



Climate change, water crisis and social and political conflicts in the Middle East

Reza Saei^{1*} | Seyyed Abbas Ahmadi²

Abstract

Going beyond traditional approaches, recent security studies emphasize the decisive role of environmental variables in shaping the security situation at the national, regional and global levels. This article tries to examine the impact of the water crisis in the Middle East region on the security situation of the Middle East by relying on these discussions. The findings show that due to the transformations caused by climate change (warming above the global average, decrease in precipitation, increase in evaporation) and human interventions (increase in consumption demand, construction of water structures and excessive extraction of resources), the region is witnessing a severe crisis in the field of resources. It is water. The article emphasizes this finding, that the water crisis has had a definite effect on socio-political conflicts in the Middle East through the intensification of issues such as the increase in poverty, unemployment, inequality, feeling of discrimination, migration, marginalization, loss of legitimacy of the government, etc. The clear manifestation of this problem is evident in a number of the main security crises in the region, i.e. the civil war in Syria, Yemen and Iraq. The article emphasizes the conclusion that in the absence of effective governance, as well as the lack of will and a framework for collective action of countries, the environmental crises of the Middle East region will intensify in the coming years. Along with this process, it can be expected that the security challenges arising from the crises will also intensify.

Keywords: Climate Change; Water Crisis; Security; Civil War; Middle East.

1. Corresponding author: Assistant Professor, Department of Political Science, Faculty of Law and Political Science, University of Tehran, Tehran, Iran
Hkazemi57@ut.ac.ir

DOR: 20.1001.1.10255087.1401.31.3.8.9



تغییرات اقلیمی، بحران آب و ستیزه‌های اجتماعی و سیاسی در خاورمیانه

حجت کاظمی^۱

چکیده

مطالعات امنیتی متاخر با فراتر رفتن از رویکردهای سنتی، بر نقش تعیین‌کننده متغیرهای زیست‌محیطی در شکل‌دادن به وضعیت امنیتی در سطوح ملی، منطقه‌ای و جهانی تأکید می‌کنند. این مقاله می‌کوشد تا با اتکای این مباحث، تأثیر بحران آب در منطقه خاورمیانه را بر وضعیت امنیتی خاورمیانه مورد بررسی قرار دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد به واسطه دگرگونی‌های ناشی از تغییرات اقلیمی (گرمایش بالاتر از متوسط جهانی، کاهش بارش، افزایش تبخیر) و مداخله‌های انسانی (افزایش تقاضای مصرفی، احداث سازه‌های آبی و برداشت بیش از اندازه از منابع)، منطقه شاهد بحران شدیدی در حوزه منابع آب می‌باشد. مقاله بر این یافته تأکید می‌کند، که بحران آب از رهگذر تشدید مسائلی چون افزایش فقر، بیکاری، نابرابری، احساس تبعیض، مهاجرت، حاشیه‌نشینی، افت مشروعیت دولت و ... تأثیر مشخصی بر ستیزه‌های اجتماعی-سیاسی در خاورمیانه داشته است. نمود مشخص این مسئله در تعدادی از اصلی‌ترین بحران‌های امنیتی منطقه یعنی جنگ داخلی در سوریه، یمن و عراق آشکار است. مقاله بر این نتیجه‌گیری تأکید می‌کند که در فقدان حکمرانی کارآمد و همچنین فقدان اراده و چارچوبی برای اقدام جمعی کشورها، بحران‌های زیست‌محیطی منطقه خاورمیانه در سال‌های آینده تشدید خواهد شد. همپای این روند می‌توان انتظار داشت که چالش‌های امنیتی برآمده از بحران‌ها نیز تشدید شود.

کلیدواژه‌ها: تغییر اقلیم؛ بحران آب؛ امنیت؛ جنگ داخلی؛ خاورمیانه.

۱. نویسنده مسئول: استادیار، گروه علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

Hkazemi57@ut.ac.ir

DOR: 20.1001.1.10255087.1401.31.3.8.9



پیشگفتار

خاورمیانه خشک‌ترین منطقه کره زمین است. منطقه‌ای با میانگین بارش ۲۵۰ میلیمتر که یک‌سوم میانگین جهانی (۸۳۱ میلی‌متر) می‌باشد. گرچه گرما، خشکی و بیابان واقعیت همیشه حاضر خاورمیانه بوده است و حیات انسانی در ابعاد مختلف اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی در منطقه تحت تأثیر این عوامل زیست‌محیطی بوده است؛ اما مطالعات و ارزیابی زیست‌محیطی نشان می‌دهد که وضعیت زیست‌محیطی منطقه در حوزه اقلیم و وضعیت منابع طبیعی با محوریت منابع رو به و خامت گذاشته است و این روندهای بحرانی طی سال‌های آتی تشدید خواهد شد. این مقاله می‌کوشد تا ابعاد این مسئله و نتایج حاصل از آن بر روی عمده‌ترین بحران‌های امنیتی خاورمیانه را مورد بحث و بررسی قرار دهد. مقاله در پی پاسخ به دو سوال اصلی است:

۱. بحران‌های زیست‌محیطی (به‌نحو عام) و بحران آب (به‌نحو خاص) در خاورمیانه چه وضعیتی دارد؟

۲. تأثیر بحران آب بر شکل‌گیری و تشدید بحران‌های امنیتی در خاورمیانه به‌خصوص جنگ‌های داخلی در سوریه، عراق و یمن چه بوده است؟

در پاسخ به دو سوال فوق مقاله با تأکید بر تشدید بحران‌های زیست‌محیطی از جمله بحران در کشورهای خاورمیانه، در پی اثبات این فرضیه است که گرچه به واسطه خصلت درتنبه متغیرهای مؤثر بر بحران‌های امنیتی ارزیابی دقیق میزان تأثیر بحران آب در بحران‌های مورد بحث ممکن نیست؛ ولی مجموعه شواهد دسترس حاکی از آن است که تشدید بحران‌های زیست‌محیطی (با تأکید بر بحران آب) از رهگذر تأثیر بر متغیرهایی چون فقر، بیکاری، مهاجرت، حاشیه‌نشینی، احساس تبعیض و ... بر شکل‌گیری یا حداقل تشدید جنگ‌های داخلی در سوریه، عراق و یمن تأثیر قابل توجهی بر جای نهاده است.

در این مقاله بعد از طرح مقدمات نظری، ابتدا گزارشی از وضعیت زیست‌محیطی خاورمیانه (به‌نحو عام) و بحران آب (به‌نحو خاص) ارائه خواهد شد. سپس تأثیر معضلات زیست‌محیطی روی تنش‌های جاری در منطقه مورد بحث قرار خواهد گرفت. تأکید اصلی در این بخش بررسی تأثیر بحران‌های آبی بر روی شکل‌گیری یا تشدید جنگ‌های داخلی در سوریه، یمن و عراق

خواهد بود. تلاش خواهد شد تا به اتکای داده‌های معتبر وجود رابطه میان بحران آب و شکل‌گیری و تشدید بحران‌های مورد بحث نشان داده شود.

پیشینه تحقیق

پژوهشگران مطالعات خاورمیانه همواره تحولات منطقه را با توجه به متغیرهای ژئوپلیتیکی (دخالت قدرت‌های بزرگ، رقابت‌های منطقه‌ای و جهانی)، اقتصادی (نفت و گاز)، فرهنگی (نبردهای ایدئولوژیکی و هویتی) و اجتماعی (شکاف‌های قومی، قبیله‌ای و طبقاتی) تحلیل کرده‌اند و توجه به نقش متغیرهای زیست‌محیطی غایب یا بهترین حالت در حاشیه بوده است. یکی از قدیمی‌ترین موضوعات زیست‌محیطی که پیامدهای امنیتی آن مورد توجه پژوهشگران سیاسی قرار گرفته، بحث منازعات واحدهای سیاسی خاورمیانه بر سر منابع مشترک آب بوده است. ابداع مفهوم «هیدروپلیتیک» یا «سیاست آبی» توسط جان واتربوری در دهه ۷۰ میلادی ناظر به درگیری کشورهای ذینفع در حوضه آبی مشترک رود نیل بود (واتربوری^۱، ۱۹۷۹). درگیری بر سر منابع آبی مشترک در حوضه رود اردن نیز از نمونه‌های کلاسیک رابطه آب و امنیت است (امری^۲، ۲۰۰۳).

با شکل‌گیری اجماع جهانی پیرامون تغییرات اقلیمی، مباحثه پیرامون تأثیر محیط زیست بر وضعیت امنیت جوامع انسانی و وضعیت ستیزه‌های سیاسی رونق زیادی یافت. در این مباحث پیوند محیط زیست و امنیت در خاورمیانه از محورهای اصلی بوده است (برای نمونه رک. شفران^۳ و دیگران، ۲۰۱۲). جنگ‌های داخلی در سوریه و یمن و عراق باعث انتشار طیف گسترده‌ای از مقالات و پژوهش‌ها پیرامون نقش تغییرات اقلیمی و در این درگیری‌ها شد. تحقیقات در این حوزه در دو دسته کلی قابل دسته‌بندی هستند: درحالی که گروهی از پژوهشگران بر وجود رابطه مستقیم یا غیر مستقیم میان بحران‌های اقلیمی و ستیزه‌های اجتماعی و سیاسی تأکید می‌کنند (گلیک^۴، ۲۰۱۴؛ باسی^۱، ۲۰۱۹؛

1. Waterbury
2. Amery
3. Scheffran
4. Gleick

کلی^۲، ۲۰۱۵: ۳۲۴۶-۳۲۴۱؛ ویس^۳، ۲۰۱۵؛ کیلز^۴، ۲۰۱۹)، گروهی دیگر وجود چنین رابطه‌ای را منکر هستند و یا تأثیر آن را قابل توجه نمی‌دانند (بوهاگو و تیسن^۵، ۲۰۱۴: ۴۳؛ گلدیش و نرداس^۶، ۲۰۰۹؛ مس و فریزشه^۷، ۲۰۱۲: ۴۰۹). به‌عنوان مثال سلبی و همکارانش عنوان می‌کنند که شواهد از وجود رابطه میان خشکسالی جنگ داخلی در سوریه پشتیبانی نمی‌کند (سلبی^۸ و همکاران، ۲۰۱۷: ۲۴۴-۲۳۲). مناقشه پژوهشگران حامی این دو دیدگاه متعارض همچنان در جریان است و همواره مقالاتی به نفع یکی از این دو دیدگاه منتشر می‌شود. نکته مهم آن است که هر یک طرفین تلاش می‌کند تا شواهد بیشتری به نفع استدلال فرضیه مبنایی خود ارائه نماید.

مقاله حاضر در مناقشه فوق تلاش می‌کند به اتکای شواهد و داده‌های مستخرج از منابع معتبر جهانی، به نفع دیدگاهی استدلال کند که بر تأثیرگذاری بحران‌های اقلیمی بر ستیزه‌های اجتماعی و سیاسی در خاورمیانه تأکید می‌کند. برای تحقق این هدف مقاله حاضر به‌منظور ایجاد تمرکز پژوهشی، از میان انواع بحران‌های زیست‌محیطی تمرکز خود را بر بحران آب و از میان ستیزه‌های اجتماعی و سیاسی، تأکید خود را بر جنگ‌های داخلی در سوریه، عراق و یمن قرار داده است تا به‌نحو دقیق‌تری به نفع دیدگاه مورد نظر خود استدلال کند. پرداختن به این موضوع از آن حیث ضرورت دارد که از یک‌سو ایران خود با بحران آب درگیر است و طبعاً بحث در مورد نتایج سیاسی و امنیتی آن از اهمیت بسیاری برخوردار است. از سوی دیگر ایران بازیگری مهم در خاورمیانه است و از محیط پیرامونی خود تأثیر می‌پذیرد. از این‌رو پرداختن به یکی از عوامل مؤثر بر ستیزه‌های اجتماعی و سیاسی از اهمیت زیادی برخوردار است.

به‌رغم اهمیت موضوع بررسی ادبیات موجود نشان می‌دهد توجهی کافی از سوی پژوهشگران به مسئله نقش و تأثیر بحران‌های زیست‌محیطی به‌خصوص بحران آب بر تنش‌های عمده در

1. Busby
2. Kelley
3. Weiss
4. Keels
5. Buhaug and Theisen
6. Gleditsch and Nordås
7. Maas and Fritzsche
8. Selby

خاورمیانه سال‌های اخیر صورت نگرفته است. از بررسی ۱۵۰۰ مقاله در پرتال جامع علوم انسانی (ensani.ir) که دارای کلیدواژه «امنیت» در عنوان خود هستند، مشخص شد که عناوین محدودی به بحث ارتباط میان متغیرهای زیست‌محیطی و امنیت (ملی، منطقه‌ای و جهانی) پرداخته‌اند. در میان مقالات موجود تنها ۵ مقاله به بحث در مورد مسئله سنتی تنش میان کشورهای خاورمیانه بر سر منابع آبی مشترک پرداخته‌اند که خارج از بحث پیامدهای امنیتی بحران‌های زیست‌محیطی قرار می‌گیرد (صادقی، ۱۳۹۵؛ عطارزاده، ۱۳۹۷؛ ارغوانی پیرسلامی و اتابکی، ۱۳۹۷؛ عبداللهی منش و بخشی، ۱۳۹۸). تنها ۲ مقاله به بحث در مورد بحران آب و چالش‌های امنیتی برخاسته از آن در مناطقی از ایران پرداخته‌اند (کریمی پور و همکاران، ۱۳۹۶؛ افضلی و همکاران، ۱۳۹۸). اما بحث تأثیر بحران آب بر افزایش تنش‌های اجتماعی و سیاسی خاورمیانه طی سال‌های اخیر به‌خصوص تأثیر آن بر اصلی‌ترین بحران‌های امنیتی منطقه‌ای مانند جنگ داخلی در سوریه، یمن و عراق مورد توجه پژوهشگران سیاسی در ایران قرار نگرفته و مقاله‌ای پیرامون این موضوع در دسترس نیست. این مقاله تلاش خواهد کرد تا حدی این خلأ را پر نماید.

چارچوب نظری: پیوند محیط زیست و امنیت

مفهوم امنیت اغلب به‌عنوان «رهایی از تهدید»هایی تعریف شده است که می‌تواند علیه موجودیت و ارزش‌های بنیادین یک فرد، گروه، ملت یا عموم انسان‌ها شکل گیرد (روران، گوسدو و کلود^۱، ۲۰۱۸: ۳-۱). از دهه ۶۰ میلادی، گروهی از اکولوژیست‌ها، پژوهشگران حوزه زیست‌شناسی و فعالان جنبش‌های اجتماعی طرفدار محیط زیست کوشیدند تا آگاهی عمومی و توجه سیاست‌گذاران را به نتایج و تهدیدات برخاسته از فعالیت‌های انسانی در طبیعت افزایش دهند. این فعالیت‌ها گرچه ابتدا در حاشیه بود، به تدریج و با آشکار شدن تهدیدات ناشی از تغییرات جاری در محیط زیست انسانی، موضوع مباحث وسیعی در پایان قرن بیستم و قرن جدید گردید. امروزه تردیدی وجود ندارد که تهدیدات برخاسته از وضعیت محیط زیست و تغییرات اقلیمی، می‌تواند «تهدید وجودی» علیه امنیت جوامع انسانی باشد. از این‌روست که بحث پیرامون رابطه «محیط زیست» و «امنیت»، طی دو دهه گذشته به دستور کار جدی در حوزه مطالعات بینارشته‌ای

1. Reveron, Gvosdev and Cloud

بدل شده است (داودی^۱، ۲۰۲۰، ۸-۵؛ میرز^۲، ۱۹۹۳: ۷-۵؛ گرین، ۱۳۸۳: ۸۷۳؛ بوزان و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۷ و ۱۲۸)

ناشی از چنین تحولی، در حوزه مطالعات امنیتی، برخلاف نگرش‌های برآمده از منطق جنگ سرد، امنیت و تهدیدهای امنیتی دیگر محدود به مقولات نظامی و سیاسی نیست (بیلیس، ۱۳۸۳: ۵۷۰). طی چهاردهه گذشته، طیف وسیعی از پژوهشگران حوزه مطالعات امنیت کوشیدند تا از مفهوم «محدود» امنیت و رویکرد دولت محور آن فراتر روند و برداشتی گسترده‌تر از امنیت را مطرح سازند (بوزان، ویور و دووولد، ۱۳۹۲: ۲۱-۱۶). باری بوزان به‌عنوان اصلی‌ترین چهره چنین تحولی، با نقد رویکردهای سنتی از ضرورت اتخاذ نگرشی «گسترده و جامع» به بحث امنیت سخن گفت (بوزان، ۱۳۷۸: ۳۳-۱۷؛ بوزان و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۷-۲۱، مک سویینی، ۱۳۹۰: ۱۰۵-۱۰۴ و بوزان و هنسن^۳، ۲۰۰۹: ۱۶۵-۱۶۲ و ۲۱۸-۱۲۱). وی ضمن تعریف «مراجع» متعدد برای امنیت که دولت تنها یکی از آنهاست (بوزان، ۱۳۷۸: ۴۲)، کوشید تا برداشتی گسترده‌تر از مؤلفه‌های مؤثر بر امنیت جوامع انسانی مطرح کند. مطابق این دیدگاه «امنیت اجتماعات بشری به پنج مقوله تقسیم می‌شود: نظامی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی» (بوزان، ۱۳۷۸: ۳۴ و ۱۵۹-۱۴۱). بنابراین مفهوم جامع و گسترده امنیت مستلزم در نظر گرفتن همزمان و درهم‌تنیدگی سطوح (فردی، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی) و حوزه‌ها (نظامی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی) در کنار یکدیگر است (بوزان، ۱۳۷۸: ۴۰۰-۳۹۹) بر این اساس، بوزان تأکید می‌کند که به خاطر تشدید تهدیدات برخاسته از بحران‌های زیست‌محیطی و کوشش فعالان این حوزه برای برجسته‌سازی این تهدیدات، اکنون محیط زیست به «عینکی» بدل شده است «که از پشت شیشه آن به مشاهده سیاست بنشینیم» (بوزان و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۲۲-۱۲۱).

حال سوال این است که کدام مورد از مسائل زیست‌محیطی در دایره تهدیدات امنیتی قرار می‌گیرند؟ بوزان طیف وسیعی از موضوعات زیست‌محیطی را برحسب اینکه دارای پیامدهای امنیتی بالقوه است در حیطه بحث قرار می‌دهد:

1. Daoudy
2. Myers
3. Buzan and Hansen

۱. برهم خوردن اکوسیستم (تغییرات اقلیمی، از بین رفتن تنوع زیستی، از بین رفتن جنگل‌ها، بیابان‌زایی و دیگر اشکال فرسایش زمین، از بین رفتن لایه اوزن و سایر آلودگی‌ها)،
 ۲. مسائل انرژی (تهی شدن منابع طبیعی، آلودگی ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی)،
 ۳. مسائل جمعیتی (رشد جمعیت، افزایش مصرف، بیماری‌های واگیردار، مهاجرت و حاشیه‌نشینی)،
 ۴. مسائل امنیت غذایی (فقر و گرسنگی، از دست رفتن خاک حاصلخیز و منابع آب، بیماری‌های واگیردار)،
 ۵. مشکلات اقتصادی (شیوه‌های ناپایدار تولید، بی‌ثباتی اجتماعی ناشی از رشد اقتصادی)
- (بوزان، ۱۳۸۶: ۱۲۷-۱۲۶ و نیز بوزان، ۱۳۷۸: ۱۵۹-۱۵۶)

البته همه این مسائل از اهمیت یکسانی برخوردار نیستند. تنها آن دسته مسائل زیست‌محیطی در ذیل دستور کار امنیتی قرار می‌گیرند که باعث «خطر از دست رفتن سطوح موجود تمدن و بازگشت به انواع بربریت اجتماعی» می‌شوند (بوزان و همکاران، ۱۳۹۲: ۵۰ و ۱۲۸).

نکته مهمی که باید به آن توجه شود آن است که گرچه برخی از این مسائل (مانند سیلاب یا شیوع بیماری همه‌گیر) به نحو مستقیمی، امنیت جوامع انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، برخی دیگر به صورتی غیرمستقیم و از رهگذر تأثیرگذاری بر ابعاد دیگر حیات اجتماعی مانند ابعاد اجتماعی (مانند شکاف‌های اجتماعی، الگوی سکونت جمعیت، روند مهاجرت جمعیت، سلامت)، اقتصادی (امنیت غذایی، فقر، بیکاری، دسترسی به منابع کمیاب و ...) سیاسی (نفوذ سرزمینی دولت، رضایت از دولت، مشروعیت و چالش کارآمدی) و نظایر آن تأثیر بگذارد و زمینه مسائل امنیتی را به وجود آورد. از این رو در شرایط زوال زیست‌محیطی و بحران در این حوزه، شاهد «سرایت» مسائل زیست‌محیطی به حیطه انسانی و تبدیل آن‌ها به مقولات امنیتی خواهیم بود (بوزان و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۴۱).

در میان مباحث مطرح پیرامون پیامدهای امنیتی تغییرات زیست‌محیطی، مسئله تأثیر این مؤلفه‌ها بر روی افزایش امکان «ستیزه»‌های اجتماعی و سیاسی، احتمالاً بیشترین توجهات را به خود معطوف کرده است. به لحاظ نظری، بحران‌های زیست‌محیطی از رهگذر افزایش فقر، بیکاری،

نابرابری، کاهش فرصت‌ها، تشدید کمیابی منابع مورد تقاضا، افت کیفیت زندگی، تشدید مهاجرت از مناطق درگیری بحران‌های زیست‌محیطی به مناطق شهری، حاشیه‌نشینی و ...، احتمال شکل‌گیری ستیزه‌های اجتماعی و سیاسی میان افراد و گروه‌های اجتماعی و نیز میان گروه‌های اجتماعی و دولت‌ها را افزایش می‌دهند. از چشم‌انداز تاریخی، ستیزه‌های جاری در جوامع انسانی بیش از هر چیز محصول تلاش انسانها برای کسب بیشترین سهم از منابع ارزشمند موجود (منابع مولد قدرت، ثروت، منزلت) می‌باشد (کوزر، ۱۳۸۴). طبیعی است که در چنین شرایطی هرچه کمیابی منابع افزایش یابد، احتمال ستیزه بر سر منابع کمیاب افزایش خواهد یافت. پل کولیر^۱ در مقاله‌ای با اتکا به نتایج یک پژوهش بر روی ۵۲ جنگ داخلی که در فاصله سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۹ روی داده نشان داده است که برخلاف تصور این تنوع قومی نیست که عامل اصلی کشمکش‌های خشونت‌بار و جنگ‌های داخلی می‌باشد، بلکه فقر، کمیابی منابع و «وابستگی به منابع طبیعی» است که دلیل بیشتر جنگ‌های داخلی بوده است. در حقیقت کولیر تأکید می‌کند همانطور که افزایش ثروت و کاهش کمیابی منابع در دسترس، می‌تواند باعث کاهش احتمال شروع ستیزه‌های مرگبار باشد، روند معکوس نیز، باعث افزایش احتمال درگیری و جنگ‌های داخلی خواهد شد (کولیر، ۲۰۰۹).

شواهد متعدد نشان می‌دهد زوال زیست‌محیطی از رهگذر اموری چون کاهش زمین قابل کشت، آب قابل استفاده و ... باعث تشدید فقر و نابسامانی اقتصادی، مهاجرت‌های گسترده و نهایتاً تشدید ستیزه‌های اجتماعی-سیاسی، خشونت قومی-نژادی، تروریسم، جنگ داخلی و شکل‌گیری دولت‌های شکست خورده شده است (پرنٹی،^۲ ۲۰۱۲: ۱۲-۴؛ بارنت،^۳ ۲۰۱۲: ۱۲-۴؛ بارنت و ادگار،^۴ ۲۰۰۷؛ مؤسسه اقتصاد و صلح،^۵ ۲۰۱۹: ۵۶-۴۳). تیمی از پژوهشگران دانشگاه‌های برکلی و استنفورد طی مقاله‌ای در مجله ساینس عنوان کرده‌اند که به لحاظ تاریخی، پیوند نیرومندی میان تغییرات آب و هوایی و افزایش سطح تنش‌های انسانی وجود دارد (هسیانگ^۶ و

1. Collier
2. Parenti
3. Barnett
4. Adger
5. The Institute for Economics & Peace (IEP)
6. Hsiang

دیگران، ۲۰۱۳). بوزان و همکارانش نیز با اشاره به بحران دارفور تأکید دارند که «زوال محیط زیست می تواند به جنگ بین دولت ها با هم، ستیزه های قومی، فروپاشی سیاسی یا کشمکش های داخلی و محرومیت اقتصادی (گرسنگی و فقر) بیانجامد» (بوزان و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۴۰ و ۱۵۱). نکته مهمی که در بحث از تأثیر متغیرهای اقلیمی بر روی ستیزه های سیاسی و اجتماعی باید مورد توجه قرار گیرد آن است که نقش آفرینی عامل اقلیمی و بحران هایی چون کمبود آب در یک ستیزه خاص، نباید به عنوان عاملی مستقل از عوامل دیگر یا مقدم بر آن ها دیده شود. مانند بسیاری از پدیده های اجتماعی، عوامل مؤثر بر شکل گیری یک ستیزه اجتماعی - سیاسی متعدد هستند که در تلافی و تعاملی پیچیده یا یکدیگر «شرایط امکان» وقوع آن را فراهم می آورند. بحران های اقلیمی و کاهش دسترسی به منابع آب و زمین و ... زمانی به بستر منازعه بدل می شود که متغیرهای دیگری چون فقر، نابرابری، نابسامانی اقتصادی، ناکارآمدی دولتی و ... حضور داشته باشند (داودی، ۲۰۲۰: xi؛ کلی، ۲۰۱۵: ۳۲۴۲). در بسیاری موارد شاهد اثر تشدیدکننده متغیرهای بحران ساز هستیم. به عنوان مثال، تأثیر متقابل و تشدیدکننده دو بحران رشد جمعیت و کاهش منابع طبیعی در دسترس اجتماعات انسانی از توماس مالتوس به این سو مورد تأکید بوده است. نتیجه آنکه در تحلیل بسیاری از نمونه های عمده درگیری و ستیزه سیاسی، اغلب شاهد ماتریس درهم پیچیده ای از عوامل و متغیرها هستیم که تنها با مدنظر قرار دادن همزمان آن ها می توان به درکی جامع از علل وقوع رویدادی چون جنگ های داخلی نائل آمد. در این میان عامل زیست محیطی نیز یکی از متغیرهایی است که در تعامل و تلافی با دیگر متغیرها، آن ها را تشدید می کند و خود نیز تشدید می شود.

روش تحقیق

منظور از روش تحقیق «تکنیک ها یا رویه های واقعی برای گردآوری و تحلیل داده ها» می باشد (بلیکی، ۱۳۹۳: ۶۴). با توجه به موضوع تحقیق حاضر، طبعاً امکان تولید داده های دست اول برای نویسنده فراهم نبوده است. از این رو از «روش اسنادی - کتابخانه ای» به عنوان یکی از روش های تحقیق کیفی جهت گردآوری داده های مورد نیاز استفاده شده است. تلاش شده است تا از داده های تولید شده توسط متخصصان محیط زیست، نهادهای جهانی متولی و نیز یافته های

پژوهشگران و تحلیل‌گران سیاست خاورمیانه جهت مستندسازی مدعیات و تحلیل موضوع بهره‌گیری شود، هرچند به واسطه گستردگی اطلاعات موجود و محدودیت صفحات از گزارش بسیاری از داده پرهیز شده است. طبیعی است که هم‌گردآوری داده‌ها و هم‌تحلیل آن‌ها بدون اتخاذ یک چارچوب نظری به‌عنوان راهنمای تحقیق و تدوین فرضیه آن ممکن نیست (برنم و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۱۷-۲۴۶). بنابراین از چارچوب نظری مطرح شده در بخش قبل، به‌عنوان الگوی راهنمای پیش برد تحقیق و تحلیل داده‌های گردآوری شده استفاده شده است.

تغییرات اقلیمی و بحران آب در خاورمیانه: وضعیت کنونی و چشم‌انداز آتی

بعد از چهاردهه مناقشه پیرامون واقعی یا غیرواقعی بودن تغییرات اقلیمی، در سال ۲۰۰۷ با انتشار گزارش چهارم (AR4) «گروه بین‌دولتی برای تغییرات اقلیمی»^۱ (IPCC) که نهادی علمی زیر نظر سازمان ملل و انتشاردهنده معتبرترین گزارش‌ها پیرامون تغییرات اقلیمی است، مناقشات موجود بر روی مسئله تغییرات اقلیمی پایانی نسبی یافت. صدها دانشمند با جمع‌بندی بیش از ۶ هزار پژوهش علمی نتیجه‌گیری کردند زمین با تغییرات اقلیمی گسترده‌ای روبه‌روست که نتیجه عملکرد و اقدامات انسانی است (IPCC، ۲۰۰۷). گزارش پنجم این نهاد (AR5) (۲۰۱۸) و گزارش ششم (AR6) (۲۰۲۱) با تأکید بر نتیجه‌گیری‌های قبلی ابعاد تغییرات اقلیمی و نتایج آن را با دید وسیع‌تری مورد تحلیل قرار داده‌اند. گزارش ششم بر این نکته تأکید دارد که عملکرد انسانی از عصر انقلاب صنعتی به این سو و تجمع گازهای گلخانه‌ای و تصاعد کربن باعث تغییرات اقلیمی گسترده و گرم شدن زمین میزانی شده است که حداقل طی ۲ هزار سال گذشته سابقه نداشته است. این گزارش پیامدهای این تغییرات را بروز پیامدهایی چون موج گرما، بارش شدید، طوفان‌های گرمسیری و خشکسالی عنوان کرده و تأکید می‌کند در گذر زمان شواهد بیشتری از پیامدهای این تحولات در نقاط مختلف جهان قابل مشاهده است (IPCC، ۲۰۲۱: ۱۰-۷).

در این میان، تقریباً تمام گزارش‌های جهانی وضعیت بد اقلیمی خاورمیانه و روندهای ویرانگر در این حوزه را مورد تأکید قرار می‌دهند. تعدادی از پژوهشگران که در سال ۲۰۰۵ نتایج پژوهش

1. Intergovernmental Panel on Climate Change

خود بر روی روند تغییرات زیست محیطی در خاورمیانه را در فاصله سال‌های ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۳ منتشر کردند؛ از روند افزایش دما و کاهش میزان بارش به‌عنوان دو روند کلی در این سال‌ها سخن گفتند (ژانگ^۱ و دیگران، ۲۰۰۵). گزارش سال ۲۰۰۹ «فوروم عرب برای محیط و توسعه» عنوان می‌کند: «ما به طور قاطعانه می‌توانیم اعلام کنیم که کشورهای عرب به شیوه‌های مختلفی در مقابل تأثیرات حاصل از تغییرات اقلیمی بسیار آسیب‌پذیر هستند». این گزارش دلایل این آسیب‌پذیری بالا را افزایش دمای میانگین، کاهش میزان بارندگی عنوان می‌کند که باعث خشکسالی مداوم و پایدار در منطقه شده است (تولبا و ساب^۲، ۲۰۰۹). ارزیابی «گروه بین دولتی برای تغییرات اقلیمی» عنوان می‌کند که خاورمیانه طی سال‌های آینده گرم‌تر و خشک‌تر خواهد شد و روند این مسئله بالاتر از مقیاس جهانی خواهد بود. گزارش بر تبعات و پیامدهای شدید این فرایند بر وضع کشاورزی، زیست‌پذیری مناطق و نیز تأثیر آن بر مهاجرت‌های انسانی از مناطق مختلف تأکید می‌کند (ورنر و بیروسکاک^۳، ۲۰۱۰: ۶-۷).

بحران‌های زیست محیطی و اقلیمی خاورمیانه ابعاد متنوعی را شامل می‌شود ولی در میان آن‌ها، اصلی‌ترین و مهم‌ترین مسئله، بحران آب می‌باشد. مطابق پیش‌بینی مؤسسه پرایس واترهاوس کوپرز^۴ (PWC) در اثر تغییرات اقلیمی و بحران‌های زیست محیطی بحران آب «چالش کلیدی» منطقه می‌باشد و طی سال‌های آینده تشدید خواهد شد (PWC، ۲۰۱۶: ۱۳). اگر بخواهیم مؤلفه‌های مؤثر بر این بحران تشدید یابنده زیست محیطی با محوریت بحران آب را در چند محور دسته‌بندی کنیم:

۱. افزایش مصرف،
۲. کاهش بارش،
۳. افزایش تبخیر.

اولین و بدیهی‌ترین این عوامل افزایش مصرف آب ناشی از رشد تقاضا می‌باشد. رشد جمعیت به همراه رشد فزاینده نیازهای انسانی، باعث افزایش مصرف آب در بخش کشاورزی، صنعت و

1. Zhang
2. Tolba and Saab
3. Verner and Biroscak
4. Price waterhouse Coopers

خانگی بوده است. مطابق آمار ارائه شده از سوی بانک جهانی، رشد جمعیت خاورمیانه در فاصله سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۸ مابین ۲/۵ تا ۳ درصد، در سال‌های ۱۹۷۸ تا ۱۹۹۰ مابین ۳ تا ۳/۵ درصد و پس از آن نیز تا سال ۲۰۱۵ در اغلب موارد رشد جمعیت بالای ۲ درصد بوده است^۱. امروزه با میانگین رشد جمعیت ۱/۵۶ (یک و پنجاه و شش صدم) درصد یکی از بالاترین رشد جمعیت جهانی را داراست. در حال حاضر منطقه منا (خاورمیانه و شمال آفریقا) به اضافه ترکیه با ۵۷۷ میلیون جمعیت، ۷ درصد کل جمعیت جهان را در خود جای داده‌اند؛ ولی این منطقه تنها به ۱/۵ درصد آب تجدیدپذیر و سالم موجود در جهان دسترسی دارد. این در حالی است که جمعیت و نیاز به مصرف بیشتر در حال افزایش است. به‌عنوان مثال جمعیت مصر هر سال ۱/۸ میلیون نفر افزایش می‌یابد؛ ولی سهم آبی آن در حد ۵۵ میلیارد مترمکعب ثابت است. در حال حاضر مصر ۷۹۴ مترمکعب آب سالم و تجدیدپذیر برای هر فرد دارد. در سال ۲۰۵۰ سرانه آبی این کشور به کمتر از ۳۶۰ مترمکعب خواهد رسید، درحالی که خط فقر آبی جهان ۱۰۰۰ مترمکعب در سال است. بانک جهانی در گزارشی در سال ۲۰۰۹ عنوان کرده است که سطح ذخایر آب قابل تجدید برای هر نفر در خاورمیانه در سال ۱۹۶۷ به میزان ۳۴۳۰ مترمکعب بوده است که در روندی دائمی نزولی در سال ۲۰۲۵ به ۶۶۷ مترمکعب در سال کاهش خواهد یافت (به نقل از عطارزاده، ۱۳۹۷: ۱۰۳). گزارش بانک جهانی در سال ۲۰۱۴ عنوان می‌کند که آنچه در یمن مشاهده می‌شود، چشم‌اندازی برای آینده خاورمیانه است. یمن با دسترسی به ۸۶ مترمکعب آب در هر سال به ازای هر نفر یکی از فقیرترین کشورهای جهان در دسترسی به منابع آبی است. با رشد جمعیت فزاینده کنونی این دسترسی در آینده کمتر نیز خواهد شد (زوهرا، ۲۰۱۴).

برای تأمین آب و غذای موردنیاز این جمعیت در حال رشد، کشورهای منطقه از دهه ۶۰ میلادی به این سو در قالب مجموعه‌ای از برنامه‌های توسعه‌ای در بخش کشاورزی (با هدف دستیابی به خودکفایی)، صنعت و خانگی، اقدام به بهره‌برداری از منابع زیرزمینی و جاری خود کردند. سیاست سدسازی بر روی رودخانه‌های بزرگ و احداث چاه برای بیرون کشیدن آب‌های زیرزمینی در دستور کار قرار گرفت. نتیجه فرایندهای توسعه‌ای تحمیل فشاری بیش از حد بر منابع

1. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.GROW?locations=ZQ>

2. Zuhra

آبی محدود منطقه بوده است. تخمین زده می‌شود که ۸۵ درصد از مصرف آب خاورمیانه برای آبیاری استفاده می‌شود (بزرگ حداد^۱ و دیگران، ۲۰۲۰).

مثلاً طبق گزارش‌ها ایران بیش از ۷۰ درصد آب‌های زیرزمینی خود را مصرف کرده است. در وضعیت کنونی حدود ۹۰ درصد بارش‌ها در ایران پیش از ورود به طبیعت توسط سدها و موانع انسان‌ساخت به‌منظور مصرف انسانی مهار می‌شود که نتیجه آن عدم تأمین منابع موردنیاز رودخانه‌ها، تالاب‌ها و دریاچه‌ها است. بزرگترین نمونه آن‌ها یعنی دریاچه ارومیه در بدترین وضعیت بیش از ۸۰ درصد مساحت خود را از دست داده است (سازمان محیط زیست ایران، ۱۳۹۲). طبق گزارشی نرخ کاهش حجم آب‌های زیرزمینی ایران، سرعتی بالاتر از میانگین جهانی دارد و پیش‌بینی می‌شود که در طی ۵۰ سال آینده، حدود ۱۲ استان از ۳۱ استان ایران سفره‌های آب زیرزمینی بدون آب خواهند بود (سنگوپتا^۲، ۲۰۱۸). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در طی مقطعی ۱۴ ساله (مابین سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۱)، ۷۷ درصد خاک ایران با اضافه برداشت از منابع آب زیرزمینی روبه‌رو بوده است که نتیجه آن افت شدید منابع آب زیرزمینی ایران در اثر فعالیت‌های انسانی بوده است (اشرف^۳ و دیگران، ۲۰۲۱).

نمونه دیگر مداخله‌های انسانی، اقداماتی است که ترکیه در ذیل پروژه جنوب شرقی آناتولی (GAP) برای بهره‌برداری هرچه بیشتر از منابع آبی دو رودخانه کلیدی خاورمیانه یعنی دجله و فرات به منظور افزایش تولید برق، کشاورزی و بهبود وضعیت اقتصادی مردم این منطقه صورت داده است (عراقچی، ۱۳۹۳: ۱۰۷). در این طرح برای احداث ۱۴ سد بر روی فرات، ۸ سد بر دجله و سرجمع ۱۹ نیروگاه برق آبی برنامه‌ریزی شد. پیش‌بینی اولیه آن بود که با تکمیل طرح گاپ، ترکیه حدود ۴۵ درصد آب رودخانه‌های دجله و فرات را کنترل خواهد کرد. محققان ارزیابی می‌کنند که تحولات ناشی از این برنامه می‌تواند تا ۸۰ درصد میزان آب ورودی به عراق را کاهش دهد و نتایجی چون نابودی بیش از ۶ و نیم میلیون هکتار از اراضی کشاورزی عراق و سوریه در پی داشته باشد (بیلگن^۴، ۲۰۲۰: ۶۶۱-۶۵۲؛ اولکای اوندور^۵، ۱۹۹۷: ۴۸۰-۴۵۳).

1. Bozorg-Haddad
2. Sengupta
3. Ashraf
4. Bilgen
5. Olcay Uner

اما سویه دیگر ماجرا وجود شواهدی جدی مبتنی بر وقوع یک تغییر اقلیم بازگشت‌ناپذیر است که نتیجه آن اولاً کاهش بارش‌ها و ثانیاً افزایش گرمای منطقه است. هر دوی این تحولات فشار بر منابع آبی منطقه را تشدید می‌کند. گرچه تردیدهایی در تأثیر تغییر اقلیمی بر کاهش بارش و خشکسالی دارند؛ ولی دانشمندان با احتمال بالایی این تحولات را ناشی از تغییرات اقلیمی می‌دانند (فیشر و کنتی^۱، ۲۰۱۵: ۵۶۴-۴۶۰). داده‌های آماری می‌گوید که خاورمیانه و شمال آفریقا طی چهل سال گذشته با روند افزایشی خشکسالی روبه‌رو بوده است. مطابق پژوهشی که از سوی کلی و همکارانش انجام شده خاورمیانه در فاصله سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰، خشکسالی بی‌سابقه‌ای را ثبت کرد. از این خشکسالی که منطقه‌ای وسیع مابین مصر تا ایران را دربرگرفت، به‌عنوان طولانی‌ترین و شدیدترین خشکسالی ثبت شده نام برده می‌شود. این پژوهش تأکید می‌کند که این بحران نتیجه تغییرات اقلیمی ناشی از انتشار گازهای گلخانه‌ای و مداخله‌های انسانی بوده است که اقلیم شرق مدیترانه را تغییر، میانگین دمای منطقه را افزایش و کاهش بارش را در پی داشته است (کلی و دیگران، ۲۰۱۵: ۳۲۴۵-۳۲۴۳). در شمال آفریقا روند شدیدی از تغییرات اقلیمی موجب افزایش روزهای خشک سال به ۳۳۰ روز شده و فاصله خشکسالی‌های ادواری را کاهش داده است به‌گونه‌ای برخی این ناحیه را به‌عنوان «نقطه داغ تغییرات اقلیمی» در جهان نامیده‌اند (شیلینگ^۲ و دیگران، ۲۰۲۰).

نتایج پژوهشی که توسط ناسا انجام شده نشان می‌دهد حوضه دجله و فرات در سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ حجمی در حدود دریای مرده (بحرالمت) از سطح خود را از دست داده که بیشتر آن جذب حوزه‌های آب زیرزمینی شده است که به واسطه کاهش بارش و اضافه برداشت، دچار کسری بوده‌اند (روزنامه اکونومیست^۳، ۲۰۱۸). آمارها در ایران حاکی از آن است که در طی ۶۰ سال گذشته، بارش‌ها حدود ۲۰ درصد کاهش یافته است. مطابق اعلام سازمان محیط زیست افزایش دمای ایران مابین یک و نیم تا ۲ درجه بوده است. این روند بر تبخیر بیشتر آب‌های سطحی تأثیر گذاشته است. تحلیل نتایج حاصل از بررسی‌های آماری پیرامون تفاوت آب قابل دسترس

1. Fischer and Knutti
2. Schilling
3. The Economist

میان سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ در جنوب غرب آسیا نشان می‌دهد که بیشترین تغییر در عراق و سوریه صورت گرفته است و دسترسی به منابع آب تقریباً نصف شده است (ساده، ۲۰۱۰: ۱۹-۱۸ و کرمی، ۱۳۹۵: ۶۷). ذخیره آب در حوضه رودخانه دجله و فرات، سالانه تقریباً با سرعت ۲۷ میلی‌متر کاهش می‌یابد (بزرگ‌حداد و دیگران، ۲۰۲۰).

مؤسسه منابع جهانی (WRI) در رتبه‌بندی سال ۲۰۱۹ خود ۱۷ کشور را در رده «دارای بالاترین تنش آبی» قرار داده که ۱۲ کشور از این تعداد در خاورمیانه و شمال آفریقا قرار دارند. متوسط آب در دسترس سالانه در خاورمیانه معادل ۱۲۰۰ متر مکعب برای هر نفر است که حدود شش برابر کمتر از متوسط جهانی با ۷۰۰۰ متر مکعب به ازای هر نفر است (بزرگ‌حداد و دیگران، ۲۰۲۰). ویژگی این کشورها آن است که ۸۰ درصد منابع آب تجدیدپذیر خود را مصرف می‌کنند. قطر، لبنان، ایران، اردن، لیبی، کویت، عربستان سعودی، بحرین، عمان از جمله واحدهایی هستند که تنش بالای آبی را تجربه می‌کنند. یمن (رتبه ۲۰)، مراکش (۲۲)، الجزایر (رتبه ۲۹)، سوریه (رتبه ۳۱)، ترکیه (رتبه ۳۲)، عراق (رتبه ۴۲) و مصر (رتبه ۴۳) نیز از دیگر کشورهای منا هستند که در رتبه‌های بعدی قرار دارند. یک نتیجه‌گیری از این گزارش عنوان می‌کند: «این منطقه گرم و خشک است و بنابراین از همان ابتدا دارای منابع آب محدودی است، اما افزایش تقاضا کشورها را تحت فشار بیشتری قرار می‌دهد و در نهایت تغییر اقلیم مسائل را پیچیده‌تر می‌کند.» (هفسته^۱ و دیگران، ۲۰۱۹). گزارش شاخص صلح جهانی در سال ۲۰۱۹ کشورهای عراق، افغانستان، لیبی، سوریه و یمن را در معرض بالاترین ریسک مواجهه با خطر خشکسالی می‌داند (مؤسسه اقتصاد و صلح (IEP)، ۲۰۱۹: ۴۸).

گزارش‌ها پیش‌بینی بدتری نسبت به روندهای آتی دارند. طبق محاسبات محققان مؤسسه ماکس پلانک تا اواسط قرن بیست و یکم، میانگین دمای خاورمیانه و شمال آفریقا در تابستان‌ها حدود ۲/۵ درجه افزایش خواهد یافت که دو برابر میانگین جهانی است. نتیجه این رویداد، کاهش بارش، افزایش روزهای خشک سال، افزایش تبخیر آب و بیابان‌زایی بیشتر خواهد بود. این گزارش می‌افزاید که چنین تغییری حیات ساکنان منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا را تهدید می‌کند (مؤسسه

1. Hofste

ماکس پلانک^۱، ۲۰۱۶). نتایج پژوهش مؤسسه تکنولوژی ماساچوست (MIT) نشان می‌دهد با روند کنونی گرمایش، تا سال ۲۰۷۰ میزان گرمای منطقه حاشیه خلیج فارس فراتر از توان بدن انسان خواهد رفت که به معنای غیرقابل سکونت شدن کشورهای حاشیه خلیج فارس خواهد بود. پژوهشگران این مؤسسه عنوان می‌کنند این شرایط تاکنون در هیچ منطقه دیگری گزارش نشده است (پال و الطاهر^۲، ۲۰۱۶: ۱۹۷-۲۰۰). جیسون اوانز در مقاله‌ای که به تغییرات اقلیمی در خاورمیانه بر حسب ۱۸ مدل آب و هوایی جهانی پرداخته، ضمن اشاره به روند افزایش دما و کاهش بارش در منطقه، عنوان می‌کند بزرگترین تغییر در میزان بارش در ناحیه‌ای مابین دریای مدیترانه شرقی، ترکیه، سوریه، شمال عراق، شمال شرقی ایران و قفقاز صورت خواهد گرفت که خود ناشی از کاهش فعالیت جبهه‌های آب و هوایی در دریای مدیترانه است. او عنوان می‌کند این دگرگونی‌ها باعث از دست رفتن امکان کشاورزی در مناطقی بزرگ، افزایش طول فصل خشک سال و نیز دگرگونی در استراتژی کشت کشاورزی خواهد شد (اوانز، ۲۰۰۹: ۴۲۹-۴۱۷). ناصر کرمی، اقلیم‌شناس ایرانی، در مقاله‌ای با توصیف و تحلیل طیف وسیعی از گزارش‌های جهانی و آمارهای موجود در مورد آینده خاورمیانه عنوان می‌کند که «خاورمیانه بازهم گرم‌تر و خشک‌تر خواهد شد و وضعیت کنونی آن نتیجه تبعی پایان یک نرمال منسوخ و ورود به یک نرمال سرزمینی جدید است. در نرمال جدید مناطق خشک کنونی خاورمیانه به صورت ناگزیر متروک‌تر خواهند شد» (کرمی، ۱۳۹۵: ۶۰ و همچنین رک کرمی، ۲۰۱۶).

گرچه پیامدهای این تحولات متعدد و متنوع خواهد بود، ولی اثر مشخص آن بیش از هر چیزی در فشار بیشتر بر منابع آب و تشدید کمبود در این حوزه خواهد بود. بانک جهانی در گزارشی عنوان کرده است که با روند کنونی تغییرات اقلیمی، خاورمیانه تا پایان قرن حاضر با کاهش ۲۰ درصدی بارش‌ها و افزایش دمایی مابین ۳ تا ۵ درجه روبه‌رو خواهد بود (فارس نیوز، ۹۶/۶/۱۱). محققان پیش‌بینی می‌کنند که کاهش بارش در برخی مناطق مرتفع مراکش این کاهش تا ۴۰ درصد نیز باشد. سوی دیگر گرمایش منطقه، افزایش تبخیر در منطقه خواهد بود. عنوان شده است که با میانگین افزایش دمای ۲/۵ درجه طی سال‌های آینده، رودخانه فرات حدود ۳۰ درصد

1. Max Planck Institute

۲. Pal and Eltahir

آب خود را از دست خواهد داد (ماس و فریزشه، ۲۰۱۲: ۴۱۳). اما در این میان به رغم تأثیر تغییرات اقلیمی، عاملی که بیشترین تأثیر را در شکل‌گیری و تشدید بحران آب در گذشته داشته و در آینده نیز در تشدید بحران نقش ایفا خواهد کرد، عامل انسانی و بهره‌کشی بیش از حد از منابع در دسترس است (اشرف و دیگران، ۲۰۲۱).

در مقام جمع‌بندی می‌توان گفت اقلیم شکننده و کم‌آب منطقه خاورمیانه طی گذشته ناشی از فشارهای ناشی از افزایش مصرف و نیز تغییرات اقلیمی در مقیاس جهانی دچار فرسایش قابل توجهی شده است. کشورهای منطقه با افزایش برداشت از منابع آبی، شاهد کاهش بارش و نیز افزایش دمایی فراتر از متوسط جهانی که میزان تبخیر را افزایش می‌دهد. در اثر این تحولات میزان سرانه آب در دسترس کاهش و تعداد و فاصله خشکسالی‌های افزایش یافته است. از این‌روست که که سرنوشت هیچ یک از مناطق جهان به مانند خاورمیانه با بحران آب درهم تنیده نیست (الامین و صغیر^۱، ۲۰۲۰: ۴). نشانه‌های اندکی وجود دارد که نشان‌دهنده تغییری در مسیر طی شده در سال‌های گذشته به وجود آمده باشد. گزارش «گروه بین‌دولتی برای تغییرات اقلیمی» تأکید می‌کند روند گرمایش زمین حتی در خوشبینانه‌ترین سناریوها ادامه خواهد یافت و همپای آن پیامدهای برخاسته از آن مانند افزایش تبخیر، دگرگونی در الگوهای بارش (افزایش بارش‌های شدید در برخی مقاطع و مناطق و کاهش شدید آن در برخی نواحی دیگر) افزایش خواهد یافت (IPCC، ۲۰۲۰: ۲۵-۲۱). تحلیل‌ها و پیش‌بینی‌های صورت‌گرفته پیرامون تغییرات آب و هوایی نشان می‌دهد که خاورمیانه با کاهش ۵ تا ۲۵ درصدی بارش سالانه روبه‌رو خواهد شد. تحلیل‌های آماری نشان می‌دهد که لبنان، سوریه، عراق، ایران و سرزمین‌های اشغالی پنج کشور با بالاترین میزان برداشت از ذخایر آب زیرزمینی خود هستند که توان طبیعت برای بازیابی ذخایر طبیعی است. تداوم این وضعیت ممکن است میزان آب موجود سالانه را به کمتر از ۵۰۰ متر مکعب به ازای هر نفر برساند که به معنای «کمبود مطلق آب» خواهد بود (بزرگ‌حداد و دیگران، ۲۰۲۰). بر اساس پیش‌بینی‌های صورت‌گرفته، میزان دسترسی به آب به ازای هر نفر در منطقه خاورمیانه ممکن است تا سال ۲۰۵۰ به کمتر از ۱۰۰۰ متر مکعب در سال برسد (بزرگ‌حداد و دیگران، ۲۰۲۰). گرچه

۱. El Amine and Saghir

برخی کشورهای ثروتمند منطقه از طریق تزریق منابع مالی حاصل از فروش منابع فسیلی، واردات انبوه مواد غذایی و ... بحران را به تأخیر می‌اندازند (حسین و لمبرت^۱، ۲۰۲۰: ۲-۱). ولی اکثریت کشورهای منطقه که در زمره کشورهای با درآمد متوسط و فقیر دسته‌بندی می‌شوند به الگوهای مخرب بهره‌برداری از منابع آب ادامه می‌دهند و انتظار می‌رود با بحران‌های بزرگتری طی سال‌های آینده روبه‌رو شوند. با این نتیجه‌گیری از مباحث مطرح شده می‌توان وارد بحث در مورد پیامدهای امنیتی و سیاسی این بحران شد.

بحران آب و تأثیر آن بر ستیزه‌های اجتماعی - سیاسی خاورمیانه

خاورمیانه خشک‌ترین منطقه کره زمین است و کمبود دسترسی به منابع آبی در طول تاریخ عامل همیشگی تنش و درگیری در آن بوده است (داودی، ۲۰۲۰: ۸۹-۷۷). درگیری کشورهای حوضه رود نیل برای بهره‌برداری از این منبع آبی (واتربری^۲، ۱۹۷۹) درگیری همیشگی در حوضه رود اردن (دولتیار و کوک، ۱۳۸۹: ۱۴۱-۱۸۵؛ عطارزاده، ۱۳۹۷) از نمونه‌های کلاسیک مسئله «هیدروپلیتیک» می‌باشد. مشابه همین درگیری بر سر نحوه بهره‌برداری از رودخانه‌های دجله و فرات میان ترکیه، سوریه و عراق و میان ایران و افغانستان بر سر بهره‌برداری از رود هیرمند وجود دارد.

بر مبنای آنچه در مباحث نظری آورده شد می‌توان گفت که از میان مجموعه متنوع بحران‌های زیست‌محیطی، بحران آب به احتمال زیاد شدیدترین تأثیرات را بر زندگی مردم برجای می‌گذارد، بحرانی که پیامدهای آن به سرعت آشکار می‌شود و غلبه بر آن با دشواری‌های زیادی روبه‌روست. آب به زیست روزمره افراد و ساکنان مناطق مختلف ارتباط دارد و به‌خصوص معیشت و تداوم حیات مردم به‌خصوص در کشورهای فقیرتر که ساکنان آن وابستگی بیشتری به دامداری و کشاورزی دارند، عمیقاً وابسته به آب است. از این‌رو هرگونه تغییری در میزان آب در دسترس برای شرب و کشاورزی به سرعت پیامدهای خود را بر آهنگ زندگی، زیست‌پذیری مناطق و

۱. Hussein and Lambert

۲. Waterbury

کیفیت زندگی مردمان این نواحی برجای می‌گذارد. در بسیاری از مناطق وضعیت درآمد و فقر، توسعه و نابرابری، دسترسی به فرصت‌ها، بیکاری، مهاجرت، حاشیه‌نشینی، امنیت غذایی، نحوه پراکندگی و استقرار جمعیت به‌نحو مستقیمی تحت تأثیر منابع آبی در دسترس است و هرچه وابستگی مردم منطقه‌ای به منابع طبیعی بیشتر باشد این تأثیرپذیری بیشتر خواهد بود. از همین روست که بانک جهانی در گزارشی در سال ۲۰۱۶ عنوان کرد که تغییرات اقلیمی و بحران آب تا سال ۲۰۵۰ می‌تواند باعث کاهش تولید ناخالص داخلی (در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا تا ۶ درصد)، افزایش مهاجرت و نهایتاً تشدید درگیری‌های خرد و کلان شود (بانک جهانی^۱، ۲۰۱۶: vi-vii). محققان نشان داده‌اند افزایش ۱ درصدی دما در زمستان منجر به کاهش ۱/۱۲ درصدی تولید محصولات کشاورزی در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا می‌شود (البغدادی و الهنداوی^۲، ۲۰۱۶: ۴۶۳؛ شیلینگ و دیگران، ۲۰۲۰: ۲-۱). گزارش پژوهشی جدید بانک جهانی با عنوان «گران‌دزول» که در سپتامبر ۲۰۲۱ منتشر شد بر این نکته تأکید دارد که با سرعت کنونی تغییرات اقلیمی و نتایج برخاسته از آن یعنی کاهش منابع آب، کاهش بهره‌وری بخش کشاورزی و بالابردن سطح دریاها، در بدترین حالت ۲۱۶ میلیون نفر و در بهترین حالت ۱۲۴ میلیون مجبور به مهاجرت از محل سکونت خود خواهند شد. گزارش تأکید دارد که بخش عمده و اصلی این مهاجرت‌ها در جوامع فقیر و وابسته به کشاورزی از جمله در خاورمیانه و شمال آفریقا صورت خواهد گرفت. این گزارش می‌گوید که میزان مهاجرت‌های برخاسته از تغییرات اقلیمی در شمال آفریقا می‌تواند در حدود ۹ درصد کل جمعیت این منطقه باشد (کلمنت^۳ و دیگران، ۲۰۲۱: ۸۰).

نکته اصلی آن است که تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم برخاسته از تغییرات اقلیمی و بحران آب به‌سرعت به تشدید تنش‌های اجتماعی و سیاسی منجر می‌شود. گزارش دفتر هماهنگی امور بشردوستانه سازمان ملل (OCHA) تأکید می‌کند که آب یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌های مؤثر بر ستیزه‌ها در دست کم ۴۵ کشور در سال ۲۰۱۷ بوده است. این گزارش نقش آب در تنش‌های خاورمیانه و شمال آفریقا را برجسته می‌داند (OCHA، ۲۰۱۸: ۳۴-۳۳).

