



Gonbad Kavous University  
Journal of Plant  
Ecosystem Conservation  
Volume 12, Issue 25  
<http://pec.gonbad.ac.ir>

## Investigation of the Effects of the Ecological Protection Plan for Creating Gardens on Sloping Lands on Rural Development (Case Study of Minudasht)

Amin Mohammadi Ostadkalayeh<sup>\*</sup>, Mojtaba Kashani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Range & Watershed Management, University of Gonbad Kavous, Gonbad Kavous, Golestan, Iran.

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Mathematics and Statistics, Faculty of Basic Sciences and Engineering, Gonbad Kavous University, Gonbad Kavous, Golestan, Iran.

Received: 2023/12/31; Accepted: 2024/08/26

### Abstract

Cultivation patterns are among the influential factors in the growth and development of the agricultural sector, which can contribute to the development of rural areas. The main objective of this research is to investigate the consequences of implementing garden development plans on sloping lands on the progress of rural areas in Minudasht, a city in northern Iran. This study employs a descriptive-analytical method, with data collected through library and survey studies. The statistical population includes supervisors of olive growers in the villages of Minudasht City, and the sample size was determined using Cochran's formula, resulting in 157 households. The independent variable in this research is "olive grove development," while the dependent variables consist of 44 items categorized into economic and social dimensions. The results showed that there is no significant difference between the seven indicators studied, except for the economic security index, before and after olive cultivation. Additionally, only the index of the population's tendency to persist showed a decreasing trend after olive cultivation, while the averages of the other indices increased compared to before the change in cultivation patterns. Factor analysis results revealed that two indicators—security and economic well-being—in the economic dimension of rural households accounted for 80% of the total variance among different factors. According to the results, there is a significant relationship between olive cultivation and the development of the studied areas. Olive cultivation has positively impacted production, increased rural household income, and consequently improved economic well-being.

**Keywords:** Rural economy, Cultivation pattern, Economic development, Social development, Golestan province

---

\*Corresponding author: [aminmohammadi@gonbad.ac.ir](mailto:aminmohammadi@gonbad.ac.ir)



دانشگاه گنبد کاووس  
نشریه "حفاظت زیست بوم گیاهان"  
دوره دوازدهم، شماره بیست و پنجم  
<http://pec.gonbad.ac.ir>

علمی - پژوهشی

## ارزیابی اثرات اجرای طرح حفاظت زیست بومی احداث باغات در اراضی شیبدار بر توسعه روستایی (مطالعه موردی: شهرستان مینودشت)

امین محمدی استادکلایه<sup>۱\*</sup>، مجتبی کاشانی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> استادیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس  
<sup>۲</sup> استادیار گروه آمار و ریاضی، دانشکده علوم پایه و فنی مهندسی، دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۰۵

### چکیده

الگوی کشت از جمله عوامل تأثیرگذار در رشد و توسعه بخش کشاورزی است که می‌تواند به توسعه نواحی روستایی کمک کند. هدف کلی این تحقیق ارزیابی اثرات اجرای طرح حفاظت زیست بومی احداث باغات زیتون در اراضی شیبدار بر توسعه نواحی روستایی شهرستان مینودشت است. روش به کار گرفته شده در تحقیق حاضر توصیفی - تحلیلی و گردآوری داده‌های آن بر مطالعات کتابخانه‌ای و پیمایشی استوار است. جامعه آماری این تحقیق را سرپرستان زیتونکار ساکن روستاهای شهرستان مینودشت تشکیل می‌دهند که براساس فرمول کوکران ۱۵۷ خانوار به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. متغیر مستقل تحقیق حاضر "توسعه باغات زیتون" و متغیرهای وابسته شامل ۴۴ گوپه است که در دو بعد اقتصادی و اجتماعی طبقه‌بندی شدند. نتایج نشان داد در بین شاخص‌های ۷ گانه مورد بررسی، تنها در شاخص امنیت اقتصادی، اختلاف معنی‌داری در قبل و بعد از زیتون‌کاری وجود ندارد. همچنین تنها شاخص تمایل به ماندگاری جمعیت بعد از زیتون‌کاری روند کاهشی داشته و در خصوص سایر شاخص‌ها شاهد افزایش میانگین نسبت به قبل از تغییر الگوی کشت هستیم. نتایج تحلیل عاملی نشان داد دو شاخص امنیت و رفاه اقتصادی در بعد اقتصادی خانوارهای روستایی با مجموع ۸۰ درصد بیشترین سهم را در بین عوامل مختلف در اختیار دارند. با توجه به نتایج این تحقیق می‌توان دریافت بین کشت زیتون و توسعه نواحی مورد مطالعه رابطه معنی‌داری وجود دارد. توسعه کشت زیتون در افزایش تولید و افزایش درآمد خانوارهای روستایی و در نتیجه افزایش رفاه اقتصادی تأثیر مثبتی داشته است.

واژه‌های کلیدی: اقتصاد روستایی، الگوی کشت، توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی، استان گلستان

### مقدمه

بخش‌های توسعه روستایی و اقتصاد کشورها است (پالوچ و حاصلی، ۱۳۹۶). یکی از راه‌های تحقق کشاورزی پایدار، تغییر الگوی کشت موجود و آرایه الگوی کشت بهینه است (لیانی و همکاران، ۱۴۰۲).

