

## نقش تولید محصول استراتژیک زعفران در معیشت خانوارهای روستایی (مورد مطالعه: شهرستان بجستان)

صادق اصغری لقمجانی\*<sup>۱</sup>، مهدی معصومی جشنی<sup>۲</sup> و نسیمه حسینی<sup>۳</sup>

- ۱- استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه زابل، ایران
  - ۲- دانشجوی کارشناسی‌ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه زابل، ایران
  - ۳- دانشجوی کارشناسی‌ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه زابل، ایران
- \*- نویسنده مسئول: E-mail: asghari2750@yahoo.com

اصغری لقمجانی، ص.، معصومی جشنی، م.، و حسینی، ن.، ۱۳۹۴. نقش تولید محصول استراتژیک زعفران در معیشت خانوارهای روستایی (مورد مطالعه: شهرستان بجستان). نشریه پژوهش‌های زعفران. ۳(۱): ۸۰-۶۴.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۰/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۱/۳۰

### چکیده

محصول زعفران به عنوان گران‌ترین محصول کشاورزی و دارویی جهان، با درآمدزایی بالا نسبت به سایر محصولات کشاورزی، نقش بسیار مهمی در معیشت خانوارهای روستایی ایفا می‌کند. لذا هدف تحقیق حاضر، ارزیابی وضعیت تولید زعفران و نقش آن در معیشت خانوارهای روستایی شهرستان بجستان می‌باشد. این تحقیق به روش توصیفی-تحلیلی انجام گردید. مطالعات میدانی تحقیق، در دو سطح روستا و خانوار صورت گرفته است که در این راستا، وضعیت تولید و نقش زعفران در معیشت ۳۵۸ خانوار ساکن در ۱۷ روستای بالای ۲۰ خانوار این شهرستان به عنوان نمونه-های انتخابی مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور، ضمن مطالعات اسنادی و بازدیدهای اولیه میدانی، طیف گسترده‌ای از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و محیطی متناسب با شرایط روستاهای مورد مطالعه تعیین گردید و جمع‌آوری داده‌ها در روستاها و خانوارهای نمونه بر اساس شاخص‌های انتخابی و از طریق پرسشنامه انجام شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزارهای SPSS، Expert choice و ArcGIS و مدل AHP استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که درآمدهای حاصل از تولید زعفران در ۲۹ درصد از خانوارهای مورد مطالعه، بیش از سایر درآمدها می‌باشد. همچنین بررسی چگونگی تغییرات میزان تولید زعفران در خانوارهای مورد مطالعه مؤید آن است که مقدار تولید در طی ۱۰ سال گذشته در ۴۶/۷ درصد از این خانوارها، رو به افزایش و در سایر خانوارهای زعفران‌کار بدون تغییر یا با کاهش روبه‌رو بوده است.

واژه‌های کلیدی: تولید زعفران، معیشت، خانوارهای روستایی، شهرستان بجستان



## مقدمه

امروزه کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشورها می‌باشد که در صورت استفاده از اصول و روش‌های علمی و شناخت توان‌ها و قابلیت‌های محیطی هر منطقه می‌تواند نقش مهمی در راستای دستیابی به توسعه‌ی پایدار داشته باشد (Nokandi, 2008). در واقع از میان سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف اقتصادی، سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی از اهمیت و جایگاه خاصی برخوردار است. زیرا سرمایه‌گذاری در این بخش به دلیل افزایش پیوسته تقاضا برای مواد غذایی و دیگر محصولات کشاورزی می‌تواند موجب رشد تولید و اشتغال در این بخش شود. به عبارت دیگر، افزایش تقاضا موجب بالا رفتن سطح قیمت‌ها شده و افزایش سطح قیمت‌ها موجب افزایش انگیزه برای سرمایه‌گذاری می‌گردد. بنابراین سرمایه‌گذاری بیشتر، رشد تولید و اشتغال بیشتر را به دنبال خواهد داشت (Amini & Falihi, 1998). در این میان، محصول زعفران به عنوان گرانترین محصول کشاورزی و دارویی جهان به دلایلی چون بهره‌وری بالای آب در مقایسه با سایر محصولات کشاورزی، اشتغال روستاییان و جلوگیری از مهاجرت آن‌ها، ارزش بالای دارویی و ادویه‌ای، سهولت نگه‌داری و حمل‌ونقل و از همه مهم‌تر درآمدزایی بالای آن نسبت به سایر محصولات کشاورزی، قابل توجه است (Henson *et al.*, 2006). در شرایط حاضر، کشور ما با بیش از ۴۵۰۰۰ هکتار سطح زیر کشت و میانگین تولید سالانه ۱۲۰ تا ۱۷۰ تن، بزرگ‌ترین تولیدکننده زعفران در جهان است (Akbarzadeh, 2003). بر این اساس، با توجه به نقش این محصول در معیشت خانوارهای روستایی و مستعد بودن برخی از نقاط ایران در تولید زعفران، بررسی آن امری کاملاً ضروری به نظر می‌رسد.

زعفران یکی از گیاهان استثنایی است که در عین نیاز کم به آب، از بازده اقتصادی و ارزآوری خوبی برخوردار است و با توجه به محرومیت بخش‌های قابل توجهی از خراسان و کمبود آب در آنها، یکی از عواملی که باعث دلگرمی و ماندگاری کشاورزان سخت‌کوش و مقاوم این منطقه شده، زراعت زعفران می‌باشد. لازم به ذکر است که تولید زعفران براساس نیروی کار خانوادگی و در مزارع کوچک صورت می‌گیرد و بر طبق بررسی‌های انجام شده، ۹۸/۵ درصد مزارع زیر کشت این

محصول، دارای مساحتی کمتر از ۰/۶ هکتار می‌باشند (Koocheki, 2013). همچنین هر هکتار کشت زعفران حداقل ۲۰۰ روز کار و در مجموع ۴ میلیون روز کاری را ایجاد می‌نماید که استحصال چنین فوایدی از یک گیاه زمستانی آن‌هم با وضعیت خرده مالکی و کم آبی جنوب خراسان بسیار قابل توجه است (Mohammadi, 1996).

به هر حال، با توجه به سازگاری این محصول با شرایط اقلیمی مناطق گرمسیر، سطح وسیعی از استان خراسان رضوی و جنوبی تحت پوشش کشت زعفران قرار دارد. به طوری که بیش از ۹۵ درصد تولید کل زعفران ایران از این مناطق بدست می‌آید (Aghaei & Rezagholizadeh, 2011). در این میان، شهرستان بجستان با سطح زیر کشت ۲۱۲۲۰ هکتار، سهم عمده‌ای از تولید زعفران را در خراسان رضوی دارا می‌باشد و در جایگاه سوم تولید قرار دارد (Department of Jihad-e-Agriculture Bajestan, 2013). بر این اساس، زعفران در این منطقه، یک محصول فوق استراتژیک می‌باشد و کشت این محصول در وضعیت اقتصادی و اجتماعی زعفران‌کاران، تأثیر فوق‌العاده‌ای دارد. این امر می‌تواند تا تحقیقات بیشتری در مورد سامانه‌های تولید زعفران و اثرات اقتصادی و اجتماعی آن صورت گیرد. در این راستا، تحقیق حاضر در جهت پاسخ‌گویی به سؤالات زیر طراحی گردیده است:

- ۱- وضعیت تولید زعفران و محدودیت‌های تولید آن در سطح روستاها و خانوارهای ساکن در شهرستان بجستان چگونه است؟
- ۲- تولید زعفران چه جایگاهی در معیشت خانوارهای ساکن در روستاهای مورد مطالعه دارد؟
- ۳- در طی دهه گذشته، تغییرات تولید سالانه خانوارهای ساکن در این روستاها چگونه بوده است؟

## مبانی نظری و پیشینه‌ی تحقیق

امروزه بخش عمده درآمد حاصل از صادرات غیر نفتی از بخش کشاورزی تأمین می‌شود و این بخش به دلیل اشتغال‌زایی بالا، عدم نیاز به فناوری پیشرفته در مراحل مختلف تولید و ارزیابی کمتر نسبت به دیگر بخش‌های اقتصادی دارای مزیت نسبی است. از طرفی در ایران به دلیل تنوع پوشش گیاهی، استعداد

بالقوه تولید انواع فرآورده‌های باغی و زراعی، غلات، حبوبات، تره‌بار، گل و گیاهان دارویی و نظیر آن، بخش کشاورزی و منابع طبیعی می‌تواند منبع طبیعی از صادرات غیر نفتی را در برگیرد (Karbasi & Akbarzade, 2008). اطلاعات موجود نیز مؤید آن است که بخش کشاورزی در ایران ۲۳ درصد تولید ناخالص ملی، ۲۳ درصد میانگین اشتغال کل، ۷۵ درصد نیازهای غذایی و ۲۰ درصد صادرات غیر نفتی را به خود اختصاص داده است (Hajabrkeiani & Ranjbari, 2001; Mousavi et al., 2009). بر این اساس، بخش کشاورزی از جهت ارزآوری و قابلیت صادرات، شرایط مناسبی را دارا است (Shahvali, 2004). از میان محصولات کشاورزی نیز زعفران از جمله ارزشمندترین محصولاتی است که با توجه به ویژگی‌های خاص خود، امکان گسترش تولید و صادرات آن وجود دارد (Rezapour & Mortazavi, 2010). زعفران در مقیاس جهانی ۳ تا ۴ درصد تجارت ادویه را به خود اختصاص داده است. به طوری که خرید و فروش زعفران در بازارهای جهانی ۴ میلیارد دلار گردش مالی دارد (Koocheki, 2013). بر این اساس، در میان محصولات صادراتی کشاورزی، زعفران جایگاه ویژه‌ای در بین محصولات صنعتی و صادراتی ایران دارد (Mousavi et al., 2009). در واقع، این گیاه یکی از گران‌بهاترین گیاهان زراعی روی کره زمین است (Kumar, 2009) و کشورمان بزرگترین تولیدکننده زعفران در جهان می‌باشد و بیش از ۹۰ درصد تولید جهانی زعفران را در اختیار دارد (Mohammadi, 1996).

بررسی تولید زعفران در ایران طی سال‌های ۸۲-۱۳۶۰ نشان می‌دهد که روند تولید طی این دوره صعودی بوده و از حدود ۲۲/۵ تن در سال ۱۳۶۰ به بیش از ۲۰۰ تن در سال ۱۳۸۶ رسیده است (Bazrafshan & Ebrahimzadeh, 2007). کاربردهای گسترده در گذشته و حال و خواص ویژه این ادویه با ارزش و نقش آن در زندگی کشاورزان جنوب و مرکز خراسان با توجه به ارزش افزوده بالا و مزیت نسبی منطقه‌ای آن، لزوم توجه بیشتر به مسائل کشت، تولید، صادرات و بازاریابی زعفران را بیش از پیش روشن می‌سازد.

با مروری بر پیشینه تحقیق مشخص می‌گردد که تاکنون تحقیقات مختلفی پیرامون نقش زعفران در معیشت خانوارهای روستایی کشورمان انجام شده است که در ادامه به برخی از

موارد مرتبط با این تحقیق اشاره می‌گردد.

بهدانی (Behdani, 2005) طی مطالعه‌ای دو ساله در سال‌های زراعی ۸۲-۱۳۸۱ و ۸۳-۱۳۸۲ تحت عنوان پهنه‌بندی اکولوژیکی و پایش نوسانات عملکرد زعفران در خراسان، زمان اولین آبیاری و گل‌دهی زعفران و میزان عملکرد آن را در چهار شهرستان بیرجند، قائن، گناباد و تربت حیدریه مورد بررسی قرار داده است. صدیقی و احمدپور (Sadighi & Ahmadpour Kakhak, 2005)، نیز در پژوهشی به سنجش نگرش کشاورزان زعفران کار نسبت به تولید و توسعه کشت زعفران و بررسی مسائل و مشکلات آنان (مطالعه موردی: شهرستان گناباد) پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که بین متغیرهای سابقه کشاورزی، میزان عملکرد و دانش فنی با نگرش کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین صبوری بیلندی و ودیعی (Sabour Bilandi & Vadiei, 2005)، در پژوهشی به بررسی اقتصادی زعفران و تأثیر آن بر درآمد کشاورزان پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که عواملی از جمله خرده مالکی، کم آبی، وجود نیروی کار در خانواده‌ها و دانش بومی باعث گردیده است تا زعفران جایگاه خود را در منطقه حفظ نماید. در این راستا، حدود ۳۸ درصد زعفران کاران سهم درآمدشان از آن محصول بیش از ۵۰ درصد و ۳۱ درصد بهره‌برداران بین ۲۵ تا ۵۰ درصد درآمدشان از زعفران تأمین می‌گردد که نقش مهم زعفران را در اقتصاد خانوارهای روستایی نشان می‌دهد. از طرف دیگر، شاهرودی و همکاران (Shahroudi et al., 2007)، در پژوهشی به بررسی سازه‌های تأثیرگذار بر عملکرد محصول زعفران در شهرستان تربت حیدریه پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان داد که متغیرهای مهارت عملی، میزان تحصیلات و دانش فنی به ترتیب بیشترین تأثیر را در عملکرد زعفران دارند. کوزه‌گران و همکاران (Kouzegaran et al., 2011) نیز در پژوهشی با استفاده از GIS به بررسی و شناخت مناطق مستعد کشت زعفران با توجه به میزان بارندگی و رطوبت نسبی در خراسان جنوبی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که اکثر مناطق استان در شرایط مناسب یا نیمه مناسب قرار دارند. در این راستا، مناطق شمالی و شمال شرقی استان دارای بهترین موقعیت از لحاظ بارندگی و رطوبت نسبی برای کشت زعفران می‌باشد و مناطق مرکزی، نیمه مستعد و مناطق جنوبی استان نامستعد

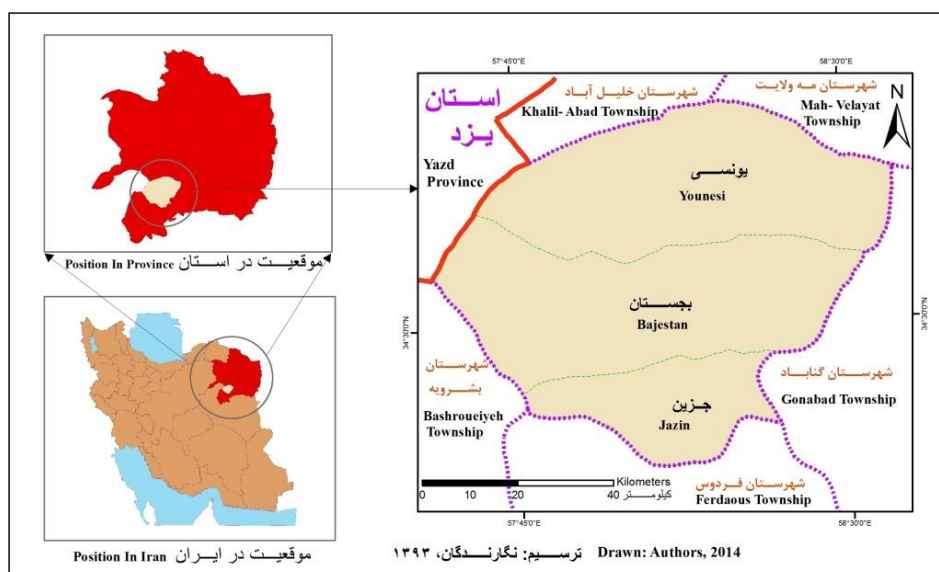
نتایج پژوهش نشان داد که وضعیت اقتصادی روستاها از جمله درآمد پایین، نوسان قیمت زعفران، عدم تضمین قیمت‌ها، عدم بازاریابی مناسب، هزینه بالای تولید زعفران و ناکارآمدی نهادهای دولتی در ایجاد تعاونی جهت بهبود خرید و فروش زعفران در ناپایداری اقتصادی تولید زعفران نقش دارند.

## مواد و روش‌ها

### معرفی محدوده مورد مطالعه

شهرستان بجستان با مساحتی بالغ بر ۳۷۰۰ کیلومتر مربع از شهرستان‌های استان خراسان رضوی می‌باشد که در فاصله ۲۷۸ کیلومتری جنوب غربی مشهد واقع گردیده است. این شهرستان از شمال به شهرستان‌های مه‌ولایت و خلیل آباد و از جنوب به فردوس، از شرق به گناباد و از غرب به شهرستان بشرویه و استان یزد منتهی می‌شود (شکل ۱). بلندترین نقطه آن، در محدوده روستای آهنگ (ارتفاعات سیاه کوه) بالغ بر ۲۴۴۰ متر و پست‌ترین نقطه در اطراف مرندیز و سردق به ارتفاع ۸۳۶ متر از سطح دریا می‌باشد. بر اساس آخرین تقسیمات کشوری، شهرستان بجستان دارای دو بخش یونسی و مرکزی می‌باشد که بخش یونسی شامل دهستان و شهر یونسی و بخش مرکزی شامل دهستان‌های بجستان و جزین و شهر بجستان می‌باشد.

می‌باشد. همچنین یزدچی و همکاران ( Yazdchi et al., 2010) در تحقیق خود تحت عنوان سنجش قابلیت اراضی شهرستان مرند برای کشت زعفران بر اساس روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره به این نتیجه رسیده‌اند که کارایی روش‌های تحلیلی سلسله مراتبی در سنجش قابلیت اراضی برای کشت زعفران بالا بوده و بر اساس آن شهرستان مرند از این نظر به سه بخش قابل کشت، نسبتاً قابل کشت و غیر قابل کشت تقسیم‌بندی می‌شود. از سوی دیگر، مؤیدی شهرکی و همکاران (Moayedi Shahraki et al., 2010) در مقاله خویش تحت عنوان بررسی کارایی انرژی زراعت زعفران در خراسان جنوبی دریافتند که زعفران گیاهی است که تقریباً به صورت اکولوژیک کشت می‌شود و به دلیل کارایی اقتصادی بالاتری که نسبت به دیگر گیاهان در الگوی کشت منطقه دارد و اشتغال بسیار بالای روستاییان منطقه، می‌تواند نقش بسیار مهمی در اقتصاد و معیشت روستاییان داشته باشد. آقایی و رضاقلی‌زاده (Aghaei & Rezagholizadeh, 2011)، نیز در پژوهش خود تحت عنوان بررسی مزیت نسبی ایران در تولید زعفران به این نتیجه رسیده‌اند که ایران در تولید زعفران از مزیت نسبی بالایی برخوردار است. بالاخره به مطالعات فراهانی و همکاران (Farahani et al., 2013) می‌توان اشاره نمود که در پژوهشی به بررسی تحلیل پایداری اجتماعی-اقتصادی تولید زعفران و تأثیر آن بر توسعه روستایی دهستان بالا ولایت شهرستان تربت حیدریه پرداخته‌اند.



شکل ۱. موقعیت محدوده مورد مطالعه

Figure 1. Geographical position of the studied area

$N=5153$        $t = 1/96$        $p = 0.05$   
 $q = 0.05$        $d = 0.05$        $n = 358$

**روش تحقیق**

این پژوهش، به روش توصیفی-تحلیلی انجام گردیده است. جمع‌آوری اطلاعات به دو صورت کتابخانه‌ای و میدانی بوده است. مطالعات میدانی در دو سطح روستا و خانوار صورت گرفته است. در این راستا، ابتدا بر اساس تعداد روستاهای دارای سکنه واقع در دهستان‌های مورد مطالعه (۳۸ روستا) و استفاده از فرمول کوکران (رابطه ۱) و فرمول اصلاحی (رابطه ۲)، ۱۷ روستا به عنوان روستای نمونه محاسبه و سپس روستاهای نمونه به طور تصادفی از بین ۲۷ روستای بالای ۲۰ خانوار این محدوده انتخاب گردید.

$$n = \frac{Nt^2s^2}{Nd^2 + t^2s^2} \tag{1}$$

$$n' = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}} \tag{2}$$

$N=38$        $t=1/96$        $s=0.33$   
 $d=0.05$        $n=31$        $n'=17$

ادامه، بر اساس تعداد خانوارهای ساکن در این روستاها (۵۱۵۳ خانوار) و با استفاده از فرمول کوکران (رابطه ۳)، ۳۵۸ خانوار به عنوان نمونه محاسبه گردید.

$$n = \frac{\frac{t^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} (\frac{t^2 pq}{d^2} - 1)} \tag{3}$$

در مرحله بعد، به تناسب فراوانی خانوارهای ساکن در هر روستا، تعداد خانوار نمونه آن روستا تعیین و با روش تصادفی ساده، خانوارهای نمونه انتخاب و نهایتاً پرسشنامه‌های خانوار با کمک سرپرستان خانوار یا همسران‌شان تکمیل گردید. همچنین پرسشنامه‌های روستا نیز با کمک خبرگان محلی همان روستاها (سه نفر از اعضای شورای اسلامی روستاها یا ریش سفیدان ساکن در آنها) تکمیل شده است. در این تحقیق، برای بررسی محدودیت‌های تولید زعفران، مجموعه‌ای از شاخص‌ها در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی (جدول ۱) و برای بررسی وضعیت معیشت، مجموعه‌ای از شاخص‌ها در ابعاد سرمایه‌های انسانی، مالی، اجتماعی، فیزیکی و طبیعی (جدول ۲) مورد توجه بوده است. لازم به ذکر است که شاخص‌های مورد مطالعه، متناسب با شرایط منطقه و از بین طیف گسترده‌ای از شاخص‌های مرتبط با هر بخش گزینش شده‌اند و وضعیت آنها نیز به دو صورت کمی (مثل درصد سهم درآمد سالانه خانوار از درآمد حاصل از تولید زعفران) یا کیفی (مثل کیفیت آب قابل دسترس خانوارها در اراضی کشاورزی‌شان) مورد سنجش قرار گرفته‌اند. در این راستا، سنجش کیفی شاخص‌ها، بر مبنای طیف لیکرت صورت گرفته است.

**جدول ۱. شاخص‌های مورد توجه در بررسی محدودیت‌های تولید زعفران خانوارهای مورد مطالعه**

**Table 1. The considered Indicators in the study of constraints of saffron production of households**

شاخص‌ها (Indicators)	ابعاد (Dimensions)
مرغوبیت خاک، محدودیت دسترسی به منابع آب مورد نیاز، نوع منابع آبی در دسترس (قنات، چشمه و ...)، کیفیت آب قابل دسترس، محدودیت آب و هوایی، شدت اثرات سرمازدگی، محدودیت شیب زمین، محدودیت ارتفاع از سطح دریا، محدودیت جهت جغرافیایی، شدت اثرات خشکسالی. Soil Quality, The availability level of water resources, Type Of available water resources (aqueduct, spring, etc.), Available water quality, Climatic constraints, The severity of frostbite effects, Restrictions on land slope, Restrictions of altitude from sea effects. level, Restrictions of the geographical aspect, The severity of the drought.	محیطی (Environmental)
سطح مشارکت خانوارهای روستا، تجربه در انتخاب مواد اولیه مناسب (پیاز مرغوب و پربازده و ...)، کیفیت تعامل بین افراد، تاثیر قانون ارث بر کوچک شدن زمین، سالخوردگی جمعیت کشاورزان. The participation of rural households, Experience in the selection of suitable onion (onion quality and its desirability), The on Shrinking land, The aging population of farmers. quality of the interaction between people, The impact of inheritance law.	اجتماعی (Social)
درآمد حاصل از تولید زعفران، هزینه خرید مواد اولیه، هزینه نیروی کار، دسترسی به اراضی کشاورزی مورد نیاز، وجود فرصت‌های اشتغال در فصول مختلف، توان بازاریابی برای محصول تولیدی، تأثیر سیاست‌های دولت. Income from the production of saffron, The cost of buying raw materials, Labor costs, Access to required agricultural land, employment opportunities in different seasons, The possibility of marketing for products, The impacts of government policies.	اقتصادی (Economic)

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۳. (Source: Research findings, 2014)

جدول ۲. شاخص‌های مورد توجه در بررسی سطح معیشت خانوارهای مورد مطالعه

Table 2. The considered Indicators in the study of livelihood level of households

شاخص‌ها (Indicators)	ابعاد (Dimensions)
دسترسی به اراضی مورد نیاز، دسترسی به اراضی حاصلخیز، دسترسی به منابع آبی کافی، کیفیت منابع آبی قابل دسترس Access to required Land, Access to fertile land, Access to adequate water resources, Quality of available water resources.	سرمایه طبیعی (Natural capital)
میزان درآمد، درصد سهم درآمد سالانه خانوار از درآمد حاصل از تولید زعفران، ثبات شغلی و پایداری درآمد، برخورداری از حمایت نهادهای مالی برای اخذ وام در شرایط ضروری، قدرت خرید The amount of income, Percent of annual income of household from the proceeds of saffron production, job Stable and income sustainability, Supporting financial institutions for borrowing in the necessary conditions, The purchasing power.	سرمایه مالی (Financial capital)
مشارکت در امور عمرانی روستا، همبستگی و اعتماد در روستا، رضایت از شغل، دسترسی به مدارس مورد نیاز، مشارکت در امور مالی روستا، سطح رضایت از مسکن، دسترسی به وسایل نقلیه عمومی Participation in rural development, Solidarity and trust in the village, Job satisfaction, Access to required schools, Participation in financial affairs of village, Satisfaction level from housing, Access to public transportation.	سرمایه اجتماعی (Social capital)
مهارت‌های فنی و حرفه ای در تولید، توان بازاریابی برای محصول تولیدی، برخورداری از کلاس‌های آموزشی و فنی و حرفه ای، وضعیت سلامت خانواده، دسترسی به مراکز بهداشتی و درمانی Technical and professional skills in production, The marketing for products, The access to Technical, professional and training classes, Family Health Status, The access to sanitary-therapeutic services.	سرمایه انسانی (Human capital)
دسترسی به ابزارها و ماشین آلات کشاورزی، دسترسی به امکانات و لوازم رفاهی زندگی، کیفیت مسکن، دسترسی به وسیله نقلیه شخصی Access to tools and agricultural machinery, Access to Facilities and accessories of Welfare, Housing Quality, Access to a private vehicle.	سرمایه فیزیکی (Physical capital)

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۳ (Source: Research findings, 2014)

همچنین برای تبدیل داده‌های خام به نمرات استاندارد شده، از فرمول‌های زیر استفاده شده است:

$$Y_{ij} = (X_{ij} - X_j^{\min}) / (X_j^{\max} - X_j^{\min}) \quad (4)$$

$$Y_{ij} = (X_j^{\max} - X_{ij}) / (X_j^{\max} - X_j^{\min}) \quad (5)$$

برای جمع‌بندی داده‌ها نیز از روش ترکیب وزنی (Additive Weighting Method) استفاده گردید که رابطه مورد استفاده در این روش به صورت زیر می‌باشد:

$$Z_i = \sum_j W_j X_{ij} \quad (6)$$

$Z_i$  = سطح محدودیت تولید یا سطح معیشت ارزیابی شده برای خانوار  $i$  ( $i = 1, 2, 3, \dots, m$ )

$W_j$  = درجه اهمیت شاخص  $j$

$X_{ij}$  = نمره استاندارد شده شاخص  $j$  برای خانوار  $i$

در این راستا، برای تحلیل‌های آماری و فضایی و تعیین «شدت محدودیت‌های تولید زعفران و سطح مطلوبیت معیشت خانوارهای مورد مطالعه»، از نرم‌افزارهای SPSS Statistics و IBM 21 ArcGIS 10 استفاده شده است.

پس از جمع‌آوری داده‌ها، برای تعیین سطح محدودیت تولید زعفران و سطح معیشت خانوارهای مورد مطالعه، بر پایه مدل ارزیابی چند معیاری (Malczewski, 1999) مراحل مختلفی شامل تشکیل ماتریس ارزیابی، تعیین وزن شاخص‌های مرتبط و نیز استاندارد نمودن داده‌ها مورد توجه بوده است.

در این راستا، برای تعیین اهمیت نسبی فاکتورهای مؤثر در محدودیت‌های تولید زعفران و سطح معیشت خانوارها، از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در نرم‌افزار Expert Choice استفاده شده است. در این مطالعه، گروه‌های تصمیم‌ساز شامل ۱۲ نفر از نخبگان (اساتید دانشگاه)، کارشناسان یا مدیران توسعه روستایی و کشاورزی بوده‌اند. بر این اساس، ضمن مقایسه دو به دو عوامل مؤثر در محدودیت‌های تولید زعفران (بر اساس نظرات دریافتی از نخبگان، کارشناسان یا مدیران مرتبط با بخش کشاورزی) و مقایسه دو به دو عوامل مؤثر در سطح معیشت خانوارهای مورد مطالعه (بر اساس نظرات دریافتی از نخبگان، کارشناسان یا مدیران مرتبط با توسعه روستایی)، اهمیت نسبی عوامل مطرح در محدودیت‌های تولید زعفران و سطح معیشت تعیین گردید.

## نتایج و بحث

بر اساس پرسشنامه‌های تکمیلی، ۶۴/۹ درصد از پاسخگویان پرسشنامه‌ها را مردان و ۳۵/۱ درصد آنها را زنان تشکیل می‌دهند و بیشترین فراوانی سنی مربوط به گروه سنی ۴۰ تا ۶۰ سال (معادل ۸۱/۸ درصد) می‌باشد. همچنین بیشترین فراوانی پاسخگویان از نظر سطح تحصیلات مربوط به تحصیلات ابتدایی (معادل ۳۷ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به سطح تحصیلات فوق لیسانس و بالاتر (معادل ۲ درصد) می‌باشد.

یافته‌های تحقیق مؤید آن است که درآمدهای حاصل از تولید زعفران در ۲۹ درصد از خانوارهای مورد مطالعه، بیش از سایر درآمدها می‌باشد و در ۴/۵ درصد از خانوارهای مورد مطالعه نیز بیش از ۸۰ درصد درآمد سالانه مربوط به کشت زعفران بوده است (جدول ۳).

همچنین از کل ۳۵۸ خانوار زعفران‌کار مورد بررسی، در ۴۶/۷ درصد از خانوارها، سطح زیر کشت زعفران نسبت به ۱۰ سال

گذشته افزایش یافته، در ۲۲/۳ درصد از خانوارهای زعفران‌کار نیز سطح زیر کشت زعفران در این محدوده زمانی کاهش یافته است (شکل ۲). جمع‌بندی اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌های مربوط به خانوارهای مورد مطالعه و بررسی آماری عوامل مطرح مؤید آن است که افزایش توان بازاریابی محصول تولیدی، وضعیت مناسب قیمت زعفران تولیدی، کسب مهارت‌های فنی و حرفه‌ای برای تولید، دسترسی به زمین کافی و مرغوب و فقدان مشکل در تأمین نیروی کار لازم برای کشت زعفران، در افزایش سطح زیر کشت خانوارهای مورد مطالعه تأثیرگذار بوده‌اند. همچنین تأثیر قانون ارث بر کوچک شدن زمین، محدودیت در دسترسی به منابع آب یا خاک مناسب، اثرات منفی ناشی از سرمازدگی محصول، هزینه خرید مواد اولیه و هزینه نیروی کار از عوامل مؤثر در کاهش گرایش خانوارها برای تولید زعفران و در نتیجه کاهش سطح زیر کشت آنها بوده است.

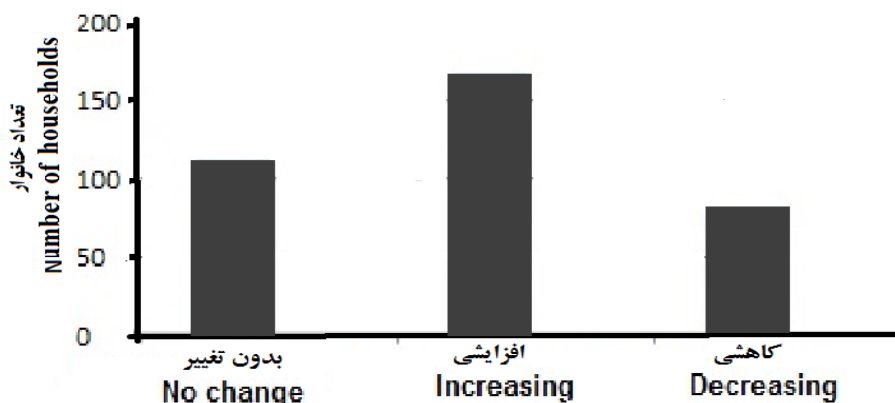
جدول ۳. فراوانی خانوارهای مورد مطالعه به تفکیک سهم درآمد زعفران در کل درآمد سالانه خانوار

Table 3. The frequency of studied households according to the incomes rate of saffron in total annual incomes of household

درصد Percent	فراوانی Abundance	درصد درآمد زعفران The incomes Percent of saffron
7.8	28	کمتر از ۱۱ (Less than 11)
7	25	20-11
17.6	63	30-21
26.3	94	40-31
12.3	44	50-41
15.3	55	60-51
7.5	27	70-61
1.7	6	80-71
4.5	16	بیش از ۸۰ (More than 80)
100	358	جمع کل (Total)

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۳ (Source: Research findings, 2014)





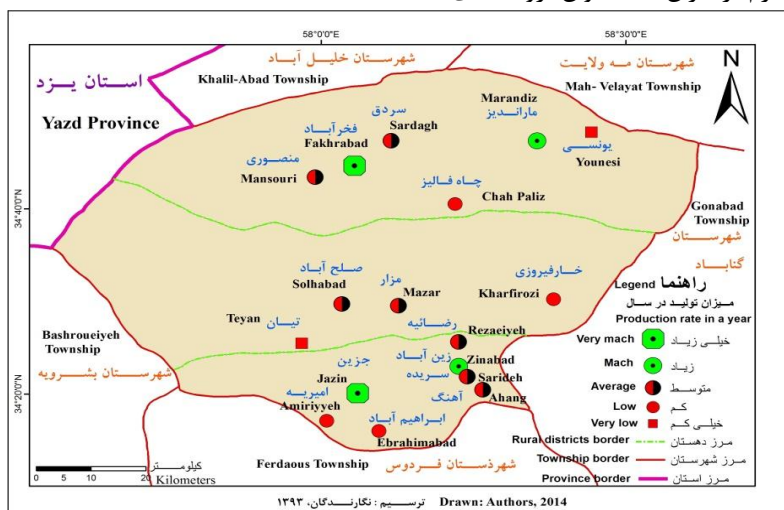
(Source: Research findings, 2014) (مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۳)

شکل ۲. چگونگی تغییر سطح زیر کشت زعفران در خانوارهای زعفران کار

Figure 2. The changes of land rate under cultivation of saffron in the studeid households

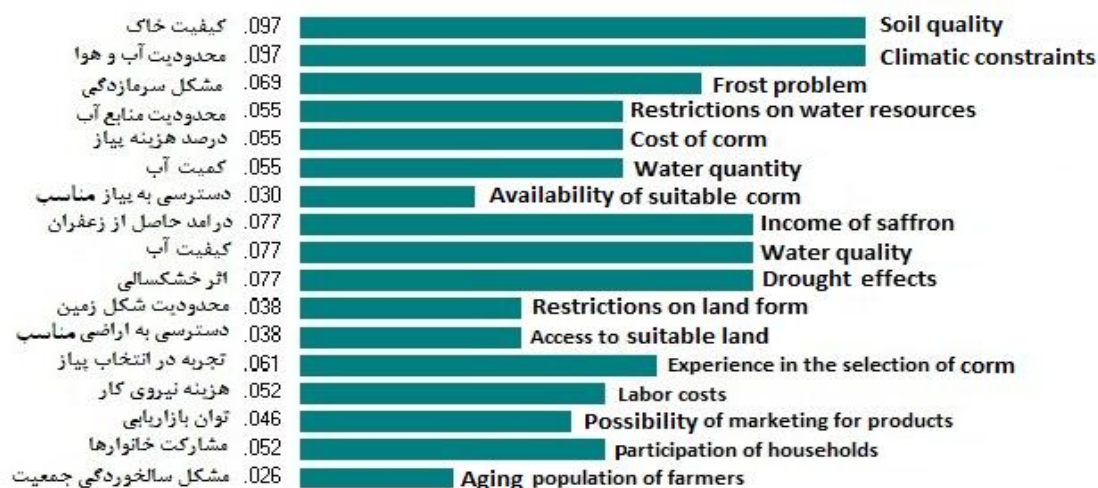
مطرح در تولید زعفران و روستاهای یونسی و تیان به ترتیب با میزان تولید سالانه ۵ و ۱۷ کیلوگرم زعفران در پایین‌ترین رتبه قرار دارند (شکل ۳). نتایج حاصل از مقایسه زوجی شاخص‌های مختلف مربوط به محدودیت تولید زعفران (جهت تعیین اهمیت نسبی فاکتورهای مؤثر در محدودیت‌های تولید زعفران) نشان می‌دهد که شاخص‌های مرغوبیت خاک و مطلوبیت آب و هوا با ضریب ۰/۰۹۷، دارای بیشترین درجه اهمیت و مشکل سالخوردهگی جمعیت با ضریب ۰/۰۲۶ و دسترسی به پیاز مناسب با ضریب ۰/۰۳۰، کمترین درجه اهمیت را به خود اختصاص داده‌اند (شکل ۴).

بر اساس یافته‌های پژوهش، از بین روستاهای مورد مطالعه، روستاهای فخرآباد و ماراندیز در محدوده شمال و روستای جزین در جنوب محدوده مورد مطالعه به دلیل شرایط آب و هوایی مناسب برای تولید زعفران و دسترسی به اراضی و منابع آب کافی، دارای بیشترین سطح زیر کشت (بالای ۹۰ هکتار) و روستاهای یونسی در شمال شرقی و تیان در جنوب غربی محدوده مورد مطالعه به علت زمین‌های نامرغوب، شرایط آب و هوایی نامناسب، خشکسالی‌ها و خشک شدن بعضی از قنات‌ها و چاه‌های عمیق و نیمه عمیق، دارای سطح زیر کشت کمتر از ۲۰ هکتار در سال می‌باشند. لازم به ذکر است که در حال حاضر، روستای فخرآباد و جزین به ترتیب با میزان تولید سالانه ۶۴۸ و ۵۵۷ کیلوگرم زعفران به عنوان روستاهای



شکل ۳. پراکنش روستاها به تفکیک میزان تولید زعفران در محدوده مورد مطالعه

Figure 3. The distribution of villages according to the saffron production rate in studied area



شکل ۴. وزن‌های حاصل از مقایسه زوجی شاخص‌های مطرح در تعیین شدت محدودیت تولید زعفران

Figure 4. The coefficients obtained from the couple comparison of indicators related to saffron production constraints severity

مطالعه به تفکیک شدت محدودیت‌های تولید زعفران حاکی از آن است که روستاهای با شدت محدودیت‌های کم در نیمه جنوبی محدوده مورد مطالعه پراکنده می‌باشند. در حالی که روستاهای با محدودیت‌های زیاد در سراسر محدوده مورد مطالعه قابل مشاهده‌اند. بررسی وضعیت عوامل مؤثر بر محدودیت تولید زعفران در روستاهای مورد مطالعه نیز نشان می‌دهد که روستاهای صلح آباد، سریده، سردق، یونسی و چاه-فالیز به دلیل کمبود آب در دسترس، زمین‌های نامرغوب، سالخوردگی جمعیت کشاورزان و تقسیم شدن زمین‌های کشاورزی به دلیل ارث با بیشترین محدودیت برای تولید زعفران و روستاهای امیریه، تیان و رضائیه واقع در دهستان‌های جزین و بجستان، به دلیل شرایط آب و هوایی مناسب با کمترین محدودیت برای تولید زعفران روبه‌رو می‌باشند.

با توجه به یافته‌های پژوهش، از بین شاخص‌های مورد توجه در بررسی محدودیت‌های تولید زعفران، شاخص‌های شدت اثرات خشکسالی بر تولید محصول زعفران با میانگین ۲/۴۷، محدودیت‌های ناشی از دسترسی به منابع آب مورد نیاز با میانگین ۳/۲۴ و شدت اثرات سرمازدگی بر تولید زعفران با میانگین ۳/۱۵، به ترتیب دارای بالاترین میانگین در خانوارهای مورد مطالعه می‌باشند (جدول ۴). از طرف دیگر، بر اساس نتایج حاصل از مدل ارزیابی چند معیاری (Malczewski, 1999) و کاربرد روش ترکیب وزنی (Additive Weighting Method)، از ۱۷ روستای مورد مطالعه، تنها ۳ روستا از نظر شدت محدودیت‌های تولید زعفران دارای محدودیت کم می‌باشد. همچنین ۵ روستا دارای محدودیت زیاد و سایر روستاها نیز با سطح محدودیت متوسط مواجه‌اند (جدول ۵). بررسی چگونگی پراکنش روستاهای مورد

جدول ۴. وضعیت شاخص‌های قابل توجه محدودیت‌های تولید زعفران در سطح خانوارهای مورد مطالعه

Table 4. The situation of significant factors in the constraints of saffron production in studied rural households

ضریب تغییرات The coefficient of variation	میانگین Mean	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		شاخص‌ها Indicators	ردیف (Row)
		Very much		Much		Average		Low		Very low			
		درصد Percent	فراوانی Abundance	درصد Percent	فراوانی Abundance	درصد Percent	فراوانی Abundance	درصد Percent	فراوانی Abundance	درصد Percent	فراوانی Abundance		
0.36	2.57	0	0	14	50	47.5	170	20.4	73	18.1	65	دسترسی به اراضی حاصلخیز Access to fertile land	1
0.36	2.70	3.1	11	18.1	65	36.9	132	29.9	107	12	43	محدودیت دسترسی به زمین کافی Restrictions Access to required Land	2
0.35	3.24	21.2	76	17.3	62	29.1	104	29.9	107	2.5	9	محدودیت دسترسی به آب مورد نیاز Restrictions of The availability level of water resources	3
0.35	2.74	6.7	24	13.4	48	33	118	41.9	150	5	18	کیفیت آب قابل دسترس Quality of available water resources	4
0.28	3.47	10.6	38	45.8	164	30.8	110	6.4	23	6.4	23	شدت اثرات خشکسالی The severity of the drought effects	5
0.33	3.15	5.4	19	38.5	138	32.1	115	14.5	52	9.5	34	شدت اثرات سرمازدگی The severity of frostbite effects	6
0.28	2.96	3.9	14	15.6	56	59.2	212	15.4	55	5.9	21	تجربه در انتخاب پیاز مناسب Experience in the selection of suitable onion	7
0.29	3.10	5	18	26.8	96	47.2	169	15.4	55	5.6	20	مطلوبیت آب و هوا برای کشت زعفران Desirability of the weather for the cultivation of saffron	8
0.28	3.00	3.4	12	22.6	81	49.2	176	21.2	76	3.6	13	درصد درآمد سالانه از تولید زعفران Percent of annual income of saffron production	9
0.32	2.56	0	0	11.5	41	45	161	32.7	117	10.9	39	محدودیت شکل زمین Restrictions on land form	10
0.38	2.63	2.2	8	20.1	72	30.2	108	33.5	120	14	50	تاثیر میزان هزینه‌های تولید زعفران بر سطح تمایل خانوار برای تولید The impact of saffron production costs on households tend to produce	11
0.48	2.53	1.7	6	25.7	92	28.5	102	12.8	46	31.3	112	هزینه حمل و نقل و دسترسی The cost of transportation and access	12
0.34	3.05	7.3	26	28.8	103	34.6	124	20.9	75	8.4	30	مشارکت خانوارها در تولید The participation of households in product	13
0.33	2.64	0.6	2	17	61	39.1	140	33.2	119	10.1	36	تاثیر قانون ارث بر کوچک شدن زمین The impact of inheritance law on Shrinking land	14

