



## ازدیاد برداشت با استفاده از سیلابزنی هوشمند: از مکانیزم‌ها تا شبیه‌سازی

محمد احمدی (شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب، اداره شیمیایی و آزمایشگاه مرکزی)  
Ahmadi.put88@gmail.com  
مصیب کمری (شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب، اداره ارزیابی مخازن)  
Mosayyeb.Kamari@gmail.com

### چکیده

باتوجه به نزدیک‌شدن به پایان مرحله تولید طبیعی عمده مخازن دنیا (از جمله مخازن نفتی جنوب غربی ایران)، ضرورت بررسی و اجرای روش‌های ازدیاد برداشت، بیش از پیش احساس می‌شود. در دو دهه گذشته، «سیلابزنی هوشمند» به عنوان روشی مؤثر برای ازدیاد برداشت معرفی شده است که مبنای آن بهینه‌سازی شوری و غلظت یون‌های آب تزریقی است. هزینه کم و عملکرد قابل توجه آن در بررسی‌های آزمایشگاهی و مدل‌های پایلوت، بسیار مورد توجه صنعت نفت قرار گرفته است. اما با توجه به جدید بودن این روش، هنوز جنبه‌های گوناگونی از آن ناشناخته است و نیاز به انجام مطالعات گسترده‌تری دارد. در سال‌های اخیر، علاوه بر محققین دانشگاهی که عمدتاً روی مکانیزم‌های غالبین روش مطالعه می‌کنند، بسیاری از شرکت‌ها نیز به منظور دستیابی به این تکنولوژی، مطالعات آزمایشگاهی و میدانی وسیعی انجام داده‌اند. سؤالات مختلفی درباره تزریق آب هوشمند، مکانیزم‌ها، عملکرد و چگونگی شبیه‌سازی آن وجود دارد که در این مطالعه سعی شده است به آنها پاسخ داده شود؛ این رویکرد می‌تواند برخی از چالش‌های موجود را هموار سازد و آغازی برای مطالعه این روش در میداين کشور باشد. در این تحقیق، همچنین به تاریخچه کاربرد میدانی این روش و مبنای شبیه‌سازی آن پرداخته شده است.

### کلمات کلیدی:

ازدیاد برداشت، سیلابزنی هوشمند، آب با شوری پایین، مخازن کربناته، تغییر ترشوندگی، تبادل یونی.