

ชื่อเรื่อง	การศึกษาประสิทธิผลและประโยชน์เฉพาะของการตรวจวัดระดับ ไซยาไนด์และสารตะกั่วในการเฝ้าติดตามผลกระทบทางสุขภาพของ ประชาชนอาศัยรอบเหมืองทอง
ผู้ศึกษาวิจัย	ศรินทิพย์ บานแย้ม และ อนิสรา มะโนวรรณ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภณิตดา เชนรัชชสิทธิ์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี วท.บ. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566
คำสำคัญ	ผลกระทบจากเหมืองทอง, สารไซยาไนด์, สารตะกั่ว, มาตรการเฝ้า ระวังทางสุขภาพ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมสถานการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอาศัยรอบเหมืองทองพิจิตรในช่วงประมาณสิบห้าปีย้อนหลัง ครอบคลุมพื้นที่ 16 ตำบล 6 อำเภอในจังหวัดพิจิตร เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก โดยสรุปผลจากการสุ่มตรวจคัดกรองสารโลหะหนัก (สารหนู แมงกานีส ไซยาไนด์) ในเลือดและปัสสาวะของประชาชนในพื้นที่เสี่ยงสามครั้งต่อปี พบว่า ในช่วงปี 2558 มีจำนวนผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพมากที่สุดกว่าหนึ่งพันคน ในนี้ร้อยละ 12.34 ของผู้ใหญ่ และ 92.88 ของเด็ก มีค่าสารหนูเกินค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร) และร้อยละ 4.50 ของผู้ใหญ่มีค่าไซยาไนด์ในเลือดเกินค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน) ปี 2559 เหมืองพิจิตรสุ่มตรวจไซยาไนด์และสารหนูในเลือดและในปัสสาวะ พบว่าเกินค่ามาตรฐานเพียง 5 คนจาก 221 คน ประชาชนกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือบริเวณหมู่ 6 บ้านคลองตาลัด ตำบลวังโพรง อำเภอเนินมะปราง ตั้งอยู่ทางทิศเหนือห่างจากขอบเหมืองน้อยกว่าหนึ่งกิโลเมตร ซึ่งสอดคล้องกับค่าการปนเปื้อนของสารโลหะหนัก ตะกั่ว สารหนู และแมงกานีส ในน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินรอบพื้นที่ ที่ยังมีค่าเกินมาตรฐาน แสดงว่ากลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ยังมีโอกาสรับผลกระทบหากมีมาตรการเฝ้าระวังไม่รัดกุมพอ ผู้วิจัยรวบรวมมาตรการการเฝ้าระวังผลกระทบทางสุขภาพที่ออกโดยกระทรวงสาธารณสุข และศึกษาเปรียบเทียบถึงดัชนีทางชีวภาพที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ และพัฒนาแบบสำรวจความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของมาตรการในการเฝ้าระวังผลกระทบทางสุขภาพว่าสามารถป้องกันได้ระดับใด เบื้องต้นพบว่า การใช้การตรวจวัดระดับไซยาไนด์และสารตะกั่วเป็นมาตรการหลักจะมีประสิทธิผลคือไว้ต่อการคัดกรองและเกิดประโยชน์โดยตรงต่อการเฝ้าติดตามผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนรอบพื้นที่เหมืองทองพิจิตรมากกว่าการตรวจเพียงค่าการได้รับสารโลหะหนักแมงกานีสและสารหนูเท่านั้น

Title	The study of the effectiveness and specific benefits of monitoring cyanide and lead levels in tracking the health impacts on residents living around gold mines
Author	Sirintip Banyam and Anisara Manowan
Advisor	Phanitda Chenrachasith, PhD.
Academic Paper	Undergraduate Thesis B. Sc. Natural Resources and Environment, Naresuan University, 2023
Keywords	impacts of gold mining, cyanide, arsenic, health surveillance measures

ABSTRACT

This research aims to assess the health impacts on residents living near the Phichit gold mine over the past fifteen years, covering 16 sub-districts and 6 districts in Phichit, Phetchabun, and Phitsanulok Provinces. Screening over a thousand individuals for heavy metals (arsenic, manganese, cyanide) in blood and urine, conducted three times in 2015, showed that arsenic levels exceeded standard limits (not exceeding 100 micrograms per deciliter) in 12.34% of adults and 92.88% of children, while 4.50% of adults had cyanide levels surpassing the limit (not exceeding 20 parts per million). In 2016, out of 221 individuals screened, only 5 exceeded the standard limit for cyanide in blood and arsenic in urine. The most affected group of residents was located in Moo 6, Ban Klong Talad, Wang Phrom Subdistrict, Nern Maprang District, situated less than one kilometer north of the mine. These findings correlate with elevated heavy metal levels in surface water and groundwater, suggesting ongoing health risks without stringent surveillance. Researchers have compiled surveillance measures from the community's gold mining operations according to the Ministry of Public Health's guidelines and studied the appropriate biological index for the area. They developed surveys to analyze the effectiveness of the surveillance measures in preventing health impacts and found that using cyanide and lead level screenings as primary measures is more effective than solely measuring heavy metal exposure to

manganese and lead in predicting and monitoring health impacts on the community around the Phichit gold mine.