

ชื่อเรื่อง	คุณภาพน้ำผิวดินในเขื่อนแควน้อยบำรุงแดน ช่วงฤดูแล้ง-ฤดูฝน ปี 2557
ผู้วิจัย	ณัฐวุฒิ ต้วงแพง และ รติพร คำจิ้น
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. เสวียน เปรมประสิทธิ์
ที่ปรึกษาร่วม	ดร. สตรีไทย พุ่มไม้
ประเภทสารนิพนธ์	โครงการวิจัย วท.บ. สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2557
คำสำคัญ	คุณภาพน้ำผิวดิน เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน

บทคัดย่อ

การศึกษาคุณภาพน้ำผิวดินในเขื่อนแควน้อยบำรุงแดน ช่วงฤดูแล้ง-ฤดูฝน ปี 2557 มีวัตถุประสงค์ เพื่อทำการศึกษาคูณภาพน้ำผิวดินในเขื่อนแควน้อยบำรุงแดน ช่วงฤดูแล้ง-ฤดูฝน ปี 2557 โดยการศึกษาคุณภาพน้ำทั้ง 3 ด้าน คือ ทางด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ ซึ่งมีทั้งหมด 31 พารามิเตอร์ ได้แก่ อุณหภูมิ สภาพการนำไฟฟ้า ความขุ่น ของแข็งทั้งหมด ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ของแข็งแขวนลอย ตะกอนหนัก ความเป็นต่าง ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ความเป็นกรดและต่าง ออกซิเจนละลาย บีโอดี ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ไนไตรท์ ฟอสเฟต ทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท สารหนู โปแทสเซียม โซเดียม เหล็ก และสารกำจัดแมลงและปราบศัตรูพืช (กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม โดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำ (water sampler) เก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 3 ตำแหน่ง 3 ระดับชั้นความลึก ซึ่งตัวอย่างน้ำทั้งหมดจะถูกนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน ได้ดำเนินการศึกษาเดือนพฤษภาคมและสิงหาคม พ.ศ. 2557

ผลการศึกษาคูณภาพน้ำผิวดินในเขื่อนแควน้อยบำรุงแดน พบว่า คุณภาพน้ำด้านกายภาพ ชั้นบน ชั้นกลาง ชั้นล่าง ในฤดูแล้ง มีค่าอุณหภูมิของน้ำ 30.36 - 33.44 °C สภาพการนำไฟฟ้าของน้ำ 223-235 $\mu\text{s}/\text{cm}$ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำ 0.124 - 0.134 mg/L ความเป็นกรดและต่างของน้ำ 7.16 - 8.09 ความขุ่นของน้ำ 2.79 - 98.76 NTU ของแข็งทั้งหมดของน้ำ 144 - 263 mg/L ของแข็งแขวนลอยของน้ำ 28 - 64 mg/L ตะกอนหนักของน้ำ 17 - 40 mg/L และในช่วงฤดูฝน มีค่าอุณหภูมิของน้ำ 27.73 - 30.31 °C สภาพการนำไฟฟ้าของน้ำ 146 - 210 $\mu\text{s}/\text{cm}$ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำ 0.092 - 0.188 mg/L ความเป็นกรดและต่างของน้ำ 7.66 - 8.05 ความขุ่นของน้ำ 18.56 - 29.77 NTU ของแข็งทั้งหมดของน้ำ 140 - 256 mg/L ของแข็งแขวนลอยของน้ำ 30 - 58 mg/L ตะกอนหนักของน้ำ 12 - 24 mg/L ผลการศึกษาคูณภาพน้ำด้านเคมี ชั้นบน ชั้นกลาง ชั้นล่าง ในฤดูแล้ง มีค่าความเป็นต่างของน้ำ 36.50 - 48.00 mg/L CaCO_3 ออกซิเจนละลายน้ำ 1.28 - 6.59 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจนของน้ำ 0.50 - 0.42 mg/L ค่าโซเดียมของน้ำ 5.58 - 6.87 mg/L ไนเตรตของน้ำ 1.97 - 2.73 mg/L ไนไตรท์ของน้ำ 0.011 - 0.013 mg/L ฟอสเฟตของน้ำ 0.01 - 0.07 mg/L บีโอดีของน้ำ 1.20 - 2.50 mg/L แมงกานีสของน้ำ 0.008 - 0.012 mg/L โปแทสเซียมของน้ำ 3.80 - 4.05 mg/L เหล็กของน้ำ 0.001 - 0.179 mg/L สังกะสีของน้ำ 0.008 - 0.012 mg/L ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ตรวจไม่พบ และในฤดูฝน มีค่าออกซิเจนละลายของน้ำ 0.72 - 6.02 mg/L ความเป็นต่างของน้ำ

26.00 - 33.50 mg/L CaCO₃ แอมโมเนียของ 0.41 - 0.42 mg/L โซเดียมของน้ำ 1.92-3.35 mg/L ไนเตรตของน้ำ 1.97 - 2.65 mg/L ไนไตรท์ของน้ำ 0 - 0.015 mg/L ไฮโดรเจนซัลไฟด์ 0.02- 0.053 mg/L บีโอดีของน้ำ 0.80 - 1.90 mg/L แมงกานีสของน้ำ 0.001 - 0.004 mg/L โพแทสเซียมของน้ำ 0.66 - 0.72 mg/L เหล็กของน้ำ 0.005 - 0.082 mg/L และสังกะสีของน้ำ 0.007 - 0.027 mg/L คุณภาพน้ำที่ตรวจไม่พบค่า ทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน ได้แก่ ทองแดง นิกเกิล แคดเมียม โครเมียม ตะกั่วปรอท และสารหนูของน้ำ สารกำจัดแมลงและปราบศัตรูพืช(กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต) คุณภาพน้ำด้านชีวภาพ ชั้นบน ชั้นกลาง ชั้นล่าง ในฤดูแล้ง มีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดของน้ำ มีค่า < 3 - 43 MPN/100 mL และค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มของน้ำ < 3 - 43 MPN/100 mL และในช่วงฤดูฝน มีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดของน้ำ < 3 - 2800 MPN/100 mL และค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มของน้ำ < 3 - 43 MPN/100 mL ซึ่งคุณภาพน้ำด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป(กรมควบคุมมลพิษ) ในช่วงฤดูแล้ง เท่ากับ 67.44 และในช่วงฤดูฝน เท่ากับ 68.39 ซึ่งทั้งสองฤดูอยู่ในเกณฑ์พอใช้ จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved