

بررسی سازوکارهای ترویجی مؤثر بر مدیریت ریسک تولید گندم در استان خراسان رضوی

*کوروش روستا^۱، سیدجمال فرج‌الله حسینی^۲، محمد چیزری^۳ و سیدمحمود حسینی^۴

^۱دانش‌آموخته دوره دکتری گروه ترویج، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران و استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند، ^۲استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ^۳استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، ^۴استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تهران
تاریخ دریافت: ۸۷/۱/۲۱؛ تاریخ پذیرش: ۸۷/۸/۷

چکیده

این پژوهش با هدف شناسایی و واکاوی سازوکارهای ترویجی مؤثر بر مدیریت ریسک تولید گندم در استان خراسان رضوی انجام گرفته است. جامعه آماری این تحقیق شامل ۱۹۵۳۶ نفر کشاورز گندم‌کار استان خراسان رضوی بوده است، که در سال زراعی ۸۵-۱۳۸۴ به کشت و کار گندم آبی اشتغال داشته و عملیات زراعی را تحت نظارت ناظرین گندم انجام داده‌اند. از بین این جامعه به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب، تعداد ۴۰۰ نفر انتخاب شده و مورد مطالعه قرار گرفتند. برای جمع‌آوری اطلاعات میدانی از مصاحبه و ابزار پرسش‌نامه استفاده شد که روایی آن از طریق پانل متخصصان و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۵) مورد تایید قرار گرفت. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که مهم‌ترین ریسک‌های تهدیدکننده تولید گندم به ترتیب اولویت عبارت از ریسک‌های طبیعی و اقتصادی و مهم‌ترین استراتژی‌های به‌کارگرفته شده برای مقابله با آنها به ترتیب اولویت استراتژی‌های تکنولوژیکی و مالی می‌باشند. نتایج تحلیل عاملی نشان داد که در مرحله شناسایی ریسک‌های تولید گندم، سازوکارهای گروهی و انبوهی؛ در مرحله ارزیابی اثرات ریسک‌های تولید گندم، سازوکارهای گروهی-انفرادی و استفاده از شکل‌های بومی؛ در مرحله شناسایی استراتژی‌ها و ابزارها، سازوکارهای گروهی، طراحی برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی؛ در مرحله روش‌های مناسب انتخاب ابزار و استراتژی مدیریت ریسک، سازوکارهای انفرادی و به‌کارگیری دانش بومی؛ در مرحله تحلیل فرآیند تصمیم‌سازی، سازوکار گروهی-انفرادی با تاکید بر دانش بومی بر مدیریت ریسک تولید گندم مؤثر هستند.

واژه‌های کلیدی: ریسک، مدیریت ریسک، نگرش نسبت به ریسک، سازوکارهای ترویجی، گندم

مقدمه

برنامه‌های مناسب و پذیرفتنی از سوی کشاورزان نیاز است (محمدی و ترکمانی، ۲۰۰۱). اهمیت کشاورزی در توسعه اقتصادی سبب شده است که افزایش تولید و درآمد کشاورزان از طریق کنترل چالش‌ها و آرایه راه‌کارهای مناسب، همواره مورد توجه سیاست‌گذاران قرار

کشاورزی به‌عنوان یکی از محورهای اساسی توسعه، نقش مهمی در توسعه اقتصادی کشورها بر عهده دارد؛ برای رسیدن به توسعه کشاورزی، به سیاست‌ها و

*- مسئول مکاتبه: roosta_kuroush@yahoo.com

داشته باشد. عوامل ریسک‌ساز یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی است که کشاورزان پیوسته از آن رنج می‌برند و موجب زیان فراوان می‌باشد.

این مسأله در ارتباط با مهم‌ترین محصول بخش کشاورزی یعنی گندم نیز صادق می‌باشد. به‌رغم این که گندم سهم بزرگی از سبد مصرف خانوار کشور را تشکیل می‌دهد و به‌عنوان یک کالای استراتژیک نقش مهمی در استقلال سیاسی و اقتصادی کشور دارد، تولید آن با دامنه وسیعی از ریسک‌ها مواجه است؛ که دستیابی به افزایش تولید و رسیدن به خودکفایی در تولید این محصول را تهدید می‌نماید. از این‌رو توجه به عوامل ریسک‌ساز، که باعث افت بازدهی محصول در مزارع و عدم اطمینان بهره‌برداران برای سرمایه‌گذاری و ورود فن‌آوری‌های نوین به مزرعه است؛ امری حیاتی محسوب می‌شود و اتخاذ تدابیر مدیریتی مناسب در جهت مقابله با عوامل ریسک‌ساز، ضرورتی انکارناپذیر می‌باشد.

در این زمینه مهم‌ترین استراتژی فرآیند تصمیم‌سازی مدیران مزرعه در اداره و کنترل ریسک‌ها و تبدیل آنها به فرصت‌ها، می‌باشد. مدیران مزرعه با شناخت و آگاهی از انواع ریسک‌ها، به‌کارگیری روش‌ها، ابزارها و سیاست‌های مختلف یا به‌عبارت بهتر سازوکارهای مدیریت ریسک، می‌توانند اثرات منفی انواع گوناگون مخاطره‌ها را کاهش دهند (رستمی، ۲۰۰۳).

کمبل و کراکاو (۱۹۹۳) بیان کرده‌اند که عناصر اصلی موفقیت مدیریت ریسک را باید در تشخیص منابع ریسک، اندازه‌گیری منابع ریسک، ارزیابی تأثیر ریسک مورد نظر بر کل واحد تولیدی، ارزیابی توانایی واحد تولیدی در برنامه‌ریزی برای مدیریت ریسک با استفاده از ابزارهای مدیریت ریسک و انتخاب ابزارهای مناسب و مفید مدیریت ریسک جستجو کرد (کمبل و کراکاو، ۱۹۹۳).

ونوس و گودرزی با بررسی مطالعه ویلیامز و همکارانش در خصوص فرآیند مدیریت ریسک معتقدند که پنج وظیفه عمده مدیر واحد تولیدی در زمینه ریسک عبارتند از: شناسایی و ارزیابی ریسک‌های تولید، شناخت

استراتژی‌های کنترل ریسک، روش‌های انتخاب ابزار مناسب، تصمیمات تکمیلی (ونوس و گودرزی، ۲۰۰۱).

مطالب فوق بیانگر این است که کشاورزانی قادرند ریسک‌ها را کنترل و بعضاً به فرصت تبدیل کنند که در انجام پنج وظیفه ذکر شده توانمند باشند. برای دستیابی به چنین توانمندی بایستی تلاش نمایند با درایت و آگاهی به کسب آموزش‌های لازم مدیریتی و تقویت قدرت و مهارت تصمیم‌گیری خود بپردازند، تا بتوانند عوامل خارج از کنترل را تا حد ممکن در اختیار خود بگیرند. در این زمینه نظام ترویج کشاورزی به‌عنوان یک سازو کار آموزشی و اطلاع‌رسانی می‌تواند با اطلاع‌رسانی به‌موقع و تقویت توان مدیریتی کشاورزان، نقش کلیدی در این زمینه ایفا نماید. موفقیت نظام ترویج در انجام رسالت خود مستلزم بهره‌گیری از سازوکارها و تکنیک‌هایی است که با توجه به جمیع شرایط بایستی برای توانمند ساختن کشاورزان به‌کار گرفته شود.

لذا در این مطالعه تلاش شده است ضمن شناخت و آگاهی از وضعیت تولید گندم و ریسک‌های تهدیدکننده آن در استان خراسان رضوی، اقدامات مداخله‌گرانه ترویجی مؤثر بر مدیریت ریسک تولید گندم که می‌تواند یاری‌گر آموزش‌گران نظام ترویج در انجام مطلوب وظایف آنها باشد، مورد تحلیل و شناسایی قرار گیرند. بدین‌منظور کنکاش در مطالعات گذشته صورت گرفت. نتایج به‌دست آمده حاکی از آن است که تحقیقات گوناگونی در زمینه مدیریت ریسک در بخش کشاورزی انجام گرفته است. به‌عنوان مثال:

کرباسی و سالارپور (۲۰۰۳) در تحقیق خود به‌این نتیجه رسیده‌اند که آموزش بهره‌برداران با استفاده از کلاس‌های ترویجی و آموزشی و مروجان کار آزموده، بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی، اطلاع‌رسانی دقیق در زمینه شرایط بازار با به‌کارگیری وسایل ارتباط جمعی همچون تلویزیون و رادیو سراسری و محلی، روزنامه‌های محلی و سازمان‌های مربوط، بهره‌گیری از فن‌آوری‌های مدرن به‌ویژه اینترنت و ایجاد سایت‌هایی که از طریق آن کشاورزان بتوانند اطلاعات مربوط به قیمت‌ها، سطح زیر

کشت محصولات و پیش‌بینی وضع هوا را دریافت کنند؛ جهت رفع ریسک‌های واحد تولیدی کمک بزرگی می‌کنند (کرباسی و سالارپور، ۲۰۰۳).

- مقدسی (۱۹۹۷) در تحقیق خود به این نتیجه رسیده است که اکثر زارعان مورد مطالعه ریسک‌گریز هستند. او هم‌چنین روش استفاده از آموزش‌های ترویجی را به صورت مؤثر و فعال جهت استفاده درست از تکنولوژی‌های جدید مثل سم، کود و بذر اصلاح شده که در نهایت منجر به افزایش سطح تولید می‌شود، را عامل مهم مدیریت ریسک تولید معرفی می‌کند (مقدسی، ۱۹۹۷).

- اورتمان و همکاران در مطالعه‌ای، منابع تولید ریسک را سیاست دولت، نوسانات درآمد، دسترسی به اعتبارات، قوانین و مقررات دولتی و نوسانات هزینه‌ها معرفی نموده، هم‌چنین در این مطالعه استراتژی‌های بازاریابی، بیمه، مالی، کاهش هزینه‌ها و بیمه عمر به عنوان استراتژی‌های مدیریت ریسک معرفی شده است (اورتمان و همکاران، ۱۹۹۵).

- میوسین و همکاران با انجام مطالعه‌ای نشان دادند که فاکتورهای تولید و قیمت به عنوان مهم‌ترین منابع تولید ریسک توسط کشاورزان شناخته می‌شوند و از دید آنها، بیمه مناسب‌ترین استراتژی مدیریت ریسک می‌باشد (میوسین و همکاران، ۲۰۰۱).

- در مطالعه‌ای که توسط آکاوز و اوزکان انجام شد، کشاورزان به سه دسته ریسک‌گریز، خنثی به ریسک و ریسک‌پذیر تقسیم شده‌اند. مهم‌ترین منبع تولید ریسک از دیدگاه کشاورزان ریسک‌گریز تغییر در سیاست‌های کشاورزی دولت و کم‌اهمیت‌ترین منبع تولید ریسک از دیدگاه این کشاورزان مشکلات بهداشتی کارگران مزرعه بوده است. از نظر این کشاورزان مهم‌ترین استراتژی مدیریت ریسک استراتژی مالی و امنیتی است. از نظر کشاورزان بی تفاوت به ریسک مهم‌ترین منبع تولید ریسک تغییر در قیمت نهاده‌ها و محصول می‌باشد، و روابط بین خانواده‌ها به عنوان کم‌اهمیت‌ترین منبع ریسک معرفی شده است. کشاورزان خنثی نسبت به ریسک

استراتژی‌های مالی و امنیتی، سرمایه‌گذاری خارج از مزرعه و کارخارج از مزرعه را به عنوان مهم‌ترین استراتژی‌های مدیریت ریسک معرفی کرده‌اند. در بین کشاورزان ریسک‌پذیر نوسانات قیمت محصول و نهاده‌ها مهم‌ترین منبع تولید ریسک می‌باشد و روابط بین خانواده‌ها کم‌اهمیت‌ترین منبع تولید ریسک می‌باشد. در این مطالعه مهم‌ترین استراتژی مدیریت ریسک کشاورزان ریسک‌پذیر استراتژی‌های مالی و امنیتی، بازاریابی و تنوع درآمد مزرعه بود (آکاوز و اوزکان، ۲۰۰۵).

ولی مطالعه‌ای که به طور اخص کاربرد مکانیزم نظام ترویج کشاورزی در مدیریت ریسک را مورد بررسی قرار داده باشد وجود ندارد، لذا تحقیق حاضر با هدف شناسایی و واکاوی سازوکارهای ترویجی مؤثر بر ریسک تولید گندم در استان خراسان رضوی انجام گرفته است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش، از نوع توصیفی-همبستگی می‌باشد که با استفاده از راهبرد پیمایش انجام شده است (منصورفر، ۲۰۰۰). جامعه آماری این تحقیق شامل کشاورزان گندم‌کار استان خراسان رضوی است که در سال زراعی ۸۵-۱۳۸۴ به کشت و کار گندم آبی اشتغال داشته‌اند و عملیات زراعی را تحت نظارت ناظرین گندم انجام داده‌اند. به منظور برآورد حجم نمونه از جامعه آماری از فرمول کوکران استفاده گردید که تعداد ۳۴۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند.

