกต่อไป

วันนี้ภาพรวมของนโยบายด้านทรัพยากรแร่ ไม่ว่าจะมองผ่านสายตานักลงทุน ผู้ประกอบการ หรือชุมชนท้องถิ่น ล้วนเห็นตรงกันว่า เป็นนโยบายที่สร้างแรงดึงดูดการลงทุนเพื่อผลทางเศรษฐกิจที่สร้างกำไรมหาศาลให้กับคนเฉพาะกลุ่มที่มีเงินลงทุนสูง โดยที่อุตสาหกรรมเหมืองแร่กำลังสร้างภาพลบมากยิ่งขึ้นจากผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสุขภาพของชุมชนท้องถิ่น ในขณะที่การประเมินความเสียหายต่อระบบนิเวศ การเสียโอกาสในการพัฒนาทรัพยากรแร่ที่ใช้แล้วหมดไป ในฐานของต้นทุนในอนาคต ยังแทบไม่มีการศึกษา

คำถามที่เริ่มดังขึ้นเรื่อยๆ คือ ถ้านโยบายของรัฐจะคำนึงถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความอยู่ดีมีสุขของสังคมท้องถิ่น การอนุรักษ์ทรัพยากรแร่เพื่อใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด คุ้มค่า และยั่งยืน เท่าๆ กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจากทุนใหญ่ในการทำเหมืองแร่ กรอบกฎหมายข้อบังคับต่างๆ ต่อกิจการเหมืองแร่ที่มีอยู่เพียงพอหรือไม่ที่จะไม่ทำให้การทำเหมืองเกิดผลกระทบในด้านต่างๆ เช่นที่ผ่านมามีการเยียวยาสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลงไป มีการชดเชยดูแลสุขภาพและทรัพย์สินของผู้คนที่เดือดร้อนได้รับความเสียหาย และสามารถทำให้หลักการมีส่วนร่วม แบ่งปันผลประโยชน์ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นธรรม ให้ทรัพยากรแร่อยู่ในฐานะที่เป็นทรัพย์ในดิน เป็นสินใต้ถุนบ้าน เป็นจริงขึ้นมาได้

คำตอบต่อคำถามนี้อาจจะเป็นความหวังเดียวเท่านั้นที่จะทำให้ภาพด้านลบของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในประเทศไทยเป็นที่ยอมรับได้มากขึ้น ■

01-80--GL29-VA.indd 26 5/23/11 11:35 AM

cies is continuing just as 10 villagers have been admitted to the Phichit Hospital with an unusually high level of manganese in their blood stream.

The news of the villagers' suffering was brought to public attention causing the DPIM to inspect the mine. Subsequently, the DPIM ordered Akara Mining to stop its night operation in Phase 2 (Chatree Nua) from 7pm to 5am starting January 1, 2011 because the noise caused by the machinery was found to exceed allowable limit. The company was ordered to demolish the embankment and the barb-wire fence that blocked public access roads and to conduct a public survey of the nearby 9 communities and reported the results to DPIM before the end of 2011.

Yaowanuch Chandung, the environment manager of Akara Mining, said: "The problems and the complaints are something that the company must pay attention to and try to find solutions as best we can. Satisfying the surrounding communities is the only way that the company operation can go on."

Yaowanuch added that the company had built over a 6-7m-high earth berm for the length of 100m to serve as a sound barrier facing the side of the community which had raised the complaint. She said there would be no explosion near the sound barrier and tests had found the level of noise had fallen within the standard. A request has since been submitted to the ministry to lift the ban on night operation.

Concerning the villagers' demand that the company install filter systems for heavy metals in tap water and groundwater, the company has already complied. Blood test of the villagers in surrounding areas has found heavy metals within an acceptable level.

Pakorn Sukhum, Akara Mining's managing director, acknowledged that problems did occur, which was normal in any business. However, he said, as a socially responsible entreprise, the company has devised environmental measures to control and closely monitor noise, dust and water pollution.

He said his company is one of a few firms in the world that have received an ISO 14001 certificate, meaning that the company's environmental performance is regularly monitored and evaluated by a third-party, independent organization. It also ensures that the company has implemented every measure as required by the environmental impact assessment study.

Moreover, the company has also established a 100-million-baht fund to insure against environmental risks and to improve the community's quality of life, and a 10-miilion-baht-a-year fund to develop Khao Chet Luk and communities around the mine. Pakorn added that part of the royalty of 380 million baht which the company paid out last year would be used for local development as well.

However, Pakorn acknowledged that community complaints would not simply disappear just because there were good mechanisms or instruments to monitor and control the environmental impacts. Mining is an extraction of mineral resources which inevitably will have impacts on the environment, he said. So it is the operator's responsibility to constantly deal with the problems to ensure that mining can co-exist with the communities.

"There are only two gold mine companies in the country. If the mining operators are responsible and avoid creating negative image for mining, Thailand will be able to utilize a lot more mineral resources," Pakorn said.

"However, it also depends on state policy. If the government decides to keep these resources underground forever, one day the land here could become an area for upscale resorts, and mining will no longer be possible."

Currently, Akara Mining has obtained a prospecting license from the DPIM for an area of 460,000 rais and is waiting for another license to cover another 640,000 rai. The company plans to spend 400 million baht a year to explore for gold deposits in all potential areas to generate income as well as boost the value of its stock as it awaits official capitalization in the stock market. The period of a break-even point of a gold mining operation is around 18-20 years. As land prices tend to increase and the gold prices fluctuate, mining operation that requires deep underground excavation will to be viable beyond that time period.

The overall policy of mineral resources, from the perspectives of investors, entrepreneurs or local communities, all comes down to the fact that it is designed to attract investment for economic growth. It creates enormous profit for a handful of people who have the necessary capital to invest. Meanwhile, the industry has created for itself a negative image arising from its impacts on the quality of life and on the health of the local population. At the same time, there have been few studies, if at all, of the damage that mining has inflicted on the ecosystem and the loss of opportunities for future development of the country as the non-renewable resources continue to be depleted at a rapid rate.

A question that is increasingly demands an answer is: If the government policy regards the well-being of the environment and local communities and the preservation of mineral resources to be used wisely and sustainably in the future as important as economic growth from mining investment, then is the existing legal framework governing mining adequate? Can it minimize negative impacts? Will it help rehabilitate the degrading environment and compensate for the deteriorating health and livelihood of affected people? Will it promote the principle of public participation and equitable benefit sharing for all stakeholders so that the mineral resources will truly become a "bonanza" for all as well as a treasure trove?

The right answer could be the only hope to erase the negative image of the mining industry and make it more acceptable to the Thai society. ■

01-80--GL29-VA.indd 27 5/23/11 11:35 AM

นโยบายว่าด้วยการบริการจัดการทรัพยากรแร่

“กรมทรัพยากรธรณีเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านการบริหารจัดการทรัพยาธรณีของประเทศ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการวางแผน และการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ตลอดจนการเผยแพร่ข้อมูลด้านทรัพยากรแร่ของประเทศให้ประชาชนผู้สนใจทราบ และนำไปใช้ประโยชน์” – จากเว็บไซต์ของ สำนักทรัพยากรแร่ กรมทรัพยากรธรณี (พ.ศ. 2544)

“ชี้นำนโยบายและยุทธศาสตร์การใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่ของประเทศ ...และเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมโดยรวมของประเทศ และสร้างโอกาสและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการลงทุนและประกอบการกิจการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน” – จากเว็บไซต์ของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (พ.ศ. 2543)

“ชักจูงการลงทุนจากต่างประเทศในการพัฒนาเหมืองแร่ขนาดใหญ่ เช่น การทำเหมืองแร่ทองคำ การสำรวจแหล่งแร่เพชรในทะเล

Mineral Resource Management Policies

“The Department of Mineral Resources is responsible for planning and managing the country’s mineral resources as well as disseminating information on national mineral resources to the interested public for acknowledgement and use.” – From the website of the Bureau of Mineral, the Department of Mineral Resources

“Guide policies and strategies on utilization of the country’s mineral resources … serve as a key mechanism in enhancing the competitiveness of the country’s industrial sector, and create opportunities and environment favorable for investment and operations of mining and primary industries.” – From website of the Department of Primary Industries and Mines

“Attract overseas investment in the development of large-scale mines, such as gold mines, prospecting of diamond minerals in the Andaman Sea … develop and prepare mineral raw materials as an important base for industrial development by stepping up prospecting of mineral sources throughout the country and prepare database of mineral raw materials for the purpose of commercial and policy preparedness.” –From website of the Ministry of Industry.

“The Ministry of Industry through the Department of Mineral Resources is to proceed with a project

The sign reads “Mining Area: No Entry Without Permission”.

อันดามัน ...พัฒนาและสร้างความพร้อมวัตถุดิบด้านทรัพยากรแร่ เพื่อเป็นฐานที่สำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมโดยการเร่งรัดสำรวจแหล่งทรัพยากรแร่ทั่วประเทศ และจัดทำฐานข้อมูลวัตถุดิบด้านทรัพยากรแร่ ให้มีความพร้อมในเชิงพาณิชย์และเชิงนโยบาย" – จากเว็บไซต์ของ กระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2543)

"ให้กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมทรัพยากรธรณี ดำเนินโครงการเร่งรัดการสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่ เป็นระยะเวลา 7 ปี (2543-2549) วงเงินรวม 1,512 ล้านบาท เพื่อสำรวจพื้นที่ศักยภาพทางแร่สูง 60 พื้นที่ทั่วประเทศ เนื้อที่ประมาณ 22,750,000 ไร่ โดยจ้างเหมาเอกชนสำรวจแร่ ทั้งนี้ให้ผ่อนผันมติคณะรัฐมนตรีทุกฉบับที่เกี่ยวกับข้อหวงห้ามในการเข้าไปสำรวจ และใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งแหล่งแร่ทองคำเป็นเป้าหมายหลักอันหนึ่ง" – มติ ครม. วันที่ 6 กรกฎาคม 2542

"ให้กรมทรัพยากรธรณีร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พิจารณากำหนดพื้นที่เขตศักยภาพแร่เพื่อการทำเหมือง ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ยกเว้นพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า) เพื่อให้สามารถอนุญาตประทานบัตรและต่ออายุประทานบัตรได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็วขึ้น แทนการผ่อนผันการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าวจากคณะรัฐมนตรีเป็นแต่ละรายคำขอหรือรายผู้ประกอบการ" – มติ ครม. วันที่ 8 มีนาคม 2548

"เห็นชอบการกำหนดพื้นที่เขตศักยภาพแร่เพื่อการทำเหมืองแร่ (Mining Zone) ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ให้ผ่านการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี" – มติ ครม. วันที่ 9 กันยายน 2551

"ปัจจุบันไทยมีรายได้จากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ปีละ 200,000 ล้านบาท โดยกระทรวงอุตสาหกรรม ได้มอบหมายให้กรมฯ เพิ่มรายได้ให้ได้ปีละ 300,000 ล้านบาท กรมฯ จึงมีนโยบายส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีพื้นที่สำรวจทำเหมืองแร่มากขึ้น..." – สมเกียรติ ภู่ธงชัยฤทธิ์ อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (หนังสือพิมพ์แนวหน้า วันที่ 27 เมษายน 2553)

จากนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ จะเห็นได้ว่า ตลอดมารัฐบาลมีนโยบายกระตุ้นการลงทุนพัฒนาแหล่งแร่ในประเทศ โดยการส่งเสริมและลดข้อจำกัดในการสำรวจศักยภาพแร่เพื่อดึงดูดการลงทุนจากภาคเอกชนมาอย่างต่อเนื่อง

ล่าสุด วันที่ 27 กันยายน 2553 สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรณี กรมทรัพยากรธรณี ร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) จัดการประชุมสัมมนารับฟังความคิดเห็น "ร่างนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ พ.ศ.2554 - 2563"

การประชุมในครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะให้การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ของประเทศไทยเกิดประสิทธิภาพสูงสุด มีการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า และสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนา โดยการปกป้องฐานทรัพยากรแร่เพื่อรักษาสมดุลของการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่อย่างยั่งยืน ลดปัญหาความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึง ความขัดแย้งในสังคม และการกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนาทรัพยากรแร่อย่างเป็นธรรม

ปัจจุบันนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ยังอยู่ระหว่างการเดินทางที่แสวงหาสมดุลที่ยังไม่เห็นจุดหมายปลายทางของอนาคต ■

to speed up the prospecting and assessment of mineral resource potential for a period of 7 years (2000-2006) with a budget of 1,512 million baht. The project is to conduct prospecting surveys of 60 locations with high mineral resource potentials around the country, covering a total area of approximately 22,750,000 rai, by contracting private mining prospecting operators. All cabinet resolutions which prohibit the prospecting and utilization of additional forest conservation areas and the 1A river basin areas are to be relaxed, identifying gold deposits being a primary target." Cabinet resolution of 6 July 1999

"The Department of Mineral Resources and related agencies are to jointly designate potential mining zones in 1A river basins and protected forest areas (except for national parks and non-hunting zones) for the benefits of appropriate and prompt issuance and renewal of Prathanabat, (mining licenses). This will do away with the need for the cabinet to grant approval for relaxation of restrictions to mining in the above-mentioned areas on a case-by-case basis." – Cabinet resolution of 8 March 2005

"Agree with the designation of mining zones in the 1A river basins and protected forest areas by cabinet approval." – Cabinet resolution of 9 September 2008

"At present, Thailand generates 200,000 million baht of revenue annually from mining and related industries. The Ministry of Industry has assigned the Department (DPIM) to raise such revenue to 300,000 million baht a year. As a result, the department's policy is to grant private operators more areas to conduct mining prospecting." – Somkiat Pootongchairit, director-general of the Department of Primary Industries and Mines (quoted in Naew Na newspaper, 27 April 2010)

Policies in relation to mineral resource management in the past showed that the government has a policy to boost and continuously draw private investment in the mining industry by promoting and easing restrictions on mining prospecting.

On 27 September 2010, the Department of Mineral Resources Policy and Planning, the Department of Mineral Resources, and the Department of Primary Industries and Mines jointly held a seminar to gather public opinions on the "Draft Policy and Guideline on Management of Mineral Resources B.E. 2554-2563 (2011-2020)".

The seminar was intended to ensure maximum management efficiency and utmost utilization of mineral resources in Thailand as well as to strike a balance between conservation and development by protecting the bases of mineral resources, balancing mineral resource conservation and utilization in a sustainable fashion, solving access inequity, addressing social conflicts, and enhancing fair dissemination of benefits from mineral resource development.

At present, the policies and guidelines on mineral resource management have yet to find a balance and the success is not in sight. ■

ทองคำและความทุกข์ของชาวบ้าน

เรื่อง/ภาพ โสธิดา นุราช

'บึม' เป็นเสียงดังที่ชาวบ้านเขาหม้อ ได้ยินชัดเจนเป็นประจำทุกวันในเวลา 12.15 น. พร้อมทั้งกลุ่มควันฝุ่นสีน้ำตาลที่ลอยฟุ้งอยู่ในอากาศ ด้วยความหวาดกลัวและเบื่อหนายในโชคชะตา เป็นเวลากว่า 3 ปี จากการเปิดการทำเหมืองแร่ทองคำชาตรีเหนือ ในระยะที่สองของ บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัดเนื่องด้วยหมู่บ้านเขาหม้ออยู่ห่างจากภูเขาหม้อซึ่งมีการทำเหมืองแร่ทองคำเป็นระยะทางเพียง 500 เมตร ทำให้ชาวเขาหม้อได้รับผลกระทบอย่างจัง ทั้งการทำมาหากินทั้งความเจ็บป่วย ตลอดคุณภาพชีวิตที่เสื่อมทรามลง

ภูเขาหม้อเป็นภูเขาที่สำคัญของชาวเขาหม้อ ใน ต.เขาเจ็ดลูก อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร เป็นทั้งแหล่งต้นน้ำ เป็นที่หากิน เป็นซุปเปอร์มาเก็ตของคนที่นี่ จากคำบอกเล่าของธงชัย ธีระชาติดำรง อายุ 60 ปี ซึ่งอาศัยอยู่ที่นี่ 10 กว่าปี เดิมเขาหม้อนั้นสมบูรณ์มากมีทั้งพืชพรรณและสัตว์มากมายให้หากินได้เกือบทั้งปียกเว้นในหน้าแล้งเท่านั้น

"มีชะอม ผักหวาน แคป่า ต้มกุ่ม ยิ่งหน่อไม้ที่นี่เยอะมาก ชาวบ้านมาขนไปขายกันเป็นคันรถ สัตว์ก็มีไก่ป่า แย้ กระต่าย เม่น ตุ่น หมูป่าที่เจ๊กเคยเห็นเขาหาไปทำกินกัน เจ๊กก็พอรู้เรื่องสมุนไพรเคยขึ้นไปหาบนเขามีทั้งบอระเพ็ดและเครือเถาน้ำ"

(เครือเถาน้ำ หรือเครือเขาน้ำ เป็นพืชเถาวัลย์ชนิดหนึ่ง มีขึ้นอยู่ทั่วๆ ไปในป่าดิบ เวลาจะหาเครือเขาน้ำ ให้สังเกตบริเวณที่มีต้นไม้ใหญ่ใบสีเขียว ที่แม้จะเป็นหน้าแล้ง ต้นไม้อื่นผลัดใบกันหมดแต่จะมีต้นไม้

พื้นที่ทำเหมืองทองคำ ต.เขาเจ็ดลูก จ.พิจิตร

GOLD and the Villagers' Sufferings

Story/Picture: Sothida Nuraj

A sign board at the Chatree gold mine announces the time of the daily blast.

Boom! The sound of explosion jolts the Khao Maw village at 12:15pm everyday. A thick cloud of brownish dust then fills the air around the village. The Khao Maw villagers have been living in fear and forlorn since the Akra Mining Co. started the second phase of operation of the Chatree Nua gold mine three years ago.

The Khao Maw village is located just 500m from the Maw Mountain where the gold mining takes place. The impact of the mine is evident in the deterioration of their farms, health and quality of life.

Maw Mountain is important to the life of the Khao Maw community in Tambon Khao Chet Luk, Thap Khlo district of Phichit province. It provides the villagers with both water and food, serving as the community's "supermarket". Thongchai Theerachartdamrong, 60, moved here some 10 years ago. He said that, at the time, the Maw Mountain was full of plants and animals providing food to people year round, except for a few months in the dry season.

"We used to have plenty of *cha-om (Acacia pinnata), phakwan (Melientha suavis Pierre), khae pa (Dolichandrone serrulata), ton kum (Crateva adansonli)* and particularly bamboo-shoot. Some villagers gathered and sold them by truck-loads. There were wild animals like pheasants, ground lizards, rabbits, porcupines, moles and wild boars which some people hunted for food. I know something about herbs, so I used to go up the mountain to gather *boraphet (Tinospora crispa) and khrue thao nam (Tetrastigma lanceolarium Planch)* for medicine," Thongchai said.

ภาพถ่ายจากริมขอบเหมืองทองคำ มองเห็นชุมชนเขาหม้อที่อยู่ห่างออกไปเพียง 500 เมตร
From the perimeter of the Chatree gold min, the Khao Maw community can be seen only 500 m away.

01-80--GL29-VA.indd 31 5/23/11 11:35 AM

ธงชัย ธีระชาติดำรง
Thongchai Theerachartdamrong

สวาท ทับบุญ
Sawat Tabboon

ใหญ่บางกลุ่มที่ยังมี ใบเขียวอยู่ เพราะดินบริเวณนั้นมีความชุ่มชื้นหรือมีตาน้ำอยู่ ซึ่งเครือเขาน้ำจะขึ้นพันอยู่กับต้นไม้ใหญ่ในบริเวณนี้เอง

ลักษณะของลำต้นเครือเถาน้ำเมื่อแก่จะกลม และมีเปลือกแตกเป็นร่องลึก ส่วนยอดอ่อนจะมีลักษณะแบนเล็กน้อย ใบจะเป็นใบย่อยจำนวน 3 ใบ วิธีตัดให้ใช้มีดคมๆ ตัดครั้งแรกให้สูงที่สุดที่สามารถตัดได้ แล้วจึงตัดที่โคนเถาเครือเขาน้ำอีกครั้งหนึ่ง น้ำซึ่งอยู่ภายในเถาจะไหลออกมาให้นำภาชนะมารองน้ำนั้นหรือถือเถาขึ้นสูงให้ น้ำไหลลงสู่ปากเลยก็ได้ น้ำที่ไหลออกมานี้สามารถรับประทานได้ทันทีโดยไม่ต้องต้ม น้ำจะมีลักษณะใสเหมือนน้ำประปารสจืดสนิท และมีกลิ่นเขียวของพืชอ่อนๆ)

ธงชัยยังบอกอีกว่า หลังเขาเดิมเป็นแหล่งน้ำซับและหนองน้ำขนาดใหญ่กว่า 4-5 ไร่ในหน้าน้ำ แม้ในหน้าแล้งก็ยังมีน้ำเหลืออยู่กว่าครึ่ง เป็นแหล่งหาปลาของชาวบ้านในละแวกนั้น เขาหม้อเป็นแหล่งทำมาหากินของชาวบ้าน ไม่ใช่เพียงแต่ชาวเขาหม้อเท่านั้นแต่หมู่บ้านใกล้เคียงในแถบนั้นก็ได้ประโยชน์จากเขาหม้อนี้เช่นกัน

อาชีพส่วนใหญ่ของชาวเขาหม้อคือทำนา การทำเหมืองทองคำได้ส่งผลต่อนาของชาวเขาหม้อทั้งขาดแคลนน้ำ ทั้งฝุ่น ซ้ำร้ายยังเจอวิกฤตโลกร้อนทำให้ฤดูกาลแปรเปลี่ยน ผลผลิตของชาวบ้านลดลงกว่าครึ่ง เฉลี่ยแล้วประมาณ 40-50 ถัง/ไร่ อีกยังค่าปุ๋ยค่ายาที่มีราคาแพงก็ทำให้ชาวเขาหม้อหลายคนต้องเป็นหนี้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.)

อีกอาชีพที่เป็นที่นิยมของชาวบ้านในแทบนี้คือการทำสวน โดยเฉพาะสวนมะม่วงที่เคยสร้างรายได้อย่างงามให้คนที่นี่ สวาท ทับบุญ ย้ายเข้ามาอาศัยในหมู่บ้านเขาหม้อเมื่อกว่า 20 ปีมาแล้ว เดิมมีอาชีพเลี้ยงหม่อนไหม แต่ปัจจุบันได้เปลี่ยนมาทำสวนมะม่วงกว่า 10 ปีแล้ว ในเนื้อที่ 15 ไร่

“เดิมผมมีรายได้จากมะม่วงประมาณ 20,000 บาทต่อปี แต่เมื่อปีกลายผมขายได้แค่ 500 บาท อย่างปีนี้ก็ดีงยอดให้ออกดอก 2 รอบ แต่ก็ไม่ออก คงเพราะฝุ่นที่มาจับปากใบอ่อนเลยไม่แตกยอดดอก”

ทุกวันนี้ สวาทและภรรยาอยู่ได้ด้วยเงินที่ลูกสาวส่งมาให้ทุกเดือน

แม้ว่าอาชีพเกษตรกรจะเป็นอาชีพหลักของคนที่นี่ แต่สำหรับชาวเขาหม้อบางคนที่ไม่มีที่ดินทำกินอาชีพรับจ้างถือเป็นอาชีพหลักของพวกเขา

สำราญ บุญบำรุง เพิ่งย้ายเข้ามาอยู่ในหมู่บ้านเขาหม้อเมื่อประมาณ 5 ปีที่แล้ว ปัจจุบันต้องดูแลสามีซึ่งกำลังป่วย นางสำราญทำงานรับจ้างทั่วไป จะมีรายได้ 150-200 บาท/วัน

ลัดดา นนทราช Ladda Nontarat

“ช่วง 3 ปีแรกที่มาอยู่งานเยอะ งานดี ทั้งหักข้าวโพด เกี่ยวถั่ว ก็ได้ปีละสองหน งานก็มีให้ทำเรื่อยในหมู่บ้านไม่ต้องออกไปไกล แต่เดี๋ยวนี้ต้องออกไปทำงานไกล บางทีไปไกลถึง 30-40 กิโล ตื่นแต่ตีกแต่มืดตีสามตีสี่ กลับบ้านทุ่มสองทุ่มแล้ว” นางสำราญยังบอกอีกว่าปัจจุบันมีรายจ่ายเยอะเพราะต้องออกไปหาซื้อกินข้างนอก

ไม่เพียงมีแต่แง่การทำมาหากินเท่านั้น ความเจ็บป่วยก็เป็นอีกมุมหนึ่งที่ชาวเขาหม้อต้องประสบพบ เกิดผื่นคัน แผลพุพองซึ่งเชื่อว่ามาจากการใช้น้ำประปาหมู่บ้านที่ทำมาจากน้ำบาดาล หรือผื่นคันจากฝุ่นละออง

ลัดดา นนทราช อายุ 36 ปี เป็นคนหนึ่งที่มีอาการคันเป็นประจำ

ลัดดาบอกว่า “เลิกใช้น้ำบาดาลนานแล้ว แต่ก็ยังคัน ตามตัวตามขา ไปหาหมอหมอก็ว่าเพราะฝุ่น ยิ่งหน้าเดือนเมษาแล้งๆฝุ่นเยอะก็ยิ่งคันมากๆเลย

ชาวเขาหม้อเลิกใช้น้ำประปาหมู่บ้านมาแล้วกว่า 2 ปี เนื่องจากว่าในช่วงกลางปี 2552 ชาวเขาหม้อเกิดอาการคัน ขึ้นผื่น เป็นแผลพุพอง จึงทำให้ชาวบ้านไม่กล้าที่จะใช้น้ำต้องขอความช่วยเหลือจากองค์การบริหารส่วนตำบล มาส่งน้ำใช้ให้ ส่วนน้ำกินนั้นชาวเขาหม้อหวาดกลัวไม่กล้าดื่มและซื้อน้ำกินมากก่อนหน้านี้แล้วตั้งแต่ต้นปี 2547 เพิ่งจะมาในช่วงหลังนี่เองที่ทางบริษัทฯทำเหมืองได้จัดการจัดหาน้ำดื่มมาให้ชาวเขาหม้อ โดยการส่งน้ำดื่ม 15 ถัง (20 ลิตร) ต่อเดือน แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของชาวเขาหม้ออยู่ดี ■

01-80--GL29-VA.indd 32 5/23/11 11:35 AM

(Khrue thao nam or *khrue khao nam* is a kind of vine that grows in the rainforest. To look for khrue thao nam, try to locate a clump of large trees that have greener leaves than others, particularly in the dry season when other trees shed their leaves. The reason the leaves on these trees stay green is that the ground in that area is kept moist by natural springs. Khrue thao nam would find these trees and attach itself to them.

An aging Khrue thao nam has round stalk and its bark bears deep crevices. The young tips are a somewhat flat. The leave has three prongs. You can use a sharp knife to cut it off at the highest point and then cut at the base of the vine. When water flows out, you can use a container to gather the juice or you can just lift the stem to your mouth to drink the juice from it. It is as clear as tap water, but has a faint plant aroma).

Thongchai said that on the other side of the mountain was a parcel of wetland. In the rainy season, it would be filled with water, turning into a swamp and covering an area of 4-5 rai. In the dry season, it shrank to about half that size. But it is a popular fishing spot for the community. Maw Mountain provides food not just to the locals but also to residents of nearby villages.

Most villagers here are rice farmers. But in recent years their livelihoods have been disrupted by water shortage and large quantity of dust resulted from the gold mining operation. Moreover, changing weather pattern believed to be the result of global warming has cut down the harvest by half. This, coupled with the rising cost of fertilizers and insecticides, has driven many of them to be deep in debt to the Bank for Agriculture and Agricultural Co-operatives.

Many villagers are fruit growers, particularly mango fruit. One of them, Sawat Tabboon, moved to Khao Maw Village about 20 years ago. He used to raise silk worms, but switched to growing mango about 10 years ago on a 15-rai plot of land.

"I used to make 20,000 baht a year from mango sale. But last year I made only 500 baht. This year I tried to produce two crops, but it was all in vain probably because dust from the mine stopped the buds from blooming," Sawat said.

Sawat and his wife nowadays sustain themselves with money their daughter sends every month.

Although most of the villagers are farmers, those who do not own land make their livelihoods on odd jobs.

Samran Bunbamrung moved back to this village about five years ago to care for her sick husband. She works as hired hand making about 150-200 baht a day.

"The first three years (since moving back) was good. There were plenty of work picking corn and peanuts. In some years, there were two harvests. There were always jobs to do right here in the village and I did not have to venture far. But now, I have to travel 30-40 km to find work. I have to get up at 3 or 4 in the morning and return home about 7 or 8 at night," Samran said, adding that her household expenses also increase because she often has to eat out.

ตั้งแต่ปี 2552 แหล่งน้ำบาดาลในหมู่บ้านรอบเหมืองปนเปื้อนโลหะหนักไม่สามารถอุปโภคบริโภค ชาวบ้านต้องซื้อน้ำกิน–น้ำใช้และรอรับน้ำแจกจาก อบต.ในพื้นที่

สำราญ บุญบำรุง
Samran Bunbamrung

Not only their livelihoods are affected, there health is as well. Many of the Khao Maw villagers have suffered from rash and sores which they believe are caused by groundwater that they consume as well as dust generated by the mining activities.

Ladda Nontarat, 36, is one of those who suffer from constant itchiness.

She said: "I stopped using the groundwater a long time ago, but I still feel the itch all over my body. The doctor said the dust causes it. In April particularly when it is hot, the itch gets even worse."

Because of the widespread symptom of itchiness felt by many Khao Maw villagers, all the villagers have stopped consuming the groundwater for over two years now. Since then they have requested the Tambon Administration Organization to deliver the water for their consumption instead. As for drinking water, they have been drinking bottled water since 2004. Recently, the mining company has begun to provide them with 15 containers (20 liters each) of drinking water per month, but that is hardly enough for everyone in the village. ■

01-80--GL29-VA.indd 33 5/23/11 11:35 AM

มอง ‘แร่’ ให้รอบด้าน

เรื่อง รัญจวน ทวีวัฒน์

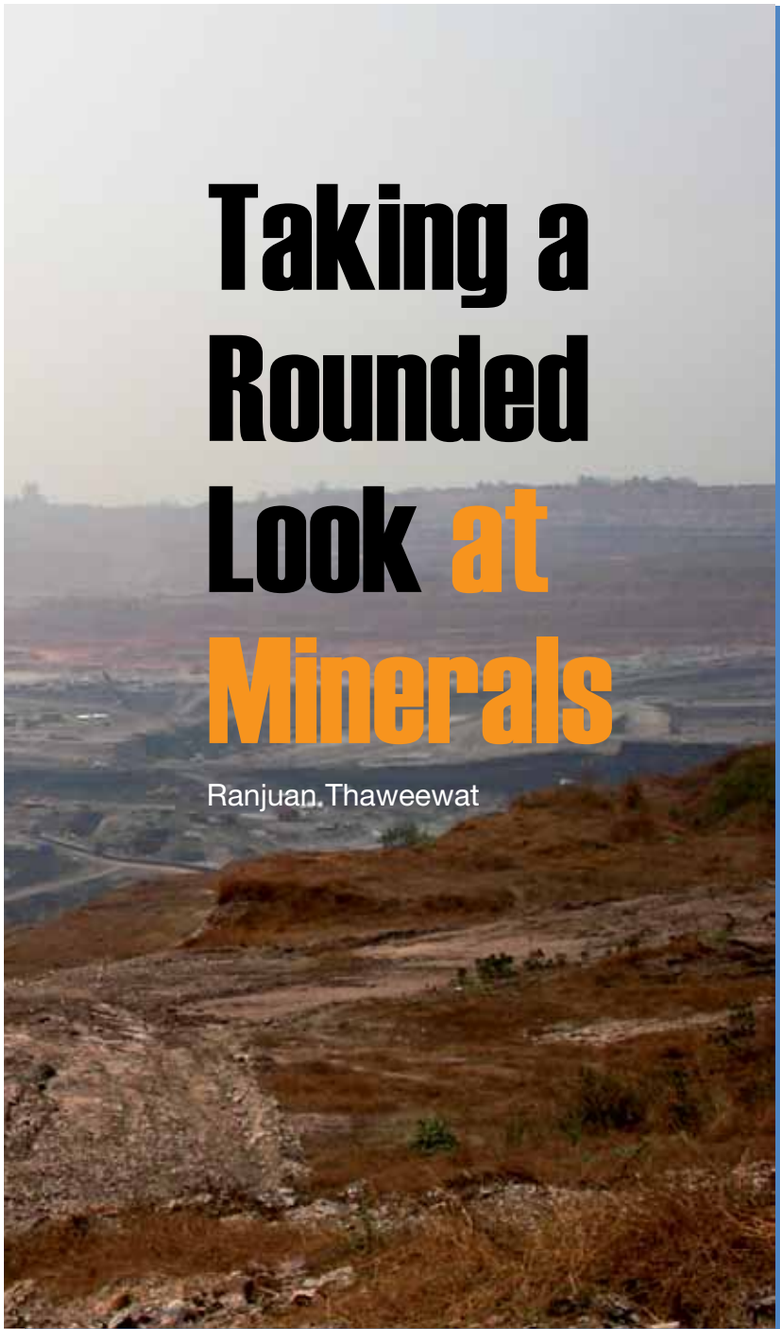
พื้นที่ทำเหมืองถ่านหินลิกไนต์ ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จ.ลำปาง
The lignite mine of the Mae Moh Power Plant in Lampang province.

หลายปีที่ผ่านมามีการร้องเรียนกรณีปัญหาจากการสำรวจและทำเหมืองแร่เป็นจำนวนมากจากทุกภูมิภาคของประเทศไทย แต่ข้อร้องเรียน โต้แย้งระหว่างประชาชน หน่วยงานรัฐ และภาคเอกชน มักเป็นข้อขัดแย้งที่ไร้ข้อยุติ และส่วนใหญ่ประชาชนในชุมชนผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงมักไม่ได้รับความเป็นธรรม ต้องเผชิญปัญหาในหลายมิติ ทั้งความเจ็บป่วย ความเครียด ความขัดแย้งในชุมชน และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป

ตัวอย่างในกรณีเหมืองหินที่ส่งผลให้เกิดมลภาวะต่างๆ ความวิตกกังวลในผลกระทบต่อแหล่งต้นน้ำ รวมถึงการคุกคามความเชื่อและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ทั้งยังมีความรุนแรงในการข่มขู่คุกคามประชาชนที่คัดค้าน จนถึงขั้นการลอบสังหารแกนนำ เช่น กรณีโรงโม่หิน ต.ชมพู อ.เนินมะปราง จ.พิษณุโลก กรณีโรงโม่หินที่เขาชะอางกลางทุ่ง กิ่งอำเภอเขาชะเมา จ.ระยอง และโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ที่เขาบุ่งกะเชอร์ อ.ลานสัก จ.อุทัยธานี รวมทั้งปัญหาทัศนะอุจาด ทำลายแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ และทำลายศักยภาพของการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในแต่ละพื้นที่ เช่น เหมืองหินในเทือกเขาแรด จ.กาญจนบุรี หรือโรงงานถลุงแร่แทนทาลัม จ.ภูเก็ต

ส่วนกรณีการปนเปื้อนของมลพิษในสิ่งแวดล้อม มีบทเรียนจากเหมืองถ่านหินแม่เมาะ จ.ลำปาง ชาวบ้านในชุมชนเจ็บป่วยล้มตายด้วยมลพิษจากฝุ่นถ่านหินและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้ของโรงไฟฟ้า หรือเหมืองตะกั่วคลิตี้-เคมโก้ จ.กาญจนบุรี ที่ได้พิสูจน์ว่ามีการปนเปื้อนของตะกั่วในแหล่งน้ำ ดิน และห่วงโซ่อาหาร เริ่มจากลำห้วยคลิตี้ซึ่งไหลผ่านเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร และไหลลงเขื่อนศรีนครินทร์ แหล่งต้นน้ำของแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งเป็นลำน้ำสายหลักของภาคตะวันตก หรือ การปนเปื้อนแคดเมียม ต.แม่ตาว และ ต.พระธาตุผาแดง อ.แม่สอด จ.ตาก กรณีมลพิษจาก

01-80--GL29-VA.indd 34 5/23/11 11:35 AM



Taking a Rounded Look at Minerals

Ranjuan Thaweewat

Over the past several years, complaints about site exploration and mineral extraction have emerged in large numbers from every corner of the country. Yet the disputes among the civil society and the governmental and private sectors remain unresolved and protracted. In most cases, affected people at the grassroots have not been fairly treated while facing diverse problems including illnesses, mental stress, conflicts within their communities and changing way of life.

Examples include from rock quarries causing pollution, anxiety about impacts on their water sources, threats against their beliefs and local identity and violence or threats of violence against opponents that sometimes led to murder of protest leaders such as in the cases of the quarry in tambon Chomphoo in Noen Maprang district of Phitsanulok province, the quarry in the sub-district of Cha-mao of Rayong province, and the calcite mining project at Khao Bung Kasur in Lansak district of Uthai Thani province. Quarries also create visual pollution that threatens natural tourist attractions and the tourism development potential of localities such as those on Raed mountain range in Kanchanaburi province or the tantalum smelting plant in Phuket province.

Lessons were learned of environmental contamination from mining, including the Mae Moh lignite coal mine in Lampang province where villagers have suffered illnesses and deaths from coal dust and sulfur dioxide emitted from the coal-fired power plant there. Or the case of lead mine operated by Kanchanaburi Exploration and Mining Co Ltd (KEMCO) at Klity village in Kanchanaburi province which was found to have contaminated soil and a major creek which runs through Thung Yai Naresuan Wildlife Sanctuary and drains into Srinakarindra Dam where Mae Klong River, a main river in the west of Thailand, originates. Other cases include the cadmium contamination at Tambon Mae Tao and Tambon Phra That Pha Daeng in Mae Sot district of Tak province, the gold mining pollution in Wang Saphung district of Loei province as well as that in Phichit, Phetchabun and Phitsanulok provinces.

Meanwhile, mining projects that require extensive areas for mineral deposits and produce large volume of minerals have created negative impacts and anxieties to a large number of communities, such as lignite coal mining in Wianghaeng district of Chiang Mai province and Ngao district of Lampang province, the extraction of underground rock salt in Nakhon Ratchasima province, and the planned potash mining project in Udon Thani, Maha Sarakham, Khon Kaen and Sakon Nakhon provinces. In the latter case, it has been alleged that the Minerals Act has been designed to benefit the multinational and large corporations in the industry.

Talking about a key problem with regard to health impact of mining, Assoc Prof Dr Soontorn Supapong from the Medical Faculty of Chulalongkorn University said: "One thing we have learned is that people who study or research the subject, including those in the government, villagers, researchers in various disciplines such as mining, medicine or public health, and others from related organizations, often have different assumptions and therefore their studies reflect those diverse points of views."

Dr Soontorn cites examples of environmental contaminations that can be case studies on health impact from mining. These include the arsenic contamination of water and soil found in Ronphibun district of Nakhon Si Thammarat province which eventually resulted in the Department of Mineral Resources terminating and refusing to renew concession rights in 1994 as well as banning all mining activities in the area, and the cadmium contamination at tambon Mae Tao in Tak province.

เหมืองแร่ทองคำ อ.วังสะพุง จ.เลย และเหมืองแร่ทองคำ 3 จังหวัด คือ พิจิตร เพชรบูรณ์และพิษณุโลก

ในขณะเดียวกัน โครงการทำเหมืองที่ต้องการอาณาเขตแหล่งแร่ที่กว้างขวางและให้ผลผลิตในปริมาณมากก็ส่งผลกระทบร้ายแรงและสร้างความวิตกกังวลต่อชุมชนในวงกว้าง ดังกรณีการสูบน้ำเกลือใต้ดินและเหมืองแร่เกลือหิน จ.นครราชสีมา โครงการเหมืองแร่ใต้ดินแร่โปแตช จังหวัดอุดรธานี มหาสารคาม ขอนแก่น สกลนคร ที่ถูกกล่าวว่าพระราชบัญญัติแร่เอื้อประโยชน์อย่างชัดเจนให้กลุ่มทุนข้ามชาติและกลุ่มทุนขนาดใหญ่ หรือ กรณีโครงการเหมืองแร่ถ่านหิน อ.เวียงแหง จ.เชียงใหม่ หรือ อ.งาว จ.ลำปาง

รศ.นพ.สุนทร ศุภพงษ์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวถึงปัญหาสำคัญในผลกระทบด้านสุขภาพว่า "ประเด็นหนึ่งที่ได้จากการเรียนรู้ คือ องค์กรของหน่วยงานราชการ ผู้ที่เข้าไปเกี่ยวข้อง ชาวบ้าน และนักวิชาการในแต่ละสาขา เช่น เหมืองแร่ การแพทย์ สาธารณสุข เวลาทำวิจัย-เก็บข้อมูลก็จะมีมุมมองซึ่งมีสมมุติฐานที่แตกต่างกัน เพราะฉะนั้นผลงานวิชาการที่ออกมาจะมีหลายมุมมอง"

รศ.นพ.สุนทร ยกตัวอย่างการปนเปื้อนทางด้านสิ่งแวดล้อมที่น่าจะเรียกได้ว่าเป็นต้นแบบของปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำเหมืองแร่ จากการปนเปื้อนของสารหนูในน้ำและดินเกินมาตรฐาน ที่ อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช ทำให้ในปี 2537 กรมทรัพยากรธรณีประกาศไม่ให้ประทานบัตรและไม่ต่ออายุประทานบัตร รวมทั้งไม่อนุญาตให้มีการแต่งแร่และร่อนแร่ในท้องที่ หรือกรณีการปนเปื้อนของแคดเมี่ยมที่แม่ตาว

(ซ้าย–ขวา) ชาวบ้านกำลังชี้ให้ดูพื้นที่ทำเหมืองสังกะสี ที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนแคดเมียมในลุ่มน้ำแม่ตาว จ.ตาก
A villager (left) is pointing to a zinc mining site (right) which is believed to have caused cadmium contamination in the Mae Tao river basin in Tak province.

แต่การตรวจพบโลหะหนักเกินค่ามาตรฐานในแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และน้ำฝนบริเวณพื้นที่รอบเหมือง จนถึงอาการเจ็บป่วยของชาวบ้านรอบๆ เหมืองที่ปรากฏขึ้นหลายครั้ง ก็ยังเป็นปัญหาที่ยังไม่มีข้อสรุปถึงสาเหตุที่แท้จริง ว่าโลหะที่ตรวจพบเกินค่ามาตรฐานที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งนั้นมีสาเหตุมาจากการทำเหมือง หรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือยังไม่มีข้อสรุปที่ตรงกันว่าเกิดขึ้นในสัดส่วนเท่าใดแน่ และปัญหาเหล่านี้ทำให้ชุมชนขาดความเชื่อมั่นในทางวิชาการ และไม่สามารถหาแนวทางในการรับมือกับมลพิษ ลดความเสี่ยง หรือปรับตัวที่จะอยู่กับวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นได้

รศ.ดร.ดาวัลย์ วิวรรธนะเดช คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวถึงสาเหตุของปัญหาหลักๆ นอกจากการขาดจิตสำนึกความรับผิดชอบ ผู้ประกอบการยังขาดข้อมูลทางวิชาการทำโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ซึ่งปัญหามลพิษจากกิจกรรมเหมืองหลายกรณีสามารถแก้ไขทางเทคโนโลยีและวิศวะได้ เช่นมาตรการลดฝุ่นในการทำเหมืองหิน ส่วนประชาชนกลุ่มหนึ่งเป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง แต่ส่วนใหญ่ยังคงขาดข้อมูล ได้รับข้อมูลที่คลาดเคลื่อน ทำให้มองผู้ประกอบการในภาพลบไว้ก่อน สำหรับภาครัฐในกระบวนการทางกฎหมาย มาตรการต่างๆ ไม่มีความเข้มงวดในการกำกับดูแลผู้ประกอบการ โดยเฉพาะการทำ EIA ที่ไม่ได้คุณภาพของบริษัทที่ปรึกษา

"หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่มีหลายหน่วยงานมาก แต่ขาดการบูรณาการเอานโยบายมาดูมาคุยกัน" รศ.ดร.ดาวัลย์ พูด

ที่ผ่านมากับปัญหาการทำเหมืองที่ขยายพื้นที่ออกไปเรื่อยๆ ผู้ได้รับผลกระทบในภาคต่างๆ 18 พื้นที่ เริ่มรวมกลุ่มกันในชื่อ "เครือข่ายประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ประเทศไทย" โดยระบุข้อมูลถึงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากกว่า 500,000 ไร่ จากปัญหาที่เกิดจากผู้ประกอบการที่ขาดความรับผิดชอบ เทคโนโลยีการทำเหมือง มาตรการการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการปล่อยและละเลยจากหน่วยงานที่ควบคุมดูแล หรือแม้แต่ความบกพร่องของกฎหมาย และทิศทางนโยบายซึ่งกำหนดโดยรัฐ

กล่าวถึงความคิดเห็นในฐานะเจ้าหน้าที่รัฐ พิทักษ์ รัตนจารุรักษ์ ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรแร่ กรมทรัพยากรธรณี ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่ประเทศจะต้องนำทรัพยากรแร่ออกมาใช้ประโยชน์ เนื่องจากถนนทุกสาย สาธารณูปโภค อาคารบ้านเรือน เครื่องอุปโภค บริโภค ล้วนเกิดขึ้นจากทรัพยากรแร่ทั้งสิ้น แต่การนำทรัพยากรแร่แต่ละชนิดมาใช้ หรือไม่นำมาใช้ จะหาสมดุลอย่างไร นี่คือสิ่งที่รัฐกำลังพยายามสร้าง โดยออกมาตรการ สำรวจ แร่ชนิดไหน แหล่งไหนมีความจำเป็นต่อประเทศที่ต้องนำมาใช้ แร่ชนิดไหนที่ไม่จำเป็น มีผลกระทบ ก็ไม่นำมาใช้ประโยชน์

"สมดุลของมันคือ เมื่อเราใช้มันเราต้องใช้อย่างฉลาด นโยบายแร่ในปัจจุบัน เราคิดว่า ถ้าประเทศเรามีเงิน ก็สามารถนำเข้าแร่จากต่างประเทศ แต่ถ้าเราคิดอีกด้านหนึ่ง วันนี้สิ่งที่ทำให้ประเทศขาดดุลทุกปีมากที่สุด คือ การนำเข้าแร่พลังงาน ขณะที่พื้นที่ที่ทำเหมืองประเทศไทย 0.001% จะอ้างว่าเหมืองแร่ทำลายป่า แต่ถนนทุกสายที่ท่านวิ่งไปมามาจากเหมืองแร่ เพราะฉะนั้นนี่คือสิ่งที่ทางกรมฯ มีนโยบายจะถ่วงสมดุลแร่ ให้สมดุลกับการใช้แร่บางตัว ...แล้วออกมาตรการสำรวจแร่ว่าแห่งไหนมีความจำเป็นต่อประเทศ และแร่ตัวไหนที่ไม่จำเป็นต้องนำมาใช้ เพราะมีผลกระทบ เช่นกรณีการทำเหมืองดีบุกที่ร่อนพิบูลย์ (ที่มีการปนเปื้อนสารหนูในแหล่งน้ำ) มันเป็นแผลที่สร้างไว้" พิทักษ์ พูด

01-80--GL29-VA.indd 36 5/23/11 11:35 AM

การระเบิดหินที่เหมืองหินเขาคูหา จ.สงขลา ที่อยู่ใกล้ถนนประมาณครึ่งกิโลเมตร ส่งผลกระทบกับ 14 หมู่บ้าน
Rock blasting at the Khao Kuha quarry in Songkhla province affects 14 villages situated about 500 m away.

However, there has yet to be any definitive answer as to the actual cause of heavy metal contaminations of surface, ground and rain water in the mining areas as well as the case of illnesses that befell local villagers, he said. There has also been no conclusion whether the contaminations were natural causes or caused by mining activities and in what proportion. Such lack of clarity have led communities to lose confidence in academic studies and hampered efforts to find appropriate solution to the problems.

Assoc Prof Dr Dawan Wiwattanadej from the Faculty of Engineering of Chulalongkorn University points out some of the main problems of the conflict involving mining. One is the lack of awareness and accountability on the part of the entrepreneurs due to their lack of adequate technical information leading to inadvertent action which results in negative impact. Many of pollution problems in mining, she said, can be addressed by technological and engineering solutions such as reducing dust in rock quarries.

Meanwhile, most of the affected people lack essential information or have incorrect information which lead them to view mining operators in a negative light. Concerned governmental agencies, on the other hand, are lax in monitoring mining activities and enforcing rules and laws, particularly those involving environmental impact assessment reports (EIAs).

"Many governmental agencies are involved in monitoring and regulating the mining industry but they rarely get together to try to integrate their policies or regulatory measures," said Assoc Prof Dr Dawan.

As mining-related problems keep increasing, affected people in 18 areas have formed a group and called themselves the "Thailand Network of People Affected by Mining". The group says areas suffering mining impacts cover over 500,000 rai (80,000 hectare) caused by irresponsible operators, problems of mining technology and environmental protection measures as well as ineffective governmental monitoring and regulatory enforcement and policy.

From the view point of a government official, Phitak Rattanajaruraks, director of the Bureau of Mineral Resources of the Department of Mineral Resources, said that the country needed to exploit its mineral resources because all infrastructures, houses and buildings, and all consumer goods require minerals as major components. What the state is trying to do is to find the right balance in terms of what mineral resources to exploit or not exploit. In trying to achieve the balance, the government has undertaken studies and surveys of mineral sources and impacts of mining those needed.

"To achieve balance, we must exploit [the mineral resources] wisely. If we have money, we can import minerals. But if looking at another side of the coin, most of the country's deficit today comes from energy imports. And while the mining areas account for only 0.001%, it's hard to claim that mining destroys forests. Don't forget that all the roads that you have traveled on were made from minerals. That's why the Department of Mineral Resources has aimed to achieve a balance in the use of minerals. We have conducted site surveys for minerals and determined which of them are needed for our country. Those that are not needed and have caused impacts such as in the case of [lead mining] in Ron Phibun [which resulted in lead contamination of water sources] which has left a sore, we won't use them," Phitak said.

During the years 2000-2006 the Ministry of Industry was assigned by the government to explore and estimate the potential sites of mineral resources coving the total area of 22,750,000 rai (3,640,000 hectare). Since then a large number of mining investors started their exploration for minerals and mining activities, and as a result have been awarded with huge financial gains. On the other hand, communities near mining sites have suffered severe consequences. It is up to the government to formulate policies to guide mining operations to achieve the balance of mineral exploitation and environmental goals.

"From the economic standpoint, we usually focus on the growth of GDP. Investors naturally try to look after themselves. If they want an area [for mining], they are obliged to offer compensation to have people move out. People in any particular community have different responses. Some would be happy to accept the compensation while others would reject it, preferring to maintain their way of life and remain in their area with their families. The process of environmental impact and health impact assessment (EIA and HIA) cannot resolve this because the issue is about the anxiety of a group of people," Yaowanuch Chanduang, environmental manager of Acra Mining Co Ltd, said.

01-80--GL29-VA.indd 37 5/23/11 11:35 AM

ศิริวรรณ ธีระชาติดำรง ตัวแทนชาวบ้านเขาเจ็ดลูก อธิบายถึงน้ำใช้ที่ทำให้ชาวบ้านเกิดผดผื่นคันเป็นแผลตามตัวจนต้องซื้อน้ำใช้มาตลอด 2 ปีหลังเหมืองทองของ บ.อัคราฯ เปิดดำเนินการ
Siriwan Theerachatdamrong, a Khao Chet Luk villager, says villagers have suffered rashes from water use since Akara Mining started operating its gold mine. For the past two years, they have to buy water for consumption.

ผู้ป่วยแม่เมาะที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่นหิน และสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีจำนวนมากขึ้น และเสียชีวิตไปแล้วหลายสิบราย
Many villagers around the Mae Moh lignite mine and power plant suffer from respiratory diseases. This man needs a respirator to help him breathe. Many sufferers have died.

นับตั้งแต่รัฐบาลให้กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมทรัพยากรธรณีเร่งรัดการสำรวจและประเมินศักยภาพทรัพยากรแร่ในพื้นที่ศักยภาพแร่สูงของประเทศ เนื้อที่ประมาณ 22,750,000 ไร่ ใน ปี 2543-2549 ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นหลังจากนั้น คือการเข้ามาของผู้ประกอบการที่ลงทุนสำรวจและเริ่มทำเหมือง ซึ่งตามมาด้วยภาพของผลประโยชน์จากการทำเหมืองที่ตกอยู่กับผู้ประกอบการอย่างมหาศาล แต่อีกมุมหนึ่งในเรื่องของผลกระทบด้านต่างๆ มากมายที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะกับชุมชนท้องถิ่น สมดุลของการใช้ประโยชน์และคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ ในสายตาของผู้ประกอบการ ทางที่จะเดินไปข้างหน้าของธุรกิจทำเหมืองขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐเท่านั้น

“ถ้าเราเอาธุรกิจเป็นตัวยืน เรามองรายได้ GDP เป็นหลัก นักลงทุนเขาจะมองตัวเองก่อนอยู่แล้ว ถ้าเกิดเขาต้องการพื้นที่นั้น ก็ต้องมีการชดเชยให้คนที่เคยอยู่ออกไป จริงๆ ถ้ามองวิถีชาวบ้านกลุ่มหนึ่งจะบอกว่าตกลงกับผลประโยชน์ที่เขาได้ แต่กับอีกกลุ่มหนึ่งเขาไม่ต้องการ เขาต้องการวิถีชีวิต ต้องการให้ลูกหลานอยู่ที่นี่ กระบวนการ EIA-HIA ก็ตัดสินตรงนี้ไม่ได้ เพราะเป็นความกังวลของคน ซึ่งบอกว่าวิถีชีวิตเปลี่ยน มันเปลี่ยนแน่นอน เพราะอุตสาหกรรมเข้ามา แล้วกระบวนการ HIA มันจะช่วยคนกลุ่มนี้ได้อย่างไรถ้าโครงการเกิดขึ้น ผลสุดท้ายถ้ามีคนค้านไม่ให้โครงการเกิด มันก็ขึ้นอยู่กับผู้อนุญาตแล้วว่าเขามองตรงไหน” เยาวนุช จันทร์ด้วง ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด กล่าว

“อย่างเราเป็นผู้ประกอบการ ถ้าเราไม่ได้ใบอนุญาตเราก็ทำไม่ได้อยู่แล้ว ต่อให้เราศึกษาดีอย่างไร กระบวนการดีอย่างไร ก็ต้องกลับไปที่รัฐอยู่ดี รัฐต้องเป็นคนบอกว่าอยากให้มีเหมืองหรือไม่อยากให้มี ถ้ารัฐบอกประเทศไทยไม่ต้องมีเหมือง ทุกคนก็จบ เป็นวิธีคิดที่ดั้งเดิม ดังนั้นเหมืองในตอนนี้มีพอหรือยัง หยุดได้หรือยัง ต้องมองในระดับนโยบายของชาติแล้วว่ารัฐบาลมองอย่างไร”

ปัจจุบันในกระแสของการปฏิรูปประเทศไทย กรณีเรื่องเหมืองแร่ คือหนึ่งในประเด็นปัญหาที่ถูกหยิบยกขึ้นมาเพื่อสร้างข้อเสนอต่อรัฐบาลในหลายมิติ

กฤษฎา บุญชัย เลขานุการคณะกรรมการปฏิรูปฐานทรัพยากรฯ กล่าวถึงบทสรุปเบื้องต้นของอนุกรรมการปฏิรูปที่มีการพูดคุยกันในเรื่องทรัพยากรแร่ที่มีการตั้งคำถามถึงสิทธิ เพราะนโยบายเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่มักจะประเมินความคุ้มค่าหรือมูลค่าทางเศรษฐกิจของแร่ว่ามีมูลค่าเท่าไหร่ ส่งออกอย่างไร โดยไม่ได้เปรียบการใช้ประโยชน์จากแหล่งแร่กับภาพรวมของความคุ้มค่าในฐานทรัพยากร และของผู้คนที่เกี่ยวข้อง เช่น การท่องเที่ยว เศรษฐกิจจากสินค้าการเกษตร ซึ่งหมายถึงกำไรจากการทำเหมืองแร่ ไม่ได้รวมเอาต้นทุนทางธรรมชาติและต้นทุนทางสังคมที่สูญเสียไป ที่จะต้องฟื้นฟูด้วยงบประมาณและทรัพยากรที่เสียไป

ในขณะเดียวกัน การอนุมัติสัมปทานต่างๆ ก็เป็นการให้บริษัทมีสิทธิขาดในการจัดการที่ผู้อื่นไม่สามารถเข้ามายุ่งเกี่ยวด้วยได้ แม้จะมีเงื่อนไข เช่น ต้องมีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลกระทบสุขภาพ แต่ก็ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้มีสิทธิในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติตามรัฐธรรมนูญ ชุมชนท้องถิ่นไม่ได้รับรู้ ไม่ได้ตัดสินใจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่เข้ามาร่วมคิด จึงเป็นการประเมินผลกระทบโดยผู้ที่มีส่วนได้ประโยชน์และเสียประโยชน์ไม่ได้เข้ามาร่วม ทำให้หน่วยงานที่มีส่วนในการอนุมัติโครงการเป็นผู้จัดจ้าง และเป็นผู้ให้ประเมินผลกระทบ เกิดปัญหาความชอบธรรม และขาดความน่าเชื่อถือ

“ประเด็นปัญหาที่เราถกกันนำมาสู่ข้อเสนอหลักๆ คือ เราต้องเสนอหลักทรัพยากรร่วมกัน เพราะว่าวิธีคิดในทางนโยบายจะกำหนดให้ทรัพยากรเป็นของรัฐ เช่นเดียวกับแร่เป็นของรัฐ นักกฎหมายบอกว่าน้ำเป็นของรัฐ จะบัญญัติอย่างนี้ไปเรื่อยๆ ในทางทฤษฎี รัฐ หมายถึง รัฐ องค์กรของรัฐ และประชาชน แต่ในทางปฏิบัติ ทางกฎหมาย

01-80--GL29-VA.indd 38 5/23/11 11:35 AM

"Will their way of life change [if they stay]? It certainly will because an industry is entering the scene. And how can the HIA process help this group of people? In the end, if there is a protest against a project, it is up to the regulators how they view the situation.

"As an investor, we can't proceed without permission no matter how well we have conducted a study or a process. So it's up to the government to decide whether it wants mining operations in the country. If it decides against having mines, then the whole thing comes to an end. Whether there are enough mining operations will depend on the government's policies."

As the country is undergoing a national reform process, mining is one of the key issues being discussed to arrive at a multidimensional proposal to be made to the government.

Krisada Boonchai, secretary of the Natural Resources Reform Sub-committee, said discussion on mineral resources focused on the issue of rights, the reason being that government policies regarding the mining industry usually are based on economic factors – the value of the minerals extracted and their export – without taking into account the losses suffered by other sectors such as tourism and agriculture. It means that revenues made from mining do not include the cost of natural environmental deterioration and social cost that must eventually be paid for either by the national budget or the loss of natural resources.

Meanwhile, mining concessions granted exclusive right to manage areas with mineral resources to mining companies. Even though the companies are required to meet certain criteria such as conducting EIA and HIA processes, the public who have the constitutional right to play a part in managing natural resources are effectively excluded. Local communities and authorities do not fully participate in the decision-making process or are fully informed. The impact assessment studies, therefore, are conducted without the participation of key stakeholders, rendering the processes as well as the regulatory agencies to lack legitimacy and trust in the public's eyes.

"Our discussion has led to a key proposal of a 'common natural resources' principle. This is because the line of thinking policy-wise is that all natural resources such as minerals and water belong to the state. In theory the state means the government, government agencies and the people. But in practice in terms of legal implications, the state simply means the government and government agencies. This line of thinking has caused problems and conflicts.

"However, if we think along a different line, that is natural resources belong to all the people, then we need meaningful public participation in the decision-making process. The people must play a part in deciding whether to use certain resources, how to protect them and how to deal with subsequent impacts if they are exploited. This is the principle of natural resource management which includes sharing of benefits and risks," Krisada said.

วิลาศ ตื๊บแก้ว กับลูกชาย อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเขาหม้อ ในขณะที่ชุมชนค่อยๆ ล่มสลายไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง
Wilat Tuebkaew and son remain at Khao Maw village to witness the crumbling of the community that started with the arrival of the gold mine.

In its meeting on Feb 9, 2011, the National Reform Assembly has made many recommendations regarding the reform of land and resources management. They include:

Changing the principle and the thinking involving mineral resource management by upholding the principle of co-ownership of mineral resources between the government, local communities and the public at large. Evaluation must be done on the feasibility of mineral extraction and cost-benefit analysis undertaken that include natural resource and social costs, the cost of public health maintenance as well as the cost of opportunities lost if extraction is carried out now as opposed to keeping the minerals for future use. The type of mining technology must also be evaluated.

Defining all types of mining operations and scales as "projects causing severe environmental and health impact" under the second paragraph of Section 67 of the constitution.

The government must disclose information on mineral sources and their potential to local communities, organize public hearings, or conduct strategic environmental assessment (SEA) as well as formulate criteria and practical guideline for the assessment to be done by the independent environmental organization based on the principle of public participation.

The government should speedily pass a law to empower local administration organizations to establish a public participation process with public hearings and a public referendum prior to approval of any mining project.

01-80--GL29-VA.indd 39 5/23/11 11:35 AM

หมายถึงรัฐบาลและองค์กรราชการทั้งหลาย ทำให้วิธีนี้มีปัญหา เกิดความขัดแย้ง ถ้าเราคิดใหม่ว่า แร่เป็นทรัพยากรสาธารณะที่ประชาชนเป็นเจ้าของร่วมกัน เมื่อร่วมกันก็ต้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ สังคมต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าจะใช้หรือไม่ใช้ เกิดผลกระทบอย่างไร จะมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างไร นี้คือหลักของการจัดการทรัพยากร รวมทั้งแบ่งประโยชน์ร่วมและความเสี่ยงร่วมด้วยกัน" กฤษฎา กล่าวถึงแนวทางที่อนุกรรมการปฏิรูปเสนอ

ส่วนข้อเสนอสมัชชาปฏิรูปเฉพาะประเด็น เรื่องการปฏิรูปโครงสร้างการจัดการที่ดินและทรัพยากร เมื่อวันพุธที่ 9 กุมภาพันธ์ 2554 มีการเสนอในประเด็นสำคัญๆ คือ

ให้มีการปรับเปลี่ยนฐานคิดและหลักการในการจัดการแร่โดยยึดหลักความเป็นเจ้าของทรัพยากรแร่ร่วมกัน ระหว่างรัฐ ชุมชน ท้องถิ่น และสาธารณชน โดยการประเมินความเหมาะสมและความคุ้มค่าในการทำเหมืองแร่ ต้องมีมิติของต้นทุนทางทรัพยากรธรรมชาติ สังคม และต้นทุนด้านสุขภาพของประชาชนเข้าเป็นองค์ประกอบร่วมในการประเมิน รวมถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสที่หากเก็บแร่ไว้ระยะยาวจะคุ้มค่าและเหมาะสมกว่าหรือไม่ และความเหมาะสมของเทคโนโลยีในการอนุญาตให้ประทานบัตรแร่

กำหนดให้การทำเหมืองแร่ทุกประเภทและทุกขนาดเป็น "โครงการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอย่างรุนแรง" ตามบทบัญญัติมาตรา 67 วรรคสอง ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

รัฐต้องเปิดเผยข้อมูลแหล่งแร่ ศักยภาพแหล่งแร่ต่อชุมชนท้องถิ่น จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็น และ จัดทำการประเมินผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment หรือ SEA) ในขั้นตอนการวางแผนเขตยุทธศาสตร์แร่ และควรเร่งกำหนด หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติในการประเมินผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์ ที่ดำเนินการโดยองค์การอิสระ และยึดหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน

รัฐต้องเร่งให้มีการบัญญัติกฎหมายที่สนับสนุนอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ต้องจัดให้มีกระบวนการการมีส่วนร่วม การรับฟังความเห็นของประชาชน และให้ประชาชนโดยเฉพาะผู้ได้รับผลกระทบออกเสียงประชามติก่อนที่จะอนุมัติโครงการเหมืองแร่

รัฐต้องปรับปรุงการจัดเก็บรายได้จากการให้สัมปทานเหมืองแร่ เช่น เพิ่มค่าภาคหลวง ค่าธรรมเนียม และส่วนแบ่งรายได้จากเอกชนที่ได้รับสัมปทาน เพื่อให้รัฐมีรายได้ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับประโยชน์ที่ประเทศชาติและประชาชนพึงได้รับรวมทั้งสะท้อนต่อต้นทุนผลกระทบทางสังคม ปรับปรุงระบบการแบ่งสรรรายได้ที่เป็นธรรมระหว่างรัฐบาล องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนท้องถิ่น

รัฐต้องชดเชยความเสียหายจากผลกระทบเหมืองแร่อันเกิดจากการละเลยไม่ปฏิบัติหน้าที่ตามรัฐธรรมนูญ และกฎหมายที่ให้คุ้มครองทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และวิถีชีวิตของชุมชน โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมกำหนดเกณฑ์เรื่องผลกระทบ ความเสียหาย และการชดเชยตามความเป็นจริง รวมทั้งเพิ่มบทลงโทษผู้ที่ละเมิดกฎหมายแร่ กฎหมายสิ่งแวดล้อม และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้รุนแรงยิ่งขึ้น เช่น เพิกถอนประทานบัตรเหมือง มีบทลงโทษแก่บริษัทที่ปรึกษาที่ใช้ข้อมูลเท็จในการทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพิกถอนใบประกอบวิชาชีพของบุคคล หน่วยงานที่ทำผิดกฎหมาย

สุดท้ายคงต้องติดตามกันต่อไปว่า การแก้ไขปัญหา หรือข้อเสนอที่มีการพูดถึงเหล่านี้ จะนำไปสู่การจัดการทรัพยากรแร่ในรูปแบบไหน ■

ว่าที่ร้อยตรีหญิงนฤมล จันทสุวรรณ ให้ดูก้อนหินจากการระเบิดเขาคูหาสวรรค์ที่หล่นลงมาใส่หลังคาบ้าน ทำให้ชาวบ้านรอบๆ เหมืองได้รับความเสียหายมานานหลายปี

Narumon Chanthasuwan (bottom) holds a rock that fell through the roof of her house (above) as a result of blasting at the Khao Kuha Sawan quarry, which has caused damages to villagers' properties for a long time.

The government should improve revenue collection from mining concessions, such as increasing mineral royalty, applicable fees and share of revenue from the concessionaires, so as to boost public revenue at a more deserving proportion to the country and its people that reflects the cost of impacts to society. Revenue sharing arrangement between the government, local administration organizations and local communities should be made fairer to the local entities and people.

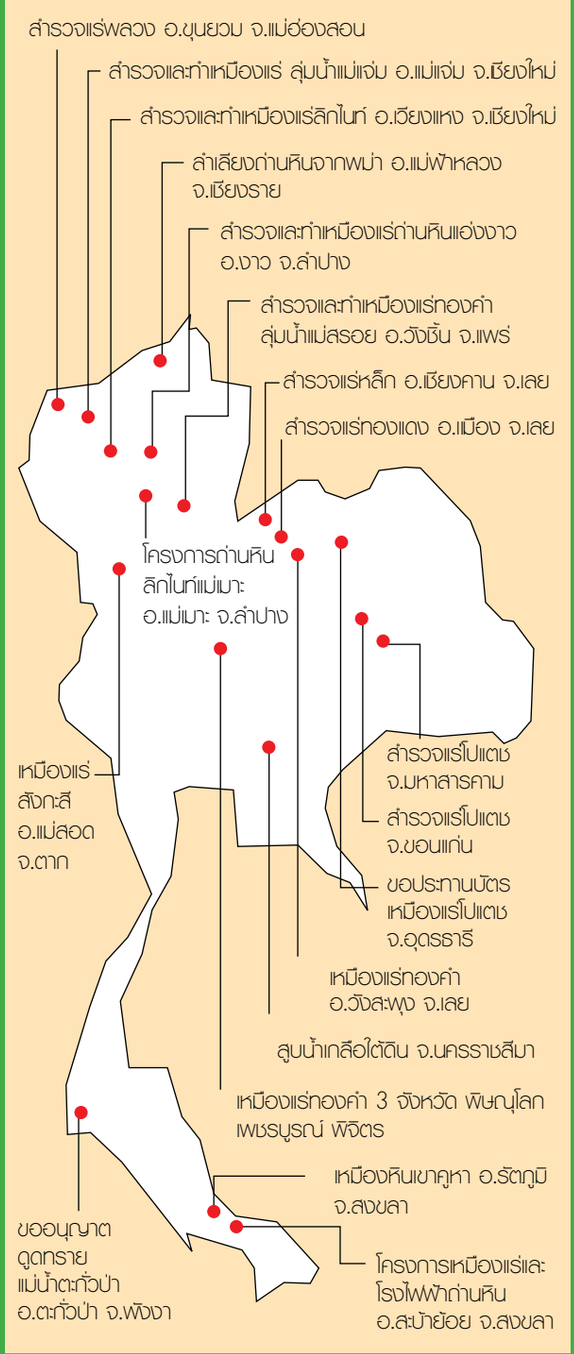
The government must compensate for negative impacts from mining activities as a result of its failure to perform its duties under the constitution or enforce laws that protect natural resources, the environment and the community way of life. The public shall have a role in establishing criteria for assessing damages and compensation. Penalties against violators of the Mineral Act and the environment and related laws should be increased, including revocation of mining concession, imposition of penalty against consultancy firms that use false data in preparing environmental impact reports, and revocation of professional operating licenses of individuals or firms for legal violations.

Whether these recommendations will be accepted and implemented and how well the country's mineral resources will be managed remain to be seen. ■

01-80--GL29-VA.indd 40 5/23/11 11:35 AM

ทรัพยากรแร่ และแหล่งแร่ที่มีความสำคัญของประเทศ

แผนที่แหล่งแร่ในประเทศไทย



■ **กลุ่มแร่เชื้อเพลิง** ประกอบด้วย แร่ยูเรเนียมและแร่ทอเรียมเป็นเชื้อเพลิงที่สำคัญที่ใช้ในเตาปฏิกรณ์ต่างๆ เช่น โรงไฟฟ้า เรือดำน้ำ เรือบรรทุกเครื่องบิน และหัวรบนิวเคลียร์ในจรวดนำวิถี หรือใช้เป็นเชื้อเพลิง ทดแทนน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ แหล่งแร่ในประเทศไทยที่สำคัญมีอยู่ 3 แหล่ง ได้แก่ แหล่งแร่ยูเรเนียมภูเวียง บ้านหนองขาม ต.บ้านน้อย อ.ภูเวียง จ.ขอนแก่น แหล่งแร่ยูเรเนียมดอยเต่า บ้านฉิมพลี ต.ดอยเต่า จ.เชียงใหม่ และแหล่งแร่ยูเรเนียมดอยช้าง บ้านห้วยน้ำขาว ต.ม่อนจอง อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่

■ กลุ่มแร่อุตสาหกรรมก่อสร้างและปูนซีเมนต์ มีทั้งที่อยู่ในรูปหินแข็ง และในรูปดินหรือทราย เช่น หินปูน หินดินดาน หินแกรนิต หินบะซอลต์ หินอ่อน หินทราย หินเพอไลต์ แร่ยิปซัม ดินลูกรัง ดินสอพอง ประเทศไทยมีแร่ในกลุ่มนี้ค่อนข้างมาก และมีการ

Important Minerals and Ore Deposits in Thailand

■ **Fuels:** Uranium and thorium are the main minerals in this group, used to fuel nuclear reactors in power plants, submarines, aircraft carriers and missile warheads, and as alternative fuel. Three main deposits in Thailand have been identified: (1) Phu Wiang uranium deposit in Nong Kham Village, tambon Bannoy, Phu Wiang district in Khon Kaen province; (2) Doi Tao uranium deposit in Chimphlee Village, tambon Doi Tao in Chiang Mai; and (3) Doi Chang uranium deposit in Huai Nam Khao Village, tambon Mon Jong, Omkoi district also in Chiangmai.

เขาคูหาสวรรค์ เขาหินปูนที่ตั้งอยู่ลุ่มน้ำคุณภาพชั้น 1 บี
Khao Kuha Sawan, a limestone mountain, is in an forest area classified as 1B watershed.

แพร่กระจายกว้างขวางในภาคต่างๆ เช่น หินปูน พบในทุกภาคตั้งแต่ด้านทิศเหนือสุดจรดใต้สุด ในภาคอีสานพบหินปูนเฉพาะทางขอบด้านตะวันตกของที่ราบสูงโคราช โดยพบเป็นแนวยาวจากจังหวัดเลย ผ่านลงมาทางชัยภูมิ ขอนแก่น และนครราชสีมา ส่วนหินดินดาน พบในบริเวณใกล้เคียงกับหินปูนในหลายพื้นที่ แร่ยิปซัม ที่สำรวจพบแล้วอยู่ในจังหวัดเลย พิจิตร นครสวรรค์ สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช หินเพอไลต์ พบในบริเวณจังหวัดลพบุรี และมีการทำเหมืองเพื่อนำไปผลิตเป็นอิฐเบา

■ **กลุ่มแร่เซรามิกและแก้ว** ประกอบด้วย ดินขาว ดินเหนียวดำ (หรือบอลเคลย์) เฟลด์ปาร์ ควอตซ์ หรือทรายแก้ว และดิกไคต์ ทั้งหมดเป็นวัตถุดิบต้นน้ำที่สำคัญสำหรับผลิตภัณฑ์เซรามิกและแก้วชนิดต่างๆ เช่น กระเบื้องปู พื้นและผนังสุขภัณฑ์ แจกัน ถ้วยชาม และลูกถ้วยฉนวนไฟฟ้า มีแหล่งใหญ่พบได้ที่จังหวัดลำปาง เชียงราย สระบุรี ปราจีนบุรี นครนายก ระนอง นครศรีธรรมราช และนราธิวาส

■ **กลุ่มแร่อุตสาหกรรมปุ๋ย เคมี และอื่นๆ** ประกอบด้วย แร่โปแตช ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของธาตุโพแทสเซียม (K) หินฟอสเฟต ที่มาของธาตุฟอสฟอรัส (P) และสุดท้ายธาตุไนโตรเจน (N) จากการแยกก๊าซธรรมชาติ ประเทศไทยมีแหล่งแร่โปแตชขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในจังหวัดชัยภูมิ และอุดรธานี

■ **กลุ่มแร่โลหะมีค่า** ประกอบด้วยทองคำ เงิน และทองคำขาว (แพลตตินัม) นับเป็นกลุ่มแร่ที่เป็นความหวังของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ยุคใหม่ของไทย พื้นที่ที่มีศักยภาพแร่ทองคำสูงมีอยู่ 2 แนว แนวแรกพาดผ่านจังหวัดเลย หนองคายอุดรธานี เพชรบูรณ์ พิจิตร นครสวรรค์ ลพบุรี ปราจีนบุรี สระแก้ว ระยอง และชลบุรี แนวที่สองพาดผ่านจังหวัดเชียงราย ลำปาง แพร่ อุตรดิตถ์ สุโขทัย และตาก ส่วนพื้นที่อื่นๆ พบกระจัดกระจายไปทั่ว เช่น ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร กาญจนบุรี สตูล และนราธิวาส ซึ่งมีศักยภาพที่จะสำรวจพบแหล่งแร่ทองคำขึ้นอีกในพื้นที่อื่นๆ สำหรับ ทองคำขาว มีการสำรวจพบร่องรอยบ้างในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี แต่ยังไม่พบแหล่งแร่ และพบพื้นที่ศักยภาพของทองคำขาวในจังหวัดอุตรดิตถ์และน่าน แร่โลหะมีค่าส่วนใหญ่ใช้ทำเครื่องประดับ ส่วนการใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ได้แก่ อิเลคทรอนิกส์ ทันตกรรม อุปกรณ์ห้องทดลอง และชิ้นส่วนของอากาศยาน เป็นต้น

■ **กลุ่มแร่โลหะพื้นฐานอุตสาหกรรม** ประกอบด้วยแร่ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี พลวง อะลูมิเนียม ดีบุก แคดเมียม และอื่นๆ แร่กลุ่มนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศโดยเฉพาะในช่วงของการปรับแผนการพัฒนาประเทศจากภาคเกษตรกรรมสู่อุตสาหกรรม เนื่องจากแร่กลุ่มนี้เป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่อง นับตั้งแต่การทำเหมืองแร่ การแต่งแร่ การถลุงแร่ และการแปรสภาพ เป็นวัตถุดิบป้อนโรงงานอุตสาหกรรมไปจนถึงการผลิตขั้นสุดท้าย

แร่โลหะที่ประเทศมีความต้องการใช้เป็นวัตถุดิบอุตสาหกรรมค่อนข้างสูงมากคือ อลูมิเนียม ทองแดง ตะกั่ว และสังกะสี สำหรับอลูมิเนียมและทองแดงนั้นยังไม่มีการผลิตภายในประเทศ แต่มีการยื่นขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ทองแดงที่จังหวัดเลย ตะกั่ว มีแหล่งผลิตสำคัญที่จังหวัดกาญจนบุรี แร่สังกะสี และแคดเมียม มีการผลิตที่จังหวัดตาก สำหรับแร่พลวง ในอดีตเคยมีการผลิตกว้างขวางในหลายจังหวัด เช่น เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง แพร่ ตาก กาญจนบุรี ชลบุรี ระยอง จันทบุรี สตูล และนครศรีธรรมราช แต่ปัจจุบันมีการผลิตเฉพาะที่จังหวัดกาญจนบุรีและสตูล

แร่ดีบุก มีการผลิตทั้งจากแหล่งบนบกและในทะเลในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ตาก ราชบุรี กาญจนบุรี ระนอง พังงา ภูเก็ต และนครศรีธรรมราช ในอดีตเมื่อประมาณ 20 ปีมาแล้ว มีการทำเหมืองแร่ดีบุกกันมากในภาคใต้เกือบทุกจังหวัด เป็นแร่ที่เคยทำรายได้ให้แก่ประเทศมากที่สุด แต่ผลผลิตในปัจจุบันมีไม่มากนักเนื่องจากราคาแร่ตกต่ำและแหล่งแร่ที่สมบูรณ์ลดน้อยลง ประกอบกับพื้นที่แหล่งแร่ดีบุกบางส่วนอยู่ในเขตหวงห้ามต่างๆ จึงเป็นข้อจำกัดในการทำเหมืองแร่

■ **กลุ่มแร่เหล็กและโลหะผสมเหล็ก** ได้แก่ แร่เหล็ก แมงกานีส โครไมต์ นิกเกิล และทังสเตน ประเทศไทยมีการผลิตแร่ในกลุ่มนี้น้อยมาก เนื่องจากลักษณะทางธรณีวิทยาไม่อำนวยต่อการเกิดแร่ แหล่งแร่ที่พบในประเทศส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก ไม่คุ้มค่าการลงทุนทำเหมือง ในปัจจุบันมีการสำรวจพบแหล่งแร่เหล็กในหลายจังหวัด เช่น เลย ลพบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี กาญจนบุรี และนครศรีธรรมราช บางแหล่งเคยมีการผลิตเพื่อส่งออก เช่น ที่อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช แต่ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นการผลิตเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับแร่แมงกานีส นั้นในอดีตเคยมีการผลิตในหลายจังหวัดทางภาคเหนือ เช่น เชียงใหม่ เชียงราย เลย ลำพูน แร่ทังสเตน เคยมีการผลิตในจังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง แพร่ กาญจนบุรี และนครศรีธรรมราช ปัจจุบันราคาแร่ทังสเตนตกต่ำจึงไม่มีการผลิต ส่วนแร่โครไมต์นั้นเคยมีการผลิตในปริมาณเล็กน้อยที่จังหวัดอุตรดิตถ์ นอกจากนี้ยังมีการสำรวจพบแร่โครไมต์ที่จังหวัดน่าน ปราจีนบุรี และนราธิวาส แต่ปริมาณยังไม่มากพอที่จะเป็นแหล่งแร่

■ **กลุ่มแร่รัตนชาติ** ได้แก่ เพชร ทับทิม ไพลิน บุษราคัม หยก โอปอ คาลซิโดนี อะเกต แจสเปอร์ โกเมน นิล และรัตนชาติตระกูลอื่นๆ ในอดีตเคยมีการทำเหมืองพลอย ทับทิม และไพลินอยู่หลายแห่งในจังหวัดจันทบุรี ตราด กาญจนบุรี แพร่ สุโขทัยและศรีสะเกษ แหล่งแร่ส่วนใหญ่ได้หมดไปแล้ว ปัจจุบันยังคงมีเหมืองพลอยที่อ.บ่อพลอย จ.กาญจนบุรี และอ.เมือง จ.จันทบุรี เท่านั้น ที่ยังมีการผลิตอยู่ แต่ปริมาณผลผลิตยังไม่พอเพียงกับความต้องการของอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับจึงต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบส่วนใหญ่จากประเทศศรีลังกา พม่า อินเดีย มาดากัสการ์ กัมพูชา ■

01-80--GL29-VA.indd 42 5/23/11 11:35 AM

Ores for Construction Industry and Cement Manufacturing: The minerals in this group appear in both solid and powder substances. They include limestone, shale, granite, basalt, marble, sandstone, perlite, gypsum, laterite and marl. Thailand has a large number of deposits of these minerals in various regions of the country. For example, limestone can be found in almost every province from north to south. In the northeast, limestone deposits lie in the western rim of the Korat plateau starting from Loei to Chiayaphum, Khon Kaen and Nakhon Ratchasima provinces. Shale is normally found in the vicinity of limestone deposits. Gypsum has been prospected in Loei, Phichit, Nakhon Sawan, Surat Thani and Nakhon Si Thammarat. Perlite is mined in Lop Buri to produce raw material for lightweight brick manufacturing.

Ceramic and Porcelain: The minerals in this group consist of kaolin, ball clay, feldspar, quartz and dickite. They are essential raw materials for ceramic and porcelain products such as floor and bathroom tiles, vase, tableware and high-voltage porcelain insulators. They can be found in Lampang, Chiang Rai, Sara Buri, Prachin Buri, Nakhon Nayok, Ranong, Nakhon Si Thammarat and Narathiwat.

Minerals for Fertilizer and Chemical Products: The main mineral for this group is potash. It is used to produce potassium (K) and phosphate for phosphorus (P) and nitrogen (N) through natural gas separation process. Thailand has a large potash deposit in the northeastern provinces of Chiyaphum and Udon Thani.

Precious Metals: They are gold, silver and platinum. These three precious metals are considered the future of the mining industry in Thailand. Two potential gold veins have been discovered. The first one passes through Loei, Nong Khai, Udon Thani, Phetchabun, Phichit, Nakhon Sawan, Lop Buri, Prachin Buri, Sa Kaew, Rayong and Chon Buri. The second vein goes through Chiang Rai, Lampang, Phrae, Uttaradit, Sukhothai and Tak. Precious metals are also found randomly in other provinces such as Prachuap Khiri Khan, Chumphon, Kanchanaburi, Satun and Narathiwat. As for Platinum, field surveys have found some traces in Udon Thani but no deposit has yet been identified. Uttaradit and Nan have reported minor veins of platinum as well. These precious metals are used to make decorative items and parts for other industries such as electronics, dental works, laborartory equipment and aircraft components, etc.

Industrial Metals: The minerals in this group consist of copper, lead, zinc, antimony, aluminum, tin and cadmium. This group of metals is important to the country's industrial and economic development, particularly during the time when the country turned from agriculture to industrialization. As essential raw materials for growth, they are constantly in demand for mining, ore dressing, smelting and processing to feed manufacturing plants.

The metals in high demand include aluminum, copper, lead and zinc. Aluminum and copper are not domestically mined, although concession for copper has been applied in Loei. Major mining areas for lead are in Kanchanaburi, while zinc and cadmium come from Tak. Antimony that used to be mined in abundance in Chiang Mai, Chiang Rai, Lamphun, Lampang, Phrae, Tak, Kanchanaburi, Chon Buri, Rayong, Chanthaburi, Satun and Nakhon Si Thammarat is now limited to Kanchanaburi and Satun.

Tin used to be extracted both on land and from the sea in Chiang Mai, Tak, Ratchaburi, Kanchanaburi, Ranong, Phangnga, Phuket and Nakhon Si Thammarat. Some two decades ago, tin was widely mined in every southern province of Thailand. It used to generate the highest revenue for the country. The decline in tin mining is due to low global pricing and the depletion of the mineral. The activity is further restricted due to the fact that some of the deposits are located in protected areas.

Iron Ore and Ferrous Metals: The minerals in this group include iron, manganese, chromite, nickle and tungsten. Thailand has very few deposits of these minerals due to its geological conditions. The deposits are small in size and do not attract investment. Presently, surveys are being conducted in Loei, Lop Buri, Chachoengsao, Prachin Buri, Kanchanaburi and Nakhon Si Thammarat. Some mining areas used to produce for export such as in Tha Sala district of Nakhon Si Thammarat, but have since produced cement manufacturing. Manganese used to be extensively mined in the northern provinces of Chiang Mai, Chiang Rai, Loei and Lamphun. Tungsten was also mined in Chiang Mai, Chiang Rai, Lampang, Phrae, Kanchanaburi and Nakhon Si Thammarat. But the declining price of tungsten has forced production to stop. Some chromite mining is in operation in Uttaradit. Chromite has also been found in Nan, Prachinburi and Narathiwat. However, the deposits were determined to be too small for investment.

Gems and Crystals: Diamond, ruby, blue sapphire, yellow sapphire, jade, opal, chalcedony, agate, jasper, garnet, black onyx and other gems are included in this group. In the past, gems, ruby and blue sapphire were extensively mined in Chanthaburi, Trat, Kanchanaburi, Phrae, Sukhothai and Si Sa Ket to exhaustion. Nowadays, only the sapphire mines in Bo Phloy district of Kanchanaburi and Muang district of Chanthaburi are still in operation. However, the quantity produced falls short of the market demand and the rest has to be imported from Sri Lanka, Myanmar, India, Madagascar and Cambodia. ■

รอยทางเหมืองแร่ไทย

เกื้อเมธา ฤกษ์พรพิพัฒน์

■ **2434:** รัชกาลที่ 5 มีพระบรมราชโองการตั้งกรมราชโลหกิจและภูมิวิทยา เพื่อกำกับดูแลกิจการเหมืองแร่ของไทย

■ **2444:** ประกาศใช้ พ.ร.บ. การทำเหมืองแร่ รศ. 120 เป็นกฎหมายว่าด้วยการทำเหมืองแร่ฉบับแรกของไทย สาระสำคัญของกฎหมายฉบับนี้คือ กำหนดให้รัฐเป็นเจ้าของทรัพยากรแร่ที่อยู่ในราชอาณาจักร ผู้ที่ได้รับสิทธิในที่ดินหรือสิทธิเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด ไม่มีสิทธิในแร่ที่อยู่ในพื้นดินนั้น ซึ่งหลักนี้ยังคงเป็นหลักที่ยึดถืออยู่จนปัจจุบัน

■ **2450:** มีการนำเรือขุดเข้ามาใช้ครั้งแรกในไทย ซึ่งขอสิทธิทำเหมืองแร่ในบริเวณปากอ่าวภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีการพัฒนาการทำเหมืองสูงขึ้นมา ส่งผลให้อุตสาหกรรมการทำเหมืองขยายตัวอย่างกว้างขวาง กระทั่งดีบุกกลายเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของไทยในเวลาต่อมา

■ **2464:** ในสมัยรัชกาลที่ 6 มีการสำรวจแร่ทางวิชาการอย่างจริงจังเป็นครั้งแรก ซึ่งเป็นการสำรวจแร่เชื้อเพลิงธรรมชาติ หนึ่งในนั้นคือแหล่งถ่านหินที่แม่เมาะ จ. ลำปาง

■ **2485:** กรมโลหกิจส่งนักธรณีวิทยาไปสำรวจแหล่งแร่ทั้งภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออก

■ **2491:** ไทยเริ่มผลิตแร่ตะกั่วส่งจำหน่ายต่างประเทศ โดยท้องที่ที่พบแร่ตะกั่วมากที่สุดคือกาญจนบุรี

■ **2497:** รัฐบาลตั้งองค์การพลังงานไฟฟ้าลิกไนต์ พร้อมทั้งเปิดทำเหมืองแม่เมาะ มีชาวบ้านกว่า 30,000 คนต้องอพยพออก

■ **2498:** เริ่มต้นการสำรวจเกลือหินในภาคอีสาน เนื่องจากเจาะพบน้ำบาดาลเค็ม

■ **2506:** ปฏิรูประบบราชการ เปลี่ยนชื่อกรมโลหกิจเป็นกรมทรัพยากรธรณี สังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ

■ **2510:** ประกาศใช้ พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งให้ความสำคัญและสนับสนุนการทำเหมืองแร่ โดยยังคงบังคับใช้ในปัจจุบัน

■ **2513:** มีการทำอุตสาหกรรมเกลือสินเธาว์ขึ้นที่ตื้นลำน้ำเสียว จ. มหาสารคาม เกิดผลกระทบ ทั้งป่าไม้ถูกทำลาย น้ำในลำน้ำเค็มจนไม่สามารถใช้ทำเกษตรได้ ผลผลิตเสียหาย จนรัฐบาลมีคำสั่งปิดกิจการในปี 2523

■ **2515:** ปฏิรูประบบราชการ ยุบกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ โอนกรมทรัพยากรธรณีสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม

• รัฐบาลอนุมัติโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 3 โรง ปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าจำนวน 13 โรง กำลังการผลิต 2,625 เมกะวัตต์

■ **2519:** กรมทรัพยากรธรณีสำรวจแหล่งแร่เกลือหินและโปแตชในหลายจังหวัด

■ **2522:** เกิดโครงการทำเหมืองแร่สังกะสีและโรงถลุงแร่สังกะสีที่ จ. ตาก โดยเริ่มผลิตในปี 2527 ทำให้ไทยมีแร่สังกะสีใช้เองในประเทศ

■ **2524:** กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและพลังงาน ออกประกาศกำหนดให้การทำเหมืองแร่และการประกอบกิจการโลหกรรมบางประเภทต้องจัดทำอีไอเอ

■ **2525:** สภาวะอุตสาหกรรมเหมืองแร่ไทยเริ่มชะลอตัว เนื่องจากวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันในตลาดโลก

■ **2526:** ราคาเกลือทะเลสูงขึ้น ทำให้มีการลักลอบผลิตเกลือบริเวณลำน้ำเสียวอีกครั้ง

• หนังสือพิมพ์รายงานพบผู้ป่วยด้วยโรคผิวหนังประหลาดจำนวน 50 ครัวเรือนที่ อ. ร่อนพิบูลย์ จ. นครศรีธรรมราช

■ **2529:** กิจการเหมืองแร่ดีบุกซบเซาถึงขีดสุด เนื่องจากราคาแร่ในตลาดโลกตกต่ำ ขณะเดียวกันความสมบูรณ์ของแร่ดีบุกเริ่มหมดลง

■ **2530:** รัฐบาลประกาศนโยบายว่าด้วยการสำรวจและพัฒนาแร่ทองคำ โดยกระตุ้นให้นักลงทุนไทยและต่างประเทศเข้ามาดำเนินการ

• ผู้ป่วยใน อ. ร่อนพิบูลย์ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ต่อมาแพทย์ชี้ว่าเป็นโรคไข้ดำหรือพิษสารหนูเรื้อรัง ซึ่งเกิดจากการทำเหมืองแร่ดีบุกที่ทำให้สารหนูปนเปื้อนในดินและน้ำ โดยในปัจจุบันยังไม่สามารถแก้ไขการปนเปื้อน และชาวบ้านยังคงเจ็บป่วย

■ **2532:** มีการชุมนุมใหญ่ของผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเกลือสินเธาว์บริเวณลำน้ำเสียว รัฐบาลสั่งปิดกิจการอีกครั้ง และอนุมัติงบ 800 ล้านบาท เพื่อขุดลอกและฟื้นฟูลำน้ำตลอดทั้งสาย แต่ไม่อาจฟื้นฟูระบบนิเวศกลับมาดังเดิมได้

■ **2533:** ครม. เห็นชอบโครงการพัฒนาแหล่งโปแตชที่ อ. บำเหน็จณรงค์ จ. ชัยภูมิ ซึ่งเป็นการทำเหมืองใต้ดิน ปัจจุบันมีการขุดอุโมงค์ไปแล้วบางส่วน แต่โครงการชะงักงันเพราะเงื่อนไขเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคุ้มทุน

■ **2535:** โรงไฟฟ้าถ่านหินแม่เมาะ จ. ลำปาง ปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ชาวบ้านในรัศมี 7 กม. เดือดร้อน โดยมีอาการป่วยเฉียบพลัน พืชผลเสียหาย และผลกระทบตามมาอีกหลายอย่าง จนชาวบ้านบางหมู่บ้านขอย้ายออกจากพื้นที่ แต่ยังไม่ได้รับการสนองตอบ

■ **2539:** เกิดปัญหามลพิษทางอากาศรุนแรงที่แม่เมาะซ้ำอีกครั้ง แม้จะมีการติดตั้งเครื่องดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์แล้วก็ตาม

■ **2541:** กระทรวงอุตสาหกรรมทำสัญญากับบริษัทเอพีพีซีเพื่อให้สิทธิผูกขาดสำรวจและทำเหมือง

• พบปัญหาสารตะกั่วปนเปื้อนในลำห้วยคลิตี้ จ. กาญจนบุรี สาเหตุมาจากการปล่อยน้ำเสียของโรงแต่งแร่คลิตี้ ทำให้ชาวบ้านเจ็บป่วย เด็กมีความผิดปกติทางด้านร่างกายและสมอง ปัจจุบันปัญหายังไม่ได้รับการแก้ไข

• เกิดปัญหามลพิษทางอากาศรุนแรงที่แม่เมาะซ้ำอีกเป็นหนที่สาม

■ **2544:** กรมอนามัยเผยว่า บริเวณใกล้เคียงเหมืองและโรงโม่หินในพื้นที่ 4 จังหวัด คือ สุพรรณบุรี ชลบุรี สระบุรี และราชบุรี มีประชาชนกว่า 2 แสนคนเสี่ยงต่อการเป็นโรคซิลิโคซิส อันเนื่องมาจากได้รับฝุ่นติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

• คณะทำงานแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนกรณีการทำเหมืองแร่โปแตชที่ จ. อุดรธานี ชี้ อีไอเอโครงการมีข้อผิดพลาดถึง 26 ประเด็น ส่วนการทำสัญญา พบว่ารัฐเอื้อประโยชน์ให้กับภาคเอกชนอย่างไม่เหมาะสม

• บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ได้รับประทานบัตรทำเหมืองทองคำที่ อ.ทับคล้อ จ. พิจิตร พื้นที่ 1,200 ไร่ ต่อมา พบสารโลหะหนักปนเปื้อนในแหล่งน้ำสาธารณะ รวมเกิดผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองและเสียง สร้างความเดือดร้อนให้กับชาวบ้าน

■ **2545:** ค้นพบปัญหาสารแคดเมียมปนเปื้อนในดินและผลผลิตทางการเกษตรบริเวณห้วยแม่ตาว เนื้อที่ราว 100 ตร.กม. ใน อ. แม่สอด จ. ตาก สันนิษฐานว่ามีสาเหตุจากการทำเหมืองสังกะสี และการเปิดหน้าดินเพื่อทำเกษตร ปัจจุบันสิ่งแวดล้อมยังไม่ได้รับการฟื้นฟู และปรากฏชาวบ้านเจ็บป่วย

• ปฏิรูประบบราชการ แยกภารกิจด้านเหมืองแร่และโลหกรรมออกจากกรมทรัพยากรธรณี และยกระดับขึ้นเป็นกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม

• มีการแก้ไข พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2510 โดยเพิ่มหมวดการทำเหมืองใต้ดินขึ้นใหม่ ซึ่ง กพร. สามารถอนุญาตให้ทำเหมืองในระดับความลึกเกินกว่า 100 เมตรได้ โดยไม่จำเป็นต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดิน

■ **2546:** บริษัท ทุ่งคำ จำกัด ได้รับประทานบัตรทำเหมืองทองคำภูทับฟ้า อ. วังสะพุง จ. เลย พื้นที่ประทานบัตร 1,290 ไร่

■ **2547:** คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศให้ ต. หน้าพระลาน อ. เฉลิมพระเกียรติ จ. สระบุรี เป็นเขตควบคุมมลพิษ เนื่องจากมีปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศสูงเกินมาตรฐาน ซึ่งเกิดจากกิจกรรมโม่บด ย่อยหิน และการทำเหมืองหิน

■ **2549:** บริษัท ทุ่งคำ จำกัด เปิดเหมือง ต่อมา ตรวจพบสารโลหะหนักหลายชนิดปนเปื้อนในแหล่งน้ำรอบบริเวณเหมือง

■ **2551:** บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ได้รับประทานบัตรขุดหาแร่ทองคำ เฟส 2 อีก 5,000 ไร่

■ **2553:** มีการรวมตัวของผู้ได้รับผลกระทบจากการสำรวจและทำเหมือง 18 พื้นที่ทั่วประเทศ ในชื่อ 'เครือข่ายประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ประเทศไทย'

• ครม.มีมติ ถอน "ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยแร่ พ.ศ. ..." ที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอไว้เมื่อปี 2552 เพื่อทดแทน พรบ. แร่ ปี 2510

■ **2554:** กพร. สั่งปิดเหมืองทองเฟส 2 ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ชั่วคราว เนื่องจากสร้างปัญหาฝุ่นละอองและเสียงรบกวน ส่วนเฟส 1 ให้หยุดทำเหมืองในช่วงเวลากลางคืน

• ครม.มีมติให้กระทรวงอุตสาหกรรมชะลอการขยายพื้นที่ใหม่หรือขอประทานบัตรใหม่เหมืองแร่ทองคำภูทับฟ้า ของบริษัท ทุ่งคำ จำกัด ต.เขาหลวง อ.วังสะพุง จ.เลย

01-80--GL29-VA.indd 44 5/23/11 11:35 AM

The Route of Thai Mining

Kurtmaetha Rerkpornpipat

■ **1891:** King Rama V decreed the establishment of the Department of Royal Metallurgy and Geography to regulate mining activities in Thailand.

■ **1901:** The Mining Act Rattakosin Era 120, Thailand's first mining law, was enacted. Its essence was to proclaim that all mineral resources in the kingdom belonged to the state. Any person with landholding rights had no rights to the minerals under that land, a principle that has been upheld since.

■ **1907:** The first dredging boats were brought into Thailand to be used in mining operations around the Phuket Bay. Piping technology was later developed which contributed to the rapid growth of the mining industry, and tin became Thailand's major export.

■ **1921:** During the reign of King Rama VI, systematic mineral prospecting was conducted for the first time to look for fuel minerals. One of the prospective sites was the lignite coal deposit in Mae Moh district of Lampang province.

■ **1942:** Geologists from the Department of Metallurgy spread out to the North, South and East of Thailand to conduct mineral prospecting.

■ **1948:** Thailand started producing lead for export with the main source found in Kanchanaburi province.

■ **1954:** The government set up the Lignite Electric Power Authority as the Mae Moh coal mine began operation, resulting in more than 30,000 people being relocated.

■ **1955:** Rock salt prospecting began after underground brine was discovered.

■ **1963:** As a result of bureaucratic reform, the Department of Metallurgy was renamed the Department of Mineral Resources under the Ministry of National Development.

■ **1967:** The Minerals Act B.E. 2510 was enacted to promote and support mining activities and remains in force to this day.

■ **1970:** Rock salt industry sprouted in the upstream of Siew River in Maha Sarakham province resulting in widespread destruction of forest areas and salinity in waterways rendering the water unsuitable for agriculture, followed by great damage to crops. The government was forced to order all operations to stop in 1980.

■ **1972:** The Ministry of National Development was abolished and the Department of Mineral Resources transferred to the Ministry of Industry in a bureaucratic reform.

• The government approved the construction of three power plants at Mae Moh. The number of plants has since increased to 13 with the production capacity of 2,625 megawatts.

■ **1976:** The Department of Mineral Resources launched rock salt and potash prospecting in many provinces.

■ **1979:** A zinc mining and smelting project was initiated in Tak province and production began in 1984, the first time Thailand had locally-produced zinc for its own consumption.

■ **1981:** The Ministry of Science, Technology and Energy issued an announcement requiring mining and certain types of metallurgical operations to conduct environmental impact assessment study (EIA).

■ **1982:** Thailand's mining industry began to slow down due to world oil price crisis.

■ **1983:** Rising price of sea salt led to the re-emergence of illegal production of salt in the Siew river basin.

• Newspapers reported cases of "strange" skin affliction in 50 households in Ron Phibun district of Nakhon Si Thammarat.

■ **1986:** The downturn of the tin mining industry hit bottom because of falling world prices while tin deposits began to be exhausted.

■ **1987:** The government announced a policy to promote investment in gold mining prospecting and development by local and foreign investors.

• People suffering from the "strange" illness in Ron Phibun district were admitted to hospital where they were diagnosed to have suffered from arsenic poisoning. Tin mining was identified as the cause of arsenic contamination in soil and water. The contamination has not been effectively resolved and people continue to fall sick to this day.

■ **1989:** – The salinity in the Siew River as the result of salt mining led to a major demonstration which forced the government to order the shutdown of all operations and approved a budget of 800 million baht to dredge and restore the river. But rehabilitation efforts have failed to restore the river.

■ **1990:** Cabinet approved an underground potash mining project in Bamnet Narong district of Chaiyaphum province. An underground tunnel had been dug but was halted due to environmental impact requirements and cost effectiveness.

■ **1992:** Sulphur dioxide emissions from the Mae Moh coal-fired power plant in Lampang province caused acute sickness among dwellers within the 7-km radius of the plant, damages to crops and other impacts. Residents of some villages demanded to be relocated but their demand has largely fallen on deaf ears.

■ **1996:** Severe air pollution re-occurred at Mae Moh even though flue gas desulphurization equipment had been installed.

■ **1998:** The Ministry of Industry signed a contract with APPC Co Ltd, giving the company an exclusive right for mineral prospecting and mining.

• Lead contamination was found in Klity creek in Kanchanaburi province as the result of wastewater discharged by the lead processing operation, leading to many illnesses among villagers who consumed the creek water with many children suffering physical and cerebral abnormality. Both the contamination and illnesses have yet to be fully resolved.

• Severe air pollution happened at Mae Moh for the third time.

■ **2001:** The Department of Health revealed that more than 200,000 people living in areas near rock quarries and milling factories in Suphan Buri, Chon Buri, Saraburi and Ratchaburi provinces were prone to silicosis caused by prolonged exposure to dust particles.

• The working committee to address complaints on potash mining in Udon Thani poined that the EIA of the mining operation contained 26 errors and the concession granted by the government was inappropriately favorable to the mine operator.

• Akara Mining Co Ltd was granted a gold mining concession covering 1,200 rai in Thap Khlo district of Phichit province. Heavy metal contamination in public waterways was subsequently reported together with disturbances from the spread of dust and noise pollution.

■ **2002:** Cadmium contamination was found in soil and agricultural products in Mae Tao creek and surrounding areas covering 100 square kilometers in Mae Sot district of Tak province. Zinc mining operations and farming on cleared land were assumed to be the causes. The problems of degraded environment and illnesses among residents have yet to be fully addressed.

• A new government agency, the Department of Primary Industries and Mines (DPIM), was established to take over regulatory functions over mining and metallurgy industries from the Department of Mineral Resources.

• The Minerals Act BE 2510 (1967) was amended to add a section on underground mining which empowers the DPIM to approve mining at the depth of more than 100 meters without the need to obtain consent from land owners.

■ **2003:** Thung Kham Co Ltd received a concession for its 1,290-rai Phu Thap Fa gold mine in Wang Saphung district of Loei province.

■ **2004:** The National Environment Board announced that tambon Na Phra Lan in Chaloem Phrakiat district of Saraburi province was a pollution control zone because of the higher-than-standard volume of dust in the atmosphere as the result of rock mining and milling.

■ **2006:** Thung Kham Co Ltd started mining operation. Subsequently, various heavy metals were found in nearby water sources.

■ **2008:** Akara Mining Co Ltd had been issued a gold mine concession for the second phase of its mining operation covering an area of 50,000 rai.

■ **2010:** Mining affected people from 18 mining areas throughout Thailand formed "Thailand Network of People Affected by Mining".

• The cabinet withdrew the draft Minerals Act that the Ministry of Industry had proposed in 2009. The draft would have replaced the existing Minerals Act of 1967.

2011: DPIM ordered temporary closure of Akara Mining's phase-2 gold mine due to dust and noise problems. Its phase-1 mine was ordered to pause operation at night.

• The cabinet issued a resolution order the Ministry of Industry to postpone the expansion of mining area and approval of a new operating license for Phu Thap Fa gold mine in tambon Khao Luang in Wang Saphung district of Loei province which was operated by Thung Kham Co Ltd.

คนปลูกเกลือ

เรื่อง/ภาพ บำเพ็ญ ไชยรักษ์

ว่ากันว่าอดีตและปัจจุบันของการผลิตและการค้าขายเกลือเป็นเบื้องหลังการเคลื่อนก้าวไปของประวัติศาสตร์โลกที่ล้วนเกี่ยวข้องกับเกลือ เช่น กำแพงเมืองจีนสร้างจากภาษีเกลือ กองทัพโรมันที่เกรียงไกรก็สร้างขึ้นจากภาษีเกลือ อาณาจักรมายาที่รุ่งเรืองมีรากฐานจากการผลิตเกลือ การค้าระหว่างประเทศในยุคกลางมีเกลือและผลิตภัณฑ์จากเกลือเป็นสินค้าหลัก อย่างปลาเค็มและเนื้อเค็ม เกลือเป็นสินค้าสำคัญที่ทำให้จักรวรรดิอังกฤษพยายามแผ่อิทธิพลไปทั่วโลก ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ฝ่ายใต้พ่ายแพ้สงครามกลางเมืองของสหรัฐมาจากความขาดแคลนเกลือ การเคลื่อนไหวต่อสู้เพื่อเอกราชของชาวอินเดียจากอังกฤษเริ่มต้นจากการคัดค้านการผูกขาดเกลือของจักรวรรดิอังกฤษ (เรื่องชัย ศรีอักษร, 2551)

ในงานศึกษาทางโบราณคดีของเออิจิ นิตตะ (Eiji Nitta, 1993) ได้อ้างถึงเอกสารบันทึกในจีนปี 1225 “the Shu-Fan-Chih” ระบุว่าบางพื้นที่ที่แม้เป็นดินแดนชายทะเลกลับนำเข้าเกลือ เช่น ประเทศบรูไน หรือ เมืองนครศรีธรรมราช เป็นต้น นั่นหมายความว่าเกลือไม่สามารถผลิตได้ทุกที่ถึงแม้ว่าจะเป็นชายทะเล ดังนั้นการค้าขายเกลือจึงสำคัญเพราะเกลือเป็นโภคภัณฑ์ที่จำเป็น นอกจากนี้มีเอกสารของจีนที่เขียนในปี 1351 “the Yuan Dynasty, the Tao-yi-chih-lue” ระบุว่าในกาลิมันตัน(Kalimantan) มีการแลกเปลี่ยนเกลือกับข้าวซึ่งราคาเกลือนั้นแพงกว่าราคาข้าวถึง 5 เท่า เพราะเกลือผลิตได้เฉพาะบางพื้นที่แต่เป็นสิ่งหายากในบางพื้นที่ และภายหลังจากศตวรรษที่ 13 เกลือจึงสามารถผลิตได้ทั่วไปในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และมีการผลิตเกลือกว้างขวางขึ้นในดินแดนชายฝั่งทะเล หลังจากที่มีการค้าขายทางทะเลและส่งออกกระทะโลหะเหล็กจากจีน ที่ใช้เป็นกระทะต้มเกลือ

ข้อเท็จจริงเรื่องเกลือในดินแดนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ราคาแพงนี้มีบันทึกไว้ในจารึกของเขมรถึงเรื่องการแลกเปลี่ยนเกลือกับข้าวในอัตราเกลือ 40 ส่วนต่อข้าว 60 ส่วนและในสมัยของพระเจ้า Surya-varman I มีการกำหนดมาตราการให้ต้องจ่ายภาษีด้วยเกลือตั้งแต่ยุคก่อนนครวัดถึงยุคนครวัด และมีการจัดตั้งตำแหน่งนายอากรเกลือ (Sahai 1979,117 อ้างแล้วใน Eiji Nitta, 1993 หน้า 155)

ในภาคอีสานของไทยแม้ว่าจะเป็นดินแดนในทวีปแต่ก็พบว่ามีการทำเกลือมายาวนานตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์และยังคงมีการทำเกลือสืบเนื่องมาจนปัจจุบัน

ขณะที่ทางธรณีวิทยาได้อธิบายว่าที่ราบสูงอันไพศาลแห่งอีสานเคยมีน้ำทะเลรุกเข้ามาปกคลุมบริเวณเกือบทั้งหมดเมื่อหลายล้านปีมาแล้วก่อนน้ำทะเลจะถดถอยออกไป ความเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาทำให้น้ำทะเลขังแห้งและตกตะกอนกลายสภาพเป็นโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่มี “เกลือหิน” ที่ฝังอยู่ใต้ผืนดินประกอบเป็นแอ่งเกลือใหญ่สองแอ่งคือแอ่งโคราช และแอ่งสกลนคร ซึ่งเป็นแอ่งเกลือที่ครอบคลุมพื้นที่เกือบร้อยละ 70 ของทั้งภาคอีสาน

ด้วยลักษณะธรณีวิทยาที่อุดมไปด้วยเกลือมหาศาลนี้เองทำให้ดินแดนนี้มีพัฒนาการการทำเกลือมายาวนาน จากการศึกษาด้านโบราณคดีในภาคอีสานก็ค้นพบหลักฐานที่แสดงว่าอีสานเป็นพื้นที่การผลิตเกลือเป็นอุตสาหกรรมมาตั้งแต่ยุคบรรพกาล และเป็นอุตสาหกรรมที่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม และนิเวศวิทยา ในดินแดนนี้อย่างพลิกผัน

การศึกษาทางโบราณคดีเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างอุตสาหกรรมกับระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมอีสานในยุคก่อนประวัติศาสตร์” (Eiji Nitta, 1993) พบว่าในดินอีสานนั้นเต็มไปด้วยเหล็กและเกลืออยู่เหมือนเป็นรากฝอยแทรกอยู่ตามเม็ดหินเม็ดดิน ทำให้เริ่มคิดพัฒนาการหลอมเหล็กและผลิตเกลือมาเมื่อราว 3,000 ปีมาแล้วในลุ่มน้ำมูล - ชี เขตอีสานใต้ และพื้นรอบหนองหานกุมภวาปีในเขตอีสานตอนบน ซึ่งซ้อนทับอยู่กับแหล่งที่มีเกลือหินใต้ดินและเป็นเขตพื้นที่แห้งแล้ง

สองแม่ลูกกำลังขูดคราบเกลือบนดินที่บ่อเกลือโนนหนองเหล็ก อ.กุมภวาปี จ.อุดรธานี มาใช้ทำเกลือ เป็นการทำเกลือแบบโบราณที่ผลิตเพื่อใช้ในครัวเรือนและซื้อขายในชุมชนอีสาน

A little boy is watching his mother scrape salt crust at a salt ground in Kumpawapi district of Udon Thani province. The salt will be extracted using an age-old technique.

The Salt Growers

Story/Pictures: Bumpen Chaiyarak

It is said that world history is dictated by salt production and trading since time immemorial. The Great Wall construction was funded by salt tax, and so was the great Roman army. The wealth of the Mayan empire was from salt manufacturing. Trades during the middle age were primarily based on salt and its products such as salty fish and cured meats. Salt was the main merchandise that drove the British Empire to spread its influence worldwide. The main factor that caused the southern Confederates to surrender during the American Civil War was salt shortage. It was the salt monopoly of the British Empire that ignited the struggle for independence in India (Ruangchai Sri-uksorn, 2008).

In his research, Eiji Nitta (1993) cited an old Chinese document called "Shu-Fan Chih" that reported that certain seaside areas had to rely on imported salt such as Brunei and Nakhon Si Thammarat. Its implication is that not every place by the sea could manufacture salt. Salt trading was important because it was a necessary commodity. Another Chinese document dated 1351 called the "Yuan Dynasty Tao-Yi-Chih-Lue" mentioned that the State of Kalimantan exchanged salt for rice and that the cost of salt was five times more expensive than rice. Salt was considered a rare commodity at the time because it could be harvested only in certain areas. It was not until the 13th century that salt manufacturing became more widespread in Southeast Asia, mainly due to the availability of iron wok imported through marine trade from China and used to boil salty water.

The fact that salt was an expensive commodity in Southeast Asia was recorded on a Khmer stele which stated that the exchange rate for salt and rice was 40 units of salt for 60 units of rice. During the reign of King Suryavarman I prior to the Angkor Wat period, a decree was issued stating that salt was to be collected as taxes. Later, the collectors for salt taxes were officially appointed during the Angkor Wat period (Sahai 1979, p 117; cited in Eiji Nitta, 1993 p 155).

Although situated inland, it was found that the northeastern region or Isaan of Thailand has been producing salt since pre-historic time and it is still going on to these days.

The geology of the Isaan Plateau shows that the land was submerged under sea millions of years ago. The sea water subsequently receded leaving behind pockets of trapped salt water. The water evaporated and

จากอดีต–ปัจจุบันการทำเกลือแบบนาตากยังคงสร้างปัญหาการแพร่กระจายของดินเค็มในอีสานมาโดยตลอด
Production of salt by the sun-baking method is still being widely practiced, continuing to cause salinity in the soil.

deposits of "rock salt" were formed underground. Two large deposits have been found in the Korat Basin and the Sakon Nakhon Basin. Both basins combined cover more than 70% of the Isaan surface area.

The salt-rich geology led to the development of salt making in the region for millennia as evidenced by archaeological studies which also found that the salt industry had vastly transformed the region socially, culturally and ecologically.

A research called "the Relationship between Industry and the Environmental Ecology of Isaan in Pre-Historic Period" (Eiji Nitta, 1993) indicates that Isaan was full of iron and salt veins embedded in rocks and soil. Iron smoldering and salt making took place around the Moon-Chi River Basin in south Isaan and the area around Nong Han-Kumpawapi in north Isaan over 3,000 years ago. Both locations sit on dry land with huge salt rock formation.

Archeological excavation in Thung Phi Phoen mound in Bua Yai district of Nakhon Ratchasima province confirmed the existence of large salt operation using indigenous technique in the Upper Moon River. Earthen jars for boiling salt water were found in different sizes and shapes. The facilities for salt manufacturing included a rectangular filter pit dug into the ground. The pit was coated with a thin layer of clay and baked into an earthen wall. Hay and dry grass were stacked inside the pit to filter waterlogged, salt laden soil. A bamboo was stuck to the side at the bottom of the pit as a pipe to allow filtered salt water to flow out. There were other earthen jars neatly configured by wood pounding technique to a diameter of 30 cm to receive the salt water. These containers were put on the stoves to boil until the water dried up and salt crystal remained. Then they were cracked open to extract salt.

01-80--GL29-VA.indd 47 5/23/11 11:35 AM

การใช้ไม้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงในการต้มเกลือ คือสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ป่าไม้ในภาคอีสานในอดีตถูกตัดไปอย่างมหาศาล
Fuel wood is used to boil saline water to extract salt, one of the reasons of widespread deforestation in Thailand's northeast.

จากการขุดค้นโนนดินทุ่งผีโพน อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา พบว่าเป็นพื้นที่ทำเกลือขนาดใหญ่ในลุ่มน้ำมูลตอนบน ซึ่งมีการทำเกลือแบบโบราณ พบหม้อดินเผาสำหรับทำเกลือ โครงสร้างการทำเกลือประกอบไปด้วยหลุมกรองน้ำเกลือที่ขุดลงไปในดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแล้วฉาบด้วยดินเหนียวบางๆ เผาให้แข็งเป็นกำแพงดินเหนียว ในนั้นบรรจุเครื่องกรองน้ำเค็มที่ประกอบด้วยฟางข้าวหรือพืชอื่นแล้วเจาะรูด้านข้าง เสียบไม้ไผ่เป็นท่อให้น้ำไหลออกได้ แล้วใช้เครื่องปั้นดินเผาที่ทำโดยใช้ไม้ทุบขึ้นรูปเป็นหม้อดินเผาที่ปราณีตขนาดเส้นรอบวงราว 30 เซนติเมตร มารองบรรจุน้ำเค็มก่อนเอาไปวางเรียงในหลุมเตาแล้วเผาจนน้ำในหม้อกลายเป็นเกลือ แล้วทุบหม้อเพื่อจะเอาเกลือไปใช้

การทำเกลือยุคนั้นทำในระยะเวลาสั้นๆ ในรอบปี ดังนั้นจึงมีที่ทำเกลือหลายหย่อมเพื่อที่จะผลิตเกลือให้มากๆ ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม - เมษายน) และในบริเวณใกล้โนนทุ่งผีโพนปัจจุบันก็ยังทำเกลือเฉพาะในฤดูแล้งเพราะน้ำเค็มใต้ดินขึ้นมาปรากฏเป็นคราบเกลืออยู่บนผิวดิน การทำเกลือจะขูดเอาดินที่มีคราบผลึกเกลือเหล่านี้ไปกรองในหลุมกรองที่ขุดไว้ หรืออาจจะใช้ท่อนไม้กลวงเป็นเครื่องหมักกรองเอาน้ำเกลือ โดยเจาะรูใส่ท่อไม้ไผ่ให้น้ำไหลผ่านลงมาได้

การทำเกลือที่ทุ่งผีโพนหรือบ่อพันขัน จังหวัดร้อยเอ็ดในปัจจุบันมีลักษณะคล้ายกันกับการทำเกลือในอดีต ซึ่งคล้ายกับการทำเกลือพื้นบ้านในท้องถิ่นต่างๆ ของอีสาน แตกต่างเฉพาะภาชนะสำหรับต้มเกลือที่ปัจจุบันเป็นกระทะโลหะแทน

ในยุคบรรพกาลนั้นเกลือจำเป็นสำหรับการแปรรูปปลา ใช้ในขบวนการหลอมเหล็ก และยังไม่อาจนำเข้าเกลือจากเมืองชายทะเลทำให้คนท้องถิ่นอีสานต้องผลิตเกลือเอง งานศึกษานี้มีข้อสรุปที่สอดคล้องกับงานศึกษาทางโบราณคดีของ ศรีศักร วัลลิโภดม ว่าการที่พื้นที่ภาคอีสานสามารถพัฒนาแหล่งผลิตข้าว เกลือ และเหล็ก จำนวนมากนั้นเป็นฐานทำให้เศรษฐกิจในภูมิภาคนี้เข้มแข็งจนทำให้ผู้คนอพยพเข้ามาเพิ่มมากขึ้น การผลิตเกลือ เหล็ก และทองแดงนั้นไม่ใช่การผลิตขนาดเล็ก แต่เป็นการผลิตถึงขั้นอุตสาหกรรม ไม่ใช่สำหรับเฉพาะในภาคอีสานแต่ครอบคลุมถึงพื้นที่ดินแดนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพราะว่าเกลือทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร เหล็กทำให้สามารถผลิตอาวุธและเครื่องมือการเกษตร และทองแดงนำมาใช้ผลิตเครื่องประดับและเครื่องแสดงความรุ่งเรือง เช่น ฆ้อง กลอง ผลผลิตเหล่านี้ขนส่งออกโดยเส้นทางน้ำจึงผลิตสะสมไว้จำนวนมาก ทำให้เกิดการผลิตมากจนเป็นอุตสาหกรรม

เมื่อการผลิตเกลือและเหล็กเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ก็ทำให้เกิดการทำลายป่าไม้อย่างรวดเร็วด้วยเช่นกัน เพราะการทำอุตสาหกรรมสมัยโบราณต้องการทั้งฟืนและถ่านปริมาณมากสำหรับการทำเกลือและหลอมเหล็ก

จากการศึกษาในพื้นที่ทุ่งผีโพนพบว่า ต้นไม้ใหญ่ขนาดยาว 200 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 40 เซนติเมตร ใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาต้มเกลือ 1 วันได้เกลือ 20 ลิตร หมายความว่าเตาต้มเกลือเตาหนึ่งๆ ต้องใช้เชื้อเพลิงจากต้นไม้ถึง 20 ต้นใน 1 ฤดูกาลผลิต และพื้นที่หนึ่งๆ มีโรงต้มเกลือกว่า 20 แห่ง ดังนั้นต้นไม้กว่า 400 ต้น ก็ถูกตัดสำหรับการทำเกลือในฤดูกาลหนึ่ง การทำเหล็กก็ต้องใช้พลังงานมากเช่นกัน

การทำลายป่าอย่างมากกลับกลายเป็นผลเสียต่อการคงอยู่ของอุตสาหกรรม เมื่อป่าไม้ในพื้นที่แห้งแล้งอย่างภาคอีสานถูกทำลายความเค็มแพร่กระจายไปแล้วก็ยากที่จะฟื้นฟูความเสียหายของสิ่งแวดล้อมกลับคืนมา และงานทางโบราณคดีชิ้นนี้ก็ระบุว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมคืออีกหนึ่งเหตุผลว่า ทำไมความรุ่งเรืองของชุมชนบนที่ราบสูงโคราชล่มสลายลง อีกทั้งพื้นที่แห้งแล้งแถบลุ่มน้ำมูลหรือทุ่งกุลาร้องไห้มีสภาพโล่งเตียนเพราะอุตสาหกรรมเกลือกับเหล็กนี่เอง

อย่างไรก็ตาม ข้อสรุปนี้มีข้อโต้แย้งว่า สภาพพื้นที่แห้งแล้งเช่นทุ่งกุลาร้องไห้นั้นไม่อาจจะสรุปว่าเป็นเพราะตัดต้นไม้ต้มทำอุตสาหกรรมเกลือ หรือทำอุตสาหกรรมเหล็ก หากแต่เป็นธรรมชาติของพื้นที่ราบสูงเขตแห้งแล้งที่มีสภาพป่าโปร่งหรือทุ่งโล่งโดยธรรมชาติ เพราะคำว่า "อุตสาหกรรม" ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ก็ไม่น่าจะใช้เชื้อเพลิงมากขนาดทำให้พื้นที่อันกว้างใหญ่ไพศาลของทุ่งกุลาโล่งเตียน ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ในการตัดไม้ไม่มีประสิทธิภาพมากนัก หรือวัฒนธรรมการใช้ไม้ของคนโบราณไม่น่าจะเป็นการตัดโค่นต้นไม้ใหญ่ทั้งต้นแต่จะเป็นการริดกิ่งไม้ยอดไม้เท่านั้น และข้อโต้แย้งนี้ก็ยังไม่เป็นที่สรุป

แต่หากเดินทางไปยังพื้นที่ทำเกลือในภาคอีสาน ปัจจุบันเรายังคงพบเห็นการทำเกลือสินเธาว์หลักๆ อยู่ 2 วิธี คือ การสูบน้ำเกลือขึ้นจากชั้นน้ำบาดาลที่อยู่ลึกลงไป 5-30 เมตร นำน้ำเกลือมาต้มในภาชนะขนาดใหญ่จนเกลือนั้นตกผลึกเป็นของแข็ง อีกวิธีคือการใช้แรงดันน้ำอัดเข้าไปในชั้นหิน จากนั้นนำน้ำมาขังบนนาเกลือบนผิวดิน ผ่านกระบวนการทางเคมีจนได้ผลึกเกลือออกมา โดยทั้งสองวิธีเป็นการผลิตในระดับอุตสาหกรรม ไม่ใช่วิธีทำเกลือแบบภูมิปัญญาของชาวบ้านในอดีตที่ใช้วิธีขูดคราบเกลือบนผิวดินมาละลายน้ำแล้วต้มเป็นเกลือ

ส่วนผลกระทบอันเป็นที่ประจักษ์ของอุตสาหกรรมเกลือ คือ พื้นที่ราบน้ำท่วมถึงในลุ่มน้ำสงครามตอนบน ที่อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี อำเภอบ้านม่วง อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร กลายเป็นพื้นที่โล่งเตียน มีแต่คราบเกลือ น้ำเค็มดินเค็มแพร่กระจายเป็นบริเวณกว้าง อีกทั้งเกิดปัญหาดินยุบตัว ทรุดตัว ในพื้นที่ที่มีการตั้งบ้านเรือนซึ่งทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และพื้นที่ลุ่มน้ำสงครามที่ได้กล่าวมาแล้ว

01-80--GL29-VA.indd 48 5/23/11 11:35 AM

At that time, salt production took place only during the dry season from December to April. Multiple production sites were set up to maximize the quantity. In the Thung Phi Phoen mound area, villagers still extract salt in the dry season when the salt water seeps up to the surface leaving white crust on the ground. The villagers scrape the white crust and filter out the soil in the filtering pit. Sometimes, they use perforated bamboo tubes to filter the dirt to obtain clear salt water.

To these days, salt production in Thung Phi Phoen or Bor Phan Khan in Roi Et province as well as in many locations all over Isaan continues to use a similar technique. The only difference is that they may use metal wok to boil salt water instead of earthen jars.

In the ancient time, salt was used in fish processing and iron smoldering. Because they did not have the means to transport salt from seaside salt-making areas, Isaan villagers had to produce salt of their own. A study by archaeologist Srisakdi Walliphodom indicates that Isaan area produced rice, salt and iron in large quantity, propelling the local economy to the level that it drew large numbers of migrants. The production of salt and iron as well as copper became a major industry, not just for local consumption but for export to the whole Southeast Asia because salt brought food security, iron was used to make weapons and farming tools, and copper was used for making decorative items including instruments that symbolized cultural dominance such as gong, drum, etc. The products were exported by water transport which necessitated bulk production at an industrial scale.

The ancient industry needed charcoal and firewood in large quantities as fuel for salt boiling and iron smoldering. This led to massive deforestation.

A study in Thung Phi Phoen revealed that a piece of wood 200 cm long and 40 cm in diameter burned to heat the salt water for one day could provide about 20 liters of salt. That means one stove would need up to 20 of such wood in one production season. There were as many as 20 salt making facilities in the area and therefore about 400 pieces of wood must be prepared in one season. Iron smoldering needed even more fuel.

Deforestation ironically caused the industry to decline. When the trees in such a dry area as Isaan were used up, it hastened the spread of salt contamination in the soil. The ecosystem once ruined was very difficult to rehabilitate. The same study indicates that the environmental problem was another reason that brought down the prosperous Korat Plateau. The dry land of the Kula Ronghai field and along the Moon River was laid bare due to the salt and iron industries.

However, the above study has been disputed. An argument goes that there was not enough evidence to conclude that the salt and iron industries caused deforestation that turned dry areas in Isaan, such as the Kula Ronghai field, barren. The dry land of Isaan was characterized by sparse forests and vast meadows. The industry in the ancient time could not have been large enough to consume all the wood in such vast areas. Moreover, tree felling equipment at the time was not highly efficient and the ancient way of finding fuel was more of gathering fallen branches or dead trees than felling whole living trees. Debates on this issue is continuing.

น้ำเกลือที่สูบขึ้นมาจากใต้ดินจะนำมาต้มให้เกลือตกผลึก
Saline water pumped up from underground well is boiled and left to dry and form salt crystals.

Nowadays, salt-making activities still carry on in certain areas in Isaan. Two production methods are commonly employed. The first method involves pumping salt water up from the aquifer at the depth of around 5-30 m and boiling the saline water in large container until it crystallizes. The other method is to pump water under high pressure into the rock layer and then pumped the water up and onto an open area where the salt water is left to crystallize. Both methods are used industrially while the indigenous method employed since the old days requires the villagers to scrape salt stains from the soil surface, dissolve them in water, filter and boil the water to obtain salt.

Adverse environmental impacts caused by the salt industry can be plainly seen. One famous case is the contamination of the flood plain in upper Songkhram River Basin in Ban Dung district of Udon Thani province and Ban Muang and Wanon Niwat districts of Sakon Nakhon province. The whole river basin became barren and was littered with salt stains. The soil and water were contaminated with salinity. Land subsidence and cave-in of residential areas were rampant causing damages to properties in the whole river basin.

In December 2010, the villagers in tambon Dong Yen, Ban Muang district, organized a demonstration to demand the revocation of salt mining licenses in the Songkhram River Basin, accusing the salt mines of causing extensive damage to agricultural areas, particularly in the Saang River which is a tributary of the Songkhram. The problem was similar to the one in Nong Bo area of the Siew River Basin in Borabue district of Maha Sarakham province. In 1990, the water in the upstream Siew River was found to contain twice the salinity level of the sea water. The salinity spread along the river, a tributary of the Moon River, causing rice farming to collapse and killing fishes and animals. The incident led to one of the biggest protests in the history of Thailand with students,

01-80--GL29-VA.indd 49 5/23/11 11:35 AM

ล่าสุดเมื่อเดือนธันวาคม 2553 ที่ผ่านมาพบว่ามีการเคลื่อนไหวของประชาชนในหมู่บ้านต่างๆ ในเขตตำบลดงเย็น อำเภอบ้านม่วง จังหวัดสกลนคร เรียกร้องให้เพิกถอนใบอนุญาตทำเกลือในเขตป่าทามลุ่มน้ำสงครามที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมและลำห้วยซาง ลำน้ำสาขาของแม่น้ำสงคราม ปัญหานี้ซ้ำรอยกับปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วในอดีตที่บริเวณหนองบ่อ ในลุ่มน้ำเสียว อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ที่ทำให้เกิดวิกฤตน้ำเค็ม ในปี 2533 จนทำหนองบ่อบริเวณต้นสำเสียวเค็มกว่าน้ำทะเลสองเท่า และมีการแพร่กระจายไปตามลำน้ำเสียว สายน้ำสาขาของน้ำมูลทำให้เกษตรเดือดร้อน พืชพรรณสัตว์น้ำตาย จนเกิดการเคลื่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมครั้งใหญ่ในประวัติศาสตร์อีสานร่วมกันระหว่างประชาชนที่เดือนร้อน นักศึกษา นักวิชาการ และสื่อมวลชนจนรัฐบาลในขณะนั้นต้องมีคำสั่งคณะรัฐมนตรีที่ 2/2533 ให้ยุติการทำเกลือในเขตอำเภอบรบือ

ปัญหาลักษณะเดียวกันนี้ได้เกิดขึ้นในพื้นที่อื่นที่การทำเกลือขยายออกไปด้วย เช่น อำเภอพิมาย อำเภอโนนไทย อำเภอโนนสูง อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา จากการสำรวจของกรมทรัพยากรธรณีพบว่าในแอ่งโคราชและแอ่งสกลนครมีปริมาณของแร่เกลือหินประมาณ 18 ล้านล้านตัน (ธวัช จาปะเกษตร, 2528 และ ปกรณ์ สุวานิช, 2537) และกำลังการผลิตเกลือจากภาคอีสานในปัจจุบันประมาณปีละ 1.5 – 2 ล้านตันต่อปี เพื่อนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมพลาสติกฯลฯ และมีแนวโน้มจะมีการผลิตเกลือจากใต้ดินอีสานเพิ่มมากขึ้น

ปัจจุบัน กรมพัฒนาที่ดินสำรวจพบว่าภาคอีสานกำลังประสบปัญหาภาวะการแพร่กระจายของดินเค็ม โดยมีพื้นที่ดินเค็มประมาณ 17.8 ล้านไร่ แบ่งเป็นดินเค็มจัดประมาณ 1.5 ล้านไร่ ดินเค็มปานกลาง 3.7 ล้านไร่ และดินเค็มน้อย 12.6 ล้านไร่ และดินที่มีศักยภาพที่จะเป็นดินเค็มอีกประมาณ 19.4 ล้านไร่ รวมทั้งหมด 37.2 ล้านไร่ กระจายอยู่ทั่วไปในที่ราบลุ่มของแอ่งทั้งสอง คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ดินเค็มเป็น 1 ใน 3 ของพื้นที่ภาคอีสานทั้งหมด และปัญหานี้ยังคงขยายพื้นที่ออกไปมากขึ้น อีกทั้งเมื่อมองจากพื้นที่นิเวศของภาคอีสานที่ยังมีเกลืออีกมหาศาลที่มีศักยภาพที่จะแพร่กระจายไปได้อีกมหาศาลเช่นกัน หากมีกิจกรรมที่ไปรบกวนสมดุลเกลือและระบบนิเวศที่ถูกกลบเก็บไว้ใต้ธรณีอีสาน

นอกจากนี้ ยังมีสาเหตุการแพร่เกลือตามธรรมชาติ คือ การสลายตัวของหินอมเกลือ ที่อยู่ลึกจากผิวดินเพียง 1-2 เมตร เกลือที่สะสมในหินอมเกลือเหล่านี้มาจากการผุพังสลายตัวของหินเกลือชั้นบนของหมวดหินมหาสารคาม ทำให้น้ำใต้ดินเค็มที่อยู่ใกล้ผิวดิน และเกลือเคลื่อนขึ้นมาสะสมที่ผิวดินและดินชั้นบนพร้อมกับการระเหยของน้ำ

รวมถึงสาเหตุอื่นๆ เช่น การตัดไม้ทำลายป่าบนพื้นที่รับน้ำ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการใช้น้ำเพื่อการชลประทานก็ทำให้สมดุลของระบบน้ำเสียไป คือ มีน้ำส่วนเกินที่ไหลจากเนินพื้นที่รับน้ำ ไปเพิ่มเติมน้ำใต้ดินเค็มในที่ลุ่ม น้ำใต้ดินเค็มจึงถูกยกระดับขึ้นมาใกล้ผิวดิน ทำให้ที่ลุ่มซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าวกลายเป็นดินเค็ม

การพัฒนาระบบชลประทาน โดยการสร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำ หรือคลองส่งน้ำ ผ่านโดมเกลือใต้ดิน หรือบนพื้นที่ดินเค็มหรือมีน้ำใต้ดินเค็ม ทำให้น้ำในอ่างเก็บน้ำไปละลายเกลือในชั้นดิน หรือน้ำไปเพิ่มเติม หรือยกระดับน้ำใต้ดินเค็มให้สูงขึ้นมาอยู่ระดับเดียวกับน้ำในอ่างเก็บน้ำ โดยการศึกษาของกรมทรัพยากรธรณีระบุว่า ช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ชั้นน้ำบาดาลสูงขึ้นกว่าเดิมถึง 10 เมตร รวมถึงการสูบน้ำเกลือในบริเวณใกล้อ่างเก็บน้ำ ก็ทำให้เกิดดินเค็มแพร่ไปในบริเวณใกล้เคียง

การสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาต้มเกลือหรือการละลายเกลือหินใต้ดินและสูบขึ้นมาทำเกลือนอกจากจะทำให้ดินเค็มแพร่กระจายยังทำให้เกิดปัญหาดินยุบขยายพื้นที่ออกไปกว้างขวางและรุนแรงขึ้น
Pumping up saline water from underground or diluting rock salt below soil surface in salt production causes not just widespread soil salinity but also soil subsidence.

...สาเหตุแห่งปัญหา และแนวทางการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ ยังคงอยู่ในการศึกษา ทดลอง บรรเทา และปรับตัว ทั้งสิ้น

การทำเกลือแบบโบราณยังพบอยู่ในหลายพื้นที่ในชุมชนอีสาน เป็นการทำเกลือขนาดเล็กๆ เพื่อการซื้อขายแลกเปลี่ยนภายในชุมชน หรือใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือน ตัวอย่างเช่น การทำเกลือพื้นบ้านที่บ่อเกลือโนนหนองเหล็ก ในชุมชนบ้านอุ่มจาน อ.กุมภวาปี จ.อุดรธานี ยังเป็นการทำเกลือแบบโบราณที่อาศัยขูดคราบผงดินเค็มที่อยู่ตามผิวดินมาใช้ทำเกลือ เอามาหมักกับน้ำ ให้น้ำละลายเกลือในเนื้อดินออกมา แล้วกรองเอาน้ำเกลือที่เค็มเข้มข้นมาต้มบนกระทะเล็กๆ จนตกผลึกเป็นเกลือ เกลือที่ได้จะเก็บไว้ใช้ในครัวเรือน เหลือก็ขาย หรือแลกเปลี่ยนกับสินค้าอื่นๆ แต่ละครอบครัวจะหมุนเวียนกันมาทำเกลือในช่วงฤดูแล้งประมาณต้นเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน

...ที่บ่อหนองเหล็ก ในบ่ายแก่ๆ วันหนึ่งกลางเดือนมีนาคม หญิงวัยกลางคนคนหนึ่งเพิ่งเสร็จภาระกิจต้มเกลือที่ทำมาต่อเนื่องหนึ่งสัปดาห์ เธอได้เกลือพอสำหรับใช้ไปตลอดทั้งปีแล้ว

หญิงวัยกลางคนในชุดเสื้อแขนยาวนุ่งผ้าถุงลายปาเตะสวมหมวกสานใบกว้าง จูงแขนลูกชายตัวน้อยเดินไปยังลานโล่งที่มีผงดินเอียดในบริเวณบ่อเกลือโนนหนองเหล็ก ในมือหิ้วตระกร้าเกลือใบหนึ่ง พร้อมเสียมด้ามเล็กขุดหลุมตื้นๆ เว้นระยะห่างหลุมละราวคืบหนึ่ง ส่วนลูกชายตัวน้อยสนุกอยู่กับการกำเกลือจากตระกร้าหยอดลงไปในหลุมก่อนจะใช้ฝ่ามือน้อยๆ นั้นบรรจงเกลี่ยดินมากลบ

“ปีหน้าขอให้เกิดเกลือดกๆ เด้อ” เสียงผู้เป็นแม่เว้าวอนไปในสายลมอันเริงร้อนของทุ่งฤดูแล้งใต้ท้องฟ้าที่แสงแดดค่อยคล้อยลงในบ่ายแก่ๆ สองแม่ลูกทำอยู่เช่นนั้นจนมองเห็นลานกว้างมีแนวหลุมปลูกเกลือของสองแม่ลูกเรียงรายเมื่อมองไปจากเนินดินเอียดจากโพนสูงอันเป็นที่ตั้งของเตาต้มเกลือ และหลุมดินกรองน้ำเกลือจำนวนมากที่บัดนี้บรรจุดินเค็ม หรือเอียดหมักไว้กับน้ำ ใต้หลุมนั้นรองด้วยฟางแกลบ พื้นหลุมดินยาด้วยยางไม้เหนียวผสมผงไม้และทรายนวดเป็น

01-80--GL29-VA.indd 50 5/23/11 11:35 AM

academics and the media joining the affected villagers. Eventually, the government was forced to issue a ministerial decree to stop the salt mining in Borabue.

Similar problems have occurred in other areas with large salt mining operation such as in the districts of Pimai, Non Thai, Non Sung, Phra Thongkham in Nakhon Ratchasima province. According to a survey conducted by the Department of Mineral Resources, the Korat and Sakon Nakhon Basins contain at least 18 trillion tons of rock salt (Tawat Japakaset, 1985, and Pakorn Suvanich, 1984). The current production rate of salt nationwide is 1.5 - 2 million tons a year, mainly for use in industries such as food processing, chemical and plastic manufacturing. With rapid industrial expansion, the underground salt mining in Issan is bound to increase.

Presently, the Land Development Department reported that Isaan is facing the problem of soil salinity. The saline soil occupies about 17.8 million rai (2.85 million hectare) in Isaan. It is divided into soil with high salinity level of 1.5 million rai (0.24 million ha), medium salinity level 3.7 million rai (0.592 million ha), and low salinity level 12.6 million rai (2.02 million ha). Another 19.4 million rai (3.1 million ha) is regarded as soil that is at the brink of being contaminated. These parcels of land are scattered all over the two basins, occupying about one-third of the total Isaan land area. The salinity problem is found to continue spreading even now. With an enormous amount of underground salt, the ecosystem of Isaan is very fragile. A little disturbance may upset its equilibrium and trigger a spread of salt contamination over much wider area.

Another reason for the spread of salinity is the natural breaking down of rock salt. The disintegration of rock salt at the upper crust of the Maha Sarakham rock formation at the depth of 1-2 m causes the salt to dissolve into shallow underground water. The accumulated saline water then seeps back to the surface through capillary action and forms salt crust on the ground.

Other factors affecting the ecosystem are deforestation that ruins the water retaining capability of the soil and changes in land use pattern as well as irrigation which disturbs the balance of the water circulation system as run-off from irrigated areas seeps underground and raise the salt water table closer to the surface. When the salt water reaches the top soil, the farmland and its produce become salinated.

Water resource development projects such as dam, reservoir and irrigation canal construction upsets the equilibrium of the ecosystem. These projects implemented on areas with salt deposits or underground salt water either dilute the rock salt or add more water to the saline aquifers, raising their level close to the surface. A study by the Department of Mineral Resources indicates that the water table has been raised over 10 m in the past 20 years and that the pumping of saline water around the reservoir has accelerated the spread of salinity in the soil.

The causes and the remedies of this problem are still under study.

The ancient method of salt mining is still being practiced among certain communities in Isaan. Most of the operations are small scale intended for household consumption, local trading or bartering within the communities. One example of such communities is the indigenous salt mine of Non Nong Lek at Ban Umjaan community in Kumpawapi district of Udon Thani province. Here the villagers still scrape salt stains from the surface soil to make salt. They dissolve the soil in water and filter out the dirt. Then they extract salt by boiling the saline solution in a wok. They keep some of the salt for local consumption and sell the remaining to outsiders or exchange it for other goods. Each family takes turn extracting salt during the dry season that lasts from February to April each year.

At the Non Nong Lek salt well one late afternoon in mid-March, a middle-aged woman just finished her turn of extracting salt after a whole week of hard work. She has harvested enough salt that should last her family the whole year.

The woman, dressed in a long-sleeve blouse and a Pateh pattern of traditional skirt called Phatung, wore a wide rim bamboo hat. Holding a hand of a young boy in one hand and carrying a basket full of salt and a small spade in the other, she and her son walked straight to an open area of trampled ground next to the salt well. There, she bent down to dig rows of small holes in the ground of about a hand-width apart. Her son took joy in putting a small amount of salt from the basket into each hole before filling it with dirt.

"I wish you a better yield of salt next year," she said, her blessing echoed in the hot wind that blew from the field under the torching sun.

Both mother and son continued to do this until the whole area was dotted with salt "planting" holes from the mound where a stove was located to the filtering pits that contained soil saturated with salt water. The pit was stacked with hay, rice husk and caulked with resin mixed with saw dust and pounded into sticky paste to line the floor and walls for waterproofing. There was a drain hole by the side of the pit at the bottom connected to a bamboo pipe. A little poke in the pipe with a small stick will yield drops of extremely salty water ready to be boiled and made into salt.

"Wish you a good yield of salt for next year," intoned the little boy imitating her mother as he filled the holes with dirt.

Before extracting salt at the salt well, the villagers pay homage to Nang Phia Kaew Goddess, said to be the guardian spirit of the well. Before boiling salt, they place either a bunch of lotus flowers or a wooden lingam next to the wok. It is the villagers' belief that the Goddess is fond of such offerings and will bless them with good salt. After getting the salt, the villagers make an offer of salt to the Goddess as a gesture of gratitude. Before going home, they "plant" the salt back to the land as seedlings for next year.

01-80--GL29-VA.indd 51 5/23/11 11:35 AM

ตังเหนียว แล้วเอามาลาดปูทั่วพื้นและขอบกันน้ำซึมออก ที่ก้นหลุมจะเจาะรูด้านข้างต่อกับท่อไม้ไผ่ไว้พรุ่งนี้แค่เอาไม้เล็กๆ ทิ่มไปที่รูไม้ไผ่ น้ำที่หมักดินเค็มก็จะไหลซึมพาเอาความเค็มผ่านชั้นฟาง แกลบ เป็นน้ำใสๆ รสเค็มจัด แล้วนำไปต้มเคี่ยวจนเป็นเกลือ

“ขอให้ปีหน้ามีเกลือดกๆ เด้อ” เสียงของเด็กชายจ้อยเจื้อยตามคำผู้เป็นแม่ พลางกลบหลุมปลูกเกลือไปพลาง

ใครๆ ที่มาต้มเกลือที่บ่อโนนหนองเหล็ก ก่อนลงต้มเกลือจะต้องไหว้ขอต่อเจ้าแม่นางเพียแก้ว วิญญาณศักดิ์สิทธิแห่งบ่อเกลือนี้ ขณะต้มต้องมีการทำดอกบัวหรือปลัดขิกวางไว้ข้างๆ หม้อต้มด้วยนัยว่าแม่นางเพียแก้วชอบจะช่วยทำให้ได้เกลือดี และเมื่อต้มเกลือได้ต้องนำเกลือไปถวายศาลเจ้าแม่นางเพียแก้วเป็นการขอบคุณ และลืมไม่ได้ก่อนเก็บของกลับบ้านจะต้องทำการ “ปลูกเกลือ” เพื่อปลูกความเค็มไว้ในผืนดินปีหน้าจะได้มาผลิตเกลือได้ใหม่ให้ได้เกลือดกสมบูรณ์

การทำเกลือสำหรับคนรอบหนองหานกุมภวาปีเป็น “พิธีกรรม” ซึ่งเป็นสัญญลักษ์ที่กำหนดความสัมพันธ์ของคนและทรัพยากรธรณี คือเกลือใต้ดิน

ลักษณะการผลิตเกลือโดยการทำนาตาก
Saline water is sun-baked to produce salt.

The salt extraction for the people around Nong Han-Kumpawapi is indeed a “ritual” symbolizing the cordial relationship between man and nature.

The amount of flowers, incense and candles offered at the small shrine of Nang Phia Kaew reflects the number of people who have come to boil salt in each dry season. The model salt carts made from bamboo signify the gratitude of the people. They also reflect the abundance of salt in this well. This practice is part of a ritual that has been passed on through generations since the establishment of this community around this lake. It has been said that, besides bountiful fish in Nong Han Lake, surrounding rice fields and salt wells have drawn people from wide areas to settle here.

This indigenous method of salt mining can be seen all over Isaan and the custom of worshipping the salt goddess is similarly practiced among most of the communities from Bo Kathin of Khon Kaen province to Bo Phan Khan of Roi Et, Bo Thung Phiphoen of Nakhon Ratchasima and Bo Hua Hed of Nong Khai.

Many Isaan villagers continue this traditional way of small-scale subsistent salt extraction with respect to the underground natural resource. On the other hand, the large-scale industrial salt mining has caused widespread damage in Isaan and has escalated to include a concession application of a massive potash and salt mining project the covers seven sites in six provinces covering an area of over 700,000 rai (112,000 ha). If the project is approved, the salt production in Isaan will increase 10 times the current capacity of two million tons that is practically monopolized by Pimai Salt Co. The company uses salt rock dissolving method in its operation as it is less intrusive to the environment. About 80% of the salt produced by the firm fills the demand for raw material in the industrial sector.

As for the indigenous salt mining practice, it is an avenue for the villagers to supplement their household income as well as holding the community together through the “salt planting” ritual. It stresses respect to nature and the environment. But how much of this practice will be passed on to the next generations and how much of the ritual will survive in the long run, only time will tell. ■

ดอกไม้ธูปเทียนจำนวนไม่น้อย ณ ศาลไม้ขนาดเล็กอันเป็นเหย้าเรือนของนางเพียแก้ว บอกให้รับรู้ว่าคนต้มเกลือในฤดูแล้งของแต่ละปีมีจำนวนไม่น้อย ขณะที่เกวียนเกลือที่ต่อขึ้นมาจากตอกไม้ไผ่ ต่างว่าเป็นเครื่องบรรทุกเกลือมาไหว้ขอบคุณนางเพียแก้ว ก็คือสิ่งบอกความสมบูรณ์ของเกลือจากแหล่งเกลือแห่งนี้ และเป็นพิธีกรรมที่สืบทอดมาช้านานเท่าที่ชุมชนรอบทะเลสาบน้ำจืดแห่งนี้เริ่มก่อตั้ง ว่ากันว่านอกจากปลาในหนองหานแล้ว บ่อเกลือและนาข้าวรอบหนองหานเป็นอีกสองปัจจัยที่ดึงดูดผู้คนมาก่อตั้งชุมชนรอบๆ หนองหาน

การทำเกลือแบบพื้นบ้านเช่นนี้เห็นอยู่ทั่วไปในชุมชนอีสาน และการไหว้ผีเกลือก็เป็นสิ่งที่คนในชุมชนปฏิบัติสืบทอดมาไม่ต่างกัน เช่น ที่บ่อกฐิน จังหวัดขอนแก่น บ่อหัวแฮด จังหวัดหนองคาย บ่อพันขัน จังหวัดร้อยเอ็ด บ่อเกลือทุ่งผีโพน จังหวัดนครราชสีมา ฯลฯ

วันนี้คนปลูกเกลือยังคงทำวิถีดั้งเดิมให้สังคมได้เปรียบเทียบระหว่างการทำเกลือขนาดเล็กเพื่อยังชีพด้วยความยำเกรงต่อเกลือที่เป็นแร่ธาติใต้ดิน กับการทำเกลือแบบอุตสาหกรรมที่กำลังเป็นปัญหาอยู่อย่างกว้างขวางในภาคอีสาน และกำลังขยายอำนาจโดยโครงการพัฒนาเหมืองแร่โปแตชและเกลือใต้ดินทั่วอีสานกว่า 7 โครงการ ใน 6 จังหวัดภาคอีสานรวมพื้นที่กว่า 7 แสนไร่ที่กำลังขอสัมปทาน และขอสำรวจ หากเป็นไปในแนวทางนี้อัตราการผลิตเกลือจากใต้ดินอีสานก็จะเพิ่มทวีจำนวนมากขึ้นเป็น 10 เท่า ทั้งๆ ที่ปัจจุบันสัดส่วนผลผลิตเกลือทั้งหมดภายในประเทศ 2 ล้านตัน มี บริษัท เกลือพิมาย จำกัด เป็นผู้ผูกขาดตลาดเกลือเพียงเจ้าเดียว โดยผลิตเกลือจากการละลายแร่หินเกลือ ซึ่งผลผลิตร้อยละ 80 ของบริษัทฯ จะถูกนำไปเป็นวัตถุดิบในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการผลิตที่เพียงพอต่อภาคอุตสาหกรรมของประเทศในขณะนี้

ส่วนวิถีการผลิตเกลือด้วยความเคารพ ทำกันแบบพื้นบ้าน ที่ยังคงเป็นเครื่องค้ำจุนเศรษฐกิจครัวเรือนและชุมชนอยู่ได้ ด้วยการปลูกเกลือไว้ให้ดกเต็มดิน จะถูกส่งต่อถ่ายทอดไปยังลูกหลานได้เพียงไหน เป็นวิถีการทำเกลือที่จะอยู่รอดได้หรือไม่ เวลาจะเป็นเครื่องพิสูจน์ ■

01-80--GL29-VA.indd 52 5/23/11 11:35 AM

10 ปี กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานี

ผู้สร้างความคิดใหม่เรื่อง 'เกลือ' ให้กับสังคมไทย

เรื่อง เลิศศักดิ์ คำคงศักดิ์

ในช่วงปี 2543 ทันทีที่ชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำหนองหานกุมภวาปีได้รับข่าวสารเรื่องโครงการเหมืองแร่โปแตชจังหวัดอุดรธานี และการผลักดันแก้ไขกฎหมายแร่ในส่วนของการทำเหมืองแร่ใต้ดินจากนักพัฒนาเอกชนกลุ่มเล็กๆ กลุ่มหนึ่งทำให้ชาวบ้านส่วนใหญ่ที่มาร่วมนั่งฟังกันอยู่ที่ศาลากลางบ้านหลังหนึ่งถึงกับอุทานออกมาว่า "แม่นแล้ว หนองหานล่มถล่มจมดินเพราะกะฮอกต่อน (กระรอกเผือก)"

ต่อจากนั้นเรื่องราวรายละเอียดเกี่ยวกับตำนานผาแดงนางไอ่ก็ถูกพูดขยายความต่อๆ กันไปเป็นเวลาสิบปีกว่าแล้ว

บทบัญญัติในมาตรา 88/3 ของกฎหมายแร่ฉบับแก้ไขปี 2545 ที่ระบุว่า "การทำเหมืองใต้ดินผ่านใต้ดินของที่ดินใดที่มิใช่ที่ว่าง หากอยู่ในระดับความลึกจากผิวดินไม่เกินหนึ่งร้อยเมตร ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรต้องแสดงหลักฐานต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ว่าผู้ขอจะมีสิทธิทำเหมืองในเขตที่ดินนั้นได้" เป็นสาระสำคัญที่สุดที่นำมาสู่การคัดค้านการทำเหมืองแร่โปแตชใต้ดินในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีตั้งแต่เมื่อสิบปีที่แล้วมาจนถึงบัดนี้

ประเด็นคือรัฐ –ซึ่งในที่นี้ประกอบด้วยกลุ่มนักการเมืองและข้าราชการ ร่วมกับนักลงทุนไทยและต่างชาติ แต่ไม่มีประชาชนเป็นส่วนประกอบ –พยายามสร้างกฎหมายแร่ฉบับใหม่ขึ้นมาเพื่อส่งเสริมการลงทุนให้มีการขุดแร่โปแตชและเกลือหินใต้ดินในภาคอีสาน โดยให้เหตุผลว่าเพื่อให้มีการจ้างงานและมีเม็ดเงินมาสร้างความเจริญให้กับประเทศชาติ ที่น่าสนใจก็คือความพยายามที่ว่าได้ "ปลุก" ตำนานพื้นบ้านปรัมปราเรื่องผาแดงนางไอ่ให้ฟื้นคืนชีพขึ้นมาอย่างมีพลัง

ก่อนหน้าที่ชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำหนองหานกุมภวาปีจะได้รับรู้เกี่ยวกับโครงการเหมืองแร่โปแตชจังหวัดอุดรธานี ตำนานผาแดงนางไอ่ยังคงเป็นเพียงแค่ตำนานพื้นบ้านปรัมปรา ผูกโยงเรื่องราวเข้ากับบริบทสังคมปัจจุบันและอนาคตไม่ได้ และไม่มีพลังขับเคลื่อนสังคม แต่หลังจากที่ชาวบ้านรับรู้ข่าวสารรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการทำเหมืองแร่โปแตชใต้ผืนดินจังหวัดอุดรธานี ทำให้ตำนานปรัมปราดังกล่าวถูกตีความว่าเป็นนิทาน "ปริศนาธรรมเรื่องความโลภ"

เป็นเรื่องน่าแปลกที่พื้นที่โครงการทำเหมืองแร่โปแตชใต้ดินบริเวณลุ่มน้ำหนองหานกุมภวาปีเป็นพื้นที่บริเวณเดียวกับที่ปรากฏอยู่ในตำนานผาแดงนางไอ่ บริบทของพื้นที่ทับซ้อนระหว่างพื้นที่ในตำนานปรัมปราในโลกสมมติกับพื้นที่การพัฒนาอุตสาหกรรมโปแตช

A Decade of the Udon Thani Environmental Group and a New Perspective of 'Salt' in Thai Society

Story Lertsak Khamkongsak

It was during a public gathering in a community hall in year 2000 that the villagers of Nong Han Kumpawapi basin first heard about the potash mining project in Udon Thani and the push to revise the minerals law from a small group of non-governmental workers. Many of them exclaimed: "That's right. Nong Han will collapse because of the white squirrel!"

Since then, the mythical tale of Pha Daeng and Nang Ai has been retold and elaborated over and over for the next ten years.

ในโลกปัจจุบันที่มีอยู่จริงคือเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังอย่างแท้จริงในการรวมกลุ่มคน จนเกิดเป็นองค์กรชาวบ้านในนามกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานี หรือในอีกแง่หนึ่งอาจจะพูดได้ว่าการที่ชาวบ้านสังเคราะห์ “ความเชื่อ” ขึ้นใหม่จากบริบทของพื้นที่ทับซ้อนดังกล่าว คือแรงผลักดันที่ทำให้ชาวบ้านเกิดพลังแห่งความเชื่อขึ้นมา และรวมตัวกันเพื่อต่อสู้กับรัฐและนักลงทุนอย่างมีพลัง

เรื่องราวในตำนานผาแดงนางไอ่มีอยู่ว่า นานมาแล้วยังมีสาวงามนางหนึ่งเป็นลูกสาวพญาขอมชื่อนางไอ่คำ ซึ่งชาวบ้านเรียกสั้นๆ ว่านางไอ่ ความงามของนางเป็นที่เลื่องลือจนเป็นที่หมายปองของเจ้าชายเมืองต่างๆ ที่อยากได้นางมาเป็นคู่ครอง แม้กระทั่งเจ้าพังคีลูกพญานาคแห่งเมืองบาดาลก็ร้อนรนทนอยู่ไม่ไหวจึงแปลงกายเป็นกะฮอกด่อน (กระรอกเผือก) ขึ้นมาบนเมืองมนุษย์เพื่อยลโฉมนางไอ่คำ ครั้นนางไอ่คำได้เห็นกระรอกเผือกจึงสั่งให้นายพรานไล่จับให้ พรานใช้

หน้าไม้ยิงกระรอกจนตายแล้วนำเนื้อมาแบ่งปันกันกิน แต่เนื้อกระรอกนี้แปลกนัก ยิ่งแบ่งยิ่งทวีขึ้นจนแจกจ่ายให้ชาวเมืองกินทั่วกันทั้งเมือง

ฝ่ายพญาสุทโธนาค บิดาพังคีที่ถูกฆ่าตาย เมื่อทราบข่าวก็เจ็บแค้นยิ่งนัก จึงได้ยกพลนาคขึ้นมาถล่มเมือง ฝ่ายผาแดงคนรักนางไอ่เร่งรุดมาช่วย แต่ก็ถูกพวกนาคตีกลับและไล่ตามไปถล่มทลายแผ่นดิน ในที่สุดนางไอ่ถูกนาคใช้หางฟาดตกจากหลังม้าและจมหายไปใต้ธรณี และเมืองทั้งเมืองถล่มทลายจมลงกลายเป็นหนองน้ำใหญ่คือหนองหานกุมภวาปี

ผาแดงนางไอ่เป็นตำนานการเกิดหนองหาน ทะเลสาบน้ำจืดกว้างใหญ่ แม้ฝ่ายนักธรณีวิทยาจะอธิบายว่าบึงน้ำขนาดใหญ่นี้เกิดจากการยุบตัวของชั้นหินเกลือที่อยู่ใต้ดินก็ตาม แต่ชาวบ้านก็ยังเชื่อตำนานหรือนิทานปริศนาธรรมเรื่องนี้ที่สอนเรื่องความโลภ โดยผูกโยงเรื่องราวว่ากระรอกเผือกในเรื่องนั้นคือเกลือเพราะมีสีขาว การทำเหมืองแร่โปแตชและเกลือหินคือการกินเนื้อกระรอกเผือกด้วยความโลภตะกละตะกลามจึงนำความวิบัติมาให้บ้านเมือง

การเชื่อมโยงตำนานปรัมปราเข้ากับบริบทของสังคม วัฒนธรรม การเมืองและเศรษฐกิจในยุคสมัยปัจจุบันได้เผยให้เห็นถึงก้าวกระโดดสำคัญของเทคโนโลยีการผลิตเกลือในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา นับตั้งแต่มีการริเริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1 เมื่อปี พ.ศ.2504 สังคมไทยผลิตและใช้เกลือในจุดสมดุลเพื่อนำมาใช้ภายในประเทศเป็น

กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานี และประชาชนในพื้นที่โครงการเหมืองแร่โปแตชอุดรธานี รวมตัวกันคัดค้านการเปิดเวทีเพื่อพิจารณารายงานผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพโดยผู้ประกอบการ โดยกล่าวหาว่าขาดความโปร่งใสและการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างแท้จริง

The Udon Thani Conservation Group and local residents around the potash mining project in Udon Thani province protest against a “public hearing” on the project’s environmental and health impact assessment study organized by the mining company, which proposes the project, on ground of lack of transparency and meaningful public participation.

Section 88/3 of the Minerals Act, amended 2002, reads: “In case the underground mining passes beneath the land, which is not vacant land, and the mining depth level is not over 100 meters below the surface of the land, the applicant for a Prathanabat (license) must produce evidence to the competent official that he is entitled to mine in that area.” This clause is the main issue that has led a protest movement against underground potash mining in Udon Thani for the past ten years.

What is at issue is that the state – which is composed of politicians and bureaucrats, in cooperation with both local and foreign investors, without participation of the people, tried to pass a law to promote investment in potash mining in Thailand’s northeast. Reasons given were to create jobs and boost the national economy. The interesting thing is it has also evoked the ancient tale of Pha Daeng and Nang Ai.

Before the villagers of Nong Han-Kumpawapi heard about the potash mining project, the tale of Pha Daeng and Nang Ai was simply one of the many folktales unrelated to their current social situation. But since the project was known, the legend has become a powerful metaphor to depict and condemn human greed.

It is fascinating that the potash mining site in Nong Han-Kumpawapi happens to be the same area as the land of the Pha Daeng and Nang Ai legend. It can be said that this coincidence of the imaginative world in the ancient legend and the actual excavation site of this modern mine is the driving force behind the organization of the poor villagers. They have since formed a grassroots group called the Udon Thani Environmental Group. In short, a simple folktale has become an effective instrument in mobilizing the villagers to oppose the powerful state and corporations.

The legend of Pha Daeng and Nang Ai begins like any other folktales. Once upon a time, there was a Khmer Lord who had a beautiful daughter named Nang Aikham, or Nang Ai as the villagers call her. Her beauty was well-known throughout the land and many princes wished to marry her. The son of Naga, the great Lord of the Underworld, also heard about her beauty. One day, he transformed himself into a white squirrel and visited the human land in order to take a look at her. When Nang Aikham saw the white squirrel, she was captivated and ordered a hunter to hunt it down. The hunter killed the squirrel with his crossbow and cut up the meat for food. But an astounding thing happened. As the hunter sliced a piece of fresh, new fresh appeared so that everybody in the city got a share.

01-80--GL29-VA.indd 54 5/23/11 11:35 AM

เด็กๆ ลูกหลานของชาวบ้านอุดรธานีก็ร่วมเดินรณรงค์คัดค้านการทำ เหมืองโปแตชร่วมกับผู้ใหญ่
Children of Udon Thai residents join in a protest against the potash mining project.

วัตถุประสงค์หลักตลอดมาจนถึงปัจจุบัน โดยผลิตได้จากการทำเกลือทะเล เกลือพื้นบ้านจากการขุดดินเอียดในภาคอีสานหรือบ่อเกลือบนภูเขาในภาคเหนือ เกลือต้มและตากในระดับอุตสาหกรรมของภาคอีสานและจากเหมืองเกลือพิมายมีเพียงพอสำหรับการการใช้เกลือในชีวิตประจำวันและในภาคอุตสาหกรรมปีละประมาณ 2 ล้านตันเศษ

การพัฒนาการทำเหมืองแร่โปแตชที่จังหวัดอุดรธานีและจังหวัดอื่นในภาคอีสานจะทำให้มีปริมาณเกลือล้นเกินความต้องการถึงปีละ 7 - 10 ล้านตัน มากกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศ 3 - 5 เท่า ปัญหาใหญ่ของการผลิตเกลือมากจนล้นเกินความต้องการก็คือความตึงเครียดของสภาวะสิ่งแวดล้อมที่ต้องแบกรับความเสื่อมโทรมและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการแพร่กระจายความเค็มของเกลือลงในดินและแหล่งน้ำ

จุดเริ่มต้นของการรวมกลุ่มคนเป็นองค์กรชาวบ้านจากเรื่องราวของกระรอกเผือกในตำนานผาแดงนางไอ่ที่ชาวบ้านเชื่อว่าเป็นเกลือหินและโปแตชที่ฝังอยู่ใต้ผืนดินอีสานนั้น ได้แผ่ขยายจนกลายเป็นองค์ความรู้ท้องถิ่นในเรื่องทรัพยากรธรณีใต้ดินอีสาน เป็นความภาคภูมิใจที่นำไปสู่ความตระหนักในการอนุรักษ์ หรือหากจะมีการใช้ประโยชน์ก็ต้องเกิดขึ้นอย่างคุ้มค่าและเหมาะสม ซึ่งต้องครอบคลุมบริบทของสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และการเมือง

กับการคัดค้านโครงการเหมืองแร่โปแตช 10 ปี มาจนปัจจุบัน ชาวบ้านกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานียังคงทำการศึกษา ทบทวนและผลิตซ้ำ ความรู้ที่เกิดจากการศึกษารากเหง้าทางวิถีวัฒนธรรมที่พึ่งพิงอยู่กับทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ข้อกฎหมายต่างๆ นโยบาย ความเคลื่อนไหวของนักลงทุนทำเหมือง และทางเลือกในการพัฒนาท้องถิ่นโดยชุมชนท้องถิ่นต้องมีส่วนร่วมครั้งแล้วครั้งเล่า เพื่อเผยแพร่ข้อมูลให้เท่าทันสถานการณ์ และสร้างความมี ‘ตัวตน’ ของกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานี ในฐานะประชาชนกลุ่มหนึ่งซึ่งเป็น “เจ้าของ” ผืนดินที่ข้างใต้มีแร่มหาศาลที่นักลงทุนต่างหมายปอง ■

Meanwhile, the Naga was infuriated upon learning about his son's death. He mobilized his troops to attack the city in revenge. Nang Ai's lover called Pha Daeng rushed to help but he and his troops were beaten back and his own city was destroyed. Nang Ai was swept off her horse by the powerful Naga's tail and disappeared into the collapsing land which left a massive crater that is now known as the Nong Han-Kumpawapi swamp.

The legend of Pha Daeng-Nang Ai depicts the origin of the big swamp. Although geologists have explained that the swamp emerged as a result of the sudden collapse of the underground salt deposit, the villagers continue to believe the story which teaches about human greed. The white squirrel symbolizes salt as both are white in color. The potash and rock salt mining is akin to consuming the squirrel meat with greed which brought the entire land to ruin.

The bridging of the folktale with the present social, political, cultural and economic situation resonates with the big leap in salt mining technology during the past 50 years. Since the implementation of the first national economic and social development plan in 1961, Thailand produced salt mainly for domestic consumption. Salt has been produced through drying sea water, rock salt excavation in the northeast and salt mining on northern mountains. The distillation of rock salt in the northeast through boiling and drying on an industrial scale as well as the modern salt mining in Phimai is sufficient for the domestic usage of the Thai people and the industry that consume around two million tons annually.

Development of the potash mine in Udon Thani and other northeastern provinces will add another 7-10 tons of salt a year, which is approximately 3-5 times the average domestic consumption. It represents such a big jump that is bound to create environmental strains leading to salination of soil and water.

The group of villagers that has its origin the tale of the white squirrel in Pha Daeng and Nang Ai has now grown to possess local knowledge about an underground resource in the northeastern region. It is a proud achievement that has generated conservation awareness that if the resource is to be used, then it has to be used wisely taking into consideration the prevailing social, economic, cultural and political contexts.

A decade of resisting the potash mining project has encouraged the villagers to learn, review and replicate the knowledge learned from their culture that is rooted in the local natural resources, various laws and policies, information about mining investment, and alternative development models that emphasize participation by local communities. This knowledge is shared among the wider public to keep them informed of the situation as well as helps the Udon Thani Environmental Group to assert itself as a group of people who are the owners of the land underneath of which is a large quantity of mineral that many investors have coveted. ■

01-80--GL29-VA.indd 55 5/23/11 11:36 AM

เลิศศักดิ์ คำคงศักดิ์

ผู้ประสานงานโครงการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะด้านทรัพยากรแร่

จากการได้ลงไปทำงานกับชุมชน และศึกษาเก็บข้อมูลระบบนิเวศ การบริหารจัดการน้ำเมื่อ 15 ปีก่อน เพื่อหาทางเลือกการบริหารจัดการน้ำรูปแบบอื่นๆ นอกจากการสร้างเขื่อนปิดกั้นปากแม่น้ำสงคราม ทำให้เลิศศักดิ์รู้ว่ารัฐและทุนกำลังพัฒนาโครงการทำเหมืองใต้ดิน เพื่อขุดเอาแร่โปแตชและเกลือออกมาทำอุตสาหกรรมต่อเนื่องในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีและปิโตรเคมี โดยระบุพื้นที่ให้สัมปทานทำเหมืองแร่โปแตชที่จังหวัดอุดรธานีเอาไว้เป็นลำดับแรก

เลิศศักดิ์เริ่มนำข้อมูลนั้นไปพูดคุยกับประชาชนในพื้นที่โครงการฯ เริ่มค้นคว้าข้อมูลทางด้านเทคนิคและกระบวนการตกแต่งแร่โปแตชและเกลือหิน ผลกระทบและผลประโยชน์จากการทำเหมืองแร่โปแตชในต่างประเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องและนโยบายส่งเสริมการทำเหมืองแร่ของประเทศ รวมทั้งขยายกรอบงานไปถึงการติดต่อสัมพันธ์กับองค์กรที่ทำการติดตามปัญหาและผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ของต่างประเทศ รวมถึงการแลกเปลี่ยนดูงานการทำเหมืองแร่และโครงการพัฒนาต่างๆ ในประเทศไทย เพื่อที่ประชาชนจะได้รับรู้ข้อมูล ได้รู้ถึงสิทธิ หน้าที่ และเสรีภาพอันพึงมี ในการต่อต้านคัดค้านการให้สัมปทานเหมืองแร่ จนก่อเกิดเป็น ‘เครือข่ายผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ประเทศไทย’ ขึ้นมาในเวลานี้

■ มีส่วนอย่างไรบ้างในการผลักดันประเด็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่และผลกระทบจากการทำเหมือง ในระดับพื้นที่และนโยบาย

ที่ผ่านมาประเด็นความขัดแย้งเรื่องเหมืองแร่กระจัดกระจายมาก และสังคมรับรู้น้อยเพียงไม่กี่กรณีดังๆ ตามหน้าหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์และสื่ออื่นๆ ซึ่งเป็นกรณีผลกระทบของเหมืองที่เกิดขึ้นแล้วเป็นส่วนใหญ่ และยิ่งไปกว่านั้นมักมีความเข้าใจไม่ครบถ้วนถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น เรื่องการทำเหมืองถ่านหินแม่เมาะ ส่วนใหญ่พุ่งเป้าไปที่ตัวโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงว่าเป็นต้นตอของปัญหา หรือเป็นแหล่งทำให้เกิดสารพิษ เช่น กำมะถัน หรือไนโตรเจนที่ฟุ้งกระจายในอากาศ จริงๆ แล้วผลกระทบเริ่มต้นเกิดขึ้นตั้งแต่การขุดเจาะเอาถ่านหินก่อนนำไปเข้าสู่โรงไฟฟ้าแล้ว ไม่ว่าจะเป็นแรงสั่นสะเทือน สารพิษ และเสียงจากการระเบิด การปนเปื้อนสารพิษฝุ่นถ่านหินที่ปลิวฟุ้งในชั้นบรรยากาศเข้าสู่ร่างกาย แหล่งน้ำผิวดินและใต้ดินถูกทำให้เสียสภาพและปนเปื้อนสารพิษ แหล่งต้นน้ำและป่าน้ำซับซึมถูกทำลาย เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าในระยะหลังๆ เราเริ่มพูดกันถึงปัญหาและผลกระทบก่อนที่เหมืองจะเกิดขึ้นมากขึ้น เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการสำรวจที่ประชาชนในพื้นที่ไม่มีส่วนรู้เห็น ไม่ได้มีส่วนร่วมและตัดสินใจ จากการปกปิดข้อมูลข่าวสาร ตอนนี้เริ่มมีประชาชนในพื้นที่การสำรวจและทำเหมืองแร่ต่างๆ ออกมาพูดกันมากขึ้น และในช่วงปีที่ผ่านมาเสียงของประชาชนในพื้นที่สำรวจและทำเหมืองแร่ต่างๆ เริ่มดังขึ้นจากการรวมตัวกันเป็นเครือข่าย

ปีที่ผ่านมาเครือข่ายประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ประเทศไทย ได้ทำงานร่วมกับนักพัฒนาเอกชน นักวิชาการ เพื่อคัดค้านวิพากษ์วิจารณ์ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยแร่ พ.ศ. .... จนทำให้ร่างกฎหมายฉบับนี้ตกไป โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ขอถอนร่างออกจากกฤษฎีกาเพื่อนำไปพิจารณาทบทวนใหม่

ปีนี้เรากำลังวางแผนเคลื่อนไหวร่วมกันในส่วนของประเด็นเหมืองแร่ประมาณ 10 กว่าพื้นที่ เพื่อเรียกร้องให้มีการแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่การสำรวจและทำเหมืองแร่ต่างๆ ที่มาเข้าร่วม และจะผลักดันนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ใหม่ ด้วยหลักการใหม่ คือ แร่จะต้องไม่เป็นของรัฐ จะต้องเป็นของประชาชนซึ่งเป็นเจ้าของที่ดิน ในส่วนพื้นที่ส่วนรวมอื่นๆ เช่น พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่สาธารณประโยชน์ จะต้องเป็นสิทธิร่วมระหว่างรัฐ ชุมชนท้องถิ่นและสาธารณะ และบทลงโทษจากกิจการเหมืองแร่จะต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์ใหม่ในลักษณะที่กำหนดโทษให้ผู้ก่อมลพิษเหมืองแร่คืออาชญากร จะต้องมีโทษเท่าๆ กับโทษทางอาญา ไม่ว่าจะกระทำด้วยความประมาทเลินเล่อ ละเว้นหรือจงใจก็ตาม เพื่อทำให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่มีความรับผิดชอบสูงสุดต่อผลกระทบที่ทำให้เกิดขึ้นมา

■ ที่ผ่านมา นโยบายและทิศทางการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่ในประเทศเป็นอย่างไร

ตั้งแต่ปี พ.ศ.2444 นับตั้งแต่มีกฎหมายแร่ฉบับแรกบังคับใช้ ร้อยกว่าปีแล้วที่เราบัญญัติหลักการให้แร่เป็นของรัฐและเปิดให้สัมปทาน โดยมีบทบัญญัติที่ทำให้หมวดบทลงโทษเป็นหมัน คือไม่สามารถที่จะบังคับเอาผิดใดๆ กับผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้ หรืออาจจะมีบ้าง แต่ก็ไม่สมเหตุสมผลกับความเสียหายหรือผลกระทบที่ผู้ประกอบการทำให้เกิดขึ้นเป็นเช่นนี้จนถึงปัจจุบัน

Lertsak Kumkongsak

Coordinator of the Campaign of Public Policy on Mineral Resources (PPM)

As a result of his work with local communities and his study of water management in the Songkhram River basin for an alternative to the building of a dam 15 years ago, Lertsak Kumkongsak learned that the government and certain private investors were developing underground mining projects to extract potash ore and salt as raw material for the related chemical fertilizer and petrochemical industries, and that the northeastern province of Udon Thani had been identified as the first site for a potash mining concession.

Lertsak shared this information with people residing around the project area, and began researching technical information and processes of potash and rock salt mining, impacts and benefits of potash mining cases in other countries, and relevant laws and policies promoting mining in the country. In addition, he has interacted with organizations abroad that have worked on monitoring problems and impacts of mining as well as engaging in an exchange program to study mining and various development programs. This is so he could share his knowledge with local people so that they are aware of the situation affecting them as well as their rights, duties and freedom which would be beneficial in their protests against mining concessions. Subsequently, the "Network of People Affected by Mining in Thailand" was created.

What is your role, at the grassroots and policy levels, in raising the issue of mineral exploitation and mining impacts?

In the past, the conflicts involving mining were scattered and the public awareness about the issue focused on a few well-publicized cases in newspapers, television and other media. Mostly the news was about impacts of mining that had already happened. Furthermore, whatever understanding the media had about mining impacts was not complete. For example, in the case of lignite coal mining at Mae Moh (in the northern province of Lampang), the focus was on the power plant using coal as fuel as the source of the problem emitting air-borne pollutants such as sulfur or nitrogen. In fact, impacts started from the process of extracting the lignite even before it got to the power plant, be it the vibration, toxic pollution, noise from explosion, the spread of coal dust in the air that eventually found its way into human bodies, surface and underground water, and watershed forests

Recently, though, people have started talking about problems and impacts before mining operations could take place. The problems include the lack of public knowledge about mineral exploration, the lack of public participation in any decision-making process as a result of lack of transparency. But now people in mine exploration and mining areas are beginning to make their voices heard. And just this past year, these people have formed a network.

Last year the Network of People Affected by Mining in Thailand worked with non-governmental organization workers and academics to speak against the draft Minerals Act which finally forced the Department of Primary Industries and Mines to withdraw it from the Council of State for review. This year, we are planning to work on the issue of mining in about 10 locations to demand remedies to problems caused by exploration and mining activities.

We will also push for a new policy on mineral resources management with a proposal on a new principle, that is, the mineral resources must not be regarded as property of the state alone but must belong to owners of land where the minerals are found. In other public areas such as forests and areas for public use, the rights on minerals must be jointly held among the state, local communities, and the public at large. In addition, there must be a change in perspective regarding penalty for mining operation violators. Mining polluters must be regarded as criminals and are liable to criminal punishment whether their offence arises from carelessness or negligence. This is to ensure that mining operators are accountable for the negative impacts that their action causes.

What was the policy regarding the use of mineral resources in the country in the past?

The first Minerals Act in 1901, enacted more than a century ago, established a principle that minerals belonged to the state and authorized the granting of mining concessions while granting exceptions for violations which rendered the penalty clauses practically ineffective. The current law, the Minerals Act B.E. 2510, also contains similar exceptions with sections on penalty for violations that are entirely ineffective or overly lenient. For example, Section 68 states that concessionaires must "take measures to prevent the slime or tailings from causing public waterways to become shallow or from being detrimental to the use of such waterways", and Section 69 stipulates that the concessionaires must not "perform, or fail to perform, any act that is likely to render toxic minerals or other poisonous materials harmful to persons, animals, vegetation, or properties". And yet Section 138 specifies a fine of only 2,000 baht for any infringement or violation of the law.

01-80--GL29-VA.indd 57 5/23/11 11:36 AM

เช่น ในมาตรา 68 บัญญัติว่า ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดการป้องกันมิให้น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายไปทำให้ทางน้ำสาธารณะตื้นเขินหรือเสื่อมประโยชน์แก่การใช้ทางน้ำนั้น มาตรา 69 บัญญัติว่าในการทำเหมืองหรือแต่งแร่ ห้ามมิให้ผู้ถือประทานบัตรกระทำหรือละเว้นกระทำการใดอันน่าจะเป็นเหตุให้แร่ที่มีพิษหรือสิ่งอื่นที่มีพิษก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช หรือทรัพย์สิน แต่บทลงโทษในมาตรา 138 กลับระบุว่าหากฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามให้ปรับเพียง 2 พันบาท

หมายถึงกฎหมายแร่มีบทบัญญัติที่สามารถละเว้นการฟื้นฟูเหมืองได้ ทั้งๆ ที่เป็นเรื่องสำคัญที่สุดของกระบวนการทำเหมือง หรือขึ้นอยู่กับดุลพินิจของเจ้าหน้าที่ว่าจะบังคับหรือไล่เบี้ยให้ผู้ประกอบการต้องจัดการฟื้นฟูเหมืองหรือไม่ อย่างไร ซึ่งที่ผ่านมาส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่จะไม่สามารถบังคับเอาผิดใดๆ กับผู้ประกอบการได้ หรือแสร้งปล่อยปละละเลยไปเสีย เช่น โครงการเหมืองแร่ทองคำชาตรีและชาตรีเหนือ มีพื้นที่ในการฟื้นฟูจากการทำเหมืองประมาณ 3,700 ไร่ ต้องใช้งบประมาณในการฟื้นฟู 628.8 ล้านบาท แต่ถ้าผู้ประกอบการไม่ปฏิบัติตามก็เสียค่าปรับเพียง 2,000 บาทเท่านั้น

ให้ความรู้เรื่องกฎหมายเกี่ยวกับการสำรวจและการทำเหมืองแร่ ในมิติสิทธิมนุษยชน กับอาสาสมัครนักกฎหมายสิทธิมนุษยชน ของมูลนิธิอาสาสมัครเพื่อสังคม
Lertsak gives a talk on the human rights aspects of mineral prospecting and mining to a group of human rights legal volunteers under the Thai Volunteer Service Foundation.

บ้านเรามีนักวิชาการที่เก่งกาจสามารถด้านธรณีวิทยาและด้านวิศวกรเหมืองแร่เยอะแยะ แต่นโยบายและกฎระเบียบต่างๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมการทำเหมืองแร่กำหนดไว้แค่ทำหน้าที่อนุมัติสัมปทานสำรวจและทำเหมืองแร่ให้กับนักลงทุนขนาดใหญ่จากภายในและต่างชาติเท่านั้น ส่วนเขาจะทำเหมืองแร่ด้วยวิธีการใด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจนถึงขั้นบาดเจ็บล้มตาย หรือเกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินของประชาชนหรือไม่ ให้นิ่งเฉยไว้ อย่าไปใส่ใจ

ข้อข้องใจของผม ร้อยกว่าปีที่ผ่านมานับตั้งแต่กฎหมายแร่ฉบับแรกบังคับใช้ รัฐ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง นักการเมืองและผู้ประกอบการเหมืองแร่ มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการทำให้ประชาชนในพื้นที่เหมืองแร่ต่างๆ ในประเทศไทยต้องบาดเจ็บล้มตายไปกี่รายแล้ว

ร้อยกว่าปีที่ผ่านมาเราไม่สามารถทำให้ภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่สร้างความเข้มแข็งและมั่นคงให้กับประเทศชาติและประชาชนได้เลย สิ่งที่เราทำมันบิดเบี้ยวสวนทางคือประเทศชาติและประชาชนไทยมีแต่ความอ่อนแอจากพิษภัยที่ได้รับจากการทำเหมืองแร่ เราต้องนำเงินภาษีรายได้จากภาคเศรษฐกิจส่วนอื่นๆ ของชาติมารองรับหรือแก้ไขปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนที่ได้รับจากการทำเหมืองแร่

■ การทำเหมืองแร่มีความสำคัญกับประเทศมากน้อยแค่ไหน

มีความสำคัญมากต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ พัฒนาความเจริญความทันสมัยให้กับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน รายได้จากภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่สามารถนำมาพัฒนาระบบสวัสดิการต่างๆ ให้กับประชาชนได้อย่างสมบูรณ์พูนสุข สร้างประชาธิปไตยที่คำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์โดยเท่าเทียมกัน แต่ประเทศไทยยังไปไม่ถึงขั้นนั้น เพราะว่าระบบให้สัมปทานสำรวจและทำเหมืองแร่มีลักษณะแบบโจรปล้นแผ่นดินประชาชน คือขโมยสินแร่ที่อยู่ในที่ดินของประชาชนไป โดยเจ้าของที่ดินไม่ได้รับประโยชน์จากมูลค่าสินแร่ที่อยู่ในเนื้อดินตัวเองเลยแม้แต่สตางค์แดงเดียว มิหนำซ้ำผลกระทบส่วนใหญ่กลับตกอยู่บนผืนดินที่ประชาชนใช้สอย โดยค่าภาคหลวงแร่ที่รัฐได้ไปนอกจากจะไม่เคยถึงมือผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการทำเหมืองแร่แล้ว ในด้านเศรษฐกิจก็ยังไม่มีความคุ้มค่าต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องสูญเสียไป

นอกจากนั้น ค่าภาคหลวงแร่ที่ได้รับถูกนำไปรวมเข้ากับรายได้ส่วนอื่นๆ และรายได้ที่จัดเก็บได้ทั้งหมดก็ถูกนำไปใช้ในแผนพัฒนาประเทศหรือท้องถิ่นในภาพรวม โดยไม่เคยนำเงินรายได้ที่จัดเก็บได้มาวางแผนชดใช้ ชดเชย ฟื้นฟู หรือเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้นเลย

ตัวอย่างกรณีหนึ่งที่ อบต. เขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ได้รับค่าภาคหลวงแร่ทองคำปีละประมาณ 12 ล้านบาท และได้รับเงินจากกองทุนพัฒนาตำบลจากผู้ประกอบการทำเหมืองแร่ทองคำปีละ 5 ล้านบาท รวมทั้งภาษีเงินได้ ค่าธรรมเนียม ภาษีอากรอื่นๆ อีกหลายรายการ แต่ไม่สามารถนำเงินที่ได้รับเหล่านั้นมาแก้ไขปัญหาให้กับชาวบ้านในหมู่บ้านเขาหม้อที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ทองคำได้เลย เพราะสมาชิก อบต. ของหมู่บ้านอื่นอีก 10 กว่าหมู่บ้านไม่ยินยอมให้นำเงินที่ได้รับจากผู้ประกอบการเหมืองแร่ทองคำมาทุ่มให้กับหมู่บ้านเขาหม้อเพียงหมู่บ้านเดียว สิ่งที่เกิดขึ้นก็คือเงินที่ได้รับจากการทำเหมืองแร่ทองคำทั้งหมดถูกเฉลี่ยไปให้กับการพัฒนาหมู่บ้านทุกหมู่บ้านในเขตตำบลเขาเจ็ดลูก โดยไม่มีการแก้ไขปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชาวบ้านในหมู่บ้านเขาหม้อเลย

นี่คือปัญหาสำคัญของประเทศไทย คือการพัฒนาประเทศให้เจริญเติบโตก้าวหน้าสู่ความทันสมัยไม่ได้สนใจใยดีประชาชน จึงมักพบเห็นอยู่เสมอว่าผู้มีอำนาจในการพัฒนาประเทศและท้องถิ่นไม่ยินยอมที่จะบรรจุแผนการชดใช้และฟื้นฟูผลกระทบจากการทำเหมืองเอาไว้ในแผนพัฒนาประเทศและท้องถิ่นในภาพรวม เพราะถ้าหากทำเช่นนั้นจะทำให้รายได้ที่กลุ่มการเมืองและกลุ่มผลประโยชน์ต่างๆ ทั้งในระดับชาติและท้องถิ่นได้รับลดลง เกิดเป็นปัญหาความไม่พอใจหรือรุนแรงถึงขั้นแตกแยกทางการเมืองจนทำให้ผู้บริหารประเทศและท้องถิ่นไม่สามารถควบคุมหรือรักษาความนิยมทางการเมืองได้อีกต่อไป และอาจไม่ได้รับเลือกตั้งใหม่อีกครั้ง

■ ที่ผ่านมา กรณีการทำเหมืองแร่ใดที่คิดว่าส่งผลกระทบรุนแรงที่สุด

01-80--GL29-VA.indd 58 5/23/11 11:36 AM

This means the law allows exception to the rehabilitation of mining sites even though this is the most important part of the mining process by giving officials the discretionary power to compel mining operators to rehabilitate mining sites. But past practices have shown that officials were in most cases unable to enforce the penalty on any mining operator or they were simply negligent to perform their duties such as in the case of Chatri and Chatri Nua Gold Mining Project which was required to rehabilitate 3,700 rai of mining areas at the cost of 628.8 million baht, which so far the operator has failed to comply and only paid a 2,000-baht fine.

In our country, there are many scholars who have expertise in geology and mining engineering. The policies and regulations related to mining promotion, however, define their duties to only consider approval for ore exploration and mining concessions for the large investors both local and foreign. They play no part in specifying how mining should be operated, whether or not it is environmental friendly or causes any negative impact to health leading to injuries or death, or whether or not it will cause damage to people's property.

My question is how many people have suffered illnesses or died at the hand of the state, official agencies, politicians and mining operators who were responsible for promoting the mining industry since the first minerals law was enacted over a century ago.

For over a hundred years, our mining industry sector has failed to build up strength or stability for the nation and its citizens. What has been achieved so far is contrary to what we deserve. The country and the Thai people have been weakened by harmful effects from mining, and the country has to spend a portion of revenue from other economic sectors to solve problems and impacts on the environment and public health as a result of mining.

How is mining important to the country?

Mining is very important to the country's economic development and thus the people's standard of living. Revenues from the mining industry sector may be spent to develop our welfare systems and our democratic system so that all people are treated equally with dignity and relative comfort. Unfortunately, Thailand has yet to reach that developmental stage because the system and process of granting concessions for mineral exploration and extraction are tantamount to robbery, an act of stealing ores under people's land without giving the landowners a single satang from revenues from the extracted minerals. What's more, the negative impacts mostly fall on land that the people's livelihood depends on, and none of the mineral royalty earned by the state has reached those who are affected by mining. Economically, the royalty derived from mining is not commensurate with the value of natural resources and the environment that have been lost or damaged.

Moreover, the royalty revenue is dumped in with other revenues which are earmarked for national and local development plans but none goes to compensation, rehabilitation or cost recovery.

One example is in tambon Khao Chet Luk in Thap Khlo district of Phichit province which has a gold mining operation. The tambon administration organization (TAO) earns about 12 million baht of mineral royalty a year and receives 5 million baht a year of local development aid from the mining operator. The TAO was unable to use this revenue to mitigate mining impacts on the village of Khao Mo which is directly affected because TAO members from the other 10 villages would not allow the revenue to be spent on just one village. In the end, the revenue has been shared among all the villages and the problems facing the Khao Mo villagers remain unsolved.

A major problem of the country is that national development efforts pay little attention to the people's well-being. That's why we often see that the powers-that-be at the national and local levels are not willing to include the compensation and rehabilitation involving the mining sector within the national and local development plans. That's because such a plan would lead to reduced interests for various political and interest groups which could lead to political conflicts and which could affect the politicians' chances of being re-elected.

Which mining cases do you think have the most severe effects?

