

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การวิเคราะห์หาปริมาณตะกั่วในตัวอย่างน้ำ และดินตะกอน ในแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่ จังหวัดนครสวรรค์ ถึงจังหวัดสมุทรปราการ ช่วงฤดูน้ำมากและฤดูน้ำน้อย (ตุลาคม 2534 และ พฤษภาคม 2535) ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างสรุปได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาปริมาณตะกั่วในตัวอย่างน้ำ จากแม่น้ำเจ้าพระยา (สถานีเก็บ ตัวอย่างที่ 1 ถึง 18) รวมทั้งหมด 18 สถานี ใน 2 ช่วงฤดู โดยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชั่น สเปกโตรโฟโตเมตรี พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง ND-9.7 ไมโครกรัม/ลิตร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 ± 2.04 ไมโครกรัม/ลิตร ในช่วงฤดูน้ำมาก และมีค่าอยู่ในช่วง 3.7-22.0 ไมโครกรัม/ลิตร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.73 ± 5.10 ไมโครกรัม/ลิตร ในช่วงฤดูน้ำน้อย

2. ปริมาณตะกั่วในตัวอย่างน้ำฤดูน้ำมากและฤดูน้ำน้อย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 พบว่าปริมาณตะกั่วในตัวอย่างน้ำในฤดูน้ำน้อยตรวจพบมากกว่าใน ฤดูน้ำมาก

3. การวิเคราะห์ตะกั่วในตัวอย่างน้ำ พบว่าอยู่ในรูปตะกั่วละลาย 1.12 % และตะกั่ว แขนงลอย 98.88 % ตะกั่วในรูปไอออนอิสระจะเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตมากกว่า จึงแสดงให้เห็นว่าการ ปนเปื้อนของตะกั่วในน้ำยังไม่อยู่ในขั้นวิกฤต

4. ปริมาณตะกั่วในตัวอย่างดินตะกอน ที่วิเคราะห์โดยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชั่นสเปกโตรโฟโตเมตรี มีค่าอยู่ในช่วง 0.09-3.93 ไมโครกรัม/กรัม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.47 ± 1.10 ไมโครกรัม/กรัม ในฤดูน้ำมาก และ 0.31-4.21 ไมโครกรัม/กรัม ค่าเฉลี่ย 1.61 ± 1.19

ไมโครกรัม/กรัม ในฤดูน้ำน้อย และจากการศึกษาปริมาณตะกั่วใน 2 ช่วงฤดูการศึกษา พบว่าไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. การศึกษาเพื่อหาสาเหตุของการปนเปื้อนของสารตะกั่วในแม่น้ำเจ้าพระยานั้น จากผลการศึกษาครั้งนี้ยังไม่ชัดเจน เนื่องจากการศึกษาในแม่น้ำซึ่งเป็นแหล่งน้ำไหล จะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และมีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่ต้องควบคุมมาก ซึ่งจำเป็นต้องหาข้อมูล เพิ่มเติมอีกมาก จึงไม่อาจสรุปสาเหตุที่แท้จริงของการปนเปื้อนของสารตะกั่วในแม่น้ำเจ้าพระยา ให้ชัดเจนลงไปได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบปริมาณตะกั่วในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนต้นแม่น้ำ นอกเหนือจากการตรวจสอบบริเวณปากแม่น้ำอย่างสม่ำเสมอ
2. ควรศึกษาปริมาณตะกั่วในแม่น้ำปิง วัง ยม และน่าน เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนแหล่ง กำเนิดการปนเปื้อนของตะกั่วในแม่น้ำเจ้าพระยา
3. ควรทำการศึกษขนาดของดินตะกอน (grain size) เพื่อต้องการทราบถึงความสัมพันธ์ของปริมาณตะกั่วในดินตะกอนกับขนาดของดินตะกอน
4. ควรศึกษาการสะสมของตะกั่วในสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ บริเวณเดียวกับที่ศึกษา ปริมาณตะกั่วในน้ำและดินตะกอน เพื่อทราบถึงการกระจายของตะกั่วในสิ่งแวดล้อมและการถ่ายทอดตามห่วงโซ่อาหาร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย