

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده علوم اداری و اقتصادی
گروه اقتصاد

عنوان پایان نامه
ارزیابی عوامل موثر بر مصرف آب شرب خانوار و پیش بینی تقاضای آن
(مطالعه موردی شهر نیشابور)

مؤلف :

سعیده مقدس

ارائه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد
در رشته علوم اقتصادی

استاد راهنما

دکتر محمد علی فلاحی

استاد مشاور

دکتر حسین انصاری

مهرماه ۸۸

پایان نامه حاضر تحت عنوان: ارزیابی عوامل موثر بر مصرف آب شرب جانوار و پیش بینی تقاضای آن (مطالعه موردی شهر نیشابور) توسط سعیده مقدس دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی تهیه و به هیأت داوران ارائه گردید. هیأت داوران این کمیته تحصیلات تکمیلی گروه می باشد. مدیر گروه اقتصاد: محمد طاهر احمدی شادگیری

استاد



تاریخ دفاع: ۸۸/۱/۱۶. نمره: ۱۳ درجه ارزیابی: عالی

شماره قابل قبول	قابل قبول	خوب	بسیار خوب	عالی
۱۳ کمتر	۱۲-۱۲	۱۲-۱۲	۱۶-۱۸	۱۸-۲۰

اعضای هیأت داوران:

ردیف	نام و نام خانوادگی	هیأت داوران	مرتبه علمی	امضاء
۱	محمد علی فلاحتی	استاد راهنما	استادیار	
۲	حسین انصاری	استاد مشاور	استادیار	
۳	محمد سیفی	استاد مدعو	استادیار	
۴	سید مهدی مصطفوی	استاد مدعو	استادیار	

تعهدنامه

اینجانب سعیده مقدمی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه فردوسی مشهد، نویسنده پایان نامه ارزیابی عوامل مؤثر بر مصرف آب شرب خانوار و پیش بینی تقاضای آن (مطالعه موردی شهر مشهد) تحت راهنمایی دکتر محمد علی فلاحی متعهد می شوم:

- تحقیقات در این پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و احوال برخوردار است.
- در استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است.
- مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است.
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه فردوسی مشهد می باشد و مقالات مستخرج با نام دانشگاه فردوسی مشهد، و یا Ferdowsi University of Mashhad به چاپ نخواهد رسید.
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تأثیر گذار بوده اند در مقالات مستخرج او رعایت شده است.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که از موجود زنده (یا پدیدههای آنها) استفاده شده است، ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است، اصل رازداری، ضوابط و اصول اخلاقی انسانی رعایت شده است.

تاریخ ۸۷/۸/۲۲

سعیده مقدمی

مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات، مستخرج، کتاب، برنامه های رایانه ای، نرم افزارها و تجهیزات ساخته شده) متعلق به دانشگاه فردوسی مشهد می باشد. این مطلب باید به نحو منطقی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود.
- استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نیست باشد.
- متن این ضمیمه نیز باید در ابتدای نسخه های تکثیر شده وجود داشته باشد.

تقدیم به پدر و مادر عزیزم به پاس همه زحماتشان

تقدیم به همسرم که هرچه دارم از لطف و مهربانی اوست

و تقدیم به دخترم یگانه که امید زندگیم است

تشکر و قدردانی

در این جا لازم است از آقای دکتر فلاحی استاد راهنما که در انجام این پایان نامه زحمات زیادی کشیدند و آقای دکتر انصاری استاد مشاور که همواره از نقطه نظرهای سودمندشان استفاده کردم نهایت سپاسگزاری را داشته باشم. همچنین از سرکار خانم صالح نیا دانشجوی دکتری اقتصاد به خاطر راهنمایی های ارزنده شان کمال تشکر را دارم.

از جناب آقای زنگنه کارشناس تعرفه سازمان آب و فاضلاب استان خراسان رضوی و آقای فتح آبادی مدیریت محترم اتحادیه املاک نیشابور به خاطر زحماتشان تشکر و قدردانی می کنم. همچنین از خانم ها آشنا، ذبیحی، عرفانی، قاضی و دیگر دوستان عزیزم به خاطر محبت هایشان صمیمانه سپاسگزارم.

چکیده

روند افزایشی تقاضا برای آب در همه مناطق جهان مسئله ای اجتناب ناپذیر است. با توجه به رشد جمعیت، گسترش صنعت، بالارفتن سطح بهداشت و رفاه عمومی، سرانه منابع تجدید شونده مانند آب رو به کاهش است.

هدف این پایان نامه بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای آب شرب خانوار و پیش بینی آن در شهر نیشابور است. در تحقیق حاضر، تابع تقاضای آب از تابع مطلوبیت استون-گری استخراج و با استفاده از روش اقتصادسنجی مدل اثرات تصادفی، برآورد شده است. داده‌ها به صورت تابلویی و سالانه بوده و مربوط به ۲۶۶ خانوار شهر نیشابور طی دوره زمانی ۱۳۸۲-۱۳۸۶ می‌باشد.

با استفاده از متغیرهای قیمت متوسط، درآمد سرانه، شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی و متوسط درجه حرارت هوا، تابع تقاضای آب شرب خانوار برآورد شده است. کشش قیمتی تقاضا $0/15-$ ، کشش درآمدی تقاضا $0/15$ و کشش متقاطع تقاضا $0/00025-$ به دست آمده است. در مجموع، کم کشش بودن تقاضای آب خانوار نسبت به درآمد و قیمت و همچنین مکمل بودن آب با سایر کالاهای مصرفی تأیید شده است. همچنین متوسط دمای هوا در مدل برآورد شده معنی‌دار نمی‌باشد. به منظور پیش‌بینی مصرف آب، سه سناریو ارائه شد. نتایج نشان می‌دهد که اگر قیمت آب برای سالهای آینده افزایش نیابد، با افزایش درآمد سرانه مصرف سرانه آب خانوار افزایش می‌یابد. به علاوه افزایش تعرفه‌ها در سالهای آینده مصرف سرانه آب خانوار را در شبانه روز کاهش می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: داده‌های تابلویی، مدل اثرات تصادفی، تابع مطلوبیت استون-گری، تابع تقاضای

آب خانوار، پیش‌بینی مصرف سرانه آب، نیشابور

فهرست مطالب

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

فصل اول: کلیات

۱۴	..... (۱-۱) مقدمه
۱۵	..... (۲-۱) تشریح و بیان موضوع
۱۶	..... (۳-۱) ضرورت انجام تحقیق
۱۷	..... (۴-۱) فرضیه های تحقیق
۱۷	..... (۵-۱) اهداف اساسی از انجام تحقیق
۱۸	..... (۶-۱) نتایج مورد انتظار پس از انجام تحقیق
۱۸	..... (۷-۱) روش انجام پژوهش
۱۸	..... (۱-۷-۱) روش تحقیق
۱۸	..... (۲-۷-۱) روش های گردآوری اطلاعات
۱۸	..... (۳-۷-۱) قلمرو تحقیق
۱۸	..... (۴-۷-۱) جامعه آماری
۱۸	..... (۵-۷-۱) نمونه آماری
۱۹	..... (۶-۷-۱) روش یا روش های نمونه گیری
۱۹	..... (۷-۷-۱) روش های مورد نظر برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه ها
۱۹	..... (۸-۱) تعریف واژه ها و اصطلاحات تخصصی طرح
۱۹	..... (۹-۱) معرفی شهر نیشابور
۱۹	..... (۱-۹-۱) موقعیت و محدوده جغرافیایی
۲۱	..... (۲-۹-۱) جمعیت
۲۱	..... (۱-۲-۹-۱) تحول جمعیت
۲۱	..... (۲-۲-۹-۱) ترکیب خانوار
۲۲	..... (۳-۹-۱) وضعیت اقلیمی
۲۳	..... (۴-۹-۱) وضعیت منابع آبی شهرستان نیشابور
۲۳	..... (۱-۴-۹-۱) شبکه توزیع آب
۲۳	..... (۲-۴-۹-۱) مشترکین شبکه توزیع آب
۲۴	..... (۳-۴-۹-۱) منابع تأمین آب شرب شهر نیشابور
۲۴	..... (۵-۴-۹-۱) الگوی مصرف آب

فصل دوم: مبانی نظری تحقیق

۲۹	.....(۱-۲) مقدمه
۳۱	.....(۲-۲) وضعیت آب در جهان
۳۲	.....(۳-۲) وضعیت آب در ایران
۳۳	.....(۴-۲) آب عامل توسعه
۳۳	.....(۱-۴-۲) توسعه پایدار منابع آب
۳۴	.....(۲-۴-۲) توسعه منابع آب و سازمان های بین المللی
۳۴	.....(۵-۲) ویژگی های آب
۳۶	.....(۶-۲) مصارف آب
۳۶	.....(۱-۶-۲) مصارف سرانه خانگی
۳۸	.....(۲-۶-۲) تلفات آب
۳۸	.....(۷-۲) مفاهیم اساسی مدیریت منابع آب
۳۹	.....(۱-۷-۲) ضرورت مدیریت تقاضای آب
۴۰	.....(۲-۷-۲) روش های مؤثر در کاهش مصرف آب
۴۳	.....(۸-۲) اصول قیمت گذاری خدمات آب
۴۵	.....(۹-۲) ساختارهای رایج قیمت گذاری آب
۴۶	.....(۱۰-۲) تقاضای آب مسکونی
۴۶	.....(۱۱-۲) متغیر های تأثیر گذار بر تقاضای آب مسکونی

فصل سوم: پیشینه تحقیق

۵۲	.....(۱-۳) مقدمه
۵۲	.....(۱-۱-۳) مطالعات داخلی
۵۷	.....(۲-۱-۳) مطالعات خارجی

فصل چهارم: طراحی الگو

۷۸	.....(۱-۴) مقدمه
۷۸	.....(۲-۴) توابع تقاضای آب
۷۹	.....(۳-۴) استخراج تابع تقاضای آب از تابع مطلوبیت استون-گری
۸۲	.....(۴-۴) کشش قیمتی تقاضای آب
۸۳	.....(۵-۴) کشش در آمدی تقاضای آب
۸۳	.....(۶-۴) کشش متقاطع تقاضای آب
۸۳	.....(۷-۴) چگونگی وارد کردن یک متغیر جدید (عامل جوی) در مدل

ب

۸۵	..... دلایل انتخاب مدل	۸-۴
۸۵	..... اقتصاد سنجی داده های تابلویی	۹-۴
۸۶	..... مزایای استفاده از داده های تابلویی	۱-۹-۴
۸۶	..... معرفی مدل تک معادله ای	۲-۹-۴
۸۷	..... مدل اثرات ثابت یک طرفه	۳-۹-۴
۸۹	..... آزمون معنی داری اثرات ثابت	۴-۹-۴
۸۹	..... مدل اثرات تصادفی	۵-۹-۴
۹۰	..... مقایسه برآورد اثر تصادفی با اثر ثابت	۶-۹-۴
۹۰	..... آزمون هاسمن برای انتخاب اثر ثابت یا اثر تصادفی	۷-۹-۴

فصل پنجم: برآورد الگو

۹۳	..... مقدمه	۱-۵
۹۳	..... نحوه جمع آوری آمار	۲-۵
۹۳	..... مصرف سرانه	۱-۲-۵
۹۴	..... قیمت متوسط آب	۲-۲-۵
۹۵	..... متوسط درآمد اسمی سرانه	۳-۲-۵
۹۶	..... قیمت سایر کالاهای مصرفی	۴-۲-۵
۹۷	..... متوسط دمای هوا	۵-۲-۵
۹۷	..... نتایج برآورد مدل	۳-۵
۹۹	..... نتایج آزمون ها	۴-۵
۹۹	..... الگوی پیشنهادی	۵-۵
۱۰۱	..... محاسبه کشش قیمتی، درآمدی و متقاطع تقاضا	۶-۵
۱۰۲	..... پیش بینی مصرف آب	۷-۵

فصل ششم: نتیجه گیری و پیشنهادات

۱۰۶	..... نتیجه گیری	۱-۶
۱۰۷	..... پیشنهادات	۲-۶
۱۰۸	..... منابع و مأخذ	
۱۱۶	..... پیوست ها	

ج

جدول ۱-۱) جمعیت شهر نیشابور در سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵.....	۲۱
جدول ۱-۲) تعداد خانوار و متوسط افراد خانوار شهر نیشابور از سال ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۵.....	۲۲
جدول ۱-۳) تعداد انشعاب های آب شهر نیشابور طی سالهای ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۵.....	۲۳
جدول ۱-۴) مصرف سرانه آب در شهر نیشابور طی سالهای ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۵.....	۲۵
جدول ۱-۵) میزان مصرف آب و تعداد مشترکین نیشابور طی سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶.....	۲۵
جدول ۱-۶) متوسط سرانه تلفات آب در شهر نیشابور طی سالهای ۷۷ تا ۸۵.....	۲۶
نمودار ۱-۱) ارتباط بین مصرف آب و تعداد مشترکین شهر نیشابور.....	۲۶
جدول ۱-۲) وضعیت منابع آب تجدید پذیر ایران تا سال ۱۴۲۸.....	۳۰
جدول ۲-۲) مصارف آب خانگی کشورهای در حال توسعه.....	۳۶
جدول ۲-۳) بیشترین مصرف سرانه آب برای شهرهای ایران.....	۳۷
جدول ۲-۴) متوسط سرانه خانگی بدون فضای سبز تا حدود سال ۱۳۹۵.....	۳۸
جدول ۲-۵) آب به حساب نیامده شبکه های شهری برخی کشورها.....	۴۰
جدول ۲-۶) تصمیم گیری قیمتی درباره آب و سایر کالاها.....	۴۷
جدول ۵-۱) نتایج برآورد تابع تقاضای آب شرب نیشابور از روش های مختلف.....	۹۸
جدول ۵-۲) نتایج آزمون F.....	۹۹
جدول ۵-۳) نتایج آزمون هاسمن.....	۹۹
جدول ۵-۴) نتایج برآورد تابع تقاضای آب شرب نیشابور.....	۱۰۰
جدول ۵-۵) نتایج برآورد تابع تقاضای آب شرب نیشابور بدون در نظر گرفتن دما.....	۱۰۰
جدول ۵-۶) کشش های تقاضای آب.....	۱۰۱
جدول ۵-۷) مصرف واقعی و پیش بینی مصرف آب طی سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۰.....	۱۰۳
نمودار ۵-۱) روند تغییرات مصرف سرانه آب خانوار نیشابور طی سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶.....	۹۴
نمودار ۵-۲) روند تغییرات قیمت متوسط پرداختی آب خانوار طی سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶.....	۹۵
نمودار ۵-۳) روند تغییرات درآمد سرانه طی سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶.....	۹۶
نمودار ۵-۴) روند تغییرات شاخص کالاها و خدمات مصرفی طی سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶.....	۹۶
نمودار ۵-۵) روند تغییرات متوسط دمای هوای شهر نیشابور طی سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶.....	۹۷

فصل اول

کلیات

۱-۱) مقدمه

در جهان امروز، آب کالایی اقتصادی- اجتماعی و به عنوان نیاز اولیه انسان محسوب می شود. اگرچه آب از منابع تجدید شونده به شمار می رود اما مقدار آن محدود است. با توجه به رشد جمعیت، گسترش صنعت، بالارفتن سطح بهداشت و رفاه عمومی، سرانه منابع تجدید شونده رو به کاهش است.

با توسعه تکنولوژی در قرون اخیر نیاز به بهره برداری هر چه بیشتر از امکانات طبیعی ایجاد شده است که در بسیاری موارد حساب نشده و بیشتر از توان بالقوه طبیعت بوده و لطمات جبران ناپذیری به محیط زیست وارد آورده است. یکی از این موارد استفاده بیش از حد منابع آب به خصوص آبهای زیرزمینی می باشد.

با توجه به رشد جمعیت در ایران سرانه منابع آب تجدید شونده سالانه که در سال ۱۳۳۵، ۷۰۰۰ متر مکعب بوده در سال ۱۳۷۵ به ۲۰۰۰ متر مکعب کاهش یافته و پیش بینی می شود تا سال ۱۴۰۰ به حدود ۸۰۰ متر مکعب کاهش یابد که پایین تر از مرز کم آبی (۱۰۰۰ متر مکعب) است. نزولات جوی کشور علاوه بر کم بودن توزیع مکانی، بسیار ناهمگن است بطوریکه فقط ۰/۰۱٪ از مساحت ایران بارشی بیش از ۱۰۰۰ میلی متر دارد و ۲۸٪ سطح کشور از بارش سالیانه کمتر از ۱۰۰ میلی متر برخوردار است. همچنین از ۴۱۵ میلیارد متر مکعب نزولات سالیانه در ایران حدود ۷۰٪ آن تبخیر می شود. علاوه بر محدودیت مقدار منابع آب، هزینه های استحصال آب و محدودیت منابع مالی نیز طرح های توسعه منابع آب جدید را با مشکل مواجه کرده است (تجربیشی و ابریشم چی، ۱۳۸۳: ۲۵).

بانک جهانی در گزارشی کاهش سرانه آب قابل استحصال و از دست دادن کیفیت آن، استفاده ناکارآمد مصرف آب در بخش های کشاورزی و صنعتی، شوری و زهدارشدن اراضی، وضعیت نامطلوب تعمیرات و نگهداری، محدودیت جبران هزینه ها و نبود هماهنگی بین سازمان های ذیربط را بعنوان چالش های پیش رو آب کشور نام برده است (world Bank, 2004).

با توجه به این مشکلات، یکی از اهداف بلند مدت مدیریت راهبردی آب کشور تعادل برقرار کردن بین تقاضای آب و منابع آب موجود با کمترین هزینه ممکن می باشد.

برای پاسخگویی به نیاز روزافزون تقاضای آب در کشور روش های بهره برداری بهینه از منابع آبی باقی مانده، استفاده مجدد از فاضلاب، شیرین کردن آب های شور، افزایش ظرفیت تولید منابع موجود، در نظر گرفتن راهبردهای صرفه جویی آب در بخش های مختلف اقتصادی و توسعه روش های مدیریت کارآمد را می توان نام برد (تجربیشی و ابریشم چی، ۱۳۸۳: ۲۶).

بیش از دو دهه است که جهان به این نتیجه مهم رسیده است که در مدیریت منابع آب باید بیشتر به مدیریت تقاضا تا مدیریت عرضه توجه کرد. بدین منظور دانشمندان مدیریت تلفیقی آب را مطرح نموده اند. مدیریت تلفیقی دو سیاست کلی و یک هدف اصلی دارد. سیاست های مدیریت تلفیقی عبارتند از:

- ۱- با آب باید به عنوان یک کالای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی برخورد شود.
- ۲- سیاست ها و گزینه هایی که مدیریت آب را هدایت می کند باید در چارچوبی یکپارچه تحلیل شود.

هدف اصلی مدیریت تلفیقی این است که بواسطه آن توسعه پایدار، کارآمدی و عادلانه مصرف کردن منابع آب حاصل شود (همان: ۲۷).

بطور کلی تمامی اقداماتی که بر کیفیت و کمیت آب ورودی به یک سیستم مصرف مؤثر هستند، بخشی از مدیریت عرضه می باشد و هر آنچه که بر مصرف و یا اتلاف آب پس از آن مؤثر است مدیریت تقاضا است. در مدیریت تقاضا، کاهش آب حساب نیامده، کاهش فشار در شبکه، نوع سیستم توزیع آب در شهر، اصلاح سیستم لوله کشی آب منازل، استفاده از قطعات و وسایل کاهنده مصرف آب، قیمت گذاری آب و آموزش صرفه جویی در مصارف آب شهری روش های مناسب برای کاهش مصرف آب می باشند که باید بوسیله ابزار قانونی، فنی، مالی و آموزش همگانی پی گیری گردد (همان: ۳۲).

۲-۱) تشریح و بیان موضوع

شبکه های آبرسانی برای سلامتی انسان بسیار ضروری هستند. در تمامی جوامع مختلف بشری کمتر فعالیتی مانند تلاش برای تأمین آب سالم و کافی، جنبه جهانی دارد. دسترسی به آب سالم یکی از شاخص های مهم جهانی در زمینه توسعه انسانی در نظر گرفته می شود (سجادی فر، ۱۳۸۴: ۱).

در گزارش سازمان ملل آمده است که " وفور یا کمیابی آب می تواند به معنای سعادت یا فقر، زندگی یا مرگ و حتی عامل بروز جنگ باشد. اغلب کشورها مسائل نگران کننده زیادی در ارتباط با کمیت و کیفیت آب خود دارند. محدودیت های تأمین آب تازه در حال افزایش بوده و با خشک سالی ها، تهی شدن آبهای زیرزمینی و تخریب منابع جنگلی تشدید می شود. این در حالی است که نیاز به آب برای مصارف کشاورزی، تولید انرژی، تولیدات صنعتی و مصارف شهری به سرعت در حال افزایش است" (سازمان ملل متحد، ۱۹۹۱:۱).

ایران در منطقه نیمه خشک جهان قرار دارد. هم اکنون بیشتر نواحی ایران با مشکل کم آبی مواجه هستند. بنابراین لازم است به منظور جلوگیری از اتلاف نزولات آسمانی و استفاده مناسب از آبهای سطحی و زیرزمینی، برنامه ریزی دقیق و اصولی برای مصرف آب ارائه شود.

برنامه ریزی دقیق به منظور بهره برداری بهینه از منابع آب نیازمند کسب اطلاعاتی از عوامل عمده تأثیرگذار بر تقاضای آن است که می تواند از طریق برآورد تابع تقاضای آب به دست آید. برآورد تابع تقاضای آب این امکان را برای مسئولان فراهم می سازد تا بتوانند به بهترین شکل به نیازمندی های آب مصرفی در بخش های مختلف مصرف از جمله مصرف شهروندان با استفاده از حساسیت تقاضا نسبت به متغیر های تأثیر گذار پاسخ دهند.

متغیرهای مهم مؤثر بر تقاضای آب خانوار عبارتند از: قیمت آب، درآمد خانوار، قیمت کالاهای دیگر، تعداد مشترکین، مشخصات خانوار (مساحت منزل مسکونی، تعداد افراد و ...) و متغیرهای جوی مانند: درجه حرارت هوا، میزان بارش و غیره.

این تحقیق به دنبال آن است تا با برآورد تابع تقاضای آب شرب در شهر نیشابور ساختار تقاضای آب را برای مصارف خانگی در این شهر مشخص نماید به علاوه تأثیر عواملی مانند قیمت آب، درآمد خانوار، قیمت کالاهای دیگر و درجه حرارت هوا را بر مصرف آب خانوارهای نیشابوری مورد بررسی قرار دهد.

۱-۳) ضرورت انجام تحقیق

روند افزایشی تقاضا برای آب در همه مناطق جهان مسئله ای قابل لمس است و یکی از مهم ترین چالش های قرن ۲۱ به شمار می رود. این روند در اکثر مناطقی که با پدیده کم آبی منابع آب مواجه هستند باعث شده تا جبران تقاضای ایجاد شده برای آب به سختی امکان پذیر بوده و حتی در برخی مناطق امکان ناپذیر باشد.

در کشور ما به خصوص در منطقه مورد مطالعه صرفنظر از مشکل کم آبی، مشکلات طبیعی و جغرافیایی همچون وجود آب و هوای خشک، توزیع نامناسب مکانی و زمانی بارندگی، بالا بودن میزان تعرق، شور شدن آبهای شیرین و مشکلات اجتماعی نظیر تلفات مصرف آب در بخش های مختلف وجود دارد که لزوم یک برنامه ریزی دقیق برای بهره برداری بهینه از منابع آب را یک امر اجتناب ناپذیر نموده است.

محدودیت منابع قابل استحصال در کشور، هزینه سنگین طرح های جدید توسعه منابع آب و از طرف دیگر آثار زیست محیطی و اجتماعی آنها، از جمله دلایلی هستند که مدیریت تقاضا را به عنوان حلقه مکمل مدیریت تولید برای کمک به حل معضلات موجود ضروری کرده است. در دشت نیشابور مسأله بحران آب و در نتیجه بهم خوردن تعادل هیدرولوژیکی و افزایش تقاضا از منابع آبی از سال ۱۳۶۵ به بعد نمود یافته است (فرج زاده، ولایتی و حسینی، ۱۳۸۴: ۲). با توجه به محدودیت منابع آبی در اکثر نقاط کشور و به ویژه در منطقه مورد مطالعه، اهمیت موضوع شناسایی عوامل مؤثر بر مصرف آب خانوار در این تحقیق ضروری به نظر می رسد.

۴-۱) فرضیه های تحقیق

- ۱- آب شرب جهت مصارف مسکونی در شهر نیشابور یک کالای ضروری است یعنی کشش درآمدی بین صفرویک است.
- ۲- آب شرب خانوار در شهر نیشابور یک کالای کم کشش است یعنی کشش قیمتی آن کوچکتر از یک است.
- ۳- افزایش متوسط دمای سالانه موجب افزایش مصرف آب شرب خانوار در شهر نیشابور می گردد.

۵-۱) اهداف اساسی از انجام تحقیق

تحقیق حاضر تلاش می نماید تا با بررسی وضعیت تأمین، توزیع و مصرف آب شرب در شهر نیشابور به شناخت دقیقی از مصرف آب خانگی در این شهر دست یابد. برخی اهداف مهم در تحقیق حاضر عبارتند از:

- ۱- شناخت عوامل تأثیر گذار بر تقاضای آب مصرفی و تعیین میزان اهمیت آنها
- ۲- تعیین کشش قیمتی تقاضای آب مسکونی

- ۳- تعیین کشتش درآمدی تقاضای آب مسکونی
- ۴- مدیریت مطلوب تقاضای آب خانگی و جلوگیری از مصرف بی رویه آن
- ۵- پیش بینی مقادیر مصرف آب شرب برای شهر نیشابور و برنامه ریزی در جهت جلوگیری از بروز اختلال و عدم تعادل جدی در سیستم عرضه و تقاضای آب در شهر

۶-۱) نتایج مورد انتظار پس از انجام تحقیق

انتظار می رود تقاضای آب مسکونی نسبت به قیمت آب و درآمد خانوار بی کشتش بوده و بادمای هوا رابطه مستقیم داشته باشد.

۷-۱) روش انجام پژوهش

۱-۷-۱) روش تحقیق

روش تحقیق به صورت کتابخانه ای - اسنادی می باشد .

۲-۷-۱) روش های گردآوری اطلاعات

در این تحقیق اطلاعات مورد نظر از طریق مراجعه به شرکت آب و فاضلاب استان، استانداری خراسان رضوی، اتحادیه املاک نیشابور، استفاده از داده های مرکز آمار ایران و بانک مرکزی همچنین نمونه جمع آوری شده توسط شرکت پارس کنسولت به دست آمده است.

۳-۷-۱) قلمرو تحقیق

الف) دوره زمانی انجام تحقیق

داده های مورد استفاده در این تحقیق بصورت پانل طی سالهای ۸۲-۸۶ می باشد .

ب) مکان تحقیق

مکان تحقیق شهر نیشابور می باشد .

۴-۷-۱) جامعه آماری: (N)

خانوارهای شهر نیشابور

۵-۷-۱) نمونه آماری: (n)

براساس مشخصات جامعه آماری و درصد سطح احتمال خطای مورد نظر، نمونه آماری ۳۶۰ خانوار تعیین شده است که به دلیل نقصان اطلاعات در برخی خانوارها به ۲۶۶ خانوار تقلیل یافته است.

۱-۷-۶) روش یا روش های نمونه گیری

با توجه به نمونه گیری انجام شده توسط شرکت پارس کنسولت تهران در طرح آب به حساب نیامده به روش تصادفی طبقه ای، در این تحقیق نیز از اطلاعات نمونه مذکور استفاده خواهد شد.

۱-۷-۷) روش های مورد نظر برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه ها

از روش های اقتصادسنجی (روش داده های پانل) جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه ها استفاده می شود.

۱-۸) تعریف واژه ها و اصطلاحات تخصصی طرح

داده های پانل (**panel data**): داده هایی که در آنها به ازای هر مقطع خاص مشاهداتی در طول دوره زمانی مشخص وجود دارد.

کشش قیمتی آب: تغییر در درصد تقاضای آب به ازای درصد تغییر در قیمت آب است.

کشش درآمدی آب: تغییر در درصد تقاضای آب به ازای ۱ درصد تغییر در درآمد خانوار است.

نمونه گیری تصادفی طبقه ای: جامعه به گروههای کوچکتر همگن تقسیم شده و نمونه ای که معرف دقیق تر جامعه است انتخاب می شود. در هر یک از گروههای کوچکتر انتخاب به روش تصادفی انجام می گیرد.

۱-۹) معرفی شهر نیشابور

۱-۹-۱) موقعیت و محدوده جغرافیایی

شهر نیشابور مرکز شهرستان نیشابور در شمال غربی استان خراسان واقع شده است. فاصله این شهر از شهر مشهد ۱۲۰ کیلومتر به طرف شمال شرق، از سبزوار ۱۱۵ کیلومتر به طرف غرب، از شهر کاشمر ۱۲۵ کیلومتر به سمت جنوب است و از شمال به رشته کوههای بینالود منتهی می شود (شرکت سازه بستر خراسان، ۱۳۸۵: ۱۲).

طول و عرض جغرافیایی این شهر به ترتیب ۵۸ درجه و ۴۸ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۱۲ دقیقه عرض شمالی است و میانگین ارتفاع از سطح دریا ۱۱۹۳ متر می باشد. مساحت شهرستان نیشابور ۸۹۲۵/۴ کیلومتر مربع است. بر اساس آخرین تقسیمات کشوری شهرستان نیشابور دارای ۵ بخش، ۱۵ دهستان و ۶ شهر است (مهندسین مشاور سرو آب، ۱۳۸۶: ۴).

در نقشه موقعیت شهر نیشابور در شهرستان نیشابور نشان داده شده است.