

# زودآیند ویرایش نشده

## Investigating the effect of cvop composition changes on rural development dimensions in Kut-e Abdollah district

Zahra Soltani<sup>1</sup>, Saeed Maleki<sup>2</sup>, Ali Soleimani<sup>3</sup>

### Extend Abstract

#### Introduction

In the last few decades, growth and many changes in the economic, social and cultural dimensions of the world have caused a transformation in different aspects of the life of rural communities, which has led to extensive changes in agriculture, production, ideology, environment and performance. Many structural developments have changed agriculture, which has been the dominant activity of villages over time, including these changes: changes in farming operations, farming systems, farming types and farming patterns. Cultivation pattern refers to the allocation of arable land to the cultivation of various crops; But each of them has special economic, social and technical structures in its belly.

Cultivation pattern is a pillar of agricultural system science that can play an important role in achieving the goals of rural and agricultural development, which will bring prosperity and improve the lives of farmers. Therefore, the correct choice of any cultivation pattern can play an important role in the life of the farmer and the rural community. Because the cropping pattern indicates the type or combination of crops that farmers choose to exploit and profit from the land.

Agriculture is one of the most important economic activities of the villagers, which accounts for 20% of employment and 12% of the GDP on average, and plays a major role in the employment, income and

---

<sup>1</sup>. Assistant Professor of Geography and Rural Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran (Corresponding author)

<sup>2</sup>. Full Professor of Geography and Urban Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

<sup>3</sup>. Masters student of Geography and Urban Rural, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

livelihood of the villagers, and considering that this part of the economy in terms of meeting the needs People's food, supply of raw materials for industries, people's employment and income generation are important, as a result, it must be stated; The stability and continuity of the growth of agricultural activity is one of the main factors contributing to the social stability and economic growth of the society. Currently, a large part of the country's area (more than 70%) is covered by dry areas.

### **Methodology**

According to the nature of the subject and its goals, this research is descriptive-analytical and among theoretical and applied researches. The method used in this research to obtain a research sample for farmers in villages with a change in cropping pattern is stratified sampling according to the size; To select samples (sour tea) for different classes based on their volume, so that the class with the largest volume will have the largest number of samples. The choice of classification variables was also chosen according to the variables that are available.

In order to collect information, a documentary and field method was used for the questionnaire, in which the data related to the variables considered by the researcher were included. Second-order factor analysis model was used to investigate the status of the indicators of the change of the cultivation pattern from water-based crops to sour tea in the villages of Kot Abdallah Dehistan, including economic development, socio-cultural development and environmental development. SPSS and AMOS software were used to analyze the data and explain the model of the effect of cropping change on sustainable rural development.

### **Results**

The findings of the research show that the structural model of the second-order confirmatory factor analysis has appropriate fit indices, therefore economic development (0.98), socio-cultural development (0.94) and environmental development (0.84) are among the factor loadings. It explains the model that shows the effect of changing the cultivation pattern in different dimensions of sustainable development of rural areas.

## **Discussion**

Agriculture, like other human activities, is subject to change and transformation by the conditions of human and natural society. One of these changes is the pattern and type of cultivation, which is either chosen by the farmers or imposed on them. The current research was conducted with the aim of investigating the effect of changing the pattern of cultivation to sour tea on sustainable rural development with the structural equation modeling approach. The results of the fit indices show that all the fit indices of the first-order factor analysis of economic, socio-cultural and environmental development questions were confirmed. Therefore, according to the reported value of the fit indices, it can be seen that the data are statistically consistent with the factor structure of the structural equation model of the hidden variables of the research; therefore, the model of structural rates of the research has a suitable and acceptable fit. The results of fit indexes of the second-order factor analysis model show that all the fit indexes of the second-order factor analysis of rural development components are suitable, except for the GFI and RFI indexes, but due to the very small difference in the values of these indexes, the optimal value can be He ignored this.

## **Conclusion**

Finally, it must be stated; Economic development (0.98), socio-cultural development (0.94) and environmental development (0.84) are among the factor loads; So, changing the cultivation pattern to sour tea is effective in improving economic, socio-cultural and environmental development. Therefore, according to the results, it can be said that changing the cultivation pattern to sour tea has played an effective role in the development of Kot Abdallah village. Therefore, it seems necessary to know more about the angles of these changes, which will require more study.

**Key words:** change of cultivation pattern, sustainable rural development, sour tea, confirmatory factor analysis model.

# بررسی تأثیر تغییر الگوی کشت بر ابعاد توسعه روستایی دهستان کوت عبدالله شهرستان کارون<sup>۱</sup>

زهرا سلطانی<sup>۲</sup>، سعید ملکی<sup>۳</sup>، علی سلیمانی<sup>۴</sup>

## چکیده

مطالعات مختلفی که پیرامون توسعه پایدار روستایی انجام شده است، اهمیت تغییر الگوی کشت را در فرایند توسعه روستایی مشخص کرده و نقش آن را به عنوان یک عامل مهم در کاهش فقر خانوارهای روستایی نشان می‌دهد. پژوهش حاضر با هدف تبیین مدل تأثیر تغییر الگوی کشت بر توسعه پایدار روستاهای دهستان کوت عبدالله شهرستان کارون تدوین شده است. این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش انجام، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی کشاورزان است که در دهستان کوت عبدالله همه یا بخشی از اراضی خود را به زیر کشت چای ترش برده‌اند. تعداد کشاورزان مورد نظر ۱۵۲ نفر می‌باشند؛ لذا با توجه به جامعه آماری کم تمامی آن‌ها به عنوان حجم نمونه مدنظر قرار گرفتند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیات پژوهش از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مدل از شاخص‌های برآزش مناسب برخوردار بوده، از این رو توسعه اقتصادی (۰/۹۸)، توسعه اجتماعی-فرهنگی (۰/۹۴) و توسعه زیست‌محیطی (۰/۸۴) از بارهای عاملی مدل را تبیین می‌کند. بنابراین با توجه به اهمیت مصرف آب در کشت و کار گیاهان و مقاومت گیاه چای ترش به کم‌آبی، کشت این گیاه در منطقه مورد مطالعه می‌تواند به تحقق توسعه کمک نماید.

**واژگان کلیدی:** تغییر الگوی کشت، توسعه روستایی، چای ترش، مدل تحلیل عاملی تأییدی.

<sup>۱</sup> این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستا با عنوان «بررسی و تحلیل آثار تغییر الگوی کشت در توسعه مناطق روستایی (مطالعه موردی: چای ترش در دهستان کوت عبدالله)» در دانشگاه شهید چمران اهواز می‌باشد.

<sup>۲</sup> - استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. (نویسنده مسئول)

Z.Soltani@Scu.ac.ir

<sup>۳</sup> - استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

<sup>۴</sup> - دانشجوی کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

## مقدمه

در چند دهه اخیر، رشد و تغییرات زیادی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جهان باعث ایجاد دگرگونی در ابعاد مختلف زندگی جوامع روستایی شده که به دنبال آن، تغییرات گسترده‌ای در کشاورزی، تولید، ایدئولوژی، محیط‌زیست و عملکرد رخداد است (Kheirollahi et al., 2021). تحولات ساختاری زیادی، کشاورزی را که فعالیت غالب روستاها در طول زمان بوده، دستخوش تغییر نموده است از جمله این تغییرات: تغییر در عملیات کشت، نظام کشت، سنخ کشت و الگوی کشت. الگوی کشت به نسبت تخصیص زمین‌های مزروعی به کشت انواع محصولات اشاره دارد؛ اما هر یک از آن‌ها ساختارهای خاص اقتصادی، اجتماعی و تکنیکی را در بطن خود دارد. در صورتی که این الگوها دستخوش تغییر شوند تحولاتی در سطح خرد و کلان جامعه ایجاد خواهند نمود که علت آن شرایط جدیدی است که در ساختار درونی و بیرونی روستاها به وجود می‌آید. نمونه‌ی بارز این شرایط بعد از انقلاب صنعتی و شکل‌گیری تجارت و سرمایه‌داری جهانی در حیات اقتصادی روستاییان، قابل مشاهده است. در واقع این تحولات صورت گرفته شامل نوعی تقسیم‌کار بین‌المللی می‌باشد که بر این اساس تنها تعداد اندکی از محصولات در یک منطقه از مزیت نسبی برخوردار می‌شدند. پس از این دوره اراضی کشاورزی به‌عنوان واحدهای اقتصادی در نظر گرفته می‌شدند که در صورت عدم سوددهی لازم، افراد در صدد تغییر نوع کشت غیر سودآور خود می‌شدند؛ اما پیامدهای تغییر الگوی کشت با توجه به وسعت و شدت آن می‌تواند شامل مواردی مانند شکل‌گیری روابط جدید اقتصادی و اجتماعی در جامعه‌ی جهانی، تغییر در میزان و نوع عرضه و تقاضا، افزایش یا کاهش قیمت محصولات، تغییر در نوع کاربری اراضی، تغییر در میزان درآمد، پس‌انداز، اشتغال و سرمایه‌گذاری، تحول در میزان آگاهی، بهره‌وری نیروی کار، مشارکت روستاییان در اداره‌ی امور روستا، کیفیت زندگی، میزان رضایت‌مندی و وضعیت ماندگاری جمعیت، تحول در بافت روستا و ساخت مسکن روستایی و نیز تخریب محیط طبیعی یا تقویت در جهت پایداری آن، باشد (Pourtaheri et al., 2014). در واقع طراحی و اجرای سیاست‌های جامع توسعه روستایی اساس توانمندسازی و بهبود پایداری معیشت خانوارهای روستایی است (Waleligen et al., 2017; Mohammadi et al., 2021). الگوی کشت به‌عنوان رکن علم سیستم کشاورزی می‌باشد که می‌تواند نقش مهمی در رسیدن به اهداف توسعه روستایی و کشاورزی داشته باشد که باعث رفاه و بهتر شدن امورات زندگی کشاورزان باشد. بنابراین انتخاب درست هر الگوی کشت می‌تواند در زندگی کشاورز و جامعه روستایی نقش مهمی داشته باشد؛ زیرا الگوی کشت

نشان‌دهنده نوع یا ترکیب کشتی است که کشاورزان جهت بهره‌برداری و سوددهی از اراضی انتخاب می‌کنند.

کشاورزی از مهم‌ترین فعالیت‌های اقتصادی روستائیان است که به‌طور متوسط ۲۰ درصد از اشتغال و ۱۲ درصد از تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص می‌دهد (Kooshki et al., 2021) و نقش عمده‌ای در اشتغال، درآمد و زندگی روستائیان ایفا می‌نماید و با توجه به اینکه این بخش اقتصاد از نظر تأمین نیازهای غذایی مردم، تأمین مواد اولیه صنایع، اشتغال افراد و ایجاد درآمد اهمیت دارد، در نتیجه باید بیان کرد؛ ثبات و استمرار رشد فعالیت کشاورزی از عوامل عمده کمک‌کننده به ثبات اجتماعی و رشد اقتصادی جامعه محسوب می‌شود (Bagli et al., 2003:10). در حال حاضر بخش وسیعی از مساحت کشور (بیش از ۷۰ درصد) را مناطق خشک در بر گرفته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد در این مناطق عملکرد محصولات کشاورزی عمدتاً پایین بوده و اهدافی چون افزایش سطح زیر کشت و کاهش هزینه‌های تولید با محدودیت‌هایی مواجه بوده و محقق نخواهد شد. پدیده کمبود آب با پیامدهای آسیب‌زایی همراه است. چنانکه خشک‌سالی سال ۲۰۱۴-۲۰۰۷ در ایران منجر به کاهش چشمگیر جریان رودخانه‌ها و کاهش منابع آب زیرزمینی شد (Keshavarz and karami., 2016., Zobeidi et al., 2020). در این چنین شرایطی فعالیت کشاورزی تنها به انتخاب و کشت محصولاتی محدود می‌شود که ضمن تحمل شرایط سخت محیطی، توان تأمین درآمد مناسب برای کشاورزان را داشته باشد و با شوری و محدودیت منابع آبی این مناطق سازگاری داشته باشد. بنابراین تغییر نگرش در الگوی کشت محصولات کشاورزی امری ضروری به نظر می‌رسد. یکی از سیاست‌های مهم بخش کشاورزی در جهت توسعه این بخش، تأکید بر کشت «محصولات استراتژیک» متناسب با ظرفیت مناطق مختلف است؛ چراکه کشت این محصولات هم برای کشاورزان و روستائیان و هم در جهت پایداری اقتصادی مؤثر بوده (Fal Soleiman et al., 2013) و نیز به حفظ منابع پایه محیطی نیز کمک می‌کند.

چای قرمز (چای ترش) بانام علمی *L.Hibiscus sabdariffa*، از خانواده Malvaceae (الشای الاحمر یا چای مکه) محصولی است که با توجه به شرایط اقلیمی و اکوسیستم منطقه شرایط کشت را دارد. این محصول با توجه به کم‌آبی‌های سال‌های اخیر جایگزین گندم و در برخی روستاها جایگزین برنج شده است. سطح کشت این محصول از رشد پنج برابری نسبت به سال ۱۳۹۹ برخوردار بوده و در سال زراعی جاری (۱۴۰۱) در ۲۵۰ هکتار کشت شده است. تعداد کشاورزان ترغیب شده ۱۵۲ نفر می‌باشند. پیش‌از این، چای ترش در ۲ روستا کشت می‌شد که در حال حاضر به ۶ روستا ارتقاء یافته است. همچنین با توجه به برگزاری جشنواره سالانه چای ترش در این منطقه، انگیزه

کشاورزان به تغییر الگوی کشت به این محصول رو به افزایش است ([Agricultural organization of Karun Town Ship, 2022](#)). روستای علوه که در شرق اهواز و در ۱۰ کیلومتری کوت عبدالله مرکز شهرستان کارون است یکی از قطب‌های کاشت و برداشت چای ترش است. محصولی که با توجه به شرایط اقلیمی و اکوسیستم منطقه در صورت حمایت دولت و یا سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در حوزه‌ی کشاورزی می‌تواند تبدیل به قطب صادراتی و تولیدی این محصول در کشور شود. آبیاری کم و سودآوری بالای محصول از مزایای کشت چای ترش در راستای تغییر الگوی کشت و توسعه گیاهان کم آب‌بر است. چای ترش از جمله گیاهانی است که مقاومت بالایی به شوری آب‌و‌خاک دارد و مناسب‌ترین گیاه برای توسعه در مناطق گرمسیر و خشک است. کاهش فشارخون و کنترل کلسترول خون، رفع اختلالات کبدی و صفرا و کمک به پایین آوردن استرس از جمله فواید این گیاه است. ضرورت و اهمیت این پژوهش از آنجایی نشئت می‌گیرد که برنامه الگوی کشت با توجه به نوع محصولات متناسب با شرایط اقلیمی هر استان، می‌تواند پایداری تولیدات کشاورزی و بحث امنیت غذایی را تضمین کند که این موضوع منجر به استفاده درست و منطقی از توانایی و استعدادهای هر منطقه را سبب می‌شود و درنهایت افزایش بهره‌وری و پایداری منابع طبیعی را به همراه خواهد داشت.

از این رو پژوهش حاضر با هدف تبیین مدل تأثیر تغییر الگوی کشت بر ابعاد توسعه روستاهای دهستان کوت عبدالله تدوین شده است و در این راستا فرضیه‌های پژوهش به شرح ذیل است:

تغییر الگوی کشت از محصولات آب‌بر به چای ترش باعث توسعه اقتصادی روستاهای دهستان کوت عبدالله شده است. تغییر الگوی کشت از محصولات آب‌بر به چای ترش باعث توسعه اجتماعی - فرهنگی روستاهای دهستان کوت عبدالله شده است. تغییر الگوی کشت از محصولات آب‌بر به چای ترش باعث توسعه زیست‌محیطی روستاهای دهستان کوت عبدالله شده است.

در هر پژوهش علمی، بررسی پیشینه پژوهش‌های مرتبط با موضوع مورد مطالعه برای آگاهی از یافته‌های آن‌ها و در نهایت مقایسه یافته‌های پژوهش با یافته‌های دیگر پژوهش‌های صورت گرفته از ضروریات است. بنابراین در ادامه پیشینه پژوهش‌های داخلی و سپس پیشینه پژوهش‌های خارجی مرتبط با موضوع تحقیق ارائه می‌شود.

بافکار و همکاران ([Bafkar et al., 2019](#)) در مقاله خود با عنوان «بررسی تأثیر تغییر الگوی کشت بر جلوگیری از زه دار شدن اراضی دشت عباس با استفاده از رویکرد پویایی سیستم» نتایج حاصل از به‌کارگیری این مدل نشان داد در تحلیل حساسیت پارامترهای ورودی ضریب برگشت آب کشاورزی به آبخوان به شدت تأثیرگذار بوده و افزایش مقدار آن باعث افزایش حجم استاتیک آبخوان

و افزایش کیفیت آب زیرزمینی به سبب رقیق شدن و همچنین کاهش شوری خاک به علت آبشویی می‌شود.

سبزواری و همکاران (Sabzevari et al., 2020) در مقاله «تعیین الگوی کشت محصولات زراعی به‌عنوان راهکاری برای کاهش مخاطرات امنیت غذایی کشور» نتایج تحلیل عاملی نشان داد که متغیرهای مؤثر بر انتخاب الگوی کشت به ترتیب در شش عامل مکانیزاسیونی زراعی، خاک و اقلیم، مدیریتی کلان دولت، پشتیبان تولید، اجتماعی و حاشیه‌ای تولید دسته‌بندی می‌شود. شریفی و همکاران (Sharifi et al., 2020) در مقاله «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش توأمان الگوی کشت و کاهش بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی با استفاده از رویکرد اقتصاد نهادی جدید، مطالعه موردی سیب‌زمینی کاران شهرستان دهگلان» نتایج نشان داد که متغیرهای درآمد در هکتار، هزینه مبادله، مشارکت مستقیم در بازار، تجربه تولید و تنوع فعالیت‌ها تأثیر معنی‌دار در پذیرش الگوی کشت دارند؛ از سوی دیگر، شاخص بهره‌وری آب، هزینه مبادله، مقیاس تولید، تنوع فعالیت‌ها و تعدیل پروانه چاه آب، به‌طور معنی‌دار، بر شاخص بهره‌برداری از آب زیرزمینی مؤثرند؛ همچنین، عوامل پیش‌ران در مدل نهایی برای افزایش پذیرش الگوی کشت توأم با کاهش بهره‌برداری از آب زیرزمینی عبارت‌اند از مشارکت کشاورزان در بازار، شهرت و تفکیک مالکیت زمین و چاه.

آل ابراهیم دهکردی و آزاده قهفرخی (Al-Ibrahim Dehkordi and Qahfarokhi, 2021) در مطالعه خود با عنوان «تغییر الگوی کشت گیاهان دارویی، راهکاری برای رسیدن به توسعه پایدار و بهره‌برداری بهینه در مناطق خشک و نیمه‌خشک» نتایج نشان می‌دهد گزینش محصولاتی که از نظر اقلیمی با شرایط منطقه سازگاری کامل داشته و از نظر اقتصادی نیز دارای مزیت بوده و نسبت به محدودیت‌ها و امکانات موجود نیز قابلیت مدیریت آسان‌تری داشته باشد می‌تواند به کشاورزان در جایگزین کردن گیاهان مقاوم به خشکی با نیاز آبی کم کمک کند. همچنین برای مصرف کمتر آب، اولویت‌دهی به گیاهان دارویی به‌منظور استفاده بهینه می‌تواند مفید باشد و در موفقیت اجرای برنامه الگوی کشت نقش مؤثری داشته و فعالیت‌های بخش کشاورزی را در جهت به حداکثر رساندن بهره‌وری و بازدهی تولید هدایت کند.

نصرتی و همکاران (Nosrati et al., 2022) در مقاله «تغییر الگوی کشت و اثرات آن بر ساختار اقتصاد پایدار (مطالعه موردی: نواحی روستایی استان گیلان)» نتایج نشان می‌دهد که اعتبار اندازه‌گیری شده هر پنج مدل اندازه‌گیری و نیز مدل پنج عاملی مرتبه دوم برای بررسی اثرات تغییر الگوی کشت قابل قبول می‌باشد. درنهایت روند تولید (۰,۳۰)، افزایش سرمایه‌گذاری (۰,۱۸)، بهبود فضای کسب‌وکار (۰,۶۶)، کاهش بدهی روستاییان (۰,۴۶) و کاهش مهاجرت (۰,۲۲) از بارهای عاملی



را تبیین می‌نماید. علیزاده و همکاران (Alizadeh et al., 2016) در پژوهشی به تحلیل اثرات اقتصادی و اجتماعی کاشت پسته در روستاهای بخش مرکزی شهرستان سبزوار پرداخته‌اند، نتایج بیانگر آن بود که مهم‌ترین عواملی که تغییر الگوی کشت بر ساختار اقتصادی دارد عبارت‌اند از: رونق اقتصادی، ایجاد فرصت‌های شغلی، انگیزه کسب استقلال مالی و معنوی، هم‌چنین تخصص و تجربه می باشد. ژانگ ژو و همکاران<sup>۱</sup> (Zhongxue Zhou et al., 2022) در مقاله‌ای با عنوان «تحول کشاورزی و تأثیر آن بر اکوسیستم خدمات و رفاه انسانی در مناطق پیرامون شهری: مورد از شیان، چین» به این نتیجه رسیدند که تحول کشاورزی در افزایش گردشگری، خدمات رفاهی روستائیان تأثیرگذار بوده است.

حواریا و عزایز (Haouaria and Azaiez, 2001) یک مدل برنامه‌ریزی خطی را به‌منظور تعیین الگوی کشت بهینه تحت شرایط کم‌آبی در مناطق خشک پیشنهاد کردند. ایشان نشان دادند که کشت کم آب محصول برای داشتن حداکثر سود مناسب‌تر است و به هر محصول چه مقدار آب و زمین اختصاص داده می‌شود. ژانگ (Zhang, 2004) در مطالعه خود با عنوان مدیریت ریسک خشکسالی در پرورش ذرت (سانگ لیو چین) به این نتیجه رسید که مدیریت ریسک می تواند مبنایی برای تدوین و توسعه استراتژی‌های کاهش خسارات ناشی از خشکسالی و توسعه کشاورزی پایدار باشند.

کونور و همکاران (Connor et al., 2008) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات تغییرات اقلیم بر آبیاری حوضه پایین ماری استرالیا با استفاده از روش برنامه‌ریزی ریاضی پرداختند. نتایج نشان داد که استراتژی‌های کم هزینه برای کاهش دسترسی به آب وجود دارند و در نتیجه هزینه‌های مربوط به این کاهش نسبتاً کم خواهد بود. در سناریوهای تغییر اقلیم شدیدتر، هزینه‌های بیشتری برآورد شده و تغییر از کشت محصولات سالیانه به دائمی در این حالت سودمندتر خواهد.

سانچیس و فیجوبلو (Sanchis and Feijoo-Bello, 2009) در مطالعه‌ای تغییر اقلیم و اثرات نهایی آن را بر بخش کشاورزی اروپا، با استفاده از الگوی تصمیم‌گیری چند معیاره مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که اثرات تغییر اقلیم نه تنها از نظر اقتصادی و محیطی سطح زیر کشت محصولات منتخب زراعی را کاهش داده، بلکه به لحاظ اجتماعی نیز سبب ایجاد بیکاری در بخش کشاورزی شده است. اکسی تینک و همکاران (XieTing et al., 2010) منظور مدیریت منابع آب کشاورزی لیانگژو، استان گانسو (در شمال غرب چین) با استفاده از برنامه‌ریزی خطی چندمنظوره

فازی به برنامه‌ریزی کشت بهینه منطقه پرداختند. نتایج به دست آمده از تحقیق نشان داد که راه‌حل‌های ارائه شده توسط برنامه‌ریزی خطی چندمنظوره فازی در مقایسه با برنامه‌ریزی خطی چندمنظوره می‌تواند رضایت بیشتری در تصمیم‌گیران با در نظر گرفتن اولویت‌های مدیریت در برنامه‌ایجاد کند و در برنامه‌ریزی و ارائه راه‌حل‌های جایگزین برای پشتیبانی تصمیم‌گیری بهتر مورد استفاده قرار گیرد. گوش (Ghosh, 2011) در پژوهش خود با عنوان عوامل تعیین‌کننده تغییرات در الگوی کشت در هند از ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۷ به این نتیجه رسیده‌اند 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، حفاظت جمعیت از طریق ایجاد اشتغال پایدار در نواحی روستایی و وسیع‌تر شدن مزارع بوده است. شارما و دینش (Sharma and Dinesh, 2011) در مطالعه خود کشاورزی بارز را بالا در هند: روند گذشته و چشم‌انداز آینده به این نتیجه رسیده‌اند که رشد تقاضا برای محصولات کشاورزی دارای ارزش بالا، در مناطق روستایی و شهری و حتی در بین اقشار فقیر جامعه روستایی باعث تغییر در الگوی کشت شده است و این محصولات دارای کسب درآمدی قابل توجهی در مناطق روستایی هستند.

## مبانی نظری توسعه روستایی

توسعه به وضعیتی معین و جاری در جامعه و روندهای دگرگون‌ساز آن اشاره دارد. از جنبه نظری، توسعه‌یافتگی بدین معناست که افراد و گروه‌های اجتماعی یک کشور قادر به تشخیص سرنوشت خود بوده و بتوانند با انتخابی آگاهانه بر اساس شرایط و امکانات اهداف ملی را به پیش برند، بدون آنکه در مناسبات و روابط خود با مشکلاتی مثل بحران، استثمار، وابستگی و سلطه مواجه باشند. این چنین جامعه‌ای آرمانی است و تاکنون هیچ جامعه‌ای به این «توسعه ناب» دست نیافته است (Saeidi, 2005). میسرا معتقد است که توسعه روستایی طیف وسیعی از فعالیت‌های گوناگون و همکاری جوامع انسانی را شامل می‌شود که مردم را به ایستادن روی پای خود و از میان برداشتن ناتوانی‌های ساختاری موجود چیره می‌سازد، ناتوانی‌هایی که باعث شده آن‌ها در شرایط نامساعد زندگی‌شان نگاه داشته شوند. (Griffin, 2012). در واقع توسعه روستایی تغییر شکل اساسی ابعاد اجتماعی و اقتصادی و روابط جوامع انسانی در روستاها است که به تدریج باعث بهبود شرایط زندگی

مردم در روستاها شده است و عامه مردم روستا از مواهب آن بهره‌مند می‌شوند. اما پایداری برنامه‌های توسعه روستایی زمانی محقق می‌شود که مردم روستا با اتکا به خود، آن را اجرا نمایند (Joghataei et al., 2017).

## الگو

الگو؛ مدل یا یک سری قوانین است که با استفاده از آن می‌توان هر چیزی یا قسمتی از یک چیز را تولید نمود (Faramarzi, 2018). در تعریفی ساده از الگو می‌توان گفت؛ الگو یا مدل، نمایش نظری و ساده نشده از جهان واقعی می‌باشد (Servin et al., 2008). علی‌اکبر دهخدا الگو را چنین معنا کرده است: الگو؛ روبرو، مدل، سرمشق، مقتدی، اسوه، قدوه، مثال،... الگو معمولاً به نمونه کوچکی از یک شیء بزرگ یا به مجموعه محدودی از اشیای بی‌شمار گفته می‌شود که ویژگی‌های مهم و اصلی آن شیء بزرگ یا اشیاء را داشته باشد (Shabani, 2017). برخی الگو را به‌عنوان بخشی که شکل یا کیفیت کل را نشان می‌دهد و برخی آن را به‌عنوان پیش‌نویس یا نموداری که راه معمولی یک عمل یا رفتار و یک ساختار ادراکی را نمایش می‌دهد، معرفی کرده‌اند (Homan, 2007).

## الگوی کشت

الگوی کشت عبارت است از تعیین یک نظام کشاورزی با مزیت اقتصادی پایدار، مبتنی بر سیاست‌های کلان کشور، دانش بومی کشاورزان و بهره‌گیری بهینه از ظرفیت‌های منطقه‌ای با رعایت اصول اکوفیزیولوژیک تولید محصولات کشاورزی در راستای حفظ محیط‌زیست می‌باشد. یا به عبارت دیگر الگوی کشت معیاری است که بر مبنای آن می‌توان اراضی زراعی تحت فعالیت‌های مختلف کشاورزی مورد استفاده قرارداد. این الگو بسته به شرایط مختلف، حاصل‌گزینش عملیات و نهادهای مورد استفاده از سوی کشاورز است (Singh, 2000). الگوی کشت به‌عنوان یکی از اجزای اصلی سیستم کشاورزی می‌تواند نقش مؤثری در دستیابی به اهداف توسعه کشاورزی یعنی بهبود زندگی کشاورزان و رفاه حال آنان داشته باشد (Pourtaheri et al., 2014).

## روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش انجام، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. به منظور گردآوری اطلاعات از روش اسنادی که شامل مباحث ادبیات موضوع، پیشینه‌ی پژوهش، خصوصیات محیط جغرافیایی مورد مطالعه به انضمام نقشه‌ها و آمارهای مورد نیاز و منتشر شده

از سوی دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط که در آرشیو و بایگانی موجود آنان از طریق مطالعه‌ی کتاب‌ها، آمارنامه‌ها، اطلس‌ها و سایت‌های اینترنتی انجام گرفته است. همچنین از روش میدانی جهت گردآوری داده‌های پرسشنامه استفاده شد که در آن داده‌های مربوط به متغیرهای در نظر گرفته از سوی محقق لحاظ شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی کشاورزانی که در دهستان کوت عبدالله همه یا بخشی از اراضی خود را به زیر کشت چای ترش برده‌اند می‌شود، این کشاورزان ۱۵۲ نفر می‌باشند که با توجه به جامعه آماری کم، تمامی آن‌ها به‌عنوان نمونه آماری مدنظر قرار خواهند گرفت. لازم به ذکر است که تعداد کل کشاورزان منطقه ۱۱۳۰ نفر می‌باشند که از این تعداد ۱۵۲ نفر یعنی معادل ۱۳/۵ درصد به کشت چای ترش مشغول هستند ([Agricultural organization of Karun](#) [Town Ship](#), 2022).

برای سنجش اعتبار (روایی) سؤالات پرسشنامه در پژوهش حاضر، پرسشنامه را به تعدادی از اساتید دانشگاهی متخصص در این حوزه و همچنین کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان خوزستان ارائه نموده و نظرات آن‌ها در مورد پرسشنامه اعمال شد. برخی از سؤالات حذف و همچنین تعدادی نیز با توصیه اساتید، به پرسشنامه اضافه شد. در برخی از سؤالات نیز تغییراتی صورت گرفت. در خصوص پایایی ابزار سنجش نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ شده است که گویای این واقعیت می‌باشد که سؤالات پرسشنامه از انسجام درونی مناسبی برخوردار هستند. در ادامه جهت بررسی وضعیت شاخص‌های تغییر الگوی کشت از محصولات آب بر به چای ترش در روستاهای دهستان کوت عبدالله شامل توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی - فرهنگی و توسعه زیست‌محیطی از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم همچنین جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS. 26 استفاده گردیده است.

جدول (۱): گویه‌های مرتبط با سنجش شاخص‌های مورد مطالعه

گویه	شاخص
q1- افزایش درآمد q2- ثبات درآمد q3- ثبات بازار q4- سهولت کار q5- امید به آینده شغل q6- کاهش هزینه کاشت q7- کاهش هزینه برداشت q8- نیاز به تأمین کارگر q9- توانایی در خرید ابزارآلات q10- رفع احتیاجات زندگی q11- کاهش هزینه حمل‌ونقل q12- اعطای تسهیلات q13- صادرات محصول q14- افزایش نقدینگی q15- تهیه ملزومات کار q16- کاهش هزینه های انبارداری. (q1-q16)	اقتصادی
q17- عدم تمایل فرزندان به مهاجرت q18- عدم تمایل کشاورز به مهاجرت q19- مشارکت اعضای خانواده در فعالیت کشاورزی q20- افزایش سطح سواد کشاورزان q21- سطح فرهنگ ارتباطی q22- ایجاد فرصت‌های شغلی q23- توجه جوانان به منابع و فرصت‌ها q24- عدم نیاز به سرمایه‌گذاری سنگین q26-	اجتماعی - فرهنگی

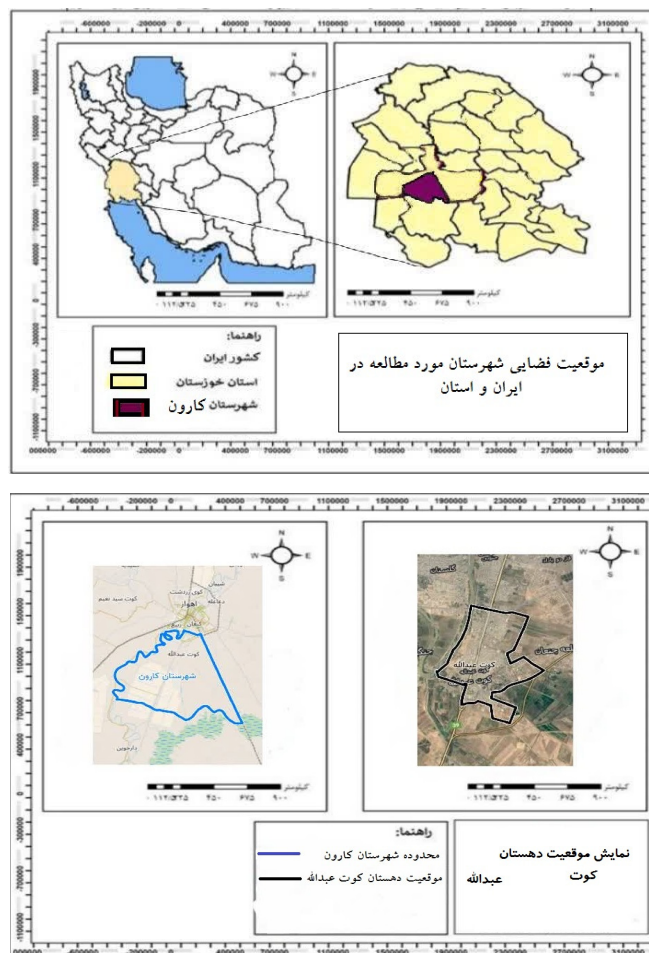
خدمات‌رسانی به روستا q26- جذب گردشگر. (q17-q26)	
q27- میزان دسترسی به منابع آب q28- وجود منابع آب q29- تغییرات آب و هوایی (گرم شدن زمین) q30- بارش سالیانه q31- حاصلخیزی خاک q32- حفظ ساختار خاک q33- تنظیم پوشش گیاهی مناسب q34- پایداری محیط‌زیست. (q27-q34)	زیست‌محیطی

مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲)

### محدوده مورد مطالعه

شهرستان کارون از چهار دهستان، دو بخش و چهار شهر تشکیل شده است. دهستان کوت عبدالله در مرکز شهرستان کارون با موقعیت جغرافیایی ۲۹. ۱۴. ۳۱ تا ۱۴. ۲۴. ۳۱ شمالی و ۹. ۳۹. ۴۸ تا ۲۵. ۶۵. ۴۸ شرقی؛ است که در زمستان ۱۳۹۱ از ادغام مناطق کوت عبدالله، شهرک بسیج، استیشن، کواتر، خزامی، کوی شهید عباسپور، درویشیه، شریعتی‌یک، کوت نواصر، کوی منتظری، گاو میش آباد، گندمکار، هادی‌آباد ایجاد گردیده است. (Mohammad Yari, 2017).

شکل ۱ موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه را نشان می‌دهد.



شکل (۱): موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

### یافته‌های پژوهش

مطالعه نظریه‌ها و تجربیات و تحقیقات پیشینه پژوهش بیانگر این امر است که هرگونه تصمیم‌گیری یا اقدامی در مناطق روستایی می‌تواند اثراتی را در این مناطق ایجاد کند و معیشت و فعالیت‌های روستائیان را از نظر اقتصادی، اجتماعی و غیره تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین بررسی تأثیر تغییر الگوی کشت بر ابعاد توسعه روستایی در راستای رسیدن به این هدف اثراتی را بر جامعه روستایی شهرستان کارون خواهد داشت.

در یک ارزیابی از مجموعه ابعاد تشکیل دهنده تأثیر تغییر الگوی کشت بر ابعاد توسعه روستایی، این ابعاد را از نظر رابطه می‌توان در چند گروه تقسیم نمود. بر این اساس تعیین سطوح روابط بین ابعاد، اثرگذاری این ابعاد، تعیین مقدار این اثرگذاری، شناسایی روابط ابعاد در این راستا دارای اهمیت خاصی می‌باشد؛ لذا برای دستیابی به این اهداف در پژوهش حاضر از مدل تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. در تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول رابطه عامل یا عامل‌ها (متغیرهای پنهان) با گویه‌ها (متغیرهای مشاهده‌پذیر) موردسنجش قرار می‌گیرد. در این روش هیچ‌گونه رابطه‌ای بین متغیرهای پنهان موردبررسی قرار نمی‌گیرد. این نوع مدل اندازه‌گیری صرفاً برای اطمینان از آن است که متغیرهای پنهان درست اندازه‌گیری شده‌اند. در تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول می‌توان رابطه یک عامل با چند گویه یا چند عامل با چند گویه را موردبررسی قرارداد. جدول (۲) بیانگر مهم‌ترین شاخص‌های برازش مدل می‌باشد. همچنین با توجه به مدل تحلیل عاملی، شاخص‌هایی که بار معناداری ایجاد نکنند از مدل حذف می‌شوند و جهت ایجاد روایی همگرا سازه‌ها باید شاخص‌هایی که بار عاملی آن‌ها کمتر از ۰/۵ است را از مدل حذف نماییم. روایی همگرا (Convergent Validity) یک سنج کمی است که میزان همبستگی درونی و همسویی گویه‌های سنجش یک مقوله را نشان می‌دهد. مفهوم روایی پرسشنامه (اعتبار) به این سوال پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه مورد نظر را می‌سنجد. پایایی پرسشنامه (قابلیت اعتماد) با این امر سروکار دارد که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی را به دست می‌دهد. به عبارت دیگر همبستگی میان یک مجموعه از نمرات و مجموعه دیگری از نمرات در یک آزمون معادل که به صورت مستقل بر یک گروه آزمودنی به دست آمده است. روش‌های متعددی برای محاسبه روایی وجود دارد که روایی همگرا یکی از آن‌ها است.

