



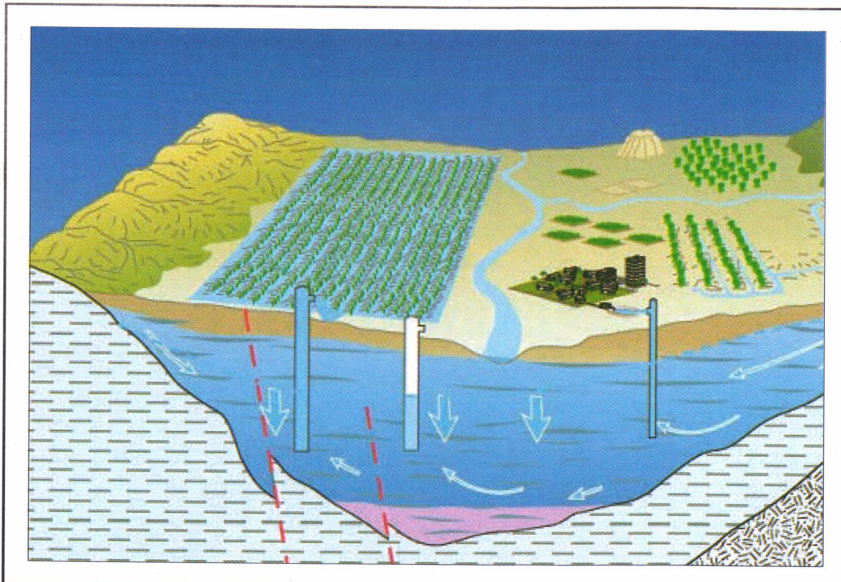
## دانشگاه کالیفرنیا گزارش داد چالش‌های زیادی در اجرای طرح سیگما باقی مانده است

■ برگرفته از وبسایت فارم پرز - مترجم: ابوالفضل زارع نظری

طرح پایداری منابع آب کالیفرنیا به تصویب قوه مقننه آمریکا رسیده و در سال ۲۰۱۴ توسط فرماندار جری براون امضا شده است. این طرح، مدیریت منطقه‌ای حوضه‌های آب زیرزمینی را راه اندازی کرده و تا سال ۲۰۴۲ فرصت داده تا مدیریت پایدار آب سفره‌های زیرزمینی محقق شود. اما دانشگاهیان می‌گویند با وجود گذشت تقریباً ۱۰ سال، هنوز راه طولانی برای دستیابی به پایداری آب‌های زیرزمینی وجود دارد.







طبق گزارش مؤسسه منابع آب دانشگاه کالیفرنیا، چالش‌های زیادی در اجرای قانون مدیریت آب‌های زیرزمینی پایدار کالیفرنیا پس از گذشت تقریباً ۱۰ سال از تصویب آن باقی مانده است. مسئولین دانشگاهی معتقدند که با ارائه طرح‌های پایدار - که برخی ناکافی تلقی می‌شوند - سؤالات اجتماعی و اقتصادی جدیدی پدیدار شده و گویی اجرای این طرح تازه شروع شده است.

در اوایل ژوئن ۲۰۲۳، تقریباً ۶۰ کنشگر، محقق و فعال اجتماعی در دانشگاه پرکلی گردهم آمدند تا در مورد مسائل اجتماعی و اقتصادی پیرامون مدیریت آب‌های زیرزمینی در کالیفرنیا بحث کنند.

سؤال شرکت‌کنندگان این بود که چگونه محققان علوم اجتماعی کاربردی از سراسر کالیفرنیا می‌توانند از اجرای این طرح، از جمله در مورد مسائل حاکمیتی، ذی‌نفعان و مجریان به بهترین شکل حمایت کنند؟ در این مراسم اقتصاددانان دانشگاهی، کارشناسان سیاسی، مشاوران ترویجی مستقر در شهرستان، مدیران و قانون‌گذاران در سطوح محلی و ایالتی، محیط‌بانان، کشاورزان و مددکاران اجتماعی که تجربه واقعی در برخورد با این طرح را داشتند، حضور یافتند.

در ادامه، گزارش‌های اجمالی از زمینه‌های کلیدی همکاری بالقوه که شرکت‌کنندگان در این نشست شناسایی کردند و مواردی که باید بررسی شوند ذکر شده‌اند. **مشارکت جامعه:** مشارکت جامعه یکی از حیاتی‌ترین گام‌ها در اجرای موفقیت‌آمیز طرح پایداری آب زیرزمینی است و برای اطمینان از نتایج عادلانه ضروری است. نقاط قوت و محدودیت‌های ابتکارات برای

تقویت و جلب مشارکت مستلزم بررسی بیشتر است.

**تغذیه منابع آب زیرزمینی:** شارژ مجدد منابع آب زیرزمینی برای دستیابی به پایداری مورد نیاز این طرح تا سال ۲۰۴۰ ضروری است. موانع اداری، فنی و بهداشت عمومی قبل از بهره‌گیری کامل از این فناوری به قوت باقی می‌مانند. برای شناسایی مکان‌های بهینه شارژ منابع، بهره‌گیری کامل از دوره‌های ترسالی و اطمینان از اینکه کیفیت آب تحت تأثیر منفی قرار نمی‌گیرد، به کار بیشتری نیاز است.

**تأثیرات ناشناخته:** اجرای این طرح احتمالاً هزینه‌های زیادی را بر گروه‌های محروم تحمیل خواهد کرد. پرداختن به مشکلات کیفی و کمی داده‌ها می‌تواند درک ما را از اینکه چه کسانی تحت تأثیر منفی این طرح هستند و چگونه می‌توان این اثرات نامطلوب را کاهش داد، بهبود بخشد. **تغییر کاربری اراضی:** پروژه‌های تغییر کاربری اراضی می‌توانند میزان استخراج آب‌های زیرزمینی را کاهش دهند، ظرفیت تولید انرژی‌های تجدیدپذیر را ایجاد نمایند و برخی از هزینه‌های طرح را که جوامع محروم متحمل

می‌شوند، جبران کنند. شناسایی اراضی کشاورزی نامرغوب و افزایش دسترسی به انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند فرصت‌هایی را برای گروه‌های محروم به ارمغان بیاورد و به نفع مالکان زمین و سایر اقشار جامعه باشد.

**بازارهای آب زیرزمینی:** این بازارها می‌توانند انتقال و استفاده از آب را جهت دستیابی به پایداری تسهیل کنند، هر چند تضمینی برای عادلانه بودن آنها نیست و ساز و کارشان باید به نحوی تنظیم شود که عملکرد آنها منصفانه و مؤثر باشد.

**پیشبرد سایر استراتژی‌های مدیریتی:** طرح‌های تشویقی جایگزین مانند قیمت‌گذاری آب‌های زیرزمینی می‌تواند به دستیابی به پایداری کمک کند، و چه‌بسا اجرای آنها نسبت به بازار آب آسان‌تر باشد. همچنین، نقش و پتانسیل رویکردهای مدیریت غیر انگیزشی هم باید بهتر درک شود. در نهایت، ترکیب رویکردهای مختلف می‌تواند منجر به ارائه نتایج منصفانه‌تر و مؤثرتر شود.

**نظارت و اجرا:** نظارت و اجرای راهبردهای گفته شده به منظور دستیابی به عملکرد مؤثر، بسیار مهم است. درک بهتر و تمایل به تعامل با موانع سیاسی موجود، کلید غلبه بر آنهاست.