



Original Article

Explaining the Effects of Saffron Cultivation in Mukhtar Region of Boyerahmad County

Somayyeh Pishvaei¹, Mehdi Nooripoor^{2*} and Mostafa Ahmadvand³

1-Former M. Sc. Student of Agricultural Extension, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran.

2- Associate Professor of Agricultural Extension and Rural Development, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran.

3- Professor of Agricultural Extension and Development, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran.

*Corresponding Author: mnooripoor@yu.ac.ir

Received 02 February 2023; Accepted 29 September 2023

Extended Abstract

Introduction: Saffron is a permanent plant and one of the products of the eastern part of Iran, its onion can grow between 5 and 7 years, and this causes a change in the characteristics of the soil, which is very suitable for the environment. On the other hand, due to its high economic efficiency, in recent years, many activities have been carried out by relevant organizations such as Agriculture Jihad Organization (AJO) to promote its cultivation in cultivable areas. However, despite this planning and promotional activities, its cultivation has not yet been welcomed in some areas. Based on this, the purpose of this study was to explain the effects of saffron cultivation in the Mukhtar region of Boyerahmad County located in southwestern of Iran.

Materials and Methods: The purpose of this research was to explain the effects of saffron cultivation in the Mukhtar region of Boyerahmad County, for this purpose, a causal- comparative research method was used. With consultation from relevant experts, including the Provincial Agricultural Jihad Organization, the Agricultural Jihad Service Center of Southern Sarroud area, two villages named Mukhtar and Firouzabad, chosen as the villages accepted and non-accepted saffron cultivation respectively. After that, according to Kerjcie and Morgan's sampling table, 235 households were selected as a research sample, and then simple random sampling with proportional assignment were used to determine the study participants. To collect the data, a researcher- constructed questionnaire was used, and to determine the validity of the different parts of the questionnaire, the face validity method with the opinion of the relevant experts and previous research, as well as successive corrections and revisions were used. Finally, to determine the reliability of the Likert scale, Cronbach's alpha was used. Cronbach's alpha coefficient scores indicated the optimality of the questionnaire. Descriptive and inferential statistical techniques such as mean, standard deviation, paired t-test, independent t-test and covariance analysis were used to analyze quantitative data and test

hypotheses. Data processing was done using SPSS software version 21 in the Windows environment.

Results and Discussion: Overall, the findings of the research showed positive economic, social and environmental effects of saffron cultivation in Mukhtar village (accepting saffron cultivation) compared to Firouzabad village (not accepting saffron cultivation). In order to be almost sure that these improvements in Mukhtar village were due to the cultivation of saffron cropping, covariance analysis was used. According to the obtained results, it can be stated that the increase and improvement in development status of the study area (including economic, social and environmental aspects) in the village accepting saffron cultivation compared to the village not accepting saffron cultivation, was the result of cultivation of the mentioned product. Other findings of the research showed that the economic effects have improved by 36% through factors such as increasing the amount of savings, more suitable sales of the product than the past, reducing the cost of planting the product, etc. Also, the social effects have improved by 41% in terms of factors such as satisfaction and welcome of buyers, creation of cooperatives, active participation in training classes, etc. In addition to these, environmental effects, through factors such as less use of fertilizers and chemical poisons, less use of underground water, etc., as a result of saffron cultivation, there has been a 23% improvement and development in the region.

Conclusion: In general, and according to the results of the research, the cultivation of saffron in the studied area has improved the development of the total effects about 30%. Also, the results showed that the greatest effect of saffron cultivation was in the social scope and the least effect was in the environmental scope.

Conflict of Interest: The authors declare no potential conflict of interest related to the work.

Keywords: Causal-comparative, Cultivation effects, Saffron cultivation, Mukhtar.



نشریه پژوهش‌های زعفران (دو فصلنامه)

جلد یازدهم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۴۰۲

شماره صفحه: ۲۲۰-۲۰۱

doi <http://dx.doi.org/10.22077/JSR.2023.6081.1205>

مقاله پژوهشی

تبیین اثرات کشت زعفران در منطقه مختار شهرستان بویراحمد

سمیه پیشوایی^۱، مهدی نوری پور^{۲*}، مصطفی احمدوند^۳

۱- دانشجوی سابق کارشناسی ارشد ترویج کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.

۲- دانشیار ترویج کشاورزی و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.

۳- استاد ترویج و توسعه کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.

* نویسنده مسئول: Email: mnooripoor@yu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۷

چکیده

هدف این پژوهش، تبیین اثرات کشت زعفران در منطقه مختار شهرستان بویراحمد بوده و برای این منظور از روش تحقیق علی‌مقایسه‌ای استفاده گردید. با مشاوره گرفتن از کارشناسان ذربط دو روستای مختار و فیروزآباد به ترتیب به عنوان روستاهای پذیرنده کشت زعفران و نپذیرنده کشت زعفران برگزیده شدند. تعداد ۲۳۵ خانوار به عنوان حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران تعیین گردید و پرسشنامه‌ها بین پاسخگویانی که به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و انتساب متناسب انتخاب شدند، توزیع گردید. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته، برای تعیین اعتبار بخش‌های مختلف ابزار پرسشنامه، از روش اعتبار صوری و برای تعیین پایایی طیف‌لیکرت آن از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی و آزمون فرضیه‌ها نیز از آمارهای توصیفی و استنباطی استفاده شد. در مجموع یافته‌های پژوهش نشان دهنده‌ی اثرات مثبت اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی کشت زعفران در روستای مختار (پذیرنده کشت زعفران) به نسبت روستای فیروزآباد (نپذیرنده کشت زعفران) بود. جهت اطمینان نسبی از این که بهبود وضعیت مشاهده شده در پی کشت محصول زعفران بوده است، از تحلیل کواریانس استفاده گردید. نتایج این بخش نیز مشخص نمود بهبود وضعیت در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در روستای پذیرنده کشت زعفران نسبت به روستای نپذیرنده، مشهود بوده است. همچنین نتایج تحقیق نشان داد که بیشترین اثر در حوزه‌ی اجتماعی و کمترین آن در حوزه زیست‌محیطی بوده است. در این راستا پیشنهاد می‌گردد که دولت با اعطای تسهیلات بلندمدت و کم‌بهره و واگذاری زمین‌های اراضی ملی که استعداد کشاورزی دارند به مردم مسبب گسترش کشت گیاهان دارویی به ویژه زعفران گردد.

واژه‌های کلیدی: علی-مقایسه‌ای، اثرات کاشت، کشت زعفران، منطقه مختار.

مقدمه

ایران از نظر شرایط آب و هوایی و موقعیت جغرافیایی در زمینه رویش گیاهان دارویی یکی از بهترین مناطق جهان محسوب می‌شود (Saeb et al., 2012) و به لحاظ تنوع وضعیت آب و هوایی نیز دارای بیشترین تنوع در بین کشورهای دیگر است، طوری که از ۱۴ نوع آب و هوای جهان، ایران از ۱۱ نوع آب و هوا برخوردار است (طاهریان و همکاران، ۱۳۹۲) و بیش از ۸۰ درصد گیاهان دارویی مشهور و قابل مصرف در جهان در اکثر نقاط ایران کشت می‌شود (Nessabian et al., 2012). از طرفی کشت گیاهان دارویی نظیر زعفران، از نظر ایجاد تنوع و پایداری، نقش بسیار مهمی در سیستم‌های کشاورزی ایجاد می‌کند و جدا از ارزش بالای اقتصادی این گیاهان، روش‌های کشت ارگانیک آنها قابلیت تطابق با نظام‌های کم‌نهاد را نیز دارد (Sujatha et al., 2011). در حدود ۱۴۰۰ نوع گونه گیاهی که اثر طبی دارند شناخته شده که میلیون‌ها نفر در این رابطه به کشت، برداشت، فرآوری و بقیه جوانب آنها مشغول هستند و اخیراً به دلیل‌های متفاوت از قبیل میل جامعه جهانی به محصولات سالم و ارگانیک این بخش تولید رونق یافته و کشت و برداشت این گیاهان نسبت به بقیه محصولات کشاورزی، بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (Nessabian et al., 2012). کشاورزی ارگانیک به عنوان یک سیستم تولید تلقی می‌گردد که در آن عدم استفاده از کودهای شیمیایی، سموم و آفت‌کش‌ها، تنظیم‌کننده‌های رشد و افزودنی‌هایی که جهت مواد خوراکی استفاده می‌گردند، بنای تولید می‌باشد (Arpanahi & Nooripoor, 2014).

در میان محصولات کشاورزی، زعفران یکی از ارزشمندترین گیاهان دارویی و صنعتی در جهان محسوب می‌شود (Zamani et al., 2022). ایران به دلیل دارا بودن اراضی وسیع و اقلیم خشک و نیمه خشک (Mohammadi et al., 2015)، بزرگترین تولیدکننده زعفران در دنیا بوده و بیشترین سطح زیرکشت این محصول نیز مربوط به کشور ایران است (Khorramdel et al., 2022). زعفران یکی از گیاهان استثنایی است که در عین نیاز کم به آب، از بازده اقتصادی و ارزش‌آوری خوبی برخوردار است (Javan et al., 2022). در سال ۱۳۹۶، ۱۰۵۷۵۰ هکتار، تولید

