

نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی سال هجدهم، شماره ۴۹، تابستان ۹۷

## تحلیل فضایی رضایتمندی روستاییان از کیفیت خدمات آبرسانی شرکت آب و فاضلاب روستایی مطالعه موردی: دهستان فضل شهرستان نیشابور

دریافت مقاله: ۹۶/۸/۱۴ پذیرش نهایی: ۹۷/۲/۷

صفحات: ۱۹۹-۲۲۰

حمدالله سجاسی قیداری: استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد.

ssojasi@um.ac.ir

حمیده محمودی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه فردوسی مشهد.

ha.mahmoodi@stu.um.ac.ir

حوری هوایی: دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه فردوسی مشهد.

hooreye.95@gmail.com

### چکیده

افزایش کیفیت خدمات ارائه شده در نواحی روستایی نیازمند بازخورد و دریافت دیدگاه روستاییان و مشارکت دادن ساکنان روستایی در فرایند توسعه است. خدمات آبرسانی به عنوان یکی از اساسی ترین خدمات ارائه شده در مناطق روستایی می باشد. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی میزان رضایتمندی ساکنان روستایی از کیفیت خدمات ارائه شده از سوی شرکت آب و فاضلاب روستایی انجام شد. این تحقیق به روش توصیفی - تحلیلی به صورت تصادفی در مورد ۱۳۲ خانوار در سطح سکونتگاه روستایی بخش مرکزی شهرستان نیشابور با پایایی قابل قبول انجام شده است. بررسی رابطه ابعاد پنج گانه تحقیق با ویژگی های فردی نشان دهنده این است که بین سن، جنسیت و سطح تحصیلات رابطه معنادار با میزان رضایتمندی از کیفیت خدمات در روستاهای نمونه وجود دارد. درعین حال ارزیابی میزان رضایتمندی از کیفیت خدمات رسانی آب در روستاهای نمونه نشان از این دارد که کیفیت خدمات رسانی آب در روستاهای نمونه در وضعیت قابل قبولی قرار دارد. نتایج تحلیل عاملی شاخص های تحقیق نشان داد که بیشترین درصد واریانس ابعاد تحقیق مربوط به بعد همدلی با ۳۰/۹۱ درصد و کمترین درصد واریانس هم متعلق به بعد محسوسات با ۲۱/۲۸ درصد می باشد. همچنین تحلیل فضایی میزان رضایتمندی از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی در روستاهای نمونه نشان داد که روستای شیخان با میزان  $Q_i$  ۰/۱۰۳ دارای بیشترین میزان رضایت و روستای تورانی با میزان  $Q_i$  ۰/۰۹۷ دارای کمترین میزان رضایت از کیفیت خدمات می باشند.

کلید واژگان: خدمات، آبرسانی، تحلیل فضایی، رضایتمندی، دهستان فضل.

## مقدمه

آب یکی از ابتدایی‌ترین و اساسی‌ترین نیاز موجودات زنده بر روی زمین و الفبای عمران و آبادانی است (سلمانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۶) و بدون آن ادامه زندگی برای هر موجودی غیر ممکن می‌باشد (اصل هاشمی و محمدی کلهری، ۱۳۸۱: ۳۴). زیرا آب سالم یکی از مهمترین موارد مرتبط با سلامتی (Yue & et., al, 2016:256) بوده و در اصل یکی از نیازهای مهم و اساسی انسان است (جغتایی و همکاران، ۱۳۹۴، ۱۸) لذا به عنوان مایه حیات انسان، حیوانات و گیاهان در روی کره زمین و یا بیوسفر به شمار می‌رود. (Manning, 2008: 763). در عین حال یکی از عوامل مهم در پایداری توسعه یک منطقه، فراهم بودن منابع آب کافی و مناسب برای مصارف مختلف می‌باشد (جغتایی و همکاران، ۱۳۹۴، ۱۸). با این وجود اکثر اجتماعات خصوصا اجتماعات روستایی در کنار منابع آب شکل گرفته و وابسته به منابع آب هستند (نوری سپهر، ۱۳۸۶: ۱۴۰). مناطق روستایی در کشور بخش قابل توجهی از مردم را در خود جای داده است (سلمانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۶) و با توجه به این که نقش اساسی در حیات اقتصادی و اجتماعی کشور بویژه در زمینه تولید محصولات کشاورزی و غذایی ایفا می‌کنند، (تقوی زاده کوه کمری، ۱۳۹۵: ۱) از داشتن آب آشامیدنی سالم محرومند (سلمانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۶). محرومیت از خدمات محلی مورد نیاز و نبود شرایط محیط زیستی مطلوب در محل زندگی روستاییان، باعث کاهش فرصت های زندگی بهتر برای آنها می‌شود (Staford & Marmot, 2003: 60). همچنین روستاها به طور معمول در کشورهای در حال توسعه از جمله مکانهایی هستند که تمرکز فقر در آنها بالا می‌باشد و اغلب روستاییان از سطح کیفیت زندگی و رفاه پایینی بر خوردارند که یکی از مهمترین عوامل تأثیرگذار در آن، عدم دسترسی به خدمات مناسب یا با کیفیت لازم می‌باشد. از جمله خدمات بسیار مهم مورد نیاز روستاییان، دسترسی به آب سالم برای مصارف خانگی است. در عین حال با توجه به کمبود منابع آبی در کشور که بر اثر عواملی مثل تغییرات اقلیمی، کمبود بارش، استفاده نادرست از این منابع و... ایجاد شده باعث فشار زیاد بر منابع آبی کشور شده است. به همین علت تأمین آب شرب امروزه با مشکلات فراوانی همراه است. زیرا روستاها به عنوان یکی از قطبهای تولید کننده در جوامع محسوب می‌شوند و همچنین رضایتمندی روستاییان از شرایط زندگی در محیط روستا عاملی برای جلوگیری از پدیده مهاجرت می‌باشد (صلاحی اصفهانی، ۱۳۸۳: ۷۷). در ایران سازمانهای دولتی متعددی در مناطق روستایی فعالیت دارند که با توجه به اهداف خاص خود تاثیرات فضایی متنوعی در مناطق روستایی ایجاد می‌کنند. شرکت آبفای روستایی یکی از این سازمانهاست که برای بهبود کیفیت خدمات رسانی نیازمند ارزیابی و آگاهی از میزان رضایت مردم از خدمات خود است. از آنجا که تأمین آب شرب روستاییان و انجام عملیات آبرسانی به طور مستقیم با زندگی روستاییان در ارتباط است بی توجهی به خواسته‌ها و انتظارات آنان چالش های فراوانی را در زمینه خدمات رسانی در سکونتگاههای روستایی ایجاد می‌کند. شرکت آب و فاضلاب روستایی بر اساس قوانین، وظیفه تأمین آب شرب روستاییان را بر عهده دارد. مهمترین وظایف این شرکت عبارتند از: ایجاد، توسعه، نگهداری، بهره برداری، بازسازی و مرمت تأسیسات مربوط به تأمین انتقال، تقسیم و توزیع آب شرب و بهداشتی، جمع آوری و انتقال و دفع بهداشتی فاضلاب روستاهاست (شفیعی ثابت و دوستی سبزی، ۱۳۹۵: ۱۱۵). که با توجه به اهمیت موضوع، در این زمینه نیاز به تحقیقات گسترده‌ای است اما با این وجود تحقیقات اندکی در زمینه کیفیت خدمات آب روستایی انجام شده

است که می توان به پژوهش شفيعی ثابت و دوستی سبزی در سال ۱۳۹۵ اشاره کرد که با هدف ارزیابی میزان رضایتمندی ساکنان روستایی از کیفیت خدمات ارائه شده از سوی شرکت آبفای روستایی با استفاده از ابزار سرکوال انجام شده است. محقق با بررسی میانگین اهمیت و رضایت در هریک از ابعاد مقیاس سرکوال به این نتیجه رسیده است که بین انتظارات و ادراکات ساکنان روستایی از خدمات آبفای روستایی در بعد محسوسات، قابلیت اعتماد، اطمینان، پاسخ گویی و همدلی شکاف زیاد وجود دارد. هرچند در بعضی از گویه های ابعاد پنج گانه مذکور، وضعیت روستاها درمقایسه با گذشته بهبود داشته است، بی توجهی به خواسته های ساکنان روستایی و مشارکت ندادن آنها در فرایند خدمات رسانی در افزایش شکاف بین ادراکات و انتظارات آنها از خدمات اثرگذار بوده است.

بر همین اساس در سالهای اخیر مطالعات متعددی در رابطه با خدمات آب صورت گرفته است. یو و همکاران<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۶ به این نتیجه رسیده اند که دسترسی به آب آشامیدنی یکی از مهمترین زیرساخت های مربوط به سلامت است اما با این وجود دسترسی به آب سالم یکی از مهمترین مشکلات بزرگ جهان شده است. با این وجود در چین سرمایه گذاری باعث ایجاد پیشرفت های اولیه در سالهای اخیر گردیده و روستاهایی که بیشترین سرمایه گذاری را در زمینه آب آشامیدنی دریافت کرده اند آب بهتر و بیشتر دارند که باعث افزایش رضایت ساکنان از آب آشامیدنی می شود. پینتو و همکاران<sup>۳</sup> در سال ۲۰۱۶ در مقاله ای در زمینه کیفیت خدمات: ارزیابی عملکرد کلی آب و برق به بررسی کیفیت خدمات در حوزه آب و برق می پردازد و بیان می دارد که خدمات رسانی در زمینه آب و برق نسبت به گذشته تغییر کرده است و پیشنهاد می کند که برای بهبود عملکرد خدمات نیاز به یک سیستم پشتیبانی مناسب در زمینه تصمیم گیری است. ریمی ابوبکر<sup>۴</sup> در سال ۲۰۱۶ در مقاله ای با روش کیفی به بررسی ابعاد کیفیت خدمات آب در ابوجا کشور نیجریه می پردازد و با تحلیل مصاحبه ها به این نتیجه رسیده است که کمبود قابلیت اطمینان، فشار آب کم، ناکارآمدی سیستم های صدور صورت حساب، امکانات ناکافی در تعمیر و نگهداری، نابرابری فضایی در ارائه خدمات و عدم وجود خدمات عمومی سبب تحریم خدمات عمومی در شهر ابوجا می شود بنابراین نیاز به تحول در زمینه کیفیت خدمات آبرسانی می باشد. ثابت قدم و حسینی شکیب در سال ۱۳۹۴ به بررسی میزان رضایت مشتریان از خدمات ارائه شده توسط شرکت آب و فاضلاب تهران، می پردازد و در ادامه به رتبه بندی عوامل با استفاده از روش تاپسیس فازی پرداخته نتایج رتبه بندی با این روش نشان می دهد که زیر شاخص (داشتن تجهیزات استاندارد و پیشرفته) با وزن ۰٫۶۲ به عنوان مهمترین زیرمعیار عوامل محسوس انتخاب شده و پس از آن (انجام اصلاحات در ارائه خدمات در کمترین) و (صدور بدون اشتباه قبوض) از زیر معیار عوامل قابلیت اعتبار به ترتیب با اوزان ۰٫۶۰ و ۰٫۵۷ در رده های دوم و سوم جای گرفتند. نوری سپهر در سال ۱۳۸۶ هم پژوهشی در زمینه مدیریت تأمین آب آشامیدنی در روستاها انجام داده و به این نتیجه رسیده است که اصول مدیریت تأمین آب آشامیدنی در روستاها شامل مدیریت کمیت و کیفیت آب آشامیدنی، مدیریت تأمین و منبع آب، مدیریت انتقال و توزیع آب است و مطالعات نشان می دهد مدیریت تأمین آب در روستاهای کشور باید تحول

2 -Yue & et., al

3- Pinto & et., al

4 -Rimi Abubakar

یابد. در واقع نمی توان بدون استفاده از تجارب دیگر کشورهای در حال توسعه و توصیه های سازمانهای جهانی و در قالب مدیریت سنتی، انتظار داشت طرحهای تأمین آب موفق باشد. ریشه مشکلات تأمین آب در کشور طی چند سال گذشته باید شناسایی و از تکرار اشتباهات گذشته پرهیز شود. از مطالعات دیگر در زمینه خدمات آب می توان به مطالعه ریاسی در سال ۱۳۹۱ اشاره کرد که به بررسی عوامل موثر بر رضایتمندی مشتریان در شرکت آب و فاضلاب مشهد پرداخته و به این نتیجه رسیده است که خدمات شرکت آب و فاضلاب خدمات عمومی هستند و هر چه خدمات مطلوب تری ارائه شود رضایت مشتریان افزایش می یابد. همچنین استورتو<sup>۵</sup> در سال ۲۰۱۴ به ارزیابی ارتباط بین بهره‌وری عملیاتی در صنعت مدیریت یکپارچه آب و نوع شناسی ارائه دهندگان خدمات آب در ایتالیا می پردازد. در مجموع با توجه به این که در محیط های روستایی مشکلات متنوعی از قبیل پراکندگی روستاها از چند جنبه توزیع غیر همگون جغرافیایی روستاها و فاصله مکانی واحدهای مسکونی در یک روستا، فرسوده بودن تأسیسات و شبکه های توزیع آب و عدم مراقبت صحیح از آن-ها، نزدیکی دام و انسان، پراکندگی فضولات در محیط و پایین بودن سطح بهداشت عمومی، تأمین، توزیع و پایش کیفیت آب امری ضروری محسوب می شود (محبی و همکاران، ۱۳۸۷: ۵۲). تحقیقات نشان می دهد که در دو دهه اخیر علاقه مندی به کیفیت خدمات در حوزه آب به دلیل اهمیت این ماده برای زندگی انسان و کمبود این ماده حیاتی افزایش یافته است. بنابراین پژوهش به دنبال پاسخ به این سوال است که سطح رضایتمندی از کیفیت خدمات آبرسانس در محیط های روستایی چه میزان بوده و تفاوت های فضایی بین روستاها به لحاظ کیفیت خدمات رسانی چگونه می باشد؟

### مبانی نظری

بخش خدمات در سالهای اخیر رشد چشمگیری داشته، به گونه ای که سهم آن از تولید ناخالص جهانی بیش از دیگر بخش ها بوده است. ماهیت خدمات به علت دارا بودن ویژگی هایی چون فناپذیری، تعامل زیاد با مشتری، همزمانی تولید و مصرف و ناهگون بودن پیچیده می باشد (محمودی و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۲) در بخش خدمات، ارزیابی کیفیت آن حین فرایند ارائه خدمات انجام می گیرد. هر تماس مشتری به عنوان لحظه ای برای ایجاد اعتماد و فرصتی برای راضی یا ناراضی کردن به شمار می رود. از زمانی که نقش خدمات در زندگی روزمره آشکار شد، مقوله "کیفیت خدمات" نیز به عنوان مشخصه اصلی رقابت بین سازمانها مورد توجه قرار گرفت به طوری که توجه به کیفیت خدمات، سازمان را از رقابیش متمایز ساخته و سبب کسب مزیت رقابتی می شود (حسینی و قادری، ۱۳۸۹: ۹۱). انجمن کنترل کیفیت آمریکا واژه کیفیت را این گونه تعریف می کند "مجموعه ویژگی ها و خصوصیات یک کالا یا خدمت که بتواند نیازهای آشکار و پنهان خریدار را تأمین کند." بدیهی است که این تعریف حول محور مشتری گرایی دور می زند و بیانگر آن است که اگر شرکت بتواند کالاها و خدماتی را ارائه دهد که نیازها، خواسته ها و انتظارات مشتری را تأمین کند، دارای کیفیت لازم است. شرکتی در بیشتر زمانها، بیشترین نیاز مشتری را تأمین می کند که دارای کیفیت بالاتر خواهد بود (Crosby, 1984: 32). سالیان بسیار زیادی است که بررسی و ارزیابی کیفیت کالاها در حال انجام است، با این همه، ارزیابی کیفیت خدمات عمدتاً از دهه ۷۰ میلادی آغاز شده و در مسیر تکامل خود می باشد. علی رغم این که محققان

زیادی در مورد مفهوم خدمات تحقیق نموده‌اند، تاکنون برسر مفهوم کیفیت خدمات، اجتماعی حاصل نشده است؛ زیرا هر محقق بر بخشی از کیفیت خدمات تأکید دارد است (بحرینی زاده و موسوی، ۱۳۹۱: ۵۷۰). طبق متداول‌ترین تعریف ارائه شده، کیفیت خدمات به تفاوت میان انتظارات مشتری در مورد آنچه شرکت باید ارائه کند (یعنی انتظارات) و عملکرد خدمات دریافتی اشاره دارد (وظیفه دوست و همکاران، ۱۳۹۳: ۴). در واقع می‌توان گفت که کیفیت خدمات، به برداشت و طرز تلقی مشتریان از خدمات ارائه شده بستگی دارد (بحرینی زاده و موسوی، ۱۳۹۱: ۵۷۰) گیفن<sup>۶</sup> (۲۰۰۲) کیفیت خدمات را این گونه تعریف کرده است؛ مقایسه ذهنی که مشتریان میان کیفیت خدماتی که می‌خواهند دریافت کنند و آن چه واقعا به دست می‌آورند، به عنوان یک دارایی سازمانی و عامل مهم عملکرد مالی و بازاریابی شرکت مورد توجه قرار می‌گیرد (وظیفه دوست و همکاران، ۱۳۹۳: ۴) همچنین کیفیت خدمات شامل ارزیابی فرایند ارائه خدمات (Kassim & Abdullah, 2010: 353) و برآورده کردن کامل الزامات مشتریان تعریف می‌شود (Hernandez & Mirandaf, 2010: 209) که اگر شرکتی بتواند به نیازها و خواسته‌های مشتریان پی ببرد در واقع برای طرح ریزی استراتژیهای بازاریابی به یافته‌های مهمی دست خواهد یافت. پایه دستیابی به چنین موفقیتی و تحقیق رضایت مشتری، اندازه‌گیری مستمر رضایت مشتریان می‌باشد (ثابت قدم و حسینی شکیب، ۱۳۹۴: ۹۰). لذا روابط علی بین کیفیت خدمات و رضایت مشتری را که توسط محققان مختلف پیشنهاد شده است، می‌توان به سه دسته تقسیم نمود: دسته اول معتقدند، که کیفیت خدمت بر رضایت اثر می‌گذارد. دسته دوم معتقدند، کیفیت خدمت از رضایت تأثیر می‌پذیرد و عده‌ای نیز اعتقاد بر تأثیر متقابل این دو متغیر دارند (فیض و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۲۹-۱۳۰) کاتلر (۲۰۰۱) درحقیقت بهبود کیفیت خدمات به عنوان یک استراتژی حیاتی برای موفقیت و بقا در محیط رقابتی کنونی به شمار می‌رود. در این میان کلید ارائه خدمات اثر بخش به مشتریان، تعیین صحیح نیازها و خواسته‌های مشتریان و سپس پاسخگویی به آنها به شکل صحیح می‌باشد. در بخش ۱ و ۲ از ISO ۹۰۰۱ آمده است که: "در سازمان‌ها بایستی اطلاعات مربوط به ادراک مشتریان را نظارت و بررسی کنند تا اینکه بفهمند آیا سازمان نیازهای مشتری را برآورده کرده است" (Krana, 2003: 29). در یک سازمان خدماتی، سازمان می‌تواند یکی از شیوه‌های اصلی مدیریت کیفیت خدمات را اتخاذ نماید:

۱- واکنشی یا انفعالی: در حالت انفعالی به کیفیت به عنوان یک منبع عمده تمایز یا مزیت رقابتی نگریسته نمی‌شود. در کنترل و برنامه ریزی واکنشی کیفیت، تأکید اصلی بر حداقل سازی ناراحتی مشتریان است تا جلب رضایت مشتریان. در این رویکرد فعالیت‌های برنامه ریزی و کنترل کیفیت، بر عوامل بهداشتی تأکید دارند. عوامل بهداشتی، عواملی هستند که توسط مشتریان بدیهی و مسلم فرض می‌شوند. بنابر این برای جلب رضایت مشتریان این عوامل کافی نیستند، چرا که برآورده ساختن این نیازها، مشتریان را خشنود نخواهد ساخت، در حالی که فقدان آنها به صورت طبیعی نارضایتی مشتریان را در پی خواهد داشت.

