

แหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตประปาหมู่บ้าน ในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น มีโอกาสปนเปื้อนของเสียจากชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งสารเคมีที่ใช้ในการเกษตร ทำให้น้ำดิบมีการปนเปื้อนสารอินทรีย์เคมีและโลหะหนักชนิดต่างๆ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้ ดังนั้นการวิจัยนี้จึงได้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง สี ปรากฏ ความขุ่น คุณภาพน้ำทางเคมี ได้แก่ สารละลายน้ำ ไนเตรต ออกซิเจนละลาย ค่าความสกปรกจากสารอินทรีย์ เหล็ก แมงกานีส ทองแดง สังกะสี ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม และอะลูมิเนียม และทางชีวภาพ ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์ม เก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตประปาและน้ำประปาหมู่บ้าน รวม 10 แห่ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และมิถุนายน พ.ศ. 2545 รวม 2 ครั้ง ตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่าคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของน้ำดิบจากทุกแหล่งยังอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยต่อการนำมาอุปโภคบริโภค ตามมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ระดับพอใช้ และคุณภาพน้ำประปา น้ำประปาทุกแห่งมีคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมีทั่วไป ทองแดง สังกะสี โครเมียม และแคดเมียมตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปากรมอนามัย เหล็ก แมงกานีส ตะกั่ว และอะลูมิเนียมสูงเกินกว่าค่ามาตรฐาน ตรวจไม่พบคลอรีนอิสระตกค้าง และพบจำนวนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มสูงเกินกว่าค่ามาตรฐาน

ผู้ดูแลระบบประปาควรเลือกใช้ผลิตภัณฑ์สารส้มและผงปูนคลอรีนที่มีคุณภาพดี เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และชาวบ้านที่นำน้ำประปาไปบริโภคควรฆ่าเชื้อโรคซ้ำหรือต้มน้ำให้เดือดก่อน

There is continuous discharge community and industrial waste into raw water sources for production of pipe water in rural areas of Muang district, khon Kaen province. This might effect to water quality that could be contaminated with pollutants such as organic matters, inorganic matters and heavy metals .There was, therefore, concern that the water was contaminated with pollutants for its physical properties; pH, apparent color, and turbidity, its chemical properties; TDS, NO₃, DO, BOD, Fe, Mn, Cu, Zn, Pb, Cr, Cd, Al, and its microbiological properties; total coliform bacteria and feecal coliform bacteria . The water samples were collected twice during February-June, 2002 from 10 water sources around Muang district, Khon Kaen province. Analysis of water wes conducted following standard methods at the Environmental Health laboratory, Faculty of Public Health, Khon Kaen University.

Result showed that the physical, chemical and microbiological properties of raw water were within standard criteria for consumption purposes. The physical and chemical properties of Pipe water were within standard Department of Health criteria for consumption purposes. But residual chlorine was not detected and total coliform bacteria and feecal coliform bacteria very high in the pipe water.