انتخاب الگوی کشت از اصلی‌ترین عوامل افزایش بهره‌وری تولید در کشاورزی محسوب می‌شود (اسعدی و نجفی علمدارلو، ۱۳۹۸؛ سبزواری و همکاران، ۱۳۹۹؛ ارجمندی و همکاران، ۱۳۹۲؛ عادل‌ساردوئی و همکاران،

بخش کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی و به‌اعتبار ارزش افزوده تولید، اولین بخش اقتصادی کشور به حساب می‌آید که نقش مهمی در اقتصاد ملی، اشتغال‌زایی و تأمین امنیت غذایی جوامع مختلف دارد (نصرتی و همکاران، ۱۴۰۱؛ کرمی و همکاران، ۱۳۹۸؛ لیانی و همکاران، ۱۴۰۲). براین اساس امروزه توسعه کشاورزی و دستیابی به کشاورزی پایدار یکی از قابل توجه‌ترین

\* نویسنده مسئول: [aminmohammadi@gonbad.ac.ir](mailto:aminmohammadi@gonbad.ac.ir)

روستاهای مورد مطالعه ایفا نموده است. علیزاده و همکاران (۱۳۹۵) با تحلیل اثرات اقتصادی و اجتماعی کاشت پسته در روستاهای بخش مرکزی شهرستان سبزوار نتیجه‌گیری کرده‌اند که تفاوت معنی‌داری بین شرایط اقتصادی و اجتماعی قبل و بعد از کاشت پسته وجود دارد. براساس نتایج تحقیق، کاشت پسته در سکونتگاه‌های روستایی مناطق خشک دارای مزیت نسبی است. شاطری و همکاران (۱۴۰۲) با بررسی پیامدهای تغییر الگوی کشت زعفران و پسته بر توسعه نواحی صنعتی شهرستان رشتخوار نتیجه‌گیری نمودند که تغییر الگوی کشت توانسته بر بهبود وضعیت اقتصادی-اجتماعی ساکنان روستاهای مورد مطالعه تأثیر چشم‌گیری داشته باشد.

طرح توسعه دیم از جمله طرح‌هایی است که به‌منظور احداث باغات در اراضی مستعد شیب‌دار کم بازده اجرا می‌شود. هدف طرح کاهش فرسایش خاک و مهار رواناب‌ها، افزایش سطح زیر کشت و تولید محصولات باغی، تثبیت و ایجاد اشتغال و جلوگیری از مهاجرت قشر مولد روستا به شهر و در نهایت مدیریت خشکسالی است که طی دهه‌های اخیر در نواحی مختلف کشور از جمله استان گلستان به اجرا در آمده است. طرح توسعه کشت زیتون از مهم‌ترین برنامه‌های وزارت جهاد کشاورزی بوده است که در این راستا مبالغ قابل توجهی از بودجه کشور صرف اجرای این طرح شده است. با اجرای طرح توسعه کشت زیتون، تعداد درختان زیتون کشور از ۷۴۱ هزار اصله در سال ۱۳۷۲ به بیش از ۹۸۷۲ هزار اصله در سال ۱۳۹۳ افزایش یافته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۷). براساس آمار وزارت جهاد کشاورزی در سال ۱۳۹۸ استان گلستان با دارا بودن ۷۱۳۷ هکتار باغ زیتون از نظر سطح زیر کشت زیتون مقام پنجم و از نظر میزان تولید، با تولیدی معادل ۱۱۰۰۴ تن مقام ششم کشور را از آن خود کرده‌است. شهرستان مینودشت از جمله شهرستان‌های استان گلستان است که به‌دلیل وضعیت آب و هوایی و طبیعی از ظرفیت زیادی در تولید زیتون برخوردار است و برطبق آمار سرشماری زیتون سال ۱۳۹۳، بالغ بر ۳۳۳ واحد بهره‌برداری با بیش از ۱۰۲ هزار درخت و نهال زیتون رتبه سوم را در استان گلستان به خود اختصاص داده است (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۹). توسعه کشت زیتون در نواحی مختلف استان گلستان و شهرستان مینودشت بعضاً از طریق تغییر الگوی کشت از محصولات رایج مانند غلات، به زیتون صورت گرفته است. دلایل مختلفی برای

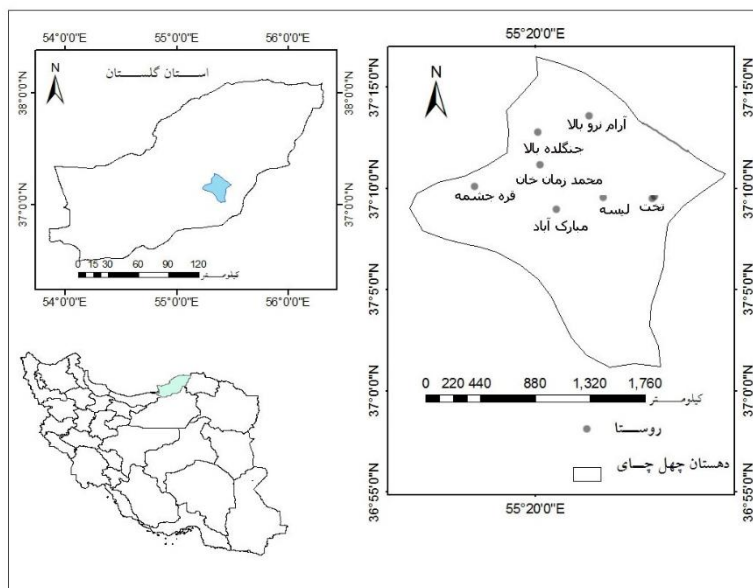
الگوی کشت به تعیین نظام کشت مبتنی بر بهره‌برداری بهینه از منابع و عوامل تولید (میرزایی و همکاران، ۱۳۹۶؛ Mardani Najafabadi et al, 2019)، متناسب با ظرفیت‌های منطقه‌ای (Lundberg et al, 2009؛ Galán et al, 2015؛ Manos et al, 2015؛ Martín et al., 2015؛ Mardani Najafabadi et al, 2019)، با رعایت اصول پایداری تولید محصولات کشاورزی (میرزایی و همکاران، ۱۳۹۶؛ Mosleh et al, 2017)، و ملاحظات محیطی (مرزبان و همکاران، ۱۳۹۹؛ Emamzadeh et al., 2016) در راستای سیاست‌های کلان کشور (Paria et al, 2022) و تأمین امنیت غذایی (Lundberg et al, 2015) می‌پردازد. با توجه به نگرانی‌ها در مورد کاهش گسترده منابع محدود در بسیاری از نقاط جهان، یک رابطه متعادل بین جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تولید کشاورزی به‌منظور حفظ پایداری مورد نیاز است (Darzi-Naftchali et al, 2024). اگرچه الگوی کشت به نسبت تخصیص زمین‌های مزروعی به کشت انواع محصولات اشاره دارد، هریک از آنها ساختارهای خاص اقتصادی، اجتماعی و تکنیکی را در بطن خود دارد. حال اگر این الگوها دستخوش تغییر شوند، در سطح خرد و کلان جامعه تحولاتی ایجاد خواهند کرد (سجاسی قیداری و بهروز، ۱۳۹۶؛ قنبری و همکاران، ۱۴۰۱).

مطالعات مختلفی که درباره توسعه پایدار روستایی انجام شده است، اهمیت تغییر الگوی کشت را در فرایند توسعه روستایی مشخص کرده است (Zhou et al, 2020؛ Schirmer et al., 2008) و نقش آن را به‌عنوان یک عامل مهم در کاهش فقر خانوارهای روستایی نشان می‌دهد (اسعدی و نجفی علمدارلو، ۱۳۹۸؛ سلطانی و همکاران، ۱۴۰۳). چن و همکاران (Chen et al., 2022) تحت شرایط رشد جمعیت، ملاحظات اقتصادی و تغییرات اقلیم به تعیین الگوی کشت بهینه با رویکرد توسعه پایدار در کشاورزی پرداختند. نتایج نشان داد که با کاهش سطح زیر کشت برنج و سویا شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی نسبت به شرایط فعلی ۱۰/۷ درصد افزایش می‌یابد. پورطاهری و همکاران (۱۳۹۳) در بررسی پیامدهای اجتماعی و اقتصادی تغییر الگوی کشت و نقش آن در توسعه روستایی دهستان بالاتجن مازندران نتیجه‌گیری کرده‌اند که تغییر الگوی کشت از برنج به مرکبات نقش مؤثری در توسعه شاخص‌های اجتماعی و اجتماعی

قلمرو مکانی تحقیق شامل روستاهای دهستان چهل چای در شهرستان مینودشت است که هفت روستا (قره چشمه، محمد زمان خان، جنگله بالا، آرام نرو بالا، لیسه، مبارک آباد، تخت) از این دهستان به علت دارا بودن باغ زیتون انتخاب شده‌اند. ساختار اقتصادی روستاهای مورد مطالعه بر کشاورزی استوار است. در شکل ۱ موقعیت محدوده مورد مطالعه در شهرستان مینودشت نشان داده شده است.

این پدیده قابل ذکر است، هدف کلی این تحقیق بررسی پیامدهای طرح حفاظت زیست‌بومی احداث باغات دیم در اراضی شیبدار بر توسعه نواحی روستایی در شهرستان مینودشت است.

## مواد و روش‌ها منطقه مورد مطالعه



شکل ۱- موقعیت محدوده مورد مطالعه در شهرستان مینودشت

است که در دو بعد اقتصادی و اجتماعی طبقه‌بندی شده‌اند. برای تبیین این سؤالات که آیا میان تغییر الگوی کشت و توسعه اجتماعی و اقتصادی رابطه معنی‌داری وجود دارد، مؤلفه‌های رفاه اقتصادی، امنیت اقتصادی، کیفیت اشتغال، میزان مشارکت، میزان ماندگاری و میزان آگاهی کشاورز از موضوعات مرتبط با فعالیت کشاورزی انتخاب و سپس این مؤلفه‌ها از طریق ۴۴ گویه در قالب طیف چندگزینه‌ای لیکرت به صورت قبل و بعد عملیاتی گردیده‌اند (جدول ۱). به‌منظور تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل عاملی (برای بررسی و مقایسه عوامل اصلی و اولویت‌بندی اثرگذاری آنها)، آزمون  $t$  همبسته زوجی (به‌منظور سنجش معنی‌داری تفاوت شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی قبل و پس از زیتون‌کاری) استفاده گردید. به‌منظور اطمینان از روایی پرسشنامه از نظر کارشناسان استفاده شده است. همچنین برای پایایی سؤالات تحقیق با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ رقم ۰/۸۶ محاسبه و برآورد شده است.

## تجزیه و تحلیل آماری

روش تحقیق در مطالعه حاضر توصیفی-تحلیلی و از جنبه هدف نیز کاربردی است. به لحاظ توصیف ویژگی‌های جامعه مورد مطالعه و اثرات الگوی کشت در مناطق روستایی، توصیفی و به‌دلیل بررسی ارتباط بین متغیرهای اقتصاد جوامع روستایی و الگوی کشت، تحلیلی است. روش تحقیق در این مطالعه بر اساس مطالعات میدانی و جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته است.

جامعه آماری تحقیق شامل کشاورزان زیتون‌کار دهستان چهل‌چای شهرستان مینودشت استان گلستان مشتمل بر ۳۳۳ خانوار است. از این تعداد با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۱۵۷ خانوار به عنوان حجم نمونه انتخاب شده‌اند. انتخاب نمونه‌ها براساس روش نمونه‌گیری تصادفی انجام گرفته است. ابزار مورد استفاده در این تحقیق پرسشنامه محقق‌ساخته است. متغیر مستقل تحقیق حاضر «توسعه باغات زیتون» و متغیرهای وابسته شامل ۴۴ گویه

جدول ۱- شاخص‌ها و گویه‌های مورد استفاده در پرسشنامه

بعد	شاخص	گویه
اقتصادی	تولید	میزان رضایت از برداشت محصول، امکان کاشت همزمان محصولات، رضایت از درآمد، تمایل برای کاشت بیشتر محصول، تمایل به خرید زمین برای کاشت
	رفاه اقتصادی	نداشتن بدهی به بانک‌ها، توانایی خرید زمین، امکان سفر، سهولت پرداخت هزینه درمان، امکان خرید وسیله نقلیه، امکان خرید ادوات کشاورزی، توانایی خرید وسایل منزل، توانایی پس‌انداز، بهبود کیفیت تغذیه
امنیت اقتصادی	اطمینان از ثبات درآمد، اطمینان از ثبات بازار، اطمینان از حمایت بانک‌ها، اطمینان از حمایت بیمه، اطمینان از فروش به موقع، اطمینان از دخالت نکردن واسطه‌ها، اطمینان از افزایش قیمت زمین و مسکن	
	کیفیت اشتغال	رضایت از درآمد، رضایت از سهولت کار، امید به آینده کشت، رضایت از هزینه کشت، رضایت از هزینه برداشت، رضایت از میزان نیاز به کارگر، امکان داشتن شغل دیگر، میزان اشتغال زنان
اجتماعی	وضعیت مشارکت	مشارکت یدی در روستا، مشارکت مالی در روستا، مشورت برای حل مشکلات روستا، مشارکت با کشاورزان برای انجام امور زراعی، مشارکت اعضای خانواده در امور کشاورزی
	وضعیت ماندگاری	تمایل فرزندان به اقامت، تمایل همسر به اقامت، تمایل کشاورز به اقامت، تمایل به داشتن شغل در روستا
	آگاهی کشاورز	آگاهی از نحوه استفاده از کود و سم، آگاهی از زمان و میزان آبیاری، آگاهی از وضعیت بازار، آگاهی از خدمات بیمه، آگاهی از خدمات بانک‌ها، آگاهی از هرس درختان

## نتایج

سکونت، بیشتر افراد نمونه بومی منطقه بودند و مساحت باغات ۶۹ درصد از پاسخگویان کمتر از دو هکتار بوده است. به‌منظور ارزیابی اثرات افزایش توسعه کشت زیتون بر ابعاد اقتصادی و اجتماعی خانوارهای روستایی، چهار شاخص اقتصادی (افزایش تولید، رفاه اقتصادی، امنیت اقتصادی، کیفیت اشتغال) و سه شاخص اجتماعی (مشارکت، وضعیت ماندگاری، آگاهی کشاورز) در قبل از کشت زیتون و بعد از کشت زیتون مورد سنجش قرار گرفت (جدول ۲).

سازه‌های فردی بهره‌برداران نشان داد که میانگین سنی باغداران ۵۴ سال، و در گروه سنی میانسال قرار داشتند. از نظر سطح تحصیلات ۵۷/۵ درصد افراد نمونه مورد مطالعه، دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر از آن و حدود نه درصد بی‌سواد بودند. از نظر جنسیت همگی افراد نمونه به‌جز یک نفر، مرد و حدود ۸۹ درصد از آنها متأهل بودند. از نظر محل

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار شاخص‌های مورد بررسی

بعد	شاخص	وضعیت	میانگین	انحراف معیار	بعد	شاخص	وضعیت	میانگین	انحراف معیار
اقتصادی	تولید	قبل	۱/۶۶۱	۰/۳۹۲	اجتماعی	میزان مشارکت	قبل	۲/۴۰	۰/۶۲۴
		بعد	۲/۵۲۸	۰/۴۳۰			بعد	۲/۷۱۳	۰/۴۶۶
امنیت اقتصادی	امنیت اقتصادی	قبل	۲/۶۱۹	۱/۱۵۹	وضعیت مشارکت	تمایل به	قبل	۲/۶۵۹	۰/۶۰۶
		بعد	۲/۸۴۵	۰/۳۶۴			بعد	۲/۲۸۷	۰/۴۸۷
رفاه اقتصادی	رفاه اقتصادی	قبل	۲/۳۹۸	۰/۴۶۳	ماندگاری	میزان آگاهی	قبل	۲/۵۷۳	۰/۴۲۵
		بعد	۳/۷۳۳	۰/۳۸۹			بعد	۳/۰۹۴	۰/۷۳۹
کیفیت اشتغال	کیفیت اشتغال	قبل	۲/۵۷۲	۰/۳۴۵	کشاورزان	کشاورزان	قبل	۲/۵۷۳	۰/۴۲۵
		بعد	۳/۶۷۲	۰/۴۴۳			بعد	۳/۰۹۴	۰/۷۳۹

زیتون‌کاری افزایش داشته‌است. در این بین شاخص‌های کیفیت اشتغال و امنیت اقتصادی به‌ترتیب بیشترین و

با توجه به جدول فوق در تمامی شاخص‌های بعد اقتصادی، میانگین به‌دست آمده برای آنها پس از

به منظور سنجش معنی داری تفاوت شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی قبل و پس از زیتون کاری، از آزمون  $t$  همبسته زوجی استفاده گردید. برای رسیدن به این هدف ابتدا وجود همبستگی بین نمونه‌ها در قبل و بعد از زیتون کاری آزموده شد (جدول ۳).

کمترین افزایش میانگین را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین نتایج نشان می‌دهد به استثنای شاخص تمایل به ماندگاری، میانگین سایر شاخص‌های بعد اجتماعی دارای روند افزایشی بوده‌اند. در این بین شاخص میزان آگاهی کشاورزان بیشترین افزایش میانگین را در بعد از تغییر الگوی کشت کسب کرده‌است.

جدول ۳- بررسی معنی داری همبستگی شاخص‌ها در قبل و بعد از زیتون کاری

شاخص	همبستگی	سطح معنی داری
تولید	۰/۶۶۳	۰/۰۰۰
امنیت اقتصادی	۰/۲۴۲	۰/۰۳۰
رفاه اقتصادی	۰/۳۸۳	۰/۰۰۰
کیفیت اشتغال	۰/۳۴۵	۰/۰۰۱
میزان مشارکت	۰/۶۹۵	۰/۰۰۰
تمایل به ماندگاری	۰/۴۷۵	۰/۰۰۰
میزان آگاهی کشاورزان	۰/۵۰۷	۰/۰۰۰

میزان آگاهی کشاورزان، به ترتیب بیش‌ترین میانگین در ابعاد اقتصادی و اجتماعی را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین نتایج تحیق نشان می‌دهد پس از تغییر الگوی کشت میانگین شاخص تمایل به ماندگاری جمعیت نسبت به قبل کاهش یافته است (جدول ۴).

با توجه به نتایج فوق، به واسطه مقادیر حاصل از سطوح معنی داری به دست آمده، وابسته بودن زوج‌های قبل و بعد در هر دو بعد اقتصادی و اجتماعی تایید می‌گردد. همچنین بررسی وضعیت شاخص‌های مرتبط با تغییر الگوی کشت نشان‌دهنده آن است که شاخص‌های کیفیت اشتغال و

جدول ۴- آزمون مقایسه میانگین ابعاد اقتصادی و اجتماعی در قبل و بعد زیتون کاری

شاخص	میانگین	انحراف معیار	فاصله اطمینان ۹۵٪		آماره $t$ آزمون	سطح معنی داری
			حد بالا	حد پایین		
تولید	۷/۸۶	۰/۳۳۹	۰/۹۴۲	۰/۷۹۱	۲۲/۸۴۴	۰/۰۰۰
امنیت اقتصادی	۰/۲۲۵	۱/۱۲۷	۶/۴۷۰	-۶/۰۲	۱/۷۸۵	۰/۰۷۸
رفاه اقتصادی	۴۱/۳۳	۰/۴۷۷	۱۱/۴۴	۱/۲۲۸	۲۴/۹۸۷	۰/۰۰۰
کیفیت اشتغال	۱/۱۰	۰/۴۵۶	۱/۲۰۱	۰/۹۹۸	۲۱/۵۹۴	۰/۰۰۰
میزان مشارکت	۰/۳۱۳	۰/۴۵۰	۰/۴۱۳	۰/۲۱۲	۶/۲۱۳	۰/۰۰۰
تمایل به ماندگاری	-۰/۳۷۲	۰/۵۶۹	-۰/۲۴۵	-۰/۴۹۹	-۵/۸۴۰	۰/۰۰۰
میزان آگاهی کشاورزان	۰/۵۲۱	۰/۶۳۹	۰/۶۶۳	۰/۳۷۹	۷/۲۹۲	۰/۰۰۰

این بین شاخص میزان آگاهی کشاورزان بیش‌ترین افزایش میانگین را در بعد از تغییر الگوی کشت کسب کرده است.

#### بررسی و مقایسه عوامل اصلی و اولویت اثر گذاری آنها

به منظور بررسی و مقایسه عوامل اصلی و اولویت اثر گذاری آنها، در بعد اقتصادی و اجتماعی خانوار روستایی، قبل و بعد

نتایج تحیق نشان‌دهنده بهبود تمامی شاخص‌های بعد اقتصادی (رفاه اقتصادی، امنیت اقتصادی و کیفیت اشتغال) نسبت به دوره قبل از تغییر الگوی کشت است، اما در شاخص‌های اجتماعی (مشارکت، ماندگاری و آگاهی کشاورزان از موضوعات پیرامون فعالیت کشاورزی)، به استثنای شاخص تمایل به ماندگاری، میانگین سایر شاخص‌های بعد اجتماعی دارای روند افزایشی بوده‌اند. در

از کاشت زیتون از آزمون KMO و بارتلت برای تایید کارایی و سودمندی روش تحلیل عاملی استفاده گردید. مقدار این شاخص همواره بین صفر و یک است و حداقل مقدار مطمئن آن برای انجام تحلیل عاملی ۰/۵ است، با توجه به اینکه

جدول ۵- آزمون کارایی روش تحلیل عاملی

		اماره خی دو	KMO و بارتلت	سطح معنی داری
اجتماعی	قبل از کشت زیتون	۸۸/۱۶۷	۰/۶۸۲	۰/۰۰۰
	پس از کشت زیتون	۷۹/۸۹۱	۰/۶۴۴	۰/۰۰۰
اقتصادی	قبل از کشت زیتون	۳۶/۷۶۷	۰/۶۴۰	۰/۰۰۰
	پس از کشت زیتون	۱۶/۲۵۸	۰/۶۰۹	۰/۰۰۱

