

หัวข้อวิจัย	การศึกษาคุณภาพน้ำและประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการได้รับสารพิษที่ปนเปื้อนในแม่น้ำปราจีนบุรีในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี
ผู้ดำเนินการวิจัย	นางวันปิติ ธรรมศรี นายสุวิทย์ นำภาว นางสาวจามรี กลางคาร
หน่วยงาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ปี พ.ศ.	2562

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำและประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการได้รับสารพิษที่ปนเปื้อนในแม่น้ำปราจีนบุรีในพื้นที่ 4 อำเภอของจังหวัดปราจีนบุรี โดยดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ 12 ตัวอย่าง ตัวอย่างสัตว์น้ำ จำนวน 5 ชนิด และตัวแทนประชาชนในชุมชน จำนวน 400 คน ผลการศึกษาพบว่า โดยรวมคุณภาพน้ำใน 3 ฤดูกาล มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.3-7.9 ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าระหว่าง 7.2-10.6 ความขุ่น มีค่าระหว่าง 27-67 NTU ของแข็งแขวนลอย มีค่าระหว่าง 40-59 mg/l ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ มีค่าระหว่าง 5-13 mg/l แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าระหว่าง 13.6×10^3 - 45.8×10^3 MPN/100 ml อาร์เซนิก มีค่าระหว่าง 0.001-0.004 mg/kg แคดเมียม มีค่าระหว่าง 0.02-0.376mg/kg ส่วนการสู่วิเคราะห์หาการปนเปื้อนของอาร์เซนิกในสัตว์น้ำ ได้แก่ กุ้งก้ามกราม ปลากด ปลานิล หอยขม และหอยเชอร์รี่ พบว่า การปนเปื้อนของอาร์เซนิกพบมากที่สุดในหอยเชอร์รี่ช่วงฤดูร้อน 0.374 mg/kg (อ.บ้านสร้าง) ส่วนปลานิลพบมากที่สุดในช่วงฤดูหนาว 0.204 mg/kg (อ.บ้านสร้าง) และกุ้งก้ามกรามพบมากที่สุดในช่วงฤดูร้อน 0.091 mg/kg (อ.บ้านสร้าง) สำหรับการสู่วิเคราะห์หาการปนเปื้อนของแคดเมียม พบว่า การปนเปื้อนของแคดเมียมพบมากที่สุดในหอยเชอร์รี่ ช่วงฤดูร้อน 0.301 mg/kg (อ.บ้านสร้าง) ส่วนกุ้งก้ามกรามพบมากที่สุดในช่วงฤดูร้อน 0.309 mg/kg (อ.บ้านสร้าง) การประเมินการรับสัมผัสสารพิษต่อสุขภาพในการเกิดมะเร็งจากการบริโภคสัตว์น้ำที่ปนเปื้อนสารอาร์เซนิกของคนในชุมชนที่มีการใช้ประโยชน์ในแม่น้ำปราจีนบุรี พบว่า ตัวแทนประชาชนที่มีการบริโภคหอยเชอร์รี่ที่ปนเปื้อนสารอาร์เซนิกมีโอกาสได้รับสารอาร์เซนิกมากที่สุดในช่วงฤดูร้อน ปริมาณ 1.1507×10^{-3} mg/kg/day (อ.บ้านสร้าง) และการประเมินการรับสัมผัสสารพิษต่อสุขภาพในการเกิดมะเร็งจากการบริโภคสัตว์น้ำที่ปนเปื้อนสารแคดเมียมของคนในชุมชน พบว่า ตัวแทนประชาชนที่มีการบริโภคกุ้งก้ามกรามมีโอกาสได้รับสารแคดเมียมมากที่สุดในช่วงฤดูร้อน ปริมาณ 1.426×10^{-3} mg/kg/day (อ.บ้านสร้าง)

Research Title	The study of water quality and health risk assessment for toxic chemicals in Prachin Buri river of Prachin Buri Province
Researcher	Ms. Wanpiti Thammasri Miss. Chamaree Klangkarn MR. Suwit Numpa
Organization	Faculty of Science and Technology. Suan Dusit University
Year	2019

The purposes of this research were to study the water quality and health risk assessment of contaminated in Prachin Buri River from 4 districts of Prachin Buri province. Samples of water were sampled for 12 samples, 5 samples for aquatic animals and 400 peoples for community. The study of water quality in the three seasons found that pH values ranged between 7.3-7.9, dissolved oxygen values ranged between 7.2-10.6, turbidity values ranged between 27-67 NTU, suspended solids values ranged between 40-59 mg/l, biochemical oxygen demand values ranged between 5-13 mg/l, total coliform bacteria values ranged between 13.6×10^3 - 45.8×10^3 MPN/100 ml, arsenic values ranged between 0.001-0.004 mg/kg, cadmium values ranged between 0.02-0.376 mg/kg. The arsenic contamination of aquatic animals was analyzed by random sampling from giant fresh water shrimp, naked catfishes, Nile tilapia, pond snail and golden applesnail. This research found that the contamination of arsenic was most in golden applesnail of summer 0.374 mg/kg (Ban Sang district), Nile tilapia was most in winter 0.204 mg/kg (Ban Sang district), and giant fresh water shrimp most in summer 0.091 mg/kg (Ban Sang district). The research found that the contamination of cadmium was most in golden applesnail of summer 0.301 mg/kg (Ban Sang district), giant fresh water shrimp most in summer 0.309 mg/kg (Ban Sang district). The health exposure assessment of arsenic in consumer's aquatic in the community from Prachin Buri River found that, the consumer's aquatic in golden applesnail opportunity to get the most arsenic in the summer 1.1507×10^{-3} mg/kg/day (Ban Sang district). The evaluation in health exposure assessment of cadmium from consumer's aquatic found that, the consumer's aquatic in giant fresh water shrimp in summer 1.426×10^3 mg/kg/day (Ban Sang district).