



Economic and Social Effects of Rice Cultivation Practices Operation (Case Study: Rice Cultivator Villages in Rasht County)

Majid Yasouri^{*1} – Nader Ofoghi²- Seyyedeh Fatemeh Emami³

1- Full Prof. in Geography and Rural Planning, University of Guilan, Rasht, Iran.

2- Assistant Prof. in Social Science, University of Guilan, Rasht, Iran.

3- Ph.D. Candidate. in Geography and Rural Planning, University of Tehran, Tehran, Iran.

Received: 2 May 2016

Accepted: 15 October 2017

Extended abstract

1. INTRODUCTION

Distribution of villages of the country in terms of ownership forms before land reform, indicates that 42% of the land was classified as small-scale, and 29% of the agricultural land was owned by farmers. Also, in this year, only half a percent of the country's land was allocated to the first deck of the exploiters, while the first to fifth decks, allocated only 11.5% and the 10th deck, allocated just 40% of the agricultural land. By implementing land reform and benefiting about two million rural households of land ownership, 58 percent of rural households owned agricultural land. In this research, we investigated the ways of exploitation (mechanized, traditional and semi-mechanized) in rice cultivation in Rasht city and the impact on rural economic and social indicators in this city. In fact, by identifying the indicators of increasing income, increasing production, reducing product losses, timely agricultural operations and reducing production costs in economic dimensions, indicators of reducing the hard work, youth's interest in agricultural production, reducing the migration of rural households to the city, local people's participation, the desire to have children, poverty reduction in people with low land, the increase of socially-intensive career opportunities in social dimensions, we are trying to examine the impact of each type of exploitation on this indicator.

2. METHODOLOGY

In this research, descriptive-analytical method has been used and in order to collect the required data, a survey method (collecting questionnaire) has been used from cluster-type of rural households. The level

unit, is rural households study and Morgan table is used to calculate the sample size. Similarly, for analyzing the findings and achieving the final model of research in the hypothesis, ANOVA model was used using SPSS software. In fact, in this research and based on the estimation, 400 samples were selected from Rasht. It was completed on the field.

3. DISCUSSION

The studied area is Rasht in Guilan province, which is located in the White River plain. The city has 6 sections (central, Khomam, Khoshkbijar, Sangar, Kochesfahan and Lasht Nesha), 6 city points (Rasht, Sangar, Kochesfahan, Lashte Nesha, Khoshkbijar and Khomam), 18 rural districts and 296 villages. The low level cultivation of rice in this city is 62336 hectares, of which about 11.6 percent (7200 hectares) are mechanized and 88.44 percent (55136 hectares) are traditionally exploited. It can be said with 95% confidence, that the three methods of exploitation, have a significant difference in terms of economic and social impacts and the consequences that they leave. Therefore, according to this report, it can be said that the traditional cultivation method, in the city is more than other two methods. So, if we are to make a ranking based on this test, we can say that traditional cultivation is ranked first, the semi-mechanized in second and mechanized in the third place, by regarding the fact that most people in the city, prefer the traditional exploitation rather than the two other methods of exploitation. This is due to issues such as lack of sufficient training and skill in the use of machinery, lack of primary capital for machinery, etc. However, at this stage, we want to measure the impact of each of the practices on economic indicators such as increased revenues, increased production, reduced product losses, timely agricultural operations. According to the analysis

*. Corresponding Author: myasoori@yahoo.com

test of variance in the socioeconomic model, this is clear, despite the fact that mechanized cultivation is much more convenient and cost effective than the traditional one, but in this city the traditional way of exploitation is more popular and desirable. This may be due to lack of sufficient training in the mechanization or ineffectiveness of specialized training or inappropriate use of these trainings or the minority status of the land utilization system, and hence the low ability of exploiters to purchase agricultural machines and generation to generation cycling of technical knowledge in indigenous people, which has led villagers to avoid cultivation in a mechanized way and still use traditional practices that have long been customary.

5. CONCLUSION

The results of the research based on ANOVA analysis test, showed 95% confidence, that there is a significant difference between the three methods of exploitation and the effects on each of the economic and social indicators. In fact, based on this test, people in the county level tend to use more traditional way, and this factor itself can have many positive and negative effects, including the effects of increasing participation, creating correlation, childbearing desire to help future farms, increased workforce, etc. Negative effects are, such as lowering incomes in mechanized methods, increasing product losses, failing to timely crop operations in some cases. In fact, this study was

carried out by Hasan Jani et al. (2007) research in an article entitled "Evaluation of different methods of harvesting rice in Guilan province, recommending the best method for harvesting in Guilan province, harvesting methods (manual, reaper and combine) as testing and Four different cities in the province. Effective field capacity parameters were determined as, total harvesting waste percentage, harvesting percentage and, number of required worker and harvest costs. The results showed that the difference was significant between the percentage of total lesions in the level of 5% and other factors at 1% level. Effective farm capacity in harvesting, with reaper was more than other methods, while the lowest percentage of total waste was related to harvesting with combine (1.92%). In this study, the reduction of product losses is one of the social indicators to be considered, manual and combine method is a traditional and mechanized method.

Key words: Exploitation, economic, social, ANOVA, Rasht County.

Acknowledgments: The current paper is extracted from the master thesis of the third author (Seyyedeh Fatemeh Emami) in the Department of Geography, Faculty of Human Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran.

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

How to cite this article:

Yasouri, M., Ofoghi, N. & Emami, S. F. (2018). Economic and social effects of rice cultivation practices operation (Case study: Rice cultivator villages in Rasht County). *Journal of Research & Rural Planning*, 7(1), 161-175

<http://dx.doi.org/10.22067/jrrp.v5i4.55787>



بررسی آثار اقتصادی و اجتماعی شیوه‌های بهره‌برداری در نواحی روستایی (مطالعه موردی: روستاهای برنجکار شهرستان رشت)

مجید یاسوری* - نادر افقی^۲ - سیده فاطمه امامی^۳

۱- استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

۲- استادیار علوم اجتماعی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

۳- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۲۳ آذر ۱۳۹۶

تاریخ دریافت: ۱۹ اردیبهشت ۱۳۹۵

چکیده

اهداف: هدف از این پژوهش بررسی آثار اجتماعی (کاهش سختی کار تولید، کاهش مهاجرت، کاهش فقر و افزایش فرصت‌های شغلی) و آثار اقتصادی (شامل افزایش درآمد، افزایش تولید، کاهش ضایعات محصول، انجام به‌موقع عملیات زراعی و کاهش هزینه تولید) که شیوه‌های بهره‌برداری (مکانیزه، سنتی و نیمه‌مکانیزه) کشت برنج در روستاهای شهرستان رشت به دنبال دارد.

روش: به‌منظور جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از روش پیمایشی (جمع‌آوری پرسش‌نامه از ۴۰۰ خانوار روستایی) که به شیوه خوشه‌ای انتخاب شده است، استفاده شده است. برای محاسبه حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد. همین‌طور برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها و دستیابی به مدل نهایی پژوهش در فرضیه تحقیق از مدل تحلیل واریانس (ANOVA) با استفاده از نرم‌افزار Spss استفاده شده است.

نتیجه‌گیری: طبق نتیجه به‌دست آمده در مدل آنالیز واریانس با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت بین شیوه‌های بهره‌برداری در اثرات اقتصادی و اجتماعی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. این تفاوت دو به دو در آزمون LSD نیز قابل مشاهده است این تفاوت عمدتاً در هزینه کاشت و در نیروی کار طی مراحل کاشت، داشت و برداشت است.

محدودیت‌ها: از جمله موانعی که در این پژوهش وجود داشت، کم‌سوادی و بی‌اطلاعی بسیاری از کشاورزان از بحث مکانیزاسیون بود و همچنین، در دسترس نبودن بسیاری از کشاورزانی که انتخاب شده بودند.

راهکارهای عملی: از جمله پیشنهادی که با توجه به نتایج به دست آمد، ارائه یک آموزش درست و به‌جا توسط مسؤولان برای افزایش اطلاع کشاورزان با شیوه‌های نوین کشاورزی است تا بتوانند با اطلاعات کامل به بیشترین سود در کشاورزی برسند.

