

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในลำห้วยคะคาง และร่องขามแปะ ช่วงที่ไหลผ่านชุมชน ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยเก็บตัวอย่างน้ำ ทั้งหมด 7 จุด ในช่วงเดือนพฤศจิกายน – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 สามารถสรุป และอภิปรายผล ได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

จากการศึกษาสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของลำห้วยคะคาง และร่องขามแปะ ช่วงที่ไหลผ่านชุมชน ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า บริเวณโดยรอบลำห้วยคะคาง ส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้านจัดสรร เช่น หมู่บ้านชิดชล หมู่บ้านริมชล หมู่บ้านอารียาพาร์ควิล หอพัก แขวงทางหลวงมหาสารคาม และพื้นที่เกษตรกรรม มีการนำน้ำจากลำห้วยคะคาง ไปใช้ในบางกิจกรรม และมีการปล่อยน้ำเสียจากบ้านเรือนและร้านค้า ที่อยู่ติดลำห้วยคะคาง ลงสู่ลำห้วยคะคาง

ส่วนบริเวณโดยรอบร่องขามแปะ พบว่า สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและ หมู่บ้านจัดสรร เช่น หมู่บ้านเดอะซิล หมู่บ้านชิดชล โดยจุดเริ่มต้นร่องขามแปะ ติดร่องระบายน้ำเสีย บริเวณถนน ถนนถีนานนท์ ทางหลวงหมายเลข 213 ช่วงหน้าฝนน้ำจากร่องระบายน้ำเสียบริเวณถนนไหลลงสู่ร่องขามแปะ และบริเวณฝิวน้ำร่องขามแปะมีวัชพืชเจริญเติบโตปกคลุมฝิวน้ำพืชส่วนใหญ่เป็นประเภทหญ้าปล้อง ผักตบชวา และธูปฤาษี โดยร่องขามแปะจะไหลไปเชื่อมต่อกับลำห้วยคะคาง

5.1.2 คุณภาพน้ำในลำห้วยคะคางและร่องขามแปะ ช่วงที่ไหลผ่านชุมชน ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

จากการศึกษาคุณภาพน้ำลำห้วยคะคางและร่องขามแปะ ช่วงที่ไหลผ่านชุมชน ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ทั้งหมด 7 จุด พบว่า คุณภาพน้ำทางกายภาพ ได้แก่ อุณหภูมิ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 27 - 29 องศาเซลเซียส ความขุ่นมี ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 12.45 - 44.46 เอ็นทียู

ค่าการนำไฟฟ้ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 255 - 330 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 152 - 298 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยของน้ำ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 12.1 - 7.3 มิลลิกรัมต่อลิตร

ส่วนคุณภาพน้ำทางเคมี พบว่า ความเป็นกรด - ด่าง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 6.2 - 7.9 ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 6.00 - 4.23 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 5.5 - 8.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณฟอสเฟต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.409 - 2.943 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.766 - 1.166 มิลลิกรัมต่อลิตร

และคุณภาพน้ำทางชีวภาพ พบว่า โคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 180 - >2,400 เอ็มพีเอ็นต่อหนึ่งร้อยมิลลิลิตร

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในลำห้วยคะคางและร่องขามแปะ ช่วงที่ไหลผ่านชุมชน ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ทั้งหมด 7 จุด พบว่า คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ ได้แก่ ความขุ่น ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด ปริมาณ

ของแข็งแขวนลอย ของจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ที่ 1 - 3 คือร่องขามแป มีค่าสูง เนื่องจาก น้ำมีปริมาณน้อย การไหลของน้ำค่อนข้างนิ่ง มีวัชพืชเจริญเติบโตปกคลุมผิวน้ำ เป็นแหล่งน้ำต้นทำให้การเก็บตัวอย่างน้ำมีการปนเปื้อนของตะกอนดิน

ส่วนคุณภาพน้ำทางด้าน เคมี พบว่า ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ หรือ ค่า BOD ของจุดเก็บตัวอย่างน้ำทั้งหมด 7 จุด มีค่า BOD เฉลี่ยอยู่ในช่วง 5.5 - 8.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นค่าที่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่กำหนดไว้ไม่เกิน 1.5 - 4 มิลลิกรัมต่อลิตร เนื่องจากพื้นที่ทำการศึกษ บริเวณโดยรอบเป็นหมู่บ้านจัดสรร หอพัก ร้านอาหาร มีการลักลอบปล่อยน้ำเสียจากกิจกรรมบางประเภทลงสู่ลำห้วยคางและร่องขามแป ช่วงที่ไหลผ่านชุมชน ตำบลเก็ง อำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม ทำให้ค่า BOD มีค่าที่สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งเมื่อเทียบกับการศึกษาคุณภาพน้ำของลำห้วยคางที่ผ่านมา ของปี พ.ศ. 2549 พ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2556 จากการศึกษาของ (ธนากร แก้วม่วง และคณะ) พบว่า ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ หรือ ค่า BOD ในบางจุดเก็บตัวอย่างน้ำ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 1.5- 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

และคุณภาพน้ำทางด้าน ชีวภาพ ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรียของจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ที่ 1 - 7 พบว่า มีการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยอยู่ในช่วง 180 - >2,400 เอ็มพีเอ็นต่อหนึ่งร้อย มิลลิลิตร เนื่องจาก บริเวณโดยรอบเป็นหมู่บ้านจัดสรร หอพัก ร้านอาหาร มีการลักลอบปล่อยน้ำเสียจากกิจกรรมบางประเภทลงสู่ลำห้วยคางและร่องขามแป

5.3 ข้อเสนอแนะ

(1) ควรทำการศึกษาคุณภาพน้ำของลำห้วยคะคางและร่องขามแป ให้มีความถี่ของการเก็บตัวอย่างน้ำในแต่ละเดือน และพารามิเตอร์ที่ศึกษาเพิ่มมากขึ้นเพื่อที่จะสามารถนำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมา เปรียบเทียบได้

(2) ควรมีการศึกษาติดตามคุณภาพน้ำของห้วยคะคางและร่องขามแปช่วงที่ไหลผ่าน ชุมชนตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ในทุกปี เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มของคุณภาพน้ำ และสามารถนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคคุณภาพน้ำต่อไป

(3) ควรทำการศึกษาทั้ง 3 ฤดู เพื่อที่จะสามารถนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกันได้ แต่ในช่วงของฤดูฝนจะน้ำมีปริมาณมากและไหลแรง ผู้ที่ทำการเก็บตัวอย่างน้ำต้องมีความระมัดระวังในการเก็บตัวอย่างน้ำเป็นพิเศษ