



Factors Affecting Saffron Farmers' Willingness to Expand Saffron Cultivation (Case Study: Torbat Heydarieh Region)

Toktam Mohtashami*¹ – Bahareh Zandi Darred Gharibi²

1- Assistant Prof. in Agricultural Economic, University of Torbat Heydarieh, Torbat Heydarieh, Iran.

2- MSc. in Agricultural Economic, University of Torbat Heydarieh, Torbat Heydarieh, Iran.

Received: 3 July 2016

Accepted: 31 October 2017

Extended abstract

1. INTRODUCTION

Cultivation of medicinal products with high economic value and low water requirements is a fundamental solution to remedy the pattern of water use in agriculture, especially in arid areas.

Although this development and change in cropping pattern is a procedure influenced by social, economic and environmental conditions may occur, the matter is that this change be in a proper planning. Saffron is a high-value product that its development is an opportunity for poverty reduction in rural areas. Although the weakness of marketing and factors such as decrease in demand may cause price reduction and some compensation for farmers, but due to its high price elasticity, its cultivation can be inevitable. This makes it necessary to consider factors affect the cultivation of this product. The aim of this study is to examine the factors affecting farmers' willingness to expand saffron cultivation in Torbath Heydarieh Region, as the main center of saffron production in country.

2. THEORETICAL FRAMEWORK

Many studies on the factors affect cultivation extension of agricultural crops have underlined the economic and financial issues especially income increase. The availability of area is another economic variable, which may play an important role in the attitude of farmers in expanding cultivation and has been confirmed in several studies. Finally, some studies have emphasized on

the role and importance of agricultural extension and education to promote cultivation of these crops.

3. METHODOLOGY

The present research is a descriptive survey research. Data collection tool is a questionnaire. The dependent variable in this study is the willings of saffron farmers to cultivate saffron, which can take two values, one (1) for when the saffron farmers tends to cultivate the crop, and zero (0) for when it is not. To estimate such models, the logit model can be used. The independent variables include the age, educational level, saffron cultivation experience, number of children, number of land plots, saffron income, product insurance, variety of production or farmer risk aversion, production cost per hectare, ownership type of water source. Torbat Heydarieh and Zaveh cities were selected to study factors affect farmers willing to extend saffron cultivation. By having an average of 9750 and 7550 hectares of saffron cultivation, respectively, these two cities account for the most important cities of saffron production in Khorasan Razavi province. A sample of 170 saffron farmers that had the possibility of expanding saffron cultivation based on land availability in year 2014, were selected based on the PASS software.

4. DISCUSSION

The statistical properties of the samples showed that most of farmers willing to expand saffron cultivation age between 30-50 year while farmers in the other group age between 50-70 year. Around 45 percent of developer farmers have 8 years and more education, while the education years of 8 years and more is just 28.6 percent in the second group of

*. Corresponding Author: t.mohtashami@profs.torbath.ac.ir

farmers. 30.87 percent of farmers in first group and 42.85 percent of farmers that don't willing to expand cultivation have an average of 30 years and more activation in saffron cultivation. 28.8 percent of farmers willing to expand cultivation are the owner of water resource while this amount in the second group is 52.4 percent. According to the results of Logit model estimation, it can be said that saffron farmers that do not have another job, are more risk-seeker and have higher income from saffron cultivation, have more motivation to develop the cultivation of saffron. Having more experience in cultivation was identified as a contributing factor in this decision, but the results showed that with increasing age of farmers the probability of admission into the cultivation of saffron will decrease.

5. CONCLUSION

The findings of this study showed that the high age of saffron farmers was considered as one of the inhibitors of the development of saffron cultivation in the region. Because most of these people, as the only decision makers of the production unit, do not have the necessary mobility and dynamism, along with that creativity and innovation. Based on this, and considering the decline in the willingness of young people to cultivate saffron as a result of cultural change, the adoption of measures such as the priority in providing facilities and production inputs is important in order to attract young workforce and is recommended. Also, in view of the

negative role of increasing the number of saffron land plots in the cultivation of this crop, it is suggested that, in order to overcome the structural weaknesses of the small and small exploitation system in the region, production cooperatives will form and pursue the implementation of plans for equipping, modernizing and integrating land faces. Take up considering the positive role of product diversity in the development of saffron cultivation, it is suggested that support for those who have proper production resources, water and soil, be prioritized through providing affordable facilities from the National Development Fund. Finally, due to the role of income generation of this product in its cultivation, it is suggested that simultaneously with the implementation of quantitative and qualitative development programs for saffron, with the aim of protecting saffron farmers and helping to stabilize the market, the purchase of a saffron agreement with the support of relevant executive agencies take place.

Key words: Saffron, Logit model, cultivation expansion, economic value.

Acknowledgments: University of Torbat-e Heydarieh has financially supported the current research.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

How to cite this article:

Mohtashami, T. & Zandi Darred Gharibi, B. (2018). Factors affecting saffron farmers' willingness to expand saffron cultivation (Case study: Torbat Heydarieh Region). *Journal of Research & Rural Planning*, 6(4), 15-29.
<http://dx.doi.org/10.22067/jrrp.v5i4.57191>



بررسی عوامل مؤثر بر تمایل زعفران‌کاران به توسعه کشت زعفران

(مطالعه موردی: منطقه تربت حیدریه)

نکتم محتشمی* - بهاره زندی دره غریبی^۲

۱- استادیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران.

۲- کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران.

تاریخ پذیرش: ۹ آبان ۱۳۹۶

تاریخ دریافت: ۱۲ تیر ۱۳۹۵

چکیده

هدف: زعفران محصولی با ارزش تولید و بهره‌وری آب بالاست که توسعه آن فرصتی برای کاهش فقر در مناطق روستایی به شمار می‌آید. تحلیل عوامل مؤثر بر توسعه کشت زعفران می‌تواند در ارزیابی مجموعه سیاست‌های اعمال شده در این‌باره مفید واقع شود. هدف از این مطالعه شناخت و اندازه‌گیری کمی عوامل تأثیرگذار بر توسعه کشت محصول زعفران در منطقه تربت حیدریه است.

روش: تحقیق حاضر از لحاظ هدف، جزء تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری تحقیق را زعفران‌کاران شهرستان‌های تربت حیدریه و زاوه استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۳ تشکیل دادند. در دست‌یابی به هدف تحقیق از مدل رگرسیونی لججیت و داده‌های مقطع زمانی بهره گرفته شده است. حجم نمونه با استفاده از حجم نمونه براساس نرم‌افزار PASS ۱۷۰ نفر از زعفران‌کارانی تعیین شد که امکان توسعه کشت زعفران برای آن‌ها با توجه به موجودی اراضی قابل اختصاص وجود داشته است. **یافته‌ها:** نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد داشتن سابق کشت، بالابودن تعداد قطعات زمین، درآمد بالای حاصل از کشت زعفران و وجود تنوع محصول در الگوی کشت، از عواملی هستند که تأثیر مثبتی بر تمایل زعفران‌کاران به توسعه کشت این محصول دارند، درحالی‌که بالابودن سن زعفران‌کار و دارابودن شغل غیرکشاورزی اثر منفی بر این امر خواهد داشت.

محدودیت‌ها: دسترسی به کشاورزان و کسب اطلاعات در راستای اهداف تحقیق، عمده‌ترین چالش تحقیق حاضر است.

راهکارهای عملی: با توجه به این نتایج، افزایش کلاس‌های ترویجی و آموزشی برای بالابردن سطح دانش کشاورزان جوان، تشکیل تعاونی‌های تولید و پیگیری اجرای سریع‌تر طرح‌های و یکپارچه‌سازی اراضی و نیز توسعه ابزارهای حمایتی به منظور کاهش ریسک تولید و اشتغال متمرکز کشاورزان در زراعت زعفران توصیه می‌شود.