امرار معاش اصلی اکثر جوامع و مناطق جهانی در روستاها، وابسته به بخش کشاورزی بوده (Kumar et al., 2014) و با توجه به کارکرد اصلی مناطق روستایی در جهان سوم که کشاورزی است، آن را به عنوان راهی جهت بهبود شرایط اجتماعی- اقتصادی روستائیان و راهکاری در راستای کاهش فقر معرفی شده است (Meijerink & Roza, 2007). بدلیل اینکه بیشتر فعالیت‌های کشاورزی به وضعیت آب و هوایی بستگی دارد، لذا آب و هوا از مهم‌ترین عواملی هست که از دیرباز از نظر مردم مورد توجه قرار گرفته است. از این رو، آگاه شدن از انطباق آب و هوا با فعالیت‌های کشاورزی جزء اصول و قوانین کشاورزی است (Mohammadi et al., 2011) و در اکثر کشورهای دنیا، کشاورزی کلیدی‌ترین نقش را در توسعه بازی می‌کند (Vadivelu & Kiran, 2013). اصلی‌ترین پایه اقتصادی محسوب می‌شود (Jun & Xian, 2011) و بزرگترین منبع اشتغال برای مردم دنیاست (White, 2012). کشاورزی در ایران به دلایلی از قبیل بهبود درآمد سرانه شاغلین بخش کشاورزی، نیاز جامعه به درآمدهای غیرنفتی و ثبات قیمت‌ها از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (Shahdost & Ahmadvand, 2021). روستاها به عنوان تولیدکننده مواد غذایی بوده و نقش آنها در تولید محصولات کشاورزی و غذایی بسیار حائز اهمیت است. اما طبق بررسی‌ها ۲۶/۴ درصد خانوارها در روستاها زیر خط فقر قرار دارند. با توجه به اینکه غالب منابع غذایی شهرها از روستاها تأمین می‌گردد، بخشی از فقر موجود در شهرها نیز منشاء روستایی دارد، تأمین نیازهای اساسی جمعیت روستا و کاهش و از بین رفتن فقر و همچنین توسعه معیشت در روستا در مرکز اهداف توسعه روستایی قرار دارد (Nourozi & Hayati, 2015). در این راستا و جهت توسعه‌ی بخش کشاورزی و روستایی، یکی از سیاست‌های مهم بخش کشاورزی، کشت محصولات استراتژیک متناسب با شرایط منطقه می‌باشد. چرا که کشت چنین محصولاتی نه تنها برای کشاورزان و روستائیان می‌تواند موجب اقتصاد پایدار گردد، بلکه جایگاه اقتصادی و سیاسی خاصی را نیز برای کشور بوجود خواهد آورد (Sardar Shahraki, 2022).

دو و نیم کیلوگرم و سال دوم برای هر هکتار نزدیک به سه و نیم تا چهار کیلوگرم و سال سوم برداشت در هر هکتار به ده کیلوگرم و حتی بیشتر رسیده است (Experts of the Agricultural Jihad Service) (Center, South Sarroud, Boyerahmad, 1400). اهمیت توجه و توسعه کشت زعفران در هر منطقه از جمله منطقه مورد مطالعه، به این است که علاوه بر توجیه اقتصادی، زعفران ماهیتاً یک گیاه دارویی نیز محسوب می‌گردد و طی سالهای اخیر که کشور و حتی دنیا با مشکل کمبود و بحران آب مواجه است، یکی از رویکردهای مورد تاکید مجموعه وزارت جهاد کشاورزی که در اغلب نشستها و ابلاغیه‌ها به آن اشاره می‌شود، تغییر کشت از گیاهان زراعی به گیاهان دارویی می‌باشد. لیکن همانگونه که گفته شد، علیرغم صرفه بسیار بالا و توجیه اقتصادی کشت این محصول، طی سالهای اخیر و همچنین توجه و تبلیغ سازمان‌های دست‌اندرکار نظیر جهاد کشاورزی، گسترش زعفران، چندان در حد مطلوب نبوده است. به نظر می‌رسد ارزیابی اثرات کشت زعفران در منطقه‌ای نظیر مختار که با پذیرش نسبی همراه بوده است، می‌تواند در این راستا کارگشا باشد. زیرا، علاوه بر آشنایی مردم محلی و دست‌اندرکاران با اثرات مختلف کشت یک محصول جدید، می‌توان در صورت مثبت بودن اثرات کشت آن، دیگر مناطق را نیز از طریق روش‌های ترویجی نظیر؛ نمایش طریقه‌ای و نمایش نتیجه‌ای به میزان بهتر و بیشتری به کشت این محصول ترغیب نمود. بر این اساس این پژوهش به دنبال آن است که به بررسی اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی کشت زعفران بپردازد و به دنبال پاسخگویی به این سؤال باشد که توسعه کشت زعفران چه اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی برای مردم منطقه داشته است. در زمینه تبیین اثرات تغییر کشت به صورت کلی و کشت زعفران به صورت ویژه، مطالعاتی انجام گرفته که در ادامه به برخی از این مطالعات اشاره می‌گردد:

موسوی مویب (MousaviMoayyed, 2022) در بررسی امکان (امکان سنجی) کشت گیاهان دارویی در منطقه مارگون استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۴۰۰ و با استفاده از روش پیمایش، به این نتیجه رسید که با توجه به وضعیت خشکسالی و بحران آب حاکم بر منطقه (و کشور) کشت گیاهان دارویی نسبت به گیاهان زراعی فعلی ارجحیت دارد و در این میان، به ترتیب، گیاهان

۳۳۶ تن و میزان عملکرد ۳/۳ کیلوگرم در هکتار بوده که از این بین، شهرستان قائن، واقع در استان خراسان جنوبی با بیش از ۴۴۹۲ هکتار سطح زیرکشت، ۱۷/۵ تن زعفران تولید داشته است (Sardar Shahraki, 2022). بر اساس آمارهای غیر رسمی، کشور ایران به تنهایی حدود ۹۰ درصد از زعفران جهان را تولید می‌کند (Mohammadi et al., 2015).

با این حال، مناطق وسیع بسیاری در کشور وجود دارند که علی‌رغم قابلیت‌های کشاورزی به دلیل عدم شناخت ظرفیت‌های خود، همچنان در این بخش ناموفق مانده‌اند. زمین‌های زیر کشت زعفران با توجه به تولید درآمد و اشتغالزایی مناسب نقش مهمی در توسعه اقتصادی کشور دارند (Mojarrad & Ghafourzadeh, 2014).

استان کهگیلویه و بویراحمد به دلیل منابع در دسترس از جمله بارش‌های زیاد، خاک حاصلخیز، آب‌وهوای مساعد و نیروی کار ارزان از استان‌های مناسب برای بخش کشاورزی و کشت محصولات ارگانیک می‌باشد. این استان دارای نه شهرستان می‌باشد که شهرستان بویراحمد، پرجمعیت‌ترین شهرستان است که در سال ۱۳۹۵ دارای ۲۹۹۸۸۵ نفر جمعیت بوده است (Statistical Center of Iran, 2017). این استان با دارا بودن حدوداً ۱۶۰ هزار هکتار زمین کشاورزی که ۱۲۰ هزار هکتار از آن سطح زیر کشت دیم می‌باشد و ترویج کشت زعفران جایگزین مناسبی برای کشت کم‌بازده گندم و جو دیم محسوب می‌شود. به دلیل اینکه بخش کشاورزی، ظرفیت‌های اشتغال، امنیت غذایی، خودکفایی ملی و افزایش درآمد مردم را به ویژه در مناطق روستایی شهرستان بویراحمد ایجاد می‌کند، از اهمیت خاصی برخوردار است. اما با وجود پیشنهاد و توصیه برای کشت محصولات ارگانیک به ویژه زعفران، برای این شهرستان، استقبال چندانی برای این محصول نبوده است. منطقه مختار با ۱۰۸۰ هکتار زمین زراعی زیر کشت و ۳۳۰ بهره‌بردار کشاورزی، به دلیل داشتن آب‌وهوای مساعد برای کشت زعفران بسیار حائز اهمیت می‌باشد. در این منطقه نسبت به سایر مناطق شهرستان، از کشت زعفران استقبال بهتری صورت گرفته است و به طور کلی، حدود دو سوم کشاورزان ولو در سطح محدود کشت زعفران را دنبال می‌کنند. سطح زیر کشت زعفران در منطقه مختار به ۲۷ هکتار رسیده است و برداشت زعفران در منطقه در سال اول برای هر هکتار زمین کشاورزی نزدیک به دو تا

محصول پسته نقش کاهشی در آسیب به محیط زیست داشته است.

علیایی و عزیز (Oliaei & Azizi, 2019) در بررسی اثرات اجتماعی کشت زعفران در توسعه منطقه سیاهرود تهران در سال ۱۳۹۸ با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی به این نتایج دست یافتند که کشت و تولید زعفران موجب ایجاد و افزایش حس رضایت‌مندی بهره‌برداران، مشارکت اجتماعی، حمایت و پشتیبانی توسط ارگان‌ها و سازمان‌های مربوطه، گسترش دامنه روابط اجتماعی و همچنین کاهش مهاجرت روستا-شهر شود و باعث افزایش حس تعلق به مکان بین آن‌ها شود.

گل‌محمدی (Golmohammadi, 2019) به بررسی اهمیت و کاربردهای گیاه دارویی زعفران و صادرات این محصول در خراسان جنوبی، در سال ۱۳۹۸ با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی پرداخته است. وی در پژوهش خود عنوان نمود که گیاه زعفران دارای ویژگی‌ها و کاربردهای بی‌شماری است و نقش مهمی را در اقتصاد کشاورزان ایرانی ایفا می‌کند. بنابراین، باید توجه ویژه به ریشه‌کن کردن مشکلات زعفران در زمینه تولید، صادرات و تجارت صورت گیرد زیرا باعث ایجاد شغل در روستاییان شده و از مهاجرت آن‌ها از مناطق روستایی به شهری جلوگیری می‌کند.

صادقی و طولابی نژاد (Sadeghi & Toulabi nejad, 2018) به بررسی اثرات کشت زعفران بر حس تعلق به مکان کشاورزان زعفران‌کار در دهستان رشتخوار با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۷ پرداختند. ایشان به این نتیجه رسیدند که کشت زعفران بر تعلق مکانی در بین خانوارهای مورد مطالعه در منطقه مورد نظر تأثیر مثبتی دارد. همچنین نتایج نشان دهنده‌ی این بود که بیشترین تأثیر کشت زعفران از لحاظ بعد اقتصادی آن بوده به صورتی که میزان درآمد و پس‌انداز خانوارهای روستایی و اشتغال خانوارها به ویژه زنان روستا، تنوع شغلی و اقتصادی در بین روستاهای مورد مطالعه به شدت بالا رفته و این موضوع باعث گردیده که رفاه و میزان توانمندی مردم روستا به شکل قابل توجهی افزایش پیدا کند.

علیزاده‌سالطه و همکاران (Alizadeh-Salteh et al., 2017) به بررسی اثرات اقتصادی و اجتماعی کاشت زعفران در منطقه بناب شهرستان مرند با استفاده از روش

آنغوزه و زعفران بهترین انتخاب برای این جایگزینی می‌باشند.

ایزدی و همکاران (Izadi et al., 2021) به بررسی پیامدهای کشت محصول زعفران در مهاجرت معکوس افراد روستایی در دهستان رشتخوار با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی در سال ۱۴۰۰ پرداختند. یافته‌ها نشان از رابطه مثبت و معنی‌دار بین افزایش سطح زیر کشت و افزایش تولید محصول درصد داشت که به افزایش میزان بازگشت مهاجرین در منطقه مورد مطالعه کمک کرده است و از میان عوامل مؤثر بر مهاجرت معکوس خانوارها، عوامل اقتصادی از جمله درآمد بالای زعفران، پایداری درآمد زعفران و توانایی در میزان پس‌انداز، نقش‌های بیشتر در مهاجرت معکوس خانوارها داشتند که فرصت‌های بیشتری جهت افزایش اشتغال، درآمد پایدار از طریق کشت زعفران و بهبود وضعیت خورد و خوراک را برای بهره‌برداران به وجود آورده بود.

اصغری لقمجانی و ایزدی (Asghari Lafmejani & Eizadi, 2021) به واکاوی و بررسی نقش تولید زعفران در اشتغال‌زایی خانوارها در دهستان رشتخوار با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و در سال ۱۴۰۰ پرداختند و به این نتایج رسیدند که میزان اشتغال افراد روستا در نتیجه کشت محصول زعفران، افزایش قابل ملاحظه‌ای داشت و باعث شد که انگیزه ماندن در روستا افزایش پیدا کند و بستر مناسب جهت کشت زعفران در روستا تولید شود.

باباذکری و همکاران (Babazekri, et. Al, 2021) در بررسی اثرات اقتصادی تغییر کشت از برنج به مرکبات در منطقه رودپی شمالی شهرستان ساری در سال ۱۳۹۹ و با استفاده از دو روش تحلیل ارزش حال خاص و تحلیل نسبت منفعت به هزینه به این نتیجه رسیدند که هرچند هر دو کشت برنج و مرکبات برای منطقه مورد مطالعه دارای توجیه اقتصادی هستند، لیکن باغداری (مرکبات) توجیه اقتصادی بیشتری دارد و در شرایط خشکسالی و کم‌آبی سالهای اخیر، کشت آن بر برنج ترجیح داده می‌شود.

رجایی و همکاران (Rajaei et al., 2020) با روش ارزیابی چرخه حیات به بررسی اثرات زیست‌محیطی تولید محصول پسته در شهرستان رفسنجان در سال ۱۳۹۹ پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از آن بوده که تولید

کرمی (Karami, 2015) به بررسی اثرات کشت زعفران روی درآمد و اشتغال کشاورزان زعفران کار استان لرستان با استفاده از روش پیش‌آزمون و پس‌آزمون در سال ۱۳۹۴ پرداخته است. نتایج حاکی از آن است که با وجودی که سطح زیر کشت مزارع زعفران در مقایسه با سایر محصولات کمتر بوده ولی نسبت به میزان برداشت زعفران در مقایسه با مابقی محصولات کشت شده در این استان درآمد و اشتغال بهره‌بردارن بسیار مناسب‌تر و اقتصادی‌تر بوده است.

گُش (Ghosh, 2011) در بررسی عوامل تعیین‌کننده تغییرات الگوی کشت در هند با استفاده از روش توصیفی در سال ۲۰۱۱ به این نتیجه دست یافت که گسترش الگوی کشت در هند به سمت کاشت دانه‌های غیر غذایی همچون پنبه، نیشکر و دانه‌های روغنی تغییرات عمیقی در اقتصاد محلی و روستایی هند برجای گذاشته است. از جمله این تغییرات، صدور این محصولات به بازارهای جهانی، حفظ جمعیت از طریق ایجاد اشتغال پایدار در نواحی روستایی و وسیع‌تر شدن مزارع بوده است.

بات و شاه (Bath and Shah, 2011) به بررسی تغییرات الگوی کشت و تأثیر آن بر خروجی غلات غذایی و غلات غیرغذایی در ازبکستان در سال ۱۳۸۹ و با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی به این نتیجه رسیدند که کشت محصول زعفران باعث تغییرات اجتماعی مثبت در منطقه گردید.

ایفاد (Ifad, 2008) در بررسی نقش محصولات با ارزش بالا در کاهش فقر روستایی در خاور نزدیک و شمال آفریقا در سال ۱۳۸۶ و با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی به این نتیجه رسید که تولید و بازاریابی این محصولات در توانمندسازی اقشار ضعیف جامعه و تنوع در معیشت خانوار و همچنین بالا بردن بهره‌وری آب و بازده اقتصادی بهتر نقش مثبتی داشته است.

همانطور که اشاره گردید، مطالعه حاضر به دنبال بررسی اثرات کشت زعفران می‌باشد. بدیهی است برای روایی هر چه بیشتر نتایج مطالعه، لازم است از روش تحقیق مناسب استفاده شود. روش تحقیق مناسب برای این منظور، روش علی-مقایسه‌ای می‌باشد که به بررسی اثرات اجرای یک پروژه با دو رویکرد مقایسه‌ای می‌پردازد:

۱- مقایسه منطقه دارای پروژه با منطقه بدون پروژه (با و بدون)

توصیفی در سال ۱۳۹۶ پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که گسترش کشت این محصول در منطقه و توجه به نحوه کاشت و داشت و برداشت این محصول و همچنین افزایش دانش زعفران‌کاران، می‌تواند باعث رونق اقتصادی و کمک به معیشت مردم روستا شود.

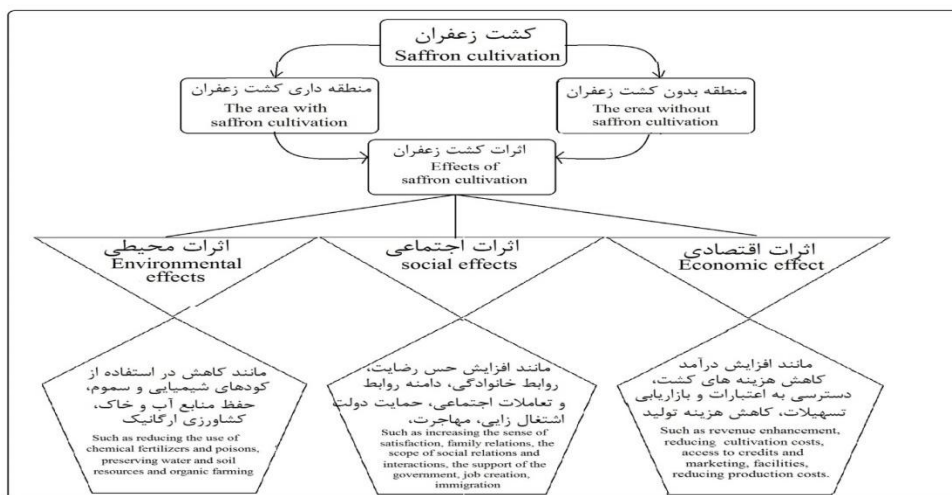
بوذرجهرمی و همکاران (Bouzarjahromi et al., 2016) به بررسی اثرات اقتصادی-اجتماعی کشت زعفران بر خانوارهای روستایی با تأکید بر کشاورزی پایدار در دهستان بالاوولایت شهرستان باخرز در سال ۱۳۹۵ و با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که از لحاظ زیست‌محیطی شرایط منطقه برای کشت زعفران مناسب بوده، چرا که سه متغیر «شرایط کم‌آبی منطقه و نیاز کم زعفران به آب»، «کیفیت مناسب خاک برای کشت زعفران» و «فصل مناسب برداشت» از خصوصیات این منطقه بوده است و شاخص‌های انسانی، آموزش و ترویج کشت زعفران و داشتن تجربه و دانش بومی زعفران‌کاری از عوامل تأثیرگذار در عملکرد زعفران بوده است. این مطالعه اثرات مثبت اجتماعی-اقتصادی کشت زعفران را بر خانوارهای روستایی مشخص نموده است و اشاره می‌کند که درآمد زعفران در مقایسه با مابقی محصولات کشاورزی برای کشاورزان بیشتر بوده است.

میرزایی و نوری‌پور (Mirzaie & Nooripoor, 2015) در ارزیابی پیامدهای اجتماعی-اقتصادی کشت حنا در محمدآباد با استفاده از روش علی-مقایسه‌ای در سال ۱۳۹۴ به این نتایج دست یافتند که تغییر در وضعیت شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی-فرهنگی حناکاران نسبت به گروه غیر حناکاران در روستاهای دارای حناکاری و گروه غیر حناکاران در روستاهای فاقد حناکاری، ناشی از کشت حنا بوده است.

مانزو و همکاران (Manzo et al., 2015) به بررسی ویژگی‌های اقتصادی و کیفی زعفران آلپ در مناطق آلپ با استفاده از روش اسپکتروفتومتری و تجزیه و تحلیل میکرواستخراج فاز جامد و کروماتوگرافی گازی همراه با طیف‌سنجی و در سال ۲۰۱۵ پرداخته‌اند. نتایج تحقیق آنها حاکی از آن است که زعفران در این مناطق می‌تواند به گسترش و متنوع‌سازی فعالیت مزارع چند منظوره کوهستانی کمک کند و تأثیر مثبتی بر اقتصاد و مدیریت زمین داشته باشد.

نشان داد، در اغلب تحقیقات از این روش استفاده چندانی نشده است. لذا همین روش تحقیق برای مطالعه حاضر انتخاب گردید. بعلاوه، با توجه به مرور ادبیات و همچنین تبیین و بررسی شاخص‌های اثرات تبدیلی از کشت زعفران، الگو (چارچوب) مفهومی تحقیق به صورت شکل (۱) استخراج گردید.

۲- مقایسه شرایط قبل از جا افتادن پروژه با شرایط بعد از آن (قبل و بعد)
این روش تحقیق که در برخی منابع، پس رویدادی نیز اشاره می‌شود، برای بررسی اثرات پروژه ای که قبلاً اجرا شده و اصطلاحاً روی داده اند (مانند کشت زعفران که چندین سال در منطقه مورد نظر رایج شده است)، بهترین روش تحقیق می‌باشد. لیکن همانگونه که مرور ادبیات



شکل ۱. چارچوب مفهومی پژوهش (تنظیم: پژوهشگران)

Fig 1. Conceptual framework of research (Designed by Authors).

منطقه فیروزآباد به مساحت ۱۵۳۰ هکتار و ۶۳۰ هکتار اراضی زراعی زیر کشت و ۳۸۹ بهره بردار محصولات کشاورزی و ۳۲۵ خانوار می‌باشد که از این میان، فقط ۱۴ خانوار کشت زعفران را پذیرفته‌اند (Statistical Center of Iran, 2017).
تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ میزان و درجه کنترل متغیرها، غیرآزمایشی می‌باشد. در این تحقیق برای تحلیل داده‌ها از روش علی‌مقایسه‌ای (پس‌رویدادی) و از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. متغیرهای تحقیق شامل متغیر اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی می‌باشد که هر کدام به ترتیب شامل ۱۲، ۱۴ و ۱۱ گویه بودند. برای تعیین مناطق مورد مطالعه، با استفاده از نظرکارشناسان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان و مراکز خدمات و ترویج کشاورزی مربوطه، دو منطقه مختار و فیروزآباد به عنوان مناطقی که دارای وضعیت اقتصادی- اجتماعی و اقلیمی تقریباً مشابهی بودند، ولی یکی از آن‌ها دارای کشت زعفران هست یا کشت زعفران در آن پذیرش و گسترش قابل قبول و دیگری فاقد آن می‌باشد، برای این تحقیق انتخاب شدند.

مواد و روش‌ها

شهرستان بویراحمد بین ۳۰ درجه و ۲۱ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۲۷ دقیقه عرض شمالی و ۵۰ درجه و ۳۱ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۵۳ دقیقه طول شرقی در ناحیه‌ی شمال شرقی استان کهگیلویه و بویراحمد قرار گرفته است. این شهرستان دارای دو شهر و سه بخش و نه دهستان می‌باشد. جمعیت این شهرستان در سال ۱۳۹۵، برابر با ۲۹۹۸۸۵ نفر بوده است (Planning and budget organization of Kohgiluyeh and Boyerahmad province, 2016). سال تأسیس شهرستان بویراحمد، ۱۳۴۲ می‌باشد. محدوده‌ی مکانی در این پژوهش دو منطقه مختار و فیروزآباد از روستاهای دهستان سررودجنوبی، بخش مرکزی شهرستان بویراحمد می‌باشد. در راستای این تحقیق در میان دو روستای برگزیده، منطقه مختار به عنوان منطقه پذیرنده کشت زعفران انتخاب شد. این منطقه، با مساحت ۲۲۰۰،۵ هکتار و ۱۰۸۰ هکتار اراضی زیر کشت و ۳۳۰ بهره‌بردار محصولات کشاورزی و ۲۶۹ خانوار می‌باشد که از این تعداد خانوار، ۱۹۰ خانوار کشت زعفران را پذیرفته‌اند.

فوق‌الذکر به تناسب جمعیت خانوارهای این دو منطقه بین آن‌ها توزیع شد. بنابراین نمونه‌گیری از نوع طبقه‌بندی تصادفی بود. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز در تحقیق بر حسب اهداف تحقیق از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد که بر اساس چارچوب نظری تحقیق در چهار بعد، مشخصات فردی، اثرات اقتصادی، اثرات اجتماعی و اثرات زیست‌محیطی در قالب طیف ۱-۵ خیلی کم، ۲- کم، ۳- متوسط، ۴- زیاد و ۵- خیلی زیاد، طراحی گردید. روش اعتبار صوری برای تعیین روایی پرسش‌نامه به کار گرفته شد و با نظر متخصصین مربوطه و تحقیقات گذشته و همچنین اصلاحات و بازنگری‌های پی‌درپی به دست آمد. همچنین جهت آزمون پایایی در این تحقیق از رایج‌ترین روش پایایی طیف لیکرت، ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید و تعداد ۳۰ پرسش‌نامه برای رفع ایرادات احتمالی پرسش‌نامه در خارج از منطقه و نمونه مورد مطالعه بین بهره‌برداران توزیع گردید. پرسش‌نامه‌ها جمع‌آوری و اطلاعات بدست آمده با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ تعیین شد که مقدار آن در جدول (۱) آمده است. ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده نشان از پایایی قابل قبول پرسش‌نامه طراحی شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی و آزمون فرضیه‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی مانند توزیع فراوانی، ضریب همبستگی، رگرسیون چندمتغیره، رگرسیون لجستیک و تی‌تست مستقل و تحلیل واریانس یک‌طرفه با استفاده از نسخه‌ی ۲۱ نرم‌افزار SPSS در محیط ویندوز استفاده شد.

نتایج و بحث

همانگونه که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌گردد، جنسیت در دهستان‌های مختار و فیروزآباد، به ترتیب ۸۶ و ۸۴ درصد از پاسخگویان مرد می‌باشد. در دهستان مختار میانگین سنی پاسخگویان ۴۳ و انحراف معیار ۱۱/۵ و در دهستان فیروزآباد میانگین سنی پاسخگویان ۴۹ و انحراف معیار ۱۱/۴ سال می‌باشد که نشان دهنده میانسالی اکثریت پاسخگویان می‌باشد. در دهستان مختار میانگین تعداد افراد خانوار پاسخگویان چهار و انحراف معیار دو و در دهستان فیروزآباد میانگین تعداد افراد خانوار این گروه چهار و انحراف معیار یک و نیم می‌باشد. پاسخگویان تحقیق بر اساس سطح تحصیلات به هشت طبقه (بی‌سواد، ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان، دیپلم،

همانگونه که در قسمت‌های قبل نیز اشاره گردید، مطالعه علی-مقایسه‌ای را می‌توان به عنوان بهترین روش تحقیق جهت بررسی اثرات اجرای یک پروژه که قبلاً در یک منطقه اجرا شده است، دانست (مانند کشت زعفران که حدود پنج شش سالی از رواج آن در منطقه می‌گذرد). بر همین اساس، در منابع علمی موجود، به آن روش پس-رویدادی نیز گفته می‌شود. در این روش تحقیق، از طریق انجام مقایسه‌هایی به شرح ذیل، اثرات اجرای پروژه مورد نظر، مورد بررسی قرار می‌گیرد:

۱- مقایسه شرایط منطقه دارای پروژه با منطقه مشابهی که پروژه مورد نظر را ندارد (که در این مطالعه به ترتیب مختار و فیروزآباد هستند)
 ۲- مقایسه شرایط قبل از رواج پروژه در منطقه (که در مطالعه حاضر، حدود ۷ سال پیش در نظر گرفته شده است) با شرایط فعلی در هر دو دسته مناطق مورد مطالعه. در این مطالعه، با استفاده از تحلیل‌های آماری مناسب، ابتدا در حیطه هر کدام از عوامل اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مقایسه‌های فوق برای بررسی اثرات، انجام شد و نهایتاً، با یکپارچه نمودن پاسخها به کمک محاسبات آماری، اثرات کل نیز مشخص گردید. همچنین، از مقایسه نمره وضعیت فعلی با وضعیت گذشته (۷ سال پیش) میزان تغییر در هر کدام از زمینه‌های مذکور نیز به دست آمد.

در این مطالعه، بر اساس فرمول کوکران، تعداد ۲۳۵ خانوار برای نمونه جوامع در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{N(Z_{\alpha/2})^2 pq}{(N-1)D^2 + PQ(Z_{\alpha/2})^2} = \frac{594 \times (1.96)^2 \times 0.21}{593 \times (0.05)^2 + 0.21 \times (1.96)^2} = 235$$

که بر اساس فرمول فوق داریم:

n: حجم نمونه

N: تعداد کل جامعه آماری

D: مقدار خطای مجاز برای زمانی که سطح معنی‌داری

از ۰.۵/ کمتر باشد (در صد خطای معیار) :

Z: درجه اطمینان یا دقت احتمالی مطلوب و مورد نظر
 p: نسبتی از جمعیت که دارای صفت معین و مورد نظر می‌باشند.

Q: نسبتی از جمعیت که دارای صفت معین و مورد نظر نمی‌باشند.

با توجه به اینکه در این مطالعه دو گروه (طبقه) پذیرنده (مختار) و نپذیرنده (فیروزآباد) مدنظر بودند، حجم نمونه

دوم نیز ۷۱ درصد از پاسخگویان شغل اصلی آن‌ها کشاورزی است. ۶۶ درصد از پاسخگویان در گروه اول (دهستان مختار) دارای شغل دوم (فرعی) نیستند و در گروه دوم (دهستان فیروزآباد) نیز ۵۶ درصد از پاسخگویان فاقد شغل دوم (فرعی) هستند. و در کل تقریباً ۳۰ درصد از پاسخگویان دارای شغل دوم (فرعی) هستند. میانگین سابقه کشاورزی پاسخگویان در دهستان مختار ۱۸/۶ سال و انحراف معیار ۱۸/۶ سال و در دهستان فیروزآباد ۱۷/۸، انحراف معیار ۸/۹ بود. در کل، میانگین سابقه کشاورزی پاسخگویان، ۱۸/۲۱ سال و انحراف معیار ۹/۶۶ بود.

فوق‌دیپلم، لیسانس و بالاتر) تقسیم‌بندی شده‌اند و در هر دو گروه، بیشترین فراوانی مربوط به طبقه ششم یعنی دیپلم (حدود ۳۵ نفر) می‌باشد. در کل ۳۱/۱ درصد از پاسخگویان دیپلمه و ۲۴/۳ درصد از پاسخگویان، تحصیلات لیسانس و بالاتر از لیسانس هستند. در دهستان مختار میانگین درآمد ماهیانه ۶۲/۷ میلیون ریال و انحراف معیار ۳۷/۷ میلیون ریال می‌باشد. در دهستان فیروزآباد میانگین درآمد ماهیانه ۶۵/۷ میلیون ریال و انحراف معیار ۴۱/۱۱ میلیون ریال می‌باشد. میانگین درآمد ماهیانه کل ۶۴/۴ میلیون ریال و انحراف معیار نیز ۴۱/۱۱ میلیون ریال می‌باشد. شغل اصلی ۷۴/۵ درصد از پاسخگویان در دهستان مختار، کشاورزی است و در گروه

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ برای متغیرهای تحقیق.

Table 1. Cronbach's alpha coefficient for the research variables.

متغیرها Components	ضریب آلفای کرونباخ Cronbach's alpha coefficient	تعداد گویه Number of indicators	گویه‌ها/ شاخصها indicators
اثرات اقتصادی Economic effects	0.81	12	درآمد، تولید، نیروی انسانی، بازاریابی، تسهیلات، آبیاری، هزینه‌های کاشت، هزینه‌های داشت، هزینه‌های برداشت، ادوات مکانیزه، سطح زیر کشت و پس‌انداز Income, production, manpower, marketability, facilities, irrigation, planting costs, growing costs, harvesting costs, mechanized equipment, cultivated area and savings
اثرات اجتماعی Social effects	0.89	14	کیفیت، زمان، حمایت ارگان‌ها، اشتغال، آرامش، مهاجرت، همکاری، انگیزه، مشارکت در برنامه‌ها، رفاه، شرکت در کلاس‌های آموزشی، صمیمیت، همدلی و توسعه، آلاینده‌های کمتر محیط Quality, time, organization support, employment, relaxation, immigration, cooperation, motivation, participation in programs, welfare, participation in training classes, intimacy, empathy and development, less environmental pollution
اثرات زیست‌محیطی Environmental effects	0.74	11	بکارگیری کود و سموم شیمیایی، تولید محصول ارگانیک، کاهش ضایعات، مکانیزاسیون، آبیاری نوین، خاکورزی، تناوب زراعی، آب‌های زیرزمینی، مبارزه بیولوژیک، سوختن و علف‌کش و قارچ‌کش‌ها Chemical fertilizers and pesticides, organic product, waste, mechanization, modern irrigation, tillage, crop rotation, underground water, biological control, burning and herbicides and fungicides.

منبع: یافته‌های تحقیق.

جدول ۲. یافته‌های توصیفی.
Table 2. Discriptive findings.

تحصیلات educationa l Level	سابقه Background	شغل فرعی side job		شغل اصلی main job		درآمد (میلیون ریال) income		تعداد افراد خانوار (نفر) family size		سن (سال) Age		جنسیت Sex		منطقه Study area		
		ندارد (نفر) no	دارد (نفر) yes	کشاورزی (درصد) Std. Deviation	کشاورزی (درصد) Std. Deviation	میانگین Mean	انحراف معیار Std. Deviation	میانگین Mean	انحراف معیار Std. Deviation	میانگین Mean	انحراف معیار Std. Deviation	مرد men	زن women			
دیپلم diploma	انحراف معیار (درصد) Std. Deviation	18/6	18/6	66	34	25.5	74.5	37.7	62.7	2	4	11.5	43	0.14	0.86	Mokhtar مختار
غیره others	انحراف معیار (درصد) Std. Deviation	8/9	17/8	56	44	29	71	41/1 1	65/ 7	1/5	4	11/4	49	0.16	0.84	Firouzabad فیروزآباد

منبع: یافته‌های تحقیق.

جدول ۳. مقایسه میانگین وضعیت حاضر با وضعیت هفت سال پیش کشاورزان روستای مختار (گروه پذیرنده کشت زعفران از نظر شاخص‌های مورد بررسی).

Table 3. Comparison of the average score of current situations with seven years ago for the farmers of Mukhtar village (the accepting group).

مؤلفه‌ها Components	Seven years ago		Current situation		تفاوت میانگین Mean difference	آماره تی t	سطح معناداری Sig
	میانگین Mean	انحراف معیار Std. Deviation	میانگین Mean	انحراف معیار Std. Deviation			
اثرات اقتصادی Economic effects	1.97	0.57	4.35	0.34	2.38	41.20	0.001
اثرات اجتماعی Social effects	2.08	0.62	4.13	0.62	2.04	19.11	0.001
اثرات زیست‌محیطی Environmental effects	1.94	0.43	4.13	0.46	2.19	30.47	0.001
کل اثرات Total effects	2	0.52	4.20	0.49	2.20	46.35	0.001

Scales: Very low (1) to very high (5) / (۵) تا خیلی زیاد (۱) تا خیلی کم (۱)

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰ / ۲۰۲۱

میانگین وضعیت در هفت سال پیش کمتر از میانگین اثرات حال حاضر بود. بنابراین می‌توان این ادعا را داشت که وضعیت اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در حال حاضر در روستای مختار نسبت به هفت سال پیش و با کشت محصول زعفران، بهبود پیدا کرده است. این موضوع را می‌توان به دلایلی همچون بالا رفتن سطح آگاهی پاسخگویان در رابطه با فروش و بازاریابی، نحوه عدم آسیب رساندن به محیط زیست، چگونگی ارتباط با دیگر کشاورزان و کارشناسان مربوطه دانست. در مجموع و با

مقایسه میانگین وضعیت حاضر با وضعیت هفت سال پیش کشاورزان روستای مختار (گروه پذیرنده کشت زعفران از نظر شاخص‌های مورد بررسی) برای مقایسه وضعیت کشاورزان در روستای مختار در هفت سال پیش و حال حاضر از لحاظ ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی آزمون تی‌زوجی به کار گرفته شد. بر اساس نتایج آماری جدول ۳، می‌توان گفت که بین میانگین اثرات در هفت سال پیش و حال حاضر تفاوت معناداری با سطح ۰/۰۰۱ وجود داشته به طوری که،

توجه به میانگین کل اثرات وارده در حال حاضر نسبت به هفت سال پیش پیشرفت قابل توجهی داشته است.

مقایسه میانگین وضعیت حاضر با وضعیت هفت سال پیش کشاورزان روستای فیروزآباد (گروه نپذیرنده کشت زعفران از نظر شاخص‌های مورد بررسی)

برای مقایسه وضعیت کشاورزان روستای فیروزآباد در هفت سال پیش و حال حاضر از لحاظ وضعیت اقتصادی-اجتماعی و زیست‌محیطی، آزمون تی جفتی به کار گرفته شد. بر اساس نتایج آماری و نتایج در جدول ۴ با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰۱، تفاوت معنی‌داری میان میانگین وضعیت اقتصادی-اجتماعی و زیست‌محیطی، در هفت سال پیش و حال حاضر وجود دارد. به طوریکه میانگین اثرات اقتصادی عدد بیشتری نسبت به هفت سال پیش را نشان می‌دهد. بنابراین می‌توان گفت که گروه مورد مطالعه از لحاظ اثرات اقتصادی بهبود داشته و در اثرات اجتماعی و زیست‌محیطی نیز نسبت به هفت سال پیش شاهد بهبود بوده است. این موضوع را می‌توان به دلایلی همچون بالا رفتن سطح آگاهی پاسخگویان در رابطه با فروش و بازاریابی، نحوه عدم آسیب رساندن به محیط زیست، چگونگی ارتباط با دیگر کشاورزان و کارشناسان مربوطه دانست. در مجموع و با توجه به میانگین کل اثرات وارده در حال حاضر نسبت به هفت سال پیش بهبود داشته است.

نتایج تحقیق تاکنون روند رو به بهبود وضعیت اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی حال حاضر نسبت به هفت سال پیش را مشخص نموده‌اند و همچنین این تفاوت به لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد. اما در اینجا نکته حائز اهمیت این است که وضعیت مذکور برای هر دو گروه پاسخگویان مشابه می‌باشد. بنابراین از یافته‌های پژوهش که تاکنون ارائه شده است، آیا می‌توان اطمینان حاصل نمود که بهبود وضعیت کلی (اقتصادی-اجتماعی و زیست‌محیطی) در اثر کشت محصول زعفران در منطقه بوده است یا خیر. جهت پاسخ به این پرسش، یافته‌های دیگری ضروری به نظر می‌رسد که به شرح زیر ارائه می‌شود:

مقایسه وضعیت گروه نپذیرنده کشت زعفران و گروه نپذیرنده کشت زعفران در حال حاضر

جهت مقایسه وضعیت حال حاضر دو گروه مورد بررسی از لحاظ اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی از آزمون تی مستقل استفاده گردید. جدول ۵ وضعیت اثرات ذکر شده را در دو گروه مورد نظر در حال حاضر نشان می‌دهد. طبق این یافته‌ها در میانگین وضعیت فعلی اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تفاوت معناداری وجود دارد. طوریکه کشاورزان روستای پذیرنده کشت زعفران وضعیت بهتری نسبت به گروه نپذیرنده کشت زعفران دارا هستند.

جدول ۴. مقایسه شاخص‌های مورد بررسی وضعیت فعلی و هفت سال پیش گروه نپذیرنده کشت زعفران.
Table 4. Comparison of the average score of current situations with seven years ago for the farmers of non accepting group.

مؤلفه‌ها Components	Seven years ago		Current situation		تفاوت میانگین Mean difference	آماره تی t	سطح معناداری Sig
	میانگین Mean	انحراف معیار Std. Deviation	میانگین Mean	انحراف معیار Std. Deviation			
اثرات اقتصادی Economic effects	2.35	0.96	2.93	0.43	0.58	10.49	0.001
اثرات اجتماعی Social effects	2.81	0.60	3.12	0.48	0.31	5.41	0.001
اثرات زیست‌محیطی Environmental effects	2.35	0.53	3.38	0.49	1.03	21.79	0.001
کل اثرات Total effects	2.15	0.60	3.15	0.50	0.64	17.66	0.001

مقیاس گویه‌ها: خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵) / Scales: Very low (1) to very high (5)

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰ / Source: Research findings, 2021

جدول ۵. مقایسه وضعیت ایجاد شده دو گروه پذیرنده کشت زعفران و نپذیرنده کشت زعفران در حال حاضر.
Table 5. Comparison of the created situation of accepting saffron cultivation and not accepting saffron cultivation groups at present time.

مؤلفه‌ها Components	پذیرنده کشت زعفران Accepting saffron cultivation		نپذیرنده کشت زعفران Not accepting saffron cultivation		تفاوت میانگین Mean difference	آماره تی t	سطح معناداری Sig
	میانگین Mean	انحراف معیار Std. Deviation	میانگین Mean	انحراف معیار Std. Deviation			
	اثرات اقتصادی Economic effects	4.35	0.34	2.93			
اثرات اجتماعی Social effects	4.13	0.62	3.12	0.48	1.01	13.99	0.001
اثرات زیست‌محیطی Environmental effects	4.13	0.46	3.38	0.49	0.75	11.80	0.001
کل اثرات Total effects	4.20	0.32	3.15	0.34	1.05	23.72	0.001

Scales: Very low (1) to very high (5) / (۵) تا خیلی زیاد (۱) / (۱) تا خیلی کم

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰ / ۲۰۲۱، Research findings, 2021

جدول ۶. مقایسه وضعیت ایجاد شده دو گروه پذیرنده کشت زعفران و نپذیرنده کشت زعفران در هفت سال پیش.
Table 5. Comparison of the situation of accepting saffron cultivation and not accepting saffron cultivation groups in seven years ago.

