

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه پیام نور  
استان البرز

پایه نامه

برای دریافت مدرک کارشناسی ارشد  
رشته مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی  
بخش علمی علوم کشاورزی

عنوان پایان نامه:

قیمت گذاری آب کشاورزی شرکتهای تعاونی ایستگاه پمپاژ برقی  
(مورد مطالعه تعاونی های شهرستان دره شهر)

اردشیر سلیمانی

استاد راهنما:

دکتر غلامرضا یآوری

استاد مشاور:

دکتر محمد خالیدی

خرداد 1391

تاریخ: .....

شماره: .....



دانشگاه نیام نور

بسمه تعالی

### صورتجلسه دفاع از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد

جلسه دفاع از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد خاتم /

آقای.....

دانشجوی رشته..... به شماره دانشجویی.....

تحت عنوان «.....»

با حضور هیات داوران در روز..... مورخ..... ساعت..... در محل

ساختمان..... برگزار شد و هیات داوران پس از بررسی، پایان نامه مذکور را

شایسته نمره به عدد..... به حروف..... با درجه..... تشخیص داد.

ردیف	نام و نام خانوادگی	هیات داوران	مرتبہ دانشگاهی	دانشگاه/موسسه	امضاء
۱		استاد راهنما			
۲		استاد مشاور			
۳		استاد داور			
۴		نماینده تحصیلات تکمیلی			

## (گواهی اصالت نشر و حقوق مادی و معنوی اثر)

اینجانب اردشیر سلیمانی دانشجوی ورودی سال 1387 مقطع کارشناسی ارشد رشته اقتصاد کشاورزی گواهی می نمایم چنانچه در پایان نامه خود از فکر، ایده و نوشته دیگری بهره گرفته ام با نقل قول مستقیم یا غیر مستقیم منبع و مآخذ آن را نیز در جای مناسب ذکر کرده ام. بدیهی است مسئولیت تمامی مطالبی که نقل قول دیگران نباشد بر عهده خویش می دانم و جوابگوی آن خواهم بود. دانشجو تائید می نماید که مطالب مندرج در این پایان نامه نتیجه تحقیقات خودش می باشد و در صورت استفاده از نتایج دیگران مرجع آن را ذکر نموده است.

نام و نام خانوادگی دانشجو اردشیر سلیمانی

تاریخ و امضاء

اینجانب اردشیر سلیمانی دانشجوی ورودی سال 1387 مقطع کارشناسی ارشد رشته اقتصاد کشاورزی گواهی می نمایم چنانچه بر اساس مطالب پایان نامه خود اقدام به انتشار مقاله، کتاب، و ... نمایم ضمن مطلع نمودن استاد راهنما، با نظر ایشان نسبت به نشر مقاله، کتاب، و ... و به صورت مشترک و با ذکر نام استاد راهنما مبادرت نمایم.

نام و نام خانوادگی دانشجو اردشیر سلیمانی

تاریخ و امضاء

کلیه حقوق مادی مترتب از نتایج مطالعات، آزمایشات و نوآوری ناشی از تحقیق موضوع این پایان نامه مطعلق به دانشگاه پیام نور می باشد.

تقدیم به:

« تقدیم به مهربان فرشتگانی که:

لحظات ناب باور بودن، لذت و غرور دانستن، جسارت  
خواستن، عظمت رسیدن و تمام تجربه های یکتا و زیبای  
زندگیم، مدیون حضور آنهاست.

تقدیم به همسر و پسر عزیزم.....

آنها که سایه مهربانیشان سایه سار زندگیم می باشند، آنها که  
اسوه صبر و تحمل بوده و مشکلات مسیر را برایم تسهیل

نمودند»

سپاسگزاری:

سپاس خدای را سزااست که هوشمندی و طلب علم را الهام فرمود و توفیق دانش‌اندوزی و طی طریقت را به بندگانش ارزانی نمود. حال با بهره‌گیری و رهنمودهای اساتید ارجمندم، این پژوهش به پایان رسید. با تمسک به حدیث نبوی «من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق» بر خود واجب می‌دانم قدردانی خود را از کلیه کسانی که به هر نحوی سهمی در به ثمر رساندن این تحقیق داشته‌اند ابراز دارم؛ بدیهی است که این تحقیق با مدد حضرت حق جل و علا و با مساعدت و راهنمای استاد ارزشمند جناب آقای دکتر یآوری، مشورتهای روشن‌گرانه جناب آقای دکتر خالدی و همچنین راهنمایی مستمر استاد ارجمند جناب آقای دکتر جمشید پژوهیان انجام گرفت، برای تمام اساتید و اقتصاددانان از خداوند لایزال سلامتی و طول عمر با عزت خواستارم.

## چکیده

این تحقیق صرفاً برآوردی ساده از عرضه و تقاضای آب و قیمت تمام شده هر متر مکعب آب کشاورزی در شرکتهای تعاونی ایستگاه پمپاژ شهرستان دره شهر است. لذا یک «مدل» براساس هزینه تمام شده ایجاد کردیم. اطلاعات برحسب اسناد و پرسشنامه بدست آمده، ممکن است دستخوش خطا و سوء تعبیرهایی باشد، اما معتبر می‌باشد. «دستیابی به قیمت واقعی آب» یک راه مطلوب برای تخصیص بهینه منابع آن است. روش‌های قیمت‌گذاری آب به زمینه‌های؛ فیزیکی، اجتماعی، نهادی و سیاسی در هر منطقه حساسیت خاص خود را دارد. بنابراین، هنگام ارزیابی هزینه‌ها و منافع یک پروژه آبیاری مشخص، لازم است تا روش قیمت‌گذاری متناسب با آن را بدست آورد. این تحقیق دیدگاه‌های سنتی و کنونی را در خصوص بسیاری از جنبه‌های فرهنگ آبیاری و قیمت‌گذاری آب در شهرستان دره شهر مورد بررسی قرار داده و نتیجه به منظور ایجاد رهنمودی جامع برای دست‌اندرکاران سیاست‌گذاری توزیع آب که با تقاضای رو به افزونی و ضرورت تخصیص بهینه منابع کمیاب آب مواجه‌اند، مفید خواهد بود. رشد روز افزون جمعیت، توسعه فعالیت‌های اقتصادی و بالا رفتن سطح استانداردهای زندگی از عواملی هستند که سبب افزایش چشم‌گیر تقاضای آب شده‌اند. منابع آب شیرین اگر چه در چرخه طبیعت تجدید می‌شوند و لیکن حجم آنها ثابت است و بدین ترتیب برآیند رشد تقاضا و ثبات منابع آب به کمیابی آن حکم داده و زمینه را برای توسعه نظریه‌های علم اقتصاد که موضوع آن تخصیص منابع کمیاب است ایجاد کرده، موضوع کمیابی و کمبود نسبی آب بیشتر حس شده و از طرفی سرمایه‌گذاری برای استحصال آب جدید به مراتب سنگین‌تر شده است؛ مدیریت تقاضای آب به عنوان رویکردی جدید جلوه نموده و در نتیجه قیمت‌گذاری آب نیز به عنوان سازوکاری برای مدیریت آن مورد توجه واقع شده است. روش‌های کارآمد قیمت‌گذاری کالاها و خدمات نسبت به ویژگی و ماهیت آنها حساس‌اند و تعیین قیمت توسط سازوکار عرضه و تقاضا (مکانیسم بازار) برای کالاها و خدمات عمومی با کاستی‌هایی همراه است. بسیاری از کاربردهای آب با ویژگی‌های کالاهای عمومی مطابقت داشته و لذا تحلیل قیمت‌گذاری آب مستلزم توجه به نظریه‌های اقتصاد رفاه است. با ارائه اطلاعات مناسبی از شیوه‌های سنتی و متداول قیمت‌گذاری آب کشاورزی و سپس تلخیص و گردآوری منسجم از آثاری که در تحلیل قیمت‌گذاری آب بر نظریات اقتصادی از جمله اقتصاد رفاه مبتنی بوده، موضوع قیمت‌گذاری آب کشاورزی را در دره شهر بررسی کرده‌ایم.

**واژگان کلیدی:** عرضه و تقاضای آب کشاورزی، دره شهر، بازارهای آب، شرکت تعاونی ایستگاه پمپاژ.

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه .....	1
<b>فصل اول: کلیات تحقیق</b>	
1-1- مقدمه .....	3
2-1- تعریف مسأله و بیان سؤالهای اصلی تحقیق .....	3
3-1- ضرورت تحقیق .....	4
4-1- فرضیه‌های تحقیق .....	4
5-1- اهداف تحقیق .....	5
6-1- جنبه نوآوری تحقیق .....	5
7-1- روشهای انجام تحقیق .....	6
8-1- جامعه و نمونه آماری .....	6
9-1- روش و تجزیه و تحلیل اطلاعات .....	6
10-1- واژه‌های تحقیق .....	7
11-1- جمع بندی .....	10
<b>فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق</b>	
1-2- مقدمه: .....	12
2-2- وضعیت بارش در ایران .....	12
3-2- جایگاه آب در قانون .....	15
4-2- مواد قانونی مربوط به آب .....	20
5-2- قانون اساسی: (مصوب سال 1358) .....	21
6-2- قانون توزیع عادلانه آب: (مصوب سال 1361) .....	22
7-2- قانون تثبیت آب بهاء زراعی: (مصوب سال 1369) .....	26
8-2- سیاست‌های کلی منابع آب .....	27
9-2- آب در تاریخ و اندیشه دینی .....	29
10-2- نگاهی به آب مصرفی در بخش‌های شرب و صنعت .....	33
11-2- وضعیت عرضه و تقاضای آب در سال 2025 در ایران .....	35



- 36..... 12-2 - چرا به مطالعه آب می پردازیم؟
- 37..... 13-2 - روش های قیمت گذاری آب آبیاری در عمل
- 37..... 1-13-2 - روش های حجم سنجی
- 38..... 2-13-2 - روش های غیر حجم سنجی
- 39..... 3-13-2 - روش های مبتنی بر بازار
- 41..... 14-2 - نظریه های قیمت گذاری آب
- 42..... 15-2 - تحلیل تعادل جزئی
- 42..... 1-15-2 - بهینه اول
- 42..... 2-15-2 - قیمت گذاری براساس هزینه نهایی
- 44..... 16-2 - بازارهای آب
- 46..... 1-16-2 - بهینه دوم
- 46..... 17-2 - آب کالای عمومی
- 47..... 18-2 - هزینه های قیمت گذاری آب
- 48..... 19-2 - آب و هزینه های اجتماعی
- 48..... 20-2 - مسئله کمیابی آب
- 50..... 21-2 - بررسی بازده نسبت به مقیاس برای آب کشاورزی
- 51..... 22-2 - تحلیل مفهوم تعادل عمومی
- 53..... 1-22-2 - بهینه اول
- 53..... 2-22-2 - بهینه دوم
- 53..... 23-2 - رشد درونزا
- 54..... 24-2 - ملاحظات برابری
- 54..... 25-2 - مدیریت کیفیت آب
- 54..... 26-2 - آلودگی آب
- 57..... 27-2 - نهادهای آب
- 56..... 1-27-2 - نهادهای قانونی (حقوقی)
- 57..... 2-27-2 - قانون آب
- 58..... 3-27-2 - حقایقه ها
- 60..... 28-2 - سازمان اداری آب

- 29-2- نهادهای دولتی ..... 61
- 30-2- روش‌های گوناگون قیمت گذاری آب ..... 62
- 1-30-2- قیمت گذاری حجمی آب (قیمت گذاری براساس هزینه نهایی) ..... 62
- 2-30-2- قیمت گذاری داده - ستانده ..... 63
- 3-30-2- قیمت گذاری براساس مساحت ..... 63
- 4-30-2- قیمت گذاری چند نرخ ..... 64
- 5-30-2- تعرفه دو بخشی ..... 64
- 31-2- نظریه قیمت گذاری آب ..... 64
- 32-2- آب و حقوق مالکیت ..... 65
- 33-2- موازنه آب در سطح کشور ..... 66
- 34-2- بخش‌ها ..... 70
- 35-2- نکاتی در مورد آبیاری برنج ..... 71
- 36-2- وضعیت موجود منابع آب کشور ..... 72
- 37-2- آب مصرفی در بخش کشاورزی ..... 73
- 38-2- آب و زمین در جهان ..... 74
- 39-2- گزارش سال 2003 بانک جهان ..... 76
- 40-2- منابع آب و رشد جمعیت در جهان ..... 78
- 41-2- تقاضای آب و غذا در جهان ..... 79
- 42-2- موازنه جهانی آب ..... 81
- 43-2- افزایش تولیددهی آب آبیاری ..... 82
- 44-2- توسعه منابع آبی بیشتر - مسائل زیست محیطی ..... 83
- 45-2- امنیت جهانی غذا ..... 84
- 46-2- سیمای تخصیص منابع آب کشور در سال 2025 میلادی ..... 84
- 47-2- وضعیت مصرف آب در کشور در سال پایه 1990 میلادی ..... 85
- 48-2- نتیجه‌گیری ..... 86

### فصل سوم: روش شناسی تحقیق

88	1-3- مقدمه
88	2-3- روش تحقیق
88	3-3- جامعه و نمونه آماری
89	4-3- روش طراحی پرسشنامه و جمع‌آوری اطلاعات
90	5-4- روش آماری
90	6-3- متغیرها، فرضیه‌های تحقیق
90	7-3- تجزیه و تحلیل آماری
91	8-3- جمع‌بندی

### فصل چهارم: یافته‌های تحقیق

93	1-4- مقدمه
94	2-4- استخراج پاسخ از پرسشنامه ها
95	3-4- استخراج تابع تولید گندم و خیار:
96	4-4- تجزیه و تحلیل فرضیات تحقیق
97	5-4- بررسی فرض نرمال بودن متغیر وابسته
98	1-5-4- بررسی نرمال بودن خطاها
102	6-4- منحنی عرضه آب کشاورزی در شهرستان دره‌شهر:
104	7-4- تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیات
105	8-4- محاسبه کشتش قیمتی تقاضای آب
109	9-4- جدول محاسبه کشتش قیمتی تقاضای آب
112	10-4- محاسبه ارزش تولید نهایی آب
113	11-4- محاسبه جبری کشتش قیمتی تقاضای آب
117	12-4- نحوه‌ی استخراج مشتق تابع تقاضای آب
119	13-4- نتایج رد یا قبول فرضیات

### فصل پنجم: جمع‌بندی

122	1-5- پیشنهاداتی برای مصرف آب و قیمت‌گذاری آن
123	2-5- پیشنهاداتی برای استفاده از باران و پسابها
140	منابع و مأخذ

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول (شماره 1-2) میزان آب برگشتی و پساب‌ها ایران به میلیون مترمکعب.....	15
جدول شماره (1-2) تخصیص منابع آب کشور در مقاطع سال 1990 و 2025.....	36
جدول شماره (2-2) مقایسه روش های قیمت گذاری از نظر کارایی / برابری / مدیریت	
کیفیت آب.....	45
جدول شماره (3-2) مصرف آب در بخش‌های مختلف کشور در سال 1372.....	85
جدول 2-4- آزمون کلموگروف - اسمیر نوف (Ks).....	98
جدول 3-4- آزمون کلموگروف - اسمیر نوف (Ks).....	98
جدول 4-4- ضرایب رگرسیون آزمون رگرسیون برای تولید گندم .....	109
جدول 5-4- ضرایب رگرسیون آزمون رگرسیون برای تولید خیار .....	111
جدول 6-4- نحوه محاسبه ارزش تولید نهایی آب برای هر دو محصول گندم و خیار.....	113
جدول 7-4- محاسبه کشش قیمت تقاضای آب برای آبیاری گندم و خیار.....	114
جدول 8-4- محاسبه کشش قیمت تقاضای خیار بر حسب متوسط هزینه آبیاری هر هکتار.....	117
جدول 1-4- ماتریس داده‌های استخراج شده تحقیق.....	129

## مقدمه:

کمبود آب در کشور به علت واقع شدن در کنار کمربند بیابانی کره زمین است. مسئله آب و مدیریت صحیح منابع آبی در آینده یکی از مسائل اساسی کلیه کشورها است به طوری که امروزه توسعه اقتصادی در کشورهای جهان سوم به شدت وابسته به توسعه و اصلاح مدیریت منابع آب است. لازم است اصلاح فناوری‌های استفاده از منابع آب انجام شود تا پائین بودن راندمان استفاده از آب برطرف شود. به همین منظور در سال‌های اخیر دولت سرمایه‌گذاری‌های کلانی در خصوص گسترش فناوری‌های ایستگاه‌های پمپاژ در مقوله آب و خاک نموده است. بی‌شک استفاده مناسب از آب کشاورزی به معنی کشت محصولات بیشتر و مصرف آب کمتر است.

امروزه به دلیل خشکسالی و بحران آب که نه فقط در ایران بلکه در دنیا وجود دارد علاوه بر مدیریت عرضه ی آب، لازم است تقاضای آب را کنترل نمائیم. البته در دو دهه گذشته سیاست‌گذاری‌هایی در جهت حداکثر تولید در واحد سطح بوده است ولی هیچ برنامه‌ای جهت افزایش بازده نسبت به واحد مصرفی آب وجود نداشته است که این موضوع ضرورت مطالعه هزینه سرمایه‌گذاری، هزینه ی عرضه ی آب یا هزینه ی تمام شده هر متر مکعب آب نسبت به محصولات زراعی است.

براساس ماده 17 برنامه چهارم توسعه اقتصادی، دولت جمهوری اسلامی ایران مکلف است نظر به جایگاه محوری آب در توسعه اقتصادی منابع آب کشور، با نگرش مدیریت عرضه و تقاضای آب در کل چرخه با رویکرد توسعه اقتصادی با لحاظ نمودن ارزش اقتصادی آب، آگاه‌سازی عمومی و مشارکت مردم به گونه‌ای برنامه‌ریزی نماید که با اصلاح ساختار مصرف آب و راندمان آبیاری و به تبع آن کارایی مصرف آب و استفاده بهینه از آن موجبات افزایش بهره‌وری آب آبیاری را فراهم سازد.

## فصل اول: کلیات تحقیق

- 1-1- مقدمه
- 2-1- تعریف مسأله و بیان سؤالهای اصلی تحقیق
- 3-1- ضرورت تحقیق
- 4-1- فرضیه‌های تحقیق
- 5-1- اهداف تحقیق
- 6-1- جنبه نوآوری تحقیق
- 7-1- روشهای انجام تحقیق
- 8-1- جامعه و نمونه آماری
- 9-1- روش و تجزیه و تحلیل اطلاعات
- 10-1- واژه‌های تحقیق
- 11-1- جمع بندی

## 1-1- مقدمه

هدف اصلی این تحقیق برآورد کشتش تقاضا برای دو محصول گندم و خیار می‌باشد که برای شرکت‌های تعاونی ایستگاه پمپاژ برقی در شهرستان دره شهر از توابع استان ایلام مورد بررسی قرار گرفته است. چون مصرف آب برای کشاورزی در این شهرستان از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است و از طرف دیگر منابع آب به علت خشکسالی‌های اخیر بسیار محدود می‌باشد، لذا محاسبه میزان حساسیت تقاضای آب کشاورزی خیار و گندم ضروری است.

## 1-2- تعریف مسأله و بیان سؤال‌های اصلی تحقیق

آب یکی از نهاده‌های کشاورزی است که در دهه اخیر بعلا کاهش ریزش‌های جوی و خشکسالی‌های پی در پی بخش کشاورزی را با مشکل روبرو ساخته و از آنجا که هر ساله قریب 95% آب به مصرف کشاورزی می‌رسد لذا مطالعه تخصیص آب کشاورزی ضروری می‌نماید. محدودیت منابع آبی، تقاضای روزافزون محصولات کشاورزی (بعلا افزایش جمعیت)، استفاده مطلوب از آب، حقیقتی انکار ناپذیری است. آب بعنوان یک کالای اقتصادی است که ابزار کنترل آن قیمت است، و توجه به «قیمت» موجب تقویت نقش اقتصادی آب می‌شود. این مطالعه به منظور تعیین ارزش بازده نهایی آب کشاورزی، مطالعه هزینه تمام شده آن، برآورد متوسط هزینه تولید یک هکتار (گندم و خیار)، تعیین قیمت و کشتش قیمتی تقاضای آب کشاورزی در شهرستان دره شهر انجام می‌شود و در سیاست‌گذاری مصرف صحیح آب کشاورزی کمک می‌نماید. آنچه که در این تحقیق به دنبال آن هستیم تعیین «قیمت» آب کشاورزی برحسب قیمت تمام شده و کشتش قیمتی تقاضای آب است. این مطالعه در سطح اراضی تحت پوشش 100 شرکت تعاونی ایستگاه پمپاژ برقی فعال انجام شده است.

1- آیا قیمت‌گذاری برحسب هزینه تمام شده، تخصیص بهینه آب را به دنبال دارد؟

2- آیا تغییر در قیمت آب کشاورزی منجر به کاهش مصرف آب خواهد شد؟

3- آیا تعیین آب بها باعث افزایش بهره‌وری و حفظ منابع آب خواهد شد؟

4- آیا افزایش سطح آگاهی بهره برداران از تلفات آب جلوگیری می‌نماید؟

5- تمایل به پرداخت آب بها تابع چه عواملی است؟

6- آیا قیمت‌گذاری سنتی، هزینه نهایی و هزینه متوسط آب کشاورزی را پوشش می‌دهد؟

باید توجه نمود که مهم‌ترین مسئله در مدیریت آب کشاورزی برقراری تعادل بین عرضه و تقاضای آب است. برای نیل به این مهم باید از ابزارهای فنی و اقتصادی مختلفی استفاده شود که یکی از این ابزارهای اقتصادی «قیمت‌گذاری» آب است. در جریان قیمت‌گذاری، اولین هدف یعنی

تأمین مالی و سپس اهداف زیست محیطی و توسعه اقتصادی مطرح می‌شود، لذا در این تحقیق به دنبال محاسبه آب بها هستیم که به ناچار تفاوت درآمد و هزینه‌های تامین آب در مزرعه راهگشا خواهد بود. اما در نهایت باید گفت که قیمت واقعی آب‌ها زمانی بدست می‌آید که «بازار آب» به وجود آید.

### 1-3- ضرورت تحقیق

در شهرستان دره‌شهر تاکنون تحقیقی تحت عنوان فوق انجام نشده است ولی از آنجا که دره شهر یک شهر کشاورزی است و اغلب مردم به کشاورزی مشغول می‌باشند لذا آب از قدیم الایام ارزش بالایی داشته، پس حفاظت از آب و تخصیص بهینه آن تنها از طریق قیمت‌گذاری و محاسبه کسب قیمتی تقاضای آب ممکن است. قیمت‌گذاری مناسب به مصرف کننده نشان می‌دهد که آب چه هزینه‌هایی دارد و روش مصرف صحیح آب چیست؟ به حکم آنکه مصرف کنندگان عقلایی هستند و باید گفت بیشترین آبی که در این شهرستان مصرف می‌شود مربوط به بخش کشاورزی است و آن هم به مصرف دو محصول گندم و خیار می‌رسد حال قیمتی که کشاورزان برای مصرف آب می‌پردازند بسیار اندک است و درصد کوچکی از هزینه ی تمام شده را می‌پوشاند. پائین بودن قیمت آب ممکن است این موضوع را به ذهن کشاورز القاء کند که ارزش آب بسیار ناچیز است. این موضع، عدم صرفه‌جویی و مصرف ناصحیح آب را به دنبال دارد. فلذا این تحقیق به منظور تعیین قیمت آب کشاورزی برحسب هزینه تمام شده در شرکت‌های تعاونی ایستگاه پمپاژ برقی در شهرستان دره شهر انجام شده است تا «قیمت» آب کشاورزی برحسب ضرورت‌های امروزی مانند تقاضای روزافزون آب، خشکسالی‌های پی در پی، تنوع تولید محصولات کشاورزی و کمیاب بودن آن تعیین قیمت شود.

### 1-4- فرضیه‌های تحقیق

- 1- در تعاونی‌های ایستگاه پمپاژ شهرستان دره شهر قیمت پرداختی آب کمتر از هزینه‌های واقعی عرضه ی آن است.
- 2- در تعاونی‌های ایستگاه پمپاژ شهرستان دره شهر بازده نهایی آب بیشتر از بهای دریافتی آن می‌باشد.
- 3- در تعاونی‌های شهرستان دره شهر تغییرات «قیمت» بر کاهش تقاضای آب اثر دارد.
- 4- در تعاونی‌های شهرستان دره شهر افزایش قیمت آب کشاورزی باعث تغییر الگوی کشت می‌شود.



## 1-5- اهداف تحقیق

برآورد هزینه‌ها و مقایسه آنها از قبیل: هزینه‌های عملیاتی، هزینه‌های تأسیسات و تجهیزات انتقال آب، هزینه‌های نگهداری، هزینه ی آب‌نمان، هزینه ی تسهیلات بانکی (افساض بانکی) و ... اهداف تحقیق می‌باشند.

که بصورت کلی عبارتند از:

- 1- تعیین قیمت عرضه هر متر مکعب آب کشاورزی.
- 2- محاسبه هزینه ی تمام شده هر متر مکعب آب کشاورزی.
- 3- محاسبه کثش قیمتی تقاضای آب کشاورزی.
- 4- محاسبه تابع تقاضای آب کشاورزی.
- 5- محاسبه ارزش بازده نهایی آب کشاورزی.
- 6- محاسبه متوسط هزینه تولید یک هکتار محصولات (خیار و گندم) در یک دوره تولید.
- 7- ارائه پیشنهاداتی مبنی بر بهبود نظام قیمت‌گذاری و جلوگیری از مصرف بیهوده آب.

## 6- جنبه نوآوری تحقیق

در رابطه با قیمت‌گذاری آب کشاورزی تاکنون هیچ مطالعه کلاسیکی صورت نگرفته است بلکه تنها همان مدل سنتی که درصدی از درآمد کل مزرعه را شامل می‌شود کارکرد دارد و تعیین کنند قیمت آب است. با توجه به افزایش روزافزون جمعیت و به تبع آن افزایش نیاز غذایی، ضرورت دارد نوع نگاه ما به آب نسبت به نگاه گذشته ((دوران فور آب)) تغییر یابد. از آنجا که مسئله کمیابی آب، محدود بودن منابع آبی و تقاضای رو به فزونی آب بعنوان یک مسئله اقتصادی خود را نشان می‌دهد لذا باید از علم اقتصاد که وظیفه تخصیص بهینه منابع محدود را دارد استفاده کرد که به ناچار نیازمند یک «مدل» برای مطالعه آن هستیم. با توجه به بررسی‌های اینجانب تاکنون مطالعه‌ای مشابه این پژوهش انجام نگرفته است در حالی که تداوم افزایش میزان تقاضا برای آب، موجب افزایش شکاف میان مقدار عرضه و تقاضای آب در آینده خواهد شد. افزایش این شکاف، تخصیص بهینه ی آب را اجتناب ناپذیر نموده و مدیریت تقاضا و مصرف آب ضروری است که خود زیرساخت «بازارهای آب» آینده را به دنبال دارد. چنانچه بخواهیم راندمان مصرف آب و بازده آب را افزایش دهیم باید مکانیسم قیمت بازار آب فعال گردد.

## 7-1- روش‌های انجام تحقیق

این تحقیق از نوع پیمایشی است که تمام مدارک و مستندات هر تعاونی در بایگانی اداره کل تعاون کار و رفاه اجتماعی، سازمان آب منطقه‌ای و پرونده خود شرکت‌های تعاونی، موجود است که به جمع‌آوری اطلاعات لازم مبادرت شده تا براساس آن مبانی نظری «قیمت‌گذاری آب کشاورزی» و عوامل مؤثر بر آن شناسائی شود، و همچنین پرسشنامه‌ای شامل سؤالات مربوط به فرضیه‌ها و نیز پرسش‌های مربوط به میزان درآمد حاصله از فروش گندم و خیار، میزان مصرف آب آبیاری، دبی، مقدار دبی آب شرکت تعاونی بر حسب ثانیه، قیمت عرضه و تقاضای آب، چگونگی مصرف و توزیع آب، هزینه‌های سرمایه‌گذاری اعم از سرمایه متغیر و ثابت، تهیه و تدوین شده است.

با توجه به نتایج بدست آمده از پرسشنامه نهایی که در ضمیمه 1 تحقیق آمده است در میان نمونه آماری توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری شده‌اند. قلمرو این تحقیق، شرکت‌های تعاونی ایستگاه پمپاژ برقی شهرستان دره شهر واقع در استان ایلام است.

## 8-1- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری مورد تحقیق، کلیه تعاونی ایستگاه پمپاژ برقی در شهرستان دره شهر می‌باشد، که فهرست و عنوان کلیه تعاونی‌های ایستگاه پمپاژ دریافت شده، آنگاه تعاونی‌هایی که مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، استخراج گردید که این انتخاب بصورت تصادفی بوده که هر تعاونی بعنوان نمونه آماری معرفی گردید.

آنگاه با مراجعه حضوری به تعاونی‌ها مزبور، پرسشنامه‌ای که مراحل تهیه و تنظیم آن قبلاً بیان شد، آماده شده و در اختیار اعضاء نمونه انتخابی قرار گرفت و به سؤالات مطرح شده در خصوص پرسشنامه و انگیزه تحقیق، شخصاً با اعضاء تعاونی پاسخ لازم را داده تا حتی‌الامکان پاسخ گویی به پرسش‌ها با اعتبار، دقت و شناسایی کافی همراه باشند.

## 9-1- روش و تجزیه و تحلیل اطلاعات

در این تحقیق تابع سود به کمک نرم افزار SPSS و با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی در قالب تابع کاب- داگلاس و ترانسندنتال برآورد گردیده، اما چون نتایج شکل‌های مختلف تابعی با یکدیگر هیچ تفاوتی نداشت در واقع متغیرهایی که در شکل تابعی معنی‌دار شدند دقیقاً همان نمونه‌هایی بودند که شکل تابعی کاب - داگلاس معنی‌دار شده بودند لذا از شکل تابع کاب- داگلاس استفاده شده است.

و لذا از رگرسیون تک متغیره استفاده کردیم. در واقع به دنبال برآورد رابطه‌ای ریاضی هستیم، بطوری که بتوان به کمک آن یک متغیر مجهول را با استفاده از متغیر یا متغیرهای معلوم تعیین کرد. معادله رگرسیون را بصورت  $y = a + b x + e$  تعریف کرده‌ایم. یعنی اینکه متغیرهای وابسته به کمک متغیرهای مستقل برآورد می‌شود.

## 1-10-1- واژه‌های تحقیق

1-10-1-1- تعاون: معادل با واژه Co-operation به معنی یاری کردن، کمک متقابل و تشریک مساعی است. مفهوم واقعی تعاون شعار معروف «یکی برای همه و همه برای یکی» (ملکی و ابراهیم‌زاده، 1383، ص 5) است. بنابراین به معنای اتحاد و تلفیق امکانات و تشریک مساعی هر یک از افراد از طریق فعالیت مشترک به منظور حصول مقاصد مورد نظر همگان است. (کلمین، 1347، ص 1).

1-10-1-2- تعاونی: این کلمه معادل Cooperative است. اگر چه ریشه تعاونی از تعاون گرفته شده است. واژه تعاون معنایی وسیعی دارد. مقصود تعاونی، شرکت‌هایی است که براساس اصول تعاون تشکیل شده باشند. (شیروان 1368، ص 25).

1-10-1-3- مفهوم واژه تعاون: معنی کلمه تعاون در فرهنگ‌نامه دهخدا به معنی پشت و مشتق از کلمه «عون» به معنی یاری کردن است و همانطور که از مفهوم آن پیداست اختصاص به یک نفر نداشته بلکه لازمه آن وجود بیش از یک نفر می‌باشد که با یکدیگر همکاری و همگامی داشته باشند و بطور کلی یاری و مدد کاری متقابل مورد توجه می‌باشد. در فارسی واژه «تعاون» را معادل Cooperative می‌دانند.

در غرب واژه  $Co^2$ -Cooperative<sup>1</sup> را اولین بار رابرت آون<sup>3</sup> در مقابل واژه رقابت Competition بکار گرفته، مفهوم مورد نظر وی از این واژه کاربرد ویژه‌ای یافت. پس صاحب نظران و معلمان اجتماعی این کلمه را به مفاهیم کاربردهای متفاوتی بکار بستند تا جایی که مقوله نهضت (Cooperative movement) و حتی تعاون گرائی (Coopertisme) در نظریه‌های اقتصاد - اجتماعی جایگاه ویژه‌ای یافت. (سلیمانی، اردشیر، 1380، ص 21)

1-10-1-4- شرکت تعاونی: معادل کلمه Cooperative است. شرکت تعاونی، سازمانی مرکب از اشخاص است که بطور داوطلبانه و برای حصول به هدف یا اهداف مشترکی دور هم جمع می‌شوند

<sup>1</sup> - از ریشه لاتین مشتق شده به معنی عمل کردن و کارکردن است.

<sup>2</sup> - Co (با هم بودن)

<sup>3</sup> - R- owen

و یک سازمان اقتصادی که براساس دموکراسی اداره می‌گردد تشکیل می‌دهند، هر یک از اعضاء بطور منصفانه در تأمین سرمایه لازم سهیم می‌شوند و متناسب با سهم خویش، مسئولیت سود و زیان ناشی از عملیات را که خود به خود در آن شرکت مؤثر می‌باشد را به عهده می‌گیرند. (ناهید، 1376، ص 25).

#### 1-10-5- پمپ و ایستگاه پمپاژ برقی

هر ایستگاه پمپاژ برقی شرکت تعاونی است که تحت عنوان یک شماره با هفت نفر عضو به همین نام به ثبت رسیده است. باید گفت شرکت تعاونی دارای یک دستگاه موتور سانتریفوژ، ترانس برق، تابلو و تجهیزات برقی و لوله‌های انتقال آب می‌باشد. مهم‌ترین قطعه ایستگاه پمپاژ «پمپ انتقال آب» است. امروزه متداول‌ترین نوع پمپ در جهان پمپی است که توسط فیزیکدان فرانسوی به نام پاین در سال (1647-1714) ساخته شد. اما باید گفت تئوری استفاده از نیروی سانتریفوژ جهت انتقال آب را دانشمند معروف (لئوناردو داوینچی) در قرن پانزدهم پیشنهاد کرد، قدیمی‌ترین این نوع پمپ‌ها که در یکی از معادن مس پرتغال کشف شده متعلق به قرن هیجدهم است که هم اکنون در موزه هنرهای ملی پاریس است اما ساخت آن به روش صنعتی در سال 1890 توسط برادران سولزر شروع و خیلی سریع موجب گسترش پمپ‌های سانتریفوژ گردید.

توسعه صنعت پمپ‌سازی و علوم مربوطه به آن در کشور ما بلحاظ وضعیت خاص جغرافیایی و اقلیمی و همچنین لزوم استفاده مطلوب از منابع محدود آب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. در شهرستان دره‌شهر با وجود اراضی مناسب و مستعد جهت کشت انواع محصولات زراعی و باغی و با وجود رودخانه‌ها و چشمه‌های فصلی و دائمی کشت محصولات آبی سالهای سال است که توسط زراعین و اهالی زحمتکش منطقه رواج دارد. در این منطقه انتقال آب جهت آبیاری مزارع از منبع تا مزرعه، از گذشته تاکنون به سه شیوه ی زیر انجام شده و همچنان ادامه دارد.

#### 1-10-6- انتقال آب به شیوه ثقلی

از جمله منابع آبی در منطقه رودخانه‌هایی است که از چشمه‌های موجود در دل کبیرکوه (سراب دره‌شهر، سراب سیکان و ...) سرچشمه می‌گیرند و چون بطور طبیعی بین سرچشمه و سطح اراضی اختلاف ارتفاع وجود دارد زراعین با امکانات اولیه، کنترل و انحراف آب را بصورت سنتی بوسیله جویهای خاکی استفاده می‌نموده‌اند.

#### 1-10-7- انتقال و استحصال آب از چاه