

ویژه نامه

توسعه پایدار



شرکت آب و فاضلاب مشهد
معاونت برنامه ریزی و توسعه سرمایه گذاری
دفتر توسعه پایدار، مدیریت مصرف و مطالعات اجتماعی
سال دوم . شماره اول (پیاپی ۱۳) . تیرماه ۱۴۰۱
در مسیر سازگاری با کم آبی

آنچه در این شماره می خوانید:

- معرفی کارگروه ملی سازگاری با کم آبی
- برنامه سازگاری با کم آبی خراسان رضوی
- معرفی طرح همیاران آب خراسان رضوی
- معرفی برند شهر دوست دار آب

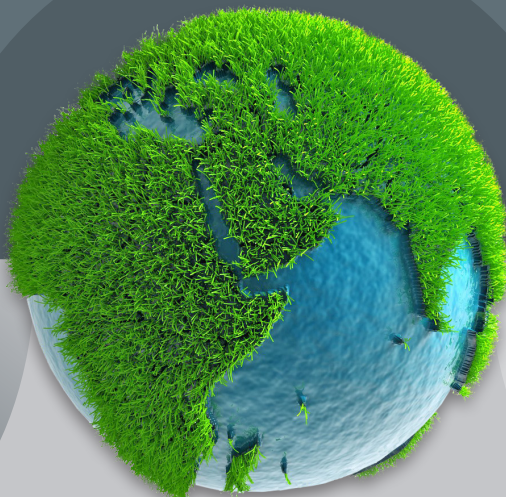


سخنی با خوانندگان گرامی:

نظر به رسالت دفتر توسعه پایدار، مدیریت مصرف و مطالعات اجتماعی در فرهنگ‌سازی مفاهیم توسعه پایدار و تسری آن در شرکت، بر آن شدیم تا با انتشار سلسله مطالب آموزشی، مفاهیم توسعه پایدار در ابعاد مختلف آن، جهت ایجاد درک مشترک از مفاهیم و همسویی لازم در بین همکاران ارائه گردد. بدین منظور سیزدهمین شماره ویژه‌نامه توسعه پایدار با موضوع «در مسیر سازگاری با کم‌آبی» جهت استحضار و بهره‌برداری مقتضی ایفاد می‌گردد. امید آنکه بتوانیم در راستای پایداری خدمات آب و فاضلاب گامی مؤثر برداریم. شایان ذکر است موضوعات مطرح شده در این شماره برداشتی از تارنماهای «کارگروه ملی سازگاری با کم‌آبی» و «طرح همیاران استان خراسان رضوی» زیر نظر پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد و مجلد «مشهد شهر دوست‌دار آب» و گزارش‌های وابسته به آن می‌باشد.

ثمانه توکلی امینیان

مدیر دفتر توسعه پایدار، مدیریت مصرف
و مطالعات اجتماعی



گردآوری و تنظیم:

تکتم دل زنده

رئیس گروه بهره‌وری و مدیریت مصرف

تلفن‌های تماس:

۳۷۰۰۸۲۸۵ - ۳۷۰۰۸۲۸۴ - ۳۷۰۰۸۴۶۴

تارنما:

<https://sd.abfamashhad.ir>

رایانامه:

s&d@abfamashhad.ir

معرفی کارگروه ملی سازگاری با کم آبی^۱

تشکیل کارگروه ملی سازگاری با کم آبی به پیشنهاد مشترک وزارتخانه های نیرو، جهاد کشاورزی، کشور و صنعت، معدن، تجارت و سازمان های حفاظت محیط زیست و برنامه و بودجه کشور و به استناد اصل یکصد و سی و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۱۳۹۶/۱۲/۶ به تصویب هیات محترم وزیران رسید. هدف از تشکیل این کارگروه که متعاقباً سازمان هواشناسی کشور نیز به آن اضافه شد، هماهنگی و انسجام در برنامه های سازگاری با کم آبی در سطح کشور و متعادل سازی منابع و مصارف آب بوده است. به استناد مصوبه هیات محترم وزیران در خصوص تاسیس کارگروه ملی سازگاری



شکل ۱) ساختار کارگروه ملی سازگاری با کم آبی، کمیته تخصصی و کارگروه های استانی





نیاز از منابع آب زیرزمینی ۱۸۲۶۱/۹ میلیون متر مکعب و صرفه جویی پیش بینی شده در فاز اول برنامه سازگاری با کم آبی استان ۷۴۷/۷ میلیون مترمکعب برابر با ۱۰۷۹/۲ میلیون متر مکعب می باشد که طی سال های ۱۴۰۶ الی ۱۴۲۰ برنامه عملیاتی خواهد شد.

در بخش آب های سطحی نیز در حوضه اترک ۳۹/۵ میلیون مترمکعب هدف صرفه جویی برای استان خراسان رضوی مشخص شده که در برنامه استان اقداماتی در این راستا در نظر گرفته نشده است.

پس از اتمام آماربرداری دور سوم منابع و مصارف آب و بازنگری در بیلان و آب قابل برنامه ریزی، جزئیات هدف گذاری فاز دوم سازگاری با کم آبی، مشخص و متناسب برنامه فاز دوم سازگاری با کم آبی ارائه خواهد شد.

جدول (۱): میزان صرفه جویی برنامه های سازگاری با کم آبی استان خراسان رضوی (میلیون مترمکعب)

فاز اجرای برنامه	نوع مصارف	آب زیرزمینی	آب سطحی
فاز اول (۱۴۰۵-۱۴۰۰)	کشاورزی	۷۴۷,۷	-
	شرب	۵۳,۴	-
	صنعت	۸۸,۱	-
	فضای سبز	-	-
	مجموع فاز اول	۸۸۹,۲	-
فاز دوم (۱۴۰۶-۱۴۲۰)	کشاورزی	۱۰۷۹,۲	۳۹,۵
	شرب	-	-
	صنعت	-	-
	فضای سبز	-	-
	مجموع فاز دوم	۱۰۷۹,۲	۳۹,۵



برنامه های سازگاری با کم آبی شرکت آب و فاضلاب مشهد

برای هر ارگان برنامه هایی به شرح عملیات و با در نظر گرفتن میزان آب قابل صرفه جویی طی اجرای برنامه با افق ۱۴۰۵ تدوین و در دستور کار قرار گرفت. جدول ۲ برنامه های شرکت آب و فاضلاب مشهد را تشریح می کند.

- با کم آبی، وظایف این کارگروه عمدتاً معطوف به موارد زیر است:
 - انسجام و پیگیری اجرای قوانین و مقررات مؤثر در تحقق سازگاری با کم آبی و تعادل منابع و مصارف آب در مناطق مختلف کشور.
 - تعیین چگونگی توزیع کمبود آب بین مصارف مختلف.
 - محدودیت کشت های با نیاز آبی بالا.
 - تحویل حجمی آب به اراضی کشاورزی و اعمال محدودیت برداشت ها.
 - کاهش آب مصرفی فضای سبز.
 - اصلاح تعرفه ها به منظور پیاده سازی الگوی مصرف آب شرب.
 - کنترل اضافه برداشت از منابع آب زیر زمینی با افزایش تعرفه مصارف مازاد برای دوره محدود.
 - پشتیبانی از تدابیر استان ها درخصوص جلوگیری از بروز مشکلات و تعارضات اجتماعی.
 - نظارت بر عملکرد و پیشرفت برنامه های سازگاری با کم آبی استان ها در کارگروه های استانی سازگاری.
 - ارتقای آگاهی عمومی از وضعیت منابع آب کشور.

به منظور تحقق اهداف فوق، کارگروه های استانی سازگاری با کم آبی در کلیه استان های کشور به ریاست استانداران فعال شده است تا برنامه های سازگاری با کم آبی استان ها را تدوین و پس از تصویب در سطح استان ها برای بررسی و تصویب به کارگروه ملی سازگاری با کم آبی ارائه نمایند (شکل ۱).

طرح سازگاری با کم آبی خراسان رضوی

پس از ابلاغ طرح سازگاری با کم آبی به استان ها، استانداری خراسان رضوی با ایجاد ساختار کمیته سازگاری با کم آبی، کار خود را از اسفند ۱۳۹۷ آغاز نمود. برنامه اولیه طرح در خرداد ۱۳۹۸ به شرح جدول (۱) و در دو فاز ذیل تدوین و در آبان ماه ۱۳۹۸ موفق به اخذ مصوبه از کارگروه ملی سازگاری با کم آبی شد.

فاز اول

صرفه جویی ۸۸۹/۲ میلیون مترمکعبی از منابع آب زیرزمینی در افق ۱۴۰۵ در چارچوب اعتبارات موجود، مورد تصویب کارگروه ملی سازگاری با کم آبی قرار گرفت. میزان صرفه جویی و اثربخشی برنامه های هریک از بخش ها در دستیابی به اهداف ذکر شده، مطابق با جدول ۱ می باشد.

فاز دوم

در بخش کشاورزی، اختلاف بین میزان صرفه جویی مورد



جدول ۲) برنامه های سازگاری با کم آبی شرکت آب و فاضلاب مشهد

ردیف	عملیات	واحد	واحد قابل اجرا در سال							
			۱۴۰۵	۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸
۱	اصلاح شبکه آب	کیلومتر	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰
۲	حذف انشعابات غیرمجاز	فقره	۲۳۹۵۵	۲۲۴۵۸	۲۱۴۶۰	۱۹۹۶۳	۱۶۷۶۹	۱۴۴۷۳	۱۲۴۷۷	۹۹۸۱
۳	تعویض کنتورهای فرسوده	عدد	۱۰۰۰۰	۹۵۰۰۰	۹۰۰۰۰	۹۰۰۰۰	۸۵۰۰۰	۸۰۰۰۰	۷۵۰۰۰	۷۰۰۰۰
مجموع			۱۸							



در این ساختار، سیاست گذاری آب استان بر عهده شورا، به عنوان مغز کلان نگر و تصویب کننده نهایی، قرار گرفته است. در عین حال ساختار همیاران آب شامل کمیسیون ها و کمیته های تخصصی است که وظیفه تهیه لوایح را برای طرح در شورا بر اساس گفت و گوهای کارشناسانه و ایجاد تفاهم میان نهادها بر عهده دارند.

در این میان و در تفکیک اقدامات راهبردی طرح، شرکت آب و فاضلاب مشهد به عنوان رئیس کمیسیون فرهنگی منتخب شد. همچنین در ذیل این کمیسیون، کمیته شهر دوست دار آب قرار دارد که در این شماره معرفی شده است.

شهر دوست دار آب

شهر دوست دار آب طرحی از مجموعه طرح های سازمان یونسکو است؛ که به شهری اطلاق می شود که به مسائل آب در ابعاد گوناگون اهمیت داده و شهروندان علاوه بر دسترسی آسان به آب سالم ارزش آن را درک می کنند و برنامه های این طرح سبب ایجاد تحولی در نگرش ها و رفتارهای آنان می شود. این طرح بر اساس رویکردی جمعی طراحی شد و هدف از آن استفاده از همه ظرفیت های جامعه در بخش های دولتی، خصوصی، غیردولتی و مردمی برای نیل به مرحله مدیریت مصرف آب است. از آنجایی که این طرح به متولی گری سازمان جهانی یونسکو و دفتر منطقه ای آن در ایران در دست اجراست، معرفی اجمالی از این سازمان و کمیسیون های آن در ادامه می آید. پس از آن، به پایلوت این طرح در ایران پرداخته می شود:



معرفی همیاران آب استان خراسان رضوی ۲

پیرو اقدامات طرح سازگاری با کم آبی استان خراسان رضوی، طرح همیاران آب استان خراسان رضوی به متولی گری استاندار خراسان رضوی، بر آن است تا فازغ از هرگونه تعلل و با تکیه بر اصول طرح ملی سازگاری با کم آبی و نیز با تجمیع تلاش های ارزنده انجام یافته و در دست انجام در استان، ذیل انجمن هایی مانند گفت و گوهای «شب های آب خراسان»، فرآیند «تدبیر آب مشهد»، تصمیمات «شورای هماهنگی حوضه آبریز کشف رود»، طرح «سازگاری با کم آبی»، و طرح «مشهد، شهر حساس به آب»؛ گام های استواری در دستیابی هرچه سریع تر استان به پایایی آب و بهره وری جامع بردارد.

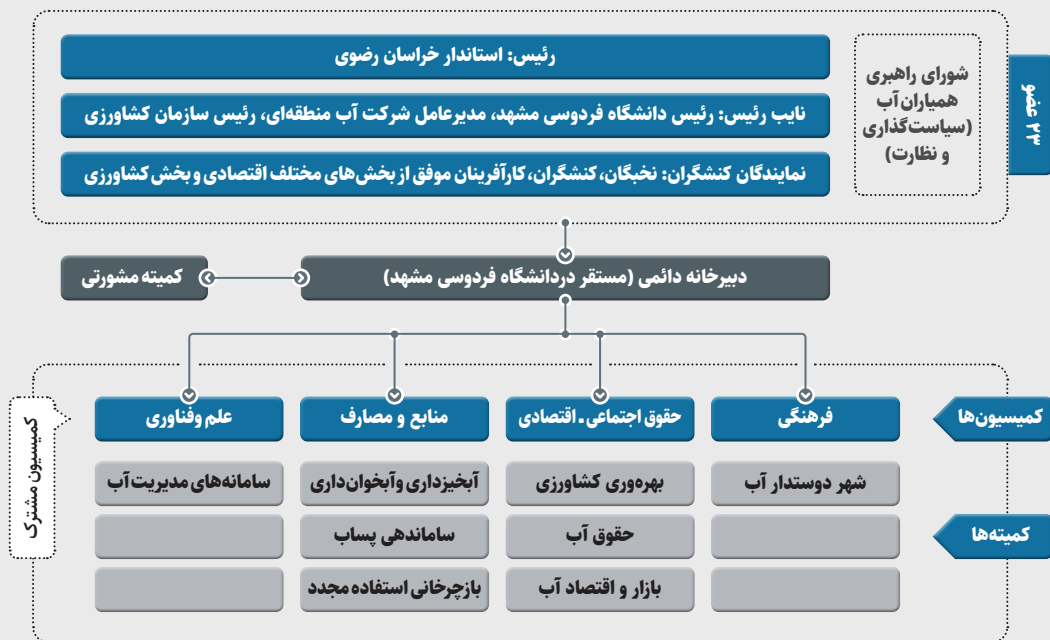
در این راستا، دانشگاه فردوسی مشهد به عنوان ناظر و دبیرخانه طرح با مشارکت سایر دستگاه های اجرایی در استان به دنبال ایجاد برنامه ای است تا سیاست های جهاد کشاورزی، وزارت نیرو و سایر نهادهای ذیربط را در کنار یکدیگر و در بسته ای مشخص، منسجم و با مدیریت واحد قرار دهد. با توجه به گستردگی موضوعات و تعداد کنشگران آب، ساختار همیاران آب استان (شکل ۲) به منظور کارایی مشارکت جمعی شکل گرفته است.

۱. <https://khrwc.um.ac.ir>

۲. طرح همیاران آب استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۱ در قالب ساختار جدید توسط استانداری در دست پیگیری قرار دارد.



شکل ۲) ساختار هیاترسان آب استان خراسان رضوی



کمیسیون ملی یونسکو در ایران

کمیسیون ملی یونسکو که نهاد رابط جمهوری اسلامی ایران با مقر یونسکو در پاریس و دفاتر منطقه‌ای مربوط به آن است، دارای شخصیت حقوقی است.

اهداف کمیسیون ملی یونسکو

- مشارکت در فعالیت‌های یونسکو به منظور استقرار صلح و ایجاد تفاهم متقابل میان ملت‌ها از طریق اشاعه دانش و معرفت و اهتمام در امر نشر فرهنگ و آموزش،
- تلاش برای برقراری، حفظ و گسترش عدالت، آزادی و حقوق اساسی افراد انسانی با الهام از اصول اسلامی و اهداف یونسکو از راه همکاری با سازمان مرکزی یونسکو و مؤسسات تابعه آن،
- تلاش برای اعتلای فرهنگ و ارزش‌های انسانی و مبارزه با مفاسد اخلاقی، از راه تبادل فکری با صاحب‌نظران در قلمرو ادیان و مذاهب، تعلیم و تربیت و علم اخلاق،
- کوشش در غنی‌کردن اندیشه بشری از راه نشر و توسعه دانش به منظور ارتقای فضیلت‌های انسانی، شناخت فرهنگ‌های



unesco

معرفی یونسکو

یونسکو سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد است. این سازمان به دنبال ایجاد صلح از طریق همکاری بین‌المللی در حوزه‌های آموزش، علوم و فرهنگ است. برنامه‌های یونسکو با نیل به اهداف توسعه پایدار هم‌بخشی دارد که در دستور کار ۲۰۳۰، مصوب مجمع عمومی سازمان ملل در سال ۲۰۱۵ تعریف و تبیین شده است.



مورد تایید و استقبال کمیته آب‌شناسی یونسکو (IHP) و سپس کمیته جهانی آب‌شناسی قرار گرفت که پس از آن از سوی کمیته آب‌شناسی سازمان جهانی یونسکو، ایران به عنوان پایلوت اولیه طرح شهر دوست‌دار آب انتخاب شد. کمیته آب‌شناسی در نظر دارد پس از سنجش موفقیت این طرح در ایران، این طرح را به عنوان طرحی جهانی معرفی کرده و در دیگر کشورها اجرا کند.

اهداف تشکیل شهر دوست‌دار آب

۱. برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری

• برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای اجرای محورهای تعریف شده با مشارکت دیگر ارگان‌های مرتبط (بالغ بر ۲۱ نهاد دولتی، خصوصی و مردمی)

۲. مطالبه‌گری

• مطالبه‌گری از کلیه دستگاه‌های ذی‌ربط در چهار حوزه زیرساخت، حقوق شهروندی، فرهنگ و هنر و آموزش.

۳. آگاه‌سازی

• آگاهی‌رسانی و اطلاع‌رسانی به شهروندان مشهدی درباره مدیریت مصرف آب از روش‌های گوناگون.

۴. همکاری و ارتباط

• ایجاد فضای گفت‌وگو و تعامل اجتماعی در زمینه مسائل آب شهری در مشهد.
• افزایش سرمایه اجتماعی و ایجاد ارتباط میان همه فعالان، کنشگران، ذینفعان و سیاست‌گذاران شهر مشهد.

۵. آموزش و فرهنگ

• آموزش به تمامی اقشار جامعه در کلیه سنین.
• فرهنگ‌سازی صحیح در ارتقای سواد آبی مصرف‌کنندگان.
• اجتماعی شدن مسئله آب در شهر مشهد با هدف تغییر رفتار مصرف‌کنندگان شهری.

۶. انتقال دانش

• انتقال تجربه و دانش کسب شده با دیگر شهرهای ایران و جهان در حوزه آب شهری در دوره ۲ساله پیش‌رو و عملکردهای شاخص قبل از آن.

۷. ارزیابی و پایش

• ارزیابی و پایش دوره‌ای عملکرد نهادهای ذیربط و گزارش‌گیری از آنان.

۸. حفظ برند

• تحقق استانداردهای کمیسیون ملی یونسکو در اولین دوره انتخاب مشهد.
• ارتباط مستمر با کمیسیون ملی یونسکو - ایران.

گوناگون جوامع و معرفی فرهنگ اسلامی و میراث فرهنگی ایران، تعمیم آموزش و نیز مبارزه با بی‌سوادی به عنوان مانع اصلی تعالی فکری و توسعه فرهنگی، از طریق همکاری با یونسکو و مؤسسات همسو،
• همکاری و همگامی در ایجاد سامانه نوین ارتباطات برای مبادله گسترده اطلاعات در مقیاس جهانی و مقابله با انحصارطلبی قدرت‌های سلطه‌جوی جهانی در این زمینه.

معرفی کمیته ملی آب‌شناسی

کمیته ملی آب‌شناسی ایران به دنبال برنامه دهه بین‌المللی آب‌شناسی بین سال‌های ۱۳۴۴ تا ۱۳۵۴ و به توصیه یونسکو، پی‌ریزی و با تصویب هیئت وزیران در بیست و نهم شهریور ۱۳۶۶، مجدداً فعالیت این کمیته ملی از سر گرفته شد. در این کمیته صاحب‌نظرانی از سازمان‌ها، وزارتخانه‌ها و دانشگاه‌های کشور عضویت دارند که با هدف آن کمک به گسترش فعالیت و ارتقای فرهنگ و دانش و فناوری در زمینه علوم و مهندسی آب کشور و همچنین توسعه ارتباطات، همکاری، هماهنگی و مشارکت دستگاه‌های آموزشی، پژوهشی و اجرایی کشور و سایر برنامه‌های مربوط به آب‌شناسی در یونسکو در سطح ملی، منطقه‌ای و جهانی فعالیت می‌کنند.



مشهد؛ شهر دوست‌دار آب

همان‌طور که در بخش پیشین بیان شد، شهر دوست‌دار آب طرحی از مجموعه طرح‌های سازمان یونسکو بوده که توسط باشگاه آب و فاضلاب کمیسیون ملی یونسکو - ایران تدوین و تصویب شد و پس از تدوین شاخص‌ها و استانداردهای شهر دوست‌دار آب توسط این کمیسیون برای سازمان جهانی یونسکو ارسال گردید. سازمان یونسکو این طرح را برای بررسی و اعلام نظر به کمیته‌های تخصصی مربوطه ارسال نمود و این طرح



جدول ۵) استانداردهای شهر دوستدار آب از منظر سازمان جهانی یونسکو

شرح فعالیت	محور
هوشمند سازی در حوزه آب	زیرساخت
جداسازی آب شرب و فضای سبز و استفاده از سیستم‌های صرفه‌جویی آب در پارک‌ها و فضای سبز	
ایجاد شبکه جمع‌آوری و تصفیه‌خانه فاضلاب در شهر	
استفاده از پساب و آب خاکستری در جهت آبیاری فضای سبز شهری	
مدیریت آب باران در سطح شهر	فرهنگ و هنر
جشنواره‌های فرهنگی هنری با موضوعات آب	
میزبانی رویدادهای ملی و بین‌المللی (علمی، فرهنگی، هنری)	حقوق شهروندی
استفاده از ادوات کاهنده در اماکن عمومی و توزیع ادوات کاهنده در سطح شهروندان	
دسترسی به آب شرب برای شهروندان باکیفیت مطابق با استاندارد	
برگزاری و اجرای کمپین‌های تبلیغاتی با موضوع صرفه‌جویی در آب و موارد مرتبط باهدف آموزش شهروندی	آموزش
آموزش دانش آموزان حداقل ۳۰٪ از جمعیت دانش‌آموزی در هنگام اخذ گواهی و الباقی در یک دوره ۴ ساله	
تحت پوشش بودن حداقل ۳۰٪ مدارس به‌عنوان مدرسه «دوستدار آب»	
آموزش مدیران جهت اثرگذاری در خدمات با رویکرد صرفه‌جویی در بخش آب	
آموزش زنان خانه‌دار باهدف اصلاح الگوی مصرف	

دوستدار آب برنامه‌ریزی و با عضویت نهادهای ذیل جهت بررسی و تصمیم‌گیری نهایی از طرف شهرداری به دبیرخانه طرح همیاران به منظور پیگیری ابلاغ از استانداری ارسال شده است. (شکل ۳)

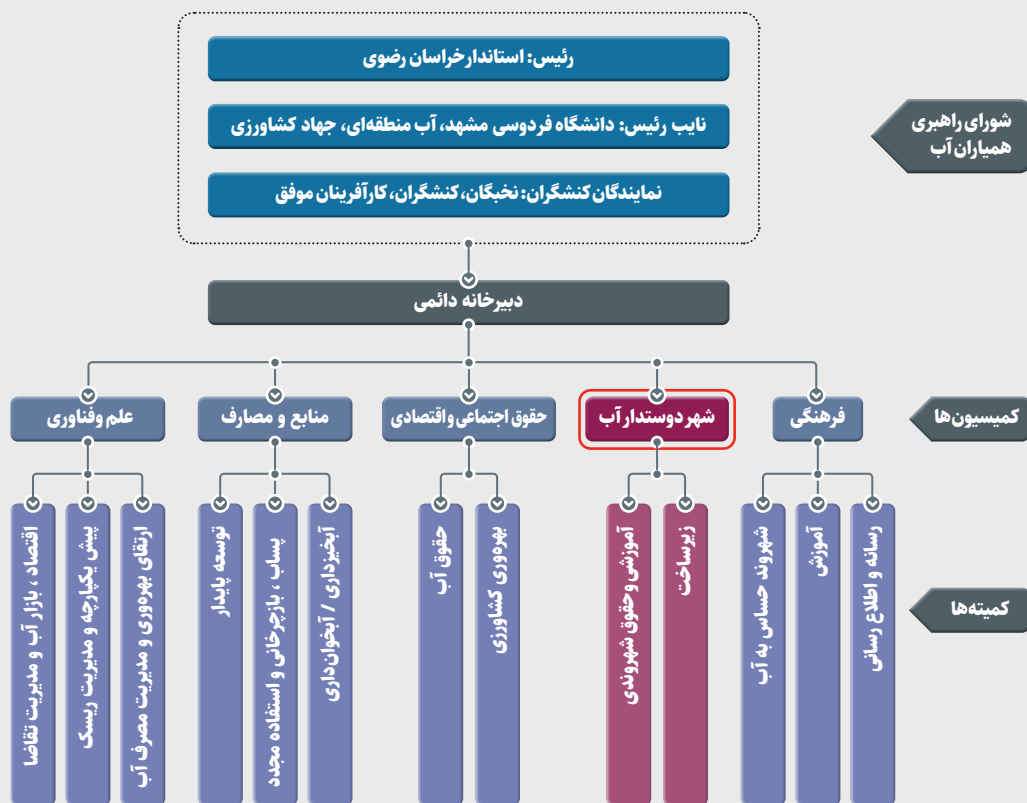
برای تحقق شاخص‌های شهر دوستدار آب در مشهد مقدس، پیشنهاد ایجاد کمیونی تحت همین عنوان با دو کمیته با عناوین «زیرساخت و آموزش» و «حقوق شهروندی» ذیل کمیسیون شهر

- اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری خراسان رضوی
- سازمان صنعت معدن تجارت استان خراسان رضوی
- مرکز رسیدگی به امور مساجد استان های خراسان
- سمن های آب و محیط زیست
- صدا و سیما
- خراسان رضوی
- سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی
- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری خراسان رضوی
- آستان قدس رضوی
- بسیج سازندگی استان خراسان رضوی
- دانشگاه فردوسی مشهد

- استانداری خراسان رضوی
- شهرداری مشهد
- شرکت آب و فاضلاب مشهد
- شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی
- اداره کل حفاظت از محیط زیست خراسان رضوی
- سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی
- شورای همیاران آب استان خراسان رضوی
- دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- دادگستری خراسان رضوی
- سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی
- شبکه دانشگاهیان خراسان رضوی



شکل ۳) جایگاه پیشنهادی شهر دوست‌دار آب در طرح همیاران استان خراسان رضوی



در این راستا، شهرداری مشهد با همکاری سایر نهادها، اقدام به جمع‌آوری و مستندسازی فعالیت‌های پنج ساله شهر مشهد بر اساس محورها و شاخص‌های تعیین‌شده در طرح شهر دوست‌دار آب نمود، که حاصل این اجماع و همکاری، در مجلدی با عنوان «مشهد، شهر دوست‌دار آب» منتشر شد.

