

บทที่ 6

สรุปและเสนอแนะ

6.1 อุตสาหกรรมเหมืองแร่กับการพัฒนาประเทศ

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่สามารถผลิตแร่ที่บุกได้เป็นจำนวนมาก โดยในปี พ.ศ. 2524 ผลิตได้ถึง 42,968 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า 9,654.9 ล้านบาท ส่งเป็นสินค้าออก 32,007 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า 9,652.7 ล้านบาท เป็นผลทำให้มีผู้รับจ้างทำงานในเหมืองแร่ที่บุกถึง 46,411 คน การทำเหมืองแร่มีมากที่สุดในภาคใต้ โดยเฉพาะอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ซึ่งโครงสร้างทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับการทำเหมืองแร่ แม้จะเป็นอำเภอที่มีขนาดเล็ก มีประชากรในปี 2523 เพียง 29,495 คน แต่มีผู้ทำงานในเหมืองแร่ถึง 18,026 คน สามารถผลิตแร่ที่บุกได้ถึง 14,190 เมตริกตัน

จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมเหมืองแร่สามารถทำรายได้ให้ประเทศเป็นมูลค่าสูง และมีการสร้างงานให้ประชาชนได้เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การเงินหมุนเวียนสะพัดสูงขึ้น สังคมมีลักษณะความเป็นเมืองมากขึ้น จึงกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมเหมืองแร่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศไม่น้อยกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่น

6.2 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

แม้ว่าการทำเหมืองแร่จะมีผลดีทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม แต่ผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ก็มีในหลายด้าน โดยเฉพาะการส่งผลกระทบต่อพื้นที่หลังการทำเหมือง เพราะในกระบวนการทำเหมือง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเหมืองสูบ จำเป็นต้องเปิดพื้นที่ทำเหมือง รวมทั้งการใช้พลังงานฉีดพ่นหินหน้าเหมือง สูบหิน กิน และแร่ ขึ้นสู่รางแร่ เพื่อทำการคัดหาแร่ คังนั้นหลัง

¹ กรมทรัพยากรธรณี, สถิติเกี่ยวกับแร่ในประเทศไทยระหว่างปี 2520-2524, หน้า

การทำเหมืองเสร็จสิ้นแล้ว พื้นที่หลังการทำเหมืองจึงมีสภาพเป็นที่ลุ่ม ๆ กอน ๆ มีลักษณะที่สำคัญ จำแนกได้ 2 ลักษณะได้แก่

1) บริเวณอุกทินทราย (Tailing Areas) ซึ่งประกอบด้วยกองหิน กรวด ทิน ทราย และกองเนินทรายที่มีขนาดและความสูงแตกต่างกัน บางแห่งอาจสูงถึง 10 เมตร กระจายตัวอยู่โดยทั่วไปในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

ลักษณะดิน เนื่องจากเป็นดินที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหาร ในดินจึงถูกทำลายอย่างสิ้นเชิง ดินที่ผ่านการทำเหมืองแล้วแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

ก. ดินเนื้อหยาบ เป็นประเภทกรวดและทรายหยาบ มีปริมาณแร่ธาตุและอินทรีย์ วัตถุต่ำมาก

ข. ดินเนื้อละเอียด ส่วนใหญ่เป็นดินตะกอนเนื้อละเอียด ดินจะอัดตัวกันแน่นทึบ แยกพอจะปรับปรุงให้เป็นประโยชน์ทางการเกษตรได้ดีกว่าดินเนื้อหยาบ

2) ขุมเหมือง (Mining Ponds) เป็นแอ่งน้ำที่มีขนาดและระดับความลึกแตกต่างกันไปตามสภาพธรณีวิทยาของแหล่งแร่ ซึ่งได้แก่ความลึก ความกว้างขวางของแหล่งแร่ และวิธีการทำเหมือง

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในอำเภอตะกั่วป่ามีประมาณ 41,486 ไร่ มีการพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์เพียง 621 ไร่ หรือร้อยละ 1.50 เป็นพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการปรับปรุงเพื่อใช้ประโยชน์ประมาณ 40,865 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 98.50 ไร่ สาเหตุที่การปรับปรุงพื้นที่ คังกล่าวมีน้อยมากพิจารณาได้หลายประการ เช่น ความต้องการทำเหมืองแร่ช้าเมื่อแร่ราคาดีบุก สูงขึ้น ขาดเงินทุน ไม่มีความรู้ในการปรับปรุง และขาดการส่งเสริมอย่างจริงจัง เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมีสภาพเป็นทรพัยกรเสื่อมโทรม ส่วนใหญ่ ถูกปล่อยรกร้างไปโดยไม่ไค่นำมาปรับปรุงเพื่อใช้ประโยชน์ เพราะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงพื้นที่คังกล่าวสูง และเนื่องจากทรพัยกรแร่ธาตุเป็นทรพัยกรประเภทสูญสึน ไม่สามารถสร้างทดแทนได้ เมื่อพื้นที่การทำเหมืองลดลง ประกอบกับต้นทุนในการทำเหมืองแร่สูงขึ้น แต่ราคาดีบุก ในตลาดโลกกลับลดลง เป็นผลให้ในเวลาต่อมา การลงทุนในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ลดลง เกิด

