

การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพของประชาชนที่บริโภคสัตว์น้ำจืดในพื้นที่มีการปนเปื้อนสารแคดเมียม อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นการศึกษาวิจัยเชิงประยุกต์ (Apply Research) โดยมีการศึกษาทั้งในภาคสนามและห้องปฏิบัติการ เพื่อศึกษาปริมาณการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในน้ำ ในตะกอนดิน และในสัตว์น้ำจืด ศึกษาความเป็นพิษและความเสี่ยงทางสุขภาพจากการได้รับสารแคดเมียมโดยการบริโภคสัตว์น้ำจืด ในลำห้วยแม่ตาบ ของประชาชนในพื้นที่ตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ตาบ และตำบลแม่กุ สรุปผลการศึกษาดังนี้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของลำห้วยแม่ตาบพบว่า พบว่า บริเวณจุด Upstream และ Downstream ในฤดูแล้งมีระดับการปนเปื้อนของสารแคดเมียมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในฤดูฝนมีระดับการปนเปื้อนของสารแคดเมียม บริเวณจุด Upstream และ Downstream มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value 0.03, Mann-Whitney U Test, $\alpha = 0.05$) ปริมาณความเข้มข้นของสารแคดเมียมที่ปนเปื้อนในลำห้วยแม่ตาบเปรียบเทียบกับในระหว่างช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน พบว่า มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value 0.001, Wilcoxon Sign Rank Test, $\alpha = 0.05$)

สัตว์น้ำจืดที่ประชาชนนิยมบริโภค ได้แก่ ปลาช่อน ปลาดุก ปลาหมอ ปลาไหล ปลาก้าง และหอยขม โดยนำมาจากลำห้วยแม่ตาบ ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการพบว่า ปลาไหลเป็นปลาที่มีค่าการปนเปื้อนสารแคดเมียมมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.274 mg/kg เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานในอาหารของประเทศไทย (< 0.2 mg/kg) พบว่ามีค่าเกินค่ามาตรฐาน รองลงมาได้แก่ หอย ปลาดุก และ ปลาหมอ มีค่าการปนเปื้อน เท่ากับ 0.125 , 0.110 และ 0.100 mg/kg ตามลำดับ

สัตว์น้ำที่กลุ่มตัวอย่างนิยมบริโภคได้แก่ ปลาช่อน คิดเป็นร้อยละ 88.1 รองลงมาได้แก่ ปลา ดุก ปลาไหล และปลาหมอ คิดเป็นร้อยละ 63.1 , 44.9 , 41.8 ตามลำดับ แหล่งที่มาของสัตว์น้ำที่นำมาบริโภคส่วนใหญ่ร้อยละ 59.9 มาจากการจับสัตว์น้ำเองของสมาชิกในครอบครัว ในบริเวณลำ ห้วยแม่ตาบ ค่าเฉลี่ยของปริมาตรการบริโภคของกลุ่มตัวอย่างต่อมือเท่ากับ 195 กรัม และมีค่าการ บริโภคสัตว์น้ำจืดที่เปอร์เซ็นต์ไขมันที่ 90 เท่ากับ 10 มื้อ/สัปดาห์ หรือเท่ากับ 279 กรัมต่อวัน

การคำนวณหาค่า CDI จากการบริโภคสัตว์น้ำจืดและหอย ในลุ่มน้ำแม่ตาบ พบว่าค่า CDI ในการบริโภคปลาไหลมีค่ามากที่สุด คือ 0.00130 mg/kg-day รองลงมาคือ CDI ของการบริโภค หอยขม และ ปลาดุก มีค่าเท่ากับ 0.00059 mg/kg-day และ 0.00052 mg/kg-day ตามลำดับ

สัตว์น้ำจืดที่มีค่า Hazard Quotient มากกว่า 1 มีเพียงชนิดเดียวคือ ปลาไหล มีค่า Hazard Quotient เท่ากับ 1.3 แสดงว่าประชาชนผู้ที่นิยมบริโภคปลาไหลมีโอกาสที่จะได้รับผลกระทบทาง สุขภาพจากการปนเปื้อนของสารแคดเมียมในปลาไหล ปลาไหลมีค่าความเข้มข้นของสารแคดเมียม ปนเปื้อนอยู่ในปริมาณ 2.74 ppm สามารถบริโภคปลาไหลได้ไม่เกิน 8 มื้อต่อเดือน เพราะอาจจะทำ ให้ผู้ที่บริโภคปลาไหลที่มีจำนวนมื้อมากกว่า 8 มื้อต่อเดือนมีผลกระทบต่อสุขภาพเมื่อบริโภคปลา ไหลในระยะเวลาอันยาวนาน ส่วนปลาดุก ปลาหมอ และหอยมีค่าความเข้มข้นของสารแคดเมียมปนเปื้อน อยู่ในช่วง 0.088 – 0.18 ppm สามารถบริโภคได้ไม่เกิน 16 มื้อต่อเดือน