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۳

جدول ۵. وضعیت روستاها به تفکیک شدت محدودیت تولید زعفران در آنها

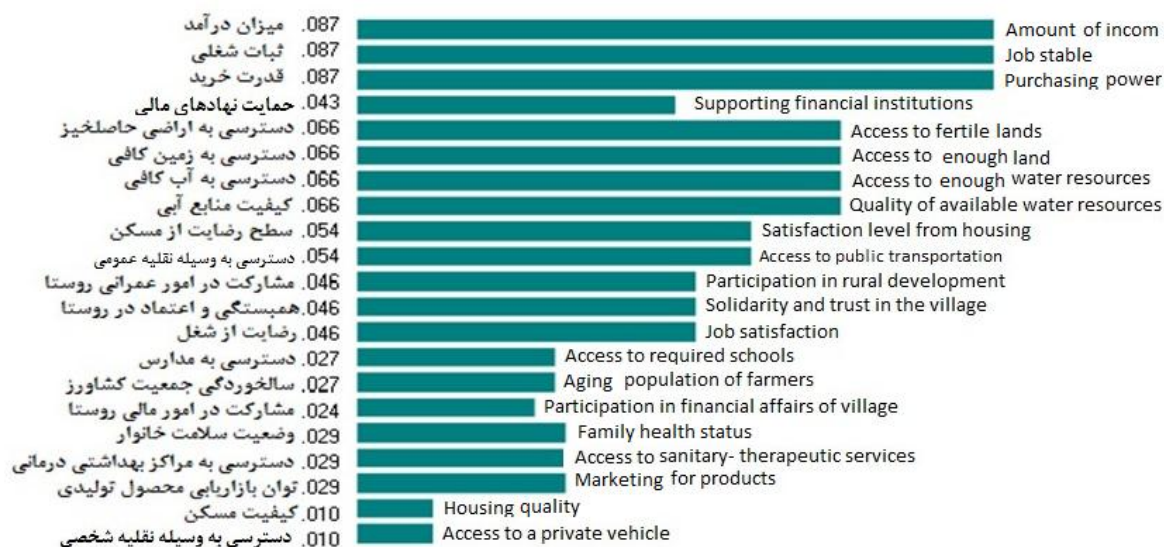
Table 5. The situation of of villages according to constraints severity of saffron production

محدودیت تولید در روستاها Limitation of production in the villages	نام روستا Village	محدودیت تولید در روستاها Limitation of production in the villages	نام روستا Village
0.0307	خارفیروزی (Kharfirozi)	0.0360	یونسی (Younesi)
0.0393	سریده (Sarideh)	0.0320	منصوری (Mansouri)
0.0400	صلح آباد (Solh abad)	0.0333	آهنگ (Ahang)
0.0300	مزار (Mazar)	0.0267	امیرییه (Amiriyyeh)
0.0260	تیان (Teyan)	0.0333	زین آباد (Zin abad)
0.0327	جزین (Jazin)	0.0307	فخرآباد (Fakhr abad)
0.0273	رضاییه (Rezaeiyyeh)	0.0353	چاه فالیز (Chah faliz)
0.0307	ابراهیم آباد (Ebrahim abad)	0.0373	سردق (Sardagh)
0.0325	میانگین (Mean)	0.0313	ماراندیز (Marandiz)

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۳ (Source: Research findings, 2014)

شغلی و پایداری درآمد با ضریب  $0/087$  دارای بیشترین درجه اهمیت و دسترسی به وسیله نقلیه شخصی و کیفیت مسکن با ضریب  $0/010$ ، کمترین درجه اهمیت را به خود اختصاص داده‌اند (شکل ۵).

از طرف دیگر، نتایج حاصل از مقایسه زوجی معیارهای مختلف مربوط به سطح مطلوبیت معیشت در روستاهای مورد مطالعه نشان می‌دهد که شاخص‌های میزان درآمد، قدرت خرید، ثبات



شکل ۵. وزن‌های حاصل از مقایسه زوجی شاخص‌های مطرح در تعیین سطح مطلوبیت معیشت

Figure 5. The coefficients obtained from the couple comparison of indicators related to determination of the livelihood desirability level

حمایت نهادهای مالی با میانگین ۲/۰۵، افزایش قدرت خرید با میانگین ۲/۰۵ و برخورداری از کلاس‌های آموزشی و فنی و حرفه‌ای با میانگین ۲/۱۲، دارای پایین‌ترین میانگین در سطح خانوارهای مورد مطالعه می‌باشند (جدول ۶).

همچنین نتایج حاصل از بررسی وضعیت شاخص‌های مطرح در مطلوبیت معیشت خانوارهای مورد مطالعه نشان می‌دهد که درآمد سالانه با میانگین ۳/۰۰، دسترسی به اراضی مورد نیاز با میانگین ۲/۹۳ و دسترسی به وسیله نقلیه عمومی با میانگین ۲/۸۳، دارای بالاترین میانگین و شاخص‌های برخورداری از

جدول ۶. وضعیت عوامل قابل توجه در مطلوبیت معیشت در خانوارهای مورد مطالعه

Table 6. The situation of the significant factors in the livelihood desirability of rural households.

ردیف (Row)	شاخص‌ها Indicators	خیلی کم Very low		کم Low		متوسط Average		زیاد Much		خیلی زیاد Very much		میانگین Mean	ضریب تغییرات The coefficient of variation
		درصد Percent	فراوانی Abundance	درصد Percent	فراوانی Abundance	درصد Percent	فراوانی Abundance	درصد Percent	فراوانی Abundance	درصد Percent	فراوانی Abundance		
1	کیفیت اراضی مورد استفاده Used Land Quality	18.1	65	20.4	73	47.5	170	14	50	0	0	2.57	0.36
2	کیفیت منابع آبی قابل دسترس Quality of available water resources	5	18	41.9	150	33	118	13.4	48	6.7	24	2.74	0.35
3	دسترسی به زمین کافی Access to adequate land resources	9.8	35	23.5	84	39.1	140	19	68	8.6	31	2.93	0.36
4	درصد درآمد سالانه از تولید زعفران Percent of annual income of saffron production	3.6	13	21.2	76	49.2	176	22.6	81	3.4	12	3.00	0.28
5	ثبات شغلی و پایداری درآمد job Stable and income sustainability	24.6	88	28.5	102	37.7	135	8.7	31	0.5	2	2.32	0.40
6	حمایت نهادهای مالی Supporting financial institutions	22.6	81	52.2	187	22.3	80	2.6	9	0.3	1	2.05	0.36
7	تأثیر تولید زعفران بر قدرت خرید The impact of saffron production to the purchasing power	32.1	115	38	136	22.1	79	7.8	28	0	0	2.05	0.44
8	همبستگی و اعتماد در روستا Solidarity and trust in the village	15.65	56	35.5	127	28.2	101	15.65	56	5	18	2.58	0.41
9	سالخوردگی جمعیت کشاورزان The aging population of farmers	10.6	38	26.5	95	38	136	20.2	72	4.7	17	2.81	0.36
10	مشارکت مالی خانوارهای زعفران‌کار در امور روستا Financial participation of Saffron producers for village problems	20.7	74	29.6	106	45	161	3.6	13	1.1	4	2.34	0.37
11	سطح رضایت از مسکن Satisfaction level from housing	22.6	81	24.6	88	42.7	153	7.8	28	2.3	8	2.42	0.40
12	دسترسی به وسیله نقلیه عمومی Access to public transportation	18.5	66	21.2	76	25.4	91	27.9	100	7	25	2.83	0.42
13	توان بازاریابی محصول تولیدی The marketing for products	22.6	81	28.8	103	38.8	139	7.8	28	2	7	2.37	0.41
14	کلاس‌های آموزشی و فنی و حرفه‌ای professional and training classes	26.5	95	42.7	153	24	86	5	18	1.8	6	2.12	0.42
15	دسترسی به مراکز بهداشتی و درمانی The access to sanitary-therapeutic services	20.1	72	31.8	114	32.7	117	9.8	35	5.6	20	2.48	0.43
16	دسترسی به ابزار و ماشین‌آلات کشاورزی Access to tools and agricultural machinery	18.7	67	35.8	128	39.1	140	6.4	23	0	0	2.33	0.36
17	دسترسی به آب کافی جهت کشت Access to adequate water resources	12	43	44.1	158	33.8	121	4.5	16	5.6	20	2.47	0.38

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۳، ۲۰۱۴، Source: Research findings, 2014

روستاهای آهنگ، زین‌آباد و جزین در دهستان جزین به دلیل شرایط آب و هوایی مناسب، دسترسی به منابع آبی کافی و دسترسی به زمین‌های مرغوب، از بالاترین سطح مطلوبیت معیشت و روستاهای چاه فالیز، رضائیه، خارفیروزی و تیان در محدوده مرکزی شهرستان بجستان به دلیل شرایط آب و هوایی نامناسب، وجود زمین‌های نامرغوب یا خشک شدن منابع آبی قنات، چشمه و چاه‌های عمیق و نیمه عمیق، از پایین‌ترین مطلوبیت معیشت در بین روستاهای مورد مطالعه برخوردار می‌باشند.

بر اساس یافته‌های حاصل از مدل ارزیابی چند معیاری (Malczewski, 1999) و کاربرد روش ترکیب وزنی (Additive Weighting Method)، از ۱۷ روستای مورد مطالعه، تنها ۳ روستا از نظر مطلوبیت معیشت خانوارها، در سطح مناسب بوده، ۴ روستا در سطح مطلوبیت پایین و سایر روستاها نیز در سطح متوسط معیشتی می‌باشند (جدول ۷). بررسی چگونگی پراکنش روستاهای مورد مطالعه به تفکیک سطح مطلوبیت معیشت خانوارهای ساکن حاکی از آن است که روستاهای با سطح معیشت مناسب صرفاً در دهستان جزین واقع می‌باشند. بررسی وضعیت عوامل مؤثر بر سطح مطلوبیت معیشت در روستاهای مورد مطالعه نشان می‌دهد که

جدول ۷. وضعیت روستاها به تفکیک سطح مطلوبیت معیشت خانوارهای ساکن در آنها

Table 7. The situation of of villages according to the livelihood desirability level

مطلوبیت معیشت The livelihood desirability	نام روستا Village	مطلوبیت معیشت The livelihood desirability	نام روستا Village
0.0342	خارفیروزی (Kharfirozi)	0.0375	یونسی (Younesi)
0.0392	سریده (Sarideh)	0.0400	منصوری (Mansouri)
0.0425	صلح آباد abad)	0.0708	آهنگ (Ahang)
0.0375	مزار (Mazar)	0.0383	امیرییه (Amiriyeh)
0.0362	تیان (Teyan)	0.0525	زین‌آباد (Zin abad)
0.0525	جزین (Jazin)	0.0379	فخرآباد (Fakhr abad)
0.0329	رضائیه (Rezaeiye)	0.0333	چاه فالیز (Chah faliz)
0.0400	ابراهیم آباد abad)	0.0379	سردق (Sardagh)
0.0413	میانگین (Mean)	0.0392	ماراندیز (Marandiz)

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۳، ۲۰۱۴، Source: Research findings

معیشت در خانوارهای ساکن در روستاهای مورد مطالعه، از آزمون همبستگی کندال (Kendall's tau-b) استفاده شده است. نتایج تحقیق مؤید آن است که بین این دو متغیر رابطه معنادار وجود دارد. ضریب همبستگی بین شدت محدودیت تولید زعفران و سطح مطلوبیت معیشت ۰/۵۷۴ می‌باشد که با توجه به مقادیر حاصل، با سطح اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت که بین این دو متغیر، ارتباط مستقیم و معنادار با همبستگی متوسط برقرار می‌باشد (جدول ۸). بر این اساس می‌توان گفت که کاهش محدودیت‌های تولید زعفران و در

از طرف دیگر، برای بررسی ارتباط بین «شدت محدودیت عوامل مؤثر در تولید زعفران» و «سطح مطلوبیت معیشت در خانوارهای ساکن در روستاهای مورد مطالعه» از تحلیل‌های آماری استفاده شده است. تردیدی نیست که وجود متغیر فاصله‌ای، همگونی واریانس‌ها و توزیع نرمال داده‌های مورد استفاده، از شرایط لازم در استفاده از آزمون‌های پارامتریک می‌باشد. در این تحقیق با توجه به تعداد محدود روستاهای مورد مطالعه (۱۷ روستا) و عدم وجود شرایط لازم برای استفاده از آزمون پارامتریک، جهت بررسی ارتباط بین شدت محدودیت عوامل مؤثر در تولید زعفران و سطح مطلوبیت

نتیجه افزایش تولید آن، با سطح اطمینان ۹۹ درصد سبب بهبود معیشت خانوارهای مورد مطالعه شده است. جدول ۸. نتیجه آزمون همبستگی کندال در بررسی رابطه بین شدت محدودیت عوامل مؤثر در تولید زعفران و سطح مطلوبیت معیشت در خانوارهای مورد مطالعه

Table 8. The result of Kendall's tau-b test in order to the study of correlation between saffron production constraints severity and the livelihood desirability level

	محدودیت (Limitation)	مطلوبیت (Livelihood)
محدودیت (Limitation) ضریب همبستگی Sig (سطح معناداری) N (تعداد خانوار مورد مطالعه)	1.000 358	0.574 358
مطلوبیت (Livelihood) ضریب همبستگی Sig (سطح معناداری) N (تعداد خانوار مورد مطالعه)	0.574 0.001 358	1.000 358

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۳ (Source: Research findings, 2014)

### نتیجه‌گیری

عامل اصلی شکل‌گیری و پایداری بسیاری از روستاهای کشور، حضور فعال ساکنان و توان آنها در برآوردن نیازهای اساسی خود است. با توجه به اینکه فعالیت‌های کشاورزی تعیین‌کننده حیات اقتصادی بسیاری از روستاهای کشور می‌باشد، لازم است تا ضمن توسعه بخش کشاورزی، اقداماتی در زمینه بهره‌برداری بهینه از قابلیت‌های محلی و منطقه‌ای صورت پذیرد. در این راستا، زعفران از جمله محصولات کشاورزی است که افزون بر اهمیت بالای آن در سطح جهان، از نظر سازگاری با شرایط ایران در موقعیتی بهینه قرار دارد، زیرا این محصول از نظر بهره‌وری بالای آب در مقایسه با سایر محصولات کشاورزی، درآمدزایی و اشتغال‌زایی بالا و توسعه صادرات غیر نفتی، دارای اهمیتی ویژه است. در حقیقت ایران سهم بالایی از تولید زعفران را در جهان به خود اختصاص داده است و شهرستان بجنستان با پتانسیل‌های موجود برای تولید زعفران در ایران دارای موقعیت تعیین‌کننده و یکی از مناطق قطب در سطح کشور می‌باشد. بر این اساس، پژوهش حاضر که با هدف تحلیل وضعیت تولید زعفران و نقش آن در معیشت خانوارهای روستایی انجام گردیده است، در نوع خود در مقایسه با مطالعات مشابه در ارتباط با زعفران و معیشت قابل توجه می‌باشد. زیرا علی‌رغم وجود پژوهش‌های متعدد در هر یک از حوزه‌های فوق، در این پژوهش، هر دو مقوله با هم مورد توجه بوده و به نقش و اثرگذاری تولید این محصول

بر معیشت خانوارهای روستایی مورد مطالعه پرداخته شده است.

از تجزیه و تحلیل داده‌های مورد مطالعه می‌توان استنباط نمود که تولید زعفران بر بهبود وضعیت معیشت ساکنان روستاهای شهرستان بجنستان تأثیر چشم‌گیری دارد. در واقع، نتایج حاصل همسو با یافته‌های پژوهشی اسماعیل‌پور و کردوانی (EsmailPour & Kardavani, 2011) و صبور بیلندی و ودیعی (Sabour Bilandi & Vadiei, 2005) می‌باشد که بر نقش زعفران در درآمدزایی و در نتیجه رفاه اجتماعی درصد قابل توجهی از خانوارهای روستایی شهرستان‌های کاشمر و گناباد تأکید داشته‌اند. از طرف دیگر، شدت محدودیت تولید زعفران در روستاهای متعدد دارای تفاوت بسیار بوده است که دلایلی همچون اثرات خشکسالی، محدودیت ناشی از دسترسی به منابع آب مورد نیاز، شدت اثرات سرمازدگی بر تولید زعفران، مطلوبیت آب و هوا، تاثیر قانون ارث بر کوچک شدن زمین، هزینه خرید مواد اولیه، هزینه نیروی کار و دسترسی به وام یا برخورداری از حمایت نهادهای مالی از مهمترین آن‌ها به شمار می‌روند. با توجه به شرایط طبیعی و مناسب بسیاری از روستاهای شهرستان بجنستان در تولید زعفران، با فراهم کردن امکانات لازم و برنامه‌ریزی‌های دقیق و اصولی و بکار گرفتن نیروهای متخصص در جریان تولید بهینه این محصول، می‌توان زمینه پیشرفت و توسعه هر چه بیشتر روستاهای آن را فراهم آورد.

- application of hagerstrand model, Journal of geography and development, year 4, No.8. 61-84. [In Persian with English Summary].
- Behdani, M.A., 2005. Ecological zoning and monitoring the fluctuations of saffron in Khorasan, dissertations PhD Crop field (trends in ecological crops), Ferdowsi university of Mashhad. [In Persian with English Summary]. Department of Jihad-e-Agriculture Bajestan., 2013. The report of saffron production in Bajestan Township.
- EsmailPour, A. M., Kardavani, P., 2011. Saffron potentials for sustainable rural development: A case study of Balavelayat village in Kashmar, North Eastern Iran, Journal of geographical landscape, 7(26), PP. 31-51. [In Persian with English Summary].
- Farahani, H, Javani, KH., Karami dehkardi, E., 2013. The Analysis of Social – Economic Sustainability of Safrans Production and Its Impact on Rural Development, Case: Bala Velayat, Torbat Heydareeyeh, journal of economics and Village development. 1(2), 95-112. [In Persian with English Summary].
- Hajabrkeiani, K., Ranjbari, B., 2001. Long-term study of the relationship between energy inputs, labor and capital in agriculture, Journal of agriculture economics and development, 9(35), 39-64. [In Persian with English Summary].
- Henson, S., Jaffee, S., 2006. A strategic perspective on the impact of food safety standards on developing countries, International Association of Agricultural Economists, PP. 1- 27.
- Karbasi, A.R., Akbarzade, j., 2008. Estimation of export supply and demand functions for iran saffron by simultaneous equations system, journal of eqtesad-e keshavarzi va towse'e, 16(62), 33-53. [In Persian with English Summary].
- Koocheki, A., 2013. Research on production of saffron in iran: past trend and future prospects, journal of saffron agronomy and technology, به هر حال، جمع‌بندی نتایج حاصل از پرسشنامه‌های روستا(نظرات اعضای شورای اسلامی روستاها یا ریش سفیدان ساکن در آنها) و پرسشنامه‌های خانوار(نظرات سرپرستان خانوارهای مورد مطالعه یا همسران آنها)، توجه به موارد زیر در جهت ارتقاء نقش محصول زعفران در بهبود معیشت خانوارهای روستایی ضروری می‌باشد:
- اتخاذ راهکاری مناسب جهت کنار زدن واسطه‌ها و دلان و خرید بی‌واسطه محصول از طریق نهادهایی مانند شرکت‌های تعاونی روستایی.
  - ارائه خدماتی از قبیل آموزش به منظور ارتقاء کیفیت محصول، مدیریت منابع آب در هنگام خشکسالی، ارائه پیاز استاندارد و سایر نهاده‌های تولیدی به کشاورزان.
  - ترغیب و تشویق کشاورزان به کشت زعفران از طریق حمایت‌های دولتی جهت تضمین فروش محصول در بازارهای داخلی و خارجی.
  - افزایش ارزش افزوده، اشتغال‌زایی و گسترش و تغییر فرهنگ مصرف این محصول با بها دادن به مباحث تحقیقات و نوآوری در صنعت زعفران.
  - ساماندهی صادرات از طریق حمایت‌های محلی از سوی سیستم دولتی، تضمین خرید محلی و برنامه‌ریزی دقیق و کاربردی و ایجاد برند واحد.
- ### منابع
- Aghaei, M., Rezagholizadeh, M., 2011. Iran's comparative advantage in production of saffron. Journal of economics and agriculture development. 25(1),121- 132. [In Persian with English Summary].
- Akbarzadeh, J., 2003. Factors affecting the export of Iranian saffron, Master's thesis, field Agronomy, University of Zabol. [In Persian with English Summary].
- Amini, A. R., Falihi, N., 1998. Check of investment in agriculture. Journal of Planning and Budget, No.33. 95-120. [In Persian with English Summary].
- Bazrafshan, J., Ebrahimzadeh, I., 2007. Spatial diffusion of saffron farming in khorasan with



- 1(1), 3-21. [In Persian with English Summary].
- Kouzegaran, S., Mousavi Baygi, M., Sanaeinejad, H., Behdani, M.A., 2011. Identification relevant areas for saffron cultivation according to precipitation and relative humidity in South Khorasan using GIS, *Journal of Saffron Research*, volume 2. PP. 85-96. [In Persian with English Summary].
- Kumar, R., 2009. Calibration and validation of regression model for non-destructive leaf area estimation of saffron (*Crocus sativus* L.). *Scientia Horticulturae*. No.122, PP. 142- 145.
- Malczewski, J. (1999) GIS and multicriteria decision analysis, John Wiley and Sons INC., New York.
- Moayedī shahraki, E., Jami alahmadi, M., behdani, M.A., 2010. Study of energy efficiency of saffron (*crocus sativus* l.) In southern khorasan, *journal of agroecology*, 2(1), 55-62. [In Persian with English Summary].
- Mohammadi, F., 1996. Examining the production and export of saffron and cumin, *Journal of agriculture economics and development*, selected papers of the global conference on agriculture, PP. 123-146. [In Persian with English Summary].
- Mousavi, N., Yazdani, S., Rezaie, M.R., 2009. Effects of globalization on agricultural export: case study of saffron, *journal of agricultural economics research*, 1(2), 43-60. [In Persian with English Summary].
- Nokandi, A., 2008. The effect of climatic factors on the cultivation of saffron in southern khorasan, master thesis, university of Isfahan. [In Persian with English Summary].
- Rezapour, S., Mortazavi, S.A., 2010. Studying globalization impact on export demand and supply of saffron, *journal of agricultural economics*, 4(3), 153-169. [In Persian with English Summary].
- Sabour Bilandi, M., Vadieī, A.R., 2005. Economic Analysis Saffron its impact on farmers' income, Sixth Conference of the Agricultural Economics, PP. 1- 11. [In Persian with English Summary].
- Sadighi, H., Ahmadpour Kakhak, A., 2005. Assessing Farmers' Attitude Toward Cultivation and Development of Saffron Production and Investigating Their Difficulties and Problems (A Case Study In Gonabad, Khorasan, Iran), *Journal Agric. Sci.* 36(3), 689- 699. [In Persian with English Summary].
- Shahroudi, A., Ahmadi Firouzaie, A., Chizari, M., 2007. Factors Influencing the Yield and Quality of Saffron Production: A Case Study in Torbat-Heydarieh Township, *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, pp 143- 157. [In Persian with English Summary].
- Shahvali, A., 2004. The effects of monetary policies and fiscal of government investment and export of value added in agriculture, Master's of agriculture economic, college of agriculture, Shiraz University. [In Persian with English Summary].
- Yazdchi, S., Rasouli, A. A., Mahmoudzadeh, H., Zarrinbal, M., 2010. Land Capability Evaluation of Marand County Intended for Saffron Cultivation Using Multi Criteria Decision Analysis Systems, *water-soil*, 1(3), 151-170. [In Persian with English Summary].

## The Role of Saffron as a Strategic Product in the Livelihoods of Rural Households of Iran (The Case of Bajestan Township)

Sadegh Asghari Lafmejani<sup>1\*</sup>, Mahdi Masoumi Jeshni<sup>2</sup> and Nasibe Hosseini<sup>3</sup>

1- Assistant Professor of Geography and Rural Planning, Department of Geography, University of Zabol, Iran

2. MA Student of Geography and Rural Planning, Department of Geography, University of Zabol, Iran

2. MA Student of Geography and Rural Planning, Department of Geography, University of Zabol, Iran

\*- Corresponding Author E-mail: asghari2750@yahoo.com

Asghari Lafmejani, S., Masoumi Jeshni, M., and Hosseini, N., 2015. The Role of Saffron as a Strategic Product in the Livelihoods of Rural Households of Iran (The Case of Bajestan Township). *Journal of Saffron Research*. 3(1): 64-80.

Submitted: 4-01-2015

Accepted: 19-04-2015

### Abstract

Nowadays, a big proportion of incomes of non-oil exports are obtained through the agriculture section. Moreover, this section has a comparative advantage over other sections due to its high employment, not requiring high-tech in various stages of production and less need to foreign exchange. Meanwhile, saffron as the most expensive agricultural and medicinal product of the world with high revenue-generation compared to other agricultural products plays a crucial role in the livelihoods of rural households. Therefore, the aim of the present study is to assess the status of saffron production and its role in the livelihoods of rural households of Bajestan Township. This research has employed a descriptive-analytical method and its related field studies have taken place in two levels of village and households and the status of production and the role of saffron in livelihoods of 358 households residing in 17 villages with a population of over 20 households as selected samples are investigated. In order to reach these goals, a wide range of economic, social and environmental indicators matched with the situations in the target villages were identified. Also, gathering of data in the sample villages and households is done based on the selected indices and through questionnaires. To analyze the data, the softwares of expert choice, SPSS, ArcGIS and the AHP model were used. The results show that revenues obtained from saffron production is more than other revenues in 29 percent of the target households. Moreover the results of the study show that the final yield has been increased during the last 10 years among 46.7% of these households and has been declined or not changed during this period of time among the other households.

**Keywords:** Saffron production, Livelihood, rural households, Bajestan Township