



پایان نامه کارشناسی ارشد در (مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی)

عنوان:

ارزیابی اثرات اقتصادی - اجتماعی مدیریت آبیاری مشارکتی در اراضی پایاب سد کوثر

استاد راهنما:

دکتر جواد شهرکی

استاد مشاور:

دکتر محمود صبوچی

تحقیق و نگارش:

عباس دهقانی

(این پایان نامه از حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه سیستان و بلوچستان بهره مند شده است)

بهمن ۱۳۹۲

بسمه تعالی

این پایان نامه با عنوان ارزیابی اثرات اقتصادی- اجتماعی مدیریت آبیاری مشارکتی در اراضی پایاب سد کوثر قسمتی از برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی توسط دانشجو عباس دهقانی با راهنمایی استاد پایان نامه دکتر جواد شهرکی تهیه شده است. استفاده از مطالب آن به منظور اهداف آموزشی با ذکر مرجع و اطلاع کتبی به حوزه تحصیلات تکمیلی دانشگاه سیستان و بلوچستان مجاز می باشد.

عباس دهقانی

این پایان نامه واحد درسی شناخته می شود و در تاریخ توسط هیئت داوران بررسی و درجه به آن تعلق گرفت.

نام و نام خانوادگی	امضاء	تاریخ
استاد راهنما:	دکتر جواد شهرکی	
استاد راهنما:		
استاد مشاور:	دکتر محمود صبوچی	
داور ۱:		
داور ۲:		
نماینده تحصیلات تکمیلی:		



تعهدنامه اصالت اثر

اینجانب عباس دهقانی تعهد می کنم که مطالب مندرج در این پایان نامه حاصل کار پژوهشی اینجانب است و به دستاوردهای پژوهشی دیگران که در این نوشته از آن استفاده شده است مطابق مقررات ارجاع گردیده است. این پایان نامه پیش از این برای احراز هیچ مدرک هم سطح یا بالاتر ارائه نشده است.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه سیستان و بلوچستان می باشد.

نام و نام خانوادگی دانشجو:

امضاء

تقدیم به:

ویرایش این صفحه برعهده نویسنده است. این صفحه می تواند حذف شود.

سپاسگزاری

این صفحه شامل تقدیر و تشکر نویسنده از تمامی کسانی است که به نوعی در تدوین پایان نامه نقش داشته اند.

چکیده:

ایران در یکی از خشک‌ترین مناطق جهان قرار گرفته است و کمبود آب در آن مهم‌ترین تنگنای توسعه به شمار می‌آید. با توجه به چالش‌های پیش‌روی آب در ایران، نیاز برای مشارکت کشاورزان برای بهبود کارایی و اثربخشی آبیاری، هسته اصلی سیاست آب کشاورزی کشور در فراهم کردن مشوق‌هایی از جمله رهیافت نوین مدیریت مشارکتی آبیاری است. در این تحقیق اثرات مدیریت مشارکتی آبیاری در شبکه آبیاری و زهکشی دشت لیستر و خیرآباد به صورت مطالعه موردی مورد ارزیابی قرار گرفته است. این اثرات با استفاده از شاخص‌های عملکرد مدیریت آبیاری، مدل رگرسیون خطی و تابع تولید مرزی تصادفی مورد ارزیابی قرار گرفت. اطلاعات مربوط به دو دوره زمانی پیش از انتقال مدیریت آبیاری (۸۹-۱۳۸۸) و پس از انتقال مدیریت آبیاری (۹۱-۱۳۹۰) با استفاده از روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای گردآوری گردید. نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیون نشان داد که درآمد و بهره‌وری محصولات عمده کشاورزی در منطقه (گندم و ذرت) افزایش یافته است و انتقال مدیریت آبیاری تأثیر مثبتی بر این متغیرها داشته است. مجموع مخارج آب بهاء از ۴۶ به ۶۱ درصد افزایش پیدا کرد و هزینه‌های احتیاطی و حقوق و دستمزد پرسنل کاهش یافته است. نسبت عملکرد تحویل آب در مزارع انتهایی شبکه نسبت به مزارع ابتدای شبکه آبیاری دامنه تغییرات وسیعی داشته است. با این وجود، بعد از انتقال مدیریت آبیاری دامنه تغییرات این شاخص برای مزارع انتها و ابتدای شبکه کاهش یافته است. کشاورزان رضایت و اعتماد بیشتری به سیستم مدیریت جدید پیدا کردند و مشکلات اجتماعی مرتبط با آبیاری تا حدی کاهش یافته است. نتایج حاصل از برآورد تابع مرزی نشان داد که میزان کارایی فنی کشاورزان در دوره بعد از انتقال مدیریت آبیاری افزایش یافته است. میانگین کارایی فنی محصول گندم از ۰/۸۲ به ۰/۸۶ و میانگین کارایی فنی محصول ذرت از ۰/۹۵ به ۰/۹۸ در دوره بعد از انتقال مدیریت افزایش پیدا کرد.