مؤلفه‌ها Components	پذیرنده کشت زعفران Accepting saffron cultivation		نپذیرنده کشت زعفران Not accepting saffron cultivation		تفاوت میانگین Mean difference	آماره تی t	سطح معناداری Sig
	میانگین Mean	انحراف معیار Std. Deviation	میانگین Mean	انحراف معیار Std. Deviation			
	اثرات اقتصادی Economic effects	1.97	0.50	2.35			
اثرات اجتماعی Social effects	2.08	0.62	2.81	0.60	-0.72	-9.04	0.001
اثرات زیست‌محیطی Environmental effects	1.94	0.43	2.35	0.53	-0.40	-6.34	0.001
کل اثرات Total effects	2.003	0.41	2.50	0.45	-0.50	-8.76	0.001

Scales: Very low (1) to very high (5) / (۵) تا خیلی زیاد (۱) / (۱) تا خیلی کم

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰ / ۲۰۲۱، Research findings, 2021

مقایسه وضعیت گروه پذیرنده کشت زعفران و گروه نپذیرنده کشت زعفران در هفت سال پیش جهت مقایسه وضعیت هفت سال پیش دو گروه (کشاورزان پذیرنده کشت زعفران در مختار و کشاورزان نپذیرنده کشت زعفران در روستای فیروزآباد) مورد بررسی از لحاظ وضعیت اقتصادی، اجتماعی و

با توجه به میانگین کل اثرات دو گروه ذکر شده و نتایج بدست آمده از آزمون تی تست مستقل می‌توان گفت که کشاورزان پذیرنده کشت زعفران بهبود بیشتری نسبت به کشاورزان نپذیرنده کشت زعفران را شاهد بودند و این تفاوت معنی‌دار بود.

فعلی به اکثر زمین‌های منطقه مختار آب رسانده شده و این زمین‌ها آبی گشته و همچنین به دلیل کشت زعفران در این منطقه رشد قابل توجهی در میانگین وضعیت‌ها در حال حاضر ملاحظه می‌گردد. به همین خاطر جهت اطمینان و مشخص نمودن اینکه آیا این تغییر ایجاد شده در حال حاضر بین دو گروه در اثر کشت محصول زعفران بوده یا نه و همچنین به دلیل اینکه در وضعیت هفت سال پیش دو گروه مورد مطالعه نیز اختلاف معنی‌داری مشاهده شده است نیاز به گرفتن آزمون‌های بیشتری بوجود آمده است و جهت دستیابی به این اطمینان می‌توان از آزمون تحلیل کواریانس استفاده نمود. در این آزمون وضعیت قبل از کشت زعفران ثابت شده و وضعیت فعلی دو گروه با هم مقایسه می‌گردند. در تحلیل کواریانس، وضعیت هفت سال پیش گروه‌های مورد مطالعه کنترل شده و وضعیت فعلی دو گروه مورد نظر مقایسه می‌شود. به عبارت دیگر، هدف از انجام تحلیل کواریانس، این است که تفاوت مشاهده شده بین گروه در زمان گذشته را خنثی یا بی اثر نموده، مشخص نماییم که طی گذشت سالهای اخیر (و به تبع کشت زعفران) چه تغییراتی ایجاد شده است. اگر باز هم بین دو گروه تفاوت معنی‌داری دیده شود، آنگاه می‌توان گفت این تفاوت نه آن چیزی بوده که از قبل نیز وجود داشته است، بلکه تفاوتی است که در اثر اجرای پروژه (کشت زعفران) ایجاد شده است.

زیست‌محیطی از آزمون تی‌تست مستقل استفاده گردید. جدول ۶ وضعیت اثرات ذکر شده را در دو گروه مورد نظر در هفت سال پیش نشان می‌دهد و طبق این یافته‌ها، بین میانگین وضعیت گذشته دوگروه از لحاظ ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تفاوت معناداری وجود ندارد. در مجموع و با توجه به میانگین کل اثرات دو گروه ذکر شده و نتایج بدست آمده از آزمون تی‌تست مستقل می‌توان گفت که تفاوت معناداری در اثرات کل بین دو گروه مورد مقایسه در هفت سال پیش وجود داشته است.

با توجه به نتایج مشاهده شده در جداول ۵ و ۶ اینکه در مقایسه وضعیت هفت سال پیش بین دو گروه مشخص گردید که میانگین هر سه وضعیت اقتصادی-اجتماعی و زیست‌محیطی هفت سال پیش روستای نپذیرنده بیشتر از میانگین روستای پذیرنده بوده و در وضعیت حال حاضر کاملاً برعکس شده مشخص شد که در روستای مختار، بهبود وضعیت قابل توجهی صورت گرفته و می‌توان این موضوع را به این دلیل دانست که در گذشته زمین‌های هر دو منطقه به صورت دیم کشت می‌گردید و هر دو منطقه به کشاورزی محصولات دیم می‌پرداختد ولی در منطقه فیروزآباد، شغل اصلی مردم به نسبت بیشتری نسبت به منطقه مختار کشاورزی بوده است. همین دلیل مسبب این شد که منطقه فیروزآباد در گذشته میانگین وضعیت بهتری دیده شود و به این دلیل که در وضعیت

جدول ۷. تحلیل کواریانس اثرات اقتصادی.

Table 7. Covariance analysis of economic effects.

	جمع مربعات Sum of Squares	درجه آزادی df	میانگین مربعات Mean Square	F	سطح معناداری Sig
مدل تصحیح شده	117.34	2	58.67	379.04	0.001
Corrected Model					
تفکیک شده	156.28	1	156.28	1009.64	0.001
Intercept					
اثرات اقتصادی هفت سال پیش	1.01	1	1.01	6.54	0.001
Economic effects "seven years ago"					
گروه پذیرنده و نپذیرنده کشت زعفران	110.83	1	10.83	716.02	0.001
Accepting & Not accepting saffron cultivation Groups					
Error خطا	35.91	232	0.15		
Total کل	3155.81	235			
مدل تصحیح شده نهایی	153.25	234			
Corrected Total					

R squared = 0/766 (Adjusted R squared = 0/764)

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰ / ۲۰۲۱، Research findings, 2021

جدول ۸. تحلیل کواریانس اثرات اجتماعی.
Table 8. Analysis of Variance of Social Effects.

	جمع مربعات Sum of Squares	درجه آزادی df	میانگین مربعات Mean Square	F	سطح معناداری Sig
مدل تصحیح شده	60.76	2	30.38	103.16	0.001
Corrected Model					
تفکیک شده	218.70	1	218.70	742.60	0.001
Intercept					
اثرات اجتماعی "هفت سال پیش"	1.800	1	1.80	6.11	0.01
Social effects "seven years ago"					
گروه پذیرنده و نپذیرنده کشت زعفران	35.07	1	35.07	119.08	0.001
Accepting & Not accepting saffron cultivation Groups					
Error خطا	68.33	232	0.29		
Total کل	3142.37	235			
مدل تصحیح شده نهایی	129.09	234			
Corrected Total					

R squared = 0/471 (Adjusted R squared = 0/466)

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰ / ۲۰۲۱، Research findings, 2021

روستای مختار داشته است. علاوه بر آن با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده ($R=0/383$) می‌توان گفت اثر کشت زعفران روی وضعیت زیست‌محیطی حدود ۳۸/۳ درصد بوده است. به دلیل اینکه محصول زعفران از مزایای زیادی نسبت به محیط زیست از قبیل استفاده بسیار کم از آب، محصول دهی در دو نوبت از سال با یک بار کشت، نیاز بسیار کم به کودها و سموم و غیره برخوردار است لذا می‌توان گفت که در منطقه مختار در حال حاضر وضعیت زیست‌محیطی بهبود یافته است.

تحلیل کواریانس اثرات کل

بر اساس نتایج جدول ۱۰، تفاوت میزان کل اثرات به وجود آمده بین دو دسته پذیرنده و نپذیرنده کشت زعفران باز هم معنادار بود. بر این اساس می‌توان با اطمینان نسبی بیان داشت که کشت محصول زعفران در دهستان مختار اثر معناداری بر توسعه اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی داشته است. علاوه بر آن با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده ($R\text{ squared}=0/708$) می‌توان بیان کرد به طور کلی، توسعه ۷۰/۸ درصدی در کل وضعیت (اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی) صورت گرفته است.

تحلیل کواریانس اثرات اقتصادی

در روش علی - مقایسه ای جهت اینکه تعیین گردد که آیا تفاوت میان گروه‌های مورد مقایسه در متغیر مورد پژوهش را می‌توان به تفاوت‌های موجود دیگری تبیین کرد یا خیر؟ تحلیل کواریانس ابزار مناسبی برای کنترل تفاوت‌های اولیه بین گروه هاست. طبق جدول ۷ تفاوت وضعیت اقتصادی بین دو گروه مورد مطالعه (پذیرنده و نپذیرنده کشت زعفران) باز هم معنی‌دار هست. لذا می‌توان با اطمینان نسبی بیان داشت که کشت محصول زعفران در منطقه اثر معناداری روی وضعیت اقتصادی در روستای مختار داشته است. علاوه بر آن با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده ($R=0/766$) می‌توان گفت اثر کشت زعفران روی وضعیت اقتصادی حدود ۷۶/۶ درصد بوده است.

تحلیل کواریانس اثرات زیست‌محیطی

در تحلیل کواریانس وضعیت هفت سال پیش گروه‌های مورد مطالعه کنترل شده و وضعیت فعلی دو گروه مورد نظر مقایسه شدند. طبق جدول ۹ تفاوت وضعیت زیست‌محیطی بین دو گروه مورد مطالعه (پذیرنده و نپذیرنده کشت زعفران) معنی‌دار هست. لذا می‌توان با اطمینان نسبی بیان داشت که کشت محصول زعفران در منطقه اثر معناداری روی وضعیت زیست‌محیطی در

جدول ۹. تحلیل کواریانس اثرات زیست‌محیطی.

Table 9. Analysis of Variance of Environmental Effects.

	جمع مربعات Sum of Squares	درجه آزادی df	میانگین مربعات Mean Square	F	سطح معناداری Sig
مدل تصحیح شده	33.79	2	16.90	73.55	0.001
Corrected Model					
تفکیک شده	138.34	1	138.34	602.15	0.001
Intercept					
اثرات زیست‌محیطی "هفت سال پیش"	1.20	1	1.20	5.24	0.02
Social effects "Seven years ago"					
گروه پذیرنده و نپذیرنده کشت زعفران	32.42	1	32.42	141.10	0.001
Accepting & Not accepting saffron cultivation Groups					
Error	خطا 53.30	232	0.23		
Total	کل 3351.84	235			
مدل تصحیح شده نهایی	87.09	234			
Corrected Total					

R squared = 0/383, (Adjusted R squared = 0/383)

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰ / ۲۰۲۱، Source: Research findings, 2021 / ۱۴۰۰

جدول ۱۰. تحلیل کواریانس اثرات کل.

Table 10. Analysis of Variance of Total Effects.

	جمع مربعات Sum of Squares	درجه آزادی df	میانگین مربعات Mean Square	F	سطح معناداری Sig
مدل تصحیح شده	64.99	2	32.49	281.14	0.001
Corrected Model					
تفکیک شده	109.57	1	109.57	948.06	0.001
Intercept					
اثرات کل "هفت سال پیش"	0.06	1	0.06	0.53	0.47
Social effects "Seven years ago"					
گروه پذیرنده و نپذیرنده کشت زعفران	50.57	1	50.57	437.57	0.001
Accepting & Not accepting saffron cultivation Groups					
Error	خطا 26.81	232	0.12		
Total	کل 3184.16	235			
مدل تصحیح شده نهایی	91.80	234			
Corrected Total					

R squared = 0/708, (Adjusted R squared = 0/705)

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰ / ۲۰۲۱، Source: Research findings, 2021 / ۱۴۰۰

جدول ۱۱. اندازه اثرات کشت زعفران.
Table 11. Effect size of saffron cultivation.

شاخص‌ها Components	گروه‌بندی Grouping				میزان تأثیر Effect size	درصد تأثیر Effect percentage
	پذیرنده کشت زعفران Accepting saffron cultivation		نپذیرنده کشت زعفران Not accepting saffron cultivation			
	۷ سال پیش 7 years ago	حال حاضر Current situation	۷ سال پیش 7 years ago	حال حاضر Current situation		
اثرات اقتصادی Economic effects	1.97	4.35	2.35	2.93	+1.8	%36
اثرات اجتماعی Social effects	2.08	4.13	2.81	3.12	+2.08	%41
اثرات زیست‌محیطی Environmental effects	1.94	4.13	2.35	3.38	+1.16	%23
کل اثرات Total effects	2.003	4.20	2.50	3.15	+1.55	%30

Scales: Very low (1) to very high (5) / (۵) تا خیلی زیاد (۱) / (۱) تا خیلی کم (۵)

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۰ / ۲۰۲۱، Source: Research findings, 2021

حاصله بیشترین تغییر در نتیجه کشت زعفران مربوط به اثرات اجتماعی به میزان ۴۱٪ (بهبود در وضعیت اجتماعی کشاورزان)، و کمترین تغییر در نتیجه کشت زعفران مربوط به اثرات زیست‌محیطی به میزان ۲۳٪ (بهبود در وضعیت زیست‌محیطی) بوده است.

نتیجه‌گیری

زعفران گیاهی دائمی و از محصولات قسمت شرقی ایران بوده که پیاز آن می‌تواند بین ۵ تا ۷ سال رشد کرده و این امر باعث تغییر در خصوصیات خاک می‌گردد که از نظر زیست‌محیطی بسیار مناسب می‌باشد. از طرف دیگر، به دلیل صرفه اقتصادی بالا، طی سالهای اخیر از سوی سازمان‌های مربوطه نظیر جهاد کشاورزی فعالیت‌های زیادی جهت ترویج پرورش آن در مناطق مستعد صورت گرفته است. لیکن، با وجود این برنامه‌ریزی و فعالیت‌های ترویجی، هنوز هم در برخی مناطق کشت و پرورش آن با استقبال مواجه نشده است. لذا در این تحقیق به تبیین اثرات کشت زعفران در منطقه مختار شهرستان بویراحمد پرداخته شد. یافته‌ها نشان داد، میانگین بهبود وضعیت (اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی) در گروه اول (روستای پذیرنده کشت زعفران) نسبت به گروه دوم (روستای نپذیرنده کشت زعفران) در طول هفت سال مورد بررسی افزایش معنی‌داری داشته است. به عبارتی

تبیین اندازه اثرات کشت زعفران روی اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی

جهت اندازه‌گیری میزان اثراتی که کشت زعفران روی اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی داشته، تفاضل فعلی و هفت سال پیش اثرات (اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی) در روستاهای پذیرنده و نپذیرنده کشت زعفران محاسبه گردید (جدول ۱۱). نتایج حاصله نشان از این داشتند که وضعیت اقتصادی در روستای مختار در صورت کشت زعفران، به میزان ۱/۸ بهبود داشت. به بیان دیگر می‌توان این ادعا را داشت که کشت گیاه زعفران ۳۶٪ در بهبود وضعیت اقتصادی اثرگذار بود. دیگر یافته‌های پژوهش نشان از توسعه ۲/۰۸ در اثرات اجتماعی داشت که می‌توان چنین بیان کرد که کشت زعفران باعث بهبود وضعیت اجتماعی به میزان ۴۱٪ گردید. همچنین نتایج بیان‌کننده بهبود وضعیت به میزان ۱/۱۶ در صورت کشت زعفران در اثرات زیست‌محیطی بود که بهبود در حدود ۲۳٪ در اثرات ذکر شده را نشان داد. در مجموع و با توجه به نتایج حاصله از پژوهش، کشت زعفران در منطقه مورد مطالعه باعث بهبود وضعیت به میزان ۱/۵۴ شده است که می‌توان چنین بیان کرد که کشت گیاه زعفران باعث بهبود اثرات کل به میزان ۳۰٪ شده است. علاوه بر این می‌توان بیان کرد با توجه به نتایج

افزایش معنی‌داری داشته است. به عبارتی می‌توان ادعا کرد که کشت محصول زعفران، باعث ایجاد تفاوت معنی‌داری در توسعه اثرات زیست‌محیطی می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که فرضیه پژوهش مبنی بر نقش کشت زعفران در بهبود وضعیت زیست‌محیطی مورد تأیید قرار گرفت. این نتایج با یافته‌های رجایی و همکاران (Rajaei et al., 2020) همخوانی دارد.

از آنجا که روستاهای واقع در شهرستان بویراحمد، از جمله مناطق مورد مطالعه (دهستان مختار) از لحاظ شرایط آب و هوایی و خاک جهت کشت زعفران بسیار مناسب هستند و با توجه به یافته‌های پژوهش که حاکی از این بودند که کشت زعفران اثر معنی‌داری در رابطه با بهبود و توسعه اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در منطقه داشت، بر همین اساس پیشنهاد می‌گردد در این زمینه به نکات ذیل توجه ویژه‌ای شود.

- یارانه‌ای نمودن نهاده‌ها توسط دولت در جهت کاهش قیمت نهاده و تسهیل در کشت محصول و کشاورزی، حداقل برای کشت محصولات جدید.

- نظر به پایین بودن بنیه مالی کشاورزان منطقه مورد مطالعه، لازم است حمایت سیاستی مسئولین در راستای در اختیار گذاشتن ماشین‌آلات کشاورزی (مراحل کاشت، داشت و برداشت) به کشاورزان مد نظر قرار گیرد.

- برگزاری دوره‌های آموزشی توسط کارشناسان مراکز خدمات جهاد کشاورزی در راستای آگاه نمودن کشاورزان از محصول زعفران و نحوه کشت و برداشت صحیح محصول ذکر شده و مزایای کشت زعفران و شناسایی ظرفیت مزارع آنها.

- فراهم آوردن شرایط لازم برای ایجاد بازار مناسب توسط مسئولین مربوطه و جلوگیری از فروش فله‌ای زعفران.

- برگزاری دوره‌های نمایش طریقه‌ای و نتیجه‌ای در مناطق برجسته کشت زعفران کشور مانند خراسان.

- حمایت و پشتیبانی بانک‌های عامل از کشاورزان زعفران‌کار و اعطای تسهیلات و وام‌های بلند مدت و کم‌بهره در جهت گسترش کشت زعفران.

- تأمین بذور و نهاده‌های تولید محصول زعفران در سازمان‌های مربوطه از قبیل جهاد کشاورزی و منابع طبیعی.

می‌توان ادعا کرد که کشت محصول زعفران، باعث ایجاد تفاوت معنی‌داری در بهبود وضعیت (اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی) می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که فرضیه پژوهش مبنی بر نقش کشت زعفران در جهت بهبود وضعیت کل مورد تأیید قرار گرفت. این نتایج با یافته‌ی جاویدی‌السعدی و حیاتی (Javidi & Hayati, 2015) همخوانی دارد.

جمع‌بندی نتایج پژوهش نشان از این داشتند که میانگین بهبود وضعیت اقتصادی در گروه اول (روستای پذیرنده کشت زعفران) نسبت به گروه دوم (روستای نپذیرنده کشت زعفران) در طول هفت سال مورد بررسی افزایش معنی‌داری داشته است. به عبارتی می‌توان ادعا کرد که کشت محصول زعفران، باعث ایجاد تفاوت معنی‌داری در بهبود وضعیت اقتصادی می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که فرضیه پژوهش مبنی بر نقش کشت زعفران در بهبود وضعیت اقتصادی مورد تأیید قرار گرفت. این نتایج با یافته‌های تحقیق گُش (Ghosh, 2011) بوذرجمهری و همکاران (Bouzarjmehri et al., 2016)، صادقی و همکاران (Sadeghi & Toulabi nejad, 2018)، کرمی (Karami, 2015) و ایزدی و همکاران (Izadi et al., 2021) همخوانی دارد.

همچنین، نتایج پژوهش نشان از این داشتند که میانگین بهبود وضعیت اجتماعی در گروه اول (روستای پذیرنده کشت زعفران) نسبت به گروه دوم (روستای نپذیرنده کشت زعفران) در طول هفت سال مورد بررسی افزایش معنی‌داری داشته است. به عبارتی می‌توان ادعا کرد که کشت محصول زعفران، باعث ایجاد تفاوت معنی‌داری در بهبود وضعیت اجتماعی می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که فرضیه پژوهش مبنی بر نقش کشت زعفران در بهبود وضعیت اجتماعی مورد تأیید قرار گرفت. این نتایج با یافته‌های علیایی و عزیز (Oliaei & Azizi, 2019)، علیزاده‌سالطه و همکاران (Alizadeh-Salteh et al., 2017)، ایزدی و همکاران (Izadi et al., 2021) و اصغری لافمجان‌ی و ایزدی (Asghari Lafmejani & Eizadi, 2017) همخوانی دارد.

جمع‌بندی نتایج پژوهش نشان از این داشتند که میانگین بهبود وضعیت زیست‌محیطی در گروه اول (روستای پذیرنده کشت زعفران) نسبت به گروه دوم (روستای نپذیرنده کشت زعفران) در طول هفت سال مورد بررسی

- برگزاری برنامه‌ها و فعالیت‌های مربوط به زعفران مانند جشنواره‌ها و همایش‌های علمی.
- ایجاد و توسعه تعاونی‌های تولید به ویژه در زمینه زعفران در روستا جهت بالا بردن سطح آگاهی و مشارکت بین کشاورزان.
- تشویق و ترغیب کشاورزان جهت کاشت محصولات ارگانیک در منطقه جهت کاهش در تخریب محیط زیست.
- ایجاد و توسعه زیرساخت‌های فیزیکی از قبیل جاده، وسایل حمل و نقل، مرکز فروش و غیره به منظور ترغیب و تشویق سرمایه‌گذاران و کشاورزان جهت گسترش کشت زعفران.

منابع

- Alizadeh-Salteh, S., Nayyerpoor, A., & Hooshmand, S. (2017). Evaluation of Socio-economic effects and profit efficiency of saffron cultivation in Bonab of Marand. *Journal of Saffron Research*, 5(1), 78-89. [in Persian].
- Arpanahi, S., & Noripour, M. (2014). Point of view of the agricultural information system towards organic products: the central district county of BoyerAhmad. *Space Economy & Rural Development*, 3(7), 55-73. [in Persian].
- Asghari Lafmejani, S., & Eizadi, A. (2017). Investigation of saffron role in job creation for rural families (Case study: Roshtkhar Rural District). *Journal of Saffron Research*, 4(2), 210-228. [in Persian].
- Babazekri, F., Nooripoor, M., & Karami kaloos, A. (2021). Economic evaluation of converting rice paddies into citrus orchards in Northern Roudpey District of Sari County. *Agricultural Economics Research*, 13(1), 25-44. [in Persian].
- Bhat, M.M., and Shah, A.R. 2011. Recent changes in cropping pattern and its impact on output of food grains Research Journal of Agricultural and non-food grains in Uzbekistan. *Sciences*, 2(2): 384-387.
- Bouzarjmehri, K., Ahmadi, F., & javani, K. (2016). Investigating financial impacts of cultivating Saffron on rural families with an emphasis on sustainable agriculture (Case study: Balavelayat rural district, city of Bakharz). *Saffron Agronomy and Technology*, 4(1), 63-73. [in Persian].
- Experts of the Agricultural Jihad Service Center, South Sarroud, Boyerahmad. (1400).
- Golmohammadi, F. (2019). Saffron as a main cash, medical and resistive plant for sustainable economy and livelihood of rural people in Dried regions of Iran, *Black Sea Journal of Agriculture*, 2 (3), 156-163.
- Ghosh, B. K. (2011). Determinants of the changes in cropping pattern in India: 1970 to 2007. *Journal of Bangladesh Development Studies*, 2, 4109-120.
- Izadi, A., Asghari Lafmejani, S., & Fazelniya, G. (2021). Investigation of the consequences of saffron cultivation in reverse migration of villagers (Case study: Villages of Rashtkhar rural district). *Community Development (Rural & Urban Communities)*, 13(1), 253-283. [in Persian].
- Javan, F., Naim Abadi, N., Hojjat Shamami, S. (2022). Analysis of the Effects of Agricultural Tourism on the Development of Local Economy Based on Saffron Farms (Case Study: Darbeghazi Village of Neishabour County). *Journal of Saffron Research (semi-annual)*, 9(2): 194-213. [in Persian].
- Javidi, M., & Hayati, D. (2015). Fars olive growers' attitude towards impacts of Olive Orchards development. *Iranian Agricultural Extension & Education Journal*, 11(1), 31-46. [in Persian].
- Jun, H., & Xiang, H. (2011). Development of circular economy is a fundamental way to achieve agriculture sustainable development in china, published by elsevier ltd. selection and peer-review under responsibility of riuds, *Energy Procedia*, 5, 1530-1534.
- Karami, H. (2015). Effects of Saffron cultivation on income and employment of operators in Lorestan province of Iran. *Village & Development*, 18(1), 21-43. [in Persian].
- Khorramdel, S., Rezvani Moghaaddam, P., Moallem Banhang, F., Shabahang, J. (2022). Effect of Agronomic Management on Flower and Daughter Yield of Saffron (*Crocus sativus* L.) on-farm Trials. *Journal of Saffron Research (semi-annual)*, 10(1): 169-182. [in Persian].
- Kumar, D. P., Bhavani, R. V., & Swaminathan, M. S. (2014). A Farming system model to leverage agriculture for nutritional outcomes. *Agricultural Research*, 3(3), 193-203.
- IFAD, 2008. The role of high-value crops in rural poverty reduction in the Near East and North Africa. Near East and North Africa Division, Program Management Department. 26p.
- Manzo, A., Panseri, S., Bertoni, D., & Giorgi, A. (2015). Economic and qualitative traits of

- Italian Alps saffron, *Journal of Mountain Science*, 12 (19), 542-550.
- Meijerink, G., & Roza, P. (2007). The role of agricultural in development: focusing on linkages beyond agriculture strategi and policy. *Stichting DLO. Vageningen*, 6, 1- 33.
- Mirzaie, S., & Nooripoor, M. (2015). The assessment of socio- economic impacts of Henna culture: the case of Mohammad-Abad Township of Ghalehganj County, *Rural Development Strategies*, 1(4), 73-91. [in Persian].
- Mohammadi, H., Aminizadeh, M., & Aghasafari, H. (2022). Measuring the export efficiency of Iran's Saffron. *Technology*, 10(1), 69-83. [in Persian].
- Mohammadi, H., Ranjbar, F., & Soltani, M. (2011). Climatic potentials assessment for Saffron cultivation in Marvdasht. *Geography & Environmental Planning*, 22(3), 143-154. [in Persian].
- Mojarrad F. & Ghafourizadeh M. (2014). Climatological capability of Saffron cultivation in Kermanshah and Kurdistan Provinces. *Geographical Researches*, 29 (2), 87-102. [in Persian].
- Mousavimoayyed, A. (2022). Feasibility study of the cultivation of medicinal plants in Margoon region. M. Sc. Thesis. Supervised By Nooripoor, M. Yasouj University. Faculty of Agriculture. Yasouj, Iran. [in Persian].
- Nessabian, S., gholamhoseini, T., & Jebel Ameli, F. (2012). Comparison of Iran's medicinal plants exporting comparative advantage with other exporting countries (Case study: Fennel, Badian, Anise and Corian). *Economical Modeling*, 6(20), 75-92. [in Persian].
- Nourozi, M., & Hayati, D. (2015). Factors affecting sustainable rural livelihoods as perceived by farmers in Kermanshah Province. *Iranian Agricultural Extension & Education Journal*, 11(1), 127-144. [in Persian].
- Oliaei, M. S., & Azizi, S. (2019). Study of social impacts of saffron cultivation in regional development (Case study: Beneficiaries of Siahrood District of Tehran City). *Geography (Regional Planning)*, 9(2), 641-653. [in Persian].
- Planning and budget organization of Kohgiluyeh and Boyerahmad province. 2016. Economic, social and cultural report of the province. Access date. 2020-08-03 Available at website: <https://kb.mporg.ir>.
- Rajaei, M., Elmi, M. R., & Malekian, M. (2020). Environmental impacts of Pistachio production using life cycle assessment (Case study: Rafsanjan city). *Journal of Environmental Research & Technology*, 4(6), 93-102. [in Persian].
- Saeb, K., Kakouei, A., Babakhani, B., Hosseini Boldaji, S. A., Rahdari, P., Pourshamsian, K., & Jafari Hayati, R. (2012). Analyzing the effect of height on the medical compounds of *Urtica Diocia L.* in Ramsar region. *Plant & Ecosystem*, 8(33), 31-40. [in Persian].
- Sardar Shahraki, A. (2022). Economic ranking and spatial analysis of saffron production limitations in Qain County, *Space Economy & Rural Development*, 11 (40), 21-50. [in Persian].
- Sadeghi, K., & Toulabi nejad, M. (2018). Analyze the effects of saffron cultivation on sense of place among rural households (Case Study: District Roshtkhar). *Geographical Planning of Space*, 8(28), 51-66. [in Persian].
- Shahdost, Z. & Ahmadvand, M. (2021). Feasibility study of saffron cultivation from farmers' viewpoint in villages of Arsanjan County. *Journal of Saffron Research*, 9(1), 61-78. [in Persian].
- Statistical Center of Iran. 2017. Organization of Planning and Budget of the country. Access date: 2020-09-02. Available at website: <https://www.amar.org.ir>
- Sujatha, S., Bhat, R., Kannan, C., & Balasimha, D. (2011). Impact of intercropping of medicinal and aromatic plants with organic farming approach on resource use efficiency in arecanut (*areca catechu L.*) plantation in India. *Industrial Crops & Products*, 33, 78-83.
- Vadivelu, A., & Kiran, B. R. (2013). Problems and prospects of agricultural marketing in India: an overview. *International Journal of Agricultural & Food Science*, 3 (3), 108-118.
- White, B. (2012). Agriculture and the generation problem: rural youth, employment and the future of farming. *IDS bulletin*, 43(6), 9-19.
- Zamani, Y., Hashemi Monfared, S. A., Azhdary Maghadam, M. (2022). Saffron and Climate Change; Assessment of the Saffron Water Requirement Changes Using the Smart Algorithms. *Journal of Saffron Research (semi-annual)*, 10(1): 113-128. [in Persian].

COPYRIGHTS

© 2023-2024 by the authors. Published by University of Birjand – Saffron Research Group. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

