

تحلیل عوامل تأثیرگذار بر مدیریت ریسک تولید در کشاورزان پرتقال کار جیرفت

فرهاد محمدی کانی گلزار^۱، معصومه عسکری^۲، مسلم سواری^۳، ژیلا دانشور عامری^۴

۱. دانشجویان کارشناسی ارشد مدیریت کشاورزی، دانشگاه تهران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد توسعه روستایی

۴. استادیار گروه مدیریت توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۹۱/۰۲/۳۱ - تاریخ تصویب: ۹۲/۰۲/۲۲)

چکیده

این پژوهش با هدف تحلیل عوامل مؤثر بر مدیریت ریسک تولید در کشاورزان پرتقال کار انجام شده است. جامعه آماری تحقیق شامل همه پرتقال کاران شهرستان جیرفت (استان کرمان) است که با استفاده از فرمول کوکران، ۲۹ نفر از آنها برای مطالعه انتخاب شدند. برای افزایش اعتبار یافته‌های تحقیق ۱۲۵ پرسشنامه با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در بین اعضای جامعه آماری توزیع شد که در نهایت تعداد ۱۱۰ پرسشنامه تکمیل و عودت داده شد. ابزار اصلی تحقیق پرسشنامه‌ای بود که روایی آن از طریق پانل متخصصان و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ تأیید شد ($\alpha > 0.7$). این تحقیق از نظر هدف کاربردی، از نظر امکان کنترل متغیرها غیر آزمایشی و از نظر شیوه جمع‌آوری داده‌ها میدانی به شمار می‌رود. با توجه به محدوده زمانی، این تحقیق تک مقطعی بوده و داده‌ها و اطلاعات در یک مقطع زمانی گردآوری شده‌اند. تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار SPSS^{win18} انجام شد. یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی نشان‌دهنده این است که عامل اقلیمی و محیطی و عامل آفات و بیماری بیشترین تأثیر را در ایجاد ریسک دارند و استراتژی‌های مالی و تکنولوژی و مدیریت بازاریابی از مهم‌ترین شیوه‌ها برای مدیریت ریسک تولید پرتقال کاران هستند؛ همچنین نتایج تحلیل همبستگی پیرسون نشان داد که بین مدیریت ریسک کشاورزان بر اساس متغیرهای سطح تحصیلات، سابقه کشت، درآمد کشاورزی رابطه مثبت و معنی‌داری دارد به دین معنی کشاورزانی که از درآمد و سابقه کار بیشتری یا از تحصیلات بالاتری برخوردارند توانایی بیشتری در مدیریت کردن عوامل مربوط به ریسک دارند. این در حالی که بین مدیریت ریسک و میزان بدهی بانکی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. علاوه بر این نتایج تحقیق نشان داد که مهم‌ترین عوامل مؤثر بر مدیریت ریسک از دیدگاه پرتقال کاران مورد مطالعه استفاده از ارقام مقاوم به خشکی و بیمه کردن محصولات کشاورزی است. بدین منظور پیشنهاد می‌شود که دولت تسهیلات لازم برای بیمه کردن محصولات کشاورزی برای کشاورزان منطقه فراهم کند.

واژه‌های کلیدی: تحلیل عاملی، جیرفت، ریسک تولید، مدیریت

مقدمه

Granger et al., 1999). ریسک فرایندی وابسته به زمان است و از آنجا که ریسک مربوط به یک واقعه در آینده است، گذشت زمان بر میزان شناخت ما از آن تأثیر می‌گذارد، به طوری که در طول انجام یک کار یا فعالیت هرچه زمان بگذرد، با شناخت بیشتری که از وضعیت موجود و ماهیت کار پیدا می‌کنیم بسیاری از مسائلی که اکنون یک ریسک به نظر می‌رسند در آینده ریسک نخواهند بود. Hardake et al. (1991) نیز معتقدند که در برنامه‌ریزی‌های کشاورزی ریسک بخش جدایی‌ناپذیر است.

به طور کلی، عوامل ایجادکننده ریسک را می‌توان به چهار دسته خطرات اقتصادی، اجتماعی، طبیعی و خطرات بازار تقسیم کرد که مجموعه این عوامل شرایط آسیب‌پذیری را برای تولیدکنندگان این بخش فراهم می‌کنند و نتیجه نهایی آن بی‌ثباتی درآمد برای کشاورزان است. تصمیم کشاورز تحت ریسک می‌تواند باعث افزایش یا کاهش میزان محصولات کشاورزی شود که تا حد زیادی سبب نوسانات قیمت می‌شود؛ همچنین تصمیم کشاورز تحت ریسک می‌تواند مانع پذیرش فناوری جدید کشاورزی شود. برخی از اقدامات مدیریت ریسک را که می‌توان نام برد اقدامات دولت است که می‌تواند به کشاورزان کمک کند تا آثار منفی تصمیم‌گیری تحت ریسک را کاهش دهند (Aimin, 2010). در واقع، مدیریت ریسک انتخاب راه‌حلی است که آثار مالی ناشی از تغییرات آب‌وهوایی، بازده، قیمت، سیاست‌های حکومتی، بازارهای جهانی و دیگر عواملی که می‌توانند به طور گسترده در درآمد جاری کشاورز تأثیر بگذارند کاهش می‌دهد (Anderson, 1996). به نقل ریفا مدیریت ریسک مفهوم بزرگ‌تری را در خود جای دارد و شامل شناسایی، تخمین، ارزیابی، نظارت و کنترل ریسک است و در برگیرنده اقدام‌های احتیاطی، واکنش‌های اختصاصی و فرایندهای غیر سازمان داده شده است (Green, 2003). در این زمینه، مطالعات انجام‌شده در خارج و داخل پیرامون موضوع ریسک و مدیریت آن انجام شده است که از مهم‌ترین این عوامل می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

Anderson (2001) و Alimi et al. (2005) در تحقیقات خود در کشور نیجریه به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین منابع ریسک از نظر کشاورزان قیمت ستانده و پس از آن قیمت نهاده است. سایر منابع ریسک به ترتیب عبارتند

در بیست سال گذشته، شمار بلایای طبیعی ثبت‌شده در جهان تقریباً از ۲۰۰ مورد به ۴۰۰ مورد در سال رسیده است (Lu et al., 2008). این شمار روزافزون بلایای طبیعی زنگ خطری برای جامعه کشاورزی در بین کشورهاست؛ چرا که در این کشورها اکثر مردم از طریق کشاورزی روزگار خود را می‌گذرانند و کوچک‌ترین تغییری در شرایط آب‌وهوایی این کشورها می‌تواند تأثیر آنی بر بخش کشاورزی داشته باشد و زمینه برای مشکلات بزرگ‌تر مانند: مهاجرت، استقلال- نداشتن کشور در تأمین مایحتاج غذایی و مشکلات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی یا حتی سیاسی فراهم آورد (Haydari, 2006)؛ همچنین نداشتن اطمینانی که در میزان تولید و قیمت و به تبع آن در میزان درآمد کشاورزان وجود دارد بر اهمیت و ضرورت مدیریت علم در بخش کشاورزی افزوده است. با توجه به شرایط طبیعی و اقتصادی ایران تولید محصولات کشاورزی در این شرایط یکی از پرمخاطره‌ترین مشاغل محسوب می‌شود و از آنجا که بخش عظیمی از تولیدکنندگان محصولات کشاورزی کشور کشاورزان متوسط و میانه‌حال هستند، که توان مالی محدودی دارند و همه دارایی‌شان را در هر دوره تولید به کار می‌گیرند، بنابراین کمترین خسارت در هر مرحله از فرایند تولید ضربه‌های جبران‌ناپذیری را به زندگی آن‌ها وارد می‌سازد؛ بنابراین شواهد حکایت از وجود ریسک در کشاورزی دارد. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که بهره‌برداران کشاورزی به دلایل گوناگونی همچون نداشتن کنترل بر عوامل جوی، آفات و بیماری‌ها و وضعیت بازارهای عرضه و تقاضای محصولات و نهاده‌ها با ریسک روبه‌رو هستند؛ بنابراین آنچه می‌تواند در این زمینه از اهمیت بالایی برخوردار باشد مدیریت این عوامل یعنی مدیریت ریسک است (Hardaker, 2006; Anderson, 2001). به باور Abourizk (2002) استفاده زارعان از راهبردهای مدیریت ریسک می‌تواند موجب انتقال از وضع موجود به وضع مطلوب شود. در واقع، راهبردهای مدیریت ریسک قادرند که آثار منفی ناشی از تغییرات اقلیمی را به حداقل رسانده و بسیاری از پیامدهای منفی را حل کنند؛ از این رو شناسایی عواملی که می‌تواند بر استفاده از این راهبرد مؤثر باشد امری ضروری به نظر می‌رسد. محققان بسیاری بر این باورند که برای درک طبیعت ریسک ابتدا باید از تعریف آن آغاز کرد

درباره ریسک نشان داد که اکثریت مطلق ۸۸ درصد کشاورزان رفتار ریسک‌گریزی از خود نشان می‌دهند؛ از این رو سیاست‌گذاران بخش کشاورزی هنگام برنامه‌ریزی باید به این نکته توجه داشته باشند.

به طور کلی، ریسک در بخش تولید ناشی از فرایندهایی است که رشد طبیعی محصول را تحت تأثیر قرار می‌دهد و موجب تغییر در کیفیت و کمیت محصول تولیدی می‌شود. منابع این ریسک عبارتند از: آب‌وهوا (خشکسالی، سیل، تغییرات دما، تگرگ، طوفان، سرمای ناگهانی، گردباد، زمین لرزه و...)، آفات و بیماری‌ها علف‌های هرز، حاصل‌خیز نبودن خاک، تاریخ کاشت و روش تولید (Green et al., 2003; Harwood et al., 1999; Theme, 2007). برای جلوگیری از این امر در واقع مدیریت ریسک تمام کارهایی است که برای درک ریسک و رویارویی با خطرهای انجام می‌شود (Bahrami et al., 2005). در این مطالعه نیز تلاش شده است تا با توجه به منابع ایجادکننده ریسک چالش‌های پیش روی کشاورزان شناسایی و راهکارهای برای مقابله با آن‌ها ارائه شود.

با توجه به اینکه پرتقال یکی از مهم‌ترین محصولات باغی است که بخشی از صادرات غیر نفتی کشور را به خود اختصاص داده است، منطقه جیرفت با دارا بودن رتبه سوم سطح زیر کشت در تولید محصول پرتقال در کشور از اهمیت زیادی برخوردار است. بیشتر پرتقال‌کاران این منطقه به صورت خرده‌پا فعالیت می‌کنند، از این رو شناسایی عوامل و منابع ایجادکننده ریسک و مدیریت آن می‌تواند کمک شایانی به افزایش تولید در منطقه کند (Sai et al., 2011). در این راستا، این تحقیق با توجه به اهمیت موضوع با هدف کلی تحلیل عوامل تأثیرگذار بر مدیریت ریسک تولید در کشاورزان پرتقال‌کار جیرفت (استان کرمان) انجام گرفت و برای نیل به آن اهداف اختصاصی زیر دنبال شد:

۱. بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان مورد مطالعه؛
۲. تحلیل عوامل مربوط به ادراک کشاورزان مورد مطالعه از عوامل ایجادکننده ریسک؛
۳. تحلیل متغیرهای مربوط به مدیریت عوامل ریسک از دیدگاه کشاورزان مورد مطالعه؛
۴. بررسی رابطه بین مدیریت ریسک با سایر متغیرهای مورد مطالعه.

از: خشکسالی، آفات و بیماری‌ها، دسترسی به سرمایه و سرقت است؛ همچنین کشاورزان در به‌کارگیری راهبردهای مدیریت ریسک ضعیف عمل می‌کنند؛ زیرا بسیاری از این راهبردها در دسترس کشاورزان نیستند در مطالعه‌ای دیگر انجام‌شده در مورد ذرت‌کاران نیجریه نشان دادند که آن‌ها چهار دسته از ریسک شامل: ریسک بلایای طبیعی، ریسک‌های اجتماعی، ریسک‌های اقتصادی و ریسک‌های فناوری مواجه هستند.

Kianirad and Yazdani (2003) در مطالعات خود منابع ریسک در کشاورزی را مشتمل بر ریسک تولید، ریسک قیمت یا بازار، ریسک مالی، ریسک نهادی یا ریسک ناشی از بی‌اطمینانی در مورد فعالیت‌های دولت در بخش کشاورزی و ریسک انسانی دانسته‌اند و نقش و درصد اهمیت هرکدام از منابع ریسک را بسته به شرایط مکانی، زمانی و سیاست‌های دولت در هر کشور متفاوت می‌دانند.

Just and pope (1997) در پژوهش‌های خود به این نکته اشاره داشتند که علاوه بر مسئله ریسک عواملی که بر دیدگاه‌های ریسکی بهره‌برداران نیز تأثیرگذارند از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. مدیران و بهره‌برداران از نظر ویژگی‌های اقتصادی- اجتماعی با یکدیگر متفاوتند و این تفاوت باعث برخورد‌های متفاوت با مسئله ریسک می‌شود.

Yaghoobi et al. (2009) در مطالعه خود نشان دادند که مدیریت ریسک در بیشتر کشاورزان مورد نظر (۷۵ درصد) در سطوح "ضعیف و متوسط" قرار دارد؛ همچنین تحلیل روابط بین عوامل و میزان مدیریت ریسک نشان می‌دهد 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.

Falco and Perrings (2005) در مطالعات خود افزایش اعتبارات مالی، گسترش وسعت زمین برای محصول و کاهش وسعت محصولات جانشین را از دیگر تمهیدات موجود برای مقابله با خطر عنوان می‌کنند.

Torkamani and Ghorbani (1997) اثر نهاده‌های مختلف را بر ریسک تولید ذرت‌کاران شهرستان ساری به کمک توابع تولید تصادفی تعمیم‌یافته بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که تنها نهاده‌های بذر و نیروی کار اثر مثبت بر ریسک تولید دارند؛ همچنین تعیین گرایش کشاورزان

مواد و روش‌ها

این تحقیق از نظر ماهیت از نوع تحقیقات کمی، با توجه به هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات توصیفی (غیر آزمایشی) است که از بین روش‌های توصیفی از تکنیک تحلیل همبستگی استفاده شده است. با توجه به محدودۀ زمانی، تحقیق حاضر مقطعی بوده است و داده‌ها و اطلاعات در یک مقطع زمانی گردآوری

$$d = t \frac{s}{\sqrt{n}} \rightarrow 1/96 \times \frac{8/50}{\sqrt{30}} = 3/04 \quad (1)$$

$$n = \frac{N(t.s)^2}{Nd^2 + (t.s)^2} \rightarrow n = \frac{1710(1/96 \times 8/50)^2}{1710 \times 3/04^2 + (1/96 \times 8/50)^2} = 29/51$$

هریک از قسمت‌های پرسشنامه بالاتر از ۰/۷ بود، پرسشنامه از پایایی بسیار خوبی برای انجام تحقیق برخوردار بود؛ همچنین به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی از نرم‌افزار SPSS تحت ویندوز استفاده شد. بدین منظور در بخش آمار توصیفی از آماره‌هایی مانند فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و در بخش آمار استنباطی از آزمون‌های همبستگی و تحلیل عاملی استفاده شد. در واقع، تحلیل عاملی نامی عمومی است. هدف اصلی برخی از روش‌های آماری چندمتغیره خلاصه کردن داده‌هاست. این روش به بررسی همبستگی درونی تعداد زیادی از متغیرها می‌پردازد و در نهایت آن‌ها را در قالب عامل‌های عمومی محدودی دسته‌بندی و تبیین می‌کند و جزء روش‌های هم‌وابسته است که در آن همه متغیرها به طور همزمان مد نظر قرار می‌گیرند (Kalantari, 2010). با توجه به اینکه عامل‌ها و منابع ایجادکننده ریسک و عوامل مربوط به مدیریت ریسک به تعداد زیادی شناسایی شده‌اند که هدف محقق خلاصه کردن آن‌ها در تعداد محدودی عامل بود، تحلیل عاملی نسبت به دیگر روش‌ها برتری داشت.