۲- استراتژیک یا فعالانه: در نگرش استراتژیک یا فعالانه، از کیفیت به عنوان عامل تمایز استفاده می‌شود. کیفیت در قلب استراتژی سازمان جهت رسیدن به مزیت رقابتی جای دارد. در اینجا، معمولاً کیفیت یکی از محرک‌های جلو برنده اولیه کسب و کار به شمار می‌رود و تصویر ذهنی شرکت در حول و حوش کیفیت ایجاد

میشود. در این نگرش تاکید بر رضایت مداوم مشتری است و به پدیده کیفیت به عنوان منبعی برای برتری و تمایز خدمات سازمان از خدمات رقبا نگریسته میشود (صفری و رادی، ۱۳۹۳: ۸۹-۹۰).  
بر این اساس ابعاد پنج گانه بررسی کیفیت خدمات این گونه می توان بیان نمود که عبارتند از:

۱. وضعیت ظاهر یا محسوسات (ظاهر تجهیزات فیزیکی، ابزار ارتباطی در محیط کار و به طور کلی لوازم مشهود)؛

۲. قابلیت اطمینان (توانایی سازمان خدمت دهنده در عمل به وعده های خود به طور دقیق و مستمر)؛

۳. رغبت یا اشتیاق برای پاسخگویی (تمایل سازمان خدمت دهنده به یاری رسانی به ارباب رجوع و ارائه خدمات به موقع و سریع)

۴. تضمین (قابلیت نظام و اعتبار آن در خدمات خود)؛

۵. همدلی (همدلی با ارباب رجوع و تلاش خدمت دهندگان برای درک نیازهای مشتری و تأمین آنها) بحرینی زاده و موسوی، ۱۳۹۱: ۵۷۶).

باتوجه به اهمیت آب در زندگی بشر بررسی کیفیت آب اهمیت بسزایی دارد. لذا در کیفیت آب، که فاکتور اساسی در تأمین آب آشامیدنی است، اطمینان از سالم بودن آب است. آب آشامیدنی سالم، آبی است که بیماری های منطقه توسط آب را به انسان منتقل نموده، بدون رنگ، بو و کدورت و برای مصرف کننده گوارا باشد. بنابراین، کیفیت میکروبی منابع آب، جهت شرب باید با استانداردهای ملی و یا بین المللی مطابقت داشته باشد. عوامل ظاهری آب که در جلب رضایت مصرف کننده دخالت دارد، باید جدی گرفته شود و در زمره ی استانداردهای اولیه آب شرب به شمار آید. همچنین با توجه به وجود مشکلات فراوان در کشورهای درحال توسعه در زمینه کیفیت آب آشامیدنی این کشورها باید معیارهای کیفیت آب آشامیدنی مناطق روستایی را با توجه به شرایط خاص منطقه، ویژگی های جغرافیایی، اقلیمی، شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و رژیم غذایی تدوین نمایند (نوری سپهر، ۱۳۷۳: ۱۰). همچنین در تأمین و انتخاب منبع آب آشامیدنی برای یک روستا، باید از مهندسان و مشاورانی استفاده نمود که حتی الامکان بومی بوده، یا از آگاهی کافی نسبت به منطقه برخوردار باشد. با توجه به این که کیفیت منابع آب اکثرا در روستاها نامناسب است و مشکلات زیادی در بهره برداری و نگه داری وجود دارد تمام این مسائل به این دلیل است که مهندسان آبرسانی شناخت صحیحی از منابع آب در منطقه نداشته اند. تجربیات روستاییان بخصوص ریش سفیدان منطقه در انتخاب منابع جدید بسیار موثر است. به طوری که تجربه نشان داده است که استفاده از اطلاعات محلی و مردمی بسیار راهگشا بوده به یقین توسعه روستا تا حدود زیادی به میزان و کیفیت آب بستگی دارد. بنابراین آنچه در مدیریت تأمین آب شرب شهری و روستایی قابل توجه است، کنترل کیفیت آب و جلوگیری از بروز بیماریهای منتقله توسط آب است (مولایی، ۱۳۷۹: ۴-۱۴) در عین حال بیشترین جمعیتی که در جهان از نعمت داشتن آب سالم محروم هستند در روستاها ساکنند. جوامع روستایی در کشورهای در حال توسعه به دلیل فقدان منابع آب سالم، روستاها را ترک کرده و به شهرها مهاجرت نموده اند که سبب ایجاد حاشیه نشینی و مشکلات فراوان در شهرها، خالی شدن روستاها و عدم استفاده مناسب از قابلیت های روستاها خواهد شد که نتیجه این حالت تبدیل شدن روستاییان خودکفا به جامعه مصرف گرا است.

## روش تحقیق

روش انجام تحقیق حاضر بر مبنای هدف از نوع کاربردی است و از لحاظ ماهیت و روش جزء تحقیقات توصیفی-تحلیلی محسوب می شود. برای بررسی کیفیت خدمات آبرسانی از ۵ بعد (محسوسات، قابلیت اعتماد، پاسخگویی، همدلی و قابلیت اطمینان) استفاده شده است. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه بوده است که در برگیرنده سوالات مربوط به ابعاد کیفیت خدمات است. در پرسشنامه جمعا تعداد ۲۹ سوال در ۵ بعد کیفیت خدمات طراحی شده به طوری که هر یک از این ابعاد دارای چندین سوال هستند جدول (۱).

جدول (۱): ابعاد و شاخص های تحقیق

شخص	بعد
وضعیت دسترسی خانوارها به آب شرب سالم (M1)، میزان املاح موجود در آب (M2)، وضعیت فشار آب در شبکه (M3)، قیمت آب بها (M4)، سنجش روزانه کیفیت آب و میزان کلر آب (M5)، دقت در برداشت شماره کنتور توسط مامور آب (M6).	محسوسات
نحوه نظارت بر طرح های آبرسانی (T1)، تعمیر و نگه داری تاسیسات آبرسانی (T2)، میزان موفقیت شرکت آب و فاضلاب برای جذب درآمدهای جدید برای آبرسانی روستاها (T3)، میزان مشارکت روستاییان در تامین آب شرب روستا (T4)، میزان مشارکت روستاییان در حفاظت از تاسیسات آبرسانی (T5)، داشتن زمان بندی برای اجرای طرح های آبرسانی (T6)	قابلیت اعتماد
توجه به نظرات مردم (B1)، رفع سریع خرابی احتمالی لوله ها و تاسیسات (B2)، اقدام به موقع در زمان بحران (سیل و زلزله و...) (B3)، صدور و نصب به موقع امتیاز انشعاب آب (B4)، کاهش تعداد روزهای قطع آب (B5)، نحوه برخورد کارکنان شرکت در زمان مراجعه روستاییان (B6)، صدور و نصب به موقع امتیاز انشعاب آب (B7).	پاسخگویی
احترام و ارزش یکسان قائل شدن در ارائه خدمات برای روستاییان (H1)، دلسوزی نسبت به انجام وظایف کارکنان شرکت در روستا (H2)، ارتباط و همکاری شرکت با شورای اسلامی و دهیار (H3)، درک شرایط و مشکلات گروههای کم بضاعت (H4)، امکان دسترسی روستاییان به مکان شرکت در شهر (H5).	همدلی
اطمینان از آموزش های ارائه شده به وسیله شرکت برای مصرف درست آب (A1)، اطمینان از تخصص و دانش (A2)، توانایی کارکنان شرکت آب و فاضلاب در زمینه آبرسانی (A3)، اطمینان مردم برای همکاری با شرکت آب و فاضلاب (A4)، میزان جذب اعتبارات دولتی در زمینه تعمیر و نگه داری و مرمت تاسیسات (A5).	اطمینان

منبع: شفیعی ثابت و همکاران ۱۳۹۵، بحرینی زاده و موسوی، ۱۳۹۱

## منطقه مورد مطالعه

جهت عملیاتی سازی مطالعه، دهستان فضل شهرستان نیشابور به عنوان منطقه مورد مطالعه انتخاب گردید. نمونه آماری شامل ده روستا<sup>۷</sup> از دهستان فضل شهرستان نیشابور می باشد که در سال ۱۳۹۵ دارای جمعیتی برابر با ۱۸۴۹ نفر می باشند (شناسنامه آبادی های سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵) که با توجه به

<sup>۷</sup> انتخاب این ده روستا با توجه به میزان شکایات روستاییان دهستان فضل از کیفیت خدمات آب منطقه بوده است که این ده روستا بیشترین شکایات را داشته اند.

جدول (۲) حجم خانوار در روستاهای نمونه برابر ۵۶۸ خانوار و حجم نمونه با توجه به فرمول کوکران<sup>۸</sup> و با خطای ۰/۱ درصد برای خانوارهای روستاهای نمونه برابر با ۸۲ نفر می باشد که بعد از انجام اصلاحات به ۱۰۲ پرسشنامه رسید و ۳۰ پرسشنامه مربوط به دهیاران و شورای روستا می باشد که جمعا به ۱۳۲ پرسشنامه رسید.

جدول (۲): روستاهای نمونه، تعداد خانوار، حجم نمونه هر روستا و اصلاحات (۱۳۹۵)

نام روستا	تعداد جمعیت	تعداد خانوار	حجم نمونه هر روستا	اصلاحی نمونه ها <sup>۹</sup>
ابوسعدی	۷۴۰	۲۱۶	۳۱	۳۱
عباس آباد	۲۷۰	۸۱	۱۲	۱۲
تورانی	۱۲۸	۴۵	۶	۷
دهنو	۱۲۰	۴۱	۶	۷
شیخلان	۵۲	۱۴	۲	۷
فیض آباد	۴۴	۱۴	۲	۷
عشرت آباد	۱۳۵	۴۴	۶	۷
حسین آبادناظر	۱۹۰	۶۵	۹	۱۰
فیلخانه	۱۳۷	۳۹	۶	۷
عین آباد	۳۳	۹	۱	۷
جمع	۱۸۴۹	۵۶۸	۸۲	۱۰۲

مأخذ: مرکز آمار استانداری خراسان رضوی ۱۳۹۵

جهت روایی سوالات پرسشنامه از نظرات متخصصان و اساتید دانشگاهی استفاده شده و اصلاحات لازم به عمل آمده است و برای پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده که میزان آن ۰,۷۱ است که نشان از پایا و قابل اعتماد بودن تحقیق دارد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون همبستگی اسپیرمن، تی تک نمونه ای، تی دو نمونه مستقل، تحلیل عاملی) در نرم‌افزار SPSS و برای رتبه‌بندی روستاها از لحاظ کیفیت خدمات آب، از تحلیل کوپراس و برای نمایش رتبه به دست آمده از تحلیل کوپراس از GIS استفاده شده است.

$$n = \frac{t^2 \frac{pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{t^2 \frac{pq}{d^2}}{d^2} - 1 \right)} \Rightarrow \frac{(1.96)^2 \times 0.15 \times 0.15}{(0.11)^2} \div \left( 1 + \frac{1}{568} \left( \frac{(1.96)^2 \times 0.15 \times 0.15}{(0.11)^2} - 1 \right) \right) \approx 82$$

۹ بعد از پخش تعداد نمونه به دست آمده از فرمول کوکران به نسبت سهم و حجم خانوارهای هر روستا، با توجه به این که تعدادی از روستاهای نمونه دارای نمونه ای کمتر از حداقل نمونه می باشند بنابراین روستاهایی که تعداد نمونه به دست آمده آنها کمتر از ۷ نمونه بود را به ۷ نمونه و روستاهایی که بیشتر از ۷ نمونه و کمتر از ۱۰ نمونه داشتند به ۱۰ نمونه افزایش یافتند.



## نتایج

از بین ۱۳۲ پاسخگو در روستاهای مورد بررسی ۴۳,۳ درصد از افراد زن و ۵۶,۵ درصد مرد هستند. اغلب پاسخگویان دارای تحصیلات راهنمایی و متوسطه به ترتیب ۳۷,۶ و ۳۰,۴ درصد بوده‌اند؛ و عمده پاسخگویان (۴۶ درصد) در گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال قرار دارند.

## تحلیل میزان پراکندگی نظر پاسخگویان درباره شاخص های تحقیق

برای بررسی میزان پراکندگی نظرات پاسخگویان درباره شاخص های تحقیق در پنج بعد محسوسات، اعتماد، پاسخگویی، همدلی و اطمینان، ضریب تغییرات (CV) هر شاخص از طریق تقسیم انحراف معیار بر میانگین به دست آمد که نتایج ضریب تغییرات هر شاخص را می توان در جدول (۳) مشاهده نمود. با توجه به آنچه که در جدول (۳) و شکل (۱) قابل مشاهده است در روستای فیض آباد بعد اطمینان، در روستای دهنو بعد پاسخگویی، در روستاهای حسین آباد، عین آباد و عشرت آباد بعد اعتماد، در روستاهای شیخلان و عباس آباد بعد محسوسات و در روستاهای تورانی، فیلخانه و ابوسعدی بعد همدلی بیشترین ضریب تغییرات را به خود اختصاص داده اند و در روستای عشرت آباد بعد همدلی، روستای فیض آباد بعد اعتماد، روستاهای عباس آباد و شیخلان بعد اطمینان و روستاهای حسین آباد، عین آباد، دهنو، تورانی، فیلخانه و ابوسعدی بعد محسوسات کمترین ضریب تغییرات را به خود اختصاص داده اند. با توجه به آنچه که ضریب تغییرات در هر یک از ابعاد در روستاهای نمونه نشان می دهد روستاهایی که در هر یک از ابعاد دارای میزان ضریب تغییرات بیشتری هستند اختلاف نظر ساکنان آن بیشتر است و هر چه ضریب تغییرات کمتر باشد نظرات روستاییان به هم نزدیکتر می باشد و اتفاق نظر بیشتری در رابطه با آن مسئله دارند.

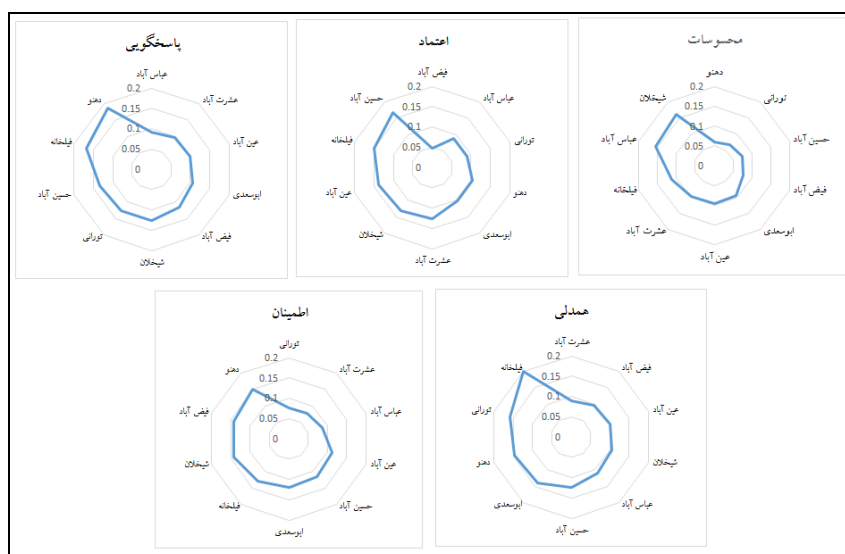
جدول (۳): ضریب تغییرات ابعاد کیفیت آب

نام روستا	محسوسات	اعتماد	پاسخگویی	همدلی	اطمینان
دهنو	۰,۰۵۹	۰,۱۰۳	۰,۱۸۵	۰,۱۴۶	۰,۱۵۲
عباس آباد	۰,۱۵۷	۰,۰۸۸	۰,۰۹۱	۰,۱۰۹	۰,۰۸۶
شیخلان	۰,۱۶۲	۰,۱۳۱	۰,۱۲۶	۰,۱۰۵	۰,۱۴۲
عشرت آباد	۰,۰۹۷	۰,۱۲۶	۰,۰۹۷	۰,۰۹۰	۰,۰۷۸
تورانی	۰,۰۶۶	۰,۰۹۰	۰,۱۲۷	۰,۱۵۸	۰,۰۷۶
فیلخانه	۰,۱۱۴	۰,۱۵۱	۰,۱۶۸	۰,۱۹۹	۰,۱۲۸
ابوسعدی	۰,۰۹۴	۰,۱۰۳	۰,۱۰۷	۰,۱۳۹	۰,۱۱۹
حسین آباد	۰,۰۷۶	۰,۱۶۶	۰,۱۳۳	۰,۱۲۳	۰,۱۱۶
عین آباد	۰,۰۹۵	۰,۱۳۸	۰,۱۰۰	۰,۱۰۰	۰,۱۱۳
فیض آباد	۰,۰۷۷	۰,۰۴۷	۰,۱۱۶	۰,۰۹۶	۰,۱۴۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

$$CV = \frac{\text{mean}}{\text{Std. deviation}}$$

10



شکل (۱): ضریب تغییرات ابعاد کیفیت آب

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

تحلیل رابطه ویژگی‌های فردی پاسخگویان و میزان رضایت از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی برای بررسی رابطه ویژگی‌های فردی پاسخگویان و میزان رضایت از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی، با توجه به نرمال بودن میزان رضایتمندی و فاصله ای بودن شاخص‌های فاصله از شهر و سن از همبستگی پیرسون و اسمی و رتبه ای بودن شاخص‌های جنس و سطح تحصیلات از همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. بنابراین شغل، سطح تحصیلات و جنس به ترتیب با آماره  $0/۲۶۱$ ،  $-0/۴۶۹$  و  $-0/۶۰۰$  دارای رابطه‌ای معکوس با شدتی متوسط تا قوی با میزان رضایت از کیفیت خدمات می‌باشد. بدین معنی که افراد تحصیلکرده نسبت به کسانی که تحصیلات کمتری دارند و شاغلین بخش غیر زراعی نسبت به شاغلین بخش زراعی رضایت کمتری از کیفیت آب آشامیدنی دارند و همچنین زنان نسبت به مردان از کیفیت خدمات آبرسانی رضایت بیشتری دارند. همچنین سن با آماره پیرسون  $0/۵۰۵$  دارای رابطه ای مستقیم با شدت متوسط با رضایت از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی دارند بدین معنی که افراد با سن بیشتر رضایت بیشتری نسبت به جوان‌ترها از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی دارند و در عین حال فاصله از شهر با توجه به آماره  $0/۰۰۹$  رابطه ای بسیار ضعیف با میزان رضایتمندی از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی دارد. همچنین با توجه به میزان معناداری به دست آمده تنها سه شاخص سن، جنس و سطح تحصیلات رابطه معنادار با میزان رضایتمندی از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی دارند که قابلیت تعمیم به جامعه را دارد. جدول (۴).

جدول (۴): رابطه ویژگی های فردی و میزان رضایت از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی

اسپیرمن			پیرسون		نوع همبستگی	میزان رضایتمندی از کیفیت خدمات
جنس	شغل	سطح تحصیلات	سن	فاصله از شهر	شاخص	
-۰/۶۰۰	-۰/۲۶۱	-۰/۴۶۹	۰/۵۰۵	۰/۰۰۹	آماره	
۰/۰۰۰	۰/۰۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۹۲۴	میزان معناداری	

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

#### تحلیل میزان رضایتمندی از کیفیت خدمات رسانی آب در روستاهای نمونه

برای بررسی وضعیت کیفیت خدمات رسانی آب در روستاهای نمونه، توجه به نرمال بودن شاخص وضعیت شاخص ها از آزمون تی تک نمونه ای استفاده شده است. در این آزمون، چنانچه سطح معنی داری کم تر از مقدار خطا باشد چنین استنباط می شود که میانگین جامعه مورد نظر، مقدار آزمون شده نیست. حال برای دریافتن این موضوع که میانگین جامعه بالاتر از مقدار آزمون شده و یا پایین تر از آن است می باید به حد بالا و حد پایین موجود در خروجی نرم افزار مراجعه نمود. در آزمون تی تک نمونه ای چنان چه حد بالا و حد پایین هر دو مثبت باشند، بدین معنی است که میانگین جامعه در مورد آن متغیر بیش تر از مقدار مورد آزمون می باشد. همچنین اگر اولی مثبت و دومی منفی باشد، میانگین جامعه تقریباً مقدار آزمون است. هم چنین منفی بودن این دو مقدار، بدین معنی است که میانگین متغیر مورد نظر در جامعه کم تر از مقدار آزمون است و این متغیرها در جامعه ی مورد بررسی در سطح پایینی قرار دارند. بنابراین میانگین محاسبه شده شاخص های محسوسات، اعتماد، پاسخگویی، همدلی، اطمینان و گویه های هر یک از شاخص ها به جز رضایت قیمت آب بها (M4) با میانگین فرضی (۳) سنجش شده و ثابت می شود که میانگین واقعی نظر کل پاسخگویان از ۳ بزرگتر بوده و با توجه به میزان معناداری به دست آمده برای این شاخص ها و گویه ها که کمتر از ۰,۰۵ است معنادار بوده و قابل تعمیم به کل جامعه را دارد همچنین حد بالا و پایین شاخص ها مثبت می باشد بدین معنی که میانگین جامعه در مورد متغیرها بیشتر از مقدار آزمون شده می باشد و وضعیت کیفیت خدمات رسانی آب در روستاهای نمونه در وضعیت قابل قبولی قرار دارد. در ادامه با توجه به میانگین به دست آمده بیشترین میزان رضایت از کیفیت خدمات آب آشامیدنی مربوط به بعد محسوسات با میانگین ۳/۳۸۷ و بعد اطمینان با میانگین ۳/۳۸۴ می باشد که نشان دهنده این است که روستاییان از آنچه که می بینند و از طریق حواس خود حس می کنند بیشتر رضایت دارند.

جدول (۵): ارزیابی وضعیت کیفیت خدمات رسانی آب در روستاهای نمونه (آزمون T تک نمونه‌ای)

شاخص	آماره تی	میانگین	میزان معناداری	اختلاف از میانگین	اختلاف فاصله اطمینان ۹۵٪	
					بالا	پایین
M1	۱۱,۱۷۱	۰,۰۶۴	۰,۰۰۰	۰,۷۱۰	۰,۵۸۴	۰,۸۳۶
M2	۷,۷۶۰	۰,۰۶۴	۰,۰۰۰	۰,۵۰۰	۰,۳۷۳	۰,۶۲۷
M3	۸,۵۲۳	۰,۰۵۴	۰,۰۰۰	۰,۴۵۷	۰,۳۵۱	۰,۵۶۲
M4	۲,۱۹۳-	۰,۰۷۶	۰,۰۳۰	۰,۱۶۷-	۰,۳۱۷-	۰,۰۱۶-
M5	۸,۳۰۷	۰,۰۶۱	۰,۰۰۰	۰,۵۰۷	۰,۳۸۷	۰,۶۲۸
M6	۸,۹۱۶	۰,۰۶۱	۰,۰۰۰	۰,۵۴۳	۰,۴۲۳	۰,۶۶۴
T1	۶,۲۱۷	۰,۰۶۶	۰,۰۰۰	۰,۴۱۳	۰,۲۸۲	۰,۵۴۴
T2	۴,۵۲۲	۰,۰۷۱	۰,۰۰۰	۰,۳۱۹	۰,۱۷۹	۰,۴۵۸
T3	۵,۸۰۶	۰,۰۶۹	۰,۰۰۰	۰,۳۹۹	۰,۲۶۳	۰,۵۳۴
T4	۵,۶۰۶	۰,۰۶۶	۰,۰۰۰	۰,۳۷۰	۰,۲۳۹	۰,۵۰۰
T5	۵,۲۳۵	۰,۰۶۴	۰,۰۰۰	۰,۳۳۳	۰,۲۰۷	۰,۴۵۹
T6	۴,۳۸۴	۰,۰۶۸	۰,۰۰۰	۰,۲۹۷	۰,۱۶۳	۰,۴۳۱
B1	۴,۳۴۵	۰,۰۶۵	۰,۰۰۰	۰,۲۸۳	۰,۱۵۴	۰,۴۱۱
B2	۵,۷۰۷	۰,۰۶۹	۰,۰۰۰	۰,۳۹۱	۰,۲۵۶	۰,۵۲۷
B3	۴,۹۹۳	۰,۰۷۱	۰,۰۰۰	۰,۳۵۵	۰,۲۱۴	۰,۴۹۶
B4	۵,۲۲۳	۰,۰۷۲	۰,۰۰۰	۰,۳۷۷	۰,۲۳۴	۰,۵۱۹
B5	۳,۷۵۸	۰,۰۶۷	۰,۰۰۰	۰,۲۵۴	۰,۱۲۰	۰,۳۸۷
B6	۴,۲۳۹	۰,۰۶۸	۰,۰۰۰	۰,۲۹۰	۰,۱۵۵	۰,۴۲۵
B7	۵,۷۱۹	۰,۰۶۳	۰,۰۰۰	۰,۳۶۲	۰,۲۳۷	۰,۴۸۸
H1	۴,۴۷۵	۰,۰۷۱	۰,۰۰۰	۰,۳۱۹	۰,۱۷۸	۰,۴۶۰
H2	۵,۵۴۲	۰,۰۶۴	۰,۰۰۰	۰,۳۵۵	۰,۲۲۸	۰,۴۸۲
H3	۵,۳۴۰	۰,۰۶۶	۰,۰۰۰	۰,۳۵۵	۰,۲۲۴	۰,۴۸۷
H4	۶,۱۴۴	۰,۰۶۷	۰,۰۰۰	۰,۴۱۳	۰,۲۸۰	۰,۵۴۶
H5	۶,۱۷۴	۰,۰۶۸	۰,۰۰۰	۰,۴۲۰	۰,۲۸۶	۰,۵۵۵
A1	۵,۱۵۸	۰,۰۶۹	۰,۰۰۰	۰,۳۵۵	۰,۲۱۹	۰,۴۹۱
A2	۴,۹۲۷	۰,۰۶۳	۰,۰۰۰	۰,۳۱۲	۰,۱۸۷	۰,۴۳۷
A3	۶,۸۶۱	۰,۰۶۳	۰,۰۰۰	۰,۴۳۵	۰,۳۰۹	۰,۵۶۰
A4	۵,۲۳۷	۰,۰۷۱	۰,۰۰۰	۰,۳۷۰	۰,۲۳۰	۰,۵۰۹
A5	۶,۹۰۰	۰,۰۶۵	۰,۰۰۰	۰,۴۴۹	۰,۳۲۱	۰,۵۷۸
محسوسات	۱۳,۲۲۲	۳,۳۸۷	۰,۰۰۰	۰,۳۸۷	۰,۳۲۹	۰,۴۴۵
اعتماد	۱۱,۰۱۲	۳,۳۵۵	۰,۰۰۰	۰,۳۵۵	۰,۲۹۱	۰,۴۱۹
پاسخگویی	۹,۵۶۱	۳,۳۲۳	۰,۰۰۰	۰,۳۲۳	۰,۲۵۷	۰,۳۹۰
همدلی	۱۰,۰۱۰	۳,۳۷۲	۰,۰۰۰	۰,۳۷۲	۰,۲۹۹	۰,۴۴۶
اطمینان	۱۱,۴۶۸	۳,۲۸۴	۰,۰۰۰	۰,۳۸۴	۰,۳۱۸	۰,۴۵۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

تحلیل میزان رضایت از کیفیت خدمات رسانی آب از دیدگاه، دو گروه روستاییان و خبرگان محلی جهت تحلیل بیشتر موضوع، به دلیل نرمال بودن شاخص‌ها اقدام به آزمون آماری تی با دو گروه مستقل جهت سنجش مقایسه میانگین میزان ابعاد کیفیت خدمات رسانی آب، گردید. بدین منظور، اقدام به گروه‌بندی پاسخگویان به روستاییان و خبرگان محلی گردید. جدول (۶) نتایج آزمون تی با دو گروه مستقل در ارتباط با تفاوت میزان کیفیت خدمات رسانی آب از نظر روستاییان و خبرگان محلی را نمایش داده است. برای انجام آزمون تی دو گروه مستقل، ابتدا لازم است برابری واریانس‌ها به کمک آزمون لون (Levene) مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به جدول (۸) سطح معنی‌داری آزمون لون، در مواردی که  $\text{Sig} > 0/05$  باشد، آزمون تی با فرض برابری واریانس‌ها و در سایر موارد آزمون تی با فرض عدم برابری واریانس انجام می‌گیرد. همان‌طور که مشاهده می‌شود در مورد ابعاد محسوسات، اعتماد، پاسخگویی و همدلی فرض برابری واریانس و در بعد اطمینان عدم برابری واریانس‌ها در نظر گرفته شده است.

جدول (۶): نتایج مقایسه میانگین کیفیت خدمات رسانی آب از دیدگاه، دو گروه روستاییان و خبرگان محلی

ابعاد	گروه	آماره‌های توصیفی		آزمون لون		آزمون تی برای برابری میانگین‌ها	
		میانگین	انحراف معیار	آماره	سطح معنی‌دار	t آماره	سطح معنی‌دار
محسوسات	روستاییان	۳,۳۵۶	۰,۳۵۷	۱,۸۲	۰,۱۷۸	-۲,۰۵	۰,۰۴۲
	خبرگان محلی	۳,۵۰۰	۰,۲۷۰				
اعتماد	روستاییان	۳,۳۱۲	۰,۳۸۲	۱,۶۰	۰,۲۰۷	-۲,۶۰	۰,۰۱۰
	خبرگان محلی	۳,۵۱۱	۰,۳۲۷				
پاسخگویی	روستاییان	۳,۲۸۴	۰,۴۱۲	۲,۹۳	۰,۰۸۹	-۲,۲۶	۰,۰۲۵
	خبرگان محلی	۳,۴۶۷	۰,۳۰۷				
همدلی	روستاییان	۳,۳۲۶	۰,۴۵۲	۲,۴۸	۰,۱۱۷	-۲,۴۱	۰,۰۱۷
	خبرگان محلی	۳,۵۴۰	۰,۳۳۳				
اطمینان	روستاییان	۳,۳۲۶	۰,۳۹۶	۶,۵۸	۰,۰۱۱	-۳,۹۳	۰,۰۰۰
	خبرگان محلی	۳,۵۹۳	۰,۳۰۸				

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

همان‌طور که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، میزان معناداری کیفیت خدمات رسانی آب در دو گروه روستاییان و خبرگان محلی در تمام ابعاد کیفیت خدمات رسانی آب کمتر از  $0/05$  می‌باشد، بیانگر وجود تفاوت در بین این دو گروه از پاسخگویان در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان بیان کرد از نظر خبرگان محلی در تمام ابعاد کیفیت خدمات رسانی آب در وضعیت بهتری می‌باشد. اما همانگونه که جدول مذکور قابل مشاهده است میانگین هر دو گروه روستاییان و خبرگان محلی متوسط به بالا می‌باشد و هر دو گروه از وضعیت کیفیت خدمات رسانی آب نسبتاً راضی هستند. چرا که خبرگان محلی با توجه به تصفیه آب و مشکلات موجود بیشتر آگاهی داشته و با توجه به آگاهی که دارند میزان رضایت بیشتری نسبت به روستاییان دارند.

تحلیل میزان اثرگذاری هر یک از شاخص های تحقیق در میزان رضایتمندی از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی در این مطالعه، به منظور ارزیابی میزان اثرگذاری هر یک از شاخص های تحقیق در میزان رضایتمندی از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی از آزمون آماری تحلیل عاملی تاییدی استفاده شده است. جهت آزمون مناسب بودن داده های مربوط به مجموعه ی متغیرهای مورد تحلیل در خصوص میزان اثرگذاری هر یک از شاخص های تحقیق در کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی برای شروع تحلیل عاملی از تست (Bartlett و KMO) استفاده شد. معناداری آزمون بارتلت در سطح اطمینان ۰.۹۹٪ و مقدار مناسب KMO که بیشتر از ۰.۵ و میزان معناداری تمام عوامل که کمتر از ۰.۰۵ است حاکی از همبستگی و مناسبیت متغیرهای مورد نظر برای انجام تحلیل عاملی است.

جدول (۷): آزمون بارتلت در سطح معناداری

مجموعه مورد تحلیل	مقدار KMO	مقدار بارتلت	درجه آزادی	سطح معناداری
محسوسات	۰/۵۲۸	۳۳,۳۷۱	۲۱	۰/۰۴۲
اعتماد	۰/۵۰۸	۴۳/۳۳۲	۱۵	۰/۰۰۰
پاسخگویی	۰/۵۸۷	۶۴/۲۷۲	۲۱	۰/۰۰۰
همدلی	۰/۵۴۵	۳۲/۴۸۵	۱۰	۰/۰۰۰
اطمینان	۰/۵۴۳	۲۰/۴۹۷	۱۰	۰/۰۲۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

در ادامه با استفاده از ۲۹ متغیر مستخرج از پرسشنامه به ارزیابی میزان اثرگذاری هر یک از شاخص های تحقیق در کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی با بهره‌گیری از نمونه‌ی تحلیلی عاملی تاییدی اقدام شد؛ نتیجه ی حاصل از بررسی ۲۹ متغیر، در ۵ عامل نشان می‌دهد که بیشترین درصد واریانس مربوط به عامل همدلی با ۳۰/۹۱ درصد و کمترین درصد واریانس هم مربوط به عامل محسوسات با ۲۱/۲۸ درصد می‌باشد. این امر نشان از رضایت بخش بودن تحلیل عاملی و متغیرهای مورد بررسی دارد. در جدول (۸) مقدار ویژه و درصد واریانس هر عامل به تفکیک ارائه شده است.

جدول (۸): نام عامل، مقدار ویژه و درصد واریانس هر عامل

ردیف	نام عامل	مقدار ویژه	درصد واریانس
۱	محسوسات	۱/۴۹	۲۱/۲۸
۲	اعتماد	۱/۵۱	۲۵/۳۲
۳	پاسخگویی	۱/۸۲	۲۶/۰۵
۴	همدلی	۱/۵۴	۳۰/۹۱
۵	اطمینان	۱/۴۱	۲۸/۳۲

در ادامه در جدول (۹) میزان بار عاملی هر یک از گویه های عوامل مورد بررسی که بار عاملی آنها کمتر از ۰/۵ می‌باشد از لیست گویه های هر عامل حذف گردید و مابقی گویه ها که بار عاملی آنها بیشتر از ۰/۵ بود در جدول (۹) آورده شده است. روش مورد استفاده در چرخش عامل ها واریماکس<sup>۱۱</sup> می‌باشد. بنابراین با توجه به

آنچه که در جدول (۹) قابل مشاهده است گویه های امکان دسترسی روستاییان به مکان شرکت در شهر، داشتن زمان بندی برای اجرای طرح های آبرسانی و درک شرایط و مشکلات گروههای کم بضاعت بیشترین بار عاملی را به خود اختصاص داده اند.

جدول (۹): بار عاملی گویه های رضایتمندی از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی

متغیر	بار عاملی
کیفیت آب شرب خانوار روستایی	۰/۶۳۲
سنجش روزانه کیفیت آب و میزان کلر آب	۰/۵۵۶
میزان مشارکت روستاییان در حفاظت از تاسیسات آبرسانی	۰/۶۵۵
داشتن زمان بندی برای اجرای طرح های آبرسانی	۰/۷۴۰
تعمیر و رفع خرابی به موقع تاسیسات	۰/۶۲۶
توجه به نظرات مردم	۰/۶۲۷
رفع سریع خرابی احتمالی لوله ها و تاسیسات	۰/۶۰۹
اقدام به موقع در زمان بحران (سیل و زلزله و...)	۰/۵۵۰
کاهش تعداد روزهای قطع آب	۰/۶۹۴
اطمینان از تاثیر کیفیت آب شرب بر سلامت مردم	۰/۵۷۷
اطمینان از تخصص و دانش، توانایی کارکنان شرکت آب و فاضلاب در زمینه آبرسانی	۰/۶۴۷
اطمینان از آموزش های ارائه شده به وسیله شرکت برای مصرف درست آب	۰/۶۱۴
میزان جذب اعتبارات دولتی در زمینه تعمیر و نگه داری و مرمت تاسیسات	۰/۵۴۱
ارتباط و همکاری شرکت با شورای اسلامی و دهیار	۰/۵۱۹
درک شرایط و مشکلات گروههای کم بضاعت	۰/۷۰۲
امکان دسترسی روستاییان به مکان شرکت در شهر	۰/۷۴۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

تحلیل فضایی میزان از رضایتمندی از کیفیت خدمات رسانی آب آشامیدنی در ادامه مطالعه برای تحلیل فضایی تفاوت کیفیت خدمات رسانی آب در بین روستاهای مورد مطالعه از مدل کوپراس استفاده شده است. در ادامه مراحل انجام مدل کوپراس به شرح زیر می باشد. گام اول: تشکیل ماتریس وضع موجود می باشد گام دوم: آن محاسبه وزن هر یک از شاخص ها می باشد که در این مطالعه بر اساس روش وزن دهی آنتروپی شانون می باشد.

جدول (۱۰): وزن شاخص های تحقیق

شاخص	M1	M2	M3	M4	M5	M6	T1	T2	T3	T4
وزن	۰,۰۶۳	۰,۰۲۹	۰,۰۲۷	۰,۰۹۶	۰,۰۲۱	۰,۰۲۷	۰,۰۲۹	۰,۰۲۶	۰,۰۲۶	۰,۰۳۷
شاخص	T5	T6	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	H1
وزن	۰,۰۴۰	۰,۰۲۵	۰,۰۲۵	۰,۰۳۵	۰,۰۳۵	۰,۰۳۸	۰,۰۳۱	۰,۰۳۲	۰,۰۳۱	۰,۰۴۹
شاخص	H2	H3	H4	H5	A1	A2	A3	A4	A5	مجموع
وزن	۰,۰۲۶	۰,۰۳۳	۰,۰۳۴	۰,۰۲۴	۰,۰۲۶	۰,۰۳۲	۰,۰۴۳	۰,۰۲۷	۰,۰۳۴	۱,۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

گام سوم: نرمالیزه کردن ماتریس تصمیم گیری با استفاده از رابطه (۱):

$$d_{ij} = \frac{q_i}{\sum_{j=1}^n x_{ij}} x_{ij} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$Q_j$ : وزن شاخص  $i$  ام است.  $X_{ij}$ : مقدار گزینه  $i$  ام است.  $\sum X_{ij}$ : مجموع شاخص های  $j$  ام برای گزینه  $i$  ام می باشد.

گام چهارم: محاسبه مجموع وزن معیار نرمالیزه شده است که در آن مجموع معیارهای نرمالیزه شده وزنی توصیف کننده آلترناتیوها، یعنی  $j$  ام که محاسبه شده است. آلترناتیوهایی که به وسیله معیارهای مثبت محاسبه می شوند با  $S_j^+$  و آلترناتیوهایی که به وسیله معیارهای منفی محاسبه می شوند با  $S_j^-$  نمایش داده می شوند. مجموع  $S_j^+$  و  $S_j^-$  بر اساس رابطه (۲) محاسبه می شود:

$$S_j^+ = \sum = + d_{ij} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$S_j^- = \sum = - d_i$$

گام پنجم: رتبه بندی مقایسه ای، آلترناتیوها است که بر اساس معیارهای مثبت و منفی محاسبه می شود. اهمیت نسبی  $Q_i$  از هر آلترناتیو  $A_j$  طبق رابطه (۳) محاسبه می شود.

$$Q_j = s_j^+ + \frac{s^- \min \sum_{j=1}^n 1s_j^- x}{s^- j \sum_{j=1}^n \frac{s^- \min}{s^- j}} = s_j^+ + \frac{\sum_{j=1}^n 1s_j^- j}{s^- j \sum_{j=1}^n \frac{1}{s_j}} \quad \text{رابطه (۳)}$$

گام ششم: اولویت بندی آلترناتیوها بر اساس مقدار  $Q_j$  انجام می شود که در این مرحله محاسبه می شود. هر چه مقدار  $Q_j$  بزرگتر باشد، نشان دهنده رتبه بالاتر آلترناتیو در اولویت بندی است. در اینجا آلترناتیوها ایده آل یا آلترناتیوی که بهترین حالت ممکن را دارد همیشه بالاترین مقدار را دارد (حاجی نژاد و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۱۲).

گام هفتم: مرحله نهایی مشخص کردن آلترناتیوی است که بهترین وضعیت را در بین معیارها دارد که با افزایش یا کاهش رتبه هر آلترناتیو درجه اهمیت آن نیز افزایش یا کاهش می یابد. آلترنالیوهایی که بهترین وضعیت را به لحاظ معیارها داشته باشند، با بالاترین درجه اهمیت آن مشخص می شود که آن برابر با ۱۰۰



درصد است. مقدار کلی درجه اهمیت هر معیار که محاسبه می شود از ۰ تا ۱۰۰ درصد است. که در میان این دامنه، بهترین و بدترین آلترناتیو تعیین می شوند. بنابراین درجه اهمیت هر  $N_j$  از آلترناتیو براساس رابطه (۴) محاسبه می شود که برای مثال کیفیت خدمات آبرسانی در دهستان فضل می توان در جدول (۱۱) نتیجه را مشاهده نمود

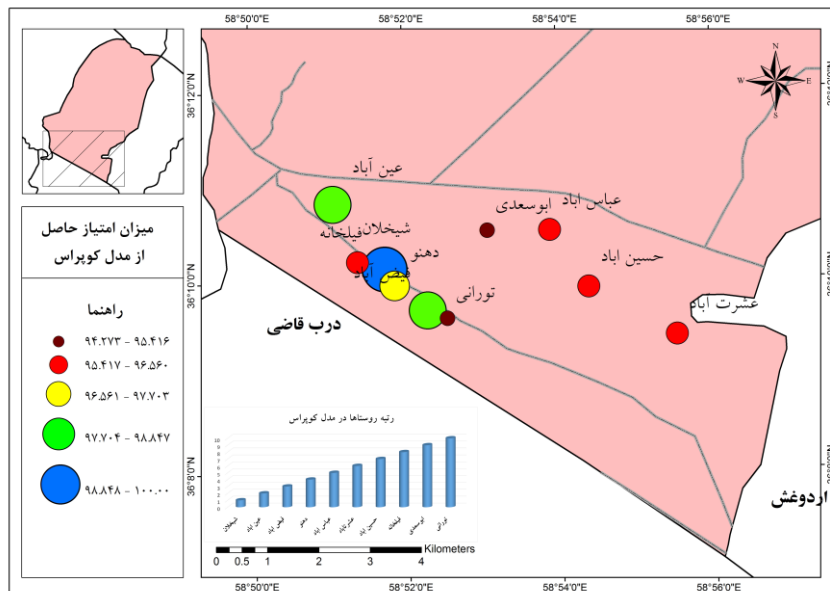
$$N_j = \frac{Q_j}{Q_{max}} \times 100 \quad \text{رابطه (۴)}$$

جدول (۱۱): رتبه مقایسه ای آلترناتیوها، درجه اهمیت و رتبه هر روستا

رتبه	NJ	Qi	نام روستا
۹	۹۵,۳۹۱	۰,۰۹۸۶	ابوسعدی
۱۰	۹۴,۲۷۳	۰,۰۹۷۴	تورانی
۷	۹۶,۰۱۵	۰,۰۹۹۲	حسین اباد
۴	۹۷,۶۲۳	۰,۱۰۰۹	دهنو
۱	۱۰۰,۰۰۰	۰,۱۰۳۳	شیخلان
۵	۹۶,۴۷۵	۰,۰۹۹۷	عباس اباد
۶	۹۶,۲۸۶	۰,۰۹۹۵	عشرتاباد
۲	۹۸,۳۴۸	۰,۱۰۱۶	عین اباد
۳	۹۷,۷۶۰	۰,۱۰۱۰	فیض اباد
۸	۹۵,۷۱۰	۰,۰۹۸۹	فیلخانه
		۰,۱۰۳۳	MAX

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

بر اساس نتایج مدل کوپراس و با توجه به نظر روستاییان در جدول (۱۱) و شکل (۳) میزان رضایت از کیفیت خدمات آب در روستای شیخلان بیشترین امتیاز و رتبه یک را کسب کرده است که می تواند به علت جمعیت کمتر و تعداد مشترکین کمتر آن باشد زیرا کم بودن جمعیت و مشترکین، خدمات رسانی را راحتتر و کیفیت آن را بهتر و بالاتر می برد روستای عین آباد هم که رتبه دوم را کسب کرده دارای جمعیت کمتری نسبت به روستاهایی مانند تورانی و فیلخانه است که کمترین رتبه ها را در رضایت از کیفیت خدمات آب کسب نموده اند. بنابراین هر چه میزان جمعیت و تعداد مشترکین کمتر باشد سطح کیفیت خدمات آبرسانی بهتر شده و رضایت مردم هم بیشتر است همچنین روستاهای فیلخانه، ابوسعدی و تورانی هم در رتبه های آخر با جمعیت بیشتر و تعداد مشترکین بیشتر قرار گرفته اند.



شکل (۳): میزان امتیاز حاصل از مدل کوپراس به تفکیک روستاهای مورد مطالعه

ترسیم: نگارندگان بر اساس نقشه پایه استانداری خراسان رضوی و یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

در ادامه برای بررسی بیشتر دلایل نتایج حاصل مدل کوپراس اقدام به گرفتن میزان همبستگی بین امتیاز حاصل از مدل کوپراس و سابقه اشتراک، تعداد مشترکین و میزان جمعیت هر روستا گردید همان‌طور که در جدول (۱۲) مشاهده می‌شود میزان جمعیت و تعداد مشترکین به ترتیب با آماره پیرسون  $-0.744$  و  $-0.639$  دارای رابطه ای معکوس و با شدتی قوی با میزان امتیاز حاصل از میزان رضایتمندی از کیفیت خدمات رسانی در روستاها می باشد همچنین سابقه اشتراک دارای رابطه ای مستقیم با شدتی ضعیف می باشد و با توجه به میزان معناداری حاصل شده در دو شاخص میزان جمعیت و تعداد مشترکین که کمتر از  $0.05$  است معنادار و قابلیت تعمیم به کل جامعه را دارد. اما سابقه اشتراک که میزان معناداری آن بیشتر از  $0.05$  است معنادار نمی باشد.

جدول (۱۲): رابطه بین متغیرهای فردی امتیاز خدمات رسانی کیفیت آب (مدل کوپراس)

سابقه اشتراک	تعداد مشترکین	میزان جمعیت	پیرسون	امتیاز خدمات رسانی کیفیت آب (مدل کوپراس)
$0.212$	$-0.744$	$-0.639$	میزان معناداری	
$0.565$	$0.114$	$0.47$		

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶

## نتیجه گیری و پیشنهادات

آبرسانی در مناطق روستایی به عهده شرکت آبفای روستایی می باشد که یکی از وظایف آن تهیه آب سالم بهداشتی دائم برای مصارف روستاییان است بعد از پیروزی انقلاب اسلامی این شرکت تلاشهای زیادی برای آبرسانی به روستاها انجام داده است و امروزه اکثر روستاهای ما مجهز به سیستم آب سالم و لوله کشی هستند که این عامل در پایداری روستاها و ماندگاری جمعیت نقش موثری دارد با توجه به خدماتی که این شرکت در روستاها انجام می دهد، دارد. لذا این تحقیق به بررسی میزان رضایت روستاییان از کیفیت خدمات ارائه شده توسط شرکت آب و فاضلاب روستایی پرداخته و در این راستا ۱۰ روستای نمونه در دهستان فضل از بخش مرکزی شهرستان نیشابور را انتخاب نموده و با توجه به ابعاد پنج گانه محسوسات، قابلیت اعتماد، همدلی و اطمینان به بررسی رضایتمندی مردم از خدمات شرکت آب و فاضلاب پرداخته شده است. نتایج نشان از رضایتمندی نسبی مردم از خدمات این شرکت می باشد طبق بررسی ها روستای فیض آباد بالاترین درصد را در بعد اطمینان دارد که نشان از اعتماد مردم به توانایی های شرکت در روستای دهنو بیشترین ضریب مربوط به بعد پاسخگویی می باشد که نشان از نحوه برخورد مناسب و به موقع کارکنان شرکت دارد. در روستاهای حسین آباد، عین آباد و عشرت آباد بیشترین ضریب مربوط به بعد اعتماد است که نشان از همکاری و مشارکت مردم با شرکت است و در روستاهای شیخان و عباس آباد بعد محسوسات بیشترین رقم را به خود اختصاص داده که نشان دهنده تلاش شرکت برای افزایش کیفیت آب می باشد و روستاهای تورانی، فیلخانه و ابوسعدی که از همدلی و همراهی کارکنان شرکت آب و فاضلاب بیشترین رضایت را دارند. در قسمت مقایسه نظرات خبرگان با مردم عادی می توان گفت خبرگان محلی به علت بالا بودن میزان تحصیلات و آشنایی با مراحل دشوار آبرسانی و مشکلات شرکت در انجام کارهایشان رضایت بیشتری نسبت به مردم عادی از کیفیت خدمات شرکت آب و فاضلاب دارند. نتایج آزمون همبستگی گویای آن است که میزان رضایت ساکنان روستایی با افزایش سطح تحصیلات در گروه سنی جوانان پایین آمده است که با افزایش آگاهی ها از طریق رسانه های جمعی انتظارات این گروهها در روستاها بیشتر شده و خواهان خدمات با کیفیت تر از شرکت آب و فاضلاب هستند با توجه به افزایش جوانان تحصیل کرده در آینده شرکت باید سطح کیفیت خدمات خود را گسترش داده همچنین زنان رضایت بیشتری نسبت به مردان از خود نشان دهند چرا که استفاده دائمی از آب سالم و بهداشتی در منزل بسیاری از کارهای آنان را تسهیل کرده و بار کار اضافه را از دوش آنان برداشته است البته شرکت در مواردی همچون صدور به موقع مجوز و نصب انشعاب و قیمت آب بها برای خانوارهای روستایی توجه کمتری داشته است اما در مجموع ارائه خدمات شرکت آب و فاضلاب باعث بهبود نسبی وضعیت روستاهای ناحیه ی مورد مطالعه در مقایسه با گذشته به ویژه در زمینه گسترش آب لوله کشی از لحاظ کمی و کیفی شده است. نتایج پژوهش با مطالعات زیر همسویی دارد: فیض و همکاران در سال ۱۳۹۰ در مقاله ای با عنوان "کیفیت خدمات و رضایت مشتریان در صنعت هتل داری" به این نتیجه رسیده است که مشتریان از کیفیت خدمات راضی بوده و بین دیدگاه مشتریان با کارشناسان و خبرگان تفاوت وجود دارد. ریاسی در سال ۱۳۹۱ در مقاله ای با عنوان "بررسی عوامل موثر بر رضایتمندی مشتریان در شرکت آب و فاضلاب مشهد" به این نتیجه رسیده است که رابطه بین ابعاد مختلف با رضایتمندی مشتریان معنی دار است. کرونین و تیلور در سال ۲۰۱۰

در مقاله ای با عنوان " بررسی رابطه بین کیفیت خدمات و رضایت مشتریان، مقایسه بین شعبه های مختلف شرکت های بیمه ای " به این نتیجه رسیده که یک رابطه علت و معلولی بین کیفیت خدمات و رضایت مشتریان است و کیفیت خدمات ارائه شده باعث رضایت مشتریان شده است. از آنجاکه هدف پژوهش حاضر آگاهی از کیفیت خدمات شرکت آب و فاضلاب به منظور ارتقای رضایتمندی روستاییان و درنهایت بهبود زندگی روستاهاست، با تکیه بر یافته های پژوهش، راهکارهایی برای ارتقای میزان رضایت مندی ساکنان روستایی پیشنهاد می شود:

- ارزیابی از روند اجرای طرح ها در شرکت آب و فاضلاب روستایی و بازناندیشی این طرح ها در صورت لزوم
- توجه به نظر مردم و نیازهای آنان در طراحی طرحهای شرکت آب و فاضلاب روستایی
- توجه بیشتر در مرحله صدور و نصب انشعاب در کوتاهترین زمان
- تلاش برای استفاده از نیروهای بومی و توانهای بالقوه موجود در روستا در امر آبرسانی.
- تلاش برای ارتقاء کیفیت آب آشامیدنی مصرفی روستاییان
- رفع به موقع خرابی های ناشی از شریان های آبی

## منابع

- اصل هاشمی، احمد؛ محمدی کلهری، ابراهیم. (۱۳۸۱). وضعیت تأمین آب سالم در مناطق روستایی استان ایلام در سال ۷۹، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ۱۰(۳۶ و ۳۷): ۳۳-۳۹
- بحرینی زاده، منیجه؛ موسوی، احمد. (۱۳۹۱). تبیین ابعاد و شاخص های کیفیت خدمات انتظامی کلانتری های استان بوشهر از دیدگاه مردم و تعیین اولویت ها و ارائه راهکارهای ارتقای آن با استفاده از مدل تحلیل شکاف سروکوال، فصلنامه پژوهش های مدیریت انتظامی، ۷(۴): ۵۶۹-۵۹۵
- تقوی زاده کوه کمری، سعدالله. (۱۳۹۵). نقش مدیریت منابع آب و آبیاری در توسعه اقتصادی مناطق روستایی (دهستان باراندوز، شهرستان ارومیه)، اولین همایش ملی مدیریت آب با رویکرد مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی، همدان
- ثابت قدم، فاطمه؛ حسینی شکیب، مهرداد. (۱۳۹۴). بررسی تاثیر سطح کیفیت خدمات بر رضایت مشتریان به روش سروکوال (مطالعه موردی: شرکت آب و فاضلاب تهران)، ماهنامه پژوهشهای مدیریت و حسابداری ۱۴: ۸۸-۱۱۱
- جغتایی، حجت اله؛ دبیری، رحیم؛ مسلم پور، محمد الیاس؛ اطاری، مجید؛ شریفیان عطار، رضا. (۱۳۹۴). بررسی کیفیت آبیهای زیرزمینی با استفاده از شاخص کیفیت آب های زیر زمینی (GQI و GIS) در دشت جغتایی، شمال شرق ایران، فصلنامه انسان و محیط زیست، ۳۵: ۱۷-۲۵
- حاجی نژاد، علی؛ فتاحی، احد الله؛ پایدار، ابودر. (۱۳۹۴). کاربرد مدل ها و فنون تصمیم گیری در جغرافیا با تأکید بر برنامه ریزی روستایی، شهری و گردشگری، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران، چاپ اول
- حسینی، میرزا حسن؛ قادری، سمیه. (۱۳۸۹). مدل عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات بانکی، مجله چشم انداز مدیریت بازرگانی، ۳(۳): ۸۹-۱۱۵

ریاسی، مرتضی. (۱۳۹۱). بررسی عوامل موثر بر رضایتمندی مشترکین در شرکت آب و فاضلاب مشهد، پایان نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما دکتر محمد موسوی، رشته مدیریت دولتی گرایش منابع انسانی، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه پیام نور  
نوری سپهر، محمد. (۱۳۸۶). مدیریت تامین آب آشامیدنی در روستاها، مجله فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ۲(۸۵): ۱۳۹-۱۵۷.

سلمانی، محمد؛ خراسانی، محمد امین؛ طورانی، علی؛ نوری، عباسعلی. (۱۳۹۴). ارزیابی و اولویت بندی ریسک های منابع آب آشامیدنی در نواحی روستایی مطالعه موردی: روستاهای بخش مرکزی شهرستان مینودشت، مجله جغرافیا و توسعه، ۳۹: ۷۵-۹۲.

شفیعی ثابت، ناصر؛ دوستی سبزی، بهزاد. (۱۳۹۵). ارزیابی میزان رضایتمندی روستاییان از کیفیت خدمات شرکت آب و فاضلاب روستایی براساس مدل سروکوال مطالعه موردی: سکونتگاه های روستایی شهرستان دلفان استان لرستان، پژوهش های روستایی، ۷(۱): ۱۱۳-۱۳۸.

صفری، علی؛ رادی، فائزه. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر بازاریابی داخلی بر کیفیت خدمات با در نظر گرفتن نقش میانجی رفتار های شهروندی و تعهد سازمانی، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، ۲۳(۷۶): ۸۱-۱۱۶.  
صلاحی اصفهانی، گیتی. (۱۳۸۳). نقش آب و آبیاری در توسعه پایدار روستایی محدوده روستایی اخترآباد - حکیم آباد، مجله پیک نور، ۵(۲): ۷۴-۹۰.

فیض، داوود؛ طاهریان، حسین؛ زارعی، عظیم. (۱۳۹۰). کیفیت خدمات و رضایت مشتریان در صنعت هتلداری (مورد مطالعه: هتل های شهر مشهد)، فصلنامه علمی پژوهشی کوش های مدیریت بازرگانی، ۳(۶): ۱۲۳-۱۴۹.  
محبی، محمد رضا؛ یونسین، مسعود؛ ندافی، کاظم؛ نبی زاده، رامین. (۱۳۸۷). بررسی مشکلات موجود در توزیع آب به روستاها - یک مطالعه به روش دلفی، مجله تخصصی اپیدمیولوژی ایران، ۴(۲): ۵۱-۵۶.

محمودی، احمد؛ سجادی، سید نصرالله؛ گودرزی، محمد. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر کیفیت خدمات و رضایتمندی بر وفاداری مشتریان در باشگاه های ورزشی (بدنسازی و ایروبیک)، مدیریت ورزشی، ۷(۱): ۳۱-۵۱.  
وظیفه دوست، حسین؛ اکبرپور، زهره؛ حمدی، کریم؛ محمدزاده رستمی، جمشید. (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین رضایت مشتریان از کیفیت خدمات ارائه شده در صنعت بانکداری خصوصی ایران (تجزیه و تحلیل بر اساس مدل تلفیقی سروکوال)، مجله مدیریت بازاریابی، ۲۵: ۱-۲۵.

Abubakar I.R. 2016. **Quality dimensions of public water services in Abuja, Nigeria**, Utilities Policy 38: 43-51, <https://doi.org/10.1016/j.jup.2015.12.003>.

Yue A, Shi Y, Luo R, Zhang Z, Johnson N, Rozelle S, Zhao Q .2017. **The impact of investment on drinking water quality in rural China**, China Agricultural Economic Review, 9(2): 255-269, <https://doi.org/10.1108/CAER-05-2015-0062>.

Storto S.L. 2014. **Benchmarking operational efficiency in the integrated water service provision: Does contract type matter?**, Benchmarking: An International Journal, 21(6): 917-943, <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2012-0076>.

Pintoa F. S, Costab A. S, Figueirab J. R, Marquesa R. C. 2016. **The quality of service: An overall performance assessment for water utilities**, Omega69: 115-125,

<https://doi.org/10.1016/j.omega.2016.08.006>

Kassim N, Abdullah N.A. 2010. **The effect of perceived service quality dimensions on customer satisfaction**, trust, and loyalty in e-commerce settings A cross cultural analysis, Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 22(3): 351-371, <https://doi.org/10.1108/13555851011062269>

Manning I. 2008. **The impact of water quality and availability on food production**, British Food Journal, 110(8): 762-780, <https://doi.org/10.1108/00070700810893304>

Sanchez-Hernandez M. I, Miranda F.J. 2011. **Linking internal market orientation and new service performance**, European Journal of Innovation Management, 14(2): 207 – 226, <https://doi.org/10.1108/14601061111124894>

Stafford M, Marmot M. 2003. **Neighbourhood deprivation and health: does it affect us all equally?**, International Journal of Epidemiology, 32: 357–366, <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyg084>