

หัวข้อโครงการ	การศึกษาปริมาณโลหะหนักที่ปนเปื้อนในน้ำประปาที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนในเขตตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
โดย	นางสาวพัชพร ศรีสงวน นางสาวทัศนีย์ พลกล้า
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ปีการศึกษา	2555

บทคัดย่อ

การศึกษาปริมาณโลหะหนักในแหล่งน้ำประปาที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนในเขตตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาแหล่งน้ำและลักษณะการใช้น้ำ และทำการเปรียบเทียบปริมาณโลหะหนัก 6 ชนิด คือ ตะกั่ว ทองแดง แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม เหล็ก ที่ปนเปื้อนในน้ำประปาผิวดิน (น้ำคลอง) และน้ำประปาใต้ดิน (น้ำบาดาล) ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างน้ำจากน้ำประปาที่ผลิตจากน้ำผิวดิน (น้ำคลอง) และน้ำประปาที่ผลิตจากน้ำใต้ดิน (น้ำบาดาล) ในเขตพื้นที่ตำบลสวนหลวง ทั้งหมด 6 ตัวอย่าง จากครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาที่ผลิตจากน้ำผิวดิน จำนวน 30 ตัวอย่าง และจากครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาที่ผลิตจากน้ำบาดาล จำนวน 30 ตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า (1)ในภาพรวมแหล่งน้ำที่ประชาชนนำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคมาจากน้ำประปา น้ำบาดาล น้ำคลองและน้ำฝน ประชาชนนำน้ำมาใช้โดยตรง นำน้ำมากรอง/ต้มก่อนใช้ และแกว่งสารส้มก่อนใช้ สำหรับกิจกรรมการใช้น้ำของครัวเรือนประชาชนใช้น้ำเพื่อ การดื่ม/กิน การหุงต้ม ประกอบอาหาร การซักล้างทำความสะอาดเสื้อผ้า การอาบน้ำ การล้างถ้วยชาม ห้องน้ำ/ห้องส้วม และรดน้ำต้นไม้ตามลำดับ ภาชนะที่ครัวเรือนประชาชนใช้บรรจุน้ำได้แก่ โอ่ง/ตุ่ม ถังพลาสติก (2)จากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักทั้ง 6 ชนิดเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคพบว่า น้ำประปาที่ผลิตจากน้ำผิวดิน (น้ำคลอง) และน้ำประปาที่ผลิตจากน้ำใต้ดิน (น้ำบาดาล) พบว่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานสามารถนำไปใช้อุปโภคบริโภคได้ (3)จากการศึกษาปริมาณโลหะหนักที่ปนเปื้อนในน้ำประปาที่ผลิตจากน้ำผิวดิน (น้ำคลอง) และน้ำประปาที่ผลิตจากน้ำใต้ดิน (น้ำบาดาล) โดยวิธีทางสถิติ พบว่า ปริมาณ เหล็ก ตะกั่ว สังกะสี ทองแดง และแมงกานีสที่ปนเปื้อนในน้ำประปาที่ผลิตจากน้ำผิวดิน (น้ำคลอง) และน้ำประปาที่ผลิตจากน้ำใต้ดิน (น้ำบาดาล) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [Sig.เท่ากับ.000< α (0.01)] และปริมาณแคดเมียมที่ปนเปื้อนในน้ำประปาที่ผลิตจากน้ำผิวดิน (น้ำคลอง) และน้ำประปาที่ผลิตจากน้ำใต้ดิน (น้ำบาดาล) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