

โครงการศึกษาการแผ่กระจายคุณภาพน้ำแหล่งน้ำ กรณีบริเวณคลองเลียบบถนนสุขุมวิทสายเก่า

โดย นายธวัชชัย หงษ์ศรีสุวรรณ
นายสมชาย แซ่เฮง
ปีการศึกษา 2543

บทคัดย่อ

โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ได้ทำการศึกษาในหัวข้อเรื่อง การวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักจากคลองเลียบบถนนสุขุมวิทสายเก่า โดยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตรี และทำการเก็บตัวอย่างน้ำจากคลองเลียบบถนนสุขุมวิทสายเก่า ช่วงสะพานแพรอกษา ถึงตลาดบางปู จำนวน 6 สถานี ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ.2543 ถึงเดือน มกราคม พ.ศ. 2544 โดยในการพิจารณาเลือกจุดเก็บตัวอย่างดังกล่าว จะคำนึงถึงแหล่งกำเนิดมลพิษและ ผู้รับผลกระทบเป็นเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์ พบว่าจุดเก็บตัวอย่างที่มีปริมาณเหล็ก (Fe) มากที่สุด คือจุดเก็บตัวอย่าง บริเวณ สะพานนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ซอยเทศบาลบางปู 69) พบปริมาณเหล็ก เท่ากับ 0.511 ppm. รองลงมา คือ จุดเก็บตัวอย่างบริเวณเด่นชัยคอนโด (ซอยเทศบาลบางปู 75) พบปริมาณเหล็กเท่ากับ 0.459 ppm. ส่วนที่เหลืออีก 4 จุด คือ จุดเก็บตัวอย่างบริเวณสะพานแพรอกษา ตลาดบางปู ชุมชนเคหะ (ซอยเทศบาล บางปู 49) และหมู่บ้านไทรงาม (ซอยเทศบาลบางปู 57) พบปริมาณเหล็ก เท่ากับ 0.382 ppm. 0.344 ppm 0.260 ppm และ 0.256 ppm ตามลำดับ ส่วนปริมาณทองแดง (Cu) จุดเก็บตัวอย่างที่พบมากที่สุด คือ จุดเก็บตัวอย่างบริเวณตลาดบางปู พบปริมาณทองแดง เท่ากับ 0.164 ppm. รองลงมาคือ จุดเก็บตัว อย่างบริเวณ สะพานนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ซอยเทศบาลบางปู 69) ชุมชนเคหะ (ซอยเทศบาลบางปู 49) และสะพานแพรอกษา พบปริมาณทองแดง เท่ากับ 0.017 ppm. 0.011 ppm 0.006 ppm และ 0.004 ppm ตามลำดับ ส่วนปริมาณแคดเมียม (cd) จุดเก็บตัวอย่างที่พบมากที่สุด คือ คือจุดเก็บตัวอย่างบริเวณ สะพานนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ซอยเทศบาลบางปู 69) พบปริมาณแคดเมียม เท่ากับ 0.006 ppm. ส่วนที่ เหลืออีก 5 จุด คือ จุดเก็บตัวอย่างบริเวณสะพานแพรอกษา ชุมชนเคหะ (ซอยเทศบาลบางปู 49) หมู่บ้าน ไทรงาม (ซอยเทศบาลบางปู 57) เด่นชัยคอนโด (ซอยเทศบาลบางปู 75) และตลาดบางปู พบปริมาณโคร เมียมเท่ากัน คือ 0.004 ppm. ส่วนปริมาณโครเมียม (Cr) จุดเก็บตัวอย่างที่พบมากที่สุด คือ จุดเก็บตัว อย่างบริเวณสะพานแพรอกษา พบปริมาณโครเมียมเท่ากับ 0.194 ppm. รองลงมาคือ บริเวณหมู่บ้านไทร งาม (ซอยเทศบาลบางปู 57) พบปริมาณโครเมียมเท่ากัน คือ 0.179 ppm. ส่วนที่เหลืออีก 4 จุด คือ ตลาด บางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (ซอยเทศบาลบางปู 69) ชุมชนเคหะ (ซอยเทศบาลบางปู 49) และบริเวณ

เด่นชัยคอนโด (ซอยเทศบาลบางปู 75) พบปริมาณโครเมียม เท่ากับ 0.149 ppm. 0.120 ppm. 0.114 ppm. และ 0.069 ppm. ตามลำดับ ส่วนปริมาณตะกั่ว (Pb) ตรวจไม่พบ หรือมีปริมาณน้อยมากทั้ง 6 สถานี

เมื่อนำผลการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 แล้วปรากฏว่าปริมาณทองแดง ที่ตรวจพบ เกินค่ามาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.1 ppm. ส่วนปริมาณโครเมียมที่ตรวจพบมีค่าเกินมาตรฐานเช่นเดียวกัน (ค่ามาตรฐานโครเมียมเท่ากับ 0.05 ppm.) ส่วนปริมาณแคดเมียมที่ตรวจพบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานแคดเมียมเท่ากับ 0.05 ppm.) แต่ในส่วนของคุณภาพตะกั่วตรวจไม่พบ หรือมีปริมาณน้อยมากทั้ง 6 สถานี