



پیاده‌سازی امنیت آب و درس‌آموخته‌ها برای ایران

تهیه شده در گروه آب مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب اتاق ایران

پیام‌های سیاستی کلیدی:

- امنیت آبی مستلزم تأمین آب سالم و مطمئن برای مردم و محیط زیست، در حال حاضر و آینده است.
- امنیت آبی از نزدیک به سایر حوزه‌های سیاستی آب مثل پایداری، عدالت، کیفیت، همکاری فرامرزی و هم‌بستگی‌ها مرتبط است.
- سیاست‌گذاری در حوزه‌ی امنیت آبی نیازمند معیارهای جدید است.
- امنیت آبی نیازمند روش‌های جدید همکاری در همه‌ی سطوح است.

خلاصه‌های سیاستی بین‌المللی، بخشی از انتشارات ویژه انجمن بین‌المللی منابع آب (IWRA) با هدف ارائه توصیه‌های عملی و تحلیلی-کیفی برای سیاست‌گذاران در مهم‌ترین مسائل توسعه است. برای اطلاعات بیشتر می‌توان به تارنمای IWRA مراجعه نمود:

www.iwra.org



تنوع جوامع محلی

گروداران باید در فرآیند تصمیم‌گیری دخالت داشته باشند. انتخاب معیارهای خاص برای هر جامعه محلی، می‌تواند بینش بهتری در مورد چالش‌های پیش‌روی گروه‌های مختلف، مثل زمان صرف‌شده برای جمع‌آوری آب یا قوانین لازم برای استفاده از گروه‌های مختلف در فرآیندهای تصمیم‌گیری، فراهم کند.

مشارکت

مؤسسه‌ها باید از آموزش جوامع و بکارگیری آن‌ها در مدیریت مشارکتی آب و خدمات آن حمایت کنند. برای مثال، سازمان‌های مردم‌نهاد که استفاده از آب باران را ترویج می‌کنند، به ارتقای جایگاه این راهبرد ساده و مؤثر در تأمین آب بیشتر کمک می‌کنند.

پویایی قدرت

اطلاعاتی در مورد پویایی قدرت جمع‌آوری کنید و به جلوه‌های مختلف آن توجه داشته باشید: سخت (اصلاحی)، نرم (تشویقی) و گزینشی (انحصاری) باشید. این اطلاعات می‌توانند برای شناسایی مشارکت‌کنندگان با سطح قدرت حداکثر و حداقل، محرک‌ها و فرآیندهای ایجاد بی‌عدالتی مورد استفاده قرار گیرند.

امنیت آب مستلزم تأمین آب مطمئن برای مردم و محیط زیست در زمان حال و آینده است.

پایداری مهم است، امنیت هم همین‌طور

«امنیت آبی» به عنوان اصل اساسی شکل‌دهنده سیاست‌های حوزه آب در نهادهای بین‌المللی، «مدیریت پایدار منابع آب» را در یک دهه گذشته تحت‌الشعاع قرار داده است.

امنیت آبی به معنی امنیت تأمین آب، امنیت در مواجهه با سیلاب، امنیت در دسترسی و عدالت در توزیع آب است. امنیت آبی مشابه امنیت سیاسی یا نظامی نیست؛ بلکه مفهوم آن اینست که هر فردی شایسته‌ی حقوق و فرصت‌های برابر اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است.

معیارهای افزایش امنیت آبی

عدالت در توزیع

عدالت می‌تواند در قالب تحلیل هزینه/سود در لایه‌های مختلف از سطح فرامرزی تا خانگی اندازه‌گیری شود. اینکه در هر مقیاس، چه کسی متحمل هزینه‌ها می‌شود و چه کسی از منافع تأمین آب سالم بهره‌مند می‌شود؟ و یا اینکه تأمین امنیت آبی یک گروه، چه هزینه‌ای به گروه دیگری وارد می‌کند؟ چالش‌های مربوط به عدالت در توزیع، در مکان‌های مختلف متفاوت است و به همین دلیل، راه‌حل‌ها نیز محلی هستند و عیناً قابل استفاده برای مکان‌های



تصویر ماهواره ای از دریاچه نایواشا، کنیا (NASA, 2008)

دریاچه نایواشا، کنیا: چالش‌های امنیت آب

کنیا تأمین‌کننده ۳۸ درصد از گل‌های زینتی اتحادیه اروپا است. عمده‌ی این گل‌ها در سواحل دریاچه نایواشا که درگیر چالش‌های کمی و کیفی آب است، تولید می‌شوند.

عدالت: در مناطق محلی خرده مالکان، ماهی‌گیران و خانوارها دسترسی محدودی به منابع آبی دارند. از آنجایی که دریاچه موجب رونق اقتصاد کنیا می‌شود، بی‌عدالتی در سطح ملی شدت کمتری دارد. اگرچه سهم صادرات تولیدات این منطقه زیاد نیست ولی اراضی بزرگ صنعتی، ۸۷ درصد از ردپای آبی دریاچه را به خود اختصاص می‌دهند.

تنوع: اگرچه در سطح محلی، کشاورزان دارای مجوز، بیشتر به رسمیت شناخته می‌شوند، انجمن‌های ملی مصرف آب سعی می‌کنند با حمایت یکسان از همه‌ی مصرف‌کنندگان، این عدم توازن را اصلاح کنند. با این وجود، قانون‌گذاری و اجرای ضعیف موجب عدم توجه به برخی از مصرف‌کنندگان شده است.

مشارکت: تولیدکنندگان گل بر انجمن‌های تأثیرگذار در فرآیندهای تصمیم‌گیری در سطح ملی و بین‌المللی تسلط دارند. سازمان‌های مردم‌نهاد ملی و بین‌المللی با تولیدکنندگان خرد محلی و گروه‌های تولیدکننده‌ی گل همکاری می‌کنند تا سطح مشارکت را در سطح ملی ارتقا دهند.

قدرت: گفتمان رقابتی در حال افزایش است. برخی از رسانه‌ها و نهادهای مرتبط با توسعه و حفاظت از منابع طبیعی معتقدند پرورش گل موجب آسیب به امنیت آبی می‌شود. کسب و کارهای بین‌المللی حوزه‌ی کشاورزی تهدید می‌کنند که در صورت افزایش تعرفه‌ی آب از کنیا خارج می‌شوند.



تست کیفیت آب در اوگاندا (Chad Staddon)

زمینه‌های مشترک را در فراسوی مرزها پیدا کنید

مرزها، تأمین امنیت آبی را حتی در حوضه‌هایی که فاقد اختلافات بین‌المللی هستند، پیچیده می‌کنند. تخصیص آب بین مناطق مختلف حتی در داخل یک کشور، می‌تواند اختلاف ایجاد کند. یک دستاورد منصفانه برای یک منطقه می‌تواند باعث ایجاد بی‌عدالتی در مناطق دیگر شود و یا بی‌عدالتی را تشدید کند.

چالش کلیدی، پیدا کردن ساز و کارهای دیپلماسی آب در مناطق مختلف است. برای مثال، هماهنگی فرامرزی در رودخانه Rio Grande بین سیستم متمرکز مدیریت آب مکزیک و سیستم غیرمتمرکز و خرد مدیریت آب در ایالات متحده دشوار است. این چالش، زمانی پیچیده‌تر می‌شود که توسعه‌ی اقتصادی و زیرساخت‌ها در دو سوی مرز، روند واگرایی را طی می‌کنند و اثرات محیط زیستی به شکل نابرابری توزیع می‌شوند.

ارتباطات سیاسی بین حکومت‌ها می‌تواند به مرور زمان تکامل پیدا کند، ولی روند تحول از اختلاف به همکاری، می‌تواند بسیار کند باشد. در این میان، نهادهایی مانند کمیسیون بین‌المللی مرز و آب (International Boundary and Water Commission) که بین آمریکا و مکزیک از سال ۱۹۴۴ تأسیس شده، می‌تواند نقش میانجی‌گرانه‌ی مهمی ایفا کنند.

میانجی‌ها می‌توانند از طریق تحقیقات علمی مشترک، غیررسمی و فرامرزی، کمپین‌های اجتماعی را بوجود بیاورند که الهام‌بخش ساز و کارهای حقوقی ملی هستند و همچنین میان کشورهایایی که به طور تاریخی در منازعه بوده‌اند، واسطه شوند.



هم‌بست آب- انرژی- غذا، این سه موضوع را به هم وابسته می‌کند، اما تنوع‌بخشی به گزینه‌های مرتبط با آب معمولاً از فراوانی کمتری نسبت به انرژی و غذا برخوردار است که عمدتاً ناشی از محدودیت‌های موجود برای انتقال آب به نواحی دوردست است. همچنین بخش گسترده‌ای از حکمرانی آب در نهادهای دولتی و عمومی صورت می‌گیرد در صورتی که تأمین غذا و انرژی عمدتاً به عهده نهادهای خصوصی و تجاری است.

حکمرانی هم‌بست باید متکی بر همکاری سازمانی باشد و معمولاً انجام آن در سیستم‌های تصمیم‌گیری متفرق و بخشی مشکل است. مسیر پیش رو نیازمند پیگیری از همه‌ی جهات است: فشار از پایین (تقاضای مردمی)، از بالا (همکاری نهادهای عمومی - خصوصی) و میانه (همکاری بین بخش‌های آب، انرژی و غذا).

ارتقای امنیت آبی

امنیت آبی اغلب در یک حوزه‌ی محدود و به عنوان کنترل‌کننده منابع دیده می‌شود و نقش کلیدی در اهداف توسعه پایدار، یا حتی SDG6 که مرتبط با آب است، ایفا نمی‌کند.

امنیت آبی باید مبتنی بر ملاحظات نسلی و عدالت اجتماعی باشد. این موضوع بایستی تصریح شود. جامعه‌ی متخصصین آب در جهان باید مفاهیم مرتبط با امنیت آبی نظیر "حق دسترسی بشر به آب" و "جریان‌های محیط‌زیستی" را با استفاده از معیارهای مناسب کاربردی کنند.

قدرت تا حد زیادی تعیین می‌کند چه کسی دسترسی به آب دارد و منابع آب و فرآیندهای تصمیم‌گیری را کنترل می‌کند. ترکیبی مدبرانه از نهادهایی که دارای جایگاه، اختیارات، امتیازات و کنترل نفوذ مناسبی هستند، برای دستیابی به عدالت اجتماعی و امنیت آبی، ضروری است.

هم‌بست امنیت آب- انرژی- غذا کلیدی برای دستیابی به امنیت انسانی مبتنی بر عدالت است

هم‌بست آب- انرژی- غذا (WEF) وابستگی‌های بین منابع را نشان می‌دهد: الف) آب مصرفی برای تولید غذا و انرژی، ب) انرژی مورد نیاز برای مدیریت آب، کشاورزی، فرآوری غذا و حمل و نقل آن، و ج) مبادلات غذایی مرتبط با تخصیص آب و انرژی.

هم‌بست در چهارچوب قوانین، سیاست‌ها و اقداماتی که توسط نهادهای وزارت‌خانه‌ها، نهادهای غیردولتی، گروه‌های مصرف‌کننده‌ی آب و سایر بازیگران صورت می‌گیرد، جاری می‌شود. اندرکنش‌های موجود در زنجیره آب- انرژی- غذا، محور امنیت انسانی مبتنی بر عدالت است. اگرچه مدت زیادی است که امنیت غذایی و انرژی، چالش‌های شناخته‌شده بین‌المللی هستند و علی‌رغم اینکه کم‌آبی، رقابت، تنزل کیفیت و وقوع سیل چالش‌هایی با چندین قرن سابقه هستند، امنیت آبی به عنوان یک اصل سازماندهی شده در اوایل قرن بیست و یکم مطرح شد. بیانیه اهداف توسعه‌ی هزاره در سال ۲۰۰۰ میلادی و اهداف توسعه‌ی پایدار در سال ۲۰۱۵ میلادی موجب تحکیم فرآیندهای تصمیم‌گیری جهانی حول موضوع امنیت آبی به عنوان یک محور مستقل گردید.

امنیت آبی در حال حاضر در قالب یک چهارچوب تحلیلی با نقاط تمرکز مختلف وابسته به خصوصیات محلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای مثال، در مناطق نا پایدار، ملاحظات امنیت آبی می‌تواند ناظر به دست‌اندازی به منابع آب باشد، در حالی که در اقتصادهای پیشرو، بیشتر مرتبط با مسائل کیفیت آب و سلامت اکولوژیکی است. تعارضات اجتماعی خشونت‌آمیز در بین استفاده‌کنندگان آب در حال افزایش است.

¹ - Millennium Development Goals in 2000

✚ تأمین امنیت آبی در حال و آینده‌ی ایران نیازمند در اولویت‌قراردادن حق‌آبه‌های محیط‌زیستی و توجه به پایداری کمی منابع آب زیرزمینی و تحولات کیفیت آب در منابع آب سطحی و زیرزمینی است. نبود نظام تخصیص بر مبنای تأمین حق‌آبه‌های محیط‌زیستی می‌تواند منجر به بروز بحران‌های غیرقابل جبران آبی و تکرار بحران‌هایی مثل خشک‌شدن دریاچه ارومیه در آینده‌ی نزدیک شود. در بسیاری از کشورها، حق‌آبه‌های محیط‌زیستی مثل سایر حق‌آبه‌داران آب سطحی دارای نظام‌های مشخص ثبت و پایش هستند. در ایران اما به دلیل تمرکز بر تخصیص آب به امور اقتصادی و انفعال دولت در صدور پروانه‌های بهره‌برداری از آب سطحی، حق‌آبه‌های محیط‌زیستی نیز فاقد مدافع و نظام ثبت و پایش است.

✚ به دلیل برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی تجدیدناپذیر و آلودگی فزاینده در منابع آب سطحی و زیرزمینی، امنیت آبی کشور از منظر برابری بین فرصت‌های بهره‌برداری از منابع آب توسط نسل حاضر و نسل‌های آینده در سطح بسیار نازلی قرار دارد. فرصت‌های بهره‌مندی از منابع آب می‌تواند جنبه‌های مختلف اقتصادی، بهداشتی، سیاسی و اجتماعی داشته باشد.

✚ دستیابی به عدالت در توزیع آب نیازمند تحول نظام تخصیص با اولویت‌قراردادن نیازهای زیست‌محیطی است. شکل فعلی نظام متمرکز تخصیص آب و صدور پروانه‌ی بهره‌برداری از منابع آب و عدم وجود فرصت تبادل رسمی آب بین بهره‌برداران به شکل دائمی یا موقت از موانع مهم ارتقای بهره‌وری و دستیابی به عدالت بین نسلی در توزیع آب در ایران است.

✚ امنیت آبی در حوضه‌های مشترک فرامرزی کشور متأثر از شرایط بسیار متنوع توسعه و مدیریت آب در کشورهای همسایه است. به همین دلیل ساز و کارهای متنوع، دیپلماسی آب بایستی به کار گرفته شوند. تأسیس نهادهای مشترک با کشورهای ذینفع در هر یک از حوضه‌های آبریز مرزی ایران و همچنین فراهم کردن فرصت همکاری بین نهادهای اقتصادی و علمی ایران بر مبنای منافع مشترک با کشورهای همسایه و همکاری بین جوامع محلی در مناطق مرزی می‌تواند زمینه‌ساز رفع اختلافات باشد.

✚ در بخش‌هایی که مصرف آب زیادی دارند مثل بخش کشاورزی و یا بخش‌هایی که می‌توانند در پایش و کنترل برداشت‌های آب مؤثر باشند، مانند بخش انرژی، می‌توان راه‌کارهای مؤثری را برای ارتقای پایداری منابع آب دنبال کرد. بنابراین توجه به هم‌بست آب، غذا و انرژی ضروری است. این امر مستلزم تولید داده‌ها و اطلاعات برای تبیین ارتباطات بین بخش‌های آب، غذا و انرژی، ایجاد دسترسی به این اطلاعات و حمایت از تحقیقات و مطالعات در حوزه‌ی هم‌بست است. همچنین تقویت همکاری فرابخشی برای بهره‌مندی از ظرفیت‌های هم‌بست در تدوین سیاست‌های مدیریت یکپارچه منابع آب، خاک و انرژی می‌تواند منجر به ارتقای سطح امنیت آبی کشور و متوازن‌تر شدن سطح امنیت آبی در حوضه‌های آبریز مختلف شود.

✚ در نظام حکمرانی کشور، باید به گروداران و قدرت و جایگاه آنها در نظام‌های رسمی و غیررسمی تصمیم‌گیری توجه خاصی مبذول شود. ارتقای امنیت آبی بدون توجه به چیدمان مدبرانه‌ی اختیارات، امتیازات و مسئولیت‌ها بین گروداران حاصل نخواهد شد. در این چیدمان لازم است توجه خاصی به متولی و مدافع حق‌آبه‌های محیط‌زیستی مبذول شود.

Chad Staddon & Christopher A. Scott. Putting water security to work: addressing global challenges.

Sarah Wade. Is water security just? Concepts, tools and missing links.

Bimo A. Nkhata. Contested access: improving water security through benefit sharing.

Christopher A. Scott, Tamee R. Albrecht, Rafael De Grenade, Adriana Zuniga-Teran, Robert G. Varady & Bhuwan Thapa. Water security and the pursuit of food, energy, and earth systems resilience.

Tamee R. Albrecht, Robert G. Varady, Adriana A. Zuniga-Teran, Andrea K. Gerlak, Rafael Routson De Grenade, América Lutz-Ley, Facundo Martín, Sharon B. Megdal, Francisco Meza, Diego Ocampo Melgar, Nicolás Pineda, Facundo Rojas, Rossi Taboada & Bram Willems. Unraveling transboundary water security in the arid Americas.

Chad Staddon, Josh Rogers, Calum Warriner, Sarah Ward & Wayne Powell. Why doesn't every family practice rainwater harvesting? Factors that affect the decision to adopt rainwater harvesting as a household water security strategy in central Uganda.