In Thailand there are seven severe cases of mining impacts. Three of them involved mines that were already closed down. The first case is the tin mining in Ron Phibun district of Nakhon Si Thammarat province which caused arsenic contamination leading to massive illnesses from arsenic poisoning. The second case also involves tin mining by the Marine Mining Organization along the coast from Ramong to Phuket which led to widespread damage to coastal resources and marine animals. The third case is the lead mine near Klity Creek in Thong Pha Phum district of Kanchanaburi province contaminating the creek.

The remaining cases involve existing mines still in operation. The case of cadmium contamination in the stream, soil, and rice fields in Mae Tao River Basin of Tak Province, has resulted in hundreds of people suffering illnesses including inflammation of joints and Itai-Itai disease causing kidney failure, similar to the case of zinc mining at the Jin Su Toyama River in Japan. Then, there are the cases of residents suffering from sulfur dust and other toxins emitted by a coal mine and a power plant in Mae Moh district of Lampang province, and gold mining in Loei province and the border area shared by Phichit, Phetchabun and Phitsanulok provinces.

It is notable that in none of the cases were the responsible public agencies and operators been able to solve the problems or deal with the impacts successfully. Actually, there was hardly action taken to address the problem or impacts; those prolonged problems and impacts are ignored and piled up which make the local people residing in such areas suffered all along.

01-80--GL29-VA.indd 59 5/23/11 11:36 AM

กรณีผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ที่รุนแรงมากในไทยมีอยู่ด้วยกัน 7 กรณี 3 กรณีแรก คือ เหมืองที่หยุดดำเนินการแล้ว กรณีแรก-ก็คือไข้ดำจากสารหนูที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ดีบุกที่อำเภอร่อนพิบูลย์ นครศรีธรรมราช สอง-การทำลายทรัพยากรทะเลและชายฝั่งซึ่งเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำจากการทำเหมืองแร่ดีบุกในทะเลตั้งแต่ชายฝั่งระนองไปจนถึงภูเก็ตขององค์การเหมืองแร่ทะเล สาม-กรณีการทำเหมืองแร่ตะกั่วที่ทำให้สารพิษตะกั่วและอื่นๆ ไหลลงไปในลำห้วยคลิตี้ที่อำเภอทองผาภูมิ กาญจนบุรี

ส่วนที่เหลือทั้งหมดอยู่ในกลุ่มที่สอง คือเหมืองที่ยังดำเนินการอยู่ คือกรณีการปนเปื้อนแคดเมียมในลำห้วย ดินและต้นข้าวที่ลุ่มน้ำแม่ตาว จ.ตาก ที่ทำให้ประชาชนหลายร้อยคนมีอาการเจ็บปวดตามข้อกระดูกและเป็นเหตุทำให้ไตวาย ที่เรียกกันว่าโรคอิไต-อิไต เช่นเดียวกับการทำเหมืองสังกะสีที่แถบแม่น้ำจินสุ โทยามา ประเทศญี่ปุ่น การเจ็บป่วยจากฝุ่นกำมะถันและสารพิษอื่นๆ ของชาวบ้านจากการทำเหมืองและโรงไฟฟ้าถ่านหินที่อำเภอแม่เมาะ ลำปาง และการทำเหมืองแร่ทองคำที่จังหวัดเลย และบริเวณรอยต่อ 3จังหวัด ของพิจิตร เพชรบูรณ์และพิษณุโลก

ความน่าสนใจที่สุดอยู่ที่ ไม่มีกรณีใดเลยที่หน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการแก้ไขปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นให้สำเร็จลุล่วงลงได้ ความจริงแทบไม่ได้แก้ไขปัญหาและผลกระทบใดๆ ด้วยซ้ำ ปล่อยปละละเลยให้ปัญหาและผลกระทบหมักหมม สร้างความทุกข์ใจให้กับประชาชนในพื้นที่นั้นๆ ตลอดมาจนถึงปัจจุบัน

■ ทำอย่างไรถึงจะทำให้เหมืองแร่ส่งผลกระทบน้อยที่สุด กฎหมายข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวกับเหมืองแร่และ พ.ร.บ.แร่ ไม่เพียงพอหรือควรแก้ไขหรือไม่ อย่างไร

จะต้องแก้ไขนโยบายและกฎระเบียบใหม่โดยเรื่องแร่จะต้องไม่เป็นเรื่องหลัก แต่สิทธิในที่ดินจะต้องเป็นเรื่องหลัก

ตลอดร้อยกว่าปีที่ผ่านมาที่แร่ตกอยู่ในมือของรัฐได้สร้างความเจ็บปวด ทำให้ผู้คนบาดเจ็บล้มตายมามากพอแล้ว

ถึงเวลาแล้วที่ต้องเปลี่ยนมุมมองหรือกระบวนทัศน์ใหม่ ด้วยการให้เจ้าของที่ดินเป็นเจ้าของแร่ ทำควบคู่ไปกับการแก้ไขกฎระเบียบในการกระจายอำนาจให้ประชาชนมีอำนาจตัดสินใจอนาคตตัวเองอย่างแท้จริง ผู้ให้อนุญาตนำแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์ต้องเป็นสิทธิของเจ้าของที่ดิน และหากประชาชนผู้เป็นเจ้าของที่ดินอนุญาตให้นำแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้แล้ว นอกจากค่าที่ดินที่ได้รับต่อหน้าเมื่อขายที่ดินให้กับผู้ประกอบการเหมืองแร่แล้ว ค่าภาคหลวงแร่และผลประโยชน์พิเศษอื่นๆ ที่เป็นรายได้ระยะยาวตามอายุประทานบัตร จะต้องแบ่งปันกันระหว่างประชาชนซึ่งเป็นเจ้าของที่ดินกับรัฐเท่าๆ กัน ไม่ใช่ตกไปอยู่ในมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเหมือนอย่างที่เป็นอยู่ในขณะนี้

ส่วนพื้นที่สาธารณประโยชน์ที่ประชาชนใช้สอยร่วมกันจะต้องกำหนดหลักการให้เป็นเจ้าของทรัพยากรแร่ร่วมกันระหว่างรัฐ ชุมชนท้องถิ่นและสาธารณะ

ถ้าแร่เป็นของประชาชนที่ถือสิทธิครอบครองที่ดินเมื่อไหร่ เมื่อนั้นการพัฒนาเหมืองแร่จะอยู่ในจุดสมดุลและเหมาะสมต่อผลประโยชน์และผลกระทบที่ประเทศชาติและประชาชนรับได้ จึงจะแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี และการกดขี่ข่มเหงต่อศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ที่รัฐกระทำกับประชาชนได้

ประเด็นต่อมาหากไม่สามารถผลักดันนโยบายและกฎระเบียบต่างๆ ในการเพิ่มมูลค่าแร่จากอุตสาหกรรมต้นน้ำจนถึงปลายน้ำได้ด้วยน้ำมือของคนไทยเราเองแล้ว ก็ควรหยุดหรือชะลอการให้สัมปทานแร่ชนิดนั้นๆ เอาไว้ก่อน ไม่ใช่ส่งเสริมหรือมีนโยบายขุดแร่เอาไปขายเหมือนเช่นที่ทำอยู่นี้อีกต่อไป เพราะการกระทำเยี่ยงนี้นำมาซึ่งความไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ต่อความเสียหายหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชนในบ้านเมืองเราเลย

แร่ต้องเป็นของประชาชนไทยร่วมกับรัฐ และเป็นของประชาชนที่ถือสิทธิครอบครองที่ดินด้วยถึงจะยุติธรรม คงต้องใช้เวลาเพื่อสร้างความเข้าใจกันในสังคมไทย จริงๆ แล้วหลักการดังกล่าวเป็นเรื่องง่ายๆ ที่จะสร้างความเข้าใจ แต่ไม่ง่ายที่จะปฏิบัติ แต่เราไม่สามารถหลีกเลี่ยงความจริงที่เกิดขึ้นได้ว่าโลกกำลังเหวี่ยงเข้าสู่ภาวะวิกฤตจากภัยธรรมชาติรอบด้านและรุนแรงยิ่งขึ้นเรื่อยๆ ประเทศต่างๆ จะต้องหันมาปรับเปลี่ยนนโยบายเพื่อทำให้โลกปรับเข้าสู่จุดสมดุลย์ที่ไม่เป็นตัวเร่งภัยพิบัติให้แสดงอาการรุนแรง

ยังไงก็ตามยังคงมีความหวังถึงการเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งที่ดีกว่า ผมคิดว่าประชาชนมีพลังเต็มเปี่ยมที่จะผลักดันการเปลี่ยนแปลงไปสู่เป้าหมายให้ได้ในอนาคตอันใกล้

■ ในประเทศไทยควรจะมีการจำกัด ให้ทำเหมืองแร่ชนิดใดบ้าง หรือห้ามทำชนิดใดบ้าง

แร่ชนิดใดก็ตามที่ซ้อนทับลงไปในพื้นที่ชุมชน หรือมีเขตเหมืองแร่ใกล้กับชุมชนจนนำมาซึ่งผลกระทบ ไม่ควรให้มีเหมืองแร่ชนิดนั้นเกิดขึ้นได้ บ้านเราต่างจากการทำเหมืองแร่ในซีกโลกเหนือมาก เพราะความแออัดหนาแน่นของประชากร ที่ซีกโลกเหนือแทบไม่มีเหมืองแร่ใดที่อยู่ใกล้เขตชุมชนที่พักอาศัยและเขตเกษตรกรรมเลย อยู่ไกลมากระยะทางหลายสิบกิโลเมตร เพราะฉะนั้น ผลกระทบจะไม่ถึงประชาชน หรือหากมีเหมืองแร่ที่อยู่ใกล้กับชุมชนมาก กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนจะละเอียดมากถึงขนาดให้ชุมชนมีอำนาจตัดสินใจที่จะให้มีเหมืองแร่นั้นเกิดขึ้นหรือไม่ รวมทั้งการชดเชยชดใช้ในการโยกย้ายจะสูงมาก และการที่ประชาชนในชุมชนนั้นๆ ได้ประโยชน์จากมูลค่าแร่นั้นด้วย

■ ถ้ากระแสโลกคือความยั่งยืน สมดุลของการใช้ทรัพยากรแร่ควรจะอยู่ตรงไหน อย่างไร

ควรใช้เพื่อคำนึงถึงความขาดแคลนภายในประเทศเป็นสำคัญ ไม่ใช่ขุดแร่ดิบเพื่อเน้นการส่งออก เพื่อหวังตัวเลข GDP ที่เติบโตประเดี๋ยวประด๋าว แต่ไม่สามารถชี้วัดความยั่งยืนใดๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่คิดเพียงแค่ว่าแต่ละปีงบประมาณจะต้องทำผลงานด้วยการให้สัมปทานสำรวจและทำเหมืองแร่ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพื่อทำรายงานประจำปีว่าภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างสำคัญต่อการเติบโตของ GDP ของประเทศในปีนั้นมากมายเพียงใด ซึ่งนั่นเป็นนโยบายและกฎระเบียบที่ทำให้ประชาชนในชาติอ่อนแอไม่สามารถพึ่งพาตัวเองได้

■ ถ้าสามารถทำให้ผลประโยชน์จากการสำรวจและเหมืองแร่มีการแบ่งปันที่เป็นธรรม ชุมชนท้องถิ่นจะยอมรับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่เหมือนกรณีที่ผ่านมาได้หรือ

01-80--GL29-VA.indd 60 5/23/11 11:36 AM

What can be done to minimize impacts from mining? Are the Minerals Act and other mining-related regulations not adequate to contain negative impacts? Should the act be amended and how?

We need to amend the policies and regulations on mining, but the focus must be on land rights, rather than on minerals.

Over the past hundred years that the state has taken total control of minerals has inflicted hurt and pain on affected people, many of whom suffered illnesses and died.

The time has come for a change of perspective and a paradigm shift by making the rightful land owner the true owner of minerals under his land. This must be done along with legal and regulatory amendments to decentralize power to the people, empowering them to make decisions about their future by themselves. The land owner must be the one to decide whether the minerals under his land should be exploited, and he should be entitled to receive half of the mineral royalty and other benefits derived from mining on his land throughout the life of the mining concession, even after he has sold his land to the mine operator.

As for public land, there must be a new principle that proclaims joint ownership of minerals among the state, local communities and the public at large.

If people with land right have the right to minerals, mining development would be in equilibrium, yielding benefits and creating impacts at the level that the nation and its citizens can accommodate and accept. This will help solve the problems of disparity in the development of people's well-being and of the state's suppression of the citizen's human dignity.

The next issue is the value-addition of the minerals from upstream to downstream industries by Thai people. If the policy and regulations to promote such value-addition could not be realized for any mineral, then we should delay the granting of mining concessions for that mineral or put it on hold, rather than keep on promoting the extraction of minerals for sale is now the policy. This is because it will not be economically worthwhile considering the damage or negative impacts that will be caused to the environment and the people's health.

To be truly fair, the right to minerals must be shared between the state and people holding land rights. It will take time to forge an understanding on this principle with the society. Creating understanding is actually a simple thing to do but it's not so simple to put the principle into practice. However, we cannot avoid the fact that the world is plunging into a crisis as a result of natural disasters that are increasing in frequency and severity. All countries will have to change their policies to help the earth regain its equilibrium and to prevent more catastrophic incidents.

There is still hope for a transition to something better. I think the people are full of energy to push for change to achieve their goals in the near future.

Of what minerals should mining be restricted or prohibited in Thailand?

There should not be mining of any mineral found on community land, and any mining site to be located too close to a community and is likely to cause negative impacts should be prohibited. Mining in our country differs from that in countries in the northern hemisphere because of our high population density. In the northern hemisphere, there is hardly any mining site near community or residential area or agricultural zone. Normally it will be located many kilometers away and therefore any negative impact that is created will be less likely to impact people. But if mining is to take place near a community area, there will be a comprehensive process of public participation to the point that the community will have the final say whether mining should take place. And if the community allows mining, their demand for compensation for relocation will be very high and the community itself will have a share in the value of mineral extracted.

If the global trend is sustainability, how do we achieve the balance in the exploitation of mineral resources?

We should first and foremost take into account domestic demand. We should not extract minerals just for export to boost the GDP figure, which is just a short-term growth and cannot indicate sustainability. The government agencies involved in promoting the mining industry are only concerned about boosting their performance by approving as many mining concessions as possible so that they can show in their annual report how much the mining industry contributes to the GDP growth. This is the kind of policy that keeps people weak and not self-reliant.

If communities were to be entitled to a fair share of benefit from ore exploration and mining, will they accept the negative impacts from the activities?

Before laying down a benefit-sharing principle, we need to lay down the principle of minerals rights first. Once we lay down the principle that bestows the mineral rights on the people, then we can lay down the benefit-sharing principle. Following that, we should put in place regulations and penalty clauses to protect and prevent any negative impacts on the environment and the public's health. The rules and laws must be draconian by holding mining polluters liable to criminal punishment regardless of whether violations are committed out of carelessness, negligence or deliberate acts, and there must not be any penalty exemption to ensure the sanctity of the law is strictly upheld and negative impacts can be prevented or solved.

Laying down these three principles will give the land owners the right to make decisions. If the land owners

01-80--GL29-VA.indd 61 5/23/11 11:36 AM

ก่อนที่จะวางหลักการแบ่งปันผลประโยชน์ ต้องวางหลักการเรื่องสิทธิในแร่เสียก่อน เมื่อวางหลักการสิทธิในแร่ว่าเป็นของประชาชนได้แล้ว จึงวางหลักการการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากสินแร่ตามหลัง แล้วต่อมาจึงวางหลักการเรื่องกฎระเบียบและบทลงโทษเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ต้องเฉียบขาดถึงขั้นผู้ก่อมลพิษเหมืองแร่คืออาชญากร ต้องกำหนดโทษให้เทียบเท่ากับกฎหมายอาญา ไม่ว่าผู้ประกอบการเหมืองแร่จะกระทำโดยประมาทเลินเล่อ ละเว้นหรือจงใจใดๆ ก็ตาม และจะต้องไม่มีบทยกเว้นโทษให้กับผู้ประกอบการทั้งสิ้น เพื่อทำให้กฎหมายเข้มงวด รัดกุม แก้ไขปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นได้จริง

การวางหลักการทั้ง 3 ประการนี้ให้สิทธิการตัดสินใจต่อประชาชนที่เป็นเจ้าของที่ดินอย่างเต็มที่ หากเจ้าของที่ดินยินยอมให้สัมปทานเหมืองแร่ก็ต้องยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่ได้

■ ความคิดเห็นต่อข้อเรียกร้องว่า “ประเทศไทยควรจะมีเขตปลอดเหมืองแร่”?

เขตชุมชนทั้งหมด เขตป่าไม้ทั้งหมด แหล่งต้นน้ำหรือป่าน้ำซับซึม เขตที่สาธารณประโยชน์ใช้สอยร่วมกันของประชาชน แหล่งน้ำลำธาร ชายฝั่งทะเล ภูเขาซึ่งมีธรรมชาติสวยสดงดงาม ควรเป็นเขตปลอดเหมืองแร่อย่างเด็ดขาด

สมควรเน้นให้ชัดในคำถามข้อนี้ว่า ถึงแม้จะเกิดการแก้ไขกฎระเบียบให้แร่เป็นของประชาชนเจ้าของที่ดินได้ แต่ในเขตชุมชนถึงแม้ประชาชนจะเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัยในชุมชนนั้นก็ตาม ก็ไม่สามารถขายที่ดินในเขตชุมชนให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้ เพราะชุมชนเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดของความเข้มแข็งของบ้านเมืองและประเทศชาติ ไม่สมควรให้สิทธิเอกชนเพียงแค่ไม่กี่รายเป็นตัวการนำพาความล่มสลายมาสู่ชุมชนได้ เช่นที่หมู่บ้านเขาหม้อ ต.เขาเจ็ดลูก อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร เกิดจากน้ำมือของคนเพียงไม่กี่คนในหมู่บ้านที่ชักนำและข่มขู่ให้คนในหมู่บ้านต้องขายที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยในเขตหมู่บ้านให้กับผู้ประกอบการเหมืองแร่ จนทำให้คนที่เหลืออยู่พลอยรับเคราะห์จากการที่หน่วยงานรัฐได้ยุบโรงเรียนทิ้งไป ถนนหนทาง ไฟฟ้า น้ำประปา วัด ศาลาเอนกประสงค์ พื้นที่สาธารณะอื่นๆ ในหมู่บ้านถูกตัดงบการพัฒนาทิ้งไปหมดสิ้น ■

consent to the approval of mining concessions, they will have to admit the consequent impacts caused by mining activities.

■ Any opinion or comment on a demand that “Thailand should establish mine-free zones”?

All of community areas, forests, watershed or headwater forests, areas for public use, water sources, creeks or streams, sea coasts, and mountains with beautiful nature should be strictly defined as mine-free zones.

It needs be stressed here that, even if there were legal amendments to give land owners the right to minerals under their land, any person who owns land within a community will not be allowed to sell his land to mining operators. This is because communities are the most important foundation of the country’s strength, and a handful of land owners should not have the right to bring ruin to a community. An illustrative case is Khao Mo Village in tambon Khao Jet Luk in Thap Khlo District of Phichit province where a small number of people managed to coerce many other villagers to sell their land to a mine operator, leaving the remaining villagers to suffer the consequences after the authorities dismantled the school and cut development funds to maintain roads, electricity and water services, temples and other public areas. ■

01-80--GL29-VA.indd 62 5/23/11 11:36 AM

‘สัมปทาน’ ในกฎหมายแร่

สงคราม เทศอุดม

หลักใหญ่ใจความสำคัญของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 หรือเรียกสั้นๆ ว่ากฎหมายแร่ ที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ การให้ “สัมปทาน”

เนื้อหาของกฎหมายโดยรวมเป็นไปในลักษณะเอื้อประโยชน์ให้มีสัมปทาน “สำรวจแร่” และ “ทำเหมืองแร่” เนื่องด้วยเป็นกฎหมายที่เริ่มร่างและประกาศใช้ในช่วงคาบเกี่ยวกันของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ.2504 – 2509) และ 2 (พ.ศ.2510 – 2514) ที่มุ่งส่งเสริมให้เอกชนทั้งในและนอกประเทศลงทุนด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้ขยายตัวเติบโตมากขึ้น เพื่อให้เศรษฐกิจเจริญเติบโตเป็นพลังขับเคลื่อนในการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญและทันสมัย

ด้วยเจตจำนงที่เปิดกว้างเช่นนี้ กฎหมายจึงถูกออกแบบให้เนื้อหาในส่วนควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ กำกับ ดูแล รวมทั้งบทลงโทษต่อการสำรวจและทำเหมืองแร่ “อ่อนแอ” และด้วยกลไกที่ถูกออกแบบ

กลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นร่วมกับชาวบ้านคัดค้านการขยายพื้นที่สัมปทานเหมืองทองคำ ของบริษัท ทุ่งคำ จำกัด
A group of Khon Kaen University students join local villagers in a protest against the expansion of concession area of the gold mine operated by Thung Kham Co.

‘CONCESSION’ in the Minerals Act

Songkhram Thetudom

The essence of the current minerals law, the Minerals Act B.E. 2510 (1967), is to grant concessions.

In general, the law was written such that it facilitates the process of granting licenses for mineral prospecting and extraction. Enacted during the transition of Thailand’s National Economic and Social Development Plan from the first (1961-1966) and the second (1967-1971), it aims at promoting both local and foreign investment in the mining industry as an engine to drive the national economic development.

With such intent to open up the industry, the law was thus designed to weaken the content concerning the regulation, monitoring, checking as well as penalizing of the industry. And with such mechanisms thus designed,

เช่นนี้ คำจำกัดความของกฎหมายแร่ที่เหมาะสมที่สุดก็คือ “สัมปทาน” ที่เอื้อประโยชน์ให้นักลงทุนอย่างเปิดเผย

สัมปทานเพื่อนักลงทุน

กฎหมายแร่ได้แยก “แร่” ที่เป็น “ส่วนหนึ่งในเนื้อดิน” หรือ “เนื้อเดียวกับที่ดิน” ออกจากกัน ด้วยการออกกฎบังคับมิให้ผู้ใดสำรวจหรือทำเหมืองแร่ในที่ใด ไม่ว่าที่นั้นจะเป็นสิทธิของบุคคลใดหรือไม่ก็ตาม เว้นแต่จะได้รับสัมปทานจากรัฐ

การบัญญัติเช่นนี้ก็คือทำให้ “แร่เป็นของรัฐ” เพื่อที่รัฐจะหาผลประโยชน์จากแร่ในแผ่นดินที่เป็นกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองของประชาชนได้อย่างเต็มที่ ด้วยการออกกฎให้ผู้ประกอบการหรือนักลงทุนต้องเสีย “ค่าภาคหลวงแร่” รวมทั้งภาษีและผลประโยชน์พิเศษในรูปแบบอื่นๆ ให้กับรัฐเท่านั้น

แม้ดูเหมือนว่ารัฐจะได้รายได้จากการให้สัมปทานสำรวจหรือทำเหมืองแร่อย่างเต็มที่ แต่ในความเป็นจริงแล้วมูลค่าของรายได้ที่รัฐได้นั้นไม่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคมเลย หากเปรียบเทียบกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สูญเสียและเสื่อมโทรมไป ความเจ็บป่วยและความตายของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง ซึ่งในบางกรณียังก่อให้เกิดความล่มสลายของชุมชนในพื้นที่อีกด้วย (อ่านในเรื่อง ‘แร่’ ทรัพย์ในดิน...สินใต้ถุนบ้าน? หัวข้อ “ทองคำ” ในความร่ำรวย?)

ดังเช่นตัวอย่างที่เกิดขึ้นกับชาวบ้านเขาหม้อ ต.เขาเจ็ดลูก อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร ในกรณีการสำรวจและทำเหมืองทองคำของบริษัทเอกชนรายหนึ่ง มูลค่าของทองคำที่บริเวณเขาหม้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 7 - 9 ล้านบาทต่อไร่ โดยจะมีรายได้จากทองคำที่ผลิตได้บนพื้นที่ 3,725 ไร่ มากถึงเกือบ 30,000 ล้านบาท ตลอดอายุสัมปทาน ในขณะที่รัฐบาลไทยคาดว่าจะได้เงินภาษีในรูปค่าภาคหลวงแร่ประมาณไร่ละ 2 แสน 7 พันบาท เป็นรายได้ทั้งสิ้นเพียง 771 ล้านบาทตลอดอายุสัมปทาน

ในขณะเดียวกัน คนในหมู่บ้านเขาหม้อซึ่งเป็นเจ้าของที่ดินที่มีแร่ทองคำอยู่ข้างใต้ ไม่เพียงไม่ได้ประโยชน์อะไรจากการทำเหมือง ซ้ำยังถูกบังคับหรือหลอกลวงให้ขายที่ดินให้กับเจ้าของเหมืองทองคำ โดยเฉลี่ยประมาณไร่ละ 3 แสน 1 หมื่นบาท

กรณีนี้สะท้อนให้เห็นว่า รัฐออกกฎหมายเพื่อให้มีการเข้าไปสำรวจและทำเหมืองแร่ได้โดยง่าย จนทำให้ที่ดินกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองของประชาชน รวมทั้งที่สาธารณประโยชน์ที่ชุมชนท้องถิ่นใช้สอยร่วมกันเสียสภาพจนไม่สามารถใช้ทำการเกษตร หาอยู่หากิน หรือใช้ประโยชน์อื่นใดได้ และแม้ว่ารัฐจะได้ผลประโยชน์จากการขายแร่แต่เพียงผู้เดียว แต่ผลประโยชน์ที่ได้รับก็ต่ำจนไม่คุ้มกับสภาพแวดล้อมที่เสียหายและสุขภาพของประชาชนที่เสื่อมโทรมไป

กลุ่มทุนสัมปทานเหมืองแร่ผนึกรวมกับอำนาจรัฐ

ไม่เพียงเท่านั้น กฎหมายแร่และกฎหมายประกอบ เช่น พระราชบัญญัติสภาการเหมืองแร่ พ.ศ.2526 ถูกออกแบบมาเพื่อให้กลุ่มทุนสัมปทานเหมืองแร่ประสานประโยชน์กับรัฐอย่างเข้มแข็ง กฎหมายเหล่านั้นได้ให้สิทธิแก่กลุ่มทุนสัมปทานเหมืองแร่เข้าไปเป็น “คณะกรรมการร่วมกับภาครัฐ” โดยมีอำนาจหน้าที่ในการเสนอแนะ ให้ความเห็น และให้คำปรึกษาในด้านการประกอบอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และนโยบายอุตสาหกรรมเหมืองแร่แก่รัฐ เพื่อให้รัฐออกมาตรการหรือนโยบายส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่เป็นประโยชน์กับฝ่ายผู้ลงทุน เช่น การได้สิทธิขาดในการสำรวจและทำเหมืองแร่ระยะยาว, ออกมาตรการส่งเสริมการลงทุนด้วยการงดเว้นหรือลดหย่อนภาษีต่างๆ, ส่งเสริม สนับสนุนการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และทดลองเกี่ยวกับอุตสาหกรรมแร่เพื่อเป็นประโยชน์ให้กับนักลงทุนในการต่อยอดขอสัมปทานสำรวจและทำเหมืองแร่ต่อไป, การกำหนดบทลงโทษที่เบาและยกเว้นโทษให้กับผู้ประกอบการเหมืองแร่และเจ้าหน้าที่รัฐ เป็นต้น

บทยกเว้นโทษให้กับนักลงทุนสัมปทาน

ในบทความ บทลงโทษของกฎหมายแร่ ในวารสารสัมปทาน ผลิตโดยโครงการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะด้านทรัพยากรแร่ กลุ่มนิเวศวัฒนธรรมศึกษา โสธิดา นุราช เขียนไว้ว่า กฎหมายแร่มีบทลงโทษที่อ่อนแอมากจนแทบไม่สามารถลงโทษผู้ประกอบการเหมืองแร่ที่กระทำผิดได้

การฝ่าฝืนกฎข้อบังคับที่เกิดขึ้นนั้นรวมถึงการละเมิดสิทธิต่างๆ เช่น สิทธิในที่ดินทำกิน สิทธิในที่อยู่อาศัย สิทธิในการทำมาหากิน สิทธิในทรัพย์สิน ไปจนถึงสิทธิในชีวิต การละเมิดเหล่านี้เกิดจากการกระทำที่ละเลย เพิกเฉย งดเว้น หรือประมาทจนเป็นเหตุให้เกิดอันตราย เช่น การปล่อยน้ำที่ปนเปื้อนเป็นพิษจากเหมืองแร่ลงทางน้ำสาธารณะ

มาตราสำคัญที่ยกเว้นบทลงโทษของ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 วิเคราะห์โดย โครงการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะด้านทรัพยากรแร่

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510	ประเด็นยกเว้นโทษ
● **มาตรา 44** ผู้ใดประสงค์จะขอประทานบัตร ให้ยื่นคำขอต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่พร้อมด้วยหลักฐานที่ เชื่อถือได้ว่าพบแร่หรือมีแร่ชนิดที่ประสงค์จะเปิดการทำเหมืองอยู่ในเขตคำขอนั้นและผู้ยื่นคำขอจะเสนอให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อ ประโยชน์แก่รัฐ ในกรณีที่ได้รับ ประทานบัตรตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดด้วยก็ได้ การขอประทานบัตรจะขอได้เขตหนึ่งไม่เกินคำขอละสามร้อยไร่ เว้นแต่การขอประทานบัตรทำเหมืองในทะเลและการขอ ประทานบัตรทำเหมืองใต้ดิน ● **มาตรา 45** รัฐมนตรีมีอำนาจกำหนดเขตเหมืองแร่ให้แก่ผู้ขอประทานบัตรสำหรับทำเหมืองใต้ดินได้ไม่เกินรายละหนึ่งหมื่นไร่ และสำหรับทำเหมืองในทะเลได้ไม่เกินรายละห้าหมื่นไร่ ในกรณีเพื่อประโยชน์แห่งรัฐ รัฐมนตรีโดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรีจะกำหนดเขตเหมืองแร่ให้แก่ผู้ขอประทานบัตรสำหรับทำเหมืองใต้ดินหรือสำหรับ ทำเหมืองในทะเลเกินที่กำหนดในวรรคหนึ่งก็ได้	การให้อำนาจ รมต. และ ครม. สามารถขยายเขตเหมืองแร่ใต้ดินหรือในทะเลออกไปอย่างไม่มีขอบเขตจำกัดเป็นไปเพื่อตอบสนองนักลงทุนสัมปทานมากเสียจนไม่ประเมินกำลังบุคลากร ขีดความสามารถและความรับผิดชอบของส่วนราชการ และผู้ถือประทานบัตรที่จะควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพไม่ให้เป็นอันตรายต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมได้เปิดโอกาสให้มีการใช้อำนาจที่เกินขอบเขตได้
● **มาตรา 48** เพื่อประโยชน์แก่การรังวัด ให้พนักงานเจ้าหน้าที่และคนงานของพนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าไปในที่ดินของผู้มีสิทธิในที่ดินหรือผู้ครอบครองในเวลากลางวันได้แต่จะต้องแจ้งให้ผู้มีสิทธิในที่ดินหรือผู้ครอบครองทราบเสียก่อนและให้ผู้มีสิทธิในที่ดินหรือผู้ครอบครองที่ดินนั้นอำนวยความสะดวกตามควรแก่กรณี ในกรณีต้องสร้างหมุดหลักฐานแผนที่ในที่ของผู้ใด พนักงานเจ้าหน้าที่และคนงานของพนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสร้างหมุดหลักฐานลงได้ตามความจำเป็น ในการรังวัด เมื่อมีความจำเป็นและโดยสมควร พนักงานเจ้าหน้าที่และคนงานของพนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจที่จะขุดดินตัดต้นไม้หรือรานกิ่งไม้หรือกระทำการอย่างอื่นแก่สิ่งที่กีดขวางต่อการรังวัดได้เท่าที่จำเป็น ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงการที่จะให้เจ้าของได้รับความเสียหายน้อยที่สุด	การกระทำเพียงแจ้งให้ทราบโดยที่ไม่มีการกำหนดระยะเวลาการแจ้งล่วงหน้า ทั้งยังไม่ต้องรอให้ผู้มีสิทธิในที่ดินอนุญาตหรือให้ความยินยอมก่อนถือเป็นการละเมิดล่วงเกินสิทธิในที่ดินของผู้เป็นเจ้าของที่ดินจนเกินสมควร และการที่ให้อำนาจแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ ในการทำความเสียหายแก่ต้นไม้หรือ "สิ่งที่กีดขวางต่อ การรังวัดได้เท่าที่จำเป็น" แม้ว่าจะให้คำนึงถึงการที่จะให้เจ้าของได้รับความเสียหายน้อยที่สุดและกระทำเฉพาะกรณีที่มีความจำเป็น ก็ยังถือเป็นเรื่องที่ละเมิดสิทธิของเจ้าของที่ดินถ้าหากไม่ได้รับการอนุญาตก่อนและหากมีการก่อให้เกิดความเสียหายขึ้น เจ้าของที่ดินนั้นก็ควรมีสิทธิได้รับค่าชดเชยความเสียหายนั้นด้วย

01-80--GL29-VA.indd 64 5/23/11 11:36 AM

the definition of the minerals law that seems most appropriate is the granting of concessions to openly benefit mining investors.

CONCESSIONS FOR INVESTORS

The minerals law defines minerals as a separate element of soil or rock as though they are not an integral part of soil or rock by stipulating that no one shall carry out prospecting for or mining of ores anywhere, regardless of whether the land in question is under private ownership or not, unless or until a license is granted by the state.

Such a definition vests in the state the sole right to all minerals from which it can benefit even if the minerals are found on or under private land by issuing regulations to require mine operators or investors to pay royalty as well as other fees and special interests to the state alone.

While it may seems that the state fully benefits from its granting of prospecting and mining licenses, the fact is those benefits are minuscule and not worth the economic and social costs when compared with the loss of natural resources, deterioration of the environment, and illnesses and deaths of people affected by negative impacts from mining activities which in some cases cause the collapse of communities in and around the mining areas (see page 68).

For example, the gold prospecting and mining in tambon Khao Chet Luk in Thap Khlo district of Phichit province is estimated to generate 7-9 million baht per rai from the extracted gold for a total of as high as 30 billion baht on the 3,725-rai mining site to the private mining company. The Thai government, meanwhile, is expected to make 207,000 baht per rai in royalty for a total of 771 million baht.

In the meantime, the villagers of Khao Mo Village, which is directly affected by the mining concession, not only have not benefited from the gold deposits under their land but were compelled through either coercion or deception to sell their land at an average of 310,000 baht per rai.

The case illustrates the point that the law makes the issuance of mining concession a simple and easy process, contributing to the deterioration of both private land and public land under villagers' common usage to the point where the lands became agriculturally unproductive. And although the government benefited from mining concessions it granted, the benefits were not worth the environmental degradation and negative health impacts.

MINING INVESTORS' COLLABORATION WITH THE STATE

Furthermore, the minerals and related laws, such as the 1983 Mining Industry Council Act, were designed to strengthen the joint interest of the mining industry sector and the government. The industry has been entitled to be part of the "joint committee" with the government sector with the right to offer opinions, make recommendations and consult the government regarding the mining industry. It opens the door for the industry to push for government policies favoring the industry and mining investors, such as exclusive right of prospecting and mining in the long term, tax incentives for mining, promotion and support for studies, research and experimentation of mining, and more lenient penalty or penalty exemptions for violations by mine operators and mining officials.

บัตรผู้ป่วยโครงการแคดเมียมและใบนัดผู้ป่วยที่โรงพยาบาลแม่สอด จ.ตาก ออกให้ชาวบ้านที่ป่วยจากสารแคดเมียม
Samples of identification cards and appointment forms that Mae Sot Hospital in Tak province have issued to patients under the "Cadmium Project".

PENALTY EXEMPTIONS FOR MINING INTERESTS

In her article "Penalty Clauses in the Minerals Act" in the Sampathan journal of the Campaign of Public Policy on Mineral Resources, Sothida Nurach wrote that the penalty clauses in the law are so diluted that they are virtually ineffective in dealing with offensive mine operators.

Most offences involve violations of various rights such as the right to work and live on one's land, the right to a livelihood, property right and the right to life. These violations result from non-compliance, negligence or reckless act causing harm such as discharging toxins from mines into public waterways from which people use water for consumption, farming and fishing, blocking or destroying public waterways; allowing dangerous substances from mining operation to cause harm to people, animals, plants or the environment; as well as failure to comply with regulatory requirements such as those stated in the environmental impact assessment study.

The weak penalty clauses thus render the law ineffective as a deterrent and mine operators feel uninhibited from causing negative impacts to people's health and the environment with impunity.

Many sections in the minerals law give the minister and mineral resources officials the discretionary power to exempt certain clauses that were designed to prevent

01-80--GL29-VA.indd 65 5/23/11 11:36 AM

มาตราสำคัญที่ยกเว้นบทลงโทษของ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 วิเคราะห์โดย โครงการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะด้านทรัพยากรแร่

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510	ประเด็นยกเว้นโทษ
● **มาตรา 59** การปลูกสร้างอาคารเกี่ยวกับการทำเหมือง การจัดตั้งสถานที่เพื่อการแต่งแร่ หรือการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายจะกระทำนอกเขตเหมืองแร่มิได้ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในใบอนุญาตนั้น ผู้รับใบอนุญาตตามวรรคหนึ่ง ต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ในการนั้นเสมือนหนึ่งการใช้เนื้อที่ในการทำเหมือง	ข้อยกเว้นในมาตรานี้เปิดโอกาสให้หน่วยราชการละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ ควบคุม กำกับ ดูแลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากการทำเหมืองแร่ ทั้งนี้ไม่สมควรอนุญาตให้มีการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ เพราะควบคุม ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมได้ยาก
● **มาตรา 62** ห้ามมิให้ผู้ถือประทานบัตรทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะภายในระยะห้าสิบเมตร เว้นแต่ประทานบัตรกำหนดไว้ให้ทำได้ หรือได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ และต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขที่กำหนดในใบอนุญาตนั้น ● **มาตรา 63** ห้ามมิให้ผู้ถือประทานบัตรปิดกั้น ทำลาย หรือกระทำด้วยประการใดให้เป็นการเสื่อมประโยชน์ แก่ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในใบอนุญาตนั้น ● **มาตรา 64** ห้ามมิให้ผู้ถือประทานบัตรทดน้ำหรือชักน้ำจากทางน้ำสาธารณะ ไม่ว่าจะอยู่ภายในหรือภายนอกเขตเหมืองแร่ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ในใบอนุญาตนั้น คำขอรับใบอนุญาตทดน้ำหรือชักน้ำจากทางน้ำสาธารณะให้แสดงแผนที่และวิธีการที่จะทดน้ำหรือชักน้ำโดยละเอียด ● **มาตรา 67** ห้ามมิให้ผู้ถือประทานบัตรปล่อยน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายอันเกิดจากการทำเหมืองออกนอกเขต เหมืองแร่ เว้นแต่น้ำนั้นจะมีความขุ่นข้น หรือมูลดินทรายไม่เกินอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง ในกรณีจำเป็นรัฐมนตรีมีอำนาจออกใบอนุญาตยกเว้นการบังคับตามวรรคหนึ่งได้ โดยกำหนดเงื่อนไขตามที่เห็นสมควร	มาตรา 62, 63, 64 และ 67 ได้กำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบเอาไว้ ซึ่งเป็นข้อกำหนดเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสาธารณสมบัติซึ่งมีไว้เพื่อให้ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันแต่มีข้อยกเว้นที่เปิดช่องให้ ผู้ประกอบการเหมืองแร่สามารถขออนุญาตไม่ปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนดได้ โดยอ้างเหตุว่ามีความจำเป็นซึ่งเท่ากับเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ถือประทานบัตรละเว้นหรือจงใจทำเหมืองโดยไร้ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพของประชาชน ทั้งที่ไม่น่าจะมีความจำเป็น ตามที่อ้างเพราะผู้ประกอบการเหมืองแร่จะต้องทำการศึกษาวางแผนก่อนเริ่มดำเนินกิจการให้รอบคอบก่อนแล้ว มาตราเหล่านี้ให้อำนาจเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่อนุญาตให้มีการกระทำในสิ่งที่มีผลกระทบรุนแรงต่อสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ ของประชาชน ซึ่งเป็นการให้อำนาจจนเกินขอบเขตอันควร
● **มาตรา 68** น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายที่ผู้ถือประทานบัตรปล่อยออกนอกเขตเหมืองแร่ แม้ได้ปฏิบัติตามมาตรา 67 แล้วก็ดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดการป้องกันมิให้น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนั้นไปทำให้ทางน้ำสาธารณะตื้นเขิน หรือเสื่อมประโยชน์แก่การใช้ทางน้ำนั้น ในกรณีจำเป็นรัฐมนตรีมีอำนาจประกาศกำหนดทางน้ำสาธารณะ เพื่อให้ผู้ถือประทานบัตรรายหนึ่งหรือหลายรายใช้เป็นที่สำหรับปล่อยถ่ายน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย โดยกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรเสียค่าตอบแทนเพื่อคุ้มค่าบำรุงรักษาและชดใช้ความเสียหายและกำหนดเงื่อนไขตามที่เห็นสมควร ● **มาตรา 69** ในการทำเหมืองหรือแต่งแร่ ห้ามมิให้ผู้ถือประทานบัตรกระทำหรือละเว้นกระทำการใด อันน่าจะเป็นเหตุให้แร่ที่มีพิษหรือสิ่งอื่นที่มีพิษก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช หรือทรัพย์สิน ● **มาตรา 70** พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าไปในเขตเหมืองแร่เพื่อตรวจการทำเหมืองได้ทุกเวลา ให้ผู้ครอบครองเขตเหมืองแร่นั้นอำนวยความสะดวกตามควรแก่กรณี และให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งเป็นหนังสือแก่ผู้ถือประทานบัตรให้จัดการป้องกันอันตรายอันอาจเกิดจากการทำเหมืองหรือแต่งแร่ได้	ผลกระทบจากการทำเหมืองที่ไม่ปฏิบัติการป้องกันการรั่วไหลของของเสียย่อมส่งผลเสียหายรุนแรงต่อพืชพรรณธรรมชาติ พืชผลทางการเกษตร สัตว์น้ำ สัตว์ป่า สัตว์เลี้ยง หรือแม้แต่ตัวมนุษย์เองที่อาจล้มป่วยหรือถึงความตายได้ แต่ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการเหมืองแร่ มีเพียงค่าปรับ 1-2 พันบาทเท่านั้น (ตามมาตรา 136 และ 138 ของพระราชบัญญัติแร่ 2510) ซึ่งเป็นค่าปรับที่ไม่สามารถชดใช้ความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ หรือเป็นค่าปรับที่ไม่สมน้ำสมเนื้อกับผลจากการกระทำนั้น เท่ากับว่ากฎหมายมีเจตนาผลักภาระให้ประชาชนหรือผู้ได้รับความเสียหายหรือผลกระทบไปฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายกับรัฐหรือผู้ประกอบการเหมืองแร่เอาเองในภายหลัง ทั้งๆที่บางเรื่องเป็นเรื่องที่ต้องแก้ไขในทันทีทันใด ไม่สามารถอาการฟ้องร้องคดี ต่อศาลได้ เช่นความเจ็บป่วยของผู้คน ซึ่งถ้าต้องรอให้คดีสิ้นสุดก็อาจเกิดการล้มตายขึ้นได้ และการที่ให้อำนาจรัฐมนตรีอนุญาตผู้ประกอบการปล่อยถ่ายของเสียลงทางน้ำสาธารณะได้ เท่ากับเป็นการอนุญาตให้มีการทำลายสิ่งแวดล้อมและสมบัติสาธารณะได้โดยตรง แม้จะมีการกำหนดให้ผู้ประกอบการต้อง “เสียค่าตอบแทนเพื่อคุ้มค่าบำรุงรักษาและชดใช้ความเสียหาย” ก็ไม่มีหลักประกันใดๆว่าสิ่งแวดล้อมที่เสียหายไปจะได้รับการฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพดีได้ดังเดิม
● **มาตรา 71** ในกรณีที่เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่เห็นว่าการทำเหมืองหรือ แต่งแร่จะเป็นอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช หรือทรัพย์สิน ให้มีอำนาจสั่งเป็นหนังสือแก่ผู้ถือ ประทานบัตรให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขวิธีการทำเหมืองหรือแต่งแร่ตามที่เห็นว่าจำเป็นเพื่อ ป้องกันอันตรายนั้นได้ และมีอำนาจสั่งเป็นหนังสือให้หยุดการทำเหมือง หรือแต่งแร่เสียทั้งสิ้น หรือส่วนหนึ่งส่วนใดได้ตามที่เห็นสมควร	บทลงโทษที่บัญญัติไว้ในมาตรา 137 กำหนดไว้ว่าการกระทำผิดตาม มาตรา 71 มีโทษเพียงจำคุกไม่เกินสามเดือนหรือปรับไม่เกินห้าพันบาทเท่านั้น ซึ่งเป็นบทลงโทษที่ไม่สมเหตุสมผลกับความเจ็บป่วยหรือความตายที่มนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นในสภาพแวดล้อมอาจได้รับ และถึงแม้ว่ามาตรา 137 จะให้อำนาจรัฐมนตรีสั่งเพิกถอนประทานบัตรได้ แต่เป็นไปในลักษณะที่ให้เจ้าหน้าที่รัฐใช้ดุลยพินิจ ไม่ได้มีลักษณะบังคับว่าถ้าไม่ปฏิบัติตามจะต้องยึดคืนประทานบัตรเพื่อความเข้มงวดและสร้างความเกรงกลัวแก่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ ด้วยเหตุนี้ จึงมักพบเห็นอยู่เสมอว่าเจ้าหน้าที่รัฐเพียงว่ากล่าวตักเตือนเท่านั้น ยังไม่เคยมีการใช้ดุลยพินิจยึดคืนประทานบัตรแต่อย่างใด
มาตรา 72 บรรดาขุม หลุม หรือปล่องที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรจัดการถมหรือทำที่ดิน ให้เป็นตามเดิมเสียทุกแห่ง ไม่ว่าประทานบัตรนั้นจะสิ้นอายุแล้วหรือไม่ เว้นแต่ประทานบัตรได้กำหนดเป็นอย่างอื่น หรือ เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จะได้สั่งเป็นหนังสือกำหนดเป็นอย่างอื่นด้วยความเห็นชอบของอธิบดี ในกรณีที่มิได้มีการปฏิบัติตามวรรคหนึ่ง เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่มีอำนาจสั่งเป็นหนังสือให้ผู้ถือ ประทานบัตรนั้นจัดการถมหรือทำที่ดินให้เป็นตามเดิม ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติให้เสร็จภายในเก้าสิบวันนับแต่วันได้รับแจ้งคำสั่งดังกล่าว	บทลงโทษในมาตรา 139 สำหรับการกระทำผิดตามมาตรา 72 กำหนดไว้เพียงระวางโทษปรับไม่เกินสองพันบาทและต้องรับผิดชดใช้ค่าใช้จ่ายในการทำที่ดินนั้นให้เป็นไปตามเดิม แต่เนื่องจากมาตรา 72 มีบทบัญญัติ ‘เว้นแต่ประทานบัตรได้กำหนดเป็นอย่างอื่น’ จึงมักพบเห็นอยู่เสมอว่าเจ้าหน้าที่รัฐมักกำหนดให้ละเว้นเพื่อไม่ต้องรับผิดตามมาตรา 72 และ 139 เอาไว้ในประทานบัตรทั้งหมด จึงไม่มีผู้ประกอบการรายใดต้องรับผิดชดใช้ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเพื่อทำให้ที่ดินเป็นไปตามเดิมแต่อย่างใด

หมายเหตุ – ข้อความที่ถูกเน้นในบทความนี้เป็นการเน้นเพื่อการวิเคราะห์เท่านั้น

ที่ประชาชนใช้เพื่อดื่ม ใช้สอยในครัวเรือนและการเกษตร รวมทั้งเป็นแหล่งหาพรรณพืชไม้น้ำและจับสัตว์น้ำ การปิดกั้นทำลายหรือทำให้เสื่อมประโยชน์แก่ทางสาธารณะ การทำให้แร่มีพิษหรือสิ่งที่มีพิษที่ได้จากกระบวนการผลิตเป็นอันตรายต่อบุคคล สัตว์ พืช หรือสิ่งแวดล้อม เป็นต้น รวมถึงการไม่ปฏิบัติตามข้อสัญญาหรือข้อตกลงที่กำหนดกันไว้ เช่น ข้อตกลงในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทลงโทษที่อ่อนแอนี้ทำให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ไม่มีความเกรงกลัวต่อกฎหมายแต่อย่างใด จึงนำมาสู่ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสุขภาวะของประชาชนและสภาพแวดล้อม

หลายมาตราในกฎหมายแร่ให้อำนาจแก่รัฐมนตรี รวมถึงเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ สามารถใช้ดุลยพินิจพิจารณาขยายหรือยกเว้นข้อบังคับที่กฎหมายวางไว้เป็นมาตรการในการควบคุมดูแลการประกอบกิจการเหมืองแร่มิให้ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างความเดือดร้อนให้แก่ชุมชนเกินสมควร อันเป็นการเอื้อประโยชน์กับฝ่ายผู้ประกอบการเหมืองแร่ โดยอ้างเหตุผลเพื่อประโยชน์แห่งรัฐ อย่างไรก็ตาม ไม่มีคำนิยามที่ชัดเจนของคำว่า “เพื่อประโยชน์แห่งรัฐ” ว่ารวมถึงอะไรบ้าง เช่น การดำรงชีวิตอยู่อย่างสงบและปลอดภัยของประชาชนถือเป็นประโยชน์แห่งรัฐหรือไม่ ข้อยกเว้นต่างๆ เหล่านี้ยังอาจเป็นช่องทางให้เจ้าหน้าที่รัฐแสวงหาประโยชน์โดยมิชอบไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมได้

01-80--GL29-VA.indd 66 5/23/11 11:36 AM

negative impacts on communities and the environment from mining. This clearly benefits mine operators. The reason given for having such sections was "for the interest of the state"; however, the phrase was not defined, raising such question as whether the people's right to live a peaceful and safe life is in the state's interest. These exemption clauses open the door for state officials to earn ill-gotten gains either directly or indirectly.

Although several sections in the law provide for the revocation of operating licenses in case of non-compliance, in reality no revocation has ever been made due to the fact that the intent of the law is to promote mining. Penalties often mean warnings or small fines, which means that the penalty clauses are effectively "exemption clauses".

THE 2002 MINERALS ACT FOR UNDERGROUND MINING

In 1998 the Department of Minerals Resources (DMR) proposed amendments to the 1967 Minerals Act which were subsequently passed by Parliament in December 2002.

It is understandable that since the 1967 minerals law was outdated, contained many loopholes and for the most part benefited mine operators, amendments were in order. At the least, the policies on the management of mineral resources should be reformed. There should be a review of any notification to establish a mineral area taking into consideration environmental, economic and resource impacts, a review of the need to issue long-term mining licenses, and a review of the mineral royalty table in accordance with resource economic principles. There should be an improvement of the benefit-sharing formula in favor of affected localities. New mechanisms should be established to protect the people's rights and enable communities to participate in the management of resources according to the constitution.

However, the 2002 amendments simply make underground mining covering wide areas possible through Section 88/3 which states: "In case the underground mining passes beneath the land, which is not vacant land, and the mining depth level is not over 100 meters below the surface of the land, the applicant for a Prathanabat (mining license) must produce evidence to the competent official that he is entitled to mine in that area."

What it means is that underground mining is permissible if it is done at more than 100 m underground even if the activities take place under private land. The operator is required to conduct an environment impact assessment study as part of mining license application and organize public hearings with participation of the locals. However, only local stakeholders in the mining area are eligible to participate in the initial consultation.

The amendments led to strong protests by grassroots,

Sections in the Minerals Act B.E. 2510 (1967) with Penalty Exemption Clauses

An analysis by the Public Policy on Mineral Resources Project.

Minerals Act B.E. 2510 (1967)	Penalty exemptions
■ **Section 44.** A person who wishes to apply for a Prathanabat shall submit an application to the Local Mineral Resources Official together with reliable evidence to prove the discovery or existence of the mineral for which he wishes to mine in the area applied for, and may also offer special benefits to the interest of the state in the event of his receipt of the Prathanabat in accordance with the rules laid down by the Minister. An application for a Prathanabat shall be for an area not exceeding three hundred Rai unless it is an application for a Prathanabat for offshore mining and application of Prathanabat for underground mining. ■ **Section 45.** For each applicant for a Prathanabat, the Minister is empowered to designate an area for underground mining to an extent not exceeding ten thousand rai, and for offshore mining to an extent not exceeding fifty thousand rai. For the interest of the state, the Minister, with the approval of the cabinet, may designate the mining area for an applicant for the underground mining Prathanabat or for offshore mining in excess of the extent specified under the first paragraph.	The empowerment of the Minister and the cabinet to approve underground or offshore mining areas without limit only serves the need of the concessionaires without due attention to the public sector's and the concessionaires' personnel constraint, capacity, and accountability in controlling impacts on the health of the general public and the environment. This opens the door for abuse of power.
■ **Section 48.** For the purpose of undertaking a cadastral survey, a competent official and his workers are empowered to enter, during the daytime, on land which a person has rights or possession. But he must notify the landowner or the occupier before hand, and the landowner or the occupier shall render reasonable assistance as the case may require. When there is a need to erect map posts on the land of any person, the competent official and his workers have the power to erect the map posts as it is necessary. In case of necessity, the competent official or his workers shall have the power to dig, cut down trees or branches, or dispose of anything that obstructs the work of surveying as it is necessary, however, these actions must cause the least damage to the landowner.	The Section allows officials to simply inform landowner prior to conducting land survey on his/her property without prescribing the time period of an advance notice to the landowner whose consent is not required. This is deemed an infringement on the landowner's property right. The power given to officials to "dig, cut down trees or branches, or dispose of anything that obstructs the work of surveying as necessary" is a violation of the landowner's right even though it is to be done as necessary with the least damage done only. Furthermore, the landowner should be indemnified for any damage done to his/her property.
■ **Section 59.** The construction of buildings used for mining operation, the establishment of mineral processing plant, slime retainment or tailings dams cannot be made outside the mining area, unless a licence is obtained from the Local Mineral Industry Official and the conditions prescribed in the licence are complied with. The licencee under the first paragraph must pay a mining area rental fee as though he were using the land for mining.	The exception clause in this section leaves the door open for officials to neglect to perform their duties relating to monitoring, controlling, regulating and preventing any negative impact from mining operations on the environment and people's health. The slime retainment or tailings dams should not be allowed outside mining area, given the difficulty in preventing their environmental impacts.

01-80--GL29-VA.indd 67 5/23/11 11:36 AM

หลุมยุบ ใน อ.พระทองคำ จ.นครราชสีมา ผลกระทบจากการสูบน้ำเกลือใต้ดินขึ้นมาผลิตเกลือ – *โสธิดา นุราช*
A sink hole in Phra Thongkham district of Nakhon Ratchasima province was caused by salt making through pumping up saline water underground. – *Sothida Nurat*

แม้ว่าในกฎหมายแร่จะมีข้อบังคับในหลายๆ มาตราให้ยึดคืนประทานบัตรได้หากไม่ปฏิบัติตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่รัฐสั่ง แต่ในความเป็นจริง เนื่องจากกฎหมายมีเจตนาผลักดันอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้เจริญเติบโต จึงยังไม่เคยมีการใช้ดุลยพินิจยึดคืนประทานบัตรแต่อย่างใด มีแต่เพียงว่ากล่าวตักเตือนและปรับเล็กๆ น้อยๆ เท่านั้น บทลงโทษที่เขียนไว้จึงกลายเป็น “บทยกเว้นโทษ” ไปเกือบหมดสิ้น

พ.ร.บ.แร่ 2545 เพื่อเหมืองใต้ดิน

ย้อนกลับไปในปี 2541 กรมทรัพยากรธรณีเสนอแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 โดยรัฐบาลนายชวน หลีกภัย นำเข้าสู่การพิจารณาของรัฐสภา ในปี 2543 รัฐสภาได้ลงมติเป็นเอกฉันท์ให้ผ่านการแก้ไขร่าง พ.ร.บ.แร่ ในเดือนธันวาคมปี 2545 ซึ่งเป็นการแก้ไขครั้งที่ 5 จึงเรียกว่า พ.ร.บ.แร่ (ฉบับที่ 5) พ.ศ.2545

ตามความจริงที่เข้าใจได้ของทุกฝ่าย เมื่อ พ.ร.บ.แร่ 2510 ล้าสมัย มีจุดอ่อน และเอื้อประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ ก็ควรจะมีการปรับแก้กฎหมายหรือเปลี่ยนแปลงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ควรจะมีการทบทวนการประกาศจัดเขตแหล่งแร่ที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ ทรัพยากร รวมถึงทบทวนการให้ประทานบัตรในระยะยาวแก่ผู้ประกอบการ และทบทวนอัตราค่าภาคหลวงตามหลักวิชาการเชิงเศรษฐศาสตร์ทรัพยากร รวมถึงการปรับปรุงรูปแบบการให้ผลประโยชน์ในระดับตำบลและชุมชนที่ได้รับผลกระทบ มีกลไกการคุ้มครองสิทธิให้กับประชาชน และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติตามรัฐธรรมนูญ

แต่ท้ายที่สุด เจตนารมณ์ของ พ.ร.บ.แร่ (ฉบับที่ 5) พ.ศ.2545 กลับเปิดทางให้มีการทำเหมืองใต้ดินที่ครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างขวางขึ้น โดยมาตรา 88/3 ระบุว่า “การทำเหมืองใต้ดินผ่านใต้ดินของที่ดินใดที่มิใช่ที่ว่าง หากอยู่ในระดับความลึกจากผิวดินไม่เกินหนึ่งร้อยเมตร ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรต้องแสดงหลักฐานต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ว่าผู้ขอจะมีสิทธิทำเหมืองในเขตที่ดินนั้นได้”

ดังนั้น การแก้ไขเพิ่มเติม พ.ร.บ.แร่ 2510 ครั้งที่ 5 ก็เพื่อจะอนุญาตให้มีการทำเหมืองแร่ใต้ดินทั่วประเทศไทยได้ โดยให้สิทธิผู้ขอสัมปทานทำเหมืองใต้ดินที่ลึกกว่า 100 เมตร มีสิทธิทำเหมืองใต้ดินล่วงแดนกรรมสิทธิ์ของผู้อื่น โดยให้มีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการยื่นคำขอประทานบัตรทำเหมืองใต้ดิน และต้องมีการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่ แต่ก็จำกัดผู้มีส่วนได้เสียเฉพาะผู้อยู่ในเขตเหมืองเท่านั้นที่สามารถเข้าร่วมการปรึกษาหารือเบื้องต้นได้

นั่นคือสาเหตุที่องค์กรชาวบ้าน องค์กรพัฒนาเอกชน และองค์กรวิชาการ หลายฝ่ายออกมาคัดค้านอย่างหนัก โดยโยงให้เห็นถึงเจตนารมณ์ของการแก้กฎหมายที่ยังคงริดรอนสิทธิของชุมชน เอื้อประโยชน์ให้นายทุนไม่ต้องแบกรับภาระการซื้อที่ดินทั้งจากชุมชนและเจ้าของที่ดิน ไม่ต้องแสดงหลักฐานการมีสิทธิการทำเหมืองในพื้นที่ขอประทานบัตร ซึ่งเกิดขึ้นหลังมีการสำรวจพบแร่โปแตชและเกลือหินปริมาณมหาศาลใต้ผืนดินในภาคอีสาน และนำไปสู่การยื่นขอสำรวจและผลิตแร่โปแตชจากนายทุนในหลายจังหวัดของภาคอีสานครอบคลุมพื้นที่กว่า 5 แสนไร่ และยังเป็นการเบิกทางไว้เพื่อรองรับแผนพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากแร่เกลือหินและโปแตชในภาคอีสานในอนาคต

สิ่งที่องค์กรภาคประชาสังคมเหล่านี้เรียกร้องก็คือขอให้แก้ไขเนื้อหาของกฎหมายแร่ใหม่โดยใช้หลักคิดใหม่ คือ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่อย่างเป็นธรรมระหว่างรัฐ ประชาชนที่เป็นเจ้าของที่ดิน และประชาชนทั่วไป, การทำให้ทรัพยากรแร่เป็นทรัพยากรที่สร้างความเข้มแข็งให้กับประชาชนในชาติได้อย่างจริงจัง, และการประเมินการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่รวมไว้ซึ่งมิติสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ รวมถึงความคุ้มค่าในการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ไว้เพื่อโอกาสพัฒนาในอนาคตโดยใช้หลักการประเมินสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA)

ต่อมากรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ซึ่งทำหน้าที่ส่งเสริมและอนุญาตให้สัมปทานสำรวจและทำเหมืองแร่แทนกรมทรัพยากรธรณี) ได้ผลักดันให้มีการแก้ไข พ.ร.บ.แร่ พ.ศ.2510 เมื่อเดือนตุลาคม 2551 โดยเพิ่มเติมบทบัญญัติที่สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญ 2550 ในเรื่องการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์จัดการและการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ

แต่มาเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2552 กระทรวงอุตสาหกรรมได้ขอถอนร่างแก้ไขเดิมที่ได้เสนอไว้เมื่อเดือนตุลาคม 2551 ออกจากการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีและเสนอ “ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยแร่ พ.ศ. ....” แทน ร่าง พ.ร.บ.แร่ ที่เสนอฉบับนี้ เป็นการยกร่างกฎหมายแร่ใหม่ทั้งฉบับ โดยให้ยกเลิก พ.ร.บ.แร่ 2510 และกฎหมายว่าด้วยพิกัดอัตราค่าภาคหลวงแร่ทุกฉบับ

ร่างกฎหมายใหม่ดังกล่าวได้รับการคัดค้านอย่างแข็งขันจากองค์กรภาคประชาสังคม ซึ่งรวมตัวกันเป็น ”คณะทำงานติดตามร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยแร่” อันประกอบด้วย ศูนย์ข้อมูลสิทธิมนุษยชนและสันติภาพอีสาน (ศสส.) โครงการนิติธรรมสิ่งแวดล้อม (EnLAW) เครือข่ายนักกฎหมายสิทธิมนุษยชน (HRLA) เครือข่ายชุมชนเพื่อการปฏิรูปสังคมและการเมือง (คปสม.) และโครงการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะด้านทรัพยากรแร่ กลุ่มนิเวศวัฒนธรรมศึกษา

คณะทำงานนี้ได้จัดทำความเห็นและทำหนังสือคัดค้านร่าง พ.ร.บ.แร่ ฉบับดังกล่าวต่อเลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา โดยให้เหตุผลว่าเป็นร่างกฎหมายที่เพิ่มอำนาจให้รัฐควบคุมการจัดการทรัพยากรแร่ โดยนิยามว่าแร่เป็นของรัฐ ส่วนการบริหารการจัดการแร่ก็เอื้อประโยชน์ให้ผู้ประกอบการสำรวจและทำเหมืองมากขึ้น โดยมอบอำนาจการอนุญาตประทานบัตร รวมถึงวิธีการทำเหมือง-แต่งแร่ ให้กับอธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยไม่

01-80--GL29-VA.indd 68 5/23/11 11:36 AM

Minerals Act B.E. 2510 (1967)	Penalty exemptions
■ **Section 62.** The holder of a Prathanabat shall not mine within fifty metres of a highway or public waterway, unless the Prathanabat allows him to do so or he has obtained a licence from the Local Mineral Industry Official, however, he must comply with the conditions prescribed in such a licence. ■ **Section 63.** The holder of a Prathanabat shall not obstruct, destroy or undertake any work which may be detrimental to the use of highways or public waterways, unless he has obtained a licence from the Local Mineral Industry Official and he must comply with the conditions prescribed in such a licence. ■ **Section 64.** The holder of a Prathanabat shall not dam up or draw water from a public waterway, regardless of whether such a waterway is within or outside the mining area, unless he has obtained a licence from the Local Mineral Industry Official and he complies with the conditions prescribed in such a licence. An application for a licence to dam up or draw water from a public waterway must be submitted with a map and detailed explanations regarding the procedure for damming up or drawing water. ■ **Section 67.** The holder of a Prathanabat shall not discharge outside his mining area any slime or tailings resulting from his mining operation unless such water does not contain solid matter in excess of the amount prescribed in a Ministerial Regulation. When it is necessary, the Minister is empowered to issue a licence to exempt the enforcement of the first paragraph and to prescribe any condition as he deems appropriate.	Sections 62, 63, 64 and 67 prescribe measures to prevent impacts on public property. However, an exception allows mining operators to avoid legal compliance by merely citing "necessity for non-compliance". This gives the mining concession holder to bypass legal requirements or deliberately operate the mine in a manner that is irresponsible to the environment, society, and public health. There is no reason for an exception because the operators must have conducted thorough studies and planning before commencing operation. These sections give overly broad discretionary power to the local mineral industry official to allow activities detrimental to the environment, society and the public health.
■ **Section 68.** In discharging slime or tailings outside his mining area, the holder of a Prathanabat, even though complying with Section 67, must take measures to prevent the slime or tailings from causing public waterways to become shallow or from being detrimental to the use of such waterways. In case of necessity the Minister is empowered to designate certain public waterways as allowable for one or more Prathanabat holders to discharge slime or tailings and demand the holders of Prathanabats to make payment in compensation for maintenance and damage and may prescribe conditions as he deems appropriate. ■ **Section 69.** In undertaking mining or mineral processing operations, the holder of a Prathanabat shall not perform, or fail to perform, any act that is likely to render toxic minerals or other poisonous materials harmful to persons, animals, vegetation, or properties. ■ **Section 70.** The competent officials are empowered to enter into a mining area for inspection of the mining operations at any time while the possessor of the mining area shall facilitate the inspection as may be appropriate under such circumstances; and the competent officials are empowered to give orders in writing to the holder of the Prathanabat to undertake any action to prevent any harm resulting from the mining or mineral processing operations.	The impacts of mining on a wide variety of natural plants, agricultural produce, aquatic animals, wild animals, domestic animals, and humans can be severe. However, mine operators are legally liable to a fine of only 1,000-2,000 baht (Sections 136 and 138 of the Minerals Act B.E. 2510) Such a small fine can hardly compensate the harms done; it is simply not commensurate with the consequences. It is tantamount to the law deliberately imposing on the affected people to make legal claim for compensation by themselves against the state or the mine operator. This is in spite of the fact that certain problems need immediate remedy and cannot wait for a legal battle to be concluded. For instance, sick people could die while the legal process is ongoing. And for the law to give the Minister the authority to allow mine operators to discharge mining waste into public waterways is tantamount to allowing the destruction of environment and public property. Requiring the operators to compensate for maintenance and damage to the waterways is no guarantee that the damaged environment could be restored to its former state.
■ **Section 71.** When the mining or mineral processing operation is considered to be harmful to persons, animals, vegetation or properties, the Local Mineral Industry Official is empowered to give an order in writing to the holder of a Prathanabat to alter or modify the mining or mineral processing procedure as he may consider necessary for the prevention of such harm, and he is also empowered to give an order in writing to totally or partially suspend the mining or mineral processing operation as he may deem appropriate.	Section 137 prescribes penalty for an offence under Section 71 with a jail term of no more than three months or a fine of no more than 5,000 baht, which is not commensurate with possible illnesses or deaths that people or other living beings may suffer. And while the Minister is empowered to revoke the mining license in case of serious violation, the authority is discretionary, not compulsory, and thus has no deterrent effect on the mine operators. In practice, officials routinely only issue warnings and have never exercised their discretion to revoke a license.
■ **Section 72.** Any sump, pit, or shaft which is no longer used in the mining operation shall be filled up or the land restored to its original condition by the holder of a Prathanabat regardless of whether the Prathanabat has expired or not; unless the Prathanabat provides otherwise or unless the Local Mineral Industry Official, with an approval of the Director-General, has ordered otherwise in a written communication. In the event that the holder of a Prathanabat fails to comply with the first paragraph hereof, the Local Mineral Industry Official is empowered to give an order in writing to the holder of a Prathanabat to fill up or restore the land to its original condition, and the holder of the Prathanabat must fulfil the requirements in such an order within ninety days after receiving the said order.	Penalty prescribed in Section 139 for an offence of non-compliance under Section 72 consists of up to 2,000-baht fine and refund of expenses incurred to have the land restored. But because of the clause 'unless the Prathanabat provides otherwise' in Section 72, it oftened happened that officials regularly insert such escape clause in the Prathanabat which effectively free violators of any liability under Sections 72 and 139. So far, no mining operators have ever paid the cost of land restoration.

Note: Underlined passages are emphasis added for analysis purposes only. "Prathanabat" means a licence issued for mining within the area specified therein

environmentalists and academics groups. They pointed out that sections that infringe on community rights remain in the amended law which now gives even more benefits to mining investors by allowing underground mining without having to compensate communities and people under whose mineral extraction would take place. Furthermore, the investors do not have to produce any evidence to back up their right to mine underground.

01-80--GL29-VA.indd 69 5/23/11 11:36 AM

ต้องศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพก่อนได้ และให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องมีอำนาจยกเว้นข้อห้ามต่างๆ ซึ่งเป็นการป้องกันและควบคุมของเสีย และผลกระทบที่จะเกิดจากกระบวนการทำเหมืองจนเกินขอบเขต

นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้เกิดการทำเหมืองมากขึ้น โดยเฉพาะการเปิดทางให้มีการขุดหาแร่รายย่อยซึ่งสามารถหลีกเลี่ยงขั้นตอนการขอประทานบัตรและการทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ทั้งยังให้อำนาจรัฐมนตรีอนุญาตให้ทำเหมืองในเขตป่าได้ นอกจากนี้ ได้เพิ่มโทษปรับต่อเจ้าของที่ดินที่ไม่อำนวยความสะดวกในการสำรวจและรังวัดเขตประทานบัตร จากเดิม 1,000 บาท เป็น ไม่เกิน 10,000 บาท รวมถึงเพิ่มโทษปรับไม่เกิน 10,000 บาท หากทำลาย ดัดแปลง เคลื่อนย้าย ถอน หรือทำให้หลุดหลักหมายเขต

คณะทำงานร้องเรียนว่าร่างกฎหมายฉบับดังกล่าวเปิดโอกาสให้มีการละเลยต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนมากยิ่งขึ้น และเป็นการบริหารจัดการแร่โดยเน้นประโยชน์ของรัฐและประโยชน์ทางเศรษฐกิจเป็นหลัก ทั้งยังไม่มีมาตรการหรือบทลงโทษหน่วยงานรัฐและผู้ประกอบการในกรณีที่ก่อความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพกับประชาชน

ต่อมา กระทรวงอุตสาหกรรมได้ทำหนังสือถึงเลขาธิการคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 14 กันยายน 2553 เพื่อขอถอน “ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยแร่ พ.ศ. ....” โดยให้เหตุผลว่าร่างกฎหมายดังกล่าวยังมีหลายขั้นตอนไม่สมบูรณ์ โดยเฉพาะหลักการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียยังไม่ชัดเจน และมีผลกระทบต่อสิทธิชุมชนตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญ 2550 จึงทำให้คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2553 อนุมัติให้กระทรวงอุตสาหกรรมถอนร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวได้ตามที่เสนอ

ปัจจุบันการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ยังเป็นไปตามกรอบของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 และยังคงมีเสียงเรียกร้องของภาคประชาชนให้แก้ไข พ.ร.บ.แร่ 2510 โดยยึดผลประโยชน์ของสาธารณะอยู่อย่างต่อเนื่อง ■

All this came to light after prospecting surveys found huge deposits of potash and rock salt in the country’s northeastern region, which subsequently led to applications for licenses to prospect and mine for potash covering more than 500,000 rai (80,000 ha) in many provinces. The discovery of the ores certainly will lead to the development of related industries in the region.

The key demand of the civic groups is to amend the minerals law based on a new line of thinking, that is, to share the benefits derived from mineral resources equitably among the state, land owners and the public at large; to make use of the nation’s mineral resources in such a way that the people become more self-reliant and strong; and to take into account social, economic, environmental, natural resources and health dimensions in the assessment of mineral use. In addition, a strategic environmental assessment process should be applied to ensure sustainability of the resources for future development.

Subsequently, the Department of Primary Industries and Mining (DPIM), which took over the promotion and management of mineral resources from the DMR, proposed an amendment in October 2008 to make the 1967 Minerals Act in compliance with a constitutional requirement on public participation in the management and decision-making process of the nation’s natural resources.

But in April 2, 2009, the Industry Ministry turned around and withdrew the amendment. Instead, it proposed a new draft Minerals Act to replace the 1967 law and all related organic laws.

The new draft immediately ran into strong opposition by the civic groups which have now formed themselves into the Working Group to Monitor the Draft Minerals Act. Group members include the Isan Information Center on Human Rights and Peace, the Environmental Litigation and Advocacy for the Wants, the Human Rights Lawyers Association, the Community Network for Social and Political Reform, and the Campaign of Public Policy on Mineral Resources.

The working group submitted a letter to the Council of State, criticizing the draft law for giving the state total control over the management of mineral resources and making the process of mining license approval more favorable to the mining interests. In the draft, the DPIM director-general has the sole authority to approve licenses without considering environmental and health impact assessment studies, and local mineral resources officials have the discretionary power to exempts measures designed to prevent pollution and protect negative impacts from mining.

Moreover, the draft contains loopholes that allow small-scale mining operations to circumvent the license approval process and avoid the study of environmental impact assessment. It also gives the minister the discretionary power to allow mining in forest areas. A land owner faces an increased fine of up to 10,000 baht from the original 1,000 baht if he fails to facilitate mineral prospecting and land survey for mining or if he damages, modifies, moves, pulls out or otherwise causes the mining boundary markers to move.

The working group complained that the draft law encouraged negligence of negative environmental and health impacts, focused on benefits for the state and economic interests, and had no provisions to penalize state agencies and mine operators for causing damages to the environment and public health.

In September 14, 2010, the Industry Ministry informed the cabinet that it wished to withdraw the proposed legislation for review, citing certain flaws in the draft, particularly the sections on public participation and impacts on community rights. Two weeks later, the cabinet approved the ministry’s request.

Consequently, the 1967 Minerals Act remains in force to this day, and the civic sector continues to demand that it be amended with the public interests in mind. ■

01-80--GL29-VA.indd 70 5/23/11 11:36 AM

โรงเรียนฮักถิ่น
หว่านลูกไม้ใต้ต้นอนุรักษ์ฯ

เรื่อง/ภาพ แสงอรุณ สุขนา

"โรงเรียนฮักถิ่น" ตั้งขึ้นในปี 2549 ภายใต้ 10 ปีแห่งการอนุรักษ์โดยกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานี เพื่อเพาะบ่มลูกไม้ใต้ต้นจากเด็กนักเรียน 26 หมู่บ้าน 3 ตำบล ในพื้นที่โครงการเหมืองแร่โปแตช ที่พร้อมใจกันมาเรียนรู้องค์ความรู้ท้องถิ่นในแผ่นดินเกิดของตัวเอง

โรงเรียนฮักถิ่นเปิดสอนทุกวันเสาร์ ในวันว่างและวันหยุดจากการเรียนตามปกติเด็กนักเรียนหลายสิบคนจะผลัดเปลี่ยนกันมาเล่าเรียนในหลักสูตรที่ผู้เฒ่าผู้แก่ในท้องถิ่นเป็นผู้เชี่ยวชาญและสร้างสรรค์

สถานที่เรียน ก็มีตั้งแต่ ลานวัด ศาลาประจำหมู่บ้าน ทุ่งนา หนองน้ำ ฯลฯ แล้วแต่ว่าวันนั้นจะมีการสอนวิชาไหน ส่วนครูผู้สอนก็จะเป็นปราชญ์ชาวบ้านที่เกษียณในเรื่องต่างๆ แต่เนื้อหาวิชาที่สอนไม่ใช่ธรรมดาเพราะจะมีตั้งแต่ วิชาภูมินิเวศน์ชุมชนท้องถิ่น เป็นวิชาที่ว่าด้วยการศึกษาแหล่งน้ำ ลำห้วย หนอง คลอง ป่าชุมชน โคก ฯลฯ รวมทั้งวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชน ตลอดจนปัจจัยภายนอกที่จะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงภายในชุมชนในอนาคต

ที่ผ่านมา คุณครูถาวร มโนศิลป์ และคุณครูสมยศ นิศำ ได้พานักเรียนไปทัศนศึกษาที่หนองหานกุมภวาปี พื้นที่ชุ่มน้ำที่ใหญ่ที่สุดในภาคอีสาน ซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพอย่างสมบูรณ์ ที่สำคัญที่สุดคือเป็นแหล่งหาอยู่หากินของคนในชุมชนนี้มาอย่างยาวนาน มีการเอาเครื่องไม้เครื่องมือหาปลานานิดต่างๆ มาบอกเล่าถึงวิธีการใช้ให้ลูกหลานได้รับรู้ นอกจากนี้ยังมีตำนานเรื่องผาแดงนางไอ่ ที่ถูกเล่าขานต่อๆ กันมาจากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งคุณครูทั้งสองก็ช่วยกันเล่าให้เด็กๆ ฟังอย่างสนุกสนานจนทุกคนสิ้นอาหารมื้อเที่ยงกันเลยทีเดียว

ใน วิชาเกษตรกรรมธรรมชาติ เป็นวิชาที่ปลูกฝังสำนึกของลูกหลานให้เชื่อมั่นในวิถีเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนาอาหนึ่งตั้งเดิมตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ ซึ่งคุณครูอาคม บุตดีหัส และคุณครูทองหล่อ ทิพยสูงเนิน ได้พาเด็กๆ ลงไปกลางทุ่งนาเพื่อเรียนรู้วิธีการทำนา ซึ่งจะทำให้เด็กๆ ได้เข้าใจในขั้นตอนและภูมิปัญญาอันลึกซึ้งจากการปฏิบัติ

ครูประจำวิชาทั้งสองยังสอนให้ลูกหลานรู้จักวิธีการเก็บเอาเมล็ดข้าวด้วยรูปแบบดั้งเดิม คือการเอาไม้ตี และเลือกเอาเมล็ดพันธุ์ที่ดีๆ ไว้ปลูกในปีถัดไป เด็กๆ ต่างตื่นเต้น และตั้งใจที่จะเรียนรู้ โดยส่วนใหญ่ก็เป็นลูกหลานชาวนาอยู่แล้วจึงทำได้อย่างคล่องแคล่ว บ้างก็สอนเพื่อนๆ ที่ยังขัดๆ เขินๆ อยู่

นอกจากนั้นครูก็ได้สั่งสอนให้ลูกหลานได้รู้จักพิธีกรรม "ปลงข้าว" ซึ่งถือเป็นพิธีกรรมของขวัญต่อแม่โพสพเทพแห่งข้าวก่อนจะทำการโยนตีเพื่อเอาเมล็ดนั้นเอง

วิชาประชาธิปไตยและวัฒนธรรมท้องถิ่น เป็นวิชาที่ว่าด้วยหลักประชาธิปไตยภาคประชาชน และสิทธิดั้งเดิมอันพึงมีโดยธรรมชาติ เช่น การรวมกันเป็นกลุ่มเพื่อปกป้องทรัพยากรชุมชน ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น (ฮีต-คลอง) อันเป็นรากฐานสำคัญที่สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน โดยวิชานี้มีคุณครูมณี บุญเรือด มาเล่าถึงประสบการณ์การทำงานของกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุดรธานี ที่ใช้หลักสิทธิชุมชนศึกษาผลกระทบการพัฒนาต่างๆ ที่จะสร้างผลกระทบต่อวิถีชีวิต และจะนำมาซึ่งความเสื่อมโทรมของทรัพยากรในท้องถิ่น ซึ่ง

Community School:
Sowing the Seeds of Conservatio nism

Story/photos by Saeng-arun Sukna

"Hug Thin (Love for Community) School" was set up in 2006 by the Udon Thani Environmental Conservation Group to offer local body of knowledge to children from 23 villages in three tambons in the area of a potash mining project.

The school opens Saturday and any school holidays. Dozens of children take turn attending courses taught by local elders with expertise in various fields..

Their classrooms include temple ground, village hall, rice field, swamp, depending on the subject matter. Teachers are local sages and their courses are unorthodox. The Community Geo-Ecosystem Course is about water sources, brooks, swamps, canals, community forests, and hillocks, etc., as well as way of life and livelihoods of the community, and external factors which may trigger internal changes.

01-80--GL29-VA.indd 71 5/23/11 11:36 AM

เด็กๆ ต่างก็ตั้งใจฟัง บางคนเกี่ยงมือขึ้นถามด้วยความสงสัย และแสดงถึงความสนใจที่อยากจะเรียนรู้เรื่องประชาธิปไตยที่มีอยู่อย่างในชุมชน

ส่วน วิชาอาชีพเพื่อการพึ่งตนเอง เป็นวิชาที่เสริมสร้างทักษะด้านอาชีพที่มีอยู่ในชุมชน เด็กๆ จะได้เรียนการทอผ้า การทำเครื่องจักสาน การทำอาหาร ได้ทำผลิตภัณฑ์ใช้ในครัวเรือน อาทิ ยาสระผม น้ำยาล้างจาน น้ำยาซักผ้า ผลิตภัณฑ์จากห้องเรียนเหล่านี้นำกลับไปใช้ในชุมชน เป็นการพึ่งตนเองโดยไม่ต้องออกจากบ้านเพื่อไปทำงานต่างถิ่น สร้างเศรษฐกิจชุมชน และช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือน รวมถึง วิชาสื่อเพื่อการรณรงค์ เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการสื่อสาร เด็กๆ จะได้ฝึกปฏิบัติการ เช่น ทำรายการวิทยุชุมชน การเขียนข่าว บทความ ถ่ายภาพ การแสดงละคร การแสดงดนตรี กระทั่งวันนี้เด็กๆ หลายคนสามารถเป็นผู้ทำงานด้านรณรงค์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้แก่ชุมชนของตนเอง และชุมชนอื่นๆ ได้ด้วย

เด็กหญิงจิราพร ภูพันนา หรือน้องแพรว อายุ 12 ปี หนึ่งในนักเรียนโรงเรียนฮักถิ่นกล่าวอย่างร่าเริง หลังจากเสร็จเรียนวิชาวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งเสาร์นี้มีคุณครูเป็นหมอแคนประชำชุมชน มาสอนวิธีการเป่าแคน

"หนูชอบมาโรงเรียนฮักถิ่นค่ะ สนุก ได้เจอเพื่อนที่มาจากต่างโรงเรียน ได้เล่นและเรียนรู้หลายอย่างที่ในห้องเรียนธรรมดาไม่มี บางทีก็อยากให้ทุกวันเป็นวันเสาร์ตลอดเลยค่ะ อีกอย่างหนึ่ง หนูชู้สึกภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มอนุรักษ์" น้องแพรวพูด

สมยศ นิคำ ครูใหญ่โรงเรียนฮักถิ่น กล่าวว่า การสร้างโรงเรียนฮักถิ่นขึ้นมาจนมีลูกหลานเข้ามาร่ำเรียน และตระหนักถึงความรัก ความผูกพัน และหวงแหนในถิ่นฐานบ้านเกิด ถือว่าเป็นรางวัลสำหรับชาวบ้านที่ช่วมแรงช่วมใจกันปกป้องทรัพยากร ประเพณี และวิถีแห่งชุมชนมาเป็นเวลานาน เพราะในอนาคตเด็กๆ เหล่านี้จะกลายเป็นคนฮักถิ่นที่มีความเข้มแข็ง พร้อมที่จะแบ่งปันความรู้ของตนเองไปสู่สังคม และพร้อมที่จะเติบโตขึ้นจนสามารถกำหนดทิศทางการพัฒนาในบ้านเกิดของตนด้วยตนเองอย่างเต็มภาคภูมิ

"โรงเรียนฮักถิ่นจะเป็นเหมือนตัวกลางที่เชื่อมร้อยคนรุ่นใหม่กับคนรุ่นเก่าในชุมชนให้เข้าใจความเป็นชุมชนร่วมกัน จนท้ายที่สุดพลังที่คือ เราจึงได้ใจที่รักและหวงแหนบ้านเกิดพร้อมที่จะปกป้องทรัพยากรท้องถิ่นต่อไป" ครูใหญ่พูด ■

Teacher Thaworn Manosilp and Teacher Somyos Nikham recently took students on a study tour to Nong Han Kumphawapi, the largest wetland of the northeastern region, recognized for its unparalleled biological diversity. Local people have long depended on this wetland for their livelihoods. The children were shown various types of fishing gear and taught how to use them. Students were also fascinated by the mythical tale of Pha Daeng Nang Ai about the tragic love triangle of King Phadaeng, Princess Aikham and the Naga Prince in the wetland setting so much so that their lunch break was much delayed.

The Natural Farming Course attempts to instill confidence in agriculture as a way of life, especially the traditional rice farming practice. Teacher Akhom Buddeehas and Teacher Thonglor Tippayasuwan led students to a rice field to learn all the steps in rice farming and absorb the traditional wisdom through a hand-on experience.

Students were exciting and eager to learn traditional seed selection process by beating the seeds with a wooden bat and handpicking good seeds for next year's planting. The students with rice farm upbringing can quickly pick up this technique and guide their inept friends.

Also featured in the curriculum is "Plong Khao" ceremony which is to seek pardon from Mae Phosop (the Rice Goddess) before beating rice seeds.

Democracy and Local Culture Course addresses grassroots democracy and natural entitlements of the people, such as a right of association to protect community resources, as well as local culture, traditions and wisdoms, which are the foundation of community strength. Teacher Manee Bunrod related the experiences of the Udon Thani Environmental Conservation Group which has invoked the principle of community rights to resist various development projects impacting negatively on local livelihood and resources. The children paid rapt attention and were inquisitive as they learned democracy in action in their community.

In Self-Reliant Occupation Course, students learned weaving, basketry, cooking, and production of household products, such as shampoo, dish washing liquid, and liquid detergent. The course is aimed to promote community economy, cut household expenses, instill self sufficiency, and dissuade the young from landing jobs elsewhere. In Campaign Communications Course, students diversified their communications skills with community radio programs, news writing, photography, and drama and music. Many students now run campaigns and report news in their and other communities.

Jiraphan Phupanna, nicknamed Nong Praew, 12, said cheerfully after Community Culture class ended that she learned how to play Khaen (bamboo mouth organ) from the teacher who was a local musician

"I love attending Hug Thin School. It's fun. I get to meet new friends from other schools and learn many things not covered in normal classroom. Sometimes, I wish everyday is Saturday. I am also proud to be a part of the conservation group," she said.

Hug Thin School headmaster Somyos Nikham said the school which fosters love of, connection to, and sense of protection for community is the fruit of the locals' long-standing and forceful cooperation to protect local resources, tradition, and way of life. The students will grow up with a strong sense of belonging to the community and will spread their knowledge to society. They will be able to help determine the direction of development in their hometown with pride.

"Hug Thin School serves as a medium to bind the new and the old generations together with their common sense of community. We will love and jealously guard our resources," said the headmaster. ■

01-80--GL29-VA.indd 72 5/23/11 11:36 AM

เขาหินปูน กับความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย

เรื่อง/ภาพ นณณ์ พาณิตวงศ์

หินปูน จัดเป็นแร่พื้นฐานที่สำคัญอย่างหนึ่งของทุกประเทศ เนื่องจากเป็นแร่ที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง และผลิตเป็นปูนซิเมนต์

หินปูนเกิดจากการตกตะกอนทับถมกันของสิ่งมีชีวิตในทะเล เกิดเป็นชั้นหินปูนสะสมตกตะกอนจนกลายเป็นหินอยู่ใต้น้ำ ต่อเมื่อเกิดการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกดันเอาชั้นหินขึ้นมา จึงจะเกิดเป็นภูเขาหินปูนที่เห็นกันอยู่ในปัจจุบัน

ภูเขาหินปูนใน ต.ชมพู อ.เนินมะปราง จ.พิษณุโลก ภูเขาที่กำลังจะถูกระเบิดหายไปโดยโรงโม่หิน
A limestone mountain in tambon Chomphu in Noen Maprang district of Phitsanulok province is slated for blasting by a quarry.

Limestone Mountains and Biodiversity in Thailand

Story/Photo Non Panitawong

Limestone is regarded in all countries as one of the most important minerals, especially for the construction and cement manufacturing industries.

Limestone originates from the sedimentation of layers of organic matters accumulated under water and turned into submerged rocks. When the earth crust moved, the rock layers were pushed upward and limestone-mountain was formed.

Limestone-mountains scatter in all parts of Thailand. The most important limestone mountain range situates in the central plains, notably in the province of Saraburi. Its central location, accessibility and close vicinity to Bangkok make it an ideal spot for mining, transporting and processing limestone for the construction and related industries.

But amidst the thick haze of dust from rock blasting and the din of rock milling, innumerable beings living in limestone mountain are losing their homes so that we human beings can have materials to build ours.

เขาหินปูนในประเทศไทยมีกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป แต่แหล่งที่สำคัญคือแนวเขาหินปูนในเขตภาคกลาง โดยเฉพาะในเขตจังหวัดสระบุรี เนื่องจากเป็นศูนย์กลางของประเทศ มีการคมนาคมที่สะดวกและไม่ห่างจากกรุงเทพมหานครอันเป็นแหล่งใช้หินปูนและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องต่างๆ ที่สำคัญ

แต่ท่ามกลางฝุ่นหนาของการระเบิดหิน ท่ามกลางเสียงอึกทึกของโรงโม่ ชีวิตนับร้อยนับพันที่เติบโตและ พึ่งพาเขาหินปูนมาตลอดช่วงการวิวัฒนาการกำลังสูญเสียบ้านของเขาเพื่อให้เราได้นำมาสร้างเป็นบ้านของเรา

"กลุ่มงูตาแมวแน่ๆ แต่ชนิดไหน?" ผมเอ่ยขึ้น
"งูต้องไฟ?" เพื่อนผมตอบด้วยเสียงเหมือนถามมากกว่ามั่นใจ
"ไม่ ต้องไฟไม่ใช่สีโทนนี้ และไม่ใช่แซ่หางม้าเทาด้วย"
"นึกไม่ออก งูตาแมวอะไรสีลายแบบนี้"

การสนทนาข้างต้นเกิดขึ้นระหว่างการเดินสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพบนเขาหินปูนแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง งูตัวที่อยู่ข้างหน้าพวกเรา เป็นงูตัวยาวประมาณหนึ่งเมตร มันมีสีน้ำตาลทองตัวยาวเรียว หัวโต ตาโต ฝรั่งเรียกงูกลุ่มนี้ว่างูตาแมว สกุลของมันใช้ชื่อว่า Boiga (บอยก้า)

....ทุกวันนี้ เขาหินปูนและสิ่งมีชีวิตบนนั้นถูกทำลายลงทุกวัน คงเป็นไปไม่ได้ที่เราจะเลิกใช้หินปูน แต่วันนี้ สิ่งที่ควรทำที่สุดคือการเร่งศึกษาสิ่งมีชีวิตต่างๆ และระบบนิเวศน์บนเขาหินปูนให้มากที่สุด เราต้องมีข้อมูลพื้นฐานเช่น ชนิด ปริมาณและการกระจาย ของสิ่งมีชีวิตบนเขาหินปูน เพื่อการวางแผนในการอนุรักษ์สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ ....

ในประเทศไทยมีงูในสกุลนี้หลายชนิด แต่ตัวที่อยู่ตรงหน้าของพวกเราในตอนนั้น ไม่เข้ากับตัวไหนๆ ในสารบบเลย วันนั้นพวกเราได้แต่ถ่ายรูปแล้วปล่อยให้งูเลื้อยเข้าซอกหินไป เมื่อนำรูปไปให้ผู้เชี่ยวชาญดู ก็ยังไม่ได้คำตอบว่ามันคืองูอะไร เป็นไปได้สูงที่งูตาแมวสีทองตัวนั้น จะเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ที่มนุษย์ไม่เคยรู้จักมาก่อน งูตัวนี้เป็นเพียงตัวอย่างเล็กๆ เพียงเสี้ยวเดียวของความมหัศจรรย์ของความหลากหลายทางชีวภาพบนเขาหินปูนในประเทศไทย เขาที่ดูแห้งแล้งในยามไร้ฝนเหล่านี้ เต็มไปด้วยชีวิตที่ต่างปรับตัวเพื่ออาศัยอยู่ในสภาพภูมิประเทศที่พิเศษ วิวัฒนาการร่วมมากับผิวโลกในส่วนที่เป็นหินปูน จนบางครั้งไม่สามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ที่ไหนได้อีก นอกจากบนเขาหินปูน

ประเทศไทยโชคดีตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมทางของการกระจายพันธุ์สิ่งมีชีวิตในภูมิภาค ทางเหนือเรามีสิ่งมีชีวิตที่กระจายพันธุ์มาจากเทือกเขาหิมาลัยและจากประเทศจีน ทางตะวันตกกระจายพันธุ์มาจากฝั่งเอเชียใต้และประเทศพม่า ทางตะวันออกเรามีสัตว์ที่มาจากฝั่งลาว เขมร และเวียดนาม ในขณะที่ทางใต้เราได้การกระจายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตจากคาบสมุทรมลายู ด้วยเหตุนี้ประเทศไทยจึงมีสิ่งมีชีวิตเฉพาะถิ่นที่พบแต่เพียงในประเทศไทยไม่มากนัก เมื่อเทียบกับจำนวนสิ่งมีชีวิตที่เรามี ยกตัวอย่างเช่นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในปัจจุบันเรามีชนิดที่พบเฉพาะในประเทศไทยเพียงชนิดเดียว คือหนูขนเสี้ยนเขาหินปูนพันธุ์สระบุรี หรือนกก็มีเพียงแค่สองชนิด นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร ซึ่งพบ (และอาจจะสูญพันธุ์ไปแล้ว) ที่บึงบอระเพ็ด กับนกจู๋เต้นเขาหินปูนพันธุ์สระบุรี ซึ่งเป็นชนิดย่อยที่พบในประเทศไทย

ทางด้านสัตว์เลื้อยคลาน กลุ่มที่พบเป็นสัตว์เฉพาะถิ่นมากที่สุดหนีไม่พ้นกลุ่มจิ้งจกตุ๊กแก กลุ่มนี้พบในประเทศไทยกว่า 60 ชนิด เป็นสัตว์เฉพาะถิ่นเสีย 20 กว่าชนิด ส่วนใหญ่พบบนเขาหินปูน ส่วนปลานอกจากกลุ่มปลาลำธารต้นน้ำที่มีเฉพาะถิ่นแล้ว กลุ่มปลาถ้ำเขาหินปูนก็เป็นกลุ่มใหญ่ มากถึง 8 ชนิดแถมทั้งหมดยังเป็นสัตว์คุ้มครองเสียด้วย ในกลุ่มสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เช่น พวกสัตว์ขาข้อ อย่างแมงกระดานถ้ำ หรือ กิ้งกือ กลุ่มหอยทากบก หรือด้านพันธุ์ไม้ ก็พบชนิดเฉพาะถิ่นบนเขาหินปูนเป็นจำนวนมากทั้งสิ้น โดยเฉพาะต้นไม้ เรามีโมกราชินีที่พบในบริเวณเขาหินปูนภาคกลางโดยเฉพาะที่จังหวัดสระบุรี ซึ่งได้รับพระราชทานนามให้ตั้งเป็นชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Writhia sirikitiae จากสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

จะเห็นว่าถึงแม้จะเป็นส่วนพื้นที่เล็กๆ ของประเทศไทย แต่เขาหินปูนกลับเป็นที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตเฉพาะถิ่นมากมายของประเทศ ซึ่งต้นทุนความหลากหลายทางชีวภาพเหล่านี้ควรที่จะได้รับการอนุรักษ์ไว้ให้ลูกหลานได้ภาคภูมิใจและนำไปใช้ประโยชน์ได้เมื่อถึงคราวจำเป็น แต่เขาหินปูนในบ้านเราก็โดนทำลายไปมากทุกวันจากความต้องการใช้หินปูนในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างและปูนซิเมนต์ ข้อมูลล่าสุดจากเว็บไซต์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ระบุว่าประเทศไทยมีปริมาณหินปูนสำรองเพื่อการใช้ในอุตสาหกรรมและปูนซิเมนท์กว่าเกือบหนึ่งล้านล้านตัน ในขณะที่ในปัจจุบันมีการสัมปทานออกไปแค่เพียง 3,300 ล้านตัน ตัวเลขนี้อาจจะฟังดูเป็นสัดส่วนที่น้อยเหลือเกิน แต่เมื่อมาดูข้อมูลให้ละเอียดยิ่งขึ้นจะพบว่าสัมปทานเหล่านี้คิดเป็นตัวเลขพื้นที่ถึงกว่า 62,000 ไร่ เฉพาะในจังหวัดสระบุรีแห่งเดียวซึ่งเรียกว่าเป็นศูนย์กลางสัตว์เฉพาะถิ่นของประเทศไทย มีถึง 35,000 ไร่

ในขณะเดียวกันทุกปีก็มีการค้นพบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ๆ จากเขาหินปูนทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของชนิดที่เรารู้จักแล้ว เรารู้จักกันเพียงชื่อและหน้าตา เรามีการศึกษาวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตบนเขาหินปูนน้อยมาก เรายังไม่รู้เลยว่าต้นทุนทางชีวภาพเหล่านี้ ที่มีมากมายในบ้านเรา สามารถนำไปใช้ประโยชน์ หรือสร้างมูลค่าเพิ่มอะไรได้บ้าง โดยเฉพาะกับสิ่งที่พบเฉพาะในบ้านเรา

ทุกวันนี้ เขาหินปูนและสิ่งมีชีวิตบนนั้นถูกทำลายลงทุกวัน คงเป็นไปไม่ได้ที่เราจะเลิกใช้หินปูน แต่วันนี้ สิ่งที่ควรทำที่สุด คือการเร่งศึกษาสิ่งมีชีวิตต่างๆ และระบบนิเวศน์บนเขาหินปูนให้มากที่สุด เราต้องมีข้อมูลพื้นฐานเช่น ชนิด ปริมาณและการกระจาย ของสิ่งมีชีวิตบนเขาหินปูน เพื่อการวางแผนในการอนุรักษ์สิ่งมีชีวิตเหล่านี้

อาจจะมีความจำเป็นที่จะต้องกันเขาหินปูนหลายส่วนออกมาเป็นพื้นที่อนุรักษ์ถาวร เพื่อเป็นสมบัติทางชีวภาพที่สำคัญของประเทศไทย และในขณะเดียวกันก็เพื่อให้เราได้รู้ว่า...บ้านที่เราอยู่ทุกวันนี้ได้มาจากการเบียดบังเอาบ้านของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ มาเป็นของเรา ■

01-80--GL29-VA.indd 74 5/23/11 11:36 AM

...But what we can at least do is to study as much as possible the living being and the ecosystem on these limestone-mountains. We need to gather basic information such as the types, quantities and the density of these living beings on the limestone mountain so that we can plan on how to properly help them to survive...

"That must be a cat-eyed water snake. But what species?" I asked.

"It probably is a red cat snake," a friend of mine said in a tone more like a question than an answer.

"I don't think so. Red cat snake does not have this shade of color and it is not a gray cat snake either"

"I don't recognize it. What kind of cat-eyed water snake would look like this?"

The above conversation took place during our biodiversity survey of a limestone-mountain in the eastern province of Rayong. The snake lying in our path was about 1m long. It had a golden-brownish slim body with a big head and large eyes. It was in fact a cat-eyed snake in the Boiga genus.

Many species of this genus exist in Thailand. But the one in front of us did not seem to fit any particular description. On that day, we managed to take some pictures of it before it slithered away into a pile of rocks. We later showed the pictures to some snake experts who could not provide a definite answer as to what kind of snake it really was. It is quite possible that the cat-eyed snake with golden skin is a new species yet to be discovered by mankind. The story of this snake is only one small example of the biodiversity wonders of the limestone mountain in Thailand. These seemingly barren mountains in the dry season are in fact brimming with lives that have adjusted themselves to the unique environment. Many of the species have evolved to live in such harmony with the limestone that they can no longer live elsewhere.

Thailand is fortunate to be situated in a central junction of the dispersal of living beings in the region. We have species from China and the Himalaya range in the north, from South Asia and Myanmar in the west, from Laos, Cambodia and Vietnam in the east and from the Malay Peninsular in the south. As a consequence, we have very few native species, considering the vast number of species that have been accounted for in the country. For example, only one kind of mammal is native to Thailand – the Limestone Rat (Niviventer hinpoon) in Saraburi, and two bird species – the white-eyed river-martin (Pseudochelidon sirintarae), or as Thai people fondly call Princess Sirindhorn bird, that was found at Bueng Boraphet swamp but probably had become extinct by now), and the streaded wren-babbler (Napothera brevicaudata) found in the limestone-mountain of Saraburi.

For reptiles, the endemic species to Thailand are geckos. Of the over 60 types found, about 20 are native to Thailand. A majority of these geckos live in limestone mountain. For fish, besides the fishes commonly found in springs and upstream waters, we have about 8 kinds of fish living in limestone cave; all are listed as protected animals. Other living organisms such as arthropod including Maeng Kadantham (Stenasellus), millipedes and land snails can only be found in limestone mountain. For plants, we have Mok Rachini that grows only in the central limestone mountain of Saraburi. Its scientific name – Writhia sirikitiae was granted by Her Majesty the Queen of Thailand.

It is apparent that, although small in area, the limestone-mountains are the natural habitat of many living beings that are native to the country. This biosphere deserves to be preserved so that future generations can enjoy its uniqueness and make appropriate use of the natural resources it provides. However, these limestone mountains are continually being mined for cement production to satisfy the construction industry. According to the statistics of the Department of Primary Industries and Mines (DPIM), the total calcite reserved for cement and other industry in Thailand is over 1,000 billion tons. The current combined concession amounts to 3,300 million tons. The figures may indicate just a small proportion of limestone mountain mining. However, a closer look reveals that the concession occupies an area of 62,000 rai. In Saraburi alone where many endemic animals live, the concession takes over 35,000 rai of land.

living in the limestone-mountains of Thailand and abroad. Those that have been discovered, we only know their names and appearance. Other than that, we know very little about their life cycle. We do not know the true value of this abundant biodiversity, economic or otherwise.

Meanwhile, these limestone-mountains and the living beings in them are being destroyed everyday. It may not be possible for human beings to stop using limestone. But what we can at least do is to study as much as possible the living being and the ecosystem on these limestone-mountains. We need to gather basic information such as the types, quantities and the density of these living beings on the limestone mountain so that we can plan on how to properly help them to survive.

It may be necessary to set aside some or many limestone mountains as permanent conservation areas to be one of Thailand's biological treasures and at the same time a reminder that the homes that we live in have been built at the expense of our fellow beings' home. ■

01-80--GL29-VA.indd 75 5/23/11 11:36 AM

กิจกรรมกรม Activities of the Department

สานสัมพันธ์เส้นทางสีเขียว ครั้งที่ 1
The First Green Line Friendship Trip

วันที่ 26-27 มีนาคม ที่ผ่านมา ทีมงานเส้นทางสีเขียว พาแฟนผู้อ่านจากทางบ้านที่ผ่านการคัดเลือกจากการส่งบทความเรื่องการสื่อความหมายจากธรรมชาติ ที่ทีมงานได้ประชาสัมพันธ์ไว้ในวารสารเส้นทางสีเขียว ฉบับที่ 28 เข้าป่าสัมผัสทุ่งหญ้า สายหมอก ป่าเขียว บนเส้นทางศึกษาธรรมชาติ หนองผักชี-มอสิงโต ณ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ พื้นที่มรดกโลกที่ชุกชุมไปด้วยสัตว์ป่าและพรรณพืชนานาชนิด

ในทริปเราได้ความรู้มากมายจาก เอกลักษณ์ ผลสันเที้ยะ วิทยากรหนุ่มที่คอยอธิบายอย่างละเอียดเรื่องระบบนิเวศอันซับซ้อน คุณประโยชน์ของพืชสมุนไพร พฤติกรรมของสัตว์ป่า สภาพปัญหา

During March 26-27, the Green Line editorial team took some of our readers on a trip to the Khao Yai National Park, which is part of the Khao Yai-Dong Phaya Yen World Heritage, a forest complex that is home to numerous species of fauna and flora. The participants were selected from a number of readers who sent in an essay on nature interpretation, an activity that was publicized in Volume 28 of Green Line.

In this trip, park official Ekkalak Phonsanthia served as our guide during our hike on the Nong Phak Chi-Mo Singto nature trail. Our young guide exhibited extensive knowledge about the complexity of the ecosystem, benefits of various herbs, wildlife behaviors, problems faced by the park authorities, and the man-nature relationship. A little excitement kept everyone on their toes when two participants got attacked by leeches (Haemadipsa sylvestris), which happen to be a good indicator of a fertile forest.

01-80--GL29-VA.indd 76 5/23/11 11:36 AM

ต่างๆ และวิถีชีวิตคนที่สัมพันธ์กับป่า แถมด้วยจิ๊กกะจี๋ขาเล็กน้อยกับทากเจ้าถิ่น

ทีมงานวารสารเส้นทางสีเขียวขอขอบคุณสำหรับความสัมพันธ์อันประทับใจ และหวังว่ากิจกรรมในครั้งนี้จะนำไปสู่หัวใจแห่งการอนุรักษ์ที่เกิดขึ้นแก่ทุกคน แม้จะเป็นเสี้ยวเวลาที่เราได้ร่วมกันเพียงสั้นๆ ก็ตาม ■

ผู้ร่วมทาง

- “กานต์” พัฒนธร ทวีตั้งตระกูล นักเดินป่าสมัครเล่น ทำงานในสนามกอล์ฟของรีสอร์ทใหญ่ใน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์
- “น้ำ” รัตนา ศรีคำแท้ พนักงานโรงงานตัดเสื้อส่งออก จ.สมุทรปราการ
- คู่แต่งงานใหม่จากภาคอีสาน “แนน” เพชรนภา สารบรรณ ครูธุรการ และ “ต้น” วัชรินทร์ รัตนแสรศรี สมาชิก อบต.
- บรรณาธิการวารสารสาวิตรี ศรีสุข และทีมงาน

The editorial team wishes to thank all participants for a joyful trip and warm friendship despite the short time together. We hope that the trip has strengthened our spirit of conservationism and heightened our appreciation of nature. ■

FELLOW TRAVELERS:

- “Kant” Pattanatorn Thaweetangtrakul, a forest trekker, currently is working at a major golf-resort in Hua Hin of Prachuap Khiri Khan province.
- “Nam” Rattana Sikhamthae, an employee at a garment factory in Samut Prakan province.
- Newly-weds from Thailand’s northeast “Naen” Phetnapha Saraban, a teacher, and “Ton” Watcharin Rattanasaensi, a tambon administration member.
- Green Line editor Savitree Srisuk and editorial team members.

ล้อมกรอบ VIEWFINDER

ปัจจุบันชาวบ้านริมน้ำโขงยังคงร่อนทองจากแม่น้ำเป็นอาชีพเสริมที่สร้างรายได้ในช่วงฤดูน้ำลด
Villagers along the Mekong River sieve for gold ore in the river as a means to supplement their income during the dry season.

01-80--GL29-VA.indd 78 5/23/11 11:36 AM

เลือกนักมักได้แร่

สุภาษิต "เลือกนักมักได้แร่" เปรียบเปรยถึงคนที่เลือกคู่ครองมากนักในที่สุดมักจะได้คนที่ไม่ดีมาเป็นคู่ เพราะแร่ในสุภาษิตนี้หมายถึง ขี้แร่ หรือแร่เลวๆ ที่ไม่มีค่า

แต่ในอดีตกาล มีวิชาเรียกว่า รสายนเวท (ระสายะนะเวด) หมายถึง วิชาประสมแร่แปรธาตุ ซึ่งกล่าวกันว่าเป็น ไสยศาสตร์ที่สามารถทำให้ขี้แร่เปลี่ยนเป็นแร่ธาตุราคาแพง เช่น การแยกตะกั่วหรือโลหะอย่างอื่นให้กลายเป็นทองคำได้ โดยชาวไทยสมัยก่อนเรียกศาสตร์แขนงนี้ว่า "เล่นแร่แปรธาตุ"

แท้จริงการค้นคว้าทดลองเล่นแร่แปรธาตุเป็นศาสตร์ที่แพร่หลายทั้งในโลกฝั่งตะวันตกและตะวันออกมานานหลายศตวรรษ ด้วยหลักการที่ว่า แร่ธาตุ ซึ่งประกอบไปด้วยดิน น้ำ ลม ไฟ สามารถเปลี่ยนแปลงสถานะ และย้ายถ่ายเทจากธาตุหนึ่งไปสู่อีกธาตุหนึ่งได้ถ้าใช้วิธีกรรมที่ถูกต้อง ถึงแม้ความพยายามของนักเล่นแร่แปรธาตุยุคก่อนจะไม่ประสบความสำเร็จนัก จนมีคำพังเพยที่เกิดขึ้นตามมาว่า "เล่นแร่แปรธาตุ ผ้าขาดไม่รู้ตัว" แต่ก็มีส่วนทำให้วิทยาการทางเคมี และการถลุงโลหะ เจริญก้าวหน้าขึ้นมาตามยุคสมัย

ในยุคสมัยนี้ นักเล่นแร่แปรธาตุมักมีเงินมากเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว และก็จะแปรแร่อะไรก็ตามที่อยู่ในความต้องการของตลาดให้เป็นเงินมากยิ่งขึ้นไปอีก การเล่นแร่แปรธาตุจึงกลายเป็นศาสตร์แห่งการซื้อ-หามาเพื่อทำกำไร ได้กำไรแล้วก็ซื้อกันไปขายกันมาเพื่อได้กำไรเพิ่มขึ้น โดยไม่ต้องอาศัยรสายนเวท เพราะเป็นวิธีกรรมแห่งโลกปัจจุบันที่เบิกทางไว้เพื่อทุนใหญ่ต่อทุนใหญ่ และการได้กำไรมาต่อกำไรมากกว่า

Luak Nak Mak Dai Rae

The proverb *"Luak Nak Mak Dai Rae* (a choosy person is bound to get mineral)" is a simile that warns that a person who is too picky about the choice of a partner would end up with someone not to his/her liking. Rae or mineral, in this sense, refers ore cinder or slag which is rather worthless.

In the ancient time, however, there was a discipline called Rasayavej, roughly translated as "alchemy", which dealt with attempts to transform base metals or ore cinder into precious metals, such as turning tin into gold. The practice was called by another term as *"len rae prae thaat"*.

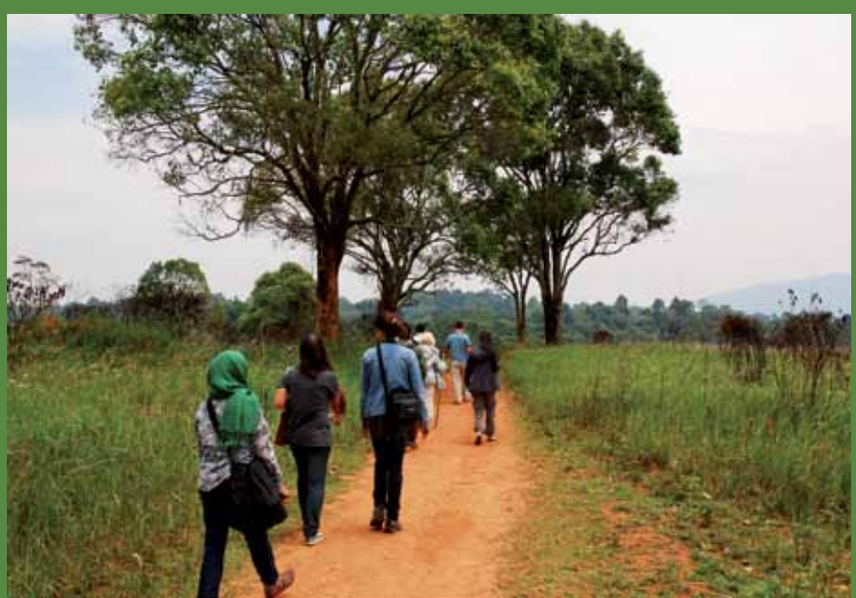
As a matter of fact, alchemy had been practiced for millennia all over the world based on the principle that minerals were made up of earth, water, wind and fire, and the proportion of these components could be re-arranged to change the property of the mineral and transform it into more valuable one. The alchemists' efforts in the days gone by had not met with much success, leading to another saying *"len rae prae thaat, pha khaat mai roo tua* (keep trying alchemy, and be prepared to lose your shirt)". Nevertheless, alchemy is believed to have contributed to the progress of modern chemistry and metal smelting technology.

Nowadays, the new breed of alchemists often come with huge financial capital, ready to transform any metal or mineral in market demand into even larger capital. Thus, modern alchemy is a science of buying and selling for profit. It is a way of the modern world open for large capital to be transformed into large profit that in turn is transformed into even larger capital.

01-80--GL29-VA.indd 79 5/23/11 11:36 AM

...เส้นทางสายนี้มีธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
...เส้นทางสายนี้ร้อยรัดด้วยพลังแห่งชีวิต
...เส้นทางสายนี้เปี่ยมล้นด้วยการขับเคลื่อน
...เส้นทางสายนี้จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง

...ร่วมกันเปิดใจเพื่อการเรียนรู้
...ร่วมกันเปิดกว้างรับสัมผัสแห่งสัมพันธ์ในโลก
...ร่วมกันเป็นพลังเพื่อสร้างสรรค์ ขับเคลื่อน เปลี่ยนแปลง
...ร่วมกันเดินทางบน **...เส้นทางสีเขียว**



...On this path Nature and the environment lie.
...On this path life forces intertwine.
...On this path dynamism is abundant.
...On this path change will come.

...Together we shall learn.
...Together we'll open up and be touched by Earth's connectedness.

...Together we'll become creative, dynamic and catalytic forces.

...Together we'll journey on ...the Green Line.

01-80--GL29-VA.indd 80 5/23/11 11:36 AM