

# عوامل مؤثر بر گرایش به استفاده از آبیاری قطره‌ای با تأکید بر خدمات آموزشی - ترویجی

حسین یادآور\* - استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز  
علیرضا استعلاجی - دانشیار گروه جغرافیای دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر ری  
نادر علیزاده - کارشناس ارشد وزارت جهاد کشاورزی

پذیرش نهایی: ۸۹/۱۲/۲۵

دریافت مقاله: ۸۹/۲/۲۵

## چکیده

این تحقیق با هدف شناخت عوامل مؤثر بر گرایش موبکاران به استفاده از آبیاری قطره‌ای در شهرستان شهریار از توابع استان تهران به روش توصیفی-همبستگی بر روی نمونه منتخب از ۱۵۶ موبکار صورت پذیرفته است. نتایج رگرسیون چندگانه نشان داد که در طی ده گام ورود متغیرهای مستقل شامل میزان زمین، میزان بهره‌مندی از خدمات ترویجی، میزان جهان‌شهری بودن موبکاران، میزان پذیرش مسئولیت اجتماعی، بعدخانوار، میزان درآمد، میزان دانش فنی - تجربه موبکاران، میزان استفاده از اینترنت، میزان مطالعه نشریات ترویجی و میزان تحصیلات در مجموع ۸۵ درصد از تغییرات واریانس متغیر گرایش انگورکاران به استفاده از روش آبیاری قطره‌ای تبیین می‌شود.

واژگان کلیدی: انگورکاران، آبیاری قطره‌ای، عوامل مؤثر، گرایش، خدمات آموزشی-ترویجی

---

E-mail: yadavarhossein@yahoo.com

\*نویسنده مسئول: ۰۹۱۲ ۳۷۹۲۵۲۳

## ۱. مقدمه

از جمله عوامل و منابع تحدید کننده تولید در جهان آب می‌باشد که حرکت در راستای استفاده اقتصادی از آن، در رشد کمی و کیفی تولیدات بخش کشاورزی حائز اهمیت است. بر اساس آمارهای موجود، ۲/۵ درصد آب‌های کره زمین شیرین بوده و قابلیت کشت و زرع دارد (F.A.O, 2003). بخش کشاورزی با اختصاص ۷۰ درصد آب مصرفی جهان به عنوان مصرف کننده اصلی آب شیرین در جهان شناخته شده است (U.N, 2003). مع الوصف محدودیت منابع آب برای توسعه سطحی اراضی زیرکشت توجیه محکمه پسندی ندارد. در این خصوص نوروژی و چیدری (۲۰۰۶) به نقل از پورزند می‌نویسند که افزایش تولیدات کشاورزی از طریق توسعه اراضی کشاورزی با محدودیت‌های جدی در تأمین آب مواجه است و تنها راه پاسخ به تقاضای روز افزون غذا، بهره‌وری بهینه از منابع آب استحصال شده برای کشاورزی و تولید بیشتر به ازای مصرف کمتر آب است.

همچنین یکی از معضلات اساسی تولید در بخش کشاورزی پایین بودن بهره‌وری و کارایی مصرف آب بر اساس شاخص میزان مصرف یک متر مکعب آب برای تولید واحد مشخصی از محصول می‌باشد که در این رابطه سادات میرئی و فرشی (۲۰۰۳) به استناد گزارشات منتشره وزارت جهاد کشاورزی کارایی آب در ایران را در حدود ۰/۷ کیلوگرم به ازای ۱۰۰۰ لیتر آب مصرفی عنوان می‌کنند که با توجه به مبانی بهره‌وری رقم مطلوبی نمی‌باشد.

در این راستا اهمیت مدیریت منابع تولید با افزایش نیاز در عین ثابت ماندن ظرفیت منابع و رشد تصاعدی تقاضا بیش از پیش مشهود می‌گردد. برای این منظور اتخاذ راهکارهای متعدد فراخور شرایط و الزامات شرط لازم برای تحقق بهره برداری بهره ور از منابع است ولی کافی نمی‌باشد. دلیل اصلی این ادعا، ضرورت اعمال راهکارها در سایه تعامل و همکاری کلیه اجزای دخیل و مؤثر در فرآیند مدیریت منابع می‌باشد که این اصل در خصوص تولید در بخش کشاورزی نیز مصداق دارد.

با این وجود از جمله راه‌های پیشنهادی برای افزایش کارایی مصرف آب در تولید محصول در نواحی خشک و نیمه خشک ایران استفاده از فناوری‌های آبیاری می‌باشد که به دلیل افزایش تنوع و پیچیدگی در تکنولوژی‌های آبیاری، کشاورزان هنگام اتخاذ تصمیم منطقی برای پذیرش و بکارگیری روش‌های جدید با مشکل مواجه می‌شوند (Karami, 2006). از طرف دیگر ارتقاء بهره‌وری آب کشاورزی و افزایش و تأمین پایدار مواد غذایی مستلزم بهبود کارایی مصرف آب، اصلاح ساختار مدیریتی و بهینه سازی بهره‌برداری از آن است که تحقق آن نیازمند ایجاد تغییرات بنیادی در سطح

دانش، نوع نگرش، کیفیت مهارت و نوع رفتار کشاورزان است (Kijne, 2001). مع الوصف، مدیریت منبع ارزشمندی چون آب، توسط عاملی به عنوان انسان به مثابه مغز متفکر فرآیند تولید محقق می‌شود و شناخت عوامل مترتب بر رفتار حرفه‌ای او، که در گرایش‌های ذهنی وی تجلی می‌یابد در دستیابی به اهداف مورد نظر می‌تواند مفید باشد. نتایج تحقیقات متعدد تأثیر عوامل گوناگون در گرایش افراد به اقدام یا عدم اقدام به یک رفتار خاص را نشان می‌دهد. در این خصوص عوامل اقتصادی و تکنولوژیکی نقش بسیار مهمی در گرایش کشاورزان به پذیرش و استفاده از فناوری‌های کنترل آب مصرفی در عمل دارد (Santos, 1996). در این رابطه جهان نما (۲۰۰۱) به تأثیر عامل مالکیت چاه در استفاده از سیستم‌های آبیاری اشاره دارد و کرباسی (۲۰۰۱) نقش سطح تحصيلات در استفاده از سیستم‌های آبیاری تحت فشار را پررنگ می‌داند. برخی از صاحب نظران تأثیر خدمات مشاوره‌ای در پذیرش تکنولوژی‌های آبیاری و تکنیک‌های افزایش بهره‌وری را مهم ارزیابی می‌نمایند (Smith & Mun ~oz, 2002). همچنین دسترسی به منابع آب آبیاری، امکانات بازاریابی کارآمد، خدمات حمایتی آموزشی و فنی کارآمد، پیش زمینه فرهنگی مناسب و امنیت سیستم استفاده شده، از عوامل مهم در پذیرش فناوری‌های نوین آبیاری به حساب می‌آید (Kulecho & Weatherhead, 2006). در تحقیقی دیگر مشخص شد که عواملی چون توپوگرافی و نوع خاک، کیفیت محصول، صرفه‌جویی در زمان، صرفه‌جویی در آب مصرفی و عملکرد محصول در پذیرش سیستم‌های آبیاری تحت فشار در موکاری تأثیر دارد (Kaine & Beswell, 2005). با این وجود تحقیق حاضر با هدف کلی تعیین سازه‌های مؤثر بر گرایش انگورکاران به استفاده از آبیاری قطره‌ای صورت پذیرفت که بدین منظور اهداف اختصاصی زیر بررسی شدند؛

- بررسی ویژگی‌های حرفه‌ای انگورکاران شهرستان شهریار
- بررسی میزان گرایش انگورکاران نسبت به استفاده از روش آبیاری قطره‌ای
- تعیین روابط بین متغیرهای مستقل مؤثر در گرایش انگورکاران به استفاده از روش آبیاری قطره‌ای
- تعیین میزان تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل در تبیین تغییرات واریانس گرایش انگورکاران در استفاده از روش آبیاری قطره‌ای.

## ۲. مواد و روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نوع توصیفی-همبستگی است که از طریق حضور فعال محقق در عرصه فعالیت‌های موکاران و پیش‌آزمایی و راست‌آزمایی ابزار تحقیق اقدام به جمع‌آوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل رایانه‌ای آن شد. جامعه آماری آن تعداد  $N=675$  نفر

انگورکار شهرستان شهریار از توابع استان تهران در سال ۱۳۸۶ بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای-تناسبی و براساس فرمول  $n = N/1 + N(e)^2$  و میزان  $e = 7\%$  در نهایت حجم نمونه معادل  $n = 156$  نفر محاسبه شدند (Glenn, 2003). برای تعیین واحدهای آزمودنی با توجه به سطح عملکرد موکاران، جامعه آماری تحقیق به سه طبقه به شرح جدول زیر تقسیم شد که پس از تهیه فهرست موکاران منتخب، برای تکمیل پرسش‌نامه مورد نظر به دهستان‌ها و روستاهایی که در آنجا مشغول فعالیت بودند مراجعه شد.

جدول ۱. توزیع جامعه آماری بر اساس سطح زیر کشت موکاران شهرستان شهریار

ردیف	میزان موکاری	توزیع جامعه	حجم نمونه
۱	پائین (تا ۱ هکتار)	۳۲۹	۷۶
۲	متوسط (۱ تا ۲ هکتار)	۲۴۷	۵۷
۳	بالا (۲۰۰۱ به بالا)	۹۹	۲۳
	جمع کل	۶۷۵	۱۵۶

مأخذ: مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان شهریار

متغیر وابسته این تحقیق گرایش موکاران به استفاده از آبیاری قطره‌ای و متغیرهای مستقل آن عبارت از روش آبیاری، نوع منبع تامین آب، سابقه انگورکاری، میزان جهانشهری بودن آنها (در قالب متغیرهایی چون مراجعه سایر انگورکاران به فرد، استفاده فرد از اینترنت، مطالعه نشریات، استفاده از فیلم‌های آموزشی)، میزان تماس انگورکاران با عاملین ترویج از طریق شرکت در برنامه‌های ترویجی، بهره‌مندی موکاران از خدمات ترویجی از طریق شرکت در کلاس ترویجی، تعداد بازدید انجام شده از سیستم‌های آبیاری قطره‌ای، تعداد مراجعه به مرکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی دهستان، مطالعه نشریات ترویجی، موقعیت اجتماعی افراد همچون عضویت در تشکل‌های فعال در منطقه همچون تعاونی‌های تولید و تشکل‌های کشاورزان، عضویت در شورای اسلامی روستا، مشارکت و همکاری در فعالیت‌های جمعی منطقه، درآمد، سطح زیر کشت مو، عملکرد در واحد سطح، تجربه و دانش فنی انگورکاران از طریق استفاده بهینه از منابع آب با بکارگیری روش‌های ابتکاری، داشتن تقویم آبیاری متناسب با نیاز آبی انگور در منطقه، انتخاب روش آبیاری مناسب، انتخاب بهترین زمان ممکن برای آبیاری در طول

حجم نمونه  $n=1$

حجم جامعه آماری  $N$

اشتباه مجاز یا خطای نمونه‌گیری  $e$

روز، انجام هرس خاص برای کاهش میزان تعرق آب از گیاه، سن، جنسیت، تحصیلات، مددکار ترویج بودن و بعدخانوار بودند.

به منظور تعیین روایی، پرسشنامه طراحی شده در اختیار متخصصان رشته‌های آبیاری، باغبانی و ترویج و آموزش کشاورزی قرار گرفت و برای تعیین پایایی پرسشنامه، تعداد ۲۰ نسخه از آن در شهرستان رباط کریم تکمیل گردید که ضریب کرون باخ آلفای آن معادل ۰/۸۴ بدست آمد.

همچنین داده‌های حاصل از پرسشنامه‌ها، پس از نمادگذاری، با استفاده از نرم افزار Spss تحت ویندوز<sup>۱</sup> وارد رایانه گردید. برای داده پردازی از دو روش؛ آمار توصیفی- به منظور بررسی میانگین (حسابی و رتبه‌ای)، میانه، نما، انحراف معیار، واریانس، درصدنسبی و تجمعی، فراوانی و آمار تحلیلی- به منظور آزمون فرضیه‌ها و مقایسه میانگین‌ها با استفاده از ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن، آزمون U- من ویت نی، آزمون تحلیل واریانس برای داده‌های ناپارامتری (کروسکال و آلیس) و رگرسیون چندگانه- استفاده گردید.

### ۳. یافته‌ها

#### ۳-۱. ویژگی‌های حرفه‌ای - فردی

یافته‌های تحقیق نشان داد که پاسخ‌گویان به ترتیب با: میانگین، میانه، نما و انحراف معیار ۴۰/۷، ۳۹، ۳۶ و ۱۱/۲ در دامنه ۶۶-۱۹ سال سن قرار داشتند. بیشترین فراوانی به سطح تحصیلی دیپلم با تعداد ۳۸ نفر (۲۴/۴ درصد) و کمترین فراوانی به سطح تحصیلی لیسانس و بالاتر با تعداد ۵ نفر (۳/۲ درصد) مربوط می‌شود. از نظر بعدخانوار، گروه ۴-۶ نفر با فراوانی ۶۱/۳ درصد (به تعداد ۹۶ نفر) بیشترین بعد را به خود اختصاص دادند که میانگین ۳/۹۶، میانه و نما ۳ نفر، انحراف معیار ۱/۴ و دامنه ۰-۷ نفر درکل بدست آمد.

در خصوص سابقه مکاری میانگین ۲۸/۷ سال، میانه و نما ۱۵ سال و انحراف معیار ۱۱/۲ سال بدست آمد و کلیه افراد در دامنه ۴۵-۳ سال سابقه مکاری قرار داشتند. بیشترین فراوانی مربوط به گروه ۲۰-۱۱ سال با تعداد ۵۸ نفر (۳۷/۲ درصد)، سپس گروه ۳۰-۲۱ سال با فراوانی ۴۷ نفر (۳۰/۱ درصد) بود و کمترین فراوانی مربوط به گروه ۵۰-۴۱ سال با فراوانی ۱۳ نفر (۸/۳ درصد) بدست آمد. متوسط عملکرد در واحد سطح (هکتار) ۲۹/۳ تن با انحراف معیار ۱۴/۱ و به ترتیب با حداقل و حداکثر ۷ و ۶۵ تن تعیین شد. از نظر روش آبیاری ۹۰/۴ درصد (به تعداد ۱۴۱ نفر) از روش آبیاری سنتی

(جوی و پشته) و ۹/۶ درصد (به تعداد ۱۵ نفر) ترکیبی از روش‌های سنتی و قطره‌ای را در آبیاری خود استفاده می‌کردند. از نظر نوع منبع آبیاری ۸۰/۸ درصد (به تعداد ۱۲۶ نفر) از چاه آب مشترک با حق آبه مشخص و ۱۹/۲ درصد (۳۰ نفر) به طور مشترک از چاه شخصی و چاه آب مشترک استفاده می‌نمودند.

### ۲-۳. ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی

از نظر میزان زمین زیرکشت انگور، میانگین ۲/۴ هکتار با انحراف معیار ۱/۱ بدست آمد<sup>۱</sup>. اکثریت افراد در حد ۱-۲ هکتار موکاری و ۸۷ درصد از آنها کمتر از ۲ هکتار زمین زیرکشت انگور داشتند. درآمد تقریبی ۱۲۹ نفر (حدود ۸۳ درصد)، بین ۵/۱ تا ۱۰ میلیون تومان درآمد در سال<sup>۲</sup> بود و میانگین ۶/۱ میلیون تومان در سال با انحراف معیار ۲ میلیون تومان و همچنین حداقل و حداکثر درآمد سالانه به ترتیب بین ۲۰-۲ میلیون تومان تعیین شد. به ترتیب ۱۳۱ نفر (در حدود ۸۴ درصد) و ۱۲۶ نفر (۸۰/۴ درصد) از پاسخ‌گویان در شرکت تعاونی مصرف روستایی و شرکت‌های تعاونی تولید عضویت دارند که اطلاعات در جدول (۲) موجود است.

جدول ۲. توزیع وضعیت فراوانی افراد مورد مطالعه از حیث ویژگی‌های اجتماعی

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	وضعیت اجتماعی	
-	۲۴/۴	۳۸	بله	عضو شورای اسلامی روستا
-	۷۵/۶	۱۱۸	خیر	
-	۸۰/۸	۱۲۶	بله	عضو شرکت تعاونی تولید روستا
-	۱۹/۲	۳۰	خیر	
-	۸۴	۱۳۱	بله	عضو شرکت تعاونی مصرف روستایی
-	۱۶	۲۵	خیر	
-	۲۷/۶	۴۳	بله	مشارکت و همکاری در فعالیت‌های جمعی منطقه
-	۷۲/۴	۱۱۳	خیر	
۱/۹	۱/۹	۳	هیچ	میزان مسئولیت‌پذیری اجتماعی فرد
۲۱/۱	۱۹/۲	۳۰	خیلی کم	
۴۵/۵	۲۴/۴	۳۸	کم	
۶۱/۵	۱۶	۲۵	تاحدودی	
۸۳/۳	۲۱/۸	۳۴	زیاد	
۱۰۰	۱۶/۷	۲۶	خیلی زیاد	

۳. بر اساس آمار موجود در شهرستان شهریار ۱۸۷۲ هکتار تاکستان وجود دارد که متوسط زمین زیر کشت برای هر فرد انگورکار برابر با ۲/۷۷ هکتار می‌شود. (۱۸۷۲/۶۷۵=۲/۷۷).

### ۳-۳. عوامل مربوط به جهان‌شهری بودن در ایجاد گرایش به استفاده از آبیاری قطره‌ای

به منظور تعیین رتبه و میزان اولویت انتخاب گزینه‌ها از سوی پاسخ‌گویان از روش ضریب تغییرات استفاده شد. به عقیده کلانتری (۲۰۰۳) اگر مقدار انحراف معیار یک متغیر را بر میانگین آن تقسیم کنیم، ضریب تغییرات که یک شاخص نسبی است بدست می‌آید. این شاخص امکان مقایسه متغیرهای مختلف را فراهم می‌کند. هر چه مقدار ضریب تغییرات بیشتر باشد از پراکندگی بیشتر مقادیر یک متغیر حکایت می‌کند و هر قدر مقدار بدست آمده کوچک‌تر باشد متمرکز بودن مقادیر متغیر را حول میانگین نشان می‌دهد. در این خصوص، رتبه بندی موارد بر اساس تکنیک ضریب تغییرات به شرح جدول (۳) قابل ارائه می‌باشد.

جدول ۳. رتبه‌بندی عوامل جهان‌شهری در ایجاد گرایش به استفاده از آبیاری قطره‌ای

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین (۰-۵)	گویه
۱	۲۹/۳۵	۱/۱۳	۳/۸۵	استفاده از کانال‌های ارتباطی متنوع
۲	۳۶/۲۸	۱/۲۳	۳/۳۹	میزان استفاده از اینترنت
۳	۳۶/۶۱	۱/۰۸	۲/۹۵	میزان مطالعه نشریات ترویجی
۴	۴۲/۸۱	۱/۵۲	۳/۵۵	میزان مراجعه سایر موکاران با فرد
۵	۴۶/۷۹	۱/۴۶	۳/۱۲	میزان استفاده از فیلم‌های آموزشی

### ۳-۴. عوامل مربوط به تماس با ترویج در ایجاد گرایش به استفاده از آبیاری قطره‌ای

در این خصوص، رتبه‌بندی موارد بر اساس روش ضریب تغییرات به شرح جدول (۴) می‌باشد.

جدول ۴. رتبه‌بندی عوامل مربوط به تماس با ترویج در ایجاد گرایش به استفاده از آبیاری قطره‌ای

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین (۰-۵)	گویه
۱	۲۲/۵۳	۰/۸۹	۳/۹۵	مطالعه نشریات ترویجی
۲	۳۱/۱۳	۱/۱۸	۳/۷۹	شرکت در کلاس‌های ترویجی
۳	۳۲/۱۲	۱/۱۵	۳/۵۸	بازدید از سیستم آبیاری قطره‌ای
۴	۳۶/۲۲	۱/۱۷	۳/۲۳	مراجعه به مراکز ترویج
۵	۳۶/۳۶	۱/۲	۳/۳	مراجعه به مددکاران ترویجی
۶	۳۶/۵۵	۱/۳۶	۳/۷۲	پارچه نویسی در معابر عمومی
۷	۳۹/۱۱	۱/۰۶	۲/۷۱	نصب پوستردر منطقه

### ۳-۵. عوامل مربوط به دانش فنی - تجربه موکاران درگرایش به استفاده از آبیاری قطره‌ای

در این خصوص، رتبه‌بندی موارد از طریق تکنیک ضریب تغییرات به شرح جدول (۵) می‌باشد.

جدول ۵. رتبه‌بندی دانش فنی - تجربه موکاران درگرایش به استفاده از آبیاری قطره‌ای

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین (۰-۵)	گویه
۱	۴۰/۸۸	۱/۳۹	۳/۴	انتخاب بهترین زمان ممکن برای آبیاری در طول روز
۲	۴۶/۷۹	۱/۴۶	۳/۱۲	داشتن تقویم آبیاری متناسب با نیاز آبی
۳	۴۹/۲۰	۱/۵۴	۳/۱۳	انتخاب روش آبیاری مناسب
۴	۵۹/۰۶	۱/۲۷	۲/۱۵	انجام هرس خاص برای کاهش میزان تعرق آب از گیاه
۵	۶۷/۰۰	۱/۳۴	۲	استفاده از روش‌های ابتکاری برای استفاده بهینه از منابع آب

### ۳-۶. همبستگی متغیرهای مستقل با گرایش موکاران به استفاده از آبیاری قطره‌ای

در اینجا برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. که نتایج حاصل در جدول (۶) موجود می‌باشد.



جدول ۶. نتایج حاصل از آزمون ارتباط متغیرها با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن

متغیر مستقل	متغیر وابسته	R (ضریب همبستگی)	P (در صد معنی داری)
میزان بهره‌مندی از خدمات ترویج	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۵۴۱**	۰/۰۰۰
میزان جهان‌شهری بودن	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۴۹۲**	۰/۰۰۰
میزان عملکرد	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۲۷۱*	۰/۰۰۵
میزان پذیرش مسئولیت اجتماعی	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۴۸۱**	۰/۰۰۰
میزان شرکت در کلاس ترویجی	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۳۷۶**	۰/۰۰۰
سن	گرایش به آبیاری قطره‌ای	-۰/۶۹۳**	۰/۰۰۰
میزان استفاده از اینترنت	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۴۳۵**	۰/۰۰۰
میزان مطالعه نشریات	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۱۵۹	۰/۰۵۶
میزان دانش فنی- تجربه	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۴۶۵**	۰/۰۰۰
بازدید از سیستم آبیاری	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۳۲۷**	۰/۰۰۰
تعداد مراجعه به مرکز ترویج	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۲۸۱*	۰/۰۰۵
میزان درآمد تقریبی	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۴۷۵**	۰/۰۰۰
استفاده از روش‌های ابتکاری	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۱۳۵	۰/۰۷۶
میزان تحصیلات	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۴۲۱**	۰/۰۰۰
بعد خانوار	گرایش به آبیاری قطره‌ای	-۰/۴۷۷**	۰/۰۰۰
میزان مطالعه نشریات ترویجی	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۴۲۴**	۰/۰۰۰
میزان استفاده از فیلم‌های آموزشی	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۱۷۲	۰/۰۵۲
میزان زمین مورد موکاری	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۳۸۷**	۰/۰۰۰
میزان مشارکت در فعالیت‌های جمعی	گرایش به آبیاری قطره‌ای	۰/۱۵۹	۰/۰۷۲

### ۳-۷. مقایسه میانگین رتبه‌ای گرایش موکاران با استفاده از آبیاری قطره‌ای

در این بخش از تحقیق، به منظور مقایسه میانگین گرایش موکاران نسبت به استفاده از آبیاری قطره‌ای از آزمون‌های آماری  $U$ -من ویتنی و کروسکال و آلیس استفاده شد که نتایج آن به شرح جدول (۷) است.

جدول ۷. نتایج حاصل از آزمون من-ویتنی در مورد میزان گرایش با متغیرهای مستقل

P	Z	W	U	میانگین رتبه‌ای	متغیر مستقل	
					سنتی	سنتی + قطره‌ای
۰/۳۴۴	-۰/۹۴۶	۱۲۹۱/۵	۱۰۱۵/۵	۵۷/۱۱	سنتی	روش متداول آبیاری
				۶۴/۹۳	سنتی + قطره‌ای	
۰/۰۰۰	-۶/۰۳۵	۶۰۳۱/۰	۳۶/۰	۱۰۴/۴۰	چاه شخصی + منبع مشترک	نوع منبع آب
				۵۲/۳۷	منبع مشترک	
۰/۰۰۰	-۵/۶۸۱	۱۳۳۵/۰	۵۹۴/۰	۳۷/۱۳	خیر	عضو شرکت تعاونی تولیدی
				۷۲/۵۹	بله	
۰/۰۰۰	-۶/۰۳۵	۹۰۳۱/۰	۳۹/۰	۵۹/۳۳	خیر	عضو شورای اسلامی روستا
				۱۰۸/۶۰	بله	
۰/۰۰۰	-۰/۸۰۱	۶۵۱۳/۰	۸۴۲/۰	۷۸/۷۲	خیر	عضو شرکت تعاونی مصرف
				۵۰/۴۴	بله	
۰/۰۱۴	-۲/۴۵۹	۵۹۳۳/۰	۷۸۲/۰	۵۷/۶۴	خیر	مددکار بودن
				۷۸/۰۱	بله	
۰/۰۰۰	-۶/۳۴۲	۴۲۱۴/۰	۴۷۳/۰	۴۹/۰۴	خیر	مشارکت در فعالیت جمعی
				۹۷/۰۶	بله	

همچنین میانگین رتبه‌ای متغیر وابسته گرایش در رابطه با متغیرهای بعد خانوار، سطح تحصیلات، سابقه موکاری، میزان مسئولیت‌پذیری، میزان تقریبی درآمد، متوسط عملکرد و سن مورد آزمون قرار گرفت که نتایج آن در جدول (۸) موجود است.

جدول ۸. نتایج حاصل از آزمون کروسکال و آلیس بین متغیرگرایش با متغیرهای مستقل

P	درجه آزادی	کای اسکویر	میانگین رتبه‌ای	متغیر مستقل	
۰/۱۲۵	۲	۴/۱۶۴	۴۰/۰۱	۱-۳	بعد خانوار
			۳۴/۱۹	۴-۶	
			۱۶/۷۰	۷-۱۰	
۰/۰۰۰	۷	۶۸/۵۳	۱۰/۴۰	بی سواد	سطح تحصیلات
			۲۴/۳۳	خواندن و نوشتن	
			۳۲/۵۵	ابتدایی	
			۴۵/۹۱	راهنمایی	
			۵۷/۲۷	متوسطه	
			۶۰/۲۹	دیپلم	
			۷۷/۰۱	فوق دیپلم	
۷۹/۰۱	لیسانس و بالاتر				
۰/۰۰۰	۲	۲۴/۸۰	۱۳/۰۸	۲۰-۵ تن	عملکرد
			۳۲/۵۲	۲۱-۳۵ تن	
			۴۹/۷۰	۳۶ تن و بالاتر	
۰/۰۰۰	۳	۵۰/۰۵	۱۴/۳۵	۱-۱۰	سابقه موکاری
			۴۴/۴۷	۱۱-۲۰	
			۶۵/۸۰	۲۱-۳۰	
			۶۷/۸۸	۳۱-۴۰	
۰/۰۰۰	۳	۴۸/۰۶	۲۷/۲۶	۱-۵	میزان درآمد تقریبی (میلیون تومان)
			۲۹/۵۰	۵/۱-۱۰	
			۴۹/۲۳	۱۰/۱-۱۵	
			۷۱/۹۵	بالاتر-۱۵/۱	
۰/۰۰۰	۵	۴۹/۷۰	۱۰/۸۱	هیچ	میزان مسئولیت پذیری اجتماعی
			۱۲/۸۷	خیلی کم	
			۱۶/۲۰	کم	
			۳۸/۴۴	تاحدودی	
			۶۸/۹۴	زیاد	
			۷۴/۳۰	خیلی زیاد	
۰/۰۰۰	۵	۲۶/۵۷	۶۸/۳۹	کمتر از ۲۵	سن
			۶۴/۴۱	۲۶-۳۵	
			۴۵/۷۲	۳۶-۴۵	
			۴۱/۵۸	۴۶-۵۵	
			۳۳/۰۶	۵۶-۶۵	
			۱۵/۶۳	۶۶-۷۵	

#### ۴. تحلیل رگرسیون چندگانه

نتایج حاصل نشان داد که به ترتیب در طی ده گام ورود متغیرهای مستقل نظیر: میزان زمین، میزان بهره‌مندی از خدمات ترویج، میزان جهانشهری بودن، میزان پذیرش مسئولیت اجتماعی، بعدخانوار، میزان درآمد تقریبی، میزان دانش فنی - تجربه، میزان استفاده از اینترنت، میزان مطالعه نشریات ترویجی و میزان تحصیلات در مجموع ۸۵ درصد از تغییرات واریانس متغیر وابسته گرایش تبیین گردیدند. جدول (۹) اطلاعات تفصیلی را ارائه می‌نماید.

جدول ۹. خلاصه نتایج حاصل از آزمون فرضیات تحقیق به روش رگرسیون چندگانه

P	R <sup>2</sup>	R	متغیر وابسته	متغیرهای مستقل
۰/۰۰۰	٪۵۰**	۰/۷۰۸	گرایش به آبیاری قطره‌ای	میزان زمین(x1)
۰/۰۰۰	٪۵۶**	۰/۷۴۹	گرایش به آبیاری قطره‌ای	میزان بهره‌مندی از خدمات ترویج(x2)
۰/۰۰۰	٪۶۴**	۰/۸۰۳	گرایش به آبیاری قطره‌ای	میزان جهانشهری بودن(x3)
۰/۰۰۰	٪۷۰**	۰/۸۳۶	گرایش به آبیاری قطره‌ای	میزان پذیرش مسئولیت اجتماعی(x4)
۰/۰۰۰	٪۷۵**	۰/۸۶۶	گرایش به آبیاری قطره‌ای	بعدخانوار(x5)
۰/۰۰۰	٪۷۸**	۰/۸۸۴	گرایش به آبیاری قطره‌ای	میزان درآمد تقریبی(x6)
۰/۰۰۰	٪۸۱**	۰/۸۹۹	گرایش به آبیاری قطره‌ای	میزان دانش فنی-تجربه(x7)
۰/۰۰۰	٪۸۳**	۰/۹۱۱	گرایش به آبیاری قطره‌ای	میزان استفاده از اینترنت(x8)
۰/۰۰۰	٪۸۴**	۰/۹۱۸	گرایش به آبیاری قطره‌ای	میزان مطالعه نشریات ترویجی(x9)
۰/۰۰۰	٪۸۵**	۰/۹۲۴	گرایش به آبیاری قطره‌ای	میزان تحصیلات(x10)

در نهایت با توجه به ضرایب تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته و عدد ثابت عرض از مبدأ(معادل ۶/۴۶۹)، معادله خط رگرسیون به شرح زیر بدست آمد:

$$Y = 6/469 + (x1) \times -0/197 + (x2) \times 0/211 + (x3) \times 2/01 + (x4) \times 2/185 + (x5) \times -0/336 + (x6) \times 0/578 + (x7) \times 0/414 + (x8) \times 0/796 + (x9) \times 0/514 + (x10) \times 0/635$$

#### ۵. بحث و نتیجه‌گیری

- به استناد یافته‌های تحقیق، شکل غالب آبیاری در منطقه روش جوی و پشته است که ادامه استفاده از آن موجب هدر رفت بخش عمده‌ای از منابع آب می‌شود. پیشنهاد می‌گردد با توجه به پدیده خشکسالی نسبت به اصلاح نحوه بهره‌برداری از آب برنامه‌ریزی لازم صورت پذیرد.

- آمارها نشان می‌دهند که منبع اصلی آب موکاران به صورت مشترک می‌باشد و در این وضعیت الگوی آبیاری تا حد زیادی متأثر از نظام توزیع متداول در منطقه خواهد بود. لذا پیشنهاد می‌شود در رابطه با تأمین منبع آب مناسب برای راه اندازی سیستم‌های آبیاری قطره‌ای تدابیر لازم اتخاذ شود.

- با توجه به پایین بودن نسبی درآمد موکاران و بالا بودن نسبی هزینه اجرای سیستم در واحد سطح پیشنهاد می‌شود یارانه‌های لازم از طرف اداره جهاد کشاورزی شهرستان برای ایجاد انگیزه به منظور اجرای سیستم آبیاری قطره‌ای تخصیص یابد.

- از آنجاکه افراد عضو تعاونی‌های تولید در منطقه میزان گرایش بیشتری نسبت غیر عضو دارند پیشنهاد می‌شود اولویت در برنامه‌های اجرایی در آینده بر این افراد متمرکز شود.

- از آنجاکه افراد با تنوع کانال‌های ارتباطی گرایش بالاتری نسبت به آبیاری قطره‌ای دارند پیشنهاد می‌شود در انتقال پیام و محتوای برنامه‌های ترویجی بر تعدد کانال و تنوع آن توجه شود.

- از آنجاکه گرایش و تمایل به استفاده از اینترنت در میان موکاران در حال افزایش می‌باشد پیشنهاد می‌شود اداره جهاد کشاورزی شهرستان شهریار نسبت به راه اندازی سایت اینترنتی به ویژه برای انتقال اطلاعات در خصوص آبیاری قطره‌ای به موکاران همت نماید.

- از آنجاکه مطالعه نشریات ترویجی برای موکاران از رجحان زیادی برخوردار است لذا پیشنهاد می‌شود نشریات ترویجی به ویژه به صورت اینترنتی، به روز و علمی تهیه شوند.

- از آنجاکه بازدید از سیستم آبیاری در گرایش وزن مناسبی دارد پیشنهاد می‌شود از روش آموزش گروهی بازدید در ترویج استفاده علمی و منطقی صورت پذیرد.

- از آنجاکه پوستر به عنوان یک وسیله فراگیر در انتقال پیام مطرح است، با توجه به عنایت اندک موکاران به این ابزار پیشنهاد می‌شود در خصوص آسیب شناسی علل تمایل اندک موکاران به پوستر مطالعه و بررسی لازم صورت پذیرد.

- از آنجاکه "استفاده از روش‌های ابتکاری برای استفاده بهینه از منابع آب" برای موکاران بنا به هر دلیل رجحان اندکی دارد لذا پیشنهاد می‌شود محتوای برنامه‌های ترویج در خصوص این موضوع سوگیری عملیاتی داشته باشد.

- به جهت همبستگی منفی بین گرایش و سن موکاران و همچنین تأثیر بالای این متغیر در تبیین تغییرات واریانس متغیر وابسته گرایش پیشنهاد می‌شود در خصوص برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های ترویجی به این مهم توجه شود.

- به جهت همبستگی نسبتاً بالای متغیر "بهره‌مندی از خدمات ترویج" در ایجاد گرایش پیشنهاد می‌شود تدابیری اندیشیده شود تا امکان دسترسی تعداد بیشتری از مخاطبان ترویج به خدمات آموزشی- ترویجی مهیا گردد.
- به جهت گرایش بالای اعضای شوراهای اسلامی روستا به استفاده از آبیاری قطره‌ای پیشنهاد می‌شود به نحو مقتضی از شهرت و وجه اجتماعی این افراد به عنوان فرصت برای تغییر روش آبیاری استفاده شود.
- از آنجا که در تعیین میزان همبستگی بین متغیرها، عواملی چون؛ درآمد، عملکرد در مقایسه با سایر متغیرهای مستقل وزن نسبتاً بالایی را به خود اختصاص ندادند پیشنهاد می‌شود در تبیین دلایل گرایش پایین افراد به آبیاری قطره‌ای، صرفاً به عوامل اقتصادی تأکید نگردد.
- پیشنهاد می‌شود بر اساس فرمول بدست آمده برای برآورد میزان گرایش افراد به استفاده از آبیاری قطره‌ای، در عملیاتی نمودن امور نظیر پیش بینی برای واجد شرایط بودن افراد جهت استفاده از حمایتها از این فرمول استفاده گردد.
- از آنجا که این تحقیق تنها توانست ۸۵ درصد از تغییرات واریانس گرایش به استفاده از آبیاری قطره‌ای را تبیین نماید لذا پیشنهاد می‌شود تحقیق تکمیلی به منظور حصول به اطمینان بالاتر در منطقه صورت پذیرد.

## ۶. منابع

- 1-F.A.O, (2003), Review of World Water Resources By Country, available at: <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4473E/Y4473E00.HTM>.(2007)
- 2-Glenn, I, (2003), Determining sample size, available at: <http://edis.ifas.ufl.edu/PD006>.(2006).
- 3-Jahannama, F, (2001), Socio-economic Effective Factors toward Adoption of High Pressure Irrigation Systems, Case study Tehran province, Agricultural Economics and Development Journal, Vol.36, pp.217-228,(in persian).
- 4-Kaine, G, & Beswell, D, (2005), An Innovative Approach to Irrigation Extension in Horticulture, available at: [http://www.actahort.org/books/672/672\\_20.htm](http://www.actahort.org/books/672/672_20.htm).(2007)
- 5-Kalantari, KH, (2003), Data Processing and Analysis in Socio-economic Research, Teharn: Sarif Publications.(in Persian).
- 6-Karami, E, (2006), Appropriateness of farmer's adoption of irrigation method: The application of the AHP model. Journal of Agricultural Systems, 87, 1, 101-109. available at: [http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/405851/description#description\(2007\)](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/405851/description#description(2007))
- 7-Karbasi, A. (2001). Economic analysis of the development plan of high pressure irrigation in Khorasan province. Agricultural Economics and Development Journal. Vol.36, pp.158-174.(in Persian).
- 8-Kijne, J, W, (2001), Lessons learned from the change from supply to demand water management in irrigated agriculture: a case study from Pakistan. Water Policy. 3, 2,109-123(15). available at: [http://www.ingentaconnect.com/Content/\(2007\)](http://www.ingentaconnect.com/Content/(2007))
- 9-Kulecho, I, K, & Weatherhead, E, K, (2006). Adoption and experience of low-cost drip irrigation in Kenya. available at: [http://www.interscience.wiley.com/journal/113344201/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0\(2007\)](http://www.interscience.wiley.com/journal/113344201/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0(2007))
- 10-Noroozi, O, & Chizari, M. (2006), Effective Cultural and Social Factors Regarding Attitude of Wheat Farmers of Nahavand Township Toward Sprinkler Irrigation Development. Iranian Agricultural Extension and Education Journal. Vol.2/No.2/2006. PP. 59-71.(in Persian).
- 11-Sadatmireei, M, & Farshi, A, (2003). How to use water and productivity of it in agriculture section. Proceeding of the eleventh symposium of Iranian national committee of irrigation and draining. pp. 203-213,(in Persian).
- 12-Santos, F., L, (1996). Evaluation and Adoption of Irrigation Technologies. I. Management-Design Curves for furrow and level basin systems, Agricultural Systems. Vol. 52, 2, 317-329(13).available at: [http://www.ingentaconnect.com/els\(2004\)](http://www.ingentaconnect.com/els(2004))
- 13- Smith, M. & Mun ~oz, G. (2002). Irrigation advisory services for effective water use: a review of experiences. Workshop on Irrigation Advisory Services and Participatory Extension in Irrigation Management,FAO-ICID. available at: <http://193.43.36.103/ag/AGL/aglw/ias/docs/paper9.pdf> (2007)
- 14-U.N. (2003). World Water Development Report, Fact and figures: the different water users. available at: [http://www.wateryear2003.org/en/ev.php-URL\\_ID=1607&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://www.wateryear2003.org/en/ev.php-URL_ID=1607&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html) (2007)

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.