

บทที่ 2

การทำเหมืองแร่ในประเทศไทย

แนวความคิดในการพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development)

จากประสบการณ์ของการพัฒนา เป็นที่ประจักษ์ชัดว่าแนวคิดและยุทธศาสตร์การพัฒนาระยะหลักที่เน้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ก่อนข้างจะล้มเหลว เพราะแนวทางการพัฒนาดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะทำลายคุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้จึงมีความพยายามที่จะแสวงหาหนทางและวิธีการเพื่อนำเอาเรื่อง “การพัฒนา” และ “สิ่งแวดล้อม” มาผสมผสานกัน¹

ในปี ค.ศ.1984 ได้มีการสัมมนา ซึ่งจัดโดย “สถาบันทรัพยากรโลก” (World Resources Institute) ภายใต้อำนาจ “The Global Possible” ที่ประชุมได้พิจารณาเกี่ยวกับเรื่องทรัพยากรธรรมชาติ ยุทธศาสตร์การพัฒนา และทิศทางทศวรรษใหม่ของโลก โดยมีข้อสรุปว่า ถึงแม้วิกฤติการณ์ทางสิ่งแวดล้อมจะขยายตัวรุนแรงมากขึ้น แต่สถานการณ์ก็ยังไม่สิ้นหวัง อนาคตที่ยั่งยืนของโลกเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ ที่ประชุมได้เสนอว่า จะต้องมีการทบทวนแนวนโยบายการพัฒนาทั้งหมด และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือจะต้องมีการสร้างแนวคิดใหม่ขึ้นมาโดยมี “การพัฒนาแบบยั่งยืน” เป็นเป้าหมายสูงสุด ในรายงาน “The Global Possible” มีการให้ความหมายว่า

“Sustainable Development คือ ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ต้องการการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและมนุษย์ รวมทั้งทรัพยากรการเงินและวัตถุที่คงไป ในทิศทางที่ ก่อให้เกิดการเพิ่มความมั่งคั่งและความยุติกันดี การพัฒนาแบบยั่งยืนในฐานะที่เป็น เป้าหมาย ข้อมปฏิบัติแนวนโยบายและวิธีการทุกชนิดที่สนับสนุนการดำรงความเป็นอยู่ของมนุษย์บนพื้นฐานของการทำลายล้างทรัพยากรธรรมชาติ แนวทางลักษณะนี้มีแต่จะทำให้ชนรุ่นหลังมีชีวิตอยู่ตกต่ำลง”

¹ ปรินชา เปี่ยมพงศ์สานต์, “การพัฒนาแบบยั่งยืน” ใน วิธีวิทยาศึกษาศาสตร์ไทย : วิธีใหม่แห่งการพัฒนา, จตุรงค์ บุณยรัตนสุนทร, บรรณาธิการ 2(กรุงเทพมหานคร : เอดิสัน เพรส โปรดักส์, 2537), หน้า 271.

ด้วยความห่วงใยวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมของโลก สหประชาชาติได้ตั้งคณะกรรมการวิชาการชุดหนึ่งขึ้นมาโดยใช้ชื่อว่า “คณะกรรมการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา” (World Commission on Environment and Development) มีหน้าที่หลักคือ วิเคราะห์และแสวงหายุทธศาสตร์ทางสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาคมโลกได้บรรลุเป้าหมาย “การพัฒนาแบบยั่งยืน” ในปี ค.ศ.2000 และดำรงการใช้แนวทางนี้ต่อไป หลังจากนั้นในปี ค.ศ.1987 คณะกรรมการฯ ได้เผยแพร่ข้อสรุปลงในรายงานที่มีชื่อว่า “อนาคตร่วมกันของเรา” (Our Common Future) รายงานฉบับนี้เป็นที่รู้จักกันภายใต้ชื่อ “Brundtland Report” ซึ่ง Gro Harlem Brundtland นายกรัฐมนตรีหญิงของประเทศนอร์เวย์เป็นประธานคณะกรรมการชุดนี้ นับว่ามีส่วนสำคัญในการแพร่ความคิด “การพัฒนาแบบยั่งยืน” ให้เป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก

ในรายงานนี้ มีการเสนอแนวคิดใหม่สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจโดยย้ำว่า ความเกี่ยวพันกันระหว่างเรื่องดังกล่าวเป็นสิ่งที่แยกกันไม่ออก ดังนั้นระบบความคิดและการวางแผนนโยบายจึงต้องคำนึงถึงสองเรื่องนี้พร้อม ๆ กันเสมอ²

ในปี พ.ศ. 2535 องค์การสหประชาชาติได้จัดการประชุมสุดยอดสิ่งแวดล้อมโลก (Earth Summit 1992) ที่กรุงริโอเดอจาเนโร ประเทศบราซิล โดยมีผู้นำชาติต่าง ๆ ประมาณ 150 ประเทศมาร่วมประชุม (UN Conference on Environment and Development) ในหลักการได้มีการตกลงร่วมกันว่า ในการพัฒนาประเทศจำเป็นต้องให้ความสำคัญสูงสุดแก่การแก้ไขปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยอาศัย “การพัฒนาแบบยั่งยืน”³

คณะกรรมการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “การพัฒนาแบบยั่งยืน” (Sustainable Development) ไว้ว่า คือการพัฒนาที่สนองความต้องการของ

²ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, เศรษฐศาสตร์สีเขียวเพื่อชีวิตและธรรมชาติ (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536), หน้า 125-127.

³ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, “ประชาธิปไตยและความยุติธรรมทางสังคม” ใน วิถีวิทยาศึกษาสังคมไทย : วิถีใหม่แห่งการพัฒนา, จตุรงค์ บุญยรัตนสุนทร, บรรณาธิการ 2(กรุงเทพมหานคร : เอดิชั่น เพรสโปรดักส์, 2537), หน้า 288.

คนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นต่อไปในอนาคตต้องประนีประนอมยอมลดความสามารถของเขา ในการที่จะสนองความต้องการของเขาเอง (Sustainable Development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.) คือ ถ้าคนรุ่นในปัจจุบันทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เสื่อมโทรมเสียหาย ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยร่อยหรอลงไป คนรุ่นหลังในอนาคต ซึ่งก็มีความต้องการของเขาอยู่ ก็จะไม่สามารถสนองความต้องการของเขาได้เต็มที่ เขาก็ต้องประนีประนอมความต้องการของเขา คือ ยอมลดความต้องการของเขาเอง⁴

ในหนังสือ Global Ecology Handbook ได้ให้ความหมายที่เข้าใจได้ดีขึ้นว่า “การพัฒนาแบบยั่งยืน” คือ นโยบายที่สนองความต้องการของประชาชนในปัจจุบัน โดยไม่ต้องทำลายทรัพยากรซึ่งจะเป็นที่ความต้องการในอนาคต⁵

การพัฒนาแบบยั่งยืน มีหลักการพื้นฐานที่สำคัญที่สุด 3 ประการ ดังนี้⁶

1. การประเมินค่าของสิ่งแวดล้อม การพัฒนาแบบยั่งยืนจะให้ความสำคัญสูงมากแก่ การประเมินค่าของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เนื่องจากเหตุผลว่าระบบนิเวศ คือ ระบบที่หล่อเลี้ยงชีวิตมนุษย์ การรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมคือการรักษาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ การพัฒนาแบบยั่งยืนจึงเรียกร้องให้มีการใช้ระบบราคาที่เหมาะสมให้เห็นถึง “ต้นทุนทางสังคม” ที่แท้จริงในการผลิตและในการบริโภคด้วย อันเป็นการเน้นถึงมิติแห่งความคงทนทางนิเวศ

2. การขยายมิติของกาลเวลาไปสู่อนาคต เนื่องจากการพัฒนาแบบยั่งยืนเป็นการพัฒนาเพื่ออนาคต ดังนั้นในการวางแผนนโยบายและการวางแผนการพัฒนา จะต้องมองทั้งในระยะใกล้และระยะไกล เพื่อให้ครอบคลุมไปถึงคนรุ่นหลังในอนาคตด้วย ดังนั้นคนรุ่นหลังจะต้องมี “ทุนธรรมชาติ” ไม่น้อยไปกว่าในยุคคนรุ่นปัจจุบัน จึงเป็นการเน้นมิติในอนาคตที่ยาวไกล

⁴ พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต), การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development), 2(กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์, 2539), หน้า 63.

⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 66.

⁶ ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538), หน้า 71.

3. ความเสมอภาคและความยุติธรรม การพัฒนาแบบยั่งยืนเน้นที่ความยุติธรรมภายในกลุ่มคนรุ่นเดียวกัน (Intragenerational Equity) คือมุ่งแก้ไขปัญหาและสนองความต้องการของกลุ่มคนผู้ยากไร้ในสังคม และเน้นที่ความยุติธรรมระหว่างคนรุ่นปัจจุบันและคนรุ่นอนาคต (Intergenerational Equity) คือคนรุ่นปัจจุบันมีภาระหน้าที่และความรับผิดชอบในการที่จะต้องส่งมอบมรดกทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปริมาณและคุณภาพที่ไม่ด้อยกว่าในยุคปัจจุบันให้แก่คนรุ่นหลัง จึงเป็นการเน้นมิติแห่งความยั่งยืนทางเศรษฐกิจและสังคม

โดยสรุป “การพัฒนาแบบยั่งยืน” คือ รูปแบบการพัฒนาที่สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างสูงสุดและอย่างต่อเนื่องยาวนานที่สุด โดยไม่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความขาดแคลน หรือเกิดภาวะมลพิษ⁷ โดยมีหลักการที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้⁸

1. ความต้องการพื้นฐานของคนรุ่นปัจจุบันและในอนาคต จะต้องได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม การมีงานทำ ความมั่นคงของสังคม ความเสมอภาค ความยุติธรรม และความต้องการพื้นฐานอื่น ๆ ที่มนุษย์พึงมี
2. มีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี และสังคมที่มีความสมดุลในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ จนถึงระดับระหว่างประเทศ
3. คุณภาพและความหลากหลายของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ จะต้องคงอยู่ต่อไปในระยะยาวและมีการฟื้นฟูให้มีสภาพดีตลอดไป โดยเฉพาะการรักษาไว้ซึ่งความหลากหลายทางระบบนิเวศวิทยาและพันธุกรรม

⁷ วราพร ศรีสุพรรณ, “แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบยั่งยืน” ใน การพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development) : ทางเลือกใหม่ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม, วราพร ศรีสุพรรณ, บรรณาธิการ (นครปฐม : คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534), หน้า 52.

⁸ พงษ์เทพ จารุอำพรพรรณ, “การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่”, เอกสารการสัมมนาเรื่องแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับการพัฒนาทรัพยากรธรณี ในการประชุมวิชาการกรมทรัพยากรธรณี ปี 2538 เสนอที่ห้องประชุมกรมทรัพยากรธรณี, 11-13 มกราคม 2538, หน้า 12-13. (จัดสำเนา)

4. ทรัพยากรธรรมชาติทั้งที่เกิดขึ้นใหม่ได้และที่ไม่สามารถเกิดขึ้นใหม่ทดแทนได้ จะต้องได้รับการอนุรักษ์ไว้และใช้อย่างฉลาด โดยไม่ทำให้โอกาสในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติดังกล่าวของคนในรุ่นต่อไปต้องลดน้อยถอยลง

5. การตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ จะต้องพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการได้รับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ความเสมอภาคในการจัดสรรทรัพยากร คุณค่าทางวัฒนธรรม และความต้องการของสังคม

แนวความคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ นั้น มีความสำคัญต่อประเทศที่กำลังพัฒนาเป็นอย่างมาก เพราะทรัพยากรแร่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาอุตสาหกรรม มีการสร้างงานในประเทศ ทำให้เศรษฐกิจและสังคมของประเทศเจริญขึ้น แต่อุตสาหกรรมเหมืองแร่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก ส่งผลต่อเนื่องถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ และกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน⁹ เมื่อนำเอาแนวความคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนมาใช้กับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ จะพบว่าองค์ประกอบของการใช้ทรัพยากรแร่เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนมีอยู่ 3 ประการ ดังนี้¹⁰

1. การสงวนทางเลือกไว้สำหรับคนรุ่นหลัง ให้มีโอกาสเลือกใช้ทรัพยากรแร่ ทัดเทียมกับคนรุ่นปัจจุบัน เนื่องจากทรัพยากรแร่เป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป การรักษาทางเลือกในปัจจุบันอาจมุ่งเน้นไปที่การอนุรักษ์ทรัพยากรแร่และพลังงาน ในยุคก่อนจนถึงยุคปัจจุบัน การทำเหมืองแร่มักจะอยู่ในแหล่งแร่ที่มีความสมบูรณ์สูง และง่ายต่อการทำเหมืองโดยใช้พลังงานที่ค่อนข้างจะมีราคาถูกและหาง่าย แต่ในอนาคตหากแหล่งแร่ที่สมบูรณ์หมดไป พลังงานที่จะใช้ในการทำเหมืองหายากและมีราคาแพงก็อาจจะเกิดปัญหาสำหรับคนรุ่นหลัง เพราะเทคโนโลยีการทำเหมืองจากแหล่งแร่เกรดต่ำและใช้พลังงานน้อยกว่าจะตามไม่ทัน คนในยุคนี้จึงควรมุ่งใช้แร่โดยการใช้หมุนเวียนหรือนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle and Reuse) มากกว่าการขุดค้นแร่ธาตุและพลังงานขึ้นมา

⁹ กองสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรณี, “แนวความคิดการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการพัฒนาทรัพยากรธรณี” เอกสารการสัมมนาเรื่องแนวความคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับการพัฒนาทรัพยากรธรณี ในการประชุมวิชาการกรมทรัพยากรธรณี ปี 2538. เสนอที่ห้องประชุมกรมทรัพยากรธรณี, 11-13 มกราคม 2538, หน้า 1. (อัคราเนนา)

¹⁰ พงษ์เทพ จารุอำพรพรณ, “การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่,” หน้า 13-14. (อัคราเนนา)

ตอบสนองความต้องการสูงสุดของตน รัฐอาจจำเป็นต้องเข้าไปควบคุมอัตราการผลิตและประสิทธิภาพการทำเหมืองและแต่งแร่ และส่งเสริมการขุดแร่ที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุด เพื่อสงวนแหล่งแร่บางส่วนไว้สำหรับคนรุ่นอนาคต โดยเฉพาะแร่ที่ไม่ทราบปริมาณสำรองที่ชัดเจน

2. การรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงและเสถียรภาพของสังคมและชุมชน สังคมและชุมชนที่เกิดจากการทำเหมืองแร่มักจะบิดงอลงเมื่อเลิกการทำเหมือง ผลกระทบจึงเกิดกับคนในท้องถิ่นและคนงานเหมือง คนในท้องถิ่นที่ไม่ได้ประโยชน์จากการทำเหมืองแร่ อาจได้รับผลกระทบจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการทำเหมือง และเป็นผลเมืองชั้นสองในขณะที่เหมืองยังเปิดทำการอยู่ เพราะไม่สามารถดำรงสถานะอยู่ได้ในภาวะที่เศรษฐกิจในท้องถิ่นสูงขึ้นจากการทำเหมือง สำหรับคนงานเหมืองแร่อาจจะได้รับผลกระทบจากการพลัดพรากจากครอบครัว สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและไม่สะดวกสบายเมื่อเหมืองปิดลง ทั้งคนงานและคนในท้องถิ่นจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับการไม่มีงานทำ และสภาพสังคมที่เสื่อมโทรมลง รวมทั้งพื้นที่ที่จะใช้ในการประกอบอาชีพ ในการพัฒนาทรัพยากรแร่เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน รัฐและผู้ประกอบการเหมืองแร่จะต้องคำนึงถึงการมีงานทำของคนในท้องถิ่น ประโยชน์ที่ท้องถิ่นจะได้รับโดยไม่ทำให้เกิดความเดือดร้อนเสียหาย และจะต้องดูแลให้สังคมและชุมชนดำรงอยู่ต่อไปได้ หลังจากเหมืองแร่ปิดกิจการลง

3. การบำรุงรักษาและฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในหลายประเทศ ทัศนคติของประชาชนที่มีต่อเหมืองแร่มักจะเห็นว่าเป็นสิ่งที่เลวร้าย เนื่องจากการทำเหมืองแร่ทำให้ภูมิทัศน์ไม่สวยงาม เกิดมลพิษหรือมลภาวะในอากาศ น้ำ และดิน การทำเหมืองแร่เพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน จำเป็นจะต้องทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยการวางแผนการทำเหมืองและแต่งแร่ให้รัดกุม และจะต้องมีแผนงานในการปิดเหมือง เช่น การจัดการของเสียจากเหมืองและโรงแต่งแร่ การบำบัดสารปนเปื้อนในแหล่งน้ำ การควบคุมปริมาณและคุณภาพของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในระยะยาว การจัดการสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่จะต้องวางแผนให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองตั้งแต่ระยะแรกที่เปิดเหมือง รวมทั้งรัฐและผู้ประกอบการจำเป็นต้องร่วมมือกัน ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วทั้งในอดีตและในปัจจุบันด้วย

สำหรับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ นั้น พิจารณาได้จากผลที่ได้รับจากการพัฒนา และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ซึ่งอาจสรุปได้ดังนี้¹¹

¹¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 14-15.

1. เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของคนให้ดีขึ้นทั้งในยุคปัจจุบันและในยุคต่อไป
2. เพื่อให้ความสำคัญแก่การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และให้ความเสมอภาคแก่คนรุ่นต่อไปในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในท้องถิ่นที่มีการทำเหมืองแร่
3. เพื่อให้มีความระมัดระวังเกี่ยวกับความเสี่ยง และความไม่แน่นอนในด้านผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อไม่มีข้อมูลที่สามารถประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน
4. เพื่อดำรงไว้ซึ่งระบบนิเวศวิทยา และการปกป้องรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ
5. เพื่อให้เกิดความเสมอภาคและความยุติธรรมแก่คนในสังคม ที่จะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาทรัพยากรแร่ ได้แก่ การจ้างแรงงาน สุขภาพอนามัย ความปลอดภัยในการทำงาน และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของชุมชนท้องถิ่นที่มีการทำเหมืองแร่

ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้¹²

1. กำหนดแผนการใช้ที่ดินในเขตแหล่งแร่ เพื่อขจัดความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้ที่ดิน โดยจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ส่งเสริมการพัฒนาและรักษาระดับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อไป โดยเฉพาะการพัฒนาทรัพยากรแร่ที่ใช้เป็นวัตถุดิบ เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ภายในประเทศและอุตสาหกรรมส่งออก และให้มีการเพิ่มมูลค่าแร่แทนการส่งแร่ดิบออกนอกประเทศ รวมทั้งสำรวจให้ทราบถึงปริมาณแร่สำรองของแร่ที่สำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ เพื่อการวางแผนการใช้ทรัพยากรแร่ให้เกิดคุณค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. ในการทำเหมืองแร่จะต้องมีความมั่นใจว่า ผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศ ดิน และน้ำ ไม่เกินความสามารถของสิ่งแวดล้อมที่จะรองรับไว้ได้
4. ในการทำเหมืองแร่จะต้องคำนึงถึงการรักษากุ่มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางพันธุกรรม
5. ใช้เทคโนโลยีในการทำเหมือง และการแต่งแร่ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อลดปริมาณของเสียที่จะทำให้ระบบนิเวศเสียหาย

¹² เรื่องเดียวกัน, หน้า 16.

6. คืบผลประโยชน์ตอบแทนให้แก่ท้องถิ่นที่มีการทำเหมืองแร่อย่างเหมาะสม เช่น การว่าจ้างแรงงานท้องถิ่น การปรับปรุงและรักษาสาธารณูปโภค การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และการจัดสรรรายได้เพื่อการบำรุงท้องถิ่น เป็นต้น

7. รักษามาตรฐานการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด รับผิดชอบต่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานและชุมชนที่ตั้งของเหมือง

8. ให้การยอมรับต่อสิทธิและวัฒนธรรมของคนในท้องถิ่น

แนวความคิดการจัดเก็บเงินประกันการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่

การตัดสินใจในการผลิตทรัพยากรแร่ โดยไม่คำนึงถึงต้นทุนทางสังคมหรือต้นทุนทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่แล้ว ทำให้ไม่มีการนำค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมมารวมเป็นต้นทุนการผลิต ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตแร่ต่ำกว่าต้นทุนที่แท้จริง มีผลเป็นการเบี่ยงเบนการตัดสินใจในการลงทุน ทำให้มีการผลิตและการใช้แร่มากเกินความเหมาะสม และสิ่งแวดล้อมถูกทำลายมากกว่าเท่าที่ควร การผลิตแร่จึงไม่มีประสิทธิภาพในทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งส่งผลต่อการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรธรรมชาติต่อสังคม¹³ ซึ่งถ้าหากมีการนำต้นทุนทางด้านสิ่งแวดล้อมมารวมคำนวณเป็นต้นทุนการผลิตแล้ว กรมทรัพยากรธรณีก็ควรที่จะอนุญาตให้นำค่าใช้จ่ายทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นต้นทุนของผู้ประกอบการไปคิดหักออกเป็นค่าใช้จ่ายในการคำนวณค่าภาคหลวงแร่ด้วย¹⁴

การจัดให้มีหลักประกันด้านการป้องกันรักษาสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่ เกิดขึ้นในประเทศที่พัฒนาแล้วหลาย ๆ ประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และประเทศกลุ่มประชาคมยุโรป ทั้งในรูปกองทุนรักษาสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป และกองทุนหรือระบบการวางเงินประกัน (Deposit-refund System) เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่โดยเฉพาะ การจัดให้มีหลักประกันด้าน

¹³ สมชาย หาญหิรัญ, ทรัพยากรธรณีกับการพัฒนาอุตสาหกรรม (ม.ป.ท., 2538), หน้า 18.

¹⁴ Theodore Panayotov, Quanchai Leepowpanth and Duangjai Intarapavich, Synthesis Paper No.2 : Mining, Environment and Sustainable Land Use : Meeting the Challenge (1990), P. 21.

การป้องกันและแก้ไขปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อมการทำเหมืองแร่ในประเทศไทย เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว เพื่อให้พื้นที่นั้นสามารถใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้อีก ทำให้การทำเหมืองแร่มีประสิทธิภาพสูงสุด ไม่ก่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อสังคมส่วนรวม ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างการใช้พื้นที่เพื่อการทำเหมืองแร่ และการใช้พื้นที่ป่าไม้ของประเทศ¹⁵ วิธีการดังกล่าวเป็นไปตามแนวความคิดที่ว่า การแก้ไขปัญหามลภาวะที่เกิดขึ้นในสังคมไม่ควรเป็นภาระของสังคมหรือของรัฐ แต่ผู้ก่อมลพิษสมควรจะเป็นผู้จ่ายเงินเพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษนั้น ตามหลักการ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” (Polluter Pays Principle)¹⁶

การดำเนินการให้มีการวางเงินประกันการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ เป็นหลักการที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้กับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เพื่อเป็นหลักประกันว่าการทำเหมืองแร่จะต้องคำนึงถึงปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น จะต้องมีการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่หลังการทำเหมืองแล้ว การวางเงินประกันการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่เป็นวิธีที่มีผลกระทบต่อแรงจูงใจ ในการลงทุนของผู้ประกอบการน้อยกว่าวิธีอื่น ในขณะที่จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการดำเนินการ เพื่อป้องกันปัญหาการทำลายสิ่งแวดล้อมได้มากที่สุด เนื่องจากผู้ทำเหมืองสามารถเลือกที่จะทำเหมืองโดยมีการวางแผนงานที่เหมาะสม เพื่อให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เพื่อให้มีต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และเพื่อที่จะได้เงินคืนหลังจากการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่แล้วมากที่สุด รวมทั้งยังเป็นแรงจูงใจให้ผู้ทำเหมืองพยายามที่จะพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการป้องกันรักษาสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การจัดเก็บเงินประกันการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ยังมีความยืดหยุ่น และคล่องตัวในการที่จะเปลี่ยนแปลงในด้านปริมาณเงินที่เรียกเก็บ และสภาพการฟื้นฟูพื้นที่ให้เป็นไปตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนไป¹⁷ ถ้าผู้ทำเหมืองไม่ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ รัฐก็จะมีเงินในการทำกรฟื้นฟูเอง เงินประกันการฟื้นฟูพื้นที่ จะประมาณการจากค่าใช้จ่ายที่จะต้องใช้ในการฟื้นฟูในแต่ละพื้นที่ ซึ่งแต่ละ

¹⁵ ดวงใจ อินทรประวิช, รายงานการศึกษาเรื่องการจัดเก็บเงินประกันการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ในประเทศไทย (ม.ป.ท., 2536), หน้า 1-1.

¹⁶ หลักการ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” ดูเพิ่มเติมที่ มงคล วุฒินาฏกุล, “การใช้หลักการผู้สร้างปัญหามลพิษเป็นผู้รับภาระในการแก้ปัญหามลพิษทางน้ำจากภาคอุตสาหกรรม,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชานิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536), หน้า 114-118.

¹⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 1-5.

พื้นที่ความยากง่ายในการฟื้นฟูจะไม่เหมือนกัน ค่าใช้จ่ายในแต่ละพื้นที่จึงแตกต่างกันไปด้วย¹⁸ ทั้งนี้ เพื่อให้พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว อยู่ในสภาพที่ใกล้เคียงกับสภาพเดิมก่อนการทำเหมือง หรือ ให้อยู่ในสภาพใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้¹⁹ โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจะต้องครอบคลุมถึง ค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้²⁰

1. การปรับแต่งขุมเหมือง
2. การปรับสภาพดิน
3. การเพิ่มหน้าดิน
4. การรื้อถอนสิ่งก่อสร้าง
5. การแก้ไขปัญหาหน้าเสียดจากเหมือง และการกำจัดสารพิษ
6. การจัดเก็บตะกอนจากเหมือง
7. การถมบ่อน้ำทิ้ง
8. การปลูกพืช

ดวงใจ อินทรประวิข ได้เสนอรูปแบบการจัดเก็บเงินประกันการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ดังต่อไปนี้²¹

1. ลักษณะของเงินประกัน

ทางเลือกที่ 1: การเก็บเงินประกันก่อนเคียวกับเหมืองแร่ทุกเหมืองในทุกพื้นที่ แต่ จะเก็บอัตราที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับการประมาณการต้นทุนค่าใช้จ่ายเพื่อฟื้นฟูพื้นที่นั้น ๆ

ทางเลือกที่ 2 : ให้มีการเก็บเงินประกัน 2 ประเภท คือ

- 1.1 การเก็บเงินประกันการฟื้นฟูพื้นที่สำหรับเหมืองแร่ทุกเหมือง
- 1.2 การเก็บเงินประกันการรักษาป่าสำหรับการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ป่า โดยเงินประกันการรักษาป่าเป็นส่วนที่เก็บเพิ่มจากเงินประกันประเภท 1.1 และเก็บเฉพาะเหมืองแร่ที่ดำเนินการในพื้นที่ป่า เพื่อใช้เป็นหลักประกันในการป้องกันและดูแลรักษาป่า ทั้งใน

¹⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 6-1.

¹⁹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 7-1.

²⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 6-20.

²¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 7-1-7-8.

บริเวณพื้นที่เหมืองและบริเวณรอบพื้นที่เหมือง รวมถึงการจ่ายชดเชยให้กับผู้ที่เคยอยู่อาศัยในบริเวณนั้น

2. รูปแบบของเงินประกัน

ทางเลือกที่ 1 : ผู้ทำเหมืองวางเงินประกันในรูปเงินสด หรือหลักทรัพย์แทนเงินสด ประเภทต่าง ๆ เช่น พันธบัตรรัฐบาล การจ่ายเงินในรูปเงินสดนี้ผู้ทำเหมืองจะได้รับเงินคืนพร้อมดอกเบี้ย หลังจากการฟื้นฟูพื้นที่สำเร็จตามเงื่อนไขแล้ว

ทางเลือกที่ 2 : ผู้ทำเหมืองใช้หลักทรัพย์ค้ำประกัน รัฐอาจยอมให้การวางเงินประกันอยู่ในรูปหลักทรัพย์ค้ำประกัน เพื่อช่วยลดภาระของผู้ทำเหมือง โดยหลักทรัพย์ที่นำมาค้ำประกันนั้นต้องมีมูลค่ามากกว่าจำนวนเงินประกันที่ผู้ทำเหมืองจะต้องจ่าย เพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้ทำเหมืองจะไม่เลือกที่จะทิ้งพื้นที่ไว้โดยไม่มีการฟื้นฟู และให้รัฐยึดหลักทรัพย์ค้ำประกัน และเป็นหลักประกันว่าหากผู้ทำเหมืองไม่ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ตามเงื่อนไข รัฐจะมีเงินพอที่จะใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ได้สำเร็จตามแผนการ

ทางเลือกที่ 3 : การใช้การค้ำประกันโดยธนาคารหรือสถาบันการเงิน กรณีนี้ผู้ทำเหมืองไม่ต้องจ่ายเงินเต็มตามจำนวนของเงินประกันที่เรียกเก็บ แต่อาจจ่ายเพียงบางส่วนเป็นหลักประกันให้กับสถาบันการเงิน และจ่ายค่าธรรมเนียมเป็นค่าบริการตามอัตราที่ตกลงกันระหว่างผู้ทำเหมืองกับสถาบันการเงิน กรณีนี้หน้าที่ความรับผิดชอบจะตกอยู่กับสถาบันการเงินที่รับค้ำประกัน ถ้าผู้ทำเหมืองไม่รับผิดชอบในการฟื้นฟูพื้นที่ สถาบันการเงินที่รับค้ำประกันต้องเป็นผู้ชดใช้ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูที่เกิดขึ้น เงินประกันนี้อาจจะมีการลดลงไปตามอัตราส่วนหลังจากที่พื้นที่บางส่วนมีการฟื้นฟูไปแล้ว

ทางเลือกที่ 4 : ผู้ทำเหมืองควรมีโอกาสที่จะเลือกระหว่างการวางเงินสด หรือหลักทรัพย์ค้ำประกัน หรือการให้สถาบันการเงินค้ำประกัน โดยความเห็นชอบของรัฐที่จะพิจารณาอนุมัติทางเลือกนั้น ผู้ทำเหมืองรายเล็กที่มีพื้นที่ประทานบัตรขนาดเล็ก หรือเป็นการทำเหมืองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย และต้องเสียค่าใช้จ่ายน้อยในการฟื้นฟูพื้นที่ อาจเลือกที่จะวางเงินประกันเป็นเงินสด เพราะอาจเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าค่าใช้จ่ายในการใช้การค้ำประกันโดยสถาบันการเงิน เพื่อตัดค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียเป็นค่าบริการและค่าธรรมเนียมให้สถาบันการเงิน แต่กรณีผู้ทำเหมืองรายใหญ่ หรือการทำเหมืองที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาก และต้องใช้เงินทุนเพื่อฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมมาก อาจจำเป็นต้องเลือกการหาสถาบันการเงินค้ำประกัน ในกรณีที่รัฐไม่แน่ใจถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น รัฐอาจเลือกให้ผู้ทำเหมืองเลือกการค้ำประกันจากสถาบันการเงิน เพื่อลดความเสี่ยงจากการประมาณการค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง

3. ขนาดของเงินประกัน

ทางเลือกที่ 1 : ประมาณการค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแต่ละประเภท และใช้เป็นมาตรฐานในการเก็บเงินประกัน โดยกำหนดให้มีการเก็บเงินประกันเป็นจำนวนคงที่ต่อพื้นที่การทำเหมือง

ทางเลือกที่ 2 : การเก็บเงินประกันแต่ละเหมืองตามค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งอาจทำโดยกำหนดปริมาณเงินขั้นต่ำที่ผู้ทำเหมืองทุกรายจะต้องจ่าย และจ่ายเพิ่มขึ้น ในกรณีของเหมืองที่ต้องมีค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูเพิ่มขึ้นมากกว่าปกติ

ขนาดของเงินประกันจากผู้ทำเหมืองมีความสำคัญเป็นอย่างมาก การเก็บเงินน้อยเกินไปจะทำให้การบังคับใช้ไม่ได้ผล เพราะผู้ทำเหมืองจะเลือกไม่ฟื้นฟูพื้นที่และให้รัฐชดเชยเงินประกัน ในขณะที่เงินที่รัฐชดเชยก็ไม่เพียงพอที่จะใช้ฟื้นฟูพื้นที่ให้อยู่ในสภาพที่ดีได้ แต่ถ้าขนาดของเงินประกันมากเกินไปก็จะเป็นภาระแก่ผู้ทำเหมืองมาก เพราะเป็นการไม่สนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมเหมืองแร่

4. แหล่งที่มาของเงินประกัน

ทางเลือกที่ 1 : ให้ผู้ทำเหมืองเป็นผู้รับภาระจ่ายเงินประกันทั้งหมด ตามจำนวนค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ที่ประมาณการได้ การจ่ายเงินประกันจะเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นของผู้ทำเหมือง

ทางเลือกที่ 2 : การอนุญาตให้ผู้ทำเหมืองรวมค่าใช้จ่ายการวางเงินประกันกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และนำไปหักจากรายได้ของเหมือง เป็นรายได้สุทธิเพื่อคำนวณการจ่ายค่าภาคหลวงแร่ ซึ่งจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่

5. การจ่ายเงินประกัน

ทางเลือกที่ 1 : กำหนดให้ผู้ทำเหมืองจ่ายเงินประกันส่วนหนึ่ง เช่น ร้อยละ 50 ของเงินประกันทั้งหมดก่อนที่จะออกไปประทานบัตรให้ทำเหมืองได้ และส่วนที่เหลือให้มีการผ่อนชำระเงินเป็นงวด ๆ

ทางเลือกที่ 2 : กำหนดการจ่ายเงินประกันแต่ละงวดเป็นสัดส่วนของเงินประกันทั้งหมด ตามขนาดของผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ทางเลือกที่ 3 : การใช้วิธีการจัดเก็บตาม Surface Mining Control and Reclamation Act 1977 ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งประมาณการค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูเป็น 3 ระยะ ซึ่งผู้ทำเหมืองจะเลือกวิธีการจ่ายเงินได้ 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 : ในระยะที่ 1 จ่ายร้อยละ 60 ของเงินประกัน และในระยะที่ 2 จ่ายส่วนที่เหลือคือร้อยละ 40 ของเงินประกัน

วิธีที่ 2 : คิดค่าใช้จ่ายทางตรงและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องทางอ้อม และให้จ่ายเงินในแต่ละระยะเท่ากับค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกิดขึ้นจริง รวมกับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องทางอ้อมตามสัดส่วน

6. การคืนเงินประกัน

ควรกำหนดให้มีการคืนเงินประกันบางส่วนเป็นระยะ ๆ เมื่อพื้นที่บางส่วนมีการฟื้นฟูไปแล้ว แต่ไม่ควรคืนเงินประกันทั้งหมดทันทีเมื่อเสร็จสิ้นการฟื้นฟูพื้นที่ เงินประกันส่วนนี้อาจเป็นจำนวนร้อยละ 10-25 ของเงินประกันทั้งหมด ควรจะถูกเก็บไว้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากที่เลิกทำเหมืองแร่แล้ว และคืนให้ผู้ทำเหมืองเมื่อแน่ใจว่าพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูนั้นอยู่ในสภาพที่ดีแล้ว และไม่คาดว่าจะมีปัญหาใดเกิดขึ้นในภายหลัง ระยะเวลาการคืนเงินประกันก่อนสุดท้ายอาจกำหนดไว้เป็นระยะเวลา 5-10 ปี นับจากวันที่เสร็จสิ้นโครงการฟื้นฟู

7. การบริหารกองทุน

การบริหารกองทุนควรทำโดยคณะกรรมการบริหารกองทุน โดยมีวาระการดำรงตำแหน่งตามที่กำหนด ซึ่งจัดตั้งขึ้นประกอบด้วยบุคคลที่เป็นตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน ได้แก่

1. ผู้แทนกรมทรัพยากรธรณี
2. ผู้แทนจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
3. ผู้แทนจากกรมป่าไม้
4. ผู้แทนจากสภาการเหมืองแร่ ในฐานะตัวแทนของเอกชนผู้ทำเหมือง
5. ผู้แทนจากองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO)

คณะกรรมการมีอำนาจและหน้าที่ดังนี้

1. ดำเนินการจัดเก็บเงินประกันจากผู้ทำเหมือง
2. บริหารเงินประกันที่เรียกเก็บ และลงทุนหารายได้
3. ตรวจสอบให้มีการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองตามแผนการฟื้นฟู
4. จ่ายคืนเงินประกัน

หลักการความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจต่อสังคม (Social Responsibility of Business)

ความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจต่อสังคม หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารองค์กรธุรกิจ ในอันที่จะต้องกระทำการปกป้องสาธารณประโยชน์ และปรับปรุงสวัสดิการทางสังคมของประชาชนให้ดีขึ้น และยังคงมีความพร้อมที่จะแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม และต้องกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดโดยทันที หากความเสียหายนั้นเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจขององค์กร โดยจะต้องปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวควบคู่ไปกับการดำเนินการปกป้องผลประโยชน์ของตน และการแสวงหากำไรให้กับองค์กร²²

ความรับผิดชอบต่อสังคมแบ่งออกเป็น 2 แนวความคิด ดังนี้

1. แนวความคิดที่ว่าองค์กรธุรกิจไม่ควรมีความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นทัศนะของนักธุรกิจดั้งเดิม มีความเห็นว่าธุรกิจไม่ควรมีความรับผิดชอบต่อสังคมในประการอื่นใดมากไปกว่าการจัดสรร และจัดหาสินค้าและบริการเพื่อสนองความต้องการของคนในสังคม โดยมีกำไรเป็นเป้าหมายที่ต้องการ เช่นเดียวกับองค์กรทางสังคมอื่น ๆ ที่ต่างมีบทบาทหน้าที่เฉพาะของตนเอง ความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นหน้าที่ของรัฐบาล ไม่ใช่หน้าที่ของนักธุรกิจ บทบาทหน้าที่ของธุรกิจก็คือการแสวงหากำไรสูงสุด (Profit Maximization) ให้แก่ผู้ประกอบการหรือเจ้าของธุรกิจนั้น จะเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการแยกความเป็นเจ้าของธุรกิจหรือผู้ลงทุน กับการบริหารงานของธุรกิจออกจากกัน โดยการว่าจ้างนักบริหารธุรกิจมืออาชีพมาบริหารงานของธุรกิจแทน²³ การที่องค์กรธุรกิจมีผลกำไรจะกระตุ้นให้เกิดการลงทุนมากขึ้น มีการสร้างงาน ก็จะส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจและประชาชนโดยส่วนรวม ตรงกันข้ามกับการดำเนินธุรกิจอยู่ภายใต้กรอบกติกายของการแข่งขันโดยเสรี

²²จักรกฤษณ์ วรรณพนธ์, "บริษัทจำกัดกับความรับผิดชอบต่อสังคม," วารสารกฎหมายสุโขทัยธรรมมาธิราช 8(กรกฎาคม 2539) : 69.

²³Vincent Barry, Moral Issues in business, 3rd ed. (California : Wadsworth Publishing Co., 1986), PP.111-113, อ้างถึงใน วสันต์ เอารัตน์, "มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมการหมุนเวียนพลาสติกกลับมาใช้ใหม่," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชานิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537) หน้า 53.

ปราศจากการฉ้อฉล ก็ต้องถือว่าองค์กรธุรกิจมีความรับผิดชอบต่อสังคมแล้ว การดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมทำให้ผลกำไรขององค์กรลดลง เป็นการใช้ทรัพยากรอันเป็นผลประโยชน์โดยชอบธรรมของผู้ถือหุ้นไปในทางมิชอบ เพราะผลประโยชน์ขององค์กรธุรกิจควรถูกจัดสรรหรือถูกนำไปใช้เพื่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้น มิใช่เพื่อบุคคลภายนอก²⁴

เหตุผลของนักธุรกิจฝ่ายที่เห็นว่า องค์กรธุรกิจไม่ควรมีความรับผิดชอบต่อสังคมมีดังนี้²⁵

1. เป็นการขัดแย้งกับหลักการในการทำกำไรให้สูงสุด กลายเป็นกำไรในระยะยาวที่เหมาะสม
2. ค่าใช้จ่ายในด้านความรับผิดชอบต่อสังคมสูงมาก และจะเป็นการเพิ่มราคาสินค้าให้สูงเกินไป เพราะนักธุรกิจย่อมจะไม่ยอมขาดทุน
3. องค์กรธุรกิจส่วนใหญ่มีความชำนาญไม่เพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาของสังคม
4. เป็นการบั่นทอนเป้าหมายเดิมขององค์กรธุรกิจคือการแสวงหากำไรสูงสุด
5. เป็นการเพิ่มดุลการชำระเงิน เพราะราคาสินค้าจะต้องสูงขึ้น เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายไปให้สังคม
6. ปกติองค์กรธุรกิจมีอิทธิพลมากอยู่แล้ว รัฐบาลทุกสมัยจะต้องมีองค์กรธุรกิจเป็นตัวส่งเสริมอยู่เบื้องหลังตลอดเวลา ถ้าไปเกี่ยวข้องกับปัญหาสังคมจะทำให้องค์กรธุรกิจยังมีอิทธิพลสูงขึ้นอีก
7. องค์กรธุรกิจไม่ได้ขึ้นตรงต่อประชาชน ดังนั้นประชาชนควบคุมการกระทำขององค์กรธุรกิจไม่ได้ รัฐบาลจึงควรเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง
8. องค์กรธุรกิจจะไม่ได้รับการสนับสนุนจากประชาชนอย่างกว้างขวาง เมื่อเปรียบเทียบกับรัฐบาลเป็นผู้ขอร้องเอง เช่น การบริจาคเงินการกุศลต่าง ๆ

ปัจจุบันปัจจัยที่ทำให้คำนิยมในการทำธุรกิจแบบเก่า หรือแบบที่เน้นหาแต่กำไรเสื่อมลง มี 4 ประการ คือ²⁶

²⁴จักรกฤษณ์ วรรณพงษ์, “บริษัทจำกัดกับความรับผิดชอบต่อสังคม”, วารสารกฎหมายสุโขทัยธรรมมาธิราช 8 : 69-70.

²⁵จินตนา บุญบงการ, สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (กรุงเทพมหานคร : นานอักษรการพิมพ์, 2538), หน้า 34.

²⁶เรื่องเดียวกัน, หน้า 27.

1. ขนาดของสถาบันทางธุรกิจเติบโตขึ้น ซึ่งหมายความว่าตลาดเพียงอย่างเดียว กำหนดกิจกรรมและการตัดสินใจขององค์กรธุรกิจไม่ได้ นั่นคือ การเติบโตขององค์กรทางธุรกิจมีมากกว่ากลไกตลาด
2. การขยายตัวของกฎหมายและข้อบังคับที่ควบคุมธุรกิจ รวมทั้งบทบาทของรัฐบาล ที่เข้ามาแทรกแซงในกิจกรรมขององค์กรทางธุรกิจมีมากขึ้น
3. ความห่วงใยของประชาชนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมมีมากขึ้น เช่น ปัญหามลพิษ ซึ่งปัญหาเหล่านี้แก้ไขไม่ได้ด้วยกลไกตลาด
4. ความรู้สึกในเกียรติภูมิของความเป็นมนุษย์และคุณค่าของชีวิตมนุษย์ เป็นค่านิยมที่สำคัญประการแรกของสังคมในปัจจุบัน

2. แนวความคิดที่ว่าองค์กรธุรกิจควรมีความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นทัศนะของ นักธุรกิจสมัยใหม่ที่มีความเห็นว่า องค์กรธุรกิจเป็นสมาชิกกลุ่มหนึ่งของสังคม ธุรกิจได้กำไรจาก ชุมชนหรือสังคมนั้น ธุรกิจจึงต้องรักษาความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มต่าง ๆ ในสังคม โดยต้อง ประกอบกิจการโดยสร้างคุณประโยชน์ให้กับสังคมด้วย และจะต้องมีความรับผิดชอบต่อชีวิตความเป็นอยู่ และความอยู่ดีกินดีของคนในสังคมด้วย รวมทั้งมีหน้าที่จะต้องให้ข้อมูลและข้อเท็จจริง แก่ผู้บริโภค เข้าช่วยเหลือแก้ไขปัญหาของสังคมโดยตรง นอกจากนี้ยังต้องช่วยรักษาสภาพแวดล้อมของสังคมด้วย ทั้งนี้เพื่อภาพพจน์ที่ดีของธุรกิจ ทำให้ธุรกิจเป็นที่ยอมรับของสังคมและได้รับความสนับสนุนจากสังคม เพราะธุรกิจมีอิทธิพลโดยตรงต่อความเป็นไปของสังคม และธุรกิจก็เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากสังคมด้วย จึงจำเป็นอยู่เองที่ธุรกิจจะต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงในสังคม เพื่อความสำเร็จในระยะยาวของธุรกิจและการเจริญเติบโตในอนาคต แนวความคิดใหม่นี้จึงคำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้บริโภคและผลประโยชน์ของสังคมควบคู่ไปกับผลประโยชน์ของธุรกิจ เพราะหากธุรกิจไม่เป็นที่ยอมรับของสังคมหรือไม่ได้รับความสนับสนุนหรือได้รับการต่อต้านจากสังคม ธุรกิจนั้นก็ไมอาจอยู่รอดได้²⁷

²⁷ สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, เอกสารการสอนชุดวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ หน่วยที่ 1-9 (กรุงเทพมหานคร : บริษัท นวกนก, 2529), หน้า 46-48.

ดังนั้น นักบริหารธุรกิจสมัยใหม่จึงมีหน้าที่อื่น ๆ ที่ต้องรับผิดชอบ เช่น การทำให้สังคมมีทัศนคติในทางที่ดีต่อธุรกิจ ไม่รู้สึกรังเกียจธุรกิจกอบโกยเอาผลประโยชน์หรือเอารัคเอาเปรียบมากเกินไป พยายามสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างธุรกิจกับสังคมที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าการกระทำดังกล่าว จะมีผลทำให้ธุรกิจไม่สามารถแสวงหากำไรสูงสุดได้ จุดประสงค์หลักของธุรกิจเกี่ยวกับกำไร จึงไม่ควรเป็นกำไรสูงสุดอีกต่อไป แต่จะต้องเปลี่ยนเป็นว่า เป็นกำไรที่สม่ำเสมอในระดับที่น่าพอใจในระยะยาว²⁸

พัฒนาการเกี่ยวกับแนวความคิดว่าด้วยธุรกิจและสังคม แบ่งออกเป็น 2 หลักการ คือ

1. หลักภราดรภาพ เป็นแนวความคิดดั้งเดิมที่เห็นว่า บุคคลผู้มั่งคั่งจำต้องเสียสละความมั่งคั่งบางส่วนของตน ให้แก่ผู้ที่ด้อยโอกาสในสังคม แนวความคิดนี้มีอิทธิพลต่อนักธุรกิจในยุคแรก ๆ เป็นอย่างมาก

2. หลักความเป็นผู้มีหน้าที่จัดการ หลักการนี้เชื่อว่า กรรมการบริษัททำหน้าที่เสมือนกับผู้ให้บริการ ต้องตอบสนองความต้องการของคนในสังคม แม้ว่าในทางนิตินัยขององค์กรธุรกิจเหล่านั้นจะเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ถือหุ้น และกรรมการบริษัทมีหน้าที่โดยตรงที่จะต้องนำผลกำไรมาสู่ผู้ถือหุ้น แต่ต้องมีหน้าที่ความรับผิดชอบต่อสังคมควบคู่ไปด้วย²⁹

สำหรับเหตุผลของนักธุรกิจฝ่ายที่เห็นว่า องค์กรธุรกิจควรมีความรับผิดชอบต่อสังคมมีดังนี้³⁰

1. เป็นประโยชน์ในระยะยาวกับองค์กรธุรกิจเอง ที่ส่งเสริมให้สังคมที่องค์กรธุรกิจอยู่นั้นมีสภาพดีขึ้น
2. เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีต่อสาธารณะ
3. เป็นการต่อเสริมภาพให้ระบบธุรกิจ ถ้าองค์กรธุรกิจมีความรับผิดชอบต่อสังคม จะไม่มีปัญหาให้รัฐต้องเข้ามาควบคุม

²⁸จินตนา บุญบงการ และกรองแก้ว อยู่สุข, แนวคิดทางธุรกิจ (กรุงเทพมหานคร : เจ้าพระยาการพิมพ์, 2531), หน้า 135.

²⁹จักรกฤษณ์ ควรพจน์, "บริษัทจำกัดกับความรับผิดชอบต่อสังคม", วารสารกฎหมายสุโขทัยธรรมมาธิราช 8 : 71-72.

³⁰จินตนา บุญบงการ, สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ, หน้า 35.

4. เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องไม่กระทำสิ่งที่กฎหมายบัญญัติห้ามไว้
5. เป็นการผดุงวัฒนธรรม หรือศีลธรรมอันดีงามของสังคมไว้
6. กฎหมายไม่สามารถบังคับได้ทุกอย่าง ดังนั้น องค์กรธุรกิจจึงต้องช่วยกันระมัดระวังประกอบให้เป็นสังคมที่มีระเบียบ กฎเกณฑ์บางอย่างจะได้ไม่ต้องมีเพราะไม่มีการกระทำผิดเกิดขึ้น
7. เป็นการรักษาผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้น เพราะในระยะยาวการมีความรับผิดชอบต่อสังคมจะช่วยให้มูลค่าหุ้นสูงขึ้น
8. สังคมควรให้โอกาสแก่องค์กรธุรกิจ ได้ช่วยแก้ไขปัญหารัฐบาลไม่สามารถแก้ไขได้ เช่น ความยากจน ถ้าองค์กรธุรกิจรวมตัวกันลดราคาสินค้าจะทำให้ค่าครองชีพลดต่ำลง ความยากจนก็จะบรรเทาลงได้
9. องค์กรธุรกิจบางแห่งมีฐานะทางการเงิน และกำลังคนเพียงพอที่จะแก้ไขปัญหารัฐสังคมได้
10. การแก้ไขปัญหารัฐสังคมเกิดผลดีแก่องค์กรธุรกิจเอง
11. การป้องกันเอาไว้ย่อมดีกว่าการแก้ไข ดังนั้น องค์กรธุรกิจควรพยายามทำให้สถานการณ์ดีขึ้นและไม่ให้กลายเป็นปัญหาใหญ่ขึ้นมา

ในสังคมยุคปัจจุบันแนวความคิดส่วนใหญ่เห็นว่า ธุรกิจควรมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีเหตุผลที่สำคัญดังนี้³¹

1. เมื่อสังคมเปลี่ยนแปลงไป องค์กรธุรกิจก็ต้องเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของสังคมด้วย ไม่เช่นนั้น องค์กรธุรกิจก็ไม่อาจอยู่ในสังคมได้
2. การทำกำไรขององค์กรธุรกิจให้ได้กำไรสูงนั้น ควรทำในระยะยาวมากกว่าในระยะสั้น แม้ว่าตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จะถือว่าวัตถุประสงค์ขององค์กรธุรกิจ คือการแสวงหากำไรสูงสุด ซึ่งหมายความว่าองค์กรธุรกิจจะพยายามทำกำไรรวมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่ในทางปฏิบัติถ้าองค์กรธุรกิจทำกำไรได้มากในระยะสั้น จะเป็นสิ่งช่วยทำให้เกิดคู่แข่งขึ้น เมื่อเกิดการแข่งกันทำกำไรสูงสุดก็ย่อมเป็นไปได้

³¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 35-36.

3. องค์กรธุรกิจจะได้รับการยอมรับจากสังคมมากขึ้น โดยเฉพาะในปัจจุบันค่านิยมในสังคมเปลี่ยนแปลงไป และพร้อมที่จะยอมรับองค์กรธุรกิจที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม มากกว่าองค์กรธุรกิจที่ไม่มีความรับผิดชอบต่อสังคม เมื่อสังคมยอมรับก็หมายความว่าจะมีลูกค้ามากขึ้น ขายสินค้าได้มากขึ้น ราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ดีขึ้น และอาจขยายทุนในตลาดเงินทุนเพื่อขยายกิจการได้ง่ายขึ้น

4. ความเห็นสำคัญที่สุดที่องค์กรธุรกิจควรมีความรับผิดชอบต่อสังคมคือ องค์กรธุรกิจสามารถหลีกเลี่ยงการที่รัฐบาลออกกฎหมายควบคุมได้ เพราะเมื่อองค์กรธุรกิจไม่รับผิดชอบต่อทำให้สังคมเกิดปัญหาขึ้น เช่น ปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม รัฐบาลย่อมต้องออกกฎหมายระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ และกำหนดให้องค์กรธุรกิจต้องปฏิบัติตามไม่เช่นนั้นจะมีบทลงโทษ

องค์กรธุรกิจสมัยใหม่จะเน้นการลงทุนระยะยาวมากกว่าระยะสั้น โดยจะมีการนำ “ค่าทางสิ่งแวดล้อม” เข้ามาอยู่ในระบบการคิดคำนวณต้นทุนกำไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักธุรกิจสมัยใหม่ จะต้องมองพัฒนาการของการผลิตสินค้าบนพื้นฐานของการประเมินค่าทางสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการผลิตไปจนถึงจุดสุดท้ายของกระบวนการ คือเมื่อสินค้าได้ถูกใช้และกลายเป็นของเสียที่ถูกขับออกมาสู่สิ่งแวดล้อม เรียกวิธีการนี้ “Life-cycle Assessment” ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญชนิดหนึ่งของธุรกิจสมัยใหม่ในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคต³² หากผู้บริหารองค์กรธุรกิจไม่ให้ความสนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม จะมีผลกระทบโดยตรงต่อองค์กรธุรกิจ อาทิ เช่น³³

1. ลูกค้าซึ่งเป็นหัวใจสำคัญขององค์กรธุรกิจมีความรู้สึกที่ไม่ดีกับองค์กร ก็จะมีการรณรงค์โจมตี องค์กรธุรกิจก็จะอยู่ไม่ได้ เพราะลูกค้าจะไม่ซื้อสินค้าและบริการ
2. เมื่อสังคมภายนอกมีความรู้สึกที่ไม่ดีกับองค์กรธุรกิจ จะเกิดผลด้านแรงงานด้วย กล่าวคือ แรงงานที่มีอยู่จะมีความรู้สึกไม่อยากจะอยู่ร่วมด้วย การสรรหาแรงงานก็ทำได้ยาก ไม่มีใครอยากมีส่วนร่วมร่วมกับองค์กร ทำให้ขาดพนักงานที่มีคุณภาพมาทำงานให้

³² ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา, หน้า 150.

³³ จินตนา บุญงการ, สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ, หน้า 38-39.

3. คู่แข่งขันจะนำจุดอ่อนนี้มาโจมตีมาก โดยเฉพาะคู่แข่งขันที่มีภาพพจน์ดี มีความรับผิดชอบต่อสังคม ทำให้กิจการเสียเปรียบคู่แข่งขัน
4. ผู้ผลิตวัตถุดิบอาจจะไม่ยอมให้ความร่วมมือ เพราะมีผลกระทบต่อสังคมโดยรวม
5. หน่วยงานของรัฐจะไม่ให้ความร่วมมือ และจะคอยกำกับควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดยิ่งขึ้น

ในสหรัฐอเมริกา นักธุรกิจ นักลงทุน และกลุ่มเคลื่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมได้รวมตัวกันก่อตั้งชมรมที่มีชื่อว่า “Coalition for Environmentally Responsible Economies” (CERES) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ชมรมนี้ได้ร่างบทบัญญัติขึ้นมาเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการสร้าง “จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม” สำหรับธุรกิจ เป็นที่รู้จักกันในนามว่า CERES Principles หรือ VALDEZ Principles หลักการนี้เรียกร้องให้ฝ่ายบริหารขององค์กรธุรกิจดำเนินการต่อไปนี้³⁴

1. คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
2. แสวงหาหนทางใหม่ ๆ เพื่อใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัด และยั่งยืน
3. ลดของเสียและสารพิษให้น้อยลงที่สุดด้วยวิธีการที่ปลอดภัย
4. ให้การศึกษาและการฝึกอบรมเพื่อให้แรงงาน และชุมชนมีความปลอดภัยจากอันตรายของระบบการผลิต
5. ทำการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการกระทำของธุรกิจ และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ชุมชน
6. ทำการผลิตสินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
7. ทำการตรวจสอบระบบบัญชีทางสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดและสม่ำเสมอ
8. ควรมีบุคคลที่คอยดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมอยู่ในคณะกรรมการบริหารของบริษัท

³⁴ ปรินซา เปี่ยมพงศ์สานต์, สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา, หน้า 151.

นอกจากนี้ International Chamber of Commerce องค์การธุรกิจระดับโลกได้ก่อตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมของตนขึ้นมา เพื่อแสวงหาหนโยบายสิ่งแวดล้อม สำหรับธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยมีความเห็นว่า ในทศวรรษที่ 1990 ภาคธุรกิจอุตสาหกรรมจะต้องเข้ามามีส่วนสำคัญในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ³⁵

ดังนั้น ถึงเวลาแล้วที่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ จะต้องนำเอาเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาเป็นค่านิยมและเป้าหมายหลักในการดำเนินธุรกิจของตน ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ ผู้ประกอบการจะต้องยอมรับในปัญหาที่ตนได้ก่อขึ้น จะต้องมีความตระหนักในความรับผิดชอบของธุรกิจต่อสังคม โดยดำเนินการวางแผนการทำเหมืองแร่ด้วยการคำนึงถึงการรักษาสภาพแวดล้อม และทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยจะต้องยอมรับว่า ต้นทุนทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนในการทำเหมืองแร่ที่ตนจะต้องรับผิดชอบต่อ

แผนและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับต่าง ๆ ได้สะท้อนให้เห็นถึงทิศทาง กรอบ และแนวทางของการพัฒนาประเทศในแต่ละยุคแต่ละสมัย ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามภาวะการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และสถานการณ์โลก ประเทศไทยเริ่มใช้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่หนึ่ง ในปี พ.ศ. 2504 เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2504 โดยได้มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ระหว่างระยะเวลา พ.ศ. 2504 ถึง พ.ศ. 2506 และถึงพ.ศ. 2509 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 77 ตอนที่ 85 วันที่ 20 ตุลาคม 2503 หน้า 3 เพื่อใช้เป็นหลักในการพัฒนาประเทศ โดยกำหนดแนวทาง เป้าหมาย และจัดทำโครงการที่แน่นอน เพื่อประโยชน์ในการประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจ ตรวจสอบผลงานของส่วนราชการ

³⁵ ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, เศรษฐศาสตร์สีเขียวเพื่อชีวิตและธรรมชาติ, หน้า 169.

และเพื่อให้ต่างประเทศได้ทราบถึงนโยบายและมาตรการของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศ³⁶ โดยขณะนั้นประเทศไทยมีสินค้าออกที่สำคัญคือข้าว ยาง ดีบุก และไม้สัก³⁷ และปัญหาสำคัญที่สุดของประเทศคือปัญหาเศรษฐกิจ³⁸ ในด้านเกษตรกรรม มุ่งที่จะเพิ่มปริมาณการผลิตด้านเกษตรกรรม โดยเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต และดำเนินงานโครงการเขื่อนเจ้าพระยาและเขื่อนภูมิพล ปรับปรุงวิธีการผลิต ปรับปรุงคุณภาพพืชผล ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและสัตว์น้ำเค็ม รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์³⁹ ในด้านอุตสาหกรรม มุ่งส่งเสริมอุตสาหกรรมในครอบครัว และอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในประเทศ ส่งเสริมการค้าและสำรวจทรัพยากรธรรมชาติเพื่อประโยชน์แก่การอุตสาหกรรม⁴⁰ โดยถือว่าการสำรวจแร่และการสำรวจธรณีฟิสิกส์มีความสำคัญเป็นอันดับแรก⁴¹ ในระยะของการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ.2504-2506-2509 ระยะที่สอง (พ.ศ.2507-2509) ประชากรมีอาชีพทำการเกษตรประมาณร้อยละ 80 ของจำนวนประชากรทั้งหมด สินค้าขาออกแทบทั้งสิ้นเป็นผลิตผลการเกษตร และรายได้ประชาชาติมาจากภาคการเกษตรกว่าหนึ่งในสาม รัฐบาลจึงถือว่าการพัฒนาเกษตรกรรมเป็นสาขาที่สำคัญที่สุด⁴² ส่วนทางด้านอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเป็นกิจการขนาดเล็กและขนาดกลาง ซึ่งใช้แรงงานในครอบครัวและใช้วัตถุดิบจากการทำเกษตรกรรม เช่น การสีข้าว การเลื่อยไม้ การทำน้ำตาล⁴³ ดังนั้น ในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติดังกล่าว จึงมุ่งยกมาตรฐานการครองชีพของประชาชนให้สูงขึ้น โดยการระดมและใช้ทรัพยากรธรรมชาติของ

³⁶ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ, แผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ. 2504-2506-2509 ระยะที่สอง (พ.ศ.2507-2509) (ม.ป.ท., ม.ป.ป.), หน้า ก.

³⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 2.

³⁸ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ, แผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ ระหว่างระยะเวลา พ.ศ. 2504 ถึง พ.ศ.2506 และถึง พ.ศ.2509 (ม.ป.ท., 2503), หน้า ก.

³⁹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 20-21.

⁴⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 22.

⁴¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 61.

⁴² สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ, แผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ. 2504-2506-2509 ระยะที่สอง (พ.ศ.2507-2509), หน้า 45.

⁴³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 7.

ประเทศให้เป็นประโยชน์มากที่สุด เพื่อขยายการผลิตและเพิ่มรายได้ประชาชาติ⁴⁴ ในด้านการทำเหมืองแร่ นั้น รัฐบาลได้เร่งทำการสำรวจ และทำแผนที่ธรณีวิทยา ศึกษา วิจัย และค้นหาแหล่งแร่ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศอย่างรีบเร่ง⁴⁵ ส่วนใหญ่เป็นการทำเหมืองแร่ดีบุกในภาคใต้คิดเป็นร้อยละ 80 ของการทำเหมืองแร่ทั้งหมด ซึ่งมีผลผลิตแร่ดีบุกเป็นอันดับที่ 3 ของโลกหรือประมาณร้อยละ 14 ของการผลิตทั่วโลก⁴⁶ จึงเป็นการใช้อุตสาหกรรมเหมืองแร่ นำการพัฒนา

ในระยะของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สอง พ.ศ.2510 - 2514 แนวทางการพัฒนาประเทศยังเป็นเช่นเดิม วัตถุประสงค์ของการพัฒนาเพื่อเพิ่มรายได้ประชาชาติ และยกระดับมาตรฐานการครองชีพของประชาชนให้สูงขึ้น โดยระดมกำลังทรัพยากรของประเทศมาใช้ให้เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อขยายผลผลิตและรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ⁴⁷ นโยบายการพัฒนา ยังคงถือว่าการเกษตรเป็นสาขาหลักและเป็นสาขานำที่จะทำให้การพัฒนาสาขาอื่น ๆ เจริญก้าวหน้าตามไป โดยรัฐจะส่งเสริมการพัฒนาการเกษตรทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ และประเภทของการผลิต โดยเฉพาะผลผลิตที่สามารถหาตลาดในต่างประเทศได้สะดวก และมีราคาสูง และผลผลิตที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมภายในประเทศ⁴⁸ ในด้านอุตสาหกรรม รัฐบาลจะเร่งรัดการพัฒนาอุตสาหกรรมให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น โดยการส่งเสริมการลงทุน⁴⁹ ด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ รัฐบาลจะหาทางพัฒนาทรัพยากรแร่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเร่งสำรวจธรณีวิทยารากฐานและธรณีวิทยาแหล่งแร่อื่น ๆ⁵⁰ รวมทั้งการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยจะเน้นหนักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ อันได้แก่

⁴⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 11.

⁴⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 92.

⁴⁶ กรมทรัพยากรธรณี, ฝ่ายแผนงานและประเมินผล, "การพัฒนาทรัพยากรธรณีในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-5 (2504-2529)", ข่าวสารการธรณี 32(กุมภาพันธ์ 2530) : 33.

⁴⁷ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ, แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สอง พ.ศ.2510-2514 (พระนคร : โรงพิมพ์สำนักทำเนียบนายกรัฐมนตรี, 2510), หน้า 2.

⁴⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 35.

⁴⁹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 158.

⁵⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 169-170.

ดิน แหล่งน้ำ ป่าไม้ และแร่ธาตุ⁵¹ รวมทั้งการปรับปรุงที่ดินที่ทำเหมืองแร่แล้ว⁵²

ต่อมาในระยะของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สาม พ.ศ.2515 - 2519 มีแนวทางการพัฒนาประเทศเช่นเดิมคือ ปรับปรุงโครงสร้างเศรษฐกิจเพื่อยกระดับการผลิตและรายได้ประชาชาติให้สูงขึ้น และรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ⁵³ โดยเร่งรัดส่งเสริม การส่งออก การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าสินค้าประเภทวัตถุดิบ ลดการนำเข้าสินค้าประเภททุน และสินค้าเพื่อการบริโภค⁵⁴ โดยที่ประชากรของประเทศประมาณร้อยละ 75 ยังคงยึดอาชีพทำการเกษตรกรรม รัฐบาลจึงถือว่าการพัฒนาการเกษตรมีความสำคัญเป็นอันดับแรก รัฐบาลจะเร่งรัดพัฒนาการผลิตทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ เพื่อส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศให้มากขึ้น และจะส่งเสริมอุตสาหกรรมภายในประเทศ⁵⁵ ในด้านอุตสาหกรรม จะมุ่งเน้นเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพาการทำเกษตรกรรม ให้เข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยนำทรัพยากรของประเทศมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด ให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อส่งออก อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบและแรงงานภายในประเทศ และอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้า ในด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ จะทำการสำรวจแหล่งแร่สำรองให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิตในอันที่จะส่งออก เพื่อทำรายได้เป็นเงินตราต่างประเทศต่อไป⁵⁶ โดยเร่งรัดการผลิตแร่ตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ให้มากขึ้น⁵⁷ นอกจากนี้ในคำแถลงนโยบายรัฐบาลชุดนายธานินทร์ กรัยวิเชียร เป็นนายกรัฐมนตรี (ตั้งแต่วันที่ 22 ตุลาคม 2519 - วันที่ 19 ตุลาคม 2520)

⁵¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 35.

⁵² เรื่องเดียวกัน, หน้า 173.

⁵³ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ, แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สาม พ.ศ.2515-2519 (นครหลวงกรุงเทพธนบุรี : โรงพิมพ์สำนักทำเนียบนายกรัฐมนตรี, 2515), หน้า 31.

⁵⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 34-36.

⁵⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 48.

⁵⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 54-56.

⁵⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 302.

ก็ได้กำหนดให้มีการสำรวจและศึกษาทางธรณีวิทยาแหล่งแร่ต่าง ๆ และนำมาใช้ประโยชน์โดยคำนึงถึงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ⁵⁸

เมื่อถึงระยะของการใช้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สี่ พ.ศ.2520-2524 การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ทำให้รัฐบาลต้องวางแผนพัฒนาประเทศใน “แนวใหม่” โดยยึดถือความมั่นคงปลอดภัยของชาติเป็นพื้นฐาน โดยเน้นปฏิรูปนโยบายเพื่อเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจและสังคม เร่งฟื้นฟูเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ยกฐานะความเป็นอยู่ของคนส่วนใหญ่ในชาติ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมและสร้างความเป็นธรรมในสังคม รวมทั้งการขจัดความยากจนในประเทศ แทนที่จะเน้นการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นหลักอย่างที่เคยทำมาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3⁵⁹ ในด้านการเกษตรมีการปรับปรุงโครงสร้างการผลิต เช่น การเพิ่มผลผลิตและเร่งปลูกพืชหมุนเวียน การเร่งกระจายการผลิตด้านการเกษตร⁶⁰ ด้านอุตสาหกรรม เน้นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก อุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า อุตสาหกรรมที่ใช้ผลผลิตทางการเกษตรเป็นวัตถุดิบ และอุตสาหกรรมขนาดย่อมที่ใช้แรงงานมาก⁶¹ ในด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่จะสนับสนุน การสำรวจ การผลิต การตลาด และการให้บริการของรัฐ⁶² การแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรแร่ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ จากการใช้แร่ไม่ถูกวิธีและสุรุ่ยสุร่าย กรรมวิธีการขุดแร่มีการทำลายทรัพยากรแร่และสิ่งแวดล้อมสูง และการลักลอบทำเหมืองแร่อย่างผิดกฎหมาย รวมทั้งความเสียหายต่อชุมชนจากกรรมวิธีการผลิต⁶³ การทำเหมืองแร่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรประมงใน

⁵⁸ สำนักงานเลขาธิการรัฐสภา, ศูนย์บริการเอกสารและค้นคว้า, รวมคำแถลงนโยบายรัฐบาลและรายชื่อคณะรัฐมนตรี ระยะเวลาที่ 1-43, หน้า 229.

⁵⁹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สี่ พ.ศ.2520-2524 (เรื่องแสงการพิมพ์, 2520), หน้า 1-2.

⁶⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 37.

⁶¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 38.

⁶² เรื่องเดียวกัน, หน้า 184.

⁶³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 187.

ทะเล นอกจากนี้จะต้องกำหนดนโยบาย และจัดทำแผนที่การใช้ที่ดินสำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เพื่อป้องกันและแก้ไขความขัดแย้งในการใช้พื้นที่เพื่อการป่าไม้ การเกษตร และสิ่งแวดล้อม โดยจัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขึ้นมาดูแล รวมทั้งจะทำการบูรณะและฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่แล้ว เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป⁶⁴

ประเทศไทยได้ใช้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติติดต่อกันมาถึง 4 แผน ทำให้ประเทศไทยพ้นจากการเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่มีรายได้ปานกลาง⁶⁵ ในระยะของการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ห้า พ.ศ.2525 - 2529 ได้เน้น “การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ” มากกว่า “การมุ่งขยายอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจ” เพื่อปรับตัวรับกับสถานการณ์ของโลก โดยเน้นการ “เพิ่มประสิทธิภาพเศรษฐกิจและการเพิ่มผลผลิต” มุ่งกระจายรายได้และความเจริญสู่ส่วนภูมิภาค สร้างความเป็นธรรมในสังคม แก้ไขปัญหาความยากจนของคนชนบทในเขตล้าหลัง และระดมความร่วมมือจากภาคเอกชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ⁶⁶ ในด้านการเกษตร “ยุคแห่งการบุกป่าเปิดที่ดินทำกิน” ใกล้จะจบสิ้นแล้ว เพราะที่ดินที่เหลือไม่เหมาะสมต่อการเกษตร⁶⁷ จึงเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตจาก “การเกษตรแบบขยายพื้นที่เพาะปลูก” มาเป็น “การเพิ่มผลผลิตพืชต่อไร่” ในด้านอุตสาหกรรม จะเน้นอุตสาหกรรมส่งออกให้มากขึ้น เพื่อช่วยลดการขาดดุลการค้า ให้อุตสาหกรรมกระจายออกไปสู่ส่วนภูมิภาคเพื่อส่งเสริมการจ้างแรงงานและใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น และเริ่มสร้างฐานอุตสาหกรรมในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ในด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ให้มีการกระจายผลิตรั่วอุตสาหกรรม แร่พลังงาน ทำการสำรวจแร่ เพื่อให้ทราบปริมาณสำรองแร่ที่สำคัญ ๆ ปรับปรุงประสิทธิภาพและกรรมวิธีการผลิตแร่ให้ได้มาตรฐานโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ แก้ไขปัญหาการบุกรุกเข้าทำ

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⁶⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 183-185.

⁶⁵ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ห้า พ.ศ.2525-2529 (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, ม.ป.ป.), หน้า 1.

⁶⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 3-4.

⁶⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 52.

เหมืองแร่บนบกและในทะเลอย่างผิดกฎหมาย ซึ่งก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมแก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม⁶⁸ รวมทั้ง ส่งเสริมให้มีอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศเพื่อเพิ่มมูลค่าเพิ่มของแร่แทนที่จะส่งออกในรูปของสินแร่⁶⁹ นอกจากนี้จะต้องกำหนดให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ รับผิดชอบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและมลพิษที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ ตลอดจนการปรับปรุงฟื้นฟูที่ดินหลังจากการทำเหมืองแร่⁷⁰ หรือฟื้นฟูเพื่อทำการเกษตรหรือการปศุสัตว์⁷¹ โดยให้ผู้ประกอบการที่ทำให้ที่ดินเสื่อมโทรมเป็นผู้รับผิดชอบในภาระค่าใช้จ่าย⁷² ซึ่งในคำแถลงนโยบายของรัฐบาลชุดพลเอกเปรม ติณสูลานนท์ เป็นนายกรัฐมนตรี (ตั้งแต่วันที่ 30 เมษายน 2526 - วันที่ 4 สิงหาคม 2529) ได้กำหนดให้มีการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดจากการขุดใช้ทรัพยากรแร่ธาตุเช่นกัน⁷³

ในช่วงระยะเวลาของการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่หก พ.ศ. 2530 - 2534 ซึ่งมีจุดมุ่งหมายหลักที่จะยกระดับการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต โดยคำนึงถึงอัตราและลักษณะการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ที่จะไม่ก่อให้เกิดการบั่นทอนความมั่นคงและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ลดการพึ่งพาการนำเข้าสินค้าทุนและวัตถุดิบ สนับสนุนการผลิตเพื่อการส่งออกและการท่องเที่ยว การเพิ่มการจ้างงานและการกระจายรายได้ที่เหมาะสม สร้างความเป็นธรรมและพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมทั้งการแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม⁷⁴ ในภาคการผลิตทั้งสาขาการเกษตรและสาขาอุตสาหกรรม จะจัดระบบการผลิตและ

⁶⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 48-49.

⁶⁹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 81.

⁷⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 79.

⁷¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 54.

⁷² เรื่องเดียวกัน, หน้า 67.

⁷³ สำนักงานเลขาธิการรัฐสภา, ศูนย์บริการเอกสารและค้นคว้า, รวมคำแถลงนโยบายรัฐบาลและรายชื่อคณะรัฐมนตรี คณะที่ 1-43, หน้า 290/18.

⁷⁴ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่หก พ.ศ.2530-2534 (กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น,ม.ป.ป.), หน้า 1.

การตลาดให้เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับตลาดโลก⁷⁵ ในด้านการเกษตร ให้มีการกระจายการผลิตโดยการปลูกพืชหลากหลายชนิดขึ้น ปรับปรุงระบบการเกษตรหรือระบบไร่นาสวนผสม การปลูกไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ ในด้านอุตสาหกรรม จะพัฒนาอุตสาหกรรมการเกษตรที่มีู่ทางการส่งออกสูงและสามารถทดแทนการนำเข้า อุตสาหกรรมวิศวกรรมเพื่อเป็นฐานอุตสาหกรรมอื่นในระยะยาว และสนับสนุนอุตสาหกรรมขนาดย่อมและอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค⁷⁶ ส่วนด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ จะกระจายตลาดส่งออกแร่ให้กว้างขวางยิ่งขึ้นเช่นประเทศกลุ่มสังคมนิยม⁷⁷ การผลิตแร่ยังเป็นลักษณะการผลิตแร่ดิบเพื่อการส่งออก จึงต้องพัฒนาให้เป็นปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมภายในประเทศ หรือเพื่อให้มีมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น การพัฒนาทรัพยากรแร่มักจะมีขีดแย้งกับการพัฒนาสาขาอื่น ๆ เช่น การป่าไม้และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงต้องจำแนกที่ดินที่มีศักยภาพในการพัฒนาทรัพยากรแร่ให้ชัดเจน⁷⁸ การสนับสนุนให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยดำเนินการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาแหล่งลิกไนต์⁷⁹ การทำเหมืองแร่ยังมีลักษณะเป็นการทำลายทรัพยากรแร่ เช่น การดูดน้ำแร่ดิบนอกชายฝั่งทะเลภาคใต้ สามารถนำแร่ขึ้นมาได้เพียงร้อยละ 30 เท่านั้น และยังเป็นการสร้างปัญหามลพิษขึ้นในทะเล⁸⁰ การทำเหมืองแร่ทำให้ผิวดินที่มีธาตุอาหารถูกชะล้างออกไป กลายเป็นดินจืดที่ไม่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก⁸¹ รวมทั้งการทำเหมืองพลอยที่จะต้องกำหนดเงื่อนไขให้มีการปลูกป่าทดแทนเมื่อมีการทำเหมืองเสร็จแล้ว⁸²

ต่อมาในช่วงระยะเวลาของการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่เจ็ด พ.ศ.2535 - 2539 ได้ให้ความสมดุลระหว่างการพัฒนาในเชิงปริมาณ คุณภาพ และความเป็นธรรมในสังคมควบคู่กันไป เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่มีคุณภาพและยั่งยืน ได้กำหนดวัตถุประสงค์หลัก

⁷⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 213.

⁷⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 217.

⁷⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 139.

⁷⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 125.

⁷⁹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 277.

⁸⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 110.

⁸¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 130.

⁸² เรื่องเดียวกัน, หน้า 235.

โดยจะรักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อให้การเจริญเติบโตเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ กระจายรายได้และกระจายการพัฒนาไปสู่ภูมิภาคและชนบทให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เร่งรัดพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิต ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม⁸³ ในด้านการเกษตร จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ปรับโครงสร้างการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด พัฒนาอุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตร กำหนดนโยบายการใช้ที่ดินเขตเกษตรกรรม⁸⁴ ในด้านอุตสาหกรรม จะกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ส่วนภูมิภาค เพื่อเพิ่มการจ้างงานทำและรายได้ให้แก่ชาวชนบท⁸⁵ เพิ่มภาวะการแข่งขันและลดการคุ้มครองตลอดทั้งก่อนคล้ายข้อจำกัดต่าง ๆ⁸⁶ ตลอดจนให้น้ำหนักการ “ผู้สร้างปัญหามลพิษ จะต้องเป็นผู้รับภาระในการบำบัดและจำกัดมลพิษ” มาใช้⁸⁷ ในด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เน้นการใช้ทรัพยากรแร่เพื่อเพิ่มมูลค่าเพิ่มและเป็นฐานรองรับอุตสาหกรรมภายในประเทศ โดยเร่งรัดจัดทำแผนการผลิตและการใช้ทรัพยากรแร่ กำหนดเขตการพัฒนาทรัพยากรแร่ เพื่อช่วยลดปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่กับการพัฒนาหรือการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมอื่น ๆ⁸⁸ เช่น การกำหนดเขตพื้นที่ผลิตเกลือสินเธาว์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การกำหนดเขตพัฒนาทรัพยากรแร่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ⁸⁹ ลดผลกระทบจากการทำเหมืองถลันใต้และการข่อยหิน⁹⁰ กำหนดมาตรการและระเบียบในการจัดตั้งกองทุนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่หลังจากการทำเหมือง⁹¹ หรือกองทุนเพื่อฟื้นฟูบูรณะสภาพแวดล้อมเหมืองแร่ รวมทั้งกำหนดแนวทางให้องค์กรท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูบูรณะสภาพแวดล้อม และให้มี

⁸³ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่เจ็ด พ.ศ.2535-2539 (กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, ม.ป.ป.), หน้า 6.

⁸⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 17.

⁸⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 148.

⁸⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 32.

⁸⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 226.

⁸⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 236.

⁸⁹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 232.

⁹⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 223.

⁹¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 232.

การศึกษาเพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งให้เหมาะสมกับวิธีการทำเหมือง พร้อมทั้งให้มีการติดตามตรวจสอบผู้ประกอบการ ให้ดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้⁹²

ในปัจจุบันประเทศไทยได้ใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่แปด พ.ศ. 2540-2544 โดยมีแนวคิดที่จะพัฒนาสังคมไทยในอนาคตให้เป็นสังคมที่มีเศรษฐกิจดี สังคมไม่มีปัญหาและมีการพัฒนาที่ยั่งยืน⁹³ โดยเน้นการพัฒนาคนคือให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา⁹⁴ เปลี่ยนทิศทางการพัฒนาแบบแยกส่วน หรือตามรายสาขาเศรษฐกิจและสังคมมาเป็นแบบองค์รวม คือการพัฒนาแบบรวมส่วน หรือบูรณาการที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกันอย่างเป็นระบบ⁹⁵ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ มั่นคง และสมดุล ให้มีการใช้ประโยชน์ และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์ สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน ปรับระบบการบริหารจัดการ โดยเปิดโอกาสให้องค์กรพัฒนาเอกชน ภาคธุรกิจเอกชน ชุมชน และประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศมากขึ้น⁹⁶ เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ฟื้นฟู อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้มีการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีความสมดุลและมีประสิทธิภาพ และส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด⁹⁷ รวมทั้งรณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ประกอบการธุรกิจเอกชน ในการปรับแนวคิดการบริหารธุรกิจจากการมุ่งเน้นกำไร ไปสู่การลงทุนเพื่อพัฒนาสังคมควบคู่กันไปด้วย⁹⁸ ในด้านการเกษตร มุ่งปรับโครงสร้างการเกษตรตามแนวทางเกษตรยั่งยืน การนำผลิตผลทางการเกษตรมาสร้างให้เกิดมูลค่าเพิ่มโดย

⁹² เรื่องเดียวกัน, หน้า 237.

⁹³ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่แปด พ.ศ.2540-2544 (กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เม็คทราซ พรินติ้ง, ม.ป.ป.), หน้า ๖.

⁹⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๖.

⁹⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 7.

⁹⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 3.

⁹⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 70.

⁹⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 78.

ใช้ระบบอุตสาหกรรมการเกษตร การสร้างเครือข่ายอุตสาหกรรมในระดับครัวเรือน อุตสาหกรรม
 ในชนบท และอุตสาหกรรมชุมชน⁹⁹ การกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ส่วนภูมิภาค¹⁰⁰ ในด้าน
 อุตสาหกรรมเหมืองแร่ จะสนับสนุนให้มีการจัดการทรัพยากรแร่ที่ครบวงจร โดยเร่งรัดการสำรวจ
 และประเมินปริมาณสำรองทั่วประเทศ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศของพื้นที่ และ
 สนับสนุนการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักการอนุรักษ์ โดยคำนึง
 ถึงความสมดุลทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติ
 อื่น¹⁰¹ รวมทั้งจะจัดการฟื้นฟูที่ดินที่ผ่านการทำเหมืองแร่ เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง
 และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการนำระบบเกษตรทางเลือกในรูปแบบ
 ต่าง ๆ มาใช้ในเขตพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว¹⁰² นอกจากนี้ในนโยบายและแผนการส่งเสริม
 และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2540-2559 ได้กำหนดให้เร่งรัดฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่าน
 การทำเหมืองแร่แล้ว ให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมอื่น หรือเพื่อการสาธารณประโยชน์
 ตามศักยภาพของพื้นที่ และควบคุมการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 และการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง¹⁰³

ขั้นตอนตามกฎหมายในการขอประทานบัตรทำเหมืองแร่

สัญญาสัมปทาน เป็นสัญญาระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน โดยมีข้อตกลงที่ภาครัฐใช้อำนาจตามกฎหมายมหาชน อนุญาตหรือให้สิทธิแก่ภาคเอกชนมีสิทธิที่จะทำได้แค่เพียงผู้เดียวใน
 กิจกรรมบางอย่าง แต่เอกชนคู่สัญญามีพันธะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ของสัญญา¹⁰⁴ ซึ่งโดย

⁹⁹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 80.

¹⁰⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 83.

¹⁰¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 146.

¹⁰² เรื่องเดียวกัน, หน้า 139.

¹⁰³ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2540-2559 (บริษัท อินทิเกรเต็ด โปรโมชัน เทคโนโลยี จำกัด, 2540), หน้า 34.

¹⁰⁴ คัมภีร์ แก้วเจริญ, "สัมปทานทรัพยากรธรรมชาติ", วารสารอัยการ 13(กันยายน 2533) : 53.

หลักการเป็นเรื่องที่รัฐจะต้องดำเนินการเอง อันเป็นกิจการในทางปกครอง เช่น การสร้างถนนหนทางให้ประชาชนใช้ในการสัญจร การแสวงหาและผลิตทรัพยากรธรรมชาติให้ประชาชนใช้สอย การให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนดำเนินการ เกิดเป็นสัญญาต่างตอบแทน โดยเอกชนจะต้องชำระค่าภาคหลวงหรือส่วนแบ่งกำไรให้แก่ภาครัฐ โดยที่คู่สัญญาฝ่ายรัฐมีเป้าหมายในการทำสัญญาสัมปทานเพื่อสนองวัตถุประสงค์ในการปกครองบ้านเมือง หรือเพื่อกิจการสาธารณะ ในขณะที่ภาคเอกชนที่เข้ามาเป็นคู่สัญญามีเป้าหมายด้านธุรกิจค้ากำไร สัญญาสัมปทานจึงมีลักษณะเป็นสัญญาทางปกครอง

สัญญาสัมปทานทรัพยากรธรรมชาติ เป็นสัญญาทางปกครองชนิดหนึ่ง เพราะทรัพยากรธรรมชาติเป็นของประชาชนทุกคน รัฐมีหน้าที่ต้องดำเนินการให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในระดับที่เหมาะสม การทำสัญญาสัมปทานให้เอกชนมีสิทธิสำรวจและผลิตทรัพยากรธรรมชาติขึ้นมาใช้ประโยชน์ โดยรัฐเก็บค่าภาคหลวงจากการที่เอกชนขายทรัพยากรธรรมชาติที่ผลิตได้นั้น เป็นการดำเนินการในทางปกครองและเพื่อประโยชน์ของสาธารณะ ในการทำสัญญาสัมปทานจึงจำเป็นต้องอยู่เองที่คู่สัญญาฝ่ายรัฐจะต้องอ้างสิทธิในบางประเด็น เพื่อประโยชน์ในทางปกครองหรือประโยชน์ของสาธารณะ สัญญาประเภทนี้จึงมีได้้อยู่ภายใต้หลักความเท่าเทียมกันตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์แต่เพียงอย่างเดียว แต่คู่สัญญาจะต้องยอมรับว่าในบางกรณีภาครัฐมีความจำเป็นต้องกำหนดนโยบายเพื่อสาธารณะ ซึ่งอาจจะปรากฏอยู่ในกฎหมายเกี่ยวกับสัมปทานในเรื่องนั้น ๆ หรือโดยมติของคณะรัฐมนตรี หรือภาครัฐอาจจำเป็นต้องกำหนดเงื่อนไขที่ก่อให้เกิดสิทธิแก่ภาครัฐไว้โดยแน่นอนชัดเจนในสัญญา เนื่องจากสัญญาสัมปทานแม้จะเป็นสัญญาทางปกครอง แต่ประเทศไทยไม่มีกฎหมายปกครองที่จะใช้บังคับแก่สัญญาทางปกครอง โดยเฉพาะ การตีความบังคับใช้สัญญาสัมปทาน จึงอยู่ภายใต้หลักเกณฑ์ทั่วไปของประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์¹⁰⁵ ดังนั้นในสัญญาสัมปทานจึงมีเงื่อนไข 2 ประเภทคือ

¹⁰⁵ คัมภีร์ แก้วเจริญ, "สัญญาสัมปทาน", วารสารอัยการ 13(สิงหาคม 2533) : 193-

1. เงื่อนไขที่กำหนดเพื่อสาธารณะ ซึ่งมีที่มาจากกฎหมายเกี่ยวกับการให้สัมปทานในเรื่องนั้น ๆ โดยเฉพาะหรือมติคณะรัฐมนตรี หรืออาจกำหนดไว้แล้วในแบบฟอร์มสัญญาสัมปทาน โดยที่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะต้องยอมรับว่าเป็นสิทธิของฝ่ายรัฐ ซึ่งจะเจรจาแก้ไขเปลี่ยนแปลงไม่ได้
2. เงื่อนไขกำหนดสิทธิและหน้าที่ทั่วไประหว่างคู่สัญญา หมายถึงสิทธิหน้าที่ทั่วไปที่กำหนดภายใต้หลักกฎหมายเอกชนคือประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เงื่อนไขเหล่านี้สามารถเจรจาดูรองกันได้ภายใต้หลักความเท่าเทียมกัน¹⁰⁶

การให้ประทานบัตรทำเหมืองแร่ เป็นสัญญาสัมปทานทรัพยากรธรรมชาติที่มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมและสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และแสวงหารายได้ให้แก่รัฐ¹⁰⁷ เพราะถือว่าทรัพยากรแร่นั้นประชาชนทุกคนเป็นเจ้าของร่วมกัน โดยรัฐเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ ไม่มีใครจะเอาไปได้โดยพลการเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากรัฐ เอกชนจะอ้างกรรมสิทธิ์มิได้แม้ทรัพยากรแร่จะอยู่ภายใต้พื้นดินที่เป็นกรรมสิทธิ์ของเอกชน¹⁰⁸ การที่รัฐให้สิทธิแก่เอกชนในการสำรวจและทำเหมืองแร่ เอกชนก็จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ รวมทั้งจะต้องชำระค่าภาษีอากร ค่าธรรมเนียม ค่าภาคหลวงแร่ และผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษแก่รัฐ การให้ประทานบัตรทำเหมืองแร่เริ่มต้นด้วยการที่ยื่นขออาชญาบัตรเพื่อทำการสำรวจแร่ และออกใบประทานบัตรเพื่อการทำเหมืองแร่ต่อไป ใบประทานบัตรจึงเป็นทั้งใบอนุญาตและสัญญาสัมปทาน ซึ่งคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะเกิดนิติสัมพันธ์ต่อกันตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510¹⁰⁹

1. การสำรวจแร่ ตามบทวิเคราะห์ศัพท์ในมาตรา 4 ของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 หมายถึง การเจาะหรือขุด หรือกระทำด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายวิธี เพื่อให้รู้ว่ามีแร่หรือไม่เพียงใด ดังนั้น การสำรวจแร่จึงเป็นการดำเนินงานขั้นแรกสุดของการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อพิสูจน์ว่ามีแรชนิดใด การกำเนิดของแหล่งแร่ ลักษณะรูปร่าง การวางตัวของสายแร่ ความสมบูรณ์ของแหล่งแร่ คุณภาพของแร่ ปริมาณสำรองทั้งหมดของแหล่งแร่ ปริมาณสำรองที่จะทำเหมืองได้ รวมทั้งชนิดของหินข้างเคียง ความลึกของชั้นหิน ชั้นหิน

¹⁰⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า 199.

¹⁰⁷ ประยูร กาญจนกุล, ถ้อยบรรยายกฎหมายปกครอง, 2(กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533), หน้า 170.

¹⁰⁸ คัมภีร์ แก้วเจริญ, "สัมปทานทรัพยากรธรรมชาติ", วารสารอัยการ 13 : 54.

¹⁰⁹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 63.

ชั้นแร่ และข้อมูลอื่น ๆ เพื่อประเมินว่าแหล่งแร่นั้น ๆ มีคุณค่าในเชิงพาณิชย์หรือไม่ โดยการ
ทำเหมืองแร่ แต่งแร่ หรือถลุงแร่โดยวิธีใด¹¹⁰

การสำรวจแร่ในที่ใดไม่ว่าที่ซึ่งสำรวจนั้นจะเป็นสิทธิของบุคคลใดหรือไม่ ต้องได้รับ
อนุญาตจากทางราชการก่อน หนังสือสำคัญซึ่งออกให้เพื่อการสำรวจแร่มี 3 ชนิด คือ อาชญาบัตร
สำรวจแร่ อาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ และอาชญาบัตรพิเศษ

1.1 อาชญาบัตรสำรวจแร่ เป็นหนังสือสำคัญที่ออกให้แก่ผู้ถือในการสำรวจเบื้องต้น
เพื่อค้นหาแร่ภายในเขตท้องที่จังหวัด หรืออำเภอหนึ่งอำเภอใด หรือหลายอำเภอตามที่ระบุไว้ใน
อาชญาบัตร อาชญาบัตรสำรวจแร่มีอายุ 1 ปี นับแต่วันออก และเมื่อสิ้นอายุจะขอต่ออายุไม่ได้
อาชญาบัตรสำรวจแร่ใช้ได้เฉพาะตัวผู้ถือจะโอนให้แก่บุคคลอื่นไม่ได้ แต่ให้คุ้มถึงลูกจ้างของผู้ถือ
อาชญาบัตรสำรวจแร่นั้นด้วย อาชญาบัตรสำรวจแร่ไม่ให้สิทธิแก่ผู้ถือที่จะผูกขาดการสำรวจแร่ใน
เขตที่กำหนดนั้นแต่เพียงผู้เดียว ผู้ถืออาชญาบัตรรายอื่นยังคงมีสิทธิสำรวจแร่ในเขตท้องที่นั้นได้
เมื่อจะทำการสำรวจ ณ ที่ใด ผู้ถืออาชญาบัตรสำรวจแร่จะต้องสำรวจโดยวิธีการด้านธรณีวิทยา
ธรณีเคมี หรือธรณีฟิสิกส์ โดยกฎหมายไม่ได้กำหนดให้ต้องยื่นแผนงานและวิธีการสำรวจแร่ รวม
ทั้งรายงานผลการสำรวจแร่แต่อย่างใด

1.2 อาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ เป็นหนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อสำรวจแร่ภายในเขต
เนื้อที่ที่กำหนดไว้ในอาชญาบัตร ผู้ถืออาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่มีสิทธิผูกขาดเพื่อสำรวจแร่ตาม
ชนิดที่ระบุไว้ในอาชญาบัตรนั้นแต่เพียงผู้เดียว และเมื่อสำรวจพบแร่แล้วผู้ถืออาชญาบัตรมีสิทธิใน
การยื่นขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ดีกว่าบุคคลอื่น เว้นแต่บุคคลอื่นนั้นจะเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์หรือ
สิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน อาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ใช้ได้เฉพาะตัวผู้ถือจะโอน
ให้แก่บุคคลใดไม่ได้ แต่ให้คุ้มถึงลูกจ้างของผู้ถืออาชญาบัตรนั้นด้วย อาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่
ในที่ซึ่งมิใช่ในทะเลแต่ละคำขอมิเนื้อที่แปลงละไม่เกิน 2,500 ไร่ ในการยื่นขอในจังหวัดเดียวกัน
เกินกว่า 5,000 ไร่ ผู้ขอต้องแสดงหลักฐานว่ามีทุนทรัพย์เพียงพอ และยื่นแผนงานและวิธี

¹¹⁰ กรมทรัพยากรธรณี, กองการเหมืองแร่, "การสำรวจแหล่งแร่ในชั้นรายละเอียด : ความ
จำเป็นของอุตสาหกรรมเหมืองแร่", ข่าวสารกรมธรณี 35(ตุลาคม 2533) : 36.

การสำรวจแร่มาเพื่อพิจารณา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมหรือผู้ที่รัฐมนตรีมอบหมายเป็นผู้ออก และมีอายุ 1 ปีนับแต่วันออก แต่ถ้าเป็นพื้นที่ในทะเลรัฐมนตรีจะอนุญาตให้ผู้ขอแต่ละบุคคลได้ไม่เกิน 500,000 ไร่ และมีอายุไม่เกิน 2 ปี นับแต่วันออก ผู้ถืออาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ต้องลงมือสำรวจแร่ภายใน 60 วัน นับแต่วันได้รับอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่และต้องยื่นรายงานผลการดำเนินงานและการสำรวจที่กระทำไปในระยะเวลา 180 วัน นับแต่วันได้รับอาชญาบัตรตามแบบที่กรมทรัพยากรธรณีกำหนดภายใน 30 วัน นับแต่วันสิ้นกำหนด และยื่นอีกครั้งเมื่อถึงกำหนด 30 วัน ก่อนอาชญาบัตรสิ้นอายุ เมื่อได้รับอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่แล้ว ถ้าไม่สำรวจแร่ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในอาชญาบัตรถือว่าเป็นความผิด รัฐมนตรีมีอำนาจสั่งเพิกถอนอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่นั้นเสียได้

1.3 อาชญาบัตรพิเศษ เป็นหนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อการผูกขาดการสำรวจแร่เป็นกรณีพิเศษตามชนิดแร่ที่ขออนุญาตโดยให้มีอายุไม่เกิน 3 ปี นับแต่วันออก และหากผู้ถืออาชญาบัตรพิเศษยื่นคำขอต่ออายุก่อนอาชญาบัตรพิเศษสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 90 วัน ก็อาจจะต่ออายุให้อีกไม่เกิน 2 ปี รวมเป็น 5 ปี ในการขอต่ออายุนี้ผู้ถืออาชญาบัตรพิเศษ อาจขอคืนพื้นที่บางส่วนที่ไม่ประสงค์จะสำรวจด้วยก็ได้ อาชญาบัตรพิเศษแต่ละคำขอมิมีเนื้อที่ไม่เกินแปลงละ 10,000 ไร่ ซึ่งเหมาะสมสำหรับผู้ที่ต้องการทำการสำรวจเป็นโครงการขนาดใหญ่และมีแผนงานแน่นอน และใช้สำรวจกรณีที่มีการยื่นขอรับสิทธิผูกขาดสำรวจแร่ในเขตพื้นที่ที่ทางราชการได้สำรวจเบื้องต้นไว้แล้ว ผู้ยื่นคำขออาชญาบัตรพิเศษต้องกำหนดข้อผูกพันสำหรับการสำรวจ โดยระบุปริมาณเงินที่จะใช้จ่ายเพื่อการสำรวจสำหรับแต่ละปีตลอดอายุของอาชญาบัตร และจะเสนอให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐในกรณีที่ได้รับอาชญาบัตรพิเศษด้วยก็ได้

ผู้ถืออาชญาบัตรพิเศษต้องลงมือสำรวจแร่ภายใน 90 วัน นับแต่วันได้รับอาชญาบัตรพิเศษและต้องรายงานผลการดำเนินงาน และการสำรวจให้กรมทรัพยากรธรณีทราบทุกกรอบระยะเวลา 120 วัน นับแต่วันได้รับอาชญาบัตร เมื่อสิ้นปีข้อผูกพันใดถ้าผู้ถืออาชญาบัตรพิเศษปฏิบัติตามข้อผูกพันที่ให้ไว้ไม่ครบถ้วน ผู้ถืออาชญาบัตรพิเศษต้องจ่ายเงินเท่ากับจำนวนที่ยังมิได้ใช้จ่ายเพื่อการสำรวจในรอบปีนั้น ให้แก่กรมทรัพยากรธรณีภายในกำหนด 30 วัน นับแต่วันสิ้นรอบปีข้อผูกพัน

นั้น แต่หากใช้จ่ายเงินในการสำรวจเกินจำนวนไป ก็มีสิทธิที่จะหักส่วนที่จ่ายเกินออกจากข้อผูกพันสำหรับการสำรวจในรอบปีต่อไปได้¹¹¹

กฎกระทรวง ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510¹¹² แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 70 (พ.ศ. 2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510¹¹³ ได้กำหนดให้นักธรณีวิทยาหรือวิศวกรเหมืองแร่ที่อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีเห็นชอบ เป็นผู้ลงนามรับรองความถูกต้องของแผนงานและวิธีการสำรวจแร่ และให้ผู้ถืออาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่หรือผู้ถืออาชญาบัตรพิเศษ ต้องทำการสำรวจแร่ตามแผนงานและวิธีการสำรวจแร่ที่ได้รับอนุญาต ภายใต้การควบคุมรับผิดชอบของนักธรณีวิทยาหรือวิศวกรเหมืองแร่ที่อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีเห็นชอบ ซึ่งเป็นผู้ลงนามรับรองความถูกต้องของแผนงานและวิธีการสำรวจแร่ และเป็นผู้ลงนามรับรองความถูกต้องของรายงานผลการดำเนินงานและการสำรวจแร่ โดยในระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยเรื่องนักธรณีวิทยาหรือวิศวกรเหมืองแร่ที่อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีเห็นชอบ ให้ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2517) แก้ไขเพิ่มเติม โดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 70 (พ.ศ.2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 พ.ศ.2537¹¹⁴ ได้กำหนดคุณสมบัติของนักธรณีวิทยา หรือวิศวกรเหมืองแร่ที่อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีเห็นชอบไว้ดังนี้

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ สาขาธรณีวิทยา หรือทางวิศวกรรมศาสตร์ สาขาเหมืองแร่ หรือเทียบเท่าขึ้นไป

¹¹¹ ไซยา เจริญวงศ์, "การสำรวจและการขอสัมปทานเหมืองแร่", วารสารแผนพัฒนา 3(มกราคม 2539) : 44-45.

¹¹² "กฎกระทรวง ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510", ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ 91 (28 กุมภาพันธ์ 2517) : 26-27.

¹¹³ "กฎกระทรวง ฉบับที่ 70 (พ.ศ. 2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510", ราชกิจจานุเบกษา 108 (14 พฤศจิกายน 2534) : 1054-1055.

¹¹⁴ กรมทรัพยากรธรณี, "ระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยเรื่อง นักธรณีวิทยาหรือวิศวกรเหมืองแร่ที่อธิบดีเห็นชอบให้ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 70 (พ.ศ.2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 พ.ศ.2537", 10 มกราคม 2537. (อัดสำเนา)

2. มีประสบการณ์ แบ่งเป็น 2 กรณี
 - ก. กรณีอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ ต้องผ่านการปฏิบัติงาน หรือมีประสบการณ์เทียบเท่ากับการปฏิบัติงานด้านธรณีวิทยา หรือเหมืองแร่ ไม่น้อยกว่า 3 ปี
 - ข. กรณีอาชญาบัตรพิเศษ ต้องผ่านการปฏิบัติงาน หรือมีประสบการณ์เทียบเท่ากับการปฏิบัติงานด้านธรณีวิทยา หรือเหมืองแร่ ไม่น้อยกว่า 7 ปี
3. เป็นสมาชิกสมาคมธรณีวิทยาแห่งประเทศไทย หรือสมาชิกสมาคมวิศวกรเหมืองแร่ไทย หรือได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ.2505 สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ ประเภทสามัญวิศวกรหรือวุฒิวิศวกร
4. กรณีเป็นชาวต่างประเทศต้องมีหนังสืออนุญาตให้ทำงานในประเทศไทยจากหน่วยราชการ
5. ไม่เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญ ตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ.2535
6. ไม่เป็นบุคคลวิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ บุคคลไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ
7. ไม่เคยต้องโทษฐานฝ่าฝืนหรือกระทำความผิดพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 เว้นแต่พ้นโทษมาแล้วเกินสิบสองเดือน
8. กรณีผู้ที่มีคุณสมบัติแตกต่างจาก 1. ถึง 4. ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิบดีกรมทรัพยากรธรณีที่จะพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นราย ๆ ไป

ข้อมูลจากการสำรวจแหล่งแร่ดังกล่าว จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการจัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองและการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) เพราะถ้าข้อมูลการสำรวจแหล่งแร่มีความชัดเจนถูกต้องมากเท่าใด ก็จะทำให้การจัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองและการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วมีความชัดเจนถูกต้อง มีขั้นตอน และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติมากขึ้นเท่านั้น ในปัจจุบันผู้ประกอบการรายใหญ่มักจะมีการสำรวจแหล่งแร่อย่างชัดเจน และมีการยื่นรายงานการสำรวจธรณีวิทยาแหล่งแร่สมบูรณ์¹¹⁵ แต่ผู้ประกอบการ

¹¹⁵เกษม จันทอรุณพงษ์, "การจัดทำรายงานธรณีวิทยาแหล่งแร่ที่ใช้เป็นหลักฐานว่ามีแร่ประกอบคำขออนุญาตประทานบัตร", ข่าวสารธรณี 40(2538) : 45.

เหมืองแร่ในประเทศไทยมากกว่า 75 เปรอร์เซ็นต์ เป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก มีการทำเหมืองแร่ขนาดเล็ก หากเปรียบเทียบกับมาตรฐานสากล ซึ่งมีความจำกัดในด้านเงินลงทุนและบุคลากรที่ชำนาญงาน¹¹⁶ ซึ่งเปิดการทำเหมืองเมื่อเห็นว่าตลาดมีแนวโน้มที่ดี ผู้ประกอบการกลุ่มนี้ขออาชญาบัตรสำรวจแร่ไม่ใช่เพื่อวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจแร่ แต่เพื่อกันพื้นที่ไว้หรือครอบครองสิทธิไว้ก่อน รายงานการสำรวจที่ยื่นต่อทางราชการมักจะไม่ตรงกับข้อเท็จจริงและไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งแร่ไม่เพียงพอ แต่จะเขียนรายงานการสำรวจเพื่อให้มีการอนุญาตประทานบัตรได้ง่าย¹¹⁷ การที่เหมืองแร่ส่วนใหญ่ไม่มีการสำรวจแหล่งแร่ในชั้นรายละเอียด ทำให้ไม่สามารถจัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วอย่างชัดเจนถูกต้อง และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ทั้งนี้ เนื่องจากมองว่าการสำรวจแหล่งแร่ในชั้นรายละเอียดต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง และเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงเกินไป ผู้ประกอบการมักจะไม่เห็นว่าควรนำเงินทุนที่จำกัดที่จะใช้ในการสำรวจแร่มาพัฒนาเหมืองแร่มากกว่า เพราะการพัฒนาเหมืองจะได้ผลตอบแทนจากการผลิตแร่ส่วนหนึ่งด้วย ในขณะที่การสำรวจแร่ไม่ได้รับผลตอบแทนใด ๆ และผู้ถือประทานบัตรหรืออาชญาบัตรบางส่วนต้องการขายแหล่งแร่ให้นักลงทุนรายอื่น โดยไม่มีวัตถุประสงค์ที่จะลงทุนทำเหมืองแร่เอง ถ้ามีการสำรวจแร่ในชั้นรายละเอียดแล้วพบว่าเหมืองแร่นั้นไม่มีคุณค่าในเชิงพาณิชย์ การสำรวจแร่ในชั้นรายละเอียดก็จะทำลายคุณค่าของแหล่งแร่นั้นอย่างสิ้นเชิง รวมทั้งผู้ประกอบการกลัวว่าหากยอมลงทุนสำรวจแร่เป็นเงินจำนวนมากไปแล้ว และพบว่าแหล่งแร่มีคุณค่าในเชิงพาณิชย์ ตนเองก็อาจจะไม่ได้รับประทานบัตรก็ได้ เพราะตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ผู้ถืออาชญาบัตรไม่ได้รับสิทธิพิเศษในการขอประทานบัตรแต่อย่างใด อำนาจในการออกประทานบัตรอยู่ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม¹¹⁸ นอกจากนี้ในส่วนการดำเนินการของรัฐ ก็ไม่มีการตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ในการ

¹¹⁶ชาติ หงส์เทียมจันทร์, "อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของประเทศไทย", ใน ประชุมใหญ่วิชาการทางวิศวกรรม ประจำปี 2535 (กรุงเทพมหานคร : เอเชีย เพรส, 2535), หน้า 890.

¹¹⁷"การสำรวจและโครงการทำเหมืองแร่ที่มีประสิทธิภาพ", วารสารเหมืองแร่ 2(ตุลาคม - ธันวาคม 2531) : 50.

¹¹⁸ดวงใจ อินทรประวิช, สรยุทธ มินะพันธ์, ขวัญชัย ถิเฒ่าพันธ์, ไพรัตน์ สงวนไทร และทรงศักดิ์ วิทยอุดม, รายงานการศึกษาโครงการแผนการจัดการทรัพยากรแร่ (ม.ป.ท., 2535), หน้า 232-235.

ขออนุญาตดำเนินกิจการทำเหมืองของภาคเอกชนแต่อย่างใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทางด้านแหล่งแร่¹¹⁹ และมาตรการจัดทำรายงานธรณีวิทยาแหล่งแร่ก็ยังไม่ได้ถูกกำหนด หรือถือปฏิบัติอย่างจริงจังในสำนักงานทรัพยากรธรณีท้องที่ ยกเว้นในเขตทรัพยากรธรณีกลางเท่านั้น¹²⁰

ดังนั้น ภาครัฐจะต้องควบคุมและกำกับดูแลการสำรวจแร่ให้เป็นไปตามเงื่อนไขในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 โดยการสำรวจแร่จะต้องมีแผนงานและวิธีการสำรวจแร่ที่ถูกต้องชัดเจนตามหลักวิชาการ การสำรวจแร่จะต้องเป็นไปอย่างมีระบบสอดคล้องกับแผนงานและวิธีการสำรวจแร่ที่ได้เสนอไว้ และจะต้องมีการยื่นรายงานการสำรวจแร่อย่างละเอียด มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ตามหลักวิชาการ¹²¹ ต่อมาอธิบดีกรมทรัพยากรธรณีได้ออกประกาศกรมทรัพยากรธรณีเรื่องกำหนดหลักเกณฑ์การแสดงผลหลักฐานทุนทรัพย์ในการขออาชญาบัตรและประทานบัตร ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2538¹²² และออกระเบียบกรมทรัพยากรธรณี ว่าด้วยการดำเนินการเกี่ยวกับคำขออาชญาบัตรและอาชญาบัตร (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2538 ลงวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2538¹²³ กำหนดให้ผู้ยื่นคำขออาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่และอาชญาบัตรพิเศษแนบหลักฐานแสดงว่ามีทุน โดยจะต้องทำสัญญาว่าด้วยการสำรวจแร่ตามอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่และอาชญาบัตรพิเศษ โดยจัดให้ธนาคารหรือสถาบันการเงินค้ำประกันการปฏิบัติตามสัญญาภายในวงเงินที่กำหนด เนื่องจากผู้ที่ได้รับอาชญาบัตรจำนวนมากไม่ทำการสำรวจแร่ตามแผนงานและวิธีการสำรวจแร่ โดยอ้างว่าขาดเงินทุน ทั้งที่ขณะยื่นคำขอได้แสดงหลักฐานทุนทรัพย์ต่อกรมทรัพยากรธรณีแล้วว่ามีเงินทุนเพียงพอในการสำรวจแร่ และนำพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตในการสำรวจแร่ไปใช้ประโยชน์ในกิจการอื่น หากผู้ได้รับอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่และอาชญาบัตรพิเศษ ไม่ดำเนินการสำรวจแร่ตามแผนงาน

¹¹⁹ สมชาย หาญหิรัญ, ทรัพยากรธรณีกับการพัฒนาอุตสาหกรรม, หน้า 19.

¹²⁰ เกษม จันทอรุณพงษ์, "การจัดทำรายงานธรณีวิทยาแหล่งแร่ที่ใช้เป็นหลักฐานว่ามีแร่ประกอบคำขออนุญาตประทานบัตร", ข่าวสารการธรณี 40 : 47.

¹²¹ เกษม จันทอรุณพงษ์, "วิสัยทัศน์ของการสำรวจแร่และการทำเหมืองของไทย : ผลกระทบต่อวิชาชีพธรณีวิทยา", ข่าวสารการธรณี 40 (2538) : 13.

¹²² กรมทรัพยากรธรณี, "ประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การแสดงผลหลักฐานทุนทรัพย์ในการขออาชญาบัตรและประทานบัตร", 24 กุมภาพันธ์ 2538.

(อัดสำเนา)

¹²³ กรมทรัพยากรธรณี, "ระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยการดำเนินการเกี่ยวกับคำขออาชญาบัตรและอาชญาบัตร (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2538", 3 มีนาคม 2538. (อัดสำเนา)

และวิธีการสำรวจแร่ของอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ หรือไม่ดำเนินการสำรวจแร่ตามปริมาณงาน และปริมาณเงินของอาชญาบัตรพิเศษที่ได้รับอนุญาต หรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในอาชญาบัตรดังกล่าว ก็จะต้องยินยอมให้กรมทรัพยากรธรณีปรับหรือเรียกปรับจากรชนาคารหรือสถาบันการเงินผู้ค้ำประกัน โดยธนาคารหรือสถาบันการเงินดังกล่าวยินยอมชำระเงินแทนให้ทันทีโดยไม่ต้องเรียกร้องให้ผู้ถืออาชญาบัตรชำระหนี้ก่อน และยอมรับรู้และยินยอมในกรณีที่กรมทรัพยากรธรณียินยอมให้ผิดหรือผ่อนเวลา หรือผ่อนผันการปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาแก่ผู้ถืออาชญาบัตร โดยเพียงแต่กรมทรัพยากรธรณีแจ้งให้ทราบโดยไม่ชักช้าเท่านั้น รวมทั้งจะไม่เพิกถอนการค้ำประกัน ในระหว่างเวลาที่ผู้ถืออาชญาบัตรต้องรับผิดชอบอยู่ตามเงื่อนไขในสัญญา สำหรับวงเงินค้ำประกันการสำรวจแร่ตามอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ และอาชญาบัตรพิเศษมีดังนี้

- ก. สำรวจโดยวิธีเจาะสำรวจ (Drilling หรือ Boring) ให้ค้ำประกันในวงเงินไร่ละ 60 บาท
- ข. สำรวจโดยวิธีขุดร่องสำรวจ (Trenching) ให้ค้ำประกันในวงเงินไร่ละ 40 บาท
- ค. สำรวจโดยวิธีขุดหลุมสำรวจ (Pitting) ให้ค้ำประกันในวงเงินไร่ละ 30 บาท

2. การจัดทำแผนผังโครงการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมืองเป็นแผนแม่บทสำหรับการปฏิบัติการทำเหมืองที่เข้าของโครงการจัดทำขึ้น ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ซึ่งจะต้องมีรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการอย่างถูกต้องแม่นยำ วางแผนการทำเหมืองให้เป็นไปอย่างเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม จะต้องมีการวางโครงการให้ประสานสอดคล้องกันเหมาะสม ระหว่างลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ การทำเหมือง การแต่งแร่ เครื่องจักร อุปกรณ์และผลผลิต ความปลอดภัยของบุคคลและทรัพย์สิน รวมทั้งการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม¹²⁴ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 มาตรา 57¹²⁵ และพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2)

¹²⁴ มต เหมืองแร่, "แผนผังโครงการทำเหมือง," ข่าวสารการธรณี 38(ตุลาคม-ธันวาคม 2536) : 118.

¹²⁵ "พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510", ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ 84(31 ธันวาคม 2510) : 1-69.

พ.ศ.2516 มาตรา 138¹²⁶ ได้บัญญัติไว้ดังนี้

“มาตรา 57 ผู้ถือประทานบัตรจะต้องทำเหมืองตามวิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในการออกประทานบัตร และถ้าจะมีการเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการและเงื่อนไขดังกล่าวผู้ถือประทานบัตรจะต้องได้รับอนุญาต เป็นหนังสือจากอธิบดีก่อน จึงจะทำได้

มาตรา 138 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรา 57 มาตรา 59 มาตรา 62 มาตรา 63 มาตรา 64 มาตรา 67 มาตรา 68 มาตรา 69 หรือมาตรา 74 หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดตามมาตรา 59 มาตรา 62 มาตรา 63 มาตรา 64 มาตรา 67 มาตรา 68 หรือมาตรา 74 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองพันบาท และรัฐมนตรีมีอำนาจสั่งเพิกถอนประทานบัตรนั้นเสียได้”

เมื่อพิจารณาความในมาตรา 57 และมาตรา 138 ได้กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรจะต้องทำเหมืองตามวิธีการทำเหมือง แผนผัง โครงการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในการออกประทานบัตร และถ้าจะมีการเพิ่มเติมชนิดแร่ที่จะทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง แผนผัง โครงการ และเงื่อนไขดังกล่าว ก็จะต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมทรัพยากรธรณีก่อน ผู้ใดฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมมีอำนาจสั่งเพิกถอนประทานบัตรเสียได้ แต่เมื่อพิจารณากฎกระทรวง ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510¹²⁷ ได้กำหนดให้แผนผังโครงการทำเหมืองจะต้องแสดงรายการดังนี้

1. ลักษณะพื้นที่ภูมิประเทศในเขตคำขอประทานบัตร
2. ลักษณะของแหล่งแร่ ถ้าเป็นที่ถ่านแร่ให้บอกเนื้อที่ที่จะทำเหมืองได้ ความลึก ปริมาณดินที่จะขุดเอาแร่ได้ และความสมบูรณ์ของแหล่งแร่โดยเฉลี่ย ถ้าเป็นที่ทางแร่หรือสายแร่ หรือแหล่งแร่ลักษณะอื่นให้บอกทิศทางและขนาด กว้าง ยาว ลึก เท่าที่ตรวจพบด้วย

¹²⁶“พระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516”, ราชกิจจานุเบกษา 90(31 กรกฎาคม 2516) : 265-305.

¹²⁷“กฎกระทรวง ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510”, ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ 91 : 31-34.

3. วิธีการทำเหมืองและการแต่งแร่
4. แผนที่ที่ถูกต้องตามมาตราส่วน แสดงที่ตั้งอาคารต่าง ๆ ของเหมือง ทิศทางและการวางตัวของสายแร่ บริเวณตั้งคั่นเปิดการทำเหมือง ทางเดินหน้าเหมือง บริเวณที่เก็บขังมูลดินทราย และน้ำขุ่นข้นจากการทำเหมืองและการแต่งแร่ ทำนบ และประตูระบายน้ำ
5. แบบรูปทำนบ ประตูระบายน้ำที่ถูกต้องตามมาตราส่วน และถ้ามีการเจาะหรือทำอุโมงค์ให้แสดงการค้ำจุนปล่องหรืออุโมงค์ด้วย
6. ชนิด ขนาด จำนวน เครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมทั้งจำนวนคนงานที่ใช้ในการทำเหมืองและการแต่งแร่
7. วิธีชักน้ำมาใช้ในการทำเหมือง
8. วิธีเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายและวิธีระบายน้ำจากการทำเหมือง
9. แนวย้ายทางน้ำ ทางหลวง หรือทางสาธารณะอย่างอื่นภายในเขตคำขอประทานบัตร และให้แสดงแนวทางไว้ในแผนที่ด้วย

ทั้งนี้ ให้วิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาที่เกี่ยวข้องลงชื่อรับรองในเอกสารต่าง ๆ ของแผนผังโครงการทำเหมืองที่มีลักษณะของงานอยู่ในข่ายควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม พร้อมกับระบุประเภทของวิศวกรรมสาขา งานวิศวกรรม และหมายเลขใบอนุญาตไว้โดยครบถ้วน

ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราวหรือผู้ถือประทานบัตร เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือแต่งแร่ ทางระบายน้ำจากการทำเหมือง หรือที่เก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ให้ถือว่าผู้ถือประทานบัตรชั่วคราวหรือผู้ถือประทานบัตรเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือแผนผังโครงการทำเหมืองตามมาตรา 57 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510

การเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองแร่หรือแต่งแร่ โดยไม่เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือแต่งแร่ ไม่ต้องยื่นแผนผังโครงการทำเหมืองใหม่ แต่ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ทราบเพื่อเป็นหลักฐาน

จะเห็นได้ว่ากฎกระทรวง ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ซึ่งมีฐานะเป็นกฎหมายของฝ่ายบริหาร โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมมีอำนาจออกกฎกระทรวง เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการสำรวจแร่ตามอาชญาบัตรการอนุรักษ์แร่ และการทำเหมือง ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 มาตรา 17 ไม่ได้กำหนดให้ผู้

ยื่นขอประทานบัตรต้องจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วแต่อย่างใด แต่อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีได้ออกระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยการจัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองและการคำนวณอายุประทานบัตร พ.ศ.2531 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ.2531¹²⁸ แก้ไขเพิ่มเติมโดยระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยการจัดทำแผนผังโครงการทำเหมือง และการคำนวณอายุประทานบัตร (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2538 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2538¹²⁹ เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติ โดยกำหนดให้ทรัพยากรธรณีประจำท้องที่สั่งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร จัดทำแผนผังโครงการเหมืองตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้ และในกรณีที่ยื่นต่ออายุประทานบัตร ถ้ามีความจำเป็นต้องจัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองใหม่ ก็ให้ทรัพยากรธรณีประจำท้องที่สั่งให้ผู้ขอต่ออายุประทานบัตร จัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองด้วย โดยรายละเอียดที่กำหนดให้มีในแผนผังโครงการทำเหมืองมีดังต่อไปนี้

1. หัวเรื่อง ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมือง ชนิดแร่ หมายเลขคำขอ และต่อเหล็ก หรือหมายเลขประทานบัตร ชื่อผู้ยื่นคำขอประทานบัตรหรือผู้ถือประทานบัตร สถานที่ตั้งและการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันของประทานบัตร หรือคำขอประทานบัตรแปลงอื่น
2. ลักษณะพื้นที่ภูมิประเทศ ที่ตั้ง ขนาดเนื้อที่ทั้งหมดและของแต่ละแปลงที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง ตลอดจนทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะที่อยู่ในหรือใกล้เขตโครงการ รวมทั้งสภาพพื้นที่และกรรมสิทธิ์ที่ดิน
3. รายละเอียดลักษณะแหล่งแร่
4. รายละเอียดวิธีการทำเหมือง (อธิบายประกอบแผนผังการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ)
5. รายละเอียดการแต่งแร่ (อธิบายประกอบเอกสารแผนผังกรรมวิธีแต่งแร่)
6. รายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองและแต่งแร่ รวมทั้งคนงาน

¹²⁸ กรมทรัพยากรธรณี, “ระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยการจัดทำแผนผังโครงการทำเหมือง และการคำนวณอายุประทานบัตร พ.ศ.2531”, 19 กรกฎาคม 2531. (อัคราเนนา)

¹²⁹ กรมทรัพยากรธรณี, “ระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยการจัดทำแผนผังโครงการทำเหมือง และการคำนวณอายุประทานบัตร (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2538”, 10 กุมภาพันธ์ 2538. (อัคราเนนา)

7. วิธีการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลคินทราย หรือตะกอนที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝน (อธิบายประกอบแบบแปลน)

8. รายละเอียดการชักน้ำมาใช้ในการทำเหมือง เช่น แหล่งน้ำ วิธีการที่ใช้

9. วิธีระบายน้ำจากการทำเหมือง

10. วิธีการรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย (อธิบายประกอบแบบแปลน)

11. วิธีการย้ายทางน้ำ ทางหลวงหรือทางสาธารณะอย่างอื่นภายในเขตคำขอประทานบัตร (ถ้ามี)

12. วิธีการป้องกันฝุ่นหรือสารพิษ และวิธีตรวจสอบคุณภาพคนงาน (ถ้ามี)

13. วิธีการใช้และเก็บวัตถุระเบิด (ถ้ามี)

14. วิธีการก้ำยันปล่องและอุโมงค์ (ถ้ามี โดยให้แบบแปลนประกอบคำอธิบาย)

15. วิธีการระบายอากาศและให้แสงสว่าง (ถ้ามี)

16. การปรับสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว

17. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต้องให้คำรับรองว่าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้ทุกประการ โดยให้แนบเงื่อนไขและมาตรการดังกล่าวไว้ท้ายแผนผังโครงการทำเหมือง และถือเป็นส่วนหนึ่งของแผนผังโครงการทำเหมืองด้วย

สำหรับหลักเกณฑ์และวิธีการในการปรับสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว ในระเบียบกรมทรัพยากรธรณีฯ ดังกล่าว ได้กำหนดไว้ ดังนี้

1. บรรดาขุม หลุม ปล่อง กองหินและมูลคินทรายที่เกิดจากการทำเหมือง และพื้นที่ที่ได้ใช้ทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว จะต้องทำการถมปรับแต่งให้มีสภาพเดิม หรือปรับลดความลาดชันทั่วพื้นที่ ให้เป็นที่ปลอดภัยและลดการสึกกร่อนโดยธรรมชาติ และให้มีการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมตลอดพื้นที่ เว้นแต่ทรัพยากรธรณีประจำท้องที่จะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

2. การดำเนินการตามข้อ 1. ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จเป็นช่วง ๆ ตามระยะเวลาหรือตามสภาพพื้นที่ โดยให้ระบุวิธีการ โครงการ และระยะเวลา ไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง

3. ให้ทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ส่งวิศวกรเหมืองแร่หรือผู้ที่เห็นชอบ ไปตรวจสอบการปรับสภาพพื้นที่ เมื่อสิ้นสุดช่วงระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง หากพบว่ายังมิได้มีการปรับสภาพ หรือปรับสภาพยังไม่เรียบร้อย ให้ทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ส่งการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

4. ก่อนประทานบัตรสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน ให้ทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ดำเนินการเช่นเดียวกับข้อ 3.

5. ในกรณีที่เลิกกิจการทำเหมือง ไม่ว่าจะประทานบัตรจะยังมีอายุอยู่หรือสิ้นอายุ บรรดาสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองจะต้องรื้อถอนให้หมดสิ้นก่อนเลิกกิจการ เว้นแต่ที่ประทานบัตรเป็นที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน

นอกจากนี้ อธิบดีกรมทรัพยากรธรณียังได้ออกระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยการเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง และการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง พ.ศ.2531 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ.2531¹³⁰ แก้ไขเพิ่มเติมโดยระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยการเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง และการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2533 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2533¹³¹ กำหนดให้การขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมืองที่มีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองทั้งหมดหรือบางส่วน เพื่อให้สอดคล้องกับชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง หรือวิธีการทำเหมือง ให้ผู้ถือประทานบัตรเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเกิดจากการทำเหมืองสำหรับชนิดแร่ที่ขอเพิ่มเติมไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองด้วย

เมื่อพิจารณาถึงแผนผังโครงการทำเหมืองในทางปฏิบัติ ในส่วนที่เกี่ยวกับการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว จะเห็นได้จากตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โคโลไมต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ตามคำขอประทานบัตรที่ 5/2533 ของนางอุบล สุรทิพย์ หมู่ที่ 2 ตำบลปากแพรก อำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด เมื่อเดือนมกราคม 2534 ได้กำหนดถึงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วดังนี้

¹³⁰ กรมทรัพยากรธรณี, “ระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยการเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง และการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง พ.ศ. 2531”, 19 กรกฎาคม 2531. (อัดสำเนา)

¹³¹ กรมทรัพยากรธรณี, “ระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยการเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง และการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2533”, 16 กรกฎาคม 2533. (อัดสำเนา)

1.1 บรรดาขุม หลุม ปล่อง กองหิน ดินจากการทำเหมือง และพื้นที่ที่ได้ใช้ทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะทำการปรับแต่งให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมให้มากที่สุด และปรับความลาดชันโดยทั่วพื้นที่ให้เป็นที่ปลอดภัย และลดการสึกกร่อนโดยธรรมชาติด้วยการปลูกหญ้า หรือพืชคลุมดินตลอดพื้นที่ เว้นแต่ทรัพยากรธรรมชาติจังหวัดจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

1.2 จะสามารถรับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติจังหวัด ไปตรวจสอบสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว ภายหลังจากที่ได้ดำเนินการในระยะแรกไปแล้ว 1 ปี หลังจากนั้นสามารถให้ตรวจสอบได้เป็นประจำทุก ๆ เดือน

1.3 เนื่องจากพื้นที่เป็นที่ที่มีเอกสารสิทธิ น.ส.3 ก. ซึ่งเป็นของผู้ยื่นขอประทานบัตรเอง ในกรณีที่เลิกการทำเหมืองไม่ว่าประทานบัตรตามคำขอจะมีอายุอยู่หรือสิ้นอายุ บรรดาสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง จะไม่ต้องทำการรื้อถอนก่อนเลิกกิจการแต่อย่างใด¹³²

2. แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรม โดยวิธีเหมืองหาบ ตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2538 ของบริษัท เชียงรายแลนด์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด หมู่ที่ 10 ตำบลผางาม อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย บริษัท เอส.ที.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เมื่อเดือนธันวาคม 2538 ได้กำหนดถึงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วดังนี้

2.1 บรรดาขุม หลุม หรือปล่อง กองหินที่เกิดจากการทำเหมืองและพื้นที่ที่ได้ใช้ทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับถม ตกแต่ง ให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ จะปรับความลาดชันโดยทั่วพื้นที่ให้เป็นที่ปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ และมีการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมพื้นที่โดยตลอด เว้นแต่ทรัพยากรธรรมชาติจังหวัดจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

2.2 การดำเนินการตามข้อ 2.1 จะดำเนินการไปพร้อม ๆ กับการทำเหมืองและให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนประทานบัตรสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน

2.3 ในกรณีที่เลิกการทำเหมือง ไม่ว่าประทานบัตรจะยังมีอายุอยู่หรือสิ้นอายุ บรรดาสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง จะทำการรื้อถอนให้หมดสิ้นก่อนเลิกกิจการ

¹³² บริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด, "รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โคโลไมด์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2533", ตำบลปากแพรง อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, มกราคม 2534. (อัคราเนนา)

เนื่องจากการทำเหมืองเป็นการเจาะระเบิดหินในที่ภูเขา จึงยังคงต้องใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่ทำเหมืองแล้วในการเดินหน้าเหมืองอีกต่อเนื่องไปเพื่อทำการผลิตแร่ และมีหน้างานในการทำเหมืองที่สะดวกและปลอดภัย อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ขอรับรองว่าเมื่อบริษัทฯ ไม่ได้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ทำเหมืองต่อไป จะพยายามปรับสภาพของเศษหินเศษดินให้มีสภาพใกล้เคียงและกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ แล้วทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วที่สามารถขึ้นบนภูเขาได้ต่อไป¹³³

3. แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองหาบ ตามคำขอประทานบัตรที่ 67/2539 ของบริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล เทสต์ติ้ง จำกัด เมื่อเดือนมกราคม 2540 ได้กำหนดถึงการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วดังนี้

3.1 บรรดาขุม หลุม หรือปล่อง และกองมูลดินทรายที่เกิดจากการทำเหมือง และพื้นที่ที่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว จะทำการถมปรับแต่งให้มีสภาพกลมกลืนกับธรรมชาติ ปรับลดความลาดชันโดยทั่วพื้นที่ให้มีความปลอดภัย และลดการสึกกร่อนโดยธรรมชาติ ให้มีการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตลอดพื้นที่ โดยจะทำไปพร้อมกับการทำเหมือง เว้นแต่ทรัพยากรธรรมชาติจังหวัดจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

3.2 การดำเนินการตามข้อ 3.1 ให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน

3.3 ในกรณีที่เลิกการทำเหมือง ไม่ว่าประทานบัตรจะยังมีอายุหรือสิ้นอายุ บรรดาสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง จะถูกรื้อถอนให้หมดสิ้นก่อนเลิกกิจการ¹³⁴

¹³³ บริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, "รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรม คำขอประทานบัตรที่ 1/2538", ตำบลผางาม อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย, ธันวาคม 2538. (อัดสำเนา)

¹³⁴ บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล เทสต์ติ้ง จำกัด, "รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 6/2539", ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์, 27 มกราคม 2540. (อัดสำเนา)

เมื่อพิจารณาถึงการจัดทำแผนผังโครงการทำเหมือง จะมีปัญหาและอุปสรรคดังนี้

1. ไม่ได้มีการกำหนดรูปแบบที่ชัดเจนของการจัดทำแผนผังโครงการทำเหมือง การกำหนดรายการที่ให้เสนอในแผนผังโครงการยังกระจัดกระจาย ขาดการจัดหมวดหมู่ ไม่มีการเน้นส่วนที่สำคัญที่ควรจะต้องมีรายละเอียดที่ชัดเจน
2. ในทางปฏิบัติการจัดทำรายละเอียดในแต่ละรายการ ยังขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกรเหมืองแร่ ผู้จัดทำแผนผังโครงการกับเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ ทำให้คุณภาพของแผนผังโครงการทำเหมืองในแต่ละฉบับ และแต่ละสำนักงานทรัพยากรธรณีประจำท้องที่มีความแตกต่างกันมาก เกือบทั้งหมดจะเป็นการพิจารณาจัดทำให้มีหัวข้อรายการต่าง ๆ ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ แม้ไม่มีความชัดเจนเพียงพอ กองการเหมืองแร่ก็ยอมให้ผ่านการพิจารณา
3. การจัดทำแผนผังโครงการไม่มีข้อมูลที่ละเอียดและลึกพอ ทำให้ขาดความถูกต้องแม่นยำ ไม่มีการพิจารณาในรายละเอียด ไม่มีการตรวจสอบข้อมูล ไม่มีการวิเคราะห์ให้ลึกซึ้งว่าเป็นไปได้ในทางปฏิบัติในการทำเหมืองหรือไม่ ไม่มีการตรวจสอบศึกษาว่าข้อมูลที่ให้ไว้ถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพของแหล่งแร่ สภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมข้างเคียงหรือไม่อย่างไร
4. การจัดทำแผนผังโครงการทำเหมือง ไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานข้อมูลการสำรวจแร่อย่างสมบูรณ์เพียงพอ การจัดทำแผนผังโครงการส่วนมากเป็นเพียงการจัดให้มีขึ้นตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
5. การทำเหมืองส่วนใหญ่มิได้ถือปฏิบัติในการป้องกันรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด โดยอาจเป็นผลเนื่องมาจากความไม่เอาใจใส่ที่จะทำเหมืองตามแผนผังโครงการของผู้ประกอบการ หรือไม่สามารถนำแผนผังโครงการทำเหมืองไปประกอบการทำเหมืองตามสภาพความเป็นจริงได้ ผู้ประกอบการมักจะดำเนินการทำเหมืองตามความเหมาะสมของเครื่องจักรอุปกรณ์ และทำเหมืองในแหล่งแร่ที่สำรวจพบในขณะหนึ่ง ๆ
6. เมื่อการทำเหมืองแตกต่างไปจากแผนผังโครงการทำเหมืองที่ได้รับอนุญาตไว้มาก หรือเมื่อการทำเหมืองมีต้นทุนสูงเพราะขาดการวางแผนงานที่ดี ไม่สามารถทำตามวิธีการทำเหมืองที่ระบุไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองได้ต่อไป ผู้ถือประทานบัตรก็จะขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองไปเรื่อย ๆ ให้ถูกต้องกับสภาพการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมในขณะนั้น¹³⁵

¹³⁵ พงษ์เทพ จารุอำพรพรรณ, "การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่", เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา เรื่องการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ โรงแรมรอยัลริเวอร์, 26 มิถุนายน 2538. (อัดสำเนา)

7. ในส่วนของการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ไม่มีแผนงานการฟื้นฟูที่ชัดเจน ไม่ได้แสดงขั้นตอน วิธีการปฏิบัติงาน และระยะเวลาที่จะดำเนินการในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจนเพียงพอที่เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมตรวจสอบ จะใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบผลการดำเนินการได้¹³⁶ เพียงแต่กำหนดการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไว้อย่างกว้าง ๆ ว่า บรรดาขุม หลุม ปล่อง และกองมูลดินทรายที่เกิดจากการทำเหมือง และพื้นที่ที่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว จะทำการถมปรับแต่งให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติข้างเคียง ปรับลดความลาดชันทั่วพื้นที่ให้มีความปลอดภัย และลดการสึกกร่อนโดยธรรมชาติโดยมีการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินทั่วพื้นที่ โดยจะดำเนินการไปพร้อม ๆ กับการทำเหมืองและให้เสร็จสิ้นก่อนที่ประทานบัตรจะสิ้นอายุ และรื้อถอนสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ออกไป นอกจากนี้ ในพื้นที่ที่ผู้ประกอบการมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน บรรดาสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ก็ได้รับการยกเว้นไม่ต้องรื้อถอน ตามระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยการจัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองฯ

ในส่วนของมาตรการการลงโทษนั้น ซึ่งจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะความผิดที่เกิดขึ้นจากการไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมายนั้น¹³⁷ ตามมาตรา 57 ถ้าผู้ถือประทานบัตรไม่ทำเหมืองตามวิธีการทำเหมือง แผนผัง โครงการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน การออกประทานบัตรก็จะต้องถูกลงโทษตามมาตรา 138 คือต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท ซึ่งเป็นโทษที่ต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมอาจสั่งเพิกถอนประทานบัตรเสียได้ ซึ่งเป็นโทษขั้นสูง หากได้มีการกำหนดโทษทางปกครองอื่น ๆ ด้วย เช่น การสั่งให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว หรือโทษทางอาญา เช่นโทษจำคุก ก็อาจจะช่วยให้การบังคับใช้กฎหมายของเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

¹³⁶ ชาญชาติ ธรรมครองอาคม และดุสิต จันทรวงศ์, "ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว", ข่าวสารกรมธรณี 36(กรกฎาคม 2534) : 45.

¹³⁷ สุณีย์ มัลลิกะมาลย์, การบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์นิติธรรม, ม.ป.ป.), หน้า 7.

นอกจากนี้ในมาตรา 58 ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516¹³⁸ ได้บัญญัติไว้ดังนี้

“มาตรา 58 การเตรียมการเพื่อการทำเหมือง เช่น การปลูกสร้างอาคาร ขุดทางน้ำ ทำท่าขนบ หรือทำการอย่างใดอย่างหนึ่งในเขตเหมืองแร่ เพื่อประโยชน์แก่การทำเหมือง รวมถึงการก่อสร้างหรือติดตั้งเครื่องทุ่นแรง ให้ถือว่าเป็นการทำเหมือง”

จะเห็นได้ว่ามาตรา 58 กำหนดไว้ว่าการเตรียมการทำเหมือง เช่น การปลูกสร้างอาคาร ขุดทางน้ำ การทำท่าขนบ การก่อสร้างหรือการติดตั้งเครื่องทุ่นแรงหรือการกระทำอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อประโยชน์แก่การทำเหมือง ให้ถือว่าเป็นการทำเหมืองแร่ แต่มาตรา 58 ไม่ได้กำหนดว่าการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วเป็นการทำเหมืองแร่ด้วย ดังนั้น ผู้ประกอบการเหมืองแร่จึงไม่ได้ตระหนักว่า ในกระบวนการทำเหมืองแร่นั้น นอกจากจะมีการเตรียมการทำเหมืองและการทำเหมืองแร่แล้ว ยังจะต้องมีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้กลับคืนใกล้เคียงกับสภาพเดิมด้วย

8. การขอประทานบัตร

1. พื้นที่ที่จะยื่นขอประทานบัตรทำเหมืองแร่

1.1 ที่ดินของเอกชน

อาจเป็นที่ดินที่มีโฉนดที่ดิน น.ส.3 น.ส. 3 ก. หรือ ส.ก.1 ก็ได้ ผู้มีสิทธิยื่นขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1.1 เจ้าของที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองในที่ดินแปลงนั้น ยื่นคำขอประทานบัตรเพื่อทำเหมืองแร่ในที่ดินของตนเอง แม้ที่ดินแปลงนั้นจะมีผู้ถืออาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่หรืออาชญาบัตรพิเศษก็ตาม ก็มีสิทธิยื่นคำขอประทานบัตรได้ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516 มาตรา 46 ซึ่งบัญญัติไว้ดังนี้

¹³⁸“พระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516”, ราชกิจจานุเบกษา 90(31 กรกฎาคม 2516) : 265-305.

“มาตรา 46 ในเขตเนื้อที่ซึ่งได้มีผู้ถืออาชญาบัตรผูกขาด
สำรวจแร่หรืออาชญาบัตรพิเศษ ผู้อื่นจะยื่นคำขอประทานบัตร
มิได้ เว้นแต่ผู้อื่นนั้นเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์หรือมีสิทธิครอบครอง
ในที่ดินนั้นตามประมวลกฎหมายที่ดิน”

1.1.2 บุคคลอื่นที่มีไร่เจ้าของที่ดินหรือมีสิทธิครอบครองในที่ดินแปลง
นั้น ต้องการจะทำเหมืองแร่ในที่ดินของบุคคลอื่น ก็อาจนำหนังสืออนุญาตจากเจ้าของที่ดินแปลง
นั้นมาแสดงเพื่อยื่นขอประทานบัตรได้ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 50 ซึ่งบัญญัติไว้
ดังนี้

“มาตรา 50 ถ้าที่ซึ่งขอประทานบัตรเป็นที่อันมีไร่ที่ว่าง หรือ
มีที่อันมีไร่ที่ว่างรวมอยู่ในเขต ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหลักฐานให้เป็นที่
พอใจของพนักงานเจ้าหน้าที่ว่า ผู้ขอจะมีสิทธิทำเหมืองในเขตที่นั้นได้
ในกรณีที่มีผู้ยื่นคำขอนำหนังสืออนุญาตของผู้มีสิทธิในที่นั้นมา
แสดงว่าผู้ขอจะมีสิทธิทำเหมืองได้ หนังสือนั้นต้องมีคำรับรองของ
นายอำเภอประจำท้องที่ประกอบด้วย”¹³⁹

1.2 ที่ดินของรัฐ

ที่ดินของรัฐที่จะยื่นขอประทานบัตรได้ ต้องมีลักษณะเป็น “ที่ว่าง” ตามที่
พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 50 กำหนดไว้ โดยในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 4
ได้กำหนดบทวิเคราะห์ศัพท์คำว่า “ที่ว่าง” ไว้ว่าคือ “ที่ซึ่งมิได้มีบุคคลใดมีกรรมสิทธิ์หรือมีสิทธิ
ครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน และมีใช้สาธารณสมบัติของแผ่นดินอันราษฎรใช้ประโยชน์
ร่วมกัน และมีใช้ที่ดินในเขตที่มีการคุ้มครองหรือสงวนไว้ตามกฎหมาย”

ดังนั้น ที่ดินของรัฐที่ไม่อาจยื่นขอประทานบัตรได้มีดังนี้

1.2.1 ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินอันราษฎรใช้ประโยชน์ร่วมกัน ตาม
ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1304(2) เช่น ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ที่สาธารณะ ทางน้ำ
ทางหลวง ทะเลสาบ ฯลฯ

¹³⁹ ภาสกร ชูณหงษ์, “หลักเกณฑ์การออกโฉนดที่ดินในเขตประทานบัตรเหมืองแร่”,
วารสารกฎหมายสุโขทัยธรรมมาธิราช 1(กรกฎาคม 2532) : 56.

1.2.2 ที่ดินในเขตที่มีการคุ้มครองหรือสงวนไว้ตามกฎหมาย ได้แก่ พื้นที่อนุรักษ์ดังต่อไปนี้

1.2.2.1 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี

พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี หมายถึง พื้นที่ป่าที่ได้ประกาศเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไปแล้ว พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

- พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ที่ได้ประกาศโดยพระราชกฤษฎีกา และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ที่ได้ประกาศโดยประกาศของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

- พื้นที่อุทยานแห่งชาติ ที่ได้ประกาศโดยพระราชกฤษฎีกา ตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

- พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ตามผลการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี ยกเว้นตามมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538

- พื้นที่เขตอนุรักษ์ป่าชายเลน ตามผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 15 ธันวาคม 2530 ซึ่งต่อมาได้มีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2534 ให้ระงับการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนโดยเด็ดขาด

1.2.2.2 พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม

พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสภาพป่าสมบูรณ์หรือมีศักยภาพเหมาะสมต่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ เพื่อรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

- พื้นที่ป่าที่มีสภาพสมบูรณ์ ตลอดจนพื้นที่ป่าไม้ที่สมควรสงวนไว้เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ

- พื้นที่ป่าที่มีความเหมาะสมต่อการสงวนไว้เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาวิจัย

- พื้นที่ป่าที่ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปหรืออยู่อาศัยตามแนวชายแดน

- พื้นที่ป่าที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น

- พื้นที่ป่าซึ่งเป็นเขตที่ตั้งแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
- พื้นที่ป่าซึ่งกำหนดเป็นแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน โบราณวัตถุ ตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504¹⁴⁰

1.2.2.3 พื้นที่หวงห้ามอื่น ๆ พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

- เขตวนอุทยาน สวนรุกชาติ อุทยานสัตว์ป่า เขตเพาะเลี้ยง หรือขยายพันธุ์สัตว์ป่า บริเวณที่ควรรักษาไว้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พื้นที่ป่าซึ่งใช้ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการป่าไม้ บริเวณที่มีสัตว์ที่สงวนคุ้มครองรักษาไว้ ตามระเบียบกรมป่าไม้วาดด้วยการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2539¹⁴¹

- พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 อาจกำหนดห้ามทำเหมืองแร่ได้

- เขตหวงห้ามเพื่อใช้ในราชการทหาร

- พื้นที่ป่าปิดตามมติคณะรัฐมนตรี ประกาศกองทัพอากาศ หรือประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เว้นแต่จะได้รับอนุญาตให้เข้าทำเหมืองแร่ได้

ดังนั้น ที่ดินของรัฐที่สามารถยื่นขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ได้มีดังนี้

1. ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินประเภทที่รกร้างว่างเปล่า ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1304(1)

2. พื้นที่ป่าไม้ เพราะป่าไม้เป็นที่รกร้างว่างเปล่าชนิดหนึ่ง

- พื้นที่ป่าไม้ธรรมดา ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484

- พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ ตามผลการจำแนก

¹⁴⁰มนตรี สนิทประชากร, “นโยบายในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่”, เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา, เรื่องการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ โรงแรมรอยัลริเวอร์, 26 มิถุนายน 2538. (อัคราเนนา)

¹⁴¹กรมป่าไม้, “ระเบียบกรมป่าไม้วาดด้วยการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2539”, 17 ธันวาคม 2539. (อัคราเนนา)

เขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535

- พื้นที่ป่าไม้ถาวรของชาติ เช่น ป่าที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้รักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ ป่าที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้รักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวรของชาติ ป่าเตรียมการสงวน
- พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2-5
- 3. พื้นที่ของส่วนราชการต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นพื้นที่ป่าไม้ด้วยหรือไม่ก็ได้
 - พื้นที่ทหาร
 - พื้นที่นิคมสร้างตนเอง กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย
 - พื้นที่นิคมสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 - พื้นที่ราชพัสดุ กรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง
 - เขตปฏิรูปที่ดิน สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นขอประทานบัตร

ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 มาตรา 6 ได้ให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกกฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติของผู้ขอลง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการขอ และตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 19 (พ.ศ. 2516) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510¹⁴² แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2530) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510¹⁴³ ได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ขออาชญาบัตรและประทานบัตรไว้ดังนี้

1. ผู้ขออาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ อาชญาบัตรพิเศษ ประทานบัตรชั่วคราว และประทานบัตร สำหรับแร่อื่นนอกจากแร่ทองคำ ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะดังต่อไปนี้

¹⁴²“กฎกระทรวง ฉบับที่ 19 (พ.ศ. 2516) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510”, ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ 90(1 สิงหาคม 2516) : 1-2.

¹⁴³“กฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2530) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510”, ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ 104 (15 กรกฎาคม 2530) : 5-8.

- (1) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์
- (2) มีภูมิลำเนาหรือถิ่นที่อยู่ในราชอาณาจักร
- (3) เป็นสมาชิกของสภาการเหมืองแร่
- (4) ไม่เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ บุคคลไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ
- (5) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- (6) ไม่เคยถูกยกคำขอหรือถูกเพิกถอนอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ อาชญาบัตรพิเศษ ประทานบัตรชั่วคราว หรือประทานบัตร เว้นแต่การยกคำขอหรือการเพิกถอนนั้นพ้นกำหนดสิบสองเดือนแล้วนับแต่วันมีคำสั่งยกคำขอหรือเพิกถอนครั้งสุดท้าย หรือเว้นแต่การยกคำขอหรือการเพิกถอนนั้นมีข้อความผิดของผู้ยื่นคำขอหรือผู้ถูกเพิกถอน
- (7) ไม่เคยต้องโทษฐานฝ่าฝืนมาตรา 25 (คือการสำรวจแร่โดยไม่ได้รับอาชญาบัตรสำรวจแร่ อาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ หรืออาชญาบัตรพิเศษ) หรือมาตรา 43 (คือการทำเหมืองแร่โดยไม่ได้รับประทานบัตรหรือประทานบัตรชั่วคราว) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 เว้นแต่พ้นโทษมาแล้วเกินสิบสองเดือน

ในกรณีที่ดินบุคคลเป็นผู้ขอ นิติบุคคลนั้นต้องมีคุณสมบัติและลักษณะ (2) (3) (6) และ (7)

ความใน (3) มิให้ใช้บังคับแก่ผู้ขออาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ อาชญาบัตรพิเศษ ประทานบัตรชั่วคราวและประทานบัตร ที่เป็นส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ

2. ผู้ขออาชญาบัตรพิเศษ ประทานบัตรชั่วคราวและประทานบัตร สำหรับแร่ทองคำภายในเขตพื้นที่ที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด นอกจากต้องมีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ 1 (3) (6) และ (7) แล้ว ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) เป็นบริษัท
- (2) มีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่าห้าสิบล้านบาท หรือมีทุนจดทะเบียนและสินทรัพย์ที่เป็นทุนรวมกันไม่ต่ำกว่าห้าสิบล้านบาท
- (3) มีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และผู้เชี่ยวชาญเพียงพอที่จะสำรวจและทำเหมืองแร่ทองคำ

ในกรณีที่ผู้ขอไม่มีลักษณะครบถ้วนตาม (3) ต้องมีบริษัทอื่นซึ่งกรมทรัพยากรธรณีเชื่อถือ และมีลักษณะตาม (3) และมีความสัมพันธ์ในด้านทุนหรือการจัดการกับผู้รับรองที่จะให้เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ และผู้เชี่ยวชาญเงินเพียงพอที่จะสำรวจและทำเหมืองแร่ทองคำ

ในการยื่นคำขอ ผู้ขอต้องแสดงหลักฐานประกอบคำขอเพื่อแสดงให้เห็นว่า ผู้ขอมีคุณสมบัติและลักษณะดังกล่าว

3. ผู้ขออาชญาบัตรพิเศษ ประธานบัตรชั่วคราวและประธานบัตรสำหรับแร่ทองคำ นอกเขตพื้นที่ที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด นอกจากต้องมีคุณสมบัติตามข้อ 1 (1) ถึง (7) แล้ว ต้องมีลักษณะตามข้อ 2 (3) หรือข้อ 2 วรรคสองด้วย

ในกรณีที่บริษัทเป็นผู้ขอ บริษัทนั้นต้องมีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ 1 (3) (6) (7) และ ข้อ 2 (3) หรือข้อ 2 วรรคสอง

ในการยื่นคำขอ ผู้ขอต้องแสดงหลักฐานประกอบคำขอเพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้ขอ มีคุณสมบัติและลักษณะดังกล่าว

การทำเหมืองแร่ในที่ใดไม่ว่าจะเป็นพื้นที่บนบกหรือในทะเล หรือจะเป็นสิทธิของ บุคคลใดหรือไม่ จะต้องได้รับประธานบัตรหรือประธานบัตรชั่วคราวจากทางราชการ โดยรัฐ มนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้มีอำนาจออกประธานบัตรดังกล่าว ประธานบัตรให้มีอายุ ไม่เกิน 25 ปี นับแต่วันออก ในกรณีที่ผู้ขอประธานบัตรได้รับประธานบัตรชั่วคราวอยู่ก่อนแล้ว ให้นำอายุประธานบัตรตั้งแต่วันออกประธานบัตรชั่วคราวฉบับแรก ประธานบัตรใดได้กำหนด อายุไว้ต่ำกว่า 25 ปี เมื่อผู้ถือประธานบัตรยื่นคำขอต่ออายุก่อนครบกำหนดไม่น้อยกว่า 180 วัน ต่อ ทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ รัฐมนตรีฯ จะต่ออายุประธานบัตรให้อีกก็ได้ แต่เมื่อรวมกำหนดเวลา ทั้งหมดต้องไม่เกิน 25 ปี ประธานบัตรบนบกมีเนื้อที่แปลงละไม่เกิน 300 ไร่ แต่ไม่ได้จำกัด จำนวนแปลงที่บุคคลหนึ่ง ๆ จะพึงมีไว้ได้ ส่วนประธานบัตรในทะเล รัฐมนตรีฯ มีอำนาจกำหนด เขตเหมืองแร่ให้แก่ผู้ขอไม่เกินรายละ 50,000 ไร่ เว้นแต่รัฐมนตรีฯ โดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรี เห็นสมควรกำหนดเขตเหมืองแร่ให้ผู้ขอเกิน 50,000 ไร่ และรัฐมนตรีฯ จะกำหนดเงื่อนไขใด ๆ เป็นพิเศษให้ผู้ถือประธานบัตรปฏิบัติด้วยก็ได้ ในการยื่นขอประธานบัตร ผู้ยื่นคำขอจะเสนอให้ผล ประโยชน์พิเศษแก่รัฐในกรณีที่ได้รับประธานบัตร ตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีฯ กำหนดด้วยก็ได้ เช่น การแบ่งผลกำไร นอกเหนือจากรายได้ในรูปของค่าธรรมเนียมและค่าภาคหลวงแร่ ซึ่งเรียก เก็บจากผู้ถือประธานบัตรโดยไม่คำนึงว่าการทำเหมืองจะมีกำไรหรือขาดทุนหรือไม่¹⁴⁴

เมื่อผู้ขอยื่นคำขอประธานบัตรและเอกสารประกอบคำขอ เช่น หลักฐานที่เชื่อถือได้ว่า พบแร่หรือมีแร่ชนิดที่ประสงค์จะเปิดการทำเหมืองในเขตคำขอนั้น หลักฐานแสดงทุนทรัพย์ที่ ธนาคารหรือสถาบันการเงินออกหนังสือค้ำประกันให้แก่ผู้ขอ เอกสารอื่น ๆ พร้อมค่าธรรมเนียม

¹⁴⁴ ไซยา เจริญวงศ์, "การสำรวจและการขอสัมปทานเหมืองแร่", วารสารแผนพัฒนา

ต่อทรัพยากรธรรมชาติประจำท้องถิ่น ก็จะต้องดำเนินการ 6 ขั้นตอน ดังนี้¹⁴⁵

1. ทรัพยากรธรรมชาติประจำท้องถิ่น
 - 1.1 รับคำขอ
 - 1.2 นัดผู้ขอเพื่อนำรังวัดกำหนดเขต
 - 1.3 ทำการรังวัด ทำการไต่สวน และจัดทำแผนที่
2. แจ้งหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งแจ้งผู้ขอดำเนินการ ดังนี้
 - 2.1 หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1.1 พื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ ผู้ยื่นคำขอต้องดำเนินการติดต่อกกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณาอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ หรืออยู่อาศัยในเขตป่าไม้
 - 2.1.2 พื้นที่ที่อยู่ในความดูแลของหน่วยราชการอื่น ผู้ยื่นคำขอต้องดำเนินการติดต่อบุคลากรในหน่วยงานนั้น เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ เช่น กรมธนารักษ์ กรมประชาสัมพันธ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กองทัพอากาศ ฯลฯ
 - 2.1.3 พื้นที่ที่อยู่ในที่ดินกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองของบุคคลอื่น ผู้ยื่นคำขอต้องนำหนังสืออนุญาตของผู้มีสิทธิในที่ดินนั้น และมีคำรับรองของนายอำเภอประจำท้องถิ่นมาแสดงประกอบการอนุญาต พร้อมแนบสำเนาโฉนดที่ดิน น.ส.3 ก. น.ส.3 หรือ ส.ค.1 เป็นหลักฐานด้วย
 - 2.1.4 สภาตำบลพิจารณาให้ความเห็นชอบ
 - 2.1.5 จังหวัดดำเนินการแจ้งให้อำเภอและกำนันท้องถิ่นที่ปิดประกาศ ณ ที่ว่าการอำเภอหรือที่ว่าการกิ่งอำเภอ และที่ทำการกำนันท้องถิ่นแห่งละหนึ่งฉบับ เป็นเวลา 20 วันทำการรวมทั้งจังหวัดและอำเภอให้ความเห็นในเบื้องต้นว่าสมควรอนุญาตประทานบัตรหรือไม่
 - 2.2 ผู้ขอจัดทำเอกสาร
 - 2.2.1 แผนผังโครงการทำเหมืองและรายการคำนวณอายุประทานบัตร ให้ทรัพยากรธรรมชาติประจำท้องถิ่นพิจารณา
 - 2.2.2 รายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ ให้ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นพิจารณาประกอบการอนุญาต
 - 2.2.3 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

¹⁴⁵ กรมทรัพยากรธรณี, กองสัมปทาน, "ขั้นตอนดำเนินการอนุญาตประทานบัตร"
(อัดสำเนา)

3. ทรัพยากรธรณีประจำห้องที่รวบรวมเอกสารส่งไปกรมทรัพยากรธรณี ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบ

4. กองสัมปทาน กรมทรัพยากรธรณีตรวจสอบเอกสาร พร้อมทั้งหนังสืออนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมป่าไม้ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

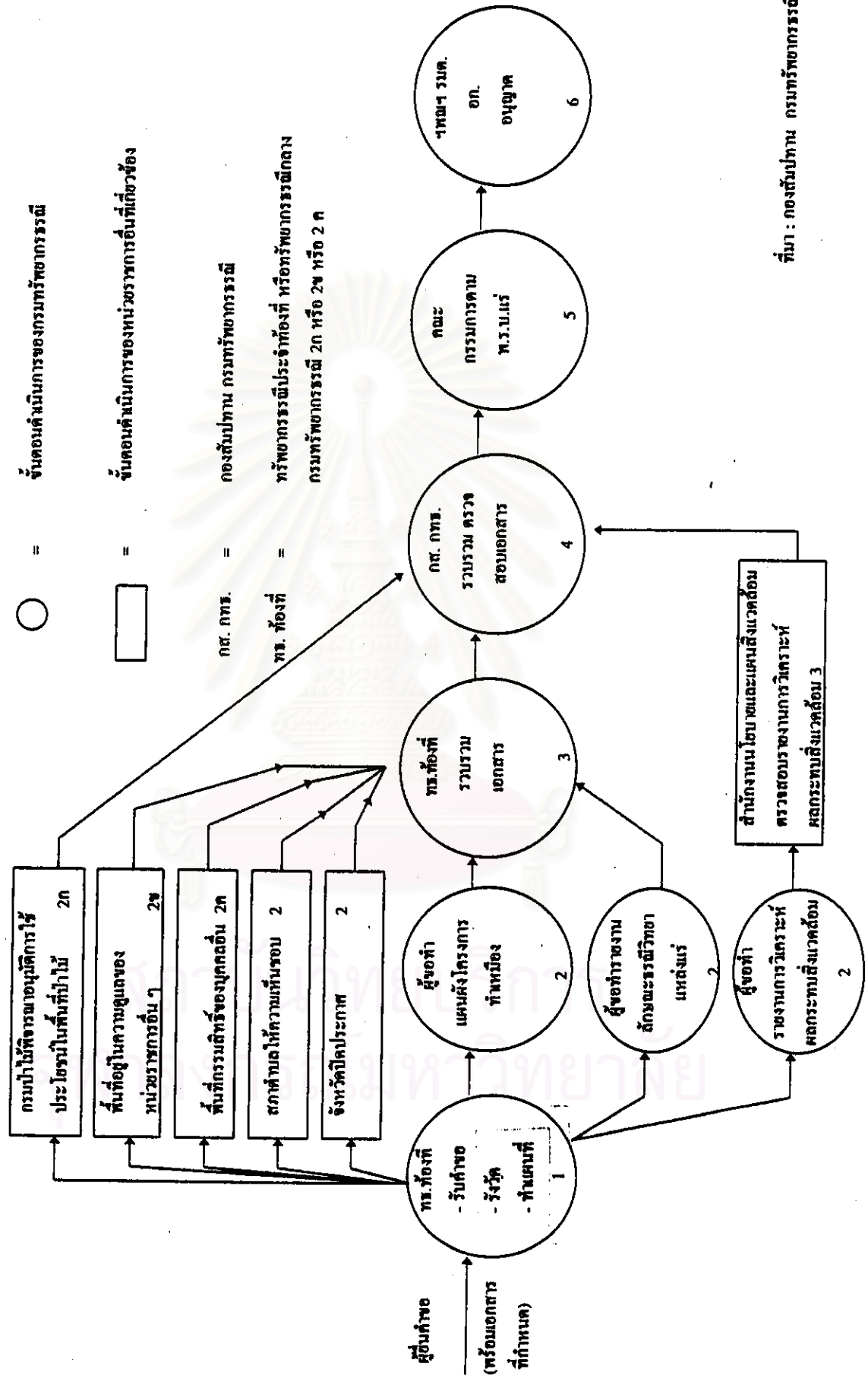
5. คณะกรรมการตามพระราชบัญญัติแร่ พิจารณาเสนอความเห็นให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตประทานบัตร โดยปกติคณะกรรมการฯ จะประชุมเดือนละ 1 ครั้ง องค์ประกอบของคณะกรรมการ ประกอบด้วย

- 5.1 ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นประธานกรรมการ
- 5.2 อธิบดีกรมชลประทาน หรือผู้ที่อธิบดีมอบหมาย เป็นกรรมการ
- 5.3 อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีหรือผู้ที่อธิบดีมอบหมาย เป็นกรรมการ
- 5.4 อธิบดีกรมที่ดิน หรือผู้ที่อธิบดีมอบหมาย เป็นกรรมการ
- 5.5 อธิบดีกรมป่าไม้ หรือผู้ที่อธิบดีมอบหมาย เป็นกรรมการ
- 5.6 ผู้ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมแต่งตั้ง ไม่เกิน 3 คน¹⁴⁶
 - เลขานุการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เป็นกรรมการ
 - อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน เป็นกรรมการ
 - ผู้แทนกองอำนาจการรักษาความมั่นคงภายใน เป็นกรรมการ
- 5.7 ผู้อำนวยการกองสัมปทาน กรมทรัพยากรธรณี เป็นกรรมการและเลขานุการ

6. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม พิจารณาอนุญาตและลงนามในประทานบัตร ในระหว่างรอการออกประทานบัตร หากผู้ยื่นคำขอประสงค์จะลงมือทำเหมืองก่อนได้รับประทานบัตร จะยื่นคำขอรับ “ประทานบัตรชั่วคราว” ต่อทรัพยากรธรณีประจำห้องที่ก็ได้ โดยรัฐมนตรีฯ เป็นผู้ออกและมีอายุเพียง 1 ปี

¹⁴⁶ กระทรวงอุตสาหกรรม, “คำสั่งกระทรวงอุตสาหกรรมที่ 29/2539”, 7 กุมภาพันธ์ 2539. (อัคราเนนา)

ตารางที่ 7 ขั้นตอนดำเนินการอนุญาตประทานบัตร



○ = ขั้นตอนดำเนินการของกรมทรัพยากรธรณี

□ = ขั้นตอนดำเนินการของหน่วยงานราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง

ทศ. ทศ. = กองสัมปทาน กรมทรัพยากรธรณี

ทศ. ห้องที่ = ทรัพยากรธรณีประจำห้องที่ หรือทรัพยากรธรณีกลาง กรมทรัพยากรธรณี 2ก หรือ 2ข หรือ 2 ค

ที่มา : กองสัมปทาน กรมทรัพยากรธรณี

ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510¹⁴⁷ แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 76 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510¹⁴⁸ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดเงื่อนไขในการออกประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตรจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่ การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่ และการดำเนินการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้ อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีได้ออกประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์การแสดงหลักฐานทุนทรัพย์ในการขออาชญาบัตรและประทานบัตร ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2538¹⁴⁹ และออกระเบียบกรมทรัพยากรธรณี ว่าด้วยการดำเนินการเกี่ยวกับคำขอประทานบัตร การต่ออายุประทานบัตร และการโอนประทานบัตร (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2538 ลงวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2538¹⁵⁰ กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรแนบหลักฐานทุนทรัพย์ โดยจะต้องทำสัญญาว่าด้วยการทำเหมืองตามประทานบัตร โดยจัดให้ธนาคารหรือสถาบันการเงินค้ำประกันการปฏิบัติตามสัญญาภายในวงเงินที่กำหนด เนื่องจากผู้ที่ได้รับประทานบัตรจำนวนมากไม่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยอ้างว่าขาดเงินทุน ทั้งที่ขณะยื่นคำขอได้แสดงหลักฐานทุนทรัพย์ต่อกรมทรัพยากรธรณีแล้วว่า มีเงินทุนเพียงพอในการทำเหมืองและนำพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตในการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ในกิจการอย่างอื่น ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ทำให้มีผลกระทบต่อ การเร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่และรายได้ของรัฐ นอกจากนี้ การทำเหมืองแร่ในปัจจุบันมีปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง เนื่องจากผู้ประกอบการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ประทานบัตรยังมีอายุอยู่ ทำให้รัฐสูญเสียงบประมาณ

¹⁴⁷“กฎกระทรวง ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510”, ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ 91(28 กุมภาพันธ์ 2517) : 17.

¹⁴⁸“กฎกระทรวง ฉบับที่ 76 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510”, ราชกิจจานุเบกษา 112(6 ธันวาคม 2538) : 37.

¹⁴⁹กรมทรัพยากรธรณี, “ประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การแสดงหลักฐานทุนทรัพย์ในการขออาชญาบัตรและประทานบัตร”, 24 กุมภาพันธ์ 2538. (อัคราเนา)

¹⁵⁰กรมทรัพยากรธรณี, “ระเบียบกรมทรัพยากรธรณีว่าด้วยการดำเนินการเกี่ยวกับคำขอประทานบัตร การต่ออายุประทานบัตร และการโอนประทานบัตร (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2538”, 3 มีนาคม 2538. (อัคราเนา)

จำนวนมาก ในการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองดังกล่าว หากผู้ได้รับประทานบัตร ไม่ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง หรือตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประทานบัตร ก็จะต้องยินยอมให้กรมทรัพยากรธรณีปรับ หรือเรียก ร้องจากธนาคารหรือสถาบันการเงินผู้ค้ำประกัน ภายในวงเงินไม่เกินที่กำหนดทั้งหมดหรือแต่บางส่วน แล้วแต่กรมทรัพยากรธรณีจะเห็นสมควร โดยธนาคารหรือสถาบันการเงินดังกล่าวยินยอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่ต้องเรียกร้องให้ผู้ถือประทานบัตรชำระหนี้ก่อน และยอมรับรู้และยินยอมในกรณีที่กรมทรัพยากรธรณียินยอมให้ตัดหรือผ่อนเวลา หรือผ่อนผันการปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาแก่ผู้ถือประทานบัตรโดยเพียงแต่กรมทรัพยากรธรณีแจ้งให้ทราบโดยไม่ชักช้าเท่านั้น รวมทั้งจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันในระหว่างเวลาที่ผู้ถือประทานบัตรต้องรับผิดชอบอยู่ตามเงื่อนไขในสัญญา โดยวงเงินค้ำประกันการทำเหมืองตามประทานบัตรมีดังนี้

1. วิธีเหมืองสูบและวิธีเหมืองฉีด ให้ค้ำประกันในวงเงิน 1,500,000 บาท
2. วิธีเหมืองถ้ำ ให้ค้ำประกันในวงเงิน 400,000 บาท
3. วิธีเหมืองหาบ
 - 3.1 ใช้เครื่องจักร ให้ค้ำประกันในวงเงิน 2,000,000 บาท
 - 3.2 ใช้แรงคน ให้ค้ำประกันในวงเงิน 300,000 บาท
4. วิธีเหมืองเรือขุด ให้ค้ำประกันในวงเงิน 10,000,000 บาท
5. วิธีเหมืองเรือสูบ ให้ค้ำประกันในวงเงิน 2,000,000 บาท
6. วิธีเหมืองอุโมงค์ ให้ค้ำประกันในวงเงิน 2,000,000 บาท
7. วิธีเหมืองเจาะเงิน ให้ค้ำประกันในวงเงิน 300,000 บาท
8. วิธีเหมืองละลายแร่ ให้ค้ำประกันในวงเงิน 1,000,000 บาท

สำหรับวิธีการทำเหมืองแร่วิธีต่าง ๆ นั้น ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510¹⁵¹ แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 70 (พ.ศ.2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ได้กำหนดวิธีการทำเหมืองแร่ลำดับที่ 1. ถึง 8. ส่วนลำดับที่ 9. และ 10. เป็นวิธีการทำเหมืองแร่ที่อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีให้ความเห็นชอบในปัจจุบัน

¹⁵¹“กฎกระทรวง ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510”, ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ 91 : 28-31.

1. วิธีเหมืองเรือขุด ได้แก่ การทำเหมืองโดยใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ทำเหมืองติดตั้งบนเรือหรือโป๊ะ และขุดแร่บนดินทรายด้วยเครื่องตัก เครื่องขุดหรือเครื่องสูบ แล้วนำแร่บนดินทรายไปเข้ารางกู่แร่หรือเครื่องอุปกรณ์แต่งแร่อย่างอื่น เหมืองเรือขุดนี้อาจขุดบนบกหรือในทะเลก็ได้
2. วิธีเหมืองสูบ ได้แก่ การทำเหมืองโดยใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายวิธี เช่น การใช้แรงคน พลังน้ำ เครื่องขุด หรือการระเบิดพังดินทรายบนแร่หน้าเหมือง แล้วใช้เครื่องสูบทราย (Gravel Pump หรือ Sand Pump) สูบดินทรายบนแร่ขึ้นสู่รางกู่แร่ หรือเครื่องอุปกรณ์แต่งแร่อย่างอื่น
3. วิธีเหมืองฉีด ได้แก่ การทำเหมืองโดยใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายวิธี พังดินทรายบนแร่หน้าเหมืองทำนองเดียวกับกรณีของเหมืองสูบ แล้วใช้เครื่องดูดด้วยพลังน้ำตามธรรมชาติ (Hydraulic Elevator) ดูดดินทรายบนแร่ขึ้นสู่รางกู่แร่หรือเครื่องอุปกรณ์แต่งแร่อย่างอื่น
4. วิธีเหมืองแล่น ได้แก่ การทำเหมืองในแหล่งแร่ที่อยู่บนเนินหรือไหล่เขา โดยใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายวิธี เช่น การใช้แรงคน พลังน้ำ เครื่องขุด หรือการระเบิดพังดินทรายบนแร่หน้าเหมือง แล้วปล่อยให้ดินทรายบนแร่ไหลลงรางกู่แร่หรือเครื่องอุปกรณ์แต่งแร่อย่างอื่น
5. วิธีเหมืองหาบ ได้แก่ การทำเหมืองโดยใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายวิธี เช่น การใช้แรงคน เครื่องขุด การระเบิด ขุด หรือเปิดหน้าเหมืองให้เป็นบ่อหรือชั้นบันได แล้วนำเอาหินดินทรายบนแร่ไปเข้ารางกู่แร่หรือเครื่องอุปกรณ์แต่งแร่อย่างอื่น หรือใช้คนงานคัดเลือกแร่ นำไปใช้ประโยชน์โดยตรง
6. วิธีเหมืองปล่อง ได้แก่ การทำเหมืองในลานแร่ที่มีเปลือกดินหนาโดยการขุดเป็นปล่องลงไปจนถึงชั้นกะสะเกแร่ แล้วเดินอุโมงค์เพื่อนำเอาดินทรายบนแร่จากชั้นกะสะเกแร่ขึ้นมาแต่งแร่ด้วยรางกู่แร่หรือเครื่องอุปกรณ์แต่งแร่อย่างอื่น ในปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าเป็นวิธีการทำเหมืองที่ล้าสมัย และไม่มีเหมืองใดใช้วิธีนี้ในการทำเหมือง ยกเว้นการขุดหาแร่รายย่อยของชาวบ้าน ซึ่งใช้แรงงานในครอบครัวเพียงไม่กี่คน
7. วิธีเหมืองอุโมงค์ (Underground Mining) ได้แก่ การทำเหมืองใต้ดินในที่ทางแร่หรือแหล่งแร่แบบอื่นซึ่งไม่ใช่ลานแร่ โดยการเจาะเป็นปล่องหรืออุโมงค์หรือทั้งสองอย่างโดยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายวิธี เช่น การใช้แรงคน เครื่องจักรและอุปกรณ์หรือการระเบิดเพื่อนำเอาหินบนแร่ขึ้นมาเข้าเครื่องอุปกรณ์แต่งแร่หรือนำไปใช้ประโยชน์โดยตรง
8. วิธีเหมืองเจาะงัน ได้แก่ การทำเหมืองในที่ทางแร่โดยใช้แรงคน เครื่องจักร และอุปกรณ์หรือการระเบิด ขุด หรือเปิดเป็นร่องหรืออุโมงค์เข้าไปในภูเขาเพื่อตามสายแร่ลงไปจนแนวตั้งไม่เกิน 10 เมตร แล้วนำหินบนแร่จากสายแร่ขึ้นมาล้าง หรือทุบย่อยเลือกเอาแต่ก้อนแร่ที่มีปริมาณแร่สูงหรือนำเข้าเครื่องอุปกรณ์แต่งแร่

9. วิธีเหมืองละลายแร่ ได้แก่ การเจาะบ่อหรือรูลงไปใต้ดินจนถึงแหล่งแร่ แล้วปล่อยสารละลายลงไปละลายแร่ จากนั้นสูบขึ้นมาทางรูบ่อเดิม หรือทางบ่อหรือรูอื่น

10. วิธีเหมืองเรือสูบ ได้แก่ การทำเหมืองโดยใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์การทำเหมืองติดตั้งบนเรือหรือแพ โดยใช้เครื่องสูบทรายนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 14 นิ้ว สูบเอาหินดินทรายปนแร่ขึ้นมาล้างบนเรือหรือแพ¹⁵²

4. การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ที่ดินที่ไม่มีประโยชน์ในการทำเหมืองแร่แล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นได้อีก รวมทั้งเป็นการรักษาสภาพแวดล้อม โดยถือว่าการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เป็นส่วนหนึ่งของโครงการทำเหมือง การฟื้นฟูพื้นที่จะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น นโยบายรัฐบาล การใช้ประโยชน์สุดท้ายของที่ดิน สภาพพื้นที่และสภาพภูมิประเทศ ลักษณะทางธรณีวิทยา วิธีการทำเหมือง ลักษณะภูมิอากาศ ที่ตั้งของเหมืองและที่ตั้งชุมชน ความต้องการของเจ้าของที่ดินและความต้องการของท้องถิ่น¹⁵³ การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวทำให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายขึ้น ต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเป็นต้นทุนที่แท้จริงที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองที่จะต้องรวมเป็นต้นทุนในการผลิตแร่ และเป็นต้นทุนที่ผู้ประกอบการทำเหมืองแร่จะต้องรับผิดชอบ โครงการใดถ้าไม่สามารถจะก่อให้เกิดผลตอบแทนมากพอที่จะครอบคลุมค่าใช้จ่ายทั้งหมด โครงการนั้นก็สมควรที่จะเกิดขึ้น¹⁵⁴ เท่าที่ผ่านมามีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำการทำเหมืองแร่แล้วมักจะไม่มีการดำเนินการกันอย่างจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเหมืองแร่ขนาดกลางและขนาดเล็ก เนื่องจากขาดการวางแผนที่เหมาะสม ส่วนที่มีการดำเนินการฟื้นฟู เช่น โครงการของกรมทรัพยากรธรณี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และบริษัทเหมืองแร่เอกชนขนาดใหญ่

¹⁵² กรมทรัพยากรธรณี, 100 ปี กรมทรัพยากรธรณี (กรุงเทพมหานคร : บริษัท ผลิตงาริตน จำกัด, 2535), หน้า 164.

¹⁵³ กรมทรัพยากรธรณี, กองสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรณี และกองธรณีวิทยา, "โครงการสำรวจข้อมูลพื้นที่ที่มีการทำเหมืองแร่ด้วยภาพถ่ายทางอากาศในเขตพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ", สิงหาคม 2536. (อัคราเนมา)

¹⁵⁴ ดวงใจ อินทรประวิข, รายงานการศึกษาเรื่อง การจัดเก็บเงินประกันการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ในประเทศไทย, หน้า 7-4.

บางบริษัท¹⁵⁵ สำหรับสาเหตุที่ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วมีดังต่อไปนี้

1. ผู้ประกอบการอ้างว่าไม่เป็นธรรมแก่ตน เนื่องจากในการขออนุญาตทำเหมืองแร่ในพื้นที่ป่าไม้ ได้จ่ายเงินค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่าตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ หรือเงินค่าใช้จ่ายในการบำรุงป่าหรือปลูกสร้างสวนป่าสำหรับผู้รับใบอนุญาตแผ้วถางป่า เพื่อทำเหมืองแร่หรือระเบิดย่อยหินในพื้นที่ป่าไม้ธรรมดาแล้ว ควรที่กรมป่าไม้จะต้องรับผิดชอบในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และดำเนินการปลูกป่าเอง
2. มีกรณีที่ผู้ประกอบการได้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว แต่เมื่อประธานบัตรสิ้นอายุกลับปรากฏว่ามีราษฎรรายอื่นบุกรุกเข้าถือครองที่ดิน และออกเอกสารสิทธิเหนือที่ดินนั้น โดยที่ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ลงทุนพัฒนาที่ดินไม่ได้รับผลประโยชน์ตอบแทนใด ๆ และบางครั้งมีราษฎรบุกรุกเข้าถือครองที่ดินที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ทำให้ผู้ประกอบการไม่สามารถเข้าไปฟื้นฟูพื้นที่ได้
3. ไม่เห็นความสำคัญในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ปล่อยให้พื้นที่มีการฟื้นฟูโดยธรรมชาติเอง และการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เป็นการเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายในการทำเหมือง
4. ผู้ประกอบการอ้างว่าต้องการใช้พื้นที่ดังกล่าวในการทำเหมืองซ้ำอีก เมื่อเทคโนโลยีการทำเหมืองสูงขึ้นหรือราคาแร่ดีขึ้น และพื้นที่โดยทั่วไปยังใช้ในการทำเหมืองอยู่
5. บางกรณีผู้ประกอบการไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน เช่น การเช่าที่ดินของผู้อื่นเพื่อการทำเหมือง จึงไม่มีความคิดที่จะปรับปรุงสภาพพื้นที่ เพราะเมื่อลงทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไปแล้ว ผลประโยชน์ตอบแทนที่จะได้รับจะตกอยู่กับเจ้าของที่ดิน และบางกรณีผู้ประกอบการทำเหมืองแร่มิได้เป็นผู้ถือประทานบัตร โดยเป็นผู้เช่าช่วงในการทำเหมืองจากผู้ถือประทานบัตร จึงไม่ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยอ้างว่า ไม่ทราบและผู้ถือประทานบัตรต้องการใช้พื้นที่นั้นทำอะไร และบางครั้งมีการเกี่ยงกันในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ระหว่างผู้ถือประทานบัตรและผู้เช่าช่วง
6. ผลตอบแทนหรือรายได้ที่ได้จากการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วมีน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนในกิจการอื่น ๆ
7. การขาดความรู้ความสามารถในการดำเนินการ โดยไม่ทราบว่าจะดำเนินการฟื้นฟูอย่างไร จึงจะเหมาะสมและสอดคล้องกับวิธีการและขั้นตอนการทำเหมือง รวมทั้งการไม่มีแผนการฟื้นฟูที่ชัดเจนเพียงพอ

¹⁵⁵ เรื่องเดียวกัน, หน้า 1-2.

8. ผู้ประกอบการขาดแคลนกล้าไม้ และเมล็ดพันธุ์ไม้สำหรับการดำเนินการ¹⁵⁶

9. ในการทำเหมืองได้ทำการเปิดเปลือกดินและนำสินแร่ออกไปจำนวนหนึ่ง ทำให้เกิดหลุมหรือบ่อขนาดใหญ่ การที่จะปรับถมขุม หลุม หรือปล่อง หรือทำที่ดินให้เป็นไปตามเดิม ย่อมไม่สามารถกระทำได้ รวมทั้งผู้ประกอบการมีความประสงค์จะเก็บขุมเหมืองไว้เป็นที่เก็บขังน้ำ ขุ่นข้นและมูลดินทราย หรือเป็นแหล่งน้ำสำหรับการทำเหมืองในบริเวณข้างเคียงต่อไป และทางการมักจะผ่อนผันให้

10. ขุมเหมืองในหลายห้องที่สามารถใช้เป็นแหล่งน้ำ แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในหน้าแล้งได้เป็นอย่างดีเช่นที่จังหวัดภูเก็ต ทรัพยากรธรรมชาติประจำท้องถิ่นจึงมีแนวโน้มในการที่จะอนุญาตให้ผู้ประกอบการทิ้งขุมเหมืองไว้ได้โดยไม่ต้องทำการถม

11. การปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ในระหว่างที่ยังมีการทำเหมืองแร่อยู่ มีอุปสรรคเนื่องจากเครื่องจักรอุปกรณ์และกำลังคนมีจำกัด และการทำเหมืองบางครั้งมีการเปิดหน้าเหมืองหลายแห่ง จะต้องมีการย้อนกลับมาดำเนินการในที่เดิมซ้ำอีก

12. ความเข้มงวดในการบังคับให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการตามกฎหมายมีน้อย เนื่องจากนโยบายของรัฐมุ่งแต่จะส่งเสริมให้มีการนำแร่มาใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ และส่งเสริมให้ประชาชนในชนบทมีงานทำ จึงมิได้เข้มงวดในเรื่องนี้เท่าที่ควร เนื่องจากเกรงว่าหากเคร่งครัดเกินไปจะทำให้ผู้ประกอบการขาดทุนและไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ จึงมิได้ควบคุมตรวจสอบให้มีการปรับสภาพพื้นที่ แต่เน้นเฉพาะการทำเหมือง รวมทั้งการขาดการเอาใจใส่หรือไม่เห็นความสำคัญในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วของเจ้าหน้าที่

13. ขาดงบประมาณค่าใช้จ่าย และกำลังเจ้าหน้าที่ที่จะทำการควบคุมตรวจสอบ และไม่มีขั้นตอนที่ระบุไว้แน่ชัดว่าจะให้ผู้ประกอบการดำเนินการปรับสภาพพื้นที่เมื่อใด ผู้ประกอบการสามารถขอผ่อนผันไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรซึ่งยากแก่การติดตามอีกต่อไป รวมทั้งกรมทรัพยากรธรรมชาติยังขาดเครื่องมืออุปกรณ์ กำลังคน และงบประมาณในการที่จะเข้าไปดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และเรียกเก็บเงินค่าใช้จ่ายจากผู้ประกอบการเพื่อให้เป็นไป

¹⁵⁶ นายชาติ ธรรมครองอาตม์ และคูสิต จันทรวงศ์, "ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว", ข่าวสารกรมธรรมิ 36 : 44-45.

ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 139¹⁵⁷

14. มาตรการลงโทษทางกฎหมายยังไม่รุนแรง หากผู้ประกอบการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในการออกประทานบัตรหรือแผนผังโครงการทำเหมือง หรือไม่จัดการถมขุม หลุม ปล่องต่าง ๆ หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อม ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาทเท่านั้น ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 138 และมาตรา 139 รวมทั้งการบังคับใช้กฎหมายก็ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วมีหลายรูปแบบ เช่น

1. การใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานของรัฐ

1.1 ปลูกสร้างอาคารสำนักงาน สนามกีฬา โรงเรียน ฯลฯ

1.2 จัดตั้งศูนย์ค้นคว้าทดลองและวิจัยของหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมทรัพยากรธรณี กรมประมง กรมส่งเสริมการเกษตร ฯลฯ

1.3 เป็นแหล่งน้ำบริโภค การดับเพลิง อ่างเก็บน้ำเพื่อการเกษตร

1.4 การปลูกสร้างสวนป่า

1.5 สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สวนสาธารณะ แหล่งท่องเที่ยว¹⁵⁸

1.6 เป็นที่ทิ้งขยะ เก็บกักสารพิษ ทิ้งของเสียจากโรงงาน¹⁵⁹

2. การใช้ประโยชน์ของประชาชน

2.1 ตั้งแหล่งชุมชน สร้างที่อยู่อาศัย ศูนย์การค้า ฯลฯ

2.2 ทำเกษตรกรรม เช่น ทำนา ปลูกไม้ผล ปลูกพืชสวนครัว เลี้ยงปลาใน

ขุมเหมือง

2.3 ปลูกไม้โตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส สนทะเล กระถินณรงค์ กระถินเทพา

¹⁵⁷ กรมทรัพยากรธรณี, "การฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้ใช้ทำเหมืองแร่แล้ว", เอกสารคำชี้แจงเสนอต่อคณะกรรมการติดตามผลงานงบประมาณรายจ่ายประจำปี สภาผู้แทนราษฎร, ตุลาคม 2531. (อัคราเนนา)

¹⁵⁸ กรมพัฒนาที่ดิน, กองนโยบายที่ดินและแผนงาน, "ปัญหาและสู่ทางการบูรณะที่ดินเหมืองแร่เก่าในเขตพื้นที่ทรัพยากรธรณี ระนอง ตะกั่วป่า พังงา ภูเก็ต และสงขลา พ.ศ.2522", มกราคม 2523. (อัคราเนนา)

¹⁵⁹ นิยนา กัลลประวิทย์, "ภาพพจน์ใหม่ของเหมืองเก่า", ข่าวสารกรมธรณี 37(ธันวาคม 2535) : 29-31.

2.4 การทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

2.5 การปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น มะม่วงหิมพานต์

2.6 การตั้งโรงงานอุตสาหกรรม¹⁶⁰

ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ไม่ได้หมายถึงการปรับสภาพพื้นที่ให้กลับคืนเหมือนสภาพเดิมก่อนการทำเหมือง และจะต้องมีความเหมาะสมในทางเศรษฐศาสตร์ ในทางทฤษฎีการฟื้นฟูพื้นที่ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ คือการฟื้นฟูที่ต้นทุนหน่วยสุดท้ายที่ใช้ในการฟื้นฟูที่ดินนั้น (Marginal Cost หรือ MC) เท่ากับผลประโยชน์หน่วยสุดท้ายที่จะได้รับจากการฟื้นฟูที่ดินนั้น (Marginal Benefit หรือ MB) ในทางปฏิบัติก็คือการฟื้นฟูที่ดินนั้นให้มีสภาพใกล้เคียงกับลักษณะเดิมก่อนการทำเหมือง¹⁶¹ ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่มีจำนวนค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. ความแตกต่างด้านสภาพภูมิอากาศ (Climatic Factor) เช่น ในพื้นที่แห้งแล้งมีฝนตกน้อย หรือมีอุณหภูมิในรอบปีต่างกันมาก ทำให้อัตราการรอดตายของพืชต่ำ และทำให้การปรับสภาพของดินเป็นไปได้ช้า

2. ความแตกต่างด้านลักษณะเฉพาะของพื้นที่เหมือง (Site Specific Conditions) โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเคลื่อนย้ายดินเพื่อปรับสภาพพื้นที่เช่น ความชันของพื้นที่ ปริมาณดินที่ขุด ระยะทางลำเลียงดิน ฯลฯ

3. ความแตกต่างด้านวิธีการทำเหมือง (Mining Method) เช่น เหมืองหาบจะต้องมีการขุดเปิดหน้าดินมาก เหมืองสูบหรือเหมืองฉีดจะมีการทำลายสภาพพื้นที่และความอุดมสมบูรณ์ของดินมาก โดยจะเป็นกองมูลดินทรายสูง ๆ ต่ำ ๆ ในขณะที่เหมืองเรือขุดจะมีการทำลายสภาพพื้นที่น้อยกว่า พื้นที่ส่วนใหญ่จะมีลักษณะราบเรียบ

4. ความแตกต่างด้านขนาดของเหมือง (Size of Mine) การฟื้นฟูพื้นที่เหมืองขนาดใหญ่จะมีค่าใช้จ่ายมากกว่าเหมืองขนาดเล็ก

¹⁶⁰ มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์, “รายงานผลการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์เพื่อจัดทำต้นแบบโครงการนำร่องการวางแผนพัฒนาที่ดินที่ผ่านการทำเหมืองแร่ในภาคใต้”, กรกฎาคม 2533. (อัคราเนนา)

¹⁶¹ ดวงใจ อินทรประวิช, รายงานการศึกษาเรื่องการจัดเก็บเงินประกันการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ในประเทศไทย, หน้า 5-1-5-2.

5. ความแตกต่างทางธรณีวิทยา (Geological Factor) เช่น บางเหมืองอาจมีแร่ที่เป็นสารพิษ หรือต้องใช้สารพิษในการแยกแร่ ก็ต้องมีต้นทุนในการกำจัดสารพิษดังกล่าว

6. ความแตกต่างด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) เช่น การปลูกไม้โตเร็วหรือทำเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ จะลงทุนน้อยกว่าการใช้พื้นที่ทำการเกษตรอื่น ๆ

7. ความแตกต่างในเรื่องมาตรฐานการฟื้นฟูที่ดิน (Reclamation Standard) มาตรฐานการฟื้นฟูที่ดินที่แตกต่างกัน จะทำให้มีค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกัน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า แม้จะเป็นการทำเหมืองแร่ประเภทเดียวกัน แต่ต้นทุนการฟื้นฟูพื้นที่อาจจะแตกต่างกันมาก ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ของเหมืองหนึ่งจึงไม่อาจนำไปเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายของอีกเหมืองหนึ่งได้¹⁶²

ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วนั้น การวางแผนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่จะบอกถึงความสำเร็จของการฟื้นฟูพื้นที่ การวางแผนที่ดีก่อนการทำเหมืองจะช่วยป้องกันและลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการทำเหมือง แผนการหรือรายละเอียดในการฟื้นฟูพื้นที่นั้นควรจะกำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง เนื่องจากการทำเหมืองแร่เป็นเพียงการใช้ที่ดินชั่วคราวเท่านั้น¹⁶³ จึงต้องกำหนดให้ผู้ยื่นขอประทานบัตรจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ตั้งแต่เริ่มวางแผนโครงการทำเหมืองเพื่อให้หน่วยงานของรัฐพิจารณาในการยื่นขอประทานบัตร โดยแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว จะต้องสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะทางธรณีวิทยา วิธีการทำเหมือง ลักษณะภูมิอากาศ ที่ตั้งของเหมืองและที่ตั้งชุมชน การใช้ประโยชน์พื้นที่หรือสภาพแวดล้อมข้างเคียง ความต้องการของท้องถิ่นหรือเจ้าของที่ดิน และรูปแบบการใช้ที่ดินในขั้นสุดท้าย รวมทั้งจะต้องสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง ตั้งแต่เริ่มต้นวางแผนการทำเหมืองและในขณะที่มีการทำเหมืองในแต่ละระยะ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ก็จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขแผนการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวด้วย ส่วนเหมืองแร่ที่มีการทำเหมืองอยู่แล้วก็ควรระบุเวลาที่ผู้ประกอบการจะต้องเสนอแผนการฟื้นฟูพื้นที่ขึ้นมาเพื่อดำเนินการด้วย รวมทั้งจะต้องกำหนดให้มีแผนการปฏิบัติการฟื้นฟู

¹⁶² เรื่องเดียวกัน, หน้า 6-1-6-3.

¹⁶³ Australian Mining Industry Council, *Mine Rehabilitation Handbook*, P.7.

ในแต่ละระยะเวลา ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และขั้นตอนของการทำเหมือง โดยผู้ประกอบการจะต้องเสนอแผนการปฏิบัติการฟื้นฟู และผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ทรัพยากรธรณีประจำห้องที่ทราบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อใช้ในการพิจารณาติดตามผลงานให้มีการฟื้นฟูให้เสร็จสิ้นก่อนที่ประทานบัตรจะสิ้นอายุ ซึ่งจะทำให้การฟื้นฟูเป็นไปได้โดยง่ายและช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา และเป็นการเฉลี่ยรายจ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่แทนที่จะทำการฟื้นฟูในขั้นตอนสุดท้ายเพียงครั้งเดียวเมื่อการทำเหมืองสิ้นสุดลง ซึ่งการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองร้างจะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการฟื้นฟูขณะที่มีการทำเหมือง เมื่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป ก็ให้มีการเสนอขออนุมัติปรับเปลี่ยนแผนการฟื้นฟูตามความเหมาะสม และให้เสนอแผนการบำรุงรักษาพืชพันธุ์ต่าง ๆ หลังหยุดการทำเหมืองแล้ว 3-5 ปี¹⁶⁴ รวมทั้งผู้ประกอบการจะต้องฟื้นฟูพื้นที่ไม่ว่าจะเป็นที่ดินของรัฐหรือที่ดินของเอกชนด้วย

นอกจากนี้ ควรมีการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยจัดทำเป็นเอกสารทางวิชาการเพื่อให้ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบควบคุมได้ใช้เป็นแนวทางการดำเนินงาน¹⁶⁵ และในการฟื้นฟูนั้นจะต้องให้พืชและดินสามารถพัฒนาตัวเองต่อไปได้ โดยมีการจัดการภายหลังการทำเหมืองน้อยที่สุด ตามหลักการ Soil and Plant Self Sustainable Development¹⁶⁶

¹⁶⁴กรมทรัพยากรธรณี, กองสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรณี และกองธรณีวิทยา, “โครงการสำรวจข้อมูลพื้นที่ที่มีการทำเหมืองแร่ด้วยภาพถ่ายทางอากาศในเขตพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ”, สิงหาคม 2536. (อัดสำเนา)

¹⁶⁵พงษ์เทพ จารุอำพรพรหม, “การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่”, หน้า 18. (อัดสำเนา)

¹⁶⁶พงษ์เทพ จารุอำพรพรหม, “การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่”, หน้า 11. (อัดสำเนา)

สำหรับขั้นตอนการฟื้นฟูพื้นที่แบ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ก่อนเริ่มการทำเหมือง (Reclamation Planning) โดยจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ขึ้น โดยให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองแต่ละระยะ และศึกษาคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่าย

2. การฟื้นฟูขณะที่มีการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟู เช่น การแยกเก็บกองดินชั้นบนดินชั้นล่าง เศษหินและมูลดินทราย กากแร่ การกำจัดแรมมีพิช สารพิษหรือของเสียจากกระบวนการทำเหมืองและการฝังกลบ การบำบัดน้ำเสียและน้ำขุ่นข้น การถมกลับกากแร่ เศษหินและมูลดินทราย และปิดทับด้วยดินชั้นล่าง การปรับสภาพพื้นที่และลดความลาดชัน การปิดทับด้วยดินชั้นบนและการบำรุงดิน พร้อมทั้งการปลูกต้นไม้

3. การฟื้นฟูและการจัดการดูแลรักษาพื้นที่หลังการทำเหมือง (Post Reclamation Land Management) เช่น การดูแลบำรุงรักษาต้นไม้จนกว่าจะอยู่ในสภาพที่จะสามารถเจริญเติบโตได้เองตามธรรมชาติ หรือการจัดการดูแลสารพิษต่าง ๆ แม้จะเลิกการทำเหมืองไปแล้ว¹⁶⁷

โดยสรุป การฟื้นฟูพื้นที่จะรวมถึงแผนการจัดการดังต่อไปนี้

1. การรื้อถอนสิ่งก่อสร้าง
2. การถมกลบและปรับสภาพพื้นที่ การปรับแต่งขุมเหมืองและฟื้นฟูสภาพบ่อเหมือง การฟื้นฟูเส้นทางภายในเขตเหมืองแร่และเส้นทางเข้าเหมืองแร่
3. การเพิ่มหน้าดินและปรับสภาพดิน
4. การกำจัดแรมมีพิช สารพิษ โลหะหนัก หรือของเสียที่เกิดจากการทำเหมือง
5. การบำบัดน้ำเสีย น้ำขุ่นข้น การฟื้นฟูแหล่งน้ำและทางน้ำต่าง ๆ
6. การจัดเก็บตะกอนจากเหมืองและการถมบ่อน้ำทิ้ง
7. การปลูกพืชพันธุ์ต่าง ๆ
8. การจัดการดูแลรักษาพื้นที่หลังเลิกการทำเหมืองแล้ว¹⁶⁸

¹⁶⁷ ดวงใจ อินทรประวิช, “รายงานการศึกษาเรื่องการจัดเก็บเงินประกันการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ในประเทศไทย, หน้า 5-3-5-4.

¹⁶⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 6-20.

กรณีศึกษาการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองถ่านหินและบ่อถลุง

บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) อำเภอธพบปราบ จังหวัดลำปาง

บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านธุรกิจถ่านหินและแร่
 ธุรกิจไฟฟ้าและไอน้ำ และธุรกิจวิศวกรรมบริการ¹⁶⁹ บริษัทฯ ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณ อัน
 เป็นผลมาจากการทำเหมืองที่ได้มาตรฐานสากล และการรักษาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม 2 รางวัล
 คือ รางวัลผู้ประกอบการเหมืองแร่ดีเด่นประจำปี 2535 จากกระทรวงอุตสาหกรรม และรางวัลผู้
 ประกอบการทรัพยากรดีเด่นประจำปี 2535 สาขาแร่อุตสาหกรรม จากกรมทรัพยากรธรณี¹⁷⁰
 บริษัทได้จัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพเหมือง เพื่อใช้ในการรักษาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม¹⁷¹
 โดยหักจากจำนวนต้นทุนการผลิตถ่านหินตันละ 4 บาท ซึ่งคาดว่าปริมาณสำรองถ่านหินในแหล่ง
 อำเภอธพบปราบ จังหวัดลำปาง จะมีประมาณ 25 ล้านตัน จึงคาดว่าจะทำให้กองทุนนี้มีจำนวนเงิน
 เพื่อการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมประมาณ 100 ล้านบาท ในปัจจุบัน ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2540 กอง
 ทุนนี้มียอดเงินประมาณ 24 ล้านบาท ซึ่งได้ใช้เงินจำนวนดังกล่าวในการฟื้นฟูสภาพเหมืองบริเวณ
 พื้นที่ต่าง ๆ ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2534-2539) ไปแล้ว ประมาณ 14 ล้านบาท ทำให้กองทุนเหลือยอด
 ประมาณ 10.8 ล้านบาท เพื่อการฟื้นฟูสภาพเหมืองบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ในระยะต่อไป และจำนวน
 เงินในกองทุนดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามจำนวนต้นทุนการผลิตของถ่านหิน¹⁷²

ในการจัดการด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ประกอบกิจการเหมืองแร่ ได้ยึดแนวคิดหลัก
 การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) โดยให้ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณรอบ
 เหมืองแร่ได้ร่วมรับประโยชน์จากการใช้พื้นที่ทำเหมืองแร่ และเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อ

¹⁶⁹ บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน), รายงานประจำปี 2540 1 กรกฎาคม 2539 - 30
 มิถุนายน 2540 (ม.ป.ท., ม.ป.ป.), หน้า 10-12.

¹⁷⁰ บริษัท เหมืองบ้านปู จำกัด, รายงานประจำปี 2535 1 กรกฎาคม 2534 - 30
 มิถุนายน 2535 (ม.ป.ท., ม.ป.ป.), หน้า 6.

¹⁷¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 20.

¹⁷² สัมภาษณ์ เทอดศักดิ์ วิรุฬห์พานิช, ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 และความปลอดภัย บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน), 19 มกราคม 2541.

ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)¹⁷³ ปัจจุบันบริษัทฯ ได้จัดตั้งศูนย์ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย โดยมีผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการบริหารเป็นผู้รับผิดชอบดูแล โดยศูนย์ฯ ดังกล่าวมีความรับผิดชอบและหน้าที่หลักดังนี้

ความรับผิดชอบ

เป็นหน่วยงานทำหน้าที่ส่งเสริม ติดตามและประเมินผล ให้กิจการของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเทียบเท่าหรือสูงกว่ามาตรฐานของประเทศที่บริษัทฯ เข้าไปมีกิจการ ให้มีผลงานเป็นที่ยอมรับและชื่นชมของทางราชการและสาธารณชน

หน้าที่หลัก

1. แนะนำ ส่งเสริม สรรหา ระบบ เทคโนโลยีและการจัดการ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติแผนการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ด้วยการร่วมกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย มาตรฐาน กระบวนการ วิธีการ เวลาและงบประมาณ เพื่อสร้างจิตสำนึกและระดับมาตรฐานคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของทุกกิจการของบริษัทฯ ให้เกิดผลงานที่ได้รับการยกย่องเป็นตัวอย่างในอุตสาหกรรมนั้น ๆ
2. ศึกษากำหนดค่ามาตรฐานต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของทุกอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศที่มีกิจการและมาตรฐานสากล รวมถึงแนวโน้มการปรับค่ามาตรฐานต่าง ๆ ให้พนักงานได้ทราบอย่างแม่นยำและทันเวลา
3. ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ให้ดำเนินการปรับปรุงในพื้นที่ที่ครอบคลุมรับผิดชอบ และสภาพการประกอบการต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐานที่กำหนด และส่งเสริมการร่วมกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ในชุมชนที่บริษัทเข้าไปมีกิจกรรมเกี่ยวข้อง
4. ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เน้นการตรวจสอบทุกกิจกรรมให้มีคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนดตลอดเวลา

¹⁷³ บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน), รายงานประจำปี 2540 1 กรกฎาคม 2539 - 30 มิถุนายน 2540, หน้า 13.

5. ประชาสัมพันธ์ความก้าวหน้าด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยให้หน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรและสาธารณชนทราบอย่างต่อเนื่อง¹⁷⁴

ในการทำเหมืองถ่านหินและบอกลเคลย์ (เหมืองแม่ทาน) ที่อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง บริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท ที เอ แอนด์ อี คอนซัลแตนต์ จำกัด ทำการศึกษาวางแผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองลำปาง (LP 2) โดยการจัดทำแผนแม่บทการฟื้นฟูสภาพเหมือง (Master Plan) โดยมีรายละเอียดการศึกษา ดังนี้

1. คำนำและวัตถุประสงค์

เหมืองแม่ทานเป็นเหมืองลิกไนต์ และบอกลเคลย์ ที่มีการทำเหมืองประเภทเหมืองเปิด ซึ่งต้องทำการเปิดหน้าดินออกจนถึงชั้นถ่านหินและบอกลเคลย์ โดยที่มูลดินทรายที่ขุดขึ้นมาจะถูกนำไปทิ้งในบริเวณพื้นที่ทิ้งดินที่กำหนดไว้ การทำเหมืองจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ พืชพรรณธรรมชาติ ตลอดจนผลกระทบทางสังคม และคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

การศึกษาวางแผนฟื้นฟูสภาพเหมืองแม่ทาน มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.1 เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินชั้นสุดท้ายของพื้นที่โครงการ และสามารถพัฒนาพื้นที่โครงการบางส่วนที่กิจกรรมเหมืองสิ้นสุดลง ให้ได้รับผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและสังคมแก่ชุมชนใกล้เคียง

1.2 เพื่อป้องกัน และลดความรุนแรงของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านลบ ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง

1.3 เพื่อปรับปรุงลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่โครงการให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ โดยใช้หลักภูมิสถาปัตย์ในการจัดการ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อพื้นที่โครงการ และการทำงานของพนักงาน

¹⁷⁴บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน), “ผังการบริหารงาน”, ตุลาคม 2540. (อัดสำเนา)

2. ขอบเขตและวิธีการศึกษา

ขณะที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ การศึกษาสภาพดินและการใช้ที่ดิน พืชพรรณธรรมชาติ อุทกวิทยา สภาพทางภูมิทัศน์ สภาพชุมชนและทัศนคติต่อการทำเหมือง และการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

นอกจากนี้ ยังได้ศึกษาแผนการทำเหมืองในแต่ละระยะ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบ ในการวางแผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับแผนการทำเหมือง

3. ผลการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ทรัพยากรดิน

ดินเดิมก่อนการทำเหมือง ส่วนใหญ่เป็นดินต้นมีก้อนหินและกรวดปะปนใน เนื้อดินชั้นบน ทำให้ไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตร ยกเว้นดินบริเวณด้านตะวันตกของพื้นที่ โครงการ ซึ่งเป็นดินลิกมีความอุดมสมบูรณ์สูง จึงมีศักยภาพในการใช้ในการเกษตรสูง การใช้ พื้นที่บริเวณนี้เป็นพื้นที่ทิ้งดิน ควรทำการขุดหน้าดินลิกประมาณ 1 เมตร ไปเก็บรวบรวมไว้ก่อน เมื่อการทิ้งดินสิ้นสุดลงจึงนำหน้าดินที่เก็บรวบรวมไว้ มากองไว้ด้านบนอีกครั้งหนึ่ง จะช่วยให้พืช ที่ปลูกบนกองดินมีการเจริญเติบโตได้ดี

การแก้ไขปัญหาของดินบนพื้นที่ทิ้งดิน ที่สำคัญ ได้แก่ การปลูกพืชคลุมดิน ร่วมกับการทำคันดินล้อมรอบกองดินด้านบน พืชคลุมดินที่ปลูกควรมีคุณสมบัติเป็นพืชบำรุงดิน ด้วย ได้แก่ การปลูกพืชคลุมดินตระกูลหญ้าร่วมกับพืชตระกูลถั่ว

3.2 พืชพรรณธรรมชาติ

พืชพรรณธรรมชาติในพื้นที่เหมืองลำปาง เป็นพันธุ์ไม้ชนิดที่พบในป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ซึ่งส่วนใหญ่มีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรม หรือป่าที่ผ่านการบุกรุกทำลาย การทำเหมืองจะทำให้สูญเสียพื้นที่ป่า ในบริเวณบ่อเหมือง พื้นที่ทิ้งดิน ตลอดจนพื้นที่กิจกรรมเหมือง สำหรับบริเวณพื้นที่ทิ้งดิน หลังจากการทิ้งดินสิ้นสุดลง ให้ปลูกพืชคลุมดินแล้วทิ้งไว้ให้ดินปรับตัว 1-2 ปี จึงทำการปลูกไม้พุ่มบำรุงดินประเภทถั่วมะแฮะ แด กระถิน ร่วมกับไม้ยืนต้น โดยที่ ไม้ยืนต้นเบิกหน้าเป็นประเภทไม้โตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา กระถินยักษ์ เป็นต้น และทำการปลูกไม้เศรษฐกิจแซมระหว่างแถวไม้โตเร็ว ได้แก่ สัก มะค่าโมง ประดู่ และอื่น ๆ ส่วนพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่โครงการ จะทำการฟื้นฟูสภาพป่าธรรมชาติให้ สมบูรณ์ โดยการปลูกไม้ท้องถิ่น

3.3 อุทกวิทยา

การทำเหมืองจะมีผลต่อคุณภาพน้ำและลำน้ำ ในด้านการปนเปื้อนของตะกอนดิน จากพื้นที่ทิ้งดิน ซึ่งอาจทำให้ลำน้ำเกิดการตื้นเขิน สามารถแก้ปัญหาได้โดยการสร้างบ่อดักตะกอน อย่างเก็บน้ำเป็นระยะ ๆ ตามลำน้ำที่สำคัญและการทำทางระบายน้ำบริเวณกองดิน รวมถึงการสร้างอาคารกรองตะกอนดินขาว โดยที่บ่อดักตะกอนและอ่างเก็บน้ำ ที่จัดสร้างขึ้นตามที่กำหนดไว้ในแผนการทำเหมือง จะสามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 1.14 ล้านลูกบาศก์เมตร

3.4 ลักษณะทางภูมิทัศน์ และทัศนียภาพ

การทำเหมืองจะทำให้พื้นที่โครงการเกิดทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศเป็นบ่อเหมืองและกองดิน และการทำงานของเครื่องจักรกล การแก้ไขทำได้โดยการปลูกต้นไม้บริเวณสองข้างทาง เพื่อบดบังทัศนียภาพที่ไม่น่ามอง การจำกัดทิศทางการเดินทางของถนน ไม่ให้ผ่านบริเวณที่เครื่องจักรกลทำงาน การจัดบริเวณพื้นที่โครงการให้เป็นสัดส่วนเพื่อความสะดวกในการทำงาน

3.5 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน

ชุมชนที่อยู่ห่างจากพื้นที่เหมืองในระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตร มีจำนวน 7 หมู่บ้าน ใน 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลสมัย และตำบลแม่กัวะ อำเภอสบปราบ และตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง สภาพทั่วไปของชุมชนเป็นชุมชนเกษตรกรรม ทำการเกษตรเพื่อยังชีพเป็นส่วนใหญ่ มีการปลูกถั่วเหลืองและถั่วลิสงหลังฤดูทำนาเพื่อจำหน่าย และการปลูกอ้อยกระจายอยู่ทั่วไป

แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาคือความขัดแย้งกับชุมชน ทำได้โดยการประชาสัมพันธ์ชี้แจงโครงการ การนำชาวบ้านเข้าเยี่ยมชมพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูสภาพ การเพิ่มจำนวนพนักงานที่เป็นคนในท้องถิ่น การมีส่วนร่วมของเหมืองต่อกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ รวมถึงการจัดทำพื้นที่สาธิตการเกษตรแบบผสมผสาน เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้แก่ยูวเกษตรกร

3.6 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ

กิจกรรมการทำเหมืองยังอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานเหมือง และราษฎรในพื้นที่โดยรอบ ซึ่งมีสาเหตุดังนี้

3.6.1 อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน ซึ่งป้องกันได้โดยการฝึกอบรมพนักงาน ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ

3.6.2 เสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ ซึ่งควบคุมได้โดยการ

ปลูกแนวต้นไม้ล้อมรอบแหล่งกำเนิดเสียง เพื่อช่วยลดการแพร่กระจายของเสียง และการกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของเครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง เป็นต้น

3.6.3 กลิ่นที่เกิดจากการเผาไหม้ตัวเองของถ่านหิน ซึ่งจะทำให้เกิดความรำคาญและอาการปวดศีรษะ ซึ่งแก้ไขได้โดยการควบคุมมิให้เกิดปฏิกิริยาการสันดาปของถ่านหิน

3.6.4 ฝุ่นละอองที่เกิดจากการขนเปลือกหินและถ่านหิน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงาน และประชาชนใกล้เคียงได้ ควรป้องกันปัญหาฝุ่นละอองโดยการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางขนส่ง ตลอดจนการปลูกไม้โตเร็วสองข้างทางเป็นแนวป้องกันฝุ่น

4. แผนแม่บทการฟื้นฟูสภาพเหมือง

4.1 แผนแม่บทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินขั้นสุดท้าย ในแต่ละบริเวณของพื้นที่โครงการได้ดังนี้

4.1.1 บริเวณที่ทิ้งดิน East Dump West Dump Dump2 และ Center Dump ส่วนที่ไม่ถูกใช้เป็นที่เก็บดินขาว กำหนดให้เป็นพื้นที่ปลูกป่าไม้หลัก โดยที่หลังจากปลูกพืชคลุมดินแล้ว ทำการปลูกไม้พุ่มบำรุงดิน ร่วมกับไม้โตเร็วเป็นไม้เบิกนำ หลังจากนั้นจะปลูกต้นไม้ซึ่งเป็นไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ

4.1.2 พื้นที่ที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่สัมปทานที่ไม่ได้ใช้ในกิจกรรมเหมือง เช่น บริเวณสองข้างทาง พื้นที่รอบ ๆ ที่ทิ้งดิน กำหนดให้เป็นพื้นที่ฟื้นฟูสภาพป่าให้สมบูรณ์ ด้วยการปลูกไม้ท้องถิ่นเสริมให้เต็มพื้นที่

4.1.3 บริเวณอาคารสำนักงาน ทำการตกแต่งพื้นที่โดยรอบให้สวยงามด้วยการปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ การจัดสวนหย่อม และการก่อสร้างอาคารต้อนรับ

4.1.4 พื้นที่สวนสาธารณะชุมชน กำหนดให้จัดสร้างขึ้นบริเวณด้านทิศใต้ของที่ทิ้งดิน East Dump มีเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ และกำหนดให้มีการสร้างจุดชมวิวดวงแหวนด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตกของบ่อเหมือง

4.1.5 พื้นที่แปลงสาธิตการเกษตรแบบผสมผสาน กำหนดให้จัดทำขึ้นบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำห้วยหลวง โดยมีการปลูกพืชผัก พืชไร่ ไม้ผล ร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ โดยใช้เทคนิคการเกษตรสมัยใหม่

4.2 แผนแม่บททางอุทกวิทยา

4.2.1 การจัดการเพื่อป้องกันผลกระทบต่อแหล่งน้ำสาธารณะ เนื่องจากการทำ

เหมืองกำหนดให้ทำการสร้างบ่อดักตะกอน อ่างเก็บน้ำ อาคารกรองตะกอนดินขาว รวมถึงการ
สร้างคันดินกั้นน้ำ และทางระบายน้ำถาวร บริเวณพื้นที่ทิ้งเปลือกดิน

4.2.2 แหล่งน้ำสำหรับงานฟื้นฟูสภาพเหมือง ให้ใช้น้ำฝนตามธรรมชาติ โดย
ปลูกต้นไม้ในช่วงต้นฤดูฝน ส่วนในฤดูแล้งกรณีที่จำเป็นสามารถใช้น้ำจากบ่อดักตะกอน และอ่าง
เก็บน้ำที่สร้างขึ้น

4.2.3 การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ ในระยะเวลาที่เหมืองยังดำเนินกิจการอยู่
น้ำจากบริเวณอ่างเก็บน้ำ นอกจากจะสามารถใช้ประโยชน์ในกิจกรรมเหมือง และการฟื้นฟูสภาพ
เหมืองแล้ว ยังสามารถพัฒนาเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อเป็นแหล่งอาหาร สำหรับพนักงาน
เหมืองและชุมชนโดยรอบ

เมื่อสิ้นสุดโครงการ พื้นที่บ่อเหมืองสามารถพัฒนาเป็นแหล่งเก็บน้ำ ซึ่งมีความจุ
ประมาณ 74 ล้านลูกบาศก์เมตร มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และแหล่งน้ำ
เพื่อการชลประทาน¹⁷⁵

5. แผนการปฏิบัติงานฟื้นฟูสภาพเหมือง

บริษัท ที เอ แอนด์ อี คอนซัลแตนต์ จำกัด ได้เสนอแผนการปฏิบัติงานฟื้นฟู
สภาพเหมือง แบ่งเป็น 3 ระยะ โดยสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง แต่จากการนำแผน
ดังกล่าวไปปฏิบัติ บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) พบว่าจะต้องมีการปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน
ฟื้นฟูสภาพเหมืองเสียใหม่ ทางบริษัทฯ จึงได้ทำการศึกษา และได้จัดทำแผนแม่บทการป้องกันผล
กระทบสิ่งแวดล้อมและการฟื้นฟูสภาพเหมือง L P-2 โดยมีแผนงานต่าง ๆ 3 แผน รวมพื้นที่ที่อยู่
ในแผนดำเนินการ 4,935 ไร่ คิดเป็นงบประมาณทั้งสิ้น 61,999 ล้านบาท แผนทั้งหมดจะมีการ
ดำเนินการไปพร้อมกันและประสานกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

¹⁷⁵ บริษัท ที เอ แอนด์ อี คอนซัลแตนต์ จำกัด, “โครงการศึกษาวางแผนฟื้นฟูสภาพ
เหมือง เหมืองสำปาง (L P 2) รายงานสำหรับกรรมการบริหาร”, กรกฎาคม 2537, หน้า 1-5.
(อัดสำเนา)

1. แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 27 แผนงาน ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 19.06 ล้านบาท
2. แผนพัฒนาชุมชนและส่งเสริมอาชีพ จำนวน 4 แผนงาน ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 4.355 ล้านบาท
3. แผนแม่บทการฟื้นฟูสภาพเหมือง ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 38.684 ล้านบาท¹⁷⁶ โดยแบ่งแผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ออกเป็น 7 ระยะ รายละเอียดดังตาราง¹⁷⁷



สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹⁷⁶ บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน), “แผนแม่บทการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการฟื้นฟูสภาพเหมือง LP-2”, กันยายน 2540, หน้า 7-1. (อัดสำเนา)

¹⁷⁷ เรื่องเดียวกัน, หน้า 7-6-7-10.

ตารางที่ 8 แผนแม่บทการฟื้นฟูสภาพเหมืองและงบประมาณ

บริเวณพื้นที่ฟื้นฟู	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	ประเภทพันธุ์พืชที่ปลูก	ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)
การฟื้นฟูสภาพเหมืองบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ			
ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2540-2542)			
East Dump - บริเวณด้านลาด	135	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.552
คันดินตามข้อเสนอด้านอากาศและเสียง			
- บริเวณ Clay Plant	37	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว	0.227
- บริเวณ Main Dump	29	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว	0.178
- บริเวณ Coal Crushing Plant	10	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว	0.161
สองข้างถนนลาดยาง	9 (กม.)	ไม้ยืนต้นประเภทให้ดอก	0.120
พื้นที่คั่นรับ (ตามเขตก้นเหมือง)	1	จัดสวนหย่อม/ไม้ดอกไม้ประดับ	0.07
พื้นที่พักผอมรอบ Settling Pond 2	2	ไม้ให้ร่ม/ไม้ให้ดอก/ไม้ให้ผล	0.03
ป่าธรรมชาติในเขตเหมือง			
- บริเวณรอบ ๆ Main Dump	160	ไม้ท้องถิ่น	0.097
- บริเวณพื้นที่ค้ำขอที่ดินที่ 11/2535	83	ไม้ท้องถิ่น	0.051
รวม ระยะที่ 2	457		1.986

บริเวณพื้นที่ฟื้นฟู	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	ประเภทพันธุ์พืชที่ปลูก	ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)
การฟื้นฟูสภาพเหมืองบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ			
ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2542-2545)			
East Dump - บริเวณด้านลาด	10	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.041
Main Dump - บริเวณด้านลาด	82	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.335
พื้นที่ราบ (ยกเว้น Dump, Coal Crushing plant) - บริเวณด้านตะวันตกของ East Dump	90	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.155
ป่าธรรมชาติในเขตเหมือง - บริเวณด้านเหนือ East Dump	85	ไม้ท้องถิ่น	0.052
ดูแลบำรุงรักษาปีที่ 1-3			
- พื้นที่ด้านลาดของคันดิน	135	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.395
- บริเวณคันดิน	76	ไม้ท้องถิ่น	0.307
- สองข้างถนนลาดยาง	9 (กม.)	ไม้ยืนต้นประเภทให้ดอก	0.252
- พื้นที่คั่นรับ	1	ไม้ดอกไม้ประดับ	0.06
- พื้นที่พักผอมรอบ Settling Pond 2	2	ไม้ให้ร่ม/ไม้ให้ดอก/ไม้ให้ผล	0.015
- บริเวณป่าธรรมชาติ	243	ไม้ท้องถิ่น	0.161
รวม ระยะที่ 3	724		1.778

ตารางที่ 8 แผนแม่บทการฟื้นฟูสภาพเหมืองและงบประมาณ (ต่อ)

บริเวณพื้นที่ฟื้นฟู	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	ประเภทพันธุ์พืชที่ปลูก	ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)
การฟื้นฟูสภาพเหมืองบริเวณพื้นที่ต่างๆ			
ระยะที่ 4 (พ.ศ. 2545-2548)			
East Dump - บริเวณด้านลาด	39	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.159
Main Dump - บริเวณด้านลาด	86	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.352
Sec Dump - บริเวณด้านลาด	75	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.307
- บริเวณบนกองดิน	52	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.09
พื้นที่ราบ (ยกเว้น Dump, Coal Crushing Plant) - บริเวณตะวันออกเฉียงเหนือ Main Dump	75	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.13
ป่าธรรมชาติในเขตเหมือง - บริเวณด้านใต้ East Dump	135	ไม้ท้องถิ่น	0.082
- บริเวณด้านเหนือ Main Dump	255	ไม้ท้องถิ่น	0.155
ดูแลบำรุงรักษาปีที่ 1-3 - บริเวณด้านลาดกองดิน	92	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.269
- พื้นที่ราบ (ยกเว้น Dump, Crushing Plant)	90	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.147
- บริเวณป่าธรรมชาติ	85	ไม้ท้องถิ่น	0.056
ดูแลบำรุงรักษาปีที่ 4-5 - พื้นที่ด้านลาดกองดิน	135	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.148
- บริเวณคันดิน	76	ไม้ท้องถิ่น	0.111
- สองข้างถนนลาดยาง	9 (กม.)	ไม้ยืนต้นประเภทให้ดอก	0.252
- พื้นที่คั่นรับ	1	ไม้ดอกไม้ประดับ	0.06
- พื้นที่พักคนรอบ Settling Pond 2	2	ไม้ให้ร่ม/ไม้ให้ดอก/ไม้ให้ผล	0.015
- บริเวณป่าธรรมชาติ	243	ไม้ท้องถิ่น	0.074
รวม ระยะที่ 4	1,441		2.407

ตารางที่ 8 แผนแม่บทการฟื้นฟูสภาพเหมืองและงบประมาณ (ต่อ)

บริเวณพื้นที่ฟื้นฟู	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	ประเภทพันธุ์พืชที่ปลูก	ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)
การฟื้นฟูสภาพเหมืองบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ			
ระยะที่ 5 (พ.ศ. 2548-2551)			
East Dump - บริเวณด้านลาด	15	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.061
Main Dump - บริเวณด้านลาด	341	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	1.394
- บริเวณบนกองดิน	270	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.466
ดูแลบำรุงรักษาปีที่ 1-3 - บริเวณด้านลาดกองดิน	200	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.585
- บริเวณบนกองดิน	52	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.085
- พื้นที่ราบ (ยกเว้น Dump, Crushing Plant)	75	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.122
- บริเวณป่าธรรมชาติ	390	ไม้ท้องถิ่น	0.259
ดูแลบำรุงรักษาปีที่ 4-5 - บริเวณด้านลาดกองดิน	92	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.101
- พื้นที่ราบ (ยกเว้น Dump, Crushing Plant)	90	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.06
- บริเวณป่าธรรมชาติ	85	ไม้ท้องถิ่น	0.026
พื้นที่ที่ต้องบำรุงรักษาตลอดการทำเหมือง - สองข้างถนนลาดยาง	9 (กม.)	ไม่มีขึ้นต้นประเภทให้ดอก	0.252
- พื้นที่คั่นรับ	1	ไม้ดอกไม้ประดับ	0.06
- พื้นที่พักหน้ารอบ Settling Pond 2	2	ไม้ให้ร่ม/ไม้ให้ดอก/ไม้ให้ผล	0.009
รวม ระยะที่ 5	1,613		3.480

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 แผนแม่บทการฟื้นฟูสภาพเหมืองและงบประมาณ (ต่อ)

บริเวณพื้นที่ฟื้นฟู	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	ประเภทพันธุ์พืชที่ปลูก	ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)
การฟื้นฟูสภาพเหมืองบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ			
ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๔)			
East Dump			
- บริเวณด้านลาด	75	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.307
- บริเวณบนกองดิน	255	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.440
Main Dump			
- บริเวณด้านลาด	315	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	1.288
- บริเวณบนกองดิน	365	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.63
พื้นที่ราบ (ยกเว้น Dump, Coal Crushing Plant)			
- บริเวณพื้นที่กอง Clay	720	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	1.243
- พื้นที่ค้ำของทิ้งดินที่ 12/2535 และ 2/2537	78	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.135
- พื้นที่ Clay Plant	417	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.72
- Contractor Camp	86	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.148
- พื้นที่บริเวณอื่น ๆ	468	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว/พันธุ์ไม้พิเศษ	0.808
บริเวณ Coal Crushing Plant	92	ไม้ท้องถิ่น/ไม้โตเร็ว	0.571
ดูแลบำรุงรักษาปีที่ 1-3			
- พื้นที่ด้านลาดกองดิน	356	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	1.041
- พื้นที่บนกองดิน	270	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.44
ดูแลบำรุงรักษาปีที่ 4-5			
- บริเวณด้านลาดกองดิน	200	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.22
- บริเวณบนกองดิน	52	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.035
- พื้นที่ราบ (ยกเว้น Dump, Crushing Plant)	75	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.05
- บริเวณป่าธรรมชาติ	390	ไม้ท้องถิ่น	0.119
พื้นที่ที่ต้องบำรุงรักษาตลอดการทั้งหมด			
- สองข้างถนนลาดยาง	9 (กม.)	ไม้ยืนต้นประเภทให้ดอก	0.252
- พื้นที่คั่นรับ	1	ไม้ดอกไม้ประดับ	0.06
- พื้นที่พักผ่อนรอบ Settling Pond 2	2	ไม้ให้ร่ม/ไม้ให้ดอก/ไม้ให้ผล	0.009
รวม ระยะที่ ๑	4,217		8,516

ตารางที่ 8 แผนแม่บทการฟื้นฟูสภาพเหมืองและงบประมาณ (ต่อ)

บริเวณพื้นที่ฟื้นฟู	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	ประเภทพันธุ์พืชที่ปลูก	ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)
การฟื้นฟูสภาพเหมืองบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ			
ระยะสุดท้าย (พ.ศ. 2554-2559)			
ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ฟื้นฟูระยะที่ 5 (ปีที่ 4-5)			
- พื้นที่ด้านลาดกองดิน	356	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.586
- พื้นที่บนกองดิน	270	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	0.27
ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ฟื้นฟูระยะที่ 6 (ปีที่ 1-5)			
- บริเวณด้านลาดกองดิน	390	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	1.569
- บริเวณบนกองดิน	620	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	1.423
- พื้นที่ราบ (ยกเว้น Dump, Crushing Plant)	1,769	ไม้ท้องถิ่น/ไม้พุ่มตระกูลถั่ว	4.060
- บริเวณ Coal Crushing Plant)	92	ไม้ท้องถิ่น	0.504
รวม ระยะที่ 7 (ระยะสุดท้าย)	3,497		8.412
รวมทั้งสิ้น	4,936		38.684

ที่มา : บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับและการจัดการทรัพยากร

6.1 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

6.1.1 การฟื้นฟูสภาพเหมืองตามแผนแม่บทและแผนดำเนินการที่เสนอ เป็นการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้กลับคืนสู่สภาพธรรมชาติได้อย่างสมบูรณ์และรวดเร็ว ซึ่งผลตอบแทนที่ได้รับจากการฟื้นฟูระบบนิเวศป่าไม้ จะอยู่ในรูปการอนุรักษ์ธรรมชาติ ซึ่งสามารถป้องกัน และลดความรุนแรงของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และผลตอบแทนจากการที่ป่าไม้ช่วยเอื้อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของชุมชนเกษตรโดยรอบ

6.1.2 ทรัพยากรป่าไม้ที่เกิดขึ้น สามารถประเมินมูลค่าของทรัพยากรจากมูลค่าเนื้อไม้ตามราคาขายในปัจจุบันได้

6.1.3 สามารถประเมินผลตอบแทนจากมูลค่าทรัพยากรสัตว์น้ำ ในอ่างเก็บน้ำที่สร้างขึ้น และอ่างเก็บน้ำที่พัฒนาจากบ่อเหมือง

6.1.4 หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ จะได้รับมอบอาคาร สำนักงาน สิ่งก่อสร้าง ถนน ตลอดจนพื้นที่พักผ่อนและพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งทางเหมืองจะมอบให้เป็นสาธารณประโยชน์หลังจากสิ้นสุดโครงการ

6.2 การจัดการทรัพยากรหลังสิ้นสุดโครงการ

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง และอายุการให้สัมปทานพื้นที่แล้ว พื้นที่โครงการต้องคืนให้แก่กรมป่าไม้ซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากว่าพื้นที่โครงการที่ผ่านการฟื้นฟูสภาพสามารถใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ แก่สาธารณชน จึงควรติดต่อมอบให้กรมป่าไม้ (สำนักงานป่าไม้จังหวัดลำปาง) เป็นผู้ดูแล เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่องตลอดไป โดยมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ สำนักงานชลประทาน จังหวัดลำปาง สถานีประมงจังหวัดลำปาง อำเภอสบปราบ และอำเภอแม่ทะ เป็นต้น¹⁷⁸

¹⁷⁸ บริษัท ที เอ แอนด์ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด, “โครงการศึกษาวางแผนฟื้นฟูสภาพเหมือง เหมืองลำปาง (LP-2) รายงานสำหรับกรรมการบริหาร”, หน้า 10. (อัดสำเนา)