

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก ทองแดง โครเมียม สังกะสี และตะกั่ว ของตัวอย่างดิน น้ำ และสี พบว่าตัวอย่างสี 35 ตัวอย่าง มีองค์ประกอบของโลหะหนัก โครเมียม ทองแดง และ สังกะสี ในปริมาณมากแต่ไม่พบโลหะตะกั่ว ชนิดและปริมาณโลหะต่าง ๆ ในตัวอย่างสีมากน้อย ขึ้นกับประเภทของสี และเนื้อสี กรณีตัวอย่างดิน ที่ผิวดินถึงลึก 10 ซม. และดินลึก 60 ซม. ที่อำเภอ ห้วยแถลง และปักธงชัย พบว่ามีโลหะหนักทั้ง 4 ชนิด ในปริมาณสูง ในสถานประกอบการที่ย้อม ด้วยสีเคมี มีปริมาณโลหะสูงกว่าการย้อมด้วยสีธรรมชาติและพบโลหะสังกะสีมีปริมาณสูงมากผิดปกติ ทั้งนี้สังกะสีอาจมาจากผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ด้วย เช่น สีทาบ้าน สารเคลือบดินเผา หรือสังกะสีที่เป็นองค์ประกอบของแร่ดิน ในตัวอย่างน้ำ 24 แห่ง ในอำเภอปักธงชัย พบว่าเจือปนด้วยโลหะทั้ง 4 ชนิดในปริมาณน้อยไม่เกินมาตรฐานน้ำทิ้ง จากค่า BOD และ COD พบว่าลำนํ้าสาธารณะบริเวณ ที่ไหลผ่านในหลายพื้นที่เป็นแหล่งน้ำเสีย ค่าความเป็นกรด ด่าง ของตัวอย่าง ดินและน้ำ มีค่า pH อยู่ระหว่าง 5.5 – 8.5 และค่าสภาพนำไฟฟ้าของทั้งสองตัวอย่าง มีค่าสูงมากโดยเฉพาะน้ำทิ้งจากการ ย้อม จากข้อมูลดังกล่าวคาดได้ว่า ถ้าไม่มีการจัดการที่เหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาน้ำเสีย จะส่งกลิ่นเน่าเหม็นในระยะเวลาอันใกล้

พืชที่พบในอำเภอปักธงชัย ซึ่งคล้าย ๆ กับในห้วยแถลง ไม่มีความผิดปกติแต่อย่างใด ทั้งวัช พืชที่ขึ้นอยู่ และไม้ใหญ่ที่อยู่ในบริเวณนั้น น้ำทิ้งจากสีย้อมผ้ายังไม่ส่งผลทำให้พืชในบริเวณนั้นมีการเจริญเติบโตผิดปกติ อย่างไรก็ตามควรทำการทดลองเฉพาะเจาะจงในพืชหลัก เช่น ในข้าวอาจ จะมีผลในระยะหลังจากการเจริญทางลำต้นและใบได้