

## Determining productivity drivers in different economic sectors of Kermanshah province

Ali Falahati

Associate Professor of Economics, Department of Economic, Faculty of Economics  
Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran.

**(Corresponding Author).** Ali.falahatii96@gmail.com

Ali Hassanvand

Assistant Professor of Economics, Department of Economic, Faculty of Economics and  
management, Lorestan University, Lorestan, Iran.

economy912@gmail.com

Nazanin Zahra Sotoudeh

PH. D in economics, Kermanshah, Iran

Nzsetoudeh@yahoo.com

### Abstract

In most of the production processes, the contribution of the productivity of production factors from the reserve and investment of resources and production factors in economic growth has been much higher, and basically due to the limitation of resources and production factors and the ever-increasing growth of needs, as well as the reduction of economic dependence and the development of trade and the increase in the level of well-being Socially, the available resources should be used optimally. In this research, using the information of Kermanshah province in the three areas of industry, agriculture and services in 1401 and benefiting from the opinion of experts in the three areas in question, both qualitative and quantitative research approaches have been used according to the type of data and conditions. First, by using the qualitative data obtained from exploratory studies, including the review of exploratory texts and conducting exploratory interviews, the factors affecting productivity in the mentioned sectors in Kermanshah province were identified, and then the research questions were answered by extracting the results of the survey in the form of quantitative data. After that, using the survey research method, experts' opinions about the factors affecting productivity in the agricultural, industrial and service sectors in Kermanshah province have been collected. After interviewing the experts and identifying the factors affecting productivity in the agricultural, industry and service sectors in Kermanshah province, the factors affecting productivity have been prioritized as follows from the questionnaire and the fuzzy Delphi method. According to the results, the quality of services and accuracy in the services provided, the availability of services, efficient organizational management, appropriate and fair payment, increasing job satisfaction of employees, merit selection in the organization are the first three priorities of the service sector. Striving to eliminate waste, applying management, comprehensive quality, continuous

improvement are the first three priorities of the industry sector and improving the general and technical awareness of farmers, correct management of water resources and improving water consumption management in the agricultural sector are also the first three priorities of the agricultural sector.

**Keywords:** productivity, fuzzy Delphi, industry, services, agriculture

Progress and development of Kermanshah province  
Kermanshah Management and Planning Organization, 2023, Vol. 2, No. 4, pp 41-66.  
**Received:** 04/03/2023 - **Accepted:** 11/09/2023

## تعیین پیشران‌های بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقتصادی استان کرمانشاه

علی فلاحتی

دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

Ali.falahatii96@gmail.com

علی حسنونند

استادیار گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، لرستان، ایران.

economy912@gmail.com

نازنین زهرا ستوده

دکتری اقتصاد، کرمانشاه، ایران.

Nzsetoudeh@yahoo.com

### چکیده

در اکثر فرایندهای تولیدی، سهم بهره‌وری عوامل تولید از ذخیره و سرمایه‌گذاری منابع و عوامل تولید در رشد اقتصادی بسیار بیشتر بوده است و اصولاً با توجه به محدودیت منابع و عوامل تولید و رشد روزافزون نیازها و همچنین کاهش وابستگی اقتصادی و توسعه تجارت و افزایش سطح رفاه اجتماعی، باید از منابع موجود استفاده بهینه به عمل آورد. در پژوهش حاضر با استفاده از اطلاعات استان کرمانشاه در سه حوزه صنعت، کشاورزی و خدمات در سال ۱۴۰۱ و بهره‌مندی از نظر خبرگان در سه حوزه مورد نظر به‌طور توأمان از دو رویکرد پژوهش کیفی و کمی با توجه به نوع داده‌ها و شرایط استفاده شده است. ابتدا با استفاده از داده‌های کیفی حاصل از مطالعات اکتشافی شامل بررسی متون اکتشافی و انجام مصاحبه‌های اکتشافی، عوامل مؤثر بر بهره‌وری در بخش‌های مذکور در استان کرمانشاه مشخص و پس از آن با استخراج نتایج پیمایش به صورت داده‌های کمی به سؤالات پژوهش پاسخ داده شده است. به دنبال آن با استفاده از روش پژوهش پیمایشی نظر خبرگان درباره عوامل مؤثر بر بهره‌وری در بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات در استان کرمانشاه جمع‌آوری شده است. بعد از مصاحبه با خبرگان و شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری در بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات در استان کرمانشاه از پرسشنامه و روش دلفی فازی عوامل مؤثر بر بهره‌وری به شرح زیر اولویت‌بندی شده‌اند. طبق نتایج، کیفیت خدمات و دقت در خدمات ارائه شده، در دسترس بودن خدمات، مدیریت کارآمد سازمانی، پرداخت مناسب و عادلانه، افزایش رضایت شغلی کارکنان، شایسته‌گزینی در سازمان سه اولویت اول بخش خدمات هستند. تلاش در جهت حذف ضایعات، به کارگیری مدیریت، کیفیت جامع بهبود مستمر سه اولویت اول بخش صنعت و ارتقای آگاهی‌های عمومی و فنی کشاورزان، مدیریت صحیح منابع آبی و بهبود مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی نیز سه اولویت اول بخش کشاورزی می‌باشند.

**کلیدواژه‌ها:** بهره‌وری، دلفی فازی، صنعت، خدمات، کشاورزی

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کرمانشاه

فصلنامه پیشرفت و توسعه استان کرمانشاه، دوره ۲، شماره ۴، ص ۴۱-۶۶.

تاریخ ارسال: ۱۴۰۱/۱۲/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۲۰

## ۱- مقدمه

استان کرمانشاه یکی از استان‌هایی است که در سال‌های اخیر دارای کمترین رشد اقتصادی بوده است، به طوری که نرخ بیکاری این استان در بالاترین مقدار بوده است. یکی از عوامل اصلی برای پایین بودن رشد اقتصادی و متناسب با آن کاهش توانایی اقتصاد استان در جذب نیروی کار، پایین بودن بهره‌وری است. بر همین اساس بررسی نقش بهره‌وری در دستیابی به رشد اقتصادی بالاتر یکی از اولویت‌های مهم نظام اقتصادی است. بهره‌وری از نظر مفهومی به معنای استفاده مؤثر و کارآمد از منابع در فرایند تولید است. همچنین در مبحث بهره‌وری این اعتقاد وجود دارد که هر روز می‌توان کارها را بهتر از روز قبل انجام داد و در نتیجه امکان افزایش مستمر بهره‌وری وجود دارد. هدف این پژوهش تعیین پیشران‌های رشد بهره‌وری در استان کرمانشاه است. در همین راستا این پژوهش شامل بیان مسئله و پیشینه، روش تحقیق، مدل، تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری می‌باشد.

## ۲- بیان مسئله و مبانی نظری

بهره‌وری نه تنها می‌تواند در رشد پایدار اقتصادی مؤثر واقع گردد، بلکه سرمایه‌گذاری مجدد را نیز به شدت کاهش و امکان توسعه سرمایه‌گذاری پایدار و همه جانبه را فراهم می‌سازد. با نگاهی به تجربیات سایر کشورها مشاهده می‌شود در اکثر فرآیندهای تولیدی، سهم بهره‌وری عوامل تولید از ذخیره و سرمایه‌گذاری منابع و عوامل تولید در رشد اقتصادی بسیار بیشتر بوده است و اصولاً با توجه به محدودیت منابع و عوامل تولید و رشد روزافزون نیازها و همچنین کاهش وابستگی اقتصادی و توسعه تجارت و افزایش سطح رفاه اجتماعی، باید از منابع موجود استفاده بهینه به عمل آورد. یکی از مؤلفه‌های اصلی توسعه‌یافتگی رشد اقتصادی است. بخش کشاورزی در کمک به فرایند 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 بطئی ولی مداوم همچنان نقشی تعیین‌کننده در اقتصاد کشور ایفا و حتی در شرایط بسیار نامطلوب اقتصادی شکوفایی و ظرفیت‌های نوینی عرضه کرده است (مرادی، ۱۳۸۲).

بهبود بهره‌وری بخش کشاورزی می‌تواند به‌عنوان یکی از نیروهای محرکه رشد و توسعه عمل کند و به بهبود کیفی زندگی مردم منجر شود. خدمت ماهیتی متفاوت از کالا دارد و همین تفاوت در ماهیت باعث شده است که مطالعه آن کمی پیچیده باشد. به صورت تئوریک تعریف بهره‌وری در بخش خدمات همانند بهره‌وری در بخش تولید بوده و عبارت از نسبت خروجی (ستانده) به ورودی (نهاده) است. بخش صنعت و معدن یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور است که نقش مهمی در تولید و اشتغال کشور دارد. علاوه بر این بخش صنعت در پرتو ارتباطات پیشین و پسین قوی با بخش‌های دیگر، نقش مهمی در رشد تولید و بهره‌وری سایر بخش‌های اقتصادی دارد. بخش صنعت و معدن از یک طرف از محصولات تولیدی سایر بخش‌ها همچون نهاده واسطه استفاده می‌کند

و رشد تولید این بخش به رشد تولید آن بخش ها کمک خواهد کرد. از طرف دیگر بخش صنعت کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای مورد نیاز سایر بخش‌ها را تولید می‌کند که از این طریق نیز ممکن است به رشد تولید و بهره‌وری آنها کمک برساند.

## ۲-۱- بهره‌وری

بهره‌وری به معنای قدرت تولید، بارور و مولد بودن و عبارت است از استفاده بهینه از منابع تولیدی (نیروی کار، سرمایه، تجهیزات و تسهیلات، انرژی و مواد) و مدیریت علمی، کاهش هزینه‌های تولید، از بین بردن ضایعات، گسترش بازارها و مانند آن. امروزه بهره‌وری از دیدگاه مهندسان، مدیران، اقتصاددانان، جامعه‌شناسان و ... دارای مفاهیم مختلفی است. اقتصاددانان ارتقای بهره‌وری را به معنای تولید محصول بیشتر با استفاده از منابع و امکانات موجود (یعنی استفاده مؤثرتر از عوامل تولید) می‌دانند (زرّاء نژاد و قنادی، ۱۳۸۴). سازمان بین‌المللی کار چنین بیان می‌کند که محصولات مختلف با ادغام چهار عامل اصلی زمین، سرمایه، کار و سازمان‌دهی حاصل می‌شود. نسبت این عوامل به تولید معیاری برای سنجش بهره‌وری است. آژانس بهره‌وری اروپا بهره‌وری را درجه استفاده مؤثر از هر یک از عوامل تولید دانسته و معتقد است که بهره‌وری یک دیدگاه فکری بوده که همواره می‌خواهد آنچه در حال حاضر موجود است را بهبود بخشد. مرکز بهره‌وری ژاپن هدف بهبود بهره‌وری را به حداکثر رساندن استفاده از منابع، نیروی انسانی، تسهیلات و ... به روش علمی و با کاهش هزینه‌های تولید، گسترش بازارها، افزایش اشتغال، کوشش برای افزایش دستمزدهای واقعی و بهبود معیارهای زندگی می‌داند آن گونه که به نفع کارکنان، مدیران و مصرف‌کننده باشد.

## ۲-۲- عوامل شتاب‌دهنده رشد بهره‌وری

در ده سال گذشته به دلیل افزایش تورم و بیکاری، توجه جهانیان بیش از گذشته به علل کاهش بهره‌وری معطوف شد. محققین برای متوقف ساختن کاهش بهره‌وری و سوق دادن آن به طرف افزایش، از بین عوامل بسیاری که به عنوان فزاینده بهره‌وری مطرح هستند به سه عامل تحقیق و توسعه، نوآوری و اتوماسیون بیشتر توجه کردند. به نظر این افراد تحقیق و توسعه باعث پیشرفت تکنولوژی و تکنولوژی سبب رشد بهره‌وری می‌شود. بر اساس یک تحقیق به عمل آمده در آمریکا در سال‌های ۶۶-۱۹۴۸ بین هزینه‌های تحقیق و توسعه و افزایش تولید رابطه‌ای مستقیم وجود دارد. در مورد ارتباط نوآوری و افزایش بهره‌وری می‌توان گفت ۱- نوآوری در تکنولوژی و علم سبب افزایش تولید می‌گردد. ۲- نوآوری سبب تنوع تولید می‌گردد. ۳- اختراع و نوآوری سبب کاهش هزینه تولید می‌شود. ۴- نوآوری سبب بالا رفتن قدرت و توانایی کشورها در رقابت با کشورهای دیگر می‌شود و این عناصر در مجموع

سبب بالا رفتن بهره‌وری می‌گردد. در مورد تأثیر اتوماسیون در رشد بهره‌وری دو عقیده وجود دارد. طرفداران اتوماسیون معتقدند اتوماسیون سبب کاهش قیمت تمام شده، افزایش بهره‌وری، بالا رفتن کیفیت کالاها، کوتاه‌تر شدن دوره تولید، بهتر شدن شرایط فیزیکی کار و به‌طور کلی سبب رشد استانداردهای زندگی می‌گردد. اما مخالفین اتوماسیون معتقدند اتوماسیون سبب افزایش بیکاری، جایگزینی ماشین به جای انسان، کوچاندن افراد، افزایش آلودگی محیط زیست و نهایتاً حاکم شدن ماشین بر انسان می‌شود. هرچند اتوماسیون سبب افزایش بیکاری می‌گردد، اما در دنیایی که همه کشورها به اتوماسیون روی آورده‌اند ناگزیر باید به آن تن در داد و در صورت عدم اقدام به موقع روزی بیکاری تمام جامعه بعید نخواهد بود. به‌طور کلی عوامل تسریع‌کننده رشد بهره‌وری را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد: الف- کالای کل یا مجموعه کالا: ورودن و دیگر صاحب نظرانی که عوامل تسریع‌کننده رشد بهره‌وری را به سیاق او بررسی کرده‌اند معتقدند که رشد ستانده‌ها نسبت به داده‌ها در بلندمدت بیانگر رشد بهره‌وری است. در سطح شرکت‌ها (خرد) افزایش ستاده‌ها یعنی توسعه شرکت‌ها که منجر به صرفه‌جویی‌های ناشی از وسعت امکانات می‌شود. اما در یک سطح کلان اهمیت اقتصادی ستاده‌ها هنگامی مشخص می‌گردد که افزایش ستاده‌ها در یک صنعت بر اثر توسعه شرکت‌ها و نه به علت افزایش تعداد شرکت‌های تولیدکننده باشد.

### ۳- پیشینه تحقیق

محمدی و اکبری فرد (۱۳۸۷)، در پژوهشی برای بررسی اثر شوک‌های بهره‌وری بر رشد اقتصادی، یک مدل براساس الگوی ادوار تجاری با تکنولوژی درونزا طراحی و مورد بررسی قرار دادند. آنها از شیوه توصیفی و داده‌های دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۴۱ و از شاخص ترنکوئیست برای محاسبه بهره‌وری کل عوامل در اقتصاد ایران استفاده کردند. بر اساس نتایج برآورد خود رگرسیون برداری، بهره‌وری کل عوامل بر رشد اقتصادی اثر معناداری دارد.

دبیری و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان «اثرات بهره‌وری کشاورزی در رشد اقتصاد ایران»، داده‌های سری زمانی سالانه برای دوره زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۷ تجزیه و تحلیل کردند. سپس متغیر بهره‌وری کشاورزی با استفاده از شاخص کندریک محاسبه و آنگاه با استفاده از مدل‌های ECM و ARDL تأثیر بهره‌وری بررسی شده که نتایج این آزمون بیانگر تأثیر بهره‌وری کشاورزی بر رشد اقتصادی است و علائم ضرایب برآورد شده برای همه متغیرها با مبانی نظری سازگاری دارد و متغیر موجودی سرمایه، بهره‌وری کشاورزی و نیروی کار تأثیری معنادار و مثبت بر رشد اقتصادی داشته و با آزمون علیت گرنجر نتیجه گرفته شده که از بهره‌وری کشاورزی بر رشد اقتصادی رابطه‌ای یک‌طرفه برقرار است.

آرمن و همکاران (۱۳۹۵)، در مطالعه‌ای به بررسی و تحلیل بهره‌وری نیروی کار بخش‌های کشاورزی، خدمات و صنعت بر رشد اقتصادی ایران پرداختند. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه برای دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۵۲ از نشریات مختلف بانک مرکزی، مرکز آمار ایران، سازمان ملی بهره‌وری ایران و دفتر اقتصاد کلان سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور به‌دست آمده است. در این پژوهش علاوه بر متغیرهای بهره‌وری نیروی کار بخش‌های کشاورزی، خدمات و صنعت، از متغیرهای میانگین سال‌های اشتغال به تحصیل شاغلان) به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری سرمایه انسانی H، هزینه‌های تحقیق و توسعه (D&R) و نسبت سرمایه به نیروی کار (سرمایه سرانه) به‌عنوان متغیرهای توضیحی مدل استفاده شده است. برای بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرهای بهره‌وری نیروی کار و رشد اقتصادی از آزمون خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد بهره‌وری نیروی کار بر رشد اقتصادی اثر مثبت دارد.

عطار و همکاران (۱۳۹۸)، با به‌کارگیری یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی مشتمل بر بخش‌های خانوار، بنگاه، دولت، بانک مرکزی (سیاست‌گذار پولی) و بخش خارجی اقتصاد، به بررسی اثر تکانه بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات اقتصاد ایران بر متغیرهای اقتصادی کلان و بخشی می‌پردازد. نتایج حاکی از آن است که از سه تکانه مورد بررسی، تکانه بهره‌وری بخش خدمات حائز بیشترین اثر بر تولید کل بوده و پس از آن تکانه‌های بهره‌وری بخش کشاورزی و صنعت قرار داشته‌اند.

جمشیدی و همکاران (۱۴۰۰)، در مقاله‌ای ارائه مدل ارتقا بهره‌وری خدمات در سازمان‌های عمومی را بررسی کردند. تحقیق به لحاظ هدف، کاربردی، به لحاظ روش استنتاج، توصیفی-پیمایشی و به لحاظ ماهیت داده‌ها، کیفی و کمی است. داده‌ها از پرسشنامه و مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۱۶ نفر از خبرگان حوزه بهره‌وری در دانشگاه و مدیران سازمان‌های دولتی استان تهران، به روش نمونه‌گیری نظری انجام شد. با استفاده از رویکرد تحلیل محتوا و با کمک نرم افزار NVivo، در طی کدگذاری باز حدود ۱۴۳ مورد در قالب ۳۱ مقوله و ۱۱ شاخص اصلی، دسته‌بندی شد. در ادامه، به‌منظور طراحی مدل ساختاری-تفسیری از روش ISM، استفاده گردید. نتایج نشان می‌دهد که مدل ارتقاء بهره‌وری خدمات در سازمان‌های عمومی، دارای پنج سطح است. کیفیت خدمات و قابلیت اطمینان سطح پنجم مدل را تشکیل داده و همانند سنگ زیربنای مدل عمل می‌نمایند. علاوه بر این، با توجه به تحلیل میک مک، کیفیت خدمات و قابلیت اطمینان به‌عنوان متغیرهای کلیدی (محرک) نیز شناخته شدند که بیشترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری بر سایر عوامل را دارا هستند. با توجه به الگوی طراحی شده و به جهت

ارتقاء بهره‌وری خدمات، می‌توان فعالیت‌های سازمان‌دهی نشده و غیرضروری را به سمت سوی فعالیت‌های صحیح و کارآمد، هدایت نمود.

هاجیک<sup>۱</sup> (۲۰۰۵)، با همکاری بانک ملی جمهوری چک ارتباط میان رشد اقتصادی و بهره‌وری کل عوامل تولید در کشور چک را طی دوره ۲۰۰۴-۱۹۹۲ بررسی کرده است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که شتاب رشد بهره‌وری کل عوامل، قطعاً به سرعت رشد اقتصادی طی دوره مورد بررسی کمک می‌کند.

بایر<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۶)، با استفاده از داده‌های ۱۴۵ کشور، اهمیت بهره‌وری کل عوامل تولید بر رشد اقتصادی را بررسی کرده‌اند. نتایج پژوهش آنها حاکی از آن است که به‌طور متوسط ۱۴ درصد از رشد تولید با رشد بهره‌وری کل عوامل تولید همراه است.

دهیبی و لاجال<sup>۳</sup> (۲۰۰۶)، در پژوهش خود الگوی بهره‌وری و رشد اقتصادی در بخش کشاورزی کشور تونس را طی دوره ۲۰۰۰-۱۹۶۹ بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که رشد بهره‌وری در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ در بخش کشاورزی به دلیل رشد اقتصادی در این بخش طی مدت مذکور بوده است.

