

บทคัดย่อ

การศึกษาความเข้มข้นของประจุบวก (อะลูมิเนียม เหล็ก) และประจุลบ (คลอไรด์ ฟอสเฟต ไนเตรท และซัลเฟต) ในน้ำผิวดินจากพื้นที่นาข้าว นาทุ่งร้าง และพรุในลุ่มน้ำปากพนัง เพื่อเปรียบเทียบ ความเข้มข้นของประจุบวกและประจุลบ โดยศึกษาอะลูมิเนียม เหล็ก คลอไรด์ ฟอสเฟต ไนเตรท ซัลเฟต ความเป็นกรด-เบส การนำไฟฟ้า ความเค็ม ความขุ่น และความโปร่งแสง จากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำ 12 สถานี ในช่วงปริมาณน้ำน้อย (สิงหาคม 2549) และช่วงปริมาณน้ำมาก (ธันวาคม 2549) พบความเข้มข้นของอะลูมิเนียมมีค่าระหว่าง 0.394-10.147 มิลลิกรัมต่อลิตร พบสูงสุดในน้ำจากพื้นที่พรุ ความเข้มข้นเหล็กมีค่าระหว่าง 3.69-337.78 มิลลิกรัมต่อลิตร พบสูงสุดในน้ำจากพื้นที่นาข้าว ความเข้มข้นคลอไรด์มีค่าระหว่าง 2.00-122.96 มิลลิกรัมต่อลิตร พบสูงสุดในน้ำจากพื้นที่นาทุ่งร้าง ความเข้มข้นฟอสเฟตมีค่าระหว่าง 0.050-10.630 มิลลิกรัมต่อลิตร พบสูงสุดในน้ำจากพื้นที่นาข้าว ความเข้มข้นไนเตรทมีค่าระหว่าง 0.0100-0.4345 มิลลิกรัมต่อลิตร พบสูงสุดในน้ำจากพื้นที่นาข้าว ความเข้มข้นซัลเฟตมีค่าระหว่าง 6.61-167.89 มิลลิกรัมต่อลิตร พบสูงสุดในน้ำจากพื้นที่พรุ เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของอะลูมิเนียมและซัลเฟต พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r=0.927$) โดยมีสมการ $Al^{+3}=14.695(SO_4^{2-})+29.368$, ($R^2=0.8591$) ความเข้มข้นของเหล็กและฟอสเฟต มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.717$) โดยมีสมการ $Fe^{+3}=0.0254(PO_4^{3-})+0.8074$, ($R^2=0.5137$) และความเข้มข้นของเหล็กและไนเตรท มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r=0.719$) ,โดยมีสมการ $Fe^{+3}=0.0007(NO_3^-)+0.0575$, ($R^2=0.5166$)

เนื่องจากช่วงปริมาณน้ำมาก น้ำในพื้นที่พรุมีค่าความเป็นกรด-เบสต่ำ (3.84-5.97) ส่งผลให้ความเข้มข้นของอะลูมิเนียมและซัลเฟตสูง จึงควรกำหนดมาตรการหรือแนวทางให้พื้นที่พรุมีค่าความเป็นกรด-เบสสูง โดยการนำขังตลอดเวลา