

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ	คุณภาพด้านจุลชีววิทยาของน้ำดื่มโรงเรียนในเขตเมือง และเขตชนบทจังหวัดเชียงใหม่
ผู้เขียน	นางสาวธนิศา อนุรักษ์
ปริญญา	สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระพร สุทธากรณ์

บทคัดย่อ

คุณภาพของน้ำดื่มในโรงเรียนอาจมีความแตกต่างกันตามพื้นที่ตั้งของโรงเรียนที่อยู่ในเขตเมืองและชนบท การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของน้ำประปาก่อนเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพของโรงเรียนในเขตเมืองและเขตชนบทศึกษาระบบการจัดการคุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียนและเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของน้ำดื่มหลังผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพของโรงเรียนในเขตเมืองและเขตชนบทโดยเก็บตัวอย่างน้ำประปาและน้ำดื่มของโรงเรียนในเขตเมืองจำนวน 11 โรงเรียน และเขตชนบท 7 โรงเรียน ในจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2557 และทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน และ ข้อมูลการใช้ การเก็บ และการจัดการคุณภาพน้ำ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพด้านจุลชีววิทยาของตัวอย่างน้ำประปาของโรงเรียนในเขตเมืองจำนวน 11 ตัวอย่าง ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 2 ตัวอย่าง ในขณะที่ของโรงเรียนในเขตชนบท จำนวน 7 ตัวอย่าง ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 3 ตัวอย่าง เนื่องจากพบว่าการปนเปื้อนของเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ พบปริมาณคลอรีนอิสระน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ยังพบว่า โรงเรียนที่มีตัวอย่างน้ำประปาที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว มีการใช้น้ำประปาร่วมกับการใช้น้ำบาดาล ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการปนเปื้อนเชื้อโรคได้ สำหรับน้ำดื่มในโรงเรียนพบว่าการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยการกรองทุกโรงเรียนอย่างไรก็ตามจากการตรวจคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของตัวอย่างน้ำดื่มโรงเรียนในเขตเมือง พบไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 4 ตัวอย่าง จาก 19 ตัวอย่าง ในขณะที่ตัวอย่างน้ำดื่มของโรงเรียนในเขตชนบท พบไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 3 ตัวอย่าง จาก 15 ตัวอย่างโดยพบการ

ปนเปื้อนของเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียเนื่องจากการใช้น้ำบาดาลร่วมกับน้ำประปาเป็นแหล่งน้ำดื่ม นอกจากนี้ยังพบว่า มีการใช้เครื่องกรองน้ำที่ขาดระบบกรองเชื้อจุลินทรีย์ และ ใส้กรองน้ำมีอายุการใช้งานนานเกิน 2 ปี

ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าคุณภาพของน้ำดื่มในโรงเรียนทั้งในเขตเมืองและชนบทยังมีปัญหาที่ควรต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข เพื่อป้องกันการเกิดโรคติดต่อที่มีน้ำเป็นสื่อ จากการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค โดยทำการเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำดื่ม การดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำอย่างสม่ำเสมอ และการใช้เครื่องกรองน้ำที่มีระบบกรองเชื้อจุลินทรีย์



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Microbiological Quality of Drinking Water in Urban and Rural Schools, Chiang Mai Province
Author	Ms. Thanida Anurak
Degree	Master of Public Health
Advisor	Asst. Prof. Dr. Weeraporn Suttakorn

ABSTRACT

The quality of drinking water in schools located in urban and rural area may be different. This study was a cross sectional descriptive study. The objectives were to compare the microbiological quality of tap water before treating process in urban and rural schools, to study quality management of drinking water in urban and rural schools, and to compare the microbiological quality of drinking water after treating process in urban and rural schools. Water samples were collected from 11 urban schools and 7 rural schools in Chiang Mai province during November 2013 - February 2014. Interview form were used to collect data about general school characteristics, water storage and usage, and quality management of water. Data were analyzed using descriptive statistics.

Results of the study found that the microbiological quality of tap water was less than standard criteria 2 out of 11 samples for urban schools and 3 out of 7 samples for rural schools. These due to the use of underground water contaminated with microbiological and the amount of free residual chlorine less than standard level. Regarding to the quality of drinking water, it was found that both types of school treated water by filtration. However, the assessment of microbiology quality of drinking water was less than standard criteria 4 out of 19 samples for urban schools and 3 out of 15 samples for rural schools. The contamination of coli form bacteria was found in the samples. These findings were due to the use of ground water as source of drinking water and the lack of adequate management of the water filters and the use of untreated microbiological filter system.

The results of this study indicate that there are problems of quality of drinking water in schools located both in urban and rural areas. These need to be solved in order to prevent water borne diseases. The procedures are including surveillance of water supply for drinking water, management of water filtration with microbiological filter system.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved