

Integrated Drought Management Program

Translated by: A. Motamedi^{1*}, D. Baharlooee Bardshahi²

1- Ph.D in Water Resources Engineering, Water and Environment Models center, Khuzestan Water and Power Authority, Iran. 2- Ph.D. student of Water Engineering, Water Resources Planning and controlling center, Khuzestan Water and Power Authority, Iran.

*(Corresponding Author Email: motamedi238@gmail.com)

Received: 26-04-2016

Accepted: 08-06-2017

برنامه مدیریت بهم پیوسته خشکسالی

ترجمه: علی معتمدی^{۱*}، داریوش بهارلویی بردشاهی^۲

۱- دکتری مهندسی منابع آب، دفتر مدل‌های آب و محیط زیست، سازمان آب و برق خوزستان. ۲- دانشجوی دکتری منابع آب، دفتر برنامه‌ریزی و کنترل منابع آب، سازمان آب و برق خوزستان.

*(نویسنده‌ی مسئول، E-Mail: motamedi238@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۲/۰۷

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۳/۱۸

Abstract

In the past decades, we have seen drought in several different countries of the world: in developed, developing, and poor countries. Drought is a natural disaster, however, its impact on people and the environment is disastrous. The prediction of the onset, severity, duration, and the end of this phenomenon, is very difficult. Damages caused by drought include economic (decreased production of crops and livestock), environmental (reducing the quality of water resources), and social (mortality and migration) effects. The side effects of the aforementioned impacts are part of the destructive nature of drought on a community. What is clear is that the causes of drought are not in the control of human beings. However, management tools and compatibility with this event are one of the initiatives of major experts and decision-makers of risk management and crisis in a country. In 2014, the World Meteorological Organization (WMO) and the Global Water Partnership (GWP) provided and published a journal entitled "National Guidelines on Drought Policy" or "Continuous Drought Management" that is the result of the efforts of specialists of the two organizations in collecting experiences of successful countries in the management of drought. The conclusion of all of these experiences led to offering a 10-step approach in the National Directorate of drought. What is presented in this paper is a summary of the translation of this publication that deals with strategies of drought management, which our country also faces.

Keywords: Drought, Crisis Management, World Meteorological Organization (WMO), Global Water Partnership (GWP).

چکیده

در دهه‌های اخیر شاهد بروز خشکسالی‌های متعددی در کشورهای مختلف دنیا، چه در کشورهای توسعه یافته و چه در کشورهای در حال توسعه و فقیر بوده‌ایم. خشکسالی از بلایای طبیعی‌ای است که تأثیر گسترده آن بر مردم و محیط‌زیست، فاجعه‌آمیز بودن آن را تعیین می‌کند. تعیین زمان شروع، شدت، مدت و پایان این پدیده، امری بسیار مشکل است. خسارات ناشی از خشکسالی شامل اثرات مستقیم اقتصادی (کاهش تولید محصولات کشاورزی و دامی)، زیست‌محیطی (کاهش کیفیت منابع آبی)، اجتماعی (مرگ و میر و مهاجرت) و نیز تأثیرات جانبی آن، گوشه‌ای از نتایج مخرب خشکسالی بر یک جامعه است. بدون تردید عوامل بروز خشکسالی هواشناسی در کنترل بشر نیستند، اما ابزار مدیریت و سازگاری با این رخداد از ابتکارات متخصصان و تصمیم‌گیران اصلی مدیریت ریسک و بحران در یک کشور است. در سال ۲۰۱۴، سازمان هواشناسی جهانی (WMO)^۱ و سازمان مشارکت جهانی آب (GWP)^۲ نشریه‌ای را با عنوان "رهنمودهای سیاست ملی خشکسالی" یا "مدیریت بهم پیوسته خشکسالی" تهیه و چاپ کردند که حاصل تلاش متخصصان این دو سازمان در جمع‌آوری تجربیات کشورهای موفق در مدیریت خشکسالی است. جمع‌بندی تمامی این تجربیات منجر به ارائه راهکاری ۱۰ مرحله‌ای در مدیریت ملی خشکسالی شد. آنچه در این مقاله ارائه می‌شود، خلاصه‌ای است از ترجمه این نشریه که به بیان راهکارهای مدیریت خشکسالی، می‌پردازد.

واژه‌های کلیدی: خشکسالی، مدیریت بحران، سازمان هواشناسی جهانی، مشارکت جهانی آب.

ترجمه و تلخیص از :

WMO and GWP. 2014. National Drought Management Policy Guidelines, A Template for Action. Available in:

http://www.gwp.org/Global/About%20GWP/Publications/Integrated%20Drought%20Management%20Programme/GWP_NDMMPG_final_web.pdf (visited 14 April 2015)

دو عاملی هستند که آسیب پذیری یک منطقه، بخش های اقتصادی و یا گروه های جمعیتی را تعریف می کنند. عوامل بسیار دیگری، مانند فقر و آسیب پذیری روستایی، حکمرانی ضعیف و یا بی اثر، تغییرات کاربری زمین، تخریب محیط زیست، دانش زیست محیطی و آگاهی از مقررات و سیاست های منسوخ شده و یا بی اثر دولت، از جمله عواملی هستند که در تغییر آسیب پذیری ها نقش دارند.

اگر چه توسعه سیاست های خشکسالی و طرح های آماده سازی، تعهد و مسئولیتی چالش برانگیز و مسئله ساز محسوب می شوند، با این حال نتایج و خروجی این فرآیندها به طرز قابل توجهی می توانند انعطاف پذیری اجتماعی را نسبت به این شوک های آب و هوایی افزایش دهد. یکی از اهداف اصلی دستورالعمل های ارائه شده در این سند ارائه چارچوبی برای توسعه سیاست های ملی خشکسالی و برنامه های آمادگی در برابر خشکسالی مرتبط در سطح محلی (ملی) است. البته به گونه ای که کمتر دلهره آور باشند. به بیان ساده، سیاست ملی خشکسالی باید مجموعه ای روشن از اصول و یا دستورالعمل های اجرایی برای کنترل و نظارت بر مدیریت خشکسالی و اثرات آن را فراهم کند. اصل مهم سیاست خشکسالی باید بر مدیریت ریسک (خطرات احتمالی) از طریق به کارگیری اقدامات و تدابیر آمادگی و کاهش (تعدیل) خطر تأکید داشته باشد (HMNDP، ۲۰۱۳). کاهش خطرات احتمالی به وسیله توسعه آگاهی و درک درست از خطر خشکسالی و علل اساسی آسیب پذیری اجتماعی کانون توجه این سیاست قرار دارد. درک بیشتر از نحوه چگونگی پیشگیری و اتخاذ بسیاری از اقدامات آمادگی، می تواند انعطاف پذیری اجتماعی را افزایش دهد. مدیریت ریسک و خطرات احتمالی را می توان بوسیله راهکارهای زیر ارتقا داد:

- ایجاد انگیزه برای بهبود و استفاده از پیش بینی های فصلی و کوتاه مدت
- نظارت یکپارچه بر سیستم های هشداردهنده اولیه خطر خشکسالی و سیستم های انتقال اطلاعات مرتبط
- توسعه برنامه های آمادگی در سطوح مختلف دولت
- اتخاذ اقدامات و برنامه های مربوط به تعدیل (کاهش) خطر
- ایجاد یک شبکه امن برای برنامه های پاسخ اضطراری که امداد به موقع و هدفمند را اطمینان می بخشد.
- ارائه یک ساختار سازمانی که هماهنگی داخلی و بین سطوح دولت و ذینفعان را افزایش می دهد.
- سیاست باید برای همه مناطق، گروه های جمعیتی و بخش های اقتصادی منصفانه و یکنواخت بوده و با اهداف توسعه پایدار مطابقت داشته باشد.

از آنجا که آسیب پذیری نسبت به خشکسالی و بروز آن در سطح جهان افزایش یافته است، کاهش مخاطرات ناشی از وقوع خشکسالی به وسیله برنامه ریزی بهتر برای بهبود قابلیت های عملیاتی (به عنوان مثال نظارت بر آب و هوا و منابع آب، ایجاد ظرفیت سازمانی) و اقدامات تعدیل خطر در جهت کاهش پیامدهای خشکسالی، مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. این تغییر مورد تأکید، اصطلاحاً دیگر

اجرای سیاست مقابله با خشکسالی بر اساس فلسفه کاهش خطر، می تواند رویکرد یک ملت را برای مدیریت خشکسالی همراه با کاهش اثرات (خطرات) مرتبط با آن تغییر دهد. ایده ای که انگیزه اصلی برخی سازمان های جهانی و بین المللی برای برگزاری نشست در رابطه با سیاست ملی خشکسالی (HMNDP)^۲ شد. این نشست از تاریخ ۱۱ تا ۱۴ مارس ۲۰۱۳ به همت سازمان جهانی هواشناسی (WMO)، دبیرخانه کنوانسیون مبارزه با بیابان زایی سازمان ملل متحد در مبارزه با بیابان زایی (UNCCD)^۳، سازمان غذا و کشاورزی سازمان ملل متحد (FAO)^۴، تعدادی از آژانس های سازمان ملل، سازمان های منطقه ای و بین المللی با موضوع HMNDP «کاهش آسیب پذیری اجتماعی و کمک به جامعه (جوامع و بخش ها)» در ژنو برگزار شد. امروزه اثرات فزاینده خشکسالی، موجب بروز نگرانی های قابل توجه و روز افزونی در بسیاری از بخش ها می شود. چراکه اثرات خشکسالی تنها با از بین رفتن و کاهش محصولات کشاورزی تعریف و مرتبط نمی شود. بلکه تأثیرات قابل توجهی بر بخش های انرژی، حمل و نقل، بهداشت، تفریح، گردشگری و ... دارد. کمبود آب بر مسئله تأمین آب، انرژی و امنیت غذایی تأثیر مستقیم و بسیار با اهمیتی دارد. با افزایش دفعات وقوع خشکسالی و شدت و مدت آن در شرایط حاضر و نیز پیش بینی افزایش آن در آینده که منجر به تغییرات اقلیمی خواهد شد، اکنون زمان حرکت و تغییر الگوی مدیریت بحران به مدیریت ریسک است. رویکردی انعطاف پذیر که توانایی مقابله کشورهای با خشکسالی را هدایت کرده و به آن بهبود و ارتقاء آن می بخشد. نتایج و توصیه های HMNDP موجب افزایش توجه دولت ها، سازمان های بین المللی و منطقه ای، و دیگر سازمان های غیردولتی به این موضوع شده است. راه اندازی برنامه یکپارچه مدیریت خشکسالی (IDMP) توسط سازمان جهانی هواشناسی (WMO) و مشارکت جهانی آب (GWP) یکی از نتایج خاص HMNDP بوده است. IDMP با مشارکت تعدادی از سازمان های مرتبط، به ارائه سیاست ها و هدایت روش های مدیریتی پرداخته و با تولید اطلاعات علمی هماهنگ در سراسر جهان و به اشتراک گذاری بهترین شیوه و دانش برای مدیریت یکپارچه خشکسالی از ذینفعان برنامه در تمامی سطوح حمایت می کند. حمایت از مناطق و کشورهای برای توسعه سیاست های فعال تر خشکسالی و مکانیسم های پیش بینی بهتر، از اهداف اصلی IDMP بوده و دستورالعمل های آن کمکی برای رسیدن به این هدف می باشند.

سیاست و آمادگی در برابر خشکسالی: تعیین مراحل

خشکسالی خطر و تهدید طبیعی پیچیده ای محسوب می شود. اثرات این پدیده در نتیجه ی شرایط آب و هوایی متعدد و طیف گسترده ای از عوامل اجتماعی که سطح انعطاف پذیری جامعه را تعریف می کنند، رخ می دهد. رشد و توزیع مجدد جمعیت، و تغییر الگوهای تولید و مصرف

موعده رسیده است. به منظور کاهش (تعدیل) خطر تأثیرات خشکسالی، استفاده از تمام اجزای چرخه مدیریت بحران به جای فقط استفاده از بخش مدیریت بحران این چرخه، مورد نیاز است (شکل ۱). به طور معمول، هنگامی که خشکسالی رخ می‌دهد، دولت‌ها و حمایت‌کنندگان، مراحل ارزیابی اثرات، پاسخ، بهبود و فعالیت‌های بازسازی برای بازگشت منطقه یا محل به حالت قبل از واقعه را دنبال می‌کنند. از لحاظ تاریخی، تدابیر آمادگی، کاهش (تعدیل) خطر و یا اقدامات پیش‌بینی و هشداردهنده اولیه (یعنی مدیریت ریسک) و توسعه سیاست‌های ملی مدیریت خشکسالی ملی مبتنی بر ریسک که می‌توانند از اثرات منفی در آینده جلوگیری کرده و نیاز به مداخلات حکومتی و واقفان را در آینده کاهش دهد، بسیار کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در مدیریت بحران نیز تنها علائم خشکسالی مورد توجه قرار گرفته‌اند، در صورتی که این علائم، خود به عنوان نتیجه مستقیم یا غیر مستقیم حاصل از خشکسالی بروز می‌کنند. از سوی دیگر، مدیریت ریسک بر شناسایی مناطقی که آسیب‌پذیری بیشتری دارند (بخش‌های خاص، مناطق، اجتماعات و یا گروه‌های جمعیتی) متمرکز شده است. در این نوع مدیریت خطرات (ریسک‌ها) از طریق اجرای سیستماتیک کاهش (تعدیل) خطر و اقدامات انطباقی که از خطر مربوط به خشکسالی‌های آینده می‌کاهند، مورد رسیدگی قرار می‌گیرند. از آنجا که جوامع در اقدامات گذشته خود برای مدیریت خشکسالی، بر مدیریت بحران تأکید داشته‌اند، عموماً از یک رویداد خشکسالی تا واقعه دیگر، با توجه به کاهش اندک خطرات حرکت کرده‌اند. علاوه بر این، در بسیاری از مناطق مستعد خشکسالی، اصطلاحاً قبل از خروج کامل یک منطقه از آخرین رویداد خشکسالی، احتمال اینکه رویداد خشکسالی دیگری رخ دهد، بسیار زیاد است. اگر فرکانس و تکرار خشکسالی در آینده افزایش یابد، همان‌طور که برای بسیاری از مناطق پیش‌بینی شده، زمان بهبودی کمتری در بین این وقایع وجود خواهد داشت.

جهانی برمی‌گردد. همین ویژگی تدریجی بودن علت تمایز خشکسالی با دیگر تغییرات آب و هوایی می‌باشد. تشخیص تغییراتی که به آرامی یا به صورت تدریجی در یک دوره زمانی طولانی رخ می‌دهند، برای مردم مشکل است. این ویژگی‌های خشکسالی، هشدار زود هنگام (اولیه) و ارزیابی اثرات را برای دانشمندان، مدیران منابع طبیعی و سیاست‌گذاران مشکل و دشوار کرده است.

سیاست خشکسالی: ویژگی‌ها و راه‌های پیش‌رو

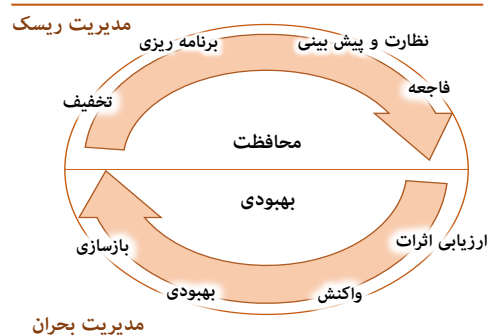
شناسایی انواع مختلف سیاست‌های خشکسالی که در دسترس بوده و برای مدیریت از آن‌ها استفاده شده است، به عنوان نقطه آغازین در بحث‌های سیاست خشکسالی، مهم می‌باشد. اولین و رایج‌ترین روش دنبال شده توسط کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، مداخله دولتی (یا غیر دولتی) پس از بروز تأثیرات (post-impact) می‌باشد. این مداخلات به طور معمول اقدامات امدادی‌ای است که در قالب برنامه‌های اضطراری کمک‌رسانی با هدف تأمین پول و یا سایر انواع خدمات امدادی به قربانیان خشکسالی (به عنوان مثال خوراک دام، آب، غذا) صورت می‌گیرد. این رویکرد واکنشی که با چرخه آبی غیر منطقی (شکل ۲) مشخص می‌شود، قطعاً از منظر کاهش آسیب‌پذیری دارای کاستی است. زیرا از دریافت‌کنندگان این کمک‌ها انتظار نمی‌رود که رفتارها و یا شیوه‌های مدیریت منابع را به عنوان یک پیش شرط برای دریافت کمک تغییر دهند.



شکل ۲- چرخه آبی-غیرمنطقی (منبع: مرکز ملی کاهش خشکسالی، دانشگاه نبراسکا-لینکلن)

سیاست ملی مدیریت خشکسالی: یک فرآیند

چالش‌هایی که کشورهای در حال توسعه در مواجهه با سیاست ملی مدیریت خشکسالی مبتنی بر ریسک با آن مواجه می‌شوند، پیچیده است. این فرآیند به اراده سیاسی راسخی در بالاترین سطح و یک رویکرد هماهنگ داخلی و بین دولت و ذینفعان گوناگون، که باید در فرآیند توسعه سیاست مشارکت داشته باشند، نیاز دارد. سیاست ملی خشکسالی می‌تواند به عنوان سیاستی مستقل، در سیاست ملی کاهش خطرات بلایای طبیعی و با رویکرد نگرش جامع و چند خطر (Multi-Hazard)



شکل ۱- چرخه مدیریت بحران (منبع: مرکز ملی کاهش خشکسالی، دانشگاه نبراسکا-لینکلن)

روند پیشرفت کسب آمادگی برای خشکسالی و توسعه سیاست‌های کارآمد، به دلایلی کند بوده است. دلیل این امر قطعاً به ویژگی‌های مربوط به شروع آهسته‌ی خشکسالی و عدم وجود یک تعریف

با محوریت اصول مدیریت ریسک، سهیم بوده و یا بخشی از آن باشد. این سیاست باید برای تغییر مسیر الگوی سنتی متمرکز بر مدیریت بحران واکنشی به الگوی متمرکز بر رویکرد مبتنی بر ریسک پیشگیری کننده، چارچوبی ارائه کند. رویکردی که با افزایش ظرفیت مقابله‌ای کشور در نظر گرفته شود و در نتیجه انعطاف پذیری بیشتری برای حوادث ضمنی بعد از خشکسالی ایجاد کند. اگرچه ارائه این چارچوب برای تغییر الگوست، اما تدوین سیاست ملی خشکسالی، تنها گام و مرحله اول از فرآیند کاهش آسیب پذیری قلمداد می‌شود. توسعه سیاست ملی خشکسالی باید به طور کامل با توسعه و پیاده‌سازی طرح‌های آمادگی و کاهش/تعدیل خطر در سطح محلی (ملی) در ارتباط باشد. این برنامه‌ها ابزاری برای اجرای سیاست ملی خشکسالی خواهند بود.

در مرحله بعدی طرحی کلی از فرآیند برنامه‌ریزی سیاست و آمادگی ارائه می‌شود. فرآیند مورد نظر یک قالب کلی یا نقشه راه محسوب می‌شود؛ به عبارت دیگر، استفاده از این روش به تطبیق پذیری با ظرفیت نهادی فعلی، زیرساخت‌های سیاسی و ظرفیت فنی در کشور مورد نظر نیاز دارد. این روش اصلاح و تغییر یافته فرآیند برنامه‌ریزی خشکسالی ۱۰ مرحله‌ای است که در ایالات متحده در سطح ایالتی اجرا شده است. در حال حاضر ۴۷ ایالت از ۵۰ ایالت آمریکا برنامه‌های مدیریت خشکسالی را اجرا کرده و اکثر آنها این دستورالعمل‌ها را برای طرح‌های آمادگی و اصلاح برنامه‌های خشکسالی دنبال می‌کنند. در کشورهای دیگر نیز روش برنامه‌ریزی خشکسالی برای توسعه استراتژی‌های ملی خشکسالی دنبال شده‌اند. به عنوان مثال کشور مراکش در اوایل سال ۲۰۰۰ از این رویکرد به عنوان بخشی از برنامه‌ای برای توسعه استراتژی ملی مدیریت خشکسالی استفاده نموده و طی ده سال گذشته آن را توسعه داده‌اند.

ده مرحله در سیاست خشکسالی و روند آمادگی

مرحله ۱: تعیین کمیسیون سیاست ملی مدیریت خشکسالی

فرآیند ایجاد سیاست ملی مدیریت خشکسالی بهتر است با ایجاد یک کمیسیون ملی، جهت نظارت و تسهیل توسعه سیاست آغاز شود. با توجه به پیچیدگی‌های خشکسالی به عنوان یک خطر و ماهیت چندگانه و متنوع آن، مدیریت تمام جنبه‌های نظارت، هشدار اولیه، برآورد اثرات، پاسخ، کاهش (تعدیل) خطر دارای اهمیت است. همچنین برنامه‌ریزی، هماهنگی و یکپارچه‌سازی فعالیت‌های بسیاری از سازمان‌ها/وزارتخانه‌های دولتی در تمام سطوح؛ و بخش‌های خصوصی از جمله گروه‌های کلیدی ذینفع و جامعه مدنی، بسیار حیاتی است. برای اطمینان از هماهنگی فرآیند، رئیس‌جمهور/نخست‌وزیر و یا دیگر رهبران سیاسی کلیدی، باید رهبری کمیسیون سیاست ملی خشکسالی را برعهده بگیرند. در غیر این صورت، ممکن است حمایت کامل و مشارکت همه طرف‌های مربوطه جلب نشود.

ایجاد این کمیسیون دو هدف عمده را دنبال می‌کند. اول: توسعه و ایجاد هماهنگی‌های فرآیند به عهده کمیسیون است. این هدف شامل گردآوری تمام منابع لازم دولتی و یکپارچه‌سازی این منابع با منابع وزارتخانه‌ها و

سطوح مختلف دولت به منظور توسعه سیاست و حمایت از طرح‌های آمادگی می‌باشد. با ادغام و یکپارچه‌سازی منابع دولت، به احتمال زیاد این مرحله اولیه به حداقل منابع جدید حمایتی با در نظر گرفتن منابع موجود (به عنوان مثال مالی، داده‌ها، انسانی) نیاز دارد. دوم: پس از ایجاد سیاست، این کمیسیون مسئول اجرای آن در تمام سطوح دولتی خواهد بود. اصول این سیاست مبنایی برای توسعه و اجرای برنامه‌های آمادگی و یا برنامه‌های مبتنی بر کاهش خطر در سطح محلی/ملی خواهند بود. علاوه بر این، در زمان بروز خشکسالی، مسئولیت انجام بخشی از فعالیت‌ها طبق مولفه‌های مختلفی به عهده کمیسیون گذاشته خواهد شد. کمیسیون اقدامات را هماهنگ کرده و برنامه‌های تعدیل خطر و اقدامات را پیاده‌سازی کرده و یا انجام آن‌ها را به مسئولان ذیربط در سطح محلی واگذار خواهد کرد. هم‌چنین به رهبران سیاسی و/یا هیئت قوه مقننه توصیه‌های سیاسی کرده و توصیه‌های ارائه شده در حیطه اختیارات خود و وزارتخانه‌ها را اجرا می‌کند.

مرحله ۲: بیان و یا تعریف اهداف و مقاصد سیاست ملی مدیریت خشکسالی مبتنی بر ریسک (خطرات احتمالی)

خشکسالی یک بخش طبیعی از شرایط آب و هوایی است، اما شواهد و نگرانی‌های قابل توجهی در رابطه با تکرار، شدت و مدت خشکسالی که در بسیاری از نقاط جهان رو به افزایش است، وجود دارد. در مارس ۲۰۱۳ جلسه HMNDP عمدتاً در پاسخ به نگرانی‌های تغییرات آب و هوایی ناشی از نحوه برخورد انسان با طبیعت، و همچنین در رابطه با علل ناکارآمدی رویکرد سنتی مدیریت بحران در مواقع بروز خشکسالی برگزار شد که منجر به تشکیل انجمن IDMP گردید. طبق رویکرد HMNDP، عناصر و ارکان اساسی سیاست ملی مدیریت خشکسالی عبارتند از:

• ایجاد اقدامات کاهش (تعدیل) خطر و برنامه‌ریزی‌های پیشگیرانه، روش‌های مدیریت ریسک، توسعه و ابلاغ عمومی و نظارت صحیح بر منابع.

• افزایش همکاری بین شبکه‌های ناظر ملی، منطقه‌ای و جهانی و ایجاد سیستم‌های تحویل اطلاعات که باعث بهبود درک عمومی و آمادگی برای خشکسالی می‌شود.

• ایجاد استراتژی‌های مالی و بیمه‌های جامع دولتی و خصوصی.

• به رسمیت شناختن نیازهای مربوط به ایجاد یک شبکه ایمن برای کمک‌های اضطراری، نظارت بر منابع طبیعی و خودیاری (بدون استفاده از منابع خارجی) در سطوح گوناگون دولتی.

• ایجاد هماهنگی در برنامه‌های مدیریت خشکسالی و اقدامات واکنشی به شیوه‌ای کارآمد، مشتری‌مدار و کاربردی

• اولین اقدام رسمی پس از تشکیل کمیسیون می‌بایست تعیین اهداف خاص و قابل دستیابی برای سیاست ملی خشکسالی و تهیه جداول زمانی برای اجرای جوانب مختلف سیاست و دستیابی به اهداف باشد.

زمانی که کمیسیون استراتژی‌ای را برای حرکت مدیریت بحران به سمت رویکرد کاهش (تعدیل) خطر خشکسالی تدوین می‌کند، چند اصل راهبردی باید در نظر گرفته شود. نخست، اقدامات امدادی که در صورت اجرایی شدن، می‌بایست شهرداری‌ها، بخش‌های کشاورزی

و بخش‌ها و گروه‌هایی را که در کاهش اثرات خشکسالی تاثیرگذار هستند، به سوی اتخاذ شیوه‌های مدیریت مناسب و کارآمدتر ترغیب کند. یعنی این اقدامات باید باعث استحکام و تقویت اهداف مربوط به افزایش انعطاف‌پذیری و یا افزایش ظرفیت‌های مقابله با خشکسالی شوند. این تدابیر و اقدامات امدادی باید به ایجاد حسی از خوداتکایی در حوادث ضمنی خشکسالی‌های آینده کمک کند. دوم، خدمات امدادی و یاری‌رسان می‌بایست در شرایط برابر و به صورت عادلانه به افراد و مناطقی که بیشترین تأثیر و آسیب را دیده‌اند و نیز به شیوه‌ای یکنواخت و قابل پیش‌بینی بدون توجه به شرایط اقتصادی، بخش یا منطقه جغرافیایی توزیع شود. این نکته نیز باید مورد توجه قرار گیرد که کمک‌های ارائه شده نباید ضدتولید (نقطه مقابل قابلیت تولید و بهره‌وری) و یا یک مانعی بر سر راه استقلال و خوداتکایی باشد. سوم، حفاظت از منابع اصلی طبیعی و کشاورزی از اولویت برخوردار است، به طوریکه هر نوع اقدامات اتخاذ شده جهت کمک‌رسانی و یا کاهش ریسک به هیچ وجه نباید با اهداف و مقاصد سیاست خشکسالی ملی و اهداف بلند مدت توسعه پایدار در تناقض باشد.

• پس از آغاز به کار کمیسیون، باید لیستی از همه برنامه‌های واکنش در شرایط اضطراری و نیز برنامه‌های کاهش (تعدیل) خطر، از طریق وزارتخانه‌های مختلف تهیه شود. همچنین ارزیابی اثربخشی این برنامه‌ها، مخارج و هزینه‌های پیشین و منابع مالی‌شان اهمیت دارد. در سطح ایالتی یا استانی نیز باید مانوری در ارتباط با توسعه برنامه‌های آمادگی برای خشکسالی و کاهش خطر خشکسالی اجرا شود.

• برای ارائه دستورالعمل‌های تهیه سیاست‌های خشکسالی ملی و تکنیک‌های برنامه‌ریزی، تعریف مولفه‌های کلیدی سیاست خشکسالی، اهداف و مراحل روند پیاده‌سازی آن مهم است. اعضای کمیسیون، کارشناسان و ذینفعان باید پرسش‌های بسیاری را به عنوان اهداف سیاست پاسخ دهند:

- هدف و نقش دولت در تلاش برای کاهش خشکسالی چیست؟
- حدود و چشم‌انداز سیاست چیست؟
- آسیب‌پذیرترین بخش‌ها و مناطق اقتصادی و اجتماعی کشور کدام‌اند؟
- قابل توجه‌ترین اثرات خشکسالی از لحاظ تاریخی چه بوده است؟
- پاسخ دولت به خشکسالی در گذشته چه بوده و سطح و میزان اثربخشی آن چقدر بوده است؟
- نقش سیاست در پرداختن و حل و فصل درگیری بین کاربران آب و سایر گروه‌های آسیب‌پذیر در طول دوره کمبود آب چیست؟
- روندهای فعلی (به عنوان مثال آب و هوا، بروز خشکسالی، استفاده از زمین و آب، رشد جمعیت) می‌توانند موجب آسیب‌پذیری و افزایش درگیری‌ها در آینده باشند؟
- دولت نسبت به چه منابعی (انسانی و مالی) در فرآیند برنامه‌ریزی تعهد دارد؟
- چه منابع انسانی و مالی دیگری (به عنوان مثال بودجه‌های مخصوص سازگاری با تغییرات آب و هوا) در دسترس دولت هستند؟

- پیامدهای اجتماعی و حقوقی طرح در سطوح مختلف اداری و قضایی چیست، از جمله آن‌هایی که گستره‌شان به خارج از مرزهای ایالت (کشور) کشیده می‌شود؟
- کدام یک از نگرانی‌های اصلی زیست‌محیطی توسط خشکسالی تشدید می‌شود؟

مرحله ۳: تعریف و حل و فصل درگیری‌های بین بخش‌های کلیدی مصرف‌کننده آب با مشارکت ذینفعان و توجه به پیامدهای فرامرزی
همانطور که در مرحله ۱ اشاره شد، حضور متخصصان در مشارکت عمومی، عاملی مهم در روند توسعه سیاست محسوب می‌شود. به دلیل پیچیدگی‌های خشکسالی که با بخش‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی جامعه رابطه متقابل دارد و وابستگی این بخش‌ها به دسترس بودن کافی منابع آب در حمایت از مسکن و معیشت و زندگی بسیاری از موجودات، به موازات تشدید شرایط خشکسالی، رقابت بر سر منابع کمیاب آب افزایش پیدا کرده و در بسیاری موارد درگیری‌هایی به وجود می‌آید. به این درگیری‌ها می‌توان در طول یک بحران رسیدگی کرد. به این ترتیب رسیدگی و پرداختن به درگیری‌های احتمالی در طول دوره تنش آبی، زمانی که تنش بین این گروه‌ها بسیار ناچیز است، ضروری و لازم می‌باشد. به عنوان بخشی از فرآیند توسعه سیاسی، شناسایی تمام گروه‌های شهروندی (یعنی ذینفعان)، از جمله بخش خصوصی که در فرآیند توسعه سهمیه بوده و منفعت دارد، ضروری است. این گروه باید در ابتدا و به طور مداوم برای اطمینان از روند توسعه موثر سیاست خشکسالی در سطوح ملی و محلی (کشوری یا استانی)، به صورت عادلانه در این فرآیند حضور و مشارکت داشته باشند. در مورد رودخانه‌های بین‌المللی، تعهدات بین‌المللی تحت توافق‌هایی که دولت به آن‌ها متعهد است، باید در نظر گرفته شود. بحث درباره نگرانی‌های اولیه موجود در مورد فرآیند برای شرکت‌کنندگان، این فرصت را فراهم می‌کند تا اصول دیدگاه‌های افراد مختلف، نیازها و نگرانی‌ها را هر چه بهتر و درست‌تر درک کنند، که این امر خود منجر به یافتن راه‌حل‌های مشترکی می‌گردد. اگر چه سطح دخالت و مشارکت این گروه‌ها به ویژه از کشوری به کشور دیگر و حتی در داخل کشورها متفاوت است، با این حال قدرت و اختیارات گروه‌های مربوط به منافع عمومی در سیاست‌گذاری‌ها، در بسیاری از شرایط مهم و قابل ملاحظه است. در واقع، در صورتی که این گروه‌ها در روند توسعه این سیاست لحاظ نشوند، به احتمال زیاد مانع پیشرفت فرآیند توسعه سیاسی می‌گردند.

مرحله ۴: تهیه فهرستی از داده‌ها و منابع مالی در دسترس و شناسایی گروه‌های در معرض خطر

موجودی و ذخایر منابع طبیعی، بیولوژیکی، مالی و انسانی، از جمله محدودیت‌هایی است که می‌توانند مانع توسعه سیاست شوند، لذا ابتدا باید شناسایی این محدودیت‌ها توسط کمیسیون صورت گیرد. در بسیاری از موارد، اطلاعات زیادی از قبل در مورد منابع طبیعی و بیولوژیکی به واسطه اقدامات صورت گرفته توسط آژانس‌ها، سازمان‌ها/وزارتخانه‌های مختلف استانی و ملی وجود دارد. تعیین آسیب‌پذیری‌های این منابع نسبت به دوره‌های کمبود آب ناشی از

خشکسالی مهم است. واضح‌ترین منبع طبیعی حائز اهمیت، آب است (یعنی تعیین موقعیت، قابلیت در دسترس بودن، کمیت، کیفیت)، اما ایجاد درک روشنی از دیگر منابع طبیعی مانند آب و هوا و خاک نیز مهم می‌باشد. منابع بیولوژیکی، اکولوژی به کمیت و کیفیت مراتع، چمن‌زارها، جنگل‌ها، حیات وحش، تالاب‌ها و غیره اشاره دارند. منابع انسانی، نیروی کار مورد نیاز برای توسعه منابع آبی، تأسیس خطوط لوله، تغذیه خوراک و آب به دام، فرآیند رسیدگی و پاسخ به شکایات شهروندان، ارائه کمک‌های فنی و تخصصی، ارائه مشاوره و ارائه مستقیم خدمات در دسترس به شهروندان را در بر می‌گیرد.

مرحله ۵: تهیه/نگارش اصول و پایه‌های کلیدی سیاست ملی مدیریت خشکسالی و طرح‌های آمادگی برای خشکسالی، از جمله این ارکان: دیده‌بانی، هشدار اولیه و پیش‌بینی. برآورد خطرات احتمالی و تأثیرات؛ و کاهش خطر و پاسخ

همان‌طور که قبلاً گفته شد طرح‌های آماده‌سازی مقابله با خشکسالی و کاهش خطرات آن ابزارهایی محسوب می‌شوند که از طریق آن سیاست ملی مواجهه با خشکسالی شکل می‌گیرد. ضروری است که این طرح‌ها منعکس‌کننده‌ی آن دسته از اصول سیاست ملی خشکسالی باشند که بر مفهوم کاهش خطر متمرکزند. برنامه‌ریزی برای ایجاد این آمادگی می‌تواند دو شکل داشته باشد. اولین شکل: برنامه‌ریزی پاسخ‌ها، که در راستای ایجاد یک طرح که تنها در طول خشکسالی معمولاً به منظور پاسخ به اثرات، فعال می‌گردند، صورت می‌گیرد. این نوع از برنامه‌ریزی، واکنش‌پذیر و انعکاسی است و اقداماتی که انتظار می‌روند در آینده چه از سوی دولت یا سازمان‌های ملی انجام شوند، باید جهت رسیدگی به تأثیرات خاص در بخش، گروه‌های جمعیتی و جوامع در نظر گرفته شود و در این صورت است که منعکس‌کننده زمینه‌های کلیدی آسیب‌پذیری‌های اجتماعی می‌باشند. در اصل، در پاسخ به تأثیرات از طریق اقدامات اضطراری، تنها علائم خشکسالی مورد توجه قرار می‌گیرند و این واکنش‌ها و پاسخ‌های معمولاً نابهنگام، با هماهنگی ضعیف بوده و اغلب بخش‌هایی که بیشتر تحت تأثیر قرار گرفته‌اند، نادیده گرفته می‌شوند. همان‌طور که قبلاً اشاره شد، این روش که تا حد زیادی واکنشی و انعکاسی بوده، در واقع به افزایش آسیب‌پذیری‌های اجتماعی دریافت‌کنندگان خدمات امدادی و یا کمک‌های برنامه خشکسالی وابسته به دولت و دیگر برنامه‌ها از طریق کمک‌های ارائه شده به زنده ماندن و حفظ بقاء از شرایط بحرانی، می‌انجامد. این رویکرد مانع ایجاد انعطاف‌پذیری و بهبود اجرای شیوه‌های مدیریت منابع که خطرات را در بلندمدت کاهش می‌دهند، می‌شود. روش دیگر بیان می‌نماید که چرا دریافت‌کنندگان بالقوه کمک‌های اضطراری، باید اقدامات کاهش خطر فعال‌تر و پیش‌گراانه‌تری را ایجاد کنند، در صورتی که با احتمال زیاد دولت و یا سایر سازمان‌ها، آن‌ها را اصطلاحاً به قید وثیقه از وضعیت بحرانی نجات می‌دهند؟ اقدامات اضطراری در برخی از موارد و به ویژه با توجه به ارائه کمک‌های انسان‌دوستانه مناسب هستند، اما باید به صورت محدود و هم‌راستا با اهداف بلندمدت سیاست ملی

خشکسالی استفاده شوند، یعنی اهدافی که بر بهبود انعطاف‌پذیری نسبت به حوادث آینده متمرکز دارند.

مرحله ۶: شناسایی نیازهای تحقیقاتی و پرکردن شکاف‌های نهادی

کمیسیون سیاست ملی خشکسالی باید نیازهای تحقیقاتی خاصی را شناسایی نماید که به درک هرچه بهتر خشکسالی، اثرات آن، راهکارهای کاهش خطر و ابزارهای سیاستی مورد نیاز کمک کرده و در نتیجه منجر به کاهش خطرات احتمالی می‌شوند. منشا این نیازها به احتمال زیاد به نیروهای کار خشکسالی در سطح دولتی (کشوری-استانی) که برای توسعه برنامه‌های کاهش اثرات خشکسالی فعالیت می‌نمایند، برمی‌گردد. از وظایف کمیسیون، تطبیق این نیازها در مجموعه‌ای از اولویت‌ها برای اقدامات آینده و تأمین بودجه می‌باشد.

به نمونه‌های بسیاری از نیازهای پژوهشی بالقوه می‌توان اشاره کرد. نخست، بهبود نحوه‌ی درک چگونگی تأثیرگذاری تغییر اقلیم بر احتمال بروز رویدادهای خشکسالی و شدت آن‌ها، به خصوص در مقیاس منطقه‌ای، که زمینه‌ساز کسب اطلاعات حیاتی گردیده و موجب تسهیل اندازه‌گیری و اقدامات کاهش خطر می‌شود. این اطلاعات به جهت بهبود و پیشرفت علوم مربوط به تغییرات آب و هوا و افزایش کارایی و دقت مدل‌های کامپیوتری، برای سیاست‌گذاران، مدیران و دیگر تصمیم‌گیرندگان ارزشمند خواهد بود. همچنین تکنیک‌های هشداردهنده، درک بهتر ارتباط بین نمایه‌ها و شاخص‌ها و اثرات برای ارائه نکات کلیدی تصمیم‌گیری و یا آستانه‌ها برای اجرای اقدامات مربوط به کاهش خطر و توسعه ابزارهای پشتیبانی از تصمیم برای مدیران بسیار مهم می‌باشد.

در طول فرآیند برنامه‌ریزی برای کسب آمادگی و توسعه سیاست، آشکار شده است که شکاف‌هایی نهادی وجود دارد. شکاف‌هایی که مانع سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی می‌شوند. برای مثال، ممکن است شکاف‌هایی جدی در شبکه‌های ایستگاه نظارت وجود داشته باشد، و یا لازم باشد شبکه‌های هواشناسی، هیدرولوژیکی و زیست‌محیطی موجود خودکار و اتوماتیک گردند و به صورت شبکه در بیابند؛ به گونه‌ای که داده‌ها در حمایت از یک سیستم هشدار دهنده، به موقع بازیابی گردند. آرشیبندی و ثبت اثرات خشکسالی جزء حیاتی و مهمی از این فرآیند است که برای کمک به شناسایی و تعیین کمیت تلفات و تشخیص روندها در کاهش تأثیرات کاربرد دارد. انتظار می‌رود که مرحله ۶ به طور همزمان با مراحل ۴ و ۵ که مربوط به اجرای توسعه سیاست و طرح است، انجام شود.

مرحله ۷: ادغام جوانب علمی و سیاسی مدیریت خشکسالی

یکپارچه‌سازی جنبه‌های علمی و سیاسی مدیریت خشکسالی، از جمله جنبه‌های ضروری فرآیند سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی است. درک سیاست‌گذاران از مسائل علمی و محدودیت‌های فنی در مشکلات مربوط به خشکسالی در بسیاری موارد محدود و اندک می‌باشد. به همین ترتیب، دانشمندان و مدیران ممکن است درک ضعیفی از محدودیت‌های سیاست‌های موجود برای پاسخ به اثرات خشکسالی داشته باشند. در بسیاری از موارد، اگر موفقیت در فرآیند برنامه‌ریزی مد

نظر باشد، ارتباط و درک متقابل بین جوامع علمی و سیاسی باید افزایش یابد. این مسئله قدم مهمی در توسعه سیاست ملی خشکسالی قلمداد می‌شود. اعضای کمیسیون ملی سیاست خشکسالی درک صحیحی از روند توسعه سیاست و محدودیت‌های سیاسی و مالی مرتبط با تغییرات پیشنهادی در سیاست‌های عمومی دارند. همچنین آن‌ها از مشکلات ذاتی مربوط به تغییرات الگو برای دریافت کنندگان کمک‌های اضطراری در شرایط خشکسالی آگاه بوده و یک رویکرد جدید متمرکز بر کاهش خطرات خشکسالی را انتخاب می‌نمایند. با این حال، اشخاصی در سطح دولت و یا جامعه در فرآیند برنامه‌ریزی وجود دارند که آگاهی کمتری از این محدودیت‌ها داشته، اما درک بسیار خوبی از اقدامات مدیریت خشکسالی، شرایط محلی و بخش‌های کلیدی تحت تأثیر و نیازهای عملیاتی دارند. برای پیوند فرآیند سیاست با نیازهای حیاتی، باید کانال ارتباطی قوی‌ای بین نیروهای درگیر با خشکسالی دولتی (کشوری-استانی) و کمیسیون ایجاد شود.

مرحله ۸: تبلیغ سیاست مدیریت ملی خشکسالی و برنامه‌های آمادگی و ایجاد آگاهی و اجماع عمومی

اگر ارتباط خوبی در سراسر فرآیند نهادینه کردن یک سیاست و برنامه خشکسالی با مردم وجود داشته باشد، آگاهی بهتری از اهداف سیاست خشکسالی، منطق اجرای سیاست‌ها، و فرآیند برنامه‌ریزی خشکسالی، در زمان اجرا و پیاده‌سازی سیاست وجود خواهد داشت. متخصصان اطلاعات عمومی که در این فرآیند در سطح کمیسیون و در سطح کشوری/استانی مشارکت دارند، نقش حیاتی در این زمینه به عهده خواهند داشت. در طول روند توسعه سیاست و برنامه‌ریزی، استفاده از رسانه‌های محلی و ملی در انتشار هرچه موثرتر اطلاعات مربوط به این روند ضروری است. موضوعاتی که باید در نوشتن اخبار مربوط به سیاست و برنامه‌ریزی خشکسالی مورد تأکید قرار گیرند، می‌توانند شامل موارد زیر باشد:

- چگونه انتظار می‌رود که سیاست و طرح‌های خشکسالی باعث کاهش اثرات خشکسالی در هر دو دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت شود. در این گزارش‌ها می‌توان بر روی ابعاد اجتماعی خشکسالی، مانند چگونگی تأثیرگذاری خشکسالی بر اقتصاد محلی و خانواده‌ها، پیامدهای زیست‌محیطی مانند کاهش زیستگاه‌های حیات وحش، سلامتی انسان و اثرات آن بر اقتصاد منطقه‌ای و ملی و ایجاد توسعه متمرکز کرد.
- تغییرات رفتاری برای کاهش اثرات خشکسالی، جوانب مختلف برنامه‌های آمادگی دولت برای خشکسالی، سیاست‌های جدید مرتبط با تخصیص آب و نهایتاً مدیریت آب در طول مراحل مختلف خشکسالی، مهم خواهد بود.

در سال‌های پس از آن، با مطلع کردن مردم از وضعیت فعلی منابع آب و پیش‌بینی‌های صورت گرفته در مورد در دسترس بودن آب، انتشار اخبار مربوط به سیاست‌ها و برنامه‌ریزی خشکسالی و تازگی اخبار در شروع حساس‌ترین فصل منجر به خشکی می‌تواند مفید واقع شود. همچنین جنبه‌های مختلف سیاست و طرح خشکسالی می‌تواند کانون توجه و تمرکز اخبار قرار گیرد. گزارش‌های موفق در

مورد استفاده از طرح در بخش‌های گوناگون و یا جوامع به تقویت اهداف برنامه کاهش خطر و سیاست‌های ملی کمک خواهد کرد. به روزرسانی اطلاعات مردم جلوتر از زمان، در مورد شرایطی که به استفاده محدود آب منجر می‌شود نیز می‌تواند مفید واقع گردد. زمان‌بندی انتشار اخبار با جلسات منظم کمیته نظارت در سطح محلی و ملی، تعیین مناطق و یا بخش‌های خاص نگران‌کننده در ارتباط بوده و تنظیم می‌گردد.

مرحله ۹: توسعه برنامه‌های آموزشی برای همه گروه‌های سنی و ذینفعان

آموزش گسترده متمرکز بر تمام گروه‌های سنی، آگاهی از استراتژی‌های جدید مربوط به مدیریت خشکسالی، اهمیت آمادگی و کاهش خطر، مسائل تأمین آب در کوتاه‌مدت و بلندمدت و دیگر پیش‌شرط‌های حیاتی برای پذیرش عموم مردم و پیاده‌سازی سیاست‌های خشکسالی و اهداف آمادگی، لازم و ضروری است. برنامه آموزشی به حصول اطمینان از آگاهی مردم در خصوص چگونگی مدیریت خشکسالی هنگام وقوع خشکسالی و اینکه (برنامه آمادگی) باعث آسیب زدن به زمین در طول سال‌های بدون خشکسالی نمی‌شود، کمک می‌کند. این امر می‌تواند برای متناسب کردن اطلاعات در راستای نیازهای گروه‌های خاص (به عنوان مثال آموزش ابتدایی و متوسطه، کسب و کارهای کوچک، صنعت، مدیران آب، تولیدکنندگان کشاورزی، صاحب‌خانه‌ها، آب و برق) مفید واقع شود. نیروی کار خشکسالی در هر ایالت یا استان و سازمان‌های شرکت‌کننده باید ارائه و ترویج مطالب آموزشی را برای رویدادهایی خاص در نظر گیرند. رویدادهایی از قبیل هفته آگاهی از آب، مشاهدات جامعه از روز زمین، مراسم‌هایی که بر آگاهی‌های زیست‌محیطی متمرکزند، نمایشگاه‌های تجارت مربوطه، کارگاه‌های تخصصی، و دیگر گردهمایی‌هایی که بر نظارت صحیح بر منابع طبیعی و یا مدیریت آن متمرکز می‌کنند.

مرحله ۱۰: ارزیابی و بازبینی سیاست ملی مدیریت خشکسالی و حمایت از طرح‌های آماده‌سازی

اصول سیاست ملی خشکسالی و هر یک از طرح‌های آماده‌سازی یا کاهش خطر که به عنوان ابزارهای اجرای سیاست به کار گرفته می‌شوند، باید به صورت دوره‌ای به منظور استفاده از فن‌آوری‌های جدید، درس‌ها و تجربه‌های آموخته شده از خشکسالی‌های اخیر، تغییرات در آسیب‌پذیری و سایر موارد، ارزیابی و بازبینی شوند. ایجاد مجموعه‌ای مفصل از روش‌ها برای اطمینان از ارزیابی مناسب موفقیت و شکست سیاست‌ها و برنامه‌های آماده‌سازی در تمام سطوح، یک گام مهم و مرحله‌نهایی در فرآیند توسعه سیاست و آماده‌سازی می‌باشد. نظارت بر انجام ارزیابی توسط کمیسیون سیاست ملی خشکسالی صورت می‌گیرد. اما بررسی اقدامات خاص انجام شده و نتایج و برآمدهای اعمال شده در کشورها و یا استان‌های متأثر از خشکسالی، باید مشارکت فعال نیروهای کار مخصوص خشکسالی را به همراه داشته باشد. روند سیاست و آماده‌سازی باید پویا باشد. در غیر این صورت، سیاست‌ها و برنامه‌ها به سرعت از رده خارج می‌شوند. آزمون‌ها، ارزیابی‌ها و به روزرسانی‌های

دوره‌ای سیاست خشکسالی برای حفظ طرح‌های مسئول و پاسخگویی نیازهای کشور، استان‌ها و بخش‌های کلیدی، لازم و ضروری است. برای به حداکثر رساندن اثربخشی و کارایی سیستم، باید دو حالت ارزیابی وجود داشته باشد: ارزیابی مداوم و ارزیابی پس از خشکسالی.

ارزیابی مداوم: ارزیابی مداوم و یا عملیاتی، موجب نظارت و ثبت چگونگی تأثیرگذاری تغییرات اجتماعی مانند فن‌آوری‌های جدید، تحقیقات جدید، قوانین جدید و تغییرات رهبری سیاسی بر خطر خشکسالی و جنبه‌های عملیاتی سیاست خشکسالی و حمایت از طرح‌های آماده‌سازی می‌گردد. خطر و ریسک مربوط به خشکسالی در بخش‌های مختلف (اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی) باید به طور مرتب مورد ارزیابی قرار گیرد، در حالی که برنامه کلی سیاست و آماده‌سازی خشکسالی ممکن است کمتر مورد بررسی قرار گیرد. توصیه شده است که ارزیابی در شرایط خشکسالی مبتنی بر مدل‌سازی شده (به عنوان مثال مانور و تمرین خشکسالی مبتنی بر مدل‌سازی کامپیوتری) قبل از سیاست و طرح‌های خشکسالی سطح ایالتی (استانی) و در دوره‌ای پس از آن انجام شود. به یاد داشته باشید که روند سیاست خشکسالی و برنامه‌ریزی برای آماده‌سازی باید پویا و متغیر باشد، نه یک رویداد گسسته و مجزا.

جنبه مهم دیگر از فرآیند ارزیابی و مفهوم تمرینات خشکسالی با تغییرات پرسنل دولت، که اغلب رخ می‌دهد، مرتبط است. اگر اهداف و ارکان سیاست ملی خشکسالی به صورت دوره‌ای بررسی نشوند و مسئولیت‌های همه سازمان‌ها چه در سطح ملی یا در سطح ایالتی بازبینی نگردند، مقامات دولتی از نقش‌ها و مسئولیت‌های خود در زمان وقوع خشکسالی شدید، کاملاً آگاه نخواهند بود. گسترش و به روزرسانی حافظه سازمانی جنبه مهمی از سیاست خشکسالی و روند آماده‌سازی محسوب می‌شود.

ارزیابی پس از خشکسالی: با ارزیابی‌های پس از خشکسالی و یا اسناد حساس‌رسی و تجزیه و تحلیل ارزیابی‌ها (برآوردهای مالی) و اقدامات پاسخی دولت، سازمان‌های غیر دولتی و سایر سازمان‌ها، مکانیزمی برای پیاده‌سازی توصیه‌های مربوط به بهبود سیستم فراهم می‌شود. بدون انجام ارزیابی‌های پس از خشکسالی، سیاست خشکسالی و طرح‌های آماده‌سازی در سطح محلی، عبرت‌گیری از موفقیت‌ها و اشتباهات گذشته دشوار خواهد بود، چراکه حافظه سازمانی به تدریج ضعیف و سپس محو می‌شود.

نتیجه‌گیری

در اکثر موارد، واکنش‌های قبلی به خشکسالی در تمام نقاط جهان واکنشی بوده که منعکس‌کننده همان چیزی است که معمولاً به آن رویکرد مدیریت بحران گفته می‌شود. این رویکرد بی‌اثر و بی‌فایده بوده، (یعنی رسیدگی‌ها و خدمات امدادی و کمک‌ها به صورت ضعیف و ناقص، تنها برای اثرات و یا گروه‌های جمعیتی خاص در نظر گرفته شده) و هماهنگی ضعیفی در این رویکرد مشاهده می‌شود.

این پاسخ‌ها به‌ویژه نا به هنگام و بدموقع صورت گرفته و مهم‌تر از آن بر کاهش خطرات مرتبط با خشکسالی تأثیر ناچیزی داشته است. در واقع تأثیرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی خشکسالی به طور چشمگیری در دهه‌های اخیر افزایش یافته است. روند مشابهی برای تمام مخاطرات طبیعی وجود دارد.

هدف از فرآیند توسعه سیاست و برنامه‌ریزی در این گزارش ارائه مجموعه‌ای از مراحل و یا رهنمودهای کلی بوده تا کشورها بتوانند با استفاده از آن‌ها، اصول فراگیر سیاست ملی مدیریت خشکسالی را با هدف کاهش خطرات احتمالی توسعه و گسترش دهند. این سیاست در سطح ملی (محلی) از طریق توسعه و پیاده‌سازی برنامه‌های آمادگی در برابر خشکسالی که تابع چارچوب و اصول سیاست ملی مدیریت خشکسالی هستند، اجرا می‌شود. این برنامه‌ها و طرح‌ها ابزارهایی برای اجرای سیاست‌های ملی خشکسالی مبتنی بر اصول کاهش خطر محسوب می‌شوند. با دنبال کردن این دستورالعمل‌ها، یک کشور می‌تواند به طور قابل توجهی روش عکس‌العمل نشان دادن و آماده‌سازی در برابر خشکسالی را با تأکید بیشتر بر رسیدگی فعالانه به خطرات مرتبط با خشکسالی از طریق اتخاذ اقدامات مناسب مربوط به کاهش خطر تغییر دهد. دستورالعمل‌های ارائه شده در این جا به منظور توانمندسازی دولت‌ها در انتخاب مراحل و مولفه‌های قابل اجرا بسته به وضعیتی که در آن قرار دارند، کلی و جامع هستند. روش ارزیابی ریسک و خطرات احتمالی در نظر گرفته شده در این فرآیند برای هدایت دولت، بر مبنای ارزیابی و اولویت‌بندی اثرات و شناسایی اقدامات و ابزارهای مربوط به کاهش خطر که می‌توانند برای کاهش اثرات رویدادهای خشکسالی آینده مورد استفاده قرار بگیرند، طراحی شده است. هر دو فرآیند توسعه سیاست و برنامه‌ریزی باید یک فرآیند دائمی و در حال پیشرفت در نظر گرفته شوند و همواره تغییرات مربوط به نحوه‌ی در معرض خطر قرار گرفتن و آسیب‌پذیری کشور و راه‌هایی که دولت‌ها و ذینفعان با مشارکت هم می‌توانند برای کاهش خطر همکاری کنند، مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد.

سپاسگزاری

نویسندگان این مقاله لازم می‌دانند که از دفتر پژوهش‌های کاربردی سازمان آب و برق خوزستان به پاس حمایت‌های مالی از انتشار این مقاله تشکر کنند.

پی‌نوشت

- 1- World Meteorological Organization
- 2- Global Water Partnership
- 3- High-Level Meeting on Nation drought Policies
- 4- United Nation Convention to Combat Desertification
- 5- Food and Agriculture Organization of United Nation