



وزارت نیرو

شرکت مدیریت منابع آب ایران

شرکت آب منطقه ای یزد



شرکت سهام
آب منطقه ای یزد

خلاصه گزارش طرح پژوهشی
ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماع
استان یزد در راستای مدیریت پایدار منابع آب

پژوهشگران

دکتر سیدعلیرضا افشانی، حمیده شیری محمدآباد، سیده نگین ملجأوالله حدّث

تاریخ انتشار

بهار ۱۳۹۹



وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران
شرکت آب منطقه‌ای یزد



خلاصه گزارش طرح:
**ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد در راستای
مدیریت پایدار منابع آب**

کد طرح:
۳۰/۹۸/۴۱۱۷

پژوهشگران:
دکتر سیدعلیرضا افشانی، حمیده شیرمحمدآباد، سیده نگین ملجأ و الهه حدّث

ناظر طرح:
دکتر حسین افراسیابی

تاریخ انتشار:
بهار ۱۳۹۹

شناسنامه طرح

این گزارش نتیجه اجرای طرح تحقیقاتی با عنوان «ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد در راستای مدیریت پایدار منابع آب» است که پیشنهاد انجام آن پس از داوری در کمیته تحقیقات آب منطقه‌ای یزد مورد تأیید قرار گرفت.

قرارداد این طرح در تاریخ ۱۳۹۸/۰۲/۲۱ به شماره ۳۰/۹۸/۴۱۱۷ بین شرکت آب منطقه‌ای یزد به عنوان کارفرما و موسسه آینده‌پژوهی سمن‌یاران یزد به عنوان مجری (مشاور) تنظیم و در تاریخ ۱۳۹۹/۰۴/۰۱ خاتمه یافته است.

پژوهشگر اصلی این طرح آقای دکتر سیدعلیرضا افشانی بوده و نظارت طرح توسط آقای دکتر حسین افراسیابی انجام شده است.

کمیته تحقیقات کاربردی

شرکت آب منطقه‌ای یزد

ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد در راستای مدیریت پایدار منابع آب

پژوهشگران:

دکتر سیدعلیرضا افشانی، حمیده شیرمحمدآباد، سیده نگین ملجأ و الهه حدّث

کد طرح: ۳۰/۹۸/۴۱۱۷

چکیده

آب و چگونگی مصرف آن در سالیان اخیر به یکی از موضوعات اساسی کشور ایران به طور کلی و استان یزد به طور خاص، تبدیل شده است. علیرغم تلاش‌های زیادی که در حوزه‌های مختلف صورت گرفته است، شواهد نشان می‌دهد که شهروندان و بویژه کشاورزان، مسأله آب را جدی تلقی نمی‌کنند و همچنان از شیوه‌های سنتی برای آبیاری مزارع و زمین‌های زیرکشت استفاده می‌کنند. یکی از راهکارهای بهینه‌سازی مصرف آب، استفاده از ظرفیت‌های اجتماعی است. از این رو پژوهش حاضر با هدف ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد در راستای مدیریت پایدار منابع آب انجام شده است. پژوهش حاضر از نوع آمیخته اکتشافی است که در مرحله اول، به صورت کیفی به روش تحلیل مضمون با تعدادی از مطلعین کلیدی حوزه آب و کشاورزان با تجربه، مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته تا رسیدن به اشباع نظری به عمل آمد. در این پژوهش، ۱۹ نفر از مطلعین کلیدی حوزه آب و ۱۳ نفر از کشاورزان با تجربه مشارکت داشته‌اند. برای نمونه‌گیری در بخش کیفی این پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. فرایند تجزیه و تحلیل به صورت مستمر و همزمان با جمع‌آوری داده‌ها انجام گرفت. ضبط مصاحبه‌ها با رضایت مشارکت‌کنندگان انجام شد و قبل از انجام مصاحبه در مورد موضوع، هدف تحقیق، روند کار، رعایت اصول اخلاقی و... به افراد نمونه توضیحاتی داده شد. در مرحله دوم و در بخش کمی، از روش پیمایش استفاده شده است. هدف این بخش، سنجش میزان سواد آبی، میزان رضایت از کیفیت آب، میزان رضایت از عملکرد شرکت آب منطقه‌ای و نگرش به عملکرد مسئولین در حوزه آب بود. حجم نمونه در بخش کمی، برای شهر یزد ۳۸۴ نفر و برای سایر شهرهای استان به ازای هر شهر ۲۴۵ نفر در نظر گرفته شد (در مجموع ۲۵۸۹ نفر). همچنین حجم نمونه برای کشاورزان نیز ۲۵۱ نفر تعیین شد. شیوه نمونه‌گیری برای شهروندان به صورت خوشه‌ای

ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد

چند مرحله‌ای بود و برای کشاورزان به صورت تصادفی ساده با استفاده از جدول اعداد تصادفی بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته بود. پرسشنامه بر اساس پیشینه تحقیق و مصاحبه‌های انجام شده با مطلعین کلیدی و کشاورزان باتجربه و همچنین اخذ نظرات کارشناسان شرکت آب منطقه‌ای استان یزد طراحی شد. یافته‌ها نشان داد در مجموع، سواد آبی شهروندان در حد متوسط است. میانگین رضایت از کیفیت آب، نسبتاً بالا بود. در بین متغیرهای مورد مطالعه، از نظر شهروندان، بالاترین میانگین در شهرهای مختلف مربوط به متغیر رضایت از کیفیت آب می‌باشد و پایین‌ترین میانگین مربوط به متغیر نگرش به عملکرد مسئولین در حوزه آب است. وضعیت هر سه متغیر سواد آبی، رضایت از عملکرد شرکت آب منطقه‌ای و نگرش کشاورزان به عملکرد مسئولین در سطح متوسط و حتی پایین‌تر است. در مورد ظرفیت‌های اجتماعی نیز، استفاده از پتانسیل روحانیون و ائمه جمعه و جماعت، کشاورزان با تجربه، استفاده از ظرفیت آموزش و پرورش و بویژه معلمان تربیتی و معلمان خوشنام، بهره‌گیری از ظرفیت هنرمندان (تهیه نمایش و تئاتر و ...) و ورزشکاران، اعضای شوراهای اسلامی و روستایی و دهیاری‌ها و معتمدین محلی در اولویت بهره‌برداری است.

واژگان کلیدی: آب، مصرف، ظرفیت‌های اجتماعی، سواد آبی، کشاورزان

مقدمه

همه مردم دنیا به آب شیرین و پاکیزه نیاز دارند و کمبود آب در کشورهای مختلف از جمله ایران به معنای در خطر بودن جان انسان‌ها است. اهمیت این موضوع به قدری است که شاید هیچ نشست بین‌المللی را که در آن آینده اداره جهان در هزاره سوم میلادی مطرح باشد نتوان پیدا کرد که آب و مدیریت آن به صورت یکی از اصلی‌ترین عوامل و عناصر در دستور کار قرار نداشته باشد. اهمیت و نقش حیاتی آب در تأمین مواد غذایی با توجه به رشد فزاینده جمعیت و افزایش سرانه مواد غذایی بر همگان روشن است. مصارف آب در بخش‌های خانگی، صنعت و کشاورزی روندی افزایشی دارد، در حالی که از طرف دیگر به دلیل گرم شدن کره زمین و افزایش دمای آن، بارش‌ها روندی نزولی دارند. این عدم تعادل عرضه و تقاضای آب به توزیع ناعادلانه آب منجر شده، به طوری که در این رقابت بخش کشاورزی مغلوب و از سهمیه آن کاسته شده و کشاورزان به منظور جبران کمبود آب به برداشت بی‌رویه از منابع آب‌های زیرزمینی روی آورده‌اند، که خود تعادل و توازن بوم سازگان را بر هم زده و چرخه تمام موجودات گیاهی، جانوری و حتی انسانی را تحت تأثیر قرار داده است که همین امر ضرورت مطالعه و ارائه راهکارهای موثر در راستای مدیریت پایدار منابع آب را چند برابر کرده است.

رفتار آبی در ایران

طبق برآورد آمارهای رسمی، یکی از منابعی که در ایران بیشترین اتلاف انرژی در آن صورت می‌گیرد، حوزه آب است. در ارتباط با وضعیت آب در مناطق مختلف کشور و میزان بارش‌ها اخبار مختلفی منتشر شده، اما آنچه حائز توجه است آن است که وقتی متوسط بارندگی جهان ۷۵۰ و متوسط بارندگی ایران از ۲۵۰ به ۲۰۰ میلیمتر کاهش یافته است؛ شنیدن کمبود آب در دشت‌های کشاورزی، آبرسانی با تانکر به مردم، خشک شدن برخی دشت‌ها و رودخانه‌ها تا پایین‌تر رفتن سطح آب‌های زیرزمینی ایران، خبر معمولی برای جامعه ایرانی محسوب می‌شود. با این حال، آنچه که همیشه مورد تاکید قرار دارد، مصرف بهینه آب شرب و کشاورزی است. استفاده آسان، محسوس نبودن دشواری دسترسی به آب نسبت به سایر منابع مصرفی توسط افراد و غیره موجب شده است تا این منبع ارزشمند، کمتر توسط افراد مورد توجه قرار گیرد. بنابراین اهمیت تغییر رفتار مصرفی آب به ویژه در بخش خانگی بیش از پیش نمایان شده و ایجاد الگوی مناسب مصرف در گرو افزایش آگاهی مردم و تغییر رفتار و نگرش آنان در مصرف آب است؛ برای این اساس باید با ابزارهای کارآمدی به دنبال نیل به این هدف بود. مسئله بحران آب یک پدیده غیرتجاری و اجتماعی به حساب می‌آید که تغییر رفتار شهروندان در جهت کاهش مصرف را انتظار دارد. در شرایط کنونی، یکی از مباحث مهم مرتبط با منابع آبی، موضوع الگوی مصرف آن است. رفتار مصرفی آب از عواملی نظیر دانش زیست‌محیطی، آگاهی در مورد مصرف آب، نگرش نسبت به مصرف آب، میزان دینداری، محدودیت‌های

ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد

درآمدی و شرایط اجتماعی افراد تأثیر می‌پذیرد (اسدالله‌زاده موسوی، ۱۳۹۰). برای رسیدن به رفتار صحیح مصرفی، باید دانست که رفتارهای مصرفی مردم، تابع انگیزه‌های منطقی و عقلانی است و چنانچه اطلاعات و آموزش‌های کافی به آنها رسانده شود آنها خود بر مبنای نگرش جدید، تصمیم درست و صحیح را می‌توانند اتخاذ کنند و نتیجه نهایی این فرآیند تغییر رفتار مردم خواهد بود، یعنی افراد باید عادات روزمره خود را در زمینه مصرف آب تغییر دهند که در این زمینه، بازاریابی اجتماعی و آموزش‌های اجتماعی به عنوان یک ابزار کاربردی تغییر رفتار، مورد استفاده سیاست‌گذاران قرار می‌گیرد.

امروزه بخش قابل توجهی از آب در حوزه کشاورزی مصرف می‌گردد به طوری که درصد استفاده از آب در این بخش، قابل مقایسه با سایر بخش‌ها نیست. اگر چه ماهیت این بخش نیز به گونه‌ای است که همین انتظار را ایجاد و قابل باور می‌کند، اما نکته اصلی این است که برخی شواهد تجربی و پژوهشی نشان دهنده این است که هنوز استفاده از آب در بسیاری از زمین‌های کشاورزی با روش‌های قدیمی و سنتی صورت می‌گیرد که در صورت مدیریت درست، می‌تواند کاهش قابل ملاحظه‌ای داشته باشد. اقداماتی باید انجام شود که با مدیریت و استفاده بهینه از منابع آب، به پایداری آن کمک قابل توجهی بشود.

در پی اظهار نگرانی از کمبودها و یا افزایش تقاضای تأمین بموقع و مناسب و عدم امکان تأمین بیشتر آب در فصل تابستان به علل مختلف از جمله خشکسالی‌ها و جریان کم ورودی به سدها و یا افت سفره‌های زیرزمینی، زنگ‌های خطر کمبود و لزوم اعمال صرفه‌جویی و چاره‌جویی بحران به صدا درآمده است. اما واقعیت این است که بدون شناخت و توجه به نقش، اهمیت، خواست و فرهنگ مصرفی بخش‌های کوچک یا بزرگ مردم، صرفه‌جویی آب امکان‌پذیر نیست. مصرف‌کنندگان باید ارزش واقعی آب‌های تأمین شده و اهمیت حفاظت و نگهداری و مصرف بهینه آنها را بیش از پیش شناخته و مورد توجه قرار دهند تا هر یک به سهم خود، در رسیدن به اهداف صرفه‌جویی، تلاش کنند.

نقش ظرفیت اجتماعی در مدیریت پایدار منابع آبی

هنگامی که از اجتماع و چگونگی زندگی در اجتماع سخن به میان می‌آید اصطلاحی که اغلب در کنار این مفهوم مطرح می‌شود ظرفیت‌های اجتماعی است که مبتنی بر سرمایه‌های محلی، مشارکت ساکنان و ظرفیت‌سازی می‌باشد. ظرفیت اجتماعات محلی به بیان فریدمن (۱۹۹۳) با تأکید بر تقویت و اهمیت نقش سطوح محلی و حضور مردم، انجمن‌ها و نهادهای مدنی در عرصه تصمیم‌گیری، به تأکید بر نقش شهروندان و مشارکت و همکاری آنان در عرصه فعالیت‌ها و اقدامات روزمره و تدوین برنامه‌هایی که با نیازها و شرایط محلی و در سطح اجتماعات

مناسبت داشته باشد، می‌پردازد (فریدمن، ۱۹۹۳: ۴۸۲). توسعه شبکه‌های فضایی به تنهایی نمی‌تواند تامین‌کننده اهداف توسعه محلی‌ای باشد. بدین ترتیب در کنار ضرورت‌های فضایی نیازمند بازسازی اجتماعی و احیا و تقویت شبکه تعاملات اجتماعی است. محله‌های شهری با وجود تقویت شبکه تعاملات اجتماعی و روابط اجتماعی پایدار و احساس تعلق خاطر و مسئولیت‌پذیری ساکنان یک محله مورد توجه قرار می‌گیرند (روزلند، ۲۰۰۰). در این میان سرمایه اجتماعی به عنوان مهم‌ترین دارایی محلی عامل اساسی در ظرفیت‌سازی اجتماعات محلی بوده است. سرمایه اجتماعی همانند سرمایه اقتصادی منابعی است که در ساختار روابط نهفته است که این روابط مبتنی بر مشارکت، انسجام و اعتماد بین افراد و گروه‌ها می‌باشد (نوابخش و سوری، ۱۳۸۸: ۸۲).

گروه منابع انسانی و مهارت در کانادا^۱ واژه ظرفیت را به عنوان مسیر و ابزارهایی در جهت برآورده نمودن آنچه که بایستی انجام شود، در نظر می‌گیرند و آن را گسترده‌تر از صرف مهارت، مردم و برنامه می‌بینند و عموماً آن را با مردمی که مشتاقانه قصد مشارکت دارند؛ مهارت‌ها، دانش و توانایی، رفاه و سلامت اجتماع محلی، توانایی جهت شناسایی و فرصت‌های دسترسی، انگیزه و توانایی جهت بروز خلاقیت، زیر ساخت، موسسات حمایت‌گر و منابع فیزیکی، راهبری و ساختارهایی جهت مشارکت، منابع اقتصادی و مالی و توانمندسازی سیاست‌ها و سیستم‌های توانمند می‌بینند (کوپر و دیگران، ۲۰۰۴).

امروزه با آشکار شدن ناکارآمدی راهکاری تجویزی و دولت‌محور توجه مدیران و برنامه‌ریزان، بیش از پیش، به سطوح پایین‌تر زندگی شهری و بهره‌گیری از ظرفیت‌های اجتماع محلی جلب شده در این میان توجه و تأکید، بیش از هر زمان دیگری به سطوح پایین‌تر زندگی شهری و روستایی جلب شده است. به این منظور توجه به ظرفیت‌های اجتماعی اثرگذار برای جلب مشارکت از پایین به بالا مد نظر بوده است. در واقع چون ظرفیت‌های اجتماعی اشخاص سرشناس و پرنفوذی هستند که قدرت تأثیرگذاری و اقناع افراد جامعه را دارند می‌توانند پل ارتباطی محکمی بین مردم و مسئولین باشند و نقش حائز اهمیتی را در مدیریت پایدار منابع آبی ایفا نمایند.

اهداف پژوهش

مدیریت منابع آب و استفاده بهینه از آن طی چند سال اخیر در کشورهای مختلف از جایگاه برجسته برخوردار شده است. در سال‌های اخیر کاهش میزان بارش به‌ویژه در کشورهای خاورمیانه که در آنجا اقلیم خشک و نیمه خشک حاکم است، موجب بروز مشکل در منابع آب، مخصوصاً به لحاظ مقدار آن شده و این وضعیت بر سیاست‌های

¹. The Human Resources and Skills Canada Group (HRSDC)

ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد

موجود آب کشورها تاثیر می‌گذارد. ایران که جغرافیای وسیعی دارد، اخیراً با مسائل عدیده‌ای در زمینه‌های مقدار و کیفیت منابع آب مواجه شده است که با افزایش دانش عمومی، مدیریتی، اقتصادی و مدیریت منابع آب می‌توانیم بر آینده کشور تاثیرگذار باشیم و موجب این دستاورد شویم که حداقل در دهه‌های آینده بتوانیم به یک ثباتی در جهت منابع آبی خود برسیم، به همین منظور در راستای دستیابی به اهداف فوق به بررسی و واکاوی مسائل زیر پرداخته شد:

۱- مطالعه چالش‌های آبی از نگاه کشاورزان.

۲- بررسی تجربه زیسته کشاورزان به عنوان ظرفیت‌های اجتماعی جهت مدیریت پایدار منابع آب.

۳- مطالعه چالش‌های آبی از نگاه صاحب‌نظران (مطلعین کلیدی).

۴- بررسی تفسیر کشاورزان از چالش‌های آبی منطقه خودشان.

۵- فهم صاحب‌نظران و مطلعین کلیدی از سواد آبی مردم.

۶- شناسایی ظرفیت‌های اجتماعی تأثیرگذار بر مدیریت پایدار منابع آبی از نگاه صاحب‌نظران (مطلعین کلیدی).

۷- بررسی تجربه زیسته صاحب‌نظران از نحوه تعامل با مشتریان (اعم از خانگی و کشاورز) در جهت مدیریت پایدار منابع آب.

۸- شناسایی راهکارهای عملیاتی صاحب‌نظران (مطلعین کلیدی) در ارتباط با مدیریت پایدار منابع آب.

۹- شناخت راهکارهای عملیاتی کشاورزان در ارتباط با مدیریت پایدار منابع آب.

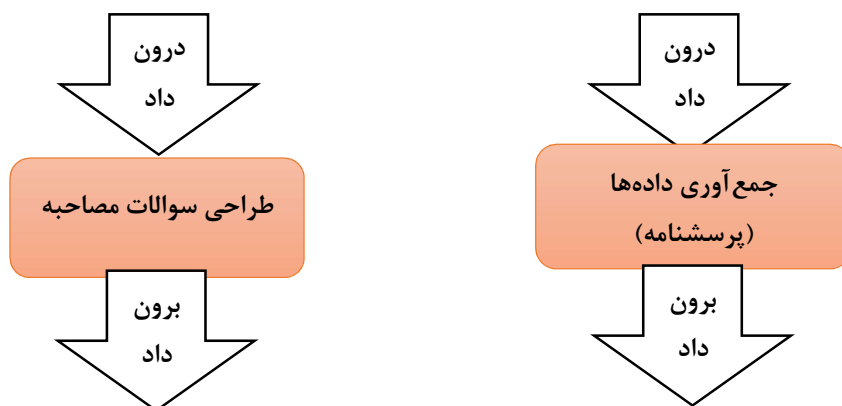
۱۰- شناخت رضایت شهروندان شهرهای مختلف استان یزد از عملکرد مدیران دستگاه‌های مرتبط با مسایل آب

۱۱- شناخت سواد آبی شهروندان شهرهای مختلف استان یزد از خدمات شرکت سهامی آب منطقه‌ای

مواد و روش‌ها

روش مورد استفاده در پژوهش حاضر از نوع آمیخته اکتشافی است که در مرحله اول، به صورت کیفی به روش تحلیل مضمون با تعدادی از مطلعین کلیدی حوزه آب و کشاورزان با تجربه، به مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته تا رسیدن به اشباع نظری پرداخته است و در این بخش از پژوهش، ۱۹ نفر از مطلعین کلیدی حوزه آب و ۱۳ نفر از کشاورزان با تجربه مشارکت داشته‌اند. برای نمونه‌گیری در بخش کیفی این پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. فرایند تجزیه و تحلیل به صورت مستمر و همزمان با جمع‌آوری داده‌ها انجام گرفت و ضبط مصاحبه‌ها

با رضایت مشارکت‌کنندگان انجام شد. در مرحله دوم و در بخش کمی، از روش پیمایش استفاده شده است. هدف این بخش، سنجش میزان سواد آبی، میزان رضایت از کیفیت آب، میزان رضایت از عملکرد شرکت آب منطقه‌ای و نگرش به عملکرد مسئولین در حوزه آب بود. حجم نمونه در بخش کمی، برای شهر یزد ۳۸۴ نفر و برای سایر شهرهای استان به ازای هر شهر ۲۴۵ نفر در نظر گرفته شد (در مجموع ۲۵۸۹ نفر). همچنین حجم نمونه برای کشاورزان نیز ۲۵۱ نفر تعیین شد. شیوه نمونه‌گیری برای شهروندان به صورت خوشه چندمرحله‌ای بود و برای کشاورزان به صورت تصادفی ساده با استفاده از جدول اعداد تصادفی از روی لیست اخذ شده از شرکت آب منطقه‌ای بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در بخش کمی، پرسشنامه محقق‌ساخته بوده است که بر اساس پیشینه تحقیق و مصاحبه‌های انجام شده با مطلعین کلیدی و کشاورزان باتجربه در بخش کیفی و همچنین اخذ نظرات کارشناسان شرکت آب منطقه‌ای استان یزد طراحی شده است.



شکل ۱. طرح اکتشافی متوالی

نتایج و بحث

الف) نتایج بخش کیفی

ضرورت انجام پژوهش حاضر از آنجایی شروع می‌شود که مدیران عرصه آب با چالش‌های فراوانی در زمینه تأمین آب و نگهداری از منابع آبی روبه‌رو هستند و از طرفی سازمان آب منطقه‌ای با کشاورزان و مصرف‌کنندگان خانگی به شکل مستقیم و غیرمستقیم روبه‌رو است که به نظر می‌رسد خود را در برابر آب مسئول نمی‌دانند. برای پی‌بردن به واقعیت امر، سعی شد به بررسی نظرات مسئولان، کارشناسان و کشاورزان در این زمینه بپردازیم و در راستای تسهیل دستیابی به هدف مزبور سوالات پژوهشی زیر را مورد کاوش قرار دهیم.

مصاحبه با ۱۹ نفر از مطلعین کلیدی حوزه آب

مصاحبه با ۱۳ نفر از کشاورزان با تجربه

بازسازی معنایی سواد آبی، رضایت از کیفیت آب و سازمان، نگرش نسبت به عملکرد مدیران

طراحی پرسشنامه

• سوال اول پژوهش: فهم صاحب‌نظران و مطلعین کلیدی از سواد آبی مردم چیست؟

نگاه مطلعین کلیدی به دانش و سواد آبی مشتریان اعم از خانگی، کشاورزی و صنعت به گونه‌ای است که معتقدند مردم باید از قوانین آبی، میزان برداشت مجاز از آب، تغییر کیفیت و کمیت آب، مراحل آماده‌سازی و انتقال آب، میزان بارش سالیانه استان، وضعیت سفره‌های آب زیرزمینی، گرانی استحصال آب و بسیاری از موارد دیگر آگاهی داشته باشند. اما آنچه از گفته‌های کشاورزان قابل استنباط است آن است که؛ کشاورزان از بحرانی بودن وضعیت آب آگاه هستند چون به چشم خود شاهد افت هر روزه کمیت و کیفیت آب، خشک شدن قنوات، دشواری‌های موجود در زمینه انتقال آب، استقرار صنایع و حفر چاه‌های غیرمجاز و تبخیر شدید آب در جریان انتقال به کرت‌ها بوده‌اند. از این رو به شکلی مستقل یا وابسته به اعتبارات دولتی، دست به جایگزین کشت کم‌آب‌خواه به جای کشت پرآب‌خواه زدند و حتی در بخش‌هایی به احداث گلخانه‌ها و جایگزین کردن آبیاری قطره‌ای به جای آبیاری غرقابی پرداختند علاوه بر این لوله‌گذاری مسیر انتقال آب، سیمانی کردن جوی‌ها، آبیاری دوره‌ای به جای هر روزه نیز از جمله اقدامات مفیدی است که این قشر به آن پرداخته است. این امر از یک طرف نشان از درک کشاورز از وضعیت بحرانی آب دارد و از طرف دیگر پاسخگوی حس کسب سود در بلندمدت از زمین برای کشاورز خواهد بود. از این رو آنچه از مقایسه اظهارات صاحب‌نظران از سواد آبی مردم به ویژه کشاورزان و اقدامات صورت گرفته از جانب کشاورز به عمل می‌آید نشان‌دهنده آن است که

کشاورزان در حوزه آبی، کم‌سواد نیستند بلکه قادر به درک شرایط موجود بوده و از آگاهی نسبتاً مناسبی نیز برخوردارند و آنچه موجب استنباط پایین بودن سطح سواد آبی کشاورزان از جانب مدیران شده است بی‌توجهی برخی یا حتی بخش قابل توجهی از کشاورزان در برابر مسأله آب است که باید منشأ این بی‌توجهی را نه فقط به ناآگاهی کشاورز بلکه به مواردی از این دست نسبت دارد: صرفه اقتصادی بالای محصولات پرآب‌خواه، مناسب نبودن سیستم آبیاری قطره‌ای برای آب‌های دارای املاح زیاد و کیفیت نامناسب، مناسب نبودن سیستم آبیاری قطره‌ای برای آبیاری درختانی که ریشه‌شان به شکل گسترده‌ای در قسمت‌های مختلف زمین پخش شده و پیاده‌سازی سیستم آبیاری قطره‌ای به معنی نابودی درختان آنها خواهد بود، اعتقاد به تبیین‌های تقدس‌مآبانه و در نهایت عدم اختصاص اعتبارات دولتی در راستای اصلاح سیستم آبیاری. به منظور بهبود بخشیدن به عملکرد افراد در راستای مصرف بهینه و مدیریت پایدار منابع آب، بررسی سواد آبی آنها در جهت شناسایی ضعف و خلاءهای رفتار آبی مصرف‌کنندگان حائز اهمیت فراوان است زیرا با ارزیابی دانسته‌های آبی مصرف‌کنندگان از نگاه مطلعین کلیدی و حتی کشاورزان، متوجه دلایل و خلاءهای آشکار و پنهان مؤثر بر رفتار آبی آسیب‌زای مصرف‌کنندگان خواهیم شد.

• سوال دوم پژوهش: تفسیر کشاورزان و مطلعین کلیدی از نقش مدیران چگونه است؟

یکی از مضامین مهم و تعیین‌کننده در بحث آب، نقش چالشی مدیران و تصمیم‌گیرندگان در ارتباط با آب است؛ نکته حائز توجه، آن است که هم مطلعین کلیدی و هم کشاورزان به دانش سطحی و آگاهی ناکافی مسئولین و مدیران در حوزه آب اعتراف داشتند. مطلعین کلیدی معتقد بودند مدیران نباید از سر سودجویی و حتی فشارهای سیاسی، تصمیم‌گیری کنند، علاوه براین صاحب‌نظران و به ویژه کشاورزان مشارکت‌کننده در پژوهش حاضر شدیداً از تناقضات موجود در تصمیمات اخذ شده از سوی مدیران و مسئولان آب منطقه‌ای و جهاد کشاورزی ناراضی هستند به گونه‌ای که برخی اذعان داشتند با مراجعه مستقیم به جهاد کشاورزی، تشویق به کشت بیشتر می‌شوند اما آب منطقه‌ای از حمایت آبی آنها سربازده و حتی خواهان حذف برخی از الگوهای کشت می‌شود که این تناقضات به نوبه خود، زیان‌های مالی فراوانی برای کشاورز به همراه داشته و حتی موجب سردرگمی وی نیز می‌شود. از طرف دیگر تصمیمات بدون مشارکت و اظهارنظر کشاورز و حتی گاهی بدون توجه به حداقل منافع کشاورز، اجرایی می‌شود که این امر موجب فاصله بین کشاورز و مسئولان و حتی بی‌اعتمادی آنها خواهد شد به عنوان مثال برخی از کشاورزان اذعان داشتند خاموشی چاه‌ها در شرایطی صورت می‌گرفت که آنها از این طرح اصلاً آگاهی نداشتند یا اینکه خاموشی چاه‌ها متناسب با وضعیت هر منطقه صورت نمی‌گیرد؛ در واقع ابتدا کارشناسان بررسی دقیقی

ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد

از وضعیت آبی کشت‌خواران هر منطقه انجام نمی‌دهند تا متناسب با آن در مورد خاموشی چاه‌های هر منطقه تصمیم بگیرند، بنابراین کشاورزان خواستار آن بودند که خاموشی چاه‌ها با برنامه‌ریزی انجام گیرد تا کشاورز و درخت وی آسیب نبیند. در مقام جمع‌بندی در این بخش می‌توان به این مطلب اشاره داشت که بی‌توجهی مسئولان و مدیران در چنین مواردی هر چند کوچک و گاهی بی‌اهمیت ضربه شدیدی به اعتماد کشاورز نسبت به مدیران و حتی تصمیماتشان خواهد داشت و فاصله اجتماعی میان این دو حوزه مرتبط را بیش از پیش خواهد کرد و همین امر بی‌تفاوتی مصرف‌کنندگان (کشاورزان) را نسبت به آب در پی خواهد داشت.

• سوال سوم پژوهش: راهکارهای عملیاتی مطلعین کلیدی و کشاورزان در راستای مصرف

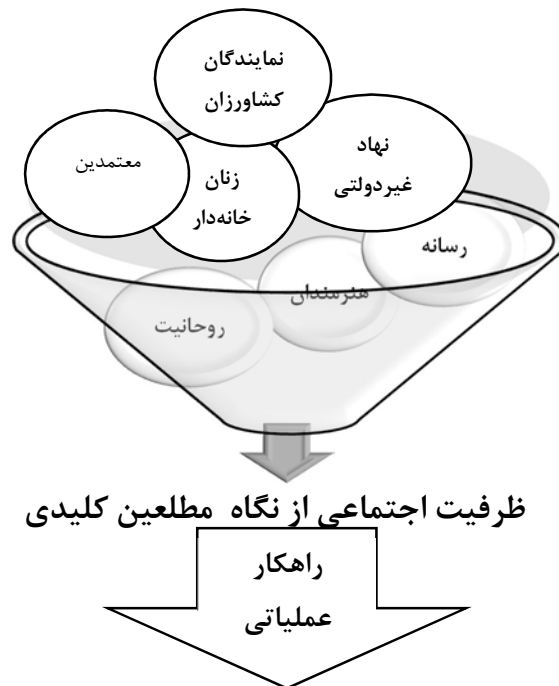
بهینه و مدیریت پایدار منابع آبی چیست؟

این کنش‌های معطوف به موقعیت کشاورزان، عملکرد مدیران و شرایط آبی منطقه باعث به وجود آمدن بحران آبی گسترده‌ای در استان شده است، در این زمینه هم از مدیران و هم کشاورزان درخواست شد پیشنهادات خود را در جهت رهایی از بحران ارائه دهند:

مطلعین کلیدی معتقدند با استفاده از تبلیغات و فرهنگ‌سازی در صدا سیما، کمک گرفتن از نقش مادران در جامعه‌پذیری فرزندان خود در امر آموزش‌های مرتبط با استفاده بهینه از منابع آبی، استفاده از فناوری‌های کنترل آب، استفاده بهینه از آب باران، تناسب تکنولوژی کنترل آب با نوع کشت هر منطقه، استقرار صنایع کم‌آب‌خواه، برخورد تنبیهی نسبت به مشترکین پرمصرف و برپایی کانون‌های تفکر آبی در دانشگاه‌ها بر نگرش مردم در ارتباط با بحرانی بودن ظرفیت‌های آبی اثرگذار است.

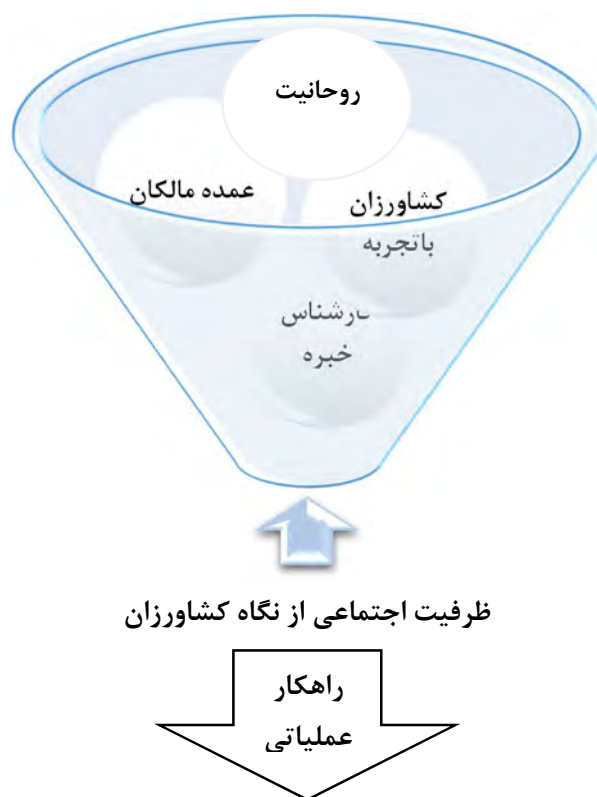
کشاورزان نیز اذعان داشتند استفاده از تجربیات کشاورزان موفق در امر تغییر الگوی کشت و تغییر سیستم آبیاری یکی از راهکارهای کمک‌کننده در جهت مدیریت مصرف آب خواهد بود، تبلیغات، اطلاع‌رسانی و برگزاری کلاس‌های آموزشی در جهت تغییر نوع کشت و سیستم آبیاری نیز از نکات حائز توجه هستند. علاوه بر این کشاورزان معتقد بودند تعامل تنگاتنگ و نزدیک کشاورزان یا نمایندگان آنها با کارشناسان و به کارگیری کارشناسان خبره می‌تواند نقش پررنگی در رهایی از چالش‌های پیش‌رو داشته باشد.

• سوال چهارم پژوهش: ظرفیت‌های اجتماعی تأثیرگذار بر مدیریت پایدار منابع آبی از نگاه صاحب‌نظران (مطلعین کلیدی) و کشاورزان کدامند؟



برگزاری جشنواره‌های آبی در سطح دانش‌آموزان و دانشجویان در راستای ارائه اختراعات و ابداعات آنها در عرصه طراحی لوازم کاهنده مصرف آب که مقرون به صرفه و اقتصادی نیز باشند و ایده‌پردازی در حوزه ارائه راهکارهای عملیاتی موثر بر مصرف بهینه آب.
استفاده از طنزپردازان معتمد در راستای خلق طنزهای تلخ و تأثیرگذار در حوزه آب.
استفاده از نهادهای غیردولتی فعال در عرصه محیط‌زیست به منظور آگاه‌سازی کشاورزان و دیگر مصرف‌کنندگان از آثار سوء مصرف منابع آبی برای محیط‌زیست.
شناسایی معتمدین هر منطقه (روستا) و درخواست از آنها برای همکاری با شرکت آب منطقه‌ای.
والدین به عنوان پرورش‌دهندگان فرزندان و به عنوان افرادی که بیشترین استفاده از آب را برای شستن، نظافت کردن، پختن، آبیاری کردن و غیره دارند. با نحوه رفتار آبی‌شان بیشترین اثر را بر روی ذهنیت فرزندان (نسل بعدی) خواهند داشت بنابراین با آموزش (از طریق برگزاری کلاس‌های آموزشی در حوزه آب برای پدران و مادران شاغل و غیره) این قشر مهم می‌توانیم رفتار آبی نسل‌های آینده را بهبود ببخشیم.
اکران مستندهای آبی چون تالان در دانشگاه‌ها و سینماهای سراسر کشور و درخواست مشارکت و ارائه راهکار از سوی دانشگاهیان و دانشجویان در راستای فرهنگ‌سازی.
استفاده از روحانی معتمد، برخوردار از دانش آبی روز و توانمند در جذب مخاطب.
عمده مالکان از توان مالی و قدرت ریسک به نسبت بالاتری از خرده مالکان برخوردارند بنابراین اجرای طرح‌های کنترل‌کننده مصرف آب در بخش کشاورزی به شکل پایلوت از سوی عمده مالکان، به خرده مالکان این امکان را می‌دهد تا در صورت رضایت‌بخش بودن نتیجه به اجراسازی طرح در بخش کوچک‌تر روی بیاورند.
استفاده از هنرمندان مطرح در تئاتر و مجموعه‌های تلویزیونی در راستای ساخت آثار غنی و اثرگذار با موضوعات آب.

ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد

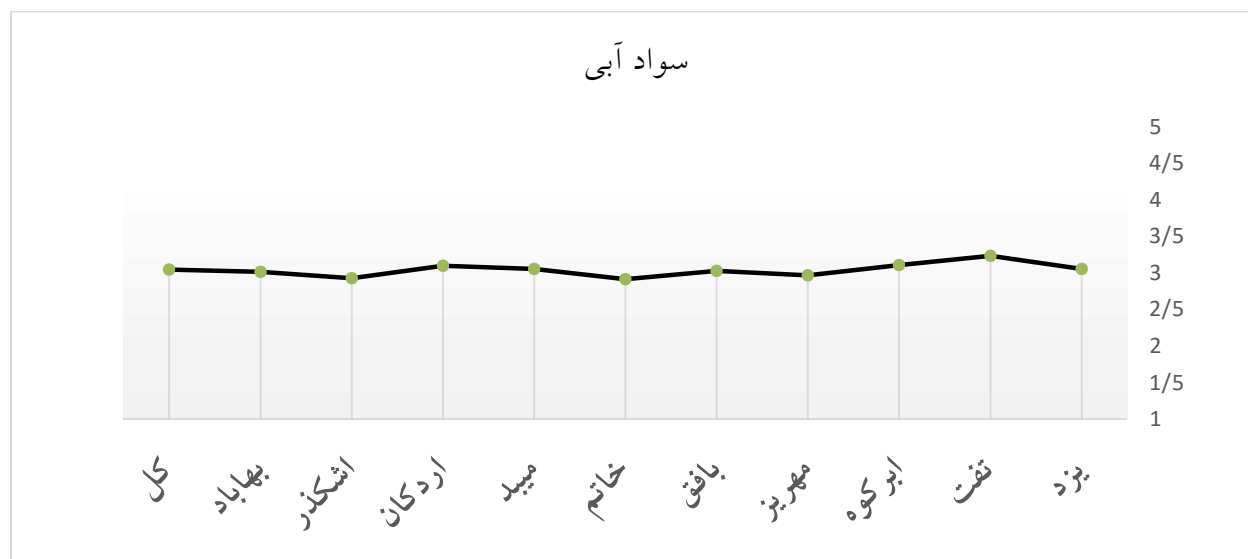


کارشناسان و مسئولین شرکت آب منطقه‌ای، سرمایه‌های این بخش را تشکیل می‌دهند؛ بنابراین بکارگیری متصدیان متعهد و خبره و کارشناسان قوی در بخش‌های مختلف سازمان نقش موثری در راستای ارتقای سرمایه نهادی شرکت آب منطقه‌ای خواهد داشت.
جهت بازدید از مزارع و گفت‌وگو با کشاورزان از کارشناسانی با روابط عمومی بالا و آگاه هم به مسائل کشاورزی و هم مسائل آبی استفاده گردد.
کم توجهی به مصرف در شرکت آب منطقه‌ای از جمله فقدان لوازم کاهنده آب در سرویس‌های بهداشتی و غیره مجهز نیست؛ این در شرایطی است که کشاورز در بدو ورود به سازمان متوجه تمام این کاستی‌ها خواهد شد پس شرکت آب منطقه‌ای ابتدا باید تغییر را از خود، کارکنان و کارشناسانش آغاز کند.
بیشترین افراد تأثیرگذار بر کشاورزان افرادی از بین خودشان هستند. به عنوان نمونه کشاورزان باتجربه به دلیل موفقیت‌شان در زمینه کشاورزی مورد وثوق و اعتماد سایر کشاورزان بوده و ما باید به شناسایی افراد باتجربه و موفق در این حوزه با مشخصه‌هایی چون برخورداری از زبانی گویا و خلق‌و‌خوی خوش باشیم تا بتوانیم در راستای تحقق اهداف خود از آنها استفاده کنیم.
برگزاری تورهای گردشگری آبی برای گروه‌های مختلف اعم از کشاورزان، دانشجویان بویژه دانشجویان رشته‌های منابع طبیعی و کشاورزی، دانش‌آموزان.
استفاده از روحانی معتمد، برخورداری از دانش آبی روز و توانمند در جذب مخاطب.

ب) نتایج بخش کمی

- سنجش میزان سواد آبی کشاورزان و شهروندان
- سنجش میزان رضایت از کیفیت آب
- سنجش میزان رضایت از عملکرد شرکت آب منطقه‌ای
- سنجش نگرش به عملکرد مسئولین در حوزه آب

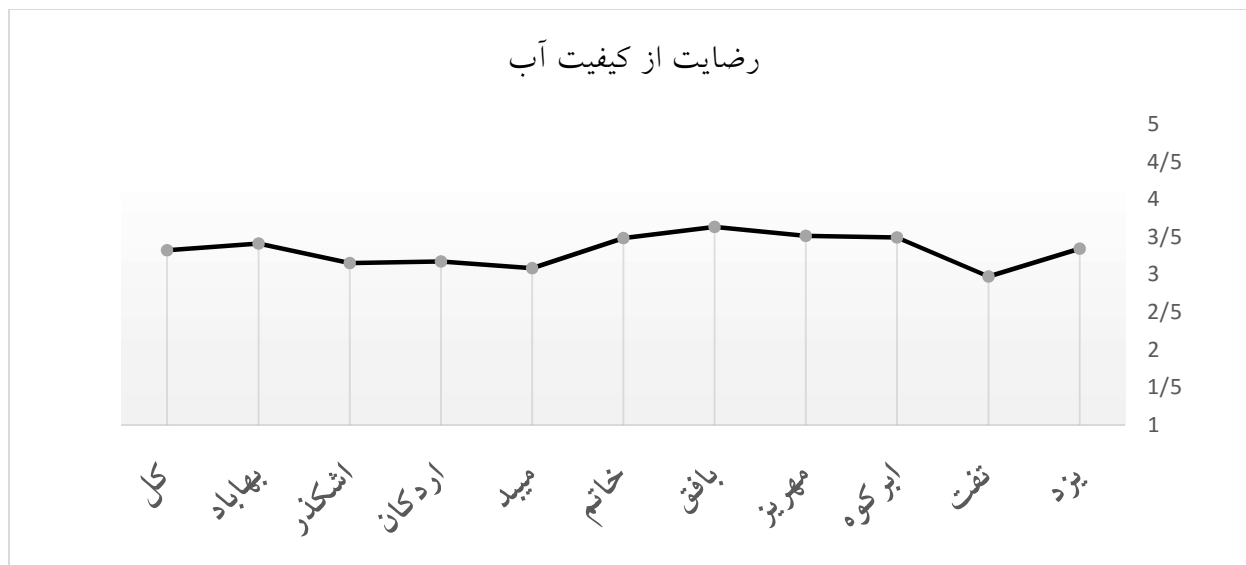
در بخش کمی پژوهش حاضر برآن هستیم تا از مصاحبه‌های به دست آمده و پرسشنامه‌های طراحی شده از دل داده‌های بخش کیفی به شناخت سواد آبی شهروندان و کشاورزان، میزان رضایت آنها از کیفیت آب و عملکرد شرکت آب منطقه‌ای و سنجش نگرش به عملکرد مسئولین در حوزه آب بپردازیم. یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌ها در بخش کمی در ادامه قابل مشاهده هستند.



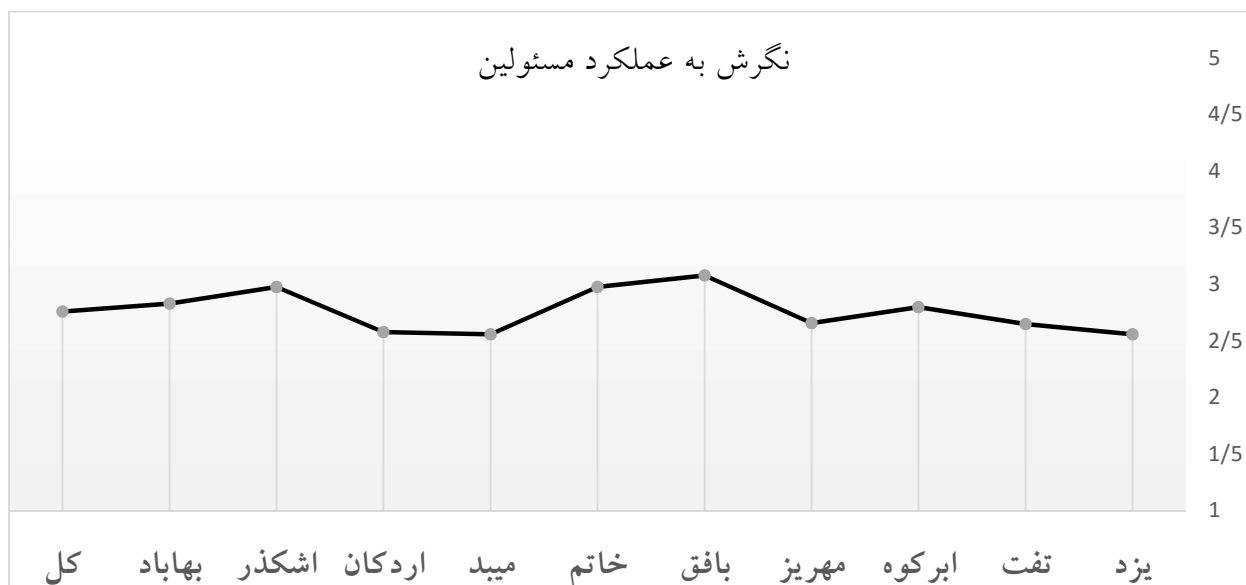
نمودار ۱: مقایسه سواد آبی شهروندان در شهرهای مختلف

نمودار بالا نشان می‌دهد تفاوت بین میانگین سواد آبی شهروندان در شهرهای مختلف به هم نزدیک است. در مجموع سواد آبی شهروندان در حد متوسط است.

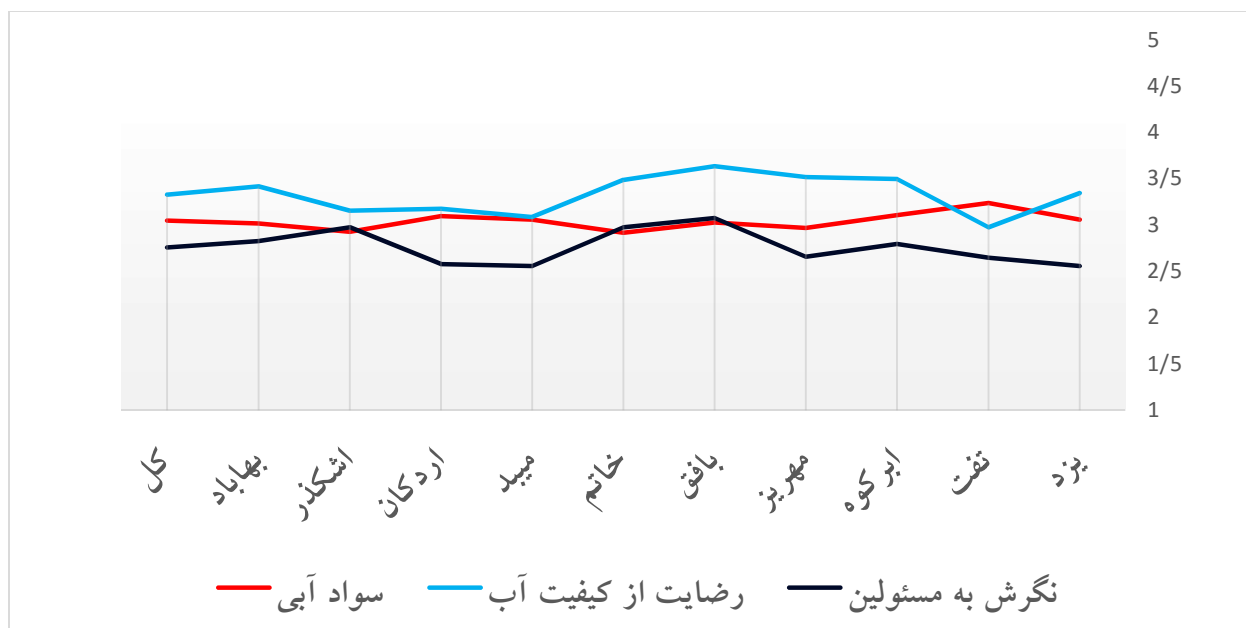
ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد



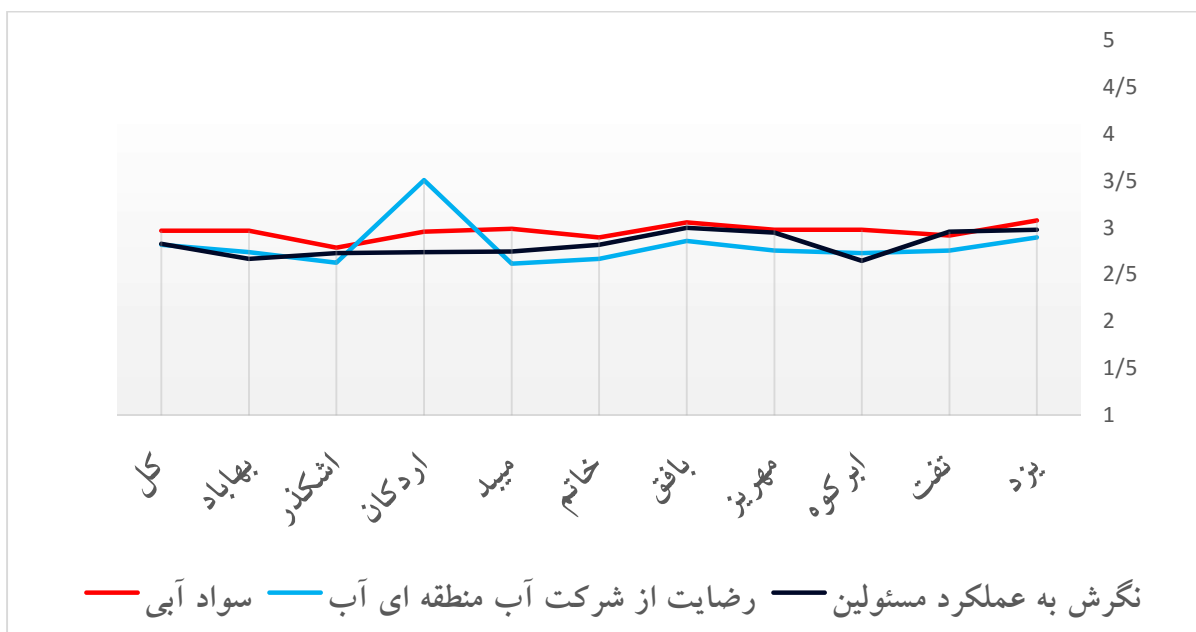
نمودار ۲: مقایسه‌ی میزان رضایت شهروندان از کیفیت آب در شهرهای مختلف همانطور که از نمودار بالا مشخص است رضایت از کیفیت آب در بین شهروندان شهرهای مختلف، میانگین نسبتاً بالایی دارد.



نمودار ۳: مقایسه‌ی نگرش شهروندان به عملکرد مسئولین در شهرهای مختلف میانگین نگرش شهروندان به عملکرد مسئولین در شهرهای مختلف به یکدیگر نزدیک هستند و در کل متوسط یا رو به منفی ارزیابی می‌شود.



نمودار ۴: مقایسه‌ی میانگین سواد آبی، رضایت از کیفیت آب و نگرش شهروندان به عملکرد مسئولین به تفکیک شهر بالاترین میانگین در شهرهای مختلف مربوط به متغیر رضایت از کیفیت آب می‌باشد که نسبت به متغیرهای دیگر در سطح بالاتری قرار دارد و پایین‌ترین میانگین مربوط به متغیر نگرش به عملکرد مسئولین است که نسبت به دو متغیر دیگر در سطح پایین‌تری قرار دارد.



نمودار ۵: مقایسه‌ی میانگین سواد آبی، رضایت از عملکرد شرکت آب منطقه‌ای و نگرش کشاورزان به عملکرد مسئولین به تفکیک شهر

میانگین هر سه متغیر سواد آبی کشاورزان، رضایت از عملکرد شرکت آب منطقه‌ای و نگرش کشاورزان به عملکرد مسئولین در سطح متوسط و حتی پایین‌تر است.

سواد آبی به عنوان یک متغیر مهم، تأثیر شایان توجهی بر رفتار آبی مصرف‌کنندگان دارد، زیرا برخورداری افراد از دانش آبی منطقه خود بی‌تفاوتی آنها را نسبت به نحوه مصرف این سرمایه ارزشمند کاهش داده و موجود می‌گردد تا افراد از دانسته‌های خود در موقعیت‌ها و شرایط مختلف همچون نحوه مصرف آب شرب و حتی نحوه استفاده بهینه از آب در امر کشاورزی و غیره بهره ببرند. در واقع سواد آبی فرد در تشخیص و پذیرش اطلاعات معتبر در راستای درک شرایط آبی منطقه و همچنین مشارکت مؤثر مصرف‌کنندگان در برنامه‌های احیا، کنترل و مصرف بهینه منابع آبی تأثیرگذار خواهد بود از طرف دیگر برخورداری کشاورزان از سواد آبی مطلوب موجود می‌گردد تا در مهارت‌های خودکنترلی در جهت مصرف درست از منابع آبی منطقه خود فعالانه و قوی عمل کنند.

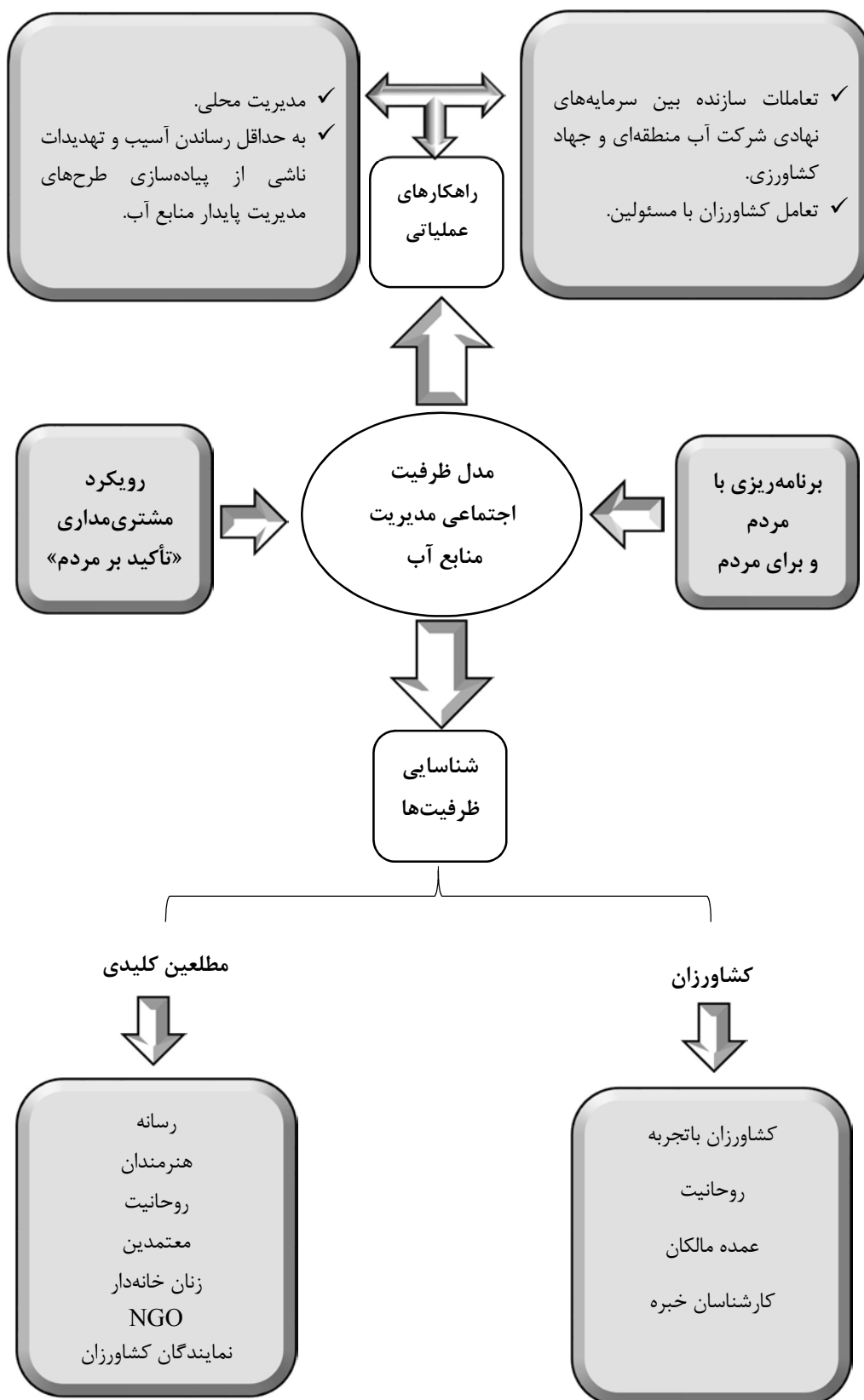
در کنار برخورداری افراد از سواد آبی کافی، رضایت از عملکرد شرکت به عنوان یکی از پارامترهای تعیین‌کننده در مدیریت پایدار آب خواهد بود. زیرا بقا و ادامه زندگی هر انسانی به آب وابسته است و هیچ انسانی را نمی‌توان یافت که بی‌نیاز از آب برای ادامه بقا باشد، در واقع ما انسان‌ها برای نوشیدن، پختن، شستن، کشت و کار و... نیاز به آب داریم و در حین استفاده اگر آب از کیفیت لازم برخوردار نباشد (اعم از شوری، بوی نامطلوب، طعم نامناسب و غیره داشته باشد) میزان هدررفت آب را در مصرف خانگی به شدت بالا خواهد برد و فشار زیادی به شرکت آب منطقه‌ای به عنوان تأمین‌کننده اصلی آب وارد خواهد کرد. از طرفی در بخش کشاورزی نیز جدیت کارکنان شرکت آب منطقه‌ای در رسیدگی به درخواست و حل مشکلات کشاورزان، بازدید به موقع از باغات و زمین‌ها، برخوردار بودن کارشناسان از مهارت لازم و ارائه راهکار جهت مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی متناسب با شرایط منطقه و شرایط اقتصادی کشاورز نقش مهمی در کاهش اتلاف هزینه اعم از مادی و غیرمادی برای کشاورز داشته و بر مصرف بی‌رویه منابع آبی اثرگذار خواهد بود.

شرکت‌کنندگان در بخش مصاحبه‌های کیفی بر عملکرد نامطلوب مدیران و کارشناسان اشارات فراوانی داشته‌اند و ما را بر آن داشتند تا به شکل تجربی این پدیده را هم در سطح مشتریان بخش خانگی و هم کشاورزی مورد بررسی قرار دهیم. در مطالعه صورت گرفته نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها بیانگر آن است که میانگین عملکرد مدیران متوسط یا رو به منفی ارزیابی می‌شود. در واقع دادن وعده‌های آبی دروغین به مردم و حتی باورنداشتن به بحرانی بودن وضعیت آب از سوی مدیران موجب بی‌تفاوتی مصرف‌کنندگان نسبت به وضعیت بحرانی آب شده و میزان مصرف بهینه از آب را کاهش می‌دهد. از طرفی تناقص موجود در بین اهداف دستگاه‌های اجرایی

مرتبط با آب مثل آب منطقه‌ای، جهاد کشاورزی و منابع طبیعی کشاورزان را با نوعی سردرگمی نسبت به رفتار آبی‌شان روبه‌رو خواهد کرد و موجب هدررفت آب خواهد شد. علاوه‌براین عدم بکارگیری برنامه‌ای منسجم و اولویت‌بندی دقیقی در زمینه اجرای تصمیمات مناسب در حوزه مسائل آبی از سوی مدیران هم موجب نارضایتی کشاورزان خواهد شد و هم آب را قربانی تعلل و بی‌مسئولیتی آنها خواهد کرد و در نهایت بر امر مدیریت پایدار آب آثار منفی برجای خواهد گذارد.

نتیجه‌گیری

در راستای کاستن از فاصله بین شرایط موجود و شرایط مطلوب سعی بر آن شد تا با استفاده از ظرفیت‌های اجتماعی خلاءهای موجود را کاهش دهیم و در راستای تحقق این هدف مدلی با رویکرد مشتری‌محور همراه با تأکید بر ظرفیت‌های اجتماعی طراحی نماییم:



پیشنهادهات

علاوه بر پیشنهادهاتی از سوی کشاورزان و مطلعین کلیدی در بخش‌های قبلی ارائه شد، پیشنهادهاتی متناسب با رفتار آبی مدیران، شهروندان، کشاورزان و کارشناسان مبتنی بر یافته‌های تحقیق، ارائه شده است:

پیشنهاد در سطح
مدیران



پیشنهاد در سطح
شهروندان

امکانات	• استفاده از شیرآلات کم مصرف، نصب سایه بان برای کولر، جداسازی آب تصفیه شده از آب آبیاری باغچه ها و شست و شوی روزانه.
آگاهی	• استفاده از ظرفیت آموزش و پرورش و تهیه نمایش و مستند در راستای آگاهی بخشی به قشر محصل و سایر شهروندان.

ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد

پیشنهاد در سطح
کشاورزان



پیشنهاد در سطح
کارشناسان

تعاملات	• برگزاری جلسات مداوم بین کارشناسان شرکت آب منطقه ای و جهاد کشاورزی با کشاورزان در راستای مشارکت فعال آنها در تصمیم گیری ها و توجه به نظرات و تجارب آنها.
مهارت	• استفاده از کارشناسان خبره

تشکر و قدردانی

این طرح پژوهشی با حمایت مالی کمیته تحقیقات شرکت سهامی آب منطقه‌ای یزد انجام شده است که بدینوسیله از آنها تشکر و سپاسگزاری به عمل می‌آید.

منابع

- آهنکوب، محمدرضا و دهدشتی، معصومه (۱۳۹۴). بررسی میزان رضایت‌مندی مشترکین مناطق غرب شرکت آبفای شهرستان اهواز. طرح پژوهشی. سازمان مرکزی دانشگاه شهید چمران.
- احمدی، سیروس؛ مختاری، مریم و رضایی، پریسا (۱۳۹۶). «بررسی عوامل اجتماعی فرهنگی مؤثر بر صرفه‌جویی آب در بین دانشجویان دانشگاه یاسوج». **فصلنامه راهبرد اجتماعی و فرهنگی**، شماره ۱۵: ۱۱۷-۱۳۱.
- احمدی، سیروس؛ میرفردی، اصغر و زارعی، قاسم (۱۳۹۵). «بررسی رابطه مسئولیت‌پذیری و گرایش به صرفه‌جویی در مصرف آب». **جامعه‌شناسی کاربردی**، شماره ۲: ۱۸۵-۲۰۰.
- احمدپور، محمود، صبحی، صابونی (۱۳۸۸). «قیمت‌گذاری آب در بخش کشاورزی با استفاده از روش برنامه‌ریزی ریاضی بازه‌ای: مطالعه موردی منطقه دشتستان». **اقتصاد کشاورزی**، دوره ۳، شماره ۳: ۱۲۱-۱۴۱.
- اسدالله زاده موسوی، میثم (۱۳۹۰). بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر الگوی مصرف آب در شهر بابل. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، بابلسر: دانشگاه مازندران.
- جاودانیان، حامد، احمدی دارانی، محمود (۱۳۹۵). «برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی و نشست منطقه‌ای: مطالعه‌ی موردی شهر دامنه، اصفهان». **علوم و مهندسی آب و فاضلاب**، دوره یک، شماره ۱: ۴۹-۶۰.
- حسین‌زاده سلجوقی، محمدجواد؛ معینی، حسین و مرید صداقت، عادل (۱۳۹۴). «بررسی تأثیر مشتری‌مداری و کیفیت رابطه با مشتری بر رضایت، وفاداری و تبلیغات شفاهی مشتریان». **فصلنامه پژوهش و فناوری**، شماره ۲: ۹۷-۱۱۲.
- شاهرودی، علی اصغر، چیدری، محمد، پزشکی‌راد، غلامرضا (۱۳۸۷). «تأثیر تعاونی آب‌بران بر نگرش کشاورزان نسبت به مدیریت آب کشاورزی: مطالعه موردی استان خراسان‌رضوی»، **اقتصاد و توسعه کشاورزی**، شماره ۲: ۷۱-۸۵.
- شفیعی ثابت، ناصر و دوستی سبزی، بهزاد (۱۳۹۷). «ارزیابی میزان رضایت‌مندی روستاییان از کیفیت خدمات شرکت آب و فاضلاب روستایی براساس مدل سروکوال مطالعه موردی: سکونتگاه‌های روستایی شهرستان دلفان استان لرستان»، **پژوهش‌های روستایی**، شماره ۱: ۱۱۳-۱۳۸.
- صادقی، مسعود؛ نیلی، مجید و علوی، سید ابوالقاسم (۱۳۹۶). «طراحی الگوی اندازه‌گیری و ارتقا بهره‌وری شرکت‌های آب منطقه‌ای با استفاده از تحلیل پوششی داده و چرخه دمینگ». **فصلنامه مدیریت صنعتی دانشکده علوم انسانی**، شماره ۳: ۳۹-۵۱.
- فلاحی، محمدعلی؛ انصاری، حسین و مقدس، سعیده (۱۳۸۴). ارزیابی عوامل مؤثر بر مصرف آب شرب خانوار و پیش‌بینی تقاضای آن: روش داده‌های تابلویی، **آب و فاضلاب**، ۲۳ (۴): ۷۸-۸۷.

ارزیابی و ارائه راهکارهای عملیاتی بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی استان یزد

قانعیان، محمدتقی؛ رحیمی، سجاد؛ کریمی، بهروز و داودی، مجتبی (۱۳۸۸). بررسی عملکرد، آگاهی و نگرش شهروندان یزد نسبت به صرفه‌جویی در مصرف آب در سال ۸۷. سومین همایش ملی آب و فاضلاب با رویکرد بهره‌برداری.

گودرزی، سمیه، شعبانعلی فمی، حسین، موحد محمدی، حمید، جلال‌زاده، محمد (۱۳۹۰). «بررسی مسایل و محدودیت‌های مدیریت آب کشاورزی از دیدگاه کشاورزان شهرستان کرج»، *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی/ایران*. شماره ۲: ۲۵۳-۲۴۳.

Aydin S. , Ozer G. & Arasil O. (2005). Customer Loyalty and the effect of switching costs as a moderator variable, *Marketing Intelligence & Planning*, 23(1): 89-103.

Babaei, O. & Aligani, B. (2013). Spatial analysis of long duration droughts in Iran, *Physical Geography Research Quarterly*, 45(3): 1-12. (In Persian).

Brown, T. C. , Peterson, G. L. , Marc Brodersen, R. , Ford, V. & Bell, P. A. (2010). The Judged Seriousness of An Environmental Loss Is A Matter of What Caused It. *Journal of Environmental Psychology*. 25 (1): 13–21.

Carrico, AR and Riemer, M. (2017). Motivating Energy Conservation In The Workplace: An evaluation of the use of group-level feedback and peer education, *Journal of environmental psychology*, 31 (1): 1–13.

Cooper, L. , Verity, F. , Bull, M. (2004). Identifying good practices and pitfalls in community-based projects(Final Report to the FACS, Department of Social Administration, Flinders University).

Elsevier, S. (2014). Social interaction, convenience and customer satisfaction: The mediating effect of customer experience. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21 (6): 102–137.

Fridgen, C. C. (2016). Human Disposition toward Hazards: Testing the Environmental Appraisal Inventory. *Journal of Environmental Psychology*, 14, 101-111.

Georgiadau, Y. (2001). Capacity Building, Aspects for Geospatial Data Infrastructure (GDI). Proceedings of 5 the Global SDI Conf. 12-25 May. Cartagena de Indias Colombia.

<http://nigc.ir/portal/File/ShowFile.aspx?ID=349026b4-5e77-40b4-a8ba-2b9f4e0ee6cb>

Jamal, A. & Nasser, K. (2003). Factors influencing customer satisfaction in the retail banking sector in Pakistan, *International Journal of Commerce and Management*, 13(2): 29-53.

Johnson, M. , Gustafsson, A. , Andteassen, T. , Lervik, L. & Cha J, (2000). The evolution and future of national customer satisfaction index models, *Journal of Economic Psychology*, 17: 109-118.

Kang, NN. , Cho,SH and Kim, JT, (2015). The Energy-Saving Effects of Apartment Residents' Awareness and Behavior, *Journal of Energy and Buildings*, 46: 112–122.

- Patton, Michael. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*, London: Sage Qualitative Analysis, London: Sage Publicatio.
- Rajabifard, A. and Williamson, I. P. (2004). *SDI Development and Capacity Building, GSD 17 Conference*, Bangalore, India.
- Rosland, M. (2000). Sustainable Community Development: Integrating Environmental, Economic and Social Objectives, Community Economic Development Center, Department of Geography, Simon Fraser University.
- Willis, R. M. , Stewart, R. A. , Williams, P. , Hacker, C. , Emmonds, S. , Capati, G. (2013). Residential Potable and Recycled Water End Uses In A Dual Reticulated Supply System, *Desalination*, 272: 201-211.
- Willis, RM. , Stewart, RA. , Giurco, DP. , Talebpour, MR and Mousavinejad, A. (2016). End Use Water Consumption in Households: impact of socio-demographic factors and efficient devices. *Journal of Cleaner*, 60: 107–115.

دبیرخانه کمیته تحقیقات کاربردی
شرکت آب منطقه‌ای یزد

آدرس: یزد، بلوار دانشجو، خیابان استانداد، شرکت آب منطقه‌ای یزد
کدپستی: ۸۹۱۶۱۸۸۱۳۹ - سایت: www.yzw.ir - تلفن: ۰۲۵-۳۸۲۵۸۰۲۰۹ - ۰۲۵-۳۱۰۷۰۱۶۷