جدول (۲): شاخص‌های برازش مدل

نام شاخص	مقدار قابل قبول
کای دو بر درجه آزادی	کمتر از ۳
RMSEA ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	کمتر از ۰/۱
GFI نیکویی برازش	بالاتر از ۰/۹
NFI برازندگی نرم شده	بالاتر از ۰/۹
RFI شاخص برازش نسبی	بالاتر از ۰/۹
CFI شاخص برازش تطبیقی	بالاتر از ۰/۹
IFI شاخص افزایشی	بالاتر از ۰/۹

مأخذ: (یافته‌ای پژوهش، ۱۴۰۲)

### – اعتبار عاملی متغیر مکنون توسعه اقتصادی

برای بررسی و تبیین شاخص‌های بعد اقتصادی، از مدل عاملی تأییدی در نرم افزار Amos بهره گرفته شد. چراکه تبیین و بررسی از طریق مجموعه‌ای از متغیرها معمولاً با دو مشکل مواجه است: الف) وابستگی بین شاخص‌های انتخاب شده و ب) مشخص نبودن ضریب اهمیت (وزن) هر شاخص. بدین ترتیب که شاخص‌های مشاهده‌گر در پژوهش به صورت جداگانه وارد تحلیل عاملی گردیدند. محاسبات انجام شده نشان داد که در شاخص‌های مذکور، همه عوامل به غیر از یک عامل ( $q_3$ ) دارای مقادیر ویژه بزرگ‌تر از ۱ می‌باشد. درواقع معنی‌داری آماری وزن‌ها می‌تواند برای مشخص کردن میزان اهمیت شاخص‌ها در ساختار به کار رود.

جدول (۳) نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول سؤالات توسعه اقتصادی بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد بار عاملی تمامی سؤالات بیشتر از  $0/6$  و سطح معنی‌داری آن‌ها بیشتر از  $1/96$  می‌باشد.

جدول (۳): معادلات اندازه‌گیری متغیر مکنون توسعه اقتصادی

بار عاملی	معنی‌داری	نسبت بحرانی	خطای معیار	برآورد غیراستاندارد	توسعه اقتصادی	بار عاملی
۰/۶۵۲				۱/۰۰۰	توسعه اقتصادی	q1
۰/۶۶۰	***	۹/۷۲۲	-۰/۱۰۷	۱/۰۴۴	توسعه اقتصادی	q2
۰/۶۱۴	***	۶/۷۴۷	-۰/۱۴۷	۰/۹۹۱	توسعه اقتصادی	q3
۰/۶۹۶	***	۷/۵۳۳	-۰/۱۶۶	۱/۲۵۳	توسعه اقتصادی	q4
۰/۷۵۸	***	۸/۰۸۶	-۰/۱۵۴	۱/۲۴۹	توسعه اقتصادی	q5
۰/۷۰۸	***	۷/۶۰۱	-۰/۱۴۱	۱/۰۶۸	توسعه اقتصادی	q6
۰/۶۸۸	***	۷/۴۶۳	-۰/۱۵۳	۱/۱۴۰	توسعه اقتصادی	q7
۰/۷۸۳	***	۸/۳۴۲	-۰/۱۵۹	۱/۳۲۹	توسعه اقتصادی	q8
۰/۸۱۸	***	۸/۶۳۲	-۰/۱۵۵	۱/۳۳۵	توسعه اقتصادی	q9
۰/۸۱۷	***	۸/۴۶۷	-۰/۱۷۸	۱/۵۱۰	توسعه اقتصادی	q10
۰/۸۰۹	***	۸/۴۶۷	-۰/۱۶۷	۱/۴۱۳	توسعه اقتصادی	q11
۰/۷۷۴	***	۸/۱۵۲	-۰/۱۷۱	۱/۳۹۵	توسعه اقتصادی	q12
۰/۷۷۷	***	۸/۰۹۸	-۰/۱۵۵	۱/۲۵۸	توسعه اقتصادی	q13
۰/۷۶۴	***	۸/۰۵۳	-۰/۱۵۷	۱/۲۶۳	توسعه اقتصادی	q14



q15	<---	توسعه اقتصادی	۱/۳۵۷	-۰/۱۶۳	۸/۳۳۱	***	-۰/۷۹۰
q16	<---	توسعه اقتصادی	۱/۲۶۷	-۰/۱۶۱	۷/۸۵۸	***	-۰/۷۳۴

مأخذ: (یافته‌ای پژوهش، ۱۴۰۲)

براساس نسبت بحرانی امکان مقایسه دو به دو پارامترهای برآورد شده در مدل فراهم می شود (بسحاق، محمدرضا، ۱۳۹۴: ۱۱۷). عوامل مشاهده شده این پژوهش نشان می‌دهد که تمامی گویه‌ها تأثیر مثبتی بر تبیین بعد اقتصادی داشته‌اند.

#### جدول (۴): شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول توسعه اقتصادی

IFI	CFI	RFI	NFI	GFI	RMSEA	CMIN/DF	CMIN	شاخص
۰/۹۷۷	۰/۹۷۶	۰/۹۰۳	۰/۹۴۲	۰/۹۱۶	۰/۰۶۵	۱/۶۳۳	۲۲۸/۵۴۱	مقادیر به دست آمده شاخص

مأخذ: (یافته‌ای پژوهش، ۱۴۰۲)

نتایج شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی مرتبه اول در جدول (۴) نشان‌دهنده این است که تمامی شاخص‌های برازش تحلیل عاملی مرتبه اول سؤالات توسعه اقتصادی تأیید گردیدند.

#### - اعتبار عاملی متغیر مکنون توسعه اجتماعی - فرهنگی

#### جدول (۵): معادلات اندازه‌گیری متغیر مکنون توسعه اجتماعی - فرهنگی

بار عاملی	معنی‌داری	نسبت بحرانی	خطای معیار	برآورد غیراستاندارد	توسعه اجتماعی - فرهنگی	
۰/۷۸۱				۱/۰۰۰	توسعه اجتماعی - فرهنگی	q17 <---
۰/۷۸۳	***	۱۳/۷۹۱	-۰/۰۷۱	۰/۹۷۸	توسعه اجتماعی - فرهنگی	q18 <---
۰/۷۹۳	***	۱۳/۳۸۹	-۰/۰۷۵	۱/۰۰۳	توسعه اجتماعی - فرهنگی	q19 <---
۰/۸۲۵	***	۱۱/۱۵۲	-۰/۱۰۴	۱/۱۶۰	توسعه اجتماعی - فرهنگی	q20 <---
۰/۸۲۵	***	۱۱/۰۹۶	-۰/۱۰۰	۱/۱۱۴	توسعه اجتماعی - فرهنگی	q21 <---
۰/۸۷۵	***	۱۰/۴۶۵	-۰/۱۱۲	۱/۱۷۱	توسعه اجتماعی - فرهنگی	q22 <---
۰/۸۰۳	***	۹/۷۸۳	-۰/۱۰۲	۱/۰۰۲	توسعه اجتماعی - فرهنگی	q23 <---
۰/۸۲۷	***	۱۰/۸۵۰	-۰/۱۰۱	۱/۰۹۷	توسعه اجتماعی - فرهنگی	q24 <---
۰/۷۳۲	***	۹/۴۲۸	-۰/۱۰۷	۱/۰۱۱	توسعه اجتماعی - فرهنگی	q25 <---
۰/۷۴۸	***	۹/۵۷۴	-۰/۱۰۱	۰/۹۶۹	توسعه اجتماعی - فرهنگی	q26 <---

مأخذ: (یافته‌ای پژوهش، ۱۴۰۲)

در جدول (۵) نتایج حاصل از تحلیل عامل تأییدی مرتبه اول سؤالات توسعه اجتماعی - فرهنگی بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد بار عاملی تمامی سؤالات بیشتر از ۰/۷ و سطح معنی‌داری آن‌ها بیشتر از ۱/۹۶ می‌باشد. باید خاطر نشان کرد در تحلیل عاملی تأییدی برای تأیید سؤالات بار عاملی باید بالای ۰/۳ و سطح معنی‌داری نباید بین (±۱/۹۶) باشد.

**جدول (۶): شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول توسعه اجتماعی - فرهنگی**

IFI	CFI	RFI	NFI	GFI	RMSEA	CMIN/DF	CMIN	شاخص
۰/۹۹۰	۰/۹۸۹	۰/۹۴۴	۰/۹۷۵	۰/۹۵۶	۰/۰۶۸	۱/۶۹۶	۳۳/۹۲۳	مقادیر به دست آمده شاخص

مأخذ: (یافته‌ای پژوهش، ۱۴۰۲)

نتایج شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی مرتبه اول در جدول (۶) نشان‌دهنده این است که تمامی شاخص‌های برازش تحلیل عاملی مرتبه اول سؤالات توسعه اجتماعی - فرهنگی تأیید گردیدند.

**- اعتبار عاملی متغیر مکنون توسعه زیست‌محیطی**

**جدول (۷): معادلات اندازه‌گیری متغیر مکنون توسعه زیست‌محیطی**

بار عاملی	معنی‌داری	نسبت بحرانی	خطای معیار	برآورد غیراستاندارد	توسعه زیست‌محیطی	
۰/۶۸۲				۱/۰۰۰	توسعه زیست‌محیطی	<---
۰/۸۵۲	***	۹/۱۶۷	۰/۱۵۰	۱/۳۷۶	توسعه زیست‌محیطی	<---
۰/۸۲۸	***	۸/۵۹۵	۰/۱۵۴	۱/۳۲۶	توسعه زیست‌محیطی	<---
۰/۸۱۹	***	۵/۵۱۲	۰/۱۵۶	۱/۳۲۸	توسعه زیست‌محیطی	<---
۰/۷۸۲	***	۸/۱۸۷	۰/۱۴۸	۱/۲۰۸	توسعه زیست‌محیطی	<---
۰/۷۹۴	***	۹/۸۸۶	۰/۱۲۶	۱/۲۴۸	توسعه زیست‌محیطی	<---
۰/۶۵۱	***	۸/۴۷۱	۰/۱۱۷	۰/۹۹۵	توسعه زیست‌محیطی	<---
۰/۶۳۶	***	۸/۵۱۶	۰/۱۱۶	۰/۹۸۹	توسعه زیست‌محیطی	<---

مأخذ: (یافته‌ای پژوهش، ۱۴۰۲)

در جدول (۷) نتایج حاصل از تحلیل عامل تأییدی مرتبه اول سؤالات متغیر توسعه زیست‌محیطی بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد بار عاملی تمامی سؤالات بیشتر از ۰/۶ و سطح

معنی داری آن‌ها بیشتر از ۱/۹۶ می‌باشد. باید خاطر نشان کرد در تحلیل عاملی تأییدی برای تأیید سوالات بار عاملی باید بالای ۰/۳ و سطح معنی داری نباید بین (±۱/۹۶) باشد.

**جدول (۸): شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول توسعه زیست‌محیطی**

شاخص	CMIN	CMIN/DF	RMSEA	GFI	NFI	RFI	CFI	IFI
مقادیر به دست آمده شاخص	۱۴/۱۱۲	۱/۷۶۴	۰/۰۷۱	۰/۹۷۷	۰/۹۸۳	۰/۹۴۰	۰/۹۹۲	۰/۹۹۲

مأخذ: (یافته‌ای پژوهش، ۱۴۰۲)

نتایج شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی مرتبه اول در جدول (۸) نشان‌دهنده این است که تمامی شاخص‌های برازش تحلیل عاملی مرتبه اول سوالات توسعه زیست‌محیطی تأیید گردیدند.

### سنجش ابعاد مختلف اثرگذاری تغییر الگوی کشت در توسعه پایدار روستایی

تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم زمانی که یک سازه بزرگ خود از چند متغیر پنهان تشکیل شده باشد، استفاده می‌شود. در این روش علاوه بر بررسی رابطه متغیرهای مشاهده‌پذیر با متغیرهای پنهان، رابطه متغیرهای پنهان با سازه اصلی خود نیز بررسی می‌شود. در اینجا به دلیل بررسی بار عاملی سوالات در تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول، تنها بار عاملی مؤلفه‌های توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی- فرهنگی و توسعه زیست‌محیطی بررسی می‌شود.

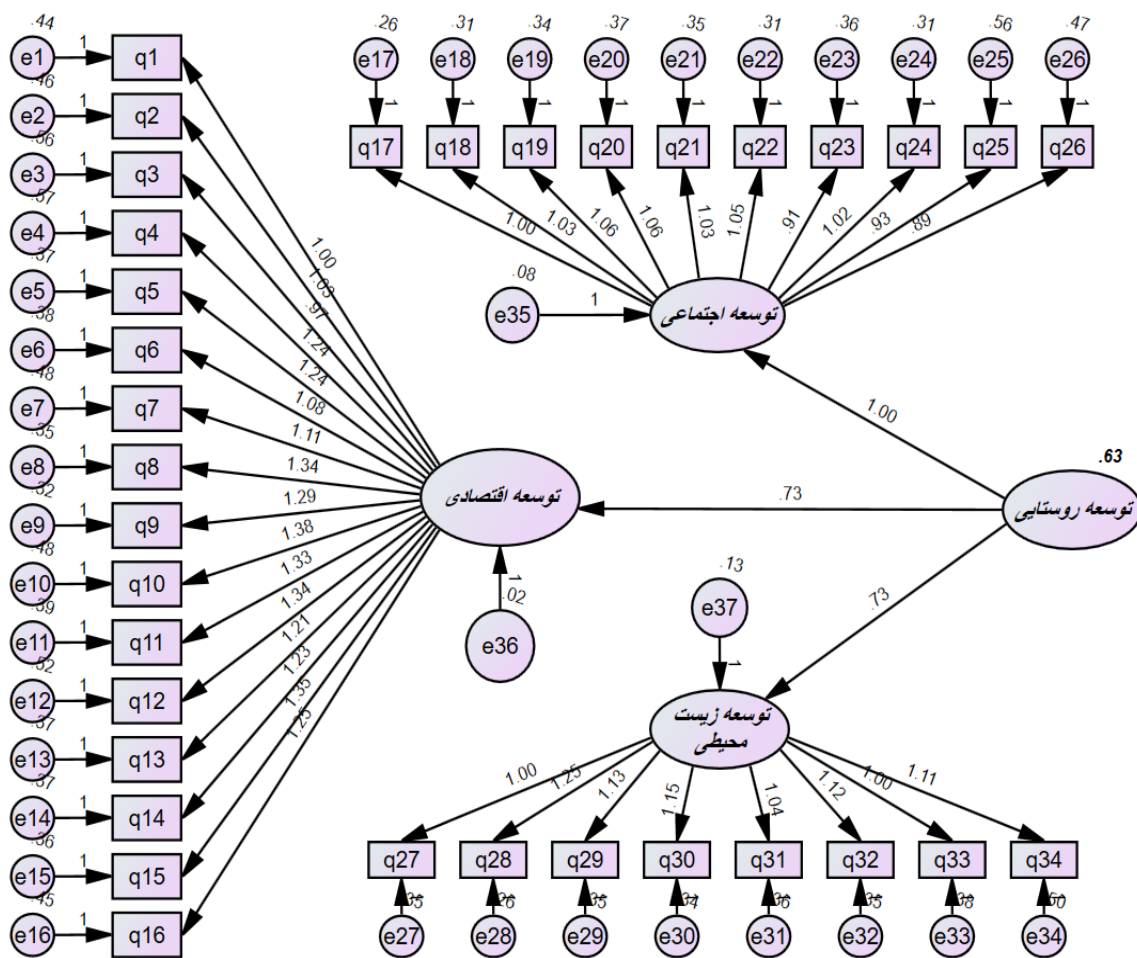
**جدول (۹): معادلات اندازه‌گیری متغیرهای بررسی شده در توسعه پایدار روستایی**

بار عاملی	معنی داری	نسبت بحرانی	خطای معیار	برآورد غیراستاندارد	توسعه پایدار روستایی	توسعه اجتماعی- فرهنگی
۰/۹۳۹				۱/۰۰۰	توسعه پایدار روستایی	توسعه اجتماعی- فرهنگی
۰/۹۷۸	***	۸/۵۶۳	۰/۰۸۶	۰/۷۳۲	توسعه پایدار روستایی	توسعه اقتصادی
۰/۸۴۵	***	۸/۵۰۵	۰/۰۸۵	۰/۷۲۷	توسعه پایدار روستایی	توسعه زیست‌محیطی

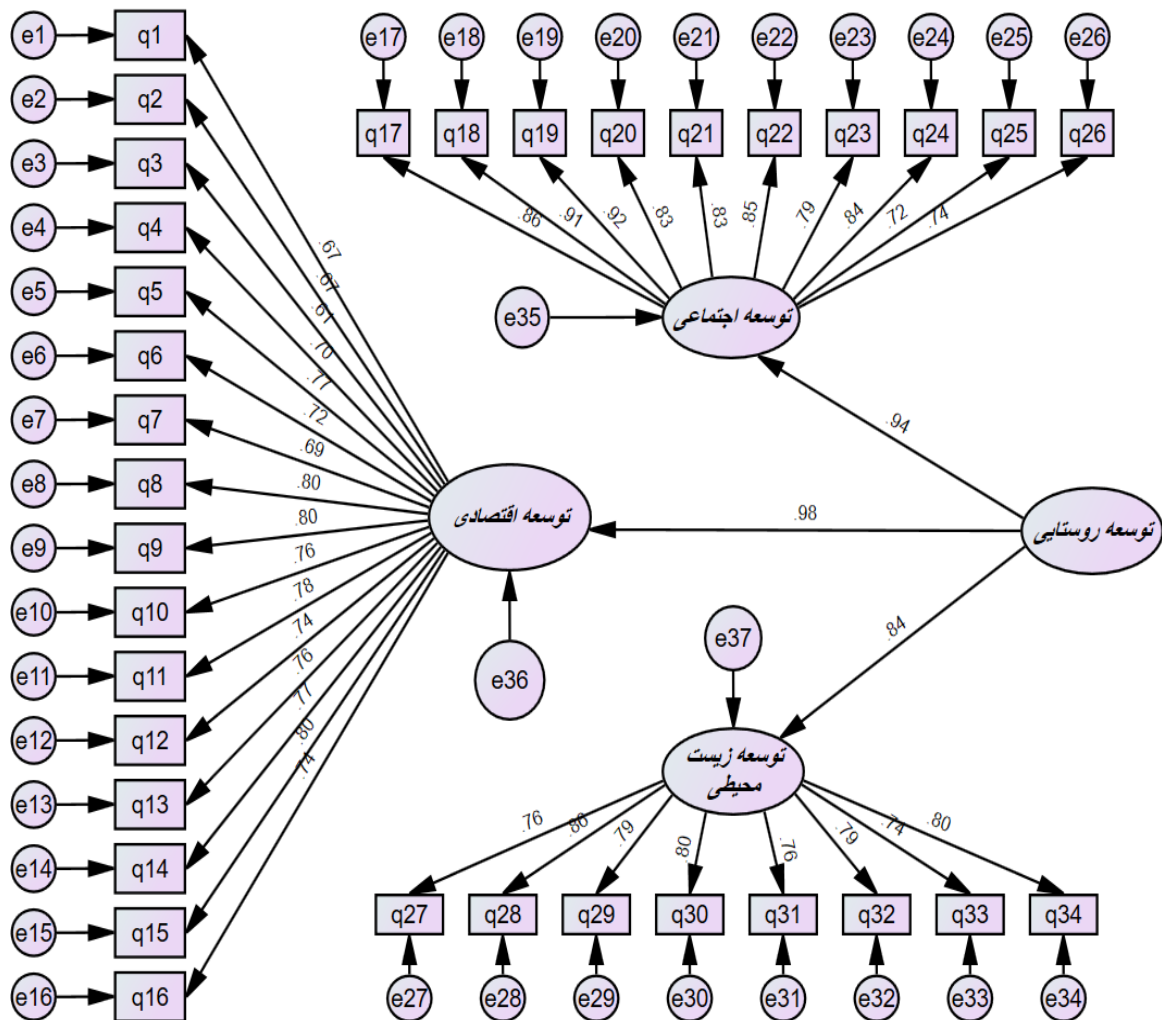
مأخذ: (یافته‌ای پژوهش، ۱۴۰۲)

در جدول (۹) نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم مؤلفه‌های متغیر توسعه پایدار روستایی بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد بار عاملی تمامی مؤلفه‌ها بیشتر از ۰/۸ و سطح معنی داری آن‌ها بیشتر از ۱/۹۶ هست. باید خاطر نشان کرد که در تحلیل عاملی تأییدی برای تأیید سوالات بار عاملی باید بالای ۰/۳ و سطح معنی داری نباید بین (±۱/۹۶) باشد.

همانطور که مطرح شد بر اساس نسبت بحرانی امکان مقایسه دو به دو پارامترهای برآورد شده در مدل فراهم می شود. در نهایت ابعاد مشاهده شده این پژوهش نشان داد که تمامی گویه‌ها تأثیر مثبتی بر تبیین ابعاد اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی و زیست محیطی داشته‌اند. همچنین ابعاد جزئی برازش (نسبت بحرانی و سطح معناداری) نشان می‌دهند که کلیه بارهای عاملی دارای تفاوت معناداری با صفر هستند ( $p < 0.05$ ). در نتیجه بین متغیر مکنون توسعه روستایی و ابعاد مشاهده‌گر (ابعاد اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی و زیست محیطی) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.



شکل (۲): مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم توسعه پایدار روستایی در حالت غیراستاندارد  
 مأخذ: (یافته‌ای پژوهش، ۱۴۰۲)



شکل (۳): مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم توسعه پایدار روستایی در حالت استاندارد  
 مأخذ: (یافته‌ای پژوهش، ۱۴۰۲)

جدول (۱۰): شاخص‌های برآزش مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم توسعه پایدار روستایی

IFI	CFI	RFI	NFI	GFI	RMSEA	CMIN/DF	CMIN	شاخص
۰/۹۹۴	۰/۹۹۴	۰/۸۸۶	۰/۹۲۲	۰/۸۶۸	۰/۰۲۲	۱/۰۷۵	۴۱۲/۶۵۴	مقادیر به دست آمده شاخص

مأخذ: (یافته‌ای پژوهش، ۱۴۰۲)

نتایج شاخص‌های برآزش مدل تحلیل عاملی مرتبه دوم در جدول (۱۰) نشان‌دهنده این است که تمامی شاخص‌های برآزش تحلیل عاملی مرتبه دوم مؤلفه‌های توسعه پایدار روستایی به جز شاخص‌های GFI و RFI مناسب هستند اما به دلیل اختلاف بسیار کم مقادیر این شاخص‌ها با مقدار مطلوب می‌توان از این موضوع چشم‌پوشی کرد.

### بحث و نتیجه‌گیری

کشاورزی فعالیتی است که از جنبه‌های مختلف می‌تواند زندگی اقتصادی و اجتماعی تعداد زیادی از انسان‌ها را مخصوصاً در نواحی روستایی تحت تأثیر قرار دهد. این در حالی است که کشاورزی همانند سایر فعالیت‌های انسانی توسط شرایط جامعه انسانی و طبیعی دستخوش تغییر و دگرگونی می‌شود. یکی از این تغییرات الگو و نوع کشت است که یا توسط کشاورزان انتخاب شده و یا به آن‌ها تحمیل می‌شود؛ بنابراین باید تغییرات تحمیل شده به‌ویژه در مناطق روستایی با توجه اهمیت نقش کشاورزی با دقت مورد پایش قرار گیرد تا زیان‌های وجود آمده برای این جوامع کاهش یابد و به حداقل برسد. فعالیت‌های کشاورزی در ارتباط با توانمندی‌های محیط شکل می‌گیرد و این محیط بیشتر در مناطق روستایی قرار دارد، بنابراین بستر فعالیت‌های کشاورزی هر محیطی و فضای جغرافیایی آن به نام فضای روستایی قلمداد می‌شود. در نتیجه کشاورزی و روستا مکمل هم و از یکدیگر جدانشدنی هستند و به‌واسطه وجود همین ارتباط تنگاتنگ، توسعه کشاورزی در قالب توسعه روستایی اهمیت پیدا می‌کند.

ساکنان منطقه مورد مطالعه از گذشته دور تا چند سال اخیر با توجه به فراوانی آب رودخانه کارون، اقدام به کشت محصولات آب‌بری مانند خرما، شلتوک، یونجه و ... می‌نمودند؛ اما در سنوات اخیر با توجه به تغییرات اقلیمی از جمله؛ کمی نزولات جوی، بالا بودن درجه حرارت هوا، تبخیر شدید در فصل تابستان و مهم‌تر از همه سیاست‌های انتقال آب از سرچشمه‌های کارون و کمی دبی آب این رودخانه، مجبور به تغییر الگوی کشت به چای ترش شدند. این تغییر کشت علاوه بر کاهش هزینه‌های تولید، افزایش درآمد، نیاز آبی کم محصول با توجه به خشک‌سالی‌های اخیر باعث شده

است که کشاورزان جهت مقابله با محدودیت‌های موجود به کشت محصولی سازگار با شرایط اقلیمی منطقه روی آورند.

پژوهش حاضر باهدف بررسی تأثیر الگوی تغییر کشت به چای ترش بر توسعه روستایی دهستان کوت عبدالله شهرستان کارون تدوین شد. تأثیر تغییر الگوی کشت با تعریف مؤلفه‌های اصلی توسعه اقتصادی و اجتماعی- فرهنگی، زیست‌محیطی به‌عنوان مقیاسی جهت تغییر الگوی کشت تعیین شد. دو مدل تحلیل عاملی تأییدی عاملی مرتبه اول برای اندازه‌گیری و اعتبارسنجی و مدل عاملی تأییدی مرتبه دوم برای تحلیل اثرات تغییر الگوی کشت تعیین شد. درنهایت توسعه اقتصادی (+/۹۸) و توسعه اجتماعی- فرهنگی (+/۹۴) و توسعه زیست‌محیطی (+/۸۴) از بارهای عاملی را بیان می‌کند. پس تغییر الگوی کشت به چای ترش در بهبود توسعه اقتصادی و اجتماعی- فرهنگی و زیست‌محیطی مؤثر است. نتایج حاصل از پژوهش حاضر با نتایج تحقیق علیزاده و همکاران (Alizadeh et al., 2016) که به تحلیل اثرات اقتصادی و اجتماعی کاشت پسته در روستاهای بخش مرکزی شهرستان سبزوار پرداخته‌اند، همسو بوده که نتایج بیانگر آن بود که مهم‌ترین عواملی که تغییر الگوی کشت بر ساختار اقتصادی دارد عبارت‌اند از: رونق اقتصادی، ایجاد فرصت‌های شغلی، انگیزه کسب استقلال مالی و معنوی، تخصص و تجربه، همچنین با نتایج تحقیق شبانی (Shabani, 2017) که در این پژوهش به بررسی تغییر الگوی کشت بر شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی پرداخته است، همسو بوده و به این نتیجه رسید که کشاورزانی که الگوی کشت خود را تغییر داده‌اند از وضعیت مناسب‌تری تا قبل از تغییر داشته‌اند. در این پژوهش تنها به یک عامل سرمایه‌گذاری اشاره داشته است که لازم می‌بوده سایر عناصر و فاکتورهای مؤثر نیز موردبررسی قرار می‌گرفت که نگارنده در این پژوهش کلیه عوامل را موردبررسی قرار داده است. آل ابراهیم دهکردی و آزاده قهفرخی (Al-Ibrahim Dehkordi and Qahfarokhi, 2021) در پژوهش خود نشان دادند گزینش محصولاتی که از نظر اقلیمی با شرایط منطقه سازگاری کامل داشته و از نظر اقتصادی نیز دارای مزیت بوده و نسبت به محدودیت‌ها و امکانات موجود نیز قابلیت مدیریت آسان‌تری داشته باشد می‌تواند به کشاورزان در جایگزین کردن گیاهان مقاوم به خشکی با نیاز آبی کم کمک کند. ژانگ ژو و همکاران (Zhongxue, Zh et al., 2022) در مقاله‌ای به این نتیجه رسیدند که تحول کشاورزی در افزایش گردشگری، خدمات رفاهی روستائیان تأثیرگذار بوده است.

## راهکارهای عملیاتی

\* شناسایی بازارهای هدف برای صادرات به منظور حمایت از تولید این محصول در منطقه؛  
 \* ترویج کشت این محصول در قالب طرح‌های مشاغل خانگی و اشتغال زنان روستایی.  
 \* افزایش حمایت‌های دولتی در زمینه های فنی، آموزشی و فرهنگ‌سازی برای استفاده از کشت‌های جایگزین؛  
 \* فراهم‌سازی زیرساخت‌ها و خدمات پشتیبان تولید؛  
 \* ارائه‌ی تسهیلات اعتباری به منظور تشویق و ترغیب کشاورزان به تغییر الگوی کشت از محصولات آبر به چای ترش؛  
 \* جلب اعتماد اجتماعی در خصوص حمایت‌های دولتی از کشت این نوع محصول؛  
 \* آگاه‌سازی کشاورزان از وخامت شرایط کم‌آبی و تعامل مستمر با آن‌ها؛  
 \* افزایش نرخ خرید تضمینی محصولات پیشنهادی، ضمانت فروش و فراهم آوردن بازار فروش مناسب؛  
 \* توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی محصولات پیشنهادی؛  
 \* برگزاری جشنواره‌ها و رویدادهای گردشگری مرتبط با این محصول به منظور ترویج و فرهنگ‌سازی استفاده از این محصول؛  
 \* ایجاد تشکل‌های قوی برای اجرای الگوی کشت و فعال شدن تشکل‌های صنفی از جمله پیشنهادهایی است که سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان روستایی به منظور ساماندهی الگوی کشت بهینه باید سرلوحه‌ی تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های خود قرار دهند تا اهداف توسعه پایدار روستایی و مدیریت مطلوب بحران آب محقق شود.

#### منابع:

1. Abbas, A., Mardani Najafabadi, M. & Zeinali, M. (2020). Determining the optimal cropping pattern of agricultural crops in mollasani county of Iran: Application of robust multi-objective optimization model. *Journal of Agriculture Economics and Development*, 28(3), 175-203. (In Persian)
2. Agricultural organization of Karun town ship, 2022. (Persian)
3. Al-Ibrahim Dehkordi, E. & Azadeh Qahfarokhi, S. Z. (2021). Changing the cultivation pattern of medicinal plants, a solution to achieve sustainable development and optimal exploitation in arid



- and semi-arid areas. *Journal of Environmental Studies, Natural Resources and Sustainable Development*, 15, 53-64. (In Persian)
4. Alizadeh, L., Shayan, H. & Ghasemi, M. (2016). An analysis of the effects of socio-economic pistachio planting in central district of Sabzevar. *Journal of Geography and Regional Development*, 14(1), 185-206. (In Persian)
  5. Bafkar, A., alizadeh, H. & Mozafari, J. (2019). Investigating the effect of crop pattern on prevention of drainage of Dasht\_e\_Abbas land using dynamic system approach. *Iranian irrigation and drainage*, 13(4), 1102-1112. (In Persian)
  6. Bagli, S., Terres, J., Gallego, J., Annoni, A. & Dallemand, J. F. (2003). Agro-pedo-climatological zoning of Italy: Definition of homogeneous suitable agro-pedoclimatic zones. Rom, Italy: Dictus Press.
  7. Connor, J., Kirby, M., Schwabe, K., Liukasiewicz, A. & Kaczan, D. (2008). Impacts of reduced water availability on lower murray irrigation, Australia, socio-economics and the environment in discussion. *CSIRO working paper series*, ISSN: 1834-5638.
  8. Fal Soleiman, M., Sadeghi, H. & Gholami, Z. (2013). Investigating the socio-economic effects of strategic products on the development of rural areas, a case study of pistachio cultivation in the six-tier section of Khalilabad city. *Quarterly Journal of Geographical Studies of Dry Areas*, 3(12), 41-63. (In Persian)
  9. Faramarzi, M. (2018). Investigation of the factors affecting the change of cultivation pattern and analysis of its consequences (case study: Asadabad-Hamadan city). Thesis for receiving a master's degree, field of agricultural management, University of Agriculture and Natural Resources Campus Tehran. (In Persian)
  10. Ghosh, B. K. (2011). Determinants of the changes in cropping Pattern in India: 1970 to 2007. *Journal of Bangladesh Development Studies*, 2: 4109-120.
  11. Griffin, P., McGaw, B. & Care, E. (2012). The changing role of education and schools. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 1-16). Dordrecht, Germany: Springer Science+Business Media B.V.

12. Haouaria, M. & Azaiez, M. N. (2001). Optimal cropping patterns under water deficits, European. *Journal of Operational Research*, 130(1), 133–146.
13. Homan, A. (2007). Knowledge of scientific method in behavioral sciences. Tehran, Publishers side. (In Persian)
14. Joghataei, F., Mousavi, M. T. & Zahedi, M. J. 2017. Components and dimensions of social development in development programs. *Journal of Social Welfare Quarterly*, 16(63), 55-88. (In Persian)
15. Keshavarz, M. & Karami, E. (2016). Farmer's pro-environmental behavior under drought: Application of protection motivation theory. *Journal of Arid Environments*, 127, 128-136. (In Persian)
16. Kheirollahi, M., Alibaygi, A. & Rostami Ghobadi, F. (2021). Analysing multifunctional agriculture components in dehloran township. *Journal of Rural Research*, 12(1), 24-43. (In Persian)
17. Kooshki, F., Rostami, F. & Mirakzadeh, A. (2021). Identification and analysis of different risks associated with saffron cultivation (Case Study: Kermanshah Province). *Journal of Rural Research*, 11(4), 796-813. (In Persian)
18. Mardani, M., Nikuei, A., Ziyaei, S. & Ahmadpour, M. (2016). Compilation of the regional pattern of cultivation of agricultural and horticultural crops in Isfahan province: a multi-objective structural planning approach. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 30(3), 188-206. (In Persian)
19. Mohammadi, A., Omidi Naajafabadi, M. & Poursaeed, A. (2021). Designing a sustainable rural livelihood paradigm with emphasis on the human geography. *Journal of Rural Research*, 12(1), 194-209. (In Persian)
20. Mohammad Yari, A. (2017) Socio-economic yearbook of Karun City, Karun City governorate. (In Persian)
21. Nosrati, M., Barghi, H. & Ghanbari, Y. (2022). Changing the cultivation pattern and its effect on the structure of stable economy (Case Study: Rural Areas of Gilan Province). *Geography and Environmental Sustainability*, 12 (2), 109-125. (In Persian)
22. Pourtaheri, M., Rukn Al-din Eftekhari, A. R. & Savadi Malidre, A. A. (2014). Social and economic consequences of changing the

- cultivation pattern and its role in rural development. Case study: Changing the rice cultivation pattern to citrus in Balatjan village of Mazandaran province. *Journal of Geography and Development*, 12(35), 217-232. (In Persian)
23. Sabzevari, A., Rajabipour, A., Bagheri, N. & Mahmoudi, O. (2020). Determining the pattern of crop cultivation as a strategy to reduce the country's food security risks. *Environmental Risk Management (Former Risk Knowledge)*, 7(1), 23-38. (In Persian)
  24. Saeidi, A. (2005). Leveling of the country's villages. Tehran, Rural Development Deputy. (In Persian)
  25. Sanchis, F. M. & Feijoo-Bello, M. L. (2009). Climate change and Its marginalizing effect on agriculture. *Ecological Economics*, 68(3), 896-904.
  26. Servin, J. (2008). Theories of communication. Translated by Alireza Dehghan, Tehran, Tehran University Press. (In Persian)
  27. Shaabani, M. K., Abedi Koupai, J., Eslamian, S. S. & Gohari, A. (2022). The effect of changing the cultivation pattern and improving the efficiency of irrigation systems on reducing the withdrawal of groundwater resources under climate change scenarios (Case study: Kavar Plain). *Irrigation Sciences and Engineering*, doi: 10.22055/jise.2022.38791.1994. (In Persian)
  28. Shabani, M. K. (2006). Determining the optimal pattern of cultivation in irrigation canals using the IPM model. *Journal of Water and soil (agricultural sciences and industries)*, 22(2), 95-106. (In Persian)
  29. Sharifi, A., Papzan, A. & Alibeigi, A. H. (2020). Investigation of factors affecting the joint adoption of cropping pattern and groundwater utilization reduction using new institutional economics approach: A Case Study of Potato Producers in Dehgolan County, Kurdistan Province of Iran. *Journal of Agriculture Economics and Development*, 28(3), 147-174. (In Persian)
  30. Sharma, V. P. & Dinesh, J. (2011). High-value agriculture in India: Past trends and future prospects. *Indian Institute of Management*, 380-385.

31. Sheibani, S. (2017). *Stability study of cultivation pattern based on uncertainty factors on environmental, economic, social and water resources factors*, PhD thesis, Faculty of natural resources, Zabol University. (In Persian)
32. Singh, D. K., Jaiswal, C. S., Reddy, K.S., Singh, R. M. & Bandarkar, D. M. (2000). Optimal cropping pattern in a canal command area. *Agricultural Water Management*, 50: 1-20.
33. Walelign, S. Z., Pouliot, M., Larsen, H. O. & Smith-Hall, C. (2017). Combining household income and asset data to identify livelihood strategies and their dynamics. *The Journal of Development Studies*, 53(6), 769-787.
34. XieTing, Z., ShaoZhong, K., FuSheng, L., Lu, Zh. & Ping, G. (2010). Fuzzy multi-objective linear China agriculture. *Journal of Ecosystems & Environment*, 102(2): 133-153.
35. Zhang, J. (2004). Risk assessment of drought disaster in the maize-growing region of Songliao Plain, China. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 102(2); 133-153.
36. Zhongxue, Zh., Xiaofang, L., Bijun, Zh., Guy M., R. & Bingjie, S. (2022). Agricultural transformation and its impact on ecosystem services and human well-being in peri-urban areas: The Case of Xi'an, China. [www.mdpi.com/journal/land](http://www.mdpi.com/journal/land).
37. Zobeidi, T., Yaghoubi, J. & Yazdanpanah, M. (2020). Investigating typology of adaptation strategies of villagers to water shortage in khuzestan province: Application of grounded theory. *Journal of Rural Research*, 12(2), 246-257. (In Persian)

### **Investigating the effect of changing the cultivation pattern on rural development dimensions in Kut-e Abdollah district of Karun County**

#### **Abstract**

Various studies that have been conducted on sustainable rural development have determined the importance of changing the cultivation pattern in the process of rural development and show its role as an important factor in reducing the poverty of rural households. The current research was developed with the aim of explaining the model of the effect of changing the cultivation pattern on the sustainable development of the district of Kot-e Abdollah Dehistan. This research is applied in terms of its purpose and descriptive-analytical in terms of

its nature and method. The statistical population of this research includes all the farmers who have cultivated all or part of their land under sour tea cultivation in Kot Abdullah district, which are 152 farmers; therefore, due to the small statistical population, all of them were considered as the sample size. In order to analyze the data and test the hypotheses of the research, the structural equation technique of first and second order confirmatory factor analysis was used. The findings of the research show that the structural model of the second-order confirmatory factor analysis has appropriate fit indices, therefore economic development (0.98), socio-cultural development (0.94) and environmental development (0.84) are among the factor loadings. It explains the model that shows the effect of changing the cultivation pattern in different dimensions of sustainable development of rural areas.

**Key words:** change of cultivation pattern, sustainable rural development, sour tea, confirmatory factor analysis model.