جدول ۶- مقایسه اولویت شاخص های بعد اقتصادی خانوار قبل و بعد از زیتون کاری

قبل از زیتون کاری			بعد از زیتون کاری		
اولویت	شاخص	درصد سهم از تغییرات	اولویت	شاخص	درصد سهم از تغییرات
اول	امنیت اقتصادی	۵۶/۶۶	اول	افزایش تولید	۴۸/۰۲
دوم	رفاه اقتصادی	۲۴/۱۱	دوم	امنیت اقتصادی	۲۴/۵۹
سوم	افزایش تولید	۱۰/۹۱	سوم	رفاه اقتصادی	۱۹/۶۷
چهارم	کیفیت اشتغال	۸/۳۲	چهارم	کیفیت اشتغال	۷/۷۲

در اختیار افزایش تولید با ۴۸ درصد سهم قرار گرفته است و شاخص های امنیت و رفاه اقتصادی رتبه های بعدی را به خود اختصاص داده اند. دلیل این موضوع را می توان به نبود ساختار خرید تضمینی محصول زیتون برای حصول امنیت و رفاه اقتصادی مرتبط دانست. البته کیفیت اشتغال در هر دو وضعیت قبل و بعد از تغییر الگوی کشت، تفاوت معنی داری نداشته است و آخرین عامل به شمار می رود.

شاخص کایزر مایر برابر ۰/۶۸۲ با سطح معنی داری ۰/۰۰ به دست آمد.

بر اساس جدول ۵ و سطح معنی داری به دست آمده، روش تحلیل عاملی برای تعیین عوامل موثر در بعد اقتصادی خانوار قبل و بعد از زیتون کاری، قابل استناد و منطقی است. نتایج در جدول ۶ نشان می دهد که مهم ترین عامل در بعد اقتصادی خانوارهای روستایی برای قبل از زیتون کاری را امنیت و رفاه اقتصادی با مجموع ۸۰ درصد سهم در اختیار دارند؛ در حالی که این جایگاه در بعد از زیتون کاری

جدول ۷- مقایسه اولویت شاخص های بعد اجتماعی خانوار قبل و بعد از زیتون کاری

قبل از زیتون کاری			بعد از زیتون کاری		
اولویت	شاخص	درصد سهم از تغییرات	اولویت	شاخص	درصد سهم از تغییرات
اول	ماندگاری	۵۳/۱۳	اول	آگاهی	۴۸/۷۸
دوم	آگاهی	۳۴/۲۰	دوم	مشارکت	۳۲
سوم	مشارکت	۱۲/۶۷	سوم	ماندگاری	۱۹/۲۲

اثرگذاری انتقال داده اند. این نتایج نشان می دهد که قبل از تغییر الگوی کشت و گسترش کشت زیتون که کشاورزان به کاشت محصولات استراتژیک از قبیل گندم می پرداختند، به واسطه خرید تضمینی آن محصولات نیازی به افزایش آگاهی از بازار و مشارکت در حیطه های مختلف در خصوص کسب بازار مناسب برای فروش محصول و یا رونق وضعیت و کیفیت محصول خود نداشته اند.

با توجه به نتایج فوق، مهم ترین عامل قبل از زیتون کاری در شاخص های بعد اجتماعی، با ۵۳ درصد سهم، عامل تمایل به ماندگاری بوده است. سپس آگاهی با ۳۴ درصد سهم و عامل مشارکت با ۱۳ درصد سهم به ترتیب در رتبه های دوم و سوم قرار گرفته اند. این در حالی است که بعد از اقدام به زیتون کاری، شاخص آگاهی با رشد ۱۵ درصدی و مشارکت با رشد حدوداً ۲۰ درصدی، به ترتیب به رتبه های اول و دوم رسیده و عامل ماندگاری را به رتبه آخر در

## بحث و نتیجه‌گیری

فعالیت کشاورزی به دلیل چند بعدی بودن قادر خواهد بود از جنبه‌های مختلف، حیات اقتصادی و اجتماعی بخش زیادی از انسان‌ها را به‌خصوص در روستاها تحت تأثیر خود قرار دهد. اما کشاورزی به مانند دیگر فعالیت‌های انسانی همواره تحت تأثیر شرایط جامعه انسانی و شرایط طبیعی در حال تغییر و دگرگونی است. یکی از این تغییرات به الگو و نوع کشت باز می‌گردد که توسط کشاورزان انتخاب و یا به آن‌ها تحمیل می‌شود. نتایج حاصل از تحقیق نشان‌دهنده آن است در بین شاخص‌های هفت‌گانه مورد بررسی تنها در شاخص امنیت اقتصادی، به دلیل بالاتر بودن سطح معنی داری آن از ۵ درصد، اختلاف معنی‌داری در قبل و بعد از زیتون کاری وجود ندارد. همچنین نتایج تحقیق نشان‌دهنده بهبود تمامی شاخص‌های بعد اقتصادی (رفاه اقتصادی، امنیت اقتصادی و کیفیت اشتغال) نسبت به دوره قبل از تغییر الگوی کشت است، این نتایج با نتایج شاطری و همکاران (۱۴۰۲) و پورطاهری و همکاران (۱۳۹۳) همسو است، اما در شاخص‌های اجتماعی (مشارکت، ماندگاری و آگاهی کشاورزان از موضوعات پیرامون فعالیت کشاورزی)، به استثنای شاخص تمایل به ماندگاری، میانگین سایر شاخص‌های بعد اجتماعی دارای روند افزایشی بوده‌اند. در این بین شاخص میزان آگاهی کشاورزان بیشترین افزایش میانگین را در بعد از تغییر الگوی کشت کسب کرده است، این نتیجه‌گیری با نتایج نصرتی و همکاران (۱۴۰۲) در تضاد است.

از طرف دیگر، بررسی وضعیت شاخص‌های مرتبط با تغییر الگوی کشت نشان‌دهنده آن است که شاخص‌های کیفیت اشتغال و میزان آگاهی کشاورزان، به ترتیب بیشترین میانگین را در ابعاد اقتصادی و اجتماعی به خود اختصاص داده‌اند؛ این بخش از نتایج با نتایج پورطاهری و همکاران (۱۳۹۳) همسو است اما با نتایج شاطری و همکاران (۱۴۰۲) که هم‌راستا نیست. همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد پس از تغییر الگوی کشت میانگین شاخص تمایل به ماندگاری جمعیت نسبت به قبل کاهش یافته است؛ این بخش از نتایج با نتایج نصرتی و همکاران (۱۴۰۲) که تغییر الگوی کشت را عاملی موثر بر تمایل به ماندگاری جوامع روستایی دانسته بودند در تضاد است.

با توجه به نتایج این تحقیق می‌توان دریافت بین کشت زیتون و توسعه نواحی مورد مطالعه رابطه معنی‌داری وجود دارد. توسعه کشت زیتون در افزایش تولید و افزایش درآمد خانوارهای روستایی و در نتیجه افزایش رفاه اقتصادی تأثیر مثبتی داشته است و نتایج این تحقیق نیز نشان‌دهنده ثبات درآمد و ثبات بازار و افزایش تولید است که باعث افزایش درآمد در اقتصاد خانوارهای روستایی شده است. با توجه به یافته‌های تحقیق می‌توان آموزش کشاورزان در رابطه با اثرات مثبت و منفی تغییرات الگوی کشت، آشنا نمودن کشاورزان به اصول علمی کاشت و برداشت به‌منظور بالا بردن راندمان تولید زیتون و همچنین استفاده از گونه‌های مقاوم در برابر سرما را پیشنهاد نمود.

## منابع

- ارجمندی، ا.، مهرابی بشرآبادی، ح. ۱۳۹۲. بررسی تغییرات الگوی کشت محصولات زراعی در ایران طی دوره ۶۲-۱۳۶۱ تا ۸۸-۱۳۸۷، اقتصاد کشاورزی (اقتصاد و کشاورزی)، ۷(۴): ۸۷-۱۰۴.
- اسعدی، م.ع.، نجفی علمدارلو، ح. ۱۳۹۸. ارزیابی اقتصادی الگوی بهینه کشت در راستای کاهش استفاده از منابع آب زیرزمینی دشت دهگلان. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران (مجله علوم کشاورزی ایران)، ۵۰(۱): ۴۳-۲۹.
- پالوج، م.، حاصلی، م. ۱۳۹۶، توان‌سنجی توسعه کشاورزی در حوضه آبخیز دشت الشتر با استفاده از سامانه اطلاعات GIS، روستا و توسعه. ۲۰(۱): ۱۲۳-۱۴۶.
- پورطاهری، م.، رکن‌الدین افتخاری، ع.ا.، سوادی مالیدر، ع.ا. ۱۳۹۳. پیامدهای اقتصادی- اجتماعی تغییر الگوی کشت و نقش آن در توسعه روستایی (مطالعه موردی: تغییر الگوی کشت برنج به مرکبات در دهستان بالا تجن استان مازندران، مجله جغرافیا و توسعه. ۱۲(۳۵): ۲۱۷-۲۳۲.
- سبزواری، ع.ر.، رجبی‌پور، ع.، باقری، ن.، امید، م. ۱۳۹۹. تعیین الگوی کشت محصولات زراعی به‌عنوان راهکاری برای کاهش مخاطرات امنیت غذایی کشور. مدیریت مخاطرات محیطی، ۷(۱): ۲۳-۳۸.
- سجاسی قیداری، ح.ا.، بهروز، ز. ۱۳۹۶. تحلیل اثرات تغییر الگوی کشت ناشی از خشک‌سالی در مناطق روستایی



- به محصول زعفران در روستاهای دهستان زیرجان. فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، ۴(۱)، ۵۸-۳۹.
- سلطانی، ز.، ملکی، س.، سلیمانی، ع. ۱۴۰۳. بررسی تأثیر تغییر الگوی کشت بر ابعاد توسعه روستایی دهستان کوت عبدالله شهرستان کارون. روستا و توسعه. ۲۷(۱).
- شاطری، م.، ایزدی، ع.، ایزدی، م. ۱۴۰۲. پیامدهای تغییر الگوی کشت زعفران و پسته و تأثیر آن بر توسعه نواحی روستایی مطالعه موردی: شهرستان رشتخوار. نشریه جغرافیا و توسعه، ۲۱(۷۲): ۱۷۸-۲۰۴.
- عادلی ساردوئی، م.، اسدی، ع.، کلانتری، خ.، براتی، ع.ا.، خسروی، ح. ۱۴۰۲. شناسایی عوامل مؤثر بر سطوح تمایل به پذیرش الگوی کشت متناسب با منابع آبی در بین کشاورزان دشت جیرفت. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۵۴(۳): ۷۵۲-۷۳۷.
- علیزاده، ل.، شایان، ح.، قاسمی، م. ۱۳۹۵. تحلیل اثرات اقتصادی و اجتماعی کاشت پسته در روستاهای بخش مرکزی شهرستان سبزوار. مجله جغرافیا و توسعه ناحیه-ای، ۱(۲۶): ۱۸۵-۲۰۶.
- قنبری، ع.، یادآور، ح.، کاظمیه، ف. ۱۴۰۱. تعیین پیش‌ران‌های مؤثر بر توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی شهرستان تبریز، نشریه دانش کشاورزی و تولید پایدار، ۳۲(۴): ۳۰۳-۳۱۶.
- کریمی، آ.، خسروچردی، م.، رستگاری، ح. ۱۳۹۸. سطح‌بندی توسعه کشاورزی در شهرستان‌های استان فارس با ترکیب شبکه عصبی و مصنوعی و GIS، جغرافیا و توسعه، ۵۶: ۱۹۵-۲۱۴.
- لیانی، ق.، درزی، ع.، متولی، ع.، باقریان، م.، کیخا، م.، نادى، م.، فیروزجاییان، ع.ا.، امیرنژاد، ح.، پیردشتی، ه.ا. ۱۴۰۲. تدوین الگوی کشت سازگار با محیط‌زیست با رویکرد برنامه‌ریزی چندهدفه در شهرستان ساری. فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۱۵(۱): ۷۹-۹۶.
- مرزبان، ز.، اصغری‌پور، م.ر.، قنبری، ا.، نیکویی، ع.ر.، رمرودی، م.، سیدآبادی، ا. ۱۳۹۹. کاهش آثار زیست‌محیطی از طریق بازطراحی الگوی کشت با رویکرد استفاده از ارزیابی چرخه حیات و برنامه‌ریزی چندهدفه (مطالعه موردی: شرق استان لرستان). دانش کشاورزی و تولید پایدار، ۳۰(۳): ۳۱۱-۳۳۰.
- مرکز آمار ایران. ۱۳۹۷. [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)
- میرزایی، ش.، ذاکری‌نیا، م.، شهابی‌فر، م.، شریفان، ح. ۱۳۹۶. تعیین الگوی کشت بهینه در شبکه آبیاری و زهکشی سد گلستان با استفاده از الگوریتم ژنتیک. علوم و مهندسی آبیاری، ۴۰(۳): ۱۸۱-۱۹۰.
- نصرتی، م.، برقی، ح.، قنبری، ی. ۱۴۰۲. بررسی اثرات تغییر الگوی کشت از برنج به کیوی در توسعه مناطق روستایی، مطالعه موردی استان گیلان، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۵۵(۱): ۱۲۷-۱۴۵.
- وزارت جهاد کشاورزی. ۱۳۹۹. آمارنامه کشاورزی سال ۱۳۹۸. جلد سوم، محصولات باغبانی. انتشارات وزارت جهاد کشاورزی. ۱۶۳ صفحه.
- Chen, Y., Zhou, Y., Fang, S., Li, M., Wang, Y., Cao, K. 2022. Crop pattern optimization for the coordination between economy and environment considering hydrological uncertainty. *Science of the Total Environment*, 809, 151152.
- Darzi-Naftchali, A., Motevali, A., Layani, G. 2024. Optimizing cropping pattern through reducing environmental issues and improving socio-economic indicators. *Environ Dev Sustain* 26, 13041-13068 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10668-023-04074-3>
- Emamzadeh, S. M., Forghani, M. A., Karnema, A., Darbandi, S. 2016. Determining an optimum pattern of mixed planting from organic and non-organic crops with regard to economic and environmental indicators: A case study of cucumber in Kerman, Iran. *Information processing in agriculture*, 3(4), 207-214.
- Galan-Martin, A., Pozo, C., Guillen-Gosalbez, G., Anton Vallejo, A., Jimenez Esteller, L. 2015. Multi-stage linear programming model for optimizing cropping plan decisions under the new Common Agricultural Policy. *Land Use Policy* 48, 515-524.
- Lundberg, L., Jonson, E., Lindgren, K., Bryngelsson, D., Verendel, V. 2015. A cobweb model of land-use competition between food and bioenergy crops. *Journal of Economic Dynamics and Control* 53, 1-14.
- Mardani Najafabadi, M., Ziaee, S., Nikouei, A., Ahmadvour Borazjani, M. 2019. Mathematical programming model (MMP) for optimization of regional cropping

- Paria, B., Mishra, P., Behera, B. 2022. Climate change and transition in cropping patterns: District level evidence from West Bengal, India, *Environmental Challenges* 7, 100499.
- Schirmer, J., Ioxton, E. Wilson, A. C. 2008. Socio-economic impacts of land use in the Green Triangle and Central Victoria. Department of primary industrial. Australian national university, 68 P.
- Zhou, Y., Li, X., Liu, Y. 2020. Land use change and driving factors in rural China during the period 1995-2015, *Land Use Policy*, Volume 99, 105048.
- patterns decisions: A case study. *Agricultural Systems* 173, 218-232.
- Maros, I., Arabatzis, G., Sifaleras, A. 2009. Special issue on Optimization models in environment and sustainable development. *Operational Research* 9, 225-227.
- Mosleh, Z., Salehi, M.H., Amini Fasakhodi, A., Jafari, A., Mehnatkesh, A., Esfandiarpour Borujeni, I. 2017. Sustainable allocation of agricultural lands and water resources using suitability analysis and mathematical multi-objective programming. *Geoderma* 303, 52-59.