

ประกาศคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ

เรื่อง แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒

ด้วยพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๗ กำหนดให้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการแร่ ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด ภายใต้ดุลยภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน และให้เสนอแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ เมื่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติการตามอำนาจหน้าที่ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่

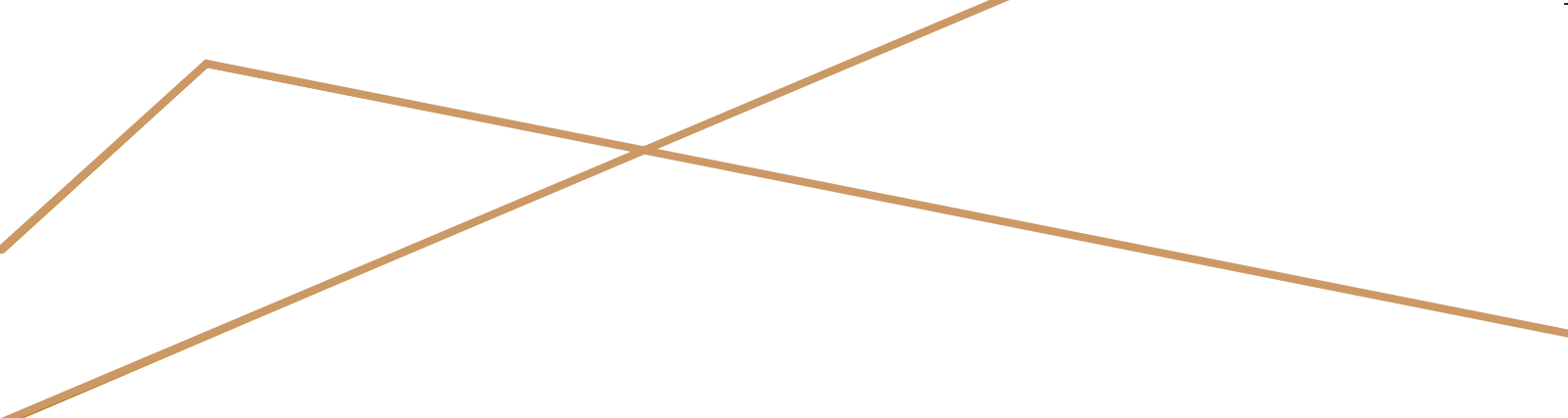
บัดนี้ คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ได้จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ และคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๖ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่คณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบเป็นต้นไป ดังมีสาระสำคัญแนบตามท้ายนี้ จึงให้ประกาศแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ในราชกิจจานุเบกษา เพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี

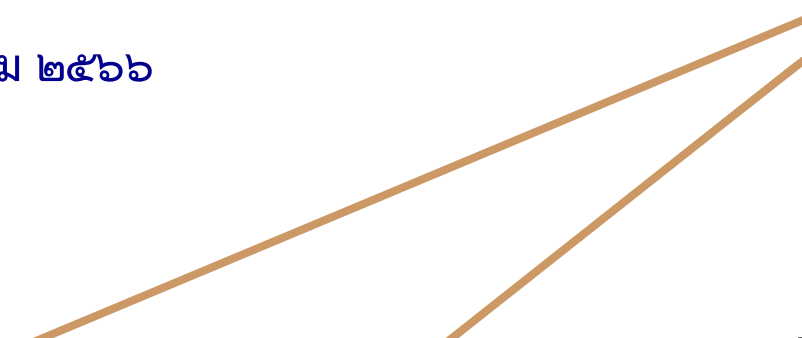
ประธานกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ

มกราคม ๒๕๖๖



คำนำ

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ จัดทำขึ้นภายใต้บทบัญญัติของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อเป็นกรอบชี้แนะแนวทางการบริหารจัดการแร่ให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยรัฐมีหน้าที่บริหารจัดการแร่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติและประชาชนอย่างยั่งยืน ภายใต้ดุลยภาพในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนอย่างรอบด้าน

ในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้พิจารณานำกรอบแนวคิดตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ที่ได้จัดทำขึ้นโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) แผนการปฏิรูปประเทศ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙ ตลอดจนแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕ เพื่อกำหนดแนวทางการบริหารจัดการแร่ของประเทศให้เป็นไปอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในระยะ ๒๐ ปี โดยคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติได้พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ เพื่อเป็นกรอบในการบริหารจัดการแร่ของประเทศในช่วงเวลา ๕ ปี ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ที่มุ่งหมายให้มีการสร้างฐานของความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ต่อเนื่องจากการปฏิรูประบบการบริหารจัดการแร่ที่ได้มีการเริ่มต้นในช่วงแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕) ทั้งนี้ แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้ผ่านการมีส่วนร่วมของประชาชนในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการเปิดเผยข้อมูลผ่านสื่อหลายช่องทาง การประชุมหารือทางเทคนิค (technical meeting) การประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อประเด็นที่เป็นสาระสำคัญ (focus group) และการประชุมเวทีสาธารณะ (public hearing) เพื่อรับฟังความคิดเห็นกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๖ โดยให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่คณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบเป็นต้นไป และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องปฏิบัติตามอำนาจหน้าที่ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ต่อไป

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	I
สารบัญ.....	II
ส่วนที่ ๑ บทนำ.....	๑
๑.๑ ความเป็นมา.....	๑
๑.๒ กระบวนการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒.....	๒
๑.๓ กรอบแนวคิด.....	๔
๑.๔ ยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และแผนระดับชาติที่เกี่ยวข้อง.....	๗
๑.๔.๑ แผนระดับ ๑.....	๘
๑.๔.๒ แผนระดับ ๒.....	๑๐
๑.๔.๓ แผนระดับ ๓.....	๑๙
๑.๕ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐).....	๒๒
๑.๖ แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔.....	๒๓
๑.๗ การประเมินผลการดำเนินการภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔.....	๒๖
๑.๘ ปัญหาอุปสรรคของการจัดทำและขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก และการปรับปรุงแก้ไขในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒.....	๓๒
๑.๘.๑ การกำหนดเนื้อหาในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔.....	๓๒
๑.๘.๒ การนำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ไปปฏิบัติ.....	๓๓
๑.๘.๓ การติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔.....	๓๔
๑.๙ การปรับปรุง แก้ไขปัญหาอุปสรรคของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒.....	๓๔
ส่วนที่ ๒ การประเมินสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่.....	๔๐
๒.๑ สถานการณ์และแนวโน้มภายนอก.....	๔๐
๒.๑.๑ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี.....	๔๐
๒.๑.๒ ความพยายามระดับโลกในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Global Climate Action).....	๔๑
๒.๑.๓ พลังงานหมุนเวียนและยานยนต์ไฟฟ้า.....	๔๒
๒.๑.๔ ผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด - 19.....	๔๒
๒.๑.๕ ผลกระทบจากสงครามระหว่างรัสเซียและยูเครน.....	๔๔
๒.๑.๖ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมโลก.....	๔๕
๒.๑.๗ สถานการณ์เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ของโลก.....	๔๖
๒.๑.๘ สถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของโลก.....	๔๗

๒.๒ สถานการณ์และแนวโน้มภายใน.....	๔๙
๒.๒.๑ สถานการณ์เศรษฐกิจไทย.....	๔๙
๒.๒.๒ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย.....	๕๐
๒.๒.๓ สถานการณ์และแนวโน้มอุตสาหกรรมเหมืองแร่ไทย.....	๕๒
๒.๓ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ของประเทศ.....	๖๔
๒.๓.๑ จุดแข็ง (strengths).....	๖๔
๒.๓.๒ จุดอ่อน (weaknesses).....	๖๔
๒.๓.๓ ปัจจัยสนับสนุนและโอกาส (opportunities).....	๖๕
๒.๓.๔ ภัยคุกคามและข้อจำกัด (threats).....	๖๖
ส่วนที่ ๓ วัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ เป้าหมาย และแนวทางการพัฒนาในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่.....	๖๗
๓.๑ วัตถุประสงค์.....	๖๗
๓.๒ วิสัยทัศน์.....	๖๗
๓.๓ เป้าหมาย.....	๖๘
๓.๔ แนวทางการพัฒนาในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่.....	๖๙
๓.๔.๑ แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๑ : การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่.....	๗๐
๓.๔.๒ แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๒ : การพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่.....	๗๘
๓.๔.๓ แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยี และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่.....	๘๙
๓.๔.๔ แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริม การมีส่วนร่วม.....	๙๘
ส่วนที่ ๔ การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติและติดตามประเมินผล.....	๑๒๔
๔.๑ การขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่สู่การปฏิบัติ แนวทางการขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่สู่การปฏิบัติ.....	๑๒๖
๔.๒ การติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่.....	๑๒๙
ภาคผนวก ก บัญชีทรัพยากรแร่.....	๑๒๘
ภาคผนวก ข เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง.....	๑๓๗
ภาคผนวก ค สรุปผลการประชุมหารือและการรับฟังความคิดเห็น.....	๑๙๒
ภาคผนวก ง ทางเลือกเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการแร่.....	๒๓๓
ภาคผนวก จ TOWS Matrix.....	๒๓๖
ภาคผนวก ฉ การประยุกต์ใช้หลัก SEA ในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่.....	๒๔๐
ภาคผนวก ช องค์ประกอบและกระบวนการในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่.....	๒๔๕
ภาคผนวก ซ แนวทางบริหารจัดการแร่รายชนิด.....	๒๘๓
ภาคผนวก ฌ ตารางรายละเอียดตัวชี้วัดค่า baseline data และเกณฑ์การให้คะแนน จำแนกตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒.....	๒๘๙

ภาคผนวก ญ คำสั่ง/ประกาศคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติที่เกี่ยวข้อง.....	๓๑๐
ภาคผนวก ฎ มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๖ และความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง.....	๓๒๖

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ ๑ นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ระดับชาติในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ ของประเทศ.....	๒๑
รูปที่ ๒ อันดับและคะแนนดัชนี SDGs ของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๔.....	๕๐
รูปที่ ๓ สถานการณ์รายเป้าหมาย SDGs ของประเทศไทยในปี พ.ศ. ๒๕๖๔.....	๕๑
รูปที่ ๔ มูลค่าการผลิตแร่และอัตราการขยายตัว ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓.....	๕๔
รูปที่ ๕ ปริมาณการใช้แร่และอัตราการขยายตัว ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓.....	๕๕
รูปที่ ๖ มูลค่าการนำเข้าแร่และอัตราการขยายตัว ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓.....	๕๖
รูปที่ ๗ มูลค่าปัจจัยการผลิตชั้นกลางภายในประเทศที่ถูกใช้ในการผลิตแร่ (backward linkage).....	๕๙
รูปที่ ๘ มูลค่าการใช้แร่เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมภายในประเทศ (forward linkage).....	๖๐

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ ๑ การลงทุนสำรวจแร่ของภูมิภาคอาเซียนในปี พ.ศ. ๒๕๖๓.....	๕๒
ตารางที่ ๒ มูลค่าการส่งออกสินค้าแร่ที่สำคัญของไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓.....	๕๖
ตารางที่ ๓ การจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ของไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓.....	๕๗
ตารางที่ ๔ สาขาเหมืองแร่ในตารางปัจจัยการผลิต - ผลผลิต.....	๕๙
ตารางที่ ๕ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๑ การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่.....	๗๔
ตารางที่ ๖ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๒ การพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์ จากการใช้ทรัพยากรแร่.....	๘๑
ตารางที่ ๗ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๓ การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากแร่.....	๙๒
ตารางที่ ๘ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๔ การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน.....	๑๐๑
ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทาง การพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒.....	๑๐๘

ส่วนที่ ๑ บทนำ

๑.๑ ความเป็นมา

แร่เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก โดยอุตสาหกรรมแร่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจจากทั้งด้านการผลิต การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ และยังเป็นวัตถุดิบขั้นต้นสำหรับการผลิตในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม แม้อุตสาหกรรมแร่จะสร้างคุณประโยชน์ให้กับประเทศเป็นอย่างมาก แต่อาจส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในวงกว้างได้ ดังนั้น การบริหารจัดการแร่ที่ดีมีหลักธรรมาภิบาล มีการกำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาตและการกำกับดูแล การทำเหมืองแร่ให้เหมาะสมกับประเภทและขนาดของการทำเหมือง มีการจัดสรรผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน จะช่วยลดผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของชุมชนในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงได้

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นกฎหมายหลักที่ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ และให้อำนาจรัฐในการกำกับดูแลการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ขั้นตอนการสำรวจแร่ การทำเหมืองแร่ การแต่งแร่ การประกอบโลหกรรม ตลอดจนการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ โดยตามมาตรา ๗ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ กำหนดให้รัฐมีหน้าที่ในการบริหารจัดการแร่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติและประชาชนอย่างยั่งยืน โดยต้องคำนึงถึงดุลยภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนอย่างรอบด้าน รวมทั้งการจัดสรรผลประโยชน์ระหว่างรัฐ ผู้ประกอบการ และชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรม โดยกระบวนการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทยจำเป็นต้องมีการศึกษา วิจัย และวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และการสร้างความยั่งยืนด้วยการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุดและเป็นไปตามหลักวิชาการภายใต้การวิเคราะห์ความเสี่ยง การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน รวมทั้งติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีแนวนโยบายการบริหารจัดการแร่ของยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ที่สำคัญ ๔ ประเด็น ได้แก่ ประเด็นที่หนึ่ง มีความมั่นคงของฐานทรัพยากรแร่ และวัตถุดิบเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมและเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน ประเด็นที่สอง เกิดดุลยภาพในการใช้ประโยชน์จากแร่ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ประเด็นที่สาม เสริมสร้างกลไกการบริหารจัดการแร่ตามหลักธรรมาภิบาล และประเด็นที่สี่ ผลักดันการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่

นอกจากนี้ ตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ที่มีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา ๑๒ (๑) ในการเสนอยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้การบริหารจัดการแร่เกิดประโยชน์สูงสุด ภายใต้ดุลยภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีการดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมแล้ว คือ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ที่คำนึงถึงการตอบสนองต่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างเป็นเอกภาพ

โดยตามมาตรา ๑๗ วรรค ๑ กำหนดให้การจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่อย่างน้อยต้องประกอบด้วย การสำรวจทรัพยากรแร่ แหล่งแร่สำรอง การจำแนกเขตพื้นที่ศักยภาพแร่ พื้นที่หรือชนิดแร่ที่สมควร สงวนหวงห้ามหรืออนุรักษ์ไว้ และพื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงที่จะกำหนด ให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการแร่ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์ สูงสุดภายใต้ดุลยภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน โดยการจัดทำ ต้องมีการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมและเปิดเผยข้อมูลให้สาธารณชนทราบเป็นระยะ เว้นแต่มีข้อมูล ของแร่ประเภทที่อาจมีผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศ และให้มีการจัดทำหรือปรับปรุงแผนแม่บท การบริหารจัดการแร่ทุกห้าปี

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ เป็นแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับแรกของประเทศไทยที่มีเป้าหมายในการปฏิรูปกลไกการบริหารจัดการแร่ในทุก ๆ ด้านเพื่อลดความซับซ้อน และลดการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจ พร้อมทั้งการเร่งเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และเผยแพร่ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องให้กับภาคประชาสังคม เพื่อให้มีองค์ความรู้และข้อมูลที่เพียงพอ สำหรับการพิจารณา ตัดสินใจ รวมทั้งเสริมสร้างและส่งเสริมให้ภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ของประเทศ ผ่านกระบวนการที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องและเป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ นอกจากนี้ แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ยังได้รับความเห็นชอบ จากคณะรัฐมนตรีให้มีผลบังคับใช้ต่อไปอีกหนึ่งปีจนถึงสิ้นปี พ.ศ. ๒๕๖๕ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID - 19) ทำให้การจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จและเสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบก่อนที่แผนแม่บทการบริหาร จัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ สิ้นสุดระยะเวลาบังคับใช้ลงเมื่อสิ้นปี พ.ศ. ๒๕๖๔

สำหรับแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ เป็นแผนที่มีกรอบระยะเวลาในการขับเคลื่อน ให้บรรลุเป้าหมายตามแนวทางการพัฒนาและกิจกรรมหลักที่กำหนดในช่วงระยะเวลา ๕ ปี ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาของยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ในระยะที่สอง และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวกับการ กำหนดระดับของแผนและการเสนอแผนระดับที่ ๓ โดยแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ เป็นกรอบแนวทางให้ส่วนราชการและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ โดยมีเป้าหมายที่จะปฏิรูปกลไกการบริหาร จัดการแร่ต่อเนื่องจากแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรกให้บรรลุผลสำเร็จและสร้างความยั่งยืน ให้แก่ระบบการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทยสอดคล้องกับเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติต่อไป

๑.๒ กระบวนการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒

กระบวนการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

๑) กำหนดผู้รับผิดชอบและกลไกในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ โดยคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการด้านจัดทำแผนแม่บท การบริหารจัดการแร่ ซึ่งได้แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ตามลำดับ เพื่อให้เป็นไป ตามมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่กำหนดให้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่ แห่งชาติมีหน้าที่จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่

๒) ศึกษา วิเคราะห์ รวบรวมและประมวลข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรแร่ และอุตสาหกรรมแร่ เพื่อกำหนดกระบวนการที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ให้มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ และแผนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓) ศึกษาผลการดำเนินงานภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ที่ผ่านมา โดยรวบรวมจากรายงานผลการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ รวมทั้งข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแหล่งข้อมูลอื่น

๔) ประกาศหลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการบริหารจัดการแร่ ที่กำหนดรายละเอียดขั้นตอน วิธีการ และระยะเวลาดำเนินการในแต่ละขั้นตอน อย่างชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่กำหนดให้กระบวนการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ต้องเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมและมีการเปิดเผยข้อมูล ให้สาธารณชนทราบเป็นระยะ

๕) เปิดเผยแพร่ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ เช่น เหตุผลความจำเป็น แผนการสำรวจทรัพยากรแร่ แหล่งแร่สำรอง การจำแนกเขตพื้นที่ศักยภาพแร่ พื้นที่หรือชนิดแร่ ที่สมควรสงวนหวงห้ามหรืออนุรักษ์ไว้ พื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ที่จะกำหนดให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง หลักเกณฑ์ในการกำหนดวิธีการทำเหมือง ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

๖) จัดประชุมปรึกษาหารือทางเทคนิค (technical meeting) เพื่อรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้ง ๓ กลุ่ม ได้แก่ (๑) กลุ่มที่มีข้อขัดข้องเกี่ยวกับกิจกรรมเหมืองแร่ (๒) กลุ่มที่สนับสนุนการพัฒนาเหมืองแร่ และ (๓) กลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางราชการและสถาบันทางวิชาการ กลุ่มละ ๑ ครั้ง โดยในการประชุมปรึกษาหารือได้ประยุกต์ใช้หลักการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environment Assessment) เพื่อกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมในการบริหารจัดการแร่ในระดับยุทธศาสตร์ด้วย

๗) ยกร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ โดยประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ในเบื้องต้น การรวบรวมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับจากการแสดงความคิดเห็นทางช่องทางต่าง ๆ จากการเปิดเผยข้อมูล และการจัดประชุมปรึกษาหารือทางเทคนิค (technical meeting) พร้อมทั้งกำหนดประเด็นที่เป็นสาระสำคัญเพื่อนำไปประชุมหารือในขั้นตอนถัดไป

๘) จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อประเด็นที่เป็นสาระสำคัญ (focus group) จำนวน ๕ ประเด็น ดังนี้ (๑) การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (๒) การปรับปรุงระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ (๓) เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง (๔) กระบวนการอนุญาตและกำกับดูแล และ (๕) การจัดสรรผลประโยชน์และการมีส่วนร่วม พร้อมทั้งนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเนื้อหา ร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ให้มีความครบถ้วนและครอบคลุมโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นหลักที่สำคัญ

๙) จัดกระบวนการเวทีสาธารณะ (public hearing) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน และนำความคิดเห็นที่ได้มาประมวลผลเพื่อปรับปรุงร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ให้มีความสมบูรณ์

๑๐) นำเสนอร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ต่อคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

๑๑) จัดส่งร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ซึ่งจัดเป็นแผนการปฏิบัติในระดับที่ ๓ ให้สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติดำเนินการวิเคราะห์และพิจารณากลับกรองตามขั้นตอน

๑๒) นำเสนอร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยเมื่อคณะรัฐมนตรีเห็นชอบแล้ว ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามอำนาจหน้าที่ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ต่อไป

๑.๓ กรอบแนวคิด

ในระยะแรกของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ที่ผ่านการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในทิศทางที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศในด้านอื่น ๆ มากขึ้น โดยมีการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการแร่ในภาพรวมและรายชนิดแร่ที่เหมาะสม มีการกำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาตและการกำกับดูแลการทำเหมืองให้เหมาะสมกับประเภทและขนาดของการทำเหมือง มีการส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่เพิ่มขึ้น เป็นต้น อย่างไรก็ตามการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทยยังคงประสบปัญหาหลายประการที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากอดีต เช่น ปัญหาการรวมศูนย์อำนาจและขาดความโปร่งใสในการพิจารณาอนุมัติอนุญาตของภาครัฐ ปัญหาการจัดการผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิตและสุขภาพของประชาชน ในบริเวณใกล้เคียง ปัญหาความไม่เป็นธรรมเกี่ยวกับการจัดสรรผลประโยชน์จากการนำทรัพยากรแร่มาใช้ แม้ในปัจจุบันก็ยังพบปัญหาความขัดแย้งที่เกิดจากความวิตกกังวลของภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบในเชิงลบและเป็นอุปสรรคต่อการนำทรัพยากรแร่ในประเทศมาใช้ประโยชน์ โดยสาเหตุสำคัญของปัญหาเหล่านี้ คือ นโยบายการนำทรัพยากรแร่ในประเทศมาใช้ประโยชน์ในภาพรวมยังขาดความชัดเจนและขาดการบูรณาการ กระบวนการพิจารณาอนุมัติ อนุญาตในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่มีความซับซ้อนเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานและขาดความโปร่งใสตลอดจนภาคประชาชนและสังคมยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความจำเป็นและประโยชน์ของการทำเหมือง รวมทั้งขาดความเชื่อมั่นในกลไกการบริหารจัดการแร่ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ภาครัฐจึงต้องเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการแร่ในภาพรวมของประเทศให้มีความชัดเจนและครอบคลุมภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ อย่างแท้จริง ปฏิรูปกลไกการบริหารจัดการแร่ในทุก ๆ ด้านอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความซับซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพ และลดการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจให้เหลือเพียงเท่าที่จำเป็น พร้อมทั้งเร่งเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและเผยแพร่ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องให้กับภาคประชาสังคม เพื่อให้มีองค์ความรู้และข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการพิจารณาตัดสินใจ รวมทั้งเสริมสร้างและส่งเสริมให้ภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ของประเทศผ่านกระบวนการที่ชัดเจน โปร่งใส และมีประสิทธิภาพ ซึ่งแม้แนวคิดดังกล่าวจะได้ถูกกำหนดไว้

ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรกแล้ว แต่จะต้องขับเคลื่อนและผลักดันอย่างต่อเนื่องให้บรรลุผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้นในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ โดยมุ่งเน้นการปฏิรูปกลไกการบริหารจัดการแร่และวางพื้นฐานกรอบนโยบายการบริหารจัดการแร่ในภาพรวมของประเทศ ให้มีความชัดเจนทั้งเชิงพื้นที่และรายชนิดแร่ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อภาคการลงทุนและภาคอุตสาหกรรม และแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในสังคม อันจะส่งผลให้ประเทศก้าวเข้าสู่ช่วงของการมีฐานวัตถุดิบที่มั่นคง สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศ โดยลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ให้น้อยที่สุดเพื่อให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่อยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ยังคงยึดกรอบแนวคิดตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ที่ได้จัดทำขึ้นโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) แผนการปฏิรูปประเทศ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๔ ตลอดจนแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕) เพื่อกำหนดแนวทางการบริหารจัดการแร่ ที่มีอยู่ในประเทศให้เป็นไปอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) โดยในช่วงระยะ ๕ ปีแรก มุ่งเน้นการปฏิรูประบบการบริหารจัดการแร่ ให้สอดคล้องและเป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่กำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้มีอำนาจในการบริหารจัดการแร่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติและประชาชนอย่างยั่งยืน และมีคุณภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน มีการจัดสรรผลประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นธรรม และส่งเสริมให้ประชาชน ชุมชนท้องถิ่น และภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ ในขณะที่ช่วงระยะปีที่ ๖ - ๑๐ ของการบริหารจัดการแร่มุ่งเป้าหมายในการสร้างฐานของความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ต่อเนื่องจากการปฏิรูประบบบริหารจัดการแร่ที่ได้มีการเริ่มต้นในช่วงระยะ ๕ ปีแรก เพื่อให้ประเทศมีฐานวัตถุดิบด้านแร่ที่มั่นคงและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในการสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในระยะถัดไป เป็นช่วงที่มีฐานข้อมูล องค์ความรู้ เทคโนโลยีที่ทันสมัย ที่นำมาใช้ในการบริหารจัดการแร่ มีการเข้าถึงทรัพยากรแร่อย่างเป็นธรรม และมีการพัฒนาแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ด้วยบริบทดังกล่าวข้างต้น จึงได้กำหนดกรอบแนวคิดที่สำคัญในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ประกอบด้วย

๑) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งตั้งอยู่บนหลักของความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีระบบภูมิคุ้มกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับความรู้และคุณธรรมควบคู่กันไป การบริหารจัดการแร่ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นการพัฒนาใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่เป็นไปอย่างรอบคอบ สอดคล้องตามหลักวิชาการ มีเหตุผล มีความพอประมาณ มีความเหมาะสม มีความถูกต้อง และเป็นธรรม เพื่อให้ทรัพยากรแร่เป็นฐานการผลิตที่สำคัญในการสร้างความมั่นคงต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ให้ความสำคัญทางด้านผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน เพื่อให้มีความสมดุลระหว่างการสงวน การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรแร่ที่เชื่อมโยงและเกื้อกูลกับการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม รวมถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนโดยรอบบริเวณพื้นที่พัฒนาแหล่งแร่

๒) หลักการสำคัญภายใต้นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๕ และแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕) ในประเด็นด้านความเจริญเติบโตของชาติ ความเป็นธรรมและความอยู่ดีมีสุขของประชาชน ความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงทางพลังงาน อาหาร และน้ำ ความสามารถในการรักษาผลประโยชน์ของชาติภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมระหว่างประเทศและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ประสานสอดคล้องกันด้านความมั่นคงในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลกอย่างมีเกียรติและศักดิ์ศรี ประเทศไทยไม่เป็นภาระของโลก และสามารถแก้วิกฤตประเทศที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจดีกว่า

๓) การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นกรอบแนวทางซึ่งเน้นการพัฒนาที่มีดุลยภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องเกื้อกูลและไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งตอบสนองต่อความต้องการวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้น การลดผลกระทบด้านลบและเพิ่มผลกระทบด้านบวก การใช้ทรัพยากรโดยคำนึงถึงขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์เท่าที่จำเป็น การสงวนและรักษาไว้เพื่ออนาคตของคนรุ่นต่อไป และการกระจายผลประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นธรรม ภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

๔) โมเดลเศรษฐกิจ BCG หรือ Bio - Circular - Green Economy เศรษฐกิจชีวภาพ - เศรษฐกิจหมุนเวียน - เศรษฐกิจสีเขียว ที่เน้นการพัฒนาต่อยอดจากจุดแข็งของประเทศไทย คือ ความหลากหลายทางชีวภาพ และความหลากหลายทางวัฒนธรรมที่เชื่อมโยงหลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงและสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะโมเดลเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ที่มุ่งเน้นการวางแผนให้ทรัพยากรหรือวัตถุดิบภาคอุตสาหกรรมให้คงอยู่ในระบบ โดยให้มีคุณค่าสูงสุดและนานที่สุด เป็นการเปลี่ยนวงจรการใช้ทรัพยากรให้เกิดการหมุนเวียนได้มากที่สุด หรือการเปลี่ยนจากขั้นตอนที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด เป็นการใช้ทรัพยากรที่น่ากลับมาใช้ใหม่ได้ โดยลดผลกระทบที่มีต่อสภาพแวดล้อม ทรัพยากรของระบบนิเวศและสุขภาพของประชาชนให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อรับมือกับปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรในอนาคตที่มีแนวโน้มความต้องการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตเพิ่มมากขึ้น

๕) ธรรมาภิบาล (Good Governance) หรือการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี เป็นหลักการปกครองที่เป็นธรรมเพื่อให้การอยู่ร่วมกันในบ้านเมืองและสังคมเป็นไปอย่างสงบสุข สามารถประสานประโยชน์และคลี่คลายปัญหาข้อขัดแย้งโดยสันติวิธีและพัฒนาสังคมให้มีความยั่งยืนภายใต้กรอบด้านศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม และความถูกต้องชอบธรรม บนพื้นฐานขององค์ประกอบสำคัญ ๖ ประการ คือ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักความมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า

นอกจากนี้ ยังได้นำผลสำเร็จของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) รวมถึงปัญหาอุปสรรคจากการขับเคลื่อนแผนดังกล่าวมาใช้ประกอบการกำหนดกรอบแนวคิดในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ด้วย โดยมีประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

๑) การกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองจะจัดทำในรูปแบบแผนที่ที่มีขอบเขตพื้นที่ชัดเจน และเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ หรือ คณะอนุกรรมการภายใต้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามก็ดีสำหรับกรณีแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง หรือบางพื้นที่ที่ยังขาดความครบถ้วนสมบูรณ์จะนำคำนิยามของพื้นที่ของเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก ไปผสมผสานและผนวกเพิ่มเติมในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ เพื่อไม่ให้เกิดข้อสับสนและเกิดความเสียหายต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้มีการลงทุนไปแล้ว ก่อนที่แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ จะมีผลบังคับใช้

๒) การกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด ตลอดจนแนวทางมาตรการจะต้องสอดคล้องร้อยเรียงกัน และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) โดยพิจารณาจากเรื่องหรือประเด็นที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จจากแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ร่วมกับการเพิ่มเติมเรื่องหรือประเด็นที่ได้จากการทบทวนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและการรับฟังความคิดเห็นในขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเฉพาะเจาะจงของสิ่งที่จะดำเนินการและง่ายต่อการนำไปปฏิบัติของส่วนราชการ ทั้งนี้ จะต้องเป็นประเด็นในเชิงนโยบายหรือเชิงบูรณาการ การปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นสำคัญ โดยไม่เป็นประเด็นที่ส่วนราชการต้องดำเนินการตามปกติภายใต้ภารกิจประจำหรือตามที่กำหนดในแผนปฏิบัติราชการของหน่วยงาน หรือเป็นประเด็นที่ซ้ำซ้อนกับประเด็นตามแผนระดับ ๒ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ ฉบับปรับปรุง (๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔)) และแผนระดับ ๓ อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการนำไปปฏิบัติ และลดความซ้ำซ้อนที่เกิดขึ้นโดยไม่จำเป็น

๓) การกำหนดตัวชี้วัดในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ต้องระบุรายละเอียดของตัวชี้วัดที่ชัดเจน มีความท้าทาย วัดผลได้จริง มีความสอดคล้องกับการบรรลุเป้าหมายของแนวทางการพัฒนา รวมทั้งต้องระบุค่าเป้าหมายระยะ ๕ ปี และรายปี ตลอดจนหน่วยงานเจ้าภาพหลักที่รับผิดชอบในการจัดเก็บหรือรวบรวมฐานข้อมูลตามรายละเอียดของตัวชี้วัดให้ชัดเจน โดยจะกำหนดผู้รับผิดชอบหลักเพียง ๑ - ๒ หน่วยงานในแต่ละตัวชี้วัด

๔) การประยุกต์ใช้หลักการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) ในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ในระดับที่เหมาะสมและเป็นไปได้ โดยไม่ทำให้เกิดความล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญต่อกระบวนการจัดทำแผนแม่บทฯ ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินการในเรื่องดังกล่าวของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

๑.๔ ยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และแผนระดับชาติที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้คำนึงถึงความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และแผนระดับชาติที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยมีรายละเอียดประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศ ดังต่อไปนี้

๑.๔.๑ แผนระดับ ๑

๑.๔.๑.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

๑) ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๔.๑ สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว

๔.๑.๕ ส่งเสริมการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่ ที่รองรับต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม คำนึงถึงการป้องกันและลดผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมจากการจัดหาวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัตถุดิบแร่ ซึ่งเป็นวัตถุดิบจากธรรมชาติ ที่สำคัญคือการทำนากิจการที่ส่งเสริมการพัฒนาการประกอบกิจการเหมืองแร่ ให้มีมาตรฐานในระดับสูง มีความปลอดภัยและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรแร่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า พร้อมทั้งลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และประชาชนผ่านการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการให้มีการนำมาตรฐานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) และอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) และการพัฒนาสู่เหมืองแร่ ๔.๐ (Mining 4.0) ไปปฏิบัติ เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดความเข้มแข็งและพัฒนาขีดความสามารถของเครือข่ายภาคประชาชน ในการร่วมตรวจสอบ เฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ยังมุ่งเน้นการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ในการเพิ่มมูลค่าแร่ การรีไซเคิลขยะหรือของเสียในกระบวนการผลิตเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ซึ่งจะช่วยลดการเกิดขยะและปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน รวมทั้งมีกิจกรรมในการยกระดับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศที่จำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม นับเป็นการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจโดยไม่ทำลายขีดความสามารถของระบบนิเวศทางธรรมชาติและเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศควบคู่ไปกับการรักษาความสมดุลของการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

๒) ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

๔.๒ อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

๔.๒.๒ อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร

๔.๔ โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

๔.๔.๑ เชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมไร้รอยต่อ

๔.๔.๒ สร้างและพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ

๔.๕ พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

๔.๕.๕ ปรับบทบาทและโอกาสการเข้าถึงบริการภาครัฐ

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ เป็นแผนที่กำหนดแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่ ที่มุ่งเน้นการบูรณาการสารสนเทศที่จำเป็นต่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย และการสร้างขีดความสามารถในการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่กระทบต่ออุตสาหกรรมแร่ ผ่านการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการแร่รายชนิดที่สัมพันธ์กับความจำเป็นในการใช้ประโยชน์ภายในประเทศ เช่น แนวทางการบริหารจัดการแร่รายชนิดที่ได้เริ่มกำหนดไว้ตั้งแต่แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับแรก (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ได้แก่ ทองคำ โพแทช ควอตซ์ และหินอุตสาหกรรม และยังคงกำหนดให้มีการติดตามผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ รวมทั้งยังจำเป็นต้องกำหนดนโยบายการบริหารรายกลุ่มแร่ที่สำคัญเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการความต้องการใช้แร่ของอุตสาหกรรมยุคใหม่ของไทย ทั้งนี้ การพัฒนาตามแนวนโยบายและเป้าหมายดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์อนาคต และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อมโยงไทยและเชื่อมโยงโลก เช่น โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และโครงการรถไฟความเร็วสูง ล้วนจำเป็นต้องมีการเตรียมวัตถุดิบซึ่งมีองค์ประกอบของทรัพยากรแร่เป็นจำนวนมาก ดังนั้น การบริหารจัดการแร่และการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ไทยอย่างเหมาะสม จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะเอื้อให้การขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติบรรลุผลลัพท์ได้ อีกทั้งการบริหารจัดการแร่ที่มีประสิทธิภาพจะต้องครอบคลุมตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่า (value chain) ของแร่รายชนิด ทำการวิเคราะห์ด้านอุปสงค์และอุปทาน โดยในด้านอุปสงค์จะต้องมีการคาดการณ์และบริหารจัดการอุปสงค์จากภาคอุตสาหกรรมและภาคเศรษฐกิจอื่นทั้งในปัจจุบันและอนาคต สำหรับด้านอุปทานจะต้องพิจารณาทั้งการผลิต การนำเข้า และการได้มาซึ่งทรัพยากรแร่แบบองค์รวม ซึ่งแร่แต่ละชนิดจะมีความต้องการและการจัดการที่แตกต่างกัน โดยแร่บางชนิดอาจมีโอกาสนในการเพิ่มมูลค่าในอนาคต รวมทั้งคำนึงถึงแนวทางการพัฒนาที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายระดับนานาชาติ เช่น การประยุกต์ใช้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ที่เกี่ยวข้องเป็นหลักในการกำหนดทิศทางการพัฒนา ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนสู่การบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันต่อไป

๓) ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

๔.๑ ภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ตอบสนองความต้องการและให้บริการอย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส

๔.๑.๑ การให้บริการสาธารณะของภาครัฐได้มาตรฐานสากลและเป็นระดับแนวหน้าของภูมิภาค และประเด็นยุทธศาสตร์

๔.๑.๒ ภาครัฐมีความเชื่อมโยงในการให้บริการสาธารณะต่าง ๆ ผ่านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้

๔.๔ ภาครัฐมีความทันสมัย

๔.๔.๒ พัฒนาและปรับระบบวิธีการปฏิบัติราชการให้ทันสมัย

๔.๗ กฎหมายมีความสอดคล้องเหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ และมีเท่าที่จำเป็น

๔.๗.๑ ภาครัฐจัดให้มีกฎหมายที่สอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลง

การจัดการระดับนโยบาย และการจัดการโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างขีดความสามารถของอุตสาหกรรมแร่ในภาพรวมของประเทศ เพื่อกำหนดทิศทางในการบริหารจัดการรายกลุ่มแร่หรือรายชนิดแร่ให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการใช้ประโยชน์ของประเทศ รวมทั้งสอดคล้องกับมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๕ ที่ได้เห็นชอบนโยบายด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เป็นแนวทางในการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง และภาคเอกชน รวมถึงจัดอุปสรรคในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมแร่ให้สามารถพัฒนาเติบโตได้โดยแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ กำหนดแนวทางการพัฒนาด้านการพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่ที่มุ่งเน้นการบูรณาการสารสนเทศที่จำเป็นต่อการใช้ในการตัดสินใจระดับนโยบาย และสร้างขีดความสามารถในการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่กระทบต่ออุตสาหกรรมแร่เพื่อให้เกิดการพัฒนาของภาครัฐในการบริหารจัดการแร่ที่มีประสิทธิภาพจะต้องครอบคลุมทั้งห่วงโซ่คุณค่าของแร่แบบองค์รวม

นอกจากการจัดการในระดับนโยบายแล้ว แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ยังได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแลให้โปร่งใสและรวดเร็ว มีระบบกำกับ ติดตาม และตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพ โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการขออนุญาตอาชญาบัตรเพื่อการสำรวจแร่ และการขอประทานบัตรเพื่อการทำเหมืองแร่ ผ่านกลไกการทำงานของภาครัฐที่มีการบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน ตลอดจนการติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังป้องกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และผลกระทบที่เกี่ยวข้องเนื่องจากกิจการเหมืองแร่ รวมถึงการจัดสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาแหล่งแร่ให้กับชุมชนในพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง สอดคล้องกับความต้องการในการป้องกันแก้ไขปัญหาและพัฒนาความเป็นอยู่ของชุมชนในระดับท้องถิ่น รวมทั้งยังให้ความสำคัญกับการสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจ และการสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการแร่ให้ทุกภาคส่วนเล็งเห็นถึงวิสัยทัศน์ร่วมกันในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมแร่ที่ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนได้ประโยชน์ร่วมกันอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีการกำหนดแนวทางการพัฒนาด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน เพื่อมุ่งทำให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นของอุตสาหกรรมแร่ต่อสาธารณะ เพื่อให้เกิดความเข้าใจสถานการณ์จริงร่วมกันซึ่งเป็นพื้นฐานของการสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการและเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน อันจะเป็นปรับโฉมการบริหารจัดการแร่ของประเทศ โดยพัฒนาระบบการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานของภาครัฐให้มีประสิทธิภาพและตอบโจทย์ความต้องการของประชาชนได้มากยิ่งขึ้น

๑.๔.๒ แผนระดับ ๒

๑.๔.๒.๑ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

๑) ประเด็นการเติบโตอย่างยั่งยืน

เป้าหมาย : สภาพแวดล้อมของประเทศไทยมีคุณภาพดีขึ้นอย่างยั่งยืน

แผนย่อย : การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว

แนวทางการพัฒนา : ส่งเสริมการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่บนพื้นฐานของการเติบโตอย่างยั่งยืนบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการเติบโตที่เน้นหลักของการใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์ รักษา พื้นฟู และสร้างฐานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนา ด้านการพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ ที่มุ่งเน้น การพัฒนากลไกการอนุญาตและกำกับดูแลให้มีความโปร่งใสและรวดเร็ว มีระบบกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ที่มีประสิทธิภาพ เริ่มตั้งแต่กระบวนการขออนุญาตอาชญาบัตรเพื่อการสำรวจแร่และการขอประทานบัตร เพื่อการทำเหมืองแร่ผ่านกลไกการทำงานของภาครัฐที่มีการบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างชัดเจน ตลอดจนการติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังป้องกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และผลกระทบที่เกี่ยวข้องเนื่องจากกิจการเหมืองแร่ รวมถึงการจัดสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาแหล่งแร่ ให้กับชุมชนในพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง สอดคล้องกับความต้องการ ในการป้องกันแก้ไขปัญหาและพัฒนาความเป็นอยู่ของชุมชนในระดับท้องถิ่น

นอกจากนี้ แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ยังได้กำหนดแนวทางการพัฒนา ด้านการวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากแร่ ซึ่งนอกจากการส่งเสริม การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมแร่แล้ว การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนา แหล่งแร่และการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ยังนับเป็นแนวทางและกลไกที่มีความสำคัญอย่างมาก ในการป้องกันและลดผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพของประชาชน ตลอดจน ระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการติดตามแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นอีกด้วย

เป้าหมาย : สภาพแวดล้อมของประเทศไทยมีคุณภาพดีขึ้นอย่างยั่งยืน

แผนย่อย : การยกระดับกระบวนการตัดสินใจกำหนดอนาคตประเทศ

แนวทางการพัฒนา : พัฒนาและดำเนินโครงการที่ยกระดับกระบวนการตัดสินใจกำหนดอนาคตประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมบนหลักของการมีส่วนร่วม และธรรมาภิบาล

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้กำหนดกิจกรรมหลักที่สำคัญเพื่อขับเคลื่อน การบรรลุเป้าหมายของแผนแม่บทฯ โดยมีกิจกรรมหลักในการปรับปรุงกลไกการมีส่วนร่วมระดับนโยบาย ในการพิจารณาการกำหนดพื้นที่ศักยภาพแร่ที่คำนึงถึงนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ป่า ผลกระทบ ต่อการท่องเที่ยว สังคมศิลปวัฒนธรรม และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนากลไกให้ชุมชนท้องถิ่น มีช่องทางในการแสดงความคิดเห็นต่อการปรับปรุงแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองโดยกำหนด เป็นเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต หรือมีส่วนร่วมในการพัฒนาเหมืองแร่เก่าหรือประทานบัตรที่สิ้นอายุ มาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเพื่อให้สามารถสร้างประโยชน์เชิงเศรษฐกิจชุมชน รวมทั้งมีกิจกรรมหลักในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้และการจัดทำแผนการเสริมสร้างการมีส่วนร่วม ในแต่ละกลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะภาคประชาชนเพื่อยกระดับการมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนที่สามารถดำเนินการได้ ตามแนวทางการเสริมสร้างความร่วมมือและประสานงานระหว่างหน่วยงานของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในเรื่องที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่อีกด้วย ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะเป็นส่วนสำคัญ ของการปรับกระบวนการตัดสินใจในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ของประเทศให้สอดคล้องกับบริบท ของการพัฒนาประเทศและความต้องการของประชาชนและชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) ประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

เป้าหมาย ๑ การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในสาขา อุตสาหกรรมและบริการ

แผนย่อย : การพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

แนวทางการพัฒนา : ด้านสนับสนุนการเพิ่มผลิตภาพการผลิตของอุตสาหกรรมและบริการตลอดห่วงโซ่มูลค่าและมีมาตรการสนับสนุนให้เกิดการเชื่อมโยงตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และจัดให้มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สนับสนุนภาคอุตสาหกรรม

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้กำหนดกิจกรรมหลักที่สำคัญ เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการบรรลุเป้าหมายตามแผนย่อยของแผนแม่บทฯ โดยมีกิจกรรมหลักในการศึกษาวิเคราะห์ และจัดทำบัญชีรายการวัตถุดิบหรือแร่ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก (Critical Raw Materials : CRM) เพื่อนำไปสู่การกำหนดแร่ชนิดที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยคำนึงถึงการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) สำหรับชนิดแร่ที่มีความจำเป็น การเพิ่มอัตราการสำรวจและจำแนกแหล่งแร่โดยส่งเสริมการสำรวจในเขตสำหรับดำเนินการสำรวจ การทดลอง การศึกษา หรือการวิจัยเกี่ยวกับแร่ และการส่งเสริมให้ภาคเอกชนที่มีขีดความสามารถเข้ามาช่วยเป็นเครือข่ายการสำรวจ ด้วยการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ การสนับสนุนแหล่งทุนในการศึกษาวิจัยและสำรวจแร่ เพื่อให้ประเทศมีข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ แหล่งแร่สำรอง และบัญชีทรัพยากรแร่เพื่อการบริหารจัดการและเป็นฐานสำหรับการพัฒนาประเทศ รวมไปถึงการส่งเสริมสนับสนุนการแสวงหาแหล่งวัตถุดิบแร่ที่สำคัญจากต่างประเทศในชนิดแร่ที่มีความจำเป็น และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยอุตสาหกรรมต่อเนื่องในประเทศ โดยการสร้างความร่วมมือและผลักดันภาคเอกชนให้สามารถแสวงหาแหล่งวัตถุดิบจากต่างประเทศ และการจัดทำนโยบายหรือแนวทางบริหารจัดการกลุ่มแร่เศรษฐกิจหรือรายชนิดแร่ ทั้งนี้ยังรวมถึงการสนับสนุนและผลักดันให้มีการออกมาตรการส่งเสริมการลงทุนสำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ทั้งในกระบวนการสำรวจ การทำเหมือง การแต่งแร่ และการประกอบโลหกรรม โดยกำหนดชนิดแร่ ประเภทของกิจกรรม รวมทั้งเงื่อนไขในการส่งเสริมการลงทุนให้มีความเหมาะสม โดยคำนึงถึงความจำเป็น ความต้องการใช้ประโยชน์ การส่งเสริมกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการดึงดูดการลงทุนเพื่อพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมของประเทศให้สอดคล้องกับทิศทางของการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต

๓) ประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ

เป้าหมายที่ ๑ การเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษทั้งหมดเพิ่มขึ้น

แผนย่อย : การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

: การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ และ

: การพัฒนาเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดน

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่ที่มุ่งเน้นการบูรณาการสารสนเทศที่จำเป็นต่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย และการสร้างขีดความสามารถในการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่กระทบต่ออุตสาหกรรมแร่ ผ่านการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการแร่รายชนิดที่สัมพันธ์กับความจำเป็นในการใช้ประโยชน์ภายในประเทศ เช่น แนวทางการบริหารจัดการแร่รายชนิดที่ได้เริ่มกำหนดไว้ตั้งแต่แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับแรก (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ได้แก่ ทองคำ โพแทช ควอตซ์ และหินอุตสาหกรรม และยังคงกำหนดให้มีการติดตามผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ รวมทั้งยังจำเป็นต้องกำหนดนโยบายการบริหารรายกลุ่มแร่ที่สำคัญเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางความต้องการใช้แร่ของอุตสาหกรรมยุคใหม่ของไทย

ทั้งนี้ การพัฒนาตามแนวนโยบายและเป้าหมายดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์อนาคต และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อมโยงไทยและเชื่อมโยงโลก เช่น โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และโครงการรถไฟความเร็วสูง ล้วนจำเป็นต้องมีการเตรียมวัตถุดิบซึ่งมีองค์ประกอบของทรัพยากรแร่เป็นจำนวนมาก ดังนั้น การบริหารจัดการแร่และการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ไทยอย่างเหมาะสม จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะเอื้อให้การขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติบรรลุผลลัพท์ได้

๔) ประเด็นการบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ

เป้าหมายที่ ๑ บริการของรัฐมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ

แผนย่อย : บริการภาครัฐได้รับการปรับเปลี่ยนเป็นดิจิทัลเพิ่มขึ้น

เป้าหมายที่ ๒ ภาครัฐมีการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพด้วยการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้

แผนย่อย : การพัฒนาระบบบริหารงานภาครัฐ

เนื่องจากในปัจจุบัน การเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อให้ได้มาซึ่งหินอุตสาหกรรม ทั้งการขอสำรองและการขออนุญาตทำเหมืองจำเป็นต้องได้รับความเห็นชอบจากชุมชนและประชาชนโดยรอบ ทำให้บางพื้นที่ที่แม้เป็นแหล่งแร่ที่มีศักยภาพแต่ไม่ได้รับการพัฒนา หรือถูกคัดค้านไม่ให้ใช้พื้นที่ดังกล่าวในการทำเหมือง รวมถึงพื้นที่บางส่วนที่ถูกประกาศให้เป็นพื้นที่ต้องห้ามตามกฎหมายไม่สามารถขออนุญาตทำเหมืองแร่ได้ ส่งผลให้จังหวัดหรือภูมิกษณนั้นขาดแคลนวัตถุดิบแร่สำหรับใช้ในการพัฒนาจากเหตุผลดังกล่าว จึงเป็นประเด็นสำคัญที่แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ กำหนดกิจกรรมในการสำรวจและบูรณาการข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ว่าในปัจจุบันยังสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่มีปริมาณสำรองเหลือน้อยเพียงใด เพื่อให้ทราบถึงปริมาณ แนวโน้ม คุณสมบัติด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้มีข้อมูลที่สามารถนำมาใช้บริหารจัดการแร่ของประเทศ (Big data) ที่สามารถตอบโจทย์ตรงความต้องการเพื่อใช้กำหนดนโยบายทั้งระบบ ตั้งแต่การกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง การอนุญาต การติดตามกำกับดูแล จนถึงการพัฒนาพื้นที่และการส่งเสริมพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ซึ่งจะทำให้การวางแผนการบริหารจัดการแร่ในแต่ละพื้นที่และในภาพรวมของทั้งประเทศมีความเหมาะสมเป็นปัจจุบัน สามารถตอบสนองต่อ

การลงทุน การพัฒนา และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ อันจะนำไปสู่การบรรลุจุดหมายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ตั้งไว้ได้ นอกจากนี้ ยังจะต้องมีการเชื่อมโยงและพัฒนาาระบบฐานข้อมูลแบบบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อยกระดับและเพิ่มช่องทางการให้บริการประชาชนให้มีความสะดวกรวดเร็วในการดำเนินการ สามารถตรวจสอบได้ ตลอดจนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานและลดขั้นตอนการทำงานของหน่วยงานภาครัฐต่อไปด้วย

๕) ประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

เป้าหมายที่ ๑ ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น

แผนย่อย : การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านเศรษฐกิจ

: การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันวัตถุดิบคุณภาพสูงที่ใช้ในการผลิตขั้นสูงหรือวัสดุผสมส่วนใหญ่ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเนื่องจากข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีและศักยภาพในการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงในประเทศ ซึ่งหากต้องการให้การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศดำเนินการไปได้ตามแผนที่กำหนด จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเร่งส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ผลิตวัตถุดิบในประเทศสามารถพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปสู่การผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงได้ ซึ่งนอกจากจะช่วยสร้างความมั่นคงด้านวัตถุดิบให้แก่อุตสาหกรรมเป้าหมายและลดการนำเข้าวัตถุดิบคุณภาพสูงจากต่างประเทศ ยังทำให้ประเทศไทยสามารถปรับเปลี่ยนสถานะจากการเป็นผู้ซื้อและผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงจากต่างประเทศ ไปเป็นผู้ผลิตและผู้พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบคุณภาพได้ด้วยตนเอง ตลอดจนช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับห่วงโซ่มูลค่าการผลิตวัตถุดิบอุตสาหกรรมของประเทศ ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ อีกด้วย

นอกจากการใช้ทรัพยากรแร่ให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดแล้ว ในอดีตที่ผ่านมา มีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและสิ้นอายุแล้วไม่มีการทำเหมืองต่อ พื้นที่เหล่านี้บางส่วนถูกปล่อยให้พื้นตัวเองโดยธรรมชาติ และหากเป็นพื้นที่ป่าไม้จะถูกทิ้งร้างไม่สามารถเข้าไปดำเนินการใด ๆ ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ระหว่างและหลังการทำเหมืองจึงเป็นสิ่งจำเป็น ปัจจุบันการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและการจัดการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ประกอบการทำเหมืองแร่ได้ถูกกำหนดไว้เป็นเงื่อนไขแนบท้ายของใบอนุญาตประทานบัตรที่ผู้ประกอบการทำเหมืองแร่ต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมืองแร่ เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองแร่ นอกจากจะช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการประกอบการเหมืองแร่แล้ว ยังเป็นการนำพื้นที่ซึ่งถูกใช้ประโยชน์จากการทำเหมืองแร่แล้วกลับมาใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้ โดยในการพัฒนาหรือปรับสภาพพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์จะขึ้นอยู่กับวิธีการทำเหมือง สภาพพื้นที่เหมือง และชนิดแร่ การใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นอาจเป็นหลายรูปแบบ เช่น เป็นป่าไม้ใช้ในการเกษตรกรรม เป็นอ่างเก็บน้ำ เป็นสวนสาธารณะหรือสถานที่ที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์จากการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติหรือใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนเพื่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน

๑.๔.๒.๒ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)

เป้าหมายหลักการพัฒนา โดยมีเป้าหมายหลักการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

๓.๑.๑ การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม
มุ่งยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการสำคัญ ผ่านการผลักดันส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ ที่ตอบโจทย์พัฒนาการของสังคมยุคใหม่และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงเศรษฐกิจท้องถิ่นและผู้ประกอบการรายย่อยกับห่วงโซ่มูลค่าของภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย รวมถึงพัฒนาระบบนิเวศที่ส่งเสริมการค้าการลงทุนและนวัตกรรม

๓.๑.๔ การเปลี่ยนผ่านการผลิตและบริการไปสู่ความยั่งยืน มุ่งลดการก่อมลพิษควบคู่ไปกับการผลักดันให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ ตลอดจนลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ และบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี พ.ศ. ๒๖๐๘

๓.๑.๕ การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยง ภายใต้บริบทโลกใหม่ มุ่งสร้างความพร้อมในการรับมือและแสวงหาโอกาสจากการเป็นสังคมสูงวัย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยโรคระบาด และภัยคุกคามทางไซเบอร์ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและกลไกทางสถาบันที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล รวมทั้งปรับปรุงโครงสร้างและระบบการบริหารงานของภาครัฐให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบททางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีได้อย่างทันเวลา มีประสิทธิภาพ และมีธรรมาภิบาล

หมวดหมุดหมายการพัฒนา โดยมีหมวดหมุดหมายการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

๓.๓.๑) มิติภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย

หมุดหมายที่ ๓ ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก

เป้าหมายที่ ๒ ผู้ประกอบการเดิมสามารถปรับตัวไปสู่การผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและมีการลงทุนเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญภายในประเทศ

ตัวชี้วัด

- ตัวชี้วัดที่ ๒.๑ อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยเป็นฐานการผลิตอันดับ ๑ ในอาเซียน และอยู่อันดับ ๑ ใน ๑๐ ของโลก
- ตัวชี้วัดที่ ๒.๒ มูลค่าส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนรวมไม่น้อยกว่า ๑๓๐,๐๐๐ ล้านบาท ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐
- ตัวชี้วัดที่ ๒.๓ จำนวนผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานของยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ๑๔ ราย และ เกิดการลงทุนเทคโนโลยีสำคัญของยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

กลยุทธ์การพัฒนา

กลยุทธ์ที่ ๓ การกำหนดเป้าหมาย/แผน และดำเนินการเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรม ยานยนต์เดิมไปสู่ยานยนต์ไฟฟ้า อย่างเป็นระบบชัดเจนตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน ในระยะ ๕ ปี

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๓.๑ ส่งเสริมให้ไทยเป็นศูนย์กลางฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า
- กลยุทธ์ย่อยที่ ๓.๓ ส่งเสริมให้เกิดการสร้างฐานการผลิตแบตเตอรี่ รวมถึงชิ้นส่วนสำคัญ
- กลยุทธ์ย่อยที่ ๓.๘ ศึกษาและกำหนดแนวทางการกำจัดซากรถยนต์ และซากชิ้นส่วนยานยนต์ที่ใช้แล้วในประเทศไทย

กลยุทธ์ที่ ๔ ชีตความสามารถของผู้ประกอบการไทยในการลงทุนผลิตยานยนต์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ และชิ้นส่วนสำคัญ

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๔.๓ ส่งเสริมการนำเทคโนโลยี

หมวดหมู่ที่ ๔ ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง

เป้าหมายที่ ๑ ไทยมีศักยภาพในการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจจากสินค้า

และบริการสุขภาพ

ตัวชี้วัด

- ตัวชี้วัดที่ ๑.๑ สัดส่วนมูลค่าเพิ่มสินค้าและบริการสุขภาพต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศอยู่ที่ร้อยละ ๑.๗

กลยุทธ์การพัฒนา

กลยุทธ์ที่ ๓ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้อุตสาหกรรมทางการแพทย์และสุขภาพ

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๓.๓ ส่งเสริมการลงทุนและการนำผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และสุขภาพออกสู่ตลาด

๓.๓.๓) มิติความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หมวดหมู่ที่ ๑๐ ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ

เป้าหมายที่ ๒ การอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ

อย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

- ตัวชี้วัดที่ ๒.๑ คะแนนดัชนีสมรรถนะด้านสิ่งแวดล้อมดีขึ้น ติดอันดับ ๑ ใน ๔ ของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีคะแนนไม่น้อยกว่า ๕๕ คะแนน ในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

เป้าหมายที่ ๓ การสร้างสังคมคาร์บอนต่ำและยั่งยืน

- ตัวชี้วัดที่ ๓.๒ การนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ของประเทศ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๔๐ ของปริมาณขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

กลยุทธ์การพัฒนา

กลยุทธ์ที่ ๑ การพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๑.๑ เพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมและบริการโดยการพัฒนาลิขสิทธิ์ บริการและตลาดที่สร้างมูลค่าเพิ่ม
- กลยุทธ์ย่อยที่ ๑.๒ เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าและบริการตามแนวทางทางเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ

กลยุทธ์ที่ ๓ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดบนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๓.๑ สร้างฐานทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการผลิตให้เพียงพอและมีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
- กลยุทธ์ย่อยที่ ๓.๒ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติจากส่วนเหลือของกระบวนการผลิตให้เกิดประโยชน์ที่หลากหลายปราศจากเศษเหลือและของเสียจากอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และขยะอาหาร

กลยุทธ์ที่ ๓.๓ บริหารจัดการกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้เหมาะสมกับศักยภาพทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่

กลยุทธ์ที่ ๔ การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และกลไกสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๔.๓ พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสนับสนุนการลดและหมุนเวียนการใช้ทรัพยากร และเพิ่มมูลค่าของเสีย
- กลยุทธ์ย่อยที่ ๔.๔ ส่งเสริมเทคโนโลยีการดักจับ การใช้ประโยชน์ และการกักเก็บคาร์บอน
- กลยุทธ์ย่อยที่ ๔.๖ พัฒนาระบบข้อมูล/องค์ความรู้/มาตรฐาน/กฎหมาย/มาตรการสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจ

กลยุทธ์ที่ ๕ การปรับปรุงพฤติกรรมทางเศรษฐกิจและการดำรงชีพเข้าสู่วิถีชีวิตใหม่อย่างยั่งยืน

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๕.๑ สร้างความตระหนักรู้ให้เกิดในสังคม
- กลยุทธ์ย่อยที่ ๕.๒ สร้างแรงจูงใจ และทัศนคติในการดำรงชีวิตของผู้บริโภคเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสู่การบริโภคที่ยั่งยืน

๓.๓.๔) มิติปัจจัยผลักดันการพลิกโฉมประเทศ

หมวดหมู่ที่ ๑๓ ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชนเป้าหมายที่ ๑ การบริการภาครัฐ มีคุณภาพ เข้าถึงได้
ตัวชี้วัด

- ตัวชี้วัดที่ ๑.๑ ความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของภาครัฐ

ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐

กลยุทธ์การพัฒนา

กลยุทธ์ที่ ๑ พัฒนาคุณภาพการให้บริการภาครัฐที่ตอบโจทย์ สะดวก และประหยัด

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๑.๒ ทบทวนกระบวนการทำงานของภาครัฐควบคู่กับพัฒนาการบริการภาครัฐในรูปแบบดิจิทัลแบบเบ็ดเสร็จ

กลยุทธ์ที่ ๒ ปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการและโครงสร้างของภาครัฐให้ยืดหยุ่น เชื่อมโยง เปิดกว้าง และมีประสิทธิภาพเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๒.๒ สร้างความโปร่งใสและธรรมาภิบาลภาครัฐ

กลยุทธ์ที่ ๓ ปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่ใช้ข้อมูลในการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาประเทศ

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๓.๑ ปรับเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐทั้งหมดให้เป็นดิจิทัล

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๓.๒ ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานภาครัฐเป็นดิจิทัล

กลยุทธ์ที่ ๔ สร้างระบบบริหารภาครัฐที่ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนและพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะที่จำเป็นในการให้บริการภาครัฐดิจิทัล และปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ มาตรการภาครัฐให้เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ

- กลยุทธ์ย่อยที่ ๔.๑ ปรับระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลภาครัฐเพื่อดึงดูดและรักษาผู้มีศักยภาพมาขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ

๑.๔.๒.๓ แผนการปฏิรูปประเทศ ฉบับปรับปรุง (๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔)

๑) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เป้าหมาย

๒) มีระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนตามแนวทางประชารัฐ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความเป็นธรรม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ กฎหมายที่เกี่ยวข้องและข้อตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิก โดยยึดถือผลประโยชน์ของประเทศ

๓) ทรัพยากรธรรมชาติได้รับการรักษาและฟื้นฟูให้มีความสมบูรณ์และยั่งยืน เป็นฐานการพัฒนาประเทศทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๔) เกิดความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ ลดความขัดแย้งของการพัฒนาที่ใช้ฐานทรัพยากรธรรมชาติ บรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และลดภัยพิบัติทางธรรมชาติ

