

## وضعیت منابع آب در کشورهای عربی

منذر خدام، الأمن المائي العربي: الواقع والتحديات، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، ۲۰۰۱، ۲۸۸ صفحه.

شیدا محمدی  
کارشناس علوم سیاسی

### مقدمه

بر اساس آخرین پژوهشهای سازمان ملل متحد، حدود ۲۰ درصد از ساکنان شهرها و ۷۵ درصد از روستاییان سراسر جهان از کمبود منابع آبی قابل شرب در رنج به سر می‌برند. این کمبود در بعضی از کشورها به ۵۰ درصد در شهرها و ۹۰ درصد در روستاها می‌رسد. این پژوهشها تأکید می‌کند که مهم‌ترین علل کمبود منابع آب قابل مصرف عبارت است از:

۱. جمع شدن کارخانه‌ها و شهروندان در شهرهای بزرگ؛
۲. آلوده شدن آبها به وسیله پس مانده‌های صنعتی و کشاورزی؛
۳. شوری بیش از حد آبها در اثر استفاده بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی؛

۴. به هدر رفتن آب به دلیل فرسودگی لوله‌های انتقال آب و یا مصرف نادرست؛ و

۵. منازعات بین المللی مرتبط با حقوق و نیازهای کشورهای به آب.

از نیمه دوم قرن بیستم به تدریج مسایل و بحرانهای پیرامون آب قابل مصرف اهمیتی جهانی یافت و از سال ۱۹۷۶ به بعد کنفرانسهای منطقه‌ای و بین المللی متعددی در سطح دولتها برگزار شد. یکی از مهم‌ترین محورهای بحث در این کنفرانسها موارد حقوقی و قانونی دریافت آب و سامان دادن به مصرف آن بوده است. به عبارتی دیگر، در این کنفرانسها بیش از آنکه به مسئله کمبود آب قابل مصرف در سطح جهان پرداخته شود، چگونگی مدیریت صحیح آبها و توزیع و تنظیم حق انتفاع از رودخانه‌های بین المللی مورد توجه قرار گرفته است. وضعیت منابع آب در جهان عرب نیز تاکنون بسیار مورد توجه بوده و همایشها و نشستهای دولتی و غیر دولتی متعددی در ارتباط با این موضوع برگزار شده است [در اجلاس سران عرب در سال ۱۹۶۴، این مسئله مطرح شد]. در جهان عرب، آب در سه زمینه اصلی به مصرف می‌رسد: کشاورزی، صنعت و مصرف خانگی. در این میان سهم بخش کشاورزی از

منابع آبی به ۸۷ درصد می‌رسد و بخشهای صنعت و مصرف خانگی هر یک ۷ و ۶ درصد آبهای موجود را مصرف می‌کنند. جدول شماره یک نحوه مصرف آب در جهان عرب را به نمایش می‌گذارد.

یکی از مهم‌ترین مشکلات کشورهای عربی، هزینه بالای شیرین کردن آب است. اغلب این کشورها برای حل بحران کم آبی مجبورند که آب دریا را تصفیه و قابل مصرف نمایند که همین مسئله نیازمند تأسیسات و دستگاههای بسیار مجهز و سرمایه‌گذاریهای کلان می‌باشد. در واقع، برآوردهای آماری مختلف نشان می‌دهد که بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از سرمایه‌گذاریهای دولتهای عربی صرف شیرین‌سازی منابع آبی می‌شود و دولت‌ها مجبورند برای اینکه فشار زیادی به شهروندان و مصرف‌کنندگان آب وارد نیاید، یارانه‌هایی معادل دو تا چهار درصد از تولید ناخالص ملی خود را به این مسئله اختصاص دهند. وجود تنها سه رودخانه بزرگ در جهان عرب (نیل، فرات و دجله) که هر سه نیز از خارج از کشورهای عربی سرچشمه می‌گیرند، بخش دیگری از مشکلات اعراب محسوب می‌شود. در حال حاضر رودهای کوچکی نظیر رودخانه «عاصی» که از لبنان سرچشمه می‌گیرد و به سوریه وارد و به

