



شناسه	تصویب نامه - سند ملی	تاریخ تهیه گزارش	۱۴۰۳/۰۸/۱۳
عنوان موضوع	لزوم اصلاح و اجرای سند سازگاری با کم آبی استان (۱۳۹۸) و ارائه پیشنهادات اصلاحی برگرفته از نظر دستگاه های مرتبط اجرایی، بخش خصوصی، تعاونی و خبرنگاران استان		
مرجع طرح موضوع	دبیرخانه شورا - پژوهشکده آب دانشگاه فردوسی مشهد - کمیسیون آب و محیط زیست اتاق بازرگانی صنایع معادن و کشاورزی،		
شرح موضوع	آب در دنیا به موضوعی اساسی، اقتصادی، زیر ساختی و سنگ بنای توسعه تبدیل شده و اکنون بسیاری از کشورهای جهان با بحران بی آبی یا دست کم، کم آبی دست و پنجه نرم می کنند. ایران نیز به دلیل قرار گرفتن در منطقه ای خشک و نیمه خشک، چند سالی است با خطر تنش آبی روبه رو شده است و خراسان رضوی در این میان به دلیل این که قطب گردشگری، صنعت و کشاورزی کشور نیز محسوب می شود، شاید بیش از دیگر استان های کشور تشنگی را احساس می کند. وقوع خشکسالی های پیاپی در سال های اخیر و به وجود آمدن محدودیتهای منابع آب، زمینه ساز ایجاد نگرانی در سطوح مختلف جامعه و به تبع آن مسئولین مربوط شده است. یک سوی این قضیه با خشکسالی به عنوان یک پدیده طبیعی دست به گریبان است. سوی دیگر آن، با مشکل های تأمین و تخصیص منابع آب مرتبط میشود. در این میان، فرآیندهای اجرایی تأمین و تخصیص منابع آب نیز مورد نقد و بررسی قرار گرفته اند، که مجموعه عوامل پدیده خشکسالی، مدیریتی و سیاستگذاریها (در سطوح مختلف اولویتبندی) شناخته می شوند. آن چه مسلم است این است که لازم است در ابتدا تحولهای صورت گرفته سالهای اخیر در بخشهای مختلف مصرف کننده را در نظر بگیریم و از طرفی هم خشکسالی را به صورت علمی و واقع بینانه بشناسیم، تا بتوانیم مدیریت منابع آب در شرایط خشکسالی را عملیاتی نماییم و در راستای رفع خطرهای جدی کمبود منابع آب گام برداریم. بر اساس بررسی های مختلف در استان خراسان رضوی سالانه به طور متوسط ۲.۵ میلیارد مترمکعب بارش در دشت مشهد، مرکز استان خراسان رضوی رخ می دهد که ۸۰ درصد آن تبخیر می شود. بین ۵۰۰ تا ۸۰۰ میلیون مترمکعب آب باقی می ماند که متوسط آن ۷۰۰ میلیون مترمکعب و میزان آب تجدیدپذیر سالانه دشت مشهد نیز همین مقدار است. این ۷۰۰ میلیون مترمکعب به اضافه ۱۰۰ میلیون مترمکعب افت آب زیرزمینی دشت مشهد و ۵۰ میلیون مترمکعب آب سد دوستی منهای ۲۰ میلیون متوسط تخلیه این محدوده، میزان مصرف آب را مشخص می کند. این در حالی است که میزان برداشت از دشت مشهد سالانه یک میلیارد و ۱۶۰ میلیون مترمکعب است. ضمن آنکه مجاز نیستیم بیش از ۷۵ درصد آب تجدیدپذیر را مصرف کنیم. اگر وضعیت اضافه برداشت آب از دشت مشهد به همین نحو ادامه یابد، متوسط شوری آب ظرف ۲۰ سال آینده به حدی خواهد رسید که حتی مناسب کشاورزی هم نخواهد بود. اقتصاد در صنایع و کشاورزی وابسته به آب در کنار معیشت میلیون ها ساکن و تأمین نیاز آب زائر و مسافر این استان، ضرورت رسیدگی به مسئله را صد چندان می کند. در این میان اگر بیش از این در مدیریت منابع آبی غفلت شود، خسارت جبران ناپذیری وارد خواهد شد. مدیریتی که بیش از هر چیز به آگاهی از منابع آبی و احصای میزان مصرف وابسته است. از این رو برای بررسی این مسئله بنیادی در استان و یافتن راهکارهای عملی در این باره، ضرورت دارد. از سه منظر باید به موضوع آب نگاه کرد، یکی خشکسالی، دیگری خشکی و نگاه تاثیرات آنها بر اقتصاد. خشکی از اقلیم می آید، این استان در عرض جغرافیایی قرار دارد که بارش و رطوبت و به تبع آن، منابع آبی کافی دریافت نمی نماید. این اقلیم ماست، در حالی که خشکسالی به نوسان بارش متوسط باران مربوط است، در برخی سال ها به علت بارش های		



زیاد، منابع آبی بیشتر و دربرخی سال‌ها نیز به علت بارش‌های کم، منابع آبی محدود است. خشکسالی می‌تواند یک فصل و یک سال و گاه تا سال‌های متوالی ادامه داشته باشد.

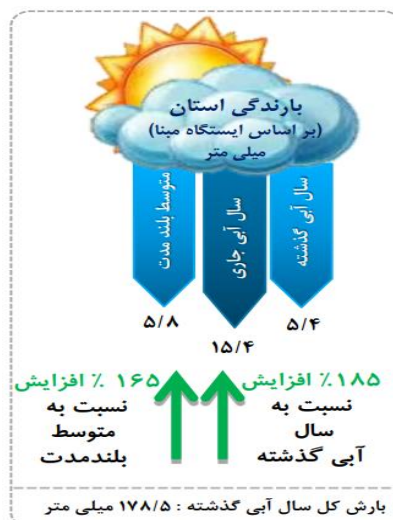
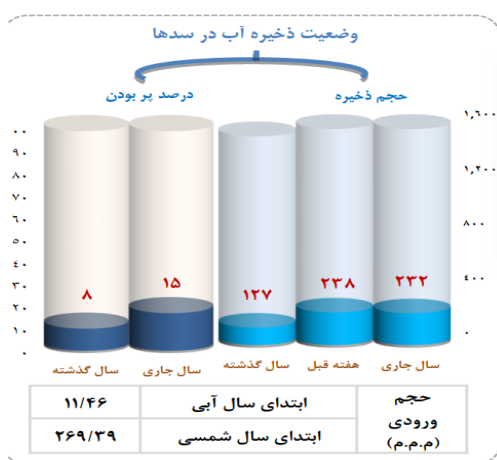
بر اساس گزارشات و تحقیقات صورت پذیرفته در سال آبی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ میانگین بارندگی استان ۱۶۷ میلی‌متر بوده است؛ این عدد در سال آبی گذشته، ۱۰۱ میلی‌متر بوده و آمار بلند مدت چهل‌ساله خراسان رضوی، میانگین ۱۸۲ میلی‌متر را نشان می‌دهد؛ یعنی ما نسبت به سال آبی گذشته، ۶۶ درصد افزایش بارش داشتیم ولی نسبت به آمار بلندمدت استان، هنوز ۸ درصد کاهش بارندگی را شاهد بوده‌ایم.

حجم کل مخازن سدهای استان یک میلیارد و ۵۷۲ میلیون مترمکعب است که از این مقدار در حال حاضر فقط ۲۴۴ میلیون مترمکعب حجم مخازن در استان ماست؛ یعنی ۱۶ درصد مخازن سدها در حال حاضر آب دارند و بقیه خالی هستند.

این عدد در سال گذشته، ۱۳۴ میلیون مترمکعب یعنی ۹ درصد بوده است؛ لذا اگر بخواهیم الگوی مصرف را در سطح استان عنوان کنیم، اکنون از کل مجموعه آب استان، ۸۰ درصد در حوزه کشاورزی، ۱۴ درصد در حوزه شرب و بهداشت، ۳ درصد در حوزه صنعت و ۳ درصد نیز در حوزه خدمات به عنوان الگوی مصرف بیان می‌شود.

همچنین کل چاه‌های مجاز استان که پروانه‌دار هستند، ۱۶ هزار و ۵۶۳ حلقه چاه بوده و ۶ هزار و ۵۲۶ حلقه چاه غیرمجاز شناسایی شده است.

آمار نامه آب استان خراسان رضوی بیان می‌دارد



چاه‌های فعال استان

جمع کل		چاههای غیرمجاز		چاههای مجاز		مصارف
حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	
۳۰۷۱	۱۵۸۵۸	۱۲۳	۵۸۹۶	۲۹۴۸/۱	۹۹۶۲	کشاورزی
۸۴۴	۷۲۰۲	۱۴۵	۵۹۶	۶۹۹	۶۶۰۶	سایر
۳۹۱۵	۲۳۰۶۰	۲۶۸	۶۴۹۲	۳۶۴۷	۱۶۵۶۸	جمع کل



منابع آب تجدیدپذیر استان (سال آبی ۱۴۰۱-۰۲)			
سطحی	زیرزمینی	جمع	
۴۷۰	۲۳۱۲	۲۷۸۲	حجم آب تجدید پذیر
۶۶	۰	۶۶	آب ورودی
۸۷	۰	۸۷	آب خروجی
—	—	۱۱۳۰	آب برگشتی از مصارف و نفوذ
-۴۳	-۸۹۰	-۹۳۳	تغییر ذخیره مخزن

کسری مخزن دراز مدت آبهای زیرزمینی ۱۰۱۴- میلیون متر مکعب

کسری مخزن دراز مدت آبهای زیرزمینی ۱۰۱۴- میلیون متر مکعب

حجم برداشت به تفکیک سطح و زیرزمینی (سال آبی ۱۴۰۱-۰۲)

کشاورزی	شرب و بهداشت	صنعت	خدمات	جمع
۳۹۲۳	۳۵۶۶	۳۵۷	۸۴	۶۶۲
۸۰	۷۸	۲	۱۹	۱۵۰
۴۸۱۵	۴۳۵۴	۴۶۱		



جمع کل ۴۴۰۰

دستاوردهای حاصل از اجرای طرح تعادل بخشی

میزان صرفه جویی سال		بستن چاه غیر مجاز		جلوگیری از اضافه برداشت (کاهش دبی لحظه ای)		مدیریت و کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند		جمع حجم صرفه جویی شده		اصلاح و تعدیل پروانه چاه ها	
تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)	تعداد (حلقه)	حجم (م.م.م)
۱۶۳۳۴	۳۵۴	۵۳۰	۱۶۳	۱۳۳۷	۱۸۵۴	۳۱۷۰	۵۶۲	۱۶۱۵	۳۲	۸۹۵	۱۵۴
۱۰۳۳	۲۲/۱	۸۸۵	۱۰۸	۰	۰	۱۳۰/۱	۱۱۵۴	۱۶۹	۱۱۵۴	۵۲۱۹	۸۸۵
۱۸۹۸۲	۴۰۸/۱	۱۴۱۵	۲۷۱	۱۵۰۱	۲۱۸۰/۱						

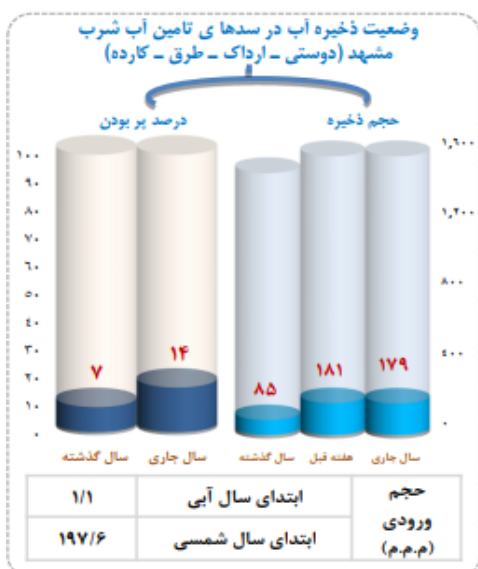


بازگشایی و رفع تصرف از بستر و حریم رودخانه ها

سال	مساحت (هکتار)
از سال ۹۰ تا انتهای ۱۴۰۱	۳۷۲۱
۱۴۰۲	۴۱۲
سال جاری	۲۶۷
جمع کل	۴۴۰۰



همچنین وضعیت آمار در شهر مشهد در حوزه آب به شرح زیر است.



کسری مخزن دراز مدت آبهای زیرزمینی ۸۴/۱۳- میلیون متر مکعب



حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۱۴۰۱-۰۲)

منابع آب تجدیدپذیر (سال آبی ۱۴۰۱-۰۲)

جمع	سطحی	زیرزمینی	حجم آب تجدید پذیر
۳۸۱	۱۰۳/۷	۲۷۷/۳	آب ورودی
۶۵/۱	۶۵/۱	۰	آب خروجی
۵/۷	۵/۷	۰	آب برگشتی از مصارف و نفوذ
۳۶۵	-	-	تغییر ذخیره مخزن
-۱۹۰/۳	-۱۴/۴	-۱۷۵/۹	

کسری مخزن دراز مدت آبهای زیرزمینی ۸۴/۱۳- میلیون متر مکعب



حجم برداشت به تفکیک سطحی و زیرزمینی (سال آبی ۱۴۰۱-۰۲)

سطحی	زیرزمینی	جمع
کشاورزی	۹۷/۱	۴۴۲/۴
شرب و بهداشت	۸۰/۲	۲۷۳/۶
صنعت	۰/۳	۳۸/۳
حیوانات	۰/۹	۶۲/۰
جمع	۱۷۸/۶	۸۱۵/۹

چاه های فعال

مصارف	چاههای مجاز		چاههای غیرمجاز		جمع کل	
	تعداد (حلقه)	حجم (م/م)	تعداد (حلقه)	حجم (م/م)	تعداد (حلقه)	حجم (م/م)
کشاورزی	۱۲۲۵	۳۸۵	۱۲۷۶	۴۸	۲۵۰۷	۴۳۳
سایر	۳۱۳۶	۳۲۷	۲۸۸	۱۰	۳۴۲۲	۳۲۷
جمع کل	۴۳۶۱	۷۱۲	۱۵۶۴	۵۸	۵۹۲۹	۷۷۰

بازگشایی و رفع تصرف از بستر و حرم رودخانه ها

مساحت (هکتار)	سال
۸۹/۱	سال قبل
۷۵/۲	سال جاری



میزان صرفه جویی	بستن چاه غیرمجاز		جلوگیری از اضافه برداشت (کاهش دبی لحظه ای)		مدیریت و کنترل چاهها با نصب کنتور هوشمند		جمع حجم صرفه جویی شده (م/م)
	تعداد (حلقه)	حجم (م/م)	تعداد (حلقه)	حجم (م/م)	حجم (م/م)	سال	
از ۹۲ تا ۱۴۰۱	۴۶۲۲	۱۲۳	۱۱	۳	۱۰۶	سال قبل	۲۳۲
۱۴۰۲	۵۵۵	۱۸	۰	۰	۱۹	سال جاری	۳۷
جاری	۴۳۹	۱۴/۲۲	۷۹	۸/۹	۱۳/۴		۳۶/۵۲
جمع	۵۶۱۶	۱۵۵/۲۲	۹۰	۱۱/۹	۱۳۸/۴		۳۰۵/۵۲

بعلاوه افزایش نرخ رشد جمعیتی و مهاجرت از روستاها و شهرستانهای استان در دهه های اخیر باعث بحرانی تر شدن شرایط آبی شده است. جمعیت شهر مشهد در سال ۱۳۳۵ تنها ۱۴ درصد جمعیت استان خراسان رضوی بوده درحالی که این میزان به بیش از ۵۴ درصد رسیده است که نشان از پراکندگی جمعیت استانی در گذشته و تمرکز جمعیتی درحال حاضر است. این افزایش ناگهانی جمعیت بر منابع محدود آبی در دسترس شهر مشهد تأثیر فراوانی گذاشته و سرانجام شهر مشهد را با چالش های آبی جدی مواجه کرده است که این خود، به بخش های مختلف اجتماعی و فعالیت های شهری نیز سرایت کرده است. سرانه آب در استان خراسان حدوداً ۶۰۰ مترمکعب در سال به ازای هر نفر تخمین زده شده است که در مقایسه با سرانه کشوری، حدوداً ۵۰ درصد کمتر و با سرانه جهانی حدوداً ۹۰ درصد کمتر است. این آمار زمانی بحرانی تر می شود که پیش نمایی های رشد جمعیت مشهد را در ۲۰ سال آینده حدود ۴۰ درصد نشان می دهند.

یکی از چالش های آبی در استان خراسان رضوی و به ویژه دشت مشهد، بی توجهی به تعادل تغذیه و برداشت آب زیرزمینی است که نه تنها کاهش ذخایر آبی سفره های آب زیرزمینی را به همراه دارد، بلکه باعث افزایش روند فرونشست هم شده است. در استان خراسان رضوی، ۳۴ دشت از ۳۷ دشت در استان در شرایط بحرانی قرار دارند که نیاز به اتخاذ تدابیر جدی و حکمرانی هوشمندانه



مبتنی بر اصول توسعه پایدار منابع آبی دارند. میانگین بارندگی در استان خراسان رضوی کمتر از ۲۰۰ میلی‌متر در سال تخمین زده شده است که این میزان کمتر از میانگین بارش ایران (حدوداً ۲۵۰ میلی‌متر) و قاره آسیا (حدوداً ۵۰۰ میلی‌متر) است.

روند کاهشی منابع آبی تجدیدپذیر در کنار رشد جمعیت و مهاجرت از مناطق کم‌برخوردار به شهر مشهد، تصویری نگران‌کننده از آینده آبی شهری دارد که سفره‌های آبی زیرزمینی‌اش در حال کاهش است و فرونشست زمین در حال افزایش. باین‌حال توجه به مدیریت منابع آب و به‌ویژه کاهش برداشت آب‌های زیرزمینی برای برقراری تعادل آبی از اهمیت ویژه‌ای در تمامی ابعاد اقتصادی برخوردار است.

در راستای اجرای مصوبات "هشتاد و یکمین جلسه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی استان" در سال ۱۴۰۰ پیرامون موضوع مقابله با پدیده خشکسالی و بحران آب و برگزاری جلسات کارشناسی، جمع‌بندی پیشنهادات دبیرخانه شورا، در "هشتاد و سومین نشست شورای گفت و گو مورخ ۱۴۰۰/۰۴/۲۳" مطرح گردید.

در ادامه برخی از دستگاه‌های اجرایی متولی و بخش خصوصی از جمله سازمان جهاد کشاورزی، آب منطقه‌ای و ... حضوری، بعضاً، مکتوب پیشنهادات خود را برای مقابله با بحران کم آبی کشور به دبیرخانه شورا منعکس نمودند. دفتر کشاورزی اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی استان در سال ۱۴۰۰ نیز با همکاری سایر دستگاه‌ها و بخش خصوصی مطالعاتی پیرامون مدیریت بحران آب استان انجام و جمع‌بندی پیشنهادات به دبیرخانه شورا منعکس نمود.

با توجه به سوابق طرح موضوع در دبیرخانه و شورای گفت و گو در سال ۱۴۰۰ و اهمیت مواجهه با چالش و بحران آب در کشور و استان، در سال ۱۴۰۱، سی و پنجمین جلسه دبیرخانه شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی استان مورخ ۱۴۰۱/۰۹/۰۷، به بررسی چالش‌های توسعه اقتصادی استان با محوریت «محدودیت‌های خشکسالی، بحران مدیریت آب و انرژی خراسان رضوی» اختصاص یافت.

مهمترین چالش‌ها و راهکارهای مدیریت آب و انرژی استان از سوی دستگاه‌های متولی و بخش خصوصی تعیین و تکالیف هریک از متولیان امر مشخص گردید و با توجه به لزوم تدوین نقشه راه و تکالیف بخش دولتی و خصوصی، مقرر گردید بمنظور جمع‌بندی پیشنهادات و تهیه بسته کامل از مهمترین چالش‌ها و راهکارهای اجرایی در مدیریت بحران آب و انرژی جهت ارائه به شورای گفت و گو:

۱- هریک از متولیان امر، دستگاه‌های اجرایی و متولیان دانشگاهی برنامه‌های اجرایی و پیشنهادات و راهکارهای خود را در راستای مدیریت آب در استان، جهت جمع‌بندی نهایی به دبیرخانه شورا ارسال نمایند

۲- همچنین مقرر شد دانشگاه فردوسی گزارشی از آخرین روند اجرایی سندسازگاری آب در استان، میزان و درصد اجرایی تکالیف تعیین شده، وظایف دستگاه‌های متولی حوزه آب در راستای اهداف این سند و موانع و چالش‌های پیش روی آن را و میزان تحقق اهداف تعیین شده را به دبیرخانه شورا منعکس نمایند

چهل و ششمین جلسه دبیرخانه شورا مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۰۴ به جمع‌بندی پیشنهادات و تکالیف دستگاه‌های اجرایی پیرامون تحلیل چالش‌های توسعه اقتصادی استان با محوریت محدودیت‌های منابع آب و انرژی و ارائه گزارش آخرین وضعیت اجرای سند سازگاری آب استان (به عنوان یک سند جامع تهیه شده در مدیریت بحران آب استان که وظایف و تکالیف دستگاه‌های اجرایی متولی حوزه آب در آن به تفکیک قید شده است) توسط رئیس محترم پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد اختصاص یافت.

در راستای اجرای مصوبات جلسه ۴۶ دبیرخانه، پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد، طی نامه شماره ۴۴۱ مورخ ۱۴۰۱/۱۲/۱۵ به انضمام پیوست‌ها، پاسخ مشروحی در خصوص آخرین وضعیت اجرای سند سازگاری آب استان دلایل



عدم موفقیت اجرای طرح و میزان تحقق تکالیف دستگاه های اجرایی به همراه پیشنهادات اصلاحی جهت طرح در دبیرخانه شورا با حضور دستگاه های اجرایی متولی حوزه آب استان و دارای تکالیف در سند سازگاری با کم آب استان، منعکس نمود موضوع در دومین جلسه دبیرخانه شورا در سال ۱۴۰۲ مطرح گردید. با عنایت به سوابق اقدامات دبیرخانه سند سازگاری با کم آبی استان و گزارشات ارائه شده توسط دستگاه های اجرایی متولی آب استان و پژوهشکده آب و محیط دانشگاه فردوسی مشهد، دبیرخانه شورا با بررسی های انجام شده و اخذ نظر متولیان امر پیشنهادات ۱۴ بندی برای بستر سازی جهت عبور از شرایط موجود را جهت تصویب به شورا ارائه نمود. موضوع در دستور کار صد و سومین جلسه شورای گفت و گو دولت و بخش خصوصی مورخ ۱۴۰۲/۰۲/۳۰ به ریاست استاندار محترم قرار گرفت و مطرح گردید. با توجه به اقتضائات زمانی این موضوع به زمان دیگری موکول شد. لذا با عنایت به سوابق گذشته و اهمیت مساله و درخواست های متعدد فعالین اقتصادی عنوان و شنیده شود و علاوه بر پیگیری، بتوانند حضور موثر در جلسات داشته و دغدغه های این حوزه از طریق فعالین اقتصادی عنوان و شنیده شود و علاوه بر پیگیری، بتوانند حضور موثر در جلسات داشته و پیشنهادات خود را طرح نمایند، موضوع در سی و نهمین نشست دبیرخانه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی سال جاری، مطرح و پیشنهادات بروز رسانی شد. کمیسیون آب و محیط زیست اتاق بازرگانی صنایع معادن و کشاورزی در نامه شماره ۱۴۰۳/۳۷۹۳/ص مورخ ۱۴۰۳/۰۸/۱۴ نیز خواستار اجرایی شدن سند مذکور با توجه به آثار آن بر توسعه در استان و بهینه سازی اقتصادی منابع آب، شد.	
از مهمترین چالش های کلان بخش آب در استان • تشدید پدیده های حدی هیدرولوژیکی (خشکسالی و سیل) به دلیل تغییرات اقلیم، • بهره برداری از منابع آب بیش از ظرفیت آنها، • نبود سیستم پایش و بیلان قابل اطمینان منابع آب، • بهره وری پایین در تمام بخش های مصرف کننده با تاکید بر بخش کشاورزی، • وجود طرح های نیمه تمام متعدد با تاکید بر طرح های مرزی و با تاکید بر تامین اعتبارات، • تشدید مناقشات آبی محلی و منطقه ای، • فقدان تصفیه فاضلاب های شهری و صنعتی در حد مورد نیاز و از مهمترین راهکارهای اشاره شده در مدیریت بحران آبی • اصلاح الگوی مصرف و الگوی کشت و الزام آور کردن آن، • ارتقاء بهره وری کیفی در کلیه بخش های مصرف آب با تاکید بر بخش کشاورزی از طریق: (توسعه عمودی) به جای (توسعه افقی) در بخش کشاورزی، به زراعی و به نژادی، سیستم های نوین آبیاری، • توجه ویژه به طرح های انتقال آب و مرمت و بازسازی قنوات و تامین اعتبارات لازم طرح ها • حرکت به سمت کشت در محیط کنترل شده با توجیه اقتصادی (کشت گلخانه ای) • انتقال تخصیص آب از بخش های مصرف کننده غیر بهره وری به بهره وری (احداث صنایع کم آب بر و کشت محصولات کشاورزی کم آب بر با ارزش اقتصادی بالا و استراتژیک استان) با لحاظ سطح لازم بر امنیت غذایی • برنامه ریزی برای تامین آب در مصارف کشاورزی صنعتی از طریق بازتوزیع آب کشاورزی با در نظر گرفتن ملاحظات اجتماعی و تامین سرمایه مورد نیاز در این بخش • تجهیز و ارتقای بهره وری شبکه تامین و توزیع آب شرب و کاهش هرچه بیشتر آب به حساب نیامده • اصلاح و واقعی شدن قیمت آب و انرژی در بخش های کشاورزی، صنعت و شرب،	ایرادات و مشکلات مطروحه



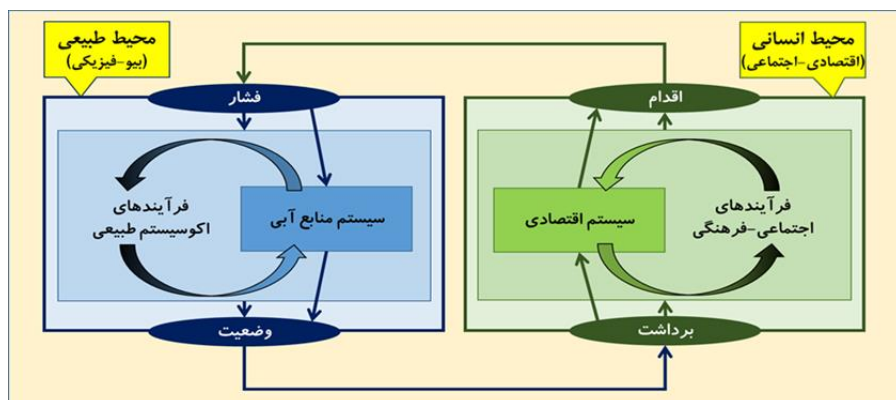
- عدم توسعه سطح زیرکشت و اعمال محدودیت‌ها بر آن،
- زیرساخت‌های فنی و مدیریتی برای طرح‌های مرزی نیمه‌تمام برای جوامع محلی،
- تامین آب صنعت و شرب مناطق ساحلی و انتقال آن به مناطق مجاور و فراتر،
- اصلاح قوانین گمرکی و نظام تعرفه ای و ... عنوان شد.
- تفکیک و جداسازی آب شرب و غیر شرب
- تغییر و انجام اصلاحات جدی و مدیریتی در حوزه سیاست گذاری، پایش و نظارت

سوابق فعالیت های بخش خصوصی استان در حوزه آب

سند سازگاری با کم آبی و طرح همیاران آب استان :

فرآیند تدبیر آب مشهد طی سال ۱۳۹۲-۱۳۹۳ در راستای تدوین نقشه راه منابع و دستیابی به پایداری منابع آب در استان خراسان رضوی تشکیل شد و پس از آن در سال ۱۳۹۶ شورای هماهنگی حوضه آبریز کشف‌رود تشکیل گردید.

۱. بعد از تصویب تشکیل «کارگروه ملی سازگاری با کم آبی» در هیأت دولت (۱۲ اسفند ۱۳۹۶)، در اواخر تابستان ۱۳۹۷ تشکیل کارگروه‌های استانی به استانداری‌ها ابلاغ شد.
۲. این زمان در خراسان رضوی مصادف با تغییر استاندار شد؛ لذا اولین جلسه در رابطه با این ابلاغیه در ۲۶ اسفند ۱۳۹۷ با دعوت استانداری و ریاست جناب رزم حسینی (استاندار وقت) برگزار شد. جمع گسترده‌ای به جلسه دعوت شده بودند و عنوان «همیاران آب استان» در این جلسه مطرح گردید.
۳. دومین جلسه یازدهم فروردین ۱۳۹۸ در استانداری برگزار شد که طی آن دبیرخانه «همیاران آب استان» و موارد بسیار دیگری به دانشگاه فردوسی مشهد سپرده شد. ضمناً مشخص شد که «همیاران آب استان» یک حرکت اجماع‌ساز است که در حمایت از «سازگاری با کم آبی» فعالیت خواهد نمود.
۴. بر این اساس اولین سند «سازگاری با کم آبی» استان خراسان رضوی بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از دستگاه‌های اجرایی (شامل: آب منطقه‌ای، آبفاهای مشهد و استان، و جهاد کشاورزی) توسط دبیرخانه تدوین و نهایتاً در عید فطر (خرداد ۱۳۹۸) با حضور وزیر محترم نیرو در دفتر استاندار محترم از آن رونمایی شد. توضیح اینکه سند مزبور یک سند حداقلی برای تسهیل آغاز کار بوده است. در گزارش‌های بعدی دبیرخانه آب، پیشنهادهای لازم برای تکمیل کار داده شده که برخی از آنها تا حدودی عملیاتی شده و برخی دیگر رها ماندند.
۵. موضوع آب امری صرفاً فنی نیست؛ بلکه شامل مباحث اجتماعی و اقتصادی نیز می‌باشد.



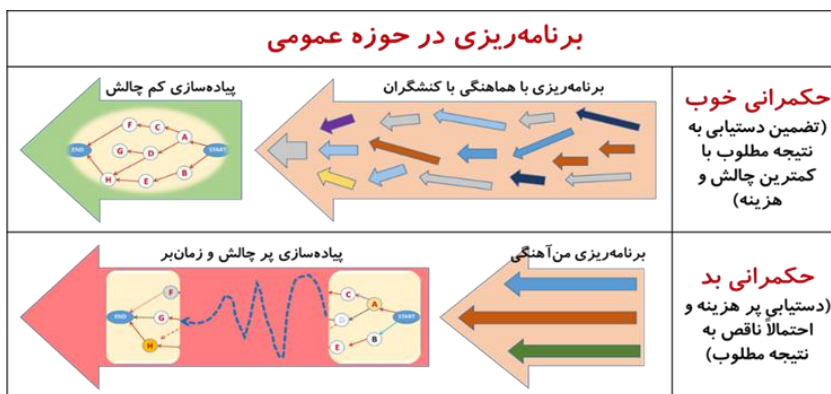


۶. سیاستگذاری آب (از قوانین مجلس تا اخذ تصمیمات سیاستی محلی) در حوزه حکمرانی قرار دارد؛ دبیرخانه همیاران آب مستمراً در تلاش بود تا با کمک سایر اعضای همیاران آب استان، مفهوم «حکمرانی خوب» تبیین و رواج یابد.

۷. حکمرانی خوب آب (شرح زیر):

طرح همیاران آب استان خراسان رضوی با محوریت «تعادل منابع و مصارف آب استان» و با هدف دستیابی به «توسعه پایدار»، بدنبال پر نمودن خلاءهای تصمیم‌گیری و تکمیل اقدامات ناقص ناشی از نبود نگرشی سیستمی (جامع و یکپارچه) است. عدم توجه به این موارد در گذشته، امروز خراسان رضوی را در «وضعیت وخیم آبی» قرار داده است. بدیهی است که امتداد رویه‌های گذشته، روز به روز بر وخامت این وضعیت خواهد افزود. برای دستیابی به هدف، نباید عبرت‌های گذشته نادیده گرفته شوند؛ همچنین، باید از خوش‌بینی ساده‌اندیشانه نسبت به آینده حذر نمود.

اساساً در طرح همیاران آب استان فرض شده است که راه‌حل‌ها، برخی در سیاستگذاری و برخی دیگر در پیاده‌سازی نهفته هستند. لذا این طرح بر هر دو جنبه «سیاستگذاری» و «پیاده‌سازی» تأکید دارد. بر این اساس، این طرح برای اجتناب از «عاقبت شوم»، مسیر موفقیت را در انطباق با شرایط متغیر محیطی (انسانی و طبیعی) می‌جوید و امر سیاست‌گذاری را مبتنی بر اجماع کنشگران کارساز می‌داند. چنین رویه‌ای در پیاده‌سازی، چالش‌چندانی در پی نخواهد داشت. در واقع، سیاستگذاری آب (از قوانین مجلس تا اخذ تصمیمات سیاستی محلی) در حوزه حکمرانی قرار دارد؛ دبیرخانه همیاران آب مستمراً در تلاش بود تا با کمک سایر اعضای همیاران آب استان، مفهوم «حکمرانی خوب» تبیین و رواج یابد.



در مجموع، از آغاز فرض گردید که شرط اخذ هر تصمیم در این طرح، تبعیت آن از چهار اصل است:

۱. «بکارگیری مشارکت کنشگران در مدیریت».

۲. «رعایت جامع‌نگری در تصمیم‌سازی».

۳. «یکپارچگی در سیاست‌های تخصیص آب» و

۴. «چابکی در برنامه‌ریزی برای سازگاری با پویایی محیط».

در ارتباط با وظایف و برنامه «واقع بینانه و راهبردی»



- از همان آغاز کار مشخص بود که این اولین سند صرفاً بستری برای تسهیل آغاز کار جمعی فراهم می‌نماید؛ و تعهدات مذکور در آن، برای رفع مشکلات آب استان کفایت ندارد. دلایل این امر بشرح زیر است:

a. تمامی دستگاه‌های اجرایی ذیربط و مؤثر در گنجانده نشده بودند؛ لذا به دستگاه‌های مورد نظر در طرح، از ابتدای سال ۱۳۹۹ شهرداری مشهد، منابع طبیعی و محیط زیست افزوده شدند. در نظر بود که صمت و برخی نهادهای دیگر نیز از ابتدای سال ۱۴۰۰ افزوده شوند؛ که بدلیل تغییرات استانداری و ختم فعالیت دبیرخانه، وقوع نیافت.

b. تعهدات دستگاه‌ها معطوف به پایایی نبود، بلکه همان وظایف سازمانی آنان بود که در سال‌های گذشته به آن مشغول بودند؛ لذا فعالیت‌ها و تعهدات دستگاه‌ها از نقطه نظر پایایی مورد ارزیابی قرار گرفت تا بر اساس آن وظایف و برنامه‌های «واقع بینانه و راهبردی» احصاء گردد.

c. شهرستان‌ها بعنوان عرصه اقدامات عملی و میدان مشارکت در ساختار اجرایی دیده نشده بودند؛ لذا در همان سال ۱۳۹۸ با هماهنگی استانداری، برای فعال ساختن شهرستان‌ها برنامه‌ریزی شد و احکام اعضای کارگروه‌های شهرستانی در اردیبهشت ۱۳۹۹ صادر گردید. اعضای کارگروه شامل: فرمانداری + سه دستگاه اجرایی محلی (امور آب، جهاد کشاورزی، آبفا) + سه نماینده از جامعه محلی (کشاورزان، سمن‌ها و دانشگاه) بودند.

d. نظام تصمیم‌سازی مبتنی بر خردورزی جمعی (و اجماع‌سازی) در آن وجود نداشت؛ لذا ساختار مزبور طراحی و سپس به تأیید استاندار محترم وقت (جناب آقای رزم حسینی) رسید و مبنای رفتار «همیاران آب استان» تا پایان فعالیت دبیرخانه بود.

۲. برای دستیابی به پایایی (و چشم‌انداز)، ضروری بود تا از اثربخشی برنامه‌های دستگاه‌های اجرایی در «تعادل بخشی به منابع-مصارف آب»، اطمینان حاصل گردد. لذا به همین منظور، در نیمه اول ۱۳۹۹ اقدام برای ارزیابی برنامه‌های جاری دستگاه‌های اجرایی (با کمک خود آنها) آغاز گردید؛ که شامل موارد زیر بود:

a. در گام اول «انتظارات عملکردی از دستگاه‌های اجرایی» در امتداد «تعادل بخشی به منابع-مصارف آب» ضمن گفتگو با دستگاه‌های اجرایی به شرح جدول زیر تدوین گشت.

ردیف	نام دستگاه	رتبه	انتظارات
۱	سازمان جهاد کشاورزی	۱	افزایش بهره‌وری کشاورزی بویژه به ازای مصرف آب
		۲	ارتقاء اقتصاد کشاورزی/ روستایی بدون افزایش برداشت آب (و حتی با کاهش برداشت آب)
		۳	تأمین امنیت غذایی استان (به عنوان بخشی از برنامه تأمین امنیت غذایی کشور)
		۴	تأمین سلامت غذا و حفظ محیط‌زیست
۲	شرکت آب منطقه‌ای	۱	بازیابی تعادل آبخوان‌ها (کمی و کیفی) از طریق کاهش برداشت‌ها و نیز کنترل مصارف آب
		۲	ارتقاء سیستم پایش و ارزیابی «منابع و مصارف آب» و انتشار گسترده داده‌ها و اطلاعات
		۳	مدیریت یکپارچه آب در مقیاس حوضه‌ای بمنظور دستیابی به توسعه پایدار و تاب‌آوری
		۴	تأمین آب برای مصارف مختلف بر اساس ۷۵ درصد آب تجدیدپذیر و جیره‌بندی در خشکسالی
۳	شرکت‌های آب و فاضلاب	۱	مدیریت تقاضا و تعدیل سرانه مصرف
		۲	ارتقاء فرهنگ آبی مردم به منظور نهادینه نمودن مصرف در حد توان سرزمینی



	مشهد و استان	۳	توزیع آب با کیفیت و کمیت مناسب برای محدوده‌های شهری و روستایی												
		۴	جمع‌آوری و دفع بهداشتی فاضلاب برای حفاظت از محیط‌زیست و اکوسیستم												
		۵	کاهش آب بدون درآمد (شامل تلفات شبکه)، با هدف تأمین مالی برای تضمین سرویس مطلوب به شهروندان												
۴	حفاظت	۱	تعیین حقایق محیط‌زیستی اکوسیستم‌های طبیعی استان و مطالبه آن												
	محیط‌زیست	۲	افزایش نقش نظارتی بر آلاینده‌های تولیدی و خدماتی، به کمک سمن‌ها و مردم												
۵	منابع طبیعی و آب‌خیزداری	۱	تمرکز بر تغذیه آبخوان‌ها، بویژه بالادست و بر روی مخروط‌افکنه‌ها												
		۲	ارزیابی مستمر پروژه‌های نفوذ به منظور بهبود کارایی روش‌ها												
		۳	فعال‌سازی موثر دبیرخانه تخصصی اقدامات مشارکتی منابع طبیعی												
		۴	کاهش فرسایش خاک و بهبود وضعیت پوشش گیاهی												
		۵	کنترل سیل و رسوب و تغذیه منابع آبی (قنوات و چشمه‌ها)												
۶	شهرداری مشهد	۱	همگرایی در مدیریت آب شهری (تأمین و توزیع آب، جمع‌آوری رواناب‌ها، جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب‌ها، آبیاری فضای سبز شهری)												
		۲	ارتقاء فرهنگ شهروندان برای کاهش/صرفه‌جویی کاربرد آب (کاهش سرانه آب شهری)												
		۳	تعدیل نیازهای آبی فضای سبز شهر و پیرامون آن متناسب با اقلیم منطقه												
۱- یادآوری مهم: در شرایطی که حوضه با کسری مخزن (بیلان منفی) روبرو است، هرگونه افزایش مصارف (اعم از تخصیص جدید و یا حتی کاهش آب برگشتی) مضر و تشدید کننده کسری مخزن خواهد بود و لذا باید از آن به طور جدی پرهیز نمود. ۲- نکته مهم: آب‌های برگشتی (تلفات، فاضلاب‌ها و پساب‌ها) منبع جدید نیستند. لذا در حوضه‌هایی که دارای برداشت آب بیش از ۷۵ درصد آب تجدیدپذیر هستند؛ الزاماً برای تخصیص از این منابع، دو ضابطه زیر بایستی کنترل و رعایت شوند: ۱. تخصیص جدید از این منابع منجر به تشدید بیلان منفی حوضه نشود؛ و ۲. تخصیص جدید از این منابع موجب زیان به آب‌بران پایین دست نگردد. ۳- شهرداری مشهد بعنوان بزرگترین سکونتگاه استان انتخاب شده و بعنوان نمونه شهرداری‌های استان مورد توجه قرار گرفته است. ۴- با توجه به سهم ۴۹ درصد شهرداری از آبفای مشهد، اقدام برای بندهای اول و دوم مربوط به شهرداری نیازمند همکاری تنگاتنگ میان آبفای مشهد و شهرداری مشهد می‌باشد.															
b. در پاییز ۱۳۹۹ از دستگاه‌ها درخواست شد تا با توجه به انتظارات مزبور، نسبت به بازنگری برنامه‌های خویش اهتمام ورزند. انتظار آن بود که در برآورده سازی انتظارات، این بازنگری منجر به «تعدیل مقادیر برنامه‌های جاری» و یا «افزودن برنامه‌های جدید» گردد. این کار با مکانیزم «Gap Analysis» (یعنی مقایسه میان نتایج و پیامدهای برنامه‌ها و فعالیت‌های جاری با انتظارات) صورت می‌پذیرفت. یک مثال از برآورد نتیجه نهایی فعالیت‌ها در جدول زیر ارائه شده است:															
<table><tr><th>نام فعالیت</th><th>نوع اقدام</th><th>منجر می‌شود به ...</th><th>نتیجه نهایی</th></tr><tr><td>برقی کردن چاه‌های دیزلی</td><td>تأمین برق حذف موتورهای دیزل</td><td>ایجاد امکان برای نصب کنتور</td><td>امکان کنترل برداشت آب در این چاه‌ها در راستای تعادل بخشی منابع آب</td></tr><tr><td>نصب کنتور در چاه‌های کشاورزی</td><td>نصب کنتور</td><td>دانستن میزان برداشت از آب زیرزمینی</td><td>کنترل برداشت از آب زیرزمینی؛ افزایش دقت آمار؛ مفید برای تعادل بخشی منابع آب</td></tr></table>				نام فعالیت	نوع اقدام	منجر می‌شود به ...	نتیجه نهایی	برقی کردن چاه‌های دیزلی	تأمین برق حذف موتورهای دیزل	ایجاد امکان برای نصب کنتور	امکان کنترل برداشت آب در این چاه‌ها در راستای تعادل بخشی منابع آب	نصب کنتور در چاه‌های کشاورزی	نصب کنتور	دانستن میزان برداشت از آب زیرزمینی	کنترل برداشت از آب زیرزمینی؛ افزایش دقت آمار؛ مفید برای تعادل بخشی منابع آب
نام فعالیت	نوع اقدام	منجر می‌شود به ...	نتیجه نهایی												
برقی کردن چاه‌های دیزلی	تأمین برق حذف موتورهای دیزل	ایجاد امکان برای نصب کنتور	امکان کنترل برداشت آب در این چاه‌ها در راستای تعادل بخشی منابع آب												
نصب کنتور در چاه‌های کشاورزی	نصب کنتور	دانستن میزان برداشت از آب زیرزمینی	کنترل برداشت از آب زیرزمینی؛ افزایش دقت آمار؛ مفید برای تعادل بخشی منابع آب												



پیشگیری از برداشتهای غیر مجاز	رديابی، شناسایی	پرکردن چاههای غیر مجاز
دانشتن میزان برداشت از آب زیرزمینی	بروزرسانی تابلوهای کنتورهای هوشمند موجود	بروزرسانی کنتورهای موجود
کاهش برداشتها مراعات پروانهها	تعامل با آببران مجاز	کاهش اضافه برداشتها
اعمال قانون (برقراری نظم قانونی): تعادل بخشی منابع آب		

- c. دبیرخانه بدنبال آن بود تا از طریق این بازنگری، دستیابی به چشم انداز ۱۴۰۵، تسهیل، تسریع و تضمین بیشتری یابد. در حالیکه در گزارش سوم دبیرخانه آب اشاره شده است که «تلاش برای نهایی کردن برنامه جدید ادامه دارد و گزارش آن حداکثر تا قبل از پایان تیر ماه ۱۴۰۰ نهایی و تقدیم استانداری خواهد گردید»؛ بدلیل تغییر در استانداری، این کار رها گردید و به سرانجام نرسید.
- d. از پاییز ۱۴۰۰ با پیگیری دفتر «شهر دوستدار آب» در شهرداری مشهد، و نیز حمایت دفتر جناب حجت الاسلام پژمانفر (نماینده محترم مشهد)، تلاش دیگری برای احیای روند ارزیابی برنامهها آغاز گردید. بدلیل عدم حمایت و همراهی، مجدداً به هدف خویش نرسید.
- e. البته نتایج مفیدی از جلسات حاصل شد و بهبودهایی در فهرست انتظارات شکل گرفت. برای مثال فهرست انتظارات از آب منطقه‌ای به شرح جدول زیر اصلاح گردید (به ترتیب اولویت). همچنین برای تمامی دستگاهها خلاء میان برنامه جاری و انتظارات مشخص شد. برای مثال مشخص شد که آب منطقه‌ای برای بند سوم انتظارات (در جدول زیر: برقراری «مدیریت یکپارچه آب» در مقیاس حوضه‌ای بمنظور دستیابی به توسعه پایدار و تاب‌آوری) هیچ برنامه‌ای ندارد؛ لذا انتظار می‌رود این نهاد برای رفع این نقیصه، برنامه ارائه دهد. فهرست انتظارات اصلاح شده برای سایر دستگاهها ارایه شده است.

ردیف	انتظارات
۱	بازیابی تعادل کمی و کیفی آبخوانها، از طریق کنترل «برداشتها» و «مصارف» آب و کاهش آنها
۲	ارتقاء سیستم پایش و ارزیابی کمی و کیفی «منابع و مصارف آب و پساب» و اندازه‌گیری مؤلفه‌های بیلان
۳	برقراری «مدیریت یکپارچه آب» در مقیاس حوضه‌ای بمنظور دستیابی به توسعه پایدار و تاب‌آوری
۴	«تأمین آب» برای مصارف مختلف، با رعایت سقف ۷۵ درصد آب تجدیدپذیر و جیره‌بندی در خشکسالی
۵	راه‌اندازی بازار آب و پساب در سطح حوضه آبریز در جهت تسهیل جابجایی احجام تخصیص یافته سالیانه از مصارف با بهره‌وری کمتر به مصارف استراتژیک یا با بهره‌وری بیش‌تر ضمن رعایت اصول پایداری
۶	محاسبه حجم آب قابل برنامه‌ریزی سطحی و زیرزمینی بصورت سالیانه مبتنی بر مؤلفه‌های بیلان و در نظر گرفتن الزامات پایداری و اعلام آن بصورت شفاف برای استفاده کلیه کنشگران در حوضه آبریز.
۷	ایجاد نظام جامع کنترل و نظارت بر بهره‌برداری منابع آب با مشارکت بهره‌برداران و استفاده از توان تخصصی بخش خصوصی مبتنی بر زیرساخت‌های موجود.
۸	توسعه و راه‌اندازی سامانه جامع اطلاع رسانی وضعیت منابع و مصارف آب و پساب و مؤلفه‌های بیلان به نحوی که اطلاعات دقیق، شفاف و روزآمد در اختیار کنشگران حوضه قرارگیرد.
۹	ارائه برنامه جامع کاهش تخلفات آبی مشتمل بر بخش‌های اجتماعی، اقتصادی و قضائی و پیگیری اجرای آن با مشارکت دستگاه‌های اجرایی و قضائی و کلیه کنشگران حوضه آبریز.



در ارتباط با میزان تحقق تکالیف هر یک از دستگاه‌ها، دبیرخانه نحوه نظارت خود را به شرح زیر تنظیم نموده بود:

نظارت بر تعهدات دستگاه‌های اجرایی با دو نوع ارزیابی مشروح زیر صورت می‌پذیرد:

۱- ارزیابی عملکردها که گزارش‌های ۶ ماهه به آن می‌پردازد. این ارزیابی بیشتر کمی بوده و بر اساس گزارش فعالیت‌های دستگاه‌ها و کمبودها نسبت به مقادیر تعهد شده صورت می‌پذیرد. این ارزیابی خود شامل دو بخش است: دفتری و میدانی. در بخش دفتری، جدول زمانبندی زیر مبنای همکاری دبیرخانه و دستگاه‌ها بوده است. در بخش میدانی، با همراهی کارگروه‌های شهرستانی بازدید برای راستی‌آزمایی ایفای تعهدات صورت می‌پذیرفت.

ردیف	مرحله	شرح	مسئول	مدت انجام (روز) از پایان دوره ۳ ماهه
۱	خوداظهاری	ارائه گزارش‌های سه ماهه، منطبق بر توافقات انجام یافته	دستگاه‌ها	تا ۴۵ روز
۲	ارزیابی دفتری	تدوین گزارش عملکردی راستی‌آزمایی دفتری گزارش‌های سه ماهه عملکرد ارسال برش‌های شهرستانی	دبیرخانه	از ۴۶ تا ۶۰ روز
۳	ارزیابی میدانی	مراجعه به ادارات شهرستانها، بازدیدهای میدانی، و گزارش نتایج؛ توجه: ارزیابی میدانی برای بررسی تعهدات دستگاه‌ها با تمرکز بر موارد خاص و / یا نمونه‌های تصادفی انجام می‌گیرد (شامل نمونه‌هایی از تعهدات).	گروه‌های نظارت شهرستانی (شامل ۳۰ گروه)	از ۴۶ تا ۷۵ روز
۴	گزارش نهایی	تجمع و تحلیل نتایج سه بند فوق و تدوین گزارش نهایی	دبیرخانه	از ۷۶ تا ۹۰ روز

توضیح: گروه‌های سه نفره نظارت مستقر در شهرستان‌ها، متشکل از سه نفر بومی می‌باشند: یک نفر نماینده کشاورزان، یک نفر نماینده سمن‌های محیط‌زیستی، و یک نفر به نمایندگی از نهادهای آموزش عالی. این گروه‌ها با فرمانداران هماهنگ خواهند شد.

۲- ارزیابی راهبردی به پیامدهای اجرای طرح همیاران (ناشی از برآیند عملکرد تمامی دستگاه‌های اجرایی و کشاورزان و سایر آب‌بران) می‌پردازد. منظور از پیامدهای طرح، اثرات آن بر منابع آب و بطور مشخص کاهش افت آب‌های زیرزمینی و نهایتاً ایجاد تعادل کمی و کیفی این منابع می‌باشد. انجام این گونه ارزیابی، هر ساله در پایان سال آبی و زراعی (مهرماه هر سال) میسر می‌شود؛ و از مقایسه سال‌های متوالی، شناخت کافی نسبت به سیستم منابع-مصارف آب بدست می‌آید.

برای انسجام فرآیند نظارت، در آغاز اولین دوره طی جلسات حضوری میان دبیرخانه و دستگاه‌های مجری، موارد زیر مورد گفتگو و تفاهم قرار گرفت؛ و قرار شد در هر نوبت از ارائه گزارش‌های سه ماهه، این موارد توسط مجریان مورد رعایت قرار گیرند:

- ارائه ریز داده‌های اندازه‌گیری شده برای موارد تعهد شده (بر اساس الگوی توافق شده با هر دستگاه اجرایی به همراه UTM)؛
- ارائه مکتوب مبانی محاسبات برای تبدیل داده‌ها به اطلاعات برای موارد تعهد شده (بر اساس دستورالعمل‌های هر دستگاه اجرایی)؛
- درج موانع و مشکلاتی که منجر به تاخیر یا عدم انجام فعالیت‌ها شده است؛
- ارائه درخواست‌ها و پیشنهادها برای انجام بهتر و به موقع تعهدات؛
- و نیز برای جزئیات گزارش‌های سه ماهه هر دستگاه، در دو مورد زیر توافق شد:
 - چگونگی و قالب ارائه گزارش کمی پیشرفت کارها (گزارش انجام تعهدات)؛ و
 - چگونگی ارائه ریز اطلاعات و داده‌های تکمیلی، که برای راستی‌آزمایی دفتری و میدانی مورد نیاز است.



۱. در جدول زیر عملکرد دفتری دستگاه‌ها بصورت تجميع شده تا پایان سال ۱۳۹۹ گزارش شده است (پایان فعالیت دبیرخانه). در ستون آخر این جدول مشخص شده است که تنها میزان آب صرفه‌جویی شده مربوط به ادعای آب منطقه‌ای است. مسئولیت سازمان جهاد کشاورزی ارتقاء بهره‌وری (یعنی تولید محصول بیشتر به ازای مصرف آب کمتر) بوده است. کاهش تلفات آب شبکه توزیع آب شهری توسط شرکت‌های آیفا (آب بدون درآمد) نیز نقشی در کاهش مصارف آب ندارد، و صرفاً با هدف افزایش درآمد این شرکت‌ها صورت می‌پذیرد. شرح کامل این موارد در گزارش‌های دبیرخانه موجود است.

نام دستگاه	انحراف عملکرد (%)			انحراف حجم آب (%)	حجم آب دست‌یافته (م.م.م)	حجم آب ناشی از اقدام ...
	حداکثر	متوسط	حداقل			
شرکت آب منطقه‌ای	-۹۴	-۶۵	-۳۳	۱۵	۴۶۱.۴۰	آب صرفه‌جویی شده
سازمان جهاد کشاورزی	-۹۳	-۴۶	۱	-۳۰	۳۶.۴۰	ارتقا بهره‌وری
شرکت آب و فاضلاب مشهد	-۴۵	-۲۵	-۶	-۴۱	۲.۵۵	آب بدون درآمد
شرکت آب و فاضلاب استان	۱۶۴	۷۹	-۶	۳۷	۳.۲۷	آب بدون درآمد

۲. پس از پایان کار دبیرخانه همیاران آب استان، آب منطقه‌ای دو گزارش عملکردی دفتری تهیه نموده است که جداول زیر برگرفته از این دو گزارش هستند.

گزارش تا پایان سال ۱۴۰۰

عناوین	توضیح	هدف طرح (م.م.م)	عملکرد شش ماهه دوم سال ۱۴۰۰ (م.م.م)	عملکرد از ابتدای برنامه تا کنون (م.م.م)	پیشرفت کلی %
میزان کاهش برداشت از منابع آب زیرزمینی که در برنامه سازگاری پیشنهاد شده است	-	۸۸۹.۴	۸۳	۷۰۱.۷۳	۶۹.۵
میزان کاهش برداشت از منابع آب سطحی که در برنامه سازگاری پیشنهاد شده است	۱	-	-	-	-
سهم بخش شرب شهری و روستایی از کاهش برداشت	۲	۵۳.۴	۰	۰	۰
سهم بخش صنعت از کاهش برداشت	-	۸۸.۱	۰	۰	۰
سهم بخش کشاورزی از کاهش برداشت (جهاد کشاورزی)	۳	۲۵۶۳	۸۰۹	۲۴.۳۵	۶.۸۳
سهم بخش کشاورزی از کاهش برداشت (آب منطقه‌ای)	۴	۷۴۷	۸۳	۷۰۱.۷۳	۸۰.۴۵
میزان بهبود تامین حقایقه‌های محیط‌زیستی	۵	-	-	-	-
میزان کاهش مصرف آب فضای سبز و خدمات شهری	۶	۰	-	-	-



توضیحات:

- ۱: مقدار آب قابل برنامه‌ریزی از مقدار برداشت کنونی از آب سطحی بیشتر بوده لذا این ردیف شامل کاهش نمی‌شود.
- ۲: در برنامه اصلی (مصوب سال ۱۳۹۸) این ردیف شامل برنامه‌های سه بخش شهری استان، روستایی و شهر مشهد می‌باشد، بنا بر این عدد این ردیف مجموع این سه بخش است. لازم به ذکر است اقدامات این شرکت‌ها منجر به کاهش آب بدون درآمد می‌شود.
- ۳: وظیفه سازمان جهاد کشاورزی افزایش بهره‌وری، یعنی افزایش تولید به ازاء آب ثابت است؛ به عبارت دیگر این ذخیره از جنس بهره‌وری در مزرعه است، لذا این مقدار در عدد مجموع کاهش برداشت دستگاه‌ها لحاظ نمی‌گردد.
- ۴: این مقدار مجموع دو برنامه کاهش اضافه برداشت و بستن چاه‌های غیر مجار می‌باشد.
- ۵: اداره کل محیط‌زیست استان تاکنون موفق به ارائه اعداد مورد نیاز نشده است.
- ۶: در بخش فضای سبز عدد صفر نشان دهنده عدم کاهش و در عین حال عدم تخصیص جدید می‌باشد؛ به عبارت دیگر نیاز آبی را باید از محل صرفه‌جویی خود تامین نماید.

گزارش شش‌ماهه اول سال ۱۴۰۱

پیشرفت کلی %	عملکرد از ابتدای برنامه تا کنون (م.م.م)	عملکرد شش ماهه اول سال ۱۴۰۱ (م.م.م)	هدف طرح (م.م.م)	توضیح	عناوین
79.01	702.73	۱۰۱	۸۸۹.۴	-	میزان کاهش برداشت از منابع آب زیرزمینی که در برنامه سازگاری پیشنهاد شده است
0	0	-	-	۱	میزان کاهش برداشت از منابع آب سطحی که در برنامه سازگاری پیشنهاد شده است
0	0	۰	53.4	۲	سهم بخش شرب شهری و روستایی از کاهش برداشت
0	0	۰	88.1	-	سهم بخش صنعت از کاهش برداشت
28.36	101		3۵۶.2	۳	سهم بخش کشاورزی از کاهش برداشت (جهاد کشاورزی)
97.85	731.08	101	747	۴	سهم بخش کشاورزی از کاهش برداشت (آب منطقه ای)
0	0	0	0-	۵	میزان بهبود تامین حقایقه‌های محیط‌زیستی
0	0	0	۰	۶	میزان کاهش مصرف آب فضای سبز و خدمات شهری

توضیحات:

- ۱: مقدار آب قابل برنامه‌ریزی از مقدار برداشت کنونی از آب سطحی بیشتر بوده لذا این ردیف شامل کاهش نمی‌شود.
- ۲: در برنامه اصلی (مصوب سال ۱۳۹۸) این ردیف شامل برنامه‌های سه بخش شهری استان، روستایی و شهر مشهد می‌باشد، بنا بر این عدد این ردیف مجموع این سه بخش است. لازم به ذکر است اقدامات این شرکت‌ها منجر به کاهش آب بدون درآمد می‌شود.
- ۳: وظیفه سازمان جهاد کشاورزی افزایش بهره‌وری، یعنی افزایش تولید به ازاء آب ثابت است؛ به عبارت دیگر این ذخیره از جنس بهره‌وری در مزرعه است، لذا این مقدار در عدد مجموع کاهش برداشت دستگاه‌ها لحاظ نمی‌گردد.
- ۴: این مقدار مجموع دو برنامه کاهش اضافه برداشت و بستن چاه‌های غیر مجار می‌باشد.
- ۵: اداره کل محیط‌زیست استان تاکنون موفق به ارائه اعداد مورد نیاز نشده است.



۶: در بخش فضای سبز عدد صفر نشان دهنده عدم کاهش و در عین حال عدم تخصیص جدید می باشد؛ به عبارت دیگر نیاز آبی را باید از محل صرفه جویی خود تامین نماید.

۳. ارزیابی راهبردی را می توان در پایان هر سال آبی (مهر تا شهریور) به انجام رساند. منظور نهایی از این نوع ارزیابی «بررسی اثر برنامه های سازگاری با کم آبی بر وضعیت منابع آب زیرزمینی و بطور مشخص: کاهش افت آب های زیرزمینی و نهایتاً ایجاد تعادل کمی و کیفی این منابع» است. بنا بر تعهد انجام شده، دبیرخانه در پایان سال نخست (یعنی از مهرماه ۱۳۹۹)، طی حدود ۱۰ ماه با پیگیری فراوان و تلاش جدی سعی در ایفای وظیفه خود نمود؛ که هیچ نتیجه ای حاصل نگردید. دلیل اصلی آن، وضعیت بسیار بد داده های دریافتی از آب منطقه ای بود. علاوه بر مراجعه مکرر و برگزاری جلسات برای حل مشکل، مسئله در سه نوبت به آب منطقه ای مکاتبه گردید که بی نتیجه بود. بنابراین ادعای آب منطقه ای مبنی بر کاهش برداشت ها به میزان ۴۶۱.۴۰ میلیون متر مکعب به هیچ وجه قابل تأیید نبود و نیست.

در ارتباط با موانع تحقق برنامه ها و تکالیف دستگاه ها، دلایل عدم توفیق در اجرای تعهدات عمدتاً در دو گروه قابل دسته بندی هستند. اول، عدم تأمین منابع مالی کافی (که در برنامه توسط نهادهای بالادستی تعهد شده، اما وقوع نمی یابد)؛ و دوم، برنامه غیر واقعی (یا بی توجهی به محدودیت های واقعی). در مواردی از دسته دوم، واکاوی و شناسایی محدودیت ها، منجر به رفع مشکل گردید. از جمله در مورد برقی نمودن چاه ها و نیز در مورد نصب کنتور که تفصیل این موارد در گزارش های دبیرخانه درج شده است.

۱. مدیریت بدون ارزیابی «اثربخشی اقدامات» و «پندآموزی از تجارب»، راه به مقصد نمی برد. مقدمه ارزیابی سنجش منظم و مستمر آثار اقدامات یا پایش است. همچنین، پایش باید هوشمندانه و معطوف به اهداف (اعم از عملکردی و راهبردی) باشد. متأسفانه از این جهت وضعیت مناسبی در استان وجود ندارد. لذا طراحی و استقرار یک سامانه «پایش و گزارش» برای سازگاری با کم آبی ضروری است. در این راستا دو نکته مثبت وجود دارد که یادآوری می گردد:

a. در مصوبه هیأت وزیران به تاریخ ۱۴۰۰/۱۱/۳ به این مهم اشاره شده است (بند ۴، زیربند ث: «برنامه ریزی، یکپارچه سازی، و پیگیری به روزرسانی بانک های اطلاعاتی مرتبط با برنامه های سازگاری با کم آبی در بخش های مختلف کشور (استان) و برنامه ریزی برای تسهیل دسترسی به آنها برای تدوین و پایش عملکرد برنامه های سازگاری با کم آبی و حسابداری آب»).

b. چنین سامانه ای قبلاً توسط دبیرخانه طراحی شده و مورد تأیید نماینده آب منطقه ای در دبیرخانه (جناب آقای دکتر علیپور) رسیده است. پیاده سازی (ایجاد و استقرار) این سامانه، هزینه چندان در بر ندارد؛ اما جاری سازی (رواج) آن نیازمند عزم سیاسی در عالیترین سطوح مدیریتی استان است. یادآوری می نماید که رعایت سطوح دسترسی به اطلاعات در این سامانه با تعریف سطح دسترسی های مختلف برای هر کاربر، به آسانی فراهم است.

۲. در کمبود و کمیابی آب، مدیریت آب نیازمند **بیان دقیق و حسابداری آب** است؛ که در مصوبه پیش گفته نیز از حسابداری آب یاد شده است. خوشبختانه در هر دو زمینه کارهای مشترک با آب منطقه ای به انجام رسیده که قابل پیگیری تا حصول به نتیجه مطلوب می باشد. نکته بسیار مهم آن است که در اولین گام، داده های مورد نیاز باید بازنمایی شده و شبکه داده برداری بر این اساس بهبود یابد (شبکه کنونی داده برداری با مشکلات اساسی روبرو است). در واقع، سالیانی است که بر ضرورت تدوین شناسنامه منابع-مصارف برای «محدوده های مطالعاتی» (کوچکترین واحد هیدرولوژیکی در وزارت نیرو) تأکید شده است؛ که امری آسان کم هزینه و مقدمه تدوین بیان و حسابداری آب است.



۳. چرخه کاربری آب از بارش‌ها و منابع آب آغاز می‌شود، با برداشت-انتقال-توزیع امتداد می‌یابد، سپس در کاربردها بخشی از آب مصرف یا تبخیر شده، و نهایتاً بخش دیگر به آب‌های برگشتی (تلفات آب و هرزآب‌ها، فاضلاب‌ها و پساب‌ها) تبدیل شده و مجدداً به منابع آب می‌پیوندد. در بسیاری موارد، آب‌های برگشتی در چرخه طبیعی بازیابی شده و مجدداً در پایین دست برداشت می‌شده‌اند؛ یعنی آب‌های برگشتی از گذشته در تأمین نیازها نقش ایفا می‌کرده‌اند. برای کنترل آلودگی، تصفیه فاضلاب‌ها در سه دهه اخیر در دستور کار قرار گرفته است؛ و متعاقباً تصور شده است که آب‌های تصفیه شده منبع جدیدی برای تأمین آب هستند. این تلقی منجر به واگذاری پساب‌ها به کاربری‌های جدید، و نهایتاً رشد مصارف شده است. چنین روندی می‌تواند سایر تلاش‌ها برای تعادل بخشی منابع-مصارف آب را خنثی نماید؛ و حتی در آینده موجب تشدید افت آب‌های زیرزمینی گردد. **ین موارد در اولین سند منظور نشده و بنظر می‌رسد** که برای تضمین دستیابی به اهداف افق‌های ۱۴۰۵ و ۱۴۲۰، **بایستی اولین سند اصلاح گردد.** در واقع، **آب‌های برگشتی** (تلفات آب و هرزآب‌ها، فاضلاب‌ها و پساب‌ها)، **منبع آب جدید نیستند؛** و لذا واگذاری آنها فقط به ازای بستن چاه (جایگزینی) موجه و معقول است. در غیر اینصورت، واگذاری این آب‌ها به کاربری‌های جدید (یا واگذاری این آب‌ها به کشاورزی و سپس جایابی آب کشاورزی به کاربری‌های دیگر) موجب تشدید افت کمیت و کیفیت آب‌های زیرزمینی خواهد گردید.

۴. طرح سازگاری با کم‌آبی با محوریت «بازیابی تعادل منابع-مصارف آب استان» و با هدف دستیابی به «توسعه پایدار»، بدنال شناسایی خلاءهای تصمیم‌گیری و نیز شناسایی اقدامات ناقص ناشی از نبود نگرشی سیستمی (جامع و یکپارچه) بوده است. بدیهی است راه‌حل‌ها (رفع خلاءها و تکمیل نواقص)، بخشی در سیاستگذاری و برخی در پیاده‌سازی نهفته است؛ لذا برای دستیابی به چشم‌انداز و نیز اجتناب از عاقبتی شوم، باید همزمان بر هر دو جنبه «سیاستگذاری» و «پیاده‌سازی» توجه و تأکید گردد. به همین لحاظ و برای مقابله با زوال منابع آب زیرزمینی استان، همیاران آب بعنوان پشتیبان طرح سازگاری با کم‌آبی استان با رویکردی خروجی‌محور به دنبال راه‌حل‌های عملیاتی و دست‌یافتنی است؛ بنحوی که با جلب نظر کنشگران در تصمیم‌گیری‌ها، از چالش‌های پیاده‌سازی بشدت کاسته شده و نتیجه تضمین گردد. برای این منظور ضروری است تا در طراحی برنامه‌ها و تعیین مسیر موفقیت، **پنج اصل** رعایت گردند:

- a. به رسمیت شناختن **پویایی** محیط‌های انسانی (جمعیت، توسعه، ...) و طبیعی (تغییر اقلیم و ...)، و لذا پیش‌نگری شرایط آبی و کسب آمادگی و چابکی برای سازگاری با این پویایی؛
- b. **جلب مشارکت کنشگران** در سیاستگذاری و اعتنا جدی به ایجاد تفاهم و وفاق میان ایشان؛
- c. توجه به جوانب و پیامدهای هر اقدام و **جامع‌نگری** در تصمیم‌سازی (نگرش سیستمی)؛
- d. توجه جدی به **بیان آب و رعایت یکپارچگی در تخصیص آب**؛ و نیز
- e. **شفافیت** و نشر حداکثری داده‌ها و اطلاعات میان کنشگران کلیدی و اصلی.

۵. برای پیاده‌سازی اصول فوق دو مسیر طراحی شد (**ساختار همیاران آب در سطح استانی + بسط ساختار به شهرستان‌ها**)، اما در مرحله پیاده‌سازی بدلیل تغییرات، هیچ یک به نتیجه نرسید. در واقع در رویه گذشته، مدیریت آب عمدتاً بر دوش یک نهاد مشخص (شرکت‌های آب منطقه‌ای)، با تأکید بر رفتار از بالا به پایین، و تا حد بسیار زیادی متمرکز بر تأمین منابع آب، و مباحث مهندسی (هیدرولیک و هیدرولوژی) بوده است. در حالیکه، امروزه گذر مصارف از ظرفیت تجدیدپذیری آب، رشد شدید تقاضا برای آب، تنوع گسترده کاربری‌ها، و استفاده مجدد از پساب‌ها موجب پیچیدگی و درهم‌تنیدگی مدیریت آب شده است. این پیچیدگی، نیازمند توجه به مفهوم «مدیریت یکپارچه آب» در مقیاس حوضه و نیز درک صحیح از مفهوم «حکمرانی خوب» در تقسیمات کشوری است. به همین لحاظ اکنون مدیریت آب بشدت نیازمند روش‌های مبتنی بر کل‌نگری (در مباحث طبیعی) و وفاق (در مباحث انسانی) است. اما وفاق، صرفاً با «هم‌افزایی میان نهادهای دولتی» (ذیربط به کاربردهای آب) به دست نمی‌آید و بی‌توجهی به «رویکردهای اجتماعی-اقتصادی» نیز کار را بیش از پیش ابتر کرده است. کارآمدی وفاق با «جلب مشارکت کلیه کنشگران غیر دولتی» و توجه کامل به «رویکردهای اجتماعی-اقتصادی» حاصل می‌آید. البته پیش‌نیاز این کارآمدی، ایجاد اعتماد متقابل میان تمامی طرف‌ها است؛ که با برقراری شفافیت (نشر داده‌ها و اطلاعات)، عدالت و انصاف ممکن می‌گردد. برای فراهم آوردن شرایط دستیابی به موارد فوق، ساختار همیاران آب **شامل**



۳۷ نهاد (دولتی، نظارتی و عمومی، و نیز بخش خصوصی و سمن‌ها) تشکیل گردید. همچنین برای بسط ساختار به سطح شهرستان‌ها نیز اقدام گردید؛ در واقع مقدمه مشارکت جوامع محلی، تفویض اختیار به مدیران شهرستانی است. ۶. خروج از شرایط وخیم کنونی در حوزه آب (یعنی اُفت مزمن کمیت و کیفیت آب‌های زیرزمینی)، نیازمند برنامه راهبردی با تأکید بر مفهوم «Change Management» در کنار مفاهیم «Adaptive Management» و «Knowledge Management» است. در واقع برنامه راهبردی چیزی از جنس دکترین است. سپس در دامنه برنامه راهبردی، برنامه‌های بلندمدت (با بُعد زمانی حدود ۲۵ سال، مانند آمایش)، میان‌مدت، و کوتاه مدت (مانند برنامه‌های ۵ ساله) شکل می‌یابند. در حال حاضر برنامه‌ریزی چنین رویکردی ندارد. اما در مشهد در سال ۱۳۹۳، با حمایت استاندارد وقت (جناب آقای رشیدیان)، سند تدبیر آب به مثابه برنامه راهبردی، در یک تلاش جمعی تدوین شده و مورد اجماع قرار گرفته است. طی دوره فعالیت دبیرخانه همیاران آب استان، راهبردهای سند مزبور در قالب «انتظارات از دستگاه‌های اجرایی» مورد استناد قرار گرفت.	
نظرات اعضا حاضر در جلسات کارشناسی با عنایت به سوابق گذشته: جلسه سی و پنجم دبیرخانه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی مورخ ۱۴۰۱/۰۹/۰۷ در سی و پنجمین جلسه دبیرخانه شورای گفت‌وگویی دولت و بخش خصوصی استان، چالش‌های توسعه اقتصادی استان با محوریت «محدودیت‌های خشک‌سالی، بحران مدیریت آب و انرژی خراسان رضوی» برگزار شد. در این نشست بر لزوم تدوین نقشه راه و تکالیف بخش دولتی و خصوصی برای مقابله با بحران آب استان تأکید گردید. «علی‌اکبر لبافی» رئیس این دبیرخانه اظهار کرد: بحث محدودیت‌های انرژی و خشک‌سالی در سال گذشته در دبیرخانه شورای گفت‌وگویی دولت و بخش خصوصی استان مطرح شد و دستگاه‌های مختلف استانی هر یک به‌نوعی برنامه‌هایی داشتند که می‌بایست پیگیری می‌کردند تا در مرحله اجرا به یک جمع‌بندی کلی دست پیدا می‌کردیم. منتها شواهد نشان می‌دهد، تحقق پیگیری‌ها در این حوزه توفیقی نداشته است. لذا چالش‌های توسعه اقتصادی استان در خصوص محدودیت‌ها و خشک‌سالی هنوز به قوت خود باقی است. رئیس دبیرخانه شورای گفت‌وگویی دولت و بخش خصوصی خراسان رضوی گریزی به آمار و اطلاعات آب منطقه‌ای استان زد و گفت: آمارها حکایت از آن دارد که ما با یک خشک‌سالی شدید مواجه هستیم. به‌طوری‌که از ۳۷ دشت استان وضعیت ۳۴ دشت استان بحرانی است و سطح آب زیرزمینی مشهد با افت شدیدی همراه بوده و ۹۹ درصد مشهد نیز در خشک‌سالی است، همچنین، ذخایر آب ۳۲ سد مشهد که در حال بهره‌برداری است، به حدود ۱۹ درصد رسیده است. وی اشاره ای به ظرفیت ذخایر آب سدهای استان کرد و گفت یک میلیارد و ۵۱۲ میلیون مترمکعب ظرفیت ذخایر آب سدهای استان است که یک میلیارد و دویست و پنجاه میلیون مترمکعب مربوط به سد دوستی به عنوان بزرگترین سد استان است لبافی، پیرامون کسری مخازن آبی در استان گفت کسری مخازن حدود ۸۸۳ میلیون مترمکعب است که هر سال شرایط حادث می‌شود، ایشان اشاره ای هم به فرصت از دست رفته برای استقرار سرمایه گذاری چادر ملو و سرمایه گذاری حدود ۱۲ هزار میلیارد تومانی در بخش صنعت کرد و گفت موانع تامین انرژی یکی از دلائل تحقق تا کنون بوده است. وی افزود: بازچرخانی آب در نیشابور، خواف و تربت‌حیدریه در حال اجرایی شدن است.	جمع‌بندی جلسه کارگروه تخصصی (کارشناسی) به تاریخ ۱۴۰۱/۰۹/۰۷ و ۱۴۰۱/۱۱/۰۴ و ۱۴۰۲/۰۱/۲۷ و ۱۴۰۳/۰۸/۱۲



لبافی تصریح کرد: ۸۲.۹ درصد آب استان در بخش کشاورزی، ۱۲ الی ۱۳ درصد در بخش شرب، ۱.۵ درصد در بخش صنعت و ۳.۳ درصد در بخش خدمات مصرف می‌شود. وی با اشاره به کاهش ۴۰ تا ۵۰ درصدی تولید زعفران در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به دلیل خشک‌سالی، اظهار داشت: آنچه مسلم است ما با بحران کم‌آبی و بی‌آبی مواجه هستیم؛ لذا با گفت‌وگو و مذاکره بین بخش خصوصی و دولتی باید سند و برنامه‌ای را تنظیم کنیم که این اسناد بتواند در استان به‌عنوان یک نقشه راه اجرایی شود. علاوه بر این باید در مصرف آب بهینه‌سازی صورت بگیرد.

عامل اصلی در بحران انرژی چیست؟

محسن شادمان، رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی خراسان رضوی نیز بابیان اینکه سالهاست با بحران آب مواجهیم، تصریح کرد: کاهش صادرات آب مجازی، بازچرخانی آب، آبیاری تحت فشار و... راهکارهای خوبی برای مقابله با بحران آب هستند اما ممکن است این مباحث نیازمند به طرح هزینه- فایده و مطالعات کارشناسی باشد.

شادمان خاطرنشان کرد: نکته قابل توجه آن است که با نگاه فعلی دستگاه‌های متولی نمی‌توان به مقابله با بحران آب برخاست. البته بخش خصوصی نیز در به وجود آمدن این بحران سهیم بوده است. لذا با رویکرد فعلی و ارائه راهکارهای تکراری به نتیجه نخواهیم رسید. رئیس کمیسیون انرژی اتاق مشهد افزود: رویکرد سیاسی عامل اصلی در بحران انرژی است. شاهد این مدعا آن است که از مباحثی مانند خودکفایی در حوزه گندم آسیب‌های زیادی را متحمل شدیم.

وی با اشاره به اینکه متأسفانه زمین‌های زیادی در سطح استان زیر کشت هستند اما از این‌که چه میزان از این محصولات بهره‌وری صورت می‌گیرد اطلاعاتی در دست نیست، خاطرنشان کرد، چاههای غیرمجاز در استان وجود دارد، حال سؤال اینجاست که چرا نسبت به مسدودسازی این چاه‌ها اقدامی صورت نمی‌گیرد؟ تا زمانی که چاه‌های غیرمجاز مسدود نشود، اوضاع به همین منوال خواهد بود.

روش‌هایی برای ارتقاء بهره‌وری آب در بخش کشاورزی

در ادامه، سمیرا سبزواری، کارشناس دبیرخانه شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی استان عنوان کرد: دفتر کشاورزی اتاق مشهد در سال‌های ۹۸-۹۹ پیرو تفاهم‌نامه رئیس اتاق ایران و وزیر جهاد کشاورزی برنامه‌هایی پیرامون ارتقاء بهره‌وری در حوزه کشاورزی استخراج نموده‌اند. توسعه سامانه‌های نوین آبیاری، اصلاح و بهبود روش‌های آبیاری سطحی و سنتی به زراعی و به باغی، تجارت و بازار، توسعه کشاورزی حفاظتی، کاهش ضایعات محصولات کشاورزی، بهبود و توسعه مکانیزاسیون، اصلاح الگوی کشت برای دستیابی به حداکثر بهره‌وری آب، مصرف بهینه نهاده‌ها در حوزه دام و طیور و توسعه آبریزی‌پروری از جمله برنامه‌هایی است که باید به آن توجه کرد.

وی تصریح کرد: تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی، موضوع آب مجازی، دیپلماسی آب و سرمایه‌گذاری‌های مشترک با کشورهای همسایه، تهیه برنامه‌های توسعه کشاورزی شامل الگوی کشت، تهیه و تصویب قانون تشدید مجازات متخلفین آبی، سرمایه‌گذاری به‌منظور بازچرخانی آب و... از پیشنهادها مطرح‌شده به‌منظور مقابله با بی‌آبی در جلسات سال‌های گذشته دبیرخانه شورای گفت‌وگوی استان است.



ضرورت توجه به افزایش راندمان آبیاری

در ادامه، شجاعت زارع، عضو هیئت علمی بخش تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویج کشاورزی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان تصریح کرد: یکی از راهکارها و ایده‌هایی که منجر به افزایش بهره‌وری آب می‌شود، افزایش راندمان آبیاری است. متأسفانه در حال حاضر آب زیادی بدون توجه به بهره‌وری مصرف می‌شود بی‌آنکه نسبت به کیفیت محصول تولیدی و صادرات آن اقدام کنیم.

زارع خاطرنشان کرد: دولت باید با هزینه خود راندمان آب را به ۱۰۰ برساند، چراکه از یکسو با این اقدام ۳۰ درصد در مصرف انرژی صرفه‌جویی صورت گرفته و هم اینکه کشاورز هزینه کمتری پرداخت می‌کند همچنین این مهم به حفظ آب زیرزمینی و محیط‌زیست کمک می‌نماید.

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان بایان اینکه دولت باید یارانه انرژی را صرف افزایش بهره‌وری آب کند، افزود: در زمینه راندمان مصرف نیز باید بر سیاست‌های «به زراعی» و «به نژادی» تمرکز کنیم. استفاده از ارقام اصلاح‌شده، ریزمغذی‌ها و کودها می‌تواند ما را در افزایش تولید یاری کند. با آبیاری تحت فشار مصرف آب به ۲۰ الی ۳۰ درصد کاهش پیدا نمی‌کند؛ چراکه استفاده از این روش آسیب‌های خاص خود را دارد. وی یادآور شد: در خصوص ضایعات محصولات کشاورزی نیز باید قانونی به منظور جلوگیری از افزایش ضایعات تدوین شود. علاوه بر این، الگوی کشت نیز باید اصلاح شود. متأسفانه سالیان سال است که حول این موضوع جلسات و نشست‌های تخصصی صورت می‌گیرد و در سازمان جهاد کشاورزی نیز برنامه‌هایی در این رابطه تدوین شده اما قابلیت اجرا ندارد. این برنامه‌ها باید در سطح کشور ابلاغ و اجرا شود.

وی افزود: در خصوص سیاست‌گذاری‌ها باید توجه کرد یک نسخه را نمی‌توان برای تمامی استان‌ها با اقلیم‌های متفاوت تجویز کرد. چند سال پیش عنوان شد که تولید برنج به‌غیر از شمال در مابقی استان‌ها ممنوع است، این در حالی است که تمامی سیاست‌گذاری‌ها باید با تبصره و سناریو در اقلیم‌های متفاوت تدوین شود. به‌طور مثال، چرا نباید از آب کلات که از استان خارج می‌شود برای کشت برنج استفاده کنیم؟ این در حالی است که بر اساس سیاست‌ها باید آب از خلیج فارس به خراسان رضوی منتقل شود.

سند سازگاری آب می‌تواند راهگشای چالش‌های استان در بحران آب باشد

در بخش دیگری از نشست، محمود ارجمند شریف، مدیر مطالعات پایه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی تصریح کرد: نبود سیستم پایش آب یکی از چالش‌های بحران آب است. ما حداقل در استان خراسان رضوی دو گام اساسی برای غلبه بر چالش‌ها برداشتیم که امید می‌رود بتوانیم تا پایان سال از سامانه‌ها و اقدامات انجام‌شده رونمایی کنیم.

وی خاطرنشان کرد: برای پایش منابع آب به ۳ رکن اساسی نیروی انسانی، تجهیزات، سیستم نرم‌افزاری و اتوماسیون نیاز است که بتوانیم بر منابع آب نظارت و کنترل داشته باشیم. با این رویکرد به سمت توسعه سیستم‌های اتوماسیون حرکت کردیم.

ارجمند شریف با اشاره به اینکه اگر بتوانیم بیلان منابع آبی را در یک سال و در دوره‌های قابل قبولی ارائه دهیم، برنامه و راهبرد استفاده از آب در استان قابل تدوین است، افزود: با استفاده از اسناد بالادستی، بیلان منابع آبی به‌صورت هر ۵ سال



یکبار منتشر می‌گردد. حال از آنجاکه چالش‌های آبی استان سال به سال و روز به روز در حال تغییر و تحول است، نمی‌توانیم بر اساس بیلان ۵ سال گذشته اقدام کنیم و رویکردمان تغییر خواهد کرد. از این رو، نیاز به یک زیرساخت نرم‌افزاری داریم تا این اقدام در کمترین زمان ممکن انجام شود.

مدیر مطالعات پایه منابع آب شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی تصریح کرد: خوشبختانه قراردادی با یک شرکت دانش‌بنیان در استان منعقد شده و تغییرات ۶۰ الی ۷۰ درصد هوشمند سازی محاسبات بیلان انجام شده است و امید می‌رود سامانه هوشمند بیلان آب در نیمه اول سال آتی به بهره‌برداری برسد.

وی در بخش دیگری از سخنانش به سند سازگاری با کم‌آبی اشاره و اظهار کرد: این سند در استان تدوین شد اما این طرح نیز مانند تمامی اقدامات گروهی دیگر به نتیجه دلخواه نرسید، چراکه هر دستگاهی وظایف خود را منوط به انجام وظیفه دستگاه دیگر می‌دانست. با این حال در همین راستا آب منطقه‌ای اقداماتی را انجام داد اما گزارش اقدامات و فعالیت‌های مربوط به این طرح باید توسط دانشگاه فردوسی به عنوان دبیرخانه ارائه شود. سند سازگاری آب می‌تواند راهگشای چالش‌ها و برنامه‌های استان در موضوع بحران آب باشد؛ از این سند می‌توان به نحو احسن استفاده کرد؛ اگر به کار گروهی اعتقاد داشته باشیم.

وی تصریح کرد: سند سازگاری با آب در دو بخش راهکارها و اجرایی تنظیم شده است. در بخش اجرایی، نخستین گام کاهش مصرف و تعدیل پروانه‌ها بود. شاید بخش کشاورزی نسبت به تعدیل پروانه‌ها حساسیت داشته باشند؛ اما هدف آن بود که حجم برداشت بی‌رویه از ظرفیت آبی استان کاهش یابد. در همین راستا باید چاه‌های غیرمجاز مسدود می‌شد بیش از ۱۵۰۰ حلقه چاه در طی سه سال توسط آب منطقه‌ای بسته شده است. کنترل چاه‌های پروانه دار (که بیش از میزان مشخص شده در پروانه از آب‌های زیرزمینی برداشت می‌کنند)، نیز از دیگر اقدامات مهم است. ارجمند شریف اظهار کرد: شرکت آب و فاضلاب استان نیز دو هدف مصرف بهینه آب در بخش شرب و بهداشت و کاهش مصرف در سرانه‌های فضای سبز را پیگیری می‌کند.

فقدان نقشه راه برای دستیابی به اهداف

در ادامه، علی‌نقی ضیایی، دانشیار علوم و مهندسی آب دانشگاه فردوسی مشهد تصریح کرد: مشکل فعلی، فقدان و نبود اسناد و برنامه نیست بلکه چالش فعلی نداشتن نقشه راه مشخص برای رسیدن به اهداف آن سند است. این نقشه راه باید دارای شاخص‌های قابل مقایسه باشد تا میزان نزدیک شدن به اهداف سند را بتوان پایش کرد و وظایف و عملکرد هر دستگاه به خوبی مشخص باشد.

وی افزود: از دیگر چالش‌های ما عدم توجه به محدودیت‌های سیاسی، بودجه و... است. به طور مثال برای آبیاری تحت فشار سیاست‌هایی ابلاغ شده اما آیا اعتبارات لازم برای تحقق این مهم در نظر گرفته شده است یا بودجه کشور اجازه می‌دهد به اهداف مشخص شده دست پیدا کنیم؟ ارائه آمار و اطلاعات متناقض از دیگر چالش‌هایی است که ما با آن دست‌به‌گریبان هستیم. در حقیقت تا زمانی که ما مسئله را به خوبی تشخیص ندهیم به خوبی نمی‌توانیم تحلیل کرده و برای حل آن اقدام کنیم. ضیایی تصریح کرد: در بسیاری از مواقع کلی‌گویی صورت می‌گیرد؛ به طور مثال هیچ‌گاه نتوانستیم میزان تحقق آبیاری تحت فشار و الگوی کشت را به عدد و رقم ذکر کنیم.



دانشیار علوم و مهندسی آب دانشگاه فردوسی مشهد افزود: در دانشگاه فردوسی سامانه‌هایی را توسعه داده‌ایم که می‌توانند به ارائه آمار و داده‌های دقیق و در نتیجه سیاست‌گذاری‌های صحیح به ما کمک کنند. دانشگاه تاکنون توانسته سامانه بهره‌برداری آب کشاورزی، سامانه مدیریت حوزه آبریز، سامانه مدیریت آب شهری و سامانه مدیریت فضای سبز را توسعه دهد حال اگر سازمان‌های متولی از این سامانه‌ها حمایت کنند و این سامانه‌ها به مرحله اجرا برسند، به ترتیب در مدت شاید ۵ الی ۱۵ سال خواهیم توانست به اهداف تدوین‌شده نزدیک شویم.

باید از تخصیص جدید آب و برق جلوگیری شود

در ادامه، حمیدرضا رضوی خبیر، مدیرعامل صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی استان بایان اینکه تضاد منافع بین آب و غذا هیچ‌گاه اجازه نداده که از اسناد و برنامه‌های موجود، خروجی خوبی داشته باشیم، تصریح کرد: ما آمار متقنی در حوزه آب نداریم که بتوان به آن تکیه کرد. به‌طوری‌که نمی‌توان بیلان آب را به‌طور صحیح محاسبه کرد، همچنین پایش آب به دلیل فقدان اتوماسیون نیز امکان‌پذیر نیست.

وی خاطرنشان کرد: ما در کریدور شرق زندگی می‌کنیم جایی که تغییرات اقلیمی به‌شدت بالاست و اگر مقرر است از مصرف بی‌رویه جلوگیری شود، باید از تخصیص جدید در حوزه انرژی خودداری شود. به همین دلیل به نظر می‌رسد باید فشارهای سیاسی و اجتماعی مبنی بر تخصیص جدید آب و برق از مدیران متولی برداشته شود. به‌طور مثال، احداث یک مجتمع فولاد نیاز به آب و برق زیادی دارد که این فشارها باید از مدیران استان برداشته شود تا میان منابع و مصارف تعادل ایجاد گردد.

رضوی خبیر یادآور شد: نکته قابل‌توجه آن است که ما به پساب به‌عنوان آب جدید نگاه می‌کنیم و هیچ‌جا در خصوص این‌که این آب باید بازچرخانی شود و به بیلان و سفره‌های آب زیرزمینی بازگردد اشاره‌ای نمی‌شود. باین‌حال پساب را می‌توان در چاه‌های تغذیه و سفره‌های آب زیرزمینی مورد‌استفاده قرارداد.

ضرورت سرمایه‌گذاری در حوزه بازچرخانی آب در صنایع

در بخش دیگری از نشست، کتابون زنده‌دل، معاون برنامه‌ریزی آب‌های استان تصریح کرد: با توجه به خشک‌سالی‌ها، ۳۰ درصد شهرها در وضعیت بحرانی قرار دارند و وضعیت روستاها نیز به‌مراتب بدتر است و منابع آبی‌مان به‌شدت در حال کاهش است. وی ادامه داد: سال‌هاست که متأسفانه دام‌ها در روستاها از آب شرب استفاده می‌کنند و در شهرها و روستاها که تأمین آب شرب دشوار است، دام به بحران آب دامن زده است. از سویی، در نقاطی برای کاشت زعفران از آب شرب استفاده می‌شود که این مسئله نیز مشکلات ما را در تأمین آب شرب افزایش می‌دهد. ذنده‌دل با اشاره به اینکه برای آبیاری فضای سبز باید از پساب‌ها استفاده شود که بایستی اعتبارات لازم برای این مسئله در نظر گرفته شود، خاطرنشان کرد: متأسفانه بحث مسکن ملی نیز قطعاً به این مشکلات دامن خواهد زد، چراکه این مقوله افزایش جمعیت و نیاز آبی را به دنبال دارد و تراز منابع به مصارف را برهم خواهد زد. تمامی این مسائل باید در سیاست‌گذاری‌ها مدنظر قرار گیرد.

معاون برنامه‌ریزی آب‌های استان یادآور شد: در حال حاضر پساب شهرستان‌های تربت‌حیدریه، خواف و نیشابور را واگذار کردیم؛ اما در شهرستان‌های دیگر باید سرمایه‌گذاری لازم صورت بگیرد. متأسفانه تاکنون در گناباد، قوچان و تربت‌جام فراخوان‌هایی



انجام شده؛ اما سرمایه‌گذار رغبتی برای ورود به این حوزه‌ها ندارد. قیمت پساب زیاد است لذا صناعی به این حوزه ورود پیدا می‌کنند که برایشان صرفه اقتصادی داشته باشد.

بخشی از پساب به بخش کشاورزی اختصاص یابد

در ادامه، محمود زنگنه، رئیس اداره بیابان اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان تصریح کرد: احداث مجتمع‌های فولاد در استان‌های خشکی مانند خراسان رضوی اشتباه محض است. شاهد این مدعا صنعتی کردن استان خشک و بی‌آبی مانند یزد است.

زنگنه خاطرنشان کرد: بایستی بخشی از پساب را به بخش کشاورزی اختصاص دهیم تا دوباره آب به زمین نفوذ پیدا کند، نه آن که پساب صرفاً به صناعی مانند فولاد تخصیص پیدا کند که دیگر هیچ چرخه‌ای برای استفاده نداشته باشد.

رئیس اداره بیابان اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان افزود: باید از آب‌های مرزی نیز استفاده کرد. در تابستان از آنجا که کشاورزان ترکمنستانی حق آبه دارند، ممکن است استفاده از آب‌های مرزی چندان مقدور نباشد؛ اما در فصل زمستان کشاورزان مصرفی ندارند و می‌توان ذخیره‌سازی‌هایی را انجام داد و شرکت آب منطقه‌ای باید این مبحث را پیگیری کند.

وی تصریح کرد: آبخیزداری، درختکاری و... از جمله اقدامات زیربنایی در راستای افزایش بهره‌وری از منابع آب است که باید مدنظر قرار گیرد. هرچند که ممکن است نتیجه این اقدامات در کوتاه‌مدت مشهود نباشد؛ اما قطعاً آثار آن در بلندمدت کاملاً مشهود و بارز است.

استفاده از پساب در صنایع در دستور کار سازمان صمت است

در بخش دیگری از نشست، قاسم کیومرثی، رئیس اداره صنایع فلزی سازمان صمت خراسان رضوی تصریح کرد: علاوه بر این که در ایجاد صنایع جدید مشکل داریم در بحث توسعه صنایع موجود نیز با چالش مواجه هستیم. میزان مصرف صنایع از آب استان ۱۰۶ درصد است که این میزان بسیار ناچیز است لذا نمی‌توان حساسیت زیادی در این حوزه به خرج داد. از سویی، برخی از صنایع در حوزه بازچرخانی آب ورود کرده‌اند. احداث صنایع آب بری مانند فولاد نیز کمتر در دستور کار صمت استان بوده است. علاوه بر این، سازمان صمت در تلاش است که مبحث بازچرخانی آب و سیستم پساب را بیشتر در دستور کار خود قرار دهد. در حال حاضر پروژه‌ای در خصوص آب در شهرک‌ها در حال انجام است که هدف ما بازچرخانی آب و استفاده از سیستم پساب است.

در ادامه، حمیدرضا نوری، نماینده سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی تصریح کرد: در پروژه تأمین آب باید پروژه‌های مطالعاتی و اجرایی تعریف شود که استفاده از اسناد خزانه اسلامی برای تحقق این مهم امکان‌پذیر نیست. اخیراً مطرح شده است که در خراسان رضوی در حوزه بارورسازی ابرها فعالیت‌هایی در دست اقدام است. دو دهه خشک‌سالی در خراسان باعث شده است که این مسئله اقلیم خراسان را تحت تأثیر قرار دهد حال سؤال اینجاست آیا امکان نداشت سال‌ها پیش مراکز تحقیقاتی در حوزه بارورسازی ابرها اقدام کنند؟



وی اظهار کرد: احداث مجتمع فولاد در یک شهرستان خشک غیرعقلانی است به طوری که برای تأمین آب این مجموعه بایستی آب چاه‌های کشاورزی خریداری شود. لذا احداث چنین صنایعی خیانت است نه خدمت.

لزوم واقعی شدن قیمت انرژی به منظور جلوگیری از هدر رفت

در ادامه، محمد کریمی، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان تصریح کرد: قیمت آب و انرژی در کشور ما پایین است که باید برای این مسئله تدبیری اساسی اندیشید. متأسفانه در کشور ما بحث هدر رفت انرژی بسیار بالاست و از آن مهم‌تر اینکه بحث هدر رفت انرژی در ساختمان‌های جدید نیز رعایت نمی‌شود.

سعید سالمی، رئیس هیئت مدیره خانه هم‌افزایی انرژی و آب استان نیز بابیان اینکه مشکل اصلی آن است که ما آب، برق و گاز را خدمت می‌دانیم نه یک محصول، تصریح کرد: متأسفانه ایران یکی از پرمصرف‌ترین کشورهای جهان در حوزه انرژی است، چراکه قیمت آب و برق ارزان است. با توجه به سیاست‌گذاری‌های صورت گرفته، دوستان می‌توانند پیشنهادهای خود را به خانه هم‌افزایی منعکس کنند تا این مباحث در کمیته‌های تخصصی مورد بحث و بررسی قرار بگیرد.

در نوسازی شبکه‌های فرسوده دچار عقب‌ماندگی هستیم

در بخش دیگری از نشست، علی حاجی‌زاده، مدیر دفتر مطالعات و بررسی‌های فنی شرکت آب و فاضلاب خراسان رضوی تصریح کرد: عدم توجه به قیمت تمام‌شده آب یکی از چالش‌های حوزه انرژی است. تا زمانی که نتوانیم قیمت واقعی آب را از مشترکین دریافت کنیم طبیعتاً در بخش اصلاح و توسعه شبکه و بازسازی تأسیسات و خطوط انتقال دچار عقب‌ماندگی خواهیم بود. در سال‌های گذشته ۴۰ درصد اعتبارات طرح‌های اصلاحی و نوسازی را باید از منابع داخلی و ۶۰ درصد را با کمک‌های دولتی تأمین می‌کردیم؛ اما از آنجاکه وضع تعرفه در اختیار شرکت‌ها نیست، در این حوزه دچار عقب‌ماندگی شدیم.

حاجی‌زاده تصریح کرد: ایجاد صنعتی عظیم در نزدیکی فریمان، باعث تمرکز جمعیت در حاشیه شهر مشهد و فریمان خواهد شد که این مسئله آلودگی هوا را نیز در پی داشت لذا از استقرار این صنعت جلوگیری به عمل آمد. در شهرستان‌هایی که ردیف اعتبار ملی دارند آمادگی داریم تا از پساب‌ها در بخش صنعت استفاده شود.

قادر طالب‌زاده، کارشناس حفاظت محیط‌زیست خراسان رضوی نیز اذعان داشت: استقرار صنایع فولاد در استان‌های غیر ساحلی ممنوع است. شاید با انتقال آب از خلیج فارس به استان امکان استقرار صنایع آب بر امکان‌پذیر باشد اما در غیر این صورت خیر. طالب‌زاده ادامه داد: نیاز آبی مجتمع‌های فولادی مستقر در استان بیش از منابع آبی استان خراسان رضوی است و قطعاً این مسئله در سالیان آتی چالش آب را دوچندان خواهند کرد و سرمایه‌گذاری‌هایی که در این استان در صنعت فولاد انجام گرفته است مطمئناً در آینده به بن‌بست خواهد رسید. مگر آن که انتقال آب از عمان و دریای خزر اتفاق بیفتد.

کارشناس حفاظت محیط‌زیست خراسان رضوی خاطرنشان کرد: تا زمانی که قیمت‌های انرژی واقعی نگردد، این بحران‌ها به قوت خود باقی خواهد بود. برخی صنایع متناسب با جغرافیای منطقه نیست و بایستی متناسب با میزان مصرف آب و انرژی در نقاط مختلف جانمایی می‌شدند. از سویی، قرار نیست که از تمامی معادن در شرایط فعلی استفاده شود، زمانی که فناوری یا توان استفاده از ظرفیت‌های معدنی را نداریم باید در آینده از این معادن که فناوری و ظرفیت آن وجود دارد، استفاده گردد.



هیچ اراده و برنامه‌ای برای تغییر الگوی کشت وجود ندارد

در بخش دیگری از نشست، علیرضا شریفیان، مدیرعامل اتحادیه گلخانه داران استان تصریح کرد: مشهد با این وسعت و جمعیت تنها دارای یک مجتمع گلخانه‌ای است؛ این در حالی است که به واسطه بی‌آبی می‌بایست حداقل دارای ۱۰ مجتمع گلخانه باشد. درواقع می‌توان با صرف هزینه و وقت در بخش کشاورزی از تشدید بحران آب جلوگیری به عمل آورد. استقرار صنایع تبدیلی در کنار بخش کشاورزی می‌تواند از آسیب به منابع طبیعی جلوگیری کند و در کاهش ضایعات و افزایش درآمد کشاورزان مؤثر باشد. البته تحقق این مهم نیازمند بودجه است.

لبافی، رئیس دبیرخانه شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی استان نیز در پایان این نشست و در جمع‌بندی مباحث مطروحه تصریح کرد: تقاضای ما از وزارت نیرو و شرکت‌های خدمات رسان آن است که برنامه‌ای برای حل بحران آب تدوین کنند. شرکت‌های آب منطقه‌ای و آب و فاضلاب استان باید بسته‌های عملیاتی تدوین کنند تا بحران بی‌آبی مدیریت شود و در این بسته باید درخواست‌ها از دستگاه‌های مصرف‌کننده مطرح شود. وی ادامه داد: دستگاه‌های مصرف‌کننده یا بخش خصوصی نیز در این رابطه باید برنامه‌ای داشته باشند که چگونه می‌توان بحران بی‌آبی را مدیریت کرد. جلسات تخصصی‌تری در این رابطه برگزار خواهد شد و این مباحث در نهایت در شورای گفت‌وگو مطرح خواهد شد البته ناگفته نماند این بسته پیشنهادی باید قابلیت اجرا داشته باشد.

لبافی بابیان اینکه باید مشخص شود سند سازگاری با کم‌آبی در مرحله اجرایی چه میزان در تولید و مصرف منابع آبی تأثیرگذار بوده است، خاطرنشان کرد: علاوه بر این باید مشخص شود که کدام دستگاه در راستای این سند به وظایف خود بهتر عمل کرده و کدام دستگاه دچار قصور شده است. البته در این خصوص نظرات دانشگاه نیز اخذ خواهد شد.

اسامی حاضرین در جلسه :

استانداری - دانشگاه فردوسی مشهد- سازمان جهاد کشاورزی- شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی- شرکت آب و فاضلاب استان- شرکت آب و فاضلاب مشهد - اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان- اداره کل محیط زیست استان- شهرداری مشهد- نظام صنفی کشاورزی- صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی-

جمع بندی مورد توافق:

با عنایت به مطالب ارائه شده در جلسه از سوی نمایندگان بخش های دولتی و خصوصی و متولیان حوزه آب شامل:

- استان خراسان رضوی با اقلیم خشک و کویری، کاهش بارندگی ها و افزایش مصارف، در وضعیت بحرانی آب قرار دارد و هم اینک از ۳۷ دشت استان، وضعیت ۳۴ دشت بحرانی است و سطح آب زیرزمینی آن افت کرده است و طبق اعلام شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی حجم کسری در مخازن آبی استان ۱/۲ میلیارد مترمکعب می باشد. که جزو استانهای دارای رتبه اول در کسری مخازن آب محسوب می شود.

- در حوزه آب: بهره برداری از منابع آب بیش از ظرفیت آنها، تشدید پدیده‌های حدی هیدرولوژیکی (خشکسالی و سیل) به دلیل تغییرات اقلیم، نبود سیستم پایش و بیلان قابل اطمینان منابع آب، بهره‌وری پایین در تمام بخش‌های



مصرف کننده با تاکید بر بخش کشاورزی، وجود طرح های نیمه تمام متعدد با تاکید بر طرح های مرزی و با تاکید بر تامین اعتبارات، تشدید مناقشات آبی محلی و منطقه ای، و فقدان تصفیه فاضلاب های شهری و صنعتی در حد مورد نیاز و ... از مهمترین چالش های کلان بخش آب در استان می باشد.

- ارتقاء بهره وری کیفی در کلیه بخش های مصرف آب با تاکید بر بخش کشاورزی از طریق: (توسعه عمودی) به جای (توسعه افقی) در بخش کشاورزی، به زراعی و به نژادی، سیستم های نوین آبیاری، طرح های انتقال آب و مرمت و بازسازی قنوات و ...»، «حرکت به سمت کشت در محیط کنترل شده با توجیه اقتصادی (کشت گلخانه ای)»، «انتقال تخصیص آب از بخش های مصرف کننده غیر بهره ور به بهره ور (احداث صنایع کم آب بر و کشت محصولات کشاورزی کم آب بر با ارزش اقتصادی بالا و استراتژیک استان) با لحاظ سطح لازم بر امنیت غذایی»، «برنامه ریزی برای تامین آب در مصارف کشاورزی صنعتی از طریق باز توزیع آب کشاورزی با در نظر گرفتن ملاحظات اجتماعی و تامین سرمایه مورد نیاز در این بخش»، «تجهیز و ارتقای بهره وری شبکه تامین و توزیع آب شرب و کاهش هرچه بیشتر آب به حساب نیامده» و «اصلاح و واقعی شدن قیمت آب و انرژی در بخش های کشاورزی، صنعت و شرب، عدم توسعه سطح زیر کشت و اعمال محدودیت ها بر آن، اصلاح الگوی مصرف و الگوی کشت و الزام آور کردن آن، زیرساخت های فنی و مدیریتی برای طرح های مرزی نیمه تمام برای جوامع محلی، تامین آب صنعت و شرب مناطق ساحلی و انتقال آن به مناطق مجاور و فراتر، اصلاح قوانین گمرکی و نظام تعرفه ای و ... از مهمترین راهکارهای اشاره شده در مدیریت بحران آبی در سطح استان و کشور عنوان شد.

- در حوزه انرژی نیز همچنین عنوان شد کشور و استان در سالهای اخیر با مشکلات متعدد در تامین برق و گاز به ویژه در بخش صنایع مواجه بوده است، بد مصرف کردن و بهره وری پایین و در مجموع شدت مصرف انرژی بالا در کشور در مقایسه با سایر کشورها، ضعف در زیرساختها از قبیل عدم توسعه خطوط گازرسانی در جوار صنایع که باعث شده سوخت های فسیلی جهت تامین انرژی توسط تعداد زیادی از صنایع کوچک و بزرگ مصرف شود و در نتیجه عامل هدر رفت سوخت های فسیلی (که با صادرات می توانست ارزآوری خوبی داشته باشد) و آلودگی هوا باشد، عدم توسعه مناسب نیروگاه های خورشیدی و بادی و استفاده از انرژی های تجدید پذیر، عدم توسعه خطوط ریلی بین شهری و در نتیجه هدررفت سوخت فسیلی، افزایش هزینه حمل، افزایش خطرات جاده ای، افزایش استهلاک تاسیسات زیربنایی و .. از جمله مهمترین چالش های این حوزه عنوان شد.

- سند سازگاری با کم آبی در استان تدوین شده است، اما این سند نیز مانند تمامی اقدامات گروهی دیگر به نتیجه دلخواه نرسیده است، چراکه هر دستگاهی وظایف خود را منوط به انجام وظیفه دستگاه دیگر می داند. باین حال در همین راستا آب منطقه ای اقداماتی را انجام داد اما گزارش اقدامات و فعالیت های مربوط به این طرح باید توسط دانشگاه فردوسی به عنوان دبیرخانه ارائه شود. گزارش سامانه بهره برداری آب کشاورزی، سامانه مدیریت حوزه آبریز، سامانه مدیریت آب شهری و سامانه مدیریت فضای سبز نیز می تواند به تصمیم گیرها کمک نماید.

پس از استماع مهمترین چالش ها و راهکارهای مدیریت آب و انرژی استان از سوی دستگاه های متولی امر با توجه به اینکه جمع بندی پیشنهادات و تهیه بسته کامل از مهمترین چالش ها و راهکارهای اجرایی در مدیریت بحران آب و انرژی نیازمند کار کارشناسی دقیق تر از سوی دستگاه های اجرایی و متولیان دانشگاهی می باشد تا بتوان پیشنهادات و راهکارها را در یک مجموعه کامل و بسته پیشنهادی به تفکیک دستگاهی و بخشی به شورای گفت و گو ارسال نمود، لذا مقرر گردید ضمن اخذ



برنامه های اجرایی هریک از متولیان امر در جلسات کارشناسی تخصصی ذیل دبیرخانه شورا موارد زیر مورد بررسی دقیق تری قرار گرفته و به شورای گفت و گو ارائه گردد.

۱- در خصوص سند سازگاری آب با توجه به مطالب ارائه شده در جلسه و اینکه استان خراسان رضوی در زمره اولین استانهایی بوده است که سند سازگار آب استان در کارگروه ملی تصویب و ابلاغ شد و هدف اصلی از تدوین این سند برنامه ریزی تمام متولیان حوزه آب برای غلبه بر افت آب های زیرزمینی بود که در دو بخش اجرایی (تعدیل پروانه ها، کاهش مصرف و حجم برداشت و ... و راهکارها تدوین شده است و با توجه به اظهارات نماینده محترم شرکت آب منطقه ای مبنی بر استقرار دبیرخانه سند سازگاری آب در دانشگاه فردوسی مشهد و اینکه هم اکنون سند سازگاری در حال اجرا است یا خیر؟، مقرر گردید حداکثر ظرف یک هفته دانشگاه فردوسی گزارشی از آخرین روند اجرایی این سند در استان، میزان و درصد اجرایی تکالیف تعیین شده، وظایف دستگاه های متولی حوزه آب در راستای اهداف این سند و موانع و چالش های پیش روی آن را و میزان تحقق اهداف تعیین شده به دبیرخانه شورا منعکس نمایند تا در جلسه ای تخصصی با نمایندگان دستگاههای اجرایی و بخش خصوصی و دانشگاه، میزان اجرایی شدن و موانع و چالش های این سند جمعبندی و به شورای گفت و گو منعکس گردد.

۲- شرکت های آب منطقه ای، آب و فاضلاب استان و مشهد، دستگاه های مصرف کننده آب، بخش صنعت و کشاورزی برنامه اجرایی خود را در راستای مدیریت بحران آب و انرژی ظرف مدت ده روز به دبیرخانه شورای گفت و گو منعکس نمایند و در جلسات تخصصی به صورت جداگانه پیشنهادات و برنامه های اجرایی هر بخش و دستگاه متولی بررسی نهایی و جمعبندی گردد و در نهایت به صورت یک بسته پیشنهادی به شورای گفت و گو منعکس گردد.

جلسه کارشناسی چهل و ششمین نشست دبیرخانه شورای گفت و گو مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۰۴

چهل و ششمین جلسه دبیرخانه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی استان مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۰۴، با موضوع ضرورت بررسی اقدامات، رصد و ارزیابی عملکرد متولیان آب با توجه به تکالیف سند سازگاری با کم آبی به منظور جلوگیری از بحران آبی

«علی اکبر لبافی»، رئیس دبیرخانه شورای گفت و گو در ابتدای جلسه اظهار کرد: بحث آب به عنوان موضوع اساسی استان مورد تاکید است. در همین راستا عملکرد سند سازگاری با کم آبی باید مشخص و تکالیف بخش های مختلف اقتصادی، دستگاه ها، بخش دولتی، خصوصی و حاکمیت استان مشخص گردد.

وی ادامه داد: این سند بایستی با نگاه و خرد جمعی پیگیری و اجرایی شود و هر یک از دستگاه ها وظایفشان را پیگیری کنند. در واقع با تدوین سند سازگاری با کم آبی باید مانع از آن شویم بحرانی که برای گاز در استان پیش آمده، بار دیگر برای آب تکرار نشود، ضمن اینکه از متولیان امر بویژه آب منطقه ای استان انتظار می رود هم با رویکرد قوی تری به عنوان متولی اصلی تامین آب به موضوع ورود کنند وی در عین حال تاکید کرد، برخی از عدم پاسخگویی هادی تواند از مصادیق ترک فعل باشد.



رئیس دبیرخانه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی استان تصریح کرد: در آذرماه سال جاری جلسه ای برگزار شد که در آن نشست دو تکلیف مشخص شد، نخست آن که دانشگاه فردوسی به عنوان متولی سند سازگاری با کم آبی بر روی بحث آب مطالعه داشته باشد و آخرین اقدامات را منعکس کند. دوم برخی از دستگاه های اجرایی ذی ربط نیز اقداماتی را در خصوص بهینه سازی مصرف آب انجام داده اند اعلام نمایند. با این حال در جلسه آذرماه نتوانستیم به جمع بندی نهایی برسیم بر همین اساس مکاتباتی با دستگاه های ذی ربط استانی انجام شد تا اقداماتشان را به دبیرخانه شورای گفت و گوی استان منعکس کنند و میزان پیشرفت کاری هر یک از دستگاه ها مشخص شود. لبافی خاطرنشان کرد: باید حول تکالیف دستگاه های اجرایی و تعهداتشان در سند سازگاری با کم آبی به توافق برسیم. همچنین چالش های موجود در این حوزه باید احصا و پیشنهادات لازم ارائه گردد تا موجب تسریع در اجرایی شدن سند گردد.

ورود صنایع به بحث مدیریت بهینه مصرف آب در راستای ایفای مسئولیت های اجتماعی

در بخش دیگری از نشست، علی شریعتی مقدم، رئیس کمیسیون کشاورزی و آب اتاق بازرگانی مشهد یادآور شد: ما باید در حوزه صرفه جویی آب حساسیت بیشتری داشته باشیم به بیان دیگر مدیریت مصرف باید در بخش های مختلف تبدیل به یک اولویت ذهنی شود.

شریعتی مقدم تصریح کرد: باید در مدیریت بهینه آب به ۳ تراز توجه کرد، نخست آن که تراز تجاری باید در حوزه کشاورزی مثبت باشد، در همین راستا باید محصولات کشاورزی کم آب بر بیشتری صادر شود. به طوری که ۲ الی ۳ محصول کم آب بر انتخاب شود و بر صادرات این محصولات تمرکز بیشتری صورت بگیرد. دوم، تراز آبی است که باید در سال ۱۴۰۵ به آن دست پیدا کنیم. سوم، تراز محیط زیست است. در واقع استفاده بی رویه از منابع آب باعث تغییر اقلیم می شود.

رئیس کمیسیون کشاورزی و آب اتاق بازرگانی مشهد افزود: باید مشخص شود که احداث صنایع بزرگ و پر آب بر چه تاثیری بر وضعیت استان خواهد گذاشت. به طور مثال واحدهای فولادی در کشورهای پیشرفته در کنار آب های آزاد احداث می شوند.

وی گفت: اگر در حوزه مصرف بهینه آب، افزایش بهره وری، هوشمندسازی و بومی سازی تجهیزات تمرکز کنیم قطعاً دستاوردهای خوبی در حوزه مدیریت آب عاید خواهیم کرد. همچنین صنایع می توانند در راستای انجام مسئولیت های اجتماعی سامانه هایی را به منظور مدیریت آب راه اندازی کنند.

تفویض اختیار و مشارکت، کلید مقابله با بحران آب است

در ادامه، «کامران داوری»، عضو هیات علمی و رئیس محترم پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد با اشاره به افت سطح آب های زیرزمینی، افزایش شوری و نامطلوب شدن آب در استان تصریح کرد: سند همیاران آب استان خراسان رضوی در حضور وزیر نیرو در خردادماه ۱۳۹۸ رونمایی شد. بر اساس این طرح در افق ۱۴۲۰ خراسان رضوی استانی است دارای تعادل پایا در منابع و مصارف آب.



وی افزود: امضا کنندگان این طرح با بکارگیری اصول «شفافیت»، «انصاف» و «قانونمداری» دستیابی هر چه سریع تر استان به پایایی آب و بهره وری جامع را وجهه همت خویش قرار داده و دولت را در این رابطه به یاری می طلبند. رئیس محترم پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد با بیان اینکه سند سازگاری با کم آبی ۸۰ درصد خواسته های ما را تامین می کند، ادامه داد: مشهد نسبت به دیگر شهرستان ها در اجرایی کردن سند همیاران آب پیشرو است. برای جلب مشارکت شهرستان ها در مصرف بهینه آب نیز باید در وهله نخست تفویض اختیار صورت بگیرد. لذا باید از سطح ملی امور به شهرستان ها واگذار شود تا مشارکت در مصرف بهینه آب جلب شود.

رئیس محترم پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد تصریح کرد: در سند سازگاری با کم آبی آمده است که تصمیمات باید در پایین ترین سطح ممکن اخذ شود، این اصل در اتحادیه اروپا نیز پذیرفته شده است و مسئولین سطح ملی نمی توانند تصمیمات خود را به شهرستان ها تحمیل کنند.

داوری با بیان اینکه تفویض اختیار و مشارکت، کلید مقابله با بحران آب است، افزود: ساختار هیدرولوژیک کشور در سند سازگاری با کم آبی پیش بینی شده است به طوری که شورای آب هم در سطح استان ها و هم در سطح حوزه ها و زیر حوزه ها وجود دارد. در حال حاضر شهرستانها نیز می توانند تصمیم بگیرند که میزان آب تخصیص یافته را به چه بخشی از اقتصاد اعم از خدمات، کشاورزی، صنعت و ... اختصاص دهند و این مهم مقدمه عملیاتی شدن «بازار آب» است.

وی با تاکید بر اینکه متأسفانه به رغم تدوین اسناد بالادستی مطلوب، در سطح اجرا با مشکل مواجه می شویم، تصریح کرد: تقاضای ما این است که طرح پیلوت ملی برای اجرای سند سازگاری با کم آبی در دشت کشف رود اجرایی شود.

ایشان یادآور شد: در ارزیابی عملکردی، هر یک از دستگاه ها اعلام می کردند که تکالیف واگذار شده را تا چه حد عملیاتی کرده و پیشرفت شان چه میزان بوده است، در این بین برخی از دستگاه ها مانند آب منطقه ای تعهدات بسیاری داده بود از جمله اینکه کلیه چاه ها برقی شوند که این مهم محقق نشد؛ وزارت نفت نیز در این میان به تعهدات خود عمل نکرد، لذا ضروری است که برای اجرایی کردن این سند، تعهدات به شکل واقع بینانه مطرح شود.

داوری خاطرنشان کرد: در سفر به شهرستان ها، میزان تعهدات هر دستگاه را راستی آزمایی می کردیم که متأسفانه راستی آزمایی حاکی از آن است که دستگاه ها آن طور که باید و شاید به تعهدات خود عمل نکردند.

عضو هیات علمی و رئیس محترم پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد دانشگاه فردوسی مشهد یادآور شد: باید بانک اطلاعاتی ساده ای طراحی شود تا دستگاه های اجرایی اطلاعاتی را که موظفند به دبیرخانه طرح (دانشگاه فردوسی) ارسال کنند تا برای همگان شفاف باشد. بر این اساس دستگاه های اجرایی موظفند گزارش ۳ ماهه خود را در سایت بارگذاری کنند.

قوانین موجود در حوزه آب، ضمانت اجرا ندارند



در بخش دیگری از نشست، حمیدرضا رضوی خبیر، مدیرعامل صندوق حمایت از توسعه سرمایه گذاری بخش کشاورزی خراسان رضوی تصریح کرد: قوانین موجود در حوزه آب، ضمانت اجرا ندارند. به بیان دیگر ابزار نظارتی از سوی حاکمیت برای این قوانین وجود ندارد. در واقع باید شرایطی ایجاد شود که قوانین قائم به شخص نباشند و با تغییر مسئولین سیاست هایی که در راستای منافع ملی است تداوم پیدا کند.

رضوی خبیر یادآور شد: امروز سند ملی آب در استان وجود ندارد تا مشخص شود که مصرف کنندگان در قبال مصرف چه میزان آب باید چه میزان تولید و ارزش افزوده داشته باشند. علاوه بر این باید برای حفظ اشتغال و میزان آب مصرفی نیز برنامه و راهکار ارائه داد. باید میزان آب مصرفی هر فرد در قبال تولید و ارزش افزوده آن مشخص شود اگر آب خصوصی را به عنوان مالکیت شناسیم و صرفا به حوزه عمومیت موضوع اشاره کنیم، بحران مدیریت آب به قوت خود باقی خواهد ماند.

وی افزود: مدیریت تقاضای آب در مشهد به دلیل مهاجرپذیر بودن بسیار دشوار است، با این حال از اهمیت ویژه ای برخوردار است. مدیریت تقاضا باید در تمامی حوزه های خدمات، شرب، گردشگری و ... جدی گرفته شود. آمار دستگاه های اجرایی ذی ربط باید در قالب یک نظام اطلاعاتی تدوین شود تا علاوه بر دسترسی آسان و شفاف سازی، مورد قبول همگان باشد.

مبحث آب باید در سند آمایش سرزمین به صورت شفاف مطرح شود

در ادامه، فرشید رهنمافر، مدیر دفتر توسعه پایدار شرکت آبفای خراسان رضوی با بیان اینکه ما در شرکت آب و فاضلاب استان موارد مرتبط با سند سازگاری با کم آبی را در قالب چالش منعکس کردیم، تصریح کرد: مسائل مرتبط با آب باید در سند آمایش سرزمین به صورت شفاف مطرح شود و همگرایی به وجود آید و از چندگانگی که مانع پیشروی سیاست های کلان شده، جلوگیری شود. وی ادامه داد: امید می رود سند اصلاح حکمرانی آب در دولت فعلی به نتیجه برسد. طولانی شدن اسناد قطعا با تغییر مدیریت ها همزمان خواهد بود و عدم وحدت رویه را به دنبال دارد.

رهنمافر یادآور شد: بحث مدیریت مصرف آب بسیار مهم است، استفاده از لوازم کاهنده نیز می تواند به مدیریت این حوزه کمک کند و این مهم در دستور کار آبفا است. یکی از بحث هایی که در توسعه پایدار مطرح است، بحث بازچرخانی و تسویه آب خاکستری است. در همین راستا ما به دنبال فرهنگ سازی های لازم در کاربری های خانگی هستیم، چرا که از این آب می توان برای روشویی، فلاش تانک ها و در فضای باز برای آبیاری فضای سبز و ... استفاده کرد. متاسفانه علی رغم مطرح بودن این موضوعات، تاکنون این مسائل جنبه عملیاتی به خود نگرفته است. در دفتر توسعه پایدار به دنبال آن هستیم که این مساله نهاده شده شود.

مدیر دفتر توسعه پایدار شرکت آبفای خراسان رضوی خاطرنشان کرد: بیش از ۳۵ الی ۴۰ درصد شبکه های آبرسانی فرسوده است و اصلاح شبکه باید در اولویت قرار بگیرد.

وی با اشاره به بروز مشکل در شبکه آبرسانی در صورت قطع برق گفت: یکی از اهداف ما در شبکه آبفا این است که به سمت استفاده از انرژی های تجدیدپذیر حرکت کنیم. تا بدین طریق فشار از شبکه های توزیع برق برداشته شود و مانعی نیز بر سر استفاده از چاه های برقی نباشد.



مهم ترین چالش در مدیریت بهینه آب مربوط به بحث مالکیت است

در بخش دیگری از نشست، احمدرضا رضازاده، دبیر اجرایی نظام صنفی کشاورزی خراسان رضوی، مهم ترین مساله و چالش در مدیریت بهینه آب را مربوط به بحث مالکیت دانست و گفت: در واقع قانون بر مالکیت تاکید کرده و تا زمانی که به بحث مالکیت تمکین نکنیم مشکلات و معضلات به قوت خود باقیست. ما در بخش کشاورزی شاهد فرار سرمایه هستیم؛ اگر بخواهیم بهره وری را در حوزه کشاورزی افزایش دهیم باید سرمایه جذب کنیم، تحقق این مهم بدون توجه به امر مالکیت امکان ناپذیر است.

رضازاده با بیان اینکه متاسفانه جایگاه کشاورز در اسناد بالادستی در حوزه آب مغفول مانده و تا زمانی که این مساله حل نشود، مشکلات به قوت خود باقی است، خاطرنشان کرد: دولت میلیاردها دلار برای واردات محصولات کشاورزی هزینه می کند و توان واردات بیش از این میزان را ندارد. با این حال هر گونه تلنگری به بخش کشاورزی زده شود، مجبور به واردات بیشتر می شوند این در حالی است که دولت از منابع ارزی لازم برخوردار نیست.

وی ادامه داد: متاسفانه توسعه در کشور ما بدون توجه به زیرساخت های آب صورت می گیرد. باید تاکید شود که منابع آبی محدود است. به طور مثال در حال حاضر کشاورزان را به کشت گلخانه ای ترغیب می کنند در صورتی که زیرساخت ها و منابع آبی کافی وجود ندارد و لاجرم چند سال بعد این واحدها را مجبور به تعطیلی می کنند.

۲ درصد آب مصرفی استان مربوط به بخش صنعت است

در ادامه، ناصر لاله، مدیر فنی و زیرساخت شرکت شهرک های صنعتی خراسان رضوی با اشاره به اینکه مصرف آب در بخش کشاورزی حدود ۹۰ درصد، بخش صنعت حدود ۲ و بخش شرب حدود ۱۰ درصد است، تصریح کرد: ۴۰ درصد اشتغال صنایع استان و حدود ۱۸ درصد GDP استان مربوط به شرکت شهرک های صنعتی است.

وی با بیان اینکه در خصوص صرفه جویی در مصرف باید از هر بخشی به اندازه مصرفش انتظار داشت، افزود: در حال حاضر شرکت شهرک های صنعتی به ازای هر لیتر مصرف آب در ثانیه ۸۰ نفر اشتغال ایجاد کرده است.

ضرورت استفاده از تکنولوژی های نوین در بخش کشاورزی

در بخش دیگری از نشست، غلامرضا نوفرستی، عضو هیات مدیره خانه صنعت، معدن و تجارت استان تصریح کرد: تمام دنیا مجهز به تکنولوژی های پیشرفته هستند این در حالی است که بخش کشاورزی و صنعت ما در حوزه تکنولوژی از وضعیت خوبی برخوردار نیست لذا تا زمانی که زیرساخت های کافی به ویژه برای بخش کشاورزی پیش بینی نشود، بحران آب به قوت خود باقی خواهد ماند. اگر از تکنولوژی های نوین در بخش کشاورزی استفاده شود، قاعدتا در مصرف آب بسیار صرفه جویی خواهد شد.

سهم تولید و اشتغال در بخش کشاورزی به نسبت آب مصرفی بالاست



در ادامه، حمیدرضا نوری، نماینده اداره کل جهاد کشاورزی خراسان رضوی تصریح کرد: همان طور که مصرف آب در بخش کشاورزی بالاست، سهم تولید، اشتغال و ارزش افزوده نیز در این بخش بالاست. برای صرفه جویی در مصرف آب باید ابتدا بحث تامین آب در اولویت قرار بگیرد و سپس نسبت به مدیریت آن اقدام شود.

وی خاطرنشان کرد: مصرف آب در بخش کشاورزی طی سنوات گذشته به دلیل مکانیزم های مدرن آبیاری کاهش یافته اما این روند باید تداوم داشته باشد.

نوری با بیان اینکه مشکل اصلی در مدیریت منابع آب به مالکیت ها بازمی گردد، افزود: آب یک منبع ملی است لذا نمی توان آن را تحت مالکیت شخصی درآورد، چرا که از نظر شرعی به این مساله ایراد وارد است. آب نمی تواند در اختیار یک فرد باشد بلکه سرمایه ملی است.

نماینده اداره کل جهاد کشاورزی خراسان رضوی با تاکید بر اینکه تا زمانی که اراده ای از سوی دولت وجود نداشته باشد، همین وضعیت به قوت خود باقی خواهد ماند، تصریح کرد: آمارها در اختیار دولت نیست که براساس آن برنامه ریزی کند، به طور مثال سطح زیر کشت به طور دائم در حال تغییر است، چرا که مالکیت زمین به طور کلی در اختیار فرد است.

در پایان، لبافی، رئیس دبیرخانه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی استان در جمع بندی مباحث این جلسه عنوان کرد: از آن جا که بیش از ۸۲ درصد آب مصرفی مربوط به بخش کشاورزی است، باید برنامه جامعی برای مدیریت آب در بخش کشاورزی وجود داشته باشد و موانع موجود در این زمینه احصا شود. مشکلات در این حوزه باید رصد شود و بخش خصوصی اقداماتی را در خصوص مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی در دستور کار قرار دهد. وی خاطرنشان کرد: سند جامع مدیریت آب باید در استان وجود داشته باشد و بدان عمل کرد. اگر این سند مصوب شده باید مشخص شود که میزان پیشرفت فعالیت و تعهد هر دستگاه چه میزان است. برخی از دستگاه ها در خصوص اجرایی کردن این سند پاسخگو نیستند. برخی از دستگاه ها از کمبود منابع سخن می گوید و برخی نیز عنوان می کنند که سند ضمانت اجرا ندارد. البته ایرادات سند سازگاری با کم آبی باید برطرف شود اما اگر به طور کلی به این سند عمل نشود، موضوع قابل دفاع نیست.

لبافی خاطرنشان کرد: اصل سند مصوب شده و لیکن در قالب همیاران آب تکالیفی وجود دارد و باید تکالیف هر یک از دستگاه های اجرایی را استخراج کرده و پیشرفت کار هر یک از دستگاه ها مشخص گردد. همچنین باید فعالیت هایی که نتیجه بخش نبوده مشخص شود و پیشنهادات لازم برای اصلاح آن مطرح گردد.

اسامی حاضرین در جلسه:

استانداری - دانشگاه فردوسی مشهد - سازمان جهاد کشاورزی - شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی - شرکت آب و فاضلاب استان - شرکت آب و فاضلاب مشهد - اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان - اداره کل محیط زیست استان - شهرداری مشهد - نظام صنفی کشاورزی - صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی

پیشنهادهای مورد توافق



با توجه به سوابق طرح موضوع در گذشته در دبیرخانه و شورای گفت و گو و اهمیت مواجه با چالش و بحران آب در کشور و استان و در راستای مصوبات سی و پنجمین جلسه دبیرخانه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی استان، مقرر گردید بمنظور جمعبندی پیشنهادات و تهیه بسته کامل از مهمترین چالش ها و راهکارهای اجرایی در مدیریت بحران آب و انرژی جهت ارائه به شورای گفت و گو، ۱- هریک از متولیان امر، دستگاه های اجرایی و متولیان دانشگاهی برنامه های اجرایی و پیشنهادات و راهکارهای خود را در راستای مدیریت آب در استان، جهت جمعبندی نهایی به دبیرخانه شورا ارسال نمایند

۲- دانشگاه فردوسی گزارشی از آخرین روند اجرایی سندسازگاری آب در استان، میزان و درصد اجرایی تکالیف تعیین شده، وظایف دستگاه های متولی حوزه آب در راستای اهداف این سند و موانع و چالش های پیش روی آن را و میزان تحقق اهداف تعیین شده را به دبیرخانه شورا منعکس نمایند

بدین منظور در چهل و ششمین جلسه دبیرخانه گزارشی از طرح همیاران آب استان خراسان رضوی، وظایف و تکالیف دستگاه های اجرایی و میزان تحقق این تکالیف توسط رئیس محترم پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد ارائه گردید.

سوابق فعالیت های حوزه آب در استان خراسان رضوی نشان میدهد فرآیند تدبیر آب مشهد طی سال ۱۳۹۲-۱۳۹۳ در راستای تدوین نقشه راه منابع و دستیابی به پایداری منابع آب در استان خراسان رضوی تشکیل شد و پس از آن در سال ۱۳۹۶ شورای هماهنگی حوزه آبریز کشف رود تشکیل گردید. در ادامه طرح سازگاری با کم آبی (طرح همیاران آب استان خراسان رضوی) از اسفند ۱۳۹۷ تا کنون با چشم انداز در گام اول (تا ۱۴۰۵): دستیابی به کسری مخزن صفر در افق ۱۴۰۵ با هدف وفاق و اجماع نسبی و در گام دوم (تا ۱۴۲۰): تخصیص بهینه منابع آب برای کسب حداکثر بهره‌وری + کاهش برداشت‌ها تا ۷۵٪ آب تجدیدپذیر تا افق ۱۴۲۰ اجرایی گردید این سند در حضور وزیر نیرو در خردادماه ۱۳۹۸ رونمایی شد.

در این طرح، برنامه های راهبردی (انتظارات) دستگاه های متولی حوزه آب استان بر اساس چشم انداز طرح آمده است که بر اساس آن، شرکت آب منطقه اس استان دارای ۹ برنامه- سازمان جهاد کشاورزی ۱۴ برنامه- آبفای مشهد ۹ برنامه- آبفای استان ۱۰ برنامه- سازمان حفاظت محیط زیست ۶ برنامه- منابع طبیعی و آبخیزداری ۴ برنامه و شهرداری مشهد ۳۱ برنامه می باشند که میزان تحقق برنامه های ارائه شده دستگاهی نیازمند پیگیری و رصد مستمر از سوی نهاد مربوطه بوده است تا بتوان با درصد تحقق برنامه های تعهد شده هر سازمان/دستگاه را مشخص نموده و موانع و چالش های عدم تحقق استخراج و پیشنهادات اصلاحی ارائه گردد.

لذا با عنایت به توضیحات فوق و نظر به جمیع جهات و مطالب ارائه شده در جلسه مقرر گردید:

۱- پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد به عنوان مرجع رسمی و دبیرخانه طرح همیاران آب استان در قالب گزارشی جامع و خلاصه مشتمل بر:

- وظایف و برنامه واقع بینانه و راهبردی دستگاه های اجرایی حوزه آب استان به تفکیک و در چارچوب طرح مربوطه،
- میزان تحقق تکالیف هر یک از دستگاه های متولی،
- موانع عدم تحقق برنامه ها و تکالیف دستگاهی از ابتدای اجرای طرح تا کنون



• پیشنهادات اصلاحی در جهت رفع موانع و تحقق اهداف و تکالیف هر یک از دستگاه ها

جهت طرح در شورا و انعکاس در سطح ملی، به دبیرخانه شورای گفت و گو منعکس نماید.

۲- با توجه به اظهارات رئیس محترم پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد، در خصوص "سند اصلاح حکمرانی آب کشور" که در سال جاری مصوب گردیده و در مرحله ابلاغ است (این سند اصلاحات بسیار خوبی داشته و ۸۰ درصد خواسته های استان خراسان رضوی در آن لحاظ گردیده است) لذا از طریق شورای گفت و گو در سطح ملی پیگیری گردد تا پس از ابلاغ سند از مراجع رسمی، پایلوت ملی اجرای این سند در حوزه کشف رود در استان ایجاد گردد.

۳- در خصوص ارزیابی عملکردی، هر یک از دستگاه های اجرایی اعلام می کردند که تکالیف واگذار شده در این طرح را تا چه حد عملیاتی کرده و پیشرفت شان چه میزان بوده است، مقرر گردید پیگیری های لازم صورت پذیرد تا سامانه بانک اطلاعاتی طراحی شود تا دستگاه های اجرایی اطلاعاتی را که موظفند به دبیرخانه طرح (پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی) ارسال کنند، به صورت گزارشات ۳ ماهه در سایت بارگذاری کنند تا علاوه بر اینکه برای همگان شفاف می باشد و قابل رصد و راستی آزمایی نیز باشد.

۴- ضرورت شکل گیری و عملیاتی شدن بازار آب استان، توافق شد در جلسات کارشناسی دیگری مجددا مطرح گردد.

۵- موضوع توسعه آب خاکستری و باز چرخانی آب در کاربردهای خانگی و استفاده برای روشویی، فلاش تانک ها و استفاده در فضای سبز، مقرر شد برنامه اجرایی عملیات آن حداکثر ظرف دوهفته توسط شرکت آب و فاضلاب استان نهایی و نسخه ای برای دبیرخانه شورا جهت اقدامات بعدی ارسال گردد.

دومین جلسه دبیرخانه شورای گفت و گو مورخ ۱۴۰۲/۰۱/۲۷

دومین جلسه دبیرخانه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی در سال جاری مورخ ۱۴۰۲/۰۱/۲۷ با موضوع چالش توسعه اقتصادی استان با محوریت محدودیت های خشکسالی و مدیریت بحران آب و انرژی و ارائه پیشنهادات و تکالیف دستگاه های اجرایی در راستای اجرای سند سازگاری با کم آبی استان برگزار شد. در این نشست، محورهای نظیر آب های خاکستری، تفکیک آب شرب و غیرشرب در فضای سبز، بازچرخانی آب، بهسازی و اصلاح شبکه و... بحث و تبادل نظر گردید.

«علی اکبر لبافی» رئیس دبیرخانه شورای گفت و گو با اشاره به اینکه در سال گذشته جلسات متعددی درباره موضوع آب برگزار شد، اظهار کرد: در آن نشست ها در جمع بندی پیشنهادات و تکالیف دستگاه های اجرایی پیرامون تحلیل چالش های توسعه اقتصادی استان با محوریت محدودیت های منابع آب و انرژی و ارائه گزارش آخرین وضعیت اجرای سند سازگاری آب استان، سند مذکور به عنوان یک سند جامع تهیه شده در مدیریت آب استان که وظایف و تکالیف هفت دستگاه اجرایی متولی حوزه آب در آن به تفکیک قید شده، مورد تاکید قرار گرفت.

وی افزود: در نشست کنونی، دلایل عدم موفقیت اجرای طرح و بررسی و مقایسه تحقق برنامه ها و تکالیف دستگاه های متولی حوزه آب و فعالیت های اجرایی آنها با انتظارات پیش بینی شده در سند بررسی می گردد و جمع بندی پیشنهادات اصلاحی به



منظور تحقق اهداف و تکالیف دستگاه‌های متولی و مدیریت بحران آب استان و ارائه به جلسه اصلی شورای گفت‌وگو صورت می‌پذیرد.

لبافی گفت: متولیان حوزه آب استان بایستی به طور ویژه پای کار بیایند. عمده مشکلات موضوع آب در حوزه مصارف بخش کشاورزی، شرب و شرکت‌های خدمات‌رسان است.

اهمیت ارسال گزارش کاری در پیشبرد اهداف سند سازگاری با کم آبی

«کامران داوری»، رئیس پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد نیز در این نشست عنوان کرد: بعد از تصویب تشکیل «کارگروه ملی سازگاری با کم آبی» و ابلاغ به کارگروه‌های استانی در اواخر سال ۱۳۹۷، اولین جلسه در رابطه با این ابلاغیه در ۲۶ اسفند ۱۳۹۷ با دعوت استانداری برگزار شد و عنوان «همیاران آب استان» در این جلسه مطرح گردید. دومین جلسه یازدهم فروردین ۱۳۹۸ در استانداری برگزار شد که طی آن دبیرخانه «همیاران آب استان» و موارد بسیار دیگری به دانشگاه فردوسی مشهد سپرده شد. ضمناً مشخص شد که «همیاران آب استان» یک حرکت اجماع‌ساز است که در حمایت از «سازگاری با کم آبی» فعالیت خواهد نمود.

وی افزود: بر این اساس اولین سند «سازگاری با کم آبی» استان خراسان رضوی بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از دستگاه‌های اجرایی شامل: آب منطقه‌ای، آبفاهای مشهد و استان، و جهاد کشاورزی توسط دبیرخانه تدوین و نهایتاً در خرداد ۱۳۹۸ با حضور وزیر نیرو در دفتر استاندار وقت از آن رونمایی شد. توضیح اینکه سند مزبور یک سند حداقلی برای تسهیل آغاز کار بوده است. در گزارش‌های بعدی دبیرخانه، پیشنهادهای لازم برای تکمیل کار داده شده که برخی از آنها تا حدودی عملیاتی شده و برخی دیگر رها ماندند.

داوری با بیان اینکه اجرای سند سازگاری با کم آبی باتوجه به تغییر دولت و مسئولان بالادستی معلق مانده است، تصریح کرد: بایستی باور به تکلیف و انتظار از دیگر دستگاه‌های اجرایی کشور در این زمینه وجود داشته باشد. دستگاه قضا، نیروی انتظامی و ائمه جمعه نیز وظایفی در قبال بحران آب استان دارند. متأسفانه تاکنون دستاوردی در حوزه آبی استان حاصل نشده است. برنامه جاری و پیشنهادات وجود دارد اما برای سازگاری با کم آبی کفایت نمی‌کند. لذا برنامه آینده، بایستی نسبت به برنامه گذشته مقایسه درآمدی گردد. ارسال گزارش کاری فعالیت‌ها برای پیشبرد اهداف سند بسیار با اهمیت است و راه‌اندازی بانک تخصصی برای تخصیص منابع از دیگر الزامات است.

داوری خاطرنشان کرد: هر دستگاه اجرایی در حال فعالیت‌های متعدد در زمینه آب است؛ اما نتیجه لازم حاصل نمی‌شود. فعالیت‌ها به صورت فوریت انجام می‌گیرد اما اثرگذاری چندانی ندارد زیرا به صورت دستگاهی انجام می‌شود. در حال حاضر، آب شرق مشهد شور و آب منطقه غرب خشک شده و در سال‌های آینده در مشهد با بحران همدان مواجه خواهیم شد.

آمارهای ارائه شده توسط سازمان‌ها خود اظهاری است

رئیس پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد تأکید کرد: داده‌های موجود اثربخشی لازم و اصلی را ندارد. آمارهای ارائه شده توسط سازمان‌ها خود اظهاری بوده و بازدید محلی و میدانی نیز انجام نمی‌گیرد.



میزان ذخایر آب سد دوستی به ۱۶۴ میلیون مترمکعب رسیده است

سپس «اکبر علی پور»، مدیر طرح سازگاری با کم آبی شرکت آب منطقه‌ای استان اذعان کرد: وضعیت آب استان مطلوب نیست و شهر مشهد با بحران کم آبی دست و پنجه نرم می‌کند. میزان ذخایر آب در سد دوستی تنها ۱۶۴ میلیون مترمکعب است. هر لحظه امکان برداشت صفر از سد دوستی وجود دارد. قرارداد طرح سند سازگاری توجیه شهرستان‌ها برای طرح همیاران آب منعقد و نظارت دانشگاه فردوسی مشهد بر طرح سازگاری با کم آبی مجدداً آغاز شد؛ اما متأسفانه روند پیشرفت آن بسیار کند است. براساس برنامه در نظر گرفته شده، کاهش مصرف در همه مصارف بخش خانگی و شرب باید رخ دهد؛ اما متأسفانه مصرف در حال افزایش است.

علی پور با بیان اینکه در حوزه صنعت نیازمند کاهش ۸۳ میلیون مترمکعبی مصرف آب هستیم، خاطرنشان کرد: میزان مصرف در این بخش نیز در حال افزایش است. در حال حاضر، از اشکالات سند سازگاری، محاسبه میزان آب قابل برنامه ریزی است. براساس افق برنامه سازگاری با کم آبی تا سال ۱۴۰۵ مصارف استان‌ها باید کاهش پیدا کند که در این زمینه برداشت از منابع آب زیرزمینی اهمیت بیشتری دارد؛ اما نکته این است که سدهای استان نیز به میزان انتظارات و پیشرفت‌ها، رشد داشته است؟ پاسخ منفی است. استان خراسان رضوی در کسری مخزن دشتهای رتبه اول و از طرفی در شناسایی و پرکردن چاه‌های غیر مجاز رتبه اول و از طرفی در شناسایی و پرکردن چاه‌های غیر مجاز رتبه یک کشوری را دارد. در شناسایی چاه‌های غیرمجاز موفق هستیم؛ اما مردم پس از پرکردن چاه‌های غیر مجاز مجدداً آنها را حفر می‌کنند.

وی ادامه داد: براساس آمار موجود، تنها ۶ درصد صرفه جویی در مصرف آب شرب صورت گرفته که نسبت به انتظارات بسیار پایین است. آخرین آمار ارسالی از پیشرفت دانشگاه فردوسی در سند سازگاری با کم آبی نیز مربوط به مهر ۱۴۰۱ است. علی پور با بیان اینکه موضوع برقی‌شدن چاه‌های آب کشاورزی از دیگر موضوعات با اهمیت است، گفت: براساس وعده داده شده، دو درصد از درآمد حاصل از فروش نفت به این امر بایستی اختصاص پیدا کند اما این وعده اجرایی نشد.

مجازات بازدارنده برای حفر چاه غیرمجاز وجود ندارد

سپس «امیر جواد دانش‌پژوه»، مدیر طرح تعادل بخشی شرکت آب منطقه‌ای خراسان با اشاره به اینکه نصب کنتور آب هوشمند و انسداد چاه غیرمجاز هر ساله توسط شرکت آب منطقه‌ای خراسان انجام می‌شود، بیان کرد: نصب کنتور آب بر روی چاه در حوزه صنعت بسیار مهم است. گروه‌های شناسایی در تلاش هستند که چاه‌های غیر مجاز را شناسایی و آن را پر کنند اما مجازات بازدارنده‌ای برای مجرمین وجود ندارد و افراد مجدداً اقدام به حفر چاه می‌کنند. اگر مجازات بازدارنده باشد، تکرر در جرم رخ نمی‌دهد.



وی ادامه داد: نصب کنتور آب هوشمند بر چاه‌های حوزه صنعت از تلاش‌های شرکت آب منطقه‌ای خراسان است. هر سال حدود هزار چاه غیرمجاز شناسایی می‌شود و ممکن است چاه‌های غیرمجازی وجود داشته باشد که به دلیل نداشتن مجوز ورود به حریم‌های شخصی افراد و منازل امکان پر کردن آنان نیست.

بحران آب و خاک در خراسان رضوی

در ادامه «رضا براتی»، رئیس گروه تحقیقات شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی اظهار کرد: مجموع مصارف آب برای تمامی بخش‌های استان پنج میلیارد مترمکعب است. از این میزان سه میلیارد مترمکعب حجم آب تجدیدپذیر، یک میلیارد مترمکعب آب برگشت‌پذیر و یک میلیارد مترمکعب کسری مخزن برای سال‌هایی است که بارندگی کمتری وجود دارد. سهم بخش کشاورزی از حجم آب مصرفی ۸۲ درصد است. بهره‌وری اقتصادی به ازای هر یک مترمکعب آب در کشورهای متوسط، ۵۰ دلار است. در حوزه خلیج فارس ۶۵ دلار، کشور امارات ۱۰۰ دلار، کویت ۱۵۰ دلار و در ایران تنها ۶ دلار است. در حوزه کشاورزی به ازای هر ۱۰ هزار مترمربع یک اشتغال و در صنعت ۶۶ اشتغال ایجاد می‌شود.

وی افزود: براساس آمار در حوزه بهره‌وری فیزیکی کشاورزی در دنیا، به ازای هر یک مترمکعب مصرف آب در حوزه کشاورزی سه کیلوگرم محصول تولید می‌شود. در کشت گلخانه‌ای این میزان به ۱۷ کیلوگرم افزایش پیدا می‌کند. در ایران به ازای مصرف هر یک مترمکعب آب در بخش کشاورزی، ۱/۲ کیلوگرم بهره‌وری تولید وجود دارد. این در حالی است که با کاشت گلخانه‌ای و با تمرکز بر یک محصول مشخص می‌توان ۱۴ برابر مصرف آب را کاهش داد.

براتی در خصوص بروز بحران آب و خاک در استان طی دو دهه آینده هشدار داد و گفت: در بیست سال آینده نمی‌توانیم آب را از خلیج فارس به استان انتقال دهیم. از سویی، برای حفر چاه غیرقانونی مجازات زندان در نظر گرفته شده؛ اما هیچ‌گاه این اتفاق رخ نمی‌دهد. در جرم دست‌کاری کنتور آب در حوزه صنعت، مجازات تعدیل پروانه وجود دارد؛ اما ضمانت اجرایی قانونی برای آن نیست.

۲۱ پهنه فشاری آب در مشهد

سپس «سید محمد تفضلی»، معاون برنامه‌ریزی شرکت آب و فاضلاب مشهد گفت: ۲۱ پهنه فشاری در مشهد وجود دارد که میزان فشار شبکه مدیریت و هدر رفت واقعی به حد نرمال رسیده است. وی با بیان اینکه اصلاح شبکه آب در دستور کار سالانه شرکت است، آب‌های خاکستری نیز موضوع مهمی است که باید بررسی شود. نظام مهندسی نیز بایستی به صورت کامل در کنار ما قرار گیرد. تفضلی تاکید کرد: در طرح نهضت ملی مسکن، جانمایی با رویکرد تامین آب مهم است روستاهای اطراف مشهد، مکان‌هایی برای مهاجرت وسیع هستند. تامین آب‌های رشته‌کوه هزار مسجد مهم است.

سپس «کتایون دل زنده»، معاون برنامه‌ریزی آبفا خراسان رضوی افزود: تعرفه‌های آب استان بسیار پایین‌تر از میانگین کشوری است و انتظارات مدنظر را جبران نمی‌کند. هر ساله هزینه‌ها نیز افزایش پیدا می‌کند. شبکه آب استان هر ساله تنها ۵ درصد رشد می‌کند و با این وضعیت، اصلاح و به روزرسانی آن ۲۰۰ سال طول خواهد کشید. این در حالی است که شبکه آبی هر ۲۵ سال باید اصلاح شود.



دل زنده خاطرنشان کرد: دوسال است که وعده اختصاص ۲۶۰ میلیارد تومان اعتبار برای تامین منابع مالی مورد نیاز در حوزه آب را داده؛ اما تاکنون این مبلغ اختصاص پیدا نکرده و در صورت تخصیص هم ارزش چندانی ندارد.

با اصلاح شبکه آبی بحران حل نخواهد شد

معاون برنامه‌ریزی شرکت آب و فاضلاب مشهد گفت: در مطالعات فعلی آماری، جمعیت مردم مشهد به چهار میلیون و ۷۰۰ هزار نفر رسیده است. برای تامین آب مورد نیاز این افراد چه برنامه‌ای وجود دارد؟ تفکیک آب شرب و غیر شرب در اطراف حرم از سال ۹۶ آغاز شد. هتل‌های اطراف حرم جزء گروه هدف بودند و سرمایه‌گذار آن نیز پیدا شد؛ اما طرح در این زمینه عملیاتی نشد؛ چرا که سامانه وزارت نیرو، استاندارد برای آب شرب و غیرشرب ندارد. مطالعات دانشگاه تهران در این زمینه نیز درست نبوده و وزارت بهداشت، سلامت این آب را تایید نمی‌کند. با اصلاح شبکه آبی استان، موضوع استفاده ۱۳ هزار مترمکعبی از آب در هر ثانیه از فصل تابستان در مشهد، رفع نخواهد شود.

اصلاح شبکه آبی استان ۲۰۰ سال طول خواهد کشید

سپس «کتابیون دل زنده»، معاون برنامه‌ریزی آبفا خراسان رضوی افزود: تعرفه‌های آب استان بسیار پایین‌تر از میانگین کشوری است و انتظارات مدنظر را جبران نمی‌کند. هرساله هزینه‌ها نیز افزایش پیدا می‌کند. شبکه آب استان هرساله تنها ۵ درصد رشد می‌کند و با این وضعیت، اصلاح و به‌روزرسانی آن ۲۰۰ سال طول خواهد کشید. این در حالی است که شبکه آبی هر ۲۵ سال باید اصلاح شود.

دل زنده خاطرنشان کرد: دوسال است که وعده اختصاص ۲۶۰ میلیارد تومان اعتبار برای تامین منابع مالی مورد نیاز در حوزه آب را داده؛ اما تاکنون این مبلغ اختصاص پیدا نکرده و در صورت تخصیص هم ارزش چندانی ندارد.

راه‌حل دیگری جزء اصلاح شبکه آبی استان نیست

«فرشید رهنما»، مدیر دفتر توسعه پایدار شرکت آبفا خراسان رضوی نیز با بیان اینکه در شرایط فعلی اصلاح شبکه آبی رشد کمی داشته است، اظهار کرد: هیچ راه‌حل دیگری به جزء اصلاح شبکه به وضعیت آب استان کمک نمی‌کند. اصلاح شبکه آبی، موارد فرهنگی را نیز رفع می‌کند. در تعویض کنتورهای فرسوده، ۲۵ درصد رشد وجود داشته اما عقب‌افتادگی قابل توجهی در این زمینه وجود دارد. شرکت‌های خوبی در زمینه آب‌های خاکستری شناسایی شده که می‌توان از آنان استفاده کرد؛ اما منابع مالی در این زمینه وجود ندارد. در ساختمان گروه «ج و د» یک ناظر آبفا باید حضور داشته باشد که نظارت لازم انجام گیرد. در خصوص مکان‌های مذهبی و اماکنی که مصرف آب داشته و پرداختی آنان صفر است، بایستی از آب‌های مصرفی آنان برداشته و برای آبیاری استفاده کنیم. این کار شدنی است. آب خاکستری نیز باید عملیاتی شود.

یکی از موضوعات مهم در بحران آب، تبخیر در سدهاست

در ادامه، «حمیدرضا نوری»، کارشناس سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی گفت: نکته مهم در حوزه مصرف آب استان این است که حدود هشت هزار میلیارد مترمکعب مصرف آب به پنج هزار میلیارد مترمکعب رسیده؛ اما کماکان، بیلان در این زمینه



منفی است. کاهش برداشت از سفره‌های زیر زمینی در حوزه کشاورزی رخ داده است. این کار سبب پایداری تولید و در بعضی از محصولات، اضافه بر تولید شده است. بعضی از باغات استان در راستای بهره‌وری اقداماتی را انجام داده‌اند.

وی افزود: موضوع اصلی، تبخیر آب از سدهای استانی و برنامه برای کاهش تبخیر است. به نقل از اداره آب منطقه‌ای، میزان تبخیر از سطح سد دوستی دو برابر مصرف دو سال گذشته مردم مشهد است.

کاشت گونه‌های گیاهی مقاوم در فضای سبز شهر

در ادامه «حمید تقی‌زاده»، از حوزه معاونت اقتصادی شهرداری مشهد خاطرنشان کرد: در سال‌های اخیر شهرداری تلاش کرده که مدیریت درست در زمینه کاشت گونه‌های گیاهی مقاوم و سازگار با شرایط اقلیمی کلانشهر مشهد داشته باشد. یکی از مهمترین چالش‌های این حوزه بحث تحقق سرانه کاربری فضای سبز می باشد که با توجه به عدم تناسب میزان آن با اقلیم کلانشهر مشهد از یک سو و افزایش جمعیت کلانشهر مشهد از سوی دیگر فشار مضاعفی بر بدنه شهرداری وارد می آورد که این مهم از تکالیف دولتی است که بر دوش شهرداری گذاشته شده است.

وی تاکید کرد: جمعیت مشهد (رسمی و حاشیه ای) روز به روز در حال افزایش است. با توجه به تأکید بر لزوم رعایت قوانین ساخت و ساز از یک سو و سخت‌گیری‌های موجود و توانایی مالی اندک مردم در بافت‌های کم برخوردار به جهت تأمین حداقل استانداردها، ساخت و ساز غیرمجاز به شدت رو به گسترش بوده این مهم افق‌های جمعیتی پیش بینی شده طرح جامع جدید را به زودی فتح خواهد نمود. در این میان یکی از مهم‌ترین چالش‌های شهرداری در خصوص زمین‌های با مالکیت نهادهای عمومی و دولتی است. افزایش روند تمایل به تغییر کاربری عموماً به کاربری‌های انتفاعی و به طور ویژه کاربری مسکونی و متناسب با آن نیاز به خدمات از جمله فضای سبز و .. و افزایش جمعیت شهری ناشی از آن مهمترین دغدغه‌هایی است که شهرداری مشهد با آن رو به روست.

تقی زاده ادامه داد: در خصوص آب‌های خاکستری نیز بایستی تأکید گردد که در فرآیند صدور پروانه و پایان کار در ساختمان‌های "گروه ج و د" پیش بینی‌های لازم به منظور اجرایی شدن توسط مالکین صورت پذیرفته است.

لازم به ذکر است در خصوص بحث احداث تفصیه خانه‌های فاضلاب نیز شهرداری مشهد در تلاش است نسبت به توسعه آن اقدام نماید که این مهم نیازمند همکاری جدی شرکت آب منطقه ای می باشد.

«محمود پور اکبر»، معاون آب‌خیزداری اداره کل منابع طبیعی خراسان رضوی نیز در این نشست تأکید کرد: طی سال‌های ۹۰ تا ۹۷ اعتبارات آب‌خیزداری محدود بوده است و در چند سال اخیر اعتبارات آب‌خیزداری رشد نسبتاً خوبی داشته است. ولی با همین روند رشد اعتبارات، مطالعه و اجرای کامل مناطق مستعد فعالیت‌های آب‌خیزداری و آبخوانداری حدود ۵۰ سال به طول می انجامد.

وی خاطرنشان کرد: کارگروه مدیریت جامع حوزه‌های آب‌خیز در وزارت کشور تأسیس شده که در صورت تأمین و تخصیص اعتبار سالانه حدود ۶۰۰ هزار هکتار عملیات آب‌خیزداری برای تغذیه منابع آبی و کنترل سیل و رسوب انجام خواهد شد.



«مهدی امیدوار»، کارشناس سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی خراسان رضوی نیز بیان کرد: در سند سازگاری با کم آبی، تقریباً اعتباری وجود ندارد. دولت در این سال‌ها اعتبارات در این زمینه را محدود کرده است. مسئله اصلی شهر مشهد در حوزه آب، آهنگ سریع رشد جمعیت و مهاجرت به این کلانشهر است/

سوء مدیریت در مدیریت بحران آب

در ادامه «حمیدرضا رضوی خبیر»، مدیرعامل صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی تاکید کرد: حدود ۱۰ سال است که این موارد تکرار می‌شود و این موضوع ناشی از پارادایم حاکم بر منابع آبی کشور است اما تا زمانی که شاهد سوء مدیریت هستیم و آمار و ارقام درستی وجود نداشته باشد، موضوع رفع نخواهد شد. دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی بایستی به عنوان مرجع علمی، الگوی مصرفی را با دو پیش فرض «تعادل در عرضه و تقاضا» و «میزان درآمد اقتصادی دینفعان» ارائه کند. از طرفی به دلیل نداشتن منابع مالی برای ایجاد شبکه انتقال آب شرب؛ ازدیاد حفر چاه در مناطق مختلف توسط آب و فاضلاب صورت می‌گیرد. همچنین مادامی که اراده ای برای بستن چاه‌های غیر مجاز وجود نداشته باشد پس از پر شدن، مجدداً چاه جدید حفر و به بهره برداری می‌رسد، محدودیت اعمال شده صرفاً بر چاه‌های مجاز کشاورزی بگونه ای است در سال‌های آینده چاه‌داران مجاز نیز به غیر مجاز تبدیل خواهند شد. پساب آب جدیدی نیست و می‌بایست در پروژه تغذیه مصنوعی و جایگزینی استفاده شود. همچنین با توجه به علم روز از طریق هوش مصنوعی مدل سازی بیلان آبی استان تهیه گردد تا با توجه به هیدرولوژی دشت های استان تصمیمات لازم اتخاذ گردد.

در بخش پایانی این نشست، لبافی، رئیس دبیرخانه شورای گفت‌وگوی استان با اشاره به اینکه پیشنهاداتی در راستای اجرایی شدن سند سازگاری با کم آبی و طرح همیاران آب استان در جلسه امروز مطرح و جمع‌بندی شد، گفت: با نظر متولیان امر، پیشنهادات ارائه شده در جلسه امروز به عنوان کار کارشناسی به شورای گفت‌وگو استان ارائه خواهد شد. تکالیف هفت دستگاه اجرایی در سند سازگاری با کم آبی استخراج و میزان اقدامات و فعالیت‌های مورد انتظار از دستگاه‌های اجرایی براساس سند عنوان شده است.

وی خاطرنشان کرد: در این جلسه موضوعات متعددی بیان گردید که از جمله آن می‌توان به آب‌های خاکستری، تفکیک آب شرب و غیرشرب در فضای سبز، تفکیک آب در منازل، بازچرخانی آب، بهسازی و اصلاح شبکه، مهاجرت به شهر مشهد و قرار گرفتن مهاجرین در حاشیه شهر مشهد و افزایش مصرف آب، جانمایی نهضت ملی مسکن، استفاده از پساب به خصوص در صنایع و صنایع بزرگ استان، تامین اعتبارات برای اصلاح شبکه‌های موجود آب‌رسانی و پایش و نظارت بر فعالیت دستگاه‌های اجرایی با احداث سامانه برای رصد اقدامات اشاره کرد.

لبافی تاکید کرد: موضوع اصلی اجرای سند سازگاری با کم آبی بوده که سال‌ها برای این سند تلاش شده است. بنا بر اتفاق نظر جمعی متولیان این امر، بایستی مسئولان استان سند سازگاری با کم آبی را هرچه سریع‌تر اجرایی، به روزرسانی و جزء تعهدات استان قلمداد نمایند. طرح همیاران آب از موضوعات بااهمیتی است که با مشارکت هرچه بیشتر مردم و فرهنگ‌سازی صورت می‌گیرد. باتوجه به استخراج کامل این موضوعات و انجام کار کارشناسی بر روی آن، جمع‌بندی این پیشنهادات در دومین جلسه شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی استان، ارائه خواهد شد.



اسامی حاضرین در جلسه:

استانداری - دانشگاه فردوسی مشهد- سازمان جهاد کشاورزی- شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی- شرکت آب و فاضلاب استان- شرکت آب و فاضلاب مشهد - اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان- اداره کل محیط زیست استان- شهرداری مشهد- نظام صنفی کشاورزی- صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی

جمع بندی مورد توافق اعضا

در راستای اجرای مصوبات جلسات ۳۵ (مورخ ۱۴۰۱/۰۹/۰۷) و ۴۶ (مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۰۴) دبیرخانه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی پیرامون "بررسی چالش‌های توسعه اقتصادی استان با محوریت «محدودیت‌های خشک‌سالی، بحران مدیریت آب و انرژی خراسان رضوی»

ارائه گزارشی از آخرین وضعیت اجرای سند سازگاری آب استان (به عنوان یک سند جامع تهیه شده در مدیریت آب استان که وظایف و تکالیف دستگاه‌های اجرایی متولی حوزه آب در آن به تفکیک قید شده است) و بررسی و مقایسه میان تحقق برنامه ها و تکالیف دستگاه‌های متولی حوزه آب و فعالیت‌های اجرایی آنها با انتظارات پیش بینی شده در سند و دلایل عدم موفقیت و ادامه اجرای طرح در استان و ارائه پیشنهادات اصلاحی ضروری به نظر می رسيد.

پیرامون پیگیری مصوبات جلسه ۴۶ دبیرخانه شورا، در اسفندماه ۱۴۰۱ از پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد، (نامه شماره ۴۴۱ مورخ ۱۴۰۱/۱۲/۱۵ به انضمام پیوست ها) پاسخ مشروحي در خصوص آخرین وضعیت اجرای سند سازگاری آب استان دلایل عدم موفقیت اجرای طرح و میزان تحقق تکالیف دستگاه‌های اجرایی به همراه پیشنهادات اصلاحی در سطح استانی و ملی، به دبیرخانه شورا منعکس شد.

با استناد به نامه مذکور، خلاصه ای از روند تصویب و اجرایی سند سازگاری آب استان خراسان رضوی به شرح زیر می باشد:

۱. با عنایت به تصویب تشکیل «کارگروه ملی سازگاری با کم آبی» در هیأت دولت (۱۲ اسفند ۱۳۹۶)، در اواخر تابستان ۱۳۹۷ تشکیل کارگروه‌های استانی به استناداری‌ها ابلاغ شد.

۲. در خراسان رضوی مصادف با زمان تغییر استاندار وقت، اولین جلسه در رابطه با این ابلاغیه در ۲۶ اسفند ۱۳۹۷ با دعوت استانداری و ریاست (استاندار وقت) برگزار شد. جمع گسترده‌ای به جلسه دعوت شده بودند و عنوان «همیاران آب استان» در این جلسه مطرح گردید.

۳. دومین جلسه یازدهم فروردین ۱۳۹۸ در استانداری برگزار شد که طی آن دبیرخانه «همیاران آب استان» و موارد بسیار دیگری به دانشگاه فردوسی مشهد سپرده شد. ضمناً مشخص شد که «همیاران آب استان» یک حرکت اجماع‌ساز است که در حمایت از «سازگاری با کم آبی» فعالیت خواهد نمود.

۴. بر این اساس اولین سند «سازگاری با کم آبی» استان خراسان رضوی بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از دستگاه‌های اجرایی (شامل: آب منطقه‌ای، آبفا‌های مشهد و استان، و جهاد کشاورزی) توسط دبیرخانه تدوین و نهایتاً در عید فطر (خرداد



۱۳۹۸) با حضور وزیر محترم نیرو در دفتر استاندار محترم از آن رونمایی شد (توضیح اینکه سند مزبور یک سند حداقلی برای تسهیل آغاز کار بوده است. و در ادامه، پیشنهادهای لازم برای تکمیل کار داده شده که برخی از آنها تا حدودی عملیاتی شده و برخی دیگر رها ماندند).

طرح همیاران آب استان خراسان رضوی با محوریت «تعادل منابع و مصارف آب استان» و با هدف دستیابی به «توسعه پایدار»، به دنبال پر نمودن خلاءهای تصمیم‌گیری و تکمیل اقدامات ناقص ناشی از نبود نگرشی سیستمی (جامع و یکپارچه) بوده است. عدم توجه به این موارد در گذشته، امروز خراسان رضوی را در «وضعیت وخیم آبی» قرار داده است. بدیهی است که امتداد رویه‌های گذشته، روز به روز بر وخامت این وضعیت خواهد افزود. اساساً در طرح همیاران آب استان فرض شده است که راه‌حل‌ها، برخی در سیاستگذاری و برخی دیگر در پیاده‌سازی نهفته هستند. لذا این طرح بر هر دو جنبه «سیاستگذاری» و «پیاده‌سازی» تأکید دارد. بر این اساس، این طرح برای اجتناب از «عاقبت شوم»، مسیر موفقیت را در انطباق با شرایط متغیر محیطی (انسانی و طبیعی) می‌جوید و امر سیاست‌گذاری را مبتنی بر اجماع کنشگران کارساز می‌داند. چنین رویه‌ای در پیاده‌سازی، چالش‌چندانی در پی نخواهد داشت. در واقع، سیاستگذاری آب (از قوانین مجلس تا اخذ تصمیمات سیاستی محلی) در حوزه حکمرانی قرار دارد؛ دبیرخانه همیاران آب مستمراً در تلاش بود تا با کمک سایر اعضای همیاران آب استان، مفهوم «حکمرانی خوب» تبیین و رواج یابد

۱- در مجموع، از آغاز فرض گردید که شرط اخذ هر تصمیم در این طرح، تبعیت آن از چهار اصل است:

۲- a. «بکارگیری مشارکت کنشگران در مدیریت»،

۳- b. «رعایت جامع‌نگری در تصمیم‌سازی»،

۴- c. «یکپارچگی در سیاست‌های تخصیص آب» و

۵- d. «چابکی در برنامه‌ریزی برای سازگاری با پویایی محیط».

۵. در ارتباط با وظایف و برنامه «واقع بینانه و راهبردی» دستگاه‌های اجرایی حوزه آب استان،

a. تمامی دستگاه‌های اجرایی ذیربط و مؤثر در گنجانده نشده بودند؛ لذا به دستگاه‌های مورد نظر در طرح، از ابتدای سال ۱۳۹۹ شهرداری مشهد، منابع طبیعی و محیط زیست افزوده شدند. در نظر بود که صمت و برخی نهادهای دیگر نیز از ابتدای سال ۱۴۰۰ افزوده شوند؛ که بدلیل تغییرات استانداری و ختم فعالیت دبیرخانه، وقوع نیافت.

b. تعهدات دستگاه‌ها معطوف به پایایی نبود، بلکه همان وظایف سازمانی آنان بود که در سال‌های گذشته به آن مشغول بودند؛ لذا فعالیت‌ها و تعهدات دستگاه‌ها از نقطه نظر پایایی مورد ارزیابی قرار گرفت تا بر اساس آن وظایف و برنامه‌های «واقع بینانه و راهبردی» احصاء گردد

c. شهرستان‌ها بعنوان عرصه اقدامات عملی و میدان مشارکت در ساختار اجرایی دیده نشده بودند؛ لذا در همان سال ۱۳۹۸ با هماهنگی استانداری، برای فعال ساختن شهرستان‌ها برنامه‌ریزی شد و احکام اعضای کارگروه‌های شهرستانی در اردیبهشت



۱۳۹۹ صادر گردید. اعضای کارگروه شامل: فرمانداری + سه دستگاه اجرایی محلی (امور آب، جهاد کشاورزی، آبفا) + سه نماینده از جامعه محلی (کشاورزان، سمن‌ها و دانشگاه) بودند.

d. نظام تصمیم‌سازی مبتنی بر خردورزی جمعی (و اجماع‌سازی) در آن وجود نداشت؛ لذا ساختار مزبور طراحی و سپس به تأیید استاندار محترم (جناب آقای رزم حسینی) رسید و مبنای رفتار «همیاران آب استان» تا پایان فعالیت دبیرخانه بود.

۶. برای دستیابی به پایایی (و چشم‌انداز)، ضروری بود تا از اثربخشی برنامه‌های دستگاه‌های اجرایی در «تعادل بخشی به منابع-مصارف آب»، اطمینان حاصل گردد: در گام اول «انتظارات عملکردی از دستگاه‌های اجرایی» در امتداد «تعادل بخشی به منابع-مصارف آب» ضمن گفتگو با دستگاه‌های اجرایی تدوین گشت.

یادآوری مهم: در شرایطی که حوضه با کسری مخزن (بیلان منفی) روبرو است، هرگونه افزایش مصارف (اعم از تخصیص جدید و یا حتی کاهش آب برگشتی) مضر و تشدید کننده کسری مخزن خواهد بود و لذا باید از آن به طور جدی پرهیز نمود.

نکته مهم: آب‌های برگشتی (تلفات، فاضلاب‌ها و پساب‌ها) منبع جدید نیستند و می‌بایست در پروژه جایگزینی و یا تغذیه مصنوعی استفاده گردد

شهرداری مشهد بعنوان بزرگترین سکونتگاه استان انتخاب شده و بعنوان نمونه شهرداری‌های استان مورد توجه قرار گرفته است.

با توجه به سهم ۴۹ درصد شهرداری از آبفا، اقدام برای بندهای اول و دوم تکالیف مربوط به شهرداری نیازمند همکاری تنگاتنگ میان آبفا، مشهد و شهرداری مشهد می‌باشد.

۷. در پاییز ۱۳۹۹ از دستگاه‌ها درخواست شد تا با توجه به انتظارات مزبور، نسبت به بازنگری برنامه‌های خویش اهتمام ورزند. انتظار آن بود که در برآورده سازی انتظارات، این بازنگری منجر به «تعدیل مقادیر برنامه‌های جاری» و یا «افزودن برنامه‌های جدید» گردد این کار با مکانیزم «Gap Analysis» (یعنی مقایسه میان نتایج و پیامدهای برنامه‌ها و فعالیت‌های جاری با انتظارات) صورت می‌پذیرفت.

۸. دبیرخانه دنبال آن بود تا از طریق این بازنگری، دستیابی به چشم‌انداز ۱۴۰۵ تسهیل، تسریع و تضمین بیشتری یابد. متأسفانه در حالیکه «تلاش برای نهایی کردن برنامه جدید ادامه داشت و قرار بر این بود که گزارش آن حداکثر تا قبل از پایان تیر ماه ۱۴۰۰ نهایی و تقدیم استانداری گردد بدلیل تغییر در استانداری، این کار رها گردید و به سرانجام نرسید.

۹. از پاییز ۱۴۰۰ با پیگیری دفتر «شهر دوستدار آب» در شهرداری مشهد، و نیز حمایت دفتر جناب حجت‌الاسلام پژمانفر (نماینده محترم مشهد)، تلاش دیگری برای احیای روند ارزیابی برنامه‌ها آغاز گردید. متأسفانه بدلیل عدم حمایت و همراهی ...، مجدداً به هدف خویش نرسید.

*** فهرست انتظارات عملکردی دستگاه‌های اجرایی متولی آب استان در چارچوب سند سازگاری با کم آبی استان به پیوست صورتجلسه ارسال می‌گردد (پیوست یک)***



۱۰. نظارت بر تعهدات دستگاه‌های اجرایی با دو نوع ارزیابی مشروح زیر صورت می‌پذیرد:

الف- ارزیابی عملکردها که گزارش‌های ۶ ماهه به آن می‌پردازد. این ارزیابی بیشتر کمی بوده و بر اساس گزارش خوداظهاری فعالیت‌های دستگاه‌ها و کمبودها نسبت به مقادیر تعهد شده صورت می‌پذیرد. این ارزیابی خود شامل دو بخش است: دفتری و میدانی. در بخش دفتری، جدول زمانبندی زیر مبنای همکاری دبیرخانه و دستگاه‌ها بوده است. در بخش میدانی، با همراهی کارگروه‌های شهرستانی بازدید برای راستی‌آزمایی ایفای تعهدات صورت می‌پذیرفت.

ب- ارزیابی راهبردی به پیامدهای اجرای طرح همیاران (ناشی از برآیند عملکرد تمامی دستگاه‌های اجرایی و کشاورزان و سایر آبربران) می‌پردازد. منظور از پیامدهای طرح، اثرات آن بر منابع آب و بطور مشخص کاهش افت آب‌های زیرزمینی و نهایتاً ایجاد تعادل کمی و کیفی این منابع می‌باشد. انجام این گونه ارزیابی، هر ساله در پایان سال آبی و زراعی (مهرماه هر سال) میسر می‌شود؛ و از مقایسه سال‌های متوالی، شناخت کافی نسبت به سیستم منابع-مصارف آب بدست می‌آید. (منظور نهایی از این نوع ارزیابی «بررسی اثر برنامه‌های سازگاری با کم آبی بر وضعیت منابع آب زیرزمینی و بطور مشخص: کاهش افت آب‌های زیرزمینی و نهایتاً ایجاد تعادل کمی و کیفی این منابع» است) متأسفانه داده‌های موجود حاصل از خوداظهاری دستگاه‌های اجرایی این ارزیابی را ممکن ننموده و بنا بر تعهد انجام شده، دبیرخانه در پایان سال نخست (یعنی از مهرماه ۱۳۹۹)، طی حدود ۱۰ ماه با پیگیری فراوان و تلاش جدی سعی در ایفای وظیفه خود نمود؛ که متأسفانه هیچ نتیجه‌ای حاصل نگردید.

در ارتباط با موانع تحقق برنامه‌ها و تکالیف دستگاه‌های اجرایی، دلایل عدم توفیق در اجرای تعهدات عمدتاً در دو گروه قلیل دسته‌بندی هستند.

۱. عدم تأمین منابع مالی کافی (که در برنامه توسط نهادهای بالادستی تعهد شده، اما محقق نمی‌شود)؛
 ۲. برنامه غیر واقعی (یا بی‌توجهی به محدودیت‌های واقعی). در مواردی از دسته دوم، واکاوی و شناسایی محدودیت‌ها، منجر به رفع مشکل گردید (از جمله در مورد برقی نمودن چاه‌ها و نیز در مورد نصب کنتور)
- با عنایت به جمیع مطالب مطرح شده، سوابق اقدامات دبیرخانه سند سازگاری با کم آبی استان و گزارشات ارائه شده توسط دستگاه‌های اجرایی متولی آب استان به تفکیک در جلسه، پیشنهادات زیر جهت طرح در جلسه اصلی شورا و انعکاس و پیگیری در سطح استان و ملی به شرح زیر ارائه و مقرر گردید:

- ۱- موضوع اجرای تکالیف سند سازگاری آب استان و طرح همیاران آب در استان (ابلاغ وزیر محترم وقت نیرو در آبان ۱۳۹۸) با عنایت به اتفاق نظر کلیه دستگاه‌های اجرایی متولی حوزه آب استان (۷ دستگاه اجرایی شامل: شرکت آب منطقه‌ای خراسان، شرکت آبفا مشهد و استان، سازمان جهاد کشاورزی، شهرداری مشهد، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان و سازمان محیط زیست استان) سند سازگاری آب استان سندی جامع با تکالیف و انتظارات دستگاهی در مدیریت آب استان و تعادل بخشی منابع آب (فهرست انتظارات اصلاح شده دستگاه‌ها) (پیوست شماره ۱) می‌باشد لذا مقرر گردید: ضمن طرح در



جلسه شورای گفت و گو موضوع اجرایی شدن مجدد سند در استان با جدیت در تعامل با استانداری محترم پیگیری و بر اجرای دقیق آن نظارت گردد و در صورت لزوم اصلاحات لازم در سند مطابق با وضعیت فعلی بحران آب استان و تعیین اولویت های برنامه دستگاه های اجرایی صورت پذیرد.

۲- ضرورت طراحی و استقرار یک سامانه «پایش و گزارش» برای سازگاری با کم آبی در استان

(مدیریت بدون ارزیابی اثری بخشی نداشته و مقدمه ارزیابی، سنجش منظم و مستمر آثار اقدامات یا پایش وظایف دستگاه های متولی حوزه آب استان است. همچنین، پایش باید هوشمندانه و معطوف به اهداف "اعم از عملکردی و راهبردی" باشد. متأسفانه از این جهت وضعیت مناسبی در استان وجود ندارد)

در این راستا دو نکته وجود دارد:

a. در مصوبه هیأت وزیران به تاریخ ۱۴۰۰/۱۱/۳ به این مهم اشاره شده است (بند ۴، زیربند ث: «برنامه ریزی، یکپارچه سازی، و پیگیری به روزرسانی بانک های اطلاعاتی مرتبط با برنامه های سازگاری با کم آبی در بخش های مختلف کشور (استان) و برنامه ریزی برای تسهیل دسترسی به آنها برای تدوین و پایش عملکرد برنامه های سازگاری با کم آبی و حسابداری آب»).

b. چنین سامانه ای قبلاً توسط دبیرخانه مستقر در پژوهشگاه آب دانشگاه فردوسی مشهد طراحی شده و مورد تأیید نماینده آب منطقه ای رسیده است. پیاده سازی (ایجاد و استقرار) این سامانه، هزینه چندانی در بر ندارد؛ اما جاری سازی (رواج) آن نیازمند عزم سیاسی در عالیترین سطوح مدیریتی استان است. لذا مقرر شد با طرح موضوع در شورا،

الف: ضرورت طراحی و استقرار یک سامانه «پایش و گزارش» برای سازگاری با کم آبی در استان مورد تاکید و اجرا قرار گیرد.

ب: با توجه به تعدد سامانه های وزارت نیرو و شرکت مهندسی آبفای کشور پیشنهاد می گردد منوی سازگاری با کم آبی در قالب یک دوره آماری چند ساله (به تعداد سالهای برنامه) به نرم افزار سپتا بعنوان جامع ترین نرم افزار موجود شرکتهای آبی اضافه شود.

۳- ضرورت تدوین شناسنامه منابع-مصارف برای «محدوده های مطالعاتی» (کوچکترین واحد هیدرولوژیکی در وزارت نیرو)

در کمبود و کمیابی آب، مدیریت آب نیازمند بیان دقیق و حسابداری آب است؛ در این زمینه دانشگاه کارهای مشترک با شرکت آب منطقه ای استان به انجام رسانده لذا مقرر گردید اقدامات صورت گرفته در این خصوص تا حصول به نتیجه مطلوب پیگیری گردد. نکته بسیار مهم آن است که در اولین گام، داده های مورد نیاز باید بازشناسی شده و شبکه داده برداری بر این اساس بهبود یابد که امری آسان کم هزینه و مقدمه تدوین بیان و حسابداری آب است (شبکه کنونی داده برداری با مشکلات اساسی روبرو است)

۴- لزوم اصلاح سند سازگاری آب در بخش تصفیه فاضلاب ها و آب های برگشتی (تلفات آب و هرز آب ها، فاضلاب ها و پساب ها)، متأسفانه آب های تصفیه شده به عنوان منبع جدیدی برای تأمین آب تلقی می گردند و این تلقی منجر به واگذاری پساب ها به کاربری های جدید، و نهایتاً رشد مصارف شده است. چنین روندی می تواند سایر تلاش ها برای تعادل بخشی منابع-مصارف آب را



خنثی نماید؛ و حتی در آینده موجب تشدید افت آب‌های زیرزمینی گردد این موارد در اولین سند تهیه شده منظور نشده و بنظر می‌رسد که برای تضمین دستیابی به اهداف افق‌های ۱۴۰۵ و ۱۴۲۰، بایستی اولین سند اصلاح گردد. در واقع، آب‌های برگشتی (تلفات آب و هرزآب‌ها، فاضلاب‌ها و پساب‌ها)، منبع آب جدید نیستند؛ و لذا واگذاری آنها فقط به ازای بستن چاه (جایگزینی) موجه و معقول است. در غیر اینصورت، واگذاری این آب‌ها به کاربری‌های جدید (یا واگذاری این آب‌ها به کشاورزی و سپس جابجایی آب کشاورزی به کاربری‌های دیگر) موجب تشدید افت کمیت و کیفیت آب‌های زیرزمینی خواهد گردید به این ترتیب

الف) لزوم اصلاح سند سازگاری آب در بخش تصفیه فاضلاب‌ها و آب‌های برگشتی (تلفات آب و هرزآب‌ها، فاضلاب‌ها و پساب‌ها) مورد تاکید برای طرح در شورا قرار گیرد

ب) با توجه به بخشنامه‌های بالادستی و بند ۸ تبصره ۸ قانون بودجه ۱۴۰۲ بازتخصیص (پساب) در دستور کار قرار گیرد (با معیار تامین آب مشهد و توجه شهرداری در استفاده از پساب)

۵- تقویت مجدد ساختار همیاران آب در سطح استانی + بسط ساختار به شهرستان‌ها

مدیریت آب عمدتاً بر عهده یک نهاد مشخص (شرکت‌های آب منطقه‌ای)، با تأکید بر رفتار از بالا به پایین، و تا حد بسیار زیادی متمرکز بر تأمین منابع آب، و مباحث مهندسی (هیدرولیک و هیدرولوژی) بوده است. در حالیکه، امروزه گذر مصارف از ظرفیت تجدیدپذیری آب، رشد شدید تقاضا برای آب، تنوع گسترده کاربری‌ها، و استفاده مجدد از پساب‌ها موجب پیچیدگی و درهم‌تنیدگی مدیریت آب شده است.

ساختار همیاران آب شامل ۳۵ نهاد (دولتی، نظارتی و عمومی، و نیز بخش خصوصی و سمن‌ها) در گذشته تشکیل گردیده و همچنین برای بسط ساختار به سطح شهرستان‌ها نیز اقداماتی صورت گرفته لذا در واقع مقدمه مشارکت جوامع محلی، تفویض اختیار به مدیران شهرستانی از سوی وزارت نیرو است و مقرر شد، در نشست شورا بر تقویت مجدد ساختار همیاران آب در سطح استانی، بسط ساختار به شهرستان‌ها تاکید و اجرایی شود

۶- لزوم سیاست گذاری های جدی در سطح ملی و پیاده سازی برنامه های با رعایت اصول زیر:

طرح سازگاری با کم‌آبی با محوریت «بازیابی تعادل منابع-مصارف آب استان» و با هدف دستیابی به «توسعه پایدار»، بدنبال شناسایی خلاءهای تصمیم‌گیری و نیز شناسایی اقدامات ناقص ناشی از نبود نگرشی سیستمی (جامع و یکپارچه) بوده است. بدیهی است راه‌حل‌ها (رفع خلاءها و تکمیل نواقص)، بخشی در سیاستگذاری و برخی در پیاده‌سازی نهفته است؛ لذا برای دستیابی به چشم‌انداز و نیز اجتناب از عاقبتی شوم، باید همزمان بر هر دو جنبه «سیاستگذاری» و «پیاده‌سازی» توجه و تاکید گردد. برای این منظور ضروری است تا در طراحی برنامه‌ها و تعیین مسیر موفقیت، پنج اصل رعایت گردند:

a. به رسمیت شناختن پویایی محیط‌های انسانی (جمعیت، توسعه، ...) و طبیعی (تغییر اقلیم و ...)، و لذا پیش‌نگری شرایط آتی و کسب آمادگی و چابکی برای سازگاری با این پویایی؛

b. جلب مشارکت کنشگران در سیاستگذاری و اعتنا جدی به ایجاد تفاهم و وفاق میان ایشان؛



c. جامع‌نگری در تصمیم‌سازی (نگرش سیستمی) و توجه به جوانب و پیامدهای هر اقدام

d. توجه جدی به بیلان آب و رعایت یکپارچگی در تخصیص آب؛ و نیز

e. شفافیت و نشر حداکثری داده‌ها و اطلاعات میان کنشگران کلیدی و اصلی.

۷- تدوین برنامه راهبردی، برنامه‌های بلندمدت (با بُعد زمانی حدود ۲۵ سال، مانند آمایش)، میان‌مدت، و کوتاه مدت (مانند برنامه‌های ۵ ساله)

در مشهد در سال ۱۳۹۳، با حمایت استاندار وقت (جناب آقای رشیدیان)، سند تدبیر آب به مثابه برنامه راهبردی، در یک تلاش جمعی تدوین شده و مورد اجماع قرار گرفته است. طی دوره فعالیت دبیرخانه همیاران آب استان، راهبردهای سند مزبور در قالب «انتظارات از دستگاه‌های اجرایی» مورد استناد قرار گرفت که پس از آن مغفول مانده است لذا پیشنهاد میگردد

الف: تدوین برنامه راهبردی، برنامه‌های بلندمدت (با بُعد زمانی حدود ۲۵ سال، مانند آمایش)، میان‌مدت، و کوتاه مدت (مانند برنامه‌های ۵ ساله) به عنوان یک ضرورت در شورا مطرح گردد.

ب: نسخه اصلاح شده سند سازگاری با کم آبی بعنوان بخشی از اسناد بالا دستی مانند سند آمایش یا برنامه ۵ ساله هفتم منضم گردد

۸- ضرورت تعیین و اعمال مجازات بازدارنده برای حفرکنندگان چاه‌های غیرمجاز (لزوم ورود دستگاه قضا و نیروی انتظامی در این خصوص)

اقدامات شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی در راستای وظایف ذاتی خود در اصلاح الگو و کاهش مصرف آب در استان، در زمینه نصب کنتورهای هوشمند و مسدودسازی چاه‌های غیرمجاز، کنترل اضافه برداشت چاه‌های مجاز و ... در حال انجام است اما تا زمانیکه کاهش مصرف در آب صورت نپذیرد تمامی اقدامات صرفا در جهت جلوگیری از افزایش شیب بحران خواهد بود.

در خصوص حفرچاه‌های غیرمجاز باید توجه داشت که در کنار شناسایی و مسدود سازی که در حال انجام است، سرعت حفر چاه غیرمجاز در استان نیز بالاست و یکی از دلایل اصلی آن عدم کفایت مجازات بازدارنده در این زمینه می باشد لذا مستند به مواد ۱۳ و ۴۵ و قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۳۶۱/۱۲/۱۶ و با رعایت مواد ۲۲/۱۶ قانون مجازات اسلامی، ضروری است دستگاه قضا و نیروی انتظامی استان در همکاری شرکت آب منطقه ای در شناسایی متخلفین و تعیین مجازات بازدارنده مکفی ورود نمایند.

۹- لزوم تامین اعتبارات آبفا در اصلاح خط انتقال و شبکه های توزیع آب

هدررفت واقعی بخشی از آب ورودی به شبکه توزیع است که بدون آن که مصرف شود، به صورت نشست‌های مختلف از شبکه به هدر می‌رود و شامل نشست از خطوط انتقال، نشست از شبکه توزیع، نشست از انشعابات، نشست از مخازن شبکه و سرریز از مخازن شبکه می‌شود.



و هدررفت ظاهری بخشی از آب ورودی به شبکه توزیع است که به صورت‌های مختلف توسط مشترکین مصرف می‌شود، ولی درآمدی برای شرکت‌ها ندارد. به عبارت دیگر این بخش از آب ظاهراً به هدر می‌رود، ولی به انواع مختلف از جمله مصارف غیرمجاز، خطای مدیریت داده‌ها و سیستم و عدم دقت تجهیزات اندازه‌گیری مصرف می‌شود.

۳۸ درصد شبکه انتقال در استان خراسان رضوی دچار فرسودگی و نیاز به تعویض است و با اعتبارات موجود در طول ۴ سال تا پایان مهرماه ۱۴۰۱ علیرغم برنامه‌های شرکت آبفا استان، تنها ۷/۸ درصد اصلاح در شبکه توزیع آب صورت گرفته است که دلیل اصلی آن نبود اعتبارات کافی است از آنجائیکه پروژه‌های تامین و انتقال آب به استان زمانبر و بسیار هزینه بر می باشد لذا پیشنهاد گردید:

۱- با توجه به اهمیت هدررفت بالای آب از طریق شبکه توزیع ناشی از فرسودگی، موضوع تامین اعتبارات شرکت آبفا در جهت اصلاح شبکه در سطح ملی پیگیری گردد

۲- شرکت آبفا خراسان در خصوص شناسایی سرمایه‌گذاران بخش خصوصی جهت مشارکت در طرح‌های اصلاح شبکه و خطوط انتقال آب و در مقابل تحویل پساب به سرمایه‌گذار (به عنوان یک پیشنهاد) اقدام نمایند

۱۰- لزوم بازگذاری نهضت ملی مسکن در استان در مناطقی که آب متناظر وجود دارد (نهضت ملی برنامه ای تکلیفی با ۴۰۰ هزار واحد در ۹۶ شهر خراسان رضوی)

در شهرهایی همچون مشهد که با توجه به وضعیت بارندگی ها و کسری مخازن در تأمین آب شرب با چالش‌های جدی مواجه است اجرای برنامه تکلیفی نهضت ملی مسکن متناسب با توان سرزمین برای تأمین آب، خاک و هوای سالم ضرورت دارد. لذا ضرورت دارد در شناسایی و جاگذاری زمین نهضت ملی مسکن، بحران آب و تامین آب مورد توجه ویژه قرار گیرد و جاگذاری ها در استان در پهنه‌هایی صورت پذیرد که توان تامین آب در منطقه وجود داشته باشد.

۱۱- ضرورت تغییر و بازنگری در الگوی مصرف آب استان متناسب با وضعیت بحران آبی

الگوی مصرف آب در مشهد ۱۵ مترمکعب برای هر مشترک است، پیشنهاد آبفا مشهد کاهش مصرف سرانه ماهانه مصرف آب مشهد به ۱۰ مترمکعب برای هر مشترک در جهت مدیریت مصرف است که مقرر گردید ضمن طرح در جلسه شورا از طریق وزارت نیرو موضوع را پیگیری نماید.

۱۲- ضرورت مدیریت منابع آب‌های مرزی و تخصیص و تامین آب مشهد در بلندمدت

یکی از پروژه‌های تأمین آب مشهد انتقال آب از یال شمالی کوه‌های هزار مسجد است که اولویت آن در وهله اول تأمین آب همه بخش‌های منطقه کلات است و سپس انتقال آب مازاد تا حجم ۴۰ میلیون مترمکعب در سال به مشهد است طرحی به طول ۱۹۸ کیلومتر و با اعتباری بیش از ۵۹۰۰ میلیارد تومان که ۴۰ درصد منابع مورد نیاز آن توسط سرمایه‌گذار بخش خصوصی و بقیه آن از طریق منابع دولتی تأمین می‌شود. به رغم تمام پیگیری‌ها و ارسال اسناد مورد نیاز، مجوز ماده ۲۳ این پروژه صادر نشده و جای خالی این پروژه در ردیف‌های بودجه خالی است. لذا پیشنهاد گردید در خصوص پروژه‌های انتقال و



تخصیص آب مشهد توسط متولیان امر (شرکت های آب و فاضلاب مشهد و استان، آب منطقه ای، دانشگاه و...) وزارت نیرو موضوع تخصیص آب از عمان جهت شرب مشهد و خرید تضمینی دولت را برای استان خراسان رضوی در اولویت قرار دهد.

۱۳- ضرورت تفویض اختیارات در تصمیم سازی ها و برنامه ریزی ها در حوزه مدیریت بحران آب به شهرهای بزرگ در خصوص مدیریت بحران آب الگوها و برنامه های مدیریتی باید در سطح بومی و منطقه ای برنامه ریزی گردد و ارائه نسخه ای یکسان توسط وزارت نیرو برای کل کشور اشتباه بوده و لذا پیشنهاد گردید از طریق استانداری موضوع تفویض اختیارات از وزارت نیرو در حوزه مدیریت بحران آب به خراسان رضوی پیگیری گردد

۱۴- موضوع تفکیک آب شرب از غیرشرب در مصارف و استفاده از پساب و آب خاکستری و لزوم تامین اعتبارات این حوزه شهرداری تعهد دارد که استفاده از منابع آب شرب را حذف کند، اما هنوز بخشی از آبیاری فضای سبز متکی به آب شرب است. فاضلاب خاکستری، قسمتی از فاضلاب شهری است که بار آلودگی کمتری دارد، و بطور کلی ۸۰ درصد فاضلاب تولید شده در خانه خاکستری و ۲۰ درصد آن فاضلاب سیاه است. استفاده از این منابع آبی به شرط تفکیک لوله های فاضلاب و ایجاد تاسیسات تصفیه خانه ای در مدیریت بحران آب بسیار تاثیرگذار است. لذا هرگونه برنامه ریزی و تامین اعتباری و سرمایه گذاری در این زمینه ضرورت دارد. پیشنهاد می گردد:

الف- به پیشنهاد آبا استان (استانداردهای لازم در بحث آب خاکستری وجود دارد و در صورت تخصیص اعتبار از طرف سازمان برنامه موضوع بصورت پایلوت در تعدادی از کاربریهای واجد شرایط عملیاتی خواهد شد).

ب- آبیاری فضای سبز مشهد با نیازهای اقلیم شهری به ویژه در حوزه وظایف متناظر شهرداری مشهد مورد کارشناسی و بازنگری جدی قرار گیرد و برنامه های کاهش مصرف آب و درصد محقق شدن در راستای استفاده از آبهای غیر متعارف به دبیرخانه شورا منعکس نمایند. (جایگزینی جدی چمن در الویت اول باشد)

ج- در زمینه تاسیس تصفیه خانه ها با توجه به اینکه هزینه های تاسیس و سایر بسیار بالاست و به عنوان یک پروژه صنعتی تلقی می گردد لزوم شناسایی سرمایه گذاری در این بخش ضروری می باشد (در این حوزه شهرداری مشهد نیز با تبیین برنامه های جدی در این زمینه اعلام همکاری با شرکت آب منطقه ای خراسان نمود)

۱۵- موضوع استفاده نامتعارف از آب شرب برای نگهداری دام ها به ویژه در شهرهای کوچک

عجین شدن مصرف آب شرب دام و مصارف خانگی در روستاها به لحاظ افزایش در مصارف آب و عدم تناسب به لحاظ درآمدی و بهره روی باعث بروز مشکلاتی در شرایط بحران آبی شده است که مقرر گردید به پیشنهاد شرکت آبا استان کارگروه ویژه با شرکت همه سازمانهای مرتبط بویژه جهاد کشاورزی با راهبری شرکت آب منطقه ای و تخصیص اعتبار از طرف سازمان برنامه برای انجام یک طرح تحقیقاتی یا مطالعاتی تشکیل گردد



۱۶- در راستای وظایف متناظر اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان رضوی (کنترل سیل، تغذیه ابخوانها، بهبود پوشش گیاهی و ..) پیشنهاد گردید:

الف: با توجه به اینکه مناطق مستعد فعالیت های آبخیزداری و آبخیزداری در سطح استان ۵/۷ میلیون هکتار می باشد که ۳/۵ میلیون هکتار فاقد مطالعه و ۲/۲ میلیون هکتار دارای مطالعات تفصیلی آبخیزداری می باشد لذا با عنایت به منابع فعلی آبخیزداری، نیاز به تأمین اعتبار ویژه جهت مطالعه و اجرای طرح های آبخیزداری و آبخیزداری ضرورت دارد.

ب: شرکت آبفا مشهد و استان، مناطق شناسایی شده که قابلیت اجرای پروژه های آبخیزداری دارد را جهت انجام مطالعات و عملیات آبخیزداری به اداره کل منابع طبیعی استان معرفی نماید.

ج: تأمین اعتبار پروژه های آبخیزداری و آبخیزداری از محل اعتبارات فصل منابع آب شرکت محترم آب منطقه ای و قانون توسعه و بهینه سازی آب شرب شهری و روستایی برای اجرای عملیات آبخیزداری (

۱۷- ضرورت تفکیک آب شرب از غیر شرب در استفاده مصرفی در واحدهای مسکونی مطرح و مقرر شد، شرکت آب و فاضلاب استان با کمک آبفای مشهد تحلیلی از میزان هزینه و چگونگی اجرا تهیه و ظرف یک ماه به دبیرخانه شورا ارائه نمایند

سی و نهمین جلسه دبیرخانه شورای گفت و گو مورخ ۱۴۰۳/۰۸/۰۵

پیشنهادهای به منظور اصلاح سند سازگاری با کم آبی و تأکید بر حکمرانی محلی (تصمیم سازی محلی)

سی و نهمین جلسه دبیرخانه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی استان با دستور کار بررسی و جمع بندی نهایی پیشنهادات و توافقات انجام شده بین بخش خصوصی، دولتی و متولیان امر به عنوان راهکارهای عبور از محدودیت خشکسالی و ارائه پیشنهادات ۱۴ بندی مطرح شده در دبیرخانه برای بستر سازی و عبور از شرایط موجود جهت ارائه به جلسه اصلی شورای گفت و گو برگزار شد.

«علی اکبر لبافی»، رئیس این دبیرخانه در ابتدای این نشست اظهار کرد: سال گذشته پیرامون سند سازگاری با کم آبی در دبیرخانه میان بخش خصوصی و دستگاه های اجرایی پیرامون ۱۴ بند توافقاتی صورت گرفت حال به دلیل وقفه از آخرین برگزاری جلسه در این رابطه، نشستی در این خصوص برگزار شد تا در صورت ضرورت، اصلاحات لازم در مورد این ۱۴ بند صورت بگیرد و خروجی آن در شورای گفت و گوی استان مطرح گردد.

وی در خصوص بند نخست مبنی بر موضوع اجرای تکالیف سند سازگاری آب استان یادآور شد: دستگاه های متولی حوزه آب در استان (۷ دستگاه اجرایی شامل: شرکت آب منطقه ای خراسان، شرکت آبفا مشهد و استان، سازمان جهاد کشاورزی، شهرداری مشهد، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان و اداره کل محیط زیست استان) در رابطه با جامعیت سند سازگاری آب استان به توافقاتی دست یافتند که این توافقات بایستی مورد بازنگری و اصلاح قرار بگیرد.

عدم توجه به جایگاه تشکلهای بخش کشاورزی در سند سازگاری با کم آبی



«احمد رضا رضازاده»، دبیر اجرایی نظام صنفی کشاورزی استان خراسان رضوی در انتقاد از بند نخست یادآور شد: علی رغم ادعای مطروحه مبنی بر این که ۹۰ درصد آب در بخش کشاورزی مصرف می‌شود، در بند نخست هیچ جایگاهی برای بخش کشاورزی دیده نشده است. این در حالی است که باید جایگاه بخش کشاورزی در سند سازگاری با کم آبی به عنوان مصوبه دولت پیش بینی شود تا الزاما ۷ دستگاه و یا ۳۶ عضو شورای همیاران آب بدون مشورت با بخش کشاورزی برای این حوزه سیاستگذاری نکنند. با توجه به وزن بخش کشاورزی باید این حوزه دارای ۶ عضو و یا به عبارتی ۶ رای باشد.

لزوم تخصیص هر چه سریع‌تر پساب به صنایع استان

«سوسن خزائی»، رئیس اداره آمار اداره کل صمت خراسان رضوی یادآور شد: برای بخش صنعت در سند سازگاری با کم آبی برنامه در نظر گرفته شده است و از صمت در این رابطه گزارش می‌خواهند حال تقاضا داریم صمت در جلسات سیاستگذاری در حوزه آب حضور داشته باشد. بر اساس آمار شرکت آب منطقه‌ای، سهم بخش صنعت ۱۶ درصد از مصرف کل آب استان است؛ چنان که سال گذشته میزان مصرف این بخش معادل ۸۰ میلیون متر مکعب بوده است؛ اما در برنامه هفتم توسعه تاکید شده است که آب بخش صنعت باید از محل پساب تامین شود. از این رو صنعت باید اولویت تامین آب از محل پساب باشد اما در این بندها صرفا به شهرداری اشاره شده است.

«مصطفی حسین آبادی»، رئیس گروه اقتصادی سازمان مدیریت و برنامه ریزی خراسان رضوی افزود: قسمت ج بند اول طرح مذکور باید حذف شود، چرا که برنامه هفتم تصویب شده و این موارد در سند آمایش و در اسناد فرادستی پیش بینی شده است.

اجرای پروژه انتقال آب از هزار مسجد با اعتبارات استانی غیرممکن است

«سید حمید میرقاسمی»، مدیر دفتر تحقیقات، برنامه ریزی و بررسی‌های اقتصادی شرکت آب منطقه‌ای نیز یادآور شد: استان خراسان رضوی دومین کلانشهر کشور از نظر جمعیت را در خود جای داده و چهارمین استان به لحاظ مساحت است؛ اما با ۱۰۸ درصد اعتبارات ملی در جایگاه ۲۸ در میان استانها قرار دارد. حال با توجه به این میزان اعتبار چطور می‌توان پروژه‌هایی مانند انتقال آب از هزار مسجد را با ۱۰ درصد از منابع دولتی و ۹۰ درصد از منابع غیردولتی، استانی و استان قدس اجرایی کرد؟ این پروژ ۱۲ همت اعتبار نیاز دارد از این رو عملیاتی شدن آن غیرممکن است.

«جعفر جوادی»، مدیر آب و خاک سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی اظهار کرد: در ۱۴ بند پیشنهادی طرح همیاران آب باید به حوزه تامین آب توجه ویژه شود در واقع باید منابع و دستگاه‌های متولی در این بندها پیش بینی شوند.

صدور دستورالعمل ملی برای حل بحران آب اشتباه است

«کامران داوری»، رییس پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد در خصوص بند دوم سند سازگاری با کم آبی مبنی بر «ضرورت طراحی و استقرار یک سامانه «پایش و گزارش» برای سازگاری با کم آبی در استان» یادآور شد: تا زمانی که نتوان میزان آب مصرفی را اندازه گیری کرد، وضعیت آب قابل رصد نیست به همین منظور مقرر شد در طرح سازگاری با کم آبی تمام این داده‌ها جمع شود و برنامه از طریق شرکت آب منطقه‌ای به عنوان دبیرخانه و استانداری به مرکز ارجاع شود،



البته در حال حاضر برنامه موجود نیاز به اصلاحات جدی دارد. در همین راستا پیشنهاد شد سامانه‌ای در شرکت آب منطقه‌ای ایجاد شود تا بدون جانبداری، داده‌ها در بازه زمانی ۳ ماهه در این سامانه بارگذاری شود و در اختیار ذی‌نفعان قرار بگیرد که قطعا این مهم با همکاری بخش خصوصی و دولتی امکان‌پذیر است.

وی در خصوص بند سوم مبنی بر ضرورت تدوین شناسنامه منابع-مصارف برای «محدوده‌های مطالعاتی» (کوچکترین واحد هیدرولوژیکی در وزارت نیرو) یادآور شد: در حال حاضر در خصوص محدوده‌های مطالعاتی و دشت‌ها اطلاعات پراکنده فراوان وجود دارد که این اطلاعات در شرکت آب منطقه‌ای به صورت استاندارد که مورد قبول سازمان و یا اشخاص باشد، گردآوری نشده است. تدوین شناسنامه کمک می‌کند که نقاط کور دشت‌ها در مدیریت آب روشن شود تا داده‌های مورد پذیرش همه قطعی شده و خلاهای مربوط به آن با اطلاعات تکمیلی جبران گردد.

«مهدی امیدوار»، کارشناس سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی خراسان رضوی افزود: میزان مصارف به منابع آب در استان مشخص است و صرفا باید مشخصات آبخوان و دشت‌ها مشخص شود که به نظر می‌رسد این امر هزینه‌های زیادی به دنبال داشته باشد.

در ادامه، داوری، رییس پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد با اشاره به بند چهارم این سند مبنی بر تقویت مجدد ساختار همیاران آب در سطح استانی و بسط ساختار به شهرستان‌ها افزود: در حال حاضر استاندار رئیس شورای سند همیاران آب است و رئیس جهاد کشاورزی، رئیس آب منطقه‌ای و رئیس دانشگاه فردوسی به عنوان نایب رئیس این ساختار شناخته شده‌اند. همچنین این شورا دارای ۱۱ متولی، ۱۱ ناظر و ۱۱ استفاده‌کننده آب است که در حال حاضر تعداد اعضا به ۳۷ نفر افزایش یافته که این ساختار قابلیت اصلاح دارد. ناگفته نماند این ساختار ماهیت مشورتی دارد.

مغفول ماندن «بازار آب» در بندهای پیشنهادی

«حمیدرضا رضوی خبیر»، مدیرعامل صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان رضوی در خصوص بند پنجم مبنی بر ضرورت تعیین و اعمال مجازات بازدارنده برای حفرکنندگان چاه‌های غیرمجاز (لزوم ورود دستگاه قضا و نیروی انتظامی در این خصوص) یادآور شد: ماده ۷ سند سازگاری با کم‌آبی به صراحت عنوان می‌کند هر زمان دولت نیاز به آب شرب دارد باید آن را خریداری کند لذا این ماده به طور ضمنی به راه اندازی بازار آب اشاره دارد اما این مهم در بندهای پیشنهادی سند سازگاری با کم‌آبی دیده نشده است. نکته قابل توجه آن است که برخورد با متخلفین در صورتی محقق می‌شود که حقوق رعایت‌کنندگان به قوانین نیز محترم شمرده شود.

«رضا براتی»، دبیر کمیته تحقیقات و فناوری شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی عنوان کرد: ماده ۲۵ قانون توزیع عادلانه آب که مربوط به بهره‌وری است، باید در این بندهای پیشنهادی دیده شود. اگر کسی بدون توجه به بهره‌وری، آب مصرف کند، جهاد کشاورزی و آب منطقه‌ای می‌توانند به قضیه ورود کنند. مجازات آن نیز براساس ماده ۴۵ قانون توزیع عادلانه آب است که البته این ماده چندان بازدارنده نیست.



در ادامه، داوری سرپرست پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد در خصوص بند ششم سند سازگاری با کم آبی مبنی بر ضرورت تامین اعتبارات آبفا در اصلاح خط انتقال و شبکه‌های توزیع آب تصریح کرد: پیشنهاد می‌شود عنوان این بند به «تنوع بخشی به منابع مالی با توجه به وضعیت خطوط انتقال و شبکه‌های توزیع آب» تغییر کند.

«محمد علایی»، رئیس کمیسیون آب و محیط زیست اتاق بازرگانی خراسان رضوی نیز اظهار کرد: شرکت آب و فاضلاب مشهد باید افزایش اعتبار داشته باشد و به نظر می‌رسد که باید به منظور اصلاح خطوط انتقال، بهای آب افزایش یابد.

«مهدی جمشیدی»، مدیرعامل سازمان مردم‌نهاد ناجیان آب گفت: قانون تشکیل شرکت آبفا در سال ۱۳۶۹ تصویب شده و طبق قانون مساله افزایش تعرفه‌ها پیش بینی شده است؛ اما در حال حاضر قانون اجرایی نمی‌شود که در این رابطه باید مطالبه گری شود.

«ثمانه توکلی»، مسئول دفتر توسعه پایدار آبفای مشهد یادآور شد: بحث تامین اعتبار برای اصلاح خطوط انتقال و پروژه کوه‌های هزار مسجد مدنظر است؛ لذا با توجه به آن که سند سازگاری با کم آبی بدون لحاظ تامین اعتبار به تصویب هیات دولت رسیده، باید موضوع اعتبار در آن حذف شود. نکته اینکه اگر بحث اعتبارات حذف شود، مطالبه‌گری از آبفا به قوت خود باقیست. اصلاح خطوط شبکه، مدیریت مصرف، مدیریت تقاضا و مدیریت تامین از جمله مباحثی است که می‌توان از آبفا مطالبه کرد. نکته دیگر آن است که در متن سند سازگاری با کم آبی فقط آبفای خراسان رضوی قید شده لذا باید آبفای مشهد نیز در بند ۶ ذکر شود و در خصوص اعداد و ارقام نیز باید بازنگری صورت بپذیرد.

لزوم اصلاح خطوط انتقال آب به منظور جلوگیری از ۳۵ درصد هدررفت آب

«کتایون دل‌زنده»، معاون برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه‌گذاری شرکت آبفای خراسان رضوی افزود: در حال حاضر ۳۵ درصد هدررفت آب در استان خراسان رضوی گزارش شده است لذا توجه به اصلاح خطوط انتقال مساله بسیار مهمی است که نباید از آن غافل شد. مهم‌تر آن که تعرفه‌های مربوط به خدمات آبفا سالیان سال است که ثابت بوده و این در حالی است که تورم افزایش داشته است. اگر قانون اجرا شود و دو شرکت خودگران آبفای مشهد و استان به میزان بهای تمام شده خدمات، دریافتی داشته باشند، این مهم قابل تحقق است. اگر تعرفه‌ها به صورت مستمر افزایش یابد شرکت آبفا می‌تواند از منابع داخلی نسبت به اصلاح خطوط انتقال اقدام کند. در غیر این صورت دولت باید یک مرجع قوی اعتباری و ردیف اعتباری ملی برای این مهم در نظر بگیرد.

لبافی، رئیس دبیرخانه شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی استان در خصوص بند هفتم سند سازگاری با کم آبی عنوان کرد: بر اساس این بند، اداره کل راه و شهرسازی و سایر دستگاه‌های متولی در جانمایی برنامه‌های تکلیفی از جمله نهضت ملی مسکن مکلف هستند با استعلام از دستگاه‌های اجرایی متولی آب، توان تامین آب در پهنه‌های موضوع این برنامه‌ها را شناسایی و براساس آن، برنامه ریزی و اقدام نمایند.

ضرورت تغییر الگوی مصرف از خانوار به فرد



داوری، سرپرست پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد در خصوص بند هشتم سند سازگاری با کم آبی مبنی بر ضرورت تغییر و بازنگری در الگوی مصرف آب استان متناسب با وضعیت بحران آبی افزود: بخشی از آب واحدهای مسکونی مربوط به شرب و بهداشت است که به ازای هر نفر ۵۰ متر مکعب برای هر نفر است که باید ارزان باشد و همه به آن دسترسی داشته باشند. نکته قابل توجه آن است که افزایش تعرفه‌ها باید منجر به اصلاح رفتار و مصرف معقول شود. این تغییر تعرفه‌ها می‌تواند از پایین شهر به بالا شهر متفاوت باشد تا از یکسو منابع آبفا تامین شود و از سوی دیگر فشاری به اقشار آسیب پذیر تحمیل نشود. همچنین الگوی مصرف باید سرانه و به میزان مصرف هر فرد باشد نه خانوار. در حال حاضر میزان مصرف براساس هر خانوار تعیین شده است.

دل‌زنده، معاون مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه‌گذاری شرکت آبفای خراسان رضوی یادآور شد: در حال حاضر مصرف سرانه استان ۱۵ متر مکعب برای هر مشترک است اما در مشهد ۱۲ متر مکعب برای هر مشترک در روز است. ما میزان مصرف استان را به مرکز ارسال کردیم و تایید شده اما متأسفانه هنوز ابلاغ نشده است.

توکلی، مسئول دفتر توسعه پایدار آبفای مشهد در خصوص بند نهم سند سازگاری با کم آبی با موضوع ضرورت تامین و تخصیص ردیف بودجه برای پروژه کوه‌های هزار مسجد یادآور شد: این بند به دلیل ماهیت اعتباری باید حذف شود.

لبافی، رئیس دبیرخانه شورای گفت‌وگوی دولت و بخش خصوصی استان افزود: این مهم می‌بایست حاکمیت استان دنبال کنند. این پروژه ملی است و باید در خصوص آن مطالبه‌گری گردد. در غیر این صورت صرفاً در قانون آمده و قابلیت اجرا نخواهد داشت. سهم استان در بودجه از اعتبارات کل کشور بسیار اندک است که باید در این رابطه و تخصیص آن مطالبه‌گری شود. افزایش این سهم در گرو هم‌افزایی بخش خصوصی و دولتی و حاکمیت استان است.

«مهدی جمشیدی»، مدیرعامل سازمان مردم‌نهاد ناجیان آب در این رابطه یادآور شد: بندهای مربوط به اعتبارات باید حذف و در یک بند ادغام شود و به صورت تجمیعی از مرکز مطالبه گردد تا اعتبارات عمرانی استان افزایش یابد.

ضرورت تفویض اختیارات به مدیران آب استان

علایی، رئیس کمیسیون آب و محیط زیست اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی در خصوص بند دهم سند سازگاری با کم آبی مبنی بر ضرورت تفویض اختیارات در تصمیم‌سازی‌ها و برنامه‌ریزی‌ها در حوزه مدیریت بحران آب به شهرهای بزرگ افزود: تقاضای ما این است که مدیریت آب خراسان رضوی اختیارات کامل داشته باشد؛ چرا که شرایط خراسان رضوی نسبت به سایر استان‌ها متفاوت بوده و این استان با وضعیت خاصی مواجه است. تحقق این مهم نیاز به پیگیری از وزرات نیرو دارد.

ضرورت الزام استفاده از پساب در مبحث ماده ۱۶ مقررات ملی نظام مهندسی ساختمان

در ادامه، توکلی، مسئول دفتر توسعه پایدار آبفای مشهد در خصوص بند یازدهم این سند مبنی بر موضوع تفکیک آب شرب از غیرشرب در مصارف و استفاده از پساب و آب خاکستری و لزوم تامین اعتبارات این حوزه اظهار کرد: استفاده از آب‌های غیرمعارف صرفاً مربوط به فضای سبز نیست بخشی از این آب را می‌توان در کاربری‌های شهری و بخش صنعت به کار گرفت.



همچنین این مهم را می‌توان در مبحث ۱۶ مقررات ملی نظام مهندسی ساختمان از طریق پیاده سازی در ساختمان های «ج» و «دال» مطالبه کرد. این موضوع در ماده ۱۶ اشاره شده اما الزام آور نیست که باید الزام آور شود.

جمشیدی، مدیرعامل سازمان مردم‌نهاد ناجیان آب با اشاره به قسمت ج بند ۱۱ سند مذکور گفت: در این قسمت آمده است: «در زمینه تاسیس تصفیه خانه‌ها با توجه به اینکه هزینه‌های تاسیس و سایر بسیار بالاست و به عنوان یک پروژه صنعتی تلقی می‌گردد لذا پیشنهاد می‌شود شورا مقرر نماید: شناسایی سرمایه‌گذاران جهت سرمایه‌گذاری در این بخش توسط شرکت‌های آب منطقه‌ای و آبفا استان و مشهد ظرف مدت یکماه انجام گردد»؛ لذا باید بازه زمانی یک ماهی در ماده ۱۱ حذف شود؛ چرا که طی یک ماه نمی‌توان مساله‌ای را حل و فصل کرد.

اختصاص بودجه به پروژه‌های آبفا در حیطه اختیار سازمان مدیریت استان نیست

در ادامه، امیدوار، کارشناس سازمان مدیریت و برنامه ریزی خراسان رضوی تصریح کرد: مبحث بند ۵ تا ۱۴ مربوط به تامین اعتبار است که پیشنهاد می‌شود این بندها حذف شود و مباحث به صورت کلی پیش بینی گردد؛ چرا که در سند اصلی وزارت نیرو کلمه اعتبار درج نشده است. این بندها نیاز به مطالعه جدی تری دارد و بحث های کلان مدنظر بوده و بحث سازگاری با کم آبی استان در این بندها کمتر به چشم می‌خورد. طرح مطالعاتی باید توسط شرکت آبفا اجرا شود و نیاز به اعتبار ندارد.

وی با اشاره به موضوع فاضلاب در بندهای سند سازگاری با کم آبی تصریح کرد: سیاست‌گذاری در خصوص فاضلاب دارای اهداف ملی است؛ لذا اداره کل مدیریت و برنامه ریزی در صورت داشتن اعتبار نیز اجازه تخصیص در این زمینه را ندارد. بنابراین ما نمی‌توانیم حتی یک ریال اعتبار به بحث فاضلاب تخصیص دهیم. تمام اعتبارات براساس نظر سازمان آب و فاضلاب و سازمان برنامه و بودجه کشور است.

انعقاد قرارداد شهرداری در خصوص بازچرخانی آب

«سیدهادی رحیمی»، مدیر دفتر حفاظت و بهره برداری شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی افزود: شهرداری مشهد در خصوص پساب اقدامات خوبی در دستور کار قرار داده است چنان که قراردادی مبنی بر ۱۱ میلیون متر مکعب پساب منعقد کرده است و هزینه آن نیز به شرکت پیمانکار پرداخت شده است.

دل‌زنده، معاون مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه‌گذاری شرکت آبفای خراسان رضوی یادآور شد: بندهای مربوط به تامین اعتبار در سند سازگاری با کم آبی باید جدی گرفته شود. اگر این بندها با یکدیگر ادغام شوند این مسائل مغفول می‌ماند، چرا که هر یک از این بندها نیاز به اعتبار ملی دارد و نباید تجمیع گردد. به عبارت دیگر در صورت تجمیع بندها، دیگر به بحث فاضلاب استان بودجه‌ای تخصیص پیدا نمی‌کند.

داوری، رییس پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد تصریح کرد: منظور از اعتبار صرفا تامین مبالغ توسط دولت نیست. لذا پیشنهاد می‌شود به جای کلمه اعتبار از تامین مالی در بندهای پیشنهادی استفاده شود.

رضوی خبیر، مدیرعامل صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان رضوی اظهار کرد: باید در خصوص آب نامتعارف و پساب مدل برنامه ریزی شده‌ای ارائه شود این دو اصطلاح به معنای تخصیص جدید نیست.



در ادامه لبافی، رئیس دبیرخانه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی استان درباره بند دوازدهم سند سازگاری با کم آبی با موضوع استفاده نامتعارف از آب شرب برای نگهداری دام ها به ویژه در شهرهای کوچک اظهار کرد: عجین شدن مصرف آب شرب دام و مصارف خانگی در روستاها به لحاظ افزایش در مصارف آب و عدم تناسب به لحاظ درآمدی و بهره روی باعث بروز مشکلاتی در شرایط بحران آبی شده است؛ لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید با توجه به پیشنهاد شرکت آبفای استان، کارگروه ویژه با عضویت همه سازمانهای مرتبط به ویژه جهاد کشاورزی با راهبری شرکت آب منطقه ای و تخصیص اعتبار از طرف سازمان مدیریت و برنامه ریزی برای انجام یک طرح تحقیقاتی یا مطالعاتی تشکیل گردد.

«محسن آبیاری»، نماینده اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان رضوی در خصوص بند سیزدهم مبنی بر وظایف متناظر این اداره در حوزه های کنترل سیل، تغذیه آبخوانها، بهبود پوشش گیاهی و... عنوان کرد: با توجه به افزایش ۴۰ درصدی عملیات آبخیزداری و آبخوان داری در برنامه هفتم توسعه، بند ۱۳ سند سازگاری با کم آبی به خوبی لحاظ شده است.

علایی، رئیس کمیسیون آب و محیط زیست اتاق بازرگانی مشهد نیز در خصوص بند چهاردهم مبنی بر «ضرورت تفکیک آب شرب از غیر شرب در استفاده مصرفی در واحدهای مسکونی» افزود: هر چند که این بند در قانون پیش بینی شده است و وزرای مربوطه در دوره های مختلف قول مساعد برای اجرایی شدن آن داده اند اما این ماده اجرایی نمی شود. در واقع آب شرب از غیر شرب را نمی توان از هم تفکیک کرد، چرا که سازمان استاندارد تاکنون مجوزی در این رابطه نداده است. معتقدم در مجتمع های بزرگ باید این بازچرخانی و تفکیک آب شرب از غیر شرب انجام شود و این امکان پذیر است. البته شهرداری ثامن بخشی از طرح را اجرایی کرد اما به نتیجه دلخواه نرسیده است.

توکلی، مسئول دفتر توسعه پایدار آبفای مشهد در این رابطه افزود: کیفیت استاندارد بازچرخانی آب بسیار سختگیرانه است و ما درخواست بازنگری در این استانداردها را داریم تا پساب با توجه به نوع مصرف مشخص شود. این طرح قابلیت اجرا داشته باشد و اداره کل راه و شهرسازی باید نظام مهندسی را مکلف به اجرای مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان کند.

«احمد فائزی»، دبیر کمیته انرژی خانه هم افزایی انرژی و آب خراسان رضوی یادآور شد: مطالعه ای در خصوص بهینه سازی کولرهای آبی توسط خانه هم افزایی صورت گرفته است که می توان این پژوهش را در اختیار دبیرخانه قرار داد. در یکی از بندها به کاهش الگوی مصرف خانوار اشاره کرده بود. به نظر می رسد سرانه مصرف به ازای تعداد نفرات باید در نظر گرفته شود، چرا که خلاف سیاست های جمعیتی کشور است که خانوار ملاک مصرف آب لحاظ گردد.

براتی، دبیر کمیته تحقیقات و فناوری شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی یادآور شد: اگر جمعیت استان ۲ برابر شود نیاز آبی ۳ برابر می شود. لذا بندی باید در این خصوص تدوین شود تا استانداری و نهادهای بالادستی در کنترل ورود جمعیت به استان نظارت لازم را داشته باشند. ضرورت دارد مساله کشت فراسرزمینی و رودخانه کشف رود نیز به صورت مجزا در بندهای این توافق گنجانده شود. دیپلماسی آب نیز در خصوص سد دوستی مغفول مانده است که باید از پتانسیل وزارت خارجه در این رابطه استفاده کرد.

لبافی در جمع بندی مباحث این نشست یادآور شد: اصلاحات لازم در خصوص ۱۴ بند لحاظ خواهد شد و به تشکلهای بخش خصوصی و دولتی ذی ربط منعکس می شود تا در جلسه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی استان مطرح گردد. تقاضا



این است که نمایندگان هر دستگاه اطلاع رسانی لازم به مدیران دستگاه متبوع خود در خصوص اطلاعات تبادل و توافق شده در این نشست را داشته باشند.

اسامی حاضرین در جلسه :

معاونت هماهنگی امور عمرانی استانداری خراسان رضوی، دفتر هماهنگی امور سرمایه گذاری و اشتغال استانداری خراسان رضوی، دفتر هماهنگی امور اقتصادی استانداری خراسان رضوی، سازمان مدیریت و برنامه ریزی، اداره کل امور اقتصادی و دارایی، سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی، اداره کل صنعت، معدن و تجارت خراسان رضوی، اداره کل امور اقتصادی و دارایی خراسان رضوی، اداره کل حفاظت محیط زیست استان خراسان رضوی، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان خراسان رضوی، شهرداری مشهد، خانه صنعت، معدن و تجارت استان خراسان رضوی، شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی، شرکت آب و فاضلاب مشهد، شرکت آب و فاضلاب استان، پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد، کمیسیون کشاورزی، امور دام و طیور و صنایع وابسته اتاق، کمیسیون آب و محیط زیست اتاق، انجمن مدیران صنایع خراسان رضوی، نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان رضوی، دفتر کشاورزی اتاق بازرگانی، خانه هم افزایی انرژی و آب استان، جمعیت ناجیان آب استان.

غایبین: شهرداری مشهد، اداره کل اقتصاد و دارایی، اداره کل محیط زیست

جمع بندی جلسه کارشناسی:

پیشنهادهای دبیرخانه به شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی

جهت بسترسازی و عبور از خشکسالی از شرایط موجود

با عنایت به سوابق اقدامات دبیرخانه سند سازگاری با کم آبی استان و گزارشات ارائه شده توسط دستگاه های اجرایی، بخش خصوصی، تعاونی و پژوهشکده آب و محیط دانشگاه فردوسی مشهد، دبیرخانه شورا با بررسی های انجام شده و اخذ نظر متولیان امر پیشنهادات زیر را جهت تصویب به شورا ارائه می نماید:

۱- موضوع اجرای تکالیف سند سازگاری آب استان:

با توجه به وظایف و مأموریت های سند سازگاری آب و ضرورت مشارکت بخش خصوصی و تعاونی در تصمیم گیری ها و تصمیم سازی ها و طرح همیاران آب استان با رویکرد حکمرانی محلی و تاکید دستگاه های متولی حوزه آب در استان بر مشارکت بخش خصوصی و نهاد های عمومی مقرر گردید به شرح زیر اصلاحاتی در تعداد و ترکیب اعضا کارگروه سند سازگاری آب استان تغییراتی حاصل گردد.

الف) شرکت آب منطقه ای خراسان، شرکت آبفا مشهد و استان، اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان، سازمان جهاد کشاورزی، شهرداری مشهد، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان، اداره کل محیط زیست استان و سازمان تعاون روستایی) و نهادهای مدنی مرتبط با بخش آب و کشاورزی (خانه صنعت و معدن استان، اتاق اصناف استان، کمیسیون



آب و محیط زیست اتاق بازرگانی، کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی، خانه هم افزایی، نظام صنفی مهندسی کشاورزی، اتحادیه کشاورزان استان، تعاونی روستایی استان، انجمن های صنفی آب بران، جمعیت ناجیان آب، صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان رضوی، خانه کشاورز و تعاونی کشاورزان

ب) در رابطه با جمعیت سند سازگاری آب استان حداکثر ظرف مدت یکماه پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد با اخذ نظرات دستگاههای متولی حوزه آب در بند الف، اصلاحات سند سازگاری آب استان در بخش تصفیه فاضلابها و آبهای برگشتی (تلفات آب و هرزآبها، فاضلابها و پسابها) بازتخصیص (پساب) (با معیار تامین آب مشهد و توجه شهرداری در استفاده از پساب) با توجه به اسناد بالادستی و فصل ۸ نظام مدیریت یکپارچه منابع آب برنامه هفتم توسعه و با رعایت موارد زیر در دستور کار قرار دهد.

الف-۱) آمادگی و چابکی برای سازگاری و ایجاد پویایی (جمعیت، توسعه، ...) و طبیعی (تغییر اقلیم و ...)، و پیش‌بینی شرایط آتی.

الف-۲) جلب مشارکت کنشگران در سیاست گذاری، تصمیم سازی، تصمیم گیری و توجه اعتنا جدی به ایجاد تفاهم و وفاق میان دستگاه های اجرایی، بخش خصوصی، تعاونی و نهادهای مدنی؛

الف-۳) جامع‌نگری در تصمیم‌سازی (نگرش سیستمی) و توجه به جوانب و پیامدهای هر اقدام

الف-۴) توجه جدی به بیان آب و رعایت یکپارچگی در تخصیص آب

الف-۵) شفافیت و نشر حداکثری داده‌ها و اطلاعات میان کنشگران کلیدی و اصلی

۲- ضرورت طراحی و استقرار یک سامانه «پایش و گزارش» برای سازگاری با کم‌آبی در استان

نظر به ضرورت طراحی و استقرار یک سامانه «پایش و گزارش» برای سازگاری با کم‌آبی در استان و با عنایت به مصوبه هیأت وزیران به تاریخ ۰۳/۱۱/۱۴۰۰ که به این مهم اشاره شده است (بند ۴، ذیل بند ۳: «برنامه‌ریزی، یکپارچه‌سازی، و پیگیری به‌روزرسانی بانک‌های اطلاعاتی مرتبط با برنامه‌های سازگاری با کم‌آبی در بخش‌های مختلف کشور (استان) و برنامه‌ریزی برای تسهیل دسترسی به آنها برای تدوین و پایش عملکرد برنامه‌های سازگاری با کم‌آبی و حسابداری آب») پیشنهاد می‌شود شورا مقرر نماید:

الف) با توجه به اینکه حسب گزارش رییس پژوهشکده آب دانشگاه فردوسی مشهد سامانه «پایش و گزارش» برای سازگاری با کم‌آبی استان توسط دبیرخانه مستقر در این پژوهشکده طراحی و به تأیید شرکت آب منطقه‌ای استان رسیده و پیاده‌سازی (ایجاد و استقرار) این سامانه هزینه‌چندانی در بر ندارد لذا حداکثر ظرف مدت ۳ ماه سامانه توسط شرکت آب منطقه‌ای استان و مشهد با همکاری پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد پیاده‌سازی و اجرایی گردد به نحوی که قابلیت مشاهده توسط بخش های مختلف اقتصادی امکان پذیر باشد.

ب) با توجه به تعدد سامانه های وزارت نیرو و شرکت مهندسی آبفای کشور شرکت آبفای استان و مشهد از طریق شرکت مهندسی آبفای کشور ظرف مدت ده روز پیگیری و امکان سنجی نماید منوی سازگاری با کم آبی در قالب یک دوره آماری چند ساله (به تعداد سالهای برنامه) به نرم افزار سپتا (سازمان پایش تاسیسات آب) بعنوان جامع ترین نرم افزار موجود شرکتهای آبی اضافه شود.

۳- ضرورت تدوین شناسنامه منابع-مصارف برای «محدوده‌های مطالعاتی» (کوچکترین واحد هیدرولوژیکی در

وزارت نیرو)



با توجه به انجام اقدامات اولیه در حوزه تدوین شناسنامه منابع-مصارف برای «محدوده‌های مطالعاتی» (کوچکترین واحد هیدرولوژیکی در وزارت نیرو) توسط شرکت آب منطقه‌ای استان و دانشگاه فردوسی مشهد لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید

الف) تدوین شناسنامه منابع-مصارف برای «محدوده‌های مطالعاتی» به عنوان یک اقدام مهم توسط شرکت آب منطقه‌ای استان و دانشگاه فردوسی مشهد تا حصول نتیجه پیگیری شده و در اولین گام ظرف مدت یکماه توسط شرکت آب منطقه‌ای استان و پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد داده های مورد نیاز بازشناسی و شبکه داده برداری به عنوان مقدمه تدوین بیلان و حسابداری آب براین اساس بهبود یابد و گزارش اقدامات انجام شده توسط پژوهشکده دانشگاه فردوسی مشهد به دبیرخانه شورا ارائه گردد.

ب) راهکارهای ارائه شده پیرامون کشت فراسرزیمینی با توجه به فرصت های موجود و تغییر الگوهای کشت.

ج) پیشگیری از تنش های آبی و مخاطرات آینده با دیپلماسی آب توسط نمایندگی وزارت امور خارجه.

د) ضرورت رفع چالش ها و تنگناهای زیست محیطی رودخانه کشف رود و احیای این رودخانه.

۴- تقویت مجدد ساختار همیاران آب در سطح استانی ، + بسط ساختار به شهرستان ها

در رابطه با مباحث مرتبط با آب و با توجه به اینکه فرآیند اجرایی موجود عمدتاً بر عهده یک نهاد مشخص (شرکت آب منطقه‌ای)، با تأکید بر رفتار از بالا به پایین، و تا حد بسیار زیادی متمرکز بر تأمین منابع آب، و مباحث مهندسی (هیدرولیک و هیدرولوژی) است پاسخگوی نیاز فعلی نبوده و امروزه گذر مصارف از ظرفیت تجدیدپذیری آب، رشد شدید تقاضا برای آب، تنوع گسترده کاربری‌ها و استفاده مجدد از پساب‌ها موجب پیچیدگی و درهم‌تنیدگی مدیریت آب شده است. لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید ساختار همیاران آب شامل ۳۷ نهاد دولتی، نظارتی و عمومی و نیز بخش خصوصی و نهادهای مدنی مرتبط با بخش آب و کشاورزی (خانه صنعت و معدن استان، اتاق اصناف استان، کمیسیون آب و محیط زیست اتاق بازرگانی، کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی، خانه هم افزایی، نظام صنفی مهندسی کشاورزی، اتحادیه کشاورزان استان، تعاونی روستایی استان، انجمن های صنفی آب بران، جمعیت ناجیان آب، صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان رضوی، خانه کشاورز و تعاونی کشاورزان) که در گذشته تشکیل گردیده و اقدامات اولیه برای بسط ساختار به سطح شهرستان ها نیز صورت گرفته است ظرف مدت سه ماه توسط شرکت آب منطقه ای در تعامل با استانداری مجدداً تقویت و به شهرستان ها نیز بسط یابد.

۵- ضرورت تعیین و اعمال مجازات بازدارنده برای حفرکنندگان چاه های غیرمجاز (لزوم ورود دستگاه قضا و نیروی انتظامی در این خصوص)

اقدامات شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی در راستای وظایف ذاتی خود در اصلاح الگو و کاهش مصرف آب در استان، در زمینه نصب کنتورهای هوشمند و مسدودسازی چاه های غیرمجاز، کنترل اضافه برداشت چاه های مجاز و ... (ضرورت تعیین و اعمال مجازات بازدارنده برای تخلفات حوزه آب شامل حفرچاه های غیر مجاز، برداشتها



و کاربری های غیرمتعارف و غیرمجاز از چاه های مجاز، شرایط احراز و اخذ انشعاب، تجاوز به حریم های لوله ها و مسیرهای آبی) در حال انجام است ولی این اقدامات صرفا در جهت جلوگیری از افزایش شیب بحران و کاهش مصرف در آب صورت نپذیرفته است. لذا با توجه به اینکه علاوه بر شناسایی و مسدود سازی چاه های غیرمجاز، مجازات های بازدارنده به منظور کاهش سرعت حفر چاه غیرمجاز ضروری است پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید: (مستند به مواد ۱، ۱۳، ۲۵ و ۴۵ قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۶/۱۲/۱۳۶۱ و ماده ۷ سند سازگاری با کم آبی با رعایت بخش دوم قانون مجازات اسلامی، دستگاه محترم قضاء و نیروی انتظامی استان در همکاری با شرکت آب منطقه ای در شناسایی متخلفین و تعیین مجازات های بازدارنده مکفی ورود نمایند.

۶- ضرورت تامین مالی آبفا در اصلاح خط انتقال و شبکه های توزیع آب از طریق اصلاح تعرفه ها، تامین و تخصیص منابع جدید و جایگزین به صورت ملی و استانی

با توجه به تعاریف زیر:

- هدررفت واقعی، بخشی از آب ورودی به شبکه توزیع است که بدون آن که مصرف شود، به صورت نشست های مختلف از شبکه به هدر می رود و شامل نشت از خطوط انتقال، نشت از شبکه توزیع، نشت از انشعابات، نشت از مخازن شبکه و سرریز از مخازن شبکه می شود.

- هدررفت ظاهری، بخشی از آب ورودی به شبکه توزیع است که به صورت های مختلف توسط مشترکین مصرف می شود، ولی درآمدی برای شرکت ها ندارد. به عبارت دیگر این بخش از آب ظاهرا به هدر می رود، ولی به انواع مختلف از جمله مصارف غیرمجاز، خطای مدیریت داده ها و سیستم و عدم دقت تجهیزات اندازه گیری مصرف می شود.

و با عنایت به اینکه ۳۵ درصد شبکه انتقال در استان خراسان رضوی دچار فرسودگی بوده و نیاز به تعویض دارد و با اعتبارات موجود در طول سالهای اخیر علیرغم برنامه های شرکت آبفا استان، تنها ۷/۸ درصد اصلاح در شبکه توزیع آب صورت گرفته است که دلیل اصلی آن نبود اعتبارات کافی است و از آنجائیکه پروژه های تامین و انتقال آب به استان زمانبر و بسیار هزینه بر است لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید:

الف) با توجه به اهمیت هدررفت بالای آب از طریق شبکه توزیع ناشی از فرسودگی، موضوع تامین مالی شرکت آبفا در جهت اصلاح شبکه در سطح ملی و استانی ظرف مدت یکماه از طریق وزارت نیرو پیگیری گردد.

ب) شرکت آبفا خراسان و مشهد ظرف مدت یکماه اقدامات لازم به منظور شناسایی سرمایه گذاران بخش خصوصی جهت مشارکت در طرح های اصلاح شبکه و خطوط انتقال آب و راهکارهای جذب این سرمایه گذاران (به عنوان مثال تحویل پساب در مقابل سرمایه گذاری) را پیگیری و انجام دهد.

ت) با توجه به اینکه سهم استان خراسان رضوی به ویژه پروژه های مشهد از کل منابع تخصیصی بخش آب حدود ۱/۸ درصد است و علیرغم وسعت و جمعیت زائرین و خشکسالی این مهم لحاظ نگردیده است لذا مقرر شد که به صورت حاکمیتی موضوع تامین و تخصیص اعتبار با در نظر گرفتن شاخص های جمعیت، وسعت، تعداد زائرین و جمعیت سرریز به استان به صورت حاکمیتی پیگیری شود.



۷- لزوم بارگذاری نهضت ملی مسکن در استان در مناطقی که آب متناظر وجود دارد (نهضت ملی برنامه ای تکلیفی با ۴۰۰ هزار واحد در ۹۶ شهر خراسان رضوی)

در شهرهایی نظیر مشهد که با توجه به وضعیت بارندگی ها و کسری مخازن، در تأمین آب شرب با چالش های جدی مواجه هستند، اجرای برنامه های تکلیفی مانند نهضت ملی مسکن باید متناسب با توان سرزمین برای تأمین آب، خاک و هوای سالم برنامه ریزی گردد لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید اداره کل راه و شهرسازی و سایر دستگاه های متولی در جانمایی برنامه های تکلیفی از جمله نهضت ملی مسکن، با استعلام از دستگاه های اجرایی متولی آب، توان تأمین آب در پهنه های موضوع این برنامه ها را شناسایی و براساس آن، برنامه ریزی و اقدام نمایند.

۸- ضرورت تغییر و بازنگری در الگوی مصرف آب استان متناسب با وضعیت بحران آبی

الگوی مصرف آب در استان ماهانه ۱۵ مترمکعب و در مشهد ۱۲ متر مکعب برای هر مشترک است که با توجه به وضعیت بارندگی ها و کسری مخازن نیازمند بازنگری است و با توجه به اینکه شرکت آبفای مشهد ماهانه ۱۰ متر مکعب برای هر مشترک را جهت مدیریت مصرف آب ضروری می داند، لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید شرکت آبفای مشهد جهت مدیریت مصرف آب، گزارش کارشناسی برای تعیین حداکثر میزان مصرف (ماهانه ۱۰ مترمکعب برای هر مشترک) به همراه دلایل کافی و تبعات آن برای مشترکین را به شورای گفت و گو ارائه نموده و از طریق مکاتبه با وزارت نیرو شورا این پیشنهادات را پیگیری نماید.

۹- ضرورت تفویض اختیارات در تصمیم سازی ها و برنامه ریزی ها در حوزه مدیریت بحران آب به شهرهای استان

در خصوص مدیریت بحران آب الگوها و برنامه های مدیریتی باید در سطح بومی و منطقه ای برنامه ریزی گردد و ارائه نسخه ای یکسان توسط وزارت نیرو برای کل کشور منطبق بر نیاز های منطقه ای نمی باشد، لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید، از طریق شورای گفت و گو، مجمع نمایندگان استان و استانداری موضوع تفویض اختیارات از وزارت نیرو در حوزه مدیریت بحران آب به دستگاه های ذیربط استانی (از جمله آبفای استان، آبفای مشهد و آب منطقه ای، جهاد کشاورزی و تشکل های کشاورزی) به خراسان رضوی پیگیری گردد.

۱۰- موضوع تفکیک آب شرب از غیرشرب در مصارف و استفاده از پساب و آب خاکستری و لزوم تأمین مالی این حوزه

با توجه به اینکه شهرداری براساس تعهدات سازمانی خود متعهد است که استفاده از منابع آب شرب در کاربری فضای سبز را حذف کند، اما هنوز بخشی از آبیاری فضای سبز متکی به آب شرب است و با عنایت به اینکه فاضلاب خاکستری،



قسمتی از فاضلاب شهری است که بار آلودگی کمتری دارد، و بطور کلی ۸۰ درصد فاضلاب خانگی خاکستری و ۲۰ درصد آن فاضلاب سیاه است و استفاده از این منابع آبی مشروط به تفکیک لوله های فاضلاب و ایجاد تاسیسات تصفیه خانه ای در مدیریت بحران آب بسیار تاثیرگذار است و هرگونه برنامه ریزی و تامین مالی و سرمایه گذاری در این زمینه ضرورت دارد. لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر می نماید:

الف- نظر به وجود استانداردهای لازم در بحث آب خاکستری، سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان، آب منطقه ای، آب و فاضلاب مشهد و شهرداری مشهد اقدامات لازم به منظور تامین منابع مالی به سازمان آبفا مشهد جهت استفاده از فاضلاب خاکستری بصورت پایلوت در تعدادی از کاربری های واجد شرایط با رعایت مفاد مقرر در مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان را انجام دهد.

ب- در زمینه تاسیس تصفیه خانه ها با توجه به اینکه هزینه های تاسیس بسیار بالاست و به عنوان یک پروژه صنعتی تلقی می گردد لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید:

شناسایی سرمایه گذاران جهت سرمایه گذاری در این بخش توسط شرکت های آب منطقه ای و آبفا استان و مشهد ظرف مدت سه ماه انجام گردد (در این حوزه شهرداری مشهد نیز با تبیین برنامه های جدی در این زمینه اعلام همکاری با شرکت آب منطقه ای خراسان نمود)

۱۱- موضوع استفاده نامتعارف از آب شرب برای نگهداری دام ها

عجین شدن مصرف آب شرب دام و مصارف خانگی در روستاها به لحاظ افزایش در مصارف آب و عدم تناسب به لحاظ درآمدی و بهره وری باعث بروز مشکلاتی در شرایط بحران آبی شده است لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید با توجه به پیشنهاد شرکت آبفا استان و مشهد، کارگروه ویژه با عضویت همه سازمانهای مرتبط بویژه جهاد کشاورزی و نظام صنفی کشاورزی با راهبری شرکت آب منطقه ای به شرح مندرج در بند الف -۲ شماره ۱ پیشنهادات و کمک به تامین منابع لازم از طرف سازمان مدیریت و برنامه ریزی برای انجام یک طرح تحقیقاتی یا مطالعاتی تشکیل گردد.

۱۲- در راستای وظایف متناظر اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان رضوی در حوزه های (کنترل سیل، تغذیه ابخوانها، بهبود پوشش گیاهی و ..

از وظایف متناظر اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان رضوی کنترل سیل، تغذیه ابخوانها، بهبود پوشش گیاهی و .. است. مناطق مستعد فعالیت های آبخیزداری و ابخوانداری در سطح استان ۵/۵ میلیون هکتار می باشد که ۳ میلیون هکتار فاقد مطالعه و ۲/۵ میلیون هکتار دارای مطالعات تفصیلی اجرایی آبخیزداری می باشد که با عنایت به



منابع فعلی آبخیزداری، نیاز به تأمین اعتبار ویژه جهت مطالعه و اجرای طرح های آبخیزداری و آبخوانداری ضرورت دارد لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید: الف) شرکت آبفا مشهد و استان ظرف مدت یکماه، مناطق شناسایی شده که قابلیت اجرای پروژه های آبخیزداری دارد را جهت انجام مطالعات و عملیات آبخیزداری به اداره کل منابع طبیعی استان معرفی نماید. ب) تأمین اعتبار پروژه های آبخیزداری و آبخوانداری از محل اعتبارات فصل منابع آب شرکت آب منطقه ای و قانون توسعه وبهینه سازی آب شرب شهری و روستایی برای اجرای عملیات آبخیزداری، پیگیری گردد. ۱۳- ضرورت تفکیک آب شرب از غیر شرب در استفاده مصرفی در واحدهای مسکونی با در نظر گرفتن مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان با توجه به ضرورت تفکیک آب شرب از غیر شرب در استفاده مصرفی در واحدهای مسکونی مطرح پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید، شرکت آب و فاضلاب استان و مشهد تحلیلی از میزان هزینه و چگونگی اجرا تهیه و ظرف یک ماه به دبیرخانه شورا جهت بررسی در جلسات دبیرخانه و شورا و ارائه نظرات کارشناسی ارائه نماید.	
جهت بسترسازی و عبور از خشکسالی از شرایط موجود با عنایت به سوابق اقدامات دبیرخانه سند سازگاری با کم آبی استان و گزارشات ارائه شده توسط دستگاه های اجرایی، بخش خصوصی، تعاونی و پژوهشکده آب و محیط دانشگاه فردوسی مشهد، دبیرخانه شورا با بررسی های انجام شده و اخذ نظر متولیان امر پیشنهادات زیر را جهت تصویب به شورا ارائه می نماید: ۱- موضوع اجرای تکالیف سند سازگاری آب استان: با توجه به وظایف و مأموریت های سند سازگاری آب و ضرورت مشارکت بخش خصوصی و تعاونی در تصمیم گیری ها و تصمیم سازی ها و طرح همیاران آب استان با رویکرد حکمرانی محلی و تأکید دستگاه های متولی حوزه آب در استان بر مشارکت بخش خصوصی و نهاد های عمومی مقرر گردید به شرح زیر اصلاحات و تغییراتی در تعداد و ترکیب اعضاء کارگروه سند سازگاری آب استان حاصل گردد: الف) شرکت آب منطقه ای خراسان، شرکت آبفا مشهد و استان، اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان، سازمان جهاد کشاورزی، شهرداری مشهد، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان، اداره کل محیط زیست استان و	پیشنهادهای



سازمان تعاون روستایی) و نهادهای مدنی مرتبط با بخش آب و کشاورزی (خانه صنعت و معدن استان، اتاق اصناف استان، کمیسیون آب و محیط زیست اتاق بازرگانی، کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی، خانه هم افزایی، نظام صنفی مهندسی کشاورزی، اتحادیه کشاورزان استان، تعاونی روستایی استان، انجمن های صنفی آب بران، جمعیت ناجیان آب، صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان رضوی، خانه کشاورز و تعاونی کشاورزان)

ب) در رابطه با جامعیت سند سازگاری آب استان حداکثر ظرف مدت یکماه پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد با اخذ نظرات دستگاههای متولی حوزه آب در بند الف، اصلاحات سند سازگاری آب استان در بخش تصفیه فاضلاب ها و آب های برگشتی (تلفات آب و هرز آب ها، فاضلاب ها و پساب ها) بازتخصیص (پساب) (با معیار تامین آب مشهد و توجه شهرداری در استفاده از پساب) با توجه به اسناد بالادستی و فصل ۸ نظام مدیریت یکپارچه منابع آب برنامه هفتم توسعه و با رعایت موارد زیر در دستور کار قرار دهد .

الف-۱) آمادگی و چابکی برای سازگاری و ایجاد پویایی (جمعیت، توسعه، ...) و طبیعی (تغییر اقلیم و ...)، و پیش بینی شرایط آتی.

الف-۲) جلب مشارکت کنشگران در سیاست گذاری، تصمیم سازی، تصمیم گیری و توجه جدی به ایجاد تفاهم و وفاق میان دستگاه های اجرایی، بخش خصوصی، تعاونی و نهادهای مدنی؛

الف-۳) جامع نگری در تصمیم سازی (نگرش سیستمی) و توجه به جوانب و پیامدهای هر اقدام

الف-۴) توجه جدی به بیلان آب و رعایت یکپارچگی در تخصیص آب

الف-۵) شفافیت و نشر حداکثری داده ها و اطلاعات میان کنشگران کلیدی و اصلی

ب) اجرایی شدن سند سازگاری آب استان (با اصلاحات مندرج در بند الف این مصوبات) با تاکید بر تکالیف دستگاههای اجرایی از سوی استانداری به دستگاههای مربوطه ابلاغ و دستگاهها ضمن اجرای این تکالیف گزارش اقدامات انجام شده را به دانشگاه فردوسی مشهد و آب منطقه ای استان ارائه نمایند و این دانشگاه هر سه ماه یکبار گزارش موضوع این سند را به استانداری جهت پیگیری های بعدی اعلام نماید.

ج) با توجه به تکالیف قانون هفتم توسعه پیشرفت جمهوری اسلامی ایران از آنجائی که تاکنون آیین نامه ها و ضوابط اجرایی در برنامه هفتم توسعه تنظیم نگردیده است مقرر شد تا سازمان مدیریت و برنامه ریزی پیگیری نماید تا نسخه اصلاح شده سند سازگاری با کم آبی بعنوان بخشی از اسناد بالا دستی مانند سند آمایش در تنظیم آیین نامه های برنامه پنج ساله هفتم توسعه لحاظ گردد.



د) با توجه به تکالیف برنامه هفتم توسعه و ضرورت استفاده بخش صنعت از پساب بازچرخانی مقرر شد آب منطقه ای استان شرکت های تامین کننده پساب مورد نیاز را به اداره کل صنعت و معدن استان جهت طی مراحل تخصیص به واحدهای صنعتی معرفی نمایند.

۲- ضرورت طراحی و استقرار یک سامانه «پایش و گزارش» برای سازگاری با کم آبی در استان

نظر به ضرورت طراحی و استقرار یک سامانه «پایش و گزارش» برای سازگاری با کم آبی در استان و با عنایت به مصوبه هیأت وزیران به تاریخ ۱۴۰۰/۱۱/۰۳ که به این مهم اشاره شده است (بند ۴، ذیل بند ث: «برنامه ریزی، یکپارچه سازی، و پیگیری به روزرسانی بانک های اطلاعاتی مرتبط با برنامه های سازگاری با کم آبی در بخش های مختلف کشور (استان) و برنامه ریزی برای تسهیل دسترسی به آنها برای تدوین و پایش عملکرد برنامه های سازگاری با کم آبی و حسابداری آب») پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید:

الف) با توجه به اینکه حسب گزارش رییس پژوهشگاه آب دانشگاه فردوسی مشهد سامانه «پایش و گزارش» برای سازگاری با کم آبی استان توسط دبیرخانه مستقر در این پژوهشگاه طراحی و به تأیید شرکت آب منطقه ای استان رسیده و پیاده سازی (ایجاد و استقرار) این سامانه هزینه چندانی در بر ندارد لذا حداکثر ظرف مدت ۳ ماه سامانه توسط شرکت آب منطقه ای استان و مشهد با همکاری پژوهشگاه آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد پیاده سازی و اجرایی گردد به نحوی که قابلیت مشاهده توسط بخش های مختلف اقتصادی امکان پذیر باشد.

ب) با توجه به تعدد سامانه های وزارت نیرو و شرکت مهندسی آبفای کشور شرکت آبفای استان و مشهد از طریق شرکت مهندسی آبفای کشور ظرف مدت ده روز پیگیری و امکان سنجی نماید منوی سازگاری با کم آبی در قالب یک دوره آماری چند ساله (به تعداد سالهای برنامه) به نرم افزار سپتا (سازمان پایش تاسیسات آب) بعنوان جامع ترین نرم افزار موجود شرکتهای آبی اضافه شود.

۳- ضرورت تدوین شناسنامه منابع-مصارف برای «محدوده های مطالعاتی» (کوچکترین واحد هیدرولوژیکی در وزارت نیرو)

با توجه به انجام اقدامات اولیه در حوزه تدوین شناسنامه منابع-مصارف برای «محدوده های مطالعاتی» (کوچکترین واحد هیدرولوژیکی در وزارت نیرو) توسط شرکت آب منطقه ای استان و دانشگاه فردوسی مشهد لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید

الف) تدوین شناسنامه منابع-مصارف برای «محدوده های مطالعاتی» به عنوان یک اقدام مهم توسط شرکت آب منطقه ای استان و دانشگاه فردوسی مشهد تا حصول نتیجه پیگیری شده و در اولین گام ظرف مدت یکماه توسط شرکت آب منطقه ای استان و پژوهشگاه آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد داده های مورد نیاز بازشناسی



و شبکه داده برداری به عنوان مقدمه تدوین بیلان و حسابداری آب براین اساس بهبود یابد و گزارش اقدامات انجام شده توسط پژوهشکده دانشگاه فردوسی مشهد به دبیرخانه شورا ارائه گردد.

ب) راهکارهای ارائه شده پیرامون کشت فراسرزیمینی با توجه به فرصت های موجود و تغییر الگوهای کشت.

ج) پیشگیری از تنش های آبی و مخاطرات آینده با دیپلماسی آب توسط نمایندگی وزارت امور خارجه.

د) ضرورت رفع چالش ها و تنگناهای زیست محیطی رودخانه کشف رود و احیای این رودخانه.

۴- تقویت مجدد ساختار همیاران آب در سطح استانی، بسط ساختار به شهرستان ها

در رابطه با مباحث مرتبط با آب و با توجه به اینکه فرآیند اجرایی موجود عمدتاً بر عهده یک نهاد مشخص (شرکت آب منطقه ای)، با تأکید بر رفتار از بالا به پایین، و تا حد بسیار زیادی متمرکز بر تأمین منابع آب، و مباحث مهندسی (هیدرولیک و هیدرولوژی) است پاسخگوی نیاز فعلی نبوده و امروزه گذر مصارف از ظرفیت تجدیدپذیری آب، رشد شدید تقاضا برای آب، تنوع گسترده کاربری ها و استفاده مجدد از پساب ها موجب پیچیدگی و درهم تنیدگی مدیریت آب شده است. لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید ساختار همیاران آب شامل ۳۷ نهاد دولتی، نظارتی و عمومی و نیز بخش خصوصی و نهادهای مدنی مرتبط با بخش آب و کشاورزی (خانه صنعت و معدن استان، اتاق اصناف استان، کمیسیون آب و محیط زیست اتاق بازرگانی، کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی، خانه هم افزایی، نظام صنفی مهندسی کشاورزی، اتحادیه کشاورزان استان، تعاونی روستایی استان، انجمن های صنفی آب بران، جمعیت ناجیان آب، صندوق حمایت از توسعه بخش کشاورزی خراسان رضوی، خانه کشاورز و تعاونی کشاورزان) که در گذشته تشکیل گردیده و اقدامات اولیه برای بسط ساختار به سطح شهرستان ها نیز صورت گرفته است ظرف مدت سه ماه توسط شرکت آب منطقه ای در تعامل با استانداری مجدداً تقویت و به شهرستان ها نیز بسط یابد.

۵- ضرورت تعیین و اعمال مجازات بازدارنده برای حفرکنندگان چاه های غیرمجاز (لزوم ورود دستگاه قضا و نیروی انتظامی در این خصوص)

اقدامات شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی در راستای وظایف ذاتی خود در اصلاح الگو و کاهش مصرف آب در استان، در زمینه نصب کنتورهای هوشمند و مسدودسازی چاه های غیرمجاز، کنترل اضافه برداشت چاه های مجاز و ... (ضرورت تعیین و اعمال مجازات بازدارنده برای تخلفات حوزه آب شامل حفرچاه های غیر مجاز، برداشتها و کاربری های غیرمعارف و غیرمجاز از چاه های مجاز، شرایط احراز و اخذ انشعاب، تجاوز به حریم های لوله ها و مسیرهای آبی) در حال انجام است ولی این اقدامات صرفاً در جهت جلوگیری از افزایش شیب بحران و کاهش مصرف در آب صورت نپذیرفته است. لذا با توجه به اینکه علاوه بر شناسایی و مسدود سازی چاه های غیرمجاز، مجازات های بازدارنده به منظور کاهش سرعت حفر چاه غیرمجاز ضروری است پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید: (مستند به مواد ۱، ۱۳، ۲۵ و ۴۵ قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۶/۱۲/۱۳۶۱ و ماده ۷ سند سازگاری با کم آبی با رعایت بخش



دوم قانون مجازات اسلامی، دستگاه محترم قضاء و نیروی انتظامی استان در همکاری با شرکت آب منطقه ای در شناسایی متخلفین و تعیین مجازات های بازدارنده مکفی ورود نمایند.

۶- ضرورت تامین مالی آبفا در اصلاح خط انتقال و شبکه های توزیع آب از طریق اصلاح تعرفه ها، تامین و تخصیص منابع جدید و جایگزین به صورت ملی و استانی

با توجه به تعاریف زیر:

- هدررفت واقعی، بخشی از آب ورودی به شبکه توزیع است که بدون آن که مصرف شود، به صورت نشست های مختلف از شبکه به هدر می رود و شامل نشت از خطوط انتقال، نشت از شبکه توزیع، نشت از انشعابات، نشت از مخازن شبکه و سرریز از مخازن شبکه می شود.

- هدررفت ظاهری، بخشی از آب ورودی به شبکه توزیع است که به صورت های مختلف توسط مشترکین مصرف می شود، ولی درآمدی برای شرکت ها ندارد. به عبارت دیگر این بخش از آب ظاهراً به هدر می رود، ولی به انواع مختلف از جمله مصارف غیرمجاز، خطای مدیریت داده ها و سیستم و عدم دقت تجهیزات اندازه گیری مصرف می شود.

و با عنایت به اینکه ۳۵ درصد شبکه انتقال در استان خراسان رضوی دچار فرسودگی بوده و نیاز به تعویض دارد و با اعتبارات موجود در طول سالهای اخیر علیرغم برنامه های شرکت آبفا استان، تنها ۷/۸ درصد اصلاح در شبکه توزیع آب صورت گرفته است که دلیل اصلی آن نبود اعتبارات کافی است و از آنجائیکه پروژه های تامین و انتقال آب به استان زمانبر و بسیار هزینه بر است لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید:

الف) با توجه به اهمیت هدررفت بالای آب از طریق شبکه توزیع ناشی از فرسودگی، موضوع تامین مالی شرکت آبفا در جهت اصلاح شبکه در سطح ملی و استانی ظرف مدت یکماه از طریق وزارت نیرو پیگیری گردد.

ب) شرکت آبفا خراسان و مشهد ظرف مدت یکماه اقدامات لازم به منظور شناسایی سرمایه گذاران بخش خصوصی جهت مشارکت در طرح های اصلاح شبکه و خطوط انتقال آب و راهکارهای جذب این سرمایه گذاران (به عنوان مثال تحویل پساب در مقابل سرمایه گذاری) را پیگیری و انجام دهد.

ت) با توجه به اینکه سهم استان خراسان رضوی به ویژه پروژه های مشهد از کل منابع تخصیصی بخش آب حدود ۱/۸ درصد است و علیرغم وسعت و جمعیت زائرین و خشکسالی این مهم لحاظ نگردیده است لذا مقرر شد که به صورت حاکمیتی موضوع تامین و تخصیص اعتبار با در نظر گرفتن شاخص های جمعیت، وسعت، تعداد زائرین و جمعیت سرریز به استان به صورت حاکمیتی پیگیری شود.



۷- لزوم بارگذاری نهضت ملی مسکن در استان در مناطقی که آب متناظر وجود دارد (نهضت ملی برنامه ای تکلیفی با ۴۰۰ هزار واحد در ۹۶ شهر خراسان رضوی)

در شهرهایی نظیر مشهد که با توجه به وضعیت بارندگی ها و کسری مخازن، در تأمین آب شرب با چالش های جدی مواجه هستند، اجرای برنامه های تکلیفی مانند نهضت ملی مسکن باید متناسب با توان سرزمین برای تأمین آب، خاک و هوای سالم برنامه ریزی گردد لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید اداره کل راه و شهرسازی و سایر دستگاه های متولی در جانمایی برنامه های تکلیفی از جمله نهضت ملی مسکن، با استعلام از دستگاه های اجرایی متولی آب، توان تأمین آب در پهنه های موضوع این برنامه ها را شناسایی و براساس آن، برنامه ریزی و اقدام نمایند.

۸- ضرورت تغییر و بازنگری در الگوی مصرف آب استان متناسب با وضعیت بحران آبی

الگوی مصرف آب در استان ماهانه ۱۵ مترمکعب و در مشهد ۱۲ متر مکعب برای هر مشترک است که با توجه به وضعیت بارندگی ها و کسری مخازن نیازمند بازنگری است و با توجه به اینکه شرکت آبفای مشهد ماهانه ۱۰ متر مکعب برای هر مشترک را جهت مدیریت مصرف آب ضروری می داند، لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید شرکت آبفای مشهد جهت مدیریت مصرف آب، گزارش کارشناسی برای تعیین حداکثر میزان مصرف (ماهانه ۱۰ مترمکعب برای هر مشترک) به همراه دلایل کافی و تبعات آن برای مشترکین را به شورای گفت و گو ارائه نموده و از طریق مکاتبه با وزارت نیرو شورا این پیشنهادات را پیگیری نماید.

۹- ضرورت تفویض اختیارات در تصمیم سازی ها و برنامه ریزی ها در حوزه مدیریت بحران آب به شهرهای استان در خصوص مدیریت بحران آب الگوها و برنامه های مدیریتی باید در سطح بومی و منطقه ای برنامه ریزی گردد و ارائه نسخه ای یکسان توسط وزارت نیرو برای کل کشور منطبق بر نیاز های منطقه ای نمی باشد، لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید، از طریق شورای گفت و گو، مجمع نمایندگان استان و استانداری موضوع تفویض اختیارات از وزارت نیرو در حوزه مدیریت بحران آب به دستگاه های ذیربط استانی (از جمله آبفای استان ، آبفای مشهد و آب منطقه ای، جهاد کشاورزی و تشکل های کشاورزی) به خراسان رضوی پیگیری گردد.

۱۰- موضوع تفکیک آب شرب از غیرشرب در مصارف و استفاده از پساب و آب خاکستری و لزوم تأمین مالی این حوزه

با توجه به اینکه شهرداری براساس تعهدات سازمانی خود متعهد است که استفاده از منابع آب شرب در کاربری فضای سبز را حذف کند، اما هنوز بخشی از آبیاری فضای سبز متکی به آب شرب است و با عنایت به اینکه فاضلاب خاکستری، قسمتی از فاضلاب شهری است که بار آلودگی کمتری دارد، و بطور کلی ۸۰ درصد فاضلاب خانگی خاکستری و ۲۰ درصد آن فاضلاب سیاه است و استفاده از این منابع آبی مشروط به تفکیک لوله های فاضلاب و



ایجاد تاسیسات تصفیه خانه ای در مدیریت بحران آب بسیار تاثیرگذار است و هرگونه برنامه ریزی و تامین مالی و سرمایه گذاری در این زمینه ضرورت دارد. لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر می نماید:

الف- نظر به وجود استانداردهای لازم در بحث آب خاکستری، سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان، آب منطقه ای، آب و فاضلاب مشهد و شهرداری مشهد اقدامات لازم به منظور تامین منابع مالی به سازمان آبفا مشهد جهت استفاده از فاضلاب خاکستری بصورت پایلوت در تعدادی از کاربری های واجد شرایط با رعایت مفاد مقرر در مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان را انجام دهد.

ب- در زمینه تاسیس تصفیه خانه ها با توجه به اینکه هزینه های تاسیس بسیار بالاست و به عنوان یک پروژه صنعتی تلقی می گردد لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید:

شناسایی سرمایه گذاران جهت سرمایه گذاری در این بخش توسط شرکت های آب منطقه ای و آبفا استان و مشهد ظرف مدت سه ماه انجام گردد (در این حوزه شهرداری مشهد نیز با تبیین برنامه های جدی در این زمینه اعلام همکاری با شرکت آب منطقه ای خراسان نمود)

۱۱- موضوع استفاده نامتعارف از آب شرب برای نگهداری دام ها

عجین شدن مصرف آب شرب دام و مصارف خانگی در روستاها به لحاظ افزایش در مصارف آب و عدم تناسب به لحاظ درآمدی و بهره وری باعث بروز مشکلاتی در شرایط بحران آبی شده است لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید با توجه به پیشنهاد شرکت آبفای استان و مشهد، کارگروه ویژه با عضویت همه سازمانهای مرتبط بویژه جهاد کشاورزی و نظام صنفی کشاورزی با راهبری شرکت آب منطقه ای به شرح مندرج در بند الف - ۲ شماره ۱ پیشنهادات و کمک به تامین منابع لازم از طرف سازمان مدیریت و برنامه ریزی برای انجام یک طرح تحقیقاتی یا مطالعاتی تشکیل گردد.

۱۲- در راستای وظایف متناظر اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان رضوی در حوزه های (کنترل سیل، تغذیه آبخوانها، بهبود پوشش گیاهی و ..

از وظایف متناظر اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان رضوی کنترل سیل، تغذیه آبخوانها، بهبود پوشش گیاهی و .. است. مناطق مستعد فعالیت های آبخیزداری و آبخوانداری در سطح استان ۵/۵ میلیون هکتار می باشد که ۳ میلیون هکتار فاقد مطالعه و ۲/۵ میلیون هکتار دارای مطالعات تفصیلی اجرایی آبخیزداری می باشد که با عنایت به منابع فعلی آبخیزداری، نیاز به تأمین اعتبار ویژه جهت مطالعه و اجرای طرح های آبخیزداری و آبخوانداری ضرورت دارد لذا پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید:



الف) شرکت آبفا مشهد و استان ظرف مدت یکماه، مناطق شناسایی شده که قابلیت اجرای پروژه های آبخیزداری دارد را جهت انجام مطالعات و عملیات آبخیزداری به اداره کل منابع طبیعی استان معرفی نماید. ب) تامین اعتبار پروژه های آبخیزداری و آبخوانداری از محل اعتبارات فصل منابع آب شرکت آب منطقه ای و قانون توسعه و بهینه سازی آب شرب شهری و روستایی برای اجرای عملیات آبخیزداری، پیگیری گردد. ۱۳- ضرورت تفکیک آب شرب از غیر شرب در استفاده مصرفی در واحدهای مسکونی با در نظر گرفتن مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان با توجه به ضرورت تفکیک آب شرب از غیر شرب در استفاده مصرفی در واحدهای مسکونی مطرح پیشنهاد می شود شورا مقرر نماید، شرکت آب و فاضلاب استان و مشهد تحلیلی از میزان هزینه و چگونگی اجرا تهیه و ظرف یک ماه به دبیرخانه شورا جهت بررسی در جلسات دبیرخانه و شورا و ارائه نظرات کارشناسی ارائه نماید.	
۱- صورتجلسه سی و پنجم دبیرخانه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی مورخ ۱۴۰۱/۰۹/۰۷ ۲- صورتجلسه چهل و ششمین دبیرخانه شورای گفت و گو مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۰۴ ۳- صورتجلسه دومین نشست شورای گفت و گو مورخ ۱۴۰۲/۰۱/۲۷ ۴- صورتجلسه سی و نهمین نشست شورا مورخ ۱۴۰۳/۰۸/۱۲ ۵- تصویب نامه شماره ۱۵۸۹۶۹/ت/۵۵۰۹۲ مورخ ۱۳۹۶/۱۲/۱۲ ۶- اصلاح تصویب نامه شماره ۱۵۸۹۶۹/ت/۵۵۰۹۲ مورخ ۱۳۹۶/۱۲/۱۲ در خصوص تشکیل کارگروه ملی «سازگاری با کم آبی» مصوب ۱۴۰۰/۱۰/۲۹ ۷- نامه شماره ۴۴۱ مورخ ۱۴۰۱/۱۲/۱۶ به همراه مستندات پیوست ۸- تصویب نامه ۳۳۹۰۹/ت/۵۵۰۹۲ مورخ ۱۳۹۷/۰۳/۲۲ هیات وزیران ۹- برنامه ملی سازگاری با کم آبی مورخ اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ ۱۰- نامه شماره ۱۴۰۳/۳۷۹۳/ص مورخ ۱۴۰۳/۰۸/۱۴ کمیسیون آب و محیط زیست اتاق بازرگانی صنایع معادن و کشاورزی	فهرست مستندات و مدارک پشتوانه