

عوامل مؤثر بر مدیریت ریسک در بین کشاورزان گندم‌کار دیم شهرستان تفرش

ابوالحسن یعقوبی، محمد چیدری*، سعید فعلی و غلامرضا پزشکی‌راد^۱

(تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۹/۲۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۱۰/۱۵)

چکیده

فرایند تولید در بخش کشاورزی همواره با مخاطره‌های گوناگونی همراه است، زیرا از سویی، تولید در این بخش، به طبیعت و شرایط آب و هوایی بستگی دارد و از دیگر سو نیز، پیوسته در برابر آفت‌ها و بیماری‌های گیاهی آسیب‌پذیری نشان داده است. این ویژگی‌ها باعث شده است که مدیریت ریسک در کشاورزی از اهمیت شایانی برخوردار باشد. از این‌رو، هدف کلی این پژوهش، بررسی عوامل مؤثر بر مدیریت ریسک در کشاورزان گندم‌کار دیم می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه کشاورزان گندم‌کار دیم شهرستان تفرش استان مرکزی است (N=۱۴۸۲۴) که از این میان، تعداد ۲۹۵ نفر با استفاده از فرمول کوکران به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و در نهایت، ۲۴۱ پرسشنامه جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (n=۲۴۱). یافته‌ها نشان می‌دهند که مدیریت ریسک در اکثریت کشاورزان مورد نظر (۷۵٪) در سطوح "ضعیف و متوسط" قرار دارد. تحلیل روابط بین عوامل و میزان مدیریت ریسک نشان می‌دهند که رابطه معنی‌داری بین متغیرهای سطح تحصیلات، میزان مشارکت اجتماعی، میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی، میزان بدهی بانکی و درآمد کشاورزی با میزان مدیریت ریسک کشاورزان وجود دارد. در آزمون رگرسیون چندگانه خطی، متغیرهای "درآمد کشاورزی" و "میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی" ۳۷/۴ درصد از تغییرات متغیر مدیریت ریسک کشاورزان را تبیین می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: ریسک، مدیریت ریسک، کشاورز گندم‌کار دیم، تفرش.

۱- به ترتیب دانشجوی دکترا، استاد، دانشجوی دکترا و دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

*- مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: Abolhasan_Yaghoobi@yahoo.com

مقدمه

بخش کشاورزی به دلیل برخورداری از رشد مستمر و پایدار اقتصادی، تأمین امنیت غذایی، بازدهی سرمایه، ارزآوری، ارزبری کمتر، و ایجاد عدالت اجتماعی در قیاس با سایر بخش‌های اقتصادی کشور از قابلیت‌های خاصی برخوردار است. این بخش، نقش حیاتی را در اقتصاد ایران برعهده دارد، زیرا حدود ۱۱ درصد تولید ناخالص ملی، ۲۳ درصد اشتغال و تأمین غذای بیش از ۸۰ درصد جامعه را پوشش می‌دهد (FITA, 2006). تولید در بخش کشاورزی، تفاوت‌هایی با سایر زمینه‌های تولیدی و تجاری دارد که مهمترین آنها، اتکای زیاد فعالیت‌های این بخش به طبیعت و مواجه شدن با تغییرات زیست‌محیطی، اجتماعی، مالی و قانونی می‌باشد که فعالیت در این بخش را به فعالیتی پرخطر و توأم با ریسک تبدیل کرده است (McDaniels et al., 2006; Fraisse et al., 2006). متأسفانه از ۴۱ نوع پدیده بلاخیز شناخته شده در جهان، ۳۱ مورد از آن در ایران به عنوان کشوری حادثه‌خیز مشاهده شده است (بهرامی و آگهی، ۱۳۸۴). احمدی (۱۳۷۸) مهمترین منابع ریسک که کشاورزان با آن روبه‌رو هستند را به این شرح بیان می‌کند:

۱- خطرات اقتصادی (مرحله قبل از عرضه به بازار، شامل نوسانات در قیمت مواد اولیه کشاورزی اعم از بذر، کود و ماشین‌آلات، مشکل اعتبارات بانک‌ها و عدم تمایل آنها به پرداخت وام به کشاورزان، و مرحله بعد از عرضه به بازار، شامل: بی‌ثباتی قیمت محصولات کشاورزی، نامشخص بودن سیاست‌های دولت در قبال برخی محصولات و ناپایداری این سیاست‌ها و نوسانات جهانی در قیمت محصولات کشاورزی)؛

۲- خطرات اجتماعی (دزدی و سرقت از مزارع، باغ‌ها، ادوات و ماشین‌های کشاورزی، جنگ، آشوب و بلوا)؛

۳- خطرات طبیعی (خطرات جوی، آفات و بیماری‌های محصولات)؛ و

۴- خطرات بازار (قیمت‌های مواد اولیه، محصولات و نرخ بهره).

مجموعه این مخاطرات (طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و بازار) شرایط آسیب‌پذیری را برای تولیدکنندگان این بخش فراهم می‌آورد که نتیجه نهایی آن، بی‌ثباتی درآمد برای تولیدکنندگان می‌باشد (Rio, 1999).

در بین محصولات کشاورزی، گندم استراتژیک‌ترین محصول کشاورزی ایران محسوب می‌شود. در این بین، گندم دیم با اختصاص ۴۰ درصد سطح زیرکشت گندم کشور، نقش عمده‌ای را در حفظ خودکفایی در تولید این محصول ایفاء می‌نماید. علاوه بر خشکسالی که خطر آن همیشه و همواره کشاورزی را تهدید می‌کند، کشاورزان هرساله با بارندگی‌های ناگهانی و بی‌موقع، زلزله، سیل، سرمازدگی و یخبندان، تگرگ، آفات نباتی و دیگر حوادث طبیعی روبه‌رو هستند و به‌طور پیوسته در اثر وقوع این حوادث با خسارت‌های اقتصادی جدی که گاه در چارچوب اقتصاد خانوار جبران‌ناپذیر است، روبه‌رو می‌شوند. بررسی‌ها نشان می‌دهند که در صورت عدم حمایت از کشاورزان گندم‌کار، در قالب سیستم‌های حمایتی و مدیریتی، صدمات زیادی به آنها وارد می‌شود و در اکثر موارد، ادامه فعالیت از آنها سلب می‌شود (جعفرزاده، ۱۳۷۸). از این‌رو اتخاذ تدابیر امنیتی و مدیریتی برای کاهش و کنترل ریسک تولید در این بخش کشور، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. مدیریت ریسک، یک روش فعال و پیشگراانه است که به اگرها پاسخ می‌دهد و شامل دو بخش کاهش و کنترل ریسک می‌باشد. هدف از کاهش ریسک، به حداقل رساندن خطر یک واقعه نامطلوب و هدف از کنترل جمع‌آوری اطلاعات برای مشخص کردن اینکه آیا ابتکارات

نتیجه تحقیق ترکمانی و عزت‌آبادی (۱۳۸۰) نشان می‌دهد که سرمایه‌های مالی و فیزیکی کشاورزان مانند درآمدهای خارج از مزرعه، سطح زیرکشت و سطح سواد، اثر مثبت و معنی‌داری بر مدیریت ریسک دارند، در حالی که اندازه خانواده به‌ویژه تعداد فرزندان پسر، ریسک‌گریزی را افزایش می‌دهد. نتایج تحقیق تیرایی‌یاری (۱۳۸۱) نیز نشان می‌دهد که بین متغیرهای سابقه کار کشاورزی، میزان زمین زیرکشت، وسعت کل اراضی کشاورزی، میزان ارتباط با کارشناسان ترویج، نزدیکی و ارتباط با مراکز خدمات کشاورزی و ریسک‌پذیری کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. زمانی و همکاران (۱۳۸۷) بیمه محصولات کشاورزی را یکی از مهمترین سازوکارهای مقابله با خطرات اجتناب‌ناپذیر بخش کشاورزی و مناسب‌ترین راهکار برای کاهش خسارت مالی بیان می‌کنند.

هدف کلی این تحقیق، بررسی عوامل مؤثر بر مدیریت ریسک در کشاورزان گندم‌کار دیم می‌باشد که برای دستیابی به آن، اهداف اختصاصی شامل بررسی آگاهی کشاورزان مورد مطالعه از منابع ریسک، توصیف میزان مدیریت ریسک توسط کشاورزان و بررسی رابطه بین ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان با میزان مدیریت ریسک در آنها مدنظر می‌باشند.

روش پژوهش

این تحقیق از نوع توصیفی-همبستگی (Descriptive - Correlation) است که به روش پیمایشی (Survey) انجام شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه کشاورزان گندم‌کار دیم شهرستان تفرش در استان مرکزی است که در سال زراعی ۸۵-۱۳۸۴ اقدام به کشت گندم نموده‌اند (N=۱۴۸۲۴). حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران (Cochran, 1977)، ۲۹۵ نفر برآورد شد. در این تحقیق،

اجرا شده به‌طور مؤثر خطر واقعه نامطلوب را به حداقل رسانده است یا خیر، می‌باشد (Astles et al., 2006).

بدیهی است که ریسک‌های تهدیدکننده نظام‌های مختلف بهره‌برداری یکسان نیستند. فلاتن و همکاران (Flaten et al., 2005) بیان کرده‌اند که کشاورزان سازمانی نسبت به کشاورزان سنتی ریسک‌پذیرتر می‌باشند. اما هر دو گروه کشاورزان، ریسک‌های نهادی را به‌عنوان اصلی‌ترین منبع ریسک و مهمترین روش‌های مدیریت آن را اقدامات مالی و بیمه بیان کرده بودند. موویسن (Meuwissen, 2000) در تحقیق خود نشان می‌دهد که به زعم کشاورزان، ریسک‌های قیمت و تولید، مهمترین منابع ریسک می‌باشند و بیمه را به‌عنوان یکی از روش‌های مدیریتی آن بیان کرده است. درحالی که مطالعه سونکیلا (Sonkkila, 2002) تغییر در سیاست‌های کشاورزی را به‌عنوان مهمترین ریسک و حفظ نقدینگی کافی را مهمترین پاسخ مدیریتی آن نشان می‌دهد. مطالعه فالکو و پرینگ (Falco & Perrings, 2005) افزایش اعتبارات مالی، گسترش وسعت زمین برای محصول و کاهش وسعت محصولات جانشین را از دیگر تمهیدات موجود برای مقابله با خطر نشان می‌دهد.

محققان (Williams et al., 1993; Meuwissen, 2000) بیان می‌دارند که وضعیت جغرافیایی، انواع مزرعه و ساختار نهادی در مدیریت ریسک کشاورزان نیز مؤثر می‌باشند. شارپنل و داوی (Shrapnel & Davie, 2000) در تحقیقات خود نشان دادند که ویژگی‌های شخصی و اجتماعی افراد نیز می‌توانند به‌عنوان یک ابزار در شناخت ادراک افراد از ریسک مطرح باشند. در تحقیقی در هند، گزارش شده است که اکثریت کشاورزان تکنولوژی تولید برنج را در حد متوسط پذیرفته و این میزان پذیرش تکنولوژی با متغیرهای استفاده از منابع اطلاعاتی و ریسک‌پذیری کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری دارد (Rio, 1999).

برای تعیین روایی ظاهری (Face validity)، چندین نسخه از پرسشنامه در اختیار استادان گروه ترویج و آموزش کشاورزی، اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس و تعدادی از کارشناسان اداره جهاد کشاورزی شهرستان تفرش قرار داده شد و بر حسب پیشنهادهای آنان، اصلاحات لازم صورت گرفت. جهت تعیین ضریب اعتبار (Reliability)، تعداد ۳۰ پرسشنامه خارج از جامعه آماری (شهرستان آشتیان در استان مرکزی) توزیع گردید و پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های مذکور، با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ، ضریب اعتبار پرسشنامه بین ۰/۷۱ تا ۰/۷۹ به دست آمد.

یافته‌ها و بحث

ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان

میانگین سن کشاورزان حدود ۵۴ (۵۳/۹۰) سال و اکثریت آنها در گروه سنی ۶۰-۵۱ (۳۹/۹٪) سال قرار دارند و میانگین سابقه کشت گندم در آنها ۳۰ (۲۹/۷۳) سال با انحراف معیار ۱۶ (۱۵/۶۶) سال می‌باشد و به‌طور میانگین ۴۶/۹۰ هکتار زمین را به کشت گندم اختصاص داده‌اند که به‌طور متوسط ۲۴ هکتار آن را تحت پوشش بیمه درآورده‌اند. میزان عملکرد گندم دیم با میانگین ۹۴۰ کیلوگرم از ۶۵۰ تا ۱۵۵۰ کیلوگرم در هکتار متغیر است که این رقم تقریباً با متوسط کشوری (۱۰۰۵ کیلوگرم در هکتار) برابری می‌کند (جدول ۱).

با توجه به نظر کارشناسان اداره جهاد کشاورزی شهرستان تفرش مبنی بر وجود ناهمگنی در برخی از دهستان‌های شهرستان از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شده است، با در نظر گرفتن دهستان‌های شهرستان تفرش (۶ دهستان) به‌عنوان طبقات جامعه آماری، حجم نمونه نسبت به بزرگی هر طبقه بین آنها تقسیم شد و در نهایت با توجه به محدودیت‌های زمانی تحقیق، ۲۴۱ پرسشنامه جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (n=۲۴۱).
به‌منظور توصیف کیفی متغیرهایی همچون آگاهی از منابع ریسک و مدیریت آن توسط پاسخگویان از روش فاصله انحراف معیار از میانگین (Interval of Standard Deviation from the Mean= ISDM) به شرح ذیل استفاده شده است (صدیقی و کاخک، ۱۳۸۴):

A=ضعیف: $A < \text{Mean} - \text{Sd}$

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

C=خوب: $\text{Mean} < C < \text{Mean} + \text{Sd}$

D=عالی: $\text{Mean} + \text{Sd} < D$

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای مشتمل بر دو بخش بود که با بررسی پیش‌نگاشته‌ها و با توجه به اهداف و فرضیه‌های تحقیق طراحی و تدوین شد. بخش اول پرسشنامه به سنجش آگاهی کشاورزان از منابع ریسک (طیف لیکرت) و میزان مدیریت ریسک در آنها (طیف لیکرت) می‌پرداخت. بخش دوم نیز برای اندازه‌گیری ویژگی‌های فردی و زراعی کشاورزان طراحی شده بود.

جدول ۱- توصیف ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان (n=۲۴۱)

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
سن (سال)	۵۳/۹۰	۱۵/۵۴	۲۰	۷۶
سطح تحصیلات (سال)	۴/۰۶	۳/۴۹	۰	۱۲
سابقه کشت گندم (سال)	۲۹/۷۳	۱۵/۶۶	۴	۵۵
سطح زیرکشت گندم (هکتار)	۴۶/۹۰	۴۵/۳۸	۳	۲۳۰
سطح زیرکشت گندم بیمه‌شده (هکتار)	۲۴/۴۰	۲۹/۴۸	۰	۱۳۰
میزان عملکرد گندم دیم (کیلوگرم در هکتار)	۹۴۰/۱	۳۴۲/۴۰	۶۵۰	۱۵۵۰
میزان درآمد کشاورزی سالانه (هزار تومان)	۷۲۷۰	۸۵۷۴	۶۰۰	۳۰۰۰۰
میزان درآمد غیر کشاورزی سالانه (هزار تومان)	۱۰۹۳	۱۱۳۳	۰	۳۰۰

آگاهی کشاورزان از منابع ریسک

در این تحقیق، برای سنجش آگاهی کشاورزان از منابع ریسک از ۲۱ گویه استفاده شده است و کشاورزان، میزان ادراک خود را از گویه‌ها (با توجه به شرایط منطقه) در یک طیف لیکرت پنج‌قسمتی (از خیلی کم تا خیلی زیاد در دامنه ۱ تا ۵) ابراز داشتند. همانطور که جدول ۲ نشان می‌دهد، آفت سن گندم ($\bar{X}=4/73$)، خشکسالی ($\bar{X}=4/46$) و عدم عرضه به موقع نهاده‌ها ($\bar{X}=4/33$) از مهمترین خطرهایی هستند که کشاورزان نمونه را تهدید می‌کنند. شایان توجه است که گسترش و طغیان آفت سن گندم در اثر تخریب مراتع به‌عنوان زیستگاه‌های دائمی این

حشره و تبدیل آنها به اراضی دیم کم‌بازده و فراهم آوردن بستر زیست مناسب‌تر برای تغذیه و تولید مثل آن در اراضی دیم استان و از سویی دیگر، تبدیل مبارزه (سم-پاشی) هوایی به زمینی باعث آلودگی حدود ۳۰ درصد اراضی دیم استان به این آفت شده است. در بررسی میزان آگاهی کشاورزان از منابع ریسک، با استفاده از روش فاصله انحراف معیار از میانگین بیان شده در روش تحقیق (صدیقی و کاخک، ۱۳۸۴)، ۴۲/۳ درصد از پاسخگویان دارای آگاهی در حد «خوب» هستند. میزان آگاهی ۳۱/۵ درصد آنها در حد «متوسط» و ۱۷ درصد در حد «ضعیف» ذکر شده است (جدول ۳).

جدول ۲- آگاهی کشاورزان از منابع ریسک (n=۲۴۱)

رتبه	انحراف معیار	میانگین [†]	گویه‌ها
۱	۰/۵۲	۴/۷۳	آفت سن گندم
۲	۱/۶۲	۴/۴۶	خشکسالی
۳	۰/۸۸	۴/۳۳	عدم عرضه به‌موقع نهاده‌ها
۴	۰/۷۴	۴/۳۰	سرمازدگی محصول
۵	۰/۸۱	۴/۲۳	ورود دام به مزرعه
۶	۰/۶۹	۴/۱۶	سیاهک گندم
۷	۱/۲۱	۳/۹۰	کاهش حاصلخیزی خاک
۸	۰/۸۱	۳/۸۶	تگرگ
۹	۰/۷۵	۳/۶۶	سیل
۱۰	۱/۳۲	۳/۶۶	هزینه بالای نهاده‌ها
۱۱	۰/۸۵	۳/۶۳	زنگ گندم
۱۲	۱/۱۰	۳/۵۰	آتش‌سوزی
۱۳	۱/۱۱	۳/۳۰	علف‌های هرز
۱۴	۰/۸۸	۳/۲۰	طوفان
۱۵	۱/۴۱	۲/۷۳	عدم دسترسی به موقع به ماشین‌آلات کشاورزی
۱۶	۰/۹۳	۲/۶۰	بارندگی‌های بی‌موقع و ناگهانی
۱۷	۱/۲۴	۲/۳۳	عدم دسترسی به موقع به نیروی کار
۱۸	۰/۷۷	۲/۲۳	حشرات (ملخ و...)
۱۹	۰/۶۶	۲/۲۰	چونندگان (موش صحرایی و ...)
۲۰	۰/۹۲	۱/۶۶	سرقت محصول
۲۱	۰/۹۹	۱/۶۶	سرقت ادوات

[†] مقیاس سنجش: ۱= خیلی کم، ۲= کم، ۳= متوسط، ۴= زیاد و ۵= خیلی زیاد

جدول ۳- توزیع فراوانی آگاهی پاسخگویان از منابع ریسک

سطوح آگاهی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
ضعیف	۴۱	۱۷/۰۱	۱۷/۰۱
متوسط	۷۶	۳۱/۵۳	۴۸/۵۴
خوب	۱۰۲	۴۲/۳۲	۹۰/۸۶
عالی	۲۲	۹/۱۴	۱۰۰
جمع	۲۴۱	۱۰۰	-

میزان مدیریت ریسک در کشاورزان

در این تحقیق برای سنجش میزان مدیریت ریسک کشاورزان با استفاده از نظرات متخصصان و افراد صاحب نظر در امور کشاورزی شهرستان، استان و مرور ادبیاتی تحقیق (Falco & Perrings, 2005; Shrapnel & Davie, 2000; Meuwissen, 2000) از ۱۷ گویه در مقیاس طیف لیکرت پنج قسمتی استفاده شده است که به صورت ۱= خیلی کم، ۲= کم، ۳= متوسط، ۴= زیاد و ۵= خیلی زیاد، رتبه بندی شده اند. همانطور که جدول ۴ نشان می دهد، رعایت تناوب زراعی ($\bar{X}_1 = 4/63$)، داشتن

نقدینگی اضافی ($\bar{X}_2 = 4/60$) و استفاده از ارقام مقاوم به خشکی ($\bar{X}_3 = 4/20$) مهمترین روش های مدیریتی ریسک در کشاورزان می باشند. به نظر می رسد که کشاورزان برای مقابله با سن گندم به عنوان مهمترین خطر تهدید کننده بخش کشاورزی، تناوب زراعی را انتخاب کرده اند که در بحث مدیریت تلفیقی آفات که هدف آن کاهش استفاده از سموم شیمیایی است جای بسی تأمل است. موویسن (Meuwissen, 2000)، سونکیلا (Sonkkila, 2002) و فالکو و پرینگ (Falco & Perrings, 2005) نیز داشتن نقدینگی را مهمترین روش مدیریتی ریسک کشاورزان بیان کرده اند.

جدول ۴- اولویت بندی روش های مدیریت ریسک کشاورزان (n=241)

رتبه	انحراف معیار	میانگین [†]	گویه ها
۱	۰/۶۱	۴/۶۳	رعایت تناوب زراعی
۲	۰/۶۷	۴/۶۰	داشتن نقدینگی اضافی
۳	۰/۸۴	۴/۲۰	استفاده از ارقام مقاوم به خشکی
۴	۰/۷۲	۴/۵۶	تماس با کارشناسان مراکز خدمات کشاورزی
۵	۰/۹۲	۳/۹۶	بیمه محصول
۶	۱/۱۲	۳/۹۶	شرکت در کلاس های آموزشی
۷	۰/۹۵	۳/۶۶	استفاده از وام های دولتی
۸	۱/۶۵	۳/۶۰	استفاده از بذور ضد عفونی شده
۹	۱/۴۳	۳/۵۶	استفاده از سولفات دوزنگ برای مبارزه با موش صحرایی
۱۰	۱/۴۵	۳/۵۶	کاشت محصولات دیگر در کنار گندم
۱۱	۱/۵۱	۳/۱۶	فروش محصول به شرکت تعاونی
۱۲	۱/۲۸	۳/۰۰	داشتن مشاغلی غیر از کشاورزی
۱۳	۱/۷۶	۲/۷۳	کاشت ارقامی از گندم که دوره رشد کوتاهتری دارند
۱۴	۱/۳۰	۲/۶۰	استفاده از بذور اصلاح شده
۱۵	۱/۲۹	۱/۷۰	کشت مشارکتی با افراد دیگر
۱۶	۰/۸۰	۱/۶۶	پیش فروش محصول
۱۷	۰/۷۱	۱/۳۶	استفاده از وام های غیردولتی

[†] مقیاس سنجش: ۱= خیلی کم، ۲= کم، ۳= متوسط، ۴= زیاد و ۵= خیلی زیاد

گروه‌بندی کشاورزان از لحاظ میزان مدیریت ریسک با روش فاصله انحراف معیار از میانگین ذکر شده در بخش روش تحقیق (صدیقی و کاخک، ۱۳۸۴) نیز صورت گرفت. نتایج نشان می‌دهد که میزان مدیریت ریسک در اکثریت کشاورزان (۴۸/۱۳٪) در حد «متوسط» و مدیریت ریسک ۲۷/۸۰ درصد از آنها در حد «ضعیف» می‌باشد. جدول ۵ فراوانی و درصد سطوح میزان مدیریت ریسک پاسخگویان را نشان می‌دهد.

گروه‌بندی کشاورزان از لحاظ میزان مدیریت ریسک با روش فاصله انحراف معیار از میانگین ذکر شده در بخش روش تحقیق (صدیقی و کاخک، ۱۳۸۴) نیز صورت گرفت. نتایج نشان می‌دهد که میزان مدیریت ریسک در اکثریت کشاورزان (۴۸/۱۳٪) در حد «متوسط» و مدیریت ریسک ۲۷/۸۰ درصد از آنها در حد «ضعیف» می‌باشد. جدول ۵ فراوانی و درصد سطوح میزان مدیریت ریسک پاسخگویان را نشان می‌دهد.

همبستگی میزان مدیریت ریسک با سایر متغیرهای

تحقیق

ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیر سطح تحصیلات و میزان مدیریت ریسک، معادل $r=0/105$ است که در سطح ۵٪ معنی‌دار می‌باشد ($p=0/047$). بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می‌توان قضاوت نمود که بین سطح تحصیلات کشاورزان و میزان مدیریت ریسک، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. بدین معنی که هر اندازه سطح تحصیلات کشاورزان بیشتر می‌شود، میزان مدیریت ریسک نیز بهبود می‌یابد. ترکمانی و عزت‌آبادی (۱۳۸۰) نیز در مطالعه خود رابطه مثبت و معنی‌داری را بین این دو عامل به‌دست آوردند.

ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیر درآمد کشاورزی و میزان مدیریت ریسک، معادل $r=0/426$ است که در سطح ۱٪ معنی‌دار می‌باشد ($p=0/000$). بدین معنی که هر اندازه درآمد کشاورزی بیشتر می‌شود، میزان مدیریت ریسک نیز افزایش می‌یابد. تأثیر این عامل بر میزان مدیریت ریسک در تحقیق ترکمانی و عزت‌آبادی (۱۳۸۰) و شارپنل و داوی (Shrapnel & Davie, 2000) نیز مورد بررسی قرار گرفت و صحت آن تأیید شد.

ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیر میزان مشارکت اجتماعی و متغیر میزان مدیریت ریسک، معادل

خیلی‌زیاد در دامنه صفر تا ۵ صورت گرفته است. ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیر میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی و متغیر میزان مدیریت ریسک، معادل $r=0/325$ است که در سطح ۱٪ معنی‌دار می‌باشد ($p=0/000$). بنابراین با اطمینان ۹۹٪ می‌توان قضاوت نمود که بین میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی و میزان مدیریت ریسک رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. بدین معنی که هر اندازه میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی بیشتر می‌شود، مدیریت ریسک آنان نیز بهبود می‌یابد. فین‌کین (Fin cane, 2006) و کالواتی و آنیتاکوماری (Kalavathy & Anithakumari, 1998) نیز در تحقیقات خود بر تبادل اطلاعات طبقات اجتماعی بر بهبود مدیریت ریسک صحنه گذاشته‌اند. اندازه‌گیری این متغیر نیز با استفاده از ۱۰ گویه (از قبیل کسب اطلاع از ناظرین گندم، مروجان و سایر کشاورزان) در قالب طیف لیکرت شش قسمتی از هیچ تا خیلی‌زیاد در دامنه صفر تا ۵ صورت گرفته است. ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیر مستقل میزان بدهی بانکی و متغیر میزان مدیریت ریسک، معادل $r=-0/126$ است که در سطح ۵٪ معنی‌دار می‌باشد ($p=0/031$).

جدول ۵- توزیع فراوانی سطوح مدیریت ریسک پاسخگویان

سطوح مدیریت	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
ضعیف	۶۷	۲۷/۸۰	۲۷/۸۰
متوسط	۱۱۶	۴۸/۱۳	۷۵/۹۲
خوب	۴۴	۱۸/۲۵	۹۴/۱۷
عالی	۱۴	۵/۸۳	۱۰۰
جمع	۲۴۱	۱۰۰	-

دارند. فالکو و پرینگ (Falco & Perrings, 2005) و فلاتن و همکاران (Flaten *et al.*, 2005) در مطالعات خود رابطه منفی و معنی‌داری را بین این دو عامل به‌دست آوردند (جدول ۶).

بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می‌توان قضاوت نمود که بین میزان بدهی بانکی کشاورزان و میزان مدیریت ریسک رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. بدین معنی که کشاورزانی که از مدیریت ریسک صحیحی برخوردار نیستند، میزان بدهی بانکی بیشتری برای جبران خسارت

جدول ۶- همبستگی بین میزان مدیریت ریسک در کشاورزان و سایر متغیرهای تحقیق (n=۲۴۱)

متغیر	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
	r	P
سن	-۰/۰۶۳	۰/۵۲۷
سابقه کشت گندم	-۰/۱۰۷	۰/۰۴۸
سطح تحصیلات	۰/۱۰۵ [†]	۰/۰۴۷
سطح زیر کشت	۰/۲۱۵	۰/۱۴۹
میزان مشارکت اجتماعی	۰/۲۱۴ ^{††}	۰/۰۰۱
میزان عملکرد	۰/۱۱۲	۰/۷۱۵
میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی	۰/۳۲۵ ^{††}	۰/۰۰۰
میزان درآمد غیرکشاورزی	۰/۶۸۱	۰/۶۸۱
میزان درآمد کشاورزی	۰/۴۲۶ ^{††}	۰/۰۰۰
تعداد افراد خانواده	-۰/۳۷۷	۰/۵۰۵
فاصله مزرعه تا مرکز خدمات کشاورزی	۰/۰۶۳	۰/۵۲۷
میزان بدهی بانکی	-۰/۱۲۶ [†]	۰/۰۳۱

[†] P ≤ 0.05

^{††} P ≤ 0.01

باعث می‌شود تا انحراف معیار متغیر وابسته (میزان مدیریت ریسک) به اندازه ۰/۴۸۹ تغییر کند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این تحقیق، با توجه به طبیعت ریسک‌پذیر بودن تولید در کشاورزی و توجه به نقش مدیریت ریسک در افزایش عملکرد تولیدات کشاورزی و نیز با عنایت به اهمیت زراعت گندم دیم به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین محصولات بخش کشاورزی در کشور، به بررسی عوامل مؤثر بر مدیریت ریسک در کشاورزان گندم‌کار دیم پرداخت. نتایج توصیفی تحقیق نشان می‌دهند که میزان مدیریت ریسک در سه چهارم کشاورزان در سطح "متوسط رو به پایین" قرار دارد. از طرفی، آزمون همبستگی نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معنی‌داری بین متغیرهای میزان تحصیلات، میزان مشارکت اجتماعی، میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی و درآمد کشاورزی و رابطه منفی و معنی‌داری بین میزان بدهی بانکی با میزان مدیریت ریسک کشاورزان وجود دارد. در نهایت اینکه، آزمون رگرسیون چندگانه خطی نشان می‌دهد که متغیرهای "درآمد کشاورزی" و "میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی" بر میزان مدیریت ریسک در کشاورزان مؤثر هستند، به طوری که توانسته‌اند ۳۷/۴ درصد از تغییرات متغیر مدیریت ریسک کشاورزان را تبیین کنند.

رگرسیون چندگانه جهت تدوین معادله تخمین مدیریت ریسک کشاورزان

در این تحقیق از روش رگرسیون گام‌به‌گام (Stepwise) با استفاده از نرم‌افزار SPSS برای به‌دست آوردن معادله استفاده شده است. روش گام‌به‌گام روشی است که در آن قوی‌ترین متغیرها یک‌به‌یک وارد معادله می‌شوند و این کار تا زمانی ادامه می‌یابد که خطای آزمون معنی‌داری به پنج درصد برسد. پس از ورود کلیه متغیرهای مستقل، تنها متغیرهای "میزان درآمد کشاورزی" و "میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی" در معادله باقی ماندند. این متغیرها توانایی تبیین ۳۷/۴ درصد از تغییرات متغیر مدیریت ریسک را دارا می‌باشند (جدول ۷).

برای تعیین اهمیت و نقش متغیرهای مستقل در پیشگویی معادله رگرسیون از مقادیر بتا استفاده شده است. از آنجا که مقادیر بتا استاندارد شده می‌باشند، بنابراین از طریق آن می‌توان در مورد اهمیت نسبی متغیرها قضاوت کرد. بزرگ‌بودن مقادیر بتا نشان‌دهنده اهمیت نسبی و نقش آن در پیشگویی متغیر وابسته می‌باشد. بنابراین در اینجا می‌توان قضاوت نمود که متغیر درآمد کشاورزی، سهم و نقش بیشتری در مقایسه با متغیر میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی در پیشگویی متغیر میزان مدیریت ریسک دارد. زیرا یک واحد تغییر در انحراف معیار آن

جدول ۷- ضرایب رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام - متغیره وابسته تحقیق (مدیریت ریسک)

متغیر مستقل	B	Beta	t	Sig.
عدد ثابت (Constant)	۳/۱۰۲	---	۳۹/۱۱۵	۰/۰۰۰
درآمد کشاورزی (X _۱)	۰/۱۲۱	۰/۴۸۹	۵/۷۷۲	۰/۰۰۱
میزان استفاده از کانال‌های ارتباطی (X _۲)	۰/۰۸۵	۰/۳۷۲	۴/۶۷۸	۰/۰۰۰

$$R^2 = 0.374$$

$$R = 0.612$$

$$F = 35.48$$

$$\text{sig} = 0.003$$

$$Y = \text{Constant} + b_1(X_1) + b_2(X_2)$$

$$Y = 3.102 + 0.121(X_1) + 0.085(X_2)$$

محصولات کشاورزی با استفاده از برنامه‌های کشاورزی تلویزیونی و کشاورزان پیشرو به ارائه آموزش‌ها اهتمام بیشتری به خرج دهند.

۳- با توجه به اینکه کشاورزان یکی از عوامل ایجاد کننده ریسک را عدم دسترسی به موقع به نهاده‌ها بیان کرده‌اند، توصیه می‌گردد که واحدهای حمایتی و دولتی در امر اختصاص و فراهم آوردن تسهیلات و امکانات برای کشاورزان همکاری‌های لازم را به عمل آورند.

۴- توجه و کوشش مسئولین در ارائه راه‌حلی به منظور رفع موانع موجود و سیاست‌گذاری مناسب به منظور فراهم آوردن پشتوانه مالی و نقدینگی اضافی در کشاورزان، نکته مهمی است که باید مدنظر قرار گیرد.

در پایان نوشتار، پیشنهادهایی برای بهبود وضع کنونی با توجه به یافته‌های این پژوهش بدین شرح ارائه می‌شوند:

۱- با توجه به اینکه آگاهی کشاورزان (میزان استفاده از کانال‌های اطلاعاتی) در مورد منابع ریسک یک عامل تأثیرگذار بر مدیریت آن می‌باشد، بنابراین افزایش اطلاعات و آگاهی کشاورزان پیرامون منابع ریسک، مدیریت ریسک آنها را بهبود می‌بخشد. این مسأله به عنوان یک رسالت ترویجی بایستی مدنظر مسئولان قرار بگیرد.

۲- با توجه به اینکه بیمه محصولات کشاورزی به عنوان روشی مهم در مدیریت ریسک مورد استقبال کشاورزان قرار نگرفته است، توصیه می‌گردد، بخش آموزش و ترویج جهاد کشاورزی شهرستان نفرش با همکاری صندوق بیمه

منابع مورد استفاده

- احمدی، م. (۱۳۷۸). بررسی عوامل مؤثر بر عضویت کشاورزی در تعاونی‌های تولید روستایی در قالب الگوی انتشار نوآوری‌ها. پایان‌نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
- بهرامی، ع.، و آگهی، ح. (۱۳۸۴). مدیریت ریسک در مزارع کشاورزی. فصلنامه پژوهشی بیمه و کشاورزی، سال دوم، شماره هشتم، ص ۱۱۳-۸۹.
- ترکمانی، ج.، و عزت‌آبادی، م. (۱۳۸۰). تأثیر عوامل اقتصادی - اجتماعی بر فرایند تصمیم‌گیری در شرایط توأم با مخاطره. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال نهم، شماره ۳۳، صص: ۴۵-۲۳.
- تیرایی‌یاری، ن. (۱۳۸۱). بررسی عوامل شخصیتی مؤثر بر نوگرایی در پذیرش طرح بیمه محصولات کشاورزی توسط بهره‌برداران استان خوزستان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
- جعفرزاده، ع. (۱۳۷۸). اهمیت بیمه محصولات کشاورزی در جبران خسارت‌های طبیعی. فصلنامه صنعت بیمه، شماره ۵۵.
- زمانی، غ.، کرمی، ع.، و یزدان‌پناه، م. (۱۳۸۷). عوامل مؤثر بر رضامندی بیمه‌گزاران کشاورزی از بیمه محصولات زراعی. علوم ترویج و آموزش کشاورزی/ایران، جلد ۴، شماره ۲، ص ۶۶-۵۳.
- صدیقی، ح.، و کاخک، ا. (۱۳۸۴). سنجش نگرش کشاورزان زعفرانکار نسبت به تولید و توسعه کشت زعفران. مجله علوم کشاورزی/ایران، جلد ۳۶، شماره ۳، ص ۶۹۹-۶۸۹.

- Astles, K. L., Holloway, M. G., Steffe, A., Green, M., Ganassin, C., and Gibbs, P. J. (2006). An ecological method for qualitative risk assessment and its use in the management of fisheries in New South Wales, Australia. *Fisheries Research*, 82, 290-303.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). New York: Wiley.
- Falco, S. D., and Perrings, C. (2005). Crop biodiversity, risk management and the implications of agricultural assistance. *Ecological Economics*, 55, 459-466.

- Fin Cane, M. (2006). Improving quarantine risk communication: Understanding public risk perceptions. Report # 00-7, Decision Research: Eugene, Oregon.
- Flaten, O., Lien, G., Koesling, M., Vallec, P. S., and Ebbesvik, M. (2005). Comparing risk perceptions and risk management in organic and conventional dairy farming: Empirical results from Norway. *Livestock Production Science*, 95, 14-25.
- Fraisse, C. W., Breuer, N. E., Zierden, D., Bellowc, J. G., Pazd, J., Cabrera, V. E., Garciay Garcia, A., Ingram, K. T., Hatch, U., Hoogenboomd, G., Jones, J. W., and O'Brien, J. J. (2006). Ag-climate: a climate forecast information system for agricultural risk management in the southeastern USA. *Computers and Electronics in Agriculture*, 53, 13-27.
- Kalavathy, S., and Anithakumari, P. (1998). Extent of technology adoption in Cowpea cultivation. *Journal of Tropical Agriculture*, 36 (2), 97-99.
- McDaniels, T., Longstaff, H., and Dowlatabadi, H. (2006). A value-based framework for risk management decisions involving multiple scales: A salmon aquaculture example. *Environmental Science and Policy*, 9, 423-438.
- Meuwissen, M. P. (2000). Insurance as a risk management tool for European agriculture. Wagnerite DC.
- Rio, P. P. (1999). Adoption of rice production by technology by the urinal farmers. *Journal of Research*, 24 (1), 25-27.
- Shrapnel, M., and Davie, J. (2000). The influence of personality in determining farmer responsiveness to risk. Paper Presented to the International Workshop on Farm Management Decision with Climatic Risk. Department of Primary Industries: Toowoomba, QLD.
- Sonkkila, S. (2002). Farmers' decision-making on adjustment into the EU. Publication, 34. Department of Economics and Management, University of Helsinki, Helsinki.
- The Federation of International Trade Association (FITA). (2006). Iran. Available in: <<http://www.fita.org/countries/iran.html>>.
- Williams, J. R., Carriker, G. L., Baronary, G. A., and Harper, G. K. (1993). Erupt insurance and disaster assistance designs for Wheat and Grain Sorghum, a study Nigerian village. *Rural Sociology*, 45, 320-335.