

ข้อกำหนด (TOR)

โครงการตรวจวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่แหล่งแร่ทองคำ

จังหวัดพิจิตร เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก

๑. หลักการและเหตุผล

จากหลักฐานการพบแหล่งแร่ทองคำในประเทศไทยตั้งแต่สมัยพระนารายณ์ โดยพบว่ามีการผลิตแร่ทองคำเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. ๒๒๙๓ ที่บ้านป่ารอน อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และในเวลาต่อมาก็ไม่พบว่ามีรายงานการผลิตแร่ทองคำอีก จนกระทั่งในปี พ.ศ. ๒๔๑๔ มีรายงานการพบแหล่งลานแร่ทองคำที่บริเวณบ้านบ่อทอง อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี และต่อมามีการทำเหมืองอุโมงค์ชุดแร่ได้ดินในปี พ.ศ. ๒๔๑๖ และกิจการทำเหมืองชุดแร่ทองคำได้หยุดดำเนินการลงในปี พ.ศ. ๒๔๒๑ จากนั้นมีการผลิตแร่ใหม่อีกครั้งในปี พ.ศ. ๒๔๔๙-๒๔๕๙ แต่ไม่มีหลักฐานรายงานปริมาณของผลผลิตที่ได้ นอกจากนี้ ยังมีการรายงานว่า ก่อนปี พ.ศ. ๒๔๓๔ รัฐบาลไทยได้อนุญาตให้หลายบริษัทสามารถลงทุนทำเหมืองแร่ทองคำได้ โดยมีจำนวน ๕ บริษัทที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองแร่ทองคำ และยังมีการพบแหล่งลานแร่ทองคำที่บ้านท่าตะโก ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นบ้านบ่อทอง อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี ซึ่งมีการสำรวจในปี พ.ศ. ๒๔๕๓ โดยบริษัทชาวยุโรปและมีการสำรวจใหม่อีกครั้งในปี พ.ศ. ๒๔๘๔ แต่ไม่พบรายงานว่าการลงทุนทำเหมืองผลิตแร่แต่อย่างใด ซึ่งเป็นหลักฐานการรายงานเกี่ยวกับข้อมูลแหล่งแร่และการทำเหมืองแร่ทองคำที่มีในประเทศไทยในอดีตที่ผ่านมา ทั้งนี้ ปัจจุบันการผลิตแร่ทองคำในประเทศมีบริษัทที่ดำเนินการผลิตแร่ทองคำ คือ บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด (เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท อัครา รีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน)) โดยได้เริ่มทำการสำรวจแหล่งแร่ทองคำในพื้นที่เขตติดต่อระหว่างจังหวัดเพชรบูรณ์และจังหวัดพิจิตร ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๑ จนเสร็จสิ้นการสำรวจในปี พ.ศ. ๒๕๓๓ และได้เปิดทำการผลิตแร่ทองคำในพื้นที่ในปี พ.ศ. ๒๕๔๔ และบริษัท หงษ์คำ จำกัด โดยได้เริ่มทำการสำรวจแหล่งแร่ทองคำในพื้นที่อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๙ จนเสร็จสิ้นการสำรวจในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ และได้เปิดทำการผลิตแร่ทองคำในพื้นที่ในปี พ.ศ. ๒๕๔๔

จากสภาวะปัจจุบันของพื้นที่บริเวณอำเภอบัคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการประกอบการเหมืองแร่ทองคำ โดยได้เปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๔ และซึ่งที่ผ่านมาได้ประสบปัญหาการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่เหมืองแร่ทองคำว่า ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของชุมชน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการตรวจติดตามและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ประกอบการทำเหมืองแร่ทองคำ อำเภอบัคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อทำการเปรียบเทียบกับพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองบริเวณอำเภอนิคมบ่งช้าง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขปัญหาผลกระทบในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ และประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสภาพแวดล้อม เพื่อเสนอแนะและกำหนดแนวทางป้องกัน แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป หรือเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ในการวางมาตรการเชิงนโยบายให้กับผู้ประกอบการเหมืองแร่ทองคำให้มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนและสังคม โดยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นและเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยของสุขภาพอนามัยของคนงานและชุมชนใกล้เคียง ซึ่งเป็นหลักสำคัญที่จะพัฒนาการทำเหมืองแร่ทองคำให้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาที่ยั่งยืน

