

ตีรณรณ ศรีสุนนท์ 2549: การปนเปื้อนปรอท ตะกั่ว และแคดเมียม จากการใช้ประโยชน์ที่ดิน
ประเภทป่าไม้และเกษตรกรรมในลุ่มน้ำบางปะกง ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม) สาขาวิชาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์สิทธิชัย ดันชนะสฤณี, วท.ค. 123 หน้า
ISBN 974-16-2111-6

การปนเปื้อนปรอท ตะกั่ว และแคดเมียม จากการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทป่าไม้และเกษตรกรรมใน
ลุ่มน้ำบางปะกง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นโลหะหนักในน้ำและดินตะกอน 2) เพื่อ
เปรียบเทียบปริมาณโลหะหนักในลุ่มน้ำตัวอย่างป่าไม้และเกษตรกรรม 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะ
พื้นที่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตัวอย่างที่มีต่อปริมาณโลหะหนัก โดยเลือกพื้นที่ตัวแทนจำนวน 3 ตัวแทน คือพื้นที่
ลุ่มน้ำป่าไม้ เกษตรกรรม และแม่น้ำสายหลักที่ผ่านชุมชน ทำการเก็บตัวอย่างน้ำและดินตะกอนในช่วงแล้ง 2
ครั้ง คือ (เดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2547) และช่วงหลาก 1 ครั้ง คือ (เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547)

ผลการศึกษาปริมาณความเข้มข้นของโลหะหนักปรอท ตะกั่ว และแคดเมียม พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำ
ตัวอย่างป่าไม้มีค่าในน้ำระหว่าง ND-0.0002, ND-0.003 mg/l และตรวจไม่พบ ตามลำดับ ในดินตะกอนมีค่า
ระหว่าง 0.037-0.141, 28.7-30.8 และ 1.0-3.7 mg/kg ตามลำดับ ในพื้นที่ลุ่มน้ำตัวอย่างเกษตรกรรมมีค่าในน้ำ
ระหว่าง ND-0.0004, ND-0.009 mg/l และตรวจไม่พบ ตามลำดับ ในดินตะกอนมีค่าระหว่าง 0.034-0.144,
29.6-33.7 และ 2.0-3.0 mg/kg ตามลำดับ และพื้นที่แม่น้ำสายหลักที่ผ่านชุมชนในน้ำมีค่าระหว่าง ND-0.004,
ND-0.046, ND-0.034 mg/l ตามลำดับ ในดินตะกอนมีค่าระหว่าง 0.044-0.144, 28.3-36.7, และ 1.1-3.3 mg/kg
ตามลำดับปริมาณปรอทที่ปล่อยจากพื้นที่ลุ่มน้ำตัวอย่างป่าไม้ช่วงหลาก และช่วงแล้งเท่ากับ 0.0001 และ 0.00002
kg/km²/day พื้นที่ลุ่มน้ำตัวอย่างเกษตรกรรมช่วงหลาก และช่วงแล้งเท่ากับ 0.0002 และ 0.00014 kg/km²/day
ปริมาณตะกั่วจากพื้นที่ลุ่มน้ำตัวอย่างป่าไม้ช่วงหลาก และช่วงแล้งเท่ากับ 0.001 kg/km²/day และตรวจไม่พบ
พื้นที่ลุ่มน้ำตัวอย่างเกษตรกรรมมีค่าช่วงหลาก และช่วงแล้งเท่ากับ 0.002 และ 0.003 kg/km²/day ส่วนปริมาณ
แคดเมียมตรวจไม่พบทั้ง 2 ช่วง

เมื่อคำนวณปริมาณโลหะหนักในลุ่มน้ำบางปะกงโดย GIS เทคนิค พบว่า ปริมาณปรอทที่ปล่อยจาก
พื้นที่ป่าไม้ในช่วงหลากและช่วงแล้งเท่ากับ 0.57 และ 0.11 kg/day พื้นที่เกษตรกรรมในช่วงหลากและช่วงแล้ง
เท่ากับ 1.94 และ 1.36 kg/day ปริมาณตะกั่วที่ปล่อยจากพื้นที่ป่าไม้ในช่วงหลากและช่วงแล้งเท่ากับ 5.67 kg/day
และตรวจไม่พบ พื้นที่เกษตรกรรมในช่วงหลากและช่วงแล้งเท่ากับมีค่าเท่ากับ 19.46 และ 29.20 kg/day ส่วน
ปริมาณของแคดเมียมตรวจไม่พบ