فوگلی<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۷) در پژوهش خود بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی آمریکا را بررسی کرده‌اند. بهره‌وری موتور محرکه رشد بخش کشاورزی این کشور در فاصله زمانی ۱۹۴۸ تا ۲۰۰۴ بوده و بیش از دو سوم رشد این بخش ناشی از رشد بهره‌وری است. این پژوهشگران توسعه فناوری‌های جدید را عامل این بهبود می‌دانند که خود ناشی از سرمایه‌گذاری‌های دولتی در تحقیقات بخش کشاورزی است. آنان همچنین معتقدند که سیاست‌های کلان اقتصادی با تشویق سرمایه‌گذاری‌های جدید و نیز سیاست‌های مشوق تحقیقات و نوآوری بر رشد بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی تأثیر می‌گذارند.

چن<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۸)، در پژوهشی رشد بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی در اقتصاد چین را طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۳ بررسی کرده و منشأ اصلی بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی چین را پیشرفت فنی و تنوع ناحیه‌ای

---

1. Hajek  
2. Baier  
3. Dhehibi & Lachal  
4. Fuglie  
5. Chen



دانسته و کاهش مالیات، سرمایه‌گذاری دولتی در فعالیت‌های تحقیق و توسعه و زیرساخت‌ها و نیز ماشینی کردن کشاورزی را از مهم‌ترین دلایل پیشرفت فنی آن برشمرده‌اند.

آووکاس<sup>۱</sup> (۲۰۰۹)، با روش ARDL و این سؤال که آیا کشاورزی می‌تواند به‌عنوان موتور رشد خدمت‌کننده، پژوهشی با عنوان «کشاورزی واقعاً برای رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه مهم است» انجام داده است. نتایج تحقیق او نشان می‌دهد که کشاورزی موتور رشد اقتصادی است. همچنین بازبودن تجارت اثری مثبت بر رشد تولید ناخالص داخلی دارد.

لیو و وو<sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، در مطالعه‌ای با عنوان «بهره‌وری گردشگری و رشد اقتصادی» مکانیسم انتقال بین بهره‌وری گردشگری و رشد اقتصادی را با استفاده از اسپانیا به‌عنوان یک محیط تجربی بررسی نمودند. با تسهیل فرض کاهش بازگشت سرمایه، نظریه رشد جدید برای اولین بار در ادبیات گردشگری در مدل تعادل عمومی تصادفی پویای بیزی ادغام می‌شود. نتایج، تأثیر بهره‌وری گردشگری را بر رشد اقتصادی نشان می‌دهد و اثرات سرریز بین گردشگری و سایر بخش‌ها ناشی از اثرات خارجی سرمایه‌فیزیکی و انسانی و خدمات عمومی را نشان می‌دهد. نتایج شبیه‌سازی بیشتر نشان می‌دهد که وقتی بهره‌وری کل اقتصاد بهبود می‌یابد، تقاضای گردشگری ورودی بیشتر از تقاضای گردشگری داخلی گسترش می‌یابد، در حالی که وقتی بهره‌وری بخش گردشگری بهبود می‌یابد، مصرف گردشگری داخلی بیش از مصرف گردشگری ورودی افزایش می‌یابد.

شیا و سو<sup>۳</sup> (۲۰۲۰)، در مقاله‌ای با عنوان «بهره‌وری کل عوامل سبز: بررسی مجدد کیفیت رشد برای استان‌ها در چین» کیفیت رشد استان‌های چین را طی دوره ۱۹۹۷-۲۰۱۵ ارزیابی کردند. برای انجام این کار، مجموعه‌ای از شاخص‌های بهره‌وری کل عوامل سبز (یا GTFP) را با ترکیب متغیرهای عملکرد زیست محیطی در سطح استان محاسبه نمودند. نتایج آنها به این ترتیب بود: علی‌رغم رشد مداوم تولید ناخالص داخلی در چین، شواهد کمی در مورد رشد بهره‌وری کل عوامل (سبز) برای اکثر استان‌ها وجود دارد. عملکرد بهره‌وری در برخی از استان‌ها بهبود یافته در حالی که در برخی دیگر با در نظر گرفتن عوامل محیطی بدتر شده است. پکن و شانگهای دو استثنا هستند که GTFP به دلیل سیاست‌های تهاجمی محیطی و صنعتی بهبود یافته است.

---

1. Awokous  
2. Liu & Wu  
3. Xia & Xu

دورنکر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۱)، در مطالعه‌ای با عنوان «کندی رشد بهره‌وری و حقایق رشد کالدور» تنش بین کاهش رشد بهره‌وری و حقایق کالدور و رشد متعادل را بررسی کرده‌اند. آنها پرسیده‌اند: اصلاح طبیعی مدل رشد تک‌بخشی چیست که می‌تواند باعث کندی رشد بهره‌وری شود؟ آنها نشان دادند که پاسخ یک نسخه دوبخشی است که در آن رشد بهره‌وری در بخش مصرف‌کننده می‌شود و تولید ناخالص داخلی واقعی با شاخص فیشر که برای ساختن NIPA استفاده می‌شود اندازه‌گیری می‌شود. نشان دادند که نسخه دوبخشی با بخش‌های مصرف و سرمایه‌گذاری جداگانه دارای یک تعادل مسیر رشد متعادل است که در طول آن رشد بهره‌وری کاهش می‌یابد اگر دو شرط برقرار باشد: تولید ناخالص داخلی واقعی با شاخص فیشر اندازه‌گیری می‌شود. رشد بهره‌وری در بخش مصرف‌کننده می‌شود. همچنین نشان دادند که تولید ناخالص داخلی واقعی اندازه‌گیری شده با شاخص فیشر، یک معیار رفاهی در نسخه دوبخشی است.

الکساندره<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۲) به‌طور تجربی اهمیت نهادها و ثبات سیاسی را برای رشد بهره‌وری ارزیابی کردند. آنها این رابطه را با ارزیابی تأثیر متغیرهای سیاسی و نهادی بر تغییرات ساختاری و اجزای درون‌بخشی رشد بهره‌وری نیروی کار به روشی جدید بررسی نمودند. نتایج، شواهد محکمی مبنی بر اینکه دموکراسی / خودکامگی بر رشد بهره‌وری تأثیر می‌گذارد، از طریق تغییرات ساختاری یا رشد بهره‌وری درون‌بخش ارائه نمی‌کند. با این حال، به نظر می‌رسد بی‌ثباتی سیاسی اثرات نامطلوبی بر هر دو مؤلفه رشد بهره‌وری دارد. برآوردها نشان می‌دهد که آزادی اقتصادی با رشد بهره‌وری درون‌بخش مرتبط است. به‌طور دقیق‌تر، نتایج نشان می‌دهد که یک زمینه نهادی که به پویایی کسب‌وکار کمک می‌کند، یعنی ورود آزاد، رشد شرکت‌های مولدتر و خروج شرکت‌های با بهره‌وری کمتر، ممکن است برای رشد بهره‌وری بلندمدت و توسعه اقتصادی حیاتی باشد.

