

فصل سوم

ویژگیهای خاورمیانه عربی
و منابع آب آن

الف) خاورمیانه عربی و قلمرو آن

کتاب حاضر بحران آب و منازعات مربوط به آن را در محدوده جغرافیایی خاصی مورد مطالعه قرار می‌دهد. این محدوده خاص که از آن به‌عنوان «خاورمیانه عربی» یاد می‌کنیم در درون محدوده بزرگتری به نام خاورمیانه قرار دارد. تردیدی نیست که شناخت این منطقه و آگاهی از حدود و ثغور، موقعیت جغرافیایی، شرایط اقلیمی، ویژگی‌های ژئوپلیتیکی و منابع آب آن، نخستین ضرورت این بررسی است.

اصطلاح خاورمیانه (Middle East) توسط یک افسر نیروی دریایی آمریکا به نام آلفرد تاور ماهان (Alfered Thaver Mahan) ابداع گردید. وی در مقاله‌ای تحت عنوان «خلیج فارس در روابط بین‌المللی» که در سپتامبر ۱۹۰۲ در مجله نشنال ری ویو به چاپ رسید، برای اولین بار آن را به کار برد. ماهان در بیان این عبارت، منطقه‌ای را مورد اشاره قرار می‌دهد که خلیج فارس در مرکز آن قرار داشت و دو اصطلاح رایج خاور دور و خاور نزدیک در تبیین آن ناکافی بود. این اصطلاح بعدها توسط کسانی چون چیروول به کرات به کار گرفته شد و عمومیت یافت. البته خاورمیانه مورد نظر چیروول به مراتب بزرگتر از خاورمیانه ماهان بود.^(۱)

خاورمیانه که امروز عموماً بر بخش کوچکی از آفریقا و آسیای جنوب غربی اطلاق می‌گردد، واژه وارداتی و بی‌اصل و اساسی است که متناسب با اهداف استعماری غربی‌ها در منطقه طرح شده و به همان دلیل نیز هر از چندگاهی دستخوش قبض و بسط گردیده است. غربی‌ها اروپا را مرکز جهان تصور نموده و بقیه نقاط را بر حسب دوری و نزدیکی با اروپا، خاور نزدیک، خاورمیانه و خاور دور نامیده‌اند.^(۲) به همین خاطر انتخاب نقطه‌ای به‌عنوان خاورمیانه تابع منافع سیاسی دول غربی بود و بنابر این گاهی قاهره را مرکز آن می‌دانستند و زمانی هند را! چنانکه تا قبل از جنگ

۱. بنگرید به: فرشته مدرس، فرشته اشرف و لقالله فنائیان، ملاحظاتی چند در باره خاورمیانه، زیر نظر حمید بهزادی (تهران: دانشکده حقوق و علوم سیاسی، مرکز مطالعات عالی بین‌المللی، ۱۳۵۲)، صص ۴-۱ و محمد تقی رضویان، خاورمیانه، جلد اول، (تهران: انتشارات دانشگاه ملی، ۱۳۵۸)، ص ۱.

2.B.Revlin, The Contemporary Middle East, (New York: Randon House, 1965),p.5.

جهانی اول ترکیه را مرکز خاور نزدیک، هند را مرکز خاورمیانه و چین را مرکز خاور دور می‌انگاشتند.^(۱)

واژه خاورمیانه همانگونه که دیدیم متضمن هیچ حقیقت جغرافیایی نیست و به هیچوجه جایگزین مناسبی برای واژه «آسیای جنوب غربی» که متکی بر یک واقعیت جغرافیایی است نمی‌باشد. به علاوه، مناطق دیگر جهان نظیر اروپای شرقی، آمریکای شمالی، آسیای جنوب شرقی نیز بر اساس همین واقعیت‌های جغرافیایی نامگذاری می‌شوند.

در این نوشتار که بحران آب را در بخش‌های عربی خاورمیانه مورد مطالعه قرار می‌دهد به دلایل چندی ناگزیر از اصطلاح خاورمیانه استفاده شده است، از یک سو اصطلاح آسیای جنوب غربی تمام مناطق مورد نظر آن را شامل نمی‌شود و از سوی دیگر تقریباً تمامی منابعی که از مطالب و آمارهای آنها در این کتاب استفاده شده است، عمدتاً قلمروی را که اکنون خاورمیانه نام گرفته است به صورت یک منطقه جغرافیایی واحد مورد توجه قرار داده‌اند و پیداست که استفاده مطلوب از این منابع چنین تسامحی را ایجاب می‌کند.

در مورد این که خاورمیانه دقیقاً شامل چه کشورهایی است اتفاق نظر وجود ندارد.^(۲) اصولاً خاورمیانه یک تقسیم‌بندی صرفاً جغرافیایی نیست بلکه دربرگیرنده حوزه فرهنگی و تمدنی خاصی نیز می‌باشد. فرهنگی که در مرکز این منطقه به وجود آمده ولی از مرزهای آن عبور کرده و سرزمین‌های مجاور را نیز متأثر کرده است به همین دلیل خاورمیانه فرهنگی بزرگتر از خاورمیانه سیاسی است و جوامعی نظیر تونس، الجزایر، مغرب، هند و ... را نیز شامل می‌شود.

خاورمیانه را به دو ناحیه عمده «کمر بند شمالی» (Northern Belt) و «ناحیه عربی» (Arab Core) هم تقسیم می‌کند. کمر بند شمالی، بخش غیر عربی خاورمیانه است و در برگیرنده کشورهای ایران ترکیه و افغانستان می‌باشد. این تقسیم‌بندی بیشتر پس از نگرانی از شیوع کمونیزم و به تبع آن شکل‌گیری سیاست «حصارکشی» (Containment) مورد توجه قرار گرفت. ناحیه عربی

۱. فرشته مدرس و دیگران، پیشین، صص ۶-۶.

۲. می‌هیو (Mayhew) از معاونان سابق وزیر امور خارجه انگلیس می‌گوید: «از خاورمیانه تعریفی که همگان بپذیرند ممکن نیست به همین دلیل ما هر وقت که لازم باشد به طور دقیق صحبت کنیم از خاورمیانه نام نمی‌بریم».

که تمرکز تحقیق حاضر بر آن است خود به دو بخش کوچکتر یعنی «هلال حاصلخیز» یا «هلال خصیب» (Fertile Crescent) و حوزه دریای سرخ (Red Sea Region) تقسیم می‌شود. هلال خصیب شامل بخشی است که بین دریای مدیترانه و خلیج فارس واقع شده و شامل عراق، سوریه، لبنان، اردن و فلسطین اشغالی است. حوزه دریای سرخ نیز شامل عربستان، کویت، یمن و کلیه شیخ‌نشین‌های خلیج فارس و مصر است.^(۱)

منظور از خاورمیانه عربی در این تحقیق مصر، اردن، فلسطین اشغالی، سوریه، لبنان، عراق، عربستان سعودی، کویت، یمن و کلیه شیخ‌نشین‌های خلیج فارس است که در واقع همان کشورهای دو حوزه هلال خصیب و حوزه دریای سرخ می‌باشند. البته با عنایت به این که منابع آب این کشورها که موضوع این بررسی است، پدیده‌ای مرز ناشناس بوده و اغلب در چند مرز بین‌المللی امتداد یافته است، ناگزیر به مطالعه پیرامون ترکیه که بخش عمده منابع آب سوریه و عراق با آن کشور مشترک است نیز می‌پردازیم.

ب) موقعیت ژئوپلیتیکی

خاورمیانه در مرکز تقاطع آفریقا، آسیا و اروپا، جایی که دریا در خشکی نفوذ کرده واقع شده است و محل تلاقی شرق و غرب به‌شمار می‌آید. چهار تنگه و آبراه استراتژیک جهان و نیز ترافیک هوایی و دریایی سنگینی که در این منطقه وجود دارد، آن را به صورت چهار راه جهان درآورده است. این منطقه ترانزیتی که در پی نضج گرفتن فعالیت‌های استعمارگران غربی در ممالک ماوراء بحار ابعاد نظامی مضاعفی یافته بود با کشف نفت در جای جای آن، اهمیت افزونتری خاصه در بعد اقتصادی پیدا کرد.

پس از فروپاشی شوروی و تغییراتی که در نظام بین‌المللی ایجاد نمود، به نظر می‌رسید که ارزش ژئواستراتژیک این منطقه کاهش یافته است؛ اما با توجه به دگرگونی در ماهیت رابطه قدرت

۱. بنگرید به: فرشته مدرس و دیگران، پیشین، صص ۱۷-۱۴ و سید علی اصغر کاظمی، مدیریت بحرانهای بین‌المللی، (تهران: دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی، ۱۳۶۶)، صص ۱۰۱-۱۰۰.

در نظام بین‌الملل که سیاست‌های ملایم مبتنی بر توان اقتصادی را جایگزین سیاست‌های خشن مبتنی بر قدرت نظامی می‌گرداند، موقعیت ژئوپلتیک خاورمیانه نیز در این راستا تحول یافته و کماکان این محدوده جغرافیایی برای دنیای صنعتی دارای ارزش خواهد بود.^(۱) اوجگیری حرکت‌های فرهنگی به ویژه احیای تفکر دینی که از آن به عنوان بنیادگرایی اسلامی یاد می‌کنند نیز عامل دیگری است که نه تنها مانع از کاهش اهمیت این منطقه می‌گردد، بلکه بر ابعاد سیاسی و فرهنگی خاورمیانه که زادگاه سه دین بزرگ و آسمانی یهودیت، مسیحیت و اسلام است می‌افزاید. این ویژگی ژئوپلتیکی هم در گذشته و هم در حال حاضر بخش اعظم تعاملات فرمانطقه‌ای در این حوزه را با قدرت‌های بزرگ شکل داده است. ویژگی‌ها و امتیازات ژئوپلتیکی خاورمیانه، حضور، نفوذ و دخالت قدرت‌های بزرگ را در منطقه در پی داشته و از این طریق موجب تطویل اختلافات و بحران‌ها در آن شده است.^(۲)

ج) شرایط اقلیمی

کشورهای خاورمیانه عربی خصوصیات مشترک زیادی دارند. پس از زبان عربی و دین اسلام، شاید بتوان اقلیم خاورمیانه را فراگیرترین وجه اشتراک بخش‌های مختلف آن دانست. ویژگی اساسی این منطقه، تابستان‌های به شدت خشک و بهار و زمستان‌هایی است که بیشترین بارش سال در آن‌ها به وقوع می‌پیوندد. علت اصلی خشکی منطقه، گسترش یک رشته کوه‌های بلند در نواحی غربی خاورمیانه است که مانع عبور بادهای مرطوب از جانب اقیانوس اطلس و دریای مدیترانه در درون منطقه می‌گردد.^(۳)

از جمله نتایج خشکی، زمین‌های خشک و لم یزرعی است که ۹۰٪ از اراضی منطقه را شامل می‌شوند و جمعیت نسبی کمی است که از نظر توزیع نیز پراکنده هستند. در اینجا موفقیت

۱. جواد اطاعت، «ویژگیهای ژئوپلتیک خاورمیانه»، سلسله مقالات خاورمیانه شناسی، مرکز پژوهش‌های علمی و مطالعات استراتژیک خاورمیانه، (مهر ۱۳۷۴)، صص ۶-۷.

۲. همان، ص ۷.

3. Y. Armajani, Middle East Past and present, (New York: prentice Hall Inc, 1970), P.30.

فعالیت‌های انسانی به ویژه در زمینه کشاورزی و دامپروری به شرایط جوی و وقوع بارندگی بسته است. تغییرات شدید نزولات سالانه، کمبود آب و خصوصاً توزیع نامتعادل آن از دیگر ویژگیهای عمده خاورمیانه عربی است.

د) منابع آب

منابع طبیعی از جمله آب در خاورمیانه همواره آثار مهمی داشته‌اند. ذخایر عظیم نفت و برعکس آن، کمبود شدید منابع آب مصرفی دو عامل عمده تنش‌های فرامنطقه‌ای و درون منطقه‌ای خاورمیانه هستند. نفت، تنش سیاسی بین کشورهای منطقه و قدرت‌های فرامنطقه‌ای را موجب می‌شود و کمبود آب اغلب زمینه‌ساز درگیری‌های درون منطقه‌ای است.^(۱) وجود منابع عظیم نفت از مدتها پیش حیات سیاسی کشورهای عربی را تحت تأثیر قرار داده بود و اکنون معضل آب ثبات سیاسی بلند مدت منطقه را دچار تزلزل کرده است.^(۲) منابع آب این منطقه اعم از نزولات جوی و آب‌های موجود در سطح و اعماق زمین از دو بعد مورد توجه می‌باشند: کمیت و کیفیت. بعد اول معمولاً به کمک اطلاعات و آمار مربوط به بارش‌ها و رواناب به‌خوبی توصیف می‌شود، اما بعد دوم مطالعات وسیعی را می‌طلبد که اغلب از آن غفلت شده است. کیفیت آب معمولاً با مشخصات شیمیایی فیزیکی و میکروب شناسی آن ارزیابی می‌شود.^(۳) بعد اخیر علیرغم اهمیت بسیاری که دارد از آن جهت که بررسی آن در راستای اهداف این تحقیق نیست، مورد مطالعه قرار نخواهد گرفت. بررسی بعد کمی آب‌های خاورمیانه اعم از بخش عربی و غیر عربی آن را با مطالعه نزولات جوی آغاز می‌کنیم:

۱- نزولات جوی

میزان نزولات جوی در کل خاورمیانه به دو عامل عمده بستگی دارد، نخست نزدیکی به

۱. جواد اطاعت، پیشین، ص ۷.

۲. رضا خوش رفتار، «ژئوپلتیک و منابع آب خاورمیانه»، رشد آموزش جغرافیا، سال نهم، شماره ۳۴، ص ۲۳.

۳. در بررسی کیفی آب دانستن این نکته که آب به چه مصرفی خواهد رسید نیز لازم و مهم است.

منابع اصلی رطوبت یعنی دریای مدیترانه، دریای سیاه و دریای خزر و دوم ارتفاع جغرافیایی. در مجموع کل نزولات با دور شدن از دریای مدیترانه به سمت شرق و جنوب کاهش می‌یابد. در منتهی‌الیه شمال منطقه، در طول سواحل دریای سیاه و دریای خزر در تمام طول سال بارش‌های مکرر ادامه دارد. این بخش بیشترین میزان از کل بارش‌های منطقه را به خود اختصاص می‌دهد. در خاورمیانه مناطقی که نزولات سالانه آنها بیش از ۶۰۰ میلیمتر باشد فوق‌العاده محدودند.^(۱)

خط ساحلی شرق مدیترانه در سوریه، لبنان، فلسطین اشغالی و کوه‌های پشت آن نیز منطقه دیگری است که از نزولات جوی بیشتری برخوردار است. آخرین منطقه پر نزولات خاورمیانه کمربند بلند و ناپیوسته‌ای است که از شرق ترکیه شروع می‌شود و در جهت جنوب شرقی به موازات کوه‌های زاگرس امتداد می‌یابد. از میان همه کشورهای خاورمیانه تنها دو کشور ترکیه و لبنان فاقد مناطق فوق‌العاده خشک با نزولات سالانه کمتر از ۲۰۰ میلیمتر می‌باشند. در مقابل بیش از سه چهارم کل زمین‌های مصر و عربستان مجموع نزولاتی را که سالانه دریافت می‌کنند کمتر از ۲۰۰ میلیمتر می‌باشد. در سایر کشورهای منطقه گستره‌ای از تغییرات بین این دو حد دیده می‌شود.^(۲) بارش‌های منطقه اغلب بسیار نامنظم و از فصلی به فصل دیگر در نوسان شدید می‌باشند. به طوری که گاهی پس از چند سال خشکسالی پی در پی، بارش شدید و ناگهانی منجر به وارد آمدن خسارات و تلفات می‌گردد. جدول ۱-۳ و شکل ۱-۱ توزیع نامتوازن بارشها را به خوبی نشان می‌دهد

۱. پیتر بیرمونت، جرال د بلیک و مالکوم واک استاف، خاورمیانه، ترجمه مدیر شانه‌چی، رمضان‌زاده و آخشینی، (تهران: معاونت آستان قدس رضوی، ۱۳۶۹)، ص، ۷۴.

۲. همان منبع، ص ۸۶.

ویژگیهای خاورمیانه عربی و منابع آب آن / ۳۷

بارش سالانه		کشور و ناحیه	بارش سالانه		کشور و ناحیه
میلیمتر	برحسب ۱۰ ^۹ مترمکعب		میلیمتر	برحسب ۱۰ ^۹ مترمکعب	
۵۹	۱۲۶/۳	عربستان سعودی	۱۵	۱۵/۳	مصر
۸۰	۰/۰۵	بحرین	۴۳۷	۱۰۹۴/۴	سودان
۷۳	۰/۸	قطر	۲۸۷	۵۲/۷	سوریه
۸۹	۷/۴	امارات متحده عربی	۶۵۷	۶/۸	لبنان
۷۱	۱۵/۰	عمان	۷۳	۶/۷	اردن
۷۳	۲۱/۱	یمن جنوبی	-	۸/۰	فلسطین
۲۳۶	۴۶/۰۵	یمن شمالی	۲۳۰	۹۹/۹	عراق
			۱۳۵	۲/۴	کویت

Source: Shahin, Mamdouh, "Riview and Assessment of Water Resources in the Arab Region", Water International, Vol. 14, No.4.(December, 1989), P. 211.

مطالعه نزولات جوی برای دستیابی به ارزیابی‌های دقیق‌تر ناکافی و شاید گمراه‌کننده است زیرا منعکس‌کننده بخش اعظمی از نزولات جوی که در اثر تبخیر آب‌های سطحی و تعرق گیاهان از بین می‌روند نیست. به همین دلیل از نقشه‌های مربوط به آب اضافی استفاده می‌شود که میزان آب اضافی سالانه را نشان داده و بیانگر میزان اختلاف نزولات جوی و تبخیر و تعرق آب و گیاه است (شکل ۱-۲). آب‌های اضافی اغلب از طریق رودخانه‌ها از سرچشمه‌های خود به سمت مناطق دیگر جریان می‌یابند. در نتیجه، تخلیه آب متوسط سالانه از یک حوزه زهکشی معادل میانگین آب‌های اضافی سالانه است. آب‌های اضافی چه از منابع آب‌های سطحی به دست آمده باشند و چه از آب‌های زیرزمینی امکان کشاورزی آبی را در اغلب نقاط خاورمیانه فراهم می‌آورد.

نقشه آب‌های اضافی به روشنی آشکار می‌سازد که آب‌های اضافی، منحصر به بخش شمالی منطقه خاورمیانه بوده و با نواحی مرتفع پیوند نزدیک دارند. بیشترین مقدار آب اضافی به میزان ۲۴۰۰ میلیمتر در سال در کرانه شرقی دریای سیاه و در شمال شرقی ترکیه جریان دارد. سایر نواحی که دارای آب اضافی فراوان هستند، عبارتند از: کوه‌های حاشیه دریای سیاه و سواحل دریای خزر، نواحی کوهستانی شرق ترکیه و نواحی پراکنده سراسر رشته کوه زاگرس، کشورهایی که فاقد آب اضافی هستند عبارتند از: مصر، بخش اعظم سوریه، اردن، عراق، عربستان و نیز بخش مرکزی و غربی ایران.^(۱)

۴۰ / ابعاد سیاسی - امنیتی بحران آب در خاورمیانه عربی و...

شکل ۱-۲: میانگین سالانه آب اضافی در خاورمیانه (after Thornthwaite, Mather and Carter, 1958)

ب) رودخانه‌ها و منابع زیرزمینی

رودخانه‌ها که می‌توان آن‌ها را به رودهای دائمی و فصلی تقسیم کرد، از شریانهای حیاتی آب منطقه می‌باشند. (شکل ۱-۳ تا حدودی مرز آن‌ها را جدا کرده و نشان می‌دهد) رودهای فصلی که مدتی از سال خشک هستند محدوده وسیعی را اشغال کرده‌اند. این محدوده شامل مرکز ایران، تمامی عربستان، فلات مرکزی سوریه، شبه جزیره سینا و کلیه شمال آفریقا، به جز دره و دلتای نیل می‌باشد. این مسیلهای خشک در طی یک دوره بارندگی به سرعت پر شده و آبی که گاه ارتفاع آن به ۲۰ فوت می‌رسد را به سوی مصب هدایت می‌کنند. چنین دره رودهایی را «وادی» می‌نامند که دارای مسیر کاملاً ثابتی نیستند، زیرا بسیاری از رودها مسیر خود را بر اثر فرسایش شدید یا رسوب فراوان، یکباره عوض می‌کنند. بر این رودها اگر سدی نیز ساخته شود پس از مدت کوتاهی از رسوبات پر می‌شود.^(۱)

رودهای دائمی را می‌توان در مناطقی یافت که دارای بارانهای بیشتری هستند. به گونه‌ای که می‌توان گفت محدوده این رودها عمدتاً محدود به زمینهای مرتفع ترکیه، ایران و نیز ارتفاعات ساحلی «لوان»^(۲) می‌باشد. از میان این رودها فقط سه رود نیل، دجله و فرات را می‌توان با مقیاس جهانی «رود بزرگ» نامید.

در خاورمیانه بیشترین بارندگی در زمستان رخ می‌دهد اما پر آبترین فصل رودخانه‌ها، فصل بهار است که این امر نتیجه ذوب لایه‌های عظیم برف و جریان آب‌های حاصله در رودخانه‌هاست. از اواسط خرداد تا اواسط مهر نیز به علت اینکه تقریباً در سراسر منطقه هیچ نوع بارشی وجود ندارد، حجم آب رودخانه‌ها که تنها به ذخایر آب‌های زیرزمینی متکی خواهند بود، به شدت نقصان می‌یابد.

از میزان آب رودخانه‌های منطقه - به ویژه رودخانه‌هایی که در دو یا چند کشور جریان دارند - اطلاع دقیقی در دست نیست و از آنجا که حیات اقتصادی این کشورها شدیداً بدان‌ها متکی است،

۱. محمد تقی رضویان، پیشین، ص ۱۰۶.