ปัญหาการว่างงานในอัตราสูง และจากการศึกษาพบว่าในอำเภอตะกั่วป่า นอกจากจะมีปัญหาการว่างงานในอัตราสูงแล้ว ยังมีปัญหาอื่น ๆ ได้แก่ ปัญหาผลผลิตไม่เพียงพอกับการบริโภคภายในท้องถิ่น ปัญหาผลผลิตตกต่ำ ปัญหาการขาดแคลนไฟฟ้า ประปา และแหล่งพักผ่อนหย่อนใจไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น จึงน่าจะมีการวางแผนปรับปรุงทรัพยากรที่เสื่อมโทรม ที่มีเป็นจำนวนมากเพื่อแก้ปัญหาในกันต่าง ๆ ของชุมชน

6.3 การศึกษาแนวทางการพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

ในการศึกษาเพื่อวางแนวทางการพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่ศึกษาทั้งในด้านการกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ประกอบกับแนวความคิดและกรณีตัวอย่างในการปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าวทั้งในและต่างประเทศ และได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในอำเภอตะกั่วป่า นำข้อมูลทั้ง 3 ประเภทมาพิจารณาในการวางแนวทางการพัฒนา ซึ่งจากการศึกษาได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. การพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว บริเวณอูบลินทราย
 - 1.1 การปลูกสร้างสวนป่า
 - ก. การปลูกสร้างสวนป่า บริเวณป่าชายเลน
 - ข. การปลูกสร้างสวนป่าบริเวณพื้นที่ภูเขา
 - 1.2 การพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
 - ก. การพัฒนาให้เป็นพื้นที่เพาะปลูก บริเวณที่ราบตะกอนลุ่มน้ำ
 - ข. การพัฒนาให้เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ บริเวณที่คดงหรือที่สูง
 - 1.3 การพัฒนาเป็นพื้นที่ขยายชุมชน (บริเวณเขตการขยายตัวของเมือง)
2. การพัฒนาชุมชนเมืองในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว
 - 2.1 ปรับปรุงเป็นแหล่งน้ำประปาในเขตพื้นที่ขยายชุมชน
 - 2.2 ปรับปรุงเป็นแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการกักเก็บเพลิง ในเขตพื้นที่ขยายชุมชน
 - 2.3 ปรับปรุงเป็นแหล่งประมง
 - ก. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด เช่น กุ้ง ปลาน้ำจืด
 - ข. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกรวย เช่น กุ้ง ปลาน้ำกรวย

2.4 เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม เช่น เป็นแหล่งน้ำสำหรับสัตว์เลี้ยง และพืชที่ปลูกอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

6.4 ข้อเสนอแนะ

6.4.1 ปัญหาในการพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในอำเภอตะกั่วป่าเป็นของรัฐเพียงร้อยละ 8 แต่เป็นกรรมสิทธิ์ของเอกชนถึงร้อยละ 92 ดังนั้นการที่รัฐดำเนินการปรับปรุงเพียงฝ่ายเดียวนี้จะเป็นปัญหาในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านกรรมสิทธิ์ที่ดิน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐจะต้องส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมากขึ้น โดยอาศัยหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทรัพยากรธรณี กรมพัฒนาที่ดิน กรมป่าไม้ กรมประมง และหน่วยงานในท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งที่สำคัญมาก หน่วยงานทั้งหมดควรมีการประสานงานกัน และมีแผนการดำเนินงานร่วมกัน เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งงบประมาณในการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวได้มาจากเงินบำรุงพิเศษ ที่กรมทรัพยากรธรณีเรียกเก็บจากผู้ถือประทานบัตรทำเหมืองแร่ทุกปีในอัตราร้อยละ 5 ของค่าภาคหลวงแร่ทุกชนิดที่ได้ นอกจากงบประมาณในการดำเนินงานแล้ว รัฐจำเป็นต้องมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมากขึ้น โดยอาศัยมาตรการทางกฎหมาย และมาตรการอื่น ๆ เช่น การขยายโครงสร้างพื้นฐาน การประชาสัมพันธ์ แนะนำและส่งเสริม โดยทำเป็นตัวอย่างที่ดีและถูกมองให้เจ้าของที่ดินหรือผู้สนใจนำไปปรับปรุงที่ดินของตนเองได้