#### ۴- روش تحقیق، مدل و تجزیه و تحلیل

پژوهش حاضر یک پژوهش آمیخته و به‌صورت کیفی و کمی و در پارادایم استقرایی است. این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش، اکتشافی است. با توجه به اینکه پژوهش حاضر یک پژوهش آمیخته می‌باشد؛ بنابراین باید روش‌شناسی پژوهش به تفکیک کیفی و کمی ارائه شود. جامعه آماری پژوهش را خبرگان در حوزه کشاورزی، صنعت و خدمات در استان کرمانشاه تشکیل دادند که ۳۰۰ نفر (در سه بخش صنعت) از آنها بر اساس اصل کفایت نظری و با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی پژوهش مصاحبه نیمه ساختاریافته است. همچنین ابزار گردآوری اطلاعات

1. Duernecker  
2. Alexandre

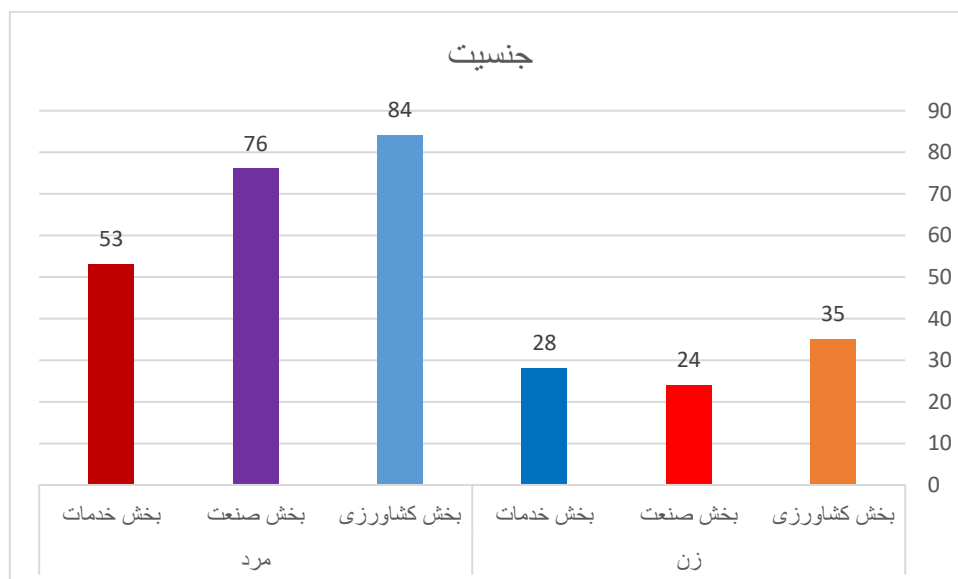
در بخش کمی پرسشنامه دلفی فازی است که روایی و پایایی آن به ترتیب با استفاده از روایی محتوا و آزمون مجدد تأیید شد. در بخش کیفی پژوهش، داده های به دست آمده از مصاحبه با استفاده و روش کدگذاری تحلیل و عوامل مؤثر بر بهره‌وری را در بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات در استان کرمانشاه شناسایی می‌شوند. بعد از مصاحبه با خبرگان و شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری در بخش‌های کشاورزی شناسایی شدند. در بخش کمی پژوهش نیز، با استفاده از روش دلفی فازی و مصاحبه با خبرگان (اعضای نمونه در بخش کمی همان افراد بخش کیفی بودند) تعیین اولویت عوامل شناسایی شده صورت گرفت و مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بهره‌وری را در بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات در استان کرمانشاه شناسایی می‌شوند. بعد از مصاحبه با خبرگان و شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری در بخش‌های کشاورزی مشخص شدند.

#### ۴-۱-ویژگی های جمعیت شناختی

##### ۴-۱-۱- متغیر جنسیت:

جدول ۱. تعداد پاسخ‌دهندگان بر حسب جنسیت

| تعداد |             | جنسیت |
|-------|-------------|-------|
| ۳۵    | بخش کشاورزی | زن    |
| ۲۴    | بخش صنعت    |       |
| ۲۸    | بخش خدمات   |       |
| ۸۴    | بخش کشاورزی | مرد   |
| ۷۶    | بخش صنعت    |       |
| ۵۳    | بخش خدمات   |       |
| ۳۰۰   | جمع         |       |

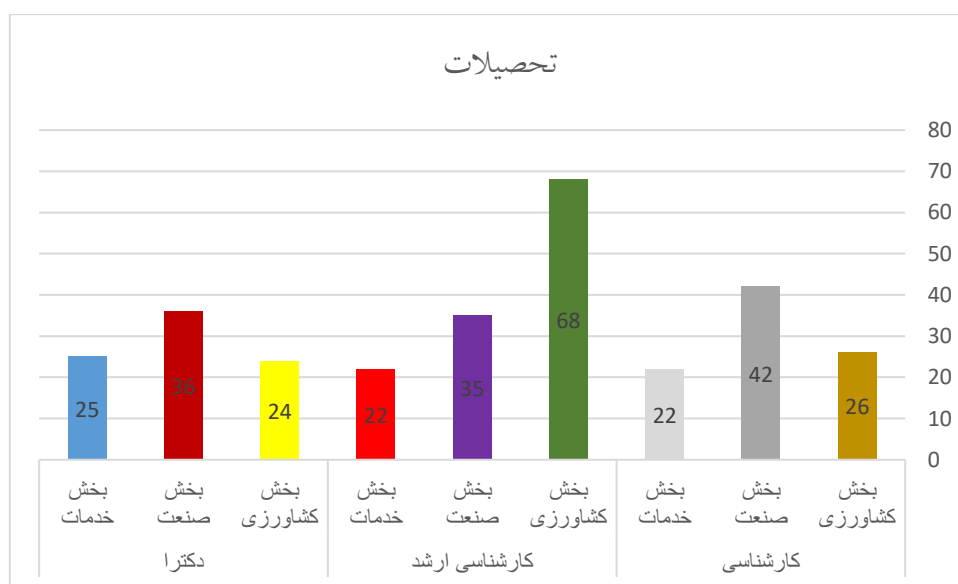


نمودار ۱. تعداد پاسخ دهندگان بر حسب جنسیت

#### ۴-۱-۲- متغیر تحصیلات:

جدول ۲. تعداد پاسخ دهندگان بر حسب متغیر تحصیلات

| تعداد |             | تحصیلات       |
|-------|-------------|---------------|
| ۲۶    | بخش کشاورزی | کارشناسی      |
| ۴۲    | بخش صنعت    |               |
| ۲۲    | بخش خدمات   |               |
| ۶۸    | بخش کشاورزی | کارشناسی ارشد |
| ۳۵    | بخش صنعت    |               |
| ۲۲    | بخش خدمات   |               |
| ۲۴    | بخش کشاورزی | دکترا         |
| ۳۶    | بخش صنعت    |               |
| ۲۵    | بخش خدمات   |               |
| ۳۰۰   | جمع         |               |



نمودار ۲. تعداد پاسخ دهندگان بر حسب متغیر تحصیلات

#### ۴-۲- مؤلفه‌های شناسایی شده از طریق مصاحبه در راستای افزایش بهره‌وری خدمات

در جدول ۳ مؤلفه‌های شناسایی شده که از طریق مصاحبه با اعضای نمونه به دست آمده‌اند، ارائه شده است.

