

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์      การหาปริมาณโลหะหนักบางตัวในตัวอย่างน้ำ  
จากแม่น้ำปิงและน้ำแม่กลาง ปี 2537

ชื่อผู้เขียน      นายวินัย บุญชุ่มใจ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต      สาขาการสอนเคมี

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร. สายสุนีย์	เหลี้ยวเรืองรัตน์	ประธานกรรมการ
รศ.ดร. วิจิตร	รัตนพานิ	กรรมการ
ผศ.ดร. ยุทธศักดิ์	วณีสอน	กรรมการ

บทคัดย่อ

ได้ทำการหาปริมาณเหล็ก สังกะสี ตะกั่ว ทองแดง แคดเมียม และนิกเกิล ในตัวอย่างน้ำจากแม่น้ำปิงตอนบน ช่วงอำเภอเชียงดาวถึงอำเภอหางดง 11 สถานี และน้ำแม่กลาง ช่วงตอยอินทนนท์ถึงอำเภอจอมทอง 10 สถานี โดยเก็บตัวอย่างน้ำ 3 ฤดูในปี พ.ศ.2537 คือ ฤดูร้อน (เดือนเมษายน) ฤดูฝน(เดือนสิงหาคม) และฤดูหนาว(เดือนธันวาคม) ได้ทำการเตรียมตัวอย่างน้ำให้เข้มข้นขึ้น โดยวิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย และสกัดกลับเข้าสู่ชั้นน้ำก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักโดยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชัน สเปกโตรโฟโตเมตรี พบว่าเปอร์เซ็นต์การกลับคืนมาโดยเฉลี่ยของโลหะไอออน คือ 96.56, 92.60, 99.16, 106.00, 97.00และ 98.60% ตามลำดับ ค่าความคลาดเคลื่อนสัมพัทธ์ของกระบวนการนี้ เป็น -3.44, -7.40, -0.84, 6.00, -3.00 และ -1.40% ตามลำดับ และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์ของกระบวนการนี้เป็น 2.44, 0.49, 4.15, 3.96, 0.87 และ 2.43% ตามลำดับ ความเข้มข้นของ เหล็ก สังกะสี ตะกั่ว ทองแดง แคดเมียม และนิกเกิล ในตัวอย่างน้ำจากแม่น้ำปิงอยู่ในช่วง 150.0-1,140.0, 0.10-26.80, ND-5.17, ND-15.65, ND-4.45 และND-6.75 ppb ตามลำดับ ปริมาณโลหะ

ที่ตรวจพบในตัวอย่างน้ำจากน้ำแม่กลางอยู่ในช่วง 80.0-740.0 , 0.25-29.0, ND-3.18, ND-8.25, ND-2.85 และ ND-3.75 สำหรับ เหล็ก สังกะสี ตะกั่ว ทองแดง แคดเมียม และนิกเกิลตามลำดับ พบว่าปริมาณโลหะแต่ละชนิดที่วิเคราะห์มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สำหรับแหล่งน้ำผิวดิน ย่อมชี้ให้เห็นว่า น้ำจากแม่น้ำปิงและน้ำแม่กลาง ยังไม่เกิดมลภาวะของโลหะหนัก



copper cadmium and nickle in the water samples from Ping River were found to be in ranges of 150.0-1,140.0, 0.10-26.80, ND-5.17, ND-15.65, ND-4.45, and ND-6.75 ppb, respectively. The metal contents in the water samples from Nam Mae Klang found to be in ranges of 80.0-740.0, 0.25-29.20, ND-3.18, ND-8.25, ND-2.85, and ND-3.75 ppb for Fe Zn Pb Cu Cd and Ni, respectively. It was found that each metal content was below the standard value approved by the Ministry of Science, Technology and Environment for surface water, there were no indication of metal ion pollutions in Ping River and Nam Mae Klang.