اصالت و ارزش: با توجه به نتایج به‌دست آمده، این پژوهش می‌تواند کمک‌رسان کشاورزانی باشد که می‌توانند در امر تولید با بهترین امکانات و کمترین هزینه بازدهی مثبتی در امر تولید داشته باشند.

کلیدواژه‌ها: برنج، شیوه بهره‌برداری، اقتصادی، اجتماعی، ANOVA، شهرستان رشت.

ارجاع: یاسوری، م، افقی، ن، و امامی، س. ف. (۱۳۹۷). بررسی آثار اقتصادی و اجتماعی شیوه‌های بهره‌برداری در نواحی روستایی (مطالعه موردی: روستاهای برنجکار شهرستان رشت). *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، ۷(۱)، ۱۶۱-۱۷۵.

<http://dx.doi.org/10.22067/jrrp.v5i4.55787>

۱. مقدمه

۱.۱. طرح مسأله

در ادبیات توسعه اقتصادی، یکی از ویژگی‌های کشورهای در حال توسعه دارا بودن کشاورزی سنتی است. براساس یافته‌های اونسون^۱ (۱۹۹۵) کشورهای در حال توسعه برای گذر از بحران‌های عدم توسعه باید به سراغ بخش کشاورزی خود رفته و ضمن تلاش برای گسترش تولیدات کشاورزی در تفکر آن باشند که این بخش را از حالت سنتی درآورده و با تکنولوژی‌های پیشرفته بیامیزند تا از این رهگذر تولیدات خود را کارآ کنند (شاکری، ۱۳۸۶، ص. ۸۷). بخش کشاورزی در کشورهای در حال توسعه موتور اصلی رشد و توسعه اقتصادی است و به علت ارتباطات پسین و پیشین خود با سایر بخش‌های اقتصادی، می‌تواند با رشد خود زمینه رشد آن‌ها را نیز در این کشورها فراهم آورد. تقویت بخش کشاورزی، می‌تواند پس‌انداز ایجاد کند که این امر به توسعه بخش‌های دیگر در داخل کشور کمک خواهد کرد. بخش کشاورزی از لحاظ تأمین درآمد، اشتغال، ارزآوری، ایجاد بازار و به‌ویژه تأمین غذا در بین سایر بخش‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (باقرزاده، ۱۳۸۹، ص. ۲۵).

در میان زیربخش‌های کشاورزی اهمیت زیربخش زراعت بسیار بالاتر از سایر زیربخش‌ها به لحاظ ایجاد اشتغال و کمک به تولید ناخالص ملی کشور است؛ به طوری که بیش از ۲۵ درصد از حجم اشتغال ایجادشده توسط بخش کشاورزی به زیربخش زراعت کشور مربوط می‌شود (باقرزاده، ۱۳۹۰، ص. ۱۰۰).

بهره‌برداری کشاورزی به‌مثابه سلول اصلی فعالیت‌های کشاورزی در عین حال که واقعیتی اقتصادی است، واقعیتی اجتماعی نیز تلقی می‌شود؛ زیرا غالباً چارچوب زندگی هر خانواده دهقانی را تشکیل می‌دهد و به همین علت می‌توان آن را از مؤسسه صنعتی یا تجاری متمایز کرد (وثوقی، ۱۳۶۶، ص. ۱۲۱). بهره‌برداری کشاورزی که مبتنی بر هماهنگی عوامل تولید در یک واحد مشخص است، عبارت است از به‌زیرکشت درآوردن قطعه زمینی توسط نیروی کار معینی که ادوات و وسایل کار و مواد اولیه را در اختیار دارد (وثوقی، ۱۳۶۶، ص. ۱۲۱).

بوگوسلاو کالسکی جهت‌گیری شیوه تولید کشاورزی را در دو شکل مدرن؛ یعنی واحدهای زراعی خانوادگی (خرد مقیاس) و واحدهای زراعی صنعتی (بزرگ مقیاس) ترسیم کرده و تمایز آن‌ها را بر بنای معیارهای اندازه واحد تولید، ماهیت ایفای وظایف و سازمان تولید بیان کرده است (هیوا، ۱۳۷۷، صص. ۲۲۷-۲۲۱). در گذشته، شیوه‌های بهره‌برداری از اراضی کشاورزی؛ اعم از دیوانی، اینجو، وقفی براساس روابط ارباب و رعیتی و تقسیم محصول بر مبنای پنج عامل تولید شامل زمین، آب، کار، بذر و گاو صورت می‌گرفت و شاه همواره بزرگ‌ترین زمین‌دار بود. با این وجود، بهره‌برداری خردمقیاس (با عنوان خرده‌مالکی) به خصوص در اراضی نامرغوب و عمدتاً دیم وجود داشته است. توزیع روستاهای کشور برحسب اشکال مالکیت در قبل از اصلاحات ارضی مبین آن است که ۴۲ درصد از اراضی در مقوله خرده‌مالکی طبقه‌بندی شده‌اند و ۲۹ درصد از اراضی کشاورزی تحت مالکیت کشاورزان قرار داشتند. همچنین در این سال، از کل اراضی کشور فقط نیم درصد در اختیار دهک اول بهره‌برداران قرار داشت و دهک‌های اول تا پنجم در مجموع، فقط ۱۱/۵ درصد و دهک دهم به‌تنهایی ۴۰ درصد از اراضی کشاورزی را در اختیار داشتند. با اجرای اصلاحات ارضی و بهره‌مند شدن حدود دو میلیون خانوار روستایی از مالکیت بر زمین، ۵۸ درصد از خانوارهای روستایی مالک زمین کشاورزی شدند (ازکیا، ۱۳۷۴، ص. ۳۵؛ لهسانی‌زاده، ۱۳۸۲، ص. ۴۰).

در این پژوهش بررسی شیوه‌های بهره‌برداری (مکانیزه، سنتی و نیمه‌مکانیزه) در کشت برنج در سطح شهرستان رشت و تأثیری که بر شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی توسعه روستایی در سطح این شهرستان می‌گذارند، پرداخته شده است. در واقع، با مشخص کردن شاخص‌های افزایش درآمد، افزایش تولید، کاهش ضایعات محصول، انجام به‌موقع عملیات زراعی و کاهش هزینه تولید در ابعاد اقتصادی و شاخص‌های کاهش سختی کار، رغبت جوانان در امر تولید محصولات کشاورزی، کاهش مهاجرت خانوار روستایی به شهر، مشارکت افراد محلی، تمایل به داشتن فرزند، کاهش فقر در افراد کم‌زمین، افزایش فرصت‌های شدید شغلی در ابعاد اجتماعی سعی بر بررسی تأثیر هر یک از شیوه‌های بهره‌برداری بر این شاخص شده است.

۲.۱. پیشینه تحقیق

مرادی (۱۳۸۱) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل تولید در بخش کشاورزی ایران و اثر آن بر مهاجرت روستایی پرداخت. در این مطالعه به منظور اندازه‌گیری بهره‌وری جزئی عوامل تولید از روش بهره‌وری متوسط جزئی و برای محاسبه بهره‌وری کل عوامل تولید از سه روش شاخص هندسی، ترنکوئیست- تیل و فیشر استفاده شد. نتایج این مطالعه نشان داد که بهره‌وری نیروی کار و زمین روند صعودی داشته و بهره‌وری کودهای شیمیایی دارای روندی نزولی است. در مورد بهره‌وری کل عوامل تولید نتایج هر سه شاخص نشان داد که بهره‌وری کل عوامل تولید در دو دوره مورد مطالعه دارای روند صعودی بوده است.

حسن‌جانی، حسینی، خادم‌الحسینی و علیزاده (۱۳۸۶) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی روش‌های مختلف برداشت برنج در استان گیلان، روش‌های برداشت (دستی، دروگر و کمباین) به‌عنوان تیمارهای آزمایش و چهار شهر مختلف استان پرداخت. پارامترهای ظرفیت مزرعه‌ای مؤثر، درصد ضایعات کل، درصد ضایعات درو و جمع‌آوری محصول، تعداد کارگر مورد نیاز و هزینه‌های برداشت تعیین شدند. نتایج نشان داد که تفاوت درصد ضایعات کل در بین تیمارها در سطح پنج درصد و سایر عوامل در سطح یک درصد معنی‌دار بود. ظرفیت مزرعه‌ای مؤثر در برداشت با دروگر بیشتر از روش‌های دیگر بود، کمترین درصد ضایعات کل هم مربوط به برداشت با کمباین (۱/۹۲ درصد) بود.

مطیعی لنگرودی، رضوانی، فرجی و شاهکوهی (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان تحلیل پایداری نظام‌های بهره‌برداری زراعی و خانوادگی و تعاونی‌های تولید روستایی (مطالعه موردی شهرستان آق‌قلا) به تحلیل پایداری نظام‌های بهره‌برداری و زراعی خانوادگی و تعاونی‌های تولید روستایی پرداخت. نتایج تحقیق نشان می‌دهد ۱۴/۷ درصد بهره‌برداری‌ها در وضعیت بسیار ناپایدار، ۴۲/۱ درصد ناپایدار، ۲۲/۱ درصد در وضعیت متوسط، ۲۰/۳ درصد در وضعیت پایدار و بالاخره تنها ۰/۹ درصد از بهره‌برداران در وضعیت بسیار پایدار هستند.

کوپاهی، باریکانی، کاوسی کلاشمی و ساسولی (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان «اثر کاربرد نهاده‌ها بر ریسک تولید برنج

استان گیلان» به بررسی این موضوع پرداخته است که ریسک و عدم حتمیت نقش مهمی در تعیین اهداف کشاورزان و چگونگی تصمیم‌گیری آن‌ها دارد؛ به‌گونه‌ای که ریسک بر استفاده بهینه از نهاده‌ها و کارایی تولید تأثیر می‌گذارد. بر این اساس، به بررسی اثر مصرف نهاده‌ها بر ریسک تولید محصول برنج در استان گیلان در سال زراعی ۱۳۸۵-۱۳۸۴ با استفاده از تابع تولید درجه دوم پرداخت که نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که افزایش سطح زیرکشت و مصرف کود شیمیایی باعث افزایش ریسک تولید محصول برنج در این استان می‌شود.

منجم، رنجی، خانی، عطاری و درستی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی روش‌های تولید برنج در استان گیلان با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)» جهت بررسی و انتخاب بهترین روش تولید برنج در استان گیلان، از بین روش‌های سنتی، نیمه‌مکانیزه و مکانیزه از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی استفاده کردند و به این منظور از داده‌های به‌دست‌آمده از ۲۵ کارشناس بخش کشاورزی و ۱۸ کشاورز پیشرو استان گیلان در سال زراعی ۱۳۹۱ استفاده شد که نتیجه حاصل این شد که در بین سیستم‌های تولید برنج، روش مکانیزه با میانگین وزنی ۰/۳۴۷ مناسب‌ترین روش تولید برنج است و روش نیمه‌مکانیزه با میانگین وزنی ۰/۳۲۹ و روش سنتی با میانگین وزنی ۰/۳۲۴ به‌ترتیب، در رتبه‌های بعدی قرار داشتند.

آستون^۲ (۲۰۰۷) در پژوهشی به کنکاش در مورد عوامل مؤثر بر افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید در زیربخش‌های کشاورزی نظیر باغبانی و زراعت پرداخت. نتایج این پژوهش برای ۵۱ کشور در حال توسعه نشان می‌دهد که عوامل اقتصادی نظیر ترویج و آموزش کشاورزی از عناصر کلیدی در ارتقای بهره‌وری برای این زیربخش‌ها، به‌ویژه زیربخش زراعت بوده است.

پیلار^۳ (۱۹۸۵) خردبودن اراضی، سطح پایین سواد، گرانی و کمبود ماشین‌ها، هزینه بالای نهاده‌ها و کمبود سرمایه کشاورزی را از موانع توسعه مکانیزاسیون کشاورزی می‌داند.

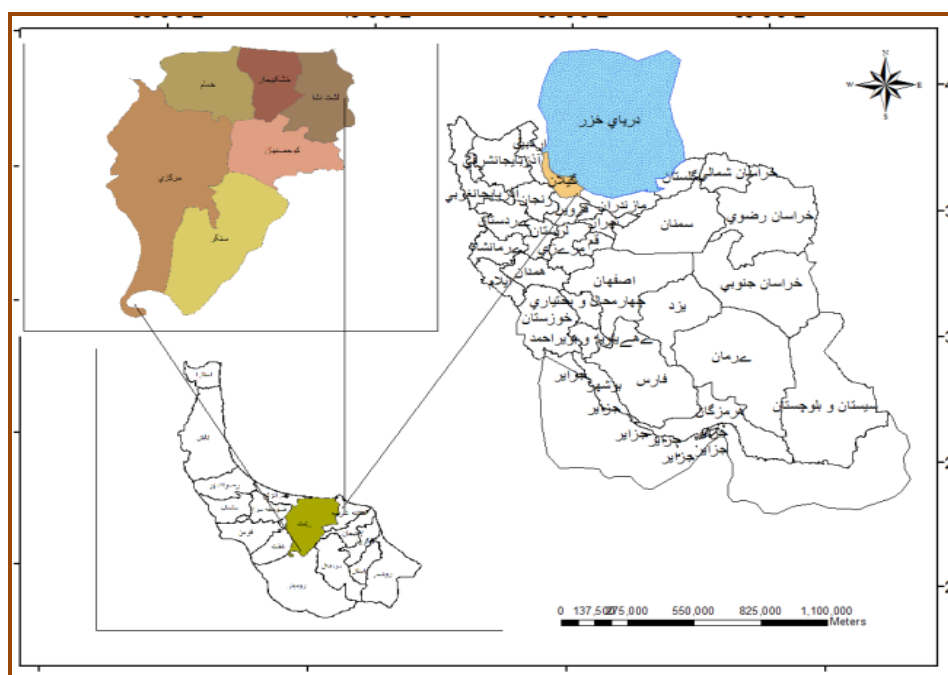
۲. روش‌شناسی تحقیق

۱.۱. قلمرو جغرافیایی تحقیق

منطقه مورد مطالعه، شهرستان رشت در استان گیلان است که در جلگه مرکزی سفید رود واقع شده است. این

شهرستان دارای ۶ بخش (مرکزی، خام، خشکبیجار، سنگر، کوچصفهان و لشت نشاء)، ۶ نقطه شهری (رشت، سنگر، کوچصفهان، لشت نشاء، خشکبیجار، خام)، ۱۸ دهستان و ۲۹۶ آبادی است (شکل ۱).

شهرستان ۶۲۳۳۶ هکتار است که از این میان، چیزی حدود ۱۱،۵۵ درصد آن (۷۲۰۰ هکتار) به‌صورت مکانیزه و ۸۸،۴۴ درصد (۵۵۱۳۶ هکتار) به‌صورت سنتی بهره‌برداری می‌شود.



شکل ۱- موقعیت محدوده مورد مطالعه

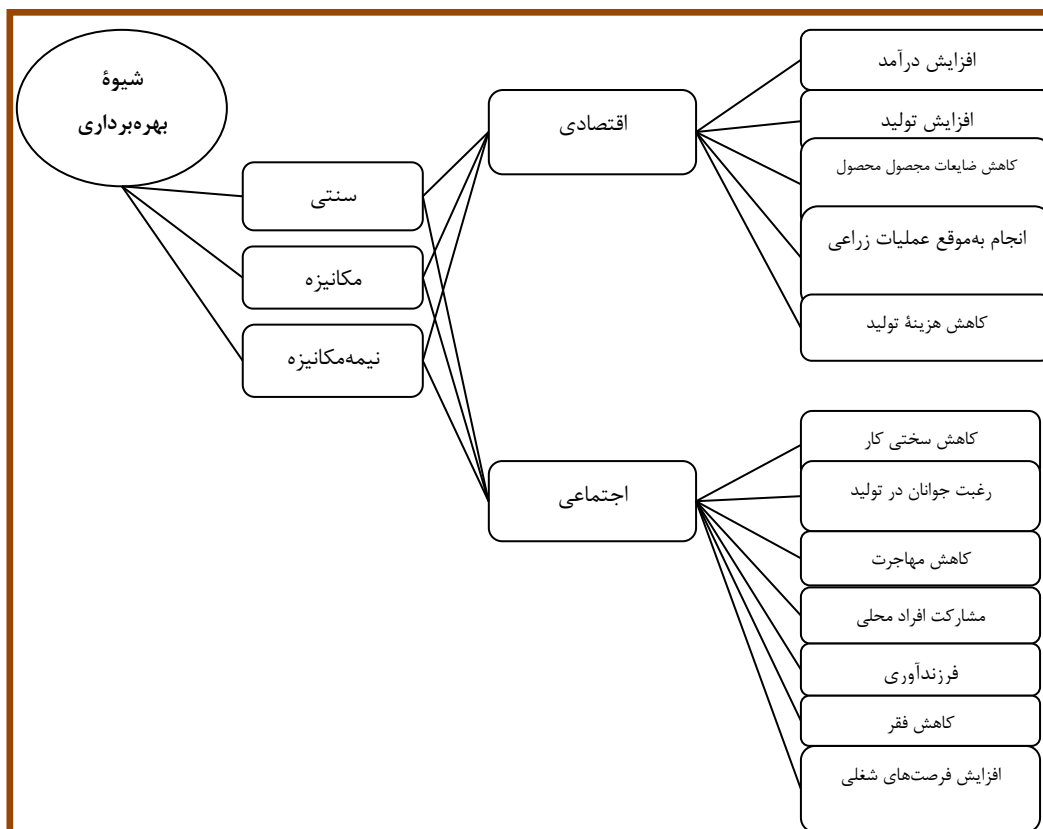
مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴

۲.۲. روش تحقیق

در این پژوهش از روش توصیفی-تحلیلی استفاده شده است و به‌منظور جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از روش پیمایشی (جمع‌آوری پرسش‌نامه) از خانوارهای روستاهایی که به شیوه خوشه‌ای انتخاب شده، استفاده شده است. همچنین، واحد سطح مطالعه خانوارهای روستایی است و برای محاسبه حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شده است. همین‌طور برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها و دستیابی به مدل نهایی پژوهش در فرضیه از مدل ANOVA با استفاده از نرم‌افزار Spss صورت پذیرفته است. در واقع، در این پژوهش و براساس برآورد صورت‌گرفته تعداد ۴۰۰ نمونه از سطح شهرستان رشت انتخاب و به صورت میدانی تکمیل شد.

۳.۲. مدل مفهومی تحقیق

فرضیه تحقیق در این پژوهش عبارت است از این که «بین شیوه‌های بهره‌برداری و اثرات اجتماعی و اقتصادی آن رابطه وجود دارد». با توجه به این فرضیه، متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق مشخص شده است. طبق بررسی‌ها، متغیر مستقل شیوه بهره‌برداری (سنتی، مکانیزه و نیمه‌مکانیزه) و متغیر وابسته اثرات اجتماعی (کاهش سختی کار، رغبت جوانان در امر تولید، کاهش مهاجرت، تمایل به فرزندآوری، کاهش فقر و افزایش فرصت‌های شغلی) و اثرات اقتصادی (شامل افزایش درآمد، افزایش تولید، کاهش ضایعات محصول، انجام به‌موقع عملیات زراعی و کاهش هزینه تولید) است (شکل ۲).



شکل ۲- چهارچوب مفهومی تحقیق

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴

۳. مبانی نظری تحقیق

نظام‌های بهره‌برداری زراعی از دیرباز نقش مهم و بسزایی در توسعه کشاورزی داشته و همواره به‌عنوان یکی از مسائل بنیادی کشاورزی در جهت به‌کارگیری صحیح منابع آب، خاک و غیره به‌شمار می‌آید. مهم‌تر آن‌که نوع نظام بهره‌برداری و سطح پایداری آن می‌تواند در میزان تولید، تخصیص منابع، استفاده بهینه از فنون کشاورزی، تجهیز امور زیربنایی، به‌کارگیری ماشین‌آلات و استفاده بهینه از منابع با بازدهی مناسب مؤثر باشد (کمالی، ۱۳۸۴، ص. ۲۵). یکی از مباحث اصلی در توسعه بخش کشاورزی، الگوی نظام‌های بهره‌برداری زراعی است و توسعه نظام‌های بهره‌برداری زراعی مستلزم کسب موفقیت در حوزه‌هایی نظیر ارتقای دانش و بینش بهره‌برداران، ایجاد زمینه‌ای مساعد برای بازار محصولات کشاورزی، بهره‌وری بهینه از عوامل تولید و تأمین انواع نهاده‌ها و مهم‌تر از همه مالکیت ارضی و نظام بهره‌برداری کشاورزی است (مطیعی لنگرودی، ۱۳۹۰، ص. ۳۷). از طرفی، نظام‌های

بهره‌برداری زراعی همانند یک سیستم چندمؤلفه‌ای هستند که بقا و ماندگاری آن‌ها در گرو تحول مستمر با نظام پیرامونی و تحولات تأثیرگذار است و پویایی و تحولات لازم در آن‌ها زمانی کارآمد و اثربخش است که به صورت هدفمند، نظام‌یافته، برنامه‌ریزی شده و مبتنی بر ملاحظات پایداری در کلیه ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در زمینه و شرایط خاص مطابق با ساختار و کارکرد این نظام‌ها، صورت پذیرد (هاورکورت^۴، ۱۳۷۶، ص. ۷). به این منظور، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری جهت توسعه نظام بهره‌برداری کشاورزی، باید مبتنی بر افزایش تولید از طریق افزایش عملکرد در واحد سطح بدون صدمه‌زدن به محیط زیست صورت گیرد؛ به‌طوری‌که افزایش ظرفیت تولید پایدار نیز باشد (جلال‌زاده، ۱۳۸۴ به نقل از فیلو، ۲۰۰۴، ص. ۴۸). نظام بهره‌برداری یا سازمان تولید می‌تواند روابط و مناسبات کشاورزان و همچنین شیوه و چگونگی اعمال مدیریت در ارتباط با به‌کارگیری منابع دیگر را مانند نیروی کار و سرمایه که به‌صورت تولید بخش خصوصی یا خانوادگی، گروهی، تولید جمعی، تولید دولتی،

مشاع‌ها مناسب‌ترند. از این‌رو، در برنامه‌های توسعه دولت، لزوم تحول کیفی کشاورزی سنتی به کشاورزی نوین سودآور مورد توجه و تأکید قرار گرفته است (عبدالهی، ۱۳۷۷، ص. ۸۱). بنابراین، مطالعه و ارزشیابی عملکرد آن‌ها به منظور شناخت نظام یا نظام‌های بهینه و متناسب با شرایط طبیعی و اجتماعی مختلف در ایران، ضرورت و اهمیت علمی و اجتماعی فراوان دارد.

۴. یافته‌های تحقیق

۴.۱. شاخص‌های توصیفی تحقیق

طبق بررسی‌های صورت‌گرفته درباره وضعیت کلی منطقه از وضعیت تعداد خانوار و زن و مرد و همچنین، سن سرپرست خانوار از جدول (۱) می‌توان به این نتیجه رسید که میانگین تعداد افراد خانوار چیزی حدود ۴ الی ۵ نفر در خانواده است و همچنین، تعداد زنان و مردان نیز تقریباً برابر است. کمترین تعداد خانوار در این شهرستان یک‌نفره است و بیشترین تعداد خانوار ۱۰ عضو دارد. میانگین سن خانوار در این تحقیق ۵۲ سال است از این میان کمترین عضو در خانوار ۲۵ سال و بیشترین سن را کشاورزی ۸۳ ساله به خود اختصاص داده است.

طبق بررسی صورت‌گرفته بیشترین فراوانی مربوط به کشاورزان با درجه سواد پنجم ابتدایی (۲۸/۸ درصد) هستند و کمترین درصد هم مربوط به کشاورزان دارای مدرک تحصیلی لیسانس (۰٫۵ درصد) با تعداد ۲ نفر هستند. از این میان حدود ۱۹٫۸ درصد کشاورزان بی‌سواد و ۲۶ درصد دیگر دارای مدرک تحصیلی سیکل و ۱٫۳ درصد دارای فوق دیپلم هستند.

۴.۲. یافته‌های تحلیلی

بر اساس داده‌های جداول (۱) و (۲) می‌توان با ۹۵ درصد اطمینان گفت که سه شیوه بهره‌برداری از نظر تأثیرات اقتصادی و پیامدهایی که بر جای می‌گذارند، با یکدیگر تفاوت معنی‌داری دارند. بیشتر افراد در سطح شهرستان شیوه بهره‌برداری سنتی را نسبت به دو شیوه بهره‌برداری دیگر ترجیح می‌دهند. این امر به دلیل مسائلی چون نبود آموزش و مهارت کافی در زمینه استفاده از ماشین‌آلات، کمبود سرمایه اولیه برای تهیه ماشین‌آلات است. با این‌وجود، در این مرحله می‌خواهیم تأثیر هر یک از شیوه‌های بهره‌برداری را در شاخص-

انجام می‌پذیرد، مشخص کند. با توجه به موارد یادشده یک نظام بهره‌برداری در راستای فراهم‌کردن مناسب‌ترین شرایط برای استفاده بهینه از منابع، جلب مشارکت بهره‌برداران، فراهم‌ساختن زمینه‌های پذیرش فن‌آوری و جلب سرمایه در بخش کشاورزی را می‌واند بر عهده بگیرد (افسر پناه، ۱۳۷۸، ص. ۳۸).

در جوامع روستایی کشورهای در حال توسعه به‌علت همجواری نظام‌های اجتماعی سنتی و نوین، نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی دارای تنوع است. چنین قاعده‌ای در مورد جامعه کنونی کشاورزی ایران نیز درست است؛ به‌طوری‌که پس از انقلاب اسلامی در ایران ۹ نظام بهره‌برداری کشاورزی، سهم‌بری، اجاره‌ای، دهقانی مستقل، مشاع‌کاری، تعاونی تولید، دهقانی سرمایه‌داری، شرکت‌های سهامی زراعی و نظام کشت و صنعت (لهسایی‌زاده، ۱۳۷۲، ص ۳۵) پدید آمده است که هر کدام از نظام‌های یادشده ویژگی‌هایی دارند که آن‌ها را به‌طور کامل از یکدیگر جدا ساخته است. پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه نظام دهقانی نشان می‌دهد که این نظام با مسائل فراوانی از جمله پراکندگی زمین‌ها، نابرابری توزیع زمین‌ها، به‌کارنگرفتن نهاده‌های کشاورزی، کاربردنداشتن روش‌ها و فنون نوین کشاورزی و بازده پایین روبه‌روست که این عوامل مانع انجام فعالیت‌های زیربنایی از جمله تسطیح اراضی، یک‌پارچگی کشت، احداث شبکه‌های آبیاری و استقرار صنایع تبدیلی و تکمیلی می‌شوند (دانشور، ۱۳۷۹، ص. ۱۸۷). نیازی (۱۳۵۴) آثار برخاسته از تشکیل شرکت سهامی زراعی سر پل ذهاب قصر شیرین را بررسی کرده است و با مقایسه وضع روستاییان نکات مثبت همچون توسعه مکانیزاسیون، گسترش داده‌ها افزایش میزان سطح زیرکشت و افزایش درآمد روستاییان و همچنین، نکات منفی مانند ضعف آگاهی عمومی از کار گروهی و نگرش منفی اعضا مورد بررسی قرار داده است. پراکندگی و کوچکی زمین‌های کشاورزی از مشکلات اساسی توسعه کشاورزی به شمار می‌آیند (ظفرنژاد، ۱۳۶۷، ص. ۷۷). دیگر پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تعاونی‌ها از نظر افزایش درآمد اعضا، حفظ استقلال فردی کشاورزی در کار، امکان کاربرد ماشین‌افزار و افزایش عملکرد در هکتار مناسب‌تر از شرکت‌های سهامی زراعی و کشت و صنعت‌ها به شمار می‌آیند و این دو نیز از

های اقتصادی چون افزایش درآمد، افزایش تولید، کاهش ضایعات محصول، انجام به‌موقع عملیات زراعی بسنجیم.

جدول ۱- شاخص‌های توصیفی اقتصادی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

مینیمم	ماکسیمم			خطای استاندارد میانگین	انحراف معیار	میانگین	حجم نمونه	
		حد بالا	حد پایین					
۱/۳۰	۹	۲/۶۲	۲/۸۸	۰/۰۴	۰/۶۷	۲/۷۱	۲۷۹	سنتی
۱/۰۰	۳/۶۰	۲/۴۸	۲/۶۹	۰/۰۵	۰/۵۴	۲/۵۰	۱۰۲	مکانیزه
۱/۸۰	۳/۲۰	۲/۳۳	۲/۷۶	۰/۱۰	۰/۴۴	۲/۵۴	۱۹	نیمه‌مکانیزه
۱/۰۰	۹/۰۰	۲/۶۷	۲/۷۹	۰/۰۳	۰/۶۴	۲/۶۴	۴۰۰	کل

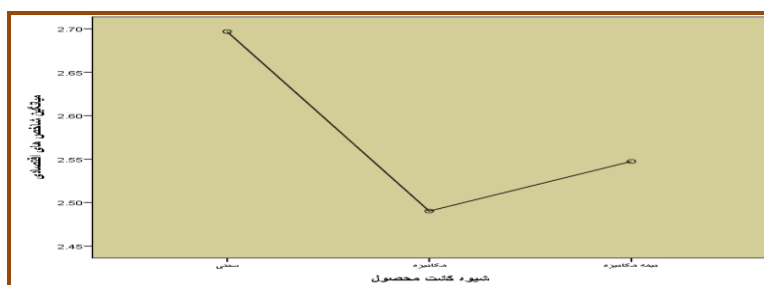
جدول ۲- جدول آنالیز واریانس در شاخص‌های اقتصادی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

سطح معنی‌داری	شاخص فیشر	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	
۰/۰۱۶	۴/۱۹	۱/۶۷	۲	۳/۳۵	واریانس بین گروهی
		۰/۴۰۰	۳۹۷	۱۵۸/۶۶	واریانس درون گروهی
			۳۹۹	۱۶۲/۰۱	واریانس کل

گفته شده، شیوه بهره‌برداری سنتی در رتبه اول، نیمه‌مکانیزه دوم و مکانیزه سوم قرار دارد (شکل ۳).

نمودار زیر هم میانگین رتبه و تأثیرات اقتصادی هر یک از شیوه‌های بهره‌برداری را نشان می‌دهد، همان‌طور که در بالا



شکل ۳- نمودار میانگین شاخص‌های اقتصادی حاصل از تحلیل آنالیز واریانس

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴

را نشان می‌دهد. پس از شاخص تعقیبی LSD استفاده شد. در جدول (۴) آزمون تعقیبی دو به دو به صورت زوجی بین شیوه‌های کشت مشخص است. همان‌طور که در مدل ANOVA این موضوع مشخص شد که بین شیوه‌های کشت سنتی و مکانیزه از لحاظ شاخص‌های اقتصادی تفاوت معنی‌دار وجود دارد. در این جدول هم می‌توان دید که بین شیوه کشت به صورت سنتی و مکانیزه و برعکس مکانیزه و سنتی رابطه معنی‌داری از لحاظ قیمت و هزینه‌ها وجود دارد.

از آنجایی که آزمون اولیه آنالیز واریانس معنی‌دار شده است، در ادامه کار از آزمون تعقیبی (Post Hoc) استفاده شده است، در خروجی آنالیز واریانس وقتی فرض برابری میانگین‌ها رد شد، برای بررسی بیشتر داده‌ها و شناسایی این که این اختلاف از کجا ناشی می‌شود از آزمون LSD در Post Hoc که به آزمون‌های تعقیبی و یا پس‌آزمون معروف هستند، استفاده شد. در جدول (۳) سطح معنی‌داری ۰/۴۴۲ به دست آمده است. بنابراین، عدم تفاوت یا برابری واریانس‌ها

جدول ۳- جدول آزمون همگنی واریانس لوین

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

شاخص لوین	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی‌داری
۰/۸۱۸	۲	۴۰۰	۰/۴۴۲

جدول ۴- جدول آزمون تعقیبی شاخص‌های اقتصادی (مقایسه‌های چندگانه) LSD

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد میانگین	حدود اعتماد ۹۵٪	
			سطح معنی‌داری	حد پایین
سنتی	۰/۲۰۶۵۸*	۰/۰۷۳۱۵	۰/۰۰۵	۰/۰۶۲۸*
مکانیزه	۰/۱۴۹۴۱	۰/۱۴۹۸۹	۰/۳۱۹	-۰/۱۴۵۳
نیمه‌مکانیزه	۰/۲۰۶۵۸*	۰/۰۷۳۱۵	۰/۰۰۵	۰/۰۶۲۸*
سنتی	-۰/۰۵۷۱۷	۰/۱۵۷۹۶	۰/۷۱۸	-۰/۳۶۷۷
نیمه‌مکانیزه	-۰/۱۴۹۴۱	۰/۱۴۹۸۹	۰/۳۱۹	-۰/۴۴۴۱
مکانیزه	۰/۰۵۷۱۷	۰/۱۵۷۹۶	۰/۷۱۸	-۰/۲۵۳۴

خرمن کوبی است. هزینه این مرحله در روش سنتی ۱۴ میلیون ریال و در روش مکانیزه با نصف این رقم؛ یعنی ۷ میلیون ریال است. با توجه به این مقایسه‌هایی که انجام شده، مشخص می‌شود که شیوه کشت برنج در روش مکانیزه برای یک شالی‌کار خیلی به صرفه‌تر از روش سنتی است؛ به عبارتی در هر هکتار سطح زیرکشت برنج که به شیوه مکانیزه بهره‌برداری شود، حدود ۲۰ میلیون ریال صرفه اقتصادی دارد. اگر این رقم را در سطح استان در شرایط فعلی که تنها ۵۴ هزار هکتار (۲۴ درصد) از اراضی زیرکشت برنج به صورت مکانیزه است، محاسبه کنیم، چیزی حدود ۱۰۸۰ میلیارد ریال صرفه اقتصادی در بر دارد. این رقم صرفه اقتصادی برای کل اراضی استان حدود ۴۷۶۰ میلیارد ریال خواهد بود؛ به عبارتی، با مکانیزه‌شده فعالیت برنج‌کاری در استان گیلان حدود ۴۷۶۰ میلیارد ریال افزایش درآمد در نواحی روستایی استان را به دنبال خواهد داشت. این مسائل در وضعیت هزینه کشت دقیقاً سطح معنی‌داری و این را که تفاوت بارزی مابین کشت به شیوه سنتی و مکانیزه وجود دارد، به اثبات می‌رساند.

در جدول (۵) هزینه تولید یک هکتار برنج در سطح شهرستان رشت به دو روش سنتی و مکانیزه محاسبه شده است. طبق آمار به دست آمده کل هزینه در روش سنتی برای هر هکتار مبلغ ۶۳ میلیون ریال است و این در حالی است که هزینه کشت یک هکتار برنج به روش مکانیزه حدوداً مبلغ ۴۲ میلیون ریال است. هزینه‌ها در زمینه‌هایی نظیر آماده‌سازی زمین (شامل شخم، تسطیح، کرت‌بندی و نهرکشی)، تهیه کود و سم، کودپاشی و سمپاشی، آب‌بها، آبیاری و مراقبت، خرید کیسه و حق بیمه در هر دو روش مشابه است؛ اما در زمینه‌های پرورش نشا (بذر، آماده‌سازی بذر، تهیه خزانه و بذرپاشی)، نشاکاری و وجین و برداشت (دروکردن) که عمده‌ترین هزینه‌ها را به خود اختصاص می‌دهند، تفاوت زیادی بین روش سنتی و مکانیزه وجود دارد. اطلاعات نشان می‌دهد که پرورش نشا در بخش سنتی چیزی حدود ۱۵ میلیون ریال هزینه دارد؛ اما در روش مکانیزه به نصف؛ یعنی ۷،۵ میلیون ریال کاهش می‌یابد. همچنین، در نشاکاری هزینه‌ها از ۶،۴ میلیون ریال در روش سنتی به کمتر از نصف؛ یعنی ۳ میلیون ریال در هکتار در روش مکانیزه هزینه دارد. همچنین، وجین که در دو مرحله صورت می‌گیرد، در روش سنتی ۶،۳ میلیون ریال و در روش مکانیزه ۴،۸ میلیون ریال است. یکی از مراحل پرهزینه برنج‌کاری، درو محصول و دسته‌بندی و جمع‌آوری و

جدول ۵- مقایسه هزینه تولید یک هکتار شالی کاری استان در سال ۱۳۹۲ به دو روش سنتی و مکانیزه

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

شرح عملیات	روش سنتی (تومان)	روش مکانیزه (تومان)
آماده‌سازی زمین (شامل شخم، تسطیح، کرت‌بندی و نهرکشی)	۶۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰
پرورش نشا (بذر، آماده سازی بذر، تهیه خزانه و بذرپاشی)	۱۵۰۰۰۰۰	۷۵۰۰۰۰
نشاکاری	۷۵۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰
تهیه کود و سم، کودپاشی و سمپاشی	۶۴۰۰۰۰	۶۴۰۰۰۰
وجین در دو مرحله	۶۳۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰
آبیجه، آبیاری و مراقبت	۷۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰
درو محصول، دسته‌بندی و جمع‌آوری و خرمن‌کوبی	۱۴۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰
خرید کیسه	۳۵۰۰۰	۳۵۰۰۰۰
بیمه سهم زارع	۴۵۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰
جمع	۶۳۰۰۰۰۰	۴۲۵۰۰۰۰

هنوز به کار برند. طبق نتیجه‌ای که به دست آمد، وجود رابطه معنی‌دار بین شاخص‌های اجتماعی و کشت برنج را نشان می‌دهد. در این آزمون درست شبیه به بررسی شاخص‌های اقتصادی از تست لوین و برابری واریانس‌ها از آزمون LSD برای بررسی رابطه زوجی یا دوبه‌دوی متغیرها استفاده شده است (جدول ۹). براساس نتایج و یکی از مهم‌ترین آثار اجتماعی که بررسی نیروی کار است، تفاوت بارزی که مابین این دو شیوه کشت نشان می‌دهد، بررسی شده است؛ به این صورت که تفاوت معنی‌دار را بین شاخص‌های اجتماعی و انتخاب شیوه کشت نشان می‌دهد (جدول ۱۰). در شرایط فعلی عملیات زراعی تولید برنج به صورت ترکیبی از ماشین و نیروی انسانی به نسبت ۵۱٪ ماشینی و ۴۹٪ دستی با نیروی انسانی انجام می‌گیرد. در صورت استفاده از ماشین در کلیه مراحل و عملیات ۴۶۵ نفر (کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی، ۱۳۹۳). ساعت فعلی و شیوه مرسوم به ۶۹ نفر ساعت تقلیل خواهد یافت؛ یعنی معادل ۳۹۶ نفر ساعت از کار نیروی انسانی کاسته می‌شود.

جدول (۶) و (۷) هم آنالیز واریانس را با توجه به شاخص‌های اجتماعی نشان می‌دهد. در این آزمون هم می‌توان با ۹۵ درصد اطمینان گفت که بین سه شیوه بهره‌برداری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. در واقع، شیوه بهره‌برداری سنتی با ۳،۲۷ در رتبه اول، شیوه بهره‌برداری نیمه‌مکانیزه با ۳،۱۸ در رتبه دوم و مکانیزه با ۳،۰۲ در رتبه سوم قرار گرفته است. با توجه به آزمون آنالیز واریانس در مدل اجتماعی و اقتصادی روشنگر این موضوع است که علی‌رغم این که کشت به شیوه مکانیزه بسیار راحت‌تر و مقرون به صرفه‌تر از شیوه سنتی است، در این شهرستان شیوه بهره‌برداری نیمه‌مکانیزه و پس از آن سنتی بیشترین طرفدار را دارد که خود این ممکن است به دلایلی چون نبود آموزش کافی در مورد مکانیزاسیون و یا کم‌اثربودن آموزش‌های تخصصی یا غیرکاربردی بودن این آموزش‌ها و یا وضعیت خرده‌مالکی حاکم بر نظام بهره‌برداری از زمین و در نتیجه، عدم توان بهره‌برداران برای خرید ماشین‌آلات کشاورزی و نسل‌به‌نسل گشتن دانش فنی در افراد بومی است که موجب شده تا روستاییان از کشت به شیوه مکانیزه اجتناب کنند و شیوه بهره‌برداری سنتی را که از قدیم مرسوم بوده،

جدول ۶- شاخص‌های توصیفی اجتماعی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	حد		ماکسیمم	مینیمم
				پایین	بالا		
۲۷۹	۳/۲۷	۰/۷۱	۰/۰۴	۳/۱۸۳۹	۳/۳۵	۴/۸۶	۱/۷۱

ادامه جدول ۶

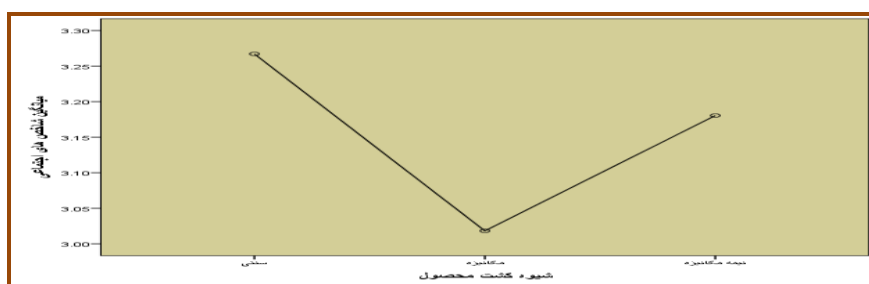
مکانیزه	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین		ماکسیمم	مینیمم
				حد پایین	حد بالا		
مکانیزه	۱۰۲	۳/۰۲	۰/۷۳	۰/۰۷۲	۲/۸۷۵۳	۴/۷۱	۱/۰۰
نیمه‌مکانیزه	۱۹	۳/۲۸	۰/۶۲	۰/۱۴	۲/۸۸۱۳	۴/۴۳	۲/۱۴
کل	۴۰۰	۳/۲۹	۰/۷۱	۰/۰۳	۳/۱۲۹۳	۴/۸۶	۱/۰۰

جدول ۷- آنالیز واریانس شاخص‌های اجتماعی

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	شاخص فیشر	سطح معنی‌داری
۴/۶۳۵	۲	۲/۳۱۷	۴/۶۲۷	۰/۰۱۰
۱۹۸/۸۲۵	۳۹۷	۰/۵۰۱		
۲۰۳/۴۵۹	۳۹۹			

شکل زیر هم میانگین رتبه و تأثیرات اجتماعی هر یک از شیوه‌های بهره‌برداری را نشان می‌دهد. همان‌طور که در بالا گفته شده، شیوه بهره‌برداری سنتی در رتبه اول، نیمه‌مکانیزه دوم و مکانیزه سوم قرار دارد (شکل ۴).



شکل ۴- نمودار میانگین شاخص‌های اجتماعی حاصل از تحلیل آنالیز واریانس

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

جدول ۸- آزمون همگنی واریانس لوین

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

شاخص لوین	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی‌داری
۰/۲۶۵	۲	۴۰۰	۰/۷۶۷

جدول ۹- جدول آزمون تعقیبی شاخص‌های اجتماعی (مقایسه‌های چندگانه) LSD

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد میانگین	حدود اعتماد ۹۵٪		سطح معنی‌داری	
			حد پایین	حد بالا		
سنتی	۰/۳۴۸۹۰*	۰/۰۸۱۸۸	۰/۰۰۳	۰/۰۸۷۹*	۰/۴۰۹۹	مکانیزه
نیمه‌مکانیزه	۰/۸۶۶۶	۰/۱۶۷۷۹	۰/۰۰۶	-۰/۲۴۳۲	۰/۴۱۶۵	نیمه‌مکانیزه
مکانیزه	-۰/۲۴۸۹۰*	۰/۰۸۱۸۸	۰/۰۰۳	۰/۴۰۹۹*	-۰/۰۸۷۹	سنتی
نیمه‌مکانیزه	-۰/۱۶۲۲۴	۰/۱۷۶۸۳	۰/۳۵۹	۰/۵۰۹۹	۰/۱۸۵۴	نیمه‌مکانیزه

ادامه جدول ۹

حدود اعتماد ۹۵٪	سطح معنی		خطای استاندارد میانگین	تفاوت میانگین ها		
	حد پایین	حد بالا				
۰/۲۴۳۲	-۰/۴۱۶۵	۰/۶۰۶	۰/۱۶۷۷۹	-۰/۰۸۶۶۶	سنتی	نیمه‌مکانیزه
۰/۵۰۹۹	۰/۱۸۵۴	۰/۳۵۹	۰/۱۷۶۸۳	۰/۱۶۲۲۴	مکانیزه	

جدول ۱۰- مقایسه هزینه تولید یک هکتار شالی‌کاری استان در سال ۱۳۹۲ به دو روش سنتی و مکانیزه

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۴

شرح عملیات	روش سنتی (تعداد نفر)	روش مکانیزه (تعداد نفر)
آماده‌سازی زمین (شامل شخم، تسطیح، کرت‌بندی و نه‌رکشی)	۳ الی ۲	۳ الی ۲
پرورش نشا (بذر، آماده سازی بذر، تهیه خزانه و بذرپاشی)	۲ الی ۱	۲ الی ۱
نشاکاری	۱۰	۲ الی ۱
تهیه کود و سم، کودپاشی و سمپاشی	۳ الی ۲	۳ الی ۲
وجین در دو مرحله	۱۲ الی ۱۱	۲ الی ۱
آب‌بها، آبیاری و مراقبت	۱ (خود کشاورز)	۱ (خود کشاورز)
درو محصول، دسته‌بندی و جمع‌آوری و خرمن‌کوبی	۱۶ الی ۱۵	۴ الی ۳
خرید کیسه	۱	۱
بیمه هم زارع	۱	۱
جمع کل	۴۹	۱۹

۵. بحث و نتیجه‌گیری

توسعه علاوه بر رشد اقتصادی، بر سایر ابعاد مانند کاهش نابرابری و ریشه‌کن کردن فقر نیز تأکید دارد. یکی از مشخصه‌های اصلی توسعه‌یافتگی، رشد اقتصادی است. بخش کشاورزی در کمک به فرآیند رشد و توسعه، جایگاه ویژه‌ای دارد. این بخش تأمین‌کننده سهم مهمی از تولید ناخالص داخلی، اشتغال، نیازهای غذایی، صادرات غیرنفتی و نیاز به محصولات کشاورزی است که طی چند دهه گذشته با رشد آهسته و ولی مداوم همچنان نقشی تعیین‌کننده در اقتصاد کشور ایفا کرده و حتی در شرایط بسیار نامطلوب اقتصادی شکوفایی و ظرفیت‌های نوینی عرضه کرده است. بنابراین، از آن‌جا که تنها موجودی سرمایه فیزیکی، نیروی انسانی یا مواد خام عامل رشد بخش‌های مختلف اقتصادی نیست؛ بلکه دانش و افکار جدید است که سبب شکوفایی فعالیت‌های اقتصادی می‌شود و رشد بخش‌های مختلف اقتصادی هر کشور تابعی از رشد بهره‌وری کل عوامل نیز است، بهبود بهره‌وری می‌تواند به‌عنوان یکی از نیروهای محرکه رشد و توسعه عمل کند و به بهبود کیفیت زندگی مردم منجر شود؛ به عبارت دیگر، بهره‌وری به‌عنوان یک عامل کلیدی، از طریق ترکیب بهینه منابع در اختیار دانش و

مهارت‌های انسانی، فناوری تجهیزات، مواد خام، انرژی، سرمایه و خدمات میانی جامعه را قادر به ایجاد ارزش افزوده می‌کند. در نتیجه، افزایش و رشد بهره‌وری به رقابت‌پذیر شدن کالاهای بخش‌های مختلف در بازارهای جهانی منجر می‌شود. روند بلندمدت آمار بین‌المللی، همبستگی قوی میان بهره‌وری و سطح اشتغال هر بخش را نشان می‌دهد. بنابراین، بهره‌وری نه تنها بهترین شاخص برای تعیین سرمایه‌گذاری و ایجاد شغل؛ بلکه عامل تأمین منابع مالی برای ایجاد مشاغل جدید نیز است. نتایج تحقیق براساس آزمون آنالیز واریانس نشانگر اطمینان ۹۵ درصد از این که تفاوت معنی‌داری بین سه شیوه بهره‌برداری و اثراتی که بر هر یک از شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی توسعه روستایی می‌گذارند، وجود دارد. در واقع، براساس این آزمون افراد در سطح شهرستان بیشتر گرایش به شیوه سنتی دارند و این عامل خودش می‌تواند تأثیرات مثبت و منفی زیادی را به همراه داشته باشد؛ از جمله اثرات مثبت افزایش مشارکت، ایجاد همبستگی، تمایل به فرزندآوری برای کمک در مزارع در آینده، افزایش نیروی کار و غیره شود؛ ولی اثرات منفی چون کاهش درآمد نسبت به شیوه مکانیزه، افزایش ضایعات محصول، انجام‌نشدن به‌موقع عملیات زراعی در برخی از موارد باشد.

مکانیزه بود. در این پژوهش نیز با توجه به نتایجی که در شیوه‌های اقتصادی و اجتماعی شیوه‌های کشت به دست آمده، می‌توان به مقرون به صرفه‌تر بودن شیوه کشت مکانیزه در این شهرستان تأکید ورزید.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد سیده فاطمه امامی، گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت است.

یادداشت‌ها

1. Evenson
2. Alston
3. Pilar
4. Haverkort
5. Filho

درواقع، این پژوهش با تحقیق حسن جانی و همکاران (۱۳۸۶) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی روش‌های مختلف برداشت برنج در استان گیلان» به توصیه بهترین روش برداشت در استان گیلان، روش‌های برداشت (دستی، دروگر و کمباین) به‌عنوان تیمارهای آزمایش و چهار شهر مختلف استان پرداخت. پارامترهای ظرفیت مزرعه‌ای مؤثر، درصد ضایعات کل، درصد ضایعات درو و جمع‌آوری محصول، تعداد کارگر مورد نیاز و هزینه‌های برداشت تعیین شدند. نتایج نشان داد که تفاوت درصد ضایعات کل در بین تیمارها در سطح پنج درصد و سایر عوامل در سطح یک درصد معنی‌دار بود. ظرفیت مزرعه‌ای مؤثر در برداشت با دروگر بیشتر از روش‌های دیگر بود، کمترین درصد ضایعات کل هم مربوط به برداشت با کمباین (۱/۹۲ درصد) بود. از آنجایی که تأکید اصلی این پژوهش بر شیوه

کتاب‌نامه

1. Abdolahi, M. (1377/1998). *Iran's system of land utilization*. Tehran: The Ministry of Agriculture, Department of farming system. [in Persian]
2. Afsarpanah, M. (1978/1999). *Check and compare the productivity of farming systems on agricultural land endowments of Astan Quds Razavi*. (Unpublished master's thesis), State Management Training Center Khorasan, Mashhad, Iran. [in Persian]
3. Alston, J. M., & Pardey, P. G. (2007). Attribution and other problems in assessing the returns to agricultural R&D. *Agricultural economics*, 25(2-3), 141-152.
4. Azkia, M. (1374/1995). *Sociology of rural underdevelopment in Iran*. Tehran: Eteleet press. [In Persian]
5. Bafekr, H., & Niazi, J. (1363/1984). *Review issues related to the transfer of land and condominium units in Gorgan, Gonbad*. Tehran: Ministry of Agriculture, Research Center for Rural and Agricultural Economics. [In Persian]
6. Bagherzadeh, A. (1390/2011). *A new concept in Agricultural Economics*. Tehran: Jahad press. [In Persian]
7. Bagherzadeh, A. (1389/2010). Calculation and analysis of total factor productivity growth in the agricultural sector agricultural methods Vector Lag model (ARDL). *Journal of Crop Sciences*, 3(10), 99-115. [In Persian]
8. Daneshvar Khaki, M., Karbasi, A., & Afsar Panah, A. (1379/2000). Check the status of farming systems in agricultural areas of Astan Quds Razavi. *Journal of Economics and Development*, 8 (29), 180-203. [In Persian]
9. Evenson, R. E., Pray, C., & Rosegrant, M. W. (1995). *Agricultural research and productivity growth in India* (Vol. 109). Intl Food Policy Res Inst.
10. Hasn Jani, H., Hoseini, M., Khadem alhoseini, N., & Alizadeh, M. (1386/2007). Assess different methods of rice in the Gilan province. *Journal of Agricultural*, 9(1), 23-38. [In Persian]
11. Haverkort, A. (1998). Knowledge systems agricultural development, *Proceedings of the national academy of sciences*, 100(14), 8086-8091.
12. Jalal zadeh, M. (1384/2005). *Small farmers and peasant's systems: challenges and directions, Small and peasant farming systems conference*. Tehran: Ministry of Agriculture, Deputy Format farming systems. [In Persian]
13. Jhiovani, e. (1377/1998). *Problems of rural sociology*, (M. Azkiya, Trans.). Tehran: Roozbahan press. [In Persian]

14. Kamali, H. (1384/2005). *Problems and challenges of growing small and small farmers and peasant agriculture conference in Tehran*. Tehran: Ministry of Agriculture, Deputy Format farming systems.
15. Kupahi, M., Barikani, H., Kavooosi, M., & Sasooli, M. (1388/2009). The effect of risk factors on rice production in Gilan Province. *Science and Technology of Agriculture and Natural Resources*, 13(48), 357/364. [In Persian]
16. Lahsai Zadeh, A. (1372/1993). *Sociology of Agriculture*. Tehran: Institute of Information and Social Research. [In Persian]
17. Lahsai Zadeh, A. (1382/2003). *Social changes in the villages of Iran*. Shiraz: Shiraz Navid Publications. [In Persian]
18. Leal Filho, W. (2004). *Ecological agriculture and rural development in Central and Eastern European countries*. NATO Science Series V: IOS Press.
19. Monajem, S., Ranji, A., Khani, M., Attari, H., & Dorosti, H. (1392/2013). Evaluation of rice production in Gilan province using Analytical Hierarchy Process (AHP). *Quarterly journal of cereal research*, 3(3), 255-266. [In Persian]
20. Moradi, A. (1381/2002). *Study of factors of production in the agricultural sector and its impact on rural migration* (Unpublished master's thesis). Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. [In Persian]
21. Motiei langroodi, H. (1390/2011). *Economic geography of Iran (agriculture, industry, services)*. Mashhad: Jahad University Press. [In Persian]
22. Motiei langroodi, H., Rezvani, M., Faraji, H., & Shahkoohi, A. (1388/2009). Sustainability analysis of the operation of a family farm and rural production cooperatives (Case study: Aq Qala county). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development*, 2(3), 323-333. [In Persian]
23. Niazi, A. (1354/1975). *A preliminary study on rural production cooperatives and their effect on economic and social conditions of the village*. Tehran: Ministry of Agriculture, Economic Research Center for Rural and Agricultural. [In Persian]
24. Pilar, C. L. (1985). Effect of agricultural mechanization on farm income patterns. *Journal of Philippine Development*, 12 (1), 98-210.
25. Shakeri, A. (1385/2006). The place of agriculture in the country's economic development. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 12(48), 105-136. [In Persian]
26. Vosoghi, M. (1366/1987). *Rural Sociology*. Tehran: Keyhan press. [In Persian]
27. Zafarnejad, F. (1367/1988). *Farming system in Iran and the pattern of utilization of agricultural development projects*. Tehran: Bina press. [in Persian]