دریای مدیترانه منتهی می‌شود و یا رودخانه «اردن» و «رافده» که از لبنان و سوریه سرچشمه می‌گیرند و پس از گذشت از فلسطین و اردن به دریای سیاه می‌ریزند و همچنین رودخانه سنگال که خط مرزی موریتانی و سنگال را تعیین کرده است، همانند رود نیل موافقت‌نامه‌های حقوقی و سیاسی متعددی دارند که مورد تأیید حقوق بین‌الملل هستند. با این حال، رودخانه‌های دجله و فرات که از ترکیه سرچشمه می‌گیرند و برای دو کشور سوریه و عراق بسیار حیاتی هستند، تاکنون مشمول هیچ موافقت‌نامه سیاسی و حقوقی که ضامن منافع بغداد و دمشق و با قواعد مدون حقوق بین‌الملل منطبق و سازگار باشد، نشده‌اند. در واقع، بسیاری از مقامات ترکیه طی سالهای گذشته اظهار داشته‌اند که رودخانه‌های دجله و فرات متعلق به ترکیه هستند، تنها از خاک این کشور عبور می‌کنند، در چارچوب حقوق بین‌الملل قرار نمی‌گیرند و این کشور حق دارد همان‌طور که اعراب نفت خود را می‌فروشند، آب خود را به فروش برساند. طرح تأسیس ۱۳ سد بر روی این دو رودخانه در خاک ترکیه نیز یکی از چالش‌های جدی علیه عراق و سوریه است که در صورت تحقق، منابع آب این دو رودخانه را برای این دو

موافقت‌نامه‌ای برای حل و فصل مسایل مرتبط با آن را به خوبی نشان می‌دهد.

با توجه به رابطه مستقیم رشد جمعیت و افزایش مصرف آب، یکی از مهم‌ترین چالش‌های فراروی دولتهای عربی رشد بی‌رویه جمعیت در این کشورهاست. براساس آمارهای ارائه شده از سوی مرکز آمار سوریه، جمعیت این کشور تا سال ۲۰۱۰ به بیش از ۲۱ میلیون نفر خواهد رسید. در لبنان نیز تا سال ۲۰۲۵، ۱۰ میلیون نفر

زندگی خواهند کرد. جمعیت اردن در سال ۲۰۱۰، ۸ میلیون نفر خواهد بود و عراق نیز در سال ۲۰۲۵ بیش از ۵۰ میلیون نفر جمعیت خواهد داشت. با توجه به محدود بودن منابع آب در این کشورها، بسیاری از کارشناسان عرب از دولتها خواسته‌اند که برای مقابله با این چالش پر اهمیت، رشد جمعیت را کنترل کنند، مصرف صحیح آب را به مردم آموزش دهند و راهکارهایی را برای افزایش منابع آبی بیابند، اما در عین حال به نظر می‌رسد به جز استفاده از دستگاهها و تأسیسات شیرین‌کننده آب دریا و استفاده بهینه از منابع آبی فعلی، کشورهای عربی راه دیگری برای افزایش منابع آبی خود نداشته باشند. میزان اندک بارش باران (بین ۱۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر در سال) در مقایسه با مناطق

کشور بسیار کاهش خواهد داد. براساس آخرین برآوردها، در صورت تأسیس این سدها، حجم رودخانه فرات از ۳۰ میلیارد متر مکعب در سال به ۱۱ میلیارد متر مکعب کاهش خواهد یافت و این امر به منافع سوریه و عراق آسیب‌های جدی وارد خواهد کرد. اگر این سیاست ترکیه در قبال رودخانه‌های دجله و فرات ادامه یابد، احتمال زیادی وجود دارد که منطقه خاورمیانه در آینده شاهد بحرانهای سیاسی مهمی باشد.

اطلاع از میزان آب موجود و بارندگیهای سالانه و مقایسه آن با حجم مصرف آب در بعضی از کشورهای عربی، می‌تواند به شناختن بهتر وضعیت آب در این کشورها کمک کند. طبق گزارش وزارت کشاورزی سوریه، سالانه  $47/6$  میلیارد متر مکعب آب باران وارد حوضچه‌های مهم آبی این کشور می‌شود، اما طبق همین گزارش تنها در بخش کشاورزی بیش از نیمی از آبهای موجود در حوضچه‌ها به مصرف می‌رسد که این موضوع نشان دهنده اهمیت رودخانه‌های دجله و فرات برای سوریه است. مقایسه میزان ورود آب به حوضچه فرات و مصرف آن در کشورهای هم‌جوار با این رودخانه که در جدول شماره ۲ به آن اشاره شده است، اهمیت این رودخانه و لزوم انعقاد

دیگر جهان نظیر قاره اروپا (۵۰۰ تا ۱۵۰۰ عربی را نشان می دهد. میلی متر در سال)، منطقه آمازون (۳۰۰ میلی متر در سال) و بالاخره، جنوب شرقی سلسله کوههای هیمالیا (۱۲ هزار میلی متر در سال) مؤید این مطلب است.

جدولهای شماره ۳ و ۴ میزان جمعیت و میانگین رشد آنها را در برخی از کشورهای عربی و سهم هر فرد از منابع آبی را نشان می دهد. براساس معیارهای معتبر بین المللی، حداقل سهم سالانه آب برای هر فرد هزار متر مکعب است. اگر این سهم به ۱۶۶۷ متر مکعب در سال برسد، آنگاه آن کشور از منابع آبی بسیار غنی برخوردار است. آنچه که در حال حاضر در جهان عرب مشهود و واضح است، وجود شکافی عمیق میان عرضه و تقاضای آب و سهم هر فرد از آب موجود می باشد. وجود این شکاف نه تنها بحران کم آبی را نشان می دهد، بلکه بیانگر آن است که به دلیل کمبود آب از توان تولیدی بخش کشاورزی این کشورها، که اتکای اصلی آن به آب می باشد، کاسته خواهد شد، در نهایت بسیاری از کشورهای عربی احساس عدم امنیت خواهند کرد و منطقه خاورمیانه با چالش بسیار حیاتی مواجه خواهد شد. جدول شماره ۵، شکاف میان عرضه و تقاضای آب در چند کشور

جدول شماره ۱. شیوه‌های مصرف آب در جهان عرب

درصد مصرف نسبت به کل			مجموع مصرف سالیانه (میلیارد متر مکعب)	کشورها
کشاورزی	صنعت	مصرف خانگی		
۷۴	۴	۲۲	۳	الجزایر
۴	۳۶	۶۰	۰/۲	بحرین
۸۸	۵	۷	۵۶/۴	مصر
۹۲	۵	۳	۴۲/۲	عراق
۷۹	۵	۱۶	۱/۸	فلسطین
۶۵	۶	۲۹	۰/۹	اردن
۸۵	۴	۱۱	۰/۸	لبنان
۷۵	۱۰	۱۵	۲/۸	لیبی
۹۱	۳	۶	۱/۱	مغرب
۹۴	۳	۳	۰/۴	عمان
۳۸	۲۶	۳۶	-	قطر
۴	۵۱	۴۷	۲/۳	عربستان سعودی
۸۳	۱۰	۷	۳/۳	سوریه
۸۰	۷	۱۳	۲/۳	تونس
۸۰	۹	۱۱	۰/۴	امارات
۹۳	۲	۵	۳/۴	یمن
۸۷	۷	۶	۱۷۷/۲	مجموع جهان عرب
۸۸	۵	۷	۱۴۴	آفریقا
۸۶	۸	۶	۱۵۳۱	آسیا
۶۹	۲۳	۸	۳۲۴۰	جهان

منبع: بانک جهانی، گزارش توسعه در جهان، ۱۹۹۲، واشنگتن دی سی، ۱۹۹۳.

جدول شماره ۲. حجم آب حوضچه فرات و میزان مصرف در کشورهای هم جوار با این حوضچه (میلیارد متر مکعب)

کشور	حجم آب ورودی	میزان مصرف
ترکیه	۳۱/۵۸ (۸۸/۷ درصد)	۱۸/۴۲ (۳۵ درصد)
سوریه	۴ (۱۱/۵ درصد)	۱۱/۳ (۲۲ درصد)
عراق	-	۲۳ (۴۳ درصد)
مجموع	۳۵/۵۸ (۱۰۰ درصد)	۵۲/۷۲ (۱۰۰ درصد)

منبع: وزارت خارجه ترکیه، اداره آبهای منطقه ای و مرزی، مسئله آب در ترکیه و سوریه و عراق، ۱۹۹۷، ص ۶.