جدول ۳. مؤلفه‌های شناسایی شده از طریق مصاحبه در راستای افزایش بهره‌وری خدمات

| صحت خدمات ارائه شده     | کیفیت خدمات               |
|-------------------------|---------------------------|
| در دسترس بودن خدمات     | افزایش رضایت‌شغلی کارکنان |
| دقت در خدمات ارائه شده  | شایسته‌گزینی در سازمان    |
| افزایش انگیزه کارکنان   | تداوم خدمات               |
| عدالت در ارائه خدمات    | عمل به وعده‌ها            |
| شایسته‌سالاری در سازمان | آموزش کارکنان             |
| ایجاد تعهد در کارکنان   | به‌روز بودن خدمات         |
| وضیعت کاری سالم و ایمن  | تکریم ارباب‌رجوع          |
| پرداخت مناسب و عادلانه  | توانمندسازی کارکنان       |
| مدیریت کارآمد سازمانی   | وجدان کاری                |

#### ۴-۲-۱- نظر سنجی مرحله اول:

در این مرحله مؤلفه‌های شناسایی شده در مرحله مصاحبه در قالب پرسشنامه در اختیار خبرگان قرار می‌گیرد و با توجه به گزینه پیشنهادی و متغیرهای زبانی تعریف شده نتایج حاصل از بررسی پاسخ‌های قید شده در پرسشنامه برای به دست آوردن میانگین فازی مؤلفه‌ها مورد تحلیل قرار می‌گیرند. برای محاسبه میانگین فازی از روابط زیر استفاده می‌شود.

$$A_i = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)}), i = 1, 2, 3, \dots, n$$

$$A_{ave} = (m_1, m_2, m_3) = \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^{(i)} \right)$$

در این رابطه  $A_i$  بیانگر دیدگاه خبره  $i$  ام و  $A_{ave}$  بیانگر میانگین دیدگاه‌های خبرگان است. بعد از محاسبه میانگین فازی مثلثی برای مؤلفه‌ها از فرمول مینکوسکی، اعداد فازی قطعی شده برای هر مؤلفه محاسبه می‌شود.

جدول ۴. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله اول

| متغیرها                 | میانگین فازی مثلثی<br>$(m, \alpha, \beta)$ | میانگین فازی<br>زادبی | متغیرها                   | میانگین فازی<br>مثلثی<br>$(m, \alpha, \beta)$ | میانگین فازی<br>زادبی |
|-------------------------|--|-----------------------|---------------------------|---|-----------------------|
| صحت خدمات ارائه شده     | ( 0.684, 0.934, 0.975 )                    | 0.694                 | کیفیت خدمات               | ( 0.75, 0.75, 1 )                             | 0.75                  |
| در دسترس بودن خدمات     | ( 0.725, 0.975, 0.993 )                    | 0.729                 | افزایش رضایت شغلی کارکنان | ( 0.725, 0.975, 1 )                           | 0.731                 |
| دقت در خدمات ارائه شده  | ( 0.75, 0.75, 1 )                          | 0.75                  | شایسته‌گزینی در سازمان    | ( 0.715, 0.965, 0.993 )                       | 0.722                 |
| افزایش انگیزه کارکنان   | ( 0.712, 0.962, 0.984 )                    | 0.710                 | تداوم خدمات               | ( 0.606, 0.856, 0.971 )                       | 0.635                 |
| عدالت در ارائه خدمات    | ( 0.7, 0.95, 0.984 )                       | 0.708                 | عمل به وعده‌ها            | ( 0.681, 0.931, 0.993 )                       | 0.696                 |
| شایسته‌سالاری در سازمان | ( 0.703, 0.953, 0.996 )                    | 0.714                 | آموزش کارکنان             | ( 0.665, 0.915, 1 )                           | 0.686                 |
| ایجاد تعهد در کارکنان   | ( 0.712, 0.962, 0.996 )                    | 0.721                 | به‌روز بودن خدمات         | ( 0.7, 0.95, 0.978 )                          | 0.707                 |
| وضعیت کاری سالم و ایمن  | ( 0.656, 0.906, 0.996 )                    | 0.678                 | تکریم ارباب‌رجوع          | ( 0.634, 0.884, 0.971 )                       | 0.656                 |
| پرداخت مناسب و عادلانه  | ( 0.728, 0.978, 0.993 )                    | 0.732                 | توانمندسازی کارکنان       | ( 0.703, 0.953, 0.993 )                       | 0.713                 |
| مدیریت کارآمد سازمانی   | ( 0.740, 0.990, 1 )                        | 0.742                 | وجدان کاری                | ( 0.70, 0.95, 1 )                             | 0.712                 |

۴-۲-۲- نظرسنجی مرحله دوم:

جدول ۵. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله دوم

| متغیرها                | میانگین فازی مثلثی<br>$(m, \alpha, \beta)$ | میانگین فازی<br>زادبی | متغیرها                   | میانگین فازی مثلثی<br>$(m, \alpha, \beta)$ | میانگین فازی<br>زادبی |
|------------------------|--|-----------------------|---------------------------|--|-----------------------|
| صحت خدمات ارائه شده    | ( 0.696, 0.946, 0.987 )                    | 0.707                 | کیفیت خدمات               | ( 0.75, 1, 1 )                             | 0.75                  |
| در دسترس بودن خدمات    | ( 0.743, 0.993, 1 )                        | 0.745                 | افزایش رضایت شغلی کارکنان | ( 0.734, 0.984, 1 )                        | 0.738                 |
| دقت در خدمات ارائه شده | ( 0.75, 0.75, 1 )                          | 0.75                  | شایسته‌گزینی در سازمان    | ( 0.734, 0.984, 1 )                        | 0.738                 |

|                         |                         |       |                     |                         |       |
|-------------------------|-------------------------|-------|---------------------|-------------------------|-------|
| افزایش انگیزه کارکنان   | ( 0.۷۰۳, 0.۹۵۳, ۰.۹۸۴ ) | 0.۷۱7 | تداوم خدمات         | ( 0.662, 0.912, 1 )     | 0.684 |
| عدالت در ارائه خدمات    | ( 0.۷, 0.۹۵, ۰.۹۸۴ )    | 0.۷۰۸ | عمل به وعده ها      | ( 0.687, 0.937, 1 )     | 0.703 |
| شایسته سالاری در سازمان | ( 0.۷۱۲, 0.۹۶۲, ۱ )     | 0.۷۲۱ | آموزش کارکنان       | ( 0.675, 0.925, 1 )     | 0.693 |
| ایجاد تعهد در کارکنان   | ( 0.۷۲۱, 0.۹۷۱, 0.۹۹۳ ) | 0.۷۲۷ | به روز بودن خدمات   | ( 0.703, 0.946, 0.968 ) | 0.708 |
| وضعیت کاری سالم و ایمن  | ( 0.۶۷۱, 0.۹۲۱, ۱ )     | 0.۶۹۱ | رجوع تکریم ارباب    | ( 0.662, 0.912, 1 )     | 0.684 |
| پرداخت مناسب و عادلانه  | ( 0.۷۳۴, 0.۹۸۴, ۱ )     | 0.۷۳۸ | توانمندسازی کارکنان | ( 0.709, 0.959, 1 )     | 0.719 |
| مدیریت کارآمد سازمانی   | ( 0.۷۴۳, 0.۹۹۳, ۱ )     | 0.۷۴۵ | وجدان کاری          | ( 0.718, 0.968, 1 )     | 0.726 |

با توجه به دیدگاه‌های ارائه شده در مرحله اول و مقایسه آن با نتایج مرحله دوم، در صورتی که اختلاف بین میانگین فازی زدایی شده در دو مرحله کمتر از (۰/۱) باشد در این صورت فرآیند نظرسنجی متوقف می‌شود. در جدول ۴-۶ اختلاف بین نتایج مرحله اول و دوم ارائه شده است.

جدول ۶. میزان اختلاف دیدگاه خبرگان در نظرسنجی مرحله اول و دوم

| مؤلفه‌های افزایش بهره‌وری در خدمات | میانگین فازی زدایی شده مرحله اول | میانگین فازی زدایی شده مرحله دوم | اختلاف بین میانگین فازی زدایی شده مرحله اول و دوم |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| صحت خدمات ارائه شده                | 0.۶۹۴                            | 0.707                            | 0.013   |
| در دسترس بودن خدمات                | 0.۷۲۹                            | 0.745                            | 0.016   |
| دقت در خدمات ارائه شده             | 0.۷۵                             | 0.۷۵                             | 0   |
| افزایش انگیزه کارکنان              | 0.۷۱0                            | 0.۷۱7                            | 0.007   |
| عدالت در ارائه خدمات               | 0.۷۰۸                            | 0.۷۰۸                            | 0   |
| شایسته‌سالاری در سازمان            | 0.۷۱۴                            | 0.۷۲۱                            | 0.007   |
| ایجاد تعهد در کارکنان              | 0.۷۲۱                            | 0.۷۲۷                            | 0.006   |
| وضعیت کاری سالم و ایمن             | 0.۶۷۸                            | 0.۶۹۱                            | 0.013   |
| پرداخت مناسب و عادلانه             | 0.۷۳۲                            | 0.۷۳۸                            | 0.006   |
| مدیریت کارآمد سازمانی              | 0.۷۴۲                            | 0.۷۴۵                            | 0.003   |
| کیفیت خدمات                        | 0.۷۵                             | 0.۷۵                             | 0   |
| افزایش رضایت شغلی کارکنان          | 0.731                            | 0.738                            | 0.007   |
| شایسته‌گزینی در سازمان             | 0.722                            | 0.738                            | 0.016   |
| تداوم خدمات                        | 0.635                            | 0.684                            | 0.049   |
| عمل به وعده‌ها                     | 0.696                            | 0.703                            | 0.007   |
| آموزش کارکنان                      | 0.686                            | 0.693                            | 0.007   |
| به روز بودن خدمات                  | 0.707                            | 0.708                            | 0.001   |
| تکریم ارباب‌رجوع                   | 0.656                            | 0.684                            | 0.028   |
| توانمندسازی کارکنان                | 0.713                            | 0.719                            | 0.006   |
| وجدان کاری                         | 0.712                            | 0.726                            | 0.014   |

با توجه به اینکه اختلاف میانگین فازی زدایی شده نظر خبرگان در دو مرحله کمتر از ۰/۱ می باشد، خبرگان در مورد عوامل مؤثر بر افزایش بهره‌وری در خدمات به اجماع رسیدند و نظرسنجی در این مرحله متوقف می شود. با توجه به اطلاعات به دست آمده از مصاحبه و تجزیه و تحلیل‌های دلفی فازی، جواب سؤال تحقیق (مهم‌ترین عوامل مؤثر در بهره‌وری بخش خدمات در استان کرمانشاه کدامند؟) به شرح زیر است:

صحت خدمات ارائه شده، در دسترس بودن خدمات، دقت در خدمات ارائه شده، افزایش انگیزه کارکنان، عدالت در ارائه خدمات، شایسته‌سالاری در سازمان، ایجاد تعهد در کارکنان، وضعیت کاری سالم و ایمن، پرداخت مناسب و عادلانه، مدیریت کارآمد سازمانی، کیفیت خدمات، افزایش رضایت شغلی کارکنان، شایسته‌گزینی در سازمان، تداوم خدمات، عمل به وعده‌ها، آموزش کارکنان، به روز بودن خدمات، تکریم ارباب‌رجوع، توانمندسازی کارکنان و وجدان کاری



### ۴-۳- مؤلفه‌های شناسایی شده از طریق مصاحبه در راستای افزایش بهره‌وری صنعت

در جدول ۷ مؤلفه‌های شناسایی شده که از طریق مصاحبه با اعضای نمونه به دست آمده‌اند، ارائه شده است.

جدول ۷. مؤلفه‌های شناسایی شده از طریق مصاحبه در راستای افزایش بهره‌وری صنعت

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| آموزش کارکنان                     | به کارگیری مدیریت کیفیت جامع            |
| داشتن برنامه راهبردی              | تأمین مواد اولیه با کیفیت و مرغوب       |
| کاهش هزینه‌های غیر مرتبط با تولید | بهبود مستمر                             |
| داشتن دواير تحقیق و توسعه فعال    | ایجاد انگیزش در نیروهای متخصص           |
| ارتقاء و به روز رسانی تکنولوژی    | بهبود روش‌های انجام کار                 |
| تلاش در جهت حذف ضایعات            | حمایت از ایده‌های جدید و خلاقیت کارکنان |
| نوآوری در محصول                   | اصلاح مصرف انرژی                        |
| مهندسی ارزش                       |   |

جدول ۸. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله اول

| متغیرها                           | میانگین فازی مثلثی<br>(m, $\alpha$ , $\beta$ ) | میانگین فازی<br>زادبی | متغیرها                                 | میانگین فازی مثلثی<br>(m, $\alpha$ , $\beta$ ) | میانگین فازی<br>زادبی |
|-----------------------------------|--|-----------------------|---|--|-----------------------|
| آموزش کارکنان                     | ( 0.682, 0.932, 0.98 )                         | 0.694                 | به کارگیری مدیریت کیفیت جامع            | ( 0.74, 0.99, 1 )                              | 0.742                 |
| داشتن برنامه راهبردی              | ( 0.682, 0.932, 0.977 )                        | 0.693                 | تأمین مواد اولیه با کیفیت و مرغوب       | ( 0.717, 0.967, 0.995 )                        | 0.724                 |
| کاهش هزینه‌های غیر مرتبط با تولید | ( 0.725, 0.975, 0.997 )                        | 0.730                 | بهبود مستمر                             | ( 0.732, 0.982, 1 )                            | 0.736                 |
| داشتن دواير تحقیق و توسعه فعال    | ( 0.682, 0.932, 0.99 )                         | 0.696                 | ایجاد انگیزش در نیروهای متخصص           | ( 0.652, 0.902, 0.975 )                        | 0.670                 |
| ارتقاء و به روز رسانی تکنولوژی    | ( 0.712, 0.962, 0.997 )                        | 0.721                 | بهبود روش‌های انجام کار                 | ( 0.712, 0.962, 1 )                            | 0.721                 |
| تلاش در جهت حذف ضایعات            | ( 0.727, 0.977, 0.992 )                        | 0.731                 | حمایت از ایده‌های جدید و خلاقیت کارکنان | ( 0.685, 0.935, 0.992 )                        | 0.699                 |
|                                   |  |                       | نوآوری در محصول                         | ( 0.702, 0.952, 1 )                            | 0.714                 |
|                                   |  |                       | اصلاح مصرف انرژی                        | ( 0.712, 0.962, 0.995 )                        | 0.720                 |