نتایج و بحث

ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که میانگین سنی کشاورزان تقریباً ۵۲ سال است و جوان‌ترین و مسن‌ترین آن‌ها به ترتیب ۲۵ و ۹۰ سال سن دارند و به نظر می‌رسد که این امر بیانگر تمایل به پیری در جامعه مورد نظر است. از نظر سطح

شایان ذکر است که در رابطه با d خطای استاندارد است که مقدار آن ۳/۰۴ محاسبه شده است. S انحراف معیار متغیر وابسته تحقیق است که مقدار آن ۸/۵۰ است، t تستی استیوندت است که مقدار آن در سطح ۵ درصد ۱/۹۶ است، N حجم جامعه است که مقدار آن ۱۷۱۰ است و n حجم نمونه است که مقدار آن ۲۹ نفر محاسبه شده است. برای افزایش اعتبار یافته‌ها تعداد ۱۲۵ پرسشنامه با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در بین اعضای جامعه آماری توزیع شد و در نهایت تعداد ۱۱۰ پرسشنامه از سوی آن‌ها تکمیل و عودت داده شد. ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته و از پیش آزمون شده بود. پرسشنامه مذکور از سه قسمت تشکیل شده بود: قسمت اول مربوط به ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان مورد مطالعه، قسمت دوم شامل ۲۳ گویه برای بررسی میزان ادراک روستاییان از منابع ایجادکننده ریسک و قسمت سوم آن شامل میزان آگاهی کشاورزان از مدیریت عوامل ریسک فعالیت‌های کشاورزی بود. برای تعیین روایی پرسشنامه از پانل متخصصان استفاده شد که شامل متخصصان گروه مدیریت و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران بود و بر اساس نظرها و پیشنهادها آنان اصلاحات لازم در پرسشنامه صورت گرفت. به منظور برآورد پایایی پرسشنامه از آزمون ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که برای قسمت‌های میزان ادراک کشاورزان از منابع ریسک ۰/۸۲ و برای قسمت آگاهی کشاورزان از مدیریت عوامل ریسک ۰/۸۶ به دست آمد و با توجه به اینکه ضرایب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای

میانگین ۷/۴۶ هکتار است که از این مقدار تقریباً ۵/۲ هکتار بیمه شده است. هرچه میزان سطح بیمه‌شده افزایش یابد، می‌تواند در کاهش ریسک کشاورزان برای تولید محصول مؤثرتر باشد. میزان عملکرد پرتقال با میانگین ۶۴۳۶ کیلوگرم از ۵۰۰ کیلوگرم تا ۳۰۰۰۰ در هکتار متغیر است (جدول ۱).

تحصیلات، متوسط سطح تحصیلات در میان کشاورزان راهنمایی است که به نظر نیازمند توجه بیشتر به این مسئله برای بهبود و پیشرفت دانش کشاورزی در این منطقه است. میانگین سابقه کشت محصول حدود ۱۶ سال است که کمترین آن‌ها ۲ سال و بیشترین سابقه کشت محصول ۵۰ سال است. سطح زیر کشت پرتقال در این شهرستان به طور

جدول ۱. توصیف ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان

متغیر	Mean	SD	Min	Max
- سن (سال)	۵۲	۱۱/۷۱	۲۵	۹۰
- سطح تحصیلات (سال)	۶/۸۸	۵/۴۳	۰	۱۶
- سابقه کشت (سال)	۱۶/۱۲	۱۲/۲۶	۲	۵۰
- سطح زیر کشت (هکتار)	۷/۴۶	۱۲/۱۷	۱	۱۰۰
- سطح زیر کشت بیمه‌شده (هکتار)	۵/۲	۱۴/۰۵۲	۰	۱۰۰
- میزان عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	۶۴۳۶/۹۶	۲۵۸۹/۳۳	۵۰۰	۳۰۰۰۰
- میزان درآمد کشاورزی سالانه (هزار تومان)	۷۵۸۲	۱۸۲۰	۴۰۰	۱۰۰۰۰۰
- میزان درآمد غیر کشاورزی سالانه (هزار تومان)	۱۰۶۰	۲۸۰۷	۰	۸۴۰۰

درصد معنی‌دار شد. نتایج نشان دادند که داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب هستند. در این تحلیل، سه عامل با مقادیر ویژه بالاتر از یک استخراج شدند که ۷۱/۸۱ درصد از واریانس کل عامل‌ها را تبیین می‌کردند و ۲۸/۱۹ درصد باقی‌مانده مربوط به عواملی بود که در تحلیل شناسایی نشده بودند. با توجه به مقدار ویژه در جدول ۲، بیشترین مقدار ویژه مربوط به عامل اول در حدود ۴/۴۸۵ است که در واقع با ۱۹/۴۹٪ واریانس با این عامل تبیین شده است.

تحلیل عوامل مربوط به ادراک کشاورزان مورد مطالعه از عوامل ایجادکننده ریسک

تحلیل عوامل مربوط به ادراک کشاورزان از عوامل ایجادکننده ریسک مورد بعدی تحلیل‌های آماری بود که برای این منظور از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. برای تعیین مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی از ضریب KMO و آزمون بارتلت استفاده شد. مقدار KMO ۰/۷۵۷ و مقدار آزمون بارتلت ۲۹۳۸/۲۵۳ (P = ۰/۰۰۰) بود که در سطح یک

جدول ۲. تعداد عامل‌های استخراج‌شده از تحلیل عاملی ادراک از ریسک

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی
۱	۴/۴۸۵	۱۹/۴۹۹	۱۹/۴۹۹
۲	۳/۷۹۰	۱۶/۴۷۴	۳۵/۹۷۸
۳	۳/۲۰۳	۱۳/۹۲۷	۴۹/۹۰۵
۴	۲/۶۳۶	۱۱/۴۶۰	۶۱/۳۶۵
۵	۲/۴۰۴	۱۰/۴۵۱	۷۱/۸۱۶

نتایج این قسمت با مطالعات Anderson (2001) و Alimi et al (2005) مطابقت دارد.

عامل نخست حاصل از تحلیل تأثیرگذاری منابع تولید ریسک در مزرعه مربوط به ناسازگاری‌های جوی است که جزء ذات طبیعت است و انسان کنترلی بر روی آن‌ها ندارد. به همین ترتیب بقیه عامل‌ها نیز با توجه به ماهیت مشترک متغیرهای بارگذاری شده نام گذاری شده‌اند.

به منظور جداسازی عامل‌ها به صورت روشن‌تر از چرخش عاملی واریماکس استفاده شده است که بار عاملی هر متغیر پس از چرخش عاملی در جدول ۳ آمده است. پس از بررسی گویه‌ها (متغیرها) مربوط به هر عامل و بار عاملی آن‌ها، عوامل به این ترتیب نام‌گذاری شدند: ۱. اقلیمی و محیطی ۲. آفات و بیماری‌ها ۳. نهاده‌ای ۴. اقتصادی

جدول ۳. تحلیل عامل‌های استخراج شده از ادراک کشاورزان از منابع ریسک

بار عاملی	متغیرها	نام عامل
۰/۷۱۹	خشکسالی	عامل اقلیمی و محیطی
۰/۷۴۸	سرمازدگی	
۰/۷۳۹	تگرگ و طوفان	
۰/۶۳۸	بارندگی های بی موقع	
۰/۷۰۹	کاهش حاصل خیزی خاک	
۰/۶۱۲	بیماری‌های تهدیدکننده محصول	عامل آفات و بیماری‌ها
۰/۶۳۳	آفات تهدیدکننده محصول	
۰/۸۲۷	جوندگان و حیوانات	
۰/۶۲۲	دسترسی نداشتن به نیروی کار	عامل نهاده‌ای
۰/۷۶۸	عرضه نکردن به موقع نهاده‌ها	
۰/۷۴۹	دسترسی نداشتن به موقع به ماشین‌آلات	
۰/۷۸۲	دسترسی نداشتن به سردخانه و تجهیزات نگهداری	
۰/۶۵۷	ناآگاهی درباره شناخت و مصرف سم و مواد شیمیایی	
۰/۷۶۸	دسترسی نداشتن به ارقام مقاوم	
۰/۶۱۴	نداشتن خرید تضمینی	عامل اقتصادی
۰/۷۰۹	هزینه بالای نهاده‌ها	
۰/۷۶۶	دسترسی نداشتن به تسهیلات بانکی	
۰/۶۳۵	درآمد ناکافی برای بازپرداخت وام	
۰/۶۶۹	فاصله زمانی کوتاه بین دریافت و بازپرداخت وام	
۰/۷۴۳	درخواست وثیقه بالا	

جدول ۴. اولویت‌بندی عوامل ایجادکننده ریسک از دیدگاه کشاورزان

CV	Mean	گویه‌ها
۰/۳۱۷	۳/۴	- خشکسالی
۰/۳۵۰	۳/۸۲	- درآمد ناکافی برای بازپرداخت وام
۰/۳۸۲	۲/۶۸	- دسترسی نداشتن به نیروی کار
۰/۴۱۳	۳/۵۸	- نداشتن خرید تضمینی
۰/۴۳۲	۳/۲۸	- آفات تهدیدکننده محصول
۰/۴۴۱	۲/۲۶	- کاهش حاصل خیزی خاک
۰/۴۴۷	۳/۵۵	- وثیقه بالا
۰/۴۶۴	۲/۹۵	- سرمازدگی محصول
۰/۴۸۳	۳/۵۱	- دسترسی نداشتن به تسهیلات بانکی
۰/۴۹۶	۲/۹۵	- سرقت ادوات
۰/۵۰۱	۲/۷۸	- عرضه نشدن به موقع نهاده‌ها
۰/۵۱۵	۲/۸۵	- جوندگان و حیوانات
۰/۵۲۱	۲/۳۸	- دسترسی نداشتن به سردخانه و تجهیزات نگهداری پس از برداشت
۰/۵۲۳	۲/۳۵	- تگرگ و طوفان
۰/۵۲۵	۳/۲۰	- فاصله زمانی کوتاه بین دریافت و بازپرداخت وام
۰/۵۴۶	۲/۶۱	- بی‌ثباتی قیمت
۰/۵۵۱	۲/۱۱	- بارندگی های بی موقع
۰/۵۵۶	۲/۳۷	- بیماری‌های تهدیدکننده محصول
۰/۵۷۳	۲/۶	- نداشتن دسترسی به موقع به ماشین‌آلات
۰/۵۹۲	۲/۵۴	- ناآگاهی درباره شناخت و مصرف سم و مواد شیمیایی
۰/۶۰۲	۲/۷۴	- هزینه بالای نهاده‌ها
۰/۶۲۴	۲/۵۸	- دسترسی نداشتن به ارقام مقاوم
۰/۶۳۹	۲/۳۲	- دوری از بازار

تحلیل متغیرهای مربوط به مدیریت عوامل ریسک از دیدگاه کشاورزان مورد مطالعه

عامل‌های مربوط به مدیریت ریسک در چهار عامل خلاصه شده است که عبارتند از: استراتژی‌های مالی و تکنولوژی، مدیریت بازاریابی، مدیریت آب و خاک و مدیریت کاشت که هرکدام از این عوامل شامل تعدادی متغیر هستند (جدول ۶). بر اساس یافته‌ها مقدار $KMO = 0.792$ و مقدار بار تلت $2254/192$ به دست آمده که در سطح 0.1 معنی‌دار شده است و نشان‌دهنده این است که داده‌ها برای تحلیل عاملی.

همچنین، به منظور اولویت‌بندی گویه‌های مربوط به عوامل ایجادکننده ریسک از دیدگاه کشاورزان از ضریب تغییرات استفاده شد. نتایج این بخش در جدول ۴ آمده است. بر اساس نتایج جدول ۴ مشاهده می‌شود که کشاورزان مورد مطالعه مهم‌ترین عوامل ایجادکننده ریسک را «خشکسالی» و «درآمد ناکافی برای بازپرداخت وام» می‌دانند. این در حالی است که عوامل «دوری از بازار» و «دسترس‌ی‌نداشتن به ارقام مقاوم» به عنوان عوامل ایجادکننده ریسک اهمیت کمتری دارند.

جدول ۵. مشخصات عامل‌های استخراج‌شده از مدیریت ریسک

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی
۱	۴/۸۳۴	۲۴/۱۶۹	۲۴/۱۶۹
۲	۳/۲۴۱	۱۶/۲۰۴	۴۰/۳۷۱
۳	۲/۲۸۲	۱۴/۹۱۲	۵۵/۲۸۴
۴	۲/۰۸۳	۱۰/۴۱۳	۶۵/۶۹۷

جدول ۶. مشخصات عامل‌های استخراج‌شده در مدیریت ریسک

نام عامل	متغیرها	بار عاملی
استراتژی‌های مالی و تکنولوژی	استفاده از تسهیلات بانکی (وام و...)	۰/۸۳۲
	شرکت در کلاس‌های آموزشی	۰/۶۲۸
	بیمه‌کردن محصول	۰/۷۹۲
	داشتن مشاغلی غیر از کشاورزی	۰/۶۴۳
	نقدینگی اضافی	۰/۷۳۸
	کشت مشارکتی	۰/۶۸۲
مدیریت بازاریابی	استفاده از سموم دفع آفات و بیماری	۰/۶۷۸
	استفاده از فناوری‌های جدید	۰/۶۳۵
	پیش‌فروش محصول	۰/۷۴۱
	فروش محصول به شرکت تعاونی	۰/۶۲۶
مدیریت آب و خاک	خرید تضمینی از سوی دولت	۰/۶۴۹
	تشکیل سندیکای تولیدکنندگان	۰/۵۶۶
	جلوگیری از واردات محصول در فصل برداشت	۰/۷۰۴
مدیریت کاشت	استفاده از سیستم آبیاری قطره‌ای	۰/۸۲۶
	استفاده از کودهای بیولوژیکی	۰/۸۰۱
مدیریت کاشت	استفاده از زهکشی در اراضی	۰/۵۲۸
	استفاده از ارقام مقاوم به خشکی	۰/۸۱۶
	استفاده از ارقام اصلاح‌شده	۰/۷۵۷
	متناسب‌کردن کشت با برداشت مکانیزه	۰/۵۲۲

۲۴/۱۶ درصد واریانس با این عامل تبیین شده است. مقدار واریانس تبیین‌شده با این پنج عامل ۶۵/۶۹ درصد است و ۳۴/۳۱ درصد دیگر مربوط به عواملی است که در این

مناسب هستند. بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۵ بیشترین مقدار ویژه مربوط به عامل استراتژی‌های مالی و تکنولوژیکی است که مقدار آن ۴/۸۳۴ است و در واقع

شد. نتایج این قسمت در جدول ۷ آمده است. بر اساس نتایج جدول ۷ مهم‌ترین عوامل برای مدیریت ریسک از دیدگاه کشاورزان «استفاده از ارقام مقاوم به خشکی» و «بیمه کردن محصول» هستند. این در حالی است که عامل‌های «کشت مشارکتی» و «داشتن مشاغل غیر کشاورزی» نسبت به سایر عوامل مدیریت ریسک از دیدگاه کشاورزان اهمیت کمتری دارند.

تحقیق شناسایی نشده‌اند. بر اساس نتایج حاضر عامل استراتژی‌های مالی و تکنولوژیکی مهم‌ترین شیوه مدیریت ریسک تولید پرتقال در منطقه است. عامل‌ها به روش واریماکس چرخش داده شدند و متغیرهای مربوط به هر عامل شناسایی و عامل‌های به دست آمده نامگذاری شدند. نتایج در جدول ۶ نشان داده شده است همچنین، برای اولویت‌بندی روش‌های مدیریت ریسک از دیدگاه کشاورزان مورد مطالعه از ضریب تغییرات استفاده

جدول ۷. اولویت‌بندی روش‌های مدیریت ریسک کشاورزان

CV	Mean	گویه‌ها
۰/۱۹۹	۴/۱۵	- استفاده از ارقام مقاوم به خشکی
۰/۲۱۳	۲/۴۷	- بیمه محصولات
۰/۳۶۱	۳/۵۳	- استفاده از ارقام اصلاح شده
۰/۳۷۰	۲/۹۲	- تناوب کشت، کودهای بیولوژیکی
۰/۴۰۹	۳/۴۷	- فروش محصول به شرکت تعاونی
۰/۴۳۹	۲/۹۸	- پیش‌فروش محصول
۰/۴۶۷	۳/۵۱	- متناسب کردن کشت با برداشت مکانیزه
۰/۵۱۲	۳/۰۰	- استفاده از سیستم آبیاری قطره‌ای
۰/۵۱۴	۳/۱۹	- خرید تضمینی از سوی دولت
۰/۵۳	۲/۳۲	- استفاده از زهکش در اراضی
۰/۵۵۳	۲/۴۳	- استفاده از تسهیلات بانکی وام
۰/۵۵۵	۲/۴۵	- شرکت در کلاس‌های آموزشی
۰/۵۵۹	۲/۱۸	- استفاده از سموم دفع آفات و بیماری‌ها
۰/۵۶۰	۲/۲۵	- جلوگیری از واردات محصول در فصل برداشت
۰/۶۰۵	۲/۲۸	- نقدینگی اضافی (پس‌انداز)
۰/۶۳۸	۲/۶۰	- تشکیل سندیکای تولیدکنندگان
۰/۶۴۷	۲/۳۸	- استفاده از فناوری‌های جدید
۰/۶۷۳	۲/۵۱	- داشتن مشاغل غیر کشاورزی
۰/۶۹۱	۲/۴۳	- کشت مشارکتی

برخوردارند توانایی بیشتری در مدیریت ریسک دارند. این در حالی است که بین مدیریت ریسک و میزان بدهی بانکی رابطه منفی و معنی‌داری مشاهده شده است. در تفسیر این یافته می‌توان گفت کشاورزانی که میزان بدهی بالایی دارند از توانایی مدیریت ریسک کمتری برخوردارند؛ همچنین نتایج این بخش نشان می‌دهد که بین مدیریت ریسک و متغیرهای سن، تعداد افراد خانواده، سطح زیر کشت و میزان درآمد غیر کشاورزی هیچ گونه رابطه معنی‌داری وجود ندارد. نتایج این قسمت با مطالعات (Yaghoubi et al (۲۰۰۹) و Davie و (۲۰۱۰) مطابقت دارد.

بررسی رابطه بین مدیریت ریسک با سایر متغیرهای مورد مطالعه

به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق (شامل داده‌های فاصله‌ای و نسبی) با مدیریت کشاورزان مورد مطالعه به ترتیب از ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده شد. نتایج حاصل از این قسمت در جدول ۸ آمده است.

نتایج جدول ۸ بیانگر آن است که بین مدیریت ریسک کشاورزان و متغیرهای شخصی آنان یعنی سطح تحصیلات، سابقه کشت و میزان درآمد کشاورزی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد؛ بدین معنی که کشاورزانی که از سطح تحصیلات، سابقه کشت بیشتر و درآمد کشاورزی بالایی

جدول ۸. همبستگی بین میزان مدیریت ریسک در کشاورزان و سایر متغیرهای تحقیق

متغیر	مدیریت ریسک	سطح معنی داری
	r	p
- سن	۰/۲۲۳	۰/۲۰۶
- سطح تحصیلات	۰/۴۰۷*	۰/۰۱۷
- تعداد افراد خانواده	-۰/۱۹۸	۰/۲۶۳
- سابقه کشت	۰/۵۱۳**	۰/۰۰۳
- سطح زیر کشت	-۰/۰۹۷	۰/۵۸۷
- میزان درآمد کشاورزی	۰/۴۱۶*	۰/۰۲۶
- میزان درآمد غیر کشاورزی	-۰/۱۲۸	۰/۵۱۸
- میزان بدهی بانکی	-۰/۱۳۵*	۰/۰۴۷

* $P \leq 0.05$ ** $P \leq 0.01$

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این تحقیق با در نظر گرفتن تأثیرپذیری فعالیت‌های بخش کشاورزی از طبیعت و تغییرات زیست‌محیطی، اجتماعی و مالی، که این فعالیت را به فعالیتی پرخطر و توأم با ریسک تبدیل کرده است، به بررسی عوامل مؤثر بر مدیریت ریسک پرداخته است. در بررسی عوامل مؤثر بر ریسک از دیدگاه کشاورزان، خشکسالی و نداشتن توان مالی کافی مهم‌ترین عامل‌های ایجادکننده ریسک در منطقه‌اند. آزمون همبستگی بیانگر رابطه مثبت و معنی‌دار بین متغیرهای سطح تحصیلات، سابقه کشت و میزان درآمد کشاورزی و همچنین رابطه منفی و معنی‌دار بین میزان بدهی بانکی با میزان مدیریت ریسک کشاورزان است.

همان‌طور که مشاهده شد، تمام متغیرهایی که به نوعی در ریسک اثرگذارند در چهار عامل جای گرفته‌اند: اقلیمی و محیطی، آفات و بیماری‌ها، نهاده‌ای و اقتصادی؛ همچنین راهکارهایی که برای مقابله با ریسک به کار برده شده‌اند در چهار عامل: استراتژی‌های مالی و تکنولوژی، مدیریت بازاریابی، مدیریت آب و خاک و مدیریت کشت قرار گرفته‌اند. با توجه به تحلیل‌هایی که صورت گرفت، مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در ایجاد ریسک عامل‌های «خشکسالی» و «درآمد ناکافی برای بازپرداخت وام» بودند. این در حالی است که عوامل «دوری از بازار» و «نداشتن دسترسی به ارقام مقاوم» به عنوان عوامل ایجادکننده ریسک اهمیت کمتری داشتند. بهترین شیوه برخورد و مدیریت ریسک استفاده از ارقام مقاوم به خشکی و بیمه محصولات بوده است که این‌ها نیز به ترتیب در عامل مدیریت کشت و

استراتژی‌های مالی و تکنولوژی قرار گرفته‌اند که عامل‌های استخراجی از مدیریت ریسک هستند. در تفسیر این یافته می‌توان گفت بیمه‌کردن محصول خطرهایی مانند عوامل ایجادکننده منابع ریسک را رفع می‌کند، اما نمی‌تواند عاملی مانند بی‌ثباتی قیمت‌ها را به طور کامل از بین ببرد؛ چراکه بی‌ثباتی قیمت‌ها به عنوان پدیده‌ای مؤثر بر ریسک در بین کشاورزان تا حد بسیار زیادی به عهده دولت‌هاست و لازم است که واردات و صادرات به صورت هوشمندانه و به موقع صورت گیرد تا باعث بی‌ثباتی قیمت‌ها در بازار نشود. افزون بر این، نبود سیستم مشخص در زمینه فروش محصولات کشاورزی و رساندن محصولات به دست مصرف‌کننده نهایی علاوه بر افزایش قیمت این محصولات سبب دلسردی کشاورزان در تولید محصولات مختلف می‌شود. این در حالی است که به دلیل پایین بودن قیمت خرید دلان از کشاورزان هزینه‌های بخش تولید جبران نمی‌شود، به طوری که کشاورزان در جبران هزینه‌های مختلف تولید محصول نیز ناکام می‌مانند.

بر اساس نتایج تحقیق و وضعیت کنونی پیشنهادهایی برای بهبود این شرایط ارائه می‌شوند:

۱. با توجه به تحلیل‌هایی که صورت گرفت، مشخص شد که بین میزان تحصیلات کشاورز و موفقیت او در مدیریت ریسک رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. پس می‌توان نتیجه گرفت که در زمینه تحصیلات، آموزش و ترویج کشاورزی باید اقدامات جدی‌تری صورت گیرد؛ زیرا آگاهی کشاورزان درباره منابع ریسک مدیریت آن‌ها را بهبود می‌بخشد و بنابراین پیشنهاد می‌شود از روش‌هایی نظیر کارگاه

۳. با توجه به بحث مدیریت ریسک در کشاورزی به عنوان یکی از اهداف و استراتژی‌های اساسی، برنامه‌ریزی و تعیین خط مشی‌های اجرایی از طریق تشکیل سازمان یا مؤسسه مدیریت ریسک کشاورزی در کشور و به‌کارگیری متخصصان و صاحب‌نظران ذی‌ربط به منظور هدایت و برنامه‌ریزی مناسب برای کاهش اثر خطرهای تهدیدکننده در بخش کشاورزی ضروری است؛

۴. گسترش بازارهای بورس کالاهای کشاورزی بسیار حائز اهمیت است و باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد؛ چراکه یکی از راهکارها و ابزارهای کاهش ریسک، به‌ویژه ریسک‌های قیمت و درآمد محصول، در شرایط گذر از کشاورزی سنتی به کشاورزی مدرن است.

آموزشی، فیلم‌های آموزشی ویدئویی، سخنرانی‌های ترویجی درباره عوامل ایجادکننده ریسک و کنترل آن‌ها بیشتر استفاده شود؛

۲. با وجود اینکه تعداد زیادی فارغ‌التحصیل جوان در رشته‌های مختلف کشاورزی وجود دارد اما همان‌طور که در این تحقیق مشاهده می‌شود میانگین سنی کشاورزان ۵۲ سال است که این نشانه بی‌انگیزگی و بی‌میلی نیروی تحصیل‌کرده به کشاورزی است؛ بنابراین این مسئله نیازمند توجه بیشتر دولت با در نظر گرفتن تسهیلات مناسب برای افراد شاغل در این بخش است تا بتواند توجه قشر جوان تحصیل‌کرده در این بخش را جلب کند؛

REFERENCE

- Anderson, J. R (2001). Risk management in rural development A review. The world bank rural development family, rural development Strategy Background paper=7, 4-14.
- Anderson, K. K (1996). Risk management program in Extension. Journal of Resource Economics, 21(1): 31-38.
- Abourizk, S. (2002). Risk and uncertainty in construction, from: <http://www.construction.ualberta.ca/papers.htm>
- Aimin, H. (2010). International Conference on Agricultural Risk and Food Security: Uncertainty, Risk Aversion and Risk Management in Agriculture, Agriculture and Agricultural Science Procedia 1 152–156.
- Alimi, T. and Wall, A. (2005). Risk and risk management strategies in onion production in Kebbi state of Nigeria. Journal of Social Sciences, 10(1):1-8.
- Bahrami, a, Agahi, h. (2005). Risk management in agricultural farmers, Insurance research journal of Agriculture.8 (2). (In Farsi).
- Falco, S. D., and Perrings, C. (2005). Crop biodiversity, risk management and the implications of agricultural assistance. Ecological Economics, 55, 459-466.
- Green, J. (2003). Risk management for small farms, Cornell small farms program. Is produced by Lee Publications Inc., and is distributed four times a year as a special section of Country Folks. Volume 10, Pp: 255-607.
- Granger, K., Jones, T., Leiba, M., Scott, G (1999). Community Risk in Cairns: A provisional Multihazard risk assessment. AGSO (Australian geological Survey organization) Cities Project, department on industry, Science and Resource, Australia.
- Hardaker, j. b. (2006). Farm risk management: past, present and prospect, Journal of farm management, 12(10): 593-612
- Haydari, M (2006). How we can reduce the damage of catastrophe atmospheric and continental. Journal of special issue, 23-31.
- Hardaker, J.B. S. Pandey and L.H. Patten (1991). Farm planning under uncertainty, Review of Market and Agricultural Economics, 59(1):9-2.
- Harwood, R., Heifner, K., Coble, J. and Perry, A. (1999). Managing Risk in farming: Concepts, Research and Analysis, Agricultural Economics. Economic Research Service (114). Journal of Rural Studies: 19 (40).
- Just, R. E. and R.D. Pope (1997), Production function estimation and related risk considerations, American Journal of Agricultural Economics, 61(2): 276-284.
- KianiRad, A. Yazdani, S. (2003). risk and insurance management in agriculture products: experience and tested, the four the conference of Iranian Agricultural Economics, 4 to 6 September, College of Agriculture, Tehran University, Karaj.(In Farsi).
- Kalantari, KH. (2010). Data processing and analysis in Socio-Economic Research.

- Lu, W., Xi, A. & Ye, J (2008). Disaster Risk reduction Strategies and Risk Management practices Critical Elements for adoption to Climate Change. UNFCCC, 11 November.
- Sai, M. (2011). Review of Comparative advantage orange Jiroft region and exports of its in Iran.
- Theme, B. (2007). Risk management Executive summary may 2006, United States Department of agriculture (USDA).
- Torkamani, J. and J. B. Hardaker (1996), A study of economic efficiency of Iranian farmers: an application of stochastic programming, *Journal of Agricultural Economics*, Vol. (14):73-83.
- Yaghoobi, A., Chizari, M., Feali, S., Pezeshki rad, GH. (2009). Factors influencing risk management among the farmers of the rain fed wheat: Tafresh region case stud, *journal of Iran Agricultural Extension and Education*. 6.1.