

การประเมินผลตกค้างของสารควบคุมสาหร่ายชั้นต่ำ
โดยใช้สัตว์พื้นท้องน้ำในอ่างเก็บน้ำบางพระ จังหวัดชลบุรี

ศิริพร บุญดาว 1, นิตานาก ละอองพันธ์ 2, อุไร เฟ่งพิศ 3 และอำพร คล้ายแก้ว 4

1 2 3 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและ
พัฒนา กรมชลประทาน

4 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและ
พัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : ad_fishrid@hotmail.com

บทคัดย่อ : การประเมินผลตกค้างของสารควบคุมสาหร่ายชั้นต่ำโดยใช้สัตว์พื้นท้องน้ำในอ่างเก็บน้ำบางพระ
จังหวัดชลบุรี ได้ดำเนินการศึกษาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ เมษายน และมิถุนายน 2552 เก็บตัวอย่างทั้งหมด 8
สถานี โดยทำการศึกษาชนิด ปริมาณ และการแพร่กระจายของสัตว์พื้นท้องน้ำ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม และปริมาณการ
สะสมของทองแดงในน้ำ ดินตะกอน และสัตว์พื้นท้องน้ำ

ศึกษาชนิด ปริมาณและการแพร่กระจายของสัตว์พื้นท้องน้ำ พบสัตว์พื้นท้องน้ำทั้งหมด 23 ชนิด 19 สกุล จัดอยู่
ใน 3 Phylum คือ Annelida (ไส้เดือนน้ำ) Arthropoda (อาร์โทรพอด) และ Mollusca (หอย) สัตว์พื้นท้องน้ำใน
กลุ่มหอยมีความหลากหลายของชนิดมากที่สุด รองลงมา คือ อาร์โทรพอด และไส้เดือนน้ำ ตามลำดับ มีปริมาณ
เฉลี่ย 1,606.92 ตัวต่อตารางเมตร พบปริมาณสูงสุดที่สถานีที่ 5 บริเวณหลังบ้านพักข้าราชการ สขป. 9 และต่ำสุดที่
สถานีที่ 8 บริเวณจุดสูบน้ำประปาปริมาณมีการผันแปรไปตามช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยมีปริมาณเฉลี่ยสูงสุดใน
เดือนมิถุนายนซึ่งอยู่ในช่วงฤดูฝน และต่ำสุดในเดือนเมษายนซึ่งอยู่ในช่วงฤดูแล้ง สัตว์พื้นท้องน้ำในกลุ่มหอยพบมี
ปริมาณเฉลี่ยสูงสุด ชนิดที่พบเด่นคือ หอยเล็บม้า (*Cobicular mereletiana*), หอยขม (*Filopaludina martensi
cambodjensis*) และหอยกาบ (*Ensisdens ingallsianus ingallsianus*) ไส้เดือนน้ำเป็นกลุ่มที่พบมีปริมาณรองลงมา
ชนิดที่พบเด่น คือ *Chironomus sp.*

คุณภาพน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำบางพระ พบว่า มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีและเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ
รวมไปถึงการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรและไม่พบว่า มีผลกระทบต่อทางลบต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณ
สัตว์หน้าดิน ส่วนคุณภาพดินตะกอนพื้นท้องน้ำมีสารอินทรีย์สะสมในปริมาณที่สูงและเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ
ผันแปรของชนิดและปริมาณของสัตว์พื้นท้องน้ำ ปริมาณการสะสมของทองแดงในน้ำ ดินตะกอนพื้นท้องน้ำและสัตว์พื้นท้องน้ำ พบปริมาณทองแดงในน้ำมีค่าอยู่
ในช่วง < 0.005-0.056 mg/l ซึ่งจัดว่ายังมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สำหรับปริมาณ
ทองแดงทั้งหมดในดินตะกอนพื้นท้องน้ำมีค่าอยู่ในช่วง 0.31-31.95 mg/kg dry weight พบมีปริมาณสูงที่สถานีที่
อยู่ในบริเวณที่มีการใช้สารคอปเปอร์ซัลเฟต แต่ปริมาณที่วัดได้ยังมีค่าอยู่ในระดับใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของดิน
ตะกอนปกติของโลกและไม่เกินค่ามาตรฐานโลกที่กำหนดไว้ สภาพการปนเปื้อนของทองแดงในดินตะกอนพื้นท้อง
น้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำบางพระในช่วงที่ทำการศึกษาจึงยังอยู่ในระดับที่ไม่เป็นปัญหา ส่วนปริมาณการสะสมของ
ทองแดงในหอย 3 ชนิด คือ หอยกาบ หอยเล็บม้า และหอยขม มีปริมาณสะสมอยู่ในช่วง <1.000-7.619, <1.000-
9.124 และ 14.580 -48.922 mg/kg wet weight ตามลำดับ ปริมาณทองแดงที่สะสมในหอยกาบและหอยเล็บม้าใน
ทุกสถานีและทุกช่วงเวลาที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขแห่งประเทศไทย
อนุญาตให้มีในอาหารได้ ในขณะที่หอยขม พบว่า ในทุกจุดสำรวจในบริเวณที่มีการใช้สารคอปเปอร์ซัลเฟตและใน
ทุกช่วงเวลาที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้