

ارزیابی عملکرد برخی دستگاه‌های اجرایی استان چهارمحال و بختیاری در مواجهه با خشکسالی در دوره برنامه پنجم توسعه کشور

دکتر حمیدرضا باقری^۱
مهندس روح‌الله صادقی راد^۲
مهندس رحمت‌الله جهانبخشی^۳
دکتر حسین صمدی بروجنی^۴
دکتر مهدی کرمی دهکردی^۵
مهندس روانبخش رئیس‌یان^۶
دکتر روح‌الله فتاحی^۷

چکیده

خشکسالی به‌عنوان یکی از بی‌سروصداترین بلایای طبیعی، خطرات و خسارت‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی فراوانی برای جوامع بشری به‌دنبال دارد و مدیریت جامع خشکسالی راه مؤثر در مقابله با این پدیده طبیعی است. مدیریت جامع دارای چرخه مدیریت ریسک (قبل از وقوع) و مدیریت بحران (پس از وقوع) می‌باشد. از جمله مهم‌ترین مراحل این چرخه، مرحله «ارزیابی» است که بدون انجام آن نمی‌توان نقاط ضعف و قوت مراحل مدیریت را مشخص نمود و در تدوین برنامه‌های مقابله با خشکسالی مورد استفاده قرار داد. با توجه به اینکه در سال‌های اخیر، در استان چهارمحال و بختیاری یکی از خشکسالی‌های شدید و طولانی مدت اتفاق افتاده و اثرات عمیق و درازمدت بر شرایط اقتصادی، اجتماعی و حتی فرهنگی بر جای گذاشته است، عملکرد دستگاه‌های اجرایی مربوط در استان در دوره برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه اقتصادی اجتماعی کشور مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد از نظر شاخص‌های اصلی ارزیابی شامل اعتبارات، حفاظت و بهره‌برداری، زیربنایی و توسعه و آموزش و پژوهش، دستگاه‌های اجرایی مورد مطالعه شامل شرکت آب منطقه‌ای استان چهارمحال و بختیاری، شرکت آب و فاضلاب شهری استان، شرکت آب و فاضلاب روستایی استان، سازمان جهاد کشاورزی استان و اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان توانسته‌اند به ترتیب ۳۳٪، ۳۸٪، ۳۶٪، ۳۸٪ و ۲۸٪ از اهداف مورد انتظار برنامه پنجم در ارتباط با خشکسالی را محقق نمایند. در این مقاله پیشنهاد‌های عملی بهبود عملکرد دستگاه‌ها ارائه شده است.

واژگان کلیدی: خشکسالی، ارزیابی، شرکت آب منطقه‌ای، استان چهارمحال و بختیاری

- ۱ - دانش‌آموخته دکترای زراعت - مدیر گروه اقتصادی بازرسی کل استان چهارمحال و بختیاری
- ۲ - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب - بازرس گروه اقتصادی بازرسی کل استان چهارمحال و بختیاری
- ۳ - دانش‌آموخته کارشناسی مهندسی عمران - بازرس گروه اقتصادی بازرسی کل استان چهارمحال و بختیاری
- ۴ - دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد و رئیس مرکز تحقیقات منابع آب دانشگاه شهرکرد
- ۵ - استادیار گروه توسعه روستایی دانشگاه شهرکرد
- ۶ - کارشناس ارشد مرکز تحقیقات منابع آب دانشگاه شهرکرد
- ۷ - دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه شهرکرد

مقدمه

خشکسالی از جمله حوادث طبیعی است که جوامع انسانی را تحت تأثیر قرار داده و به تدریج و در یک دوره‌ی زمانی نسبتاً طولانی، اثرات اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و حتی سیاسی و فرهنگی عمیقی بر جوامع تحت تأثیر بر جای می‌گذارد (صمدی بروجنی و ابراهیمی، ۱۳۹۰).

خشکسالی بلایی پیچیده و چندبعدی است (ویل هیت و گلانز، ۱۹۸۵) که ارایه تعریفی فراگیر از آن به دلیل وابستگی این پدیده به تفاوت‌های اقلیمی گوناگون، نیازها و دیدگاه‌های متفاوت مشکل است (ویل هیت، ۱۹۹۶)؛ اما متخصصان بر این موضوع اتفاق نظر دارند که خشکسالی به‌عنوان یک پدیده اقلیمی اثرات اجتماعی، اقتصادی، کشاورزی و زیست‌محیطی انکارناپذیری بر محیط اعمال می‌کند (هاودن، ۲۰۱۴). هرچند آثار خشکسالی در محیط‌های شهری و روستایی یکسان نیست، اما گسترده‌ترین اثرات خشکسالی، خسارت تحمیل شده بر بخش کشاورزی است. چراکه، اقتصاد خانوار روستایی وابستگی قابل توجهی به بخش کشاورزی دارد و با کاهش ظرفیت‌های اقتصادی این بخش، اقتصاد خانواده به مخاطره افتاده و پیامدهای بعدی رانیز در پی خواهد داشت (صالح و مختاری، ۱۳۸۶). البته، وقوع مکرر خشکسالی موجب شده که این بحران، برای کشاورزان به‌عنوان یک پدیده جدید مطرح نباشد، اما پیچیدگی عوامل زمینه‌ساز و درهم‌تنیدگی پیامدهای منفی ناشی از خشکسالی، این پدیده را به یکی از دغدغه‌های اصلی کشاورزان ساکن در مناطق دارای شرایط بحرانی، تبدیل نموده است (کمپل و همکاران، ۲۰۱۰؛ لیچنکو و ابرین، ۲۰۰۲). هرچند، به دلیل آسیب‌پذیری بیشتر جوامع روستایی و کشاورزی، شدت پیامدهای حاصل از بلایای طبیعی در سطح روستا بیشتر است اما می‌توان با برنامه‌ریزی دقیق در برابر چنین سوانحی، تبعات آن‌ها را کاهش داد (بیتمن و همکاران، ۲۰۱۱).

طبق بررسی‌های صورت گرفته، کشور ما همواره در معرض بلایای طبیعی همچون سیل، زلزله و خشکسالی قرار دارد؛ به‌گونه‌ای که از ۴۰ بلای اتفاق افتاده در جهان، ۳۱ مورد آن در ایران اتفاق می‌افتد (جزایری، ۱۳۷۹) اما در میان آن‌ها، خشکسالی از فراوانی بیشتری برخوردار است، به‌گونه‌ای که از ایران به‌عنوان کشوری مستعد خشکسالی یاد شده است. میزان خسارت خشکسالی بنا به دلایلی از جمله: کاهش سرانه آب قابل دسترسی ناشی از افزایش جمعیت، تغییر اقلیم و بهره‌برداری بیش از حد از منابع آبی، کاهش کیفیت منابع آب موجود (شوری و آلودگی) در حال افزایش است (علیزاده، ۱۳۸۴). شدت بحران‌های حاصل از خشکسالی در ایران زمانی بیشتر خواهد شد که معلوم شود در حال حاضر به‌علت برخی از محدودیت‌ها به‌ویژه کمبود آب، فقط ۱۸/۵ میلیون هکتار از مجموع ۳۷ میلیون هکتار اراضی کشاورزی زیر کشت قرار دارند که از این میزان حدود ۸/۵ میلیون هکتار (۴۶ درصد) آبی و ۱۰ میلیون هکتار (۵۴ درصد) دیم می‌باشد (علی محمدی، ۱۳۸۱).