๒) ด้านเศรษฐกิจ

กิจกรรมปฏิรูปที่ ๔ การเป็นศูนย์กลางด้านการค้าและการลงทุนของไทย ในภูมิภาค (Regional Trading/ Investment Center)

ประเด็นสำคัญ ๑) พัฒนาด้านโลจิสติกส์เพื่อสร้างความเชื่อมโยง (connectivity)

เป้าหมาย ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านการค้าและการลงทุนในภูมิภาค

๑.๔.๓ แผนระดับ ๓

๑.๔.๓.๑ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ได้นำแนวนโยบายการบริหารจัดการแร่มาใช้เป็นกรอบแนวทางและข้อมูลตั้งต้น โดยพิจารณาร่วมกับบริบทของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการแร่ ดังนั้นเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายในการพัฒนาที่กำหนดไว้ คือ “การบริหารจัดการทรัพยากรแร่แบบองค์รวมเพื่อสนับสนุนวัตถุดิบให้เป็นฐานการผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศ ยกระดับคุณภาพชีวิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชน” จึงกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี ออกเป็น ๔ ยุทธศาสตร์โดยพิจารณาจากห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมแร่ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : ด้านการพัฒนากลไกการบริหารระดับนโยบาย และการจัดการโครงสร้างพื้นฐานรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่ มี ๔ ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑.๑ การพัฒนาระบบข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการ การตัดสินใจและคาดการณ์สถานการณ์ในอนาคต

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑.๒ การปรับกฎหมาย กฎระเบียบเพื่อส่งเสริมการพัฒนา อุตสาหกรรมแร่

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑.๓ การส่งเสริมเชิงนโยบายเพื่อให้เกิดแรงขับเคลื่อน ในการผลิตแร่ ที่มีความต้องการสูง หรือเป็นแร่ที่จำเป็นต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (demand driven)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑.๔ การส่งเสริมนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : ด้านบริหารจัดการแร่ตลอดห่วงโซ่คุณค่า และเสริมสร้างขีดความสามารถการแข่งขัน มี ๔ ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒.๑ การเตรียมแร่พื้นฐานให้ตอบสนองและทันต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในอนาคต

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒.๒ การพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ บุคลากร พร้อมทั้ง ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการสร้างประโยชน์ตลอดทั้ง กระบวนการห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมแร่เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของประเทศ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒.๓ การพัฒนากระบวนการของรัฐในการจัดการสิทธิ และการให้อนุญาตในอุตสาหกรรมแร่ที่เป็นธรรม และมีประสิทธิภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒.๔ การวิจัยพัฒนาแร่ที่มีศักยภาพให้เป็นแร่ยุทธศาสตร์ของประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ : ด้านการสร้างคุณภาพการบริหารจัดการแร่อย่างยั่งยืน มี ๓ ประเด็น ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓.๑ การพัฒนากลไกและระบบ การจัดทำประเมิน สิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน และมีประสิทธิภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓.๒ การจัดการผลกระทบต่อชุมชน สังคม สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อมอย่างบูรณาการ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓.๓ การพัฒนากลไกและระบบการสร้างผลประโยชน์ และความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนที่เกี่ยวข้องในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรม ในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมแร่

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : ด้านการสื่อสาร และการสร้างการมีส่วนร่วม ตามหลักธรรมาภิบาล มี ๓ ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔.๑ การบริหารจัดการผู้มีส่วนได้เสียในการเปิดข้อมูล สาธารณะ (Open data)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔.๒ การบูรณาการร่วมมือและการสร้างการมีส่วนร่วม ของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการแร่ตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่าอย่างสร้างสรรค์

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔.๓ การจัดการผลประโยชน์จากการพัฒนา แหล่งแร่ให้กับชุมชนท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบ

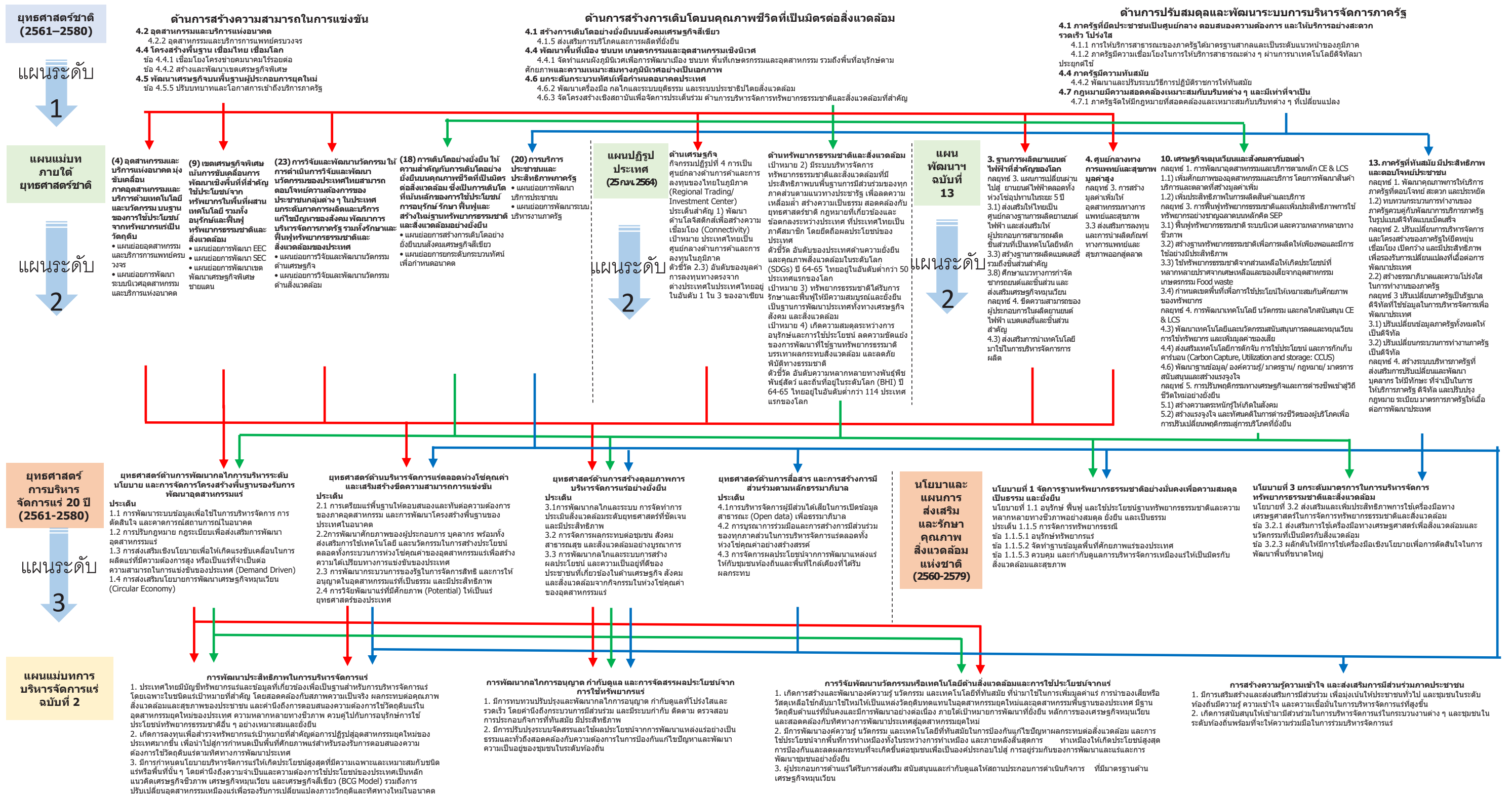
๑.๔.๓.๒ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙)

นโยบายที่ ๑ จัดการฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างมั่นคงเพื่อความสมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน

มุ่งเน้นให้เกิดความสมดุลในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างกลมกลืน โดยสงวนและอนุรักษ์ พื้นที่ที่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติและมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงไว้ เพื่อให้มีระบบ นิเวศที่ สมดุลต่อไป รวมถึงจัดให้มีระบบการเข้าถึง แบ่งปันและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ อย่างเป็นธรรม โดยจำกัดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่เกินอัตราฟื้นฟูเพื่อความยั่งยืน ซึ่งฐานทรัพยากรธรรมชาติดังกล่าวครอบคลุมทุกสาขา คือ ทรัพยากรป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพ ทรัพยากรดินและที่ดิน ทรัพยากรธรณี ทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้ง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติในลักษณะองค์รวมเพื่อรักษาความมั่นคงทางด้านอาหาร น้ำ และพลังงาน

นโยบายที่ ๓ ยกระดับมาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

ให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือและกลไกต่าง ๆ ทั้งทางกฎหมาย และเศรษฐศาสตร์ การจัดทำและพัฒนาระบบฐานข้อมูล รวมถึงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัจจัยเชิงยุทธศาสตร์สำคัญที่จะช่วยผลักดันให้การบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างเหมาะสม เป็นเชิงรุกและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยขับเคลื่อน การพัฒนาประเทศให้มีการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



รูปที่ ๑ นโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ระดับชาติในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศ

๑.๕ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบทิศทางในการบริหารจัดการแร่ของประเทศในระยะ ๒๐ ปี เพื่อให้การบริหารจัดการแร่เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ดุลยภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชนตามหลักการและเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยการจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี ได้วางกรอบทิศทางการบริหารจัดการแร่ของประเทศเพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยพัฒนาไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งสอดคล้องกับแผนระดับชาติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ โดยยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี ได้กำหนดเป้าหมายยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี คือ “การบริหารจัดการทรัพยากรแร่แบบองค์รวม เพื่อสนับสนุนวัตถุดิบให้เป็นฐานการผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศ ยกระดับคุณภาพชีวิต เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพประชาชน”

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี ได้กำหนดแนวนโยบายเป้าหมายการบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี ในเป้าหมาย ๔ ประเด็นหลัก ได้แก่ (๑) ประเทศมีความมั่นคงของฐานทรัพยากรแร่และวัตถุดิบ เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (๒) การนำแร่มาใช้ประโยชน์ต้องมีดุลยภาพทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน (๓) การพัฒนากลไกการบริหารจัดการแร่ตามหลักธรรมาภิบาล และ (๔) การเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ โดยมี ๔ ยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่กำหนดไว้ประกอบด้วย

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : ด้านการพัฒนากลไกการบริหารระดับนโยบายและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : ด้านบริหารจัดการแร่ตลอดห่วงโซ่คุณค่าและเสริมสร้างขีดความสามารถการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ : ด้านการสร้างดุลยภาพการบริหารจัดการแร่อย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : ด้านการสื่อสารและการสร้างการมีส่วนร่วมตามหลักธรรมาภิบาล

ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี ได้แบ่งระยะเวลาการพัฒนาการบริหารจัดการแร่ของประเทศออกเป็น ๓ ช่วง และกำหนดวัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการแร่ในแต่ละช่วงเวลาเพื่อใช้เป็นกรอบในการกำหนดทิศทางของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ดังนี้

๑) ช่วงระยะเริ่มต้น ๕ ปีแรก (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕) ของยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี มุ่งเน้นที่การปฏิรูปกลไกการบริหารจัดการแร่และวางพื้นฐานกรอบนโยบายการบริหารจัดการแร่ของประเทศให้มีความชัดเจนทั้งเชิงพื้นที่และรายชนิดแร่ รวมทั้งสร้างกลไกการปฏิบัติและการขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน ลดการใช้ดุลพินิจ สร้างความเชื่อมั่นต่อภาคธุรกิจ ภาคการลงทุนและภาคอุตสาหกรรม ลดและแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งในสังคมเพื่อสร้างฐานการพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีการกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด แนวทางและมาตรการเพื่อผลักดันไปสู่การปฏิบัติให้เป็นไปอย่างเป็นรูปธรรม

๒) ช่วงปีที่ ๖ - ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ของการบริหารจัดการแร่ของประเทศ ภายหลังจากที่ได้มีการปฏิรูปในช่วงเปลี่ยนผ่านจากพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๑๐ เป็นพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่เป็นกฎหมายใช้บังคับ ในช่วงระยะนี้มุ่งเป้าประสงค์ไปที่การสร้าง ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ต่อเนื่องจากการปฏิรูประบบการบริหารจัดการแร่ การพัฒนาเศรษฐกิจจากนวัตกรรมและ การสร้างมูลค่าเพิ่ม และการปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมเหมืองแร่เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและทิศทางใหม่ ในอนาคต เพื่อให้ประเทศมีฐานวัตถุดิบที่มั่นคงและสามารถพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่งคั่ง และยั่งยืนในระยะถัดไป เป็นช่วงที่มีฐานข้อมูล องค์ความรู้ เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบริหารจัดการแร่ มีการเข้าถึงทรัพยากรแร่อย่างเป็นธรรม และการพัฒนาแร่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Smart and Green Mining)

๓) ช่วงปีที่ ๑๑ - ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๗๑ - ๒๕๘๐) การบริหารจัดการแร่ของประเทศ ได้วางกรอบทิศทางการพัฒนาในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕ ต่อยอดจากการดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ เพื่อก้าวสู่เป้าหมายของความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ของภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในภาพรวมของประเทศเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวตามหลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ภายใต้อุทิศภาพทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน เป็นช่วงเวลาที่ประเทศ มีฐานด้านแหล่งแร่วัตถุดิบจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ภาพรวมภายในประเทศและประชาชนได้รับประโยชน์จากการพัฒนาแหล่งแร่อย่างเหมาะสมและเป็นธรรม และในช่วงท้ายของยุทธศาสตร์ระยะ ๕ ปีสุดท้าย (พ.ศ. ๒๕๗๖ - ๒๕๘๐) การบริหารจัดการแร่ ต้องเป็นฐานของความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน อย่างแท้จริง มีการบริหารจัดการแร่ของประเทศแบบองค์รวม ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้อุทิศภาพทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน

๑.๖ แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

กรอบทิศทางของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) ได้ถูกกำหนดมาจากยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) โดยในระยะเริ่มต้น ๕ ปีแรก ได้มุ่งเน้นไปที่การปฏิรูปกลไกการบริหารจัดการแร่ วางพื้นฐานกรอบนโยบายการบริหารจัดการแร่ ของประเทศให้มีความชัดเจนทั้งเชิงพื้นที่และรายชนิดแร่ รวมทั้งสร้างกลไกการปฏิบัติในทิศทางเดียวกัน ลดการใช้ดุลพินิจ สร้างความเชื่อมั่นต่อภาคการลงทุนและภาคอุตสาหกรรม ลดและแก้ไข ปัญหา ความขัดแย้งในสังคม เพื่อสร้างฐานการพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง โดยมีการกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด แนวทาง และมาตรการ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดันแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมภายใต้ยุทธศาสตร์ ๔ ด้าน ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจำแนกเขตแหล่งแร่

กำหนดเป้าหมายไว้จำนวน ๓ เป้าหมาย ๕ ตัวชี้วัด ดังนี้

เป้าหมาย ๑ : ประเทศมีแผนที่ศักยภาพแร่ แหล่งแร่สำรอง การจำแนกเขตศักยภาพแร่ และบัญชีทรัพยากรแร่เพื่อการบริหารจัดการและเป็นฐานสำหรับการพัฒนาประเทศ

ตัวชี้วัดที่ ๑.๑ : จำนวนพื้นที่ศักยภาพแร่เป้าหมายทั่วประเทศที่ได้ทำการสำรวจ และจัดทำเป็นบัญชีทรัพยากรแร่ที่มีมาตรฐาน (เพิ่มขึ้น)

ตัวชี้วัดที่ ๑.๒ : จำนวนแผนที่แสดงพื้นที่ศักยภาพแร่แต่ละชนิดที่ได้มีการปรับปรุงข้อมูล ให้เป็นปัจจุบัน (เพิ่มขึ้น)

เป้าหมาย ๒ : ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ให้มีการกำหนด เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองเพื่อให้เกิดการพัฒนาและการประกอบการเหมืองแร่ไม่เกิดการหยุดชะงัก และต้องได้รับการบริหารจัดการให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างเหมาะสมภายใต้หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการ ที่เหมาะสม สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

ตัวชี้วัด ๒.๑ : เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในวาระเริ่มแรกได้รับการกำหนดให้สอดคล้อง กับสถานภาพข้อเท็จจริงภายใต้หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการที่กำหนดภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐

เป้าหมาย ๓ : ประเทศมีเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองบนหลักพื้นฐานศักยภาพแร่ และการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อย่างเหมาะสม และยั่งยืนโดยกระบวนการ มีส่วนร่วม

ตัวชี้วัด ๓.๑ : แผนที่ศักยภาพแร่ที่มีการจำแนกเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

ตัวชี้วัด ๓.๒ : แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองที่มีการจำแนกเป็นเขตสงวนหวงห้าม เขตอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ และเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : การกำหนดนโยบายบริหารจัดการแร่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

กำหนดเป้าหมายไว้ จำนวน ๓ เป้าหมาย ๖ ตัวชี้วัด ดังนี้

เป้าหมาย ๑ : การบริหารจัดการแร่ในภาพรวมของประเทศมีความเหมาะสมสอดคล้อง กับความจำเป็นและความต้องการใช้ประโยชน์ของการพัฒนาประเทศ บนหลักพื้นฐานศักยภาพแร่ และการอนุรักษ์ร่วมกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

ตัวชี้วัดที่ ๑.๑ : การบริหารจัดการแร่ในภาพรวมมีการพัฒนาปรับปรุงกลไกการบริหาร จัดการแร่ภายใต้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ และการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ แบบบูรณาการเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรแร่

เป้าหมาย ๒ : แร่เศรษฐกิจที่สำคัญมีกรอบนโยบายและแนวทางบริหารจัดการแร่ ที่เหมาะสมภายใต้หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการที่กำหนดภายใต้กลไกของคณะกรรมการนโยบายบริหาร จัดการแร่แห่งชาติ เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถใช้แร่เป็นวัตถุดิบได้สอดคล้องกับความต้องการ

ตัวชี้วัดที่ ๒.๑ : จำนวนชนิดแร่เศรษฐกิจได้ดำเนินการตามกรอบนโยบายและแนวทาง บริหารจัดการรายชนิดแร่ (เพิ่มขึ้น)

ตัวชี้วัดที่ ๒.๒ : ร้อยละของภาคอุตสาหกรรมที่มีความต้องการใช้แร่เป็นวัตถุดิบได้รับ การตอบสนอง (เพิ่มขึ้น)

ตัวชี้วัดที่ ๒.๓ : จำนวนข้อเสนอแนะ แนวทางหรือมาตรการที่คณะกรรมการภายใต้ คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติกำหนดเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ (เพิ่มขึ้น)

ตัวชี้วัดที่ ๒.๔ : ประเทศมีระบบการบริหารจัดการแร่ทั้งในภาพรวมและรายแร่เศรษฐกิจ สอดคล้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

เป้าหมาย ๓ : ผู้ผลิตและภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องด้านแร่ มีการดำเนินกิจการที่เป็นมาตรฐานและมุ่งเน้นการประกอบการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของประชาชน

ตัวชี้วัดที่ ๓.๑ : จำนวนสถานประกอบการที่ได้มาตรฐานการประกอบการหรือมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของประชาชน (เพิ่มขึ้น)

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ : การพัฒนากลไกการกำกับ ดูแล และอำนวยความสะดวก

กำหนดเป้าหมายไว้จำนวน ๓ เป้าหมาย ๓ ตัวชี้วัด ดังนี้

เป้าหมาย ๑ : กลไกการบริหารจัดการแร่ในด้านการอนุมัติอนุญาตต่าง ๆ รวมถึงการจัดสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาเหมืองแร่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส เป็นธรรม และตรวจสอบได้ สร้างความเชื่อมั่นให้กับภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคเอกชน ประชาชน ชุมชน และท้องถิ่น

ตัวชี้วัดที่ ๑.๑ : จำนวนกลไกการบริหารจัดการแร่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ (เพิ่มขึ้น)

เป้าหมาย ๒ : ระบบการติดตาม ตรวจสอบ การกำกับดูแล และการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้มีมาตรฐานและประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นของผู้ประกอบการ ประชาชน ชุมชน และท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแร่ภายใต้หลักธรรมาภิบาล

ตัวชี้วัดที่ ๒.๑ : จำนวนกลไกของการติดตาม ตรวจสอบ การกำกับดูแล และการเฝ้าระวัง ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ (เพิ่มขึ้น)

เป้าหมาย ๓ : การเพิ่มประสิทธิภาพระบบการรับข้อร้องเรียนและการติดตามแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

ตัวชี้วัดที่ ๓.๑ : ระบบการรับข้อร้องเรียนและการติดตามแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน ได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : การเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วม

กำหนดเป้าหมายไว้จำนวน ๒ เป้าหมาย ๓ ตัวชี้วัด ดังนี้

เป้าหมาย ๑ : ผู้มีส่วนได้เสียทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ชุมชน และท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่

ตัวชี้วัดที่ ๑.๑ : สัดส่วนของภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ท้องถิ่น ชุมชน และภาคีเครือข่ายต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ตามแนวทางและหลักเกณฑ์การเสริมสร้าง และส่งเสริมความร่วมมือภายใต้กลไกประชารัฐ (เพิ่มขึ้น)

เป้าหมาย ๒ : ภาคประชาสังคม ประชาชน ชุมชน และท้องถิ่น มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเพียงพอและมีความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการแร่ พร้อมเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ รวมทั้งการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชน

ตัวชี้วัดที่ ๒.๑ : จำนวนช่องทางการประชาสัมพันธ์ การสื่อสาร และการสร้างองค์ความรู้ให้กับประชาชน ท้องถิ่น และชุมชน (เพิ่มขึ้น)

ตัวชี้วัดที่ ๒.๒ : ร้อยละของภาคประชาสังคม ประชาชน ชุมชน และท้องถิ่น มีความรู้ความเข้าใจ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศ (เพิ่มขึ้น)

๑.๗ การประเมินผลการดำเนินการภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ซึ่งเป็นแผนแม่บทฉบับแรก มีการดำเนินการภายใต้โครงการที่สำคัญ อาทิ โครงการปฏิบัติการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ที่ได้สำรวจพื้นที่ศักยภาพแร่เป้าหมายทั่วประเทศและจัดทำเป็นบัญชีทรัพยากรแร่ที่มีมาตรฐาน และมีการจำแนกเขตพื้นที่ศักยภาพแร่เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง การจำแนกพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองออกเป็นพื้นที่ที่สมควรสงวนหวงห้ามหรืออนุรักษ์ไว้ และพื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์ และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงเพื่อกำหนดให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย (Thailand Mineral Framework Classification : TMFC) โครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการแร่ ที่ได้มีการจัดทำและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและประกอบการตัดสินใจการบริหารจัดการแร่และนโยบายต่าง ๆ ในเบื้องต้น โครงการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ที่ได้มีการกำหนดกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำ มีการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการแร่ควอตซ์ ยิปซัม หินยิปซัม เหล็ก และกลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้เข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว และโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้มีมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม ที่มีสถานประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่เข้าสู่เกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของประชาชน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินกิจกรรมพัฒนาระบบการรับข้อร้องเรียนและการติดตามแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่มีการดำเนินการรับข้อร้องเรียน และติดตามแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน ตลอดจนโครงการขับเคลื่อนกลไกปฏิบัติการบริหารจัดการแร่ ที่เสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ให้แก่ประชาชนทั่วไป และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ของรัฐในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ และการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ เป็นต้น

การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับแรก (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) เป็นการประเมินตนเอง (self-evaluation) โดยพิจารณาประเมินจากผลผลิต (output) เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแผนแม่บทฯ ฉบับแรก ได้กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในระดับยุทธศาสตร์ทั้ง ๔ ยุทธศาสตร์ รวมทั้งหมด ๑๗ ตัวชี้วัด โดยมีผลการดำเนินงานที่สำเร็จแล้ว จำนวน ๑๖ ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ ๙๔ และดำเนินการไม่สำเร็จจำนวน ๑ ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ ๖ โดยแบ่งความสำเร็จเป็นรายยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจำแนกทรัพยากรแร่ มี ๓ เป้าหมาย ๕ ตัวชี้วัด มีผลการดำเนินงานที่สำเร็จทั้ง ๕ ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ของจำนวนตัวชี้วัดในยุทธศาสตร์ที่ ๑ ดังนี้

(๑) พื้นที่ศักยภาพแร่เป้าหมายทั่วประเทศที่ได้ทำการสำรวจและจัดทำเป็นบัญชีทรัพยากรแร่ที่มีมาตรฐานแล้วเสร็จ จำนวน ๕,๕๕๐ พื้นที่

(๒) แผนที่แสดงพื้นที่ศักยภาพแร่ที่ได้มีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันแล้วเสร็จ จำนวน ๕,๕๕๐ พื้นที่

(๓) เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในวาระเริ่มแรกได้รับการกำหนดให้สอดคล้องกับสถานภาพข้อเท็จจริงภายใต้หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการที่กำหนดภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่มีการดำเนินการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

(๔) แผนที่ศักยภาพแร่ที่มีการจำแนกเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองแล้วเสร็จ จำนวน ๑๑.๕๘๔ ล้านไร่

(๕) แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองที่มีการจำแนกเป็นเขตสงวนหวงห้าม เขตอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ และเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน ๖๔ จังหวัด

ภาพรวมของการติดตามและประเมินผลยุทธศาสตร์ที่ ๑ การจำแนกเขตแหล่งแร่พบว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินงานได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายของยุทธศาสตร์และยังสามารถดำเนินการตัวชี้วัดได้บรรลุค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ทั้ง ๕ ตัวชี้วัด คือ มีการสำรวจพื้นที่ศักยภาพแร่เป้าหมายทั่วประเทศ ทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลธรณีวิทยา ธรณีวิทยาแหล่งแร่ และพื้นที่ศักยภาพแร่ รวบรวมเป็นฐานข้อมูลและบัญชีทรัพยากรแร่เชิงพื้นที่ที่เป็นปัจจุบัน และมีการวิเคราะห์จำแนกทรัพยากรแร่ตามมาตรฐานสากลโดยใช้หลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย (TMFC) เพื่อประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ การประเมินสถานการณ์และพิจารณาขีดจำกัดรวมทั้งความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์พื้นที่ เพื่อจำแนกพื้นที่ออกเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง เขตสงวนหวงห้าม เขตอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ และเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจการกำหนดนโยบาย แนวทางการบริหารจัดการแร่ของประเทศ เพราะทรัพยากรแร่เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก จำเป็นต้องมีการกำหนดนโยบาย/แนวทางการบริหารจัดการแร่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีความเหมาะสมกับสถานการณ์อยู่บนหลักพื้นฐานศักยภาพแร่และการอนุรักษ์การใช้ประโยชน์ร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อย่างเหมาะสมและยั่งยืน อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาถึงเป้าหมายที่ ๓ ซึ่งกำหนดให้ประเทศมีเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองบนหลักพื้นฐานศักยภาพแร่และการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อย่างเหมาะสมและยั่งยืนนั้น พบว่าควรให้มีการจัดทำและรวบรวมข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอื่นในแต่ละพื้นที่เพิ่มเติม เช่น ข้อมูลสารสนเทศทั้งที่เป็นแผนที่หรือมีขอบเขตชัดเจน ข้อมูลในเชิงปริมาณหรือเชิงสถิติที่ใช้สำหรับการคาดการณ์และประเมินสถานการณ์ในมิติต่าง ๆ ตลอดจนข้อมูลเชิงนโยบายหรือแผนการพัฒนาเชิงพื้นที่ในแต่ละพื้นที่ โดยจะต้องกำหนดหรือระบุชุดข้อมูลที่จำเป็นสำหรับใช้ประกอบการพิจารณากำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองและการกำหนดแนวทาง นโยบาย หรือยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการแร่อย่างชัดเจนให้เป็นไปตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ที่ ๑ ในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ต่อไป โดยนำไปปรับปรุงหรือจัดทำเป็นกิจกรรมหลักในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับถัดไป

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การกำหนดนโยบายบริหารจัดการแร่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
มี ๓ เป้าหมาย ๖ ตัวชี้วัด มีผลการดำเนินงานที่สำเร็จแล้ว ๕ ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ ๘๓ ของจำนวนตัวชี้วัด
ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ ดังนี้

(๑) การบริหารจัดการแร่ในภาพรวมมีการพัฒนาปรับปรุงกลไกการบริหารจัดการแร่
ภายใต้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติและการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ
แบบบูรณาการเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ โดยมีการเชื่อมโยงชั้นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์
เพื่อกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง จำนวน ๘ ชุดข้อมูล

(๒) ภาควัตถุศาสตร์ที่มีความต้องการใช้แร่เป็นวัตถุดิบได้รับการตอบสนอง
จำนวนร้อยละ ๙๗

(๓) ข้อเสนอแนะ แนวทางหรือมาตรการที่คณะอนุกรรมการภายใต้คณะกรรมการนโยบาย
บริหารจัดการแร่แห่งชาติกำหนดเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนแม่บท
การบริหารจัดการแร่ จำนวน ๒ เรื่อง ดังนี้ ๑) ประกาศคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๐
และ ๒) ประกาศคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมของภาครัฐ
ภาคเอกชน และภาคประชาชนในการบริหารจัดการแร่ ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๔

(๔) ประเทศมีระบบการบริหารจัดการแร่ทั้งในภาพรวมและรายแร่เศรษฐกิจ สอดคล้อง
กับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยได้ดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับบริบทดังกล่าวไว้ จำนวน ๒ โครงการ ดังนี้
๑) โครงการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการแร่ กลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก และ ๒) โครงการศึกษา
จัดทำแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ (แร่ควอตซ์ ยิปซัม หินยิปซัม และเหล็ก)

(๕) สถานประกอบการที่ได้มาตรฐานการประกอบการหรือมาตรฐานอุตสาหกรรม
ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของประชาชน โดยผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐาน
ความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) และ/หรือผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
เหมืองแร่สีเขียวรวมจำนวน ๒๒๙ ราย โดยในจำนวนนี้มีสถานประกอบการจำนวน ๒ ราย ที่ผ่านทั้ง
การประเมินมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่และเกณฑ์มาตรฐาน
เหมืองแร่สีเขียว

ตัวชี้วัดที่มีการดำเนินการไม่สำเร็จ จำนวน ๑ ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ ๑๗ คือ จำนวน
ชนิดแร่เศรษฐกิจได้ดำเนินการตามกรอบนโยบายและแนวทางการจัดการรายชนิดแร่ ที่มีเป้าหมาย
จำนวน ๒ ชนิดแร่ แต่มีการดำเนินการได้เพียง ๑ ชนิดแร่ คือ ทองคำ ที่มีการกำหนดนโยบายและ
ยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง กรอบนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำ ลงวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๐)
และกฎหมายและกฎระเบียบสำคัญที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาอนุญาตอาชญาบัตรและประทานบัตร
แร่ทองคำ จำนวน ๒๒ ฉบับ

ภาพรวมของการติดตามประเมินผลยุทธศาสตร์ที่ ๒ การกำหนดนโยบายบริหารจัดการแร่
ให้เกิดประโยชน์สูงสุด พบว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินงานได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายและ
ทิศทางของตัวชี้วัดที่กำหนด มีความสำเร็จของตัวชี้วัดจำนวน ๕ ตัวชี้วัด และมีตัวชี้วัดที่มีการดำเนินการ

ไม่เป็นไปตามค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ คือ จำนวนชนิดแร่เศรษฐกิจได้ดำเนินการตามกรอบนโยบายและแนวทางบริหารจัดการชนิดแร่ (เพิ่มขึ้น) จำนวน ๒ ชนิด แต่โดยข้อเท็จจริงแล้วสามารถดำเนินการให้มีแร่เศรษฐกิจที่ได้ดำเนินการตามกรอบนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการแร่รายชนิดเพิ่มขึ้นในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติเพียงจำนวน ๑ ชนิดเท่านั้น คือ แร่ทองคำ ที่ได้มีการกำหนดนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการแร่ อย่างไรก็ตาม การกำหนดกรอบนโยบายและแนวทางบริหารจัดการแร่ในภาพรวมของประเทศและเฉพาะแร่เศรษฐกิจที่สำคัญให้เหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุด คุ่มค่า ภายใต้ดุลยภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน โดยให้ความสำคัญกับการปกป้องฟื้นฟูพื้นที่อนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่อย่างยั่งยืน รวมถึงการกำหนดนโยบายบริหารจัดการแร่ ให้มีความสอดคล้องกับแผนระดับชาติเพื่อสร้างฐานการพัฒนาตามปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง นับเป็นแนวทางการกำหนดกรอบนโยบายบริหารจัดการแร่ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับถัดไป เพื่อให้การบริหารจัดการแร่ของประเทศเป็นไปอย่างมีดุลยภาพ รวมทั้งมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบนหลักการของการพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน อนึ่ง ควรจะต้องมีการเร่งรัดจัดทำยุทธศาสตร์นโยบาย หรือแนวทาง มาตรการในการบริหารจัดการรายแร่เศรษฐกิจเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน เพื่อให้มีกรอบแนวทางในการบริหารจัดการแร่อื่น ๆ ที่มีความจำเป็นเพิ่มเติม และตอบสนองความต้องการใช้ของภาคอุตสาหกรรมโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนากลไกการกำกับดูแล ตรวจสอบ และประเมินผล

มี ๓ เป้าหมาย ๓ ตัวชี้วัด มีผลการดำเนินงานที่สำเร็จทั้ง ๓ ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ของจำนวนตัวชี้วัดในยุทธศาสตร์ที่ ๓ ดังนี้

(๑) กลไกการบริหารจัดการแร่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นจำนวน ๓ แนวทาง ที่มีการดำเนินการผ่านโครงการปรับปรุงระบบคำขอประทานบัตรและอาชญาบัตรให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ โครงการปรับปรุงและพัฒนาระบบการออกใบอนุญาตส่งแร่ ออกนอกราชอาณาจักรเพื่อรองรับการเชื่อมโยงกับระบบ National Single Window (NSW) ในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ และโครงการพัฒนาส่วนเชื่อมโยงข้อมูลคำขอใบอนุญาตนำเข้าส่งออกแร่กับระบบ NSW ณ จุดเดียว ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓

(๒) กลไกของการติดตาม ตรวจสอบ การกำกับดูแล และการเฝ้าระวังได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ ที่มีการดำเนินการผ่านโครงการพัฒนาระบบรายงานการทำเหมืองและรายงานผู้ใช้แร่ผ่านอินเทอร์เน็ต และโครงการปรับปรุงระบบกำกับดูแลการดำเนินการเหมืองแร่ และการชำระค่าภาคหลวง รวม ๓ แนวทาง

(๓) ระบบการรับข้อร้องเรียนและการติดตามแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน ได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพที่มีการดำเนินการพัฒนาระบบร้องเรียนกลางกระทรวงอุตสาหกรรม เชื่อมโยงหน่วยงานภายในกระทรวงอุตสาหกรรม และมีระบบร้องเรียนผ่านเว็บไซต์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่โดยตรง รวม ๖ วิธีการ

ภาพรวมของการติดตามและประเมินผลยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนากลไกการกำกับ ดูแล และอำนวยความสะดวก พบว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินงานได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย

และทิศทางของตัวชี้วัดที่กำหนด จำนวน ๓ ตัวชี้วัด คือ มีกลไกการบริหารจัดการที่ได้รับการพัฒนา และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพในด้านการอนุมัติอนุญาตต่าง ๆ รวมถึงการจัดสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาเมืองแร่ กลไกของการติดตาม ตรวจสอบ การกำกับดูแล และการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน ซึ่งต้องดำเนินการตามอนุบัญญัติภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตลอดจนแนวปฏิบัติหรือกระบวนการงานที่เกี่ยวข้องได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ มีระบบการรับข้อร้องเรียนและการติดตามแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน ซึ่งมีขั้นตอนกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนและกำกับติดตามเป็นไปตามคู่มือมาตรฐานการจัดการเรื่องร้องเรียนของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในรายละเอียดของเป้าหมายตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ยังพบว่าการดำเนินการข้างต้นยังคงไม่สามารถระบุหรือนำไปสู่การประเมินผลได้ว่าสามารถที่จะบรรลุเป้าหมายได้อย่างแท้จริงหรือไม่ แม้จะมีการพัฒนากลไกต่าง ๆ ตามตัวชี้วัดของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ แต่ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการแร่ยังคงไม่ได้รับการตอบสนอง เป็นไปได้ว่ากลไกที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นดังกล่าวยังไม่เพียงพอต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จึงยังคงมีประเด็นในรายละเอียดที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขในเชิงระบบและเชิงกระบวนการและต้องนำไปต่อยอดในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับถัดไป เพื่อให้การบริหารจัดการแร่ของประเทศเป็นไปอย่างมีคุณภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน รวมทั้งมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบนหลักการของการพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วม มี ๓ เป้าหมาย ๓ ตัวชี้วัด มีผลการดำเนินงานที่สำเร็จแล้วทั้ง ๓ ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ของจำนวนตัวชี้วัดในยุทธศาสตร์ที่ ๔ ดังนี้

(๑) สัดส่วนของภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ท้องถิ่น ชุมชน และภาคีเครือข่ายต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ตามแนวทางและหลักเกณฑ์การเสริมสร้างและส่งเสริมความร่วมมือภายใต้กลไกประชารัฐ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๗.๑๗

(๒) ช่องทางการประชาสัมพันธ์ การสื่อสาร และการสร้างองค์ความรู้ให้กับประชาชน ท้องถิ่น และชุมชน ที่เพิ่มขึ้นผ่านสื่อออนไลน์และสื่อออฟไลน์ รวมทั้งสิ้น ๙ ช่องทาง

(๓) ร้อยละของภาคประชาสังคม ประชาชน ชุมชน และท้องถิ่น มีความรู้ ความเข้าใจ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๙๘.๒๓

ภาพรวมของการติดตามประเมินผลยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วม พบว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายและทิศทางของตัวชี้วัด คือ มีการเสริมสร้างความร่วมมือและประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ โดยคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติได้มีการออกประกาศเรื่อง หลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในการบริหารจัดการแร่ ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๔ เพื่อเปิดโอกาสให้ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม

ในการบริหารจัดการแร่ และการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ซึ่งในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ มีการจัดประชุมปรึกษาหารือทางเทคนิค (technical meeting) การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียต่อประเด็นที่เป็นสาระสำคัญ (focus group) และการจัดประชุมเวทีสาธารณะ (public hearing) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ เพื่อจะนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาจัดทำ (ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ต่อไป อีกทั้งยังได้มีการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เว็บไซต์ของกรมทรัพยากรธรณี เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ คณะอนุกรรมการ และคณะทำงานภายใต้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ให้สาธารณชนรับทราบผ่านสื่อออนไลน์ เว็บไซต์คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ และเฟซบุ๊กแฟนเพจคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ

ในส่วนของการร้องเรียนของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีการร้องเรียนผ่านสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ประธานกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ รวมทั้งเลขาธิการคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ จะมีระบบในการจัดการเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ได้แก่ ระบบร้องเรียนกลางของกระทรวงอุตสาหกรรมเชื่อมโยงหน่วยงานภายในกระทรวงอุตสาหกรรม ระบบร้องเรียนผ่านเว็บไซต์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และระบบร้องเรียนของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพให้การดำเนินการเรื่องร้องเรียนมีความรวดเร็วและผู้ร้องเรียนสามารถติดตามเรื่องร้องเรียนได้ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคเอกชน ประชาชน ชุมชน และท้องถิ่น และยังได้มีการพัฒนาระบบสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมบนเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ และเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ การสื่อสาร และการสร้างองค์ความรู้ให้กับประชาชน ท้องถิ่น และชุมชน ผ่านช่องทางต่าง ๆ ทั้งสื่อออนไลน์ และสื่อออฟไลน์ ได้แก่ เว็บไซต์กรมทรัพยากรธรณี เว็บไซต์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เฟซบุ๊กแฟนเพจคณะกรรมการนโยบายการบริหารจัดการแร่ เฟซบุ๊กกรมทรัพยากรธรณี และเฟซบุ๊กกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อีกทั้งยังมีการลงพื้นที่สร้างความรู้ให้กับประชาชนผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่โครงการทำเหมืองอีกด้วย

อย่างไรก็ดี เมื่อวิเคราะห์การมีส่วนร่วมตามขั้นตอนของห่วงโซ่การผลิตแร่ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ยังเห็นได้ว่าการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทยยังไม่ครอบคลุมในทุกขั้นตอนและทุกกระบวนการของอุตสาหกรรมแร่ เช่น ขั้นตอนการออกใบอนุญาตหรือใบอนุญาตสำรวจแร่ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานท้องถิ่นเท่านั้น โดยกฎหมายมิได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในขั้นตอนดังกล่าวแต่อย่างใด ยกเว้นตามกรอบนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำที่ได้กำหนดให้มีการปิดประกาศให้ประชาชนรับทราบในขั้นตอนการยื่นคำขอใบอนุญาตพิเศษสำรวจแร่ทองคำ แต่ก็ยังมีข้อพิจารณาว่าเป็นเพียงการแจ้งให้ประชาชนรับทราบซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งกับชุมชนได้เนื่องจากอาจไม่มีความเข้าใจที่ตรงกัน

นอกจากนี้ขั้นตอนของการพัฒนาโครงการเหมืองแร่หรือการทำเหมืองภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการแยกรูปแบบการบริหารจัดการระหว่างการทำเหมืองแร่และการทำเหมืองแร่ใต้ดินออกจากกัน และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการทำเหมืองและการทำเหมืองแร่ใต้ดินก็มีรูปแบบการมีส่วนร่วมที่แตกต่างกัน เช่น การมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกรณีเหมืองใต้ดิน กำหนดให้มีการรับฟังความคิดเห็นหลังจากที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA) ได้รับความเห็นชอบแล้ว เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารจัดการแร่มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของชุมชนและผู้มีส่วนได้เสียตลอดห่วงโซ่การบริหารจัดการ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในการพัฒนาโครงการของการทำเหมืองและการทำเหมืองใต้ดินอาจพิจารณาถึงรูปแบบและมาตรฐานของการมีส่วนร่วมที่ให้ความใกล้เคียงกันในแต่ละขั้นตอนได้ ทั้งนี้ควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบในการดำเนินการ โดยการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมนั้นควรกำหนดให้มีตั้งแต่ขั้นก่อนได้รับใบอนุญาตไปจนกระทั่งขั้นปิดเหมือง และฟื้นฟูพื้นที่ซึ่งการเปิดให้มีการมีส่วนร่วมตลอดทั้งห่วงโซ่การผลิตแร่จะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและการยอมรับจากชุมชนและผู้มีส่วนได้เสียในกลุ่มต่าง ๆ ได้ โดยควรนำไปจัดทำเป็นกิจกรรมหลักในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับถัดไป

๑.๘ ปัญหาอุปสรรคของการจัดทำและขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก และการปรับปรุงแก้ไขในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒

ผลจากการรับฟังปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะจากส่วนราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ในการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ สามารถสรุปปัญหาและอุปสรรค เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับถัดไป โดยมีประเด็นปัญหาอุปสรรค ดังนี้

๑.๘.๑ การกำหนดเนื้อหาในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

๑) แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ มีประเด็นเนื้อหาบางส่วนที่อาจขาดความชัดเจนหรือมีความทับซ้อนกันเองในการกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางมาตรการ เช่น ในกรณีการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการแร่ กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วมนั้น ได้กำหนดแนวทางมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพไว้ แต่โดยข้อเท็จจริงแล้ว แนวทางมาตรการดังกล่าวเป็นเพียงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในเรื่องของการพัฒนากลไกการกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ ซึ่งเป็นสาระสำคัญในยุทธศาสตร์ที่ ๓ ในขณะเดียวกัน หากต้องการจะส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ ควรกำหนดเป็นแนวทางมาตรการในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การกำหนดนโยบายจัดการแร่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น ซึ่งจากผลของความไม่ชัดเจนและทับซ้อนของแนวทางมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นนี้ย่อมจะส่งผลต่อการพิจารณาจัดทำแผนงานโครงการของส่วนราชการที่รับผิดชอบได้

๒) การวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรแร่มีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาในลักษณะของทรัพยากรแร่เป็นส่วนหนึ่งของวัตถุดิบ ดังนั้น หากจะบริหารจัดการได้อย่างครบวงจรจะต้องอาศัยการวิเคราะห์ตลอดห่วงโซ่คุณค่าของวัตถุดิบตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ

เนื่องจากหากพิจารณาเพียงว่ามีทรัพยากรแร่ใดมีอยู่มากน้อยเพียงไรแล้วจึงนำมาบริหารจัดการจะเป็นการพิจารณาเพียงมิติเดียวนั้น และอาจไม่สะท้อนต่อวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการบริหารจัดการแร่ของประเทศได้ นอกจากนี้ การจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรกยังขาดการนำเอาหลักการของการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์มาปรับใช้ในการจัดทำแผนฯ อีกด้วย

๓) จุดมุ่งเน้นของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก มุ่งเน้นที่การปฏิรูปกลไกการบริหารจัดการแร่ โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง การปรับปรุงกระบวนการอนุมัติอนุญาต และการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้วยการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามยังขาดการมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีการเพิ่มมูลค่าแร่ การเชื่อมโยงการใช้วัตถุดิบแร่ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันแก้ไขปัญหาสีเขียวและสุขภาพของประชาชนจากการทำเหมืองแร่ นอกจากนี้ ในการสร้างการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ โดยการเผยแพร่ความรู้ผ่านช่องทางของราชการที่เป็นทางการ อาจไม่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าหมายของการสร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพได้

๔) เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรกเป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองที่กำหนดในลักษณะคำนิยามตามพื้นที่ที่เคยได้รับอนุญาตหรือได้ยื่นคำขออนุญาตไว้แล้ว เพื่อไม่ให้เกิดการหยุดชะงักของการจัดหาวัตถุดิบแร่ให้แก่ภาคอุตสาหกรรมในระหว่างช่วงเปลี่ยนผ่านจากราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๑๐ มาเป็นพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยยังไม่ได้กำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในรูปแบบของแผนที่

๑.๘.๒ การนำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ไปปฏิบัติ

๑) การกำหนดตัวชี้วัด แนวทาง/มาตรการ และหน่วยงานผู้รับผิดชอบในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ยังไม่มีความชัดเจน จึงทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบางหน่วยงานขาดความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทต่อการขับเคลื่อนการบริหารจัดการแร่ตามแนวทาง/มาตรการในยุทธศาสตร์ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ที่จะนำไปกำหนดในแผนปฏิบัติการของส่วนราชการเพื่อขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่สู่การปฏิบัติ นอกจากนี้ การกำหนดตัวชี้วัดโดยส่วนใหญ่ของแต่ละยุทธศาสตร์ยังไม่สื่อถึงการบรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ได้อย่างแท้จริงเท่าที่ควร ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขการกำหนดตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน สื่อถึงการบรรลุเป้าหมายของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ และยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ รวมถึงมีการกำหนดค่าเป้าหมายและคำอธิบายตัวชี้วัดให้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติและขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) กระบวนการสื่อสารระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบในการขับเคลื่อนตัวชี้วัด เป้าหมาย และแนวทาง/มาตรการตามแผนแม่บทฯ ยังไม่เพียงพอ ทำให้หน่วยงานที่ต้องนำแนวทาง/มาตรการไปปฏิบัติยังไม่มีกระบวนการร่วมกัน

๓) การขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ในบางมิติ ยังมิได้ถูกขับเคลื่อนให้เกิดผลเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน แม้ว่าจะมีการกำหนดให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบที่จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ แต่หน่วยงานที่รับผิดชอบต่าง ๆ ก็ยังไม่สามารถดำเนินการให้สำเร็จ

ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังมิได้นำเป้าหมายและตัวชี้วัดตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ไปเป็นกรอบในการจัดทำกิจกรรมโครงการ การขอรับการจัดสรรงบประมาณ การปรับปรุงโครงสร้างส่วนราชการ หรือการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรภาครัฐให้ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่อ้างกล่าวได้

๑.๘.๓ การติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ไม่ได้อธิบายรายละเอียดตัวชี้วัดรวมทั้งกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดไว้ตั้งแต่ต้น ทำให้ไม่มีแนวทางในการกำหนดกรอบการประเมินผลวัดความสำเร็จการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

๑.๙ การปรับปรุง แก้ไขปัญหาอุปสรรคของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒

๑) ในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้คำนึงถึงสถานการณ์และบริบทจากภายนอกมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงมากยิ่งขึ้น เช่น แนวโน้มการพัฒนาเศรษฐกิจและการค้าการลงทุนของโลก ความต้องการใช้วัตถุดิบแร่ที่ต้องมีคุณภาพสูงขึ้น และความต้องการใช้ธาตุหายาก (Rare Earth Element) ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการกำหนดท่าทีและกลยุทธ์ในเวทีโลกของประเทศมหาอำนาจทั้งในแง่การค้าการลงทุน การรักษาฐานอำนาจทางการเมืองระหว่างประเทศ (เช่น กรณีสงครามการค้าสหรัฐ - จีน และกรณีสงครามรัสเซีย-ยูเครน) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการผลิตที่จะมีเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการกระบวนการอุตสาหกรรมที่จะมุ่งเน้นไปสู่อุตสาหกรรมยุค ๔.๐ การเปลี่ยนแปลงความต้องการใช้พลังงานจากฟอสซิลไปสู่พลังงานหมุนเวียน การเปลี่ยนผ่านสู่อุตสาหกรรมสมัยใหม่ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าหรือ EV อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ หรือแม้กระทั่งความเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงและรวดเร็วที่ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างและหลากหลายรูปแบบจากโรคระบาด เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อการ supply chain ของวัตถุดิบอุตสาหกรรมและต้นทุนการผลิตอย่างยิ่งยวด ในขณะที่บริบทภายในประเทศ ก็มีทั้งการคำนึงถึงอุตสาหกรรมเป้าหมายยุคใหม่ของประเทศ s - curve อุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพและควรเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ประเด็นการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เป็นความท้าทายของประเทศไทย การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ การพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษต่าง ๆ เพื่อรองรับการพัฒนาประเทศบนพื้นฐานของวัตถุดิบแร่ที่ประเทศไทยมีศักยภาพ และการส่งเสริมให้เกิดการใช้วัตถุดิบแร่อย่างคุ้มค่าด้วยมาตรฐานการประกอบการที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อสังคม นอกจากนี้ ยังได้พิจารณาถึงสภาพแวดล้อมในการบริหารจัดการแร่ของประเทศซึ่งมีจุดแข็ง เช่น มีกฎหมาย มีระเบียบ นโยบายของการพัฒนาประเทศ มีคณะกรรมการที่มีอำนาจในการสนับสนุนการขับเคลื่อนการบริหารจัดการแร่ให้เกิดผลเป็นรูปธรรม ได้อย่างชัดเจน จุดอ่อนนั้นก็ชัดเจนว่า แม้จะมีการพัฒนาฐานข้อมูลต่าง ๆ มาแล้วในแผนแม่บทฯ ฉบับแรก แต่ก็ยังมีปัญหาอุปสรรคและยังไม่สมบูรณ์เพียงพอที่จะบริหารจัดการแร่ได้แบบองค์รวมตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ยังขาดการบูรณาการที่เพียงพอ

ของการทำงานในภาครัฐ การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนยังไม่ทั่วถึงเพียงพอ ยังขาดความรู้ความเข้าใจ ที่ถูกต้อง และยังไม่ไว้วางใจการทำงานของภาครัฐในเรื่องความโปร่งใสของการอนุญาตและการกำกับดูแล เป็นต้น โดยในส่วนของโอกาสมีหลายเรื่องที่น่าสนใจไม่ว่าจะเป็นทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ตลอดจนกระแสของความต้องการ ในการสร้างสมดุลของการพัฒนาประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและหลักการบริหารจัดการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการจัดทำแผนแม่บทฯ ในขณะที่ภัยคุกคามหรืออุปสรรคของการบริหารจัดการแร่ที่สำคัญ คือ การไม่ยอมรับและทัศนคติในเชิงลบต่อการพัฒนาแหล่งแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์ของภาคประชาชน และแกนนำกลุ่มชุมชนในบางส่วนหรือบางพื้นที่ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องร่วมกัน พัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้ได้

สำหรับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งได้จากการประชุม ปรีกษาหารือทางเทคนิค (technical meeting) การประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียต่อประเด็นที่เป็นสาระสำคัญ (focus group) การประชุมเวทีสาธารณะ (public hearing) และช่องทางการรับฟังความคิดเห็นอื่น ๆ จะมีความต้องการและความคาดหวังในประเด็นที่ค่อนข้างจะเป็นไป ในแนวทางเดียวกัน ทั้งในเรื่องกฎหมาย/ระเบียบที่อยากให้มีการปรับปรุง และต้องมีการบังคับใช้อย่างเข้มงวด รัดกุมทั่วถึง เรื่องกลไกการปฏิบัติของภาครัฐที่ต้องการให้การพัฒนา One Stop Service ให้เกิดขึ้นได้จริง และครอบคลุมทุกกระบวนการ ลดการใช้ดุลยพินิจ มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้ประกอบกิจการพัฒนา เรื่องระบบฐานข้อมูลที่ต้องการให้มีความครอบคลุมครบถ้วนถึงรายชนิดแร่ และสนับสนุนฐานข้อมูล ให้แก่ภาคเอกชนเพื่อใช้ประโยชน์ ตลอดจนการบูรณาการข้อมูล และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันโดยเผยแพร่ ให้สามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก เรื่องทรัพยากรบุคคลที่ต้องการให้มีการพัฒนาให้มีความเชี่ยวชาญ มีอัตราที่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนแผนฯ และต้องการให้มีการหารือและทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และชุมชนในทุกมิติ ในเรื่องการมีส่วนร่วมก็ต้องการให้มีการเปิดเผยข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ มีการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ชัดเจน สร้างความรู้ความเข้าใจตามความเหมาะสม ของแต่ละกลุ่ม ส่งเสริมให้ภาคประชาชนมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในการแสดงความคิดเห็นและการตัดสินใจ ในเรื่องสำคัญ เรื่องการจัดสรรผลประโยชน์แก่ท้องถิ่นและชุมชน ก็ต้องการให้มีการปรับขอบเขตให้เหมาะสม ทบถ้วนสัดส่วนให้เป็นธรรมมากขึ้น และมีการติดตามตรวจสอบการใช้ประโยชน์จากกองทุนให้มีประสิทธิภาพ เรื่องกระบวนการขั้นตอนการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองที่มีความชัดเจนมากขึ้น การเอื้อให้เกิด การสำรวจโดยภาคเอกชนจากการขออาชญาบัตรสำรวจแร่ให้ไปสู่การกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองได้ การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ความต้องการให้เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองจากแผนแม่บทการบริหาร จัดการแร่ฉบับแรกถูกกำหนดไว้ต่อไปในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ต่อไป และความต้องการ ให้เกิดความชัดเจนต่อการกำหนดค่านิยามพื้นที่แหล่งต้นน้ำหรือป่าน้ำซับซึมให้ได้ช้อยติ เป็นต้น ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะอื่น ๆ เช่น ให้มีการปรับปรุงแผนเป็นระยะได้โดยไม่ต้องรอถึงห้าปี ให้มีการส่งเสริม ผู้ประกอบการในการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาแร่ควรให้ครอบคลุมการใช้ประโยชน์ ในทางอื่น ๆ ด้วย รวมทั้งให้พัฒนาเทคโนโลยีการทำเหมืองที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามเป้าหมาย การพัฒนาที่ยั่งยืน

๒) ในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ มีการนำเอาหลักการของการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) มาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการจัดทำแผนแม่บทฯ โดยมีการนำเสนอ ๔ ทางเลือกเชิงยุทธศาสตร์ และผลดี ผลเสียผลกระทบเบื้องต้นของแต่ละทางเลือกเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ อันเป็นการนำแนวคิด SEA มาปรับใช้ในระหว่างการประชุมปรึกษาหารือทางเทคนิค (technical meeting) ระหว่างวันที่ ๒๙ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ และวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ ซึ่งทั้ง ๓ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่สนับสนุนการพัฒนาเหมืองแร่ กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และ/หรือสถาบันทางวิชาการ และกลุ่มที่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับกิจกรรมเหมืองแร่ มีความคิดเห็นโดยส่วนใหญ่เห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าทางเลือกเชิงยุทธศาสตร์ในทางเลือกที่ ๓ สร้างความสมดุลของการใช้ทรัพยากรแร่กับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยสำรวจและพัฒนาแหล่งแร่ในประเทศ ควบคุมไปกับการจัดหาวัตถุดิบทดแทนในชนิดแร่ที่สำคัญทั้งจากในและต่างประเทศในสัดส่วนที่เหมาะสม เป็นทางเลือกที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable development) มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมบนฐานของความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์สูงสุด และครอบคลุมถึงด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนไปพร้อมกับการอนุรักษ์ไว้ภายใต้หลักความสมดุลซึ่งจะเป็นประโยชน์กับประเทศกำลังพัฒนา เช่นประเทศไทย นอกจากนี้ ทั้ง ๓ กลุ่มยังมีความเห็นที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันว่าประเทศไทยยังจำเป็นต้องมีการสำรวจแร่ โดยเฉพาะในชนิดแร่ที่สำคัญเพื่อให้ทราบถึงศักยภาพและใช้ประโยชน์ในการวางแผนการบริหารจัดการแร่ เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนและสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่มีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับกิจกรรมเหมืองแร่มีความเห็นเพิ่มเติมว่าแม้จะเห็นด้วยกับทางเลือกที่ ๓ ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างสมดุลในประเด็นพัฒนาแร่ การจ้างงาน มีรายได้เข้าประเทศ มีกองทุนดูแลสิ่งแวดล้อม และช่วยเหลือชุมชน แต่ยังมีความห่วงกังวลต่อการทำเหมืองแร่โดยไม่ต้องการให้มีการทำเหมืองแร่ใกล้ชุมชนหรือที่พิกอาศัยของตน นอกจากนี้ บางท่านเห็นว่าทางเลือกที่ ๑ มุ่งตอบสนองความต้องการใช้วัตถุดิบของภาคอุตสาหกรรมโดยเร่งรัดสำรวจและพัฒนาแหล่งแร่ภายในประเทศเป็นหลักก็มีความน่าสนใจ โดยเห็นว่าควรพัฒนาการใช้ประโยชน์จากแหล่งแร่ภายในประเทศเป็นหลักเพื่อการใช้งานและ/หรือส่งออกก่อนเป็นอย่างแรกเพื่อเป็นการป้องกันการเสียโอกาสของประเทศ รวมทั้งมีกรณีความไม่แน่นอนสูงของมูลค่าแร่ในอนาคต แต่บางส่วนก็มีความเห็นว่าทางเลือกที่ ๔ มุ่งเน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ โดยเปิดพื้นที่พัฒนาแหล่งแร่ใหม่ให้น้อยที่สุดหรือเปิดพื้นที่ใหม่เพื่อพัฒนาแหล่งแร่เฉพาะในช่วงเวลาวิกฤติทางวัตถุดิบแร่เป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด

๓) แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาด้านการวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากแร่ ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาที่ไม่มีมาก่อนในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก โดยเป็นการกำหนดเพิ่มเติมขึ้นอย่างชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยในปัจจุบันกำลังเผชิญความท้าทายสำคัญในหลายประการเนื่องจากระดับการพัฒนาของประเทศอยู่ระหว่างช่วงรอยต่อของประเทศรายได้ปานกลางและรายได้สูง ตลอดจนการพยายามพลิกฟื้นเศรษฐกิจของประเทศภายหลังได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของ COVID - 19 ซึ่งนับเป็นโอกาสสำคัญประเทศไทย หากสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาระบบเศรษฐกิจสังคมให้มีศักยภาพเชิงระบบจากฐานรากของความสามารถได้ และมีโอกาสก้าวข้ามกับดักรายได้ประเทศปานกลางได้ ทั้งนี้รัฐบาล

ได้จัดให้มีนโยบายสำคัญของการพัฒนาคือยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และนโยบายประเทศไทย ๔.๐ ที่ต้องการเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจสังคมให้มีการพัฒนาเชิงลึกและยั่งยืนที่มุ่งเน้นความสมดุลระหว่างภาคเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังมุ่งให้เกิดนโยบายสนับสนุนการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยี และองค์ความรู้ที่จำเป็นเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมแร่ไทยอย่างยั่งยืน ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาศักยภาพตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมแร่ มุ่งให้เกิดนโยบายส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในประเทศไทย ซึ่งหมายรวมถึงการเปลี่ยนของเสียให้เป็นผลิตภัณฑ์ เพิ่มมูลค่า การเพิ่มศักยภาพด้านการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (recycle) เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด

นอกจากการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาสร้างมูลค่าเพิ่มในกระบวนการเพื่อเพิ่มมูลค่าตลอดทั้งกระบวนการห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมแร่แล้ว การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาแหล่งแร่ และการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว นับเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญอย่างมากสำหรับการติดตามแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น และป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพของประชาชน ตลอดจนระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง โดยจะต้องสร้างความร่วมมือและผลักดันให้ภาคส่วนต่าง ๆ เกิดการวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจการเหมืองแร่ และการจัดการพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วให้เพิ่มมากยิ่งขึ้นด้วย

นอกจากนี้ ได้มีการปรับปรุงสาระสำคัญของแนวทางการพัฒนาด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน โดยที่ผ่านมามีข้อจำกัดของข้อมูลและการสื่อสารทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง การทำงานไม่ประสานสอดคล้องกัน เกิดแรงต้านในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมแร่ ส่งผลให้อุตสาหกรรมแร่เติบโตได้ไม่รวดเร็วเท่าที่ควร ดังนั้น การสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจและการสร้างร่วมมือในการบริหารจัดการแร่จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการทำให้ทุกภาคส่วนเล็งเห็นถึงวิสัยทัศน์ร่วมกันในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมแร่ ที่ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนได้ประโยชน์ร่วมกันอย่างสมดุลและยั่งยืน ซึ่งแนวทางการพัฒนาด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน มุ่งทำให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลที่จำเป็นของอุตสาหกรรมแร่ต่อสาธารณะ เพื่อให้เกิดความเข้าใจสถานการณ์จริงร่วมกันซึ่งเป็นพื้นฐานของการสร้างร่วมมือในการบริหารจัดการและการปรับปรุงหลักเกณฑ์เพื่อเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทุกขั้นตอนที่สอดคล้องกับแต่ละกลุ่มเป้าหมายทั้งในภาพรวมและในเชิงพื้นที่โดยรอบการประกอบกิจการให้มีความชัดเจนและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติรวมทั้งตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มมากขึ้น