۱. World Bank Group

۲. Alboghdady and El-Hendawy

۳. Clement

دو بحران بزرگ انسانی در آفریقا یعنی بحران دارفور و شکل‌گیری بوکوحرام در نیجریه، ارتباط مستقیمی با تنش‌های آبی در شرق و غرب آفریقا داشته‌اند. گزارش سازمان ملل یکی از ریشه‌های خشونت در دارفور سودان (از سال ۲۰۰۳) را نتیجه تغییرات اقلیمی می‌داند (برگر^۱، ۲۰۰۷). افزایش خشکسالی‌ها بر فقر و تلاش برای دستیابی به منابع کمیاب آب و چراگاه دامن زده است. همچنین منطقه با افزایش جمعیت و طبعاً افزایش مصرف روبه‌رو بوده است. بر اثر تغییرات اقلیمی اعضای قبیله باگارا از ساکنان دارفور شمالی مجبور به مهاجرت به مرکز و جنوب دارفور شدند که درگیری‌ها را تشدید کرد (بخشی، ۱۳۹۰: ۲۲۶-۲۲۷). بحران دافور باعث توجه جدی‌تر به تأثیر تغییرات اقلیمی بر ستیزه‌ها شد و بان کی مون، دبیرکل سازمان ملل، به این تحلیل رسمیت بخشید (داودی، ۲۰۲۰: ۹). بحران‌های زیست‌محیطی حوضه دریاچه چاد (شمال شرقی نیجریه) نیز یکی از بزرگترین بحران‌های انسانی را در جهان شکل داده است. این بحران که نتیجه افزایش جمعیت، رشد مصرف آب، کاهش بارش و افزایش دمای هوا و نهایتاً سوءمدیریت دولتی بوده است، باعث گسترش فقر، مهاجرت، افت مشروعیت دولت و نارضایتی وسیعی شده است که خود زمینه‌گرایش جوانان را به گروه‌های بنیادگرا و رشد گروه بوکوحرام در غرب آفریقا فراهم آورده است (اسکاه و لیاموری^۲، ۲۰۲۰: ۱۹-۱۷).

خاورمیانه نیز در اثر تغییرات اقلیمی و تنش آبی برخاسته از آن سنخ جدیدی از ستیزه‌ها را تجربه می‌کند. گزارش شاخص صلح جهانی ۲۰۱۹^۳ با تأکید بر تهدید برخاسته از تغییرات اقلیمی عنوان می‌کند که کشورهای منطقه منا (خاورمیانه و شمال آفریقا) بیشترین نمونه‌های ستیزه‌های برخاسته از تغییرات اقلیمی را شاهد بوده‌اند و در معرض بالاترین ریسک‌های برخاسته از تغییرات اقلیمی قرار دارند (مؤسسه اقتصاد و صلح (IEP)، ۲۰۱۹: ۵۲-۵۰). مؤسسه پاسیفیک که گزارش سالانه «آب جهان» را منتشر می‌کند، در گزارش خود از درگیری‌های آبی عنوان می‌کند که از مجموع ۴۶۶ مورد درگیری آبی در کل جهان از سال ۲۰۱۰ به این سو ۲۰۴ درگیری در خاورمیانه صورت گرفته است. منطقه آفریقای زیر صحرای با ۸۹ و جنوب آسیا با ۶۶ درگیری در رده‌های

۱. Borger

۲. Skah and Lyammouri

۳. Global Peace Index 2019

بعدی قرار دارند. این در حالی است که تعداد این درگیری‌ها در خاورمیانه در فاصله سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ تنها ۴۷ مورد بوده است. از میان ۲۰۴ مورد درگیری صورت گرفته، در ۱۶ مورد از سلاح گرم استفاده شده است که بیشترین تعداد در میان مناطق جهان (مجموع درگیری‌های با سلاح در جهان ۳۹ مورد) می‌باشد.^۱ این اطلاعات نشان‌دهنده آن است که نوعی همپوشانی میان مناطق درگیر بحران‌های زیست‌محیطی و بی‌ثباتی وجود دارد.

اما در میان تنش‌های اجتماعی و سیاسی متنوع موجود آنچه باعث توجه بیشتر به پیامدهای امنیتی بحران‌های زیست‌محیطی شد، تأثیری بود که بحران آب بر روی شکل‌گیری یا حداقل تشدید سه جنگ داخلی سوریه، عراق و یمن داشت. تردیدی وجود ندارد که جنگ‌های فوق‌آورده ترکیب متنوعی از عوامل مانند توطئه و دخالت‌های خارجی، نزاع‌های تاریخی، تنوع قومی، فساد نهادینه، فقر، سرکوب سیاسی، بحران آب، و ... بوده است و تقلیل آن به یک عامل معقول نخواهد بود. گرچه می‌دانیم ترکیب و کنار هم قرار گرفتن شرایط مساعد و مستعدی را برای غلطیدن به درون جنگ ایجاد کردند؛ اما ناشی از اثر انباشتی و تأثیر و تأثر این عوامل با یکدیگر وزن‌دهی به این هریک از عوامل ممکن نخواهد بود. کار پژوهشگران این است که با تأکید بر یک یا چند عامل نقش متغیر موردبحث خود را در جنگ‌های موردبحث و سازوکار تأثیرگذاری آن را نشان دهند. در این میان بحران آب از جمله متغیرهایی است که به رغم مناقشه پیرامون سهم و نقش آن، می‌توان شواهد کافی را برای اثرگذاری آن در جنگ‌های داخلی فوق‌ارائه کرد. هر سه کشور وضعیت مشترکی داشته‌اند: شکنندگی طبیعی منابع آبی، رشد جمعیت سریع، رشد سریع تقاضا، اجرای سیاست‌های توسعه‌ای مخرب، حکمرانی مخرب آب، مواجهه با تغییرات اقلیمی و کاهش بارش. فرجام تلاقی این عناصر یک بحران تشدید‌یابنده آبی بوده است که اوج آن در دهه اول قرن ۲۱ تجربه شد. این بحران وقتی با مسائل دیرپای این جوامع همراه شد، در شعله‌ور کردن جنگ داخلی در این کشورها نقشی مهم ایفا کرد.

<http://www.worldwater.org/conflict/map/>

۱. برای نقشه این درگیری‌ها و مقاطع زمانی آن‌ها رک

جنگ داخلی سوریه

نمونه سوریه اکنون دیگر به مثال همیشه حاضر برای نشان دادن تأثیر بحران‌های زیست‌محیطی و خشکسالی در ایجاد زمینه‌های جنگ داخلی بدل شده است (داودی، ۲۰۲۰: ۱۱). سوریه در دوره بعث، سیاست‌های کشاورزی جاه‌طلبانه‌ای را در دستور کار قرار داد. این برنامه باعث بهره‌برداری بیش از حد از چراگاه‌ها، خاک و منابع آب زیرزمینی گردید که زمینه‌های بعدی بحران بزرگی را در سوریه به خصوص در مناطق شکننده‌تر یعنی مناطق شرقی ایجاد کرد. در این شرایط دو اتفاق مهم ضربه نهایی را وارد آورد. اولین عامل کاهش آب ورودی از خاک ترکیه به سوریه بود که نتیجه اقدامات توسعه‌ای دولت ترکیه بود. عامل مهم‌تر شکل‌گیری خشکسالی‌های مرگبار بود. در فاصله سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۵ سوریه با شش خشکسالی روبه‌رو شد که هر کدام یک یا دو فصل طول کشیدند. این روند در سال‌های مابین ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ شدیدتر شد. بدترین خشکسالی ثبت شده در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۷ رقم خورد (کلی، ۲۰۱۵: ۳۲۴۳-۳۲۴۱) ضربه نهایی را به سوءمدیریت دولتی وارد آورد (اکلونند و تامپسون^۱، ۲۰۱۷). دولت در اوج بحران خشکسالی، در جریان گردشی تاریخی در راستای برنامه‌آزادسازی اقتصادی و عبور از رویکرد چپ‌گرایانه گذشته، اقدام به قطع یارانه‌های کمکی و افزایش قیمت سوخت کرد (رفیع‌زاده^۲، ۲۰۱۳).

نتیجه تلاقی این عوامل نابودی بخش مهمی از کشاورزی و دامداری در شرق سوریه بود. نزدیک به نیمی از اراضی کشت آبی و ۸۰ درصد اراضی کشت دیم سوریه در فاصله ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۹ به حال خود رها شد. میانگین تولید گندم در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹ در حدود ۵۱ درصد کمتر از میانگین ده ساله بود (ساده، ۱۹-۱۸؛ داودی، ۲۰۲۰: ۱۴۹-۱۴۸). به‌خاطر همین تحولات، سوریه از وضعیت خودکفایی غذایی خارج و در سال ۲۰۰۸ خواهان استفاده از کمک‌های اضطراری غذا شد. قیمت کالاهای اساسی افزایش یافت. در نتیجه این فرایند، تنش‌ها در مناطق روستایی و اقدامات اعتراضی در میان قبایل و بادیه‌نشینان مناطق شرقی افزایش یافت. پیامد گسترده‌تر بحران، گسترش فقر و شکل‌گیری زمینه‌های مهاجرت گسترده‌ای بود که رقم آن حدود یک و نیم میلیون

۱. Eklund and Thompson

۲. Rafizadeh

نفر تخمین زده می‌شود. این در حالی بود که مطابق یک پیمایش در سال ۲۰۰۰، مهاجرت‌های داخلی در سوریه در سطح پائینی قرار داشته است (خواجه^۱، ۲۰۰۲: ۱۶). مطابق گزارش سال ۲۰۰۶ صندوق کمک به صلح، سوریه در شاخص جابه‌جایی جمعیت سقوطی ۵۵ رتبه‌ای را تجربه کرد. کل جمعیت شهری سوریه در سال ۲۰۰۲، حدود ۸/۹ (هشت و نه دهم) میلیون نفر بود که این رقم با رشدی ۵۰ درصدی در سال ۲۰۱۰ به ۱۳/۸ (سیزده و هشت دهم) میلیون نفر رسید. شهرهایی چون حلب، حما و حمص، دیرالزور و دمشق پذیرای تعداد زیادی مهاجر شدند. مطالعات متعددی این مهاجرت‌ها را عاملی کلیدی در شروع بحران می‌دانند (کلی و دیگران، ۲۰۱۵: ۳۲۴۲؛ ساتر^۲، ۲۰۱۷؛ گلک، ۲۰۱۴؛ اش و ابرادویچ^۳، ۲۰۲۰).

طبیعی است که تحولات برخاسته از تغییرات اقلیمی و بحران آب به تنهایی در شکل‌دادن به جریان شورش‌ها نقش نداشتند. بلکه مؤلفه‌های زیست‌محیطی و افت امنیت غذایی و آبی با مؤلفه‌های دیگر نارضایتی جمعی همراه و زمینه شورش‌ها را شکل دادند (کلی، ۲۰۱۵: ۳۲۴۶-۳۲۴۳؛ داودی، ۲۰۲۰: ۲۱-۱۶). مسئله دیگر آن بود که بحران خشکسالی و پیامدهای اقتصادی آن توان و قابلیت رژیم را برای کنترل بحران و سرکوب شورش‌ها کاهش داد. همان‌طور که جاشوا ایستین در تحقیق خود بر روی ۲۲۴ درگیری مسلحانه در فاصله ۱۹۴۶ تا ۲۰۰۲ نشان داد، بلاپای طبیعی به واسطه کاهش توان سرکوب سیستم، باعث طولانی شدن درگیری‌های مسلحانه می‌شوند (ایستین^۴، ۲۰۱۶).

جنگ داخلی عراق

عراق جامعه‌ای با شکاف‌های متعدد حول قومیت و مذهب است و درگیری‌های فرقه‌ای در آن امری روزمره است. همچنین، این کشور در سطوح خرد محلی، جامعه‌ای تماماً قبیله‌ای است که

۱. Khawaja

۲. Suter

۳. Ash and Obradovich

۴. Eastin

تعلقات اجتماعی حول عضویت در قبایل تعریف می‌شود. در چنین جامعه‌ای کوششی مرگبار در تمام سطوح برای دسترسی و کنترل منابع ارزشمند کشور در جریان بوده و هست. گرچه در گذشته این شکاف‌ها و ستیزه‌های برخاسته از آن از طریق سرکوب شدید کنترل می‌شد، با فروپاشی ثبات برآمده از اقتدارگرایی در سال ۲۰۰۳، تمام این شکاف‌های هویت‌بنیاد سرباز کرده و نبردی برای کسب سهم بیشتر از قدرت و ثروت میان گروه‌های قومی و دینی مختلف شکل گرفت. در این شرایط حفظ ثبات در عراق پس از صدام، بر توافقی سست و تعادلی شکننده استوار بوده است که هر آن ممکن است به درون بی‌ثباتی و جنگ خونبار میان گروه‌های قومی، مذهبی و قبیله‌ای بغلطد. درگیری دولت مرکزی و اقلیم کردستان بر سر کنترل منطقه نفت خیز کرکوک و جدال سنی‌ها با دولت تحت کنترل شیعیان تنها نمونه‌های عمده نبرد خونین بر سر منابع در عراق می‌باشد.

منابع آب و دسترسی به آن در کشوری که به صورت طبیعی از لحاظ حجم منابع آب در دسترس در مضیقه همیشگی است، طبعاً می‌تواند دست‌مایه دیگری برای درگیری باشد. این همه در حالی است که به دلایل مختلف تقاضای آب به نحوی فزاینده رو به افزایش است. دلایل بحران آب، با آنچه در مورد سایر کشورهای خاورمیانه گفته شد، تفاوتی ندارد. این کشور از دهه ۶۰ میلادی تا امروز همواره با رشدهای بالای جمعیتی مابین ۲ تا ۴ درصد روبه‌رو بوده است. در نتیجه جمعیت از حدود ۸ میلیون نفر در سال ۱۹۶۰ به حدود ۲۵ میلیون و ششصد هزار نفر در سال ۲۰۰۳ رسیده است و بعد از آن علیرغم جنگ و ناامنی شدید با رشدی سریع به بیش از ۴۰ میلیون نفر در سال ۲۰۲۰ رسیده است. با رشد جمعیتی در حدود ۲/۳ درصد، سالیانه حدود ۸۵۰ هزار تا یک میلیون نفر به جمعیت کشور اضافه می‌شود و ۷۰ درصد مردم در شهرها زندگی می‌کنند. تحولات جمعیتی در اشکال گوناگون (هم از ناحیه مصرف خانگی و هم آب مورد نیاز برای تأمین غذا) بر این منابع فشار مضاعفی وارد کرده است. در این شرایط اقدامات و برنامه اجرا شده از سوی ترکیه در قسمت بالادست رودخانه‌های دجله و فرات از میزان آب ورودی به عراق کاسته است. گام‌هایی را نیز برنامه‌های توسعه‌ای و الگوی فاجعه‌بار حکمرانی آب از سوی دولت برداشته است. تلاش جهت بهره‌برداری بیش از حد از منابع برای تأمین غذای جمعیت رو به رشد و نیز دستیابی به اهداف توسعه‌ای خیالی، باعث اجرای برنامه‌های توسعه کشاورزی در دوره بعث و پس از آن شد

که فشار سنگینی را به منابع آبی محدود این کشور وارد کرده است. ۹۰ درصد منابع آبی کشور در بخش کشاورزی با بهره‌وری بسیار پایین مصرف می‌شد.

در عراق نیز بحران زیست محیطی بزرگی وجود دارد که دلایل آن در تحولات اقلیمی و فعالیت‌های انسانی نهفته است (ماس و فریزشه، ۲۰۱۲: ۴۱۸). ۵۳ درصد آب قابل شرب عراق از دو رودخانه دجله و فرات تأمین می‌شود و حیات عراق به این رودخانه‌ها وابسته است. عراق در مرکزیت منطقه‌ای قرار گرفته است که با گرمایشی در حدود ۲/۵ (دو و نیم) درجه روبه‌روست و منابع آبی آن، یعنی دجله و فرات، از این روند گرمایشی آسیب زیادی دیده و خواهد دید. برخی آمارها نشان می‌دهد که ناشی از بحران خشکسالی و بهره‌برداری بیش از حد در بالادست این رودخانه‌ها، میزان آب این دو رودخانه طی دو دهه تا ۶۰ درصد کاهش یافته است (بودتی^۱، ۲۰۱۹). در دهه ۹۰ و دهه اول قرن بیستم چند خشکسالی در عراق به‌خصوص در مناطق شمالی آسیب زیادی به کشاورزی وارد آورد. ضمناً بخشی از آن خشکسالی که در سوریه تجربه شد، در مناطق غربی و شمال غربی عراق نیز در فاصله سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ نیز تجربه شد. خشکسالی شدید سال ۲۰۰۷ باعث کاهش سطح زیرکشت از ۹ درصد مساحت کشور به ۴ درصد شد (کرمی، ۱۳۹۵: ۶۷). یکی دیگر از نتایج مجموعه این تحولات در بحران خشک شدن بخش مهمی از تالاب هورالعظیم/هورالهویزه دیده می‌شود (مختاری و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۰۲-۱۰۱). خشک شدن این تالاب‌ها باعث بحران ریزگردها در عراق، ایران و کویت شده است. از سوی دیگر شواهدی از پیشروی آب خلیج فارس در ساحل بصره وجود دارد که زمین‌های قابل کشت را بی‌استفاده و آب شیرین اندک موجود را بلااستفاده می‌سازد (ماس و فریزشه، ۲۰۱۲: ۴۱۵).

نتیجه این تحولات تشدید معضلات بنیادین جامعه و اقتصاد عراق بوده است. عدم دسترسی به آب و خدمات زیربنایی از سال ۲۰۰۳ از دلایل اصلی اعتراضات در مناطق مختلف علیه دولت بوده است. در تابستان ۲۰۱۵ گرمای شدید هوا وقتی با کمبود برق همراه شد، باعث شورش در بغداد گردید. در تابستان ۲۰۱۸ نیز کمبود آب و برق از دلایل اعتراضات دامنه‌دار در بصره بود (بودتی، ۲۰۱۹). گزارش‌های سازمان ملل نیز هم از مهاجرت و ستیزه‌های برخاسته از بحران‌های اقلیمی و

۱. Bodetti

کمبود آب و چراگاه در عراق سخن می‌گویند (نفل، ۲۰۱۵؛ ماس و فریزه، ۲۰۱۲: ۴۱۸). اما تأثیر مهم بحران‌های اقلیمی و کمبود آب در شکل‌گیری و محبوبیت گروه داعش در مناطق سنی‌نشین عراق و فتح موصل (۲۰۱۴) آشکار شد.

گزارش تحقیقی نشنال جئوگرافیک نشان می‌دهد که تأثیر بحران‌های زیست‌محیطی بر تشدید بحران‌هایی چون بیکاری، فقر، احساس تبعیض و نارضایتی در گرایش جوانان اهل سنت عراق به داعش مؤثر بوده است (شوارتشتاین^۱، ۲۰۱۷). به‌عنوان مثال در استان غربی الانبار که بعدها به یکی پایگاه‌های اصلی اعتراضات سنی‌ها علیه دولت مرکزی و عضوگیری داعش بدل شد، بحران آب شدیدی وجود داشت که تأمین آب آشامیدنی و کشاورزی را با دشواری زیادی همراه کرده بود. در سال ۲۰۰۷، حدود ۶۰ درصد مردم الانبار برای تأمین آب آشامیدنی مجبور به استفاده از رودخانه‌هایی بودند که اطمینانی از سالم بودن آب آن‌ها وجود نداشت. همچنین کاهش آب فرات باعث شده بود که تأمین آب زمین‌های کشاورزی با دشواری همراه باشد و بهره‌وری زمین‌های کشاورزی کاهش یابد. در نتیجه سقوط اقتصاد روستایی و افت کیفیت زندگی پیامد این بحران بود.

جریان‌های اعتراضی در میان سنی‌ها از این وضعیت و نارضایتی برخاسته از آن برای تقویت این باور استفاده کردند که دولت شیعی در بغداد توجهی به آن‌ها ندارد. روستاییان آسیب دیده از بحران و نیز جوانان بیکار مناطق الانبار، دیالی، صلاح‌الدین و کرکوک، از جمله گروه‌های عمده‌ای بودند که به آسانی به داعش پیوستند. داعش ضمن استفاده از نارضایتی عمومی، با پرداخت حقوق و مزایا، جایگزینی برای مردمان محروم و آسیب دیده از بحران ارائه می‌داد (بودتی، ۲۰۱۹). داعش در مواردی از کنترل خود بر سدهای موجود بر روی دجله و فرات به‌عنوان ابزاری برای تحت فشار قراردادن شهر و روستاهای پایین دست بهره‌گیری کرد (نفل، ۲۰۱۵).

موفقیت‌های داعش، باعث جذب جوانان بیکار در مناطق سنی‌نشین به این گروه شد. تحقیقات افرادی چون هانتینگتون نشان داده است، رشد جریان‌های بنیادگرا در جهان عرب نسبتی مشخص با رشد سهم جمعیت جوان در کل جمعیت داشته است. گسترش جمعیت جوان، وقتی با ناکارآمدی

۱. Schwartzstein

دولتی و ناتوانی اقتصاد ملی در تولید فرصت برای متقاضیان همراه شود؛ می‌تواند ترکیب خطرناکی باشد. بیکاری، نارضایتی، ناامیدی نسبت به آینده و احساس محرومیت به آسانی می‌تواند به انگیزه‌هایی برای پیوستن به فعالیت‌های خشونت بار بدل شود (اوردال^۱، ۲۰۰۷: ۹۰ و ۹۶). تمام اجزای این ترکیب خطرناک (رشد جمعیت جوان در اثر رشد جمعیت زیاد، افت فرصت‌ها و افول وضعیت اقتصادی متأثر از بحران اقلیمی، بحران حکمرانی و احساس تبعیض و ...) در مناطق سنی‌نشین عراق وجود داشت و داعش به‌عنوان گروهی خشونت‌طلب راه‌حلی ساده را به مردمان منطقه ارائه می‌کرد.

جنگ داخلی یمن

جنگ داخلی یمن ریشه‌های متنوعی دارد. اما پژوهش‌های چندی بر تأثیر متغیرهای زیست‌محیطی و به‌خصوص بحران آب بر شکل‌گیری زمینه‌های درگیری‌ها و نیز تسریع بحران تأکید کرده‌اند. کمیابی منابع طبیعی (آب، زمین و چراگاه) در جامعه فقیر و خشک یمن همواره منبع تنش‌های قبایلی، روستایی و شهری بوده است، با این حال تا پیش از دوران جدید به واسطه وجود تعادلی میان منابع طبیعی و جمعیت کشور، تنش‌ها و تعارضات قابل کنترل بوده است. با این حال به دلایلی این کمبودها طی چهاردهه گذشته افزایش یافته است. به مانند همه بحران‌های زیست‌محیطی در اینجا نیز شاهد تلاقی و تأثیر متقابل متغیرها را هستیم. یمن طی دهه‌های گذشته با افزایش جمعیت شدیدی روبه‌رو بوده است. جمعیت این کشور از ۷ میلیون نفر در سال ۱۹۸۰ به بیش از ۲۷ میلیون نفر در سال ۲۰۱۶ رسیده است. از سوی دیگر این کشور به مانند سایر مناطق خاورمیانه با کاهش منابع در اثر خشکسالی و تغییرات اقلیمی مواجه بوده است (لاک‌نر^۲، ۲۰۲۰: ۸۶۵-۸۵۹). نتیجه آن است که از دهه ۹۰ به این سو در بخش روستایی و شهری، سهم هر فرد از منابع آب به نحو قابل توجهی کاهش یافته است (واریسکو^۳، ۲۰۱۹: ۳۲۷-۳۲۲). متیو وایس در پژوهش خود نشان داده است که پیگیری سیاست‌های مخرب در توسعه کشاورزی، سوءمدیریت

۱. Urdal

۲. Lackner

۳. Varisco

در مدیریت منابع آبی، نهادهای حکمرانی ضعیف و اتخاذ راهبردهای حامی پرورانه به منظور جلب نظر گروه‌های ذینفع از سوی دولت در شکل‌گیری بحران آب نقشی کلیدی داشته است (وایس، ۲۰۱۵). در نتیجه تلاقی این عوامل کشوری که دارای سابقه تاریخی طولانی کشاورزی بوده است، طی سال‌های منتهی به جنگ داخلی در شماره کشورهای درگیر ناامنی غذایی دسته‌بندی می‌شد و برای تأمین غذای خود کاملاً وابسته به خارج بود (واریسکو، ۲۰۱۹: ۳۲۱-۳۱۷). در سال ۲۰۰۶ بانک جهانی، یمن را برزگترین چالش توسعه در خاورمیانه نامید. مطابق یک گزارش در سال ۲۰۰۵ کل منابع تجدیدپذیر آب یمن ۲/۵ میلیارد متر مکعب در سال بود در حالی که کل تقاضا ۳/۴ میلیارد متر مکعب در سال تخمین زده می‌شد. در نتیجه ۹۰۰ میلیون متر مکعب باقیمانده در عمل از سفره‌های آب زیرزمینی تأمین می‌شد که به معنای زوال منابع آب تجدیدناپذیر و افزایش خشکی بیشتر زمین بود. همه این کمبودها باعث شده تا یمن عملاً پائین‌ترین سرانه دسترسی به آب در منطقه خاورمیانه و جهان را داشته باشد (گلس^۱، ۲۰۱۰: ۱۹-۱۷). در سال ۲۰۱۵ کارشناسان بانک جهانی تخمین زدند که بیش از نیمی از شهروندان یمنی به‌صورت هرروزه برای تأمین آب موردنیاز خود درگیر هستند (ساتر، ۲۰۱۷).

در کشوری که مردم آن کمترین سرانه را در میان کشورهای عربی دارند، نتیجه تشدید کمیابی در حوزه آب و زمین قابل کشت و چرا افزایش تنازعات برای منابع بوده است. عبدالرحمن الریانی وزیر منابع آب و محیط زیست یمن در سال ۲۰۰۹ درگیری‌های یمن (اعم از درگیری‌های قبایلی، فرقه‌ای و سیاسی) را نبردی برای کنترل منابع عنوان کرد. پژوهشگران دانشگاه صنعا نیز معتقد بودند ۷۰ تا ۸۰٪ از درگیری‌های روستایی در یمن ناشی از درگیری بر سر منابع آب است (کاسینف^۲، ۲۰۰۹؛ گلس، ۲۰۱۰: ۲۵). یک گزارش در سال ۲۰۰۹ عنوان می‌کند که کمبود منابع آبی بر افزایش تنش‌های قبایلی تأثیر گذاشته، باعث افت سطح زیرکشت و بهره‌وری کشاورزی و افزایش بیکاری جوانان شده و کیفیت زندگی را در شهرها کاهش داده است. این در حالی است که دولت توانایی مدیریت کارآمد این وضعیت را نداشته است. از نگاه نویسنده تأثیر این بحران‌ها

۱. Glass

۲. Kasinof

در رشد بنیادگرایی در یمن قابل مشاهده است (وارد^۱، ۲۰۰۹: ۲۳۹-۲۳۷ و ۳۴۹-۲۴۶). تأثیر این فرایند بحرانی در شکل‌گیری اعتراضات بهار عربی در یمن قابل توجه بود. چالش ناشی از بحران آب در شروع دوباره درگیریها در سال ۲۰۱۴ و آغاز جنگ داخلی نیز قابل مشاهده است. علاوه بر این تأثیرات درازمدت بحران آب در تشدید زمینه‌های درگیری، شروع درگیری‌ها در سال ۲۰۱۴ با اعتراض به قیمت سوخت آغاز شد که در یمن قیمت آن با هزینه استحصال آب از منابع زیر زمینی پیوند زیادی دارد (الایه و شوپلن^۲، ۲۰۱۷: ۵-۶).

تأثیر بحران‌های اقلیمی بر وضعیت امنیتی خاورمیانه محدود به موارد عمده فوق نیست. در ترکیه تحولات زیست‌محیطی ناشی از پروژه گاپ، افزایش ستیزه‌های اجتماعی و سیاسی را در داخل ترکیه (مناطق کردی) باعث شده است (هریس، ۲۰۰۲: ۷۵۹-۷۴۳). در ایران عبدالرضا رحمانی، وزیر کشور عنوان کرده است که بحران‌های آب باعث شکل‌گیری مهاجرت‌های وسیع از مناطق جنوبی به مناطق مرکزی و شمالی کشور شده است که به گفته او می‌تواند مولد «بحران اجتماعی بزرگ» باشد (روزنامه کارگزاران، ۹۷/۵/۷). در همین حال آب موضوعی کلیدی در برخی درگیری‌های اجتماعی و سیاسی در اصفهان و خوزستان بوده است. تحقیقات از همپوشانی بحران‌های زیست‌محیطی با بحران‌های سیاسی در مصر و لیبی سخن می‌گویند (هولتاس^۳، ۲۰۱۵). از آنچه گفته شد به خوبی برمی‌آید رابطه مستقیم و غیرمستقیمی میان تغییرات اقلیمی و گسترش بحران آب با افزایش احتمال ستیزه‌های اجتماعی و سیاسی در خاورمیانه وجود دارد. عنصر واسط و میانجی در این تأثیرگذاری متغیرهایی چون فقر، نابرابری، مهاجرت، حاشیه‌نشینی، بیکاری، احساس تبعیض و محرومیت اجتماعی و ناامیدی اجتماعی می‌باشند. در حقیقت تغییرات اقلیمی و بحران آب از رهگذر کاهش شانس شهروندان برای دستیابی به فرصت‌های زندگی بهتر و افت کیفیت زندگی، بستر و زمینه مساعدی را برای درگیری و تنش بر سر منابع حداقلی، افزایش تمایل به اعتراض اجتماعی و سیاسی و کاهش قابلیت دولت‌ها برای پاسخ به مطالبات را فراهم می‌آورد. گرچه بخش عمده این چالش‌ها و بحران‌ها در سطوح خرد و محلی قابل لمس و مشاهده

۱. Ward

۲. Elayah and Schuplen

۳. Holthaus

است؛ ولی زمانی که این بحران‌ها با سایر متغیرهای بحران‌ساز همراه و در هم تنیده شود، زمینه برای درگیری‌های بزرگی چون جنگ‌های داخلی در سوریه، یمن و عراق فراهم می‌شود. تردیدی نیست این دلایل چنین رویدادهای بزرگی قابل تقلیل به عامل زیست‌محیطی نیست، ولی مسئله این است که چنین بحران‌هایی چون بحران آب و اقلیم می‌توانند در تلاقی با سایر متغیرها استعداد اجتماعی برای وقوع این حوادث خونبار را افزایش دهند.

نتیجه‌گیری

تا پیش از دهه ۹۰ میلادی مباحث زیست‌محیطی و تغییرات اقلیمی، برای پژوهشگران مطالعات سیاسی موضوعی جدی تلقی نمی‌شد. دلیل عمده این غفلت، آشکارنبودن تأثیرات این دگرگونی‌ها بر جوامع انسانی و نقش آن‌ها در افزایش تهدیدات امنیتی بوده است. طی دهه‌های اخیر، آثار و پیامدهای ناشی دگرگونی‌های زیست‌محیطی و تغییرات اقلیمی، با سرعتی سرسام‌آور بر اجتماعات انسانی هجوم آورده‌اند. بنابراین همگان (اعم از پژوهشگران، برنامه‌ریزان و شهروندان عادی) بر این نکته اذعان دارند که موضوعات زیست‌محیطی با امنیت، کیفیت زندگی و توسعه کشورها مرتبطند. به زبان مطالعات امنیتی می‌توان از فرایند «امنیتی‌شدن» یا شکل‌گیری اجماعی بین الازمانی پیرامون اهمیت موضوعات زیست‌محیطی طی دهه‌های اخیر سخن گفت.

خاورمیانه منطقه‌ای درگیر در انواع و اقسام بحران‌هاست؛ ماتریسی پیچیده از بحران‌ها در تلاقی و درهم‌تنیدگی با یکدیگر، افق امروز و فردای مردمان منطقه را تیره کرده است. در این میان بحران‌های زیست‌محیطی و حیاتی‌ترین آن‌ها یعنی کمبود آب، بحرانی است که طی سال‌های اخیر توجه زیادی برانگیخته است.

هدف اول مقاله حاضر آن بود که توصیفی از وضعیت کنونی و آتی بحران آب در کشورهای خاورمیانه ارائه شود. در این بخش تأکید شد تا ناشی از ترکیب متنوعی از عوامل مانند رشد جمعیت و در نتیجه رشد تقاضای مصرفی، اجرای برنامه‌های مخرب توسعه‌ای در بخش کشاورزی و صنعت، تغییرات اقلیمی که به دنبال خود باعث کاهش میزان بارش‌ها و نیز افزایش تبخیر در اثر افزایش دما شده است، اقلیم کم‌آب منطقه با تشدید بحران آب روبه‌روست و این بحران طی سال‌های آینده تشدید خواهد شد.

هدف دوم مقاله حاضر کوشش در راستای نشان دادن تأثیر بحران آب بر افزایش ستیزه‌های اجتماعی و سیاسی در خاورمیانه به‌خصوص سه جنگ داخلی سوریه، عراق و یمن بوده است. این موضوع طی سال‌های گذشته توجهات زیادی برانگیخته است و اغلب پژوهش‌ها پیرامون دو موضع موافق و مخالف سازماندهی شده‌اند؛ به این معنا که گروهی بر تأثیر شدید بحران‌های اقلیمی بر تشدید ستیزه‌های اجتماعی و سیاسی تأکید می‌کنند و گروهی دیگر یا چنین ارتباطی را انکار می‌کنند و یا آنکه تأثیر واقعی بحران‌های اقلیمی را اندک و حاشیه‌ای می‌دانند.

در مقاله حاضر تلاش شده است تا به اتکای شواهد و داده‌های معتبر به نفع دیدگاهی استدلال شود که بر تأثیرگذاری بحران آب بر شکل‌گیری یا حداقل تشدید زمینه‌های جنگ داخلی در سوریه، عراق و یمن تأکید می‌کند. یافته‌های ما حاکی از آن است که گرچه به واسطه تعدد، پیچیدگی و منطق درهم تنیده متغیرهای مؤثر بر شکل‌گیری جنگ داخلی در سوریه، عراق و یمن، امکان لازم برای تحلیل میزان دقیق تأثیرگذاری این متغیر بر رویدادها وجود ندارد؛ ولی شواهد موجود آن اندازه هست که بتوان به اتکای آن بتوان بحران آب را از علل شکل‌گیری و تشدید زمینه‌های بحران در این سه کشور در نظر گرفت. مقاله بر این یافته اصلی تأکید می‌کند که بحران آب از رهگذر تأثیر و تأثر متقابل و درهم تنیده با سایر بحران‌های خاورمیانه یعنی رشد جمعیت، فقر، بیکاری، مهاجرت و حاشیه‌نشینی، احساس تبعیض، زمینه مساعدی برای افزایش احتمال درگیری و تنش و درگیری به وجود آورده است. در حقیقت بحران آب هم این بحران‌ها را تشدید و درعین حال در سایه آن‌ها تشدید می‌شود. اثر انباشتی این تأثیر و تأثر متقابل بحران‌ها در افزایش بستر ستیزه‌های اجتماعی و سیاسی قابل مشاهده است.

ناشی افزایش پیامدهای پدیده ناشی از تغییرات اقلیمی و به ویژه بحران آب طی دو دهه اخیر تأکید زیادی به حرکت در مسیر کاهش و مواجهه ریشه‌ای با آن‌ها شده است. متخصصان تأکید دارند که در نگاه نخست مواجهه و مقابله با بحران آب نیازمند اتخاذ و اجرای مجموعه‌ای از سیاست‌ها و برنامه‌های دارای ماهیت فنی است که هدف آن‌ها کنترل عوامل مخرب منابع آبی، بهبود مدیریت منابع آب در بخش‌های خانگی، صنعتی و کشاورزی، تصفیه فاضلاب، اجرای پروژه‌های آب‌شیرین‌کنی و نظایر آن‌ها می‌باشد. تردیدی وجود ندارد که سیاستگذاری مؤثر در این حوزه از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است؛ ولی مواجهه اصولی و پایدار با بحران از

چشم‌انداز سیاسی دارای وجه دیگری نیز هست که کمتر به آن توجه می‌شود. مسئله مهم و کلیدی آن است که برنامه‌ریزی صحیح و اجرای مؤثر سیاست‌های مقابله با بحران آب (و سایر بحران‌های زیست‌محیطی) مشروط و منوط به دو عامل کلان‌تر است که از سنخ موضوعات فنی و مهندسی نیستند؛ ولی تأثیری اساسی بر سرنوشت سیاست‌های مقابله با بحران دارند. عامل اول وجود دولتهای «قوی» و توانمندی است که ظرفیت و قابلیت مالی و بوروکراتیک لازم برای طراحی و اجرای سیاست‌های مورد نیاز را در اختیار دارند. عامل دوم مورد نیاز برای اجرای سیاست‌های مؤثر و اثربخش تحقق همکاری‌های میان دولت‌های ذینفع می‌باشد. همکاری‌های میان دولت‌ها از آن جهت ضروری است که بحران‌های زیست‌محیطی ماهیتی فراملی دارند و بخش مهمی از سیاست‌های مقابله با تغییرات اقلیمی و مؤلفه‌های مؤثر بر بحران آب نیازمند «اقدام جمعی دولت‌ها» و شکل‌گیری «دستورکار» مشترک میان آن‌ها در سطوح منطقه‌ای و جهانی است.

آنچه چشم‌انداز حرکت جوامع خاورمیانه‌ای به سوی مواجهه مؤثر و پایدار با بحران آب (و سایر بحران‌های زیست‌محیطی) را تیره‌وتار می‌سازد، دقیقاً در همین دو بعد نهفته است. از چشم‌انداز شاخص‌های حکمرانی کارآمد و مؤثر، تعداد قابل ملاحظه‌ای از دولت‌های خاورمیانه به واسطه ضعف ساختاری دولت، ضعف ملت‌سازی و نفوذپذیری در مقابل نفوذ خارجی در زمره دولت‌های شکننده و شکست‌خورده‌ای هستند که از قابلیت‌های کافی برای حکمرانی کارآمد و مؤثر در راستای بهبود نحوه بهره‌برداری از منابع طبیعی و نیز تطابق خود برای مواجهه با روندهای دگرگونی‌های زیست‌محیطی برخوردار نیستند. درگیری این دولت‌ها با مشکلات فوری‌تر مواجهه آن‌ها با مسائل زیست‌محیطی و دوراندیشی برای مواجهه با مشکلات این حوزه را به امری دور از دسترس بدل می‌سازد. سوی دیگر ماجرا، سیطره «چالش اقدام جمعی» میان کشورهای منطقه برای مقابله و مدیریت بحران‌های اقلیمی و زیست‌محیطی است. تجربه‌های موفق (مانند اتحادیه اروپا) نشان می‌دهد که مقابله با بحران‌های زیست‌محیطی بدون تعریف دستورکار مشترک و همکاری میان دولت‌های ذینفع ممکن نخواهد بود. با این حال وضعیت خاورمیانه و شمال آفریقا از جهت زمینه‌های موجود برای اقدام جمعی کشورها برای مواجهه مؤثر با چالش‌ها به هیچ‌وجه مساعد نیست. تنازع شدید در سطوح مختلف میان کشورهای منطقه، خصوصیت بارز مناسبات منطقه‌ای است و یک «آناارشی» محض را به وجود آورده است که در آن هراس، بی‌اعتمادی و تنفر میان

بازیگران غالب است. این وضعیت بالاترین استعداد برای درگیری و کمترین شانس را برای همکاری‌های منطقه‌ای را ایجاد می‌کند. در چنین شرایطی طبعاً موضوعات زیست‌محیطی نمی‌تواند موضوع اقدام مشترک جمعی باشد.

ضعف در قابلیت‌های حکمرانی و چالش اقدام جمعی در سطح بینا کشوری و منطقه‌ای عملاً امیدواری به مواجهه‌ای مؤثر با بحران تشدید یابنده زیست‌محیطی را در منطقه خاورمیانه کاهش می‌دهد. در چنین شرایطی تشدید بحران‌های زیست‌محیطی واقع بنیانه‌ترین سناریوی تحولات آتی است که در متن خود چرخه فاسدی از بحران‌های اقتصادی، جامعه‌ای و نهایتاً سیاسی-امنیتی را خلق می‌کند و افق آینده را تاریک‌تر می‌کند. طبعاً غلبه بر بحران‌های زیست‌محیطی چون بحران آب بیش از هر چیزی نیازمند غلبه بر دو معضل اصلی پیش گفته است. تنها از چنین مسیری است که می‌توان به طراحی و اجرای برنامه‌های مؤثر در سطوح ملی و منطقه‌ای برای کنترل و بحران‌های زیست‌محیطی امیدوار بود. پژوهش در مسائل فوق می‌تواند موضوع مقالاتی دیگر باشد که نگارنده آن را به فرصت دیگری محول می‌کند.

فهرست منابع

- ارغوانی پیرسلامی، فریبرز و سارا اتابکی (۱۳۹۶)، «بحران آب و امنیت منطقه‌ای خلیج فارس: واکاوی بسترها و راهکارها»، فصلنامه سیاست و روابط بین الملل، سال اول، پاییز و زمستان، شماره ۲.
- افضلی، رسول و همکاران، (۱۳۹۹)، «مطالعه تطبیقی تغییر اقلیم و چالش‌های امنیتی بحران آب در شهرهای دو حوضه آبریز مرکزی و دریاچه ارومیه»، جغرافیای اجتماعی شهری، سال هفتم، بهار و تابستان، شماره ۱ (پیاپی ۱۶).
- بخشی، احمد، (۱۳۹۰)، «تحلیل پدیده‌های جغرافیایی و سیاسی در شکل‌گیری بحران دارفور»، فصلنامه ژئوپلیتیک، سال هفتم، شماره ۲.
- برنم، پتر و همکاران، (۱۳۹۶)، روش تحقیق در علوم سیاسی، ترجمه میترا راه نجات، تهران، وزارت امور خارجه.
- بلیکی، نورمن، (۱۳۸۴)، طراحی پژوهش‌های اجتماعی، ترجمه حسن چاووشیان، تهران، نشر نی.
- بوزان، باری، ویور، الی، دووید، پاپ، (۱۳۹۲)، چارچوبی تازه برای تحلیل امنیت، ترجمه علیرضا طیب، چاپ دوم، تهران. پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- بوزان، باری، (۱۳۷۸)، مردم، دولت‌ها و هراس، پژوهشکده مطالعات راهبردی، تهران، پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- بوزان، باری، (۱۳۸۸)، مناطق و قدرتها، ترجمه رحمان قهرمانپور، تهران، پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- بیلیس، جان، (۱۳۸۳)، امنیت جهانی و بین‌المللی در دوران پس از جنگ سرد، در: جان بیلیس و استیو اسیمت، (ویراستاران)، جهانی شدن سیاست: روابط بین‌الملل در عصر نوین، ترجمه ابولقاسم راه چمنی و همکاران، ج اول، تهران، مؤسسه ابرار معاصر.
- سازمان حفاظت از محیط زیست، (۱۳۹۲)، یافتن راهکارهایی برای تجات تالابهای درحال خشک شدن ایران، میزگرد تخصصی بین‌المللی، اسفند، قابل دسترس در:
- <http://www.ir.undp.org/content/dam/iran/docs/Publications/E%26SD/WIRT%20Conclusions%20and%20Recommendations%20Farsi.pdf>
- صادقی، سید شمس الدین، (۱۳۹۵)، «هیدروپلیتیک و امنیت ملی (مطالعه موردی: کشورهای منطقه خلیج فارس)»، فصلنامه راهبرد، سال بیست و پنجم زمستان، شماره ۸۱.
- عبداللهی منش، ساحل و رامین بخشی، (۱۳۹۸)، «امنیت آب در حوضه رود نیل تهدیدی برای امنیت خاورمیانه»، فصلنامه مطالعات آسیای جنوب غربی، سال دوم، زمستان، شماره ۸.
- عراقچی، سید عباس، (۱۳۹۳)، «دیپلماسی آب، از منازعه تا همکاری»، فصلنامه سیاست جهانی، زمستان، دوره ۳، شماره ۴.

- عطارزاده، مجتبی، (۱۳۹۷)، «سیاست آبی اسرائیل: تهدید امنیت خاورمیانه در رهیافتی واقع‌انگارانه»، پژوهش‌های جغرافیای سیاسی، تابستان، سال سوم، شماره ۱۰.
- کریمی، ناصر، (۱۳۹۵)، «سرشت ناگزیر: ریشه‌های اقلیمی صلح‌گریزی در خاورمیانه»، مجله اینترنتی قلمرو، اسفند، سال اول، شماره ۲.
- کریمی پور، یدالله و همکاران، (۱۳۹۶)، «تبیین پیامدهای امنیتی تغییر اقلیم در حوضه آبریز مرکزی ایران»، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، پائیز، سال هفدهم، شماره ۴۶.
- کوزر، لوئیس، (۱۳۸۴)، نظریه تقابلی‌های اجتماعی، ترجمه عبدالرضا نواح، اهواز، رشن.
- گرین، اوئن، (۱۳۸۳)، «مسائل زیست‌محیطی»، در: جان بیلیس و استیو اسیمت، (ویراستاران)، جهانی شدن سیاست: روابط بین الملل در عصر نوین، ترجمه ابولقاسم راه‌چمنی و همکاران. ج دوم، تهران، مؤسسه ابرار معاصر.
- مختاری، سحر و همکاران، (۱۳۸۸)، «خودسازماندهی در تالاب هورالعظیم / هورالهویزه با تأکید بر اکولوژی سیمای سرزمین»، پژوهش‌های جغرافیای طبیعی (پژوهش‌های جغرافیایی سابق)، زمستان، سال چهل و یکم، شماره ۷۰.

Alboghady M, El-Hendawy, SE (2016) Economic impacts of climate change and variability on agricultural production in the Middle East and North Africa region. **International Journal of Climate Change Strategies and Management**, Vol. 8 No. 3

Amery ,Hussein A. ,(2002),”Water wars in the Middle East: a looming threat”, **The Geographical Journal** , Volume168, Issue4,December.

Ashraf, S. , Nazemi, A. & AghaKouchak, A. (2021), ”Anthropogenic drought dominates groundwater depletion in Iran”, Available at:Sci Rep 11, 9135 (2021), <https://doi.org/10.1038/s41598-021-88522-y>

Ash, Konstantin and Nick Obradovich(2020), ”Climatic Stress, Internal Migration, and Syrian Civil War Onset”, **Journal of Conflict Resolution**, Vol 64, Issue 1.

Barnetta,Jon and Neil Adger,(2007),”Climate change, human security and violent conflict”, **Political Geography**, Volume 26, Issue 6, August.

Bilgen,Arda(2020). Turkey’s Southeastern Anatolia Project (GAP): a qualitative review of the literature. **British Journal of Middle Eastern Studies**,Volume 47, - Issue 4. pp 652-671

Bodetti,Austin, (2019), ”Iraq and Sudan show how climate change fuels war”,The New Arab, 13 March, Available at: <https://english.alaraby.co.uk/english/indepth/2019/3/13/iraq-and-sudan-show-how-climate-change-fuels-war>.

Borger,Julian,(2007),”Darfur conflict heralds era of wars triggered by climate change”,UN report warns, The guardian, 23 Jun,Available at: <https://www.theguardian.com/environment/2007/jun/23/sudan.climatechange>

Bozorg-Haddad, Omid and et al (2020). Evaluation of water shortage crisis in the Middle East and possible remedies. **Journal of Water Supply: Research and Technology-Aqua** (2020) 69 (1): 85–98. <https://iwaponline.com/aqua/article/69/1/85/70210/Evaluation-of-water-shortage-crisis-in-the-Middle>

Buhaug, Halvard and Ole Magnus Theisen, (2012), "On Environmental Change and Armed Conflict", in: Scheffran, Jürgen and et al (Eds) (2012) *Climate Change, Human Security and Violent Conflict Challenges for Societal Stability*, Springer.

Busby, Joshua, (2019), "The Field of Climate and Security: A Scan of the Literature", **The Social Science Research Council (SSRC)**, April.

Buzan, Barry and Lene Hansen, (2009), *The Evolution of International Security Studies*, Cambridge University Press.

Clement, Viviane and et al (2021). *Groundswell Part 2: Acting on Internal Climate Migration*. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36248> License: CC BY 3.0 IGO.

Collier, Paul, (2009), "The Market for Civil War", *Foreign Policy*, November 2, Available at: <https://foreignpolicy.com/2009/11/02/the-market-for-civil-war/>

Daoudy, Marwa, (2020), **The Origins of the Syrian Conflict: Climate Change and Human Security**, Cambridge University Press.

Eastin, Joshua, (2016), "Fuel to the Fire: Natural Disasters and the Duration of Civil Conflict", **International Interactions**, Volume 42, Issue 2.

Eklund, L. , and D. Thompson, (2017), "Differences in resource management affects drought vulnerability across the borders between Iraq, Syria, and Turkey", **Ecology and Society** 22(4):9.

El Amine, Yasmina and Saghir, Jamal (2020) *Preparing for a Looming Water Crisis: Lessons Learned from COVID-19 in the Middle East and North Africa Countries*. **Institute for Studies in Industrial Development (ISID)**. https://www.mcgill.ca/isid/files/isid/channels/attach/pb202002_el_amine_and_sagh.pdf

Elayah, Moosa and Schuplen, Lau, (2017), "Yemen between the Impact of the Climate Change and the Ongoing Saudi-Yemen War: A Real Tragedy", **Radboud University Sana'a**, November, Available at: <https://www.kpsrl.org/publication/yemen-between-the-impact-of-the-climate-change-and-the-ongoing-saudi-yemen-war-a-real-tragedy>

Evans, Jason P. , (2009), "21st century climate change in the Middle East", *Climatic Change*, February, Volume 92, Issue 3-4.

Fischer, E. M. and R. Knutti. , (2015), "Anthropogenic contribution to global occurrence of heavy-precipitation and high-temperature extremes", *Nature Climate Change*, volume 5.

Gleditsch, Nils Petter and Ragnhild Nordås, (2009), "Climate Change and Conflict: A Critical Overview", **Die Friedens-Warte** 84, no. 2.

Glass, Nicole (2010) *The Water Crisis in Yemen: Causes, Consequences and Solutions*. **Global Majority E-Journal**, Vol. 1, No. 1 (June 2010), pp. 17-30

Gleick, Peter H. , (2014), "Water, Drought, Climate Change, and Conflict in Syria", *Weather, Climate, and Society*, Vol. 6, No. 3 (July), Available at: <https://journals.ametsoc.org/doi/pdf/10.1175/WCAS-D-13-00059.1>

Harris, Leila M. , (2002), "Water and Conflict Geographies of the Southeastern Anatolia Project", *Society & Natural Resources*. Volume 15, - Issue 8.

Hussein, Hussam and. Lambert, Laurent A. (2020) *A Rentier State under Blockade: Qatar's Water-Energy-Food Predicament from Energy Abundance and Food Insecurity to a Silent Water Crisis*. **Water**, 12(4), 1051.

Hsiang, Solomon M. Marshall Burke and Edward Miguel, (2013), "Quantifying the Influence of Climate on Human Conflict", *Science* 13 Sep, Available at: <http://science.sciencemag.org/content/341/6151/1235367>

Hofste, Rutger Willem and et al , (2019), "17 Countries, Home to One-Quarter of the World's Population, Face Extremely High Water Stress", August 06, Available at:

<https://www.wri.org/blog/2019/08/17-countries-home-one-quarter-world-population-face-extremely-high-water-stress>

Holthaus ,Eric,(2015),”New Study Says Climate Change Helped Spark Syrian Civil War”,Slate, MARCH 2, Available at: http://www.slate.com/blogs/future_tense/2015/03/02/study_climate_change_helped_spark_syrian_civil_war.html

IPCC(2021) Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press

Karami ,Nasser,(2016),”Factors of climate extremes hyperactivity: a study on MENA”, **International Journal of Geography and Regional Planning**, Vol. 2(1), June.

Kasinof, Laura, (2009),”At heart of Yemen’s conflicts: water crisis”,The Christian Science Monitor,November 5, Available at: <https://www.csmonitor.com/World/Middle-East/2009/1105/p06s13-wome.html>

Keels,Eric,(2019),”Praying for Rain? Water Scarcity and the Duration and Outcomes of Civil Wars”, **Defence and Peace Economics**,Volume 30,Issue 1.

Kelley, Colin and et el, (2015), ”Climate change. in the fertile crescent and implications of the recent Syrian drought”, Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(11).

Kelley,Colin and et el,(2017),Commentary on the Syria case: Climate as a contributing factor,Political Geography xxx.

Khawaja, Marwan, (2002), ”Internal migration in Syria: Findings from a national survey”, Fafo report, 375, Available at: <https://almashriq.hiof.no/general/300/320/327/fafo/reports/375.pdf>

Knefel,John,(2015),”How Climate Change Is Threatening Iraq’s Fragile Security”, The nation, OCTOBER 27, 2015, Available at: <https://www.thenation.com/article/archive/how-climate-change-is-threatening-iraqs-fragile-security/>

Lackner,Helen(2020) global warming, the environmental crisis and social justice in Yemen. Asian Affairs,Volume 51, 2020 - Issue 4,pp 859-874

Max Planck Institute,(2016), ”Climate-exodus expected in the Middle East and North Africa”, MAY 02, Available at: <https://www.mpg.de/10481936/climate-change-middle-east-north-africa>

Myers, Norman, (1993),Ultimate Security: The Environmental Basis of Political Stability, W. W. Norton & Company.

(OCHA),(2018), *World Humanitarian Data and Trends* 2018, Available at: https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/whdt2018_web_final_singles.pdf

Olçay Unver, H. ,(1997), ”Southeastern Anatolia Project (GAP)”, International Journal of Water Resources Development,Volume 13, - Issue 4.

Pal, Jeremy S. and Elfatih A. B. Eltahir, (2016), ”Future temperature in southwest Asia projected to exceed a threshold for human adaptability”, Nature Climate Change volume 6.

Parenti ,Christian, (2012), Tropic of Chaos: Climate Change and the New Geography of Violence, Nation Books.

Price waterhouse Coopers(PwC), (2016), *Middle East Megatrends Transforming our region*, available at:

<https://www.pwc.com/m1/en/publications/megatrends/pdf/megatrends-in-me-transforming-our-region.pdf>

Rafizadeh, Majid, (2013), "How Bashar al-Assad Became So Hated ", The Atlantic, APRIL 17, Available at: <https://www.theatlantic.com/international/archive/2013/04/how-bashar-al-assad-became-so-hated/275058/>

Reveron, Derek S. , Nikolas K. Gvosdev, and John A. Cloud, (Eds), (2018), *The Oxford Handbook of U. S. National Security*, Oxford University Press.

Saade, Maurice, (2010), "Syria: Impact of Drought and Climate Change on Agriculture", in: Development Horizons. Quarterly Publication- The World Bank Middle East Department, Available at: <http://documents1.worldbank.org/>

Schwartzstein, Peter, (2017), "Climate Change and Water Woes Drove ISIS Recruiting in Iraq", National Geographic, November 14, Available at: <https://news.nationalgeographic.com/2017/11/climate-change-drought-drove-isis-terrorist-recruiting-iraq/>

Selby, Jan and et al, (2017), "Climate change and the Syrian civil war revisited", **Political Geography**, Volume 60, September.

Sengupta, Somini, (2018), "Warming, Water Crisis, Then Unrest: How Iran Fits an Alarming Pattern", New York times. JAN. 18, Available at: <https://www.nytimes.com/2018/01/18/climate/water-iran.html>

Scheffran, Jürgen and et al, (Eds) (2012), *Climate Change, Human Security and Violent Conflict Challenges for Societal Stability*, Springer.

Schilling, Janpeter and et al (2020). Climate change vulnerability, water resources and social implications in North Africa. *Regional Environmental Change*. 20:15

Skah, Maha and Rida Lyammouri, (2020), "The Climate Change Security Nexus: Case study of the Lake Chad Basin", Policy Center for the New South, Available at: policycenter.ma/sites/default/files/RP%20-%202020-08%20%28skah%20%26%20Lyammouri%29.pdf

Suter, Margaret, (2017), "Running Out of Water: Conflict and Water Scarcity in Yemen and Syria", Atlantic Council, September 12, 2017, Available at: <http://www.atlanticcouncil.org/blogs/menasource/running-out-of-water-conflict-and-water-scarcity-in-yemen-and-syria>

The Economist, (2018), "Climate change is making the Arab world more miserable", May 31st, Available at: <https://www.economist.com/middle-east-and-africa/2018/05/31/climate-change-is-making-the-arab-world-more-miserable>

The Institute for Economics & Peace (IEP), (2019) *Global Peace Index 2019*, Sydney, Available at: <http://visionofhumanity.org/reports/>

Tolba, Mostafa K. and Najib W. Saab, (eds) (2009), "Arab Environment: Climate Change, Impact of Climate Change on Arab Countries Arab Forum for Environment and Development (AFED)", Available at: <http://www.afedonline.org/afedreport09/Full%20English%20Report.pdf>

Urdal, Henrik, (2007), "The Demographics of Political Violence: Youth Bulges, Insecurity, and Conflict", in: Brainard, Lael; Chollet, Derek, (Eds.), *Too Poor for Peace? Global Poverty, Conflict and Insecurity in the 21st Century*, Washington, DC: Brookings Institution.

Varisco, Daniel (2019) *Pumping Yemen Dry: A History of Yemen's Water Crisis*. *Human Ecology* volume 47, pp 317–329.

Verner, Dorte and Jesse Biroscak, (2010), "Climate Change and the Middle East", in: Development Horizons, Quarterly Publication- The World Bank Middle East Department- Lebanon, Available at: <http://documents1.worldbank.org/>

Ward, Christopher, (2009), "Water Conflict in Yemen: The Case for Strengthening Local Resolution Mechanisms", in: N. Vijay Jagannathan, Ahmed Shawky Mohamed,

Alexander Kremer (eds), Water in the Arab World: Management Perspectives and Innovations, The World Bank, Middle East and North Africa (MNA) Region, Available at: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rome2007/docs/Water_Arab_World_full.pdf

Waterbury, John, (1979), *Hydropolitics of the Nile Valley*, Syracuse University Press.

Weiss, Matthew, (2015), "A perfect storm: the causes and consequences of severe water scarcity", institutional breakdown and conflict in Yemen, **Water International**, Volume 40, Issue 2. pp251-272

World Bank Group, (2016), "High and Dry: Climate Change, Water, and the Economy". World Bank, Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23665> License: CC BY 3.0 IGO."

Zhang, Xuebin and et al, (2005), "Trends in Middle East climate extreme indices from 1950 to 2003", Journal of Geophysical Research, Vol, 110, D22104, doi:10.1029/2005JD006181.

Zuhra, Hajjah, (2014), "Future Impact of Climate Change Visible Now in Yeme", World The bank, November 24, Available at: <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2014/11/24/future-impact-of-climate-change-visible-now-in-yemen>