خشکسالی خسارت‌های ناپیدای دیگری را نیز باعث می‌شود که در مواردی جبران‌ناپذیر و امکان رفع عواقب آن به هیچ طریقی میسر نخواهد بود. حساسیت و عکس‌العمل‌های اجتماعی نسبت به عمق

فاجعه خشکسالی در قیاس با سایر بلاهای طبیعی نظیر وقوع سیلاب نابرابر است. به محض وقوع سیلاب، موضوع در افکار عمومی سریعاً بازتاب پیدا نموده و دستگاه اجرایی و متولیان حوادث غیرمترقبه بلافاصله وارد عمل شده و مجموعه اقداماتی را جهت کنترل اوضاع و کاهش و جبران خسارات به عمل می‌آورند. در حالی که در مورد فاجعه خشکسالی به دلیل عدم بروز آبی علائم آن و به رغم تبعات بسیار شدید، این گونه رفتار نمی‌شود (اودمال و همکاران، ۲۰۱۴).

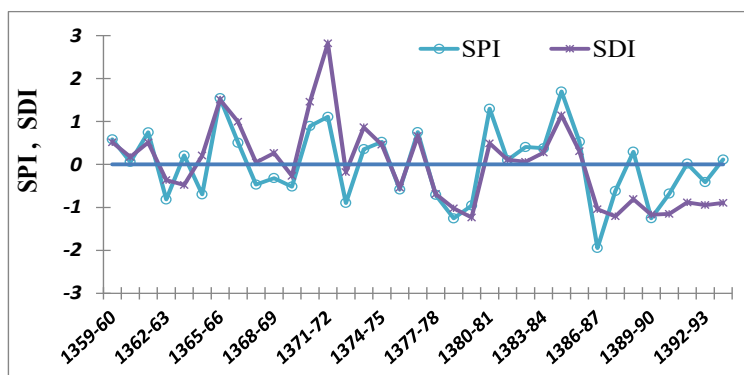
امروزه مدیریت خشکسالی طی چرخه مدیریت جامع انجام می‌گردد که شامل دو راهبرد مختلف؛ اول راهبرد مدیریت ریسک و دوم راهبرد مدیریت بحران برنامه‌ریزی و اعمال می‌گردد (صمدی بروجنی، ۱۳۹۰). راهبرد مدیریت ریسک مربوط به اقدامات و سیاست‌هایی است که قبل از حادث شدن واقعه خشکسالی می‌باشد و راهبرد مدیریت بحران مربوط به زمان پس از وقوع واقعه خشکسالی است. این دو راهبرد مدیریتی به صورت یک چرخه با مراحل مختلف و مجزا در هر دوره خشکسالی اجرا و تکرار می‌شود. یکی از مراحل مهم مدیریت بحران خشکسالی، مرحله ارزیابی بوده و شامل گام‌هایی است که گام اول، تعیین اثرات است که پس از وقوع خشکسالی می‌بایست انجام شود. در این مرحله، سعی می‌شود بخش‌های متأثر از خشکسالی شناسایی شود و درجه تأثیر هر بخش مورد توجه قرار گیرد و از نظر میزان خسارت یا آسیب‌پذیری الویت‌بندی شوند. گام دوم ارزیابی، بررسی اقدامات انجام شده توسط دستگاه اجرایی مرتبط با خشکسالی است که به چه میزان به وظایف خود عمل کرده‌اند. گام سوم ارزیابی، بررسی اثر اقدامات انجام شده در راستای کاهش اثرات منفی خشکسالی است. در این پژوهش، مجموعه فعالیت‌ها و اقدامات انجام شده توسط شرکت آب منطقه‌ای، شرکت آب و فاضلاب شهری، شرکت آب و فاضلاب روستایی، سازمان جهاد کشاورزی و اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان چهارمحال و بختیاری در راستای مقابله جامع با خشکسالی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت تا براساس نتایج به دست آمده نقاط ضعف و قوت هر کدام از فعالیت‌ها مشخص و روشن گردد. لذا در این تحقیق گام ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی مورد مطالعه در نحوه مقابله با خشکسالی مدنظر قرار گرفت و با جمع‌آوری اطلاعات مستند و تحلیل آن‌ها، در نهایت درصد تحقق برنامه‌های مرتبط با مقابله با خشکسالی برای دستگاه‌های مذکور، تعیین و ارائه گردید.

وضعیت خشکسالی در استان چهارمحال و بختیاری

تواتر طبیعی روند ترسالی‌ها و خشکسالی‌ها به صورت یک سری زمانی است که در آن، زمان وقوع مهم و اساسی است. تواتر خشکسالی‌ها از دیدگاه‌های مختلف از جمله هواشناسی و هیدرولوژی ارزیابی می‌شوند و براساس آن‌ها سایر اشکال خشکسالی نظیر خشکسالی اقتصادی-اجتماعی و کشاورزی نیز مورد تحلیل قرار می‌گیرد.

در این گزارش برای ارزیابی وضعیت خشکسالی استان از شاخص استاندارد بارش (SPI) برای

ارزیابی خشکسالی هواشناسی و از شاخص خشکسالی رواناب سطحی (SDI) برای ارزیابی خشکسالی هیدرولوژی استفاده گردید که نتایج کاربرد این شاخص ها برای دوره آماری ۳۵ ساله ایستگاه های هواشناسی و هیدرومتری استان به صورت نمودار در شکل (۱) ارائه شده است. در این دوره آماری از نظر خشکسالی هواشناسی، در ۴۶ درصد سال ها ترسالی و در ۵۴ درصد سال ها خشکسالی اتفاق افتاده است. این بررسی نشان می دهد سهم خشکسالی متوسط در استان ۶۶ درصد، سهم خشکسالی شدید معادل ۲۴ درصد و سهم خشکسالی بسیار شدید ۱۰ درصد است. از نظر خشکسالی هیدرولوژی نیز نتایج نشان می دهد در ۴۸ درصد سال ها ترسالی و در ۵۲ درصد سال ها خشکسالی هیدرولوژی اتفاق افتاده است. از این ۵۲ درصد سال های وقوع خشکسالی، ۳۳/۶ درصد خشکسالی خفیف، ۱۷/۴ درصد خشکسالی متوسط و ۱ درصد خشکسالی شدید بوده است. مقایسه خشکسالی هواشناسی و هیدرولوژی در استان نشان می دهد در یک دهه اخیر هر دو نوع خشکسالی در استان اتفاق افتاده است ولی خشکسالی هیدرولوژی نسبت به خشکسالی هواشناسی از شدت بیشتری برخوردار بوده است و این به معنی آن است که به جز خشکسالی هواشناسی عوامل دیگری در تشدید خشکسالی هیدرولوژی دخیل بوده اند که از جمله تغییر اقلیم در استان و افزایش دما که در نتیجه آن نوع بارش از برف به باران تغییراتی داشته و همچنین افت آب های زیرزمینی دشت های استان که در یک دهه اخیر باعث شده تبادل آب سطحی و زیرزمینی دچار تغییراتی شود و به جای اینکه زایش های آب زیرزمینی، رودخانه های استان را تغذیه کنند، به دلیل افت سطح آب زیرزمینی این رودخانه ها بوده اند که آب زیرزمینی را تغذیه کرده اند.



شکل ۱- تغییرات زمانی میانگین شاخص خشکسالی SPI و SDI در تمامی ایستگاه های مورد مطالعه

روش کلی کار

روش کلی انجام این پژوهش شامل مراحل زیر است:

- تشکیل جلسه با سازمان مورد مطالعه و ادارات ذی ربط در استان و نهایی کردن شاخص های ارزیابی عملکرد؛

- مراجعه به دستگاه اجرایی مورد مطالعه و جمع‌آوری اطلاعات و بررسی مطالعات صورت گرفته در این حوزه در انطباق با وظایف دستگاه اجرایی با شاخص‌ها؛
- بررسی اسنادی مرتبط با مدیریت بحران خشکسالی دستگاه اجرایی مورد مطالعه؛
- طراحی پرسشنامه مرتبط برای دستگاه اجرایی به منظور تعیین روایی و پایایی اطلاعات؛
- جمع‌آوری اطلاعات و بررسی عملکرد؛
- آنالیز کلی داده‌های کمی و کیفی در کنار یکدیگر و نتیجه‌گیری مورد نیاز.

شاخص‌های ارزیابی عملکرد

بدون تعیین شاخص ارزیابی، نمی‌توان ارزیابی عملکرد یک مجموعه را انجام داد. در این تحقیق برای انتخاب و تعیین شاخص‌های ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی مورد مطالعه، از شرح وظایف دستگاه اجرایی، گزارش برنامه پنجم توسعه که توسط دستگاه اجرایی قبل از شروع برنامه پنجم تدوین شده و همچنین مسائل و مشکلات اولویت‌دار ناشی از خشکسالی که به هر دستگاه اجرایی مرتبط می‌شود، به‌عنوان معیارهای استخراج شاخص‌های ارزیابی استفاده شد. بر این اساس، شاخص‌های ارزیابی در چهار محور اصلی شامل الف- اعتبارات، ب- حفاظت و بهره‌برداری، ج- اقدامات زیربنایی و توسعه و د- آموزش، پژوهش و ترویج، تعریف شدند و برای هر شاخص اصلی، تعدادی زیرشاخص مرتبط با خشکسالی متناسب با اهداف، مأموریت‌ها و اساسنامه دستگاه اجرایی تعریف گردید. آمار و اطلاعات هر دستگاه اجرایی نیز براساس این شاخص‌ها و زیر شاخص‌ها جمع‌آوری و تحلیل گردید.

نتایج و بحث

براساس یافته‌های تحقیق حاضر، اهم نتایج کلی به‌دست آمده در ارزیابی عملکرد دستگاه اجرایی مورد مطالعه در استان چهارمحال و بختیاری از منظر نحوه مواجهه با خشکسالی و انجام وظایف و تکالیف در مدیریت آن در دوره برنامه پنجم توسعه کشور، به تفکیک شاخص‌های اصلی به شرح آتی ارائه می‌گردد.

۱) نتایج ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی مورد مطالعه از نظر شاخص اعتبارات

۱- شرکت آب منطقه‌ای استان

- بررسی‌ها نشان داد در طول برنامه پنجم توسعه، ۶۷/۱ درصد از پیش‌بینی اعتبارات برای سرمایه‌گذاری در گزارش برنامه پنجم به شرکت آب منطقه‌ای استان، پرداخت شده است.
- از کل اعتبارات مواد ۱۰ و ۱۲ استان در طول برنامه پنجم توسعه تنها ۱/۸ درصد به شرکت آب منطقه‌ای استان اختصاص یافته است.
- سهم اعتبارات اختصاص یافته برای مطالعات طرح‌های توسعه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای

استان تنها ۲/۵ درصد کل اعتبارات بوده و مابقی مربوط به اجرا بوده است که نشان از کم توجهی به مطالعات است.

- کل اعتبارات اختصاص یافته به طرح احیا و تعادل بخشی در طول برنامه پنجم توسعه معادل ۵۱ میلیارد ریال بوده (۶/۵ درصد از اعتبارات استانی و ۹۳/۵ درصد از اعتبارات عمومی) که این رقم کمتر از نیمی از سرمایه گذاری پیش بینی شده در برنامه پنجم بوده است.

۲- شرکت آب و فاضلاب شهری استان

- در برنامه پنجم توسعه مجموع سرمایه گذاری مورد انتظار برای تحقق برنامه های بخش آب شرب شهری استان معادل ۱۸۵۴ میلیارد ریال در ۵ سال برنامه پیش بینی شده بود که ۴۰/۶ درصد آن محقق گردید.
- در طول برنامه پنجم توسعه، حدود ۴۱/۷ درصد اعتبارات مصوب شرکت آب و فاضلاب استان مربوط به خشکسالی بوده، ولی تخصیص اعتبارات خشکسالی شرکت مذکور ۶۲/۳ درصد بوده است.
- از کل اعتبار مصوب مواد ۱۰ و ۱۲ استان، حدود ۹/۶۶ درصد برای مقابله با خشکسالی به شرکت آب و فاضلاب شهری استان اختصاص پیدا کرده که ۳۳ درصد این رقم در بخش اصلاح شبکه های آب شرب، ۴۵/۹ درصد جهت تأمین آب شهرهای استان و مابقی (۲۱/۱ درصد) برای احداث مخازن شهرهای استان هزینه شده است.
- کل اعتبارات مصوب شرکت آب و فاضلاب استان از محل اعتبارات استانی در ۵ سال برنامه پنجم معادل ۵۵۸ میلیارد ریال بوده که این رقم ۳ درصد سرجمع اعتبارات استان را تشکیل می دهد.

۳- شرکت آب و فاضلاب روستایی استان

- در برنامه پنجم توسعه مجموع سرمایه گذاری مورد انتظار برای تحقق برنامه های بخش آب شرب روستایی استان در مجموع معادل ۲۰۳۳ میلیارد ریال پیش بینی شده بوده که ۵۲/۸ درصد آن محقق گردیده است.
- بررسی ها نشان داد در طول برنامه پنجم توسعه، حدود ۱۲ درصد اعتبارات مصوب شرکت آب و فاضلاب روستایی استان مربوط به خشکسالی بوده، ولی تخصیص اعتبارات خشکسالی شرکت مذکور ۸۹/۱ درصد بوده است.
- بررسی ها نشان داد از کل اعتبار مصوب مواد ۱۰ و ۱۲ استان، حدود ۲۲/۱ درصد برای مقابله با

خشکسالی به شرکت آب و فاضلاب روستایی استان اختصاص پیدا کرده است.

- کل اعتبارات مصوب شرکت آب و فاضلاب روستایی استان از محل اعتبارات استانی در ۵ سال برنامه پنجم معادل ۵۵۸ میلیارد ریال بوده که این رقم ۶/۴ درصد سرجمع اعتبارات استان را تشکیل می‌دهد.

۴- سازمان جهاد کشاورزی استان

- در برنامه پنجم توسعه، مجموع سرمایه‌گذاری مورد انتظار برای تحقق برنامه‌های بخش کشاورزی استان معادل ۶۰۱۵ میلیارد ریال در ۵ سال برنامه پیش‌بینی شده بوده که ۳۶ درصد آن محقق شده است.
- نتایج نشان داد در طی برنامه پنجم به‌طور میانگین ۷۰ درصد اعتبارات به این سازمان تخصیص یافته است.
- یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که در طی برنامه پنجم به‌طور میانگین ۱۴/۴ درصد مجموع اعتبارات مصوب سازمان جهاد کشاورزی (ملی و استانی) مربوط به خشکسالی بوده که از نظر تخصیص اعتبارات این رقم ۱۲/۶ بوده است. بررسی‌ها نشان داد از سرجمع اعتبارات مواد ۱۰ و ۱۲ استان؛ تنها ۸/۹ درصد به سازمان جهاد کشاورزی استان تخصیص یافته است.

۵- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان

- در برنامه پنجم توسعه مجموع سرمایه‌گذاری مورد انتظار برای تحقق برنامه‌های بخش منابع طبیعی و آبخیزداری استان معادل ۶۰۷/۷ میلیارد ریال در ۵ سال برنامه پیش‌بینی شده بود که ۳۹ درصد آن به دستگاه اجرایی پرداخت شده است.
- نتایج نشان داد در مجموع تخصیص به دستگاه اجرایی؛ ۴۲/۲۱ درصد از محل اعتبارات ملی و ۵۲/۵۵ درصد از محل اعتبارات استانی پرداخت انجام شده است.
- در طول برنامه پنجم توسعه، سهم اعتبارات خشکسالی از مجموع اعتبارات مصوب دستگاه اجرایی ۱۴/۸ درصد بوده و از نظر تخصیص اعتبارات این سهم ۱۵/۱ درصد بوده است.
- از کل اعتبارات مصوب مواد ۱۰ و ۱۲ استان، تنها ۱/۲ درصد برای مقابله با خشکسالی به اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان اختصاص پیدا کرده که با توجه به آسیب‌پذیری بالای بخش منابع طبیعی در مقابل خشکسالی، این سهم به‌نظر کافی نمی‌آید.

ب) نتایج ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی مورد مطالعه از نظر شاخص حفاظت و بهره‌برداری

۱- شرکت آب منطقه‌ای استان

- شرکت آب منطقه‌ای استان در طول دوره برنامه پنجم توسعه، نزدیک به ۹۹ میلیون مترمکعب آب به مصرف کنندگان مختلف تخصیص آب داده است که ۷۸ درصد از محل منابع آب‌های سطحی و ۲۲ درصد از محل منابع آب زیرزمینی بوده است.
- نتایج نشان داد تخصیص آب از منابع آب زیرزمینی به مصارف مختلف شامل ۴۷/۳ درصد کشاورزی، ۲۱/۸ درصد شرب و ۳۰/۹ درصد صنعت بوده است.
- در طول دوره برنامه پنج‌ساله پنجم، حجم آب پروانه‌های بهره‌برداری صادره مجموعاً ۸۰/۸ میلیون مترمکعب (۲۶٪ مربوط به آب‌های زیرزمینی و ۷۴٪ مربوط به آب‌های سطحی) بوده است که معادل ۸۱/۶ درصد تخصیص آب صادره در طول برنامه پنجم بوده و نشان می‌دهد عمده آب تخصیص داده شده مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. ولی باید متذکر شد ۷۸/۲ درصد حجم آب پروانه‌های صادره مربوط به کشاورزی، ۱۲/۳ درصد مربوط به شرب و ۹/۵ درصد مربوط به بخش صنعت بوده است.
- بررسی‌ها نشان داد در طول برنامه تنها ۲/۹ درصد تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی انجام گرفته است که در مقایسه با تکالیف برنامه که مقرر بوده ۱۲/۵ درصد تعادل بخشی انجام شود، این عملکرد نامناسب ارزیابی می‌شود.
- درخصوص برگزاری جلسات شورای حفاظت منابع آب استان که نقش مهمی در تحقق اهداف مدیریت و حفاظت منابع آب دارد، بررسی‌ها نشان داد تا سال ۱۳۹۳ این شورا در استان تشکیل جلسه نداده ولی در سال ۱۳۹۴ تعداد جلسات برگزار شده در دفتر استاندار ۸ مورد بوده است. این نتیجه نشان می‌دهد تنها ۱۳/۳ درصد جلسات شورا تشکیل شده است.

۲- شرکت آب و فاضلاب شهری استان

- حجم آب تحویلی برای شرب شهرهای استان در طول برنامه پنجم ۱۰/۵ میلیون مترمکعب افزایش داشته که معادل ۳۰/۴ درصد حجم آب مورد انتظار در برنامه پنجم است.
- در برنامه پنجم توسعه، متوسط مصرف سرانه شهرهای استان ۱۷۱ لیتر بر شبانه‌روز بوده که ۳۱/۵ درصد بیشتر از مقدار ذکر شده در نشریه استاندارد شماره ۳-۱۱۷ وزارت نیرو است.
- براساس اطلاعات دریافتی، در طول برنامه پنجم توسعه شرکت آب و فاضلاب استان تعداد ۲۶ حلقه چاه آب شرب با آبدهی مورد انتظار ۵۰۰ لیتر بر ثانیه حفر نموده که آبدهی این چاه‌ها برابر ۳۰۰ لیتر بر ثانیه (با ۴۰ درصد کاهش) محقق شده است که نشان از ضعیف بودن منابع آب زیرزمینی استان دارد.

- بررسی‌ها نشان می‌دهد تقریباً در تمامی شهرهای استان، آب فضای سبز به سیستم آب شرب متصل بوده و از آب شرب استفاده می‌کند ولی حجم آب تحویلی به شهرها کمتر از ۱ درصد مصرف آب شرب شهری است.
- تلفات آب در شبکه‌های آب شرب شهری استان در دوره برنامه پنجم توسعه از ۲۲/۵ درصد به ۲۵/۳ درصد رسیده که نسبت به حد مجاز (که در نشریه استاندارد شماره ۳-۱۱۷ وزارت نیرو برابر ۱۵ درصد تعیین شده) ۶۸/۷ درصد بیشتر است و این رقم قابل توجهی است. از نظر شبکه جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب، در سال ۱۳۹۴ معادل ۵۳/۳ درصد جمعیت شهری استان زیر پوشش بوده است که نسبت به مقدار مورد انتظار در برنامه پنجم توسعه (که برابر با ۸۱/۵ درصد بوده)، ۳۴/۶ درصد کمتر است.
- در طول برنامه پنجم توسعه مجموعاً ۵۶۰۰ مترمکعب بر شبانه‌روز ظرفیت تصفیه‌خانه‌های فاضلاب استان افزایش یافته است که معادل ۱۸/۷ درصد ظرفیت مورد انتظار در برنامه پنجم می‌باشد.
- از نظر استفاده مجدد از فاضلاب تصفیه شده براساس اطلاعات دریافتی، به جز استفاده‌های کشاورزی که محدود به فصل کشت می‌باشد و بعضاً بدون نظارت هستند، اقدام عملی لازم برای استفاده بهینه از پساب صورت نگرفته است.

۳- شرکت آب و فاضلاب روستایی استان

- جمعیت زیر پوشش شبکه آب شرب روستایی، در سال ۱۳۹۴ حدود ۸۶ درصد بوده که از برنامه پنجم که مقرر بوده به ۹۸/۱ درصد برسد، بیش از ۱۲ درصد عقب‌تر می‌باشد. شایان ذکر است در طول برنامه با تبدیل برخی روستاها به شهر، جمعیت آن نیز از پوشش شرکت آب و فاضلاب روستایی استان خارج و زیر پوشش آب و فاضلاب شهری قرار گرفته که این تغییرات در محاسبات لحاظ شده است.
- در برنامه پنجم توسعه، متوسط مصرف سرانه روستاهای استان در طول برنامه پنجم توسعه ۱۶۹ لیتر بر شبانه‌روز بوده که ۱/۶ برابر مصرف بهینه است.
- شرکت آب و فاضلاب روستایی استان در طول برنامه پنجم توسعه تعداد ۵۶ حلقه چاه حفر نموده که آبدهی متوسط هر چاه جدید در طول برنامه پنجم روند کاهشی داشته به طوری که از رقم ۹ لیتر بر ثانیه بر هر چاه در ابتدای برنامه (سال ۱۳۹۰) به رقم ۶ لیتر بر ثانیه برای هر چاه در سال ۱۳۹۴ رسیده است که نشان از ضعیف شدن منابع آب زیرزمینی استان با گذشت زمان است.
- در دوره برنامه پنجم حجم آب‌رسانی با تانکر سیار برای روستاها روند افزایشی داشته و از ۱۱۲ هزار مترمکعب در سال اول برنامه (سال ۱۳۹۰) به بیش از ۲۴۸ هزار مترمکعب در سال آخر

برنامه (سال ۳۹۴) افزایش یافته که بیانگر افزایش بیش از دو برابری آبرسانی با تانکر برای روستاهای کم آب استان می‌باشد. این درحالی است که در این پنج سال، جمعیت زیر پوشش آبرسانی با تانکر روند کاهشی داشته است و در طول برنامه به یک چهارم کاهش یافته است. این امر به خاطر افزایش سرانه آبرسانی با تانکر از ۲ مترمکعب بر نفر در سال اول برنامه به ۱۸ مترمکعب بر نفر در پایان برنامه بوده است.

۴- سازمان جهاد کشاورزی استان

- منطبق با یافته‌های تحقیق، ۲۳/۴۵ درصد از اراضی در طی برنامه پنجم با بذره‌های اصلاح شده مقاوم به خشکی، زیر کشت بوده است.
- در طول برنامه پنجم، از نظر شاخص زمین‌های زراعی زیر پوشش مبارزه با آفات همگانی، حدود ۵۰/۳ درصد تکالیف برنامه پنجم اجرا شده است. این عملکرد در طول برنامه حدود ۷/۷ درصد کل اراضی زراعی آبی استان را پوشش می‌دهد.
- در طول برنامه پنجم، از نظر شاخص زمین‌های باغی زیر پوشش مبارزه با آفات همگانی، حدود ۴۷/۱ درصد تکالیف برنامه پنجم اجرا شده است. این عملکرد در طول برنامه حدود ۱۵ درصد کل اراضی باغی آبی استان را پوشش می‌دهد.
- منطبق با یافته‌های تحقیق در طول برنامه پنجم معادل ۱۸۴۵۲ تن بذر اصلاح شده تولید شده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد در طول برنامه پنجم، به‌طور متوسط ۲۵ درصد اراضی زراعی استان زیر پوشش بذره‌های اصلاح شده می‌باشد که لازم است در برنامه ششم توسعه به این مهم توجه بیشتری معطوف گردد.
- با استناد به نتایج تحقیق؛ روند اقدامات انجام گرفته درخصوص بیمه خشکسالی محصولات زراعی و باغی در کل به‌صورت نزولی بوده ولی هزینه انجام شده به‌طور کلی روند صعودی داشته است.
- با استناد به نتایج تحقیق؛ روند اقدامات انجام گرفته درخصوص بیمه خشکسالی محصولات دام، طیور و آبزیان در کل به‌صورت نزولی بوده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد در طول برنامه پنجم توسعه حدود ۵۲/۳ درصد اراضی کشاورزی استان زیر پوشش بیمه قرار گرفته‌اند.
- یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که به‌طور میانگین تعداد جلسات کارگروه خشکسالی و مخاطرات کشاورزی در طی برنامه پنجم توسعه ۲/۸۰ جلسه در سال بوده است که این به معنی تشکیل ۲۳ درصد جلسات کارگروه بوده است.
- احیا، مرمت و لایروبی قنوات نیز یکی از شاخص‌های موردنظر درخصوص ارزیابی و اقدامات دستگاه اجرایی مربوطه بوده که این مقدار در بازه زمانی سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ معادل ۱۰ کیلومتر بوده و این روند حالت نزولی داشته است.

- براساس یافته‌های تحقیق، در بازه زمانی سال ۱۳۹۱ تا سال ۱۳۹۴ مقدار ۲۶۵۰۰ تن اصلاح الگوی کشت بوده که در کل این مقدار (به جز سال ۱۳۹۳) دارای روند افزایشی بوده است.
- نتایج نشان داد از نظر شاخص مبارزه با آفات همگانی اراضی زراعی و زمین‌های باغی زیر پوشش مبارزه با آفات همگانی به ترتیب ۵۰/۲۹ و ۶۰/۸۳ درصد از تکالیف برنامه پنجم انجام گرفته است.

۵- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان

- در برنامه پنجم توسعه، ۲۶/۵ درصد رویشگاه‌های جنگلی زیر نظر طرح‌های مدیریت جنگل بوده حال آن‌که در برنامه پنجم مقرر بوده این سهم به ۶۷ درصد برسد. این نتیجه نشان می‌دهد اداره کل منابع طبیعی استان توانسته ۳۹/۵۵ درصد از تکالیف برنامه پنجم را انجام دهد.
- منطبق با یافته‌های تحقیق نسبت مساحت مراتع اصلاح و احیا شده به کل مساحت مراتع استان رشد بسیار کمی داشته به نحوی که در طی برنامه پنجم این نسبت از ۲۳/۷۱ درصد به ۲۹ درصد رسیده است. این نشان می‌دهد بیش از ۷۰ درصد مراتع استان نیازمند احیا و اصلاح است.
- نتایج نشان می‌دهد وسعت زیر پوشش برنامه‌های اصلاحی مراتع با روش‌های بیولوژیک و بیومکانیکی در طول برنامه پنجم توسعه نسبت به تکالیف برنامه روند کاهشی داشته و از رقم ۱۰۸ درصد تکالیف برنامه در ابتدای برنامه به کمتر از ۲۰ درصد تکالیف در انتهای برنامه کاهش یافته است. این نشان می‌دهد تنها ۰/۲۴ درصد عرصه‌های مراتع استان زیر پوشش برنامه‌های اصلاحی مراتع با روش‌های بیولوژیک و بیومکانیکی قرار گرفته است.
- در برنامه پنجم با تولید ۱۷۰۰ هزار اصله نهال، ۷۵/۲۳ درصد از برنامه پوشش داده شده است.
- تولید بذره‌های مرتعی از دیگر شاخص‌های تعریف شده به منظور تبیین اهداف مطالعه حاضر بوده است که با استناد به یافته‌های تحقیق در طی برنامه پنجم ۱۲/۸ تن بذر مرتعی تولید شده است که کم‌ترین مقدار مربوط به سال ۱۳۹۱ و بیشترین مقادیر آن با تولید ۳ تن مربوط به سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴ بوده است.
- براساس یافته‌های تحقیق، ۱۸/۹۳ درصد از برنامه پنجم توسعه در ارتباط با جایگزینی سوخت‌های مناسب، تغییر و اصلاح الگوی مصرف تبیین شده است که این گویه خود به نحوی غیرمستقیم در بحث خشکسالی می‌تواند بسیار حائز اهمیت باشد، گفتنی است که این شاخص در کل روند نزولی را طی کرده است.
- در برنامه پنجم توسعه، ۳۱/۶۸ درصد سطح مساحت کل جنگل‌های استان مورد حفاظت قرار گرفته که در برنامه پنجم مقرر بوده این سهم به ۶۷ درصد برسد. این نتیجه نشان می‌دهد اداره کل منابع طبیعی استان توانسته ۴۷/۲۸ درصد از تکالیف برنامه پنجم را انجام دهد.
- در برنامه پنجم توسعه، ۳۰/۱ درصد سطح مساحت مراتع استان مورد حفاظت قرار گرفته که

- در برنامه پنجم مقرر بوده این سهم به ۷۳ درصد برسد. این نتیجه نشان می‌دهد اداره کل منابع طبیعی استان توانسته ۴۱/۲۳ درصد از تکالیف برنامه پنجم را انجام دهد.
- از نظر کنترل آفات و امراض در جنگل‌ها و مراتع قرار بر پوشش ۵۴۴۵۵ هکتاری در برنامه پنجم توسعه بوده که ۳۱/۸۲ درصد تکالیف برنامه محقق شده است.
- با استناد به یافته‌های مطالعه حاضر، ۳۹/۲۸ درصد از شاخص تجهیز یگان حفاظت و به کارگیری نیروی نظامی و انتظامی در برنامه پنجم توسعه پوشش داده شده است.
- در ارتباط با تأمین و تجهیز نیروی حفاظتی، ۳۳/۹۰ درصد برنامه پنجم توسعه محقق گردیده است.

ج) نتایج ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی موردمطالعه از نظر شاخص زیربنایی و توسعه

۱- شرکت آب منطقه‌ای استان

- در برنامه پنجم توسعه پیش‌بینی ایجاد مخازن از طریق احداث سدهای کوتاه در کل برنامه معادل ۷۲ میلیون مترمکعب بود که تنها ۱۱/۶۷ میلیون مترمکعب حجم مخزن (معادل ۱۶/۲ درصد تکالیف برنامه پنجم) ایجاد شده است و این عملکرد متناسب با تخصیص اعتبارات نبوده است.
- در طول برنامه پنجم پیش‌بینی شده بود بالغ بر ۱۷۸۰ کیلومتر شبکه آبیاری و زهکشی ایجاد شود که عملکرد شرکت آب منطقه‌ای استان در احداث کانال‌های درجه ۱ و ۲ مجموعاً ۹/۱۲ کیلومتر بوده که هیچ تناسبی بین برنامه و عملکرد نمی‌توان متصور شد.

۲- شرکت آب و فاضلاب شهری استان

- در طول برنامه پنجم ۳۱ کیلومتر در سال اصلاح شبکه و ۸/۸ کیلومتر در سال توسعه شبکه بوده است. این نشان می‌دهد از نظر شاخص توسعه شبکه آب شهری، ۶۲/۵ درصد برنامه پنجم محقق شده و از نظر اصلاح شبکه آب شرب، ۱۴۰ درصد برنامه محقق شده است.
- از نظر حجم مخزن ذخیره آب شرب شهری در طول برنامه پنجم توسعه، مجموعاً ۳۶۹۰۰ مترمکعب مخزن ذخیره جدید احداث شده است که نشان می‌دهد ۷۷/۷ درصد تکالیف برنامه پنجم محقق شده است و کسری مخازن ۲۷/۶ درصد است.
- در برنامه پنجم توسعه برای ۷ شهر سیستم‌های تله‌متری ایجاد شده و تنها برای یک شهر سامانه GIS تهیه شده است که این اقدام کمتر از ۲۰ درصد شهرهای استان را پوشش می‌دهد.
- در طول برنامه پنجم توسعه مجموعاً ۲۲۷ کیلومتر شبکه جمع‌آوری فاضلاب احداث شده است که این رقم معادل ۴۷ درصد برنامه مورد انتظار می‌باشد.

۳- شرکت آب و فاضلاب روستایی استان

- در طول برنامه پنجم مجموعاً ۷۶۸ کیلومتر شبکه آب شرب روستایی توسعه داده شده که

- معادل ۲۶/۷ درصد تکالیف برنامه پنجم است و همچنین اصلاح شبکه آب شرب، مجموعاً ۲۳۷ کیلومتر انجام گرفته که معادل ۴۴/۶ درصد برنامه پنجم است.
- در طول برنامه پنجم توسعه، مجموعاً حدود ۹۰۰۰ مترمکعب مخزن جدید ایجاد شده است که این رقم معادل ۵۳ درصد تکالیف برنامه پنجم توسعه بوده است.
- در برنامه پنجم برای ۱۵ روستا سیستم‌های تله‌متری ایجاد شده که این اقدام کمتر از ۴ درصد روستاهای تحت آبرسانی استان را پوشش می‌دهد.
- اگرچه در برنامه پنجم توسعه هیچ روستایی زیر پوشش شبکه جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب قرار نگرفته ولی مطالعات مربوطه برای ۲۵ روستا با جمعیت بالغ بر ۳۳ هزار نفر انجام گرفته است که در صورت اجرای آن، ضریب نفوذ جمعیت روستایی زیر پوشش شبکه فاضلاب روستایی استان به حدود ۱۰ درصد خواهد رسید.

۴- سازمان جهاد کشاورزی استان

- منطبق با یافته‌های تحقیق؛ در برنامه پنجم می‌بایستی ۴۴۳۰۴۰ مترمربع به مطالعه و ایجاد زیربنای مجتمعات آبروی پروری پرداخته می‌شد و این درحالی است که در بازه زمانی برنامه پنجم و از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴؛ ۷۳۰۰۰۰ مترمربع در این خصوص فعالیت صورت گرفته است که ۱۶۴/۷۷ درصد رشد داشته است. با توجه به اثرات منفی زیست محیطی توسعه آبروی پروری در استان، بیشتر بودن عملکرد نسبت به برنامه پنجم می‌باید مورد بازبینی قرار گیرد.
- یافته‌های تحقیق بیانگر آن است که تجهیز و نوسازی اراضی در مقایسه با برنامه پنجم ۲۵/۱۸ از آن را پوشش داده است.
- در پوشش انهار سنتی نیز ۳۶/۶۱ درصد از برنامه پنجم، در بهسازی کانال‌های آبیاری عمومی ۶۳/۷۵ درصد از برنامه پنجم و در احداث کانال‌های آبیاری عمومی و ۳ و ۴ حدود ۱۶/۳۴ درصد از برنامه پنجم اجرایی شده است.
- براساس برنامه پنجم مقرر گردیده بود که اجرای سیستم‌های نوین آبیاری (بارانی و قطره‌ای و میکرو) از ۲۸۸۴۳ هکتار به ۴۴۴۳۳ هکتار در سال ۱۳۹۴ برسد که با استناد به موارد ذکر شده عملکرد در این باره ۱۴۳/۸ درصد می‌باشد. این میزان افزایش عملکرد نسبت به برنامه پنجم اگرچه از دیدگاه دستگاه اجرایی یک عملکرد مطلوب به حساب می‌آید ولی لازم است آثار جانبی آن در افزایش بیکاری (به خاطر کاهش وابستگی سیستم‌های آبیاری نوین به کارگر) و همچنین اثر واقعی آن در کاهش مصرف آب موردبررسی و ارزیابی بیشتر قرار گیرد.
- منطبق با یافته‌های تحقیق، معادل ۴۴/۰۷ درصد از برنامه در مطالعه و ایجاد زیربنای مجتمعات دامپروری در مقایسه با برنامه تعریف شده پنجم پوشش داده است.

۱- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان

- در برنامه پنجم توسعه وسعت زیر پوشش اقدامات آبخیزداری تنها ۰/۴۳ درصد عرصه‌های مراتع استان را پوشش می‌دهد که رقم بسیار ناچیزی می‌باشد.
- از نظر مطالعات تفصیلی - اجرایی، بررسی‌ها نشان داد تنها ۴/۲۲ درصد از کل برنامه پنجم انجام شده است (۲۷۰۰ هکتار از ۶۴۰۱۰ هکتار پیش‌بینی برنامه)
- منطبق با یافته‌های تحقیق تنها ۳/۱۶ درصد از برنامه پنجم در راستای آبخیزداری حوزه‌های شهری و روستایی محقق شده است.

د) نتایج ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی مورد مطالعه از نظر شاخص آموزش، پژوهش و ترویج

۱- شرکت آب منطقه‌ای استان

- بررسی‌ها نشان داد در مجموع تنها ۰/۲۸ درصد اعتبار تخصیصی دستگاه اجرایی در دوره برنامه پنجم صرف فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی شده که با مقایسه شاخص تخصیص حداقل ۳ درصد کل اعتبارات تملک دارایی تخصیص یافته به دستگاه اجرایی برای امر پژوهش و آموزش، مشخص می‌گردد سازمان جهاد کشاورزی در این بخش توانسته تنها ۹/۳ درصد حد مطلوب فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی را در دوره برنامه پنجم توسعه انجام دهد. از نظر فعالیت‌های ترویجی، در طول برنامه پنجم توسعه، در شرکت آب منطقه‌ای استان هیچ فعالیت ترویجی انجام نشده است.

۲- شرکت آب و فاضلاب شهری استان

- بررسی‌ها نشان داد در مجموع تنها ۰/۳۵ درصد اعتبار تخصیصی دستگاه اجرایی در دوره برنامه پنجم صرف فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی شده که با مقایسه شاخص تخصیص حداقل ۳ درصد کل اعتبارات تملک دارایی تخصیص یافته به دستگاه اجرایی برای امر پژوهش و آموزش، مشخص می‌گردد شرکت آب و فاضلاب شهری استان در این بخش توانسته تنها ۱۱/۵ درصد حد مطلوب فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی را در دوره برنامه پنجم توسعه انجام دهد.

- همچنین در طول برنامه پنجم توسعه، در شرکت آب و فاضلاب شهری استان ۲۱ فعالیت ترویجی با هزینه ۳۸۰ میلیون ریال انجام گرفته که با توجه به اهمیت این موضوع در فرهنگ‌سازی کاهش سرانه مصرف آب شرب، لازم است در برنامه ششم توسعه به این بخش توجه ویژه مبذول گردد.

۳- شرکت آب و فاضلاب روستایی استان

- بررسی‌ها نشان داد در برنامه پنجم هیچ هزینه‌ای در امر پژوهش شرکت صرف نشده ولی

در مجموع ۰/۰۶۷ درصد اعتبار تخصیصی دستگاه اجرایی در دوره برنامه پنجم صرف فعالیت‌های آموزشی شده که با مقایسه شاخص تخصیص حداقل ۳ درصد کل اعتبارات تملک دارایی تخصیص یافته به دستگاه اجرایی برای امر پژوهش و آموزش، مشخص می‌گردد شرکت آب و فاضلاب روستایی استان در این بخش توانسته تنها ۲/۲ درصد حد مطلوب فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی را در دوره برنامه پنجم توسعه انجام دهد. همچنین براساس اطلاعات دریافتی از شرکت آب و فاضلاب روستایی استان، این شرکت در طول برنامه پنجم توسعه هیچ فعالیت ترویجی انجام نداده است.

۴- سازمان جهاد کشاورزی استان

- بررسی‌ها نشان داد در مجموع تنها ۰/۲۷ درصد اعتبار تخصیصی دستگاه اجرایی در دوره برنامه پنجم صرف فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی شده که با مقایسه شاخص تخصیص حداقل ۳ درصد کل اعتبارات تملک دارایی تخصیص یافته به دستگاه اجرایی برای امر پژوهش و آموزش، مشخص می‌گردد سازمان جهاد کشاورزی استان در این بخش توانسته تنها ۹/۰۲ درصد حد مطلوب فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی را در دوره برنامه پنجم توسعه انجام دهد. همچنین بررسی‌ها نشان داد سهم هزینه‌های ترویجی از سرجمع بودجه‌های تخصیص یافته به سازمان جهاد کشاورزی استان طی برنامه پنجم برابر ۴/۰۹ درصد بوده است.

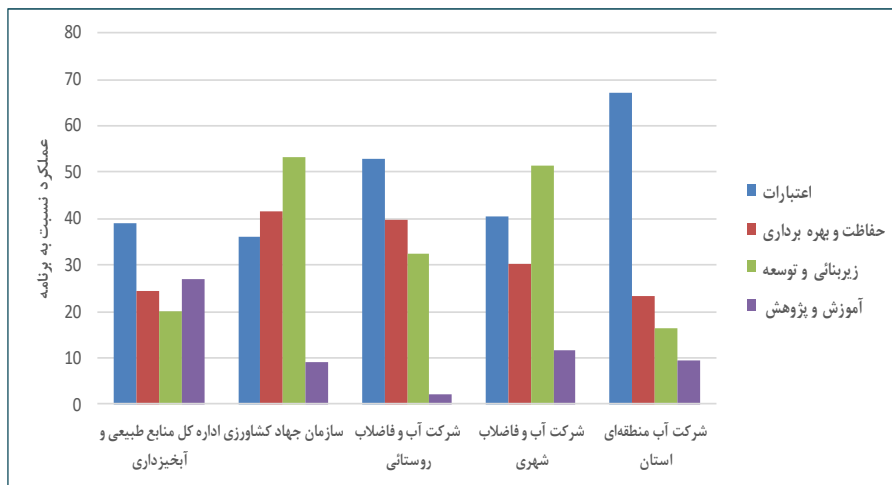
۵- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان

- بررسی‌ها نشان داد در مجموع تنها ۰/۸۱ درصد اعتبار تخصیصی دستگاه اجرایی در دوره برنامه پنجم صرف فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی شده که با مقایسه شاخص تخصیص حداقل ۳ درصد کل اعتبارات تملک دارایی تخصیص یافته به دستگاه اجرایی برای امر پژوهش و آموزش، مشخص می‌گردد اداره کل منابع طبیعی استان در این بخش توانسته تنها ۲۷/۱ درصد حد مطلوب فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی را در دوره برنامه پنجم توسعه انجام دهد. همچنین به منظور مقایسه نتایج ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی استان در انطباق با برنامه پنجم توسعه، درصد تحقق اهداف برنامه به تفکیک شاخص‌های اصلی به دست آمد و نتیجه در جدول (۱) و شکل (۲) به صورت نمودار ارائه گردید. وزن شاخص‌ها براساس اهمیت شرح وظایف دستگاه‌ها در نظر گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد دستگاه‌های اجرایی استان به طور متوسط توانسته‌اند تنها یک سوم برنامه‌های پیش‌بینی شده در برنامه پنجم توسعه را محقق نمایند که رقم پایینی است. لذا با توجه به اهمیت مدیریت خشکسالی لازم است در برنامه پنجم توسعه تمهیداتی در نظر گرفته شود تا عقب‌ماندگی‌های برنامه پنجم جبران گردد.

جدول ۱- نتایج ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی استان برای مقابله با خشکسالی

در انطباق با برنامه پنجم

اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری	سازمان جهاد کشاورزی		شرکت آب و فاضلاب روستایی		شرکت آب و فاضلاب شهری		شرکت آب منطقه‌ای استان		دستگاه اجرایی	شاخص
	عملکرد وزن نسبت به برنامه	وزن شاخص	عملکرد وزن نسبت به برنامه	وزن شاخص	عملکرد وزن نسبت به برنامه	وزن شاخص	عملکرد وزن نسبت به برنامه	وزن شاخص		
	۳۹,۰٪	۳۰٪	۳۶,۰٪	۳۰٪	۵۲,۸٪	۳۰٪	۴۰,۶٪	۳۰٪	۶۷,۱٪	۳۰٪
	۲۴,۵٪	۳۵٪	۴۱,۴٪	۳۰٪	۳۹,۸٪	۲۰٪	۳۰,۴٪	۲۰٪	۲۳,۲٪	۳۰٪
	۱۹,۹٪	۲۰٪	۵۳,۲٪	۲۵٪	۳۲,۵٪	۳۵٪	۵۱,۳٪	۳۵٪	۱۶,۲٪	۲۵٪
	۲۷,۱٪	۱۵٪	۹,۰٪	۱۵٪	۲,۲٪	۱۵٪	۱۱,۵٪	۱۵٪	۹,۳٪	۱۵٪
	۲۸٪		۳۸٪		۳۶٪		۳۸٪		۳۳٪	



شکل ۲- نتایج ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی استان برای مقابله با خشکسالی در انطباق با برنامه پنجم

پیشنهادها

براساس یافته‌های تحقیق، پیشنهادهای زیر در راستای اصلاح امور و تقویت دستگاه‌های اجرایی مورد مطالعه بیان می‌گردد:

شرکت‌های آب منطقه‌ای، آب و فاضلاب شهری و آب و فاضلاب روستایی استان

جبران عقب‌ماندگی عملکرد نسبت به برنامه توسعه پنج‌ساله، افزایش سهم از اعتبارات استانی، مدیریت تخصیص آب، توجه ویژه به تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی، فعال کردن شورای حفاظت منابع آب استان، توسعه فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی، افزایش جمعیت زیر پوشش فاضلاب، اجاره چاه‌ها و سایر منابع آب موجود به جای حفر چاه جدید، استفاده از پساب تصفیه‌شده، توسعه سیستم تله‌متری، فرهنگ‌سازی مصرف بهینه آب شرب، توسعه شبکه آب شرب روستایی، کاهش تلفات آب شبکه و توسعه مخازن ذخیره آب

سازمان جهاد کشاورزی استان

جبران عقب‌ماندگی عملکرد نسبت به برنامه توسعه پنج‌ساله، اهتمام در احداث کانال‌های آبیاری عمومی و پوشش انهار سنتی، استفاده از گونه‌های مقاوم به خشکی، بررسی پیامدهای توسعه سیستم‌های آبیاری تحت فشار، افزایش سهم از اعتبارات استانی، اهتمام در توسعه کشاورزی نوین و گلخانه‌ها و توسعه فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی

اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان

جبران عقب‌ماندگی عملکرد نسبت به برنامه توسعه پنج‌ساله، تکمیل بانک اطلاعاتی، اهتمام در حفاظت از مراتع و جنگل‌های استان، برنامه جامع و عملیاتی احیا و اصلاح مراتع، توسعه آبخیزداری، استفاده از راه‌های جدید تأمین بودجه آبخیزداری، افزایش سهم از اعتبارات استانی، سوخت جایگزین، انجام مطالعات تفصیلی - اجرایی و توسعه فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی

سپاسگزاری

این تحقیق با مشارکت مرکز تحقیقات منابع آب دانشگاه شهرکرد و بازرسی کل استان چهارمحال و بختیاری انجام شده که بدین وسیله از تلاش‌های تمامی همکاران، تشکر و قدردانی می‌گردد.

فهرست منابع

- ۱- جزایری، الف. (۹۷۳۱). ۵۲ استان از ۸۲ استان در معرض خشکسالی‌اند. انتقال صنعت، شماره ۱، ۱۹۱، صص ۱۱-۰۱.
- ۲- سعیدی نیا، م. صمدی بروجنی، ح. فتاحی، ر؛ و رجایی، ف. ۱۳۸۷. بررسی تأثیر خشکسالی هیدرولوژیکی بر سطوح توسعه کشاورزی دشت‌های حوضه بهشت‌آباد با استفاده از مدل شبیه‌سازی WEAP، همایش خشکسالی در استان چهارمحال و بختیاری و راه‌های مقابله با آن، دانشگاه شهرکرد
- ۳- صمدی بروجنی، ح؛ و ابراهیمی، ع. ۱۳۹۱. پیامدهای خشکسالی و راه‌های مقابله با آن (در استان چهارمحال و بختیاری)، انتشارات مرکز تحقیقات منابع آب، چاپ دوم. ص ۴۷۴.
- 4- Adger, W. N. Huq, S. Brown, K. Conway, D. and Hulme, M. (2003). Adaptation to climate change in the developing world. *Progress in development studies*, 3(3): 179195-.
- 5- Batabyal, A.A. Beladi, H. (2001). Aspects of the Theory of Financial Risk Management for Natural Disasters, *Applied Mathematics Letters*, vol, 14(7): 875880-.
- 6- Campbell, D. Barker, D. and McGeregor, D. (2010). Dealing with droght: Small farmers and invironmental hazard in southern St, Elizabeth, Jamaica. *Applied Geography*, 31(2011): 146158-.
- 7- Howden, Mark. Schroeter, Serena. Crimp, Steven and Hanigan, Ivan. 2014. The changing roles of science in managing Australian droughts: An agriculturalperspective. *Weather and Climate Extremes* 3 (2014) 80–89.
- 8- Leichenko, R.M. and O, Brien, K.L. (2002). The dynamics of rural vulnerability to global change: The case study of southeren Africa. *Mitigation and adaption Strategies for global change*, 7, pp: 118-.
- 9- Pittman, J. Virginia, W. Kulshreshtha, S. Elaine, W.(2011). Vulnerability to Climate Change in Rural Saskatchewan: Case study of the Rural Municipality of Rudy, No. 284, *Journal of Rural Studies*, vol 27, issue 1, PP. 83- 94
- 10- Udmale, Parmeshwar. Ichikawa, Yutaka. Manandhar, Sujata. Ishidaira, Hiroshi and S.Kiem, Anthony. 2014. Farmers' perception of drought impacts, local adaptation and administrative mitigation measures in Maharashtra State,India. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 10 (2014) 250–269.
- 11- Wilhite, D.A. (1996).A Methodology for Drought Preparedness. *Natural Hazards*, 13: 229252-.