นอกจากมาตรการในการส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รัฐควรมีมาตรการในการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่ดังกล่าว โดยการควบคุมการทำเหมืองแร่ และให้มีผลบังคับในทางปฏิบัติเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการละเมิดกฎหมาย ซึ่งจะเป็นสาเหตุให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ในระหว่างการทำเหมือง และหลังการทำเหมือง ส่วนในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นั้น เป็นสิ่งที่ควรจะมีการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นให้แก่

ประชาชน เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่า และเกิดความสำนึกในการให้ความร่วมมือโดย อาศัยหน่วยงานของรัฐ เช่น กรมทรัพยากรธรณี กรมพัฒนาที่ดิน และกรมป่าไม้ และควรมี การให้การศึกษาแก่ตัวแทนของประชากรในท้องถิ่น เช่น เทศบาลอำเภอ และจังหวัด ซึ่งจะ ได้เผยแพร่ความรู้ความนี้ไปสู่ประชาชนในท้องถิ่นอีกทางหนึ่งด้วย

6.4.2 แนวโน้มนโยบายขยายตัวของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในอนาคต

จากการศึกษาโดยการแปลสภาพทางอากาศ ทำให้ทราบว่าพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมืองแล้วในอำเภอตะกั่วป่า มีการรวมตัวอยู่บริเวณตอนกลางของอำเภอ ในบริเวณตำบลบาง ม่วง บางไทร โคกเคียน และคำค้ำ โดยเฉพาะตำบลบางม่วงมีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว มากที่สุด สำหรับบริเวณตอนเหนือ และตอนใต้ของอำเภอตะกั่วป่ามีพื้นที่ดังกล่าวอยู่บ้างในบริเวณ ตำบลบางนายสี และตำบลคึกคัก

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มนโยบายขยายตัวของพื้นที่เหมืองปัจจุบัน (พิจารณาจากประทาน บัตรทำเหมืองแร่) และพื้นที่ซึ่งอาจเป็นพื้นที่ทำเหมืองในอนาคต (พิจารณาจากอาชญาบัตร) พบว่า พื้นที่ทั้ง 2 ประเภท ซึ่งกระจายตัวอยู่ทั่วทุกตำบล ยกเว้นตำบลตะกั่วป่า และตำบลโคกเคียน จะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มนโยบายขยายตัวของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื่องจากบริเวณพื้นที่ ดังกล่าวจะเป็นบริเวณที่มีการทำเหมืองแร่ในอนาคต โดยเฉพาะพื้นที่ประทานบัตร ถ้ามีการพบ แหล่งแร่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ หรือราคาดีบุกในตลาดโลกสูงขึ้น ก็จะมีการทำเหมืองเกิดขึ้น และ พื้นที่เหล่านี้จะเป็นปัญหาในการพัฒนาในเวลาต่อมา ทั้งนี้ นอกจากจะต้องวางแผนการพัฒนาพื้นที่ ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ควรจะมีการวางแผนปรับปรุงพื้นที่ที่กำลังดำเนินการทำเหมืองอยู่ให้สอดคล้องกันไปด้วย

6.4.3 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

ก. แนวทางการพัฒนาในระดับประเทศ

1) ควรมีการสำรวจ ทำแผนที่แสดงพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทั่วทั้ง ประเทศ เพื่อแยกบริเวณที่ยังมีแร่หลงเหลืออยู่เป็นปริมาณมากพอที่จะดำเนินการทำเหมืองซ้ำได้อีก (Remine) และควรกำหนดมาตรการในการทำเหมืองซ้ำให้เสร็จสิ้น

2) ควรมีการศึกษาข้อมูลในรายละเอียดของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เพื่อ กำหนดศักยภาพในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ

3) รัฐควรส่งเสริมให้ทุกจังหวัดที่มีการทำเหมืองแร่สนใจ และเห็นความสำคัญ ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยหาทางส่งเสริมและวางแผนการใช้ประโยชน์ให้สอดคล้อง กับปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น พื้นที่ซึ่งกำลังดำเนินการทำเหมืองอยู่ในปัจจุบัน ก็ควร หาแนวทางให้ดำเนินการในลักษณะที่จะปรับปรุงพื้นที่ไปพร้อม ๆ กันกับการทำเหมือง ในกรณีนี้ จังหวัดพังงาเป็นตัวอย่างของจังหวัดที่มีปัญหาพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วอย่างกว้างขวาง แต่ไม่ สามารถจัดสรรที่ดินดังกล่าวให้ประชาชนที่มีฐานะยากจนเพื่อประกอบอาชีพเป็นหลักแหล่งได้ เพราะ มีการขุดอายุประทานบัตรต่อไปเรื่อย ๆ

ข. แนวทางการพัฒนาในอำเภอตะกั่วป่า

เนื่องจากอำเภอตะกั่วป่ามีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วเป็นจำนวนมาก ทั้งส่วนที่ อยู่ในบริเวณชุมชน และส่วนที่อยู่นอกเขตชุมชน พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในบริเวณชุมชนจะมี บทบาทต่อการใช้ที่ดินมาก จากการศึกษาพบว่าในอำเภอตะกั่วป่ายังไม่มีการจัดระบบการใช้ที่ดิน และยังไม่มีการวางผังเมืองที่ชัดเจน เป็นผลให้การใช้ที่ดินยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ในกรณี นี้สำนักผังเมือง และเทศบาลเมืองตะกั่วป่าควรมีการดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินร่วมกัน โดยมี การจัดระเบียบพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วด้วย เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวจะมีปัญหาทางกายภาพ สภาพพื้นที่จะเป็นที่ลุ่ม ๆ ลอน ๆ ประกอบด้วยกองเนินทราย กองหิน กรวด และขุมเหมืองซึ่งมี ขนาดพื้นที่ และระดับความลึกแตกต่างกัน

สำหรับกองเนินทรายในเขตชุมชน ควรมีการบังคับให้ปรับพื้นที่ และควรพิจารณานำ วัสดุเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในด้านการก่อสร้างและอื่น ๆ ส่วนขุมเหมืองถ้ามีขนาดและระดับความ ลึกของน้ำที่สามารถใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้ ก็ควรมีการขุดแต่งขุมเหมืองเพื่อใช้ประโยชน์ ในด้านต่าง ๆ เช่น เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งน้ำประปา แหล่งน้ำใช้ในการกักเพลิง และเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ส่วนขุมเหมืองที่มีขนาดเล็กและมีระดับน้ำตื้นมาก ไม่สามารถใช้ ประโยชน์ได้ ก็ควรให้มีการถมขุมเหมืองเหล่านั้น เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์ในที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

6.4-4 แนวทางการป้องกันปัญหาสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

เนื่องจากการทำเหมืองได้เปลี่ยนสภาพของที่ดินตามธรรมชาติ เป็นพื้นที่เสื่อมโทรมหลังการทำเหมืองแล้ว ทำให้ดินถูกทำลายโครงสร้าง และความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารก็สูญเสียไปด้วย โดยเฉพาะการทำเหมืองที่ไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดจะมีผลต่อสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมเป็นอย่างมาก ดังนั้นรัฐจึงควรที่จะมีมาตรการในการป้องกันปัญหาต่าง ๆ ดังนี้คือ

- ก. ปรับปรุงกฎหมายเหมืองแร่ให้มีผลในการบังคับใช้ให้มากขึ้น เพื่อเป็นการป้องกัน และสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติ
- ข. เนื่องจากการทำเหมืองแรมบางแห่งยังใช้เทคโนโลยีที่ไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ ทำให้มีปริมาณแร่หลงเหลืออยู่เป็นปริมาณมาก อาจจะทำให้สามารถทำเหมืองซ้ำได้ ถ้ามีการปรับปรุงพื้นที่เหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ก่อนที่จะมีการขุดแร่ที่หลงเหลืออยู่ ก็จะเป็นการสูญเสียเศรษฐกิจ และบางครั้งการทำเหมืองซ้ำในบริเวณที่เคยทำเหมืองแล้ว อาจจะไม่คุ้มแก่การดำเนินการ ดังนั้นเพื่อป้องกันปัญหากังกล่าว รัฐจึงควรมีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาวิธีการทำเหมืองแร่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- ค. ในการทำเหมืองแร่ควรกำหนดมาตรการให้แก่รักษาหน้าดินไว้ เพื่อให้พืชสามารถเจริญเติบโตได้ และเมื่อทำเหมืองผ่านไปแล้ว ควรมีการปรับพื้นที่และนำหน้าดินที่เก็บรักษาไว้เกลี่ยคลุมพื้นที่ และปลูกพืชคลุมดิน หรือทำการเกษตรต่อไป
- ง. การให้การศึกษา และการประชาสัมพันธ์ ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานในท้องถิ่น ซึ่งหน่วยงานในท้องถิ่นจะเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไปยังประชาชนในท้องถิ่น จะเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนรู้สึกห่วงแทน และมีความรู้สึกรับผิดชอบต่อส่วนรวมมากขึ้น