

بررسی عوامل مؤثر بر نگرش کشاورزان نسبت به کاشت برنج مطالعه موردی: شهرستان شیروان و چرداول در استان ایلام

علیرضا جمشیدی^{۱*}، مصطفی تیموری^۲، معصومه جمشیدی^۳ و سودابه سرایی^۴

۱، دانشجوی کارشناسی ارشد توسعه روستایی دانشگاه صنعتی اصفهان

۲، کارشناس ارشد توسعه روستایی، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات

۳، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان

۴، کارشناس ارشد توسعه روستایی، دانشگاه گیلان

(تاریخ دریافت: ۸۸/۸/۲۰ - تاریخ تصویب: ۸۹/۴/۹)

چکیده

هدف کلی این تحقیق، بررسی و سنجش عوامل مؤثر بر نگرش کشاورزان استان ایلام نسبت به تولید و توسعه کشت برنج می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شامل تمامی کشاورزانی که در سال زراعی ۱۳۸۶-۸۷ در شهرستان شیروان و چرداول به‌طور تخصصی به کاشت برنج مشغول بوده‌اند (N= ۲۵۵۰) است. از این میان تعداد ۱۱۹ نفر به‌روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای به عنوان نمونه‌های آماری این تحقیق انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ی محقق ساخته، بود. برای اطمینان از روایی و پایایی ابزار مورد استفاده از ۳۰ پرسشنامه اولیه استفاده شد. ضرایب به‌دست آمده برای روایی و پایایی (آلفای کرونباخ) پرسشنامه به ترتیب ۰/۷۲۹ و ۰/۹۶ محاسبه شد که در مجموع نشان‌دهنده مورد اعتماد و اطمینان بودن پرسشنامه‌ی پژوهش است. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحت ویندوز انجام گرفته و از آمار تحلیلی نظیر ضریب همبستگی، آزمون F و رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد، میزان آب در دسترس، داشتن شغل فرعی، میزان دانش فنی و میزان درآمد بیشترین تاثیر را بر نگرش کاران منطقه مورد مطالعه نسبت به کاشت و توسعه سطح زیرکشت برنج دارد.

واژه‌های کلیدی: نگرش، کشاورزان، برنج، ایلام، شیروان، چرداول.

مقدمه

جهاد کشاورزی استان ایلام در سال زراعی ۸۶-۱۳۸۵، حدود ۱۲۹۳۱ تن برنج در استان تولید شده است که از این میزان تولید، حدود ۹۸۷۸ تن مربوط به شهرستان شیروان و چرداول می‌باشد، یعنی حدود ۷۷ درصد برنج استان در این دو شهرستان تولید می‌شود.

یکی از مسایل مهم در تولید و توسعه یک محصول خاص در یک منطقه، تطابق دانش فنی و روش‌های مورد توصیه با شرایط بهره‌برداران در هر منطقه است تا امکان بکارگیری آن محصول و روش‌های آرایه شده برای فرایند

برنج محصولی است که منحصراً برای انسان کاشت می‌شود. پس از گندم، برنج دومین محصول کشاورزی پرمصرف در کشور به شمار می‌آید که امروزه با توجه به کالری و پروتئین موجود در برنج، مصرف آن افزایش چشمگیری نسبت به دهه‌های قبل داشته است. دربخش عظیمی از قاره آسیا (Nouri, 2001)، برنج تامین‌کننده بیش از ۸۰ درصد کالری و ۷۵ درصد پروتئین مصرفی مردم است. براساس آمار آرایه شده از سوی سازمان

در تولیدات زراعی، مدیریت تولید با عوامل و فاکتورهای زیادی که همیشه در حال تغییر و تا حد زیادی غیرقابل کنترل هستند روبرو است. برای مقابله با این تغییرات مدیر تولید علاوه بر آگاهی از جنبه‌های فنی تولید، باید دانش بنیادی اصول اقتصادی تولید را نیز داشته باشد. همچنین برای اینکه کشت و تولید یک محصول در یک منطقه به‌صرفه باشد لازم است برای آن بازار فروش مهیا باشد و از طرفی دیگر، وضعیت اقتصادی کشاورزان نیز به‌عنوان عامل تأثیرگذار در پذیرش نوآوری‌های تولید به‌شمار می‌آید (Abiar, 2002; Sedighi, 2005; Raiat panah, 1995) نشان داد که از بین عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مؤثر در فرایند پذیرش شیوه کشت مکانیزه برنج توسط شالیکاران شهرستان ساری، عامل اقتصادی مؤثرتر از سایر عوامل مورد مطالعه می‌باشد. Kashani (1991) در بررسی عوامل مؤثر در ترویج و پذیرش کشت ذرت توسط کشاورزان نتیجه گرفت که دو متغیر، وضعیت اقتصادی کشاورز در بعد فردی و دفعات تماس مروج با کشاورز در بعد ساختاری، در پذیرش کشت ذرت دانه‌ای ۸۱ درصد مؤثر بوده است. Prompell et al. (1995) نشان دادند که علاوه بر متغیرهای اقتصادی، ویژگی‌های فنی و حرفه‌ای نیز در نگرش کشاورزان نسبت به پذیرش نوآوری‌ها و توسعه کشت تأثیرگذار است. همچنین Ganpat & Bholasingh (1999) نشان دادند که ویژگی‌های فنی و حرفه‌ای نیز در نگرش کشاورزان نسبت به پذیرش نوآوری‌ها و توسعه کشت تأثیرگذار است.

Sedighi (2001) در تحقیق خود رابطه معنی‌دار و معکوسی بین سواد کشاورزان و نگرش آنان به‌دست آورد است. همچنین اذعان می‌دارد که «به‌رغم پایین بودن سطح سواد کشاورزان، آنان توانسته‌اند به‌کمک آموزش‌های ترویجی مهارت‌های حرفه‌ای مورد نیاز خود را یاد بگیرند که این امر نشان‌دهنده اهمیت ترویج و آموزش کشاورزی در اطلاع‌رسانی و اشاعه نوآوری‌ها می‌باشد». همچنین نتایج وی دلالت بر وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین نگرش کشاورزان با میزان دانش فنی و میزان مشارکت آنان در فعالیت‌های آموزشی و ترویجی دارد.

Sedighi & Ahmadpoor Kakhak (2005) در

تولید فراهم شود. به‌طور کلی، بهره‌گیری مناسب از فناوری در بخش کشاورزی هنگامی مثمر ثمر خواهد بود که به کشاورز به‌عنوان یک انسان، بهای لازم داده شود و رفتارها و ویژگی‌های فردی، اجتماعی، تولیدی و زراعی وی نیز در نظر گرفته شود.

نگرش^۱ یکی از مهم‌ترین مفاهیم روانشناسی اجتماعی نوین است. آلپورت نگرش را نوعی حالت آمادگی ذهنی و روانی می‌داند که براساس تجربه سازماندهی شده و تاثیر پویا و جهت‌داری بر واکنش فرد در مقابل اشیاء و موقعیت‌هایی که با آن‌ها روبرو می‌شود برجا می‌گذارد (Shahroudi & Chizari, 2007). به‌طور کلی نگرش متشکل از سه جزء شناختی، احساسی و رفتاری است. به‌طوری که جزء شناختی بر اطلاعات و واقعیات، جزء احساسی بر هیجانات و جزء رفتاری بر آمادگی برای عمل دلالت دارد. بنابراین این سه جزء را نمی‌توان از هم جدا دانست و مجموعاً نگرش افراد را بوجود می‌آورند (ShahWali & Moshfegh, 2005). انسان در نگرش دچار شدت و ضعف‌هایی می‌باشد که این صفت نقش بسیار مهمی در پیش‌بینی رفتار، شناخت شخصیت افراد و تشخیص پیش‌داوری‌ها دارد (Atvklayn, 1989). بنابراین بررسی نگرش افراد در زمینه‌های مختلف به مدیران کمک می‌کند که از نوع تفکر افراد در باره موضوعات مشخص مطلع شوند (Shahroudi & Chizari, 2007).

حدود ۲۰ درصد مساحت کل اراضی زراعی واقع در استان ایلام را اراضی آبی تشکیل می‌دهد، از کل اراضی آبی موجود در این استان، حدود ۳۰ درصد به کشت برنج اختصاص داده می‌شود. با توجه به درآمدزا بودن کشت و تولید محصول برنج نسبت به سایر محصولات که معمولاً توسط روستاییان کاشت و به صورت خودمصرفی مصرف می‌شوند، می‌توان با مدیریت صحیح و اصولی کشاورزی (مدیریت آب، مدیریت خاک و غیره) به توسعه اراضی زیرکشت برنج که یکی از عوامل مؤثر در افزایش درآمد و ایجاد اشتغال به صورت مستقیم یا غیرمستقیم در منطقه می‌تواند باشد، پرداخت و به آینده اقتصادی خانوارهای کشاورز در این منطقه امیدوار بود.

1. Attitude

مواد و روش‌ها

روش مورد استفاده در این تحقیق، پیمایشی و از نوع توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری این مطالعه، کلیه خانوارهای روستایی برنج‌کار شهرستان شیروان و چرداول می‌باشند که در سال زراعی ۸۷-۱۳۸۶ به صورت تخصصی در ۲۳۶۱ هکتار اراضی این شهرستان به کاشت برنج مشغول بوده‌اند ($N=2550$). با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی چند مرحله‌ای تعداد ۱۱۹ خانوار برنج‌کار به‌عنوان نمونه انتخاب و پرسشنامه‌ها در اختیار آن‌ها قرار گرفت. پرسشنامه مورد استفاده مشتمل بر هفت بخش بود. بخش اول پرسش‌نامه به ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای افراد اختصاص داشت که این بخش از سه زیربخش ویژگی‌های فردی - اجتماعی، زراعی و اقتصادی تشکیل شده است. بخش دوم تا پنجم به سنجش دانش فنی و مهارت کشاورزان در زمینه کاشت محصول برنج و نگرش برنج‌کاران در رابطه با کاشت و توسعه برنج و نگرش آن‌ها در رابطه با برنامه‌های آموزشی ارایه شده از طریق مراکز خدمات کشاورزی اختصاص داشت که از حاصل جمع پاسخ‌های داده شده به سئوال‌های ارایه شده در بخش‌های مذکور و محاسبه میانگین، میزان رفتار کشاورزان نسبت به کاشت برنج بدست آمد. برای سنجش دانش فنی برنج‌کاران از ۲۲ گزینه با پاسخ‌های صحیح (نمره دو)، تا حدودی درست (نمره یک) و غلط (نمره صفر) استفاده شد. جمع امتیاز کسب شده توسط هر کشاورز از مجموع ۲۲ گویه مذکور، بین حداقل صفر و حداکثر ۴۴ می‌باشد که با محاسبه میانگین و انحراف معیار نمره دانش فنی برنج‌کاران با توجه به فرمولی که در ادامه آمده است، دانش فنی آنها به چهار گروه بسیار ضعیف، نسبتاً ضعیف، نسبتاً خوب، خوب تقسیم شد.

برای سنجش نگرش برنج‌کاران در رابطه با تولید و توسعه برنج در مزارع خود و بررسی نگرش آن‌ها در رابطه با برنامه‌های آموزشی (مربوط به کاشت، داشت و برداشت) ارایه شده از طریق مراکز خدمات کشاورزی، به ترتیب ۱۳ و ۸ گویه با توجه به ابعاد شناختی، احساس و رفتاری با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی موافقم = ۵، موافقم = ۴، نظری ندارم = ۳، مخالفم = ۲ و خیلی مخالفم = ۱) ارایه شد. قابل ذکر است برای جلوگیری از

مطالعه خود نشان دادند که بین متغیرهای سابقه کشاورزی، میزان عملکرد و دانش فنی با نگرش زعفران‌کاران رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشته و کم‌آبی، نبود قیمت تضمینی مناسب برای محصول زعفران و ضعف بنیه مالی مهم‌ترین موانع توسعه کشت زعفران می‌باشند (Moradi 1989) در مطالعه خود در خصوص عوامل مؤثر بر افزایش سطح زیرکشت، تاثیر میانگین عملکرد در هکتار را بر عرضه سطح زیرکشت، تایید می‌کند.

Shafei (2007)، به شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه کاشت زیتون در استان کرمان پرداخت، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که به‌طور کلی متغیرهای تحصیلات، تعداد فرزندان بالای ۱۴ سال، ارتباط مروج با کشاورز و اعتماد متقابل، کل سطح زیرکشت باغدار، میزان آشنایی باغدار با زیتون و در نهایت، میزان پس‌انداز و درآمد، در سطوح پایین‌تر از ۱۰ درصد بر پذیرش کاشت زیتون توسط باغداران تأثیر گذارند.

علاوه بر عوامل ذکر شده، منبع دریافت اطلاعات مورد نیاز به‌عنوان یک متغیر اجتماعی، نیز تأثیر متفاوتی بر نگرش افراد بجای می‌گذارد، به‌طوری که هرچه میزان اطلاعات دریافتی از منابع دست اول بیشتر باشد به همان اندازه تأثیر مثبت‌تری مشاهده خواهد شد (Lichtenberg & Zimmerman, 1999).

اهداف تحقیق

هدف کلی این تحقیق، بررسی نگرش کشاورزان منطقه نسبت به توسعه کشت برنج می‌باشد؛ بدین منظور اهداف اختصاصی این تحقیق شامل موارد زیر است:

- بررسی ویژگی‌های کشاورزان برنج‌کار در شهرستان شیروان و چرداول؛
- بررسی نگرش کشاورزان برنج‌کار نسبت به امر آموزش؛
- بررسی نگرش کشاورزان برنج‌کار نسبت به کاشت و توسعه مزارع برنج؛
- تحلیل همبستگی عوامل تاثیرگذار بر نگرش برنج‌کاران؛
- تعیین سهم متغیرهای مستقل (R^2) در نوسان‌های میزان نگرش کشاورزان نسبت به کاشت برنج.

هریک از ابعاد پیش‌گفته طراحی و مخاطبان میزان موافقت خود را با هر یک از گویه‌ها در یک مقیاس ۵ قسمتی لیکرت (از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم در دامنه ۱ الی ۵) ابراز داشتند، سپس با حاصل جمع پاسخ‌های داده شده به گویه‌ها، امتیاز نگرش مخاطبان بدست آمد.

به منظور توصیف کیفی متغیر میزان دیدگاه پاسخگویان در مورد نقش آموزش و همچنین، نگرش کشاورزان نسبت به کاشت و توسعه مزارع برنج از روش Interval of Standard Deviation from the Mean (ISDM) استفاده شد (Sedighi, 2001; Qamar, 2002; 2005). در این روش نحوه تبدیل امتیازات کسب شده به چهار سطح به شرح ذیل برآورد شد:

A = منفی: $A < \text{Mean} - Sd$

B = نسبتاً منفی: $\text{Mean} - Sd < B < \text{Mean}$

C = نسبتاً مثبت: $\text{Mean} < C < \text{mean} + Sd$

D = مثبت: $\text{Mean} + Sd < D$

لازم به ذکر است که در روابط بالا، میانگین = Mean و انحراف از معیار = Sd است.

همچنین در این پژوهش از روش آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و آمار استنباطی (ضریب همبستگی و رگرسیون چند گانه) استفاده شد (Kalantari, 2008; Amini et al., 2007).

نتایج و بحث

ویژگی‌های شخصی، حرفه‌ای و زراعی برنج‌کاران

نخستین هدف این مطالعه توصیف ویژگی‌های شخصی، حرفه‌ای و زراعی پاسخگویان می‌باشد. همانطور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، میانگین سن کشاورزان مورد مطالعه ۵/۵۶ سال و ۱۷/۴۱ درصد بهره‌برداران نمونه مورد مطالعه بی‌سواد و تنها ۱۲/۱۵ درصد دارای سواد دیپلم و بالاتر می‌باشند.

همچنین نتایج نشان می‌دهد که بهره‌برداران با گروه‌های ثانویه همکاری چندانی نداشته‌اند (میزان همکاری ۱۸/۶۲ درصد از بهره‌برداران با گروه‌های ثانویه کم و خیلی کم بوده)، ولی میزان مشارکت بهره‌برداران در کلاس‌های آموزشی قابل ملاحظه بوده به طوری که

سوءگیری پاسخ‌گویان از گویه‌های حاوی نگرش نامساعد نیز استفاده شد که برای محاسبه نمره این نوع گویه‌ها از طیف نمره‌دهی معکوس استفاده شد. بخش ششم پرسش‌نامه مربوط به منابع کسب اطلاعات فنی مربوط به عملیات زراعی تولید برنج از قبیل کاشت، داشت و برداشت برنج است. به منظور سنجش میزان برخورداری و دسترسی کشاورزان از منابع کسب اطلاعات فنی مربوط به تولید محصول برنج از ۹ گویه استفاده شد (شامل منابع اطلاعاتی موجود بود)، مقرر گردید کشاورزان به ترتیب منابع دریافت اطلاعات فنی خود را از لیست کانال‌های دریافت اطلاعات در پرسش‌نامه مشخص نمایند. از مجموع پاسخ‌های سوالات این بخش، میزان دسترسی آنان به اطلاعات فنی تعیین گردید.

پس از مرحله جمع‌آوری اطلاعات، سوالات پرسشنامه کدبندی شد و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۵) در محیط ویندوز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای اطمینان از روایی^۱ و پایایی^۲ ابزار جمع‌آوری اطلاعات و متغیرهای مورد سنجش در آن، در آغاز پرسشنامه پژوهش توسط ۳۰ نفر از برنج‌کاران منطقه مورد آزمون قرار گرفت. برای اطمینان از روایی متغیرهای مورد آزمون در پرسشنامه، از روش تحلیل عاملی و ضریب^۳ KMO استفاده شد. پایایی ابزار جمع‌آوری اطلاعات پژوهش نیز با آلفای کرونباخ^۴ سنجیده شد. ضرایب به دست آمده برای روایی و پایایی پرسشنامه به ترتیب ۰/۷۲۹ و ۰/۹۶ محاسبه شد که در مجموع نشان‌دهنده مورد اعتماد و اطمینان بودن پرسشنامه‌ی پژوهش است. همچنین بالا بودن ضرایب، نشان‌دهنده همبستگی درونی بین متغیرها برای سنجش مفاهیم مورد نظر و مؤید تناسب مجموعه متغیرها در ماتریس همبستگی در تحلیل عاملی می‌باشد. بدین ترتیب می‌توان مدعی شد که پژوهش انجام شده از قابلیت اعتماد و اعتبار لازم برخوردار است.

برای اندازه‌گیری میزان نگرش برنج‌کاران نسبت به توسعه کاشت برنج، پرسش‌های با نظر متخصصین در

1. Validity
2. Reliability
3. Kaiser-Meyer Olkin
4. Cronbach

بهره‌برداران نشان می‌دهد که میانگین وسعت اراضی کشاورزان مورد مطالعه ۸/۳ هکتار و میانگین سطح زیر کشت برنج در نمونه مورد بررسی ۳/۴ هکتار می‌باشد (جدول ۲). نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد که بیشترین تماس‌های ترویجی صورت گرفته توسط کشاورزان در طول یک فصل زراعی، ملاقات با مروج و کارشناسان مراکز خدمات کشاورزی اداره جهاد کشاورزی (متخصصان موضوعی) و شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی ذکر شده است.

۶۶ درصد نمونه مورد مطالعه در کلاس‌های آموزشی مربوط به کاشت، داشت و برداشت برنج، که از طرف مراکز خدمات برگزار شده شرکت داشته‌اند. نظام بهره‌برداری غالب برنج‌کاران منطقه‌ی مورد مطالعه از نوع ملکی بوده و نظام بهره‌برداری اجاره‌ی در منطقه چندین رایج نیست. نتیجه پژوهش حاضر نشان داد که متوسط سابقه کشاورزی افراد مورد مطالعه ۳۲ سال و میانگین سابقه برنج‌کاری نمونه مورد بررسی ۲۱ سال می‌باشد (جدول ۱). نتایج تجزیه و تحلیل ویژگی‌های زراعی

جدول ۱- ویژگی‌های فردی - اجتماعی بهره‌برداران

متغیر	فراوانی	درصد	میانگین	کمترین	بیشترین
سن			۵۶/۵	۲۳	۸۰
سطح سواد			-	-	-
بیسواد	۴۹	۴۱/۱۷			
خواندن و نوشتن	۲۶	۲۱/۸۴			
ابتدائی	۱۰	۸/۴			
راهنمایی	۱۶	۱۳/۴۴			
دیپلم و بالاتر	۱۸	۱۵/۱۲			
میزان همکاری با گروه‌های نانویه					
خیلی زیاد	۲۰	۱۶/۸			
زیاد	۱۰	۸/۴			
متوسط	۱۵	۱۲/۶			
کم	۳۷	۳۱/۰۹			
خیلی کم	۳۷	۳۱/۰۹			
کلاس آموزشی					
شرکت در کلاس آموزشی	۷۹	۶۶/۱			
شرکت نکردن در کلاس آموزشی	۴۰	۳۳/۹			
نظام بهره‌برداری					
ملکی	۵۴	۴۵/۳۷			
اجاره‌ای	۱۳	۱۰/۹۲			
ملکی و سهم‌بری	۱۹	۱۵/۹۶			
ملکی و اجاره‌ای	۱۹	۱۵/۹۶			
اجاره‌ای و سهم‌بری	۱۴	۱۱/۷۶			

جدول ۲- ویژگی‌های زراعی بهره‌برداران و ویژگی‌های ساختاری زمین‌های کشاورزی

متغیر	فراوانی	درصد	میانگین	کمترین	بیشترین
وسعت اراضی آبی			۸/۳	۰/۵	۳۵
کمتر از ۵ هکتار	۴۳	۳۶/۱۳			
۶-۱۰	۲۷	۲۲/۶۸			
۱۱-۱۵	۱۸	۱۵/۱۲			
۱۶-۲۰	۱۶	۱۳/۴۴			
بیشتر از ۲۰ هکتار	۱۵	۱۲/۶۰			
سطح زیر کشت برنج			۳/۴	۰/۵	۲۵
کمتر از ۲ هکتار	۶۴	۵۳/۷۹			
۲-۵	۲۸	۲۳/۵۲			
۸-۵	-	-			
بیشتر از ۸ هکتار	۲۷	۲۲/۶۸			

جدول ۳- تماس‌های ترویجی برنج‌کاران در سال زراعی

نوع تماس ترویجی	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
ملاقات با متخصصان موضوعی	۴/۲۳	۳	۱	۸
شرکت در کلاس‌های آموزشی - ترویجی	۳/۶۵	۲/۵۲	۰	۵
حضور مروجان در مزارع و بازدید از مزارع نمایشی	۰	۰	۰	۰
نمایش فیلم‌های ترویجی	۰	۰	۰	۰

می‌توان اذعان داشت در برگزاری دوره‌های آموزشی آرایه شده در زمان و مکان مناسب، کوتاهی شده است.

جدول ۴- منابع کسب اطلاعات فنی در زمینه عملیات کاشت، داشت و برداشت برنج

کانال‌های دریافت اطلاعات	میانگین	انحراف معیار
مروجان ترویج کشاورزی	۳/۳۵	۱/۸۷
کشاورزان همسایه و دیگر روستاییان	۳/۲۳	۱/۵۶
تماس حضوری با مراکز خدمات کشاورزی	۳/۰۱	۱/۲۳
توصیه رهبران محلی	۳/۲۳	۱/۰۹
کلاس‌های ترویجی آرایه شده بر اساس نیازهای برنج‌کاران	۲/۵۶	۱/۱۲
شرکت‌های خصوصی خدمات کشاورزی	۱/۰۳	۰/۹۸
کشاورزان پیشرو	۲/۹۸	۱/۱۹
بروشرهای ترویجی	۰/۲۱	۰/۱۹
میانگین کل	۲/۴۵	۱/۱۵

۰= هیچ / ۱= خیلی کم / ۲= کم / ۳= متوسط / ۴= زیاد / ۵= خیلی زیاد

جدول ۵- دیدگاه برنج‌کاران نسبت به آموزش‌های آرایه شده

سطوح دانش فنی	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی
منفی	۸	۹/۸۰	۹/۸۰
نسبتاً منفی	۴۴	۵۵/۲۱	۷۰/۰۰
نسبتاً مثبت	۴	۴/۹۹	۱۴/۷۹
مثبت	۲۳	۳۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
جمع	۷۹	۱۰۰	-

در این تحقیق میزان مشارکت برنج‌کاران از جنبه‌های مختلفی چون مشارکت در برنامه‌ریزی‌های مربوط به امور زراعی محصول برنج، پیشنهاد جهت برگزاری کلاس‌های مختلف آموزشی - ترویجی، مشارکت در اجرای برنامه‌های آموزشی، واگذاری زمین برای مزارع نمایشی، مشارکت در نیازسنجی و اطلاع‌رسانی مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج مندرج در جدول (۶)، مشارکت حدود ۷۰ درصد پاسخ‌گویان در فعالیت‌های مختلف، خیلی ضعیف و نسبتاً ضعیف می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود مشارکت تعداد در خور توجهی از بهره‌برداران در حد مطلوب نیست و برای رسیدن به این حد مطلوب،

اطلاعات فنی مربوط به تولید محصول برنج به اشکال مختلفی از قبیل متخصصان و محققان، مروجان، رهبران محلی، سایت‌های اینترنتی، رسانه‌های سمعی و بصری و نوشتاری، مشاوران بخش خصوصی و غیره در اختیار کشاورزان قرار می‌گیرد. مهم‌ترین کانال‌های ارتباطی که نمونه مورد مطالعه برای دریافت اطلاعات جدید و بروز در مورد کاشت، داشت و برداشت محصول برنج استفاده می‌کنند به ترتیب اهمیت شامل: مروجان، توصیه کشاورزان همسایه و دیگر روستاییان و توصیه رهبران محلی بوده است (جدول ۴).

بررسی نگرش کشاورزان برنج‌کاران نسبت به آموزش هرگونه سیاست‌گذاری در امر کشاورزی بدون در نظر گرفتن نقش کشاورزان نتیجه بخش نخواهد بود. چرا که این کشاورزان هستند که به‌عنوان تصمیم‌گیرندگان نهایی بکارگیری روش‌های نوین کشاورزی هستند، آن‌ها هستند که برای بهبود روش‌های کاشت، داشت و برداشت و بهبود عملکرد خود در مسیر جریان‌های مربوط به نوآوری و پذیرش قرار می‌گیرند. آموزش به عنوان یکی از اساسی‌ترین و کلیدی‌ترین فاکتورهای نیل به این اهداف محسوب می‌شود. در این‌جا نیز، آموزش به عنوان یکی از محورهای اصلی پژوهش حاضر می‌باشد.

همان‌طور که در بخش روش تحقیق بیان گردید، دیدگاه برنج‌کاران نسبت به آموزش‌های آرایه شده، توسط مراکز خدمات و معاونت ترویج منطقه، به چهار سطح تقسیم شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول (۵) ملاحظه می‌شود، دیدگاه ۳۰ درصد پاسخ‌گویان در زمینه آموزش‌های آرایه شده، در سطح مثبت قرار دارد. به‌طور کلی ۶۵ درصد از پاسخ‌گویان نسبت به کلاس‌های آموزشی آرایه شده دیدگاهی منفی و نسبتاً منفی دارند. این مطلب گواه بر این است که ترویج کشاورزی در زمینه جذب کشاورزان برای شرکت در دوره‌های آموزشی موفقیت‌چندانی نداشته و حتی

محصول در یک منطقه و ادامه کاشت آن محصول به‌طور متناوب تأثیرگذار است. صاحب‌نظران (Sedighi, 2001; Hagman et al., 1996) نقش نگرش کشاورزان را بسیار پراهمیت دانسته و داشتن نگرش مثبت را لازمه ادامه کاشت یک محصول می‌دانند. جدول (۷) وضعیت نگرش پاسخ‌گویان را نسبت به کاشت و توسعه مزارع برنج را نشان می‌دهد. همان‌طور که در بخش روش تحقیق گفته شد، دیدگاه برنج‌کاران به چهار سطح تقسیم شده و مورد بررسی قرار گرفت. نتایج موجود در جدول (۸)، حاکی از این است که ۵۴/۵۶ درصد از پاسخگویان نگرش چندان مساعدی در زمینه‌ی گسترش کاشت برنج نداشته و ۴۵/۴۴ درصد از پاسخگویان نگرشی مثبت نسبت به توسعه کشت برنج داشته‌اند. بدیهی است که وجود شرایط آب و هوایی حاکم از جمله بروز خشکسالی‌های مداوم چند ساله و کاهش آب‌های زیرزمینی و سطحی منطقه، نوسانات قیمتی محصول برنج، عدم دسترسی کافی به‌نهادها و غیره را می‌توان از عواملی برشمرد که در بحث رغبت و انگیزش کشاورزان در میل به کاشت بخصوص توسعه مزارع برنج مؤثر می‌باشند.

نیازمند افزایش فعالیت برنامه‌های آموزشی و ترویجی در جهت آشنایی بهره‌برداران با مزایای مشارکت می‌باشد. مشارکت کشاورزان در برنامه‌های ترویجی و آموزشی علاوه بر اینکه موفقیت برنامه‌ها را تضمین می‌کند، سبب کاهش نیازهای فنی حرفه‌ای کشاورزان، ارتقای سطح دانش و آگاهی‌های آنها و ایجاد انگیزش می‌شود (Sedighi, 2001). همچنین بعضی از کشورهای توسعه یافته دنیا افزایش تولیدات کشاورزی و پیشرفت‌های قابل توجه خود در زمینه ترویج و آموزش کشاورزی را مرهون به‌کارگیری رهیافت‌های مشارکتی ترویج می‌دانند (Hagman et al., 1996).

بررسی سطح دانش فنی برنج‌کاران نشان می‌دهد که اطلاعات فنی پاسخگویان در زمینه‌ی کاشت، داشت و برداشت برنج در حد بالایی بوده به‌طوری که دانش فنی ۶۲/۴۸ درصد از پاسخگویان خوب و نسبتاً خوب بوده و ۳۷/۵۲ درصد از پاسخگویان اطلاعات فنی ضعیف و نسبتاً ضعیفی در مورد تولید برنج داشته‌اند (جدول ۶).

بررسی نگرش کشاورزان برنج‌کاران نسبت به کاشت و توسعه مزارع برنج

به‌طور کلی متغیرهای زیادی در پذیرش کاشت یک

جدول ۶- توزیع فراوانی برنج‌کاران از نظر میزان مشارکت در برنامه‌های آموزشی - ترویجی و میزان دانش فنی آنها

میزان دانش فنی برنج‌کاران				میزان مشارکت برنج‌کاران در برنامه‌های آموزشی - ترویجی			
فراوانی		درصد	فراوانی	فراوانی		درصد	فراوانی
ضعیف	۱۸	۱۴/۷۳	۱۴/۷۳	ضعیف	۳۵	۲۹/۶۴	۲۹/۶۴
نسبتاً ضعیف	۲۷	۲۲/۷۹	۲۲/۷۹	نسبتاً ضعیف	۴۸	۴۰/۲۳	۶۹/۸۷
نسبتاً خوب	۵۴	۴۵/۰۳	۴۵/۰۳	نسبتاً خوب	۱۹	۱۶/۰۱	۸۵/۸۸
خوب	۲۰	۱۷/۴۵	۱۷/۴۵	خوب	۱۷	۱۴/۱۲	۱۰۰/۰

جدول ۷- توزیع فراوانی کشاورزان برنج‌کار نسبت به گویه‌های مؤثر بر تولید و توسعه مزارع برنج (n=۱۱۹)

نشانه‌های نگرش				
خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
۲۲	۱۷	۲۰	۱۳	۵۷
۲۹	۲۶	۳۵	۱۴	۱۵
۳۵	۸	۱۳	۱۱	۵۲
۳۹	۱۰	۶	۱۵	۴۹
۱۹	۳۰	۱۴	۱۶	۴۰
۳۴	۱۳	۱۵	۱۲	۴۵
۴۸	۲۹	۱۲	۱۹	۱۱
۱۹	۱۸	۲۸	۱۹	۳۵
۱۹	۳۰	۲۰	۱۵	۳۵

تأمین آب و احداث کانال‌های سیمانی در افزایش سطح زیرکاشت مؤثر می‌باشد.

در صورت وجود ارقام پرمحصول برنج می‌توان به فکر توسعه مزرعه و افزایش سطح زیرکشت بود.

تسطیح زمین‌های زراعی آبی در افزایش سطح زیرکشت مؤثر می‌باشد.

افزایش سطح زیرکشت با افزایش سطح درآمد برنج‌کاران رابطه مستقیمی دارد.

با افزایش سطح زیرکشت می‌توان راحت‌تر از تسهیلات بانکی استفاده کرد.

با افزایش سطح زیرکشت می‌توان راحت‌تر از نهاده‌های تولید استفاده کرد.

با افزایش سطح زیرکشت می‌توان به فروش راحت‌تر محصول امیدوار بود.

با افزایش سطح زیرکشت می‌توان از خدمات مراکز ارائه خدمات کشاورزی بهتر و بیشتر استفاده کرد.

با افزایش سطح زیرکشت هزینه‌های تولید کاهش می‌یابد.

جدول ۸- نگرش برنج کاران نسبت به تولید

و توسعه کاشت برنج			
سطح نگرش	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی
منفی	۲۲	۱۸/۳	۱۸/۳
نسبتاً منفی	۴۳	۳۶/۳۵	۵۴/۵۶
نسبتاً مثبت	۳۶	۳۰/۰۳	۸۴/۵۹
مثبت	۱۸	۱۵/۳۲	۱۰۰
جمع	۱۱۹	۱۰۰	-

تحلیل همبستگی عوامل مؤثر بر نگرش کشاورزان برنج کاران

به منظور تعیین عوامل کلیدی مؤثر بر نگرش کشاورزان نسبت به تولید و توسعه برنج در منطقه از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و آزمون F و LSD استفاده شد. برای توصیف شدت همبستگی بین متغیرها از الگوی معروف به «قراردادهای دیویس» استفاده شد که بر اساس این الگو ضرایب همبستگی $0.09-0.01=$ جزئی، $0.29-0.10=$ ضعیف، $0.49-0.30=$ متوسط، $0.69-0.50=$ نسبتاً قوی و 0.70 و بالاتر = خیلی قوی توصیه می‌شوند (Davis, 1971).

نتایج حاصل از این تحلیل در جدول (۹) نشان می‌دهد که بین میزان عملکرد محصول برنج و میزان درآمد سالانه خانوار از محصول برنج با نگرش کشاورزان برنج کار نسبت به تولید و توسعه اراضی زیر کشت برنج رابطه معنی‌دار و مثبتی وجود دارد. براساس قرارداد دیویس این روابط در حد متوسط ارزیابی می‌شود، بطوری‌که کشاورزانی که عملکرد زراعی بیشتر و به تبع آن درآمد بیشتری داشته‌اند، نگرش مثبت‌تری نیز نسبت به تولید و توسعه اراضی زیر کشت برنج داشته‌اند.

مطالعه Sedighi (2005) و Moradi (1989) این نتیجه را مورد تأیید قرار می‌دهند. همچنین، نتایج بدست آمده نشان داد، بین متغیرهای میزان دانش فنی و نگرش کشاورزان با ضریب همبستگی 0.239 در سطح 0.01 یک رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد، براساس قرارداد Davis این روابط در حد متوسط ارزیابی می‌شود، بدین معنی که هراندازه دانش فنی کشاورزان برنج کار بیشتر می‌شود، نگرش مثبت‌تری نسبت به تولید و توسعه کشت برنج پیدا می‌کنند. زیرا با افزایش دانش فنی برنج کاران می‌توان شاهد افزایش کارایی و عملکرد کشاورزان در واحد سطح بود، با توجه به این‌که نتایج نشان داد بین دانش فنی و نگرش کشاورزان نسبت به تولید و توسعه اراضی زیر کشت برنج رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد، لذا می‌توان با افزایش دانش فنی برنج کاران، به وسیله کلاس‌های آموزشی که بر اساس نیاز واقعی برنج کاران هر منطقه، نگرش آنان را نسبت به تولید و توسعه کشت برنج تغییر و بهبود بخشید. بنابراین این موضوع باید در فعالیت‌های ترویجی به‌عنوان یک راهبرد در نظر گرفته شود. نتیجه تحقیق Sedighi (2001, 2005)، Haggant et al. (1996)، Ganpat & Bholasingh (1999) و Prompell et al. (1995) با یافته‌های فوق همسویی داشته و آن را تأیید می‌کنند. بررسی رابطه‌ی بین میزان آب قابل دسترس برنج کاران و نگرش آن‌ها نسبت به گسترش سطح زیر کشت برنج نشان می‌دهد که بین این متغیر در سطح ۹۹ درصد رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود داشته و طبق قرارداد دیویس این رابطه در حد متوسط ارزیابی می‌شود.

جدول ۹- تحلیل همبستگی عوامل تاثیرگذار بر نگرش برنج کاران

ضریب همبستگی و سطح معنی‌داری			متغیرها
F	p	r	
-	۰/۴۷۰	۰/۰۴۲	سن
-	۰/۴۶۲	۰/۰۳۸	سطح سواد
-	۰/۶۵۳	۰/۰۱۶	میزان مالکیت زمین
۱۸/۲۰۴**	-	-	نظام بهره‌برداری
-	۰/۰۰۰	۰/۳۸۵**	میزان عملکرد برنج
-	۰/۰۰۰	۰/۳۲۵**	میزان درآمد سالانه از محصول برنج
-	۰/۰۲۵	-۰/۲۲۵*	داشتن شغل فرعی
-	۰/۰۰۰	۰/۳۵۵**	میزان آب
-	۰/۰۶۵	۰/۱۱۲	میزان مشارکت در برنامه‌های ترویجی
-	۰/۰۰۰	۰/۲۳۹**	میزان دانش فنی برنج کاران
-	۰/۰۲۶	-۰/۱۵۶*	سابقه کاشت برنج
-	۰/۲۳۰	۰/۰۸۰	سابقه کشاورزی

* p ≤ 0.05, ** p ≤ 0.01

همبستگی معنی‌دار با متغیر وابسته شدند، وارد رگرسیون شدند. برای تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره از روش گام به گام^۱ بهره گرفته شد. جدول (۹) اطلاعات مربوط به این تجزیه و تحلیل را نشان می‌دهد. در این رگرسیون براساس بتای استاندارد به دست آمده، متغیرهای میزان آب قابل دسترس، داشتن مشاغل فرعی، میزان دانش فنی، میزان درآمد و نظام بهره‌برداری به ترتیب متغیرهایی بودند که بیشترین سهم را در میزان تغییرات متغیر وابسته داشتند متغیرهای مذکور در مدل نهایی باقی مانده و بقیه متغیرها از معادله حذف شدند. به‌طور کلی متغیرهای منظور شده در تحلیل رگرسیون ۶۲/۹ درصد تغییرات واریانس متغیر وابسته را تبیین می‌کنند (جدول ۱۰). بنابراین، در مورد اهمیت و نقش متغیرهای مستقل در پیش‌گویی متغیر وابسته باید از مقادیر بتا استفاده کرد (Kalantari, 2008). از آن‌جا که مقادیر بتا استاندارد شده است، می‌توان از طریق آن در مورد اهمیت نسبی متغیرهای مستقل قضاوت کرد. به‌منظور برآورد معادله تخمین، با توجه به اطلاعات بدست آمده و معنی‌دار بودن مدل نهایی رگرسیون چند متغیره در این تحقیق، با معادله ذیل می‌توان میزان نگرش برنج‌کاران را پیرامون کاشت و توسعه اراضی تحت کاشت برنج تخمین زد:

$$Y = 1/32 + 0/292 X_1 - 0/435 X_2 + 0/027 X_3 + 0/027 X_4 + 0/082 X_5$$

در این رابطه، Y عملکرد در هکتار، X₁ میزان آب، X₂ داشتن شغل فرعی، X₃ میزان دانش فنی، X₄ میزان درآمد و X₅ نظام بهره‌برداری می‌باشند.

1. Stepwise

همان‌طور که مشاهده می‌شود بین داشتن شغل فرعی با نگرش برنج‌کاران نسبت به کاشت و توسعه سطح زیرکشت برنج رابطه معنی‌دار و منفی وجود دارد که این براساس قرارداد Davis (1971) در حد متوسط ارزیابی می‌شود. رابطه منفی بین این دو متغیر مستقل با متغیر وابسته تحقیق نشان می‌دهد، کشاورزانی که دارای شغل جانبی در کنار برنج‌کاری می‌باشند به دلیل داشتن درآمد سالانه از شغل دوم و صرف مقداری از وقت خود به شغل جانبی، نگرش چندان مثبتی نسبت به افزایش سطح زیرکشت برنج نداشته‌اند (جدول ۹).

نتایج جدول (۹) نشان می‌دهد که بین سابقه کاشت برنج و نگرش آن‌ها نسبت به کاشت و توسعه اراضی تحت کاشت برنج رابطه معنی‌دار منفی وجود دارد، این رابطه براساس قرار داد Davis (1971) در حد ضعیف است. این نتیجه نمایانگر این مطلب است که با بالا رفتن سابقه برنج‌کاری، به علت بالا رفتن تجربه برنج‌کاری و آگاهی کامل آنان از مشکلات مربوط به تولید برنج، کمبود امکانات منطقه و نبود ماشین‌آلات مخصوص مورد نیاز برای تولید این محصول، به راحتی توسعه مزارع برنج توسط این گروه مورد پذیرش قرار نمی‌گیرد. همچنین، با توجه به نتایج جدول (۹)، مشخص شد بین نوع نظام‌های بهره‌برداری از لحاظ نگرش برنج‌کاران نسبت به گسترش اراضی زیر کشت برنج اختلاف معنی‌داری وجود داشته است (آزمون F در سطح ۱ درصد معنی‌دار است).

رگرسیون چند متغیره جهت تدوین معادله تخمین نگرش کشاورزان

به‌منظور تبیین میزان تغییرات و تعیین معادله تخمین نگرش کشاورزان نسبت به کاشت و توسعه اراضی تحت کاشت برنج به عنوان متغیر وابسته با متغیرهای مستقلی که در تحلیل همبستگی، دارای

جدول ۱۰- متغیرهای تأثیرگذار بر معادله رگرسیون چندمتغیره

متغیر	B	Beta	t	sig
Constant	۱/۳۲۰	-	۴/۶۷۱	۰/۰۰۰
X ₁ میزان آب	۰/۲۹۲	۱/۳۸۸	۱۰/۲۱۶	۰۰۰
X ₂ داشتن شغل فرعی	-۰/۴۳۵	-۰/۷۵۱	-۵/۷۳۰	۰/۰۰۰
X ₃ میزان دانش فنی	۰/۰۲۷	۰/۳۰۸	۳/۷۴۶	۰/۰۰۰
X ₄ میزان درآمد	۰/۰۲۷	۰/۳۹۳	۵/۳۳۷	۰/۰۰۰
X ₅ نظام بهره‌برداری	۰/۰۸۲	۰/۱۹۵	۲/۶۳۰	۰/۰۱۱
D.W=۱/۸۳	R ² = ۰/۶۲۹	R=۰/۷۹۳	Sig= ۰/۰۰۰	F= ۱۲/۳۵۲

نتیجه‌گیری

- در تدوین معادله رگرسیون، متغیرهای میزان آب قابل دسترس، داشتن مشاغل فرعی، میزان دانش فنی، میزان درآمد و نظام بهره‌برداری به ترتیب متغیرهایی بودند که بیشترین سهم را در میزان تغییرات متغیر وابسته داشتند و مجموعاً ۶۲ درصد از تغییرات متغیر نگرش را تبیین می‌کنند.

پیشنهادها

- با توجه به نگرش منفی کشاورزان مورد مطالعه نسبت به کلاس‌های آموزشی - ترویجی، پیشنهاد می‌شود که مسئولین و مدیران بخش کشاورزی منطقه با مطالعه و نیازسنجی دقیق برای بالابردن کارایی این برنامه‌ها اقدام نمایند

- با توجه به اینکه یکی از مشکلات عمده برنج‌کاران نبودن بازار مشخص برای فروش محصول برنج، تشکیل تعاونی‌های تولید و ایجاد یک اتحادیه مشترک بین این تعاونی‌ها در منطقه به منظور اجرای هماهنگی در امور، سیاست خرید تضمینی و حذف واسطه‌ها و دلالت‌ها توصیه می‌گردد.

- بروز خشکسالی‌های چند ساله اخیر و کاهش سطح آب رودخانه‌ها از مهمترین عامل در کاهش سطح زیرکاشت و جلوگیری از توسعه مزارع برنج در منطقه می‌باشد (نتایج مصاحبه نگارندگان با تعدادی از کشاورزان برنج‌کار منطقه). بنابراین، احداث کانال‌های سیمانی و بهسازی کانال‌های فرسوده برای جلوگیری از هدر رفت آب توصیه می‌شود.

- با توجه به بررسی میدانی توسط نگارندگان و مشاهده قطعه‌قطعه بودن و پراکنش اراضی بخصوص اراضی آبی همچنین کشت برنج به صورت کاملاً سنتی در منطقه و مشکلات ناشی از خشکسالی (کم آبی)، پیشنهاد می‌شود دولت وقت و سرمایه‌گذاری بیشتری را به موضوع تسطیح و یکپارچه‌سازی اراضی اختصاص دهد.

- با توجه به اینکه منطقه عمده کاشت برنج مربوط به استان ایلام در شهرستان شیروان و چرداول می‌باشد، پیشنهاد می‌شود که تمامی مراکز برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری، تحقیقی و غیره مربوط به برنج در این شهرستان مستقر گردد.

- کشاورزان برنج‌کار منطقه مورد مطالعه به‌طور متوسط دارای ۸/۳ هکتار زمین آبی زراعی می‌باشند که از این مقدار ۳/۴ هکتار را به کشت برنج اختصاص داده‌اند و بیشترین سطح زیرکشت مربوط به گروه کمتر از ۲ هکتار می‌باشد.

- نتایج نشان داد، حدود ۶۰ درصد افراد مطالعه در کلاس‌های آموزشی - ترویجی، که از طرف جهاد کشاورزی برگزار می‌شود، شرکت داشته‌اند ولی ۶۵ درصد این افراد دارای نگرش منفی و نسبتاً منفی نسبت به کلاس‌های آموزشی - ترویجی دارند. بنابراین می‌توان دریافت برنامه‌های آموزشی بدون انجام نیازسنجی‌های اولیه مورد نیاز، بدون توجه به مشکلات برنج‌کاران منطقه و در زمان و مکان‌های نامناسب اجرا شده است.

- میزان مشارکت اکثر برنج‌کاران در برنامه‌های آموزشی - ترویجی ضعیف و نسبتاً ضعیف برآورد شده است. که نشان دهنده فعالیت ضعیف برنامه‌های ترویجی و آموزشی در این منطقه می‌باشد.

- میزان دانش فنی اکثر برنج‌کاران خوب (۱۷/۴۵ درصد) و نسبتاً خوب (۴۵/۰۳ درصد) برآورد شد.

- نگرش حدود ۵۵ درصد برنج‌کاران منطقه مورد مطالعه نسبت به تولید و توسعه کاشت برنج منفی برآورد شد. این مطلب ناشی از مشکلات کاشت برنج در منطقه می‌باشد (نتایج مصاحبه نگارندگان با تعدادی از کشاورزان برنج‌کار منطقه) از جمله، خشکسالی‌های چند ساله اخیر و کاهش آب رودخانه‌های در منطقه، نبود بازار مناسب برای فروش محصول، نبود قیمت تضمینی برای محصول برنج، قطعه‌قطعه بودن اراضی آبی و غیره می‌باشد.

- متغیرهای نظام بهره‌برداری، میزان عملکرد، میزان درآمد سالانه از تولید برنج، میزان آب در دسترس و دانش فنی بر نگرش برنج‌کاران نسبت به تولید و توسعه کاشت برنج مثبت و معنی‌دار و دو متغیر داشتن شغل دوم و سابقه کاشت برنج بر نگرش برنج‌کاران نسبت به تولید و توسعه کاشت برنج منفی و معنی‌دار بود.

REFERENCES

1. Abiar, N. (2002). Investigation of Factors affecting the development of soybean cultivation in Golestan Province. *Agricultural and Development Economics*, 38, 67-82. (In Farsi).
2. Amini, A. M., Ahmadi, A. & Papzan, A. (2007). Investigation and comparison of reasons for opposing beneficiary with performance of schemes land consolidation in the city of Kermanshah and Lajanat region. *Journal of Science and Technology of Agriculture and Natural Resources*. Y11.N41B. (In Farsi).
3. Anonymous, 2002. *Paper presented at FAO regional Expert consultation on agricultural extension*, Bangkok, 16 -19 July. (In Farsi).
4. Atvklayn, B. (1989). *Social Psychology*. (Translation: M. A. Kardan). (8th ed.), Vol2, publication of Andishe, Tehran.
5. Davis, J. A. (1971). Elementary survey analysis. Englewood, Prentice Hall, NJ. Determine the comparative advantage of rice production of the major groups in Gilan and Mazandaran. *Agricultural Economics*, Y10, 40, 25-45.
6. Ganpat, W. G. & Bholasingh, D. (1999). Attitudes of farmers toward farming in Trinidad. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 33-38.
7. Hagman, J., Chuma, E. & Murwira, K. (1996). Improving the output of agricultural extension and research through participatory innovation development & extension. *European Journal of Agricultural Education and Extension*, 2(4), 15-23.
8. Kalantari, Kh. (2008). *Processing and data analysis in social research - economic*. Farhange Saba Publications, Tehran. (In Farsi).
9. Kashani, A. (1991). *Investigation of factors affecting the extention and adoption by farmers planting corn*. M. Sc. Thesis Agriculture Extension and Education, Tarbiat Modarres University, Faculty of Agriculture. (In Farsi).
10. Lichtenberg, E. & Zimmerman, R. (1999). Information and farmers' attitudes about pesticides, water quality, and related environmental effects. *Agriculture. Ecosystems and Environment*, 73, 227-236.
11. Moradi, H. (1989). *Economy in Beet in Iran. Agricultural Economics*. M. Sc. thesis, Shiraz University, Shiraz. (In Farsi).
12. Nouri, K. (2001). Determine the comparative advantage of rice production of the major groups in Guilan and Mazandaran. *Agricultural Economics*, Y 10, 40, 25-45. (In Farsi).
13. Prompell, G., Morfaw, C. & English, B. (1995). Tennessee farm operator's attitude about extention serves soil conservation information. *Journal of Extension*, 33(6), 35-40.
14. Qamar, M. (2002). Global trends in agricultural Extension: challenges facing Asia and the pacific region. Keynote. Keynote study presented at the FAO regional expert consultation on agricultural extension, research-Extension-farmer interface and technology transfer, held in Bangkok during 16th-19th July 2002. Available at: http://www.fao.org/sd/2002/KN0903a_en.htm.
15. Raiat panah, GH. (1995). *Investigation of some cultural factors, social and economic processes affecting acceptance mechanized paddy rice cultivation in the city of Sari*. M. Sc. thesis extension and agricultural education. Tarbiat Modarres University, Faculty of Agriculture. (In Farsi).
16. Sadighi, H. & Mohammadzadeh, G. (2003). Extension Professional Staffs' Attitude toward Participatory Approach of Extension Activities and Rural Development. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 9(2), 7-15. (In Farsi).
17. Sedighi, H. & Ahmadpoor Kakhak, A. (2005). Measure attitudes of Saffron farmers toward work and development of saffron production and review their problems (case study Gonabad city). *Journal of Iran Agricultural Science*, 36(3), 689-699. (In Farsi).
18. Sedighi, H. (2001). Investigation of Factors affecting farmers attitude towards the development of canola grown in the central province. *Journal of Agricultural Economics*, Y9, (35), 139-159. (In Farsi).
19. Shafei, L. (2007). Determine price and non-price factors affecting on the development of olive cultivation in Kerman province. *Journal of Agricultural and Economic Development*, Trade and Development Special Issue. (In Farsi).
20. Shahroudi, A. A. & Chizari, M. (2007). Factors affecting on attitudes towards participation in the cooperative farmers water users: A Case Study in Khorasan province. *Science and Technology of Agriculture and Natural Resources*, Y11, (42 A), 299-312. (In Farsi).
21. ShahWali, M. & Moshfegh, Zh. (2005). Investigation of Cartoons role in changing attitudes of experts Jihad Shiraz towards sustainable agriculture. *Science and Technology of Agriculture and Natural Resources*, 9 (1), 25-40. (In Farsi).

