

## بررسی عوامل موثر بر توانایی کشاورزان در مدیریت ریسک (مطالعه موردی گندم کاران خراسان رضوی)

کوروش روستا

دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی واحد علوم و تحقیقات و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند

### چکیده

این مطالعه با هدف بررسی عوامل موثر بر توانایی کشاورزان در مدیریت ریسک انجام شده است. جامعه آماری تحقیق ۱۹۵۳۶ نفر از کشاورزان گندمکار استان خراسان رضوی بوده‌اند که در سال زراعی ۸۵ - ۸۴ به کشت و کار گندم آبی اشتغال داشته‌اند و عملیات زراعی را تحت نظارت ناظرین گندم انجام داده‌اند. با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب تعداد ۴۰۰ نفر از این جامعه به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار پرسش‌نامه استفاده گردید که با توجه به این که حداقل ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده در بخش‌های گوناگون پرسش‌نامه ۰/۸۵ بود به نظر می‌رسد ابزار تحقیق از پایایی مناسبی برخوردار باشد. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که مهم‌ترین ریسک‌های تهدیدکننده تولید گندم به ترتیب اولویت عبارت از ریسک‌های طبیعی و اقتصادی و مهم‌ترین استراتژی‌های به کارگرفته شده برای مقابله با آن‌ها به ترتیب اولویت عبارت از استراتژی‌های تکنولوژیکی و مالی می‌باشد. نتایج تحلیل همبستگی مطالعه نشان داد که بین متغیر توانایی کشاورزان در مدیریت ریسک و برخی از متغیرهای مورد مطالعه از قبیل: میزان تحصیلات، نگرش نسبت به ریسک، میزان عملکرد در هکتار، سطح زیر کشت گندم، مساحت زمین زراعی، ارزش گندم فروشی، مشورت با کارشناسان و متخصصان کشاورزی در سطح یک درصد و برنامه‌های تلویزیونی در سطح پنج درصد رابطه معنی‌داری وجود دارد.

واژگان کلیدی: مدیریت ریسک، گندم کار، استراتژی‌های مدیریت ریسک، منابع تولید ریسک.

## مقدمه

تولیدکنندگان کشاورزی در محیطی توأم با خطر که ناشی از ریسک‌های تولید (آب و هوا، بیماری‌ها، آفات و...)، بازار و قیمت (قیمت محصول و نهاده)، مالی (نرخ بهره) و نهادی (تغییر در قوانین و مقررات دولت در ارتباط با بخش کشاورزی) است، اقدام به تصمیم‌گیری می‌کنند. مدیریت این ریسک‌ها توسط کشاورز تا حدود زیادی تحت تاثیر نگرش کشاورزان به ریسک، شرایط مزرعه، موقعیت اقتصادی و اجتماعی کشاورزان و تلاش‌های سازمان‌های اطلاع‌رسانی قرار دارد. از این‌رو دانستن این‌که کشاورزان چگونه با ریسک مواجه می‌شوند، برای کشاورزان، آموزشگران، صنایع مربوط به کشاورزی (بیمه و...) و سیاست‌گذاران مهم است. اگر دیدگاه کشاورزان نسبت به ریسک شناخته شود، استراتژی‌های مدیریت ریسک و برنامه‌های آموزشی درباره ریسک و استراتژی‌های مدیریت ریسک، با توجه به شرایط کشاورزان به نحو مطلوب قابل طراحی است.

آگاهی از توانایی کشاورزان در مدیریت ریسک و عوامل موثر بر این توانایی، به فراهم‌کنندگان بیمه، شرکت‌های تولید بذر، سازمان‌های اطلاع‌رسانی، وام‌دهندگان و مشاوران مالی کمک می‌کند، تا هنگامی که سیاست‌های بیمه، بازاریابی واریته‌های جدید، برنامه‌های آموزشی و خدمات مالی را خلق می‌کنند، واقع‌بینانه‌تر و متناسب با شرایط کشاورزان خدمات خود را انجام دهند.

سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان بخش کشاورزی، زمانی که تقاضا برای برنامه‌ها یا اثربخشی برنامه‌های مربوط به ریسک را ارزیابی می‌کنند خواستار هستند که بدانند فعالیت‌های ذکر شده چگونه بر نگرش کشاورزان نسبت به ریسک تاثیر می‌گذارد.

یافته‌های تحقیقاتی گذشته نشان داده است که نگرش کشاورز به ریسک تحت تاثیر ویژگی‌های مزرعه، جهانی‌سازی بازار کشاورزی، نوآوری‌ها در نظام‌های غذایی مبتنی بر فن‌آوری، تغییر در سیاست‌های کشاورزی دولت و نرخ‌های پایین کالاهای کشاورزی قرار دارد.

برای آگاهی از چگونگی فرآیند تصمیم‌گیری کشاورزان در مواجهه با ریسک، تحقیق حاضر با هدف کلی تعیین عوامل موثر بر توانایی کشاورزان در مدیریت ریسک تولید گندم صورت گرفت.

## بررسی پیشینه تحقیق

در زمینه عوامل موثر بر مدیریت ریسک کشاورزان، پژوهش‌های گسترده‌ای در کشورهای مختلف جهان صورت پذیرفته است؛ از جمله این پژوهش‌ها مطالعه عالمگیر، حسین و کروچ در بنگلادش است که نشان می‌دهد متغیرهای سن، سطح تحصیلات اندازه مزرعه، درآمد، مشارکت اجتماعی، استفاده از خدمات آموزشی و مشاوره‌ای و ... رابطه مثبت و معنی‌داری با ریسک‌پذیری و پذیرش تکنولوژی‌ها داشته است و همچنین کشاورزانی که کشاورزی شغل اصلی آن‌ها می‌باشد، بیشتر از کشاورزانی که علاوه بر کار کشاورزی به کارهای دیگر هم اشتغال دارند، دانش و فناوری‌های جدید را می‌پذیرند و عمدتاً قدرت ریسک‌پذیری بیشتری دارند (منفرد، ۱۳۷۴).

منفرد با توجه به یافته‌های تحقیق چاندر اوسینگ (۱۹۹۲) در هند، که بر روی یک نمونه ۱۶۰ نفری زارعان برنجکار انجام گرفت، بیان می‌کند که متغیرهای درآمد، اعتبار زارعان، استفاده از بذور اصلاح شده پر محصول ریسک‌پذیری و سن زارعان، رابطه معنی‌داری با پذیرش تکنولوژی‌ها داشته است، یافته‌های این تحقیق بیانگر این موضوع است که علاوه بر خصوصیات فردی زارعان، سازه‌های محیطی و اقتصادی نیز در ریسک‌پذیری و پذیرش نوآوری‌ها موثر می‌باشند (منفرد، ۱۳۷۴).

مقدسی در تحقیق خود تحت عنوان «گرایش به ریسک» به این نتیجه رسیده است که اکثر زارعان

مورد مطالعه ریسک‌گریز هستند. او هم‌چنین روش استفاده از آموزش‌های ترویجی را به صورت موثر و فعال جهت استفاده درست از تکنولوژی‌های جدید مثل سم، کود و بذر اصلاح شده که نهایتاً منجر به افزایش سطح تولید می‌شود، را عامل مهم مدیریت ریسک تولید معرفی می‌کند (مقدسی، ۱۳۷۶).

نتایج تحقیقات ترکمانی و حسین‌پور نشان می‌دهد که انجیرکاران استان فارس به شدت ریسک‌گریز هستند، بنابراین می‌توان انتظار داشت که این گروه از کشاورزان اغلب طرح‌هایی را ترجیح دهند که از سطح اطمینان قابل قبولی برای تأمین معاش خود برخوردار باشد. هم‌چنین نتیجه این تحقیق نشان می‌دهد بین درجه ریسک‌گریزی و اعتبارات رابطه مثبتی وجود دارد. یعنی انجیرکارانی که ریسک‌گریز هستند، در پی کسب اعتبارات مناسب در زمان و مکان مقتضی هستند. می‌توان از این عامل به عنوان یک شیوه مناسب در مدیریت ریسک و کاهش درجه ریسک‌گریزی بهره‌برداران استفاده کرد (ترکمانی و حسین‌پور، ۱۳۷۷).

قربانی در تحقیق خود تحت عنوان «بیمه بهره‌وری تولید گندم در استان مازندران» با توجه به اثر مثبت بیمه بر تولید گندم و بهره‌وری تولید، تحت پوشش قراردادن کشاورزان در طرح بیمه گندم، استفاده مطلوب از ماشین‌آلات، استفاده از بذر مناسب و اصلاح شده به مقدار مناسب بر اساس توصیه‌های فنی و زراعی را مهم‌ترین روش‌های مدیریت ریسک در تولید گندم معرفی می‌کند (قربانی، ۱۳۷۹).

کرباسی و همکاران در گزارش تحقیقی خود با عنوان «بررسی عوامل موثر بر پذیرش بیمه محصولات کشاورزی در استان خراسان» آورده‌اند که متغیرهای اعتبارات، آگاهی زارع از حق بیمه، تعداد مشاغل جانبی، مقدار سطح زیرکشت و میزان پس‌انداز بهره‌بردار اثر مثبت و معناداری بر پذیرش بیمه محصولات کشاورزی و تمایل به ریسک‌پذیری کشاورزان داشته‌اند (کرباسی و همکاران، ۱۳۷۹).

نتایج تحقیق تیرائی یاری نشان می‌دهد که بین متغیرهای سابقه کار کشاورزان، میزان زمین زیرکشت، وسعت کل اراضی کشاورزی، میزان ارتباط با کارشناسان ترویج، نزدیکی و ارتباط با مراکز خدمات کشاورزی با ریسک‌پذیری کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (تیرائی یاری، ۱۳۸۱).

## مواد و روش‌ها

این تحقیق از لحاظ میزان و درجه کنترل، نحوه گردآوری و قابلیت تعمیم داده‌ها از نوع پیمایشی است که خود جزو تحقیقات توصیفی به حساب می‌آیند. به منظور برآورد حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده گردید (منصورفر، ۱۳۷۹).

برای افزایش دقت مطالعه و ضریب برگشت پذیری تعداد ۴۰۰ پرسش‌نامه توزیع شد که از این تعداد ۳۵۳ پرسش‌نامه تکمیل و عودت داده شد که در تحلیل از تمامی آن‌ها استفاده گردیده است.

از آنجایی که چارچوب نمونه‌گیری (فهرست کامل افراد) در اختیار بود و تعداد ۱۹۵۳۶ بهره‌بردار همه شهرستان‌ها از قبل مشخص بود، اقدام به نمونه‌گیری به شیوه طبقه‌ای صورت گرفت. بر اساس این شیوه ابتدا شهرستان‌های استان خراسان رضوی، بر مبنای شاخص تعداد بهره‌بردار گندمکار تحت نظارت ناظرین گندم، در سه طبقه به شرح زیر قرار گرفتند:

۱- گناباد، رشتخوار، بردسکن، صالح‌آباد، خلیل‌آباد، سرخس، درگز، کلات، کاشمر، خواف.

۲- قوچان، چناران، تربت حیدریه، تربت جام، تایباد.

۳- مشهد، نیشابور، سبزوار، فریمان، مه ولات.

بعد از این که شهرستان‌ها در طبقات قرار گرفتند بر اساس تعداد بهره‌بردار به صورت تصادفی از هر طبقه دو

شهرستان انتخاب شدند، سپس با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی به تناسب سهم هر شهرستان از حجم کل نمونه‌ها، نمونه‌ها به شرح زیر برگزیده شدند.

جدول ۱ - حجم جامعه مورد مطالعه، نمونه و پاسخگویان نهایی

شهرستان‌های انتخاب شده	حجم جامعه آماری	حجم نمونه	پرسش‌نامه‌های قابل تحلیل
گناباد (۶۶۳ نفر)	۵۳۶۶	۶۹	۶۱
خواف (۴۰۰ نفر)		۴۱	۳۶
تربت حیدریه (۹۴۵ نفر)	۴۷۹۴	۴۶	۴۴
قوچان (۱۰۷۸ نفر)		۵۲	۴۲
مشهد (۲۹۶۰ نفر)	۹۳۷۶	۱۰۶	۹۱
نیشابور (۲۴۰۰ نفر)		۸۷	۷۹
۸۴۴۶	۱۹۵۳۶	۴۰۰	۳۵۳

جهت گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای در پنج بخش شامل ویژگی‌های فردی، زراعی و اقتصادی - اجتماعی کشاورزان؛ میزان آشنایی با منابع تولید ریسک و میزان خسارت آن‌ها در مزرعه؛ میزان آشنایی و به‌کارگیری استراتژی‌ها و ابزارهای مدیریت ریسک؛ میزان آشنایی و استفاده از منابع اطلاع‌رسانی؛ نگرش نسبت به ریسک طراحی شد و روایی محتوایی آن توسط متخصصان مورد تایید قرار گرفت. آزمون مقدماتی با ۳۵ نفر از افراد جامعه آماری صورت گرفت و با استفاده از داده‌های کسب شده و با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ اعتبار پرسش‌نامه برای بخش‌های گوناگون تعیین گردید. برای تحلیل داده‌ها نیز از ضریب تغییرات، همبستگی و تحلیل واریانس استفاده شد.

### نتایج و بحث

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که میانگین سن کشاورزان مورد مطالعه تقریباً ۵۰ سال و جوان‌ترین و مسن‌ترین آنان به ترتیب ۲۳ و ۸۵ سال سن داشتند. این امر بیانگر گرایش به پیر شدن جامعه مورد مطالعه و فرار جوانان از بخش کشاورزی است. از نظر میزان تحصیلات بیشترین فراوانی مربوط به سطح تحصیلات ابتدایی بود. متوسط میزان سواد در حد راهنمایی می‌باشد. در بحث بعد خانوار جامعه مورد مطالعه، یافته‌ها حکایت از آن دارد، که تعداد اعضای خانواده بهره‌برداران به‌طور متوسط ۶ نفر بوده است.

جدول ۲ - ویژگی‌های فردی کشاورزان (مقیاس فاصله‌ای)

متغیر	طبقه (با بیشترین فراوانی)	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۴۸ - ۵۸	۱۰۳	۲۹/۲	۵۰/۱۸	۱۲/۸۲
تحصیلات	ابتدایی	۱۵۴	۴۳/۶	۶/۲۲	۴/۱۶
تعداد افراد خانوار (نفر)	۴ - ۷	۲۳۹	۶۷/۷	۵/۷۹	۲/۲۳

طبق اطلاعات به دست آمده اغلب گندم‌کاران در این تحقیق (۲۴۴ نفر، ۶۳/۵٪) حداقل در یکی از تشکل‌های روستایی عضو بوده‌اند.

نتایج بررسی وضعیت محل سکونت بهره‌برداران نشان از آن دارد که ۷۶/۸ درصد بهره‌برداران در روستا ساکن هستند و ۲۳/۲ درصد از آن‌ها در شهر ساکن هستند. با این‌که کشاورزی فعالیتی است که نیاز به مراقبت به‌صورت شبانه‌روزی دارد، حدود یک چهارم بهره‌برداران در روستا ساکن نیستند.

اطلاعات به‌دست آمده نشان می‌دهد که ۲۹۶ نفر (۸۳/۹ درصد) از جامعه مورد مطالعه در کلاس‌های آموزشی ترویجی شرکت کرده‌اند که بیشترین فراوانی را نیز این طبقه به خود اختصاص داده است.

جدول ۳- ویژه گی‌های فردی (مقیاس اسمی)

متغیر	گروه‌ها	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۴	۱/۱
	مرد	۳۴۹	۹۸/۹
تاهل	مجرد	۱۱	۳/۱
	متاهل	۳۴۲	۹۶/۹
عضویت در تشکل‌های روستایی	عضو	۲۲۴	۶۳/۵
	غیر عضو	۱۲۹	۳۶/۹
محل اقامت	روستا	۲۷۱	۷۱/۸
	شهر	۸۲	۲۳/۲
کلاس‌های آموزشی ترویجی	شرکت	۲۹۶	۸۳/۹
	عدم شرکت	۵۷	۱۶/۱

میانگین کل زمین زراعی بهره‌برداران مورد مطالعه حدود ۲۴ هکتار بوده است و بیشترین فراوانی مربوط به بهره‌بردارانی است که بین ۵ تا ۲۰ هکتار زمین داشته‌اند. در ارتباط با این موضوع و مباحث بعدی باید توجه داشت که بهره‌برداران مورد مطالعه کسانی بوده‌اند که طرح ناظرین گندم را پذیرفته‌اند و این خود حکایت از آن دارد که احتمال دارد وضعیت اقتصادی بهتری داشته باشند، نکته دوم به این مساله بر می‌گردد که در اغلب نقاط مورد مطالعه آب عامل محدودکننده تولید است نه زمین، بنابراین براساس عامل زمین ممکن است نشود قضاوت صحیح انجام داد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که بیش‌ترین فراوانی مربوط به گندم‌کارانی است که سطح زیر کشت آن‌ها ۵ هکتار و کم‌تر است.

متوسط میزان عملکرد گندم در هکتار تقریباً ۳ تن بوده است و بیشترین فراوانی میزان عملکرد مربوط به بهره‌بردارانی است که عملکرد آن‌ها در هکتار بین ۳ تا ۴ تن بوده است.

میانگین سابقه کار کشاورزی ۲۷/۳۰ سال بود و میانگین سابقه گندم‌کاری ۲۳/۷۰ سال بود. میانگین فاصله مزارع از مراکز خدمات کشاورزی یا دفاتر ترویجی تقریباً ۲۰ کیلومتر می‌باشد.

جدول ۴ - ویژگی‌های زراعی کشاورزان (مقیاس فاصله ای)

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار
مساحت زمین زراعی (هکتار)	۵ - ۲۰	۱۷۴	۴۹/۳	۲۳ / ۹۷	۳۲ / ۰۳
سطح زیر کشت گندم (هکتار)	۵ هکتار و کم‌تر	۲۰۷	۵۸/۶	۱۰ / ۱۶	۱۵ / ۰۷
عملکرد در هکتار (تن)	۳/۱ - ۴	۱۲۵	۳۵/۴	۳ / ۲۸	۱ / ۲۷
سابقه کار کشاورزی (سال)	۱۷ - ۲۷	۸۸	۲۴/۹	۲۷ / ۳۰	۱۴ / ۵۲
سابقه گندم‌کاری (سال)	۱۱ - ۲۰	۱۰۶	۳۰	۲۳ / ۷۰	۱۴ / ۶۵
فاصله مزرعه تا مراکز آموزشی (کیلومتر)	۱۰ کیلومتر و کم‌تر	۱۱۹	۳۳/۷	۱۹ / ۸۵	۱۴ / ۶۴

بررسی نتایج حاصل از درآمد سالیانه کشاورزی غیر از گندم کاری بهره‌برداران، حکایت از آن دارد که میانگین درآمد سالیانه کشاورزی غیر از گندم کاری حدود ۲۵۰۰۰۰۰۰ ریال می‌باشد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که ۳۸/۲٪ بهره‌برداران فاقد درآمد غیرکشاورزی بوده‌اند. میانگین درآمد بهره‌بردارانی که درآمد غیرکشاورزی داشته‌اند، سالیانه ۷۵۹۸۰۰۰ ریال بوده است. متوسط میزان درآمد حاصل از فروش گندم بهره‌برداران در سال زراعی ۸۴ - ۸۵ حدود ۵۰۰۰۰۰۰۰ ریال بوده است. یافته‌های به دست آمده از مصاحبه با بهره‌برداران گندم کار حکایت از آن دارد که میانگین هزینه تولید گندم در هر هکتار حدود ۲۸۰۰۰۰۰۰ ریال می‌باشد که تقریباً معادل بهای ۱۵۰۰ کیلوگرم گندم می‌باشد. براساس اطلاعات به دست آمده ۷۰ نفر (۱۹/۸٪) از گندم کاران مورد مطالعه پاسخ داده‌اند که مزرعه گندم آن‌ها در سال زراعی ۸۴-۸۵ خسارت ندیده است. میانگین خسارت وارده به مزارع گندم در سال زراعی ۸۴ - ۸۵، ۵۱۲۱۰۰۰ ریال بوده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که ۱۲۴ نفر (۳۵/۱٪) از گندم کاران مورد مطالعه پاسخ داده‌اند که بدهکاری ندارند. بیشترین فراوانی مربوط به میزان بدهکاری در سطح کم‌تر از ۲۵۰۰ هزار ریال می‌باشد (۷۰ نفر، ۱۹/۸٪).

#### جدول ۵ - ویژگی‌های اقتصادی کشاورزان (مقیاس فاصله‌ای)

متغیر (هزار ریال)	طبقه	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار
درآمد سالیانه فعالیت‌های کشاورزی غیر از گندم کاری	۱۵۰۰۰ - ۵۰۰۰	۱۳۸	۳۹/۱	۲۴۶۱۳/۶۰	۵۴۵۴۱/۵۳
درآمد حاصل از فروش گندم	۱۵۰۰۰ - ۱۰۰۰	۲۰۳	۵۷/۵	۴۸۶۷۱/۰۵	۱۴۹۵۰۱/۷
درآمد سالیانه غیر کشاورزی	فاقد درآمد غیر کشاورزی	۱۳۵	۳۸/۲	۷۵۹۸ /۰۲	۱۱۹۸۴/۴۳
هزینه تولید گندم در هکتار	۲۵۰۰ - ۱۵۰۰	۱۰۲	۲۸/۹	۲۸۱۳/۶۲	۱۱۰۶/۶۶
میزان خسارت وارده به محصول گندم در سال ۸۴ - ۸۵	فاقد خسارت	۷۰	۱۹/۸	۵۱۲۱/۱۷	۱۱۴۱۳/۸۱
میزان بدهی به بانک و آشنایان	بدون بدهکاری	۱۲۴	۳۵/۱	۱۱۷۹۴/۳۳	۲۸۵۴۹/۹۴

#### منابع تولید ریسک

پس از مرور تجربیات، مطالعه کتابخانه‌ای، مشاهده منطقه مورد مطالعه و مصاحبه با صاحب‌نظران سازمان جهاد کشاورزی و کشاورزان، منابع تولید ریسک شناسایی شد، سپس در مرحله میدانی جمع‌آوری داده‌ها از کشاورزان مورد مطالعه خواسته شد که نظر خود را پیرامون میزان آشنایی با هر یک از گویه‌های منابع تولید ریسک و میزان تاثیرگذاری آن‌ها در مزرعه‌شان بیان کنند.

یافته‌های تحقیق حکایت از آن دارد که از بین ۲۶ مورد مربوط به منابع تولید ریسک، مواردی که کشاورزان مورد مطالعه با آن‌ها بیشتر آشنا بوده‌اند به ترتیب اولویت شامل: "خشکسالی"، "سرمازدگی محصول" و عدم دسترسی به موقع به "حاصلخیزکننده‌ها" می‌باشند. به نظر می‌رسد که دلیل آشنایی بیشتر کشاورزان با این موارد این باشد که بیشتر در مزرعه با آن‌ها درگیر هستند و برای آن‌ها ایجاد خسارت بیشتر می‌نمایند. مواردی که کشاورزان مورد مطالعه میزان تاثیرگذاری آن‌ها را در مزرعه بیشتر دانسته‌اند، به ترتیب اولویت شامل: "خشکسالی"، "آفات تهدیدکننده محصول گندم" و "نوسانات زیاد در عملکرد محصول" می‌باشند.

**جدول ۶- اولویت‌بندی میزان آشنایی بهره‌برداران با منابع تولید ریسک گندم**

رتبه	منبع تولید ریسک	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
میزان آشنایی				
۱	خشکسالی	۴/۱۷۳	۰/۸۵۰	۲۰/۴
۲	سرمازدگی محصول	۴/۱۱۹	۰/۸۶۱	۲۰/۹
۳	عدم دسترسی به هنگام به کودهای شیمیایی و حیوانی	۳/۸۷۵	۰/۸۷۷	۲۲/۶
۴	عدم دسترسی به موقع به نیروی کار	۳/۶۶۰	۰/۸۴۱	۲۳
۵	علف‌های هرز	۳/۷۸۲	۰/۸۹۵	۲۳/۷
۶	بارندگی‌های ناگهانی و بی‌موقع	۳/۷۲۵	۰/۹۰۸	۲۴/۴
۷	عدم دسترسی به موقع به ماشین‌آلات کشاورزی	۳/۷۰۰	۹۰۲	۲۴/۴
۸	تغییر در سیاست‌ها و قوانین کشاورزی دولت	۳/۷۰۰	۰/۹۱۴	۲۴/۷
۹	آفات تهدیدکننده محصول گندم	۳/۷۰۳	۰/۹۳۵	۲۵/۳
۱۰	درآمد ناکافی برای باز پرداخت وام	۳/۷۸۵	۰/۹۷۶	۲۵/۸

**جدول ۷- اولویت‌بندی میزان تاثیرگذاری منابع تولید ریسک گندم در مزرعه از دیدگاه کشاورزان**

رتبه	منبع تولید ریسک	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
میزان تاثیرگذاری در مزرعه				
۱	خشکسالی	۴/۵۱۶	۰/۷۲۷	۱۶/۱
۲	آفات تهدیدکننده محصول گندم	۴/۱۵۹	۰/۷۸۹	۱۹
۳	تغییر در سیاست‌ها و قوانین کشاورزی دولت	۴/۰۰۶	۰/۷۷۶	۱۹/۴
۴	عدم دسترسی به هنگام به کودهای شیمیایی و حیوانی	۴/۰۷۴	۰/۸۲۹	۲۰/۴
۵	سرمازدگی محصول	۴/۲۳۵	۰/۸۸۱	۲۰/۸
۶	بیماری‌های تهدیدکننده محصول گندم	۴/۰۵۴	۰/۸۷۳	۲۱/۵
۷	عدم دسترسی به موقع به ماشین‌آلات کشاورزی	۳/۹۰۷	۰/۸۸۵	۲۲/۷
۸	تغییر در هزینه نهاده‌ها	۴/۰۳۴	۰/۹۳۲	۲۳/۱
۹	فاصله زمانی کوتاه بین دریافت و باز پرداخت وام	۳/۹۸۵	۰/۹۳۰	۲۳/۵
۱۰	درآمد ناکافی برای باز پرداخت وام	۴/۰۵۱	۰/۹۷۰	۲۳/۹

### ابزارها و استراتژی‌های مدیریت ریسک

بعد از کنکاش در تجربیات کشاورزان، تالیفات و پژوهش‌های قبلی و مصاحبه با اهل فن، ۷ ابزار مدیریت ریسک در قالب ابزارهای بازاریابی و بیمه شناسایی شدند. علاوه بر ابزارهای ذکر شده که در زیر آمده است، جهت مقابله با اثرات زیانبار ریسک‌ها ۲۲ استراتژی نیز شناسایی شدند، پس از انجام عمل فوق در مرحله میدانی جمع‌آوری داده‌ها از کشاورزان مورد مطالعه خواسته شد که نظر خود را پیرامون میزان آشنایی با هر یک از ابزارها و استراتژی‌های مدیریت ریسک بیان کنند و میزان به‌کارگیری هر یک از آن‌ها را در مزرعه خود نشان دهند.

ابزارهایی که کشاورزان مورد مطالعه با آن‌ها بیشتر آشنا بوده‌اند به ترتیب اولویت شامل: "سلف فروشی" و

” قرار دادهای آتی“ می‌باشند. از این یافته چنین برداشت می‌شود که ابزارهای فوق بیشتر در منطقه مورد مطالعه رایج می‌باشد و این هم به رابطه کشاورزان با دلال‌ها برمی‌گردد و دولت در این زمینه تلاش قابل توجهی از خود نشان نداده است.

مواردی که کشاورزان مورد مطالعه آن‌ها را در مزرعه خود به‌عنوان ابزارهای مدیریت بیشتر به کار گرفته‌اند، به ترتیب اولویت شامل: ”بیمه تولید“ و ”قرار دادهای خرید و فروش تامینی“ می‌باشند. با وجود این که کشاورزان میزان آشنایی‌شان با این ابزارها کم‌تر از ابزارهای گفته شده در مورد قبل می‌باشد، این ابزارها را بیشتر به کار گرفته‌اند، این امر نشان‌دهنده این است که این ابزارها از کارایی بیشتر برخوردار بوده‌اند. سلف‌فروشی و قراردادهای آتی حکایت از عدم قدرت چانه‌زنی بهره‌برداران در موقع قرارداد دارد.

#### جدول ۸ - اولویت بندی میزان آشنایی بهره‌برداران با ابزارهای مدیریت ریسک

رتبه	ابزار مدیریت ریسک	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
میزان آشنایی				
۱	سلف‌فروشی	۳/۹۵۸	۰/۹۳۰	۲۳/۵
۲	بیمه تولید	۳/۴۲۲	۱/۳۷۱	۴۰/۱
۳	قراردادهای قیمت حداقل	۳/۰۰۳	۱/۳۰۲	۴۳/۴
۴	قراردادهای آتی	۳/۰۲۵	۱/۳۷۰	۴۵/۳
۵	بیمه درآمد	۱/۵۹۸	۰/۸۸۷	۵۵/۵
۶	بیمه قیمت	۱/۹۱۸	۱/۰۷۵	۵۶

#### جدول ۹ - اولویت بندی میزان به‌کارگیری ابزارهای مدیریت ریسک در مزرعه توسط کشاورزان

رتبه	ابزار مدیریت ریسک	میانگین	انحراف معیار
میزان به‌کارگیری			
۱	بیمه تولید	۲/۷۹۹	۱/۳۷۴
۲	سلف‌فروشی	۲/۰۲۵	۱/۰۶۲
۳	قراردادهای قیمت حداقل	۱/۶۰۶	۰/۹۲۴
۴	قراردادهای آتی	۱/۷۱۱	۱/۰۳۴
۵	بیمه قیمت	۱/۳۷۴	۰/۸۶۰
۶	بیمه درآمد	۱/۵۱۰	۱/۰۵۸



یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از بین ۲۲ مورد مربوط به استراتژی‌های مدیریت ریسک، مواردی که کشاورزان مورد مطالعه با آن‌ها بیشتر آشنا بوده‌اند به ترتیب اولویت شامل: "استفاده از سموم دفع آفات و بیماری‌ها"، "تنوع تولید" و "استفاده از علف‌کش‌ها برای مبارزه با علف‌های هرز" می‌باشند. از این یافته چنین برداشت می‌شود که کشاورزان بیشتر با استراتژی‌هایی آشنا هستند که مربوط به منابع تولید ریسک قابل کنترل توسط خود آن‌ها می‌باشد و با استراتژی‌های مربوط به منابع تولید ریسکی که از کنترل آن‌ها خارج است مثل عوامل اقلیمی آشنایی چندانی ندارند.

مواردی که کشاورزان مورد مطالعه آن‌ها را بیشتر در مزرعه خود به کار گرفته‌اند، به ترتیب اولویت شامل: "استفاده از فن آوری‌های جدید"، "استفاده از نیروهای جوان و تحصیل کرده در بخش کشاورزی" و "استفاده از تنوع تولید" می‌باشند. از این یافته‌ها می‌توان چنین برداشت کرد که کشاورزان از استراتژی‌هایی که زمینه استفاده از آن‌ها فراهم بوده است، استفاده نموده‌اند و در ارتباط با سایر استراتژی‌ها بایستی گفته شود که امکان استفاده از آن‌ها معمولاً وجود نداشته است.

#### جدول ۱۰- اولویت بندی میزان آشنایی بهره‌برداران با استراتژی‌های مدیریت ریسک

رتبه	استراتژی‌های مدیریت ریسک	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
میزان آشنایی				
۱	استفاده از سموم دفع آفات و بیماری‌ها	۳/۷۵۹	۱/۰۸۰	۲۸/۷
۲	کاشت محصولات دیگر در کنار کشت گندم (تنوع در کاشت)	۳/۷۳۷	۱/۱۴۹	۳۰/۷
۳	استفاده از علف‌کش‌ها برای مبارزه با علف‌های هرز	۳/۶۸۸	۱/۱۶۵	۳۱/۶
۴	استفاده از نیروهای جوان و تحصیل کرده در بخش کشاورزی (مثل ناظرین گندم)	۳/۸۳۹	۱/۲۲۵	۳۱/۹
۵	استفاده از فناوری‌های جدید (بذور اصلاح شده، مواد حاصلخیزکننده، علف‌کش‌ها، ابزار و ادوات جدید کشاورزی)	۳/۶۴۹	۱/۲۲۱	۳۳/۵
۶	داشتن پس‌انداز و ذخیره	۳/۷۴۲	۱/۲۷۶	۳۴/۱
۷	استفاده از ارقام مقاوم به خشکی	۳/۴۱۱	۱/۱۷۷	۳۴/۵
۸	استفاده از وام‌های دولتی	۳/۶۱۸	۱/۲۹۴	۳۵/۸
۹	استفاده اشتراکی از ماشین‌آلات کشاورزی	۳/۶۵۴	۱/۳۱۲	۳۵/۹
۱۰	داشتن نقدینگی کافی (حساب‌های پس‌انداز برای جلوگیری از فروش ارزان محصول)	۳/۵۵۰	۱/۲۹۲	۳۶/۴

#### منابع دریافت اطلاعات در زمینه مدیریت ریسک

از دیدگاه گندم‌کاران مهم‌ترین منابع دریافت اطلاعات به ترتیب اولویت شامل: "مشورت با کارشناسان و متخصصان کشاورزی"، "رهبران محلی و همسایگان" و "تلویزیون" می‌باشند. منابع زیر به ترتیب ذکر شده دارای کم‌ترین اهمیت می‌باشند: "اینترنت و دیگر نرم‌افزارهای کامپیوتری"، "کتاب و مجلات" و "روزنامه‌ها و خبرنگارهای کشاورزی".

## جدول ۱۱- اولویت بندی میزان به کارگیری استراتژی‌های مدیریت ریسک توسط کشاورزان

رتبه	استراتژی‌های مدیریت ریسک	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
میزان به کارگیری				
۱	استفاده از فناوری‌های جدید ( بذور اصلاح شده، مواد حاصلخیز کننده، علف‌کش‌ها، ابزار و ادوات جدید کشاورزی)	۳/۴۱۶	۱/۱۷۵	۳۴/۴
۲	استفاده از نیروهای جوان و تحصیل کرده در بخش کشاورزی (مثل ناظرین گندم)	۳/۷۰۸	۱/۳۰۰	۳۵/۱
۳	کاشت محصولات دیگر در کنار کشت گندم (تنوع در کاشت)	۳/۳۱۲	۱/۲۴۷	۳۷/۷
۴	استفاده از سموم دفع آفات و بیماری‌ها	۳/۴۲۸	۱/۳۰۸	۳۸/۲
۵	استفاده از علف‌کش‌ها برای مبارزه با علف‌های هرز	۳/۳۳۷	۱/۳۴۳	۴۰/۲
۶	استفاده از ارقام مقاوم به خشکی	۲/۹۶۶	۱/۲۷۹	۴۳/۱
۷	استفاده اشتراکی از ماشین‌آلات کشاورزی	۳/۰۱۷	۱/۳۲۵	۴۳/۹
۸	استفاده از وام‌های دولتی	۲/۷۲۸	۱/۲۱۵	۴۴/۵
۹	استفاده از واریته‌های زودرس	۲/۵۴۴	۱/۱۹۴	۴۶/۹
۱۰	به تاخیر انداختن تصمیم خرید و فروش	۲/۴۱۹	۱/۱۴۶	۴۷/۴

## جدول ۱۲- اولویت بندی دیدگاه بهره‌برداران پیرامون منابع دریافت اطلاعات در زمینه مدیریت ریسک

رتبه	منابع دریافت اطلاعات	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	مشورت با کارشناسان و متخصصان کشاورزی	۴/۲۷۵	۰/۷۹۵	۱۸/۶
۲	رهبان محلی و همسایگان	۳/۲۸۰	۱/۰۶۸	۳۲/۵
۳	تلویزیون	۳/۴۷۳	۱/۲۰۱	۳۴/۶
۴	رادیو	۳/۰۷۶	۱/۱۲۴	۳۶/۵
۵	خدمات مشاوره ای بازار	۲/۶۶۹	۱/۰۲۳	۳۸/۳
۶	روزنامه‌ها و خبرنامه‌های کشاورزی	۲/۶۴۹	۱/۰۵۶	۳۹/۳
۷	کتاب و مجلات	۲/۶۱۸	۱/۱۱۵	۴۲/۶
۸	اینترنت	۱/۵۱۳	۰/۰۹۸	۶۴/۸

## مدیریت ریسک

متغیر مدیریت ریسک از طریق شاخص‌های میزان آشنایی با منابع تولید ریسک، میزان آشنایی با ابزارها و استراتژی‌های مدیریت ریسک و میزان به کارگیری هر یک از آن‌ها در مزرعه محاسبه گردیده است.

بر اساس ملاک‌های تعیین شده در ابزار اندازه‌گیری مدیریت ریسک بالاترین نمره متعلق به توانایی مدیریت ریسک می‌توانست ۴۸۰ و کم‌ترین آن ۸۶ باشد. پس از جمع‌آوری اطلاعات و محاسبه نمرات کشاورزان، آن دسته از کشاورزانی که نمرات آن‌ها زیر ۲۱۰ بود توان مدیریت ریسک آن‌ها ضعیف (تقریباً معادل ۱۰ از ۲۰)، کسانی که نمرات آن‌ها بین ۲۱۰ تا ۳۲۰ قرار داشت توان مدیریت ریسک آن‌ها متوسط، و بهره‌بردارانی که نمرات آن‌ها بین ۳۲۰ تا ۳۸۰ قرار داشت توان مدیریت ریسک آن‌ها خوب و بالاخره کسانی که نمرات آن‌ها بالاتر از ۳۸۰ بود توان مدیریت ریسک آن‌ها عالی ارزیابی شد.

یافته‌های تحقیق حکایت از آن داشت که بیشترین فراوانی مربوط به پاسخگویانی است (۲۹۰ نفر، ۸۲/۲٪) که توان مدیریت ریسک آن‌ها در حد متوسط ارزیابی شده است. ضمناً بر اساس شاخص محاسبه شده هیچ یک از پاسخگویان توان مدیریت ریسک در حد عالی نداشته‌اند.

### جدول ۱۳- توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب توان مدیریت ریسک

توان مدیریت ریسک	دامنه طبقات	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
ضعیف	کم‌تر از ۲۱۰	۳۶	۲/۱۰	۲/۱۰
متوسط	۲۱۰-۳۲۰	۲۹۰	۲/۸۲	۴/۹۲
خوب	۳۲۰-۳۸۰	۲۷	۶/۷	۱۰۰
عالی	بالاتر از ۳۸۰	-----	-----	-----
جمع		۳۵۳	۱۰۰	

میانگین: ۱۴/۲۶۴ انحراف معیار: ۵۸/۴۰ کمینه: ۱۵۸ بیشینه: ۳۵۴

### عوامل موثر بر توانایی کشاورزان در مدیریت ریسک

مطالعه پژوهش‌های گذشته، تجربیات و ادبیات مدیریت ریسک و پذیرش نوآوری‌ها نشان داد که ویژگی‌های فردی، زراعی و اقتصادی اجتماعی کشاورزان دارای نقش کلیدی در گرایش فرد برای مواجه شدن با ریسک و استفاده از ابزارها و استراتژی‌های مدیریت ریسک می‌باشد. بر همین اساس در این پژوهش سعی شد تا میزان تاثیرگذاری مقولات فوق در جامعه آماری تحقیق در ارتباط با توان مدیریت ریسک کشاورزان به محک گذاشته شود.

یافته‌های تحقیق مندرج در جدول (۴-۴۲) نشان می‌دهد که بین میزان تحصیلات، نگرش نسبت به ریسک، سابقه کشت گندم، میزان عملکرد، سطح زیر کشت گندم، مساحت زمین زراعی، ارزش گندم فروشی و میزان مشارکت در کارهای گروهی عام المنفعه با ۹۹ درصد اطمینان رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، همچنین بین توان مدیریت ریسک کشاورزان و میزان رجوع به فرد برای رفع مشکلات عمومی با ۹۵ درصد اطمینان رابطه مثبت و معنی دار مشاهده شد. بین سایر متغیرها مورد مطالعه و توان مدیریت ریسک کشاورزان رابطه معنی داری مشاهده نشد.

یافته‌های تحقیق از نظر میزان مشارکت اجتماعی، میزان تحصیلات، مساحت مزرعه و درآمد حاصل از فروش گندم با پژوهش حسین و کروچ (منفرد، ۱۳۷۴) در بنگلادش همخوانی داشت، اما یافته‌های این تحقیق را در ارتباط با متغیر سن تایید نکرد. همچنین یافته‌های تحقیق از نظر متغیرهای سابقه کار کشاورزی، مساحت زمین زراعی با یافته‌های تیرایی یاری (تیرایی یاری، ۱۳۸۱) همخوانی داشت، اما از نظر متغیر فاصله مزرعه از مراکز خدمات کشاورزی یافته این پژوهش را تایید نکرد.

جدول ۱۴ - رابطه بین متغیرهای (ویژگی‌های فردی، زراعی و اقتصادی کشاورزان) و مدیریت ریسک

متغیر ۱	متغیر ۲	تعداد	ضریب همبستگی (r)	سطح معنی‌داری (p)
سن	مدیریت ریسک	۳۵۳	۱۰۴/۰	۰۵۱/۰
تحصیلات		۳۵۳	۱۴۴/۰**	۰۰۷/۰
نگرش		۳۵۲	۱۵۸/۰**	۰۰۳/۰
بعد خانوار		۳۵۳	-۰۸۷/۰	۱۰۴/۰
فاصله تا مزرعه		۳۵۳	-۰۷۷/۰	۱۴۶/۰
سابقه کشت گندم		۳۵۳	۰۶۳/۰	۲۴۰/۰
سابقه کار کشاورزی		۳۵۳	۰۲۶/۰	۶۲۴/۰
میزان عملکرد		۳۵۳	۲۷۹/۰**	۰۰۰/۰
سطح زیر کشت گندم		۳۵۳	۲۷۹/۰**	۰۰۰/۰
مساحت زمین زراعی		۳۵۳	۲۸۱/۰**	۰۰۰/۰
درآمد کشاورزی غیر گندم‌کاری		۳۵۳	۰۲۷/۰	۶۲۰/۰
درآمد غیر کشاورزی		۳۵۳	۰۱۴/۰	۷۹۳/۰
ارزش گندم فروشی		۳۵۳	۱۹۶/۰**	۰۰۰/۰
هزینه تولید گندم در واحد سطح		۳۵۳	-۰۶۳/۰	۲۳۹/۰
خسارت وارده به گندم		۳۵۳	۰۴۷/۰	۳۷۹/۰
میزان بدهکاری		۳۵۳	۰۸۳/۰	۱۱۸/۰
* میزان مشارکت در کارهای گروهی عام‌المنفعه		۳۵۳	۱۵۴/۰	۰۰۴/۰
میزان رجوع مردم به فرد برای رفع مشکلات عمومی *		۳۵۳	۱۳۱/۰**	۰۱۴/۰
میزان رجوع مردم به فرد برای رفع مشکلات شخصی *		۳۵۳	۰۲۴/۰	۶۵۲/۰

\*ضریب همبستگی اسپیرمن

### رابطه بین منابع دریافت اطلاعات و توان مدیریت ریسک کشاورزان

به منظور بررسی نقش منابع اطلاعاتی در کمک به کشاورزان برای کنترل و اداره ریسک‌ها ابتدا با مشاهده و مصاحبه با کشاورزان و دست‌اندرکاران توسعه کشاورزی منابع انتشار دهنده اطلاعات در منطقه شناسایی شدند و از کشاورزان خواسته شد که ترجیحات خود را برای استفاده از هر یک از منابع مشخص نمایند. در ادامه برای مشخص نمودن تاثیر هر یک از منابع بر روی توان مدیریت ریسک کشاورزان از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که بین مشورت با کارشناسان و متخصصان کشاورزی، کتب و مجلات، روزنامه‌ها و خبرنامه‌ها، اینترنت و دیگر نرم‌افزارهای آماری با ۹۹ درصد اطمینان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. بین استفاده از تلویزیون به عنوان منبع اطلاعاتی و توان مدیریت ریسک کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ مشاهده شد. علاوه بر موارد ذکر شده بین استفاده از اطلاعات رهبران محلی و همسایگان و توان مدیریت ریسک رابطه منفی و معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ مشاهده شد.

جدول ۱۵ - رابطه بین منابع دریافت اطلاعات و توان مدیریت ریسک کشاورزان

منابع دریافت اطلاعات	توان مدیریت ریسک	تعداد	ضریب همبستگی (r)	سطح معنی‌داری (p)
مشورت با کارشناسان و متخصصان کشاورزی	مدیریت ریسک	۳۵۳	۰/۲۴۱**	۰/۰۰۰
کتب و مجلات		۳۵۳	۰/۲۹۱**	۰/۰۰۰
روزنامه‌ها و خبرنامه‌ها		۳۵۳	۰/۴۲۶**	۰/۰۰۰
اینترنت		۳۵۳	۰/۱۵۰**	۰/۰۰۵
خدمات مشاوره‌ای بازار		۳۵۳	۰/۰۹۴	۰/۰۷۶
رهبران محلی و همسایگان		۳۵۳	-۰/۱۴۳**	۰/۰۰۷
رادیو		۳۵۳	۰/۰۶۵	۰/۲۲۷
تلویزیون		۳۵۳	۰/۱۱۷*	۰/۰۲۸

اطلاعات جدول ۱۶ نشان می‌دهد که بین عضویت فرد در تشکل‌های روستایی، شرکت در کلاس‌های آموزشی ترویجی، شرکت در گردش‌های علمی و بازدید از مزارع دیگر کشاورزان، محل زندگی و وضعیت تاهل و توان مدیریت ریسک رابطه معنی‌داری وجود دارد. بین توان مدیریت ریسک کشاورزان و سایر متغیرهای مورد مطالعه رابطه‌ای مشاهده نشد.

جدول ۱۶ - آزمون کای اسکور جهت تعیین رابطه بین متغیرهای اسمی و متغیر توان مدیریت ریسک

متغیر مستقل		متغیر وابسته	
		آزمون کای اسکور	
	آماره	آماره	p
مدیریت ریسک	عضویت در تشکل‌های روستایی	۱۶۶/۹۹*	۰/۰۱۸
	وضعیت تاهل	۱۳۷/۳۰۶	۰/۳۳۶
	محل زندگی	۱۸۱/۲۵**	۰/۰۰۲
	شرکت در کلاس‌های آموزشی ترویجی	۱۵۷/۳۷*	۰/۰۵۰
	شرکت در گردش‌ها و بازدیدها	۱۶۸/۸۴*	۰/۰۱۴
	دریافت توصیه‌هایی در ارتباط با مدیریت ریسک	۱۳۳/۷۶	۰/۴۱۶

### تحلیل رگرسیونی عوامل موثر بر توان مدیریت ریسک کشاورزان

به منظور بررسی و تحلیل مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار بر توان مدیریت ریسک کشاورزان از تحلیل رگرسیون گام به گام استفاده گردید. بدین منظور متغیرهای مستقلی که در تحلیل همبستگی رابطه معنی‌داری با توان مدیریت ریسک کشاورزان داشتند در تحلیل وارد شدند. نتایج تحلیل رگرسیون توان مدیریت ریسک کشاورزان نشان می‌دهد که متغیرهای میزان عملکرد، روزنامه‌ها و خبرنامه‌های کشاورزی، رهبران محلی و همسایگان و نگرش افراد مورد مطالعه نسبت به ریسک وارد تحلیل شدند و در مجموع ۳۰٪ از واریانس توان مدیریت ریسک کشاورزان را تبیین کردند (جدول ۱۷). معادله خط رگرسیون توان مدیریت ریسک کشاورزان براساس نتایج حاصل از تحلیل به قرار زیر است:

$$Y = 635/16 + 141/162X_1 + 237/5X_2 - 28/5X_3 + 3X_4$$

که در آن  $X_1$  میزان استفاده از روزنامه‌ها و خبرنامه‌ها،  $X_2$  میزان عملکرد،  $X_3$  رهبران محلی و همسایگان و  $X_4$  نگرش نسبت به ریسک می‌باشد (جدول ۱۹).

#### جدول ۱۷- ضرایب تعیین متغیرهای تاثیرگذار بر توان مدیریت ریسک کشاورزان در روش گام به گام

گام	ضریب همبستگی (R)	ضریب تعیین ( $R^2$ )	ضریب همبستگی تعدیل شده ( $R^2AD$ )
میزان استفاده از روزنامه‌ها و خبر نامه‌ها	۰/۴۳۴	۰/۱۸۸	۰/۱۸۴
میزان عملکرد	۰/۴۸۸	۰/۲۳۸	۰/۲۳۲
رهبران محلی و همسایگان	۰/۵۱۱	۰/۲۶۱	۰/۲۵۵
نگرش نسبت به ریسک	۰/۵۴۷	۰/۲۹۹	۰/۲۹۵

#### جدول ۱۸- ضریب متغیرها در معادله رگرسیون گام به گام توان مدیریت ریسک کشاورزان

گام	متغیر	B	$\beta$	t	سطح احتمال
۱	ضریب ثابت	۱۶۲/۱۴۱		۶/۷۹۰	۰/۰۰۰
۲	میزان استفاده از روزنامه‌ها و خبر نامه‌ها	۱۶/۶۳۵	۰/۴۳۳	۵/۷۸۷	۰/۰۰۰
۳	میزان عملکرد	۵/۶۳۷	۱/۱۷۷	۳/۵۷۳	۰/۰۰۰
۴	رهبران محلی و همسایگان	-۵/۰۲۸	-۰/۱۳۲	-۲/۷۸۳	۰/۰۰۶
۵	نگرش نسبت به ریسک	۱/۱۸۸	۰/۰۹۸	۲/۰۵۸	۰/۰۴۰

#### پیشنهادها

- نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بیش از ۸۰٪ بهره‌برداران مورد مطالعه بیش از ۳۶ سال سن دارند (میانگین سن ۵۰ سال)، این نشان از آن دارد که کشاورزان منطقه مورد مطالعه جامعه سالمند و مسنی را تشکیل

- می‌دهند. بنابراین پیشنهاد می‌شود که با اتخاذ تدابیر و سیاست‌های حمایتی و تشویقی از بخش کشاورزی، زمینه‌های لازم برای ماندن نیروهای موجود و جذب نیروهای جوان در این بخش فراهم شود تا در طولانی‌مدت آسیب‌ها به امنیت غذایی کشور وارد نشود.
- نتایج تحقیق حاکی از آن است که اکثر کشاورزان مورد مطالعه از سطح سواد پایینی (در حد اول راهنمایی) برخوردارند. با توجه به همبستگی مثبت و معنی‌داری که بین میزان تحصیلات و توانایی مدیریت ریسک کشاورزان وجود دارد و فراگیری اصول و فنون اداره و کنترل ریسک‌ها در زمان مناسب باعث کاهش درجه ریسک‌گریزی می‌گردد، پیشنهاد می‌شود ضمن تلاش در جهت ریشه‌کنی بی‌سوادی در قالب یک برنامه بلندمدت، آموزش اصول و فنون لازم با توجه به سطح سواد بهره‌برداران و با استفاده از شیوه‌های اصولی در قالب فعالیت‌های نمایشی صورت گیرد.
- نتایج حاصل از تحقیق نشان‌دهنده تاثیر مثبت و معنی‌دار ارزش‌گندم‌فروشی و میزان عملکرد در واحد سطح، بر پارامتر توانایی مدیریت ریسک کشاورزان و در نتیجه افزایش تمایل به گرایش‌های توام با ریسک در میان بهره‌برداران است. لذا پیشنهاد می‌شود با توسعه کمی و کیفی ایستگاه‌های تحقیقاتی اصلاح بذور (به‌منظور شناسایی و تامین بذور گواهی شده، شناسایی و تکثیر ارقام پر بازده و مقاوم به آفات و بیماری‌ها) و همچنین توسعه مراکز خدماتی و حمایتی ارائه‌کننده نهاده‌های کشاورزی که نهاده‌ها را به موقع در اختیار کشاورزان قرار می‌دهند، زمینه افزایش سطح کمی و کیفی تولید و در نتیجه افزایش ارزش محصول تولیدی در منطقه فراهم آید.
- نتایج تحقیق نشان‌دهنده تاثیر مثبت و معنی‌دار نگرش کشاورزان نسبت به ریسک، بر پارامتر توانایی مدیریت ریسک کشاورزان است. بنابراین پیشنهاد می‌شود با استفاده از ساز و کارهای مناسب و ارائه اطلاعات فراوان و به موقع زمینه تغییر نگرش کشاورزان را فراهم آورند.
- با توجه به اهمیت منابع دریافت اطلاعات توسط کشاورزان، بر اساس نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود که نظام ترویج کشاورزی در نشر و اشاعه اطلاعات کشاورزی بر روی منابع زیر سرمایه‌گذاری نماید:
- ۱- استفاده از کارشناسان و متخصصان زبده برای مشاوره با کشاورزان در قالب کلینک‌های ویژه. این امر مستلزم آن است که این کارشناسان از لحاظ مهارت‌های ارتباطی و فنی تسلط کامل داشته باشند و به علاوه در دسترس کشاورزان نیز باشند.
  - ۲- نتایج تحقیق نشان داد علی‌رغم این‌که رهبران محلی و همسایگان در نشر و اشاعه دانش دارای نقش کلیدی هستند، در بحث مدیریت ریسک به دلیل ریسک‌گریز بودن اغلب این افراد گاهی اوقات ممکن است اثر منفی داشته باشند. بنابراین پیشنهاد می‌شود با توجه به نقش مهمی که این افراد به عنوان یک منبع اطلاعات مورد رجوع دارند، تلاش شود که آموزش‌های لازم در ارتباط با اداره و کنترل ریسک‌ها را ببینند و تغییرات لازم در دیدگاه آن‌ها ایجاد شود.
  - ۳- نتایج تحقیق نشان داد که در بسیاری از موارد که کشاورزان از رادیو و تلویزیون در بحث مدیریت ریسک، به‌عنوان یک منبع اطلاعاتی استفاده نموده بودند تاثیرات خوبی بر جای گذاشته است، بنابراین پیشنهاد می‌شود با توجه به نقش این رسانه‌ها تلاش در جهت طراحی برنامه‌های جذاب و پربار در مورد مدیریت ریسک صورت گیرد.
  - ۴- نتایج تحقیق نشان داد، اگر چه از رسانه‌های نوشتاری و اینترنت و نرم‌افزارهای کامپیوتری به میزان ناچیز استفاده شده است و ظرفیت و پتانسیل لازم در جامعه روستایی برای استفاده آن‌ها بسیار ناچیز است، ولی

در مواردی هم که استفاده شده است بر روی توانایی مدیریت ریسک کشاورزان تاثیر فوق العاده‌ای داشته است. بنابراین پیشنهاد می‌شود زمینه‌سازی لازم جهت استفاده از این منابع صورت گیرد.

## منابع

- ۱- ترکمانی، جواد و بهروز حسین پور، (۱۳۷۷)، استفاده از قاعده اول اطمینان در تعیین ریسک‌گریزی کشاورزان. مجموعه مقالات دومین گردهمایی اقتصاد کشاورزی ایران، کرج: دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران.
- ۲- قربانی، محمد، (۱۳۷۹) تاثیر بیمه بر بهره‌وری تولید گندم (استان مازندران با کاربرد مدل تجزیه)، فصل‌نامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۲۰، ۷۳ - ۹۱.
- ۳- تیرایی یاری، ندا، (۱۳۸۱) بررسی شخصیتی موثر بر نوگرایی در پذیرش طرح بیمه محصولات کشاورزی توسط بهره‌برداران استان خوزستان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۴- کرباسی، علیرضا، ماشاءالله سالارپور و محمدرضا گزین، (۱۳۸۲) مدل‌سازی و اندازه‌گیری کارایی اقتصادی در شرایط توام با ریسک: مطالعه موردی ذرت کاران شهرستان فسا، فصل‌نامه اقتصاد کشاورزی و توسعه ۱۰، (۴) ۴۷ - ۶۶.
- ۵- مقدسی، رضا، (۱۳۷۶)، گرایش به ریسک، فصل‌نامه بیمه مرکزی، ۱ (۲): ۵-۹.
- ۶- منصور فر، کریم، (۱۳۷۹)، روش‌های آماری، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- ۷- منفرد، نوذر، (۱۳۷۴)، سازه‌های موثر بر پذیرش تکنولوژی در زراعت برنج و تاثیر آن بر زنان شالی‌کار در استان‌های مازندران و فارس، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.