

# การศึกษาคุณภาพน้ำชลประทานในเขตพื้นที่ดินเค็ม (2538-2539)

อัปสรศรี รังรองชานินทร์<sup>1</sup>, จงกลณี วรรณเพ็ญสกุล<sup>2</sup> และ กัลยา บุญเผือก<sup>3</sup>

<sup>1</sup> อดีตนักวิทยาศาสตร์ 8ว. <sup>2</sup> ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : jongkol\_moo@hotmail.com

**บทคัดย่อ** : การศึกษาคุณภาพน้ำชลประทานในเขตพื้นที่ดินเค็มในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา กำแพงแสน สถานที่ทำการศึกษายู่ในเขตโซนที่ 14 ของงานส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 3 ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม พื้นที่ 759 ไร่ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำชลประทานจากคลองและคูส่งน้ำที่ใช้ในเขตพื้นที่ดินเค็ม 11 จุด ตัวอย่างน้ำใต้ดินในเขตพื้นที่ดินเค็ม 8 จุด ผลการศึกษาพบว่า น้ำชลประทานทุกจุดในช่วงส่งน้ำชลประทาน ความเป็นกรดค่า ความนำไฟฟ้า และปริมาณแร่ธาตุต่าง ๆ เทียบกับมาตรฐานน้ำเพื่อการชลประทาน เป็นน้ำที่มีคุณภาพดี สามารถนำไปใช้ในการชลประทานกับพืชทุกชนิดได้โดยไม่มีข้อจำกัด แต่ในช่วงฤดูฝน ความนำไฟฟ้า และปริมาณแร่ธาตุต่าง ๆ จะสูงขึ้น เนื่องจากน้ำฝนละลายแร่ธาตุต่าง ๆ ในดินลงสู่น้ำชลประทาน น้ำใต้ดินทุกจุดเป็นน้ำที่ไม่เหมาะสำหรับการชลประทาน ค่าเฉลี่ยความนำไฟฟ้าเกือบเท่าหรือมากกว่า 5,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร ระดับความลึกและความเค็มของน้ำใต้ดินในช่วงฤดูแล้งมากกว่าในช่วงฤดูฝน ความเค็มของน้ำใต้ดินเนื่องมาจาก กะลือ โซเดียม แคลเซียม และแมกนีเซียมของคลอไรด์ และซัลเฟต เป็นส่วนใหญ่ น้ำใต้ดินจุดที่ 1 จุดที่ 2 จุดที่ 3 จุดที่ 4 จุดที่ 5 และจุดที่ 8 ความเค็มของน้ำใต้ดินมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น ส่วนจุดที่ 6 และจุดที่ 7 ความเค็มของน้ำใต้ดินมีแนวโน้มจะลดลง

จากผลการวิเคราะห์ นำมาคำนวณสัดส่วนของการชะล้างเกลือ (Leaching fraction, LF) ที่จุดต่าง ๆ ได้ดังนี้

จุดที่ 1, จุดที่ 2, จุดที่ 3, จุดที่ 4 (4.1), จุดที่ 5, จุดที่ 6 (6.1), จุดที่ 6 (6.2), จุดที่ 7, จุดที่ 8 เท่ากับ 0.04, 0.14, 0.17, 0.14, 0.08, 0.11, 0.10, 0.08, 0.04 และ 0.06 ตามลำดับ

นอกจากนี้สามารถนำมาคาดคะเนความเค็มของดิน (ECe) ในเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษาได้ดังนี้ ความเค็มของดินจุดที่ 1, จุดที่ 2, จุดที่ 3, จุดที่ 4 (4.1), จุดที่ 4 (4.2), จุดที่ 5, จุดที่ 6 (6.1), จุดที่ 6 (6.2), จุดที่ 7 และจุดที่ 8 เท่ากับ 3.504, 3.884, 3.160, 1.228, 2.353, 2.261, 2.338, 3.053, 3.708 และ 2.615 เดซิซีเมนต่อเมตร ตามลำดับ