جدول شماره ۳. جمعیت کشورهای وادی نیل و سرزمین شام و عراق و میانگین رشد آن

کشور	جمعیت در سال ۲۰۰۰	درصد رشد	جمعیت در سال ۲۰۲۵
مصر	۷۱/۰۷	۳	۱۴۸/۸۱
سودان	۳۳/۰۷	۲/۸	۶۵/۹۶
سوریه	۱۸/۶	۳/۷	۴۴/۷۹
لبنان	۳/۳۹	۲/۵	۹/۳۰
فلسطین	۲/۳۹	۳/۹	۵/۸۲
اردن	۴/۷۹	۳/۴	۱۱/۰۷
عراق	۲۴/۲۹	۲/۰۱	۵۲/۱۱
مجموع	۱۵۷/۱۶	۲۲/۳۱	۳۳۷/۸۶

منبع: المرکز العربی لدراسات المناطق الجافة والاراضی القاحلة [أكساد]: إدارة الدراسات المائية، بنک معلومات الموارد المائية فی الوطن العربی، أكساد/م ت/ ۱۱۶، دمشق: ۱۹۹۸.

جدول شماره ۴. سهم هر فرد از منابع آبی (میلی متر مکعب در سال)

کشور	۱۹۹۰	۲۰۰۰	۲۰۲۵	۲۰۵۱
مصر	۱۲۲۱	۱۱۹۴	۶۳۷	۶۱۷
سودان	۸۹۲	۷۳۶	۴۴۲	۲۰۲
سوریه	۷۴۶	۷۸۳	۷۷۶	۴۸۹
لبنان	۱۵۳۳	۱۱۵۰	۷۶۷	-
اردن	۲۹۳	۱۷۶	۸۸	۳۳
عراق	۲۲۴۰	۱۶۳۷	۸۸۷	۵۰۱
میانگین	۸۴۱	۶۷۲	۴۷۱	۲۶۲

منبع: سامر فخیمرو خالد حجازی، أزمة الهیة فی المنطقة العربیة: الحقائق و البدائل المسکنة، الکویت: المجلس الوطنی للثقافة و الفنون و الآداب، ۱۹۹۶.

جدول شماره ۵. شکاف عرضه و تقاضای آب در چند کشور عربی

عراق	اردن	لبنان	سوریه	سودان	مصر	سال ۲۰۰۰
۸۰	۰/۸۸	۴/۶	۱۴/۵	۲۴/۳	۷۴/۵	عرضه آب (میلیارد متر مکعب)
۴۷/۳۳	۱/۲۸	۱/۴۵	۱۴/۱	۲۱/۵	۵۷۰/۵	تقاضای آب (میلیارد متر مکعب)
+۳۲/۶	-۰/۴	۳/۱۵	+۰/۴	+۲/۸	+۳/۵۵	شکاف
۳۰۷۷	۱۷۶	۱۱۵۰	۸۰۵	۷۳۶	۱۱۹۴	سهم هر فرد از منابع آبی
۱۸۲۰	۲۵۶	۳۶۲	۷۸۳	۶۵۱	۱۱۳۷	سهم هر فرد از تقاضای آب
+۱۲۵۷	-۸۰	+۷۸۸	-۲۲	+۸۵	+۵۷	شکاف
عراق	اردن	لبنان	سوریه	سودان	مصر	سال ۲۰۲۵
۸۰	۰/۸۸	۴/۶	۲۲/۱	۲۴/۳	۷۴/۰۷	عرضه آب (میلیارد متر مکعب)
۵۷/۸۴	۲/۰۳	۲/۴۳	۲۷/۱۵	۳۴/۰۴	۱۰۳/۲	تقاضای آب (میلیارد متر مکعب)
+۲۲/۲	-۱/۱۵	+۲/۲	-۵	-۱۰	-۲۹	شکاف
۱۶۶۶	۸۸	۷۶۷	۶۳۱/۴	۴۴۲	۶۳۷	سهم هر فرد از منابع آبی
۱۲۰۵	۲۰۳	۴۰۵	۷۷۵/۷	۶۱۸/۵	۶۹۸/۵	سهم هر فرد از تقاضای آب
+۴۶۱	-۱۱۵	+۳۶۲	-۱۴۵	-۱۷۷	-۶۱	شکاف

منبع: سامر فخیمرو خالد حجازی، أزمة الهیة فی المنطقة العربیة: الحقائق و البدائل المسکنة، الکویت: المجلس الوطنی للثقافة و الفنون و الآداب، ۱۹۹۶.