ศุภรศ
๑

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ จัดทำข้อมูลเชิงเปรียบเทียบลักษณะภูมิประเทศธรณีวิทยาและสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่เมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอนนทบุรี จังหวัดพิษณุโลก

๒.๒ ศึกษาและวิเคราะห์การกระจายตัวของโลหะหนักในดิน ตะกอนท้องน้ำ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน พืช และสัตว์น้ำที่บริโภคได้โดยรอบพื้นที่เมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอนนทบุรี จังหวัดพิษณุโลก

๒.๓ ศึกษาการปนเปื้อนของโลหะหนักในอากาศ โดยรอบพื้นที่เมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอนนทบุรี จังหวัดพิษณุโลก

๒.๔ ศึกษาสภาวะสุขภาพ อัตราการเกิดโรคต่าง ๆ และอุบัติการณ์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ต่อสุขภาพ (ฝุ่น เสียง และโลหะหนัก) ของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอนนทบุรี จังหวัดพิษณุโลก

๒.๕ รายงานผลการกระจายตัวของโลหะหนัก พร้อมการประเมินผลกระทบจากการปนเปื้อนของโลหะหนักในสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ดิน ตะกอนท้องน้ำ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน อากาศ พืช และสัตว์น้ำที่บริโภคได้ ที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบพื้นที่เมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

๒.๖ เพื่อเสนอแนวทางการป้องกัน และแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การปนเปื้อนโลหะหนัก โดยรอบพื้นที่เมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และสร้างกระบวนการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ปนเปื้อนได้รับทราบผลการดำเนินงานศึกษาวิจัย

๒.๗ จัดทำฐานข้อมูลของโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบ โดยมุ่งเสนอผลการศึกษาในรูปของแผนที่ แผนภูมิ และภาพถ่าย โดยอาศัยหลักการจัดการฐานข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ภายใต้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)

๓. พื้นที่ดำเนินการ

๓.๑ พื้นที่ประกอบการเมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

๓.๒ พื้นที่แหล่งแร่ทองคำ อำเภอนนทบุรี จังหวัดพิษณุโลก

๔. กลุ่มเป้าหมาย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐในส่วนภูมิภาค และส่วนกลาง รวมทั้งภาคเอกชน และประชาชนที่มีส่วนได้เสียหรือที่อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบพื้นที่ประกอบการเมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ อำเภอนนทบุรี จังหวัดพิษณุโลก

๕. ขอบเขตการดำเนินการ

๕.๑ ศึกษาบทวนข้อมูลในภาพรวมของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา และวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของสภาพพื้นที่ สภาพแวดล้อม ประเด็นปัญหาข้อร้องเรียน และผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการประกอบการเมืองแร่ทองคำ จังหวัดพิจิตร เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก

๕.๒ ศึกษาสภาพพื้นที่ธรณีวิทยา และสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งแร่ทองคำ ในพื้นที่ประกอบการทำเหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ เปรียบเทียบกับพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

๕.๓ ตรวจวัดและวิเคราะห์หาการปนเปื้อนของโลหะหนักในคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ดิน ตะกอน หิน น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน อากาศ พืช และสัตว์น้ำที่บริโภคได้ โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก โดยการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ใน ๒ พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่โดยรอบเหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑) การเก็บตัวอย่างดิน โดยทำการสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างดินให้ครอบคลุมบริเวณโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก และนำมาวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ และทางเคมีของดิน และเพื่อศึกษาระดับการปนเปื้อนโลหะหนักที่เป็นพิษของดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในช่วงหน้าแล้ง จำนวน ๑ ครั้ง จำนวนตัวอย่างรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ ตัวอย่าง ซึ่งทำการวิเคราะห์พารามิเตอร์ประกอบด้วยไฮยาไนต์ โปรท แมงกานีส และสารหนู

๒) การเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำโดยกำหนดตำแหน่งที่เก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำตามลักษณะขอบเขตของลุ่มน้ำ โดยทำการเก็บตัวอย่างทางด้านเหนือที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำของการทำเหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณที่ไหลผ่านพื้นที่การทำเหมืองแร่ทองคำที่มีกิจกรรมของพื้นที่ที่ต่างกันออกไป และบริเวณท้ายน้ำ รวมทั้งพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำในช่วงฤดูแล้ง จำนวน ๑ ครั้ง จำนวนตัวอย่างรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ ตัวอย่าง ซึ่งทำการวิเคราะห์พารามิเตอร์ตามการเก็บตัวอย่างดิน

๓) การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินภายในพื้นที่โครงการ ครอบคลุมบริเวณพื้นที่บ่อเหมือง และบ่อตกตะกอนของเหมืองแร่ทองคำอำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ มาทำการวิเคราะห์พารามิเตอร์ทางเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า ค่าความกระด้าง ค่าความขุ่น ปริมาณไฮยาไนต์ โปรท แมงกานีส สารหนู และซิลิเกต โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างทั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน รวมจำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๒ ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างทั้ง ๒ ครั้ง ไม่น้อยกว่า ๒๔ ตัวอย่าง

๔) การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินภายนอกพื้นที่โครงการ ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ที่เป็นจุดต้นน้ำก่อนถึงพื้นที่การทำเหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์พื้นที่กลางน้ำ จนถึงท้ายน้ำรวมทั้งแหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก มาทำการวิเคราะห์พารามิเตอร์ทางเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้าค่าความกระด้าง ค่าความขุ่น ปริมาณไฮยาไนต์ โปรท แมงกานีส และสารหนู โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างทั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน รวมจำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๕ ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างทั้ง ๒ ครั้ง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ตัวอย่าง

๕) การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสังเกตการณ์ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ ครอบคลุมบริเวณพื้นที่การทำเหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ มาทำการวิเคราะห์พารามิเตอร์ทางเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า ค่าความกระด้าง ค่าความขุ่น ปริมาณไฮยาไนต์ โปรท แมงกานีส สารหนู และเหล็ก โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างทั้งในช่วงฤดูแล้ง

และฤดูฝน รวมจำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า ๒๐ ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างทั้ง ๒ ครั้ง ไม่น้อยกว่า ๔๐ ตัวอย่าง

๖) การเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลของชุมชนครอบคลุมพื้นที่ศึกษา เช่น บ่อน้ำบาดาลระดับตื้นและระดับลึก บริเวณโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก มาทำการวิเคราะห์พารามิเตอร์ทางเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า ค่าความกระด้าง ค่าความขุ่น ปริมาณไฮยาไนต์ โปรท แมงกานีส สารหนู และเหล็ก โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน (บ่อตื้นและบ่อลึก) รวมจำนวน ๒ ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า ๒๐ ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างทั้ง ๒ ครั้ง ไม่น้อยกว่า ๔๐ ตัวอย่าง

๗) การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ โดยทำการเก็บตัวอย่างเฉพาะบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก และนำตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์การปนเปื้อนโลหะหนัก ได้แก่ ปริมาณไฮยาไนต์ โปรท แมงกานีส สารหนูและเหล็ก โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างในฤดูแล้ง จำนวน ๑ ครั้ง ทั้ง ๒ พื้นที่ พื้นที่ละไม่น้อยกว่า ๕ จุด รวมไม่น้อยกว่า ๑๐ จุด โดยเก็บอย่างต่อเนื่องติดต่อกัน ๕ วัน

๘) การเก็บตัวอย่างพืช และสัตว์น้ำที่บริโภคได้ ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างให้ครอบคลุมบริเวณโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก และนำมาวิเคราะห์ระดับการปนเปื้อนโลหะหนัก ได้แก่ ปริมาณไฮยาไนต์ โปรท แมงกานีส สารหนู และเหล็ก โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างพืช และสัตว์น้ำที่สามารถบริโภคได้ ในฤดูแล้ง (พืชและสัตว์น้ำ) จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า ๑๐ ตัวอย่าง และฤดูฝน (พืชและสัตว์น้ำ) จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า ๑๐ ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๘๐ ตัวอย่าง

๕.๔ ทำการวิเคราะห์และเปรียบเทียบปริมาณและลักษณะการกระจายตัวของโลหะหนักในคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ดิน ตะกอนท้องน้ำ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน อากาศ พืช และสัตว์น้ำที่บริโภคได้ โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

๕.๕ รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านสุขภาพย้อนหลังเป็นเวลาอย่างน้อย ๓ ปี จากฐานข้อมูลที่มีการเผยแพร่ในรูปแบบของเว็บไซต์ (สำนักพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพ) เกี่ยวกับภาวะสุขภาพ และอัตราการเกิดโรคของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรค

๕.๖ รวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์ของโรคที่เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมสุขภาพในด้านต่าง ๆ (ฝุ่น เสียง โลหะหนัก) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันการจัดกลุ่มข้อมูลทางสถิติร่วมกับการทำแผนภาพแนวโน้มการกระจายตัวของโรคในพื้นที่อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

๕.๗ การใช้แบบสอบถาม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ชุด เพื่อการสอบถามแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ข้อกังวลใจ และข้อเสนอแนะจากประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินงานแก้ไขปัญหามลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปนเปื้อนโลหะหนักในพื้นที่แหล่งแร่ทองคำ รวมทั้งการจัดประชุมกลุ่มย่อยในพื้นที่ศึกษา ไม่น้อยกว่า ๓ ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า ๒๐ คน

๕.๘ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่ประกอบการทำเหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และการเปรียบเทียบกับพื้นที่แหล่งแร่ทองคำที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

๕.๙ จัดทำฐานข้อมูลของโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบ โดยมุ่งเสนอผลการศึกษาในรูปของแผนที่ แผนภูมิ และภาพถ่าย โดยอาศัยหลักการจัดการฐานข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ภายใต้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ แผนที่

๕.๑๐ จัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาในพื้นที่ส่วนกลางหรือกรุงเทพฯ เพื่อการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการประกอบการเหมืองแร่ทองคำ จังหวัดพิจิตร จังหวัดเพชรบูรณ์ และพิษณุโลก โดยมีผู้เข้าร่วมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และหน่วยงานกำกับดูแล และที่เกี่ยวข้องจำนวนไม่น้อยกว่า ๘๐ คน รวมทั้งทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

๕.๑๑ เสนอแนะแนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากพื้นที่ประกอบการเหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

๖. คุณสมบัติของบุคลากรหลัก

๖.๑ มีหัวหน้าโครงการที่มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการด้านวิทยาศาสตร์ทรัพยากรธรณีหรือวิศวกรรมเหมืองแร่หรือการจัดการสิ่งแวดล้อมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก ไม่น้อยกว่า ๘ ปี จำนวน ๑ คน

๖.๒ มีทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมหรือการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน

๖.๓ มีทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านวิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์หรือสิ่งแวดล้อมหรือธรณีวิทยาหรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน

๖.๔ มีทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านสังคมหรือการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน

๖.๕ มีทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านสาธารณสุขหรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน

๖.๖ มีผู้ประสานงานโครงการที่มีคุณวุฒิด้านวิทยาศาสตร์หรือด้านสิ่งแวดล้อม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ไม่น้อยกว่า ๓ ปี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน

๖.๗ มีการจดทะเบียนที่ปรึกษาไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง

๖.๘ ปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.) ดังนี้

๑) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓) คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

ศุภกรรณ

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินงานทั้งสิ้น ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. วิธีการจ้าง

เป็นการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีตกลง ซึ่งเป็นการจ้างสถาบันการศึกษาของรัฐหรือในกำกับของรัฐ ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มิใช่ฐานะเป็นส่วนราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นใดที่มีกฎหมายหรือมติคณะรัฐมนตรีให้การสนับสนุนให้ดำเนินการจ้างได้โดยตรงตามนัยข้อ ๘๓ (๔) แห่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๙. รูปแบบรายงาน

- ๙.๑ รายงานขั้นต้น (inception Report)
- ๙.๒ รายงานความก้าวหน้า (Progress Report)
- ๙.๓ รายงานฉบับกลาง (Interim Report)
- ๙.๔ ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report)
- ๙.๕ รายงานฉบับสมบูรณ์(Final Report)

๑๐. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๐.๑ ข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมในลักษณะการเปรียบเทียบเชิงพื้นที่ เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานกำกับดูแล การวางแผน และการจัดการพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งแร่ทองคำ และการใช้ประโยชน์ในงานหรือภารกิจของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม และข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ในพื้นที่แหล่งแร่ทองคำ

๑๐.๒ ข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับสภาวะสุขภาพ และอัตราการเกิดโรคต่าง ๆ ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาในระยะเวลาอย่างน้อย ๓ ปีย้อนหลัง ที่สามารถบ่งชี้แนวโน้มการเกิดโรคกับประชาชนได้ รวมทั้งข้อมูลแผนภาพที่มีการจัดเรียงทางสถิติเกี่ยวกับอุบัติการณ์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ (ฝุ่น เสียง และโลหะหนัก)

๑๐.๓ ทราบลักษณะการกระจายตัวของปริมาณโลหะหนักในคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ดิน ตะกอนท้องน้ำ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน อากาศ พืช และสัตว์น้ำที่บริโภคได้ โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

๑๐.๔ รายงานสรุปผลจากการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียจากผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบพื้นที่เหมืองทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก

๑๐.๕ รายงานข้อเสนอแนะแนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากพื้นที่ประกอบการทำเหมืองแร่ทองคำ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และอำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

๑๑. งบประมาณ

การจ้างที่ปรึกษาครั้งนี้ใช้เงินงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ผลผลิตที่ ๑ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานประกอบการอย่างมีมาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

งบรายจ่ายอื่น ค่าใช้จ่ายในการสำรวจทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน และวิเคราะห์แหล่งที่มาของการปนเปื้อนโลหะหนักในพื้นที่แหล่งแร่ทองคำ ภายในวงเงิน ๓,๕๐๐,๐๐๐ บาท (-สามล้านสี่แสนบาทถ้วน)

๑๒. หน่วยงานรับผิดชอบ

กลุ่มกำกับและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๑ สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๑๓. การส่งมอบงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน ๓๐๐ วัน โดยจะต้องนำเสนอรายงานผลการดำเนินงาน ดังนี้

๑๓.๑ รายงานขั้นต้น (inception Report) นำเสนอแผนงานและแนวทางการดำเนินงาน ตามข้อ ๕ โดยให้จัดทำรายงานเป็นภาษาไทย จำนวน ๗ ชุด กำหนดส่งภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และต้องให้คณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินงานต่อไป

๑๓.๒ รายงานความก้าวหน้า (Progress Report) นำเสนอผลการศึกษาตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๕.๑-๕.๓ (ดำเนินการเก็บตัวอย่างตามข้อ ๕.๓ ในช่วงฤดูแล้ง) โดยให้จัดทำรายงานเป็นภาษาไทย จำนวน ๗ ชุด กำหนดส่งภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๑๓.๓ รายงานฉบับกลาง (Interim Report) นำเสนอผลการศึกษาตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๕.๓ (ดำเนินการเก็บตัวอย่างตามข้อ ๕.๓ ในช่วงฤดูฝน) ข้อ ๕.๔-๕.๕ โดยให้จัดทำรายงานเป็นภาษาไทย จำนวน ๗ ชุด กำหนดส่งภายใน ๒๑๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๑๓.๔ ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) นำเสนอผลการศึกษาตามขอบเขตการดำเนินการ ข้อ ๕.๑-๕.๑๑ โดยให้จัดทำรายงานเป็นภาษาไทย จำนวน ๗ชุด กำหนดส่งภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๑๓.๕ รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) และรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร นำเสนอผลการศึกษา โดยมีรายละเอียดครอบคลุมขอบเขตการดำเนินการทั้งหมดที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบงาน โดยให้จัดทำรายงานเป็นภาษาไทย จำนวนอย่างละ ๓๐ ฉบับ พร้อมทั้งบันทึกแผ่น CD-ROM จำนวน ๓๐ ชุด กำหนดส่งภายใน ๓๐๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๑๔. งวดการชำระเงิน

กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างแบ่งออกเป็น ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้าง ร้อยละ ๒๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับรายงานขั้นต้น (inception Report) ตามข้อ ๑๓.๑

งวดที่ ๒ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้าง ร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ตามข้อ ๑๓.๒

งวดที่ ๓ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้าง ร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับรายงานฉบับกลาง (Interim Report) ตามข้อ ๑๓.๓

งวดที่ ๔ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้าง ร้อยละ ๑๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) และรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร ตามข้อ ๑๓.๔

งวดที่ ๕ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้าง ร้อยละ ๑๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) และรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร ตามข้อ ๑๓.๕

ผู้ตรวจ