

● **شرح نیاز فناورانه:** بدلیل هزینه بر بودن عملیات حفاری هر چاه، برنامه ریزی دقیق محل چاه‌های توسعه‌ای از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. موفقیت آمیز نبودن عملیات هرچاه میتواند هزینه‌های اقتصادی سنگینی را به بدنه‌ی توسعه‌ای وزارت نفت تحمیل کند. از این رو استفاده از روش‌های نوین برای کم کردن ریسک عملیات حفاری و تهیه‌ی بهینه‌ترین مکان برای حفر چاه‌های توسعه‌ای ضروری به نظر می‌رسد.

● **الزامات:** نرم افزارهای نوین که توانایی شبیه سازی جزئی مخازن زیرزمینی هیدروکربونی را داشته و این امکان را فراهم نمایند تا مهندسين با دقت بالایی محل چاه‌ها را انتخاب نمایند. در تکنولوژی روز دنیا این نرم افزارها از روش Streamline simulation برای حل مسایل شبیه سازی مخازن استفاده میکنند. به کمک این روش نوین جهت جریان در مخزن کاملاً شبیه‌سازی شده و می‌توان چاه‌ها را در نقاطی طراحی کرد که جریانی از آنها عبور نمی‌نماید. به عبارت دیگر، تنها به اطلاعات زمین شناسی اکتفا نکرده و برای طراحی چاه‌های جدید از اطلاعات زنده‌ی مخزن نیز کمک گرفت. با توجه به هزینه‌ی پایین نرم افزارهای شبیه ساز نسبت به هزینه‌های هنگفت طراحی و حفر چاه، این حرکت می‌تواند بسیار مقرون به صرفه باشد.