รายงานการศึกษาคุณภาพน้ำในเขตทุ่งสารภีและแม่น้ำปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ระหว่างปี 2549-2551

กลุ่มงานตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา

สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน

มีนาคม 2552

บทคัดย่อ

การศึกษาคุณภาพน้ำในเขตทุ่งสารภีและแม่น้ำปราจีนบุรี มีการวิเคราะห์หาค่าคุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมี ประกอบด้วย อุณหภูมิ พีเอช ความเค็ม ออกซิเจนละลายน้ำ การนำไฟฟ้า และของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในแต่ละฤดู ผลจากการศึกษาพบว่า คุณภาพน้ำในช่วงฤดูร้อนจะมีค่าสูงสุดทุกค่าดัชนี แต่จะมีค่าต่ำสุดในช่วงฤดูหนาว

การตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำทางภาคสนาม มีการตรวจวัดทั้งหมด 22 ครั้ง จากจำนวน 7 สถานีตรวจวัด ในช่วงฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน ระยะเวลาการตรวจวัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ─ 2551 พบว่า ค่าเฉลี่ยทั้ง 7 สถานีของคุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมี ได้แก่ อุณหภูมิ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.22 องศาเซลเซียส พีเอช 7.15 ความเค็ม 0.035 กรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายน้ำ 3.44 มิลลิกรัมต่อลิตร การนำไฟฟ้า 735.57 ไมโครโมส์ / ซม. และของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ 482.29 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าดัชนีคุณภาพน้ำมีช่วงพิสัย ดังนี้ อุณหภูมิมีค่าอยู่ระหว่าง 21.41 ─ 33.08 องศาเซลเซียส พีเอช 5.03 -9.09 ความเค็ม 0.05 ─2.00 พีพีที การนำไฟฟ้า 74 ─ 5971 ไมโครโมส์ / ซม. และของ แข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำ 47.36 – 3821.44 มิลลิกรัมต่อลิตร

ผลที่ได้จากการศึกษาแสดงว่าคุณภาพน้ำในเขตทุ่งสารภีและแม่น้ำปราจีนบุรี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทาน ซึ่งควรมีการติดตามและตรวจสอบ ให้ได้ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาใช้พิจารณากำหนดแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์ปัญหาลุ่มน้ำปราจีนบุรีกำลังอยู่ในสภาวะที่วิกฤตเพราะเกิดปัญหาความแห้งแล้ง ปัญหาน้ำท่วม แหล่งน้ำตื้นเขิน ปัญหาขาดแคลนน้ำ ตลิ่งเกิดการพังทลายต่อเนื่อง และเมื่อน้ำทะเลหนุนก็เกิดปัญหาน้ำเสีย ปัญหาเหล่านี้เป็นเรื่องที่ประชาชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการหาแนวทางในการแก้ไขเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการยิ่งขึ้น เนื่องจากบริเวณลุ่มน้ำปราจีนบุรีอยู่ในเขตพื้นที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยทำให้ปริมาณน้ำใต้ดินและผิวดินน้อยไปด้วย ผลกระทบที่เกิดขึ้นคือ แม่น้ำปราจีนบุรีประสบปัญหาน้ำในแม่น้ำนิ่งและไม่ไหลด้วยสาเหตุ 2 ประการ คือ ไม่มีน้ำธรรมชาติจากต้นน้ำปราจีนบุรีมากพอที่จะไล่น้ำเสียเนื่องจากการใช้น้ำบริเวณต้นน้ำมาก และน้ำทะเลหนุนทำให้น้ำเอ่อไม่สามารถระบายลงสู่ทะเลได้ ในอดีตผ่านมาได้เกิดปัญหาปลาและกุ้งทั้งจากธรรมชาติและในกระชังตายจากคลองสารภี หรือคลองบางไผ่ ในพื้นที่อำเภอประจันตคามและไหลลงแม่น้ำปราจีนบุรี และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นล่าสุดก็คือ การเกิดภาวะสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินทั่วลำน้ำบริเวณอำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี

พื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรีมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ในเขตต้นน้ำปราจีนบุรีมากกว่า 600โรงงาน โรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ไม่ได้ตั้งอยู่เฉพาะในเขตนิคมอุตสาหกรรม เพราะยังมีโรงงานที่อยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่เรียงรายสองฝั่งแม่น้ำปราจีนบุรี นอกจากนี้ ในภาคเกษตรกรรมได้มีการปรับเปลี่ยนมาใช้สารเคมีในการผลิตมากขึ้น ทั้งยังมีการขยายตัวของชุมชนโดยไม่มีการจัดการน้ำและน้ำเสียที่ดีพอ จากปัจจัยดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาในการแย่งชิงน้ำระหว่างภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และชุมชน รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ คือ การปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค รวมถึงการทำลายระบบนิเวศในลำน้ำ ทำให้ปลาธรรมชาติและปลาที่เลี้ยงในกระชังของเกษตรกรได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะการปล่อยน้ำเสียจากประตูน้ำคลองสารภี ในเขตอำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งได้สร้างปัญหาในลักษณะเดียวกันนี้อย่างซ้ำซากและส่งผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมต่อประชาชนในเขตจังหวัดปราจีนบุรี นครนายก และฉะเชิงเทรา

จากความสำคัญของระบบนิเวศแหล่งน้ำโดยเฉพาะคุณภาพน้ำ เพราะแม่น้ำปราจีนบุรีจะเริ่มมีการปนเปื้อนของสิ่งปฏิกูลและสารอินทรีย์มากขึ้น เนื่องจากไหลผ่านพื้นที่ชุมชนและย่านอุตสาหกรรม โดยเฉพาะแม่น้ำปราจีนบุรีตั้งแต่ช่วงอำเภอกบินทร์บุรีลงมาถึงอำเภอบ้านสร้าง น้ำเริ่มมีคุณภาพเสื่อมโทรมมากขึ้นโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งซึ่งแม่น้ำมีปริมาณน้ำน้อย แต่อย่างไรก็ตาม ลักษณะคุณภาพน้ำ

โดยรวมของแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรียังอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ยกเว้นแม่น้ำปราจีนบุรีที่บริเวณอำเภอบ้านสร้างในช่วงฤดูแล้งจะถูกน้ำเค็มรุกล้ำ ทำให้มีคุณภาพไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์หลายๆ ด้าน ดังนั้น การดำเนินตรวจสอบคุณภาพน้ำเพื่อเฝ้าระวังสภาวะของน้ำในลุ่มน้ำปราจีนบุรีจึงควรจะดำเนินการในพื้นที่อย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในจุดต่างๆ ที่สำคัญ เช่น น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม น้ำในนาข้าว น้ำจากพื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้สารเคมีมากๆ บริเวณกระชังเลี้ยงปลา ฯลฯ ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอาจจะนำไปใช้ประกอบเป็นข้อมูลพื้นฐานหรือประยุกต์ใช้ในการจัดการน้ำต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.1 เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมีในเขตทุ่งสารภี และแม่น้ำปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

1.2 เพื่อศึกษาสถานภาพและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในเขตทุ่งสารภี และแม่น้ำปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

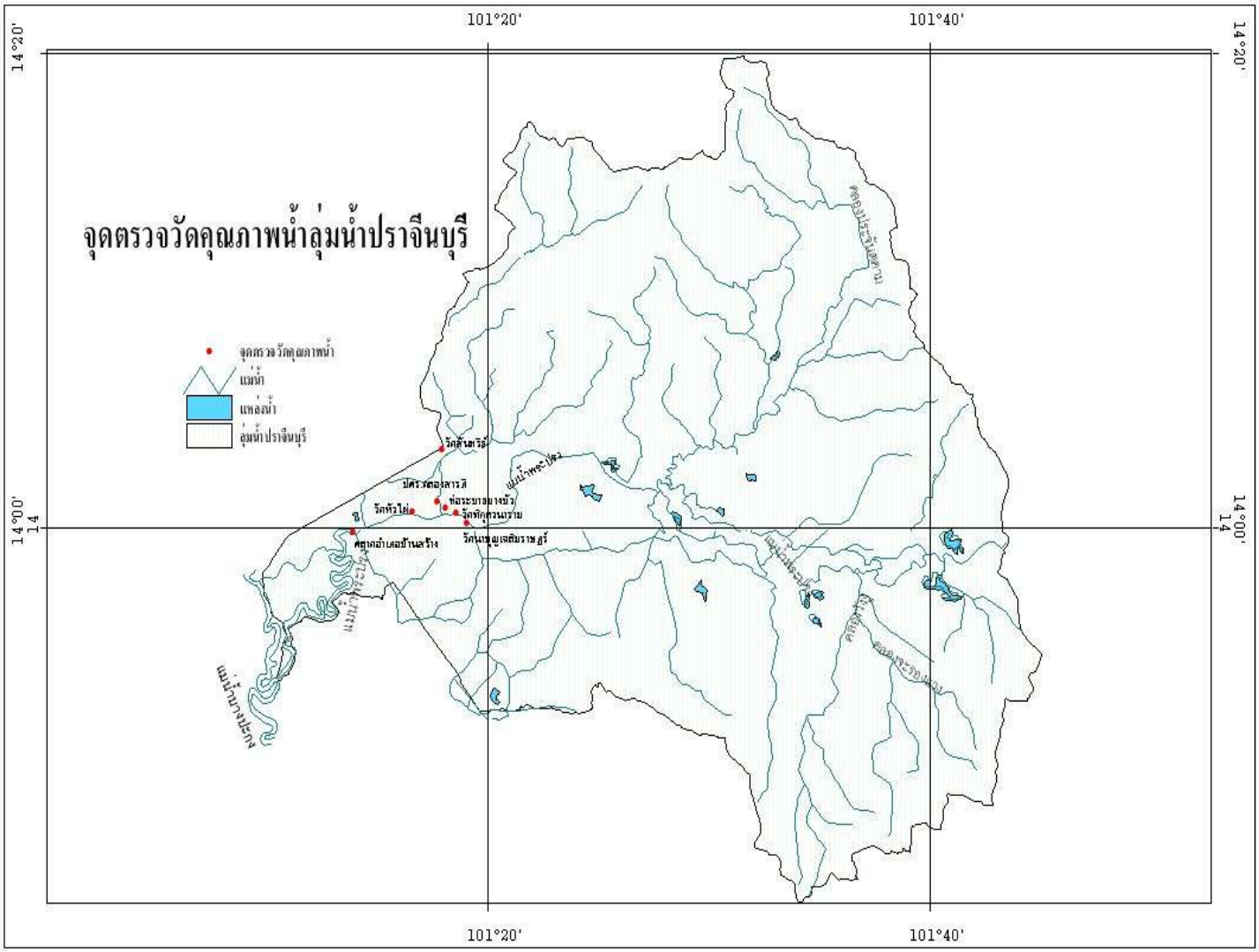
1.3 เพื่อเฝ้าระวังสภาวะของน้ำในเขตทุ่งสารภีและแม่น้ำปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ได้ทราบข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานการณ์คุณภาพน้ำในคลองสารภีและแม่น้ำปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

1.3.2. เพื่อรายงานผลการติดตามตรวจสอบและประเมินสถานการณ์คุณภาพน้ำในเขตทุ่งสารภี และแม่น้ำปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

1.3.3. เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดการน้ำในเขตทุ่งสารภีและแม่น้ำปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำลุ่มน้ำปราจีนบุรี

5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาคุณภาพน้ำในแม่น้ำปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2549 ถึงปีพ.ศ. 2551 จาก 7 จุดสำรวจ คุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน และมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร เมื่อแบ่งแยกข้อมูลออกตามฤดูกาลโดยใช้หลักการจำแนกตามกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ค่าดัชนีต่างๆ ของคุณภาพน้ำโดยรวมในฤดูร้อนมีค่าสูงสุด รองลงมาคือฤดูหนาว และฤดูฝนมีค่าต่ำสุดตามลำดับ

5.1.1 อุณหภูมิของน้ำ (Water Temperature) อุณหภูมิของน้ำในทุ่งสารภีและลุ่มน้ำแม่ปราจีนบุรี มีค่าเฉลี่ย 29.22 องศาเซลเซียส ค่าสูงสุด 33.08 องศาเซลเซียส ที่จุดสำรวจ อำเภอบ้านสร้าง เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2550 และค่าต่ำสุด 21.41 องศาเซลเซียส ที่จุดสำรวจทุ่งสารภี เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2549 สรุปโดยรวม อุณหภูมิของน้ำในลุ่มน้ำแม่ปราจีนบุรีอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานน้ำผิวดินและมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร และเมื่อนำค่าทั้งหมดจำแนกตามฤดูกาลของสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ พบว่า ค่าในฤดูร้อนและฤดูฝนมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ทั้งสองฤดูไม่แตกต่างกับฤดูหนาวมากนัก โดยในฤดูร้อนจะมีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิสูงสุด รองลงมาคือฤดูฝน และในฤดูหนาวมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในฤดูร้อนค่าอุณหภูมิของน้ำมีค่าเฉลี่ย 30.18 องศาเซลเซียส ค่าสูงสุด 32.51 องศาเซลเซียส และค่าต่ำสุด 27.88 องศาเซลเซียส ในฤดูฝนค่าอุณหภูมิของน้ำ มีค่าเฉลี่ย 29.91 องศาเซลเซียส ค่าสูงสุด 33.08 องศาเซลเซียส และค่าต่ำสุด 28.08 องศาเซลเซียส ในฤดูหนาวค่า อุณหภูมิของน้ำ มีค่าเฉลี่ย 28.03 องศาเซลเซียส ค่าสูงสุด 30.84 องศาเซลเซียส และค่าต่ำสุด 21.41 องศาเซลเซียส เป็นน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร

5.1.2 ความเป็นกรด – ด่าง (pH) ความเป็นกรด- ด่างของน้ำในทุ่งสารภีและลุ่มน้ำแม่ปราจีนบุรี มีค่าเฉลี่ย 7.15 ค่าสูงสุด 9.09 บริเวณจุดสำรวจที่ 1 ปตร. บางพลวงเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2550 และค่าต่ำสุด 5.03 บริเวณจุดสำรวจที่ 4 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2550 สามารถสรุปโดยรวม pH ของคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำแม่ปราจีนบุรีอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานน้ำผิวดิน และมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร และเมื่อนำค่าทั้งหมดจำแนกตามฤดูกาลของสภาพภูมิอากาศในพื้นที่พบว่าค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ฤดูไม่มีความแตกต่างกัน ในฤดูร้อนค่า pH ของน้ำ มีค่าเฉลี่ย 7.53 มีค่าสูงสุด 7.65 และมีค่าต่ำสุด 7.38 ในฤดูฝนค่า pH ของน้ำมีค่าเฉลี่ย

7.30 มีค่าสูงสุด 7.53 และมีค่าต่ำสุด 7.10 และในฤดูหนาวค่า pHของน้ำ มีค่าเฉลี่ย 7.52 มีค่าสูงสุด 7.53 และมีค่าต่ำสุด 7.33 เป็นน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร

5.1.3 การนำไฟฟ้าของน้ำ (Specific Elelectrical Conductivity) สำหรับการศึกษาค่าการนำไฟฟ้า (EC X 10^6) มีค่าเฉลี่ย 753.57 ไมโครโมส์/ซม. (micromhos/cm.) ค่าสูงสุด 5791.00ไมโครโมส์/ซม. (micromhos/cm.) บริเวณจุดสำรวจที่ 3 ทุ่งสารภี (ท่อลอดบางบัว) เมื่อวันที่19 มิถุนายน 2550 และค่าต่ำสุด 74.00 ไมโครโมส์/ซม.(micromhos/cm.) ที่จุดสำรวจที่ 4 ปตร. สารภี เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2550 โดยรวมค่า Specific Elelectrical Conductivity ของน้ำในพื้นที่ศึกษายังอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน น้ำผิวดิน และมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร จัดอยู่ในชั้นกลุ่ม C_3 (Class 3) คือเป็นน้ำที่มีเกลือละลายอยู่ในปริมาณที่สูง (High Salinity) มีค่าอยู่ระหว่าง 750 -2,250 ไมโครโมส์/ซม. (micromhos/cm.) ใช้สำหรับน้ำใช้ในการชลประทานเพื่อการเพาะปลูกพืชที่ทนเค็มได้สูง หรือดินที่เพาะปลูกต้องมีการระบายน้ำที่ดี เพราะจะเกิดปัญหาด้านเกลือสะสมในดิน แต่เป็นน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร ซึ่งกำหนดไว้ค่าการนำไฟฟ้า (EC X 10^6) ต้องไม่มากกว่า 2,000 ไมโครโมส์/ซม. (micromhos/cm.) หรือไม่เกิน 1.28 กรัมต่อลิตร และเมื่อนำค่าทั้งหมดจำแนกตามฤดูกาลของสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ พบว่า ในฤดูร้อนค่าเฉลี่ยมีค่าสูงสุด รองลงมาคือฤดูฝน และในฤดูหนาวจะมีค่าเฉลี่ยการนำไฟฟ้าของน้ำต่ำสุด ตามลำดับ ทั้งนี้ ในฤดูร้อนมีอิทธิพลของน้ำทะเลหนุนเข้ามาทำให้ค่าการนำไฟฟ้ามีค่าสูง ยกเว้นในจุดสำรวจคุณภาพน้ำที่มาจากทุ่งสารภีที่ค่าการนำไฟฟ้ามีค่าเฉลี่ยสูงสุดในฤดูฝน และจากการติดตามสถานการณ์คุณภาพน้ำ พบว่า ทุกครั้งที่ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นจากเหตุการฝนตกจะทำให้ค่าการนำไฟฟ้าเพิ่มตามขึ้นด้วย ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการโดยธรรมชาติของคุณภาพน้ำในจุดสำรวจอื่นๆ ทั้งนี้สันนิษฐานว่าอาจเกิดจากการปล่อยนำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่เพื่อเจือจางปนกับปริมาณน้ำจากน้ำฝนที่ตกลงมา ทำให้ค่า การนำไฟฟ้าที่ได้สูงกว่าปกติ ดังนี้

ในฤดูร้อน ค่าการนำไฟฟ้า (EC X 10^6) มีค่าเฉลี่ย 1,152.31 ไมโครโมส์/ซม.(micromhos/cm.) ค่าสูงสุดในฤดูร้อน 3,185.00ไมโครโมส์/ซม. (micromhos/cm.) และค่าต่ำสุดในฤดูร้อน 141.00 micromhos/cm. จัดอยู่ในชั้นกลุ่ม C_3 ใช้สำหรับน้ำใช้ใน การชลประทานเพื่อการเพาะปลูกพืชที่ทนเค็มได้สูง หรือดินที่เพาะปลูกต้องมีการระบายน้ำที่ดี เพราะจะเกิดปัญหาด้านเกลือสะสมในดิน ในฤดูฝนมีค่าเฉลี่ย 844.40 ไมโครโมส์/ซม. (micromhos/cm.) ค่าสูงสุดในฤดูฝน 5971.00ไมโครโมส์/ซม. (micromhos/cm.) และค่าต่ำสุดในฤดูฝน 74.00 ไมโครโมส์/ซม. (micromhos/cm.) เป็นน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร จัดอยู่ในชั้นกลุ่ม C_3 ใช้สำหรับน้ำใช้ในการชลประทานเพื่อการเพาะปลูกพืชที่ทนเค็มได้สูง หรือดินที่เพาะปลูกต้องมีการระบายน้ำที่ดี เพราะจะเกิดปัญหาด้านเกลือสะสมในดิน ในฤดูหนาวค่าการนำไฟฟ้า (EC X 10^6) มีค่าเฉลี่ย 432.59 ไมโครโมส์/ซม. (micromhos/cm.) ค่าสูงสุดในฤดูหนาว 3,856.00ไมโครโมส์/ซม. (micromhos/cm.) และค่าต่ำสุดในฤดูฝน 86.00 ไมโครโมส์/ซม. (micromhos/cm.)จัดอยู่ในชั้นกลุ่ม C_2 ซึ่งใช้ได้กับพืชที่ทนเค็มได้พอควร

5.1.4 ปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำ (Dissolved Oxygen) ปริมาณออกซิเจนในน้ำของทุ่งสารภีและลุ่มน้ำแม่ปราจีนบุรี มีค่าเฉลี่ย 3.44 ppm. ค่าสูงสุด 8.25 ppm. บริเวณจุดสำรวจที่ 5. สะพานปราจีนแลนด์ เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2551 และค่าต่ำสุด 0.01 บริเวณทุ่งสารภี เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2550 สามารถสรุปโดยรวม ของคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำแม่ปราจีนอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานน้ำผิวดินและมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร เมื่อนำค่าทั้งหมดจำแนกตามฤดูกาลของสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ พบว่า ค่าเฉลี่ยในฤดูร้อนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนในฤดูฝน และฤดูหนาวไม่มีความแตกต่างกัน นฤดูร้อนค่าปริมาณออกซิเจนในน้ำมีค่าเฉลี่ย 4.37 ppm. มีค่าสูงสุด 8.25 ppm. และ มีค่าต่ำสุด 0.28 ppm. ในฤดูฝนค่า ปริมาณออกซิเจนในน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.14 ppm. มีค่าสูงสุด 5.44 ppm. และ มีค่าต่ำสุด 0.01 ppm. ในฤดูหนาวค่าปริมาณออกซิเจนในน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.15 ppm. มีค่าสูงสุด 6.73 ppm. และ มีค่าต่ำสุด 0.19 ppm. เป็นน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร

5.1.5 ค่าความเค็มของน้ำ (Salinity) เป็นค่าที่แสดงปริมาณของแข็งหรือเกลือแร่ต่างๆ โดยเฉพาะโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ในทุ่งสารภีและลุ่มน้ำแม่ปราจีนบุรี มีค่าเฉลี่ย 0.35 ppt. ค่าสูงสุด 2.00 ppt. จากการตรวจวัดบริเวณจุดสำรวจที่ 3.และ4. ในเขตพื้นที่ทุ่งสารภี เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2550 และค่าต่ำสุด 0.05 ppt. จากการตรวจวัดบริเวณจุดสำรวจที่ 6 วัดหัวไผ่ เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2549 สรุปโดยรวม ค่าความเค็มของน้ำ ในทุ่งสารภีและแม่ปราจีนบุรียังอยู่ในมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร

และเมื่อนำค่าความเค็มของน้ำทั้งหมดจำแนกตามฤดูกาลของสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ พบว่า ในฤดูร้อนค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือฤดูฝนและในฤดูหนาวจะมีค่าเฉลี่ยความเค็มของน้ำต่ำสุด ตามลำดับ โดยค่าที่ได้มีความสอดคล้องกับผลการสำรวจค่าการนำไฟฟ้าของน้ำ และปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ในฤดูหนาวค่าความเค็มของน้ำมีค่าเฉลี่ย 0.21 ppt. มีค่าสูงสุด 1.80 ppt. และมีค่าต่ำสุด 0.05 ppt. ในฤดูร้อนค่าความเค็มของน้ำ มีค่าเฉลี่ย 0.55 ppt. มีค่าสูงสุด 1.54 ppt. และมีค่าต่ำสุด 0.10 ppt. และในฤดูฝนค่าความเค็มของน้ำ มีค่าเฉลี่ย 0.38 ppt. มีค่าสูงสุด 2.00 ppt. และมีค่าต่ำสุด 0.10 ppt. เป็นน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร

5.1.6 ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สำหรับของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ที่ทำการศึกษาในลุ่มน้ำสารภีและแม่น้ำปราจีนบุรี มีค่าเฉลี่ย 540.41 ppm. มีค่าสูงสุด 3,821.44 ppm. ซึ่งได้จากการตรวจวัดบริเวณจุดสำรวจที่ 3 ทุ่งสารภี (ท่อลอดบางบัว) เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2550 และมีค่าต่ำสุด 47.36 ppm. ซึ่งได้จากการตรวจวัดบริเวณจุดสำรวจที่ 4 ปตร.สารภี เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2550 สรุปโดยรวมของแข็งละลายน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน และมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร ซึ่งกำหนดไว้ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) ต้องไม่มากกว่า 1,300 ppm. หรือ 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำค่ามีค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด จำแนกตามฤดูกาลของสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ พบว่า ในฤดูร้อนค่าเฉลี่ยของปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าสูงสุด รองลงมาคือฤดูฝนและในฤดูหนาวจะมีค่าเฉลี่ยปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดต่ำสุด ตามลำดับ

ในฤดูหนาว ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าเฉลี่ย 276.85 ppm. มีค่าสูงสุด 2,467.84 ppm. และ มีค่าต่ำสุด 55.04 ppm. ในฤดูร้อนปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าเฉลี่ย 737.48 ppm. มีค่าสูงสุด 2,038.40 ppm. และ มีค่าต่ำสุด 90.24 ppm. ในฤดูฝนปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าเฉลี่ย 540.41 ppm. มีค่าสูงสุด 3,821.44 ppm. และ มีค่าต่ำสุด 47.36 ppm. เป็นน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำใช้เพื่อการเกษตร

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน ควรให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องทุกระดับนับตั้งแต่ลดพื้นที่และกำหนดช่วงเวลาในการปลูกข้าวให้สอดคล้องกับสภาพของน้ำทั้งปริมาณของน้ำและช่วงเวลา ขั้นตอนในการระบายน้ำที่เกี่ยวข้องกับการทำแปลงนา หว่านกล้าและเก็บเกี่ยว ขณะเดียวกันจะมีการจัดระเบียบและลดระยะเวลาในการเลี้ยงปลาในกระชังของเกษตรกรในพื้นที่ทางด้านท้ายของประตูระบายน้ำให้สอดคล้องกับขั้นตอนในการระบายน้ำที่มีน้ำจากนาข้าวก่อนการเก็บเกี่ยวระบายออกมาด้วย โดยกระบวนการจัดการนี้จะมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ได้รับทราบและดำเนินการอย่างสอดคล้องกันอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี

5.2.2 ส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ต่อเนื่อง และลดการใช้สารเคมี

5.2.3 ใช้มาตรการกฎหมายที่เข้มงวดแก่แหล่งกำเนิดมลพิษ

5.2.4 ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย และบำบัดน้ำเสียในครัวเรือนและชุมชน

5.2.5 การเฝ้าระวัง ติดตามตรวจสอบมลพิษอย่างต่อเนื่อง

ภาพที่ 8 จุดสำรวจวัดนาบุญเฉลิมราษฎร์

ภาพที่ 9 จุดสำรวจท่อระบายบางบัว

ภาพที่ 10 จุดสำรวจ ปตร.คลองสารภี

ภาพที่ 11 การใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม (การปลูกพืช - ข้าว)

ภาพที่ 12 การใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม (การปศุสัตว์ - เลี้ยงวัว)