

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ...จ้างตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ ๓ จังหวัดรอยต่อ (พิจิตร เพชรบูรณ์ พิษณุโลก)...

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๕๐๐,๐๐๐.....บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง).....๒๗ เมษายน ๒๕๕๙.....

เป็นเงิน.....๔๙๖,๑๕๙.....บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี).....บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

๔.๒ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

๔.๓ บริษัท เพนทะเลเคิล โพลูเทค จำกัด

๔.๔ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ พ.ศ. ๒๕๕๐ และ  
ฉบับที่ ๒ พ.ศ.๒๕๕๔

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นางสาวกานดา พัดพาดิ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

๕.๒ นางสาวพนิดา เจริญสุข นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

๕.๓ นางสาวชนะจิตร์ ปานอุ นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

## รายละเอียดคุณลักษณะงานจ้าง

ตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ ๓ จังหวัดรอยต่อ (พิจิตร เพชรบูรณ์ พิษณุโลก)

### ๑. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีแหล่งแร่ทองคำที่ได้รับอนุญาตให้ผู้ประกอบการดำเนินการสำรวจ ขุดเจาะ และประกอบโลหะกรรมจำนวน ๒ แห่งคือ แหล่งแร่ทองคำภูทับฟ้า จังหวัดเลย (ขณะนี้หยุดกิจการ) และแหล่งแร่ทองคำชาติรี ซึ่งตั้งอยู่ใน ๓ จังหวัดรอยต่อได้แก่ พิจิตร เพชรบูรณ์ พิษณุโลก ซึ่งที่ผ่านมาประชาชนที่อาศัยใกล้บริเวณดังกล่าว ได้ทำหนังสือร้องเรียนหลายครั้งต่อหน่วยงานของรัฐเกี่ยวกับการได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ โดยเฉพาะประเด็นผลกระทบจากฝุ่นละออง สาเหตุหนึ่งอาจเกิดจากที่ตั้งของชุมชนอยู่ติดกับสถานประกอบการ โดยเห็นได้จากกรณีศึกษาข้อมูลในรายงานโครงการขยายการประกอบโลหะกรรมแร่ทองคำ บริษัทอัคราไมนิ่งจำกัด พบว่ามีทางสาธารณะ(ทางหลวง) ตัดผ่านทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของโครงการ และมีชุมชน (บ้านหนองระมาน) ที่อยู่ใกล้เหมืองที่สุดอยู่ในระยะ ๐.๖ กิโลเมตร แม้ปัจจุบันมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดระยะห่างระหว่างสถานประกอบการกับชุมชน แต่ยังมีประชาชนร้องเรียนจากการได้รับผลกระทบจากมลพิษทางสิ่งแวดล้อม

กรมอนามัย โดยกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ในฐานะหน่วยงานวิชาการสนับสนุนการคุ้มครองป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากมลพิษสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องจ้างบุคคลเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศพื้นที่เหมืองแร่ทองคำ ๓ จังหวัดรอยต่อ (พิจิตร เพชรบูรณ์ พิษณุโลก) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำข้อเสนอการกำหนดระยะห่างระหว่างสถานประกอบการกับชุมชน กรณีเหมืองแร่ทองคำ อันจะเป็นประโยชน์ต่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อศึกษาปริมาณและการกระจายตัวของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในพื้นที่รอบเหมืองแร่ทองคำ บริเวณ ๓ จังหวัดรอยต่อ (จังหวัดพิจิตร เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก) ที่ระยะทางแตกต่างกัน

๒.๒ เพื่อศึกษาองค์ประกอบของธาตุและลักษณะสัณฐานวิทยาของฝุ่น ในพื้นที่รอบเหมืองแร่ทองคำ บริเวณ ๓ จังหวัดรอยต่อ (จังหวัดพิจิตร เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก) ที่ระยะทางแตกต่างกัน

### ๓. รายละเอียดและขอบเขตการจ้าง

๓.๑ ทำการคัดเลือกจุดเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นตก (Dust fall) ในพื้นที่รอบเหมืองแร่ทองคำบริเวณ ๓ จังหวัดรอยต่อ (จังหวัดพิจิตร เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก) อย่างน้อย ๑๓ จุด โดยพิจารณาข้อมูลทิศทางลมและความเร็วลมเพื่อกำหนดทิศทางและตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง ได้แก่ บริเวณกองแร่ภายในขอบเขตเหมืองแร่ทองคำ ๑ จุด ในทิศทางเหนือลม ๕ ระยะ ได้แก่ ระยะ ๕๐๐ เมตร, ๑ กิโลเมตร, ๒ กิโลเมตร, ๓ กิโลเมตร, และ ๔ กิโลเมตร ระยะละ ๑ จุด ตามลำดับ ในทิศทางใต้ลม ๗ ระยะ ได้แก่ ระยะ ๕๐๐ เมตร, ๑ กิโลเมตร, ๒ กิโลเมตร, ๓ กิโลเมตร, ๔ กิโลเมตร, ๕ กิโลเมตร และ ๑๐ กิโลเมตร ระยะละ ๑ จุด ตามลำดับ

๓.๒ ตรวจวัดทิศทางลม (Wind Direction) และความเร็วลม (Wind Speed) บริเวณภายในพื้นที่โครงการจำนวน ๑ จุด โดยใช้ Anemometer (Vane Anemometer-Cup Anemometer)

๓.๓ ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยวิธี Gravimetric และฝุ่นตก (Dust fall) โดยวิธีใช้ภาชนะรองรับตัวอย่างฝุ่นตก พร้อมกันทุกจุด จุดละ ๒๔ ชั่วโมงต่อเนื่อง ติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๓ วัน

๓.๔ ตรวจหาองค์ประกอบและชนิดธาตุโลหะหนัก อย่างน้อย ๔๒ ธาตุ โดยวิธี Inductively Coupled Plasma (ICP) Method และสัดส่วนธาตุ (Diagnostic ratio) และลักษณะทางสัณฐานวิทยาของฝุ่นที่ตรวจวัดได้ตามระยะทางที่กำหนดในข้อ ๓.๑) โดยวิธี Scanning Electron Microscopy/Energy Dispersion Spectroscopy Method

๓.๕ จากข้อมูลในข้อ ๓.๔ นำมาเปรียบเทียบอัตรลักษณ์ของฝุ่น

๓.๖ เครื่องมือที่ใช้ทำการตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ข้อมูลฝุ่นละอองรวมและฝุ่นตก ต้องเป็นเครื่องมือที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากกรมควบคุมมลพิษหรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และผู้เสนอราคาต้องเสนอรุ่น ยี่ห้อ รูปเครื่องมือ และเอกสารการสอบเทียบมาตรฐาน ซึ่งต้องมีระยะเวลาไม่เกิน ๑ ปี ณ วันที่เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ

๓.๗ จัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม ๔ สี โดยจัดแสดงข้อมูลเป็นตาราง พร้อมคำอธิบาย และภาพประกอบหรือวิธีอื่นใดที่สามารถอ่านและเข้าใจได้ง่าย จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่น CD จำนวน ๓ แผ่น โดยเนื้อหาประกอบไปด้วย

๓.๗.๑) บทนำ วัตถุประสงค์ ขอบเขตการดำเนินงาน สภาพแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ศึกษา วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ คุณลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ (เช่น รุ่น ยี่ห้อ ค่ามาตรฐาน ความละเอียด รูปของเครื่อง)

๓.๗.๒) ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นตก (Dust fall) ตามระยะทางที่กำหนด

๓.๗.๓) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบธาตุและลักษณะทางสัณฐานวิทยาของฝุ่นละอองที่ตรวจวัด

๓.๗.๔) ทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดระยะห่างระหว่างสถานประกอบการกับชุมชนกรณีเหมืองแร่ทองคำ

๓.๗.๕) จัดทำสรุปและข้อเสนอแนะการกำหนดระยะห่างระหว่างสถานประกอบการกับชุมชนกรณีเหมืองแร่ทองคำ

#### ๔. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

๔.๑ ต้องเป็นนิติบุคคล และเป็นผู้ลงทะเบียนเป็นผู้ค้ากับภาครัฐ

๔.๒ เป็นผู้ที่มีความรู้ และประสบการณ์ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔.๓ ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

#### ๖. เงื่อนไขการปรับ

หากส่งงานจ้างล่าช้ากว่ากำหนด ผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับร้อยละ ๐.๑ ต่อวันของราคางานจ้าง แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท

#### ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่จะจ้างทำขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ เดือน นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างรับมอบ โดยผู้รับจ้างจะต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๘. การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

กำหนดการส่งมอบงานภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการตรวจและวิเคราะห์ จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมแผ่น CD จำนวน ๓ แผ่น ณ กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

#### ๙. กรรมสิทธิ์

กรรมสิทธิ์ในข้อมูลต่างๆที่จัดทำระหว่างดำเนินการซึ่งผู้รับจ้างปฏิบัติการให้กับกรมอนามัยตามสัญญาจ้างถือเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมอนามัยและต้องส่งมอบต้นฉบับให้แก่กรมอนามัยตามระยะเวลาที่ระบุในสัญญา แต่ผู้รับจ้างสามารถทำสำเนาจากต้นฉบับเก็บไว้จำนวน ๑ ชุด และจะมอบเอกสารให้แก่ผู้ใดมิได้ นอกจากนี้จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมอนามัย

#### ๑๐. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมายหรือสิทธิใดในสิทธิบัตรหรือลิขสิทธิ์ของบุคคลที่ ๓ ซึ่งผู้รับจ้างนำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างครั้งนี้

ลงชื่อ.....

(นางสุกานดา พัดพาดิ)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....

(นางสาวพนิดา เจริญสุข)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวชนะจิตร์ ปานอุ)

นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