اصالت و ارزش: یافته‌های این تحقیق می‌تواند در جهت برطرف‌ساختن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت متناسب با برنامه‌ریزی توسعه زعفران در عمده‌ترین منطقه کشت این محصول مفید بوده و الگویی جهت استفاده در دیگر مناطق کشور باشد.

کلیدواژه‌ها: زعفران، مدل لججیت، توسعه کشت، ارزش اقتصادی.

ارجاع: محتشمی، ت. و زندی دره غریبی، ب. (۱۳۹۶). بررسی عوامل مؤثر بر تمایل زعفران‌کاران به توسعه کشت زعفران (مطالعه موردی: منطقه تربت حیدریه). *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، ۶(۴)، ۲۹-۱۵.

<http://dx.doi.org/10.22067/jrrp.v5i4.57191>

۱. مقدمه

۱.۱. طرح مسأله

یکی از سیاست‌های مهم بخش کشاورزی در جهت توسعه این بخش و توسعه روستایی، تأکید بر محصولات استراتژیک متناسب با مناطق مختلف است. به تبع، شکل‌گیری الگوهای کشت در هر منطقه متأثر از فرآیندهای طبیعی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در طول زمان و مکان‌های مختلف است و اثرات آن در کل نظام‌های مرتبط با کشاورزی (اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی) بروز و ظهور خواهد کرد. در میان این آثار، آثار اقتصادی حاصل از کشت از مهم‌ترین مؤلفه‌های حیاتی است که تمام اهداف کشاورزان را به خود معطوف کرده است و به‌نوعی می‌توان گفت آثار اقتصادی حاصل از فعالیت‌های کشاورزی، از مهم‌ترین عوامل جهت توسعه فعالیت‌های کشاورزی و شکل‌گیری الگوهای کشت در مناطق گوناگون است (سوادی مالیده، ۱۳۹۰، ص. ۵). اگرچه این توسعه در الگوی کشت رویه‌ای است که تحت تأثیر شرایط اقتصادی و محیطی جوامع روستایی ممکن است اتفاق می‌افتد، موضوعی که اهمیت دارد انجام این تغییر در کشت طی یک برنامه‌ریزی صحیح است.

مجموعه ظرفیت‌های کشور در بخش کشاورزی مؤید وجود مزیت‌های نسبی فراوان در این بخش است. یکی از محصولاتی که کشور در تولید آن مزیت داشته و صادرات آن نیز می‌تواند نقش فراوانی در ایجاد درآمد ارزی برای کشور داشته باشد، زعفران است.

زعفران گیاه مناسبی برای کاشت در مناطق خشک و نیمه‌خشک کشور است. با توجه به این که فصل رویش و گل‌دهی زعفران فصل سرد است و بیشترین بارندگی کشور نیز در همین فصل نازل می‌شود، نیاز کمتری به آبیاری دارد (محمدی، رنجبر و سلطانی، ۱۳۹۰، ص. ۱۴۴). همچنین، محصول زعفران به دلایلی نظیر داشتن ارزش اقتصادی بالا و این که دوره رویشی و زمان محصول‌دهی آن متفاوت از سایر محصولات زراعی است، دارای اهمیت خاص است. این ویژگی ممتاز سبب می‌شود تا از نظر دوره زمانی به‌کارگیری نیروی انسانی و تخصیص آب زراعی با سایر محصولات تفاوت داشته باشد (یزدچی، رسولی، محمودزاده و زرین‌بال، ۱۳۸۹، ص. ۱۵۳). از سوی دیگر، مزیت زعفران در ایجاد اشتغال روستاییان

و جلوگیری از مهاجرت آن‌ها، درآمدزایی بیشتر آن نسبت به دیگر محصولات کشاورزی و همچنین، نقش مهم آن در توسعه صادرات غیرنفتی واقعیتی انکارناپذیر است. اگرچه ضعف بازاریابی و کیفیت پایین محصول و عواملی مانند آن می‌تواند با کاهش تقاضا برای زعفران، افت قیمت و خسارت کشاورزان را به دنبال داشته باشد، در هر صورت با توجه به کشت قیمتی بالای آن، گسترش کشت آن می‌تواند امری اجتناب‌ناپذیر باشد. توسعه پایدار نظام‌های بهره‌برداری از جمله نظام کشت زعفران تابع شرایط اجتماعی و اقتصادی خاص هر منطقه است. با در نظر داشتن این که هر گونه تغییر و تحول در زمینه کشت طیف وسیعی از فضاها، اقتصادی و اجتماعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، هر گونه نوآوری و تغییر در این زمینه منوط به درک کردن و آشنایی با عوامل فوق است. عدم آگاهی دقیق از مسائل متعدد کشت، ضمن کاهش سطح زیرکشت این محصول، باعث می‌شود نتوان برنامه‌ریزی و حمایت‌های لازم از این کشت تخصصی را به عمل آورد و بنابراین، نظام کشت زعفران دچار ناپایداری می‌شود که پیامدهای اقتصادی و اجتماعی متعددی را در پی خواهد داشت (مطیعی و شمسایی، ۱۳۸۹، ص. ۹۴).

در استان‌های خراسان رضوی و جنوبی، زعفران یکی از مهم‌ترین محصولات کشاورزی محسوب می‌شود. سازگاری محصول با اقلیم منطقه، ارزش اقتصادی فراوان زعفران در بازارهای جهانی و درآمد مناسبی که پرورش این گیاه به دنبال دارد، بازده اقتصادی کشت آن در این منطقه را از توجیه‌پذیری بالایی برخوردار کرده است (گلکاران مقدم، ۱۳۹۲، ص. ۸۱). بنابراین، در سال‌های اخیر سطح زیرکشت زعفران به‌خصوص در استان خراسان رضوی افزایش یافته و بسیاری از کشاورزان بدون در نظر گرفتن شرایط مناسب این محصول، اقدام به کشت آن می‌کنند که به‌طوری که براساس آخرین آمار موجود، سطح زیرکشت زعفران در استان خراسان رضوی از ۶۵ هزار و ۲۲۲ هکتار در سال ۱۳۹۲ به ۷۵ هزار و ۱۸۵ هکتار در سال ۱۳۹۴ افزایش داشته است (سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان رضوی، ۱۳۹۴). اهمیت و جایگاه کشت زعفران در اقتصاد روستایی استان خراسان رضوی، لزوم انجام مطالعات درباره توسعه کشت این محصول و اندازه‌گیری کمی تأثیر نسبی



ویژگی‌های فردی، اقتصادی و اجتماعی زعفران‌کاران بر پایداری این توسعه کشت را ضروری می‌سازد.

در میان شهرستان‌های مختلف استان خراسان رضوی، شهرستان زاوه با ۱۱ هزار و ۷۶۰ هکتار سطح زیر کشت و تولید ۴۲ هزار کیلوگرم زعفران و شهرستان تربت‌حیدریه با ۸ هزار و ۷۶۵ هکتار سطح زیر کشت و تولید ۳۲ هزار کیلوگرم زعفران، عمده‌ترین مناطق استان در کشت زعفران به شمار می‌آید که سطح زیر کشت آن‌ها طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۴ سالانه به ترتیب ۶/۹۶ و ۵/۲۲ درصد رشد داشته است با این حال، رشد عملکرد محصول طی این دوره تنها ۰/۰۵ درصد در شهرستان زاوه و ۱/۱ درصد در شهرستان تربت‌حیدریه بوده است (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۴). این موضوع باعث شده مسؤولان شهرستان، توجه به مدیریت توسعه کشت زعفران و توجه بیشتر به بهبود عملکرد این محصول را به منظور توسعه پایدار نظام کشت زعفران در این مناطق مد نظر قرار دهند.

با توجه به این موضوع و نیز در نظر داشتن محدودیت‌های موجود در زمینه منابع آبی، به نظر می‌رسد تصمیم به مدیریت کشت این محصول، نیازمند شناسایی عواملی است که در توسعه سطح کشت زعفران در این منطقه تأثیرگذار هستند. در نتیجه، گسترش الگوی کشت زعفران تحت تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی مختلفی قرار می‌گیرد که هر یک نقش مشخصی در این توسعه خواهند داشت. مطالعه حاضر با همین هدف صورت گرفته و در آن سعی شده به بررسی عوامل مؤثر بر تمایل زعفران‌کاران به توسعه کشت زعفران بپردازد. این بررسی می‌تواند در جهت برطرف ساختن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت متناسب با برنامه‌ریزی توسعه زعفران در عمده‌ترین منطقه کشت این محصول مفید بوده و الگویی جهت استفاده در دیگر مناطق کشور باشد.

۲.۱. پیشینه تحقیق

مطالعات مختلفی در سال‌های اخیر سعی در بررسی و شناخت عوامل مؤثر بر توسعه سطح زیر کشت انواع محصولات کشاورزی داشته‌اند.

عین‌اللهی (۱۳۷۷) در بررسی و شناخت عوامل مؤثر بر توسعه کشت چغندر قند در استان خراسان نقش عواملی چون عیار محصول تولیدی در سال گذشته، فاصله مزرعه از کارخانه، بیمه محصول، نسبت سطح کشت به کل زمین، نسبت درآمد

حاصل از چغندر قند به کل درآمد مزرعه و اثر متقابل تحصيلات و سودآوری نسبی محصول را در این امر تعیین کرد. **آبیار (۱۳۸۱)** به بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کشت سویا در استان گلستان پرداخته و نشان داد عواملی نظیر اندازه مزرعه، تجربه کشاورز، فاصله مزارع از شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی، داشتن ماشین‌آلات کشاورزی، درصد افت تعیین شده برای محصول و نوع مالکیت منابع آبی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده توسعه کشت سویا در این منطقه به شمار می‌آیند. **همایونی‌فر و ملک‌دار (۱۳۸۵)** به بررسی و شناخت عوامل اقتصادی، اجتماعی و فنی مؤثر بر فرآیند تصمیم‌گیری کشاورزان در کشت کلزا در استان مازندران پرداختند. نتایج تحقیق گویای آن است که عواملی نظیر دارا بودن شغل غیر کشاورزی، اندازه مزرعه، تجربه کشت، تعداد قطعات مزرعه، شرکت در کلاس‌های ترویجی، و وضعیت دریافت یارانه از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده توسعه کشت کلزا در این منطقه به شمار می‌رود. **شفیعی (۱۳۸۶)** در تحقیقی که در زمینه عوامل مؤثر در پذیرش کشت زیتون در استان کرمان انجام داد با تقسیم کشاورزان به دو گروه پذیرندگان و نپذیرندگان کشت زیتون، عوامل مؤثر بر پذیرش را سن، تجربه کشاورز، درآمد غیرزراعی و میزان ارتباط کشاورز با ترویج معرفی کرد. **رسام، دادخواه، خوشنودیدی و مقدسی (۱۳۸۹)** با اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه کشت گیاهان دارویی در استان خراسان شمالی نشان دادند که از میان عوامل چهارگانه مؤثر بر توسعه کشت، معیار اقتصادی با ضریب اهمیت ۴۰۶٪، بیشترین تأثیر را داراست.

مظهری و پارساپور (۱۳۹۰) عوامل مؤثر بر پذیرش کشت کلزا در استان خراسان رضوی را بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که متغیرهای سطح زیر کشت آبی، میزان استفاده از توصیه‌های مروجین، ارتباط با کشاورزان کلزاکار و سطح درآمد کشاورزان رابطه مثبتی با کشت کلزا دارد. **شفیعی (۱۳۹۰)** عوامل اقتصادی، اجتماعی و فنی مؤثر بر فرآیند تصمیم‌گیری کشاورزان در کشت کلزا در استان کرمان را بررسی کردند. نتایج تحقیق گویای آن است که عواملی نظیر سن، تحصيلات، تجربه کشت، تنوع تولید، عملکرد محصول در سال زراعی قبل، سطح سبز نشده کلزا، درصد افت محصول و شرکت در کلاس‌های ترویجی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده

صدیقی و احمدپور کاخک (۱۳۸۴) به بررسی عوامل تأثیرگذار بر نگرش کشاورزان نسبت به تولید و توسعه زعفران بین زعفران‌کاران شهرستان گناباد پرداختند. براساس اطلاعات به‌دست‌آمده از ۴۰۰ زعفران‌کار این شهرستان، نگرش اکثر کشاورزان نسبت به کشت و توسعه و نیز میزان مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های ترویجی و آموزشی به ترتیب در حد «متوسط» و «نسبتاً خوب» است. همچنین، نتایج تحقیق نشان داد بین متغیرهای سابقه کشاورزی، میزان عملکرد و دانش فنی با نگرش کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. **ماقبل و نادری مهدبی** (۱۳۹۱) عوامل بازدارنده توسعه کشت زعفران در شهرستان مرند را مورد بررسی قرار دادند. بر این اساس، موانع و تنگناهای توسعه کشت زعفران با استفاده از تحلیل عاملی در چهار عامل موانع فردی-حرفه‌ای، اعتباری-اقتصادی، پشتیبانی، و عامل اطلاعاتی-آموزشی دسته‌بندی شدند که مشخص شد موانع فردی بیشترین سهم را در این‌باره دارد. **حمزی و بوزرجمهری** (۱۳۹۳) در یک پژوهش توصیفی تحلیلی به شناسایی عوامل مؤثر بر گسترش الگوی کشت زعفران و آثار و نتایج اقتصادی و اجتماعی آن در دهستان اسحاق‌آباد نیشابور پرداختند. با استفاده از اطلاعات به‌دست‌آمده از ۲۲۰ زعفران‌کار این دهستان در سال ۱۳۹۲ مشخص شد که عوامل جغرافیایی و جاذبه‌های بازار مصرف، مهم‌ترین فاکتورهای گسترش الگوی کشت زعفران در منطقه بوده و از این‌رو، به‌منظور حفظ این پتانسیل بومی و نیز برنامه‌ریزی برای گسترش الگوی کشت این محصول، شایسته است به عوامل جغرافیایی توجه بیشتری شود. **عدالی و عنابستانی** (۱۳۹۴) به بررسی علل کشت زعفران در نواحی معتدل کوهستانی استان گلستان، براساس یک نمونه به‌دست‌آمده از ۱۱۰ کشاورز زعفران‌کار در روستای وامان این استان پرداختند. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد از نظر سازگاری اقلیمی ۸۲/۱ درصد کشاورزان در اولویت‌بندی کشت محصولات اولویت اول را به محصول زعفران اختصاص داده‌اند که این وضعیت در سایر محصولات رقم ناچیزی را تشکیل می‌دهد. از نظر شاخص درآمد، درآمد زعفران در مقایسه با محصولات بومی بیشتر است. همچنین، نتایج نشان داد بین استقبال مردم نسبت به کشت محصول زعفران و شرایط اقتصادی و ویژگی‌های فیزیولوژی آن رابطه معنی‌داری وجود دارد. درحالی‌که نبود زیرساخت‌های لازم از جمله بازار فروش،

توسعه کشت کلزا در این منطقه هستند. **بخشی** (۱۳۹۰) عوامل اقتصادی، فردی-اجتماعی و زراعی مؤثر بر پذیرش و توسعه کشت کلزا در شهرستان‌های تبریز و مرند بررسی کرده و نشان داد مالکیت ماشین‌آلات، شرکت در کلاس‌های ترویجی، سهم درآمد مزرعه‌ای، سطح تحصیلات و تجربه کلزاکاری اثر مثبت و سن و تعداد قطعات نیز اثر منفی بر روی احتمال پذیرش کشت کلزا داشته و مبلغ وام، سود نسبی کلزا و تعداد نیروی کار خانوادگی اثر مثبت و فاصله زمین زراعی تا جاده و هزینه ماشین‌آلات در هر هکتار اثر منفی روی میزان سطح زیر کشت کلزا دارند. **ایروانی، شعبانعلی فمی و سعادت‌زاده** (۱۳۹۲) با مقایسه عوامل مؤثر بر توسعه کشت گیاهان دارویی و معطر در بین دو گروه گل‌کاران و گل‌کاران گلاب‌گیر در کاشان نشان دادند که میزان رضایت از درآمد و انگیزه‌های اقتصادی سهم بالایی در تمایل گل‌کاران به توسعه کشت این محصول داشته است. **کهنسال و سیدان** (۱۳۹۲) با تعیین عوامل مؤثر بر سطح زیر کشت کلزا در استان همدان نشان دادند که فاصله روستا تا نزدیک‌ترین مرکز خدمات، سن کشاورز، شغل اصلی، تعداد شاغلان، سطح تحصیلات، اندازه کل مزرعه، سابقه کشت کلزا، مالکیت تراکتور، سود یک هکتار کلزا و گندم و جو، نسبت سود به هزینه کلزا و گندم و جو از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده توسعه کشت کلزا در این منطقه به شمار می‌روند. **عبدپور، حیدری ساریان و ترابی** (۱۳۹۴) به بررسی عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر تمایل کشاورزان به پذیرش کشت سیر در استان همدان پرداخته و نشان دادند بین متغیرهای میزان تقاضا، میزان در دسترس بذر، هزینه‌های تولید و وجود بازار مناسب برای فروش سیر ارگانیک با تمایل کشاورزان به پذیرش کشت این محصول رابطه معنی‌داری وجود دارد.

ری گولد (۲۰۱۰) نشان داد که بین اطمینان از میزان عملکرد در تولید، میزان دسترسی به ماشین‌آلات کشاورزی و میزان سودآوری در تولید با توسعه کشت رابطه مستقیمی وجود دارد. یافته‌های **التر** (۲۰۱۳) نیز از بین عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر پذیرش و توسعه کشت ارگانیک، متغیرهای میزان مشارکت اجتماعی، تأثیر کلاس‌های آموزشی و ترویجی و حمایت مالی دولت را با اهمیت نشان داده است.

مطالعاتی نیز وجود داشته‌اند که به‌طور خاص، توسعه کشت زعفران و عوامل مؤثر بر آن را مد نظر قرار داده‌اند؛ از جمله

بیمه محصول به صورت کیفی و سایر متغیرها به صورت کمی تعریف شده‌اند. برای تعریف و اندازه‌گیری شاخص ریسک‌گریزی کشاورزان، از شاخص تنوع تولید به شکل زیر استفاده شده است:

$$DI = \left[\sum_i^k s_i^2 \right] \quad (5)$$

که در آن DI شاخص ریسک‌گریزی، s_i سهم محصول i از کل درآمد مزرعه‌ای کشاورز، k تعداد محصولات کشت شده و i نوع محصول است. بالا بودن مقدار شاخص مذکور بیانگر آن است که کشاورز با کاشت تعداد محصولات بیشتر، ریسک درآمد را کاهش می‌دهد.

به منظور جمع‌آوری اطلاعات، با توجه به سطح زیر کشت و عملکرد زعفران در مناطق عمده زعفران کاری، شهرستان‌های زاوه و تربت حیدریه، انتخاب شدند. حجم نمونه براساس نرم‌افزار PASS، ۱۷۰ نفر از زعفران‌کارانی تعیین شد که امکان توسعه کشت این محصول برای آن‌ها با توجه به موجودی اراضی قابل اختصاص به کشت وجود داشت. بر این اساس، پرسش‌نامه حاوی اطلاعاتی درباره ویژگی‌های فردی، اجتماعی و اقتصادی از زعفران‌کار تکمیل شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار EXCEL و SHAZAM مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

۳. مبانی نظری تحقیق

از دیدگاه علم اقتصاد کشاورزی هر مزرعه به صورت یک واحد اقتصادی عمل می‌کند و کشاورز به عنوان مدیر مزرعه در پی حداکثرسازی سود حاصل از کشت محصول است و با در نظر گرفتن عوامل مختلف اقدام به تصمیم‌گیری درباره توسعه کشت خود می‌کند (فرگوسن، ۱۳۷۴).

بدیهی است افزایش درآمد حاصل از کشت یک انگیزه مهم و اساسی در توسعه کشت محصولات کشاورزی به شمار می‌رود. بسیاری از مطالعات انجام شده در خصوص بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کشت نیز بر مسائل مالی و اقتصادی توسعه کشت تأکید داشته‌اند؛ به طوری که **شارما و دنیش**^۱ (۲۰۱۱) کشت درآمدی بالا را مهم‌ترین عامل توسعه کشت محصولات با ارزش اقتصادی بالا در مناطق روستایی هند بیان می‌کنند و **شارمین**^۲ (۲۰۰۴) نیز میزان رضایت از درآمد حاصل از کشت را بر توسعه کشت گیاهان دارویی مؤثر می‌داند. نقش عواملی چون سودآوری و درآمدزایی در مطالعات

باشد- آن‌گاه فرم عمومی یک الگوی لاجیت را می‌توان به صورت زیر در نظر گرفت (گرین، ۲۰۰۳):

$$P_i = E(Y_i = 1) = \frac{1}{1 + e^{-z_i}} \quad (1)$$

که e پایه لگاریتم طبیعی و $z_i = \beta_1 + \beta_i x_i$ است. معادله فوق توزیع تجمعی لوجستیک نامیده می‌شود و در آن P_i نه تنها بر حسب متغیرهای مستقل؛ بلکه بر حسب β ها نیز غیرخطی است. رابطه فوق را می‌توان به صورت یک رابطه خطی تبدیل کرد که در آن یک رابطه خطی بر حسب پارامترها وجود خواهد داشت. اگر P_i یا احتمال تمایل به توسعه کشت با رابطه (۱) بیان شده باشد، $(1 - P_i)$ که عدم تمایل به توسعه کشت است، به صورت زیر بیان می‌شود:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{z_i}} = \frac{1}{1 + e^{\beta_1 + \beta_i x_i}} \quad (2)$$

حال به طور ساده، بیانگر میزان برتری احتمال وقوع

تمایل به توسعه کشت بر وقوع نیافتن آن است:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{z_i}}{1 + e^{-z_i}} = e^{z_i} \quad (3)$$

در رابطه فوق چنانچه از رابطه (۳) لگاریتم طبیعی گرفته شود، رابطه (۴) به دست می‌آید که به راحتی برآوردشدنی است (گرین، ۲۰۰۳):

$$L_i = L_n \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = z_i = \beta_1 + \beta_i x_i \quad (4)$$

رابطه فوق به الگوی لاجیت معروف بوده و در آن β_i میزان تغییر در L_i را به ازای یک واحد تغییر در متغیرهای مستقل (x_i) اندازه می‌گیرد. این متغیرها شامل سن، میزان تحصیلات، تجربه کشت زعفران، تعداد فرزندان، تعداد قطعات مزرعه، درآمد حاصل از زعفران کاری، بیمه محصول، تنوع تولید یا شاخص ریسک‌گریزی کشاورز، هزینه تولید در هکتار، نوع مالکیت منبع آبی خواهد بود. از بین متغیرهای یادشده، متغیرهای نوع مالکیت منبع آبی، داشتن شغل غیرکشاورزی،



در بخش کشاورزی را کاهش می‌دهد و نیز افزایش تعداد قطعات مزرعه که افزایش هزینه تولید را در بردارد، از عواملی باشند که تصمیم به توسعه کشت محصول را به‌طور منفی تحت تأثیر قرار دهند (شفیعی، ۱۳۸۶).

از دیگر عوامل مؤثر بر توسعه سطح کشت می‌توان به تنوع تولید یا شاخص ریسک‌گریزی اشاره کرد. زارعان با رفتار ریسک‌گریزی بیشتر با تنوع‌بخشیدن به الگوی کشت، مقدار ریسک درآمد را بین محصولات مختلف تقسیم می‌کنند. بنابراین، بدیهی است با افزوده شدن بر تعداد محصولات و کاهش سطح کشت هر یک از آن‌ها، ریسک درآمدی زارعان نیز کاسته می‌شود (شفیعی، ۱۳۹۰). درنهایت این‌که عامل سطح زیر کشت موجود نیز به‌عنوان یک متغیر اقتصادی، می‌تواند نقش مؤثری در تمایل و نگرش کشاورزان به توسعه کشت داشته باشد که صحت آن در مطالعات مختلف (همایونی‌فر و ملک‌دار، ۱۳۸۵، ص. ۱۲۰؛ عین‌اللهی، ۱۳۷۷، ص. ۹۸) تأیید شده است.

با در نظر گرفتن ادبیات نظری مربوط به عوامل تأثیرگذار بر توسعه کشت محصولات مختلف کشاورزی می‌توان این عوامل را در چهار گروه عوامل فردی و منطقه‌ای، حرفه‌ای، اقتصادی و آموزشی طبقه‌بندی کرد. با توجه به موارد فوق این پژوهش سعی دارد با در نظر گرفتن مجموعه این عوامل به بررسی سهم عوامل مختلف قیمتی و غیرقیمتی در توسعه کشت زعفران بپردازد.

۴. یافته‌های تحقیق

پیش از پرداختن به نتایج مربوط به برآورد الگوی لاجیت، یک بررسی از ویژگی‌های فردی، اقتصادی-اجتماعی زعفران‌کاران مورد مطالعه به تفکیک برای هر دو گروه زعفران‌کارانی که مایل به توسعه کشت خود می‌باشند و زعفران‌کارانی که تمایلی به توسعه کشت ندارند، گزارش شده است. نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد بیشترین (۵۱٪) تعداد زعفران‌کارانی که تمایل به توسعه کشت زعفران دارند، در گروه سنی ۳۰-۵۰ سال قرار دارند، در حالی که ۵۲/۴ درصد کشاورزانی که تمایل به توسعه کشت نداشتند، بین ۵۰ تا ۷۰ سال سن دارند. در دامنه سنی ۳۰ تا ۵۰ سال به علت داشتن تجربه کافی و توان فعالیت، نوپذیری بیشتری وجود دارد،

حمزه‌ئی و بوزرجمهری (۱۳۹۳)؛ سام مقیسی (۲۰۰۷) و کاشانی (۱۳۷۰) نیز اشاره شده است. با این حال، نگاهی به تجربه کشورهای مختلف در زمینه مدیریت کشت محصولات کشاورزی نشان می‌دهد اگرچه سیاست‌های قیمت‌گذاری اثر مثبتی در افزایش سطح کشت و تولید داشته اند، این اثر اغلب ناچیز بوده و بنابراین، همراه با این سیاست‌ها توجه به نقش و تأثیر عوامل غیرقیمتی هم‌چون ویژگی‌های فردی-اجتماعی کشاورزان و نیز سازوکارهای حمایتی غیرقیمتی نیز در تغییرات سطح کشت و تولید محصولات کشاورزی باید مد نظر قرار گیرد.

مروری بر مطالعات صورت گرفته که در بخش قبل هم به آن‌ها اشاره شد، نشان می‌دهد که در بین متغیرهای فردی و اجتماعی مؤثر بر توسعه کشت توجه به ویژگی‌هایی چون سن کشاورز، سابقه کشت، شغل اصلی کشاورز، تحصیلات اهمیت دارد. محققانی هم‌چون شارمین (۲۰۰۴)؛ شفیعی (۱۳۸۶)؛ عین‌اللهی (۱۳۷۷)؛ همایونی‌فر و ملک‌دار (۱۳۸۵)؛ آبیاری (۱۳۸۱) و رسام، دادخواه، خوشنودیزدی و مقدسی (۱۳۸۹) نشان دادند علاوه بر متغیرهای اقتصادی، ویژگی‌های فنی و حرفه‌ای کشاورز؛ هم‌چون سن، تجربه کشت، تحصیلات نیز در تمایل به توسعه کشت محصولات کشاورزی مؤثر هستند.

کشاورزان با تجربه کشاورزی بیشتر در خصوص کشت و عملیات به زراعی محصول از دانش و اطلاعات بیشتری برخوردارند و بنابراین، انگیزه آن‌ها برای توسعه کشت بیشتر است (کهنسال و سیدان، ۱۳۹۲)؛ شفیعی، ۱۳۸۶). در بحث آموزشی نیز با توجه به این‌که در کلاس‌های ترویجی نکات فنی استفاده از نهاده‌های تولیدی و راه‌های افزایش عملکرد آموزش داده می‌شود، انتظار می‌رود کشاورزان شرکت‌کننده در این دوره‌ها از انگیزه بیشتری برای توسعه کشت خود برخوردار باشند. مطالعاتی چون شفیعی (۱۳۸۶)؛ همایونی‌فر و ملک‌دار (۱۳۸۵)؛ کاشانی (۱۹۹۰)؛ رسام و همکاران (۱۳۸۹)؛ ایروانی و همکاران (۱۳۹۲) و امیری عقدایی و زردبینی (۱۳۹۳) نیز بر نقش و اهمیت ترویج و آموزش کشاورزی در اشاعه نوآوری‌های کشت و توسعه کشت این محصولات تأکید داشته‌اند.

همچنین، از مطالعات گذشته می‌توان استنباط کرد که اشتغال در بخش غیرکشاورزی با لحاظ این‌که توان مدیریتی

همچنین، مشخص شد ۳۰/۸ درصد زعفران‌کارانی که مایل به توسعه کشت این محصول هستند، از تجربه کشت ۳۰ سال به بالا برخوردارند، در حالی که سهم زعفران‌کارانی که از تعداد سال‌های تجربه بیش از ۳۰ سال برخوردارند، در گروه زعفران‌کارانی که تمایل به توسعه کشت ندارند ۴۲/۸ درصد است (جدول ۳).

جدول ۳- مقایسه سطح تجربه در دو گروه زعفران‌کاران

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

گروه زعفران‌کاران		تمایل به توسعه کشت	عدم تمایل به توسعه کشت
کمتر از ۱۰ سال	تعداد	۱۵	۰
	درصد	۱۰	۰
۱۰-۲۰ سال	تعداد	۵۲	۷
	درصد	۳۴/۹	۳۳/۳
۲۰-۳۰ سال	تعداد	۳۶	۵
	درصد	۲۴/۱۶	۲۳/۸
۳۰ سال به بالا	تعداد	۴۶	۹
	درصد	۳۰/۸۷	۴۲/۸۵

جدول ۴- نوع مالکیت منابع آبی در دو گروه زعفران‌کاران

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

گروه زعفران‌کاران			
مالک		غیرمالک	
تعداد	درصد	تعداد	درصد
۴۳	۲۸/۸۶	۱۰۶	۷۱/۱۴
۱۱	۵۲/۳۸	۱۰	۴۷/۶۲

جدول ۵- تعداد قطعات کشت زعفران زعفران‌کاران

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

گروه زعفران‌کاران		تمایل به توسعه کشت	عدم تمایل به توسعه کشت
یک قطعه	تعداد	۴۸	۱۰
	درصد	۳۲/۲۱	۴۷/۶
دو قطعه	تعداد	۳۹	۲
	درصد	۲۶/۱۷	۹/۵
سه قطعه و بیشتر	تعداد	۶۲	۹
	درصد	۴۱/۶	۴۲/۸

درباره سایر ویژگی‌های اقتصادی زعفران‌کاران که بر تصمیم‌گیری آن‌ها به توسعه کشت نقش دارد، می‌توان به دسترسی به آب و سطح کشت اشاره کرد. (جدول ۴)

در حالی که با افزایش سن، افراد ریسک‌گریزترند و از پذیرش نوآوری خودداری می‌کنند.

همچنین، سطح سواد (سطح تحصیلات) به عنوان یک متغیر اجتماعی تأثیرگذار می‌تواند تأثیر متفاوتی بر نگرش و عملکرد افراد داشته باشد. از اطلاعات جدول (۲) مشخص می‌شود که حدود ۴۵ درصد از زعفران‌کارانی که مایل به گسترش سطح زیرکشت زعفران هستند از تحصیلات راهنمایی و بالاتر برخوردار می‌باشند. این میزان در گروه دوم زعفران‌کاران تنها ۲۸/۶ درصد است که بیانگر نقش تحصیلات در تمایل به توسعه کشت زعفران است.

جدول ۱- مقایسه سن دو گروه زعفران‌کاران

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

گروه زعفران‌کاران		تمایل به توسعه کشت	عدم تمایل به توسعه کشت
< ۳۰ سال	تعداد	۱۹	۱
	درصد	۱۲/۷۵	۴/۷۶
۳۰-۵۰ سال	تعداد	۷۶	۷
	درصد	۵۱	۳۳/۳۳
۵۰-۷۰ سال	تعداد	۴۶	۱۱
	درصد	۳۰/۸۷	۵۲/۳۸
> ۷۰ سال	تعداد	۸	۲
	درصد	۵/۳۶	۹/۵۲

جدول ۲- مقایسه تحصیلات در دو گروه زعفران‌کاران

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

گروه زعفران‌کاران		تمایل به توسعه کشت	عدم تمایل به توسعه کشت
بی‌سواد	تعداد	۲۵	۳
	درصد	۱۶/۷۸	۱۴/۲۹
ابتدایی	تعداد	۴۲	۱۲
	درصد	۲۸/۲	۵۷/۱۴
راهنمایی	تعداد	۳۴	۲
	درصد	۲۲/۸۲	۹/۵۲
متوسطه	تعداد	۳۰	۳
	درصد	۲۰/۱۳	۱۴/۲۹
فوق دیپلم و بالاتر	تعداد	۱۲/۰۸	۴/۷۶
	درصد	۱۸	۱



محصول برخوردار بوده‌اند، انگیزه بیشتری برای توسعه این محصول خواهند داشت.

جدول ۶- نتایج برآورد تابع لاجیت عوامل مؤثر بر توسعه کشت زعفران

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۵

متغیر	تعریف متغیر	ضرایب برآورد شده	آماره t	کشش کل
C	ثابت	۹/۹۷	۱/۶۴۱	۱/۵۲
X ₁	سن	-۵/۰۵	-۳/۰۷**	-۰/۸۷
X ₂	سابقه کشاورز در کشت زعفران	۱/۴۳	۱/۸۴*	۰/۱۳
X ₃	سطح تحصیلات	۰/۰۱۱	۰/۱۴۳	۰/۰۹
X ₄	درآمد حاصل از زعفران کاری	۱/۷۸	۱/۸۵*	۰/۱۳
X ₅	تعداد قطعات زمین	-۰/۰۷۴	-۲/۲۵**	-۰/۵۱
X ₆	دسترسی به منبع آبی	-۰/۰۷	-۰/۰۶	-۰/۲۵
X ₈	شاخص تنوع تولید	۳/۷۱	۲/۰۵**	۰/۱۷
X ₉	داشتن شغل غیرکشاورزی	-۱/۱۸	-۲/۰۵**	-۰/۳۱
X ₁₀	بیمه محصول	۱/۹۴	۱/۵۵	۰/۹۷
Log Likelihood= ۶۰۳۸** Mcfadden R2= ۰/۴۹ Percentage of Prediction= ۷۴/۶				

** و * به ترتیب معنی دار در سطح ۵ و ۱ درصد را نشان می‌دهد.

سایر متغیرهایی که اثر مثبت و معنی‌داری بر تمایل زعفران کاران به توسعه کشت دارند، شاخص تنوع تولید و درآمد حاصل از زعفران کاری می‌باشند؛ به طوری که براساس نتایج یک درصد افزایش در شاخص تنوع و درآمد زعفران، احتمال تمایل به توسعه کشت زعفران را به ترتیب ۰/۱۷ و ۰/۱۳ درصد افزایش می‌دهد. کشاورزانی که تنوع محصولی بیشتری دارند، احتمالاً ریسک‌پذیرتر بوده و سطح بیشتری از کشت خود را مایل‌اند که به کشت زعفران اختصاص دهند.

نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد با یک درصد افزایش در سن زعفران کاران، احتمال تمایل به توسعه کشت زعفران ۰/۸۷ درصد کاهش خواهد یافت. این نتیجه بیانگر آن است که زعفران کاران جوان‌تر به دلیل داشتن قدرت ریسک بالاتر و آگاهی بیشتر تمایل بیشتری به توسعه کشت این محصول نشان می‌دهند. همچنین، اشتغال در بخش غیرکشاورزی یکی دیگر از عوامل منفی و معنی‌دار بر توسعه کشت در منطلق

مالکیت منابع آبی زعفران کاران در دو گروه مورد مطالعه را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، ۲۸/۸ درصد زعفران کاران توسعه‌دهنده کشت و ۵۲/۴ درصد زعفران کاران گروه دوم مالک منابع آبی هستند. همچنین، ۴۱/۶ درصد زعفران کارانی که سه قطعه زمین یا بیشتر داشته‌اند، تمایل به توسعه کشت این محصول داشته‌اند. این میزان در گروه دوم زعفران کاران ۴۲/۸ درصد برآورد شده است (جدول ۵).

برای نشان دادن میزان تأثیر متغیرهای مستقل به کاررفته در الگو بر تمایل زعفران کاران به توسعه کشت از الگوی لاجیت استفاده شده است. جدول (۶)، برآورد پارامترهای مدل لاجیت با روش حداکثر درست‌نمایی را نشان می‌دهد. در ردیف آخر این جدول نیز ضرایب تعیین مدل آورده شده است. بررسی معنی‌داری الگو براساس آماره Log likelihood بیانگر معنی‌داری کلی رگرسیون و براساس آماره مک‌فادن^۴ بیانگر برازش مناسب الگو است. همچنین، مقدار ضریب همبستگی بین مقادیر واقعی و پیش‌بینی شده متغیر وابسته^۵ برابر ۰/۷۴ محاسبه شده که بیانگر مناسب بودن دقت الگوی برآوردشده است. در جدول (۶)، علاوه بر ضریب متغیرهای برآوردشده، کشش‌پذیری احتمال توسعه کشت زعفران بر اثر تغییر هر یک از متغیرهای مستقل در مدل گزارش شده است. هر یک از کشش‌ها درصد تغییر در احتمال توسعه کشت زعفران بر اثر یک درصد تغییر در متغیرهای مربوط را نشان می‌دهد و برای متغیرهای مجازی مفهوم اقتصادی ندارد.

نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد عواملی نظیر سابقه کشت، درآمد حاصل از زعفران کاری و تنوع تولید مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تمایل به توسعه کشت زعفران در منطقه مورد مطالعه هستند. همچنین، متغیرهای سطح تحصیلات و بیمه محصول تأثیر مثبت و البته غیرمعنی‌داری در مدل داشته‌اند. اثر متغیرهایی چون شرکت در دوره‌های ترویجی، وجود نیروی کار خانوادگی و عضویت در تعاونی زعفران نیز مورد ارزیابی قرار گرفت که به دلیل معناداری پایین و یا هم‌خطی با سایر متغیرهای الگو کنار گذاشته شد.

وجود رابطه مثبت و معنی‌دار میان متغیر سابقه کشت زعفران و تمایل به توسعه کشت نشان می‌دهد کشاورزانی که از تجربه و اطلاعات بیشتری در کشت و عملیات زراعی این

داد سویاکاران به تغییرات قیمت و درآمد حاصل از فروش محصول واکنش نشان می‌دهند و متناسب با این تغییرات نسبت به کشت سویا و مقدار سطح آن در الگوی کشت خویش تصمیم‌گیری می‌کنند. نقش عواملی چون سودآوری و درآمدزایی توسعه سطح کشت در مطالعات **کهنسال و سیدان (۱۳۹۲)**؛ **مظهری و پارساپور (۱۳۹۰)**؛ **حمزه ئی و بوزرجمهری (۱۳۹۳)**؛ **سام مقیسی (۲۰۰۷)** و **کاشانی (۱۳۷۰)** نیز اشاره شده است.

نتایج همچنین نشان داد داشتن سابقه بیشتر در کشت زعفران نیز عاملی مؤثر در تصمیم به توسعه کشت این محصول است. نقش عامل سابقه در توسعه کشت در مطالعه **همایونی فر و ملک‌دار (۲۰۰۵)** و **کهنسال و سیدان (۱۳۹۲)** در ارتباط با توسعه کلزا، **آبیار (۲۰۰۲)** در بررسی تغییر سطح کشت سویا و شفییعی در توسعه کشت زیتون، مورد تأیید قرار گرفته است. این یافته‌ها همچنین با مطالعات **شارمین (۲۰۰۴)**؛ **عین‌الهی (۱۳۷۷)** و **رسام و همکاران (۱۳۸۹)** نیز مطابقت دارد.

نقش تنوع محصولی و تأثیری که بر ریسک‌پذیری و توسعه سطح زیرکشت خواهد گذاشت، در این مطالعه نیز مورد تأیید قرار گرفت؛ به گونه‌ای که مشخص شد با افزایش این شاخص، زارعین سطح بیشتری از کشت خود را مایل‌اند که به کشت زعفران اختصاص دهند، با این حال، افزایش سن و تعداد قطعات زمین با توجه به محدودیت‌هایی که برای کشت و برداشت زعفران ایجاد خواهند کرد، عاملی منفی در توسعه کشت این محصول محسوب شده و انتظار می‌رود تمایل زارعان به توسعه کشت زعفران با افزایش این عوامل، کاهش یابد.

با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه داد:

- یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد بالابودن سن زعفران‌کاران به‌عنوان یکی از عوامل بازدارنده در روند توسعه کشت زعفران در منطقه به شمار می‌آید؛ زیرا اکثر این افراد به‌عنوان تنها تصمیم‌گیر واحدهای تولیدی از تحرک و پویایی لازم و در کنار آن خلاقیت و ابتکار و استقبال روش‌های نوین و یافته‌های جدید را ندارند. بر این اساس و با در نظر داشتن کاهش تمایل جوانان به کشت در نتیجه تغییرات فرهنگی،

مورد مطالعه ساخته شد. به نظر می‌رسد با توجه به کاربر بودن کشت این محصول، اشتغال در فعالیت‌های غیرزراعی و اختصاص زمان مازاد به فعالیت‌های دیگر، عاملی برای وجود عدم انگیزه در این گروه از زعفران‌کاران به توسعه کشت باشد. در نهایت این‌که نتایج نشان می‌دهد یک درصد افزایش در تعداد قطعات زمین تمایل به توسعه کشت زعفران را در حدود ۰/۵۱ درصد کاهش می‌دهد. تأثیر منفی تعدد قطعات مزرعه بر تمایل به توسعه کشت را می‌توان به پراکندگی قطعات و افزایش هزینه تولید ارتباط داد. این موضوع در مطالعه **همایونی فر و ملک‌دار (۲۰۰۵)** درباره توسعه کشت کلزا نیز مورد تأیید قرار گرفته است؛ به گونه‌ای که مشخص شد یک درصد افزایش در تعداد قطعات مزرعه، احتمال توسعه کشت کلزا در استان مازندران را ۰/۳۱ درصد کاهش می‌دهد. براساس نتایج الگو، رابطه میان دسترسی به منبع آبی و تمایل به توسعه کشت زعفران منفی؛ اما بی‌معنی است؛ به این معنا که در شرایط ثابت اگر دسترسی به منابع آبی یک درصد کاهش یابد، احتمال کشت زعفران ۰/۲۵ درصد افزایش خواهد یافت؛ زیرا با کاهش دسترسی کشاورز به منابع آبی با توجه به نیاز آبی کمتر زعفران در مقایسه با سایر محصولات، زمین بیشتری به کشت آن اختصاص خواهد یافت.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

زعفران از جایگاه ویژه‌ای در اقتصاد کشاورزی کشور برخوردار می‌باشد. با توجه به بحران آب و مسائل مرتبط با خشک‌سالی، توسعه زمین‌های زیر کشت زعفران به‌عنوان یک محصول در آمدزا می‌تواند در اصلاح الگوی کشت با مصرف آب بسیار کم در استان خراسان مورد توجه قرار گیرد. در این پژوهش عوامل مؤثر بر تمایل زعفران‌کاران شهرستان تربت حیدریه به توسعه کشت زعفران با به‌کارگیری الگوی لاجیت مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. با توجه به نتایج حاصل شده می‌توان گفت زعفران‌کارانی که شغلی غیر از زعفران‌کاری ندارند، ریسک‌پذیری بیشتری داشته و درآمد حاصل از زعفران‌کاری آن‌ها بیشتر بوده است، از انگیزه بیشتری جهت توسعه کشت زعفران برخوردار هستند. در این ارتباط، مطالعه **عین‌الهی (۱۳۷۷)** نیز نسبت درآمد حاصل از چغندر قند به کل درآمد را از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های توسعه کشت چغندر قند در استان خراسان معرفی کرده و **آبیار (۲۰۰۲)** نیز نشان



- نتایج مطالعه نشان داد توسعه کشت متأثر از عوامل مختلف فردی، اقتصادی و نهادی است و علی‌رغم برخی دیدگاه‌ها فقط ماهیت فنی ندارد. در این خصوص، با توجه به ماهیت سیستمی کار تولید و بهره‌برداری زراعی و لزوم در نظر گرفتن عوامل و ابعاد مختلف تأثیرگذار در توسعه کشت، اتخاذ یک رویکرد سیستمی و همه‌جانبه‌نگر در سیاست‌گذاری و سازمان‌دهی مناسب توسعه کشت، ضروری بوده و پیشنهاد می‌شود.

- در نهایت این که با توجه به نقش درآمدزایی این محصول در توسعه کشت آن پیشنهاد می‌شود که همزمان با اجرای برنامه‌های توسعه کمی و کیفی تولید زعفران، با هدف حمایت از کشاورزان زعفران‌کار و کمک به تثبیت بازار، خرید توافقی زعفران با حمایت دستگاه‌های اجرایی مربوط صورت پذیرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از دانشگاه تربت حیدریه که هزینه اجرای این طرح پژوهشی را تأمین کرد، قدردانی می‌کنیم.

یادداشت‌ها

1. Sharma and Denish
2. Sharmin
3. Sam Moghibi
4. Mcfadden R2
5. Percentage of Prediction

اتخاذ تمهیداتی هم‌چون اولویت در ارائه تسهیلات و نهادهای تولیدی، به‌منظور جذب نیروی کار جوان اهمیت داشته و پیشنهاد می‌شود.

- با در نظر داشتن نقش منفی افزایش تعداد قطعات زمین زیرکشت زعفران در توسعه کشت این محصول، پیشنهاد می‌شود به‌منظور غلبه بر تنگنای ساختاری نظام بهره‌برداری خرد و کوچک در منطقه، تعاونی‌های تولید تشکیل و پیگیری اجرای سریع‌تر طرح‌های تجهیز، نوسازی و یکپارچه‌سازی اراضی صورت گیرد.

- دارا بودن شغل غیر از کشاورزی از عوامل مؤثر در کاهش تمایل به توسعه سطح کشت زعفران مشخص شد. زعفران‌داران شرایطی سخت کشت شده و برداشت آن نیز نیاز به نیروی کار فراوان دارد که هزینه‌های تمام‌شده تولید را افزایش می‌دهد. با در نظر داشتن نگرانی کشاورزان از مسائل اقتصادی و معیشتی که آن‌ها را به سوی مشاغل اجرایی در منطقه سوق داده است، توجه به تولید و ترویج فناوری‌های کاراندوز و هماهنگ‌سازی قیمت خرید زعفران متناسب با هزینه‌های تولید، به‌منظور ترغیب زعفران‌کاران به توسعه کشت و پایداری کشت زعفران در منطقه ضرورت داشته و پیشنهاد می‌شود.

- با در نظر داشتن نقش مثبت تنوع محصولی در توسعه کشت زعفران پیشنهاد می‌شود حمایت از بهره‌بردارانی که دارای منابع مناسب تولید؛ یعنی آب و خاک هستند از طریق ارائه تسهیلات ارزان‌قیمت از محل اعتبارات صندوق توسعه ملی در اولویت برنامه‌ریزی قرار گیرد.

کتاب‌نامه

1. Abdpour, A., Heydari Sareban, V., & Torabi, N. (2016). Investigating economic and social factors influencing farmers' interest in accepting organic garlic cultivation in Hamadan Province. *Journal of Research and Rural Planning*, 5(1), 33-48. doi:10.22067/jrrp.v5i1.39989 [In Persian]
2. Abyar, N. (1381/2002). Investigation of factors affecting the development of soybean cultivation in the province. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 10(38), 67-82. [In Persian]
3. Adeli, J., Anabestani, A. (2015). Investigating the causes of expansion of saffron cultivation in temperate mountain areas of Golestan Province (Case Study: Vamenan Village). *Saffron Agronomy and Technology*, 3(2), 133-144. doi:10.22048/jsat.2015.10387 [In Persian]
4. Amiri Oghdaii, S. F. & Zardini, H. (1393/ 2014). An investigation of factors affecting the improvement and development of aromatic plants in Iran: A case study of Isfahan. *New Marketing Research*, 4(12), 195-214. [In Persian]
5. Bakhshi, N. (1390/2011). *Identification of effective factors on the development of canola cultivation in Tabriz and Marand* (Unpublished master's thesis). Faculty of Agriculture, Tabriz University, Iran. [In Persian]

6. Einollahi, M. (1377/1998). *Determination of price and non-price factors influencing the cultivation of sugar beet in Khorasan* (Unpublished master's thesis). University of Tehran, Tehran, Iran. [In Persian]
7. Ferguson, J.S. (1374/1995). *The foundations of microeconomics* (2nd ed.). (M. Roozbehan, Trans.). Tehran: Academic Publishing Center. [In Persian]
8. Golkaran Moghaddam, S. (1392/2013). Investigating the effect of price risk on sugar beet producers in Razavi Khorasan province within the framework of rational expectations. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 21(81), 51-69. [In Persian]
9. Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Pearson Education India.
10. Hamzei, H., & Bouzarjomehry, K. (1393/2015). Analysis of factors influencing the increase of cropping patterns of saffron in the city of Neyshabour: The case of Shaq Abad district. *Journal of Saffron Agronomy & Technology*, 2(4), 277-288. [In Persian]
11. Homayounifar, M., & Malekdar, M. (1385/2006). Investigating the factors affecting development of canola cultivation in the province. *Journal of Economic Studies*, 5(4), 113-122. [In Persian]
12. Irvani, H., Shabanali Fami, H., & Saadatzadeh, M. (1392/2013). The comparison of factors affecting the extension of aromatic plants cultivation between two groups of flower growers in Kashan. *Iranian Journal of Medical & Aromatic Plants*, 29(1), 225-236. [In Persian]
13. Kashani, A. R. (1370/1991). *Investigating the factors affecting adoption of corn in Esfahan* (Unpublished master's thesis). University of Tehran, Tehran, Iran. [In Persian]
14. KoHansal, M. R., & Seyyedani, M. (1392/2013). Determination of effective factors on the area under cultivation of rapeseed in Hamedan province. *The first national conference on sustainable development of agriculture using agricultural model*, Hamedan, sustainable development group. Retrieved from https://www.civilica.com/Paper-SAUCM01-SAUCM01_083.html. [In Persian]
15. Maghabl, R., & Naderi Mahdi, K. (1391/2012). Analysis of the Barriers to the Development of Saffron Crop Development (Case Study: Marand County). *The First National Conference on Strategies for Achieving Sustainable Development in Agricultural, Natural Resources and Environment* (pp. 90-95), Ministry of the Interior, Tehran, Iran. Retrieved from https://www.civilica.com/Paper-SDCONF01-SDCONF01_0718.html. [In Persian]
16. Mazhari, M., & Parsapoor, K. (1390/2012). Factors influencing the adoption of rapeseed cultivation (Case study of Khorasan Razavi Province). *Agricultural Economics & Development*, 25(4), 410-419. doi:10.22067/jead2.v0i0.12180. [In Persian]
17. Ministry of Agriculture Jihad (Iran). (1394/2015). *Crop and gardening statistics*. Tehran: Ministry of Agriculture Jihad. Retrieved from <http://www.maj.ir>. [In Persian]
18. Mohammadi, H., Ranjbar, F., Soltani, M. (1390/2011). Climatic potentials assessment for Saffron cultivation. *Geography and Environmental Planning*, 22(3), 143-154.
19. Motaee Langroudi, H and Shamsai, A. (1389/2010). *Sustainable development and agriculture (from the perspective of rural economics)*. Tehran: Tehran University Press. [In Persian]
20. Rassam, Gh. A., Dadkhah, A. R., Khoshnod Yazdi, A., & Moghadasi, R. (1389/2010). Prioritizing factors affecting the cultivation of medicinal plants in North Khorasan province. *National Conference on Natural Products and Medicinal Plants* (pp. 26-32), Bojnourd, Iran. Retrieved from <http://journals.nkums.ac.ir/index.php/ndnk/article/view/1488>. [In Persian]
21. Reganold, J. P. (2014). *Organic agriculture as a form of sustainable agriculture*. Encyclopedia of Plant and Crop Science, Marcel Decker, New York, 846-849.
22. Sam Maghimbi, A. (2007). Recent changes in crop patterns in the Kilimanjaro region of Tanzania: the decline of coffee and the rise of maize and rice. *African Study Monographs*, 35(1), 73-83.
23. Savadi Malidareh, A.A. (1390/2011). *Socioeconomic consequences of changing the culture pattern and its role in rural development (Changing the pattern of rice to citrus cultivation in high rise of Tajan village of Mazandaran Province)* (Unpublished master's thesis). Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. [In Persian]
24. Sedighi, H. (1380/2001). Factors affecting farmers' attitudes to the expansion of canola cultivation. *Agricultural Economics and Development*, 9(35), 139-160. [In Persian]

25. Shafie, L. (1386/2007). Factors affecting the development of olive cultivation in Kerman province. *Journal of Economics and Development*, 9(32), 92-99. [In Persian]
26. Shafie, L. (1390/2011). Study of factors affecting rapeseed area expansion in Kerman Province. *Agricultural Economics Research*, 3(12), 1-16. [In Persian]
27. Sharma, V. P., & Dinesh, J. (2011). High-value agriculture in India: Past trends and future prospects. *Indian Institute of Management*, 3(2), 380-385.
28. Sharmin, L. (2004). *Cultivation prospect of medicinal plants in Bangladesh: experiences from Natore*. Bangladesh: BRAC-Research and Evaluation Division Dhaka.
29. Siddiqui, H., & Ahmadpour Kakhk, A. (1384/2005). Evaluating the attitude of saffron farmers towards the production and development of saffron cultivation and studying their problems and problems (a case study of Gonabad city). *Journal of Agricultural Sciences of Iran*, 36(3), 699-689. [In Persian]
30. Walter, F. (2013). Sustainable agriculture: It's about people. *Journal of Agricultural Sustainable Development*, 6(2), 34-52.
31. Yazdchi, S., Rasouli, A., Mahmoudzadeh, H., Zarrinbal, M. (1389/2010). Land capability evaluation of Marand County intended for saffron cultivation using multi criteria decision analysis systems. *Water and Soil Science*, 20(3), 151-170. [In Persian]

