



سنجش نگرش شهروندان شهر مشهد درباره مدیریت مصرف آب خانگی

مجری: دانشگاه فردوسی مشهد
کارفرما: شرکت آب و فاضلاب مشهد

بهار ۱۴۰۳

فهرست مطالب

۳.....	مقدمه.....
۴.....	بخش اول: نظرسنجی از شهروندان مشهد در خصوص مدیریت مصرف آب.....
۵.....	بخش دوم: نتایج نظرسنجی از شهروندان مشهد در خصوص مدیریت مصرف آب.....
۷.....	بخش سوم: برگزاری جلسات خبرگانی پیرو نتایج نظرسنجی از شهروندان.....
۸.....	بخش چهارم: نتایج جلسات خبرگانی.....
۱۱.....	بخش پنجم: جمع‌بندی و ارائه راهکار.....
۱۴.....	پیوست.....

این پژوهش از ۵ بخش اصلی به شرح شکل (۱) تشکیل شده است. هدف از ارائه این گزارش ارائه نتایج و راهکارهای مناسب برای ترویج و افزایش مدیریت بهینه مصرف آب که در نتیجه دریافت نظرات از دو مسیر شامل (۱) نظرسنجی از شهروندان و (۲) نظرات خبرگان در سه حوزه تخصصی مدیریتی-اقتصادی، فرهنگی-اجتماعی و فنی-مهندسی بوده، می‌باشد. بدین صورت که در فاز اول نظرسنجی از مردم مشهد درباره نگرش آن‌ها به بحران آبی شهر، انجام و در فاز دوم، نتایج حاصل از فاز اول در جلسات گفتگوی کانونی نخبگان ارائه و از طریق بارش فکری، نظرات اعضا جلسات دریافت شده است. در نهایت نظرات دریافت شده از دو مسیر فوق، توسط تیم تسهیل‌گر تحلیل و در قالب گزارش حاضر ارائه شده است.



شکل ۱. مراحل انجام پژوهش

در ادامه به ارائه جزئیات هر بخش پرداخته خواهد شد.

بخش اول: نظرسنجی از شهروندان مشهد در خصوص مدیریت مصرف آب

افکارسنجی به عنوان یکی از روش‌های تحقیقاتی در علوم اجتماعی، می‌تواند در سیاست‌گذاری برای کاهش مصرف آب کمک کند. به عنوان مثال، پژوهش‌های افکارسنجی و نگرش‌سنجی می‌توانند در زمینه‌هایی همانند بررسی نگرش و عملکرد افراد در زمینه مصرف آب، شناسایی عوامل مؤثر بر مصرف آب، طراحی برنامه‌های آموزشی و ترویجی برای کاهش مصرف آب، کمک به سیاست‌گذاران به منظور شناسایی نیازها و نگرش‌های خاص جامعه در خصوص مصرف آب و طراحی سیاست‌ها و برنامه‌های مناسب برای کاهش مصرف آب کمک نمایند.

ابزار پژوهش و جمع‌آوری داده‌ها در این طرح، پرسشنامه تلفنی بوده است. این پرسشنامه محقق‌ساخته و بسته‌پاسخ بوده که بر مبنای شاخص‌بندی و معرف‌سازی متغیرهای سوالات و اهداف پژوهش، طراحی شده است. اعتبار (Reliability) آن پس از انجام پری‌تست و روایی (Validity) آن نیز با تایید صاحب‌نظران فنی (پژوهشگران) و نظری (کارفرما و مشاوران) تامین گردیده است.

در این پژوهش از بهترین و کم هزینه‌ترین روش‌ها برای نظرسنجی؛ یعنی نظرسنجی تلفنی استفاده شده است؛ روشی که در کشورهای پیشرفته جهان بسیار متداول بوده و برای شناخت نظر مردم در موضوعات مختلف استفاده می‌شود.

پرسشنامه طراحی شده، شامل گویه‌های کوتاه و مختصر بوده تا پاسخگویان با حوصله و دقت بتوانند به آن‌ها پاسخ دهند. پرسشنامه طراحی شده شامل سوالات در سه حوزه فرهنگی-اجتماعی، مدیریتی-اقتصادی و فنی-مهندسی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه شهروندان بالای ۱۵ سال ساکن در شهر مشهد بوده و حجم نمونه معرف شهر مشهد به تفکیک مناطق ۴ گانه آب و فاضلاب شهری ۲۳۴۴ نفر می‌باشد. نمونه‌گیری با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی بر اساس لیست تلفن‌های ثابت و همراه شهروندان مشهدی انجام گرفته است.

*لینک پرسشنامه:

<https://soroushsurvey.ir/survey/index2.php?itm=qview&pid=164&ptype=2>

بخش دوم: نتایج نظرسنجی از شهروندان مشهد در خصوص مدیریت مصرف آب

در این بخش سیمای پاسخگویان مطابق جدول (۱) و خلاصه نتایج حاصل از نظرسنجی شهروندان مشهد در خصوص مدیریت مصرف آب مطابق جدول (۲) ارائه خواهد شد.

جدول ۱. سیمای پاسخگویان

توزیع پاسخگویان بر حسب:	
جنسیت	۵۳.۰۷ درصد از پاسخگویان مرد و ۴۶.۹۳ درصد زن هستند.
سن	گروه‌های سنی ۳۰ تا ۴۰ سال و ۴۰ تا ۵۰ سال بیشترین فراوانی و میانگین سنی پاسخگویان ۴۶.۵ سال است.
تحصیلات	گروه تحصیلی دیپلم با ۲۸.۳۸ درصد دارای بیشترین فراوانی است.
کد منطقه محل سکونت	منطقه ۴ (طبق تقسیمات شرکت آب و فاضلاب) با ۳۱.۳۰ درصد دارای بیشترین فراوانی است.
شغل	گروه شغلی آزاد با ۳۷.۹۵ درصد و پس از آنان گروه شغلی خانه‌دار با ۳۴.۵۲ درصد دارای بیشترین فراوانی است.

جدول ۲. خلاصه نتایج حاصل از نظرسنجی شهروندان مشهد در خصوص مدیریت مصرف آب

توصیف متغیرهای اصلی		تحلیل استنباطی		
متغیر اصلی	توزیع نظر پاسخگویان	جنسیت	سن	تحصیلات
کد منطقه سکونت				
جدی بودن مطالب و هشدارهای بحران آب در ایران و شهر مشهد	۲۹.۵۳ درصد از پاسخگویان میزان جدی بودن مطالب و هشدارها درباره بحران آب و خشکسالی در ایران و به خصوص شهر مشهد را زیاد و ۵۰.۹۶ درصد در حد بسیارزیاد ارزیابی نمود‌هاند.	مردان بیش از زنان هشدارهای بحران آب را جدی قلمداد کرده‌اند.	تفاوت معناداری بین گروه‌های سنی مختلف وجود ندارد.	پاسخگویان دارای تحصیلات کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و بالاتر از آن بیش از سایر گروه‌های تحصیلی هشدارهای بحران آب را جدی گرفته‌اند.
منبع دریافت مطالب و پیام‌های هشدارآمیز نسبت به کم آبی و صرفه‌جویی	رادیو و تلویزیون با ۵۵.۳۱ درصد فراوانی و پس از آن اینترنت و فضای مجازی با ۲۲.۳۲ درصد فراوانی مهمترین منابع دریافت مطالب و پیام‌های هشدارآمیز پیرامون کم‌آبی و صرفه‌جویی توسط پاسخگویان بوده است.	زنان بیشتر از طریق رادیو و تلویزیون و مردان بیشتر از طریق جمع های دوستانه و خانوادگی، تابلوهای سطح شهر و اینترنت و فضای مجازی هشدارها را دریافت می‌کنند.	بین ۳۰ تا ۴۰ سال بیشتر از طریق تابلوهای سطح شهر و اینترنت و فضای مجازی، بین ۴۰ تا ۵۰ سال بیشتر از طریق جمع‌های دوستانه و خانوادگی و رادیو و تلویزیون، بیش از ۶۰ سال بیشتر از طریق روزنامه‌ها هشدارها را دریافت می‌کنند.	پاسخگویان با مدرک تحصیلی دیپلم هشدارها را به ترتیب از طریق روزنامه‌ها، تابلوهای سطح شهر، اینترنت و فضای مجازی، رادیو تلویزیون و جمع‌های دوستانه و خانوادگی دریافت می‌کنند.
میزان جدی‌بودن خطر کمبود آب امسال در شهر مشهد به نسبت سال‌های گذشته	۳۲.۲۸ درصد از پاسخگویان میزان جدی بودن خطر کمبود آب امسال در شهر مشهد به نسبت سال‌های گذشته را زیاد و ۴۷.۸۲ درصد در حد بسیار زیاد ارزیابی نموده‌اند.	بین زنان و مردان تفاوت معناداری وجود ندارد.	گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال بیشترین و گروه سنی کمتر از ۳۰ سال کمترین میزان را داشته‌اند.	پاسخگویان دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر از آن بیش از سایر گروه‌های تحصیلی هشدارهای خطر کمبود آب در شهر مشهد را جدی گرفته‌اند.
دلایل جدی‌تر بودن خطر کم‌آبی سال جاری در شهر مشهد	کم‌تر بودن بارندگی‌ها	زنان بیشتر از مردان، کمتر شدن بارندگی‌ها را دلیل جدی کم آبی در سال جاری می‌دانند.	گروه سنی ۵۰–۴۰ سال، کمتر شدن بارندگی‌ها را دلیل جدی کم آبی در سال جاری می‌دانند.	گروه تحصیلی دیپلم کمتر شدن بارندگی‌ها را دلیل جدی کم آبی در سال جاری می‌دانند.
	کم‌آب و خشک شدن سدها	کمتر شدن بارندگی‌ها با ۶۷.۸۷ درصد و پس از آن کم‌آبی و خشک شدن سدهای اطراف شهر مشهد با ۱۲.۴۹ درصد مهمترین دلایل جدی‌تر بودن خطر کم‌آبی سال جاری در شهر مشهد از نظر پاسخگویان است.	بین گروه‌های مختلف سن تفاوت وجود ندارد.	بین گروه‌های تحصیلی تفاوت وجود ندارد.
	کم‌آب و خشک شدن رودخانه‌ها	بین دیدگاه زنان و مردان تفاوت وجود ندارد.	بین گروه‌های مختلف سن تفاوت وجود ندارد.	بین گروه‌های تحصیلی تفاوت وجود ندارد.
	گرم‌تر شدن هوا	بین دیدگاه زنان و مردان تفاوت وجود ندارد.	بین گروه‌های مختلف سن تفاوت وجود ندارد.	بین گروه‌های تحصیلی تفاوت وجود ندارد.
	محدودیت ورود آب توسط کشورهای همسایه	بین دیدگاه زنان و مردان تفاوت وجود ندارد.	بین گروه‌های مختلف سن تفاوت وجود ندارد.	بین گروه‌های تحصیلی تفاوت وجود ندارد.
راهکار مقابله با بحران کم‌آبی	صرفه‌جویی در خانه‌ها و منازل شهروندان با ۲۷.۵۶ درصد فراوانی و پس از آن صرفه‌جویی در کشاورزی با ۲۷.۴۷ درصد فراوانی مهمترین راهکارهای مقابله با بحران کم‌آبی توسط پاسخگویان بوده است.	مهمترین اقدام برای مقابله با بحران آب از نظر زنان صرفه جویی در خانه‌ها و منازل و از نظر مردان صرفه‌جویی در آبیاری فضای سبز است.	بین گروه‌های مختلف سن از حیث مهمترین اقدام برای مقابله با بحران آب تفاوت معنادار وجود دارد.	بین گروه‌های مختلف سن از حیث مهمترین اقدام برای مقابله با بحران آب تفاوت معنادار وجود دارد.
تاثیر صرفه‌جویی شهروندان در گذر از شرایط کم‌آبی سال جاری	۳۰.۸۱ درصد از پاسخگویان میزان تاثیر صرفه‌جویی شهروندان در گذر از شرایط کم‌آبی سال جاری را زیاد و ۴۰.۰۳ درصد در حد بسیار زیاد ارزیابی نموده‌اند.	زنان بیشتر از مردان، صرفه‌جویی شهروندان را موثر می‌دانند.	بین گروه‌های مختلف سنی، تفاوت معناداری وجود ندارد.	پاسخگویان منطقه ۲ بیشتر از سایر مناطق صرفه‌جویی شهروندان را در گذر از شرایط بحرانی موثر می‌دانند.
مهمترین دلیل کمبود آب در کشور	بی‌کفایتی و مدیریت نادرست مسئولان مربوطه با ۴۶.۲۶ درصد فراوانی و پس از آن عدم رعایت و صرفه‌جویی نکردن توسط مردم با ۳۰.۱۷ درصد فراوانی مهمترین دلایل کمبود آب در کشور از نظر پاسخگویان بوده است	مهمترین دلیل کمبود آب در کشور از نظر زنان عدم صرفه‌جویی مردم و از نظر مردان بی‌کفایتی و مدیریت نادرست است.	بین گروه‌های مختلف سنی از حیث دلیل کمبود آب در کشور تفاوت معناداری وجود دارد.	بین پاسخگویان مناطق مختلف از حیث دلیل کمبود آب در کشور تفاوت معناداری وجود دارد.
اقدامات موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان	جیره‌بندی آب در برخی از ساعات	مردان بیشتر از زنان جیره‌بندی آب در برخی از ساعات را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.	بین گروه‌های سنی تفاوت وجود ندارد.	بین پاسخگویان مناطق مختلف تفاوت وجود ندارد.
	گران کردن قیمت آب	بین دیدگاه زنان و مردان تفاوت وجود ندارد.	بین گروه‌های سنی تفاوت وجود ندارد.	ساکنین منطقه ۱، گران کردن قیمت آب را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.
	کاهش دادن فشار آب لوله‌ها	زنان بیشتر از مردان، کاهش دادن فشار آب لوله‌ها را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.	گروه سنی ۵۰–۴۰ سال، کاهش دادن فشار آب لوله‌ها را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.	گروه تحصیلی دیپلم، کاهش دادن فشار آب لوله‌ها را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.
	گزارش موارد اسراف آب توسط شهروندان	آموزش راه‌های کاهش مصرف آب به شهروندان با ۶۴.۹۷ درصد و پس از آن برخورد و مجازات مشترکان پرمصرف با ۴۲.۰۲ درصد مهمترین اقدامات موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان از نظر پاسخگویان است.	بین دیدگاه زنان و مردان تفاوت وجود ندارد.	گروه سنی ۴۰–۳۰ و ۵۰–۴۰ سال، گزارش موارد اسراف آب توسط شهروندان را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.
آموزش راه‌های کاهش مصرف آب	مردان بیشتر از زنان، آموزش راه‌های کاهش مصرف آب را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.	مردان بیشتر از زنان، آموزش راه‌های کاهش مصرف آب را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.	بین گروه‌های سنی تفاوت وجود ندارد.	ساکنین منطقه ۴، آموزش راه‌های کاهش مصرف آب را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.
برخورد با مشترکان پرمصرف	مردان بیشتر از زنان، برخورد با مشترکان پرمصرف را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.	مردان بیشتر از زنان، برخورد با مشترکان پرمصرف را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.	گروه سنی ۴۰–۳۰ سال، برخورد با مشترکان پرمصرف را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.	ساکنین منطقه ۴، برخورد با مشترکان پرمصرف را اقدام موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان می‌دانند.
نهایت صرفه‌جویی در مصرف آب	۴۶.۶۰ درصد از پاسخگویان با این گزاره که «من فکر می‌کنم دیگر بیشتر از این نمی‌توانم در مصرف آب صرفه‌جویی کنم» مخالف و ۹.۰۷ درصد کاملاً مخالف هستند (به عبارت دیگر حدود ۵۵ درصد از پاسخگویان موافق این هستند که می‌توانند به میزان بیشتری در مصرف آب صرفه‌جویی کنند).	بین زنان و مردان تفاوتی از حیث میزان صرفه‌جویی وجود ندارد.	بین گروه‌های مختلف سنی، تفاوتی از حیث میزان صرفه‌جویی وجود ندارد.	پاسخگویان منطقه ۲ بیشتر از سایر مناطق صرفه‌جویی می‌کنند.
اهمیت کاهش هزینه قبض آب منزل	۱۹.۶۱ درصد از پاسخگویان میزان اهمیت کاهش هزینه قبض آب منزل، برایشان زیاد و ۵۹.۴۱ درصد در حد بسیار زیاد است.	برای زنان بیشتر از مردان، کاهش هزینه قبض آب منزل مهم می‌باشد.	بین گروه‌های مختلف سنی از حیث اهمیت داشتن کاهش هزینه قبض آب تفاوت وجود دارد. گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال بیشترین و گروه سنی کمتر از ۳۰ سال کمترین میزان میانگین اهمیت را داشته‌اند.	برای پاسخگویان دارای تحصیلات راهنمایی و دبیرستان بیش از سایر گروه‌های تحصیلی، کاهش هزینه قبض آب اهمیت داشته است.
تذکر به دیگران به خاطر اسراف در مصرف آب	۲۶.۹۷ درصد از پاسخگویان شرایطی که به خاطر اسراف در مصرف آب به سایرین (اعضای خانواده، دوستان و آشنایان) تذکر بدهند را زیاد و ۲۳.۳۷ درصد در حد بسیار زیاد ارزیابی نموده‌اند.	بین زنان و مردان از حیث میانگین احتمال تذکر دادن به آشنایان به خاطر اسراف در مصرف آب تفاوتی وجود ندارد.	احتمال تذکر دادن به آشنایان به خاطر اسراف در مصرف آب در بین پاسخگویان ۵۰ تا ۶۰ سال، بیشتر از سایر گروه‌های سنی است.	احتمال تذکر به آشنایان به خاطر اسراف در مصرف آب در بین پاسخگویان دارای تحصیلات ابتدایی و کمتر از آن، بیشتر از سایر گروه‌های تحصیلی است.
تذکر به غریبه‌ها به خاطر اسراف در مصرف آب	۱۵.۴۰ درصد از پاسخگویان شرایطی که به خاطر اسراف در مصرف آب به غریبه‌ها تذکر بدهند را کم و ۳۴.۴۰ درصد در حد بسیارکم ارزیابی نموده‌اند.	میانگین احتمال تذکر به غریبه‌ها به خاطر اسراف در مصرف آب در بین مردان بیشتر از زنان است.	احتمال تذکر دادن به غریبه‌ها به خاطر اسراف در مصرف آب در بین پاسخگویان بالای ۶۰ سال، بیشتر از سایر گروه‌های سنی است.	احتمال تذکر دادن به غریبه‌ها به خاطر اسراف در مصرف آب در بین پاسخگویان دارای تحصیلات ابتدایی و کمتر از آن، بیشتر از سایر گروه‌های تحصیلی است.
بحرانی نبودن بحران آب در کشور	۴۷.۷۰ درصد از پاسخگویان با این گزاره که «به نظر من برعکس آنچه که رسانه‌ها و مسئولان می‌گویند ما مشکل زیادی در زمینه آب نداریم» مخالف و ۲۹.۲۳ درصد کاملاً مخالف هستند.			
پروآب دانستن کشور ایران	۳۶.۱۳ درصد از پاسخگویان با این گزاره که «ایران کشور نسبتاً پرآبی است و می‌تواند آب مورد نیاز مردم را تامین کند» مخالف و ۹.۸۷ درصد کاملاً مخالف هستند.			
مصرف بیش از حد معمول آب در ایران به نسبت سایر کشورها	۴۵.۹۳ درصد از پاسخگویان با این گزاره که «مردم ما بیش از حد معمول در سایر کشورها آب مصرف می‌کنند» موافق و ۲۶.۸۷ درصد کاملاً موافق هستند.			
مهمتر دانستن صرفه‌جویی در مصرف برق و گاز به نسبت آب	۵۲.۵۷ درصد از پاسخگویان با این گزاره که «به نظر من صرفه‌جویی در مصرف برق و گاز مهمتر از آب است» مخالف و ۲۷.۳۰ درصد کاملاً مخالف هستند.			
مسئول دانستن دولت در کاهش مصرف آب	۳۹.۲۶ درصد از پاسخگویان با این گزاره که «به نظر من مسئولیت کاهش مصرف آب بیشتر بر عهده دولت است تا مردم» مخالف و ۷.۲۰ درصد کاملاً مخالف هستند.			
مصرف زیاد آب توسط شهروندان به دلیل ارزان بودن آن	۴۱.۰۸ درصد از پاسخگویان با این گزاره که «مردم آب زیادی مصرف می‌کنند چون آب ارزان است» مخالف و ۱۹.۶۲ درصد کاملاً مخالف هستند.			
آگاهی از راه‌های صرفه‌جویی در مصرف آب	۳۶.۰۷ درصد از پاسخگویان با این گزاره که «من راه‌های صرفه‌جویی در مصرف آب خانگی را بلدم و نیازی نیست به من آموزش دهند» موافق و ۱۱.۷۹ درصد کاملاً موافق هستند.			
برطرف شدن مشکل آب مشهد با انتقال آب از دریای عمان	۳۶ درصد از پاسخگویان با این گزاره که «مشکل آب مشهد با انتقال و لوله‌کشی آب از دریای عمان حل خواهد شد» موافق و ۱۰.۴۴ درصد کاملاً موافق هستند.			
تاثیر کم صرفه‌جویی مردم در کاهش مصرف آب	۵۱.۰۴ درصد از پاسخگویان با این گزاره که «به نظر من صرفه‌جویی مردم در منازل تاثیر چندانی در کاهش مصرف آب ندارد» مخالف و ۲۶.۸۵ درصد کاملاًمخالف هستند (به عبارتی حدود ۷۷ درصد از پاسخگویان موافق این هستند که صرفه‌جویی در منازل در کاهش مصرف آب موثر است).			
انجام کش‌های صرفه‌جویانه در حوزه مصرف آب	۷۴.۱۸ درصد از پاسخگویان در بیشتر مواقع و در زمان شستن دست‌ها، شیرآب را می‌بندند.این میزان برای چک کردن شیره‌ای آب از حیث نداشتن نشئی و چکه کردن ۸۹.۶۷ درصد، بستن شیرآب حمام در زمان شامپو و لیف زدن ۷۷.۳۸ درصد، مراجعه به کارواش جهت شستن اتومبیل ۵۵.۱۴ درصد و بستن شیر آب در هنگام مسواک زدن ۸۸.۷۶ درصد است. همچنین ۶۴.۳۰ درصد از پاسخگویان به ندرت از شلینگ برای شستشوی حیاط یا جلوی درب خانه استفاده می‌کنند. این میزان برای شستن فرش‌ها در خانه ۷۷.۷۱ درصد، بازگذاشتن شیرآب در هنگام شستن ظروف ۷۰.۹۵ درصد و برای آبیاری باغچه ۴۷.۸۸ درصد به ندرت از شلنگ استفاده می‌کنند.			

بخش سوم: برگزاری جلسات خبرگانی پیرو نتایج نظرسنجی از شهروندان

جلسات خبرگانی بر اساس پرسشنامه طراحی شده که شامل سوالات در سه حوزه فرهنگی-اجتماعی، مدیریتی-اقتصادی و فنی-مهندسی می‌باشد، با حضور متخصصین هر حوزه بر اساس جدول (۳) برگزار شد. در ابتدای هر جلسه، مجری پروژه به ارائه نتایج حاصل از نظرسنجی از شهروندان پرداخته و در ادامه هر یک از اعضا نظرات خود را پیرامون موضوع جلسه ارائه نمودند. در این جلسات، صدای حاضرین ضبط و همچنین موارد مدنظر ایشان (مرتبط با موضوع جلسه) به صورت کتبی نیز دریافت شد.

جدول ۳. جلسات خبرگانی

مجری پژوهش: مجید فولادیان (عضو هیات علمی گروه جامعه‌شناسی) - حسن رضایی (پژوهشگر همکار) تسهیل‌گر: کامران داوری - سهیلا سیفی - محمد طلعتی - معصومه شیردل				
ردیف	حوزه تخصصی	تاریخ برگزاری	ترکیب اعضا	
۱	مدیریتی - اقتصادی	۱۴۰۲/۰۸/۲۷	عضو دانشگاهی	هیات علمی گروه مدیریت: یعقوب مهارتی
				هیات علمی گروه اقتصاد: مهدی فیضی
				استانداری خراسان رضوی: مرتضی اشرفی
				اداره کل پشتیبانی شهرداری مشهد: سیدمهدی سیدموسوی
				شرکت بازآفرینی شهرداری مشهد: محمد عبدالله‌زاده
				شهرداری مشهد: ناصر صداقت
				جمعیت ناجیان آب: مهدی جمشیدی
	نماینده کارفرما	شرکت آب و فاضلاب مشهد: سیدمحمد محمودی‌هاشمی - سیده سعیده شرافت		
۲	فرهنگی - اجتماعی	۱۴۰۲/۰۹/۰۸	عضو دانشگاهی	هیات علمی گروه جامعه‌شناسی: علی یوسفی
				مشاور آبانگاه: محمدجواد سمیعی
				مشاور روابط عمومی شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی: محمد فشایی
				شهرداری مشهد: احمد رضانی
				شوراهای اجتماعی محلات مشهد: مرتضی دبیریان
	نماینده کارفرما	شرکت آب و فاضلاب مشهد: محمود محتشمی‌راد - سیده سعیده شرافت - محمدرضا برازنده - زینب عبداللهی		
۳	فنی - مهندسی	۱۴۰۲/۱۰/۱۱	عضو دانشگاهی	هیات علمی گروه عمران: علی عباسی
				هیات علمی گروه علوم و مهندسی آب: علی نقی ضیایی
				جمعیت ناجیان آب: مهدی جمشیدی - زهره بنایی
				شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی: اکبر شهابی
				معاون سابق شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی: علی توحیدی‌فر
	نماینده کارفرما	شرکت آب و فاضلاب مشهد: ثمانه توکلی امینیان - سیده سعیده شرافت		

بخش چهارم: نتایج جلسات خبرگانی

پس از برگزاری جلسات خبرگانی، صدای ضبط شده حاضرین توسط تیم تسهیل‌گر پیاده‌سازی شد. سپس جلسه‌ای به منظور نحوه تحلیل نظرات دریافت شده فی مابین مجری و تیم تسهیل‌گر برگزار گشت. نتایج حاصل از هر یک از جلسات در جداول (۴) تا (۶) ارائه شده است.

جدول ۴. محورهای مطرح شده توسط اعضا جلسه خبرگانی مدیریتی-اقتصادی

ردیف	مقوله	دسته‌بندی	شاهد: انتقادات و پیشنهادات حاضرین در جلسه
۱	اصلاح برخی از سیاست‌ها و قوانین موجود	قیمت‌گذاری آب	زمانی که قیمت‌ها واقعی شود، صنعت رشد خواهد کرد.
			اجازه بدهیم بازار آزاد- رقابتی-شفاف، قیمت واقعی آب را کشف کند.
			برای واقعی کردن قیمت آب نیاز است شهروندان توجیه شوند؛ بدین صورت که به آن‌ها عواقب ایجاد بحران آب نشان داده شود. پیشنهاد می‌شود بهره‌وری افزایش بیابد که این امر مستلزم واقعی کردن قیمت آب است.
			قیمت تاثیر زیادی را می‌تواند بر مصرف هر کالا بگذارد.
			تا زمانی که قیمت بالا نرود و در بودجه خانواده دیده نشود، این جلسات و گفت و گوها هیچ تاثیری نخواهد داشت.
		سوال اینجاست که اگر قیمت افزایش پیدا کند تنشی که به وجود می‌آید چه می‌شود؟ چند درصد ناراضی خواهند بود؟	
		پیش از افزایش قیمت آب، از شهروندان در این مورد نظرسنجی شود.	
		قیمت آب باید با توجه به تابع هزینه خانوار واقعی شود تا مشترک منفعت را حس کند.	
		قیمت آب باید متعادل باشد و به صورت تدریجی تغییر کند.	
		مشکل ما قوانین است، هیچ قانون بازدارنده‌ای برای مصارف غیرمجاز وجود ندارد.	
مصارف غیرمجاز		مقدار آبی که از طرق غیرمجاز در حال استفاده است در مقایسه با مصارف خانگی و شهری بسیار زیاد است.	
		پیشنهاد می‌شود دستگاه‌ها و ارگان‌هایی که به ازای مصرف آب پولی پرداخت نمی‌کنند، شناسایی و مورد توجه قرار گیرند. مانند مساجد، حوزه‌های علمیه و ...	
حذف استثنائات		پیشنهاد می‌شود به منظور تشویق شهروندانی که قبض خود را به موقع پرداخت می‌کنند، سیاست‌های تشویقی در نظر گرفته شود. به عنوان مثال مبلغ قبض این شهروندان به میزان ۳ درصد کاهش یابد.	
		پیشنهاد می‌شود سیاست‌های تشویقی برای شهروندان کم مصرف، اتخاذ شود. به عنوان مثال می‌توان کالاهایی همانند تجهیزات کاهنده مصرف به آن‌ها داده شود.	
۲	جلب اعتماد و مشارکت مردم	-	دولت در تقابل با شهروندان بوده و حسن نیت خود را ثابت نکرده است، لذا در حال حاضر آن‌ها نسبت به دولت بی‌اعتماد شده‌اند.
			دولت باید در کنار مردم بوده و از طریق بخش خصوصی قیمت‌ها را به روز کرده و رقابت ایجاد کند، شعارش این باشد که "من نماینده مردم هستم و به دنبال این هستم که مردم هزینه کمتری پرداخت کنند"، راهکار و الگو ارائه دهد، تعادل ایجاد کند تا سطح آب به حالت اول برگردد و تشبیت شود.
			حق نداریم برای مردم برنامه‌ریزی کنیم، ما باید با مردم برنامه‌ریزی کنیم
۳	وجود داده‌های قابل اعتماد، موثق و صحیح	-	در سیستم برق کشور، تمامی کنتورها هوشمند هستند، کنتورها در لحظه مصرف را نمایش می‌دهند، اما در حوزه آب، به دلیل نداشتن کنتور هوشمند، آمار و اطلاعات درستی از زمان مصرف و اینکه برای چه مواردی آب مصرف می‌شود، موجود نیست.
			زیرساخت‌هایی برای استفاده از کنتورهای هوشمند ایجاد شود همانند برق، اگر داده موجود باشد می‌توان مدیریت صحیح‌تری انجام داد. مقدمه مدیریت، وجود داده صحیح و موثق است.

ردیف	مقوله	دسته بندی	شاهد: انتقادات و پیشنهادات حاضرین در جلسه	
۱	گفتمان غالب در حوزه آب	مردم	زمانی شهروندان در نظراتشان متزلزل شده‌اند که پیام متناقض از سمت حاکمیت دریافت کرده‌اند. زمانی که این پیام را دریافت کرده‌اند: "آب زیاد است، ما آب را از طریق انتقال تامین میکنیم" جامعه متزلزل شده است.	
			اقدامات و گفته‌های مسئولان و مردم	مسئولین اظهار نمی‌کنند که کشور مشکل آب دارد، تلاششان بر این است که نشان دهند، بحران آب وجود ندارد.
			پیشنهاد می‌شود دیدگاه دست‌اندرکاران کلیدی به طور مشخص در رابطه با مساله ویتترین شهری (فضای سبز، آبناها، سازه های آبی، پارک های آبی و ...) و انتقال پیام به شهروند یا مسافر، همسو باشد.	
			فی ما بین دستگاه‌های اجرایی مرتبط با آب همکاری و هماهنگی وجود داشته و دوگانگی رفتاری بین سازمان ها و مسئولان کشور پرهیز شود.	
۲	کانال‌های ارتباط با مردم (اطلاع‌رسانی به مردم)	ذهنیت مردم در خصوص وضعیت منابع آب	پیام ها با مظاهر موجود در سطح شهر یکسان باشد.	
			ظاهر شهر مشهد، نشان دهنده وجود کمبود آب در شهر نیست.	
			شهروندان از طریق اطلاع‌رسانی‌ها نسبت به عدم وجود بارندگی، کاهش ذخیره سدها و در نتیجه کمبود آب در شهر آگاه شدند. با توجه به اطلاع‌رسانی‌های انجام شده، ذهنیت شهروندان با وقوع بارندگی تغییر خواهد کرد. بنابراین نیاز است اطلاع‌رسانی در خصوص آب زیرزمینی نیز صورت پذیرد.	
			به دلیل عدم وجود برنامه فرهنگی، برای فرهنگ‌سازی در لحظه و به صورت آنی تصمیم گرفته می‌شود.	
			ماهیت مسیله برای شهروندان به درستی مشخص نیست، بنابراین ذهنیتشان به سرعت تغییر می‌کند.	
			وجود شفافیت در داده‌ها و اطلاعات موجود، می‌تواند برای شهروندان موثر باشد.	
			راهکاری قابل فهم، اجرایی و ساده به شهروندان به منظور درک اینکه "بارندگی‌ها به چه مقدار و به چه صورت باشد تا مشکل کم آبی حل گردد"، ارائه شود.	
			شهروندان همواره نسبت به بخش کشاورزی و مصرف آب در این حوزه، مقاومت داشته و دارای دیدگاه منفی بوده‌اند. اگر این موضوع با ارائه گزارشات و داده‌های صحیح به شهروندان اصلاح شود، موثر خواهد بود.	
۳	آموزش و تشویق مردم برای اصلاح مصرف آب	پلتفرم تابلوها و المان‌های شهری	تفهیم مساله کمبود آب به شهروندان و به تبع آن به مشارکت طلبیدن آن‌ها و همچنین ایجاد گفتمان واحد در زمینه صرفه‌جویی، می‌تواند در کاهش مصرف آب موثر باشد.	
			با وجود رایگان بودن صدا و سیمای جمهوری اسلامی میزان رضایت شهروندان نسبت به آن کم می‌باشد.	
			نیاز است اقدام جدی‌ای برای نصب المان‌های کم آبی در محل اماکن اقامتی (مسافرخانه، هتل، مهمان پذیر و ...) صورت پذیرد. وجود این المان‌ها و پیامی که به وسیله آن‌ها منتقل می‌شود، در بلند مدت تاثیرگذار خواهد بود.	
			در سطح شهر المان‌هایی مرتبط با کمبود آب و همچنین مصرف صحیح آب نصب شود.	
			با توجه به اهمیت آموزش و تاثیر آن بر شهروندان، نیاز است آموزش به شیوه نوین مورد توجه قرار گیرد.	
			تدوین و تقویت یک برنامه جامع غیر بلند پروازانه در امر آموزش مورد توجه قرار گیرد.	
			آموزش‌های حوزه آب به صورت بین دستگاهی بوده تا اقدامات (۱) سلیقه‌ای (۲) مقطعی (۳) نمایشی - سطحی نباشد.	
			پروژه‌های مشهد؛ شهر حساس به آب و مشهد؛ شهر دوستدار آب در سطح شهر مشهد آغاز شده که جنس هماهنگی بوده اما نیازمند تقویت است.	
			کلیه اعضا خانواده (مادر، پدر و فرزند) و نقش‌های موجود در جامعه (دانش‌آموزان، کارمندان و ...) باید به طور مستمر در زمینه مدیریت مصرف آب، آموزش ببینند.	
			با توجه به اینکه تقریباً نیمی از شهروندان از کارواش استفاده نمی‌کنند و همچنین نیمی از آن‌ها باغچه را با استفاده از شلنگ آبیاری می‌کنند، نیاز است راهکارهایی به منظور کاهش مصرف آب در این دو حوزه اتخاذ شود.	
۴	آسیب‌شناسی وضع موجود	ارتباط با مردم	از شهروندان کم مصرف به منظور الگوسازی ایشان تقدیر به عمل آید.	
			آموزش شهروندان و هموار کردن مسیرهای اقتصادی با ارائه مشوق‌ها، مورد توجه قرار گیرد.	
			وجود جریان گسترده مردم نهادی می‌تواند مشکلات را حل کند.	
			هر سازمان باید حلقه میانی بین شهروندان و سازمان خود را پیدا کند.	
شيوه‌های ارتباط با مردم	شيوه‌های ارتباط با مردم	شيوه‌های ارتباط با مردم	با توجه به اینکه شهروندان از معتمدین محل زندگی خود، نسل جوان از بلاگرها و افراد مشهور در فضای مجازی تاثیرگذاری بیشتری دارند، نیاز است گفتمان در درون مردم شکل گیرد. لذا باید نمایندگان مردم آموزش دیده، اغنا شوند و با شهروندان ارتباط بگیرند.	
			هر سازمان از ظرفیت‌های مردمی و سرمایه‌های اجتماعی در حوزه تبلیغات و فرهنگ‌سازی مصرف صحیح آب بهره گیرد.	
			پیشنهاد می‌شود از تمامی نخبگان و افراد تاثیرگذار به منظور فرهنگ‌سازی و اطلاع‌رسانی در حوزه مدیریت مصرف آب، بهره گرفته شود.	
شيوه‌های تبليغ	شيوه‌های تبليغ	شيوه‌های تبليغ	آیا زمانیکه در صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران، تبلیغ بحران کم آبی شود، شهروند آب کمتر مصرف می‌کند یا تاثیر معکوس دارد؟ آیا برای شهروندی که مسئولان را مقصر این بحران می‌داند، پیام دریافت شده از سمت مسئولان می‌تواند برای او تاثیرگذار باشد؟	

ردیف	مقوله	دسته‌بندی	شاهد: انتقادات و پیشنهادات حاضرین در جلسه
۱	بروزرسانی بخش تامین و توزیع آب	-	زمانیکه دولت مسئولیت‌های خود را انجام نمی‌دهد، (به عنوان مثال اقدام موثری در جهت کاهش تلفات انجام نشده است) چگونه از شهروندان انتظار می‌رود در مصرف آب صرفه‌جویی کنند؟
			بر ایفای نقش شرکت آب و فاضلاب مشهد در مدیریت و بهره‌برداری درست از شبکه از قبیل تنظیم فشار شبکه و افزایش کیفیت آب تحویلی تاکید شود.
			هدررفت آب در شبکه‌های توزیع و تامین آب کاهش داده شود.
۲	بروزرسانی مقررات طراحی ساختمان‌ها و تجهیزات صرفه‌جویی در مصرف آب	استفاده از سیستم بازچرخانی استفاده از تجهیزات کاهنده مصرف	قوانین مربوط به مهندسی ساختمان برای بازچرخانی بازنگری شوند.
			بازچرخانی و اجرایی شدن مبحث ماده ۱۶ مقررات ملی ساختمان مورد توجه قرار گیرد.
۳	چشم‌انداز تامین آب	-	در ساخت و سازهای جدید بر استفاده از تجهیزات کاهنده تاکید شود.
			آیا شرکت آب و فاضلاب مشهد نباید چشم اندازی برای تامین آب داشته باشد؟ داشتن دورنمای تامین و مصرف آب ضروری می‌باشد.

بر اساس نظرسنجی انجام شده از شهروندان و همچنین دریافت نظرات متخصصین در قالب برگزاری جلسات خبرگانی، اهم موارد به شرح ذیل قابل ارائه می‌باشد. لازم به ذکر است برخی از گفت و گوهای انجام شده در جلسات، منطبق با موضوع جلسه نبوده لذا در بخش جمع‌بندی و تحلیل، موضوعات به دسته مربوط به خود انتقال داده شده است.

مدیریتی-اقتصادی

قیمت‌گذاری آب (اصلاح برخی از سیاست‌ها و قوانین موجود):

- با توجه به اینکه قیمت هر کالا تاثیر بسزایی بر نحوه مصرف آن می‌گذارد، بر اساس نظر اعضا جلسه خبرگانی مدیریتی-اقتصادی، نیاز است قیمت آب افزایش یافته و به ارزش واقعی (در بازار محلی) نزدیک شود.
 - کشف قیمت واقعی آب باید در بازار آزاد-رقابتی-شفاف صورت پذیرد.
 - با توجه به اینکه برای بیش از نیمی از شهروندان هزینه قبض آب از اهمیت بالایی برخوردار بوده (اهمیت کاهش هزینه قبض آب منزل، جدول (۲)) و با توجه به نظرات خبرگان، نیاز است در مسیر افزایش قیمت آب، شهروندان به قدر کافی توجیه باشند و این امر به صورت تدریجی صورت پذیرد.
- *توضیح: لازم به ذکر است علیرغم آنکه مصرف آب در شهرها نسبت به مصارف دیگر از جمله کشاورزی، فضای سبز و ... کم می‌باشد، اما به دلیل اینکه اکثریت آب‌بران ساکنین شهرها هستند، مجموع این اقدامات سبب حساس‌سازی کلیه شهروندان در تمامی مصارف خواهد شد.

سیاست‌های تشویقی (اصلاح برخی از سیاست‌ها و قوانین موجود):

- با توجه به میزان آب در اختیار شرکت آب و فاضلاب مشهد، با افزایش قیمت آب، این شرکت می‌تواند از مشترکین پرمصرف هزینه بیشتری دریافت کرده و به ازای آن به منظور تشویق مشترکین کم مصرف، ابزارآلات کاهنده به صورت رایگان در اختیار آن‌ها قرار دهد.

وجود داده‌های قابل اعتماد، موثق و صحیح:

- وجود داده‌های صحیح و موثق در اختیار شهروندان، سبب حساس‌سازی آن‌ها می‌شود.
 - پیشنهاد می‌شود توجه جدی به هوشمندسازی کنتورهای آب به منظور دسترسی به داده‌های صحیح هر خانوار مصرف‌کننده آب انجام پذیرد.
- * در حال حاضر شرکتی به نام **پویاک** با هدف ساخت و تولید کنتورهای مغناطیسی برای چاه‌ها و همچنین کنتورهای هوشمند برای منازل راه‌اندازی شده است. می‌توان از ظرفیت این شرکت به منظور هوشمندسازی کنتورها بهره گرفت. از جمله مزایای هوشمند شدن کنتورهای آب منازل می‌توان به اطلاع به موقع از میزان و زمان نشتی لوله‌ها با استفاده از داده‌های لحظه‌ای، نمایش ترافیک مصرف آب در شبانه‌روز و ... اشاره کرد (دسترسی به داده‌های لحظه‌ای به صورت آنلاین و از طریق گوشی همراه شهروندان و آبفاها امکان‌پذیر می‌باشد).
- * توجه: داده‌های موثق و کافی، مقدمه و مهمترین رکن کسب اعتماد مردم می‌باشد (البته داده‌ها باید شفاف و در دسترس باشند).

اقدامات و گفته‌های مسئولین و مردم (گفتمان غالب در حوزه آب):

- به منظور ایجاد گفتمان و تفکر غالب، ضروری می‌باشد جلسات مستمر و پایدار فی مابین شهروندان حساس (سمن‌ها)، شرکت آب و فاضلاب، شهرداری و شورای شهر برگزار گردد.
- دستگاه‌های اجرایی، مسئولیت‌های خود را به درستی انجام داده و عملکرد ایشان همراه با وضعیت منابع آب مستمرا به اطلاع شهروندان به ویژه شهروندان حساس (سمن‌ها) رسانیده شود.
- شورای شهر به عنوان سمن فراگیر مشهد و منتخب شهروندان (اصلی‌ترین واحد حاکمیت در سطح محلی) می‌بایست پیام مردم را به دستگاه‌های اجرایی محلی و ملی منتقل نماید.

جلب اعتماد و مشارکت مردم:

- با توجه به اینکه تقریباً نیمی از مردم بی‌کفایتی و مدیریت نادرست مسئولان را از جمله مهم‌ترین دلایل کمبود آب در کشور می‌دانند (**مهمترین دلیل کمبود آب در کشور**، جدول (۲))، انجام اقداماتی به منظور افزایش اعتماد و جلب مشارکت مردم ضروری می‌باشد.
- شهروندان به تشکیل سمن‌های مرتبط با مباحث آب شهری ترغیب شده و فرآیند تشکیل اینگونه نهادها تسهیل گردد.
- سمن‌های تشکیل شده در فرآیندهای تصمیم‌سازی توسط شهرداری و یا شورای شهر مشارکت داده شوند.
- از ظرفیت **فصل هفتم قانون اساسی** در اعمال نظرات شورای شهر (به نمایندگی از شهروندان مشهد؛ که مشهد حدود ۸۵٪ از جمعیت حوزه را در بر دارد) برای اعمال فشار بر مدیران آب منطقه‌ای استفاده شود.

ذهنیت مردم در خصوص وضعیت منابع آب (گفتمان غالب در حوزه آب):

- ماهیت مساله برای شهروندان به درستی مشخص نیست؛ لذا نیاز است از طریق آموزش و فرهنگسازی کافی ماهیت مساله برای شهروندان مشخص گردد.
- با توجه به اینکه اغلب اطلاع‌رسانی‌های انجام شده در خصوص منابع آب سطحی می‌باشد، شهروندان ذهنیت صحیحی در خصوص منابع آب زیرزمینی ندارند؛ لذا نیاز است در این زمینه نیز اطلاع‌رسانی کافی صورت پذیرد.
- نتایج نظرسنجی نشان داد تقریباً نیمی از شهروندان موافق با انتقال آب از دریای عمان برای رفع مشکل کم‌آبی و نیمی دیگر از آن‌ها مخالف با این امر می‌باشند (**برطرف شدن مشکل آب مشهد با انتقال آب از دریای عمان**، جدول (۲))؛ این اختلاف نظر میان دو گروه از شهروندان عمدتاً نشانه نداشتن اطلاعات واحد است، بنابراین توصیه می‌شود در این موارد اطلاعات به قدر کافی منتشر شده تا شهروندان دارای نگاه مشترک و یا نزدیک به یکدیگر شوند.

پلتفرم؛ شبکه خانگی و صدا و سیما (کانال‌های ارتباط با مردم):

- درصد زیادی از شهروندان از پلتفرم شبکه خانگی (فیلیمو، نماوا و ...) استفاده می‌کنند؛ در نتیجه بهتر است علاوه بر صدا و سیما از ظرفیت این پلتفرم‌ها نیز به منظور تبلیغات در زمینه مدیریت مصرف آب استفاده شود.
- علی‌رغم کمبود برنامه‌های آموزشی در خصوص وضعیت منابع آب در رادیو و تلویزیون جمهوری اسلامی ایران، درصد بالایی از شهروندان در نظرسنجی اعلام نمودند منبع دریافت پیام‌های هشدارآمیز در زمینه کم‌آبی و صرفه‌جویی از طریق رادیو و تلویزیون بوده (**منبع دریافت مطالب و پیام‌های هشدارآمیز نسبت به کم‌آبی و صرفه‌جویی**، جدول (۲))، نیاز است این موضوع در پژوهش‌های بعدی مورد توجه قرار گیرد و منبع دقیق دریافت مطالب توسط شهروندان مشخص شود.

آموزش هدفمند (آموزش و تشویق مردم برای اصلاح مصرف آب):

- آموزش هدفمند شامل ۳ مرحله می‌باشد: (۱) آموزش ماهیت منابع آب به شهروندان: منابع آب زیرزمینی محدود است. (۲) وضعیت منابع آب: طی ۲۰ سال گذشته سفره آب زیرزمینی در حال پایین رفتن است. (۳) حساس‌سازی: عقوبت استفاده نادرست از منابع آب برای شهروندان مشخص شود.
- خروجی آموزش هدفمند، پس از حساس‌سازی ایشان، درگیر نمودن و مشارکت شهروندان در قالب سمن‌ها، شورای محلات و ... در مباحث آب است.
- با توجه به اینکه حدود ۶۵ درصد جامعه آماری آموزش را اقدامی موثر می‌دانند (**اقدامات موثر بر کاهش مصرف آب توسط شهروندان**، جدول (۲)) و از طرفی حدود ۴۸ درصد از شهروندان صرفه‌جویی در خانه‌ها و منازل را به عنوان مهم‌ترین راهکار مدنظر دارند (**راهکار مقابله با بحران کم‌آبی**، جدول (۲))، می‌توان نتیجه گرفت آموزش به عنوان اقدام موثری از سوی مردم شناخته شده، بنابراین استمرار آموزش با تکیه بر روش‌های نوین آموزشی و خلاقانه پیشنهاد می‌شود.

سیاست‌های تشویقی (آموزش و تشویق مردم برای اصلاح مصرف آب)

- با توجه به اینکه تقریباً نیمی از شهروندان از کارواش استفاده نمی‌کنند و همچنین بیش از نیمی از آن‌ها باغچه را با استفاده از شلنگ آبیاری می‌کنند (**انجام کنش‌های صرفه‌جویانه در حوزه مصرف آب**، جدول (۲))، نیاز است راهکارهایی به منظور کاهش مصرف آب در این دو حوزه اتخاذ شود. از جمله این راهکارها می‌توان به کم کردن هزینه یا اختصاص سوبسید برای استفاده از کارواش‌ها و اختصاص سوبسید برای نصب کاهنده‌های مصرف به منظور آبیاری باغچه‌ها اشاره کرد.

- استفاده از سیستم بازچرخانی (بروزرسانی مقررات طراحی ساختمان‌ها و تجهیزات صرفه‌جویی در مصرف آب)
 - حذف برخی از روش‌های آب‌بر (حذف کولر آبی، حذف چیلر آبی)
 - استفاده از تجهیزات کاهنده مصرف (بروزرسانی مقررات طراحی ساختمان‌ها و تجهیزات راهکارهای صرفه‌جویی در مصرف آب)
- * پیرو بند ۸ سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف ابلاغیه مقام معظم رهبری (مدظله)، مفاد ماده ۲ قانون توسعه و بهینه‌سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور و ماده ۶ آیین‌نامه اجرایی مواد ۲ و ۳ قانون مذکور و به منظور کاهش اتکا به منابع آب زیرزمینی و تامین آب مورد نیاز باغ‌ها و فضای سبز ساختمان‌های شهری، شهرداری مشهد مقدس، شرکت آب و فاضلاب مشهد و سازمان نظام مهندسی خراسان رضوی نسبت به مدیریت مصرف آب، جداسازی و بازچرخانی آب خاکستری در ساختمان‌ها و نصب تجهیزات کاهنده مصرف ملزم به رعایت اقداماتی در این ارتباط شده است.
- ایجاد همکاری و هماهنگی و پرهیز از دوگانگی رفتاری میان دستگاه‌های متولی حوزه آب

پیشنهادات تکمیلی

- (۱) گفت و گو و مصاحبه عمیق با نمونه‌هایی از شهروندانی که کم مصرف، پرمصرف و مصرف متوسط دارند به منظور تکمیل پژوهش حاضر.
- (۲) ایجاد گروه‌هایی با حضور نخبگان در زمینه‌های مختلف (آب و محیط‌زیست، توسعه و اقتصاد و ...) در جامعه به منظور ایجاد خرد جمعی.

* مصاحبه‌شوندگان انتظار داشتند که نتایج این مجموعه از مصاحبات، به سمع و نظر مسئولان برسد.

پیوست

فهرست حاضرین جلسه خبرگانی مدیریتی-اقتصادی

فهرست حاضرین جلسه خبرگانی فرهنگی-اجتماعی

عنوان جلسه: مدیریت - اقتصادی
دستور جلسه:
تاریخ: ۱۴۰۲/۰۸/۲۷ ساعت: ۱۴:۱۵ مکان: پژوهشگاه - کرج پیوست

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت	شماره تماس	ایمیل
۱	کار	مقرر جلسه	۰۹۱۵۲۲۱۲۸۳۳	mahdavi@um.ac.ir
۲	حسن رضایی	نویسنده	۰۹۱۵۲۲۵۹۶	
۳	فرشته زینتی		۰۹۱۵۲۲۱۰۳۵۴	farzateh@um.ac.ir
۴	سوسان میرزایی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۹۸۹	seyedmahdiseyedmohseni@gmail.com
۵	محمد علیزاده	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۶	امیر محمدی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۷	سید محمد نوری	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۸	محمد طالع	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۹	سوریه شریفی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۱۰	امیر محمدی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۱۱	سوریه شریفی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	feizi@um.ac.ir
۱۲	کاروان داری	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	k.davary@um.ac.ir

عنوان جلسه:
دستور جلسه:
تاریخ:
ساعت:
مکان:

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت	شماره تماس	ایمیل
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				

عنوان جلسه: مدیریت - اجتماعی
دستور جلسه:
تاریخ: ۱۴۰۲/۰۹/۲۸ ساعت: ۱۴ مکان: پژوهشگاه - کرج پیوست

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت	شماره تماس	ایمیل
۱				
۲	علی زینتی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۱۰۳۵۴	ali.zin@um.ac.ir
۳	فرشته زینتی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۹۸۹	farzateh@um.ac.ir
۴	محمد علیزاده	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۵	امیر محمدی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۶	سید محمد نوری	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۷	محمد طالع	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۸	سوریه شریفی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۹	امیر محمدی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۱۰	سوریه شریفی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۱۱	کاروان داری	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۱۲	سید محمد نوری	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	

عنوان جلسه:
دستور جلسه:
تاریخ:
ساعت:
مکان:

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت	شماره تماس	ایمیل
۱	سوریه شریفی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۲	فرشته زینتی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۹۸۹	
۳	کاروان داری	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۴	سوریه شریفی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				

فهرست حاضرین جلسه خبرگانی فنی-مهندسی

عنوان جلسه: مدیریت - فنی-مهندسی
دستور جلسه:
تاریخ: ۱۴۰۲/۰۹/۲۸ ساعت: ۱۴ مکان: پژوهشگاه - کرج پیوست

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت	شماره تماس	ایمیل
۱	زهرا بنایی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۱۰۳۵۴	
۲	سوریه شریفی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۳	علی زینتی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۱۰۳۵۴	
۴	امیر محمدی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۵	سوریه شریفی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۶	محمد طالع	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۷	سوریه شریفی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۸	سوریه شریفی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۹	محمد طالع	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۱۰	محمد طالع	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	
۱۱	حسن رضایی	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۹۶	
۱۲	محمد طالع	مدیر امور مالی و اداری	۰۹۱۵۲۲۵۸۰	