๔) แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ มีการกำหนดตัวชี้วัดที่มีค่าเป้าหมายชัดเจน ทั้งค่าเป้าหมายระยะยาว ๕ ปี ซึ่งเกือบทั้งหมดมีแหล่งอ้างอิงจากค่าเป้าหมายตามยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี รวมทั้งได้กำหนดค่าเป้าหมายตัวชี้วัดเป็นรายปีไว้อย่างชัดเจนด้วยแล้ว นอกจากนี้ยังได้กำหนดคำอธิบายตัวชี้วัดและสูตรการคำนวณ (ถ้ามี) ของแต่ละตัวชี้วัดในภาคผนวกของแผนฯ ตลอดจนมีค่าอ้างอิงหรือ baseline ของแต่ละตัวชี้วัดเอาไว้อย่างชัดเจนด้วยแล้วเช่นกัน นอกจากนี้

ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ มีการกำหนดกิจกรรมหลัก และหน่วยงานผู้รับผิดชอบ เอาไว้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะการกำหนดหน่วยงานเจ้าภาพหลักที่จะต้องดำเนินการ ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ภายใต้ การขับเคลื่อนของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกรมทรัพยากรธรณีในฐานะเลขานุการร่วม ของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติเป็นหลัก ซึ่งจะต้องทำหน้าที่ในการขับเคลื่อนและติดตาม ความคืบหน้าการขับเคลื่อนร่วมกับหน่วยงานสนับสนุนต่าง ๆ ที่ระบุเอาไว้ในแต่ละกิจกรรมหลักด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเอาไว้ ๔ ด้าน ได้แก่ แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๑ : การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่ แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๒ : การพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ แนวทาง การพัฒนาด้านที่ ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากแร่ และแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน ซึ่งแต่ละด้านจะมีการกำหนดเป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกิจกรรมหลักรองรับเอาไว้โดยแยกกัน ตามแต่ละเป้าประสงค์และตัวชี้วัดอย่างชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนกัน นอกจากนี้ ในการกำหนด กิจกรรมหลักบางกิจกรรม ใช้เทคนิคการกำหนดแบบ Objective Key Result : (OKR) ในการกำหนด กิจกรรมหลัก จึงจะมีทั้งสิ่งที่จะต้องดำเนินการและเป้าหมายตลอดจนระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ให้แล้วเสร็จอยู่ภายในกิจกรรมนั้นด้วย จึงมีความชัดเจนในการนำไปปฏิบัติมากขึ้นกว่าแผนแม่บท การบริหารจัดการแร่ฉบับแรก

๕) การกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ มีการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในรูปแบบของแผนที่ในมาตราส่วน ๑ : ๒๕๐,๐๐๐ และมีคำอธิบายประกอบแผนที่ ที่สอดคล้องกับบทบัญญัติตามมาตรา ๑๗ วรยศี แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตามภาคผนวก ข โดยมีการพิจารณาศักยภาพแร่ตามระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยา และประเมินตามมิติต่าง ๆ ใน ๕ ด้าน ประกอบด้วย ปัจจัยความเหมาะสมด้านเทคโนโลยีในการทำเหมือง และสถานภาพโครงการ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านสุขภาพ ของประชาชน ตามที่คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติได้ให้ความเห็นชอบในหลักการ ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๓ ทั้งนี้ ยังคงคำนึงถึงสิทธิตามกฎหมาย ของผู้ประกอบการ และคำนึงถึงกระบวนการขั้นตอนที่ประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่าง ๆ ตามกฎหมายและระเบียบของทางราชการ

๖) ในส่วนของการขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติ มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ร่างแผนแม่บท การบริหารการจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนแม่บท การบริหารจัดการแร่ให้แก่ภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ผ่านเว็บไซต์ สื่อประชาสัมพันธ์ทางวิทยุ และการประชุมหารือรับฟังความคิดเห็นตามกระบวนการและขั้นตอน ที่คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติกำหนดในช่วงระหว่างการจัดทำแผนแม่บทการบริหาร จัดการแร่ โดยในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้กำหนดหน่วยงานรับผิดชอบหลัก และสนับสนุนไว้ในแต่ละกิจกรรมหลักไว้อย่างชัดเจนและสอดคล้องกับอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย หรือบทบาทของแต่ละหน่วยงาน ทั้งนี้ เมื่อแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้ผ่านความเห็นชอบ จากคณะรัฐมนตรีแล้ว ยังจะต้องมีการขับเคลื่อนการสร้างความรู้ความเข้าใจกับผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะ

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมหลักของแต่ละแนวทางการพัฒนาจะต้องสื่อสารกับหน่วยงานสนับสนุนให้เข้าใจถึงเป้าหมายและสิ่งที่จะต้องดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน และจะต้องสนับสนุนส่งเสริมให้หน่วยงานที่เสนอแผนงานโครงการภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ สามารถแสดงความสอดคล้องหรือระบุแนวทาง/มาตรการที่ปรากฏในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ให้ชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณาการจัดสรรงบประมาณของสำนักงานได้

๗) สำหรับด้านการติดตามและประเมินผล ควรสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบตัวชี้วัด และกิจกรรมหลักในแต่ละแนวทางการพัฒนา รวมทั้งผลักดันให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรอิสระ และภาคประชาชน เพื่อเสริมสร้างภาคีเครือข่ายให้มีบทบาทช่วยในการขับเคลื่อนการติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พัฒนาระบบติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ เพื่อใช้ในการติดตามความคืบหน้าของโครงการ/กิจกรรมและตัวชี้วัดตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ที่สามารถให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักและหน่วยงานสนับสนุนที่ได้มีการดำเนินโครงการ/กิจกรรมที่สนับสนุนตัวชี้วัดสามารถรายงานความคืบหน้าของโครงการ/กิจกรรมผ่านระบบออนไลน์ ไม่จำเป็นต้องจัดส่งเอกสาร และสามารถสรุปข้อมูลการดำเนินงานในรูปแบบที่เข้าใจง่าย (แผนภูมิ กราฟ) รายงานผู้บริหารและสามารถขยายผลสำหรับการนำเสนอข้อมูล โดยจะต้องเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผลการติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ให้หน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและประชาชนได้ร่วมรับรู้และรับทราบผลการดำเนินงานเป็นระยะ ๆ และควรมีช่องทางเสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนากลไกในการติดตามและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้ามาตรวจสอบและติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมของหน่วยงานรัฐ ทั้งนี้ คณะอนุกรรมการด้านกำกับดูแล ตรวจสอบ และประเมินผล จะต้องมีบทบาทสำคัญในการรายงานผลการติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ต่อคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติให้รับทราบความก้าวหน้าการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานเป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาที่แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่มีผลบังคับใช้ โดยจะต้องชี้ให้เห็นได้ถึงความสามารถในการบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายทั้งส่วนที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ และส่วนที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ในแต่ละระยะตามกรอบเวลาที่กำหนด เพื่อพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการปรับปรุงการดำเนินงาน ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานในระยะต่อไป

๘) นอกจากการพัฒนากระบวนการติดตามประเมินผลที่มีประสิทธิภาพแล้ว ยังจะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ และตรวจสอบความโปร่งใสการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐ ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ รูปแบบการมีส่วนร่วมในการประเมินอย่างเป็นทางการ เช่น การประชุมเพื่อทบทวนและประเมินผล การดำเนินงานที่ผ่านมา การแต่งตั้งตัวแทนของภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการในการติดตามและประเมินผล สำหรับการมีส่วนร่วมในการประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการ เช่น การพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

ส่วนที่ ๒

การประเมินสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่

๒.๑ สถานการณ์และแนวโน้มภายนอก

การประเมินสถานการณ์และแนวโน้มภายนอกจะนำข้อมูลการทบทวนบริบทการพัฒนาประเทศที่สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้จัดทำขึ้นในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) เช่น ผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด - 19 และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลก (megatrends) ที่สำคัญและคาดว่าจะมีผลต่ออุตสาหกรรมเหมืองแร่ในอนาคต มาพิจารณาพร้อมกับข้อมูลสถานการณ์สิ่งแวดล้อม สถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของโลก รวมถึงกรอบความร่วมมือด้านแร่ของไทยกับอาเซียน เพื่อใช้ประเมินสภาพแวดล้อมการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทยต่อไป โดยมีสาระสำคัญโดยสังเขป ดังนี้

๒.๑.๑ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

ปัจจุบันโลกอยู่ในยุคของการปฏิวัติอุตสาหกรรม ครั้งที่ ๔ (The Fourth Industrial Revolution) ซึ่งเป็นยุคของการต่อยอดและผสมผสานเทคโนโลยีที่มีขอบเขตแตกต่างกันเข้าด้วยกัน ส่งผลให้เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอย่างพลิกผัน อาทิ การผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าด้วยกันกับเทคโนโลยีชีวภาพและกายภาพ โดยการปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุคนี้ ส่งผลให้เกิดการเร่งความเร็วและความครอบคลุมของการเปลี่ยนแปลงในหลากหลายมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงของโลกเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital transformation) ที่มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ประโยชน์ในภาคส่วนต่าง ๆ อย่างกว้างขวางและแตกต่างไปจากวิถีการดำเนินชีวิตและการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมแบบเดิม อาทิ การใช้ระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มผลิตภาพการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ในการกำหนดทิศทางธุรกิจเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเฉพาะเจาะจง หรือแม้กระทั่งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการยกระดับประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณะของภาครัฐ

สำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่มาโดยตลอด เนื่องจากแร่เป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป จึงมีความต้องการเทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การสำรวจ การทำเหมือง การขนส่ง การแต่งแร่ การใช้แร่เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต ตลอดจนการพัฒนาวัตถุดิบทดแทน เพื่อให้การใช้ทรัพยากรแร่มีความคุ้มค่ามากที่สุด และเกิดประโยชน์สูงสุด ตัวอย่างการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เช่น การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้อากาศยานไร้คนขับ (drone) ในการสำรวจหรือตรวจวัดต่าง ๆ การควบคุมการทำเหมืองจากระยะไกล การใช้เซ็นเซอร์และระบบอัตโนมัติในพื้นที่โครงการ เป็นต้น

๒.๑.๒ ความพยายามระดับโลกในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Global Climate Action)

ด้วยสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ประเทศภาคีสมาชิกอนุสัญญากรอบการทำงานแห่งสหประชาชาติ (United Nations Framework Convention on Climate Change : NFCCC) จำนวน ๑๙๗ ประเทศ ได้มีมติเห็นชอบกับความตกลงปารีส (Paris Agreement) ที่มีเป้าหมายระยะยาวที่จะควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้น้อยกว่า ๒ องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับระดับก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม และมุ่งมั่นพยายามในการจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกโดยเฉลี่ยให้อยู่ที่ ๑.๕ องศาเซลเซียส โดยประเทศไทยได้ให้สัตยาบันร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีสเมื่อวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๕๙ ทั้งนี้ ได้มีการประเมินโดยโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UN Environment Programme : NEP) ว่าเพื่อควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิไม่ให้เกิน ๒ องศาเซลเซียส ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๒ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อปีทั่วโลกจะต้องลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๖๑ และหากต้องการควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกไม่ให้เกิน ๑.๕ องศาเซลเซียส ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งโลกต้องลดลงร้อยละ ๕๕ ในขณะเดียวกัน จากการประเมินของ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) พบว่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิของโลกจะต้องลดลงเป็นศูนย์ (Net zero Emissions) ภายในปี พ.ศ. ๒๕๙๓ (ค.ศ. ๒๐๕๐) เพื่อที่จะควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิไม่ให้เกิน ๑.๕ องศาเซลเซียส

สำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ต้องเผชิญกับแรงกดดันอย่างหนักในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากทั้งภาครัฐ นักลงทุน และภาคสังคม เนื่องจากปัจจุบันอุตสาหกรรมเหมืองแร่มีส่วนสำคัญในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หากใช้ค่าประมาณการปล่อยมลพิษที่อ้างอิงจากการวิจัยของ McKinsey's Basic Materials Institute พบว่า อุตสาหกรรมเหมืองแร่จะมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกิจกรรมในการทำเหมือง (Scope ๑) ประมาณร้อยละ ๑ ของโลก และมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (Scope ๒) ประมาณร้อยละ ๓ - ๖ ของโลก นอกจากนี้ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ นอกเหนือจาก Scope ๑ และ Scope ๒ (Scope ๓) ของอุตสาหกรรมอื่น ซึ่งครอบคลุมถึงการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ถ่านหินจะมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ ๒๘

ในปัจจุบันผู้ประกอบการเหมืองแร่รายใหญ่ของโลกได้เริ่มตั้งเป้าหมายในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมีเป้าหมายแตกต่างกันไป ผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้เผยแพร่เป้าหมายที่มีตั้งแต่ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เหลือร้อยละ ๐ จนถึงร้อยละ ๓๐ ให้ได้ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ ซึ่งก็ยังถือว่าต่ำกว่าเป้าหมายของความตกลงปารีสพอสมควร ทั้งนี้ ในทางทฤษฎีแล้วกระบวนการทำเหมืองสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้อย่างสมบูรณ์ โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน การใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้พลังงานหมุนเวียน เป็นต้น และปัจจุบันเริ่มมีผู้ประกอบการเหมืองแร่เริ่มลงทุนเพื่อดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวแล้ว

๒.๑.๓ พลังงานหมุนเวียนและยานยนต์ไฟฟ้า

กระแสความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีแบตเตอรี่ ได้สร้างแรงกดดัน ให้เกิดการพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและใช้ทรัพยากรให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุดในสาขาการผลิตที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงสุด ๒ อันดับแรก ได้แก่ สาขาพลังงาน และสาขาการคมนาคมขนส่ง ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (renewable energy) รวมทั้งมีการคิดค้นการพัฒนายานยนต์สมัยใหม่ที่ใช้ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่หรือ เซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน (hydrogen fuel cell) เพื่อตอบสนองความต้องการผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน ทางเลือกและการใช้งานยานยนต์สมัยใหม่ที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก โดยในปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือก ประกอบด้วย พลังงานชีวภาพ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม มีแนวโน้มลดต่ำลงอยู่ในระดับที่เทียบเท่าหรือต่ำกว่าต้นทุน การผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล และคาดว่าพลังงานหมุนเวียนจะมีต้นทุนรวม (ต้นทุนทางการเงิน รวมกับต้นทุนภายนอก) ลดลงต่ำกว่าต้นทุนการผลิตแบบดั้งเดิมภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

สำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ได้เริ่มปรับตัวตามเป้าหมายปริมาณการลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก โดยผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้ดำเนินการสร้างโรงผลิตไฟฟ้าหรือจัดหาจากแหล่งภายนอก เพื่อใช้กับโครงการของตัวเอง โดยโรงไฟฟ้าเหล่านี้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม หรือแบบไฮบริด ควบคู่ไปกับการกักเก็บลงในแบตเตอรี่ เพื่อลดการใช้ไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล จากการรวบรวมข้อมูลของ Industrial Info พบว่า มีโครงการผลิตไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการเหมืองแร่ ประมาณ ๘๗๐ โครงการ คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๓๖,๐๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในขณะเดียวกันการเติบโต ของตลาดยานยนต์ไฟฟ้าของโลกที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก็ส่งผลให้ความต้องการแร่ที่เป็นวัตถุดิบ ในผลิตแบตเตอรี่ที่ใช้ในยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย เช่น ลิเทียม โคบอลต์ กราไฟต์ นิกเกิล อะลูมิเนียม รวมถึงปริมาณการใช้ทองแดงเป็นส่วนประกอบในยานยนต์ไฟฟ้าที่คาดว่าจะต้องใช้ทองแดง มากกว่ายานยนต์แบบเดิมถึง ๔ เท่า

๒.๑.๔ ผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด - 19

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการใช้ชีวิตของประชากรโลกอย่างรุนแรง เกิดเป็นต้นทุนจากทั้งความสูญเสียชีวิตและการเจ็บไข้ได้ป่วย โดยตรงจากการติดเชื้อ และผลกระทบทางอ้อมจากความพยายามในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาด โดยในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ธนาคารโลกได้รายงานไว้ว่า เศรษฐกิจโลกหดตัวลงถึงร้อยละ ๓.๕ และประมาณการ ว่ามีอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๖.๔๖ รวมถึงมีการสูญเสียของชั่วโมงการทำงานถึงร้อยละ ๘.๘ เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งอัตราการสูญเสียของชั่วโมงการทำงานข้างต้นเทียบเท่ากับการสูญเสีย การจ้างงานประจำถึง ๒๕๕ ล้านตำแหน่ง ในขณะเดียวกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 ยังส่งผลกระทบ เป็นวงกว้างต่อเศรษฐกิจและการค้าโลกอย่างรุนแรง โดยระดับผลกระทบมีความแตกต่างกันตาม บริบทของแต่ละประเทศ ทั้งนี้ จากรายงานของการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา

(United Nations Conference on Trade And Development: NCTAD) ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่า กลุ่มประเทศหรือประเทศที่ได้รับความเสียหายในด้านการค้าโลกมากที่สุดตามดัชนี Purchasing Managers' Index (PMI) คือ สหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ โดยประเทศไทยได้รับผลกระทบสูงเป็นอันดับที่ ๑๑ ซึ่งสาเหตุสำคัญมาจากการหดตัวของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ในขณะเดียวกัน เมื่อพิจารณาผลกระทบของรายได้จากภาคการท่องเที่ยวตามข้อมูลของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association: IATA) ยังพบว่ากลุ่มประเทศในทวีปเอเชียได้รับความเสียหายจากปริมาณการเดินทางทางอากาศที่หดตัวอย่างรุนแรงมากที่สุด

สำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เดิมที่มีการคาดการณ์กันว่าในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของโลกจะมีการใช้จ่ายเกี่ยวกับการลงทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๒ จากปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งเป็นแนวโน้มของการลงทุนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการฟื้นตัวของตลาดนับตั้งแต่สถานการณ์ราคาโลหะตกต่ำในช่วงปลายปี พ.ศ. ๒๕๕๙ จนกระทั่งเกิดการแพร่ระบาดของ COVID - 19 ที่ทำให้ GDP ของโลกหดตัว ซึ่งเป็นปัจจัยชี้ขาดที่สำคัญของการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ทำให้สถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป ผู้ประกอบการเลือกที่จะถือเงินสดไว้ในมือมากขึ้น โดยเลื่อนการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนและระงับหรือชะลอกิจกรรมในโครงการต่าง ๆ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ เอาไว้ก่อน ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลของ Industrial Info พบว่า ณ สิ้นปี พ.ศ. ๒๕๖๓ มีโครงการเหมืองแร่และโลหะที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของ COVID - 19 มากกว่า ๑,๖๐๐ โครงการ คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๒๑๒ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยจำนวนโครงการประมาณร้อยละ ๖๖ เป็นโครงการเหมืองแร่ ส่วนที่เหลือเป็นโครงการเกี่ยวกับการแต่งแร่และถลุงโลหะ ทำให้การใช้จ่ายเพื่อการลงทุนของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ลดลงประมาณร้อยละ ๓ เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๖๒ อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมเหมืองแร่ยังถือได้ว่ามีสถานการณ์ที่ดีกว่าอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น การท่องเที่ยว การผลิตน้ำมันและปิโตรเลียม เนื่องจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ยังมีสัญญาณที่ดีว่าการพัฒนาโครงการเหมืองแร่ส่วนใหญ่เป็นเพียงการชะลอโครงการออกไปมากกว่ายกเลิกโครงการ โดยคาดว่าจะมีการพัฒนาโครงการล่าช้าออกไปประมาณ ๓ ถึง ๑๘ เดือน ทำให้โครงการจำนวนมากถูกผลักดันให้เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๕ สอดคล้องกับรายงานของ S&P Global Market Intelligence ที่ประเมินว่างบประมาณการสำรวจแร่โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก (Non-Ferrous Metal) ทั่วโลกในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ เพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ ๓๕ โดยเพิ่มจาก ๘.๓ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็น ๑๑.๒ พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเป็นสัญญาณที่ดีให้เห็นว่าอุตสาหกรรมเหมืองแร่ได้หลุดพ้นจากช่วงตกต่ำที่เกิดจากการแพร่ระบาดของ COVID - 19 และยังคงคาดการณ์อีกว่างบประมาณการสำรวจแร่โลหะที่ไม่ใช่เหล็กทั่วโลกในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงร้อยละ ๕ - ๑๕ นอกจากผลกระทบที่เกิดขึ้นกับการลงทุนแล้ว ผู้ประกอบการยังได้เรียนรู้และปรับตัวอย่างรวดเร็วในการประกอบธุรกิจให้มีความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมของการแพร่ระบาดของ COVID - 19 เช่น การทำงานแบบเว้นระยะห่างทางสังคม (social distancing) หรือการควบคุมจากระยะไกล ทำให้ต้องนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

๒.๑.๕ ผลกระทบจากสงครามระหว่างรัสเซียและยูเครน

ในขณะที่ปัญหาการแพร่ระบาดของโรค COVID - 19 ยังคงอยู่ เศรษฐกิจโลกยังถูกซ้ำเติมด้วยสงครามระหว่างรัสเซียและยูเครน โดยรัสเซียและยูเครนเป็นแหล่งจัดหาและผลิตวัตถุดิบสำคัญในภาคการผลิตและเกษตรกรรม ทั้งโลหะอุตสาหกรรม ธัญพืช อาหารสัตว์ รวมถึงปุ๋ยยูเรียและปุ๋ยโพแทสเซียมที่ใช้ในการเกษตร ภายหลังจากเกิดปัญหาสงครามระหว่างทั้งสองประเทศ จึงทำให้ราคาโภคภัณฑ์ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างมาก เป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นอย่างไม่ทันตั้งตัวของภาคธุรกิจ นอกเหนือจากค่าไฟฟ้าที่มีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นตามทิศทางราคาก๊าซธรรมชาติโลก ยิ่งไปกว่านั้น แพลเลเดียมซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเซมิคอนดักเตอร์ หรือ ชิป ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ยังมีรัสเซียและยูเครนเป็นแหล่งจัดหาสำคัญถึงร้อยละ ๔๔ ของอุปทานโลก เมื่อแพลเลเดียมขาดตลาดจึงส่งผลให้ปัญหาการขาดแคลนชิปที่รุนแรงอยู่แล้วจะหนักขึ้นกว่าเดิม และมีแนวโน้มจะกระทบต่อเนื่องถึงการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และอุตสาหกรรมยานยนต์ที่เป็นแกนกลางของภาคการผลิตไทยในระยะต่อไปด้วย

เมื่อพิจารณาการค้าของไทยกับรัสเซียและยูเครน พบว่า ประเทศไทยมีการนำเข้าสินค้าจากรัสเซีย มีสัดส่วนร้อยละ ๐.๖๖ ของมูลค่านำเข้าทั้งหมดของไทย ส่วนสินค้าที่ไทยนำเข้าจากยูเครน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๐.๑ ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมดของไทย ซึ่งการนำเข้าสินค้าจากทั้งสองประเทศเป็นสัดส่วนไม่มีความสำคัญ แม้สินค้านำเข้าหลักจากรัสเซีย ได้แก่ ปิโตรเลียม ปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืช เหล็กและเหล็กกล้า และอลูมิเนียม และสินค้านำเข้าจากยูเครน ได้แก่ ซีเรียล เหล็ก และผลิตภัณฑ์เหล็ก ผลิตภัณฑ์ที่ทำอาหารสัตว์ แต่ก็ไม่ส่งผลกระทบต่อการค้ากับไทยอย่างมีนัยสำคัญ ด้านการส่งออกก็ไม่มีผลกระทบที่รุนแรงมากนักจากการที่สินค้าที่ส่งออกไปรัสเซียและยูเครน สินค้าส่งออกหลัก ได้แก่ ยานยนต์และส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ยาง เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ ผลไม้กระป๋องและแปรรูป พลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นต้น มีสัดส่วนส่งออกร้อยละ ๐.๔ และร้อยละ ๐.๐๕ ของการส่งออกทั้งหมดของไทย ดังนั้น สงครามรัสเซียกับยูเครน จึงไม่มีผลกระทบทางตรงกับการค้าของไทยมากนักเนื่องด้วยสัดส่วนทางการค้าของไทยกับประเทศทั้งสองนั้นมีสัดส่วนที่น้อย แต่อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยได้รับผลกระทบทางอ้อมจากสงครามรัสเซียกับยูเครนมากกว่าผลกระทบทางตรง เนื่องจากเมื่อรัสเซียไม่ส่งพลังงานให้สหภาพยุโรป และสหภาพยุโรปเกิดการชะลอตัวทางเศรษฐกิจ ไทยจะได้รับผลกระทบเนื่องจากไทยส่งออกไปสหภาพยุโรปร้อยละ ๑๐ ของการส่งออกทั้งหมด การส่งออกของไทยไปสหภาพยุโรปจะชะลอตัว ผลกระทบทางอ้อมที่ไทยจะได้รับนั้น มาจากการปรับตัวเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันของตลาดโลกที่ยังคงเพิ่มทะยานขึ้นต่อเนื่องนอกจากราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้น ก็ยังมีอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบทางอ้อมด้วย

สำหรับผลกระทบต่ออุตสาหกรรมแร่ เนื่องจากผลกระทบจากสงครามรัสเซียและยูเครน มีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่วัตถุดิบแร่และโลหะที่ได้รับผลกระทบ เช่น อุตสาหกรรมเหล็ก ราคาเหล็กที่ขยับตัวสูงขึ้นและมีแนวโน้มว่าอาจจะขาดตลาด ไม่เพียงพอ เหล็กยังใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องสำคัญอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ รถจักรยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง การก่อสร้างอสังหาริมทรัพย์ต่าง ๆ ล้วนแล้วแต่ใช้วัสดุที่ทำจากเหล็กเป็นส่วนประกอบทั้งสิ้น จึงมีส่วนให้การผลิตของอุตสาหกรรมดังกล่าวชะลอตัว นอกจากนี้ ในกรณีของอุตสาหกรรมยานยนต์และอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งรัสเซียเป็นผู้ผลิตแร่แพลเลเดียมใหญ่ที่สุดของโลก โดยถูกใช้ในอุตสาหกรรมรถยนต์ร้อยละ ๘๐

ปัจจุบันราคาแร่พลเลเดียมได้ปรับราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๑ และรัสเซียยังเป็นแหล่งแร่ลิเทียมใหญ่เป็นอันดับ ๔ ของโลก โดยเป็นแร่สำคัญที่ใช้ในการผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ในทำนองเดียวกันอุตสาหกรรมผลผลิตทางการเกษตรมีต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นจากราคาของปุ๋ยเคมีของตลาดโลกสูงขึ้น เนื่องจากรัสเซียเป็นประเทศที่ส่งออกปุ๋ยเคมีมากที่สุดในโลก คิดเป็นปริมาณ ๕๐ ล้านตัน/ปี หรือสัดส่วนร้อยละ ๑๒.๘ ของมูลค่าส่งออกปุ๋ยเคมีทั้งโลก ทำให้เกษตรกรรายย่อยต้องเผชิญกับราคาวัตถุดิบเพิ่มสูงขึ้น

๒.๑.๖ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมโลก

๒.๑.๖.๑ สถานการณ์ดัชนีการพัฒนายั่งยืนของโลก

นับตั้งแต่มีการจัดอันดับดัชนีการพัฒนายั่งยืน (SDG Index) ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๒๐๑๖ คะแนนดัชนี SDGs ซึ่งเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าแต่ละประเทศมีการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนคืบหน้ามากน้อยเพียงใดนั้น มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี อันอาจหมายความว่า ประเทศสมาชิกมีความพยายามในการขับเคลื่อน SDGs อย่างต่อเนื่อง ทว่า ในปี ค.ศ. ๒๐๒๑ คะแนนดัชนี SDGs เฉลี่ยกลับลดลงกว่าปีก่อนหน้าอันเป็นผลมาจากอัตราความยากจนและสถิติการว่างงานที่เพิ่มขึ้นจากการระบาดของโควิด - 19 โดยเป็นครั้งแรกที่คะแนนดัชนี SDGs ทั่วโลกลดลงกว่าคะแนนเฉลี่ยจากปีก่อนหน้า สะท้อนให้เห็นว่าการระบาดของโควิด - 19 กลายเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ (ค.ศ. ๒๐๓๐) เป็นไปได้อย่างขึ้น อย่างไรก็ตาม ระดับที่ลดลงนี้อาจถูกประเมินต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากความล่าช้าทางด้านเวลาของข้อมูลสถิติระหว่างประเทศ

เมื่อพิจารณาความก้าวหน้าในรายเป้าหมายแต่ละเป้าหมายนับตั้งแต่ปี ค.ศ. ๒๐๑๕ ออกมาในรูปแบบของร้อยละจุด (Percentage point: p.p.) จะเห็นว่าเป้าหมายส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในเชิงบวกโดยเป้าหมายที่มีความก้าวหน้ามากที่สุด ได้แก่ SDG ๙ ส่งเสริมอุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน ๘.๖ p.p. แต่ก็ยังมีเป้าหมายที่มีความก้าวหน้าน้อย โดยรายงานระบุว่าเป้าหมายที่มีความก้าวหน้าต่ำกว่า ๑ p.p. ซึ่งล้วนแต่เป็นเป้าหมายกลุ่มสิ่งแวดล้อม (Planet) ทั้งสิ้น ได้แก่

SDG ๖ การมีน้ำสะอาดและสุขอนามัยที่ดี	๐.๔ p.p.
SDG ๑๒ การมีแบบแผนการผลิตและการบริโภคอย่างมีความรับผิดชอบ	- ๐.๔ p.p.
SDG ๑๓ การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	๐.๔ p.p.
SDG ๑๔ การใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล	๐.๑ p.p.
SDG ๑๕ การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก	- ๐.๓ p.p.

มีข้อสังเกตว่า ในจำนวนนี้มีเป้าหมายที่มีค่าเป็นลบ กล่าวคือ เป็นเป้าหมายที่การดำเนินงานถดถอยยิ่งกว่าปี ค.ศ. ๒๐๑๕ ได้แก่ SDG ๑๒ สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน - ๐.๔ p.p. และ SDG ๑๕ การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศบนบก - ๐.๓ p.p. สะท้อนว่าการดำเนินการที่ทุกประเทศได้ปฏิบัติตลอด ๖ ปีที่ผ่านมายังไม่เข้มข้นมากพอที่จะฟื้นฟูทรัพยากรทางธรรมชาติ

สำหรับภูมิภาคที่มีความก้าวหน้าในการขับเคลื่อน SDGs มากกว่าภูมิภาคอื่น ๆ คือ เอเชียตะวันออกและเอเชียใต้ ทั้งเมื่อเปรียบเทียบกับปี ค.ศ. ๒๐๑๐ และตั้งแต่การรับรองเป้าหมายดังกล่าวในปี ค.ศ. ๒๐๑๕ โดยสามประเทศที่มีความก้าวหน้ามากที่สุดตามคะแนนดัชนี SDG ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๒๐๑๕ ได้แก่ บังกลาเทศ โกลดีวัวร์ และอัฟกานิสถาน ในประเทศที่ก้าวหน้ามากที่สุดนี้มีข้อมูลฐานตั้งต้น (baseline) ที่ห่างไกลจากความยั่งยืนมากกว่าประเทศอื่น ส่วนสามประเทศที่ความก้าวหน้าถดถอยมากที่สุด คือ เวเนซุเอลา ตูวาลู และบราซิล

๒.๑.๗ สถานการณ์เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ของโลก

กระแสความตื่นตัวด้านประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนปรากฏชัดเจนในระดับโลก เห็นได้จากความร่วมมือระหว่างประเทศที่สำคัญต่าง ๆ ได้ระบุให้การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนเป็นเป้าหมายสำคัญซึ่งประเทศต่าง ๆ ตกลงร่วมกันว่าจะบรรลุให้ได้ และเห็นแนวโน้มทั่วโลกต่างยอมรับว่าไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศกำลังพัฒนาต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อช่วยให้โลกบรรลุข้อตกลงในเรื่องนี้ โดยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนได้รับความสนใจในฐานะเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพที่จะนำพาประเทศต่าง ๆ ให้ตัวอย่างความร่วมมือระหว่างประเทศที่สำคัญ ซึ่งระบุเรื่องนี้ไว้ชัดเจน อาทิ

- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยหากประเทศสามารถส่งเสริมให้เกิดการหมุนเวียนทรัพยากรในระบบอย่างมีประสิทธิภาพจะมีส่วนช่วยให้บรรลุเป้าหมายของ SDGs ในหลายด้าน ทั้งในทางตรง เช่น การหมุนวนวัสดุกลับมาใช้ใหม่ การลดของเสีย การลดขยะอาหาร จะช่วยให้ประเทศต่าง ๆ บรรลุเป้าประสงค์ภายใต้เป้าหมายที่ ๑๒ (สร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน) และเป้าหมายที่ ๑๑ (ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความปลอดภัยทั่วถึง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและยั่งยืน) และทางอ้อม เช่น สร้างงานและรายได้จากธุรกิจใหม่ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งจะช่วยให้บรรลุเป้าประสงค์ภายใต้เป้าหมายที่ ๑ (ขจัดความยากจน) และเป้าหมายที่ ๑๔ (อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน) เป็นต้น

- อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนได้รับการยอมรับว่าจะมีบทบาทสำคัญที่ช่วยลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ โดยมีประมาณศักยภาพของแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนว่า หากใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนใน ๕ กลุ่มวัสดุคือ ซีเมนต์ อลูมิเนียม เหล็ก พลาสติก และอาหาร จะสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ได้ร้อยละ ๔๕ ของการปล่อยตามปกติ หรือคิดเป็นประมาณ ๙.๓ พันล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ เทียบเท่าภายในปี ค.ศ. ๒๐๕๐ หรือเทียบเท่ากับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดจากภาคขนส่ง ณ เวลาปัจจุบันให้เหลือศูนย์

- สหภาพยุโรปออกแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อให้ประเทศสมาชิกได้รับแนวทางไปกำหนดนโยบายในระดับประเทศให้สอดคล้องกัน โดยได้ออกแผนปฏิบัติการสหภาพยุโรปสำหรับเศรษฐกิจหมุนเวียน (EU action plan for the Circular Economy) ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๒๐๑๕ เพื่อให้มั่นใจว่า

ทุกประเทศจะมุ่งหาแนวทางการเปลี่ยนผ่านที่จะสร้างโอกาสใหม่ ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยให้การดำเนินงานเป็นภาระสำหรับประชาชนและภาคธุรกิจให้น้อยที่สุด ในปี ค.ศ. ๒๐๒๐ สหภาพยุโรปได้เผยแพร่แผนปฏิบัติการว่าด้วยเศรษฐกิจหมุนเวียนฉบับใหม่ เพื่อยุโรปที่สะอาดและมีขีดความสามารถในการแข่งขันที่มากกว่าเดิม (A new Circular Economy Action Plan: For a cleaner and more competitive Europe) โดยระบุว่าเพื่อเป็นการดำเนินการตามข้อกำหนดโดยนโยบาย Green Deal ของสหภาพยุโรปที่ต้องการสร้างรูปแบบการเติบโตแบบใหม่ ที่ยั่งยืน โดยตระหนักถึงความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ การเสื่อมลงของทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ทำให้ต้องเกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างและการเติบโตรูปแบบใหม่ให้สามารถตอบโจทย์การมีทรัพยากรที่จำกัด การสร้างงานและการความมั่งคั่งในอนาคต ซึ่งสหภาพยุโรปแสดงความมุ่งมั่นต้องการเป็นผู้นำในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ภูมิภาคที่เป็นมิตรต่อธรรมชาติและ climate neutral ภายในปี ค.ศ. ๒๐๕๐ ผ่านการดำเนินการในเรื่องระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy) พลังงานหมุนเวียน (renewable energy) อาคารประหยัดพลังงาน (energy-efficient building) และการขนส่งที่ปล่อยมลภาวะต่ำ (low-emission transport)

๒.๑.๘ สถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของโลก

๒.๑.๘.๑ การลงทุนสำรวจแร่

การลงทุนสำรวจแร่ในภูมิภาคอาเซียนรวมทั้งไทยมีแนวโน้มที่ไม่ดีนักในการดึงดูดการลงทุนสำรวจแร่เมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก ซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจนจาก “ส่วนแบ่งทางการตลาด” หรือสัดส่วนของการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนสำรวจแร่ของภูมิภาคอาเซียนที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยจากยอดรวมการใช้จ่าย ๑๙๗.๗ ล้านดอลลาร์สหรัฐเพื่อการลงทุนสำรวจแร่ในภูมิภาคอาเซียนมีสัดส่วนเพียงร้อยละ ๒.๔ ของการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนสำรวจแร่ของโลกทั้งหมดประมาณ ๘,๓๒๗.๖ ล้านดอลลาร์สหรัฐ และเมื่อพิจารณาแนวโน้มในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ พบว่าการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนสำรวจแร่ในภูมิภาคอาเซียนและแปซิฟิกลดลงอย่างต่อเนื่องจากระดับสูงสุดในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ที่ ๑,๓๔๗ ล้านดอลลาร์สหรัฐหรือสัดส่วนร้อยละ ๖.๕ ของการใช้จ่ายทั้งโลก มาอยู่ที่ระดับต่ำสุดในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่ ๒๗๐.๘ ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ ๓.๒ ของการใช้จ่ายทั้งโลก ซึ่งเป็นการใช้จ่ายเพื่อลงทุนสำรวจแร่ที่ต่ำที่สุดในรอบ ๑๕ ปีของภูมิภาคอาเซียนและแปซิฟิก

การลงทุนสำรวจแร่ของภูมิภาคอาเซียนลดลงทั้งในเชิงมูลค่าในรูปของตัวเงินและเชิงเปรียบเทียบในรูปของสัดส่วนต่าง ๆ ซึ่งแนวโน้มการลงทุนด้านการสำรวจแร่ที่ลดลงของภูมิภาคอาเซียนจะเป็นภัยคุกคามที่ร้ายแรงต่ออุตสาหกรรมเหมืองแร่ในอนาคตของประเทศสมาชิกอาเซียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดลงของทั้งเงินลงทุนและกิจกรรมในการสำรวจในพื้นที่ใหม่ ซึ่งจะลดโอกาสในการค้นพบแหล่งแร่ใหม่ ๆ ที่มีศักยภาพที่จะนำมาพัฒนาเป็นเหมืองเพื่อขยายการเติบโตด้านการค้าและการลงทุนในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ หรือแม้แต่เพื่อรักษาระดับการผลิตแร่ในปัจจุบันของภูมิภาคอาเซียนต่อไปได้

๒.๑.๘.๒ ความต้องการสร้างความมั่นคงด้านวัตถุดิบในภาคอุตสาหกรรม

การเติบโตของตลาดสินค้าเทคโนโลยีสมัยใหม่ในปัจจุบัน เช่น โทรศัพท์มือถือ ยานยนต์ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ทำให้ความต้องการแร่ที่เป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมเหล่านี้ เช่น โลหะหายาก ลิเทียม นิกเกิล เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งแร่เหล่านี้มักมีผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกอยู่จำนวนไม่มาก เช่น จีนเป็นผู้ผลิตแร่โลหะหายากรายใหญ่ของโลก อินโดนีเซียเป็นผู้ผลิตนิกเกิลรายใหญ่ของโลก ประเทศผู้ผลิตสินค้าเทคโนโลยีเหล่านี้จำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าจากประเทศผู้ผลิตแร่ดังกล่าว จนบางครั้งอาจทำให้เกิดปัญหาการจัดหาวัตถุดิบให้อุตสาหกรรมและนำไปสู่ข้อพิพาททางการค้าระหว่างประเทศได้ เช่น กรณีแร่โลหะหายากระหว่างสหรัฐอเมริกากับจีน กรณีแร่ลิเทียมระหว่างสหภาพยุโรปกับอินโดนีเซีย นอกจากนี้ยังมีปัญหาทางด้านภูมิรัฐศาสตร์โลกจนลุกลามเป็นสงครามระหว่างประเทศ ส่งผลต่อห่วงโซ่อุปทานของระบบการผลิตในหลายอุตสาหกรรม เช่น กรณีสงครามระหว่างรัสเซียและยูเครนที่ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่การผลิตและวัตถุดิบต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงแร่สำคัญหลายชนิดที่ใช้ในอุตสาหกรรมยุคใหม่

ปัจจุบันหลายประเทศที่เป็นผู้ผลิตสินค้าเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น สหรัฐอเมริกา รัสเซีย สหภาพยุโรป ได้พยายามสร้างความมั่นคงด้านวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมของตนเอง โดยเฉพาะวัตถุดิบที่มีความสำคัญอย่างมากต่ออุตสาหกรรม ประเทศเหล่านั้นได้ดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุดิบภาคอุตสาหกรรม โดยจัดทำเป็นบัญชีกำหนดประเภทหรือชนิดของวัตถุดิบที่มีความสำคัญยิ่งยวด (Critical raw materials: CRM) เพื่อให้สามารถกำหนดแนวทางบริหารจัดการวัตถุดิบที่มีความสำคัญแตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม เช่น สหภาพยุโรปได้จัดทำและประกาศแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับวัตถุดิบ CRM (Action Plan on Critical Raw Materials) สหรัฐอเมริกามีนโยบายผ่อนปรนความเข้มงวดด้านกฎระเบียบในการพัฒนาเหมืองใหม่เพื่อลดภาระด้านกฎระเบียบสำหรับแร่ CRM ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของรัฐบาล รัสเซียประกาศแผนการลงทุนสำหรับแร่โลหะหายาก เป็นต้น

๒.๑.๘.๓ ความร่วมมือด้านแร่ธาตุของอาเซียน

ความร่วมมือด้านแร่ธาตุของอาเซียนได้ริเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๓๙ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับความร่วมมือด้านแร่ธาตุของอาเซียน เนื่องจากอุตสาหกรรมแร่เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนมาอย่างยาวนาน โดยความร่วมมือด้านแร่ธาตุของอาเซียน แบ่งออกเป็น ๔ ด้าน ได้แก่ ๑) การอำนวยความสะดวกด้านการค้าและการลงทุนด้านแร่ ๒) การพัฒนาด้านแร่อย่างยั่งยืน ๓) การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรในการพัฒนาแร่ และ ๔) การพัฒนาฐานข้อมูลด้านแร่ โดยแต่ละด้านจะมีคณะทำงาน (working group) ดำเนินการภายใต้แผนปฏิบัติการความร่วมมือด้านแร่ธาตุอาเซียน หรือ ASEAN Minerals Cooperation Action Plan

เมื่อวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๒ ที่ประชุมรัฐมนตรีด้านแร่ธาตุอาเซียน ครั้งที่ ๗ (The 7th ASEAN Ministerial Meeting on Minerals : AMMin) ได้หารือร่วมกันเกี่ยวกับบทบาทที่สำคัญของอุตสาหกรรมแร่ในการสนับสนุนประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งรวมถึงบทบาทในการกระตุ้นและส่งเสริมการบูรณาการทางด้านธุรกิจและเศรษฐกิจในภูมิภาค โดยเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการค้าและการลงทุนในอุตสาหกรรมแร่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนด้วยกัน ควบคู่ไปกับการเสริมสร้างขีดความสามารถของภูมิภาคอาเซียนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของอุตสาหกรรมแร่

นอกจากนี้ ที่ประชุมยังได้หารือเกี่ยวกับความร่วมมือด้านแร่ธาตุของอาเซียนในการแสวงหาโอกาสและรับมือกับความท้าทายที่มีต่ออุตสาหกรรมแร่ของโลก เช่น โอกาสจากการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมในยุคดิจิทัลมาใช้ในการประกอบการ บทบาทของแร่และโลหะที่มีความสำคัญมากยิ่งขึ้นต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันคณะทำงานความร่วมมือด้านแร่ธาตุของอาเซียน ทั้ง ๔ ด้าน ได้นำประเด็นดังกล่าวมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำแผนปฏิบัติการความร่วมมือด้านแร่ธาตุอาเซียน ฉบับที่ ๓ ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘)

๒.๒ สถานการณ์และแนวโน้มภายใน

การประเมินสถานการณ์และแนวโน้มภายในจะใช้ข้อมูลสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่ออุตสาหกรรมเหมืองแร่และการบริหารจัดการแร่ของไทยในอนาคต เช่น สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อมมาพิจารณาพร้อมกับข้อมูลสถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทย เพื่อใช้ประเมินสภาพแวดล้อมการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทยต่อไป โดยมีสาระสำคัญโดยสังเขป

๒.๒.๑ สถานการณ์เศรษฐกิจไทย

นับตั้งแต่ช่วงต้นปี ๒๕๖๓ สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด - 19 ได้ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยอย่างกว้างขวางและรุนแรงในระดับที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน แม้ว่าที่ผ่านมาประเทศไทยจะประสบความสำเร็จในการป้องกันและควบคุมโรคในระดับหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับหลายประเทศในโลก ทว่าการแพร่ระบาดของโรคอย่างรุนแรงและต่อเนื่องได้ส่งผลกระทบไปถึงมิติด้านเศรษฐกิจและด้านอื่น ๆ นอกเหนือไปจากวิกฤติการณ์ด้านสาธารณสุข ทั้งยังถูกซ้ำเติมด้วยผลกระทบจากสงครามระหว่างรัสเซียและยูเครน ส่งผลให้เกิดการหยุดชะงักของห่วงโซ่การผลิตและการค้าระหว่างประเทศ แม้กระทั่งการหดตัวของรายได้จากภาคการท่องเที่ยวเนื่องจากการจำกัดการเดินทางในช่วงที่ผ่านมา ตลอดจนความผันผวนรุนแรงในตลาดการเงินโลกและภาวะเศรษฐกิจถดถอย

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เปิดเผยว่า เศรษฐกิจไทยในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ หดตัวร้อยละ ๖.๒ ซึ่งรุนแรงที่สุดนับตั้งแต่วิกฤติเศรษฐกิจปี พ.ศ. ๒๕๔๐ เป็นต้นมา สำหรับปี พ.ศ. ๒๕๖๔ เศรษฐกิจไทยสามารถฟื้นตัวได้ดีกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยขยายตัวได้ร้อยละ ๑.๖ ซึ่งการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจไทยย่อมส่งผลกระทบทางบวกเชื่อมโยงไปยังทุกภาคส่วนของระบบเศรษฐกิจในประเทศ รวมทั้งอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ และมีอุปสงค์สืบเนื่องมาจากอุตสาหกรรมพื้นฐานที่ใช้แร่เป็นวัตถุดิบ

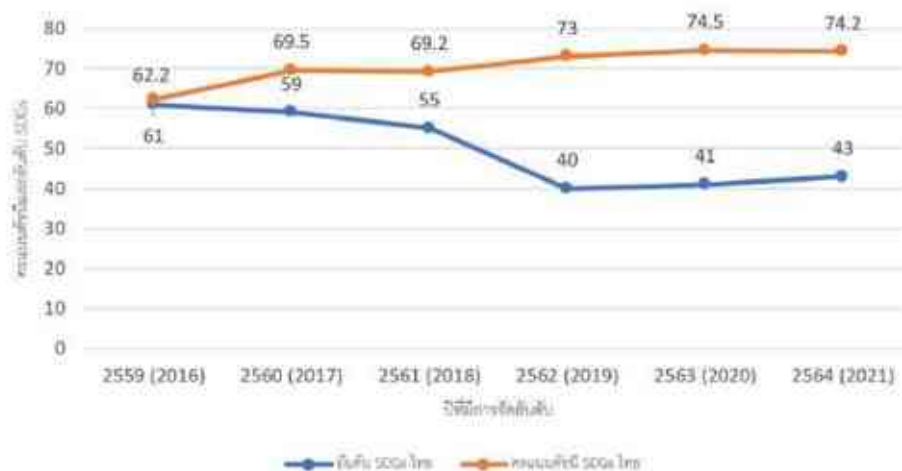
สำหรับแนวโน้มเศรษฐกิจไทยในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติคาดว่าจะขยายตัวในช่วงร้อยละ ๒.๗ - ๓.๒ โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากการปรับตัวดีขึ้นของการบริโภคภาคเอกชนและภาคการท่องเที่ยว รวมทั้งการส่งออกสินค้าที่ขยายตัวในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง โดยคาดว่าจะมูลค่าการส่งออกสินค้าในรูปเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกาสหรัฐอเมริกาจะเพิ่มขึ้นร้อยละ ๗.๙ การอุปโภคบริโภคและการลงทุนภาคเอกชนขยายตัวร้อยละ ๔.๔ และร้อยละ ๓.๑ ตามลำดับ ส่วนอัตราเงินเฟ้อทั่วไปเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ ๖.๓ - ๖.๘ และดุลบัญชีเดินสะพัดขาดดุลร้อยละ ๑.๖ ของ GDP โดยมีปัจจัยสนับสนุน

ได้แก่ การขยายตัวในเกณฑ์ดีของการบริโภคภายในประเทศ การปรับตัวดีขึ้นของภาคการท่องเที่ยว และการขยายตัวในเกณฑ์ดีของภาคการเกษตร อย่างไรก็ตาม ยังคงมีข้อจำกัดและปัจจัยเสี่ยงจากความผันผวนของระบบเศรษฐกิจโลก ภาระหนี้สินครัวเรือนและภาคธุรกิจที่อยู่ในระดับสูงท่ามกลางแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของภาระดอกเบี้ย ความไม่แน่นอนของสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 และการระบาดของโรคฝีดาษลิง ตลอดจนความเสี่ยงจากสถานการณ์อุทกภัย

๒.๒.๒ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย

๒.๒.๒.๑ สถานการณ์ SDG ของไทย

ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ดัชนี SDGs ของประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ ๔๓ จาก ๑๖๕ ประเทศ ตกลงมาจากเดิมในปี ๒๕๖๓ ที่อยู่ในอันดับ ๔๑ จาก ๑๖๖ ประเทศ คะแนนดัชนีของปี พ.ศ. ๒๕๖๔ อยู่ที่ ๗๔.๒ คะแนน ต่ำกว่าปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ที่ได้ ๗๔.๕ คะแนน เพียงเล็กน้อย แต่ถือว่าสอดคล้องกับทิศทางของทั่วโลกที่มีคะแนนดัชนี SDGs ลดลงจากปีก่อนหน้า ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในทวีปเอเชียพบว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ ๓ ของเอเชีย รองจากญี่ปุ่น (อันดับ ๑๘) และเกาหลีใต้ (อันดับ ๒๘) ตามลำดับ และยังคงเป็นประเทศที่มีคะแนนดัชนี SDGs สูงที่สุดในอาเซียนติดต่อกันเป็นปีที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๒ - ปัจจุบัน)



รูปที่ ๒ อันดับและคะแนนดัชนี SDGs ของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๔
(กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๔)

สำหรับสถานการณ์รายเป้าหมายในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ เป้าหมายที่ประเทศไทยบรรลุแล้ว คือ SDG ๑ ยุติความยากจน โดยตัวชี้วัดของเป้าหมายนี้วัดจากจำนวนประชากรที่อยู่ในภายใต้เส้นความยากจนต่ำสุดที่เกณฑ์ของธนาคารโลกกำหนดไว้ที่ ๑.๙ ดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ ๖๐ บาท/วัน อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาตามเส้นความยากจนภายในประเทศปัจจุบัน ถือว่าผู้ที่มีรายได้น้อยกว่า ๓,๐๐๐ บาท/เดือนเป็นคนยากจน ข้อมูลจากรายงานสถานการณ์ความยากจนและเหลื่อมล้ำในปี ๒๕๖๒ ซึ่งเป็นการรายงานสถานการณ์ล่าสุดของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพบว่า ประเทศไทยจะยังมีคนยากจนอยู่ราวร้อยละ ๖.๒๔ ของประชากร ในปี พ.ศ. ๒๕๖๒

ส่วนเป้าหมายที่มีความท้าทายสูง (สีแดง) จำนวน ๕ เป้าหมาย โดยเมื่อพิจารณาระดับตัวชี้วัดจะพบว่า ประเด็นที่เป็นความท้าทายของประเทศไทย ได้แก่

- SDG ๒ ขจัดความหิวโหย ประเด็นที่มีสถานะท้าทายสูง คือ ดัชนีการบริหารจัดการไนโตรเจนที่ยั่งยืน ปริมาณการส่งออกสารกำจัดศัตรูพืชที่เป็นอันตราย
- SDG ๓ มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี ประเด็นที่มีสถานะท้าทายสูง คือ อัตราผู้ป่วยวัณโรค อัตราการตายบนท้องถนน
- SDG ๑๐ ลดความเหลื่อมล้ำ ประเด็นที่มีสถานะท้าทายสูง คือ สถานการณ์ความเหลื่อมล้ำระหว่างรายได้ของผู้มีรายได้ และสัดส่วนพัลมา (palma ratio)
- SDG ๑๔ การใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล ประเด็นที่มีสถานะท้าทายสูง คือ พื้นที่ทางทะเลที่ได้รับความคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ ความสะอาดของน้ำทะเล และการจับปลาในปริมาณมากเกินไปกว่าประโยชน์ที่ได้รับ
- SDG ๑๕ การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศบนบก ประเด็นที่มีสถานะท้าทายสูง คือ การคุ้มครองความหลากหลายของระบบนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำ และดัชนีสายพันธุ์สิ่งหายาก

SDG DASHBOARDS AND TRENDS



รูปที่ ๓ สถานการณ์รายเป้าหมายSDGs ของประเทศไทยในปี พ.ศ. ๒๕๖๔
(สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๔)

๒.๒.๒.๒ สถานการณ์เศรษฐกิจหมุนเวียนของไทยในด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร

ผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ (GDP) ต่อหน่วยการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร หรือผลผลิตภาพการใช้ทรัพยากร (Material Productivity) ของประเทศไทยต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ โดยพบว่า ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ประเทศไทยมีผลผลิตภาพการใช้ทรัพยากรอยู่ที่ ๑.๓/กิโลกรัม ขณะที่ประเทศญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และมาเลเซียมีผลผลิตภาพการใช้ทรัพยากรอยู่ที่ ๔.๒/กิโลกรัม ๓.๒/กิโลกรัม และ ๑.๖/กิโลกรัม ตามลำดับ โดยประเทศไทยมีปริมาณการใช้หรือบริโภคทรัพยากรในประเทศรายประชากร (Domestic Material onsumption: DMC/Capita) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจาก ๙.๘๗ ตันต่อประชากร

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๐ เป็น ๑๒.๗๐ ตันต่อประชากรในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๘ ในระยะเวลา ๑๐ ปี ปริมาณการใช้แร่ของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบ ในอุตสาหกรรมการผลิตแร่กลุ่มหินปูนมีปริมาณการใช้ประโยชน์มากที่สุด คิดเป็นประมาณร้อยละ ๘๐ ของปริมาณการใช้แร่ทั้งหมด โดยส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และอุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งค่อนข้างมีความพร้อมในการทำเศรษฐกิจหมุนเวียน เนื่องจากผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle) ได้ทั้งหมด และอุตสาหกรรมก่อสร้างมีศักยภาพในการรองรับการนำวัสดุอื่น ๆ นำกลับมาใช้ใหม่ เป็นวัสดุก่อสร้าง

๒.๒.๓ สถานการณ์และแนวโน้มอุตสาหกรรมเหมืองแร่ไทย

๒.๒.๓.๑ การลงทุนสำรวจแร่ของไทย

ภาพรวมด้านการลงทุนสำรวจแร่ของไทยเปรียบเทียบกับการลงทุนสำรวจแร่ของภูมิภาคอาเซียนในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ จะมีการใช้จ่าย ๑๙๗.๗ ล้านดอลลาร์สหรัฐ อินโดนีเซียเป็นประเทศที่มีการใช้จ่ายเพื่อลงทุนสำรวจแร่มากที่สุด ๙๔.๘ ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๔๘ ของการใช้จ่ายทั้งหมด ในภูมิภาคนี้ รองลงมา คือ ฟิลิปปินส์ ๒๙ ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ร้อยละ ๑๕) และเมียนมา ๒๔.๘ ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ร้อยละ ๑๓) ตามลำดับ และถ้าไม่นับรวมสิงคโปร์ที่ไม่มีทรัพยากรแร่แล้ว จะทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศลำดับสุดท้ายของภูมิภาคอาเซียนที่มีการใช้จ่ายเพื่อลงทุนสำรวจแร่เพียง ๐.๖ ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ตารางที่ ๑ การลงทุนสำรวจแร่ของภูมิภาคอาเซียนในปี พ.ศ. ๒๕๖๓

(กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๓)

ประเทศ	การใช้จ่ายเพื่อลงทุนสำรวจ (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)	สัดส่วนต่อการใช้จ่ายทั้งหมด ในภูมิภาค (ร้อยละ)
อินโดนีเซีย	๙๔.๘	๔๘
ฟิลิปปินส์	๒๙.๐	๑๕
เมียนมา	๒๔.๘	๑๓
เวียดนาม	๒๐.๓	๑๐
บรูไน	๑๘.๔	๙
สปป.ลาว	๔.๔	๒
กัมพูชา	๓.๔	๒
มาเลเซีย	๒.๒	๑
ไทย	๐.๖	๐
สิงคโปร์	-	-
รวมทั้งหมด	๑๙๗.๗	๑๐๐

๒.๒.๓.๒ บัญชีทรัพยากรแร่ของไทย

ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน ๒๕๖๔) ประเทศไทยพบทรัพยากรแร่มากกว่า ๔๐ ชนิด ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๙๕,๐๓๘ ตารางกิโลเมตร (๖๐ ล้านไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๙ ของประเทศ ปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศรวมประมาณ ๓๐ ล้านล้านตัน ประเมินมูลค่าแร่เบื้องต้นรวมกว่า ๔๙,๐๐๐ ล้านล้านบาท จำแนกเป็น (๑) แร่เชื้อเพลิงและพลังงาน ได้แก่ ถ่านหิน (ลิกไนต์) มีประมาณ

๒,๐๐๐ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๒ ล้านล้านบาท (๒) หินอุตสาหกรรม ได้แก่ หินปูน หินบะซอลต์ หินแกรนิต หินแอนดีไซต์ หินไรโอไลต์ หินทราย หินควอร์ตไซต์ และหินอ่อน ปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๙,๔๒๒,๐๖๔ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๑,๗๑๘ ล้านล้านบาท (๓) หินประดับ ได้แก่ หินแกรนิต หินทราย หินอ่อน และหินไนส์ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๗๐,๓๕๔ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๓๖๓ ล้านล้านบาท (๔) แร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ได้แก่ หินปูน หินดินดาน และยิปซัม มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๑,๒๔๔,๒๓๙ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๓๑๒ ล้านล้านบาท (๕) โลหะมีค่าและหินมีค่า ได้แก่ ทองคำ (โลหะ) มีปริมาณทรัพยากรแร่ประมาณ ๒๑๓ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๐.๔๐ ล้านล้านบาท (๖) โลหะพื้นฐาน ได้แก่ สังกะสี ดีบุก ทองแดง (โลหะ) และพลวง มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๒๗,๖๐๙ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๗,๘๗๕.๑๘ ล้านล้านบาท (๗) เหล็กและโลหะผสมเหล็ก ได้แก่ เหล็ก มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๒๓๕ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๐.๘๑ ล้านล้านบาท (๘) แร่อุตสาหกรรมเซรามิก ได้แก่ เฟลด์สปาร์ ดินขาว บอลล์เคลย์ ควอตซ์ และทรายแก้ว มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๓,๔๙๗ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๒.๑๗ ล้านล้านบาท (๙) แร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้แก่ โดโลไมต์ แบไรต์ ฟลูออไรต์ เกลือหิน โพแทช ไพโรฟิลไลต์ และหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมเคมี และเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ) มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๑๙,๓๖๖,๗๓๒ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๓๘,๔๘๕ ล้านล้านบาท และ (๑๐) โลหะเบาและแร่หายาก ได้แก่ ธาตุหายาก (โลหะ) มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๕ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๔.๒๐ ล้านล้านบาท

หากพิจารณากรณีรายชนิดแร่ พบว่าเกลือหินเป็นแร่ที่มีปริมาณมากที่สุดในประเทศ มีประมาณ ๑๘ ล้านล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๕๙.๘๗ ของปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ ทั้งนี้ หากไม่รวมเกลือหินพบว่าทรัพยากรแร่ที่มีปริมาณสูงสุด ๕ อันดับถัดมา ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีประมาณ ๘ ล้านล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๔๒ ของปริมาณทรัพยากรแร่ในส่วนที่ไม่นับรวมเกลือหิน หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ มีประมาณ ๑ ล้านล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๒๗ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ มีประมาณ ๗ แสนล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๖.๖๐ แร่โพแทช มีประมาณ ๔ แสนล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๓.๓๗ และหินทราย มีประมาณ ๒ แสนล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๒.๑๗ ตามลำดับ ทรัพยากรแร่เหล่านี้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น เกลือหิน ใช้ในอุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมยาย้อมและฟอกหนัง อุตสาหกรรมการผลิตปุ๋ยและตัวยา 'วักซ์ฟิช' หรือใช้ทำเกลือสำหรับ ประกอบการทำอาหารหรือเก็บรักษาอาหาร แร่โพแทชใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตปุ๋ยโพแทสเซียม ส่วนหินปูนใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์และอุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นต้น

