



จุฬาร กมร.

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ปีที่ 2 ฉบับที่ 4 เดือนตุลาคม - ธันวาคม 2547



ธารธารธาระธาระธาร



เสด็จออกนอกพระตำหนัก
 ออกจากวังไปไร่ไปนา
 ต่อพระองค์ผู้ทรงพระทัย
 เพื่อพระองค์ทรงอยู่ด้วยดี
 ทรงสละยศเพื่อความสุข
 ทรงช่วยเหลือแก่ราษฎร
 เพียงเพื่อให้อาณาประชาราษฎร์
 ปองข้าพพชอถวายพระพรชัย

แหม่มด้วยลูกพี่ลูกน้อง
 เป็นมาลาถวายต่อพ่อแผ่นดิน
 แม้ชีวิตยอมถวายมลายู
 อยู่เป็นปิ่นกลางใจไทยประชา
 บำบัดทุกข์ชาวไทยไปถือน้ำ
 หวังพ่อค้าเกษตรกรไรอันใจ
 มีชีวิตมีไรทุกขลุสลุสได้
 พระภูมัยทรงสุขสันต์วันคร้เทอญ

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อมขอเดชะ ข้าพระพุทธเจ้า

ข้าราชการและพนักงานกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ภาพปก : พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
 พระบรมราชินีนาถ เสด็จทอดพระเนตรการทำเหมืองแร่ดีบุก
 ด้วยเรือชุด เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2502
 ร้อยกรอง : นางเอมอร จงรักษ์

แผนแม่บททางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาทรัพยากรแร่ ในเขตพื้นที่ ศักยภาพแหล่งแร่หรือเขตเศรษฐกิจแร่

(เขตแหล่งแร่ทรายแก้ว จ.นครศรีธรรมราช สงขลา
 ชุมพร ตรัง ปัตตานี และกระบี่)

สำนักบริหารและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

คำนำ

แร่ทรายแก้วเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ อาทิ อุตสาหกรรมผลิตแก้ว อุตสาหกรรมกระจก อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมหล่อโลหะ และอุตสาหกรรมเคมี เป็นต้น ความต้องการทรายแก้วจึงมีอยู่ในระดับสูง แต่พื้นที่ที่จะใช้พัฒนามักมีข้อจำกัด เช่น อยู่ในแหล่งท่องเที่ยวหรือแหล่งอนุรักษ์ประเภทต่าง ๆ หรืออาจเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้ชุมชน การพัฒนาแหล่งแร่ดังกล่าวอาจทำให้เกิดความขัดแย้งในการพัฒนา ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาพื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้วเกิดประโยชน์สูงสุด แต่ส่งผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด ตลอดจนเพื่อให้มีการพัฒนาแหล่งแร่ทรายแก้ว สอดคล้องต่อการสงวนและรักษาสังแวดล้อมอย่างยั่งยืน จึงได้จัดทำแผนแม่บททางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาแหล่งแร่ทรายแก้ว จังหวัด นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร ตรัง ปัตตานี และกระบี่ โดยเริ่มดำเนินการศึกษาตั้งแต่มีนาคม 2546 ถึงเมษายน 2547 มีระยะเวลาการศึกษาประมาณ 13 เดือน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อกำหนดเขตศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วในบริเวณภาคใต้ พร้อมจัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้ว ภาคใต้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพข้อจำกัดทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบผลตอบแทนในการพัฒนาเพื่อการทำเหมืองแร่กับการพัฒนาในเชิงธุรกิจอื่น ๆ ในเขตศักยภาพแหล่งแร่ดังกล่าว

พื้นที่ศึกษา

เป็นพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร ตรัง ปัตตานี และกระบี่ มีเนื้อที่ทั้งหมด 400 ตารางกิโลเมตร

ผลการศึกษา

จากการศึกษาด้านธรณีวิทยาของแหล่งแร่ทรายแก้วในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งได้ดำเนินการเจาะสำรวจและวิเคราะห์คุณสมบัติของแร่ เมื่อนำมาพิจารณาพร้อมกับปัจจัยข้อจำกัดต่าง ๆ แล้ว สามารถกำหนดพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาได้ดังนี้

แหล่งแร่ทรายแก้ว จ.นครศรีธรรมราช มีพื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว 5 แหล่ง คือ พื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว อ.ขนอม อ.สิชล อ.ท่าศาลา อ.พรหมคีรี และ อ.เมือง มีพื้นที่ประมาณ 52,859 ไร่ คิดเป็นปริมาณแร่ทรายแก้วสำรองรวมประมาณ 456.17 ล้านเมตริกตัน มีพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทั้งหมด 34,530 ไร่ มีปริมาณแร่ทรายแก้วสำรอง 309.77 ล้านเมตริกตัน



แหล่งแร่ทรายแก้ว จ.สงขลา มีพื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว 3 แหล่ง คือ พื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว อ.เมือง อ.จะนะ และ อ.เทพา มีพื้นที่ประมาณ 27,388 ไร่ คิดเป็นปริมาณแร่ทรายแก้วสำรองรวมประมาณ 125.17 ล้านเมตริกตัน มีพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทั้งหมด 22,393 ไร่ มีปริมาณแร่ทรายแก้วสำรอง 101.18 ล้านเมตริกตัน

แหล่งแร่ทรายแก้ว จ.ชุมพร มีพื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว 5 แหล่ง คือ พื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว อ.เมือง อ.ปะทิว อ.สวี อ.ทุ่งตะโก และ อ.หลังสวน มีพื้นที่ประมาณ 14,850 ไร่ คิดเป็นปริมาณแร่ทรายแก้วสำรองรวมประมาณ 73.01 ล้านเมตริกตัน มีพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทั้งหมด 7,559 ไร่ มีปริมาณแร่ทรายแก้วสำรอง 39.55 ล้านเมตริกตัน

แหล่งแร่ทรายแก้ว จ.ตรัง มีพื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว 2 แหล่ง คือ พื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว อ.สิเกา และ อ.กันตัง มีพื้นที่ประมาณ 15,410 ไร่ คิดเป็นปริมาณแร่ทรายแก้วสำรองรวมประมาณ 78.92 ล้านเมตริกตัน มีพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทั้งหมด 1,725 ไร่ มีปริมาณแร่ทรายแก้วสำรอง 10.56 ล้านเมตริกตัน

แหล่งแร่ทรายแก้ว จ.ปัตตานี มีพื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว 2 แห่ง คือ พื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว อ.ยะหริ่ง และ อ.มายอ มีพื้นที่ประมาณ 4,318 ไร่ คิดเป็นปริมาณแร่ทรายแก้วสำรองรวมประมาณ 25.70 ล้านเมตริกตัน มีพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทั้งหมด 3,714 ไร่ มีปริมาณแร่ทรายแก้วสำรอง 22.99 ล้านเมตริกตัน

แหล่งแร่ทรายแก้ว จ.กระบี่ มีพื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว 2 แหล่ง คือ พื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้ว อ.เหนือคลอง และ อ.เกาะลันตา มีพื้นที่ประมาณ 25,915 ไร่ คิดเป็นปริมาณแร่ทรายแก้วสำรองรวมประมาณ 139.10 ล้านเมตริกตัน มีพื้นที่



ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทั้งหมด 4,017 ไร่ มีปริมาณแร่ทรายแก้วสำรอง 25.50 ล้านเมตริกตัน

สำหรับการจัดลำดับความเหมาะสมในการพัฒนาพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้ว ได้พิจารณาจากความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อม ความเหมาะสมด้านการพัฒนาเมืองแร่ และความเหมาะสมด้านการขนส่ง โดยได้นำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการกำหนดลำดับความเหมาะสมในการพัฒนาจากการศึกษาสามารถสรุปผลการจัดลำดับความเหมาะสมของการพัฒนาพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วรายจังหวัด เป็น 2 กรณี คือ

กรณีที่ 1 ศูนย์กลางอุตสาหกรรมผลิตแก้วตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก โดยจังหวัดนครราชสีมาจะเป็นจังหวัดที่เหมาะสมที่สุด

กรณีที่ 2 ศูนย์กลางอุตสาหกรรมผลิตแก้วอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ที่ จ.นครศรีธรรมราช และ จ.สงขลา ซึ่งในกรณีนี้จังหวัดที่เป็นที่ตั้งของศูนย์กลางอุตสาหกรรมเองจะเป็นจังหวัดที่มีความเหมาะสมที่สุดในการพัฒนาพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้ว

นอกจากนี้ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์โครงการทางด้านเศรษฐศาสตร์ในพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้ว โดยทำการวิเคราะห์จากต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้ว แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

กรณีที่ 1 ศึกษาการใช้ประโยชน์พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วในปัจจุบันเพื่อการเกษตรกรรม โดยทำการปลูกพืช 3 ชนิด คือ มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน และยางไม้เนื้อ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวคุ้มค่าต่อการลงทุน แต่รายได้ที่ได้รับเพียงพอต่อการดำรงชีพของครัวเรือนเท่านั้น

กรณีที่ 2 ศึกษาการพัฒนาพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วในอนาคต มี 3 แนวทาง คือ การทำเหมืองแร่ทรายแก้ว การทำธุรกิจอื่น และการทำเหมืองแร่ทรายแก้วแล้วฟื้นฟูทำธุรกิจอื่น โดยพิจารณาจากภาพรวมของพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วทุกแห่ง พบว่า แนวทางที่เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้ว คือ การทำเหมืองแร่ทรายแก้วในพื้นที่ก่อนแล้วจึงฟื้นฟูพื้นที่เพื่อทำธุรกิจอื่น

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้ว พบว่า พื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ไม่มีข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อมในระดับที่รุนแรงแต่ต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง และมาตรการในการติดตามตรวจสอบ รวมทั้งได้วางแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแหล่งแร่ทรายแก้ว และสภาพโดยรอบพื้นที่แหล่งแร่ทรายแก้วที่เหมาะสม ได้แก่ สวนป่า ปลูกพืชเศรษฐกิจ สถานที่พักตากอากาศ แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการหรือพื้นที่สันทนาการ และพื้นที่สงวนสำหรับศึกษาธรรมชาติ นอกจากนี้ยังได้จัดทำแผนปฏิบัติการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทรายแก้วด้วย