کلمات کلیدی: اثرات اقتصادی و اجتماعی، مدیریت آبیاری مشارکتی، شبکه آبیاری لیستر و تراس خیرآباد،

کارایی فنی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول
۱-۱-۱	مقدمه
۲	۱-۱-۲ بیان مسئله و سؤالات اصلی تحقیق
۵	۱-۱-۳ اهداف تحقیق
۷	۱-۱-۴ ضرورت تحقیق
۷	۱-۱-۵ فرضیات تحقیق
۸	۱-۱-۶ کاربردهای تحقیق
۹	۱-۱-۷ استفاده کنندگان از نتایج تحقیق
۹	۱-۱-۸ نوآوری تحقیق
۹	۱-۱-۹ روش و نوع انجام تحقیق
۱۰	۱-۱-۱۰ روش جمع آوری اطلاعات و محدوده تحقیق
۱۱	۱-۱-۱۱ تعریف مفاهیم و اصطلاحات کلیدی
۱۱	۱-۱-۱۱-۱ مشارکت
۱۱	۱-۱-۱۱-۲ مدیریت آبیاری مشارکتی (PIM)
۱۱	۱-۱-۱۱-۳ تشکل آبران
۱۲	۱-۱-۱۱-۴ انتقال مدیریت آبیاری (IMT)
۱۲	۱-۱-۱۱-۵ واحد عمرانی
۱۲	۱-۱-۱۱-۶ واحد مزرعه
۱۲	۱-۱-۱۱-۱۲ ساختار تحقیق
۱۴	فصل دوم
۱۵	۱-۲ مقدمه
۱۶	۱-۲-۲ مختصری از اصلاحات مدیریت آبیاری در دنیا
۱۸	۱-۲-۳ اصلاحات مدیریت آبیاری در ایران
۱۹	۱-۲-۴ عملکرد اقتصادی و مالی طرح‌های بزرگ آبی در ایران
۲۰	۱-۲-۵ راه کار انتقال مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی به بهره برداران
۲۱	۱-۲-۶ عرصه پژوهش
۲۱	۱-۲-۶-۱ کلیاتی در مورد استان کهگیلویه و بویراحمد
۲۲	۱-۲-۶-۲ منابع آبی استان
۲۲	۱-۲-۶-۳ شهرستان گچساران
۲۳	۱-۲-۷ طرح آبیاری و زهکشی لیستر و خیرآباد
۲۴	۱-۲-۷-۱ محدوده طرح
۲۷	۱-۲-۷-۲ اهداف و ضرورت‌های طرح
۲۷	۱-۲-۷-۳ سیمای شبکه آبیاری و زهکشی

۲۸	۱-۳-۷-۲	سد مخزنی کوثر
۲۸	۲-۳-۷-۲	سیستم انتقال آب
۲۸	۴-۷-۲	شبکه اصلی دشت لیستر و تراس رودخانه خیرآباد
۲۸	۱-۴-۷-۲	دشت لیستر
۲۸	۲-۴-۷-۲	تراس رودخانه خیرآباد
۲۸	۵-۷-۲	سیمای عمومی شبکه فرعی دشت لیستر و تراس خیرآباد
۲۹	۱-۵-۷-۲	مدیریت، بهره‌برداری و توزیع آب در شبکه فرعی دشت لیستر و تراس چپ خیرآباد
۳۰	۱-۱-۵-۷-۲	تحويل آب به آب‌بران توسط تشکل‌ها
۳۰	۲-۱-۵-۷-۲	محاسبه و وصول آب بهاء
۳۱	۳-۱-۵-۷-۲	نحوه وصول آب بهاء
۳۱	۶-۷-۲	نگهداری در شبکه فرعی آبیاری و زهکشی دشت لیستر و تراس چپ رودخانه خیرآباد
۳۲	۱-۶-۷-۲	بازرسی
۳۲	۲-۶-۷-۲	عملیات نگهداری
۳۲	۷-۷-۲	ساختار تشکیلاتی هر تشکل در دشت لیستر و تراس خیرآباد
۳۳	۱-۷-۷-۲	شرح وظایف تشکل‌های آب‌بران
۳۴	۸-۷-۲	تعاملات اجتماعی در بهره‌برداری از شبکه فرعی
۳۵	۹-۷-۲	مشکلات شبکه آبیاری و زهکشی دشت لیستر و تراس خیرآباد
۳۵	۱-۹-۷-۲	راندمان پایین استفاده از آب و آبیاری
۳۶	۸-۷-۲	مروری بر مطالعات گذشته
۳۷	۱-۸-۲	مطالعات خارجی مربوط به ارزیابی اثرات مدیریت آبیاری مشارکتی
۴۲	۲-۸-۲	مطالعات خارجی مربوط به کارایی فنی
۴۴	۳-۸-۲	مطالعات داخلی مربوط به ارزیابی اثرات مدیریت آبیاری مشارکتی
۴۶	۴-۸-۲	مطالعات داخلی مربوط به کارایی فنی
۵۰	۹-۲	خلاصه، جمع بندی و نتیجه گیری
۵۱		فصل سوم
۵۲	۱-۳	مقدمه
۵۲	۲-۳	روش های تحلیل
۵۲	۱-۲-۳	رویکرد نوع اول
۵۲	۲-۲-۳	رویکرد نوع دوم
۵۲	۳-۳	تحلیل مقداری
۵۳	۱-۳-۳	مقایسه میانگین، متوسط، درصد و فراوانی
۵۴	۴-۳	شاخص های عملکرد
۵۵	۱-۴-۳	برابری در تحويل آب
۵۵	۲-۴-۳	پایداری مالی
۵۵	۳-۴-۳	بهره‌برداری و نگهداری
۵۵	۴-۴-۳	حل و فصل اختلافات
۵۶	۵-۴-۳	بهره‌وری

۵۶.....	۵-۳- تخمین تابع تولید با روش OLS
۵۶.....	۱-۵-۳- فرضیات مدل OLS
۵۷.....	۲-۵-۳- فرم کلی مدل
۵۷.....	۳-۵-۳- مفهوم تابع تولید
۵۸.....	۱-۳-۵-۳- تابع تولید کاب- داگلاس
۵۹.....	۴-۵-۳- تخمین مدل‌های اقتصادسنجی برای محصولات مختلف
۶۰.....	۱-۴-۵-۳- تخمین مدل برای ارزش تولید ناخالص گندم
۶۱.....	۲-۴-۵-۳- تخمین مدل برای عملکرد محصول گندم
۶۲.....	۳-۴-۵-۳- تخمین مدل برای ارزش تولید ناخالص (GVP) محصول ذرت
۶۳.....	۴-۴-۵-۳- تخمین مدل برای عملکرد محصول ذرت
۶۵.....	۶-۳- کارایی
۶۵.....	۱-۶-۳- سنج کارایی نهاده‌گرا
۶۷.....	۲-۶-۳- مفهوم تابع مرزی
۶۸.....	۳-۶-۳- محاسبه کارایی فنی
۶۹.....	۴-۶-۳- تابع تولید مرزی پارامتریک
۷۱.....	۵-۶-۳- تابع تولید مرزی تصادفی
۷۲.....	۶-۶-۳- تخمین تابع تولید مرزی تصادفی
۷۳.....	۷-۶-۳- تخمین میانگین و کارایی‌های فنی بنگاه
۷۴.....	۸-۶-۳- مدل اثرات عدم کارایی
۷۶.....	۷-۳- جامعه آماری مورد بررسی و تعیین حجم نمونه
۷۷.....	۸-۳- خلاصه، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری
۷۸.....	فصل چهارم
۷۹.....	۱-۴- مقدمه
۷۹.....	۲-۴- نتایج توصیفی
۸۰.....	۱-۲-۴- شاخص‌های اجتماعی
۸۰.....	۱-۱-۲-۴- اندازه خانوار در منطقه مورد مطالعه
۸۰.....	۲-۱-۲-۴- منابع درآمدی
۸۱.....	۳-۱-۲-۴- وضعیت تحصیلی کشاورزان
۸۲.....	۲-۲-۴- شاخص‌های کشاورزی
۸۲.....	۱-۲-۲-۴- توزیع زمین
۸۳.....	۲-۲-۲-۴- تجربیات کشاورزی
۸۳.....	۳-۴- مقایسه شاخص‌های مربوط به داده‌های اولیه
۸۴.....	۱-۳-۴- نظرات کشاورزان راجع به بهره‌برداری و نگهداری (O&M) و میزان آب آبیاری
۸۵.....	۲-۳-۴- نظر کشاورزان راجع به کاهش موارد سرقت آب
۸۶.....	۳-۳-۴- متوسط عملکرد محصولات عمده کشاورزی شبکه آبیاری
۸۷.....	۴-۳-۴- میانگین ارزش تولید ناخالص (GVP) محصولات عمده (ریال در هکتار)
۸۸.....	۵-۳-۴- متوسط هزینه تولید (COP) محصولات عمده در سراسر سیستم (ریال در هکتار)

۸۸	.....	۱-۵-۳-۴- هزینه تولید محصول گندم
۸۹	.....	۲-۵-۳-۴- هزینه تولید محصول ذرت
۹۱	.....	۶-۳-۴- مقایسه هزینه تولید محصولات عمده تولیدی در سراسر سیستم
۹۱	.....	۷-۳-۴- مقایسه سود ناخالص محصولات عمده در دوره قبل و بعد از انتقال مدیریت
۹۳	.....	۸-۳-۴- نسبت سود ناخالص به هزینه تولید محصولات عمده در دوره پیش و بعد از انتقال
۹۴	.....	۹-۳-۴- تراکم کشت در منطقه مورد مطالعه قبل و بعد از تشکیل تعاونی‌های آب‌بران
۹۴	.....	۴-۴- مقایسه شاخص‌های بسط یافته از منابع اطلاعات ثانویه
۹۵	.....	۱-۴-۴- مقایسه آب بهای ارزیابی شده و جمع‌آوری شده در دوره قبل و بعد از مدیریت مشارکتی
۹۷	.....	۲-۴-۴- مقایسه مخارج بهره‌برداری و نگهداری (O&M) در هکتار برای دوره قبل و بعد از انتقال
۹۸	.....	۳-۴-۴- مخارج حقوق و دستمزد در هکتار در دوره پیش و بعد از انتقال مدیریت آبیاری
۹۹	.....	۴-۴-۴- مخارج احتیاطی به ازای هر هکتار در دوره قبل و بعد از انتقال مدیریت آبیاری
۱۰۰	.....	۵-۴-۴- نسبت عملکرد تحویل آب شبکه آبیاری منتخب در دوره قبل و بعد از انتقال مدیریت
۱۰۱	.....	۶-۴-۴- مقایسه تساوی توزیع آب ابتدا تا انتهای شبکه‌های فرعی
۱۰۲	.....	۵-۴- تخمین مدل‌های رگرسیون
۱۰۳	.....	۱-۵-۴- نتایج مدل‌های رگرسیون گندم
۱۰۴	.....	۱-۱-۵-۴- تخمین مدل رگرسیون برای میانگین ارزش تولید ناخالص گندم
۱۰۶	.....	۲-۱-۵-۴- تخمین مدل رگرسیون برای متوسط عملکرد گندم
۱۰۷	.....	۲-۵-۴- نتایج مدل رگرسیون برای محصول ذرت
۱۰۸	.....	۱-۲-۵-۴- تخمین مدل رگرسیون برای میانگین ارزش تولید ناخالص ذرت
۱۱۰	.....	۲-۲-۵-۴- تخمین مدل رگرسیون برای متوسط عملکرد ذرت
۱۱۱	.....	۶-۴- تابع تولید مرزی تصادفی
۱۱۲	.....	۱-۶-۴- تخمین حداکثر راستنمایی برای پارامترهای تابع تولید مرزی تصادفی
۱۱۴	.....	۲-۶-۴- کارایی فنی در تولید محصول
۱۱۵	.....	۷-۴- خلاصه، جمع بندی و نتیجه‌گیری
۱۱۷	.....	فصل پنجم
۱۱۸	.....	۱-۵- نتایج بحث
۱۲۳	.....	۲-۵- آزمون فرضیه‌ها
۱۲۵	.....	۳-۵- محدودیت‌های تحقیق
۱۲۵	.....	۴-۵- مشکلات مربوط به جریان تحقیق
۱۲۶	.....	۵-۵- پیشنهادات اصلی
۱۲۸	.....	۶-۵- پیشنهادات فرعی
۱۲۹	.....	۷-۵- پیشنهادات برای تحقیقات آتی

فهرست جدول ها

صفحه	عنوان جدول
۱۸	جدول ۱-۲. کشورهایی که در طول ۳۰ سال گذشته برنامه انتقال مدیریت آبیاری را پذیرفته اند.
۲۴	جدول ۲-۲. سکونتگاه‌های واقع در محدوده شبکه آبیاری و زهکشی لیشتر و خیرآباد
۴۷	جدول ۳-۲. خلاصه‌ای از مطالعات صورت گرفته
۵۳	جدول ۱-۳. دسته‌بندی شاخص‌های مورد استفاده در سطوح مختلف تحقیق
۸۰	جدول ۱-۴. ساختار و اندازه خانوار پاسخ‌دهندگان در منطقه مورد مطالعه
۸۰	جدول ۲-۴. منبع درآمدی پاسخ‌دهندگان در منطقه مورد مطالعه
۸۱	جدول ۳-۴. سطح تحصیلات پاسخ‌دهندگان در منطقه مورد مطالعه
۸۲	جدول ۴-۴. میزان مالکیت زمین پاسخ‌دهندگان در منطقه مورد مطالعه
۸۳	جدول ۵-۴. تجارب کشاورزی پاسخ‌دهندگان در منطقه مورد مطالعه
۸۶	جدول ۶-۴. متوسط عملکرد محصولات عمده کشت شده در سراسر تشکل‌ها
۸۷	جدول ۷-۴. متوسط ارزش تولید ناخالص محصولات عمده کشت شده در سراسر تشکل‌ها
۹۱	جدول ۸-۴. متوسط هزینه تولید محصولات عمده شبکه آبیاری
۹۱	جدول ۹-۴. متوسط سود ناخالص محصولات عمده منطقه مورد مطالعه
۹۳	جدول ۱۰-۴. نسبت سود ناخالص به هزینه تولید محصولات عمده شبکه آبیاری
۹۴	جدول ۱۱-۴. مقایسه تراکم کشت منطقه مورد مطالعه در دوره قبل و بعد از انتقال مدیریت
۹۵	جدول ۱۲-۴. مقایسه کلی آب بهای ارزیابی شده و برنامه ریزی شده در دوره قبل و بعد انتقال
۹۷	جدول ۱۳-۴. مقایسه مخارج بهره برداری و نگهداری در هکتار برای دوره قبل و بعد از انتقال
۹۸	جدول ۱۴-۴. مخارج حقوق و دستمزد در هکتار در دوره پیش و پس از انتقال مدیریت آبیاری
۱۰۰	جدول ۱۵-۴. مخارج احتیاطی در هکتار در دوره قبل و بعد از انتقال مدیریت آبیاری
۱۰۱	جدول ۱۶-۴. مقایسه تساوی توزیع آب شبکه آبیاری در دوره قبل و بعد از انتقال مدیریت

ادامه فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان جدول
۱۰۳	جدول ۴-۱۷. توصیف آماری متغیرهای اصلی محصول گندم
۱۰۴	جدول ۴-۱۸. ضرایب برآورد شده مدل درآمد محصول گندم
۱۰۶	جدول ۴-۱۹. ضرایب برآورد شده مدل عملکرد محصول گندم
۱۰۸	جدول ۴-۲۰. توصیف آماری متغیرهای اصلی محصول ذرت
۱۰۹	جدول ۴-۲۱. ضرایب برآورد شده مدل درآمد محصول ذرت
۱۱۱	جدول ۴-۲۲. ضرایب برآورد شده مدل عملکرد محصول ذرت
۱۱۳	جدول ۴-۲۳. برآورد حداکثر راستنمایی برای پارامترهای تابع مرزی تصادفی
۱۱۵	جدول ۴-۲۴. توزیع برآوردهای کارایی فنی

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان شکل
۲۴	شکل ۱-۲. موقعیت جغرافیایی و جانمایی روستاهای محدوده طرح
۲۵	شکل ۲-۲. محدوده شبکه آبیاری و زهکشی تراس چپ رودخانه خیرآباد
۲۵	شکل ۳-۲. محدوده شبکه آبیاری و زهکشی دشت لیشر
۳۲	شکل ۴-۲. ساختار تشکیلاتی هر تشکل در دشت لیشر و تراس خیرآباد
۶۶	شکل ۱-۳. سنجه نهاده گرا برای کارایی فنی و تخصیصی
۷۲	شکل ۲-۳. تولیدات مرزی تصادفی

فهرست علائم

نشانه	علامت
میانگین ارزش تولید ناخالص	AGVP
هزینه تولید	COP
تحلیل پوششی داده‌ها	DEA
نسبت عملکرد تحویل آب	DPR
سازمان خوار و بار کشاورزی ملل متحد	FAO
تولید ناخالص داخلی	GDP
سود ناخالص	GM
ارزش تولید ناخالص	GVP
انتقال مدیریت آبیاری	IMT
مدیریت مشارکتی آبیاری	PIM
کانال اصلی	PC
ایستگاه پمپاژ	PS
کانال ثانویه	SC
لوله ثانویه	SP
نسبت تأمین آب در انتهای کانال	TSR

فصل اول

کلیات تحقیق

آب از مهم‌ترین سرمایه‌های ملی کشورها بوده و نقش اساسی در توسعه هر کشوری دارد. کارشناسان آب پیش‌بینی می‌کنند که در آینده تنش‌ها و مناقشات بین‌المللی بر سر آب بیشتر خواهد شد و آب نقش مهم‌تری در بحران‌های بین‌المللی خواهد داشت. مسئله کمبود آب در آینده در مناطق گرم و خشک به طور مسلم حادث خواهد شد (حیدریان، ۱۳۸۸).

در رابطه با بحران آب در ایران، آمارهای فائو^۱ حکایت از آن دارد که در حدود ۵۰ سال پیش سرانه آب در دسترس حدود ۷۰۰۰ مترمکعب در سال بوده است و امروزه این سرانه به ۱۹۱۰ مترمکعب در سال کاهش یافته است. این در حالی است که ۵۰ سال پیش، جمعیت ایران ۱۹ میلیون نفر بوده و امروزه در حدود ۷۰ میلیون نفر می‌باشد. پیش‌بینی می‌شود که با ادامه روند موجود، سرانه آب در دسترس در ایران در سال ۲۰۲۵ به حدود ۱۴۰۰ مترمکعب در سال تنزل خواهد یافت (سازمان خوار و بار کشاورزی ملل متحد، ۲۰۰۶). پیش‌بینی‌های صورت گرفته توسط فائو نشان می‌دهد که در طول قرن بیست و یکم میزان نزولات آسمانی در منطقه خاورمیانه و ایران یک روند نزولی خواهد داشت (فائو، ۲۰۰۷). بحران کم‌آبی در مناطق جنوبی ایران، ضررهای اقتصادی و لطمات روانی شگرفی را بر جوامع کشاورزی این بخش از کشور وارد آورده است (حیاتی و همکاران، ۲۰۱۰).

متأسفانه تاکنون علی‌رغم اهمیت و نقشی که آبیاری می‌تواند در مصرف بهینه و پایدار منابع آب کشور ایفا کند، توجه درخور اهمیت به آن نشده است (فرشی و همکاران، ۲۰۰۳ و هاشمی‌نیا، ۲۰۰۴). بنابراین، آنچه مسلم است تلفات آب در مراحل انتقال، توزیع و مصرف در مزارع ایران شرایط مطلوبی نداشته و در مجموع بازده مصرف آب حدود ۴۰٪ برآورد می‌گردد (محمدی نیک‌پور و همکاران، ۲۰۰۶) که بسیار پایین‌تر از حد استاندارد جهانی است (فرشی و همکاران، ۲۰۰۳). بنابراین با توجه به چالش‌های پیش‌روی آب در ایران، نیاز برای مشارکت کشاورزان برای بهبود کارایی و اثربخشی آبیاری، هسته اصلی سیاست آب کشاورزی کشور در فراهم کردن مشوق‌هایی از جمله رهیافت نوین مدیریت مشارکتی آبیاری^۲ است. لذا با ایجاد نظام‌های بهره‌برداری نوین و مناسب می‌توان زمینه را برای همیاری و تشکل کشاورزان فراهم ساخت و آنان را به

^۱ Food and Agriculture Organization (FAO)

^۲ Participatory Irrigation Management (PIM)

همکاری و همیاری با یکدیگر در جهت رفع موانع توسعه کشاورزی و روستایی و داشت(عبدالهی، ۱۹۹۹). به طوری که پایداری آبیاری نیازمند آن است که سیستم کلی مدیریت آب به شکلی طراحی گردد که تمامی کشاورزان، مشتاق مشارکت در بهره‌وری و تولید بیشتر از منابع آب باشند.

چنان که تجربیات کشورهای مختلف نشان می‌دهد، یکی از مؤثرترین راهکارهای دستیابی به اهداف مدیریت آب کشاورزی، جلب مشارکت کشاورزان از طریق شکل‌گیری انجمن‌های آبران^۱ چند منظوره برای بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی و انتقال شبکه‌ها به کشاورزان است(پرادهان^۲، ۲۰۰۲). هم‌چنین مطالعات متعددی نشان دادند که توجه به انجمن‌های آبران برای بهبود مدیریت مشارکتی آبیاری، کوتاه‌ترین راه و زود بازده‌ترین نوع سرمایه‌گذاری در افزایش بهره‌وری از آب و عملکرد تولید در مزارع کشاورزان است(حیدریان، ۲۰۰۵). به طوری که انجمن‌های آبران می‌توانند در سرمایه‌گذاری‌هایی که در بخش آبیاری روستاها شده بازدهی بسیار مطلوبی هم از نظر زمان برگشت سرمایه و هم از جنبه‌های تولید درآمد داشته باشد(محمدی نیک‌پور و همکاران، ۲۰۰۶).

به طور کلی، مدیریت آبیاری و زهکشی از سه طریق بخش عمومی یا دولتی، بخش خصوصی و سازمان‌های بهره‌بران آب صورت می‌پذیرد. مدیریت از طریق سازمان بهره‌بران آب در حال حاضر، در جهان به جریان اصلی مدیریت آبیاری تبدیل گردیده است، زیرا مدیریت بخش دولتی ناکارا و باری بر دوش دولت است و مدیریت بخش خصوصی با ساختار مدیریت آبیاری که دربرگیرنده تعداد زیادی از کشاورزان کوچک است، تناسب ندارد. از طرف دیگر، مدیریت آبیاری مشارکتی، که بر مدیریت آبیاری و زهکشی از طریق سازمان بهره‌بران آب مبتنی است، بر این موضوع تأکید دارد که استفاده‌کنندگان آب(آبران) در تمامی مراحل و همه سطوح مدیریت آب نقش‌پرداز باشند. از این‌رو، از اواخر دهه ۱۹۸۰ موضوع واگذاری مدیریت شبکه‌های آبیاری به آبران در سطح جهانی به طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته است، تا آنجا که این موضوع در بیشتر کشورهای آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین به یک سیاست تبدیل شده است(نجفی و شیروانیان، ۱۳۸۰).

در نظام بهره‌برداری از منابع آب ایران، تشکل‌های آبران و مشارکت مصرف‌کنندگان آب کشاورزی از پیشینه‌ای غنی برخوردارند. در گذشته، تشکل‌های مصرف‌کنندگان آب در قالب بندها، هراسه‌ها، کته‌ها، خیش‌ها و ساختارهای مشابه آن پدید می‌آمدند. این تشکل‌ها، به عنوان قوی‌ترین نظام اجتماعی تولیدی،

¹ Water Users Assosiation (WUA)

² Pradhan

علاوه بر مدیریت مصرف آب، عملاً سایر فعالیت‌های جمعی را نیز رهبری می‌نمودند. تشکلهای یاد شده، تا پایان عمر نظام ارباب- رعیتی همچنان با نظم و با اعمال ضوابط سنتی، مدیریت مصرف آب را عهده‌دار بودند.

در اوایل دهه ۱۳۴۰ با برچیده شدن نظام ارباب- رعیتی و برهم ریختن سازمان سنتی رهبری روستاها، فقدان این تشکیلات موجب بروز مشکلاتی در تولید کشاورزی و مدیریت مصرف آب گردید. پس از اصلاحات ارضی، دولت با هدف جایگزینی و یا احیای این تشکیلات، طرح‌هایی از جمله تشکیل شرکت‌های تعاونی روستایی، شرکت‌های سهامی زراعی و تعاونی‌های تولید را به مرحله اجرا گذاشت. اما، این طرح‌ها عموماً به اهداف خود دست نیافتند و عملاً مدیریت مصرف آب بر عهده دولت قرار گرفت و بالطبع مصرف‌کنندگان نهایی آب، مداخله‌ای در مدیریت توزیع آن و نگهداری تأسیسات دولتی نداشتند (مهجرانی، ۱۳۷۸ و پورزند، ۱۳۷۸).

می‌توان گفت که در حال حاضر شبکه‌های آبیاری و زهکشی بخش کشاورزی با دو چالش عمده مواجه است (نجفی، ۱۳۷۸). نخستین چالش، کمیابی فزاینده آب کشاورزی است که به موازات افزایش تقاضا برای آب و رقابت بخش‌های شهری و صنعتی برای استفاده بیشتر از منابع آب، دسترسی بخش کشاورزی را به آب ارزان دشوارتر ساخته است. مدیریت آبیاری مشارکتی انگیزه مستقیمی را در استفاده‌کنندگان برای حفاظت آب ایجاد می‌کند. آب حاصل از این صرفه‌جویی می‌تواند در جهت توسعه و یا آبیاری فشرده بکار رفته و یا به بخش‌های دیگر فروخته شود. هم‌چنین مبنای نهادی را برای مقابله با رقابت آینده بر سر منابع آبی فراهم می‌سازد. به گونه‌ای که کشاورزان به‌صورتی سازمان یافته قادر خواهند بود تمایلات خود را در مقابل سایر استفاده‌کنندگان بیان کنند. دومین چالش کشاورزی آبی، بار مالی بهره‌برداری و نگهداری در زیرساخت‌ها می‌باشد که به‌طور مداوم بر هزینه آن افزوده می‌گردد. لذا مدیریت آبیاری مشارکتی و هم‌چنین انتقال مدیریت آبیاری به بهره‌برداران، گزیدار مطلوبی برای کاهش هزینه‌های دولت از طریق افزایش مدیریت بهره‌برداران به‌جای افزایش حقبه می‌باشد.

در واقع هزینه‌های سرسام‌آور بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی و عدم تکافوی آب بهاء جهت این هزینه‌ها، اولین انگیزه برای جلب مشارکت کشاورزان به منظور مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی بوده است و در ادامه، عوامل دیگری همچون، مدیریت بهره‌برداری و نگهداری ضعیف و نامناسب، عدم توجه به رضایت‌مندی کشاورزان، عملکرد پایین و سرعت گرفتن روند فرسایشی شبکه‌ها، دولت‌ها را برای انتقال مدیریت شبکه‌ها به کشاورزان، مصمم‌تر کرد (مرادی و توکلی، ۱۳۷۸). در این زمینه، کارشناسان و متخصصین به این باور رسیده‌اند که تفویض مدیریت آبیاری نه تنها به کاهش بار مالی دولت‌ها کمک خواهد کرد، بلکه در نتیجه

اصلاح و بهبود نظام مدیریتی شبکه‌ها و در نتیجه افزایش بهره‌وری و ارتقاء حساسیت در نگهداری و حفظ و مرمت شبکه‌ها، سودمندی بیشتری برای بهره‌برداران بدنبال خواهد داشت.

در این فصل به‌طور خلاصه به بیان مسئله پیش‌رو، اهمیت، جایگاه تحقیق و اهداف پژوهش پرداخته شده است. هم‌چنین شیوه جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت دستیابی به اهداف مورد نظر بیان شده است.

۱-۲- بیان مسئله و سؤالات اصلی تحقیق

ایران در یکی از خشک‌ترین مناطق جهان قرار گرفته است و کمبود آب در آن مهم‌ترین تنگنای توسعه کشاورزی به شمار می‌آید (هاشمی‌نیا، ۲۰۰۴ و کشاورز و همکاران، ۲۰۰۵). به گونه‌ای که بر اساس شاخص سازمان ملل و هم‌چنین مؤسسه بین‌المللی مدیریت آب^۱، ایران در وضعیت بحران شدید آبی قرار دارد. بدیهی است از حدود ۳۷ میلیون هکتار از اراضی مستعد کشاورزی به دلیل محدودیت منابع آب فقط ۷/۸ میلیون هکتار از اراضی تحت کشت آبی است که ۹۰ درصد از تولیدات غذایی کشور را تأمین می‌کند. از طرف دیگر، در ایران ۹۳/۵٪ منابع آب کشور در بخش کشاورزی مصرف می‌شود که از متوسط سهم مصرف جهانی آب (۷۰٪) بالاتر است. لذا نگرش فراگیر و همه‌جانبه به بهبود مدیریت مصرف آب می‌تواند به‌گونه چشم‌گیری بهره‌وری و راندمان مصرف آب را در کشور افزایش دهد (احسانی و خالدی، ۲۰۰۳).

در ایران در چند دهه اخیر، دولت در بیشتر مواقع، بر توسعه منابع آبی تأکید داشته است، ولی نسبت به ایجاد و توسعه شبکه‌های آبیاری توجه چندانی نشده است. علاوه بر این، در زمین‌های تحت پوشش شبکه‌های آبیاری به موضوع مدیریت بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌ها و امکان مشارکت کشاورزان توجه نشده است. نتیجه این امر کاهش راندمان آب به حدود ۲۵ تا ۳۰ درصد و کاهش بازده سرمایه‌گذاری در توسعه منابع آبی بوده است (بهزادی نسب و همکاران، ۱۳۸۵).

به باور بیشتر کارشناسان پایین بودن راندمان آبیاری در کشورهای در حال توسعه به علت نبود مشارکت واقعی بهره‌برداران در امر تصمیم‌گیری، اجراء، مدیریت و نگهداری از شبکه‌های آبیاری است. سیاست مشارکت بهره‌برداران در مراحل اجرای شبکه‌های آبیاری از اواخر دهه ۸۰ میلادی به طور عمده به لحاظ ناتوانی سازمان‌های دولتی در امر سازمان‌دهی بخش آب و نیز نبود تأمین هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری این

¹ International Water Management Institute (IWMI)

شبکه‌ها، مورد توجه قرار گرفته و در بیش از ۲۰ کشور جهان سیاست ایجاد انگیزه و تشویق بهره‌برداران برای مشارکت در تأسیس شبکه‌ها گرفته شده است (نوروزی، ۱۳۸۴).

افزایش بهره‌وری و سودآوری فعالیت‌های کشاورزی یکی از عواملی است که در فهرست عوامل اصلی امکان‌ساز ظهور و بروز تشکیل و توسعه تشکل‌های آب‌بران کارآمد و خودکفاست و می‌تواند به عنوان یک انگیزه اقتصادی قوی فرآیند انتقال مدیریت آبیاری را تسریع کند. ورمیلیون^۱ (۲۰۰۰) در تحقیقی در این خصوص نشان داده است، بهره‌وری و سودآوری کشت آبی در مقایسه با کشاورزی دیم، مالکیت زمین و سرمایه اجتماعی محلی از عوامل تأثیر گذار بر مشارکت کشاورزان در تشکل‌ها و مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی محسوب می‌گردند. از طرف دیگر شرط بقاء و استمرار تشکل‌های آب‌بر، استقلال مالی و سازمان‌دهی و مدیریت صحیح است.

در این تحقیق سعی می‌شود چگونگی ارزیابی عملکرد مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی با توجه به اهداف تعیین شده مدیریت مورد بحث قرار گیرد. اهداف اعلام شده شرکت‌های بهره‌بردار از شبکه‌های آبیاری و زهکشی به شرح زیر می‌باشد (سلطانی و ترکمانی، ۱۳۷۸):

- ۱ - افزایش میزان تولیدات کشاورزی از طریق استفاده بهینه از منابع آب موجود.
- ۲ - نظارت و کنترل بر استفاده از آب مطابق الگوی کشت مصوب
- ۳ - انجام تعمیرات به موقع و نگهداری از شبکه‌ها
- ۴ - بهره‌برداری از نتایج تحقیقات علمی در مورد افزایش راندمان آبیاری
- ۵ - همکاری با سازمان‌های ذی‌ربط در ایجاد مزارع نمایشی
- ۶ - پیشبرد سیاست‌های ترویجی در جهت بهبود روش‌های آبیاری و بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات آبی در حالی که ایجاد واحدهای خودگردان به منظور تأمین هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از شبکه و مدیریت بهتر این تأسیسات اصلی‌ترین انگیزه تأسیس شرکت‌ها می‌باشد، فعالیت‌هایی چون ایجاد مزارع نمایشی و کارهای ترویجی و نظارت بر الگوی کشت و انجام تحقیقات علمی به منظور افزایش راندمان، اهدافی دست نیافتنی به نظر می‌رسد (معصومی، ۱۳۷۳).

بنابراین پرسش‌های اساسی که در این تحقیق به آن پاسخ داده خواهد شد، عبارتند از:

۱- آیا انتقال مدیریت آبیاری موجب بهبود شاخص‌های عملکرد مدیریتی گردیده است؟

¹ Vermillion