۲. Levant سواحل شرقی دریای مدیترانه به ویژه سوریه و لبنان را می‌گویند.

اطلاعات مربوط به میزان آب آن‌ها نیز ابعاد سیاسی یافته و به شدت محرمانه تلقی می‌گردد. البته در سالهای اخیر تلاش‌های زیادی در این زمینه صورت گرفته است که در اینجا با ارائه نتایج پاره‌ای از این بررسی‌ها، مطالعه دقیقتر این منابع و درگیری‌هایی را که بین کشورهای واقع در حوزه آن‌ها وجود دارد را در فصل آتی پی می‌گیریم. جدول شماره (۱-۴) نشانگر مقدار آب رودخانه‌های موجود در کشورهای خاورمیانه می‌باشد و جدول شماره (۱-۵) حجم آب‌های زیرزمینی و رودخانه‌های کشورهای عرب خاورمیانه را که در حال حاضر در دسترس هستند نشان می‌دهد و جدول شماره (۱-۶) (که در زیر نقشه خاورمیانه قرار دارد) میزان سالانه منابع آب قابل تجدید داخلی در کشورهای خاورمیانه را در مقایسه با آمریکا (در سمت چپ) و مجموع منابع آب قابل تجدید داخلی این کشورها را در مقایسه با ایالات متحده (در سمت راست) نشان می‌دهد.

جدول ۱-۴: مقدار آب موجود رودخانه‌ها در کشورهای خاورمیانه

کشور	برآورد کل جریان متوسط سالانه رودخانه‌های بزرگ برحسب $۱۰^۹$ متر مکعب
جمهوری متحده عربی (مصر)	۸۴ $۱۸/۵ \times ۱۰^۹$ متر مکعب از این مقدار مورد استفاده قرار می‌گیرد.
ترکیه	۸۰ حدود ۴۰×۱۰^۹ متر مکعب از این مقدار در دجله و فرات جریان دارد.
عراق	۷۶ از این مقدار تنها $۲۰-۳۰ \times ۱۰^۹$ متر مکعب از عراق سرچشمه می‌گیرد.
سوریه	۲۸ از این مقدار ۲۴×۱۰^۹ متر مکعب در فرات جریان دارد.
ایران	۴۲ ۲۲×۱۰^۹ متر مکعب از این مقدار در شبکه‌های رودخانه‌ای کارون و در استان خوزستان جریان دارد.
اسرائیل	۱ شامل رود اردن است.
اردن	۰/۵ بخش اعظم اردن را دربر نمی‌گیرد.
لبنان	۱ نه‌العاصی علیا را دربر نمی‌گیرد (به مقدار $۰/۵ \times ۱۰^۹$ متر مکعب).

منبع:

C.G. Smith, Water Resources and Irrigation Development in the Middle East, Geography, 5th, 1970, P. 424.

جدول ۱-۵: حجم آبهای زیرزمینی ورودخانه‌های کشورهای عرب خاورمیانه که در حال حاضر در دسترس می‌باشند.

حجم براساس ۱۰ ^۹ متر مکعب در سال		کشور و ناحیه	حجم براساس ۱۰ ^۹ متر مکعب در سال		کشور و ناحیه
آب زیرزمینی	جریان رود		آب زیرزمینی	جریان رود	
۲/۳۵	۲/۲۰	عربستان سعودی	۳/۴۲	۵۵/۵۰	مصر
۰/۰۹	-	بحرین	۰/۲۸	۲۰/۵۰	سودان
۰/۰۵	-	قطر	۳/۶۷	۲۲/۱۲	سوریه
۰/۳۹	۰/۱۰	امارات متحده عربی	۰/۶۰	۴/۳۸	لبنان
۰/۵۶	۱/۳۷	عمان	۰/۴۱	۰/۹۰	اردن
۰/۴۰	۱/۴۰	یمن جنوبی ^(۱)	-	-	فلسطین
۱/۰۰	۲/۱۰	یمن شمالی	-	۴۳/۲۰	عراق
			۰/۱۶	-	کویت

Source: Shahin, Mamdouh, "Riview and Assessment of Water Resources in the Arab Region", Water International, Vol. 14, No.4.(December, 1989), P. 216.

۱. در سال ۱۹۸۹ و زمان انتشار منبع جدول فوق، یمن شمالی و جنوبی هنوز متحد نشده بودند و لذا حجم آبهای زیرزمینی این کشور در دو بخش محاسبه شده است.

ویزگیهای خاورمیانه عربی و منابع آب آن / ۴۵

نقشه و جدول شماره (۶-۱)