

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหา

จากอดีตถึงปัจจุบัน การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มักยึดเอาแหล่งน้ำเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดแหล่งวัฒนธรรมบริเวณลุ่มน้ำสำคัญบริเวณต่างๆ ของโลกมากมาย ทั้งนี้เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และเป็นปัจจัยพื้นฐานสำหรับกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเกษตร อุตสาหกรรม นันทนาการ ฯลฯ ดังนั้นในการขยายตัวของชุมชน รวมถึงการขยายตัวของภาคการเกษตร และอุตสาหกรรม ย่อมนำมาซึ่งความต้องการน้ำในปริมาณสูง เมื่อมีการใช้น้ำในปริมาณมาก ปริมาณน้ำเสียที่ออกมาก็มีปริมาณใกล้เคียงกัน น้ำเสียเหล่านี้จะถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยทั่วไปแหล่งน้ำธรรมชาติ มีคุณสมบัติในการฟอกตัวเองให้กลับมาดีดังเดิมโดยอาศัยจุลินทรีย์ และพืชน้ำ แต่ในปัจจุบัน ปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำมีปริมาณมากจนเกินกำลังที่แหล่งน้ำนั้นๆ จะรองรับได้ ก่อให้เกิดปัญหามลพิษของแหล่งน้ำตามมา

ลำตะคองเป็นลำน้ำหลักของกลุ่มแม่น้ำลำตะคอง ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำมูลตอนบน หรือเรียกสั้นๆ ว่า ลำมูลบน ครอบคลุมพื้นที่ 6 อำเภอของจังหวัดนครราชสีมา ตอนบนของลำน้ำมีแหล่งชลประทานขนาดใหญ่ คือ อ่างเก็บน้ำลำตะคอง ที่สามารถเก็บกักน้ำได้ถึง 314.49 ล้านลูกบาศก์เมตร (สำนักชลประทานที่ 8, 2552) เป็นแหล่งน้ำหลักในการอุปโภคบริโภคของชุมชนเมืองที่ตั้งอยู่สองฝั่งลำน้ำ นอกจากนี้บริเวณต้นน้ำยังเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัด และของประเทศไทย พื้นที่บริเวณเขตรองรับน้ำฝน และพื้นที่ในเขตชลประทานมีการทำการเกษตรถึง 2,046,982 ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดนครราชสีมา, 2550) และเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมถึง 2,268 โรง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2551) ลำตะคองจึงเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญแห่งหนึ่งโดยสามารถสร้างรายได้ให้กับประชาชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำดังกล่าว

ที่ผ่านมาลำตะคอง ประสบปัญหาต่างๆ มากมายไม่ว่าจะเป็นปัญหาการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำ ปัญหาการตื่นเงิน ปัญหาหน้าแล้ง เป็นต้น ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนตลอดลำน้ำ ดังนั้นจึงมีหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชนเข้ามาทำการศึกษาวิจัยในพื้นที่จำนวนมาก แต่ปัญหาหนึ่งซึ่งมีความสำคัญแต่ยังไม่มีการให้ความสนใจเท่าที่ควร คือการเกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน ซึ่งเคยเกิดขึ้นบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคอง เช่นในปี พ.ศ. 2541 มีการเพิ่มขึ้นของสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวอย่างรวดเร็ว จนมีผลต่อสัตว์น้ำ และน้ำดิบที่นำมาใช้ในการผลิตน้ำประปา ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะยังไม่มีรายงานเผยแพร่ออกไป ทางคณะผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าวที่อาจจะเกิดขึ้นอีกครั้ง จึงศึกษาถึงแนวโน้มการเกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน รวมทั้งหาจุดที่จะเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อ

ประโยชน์ในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำไม่ให้เกิดปัญหาการเจริญเติบโตของพืชน้ำและสาหร่ายอย่างรวดเร็ว
ซึ่งจะเป็นส่วนช่วยในการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำอย่างยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) ศึกษาการเกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง ทั้งในอดีตและปัจจุบัน
- 2) ศึกษาแหล่งที่ปล่อยมลพิษอันเป็นสาเหตุหลักของการเกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชันในพื้นที่
ลุ่มน้ำลำตะคอง
- 3) กำหนดแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริเวณลำน้ำลำตะคองเพื่อ
ป้องกันการเกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน

1.3 ขอบเขตการวิจัย

- 1) ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง
ทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 6 ครั้ง ทุก ๆ 2 เดือน โดยเก็บตัวอย่างในเดือนตุลาคม ธันวาคม
พ.ศ. 2551 และเดือนกุมภาพันธ์ เมษายน มิถุนายน และสิงหาคม พ.ศ. 2552
- 2) จุดเก็บตัวอย่างน้ำลำตะคองและลำน้ำสาขา
ในการเก็บตัวอย่างทำการเก็บตัวอย่างใน 6 อำเภอ ตลอดลำน้ำลำตะคองจำนวน 15 จุด และ ลำน้ำ
สาขาจำนวน 5 จุด
- 3) การศึกษาคุณภาพน้ำของลุ่มน้ำลำตะคองย้อนหลังใช้ข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษตั้งแต่ปี พ.ศ.
2539 - พ.ศ. 2551
- 4) สำรวจและรวบรวมแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง ที่มีระยะห่างจากลำน้ำหลัก 0-1
เมตรและ 0-5 เมตร
- 5) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเขียนแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ
บริเวณ ลำน้ำลำตะคอง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ทราบถึงคุณภาพน้ำและระดับสารอาหารที่ก่อให้เกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน ในบริเวณ
ลำตะคอง
- 2) ทราบถึงแหล่งที่ปล่อยมลพิษอันเป็นสาเหตุหลัก ของการเกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน
- 3) นำข้อมูลที่ได้มากำหนดจุดเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริเวณลำตะคองเพื่อป้องกันการเกิด
ปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน
- 4) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง