

موانع و عوامل بازدارنده شرکت بهره برداران سیستم های آبیاری تحت فشار در برنامه های آموزشی
مورد: استان گلستان

محمد رضا محبوبی^۱ حسینعلی نخعی^۲ احمد رضوانفر^۳ حمید موحد محمدی^۴

۱، عضو هیات علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

Email mahboobi47@yahoo.co.in

۲، کارشناس ارشد سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان

۳، ۴ اعضای هیات علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران

چکیده

در دهه های اخیر، در سطح جهان و بویژه در کشورهای در حال توسعه، توجه به امر ترویج فناوری های نوین آبیاری افزایش یافته است. با توجه به این که ایران در منطقه ای با نزولات کم واقع شده است، افزایش بازده آبیاری مزارع از طریق ترویج روشهای نوین آبیاری و در نهایت دستیابی به افزایش تولید ضرورتی است که باید بدان توجه جدی نمود. این تحقیق با هدف شناسایی موانع و عوامل بازدارنده شرکت بهره برداران سیستم های آبیاری تحت فشار در برنامه های آموزشی در استان گلستان به اجرا در آمده است. روش تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی بوده است. جامعه آماری شامل ۸۴ نفر از بهره برداران سیستم آبیاری تحت فشار و ۲۸ نفر از کارشناسان صاحب نظر در زمینه آبیاری تحت فشار در سطح استان گلستان بوده اند. انتخاب بهره برداران به روش نمونه گیری تصادفی با انتساب متناسب و کارشناسان صاحب نظر تمام شماری بوده است. اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسشنامه جمع آوری و با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. به منظور محاسبه قابلیت اعتماد از روش آلفای کرونباخ استفاده و مقدار آن ۰/۸۰ بدست آمد. برای بررسی اجزای تشکیل دهنده ابزار اندازه گیری، اعتبار محتوایی با نظرخواهی از اساتید ترویج و آموزش کشاورزی و مهندسی آب انجام شده است. نتایج حاصل نشان داد از دیدگاه بهره برداران مهم ترین موانع و عوامل بازدارنده شرکت آنان در برنامه های آموزشی شامل فقدان یافته های جدید تحقیقاتی در دوره های آموزشی، مشکلات معیشتی، فقدان آموزش عملی و مشکل بازپرداخت وام و از نظر کارشناسان مهم ترین موانع و عوامل بازدارنده شرکت بهره برداران در برنامه های آموزشی مشکل بازپرداخت وام، عدم امنیت سیستم در سر مزرعه، مشکل معیشتی و کمبود نهاده های کشاورزی بوده است. ارتباط منسجم بخش های تحقیقات آب و خاک و ترویج، استفاده از آموزشگران با تجربه در دوره های آموزشی، گسترش خدمات نهادهای عمرانی و حمایتی در سطح مناطق روستایی برای بهبود معیشت کشاورزان، توجه به ابعاد عملی آموزش نظیر آموزش طریقه ای، اصلاح شیوه های بازپرداخت تسهیلات بانکی و تامین نهاده ها و امنیت سیستم از جمله پیشنهادهای این مطالعه بوده است.

کلمات کلیدی: موانع، بهره برداران، آبیاری تحت فشار، برنامه آموزشی، ترویج کشاورزی، استان گلستان

مقدمه

آمارهای موجود نشان می دهد از حدود ۱۴۰۰ میلیون کیلومتر مکعب آب موجود در دنیا تنها حدود ۳۵ میلیون مترمکعب آن شیرین است. از کل آب های شیرین موجود و قابل دسترس، بخش کشاورزی بالاترین مصرف را به خود اختصاص داده است. در کشور ما نیز ۹۳/۵ درصد از آب های شیرین توسط بخش کشاورزی مصرف می شود و این در حالی است که کشور ما بدلیل قرار گرفتن در کمربند میانی و ناحیه خشک تا نیمه خشک با مشکل کم آبی روبروست و به لحاظ بارش های جوی در رتبه ۸۴ دنیا قرار دارد و میزان کل بارندگی آن ۴۲۷ میلیارد متر مکعب است (خالدی و احسانی، ۱۳۸۲) (کهنسال، قربانی و رفیعی، ۱۳۸۸). برخی آمارها نشان می دهد متوسط بارندگی در ایران حدود ۲۲۵ میلی متر در سال است که از متوسط جهانی یعنی ۸۶۰ میلی متر در سال بسیار پایین تر است. در نتیجه با توجه به شاخص موسسه بین المللی مدیریت آب و سازمان ملل کشور ایران با بحران شدید آب روبروست. در شرایط فعلی کارآیی مصرف آب در کشاورزی ایران ۰/۷ کیلوگرم محصول به ازای مصرف هر ۱۰۰۰ کیلو گرم آب، بازده آبیاری ۳۰ درصد و حدود ۲۵ تا ۴۰ درصد آب مصرفی در کشاورزی هدر می رود لذا به نظر می رسد با توجه به محدودیت منابع آب و افزایش جمعیت کشور لازم است بهره وری آب بخصوص در بخش کشاورزی مورد بررسی و اصلاح مجدد قرار گیرد. در شرایط فعلی استفاده از فناوری های نوین آبیاری و مدیریت اقتصادی آب از جمله راهکارهای مهم و موثر مقابله با بحران کمبود آب در بخش کشاورزی است که بازده آبیاری را در آبیاری تحت فشار به شیوه بارانی تا ۸۰ درصد و در آبیاری قطره ای تا ۹۵ درصد افزایش می دهد (نوروزی و چیذری، ۱۳۸۵).

توسعه مدیریت منابع آب می تواند در حل مشکلات محرومان نقش اساسی داشته باشد. اصلاح راهبردها و فناوری ها در استفاده از منابع آب برای پاسخگویی به مشکلات آلودگی آب و پایین بودن راندمان استفاده از آن ضروری به نظر می رسد (کرمی، رضایی مقدم و ابراهیمی، ۱۳۸۵) علاوه بر این به نظر می رسد توسعه منابع آب کشور، کنترل رشد جمعیت و افزایش کارایی مصرف آب راه دستیابی به تامین امنیت غذایی در کشور است (فرشی، ۱۳۸۶).

با توجه به اهمیت مدیریت آبیاری در افزایش عملکرد محصولات و نیز با توجه به این واقعیت که بخش کشاورزی بیشترین حجم از کل آب استحصال شده را مصرف می کند می توان گفت که هر گونه تلاش برای بهینه سازی مدیریت مصرف آب در کشور بدون توجه شایان به این بخش نمی تواند قرین موفقیت باشد. از طرف دیگر با توجه به اینکه بخش کشاورزی با این واقعیت روبروست که در آینده بایستی ضمن مصرف آب کمتر تولید بیشتری راعرضه نماید. بنابراین تحقیق و مطالعه در مورد راهبردهای بهینه سازی کارایی مصرف آب نقش حیاتی در افزایش عملکرد در واحد سطح و همچنین افزایش سطح اراضی فاریاب به عهده خواهد داشت. مطالعات و تحقیقات گسترده ای که طی سالیان متمادی در نقاط مختلف دنیا صورت گرفته قابلیت سیستم های آبیاری تحت فشار را به عنوان یک روش کار آمد مؤثر در استفاده بهینه از منابع آب در کشاورزی نشان داده است. در صورتیکه این سیستم ها خوب طراحی و اجرا شوند، مصالح و مواد مورد استفاده از کیفیت و خصوصیات فنی لازم برخوردار باشند و بهره برداران نیز از دانش فنی کافی در نگهداری و بهره برداری از آن بهره مند باشند ضمن داشتن توجه اقتصادی بیشتر منجر به بهره برداری و استفاده منطقی از منابع آب و خاک خواهند شد. پایین بودن دانش فنی متخصصین و کشاورزان، نامناسب بودن کیفیت آب آبیاری در گستره وسیعی از کشور، عدم توسعه نیروی برق در اراضی زراعی کشور، کیفیت نامناسب مواد و مصالح مورد استفاده جهت ساخت لوله ها و اتصالاتی که در این سیستمها مورد استفاده قرار می گیرند و همچنین عدم بکارگیری راهبردهای آموزشی مناسب برای آموزش و انتقال این فن آوری از عوامل اصلی محدود کننده توسعه و استمرار استفاده از سیستم های آبیاری تحت فشار در ایران می باشد. البته برخی از

صاحب نظران بر این باورند که مصرف آب در بخش کشاورزی می تواند به ۴۰ تا ۵۰ درصد کاهش یابد (کشاورز و صادق زاده، ۱۳۷۰) (باقری، ۱۳۸۴).

شواهد و قراین موجود نشان می دهد عوامل مختلفی وجود دارند که مانع شرکت کشاورزان در برنامه های آموزشی و در نتیجه بکارگیری روش ها و فناوری های نوین حفاظت و از جمله حفظ منابع آب توسط آنها می شود. نتایج مطالعه کلار فیلد و اسگود (۱۹۸۶)، کرامب (۱۹۹۹)، سماگالا و (۱۹۹۸)، چاتاکول (۱۹۹۰)، فیلسون و سرمن (۱۹۹۹) و وارینر و مول (۱۹۸۹) نشان دهنده تاثیر زیاد متغیرهای اقتصادی چون درآمد در زمینه پذیرش و کاربرد عملیات حفاظتی است. کرمی (۱۹۹۵) با اشاره به نقش نگرش و توانایی زارع برای عمل به عملیات حفاظتی نتیجه می گیرد موانع و محدودیت های اقتصادی چون عدم دسترسی به منابع اقتصادی ممکن است باعث شود فرد علی رغم گرایش به پذیرش نوآوری از عمل باز ماند. به اعتقاد نیپر (۱۹۹۱) مهم ترین موانع پذیرش عملیات حفاظتی هزینه های بالای سیاسی و اقتصادی و اعتبارات ناکافی است. دارماوان (۲۰۰۰) استفاده کاربران از اطلاعات و سودمندی آن را عامل مهمی در پذیرش برشمرده است. شاهرودی و چیذری (۱۳۸۶) تماس های ترویجی را از جمله متغیرهای تاثیر گذار بر مشارکت کشاورزان برای مشارکت در تعاونی آب بران ذکر کرده اند. نتایج مطالعه بقایی و همکاران (۱۳۸۶) حاکی از این بوده است که مهم ترین موانع و عوامل بازدارنده مشارکت مردم در طرح های آبخیزداری عدم همخوانی آن ها با نیازها، سختی دریافت وام، ناتوانی در اجرای طرح ها و نبود آموزش های لازم بوده است. مطالعه خوشاب و نمازی (۱۳۸۵) نشان داد مالکیت زمین و حق آبه، مشکلات فرهنگی (شیوه های نادرست استحصال آب، فرد گرایی، عدم هماهنگی با تشکل های گروهی، اختلافات محلی ناشی از چالش های قومی)، عدم اعتماد به طرح های ارایه شده توسط دستگاههای اجرایی، هزینه مالی مشارکت، قوانین دست و پاگیر، بالا بودن هزینه سرمایه گذاری اولیه، فقدان نیروهای متخصص، دیربازده بودن طرح ها و عدم دخالت دادن مردم در مرحله مطالعات و طراحی از مهم ترین علل عدم استقبال کشاورزان از طرحهای مشارکت مردمی آبیاری و زهکشی در استان فارس است.

مرزبانی (۱۳۸۰) در مطالعه ای نتیجه گرفت عواملی چون مشکلات فنی شبکه های آبیاری، کمبود آب کشاورزی، بهای آب زراعی و میزان مداخله کشاورزان در تصمیم گیری های نرخ گذاری آب از جمله مهم ترین موانع مشارکت کشاورزان برنج کار در مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی سد سفید رود بوده اند. نتایج مطالعه آرایش (۱۳۷۷) بیانگر این بوده است که متغیرهای دسترسی به نهاده های تولیدی، درآمد از محصولات زراعی و دامی، اعتقاد به آبیاری بارانی و اعتقاد به فراهم بودن به موقع لوازم و وسایل ضروری، توصیه مروج، تاثیر شرکتهای سازنده، مهارت در استفاده سیستم های آبیاری بارانی و دسترسی به افراد خبره، کانال های آموزش، توصیه مروج و رهبران محلی در پذیرش و متغیرهای بالا بودن هزینه، کافی نبودن امنیت، بی اعتمادی به فراهم کردن به موقع وسایل و لوازم ضروری، سرزنش کشاورزان، بی رغبتی معتمدین روستا، توصیه ناکافی مروجان، عدم مهارت کافی در استفاده از سیستم، ناتوانی در رفع شکستگی لوله ها آموزش و برنامه های رادیو در انصراف از ادامه استفاده از سیستم های آبیاری بارانی نقش بیشتری داشتند.

یعقوبی (۱۳۸۷) مهم ترین موانع و مشکلات بهره برداران محلی در مدیریت شبکه های آبیاری را شامل تجربه منفی قبلی در مشارکت، بروکراسی اداری بسیار زیاد و پیچیده، عدم اعتماد کافی به خود روستاییان در انجام پروژه ها و عدم استفاده از ظرفیت های محلی بر شمرده است. باقری (۱۳۸۴) درک و شناخت ضعیف کشاورزان از فناوری آبیاری حفاظتی را مانع مهم عدم پذیرش آن دانسته است. ترکمانی و جعفری (۱۳۷۷) عواملی چون بافت سنگین خاک، پایین بودن کیفیت آب، بادخیز بودن مناطق، مشکلات مدیریتی، ضعف عملکرد ترویج، کمبود خدمات حمایتی،

پایین بودن کیفیت لوازم و قطعات و حیاتی و لاری (۱۳۷۹) بی توجهی به آموزش و توجیه کشاورزان در نصب و کاربرد سیستم ها و کیفیت تجهیزات ساخته شده را از دلایل عدم اقبال کشاورزان به طرح های آبیاری تحت فشار دانسته اند.

هید و نیف (۲۰۰۴) تمرکز اختیارات کارکنان دولتی و نگرش منفی کارکنان در قدرت بخشی به جوامع محلی را مانع مشارکت مردم محلی در طرح های مدیریت منابع آب دانسته و بر شناخت ارزش مشارکت و تغییر دیدگاه کارکنان دولتی از طریق برنامه های آموزشی تاکید نموده اند. فهام و همکاران (۲۰۰۸) به رابطه معنی دار بین آگاهی زارع از اهداف طرح های مدیریت منابع آب، سطح مشارکت در کلاس های آموزشی و ترویجی، سطح تماس با مروج و مشارکت در طرح های مدیریت پایدار منابع آب و خاک اشاره کرده اند.

با توجه به اینکه در نگاه اول اینگونه استنباط می شود که استان شکوفا و سرسبز گلستان که همه عوامل طبیعی تولید را در اختیار دارد، مشکل چندانی در زیر بخش آب و خاک بطور عام و در زمینه اجراء و استفاده از سیستم آبیاری تحت فشار بطور خاص نداشته باشد. اما عملاً مشاهده می شود که علی رغم نام زیبای گلستان، متأسفانه همه ساله به سطح اراضی دیم و بایر استان بعلت محدودیت منابع آبی و عدم استفاده بهینه از این منابع توسط بهره برداران، افزوده می شود و می رود که بهره سرسبز استان گلستان به بهره ای خشکیده و لم یزرع تبدیل گردد. یکی از دلایل این امر را باید وجود موانع و عوامل بازدارنده شرکت بهره برداران سیستم های آبیاری تحت فشار در برنامه های آموزشی دانست. بر این اساس هدف کلی این تحقیق شناسایی موانع و عوامل بازدارنده شرکت بهره برداران سیستم های آبیاری تحت فشار در برنامه های آموزشی و اهداف اختصاصی شامل

۱- شناخت ویژگی های فردی، اقتصادی و حرفه ای کشاورزان بهره بردار سیستم های کلاسیک آبیاری تحت فشار و کارشناسان کشاورزی

۲- شناخت موانع و عوامل بازدارنده شرکت بهره برداران سیستم های کلاسیک آبیاری تحت فشار در برنامه های آموزشی از دیدگاه کشاورزان بهره بردار و کارشناسان کشاورزی

۳- تعیین تفاوت بین دو گروه بهره برداران سیستم های آبیاری تحت فشار و کارشناسان از نظر دیدگاه آنان در مورد عوامل تأثیر گذار بر عدم شرکت بهره برداران در برنامه های آموزشی

روش شناسی

منطقه جغرافیایی این تحقیق یعنی استان گلستان با مساحت حدود ۲۰۴۳۷ کیلومتر مربع دارای متوسط بارندگی سالیانه حدود ۴۵۰ میلی متر می باشد. از کل مساحت استان حدود ۴۰ درصد آن دشت و مابقی ارتفاعات می باشد. مساحت اراضی استان حدود ۸۸۰ هزار هکتار بوده که حدود ۶۵۰ هزار هکتار آن کشت می شود. حدود ۳۰۰ هزار هکتار از اراضی مذکور آبی و حدود ۳۵۰ هزار هکتار آن دیم و بقیه به مساحت ۲۳۰ هزار هکتار به صورت مرتع یا فاقد کشت است. عمده ترین محصولات زراعی استان شامل گندم، جو، شلتوک، ذرت دانه ای، ارزن، لوبیا، نخود، عدس، ماش، آفتابگردان، سویا، کنجد، پنبه، توتون، بادام زمینی، زیره، کلزا، گلرنگ، سیب زمینی، پیاز و... است. پتانسیل آب های سطحی و زیر زمینی آن حدود ۲/۴۸۵ میلیارد متر مکعب می باشد که ۵۰/۴ درصد آن آب زیر زمینی و ۴۹/۶ درصد آن آب سطحی است. از پتانسیل منابع آب استان حدود ۶۵ درصد آن یعنی ۱۶۱۳ میلیون متر مکعب بهره برداری می شود. منابع آب سطحی در چهار حوزه آبریز شمال اترک، گرگانرود، قره سو و بخشی از حوزه آبریز خلیج گرگان جریان دارد. تعداد رودخانه های اصلی تشکیل دهنده حوزه های آبریز بالغ بر ۴۰ شاخه می باشد. از پتانسیل آب زیر زمینی استان حدود ۹۸۰ میلیون متر مکعب از طریق چاه های عمیق و نیمه عمیق، قنوات و

چشمه سارهای آبرفتی و سازندهای سخت بهره برداری می گردد. به دلیل خطر شوری سفره ها تحت تاثیر آب های شور و زیر زمینی در قسمت های مرکزی دشت ها و نیز پیشروی آب شور دریا و همچنین هزینه های گزاف، امکان توسعه منابع آب زیر زمینی به مقدار زیاد وجود ندارد (تیموری، ۱۳۸۴).

این تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی بوده است. جامعه آماری شامل ۸۴ نفر از بهره برداران سیستم آبیاری تحت فشار در سطح شهرستان های گرگان، گنبد، مینودشت، کلالة، علی آباد، آق قلا، بندر ترکمن، بندر گز و کردکوی و ۲۸ نفر از کارشناسان صاحب نظر در زمینه آبیاری تحت فشار شاعل در مدیریت آب و خاک، ترویج، مراکز و مؤسسات تحقیقاتی و شرکت های مجری که در زمینه پروژه آبیاری تحت فشار در سطح استان گلستان بوده اند. حجم نمونه بهره برداران با استفاده از فرمول کوکران بدست آمد و شیوه انتخاب آنان نمونه گیری تصادفی با انتساب متناسب بوده است. در مورد کارشناسان صاحب نظر شیوه تمام شماری مد نظر قرار گرفته است. اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسشنامه جمع آوری و با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته ها و بحث

ویژگی های فردی، اقتصادی و حرفه ای بهره برداران

از نظر سنی بیشترین فراوانی در گروه سنی ۴۲ تا ۴۷ سال (۱۵/۵ درصد) و کمترین فراوانی در گروه سنی ۲۴ تا ۲۹ سال (۳/۶ درصد) و میانگین سن آنان ۵۳/۹ سال بوده است که نشان می دهد اکثر آنان میانسال هستند. از نظر تحصیلات بیشتر افراد مورد بررسی دارای سواد ابتدایی (۳۴/۵ درصد) و شغل اصلی اکثر آنان (۹۲/۹ درصد) کشاورزی و غالب آنان (۲۹/۸ درصد) بین ۱۶ تا ۲۵ سال تجربه کار کشاورزی داشته اند. اکثر آنان (۳۳/۳ درصد) مالک ۶ تا ۱۰ هکتار زمین آبی بوده و بین ۱ تا ۵ سال دارای سابقه کار با سیستم های آبیاری تحت فشار بوده اند. مساحت اراضی تحت پوشش سیستم آبیاری ۵۲/۴ درصد آنان زیر ۱۵ هکتار و ۴۷/۶ درصد بالای ۱۵ هکتار و منبع اصلی تأمین آب مورد نیاز اکثر آنان (۸۶/۹ درصد) چاه اختصاصی بوده است.

ویژگی های فردی و حرفه ای کارشناسان

بیشترین فراوانی کارشناسان در گروه سنی ۳۰ تا ۳۵ سال (۴۲/۸ درصد) و کمترین فراوانی در گروه سنی ۴۶ تا ۵۰ سال (۱۰/۷ درصد) و میانگین سن آنان ۳۷/۷ سال بوده است. از نظر تحصیلات بیشتر آنان دارای سواد لیسانس (۶۷/۹ درصد) و رشته تحصیلی ۴۲/۹ درصد آنان آبیاری، ۴۶/۴ درصد سایر رشته ها (زراعت، عمران، باغبانی، خاکشناسی) و ۱۰/۷ درصد ترویج بوده است. محل اشتغال اکثر کارشناسان (۵۳/۶ درصد) مدیریت آب و خاک بوده است. سابقه کار اجرایی اکثر آنان (۶۰/۷ درصد) ۶ تا ۱۳ و سابقه آشنایی و شناخت اکثر آنان (۳۵/۷ درصد) از سیستم های آبیاری تحت فشار بین ۶ تا ۱۰ سال بوده است.

موانع و عوامل بازدارنده شرکت بهره برداران در برنامه های آموزشی

با توجه به مقادیر میانگین، از نظر بهره برداران مهم ترین موانع و عوامل بازدارنده شرکت آنان در برنامه های آموزشی به ترتیب عدم امنیت سیستم در سر مزرعه، مشکلات معیشتی، عدم ارایه یافته های تحقیقاتی در دوره های آموزشی، مشکلات بازپرداخت وام، کمبود نهاده های کشاورزی و عدم آموزش عملی در برنامه های آموزشی و کم اهمیت ترین موانع و عوامل بازدارنده به ترتیب شامل عدم اعتقاد به سیستم های تحت فشار، وجود مهارت استفاده از سیستم، عدم مدیریت آسان آبیاری مزرعه. غیر همگن بودن بهره برداران از نظر سن و سواد بوده است. از نظر

کارشناسان کشاورزی مهم ترین موانع و عوامل بازدارنده شرکت بهره برداران در برنامه های آموزشی سیستم های آبیاری تحت فشار به ترتیب مشکلات بازپرداخت وام، عدم امنیت سیستم، کمبود نهاده های کشاورزی، عدم آموزش عملی در برنامه های آموزشی، کمبود وقت، مشکلات معیشتی و عدم دسترسی به خدمات پس از بکارگیری سیستم و کم اهمیت ترین موانع و عوامل بازدارنده شامل غیر همگن بودن بهره برداران از نظر سن، وجود مهارت استفاده از سیستم، عدم مدیریت آسان آبیاری مزرعه، درگیر شدن با آبیاری مزرعه در طول فصل زراعی و نامناسب بودن سیستم و عدم کارایی آن با شرایط منطقه بوده است.

همانگونه که مشاهده می شود دو گروه نظر مشترکی در مورد عوامل بازدارنده ای چون مشکل بازپرداخت وام، عدم امنیت سیستم سر مزرعه، کمبود نهاده های کشاورزی، مشکلات معیشتی و عدم آموزش عملی مهارت ها در طی برگزاری دوره های آموزشی سیستم های آبیاری تحت فشار داشته اند. بدین ترتیب می توان گفت از نظر دو گروه عمده ترین عوامل بازدارنده شرکت بهره داران در برنامه های آموزشی، اقتصادی (مشکلات معیشتی و ناتوانی در بازپرداخت وام) و سازمانی (عدم امنیت سیستم سر مزرعه، کمبود نهاده های کشاورزی، عدم آرایه یافته های تحقیقاتی در دوره ها، عدم آموزش عملی مهارت ها و عدم دسترسی به خدمات پشتیبانی) است. این یافته ها با یافته های کلار فیلد و اسکود (۱۹۸۶)، کرامب (۱۹۹۹)، سماگالو (۱۹۹۸)، چاتاکول (۱۹۹۰)، فیلسون و سرمن (۱۹۹۹) و وارینر و مول (۱۹۸۹)، کرمی (۱۹۹۵)، نیپر (۱۹۹۱)، دارماوان (۲۰۰۰)، ترکمانی و جعفری (۱۳۷۷)، خوشاب و نمازی (۱۳۸۵)، مرزبانی (۱۳۸۰)، آرایش (۱۳۷۷) و بقایی و همکاران (۱۳۸۶) مطابقت دارد.

قرار گرفتن عامل عدم اعتقاد به سیستم های تحت فشار به عنوان عاملی کم اهمیت در زمینه موانع مشارکت کشاورزان در دوره های آموزشی موید این است که زارع به درک مثبتی از موضوع استفاده بهینه از منابع آبی رسیده و واجد نگرش مثبتی در زمینه مشارکت در دوره های آموزشی و استمرار کاربرد فناوری های نوین آبیاری تحت فشار است اما این خطر وجود دارد موانع و محدودیت های اقتصادی و سازمانی باعث شود وی علی رغم این گرایش از ادامه عمل بازماند.

جدول ۱- توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب دیدگاه آنان در مورد عوامل تأثیر گذار بر عدم شرکت بهره برداران در برنامه های آموزشی

رتبه	میانگین	ارزیابی نسبی پاسخگویان						فراوانی درصد	جامعه مورد بررسی	عوامل تأثیر گذار
		جمع	خیلی کم	کم	تا حدودی	زیاد	خیلی زیاد			
۳	۳/۱۹	۸۴	۲۴	۹	۱۰	۹	۳۲	فراوانی درصد	بهره برداران	مشکلات بازپرداخت وام آبیاری تحت فشار
		۱۰۰	۲۸/۶	۱۰/۷	۱۱/۹	۱۰/۷	۳۸/۱			
۱	۴/۴۳	۲۸	۰	۲	۰	۱۰	۱۶	فراوانی درصد	کارشناسان	
		۱۰۰	۰	۷/۱	۰	۳۵/۷	۵۷/۱			
۱۳	۲/۵۶	۸۴	۳۰	۱۴	۱۶	۱۱	۱۳	فراوانی درصد	بهره برداران	نامناسب بودن سیستم و عدم کارایی آن با شرایط منطقه
		۱۰۰	۳۵/۷	۱۶/۷	۱۹/۰	۱۳/۱	۱۵/۵			
۱۰	۳/۲۵	۲۸	۲	۷	۸	۴	۷	فراوانی درصد	کارشناسان	
		۱۰۰	۷/۱	۲۵/۰	۲۸/۶	۱۴/۳	۲۵/۰			
۱	۳/۵۶	۸۴	۲۰	۱۳	۱۴	۸	۲۹	فراوانی درصد	بهره برداران	عدم امنیت سیستم
		۱۰۰	۲۳/۸	۱۵/۵	۱۶/۷	۹/۵	۳۴/۵			
۲	۴/۲۵	۲۸	۰	۲	۲	۱۱	۱۳	فراوانی درصد	کارشناسان	
		۱۰۰	۰	۷/۱	۷/۱	۳۹/۳	۴۶/۴			
۶	۳/۱۱	۸۴	۲۲	۷	۱۷	۱۴	۲۴	فراوانی درصد	بهره برداران	عدم دسترسی به خدمات پس از اجرا
		۱۰۰	۲۶/۲	۸/۳	۲۰/۲	۱۶/۷	۲۸/۶			
۵	۳/۷۹	۲۸	۱	۲	۸	۸	۹	فراوانی درصد	کارشناسان	
		۱۰۰	۳/۶	۷/۱	۲۸/۶	۲۸/۶	۳۲/۱			
۸	۲/۸۹	۸۴	۱۵	۱۴	۲۸	۱۹	۸	فراوانی درصد	بهره برداران	درگیر شدن با آبیاری مزرعه در طول فصل زراعی
		۱۰۰	۱۷/۹	۱۶/۷	۳۳/۳	۲۲/۶	۹/۵			
۱۱	۳/۱۱	۲۸	۰	۹	۸	۱۰	۱	فراوانی درصد	کارشناسان	
		۱۰۰	۰	۳۲/۱	۲۸/۶	۳۵/۷	۳/۶			
۱۵	۲/۳۵	۸۴	۳۱	۷	۳۳	۹	۴	فراوانی درصد	بهره برداران	غیر همگن بودن فراگیران از نظر سن
		۱۰۰	۳۶/۹	۸/۳	۳۹/۳	۱۰/۷	۴/۸			
۱۳	۲۰/۷۰	۲۸	۳	۶	۱۵	۲	۲	فراوانی درصد	کارشناسان	
		۱۰۰	۱۰/۷	۲۱/۴	۵۳/۶	۷/۱	۷/۱			
۱۴	۲/۵۲	۸۴	۲۸	۸	۲۸	۱۴	۶	فراوانی درصد	بهره برداران	غیر همگن بودن فراگیران از نظر سواد
		۱۰۰	۳۳/۳	۹/۵	۳۳/۳	۱۶/۷	۷/۱			
۹	۳/۲۹	۲۸	۳	۰	۱۱	۱۲	۲	فراوانی درصد	کارشناسان	
		۱۰۰	۱۰/۷	۰	۳۹/۳	۴۲/۹	۷/۱			
۵	۳/۱۵	۸۴	۱۹	۷	۱۸	۲۱	۱۹	فراوانی درصد	بهره برداران	عدم آموزش عملی در برنامه های آموزشی
		۱۰۰	۲۲/۶	۸/۳	۲۱/۴	۲۵/۰	۲۲/۶			
۴	۳/۶۱	۲۸	۰	۱	۱۰	۱۶	۱	فراوانی درصد	کارشناسان	
		۱۰۰	۰	۳/۶	۳۵/۷	۵۷/۱	۳/۶			
		۸۴	۲۵	۸	۲۰	۲۲	۹	فراوانی درصد	بهره برداران	متناسب نبودن مطالب ارائه شده با نیازهای فنی بهره برداران
		۱۰۰	۲۹/۸	۹/۵	۲۳/۸	۲۶/۲	۱۰/۷			
۹	۳/۲۹	۲۸	۰	۵	۱۱	۱۱	۱	فراوانی درصد	کارشناسان	
		۱۰۰	۰	۱۷/۹	۳۹/۳	۳۹/۳	۳/۶			

۳/۰۵	۷	۸۴	۱۵	۷	۳۶	۱۱	۱۵	فراوانی	بهره برداران	کمبود وقت
		۱۰۰	۱۷/۹	۸/۳	۴۲/۹	۱۳/۱	۱۷/۹	درصد		
۳/۶۱	۴	۲۸	۱	۳	۷	۱۲	۵	فراوانی	کارشناسان	
		۱۰۰	۳/۶	۱۰/۷	۲۵/۰	۴۲/۹	۱۷/۹	درصد		
۳/۲۲	۲	۸۴	۱۴	۱۵	۱۳	۲۱	۲۱	فراوانی	بهره برداران	مشکلات معیشتی روزمره زندگی
		۱۰۰	۱۶/۷	۱۷/۹	۱۵/۵	۲۵/۰	۲۵/۰	درصد		
۳/۸۶	۴	۲۸	۱	۲	۷	۸	۱۰	فراوانی	کارشناسان	
		۱۰۰	۳/۶	۷/۱	۲۵/۰	۲۸/۶	۳۵/۷	درصد		
۲/۷۴	۱۱	۸۴	۲۳	۱۱	۲۳	۱۷	۱۰	فراوانی	بهره برداران	نامناسب بودن زمان اجرای برنامه های آموزشی
		۱۰۰	۲۷/۴	۱۳/۱	۲۷/۴	۲۰/۲	۱۱/۹	درصد		
۳/۴۸	۶	۲۸	۱	۶	۵	۹	۷	فراوانی	کارشناسان	
		۱۰۰	۳/۶	۲۱/۴	۱۷/۹	۳۲/۱	۲۵/۰	درصد		
۲/۷۵	۱۰	۸۴	۲۴	۱۰	۲۲	۱۹	۹	فراوانی	بهره برداران	عدم استمرار برنامه های آموزشی و کاربردی در هر سال
		۱۰۰	۲۸/۶	۱۱/۹	۲۶/۲	۲۲/۶	۱۰/۷	درصد		
۳/۲۹	۹	۲۸	۳	۴	۸	۸	۵	فراوانی	کارشناسان	
		۱۰۰	۱۰/۷	۱۴/۳	۲۸/۶	۲۸/۶	۱۷/۹	درصد		
۳/۲۲	۲	۸۴	۱۴	۱۲	۱۵	۲۶	۱۷	فراوانی	بهره برداران	عدم ارائه یافته های تحقیقاتی در ارتباط با سیستم های تحت فشار
		۱۰۰	۱۶/۷	۱۴/۳	۱۷/۹	۳۱/۰	۲۰/۲	درصد		
۳/۳۲	۸	۲۸	۰	۶	۱۱	۷	۴	فراوانی	کارشناسان	
		۱۰۰	۰	۲۱/۴	۳۹/۳	۲۵/۰	۱۴/۳	درصد		
۳/۱۷	۴	۸۴	۱۸	۱۰	۲۰	۱۲	۲۴	فراوانی	بهره برداران	کمبود نهاده های کشاورزی
		۱۰۰	۲۱/۴	۱۱/۹	۲۳/۸	۱۴/۳	۲۸/۶	درصد		
۳/۸۹	۳	۲۸	۱	۲	۷	۶	۱۲	فراوانی	کارشناسان	
		۱۰۰	۳/۶	۷/۱	۲۵/۰	۲۱/۴	۴۲/۹	درصد		
۲/۶۲	۱۲	۸۴	۳۳	۷	۱۸	۱۱	۱۵	فراوانی	بهره برداران	عدم توجه اقتصادی استفاده از سیستم
		۱۰۰	۳۹/۳	۸/۳	۲۱/۴	۱۳/۱	۱۷/۹	درصد		
۳/۳۶	۷	۲۸	۲	۵	۷	۹	۵	فراوانی	کارشناسان	
		۱۰۰	۷/۱	۱۷/۹	۲۵/۰	۳۲/۱	۱۷/۹	درصد		
۲/۳۴	۱۶	۸۴	۳۳	۱۱	۲۳	۱۰	۷	فراوانی	بهره برداران	عدم مدیریت آسان آبیاری مزرعه
		۱۰۰	۳۹/۳	۱۳/۱	۲۷/۴	۱۱/۹	۸/۳	درصد		
۲/۹۶	۱۲	۲۸	۲	۶	۱۳	۵	۲	فراوانی	کارشناسان	
		۱۰۰	۷/۱	۲۱/۴	۴۶/۴	۱۷/۹	۷/۱	درصد		
۱/۹۸	۱۸	۸۴	۵۲	۷	۶	۱۰	۹	فراوانی	بهره برداران	اعتقاد نداشتن به سیستم های تحت فشار
		۱۰۰	۶۱/۹	۸/۳	۷/۱	۱۱/۹	۱۰/۷	درصد		
۳/۳۶	۷	۲۸	۲	۴	۸	۱۰	۴	فراوانی	کارشناسان	
		۱۰۰	۷/۱	۱۴/۳	۲۸/۶	۳۵/۷	۱۴/۳	درصد		
۲/۲۳	۱۷	۸۴	۳۷	۱۰	۲۰	۱۲	۵	فراوانی	بهره برداران	داشتن مهارت لازم استفاده از سیستم
		۱۰۰	۴۴/۰	۱۱/۹	۲۳/۸	۱۴/۳	۶/۰	درصد		
۲/۹۲	۱۳	۲۸	۴	۴	۹	۸	۳	فراوانی	کارشناسان	
		۱۰۰	۱۴/۳	۱۴/۳	۳۲/۱	۲۸/۶	۱۰/۷	درصد		

مقایسه میانگین ها

برای بررسی معنی دار بودن تفاوت موجود بین دو گروه بهره برداران سیستم های آبیاری تحت فشار و کارشناسان از نظر دیدگاه آنان در مورد عوامل تأثیر گذار بر عدم شرکت بهره برداران در برنامه های آموزشی از آزمون من وایت نی استفاده شد. با توجه به مقدار سطح معنی داری (۰/۰۰۵۹) می توان گفت تفاوت معنی داری بین دیدگاه دو گروه در مورد عوامل تأثیر گذار بر عدم شرکت بهره برداران در برنامه های آموزشی وجود داشته است.

جدول ۲- نتایج آزمون من وایت نی مربوط به عوامل تأثیر گذار بر عدم شرکت بهره برداران در برنامه های آموزشی بر اساس دو گروه بهره برداران و کارشناسان

سطح معنی داری	Z	W	U	میانگین رتبه ای	گروه های مورد بررسی	متغیر مورد بررسی
۰/۰۰۵۹	-۲/۷۵۳۲	۱۵۳۷/۰	۵۶۳/۰	۴۵/۵۱	بهره برداران	عوامل تأثیر گذار بر عدم شرکت بهره برداران در برنامه های آموزشی
				۶۴/۰۴	کارشناسان	

پیشنهادات

اکثر بهره برداران عدم اعتقاد به سیستم های تحت فشار را از عوامل کم اهمیت در زمینه موانع مشارکت خود ذکر کرده اند و این امر بیانگر وجود نوعی تعهد و آمادگی برای مشارکت آنان در برنامه های حفاظت منابع آب در استان است از این رو توصیه می شود:

۱- با همکاری نیروی انتظامی و سازمان جهاد کشاورزی و نهادهای محلی چون شوراهای دهیاری ها و پایگاه های مقاومت بسیج روستایی زمینه تامین امنیت تجهیزات و وسایل سیستم های آبیاری تحت فشار در سر مزارع فراهم شود.

۲- با شناسایی عوامل تأثیر گذار بر بروز مشکلات معیشتی بهره برداران، از طریق نهادهای عمرانی و حمایتی تأثیر گذار بر توسعه روستایی چون سازمان جهاد کشاورزی، استانداری، بنیاد مسکن، کمیته امداد و بهزیستی و در قالب برنامه های کمک دولتی در راستای حل مشکلات معیشتی روستاییان، زمینه مشارکت بهره برداران علاقه مند در دوره ها فراهم آید.

۳- به مشارکت در برنامه های حفاظتی در بسیاری از کشورها همراه با ارایه مشوق های گوناگونی است، لازم است با همکاری سازمان جهاد کشاورزی و بانک های عامل راهکارهایی چون کاهش نرخ سود و کارمزد وام های حفاظتی، دوره بازپرداخت طولانی و کاهش مبلغ اقساط و بخشش جریمه دیر کرد و.. مد نظر قرار گیرد.

۴- همگام با ترویج فناوری های نوین آبیاری تحت فشار و با هدف افزایش اقبال کشاورزان به آن و با هدف افزایش اعتماد کشاورزان به نهاد ترویج، زمینه ای فراهم شود تا نهادهای کشاورزی در زمان مقرر و به مقدار کافی در اختیار قرار گیرد.

۵- بر مبنای بکارگیری روش های آموزشی چون نمایش طریقه ای و بازدید از نمونه های موفق مزارع مجری فناوری های نوین آبیاری تحت فشار و تجهیزات کمک آموزشی با هدف عینی سازی مفاهیم مطروحه در دوره ها، زمینه لازم برای توجه به ابعاد عملی آموزش ها فراهم گردد.

- ۶- نسبت به ارتباط منسجم بخش های ترویجی و آموزشگران دوره ها با مراکز تحقیقاتی، دانشگاهها و موسسات، شرکت ها و افراد صاحب نظر در زمینه فناوری های نوین آبیاری تحت فشار توجه و از پتانسیل دانشی و مهارتی نهادها و آموزشگران با تجربه در دوره های مذکور استفاده بعمل آید.
- ۷- زمان برگزاری آموزش ها به گونه ای برنامه ریزی گردد که کشاورزان علاقه مند فرصت کافی برای حضور در دوره ها داشته باشند.
- ۸- با جهت گیری کارآفرینانه و در قالب حمایت از بخش خصوصی و اشتغال فارغ التحصیلان علاقه مند با همکاری نظام مهندسی کشاورزی و سازمان جهاد کشاورزی ، علاوه بر بکارگیری مهندسان ناظر سیستم های آبیاری تحت فشار ، همکاری لازم در زمینه تاسیس شرکت های خدمات مهندسی آب با هدف ارائه خدمات پشتیبانی سیستم های نوین آبیاری تحت فشار صورت گیرد.

منابع

۱. آرایش، باقر (۱۳۷۷). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و عدم ادامه نوآوری تکنولوژی آبیاری بارانی در بین کشاورزان استان ایلام. پایان نامه (کارشناسی ارشد) ، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷ صفحه.
۲. احسانی، مهرزاد و خالدی، هومن. (۱۳۸۲) بهره وری آب کشاورزی. تهران: کمیته ملی آبیاری و زهکشی .
۳. باقری، اصغر (۱۳۸۴). رفتار پذیرش آبیاری بارانی در میان کشاورزان استان اردبیل. مجله علوم کشاورزی ایران. جلد ۳۶، شماره ۶، صفحات ۱۴۸۸-۱۴۷۹.
۳. بقایی، مسیب و دیگران (۱۳۸۶). بررسی عوامل مؤثر و بازدارنده مشارکت روستائیان در طرحهای آبخیزداری و ارائه راهکارهایی جهت افزایش میزان مشارکت آنها (مطالعه موردی: حوزه آبخیز زر چشمه هونجان)، تهران: سمینار برنامه ریزی توسعه مشارکتی آب و خاک کشور.
۴. ترکمانی، جواد و جعفری، علی محمد (۱۳۷۷). عوامل مؤثر بر توسعه سیستم های آبیاری تحت فشار در ایران، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۲۲، صفحات ۷-۱۷.
۵. تیموری، جواد (۱۳۸۴) تشکل های کشاورزی در استان گلستان و نقش آنها در مدیریت بهره برداری شبکه های مدرن و سنتی. تهران: دانشکده صنعت آب و برق شهید عباسپور.
۶. حیاتی ، داریوش و لاری، محمدباقر (۱۳۷۹). مشکلات و موانع به کارگیری فناوری آبیاری بارانی از سوی کشاورزان . اقتصاد کشاورزی و توسعه ، سال هشتم ، شماره ۳۲ ، صص ۲۱۳-۱۸۷ .
۷. خوشاب، افراسیاب و نمازی، عباس. (۱۳۸۵). بررسی علل عدم استقبال کشاورزان از طرحهای مشارکت مردمی، مجموعه مقالات اولین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی، تهران، ایران.
۸. شاهرودی، چیدری. (۱۳۸۶) عوامل تاثیرگذار بر نگرش کشاورزان نسبت به مشارکت در تعاونی آب بران (مطالعه موردی در استان خراسان رضوی) ، مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، شماره ۴۲، صفحات ۳۱۲-۲۹۹.
۹. فرشی، اصغر. (۱۳۸۳). مصرف بهینه آب کشاورزی. اولین همایش بررسی مشکلات شبکه های آبیاری، زهکشی و مصرف بهینه آب کشاورزی. تهران، ایران.
۱۰. کرمی، عزت اله، رضایی مقدم، کورش و ابراهیمی، حمید رضا. (۱۳۸۵) پیش بینی پذیرش آبیاری بارانی: مقایسه مدل ها. مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال دهم شماره اول ، صفحات ۷۱-۸۹.

۱۱. کشاورز، عباس و صادق زاده، کورش. (۱۳۷۰) مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی. برآورد تقاضا برای آینده بحران های خشکسالی، وضعیت موجود، چشم اندازهای آینده و راهکارهایی جهت بهینه سازی مصرف آب، تهران: نشر آموزش کشاورزی.
۱۲. کهنسال، محمد رضا، قربانی، محمد و رفیعی، هادی. (۱۳۸۸) بررسی عوامل محیطی و غیر محیطی موثر بر پذیرش آبیاری بارانی، مطالعه موردی استان خراسان رضوی. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۱۷ شماره ۶۵، صفحات ۹۷-۱۱۲.
۱۳. مرزبانی، فیروز (۱۳۸۰) بررسی موانع سازمانی مشارکت کشاورزان برنج کار در مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی سد سفید رود. پایان نامه کارشناسی ارشد. تهران: موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت وزارت نیرو)
۱۴. نوروزی، امید و چیدری، محمد (۱۳۸۵) عوامل موثر بر پذیرش آبیاری بارانی در شهرستان نهاوند. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۱۴ شماره ۵۴، صفحات ۸۴-۶۱.
۱۵. یعقوبی، جعفر (۱۳۸۷). بررسی موانع مشارکت بهره برداران محلی در مدیریت شبکه های آبیاری، دومین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
16. Chatakul, K. (1990) Factors related to the adoption of technology for soil and water conservation of farmers in villages around Kao Hinson agricultural research and development center, Dissertation Ms.e, Behavioural Science Research Institute.
17. Clearfiled, F & Osgood, B.T. (1986) Sociological aspects of the adoption of conservation practices, soil conservation science, Washington, D.C, USA.
18. Cramb, R. (1999) Smallholder adoption of soil conservation technologies: Evidence from upland projects in the Philippines, University of Queensland.
19. Darmawan, G.N. (2000) The change of structural, perception and attitudinal dimensions in information technology implementation, Flinders University, School of Education.
20. Faham, E., Hosseini, M and Darvish. (2008) Analysis of factors influencing rural participation in National Action Plan for Sustainable Management of Land and Water Resources in Hable- Rud Basin, Iran. American journal of agricultural and biological sciences, 3(2):457-461.
21. Filson, G.C & Serman, N. (1999) Agricultural technology: Why would farmers adopt? OECD, Paris, French.
22. Heyd, H and Neef, A. (2004). Participation of local people in water management: Evidence from the Mae Sa Watershed, Northern Thailand. International food policy research Institute, Washington, D.C. USA.
23. Karami, E. (1995) Models of soil conservation technology adoption in developing countries: the case of Iran, Iran agricultural research.
24. Napier, T.L. (1991) Factors affecting acceptance and continued of soil conservation practices in developing societies: A diffusion perspective
25. Semagalawe, Z. (1998) Household Adoption behaviour and agricultural sustainability in the Usambara Mountains, Dissertation Ph.D, Wagenigen University, Netherlands.
26. Warriner, G.K & Moul, G.M. (1989) Social structure and choice of cropping technology: influence of personal networks on the decisions to adopt conservation tillage, university of Waterloo.

Obstacles and inhibitory factors on participation of executors under pressure irrigation systems in educational programs

Case: Golestan Province

M.R.Mahboobi¹, H.A.Nakhaie², A.Rezvanfar³ and H. Movahed Mohammadi⁴

1, Faculty member of Agricultural extension and Education, Gorgan University of Agricultural sciences and Natural Resources

2, Staff member of Agricultural Extension, Jihad of Agriculture, Golestan province

3, 4, Faculty member of Agricultural extension and Education, Tehran University

In recent decades in the world and especially in developing countries attention to extension new technologies of irrigation has been increased. With considering that Iran situated in low rain region, increasing in farm irrigation efficiency by developing new methods of irrigation and finally opportunity to product increasing is an urgency that have to respect it. The purpose of this study was recognition obstacles and inhibitory factors on participation of executors under pressure irrigation systems in educational programs in Golestan province. The methodological approach was a descriptive study of survey type. The target population in the study consisted all of 28 pundit experts in under pressure irrigation systems and 84 executors of under pressure irrigation systems in Golestan province. Executors of under pressure irrigation systems and experts were chosen using systematic classified random sampling and census methods, respectively. Data collected through a questionnaire and analyzed using SPSS/Win software. The reliability analysis was conducted and Cronbach s alpha value was 0.85. Faces of validity have done by view points of faculty members of agricultural extension and education and irrigation experts. The results showed that from view point of executors under pressure irrigation systems most important obstacles and inhibitory factors on participation were lack of new findings of research in educational programs, livelihood problems, lack of practical education and loan discharge problem. From view point of experts most important obstacles and inhibitory factors on participation of executor under pressure irrigation systems in educational programs were loan discharge problem, system insecurity on farm, livelihood problems and lack of agricultural inputs. Also there was significance difference between view point of executors and experts aspect to obstacles and inhibitory factors on participation. This study recommended coherent relation between soil and water research and extension sections, make use of experienced educator, expanding services by supportive and development institutions in rural regions for livelihood improvement of farmers, pay attention to practical dimensions of education such as method demonstration, improvement loan discharge methods, inputs furnishing and system security .

Keywords: Obstacles, Participation, irrigation, Educational programs, Golestan Province