

การผลิตเกลือสินเธาว์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ทำกันมานานกว่า 2000 ปี มาแล้ว โดยมีการทำอย่างต่อเนื่อง ปัญหาอันเนื่องมาจากการกระทำของมนุษย์ได้สร้างปัญหาให้กับสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เช่น การเกิดดินเค็ม การตัดไม้ทำลายป่า การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประกอบกับข้อมูลดาวเทียม เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลของชุดโครงการ การจัดการทรัพยากรเกลือ ดินเค็มและน้ำเค็มแบบยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้แบ่งการศึกษา เป็น 4 หัวข้อใหญ่ คือ ก) การหาพื้นที่ทำนาเกลือ การแปลความหมายด้วยภาพถ่ายของข้อมูลภาพดาวเทียม พบว่า ภาพดาวเทียมสีผสมผิวดาราศาสตร์ของดาวเทียม Landsat 5 และ 7 แบนด์ 2 3 5 (R G B) ซึ่งบริเวณพื้นที่ทำนาเกลือปรากฏชัดเจนกว่าแบบอื่น ข) การวิเคราะห์ผลกระทบจากการทำนาเกลือและดินเค็มต่อน้ำผิวดิน โดยใช้เกณฑ์ของกรมชลประทานในการจัดแบ่งกลุ่มคุณภาพน้ำ จากค่าวิเคราะห์การนำไฟฟ้าของน้ำ พบว่า นาเกลือส่งผลกระทบต่อน้ำในแม่น้ำสงครามอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในหน้าแล้ง แต่ค่าวิเคราะห์คลอไรด์ ซึ่งแตกตัวมาจากเกลือแกง (โซเดียมคลอไรด์) พบว่าน้ำที่ไหลผ่านบริเวณนาเกลือ อำเภอบ้านดุง ส่งผลกระทบเพียงแต่บริเวณอ่างเก็บน้ำท่ามะนาว คุณภาพของน้ำผิวดินที่อยู่นอกพื้นที่จากนั้นผ่านเกณฑ์มาตรฐานปกติ ค) คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณพื้นที่ศึกษา จากค่าวิเคราะห์คลอไรด์พบว่า มีบ่อบาดาลบางบ่อมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในระดับไม่เหมาะสมสำหรับใช้บริโภค เนื่องจากมีความเค็มสูงและจากการซ้อนทับกับพื้นที่ทำนาเกลือ พบว่า บ่อที่มีความเค็มสูงอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ทำนาเกลือ ง) ศักยภาพการเกิดดินเค็ม ที่ศึกษา มีความสัมพันธ์กับความหนาแน่นของโครงสร้างแนวเส้นอย่างชัดเจน พื้นที่รองรับด้วยชุดหินมหาสารคาม และพื้นที่ลุ่ม(สูญเสียน้ำ) กับที่ดอน(รับน้ำ) นำมาซ้อนทับกันแล้วจำแนกออกเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง ปานกลางและน้อย ต่อการเกิดดินเค็ม

Salt-production field in the northeast, Thailand has long been produced more than 2,000 years and caused environment problems such as soil salinity, destruction of forest. In this research Geographic Information System (GIS) and landsat imagery are used as a tool for data collecting and analysis in following fields. Salt-production field identified form landsat 5 and 7 Imagery band false color in 2, 3, 5 (R G B) show better differentiation than other imagery one. Water conductivity analysis form surface water indicate domestic-salt production fields strongly affect Mae Nam Songkarm, especially in the dry season. While, direct chloride contents form NaCl – ion indicate that water flowing through-salt field affect only Tha Ma Nou reservoir . Outside this area, water quality is in normal range. The groundwater chemical analysis such as chloride contents show unsuitable for domestic use, especially, in the salt-field area. Degree of soil salinity show distinguish relationship to structural lineament density.