อุตสาหกรรมเหมืองแร่ ยังจำเป็นต้องอยู่คู่ประเทศไทย

ตอนที่ 1

สมชัย วงศ์สวัสดิ์

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 (เชียงใหม่)

การทำเหมืองแร่ในประเทศไทยอยู่คู่กับประเทศไทยมาไม่น้อยกว่า 3,000 ปี (ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์) แต่เพิ่งมีการจัดตั้งส่วนราชการเพื่อกำกับดูแลและบริหารจัดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ให้เหมาะสม เมื่อปี พ.ศ. 2434 ภายใต้ชื่อว่าการกรมราชโลหกิจและภูมิวิทยา และได้มีพระราชบัญญัติการทำเหมืองแร่เป็นครั้งแรก เมื่อในปี ร.ศ. 120 (พ.ศ. 2444)

ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว การทำเหมืองแร่มีความสำคัญต่อประเทศมาก เพราะเป็นสินค้าออกหลักอย่างหนึ่ง นอกเหนือจากการนำใบไม้ไปใช้ประโยชน์ภายในประเทศโดยตรง และผลตอบแทนต่อรัฐด้านอื่น ๆ เช่น ค่าเช่าที่ดินทำเหมือง ค่าชดเชยและค่าภาคหลวงแร่ ซึ่งเป็นเงินงบประมาณมาทำนุบำรุงประเทศ ปรากฏหลักฐานว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2435 จนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยผลิตแร่ดีบุกไปแล้วประมาณ 1,600,000 ตัน นอกจากนั้น แร่รัตนชาติเป็นแร่ชนิดหนึ่งที่มีการทำเหมืองมาแต่โบราณ ในปี พ.ศ. 2432 ประเทศไทยผลิตแร่แซฟไฟร์ (Sapphire) ส่งออกร้อยละ 63 ของโลก และในปี พ.ศ. 2454 ได้มีการประเมินว่ามูลค่าแร่การผลิตแร่รัตนชาติประมาณ 35,000 ปอนด์ (อังกฤษ)



ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 6) ทรงให้ความสำคัญด้านการนำทรัพยากรแร่ในประเทศมาใช้ประโยชน์ จึงทำให้มีนโยบายในการสำรวจและพัฒนาแร่ขึ้นมา ใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอย่างจริงจัง และใน

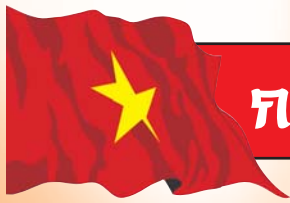
สมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 7) พ.ศ. 2472 รัฐบาลได้เข้ามามีบทบาทในการบริหารและจัดการใช้ทรัพยากรแร่มากขึ้น บทบาทประการแรกทรงมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้กระทรวงเกษตราธิการ กำหนดนโยบายเหมืองแร่ให้แน่นอน เพื่อให้การบริหารจัดการใช้ประโยชน์สูงสุดต่อประเทศและประชาชนชาวไทย ซึ่งในปี พ.ศ. 2472 นี้ แร่ส่งออกที่สำคัญคือแร่ดีบุก ผลผลิตแร่ดีบุกในปีดังกล่าวผลิตได้ถึง 15,535 ตัน รัฐบาลได้ผลผลิตตอบแทนในรูปค่าภาคหลวงเป็นรายได้หลักส่วนหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนาประเทศ

ก่อนที่จะเกิดวิกฤติการณ์ดีบุกในปี พ.ศ. 2528 ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตแร่ดีบุกรายใหญ่อันดับหนึ่งของโลก ประเทศได้ผลประโยชน์จากแร่ดีบุกคิดเป็นมูลค่ามหาศาล อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังมีแร่อื่น ๆ อีกเป็นจำนวนมาก และแต่ละปีได้สร้างรายได้ให้กับประเทศคิดเป็นมูลค่ามหาศาล ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นรายได้จากการขายแร่โดยตรง และอีกส่วนหนึ่งได้ถูกนำมาเพิ่มมูลค่าโดย

การนำไปใช้ในอุตสาหกรรม หรือใช้เป็นแหล่งพลังงานเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า เช่น ถ่านหินลิกไนต์ ซึ่งในปัจจุบันการใช้ถ่านหินลิกไนต์ที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ปีละประมาณ 16 ล้านตัน สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าประมาณ 18,000 ล้านกิโลวัตต์ ชั่วโมงต่อปีหรือประมาณ 16% ของที่ผลิตได้ทั้งประเทศ การใช้ถ่านหินลิกไนต์เป็นแหล่งพลังงานที่ถูกที่สุดในบรรดาเชื้อเพลิงอื่น ๆ นอกจากถ่านหินลิกไนต์ยังมีแร่ที่สำคัญและสร้างรายได้ให้กับประชาชนและประเทศ เช่น หินปูนและยิปซัม เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและปูนซีเมนต์ แร่สังกะสี แร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก เช่น ดินขาว เฟลด์สปาร์ โดโลไมต์ และโลหะมีค่า เช่น ทองคำและเงิน เป็นต้น ซึ่งในปี พ.ศ. 2546 รัฐบาลเก็บค่าภาคหลวงจากการทำเหมืองแร่ทุกชนิดได้ 1,146 ล้านบาท มูลค่ามากกว่า 30,000 ล้านบาท ส่วนแร่ที่นำไปแปรรูปในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ คิดเป็นมูลค่าหลายแสนล้านบาท

<< โปรดอ่านต่อฉบับหน้า >>





การพัฒนาแหล่งแร่ในประเทศเวียดนาม

เอมอร์ จงรักภักดี

กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ สำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน

ประเทศเวียดนามเป็นประเทศที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยแหล่งแร่จำนวนมาก ซึ่งแหล่งแร่ดังกล่าวแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแหล่งแร่ขนาดใหญ่ กลุ่มแหล่งแร่ขนาดกลาง และกลุ่มแหล่งแร่ขนาดเล็ก โดยกลุ่มแหล่งแร่ต่าง ๆ เหล่านี้แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ แร่โลหะ และแร่โลหะ

แร่โลหะมีอยู่มากมายหลายชนิด ชนิดที่สำคัญ ๆ เช่น ถ่านหิน มีปริมาณสำรองประมาณ 6,600 ล้านตัน แกรไฟต์มีปริมาณสำรองประมาณ 12 ล้านตัน ฟอสฟอไรต์ชนิดอปาไทต์มีปริมาณสำรองมากกว่า 1,000 ล้านตัน ชนิดฟอสฟอไรต์มีปริมาณสำรองไม่มากนัก และชนิดกัวโนมีปริมาณสำรองประมาณ 10 ล้านลูกบาศก์เมตร ดินขาวมีปริมาณสำรองประมาณ 10 ล้านตัน หวายแก้วมีปริมาณสำรองประมาณ 51 ล้านตัน แร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างยังไม่ทราบปริมาณสำรองที่แน่นอน

ส่วนแร่โลหะนั้นก็มีหลายชนิดที่สำคัญ ๆ เช่น เดียวกัน เช่น เหล็กมีปริมาณสำรองมากกว่า 600 ล้านตัน โครไมต์มีปริมาณสำรองประมาณ 20.8

ล้านตัน แมงกานีสมีปริมาณสำรองมากกว่า 4 ล้านตัน บอกไซต์มีปริมาณสำรองแบบ Proven และ Probable reserve ประมาณ 4,000 ล้านตัน ปริมาณสำรองแบบ Possible reserve ประมาณ 6,750 ล้านตัน และยังมีบางแหล่งที่มีปริมาณสำรองหลายร้อยล้านตัน ตะกั่ว-สังกะสีมีปริมาณสำรองประมาณ 7.5 ล้านตัน Pb-Zn แร่ซัลไฟต์ในแหล่งตะกั่ว-สังกะสีมีปริมาณสำรองประมาณ 2 แสนตัน แร่ออกซิไดซ์ในแหล่งตะกั่ว-สังกะสีมีปริมาณสำรองประมาณ 3 แสนตัน ทองแดงมีปริมาณสำรองประมาณ 1 ล้านตัน นิกเกิลมีปริมาณสำรองประมาณ 1 แสนตัน ออกไซด์ของแร่หายากในแหล่งทองแดง-นิกเกิลมีปริมาณสำรองประมาณ 3 แสนตัน ซัลเฟอร์ใน

แหล่งทองแดง-นิกเกิล มีปริมาณสำรองประมาณ 1 ล้านตัน เงินในแหล่งทองแดง-นิกเกิลมีปริมาณสำรองประมาณ 25.3 ตัน ทองคำในแหล่งทองแดง-นิกเกิล มีปริมาณสำรองประมาณ 34.72 ตัน (ทองคำที่อยู่ในแหล่งทองคำจริง ๆ ยังไม่มีการสำรวจปริมาณสำรองที่แน่ชัด) โคบอลต์ในแหล่งทองแดง-นิกเกิลมีปริมาณสำรองประมาณ 3,500 ตัน เทลเลอร์เรียมและเซลเนียมในแหล่งทองแดง-นิกเกิล มีปริมาณสำรองประมาณ 14 ตัน และ 67 ตัน ตามลำดับ ดีบุก (SnO₂) มีปริมาณสำรองประมาณ 14,000 ตัน ดีบุก (Sn) มีปริมาณสำรองประมาณ 50,000 ตัน และดีบุก (Tin) มีปริมาณสำรองประมาณ 50,000 ตัน พังสแตน (WO₃) มีปริมาณสำรองประมาณ 46,000 ตัน

อ่านต่อหน้า 8

ตารางแสดงชนิดแร่และปริมาณสำรองของแร่ในเวียดนาม

ลำดับที่	ชนิดแร่	ปริมาณสำรอง
แร่โลหะ		
1.	ถ่านหิน	6,600 ล้านตัน
2.	แกรไฟต์	12 ล้านตัน
3.	ฟอสฟอไรต์ :	
	- อปาไทต์	มากกว่า 1,000 ล้านตัน
	- ฟอสฟอไรต์	มีไม่มากนัก
	- กัวโน (ซีคังคั่ว)	10 ล้านลูกบาศก์เมตร
4.	ดินขาว	10 ล้านตัน
5.	หวายแก้ว	51 ล้านตัน
6.	แร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง	ยังไม่ทราบปริมาณสำรองที่แน่นอน
แร่โลหะ		
1.	เหล็ก	มากกว่า 600 ล้านตัน
2.	โครไมต์	20.8 ล้านตัน
3.	แมงกานีส	มากกว่า 4 ล้านตัน
4.	บอกไซต์	
	- แบบ Proven และ Probable reserve	4,000 ล้านตัน
	- แบบ Possible reserve	6,750 ล้านตัน
	- แหล่งอื่น ๆ	หลาย 100 ล้านตัน
5.	ตะกั่ว-สังกะสี	7.5 ล้านตัน Pb-Zn
	- แร่ซัลไฟต์	2 แสนตัน
	- แร่ออกซิไดซ์	3 แสนตัน
6.	ทองแดง	1 ล้านตัน

ลำดับที่	ชนิดแร่	ปริมาณสำรอง
7.	นิกเกิล	1 แสนตัน
	- ออกไซด์ของแร่หายาก	3 แสนตัน
	- ซัลเฟอร์	1 ล้านตัน
	- เงิน	25.3 ตัน
	- ทองคำ	34.72 ตัน
	- โคบอลต์	3,500 ตัน
	- เทลเลอร์เรียม	14 ตัน
	- เซลเนียม	67 ตัน
8.	ดีบุก	
	- SnO ₂ (สินแร่ดีบุก)	14,000 ตัน
	- Sn (หิวแร่ดีบุก)	50,000 ตัน
	- Tin (โลหะดีบุก)	50,000 ตัน
9.	พังสแตน	46,000 ตัน
	- เบอริลเลียม	17,000 ตัน
	- บิสมีท์	30,000 ตัน
10.	ไทเทเนียม	11 ล้านตัน
11.	เซอร์คอน	5 แสนตัน
12.	แร่หายาก	
	- แบบ Proven reserve	9.38 ล้านตัน
	- แบบ Possible reserve	17 ล้านตัน
13.	ทองคำ	ยังไม่มีมีการสำรวจปริมาณที่แน่ชัด
14.	รัตนชาติ (ทับทิม, แซฟไฟร์)	ยังไม่มีมีการสำรวจปริมาณที่แน่ชัด

กลุ่มศึกษาตะกั่วและสังกะสี ระหว่างประเทศ

สำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน



นายอนุสรณ์ เนื่องผลมาก อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พร้อมด้วย**นายพินิต วงศ์มาศ** ประธานกรรมการบริหารบริษัท ฝางอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) และผู้แทนสภาการเหมืองแร่ ได้เข้าร่วมประชุมกลุ่มศึกษาตะกั่วและสังกะสีระหว่างประเทศ (International Lead and Zinc Study Group: ILZSG) ซึ่งไทยเป็นสมาชิก ณ กรุงเวียนนา สาธารณรัฐออสเตรีย และกรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร ระหว่างวันที่ 6 - 10 ตุลาคม 2547 โดยมี

ในการประชุมครั้งนี้ประเทศนามิเบีย ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกใหม่ โดยปลัดกระทรวงการเหมืองแร่และพลังงานของนามิเบียได้กล่าวเชิญชวนประเทศต่าง ๆ ที่สนใจในการลงทุนด้านเหมืองแร่ ซึ่งขณะนี้ประเทศมีนโยบายในการส่งเสริมการลงทุนเหมืองแร่จากต่างประเทศ อีกทั้งนามิเบียเป็นประเทศที่มีความสมบูรณ์ด้านทรัพยากรแร่ ได้แก่ อัญมณี ทองคำ ทองแดง ตะกั่ว และสังกะสี เป็นต้น ส่งผลให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจของประเทศ แต่ละปีสามารถส่งออกแร่ คิดเป็นมูลค่าร้อยละ 50 ของมูลค่าส่งออกโดยรวมของประเทศ นามิเบียมีเหมืองสังกะสีที่ใหญ่ที่สุดในแอฟริกา ซึ่งจะเปิดโอกาสดีสำหรับการพัฒนาแหล่งแร่ตะกั่ว และสังกะสีแหล่งใหม่

นอกจากนี้ ที่ประชุมได้หยิบยกประเด็นการรวบรวมกลุ่มศึกษาโลหะนอกกลุ่มเหล็กระหว่างประเทศทั้งสามกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มศึกษาตะกั่วและสังกะสีระหว่างประเทศ (International Lead and Zinc Study Group : ILZSG) กลุ่มศึกษานิกเกิลระหว่างประเทศ (International Nickel Study Group : INSG) และกลุ่มศึกษาทองแดงระหว่างประเทศ (International Copper Study Group : ICSG) เพื่อให้อยู่ภายใต้การบริหารเดียวและเกิดการพัฒนาโลหะพื้นฐานแบบบูรณาการ อันจะเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐและผู้ประกอบการ การรวบรวมนี้จะรวมถึงการมีสำนักงานใหญ่แห่งใหม่แห่งเดียว

เพื่อให้การประสานงานของเจ้าหน้าที่กลุ่มศึกษาสะดวกและดีขึ้น ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลดการทำงานซ้ำซ้อน ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำงานอันเนื่องมาจากการใช้ทรัพยากรบุคคลอย่างคุ้มค่า และคาดว่าประเทศต่าง ๆ จะให้ความสนใจเป็นสมาชิกของกลุ่มศึกษา มากขึ้น เนื่องจากค่าสมาชิกลดลง โดยกำหนดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยในวันที่ 22 - 23 พฤศจิกายน 2547 ณ ประเทศสมาชิกในกลุ่มประเทศยุโรป เพื่อพิจารณาในรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กร สถานที่ตั้งสำนักงานใหญ่ระหว่างกรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร และกรุงลิสบอน ประเทศโปรตุเกส และเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมกลุ่ม

หลังจากการประชุม ณ กรุงเวียนนา เสร็จสิ้น ผู้ประกอบการได้เดินทางไป London Metal Exchange (LME) กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร เพื่อเจรจาแรกเกี่ยวกับการกำหนดราคาซื้อขายตะกั่วและสังกะสี หลังจากนั้นจะได้มีการเจรจาครั้งที่ 2 ณ ประเทศออสเตรเลีย ในปลายปี 2547 และครั้งที่ 3 ณ สหรัฐอเมริกา ต้นปี 2548 เพื่อให้ได้ราคาซื้อขายซึ่งเป็นที่ยอมรับของทั้งผู้ประกอบการทำเหมืองและโรงถลุงสำหรับปี 2548 ต่อไป

สำหรับประเทศไทย บริษัท ฝางอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ผู้ผลิตโลหะสังกะสีรายเดียวของไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ต้องพึ่งพาการนำเข้าแร่สังกะสีจากต่างประเทศ โดยมีสัดส่วน

วัตถุดิบหลักเพื่อพบปะผู้ประกอบการเหมืองแร่และโรงถลุงแร่ตะกั่วและสังกะสีของประเทศสมาชิกจำนวน 28 ประเทศ และแลกเปลี่ยนความเห็นเกี่ยวกับการจัดหาวัตถุดิบแร่ตะกั่วและสังกะสี ซึ่งในปีนี้แร่สังกะสีมีการปรับราคาอย่างต่อเนื่องจากราคาเฉลี่ย 827 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตันในปีที่แล้ว เป็น 1,025 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตันในปี นี้ ทำให้หลายประเทศโดยเฉพาะแถบอเมริกาและออสเตรเลียมีการสำรวจและพัฒนาแหล่งแร่ตะกั่วและสังกะสีเพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยแร่ตะกั่วมีกำลังการผลิตเพิ่มเฉลี่ยปีละ 20,000 ตัน และแร่สังกะสีมีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 300,000 - 400,000 ตัน ทำให้ปี 2547 ทั่วโลกมีผลผลิตแร่ตะกั่ว 3 ล้านตัน และแร่สังกะสี 10 ล้านตัน ในขณะที่การบริโภคสังกะสีในช่วง 2 - 3 ปีที่ผ่านมา เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี โดยเป็นผลสืบเนื่องจากจีนซึ่งเป็นผู้บริโภคหลัก มีโครงการก่อสร้างและสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ ส่งผลให้อุตสาหกรรมเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีของจีนขยายตัวอย่างมาก

การใช้แร่นำเข้ากว่าร้อยละ 60 ปัจจุบันบริษัทฯ ดำเนินการเหมืองแร่สังกะสีที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และโครงการเหมืองแร่สังกะสีโกสอ ณ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งมีปริมาณสำรองแร่ประมาณ 200,000 ตัน (ความสมบูรณ์แร่ร้อยละ 37) ขณะนี้ได้ทำการสำรวจหาแหล่งแร่เพิ่มเติม โดยขยายพื้นที่จากแปลงประทานบัตรแหล่งโกสอครอบคลุมพื้นที่ 400 ตารางกิโลเมตร รอบแหล่งแร่เดิม นับเป็นการลงทุนทำเหมืองแร่ในประเทศเพื่อนบ้าน สอดคล้องกับนโยบาย ฯพณฯ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ที่สนับสนุนให้เกิดการลงทุนอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในประเทศเพื่อนบ้าน โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ประสานเบื้องต้นกับบริษัทฯ เพื่อนำคณะผู้ประกอบการเดินทางไปพบปะหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องของลาว เพื่อร่วมหารือเกี่ยวกับแนวทางความร่วมมือในการพัฒนาแหล่งแร่



สืบ กพร.



การอบรมนักบริหารอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จัดฝึกอบรมหลักสูตร “นักบริหารอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (นพร.)” ระหว่างวันที่ 4 - 24 สิงหาคม 2547 เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความพร้อมในการบริหารราชการอย่างมีประสิทธิภาพให้แก่ผู้บริหารอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตลอดจนเสริมสร้างค่านิยม คุณธรรม วิสัยทัศน์ที่กว้างไกล อันจะทำให้เป็นนักบริหารอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ที่ทรงคุณภาพ มีข้าราชการตำแหน่งระดับ 6 - 7 เข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวน 30 ราย ณ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และจังหวัดระยอง



สัมมนาพัฒนาระบบบริหารงานของ กพร.

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) จัดสัมมนาเรื่อง “การพัฒนากระบวนการบริหารงานของ กพร. และยุทธศาสตร์การพัฒนองค์กรเรียนรู้” เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2547 เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการคิดและวิธีการทำงานให้สอดคล้องกับภารกิจของ กพร. ตามนโยบายการพัฒนาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) มีข้าราชการและลูกจ้างของ กพร. ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเข้าร่วมสัมมนากว่า 250 ราย ณ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรุงเทพฯ



ครบรอบ 2 ปี วันคล้ายวันสถาปนา กพร.

เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2547 นายอนุสรณ์ เนื่องผลมาก อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ นำข้าราชการและเจ้าหน้าที่บวงสรวงองค์พระนารายณ์ และพระภูมิเจ้าที่ เนื่องในโอกาสครบรอบ 2 ปี แห่งการสถาปนากรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



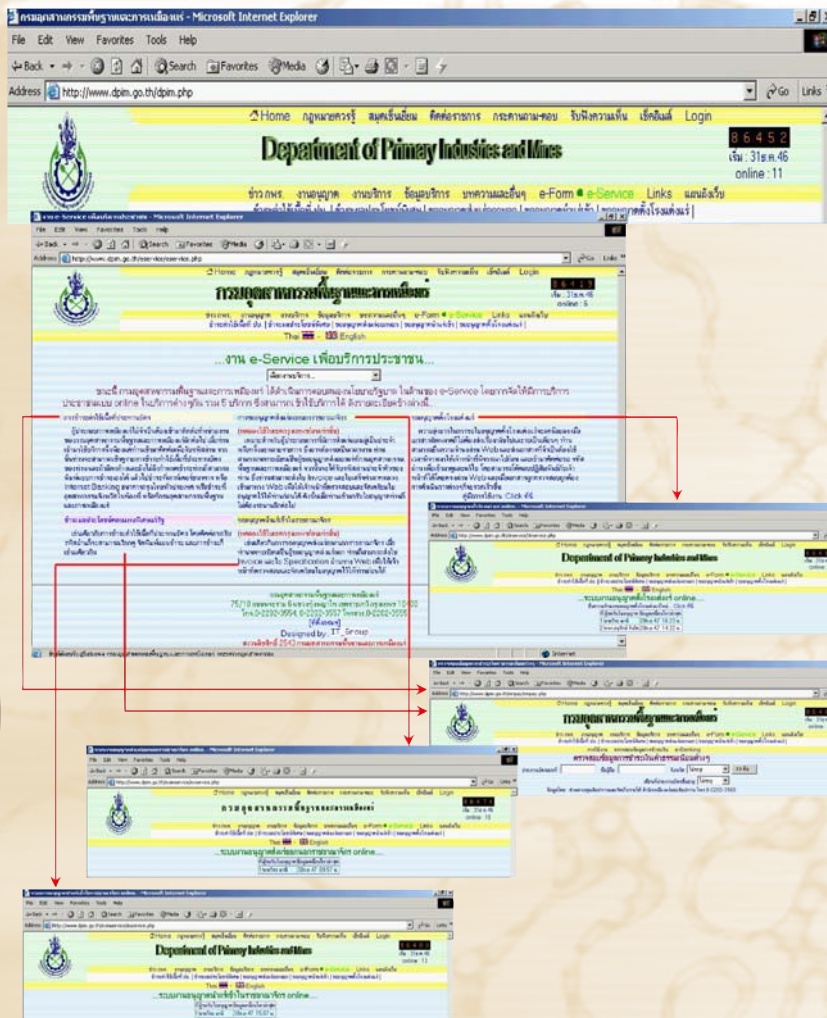
การแข่งขันโบว์ลิ่งสวัสดิการ กพร.

สวัสดิการกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จัดการแข่งขันโบว์ลิ่ง เพื่อหารายได้สมทบทุนสวัสดิการ กพร. และเพื่อเป็นกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์ไมตรีระหว่างภาครัฐและเอกชน พร้อมทั้งเพื่อเป็นการส่งเสริมการเล่นกีฬาและการดูแลสุขภาพพลานามัย มีข้าราชการ เจ้าหน้าที่ของ กพร. ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และผู้ประกอบการภาคเอกชนเข้าร่วมการแข่งขันจำนวนกว่า 400 ทีม เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2547 ณ บีเอสซี อาร์.ซี.เอ. โบว์ ธ.พระราม 9 กรุงเทพฯ



ต้อนรับรองอธิบดีกรมอุตสาหกรรมนอกกลุ่มเหล็ก

นายอนุสรณ์ เนื่องผลมาก อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ให้การต้อนรับนายลิว ซีเซิน (Mr. Liu Xizhen) รองอธิบดีกรมอุตสาหกรรมนอกกลุ่มเหล็กและคณะ จากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อปรึกษาหารือถึงความร่วมมือทางวิชาการด้านโลหะนอกกลุ่มเหล็ก เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2547



ขณะนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ดำเนินการตอบสนองนโยบายรัฐบาล ในด้านของงาน e-service โดยการจัดให้มีการบริการประชาชนแบบ online ที่ www.dpim.go.th ในบริการต่าง ๆ กันรวม 5 บริการ ได้แก่

1. การชำระค่าใช้เนื้อที่ประทานบัตร
2. การชำระผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษแก่รัฐ
3. การขออนุญาตส่งแร่ก่อนออกราชอาณาจักร (ทดลองใช้ในเขตกรุงเทพฯ ก่อนเท่านั้น)
4. การขออนุญาตนำแร่เข้าในราชอาณาจักร (ทดลองใช้ในเขตกรุงเทพฯ ก่อนเท่านั้น)
5. การขออนุญาตตั้งโรงแต่งแร่

อีกทั้งได้อธิบายการทำงานของระบบไว้โดยละเอียด ซึ่งจะเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ประกอบการในการชำระเงินและขออนุญาตในการดำเนินการในงานดังกล่าว

การพัฒนาแหล่งแร่ในประเทศเวียดนาม

ต่อจากหน้า 5

เบอริลเลียมในแหล่งดิบทุก-ทั้งสแตน มีปริมาณสำรองประมาณ 17,000 ตัน และบิสมีทในแหล่งดิบทุก-ทั้งสแตน มีปริมาณสำรองประมาณ 30,000 ตัน ไทเทเนียมมีปริมาณสำรองประมาณ 11 ล้านตัน เซอร์คอนมีปริมาณสำรองประมาณ 5 แสนตัน แร่หายากมีปริมาณสำรองแบบ Proven reserve ประมาณ 9.38 ล้านตัน และแบบ Possible reserve ประมาณ 17 ล้านตัน และแร่รัตนชาติ (ทับทิม, แซฟไฟร์) เพิ่งมีการค้นพบ ยังไม่ทราบปริมาณสำรองที่แน่นอน

สำหรับแร่ที่มีการทำเหมืองอยู่ในปัจจุบัน มี

หลายชนิด เช่น ถ่านหิน ोปาไทต์ แร่ที่ใช้ในการก่อสร้าง เหล็ก โครโมต์ ไพรอไฟไลต์ ดินขาว เกรไฟต์ ทัลก์ แมงกานีส อิลเมไนต์ ตะกั่ว-สังกะสี ทองแดง ไฟไรต์ และพลวง เป็นต้น

ในปัจจุบันนี้ประเทศเวียดนามมีนโยบายเน้นหนักในด้านการสำรวจทางธรณีวิทยา การสำรวจหาแหล่งแร่ การพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้เหมาะสมกับความต้องการทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ การส่งออก และการกระตุ้นการลงทุนทั้งจากต่างประเทศและในประเทศ เพื่อการสำรวจหาแหล่งแร่ และการทำเหมืองแร่ต่อไป

ที่ปรึกษา

นายอนุสรณ์ เนื่องผลมาก

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

นายสมเกียรติ ภู่งชัยฤทธิ์

รองอธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบรรณาธิการ

นายรัชช ผลความดี

นางสัณห์สุดา ไชยสิงห์

นายจตุรงค์ กิระนันท์

นายชัยโรจน์ อุดมวงษ์

นางดวงกมล สุริยฉัตร

นายไพรัตน์ เจริญกิจ

นายชัยวิทย์ อุนทศิริกุล

นายสกุลชัย บุญประดิษฐ์

นางพรพินิจ พูลลาภ

นายสุรพล สุขช่วยชู

นางสาวมานิตา วิวัชรกรม

นางสาวผาณิต กุลชล

นายสรศักดิ์ สมเฉา

นางสาวรัตนา ปิยะกุลประดิษฐ์

จัดทำโดย

ฝ่ายช่วยอำนวยการและประชาสัมพันธ์

สำนักงานเลขานุการกรม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี

กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2202 3565, 0 2202 3557

โทรสาร 0 2644 8746

E-mail : pr@dpim.go.th

www.dpim.go.th

จัดพิมพ์โดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์

จุลสาร กพร. จัดทำขึ้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่บทบาทหน้าที่และการดำเนินงานของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตลอดจนความรู้ด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ อุตสาหกรรมโลหการ และอุตสาหกรรมพื้นฐาน ให้ประชาชนทั่วไปและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างแพร่หลาย บกความ/ข้อความ หรือความคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏใน “จุลสาร กพร.” เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียนแต่ละท่าน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกองบรรณาธิการ เปิดเสรีด้านความคิดและไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย