

بررسی عوامل مؤثر بر تمایل زعفران کاران استان کرمانشاه به توسعه

کشت در راستای جهش تولید در کشاورزی

زهرا کرانی¹

چکیده

رشد و جهش تولید به عنوان شعار سال از سوی مقام معظم رهبری مطرح گردید و یکی از بخش‌هایی که می‌تواند به تحقق این مهم کمک نماید بخش کشاورزی است. لذا پژوهش کاربردی حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر تمایل زعفران کاران استان کرمانشاه به توسعه کشت زعفران در راستای جهش تولید در کشاورزی به صورت توصیفی و به روش پیمایش انجام پذیرفت. جامعه آماری پژوهش را زعفران کاران استان کرمانشاه به تعداد 127 نفر تشکیل دادند که به صورت تمام شماری اطلاعات از آنها گردآوری شد. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی آن مورد تأیید کارشناسان و پایایی آن از طریق آه‌ق‌ای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت (0/83). تجزیه و تحلیل نتایج پژوهش با استفاده از تحلیل رگرسیون لجستیک نشان داد که درآمد بالای حاصل از کشت زعفران، دسترسی به نیروی کار و خرید تضمینی محصول در توسعه کشت آن مؤثر بوده است اما بالا بودن سن زعفرانکاران و زندگی در شهر بر توسعه کشت آن اثر منفی داشته است. نتایج پژوهش می‌تواند در جهت توسعه کشت زعفران در استان به منظور جهش تولید مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: جهش تولید، توسعه کشت زعفران، استان کرمانشاه، فرهنگ جهادی.

مقدمه

شرایط فعلی کشور، متکی بودن اقتصاد ایران بر درآمدهای نفتی و تأثیرپذیری درآمدها از مسائل سیاسی و اقتصادی در نتیجه آسیب‌پذیری اقتصاد کشور را به خوبی نمایان می‌سازد. یکی از راه‌های مقابله با این چالش توسعه تولیداتی است که ضمن بهبود وضع اقتصاد داخلی سبب افزایش صادرات غیر نفتی شود (Mohebi, 2015). محصولات کشاورزی علاوه بر نقش خاصی که در اقتصاد داخلی دارند می‌توانند نقش مثبتی در صادرات غیر نفتی داشته باشند کشاورزی در معنای جامع آن همواره اصلی‌ترین تأمین‌کننده مواد غذایی بشر بوده است. این فعالیت در هر دوره‌ای بسته به نیازمندی‌ها، توانایی‌های علمی و پژوهشی و پیشرفت فناوری با تغییرات گوناگونی همراه بوده است (مرید سادات و شعبانعلی،) در بیشتر کشورهای جهان (ثروتمند یا فقیر)، بخش کشاورزی به عنوان اولین بخش اقتصاد و عرضه‌کننده عوامل اساسی زندگی بشر نقش مهمی را ایفا می‌نماید (Afrakhteh et al, 2014). به عبارت دیگر بخش کشاورزی دارای نقش اساسی در حیات اقتصادی جوامع سرتاسر جهان متناسب با اقلیم‌های آن‌ها می‌باشد در واقع، از میان سرمایه‌گذاری‌های مربوط به بخش‌های مختلف اقتصادی، سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی از اهمیت و جایگاه خاصی برخوردار است. زیرا سرمایه‌گذاری در این بخش می‌تواند موجب رشد تولید و اشتغال شود

¹ . استادیار گروه کشاورزی دانشگاه پیام نور

(FalSoleiman et al,2013). هم اکنون از بین محصولات کشاورزی، زعفران به عنوان محصولی استراتژیک و صادراتی توانسته است، اشتغال‌زایی چشمگیری را به خود اختصاص دهد. زعفران جزء محصولات سالم و ارگانیک کشور است که در جهان طرفداران و مشتریان خاص خود را دارد. این محصول با برنامه‌ریزی مدون و ایجاد زیرساخت‌ها می‌تواند سهم مهمی در صادرات بخش کشاورزی کشور داشته باشد. در حال حاضر 90 درصد زعفران جهان از ایران تأمین می‌شود (Ghamarniya&soltani,2016)، این محصول بنا به دلایلی همچون سازگاری با بارندگی کم، نیاز کم به منابع آب و درآمدزایی بالای آن نسبت به سایر محصولات کشاورزی، قابلیت نگهداری محصول با هزینه اندک و در عین حال طولانی مدت، کوتاه بودن دوره کشت و از همه مهم تر اشتغال‌زایی آن و جلوگیری از مهاجرت روستاییان، به طور چشم‌گیری قابل توجه است (Ebrahim,2009) برخی از کارشناسان بر این عقیده اند که زعفران برای تولید به سرمایه کمی نیاز دارد و قدرت آن را دارد که با سرمایه کمتر، تعداد شغل بیشتری را ایجاد نماید. لذا در کشت زعفران تعداد کارگران به کار گرفته شده به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته، این امر می‌تواند منجر به کاهش بیکاری شود. بر این اساس کشت این محصول در وضعیت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی زعفران‌کاران تأثیر فوق‌العاده‌ای دارد (Anonymous,2006). علاوه بر این، استان کرمانشاه از قطب‌های مهم کشاورزی کشور بوده و به دلیل ویژگی‌های خاص توپوگرافی، اقلیمی و آب و هوایی متنوع، وسعت اراضی، برخورداری از نیروی انسانی توانمند (حجم زیاد فارغ التحصیلان کشاورزی) هم مرز بودن استان با کشور عراق در راستای توسعه صادرات محصولات، از پتانسیل و شرایط مناسبی برای کشت زعفران برخوردار بوده و از مستعدترین استان‌ها برای توسعه کشت این محصول است (Yavari&zarafshani,2017). اما با توجه به شرایط خاص اقلیمی و وجود بسترهای مناسب در استان کرمانشاه جهت توسعه کشت زعفران بررسی آمارها نشان می‌دهد که این استان در مراحل آغازین توسعه کشت زعفران است و سطح زیر کشت زعفران در این استان تنها 105 هکتار است (Kooshki et al,2019). لذا با توجه به این موضوع پژوهش حاضر به بررسی عوامل مؤثر بر تمایل زعفران‌کاران استان به توسعه کشت پرداخته است. پژوهش‌های مختلفی به بررسی موانع و عوامل مؤثر بر توسعه کشت زعفران پرداخته‌اند. (Kooshki et al(2019) در پژوهش خود به بررسی ریسک‌های تولید زعفران در استان کرمانشاه پرداختند نتیجه مطالعه آن‌ها نشان داد که عرضه نشدن به موقع بنه‌ها، کمبود نیروی در دسترس برای برداشت زعفران، بیماری و مهاجرت افراد جوان خانواده، تضمین فروش، عدم وجود تجهیزات و امکانات بسته‌بندی و فروش فله ای محصول و قیمت گذاری سلیقه‌ای، فقدان حمایت و کمک دولت در فروش و بازاریابی زعفران با قیمت مناسب، عدم وجود پوشش بیمه‌ای توسط دولت از موانع اصلی توسعه کشت زعفران می‌باشد، (Ganjali et al (2015) به بررسی ریسک‌های مرتبط با گیاهان دارویی و از جمله زعفران پرداختند بر اساس نتیجه پژوهش آن‌ها مهمترین این ریسک‌ها نوسانات قیمت و عدم ثبات بازار، بالا بودن هزینه‌های تولید، عدم توانایی در بازاریابی فعال بین‌المللی و عدم وجود سازمان‌های تخصصی جهت امور مربوط به بازرگانی گیاهان دارویی می‌باشند، در مطالعه‌ی دیگری توسط (Mohtashami&zandi(2017) مهمترین عوامل مؤثر بر توسعه کشت زعفران در تربت حیدریه شامل داشتن سابقه کشت، بالا بودن تعداد قطعات زمین و درآمد بالای حاصل از کشت زعفران بود، پژوهش (Rastgaripour&mohammadi(2017) نیز مهمترین عوامل مؤثر بر توسعه کشت زعفران را برندسازی و وجود شرکت‌های تعاونی بیان نمود، نتایج مطالعه (Anton et al(2016). Miler et al(2004). Roapi(2010) نشان داد که عرضه نشدن به موقع نهاده‌ها، عدم تضمین فروش و وجود واسطه و دلال از ریسک‌هایی هستند که گیاهان دارویی از جمله زعفران در مسیر توسعه کشت با آن مواجه هستند، (Aleh et al(2016). Sooleski &kelloozkoo(2014). نیز عدم دسترسی

به تسهیلات بانکی را از موانع توسعه کشت زعفران بیان نمودند. جمع‌بندی مطالعات انجام شده در جدول 1 ارائه گردیده است.

جدول (1) جمع‌بندی مطالعات گذشته در ارتباط با عوامل و موانع توسعه کشت زعفران

نام پژوهشگر	موانع و عوامل مؤثر بر توسعه کشت
Kooshki et al,2019	عرضه نشدن به موقع بنه‌ها، کمبود نیروی در دسترس برای برداشت زعفران، بیماری و مهاجرت افراد جوان خانواده، تضمین فروش، عدم وجود تجهیزات و امکانات بسته‌بندی و فروش فله ای محصول و قیمت گذاری سلیقه‌ای، فقدان حمایت و کمک دولت در فروش و بازاریابی زعفران با قیمت مناسب، عدم وجود پوشش بیمه‌ای توسط دولت
Ganjali et al,2015	نوسانات قیمت و عدم ثبات بازار، بالا بودن هزینه‌های تولید، عدم توانایی در بازاریابی فعال بین المللی، عدم وجود سازمان‌های تخصصی جهت امور مربوط به بازرگانی گیاهان دارویی
Mohtashami&zandi,2017	داشتن سابقه کشت، بالا بودن تعداد قطعات زمین، درآمد بالای حاصل از کشت زعفران
Rastgaripour&mohammadi,2017	برندسازی، وجود شرکت‌های تعاونی
Anton etal,2016	عرضه نشدن به موقع نهاده‌ها، عدم تضمین فروش، وجود واسطه و دلال
Ullah et a,20161	عدم دسترسی به تسهیلات بانکی
Miler et al,2004	عرضه نشدن به موقع نهاده‌ها، عدم تضمین فروش، وجود واسطه و دلال
Roapi,2010	عرضه نشدن به موقع نهاده‌ها، عدم تضمین فروش، وجود واسطه و دلال
Sooleski &keloozkoo,2014	عدم دسترسی به تسهیلات بانکی

روش تحقیق

تحقیق حاض از نوع پژوهش‌های توصیفی پیمایشی است، ابزار جمع‌آوری اطلاعات در آن پرسشنامه محقق ساخته بود. متغیر وابسته در این مطالعه تمایل زعفران کاران به توسعه کشت زعفران است که می‌تواند دو مقدار را اختیار کند، یک برای زمانی که زعفران کاران تمایل به توسعه کشت دارند و صفر برای زمانی که تمایل به توسعه کشت را ندارند. جامعه آماری پژوهش را زعفران کاران استان کرمانشاه به تعداد ۱۲۷ نفر تشکیل دادند که به روش تمام شماری اطلاعات از آن‌ها گردآوری شد. به منظور جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. که روایی آن به تأیید کارشناسان رسید و برای بررسی پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که مقدار آلفای ۰/۸۳ نشان از مناسب بودن داده‌ها جهت انجام پژوهش را داشت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و به روش تحلیل رگرسیون لجستیک انجام گرفت.

نتایج و بحث

ویژگی فردی و حرفه‌ای بهره‌برداران

میانگین سنی پاسخگویان 49/23 با انحراف معیار (11/14) بود، جوان‌ترین بهره‌بردار پاسخگو 30 سال و مسن‌ترین 70 سال سن داشت. از لحاظ وضعیت تأهل 22/1 درصد پاسخگویان مجرد و 77/9 درصد متأهل بودند. 33 درصد پاسخگویان زن بودند. میانگین سابقه کشت زعفران بهره‌برداران 4 سال بود، از لحاظ سطح تحصیلات تمامی پاسخگویان باسواد بودند به طوری که 19/1 درصد در سطح خواندن و نوشتن، 38/3 درصد راهنمایی و دبیرستان و 40/4 درصد

دیپلم داشتند. 66/4 درصد بهره برداران زعفران مالک زمین شخصی بودند که بالاترین میزان مالکیت 17 هکتار بود. از لحاظ تعداد قطعات زمین اکثر پاسخگویان بالای 5 قطعه زمین داشتند. از لحاظ دسترسی به منابع آبی 28 درصد دسترسی به منابع آبی داشتند و 72 درصد دسترسی به منابع آبی نداشتند، از زعفران کاران در مورد این که آیا داری شغل غیر کشاورزی هستند یا خیر سؤال شد که نتایج نشان داد که 44/25 درصد دارای شغل غیر کشاورزی بودند و سایر پاسخگویان تنها به کشاورزی مشغول بودند. 85/1 درصد بهره برداران زمین خود را بیمه نکرده اند. 34/9 درصد در هیچ دوره‌ی آموزشی شرکت نداشتند. 44/6 درصد بهره برداران نیز برای زراعت زعفران خود وام و تسهیلات دریافت نمودند. 37 درصد زعفرانکاران ساکن شهر و سایر پاسخگویان در روستا زندگی می‌کردند.

نتایج حاصل از مدل لجستیک پژوهش

نتایج برآورد مدل نشان داد که عواملی نظیر درآمد بالای حاصل از کشت زعفران، و خرید تضمینی محصول بر تمایل بهره‌برداران به توسعه کشت آن تأثیر مثبت و معناداری در سطح 5 درصد و دسترسی به نیروی کار با تمایل بهره‌برداران به توسعه کشت آن رابطه مثبت و معناداری در سطح 10 درصد داشته است. بیمه محصول و سطح تحصیلات نیز در تمایل بهره‌برداران به توسعه کشت آن تأثیر مثبت و غیر معناداری داشته است. اما دو عامل سن و زندگی در شهر با تمایل زعفران کاران به توسعه کشت آن ارتباط منفی داشته است. اثر متغیرهایی چون شرکت در کلاس‌های آموزشی، حمایت دولت، شرکت در تعاونی‌ها نیز مورد ارزیابی قرار گرفت که به دلیل معناداری پایین و یا هم خطی با سایر متغیرهای الگو کنار گذاشته شد (جدول ۲).

جدول (۲) نتایج برآورد تابع لجستیک عوامل مؤثر بر توسعه کشت زعفران

متغیر	تعریف متغیر	ضریب برآورد شده	آماره t	کشش کل
C	ثابت	۸/۸۶	۱/۴۶	۱/۶۴
X ₁	سن	-۵/۰۷	-۳/۰۵**	-۰/۲۴
X ₂	سابقه کشاورز در کشت زعفران	۲/۲۹	۲/۲۰	۰/۸۷
X ₃	سطح تحصیلات	۱/۱۱	۱/۰۷	۰/۱۷
X ₄	درآمد حاصل از کشت زعفران	۳/۲۳	۳/۷۱**	۰/۲۵
X ₅	تعداد قطعات زمین	-۲/۰۷	-۰/۵۲۷	-۰/۱۳
X ₆	دسترسی به منابع آبی	۲/۴۴	۲/۴۵	۰/۱۷
X ₇	داشتن شغل غیر کشاورزی	-۲/۳۳	-۲/۴۱	-۰/۳۷
X ₈	زندگی در شهر	-۴/۲۲	-۳/۲۱/*	-۰/۳۳
X ₉	بیمه محصول	۱/۵۴	۱/۰۸	۰/۲۸
X ₁₀	خرید تضمینی محصول	۵/۲۱	۵/۴۴/**	۰/۵۲
X ₁₁	دسترسی به نیروی کار	۴/۴۸	۴/۵۰*	۰/۴۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق (* و ** و ***) به ترتیب معنی‌داری در سطح 10 درصد، 5 درصد و 1 درصد

سایر متغیرهای که بر توسعه کشت زعفران تأثیر مثبت داشته اند سابقه کشاورز در کشت زعفران، سطح تحصیلات و دسترسی به منابع آبی بوده است به طوری که بر اساس نتایج یک درصد افزایش در شاخص سابقه کار کشاورز در کشت زعفران ۰/۸۷، یک درصد افزایش در شاخص سطح تحصیلات ۰/۱۷ و یک درصد افزایش در شاخص دسترسی به منابع آبی ۰/۱۷ احتمال تمایل زعفران کاران به توسعه کشت زعفران را افزایش می‌دهد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

اهمیت اقتصادی و اجتماعی زعفران به عنوان گران‌ترین ادویه جهان، سبب شده است که جایگاه منحصر به فردی در میان محصولات صنعتی و صادراتی ایران دارد و با توجه به نام‌گذاری سال 1399 به عنوان سال جهش تولید از سوی مقام معظم رهبری، توسعه کشت آن می‌تواند به عنوان یکی از محصولات اساسی در راستای تحقق جهش تولید در بخش کشاورزی کشور و استان کرمانشاه مطرح گردد، لذا با توجه به این مهم پژوهش کاربردی حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر تمایل زعفرانکاران استان کرمانشاه به توسعه سطح زیر کشت زعفران در راستای جهش تولید به روش توصیفی-پیمایش انجام گرفت، نتایج پژوهش بر اساس گردآوری اطلاعات از زعفرانکاران استان نشان داد که درآمد بالای حاصل از کشت زعفران، دسترسی به نیروی کار و خرید تضمینی محصول با تمایل بهره‌برداران به توسعه کشت آن رابطه مثبت و معناداری دارد که در این راستا نتایج (Kooshki et al(2019). Mohtashami&zandi,(2017) نیز همسو با نتایج پژوهش پیش‌رو نشان داد که درآمد بالای بهره‌برداران و دسترسی به نیروی کار می‌تواند در توسعه کشت زعفران در منطقه تربت حیدریه و کرمانشاه مؤثر باشد. اما سن زعفرانکاران و زندگی در شهر دو عاملی بودند که با تمایل بهره‌برداران زعفران به توسعه کشت رابطه منفی داشت به عبارتی بهره‌بردارانی که دارای سن بالاتری بودند تمایل کمتری به توسعه کشت زعفران داشتند، از طرفی بهره‌بردارانی که در شهرها زندگی می‌کردند نسبت به زعفران-کارانی که در روستا زندگی می‌کردند تمایل کمتری به توسعه کشت خود داشتند که نتایج این بخش نیز هم‌راستا با نتایج پژوهش (Mohtashami&zandi,(2017) بود زیرا آنها نیز در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که هرچه سن بهره‌برداران بالا می‌رود تمایل آن‌ها به توسعه کشت کاهش می‌یابد.

بر اساس نتایج پژوهش پیشنهادهای کاربردی زیر در راستای افزایش تمایل بهره‌برداران به توسعه کشت ارائه می‌گردد:

- با توجه به وجود رابطه منفی بین سن و تمایل به توسعه کشت وجود فرهنگ‌سازی در جوانان به کشت زعفران با ارایه آموزش‌های لازم و تشریح مزایای کشت می‌تواند در تمایل به توسعه کشت آن مؤثر باشد؛
- بین زندگی در شهر و تمایل به توسعه کشت زعفران رابطه منفی وجود داشت، لذا در این زمینه لازم است تمرکز اصلی بر روی افراد ساکن روستا جهت توسعه کشت زعفران صورت پذیرد و سعی گردد هر گونه خدمات و برنامه‌ای که از سوی سازمان جهت توسعه کشت زعفران صورت می‌پذیرد برای ساکنین روستا باشد نه افرادی که به صورت فصلی در روستا ساکن هستند؛
- با در نظر داشتن نقش منفی افزایش تعداد قطعات زمین زیر کشت زعفران در توسعه سطح زیر کشت آن پیشنهاد می‌شود به منظور غلبه بر تنگناهای ساختاری نظام بهره‌برداری خرد و کوچک در منطقه تعاونی‌های تولید تشکیل و پیگیری اجرای سریع طرح‌های تجهیز، نوسازی و یکپارچه‌سازی اراضی صورت پذیرد.
- با توجه به وجود رابطه منفی بین داشتن شغل غیر کشاورزی و تمایل به توسعه کشت و با توجه به این‌که کشت زعفران نیاز به نیروی کارگری فراوانی دارد و سبب افزایش هزینه تولید می‌گردد، لذا لازم است توجه

به تولید و ترویج فناوری‌های کاراندوز و یکسان‌سازی هزینه‌های تولید و خرید زعفران به منظور ترغیب زعفران‌کاران به توسعه کشت مورد توجه قرار گیرد؛

- خرید تضمینی محصول نیز از عواملی است که در توسعه کشت زعفران و تمایل بهره‌برداران به توسعه کشت آن مؤثر است که در این زمینه لازم است دولت تدابیر خاصی جهت خرید تضمینی محصول و حذف واسطه‌ها در جهت توسعه سطح زیر کشت انجام دهد؛

- درآمد حاصل از کشت زعفران نیز در تمایل بهره‌برداران به توسعه کشت آن تأثیر دارد، با توجه به این نکته و از آن‌جا که اکثر بهره‌برداران هزینه خرید بنه‌های زعفران را بالا و خارج از توان مالی خود می‌دانستند و از سویی یکی از دلایل کشت زعفران را سیاست سازمان جهاد کشاورزی در ارائه رایگان بنه‌های زعفران بیان نمودند، پیشنهاد می‌گردد به منظور توسعه کشت زعفران سیاست و برنامه ارائه بنه رایگان و توزیع آن در آینده با برنامه‌ریزی دقیق‌تر ادامه یابد.

- بسیاری از زعفرانکاران اذعان نمودند که در صورت حمایت دولت و ارائه تسهیلات مناسب به توسعه و گسترش کشت زعفران تمایل دارند اما در این زمینه حمایت‌ها محدود است و با توجه به هزینه‌ی بالای تولید زعفران این حمایت‌ها جوابگو نیست لذا می‌توان کمبود سرمایه را از یکی از عوامل اصلی و موانعی دانست که بر سر راه توسعه کشت زعفران قرار دارد که در این زمینه اختصاص مشوق‌ها و تسهیلات بانکی با بهره کم و همین‌طور تهیه بسته حمایتی برای تولیدکنندگان و ارائه آن به عنوان مشوق به زعفرانکاران از اقدامات مهم دیگر در این زمینه می‌باشد.

منابع

Anton, J. Kimura, S and Martini. R. (2011). Risk Management in Agriculture in Canada, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 40, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/5kgj0d6189wg-en>.

Afrakhte, H. Hajipour, M. and Gorzin, M. (2014). The situation of agricultural development in Iran. Journal of strategy and macro policy. NO, 1. 43-62. (In Farsi).

Anonymous, A. (2006). Saffron: Red Gold of the Desert Iran commerce, 5(1), 38-40.

Ebrahimi, H. (2009). Saffron monopoly. Iran's economy. NO, 41. 73-76. (In Farsi).

FalSoleiman, M. Sadeghi, H. Gholami, Z. (2013). Investigation of Socio-Economic Effects of Strategic Products on Rural Development, Geographical Studies of Arid Areas Journal. 3(12): 41-63

Ganjali, A. Pour Ramezani Harati, M. Keykhaei, M. Mehdipur, B. (2015). Investigating the challenges on the path of the development of medicinal. The second National Conference on the challenges and strategies for development. Kahnuj, Islamic Azad University of kahnuj. (In Farsi).

Ghamarnia, H and Soultani, N. (2016). Cultivable Area Zoning of Saffron in Kermanshah Province: An Option for Crop Pattern Change to Cope Water Scarcity using GIS (To replace high water use plants). Land Management. 4. 1-11.(In Farsi).

Kooshki,F. rostami,F and mirakzadeh,A.A.(2019).Identification and analysis of Different Risks Associated With Saffron cultivation (Case Study: Kermanshah Province). Journal of rural research.vol,11.No,4. 63-77.(In Farsi).

Mohtashami, T. Karbasi, A. Gharibi, B. Z. D. (2016). Economic analysis of production and technical performance to compare small and large fields of Saffron in the Razavi Khorasan Province. agriculture and technology, saffron. V0l.6(5).616-634.(In Farsi).

Miller, A. Dobbins, C. Pritchett, J. Boehlje, M. Ehmke, C. (2004). Risk Management for Farmers, Staff Paper 04-11, Department of Agricultural Economics, Purdue University, 1-27.

Mohebi,A.(2013).Investigating barriers to cultivation and development of medicinal plants in iran and presenting its solutions.The first national conference on medicinal plants and sustainable agriculture,Hamedan.(In Farsi).

Roapi. P.P. (2010). Production risk and adoption of irrigation technology: evidence from small-scale farmers in Chile. Latin American Economic Review, 25(1), 2.

Rastgaripour,F. and mohammadi, N.(2017). Investigating the effective factors on saffron product valuation with emphasis on branding and packaging. journal of saffron research,Vol,6. NO,1.51-73.(In Farsi).

Sulewski O. and Kloczko-Gajewska A. (2014). Farmers' risk perception, risk aversion and strategies to cope with production risk: An empirical study from Poland. Studies in Agricultural Economics, 116: 140-147.

Ullah, R., Shivakoti, G. P., Zulfiqar, F., and Kamran, M. A. (2016). Farm risks and uncertainties Sources, impacts and management. Outlook on Agriculture, 45(3), 199-205.

Yavari, N. Zarafshani, k. (2017). Factors influencing the adoption of saffron in Songhor and Sahne counties in Kermanshah Province. Saffron Research.Spring-summer2017, Vol 5, No (1); 111 -123 .(In Farsi).