

บทคัดย่อ

การศึกษาความสัมพันธ์ของโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดกับคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำย่อยของแม่น้ำน่าน อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึง พฤศจิกายน 2552 จำนวน 7 สถานี ลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันตก 4 สถานี ได้แก่ ห้วยน้ำริม ห้วยปุด ห้วยคัวะ และห้วยสบสายฝั่งตะวันออก 3 สถานี ได้แก่ ห้วยน้ำไคร้ ลำน้ำย่างที่บ้านดอนมูลและลำน้ำย่างที่บ้านนาผา พบว่า

โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดในลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของแม่น้ำน่านในแต่ละสถานี มีช่วงพิสัย 1.55×10^3 - 10.32×10^3 และ 0.68×10^3 - 2.70×10^3 เอ็ม.พี.เอ็น ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ พีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของแม่น้ำน่านมีช่วงพิสัย 0.22×10^3 - 0.70×10^3 และ 0.09×10^3 - 2.12×10^3 เอ็ม.พี.เอ็น ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ พีคัลสเตร็ปโตคอคคัสแบคทีเรีย ในลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของแม่น้ำน่านมีช่วงพิสัย 0.12×10^3 - 1.97×10^3 และ 0.02×10^3 - 0.53×10^3 เอ็ม.พี.เอ็น ต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ อัตราส่วนพีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียต่อพีคัลสเตร็ปโตคอคคัสแบคทีเรียในลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกมีช่วงพิสัย 0.98 - 4.04 มีช่วงพิสัย 0.37 - 8.44 ตามลำดับ

ความสัมพันธ์ของโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดกับคุณภาพน้ำ ในลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันตกของแม่น้ำน่าน พบว่า ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีความสัมพันธ์กับโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ($r=0.978^{**}$) ความขุ่น ($r=0.779^{**}$) ของแข็งแขวนลอย ($r=0.873^{**}$) และฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ($r=0.701^{**}$) ส่วนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำน่าน ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีความสัมพันธ์กับโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ($r=0.887^{**}$) ความสัมพันธ์ของพีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย กับคุณภาพน้ำ ในลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันตก พบว่า ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีความสัมพันธ์กับพีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ($r=0.920$) ความขุ่น ($r=0.825$) และของแข็งแขวนลอย ($r=0.814$) ส่วนฝั่งตะวันออก ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีความสัมพันธ์กับพีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ($r=0.963$) และไนเตรท-ไนโตรเจน ($r=0.754$) ความสัมพันธ์ระหว่างพีคัลสเตร็ปโตคอคคัสแบคทีเรียกับคุณภาพน้ำลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันตก พบว่า ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีความสัมพันธ์กับพีคัลสเตร็ปโตคอคคัสแบคทีเรีย ($r=0.947$) ความขุ่น ($r=0.867$) ออกซิเจนละลายน้ำ ($r=-0.671$) และของแข็งแขวนลอย ($r=0.857$) ขณะที่ฝั่งตะวันออก ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมีมีความสัมพันธ์กับพีคัลสเตร็ปโตคอคคัสแบคทีเรีย ($r=0.724$) และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($r=0.719$)

คุณภาพน้ำทางด้านแบคทีเรียบริเวณ สถานีห้วยค้ะ ในเดือน ตุลาคม 2552 ในช่วง
เวลาดังกล่าวควรมีการเฝ้าระวังหากมีการนำน้ำในบริเวณแหล่งน้ำดังกล่าวมาใช้อุปโภค-บริโภค