

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันจังหวัดน่านมีประชากรเพิ่มขึ้น ประกอบกับมีพื้นที่ทำกินน้อย ผืนป่าจึงถูกนำมาใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากขึ้น จากข้อมูลเมื่อปี พ.ศ. 2519 จังหวัดน่านมีพื้นที่ป่า ร้อยละ 73.65 ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 เหลือพื้นที่ป่าเพียง ร้อยละ 41.95 (จังหวัดน่าน, 2550)

อำเภอท่าวังผามีแม่น้ำที่ไหลผ่านหลายสาย เช่น แม่น้ำยาว แม่น้ำน่าน แม่น้ำย่าง และยังมีลุ่มน้ำย่อยต่างๆ ที่ไหลลงสู่แม่น้ำน่าน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำไร่ ทำนา ทำสวน โดยใช้น้ำจากแม่น้ำสายต่างๆ ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในพื้นที่คือ การบุกรุกพื้นที่ทำกิน การแย่งชิงทรัพยากรจึงมีมาก ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมคือ มีการแผ้วถางป่า ปัญหาด้านวัฒนธรรมคือ การลดถอยของวัฒนธรรมที่มีอยู่เดิมและปัญหาด้านสังคมคือ คนในสังคมเริ่มมีชีวิตต่างคนต่างอยู่ (สุทธิธา ตีระวิไชย, 2551)

การศึกษาทางด้านแบคทีเรียวิทยาเป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญในการบ่งชี้ถึงสภาพการปนเปื้อนในแหล่งน้ำ โดยศึกษาแบคทีเรียที่เป็นตัวดัชนีคุณภาพน้ำ เพราะน้ำในบริเวณที่มีมนุษย์และสัตว์อาศัยอยู่นั้น มีโอกาสที่ได้รับการปนเปื้อนจากเชื้อโรคต่างๆ โดยเฉพาะเชื้อโรคที่มาจากระบบทางเดินอาหารของมนุษย์และสัตว์ เช่น เชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคอุจจาระร่วง ได้แก่ *Vibrio cholera* (อหิวาตกโรค) *Shigella dysenteria* (โรคบิด) ที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำและสามารถแพร่กระจายไปสู่มนุษย์ได้ โดยเชื้อโรสดังกล่าวจะติดมากับอุจจาระของมนุษย์ หรือสัตว์ที่เป็นโรค บัญญัติ สุขศรีงาม (2532) กล่าวไว้ว่า การตรวจหาแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรคต่างๆ ย่อมทำได้ และสามารถบอกถึงความปลอดภัยทางด้านสาธารณสุขได้โดยตรง แต่การจะตรวจหาเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรคนี้กระทำได้ยากเพราะมักมีน้อย และมีอายุสั้นเมื่อออกมาอยู่ในสิ่งแวดล้อมภายนอก จึงไม่เหมาะกับการตรวจคุณภาพน้ำซึ่งต้องทำเป็นประจำและมีจำนวนตัวอย่างมาก และแนะนำว่าควรตรวจหาแบคทีเรียที่เป็นดัชนีแสดงการปนเปื้อนของสิ่งขับถ่ายจากมนุษย์และสัตว์แทน นั่นก็คือการตรวจวิเคราะห์จากโคลิฟอร์มแบคทีเรียและฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีนั่นเอง ซึ่งโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เช่น *Escherichia coli* จะพบมากในลำไส้ของมนุษย์ และถูกขับออกจากร่างกายทางอุจจาระ โดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่าพันล้านเซลล์ต่อคนต่อวัน ซึ่งมากกว่าแบคทีเรียที่เกิดทำให้โรค จึงตรวจวิเคราะห์ได้สะดวกและรวดเร็วในห้องปฏิบัติการ ซึ่งชนิดและปริมาณของ

แบบที่เรี่ยในน้ำแต่ละแห่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของแบบที่เรี่ยทำให้เกิดโรค ขึ้นอยู่กับความเป็นกรด-เบส และความเค็มของพื้นที่นั้นๆ ด้วย (จุฑาทิพย์ อยู่เย็น, 2523 และ อินทิรา เฝ้าจินดา, 2530)

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดในกลุ่มน้ำย่อย แม่น้ำน่าน อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน
2. ศึกษาความสัมพันธ์ของปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดกับคุณภาพน้ำในกลุ่มน้ำย่อย แม่น้ำน่าน อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

สมมุติฐาน

ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพน้ำในกลุ่มน้ำย่อยของแม่น้ำน่าน อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดกับคุณภาพน้ำในพื้นที่กลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันตกของแม่น้ำน่าน ได้แก่ ห้วยน้ำริม ห้วยปุด ห้วยคัวะ และห้วยสบสาย กับ กลุ่มน้ำย่อยฝั่งตะวันออกของแม่น้ำน่าน ได้แก่ ห้วยน้ำไคร้ ลำน้ำย่างที่บ้านดอนมูล และลำน้ำย่างที่บ้านนาฝ้า ระหว่างเดือน สิงหาคม ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2552

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบการเปลี่ยนแปลงปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดในกลุ่มน้ำย่อยแม่น้ำน่าน อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน
2. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปใช้ประกอบการจัดการทรัพยากรน้ำต่อไป