๒.๒.๓.๓ การทำเหมืองแร่

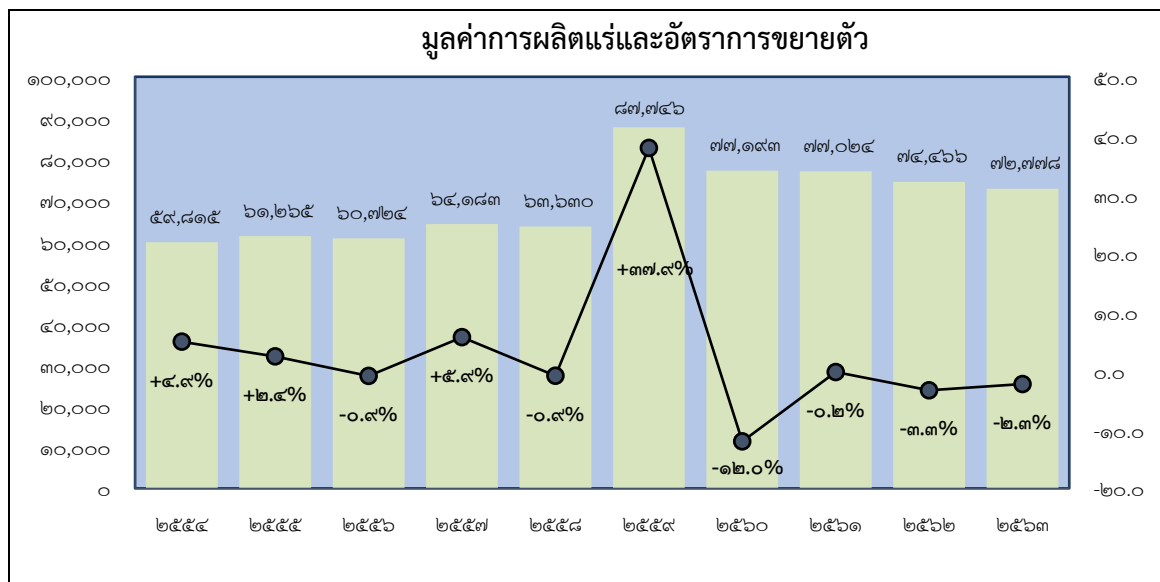
จากฐานข้อมูลใบอนุญาตประทานบัตร โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม (ข้อมูล ณ วันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๔) พบว่า ประเทศไทยมีประทานบัตรระบุสถานะประทานบัตร "มีอายุ" รวมกันทั้งสิ้น ๘๖๙ แปลง กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ โดยประทานบัตรส่วนใหญ่เป็นการประกอบการหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน ๓๓๕ แปลง รองลงมา ได้แก่ หินอุตสาหกรรมเพื่อซีเมนต์ จำนวน ๑๕๓ แปลง แร่อุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ จำนวน ๓๑๔ แปลง โพแทชและเกลือหิน จำนวน ๘ แปลง และถ่านหิน จำนวน ๕๙ แปลง ตามลำดับ

ในส่วนของการออกใบอนุญาตสำรวจแร่ประเภทอาชญาบัตรซึ่งออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๔) พบว่า ใบอนุญาตอาชญาบัตรต่าง ๆ ที่ยังมีอายุ มีจำนวนรวมทั้งสิ้น ๙๑ แปลง จำแนกเป็น อาชญาบัตรพิเศษ จำนวน ๕๑ แปลง และอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่ จำนวน ๔๐ แปลง ทั้งนี้ อาชญาบัตรพิเศษชนิดแร่ที่สำรวจส่วนใหญ่ คือ ทองคำ จำนวน ๔๔ แปลง และแร่ชนิดอื่น จำนวน ๗ แปลง สำหรับอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจส่วนใหญ่เป็นชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน ๑๒ แปลง ส่วนที่เหลือเป็นชนิดแร่ เช่น แร่ดีบุก วุลแฟรม ซีไลต์ เซอร์คอน อิลเมไนต์ โมนาไซต์ แทนทาไลต์ และโคลัมไบต์ เป็นต้น รวมจำนวน ๓๘ แปลง

๒.๒.๓.๔ สถานการณ์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ไทย

ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ประเทศไทยสามารถผลิตแร่ได้มากกว่า ๔๐ ชนิด มูลค่าการผลิตแร่ในประเทศไทยมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นจาก ๕๙,๘๑๕ ล้านบาท ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็น ๗๒,๗๗๘ ล้านบาท ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แต่ถ้ามพิจารณาในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๓ พบว่า มูลค่าการผลิตแร่ลดลงเฉลี่ยร้อยละ ๔.๕ ต่อปี ส่วนแนวโน้มของปริมาณการผลิตแร่ในประเทศไทยรวมทุกชนิดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก ๒๒๑.๘ ล้านตัน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็น ๒๕๖.๖ ล้านตัน ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๒.๑ ต่อปี สอดคล้องกับความต้องการใช้แร่สำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ ซึ่งการผลิตแร่สำหรับใช้ในประเทศของไทยส่วนใหญ่จะเป็นแร่จำพวกหินอุตสาหกรรม เช่น หินปูน หินแกรนิต หินบะซอลต์ และแร่เชื้อเพลิง คือ ถ่านหินลิกไนต์ ส่วนแร่ที่ผลิตเพื่อการส่งออก เช่น ยิปซัม มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทยเริ่มปรับทิศทางไปสู่การผลิตแร่เพื่อใช้สำหรับอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น

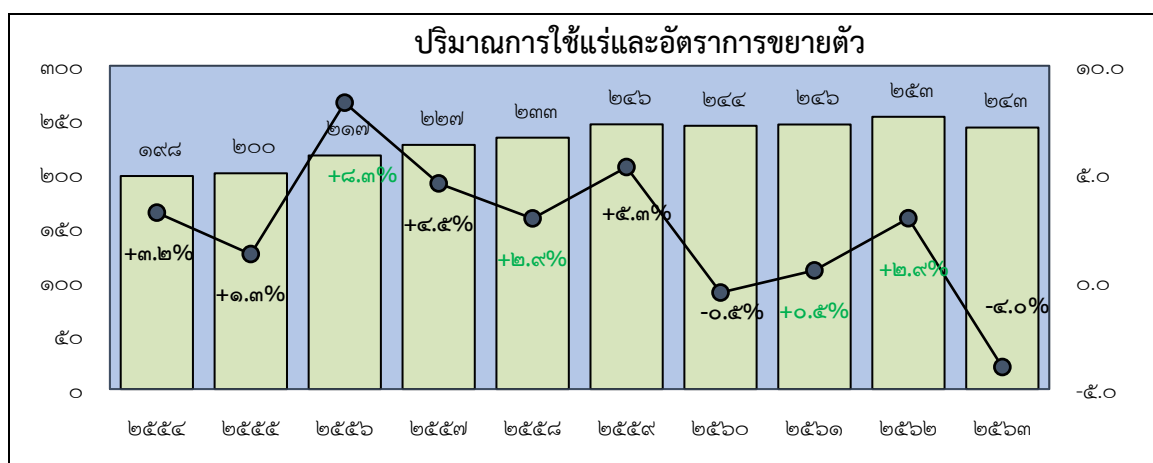
หน่วย : ล้านบาท/ร้อยละ



รูปที่ ๔ มูลค่าการผลิตแร่และอัตราการขยายตัว ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓
(กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๓)

ปริมาณการใช้แร่ที่ผลิตได้ในประเทศในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามความต้องการใช้แร่สำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกัน เช่น อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมแก้วและกระจก เป็นต้น โดยในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๘ ปริมาณการใช้แร่มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยค่อนข้างสูงถึงร้อยละ ๔ ต่อปี ก่อนที่จะชะลอตัวลงในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๓ มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ ๐.๘ ต่อปี ทำให้การผลิตแร่ของไทยถูกใช้สำหรับอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยแร่ที่มีปริมาณการใช้สูงที่สุดในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ คือ หินปูน ๑๗๓.๙ ล้านตัน ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ รองลงมา คือ ถ่านหินลิกไนต์ ๑๓.๔ ล้านตัน ใช้ในการผลิตไฟฟ้า ส่วนหินบะซอลต์ และหินแกรนิตและมีปริมาณการใช้ ๑๔.๔ และ ๑๒.๒ ล้านตัน ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามลำดับ

หน่วย : ล้านบาท/ร้อยละ

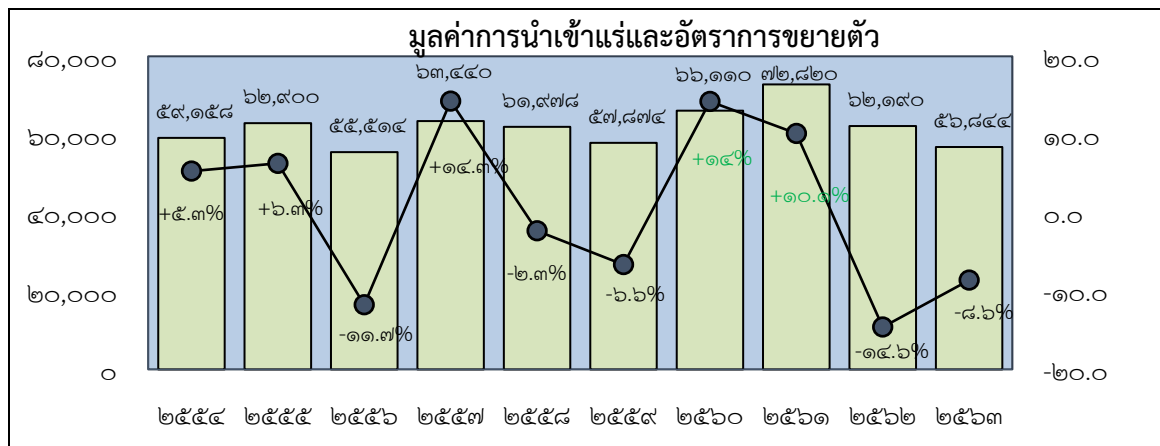


รูปที่ ๕ ปริมาณการใช้แร่และอัตราการขยายตัว ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

(กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๓)

นอกจากการใช้แร่ที่ได้จากการผลิตภายในประเทศแล้ว ประเทศไทยยังมีความจำเป็นที่จะต้องนำเข้าแร่จากต่างประเทศ เนื่องจากแร่บางชนิดไม่สามารถผลิตได้เองหรือผลิตได้แต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้ประเทศไทยต้องนำเข้าสินค้าแร่เป็นจำนวนมาก โดยกลุ่มแร่นำเข้าที่สำคัญคือ แร่เชื้อเพลิง ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ ๗๐ ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด เนื่องจากไทยสามารถผลิตถ่านหินลิกไนต์ได้เพียงชนิดเดียว แร่เชื้อเพลิงที่นำเข้ามาจะถูกใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าและอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ถ่านหินแอนทราไซต์ ถ่านหินบิทูมินัส ถ่านหินโค้ก และถ่านหินชนิดอื่น ๆ ซึ่งแร่เชื้อเพลิงเหล่านี้ต้องซื้อขายโดยอ้างอิงราคาตลาดโลก ทำให้มูลค่าการนำเข้าในภาพรวมในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ ค่อนข้างผันผวนตามปริมาณการนำเข้าและราคาของแร่แต่ละชนิดในแต่ละปี ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ มีการนำเข้าแร่มากกว่า ๗๐ ชนิด คิดเป็นมูลค่าการนำเข้าสูงถึง ๕๖,๘๔๔ ล้านบาท โดยในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ กลุ่มแร่เชื้อเพลิงที่มีปริมาณการนำเข้าสูงที่สุด คือ ถ่านหินชนิดอื่น ๑๕.๔ ล้านตัน นำเข้าจากอินโดนีเซียและรัสเซีย แร่โลหะที่มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ หินพลินต์ ๐.๓๓ ล้านตัน นำเข้าจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ส่วนแร่โลหะที่มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ แมงกานีส ๐.๐๗ ล้านตัน นำเข้าจากเมียนมา

หน่วย : ล้านบาท/ร้อยละ



รูปที่ ๖ มูลค่าการนำเข้าแร่และอัตราการขยายตัว ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

(กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๓)

สำหรับการส่งออกสินค้าแร่ของไทยมีทั้งการส่งออกในรูปแบบแร่ดิบเนื่องจากผลิตได้มากเกินไปกว่าความต้องการภายในประเทศ เช่น ยิปซัม แอสน์ ไครต์ และการนำเข้าแร่ดิบมาเพิ่มมูลค่าก่อนส่งออก เช่น โลหะดีบุก ซึ่งการส่งออกสินค้าแร่ของไทยในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๕๗ มีมูลค่าประมาณ ๒๕,๐๐๐ - ๓๐,๐๐๐ ล้านบาท แต่หลังจากนั้นการส่งออกสินค้าแร่ของไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๓ ที่ลดลงจนเหลือเพียง ๑๒,๐๐๐ - ๑๓,๐๐๐ ล้านบาท เนื่องจากมีคู่แข่งรายใหม่ในตลาดส่งออกยิปซัมที่สำคัญของไทย และการระงับการประกอบกิจการเหมืองแร่ทองคำเอาไว้ก่อนตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมถึงแนวโน้มการผลิตแร่ที่มีเป้าหมายเพื่อใช้สำหรับอุตสาหกรรมภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ สินค้าแร่ส่งออกที่สำคัญของไทยในช่วงปีพ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๓ ได้แก่ โลหะดีบุก ยิปซัม แอสน์ ไครต์ โซเดียมเฟลด์สปาร์ และโดโลไมต์ โดยในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ มีการส่งออกสินค้าแร่รวมทั้งสิ้น ๑๑,๙๐๗ ล้านบาท ลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๖๒ มากถึง ๑,๔๓๔ ล้านบาท

ตารางที่ ๒ มูลค่าการส่งออกสินค้าแร่ที่สำคัญของไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓

(กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๓)

หน่วย: ล้านบาท

	๒๕๕๔	๒๕๕๕	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓
โลหะดีบุก	๔,๒๗๕	๕,๑๘๘	๕,๔๘๑	๕,๕๐๔	๕,๕๔๔	๕,๕๑๒
ยิปซัม	๕,๐๑๘	๔,๓๓๖	๓,๖๗๕	๓,๖๖๘	๓,๒๐๕	๒,๙๒๗
แอสน์ ไครต์	๖๗๔	๘๘๐	๘๙๖	๙๑๓	๗๙๘	๘๑๓
โซเดียมเฟลด์สปาร์	๗๐๘	๕๖๙	๖๑๐	๕๙๓	๑,๓๙๗	๖๓๗
โดโลไมต์	๔๖๙	๕๕๕	๔๘๗	๕๐๙	๓๙๕	๔๘๐
แร่อื่น ๆ	๖,๒๙๒	๘,๖๑๒	๑,๗๓๐	๑,๗๐๗	๑,๙๑๒	๑,๕๓๘
รวม	๑๗,๔๓๖	๒๐,๑๔๐	๑๒,๘๗๙	๑๒,๘๙๕	๑๓,๒๕๐	๑๑,๙๐๗

๒.๒.๓.๕ ค่าภาคหลวงแร่

ค่าภาคหลวงแร่ที่รัฐจัดเก็บได้ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๓ มีแนวโน้มแกว่งตัวอยู่ในช่วง ๓,๗๐๐ - ๓,๙๐๐ ล้านบาท เนื่องจากค่าภาคหลวงแร่จะแปรผันไปตามปริมาณและราคาแร่แต่ละชนิดที่มีการผลิตในแต่ละปี โดยในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่สามารถจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ได้ ๓,๗๓๐ ล้านบาท ลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๖๒ ร้อยละ ๔.๒ โดยแร่ที่สามารถจัดเก็บค่าภาคหลวงได้มากที่สุด คือ หินปูน ๒,๐๖๑ ล้านบาท รองลงมา คือ ลิควินต์ ๕๑๕ ล้านบาท ยิปซัม ๒๕๖ ล้านบาท เหล็กหิน ๑๑๓ ล้านบาท และหินแกรนิต ๑๐๙ ล้านบาท ตามลำดับ ค่าภาคหลวงจากแร่ทั้ง ๕ ชนิดนี้มีมูลค่ารวมกันถึง ๓,๐๕๔ ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ ๘๑.๙ ของค่าภาคหลวงแร่ที่จัดเก็บได้ทั้งหมด

ตารางที่ ๓ การจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ของไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๓

(กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๓)

หน่วย: ล้านบาท

	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓
หินปูน	๑,๑๖๕	๒,๐๖๘	๒,๑๑๐	๒,๑๑๓	๒,๑๐๓	๒,๐๖๑
ลิควินต์	๕๘๙	๖๔๘	๖๒๔	๕๕๔	๕๓๗	๕๑๕
ยิปซัม	๒๙๘	๒๗๕	๒๔๖	๒๕๓	๓๐๙	๒๕๖
เหล็กหิน	๘๕	๑๐๕	๑๑๖	๑๑๘	๑๒๑	๑๑๓
หินแกรนิต	๕๐	๗๔๘	๗๘	๑๐๕	๑๑๔	๑๐๙
อื่น ๆ	๘๕๓	๖๕๙	๖๖๒	๖๔๕	๗๑๒	๖๗๖
รวม	๓,๐๕๐	๔,๕๐๓	๓,๘๓๖	๓,๗๘๙	๓,๘๙๖	๓,๗๓๐

เมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๑ กระทรวงอุตสาหกรรมได้ออกกฎกระทรวงกำหนดเพดานอัตราค่าภาคหลวงแร่ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งออกตามความมาตรา ๕ วรรคสี่ และมาตรา ๑๓๒ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้กำหนดให้คิดอัตราค่าภาคหลวงจากราคาตลาดที่อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ประกาศกำหนด ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญของอัตราค่าภาคหลวงแร่ของไทย โดยแร่ส่วนใหญ่มีอัตราค่าภาคหลวงตั้งแต่ร้อยละ ๔ ถึงร้อยละ ๑๐ และแร่โลหะบางชนิดที่มีราคาสูง (แร่ดีบุก แร่ทองคำ แร่ตะกั่ว แร่ที่มีทั้งสติออกไซด์และแร่สังกะสี) จะเรียกเก็บในอัตราก้าวหน้าตั้งแต่ร้อยละ ๒ ถึงร้อยละ ๒๐ ตามช่วงระดับราคา นอกจากนี้ยังกำหนดอัตราค่าภาคหลวงสำหรับแร่ที่ส่งออกในอัตราที่สูงกว่าแร่ที่ใช้เพื่ออุตสาหกรรมภายในประเทศ

ค่าภาคหลวงแร่ที่จัดเก็บได้จากประทานบัตรแต่ละแปลงจะถูกออกแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน โดยส่วนแรกจะถูกนำส่งเป็นรายได้ของรัฐร้อยละ ๔๐ และส่วนที่เหลืออีกร้อยละ ๖๐ จะถูกจัดสรรให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามที่ได้อนุมัติอัตราที่ได้รับการจัดสรรไว้ในพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาท้องถิ่น โดยแบ่งออกเป็น ๔ ส่วน คือ ร้อยละ ๒๐ จัดสรรให้แก่องค์กรบริหารส่วนจังหวัดที่ประทานบัตร

ตั้งอยู่ ร้อยละ ๒๐ จัดสรรให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลที่ประธานบัตรตั้งอยู่ ร้อยละ ๑๐ จัดสรรให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลอื่นในจังหวัดเดียวกับที่ประธานบัตรตั้งอยู่ และร้อยละ ๑๐ จัดสรรให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลในจังหวัดอื่น

ทั้งนี้ เพื่อให้มีการกระจายผลประโยชน์จากการประกอบกิจการเหมืองแร่อย่างเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้กำหนดให้มีการจัดสรรผลประโยชน์พิเศษให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของเขตพื้นที่การทำเหมือง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีเขตติดต่อกับเขตพื้นที่การทำเหมืองที่อาจได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองด้วย

๒.๒.๓.๖ ความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมแร่กับปัจจัยการผลิตและอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากแร่

การผลิตแร่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหลายภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการเหมืองแร่ (ในรูปของผลตอบแทนจากการจำหน่ายแร่) ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมที่เป็นปัจจัยการผลิตสำหรับการผลิตแร่ หรือ supplier (ในรูปของผลตอบแทนจากการจำหน่ายสินค้าและบริการให้แก่ผู้ประกอบการเหมืองแร่) ภาครัฐ (ในรูปของภาษีและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ) แรงงานหรือพนักงานในบริษัทเหมืองแร่ (ในรูปของค่าจ้างแรงงานหรือเงินเดือน) นอกจากนี้ ผลประโยชน์ที่สำคัญที่เกิดจากพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ประโยชน์ที่เกิดจากการใช้แร่เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมพื้นฐานหรืออุตสาหกรรมต่อเนื่องจากแร่ (forward linkage) เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมการผลิตกระแสไฟฟ้า อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมเซรามิก แก้ว และกระจก อุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับ เป็นต้น อุตสาหกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนสร้างมูลค่าเพิ่มและสร้างงานให้แก่ประเทศเป็นจำนวนมาก

จากข้อมูลในตารางปัจจัยการผลิต - ผลผลิต ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่จัดทำโดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นข้อมูลล่าสุดที่เผยแพร่ทางเว็บไซต์ ในสาขาการผลิต ๑๐๘ สาขาของตารางปัจจัยการผลิต - ผลผลิต มีสาขาที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่จำนวน ๑๑ สาขา พบว่า สาขาเหมืองแร่มีมูลค่าผลผลิตภายในประเทศประมาณ ๑๑๖,๖๔๗ ล้านบาท โดยสาขาที่มีมูลค่าผลผลิตรวมสูงที่สุด คือ สาขา ๐๔๐ การทำเหมืองหินและการย่อยหิน ซึ่งมีมูลค่า ๕๔,๘๒๓ ล้านบาท รองลงมาได้แก่ สาขา ๐๓๙ การทำเหมืองหินปูน (๒๑,๗๖๕ ล้านบาท) และสาขา ๐๔๑ การทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่น ๆ (๑๗,๙๔๑ ล้านบาท) ตามลำดับ

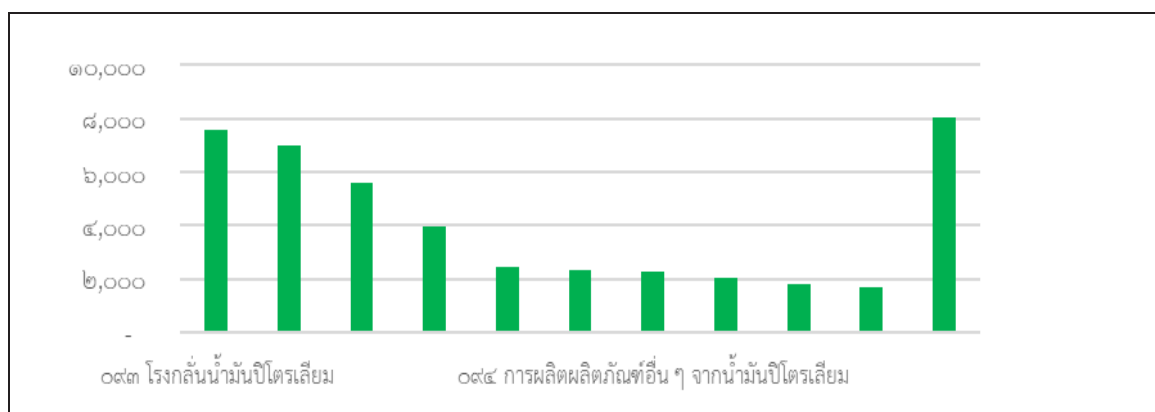
มูลค่าผลผลิตแร่ภายในประเทศ สามารถแบ่งเป็น ๓ ส่วนหลัก ได้แก่ มูลค่าปัจจัยการผลิตขั้นกลางภายในประเทศ ซึ่งเป็นผลประโยชน์ที่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมที่เป็นปัจจัยการผลิตสำหรับการทำเหมืองแร่ หรือ supplier ได้รับจากการจำหน่ายสินค้าหรือบริการซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๔๙,๐๔๖ ล้านบาท มูลค่าปัจจัยการผลิตขั้นกลางที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ๖,๓๔๗ ล้านบาท และมูลค่าเพิ่มหรือมูลค่าที่เกิดจากการผลิตแร่ที่ไม่ใช่มูลค่าปัจจัยการผลิตประมาณ ๖๖,๗๕๓ ล้านบาท หรือประมาณร้อยละ ๕๗ ของมูลค่าผลผลิต ทั้งนี้ มูลค่าเพิ่มจากการทำเหมืองแร่คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ ๐.๘ ของมูลค่าเพิ่มจากการผลิตสินค้าและบริการทั้งหมดภายในประเทศ (GDP) ซึ่งมีมูลค่าประมาณ ๑๓.๙ ล้านล้านบาท ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘

ตารางที่ ๕ สาขาเหมืองแร่ในตารางปัจจัยการผลิต - ผลผลิต
(กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, ๒๕๖๓)

สาขาที่	ชื่อสาขา	รายละเอียด
๐๓๐	การทำเหมืองถ่านหิน	การทำเหมืองถ่านหินและลิกไนต์
๐๓๒	การทำเหมืองแร่เหล็ก	การขุดและแต่งแร่เหล็ก
๐๓๓	การทำเหมืองแร่ดีบุก	การขุดและแต่งแร่ดีบุก
๐๓๔	การทำเหมืองแร่ทั้งสแตน	การขุดและแต่งแร่วุลแฟรม และซีไลต์
๐๓๕	การทำเหมืองแร่อื่นที่มีใช้แร่เหล็ก	การขุดและแต่งแร่อื่นที่มีใช้แร่เหล็ก เช่น พลวง โครไมต์ ทองแดง แมงกานีส โคัลมไบต์ ซีโนไทม์ สังกะสี เซอร์คอน และแร่ตะกั่ว ฯลฯ
๐๓๖	การทำเหมืองแร่ฟลูออไรต์	การขุดเจาะแร่ฟลูออไรต์
๐๓๗	การทำเหมืองแร่ที่ใช้เคมีภัณฑ์และปุ๋ย	การขุดเจาะและการทำเหมืองแร่ที่ใช้ทำเคมีภัณฑ์และปุ๋ย เช่น ฟอสเฟต ไพโรฟิลไลต์ แมกนีเซียมคาร์บอเนตและอื่น ๆ
๐๓๘	การผลิตเกลือ	การขุดเจาะเกลือหิน และผลิตภัณฑ์เกลือทะเล
๐๓๙	การทำเหมืองหินปูน	การขุดเจาะหินปูน
๐๔๐	การทำเหมืองหินและการย่อยหิน	กิจการที่เกี่ยวกับหิน ดิน กรวด ทราย ดินเหนียว และหินอ่อน
๐๔๑	การทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่น ๆ	การทำเหมืองแร่และเหมืองหินที่มีได้จัดประเภทไว้ในสาขาอื่น ๆ เช่น แคลไซต์ ไดอาโดไมต์ โดโลไมต์ เฟลด์สปาร์ ยิปซัม ดินเหนียว ปูนปูน ดินขาว ทรายละเอียด และหินมีค่าต่าง ๆ

ในส่วนของสาขาการผลิตที่เป็นปัจจัยการผลิตสำหรับการทำเหมืองแร่ (backward linkage) มีจำนวนทั้งสิ้น ๖๗ สาขา จาก ๑๐๘ สาขา สาขาที่สำคัญ ได้แก่ โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม การซ่อมแซม ยานพาหนะ การขนส่งสินค้าทางบก การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์พิเศษ เป็นต้น

หน่วย: ล้านบาท



รูปที่ ๗ มูลค่าปัจจัยการผลิตชั้นกลางภายในประเทศที่ถูกใช้ในการผลิตแร่ (backward linkage)
(ดัดแปลงจากตารางปัจจัยการผลิต - ผลผลิต ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ สำนักงานสภาพัฒนาการ
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๓)

Province	Number of Projects (Approx.)
กรุงเทพมหานคร	38,000
นนทบุรี	26,000
ปทุมธานี	14,000
นนทบุรี	14,000
นนทบุรี	14,000
นนทบุรี	13,000
นนทบุรี	11,000
นนทบุรี	9,000
นนทบุรี	9,000
นนทบุรี	7,000
นนทบุรี	7,000
นนทบุรี	38,000

๑๔๑ การก่อสร้างงานบริการสาธารณะที่ไม่เกี่ยวกับงานเกษตร

๒.๒.๓.๗ แนวโน้มของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทยในระยะต่อไป

สถานการณ์และบริบททางเศรษฐกิจ ภูมิรัฐศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อมของโลก และประเทศไทยในปัจจุบันที่มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว บริบททางการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศที่มีการแข่งขันรุนแรงมากขึ้น ทำให้ประเทศต่าง ๆ ต้องปรับตัวเพื่อคว้าโอกาสในการพัฒนา และแสวงหาประโยชน์จากระบบเศรษฐกิจโลก ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID - 19) ซึ่งส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานของภาคอุตสาหกรรม ทำให้ตลาดลงทุนซบเซา แร่เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก โดยอุตสาหกรรมแร่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจจากทั้งด้านการผลิต การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ และยังเป็นวัตถุดิบขั้นต้นสำหรับการผลิตในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ ปัจจุบันความต้องการใช้แร่ขยายตัว และถูกเร่งด้วยการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี โดยเฉพาะการปรับตัวเข้าสู่วิถีดิจิทัล ส่งผลต่อความต้องการใช้แร่เพื่อการผลิตวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอื่น ๆ (hardware) ซึ่งครอบคลุมแร่กลุ่มโลหะพื้นฐาน (base metals) โลหะแอลคาไลน์ (alkali metal) โลหะมีค่า (precious metals)

แร่หายาก (Rare earth) และแร่ธาตุหายาก นอกจากนี้ การปรับตัวสู่การใช้พลังงานสะอาดเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนยังเป็นตัวกระตุ้นสำคัญให้เกิดการขยายตัวของการใช้แร่อย่างก้าวกระโดด โดยการปรับตัวไปสู่พลังงานสะอาดจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ เช่น กังหันลม เซลล์สุริยะ (solar cell) และแบตเตอรี่ เป็นต้น ทั้งนี้ ประเทศต่าง ๆ มีแผนในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน โดยทบวงการพลังงานระหว่างประเทศ หรือ IEA (International Energy Agency) ได้คาดการณ์ว่า ปริมาณการใช้แร่เพื่อรองรับการปรับตัวเข้าสู่พลังงานสะอาดอาจเพิ่มขึ้นถึง ๔ เท่าจากประมาณ ๗ ล้านตัน ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ เพิ่มขึ้นเป็นประมาณ ๒๘ ล้านตัน ในปี พ.ศ. ๒๕๘๐ นอกจากนี้ การขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องก็นับเป็นปัจจัยสำคัญที่เร่งการขยายตัวในการใช้แร่กลุ่มดังกล่าวอีกทางหนึ่งด้วย

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลสถิติภาคการผลิตสาขาเหมืองแร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ มีมูลค่าผลผลิตภายในประเทศประมาณ ๓๒๙,๒๐๑ ล้านบาท หรืออาจกล่าวได้ว่ามูลค่าเพิ่มจากการทำเหมืองแร่คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ ๒.๑ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) โดยผลประโยชน์สำคัญที่เกิดจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่คือการเป็นวัตถุดิบสำหรับภาคอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากแร่ (forward linkage) เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมการผลิตกระแสไฟฟ้า อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมเคมี รวมไปถึงภาคการเกษตรดังในกรณีของปุ๋ยโพแทช เป็นต้น ซึ่งอุตสาหกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนสร้างมูลค่าเพิ่มและก่อให้เกิดการจ้างงานเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ จากข้อมูลบ่งชี้ว่า ประมาณร้อยละ ๗๐ ของภาคการผลิตของประเทศมีการใช้แร่เป็นวัตถุดิบ ในขณะที่ความต้องการใช้แร่ของประเทศไทย มีทิศทางการเติบโตที่สอดคล้องกับทิศทางการความต้องการของโลก ทั้งในด้านของแร่โลหะ เช่น หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ซึ่งจำเป็นต้องการฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยภายหลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID -) โดยคาดการณ์ว่า มูลค่าการลงทุนก่อสร้างโดยรวมจะขยายตัวร้อยละ ๕.๐ - ๕.๕ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖ โดยมีปัจจัยขับเคลื่อนหลักมาจากการลงทุนโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ รวมถึงเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกหรือ EEC สำหรับด้านแร่โลหะพื้นฐานโลหะมีค่า แร่หายาก และแร่ธาตุหายากอื่น ๆ ก็มีทิศทางความต้องการที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน โดยเมื่อพิจารณาถึงแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ ๑ ที่กำหนดนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและมีเป้าหมายขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่จากพลังงานหมุนเวียนเป็น ๑ ใน ๓ ของกำลังผลิตไฟฟ้าใหม่ในช่วงระยะเวลาของแผน อีกทั้ง คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติได้กำหนดแนวทางการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศผ่านนโยบาย ๓๐/๓๐ ที่มีเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการผลิตรถยนต์ปลอดมลพิษ (Zero Emission Vehicle: EV) เป็นร้อยละ ๓๐ ของการผลิตรถยนต์ในประเทศในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ (ค.ศ. ๒๐๓๐) เพื่อส่งเสริมและผลักดันอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนชี้ให้เห็นแนวโน้มการเติบโตของความต้องการใช้แร่ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกับกระแสโลก ดังนั้น แม้โลกและประเทศไทยจะมีปัจจัยเสี่ยงจากหลากหลายด้านแต่อย่างไรก็ตาม วัตถุดิบแร่จะเป็นส่วนสำคัญที่มีส่วนตั้งแต่ต้นทางในการช่วยขับเคลื่อนอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยุคใหม่ที่ต้องใช้วัตถุดิบขั้นสูงมากขึ้น จึงมีโอกาสและความเป็นไปได้สูงที่อุตสาหกรรมแร่ของประเทศไทยจะถูกยกระดับความสำคัญให้มากขึ้นและมีการเติบโตที่มากขึ้นเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปตามเป้าหมายของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

๒.๒.๓.๘ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการแร่

การมีส่วนร่วมของประชาชนถือเป็นหลักสากลที่ทุกประเทศให้ความสำคัญในการบริหารราชการ ตามหลักธรรมาภิบาลภาครัฐจะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับรู้ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจเพื่อสร้างความโปร่งใสและเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจของภาครัฐให้ดียิ่งขึ้น และเป็นที่ยอมรับร่วมกันของทุกฝ่าย ซึ่งภายใต้หลักการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนตาม International Association for Public Participation ได้แบ่งระดับของการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น ๕ ระดับ ได้แก่ การให้ข้อมูลข่าวสาร (inform) การปรึกษาหารือหรือการรับฟังความคิดเห็น (consult) การมีส่วนร่วม ในการตัดสินใจหรือเสนอแนะแนวทาง (involve) การมีส่วนร่วม ในการดำเนินงาน (collaborate) และการให้อำนาจแก่ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมด (empower) ทั้งนี้ การสร้างการมีส่วนร่วมนดังกล่าวสามารถทำได้หลายระดับและหลายวิธีการตามความเหมาะสม ของกระบวนการทำงาน ซึ่งบางวิธีสามารถทำได้ง่าย แต่บางวิธีจำเป็นต้องใช้เวลา ขึ้นอยู่กับระดับของ การมีส่วนร่วมและขั้นตอนที่จะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม

จากผลการศึกษากรอบแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการแร่ ของประเทศไทยโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน หรือชุมชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ค่อนข้างเปิดกว้างกับการมีส่วนร่วม ของประชาชน โดยมีขั้นตอนการมีส่วนร่วมที่สำคัญสี่ประการ คือ ประการแรก ต้องเปิดเผยข้อมูล การขอประทานบัตร และข้อมูลการกำหนดเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยต้องมีการปิดประกาศให้ประชาชน รับทราบข้อมูลไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ประการที่สอง ต้องเปิดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในเขตพื้นที่ที่จะออกประทานบัตร หากประชาชนในชุมชนไม่เห็นด้วยและไม่สามารถ หาข้อยุติได้ จะต้องจัดให้มีการทำประชาคมจากคนในชุมชนในเขตพื้นที่ขอประทานบัตร เพื่อหาข้อยุติ ดังกล่าวโดยผู้ขอประทานบัตรเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ประการที่สาม เปิดโอกาสให้ประชาชนหรือชุมชน ที่มีส่วนได้ส่วนเสียส่งตัวแทนเพื่อเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการแร่และคณะกรรมการแร่จังหวัด ซึ่งมีอำนาจ ในการให้ความเห็นชอบในการอนุญาตหรือไม่อนุญาต ต่ออายุ การโอน การเพิกถอน และกำหนดเงื่อนไข เกี่ยวกับประทานบัตรหรืออาชญาบัตรได้ รวมทั้งสามารถเสนอความเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขเพิ่มเติม หรือปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองได้ และประการที่สี่ เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วม ในการดำเนินการควบคุมและเฝ้าระวังผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้ง คณะกรรมการควบคุมเฝ้าระวังผลกระทบจากการทำเหมือง ซึ่งกรรมการจะประกอบด้วยตัวแทน ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วยเช่นกัน

เมื่อวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ เปรียบเทียบกับหลักการมีส่วนร่วมตามมาตรฐานสากลซึ่งประกอบด้วยระดับขั้นของการมีส่วนร่วม ๕ ระดับ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่า บทบัญญัติภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ สอดคล้องและเป็นไป ตามหลักการตามมาตรฐานสากล ตั้งแต่การเปิดเผยข้อมูลในขั้นตอนการขอประทานบัตรหรือใบอนุญาต ของผู้ทำเหมืองแร่ การรับฟังความคิดเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตออกประทานบัตร ตลอดจน

การให้สิทธิผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถร่วมตัดสินใจหรือร่วมดำเนินการในการบริหารจัดการแร่ ทั้งการมีส่วนร่วมในกระบวนการตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ตลอดจนถึงการมีส่วนร่วมในการเสนอแนะนโยบายการบริหารจัดการ การแก้ไขกฎระเบียบที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ด้วย นอกจากนี้ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ยังเปิดกว้างให้ประชาชนมีอำนาจในการตัดสินใจหรือลงประชามติในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติจากการรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกประทานบัตรได้ซึ่งถือเป็นการเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในระดับสูงสุดตามหลักการมีส่วนร่วมของสากล

อย่างไรก็ดี เมื่อวิเคราะห์การมีส่วนร่วมตามขั้นตอนของห่วงโซ่การผลิตแร่ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ยังเห็นได้ว่าการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทยยังไม่ครอบคลุมในทุกขั้นตอนและทุกกระบวนการของอุตสาหกรรมแร่ เช่น ขั้นตอนการออกอาชญาบัตรหรือใบอนุญาตสำรวจแร่ภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานท้องถิ่นเท่านั้น โดยแม้กฎหมายมิได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในขั้นตอนดังกล่าว แต่ตามกรอบนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ทองคำที่ได้กำหนดให้มีการปิดประกาศให้ประชาชนรับทราบในขั้นตอนการยื่นคำขออาชญาบัตรพิเศษสำรวจแร่ทองคำ รวมทั้งกระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดแนวปฏิบัติในการแจ้งให้ประชาชนทราบเกี่ยวกับการอนุญาตอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่และอาชญาบัตรพิเศษแล้วก็ตาม แต่ก็ยังมีข้อพิจารณาว่าเป็นเพียงการแจ้งให้ประชาชนรับทราบ ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งกับชุมชนได้เนื่องจากอาจไม่มีความเข้าใจที่ตรงกัน นอกจากนี้ ขั้นตอนของการพัฒนาโครงการเหมืองแร่หรือการทำเหมืองภายใต้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้มีการแยกรูปแบบการบริหารจัดการระหว่างการทำเหมืองแร่และการทำเหมืองแร่ใต้ดินออกจากกัน และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการทำเหมืองและการทำเหมืองแร่ใต้ดินก็มีรูปแบบการมีส่วนร่วมที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารจัดการแร่มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดห่วงโซ่การบริหารจัดการการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนาโครงการของการทำเหมืองและการทำเหมืองใต้ดิน อาจพิจารณาถึงรูปแบบและมาตรฐานของการมีส่วนร่วมที่ให้ความใกล้เคียงกันในแต่ละขั้นตอนได้ ทั้งนี้ ควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบในการดำเนินการ โดยการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมนั้นควรกำหนดให้มีตั้งแต่ขั้นก่อนได้รับใบอนุญาตไปจนกระทั่งขั้นปิดเหมืองและฟื้นฟูพื้นที่ซึ่งการเปิดให้มีส่วนร่วมตลอดทั้งห่วงโซ่การผลิตแร่จะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและการยอมรับจากชุมชนและผู้มีส่วนได้เสียในกลุ่มต่าง ๆ อย่างไรก็ตามรูปแบบการมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมตามสถานการณ์และปัจจัยที่แตกต่างกันในแต่ละโครงการ นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐควรออกคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติในการมีส่วนร่วมซึ่งจะช่วยให้ภาคเอกชนสามารถดำเนินการได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น อีกทั้งการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่สนใจทราบช่องทางในการมีส่วนร่วม โดยหน่วยงานภาครัฐอาจใช้วิธีการศึกษาคู่มือและแนวทางปฏิบัติของต่างประเทศเพื่อนำมาปรับปรุงและต่อยอดให้เหมาะสมกับการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ตามบริบทของประเทศไทย

๒.๓ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ของประเทศ

การจัดทำร่างแผนแม่บทในการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้ใช้ฐานการทบทวนสภาพการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ยกตัวอย่างเช่น ความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ ปัจจัยและสภาพแวดล้อมภายนอกและภายใน รวมทั้งผลการขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก มาประมวลผ่านเครื่องมือวิเคราะห์เชิงยุทธศาสตร์ คือ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) เพื่อให้ทราบถึงจุดแข็งและจุดอ่อนจากปัจจัยภายใน โอกาสและภัยคุกคามจากปัจจัยภายนอกของการบริหารจัดการแร่ในปัจจุบัน จากนั้นจึงใช้เครื่องมือการวิเคราะห์จัดทำตาราง (TOWS Matri) โดยการจับคู่ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มาจากวิเคราะห์สภาพแวดล้อม เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหรือแนวทางการดำเนินงานในอนาคต ทั้งนี้ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการบริหารจัดการแร่ได้ผ่านการวิเคราะห์และทบทวนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามกระบวนการและหลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมที่กำหนดไว้โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๒.๓.๑ จุดแข็ง (strengths)

S๑ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการแร่แบบองค์รวม โดยมีการคำนึงถึงคุณภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน

S๒ มีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ที่มีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ชัดเจน เป็นกลไกให้เกิดการบูรณาการร่วมกันของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายบริหารจัดการแร่ให้มีความชัดเจนและเป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยคำนึงถึงปัจจัยด้านต่าง ๆ อย่างครบถ้วน

S๓ พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้ปรับกระบวนการขออนุญาตอาชญาบัตรและประทานบัตร ให้มีขั้นตอนการทำงานของภาครัฐที่ชัดเจน มีการกระจายอำนาจมากขึ้น โดยเปลี่ยนผู้ลงนามจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมไปเป็นอธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือผู้ว่าราชการจังหวัดแล้วแต่ประเภทของเหมือง

S๔ ยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายของรัฐบาลให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒.๓.๒ จุดอ่อน (weaknesses)

W๑ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนบริหารจัดการแร่ของประเทศยังไม่มีคุณสมบัติเป็นปัจจุบัน และยังไม่สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ เช่น ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลในการกำหนดพื้นที่ศักยภาพแร่โดยภาครัฐเพื่อที่ใช้สำหรับกระบวนการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

W๒ การแบ่งปันผลประโยชน์จากการพัฒนาแหล่งแร่อาจยังไม่ได้มีการจัดสรรผลประโยชน์ให้กับชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรม

W๓ ภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมเหมืองแร่ส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการยอมรับจากชุมชนท้องถิ่น

W๔ ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในบางกรณีอาจมีสาเหตุมาจากการไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ หรือขาดกลไกการติดตามตรวจสอบ เฝ้าระวัง และการบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

W๕ การส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยจากภาครัฐในการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการผลิตและพัฒนาทรัพยากรแร่ การแปรรูปวัตถุดิบและการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ายั่งยืน

W๖ ขาดการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลองค์ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ศักยภาพแร่ พื้นที่ประทานบัตร พื้นที่อาชญาบัตร รวมทั้งองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำเหมือง ปัญหา ผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม การฟื้นฟูหลังจากปิดเหมือง

W๗ ขาดการนำกลไกและระบบการจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environment Assessment : SEA) ที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการแร่

W๘ ความน่าเชื่อถือในการลงทุนในอุตสาหกรรมแร่จากต่างประเทศลดลง

W๙ ขาดการบูรณาการของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทย มีลักษณะการทำงานแบบแยกส่วน หน่วยงานหลักที่ดูแลทรัพยากรแร่อยู่ต่างหน่วยงานทั้งในระดับนโยบาย และในระดับพื้นที่ ทำให้มีความเห็นที่ต่างกันในมุมมองของการพัฒนาและการอนุรักษ์ ไม่มีความชัดเจนเพียงพอเชิงนโยบายในบางส่วน เช่น การส่งเสริมการพัฒนาการใช้ประโยชน์แหล่งแร่ การประมวลแหล่งแร่ การพิจารณาอนุญาตสิทธิสำรวจและทำเหมืองแร่ซึ่งทำให้เกิดความซ้ำซ้อนและล่าช้า

๒.๓.๓ ปัจจัยสนับสนุนและโอกาส (opportunities)

O๑ เป้าหมายตามนโยบาย แผน และยุทธศาสตร์ระดับประเทศมุ่งให้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่ง และโลจิสติกส์ให้เป็นฐานการผลิตของภูมิภาค การสร้างและพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีหรือวัตถุดิบที่มีคุณภาพสูงซึ่งรวมถึงแร่หายาก (Rare Earth) ทำให้มีความต้องการใช้วัตถุดิบแร่ในการก่อสร้างและใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นเพิ่มขึ้น

O๒ การให้ความสำคัญในการพัฒนาเครื่องมือ กลไกในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับการเติบโตที่มีคุณภาพในอนาคต โดยพัฒนาและยกระดับการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ เพื่อเป็นกลไกในการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมในพื้นที่สำคัญ โดยเพิ่มบทบาทของประชาชนในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์

O๓ การพัฒนาประเทศไปสู่ประเทศไทย ๔.๐ มุ่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม เอื้อให้มีการวิจัย พัฒนานวัตกรรม และนำเทคโนโลยีใหม่มาปรับใช้และต่อยอดให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าหรือสร้างมูลค่าเพิ่ม และมีการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ตามแนวทางของเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

O๔ ระเบียบและกฎหมายในปัจจุบัน มีการเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูลซึ่งจะสะท้อนให้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้น และยังช่วยลดปัญหาความขัดแย้ง

O๖ ปัจจุบันแร่ที่ผลิตได้ในประเทศส่วนใหญ่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องในประเทศ

๐๗ ประชาคมอาเซียนบางประเทศ มีทรัพยากรแร่มากเพียงพอที่จะเป็นแหล่งวัตถุดิบให้นำมาใช้ในประเทศกรณีที่ประเทศไทยมีวัตถุดิบไม่เพียงพอ

๐๘ โรคระบาดโควิด - 19 ส่งผลกระทบต่อ supply chain ของทุกภาคส่วน แต่ภาคส่วนต่าง ๆ ได้ปรับตัวเข้าสู่วิถีชีวิตปกติใหม่ (new normal) ส่งผลให้อุตสาหกรรมการผลิตและการบริโภคกลับมาฟื้นตัว เกิดการจัดหาวัตถุดิบเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว รวมทั้งวัตถุดิบที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวเข้าสู่วิถีชีวิตปกติใหม่ เช่น การปรับปรุงอาคารสถานที่ การจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกจากการทำงานที่บ้านมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการปรับตัวสู่การทำงานและใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล

๒.๓.๔ ภัยคุกคามและข้อจำกัด (threats)

T๑ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง พื้นที่ศักยภาพแร่ และเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองซ้อนทับอยู่ในพื้นที่ป่าและพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีความสำคัญเชิงนิเวศ

T๒ ประชาชนขาดความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการของภาครัฐ และวิตกกังวลกับปัญหาด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย ทั้งจากผลกระทบทางตรง เช่น ปัญหาการชะล้างพังทลายของดินและหิน ปัญหามลพิษ เป็นต้น และจากผลกระทบทางอ้อม เช่น กรณีการขนส่งแร่โดยใช้ถนนหลวง ถนนสาธารณะ ซึ่งส่งผลกระทบให้เกิดความเสียหายต่อถนน เป็นต้น เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทรัพยากรแร่ของประเทศที่สำคัญมาใช้ประโยชน์

T๓ การทำเหมืองมีความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกระบวนการทำเหมืองแร่ต้องมีการเปิดหน้าดิน ทำให้เกิดการชะล้าง พังทลาย การทำเหมืองแร่จึงเป็นอุปสรรคในการอนุรักษ์ทรัพยากรอื่น ๆ

ทั้งนี้ ในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้นำประเด็นจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ของประเทศดังกล่าวมาจัดทำ TOWS Matrix รายละเอียดตามภาคผนวก จ เพื่อกำหนดกลุ่มกลยุทธ์ก่อนนำไปสู่การจำแนกตามเป้าหมายแต่ละเป้าหมายเพื่อกำหนดเป็นแนวทางการพัฒนาและกิจกรรมหลักต่าง ๆ ตามส่วนที่ ๓ ต่อไป

ส่วนที่ ๓

วัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ เป้าหมาย

และแนวทางการพัฒนาในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่

๓.๑ วัตถุประสงค์

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ได้กำหนดทิศทางและเป้าหมายในช่วงระยะเริ่มต้น ๕ ปีแรกจนถึงระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๗๐) ไว้ โดยมุ่งเน้นที่การปฏิรูปและสร้างฐานความมั่นคงของกลไกการบริหารจัดการแร่และวางพื้นฐานกรอบนโยบายการบริหารจัดการแร่ของประเทศอย่างต่อเนื่อง ให้มีความชัดเจนทั้งเชิงพื้นที่และรายชนิดแร่ที่สำคัญทางเศรษฐกิจ รวมทั้งสร้างกลไกการปฏิบัติในทิศทางเดียวกัน ลดการใช้ดุลพินิจ สร้างความเชื่อมั่นต่อภาคการลงทุนและภาคอุตสาหกรรม ลดและแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในสังคมเพื่อสร้างฐานการพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีฐานข้อมูลองค์ความรู้ เทคโนโลยีที่ทันสมัย ที่นำมาใช้ในการบริหารจัดการแร่ มีการเข้าถึงทรัพยากรแร่อย่างเป็นธรรมและมีการพัฒนาแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ซึ่งต่อยอดจากแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรกไว้ ดังนี้

๑) เพื่อต่อยอดการปฏิรูปกลไกการบริหารจัดการแร่ และพัฒนากฎกรอบนโยบายการบริหารจัดการแร่ในภาพรวมของประเทศอย่างต่อเนื่องให้มีความชัดเจนทั้งเชิงพื้นที่และรายชนิดแร่ที่สำคัญทางเศรษฐกิจ โดยคำนึงถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่วัตถุดิบแร่ และเชื่อมโยงกับแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) ภายใต้ดุลยภาพทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน

๒) เพื่อพัฒนากลไกการปฏิบัติภายใต้การบริหารจัดการแร่ของประเทศในทิศทางเดียวกัน ลดการใช้ดุลพินิจของเจ้าหน้าที่ สร้างความโปร่งใสและเชื่อมั่นต่อภาคการลงทุนและภาคอุตสาหกรรม ลดและแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในสังคมต่อการบริหารจัดการแร่

๓) เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบริหารจัดการแร่ เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านวัตถุดิบแร่ รองรับการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและเชื่อมโยงกับการพัฒนาภาคส่วนที่เกี่ยวข้องภายในประเทศเป็นหลัก

๔) เพื่อให้มีกลไกในการป้องกัน กำกับดูแล เยียวยา และฟื้นฟูปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน อันเนื่องมาจากการพัฒนาทรัพยากรแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาแหล่งแร่สู่ชุมชนโดยตรงและทั่วถึง และการทำเหมืองแร่ตามหลักธรรมาภิบาลและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๓.๒ วิสัยทัศน์

ต่อยอดการปฏิรูปการบริหารจัดการแร่ให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ประชาชนเข้าใจและมีส่วนร่วม และส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมเพื่อนำทรัพยากรแร่ที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างยั่งยืน

๓.๓ เป้าหมาย

๑) มีบัญชีทรัพยากรแร่ที่สมบูรณ์เพื่อเป็นฐานสำหรับการบริหารจัดการ โดยการสำรวจจัดทำฐานข้อมูลธรณีวิทยาแหล่งแร่พื้นที่ทั่วประเทศ พื้นที่ศักยภาพแร่ การจำแนกเขตพื้นที่ศักยภาพแร่ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองของประเทศ การประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ การประเมินสถานการณ์และพิจารณาขีดจำกัด รวมทั้งความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการทำเหมืองในภาพรวมให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน และกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองบนหลักพื้นฐานศักยภาพแร่และการอนุรักษ์การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อย่างเหมาะสมและยั่งยืน โดยจะต้องมีความสำเร็จในการจัดทำและรวบรวมข้อมูลด้านแร่ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย เช่น ข้อมูลอุปสงค์และอุปทานแร่ ปริมาณแร่คงคลัง ปริมาณแร่สำรอง แหล่งวัตถุดิบแร่ที่สำคัญทั้งในประเทศและต่างประเทศ และประเด็นสถานการณ์เร่งด่วนด้านทรัพยากรแร่ รวมทั้งมีการสำรวจพื้นที่ศักยภาพแร่เป้าหมายทั่วประเทศและจัดทำเป็นบัญชีทรัพยากรแร่ที่มีมาตรฐานภายในปีสิ้นสุดแผน

๒) มีการกำหนดนโยบายบริหารจัดการแร่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมุ่งเน้นพื้นที่หรือแร่ศักยภาพเป้าหมายที่สำคัญ โดยต้องมีการจัดทำเป็นนโยบายหรือแนวทางบริหารจัดการกลุ่มแร่เศรษฐกิจหรือรายชนิดแร่ที่สอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการใช้ประโยชน์ของประเทศการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่และภาคอุตสาหกรรมตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ ที่มีความเฉพาะและเหมาะสมกับชนิดแร่นั้น ๆ และคำนึงถึงความจำเป็นและความต้องการใช้ประโยชน์ของประเทศเป็นหลัก รวมถึงการปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมเหมืองแร่เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงภาวะวิกฤติและทิศทางใหม่ในอนาคต

๓) มีกลไกการกำกับ ดูแล และอำนวยความสะดวก ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์แร่ อาทิ ระบบการอนุมัติอนุญาตที่โปร่งใส ระบบจัดสรรผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม ระบบกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น โดยจะต้องเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมในการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต เกิดการปรับปรุงกลไกการอนุมัติ อนุญาต และการจัดสรรผลประโยชน์ให้มีประสิทธิภาพและโปร่งใส มีจำนวนกลไกที่เพิ่มขึ้นของการพัฒนาและปรับปรุงระบบการติดตาม ตรวจสอบ การกำกับดูแลและการเฝ้าระวังของการทำเหมืองที่เป็นมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาการจัดการเรื่องร้องเรียนให้ได้รับการติดตามแก้ไขปัญหาย่อยอย่างเป็นระบบและตรวจสอบได้ นอกจากนี้ยังจะต้องมีการส่งเสริมสนับสนุนให้สถานประกอบการกลุ่มเป้าหมายเข้าสู่มาตรฐานอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดวิถีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการขยายผลและเป็นต้นแบบของการใช้ประโยชน์จากกองทุนฯ ในทุกพื้นที่

๔) ประเทศมีฐานวัตถุดิบด้านแร่ที่มั่นคงอย่างต่อเนื่อง ด้วยการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ทันสมัย ที่นำมาใช้ในการเพิ่มมูลค่าแร่ การนำของเสียหรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ให้เป็นแหล่งวัตถุดิบทดแทนในอุตสาหกรรมยุคใหม่และอุตสาหกรรมพื้นฐานของประเทศ ภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนา

ประเทศอุตสาหกรรมยุคใหม่โดยต้องเกิดการนำของเสีย (waste) ในกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ของสถานประกอบการกลุ่มเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้เพิ่มขึ้น เกิดวิธีการทางปฏิบัติที่ดี (Best practice) ในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการเพิ่มมูลค่าแร่ ด้านการนำของเสียหรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ และด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต รวมทั้งบูรณาการการวิจัยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาด้านวัสดุผสม วัสดุทดแทนแร่ที่มีกระบวนการผลิตที่ประเทศขาดศักยภาพ และแร่ที่มีการผลิตส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมเพื่อสร้างทางเลือกใหม่ให้อุตสาหกรรมพร้อมกับแก้ปัญหาผลกระทบ ควบคู่ไปกับการวิจัยความต้องการของตลาดและความต้องการหรือการแก้ไขจุดอ่อนของการผลิตวัตถุดิบแร่ให้สอดคล้องกัน ส่งเสริมให้งานวิจัยด้านแร่ที่มีศักยภาพไปสู่การผลิตเชิงอุตสาหกรรมทั้งสนับสนุนตลาดเดิม และพัฒนาตลาดใหม่เพื่อให้เกิดการบริหารที่สมดุลตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่า ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมายปรับระบบหรือกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ให้เป็นไปตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นให้เกิดวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) สำหรับการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนและการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนเพื่อเป็นองค์ประกอบไปสู่การพัฒนาแหล่งแร่และการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

๕) มุ่งเน้นให้เกิดการสร้างความรู้ความเข้าใจและความตระหนักต่อภาคประชาสังคม (ประชาชนโดยทั่วไป) ให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศเพิ่มมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็ยังมุ่งเน้นให้ชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่เป้าหมาย (ระดับพื้นที่) มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของพื้นที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน รวมทั้งมีความยินดีที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ และการเฝ้าระวังผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่ต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชนมากขึ้น โดยจะต้องเกิดการความสำเร็จของการสนับสนุนการยกระดับให้ภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ในแต่ละขั้นตอนโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างรอบด้าน เกิดการพัฒนากลไกในการประชาสัมพันธ์อย่างมีทิศทาง และเอกภาพ โดยมีการจัดทำเป็นแผนการดำเนินการสื่อสารที่ชัดเจน เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม โดยอาศัยเครือข่ายพันธมิตร และการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่แก่ประชาชนทุกระดับในระยะยาว

๓.๔ แนวทางการพัฒนาในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่

แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเอาไว้ ๔ ด้าน ได้แก่ แนวทางการพัฒนาในด้านที่ ๑ : การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่ แนวทางการพัฒนาในด้านที่ ๒ : การพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ แนวทางการพัฒนาในด้านที่ ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากแร่ และแนวทางการพัฒนาในด้านที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน ซึ่งแต่ละด้านได้มีการกำหนดเป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกิจกรรมหลักรองรับเอาไว้ โดยแยกกันตามแต่ละเป้าประสงค์และตัวชี้วัดอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๓.๔.๑ แนวทางการพัฒนาพื้นที่ ๑ : การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่

การจัดการระดับนโยบาย และการจัดการโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความสามารถของอุตสาหกรรมแร่ในภาพรวมของประเทศ เพื่อกำหนดทิศทางการบริหารจัดการรายกลุ่มแร่หรือรายชนิดแร่ให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการใช้ประโยชน์ของประเทศ รวมทั้งสอดคล้องกับมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๕ ที่ได้เห็นชอบนโยบายด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เป็นแนวทางในการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง และภาคเอกชน รวมถึงขจัดอุปสรรคในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมแร่ให้สามารถพัฒนาเติบโตได้

โดยแนวทางการพัฒนาด้านการพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่มุ่งเน้นการบูรณาการสารสนเทศที่จำเป็นต่อการใช้ในการตัดสินใจระดับนโยบาย และสร้างขีดความสามารถในการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่กระทบต่ออุตสาหกรรมแร่ ผ่านการกำหนดนโยบายการบริหารรายกลุ่มแร่ที่สัมพันธ์กับความจำเป็นในการใช้ประโยชน์ภายในประเทศ เช่น แนวทางการบริหารจัดการแร่รายชนิดที่กำหนดในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ได้แก่ ทองคำ โพแทช ควอตซ์ และหินอุตสาหกรรม ที่ยังคงกำหนดให้มีการติดตามผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ แนวทางหรือมาตรการในการบริหารจัดการหินอุตสาหกรรมที่มีการกำหนดเพิ่มเติม รวมทั้งยังจำเป็นต้องกำหนดนโยบายการบริหารรายกลุ่มแร่ที่สอดคล้องกับทิศทางความต้องการใช้แร่ของอุตสาหกรรมยุคใหม่ของไทย โดยการพัฒนาตามแนวนโยบายดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรเป็นจำนวนมาก อาทิ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โครงการรถไฟความเร็วสูง การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์อนาคต และการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล เป็นต้น ซึ่งการดำเนินนโยบายดังกล่าวจำเป็นต้องมีการเตรียมวัตถุดิบซึ่งมีองค์ประกอบของทรัพยากรแร่ ดังนั้น การบริหารจัดการแร่และการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ไทยจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะเอื้อให้การขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติบรรลุผลลัพท์ได้ ทั้งนี้ การบริหารจัดการแร่ที่มีประสิทธิภาพจะต้องครอบคลุมทั้งห่วงโซ่คุณค่าของแร่ ซึ่งจะมุ่งเน้นการวิเคราะห์ด้านอุปสงค์และอุปทาน โดยในด้านอุปทานต้องพิจารณาทั้งการผลิต การนำเข้า และการได้มาซึ่งทรัพยากรแร่แบบองค์รวม สำหรับด้านอุปสงค์จะต้องมีการคาดการณ์และบริหารจัดการอุปสงค์จากภาคอุตสาหกรรมและภาคเศรษฐกิจอื่นทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยการบริหารจัดการที่ใช้ห่วงโซ่คุณค่าควรพิจารณาแร่แต่ละชนิด ซึ่งจะมีความต้องการและการจัดการที่แตกต่างกัน โดยแร่บางชนิดอาจมีโอกาสในการเพิ่มมูลค่าในอนาคต และคำนึงถึงแนวทางการพัฒนาที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายระดับนานาชาติ เช่น การประยุกต์ใช้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal: SDGs) ที่เกี่ยวข้องเป็นหลักในการกำหนดทิศทางการพัฒนา

สำหรับการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ได้กำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองที่สอดคล้องกับบทบัญญัติตามมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตามภาคผนวก ข โดยมีการพิจารณาพื้นที่ศักยภาพแร่ตามระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยา และกันออกจากพื้นที่หวงห้ามตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แล้วประเมินความเหมาะสม

ตามมิติต่าง ๆ ใน ๕ ด้าน ประกอบด้วย ปัจจัยความเหมาะสมด้านเทคโนโลยีในการทำเหมือง และสถานภาพโครงการ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านสุขภาพของประชาชนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย (Thailand Mineral Framework Classification : TMFC) ที่คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติได้ให้ความเห็นชอบในหลักการเมื่อวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๓ ทั้งนี้ ยังคงคำนึงถึงสิทธิตามกฎหมายของผู้ประกอบการ และคำนึงถึงกระบวนการขั้นตอนที่ประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่าง ๆ ตามกฎหมายและระเบียบของทางราชการ

๓.๔.๑.๑ เป้าประสงค์

๑. ประเทศไทยมีบัญชีทรัพยากรแร่และข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นฐานสำหรับการบริหารจัดการแร่ โดยเฉพาะในชนิดแร่เป้าหมายที่สำคัญ ที่มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง มีการเปรียบเทียบประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและความคุ้มค่าที่ได้จากการทำเหมือง เมื่อเทียบกับผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพของประชาชน และความเสียหายทางสังคม โดยคำนึงถึงการตอบสนองความต้องการใช้วัตถุดิบแร่ในอุตสาหกรรมยุคใหม่ของประเทศ ความหลากหลายทางชีวภาพ ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

๒. เกิดการลงทุนเพื่อสำรวจทรัพยากรแร่เป้าหมายที่สำคัญต่อการปฏิรูปอุตสาหกรรมยุคใหม่ของประเทศมากขึ้น เพื่อนำไปสู่การกำหนดเป็นพื้นที่ศักยภาพแร่ที่สามารถตอบสนองความต้องการใช้วัตถุดิบแร่ตามทิศทางการพัฒนาประเทศ

๓. มีการกำหนดนโยบายบริหารจัดการแร่ที่มีความเฉพาะและเหมาะสมกับแต่ละชนิดแร่หรือแต่ละพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงความจำเป็นและความต้องการใช้ประโยชน์ของประเทศ แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) รวมถึงการปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมเหมืองแร่เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงภาวะวิกฤติและทิศทางการพัฒนาในอนาคต

๓.๔.๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. ร้อยละของความสำเร็จในการจัดทำข้อมูลด้านแร่ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย เช่น ข้อมูลอุปสงค์และอุปทานแร่ ปริมาณแร่คงคลัง ปริมาณแร่สำรอง แหล่งวัตถุดิบแร่ที่สำคัญในต่างประเทศ และประเด็นสถานการณ์เร่งด่วนด้านทรัพยากรแร่ เป็นต้น ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัดภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๒. ร้อยละของพื้นที่ศักยภาพแร่เป้าหมายทั่วประเทศได้ถูกสำรวจทรัพยากรแร่ และจัดทำเป็นบัญชีทรัพยากรแร่ที่มีมาตรฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัดภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๓. จำนวนนโยบายหรือแนวทางบริหารจัดการกลุ่มแร่ศักยภาพเป้าหมายหรือรายชนิดแร่ ที่สอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการใช้ประโยชน์ของประเทศ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่และภาคอุตสาหกรรมตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่องภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๓.๔.๑.๓ กิจกรรมหลัก

๑.๑ ศึกษาวิเคราะห์เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจระดับนโยบายตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่า พร้อมทั้งเทคโนโลยีสนับสนุนที่จำเป็น พัฒนาวิธีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ในปีแรกของแผน และดำเนินการเพื่อนำไปสู่การเป็น One Map ทั้งหน่วยงานด้านความมั่นคงทางทหาร หน่วยงานที่ดูแลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำ การปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม การบริหารจัดการน้ำ การอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่ป่า การดูแลพื้นที่สงวนหวงห้าม ฯลฯ เป็นต้น

๑.๒ ศึกษาวิเคราะห์สารสนเทศรวมถึงการปรับปรุงกระบวนการที่จำเป็นต่อการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง และการบริหารจัดการแร่เชิงนโยบาย โดยดำเนินการในปีแรกของแผน เช่น การทบทวนรายการข้อมูลสารสนเทศ การปรับปรุงหลักเกณฑ์การประเมินเพื่อกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง หลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์พื้นที่และสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ในปัจจุบัน การเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ เป็นต้น และเร่งรัดการรวบรวมสารสนเทศของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามาในระบบร่วมกับระบบสารสนเทศที่ได้จัดทำขึ้นในการคาดการณ์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่จะกระทบต่อระบบการบริหารจัดการแร่เพื่อลดความซ้ำซ้อน และสะดวกต่อการใช้

๑.๓ ส่งเสริมสนับสนุนการแสวงหาแหล่งวัตถุดิบแร่ที่สำคัญจากต่างประเทศในชนิดแร่ที่มีความจำเป็น และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยอุตสาหกรรมต่อเนื่องในประเทศ โดยการสร้างความร่วมมือและผลักดันภาคเอกชนให้สามารถแสวงหาแหล่งวัตถุดิบจากต่างประเทศ

๑.๔ เพิ่มอัตราการสำรวจและจำแนกแหล่งแร่ โดยส่งเสริมการสำรวจในเขตสำหรับดำเนินการสำรวจ การทดลอง การศึกษา หรือการวิจัยเกี่ยวกับแร่ และส่งเสริมให้ภาคเอกชนที่มีขีดความสามารถเข้ามาช่วยเป็นเครือข่ายการสำรวจ ด้วยการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ การสนับสนุนแหล่งทุนในการศึกษาวิจัยและสำรวจแร่ เพื่อให้ประเทศมีแผนที่ศักยภาพแร่ แหล่งแร่สำรอง การจำแนกพื้นที่ศักยภาพแร่ และบัญชีทรัพยากรแร่เพื่อการบริหารจัดการและเป็นฐานสำหรับการพัฒนาประเทศ

๑.๕ ศึกษาทบทวนแนวทางการกำหนดค่านิยามพื้นที่แหล่งต้นน้ำหรือป่าน้ำซับซึมตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และกำหนดวิธีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ตามค่านิยามดังกล่าวหรือวิธีการอื่นใดที่สามารถระบุขอบเขตของพื้นที่ตามค่านิยามที่ชัดเจน สามารถนำไปใช้ได้ในทางปฏิบัติ ภายในครั้งแรกของระยะเวลาตามแผนแม่บทฯ และนำมาปรับปรุงในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ต่อไป

๑.๖ ปรับปรุงกลไกการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง โดยทำการศึกษาปัญหาอุปสรรค และประเมินความเป็นไปได้ต่าง ๆ ภายในปีแรกของแผน เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการแนวทาง หรือแรงจูงใจในการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการสำรวจแร่ของภาคเอกชนที่เกิดผลเป็นรูปธรรมภายใน ๓ ปีแรกของแผน

๑.๗ เตรียมความพร้อมและกำหนดแนวทางในการนำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) มาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการแร่ เมื่อกฎหรือระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) มีผลบังคับใช้

๑.๘ ศึกษาวิเคราะห์ Critical Raw Materials (CRM) เพื่อนำไปสู่การกำหนดพื้นที่หรือรายชนิดแร่ที่สำคัญให้เกิดการกำหนด ปรับปรุง พัฒนานโยบายหรือแนวทางการบริหารจัดการแร่ โดยคำนึงถึงการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ในพื้นที่หรือชนิดแร่ที่จำเป็น

๑.๙ จัดทำนโยบายหรือแนวทางการจัดการกลุ่มแร่ศักยภาพเป้าหมายหรือรายชนิดแร่ โดยคำนึงถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่วัตถุดิบแร่ และแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model)

๑.๑๐. สนับสนุนและผลักดันให้มีการออกมาตรการส่งเสริมการลงทุนสำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ทั้งในกระบวนการสำรวจ การทำเหมือง การแต่งแร่ และการประกอบโลหกรรมโดยกำหนดชนิดแร่ ประเภทของกิจกรรม รวมทั้งเงื่อนไขในการส่งเสริมการลงทุนให้มีความเหมาะสมโดยคำนึงถึงความจำเป็น ความต้องการใช้ประโยชน์ การส่งเสริมกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการดึงดูดการลงทุนเพื่อพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ตารางที่ ๕ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๑ : การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๑ : การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่			
๑. ประเทศไทยมีปัญหาทรัพยากรแร่ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นฐานสำหรับการบริหารจัดการ โดยเฉพาะสำหรับบริการจัดการแร่ โดยเฉพาะในชนิดแร่เป้าหมายที่สำคัญที่มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง มีการเปรียบเทียบประโยชน์เชิงเศรษฐกิจและความคุ้มค่าที่ได้จากการทำเหมืองเมื่อเทียบกับ ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพของประชาชน และความเสียหายทางสังคม โดยคำนึงถึงการตอบสนองความต้องการใช้วัตถุดิบแร่ในอุตสาหกรรมยุคใหม่ของประเทศ ความหลากหลายทางชีวภาพ ควบคุมไปกับการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อย่างเหมาะสมและยั่งยืน	๑. ร้อยละของความสำเร็จในการจัดทำข้อมูลด้านแร่เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย เช่น ข้อมูลด้านแร่เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย เช่น ข้อมูลอุปสงค์และอุปทานแร่ ปริมาณแร่คงคลัง ปริมาณแร่สำรอง แหล่งวัตถุดิบแร่ที่สำคัญ ในต่างประเทศ และประเด็นสถานการณ์เร่งด่วนด้านทรัพยากรแร่ เป็นต้น ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	- ภายใต้ระยะเวลาบังคับใช้ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ มีผลการดำเนินการร้อยละ ๑๐๐ โดยเป็นการพัฒนาฐานข้อมูลบางส่วนตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๖ และมาตรา ๑๗ ที่ใช้ในการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง ตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรกเท่านั้น - ทั้งนี้ ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี	ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำข้อมูลด้านแร่เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย พิจารณาจากการดำเนินการเพื่อจัดทำและพัฒนากระบวนการข้อมูลด้านแร่ ตลอดจนการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง โดยมีขั้นตอนดังนี้ ๑. ทบทวนประเภท ลักษณะ แหล่งข้อมูล และข้อมูลที่เป็นต่อการบริหารจัดการแร่ และจัดทำรายการข้อมูลที่เป็นในแต่ละ ประเภทให้ชัดเจนและครบถ้วน ทั้งข้อมูลที่มีลักษณะเป็นพลวัต (dynamic) และข้อมูลลักษณะสถิตคงที่ (static) ที่มีรอบระยะเวลาในการปรับปรุงฐานข้อมูลชัดเจน รวมทั้งระบุกลุ่มผู้ใช้ข้อมูลในแต่ละรายการการตัดสินใจสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลอย่างเหมาะสม ๒. รวบรวมและเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่เป็นตามรายการที่กำหนดในข้อ ๑. ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนรายการข้อมูล ๓. มีการปรับปรุงฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบันโดยอัตโนมัติหรือตามรอบระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๑. โดยสามารถตรวจสอบการปรับปรุงได้ตลอดเวลา เช่น ให้มีการจัดทำรายงานการปรับปรุงหรือมีระบบ log file เป็นต้น ๔. มีแนวทาง/มาตรการป้องกันความเสียหายและมีการสำรองข้อมูลเป็นประจำ หรือมีการจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงด้านระบบข้อมูล

ตารางที่ ๕ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ๑ : การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
			๕. มีระบบบริหารจัดการการเข้าถึงข้อมูล (access right) ที่ทันสมัย เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งาน โดยต้องมีการเปิดเผยและสามารถให้ประชาชนทั่วไปเป็นกลุ่มหนึ่งที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ทั้งนี้ กำหนดให้ประเมินผลสำเร็จของการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน โดย ขั้นตอนที่ ๑ คิดเป็นร้อยละ ๑๕ ขั้นตอนที่ ๒ คิดเป็นร้อยละ ๓๐ ขั้นตอนที่ ๓ คิดเป็นร้อยละ ๒๕ ขั้นตอนที่ ๔ คิดเป็นร้อยละ ๑๕ ขั้นตอนที่ ๕ คิดเป็นร้อยละ ๑๕
๒. เกิดการลงทุนเพื่อสำรวจทรัพยากรแร่ เป้าหมายที่สำคัญต่อการปฏิรูปสู่อุตสาหกรรมยุคใหม่ของประเทศไทยมากขึ้น เพื่อนำไปสู่การกำหนดเป็นพื้นที่ศักยภาพแร่ที่สามารถตอบสนองความต้องการใช้วัตถุดิบแร่ตามทิศทางการพัฒนาประเทศ	๒. ร้อยละของพื้นที่ศักยภาพแร่ เป้าหมายทั่วประเทศ ได้ถูกสำรวจทรัพยากรแร่ และจัดทำเป็นบัญชีทรัพยากรแร่ที่มีมาตรฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	- ภายใต้ระยะเวลาบังคับใช้ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ได้มีการขยายระยะเวลาบังคับใช้ให้สิ้นสุดวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๖ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๖ จึงมีการติดตามผลการทำงานจนถึงสิ้นปี พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยแผนที่ศักยภาพแร่ที่มีการจำแนกเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองดำเนินการแล้วเสร็จจำนวน ๑๑,๕๘๔	พื้นที่ศักยภาพแร่ หมายถึง พื้นที่ใด ๆ ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นแหล่งแร่ โดยมีหลักฐานบ่งชี้จากข้อมูลการสำรวจทรัพยากรแร่ บัญชีทรัพยากรแร่ หมายถึง พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีข้อมูลปริมาณทรัพยากรแร่ และมูลค่าทรัพยากรแร่ รวมถึงมีการจำแนกพื้นที่ออกเป็นพื้นที่ศักยภาพแร่ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง และพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรแร่ คำเป้าหมาย : พื้นที่เป้าหมายมีทั้งหมด ๕๐ ล้านไร่ที่จะต้องดำเนินการแล้วเสร็จในปี ๒๕๗๕ โดยในช่วงปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ได้กำหนดค่าเป้าหมายจากโครงการจัดทำบัญชีทรัพยากรแร่ เพื่อบริหารจัดการอย่างสมดุลตามเป้าหมายที่กำหนด

ตารางที่ ๕ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ๑ : การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
๓. มีการกำหนดนโยบายบริหารจัดการแร่ ที่มีความเฉพาะและเหมาะสมกับแต่ละชนิดแร่หรือแต่ละพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยกำหนดพื้นที่แหล่งแร่ศักยภาพให้ชัดเจน และกำหนดระยะเวลาในการนำแร่แต่ละชนิดมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งกำหนดกลไกการพัฒนาและวิเคราะห์ถึงความจำเป็นและความต้องการใช้ประโยชน์ของประเภท เทคโนโลยี นวัตกรรม แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ	๓. จำนวนนโยบายหรือแนวทางการบริหารจัดการกลุ่มแร่ศักยภาพ เป้าหมายหรือรายชนิดแร่ที่สอดคล้องกับความต้องการเป็นและความต้องการใช้ประโยชน์ของประเทศ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ขน น า ด หาย และภาคอุตสาหกรรม ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่องภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๑๕.๘๔ จากเป้าหมาย ๑๐ ล้านไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ที่กำหนดขึ้นเป็นเป้าหมายภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก หรือคิดเป็นร้อยละ ๒๓.๑๗ จากเป้าหมายทั้งหมด ๕๐ ล้านไร่ ที่กำหนดขึ้นในระหว่างการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒	ในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี ที่ร้อยละ ๗๕ ของ ๕๐ ล้านไร่ หรือเท่ากับ ๓๗.๕ ล้านไร่ ซึ่งที่ผ่านมา ในห้วงเวลาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรกได้ดำเนินการไปแล้วจำนวน ๑๑.๕๕๔ ล้านไร่ คงเหลือเป้าหมายที่จะดำเนินการในห้วงระยะเวลาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ อีกจำนวน ๒๕.๙๖๖ ล้านไร่ โดยจำแนกค่าเป้าหมายเป็นรายปี ปีละ ๕.๑๘๓๒ ล้านไร่ โดยมีสูตรการคำนวณร้อยละของพื้นที่ฯ ดังนี้ (พื้นที่ศักยภาพแร่ที่ได้ถูกสำรวจทรัพยากรแร่ และจัดทำเป็นบัญชีทรัพยากรแร่ที่มีมาตรฐาน (สะสม) (ล้านไร่) / พื้นที่ศักยภาพแร่เป้าหมายรวม ๕๐ ล้านไร่) X ๑๐๐
๓. มีการกำหนดนโยบายบริหารจัดการแร่ ที่มีความเหมาะสมกับแต่ละชนิดแร่หรือแต่ละพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยกำหนดพื้นที่แหล่งแร่ศักยภาพให้ชัดเจน และกำหนดระยะเวลาในการนำแร่แต่ละชนิดมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งกำหนดกลไกการพัฒนาและวิเคราะห์ถึงความจำเป็นและความต้องการใช้ประโยชน์ของประเภท เทคโนโลยี นวัตกรรม แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ	๓. จำนวนนโยบายหรือแนวทางการบริหารจัดการกลุ่มแร่ศักยภาพ เป้าหมายหรือรายชนิดแร่ที่สอดคล้องกับความต้องการเป็นและความต้องการใช้ประโยชน์ของประเทศ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ขน น า ด หาย และภาคอุตสาหกรรม ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่องภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๑๕.๘๔ จากเป้าหมาย ๑๐ ล้านไร่ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ที่กำหนดขึ้นเป็นเป้าหมายภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก หรือคิดเป็นร้อยละ ๒๓.๑๗ จากเป้าหมายทั้งหมด ๕๐ ล้านไร่ ที่กำหนดขึ้นในระหว่างการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒	ในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี ที่ร้อยละ ๗๕ ของ ๕๐ ล้านไร่ หรือเท่ากับ ๓๗.๕ ล้านไร่ ซึ่งที่ผ่านมา ในห้วงเวลาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรกได้ดำเนินการไปแล้วจำนวน ๑๑.๕๕๔ ล้านไร่ คงเหลือเป้าหมายที่จะดำเนินการในห้วงระยะเวลาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ อีกจำนวน ๒๕.๙๖๖ ล้านไร่ โดยจำแนกค่าเป้าหมายเป็นรายปี ปีละ ๕.๑๘๓๒ ล้านไร่ โดยมีสูตรการคำนวณร้อยละของพื้นที่ฯ ดังนี้ (พื้นที่ศักยภาพแร่ที่ได้ถูกสำรวจทรัพยากรแร่ และจัดทำเป็นบัญชีทรัพยากรแร่ที่มีมาตรฐาน (สะสม) (ล้านไร่) / พื้นที่ศักยภาพแร่เป้าหมายรวม ๕๐ ล้านไร่) X ๑๐๐

ตารางที่ ๕ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๑ : การพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) รวมถึงการปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง ภาวะวิกฤติ และทิศทางการพัฒนาในอนาคต		ทั้งนี้ ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี	

๓.๔.๒ แนวทางการพัฒนาพื้นที่ ๒ : การพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่

แร่เป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป ดังนั้นการสร้างดุลยภาพของการใช้ทรัพยากรแร่ จึงเป็นประเด็นที่สำคัญของประเทศในการพัฒนาอย่างยั่งยืนและเป็นปัจจัยสำคัญในการเตรียมตัวสู่อนาคต โดยที่ประเทศจะสามารถบริหารจัดการแร่ได้อย่างมีดุลยภาพนั้น จำเป็นต้องบริหารความสมดุล ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน รวมทั้งต้องมีการพัฒนากลไกและระบบ ในการประเมินศักยภาพการพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์ ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจลงทุน กิจกรรมเหมืองแร่ และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวม (holistic view) โดยคำนึงถึง การมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการสร้างการยอมรับ และช่วยนิยามความสมดุล ของแต่ละสังคม อีกทั้งยังต้องสร้างความเข้าใจกับสาธารณชนในภาพรวมและกลุ่มชุมชนในพื้นที่ ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง พร้อมทั้งรับฟังภาคเอกชนและภาควิชาการที่จะสามารถให้คำแนะนำที่ถูกต้องหลัก ของการสร้างดุลยภาพด้วย

รัฐจำเป็นต้องจัดให้มีการบริหารแหล่งแร่และพื้นที่ใกล้เคียงที่เหมาะสม โดยสำหรับชุมชน ในระดับท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบโดยตรง จะต้องมีการวิเคราะห์และพิจารณาผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสาธารณสุข และด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งยังต้องกำหนดมาตรการในการจัดการที่มากกว่า การเยียวยาทางการเงิน เพื่อให้อุตสาหกรรมเหมืองแร่สามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ นอกจากนี้ การพัฒนากลไกและระบบการสร้างผลประโยชน์ และความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนที่เกี่ยวข้องในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมในห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรมแร่จะต้องถูกพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม มีการปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ ให้สนับสนุนการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมแร่อย่างมีดุลยภาพ

แนวทางการพัฒนาด้านการพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์ จากการใช้ทรัพยากรแร่ เป็นการพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแลให้โปร่งใสและรวดเร็ว มีระบบกำกับ ติดตาม ตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพ โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการขออนุญาตอาชญาบัตรเพื่อการสำรวจแร่ และการขอประทานบัตรเพื่อการทำเหมืองแร่ ผ่านกลไกการทำงานของภาครัฐที่มีการบูรณาการร่วมกัน ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย ตลอดจนการติดตาม ตรวจสอบเฝ้าระวังป้องกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และผลกระทบที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมเหมืองแร่ รวมถึงการจัดสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาแหล่งแร่ให้กับชุมชนในพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ใกล้เคียง อย่างเป็นธรรมและทั่วถึง สอดคล้องกับความต้องการในการป้องกันแก้ไขปัญหาและพัฒนาความเป็นอยู่ ของชุมชนในระดับท้องถิ่น

๓.๔.๒.๑ เป้าประสงค์

๑. มีการทบทวน ปรับปรุง และพัฒนากลไกการอนุญาตที่โปร่งใส รวดเร็ว และมีระบบ กำกับ ติดตาม ตรวจสอบการประกอบกิจการที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงกระบวนการมีส่วนร่วม

๒. มีการปรับปรุงระบบจัดสรรและใช้ผลประโยชน์จากการพัฒนาแหล่งแร่อย่างเป็นธรรม และทั่วถึงสอดคล้องกับความต้องการในการป้องกันแก้ไขปัญหาและพัฒนาความเป็นอยู่ของชุมชน ในระดับท้องถิ่น

๓.๔.๒.๒ ตัวชี้วัด

๑. ร้อยละความสำเร็จของกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ ได้รับการทบทวนและปรับปรุงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ตามเป้าหมายที่กำหนด ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๒. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของการปรับปรุงกลไกการอนุมัติ อนุญาต และการจัดสรรผลประโยชน์ ให้มีประสิทธิภาพและโปร่งใส ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๓. จำนวนกลไกที่เพิ่มขึ้นของการพัฒนาและปรับปรุงระบบการติดตาม ตรวจสอบ การกำกับดูแล และการเฝ้าระวังของการ ทำเหมืองที่เป็นมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ จำนวน ๕ เรื่อง ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๔. ร้อยละความสำเร็จของเรื่องร้องเรียนที่ได้รับการจัดการและการติดตามแก้ไขปัญหา ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๕. ร้อยละของสถานประกอบการกลุ่มเป้าหมายที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของประชาชน ร้อยละ ๕๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๖. มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบ และพัฒนาความเป็นอยู่ของชุมชนไม่น้อยกว่า ๓ กรณีตัวอย่าง ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๓.๔.๒.๓ กิจกรรมหลัก

๒.๑ วิเคราะห์รายละเอียดกระบวนการอนุญาตของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาและประเมินความเป็นไปได้ในการปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบในเรื่องที่เกี่ยวข้องเพื่อเอื้อต่อการพัฒนาการอนุญาต กำกับดูแล การติดตามตรวจสอบการประกอบกิจการที่โปร่งใส สะดวก รวดเร็ว โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วม เช่น การพิจารณาอายุใบอนุญาตต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการพิจารณาอนุญาต/ต่ออายุใบอนุญาต ประทานบัตรให้สอดคล้องกัน การให้สามารถดำเนินธุรกิจไปก่อนในระหว่างการพิจารณาต่ออายุใบอนุญาต จนกว่าจะปฏิเสธการอนุญาต การใช้เอกสารหรือดำเนินกระบวนการบางส่วนร่วมกันระหว่างหน่วยงาน การพัฒนาระบบการยื่นคำขออนุญาตผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ One Stop Service เป็นต้น โดยดำเนินการศึกษาฯ ภายในปีแรกของแผน และนำไปสู่การขับเคลื่อนตามผลการศึกษาฯ ในระยะเวลาที่เหลือของแผน

๒.๒ เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการขออนุญาตอาชญาบัตร ประทานบัตร การขอต่ออายุ ประทานบัตรและใบครอบครองแร่โดยร่วมออกแบบกระบวนการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการจัดขั้นตอนการทำงานที่เกินความจำเป็น

๒.๓ พัฒนากลไก และรูปแบบของการจัดสรรสิทธิใหม่ ๆ เพื่อทดลองและปรับเปลี่ยนให้ภาครัฐสามารถตอบสนองภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ ศึกษาการพัฒนาและทดลองใช้วิธีการประมูลการให้สัมปทานแหล่งแร่ เป็นต้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศและเป็นธรรม

๒.๔ ศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้และความเหมาะสมในการปรับปรุงสัดส่วนการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่แก่ท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของเหมืองโดยตรงให้มากขึ้น โดยดำเนินการศึกษาฯ ให้ได้ข้อสรุปภายในปีแรกของแผนฯ เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดผลเป็นรูปธรรมในช่วงเวลาของแผนฯ รวมทั้งพัฒนากลไกการกำกับตรวจสอบการจัดสรรผลประโยชน์ให้ภาครัฐ ท้องถิ่น และชุมชนที่เหมาะสมและเป็นธรรมด้วยความโปร่งใส โดยการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือดิจิทัล และให้มีการเปิดเผยต่อสาธารณะถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพที่ได้รับจากการใช้เงินกองทุนที่จัดตั้งขึ้นตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตอย่างต่อเนื่อง

๒.๕ พัฒนาระบบการกำกับดูแลการประกอบกิจการที่เคร่งครัด ทันการณ์ สามารถที่จะป้องกันและแก้ไขปัญหาได้รวดเร็ว สามารถเยียวยา และฟื้นฟูปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ทั้งอากาศยานไร้คนขับ ภาพถ่ายทางอากาศ เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยี ๓ มิติในการกำกับดูแล รวมทั้งการพัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน และจัดทำฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ รวมถึงการให้มีการเสนอมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ และมาตรการในการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการแร่ รวมทั้งข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนก่อน ระหว่าง และหลังปิดกิจการ และเผยแพร่ข้อมูลให้กับชุมชน โดยให้มีการศึกษาประเมินความเป็นไปได้เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาฯ ทั้งการปรับปรุงกฎระเบียบ แนวปฏิบัติ การบูรณาการระหว่างส่วนราชการภายในปีแรกของแผนฯ เพื่อดำเนินการขับเคลื่อนในระยะเวลาที่เหลือของแผนให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

๒.๖ บูรณาการกับเครือข่ายการเฝ้าระวัง การแจ้งเหตุเพื่อการตรวจสอบและจัดการแก้ไขปัญหา และการจัดการเรื่องอื่นในพื้นที่ให้มากยิ่งขึ้น อาทิ เครือข่ายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เครือข่ายสาธารณสุข เครือข่ายพัฒนาสังคม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างบูรณาการและยั่งยืน

๒.๗ ติดตามและปรับปรุงพัฒนากระบวนการและระบบสารสนเทศสำหรับการรับและติดตามแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนอย่างต่อเนื่อง โดยให้ผู้ร้องสามารถติดตามสถานะเรื่องร้องเรียนได้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ ทั้งนี้ ให้สามารถรักษาระยะเวลาโดยเฉลี่ยของการติดตามแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนไว้ได้ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด หรือสามารถที่จะแจ้งผลการติดตามแก้ไขปัญหาได้ทันทีเมื่อมีการดำเนินการแล้วเสร็จหรือมีข้อสรุปในประเด็นที่มีการร้องเรียน

๒.๘ ส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การสร้างมูลค่าเพิ่มของวัตถุดิบแร่ การคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการทำเหมืองแร่ และการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และรับผิดชอบต่อสังคมมากยิ่งขึ้นตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) การสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ (CS) และขยายผลรวมทั้งสื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้สาธารณะชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง

๒.๙ สร้างกลไกการค้นหาแนวปฏิบัติในการจัดการที่เป็นเลิศ (best Practice) และการจัดการความรู้ในการจัดการแร่ทั้งระดับพื้นที่ และระดับประเทศ เพื่อให้เกิดการรวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลความรู้ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายให้เกิดการรับรู้ และความเข้าใจร่วมกันของการใช้ประโยชน์ของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ตารางที่ ๖ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ที่ ๒ : การพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
แนวทางการพัฒนาที่ ๒ : การพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ ๑. มีการทบทวน ปรับปรุง และพัฒนา กลไกการอนุญาตที่โปร่งใส รวดเร็ว และมีระบบกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ การประกอบกิจการที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงกระบวนการมีส่วนร่วม	๑. ร้อยละความสำเร็จของกฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ได้รับการทบทวนและปรับปรุงให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตตามเป้าหมายที่กำหนด ร้อยละ ๑๐๐ จากเป้าหมายทั้งสิ้น ๒๐ เรื่อง ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียด เป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัด ทั้งในยุทธศาสตร์แรก ๒๐ ปี และแผนแม่บท การบริหารจัดการแร่ฉบับแรก โดยจะเริ่มดำเนินการทบทวนปรับปรุงฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ดำเนินการทบทวนปรับปรุงฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ภายหลังจากการประเมินผลสัมฤทธิ์ของพระราชบัญญัติแร่ พศ ๒๕๖๐ ที่มีผลบังคับใช้ มาครบ ๕ ปีแล้ว	กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ หมายถึง กฎ ระเบียบ หรืออนุบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ภายใต้อพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยเป็นกฎหมาย กฎ ระเบียบ หรืออนุบัญญัติที่ถูกกลั่นกรองและพิจารณาโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องว่ามีความสำคัญและส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการบริหารจัดการแร่ เช่น นโยบายในการบริหารจัดการแร่ การรังวัด การอนุญาตและการกำกับดูแลการทำเหมือง และการพัฒนา และส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เป็นการทบทวนและปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบ หรืออนุบัญญัติ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตตามเป้าหมายที่กำหนดรวมทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า ๒๐ เรื่อง ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ โดยกำหนดเป้าหมายของความสำเร็จเป็นร้อยละเพื่อให้สอดคล้องกับหน่วยวัดที่กำหนดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี และจำแนกเป้าหมายเป็นรายปี ดังนี้ ปี ๒๕๖๖ = ๒ เรื่อง คิดเป็นร้อยละ ๑๐ ปี ๒๕๖๗ = ๓ เรื่อง คิดเป็นร้อยละ (สะสม) ๒๕ ปี ๒๕๖๘ = ๔ เรื่อง คิดเป็นร้อยละ (สะสม) ๔๐ ปี ๒๕๖๙ = ๔ เรื่อง คิดเป็นร้อยละ (สะสม) ๗๕ ปี ๒๕๗๐ = ๕ เรื่อง คิดเป็นร้อยละ (สะสม) ๑๐๐

ตารางที่ ๖ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ๒ : การพัฒนาการออกใบอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
	๒. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของการปรับปรุงกลไกการอนุมัติ อนุญาต และการจัดสรรผลประโยชน์ให้มีประสิทธิภาพ และโปร่งใส ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๓๐ หรือจำนวน ๖ เรื่อง ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๓๐	- ภายใต้ระยะเวลาบังคับใช้ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ได้มีการดำเนินการแล้ว ๓ เรื่อง ดังนี้ ๑) ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการออกใบอนุญาตส่งร่อนนอกกรงขออนุญาตและใบอนุญาตนำเข้าแร่เข้าในราชอาณาจักรเพื่อรองรับการเชื่อมโยงกับระบบ National Single Window (NSW) จำนวน ๑ เรื่อง ๒) ปรับปรุงระบบคำขอประทานบัตรและออาชญาบัตร ให้มีประสิทธิภาพและนำมาใช้งานเพื่อบริการประชาชน จำนวน ๑ เรื่อง ๓) ปรับปรุงระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบออกใบอนุญาตส่งออก - นำเข้าแร่ฯ ให้สามารถรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบ B2G ผ่านระบบ NSW Single Form ระหว่างผู้ประกอบการนำเข้า/ส่งออก กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน ๑ เรื่อง	การปรับปรุงกลไกการอนุมัติ อนุญาต และการจัดสรรผลประโยชน์ รวมถึง การปรับปรุงวิธีการขึ้นตอน แนวนอก หรือรูปแบบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกระบวนการอนุมัติ อนุญาต และการจัดสรรผลประโยชน์ เช่น การลดขั้นตอน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน และประมวลผล การเปิดเผยข้อมูลต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นต้น โดยมีเป้าหมายในการปรับปรุงกลไกฯ เพิ่มขึ้นจากแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับแรก ร้อยละ ๑๐๐ ตามที่กำหนดในตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี ซึ่งดำเนินการได้ ๓ เรื่อง จึงมีเป้าหมายในหัวระยะเวลาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ จำนวน ๖ เรื่อง และมีกลไกเป้าหมายที่สำคัญ เช่น - การลดขั้นตอนการขอต่ออายุใบอนุญาตในพื้นที่เดิมซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำต่อคณะรัฐมนตรีโดยให้เชื่อมโยงกับการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเชิงพื้นที่แหล่งแร่ร่วมกับพื้นที่ลุ่มน้ำ - การกำหนดแนวปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาค่าไม่สอดคล้องของอายุใบอนุญาตในการเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่หวงที่มีมีการขอต่ออายุใบอนุญาต - การปรับปรุงวิธีการยื่นคำขออนุญาตประทานบัตรผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมโยงการทำงานของหน่วยงานรับคำขออนุญาตในส่วนภูมิภาคกับหน่วยงานพิจารณาในส่วนกลาง

ตารางที่ ๖ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๒ : การพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
		ทั้งนี้ ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี	- การปรับปรุงขอบเขตและช่องทางการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตและผลการพิจารณาอนุญาตสิทธิสำรวจและทำเหมืองแร่ให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เป็นต้น โดยร้อยละของกลไกฯ ที่ได้รับการปรับปรุงจะพิจารณาจากเป้าหมายในการปรับปรุงกลไกการอนุมัติ อนุญาต และการจัดสรรผลประโยชน์ฯ รวม ๖ เรื่อง โดยใช้ในการเปรียบเทียบกับผลที่สามารถดำเนินการได้แบบสะสมในแต่ละปี จากสูตรการคำนวณดังนี้ ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของการปรับปรุงกลไกฯ ((จำนวนกลไกการอนุมัติ อนุญาต และการจัดสรรผลประโยชน์ฯ ที่ได้รับการปรับปรุง (สะสม)/๓) - ๑) X ๑๐๐
	๓. จำนวนกลไกที่เพิ่มขึ้นของการพัฒนาและปรับปรุงระบบการติดตาม ตรวจสอบ การกำกับดูแล การกำกับการทำเหมืองที่เป็นมาตรฐาน และมีประสิทธิภาพ ที่มุ่งหมายให้เกิดการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายจำนวน ๕ เรื่อง ได้แก่ ๑) การปรับปรุงระบบฐานข้อมูลของเครือข่ายภาคประชาชนที่ได้จัดตั้งไว้แล้ว	- ภายใต้ระยะเวลาบังคับใช้ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ ได้มีการดำเนินการแล้ว จำนวน ๓ เรื่อง ดังนี้ ๑) พัฒนาระบบรายงานการทำเหมืองและรายงานผู้ใช้แร่ผ่านอินเตอร์เน็ต ๒) ปรับปรุงระบบกำกับกับดูแลการทำเหมืองแร่ โดยปรับปรุงระบบฐานข้อมูลโรงงานประกอบ	กลไกในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการติดตาม ตรวจสอบ การกำกับดูแล และการเฝ้าระวังของการทำเหมืองที่เป็นมาตรฐาน และมีประสิทธิภาพ ที่มุ่งหมายให้เกิดการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายจำนวน ๕ เรื่อง ได้แก่ ๑) การปรับปรุงระบบฐานข้อมูลของเครือข่ายภาคประชาชนที่ได้จัดตั้งไว้แล้ว

ตารางที่ ๖ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๒ : การพัฒนาเทคโนโลยีการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
		โลหกรรม โรงงานไม่ บดและย่อยหิน และ โรงแต่งแร่เพื่อให้เป็นหินเม็ดเดียวและเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลโรงงานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ๓) ปรับปรุงระบบการชำระค่าภาคหลวงแร่ โดยปรับปรุงระบบข้อมูลใบเสร็จรับเงิน ค่าภาคหลวงแร่ให้เชื่อมโยงกับระบบจัดสรร ค่าภาคหลวงแร่ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขต รายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวม ของตัวชี้วัดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี	๒) การเพิ่มช่องทางในการรายงานผลการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเครือข่ายภาคประชาชน ๓) การจัดทำระบบฐานข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่ ๔) การจัดทำสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Infographic เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้ง่ายขึ้น ๕) การจัดทำคู่มือการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการประกอบการเหมืองแร่ ทั้งนี้ เป็นแนวทางที่สอดคล้องกับข้อเสนอทางวิชาการ ในเรื่องการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่
	๔. ร้อยละความสำเร็จของเรื่องร้องเรียนที่ได้รับการจัดการ และการติดตามแก้ไขปัญหา ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	- ภายใต้ระยะเวลาบังคับใช้ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ มีผลการดำเนินการร้อยละ ๑๐๐ โดยเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพระบบการรับข้อร้องเรียนตามขอบเขตตัวชี้วัดของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับปัจจุบันดังต่อไปนี้ ๑) ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้กำหนดขั้นตอน/วิธีการ/แนวปฏิบัติในการรับข้อร้องเรียน	ความสำเร็จของเรื่องร้องเรียนที่ได้รับการจัดการและติดตามแก้ไขปัญหา พิจารณาจากกระบวนการของการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาต การกำกับดูแล ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่เกิดจากการทำเหมืองหรือประกอบกิจการเกี่ยวกับแร่ ที่มุ่งหมายให้เกิดการเปิดช่องทางให้ประชาชนสามารถร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็ว มายังหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง โดยมีขั้นตอนการพิจารณาแบ่งเป็น ๖ ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๖ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ที่ ๒ : การพัฒนาหลักการอนุญาติ กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
		และการติดตามแก้ไขปัญหา ข้อร้องเรียน ได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพผ่านเว็บไซต์ และสื่อออนไลน์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ๒) ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้กำหนดขั้นตอน/วิธีการ/แนวปฏิบัติในการรับข้อร้องเรียน และการติดตามแก้ไขปัญหา ข้อร้องเรียน ได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพ โดยมีระบบร้องเรียนกลางกระทรวงอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในกระทรวง ๓) ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้กำหนดขั้นตอน/วิธีการ/แนวปฏิบัติในการรับข้อร้องเรียน และการติดตามแก้ไขปัญหา ข้อร้องเรียน ได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ จำนวน ๖ วิธีการ ดังนี้ ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี	๑) มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนที่มีช่องทาง การรับเรื่อง ไม่น้อยกว่า ๓ ช่องทาง โดยต้องเป็นช่องทางที่สะดวก เข้าถึงได้ง่าย ทั้งในรูปแบบ online และ offline ๒) มีคู่มือหรือแนวทางการจัดการเรื่องร้องเรียน และมีการจัดโครงสร้างอำนาจหน้าที่ของการจัดการเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน โดยมีการเผยแพร่หรือเปิดเผยให้สาธารณชนทราบ (หากมีการเปิดเผยอยู่แล้วสามารถให้ที่มีอยู่ได้) ๓) มีการส่งเรื่องที่ได้รับแจ้งไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ และมีการติดตามผลการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง หรือเมื่อถึงระยะเวลาตามที่คู่มือหรือแนวทางการจัดการเรื่องร้องเรียนกำหนด ๔) มีการแจ้งผู้ร้องเรียนทราบผลการดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่อได้มีการแก้ไขปัญหาลงแล้วเสร็จ หรือมีข้อสรุปในประเด็นที่มีการร้องเรียน โดยมีการแจ้งผลฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของเรื่องร้องเรียนที่ผ่านการคัดกรองแล้วว่าเป็นเรื่องร้องเรียนที่เข้าข่ายในด้านการอนุญาต การกำกับดูแล ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่เกิดจากการทำเหมืองหรือประกอบกิจการเกี่ยวกับแร่ ๕) มีการประเมินผลการแก้ไขเรื่องร้องเรียน โดยในการประเมินผล อย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย

ตารางที่ ๖ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๒ : การพัฒนาเทคโนโลยีการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
			๕.๑) ความพร้อมและความทันสมัยของเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานเพื่อรับเรื่องและแจ้งผลการร้องเรียน
			๕.๒) ความรู้ความเข้าใจของเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้แก้ไขและทำคำชี้แจงปัญหาเรื่องร้องเรียน
			๖) มีระบบการติดตามผลการร้องเรียนที่ผู้ร้องเรียนสามารถเข้าตรวจสอบสถานะของเรื่องได้ด้วยตัวเองผ่านระบบ online โดยได้กำหนดการวัดความสำเร็จในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนเป็นหน่วยร้อยละให้สอดคล้องกับหน่วยวัดที่กำหนดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี ดังนี้
			ขั้นตอนที่ ๑) คิดเป็นร้อยละ ๑๐
			ขั้นตอนที่ ๒) คิดเป็นร้อยละ ๒๕
			ขั้นตอนที่ ๓) คิดเป็นร้อยละ ๕๐
			ขั้นตอนที่ ๔) คิดเป็นร้อยละ ๗๕
			ขั้นตอนที่ ๕) คิดเป็นร้อยละ ๘๕
			ขั้นตอนที่ ๖) คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐
	๕. ร้อยละของสถานประกอบการกลุ่มเป้าหมาย หมายถึง สถานประกอบการที่ใช้ร่วมโครงการหรือได้รับการให้คำแนะนำปรึกษาหรือฝึกอบรมเพื่อผ่านเกณฑ์มาตรฐานฯ โดยเป็นสถานประกอบการที่ผ่านการคัดเลือกและพิจารณาโดยหน่วยงานผู้ประเมินแล้วว่าเป็นสถานประกอบการที่มีความเหมาะสมและมีศักยภาพในการยกระดับเข้าสู่เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในแต่ละปี	- ภายใต้ระยะเวลาบังคับใช้ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ มีผลการดำเนินงานร้อยละ ๒๒.๙ ตามขอบเขตของตัวชี้วัดของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก ซึ่งกำหนดไว้ว่ามีสถานประกอบการ	

ตารางที่ ๖ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ๒ : การพัฒนาภาคใต้ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรน้ำ

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
	ขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๐	เหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานที่เข้าสู่เกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของประชาชนเพิ่มขึ้นสะสมในช่วงเวลาของแผนแม่บทบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ราย โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้ ๑) ส่งเสริมอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้มีมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) และมีสถานประกอบการอุตสาหกรรมผ่านการประเมินมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕ จำนวน ๕๐ ราย ๒) ส่งเสริมผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานให้เข้าสู่มาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๕ จำนวน ๑๗๙ ราย โดยมีสถานประกอบการเหมืองแร่ที่ผ่านการประเมินมาตรฐานความรับผิดชอบต่อ	สถานประกอบการที่ได้มาตรฐาน หมายถึง สถานประกอบการที่ได้รับการรับรอง หรือได้รับรางวัลสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของประชาชน จากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (Green Mining และ CSR-DPIM) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Awards) และส่วนราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ได้กำหนดการวัดความสำเร็จในการดำเนินการเป็นหน่วยร้อยละให้สอดคล้องกับหน่วยวัดที่กำหนดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี จากสูตรการคำนวณ ดังนี้ ร้อยละของสถานประกอบการกลุ่มเป้าหมายที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของประชาชน (จำนวนสถานประกอบการที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน Green Mining จำนวนสถานประกอบการที่ได้รับรางวัล EIA Monitoring Awards ในแต่ละปี) / (จำนวนสถานประกอบการที่สมัครรับการประเมินรางวัลมาตรฐาน Green Mining จำนวนสถานประกอบการที่สมัครรับการประเมินรางวัลมาตรฐาน CSR-DPIM จำนวนสถานประกอบการที่สมัครรับการประเมินรางวัล EIA Monitoring Awards ในแต่ละปี)

ตารางที่ ๖ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ๒ : การพัฒนาภาคการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
๒. มีการปรับปรุงระบบจัดสรรและใช้ผลประโยชน์จากการพัฒนาแหล่งแร่ อย่างเป็นธรรมและทั่วถึงสอดคล้อง กับความต้องการในการป้องกันแก้ไข ปัญหาและพัฒนาความเป็นอยู่ของ ชุมชนในระดับท้องถิ่น	๖. มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ(best practice) เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับ โครงการเหมืองแร่ และกองทุน พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการป้องกัน แก้ไขปัญหาผลกระทบ และพัฒนา ความเป็นอยู่ของชุมชนไม่น้อยกว่า ๓ กรณีตัวอย่างภายในปี พ.ศ.๒๕๖๐	สังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIIM) และ/หรือผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เหมืองแร่สี่ปีรวมจำนวน ๒๒๙ ราย โดย ในจำนวนนี้มีสถานประกอบการจำนวน ๒ ราย ที่ผ่านทั้งการประเมินทั้งสองเกณฑ์ ดังกล่าว ทั้งนี้ ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขต รายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวม ของตัวชี้วัดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี - ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียด เป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัด ทั้งในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก - เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดใหม่ จึงจะสำรวจ ผลการใช้ประโยชน์จากกองทุนฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อเป็น ข้อมูลพื้นฐาน (baseline) และทิศทางการบริหารจัดการทำ best practice ตามเป้าหมายที่กำหนด ในแต่ละปี	- ได้กำหนดเป้าหมายของเรื่องที่จะดำเนินการในแต่ละปี ดังนี้ - ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) เกี่ยวกับ การใช้ประโยชน์ของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการ เหมืองแร่ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ๑ แนวทาง - ปี พ.ศ. ๒๕๖๗ - ๒๕๖๙ ตัวอย่างสถานประกอบการที่นำ วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ และกองทุน พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ไปปฏิบัติ ๑ ตัวอย่างต่อปี

๓.๔.๓ แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยี ด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากแร่

ประเทศไทยในปัจจุบันกำลังเผชิญความท้าทายสำคัญในหลายประการเนื่องจากระดับการพัฒนาของประเทศไทยอยู่ระหว่างช่วงรอยต่อของประเทศไทยได้ปานกลางและรายได้สูง ตลอดจนการพยายามพลิกฟื้นเศรษฐกิจของประเทศภายหลังได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของ COVID - 19 ซึ่งนับเป็นโอกาสสำคัญของประเทศไทยหากสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาระบบเศรษฐกิจสังคมให้มีศักยภาพเชิงระบบจากฐานรากของความสามารถได้ และมีโอกาสก้าวข้ามกับดักรายได้ประเทศปานกลางได้ ทั้งนี้รัฐบาลได้จัดให้มีนโยบายสำคัญของการพัฒนาก็คือ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และนโยบายประเทศไทย ๔.๐ ที่ต้องการเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจสังคมให้มีการพัฒนาเชิงลึกและยั่งยืน ที่มุ่งเน้นความสมดุลระหว่างภาคเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังมุ่งให้เกิดนโยบายสนับสนุนการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่จำเป็นเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมแร่ไทยอย่างยั่งยืน ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาศักยภาพตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมแร่ มุ่งให้เกิดนโยบายส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในประเทศไทย ซึ่งหมายรวมถึงการเปลี่ยนของเสียให้เป็นผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่า การเพิ่มศักยภาพด้านการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (recycle) เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด

ในการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าอุตสาหกรรมแร่ ต้องคำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาช่วยลดของเสีย (waste) และสร้างมูลค่าเพิ่มในกระบวนการตลอดทั้งกระบวนการห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมแร่ ซึ่งจะช่วยลดการใช้ทรัพยากรและสร้างโอกาสนำมาใช้ใหม่ หรือแต่งแร่ที่มีมูลค่าเพิ่มได้ดีขึ้น เช่น การปรับปรุงคุณสมบัติทางเคมีของหินปูนที่เดิมเหมาะกับการใช้เพื่อก่อสร้างให้สามารถใช้ได้ในทางแพทย์และโภชนาการ การพัฒนาศักยภาพของแร่โพแทชในอุตสาหกรรมเกษตร หรือนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตแบตเตอรี่สำหรับแหล่งพลังงานสำรอง เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาลักษณะนี้จำเป็นต้องอาศัยการวิจัยและพัฒนาในด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การพัฒนาด้านธุรกิจในการใช้ทรัพยากรเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน ควบคู่ไปกับการพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์และกำลังคนในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมแร่ รวมถึงการสร้างความตระหนักให้ประชาชนที่เกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบเพื่อให้ทุกภาคส่วนสามารถปรับตัว ตอบสนอง และมีส่วนร่วมในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้

นอกจากการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาสร้างมูลค่าเพิ่มในกระบวนการเพื่อเพิ่มมูลค่าตลอดทั้งกระบวนการห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมแร่แล้ว การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาแหล่งแร่ และการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว นับเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญอย่างมากสำหรับการติดตามแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น และป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพของประชาชน ตลอดจนระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง โดยจะต้องสร้างความร่วมมือและผลักดันให้ภาคส่วนต่าง ๆ เกิดการวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจการเหมืองแร่ และการจัดการพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วให้เพิ่มมากยิ่งขึ้นด้วย

๓.๔.๓.๑ เป้าประสงค์

๑. เกิดการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ทันสมัย ที่นำมาใช้ในการเพิ่มมูลค่าแร่ การนำของเสียหรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ให้เป็นแหล่งวัตถุดิบทดแทนในอุตสาหกรรมยุคใหม่และอุตสาหกรรมพื้นฐานของประเทศ มีฐานวัตถุดิบด้านแร่ที่มั่นคงและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศสู่อุตสาหกรรมยุคใหม่

๒. มีการพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการป้องกันแก้ไข ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่การทำเหมืองทั้งในระหว่างการทำเหมือง และภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองให้เกิดประโยชน์สูงสุด การป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชน เพื่อเป็นองค์ประกอบไปสู่การอยู่ร่วมกันของการพัฒนาแร่และการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

๓. ผู้ประกอบการด้านแร่ได้รับการส่งเสริม สนับสนุนและกำกับดูแลให้สถานประกอบการ ดำเนินกิจการที่มีมาตรฐานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน

๓.๔.๓.๒ ตัวชี้วัด

๑. ร้อยละของของเสีย (waste) ในกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ของสถานประกอบการ กลุ่มเป้าหมาย ที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๕๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบาย ตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๒. มีแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) ในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ๑) ด้านการเพิ่มมูลค่าแร่ ๒) ด้านการนำของเสียหรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ และ ๓) ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ไม่น้อยกว่า ๒ แนวทางในแต่ละด้านภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๓. จำนวนผลงานวิจัยพัฒนาในการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต และการสร้างมูลค่าเพิ่มของแร่ หรือวัสดุทดแทนแร่ หรือแร่ทดแทน จำนวน ๕ ผลงานภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๔. มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) สำหรับการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ด้านการป้องกันแก้ไข ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน และด้านการใช้ประโยชน์ จากพื้นที่ผ่านการทำเหมืองไม่น้อยกว่า ๒ กรณีตัวอย่างในแต่ละด้านภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๕. จำนวนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่สามารถผลักดันให้เกิดการฟื้นฟูและนำมาใช้ประโยชน์ต่อได้ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ๕ พื้นที่ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๖. ร้อยละของความสำเร็จในการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมายปรับระบบ หรือกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ให้เป็นไปตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัดภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๓.๔.๓.๓ กิจกรรมหลัก

๓.๑ ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการวิจัยพัฒนานำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาปรับใช้ในกระบวนการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการใช้วัตถุดิบแร่ตามทิศทางการปฏิรูป สู่อุตสาหกรรมยุคใหม่

๓.๒ เร่งรัดให้มีการวิจัยพัฒนาการสร้างความมูลค่าเพิ่ม และส่งเสริมการลงทุนเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสมที่ช่วยเพิ่มผลิตภาพในการผลิต เช่น การใช้ระบบติดตามการทำงานของเครื่องจักรและระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติต่าง ๆ รวมทั้งระบบข้อมูลแบบดิจิทัลและการประมวลผลแบบอัจฉริยะ เพื่อยกระดับการทำเหมืองไปสู่ Smart mining ให้สอดคล้องกับนโยบายอุตสาหกรรม ๔.๐ โดยบูรณาการการวิจัยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเป้าหมายการศึกษารูปแบบและวิธีการดำเนินการที่ทันสมัยและมีความคุ้มค่าสูงสุด และการกำหนดเงื่อนไขในการส่งเสริมการลงทุนเพื่อให้การพัฒนาอุตสาหกรรมนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน ซึ่งหมายรวมถึงเครือข่าย research cluster ของสถาบันการศึกษาและสถาบันวิชาการทั้งในและ/หรือต่างประเทศ และหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัยทุกแหล่งทุนให้ผู้ประกอบการและนักวิจัยเข้าถึงแหล่งทุนหรือลดภาระด้านการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

๓.๓ ส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาด้านวัสดุผสม วัสดุทดแทนแร่ที่มีกระบวนการผลิตที่ประเทศขาดศักยภาพ และแร่ที่มีการผลิตส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมเพื่อสร้างทางเลือกใหม่ให้อุตสาหกรรมพร้อมกับแก้ปัญหาผลกระทบ ควบคู่ไปกับการวิจัยความต้องการของตลาด และความต้องการหรือการแก้ไขจุดอ่อนของการผลิตวัตถุดิบแร่ให้สอดคล้องกัน

๓.๔ ส่งเสริมให้งานวิจัยด้านแร่ที่มีศักยภาพไปสู่การผลิตเชิงอุตสาหกรรม ทั้งสนับสนุนตลาดเดิม และพัฒนาตลาดใหม่ เพื่อให้เกิดการบริหารที่สมดุลตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่า โดยทำงานร่วมและสอดคล้องกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นต้น

๓.๕ ส่งเสริมการวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีในการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบจากกิจการเหมืองแร่ เช่น การลดและป้องกันปัญหาฝุ่น PM ๒.๕/PM ๑๐ จากการทำเหมือง การจัดการทางแร่ ของเสีย และวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการแต่งและและการประกอบโลหกรรม การพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักรหรือยานยนต์พลังงานไฟฟ้าแทนการใช้พลังงานฟอสซิลในกระบวนการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมาย SDGs เป็นต้น และวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีในการจัดการพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน เช่น เทคโนโลยีการสำรวจภูมิประเทศสามมิติ (3D Scan) ในชุมชนเหมืองสำหรับการออกแบบการใช้ประโยชน์ชุมชนเหมือง เป็นต้น

๓.๖ บูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชน ในการฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่การประกอบการเหมืองแร่ให้มีความปลอดภัย มีสภาพกลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ คำนึงถึงการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของชุมชน

๓.๗ ส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และมีการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้นตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy) ในกิจการหรือสถานประกอบการกลุ่มเป้าหมายที่จัดลำดับความสำคัญ หรือมีความต้องการที่จะให้ภาครัฐเข้าไปส่งเสริม

ตารางที่ ๗ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาตัวชี้วัด ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากแร่

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
แนวทางการพัฒนาตัวชี้วัด ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากแร่			
๑. เกิดการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ทันสมัย ที่นำมาใช้ในการเพิ่มมูลค่าแร่ การนำของเสียหรือวัสดุเหลือใช้ กลับมาใช้ใหม่ให้เป็นแหล่งวัตถุดิบทดแทนในอุตสาหกรรมยุคใหม่ และอุตสาหกรรมพื้นฐานของประเทศ มีฐานนวัตกรรมด้านแร่ที่มีนคง และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	๑. ร้อยละของของเสีย (waste) ในกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ของสถานประกอบการ กลุ่มเป้าหมาย ที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๕๐ ตามขอบเขตที่กำหนด ในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๓๐	- ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัดทั้งในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก - เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดใหม่ จึงจะเริ่มต้นดำเนินการจากฐานข้อมูลของของเสียเป้าหมายที่เกิดจากสถานประกอบการ และการผลิตแร่จากสถานประกอบการ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อใช้เป็น baseline data	การดำเนินการตามตัวชี้วัดนี้ มุ่งเน้นการจัดทำฐานข้อมูลของของเสียเป้าหมายที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการผลิตแร่จากสถานประกอบการอุตสาหกรรมพื้นฐาน (โรงแต่งแร่ โรงงานไม่ บด และย่อยหิน และโรงประกอบโลหกรรม) ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติและคุณลักษณะของของเสีย กระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดของเสีย แนวทางและเทคโนโลยีการจัดเก็บหรือกำจัดที่ดำเนินการในปัจจุบัน ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บหรือกำจัดของเสีย เพื่อให้ภาครัฐผลักดันและส่งเสริมให้ผู้ประกอบการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศสู่อุตสาหกรรมยุคใหม่			ของเสียหรือวัสดุเหลือใช้ (waste) หมายถึง ส่วนเหลือทิ้งหรือเหลือใช้ที่มีองค์ประกอบของแร่ ที่เกิดจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่และโลหะ ซึ่งอาจมีมูลค่าต่ำ หรือยังไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือใช้ใหม่ได้แต่ในระยะเวลาที่ผลิต ณ ขณะนั้น และต้องมีการลงทุนค่าใช้จ่ายเพื่อดำเนินการกำจัดเก็บหรือกำจัด ซึ่งเป็นของเสียในกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ สถานประกอบการกลุ่มเป้าหมาย แบ่งเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ ๑) สถานประกอบการประเภทเหมืองแร่ชนิดของเสีย -> บางส่วนของเปลือกดิน หรือชิ้นหินที่ต้องเปิดออกเพื่อเข้าถึงชั้นแร่หลักตัวอย่างการนำกลับไปใช้ประโยชน์ -> การนำไปถมกลับ

ตารางที่ ๗ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์จากแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
			ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง การแต่งแร่ซ้ำ เพื่อเก็บกลับคืน ๒) สถานประกอบการประเภทโรงแต่งแร่ชนิดของเสีย -> หางแร่ หรือ แร่เบอร์เซ้นต์ด้าตัวอย่างการนำกลับไปใช้ประโยชน์ -> การแต่งแร่ซ้ำเพื่อเก็บกลับคืนแร่ ทั้งนี้ ในการประเมินความสำเร็จของการดำเนินการจะเริ่มดำเนินการจัดฐานข้อมูลของเสียเป้าหมายที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการผลิตแร่จากสถานประกอบการในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อเป็น baseline data และคำนวณร้อยละของ waste ที่ลดลง โดยเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นปีฐานตามที่เกิดขึ้นจริงเป็นรายปี
	๒. มีแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) ในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในด้านต่าง ๆ ดังนี้	- ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัด ทั้งยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก - เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดใหม่ จึงจะสำรวจผลการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อใช้เป็น baseline data และทิศทางสำหรับการจัดทำ best practice ตามเป้าหมายที่กำหนดในแต่ละปี	การดำเนินการตามตัวชี้วัดนี้จะพิจารณาความสำเร็จจากจำนวนแนวทางประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการพัฒนา และปรับปรุงกระบวนการผลิต ที่มีการเผยแพร่และผลักดันให้สถานประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานนำไปประยุกต์ใช้ โดยมีเป้าหมายหลัก ๓ ประเด็น ได้แก่ ๑) การพัฒนาการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงหรือวัสดุทดแทน ที่มีการบริหารจัดการที่ประเทศชาติศักยภาพ เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมยุคใหม่หรืออุตสาหกรรมศักยภาพของประเทศ ๒) การหมุนเวียนของเสียหรือวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต นำกลับไปใช้ใหม่เป็นแหล่งวัตถุดิบทดแทน ๓) การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการการผลิตเพื่อลดของเสีย และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ ๗ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์จากแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
	๓. จำนวนผลงานวิจัยพัฒนาในการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต และการสร้างมูลค่าเพิ่มของแร่ หรือวัสดุทดแทน แร่ หรือแร่ทดแทน จำนวน ๕ ผลงานภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๐	- ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัดทั้งในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก - เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดใหม่ จึงจะสำรวจความต้องการจัดทำวิจัยในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อเป็น baseline data และทิศทางการสำหรับการจัดทำวิจัยตามเป้าหมายที่กำหนดในแต่ละปี	การดำเนินการตามตัวชี้วัดนี้มุ่งเน้นให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ และการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี รองรับการพัฒนาสถานประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน โดยมีเป้าหมายหลัก ๓ ประเด็น ได้แก่ ๑) การผลิตวัตถุดิบแร่คุณภาพสูง รองรับการผลิตขั้นสูงที่สามารถตอบสนองความต้องการใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมยุคใหม่และอุตสาหกรรมศักยภาพของประเทศ ๒) การพัฒนาของเสีย (Waste) หรือวัสดุเหลือใช้เพื่อเป็นแหล่งวัตถุดิบทดแทน ๓) การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานเพื่อลดการสูญเสียแร่มีค่าที่ปะปนในของเสีย (waste) ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และลดต้นทุนการผลิต
๒. มีการพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการป้องกัน แก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่การทำเหมืองทั้งในระหว่างการทำเหมือง และภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชน เพื่อเป็นองค์ประกอบไปสู่การอยู่ร่วมกัน	๔. มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) สำหรับการพัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน และดำเนินการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ผ่านการทำเหมืองไม่น้อยกว่า ๒ กรณีตัวอย่างในแต่ละด้านภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๐	- ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัดทั้งในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก - เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดใหม่ จึงจะสำรวจผลการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อเป็น baseline data และทิศทางการสำหรับการจัดทำ best practice ตามเป้าหมายที่กำหนดในแต่ละปี	การดำเนินการตามตัวชี้วัดนี้จะพิจารณาความสำเร็จจากจำนวนแนวทางการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการป้องกัน แก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน และด้านการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ผ่านการทำเหมือง การฟื้นฟูพื้นที่ หรือการเยียวยาผลกระทบพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองภายใต้แนวคิด BCG Model โดยมีเป้าหมายหลัก ๓ ประเด็น ได้แก่

ตารางที่ ๗ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาตัวชี้วัด ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม และการใช้ประโยชน์จากแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
ของการพัฒนาและ การพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน			๑) การพัฒนานวัตกรรม การควบคุมดูแลแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ น้ำ หรือดินที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ แต่่งแร่หรือประกอบโลหกรรม ๒) การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิตหรือในกิจกรรมการทำเหมืองแร่ แต่่งแร่ หรือประกอบโลหกรรม เพื่อลดการปล่อย Green ouse Gas (G G) ๓) การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาหรือฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองให้กลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ เช่น การแก้ไขปัญหา น้ำในชุมชนเป็นกรณีจากตะกอนดินที่ชะละลายตามธรรมชาติในชุมชนเหมืองเก่า การใช้เทคโนโลยี 3D ในการออกแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุมชนเหมืองภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ เป็นต้น
	๕. จำนวนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่สามารถผลักดันให้เกิดการฟื้นฟูและนำมาใช้ประโยชน์ต่อได้ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ๕ พื้นที่ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	จากผลการดำเนินการโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕ มีผลการดำเนินการรวม ๕ พื้นที่	พิจารณาจากพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่การประกอบกิจการเหมืองแร่ให้มีความปลอดภัย มีสภาพกลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ คำนึงถึงการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของชุมชน ที่มุ่งเน้นการดำเนินการในแบบบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชน

ตารางที่ ๗ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
๓. ผู้ประกอบการด้านแร่ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนและกำกับดูแลให้สถาบันประกอบการดำเนินกิจการที่มีมาตรฐานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน	๖. ร้อยละของความสำเร็จในการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมายปรับระบบหรือกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ให้เป็นไปตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	- ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัดทั้งในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับแรก - เนื่องจากเป็นต้นชี้วัดใหม่ จึงจะเริ่มจัดเก็บผลการดำเนินการตามขั้นตอนการส่งเสริมฯ ตามคำอธิบายตัวชี้วัดในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็น baseline data	การดำเนินการตามตัวชี้วัดนี้ มุ่งเน้นให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐให้นำหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ไปประยุกต์ใช้ในองค์กร โดยมีเป้าหมายใน ๓ ประเด็นหลัก ได้แก่ ๑) สถานประกอบการค่านึงถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ๒) มีระบบการหมุนเวียนของเสียและวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ๓) มีแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากร (เช่น น้ำ ไฟฟ้า) อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินระดับสำเร็จของการดำเนินการตามตัวชี้วัดเป็นหน่วยร้อยละ ดังนี้ - จัดทำหลักเกณฑ์การทำเหมืองหรือการผลิตแร่ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน คิดเป็นระดับความสำเร็จร้อยละ ๒๐ - จัดทำคู่มือและระบบประเมินตามหลักเกณฑ์ฯ คิดเป็นระดับความสำเร็จร้อยละ ๔๐ - จัดการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้และหลักเกณฑ์ฯ รวม ๒๐ รายต่อปี คิดเป็นระดับความสำเร็จร้อยละ ๖๐

ตารางที่ ๗ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากแร่ (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
			- จัดการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้และหลักเกณฑ์ฯ รวม ๔๐ รายต่อปี คิดเป็นระดับความสำเร็จร้อยละ ๘๐ - ผู้ประกอบการสามารถนำองค์ความรู้และหลักเกณฑ์ที่ได้รับถ่ายทอดไปปรับใช้และมีการค้าดำเนินการผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน ๑๐ รายต่อปี คิดเป็นระดับความสำเร็จร้อยละ ๑๐๐

๓.๔.๔ แนวทางการพัฒนาพื้นที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน

การที่อุตสาหกรรมแร่จะเติบโตแข็งแรงและแข่งขันได้อย่างยั่งยืนนั้น ต้องอาศัยการสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรอบด้าน โดยเฉพาะชุมชน หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง และภาคเอกชนต่าง ๆ โดยที่ผ่านมามีข้อจำกัดของข้อมูลและการสื่อสารทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง การทำงานไม่ประสานสอดคล้องกัน เกิดแรงต้านในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมแร่ส่งผลให้อุตสาหกรรมแร่เติบโตได้ไม่รวดเร็วเท่าที่ควร ดังนั้น การสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจ และการสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการแร่จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการทำให้ทุกภาคส่วนเล็งเห็นถึงวิสัยทัศน์ร่วมกันในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมแร่ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนได้ประโยชน์ร่วมกันอย่างสมดุลและยั่งยืน

แนวทางการพัฒนาด้านการสร้างความรู้ความเข้าใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชนมุ่งทำให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลที่จำเป็นของอุตสาหกรรมแร่ต่อสาธารณะ เพื่อให้เกิดความเข้าใจสถานการณ์จริงร่วมกันซึ่งเป็นพื้นฐานของการสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการและการปรับปรุงหลักเกณฑ์เพื่อเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทุกขั้นตอน โดยคำนึงถึงการยกระดับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ใน ๒ มิติ^๑ ดังต่อไปนี้

มิติแรก คือ ลักษณะหรือระดับของการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ ที่สามารถแบ่งได้เป็น ๕ ระดับ^๒ ได้แก่ ๑) การแจ้งให้ทราบ (inform) ๒) การปรึกษาหารือ (consult) ๓) การเข้ามา มีบทบาท (involve) ๔) การสร้างความร่วมมือ (collaborate) และ ๕) การเสริมอำนาจ (empowerment) เพื่อใช้ในการประเมินว่าปัจจุบันแต่ละขั้นตอนย่อยภายใต้กระบวนการในการบริหารจัดการแร่ มีลักษณะหรือการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับใดและจะสามารถยกระดับไปสู่ขั้นที่สูงขึ้นได้หรือไม่อย่างไร

มิติที่สอง คือ ความครบถ้วนของการมีส่วนร่วมตลอดห่วงโซ่ของการบริหารจัดการแร่ เริ่มตั้งแต่ ๑) การสำรวจพื้นที่ (exploration) ๒) การศึกษาความเป็นไปได้และการวางแผน (feasibility and planning) ๓) การเข้าใช้ที่ดิน (land access) ๔) การก่อสร้าง (construction) ๕) การดำเนินงาน (operations) ๖) การเลิกดำเนินงานหรือการปิดเหมือง (decommissioning and closure) และ ๗) การดำเนินการหลังจากปิดเหมือง (post closure) เพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินว่ามีกระบวนการมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนต่าง ๆ หรือไม่อย่างไร ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มตามลักษณะของขั้นตอนหลัก ดังนี้

๑) ขั้นตอนการทำเหมือง เช่น กระบวนการจัดทำหรือปรับปรุงแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ กระบวนการกำหนดนโยบายหรือแนวทางมาตรการในการบริหารจัดการแร่ กระบวนการกำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ กระบวนการมีส่วนร่วมในการสำรวจแร่ของทั้งภาครัฐและเอกชน กระบวนการมีส่วนร่วมในการขออนุญาตประทานบัตรและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

^๑ รายงานผลการศึกษาจากโครงการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, ๒๕๖๒)

^๒ รายงานผลการศึกษาจากโครงการการศึกษา รวบรวม และประมวลผลข้อมูลเพื่อจัดทำกรอบแนวคิดการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ของประเทศ (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, ๒๕๖๑)

๒) ชั้นระหว่างการทำเหมือง เช่น กระบวนการติดตาม ตรวจสอบ กำกับดูแลการประกอบการ โดยเฉพาะในรายที่มีปัญหาการร้องเรียน การเยียวยาผลกระทบจากการทำเหมือง กระบวนการจัดสรรผลประโยชน์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนควบคู่ไปกับการพัฒนาแหล่งแร่ เป็นต้น

๓) ชั้นหลังการทำเหมือง เช่น กระบวนการการฟื้นฟูพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

๓.๔.๔.๑ เป้าประสงค์

๑. มีการเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วม เพื่อมุ่งเน้นให้ประชาชนทั่วไป และชุมชนในระดับท้องถิ่นมีความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการแร่ที่สูงขึ้น

๒. เกิดการสนับสนุนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ในกระบวนการต่าง ๆ และชุมชนในระดับท้องถิ่นพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการร่วมบริหารจัดการแร่

๓.๔.๔.๒ ตัวชี้วัด

๑. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของภาคประชาสังคม มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศ ร้อยละ ๒๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัดภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๒. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่เป้าหมาย (ระดับพื้นที่) มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของพื้นที่ ร้อยละ ๔๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัดภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๓. ระดับความสำเร็จของการสนับสนุนให้ภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ ระดับ ๕ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัดภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐

๓.๔.๔.๓ กิจกรรมหลัก

๔.๑ ศึกษาวิเคราะห์และประเมินการรับรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของภาคประชาชนโดยทั่วไป เพื่อพัฒนากลไกในการประชาสัมพันธ์อย่างมีทิศทางและเอกภาพ เพื่อการประชาสัมพันธ์และสื่อสารข้อมูลข้อเท็จจริง ความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ การติดตามและรายงานเรื่องความเสี่ยงและการควบคุมต่อสาธารณะ โดยจัดทำและดำเนินการตามแผนการสื่อสารในระยะ ๓ - ๕ ปี ที่ชัดเจน ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย อาจเป็นเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักแก่ประชาชนโดยทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ โดยอาศัยเครือข่ายพันธมิตร อาทิ กรมประชาสัมพันธ์ เครือข่ายภาคเอกชน ภาคประชาชนและอื่น ๆ เป็นต้น รวมทั้งศึกษาวิเคราะห์เพื่อดำเนินการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่แก่ประชาชนทุกระดับในระยะยาว

๔.๒ ศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดพื้นที่เป้าหมายไม่น้อยกว่า ๔ ชุมชน ในช่วงระยะเวลาของแผน โดยพัฒนากลไกความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและภาครัฐในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้นำชุมชนและภาคีเครือข่ายต่าง ๆ ให้ได้รับทราบและเข้าถึงข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะของข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรแร่ เช่น แหล่งแร่สำรอง ปริมาณสำรองแร่ การจำแนกเขตพื้นที่ศักยภาพแร่

การบริหารจัดการ การแก้ปัญหา การใช้เงินกองทุนฟื้นฟูฯ การติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังผลกระทบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่เหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมาย โดยให้มีการศึกษาจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจัดทำแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจการบริหารจัดการแร่ต่อท้องถิ่นและชุมชนให้แล้วเสร็จภายในปีแรกของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ และดำเนินการตามแผนฯ ที่กำหนด

๔.๓ ศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้และจัดทำแผนการเสริมสร้างการมีส่วนร่วม ในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะภาคประชาชน เพื่อยกระดับการมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอน ที่สามารถดำเนินการได้ตามแนวทางการเสริมสร้างความร่วมมือและประสานงานระหว่างหน่วยงาน ของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในเรื่องที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ เช่น การปรับปรุงกลไก การมีส่วนร่วมระดับนโยบายในการพิจารณาการกำหนดพื้นที่ศักยภาพแร่ โดยคำนึงถึงนโยบาย การใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ การท่องเที่ยว พลังงาน ศิลปวัฒนธรรม สังคม และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพัฒนากลไกให้ชุมชนท้องถิ่น มีช่องทางในการแสดงความคิดเห็นต่อการปรับปรุงแผนการฟื้นฟู พื้นที่ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต หรือมีส่วนร่วมในการพัฒนาเหมืองแร่เก่าหรือสิ้นอายุ ประทานบัตรมาใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเพื่อให้สามารถสร้างประโยชน์เชิงเศรษฐกิจชุมชน

ตารางที่ ๔ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน			
๑. มีการเสริมสร้างและส่งเสริมการมีส่วนร่วมเพื่อมุ่งเน้นให้ประชาชนทั่วไป และชุมชนในระดับท้องถิ่นมีความรู้ความเข้าใจ และความเข้มแข็งในการบริหารจัดการแร่ที่สูงขึ้น	๑. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของภาคประชาสังคม มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทยร้อยละ ๒๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	- ภายใต้ระยะเวลาบังคับใช้ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ มีผลการดำเนินการ ร้อยละ ๙๘ ซึ่งพิจารณาจากจำนวนผู้ที่เข้าร่วมประชุมเวทีสาธารณะภายใต้ขอบเขตของตัวชี้วัดตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก ซึ่งยังไม่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของตัวชี้วัดในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ทั้งนี้ ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในการประเมินของตัวชี้วัดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี	ภาคประชาสังคม หมายถึง ประชาชนโดยทั่วไปที่ไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารจัดการแร่ในขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามกระบวนการที่กฎหมายกำหนด แต่ได้รับรู้รับทราบ สื่อประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางหรือรูปแบบต่าง ๆ ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการเผยแพร่เป็นการทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่กับประชาชนทั่วไปทุกระดับตามวิสัยทัศน์ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ที่ต้องการให้ประชาชนมีความเข้าใจการบริหารจัดการแร่อย่างถูกต้องมากขึ้น เพื่อเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันการบริหารจัดการแร่ของประเทศให้มีความเข้มแข็ง เป็นแนวทางที่สอดคล้องกับข้อเสนอแนวคิดทางวิชาการในประเด็นด้านการมีส่วนร่วม ที่มุ่งหมายให้เกิดการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมรับรู้และให้ความคิดเห็นตั้งแต่ขั้นตอนการขออนุญาตเพื่อลดปัญหาความขัดแย้ง สนับสนุนในเรื่องของการถ่ายทอดความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องให้กับประชาชน เป็นต้น

ตารางที่ ๔ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน			
			กำหนดให้มีการจัดเก็บข้อมูลระดับความรู้ความเข้าใจ ทั้งก่อนและหลังการรับรู้ รับทราบสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อทำการเปรียบเทียบ ทั้งนี้ ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทย ๓ ระดับ ได้แก่ ระดับที่ ๑ คือความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักอยู่ในระดับต่ำ หรือไม่เข้าใจเลย ระดับที่ ๒ คือความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักอยู่ในระดับปานกลาง ระดับที่ ๓ คือความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักอยู่ในระดับสูง โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินความรู้แจ้งของตัวชี้วัด เป็นหน่วยร้อยละให้สอดคล้องกับหน่วยวัดที่กำหนดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี ดังนี้ ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของภาคประชาสังคม มีความรู้ ความเข้าใจ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศ ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของภาคประชาสังคม มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศ (จำนวนตัวอย่างที่มีระดับการประเมินฯ เพิ่มขึ้นจากระดับ ๑ ไประดับ ๒ หรือ ๓ จำนวนตัวอย่างที่มีระดับการประเมินฯ เพิ่มขึ้นจากระดับ ๒

ตารางที่ ๔ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
			ไประดับ ๓ ในแต่ละปี) / (จำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่เข้าร่วมการประเมินในแต่ละปี) X๑๐๐ ทั้งนี้ ในการดำเนินงานกิจกรรมฯ จะต้องดำเนินการโดยระบุจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงการกระจายตัวและการเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรได้ตามหลักวิชาการทางสถิติ
	๒. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่เป้าหมาย (ระดับพื้นที่) มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ เกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของพื้นที่ ร้อยละ ๔๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	- ยังไม่เคยมีการกำหนดขอบเขตรายละเอียดเป้าหมายความสำเร็จในภาพรวมของตัวชี้วัดในยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี โดยจะเริ่มจัดทำฐานข้อมูลความรู้ความเข้าใจของประชาชนกลุ่มเป้าหมายระดับพื้นที่ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็น baseline data	ชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย หมายถึง ประชาชนในระดับพื้นที่ที่เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารจัดการแร่ในขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามกระบวนการที่กฎหมายกำหนด หรือตามแนวทางการดำเนินงานกำหนด ในขั้นตอนและกระบวนการเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตประทานบัตร การขออนุญาตออกขุดแร่พิเศษกรณีแร่ทองคำตามกฎหมายว่าทองคำ การติดตาม ตรวจสอบแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนจากการทำเหมืองตามกฎหมายแร่ การฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และการจัดสรร/ใช้ประโยชน์จากเงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เป็นแนวทางที่สอดคล้องกับข้อเสนอทางวิชาการในเรื่องแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ในระดับด้านภาคมีส่วนร่วม ที่มุ่งหมายให้เกิดการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมรับรู้ และให้ความคิดเห็นตั้งแต่ขั้นตอนการขออนุญาตเพื่อลดปัญหาความขัดแย้ง สนับสนุนในเรื่องของการถ่ายทอดความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องให้กับประชาชน ส่งเสริม

ตารางที่ ๔ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาตัวชี้วัด ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
			งานด้านชุมชนสัมพันธ์แบบไปตรงภาคี คือ ภาครัฐ ผู้ประกอบการ และประชาชน เป็นต้น สำหรับกรณีที่มีการทำกิจกรรม ให้จัดเก็บข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการในเรื่องที่จะดำเนินกิจกรรมทั้งก่อนและหลังการทำกิจกรรมเพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ความเข้าใจ ทั้งนี้ ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศไทย ๓ ระดับ ได้แก่ ระดับที่ ๑ คือความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักอยู่ในระดับต่ำ หรือไม่รู้ไม่เข้าใจเลย ระดับที่ ๒ คือความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักอยู่ในระดับปานกลาง ระดับที่ ๓ คือความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักอยู่ในระดับสูง ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของชุมชนท้องถิ่นพื้นที่เป้าหมาย (ระดับพื้นที่) มีความรู้ ความเข้าใจถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของพื้นที่ (จำนวนตัวอย่างที่มีระดับการประเมินฯ เพิ่มขึ้นจาก ระดับ ๑ ไประดับ ๒ หรือ ๓ จำนวนตัวอย่างที่มีระดับการประเมินฯ เพิ่มขึ้นจากระดับ ๒ ไประดับ ๓ ในแต่ละปี) / (จำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่เข้าร่วมการประเมินในแต่ละปี) X ๑๐๐ ทั้งนี้ ให้กำหนดจำนวนชุมชนเป้าหมายไม่น้อยกว่า ๔ ชุมชนในช่วงเวลาของแผน

ตารางที่ ๔ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาด้านที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
๒. เกิดการสนับสนุนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการในกระบวนการงานต่าง ๆ และชุมชนในระดับท้องถิ่นพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการร่วมบริหารจัดการ	๓. ระดับความสำเร็จของการสนับสนุนให้ภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการระดับ ระดับ ๔ ตามขอบเขตที่ที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	- ภายใต้ระยะเวลาดังคับใช้ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ มีผลการดำเนินการร้อยละ ๑๗.๑๗ ตามขอบเขตตัวชี้วัดในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับแรก ซึ่งพิจารณาจากสัดส่วนของภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ท้องถิ่น ชุมชน และภาคีเครือข่ายต่าง ๆ ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ตามประกาศคณะกรรมการนโยบายการบริหารจัดการแร่ เรื่อง หลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย และภาคประชาชน ในการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยพิจารณาจากจำนวนกลุ่มภาคประชาชนที่เข้าร่วมการประชุมเวทีสาธารณะ (public hearing) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับจำนวนภาคประชาชนที่เข้าร่วมในการจัดทำแผนแม่บทแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับแรก	การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ หมายถึง การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการระบบ ทั้งในส่วนที่ต้องดำเนินการตามกฎหมายกำหนด เช่น การรับฟังความคิดเห็นในกระบวนการขออนุญาตประทานบัตร การลงประชามติ การรับฟังความคิดเห็นในการจัดทำรายงาน EIA เป็นต้น และส่วนที่ไม่ได้มีกฎหมายกำหนดไว้ เช่น การดำเนินการตามหลักเกณฑ์การมีส่วนร่วมที่คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติหรือตามแนวทางมาตรฐานราชการกำหนด โดยกำหนดระดับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ใน ๒ มิติ มิติแรก คือ ลักษณะหรือระดับของการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ ๕ ระดับ เพื่อใช้ในการประเมินว่าปัจจุบันแต่ละขั้นตอนย่อยภายใต้กระบวนการในการบริหารจัดการแร่อยู่ในระดับใด และจะสามารถยกระดับไปสู่ขั้นที่สูงขึ้นได้หรือไม่อย่างไร ได้แก่ ๑) การแจ้งให้ทราบ (inform) ๒) การปรึกษาหารือ (consult) ๓) การเข้ามามีบทบาท (involve) ๔) การสร้างความร่วมมือ (collaborate) ๕) การเสริมอำนาจ (empowerment) มิติที่ ๒ ความครบถ้วนของการมีส่วนร่วมตลอดห่วงโซ่ของการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ เริ่มตั้งแต่ ๑) การสำรวจพื้นที่

ตารางที่ ๔ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
			(e ploration) ๒) การศึกษาความเป็นไปได้และการวางแผน (feasibility and planning) ๓) การเข้าใช้ที่ดิน (land access) ๔)การก่อสร้าง (construction) ๕) การดำเนินงาน (operations) ๖) การเลิกดำเนินงานหรือการปิดเหมือง (decommissioning and closure) และ ๗) การดำเนินงานหลังจากปิดเหมือง (post closure) เพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินว่ามีกระบวนการมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนต่าง ๆ หรือไม่อย่างไร ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มลักษณะของขั้นตอนหลักได้ดังนี้ ๑) ขั้นตอนการทำเหมือง ซึ่งได้แก่ กระบวนการจัดทำหรือปรับปรุงแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ กระบวนการกำหนดนโยบายหรือแนวทางมาตรการในการบริหารจัดการแร่ กระบวนการกำหนดหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ กระบวนการมีส่วนร่วมในการสำรวจรังวัดของทั้งภาครัฐและเอกชน กระบวนการมีส่วนร่วมในการขออนุญาตประทานบัตรและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ๒) ขั้นตอนหว่างการทำเหมือง เช่น กระบวนการติดตามตรวจสอบกำกับดูแลการประกอบกรโดยเฉพาะในรายที่มีปัญหาการร้องเรียน การเยียวยาผลกระทบจากการทำเหมือง กระบวนการจัดสรรผลประโยชน์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนควบคู่ไปกับการพัฒนาแหล่งแร่ เป็นต้น

ตารางที่ ๔ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ข้อมูลพื้นฐาน และคำอธิบายตัวชี้วัด ตามแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วม
ภาคประชาชน (ต่อ)

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)	คำอธิบายเพิ่มเติมตัวชี้วัด
			๓) ชี้แจงการทำเหมือง เช่น กระบวนการฟื้นฟูพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ทั้งนี้ กำหนดเกณฑ์การพิจารณาระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามตัวชี้วัดในแต่ละระดับ ดังนี้ ระดับที่ ๑ ระบุและจำแนกระดับการมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนของการบริหารจัดการได้อย่างครบถ้วน ระดับที่ ๒ มีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้และจัดทำแผนการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะภาคประชาชน เพื่อยกระดับการมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนที่สามารถดำเนินการได้โดยแผนฯ ต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมฯ ระดับที่ ๓ มีการยกระดับการมีส่วนร่วมตามแผนฯ ที่กำหนดไม่น้อยกว่า ๑ กระบวนการ ระดับที่ ๔ มีการยกระดับการมีส่วนร่วมตามแผนฯ ที่กำหนดไม่น้อยกว่า ๓ กระบวนการ ระดับที่ ๕ มีการยกระดับการมีส่วนร่วมตามแผนฯ ที่กำหนดไม่น้อยกว่า ๕ กระบวนการ

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการบริหารจัดการ ประจำปี ๒๕๖๒

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย					กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแร่							
๑. ร้อยละของความสำเริงใจในการจัดทำข้อมูลด้านแร่ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย เช่น ข้อมูลอุปสงค์และอุปทานแร่ ปริมาณแร่คงคลัง ปริมาณแร่สำรอง แหล่งวัตถุดิบแร่ที่สำคัญในต่างประเทศ และประเด็นสถานการณ์แร่ต่างประเทศ และประเด็นสถานการณ์แร่ด้านทรัพยากรแร่ เป็นต้น ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	๑๕	๔๕	๗๐	๘๕	๑๐๐	๑๐๐	หลัก - กรมทรัพยากรธรณี - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมป่าไม้ - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - กรมศิลปากร - กระทรวงกลาโหม
	๑.๑ ศึกษาวิเคราะห์เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจระดับนโยบายตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่า พร้อมทั้งเทคโนโลยีสนับสนุนที่จำเป็น พัฒนารูปแบบการใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ในปีแรกของแผน และดำเนินการเพื่อนำไปสู่การเป็น One Map ทั้งหน่วยงานด้านความมั่นคงทางทหาร หน่วยงานที่ดูแลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำ การปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม การบริหารจัดการน้ำ การอนุรักษ์และเพิ่มพื้นที่ป่า การดูแลพื้นที่สงวนหวงห้าม เป็นต้น						
๑.๒ ศึกษาวิเคราะห์สารสนเทศรวมถึงการปรับปรุงกระบวนการที่จำเป็นต่อการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง และการบริหารจัดการแร่เชิงนโยบาย โดยดำเนินการในปีแรกของแผน เช่น การทบทวนรายการข้อมูลสารสนเทศ การปรับปรุงหลักเกณฑ์การประเมินเพื่อกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์พื้นที่และสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ในปัจจุบัน การเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ เป็นต้น และเร่งรัดการรวบรวมสารสนเทศของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และ							

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย					กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
๒. ร้อยละของพื้นที่ศักยภาพแร่เป้าหมายทั่วประเทศได้ถูกสำรวจทรัพยากรแร่ และจัดทำเป็นบัญชีทรัพยากรแร่ที่มีมาตรฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัดภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	๓๐.๗๕	๔๑.๘๑	๕๒.๘๘	๖๓.๙๔	๗๕	เอกชนเข้ามาในระบบร่วมกับระบบสารสนเทศที่ได้จัดทำขึ้นในการคาดการณ์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่จะกระทบต่อระบบการบริหารจัดการแร่เพื่อลดความซ้ำซ้อน และสะดวกต่อการใช้ ๑๓ ส่งเสริมสนับสนุนการแสวงหาแหล่งวัตถุดิบแร่ที่สำคัญจากต่างประเทศในชนิดแร่ที่มีความจำเป็นและสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยอุตสาหกรรมต่อเนื่องในประเทศ โดยการสร้างความร่วมมือและผลักดันภาคเอกชนให้สามารถแสวงหาแหล่งวัตถุดิบจากต่างประเทศ	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - กระทรวงพาณิชย์ - กระทรวงการต่างประเทศ
	๓๐.๗๕	๔๑.๘๑	๕๒.๘๘	๖๓.๙๔	๗๕	๑.๔ เพิ่มอัตราการสำรวจและจำแนกแหล่งแร่ โดยส่งเสริมการสำรวจในเขตสำหรับดำเนินการสำรวจ การทดลอง การศึกษา หรือการวิจัยเกี่ยวกับแร่ และส่งเสริมให้ภาคเอกชนที่มีขีดความสามารถเข้ามาช่วยเป็นเครือข่ายการสำรวจด้วยการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ การสนับสนุนแหล่งทุนในการศึกษาวิจัยและสำรวจ เพื่อให้ประเทศมีแผนที่ศักยภาพแร่ แหล่งแร่สำรอง การจำแนกเขตศักยภาพแร่ และบัญชีทรัพยากรแร่เพื่อการบริหารจัดการและเป็นฐานสำหรับการพัฒนาประเทศ	หลัก - กรมทรัพยากรธรณี - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - กรมป่าไม้

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย						กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	รวม		
							๑.๕ ศึกษาพบทวนแนวทางการกำหนดค่านิยามพื้นที่แหล่งต้นน้ำหรือป่าน้ำซับชื้น ตามมาตรา ๑๗ วรคดี แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และกำหนดวิธีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ตามค่านิยามดังกล่าว หรือวิธีการอื่นใดที่สามารถระบุขอบเขตของพื้นที่ตามค่านิยามที่ชัดเจน สามารถนำไปใช้ได้ในทางปฏิบัติ ภายในครึ่งแรกของระยะเวลาตามแผนแม่บทฯ และนำมาปรับปรุงในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ต่อไป	หลัก - กรมทรัพยากรธรณี - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมป่าไม้ - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
							๑.๖ ปรับปรุงกลไกการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง โดยทำการศึกษาปัญหา อุปสรรค และประเมินความเป็นไปได้ต่าง ๆ ภายในปีแรกของแผน เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการแนวทาง หรือแรงจูงใจในการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการสำรวจแร่ของภาคเอกชนที่คิดผลเป็นรูปธรรมภายใน ๓ ปีแรกของแผน	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางพัฒนาแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย						กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	รวม		
๓. จำนวนนโยบายหรือแนวทางบริหารจัดการกลุ่มแร่ศักยภาพเป้าหมายหรือรายชนิดแร่ที่สอดคล้องกับความต้องการใช้ประโยชน์ของประเทศไทย การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่และภาคอุตสาหกรรม ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐		๑	๑	๒	๑	๕	๑.๗ เตรียมความพร้อมและกำหนดแนวทางในการนำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการแร่ เมื่อกฎหมายระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) มีผลบังคับใช้ ๑.๘ ศึกษาวิเคราะห์ Critical Raw Materials (CRM) เพื่อนำไปสู่การกำหนดพื้นที่หรือรายชนิดแร่ที่สำคัญให้เกิดการกำหนด ปรับปรุง พัฒนานโยบายหรือแนวทางการบริหารจัดการ โดยคำนึงถึงการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ในพื้นที่หรือชนิดแร่ที่จำเป็น ๑.๙ จัดทำนโยบายหรือแนวทางบริหารจัดการกลุ่มแร่ศักยภาพเป้าหมายหรือรายชนิดแร่ โดยคำนึงถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่วัตถุดิบแร่ และแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) ๑.๑๐ สนับสนุนและผลักดันให้มีการออกมาตรการส่งเสริมการลงทุนสำหรับอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ทั้งในกระบวนการสำรวจการทำเหมือง การแต่งแร่ และ การประกอบโลหกรรม โดยกำหนดชนิดแร่ ประเภทของกิจกรรม รวมทั้งเงื่อนไขในการส่งเสริมการลงทุนให้มีความเหมาะสม	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ - กรมทรัพยากรธรณี - สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
							หลัก - กรมทรัพยากรธรณี - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ - กรมทรัพยากรธรณี - สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน	

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย						กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	รวม		
							เนื่องไปในการส่งเสริมการลงทุนให้มีความเหมาะสมโดยคำนึงถึงความจำเป็น ความต้องการใช้ประโยชน์ การส่งเสริมกิจการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการดึงดูดการลงทุนเพื่อพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	สนับสนุน - กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๒ : การพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล และการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่								
๑. ร้อยละความสำเร็จของกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ ได้รับการทบทวนและปรับปรุงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตตามเป้าหมายที่กำหนด ร้อยละ ๑๐๐ จากเป้าหมายทั้งสิ้น ๒๐ เรื่องตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	๑๐	๒๕	๕๐	๗๕	๑๐๐	๑๐๐	๒.๑ วิเคราะห์รายละเอียดกระบวนการอนุญาตของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาและประเมินความเป็นไปได้ในการปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบในเรื่องที่เกี่ยวข้องเพื่อเอื้อต่อการพัฒนากลไกการอนุญาต กำกับดูแล การติดตามตรวจสอบการประกอบกิจการที่โปร่งใส สะดวก รวดเร็ว โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วม เช่น การพิจารณาอายุใบอนุญาตต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการพิจารณาอายุใบอนุญาตใบอนุญาตประเภทบัตรให้สอดคล้องกัน การให้สามารถดำเนินธุรกิจไปก่อนในระหว่าง การพิจารณาต่ออายุใบอนุญาตจนกว่าจะปฏิเสธร การอนุญาต การใช้เอกสารหรือดำเนินการกระบวนการบางส่วนร่วมกันระหว่างหน่วยงาน การพัฒนากระบวนการยื่นคำขออนุญาตผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ One Stop Service เป็นต้น โดยดำเนินการ	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ - สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทุกจังหวัด สนับสนุน - กรมป่าไม้ - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - กรมศิลปากร

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย						กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	รวม		
๒.ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของการปรับปรุงกลไกการอนุมัติ อนุญาต และการจัดสรรผลประโยชน์ให้มีประสิทธิภาพ และโปร่งใส ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัดภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	- (๒ เรื่อง)	- (๓ เรื่อง)	๓๓ (๔ เรื่อง)	๖๗ (๕ เรื่อง)	๑๐๐ (๖ เรื่อง)	๑๐๐	๒.๒ เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการขออนุญาตออกบัตร ประทานบัตร การขอต่ออายุประทานบัตร และใบครอบครองแร่โดยรวมออกแบบกระบวนการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการจัดขั้นตอนการทำงานที่เกินความจำเป็น	องค์ประกอบส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ - สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทุกจังหวัด สนับสนุน - กรมป่าไม้ - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - กรมศิลปากร - องค์ประกอบส่วนท้องถิ่น - กระทรวงมหาดไทย

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย					กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	รวม	
						๒.๓ พัฒนากลไก และรูปแบบของการจัดสรรสิทธิใหม่ ๆ เพื่อทดลองและปรับเปลี่ยนให้ภาครัฐสามารถตอบสนองภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ ศึกษาการพัฒนาและทดลองใช้วิธีการประมูลการสัมปทานแหล่งแร่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ และเป็นธรรม	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - กรมทรัพยากรธรณี
						๒.๔ ศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้และความเหมาะสมในการปรับปรุงสัดส่วนการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ แก่ท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของเหมืองโดยตรงให้มากขึ้น โดยดำเนินการศึกษาฯ ให้ได้ข้อสรุปภายในปีแรกของแผนฯ เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดผลเป็นรูปธรรมในช่วงเวลาของแผนฯ รวมทั้งพัฒนากลไกการกำกับตรวจสอบการจัดสรรผลประโยชน์ให้ภาครัฐท้องถิ่น และชุมชนที่เหมาะสมและเป็นธรรมด้วยความโปร่งใส โดยการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือดิจิทัล และให้มีการเปิดเผยต่อสาธารณะถึงการใช้ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เงินกองทุนที่จัดตั้งขึ้นตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตอย่างต่อเนื่อง	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - องค์การพลังงานท้องถิ่น

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย					กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
๓. จำนวนกลไกที่เพิ่มขึ้นของการพัฒนาและปรับปรุงระบบการติดตาม ตรวจสอบการกำกับดูแล และการเฝ้าระวังของการทำเหมืองที่เป็นมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ จำนวน ๕ เรื่อง ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	๑	๑	๑	๑	๕	๒.๕ พัฒนาระบบการกำกับดูแลการประกอบ การที่เคร่งครัด ทันท่วงที สามารถที่จะป้องกันและ แก้ไขปัญหาได้รวดเร็ว สามารถเยียวยา และฟื้นฟู ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของ ประชาชนโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ทั้งอากาศยานไร้คนขับ ภาพถ่ายทางอากาศ เทคโนโลยี ดิจิทัล เทคโนโลยี ๓ มิติในการกำกับดูแล รวมทั้ง การพัฒนาระบบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน และจัดทำฐานข้อมูล ด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ รวมทั้งข้อมูล การตรวจสุขภาพของประชาชนก่อนระหว่าง และ หลังปิดกิจการ และเผยแพร่ข้อมูลให้กับชุมชน โดยให้มีการศึกษาประเมินความเป็นไป ได้เพื่อ จัดทำแผนการพัฒนาฯ ทั้งการปรับปรุงระเบียบ แนวปฏิบัติ การบูรณาการระหว่างส่วนราชการ ภายในปีแรกของแผนฯ เพื่อดำเนินการขับเคลื่อน ในระยะเวลาที่เหลือของแผนให้เกิดผลเป็นรูปธรรม	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ สัมปทาน - สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - กรมควบคุมพิษ - กรมควบคุมโรค - กรมอนามัย
						๒.๖ บูรณาการกับเครือข่ายการเฝ้าระวังและ การจัดการเรื่องอื่นในพื้นที่ให้มากยิ่งขึ้น อาทิ เครือข่ายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย						กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	รวม		
๔. ร้อยละความสำเร็จของเรื่องร้องเรียนที่ได้รับการจัดการและการติดตามแก้ไข ปัญหา ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	๗๕	๗๕	๗๕	๘๕	๑๐๐	๑๐๐	๒.๗ ติดตามและปรับปรุงพัฒนากระบวนการและระบบสารสนเทศสำหรับการรับการรับและติดตามแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนอย่างต่อเนื่อง โดยให้ผู้ร้องสามารถติดตามสถานะเรื่องเรียนได้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ ทั้งนี้ ให้สามารถรักษาระยะเวลาโดยเฉลี่ยของการติดตามแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนไว้ได้ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด หรือสามารถที่จะแจ้งผลการติดตามแก้ไขปัญหาได้ทันทีเมื่อมีการดำเนินการแล้วเสร็จหรือมีข้อสรุปในประเด็นที่มีการร้องเรียน	สนับสนุน - กรมทรัพยากรธรณี - กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - กระทรวงสาธารณสุข - กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - กรมทรัพยากรธรณี - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย - สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี - สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย						กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	รวม		
๕. ร้อยละของสถานประกอบการกลุ่มเป้าหมายที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของประชาชน ร้อยละ ๕๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	๕๐	๕๐	๕๐	๕๐	๕๐	๕๐	๒.๘ ส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การสร้างมูลค่าเพิ่มของวัตถุดิบแร่ การค่านึงถึงคุณค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการทำเหมืองแร่ และการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อสังคมยิ่งขึ้นตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) การสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ (CS) และขยายผลรวมทั้งสื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้สาธารณชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สนับสนุน - กรมทรัพยากรธรณี - กรมควบคุมมลพิษ - กรมโรงงานอุตสาหกรรม - องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก - สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
๖. มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของกองทุนแร่รังสีสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบ และพัฒนาความเป็นอยู่ของชุมชนไม่น้อยกว่า ๓ กรณีตัวอย่างภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐		๑ แนวทาง	๑ ตัวอย่าง	๑ ตัวอย่าง	๑ ตัวอย่าง	๔	๒.๙ สร้างกลไกการคัดค้านวปฏิบัติในการจัดการที่เป็นเลิศ (Best Practice) และการจัดการความรู้ในการจัดการแร่ทั้งระดับพื้นที่ และระดับประเทศ เพื่อให้เกิดการรวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลความรู้ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายให้เกิดการรับรู้และความเข้าใจร่วมกันของการใช้ประโยชน์ของกองทุนแร่รังสีสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย						กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	รวม		
แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๓ : การวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากแร่								
๑. ร้อยละของของเสีย (Waste) ในกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ของสถานประกอบการกลุ่มเป้าหมายที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	๑๐	๒๐	๓๐	๔๐	๕๐	๕๐	๓.๑ ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการวิจัยพัฒนานำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาปรับใช้ในกระบวนการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการใช้วัตถุดิบแร่ตามทิศทางการปฏิรูปอุตสาหกรรมยุคใหม่	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม - กระทรวงสาธารณสุข - สภาการเหมืองแร่ - สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
๒. มีแนวทางปฏิบัติที่ดี (Best practice) ในการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ๑) ด้านการเพิ่มมูลค่าแร่ ๒) ด้านการนำของเสียหรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ ๓) ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ไม่น้อยกว่า ๒ แนวทางในแต่ละด้าน ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐		๑	๑	๑	๑	๔	๓.๒ เร่งรัดให้มีการวิจัยพัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยบูรณาการการวิจัยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหมายรวมถึงเครือข่าย research cluster ของสถาบันการศึกษาและสถาบันวิชาการทั้งในและ/หรือต่างประเทศ และหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัยหรือต่างทุนให้ผู้ประกอบการและนักวิจัยเข้าถึงแหล่งทุนหรือลดภาระด้านการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม - กระทรวงสาธารณสุข - สภาการเหมืองแร่ - สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย						กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	รวม		
๓. จำนวนผลงานวิจัยพัฒนาในการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต และการสร้างมูลค่าเพิ่มของแร่ หรือวัสดุทดแทนแร่ หรือแร่ทดแทน จำนวน ๕ ผลงาน ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๓.๓ ส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาด้านวัสดุผสม วัสดุทดแทนแร่ที่มีกระบวนการผลิตที่ประเทศขาดศักยภาพ และเร่งที่การผลิตส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมเพื่อสร้างทางเลือกใหม่ให้อุตสาหกรรมพร้อมรับมือกับแก้ปัญหาผลกระทบควบคู่ไปกับการวิจัยความต้องการของตลาดและความต้องการแก้ไขจุดอ่อนของการผลิตวัตถุดิบแร่ให้สอดคล้องกัน	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงพาณิชย์ - กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม - สภาการเหมืองแร่ - สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
๔. มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) สำหรับการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ		๑	๑	๑	๑	๔	๓.๔ ส่งเสริมให้งานวิจัยด้านแร่ที่มีศักยภาพไปสู่การผลิตเชิงอุตสาหกรรม ทั้งสนับสนุนตลาดเดิม และพัฒนาตลาดใหม่ เพื่อให้เกิดการบริหารที่สมดุลตลอดทั้งห่วงโซ่มูลค่า โดยทำงานร่วมและสอดคล้องกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นต้น	หลัก - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย						กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	รวม		
ของประชาชน และด้านการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ผ่านการทำเหมือง ไม่น้อยกว่า ๒กรณีตัวอย่างในแต่ละด้าน ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐							การจัดการทางแร่ ของเสีย และวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการแต่งและและการประกอบโลหกรรม การพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักรหรือยานยนต์พลังงานไฟฟ้าแทนการใช้พลังงานฟอสซิล ในกระบวนการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมาย SDGs เป็นต้น และวิจัยพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีในการจัดการพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน เช่น เทคโนโลยีการสำรวจภูมิประเทศสามมิติ (3D Scan) ในชุมชนเหมืองสำหรับการออกแบบการใช้ประโยชน์ชุมชนเหมือง เป็นต้น	สนับสนุน - กระทรวงอุตสาหกรรม - กระทรวงพาณิชย์ - กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม - สภาการเหมืองแร่ - สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
๕. จำนวนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วที่สามารถผลักดันให้เกิดการฟื้นฟู และนำมาใช้ประโยชน์ต่อได้ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ๕ พื้นที่ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๓.๖ บูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชน ในการฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่การประกอบการเหมืองแร่ให้มีความปลอดภัย มีสภาพกลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ คำนึงถึงการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของชุมชน	
๖ ร้อยละของความสำเร็จในการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมายปรับเปลี่ยนหรือกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่	๔๐	๖๐	๘๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๓.๗ ส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และมีการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy)	

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแผนทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย					กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
๑. ให้เป็นไปตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ร้อยละ ๑๐๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัดภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐						ในกิจการ หรือสถานประกอบการกลุ่มเป้าหมายที่จัดลำดับความสำคัญ หรือมีความต้องการที่จะให้ภาครัฐเข้าไปส่งเสริม	
แนวทางการพัฒนาด้านที่ ๔ : การสร้างความรู้ความเข้าใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชน							
๑. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของภาคประชาสังคม มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของประเทศ ร้อยละ ๒๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัดภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐		๕	๑๐	๑๕	๒๐	๔.๑ ศึกษาวิเคราะห์และประเมินการรับรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ของภาคประชาชนโดยทั่วไป เพื่อพัฒนากลไกในการประชาสัมพันธ์อย่างมีทิศทาง และเอกภาพ เพื่อการประชาสัมพันธ์และสื่อสารข้อมูลข้อเท็จจริง ความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ การติดตามและรายงานเรื่องความเสียหายและการควบคุมต่อสาธารณะ โดยจัดทำและดำเนินการตามแผนการสื่อสารในระยะ ๓ - ๕ ปีที่ชัดเจน ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย ความเป็นเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักแก่ประชาชน โดยอาศัยโดยทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ โดยอาศัยเครือข่ายพันธมิตร อาทิ กรมประชาสัมพันธ์ เครือข่ายภาคเอกชน ภาคประชาชน และอื่นๆ เป็นต้น รวมทั้งศึกษาวิเคราะห์เพื่อดำเนินการสร้างความร่วมมือ หลัก - กรมทรัพยากรธรณี - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - องค์การส่วนท้องถิ่น - กรมประชาสัมพันธ์ - มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา - กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวงสาธารณสุข - กระทรวงมหาดไทย - กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย						กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	รวม		
๒. ร้อยละที่เพิ่มขึ้นของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่เป้าหมาย (ระดับพื้นที่ที่มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ ร้อยละ ๔๐ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัด ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐		๑๐	๒๐	๓๐	๔๐	๔๐	กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่แก่ประชาชนทุกระดับในระยะยาว ๔.๒ ศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดพื้นที่เป้าหมายไม่น้อยกว่า ๔ ชุมชน ในช่วงระยะเวลาของแผน โดยพัฒนาภาคีความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน และภาครัฐในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ชุมชน และภาคีเครือข่ายต่าง ๆ ให้ได้รับทราบและเข้าถึงข้อมูล หรือข่าวสารสาธารณะของข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรแร่ เช่น แหล่งแร่สำรอง ปริมาณสำรอง การจำแนกเขตพื้นที่ศักยภาพแร่ การบริหารจัดการ การแก้ปัญหา การใช้เงิน กองทุนฟื้นฟู การติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่เหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมายโดยให้มีการศึกษา จำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจัดทำแผนการสร้างความรู้ความเข้าใจการบริหารจัดการแร่ท้องถิ่นและชุมชน ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ และดำเนินการตามแผนฯ ที่กำหนด	
							หลัก - กรมทรัพยากรธรณี - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น - กรมประชาสัมพันธ์ - มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา - กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวงสาธารณสุข - กระทรวงมหาดไทย - กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - สภาการเหมืองแร่ - สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	

ตารางที่ ๙ สรุปตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายรายปี กิจกรรมหลัก และหน่วยงานขับเคลื่อนตามแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย					กิจกรรมหลัก	หน่วยงานขับเคลื่อน
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐		
๓. ระดับความสำเร็จของการสนับสนุนให้ภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแร่ ระดับ ๕ ตามขอบเขตที่กำหนดในคำอธิบายตัวชี้วัดภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐	๑	๒	๓	๔	๕	๔.๓ ศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้และจัดทำแผนการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะภาคประชาชน เพื่อยกระดับการมีส่วนร่วมในแต่ละชั้นตอนที่สามารถดำเนินการได้ตามแนวทางการเสริมสร้างความร่วมมือและประสานงานระหว่างหน่วยงานของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในเรื่องที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการแร่ เช่น การปรับปรุงกลไกการมีส่วนร่วมระดับนโยบายในการพิจารณาการกำหนดพื้นที่ศักยภาพแร่ โดยคำนึงถึงนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ การพิจารณาการกำหนดพื้นที่ศักยภาพแร่ การท่องเที่ยว พลังงาน ศิลปวัฒนธรรม สังคม และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพัฒนาไกให้ชุมชนท้องถิ่น มีช่องทางในการแสดงความคิดเห็นต่อการปรับปรุงแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขแบบทำयीใบอนุญาต หรือมีส่วนร่วมในการพัฒนาเหมืองแร่เก่าหรือสิ้นอายุประทานบัตรมาใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เพื่อให้สามารถสร้างประโยชน์เชิงเศรษฐกิจชุมชน	หลัก - กรมทรัพยากรธรณี - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สนับสนุน - องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น - กรมประชาสัมพันธ์ - มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา - กระทรวงศึกษาธิการ - กระทรวงสาธารณสุข - กระทรวงมหาดไทย - กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ ๔ การขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติและติดตามประเมินผล

ความสำเร็จของการขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่สู่การปฏิบัติขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญหลายประการ ประกอบด้วย ความชัดเจนของสาระของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ การรับรู้ เข้าใจ ความตระหนักถึงภารกิจ และความรับผิดชอบร่วมกันของทุกภาคส่วนในสังคมต่อการบริหารจัดการแร่ของประเทศภายใต้ทิศทางที่ได้ร่วมกันกำหนดขึ้น ระบบและกลไกการบริหารจัดการจากแผนสู่การปฏิบัติที่มีความเชื่อมโยงกันในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับยุทธศาสตร์ชาติที่เชื่อมต่อกับแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่และแผนปฏิบัติราชการ โดยนอกจากจะต้องดำเนินการตามแนวทางการขับเคลื่อนที่กำหนดไว้อย่างเป็นระบบแล้ว ยังต้องมีการผลักดันให้ต้องมีการดำเนินงานแบบบูรณาการร่วมกันของทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน และการปรับปรุงระบบการติดตามและประเมินผลแบบมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพและสะท้อนการถ่ายทอดจากแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่สู่แผนปฏิบัติราชการของกระทรวงและหน่วยงานที่สอดคล้องกันตามเป้าหมายและตัวชี้วัดในระดับผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของการพัฒนา นอกจากนี้ ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนา และการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐจะต้องมีความสอดคล้องกัน โดยจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่มีความเชื่อมโยงสอดคล้องกัน รวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานและการขับเคลื่อนประเด็นบูรณาการร่วมที่เหมาะสม

๔.๑ การขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่สู่การปฏิบัติ

แนวทางการขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่สู่การปฏิบัติ

๑) การสร้างความรู้ความเข้าใจให้ทุกภาคส่วนตระหนักถึงความสำคัญและพร้อมเข้าร่วมในการผลักดันยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ไปสู่การปฏิบัติ โดยกลไกที่สำคัญ คือ คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ และคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องภายใต้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ โดยเร่งสร้างความเข้าใจกับภาคีทุกภาคส่วนถึงวัตถุประสงค์ เป้าหมายของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ผ่านกระบวนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในช่องทางต่าง ๆ อย่างเหมาะสม สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพผ่านบุคคลและสื่อมวลชนทั้งระดับชาติและท้องถิ่น กิจกรรมสื่อสมัยใหม่ที่เข้าใจง่าย รวมทั้งการสร้างเครือข่ายให้ข้อมูลข่าวสารกระจายไปยังพื้นที่ต่าง ๆ อย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง

๒) คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ และคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องภายใต้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ต้องดำเนินการผลักดันให้ประเด็นการดำเนินงานในแต่ละแนวทางการพัฒนาแปลงสู่การปฏิบัติผ่านแผนงานระดับกระทรวงสู่พื้นที่ระดับต่าง ๆ ผสมผสานอยู่ในภารกิจหลักของหน่วยงานที่ต้องมีเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ชัดเจน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ร่วมติดตามและประเมินผลแผนดังกล่าวที่สะท้อนความสอดคล้องและบรรลุเป้าหมายของแนวทางการพัฒนาที่ถูกกำหนดในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ รวมถึงให้ความสำคัญกับการบูรณาการแผนงานโครงการทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

๓) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรศึกษาเป้าหมาย เป้าประสงค์ในแต่ละแนวทางการพัฒนาตัวชี้วัด และกิจกรรมหลัก เพื่อให้การจัดทำแผนงาน โครงการ และกิจกรรมมีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาภายใต้แผนแม่บท และสามารถขับเคลื่อนแผนแม่บทฯ ได้อย่างแท้จริง

๔) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับส่วนราชการ (ซึ่งรวมถึงจังหวัดและท้องถิ่น) ในการจัดทำรายละเอียดแผนงาน/ โครงการ/ กิจกรรมหลัก เพื่อบรรจุในแผนปฏิบัติการ ๔ ปี และแผนปฏิบัติการประจำปีของส่วนราชการ

๕) นำเสนอข้อมูลและเหตุผลความจำเป็นในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ให้สำนักงานงบประมาณ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ฯลฯ โดยเฉพาะในประเด็นที่มีความสำคัญระดับสูงเพื่อเป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนการขับเคลื่อนด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ งบประมาณ และระบบราชการ

๖) ผลักดันให้เกิดการพัฒนาเครื่องมือที่สำคัญโดยการจัดทำฐานข้อมูลแร่และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สาธารณชนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลแร่ เศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยเป็นข้อมูลที่แสดงถึงลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่ที่สามารถนำมาวิเคราะห์เชื่อมโยงให้สอดคล้องกับแนวทางในแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่เพื่อนำไปสู่การจัดทำแผนปฏิบัติการที่สอดคล้องกับการแก้ไขปัญหาและการบริหารจัดการแร่ในแต่ละพื้นที่

๗) สร้างช่องทางให้ประชาสังคมมีโอกาสแสดงความคิดเห็น และเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่อย่างกว้างขวาง ทั้งระดับนโยบายและพื้นที่ โดยเปิดพื้นที่สาธารณะให้ทุกภาคีใช้ประโยชน์ในการจัดเวทีระดมความคิดเห็นในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ การจัดเวทีประชาคม การสานเสวนา รวมถึงใช้ช่องทางเครือข่ายออนไลน์สำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ

๘) ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่มีบทบาทในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและเสริมสร้างสังคมที่ดียึดหลักบรรษัทภิบาล และยกระดับการมีส่วนร่วมกับชุมชนในแต่ละขั้นตอนเชื่อมโยงเป้าหมายทางธุรกิจกับยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ควบคู่กับความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และสร้างเครือข่ายความรับผิดชอบต่อสังคมของกลุ่มธุรกิจต่าง ๆ นำไปสู่การทำกิจกรรมเพื่อสังคมร่วมกัน

๙) ส่งเสริมให้สื่อมวลชนเข้าใจและตระหนักถึงประโยชน์ของการพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกในการอนุมัติอนุญาต และกระบวนการกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ รวมทั้งพัฒนาบทบาทการเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเชิงสร้างสรรค์และข้อเท็จจริงที่มุ่งประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลัก

๔.๒ การติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่

การติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ต้องมีการกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการประเมินตัวชี้วัดของแต่ละแนวทางการพัฒนาภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ให้มีความเป็นระบบชัดเจน มีความเข้าใจที่ตรงกัน มีการประเมินตัวชี้วัดผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ เพื่อให้หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบความคืบหน้าในการดำเนินงาน รวมทั้งร่วมกันกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาหรือเร่งรัดหากพบว่ามีผลการดำเนินงานล่าช้าหรือไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ดังต่อไปนี้

๑) ศึกษา และทบทวนข้อมูลสาระสำคัญของแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ได้แก่ แนวทางการพัฒนา เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ กำหนดกรอบและแนวทางการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแต่ละตัวชี้วัดเพื่อพิจารณาผลสำเร็จการดำเนินการตามแนวทางการพัฒนา โดยในการประเมินระดับความก้าวหน้า/ระดับความสำเร็จในภาพรวมของแต่ละแนวทางการพัฒนากำหนดให้ประเมินโดยเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละตัวชี้วัดภายใต้แนวทางการพัฒนานั้น ตัวชี้วัดละเท่า ๆ กัน

๒) กำหนดรูปแบบ ระยะเวลา เครื่องมือในการติดตามและประเมินผลรายแนวทางการพัฒนาภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ผ่านระบบสารสนเทศเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และจัดทำฐานข้อมูลตัวชี้วัด ตลอดจนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละกิจกรรมภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ เพื่อเป็นข้อมูลในการติดตามผลการดำเนินงานต่อไป

๓) ในการประเมินระดับความก้าวหน้า/ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินระดับความก้าวหน้า/ระดับความสำเร็จฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ดังนี้

- ระดับต่ำมาก หรือระดับคะแนนเท่ากับ ๑ หมายถึง มีความสำเร็จตามหลักเกณฑ์ และรายละเอียดของตัวชี้วัดที่กำหนด ต่ำกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๖๐ ลงมา
- ระดับต่ำ หรือระดับคะแนนเท่ากับ ๒ หมายถึง มีความสำเร็จตามหลักเกณฑ์ และรายละเอียดของตัวชี้วัดที่กำหนด สูงกว่าร้อยละ ๖๐ ถึงร้อยละ ๗๐
- ระดับปานกลาง หรือระดับคะแนนเท่ากับ ๓ หมายถึง มีความสำเร็จตามหลักเกณฑ์ และรายละเอียดของตัวชี้วัดที่กำหนด สูงกว่าร้อยละ ๗๐ ถึงร้อยละ ๘๐
- ระดับสูง หรือระดับคะแนนเท่ากับ ๔ หมายถึง มีความสำเร็จตามหลักเกณฑ์ และรายละเอียดของตัวชี้วัดที่กำหนด สูงกว่าร้อยละ ๘๐ ถึงร้อยละ ๙๐
- ระดับสูงมาก หรือระดับคะแนนเท่ากับ ๕ หมายถึง มีความสำเร็จตามหลักเกณฑ์ และรายละเอียดของตัวชี้วัดที่กำหนด สูงกว่าร้อยละ ๙๐ ขึ้นไป

โดยในการประเมินระดับความก้าวหน้า/ระดับความสำเร็จในภาพรวมของแต่ละแนวทางการพัฒนากำหนดให้ประเมินโดยเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละตัวชี้วัดภายใต้แนวทางการพัฒนานั้น ตัวชี้วัดละเท่า ๆ กัน

๔) จัดเก็บ รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลทุกหนึ่งปีตามปฏิทินงบประมาณ และจัดทำสรุปผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ โดยแบ่งเป็น ๒ ระยะ คือ ระยะครึ่งแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ เป็นการติดตามประเมินผลความก้าวหน้าในระยะที่กำลังดำเนินงานได้ครึ่งแผน เพื่อศึกษาว่ามีปัญหาอุปสรรคใดบ้างในการดำเนินงาน ทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน และระยะหลังการดำเนินงานเสร็จ เป็นการประเมินผลเพื่อสรุปผลสิ้นสุดแผนแล้ว ได้รับความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด มีผลผลิต ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ภายหลังจากสิ้นสุดแผน เป็นการวิเคราะห์ประสิทธิผล ประสิทธิภาพ ตลอดจนผลกระทบทั้งทางบวกและลบ และข้อเสนอแนะสำหรับคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติและคณะรัฐมนตรีต่อไป

๕) ในการประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ฉบับที่ ๒ ในระยะสิ้นสุดแผน จะต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อจะได้ใช้ผลการประเมินดังกล่าวซึ่งเป็นข้อมูลที่สอดคล้องกับสถานการณ์เมื่อใกล้สิ้นสุดแผน เป็นข้อมูลในการประมวลและวิเคราะห์ในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๓ ต่อไปด้วย

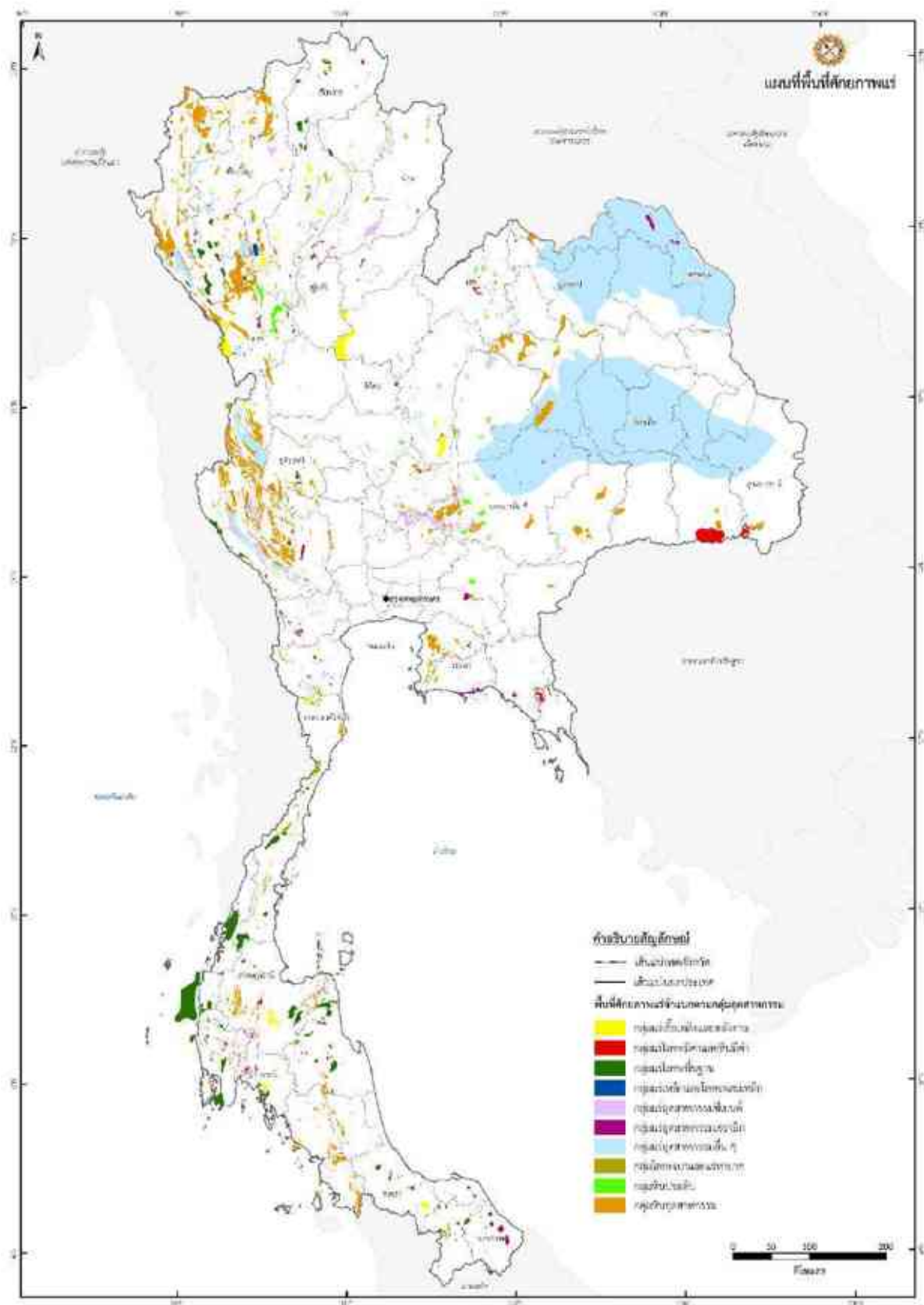
๖) เผยแพร่รายงานการติดตามและประเมินผลแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ระยะสิ้นสุดแผน ที่ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ ให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน รวมทั้งสถาบันการศึกษาและสาธารณชนได้รับทราบ เพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย ในการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของแผนต่อไป

ภาคผนวก ก
บัญชีทรัพยากรแร่

ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน ๒๕๖๔) ประเทศไทยพบทรัพยากรแร่มากกว่า ๔๐ ชนิด ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๙๕,๐๓๘ ตารางกิโลเมตร (๖๐ ล้านไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ ๑๙ ของประเทศ ปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศรวมประมาณ ๓๐ ล้านล้านตัน ประเมินมูลค่าแร่เบื้องต้น รวมกว่า ๔๙,๐๐๐ ล้านล้านบาท จำแนกเป็น (๑) แร่เชื้อเพลิงและพลังงาน ได้แก่ ถ่านหิน (ลิกไนต์) มีประมาณ ๒,๐๐๐ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๒ ล้านล้านบาท (๒) หินอุตสาหกรรม ได้แก่ หินปูน หินบะซอลต์ หินแกรนิต หินแอนดีไซต์ หินไรโอไลต์ หินทราย หินควอร์ตไซต์ และหินอ่อน ปริมาณ ทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๙,๔๒๒,๐๖๔ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๑,๗๑๘ ล้านล้านบาท (๓) หินประดับ ได้แก่ หินแกรนิต หินทราย หินอ่อน และหินไนส์ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๗๐,๓๕๔ ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๓๖๓ ล้านล้านบาท (๔) แร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ได้แก่ หินปูน หินดินดาน และยิปซัม มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๑,๒๔๔,๒๓๙ ล้านตัน คิดเป็น มูลค่ารวมประมาณ ๓๑๒ ล้านล้านบาท (๕) โลหะมีค่าและหินมีค่า ได้แก่ ทองคำ (โลหะ) มีปริมาณ ทรัพยากรแร่ประมาณ ๒๑๓ ตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๐.๔๐ ล้านล้านบาท (๖) โลหะพื้นฐาน ได้แก่ สังกะสี ดีบุก ทองแดง (โลหะ) และพลวง มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๒๗,๖๐๙ ล้านตัน คิดเป็น มูลค่ารวมประมาณ ๗,๘๗๕.๑๘ ล้านล้านบาท (๗) เหล็กและโลหะผสมเหล็ก ได้แก่ เหล็ก มีปริมาณ ทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๒๓๕ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๐.๘๑ ล้านล้านบาท (๘) แร่อุตสาหกรรม เซรามิก ได้แก่ เฟลด์สปาร์ ดินขาว บอลล์เคลย์ ควอตซ์ และทรายแก้ว มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม ประมาณ ๓,๔๙๗ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๒.๑๗ ล้านล้านบาท (๙) แร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้แก่ โดโลไมต์ แบไรต์ ฟลูออไรต์ เกลือหิน โพแทช โพโรฟิลไลต์ และหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมเคมี และเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ) มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๑๙,๓๖๖,๗๓๒ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวม ประมาณ ๓๘,๔๘๕ ล้านล้านบาท และ (๑๐) โลหะเบาและแร่หายาก ได้แก่ ธาตุหายาก (โลหะ) มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมประมาณ ๕ ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ ๔.๒๐ ล้านล้านบาท

หากพิจารณากรณีรายชนิดแร่ พบว่าเกลือหินเป็นแร่ที่มีปริมาณมากที่สุดในประเทศ มีประมาณ ๑๘ ล้านล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๕๙.๘๗ ของปริมาณทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ ทั้งนี้ หากไม่รวม เกลือหินพบว่าทรัพยากรแร่ที่มีปริมาณสูงสุด ๕ อันดับถัดมา ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีประมาณ ๘ ล้านล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๔๒ ของปริมาณทรัพยากรแร่ในส่วนที่ไม่นับรวมเกลือหิน หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ มีประมาณ ๑ ล้านล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๒๗ หินปูนเพื่อ อุตสาหกรรมอื่น ๆ มีประมาณ ๗ แสนล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๖.๖๐ แร่โพแทช มีประมาณ ๔ แสนล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๓.๓๗ และหินทราย มีประมาณ ๒ แสนล้านตัน คิดเป็นร้อยละ ๒.๑๗ ตามลำดับ ทรัพยากรแร่เหล่านี้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมพื้นฐานและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น เกลือหิน ใช้ในอุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมการย้อมและฟอกหนัง อุตสาหกรรมการผลิตปุ๋ยและตัวยา 'วัชฟิช' หรือใช้ทำเกลือสำหรับประกอบการทำอาหารหรือเก็บรักษาอาหาร แร่โพแทชใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต ปุ๋ยโพแทสเซียม ส่วนหินปูนใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์และอุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นต้น

รูปแสดงแผนที่ทรัพยากรแร่ประเทศไทย (ดัดแปลงจากกรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๔)



ตารางแสดงปริมาณและมูลค่าทรัพยากรแร่ของประเทศไทย (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน ๒๕๖๔)

ชนิดแร่	ปริมาณทรัพยากรแร่ ^๑ (ล้านตัน)	ราคาแร่ ^๒ พ.ศ. ๒๕๖๔		มูลค่าทรัพยากรแร่ (ล้านล้านบาท)
		บาท	หน่วย	
แร่เชื้อเพลิงและพลังงาน				
ถ่านหิน ^๓	๒,๐๐๐	๙๖๐	เมตริกตัน	๑.๙๒
หินอุตสาหกรรมก่อสร้าง				
หินปูน	๘,๘๖๓,๑๑๓	๑๘๐	เมตริกตัน	๑,๕๙๕.๓๖
หินบะซอลต์	๓๖,๐๖๘	๒๐๐	เมตริกตัน	๗.๒๑
หินแกรนิต	๑๖๕,๒๐๓	๒๐๐	เมตริกตัน	๓๓.๐๔
หินแอนดีไซต์	๘,๑๔๙	๒๐๐	เมตริกตัน	๑.๖๓
หินทราย	๒๖๑,๘๕๑	๑๕๐	เมตริกตัน	๓๙.๒๘
หินไนส์	๑๐,๑๗๐	๒๐๐	เมตริกตัน	๒.๐๓
หินไรโอไลต์	๖,๓๓๔	๓๘๕	เมตริกตัน	๒.๔๔
หินควอร์ตไซต์	๒๗๓	๒๐๐	เมตริกตัน	๐.๐๕
หินอ่อน	๗๐,๙๐๓	๕๒๐	ลูกบาศก์เมตร	๓๖.๘๗
หินประดับ (หน่วย:ล้านลูกบาศก์เมตร)				
หินแกรนิต	๖๕,๙๐๑	๕,๒๐๐	ลูกบาศก์เมตร	๓๔๒.๖๘
หินทราย	๒๘๔	๒,๗๕๐	ลูกบาศก์เมตร	๐.๗๘
หินอ่อน	๔,๐๖๙	๔,๗๕๐	ลูกบาศก์เมตร	๑๙.๓๓
หินไนส์	๑๐๐	๖,๒๕๐	ลูกบาศก์เมตร	๐.๖๓
หินกรวดมน (หน่วย: เมตริกตัน)	๔๕๙	๒,๐๐๐	เมตริกตัน	๐.๙๒
หินชนวน (หน่วย:เมตริกตัน)	๓๐	๑,๐๐๐	เมตริกตัน	๐.๐๓
แร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์				
หินปูน	๑,๒๔๐,๐๘๘	๒๕๐	เมตริกตัน	๓๑๐.๐๒
หินดินดาน	๑,๘๙๔	๒๕๐	เมตริกตัน	๐.๔๗
ยิปซัม	๒,๒๕๗	๖๒๖	เมตริกตัน	๑.๔๑
โลหะมีค่าและหินมีค่า				
ทองคำ (โลหะ)	๒๑๓	๑,๙๐๑.๒๕	กรัม	๐.๔๐

ตารางแสดงปริมาณและมูลค่าทรัพยากรแร่ของประเทศไทย (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน ๒๕๖๔) (ต่อ)

ชนิดแร่	ปริมาณทรัพยากรแร่ ^๑ (ล้านตัน)	ราคาแร่ ^๒ พ.ศ. ๒๕๖๔		มูลค่าทรัพยากรแร่ (ล้านล้านบาท)
		บาท	หน่วย	
โลหะพื้นฐาน				
ตะกั่ว	๔,๑๑๙	๘๑,๐๐๐	เมตริกตัน	๓๓๓.๖๕
ดีบุก	๘๕๖	๙๘๔,๕๒๐	เมตริกตัน	๘๔๒.๔๙
ทองแดง (โลหะ)	๒๑,๐๙๘	๓๐๘,๖๑๐	เมตริกตัน	๖,๕๑๑.๐๖
พลวง	๖,๕๑๑	๒๘,๙๐๐	เมตริกตัน	๑๘๘.๑๘
เหล็กและโลหะผสมเหล็ก				
เหล็ก	๒๓๕	๒,๒๖๐	เมตริกตัน	๐.๘๑
แร่อุตสาหกรรมเซรามิก				
เฟลด์สปาร์	๑๗๐	๗๐๐	เมตริกตัน	๐.๑๒
ดินขาว	๑,๘๒๑	๓๘๕	เมตริกตัน	๐.๗๐
บอลเคลย์	๑๐๕	๕๕๐	เมตริกตัน	๐.๐๖
ควอตซ์	๓๘๘	๗๕๐	เมตริกตัน	๐.๒๙
ทรายแก้ว	๑,๐๑๓	๙๙๐	เมตริกตัน	๑.๐๐
แร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ				
โดโลไมต์	๙๘,๒๑๗	๔๕๐	เมตริกตัน	๔๔.๒๐
แบไรต์	๓,๕๔๓	๑,๔๘๕	เมตริกตัน	๕.๒๖
ฟลูออไรต์	๑๓๖	๕,๑๓๐	เมตริกตัน	๐.๗๐
เบนโทไนต์	๓๑๓	๖๐๐	เมตริกตัน	๐.๑๙
เพอร์ไลต์	๙๓๔	๑,๕๐๐	เมตริกตัน	๑.๔๐
แคลไซต์	๑,๐๕๙	๗๕๐	เมตริกตัน	๐.๗๙
ไพโรฟิลไลต์	๑๓	๖๐๐	เมตริกตัน	๐.๐๑
ทัลก์	๕๗	๖๐๐	เมตริกตัน	๐.๐๓
เกลือหิน	๑๘,๐๐๐,๐๐๐	๑,๙๕๐	เมตริกตัน	๓๕,๑๐๐.๐๐
โพแทช	๔๐๗,๐๐๐	๘,๑๓๐	เมตริกตัน	๔,๑๑๘.๘๔
หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี	๕๘,๕๒๘	๒๕๐	เมตริกตัน	๑๔.๖๓
หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ	๗๙๖,๙๓๒	๒๕๐	เมตริกตัน	๑๙๙.๒๓
ธาตุหายาก (โลหะ)	๕	ราคาขึ้นอยู่กับ ธาตุหายาก (โลหะ) แต่ละชนิด**		๔.๒๐

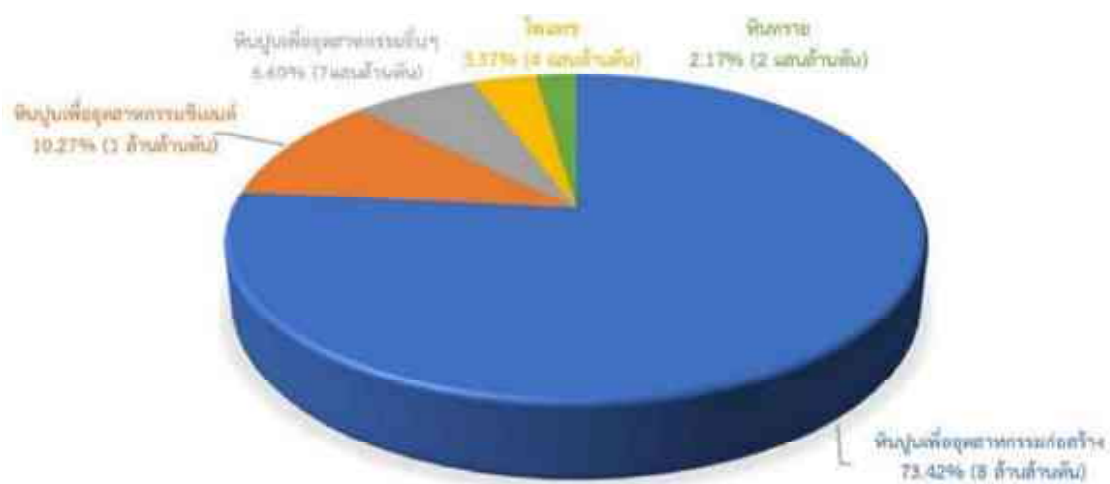
หมายเหตุ

^๑ ปริมาณทรัพยากรแร่ หมายถึง ปริมาณแร่ที่มีศักยภาพในการพัฒนานำมาใช้ประโยชน์ได้ แต่ยังไม่มีการประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจ หรือมีการประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจแล้วแต่ยังไม่คุ้มค่าขณะที่ทำการประเมิน

^๒ ราคาแร่ เป็นราคาประกาศเพื่อเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๔)

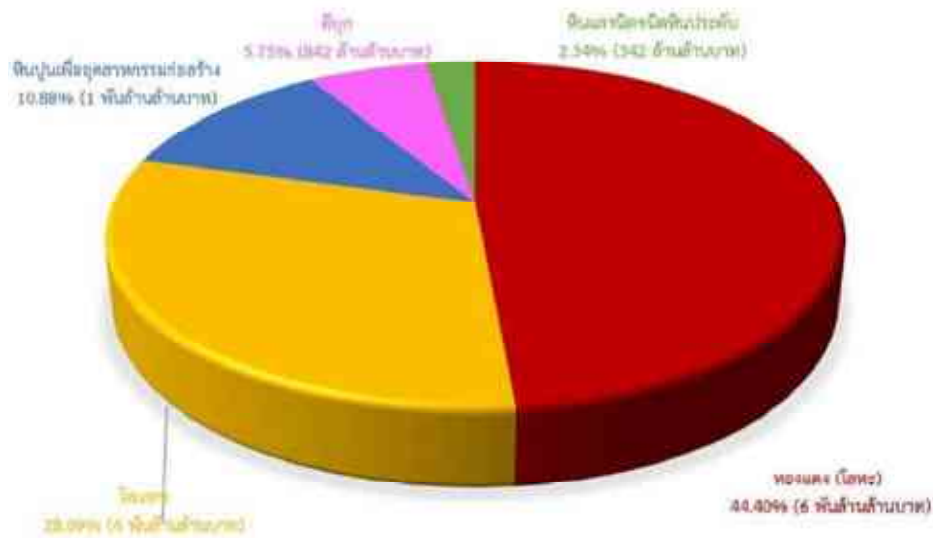
^๓ ข้อมูลถ่านหินอ้างอิงจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ, ๒๕๕๒, รายงานประจำปี ๒๕๕๒, กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ, กระทรวงพลังงาน, หน้า ๔๘-๕๕.

****** คำนวณมูลค่าจากธาตุหายาก (โลหะ) ที่มีความสมบูรณ์ตั้งแต่ ๑๐ ppm ขึ้นไป ได้แก่ แลนทานัม (La) ซีเรียม (Ce) เพอร์ซีโอไดเมียม (Pr) นีโอไดเมียม (Nd) และอิตเทรียม (Y) ซึ่งใช้ราคาที่ประกาศไว้ใน <http://www.metal-pages.com> ซึ่งเป็นราคาโลหะ ณ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของปี ๒๕๖๓ ที่ ๓๑.๔๖ บาท/ดอลลาร์สหรัฐ



รูปแสดงแผนภูมิแสดงทรัพยากรแร่ของประเทศที่มีปริมาณสูงสุด ๕ อันดับ (ไม่รวมเกลือหิน)

หากประเมินมูลค่าทรัพยากรแร่เบื้องต้น โดยมิได้ประเมินจากสินแร่ จะมีมูลค่ารวมประมาณ ๔ หมื่นล้านล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าเป็นรายชนิดพบว่า เกลือหินเป็นแร่ที่มีมูลค่ารวมมากที่สุดในประเทศ มีประมาณ ๓.๕ หมื่นล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๗๐.๕๓ ของมูลค่าทรัพยากรแร่ทั้งประเทศ ทั้งนี้ หากไม่รวมเกลือหินพบว่าทรัพยากรแร่ที่มีมูลค่าสูงสุด ๕ อันดับถัดมา ได้แก่ ทองแดง (โลหะ) มีมูลค่าประมาณ ๖ พันล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๔๔.๔๐ ของมูลค่าทรัพยากรแร่ในส่วนที่ไม่นับรวมเกลือหินแร่โพแทช มีมูลค่าประมาณ ๔ พันล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๐๙ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีมูลค่าประมาณ ๑ พันล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๘๘ ดิบบุก มีมูลค่าประมาณ ๘๔๒ ล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๕.๗๕ หินแกรนิตชนิดหินประดับ มีมูลค่าประมาณ ๓๔๒ ล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒.๓๔ ตามลำดับ



รูปแสดงแผนภูมิแสดงทรัพยากรแร่ของประเทศที่มีมูลค่าสูงสุด ๕ อันดับ (ไม่รวมเกลือหิน)

ความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์พื้นที่

ถึงแม้ว่าทรัพยากรแร่ของประเทศจะมีปริมาณทรัพยากรแร่เป็นจำนวนมาก แต่เมื่อพิจารณาที่ตั้งของทรัพยากรแร่พบว่าบางพื้นที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย โดยเฉพาะแร่ที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เช่น หินอุตสาหกรรม แร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ แร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ฯลฯ สำหรับความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์พื้นที่ในที่นี่จะพิจารณาเฉพาะพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่อยู่ในรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตวนอุทยาน เขตสวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี พื้นที่ศักยภาพแร่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีเนื้อที่ประมาณ ๑๓,๘๑๐ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๑๔.๕๓ ของพื้นที่ศักยภาพแร่ทั้งประเทศ และอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีเนื้อที่ประมาณ ๘๑,๒๒๐ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๘๕.๔๗ ของพื้นที่ศักยภาพแร่ทั้งประเทศ โดยพื้นที่ศักยภาพแร่จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ มากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มหินอุตสาหกรรม เนื้อที่ประมาณ ๙,๐๙๕ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๙.๕๗ กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ เนื้อที่ประมาณ ๒,๓๑๒ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๒.๔๓ กลุ่มแร่โลหะพื้นฐาน เนื้อที่ประมาณ ๙๐๑ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๐.๙๕ กลุ่มแร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ เนื้อที่ประมาณ ๘๐๙ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๐.๘๕ และกลุ่มแร่โลหะมีค่าและหินมีค่า เนื้อที่ประมาณ ๔๖๐ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๐.๔๘ ตามลำดับ

**ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมที่อยู่ในและนอกพื้นที่หวงห้าม
ตามกฎหมายตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐**

พื้นที่ศักยภาพแร่ จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรม	เนื้อที่ (ตร.กม.)	พื้นที่ศักยภาพแร่ที่อยู่ใน พื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย ตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ตร.กม.)	ร้อยละของ พื้นที่ ศักยภาพแร่	พื้นที่ศักยภาพแร่ที่อยู่นอก พื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย ตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ตร.กม.)	ร้อยละ ของพื้นที่ ศักยภาพแร่
กลุ่มหินอุตสาหกรรม	๑๕,๕๑๘.๒๙	๙,๐๙๔.๖๗	๙.๕๗	๖,๔๒๓.๖๒	๖.๗๖
กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ	๖๗,๗๕๔.๖๐	๒,๓๑๒.๐๓	๒.๔๓	๖๕,๔๔๒.๕๗	๖๘.๘๖
กลุ่มแร่โลหะพื้นฐาน	๔,๖๑๓.๑๗	๙๐๑.๓๗	๐.๙๕	๓,๗๑๑.๘๐	๓.๙๑
กลุ่มแร่เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์	๒,๕๐๕.๕๐	๘๐๘.๗๖	๐.๘๕	๑,๖๙๖.๗๖	๑.๗๙
กลุ่มแร่โลหะมีค่าและหินมีค่า	๑,๑๖๘.๙๘	๔๖๐.๒๑	๐.๔๘	๗๐๘.๗๗	๐.๗๕
กลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก	๑,๑๐๘.๘๓	๕๙.๘๐	๐.๐๖	๑,๐๔๙.๐๓	๑.๑๐
กลุ่มหินประดับ	๙๗๖.๑๗	๖๑.๙๒	๐.๐๗	๙๑๔.๒๕	๐.๙๖
กลุ่มแร่เชื้อเพลิงและพลังงาน	๗๙๒.๙๑	๔๕.๔๕	๐.๐๕	๗๔๗.๔๖	๐.๗๙
กลุ่มโลหะเบาและแร่หายาก	๓๐๓.๗๗	๓๓.๐๗	๐.๐๓	๒๗๐.๖๙	๐.๒๘
กลุ่มแร่เหล็กและโลหะผสมเหล็ก	๒๙๖.๓๗	๓๒.๔๐	๐.๐๓	๒๖๓.๙๗	๐.๒๘
รวม	๙๕,๐๓๘.๕๘	๑๓,๘๐๙.๖๙	๑๔.๕๓	๘๑,๒๒๘.๙๐	๘๕.๔๗

หมายเหตุ : พื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ในที่นี้ ได้แก่ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตวนอุทยาน เขตสวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน ตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี

ที่มา : ฐานข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่จากกรมทรัพยากรธรณี (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน ๒๕๖๔)

ฐานข้อมูลพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน ๒๕๖๒)

ฐานข้อมูลพื้นที่เขตวนอุทยาน เขตสวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ จากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๓)

ฐานข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน ตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี (ข้อมูล ณ ปี ๒๕๖๒)

เมื่อพิจารณาพื้นที่ศักยภาพแร่จำแนกตามรายชนิดแร่ พบว่าพื้นที่ศักยภาพแร่ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ มากที่สุด ๕ อันดับแรก ได้แก่ หินปูนอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง เป็นชนิดแร่ที่มีพื้นที่อยู่ในเขตหวงห้ามมากที่สุด เนื้อที่ประมาณ ๘,๑๘๐ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๘.๖๑ รองลงมาคือ หินปูนโพลีเมอร์ เนื้อที่ประมาณ ๑,๒๓๓๐ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๑.๓๐ ดิบุก เนื้อที่ประมาณ ๘๑๒ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๐.๘๕ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ เนื้อที่ประมาณ ๘๐๘ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๐.๘๕ และหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ เนื้อที่ประมาณ ๕๕๘ ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ ๐.๕๙ ตามลำดับ

ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่จำแนกตามรายชนิดแร่ที่อยู่ในและนอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย
ตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ มากที่สุด ๑๐ อันดับแรก

พื้นที่ศักยภาพแร่ จำแนกตามรายชนิดแร่	เนื้อที่ (ตร.กม.)	พื้นที่ศักยภาพแร่ที่ อยู่ในพื้นที่หวงห้าม ตามกฎหมาย ตาม มาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่ง พระราชบัญญัติ แร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ตร.กม.)	ร้อยละ ของพื้นที่ ศักยภาพ แร่	พื้นที่ศักยภาพแร่ที่อยู่ นอกพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่ง พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ตร.กม.)	ร้อยละ ของพื้นที่ ศักยภาพ แร่
หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง	๑๒,๔๔๗.๘๙	๘,๑๗๙.๙๑	๘.๖๑	๔,๒๖๗.๙๘	๔.๔๙
หินปูนโกลีไมต์	๒,๐๓๔.๕๐	๑,๒๓๓.๕๑	๑.๓๐	๘๐๐.๙๙	๐.๘๔
ดีบุก	๔,๓๕๘.๑๓	๘๑๑.๖๗	๐.๘๕	๓,๕๔๖.๔๖	๓.๗๓
หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์	๒,๓๓๔.๖๓	๘๐๗.๘๐	๐.๘๕	๑,๕๒๖.๘๓	๑.๖๑
หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ	๑,๖๓๙.๔๒	๕๕๘.๒๕	๐.๕๙	๑,๐๘๑.๑๖	๑.๑๔
หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง	๑,๑๓๕.๐๑	๕๐๖.๘๗	๐.๕๓	๖๒๘.๑๔	๐.๖๖
รัตนชาติ	๑,๐๓๗.๒๕	๔๓๘.๗๕	๐.๔๖	๕๙๘.๕๐	๐.๖๓
โพแทช	๖๒,๗๔๕.๒๐	๓๑๙.๑๓	๐.๓๔	๖๒,๔๒๖.๐๗	๖๕.๖๘
หินอ่อน	๔๐๕.๘๐	๑๙๙.๘๙	๐.๒๑	๒๐๕.๙๑	๐.๒๒
หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง	๕๘๓.๓๕	๑๘๑.๗๘	๐.๑๙	๔๐๑.๕๗	๐.๔๒
รวม	๘๘,๗๒๑.๑๘	๑๓,๒๓๗.๕๖	๑๓.๙๓	๗๕,๔๘๓.๖๒	๗๙.๔๒

หมายเหตุ : พื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ในที่นี้ ได้แก่ เขตอุทยาน
แห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตวนอุทยาน เขตสวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ
และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน ตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี

ที่มา : ฐานข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่จากกรมทรัพยากรธรณี (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน ๒๕๖๔)

ฐานข้อมูลพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า จากกรมอุทยานแห่งชาติ
สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน ๒๕๖๒)

ฐานข้อมูลพื้นที่เขตวนอุทยาน เขตสวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ จากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช
(ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน ๒๕๖๓)

ฐานข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน ตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี (ข้อมูล ณ ปี ๒๕๖๒)

ภาคผนวก ข
เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

คำอธิบายประกอบแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง หมายถึง พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองที่มีหลักฐานและข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ได้ผ่านการประเมินปัจจัยเบื้องต้นของการประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ การประเมินสถานการณ์และพิจารณาขีดจำกัด ความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์พื้นที่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสุขภาพของประชาชนปัจจุบัน มีเทคโนโลยีที่จะใช้ในการทำเหมืองและมาตรการป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนที่เหมาะสมเพื่อการอนุญาตทำเหมือง โดยให้รวมถึงพื้นที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองที่ไม่ปรากฏในแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองแนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ ประกอบด้วย

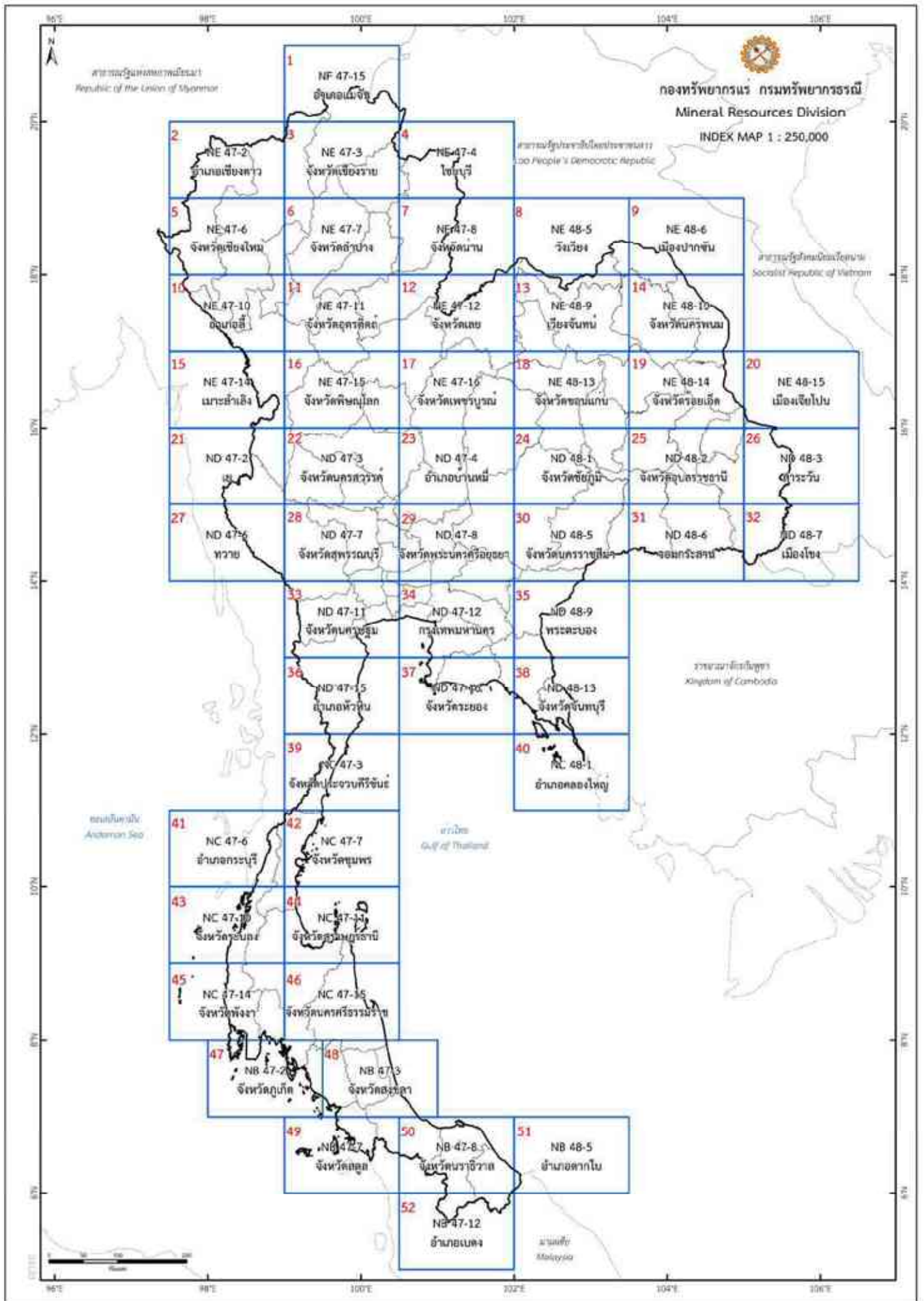
๑. พื้นที่ตามประทานบัตร คำขอต่ออายุประทานบัตร และคำขอประทานบัตรที่เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

๒. พื้นที่ตามอาชญาบัตรที่เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองตามแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ และพื้นที่ตามอาชญาบัตรที่ออกให้ก่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ ๒ เฉพาะพื้นที่ที่มีผลการสำรวจแร่ที่แสดงความเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง

๓. พื้นที่ดินมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน กรณีการทำเหมืองประเภทที่ ๑ ตามมาตรา ๕๓ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ไม่เกิน ๑๐๐ ไร่) หรือกรณีการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยให้ดำเนินการตามกฎหมายด้านผังเมืองและด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และเป็นพื้นที่ที่มีผลการสำรวจแร่ที่แสดงความเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง

ทั้งนี้ พื้นที่ดังกล่าวต้องไม่ใช่พื้นที่หวงห้ามตามมาตรา ๑๗ วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และต้องผ่านการประเมินตามหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทย (Thailand Mineral Framework Classification : TMFC)

หมายเหตุ แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองฉบับนี้มิได้รวมถึงพื้นที่เขตปลอดภัยและความมั่นคงแห่งชาติ และพื้นที่แหล่งต้นน้ำหรือป่าน้ำซับซึม ซึ่งอยู่ระหว่างการกำหนดค่านิยามและยังไม่สามารถระบุขอบเขตที่ชัดเจนได้ และการจะทำกิจกรรมการทำเหมืองแร่ใด ๆ ภายในเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองดังกล่าวข้างต้น จะต้องดำเนินการขออนุญาตตามกระบวนการตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์และต้องได้รับการอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายก่อนจึงจะสามารถดำเนินการได้

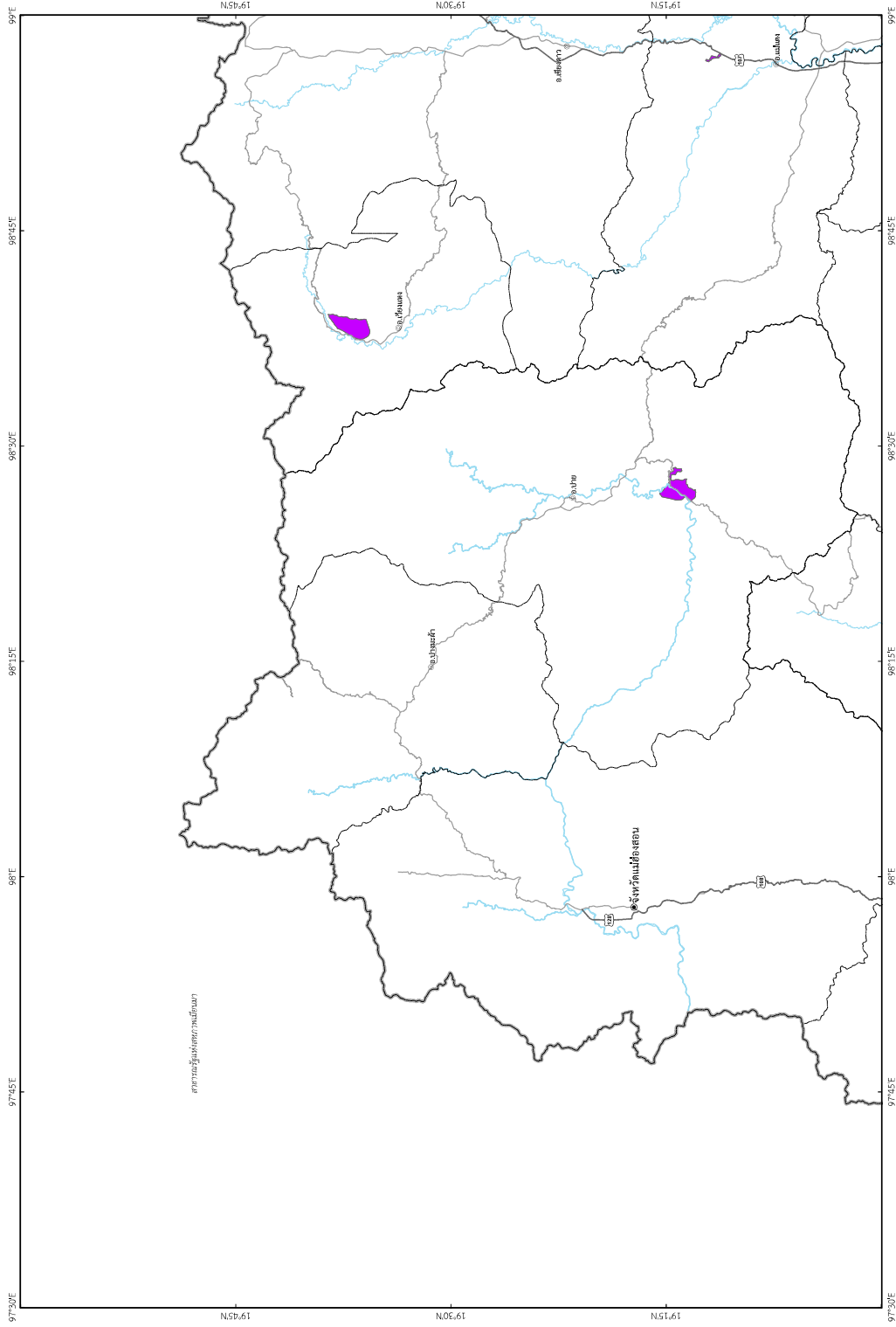


แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

แผนที่แบบทัวแนบแบบบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ร.ร.ว.าง NE 47-2 (อำเภอเชียงดาว)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



มาตราส่วน 1 : 250,000

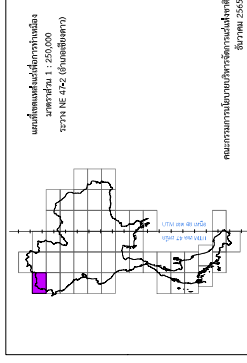


แผนที่นี้แสดงด้วยระบบ WGS 84

พ.ศ. 2565

ข้อมูลและจัดทำ

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
แผนที่แบบทัวแนบแบบบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
แผนที่นี้แสดงด้วยระบบ WGS 84
พ.ศ. 2565



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

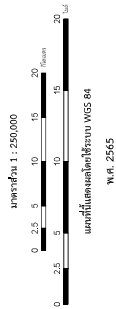
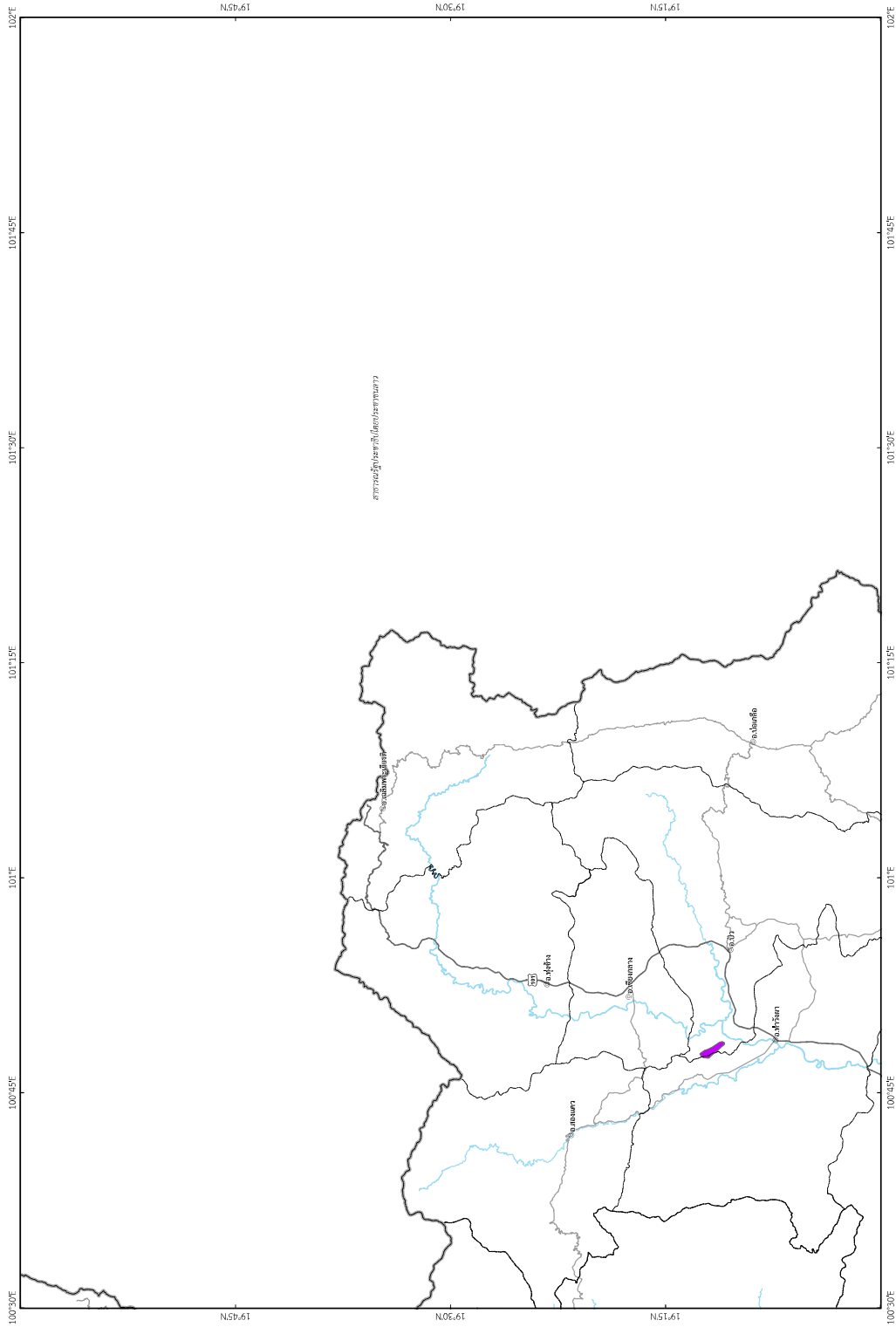
- จุดสำรวจแร่
- เส้นเขตอำเภอ
- เส้นเขตจังหวัด
- เส้นเขตประเทศ
- ถนน
- แม่น้ำ คลอง
- เขตแหล่งแร่

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

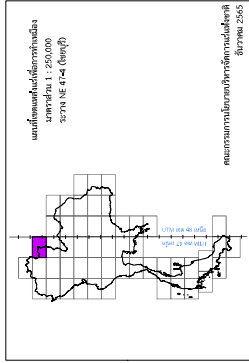
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ระวาง NE 47-4 (ไชยบุรี)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



ผู้ควบคุมแผนที่
คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
แผนที่แสดงเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
แผนที่ฉบับนี้จัดทำเมื่อ พ.ศ. 2555 วันที่ 15/11/55
โดยคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- สัญลักษณ์ บ้านผือ
- แม่น้ำโขง
- แม่น้ำปาย
- แม่น้ำสาขา
- ถนน
- แม่น้ำ
- เขตแดน

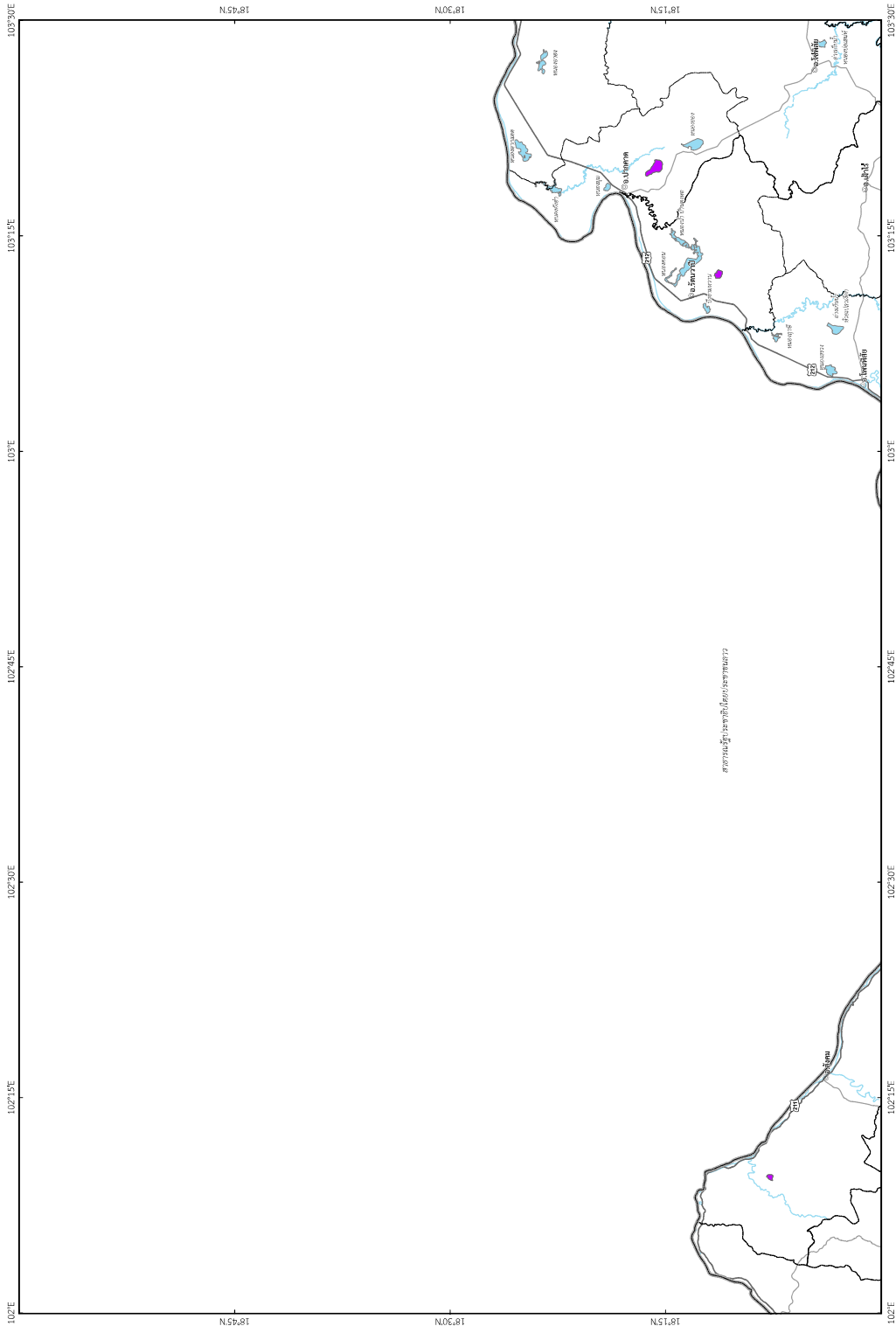
แผนที่แสดงเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
แผนที่ฉบับนี้จัดทำเมื่อ พ.ศ. 2555 วันที่ 15/11/55
โดยคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

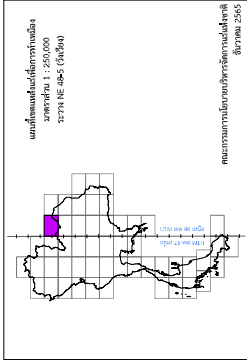
แผนที่แบบถ่ายแบบแผนที่การบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ระวาง NE 48-5 (วังเวียง)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
ฉบับที่ 2
ระวาง NE 48-5 (วังเวียง)
พ.ศ. 2565



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

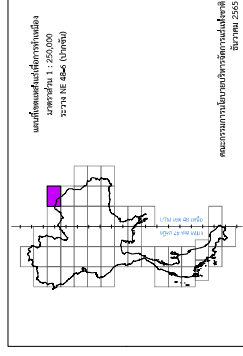
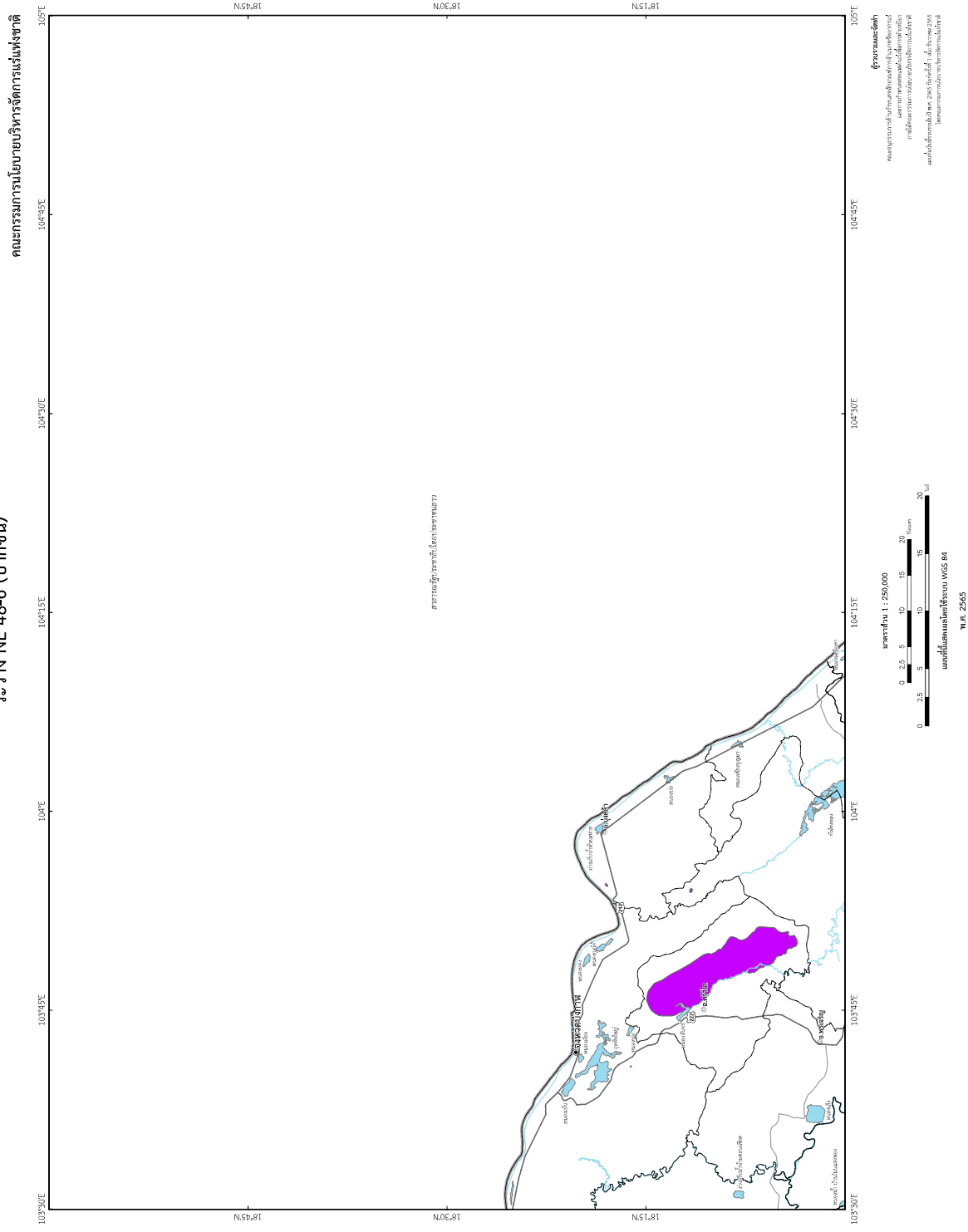
- สัญลักษณ์ตำบล
- แนวเส้นเขตตำบล
- แนวเส้นเขตจังหวัด
- แนวเส้นเขตระหว่างประเทศ
- ถนน
- แม่น้ำ คลอง วัช
- สีพื้น พื้นป่าไม้ ป่า พืช
- พื้นที่แหล่งแร่

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
ฉบับที่ 2
ระวาง NE 48-5 (วังเวียง)
พ.ศ. 2565

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ระหว่าง NE 48-6 (ปากชั้น)



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

-  มีสีเงินวืด สีทอง
 แขนงเงินวืดด้าน
 แขนงเงินวืดหัว
 แขนงเงินวืดหัวเงา
 ตม
 แขนง ทอง หัว
 เส้น อย่างสั้น ถึง ทอง
 ทอง อย่างสั้น ถึง ทอง
 ทอง อย่างสั้น ถึง ทอง

Little is known about the genetic epidemiology of schizophrenia, although there is evidence for a genetic basis. Most studies have found a 2- to 3-fold increase in risk for schizophrenia in first-degree relatives of affected individuals, with the risk increasing to 10- to 15-fold in monozygotic twins. The risk for schizophrenia is also increased in adoptees who have a biological parent with a history of schizophrenia, suggesting that the risk is not solely due to environmental factors. The risk for schizophrenia is also increased in individuals who have a first-degree relative with a history of schizophrenia, suggesting that the risk is not solely due to environmental factors.

with a 100% success rate. The authors conclude that the use of a single, low-dose, intravenous bolus of 100 mg of propofol is an effective method for the induction of general anesthesia in patients with a history of alcohol abuse.

1. *Did you ever tell a lie to get out of a bad situation?*
 2. *Did you ever tell a lie to get out of a bad situation?*
 3. *Did you ever tell a lie to get out of a bad situation?*
 4. *Did you ever tell a lie to get out of a bad situation?*

(continued from page 60)

Source: *U.S. Census Bureau, Current Population Reports*.

[illegible]

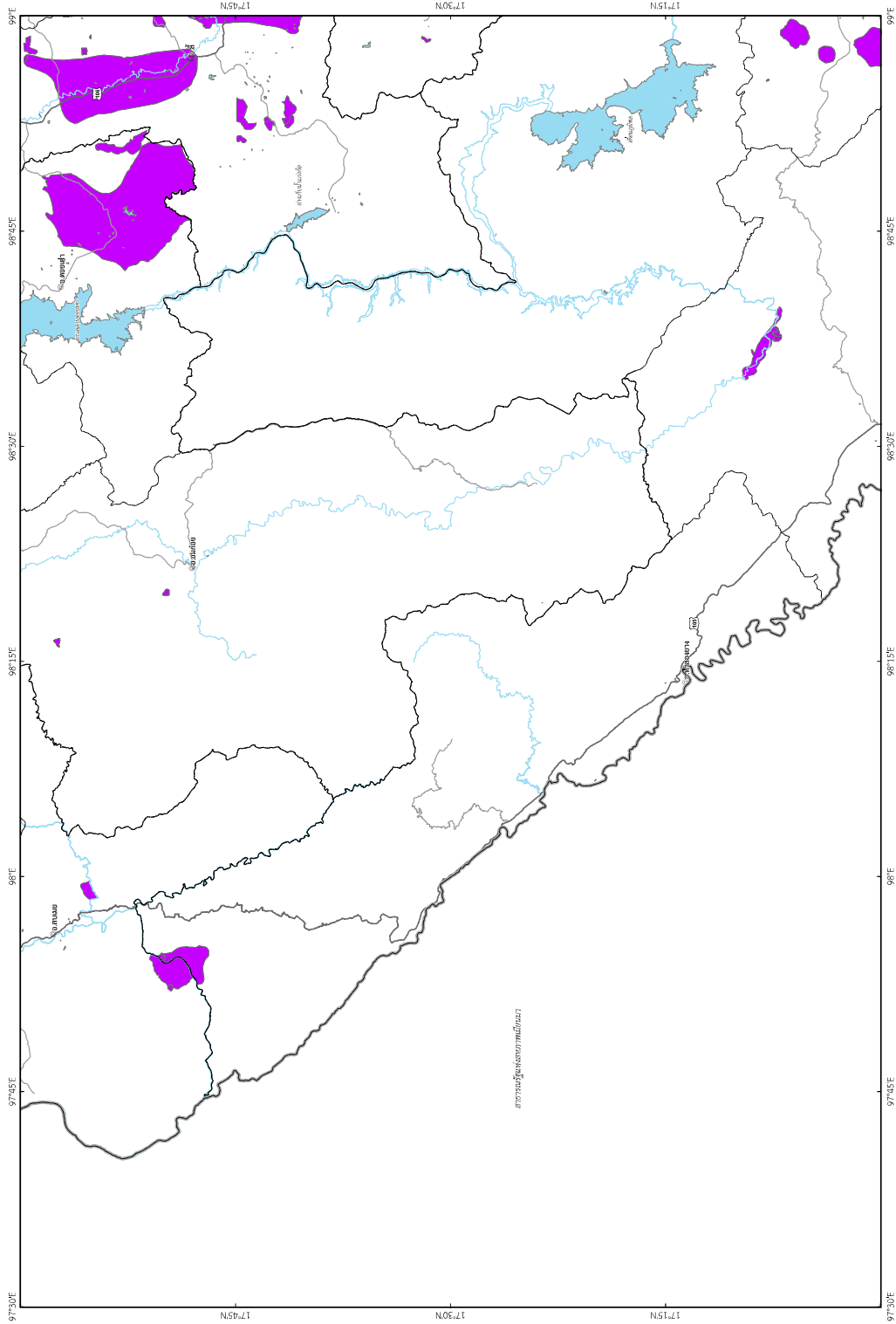
10.2222 *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2004;43:1022-1023

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

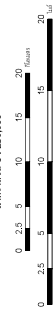
แผนที่แบบร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ระวาง NE 47-10 (อำเภออู่ตะเภา)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



มาตราส่วน 1 : 250,000

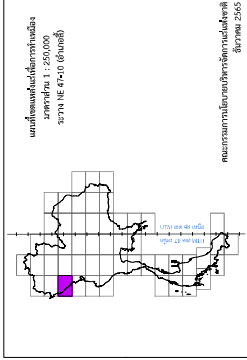


แผนที่นี้แสดงแผนที่ใช้ระบบ WGS 84

พ.ศ. 2565

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
แผนที่แบบร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
ระวาง NE 47-10 (อำเภออู่ตะเภา)



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

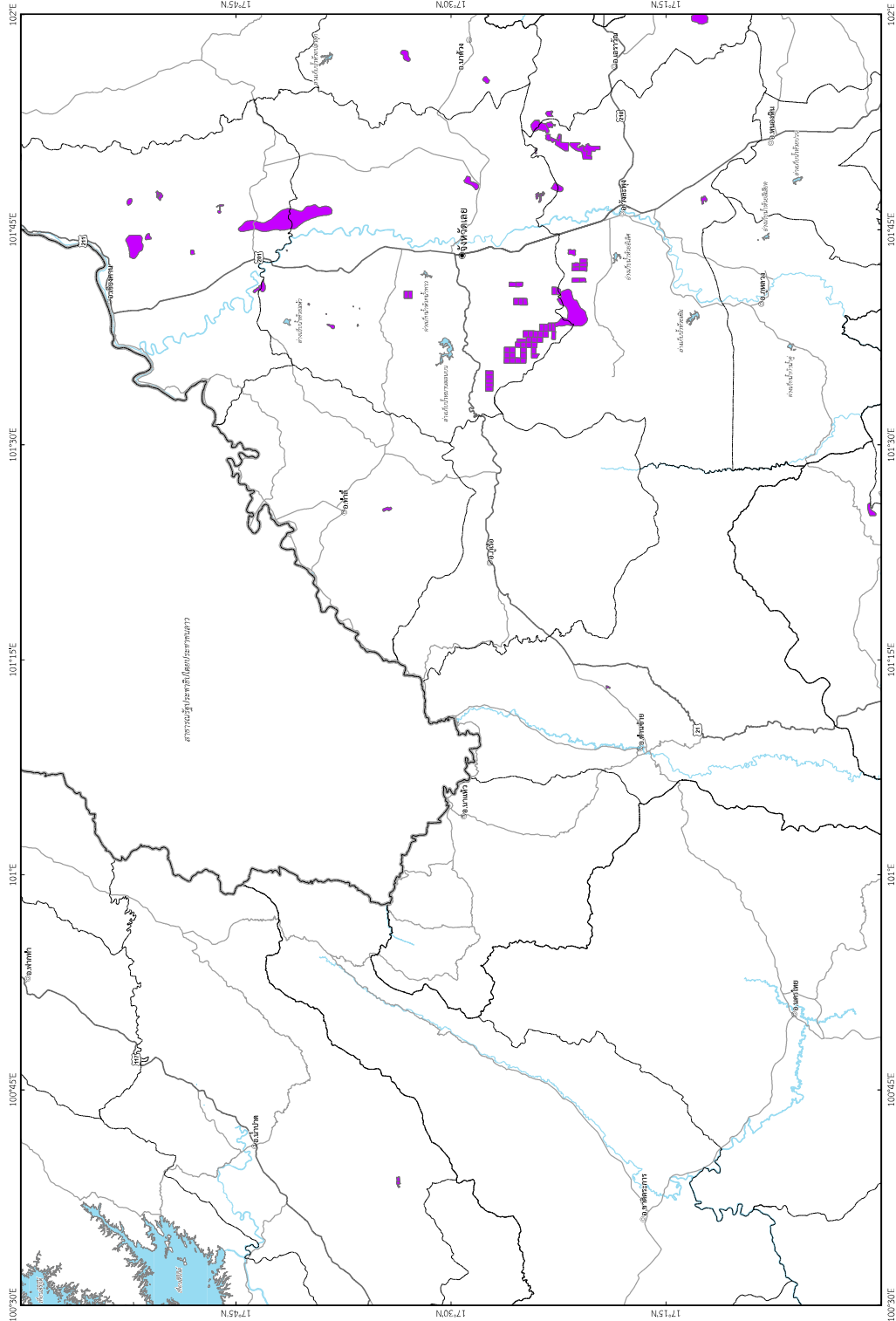
- สัญลักษณ์จุด
- แนวเขตอำเภอ
- แนวเขตจังหวัด
- แนวเขตประเทศ
- ถนน
- แม่น้ำ คลอง ร่อง
- พื้นที่ป่าไม้
- พื้นที่เกษตรกรรม

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

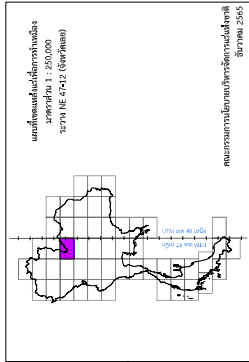
แผนที่แบบร่างแผนงานจัดการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ระวาง NE 47-12 (จังหวัดเลย)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
ฉบับที่ 2
ระวาง NE 47-12 (จังหวัดเลย)
พ.ศ. 2565

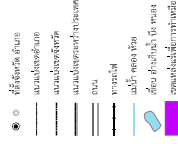


สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- สัญลักษณ์แหล่งแร่
- แนวเส้นเขตแดน
- แนวเส้นเขตจังหวัด
- แนวเส้นเขตอำเภอ
- ถนน
- แม่น้ำ
- แหล่งน้ำ
- แหล่งน้ำธรรมชาติ
- แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
ฉบับที่ 2
ระวาง NE 47-12 (จังหวัดเลย)
พ.ศ. 2565

ระหว่าง NE 48-9 (เวียงจันทน์)

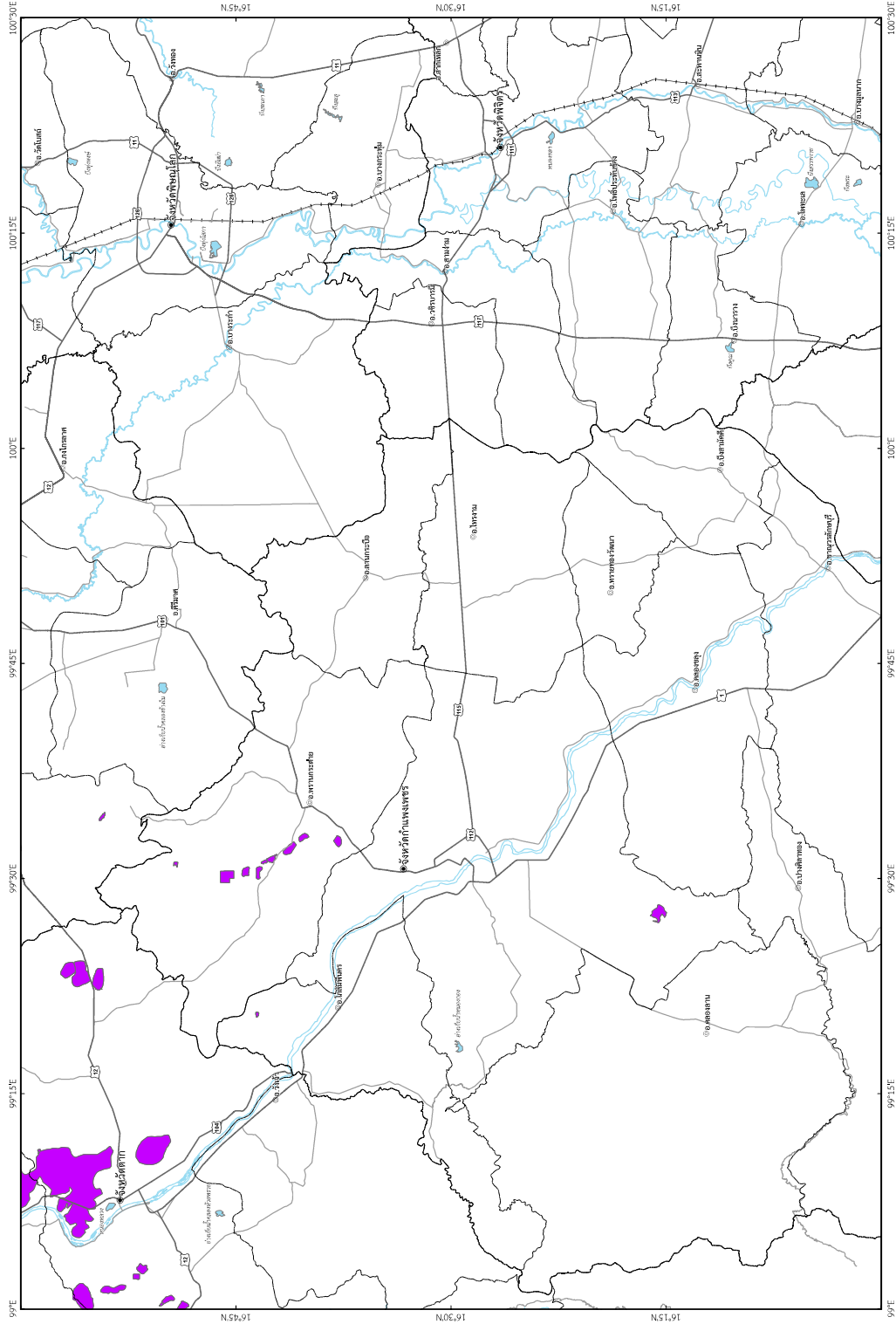
[illegible]

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

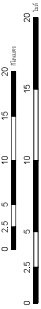
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ระวาง NE 47-15 (จังหวัดพิษณุโลก)

คณะกรรมการนโยบายการบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



มาตราส่วน 1 : 250,000

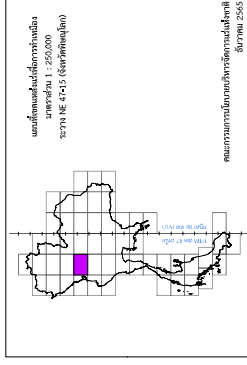


แผนที่นี้แสดงเขตใช้ระบบ WGS 84

พ.ศ. 2545

ผู้จัดทำแผนที่

คณะกรรมการนโยบายการบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
แผนการบริหารจัดการแร่ฉบับที่ 2
แผนที่แนบท้ายฉบับที่ 2
ฉบับที่ 2545



คณะกรรมการนโยบายการบริหารจัดการแร่แห่งชาติ

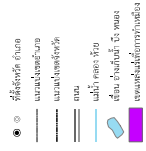
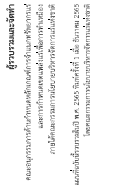
ฉบับที่ 2545

สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- สัญลักษณ์จุด
- เส้นเขตอำเภอ
- เส้นเขตจังหวัด
- ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ชั่ว
- เขื่อน อ่างเก็บน้ำ บึง ทะเลสาบ
- แหล่งแร่

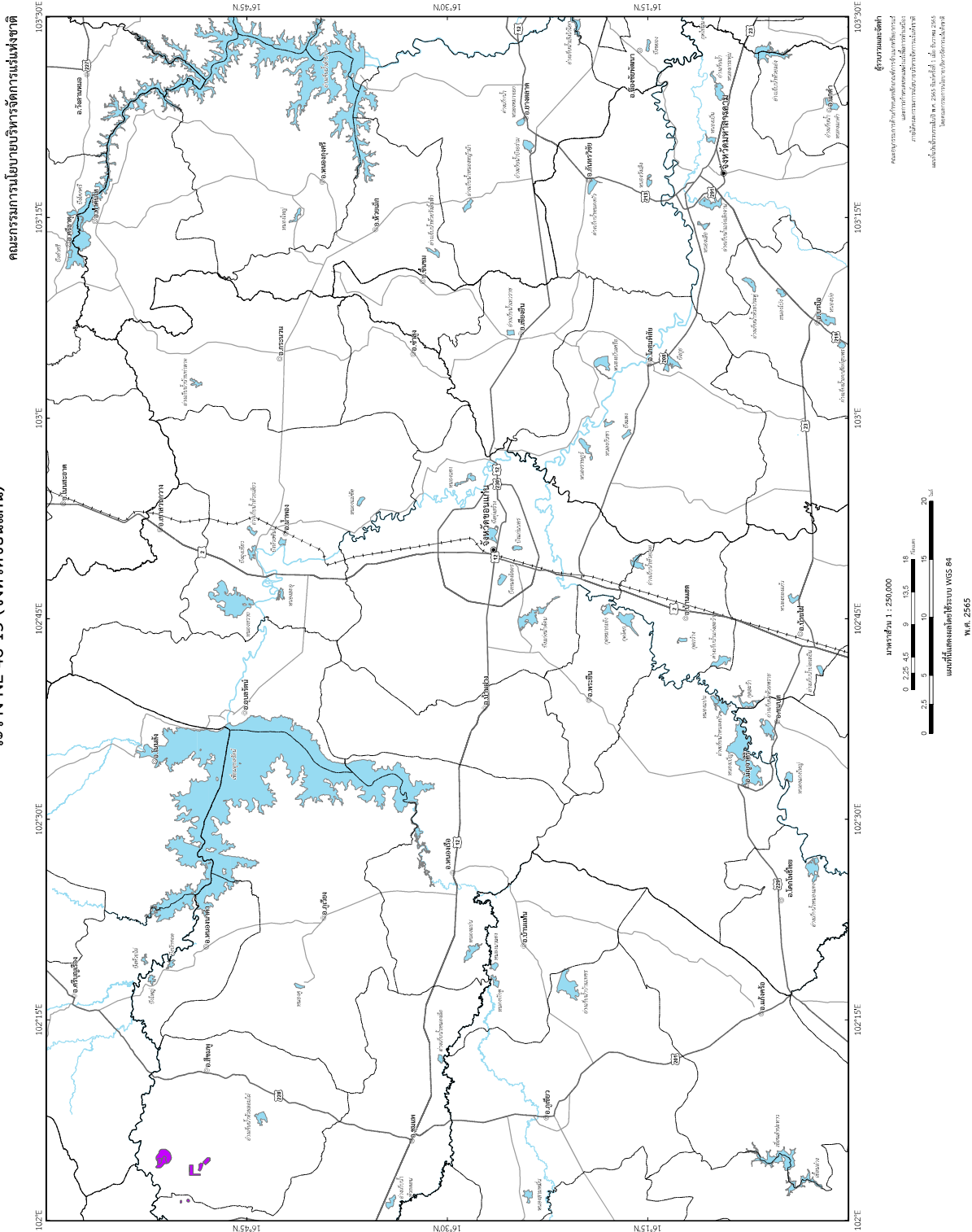
แผนที่แสดงเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
ฉบับที่ 2545

ระวาง NE 47-16 (จังหวัดเพชรบูรณ์)



Exposure to alcohol and other drugs has been linked to a variety of negative health and social outcomes, including increased risk of violence, mental health problems, and physical health problems. The purpose of this study was to examine the relationship between exposure to alcohol and other drugs and mental health outcomes in a sample of young adults. The study found that exposure to alcohol and other drugs was associated with increased risk of mental health problems, including depression, anxiety, and substance use disorders. The study also found that exposure to alcohol and other drugs was associated with increased risk of violence, including physical assault and sexual assault. The study has important implications for public health and clinical practice, as it suggests that exposure to alcohol and other drugs may be a risk factor for mental health problems and violence. Further research is needed to explore the mechanisms underlying these relationships and to develop interventions to reduce the risk of mental health problems and violence associated with exposure to alcohol and other drugs.

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
แบบที่แนบด้านแผนผังการบริหารจัดการนี้ ฉบับที่ 2
ระหว่าง NE 48-13 (จังหวัดขอนแก่น)

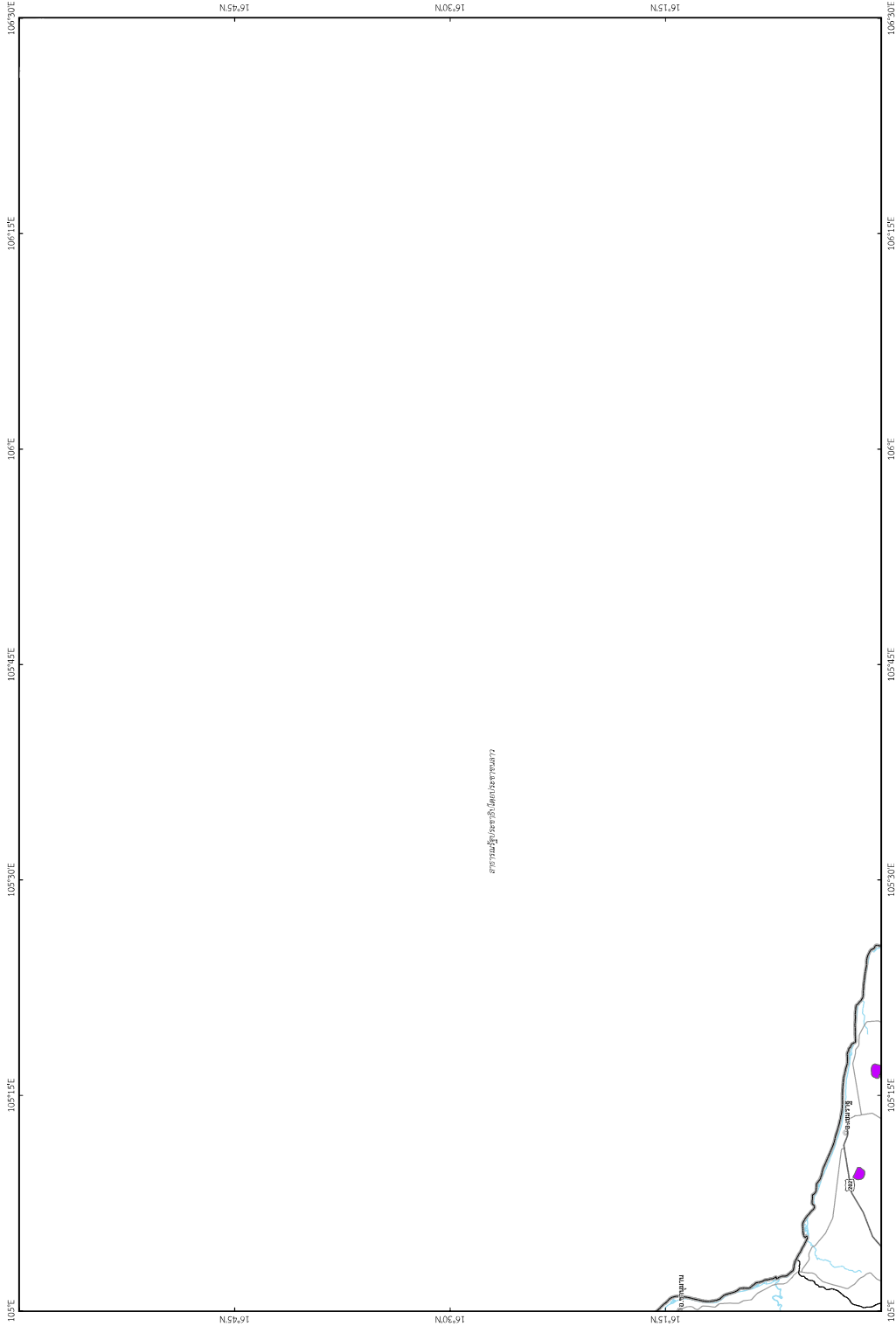


แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

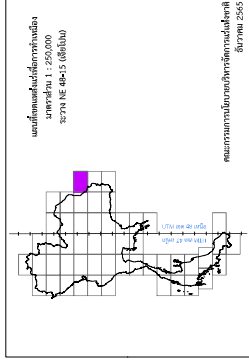
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

รจวาง NE 48-15 (เลียวโน)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



ผู้จัดทำแผนที่
คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
กรมทรัพยากรธรณี
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
พ.ศ. 2565
วันที่จัดทำ: 15 ธันวาคม 2565
โดย: กรมทรัพยากรธรณี

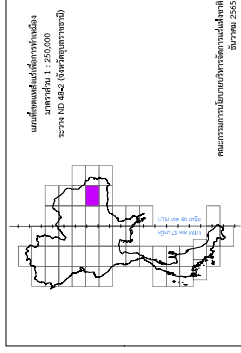
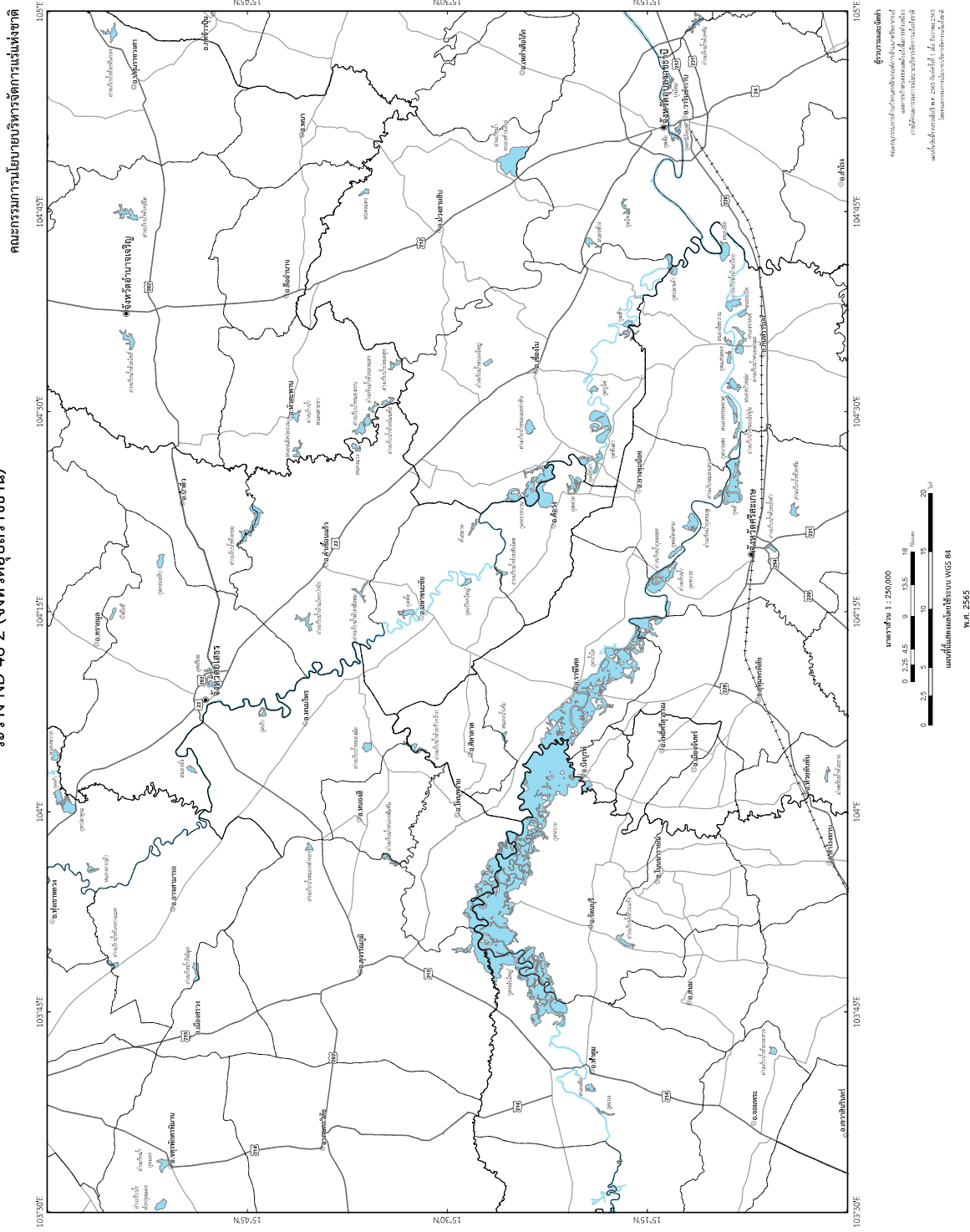


สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- ที่ตั้งชุมชน
- แนวเขตจังหวัด
- แนวเขตอำเภอ
- ถนน
- แม่น้ำ
- เขตพื้นที่เหมืองแร่

แผนที่แหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

รจวง ND 48-2 (จังหวัดอุบลราชธานี)



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

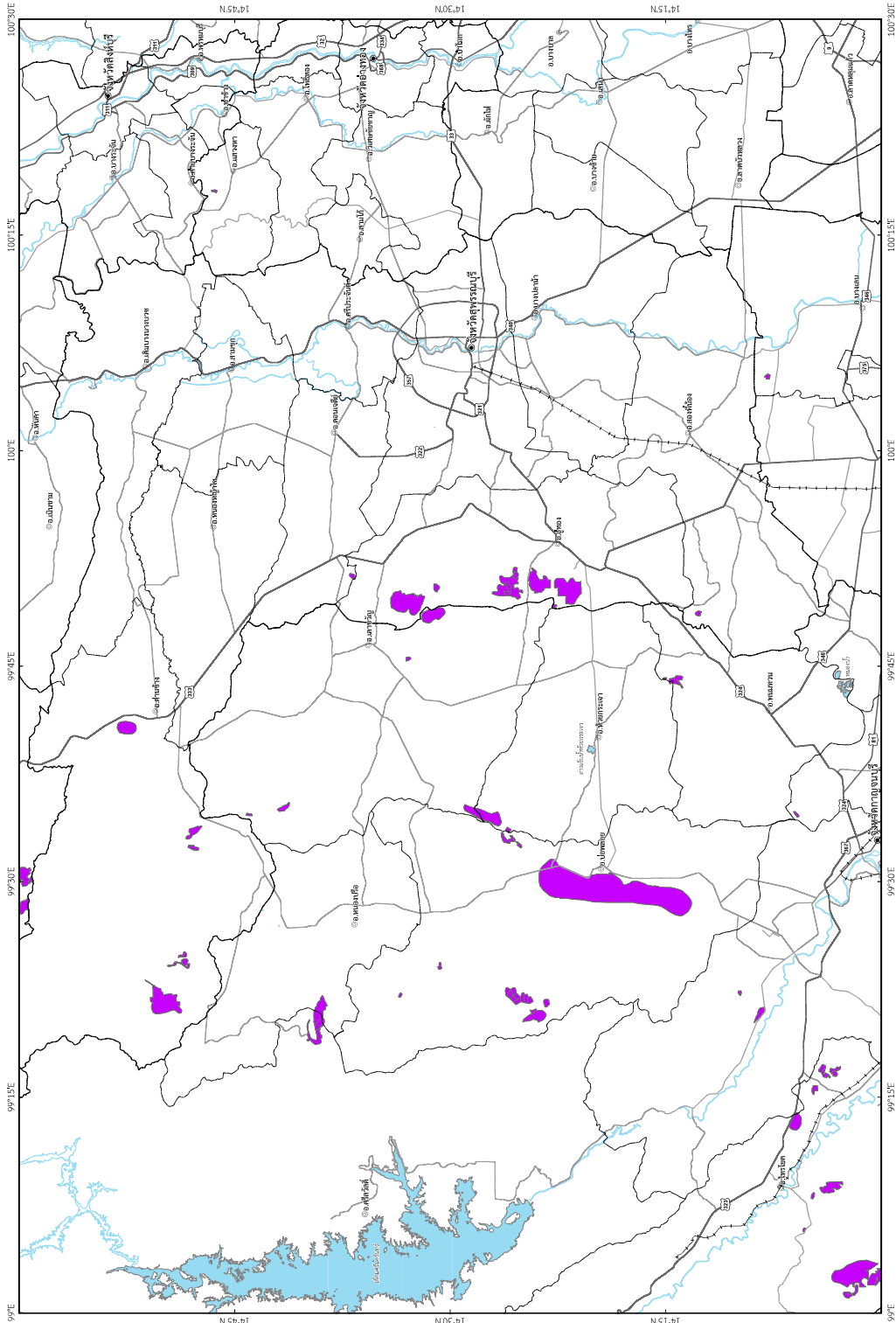
- จุดสำรวจ
- เส้นเขตอำเภอ
- เส้นเขตจังหวัด
- ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ราง
- พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ
- พื้นที่ป่าอนุรักษ์

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

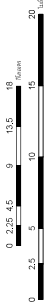
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

รระวาง ND 47-7 (จังหวัดสุพรรณบุรี)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



มาตราส่วน 1 : 250,000



แผนที่นี้แสดงเขตแร่ที่รัฐบาล WGS 84

พ.ศ. 2565

ผู้จัดทำแผนที่

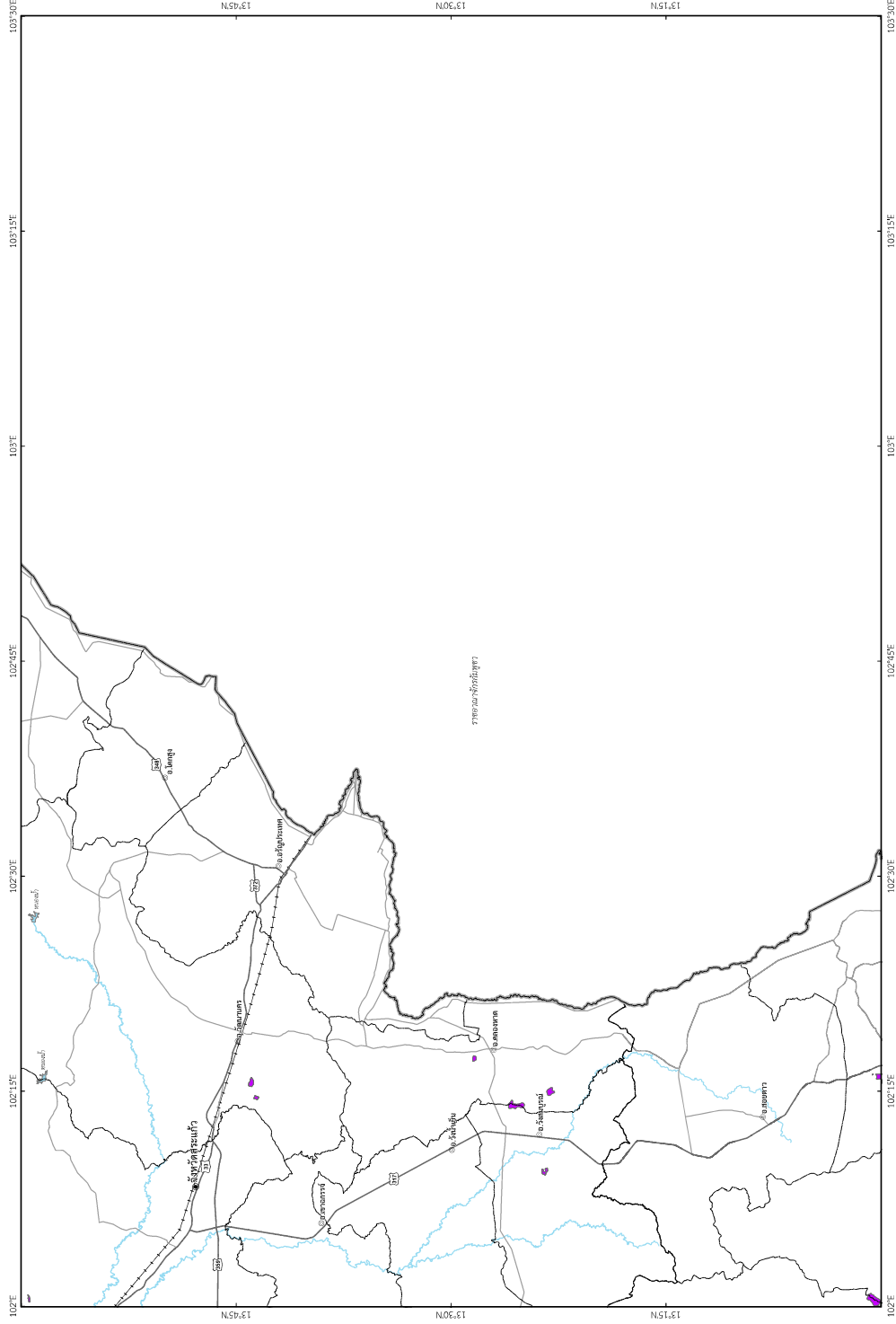
คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่
ฉบับที่ 2
แผนที่นี้แสดงเขตแร่ที่รัฐบาล WGS 84
พ.ศ. 2565

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

แผนที่แบบทำแผนผังแนบทางบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ระวาง ND 48-9 (พระตะบอง)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



มาตราส่วน 1 : 250,000

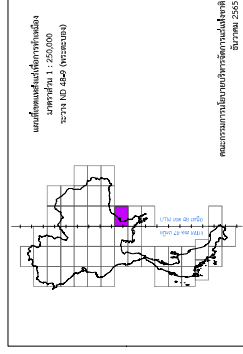


แผนที่นี้แสดงแหล่งแร่ใช้ระบบ WGS 84

พ.ศ. 2545

ผู้ควบคุมแผนที่

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
แผนที่แสดงแหล่งแร่ใช้ระบบ WGS 84
แผนที่นี้แสดงแหล่งแร่ใช้ระบบ WGS 84
แผนที่นี้แสดงแหล่งแร่ใช้ระบบ WGS 84



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- สัญลักษณ์ อำเภอ
- เส้นเขตอำเภอ
- เส้นเขตจังหวัด
- ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ลำน้ำ
- พื้นที่ป่าไม้ ป่าหวด
- แหล่งแร่ใช้ระบบ WGS 84

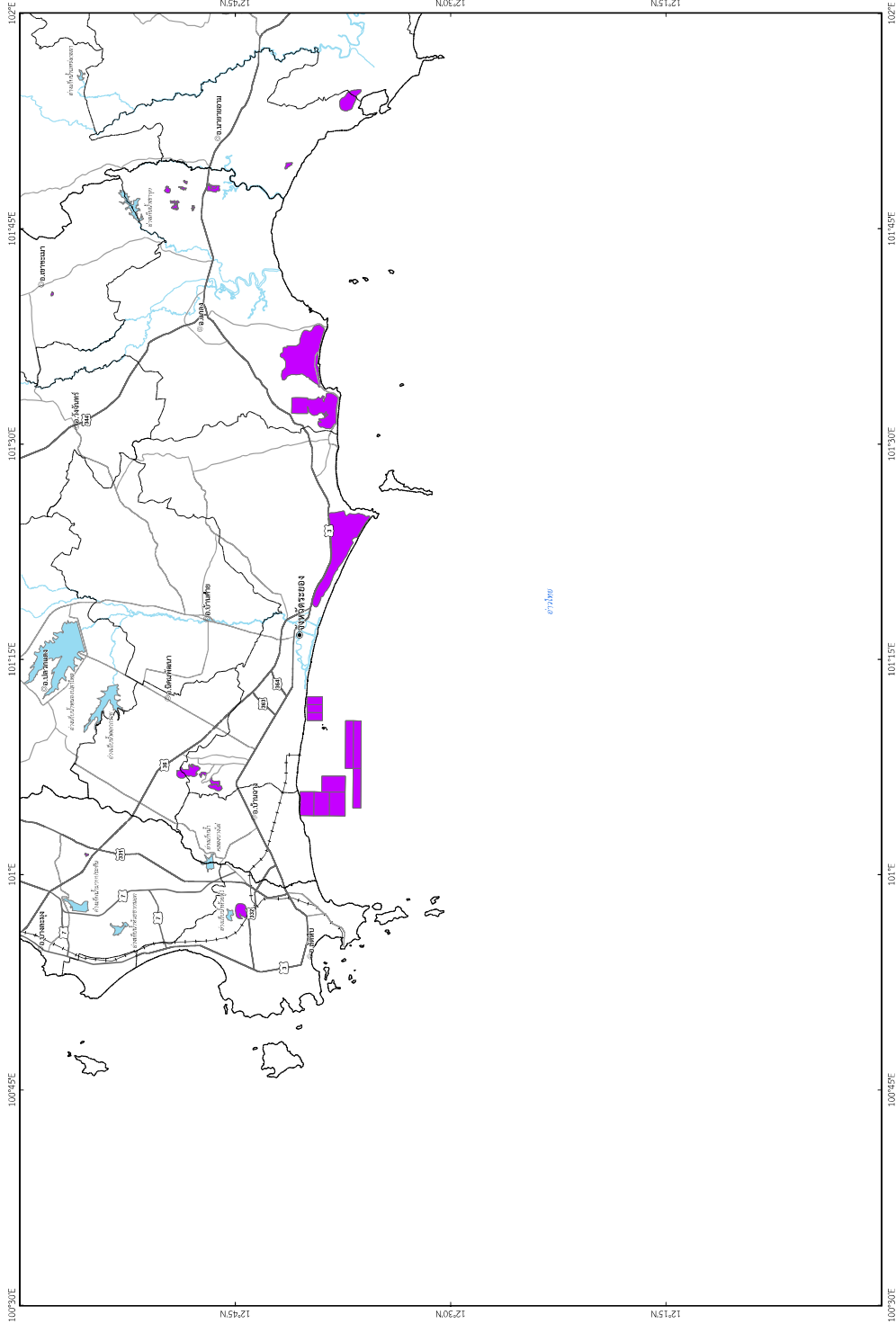
แผนที่แสดงแหล่งแร่ใช้ระบบ WGS 84
แผนที่นี้แสดงแหล่งแร่ใช้ระบบ WGS 84
แผนที่นี้แสดงแหล่งแร่ใช้ระบบ WGS 84
แผนที่นี้แสดงแหล่งแร่ใช้ระบบ WGS 84

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

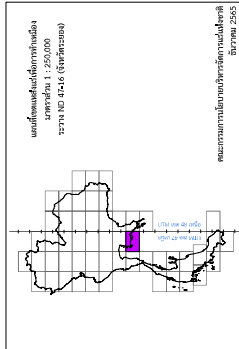
ระวาง ND 47-16 (จังหวัดระยอง)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



ผู้จัดทำแผนที่
คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
กรมทรัพยากรธรณี
กองสำรวจแร่และธรณีวิทยา
แผนที่ฉบับนี้จัดทำขึ้นตามโครงการจัดทำแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
ตามมติของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ (ครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๕)
คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ

พ.ร. 2565



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

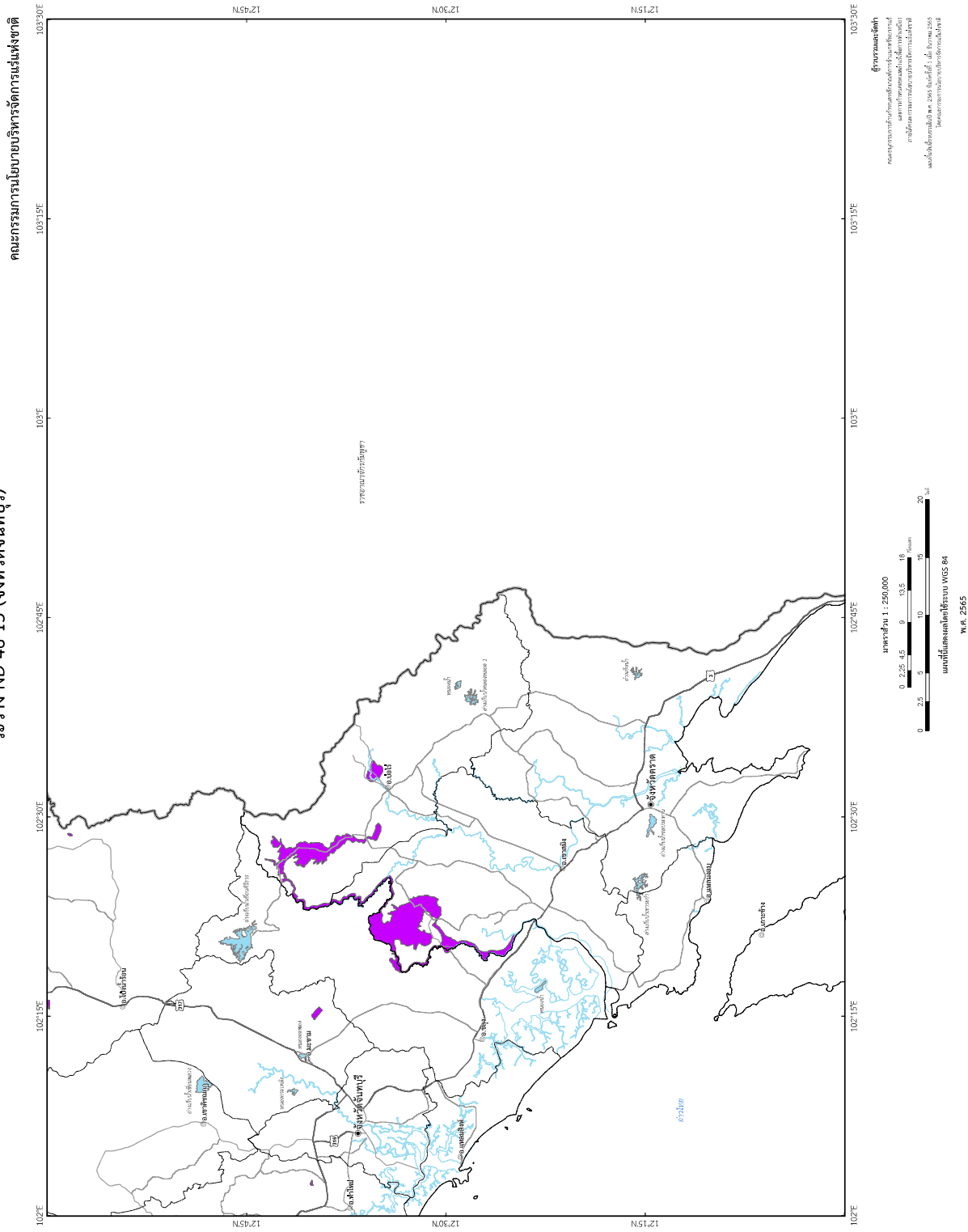
- จุดสำรวจแร่
- แนวเขตจังหวัด
- แนวเขตอำเภอ
- แนวเขตตำบล
- ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ลำน้ำ
- พื้นที่ป่าอนุรักษ์
- พื้นที่เขตแหล่งแร่

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
แผนที่ฉบับนี้จัดทำขึ้นตามโครงการจัดทำแผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
ตามมติของคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ (ครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๕)
คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ระหว่าง ND 48-13 (จังหวัดจันทบุรี)



ผู้รวบรวมและจัดทำ

คณะกรรมการกำกับดูแลหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ฯ และ ก.ก.ล.ด. ขอแสดงความยินดีต่อการทำางานของ ก.ก.ล.ด. ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานนโยบายบริหารกิจการอย่างมีประสิทธิภาพ

และขอให้ชื่นชมรางวัล พ.ศ. 2565 ปีที่ 100 ของ ก.ก.ล.ด. โดยคณะกรรมการนโยบายบริหารกิจการอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตราส่วน 1 : 250,000

แผนที่นี้แสดงผลโดยใช้ระบบ WGS 84

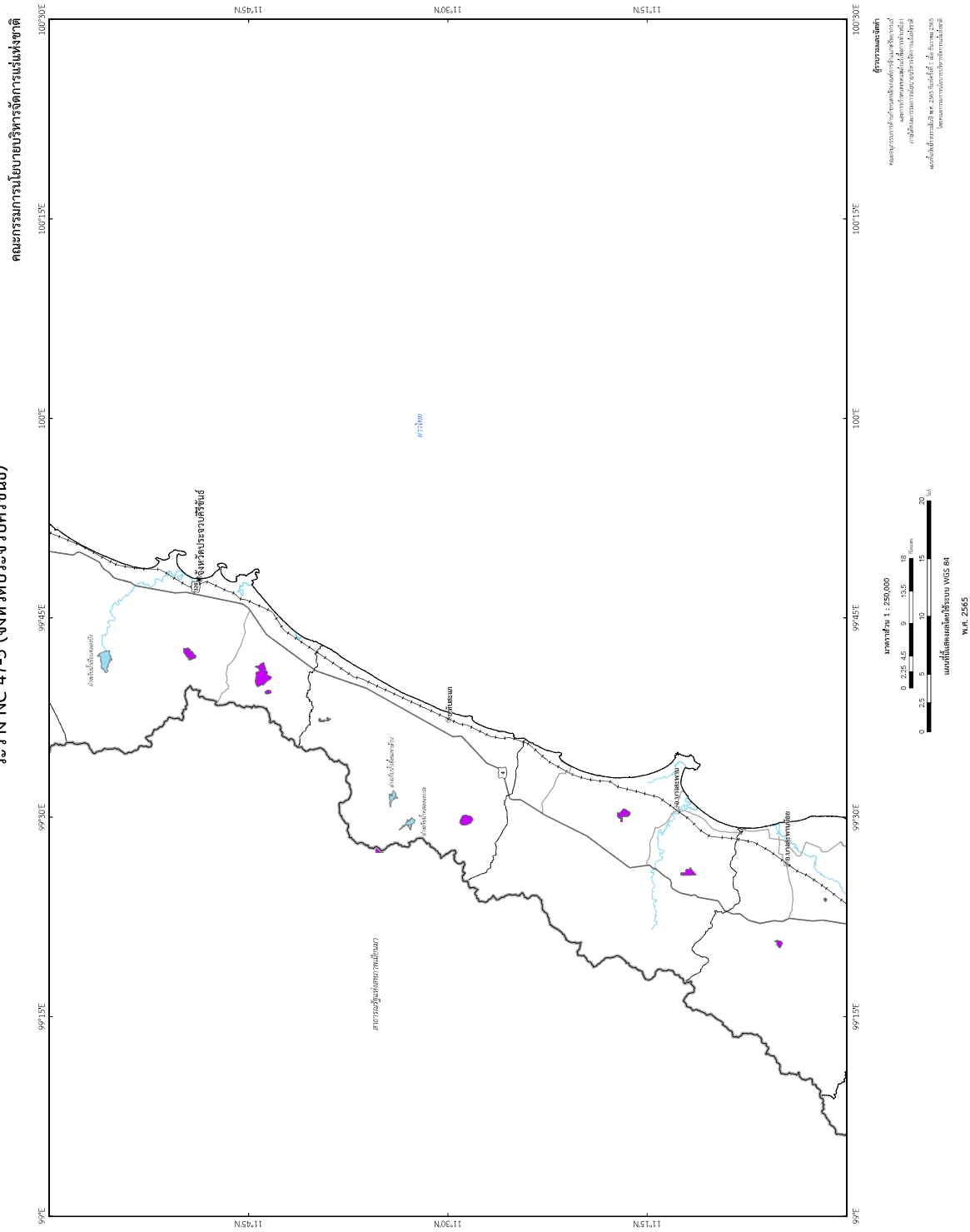
W.A. 2565

କେଶବ

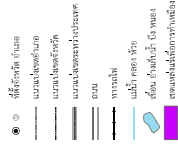
แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

แผนที่ย่อยท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ระวาง NC 47-3 (จังหวัดปราจีนบุรี)



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

[illegible]

1. *Helicobacter pylori* infection was associated with reduced odds of having a current or previous ulcer (OR 0.25, 95% CI 0.10-0.60).

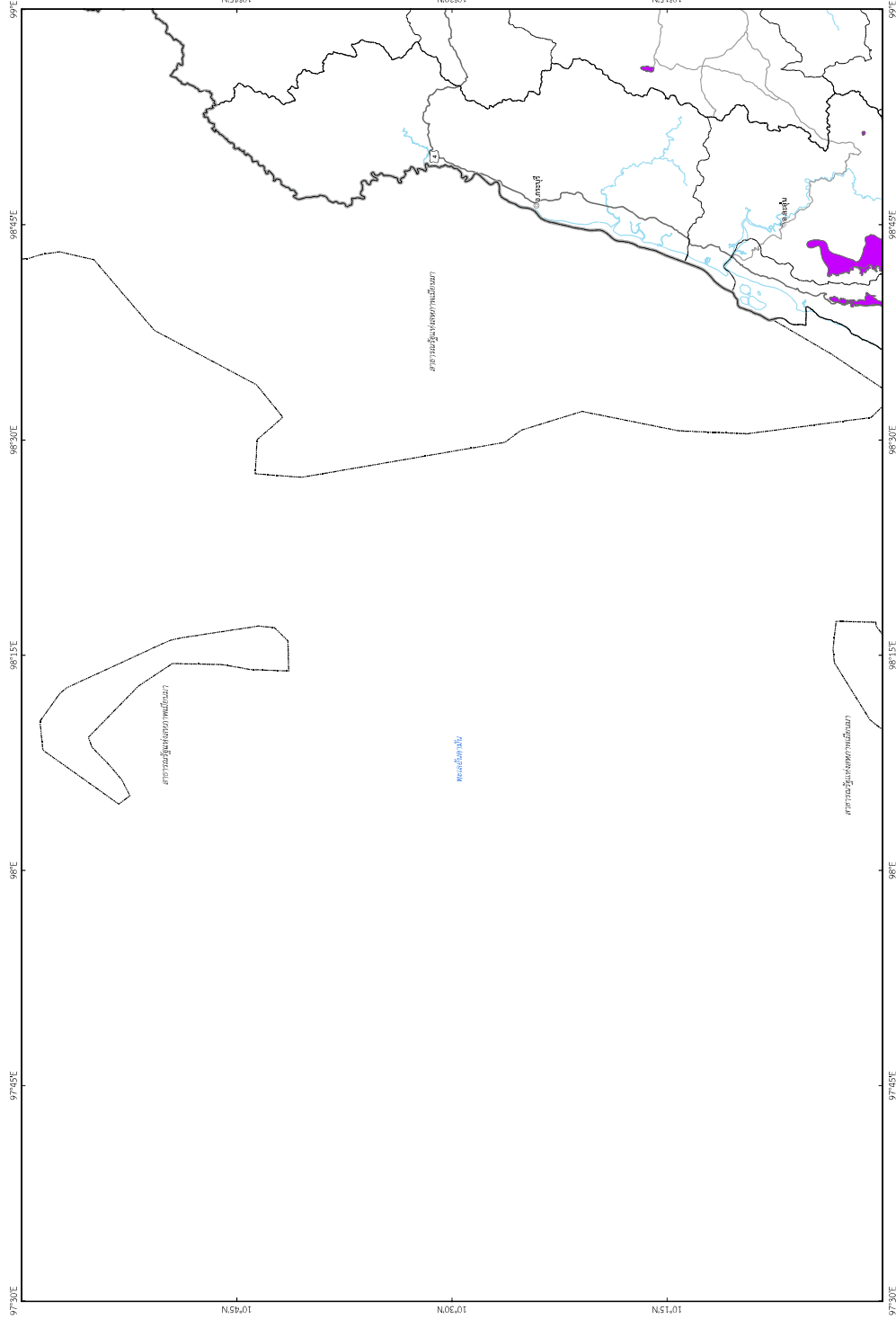
Figure 1 shows the results of the regression analysis. The results indicate that the regression model is significant ($F = 10.12, p < 0.001$). The results also indicate that the regression model is a good fit for the data ($R^2 = 0.81$). The results indicate that the regression model is a good fit for the data ($R^2 = 0.81$). The results indicate that the regression model is a good fit for the data ($R^2 = 0.81$).

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

แผนที่ย่อยท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ระหว่าง NC 47-6 (อำเภอกระบุรี)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



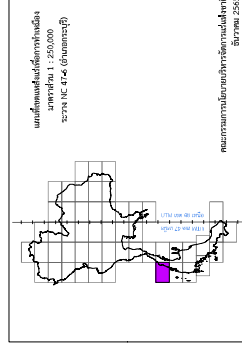
ผู้รวบรวมและจัดทำ

คณะอนุกรรมการด้านกฎหมายและกลไกการบังคับใช้กฎหมาย
นางสาวกรรณิศาเดชแพ่งไธสง เพื่อขอรับการสนับสนุน

แนวที่ฉบับที่ ๒๒๒ พ.ศ. ๒๕๖๕ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๕
โดยคณะกรรมการนโยบายบริหารงานและพัสดุ

แผนที่แสดงผลโดยใช้ระบบ WGS 84

W.A. 2565



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- ๐๐ ทั่วจังหวัด อำเภอ
 _____ แขวงเมืองลำปาง
 _____ แขวงเมืองลำปาง
 _____ แขวงเมืองลำปาง
 _____ แขวงเมืองลำปาง
 _____ ถนน
 _____ อำเภอเมือง
 _____ เขตเมืองลำปาง

La figura 10 muestra el comportamiento de la velocidad de propagación de la grieta en función del tiempo de exposición a la corrosión. Se puede observar que la velocidad de propagación de la grieta aumenta con el tiempo de exposición a la corrosión, lo que se debe a la formación de productos de corrosión que actúan como agentes de propagación de la grieta.

1. *Phragmites australis* (Common reed) growing along the river bank.

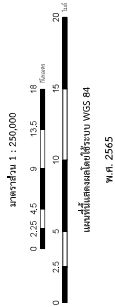
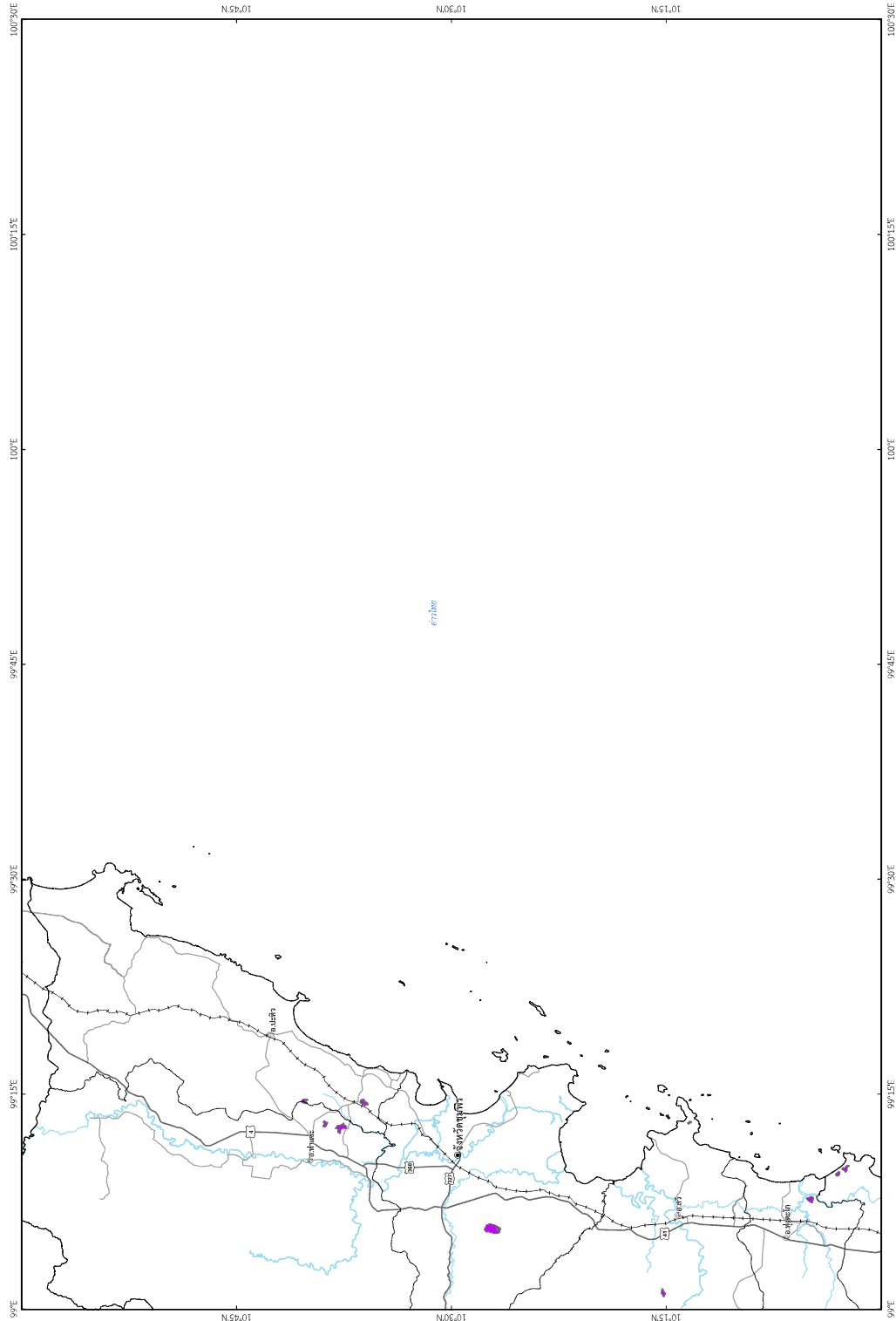
Abstract. The purpose of this study was to determine the effect of a 12-week training program on the heart rate variability (HRV) of young adults. The study was conducted in a laboratory setting. The subjects were 10 young adults (5 males and 5 females) who were randomly selected from a pool of 20. The subjects were divided into two groups: a control group and an experimental group. The control group did not participate in any training program, while the experimental group participated in a 12-week training program. The HRV was measured at the beginning and at the end of the 12-week period. The results showed that the experimental group had a significant increase in HRV compared to the control group. This suggests that the 12-week training program had a positive effect on the HRV of young adults.

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

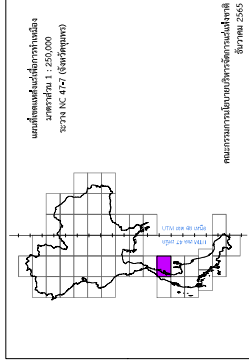
แผนที่แบบทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ระวาง NC 47-7 (จังหวัดชุมพร)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



กรมทรัพยากรธรณี
แผนที่แสดงแนวตั้งฉาก WGS 84
พ.ศ. 2555



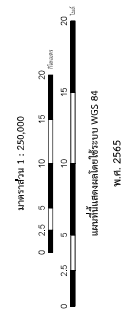
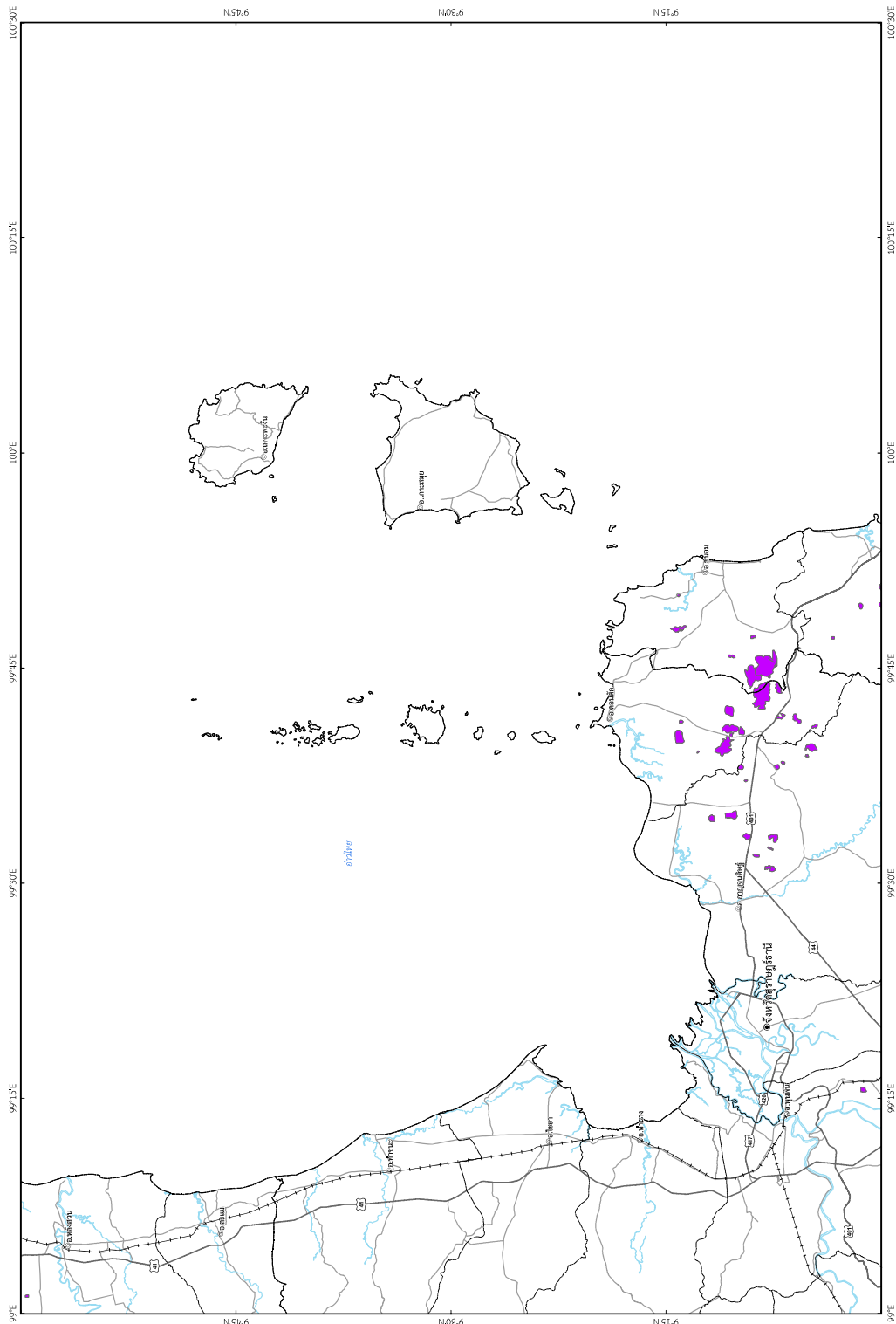
สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- สัญลักษณ์
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ลำน้ำ
- เขตแหล่งแร่

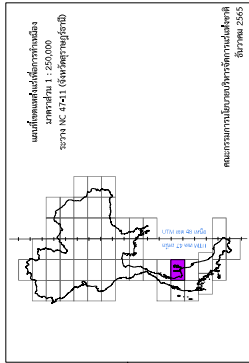
แผนที่แสดงแนวตั้งฉาก WGS 84
พ.ศ. 2555

แผนที่เขตแหล่งแรงเพื่อการทำเหมือง
แบบที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
รระวาง NC 47-11 (จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

คณะกรรมการนโยบายการบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



ผู้ควบคุมแผนที่
คณะกรรมการนโยบายการบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
แผนที่ที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่
ฉบับที่ 2
หน่วยที่แสดงโดยใช้ระบบ WGS 84
พ.ศ. 2565



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- สัญลักษณ์กำหนด
- แนวเขตอำเภอ
- แนวเขตจังหวัด
- == ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- เขตแหล่งแร่ที่กำหนด

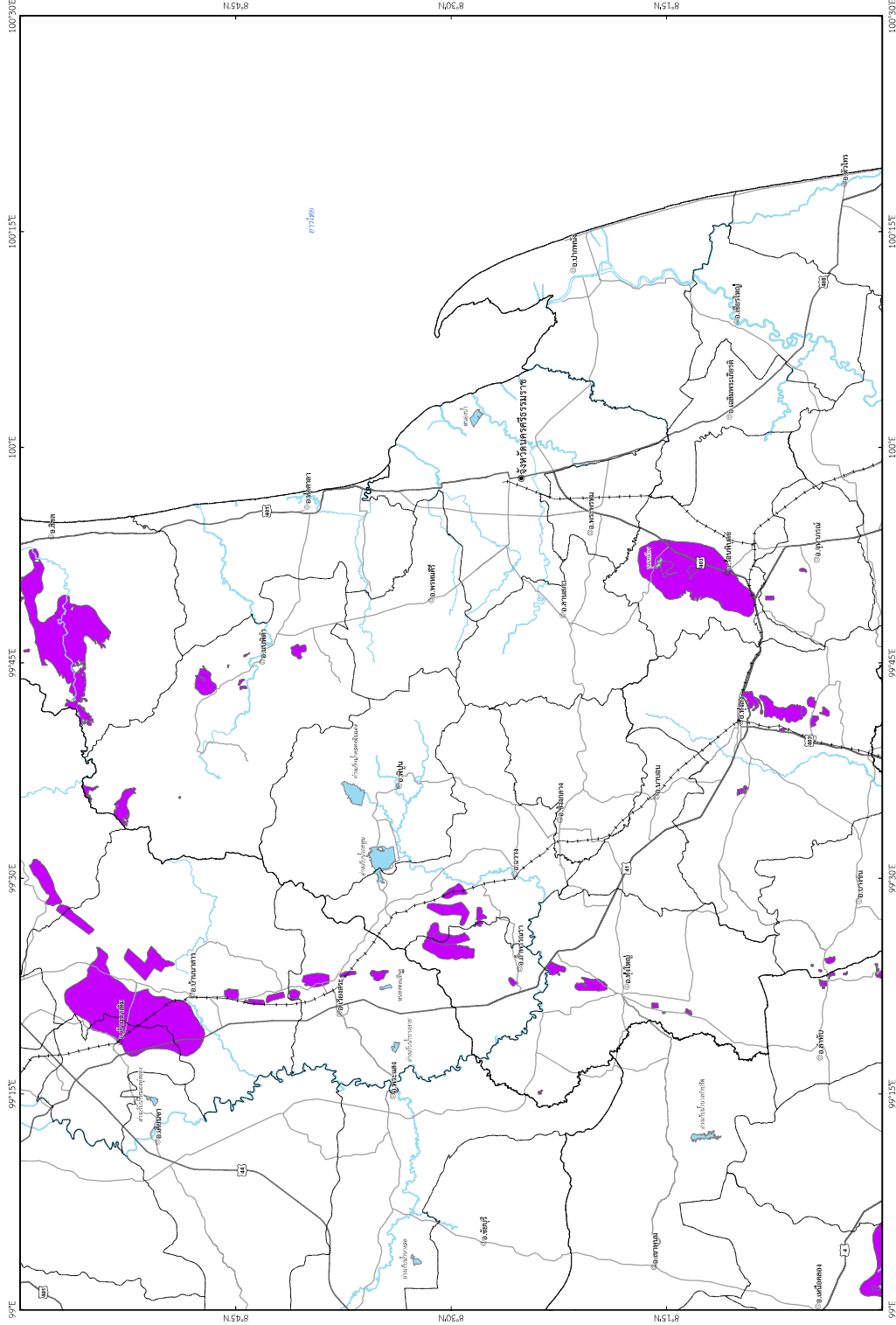
แผนที่เขตแหล่งแรงเพื่อการทำเหมืองแบบที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
รระวาง NC 47-11 (จังหวัดสุราษฎร์ธานี)
คณะกรรมการนโยบายการบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
พ.ศ. 2565

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

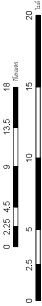
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2

ตาราง NC 47-15 (จังหวัดนครราชสีมา)

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



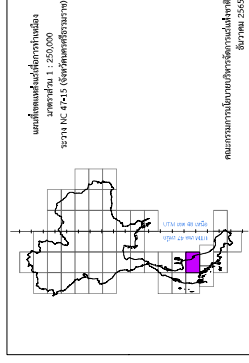
มาตราส่วน 1 : 250,000



แผนที่นี้แสดงผลลัพธ์จาก WGS 84

พ.ศ. 2565

ข้อมูลและคำอธิบาย
คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
แผนที่แสดงพื้นที่แหล่งแร่ในจังหวัดนครราชสีมา
แผนที่นี้แสดงผลลัพธ์จาก WGS 84
พ.ศ. 2565

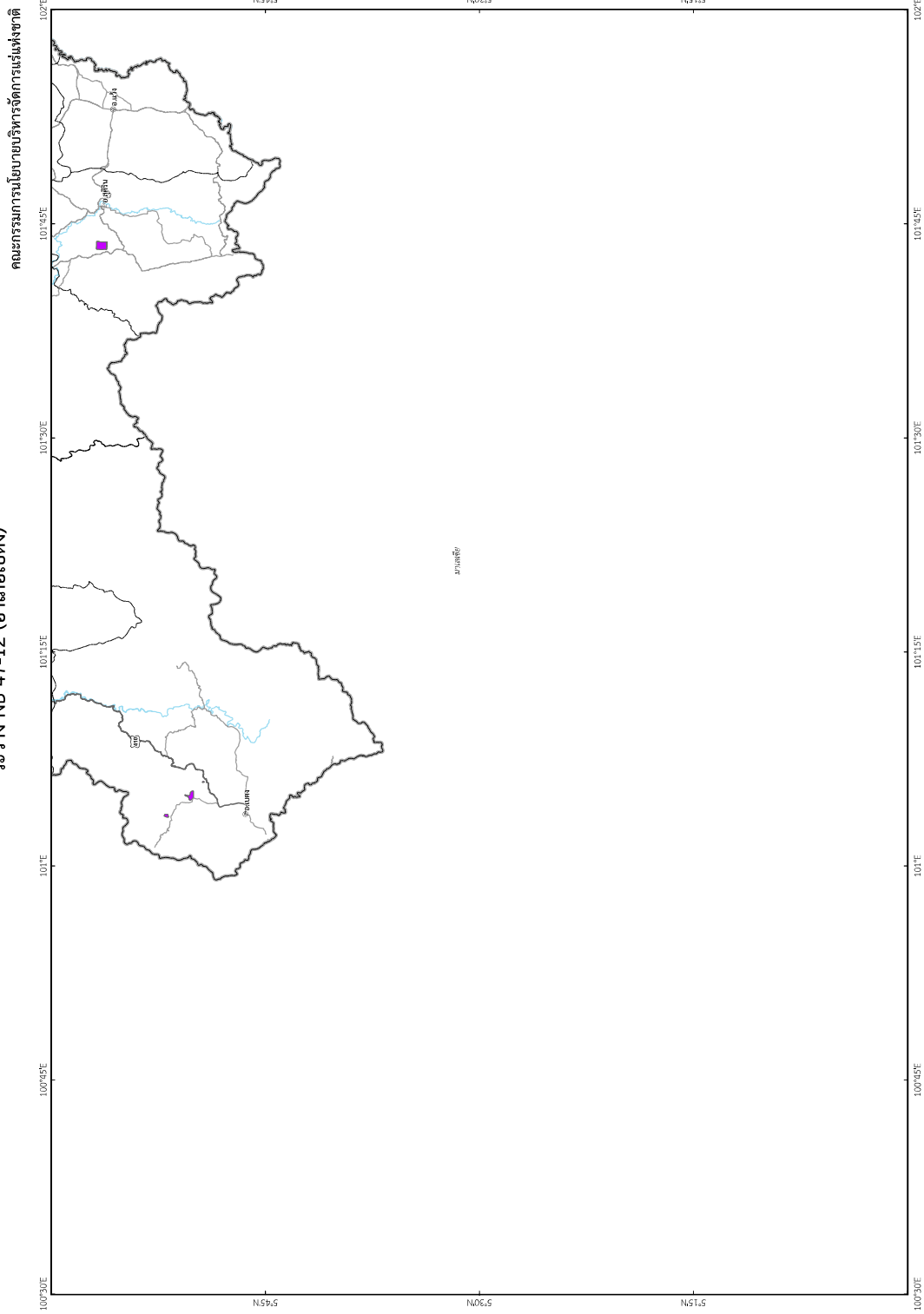


สัญลักษณ์และคำอธิบาย

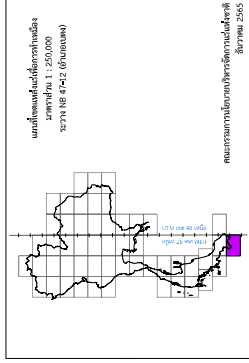
- จุดสำรวจแร่
- เส้นเขตอำเภอ
- เส้นเขตจังหวัด
- ถนน
- ทางรถไฟ
- แม่น้ำ คลอง ลำน้ำ
- พื้นที่เกษตรกรรม
- พื้นที่ป่าไม้
- พื้นที่แหล่งแร่

แผนที่แสดงพื้นที่แหล่งแร่ในจังหวัดนครราชสีมา
แผนที่นี้แสดงผลลัพธ์จาก WGS 84
พ.ศ. 2565

แผนที่เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
รพวง NB 47-12 (อำเภอเบตง)



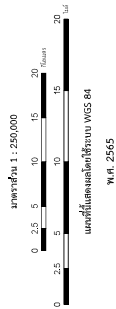
คณะกรรมการนโยบายการบริหารจัดการแร่แห่งชาติ



สัญลักษณ์และคำอธิบาย

- จุดสำรวจ
- เส้นเขตแดนอำเภอ
- เส้นเขตแดนจังหวัด
- เส้นเขตแดนระหว่างประเทศ
- ถนน
- แม่น้ำ คลอง ลำน้ำ
- เขตแหล่งแร่ทองคำ

มาตราส่วน



ผู้รวบรวมและจัดทำ
คณะกรรมการนโยบายการบริหารจัดการแร่แห่งชาติ
แผนที่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ฉบับที่ 2
รพวง NB 47-12 (อำเภอเบตง)