برای افزایش دقت مطالعه و نرخ برگشت‌پذیری 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 کلیه شهرستان‌ها از قبل مشخص بود، از شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای^۱ استفاده شد. براساس 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، صالح آباد، خلیل آباد، 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 براساس تعداد بهره‌بردار به صورت تصادفی از هر طبقه دو شهرستان انتخاب شد، سپس با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی به تناسب سهم هر شهرستان از حجم کل نمونه‌ها، نمونه‌ها به شرح زیر برگزیده شدند.

جهت گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای در پنج بخش طراحی شد و روایی محتوایی آن توسط متخصصان ترویج و زراعت مورد تأیید قرار گرفت. اعتبار پرسش‌نامه با انجام آزمون مقدماتی بر روی ۳۵ نفر از افراد جامعه آماری صورت گرفت و ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده برای کلیه بخش‌های پرسش‌نامه بالاتر از ۰/۸۵ بود که نشان از قابلیت اعتماد قابل قبول دارد. در نهایت برای تحلیل داده‌ها از تحلیل عاملی 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، به نظر

می‌رسد این امر بیانگر گرایش به پیر شدن جامعه مورد مطالعه و فرار جوانان از بخش کشاورزی باشد. از نظر میزان تحصیلات بیشترین فراوانی مربوط به سطح تحصیلات ابتدایی بود و متوسط میزان سواد گندم‌کاران در حد تحصیلات راهنمایی می‌باشد؛ که با آهنگ سریع تغییر و تحولات در بخش کشاورزی هم‌خوانی نداشته و نیاز به توجه جدی دارد. از لحاظ بعد خانوار تعداد اعضاء خانواده بهره‌برداران به طور متوسط ۶ نفر می‌باشند که به نظر می‌رسد این تعداد در گرایش به ریسک‌گریزی فرد تأثیر داشته باشد.

بررسی نتایج حاصل از وضعیت جنسیت بهره‌برداران در جدول (۳)، نشان می‌دهد که بیشترین فراوانی مربوط به مردان بوده (۹۸/۹ درصد) و اکثر افراد مورد مطالعه متأهل می‌باشند (۹۶/۹ درصد). هم‌چنین طبق اطلاعات به دست آمده اغلب گندم‌کاران در این تحقیق (۲۴۴ نفر، ۶۳/۵ درصد) حداقل در یکی از تشکل‌های روستایی عضو بوده‌اند و ۷۶/۸ درصد آنها در روستا و بقیه در شهر سکونت دارند. یافته دیگر نشان می‌دهد که ۲۹۶ نفر (۸۳/۹ درصد) از جامعه مورد مطالعه در کلاس‌های آموزشی- ترویجی شرکت کرده‌اند که به نظر می‌رسد وضعیت نسبتاً مطلوبی وجود داشته است.

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

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

جدول ۲- ویژگی‌های فردی کشاورزان (مقیاس فاصله‌ای).

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

جدول ۳- ویژگی‌های 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

مرحله میدانی جمع‌آوری داده‌ها از کشاورزان مورد مطالعه خواسته شد که نظر خود را پیرامون میزان تأثیرگذاری آنها در مزرعه‌شان بیان کنند. بعد از جمع‌آوری داده‌ها برای تعیین عامل‌هایی که بیشترین تأثیر را دارند از تکنیک تحلیل عاملی استفاده شد که شرح آن در زیر آمده است. **تحلیل عاملی:** برای تشخیص مناسب بودن داده‌ها جهت تحلیل عاملی از ضریب KMO^1 و آزمون بارتلت استفاده شده است (جدول ۵).

تحلیل عاملی میزان تأثیرگذاری منابع تولید ریسک: عامل‌های استخراج شده پیرامون میزان تأثیرگذاری منابع تولید ریسک در مزرعه در جدول ۶ ارائه شده است.

براساس یافته‌های تحقیق مندرج در جدول ۶ به‌طور کلی چهار عامل استخراجی در مجموع ۵۲/۳۸۲ درصد واریانس را تبیین نموده‌اند. وضعیت قرارگیری متغیرهای مربوط به عوامل ذکر شده بعد از چرخش عامل‌ها به‌روش واریماکس و نام‌گذاری عامل‌ها، در جدول ۷ آورده شده است.

بررسی صورت گرفته نشان می‌دهد میانگین کل زمین زراعی بهره‌برداران مورد مطالعه حدود ۲۴ هکتار و بیشترین فراوانی مربوط به بهره‌بردارانی است که بین ۵ تا ۲۵ هکتار زمین داشته‌اند، هم‌چنین بیشترین فراوانی مربوط به افرادی است که سطح زیر کشت گندم آنها ۵ هکتار و کمتر بوده است. نتایج تحقیق نشان داد که متوسط میزان عملکرد گندم در هکتار تقریباً ۳ تن و بیشترین فراوانی مربوط به بهره‌بردارانی است که عملکرد آنها در هکتار بین ۳ تا ۴ تن بوده است. میانگین سابقه کار کشاورزی در افراد مورد مطالعه ۲۷/۳۰ سال و میانگین سابقه گندم کاری آنها ۲۳/۷۰ سال بود. متوسط فاصله مزارع آنها از مراکز خدمات کشاورزی یا دفاتر ترویجی تقریباً ۲۰ کیلومتر بود که با توجه به وضعیت راه‌ها و وسایل نقلیه‌ای که در اختیار کشاورزان می‌باشد به‌نظر می‌رسد، فاصله زیادی می‌باشد.

منابع تولید ریسک: پس از مرور تجربیات متخصصان داخلی و خارجی، مطالعه کتابخانه‌ای، مشاهده منطقه مورد مطالعه و مصاحبه با صاحب‌نظران سازمان جهاد کشاورزی و کشاورزان، منابع تولید ریسک شناسایی شد، سپس در

1- Kaiser Meyer Olkin

جدول ۴- ویژگی‌های زراعی کشاورزان (مقیاس فاصله‌ای).

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار
مساحت زمین زراعی (هکتار)	۵-۲۵	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

جدول ۵- تشخیص مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی.

ردیف	متغیر	KMO	آزمون بارتلت	سطح معنی‌داری
۱	میزان تأثیرگذاری منابع تولید ریسک	۰/۸۴	۵۰۴۷/۶۰۶	۰/۰۰۰
۲	میزان به‌کارگیری استراتژی‌های مدیریت ریسک	۰/۹۲۲	۴۷۷۰/۸۷۴	۰/۰۰۰
۳	میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در شناسایی ریسک‌ها	۰/۹۳۸	۳۴۳۶/۵۳۶	۰/۰۰۰
۴	میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در ارزیابی اثرات ریسک‌ها	۰/۹۲۵	۲۹۳۵/۰۸۹	۰/۰۰۰
۵	میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در شناسایی استراتژی‌ها	۰/۹۳۹	۳۰۴۶/۴۸۴	۰/۰۰۰
۶	میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در روش‌های انتخاب ابزار مناسب	۰/۹۳۲	۲۸۸۳/۳۶۶	۰/۰۰۰
۷	میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج برای کمک به کشاورزان در تحلیل فرآیند تصمیم‌سازی	۰/۸۶۴	۲۸۲۷/۲۸۵	۰/۰۰۰

جدول ۶- عوامل مربوط به میزان تأثیرگذاری منابع تولید ریسک.

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد واریانس تجمعی
اول	۵/۳۰۱	۱۸/۹۳۱	۱۸/۹۳۱
دوم	۳/۳۷۲	۱۲/۰۴۳	۳۰/۹۷۴
سوم	۳/۲۲۴	۱۱/۵۱۴	۴۲/۴۸۸
چهارم	۲/۸۷۰	۹/۸۹۴	۵۲/۳۸۲

جدول ۷- متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل، میزان ضرایب به‌دست آمده از ماتریس دوران یافته.

نام عامل	متغیرها	بار عاملی
طبیعی (اقلیم)	بارندگی‌های ناگهانی و بی‌موقع	۰/۷۶۴
	سیل	۰/۷۵۹
	طوفان	۰/۸۳۸
	سرمازدگی	۰/۵۳۲
اقتصادی	درخواست وثیقه بالا برای وام‌ها	۰/۸۷۱
	درآمد ناکافی برای باز پرداخت وام	۰/۸۳۳
	فاصله زمانی کوتاه بین دریافت و باز پرداخت وام	۰/۸۲۶
	نرخ بالای بهره وام‌ها	۰/۸۱۴
نهادی	تغییر در سیاست‌ها و قوانین کشاورزی دولت	۰/۶۲۰
	تغییر در قیمت محصول	۰/۵۴۹
	تغییر در نرخ سود حاصل از فعالیت‌های کشاورزی	۰/۵۱۶
	علف‌های هرز	۰/۵۵۲
بیولوژیکی	بیماری‌های تهدیدکننده محصول گندم	۰/۵۸۷
	آفات تهدیدکننده محصول گندم	۰/۵۳۱

عامل نخست حاصل از تحلیل تأثیرگذاری منابع تولید ریسک در مزرعه، مربوط به ناسازگاری‌های جوی است که جز ذات طبیعت می‌باشد و انسان کنترلی بر روی آنها ندارد. از این رو این عامل تحت عنوان "عامل طبیعی" نام‌گذاری شده است و به همین روش بقیه عامل‌ها نیز با توجه به ماهیت مشترک متغیرهای بارگذاری شده نام‌گذاری شده‌اند.

تحلیل عاملی میزان به‌کارگیری استراتژی‌های مدیریت ریسک: عامل‌های استخراج شده پیرامون میزان به‌کارگیری استراتژی‌های مدیریت ریسک در جدول ۸ ارائه شده است.

براساس نتایج به‌دست آمده از تحقیق در جدول ۹ به‌طور کلی چهار عامل استخراجی در مجموع ۶۴/۴۹۱

درصد واریانس را تبیین نموده‌اند. وضعیت قرارگیری متغیرها در عوامل فوق بعد از چرخش عامل‌ها و نام‌گذاری عامل‌ها، در جدول ۹ آورده شده است.

عامل نخست حاصل از تحلیل میزان به‌کارگیری استراتژی‌های مدیریت ریسک در مزرعه، مربوط به به‌کارگیری نهاده‌ها و تکنولوژی‌ها در سطح مزرعه می‌باشد. از این رو برای عامل مربوط به این متغیرها عنوان "عامل تکنولوژیکی" انتخاب شده است.

تحلیل عاملی میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در شناسایی ریسک‌ها: عامل‌های استخراج شده پیرامون میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در شناسایی ریسک‌ها، در جدول ۱۰ ارائه شده است.

جدول ۸- عوامل مربوط به میزان به‌کارگیری استراتژی‌های مدیریت ریسک.

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد تجمعی مقدار ویژه
۱	۴/۸۰۰	۲۱/۸۱۶	۲۱/۸۱۶
۲	۴/۱۰۸	۱۸/۶۷۴	۴۰/۴۹۰
۳	۲/۹۷۳	۱۳/۵۱۵	۵۴/۰۰۵
۴	۲/۳۰۷	۱۰/۴۸۶	۶۴/۴۹۱

جدول ۹- متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل میزان به‌کارگیری استراتژی‌های مدیریت ریسک.

نام عامل	متغیرها	بار عاملی
تکنولوژیکی (به‌کارگیری نهاده‌ها و فناوری‌های جدید)	استفاده از علف‌کش‌ها برای مبارزه با علف‌های هرز	۰/۸۶۹
	استفاده از سموم دفع آفات و بیماری‌ها	۰/۷۴۸
	استفاده از فن‌آوری‌های جدید	۰/۷۲۱
استراتژی‌های مالی	اجاره کردن زمین و ماشین‌آلات	۰/۷۶۱
	داشتن پس‌انداز و ذخیره	۰/۶۹۷
	اشتغال غیر از کشاورزی	۰/۵۸۸
مناسبات اجتماعی و نهادی	سرمایه‌گذاری خارج از مزرعه	۰/۵۵۵
	استفاده اشتراکی از ماشین‌آلات	۰/۶۵۹
	کشت مشارکتی با افراد دیگر	۰/۶۰۷
شبکه اطلاع‌رسانی دولتی	فراهم‌سازی زمینه‌های مدیریت یک‌پارچه مزارع، یک‌پارچگی و یکجای زراعی	۰/۵۴۲
	ایجاد یک نظام و شبکه اطلاع‌رسانی پیش‌آگاهی‌دهنده دولتی	۰/۸۴۲
	دسترسی و استفاده مناسب از اطلاعات بازار	۰/۵۴۹

جدول ۱۰- عوامل مربوط به میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویجی در شناسایی ریسک‌ها.

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد تجمعی مقدار ویژه
۱	۵/۶۶۴	۳۳/۳۱۷	۳۳/۳۱۷
۲	۳/۹۷۷	۲۳/۳۹۵	۵۶/۷۱۲

براساس نتایج به دست آمده از تحقیق در جدول ۱۰ دو عامل استخراج شده در مجموع ۵۶/۷۱۲ درصد واریانس کل را تبیین نموده‌اند. وضعیت قرارگیری متغیرها در عوامل فوق، بعد از چرخش عامل‌ها و نام‌گذاری آنها، در جدول ۱۱ آورده شده است.

عامل نخست حاصل از تحلیل میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در شناسایی ریسک‌ها طبق دیدگاه بهره‌برداران؛ حکایت از آن دارد که نظام ترویج چنان‌چه از روش‌های گروهی برای کمک به کشاورزان در شناسایی ریسک‌ها استفاده نماید تأثیرگذاری آن مفید و مناسب خواهد بود. از این‌رو برای عامل پوشش‌دهنده این متغیرها عنوان "سازوکارهای گروهی" انتخاب شده است و سایر عامل‌ها نیز براساس ماهیت مشترک سازوکارها نام‌گذاری شدند.

یافته‌های تحقیق حکایت از آن دارد که اگرچه دست‌اندرکاران ترویج به‌صورت پراکنده از سازوکارهای مختلف برای آشنایی کشاورزان با منابع تولید ریسک استفاده می‌کنند، ولی بهتر است برای تأثیرگذاری بیشتر، تاکید برنامه‌های خود را بر سازوکارهای گروهی و انبوهی در شناسایی ریسک‌ها قرار دهند.

تحلیل عاملی میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویجی در ارزیابی اثرات ریسک‌ها: عامل‌های استخراج شده پیرامون میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در ارزیابی اثرات ریسک‌ها در جدول ۱۲ ارائه شده است.

براساس نتایج به دست آمده از پژوهش در جدول ۱۲ سه عامل استخراجی به‌طور کلی ۵۸/۹۵۱ درصد واریانس را تبیین نموده‌اند. وضعیت قرارگیری متغیرها در سه عامل ذکر شده بعد از چرخش عامل‌ها و نام‌گذاری آنها، در جدول ۱۳ آورده شده است.

نخستین عامل حاصل از تحلیل میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در ارزیابی اثرات ریسک‌ها، طبق دیدگاه پاسخ‌گویان؛ حکایت از آن دارد که نظام ترویج چنان‌چه از روش‌های گروهی و انفرادی به‌صورت ترکیبی برای کمک به کشاورزان در ارزیابی اثرات ریسک‌ها استفاده نماید تأثیرگذاری آن مفید و مناسب خواهد بود. از این‌رو برای عامل مربوط به این متغیرها عنوان "سازوکارهای گروهی - انفرادی" انتخاب شده است. دو عامل دیگر نیز به‌ترتیب سازوکارهای انبوهی و استفاده از تشکل‌های بومی نام‌گذاری شده است.

جدول ۱۱- متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویجی در شناسایی ریسک‌ها.

نام عامل	متغیرها	بار عاملی
سازوکارهای گروهی	برگزاری کارگاه‌ها و نشست‌های منظم جهت گردآوری دست‌اندرکاران عرصه مدیریت ریسک	۰/۷۹۱
	برگزاری کارگاه‌های آموزشی در ارتباط با انواع ریسک	۰/۷۸۹
	برگزاری میزگردهای گروهی با موضوع ریسک یا خطر	۰/۷۳۵
	طراحی بانک‌های اطلاعاتی جامع مربوط به توسعه مشتمل بر داده‌های هواشناسی، اکولوژیکی و غیره	۰/۷۱۷
	بازدید از مزارع و گردش‌های روز مزرعه برای آشنایی با انواع ریسک‌ها	۰/۷۰۷
سازوکارهای انبوهی	استفاده از پیام‌های مکتوب	۰/۷۹۸
	استفاده از برنامه‌های رادیویی در ارتباط با ریسک‌ها	۰/۶۷۱
	استفاده از برنامه‌های تلویزیونی در ارتباط با مدیریت ریسک	۰/۶۱۶
	استفاده از اینترنت	۰/۵۸۶

جدول ۱۲ - عوامل مربوط به میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در ارزیابی اثرات ریسک‌ها.

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد تجمعی مقدار ویژه
۱	۴/۳۳۴	۲۵/۴۹۶	۲۵/۴۹۶
۲	۲/۹۲۰	۱۷/۱۷۷	۴۲/۶۷۳
۳	۲/۷۶۷	۱۶/۲۷۸	۵۸/۹۵۱

براساس اطلاعات به دست آمده از تحقیق مندرج در جدول ۱۴ به طور کلی سه عامل استخراجی در مجموع ۶۰/۰۹۱ درصد واریانس را تبیین نموده‌اند. وضعیت قرارگیری متغیرها در سه عامل فوق بعد از چرخش عامل‌ها و نام‌گذاری آنها، در جدول ۱۵ آورده شده است. یافته‌های تحقیق حکایت از آن دارد که دست اندرکاران ترویج، در ارزیابی برنامه‌های خود برای قادر ساختن کشاورزان به ارزیابی اثرات ریسک‌ها، بهتر است در درجه اول بسته به شرایط از سازوکارهای گروهی و انفرادی استفاده نمایند و سپس به ترتیب تأکید بر سازوکارهای انبوهی و استفاده از پتانسیل تشکلهای بومی داشته باشند.

تحلیل عاملی میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در شناسایی استراتژی‌ها: عامل‌های استخراج شده پیرامون میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در شناسایی استراتژی‌های مدیریت ریسک در جدول ۱۴ ارائه شده است. براساس اطلاعات به دست آمده از تحقیق مندرج در جدول ۱۴ نخستین عامل حاصل از تحلیل میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در شناسایی استراتژی‌های مدیریت ریسک، طبق دیدگاه پاسخ‌گویان؛ حکایت از آن دارد که نظام ترویج چنانچه از روش‌های گروهی برای کمک به کشاورزان در شناسایی استراتژی‌های مدیریت ریسک استفاده نماید تأثیرگذاری آن مفید و مناسب خواهد بود. از این رو برای عامل مربوط به این متغیرها عنوان "سازوکارهای گروهی" انتخاب شده است.

جدول ۱۳- متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل، میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویجی در ارزیابی اثرات ریسک‌ها.

بار عاملی	متغیرها	نام عامل
۰/۷۶۳	طراحی بانک‌های اطلاعاتی جامع مربوط به توسعه مشتمل بر داده‌های هواشناسی، اکولوژیکی	سازوکارهای گروهی - انفرادی
۰/۷۲۷	بازدید کارشناسان کشاورزی از مزرعه و روستا	
۰/۷۱۲	برگزاری کارگاه‌های آموزشی	
۰/۷۰۸	مشاوره با کارشناسان کشاورزی	
۰/۷۶۸	استفاده از برنامه‌های رادیویی	سازوکارهای انبوهی
۰/۷۴۵	استفاده از پیام‌های مکتوب	
۰/۶۳۵	استفاده از برنامه‌های تلویزیونی	
۰/۵۴۸	استفاده از اینترنت	
۰/۷۵۵	سازمان‌دهی و تقویت انجمن‌های حرفه‌ای، انتشار مجلات و خبرنامه‌ها	سازوکار استفاده از تشکلهای بومی
۰/۶۵۸	برگزاری کارگاه‌ها و نشست‌های منظم جهت گردآوری دست اندرکاران عرصه مدیریت ریسک	
۰/۵۸۳	توسعه ظرفیت‌ها و قابلیت‌های کشاورزان برحسب حل مسأله، مدیریت و تصمیم‌گیری	
۰/۶۲۰	بهره‌گیری از شبکه‌ها و نظام‌های دانش و فن‌آوری بومی و محلی	

جدول ۱۴- عوامل مربوط به میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در شناسایی استراتژی‌های مدیریت ریسک.

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد تجمعی مقدار ویژه
۱	۵/۴۰۱	۳۱/۷۷۰	۳۱/۷۷۰
۲	۳/۲۶۲	۱۹/۱۸۶	۵۰/۹۵۶
۳	۱/۵۵۳	۹/۱۳۵	۶۰/۰۹۱

جدول ۱۵- متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل، میزان ضرایب به دست آمده از ماتریس دوران یافته.

بار عاملی	متغیرها	نام عامل
۰/۷۷۱	برگزاری مزارع نمایشی	سازوکارهای گروهی
۰/۷۵۲	برگزاری کارگاه‌ها و نشست‌های منظم جهت گردآوری دست‌اندرکاران عرصه مدیریت ریسک	سازوکار طراحی برنامه‌های
۰/۷۳۷	برگزاری گردهمایی و کارگاه‌های آموزشی در جهت تدوین اولویت‌ها و تبادل و ارزیابی متقابل	رادیویی و تلویزیونی
۰/۸۴۰	استفاده از برنامه‌های رادیویی	سازوکار استفاده از دانش بومی
۰/۷۶۴	استفاده از برنامه‌های تلویزیونی	
۰/۸۷۷	بهره‌گیری از شبکه‌ها و نظام‌های دانش و فن‌آوری بومی و محلی	
۰/۴۵۵	توسعه ظرفیت‌ها و قابلیت‌های کشاورزان برحسب حل مسأله، مدیریت و تصمیم‌گیری	

ساختن کشاورزان برای آشنا شدن کشاورزان با روش‌های انتخاب ابزار مناسب، بهتر است در درجه اول بسته به شرایط از سازوکارهای انفرادی استفاده نمایند و سپس به ترتیب تأکید بر سازوکارهای استفاده از پتانسیل دانش بومی و طراحی برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی داشته باشند.

تحلیل عاملی میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج برای کمک به کشاورزان در تحلیل فرآیند تصمیم‌سازی: عامل‌های استخراج شده پیرامون میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج برای کمک به کشاورزان در تحلیل فرآیند تصمیم‌سازی در جدول ۱۸ ارائه شده است.

براساس اطلاعات به دست آمده از تحقیق مندرج در جدول ۱۸ سه عامل استخراجی در مجموع ۵۷/۵۲۳ درصد واریانس را تبیین نموده‌اند.

وضعیت قرارگیری مجموعه‌ای از متغیرها در عوامل سه‌گانه بعد از چرخش عامل‌ها و نام‌گذاری آنها، در جدول ۱۹ آورده شده است.

عامل نخست حاصل از تحلیل میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج برای کمک به کشاورزان در تحلیل فرآیند تصمیم‌سازی، طبق دیدگاه پاسخ‌گویان؛ حکایت از آن دارد که نظام ترویج چنان‌چه از روش‌های انفرادی گروهی و انفرادی همراه با توجه به دانش بومی برای کمک به کشاورزان در تحلیل فرآیند تصمیم‌سازی استفاده نماید تأثیرگذاری آن مفیدتر و مناسب‌تر خواهد بود. از این‌رو برای عامل مربوط به این متغیرها عنوان

یافته‌های تحقیق حکایت از آن دارد که دست‌اندرکاران ترویج، در ارائه برنامه‌های خود برای قادر ساختن کشاورزان به شناسایی استراتژی‌های مدیریت ریسک، بهتر است در درجه اول بسته به شرایط از سازوکارهای گروهی استفاده نمایند و سپس به ترتیب تأکید بر سازوکارهای طراحی برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی و استفاده از پتانسیل دانش بومی داشته باشند.

تحلیل عاملی میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در روش‌های انتخاب ابزار مناسب: عامل‌های استخراج شده پیرامون میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در آشنایی کشاورزان با روش‌های انتخاب ابزار مناسب در جدول ۱۶ ارائه شده است.

براساس اطلاعات به دست آمده از تحقیق مندرج در جدول ۱۶ به طور کلی سه عامل استخراجی در مجموع ۵۹/۰۵۴ درصد واریانس را تبیین نموده‌اند. وضعیت قرارگیری متغیرهای مربوط به عوامل فوق بعد از چرخش عامل‌ها و نام‌گذاری آنها، در جدول ۱۷ آورده شده است.

عامل نخست حاصل از تحلیل میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در آشنایی کشاورزان با روش‌های انتخاب ابزار مناسب، طبق دیدگاه پاسخ‌گویان؛ حکایت از آن دارد که نظام ترویج چنان‌چه از روش‌های انفرادی برای کمک به کشاورزان در آشنایی با روش‌های انتخاب ابزار مناسب استفاده نماید تأثیرگذاری آن مفید و مناسب خواهد بود. از این‌رو برای عامل مربوط به این متغیرها عنوان "سازوکارهای انفرادی" انتخاب شده است.

یافته‌های تحقیق حکایت از آن دارد که دست‌اندرکاران ترویج، در ارائه برنامه‌های خود برای قادر

"سازوکارهای گروهی - انفرادی با تاکید بر دانش بومی" انتخاب شده است.

یافته‌های تحقیق حکایت از آن دارد که دست‌اندرکاران ترویج، در ارائه برنامه‌های خود برای قادر ساختن کشاورزان به تصمیم‌سازی مناسب، بهتر است در درجه

اول بسته به شرایط از سازوکارهای گروهی - انفرادی با تاکید بر دانش بومی استفاده نمایند و سپس به ترتیب تأکید بر سازوکارهای گروهی استفاده شده برای آموزش‌های عملی و رسانه‌های انبوهی داشته باشند.

جدول ۱۶- عوامل مربوط به میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در روش‌های انتخاب ابزار مناسب.

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد تجمعی مقدار ویژه
۱	۳/۸۵۴	۲۲/۶۷۰	۲۲/۶۷۰
۲	۳/۲۱۲	۱۸/۸۹۵	۴۱/۵۶۶
۳	۲/۹۷۳	۱۷/۴۸۹	۵۹/۰۵۴

جدول ۱۷- متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل، میزان ضرایب به دست آمده از ماتریس دوران یافته.

نام عامل	متغیرها	بار عاملی
سازوکارهای انفرادی	مشاوره با کارشناسان کشاورزی	۰/۷۵۲
	بازدید کارشناسان کشاورزی از مزرعه و روستا	۰/۶۸۳
	برگزاری گردهمایی و کارگاه‌های آموزشی در جهت تدوین اولویت‌ها و تبادل و ارزیابی متقابل	۰/۶۷۶
سازوکار توجه به دانش بومی	برگزاری مزارع نمایشی	۰/۶۳۷
	بهره‌گیری از شبکه‌ها و نظام‌های دانش و فن آوری بومی و محلی	۰/۷۵۲
	توسعه ظرفیت‌ها و قابلیت‌های کشاورزان بر حسب حل مسأله، مدیریت و تصمیم‌گیری	۰/۷۱۸
سازوکار طراحی برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی	سازمان‌دهی و تقویت انجمن‌های حرفه‌ای، انتشار مجلات و خبرنامه‌ها در ارتباط با اداره و کنترل ریسک‌ها	۰/۶۲۷
	استفاده از برنامه‌های رادیویی	۰/۷۸۴
	استفاده از برنامه‌های تلویزیونی	۰/۶۴۱

جدول ۱۸- عوامل مربوط به میزان تأثیرگذاری سازوکارهای ترویج در تحلیل فرآیند تصمیم‌سازی.

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد تجمعی مقدار ویژه
۱	۶/۵۷۹	۳۸/۶۹۸	۳۸/۶۹۸
۲	۱/۶۰۱	۹/۴۱۵	۴۸/۱۱۳
۳	۱/۶۰۰	۹/۴۱۰	۵۷/۵۲۳

جدول ۱۹- متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل، میزان ضرایب به دست آمده از ماتریس دوران یافته.

نام عامل	متغیرها	بار عاملی
سازوکارهای گروهی - انفرادی با تاکید بر دانش بومی	برگزاری مزارع نمایشی	۰/۸۶۲
	توسعه ظرفیت‌ها و قابلیت‌های کشاورزان بر حسب حل مسأله، مدیریت و تصمیم‌گیری	۰/۷۹۲
	بازدید کارشناسان کشاورزی از مزرعه و روستا	۰/۷۸۱
سازوکارهای گروهی به‌کار گرفته شده برای آموزش عملی	برگزاری گردهمایی و کارگاه‌های آموزشی در جهت تدوین اولویت‌ها و تبادل و ارزیابی متقابل	۰/۷۷۵
	برگزاری کارگاه‌های آموزشی	۰/۸۷۹
سازو کارهای انبوهی	بازدید از مزارع و گردش‌های روز مزرعه	۰/۸۲۰
	استفاده از برنامه‌های تلویزیونی	۰/۸۵۲
	استفاده از اینترنت	۰/۸۳۰

پیشنهادها

با توجه به نتایج حاصل از سازوکارهای ترویجی مناسب شناسایی ریسک‌های تولید و با عنایت به ویژگی‌های فردی، زراعی و اقتصادی-اجتماعی بهره‌برداران، در زمینه افزایش آگاهی کشاورزان برای شناسایی ریسک‌های تولید، سازوکارهای زیر به ترتیب اولویت پیشنهاد می‌شود:

۱- سازوکارهای گروهی از قبیل برگزاری کارگاه‌های آموزشی در ارتباط با انواع ریسک و برگزاری میزگردهای گروهی با موضوع ریسک.

۲- سازوکارهای انبوهی از قبیل طراحی برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی محلی در ارتباط با ریسک و مدیریت ریسک و همچنین طراحی برنامه‌های تحت وب مربوط به ریسک و مدیریت ریسک، برای کشاورزان توانمند.

- با توجه به نتایج حاصل از سازوکارهای ترویجی مناسب ارزیابی اثرات ریسک‌های تولید، برای توانمند ساختن کشاورزان در زمینه ارزیابی اثرات ریسک‌های تولید گندم، سازوکارهای زیر به ترتیب اولویت پیشنهاد می‌شوند:

۱- سازوکارهای ترکیبی گروهی- انفرادی از قبیل مشاوره با کارشناسان کشاورزی، بازدید از مزرعه کشاورزان توسط کارشناسان و برگزاری کارگاه‌های آموزشی.

۲- سازوکارهای انبوهی از قبیل طراحی برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی در ارتباط با چگونگی ارزیابی اثرات ریسک‌ها.

با توجه به نتایج حاصل از سازوکارهای ترویجی مناسب شناسایی ابزارها و استراتژی‌های مدیریت ریسک، به منظور افزایش دانش کشاورزان برای شناسایی ابزارها و استراتژی‌های مدیریت ریسک متناسب با شرایط مزرعه، سازوکارهای زیر به ترتیب اولویت پیشنهاد می‌شوند:

۱- سازوکارهای گروهی از قبیل برگزاری مزارع نمایشی؛ برگزاری کارگاه‌ها و نشست‌های منظم جهت گردآوری دست‌اندرکاران عرصه مدیریت ریسک و برگزاری گردهمایی و کارگاه‌های آموزشی در جهت تدوین اولویت‌ها و تبادل و ارزیابی متقابل

۲- سازوکارهای طراحی برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی با توجه به نتایج حاصل از سازوکارهای ترویجی مناسب جهت آشنایی کشاورزان با روش‌های انتخاب ابزار و استراتژی مناسب، در زمینه آشنایی کشاورزان با روش‌های انتخاب ابزار و استراتژی مناسب سازوکارهای زیر به ترتیب اولویت پیشنهاد می‌شوند:

۱- سازوکارهای انفرادی از قبیل مشاوره با کارشناسان کشاورزی؛ بازدید کارشناسان کشاورزی از مزرعه وروستا و برگزاری مزارع نمایشی

۲- سازوکارهای توجه به دانش بومی از قبیل توسعه ظرفیت‌ها و قابلیت‌های کشاورزان بر حسب حل مسأله، مدیریت و تصمیم‌گیری و سازمان‌دهی و تقویت انجمن‌های حرفه‌ای، انتشار مجلات و خبرنامه‌ها در ارتباط با اداره و کنترل ریسک‌ها

با توجه به نتایج حاصل از سازوکارهای ترویجی مناسب برای کمک به کشاورزان در جهت تحلیل فرآیند تصمیم‌سازی، در زمینه توانمندسازی کشاورزان در جهت تحلیل فرآیند تصمیم‌سازی سازوکارهای زیر به ترتیب اولویت پیشنهاد می‌شوند:

۱- سازوکارهای گروهی- انفرادی با تاکید بر دانش بومی از قبیل برگزاری مزارع نمایشی؛ توسعه ظرفیت‌ها و قابلیت‌های کشاورزان بر حسب حل مسأله، مدیریت و تصمیم‌گیری؛ بازدید کارشناسان کشاورزی از مزرعه وروستا و برگزاری گردهمایی و کارگاه‌های آموزشی در

جهت تدوین اولویت‌ها و تبادل و ارزیابی متقابل
۲- سازوکارهای گروهی به کار گرفته شده برای آموزش عملی از قبیل بازدید از مزارع و گردش‌های روز مزرعه و برگزاری کارگاه‌های آموزشی

منابع

1. Akcaoz, H., and Ozkan, B. 2005. Determining risk sources and strategies among farmers of contrasting risk awareness: A case study for Cukurova region of Turkey. *Journal of Arid Environments*, 62:4.661-675.
2. Campbell, T.S., and Kracaw, W.A. 1993. *Financial risk Management* Harper collins college Pub. 220 p.
3. Karbasi, A., and Salarpour, M. 2003. modeling and measuring the economic efficiency under risk: a case study of maize producers in Fars. *Journal of Agricultural Economics and Development*.10:4, Pp 47-66. (In Persian)
4. Meuwissen, M.P.M., Huirne, R.B.M., and Hardaker, J.B. 2001. Risk and risk management: an empirical analysis of Dutch livestock farmers, *livestock production sciences*, 69: 43-53.
5. Mohammadi, H., and Torkamani, J. 2001. Risk management in agriculture. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 33. 205-233. (In Persian)
6. Moghadasi, R. 1997. Farmers Attitudes toward Risk. *Journal of Insurance*. 1:2. 5-9. (In Persian)
7. Mansurfar, K. 2000. *Statistical Methods*. Tehran Uni. Press, 394p. (In Persian)
8. Ortmann, G.F., Woodburn, M.R., and Levin, J.B. 1995. Dimensions of risk and managerial responses to risk on commercial farms in Kwazulu-Natal, South Africa. Pp: 661-675. 10th International farm management.
9. Rostami, F. 2003. Risk management of wheat production in family farming system (A case study Harsin City). Unpublished Msc Thesis, university of Tehran, Agriculture Faculty. 350p. (In Persian)
10. Venouss, D., and Goodarzi, H. 2001. Risk management. Negahe Danesh Press. 458p. (In Persian).

Archive of SID

Investigation of Extension mechanisms which is effective on the risk management of wheat Production in Khorasan Razavi Province

***K. Roosta¹, S.J. Farajolahossini², M. Chizari³ and S.M. Hosseini⁴**

¹Ph.D. Student, Dept. of Extension, Azad Islamic University, Sciences and Research Branch, Tehran, Iran, Assistant Prof., Dept. of Agriculture Extension and Education, Azad Islamic University, Birjand Branch, Iran, ²Assistant Prof., Dept. of Agriculture Extension and Education, Azad Islamic University, Sciences and Research Branch-Tehran, Iran, ³Professor, Dept. of Agriculture Extension and Education, Tarbiat Modares University Tehran, Iran, ⁴Assistant Prof., Dept. of Agriculture Extension and Education, Tehran University, Iran

Abstract

The present research in this regard has been done with the aim of identifying and examining the extension mechanisms effective on the risk management of wheat Production in Khorasan Razavi Province. This study is of the survey kind with a population of around 19536 farmers who produce wheat of Khorasan Razavi Province, have been involved in cultivation of water wheat in the agricultural year of 2005-2006, and have done the farming operation under the supervision of experts. From among this population, 400 farmers were selected by using stratified sampling method with proportionate scale and studied. In order to obtain information from interview, questionnaire tool were used and its sustainability was approved by Cronbach's Alpha coefficient. The results of the research showed that the most threatening risks of wheat production according to their priority include natural and economic risks and the most important strategies used against them according to their priority include technological and financial strategies. The results factor analysis showed that in stage identifying wheat production risks, abundant and group mechanisms; in stage assessment of wheat production risks effects, individual and group mechanisms and using indigenous organization; in stage identifying strategies and tools, group mechanisms, designing radio and TV program; in stage appropriate methods of selecting tools and risk management strategy, individual mechanisms and utilizing indigenous knowledge, and in analyzing decision making process, individual and group mechanisms with emphasis on indigenous knowledge are effective on the management of wheat production risks.

Keywords: Risk; Risk Management; Attitude Towards Risk; Extension Mechanism; Wheat

*- Corresponding Author; Email: roosta kuroush@yahoo.com