

# عوامل مؤثر بر نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار برنج در استان مازندران

نجمه دریائی \*

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شوشتر، شوشتر، ایران

کوروش رضائی مقدم

دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

سیروس سلمانزاده

استاد گروه مدیریت کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شوشتر، شوشتر، ایران

تاریخ دریافت: ۹۱/۹/۱

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱/۳۰

## چکیده

هدف از مطالعه‌ی حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار برنج در استان مازندران می‌باشد. این تحقیق بر اساس هدف از نوع کاربردی بوده و به روش توصیفی - همبستگی انجام شده است. تعداد نمونه در این پژوهش، ۲۷۰ نفر از شالیکاران شهرستان‌های آمل، بابل و ساری می‌باشند که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب شده‌اند. داده‌های این پژوهش با استفاده از ابزار پرسشنامه جمع‌آوری گردید. یافته‌های این مطالعه نشان داد که بین متغیرهای سطح تحصیلات، دسترسی به عوامل آموزشی - ترویجی و کانال‌های ارتباطی، تعداد نیروی کار خانوادگی، دسترسی به نهاده‌ها، میزان وام دریافتی و ارزش گذاشتن به نظرات گروه مرجع با متغیر نگرش نسبت به کشت پایدار برنج ارتباط مثبت و معنی‌دار وجود دارد. همچنین بین متغیرهای سن، درآمد غیرکشاورزی، ویژگی‌های مدیریتی و تجربه کشت برنج با متغیر نگرش نسبت به کشت پایدار برنج رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون نیز نشان داد که متغیرهای دسترسی به عوامل آموزشی - ترویجی و عوامل ارتباطی، تجربه کشت برنج، تعداد نیروی کار خانوادگی، سطح تحصیلات و ارزش گذاشتن به نظرات گروه مرجع، حدود ۴۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته نگرش نسبت به کشاورزی پایدار را تبیین می‌نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** کشاورزی پایدار، نگرش، برنج، شالیکاران، استان مازندران

## مقدمه

تجربیات پیشینیان و تازه‌ترین پیشرفت‌های علمی، به منظور ایجاد نوعی از نظام‌های زراعی که ضمن حفاظت از منابع، از نظر اکولوژیکی نیز دارای سازگاری باشند. چنین نظام‌هایی علاوه بر آن که موجب کاهش اثرات سوء زیست محیطی می‌شوند، می‌توانند بارآوری در کشاورزی را در حدی مطلوب حفظ نموده و ضمن ایجاد پویایی اقتصادی در بلند مدت و کوتاه مدت، زمینه‌ای مناسب برای ثبات جوامع روستایی نیز فراهم سازند (فرانسیس و همکاران، ۱۳۷۷).

برنج به عنوان یکی از مهم‌ترین محصولات زراعی در جهان محسوب شده که غذای اصلی ۴۰ درصد جمعیت دنیا را تشکیل می‌دهد، این محصول دو سوم کالری مورد نیاز برای حدود دو میلیارد نفر را در آسیا تأمین نموده و منبع اصلی پروتئین برای جمعیت دنیاست. جمعیت کنونی جهان بیش از ۷ میلیارد نفر بوده که تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۹ میلیارد نفر خواهد رسید، لذا انتظار می‌رود که تقاضا برای برنج هر ساله به میزان ۳ درصد افزایش یابد. هم‌اکنون بیش از ۱۶۰ میلیون هکتار از اراضی دنیا به کشت برنج اختصاص دارد. از طرفی تحقیقات نشان می‌دهد که سالانه ۳۵-۱۰ میلیون هکتار از زمین‌های قابل کشت در دنیا از بین می‌رود. با توجه به این که ۹۰ درصد شالیزارهای جهان در قاره آسیاست و به همین میزان ۹۰ درصد برنج تولیدی در این قاره مصرف می‌گردد، لذا تولید این محصول در این قاره از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین افزایش تولید برنج برابر است با داشتن امنیت غذایی بالا در جوامع در حال توسعه آسیا و هر عاملی که این مقدار تولید را کاهش دهد به طور مستقیم روی این جوامع تأثیر

مفهوم پایداری در عصر حاضر آن چنان اهمیتی پیدا کرده که هر بحث جدیدی درباره‌ی محیط زیست و توسعه بدون توجه به این مفهوم، بحثی ناتمام تلقی می‌شود (بدری و رکن‌الدین افتخاری، ۱۳۸۲). در واقع توسعه پایدار بر پایه‌ی هشیاری انسان نسبت به خودش و نسبت به منابع طبیعی کره زمین استوار است و خواهان یک سبک زندگی پایدار برای همه انسان‌ها است و مخالف مصرف بیش از اندازه، اتلاف منابع و بی‌توجهی به نسل‌های آینده و قطع رابطه با گذشته می‌باشد (زاهدی و نجفی، ۱۳۸۵). رویکرد آزمندانه به بهره‌برداری از منابع طبیعی با هدف دستیابی به تولید بیشتر که در سال‌های میانی قرن بیستم میلادی در کشورهای صنعتی دنبال می‌شد، به زودی آثار زیان بار خود را آشکار نموده و آلودگی همه جانبه و نگران‌کننده‌ی آب، خاک و هوا را موجب گردید. جهش جوامع صنعتی از دوره کشاورزی سنتی به کشاورزی مدرن با انبوهی از روش‌های آمیخته به آزمون و خطا همراه بود، اما در نهایت استفاده‌ی بی‌رویه از مواد شیمیایی چون کود و سم برای تولید بیشتر نتایج معکوس به همراه آورد، زیرا آلودگی دامنه‌دار آب و خاک باعث سیر نزولی حاصلخیزی زمین شد (داکانی، ۱۳۸۲).

با ظهور کشاورزی پایدار و انتخاب روش‌های مناسب جدید در این راستا به میزان امیدوارکننده‌ای از ادامه خسارات پیشین جلوگیری شده است. در حقیقت کشاورزی پایدار بینشی است که بر اهداف انسان و شناخت او از اثرات فعالیت‌های کشاورزی بر محیط زیست متکی است؛ به‌کارگیری چنین بینشی می‌تواند ارائه‌ی طریقی باشد برای تلفیق

(Stuart et al. 2011) نیز در پژوهشی بر روی برنج کاران فیلیپینی، به وجود رابطه بین نگرش کشاورزان پیرامون تنوع زیستی منطقه و مدیریت آفات مزارع برنج پی بردند.

(Chouichom & Yamao 2010) نیز در تحقیق خود به رابطه بین حمایت‌های مالی دولت از کشاورزان برنج کار و نگرش پیرامون کشت ارگانیک برنج پی برده و دریافتند که شالیکاران دارای نگرش مثبت نسبت به کشاورزی ارگانیک از نیروی کار خانوادگی بیشتری استفاده نموده، که این امر سبب صرف هزینه‌ی کمتر در زراعت برنج می‌شود.

استان مازندران به عنوان یکی از مهم‌ترین قطب‌های تولید برنج در ایران، به ویژه در زمینه معرفی و تولید ارقام پر محصول، سالانه به طور میانگین ۴۴ درصد برنج کشور را تأمین می‌نماید. هر چند در چند دهه‌ی اخیر به علت کشت مداوم برنج و عدم توجه به حفاظت از منابع تولیدی، شاهد مسایلی متعددی در زمینه‌ی تخریب محیط زیست در این استان بوده‌ایم. مصرف زیاد کودها به ویژه کودهای ازته و امکان آلودگی آب‌ها به ویژه آب‌های زیرزمینی و بعضاً ورود این ترکیبات به منابع آب آشامیدنی، سلامتی انسان‌ها و سایر جانوران به ویژه آبزیان را با خطرات بسیاری رو به رو نموده است. استفاده بیش از اندازه از سموم شیمیایی، اثرات زیان‌باری چون مسمومیت حاد، نابودی دشمنان طبیعی، تبدیل آفات ضعیف به آفات مقاوم، کاهش تأثیر آفت‌کش‌ها و از بین رفتن گونه‌های جانوری و زیست‌گاه‌های طبیعی را به همراه داشته است. شخم‌های متعدد به طور غیرمستقیم موجب تجزیه سریع مواد آلی و کاهش هوموس خاک شده و

گذاشته و باعث نابسامانی اقتصادی و فقر می‌شود (خلیلی و همکاران، ۱۳۸۸؛ FAO, 2013).

مطالعات مختلفی به عوامل مؤثر بر نگرش نسبت به کشاورزی پایدار در بین کشاورزان اشاره دارند. (Chouichom & Yamao 2010) در پژوهش خود به مقایسه عقاید و نگرش‌های شالیکاران ارگانیک و غیر ارگانیک در شمال شرقی تایلند پرداخته و دریافتند کشاورزانی که نگرش مساعدتری نسبت به کشاورزی ارگانیک داشتند، دارای سطح تحصیلات بالاتر و اراضی بزرگ‌تر بوده و تماس بیشتری با مروجان دارند Wauters et al. (2010) نیز نگرش به سوی روش‌های کنترل فرسایش خاک را تا حد زیادی تحت تأثیر سطح تحصیلات کشاورزان در بلژیک دانسته‌اند.

نتایج مطالعه (Sadati et al. 2010) بر روی شالیکاران شهرستان بابل در استان مازندران نشان داد که بین سن و تجربه کار کشاورزی با نگرش کشاورزی ارگانیک رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. همچنین بین نگرش کشاورزی ارگانیک با متغیرهایی از قبیل درآمد، سطح سواد، مشارکت در کلاس‌های ترویجی و بازدید از مزارع نمایشی خاص کشاورزی ارگانیک و استفاده از تماس‌های ترویجی به منظور دسترسی به اطلاعات مورد نیاز پیرامون کشاورزی ارگانیک، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

(Sengsoulivong 2002) نیز در مطالعه‌ی خود بر نقش عقاید و نظرات گروه‌های مرجع از قبیل کارشناسان، همسایگان، بزرگان و ریش سفیدان روستا و همسران در شکل‌گیری نگرش کشاورزان درباره‌ی روش مدیریت تلفیقی آفات (IPM) در اراضی شالیزاری تأکید داشت.

بین ۳۰ کشاورز خارج از نمونه اصلی انجام گردید و از آزمون آلفای کرونباخ بهره گرفته شد. مقادیر ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف پرسشنامه بالاتر از ۰/۷ محاسبه گردید.

متغیرها و معیارهای سنجش مورد استفاده در این تحقیق شامل موارد زیر است:

- نگرش نسبت به کشاورزی پایدار: منظور از نگرش نسبت به کشاورزی پایدار، دیدگاه فرد نسبت به ایده‌های مرتبط با اصول کشاورزی پایدار می‌باشد. سنجش این متغیر به وسیله‌ی طرح ۸ گویه درباره‌ی دیدگاه کشاورزان در مورد اثرات پایداری کشت ارقام پر محصول برنج از قبیل افزایش درآمد و کاهش هزینه‌های تولید، افزایش اشتغال، کاهش وابستگی به نهاده‌های شیمیایی، افزایش عملکرد محصول در بلندمدت، بهبود منابع تولیدی، سازگاری با شرایط محلی و زیست محیطی، قابلیت پذیرش از نظر جامعه روستایی و تداوم نظام کشت پایدار صورت پذیرفت. به منظور سنجش پاسخ‌های شالیکاران از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت بهره گرفته شد.

- سطح مشارکت: منظور از این متغیر، میزان همکاری کشاورز در اجرای طرح‌های روستایی، فعالیت‌های تعاونی تولید روستایی، فعالیت‌های تشکلی محلی و فعالیت‌های شورای اسلامی روستا می‌باشد. برای سنجش سطح مشارکت، ۸ گویه طراحی شده و با استفاده از طیف ۵ گزینه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفت.

- ویژگی‌های مدیریتی: منظور از ویژگی‌های مدیریتی، خصوصیات است که کشاورز برنجکار از طریق آن‌ها به اداره مجموعه فعالیت‌های کشت ارقام پر محصول برنج در مزرعه می‌پردازد. برای

سوزاندن بقایای گیاهی باعث کاهش ماده آلی خاک و افزایش نیاز کودی می‌گردد (نیک‌نژاد، ۱۳۸۷). از این رو توجه به مباحث پایداری در کشت برنج و لزوم پرداختن به دیدگاه‌ها و نگرش‌های کشاورزان در این باره به امری ضروری مبدل شده است.

### اهداف تحقیق

هدف کلی این تحقیق شناسایی عوامل موثر بر نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار ارقام پر محصول برنج در استان مازندران می‌باشد. اهداف اختصاصی این پژوهش نیز شامل موارد زیر است:

۱. تعیین ویژگی‌های فردی شالیکاران؛
۲. تعیین سطح نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار ارقام پر محصول برنج در استان مازندران؛
۳. تعیین و تبیین عوامل مؤثر بر نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار ارقام پر محصول برنج در استان مازندران

### روش پژوهش

این تحقیق بر اساس هدف از نوع کاربردی بوده و به روش توصیفی-همبستگی انجام شده است. تعداد نمونه در این پژوهش، ۲۷۰ نفر از شالیکاران شهرستان‌های آمل، بابل و ساری می‌باشند که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب شده‌اند که متناسب با تعداد شالیکاران ارقام پر محصول برنج در شهرستان‌های منتخب، به ترتیب تعداد ۶۲، ۱۸۳ و ۲۵ پرسشنامه در بین شالیکاران شهرستان‌های آمل، بابل و ساری تکمیل گردید. برای سنجش میزان روایی صوری پرسشنامه از روش پانل متخصصان استفاده شده و برای اندازه‌گیری پایایی پرسشنامه، یک مطالعه راهنما در

- دسترسی به نهاده‌ها: میزان دسترسی شالیکاران ارقام پر محصول برنج به منابع یا نهاده‌های مورد نیاز برای کشت این محصول با طرح ۶ گویه و با استفاده از یک طیف ۵ گزینه‌ای و همچنین طرح یک سؤال در دو بخش پیرامون دسترسی به تسهیلات بانکی و میزان وام دریافتی مورد سنجش قرار گرفت.

- ویژگی‌های نظام زراعی: این خصوصیات شامل متغیرهای تجربه کشت برنج، سطح کل اراضی زراعی، سطح کل اراضی زیرکشت برنج، سطح اراضی زیرکشت ارقام پر محصول برنج و تعداد نیروی کار خانوادگی می‌باشد.

- ویژگی‌های اقتصادی: این خصوصیات دربرگیرنده‌ی متغیرهای عملکرد ارقام پر محصول برنج، درآمد ناخالص ارقام پر محصول برنج و درآمد غیرکشاورزی می‌باشد.

- ویژگی‌های فردی: این ویژگی‌ها شامل سن، سطح تحصیلات و تعداد اعضای خانوار کشاورز می‌باشد.

### یافته‌ها

#### ویژگی‌های فردی

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که میانگین سن نمونه‌ها حدود ۵۱ سال و همچنین میانگین سواد آنان حدود ۷ سال (در سطح سواد راهنمایی) می‌باشد.

#### نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار برنج

فراوانی و درصد فراوانی شالیکاران مورد مطالعه در جدول شماره ۱، براساس امتیازهای کسب شده توسط آن‌ها برای متغیر نگرش کشاورزی پایدار نشان داده شده است. نتایج حاصل بیانگر آن است

سنجش این متغیر، ۱۰ گویه طراحی شده و پاسخ‌های شالیکاران با استفاده از یک طیف ۵ گزینه‌ای ارزیابی شد.

- دانش کشاورزی پایدار: منظور از دانش کشاورزی پایدار در این پژوهش، آگاهی شالیکاران درباره اصول کشت پایدار در زراعت ارقام پر محصول برنج می‌باشد. برای سنجش این متغیر نیز ۲۷ گویه پیرامون آگاهی آنان از فعالیت‌ها و روش‌های کشت پایدار طراحی شده و به منظور ارزیابی پاسخ‌های کشاورزان از طیف ۵ گزینه‌ای استفاده شد.

- دسترسی به عوامل آموزشی- ترویجی و عوامل ارتباطی: منظور از این متغیر، دسترسی کشاورز به کلاس‌های آموزشی و ترویجی، مجلات و روزنامه‌ها، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان، مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی، تعاونی تولید روستایی، فروشندگان نهاده‌های شیمیایی، مراکز تحقیقاتی، تلویزیون و رادیو، خانواده، خویشاوندان و همسایگان جهت کسب اطلاعات مورد نیاز در زمینه کشت پایدار ارقام پر محصول برنج می‌باشد. بدین منظور ۱۱ گویه طراحی شده و برای ارزیابی پاسخ‌های مخاطبان از یک طیف ۵ گزینه‌ای استفاده شد.

- ارزش گذاشتن به نظرات گروه مرجع: منظور از ارزش گذاشتن به نظرات گروه مرجع، درک فرد از نگرش دیگران درباره کشاورزی پایدار بوده و درجه‌ی التزام عملی فرد را در راستای این نگرش‌ها نشان می‌دهد. این متغیر با مطرح نمودن ۱۲ گویه سنجیده شد. به منظور ارزیابی پاسخ‌های کشاورزان از یک طیف ۵ گزینه‌ای استفاده شد.

۲۴ تا ۳۲ را کسب نموده‌اند. در واقع بیشتر شالیکاران مورد بررسی از سطح نگرش کشاورزی پایدار بیش از میانگین برخوردارند.

که بیشتر شالیکاران نمونه‌ی آماری با درصدی برابر با ۵۲/۲ درصد و فراوانی ۱۴۱ نفر، امتیاز بین ۱۶ تا ۲۴ و ۳۸/۵ درصد با فراوانی ۱۰۴ نفر، امتیاز بین

جدول ۱- توزیع فراوانی شالیکاران بر حسب سطح نگرش آنان نسبت به کشت پایدار ارقام پر محصول برنج

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	امتیاز
۰	۰	۰	کم ۰ تا ۸
۹/۳	۹/۳	۲۵	متوسط ۸ تا ۱۶
۶۱/۵	۵۲/۲	۱۴۱	زیاد ۱۶ تا ۲۴
۱۰۰	۳۸/۵	۱۰۴	خیلی ۲۴ تا ۳۲
	۱۰۰	۲۷۰	جمع

دامنه امتیاز شاخص نگرش کشاورزی پایدار، ۳۲-۰ می‌باشد.

متغیر نگرش نسبت به کشاورزی پایدار نیز رابطه منفی و معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ برقرار است. نتایج این پژوهش نشان داد که با توجه به ضریب همبستگی پیرسون (۰/۴۵۲)، بین متغیرهای تعداد نیروی کار خانوادگی و نگرش نسبت به کشاورزی پایدار رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ وجود داشته و بین دو متغیر ارزش گذاشتن به نظرات گروه مرجع و نگرش نسبت به کشاورزی پایدار نیز رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ وجود دارد. بین دو متغیر میزان وام دریافتی و نگرش نسبت به کشاورزی پایدار نیز رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ وجود دارد.

نتایج تحقیق حاضر گویای این مسئله است که بین دسترسی به نهاده‌ها ( $r=0/136$ ) و متغیر نگرش نسبت به کشاورزی پایدار ارتباط مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ وجود دارد. همچنین یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که بین دو متغیر درآمد غیرکشاورزی و نگرش نسبت به کشاورزی پایدار رابطه منفی و معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

### بررسی رابطه همبستگی بین متغیر نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار برنج با سایر متغیرهای تحقیق

رابطه همبستگی متغیرهای پژوهش را با متغیر نگرش نسبت به کشاورزی پایدار در جدول شماره ۲، نشان داده شده است. با توجه به ضریب همبستگی پیرسون ( $-0/148$ ) و سطح معنی‌داری به دست آمده (۰/۰۱۵)، بین دو متغیر سن و نگرش نسبت به کشاورزی پایدار رابطه منفی و معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ وجود دارد. همچنین بین متغیرهای سطح تحصیلات ( $r=0/265$ ) و نگرش نسبت به کشاورزی پایدار رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ وجود دارد.

نتایج این مطالعه نشان داد که بین دو متغیر دسترسی به عوامل آموزشی- ترویجی و عوامل ارتباطی ( $r=0/533$ ) و نگرش نسبت به کشاورزی پایدار رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ وجود دارد. بین متغیرهای ویژگی‌های مدیریتی ( $r=-0/454$ ) و تجربه کشت برنج ( $r=-0/511$ ) با

برقرار است. بقیه یافته ها در جدول زیر قابل مشاهده است.

جدول ۲- همبستگی متغیرهای تحقیق با متغیر نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار برنج

متغیر	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی داری
سن	۰/۱۴۸*	۰/۰۱۵
سطح تحصیلات	۰/۲۶۵**	۰/۰۰۰
تعداد اعضای خانوار	۰/۰۶۷	۰/۲۷۰
سطح مشارکت	۰/۰۴۵	۰/۴۶۳
عملکرد ارقام پر محصول برنج	-۰/۰۵۸	۰/۳۴۲
درآمد ناخالص ارقام پر محصول برنج	۰/۰۱۹	۰/۷۶۰
درآمد غیرکشاورزی	-۰/۱۵۷*	۰/۰۱۲
ویژگی های مدیریتی	-۰/۴۵۴**	۰/۰۰۰
دسترسی به عوامل آموزشی- ترویجی و عوامل ارتباطی	۰/۵۳۳**	۰/۰۰۰
تجربه کشت برنج	-۰/۵۱۱**	۰/۰۰۰
سطح کل اراضی زراعی	۰/۰۱۷	۰/۷۷۵
سطح کل اراضی زیرکشت برنج	۰/۰۱۶	۰/۷۹۳
سطح اراضی زیرکشت ارقام پر محصول برنج	۰/۰۳۴	۰/۵۸۱
تعداد نیروی کار خانوادگی	۰/۴۵۲**	۰/۰۰۰
دسترسی به نهاده ها	۰/۱۳۶*	۰/۰۲۵
میزان وام دریافتی	۰/۳۳۵**	۰/۰۰۰
ارزش گذاشتن به نظرات گروه مرجع	۰/۳۰۲**	۰/۰۰۰
دانش کشاورزی پایدار	-۰/۰۸۹	۰/۱۴۶

\*\* معنی داری در سطح ۰/۰۱ \* معنی داری در سطح ۰/۰۵

### نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه به شیوه گام به گام

به منظور پیش بینی تغییرات متغیر وابسته نگرش شالیکاران نسبت به کشاورزی پایدار به وسیله متغیرهای مستقل، از تحلیل رگرسیون به روش گام به گام استفاده شد.

نتایج این مطالعه نشان داد که متغیرهای مستقل دسترسی به عوامل آموزشی- ترویجی و عوامل ارتباطی، تجربه کشت برنج، تعداد نیروی کار خانوادگی، سطح تحصیلات و ارزش گذاشتن به نظرات گروه مرجع به طور تعاملی، حدود ۴۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته نگرش نسبت به کشاورزی پایدار را تبیین می نمایند (جدول ۳).

جدول ۳- تحلیل رگرسیون چندگانه به شیوه گام به گام با متغیر وابسته نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار برنج

متغیرهای مستقل	B	SE B	Beta	T	Tsig	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Adj
دسترسی به عوامل آموزشی- ترویجی و عوامل ارتباطی (X <sub>1</sub> )	۰/۱۶۵	۰/۰۳۵	۰/۲۶۹	۴/۷۸۵	۰/۰۰۰	۰/۵۳۳	۰/۲۸۵	۰/۲۸۲
تجربه کشت برنج (X <sub>2</sub> )	-۰/۰۹۱	۰/۰۱۶	-۰/۲۹۱	-۵/۶۸۹	۰/۰۰۰	۰/۶۲۴	۰/۳۸۹	۰/۳۸۵
تعداد نیروی کار خانوادگی (X <sub>3</sub> )	۰/۷۷۵	۰/۱۵۴	۰/۲۴۶	۵/۰۳۷	۰/۰۰۰	۰/۶۶۵	۰/۴۴۲	۰/۴۳۶
سطح تحصیلات (X <sub>4</sub> )	۰/۱۲۰	۰/۰۴۶	۰/۱۲۲	۲/۵۹۵	۰/۰۱۰	۰/۶۷۷	۰/۴۵۹	۰/۴۵۰
ارزش گذاشتن به نظرات گروه مرجع (X <sub>5</sub> )	۰/۰۸۱	۰/۰۳۷	۰/۱۰۸	۲/۱۶۵	۰/۰۳۱	۰/۶۸۴	۰/۴۶۸	۰/۴۵۸
عرض از مبدأ	۱۶/۴۷۰	-	-	-	-	-	-	-
Signif F = ۰/۰۰۰								F = ۴۶/۴۶۴

با توجه به ضرایب رگرسیون (B) و ضریب ثابت محاسبه شده، معادله رگرسیون به شکل زیر خواهد بود:

$$Y = 16/470 + 0/165X_1 - 0/091X_2 + 0/775X_3 + 0/120X_4 + 0/081X_5$$

(2010) در تایلند و Wauters *et al.* (2010) در

بلژیک مطابقت دارد.

بین دو متغیر دسترسی به عوامل آموزشی- ترویجی و عوامل ارتباطی و نگرش شالیکاران نسبت به کشاورزی پایدار رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. به عبارت دیگر انتظار می رود با افزایش میزان دسترسی شالیکاران به عوامل آموزشی- ترویجی و عوامل ارتباطی، سطح نگرش آنان نسبت به کشاورزی پایدار نیز افزایش یابد. این یافته نیز با نتایج مطالعات Sadati *et al.* (2010) و Chouichom & Yamao (2010) همخوانی دارد. در واقع می توان گفت که دسترسی بیشتر کشاورزان به عوامل آموزشی- ترویجی و عوامل ارتباطی موجبات بهبود سطح نگرش آنان را پیرامون کشت پایدار برنج فراهم می نماید.

بین متغیرهای ویژگی های مدیریتی و تجربه کشت برنج با متغیر نگرش شالیکاران نسبت به کشاورزی

### بحث و نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که بین دو متغیر سن و نگرش شالیکاران نسبت به کشاورزی پایدار رابطه منفی و معنی داری وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش سن، سطح نگرش کشاورزی پایدار شالیکاران مورد مطالعه کاهش می یابد. یافته ی فوق با نتیجه حاصل از مطالعه Sadati *et al.* (2010) بر روی شالیکاران شهرستان بابل در استان مازندران همخوانی دارد.

همچنین بین متغیرهای سطح تحصیلات و نگرش شالیکاران نسبت به کشاورزی پایدار رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. به بیان دیگر انتظار می رود با افزایش سطح تحصیلات، سطح نگرش شالیکاران نسبت به کشاورزی پایدار نیز افزایش یابد. این یافته با نتایج حاصل از مطالعات Sadati (2010) *et al.* در مازندران، Chouichom & Yamao

شالیزاری مطابقت دارد. در واقع ارزش گذاشتن بیشتر شالیکاران به عقاید و نظرات گروه‌های مرجع و کلیدی با افزایش سطح نگرش کشاورزی پایدار آنان همراه است.

همچنین بین دو متغیر میزان وام دریافتی و نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی پایدار رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این ارتباط گویای این مطلب است که انتظار می‌رود با افزایش میزان وام دریافتی، سطح نگرش شالیکاران مورد بررسی نسبت به کشاورزی پایدار افزایش یابد. این یافته با نتایج مطالعه Chouichom & Yamao (2010) مبنی بر وجود رابطه‌ی بین حمایت‌های مالی دولت از کشاورزان برنج کار و نگرش آنان پیرامون کشت ارگانیک برنج همخوانی دارد.

بین متغیرهای دسترسی به نهاده‌ها و نگرش شالیکاران نسبت به کشاورزی پایدار ارتباط مثبت و معنی‌دار و بین دو متغیر درآمد غیرکشاورزی و نگرش شالیکاران نسبت به کشاورزی پایدار رابطه منفی و معنی‌دار وجود دارد. نتایج فوق بیانگر این است که انتظار می‌رود با افزایش دسترسی به نهاده‌ها، سطح نگرش شالیکاران مورد بررسی پیرامون کشاورزی پایدار افزایش یافته و با افزایش درآمد غیرکشاورزی، سطح نگرش شالیکاران نسبت به کشاورزی پایدار کاهش یابد.

نتایج این پژوهش نشان داد که متغیرهای مستقل دسترسی به عوامل آموزشی-ترویجی و عوامل ارتباطی، تجربه کشت برنج، تعداد نیروی کار خانوادگی، سطح تحصیلات و ارزش گذاشتن به نظرات گروه مرجع، حدود ۴۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته نگرش نسبت به کشاورزی پایدار را تبیین می‌نمایند.

پایدار نیز رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. این یافته‌ها مبین آن است که انتظار می‌رود با افزایش این متغیرها، سطح نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار برنج کاهش یابد. این نتیجه با یافته‌های حاصل از مطالعات (Stuart et al. 2011) و (Sadati et al. 2010) مطابقت دارد. به عبارت دیگر با کاهش سطح تصمیم‌گیری کشاورز نسبت به فعالیت‌های کشت برنج و تجربه کشت برنج، سطح نگرش پایداری آنان بهبود می‌یابد.

با توجه به ضریب همبستگی پیرسون، بین متغیرهای تعداد نیروی کار خانوادگی و نگرش کشاورزان نسبت به کشت پایدار برنج رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این ارتباط نشان می‌دهد که انتظار می‌رود با استفاده شالیکاران از تعداد نیروی کار خانوادگی بیشتر در کشت ارقام پر محصول برنج، سطح نگرش کشاورزی پایدار آنان نیز افزایش یابد. یافته‌های مطالعه Chouichom & Yamao (2010) در تایید از این نتیجه حمایت می‌نمایند.

با توجه به نتایج تحقیق، بین دو متغیر ارزش گذاشتن شالیکاران به نظرات گروه مرجع و نگرش آنان نسبت به کشاورزی پایدار رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر انتظار می‌رود با افزایش ارزش گذاشتن به نظرات گروه مرجع در بین شالیکاران ارقام پر محصول برنج، سطح نگرش آن‌ها پیرامون کشاورزی پایدار نیز افزایش یابد. این یافته با نتایج تحقیق (Sengsoulivong 2002) مبنی بر نقش عقاید گروه‌های مرجع از قبیل کارشناسان، همسایگان، بزرگان و ریش سفیدان روستا و همسران در شکل‌گیری نگرش کشاورزان درباره روش مدیریت تلفیقی آفات در اراضی

### پیشنهادها

با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهادهای زیر به منظور بهبود سطح نگرش شالیکاران نسبت به کشت پایدار ارقام پر محصول برنج در استان مازندران ارائه می‌گردد:

- پیشنهاد می‌شود که با برگزاری دوره‌های آموزشی پیرامون مجموعه فعالیت‌های کشت پایدار ارقام پر محصول برنج ویژه کارشناسان ترویجی استان، مدیران تعاونی‌های تولید روستایی و کشاورزان پیشرو به عنوان گروه‌های مرجع مهم و کلیدی، به ارتقای سطح نگرش و بهبود رفتارهای پایدار شالیکاران استان مبادرت شود.

- گسترش طرح‌های سوادآموزی در سطح استان پیشنهاد شده، به طوری که اصول کشاورزی پایدار و روش‌های دستیابی به آن آموزش داده شود.

- توصیه می‌شود که دولت به شیوه‌های متعدد، اقدامات لازم را برای دسترسی هر چه بیشتر کشاورزان به منابع مالی و نهاده‌های موردنیاز برای کشت ارقام پر محصول برنج به ویژه بذور اصلاح شده و ماشین‌آلات کشاورزی فراهم نماید. یکی از مهم‌ترین این اقدامات، تخصیص اعتبارات مالی کافی به کشاورزان برای خرید ادوات و ماشین‌آلات جدید ویژه کشت برنج بوده که می‌تواند حرکت آنان را به سوی فعالیت‌های زراعی پایدار تسهیل نماید.

- پیشنهاد می‌شود که شاخص سطح پایداری نظام‌های زراعی نیز به عنوان یک شاخص ضروری در ارزیابی طرح‌های کشاورزی مورد توجه قرار گرفته و به تغییرات این شاخص اهمیت داده شود.

- با توجه به اهمیت برنج و به ویژه ارقام پر محصول به عنوان یک محصول استراتژیک و لزوم

خودکفایی کشور در تولید آن از یک سو و تخریب محیط زیست و آلودگی منابع طبیعی به ویژه آب و خاک در اثر استفاده بی‌رویه از نهاده‌های شیمیایی در کشت آن از سوی دیگر، پیشنهاد می‌شود که مطالعه حاضر بر روی سایر ارقام برنج و همچنین در سایر استان‌های کشور که به کشت این محصول اشتغال دارند، انجام گرفته و نتایج آن با یکدیگر مقایسه شود.

### منابع و مأخذ

۱. بدری، ع.، و رکن‌الدین افتخاری، ع. (۱۳۸۲). ارزیابی پایداری: مفهوم و روش. *مجله تحقیقات جغرافیایی*، جلد ۱۸، شماره ۲، صفحه ۳۴-۹.

۲. خلیلی، ه.، عزیزی، م.، چراتی، ع.، و بهادری، م. (۱۳۸۸). تأثیر کود بیولوژیک نیتروکسین در رشد و عملکرد برنج هیبرید بهار ۱. مؤسسه تحقیقات برنج کشور، سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی. قابل دسترس:

<http://www.berenge.com/Articles/ShowArticle.aspx?ArticleID=3292>

۳. داکانی، ع. ع. (۱۳۸۲). نگاهی به تأثیرات کشاورزی بر محیط زیست، کشاورزی پایدار، حافظ آب و خاک. *روزنامه همشهری*، سال یازدهم، شماره ۳۱۴۳.

۴. زاهدی، ش.، و نجفی، غ. (۱۳۸۵). بسط مفهومی توسعه پایدار. *فصلنامه مدرس علوم انسانی*، جلد ۱۰، شماره ۴، صفحه ۷۶-۴۳.

۵. فرانسیس، چ. ا. فلورا، ک. ب. و کینگ، ل. د. (۱۳۷۷). کشاورزی پایدار در مناطق معتدل. ترجمه:

ع. کوچکی و ج. خلقانی. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

- from  
[http://www.researchgate.net/publication/45258461\\_Investigating\\_Effective\\_Factors\\_on\\_Attitude\\_of\\_Paddy\\_Growers\\_Towards\\_Organic\\_Farming\\_A\\_Case\\_Study\\_in\\_Babol\\_County\\_in\\_Iran](http://www.researchgate.net/publication/45258461_Investigating_Effective_Factors_on_Attitude_of_Paddy_Growers_Towards_Organic_Farming_A_Case_Study_in_Babol_County_in_Iran)
11. Sengsoulvong, V. (2002). Integrated pest management (IPM) and green farming in rural poverty alleviation in the Lao people's democratic republic. Ministry of Agriculture and Forestry, Department of Agriculture Extension Agency, Vientiane.
12. Stuart, A. M., Prescott, C. V., Singleton, G. R., & Joshi, R. C. (2011). Knowledge, attitudes and practices of farmers on rodent pests and their management in the lowlands of the Sierra Madre biodiversity corridor, Philippines. *Crop Protection*, 30(2), 147-154. Retrieved from <http://centaur.reading.ac.uk/16940/>
13. Wauters, E., Biielders, C., Poesen, J., Govers, G., & Mathijs, E. (2010). Adoption of soil conservation practices in Belgium: an examination of the theory of planned behavior in *the agri-environment domain*. *Land Use Policy*, 27(1), 86-94. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837709000295>
6. منصورفر، ک. (۱۳۸۵). روش‌های آماری. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
7. نیک‌نژاد، د. (۱۳۸۷). آلودگی منابع آب و خاک با تأکید بر کشاورزی پایدار. مقاله ارائه شده در دومین همایش تخصصی مهندسی محیط زیست. تهران، ۲۸ اردیبهشت لغایت ۱ خرداد، ۱۳۸۷.
8. Chouichom, S., & Yamao, M. (2010). Comparing opinions and attitudes of organic and non-organic farmers towards organic rice farming systems in north-eastern Thailand. *Journal of Organic Systems*, 5(1), 25-35. Retrieved from [www.organic-systems.org/.../Chouichom\\_JOS\\_V](http://www.organic-systems.org/.../Chouichom_JOS_V)
9. FAO. (2013). Rice market monitor (Report), XVI (1), *Trade and Markets Division*. Retrieved from <http://www.fao.org/economic/est/publications/rice-publications/rice-market-monitor-rmm/en/>
10. Sadati, S. A., Shabanali Fami, H., Kalantari, K., Mohamadi, Y., & Asakere, A. (2010). Investigating effective factors on attitude of paddy growers towards organic farming: a case study in Babol County in Iran. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 3(4), 362-367. Retrieved