|             |                     |       |
|-------------|---------------------|-------|
| مهندسی ارزش | ( 0.67, 0.92, 0.98) | 0.685 |
|-------------|---------------------|-------|

#### ۴-۳-۱- نظرسنجی مرحله دوم:

جدول ۹. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله دوم

| متغیرها                              | میانگین فازی مثلثی<br>(m, α, β) | میانگین فازی<br>زادبی | متغیرها                                    | میانگین فازی مثلثی<br>(m, α, β) | میانگین فازی<br>زادبی |
|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|--|---------------------------------|-----------------------|
| آموزش کارکنان                        | ( 0.۷۱۲, 0.۹۶۲, ۱ )             | 0.۷۲۱                 | به کارگیری مدیریت<br>کیفیت جامع            | ( 0.۷۴۵, 0.۹۹۵, ۱ )             | 0.۷۴۶                 |
| داشتن برنامه راهبردی                 | ( 0.۷۲, 0.۹۷, ۱ )               | 0.۷۲۷                 | تأمین مواد اولیه با کیفیت<br>و مرغوب       | ( 0.727, 0.977, 1 )             | 0.733                 |
| کاهش هزینه‌های غیر مرتبط با<br>تولید | ( 0.۷۳۷, 0.۹۸۷, ۱ )             | 0.۷۴۰                 | بهبود مستمر                                | ( 0.74, 0.99, 1 )               | 0.742                 |
| داشتن دواير تحقيق و توسعه فعال       | ( 0.۷۰۲, 0.۹۵۲, ۱ )             | 0.۷۱۴                 | ایجاد انگیزش در<br>نیروهای متخصص           | ( 0.702, 0.952, 1 )             | 0.714                 |
| ارتقاء و به روزرسانی تکنولوژی        | ( 0.۷۲۵, 0.۹۷۵, ۱ )             | 0.۷۳۱                 | بهبود روش‌های انجام<br>کار                 | ( 0.72, 0.97, 1 )               | 0.727                 |
| تلاش در جهت حذف ضایعات               | ( 0.۷۴۷, 0.۹۹۷, ۱ )             | 0.۷۴۸                 | حمایت از ایده‌های جدید<br>و خلاقیت کارکنان | ( 0.705, 0.955, 1 )             | 0.716                 |
|                                      |                                 |                       | نوآوری در محصول                            | ( 0.715, 0.965, ۱ )             | 0.723                 |
|                                      |                                 |                       | اصلاح مصرف انرژی                           | ( 0.737, 0.987, 1 )             | 0.740                 |
|                                      |                                 |                       | مهندسی ارزش                                | ( 0.69, 0.94, 0.992 )           | 0.703                 |

جدول ۱۰. میزان اختلاف دیدگاه خبرگان در نظرسنجی مرحله اول و دوم

| مؤلفه‌های افزایش بهره‌وری در صنعت      | میانگین فازی زدایی شده مرحله اول | میانگین فازی زدایی شده مرحله دوم | اختلاف بین میانگین فازی زدایی شده مرحله اول و دوم |
|--|----------------------------------|----------------------------------|---|
| آموزش کارکنان                          | 0.694                            | 0.721                            | 0.027   |
| داشتن برنامه راهبردی                   | 0.693                            | 0.727                            | 0.034   |
| کاهش هزینه‌های غیر مرتبط با تولید      | 0.730                            | 0.740                            | 0.01  |
| داشتن دوائر تحقیق و توسعه فعال         | 0.696                            | 0.714                            | 0.018   |
| ارتقاء و به روزرسانی تکنولوژی          | 0.721                            | 0.731                            | 0.01  |
| تلاش در جهت حذف ضایعات                 | 0.731                            | 0.748                            | 0.017   |
| به کارگیری مدیریت کیفیت جامع           | 0.742                            | 0.746                            | 0.004   |
| تأمین مواد اولیه با کیفیت و مرغوب      | 0.724                            | 0.733                            | 0.009   |
| بهبود مستمر                            | 0.736                            | 0.742                            | 0.006   |
| ایجاد انگیزش در نیروهای متخصص          | 0.670                            | 0.714                            | 0.044   |
| بهبود روش‌های انجام کار                | 0.721                            | 0.727                            | 0.006   |
| حمایت از ایده‌ها جدید و خلاقیت کارکنان | 0.699                            | 0.716                            | 0.017   |
| نوآوری در محصول                        | 0.714                            | 0.723                            | 0.009   |
| اصلاح مصرف انرژی                       | 0.720                            | 0.740                            | 0.02  |
| مهندسی ارزش                            | 0.685                            | 0.703                            | 0.018   |

با توجه به دیدگاه‌های ارائه شده در مرحله اول و مقایسه آن با نتایج مرحله دوم، در صورتی که اختلاف بین میانگین فازی زدایی شده در دو مرحله کمتر از (۰/۱) باشد در این صورت فرآیند نظرسنجی متوقف می‌شود. در جدول ۱۱ اختلاف بین نتایج مرحله اول و دوم ارائه شده است.

با توجه به اینکه اختلاف میانگین فازی زدایی شده نظر خبرگان در دو مرحله کمتر از ۰/۱ می‌باشد، خبرگان در مورد عوامل مؤثر بر افزایش بهره‌وری در صنعت به اجماع رسیدند و نظرسنجی در این مرحله متوقف می‌شود. با توجه به اطلاعات به دست آمده از مصاحبه و تجزیه و تحلیل‌های دلفی فازی، جواب سوال تحقیق (مهم‌ترین عوامل مؤثر در بهره‌وری بخش صنعت در استان کرمانشاه کدامند؟) به شرح زیر است:

آموزش کارکنان، کاهش هزینه‌های غیر مرتبط با تولید، ارتقاء و به روزرسانی تکنولوژی، داشتن برنامه راهبردی، داشتن دوائر تحقیق و توسعه فعال، تلاش در جهت حذف ضایعات، به کارگیری مدیریت کیفیت جامع، تأمین مواد اولیه با کیفیت و مرغوب، بهبود مستمر، ایجاد انگیزش در نیروهای متخصص، بهبود روش‌های انجام کار، حمایت از ایده‌های جدید و خلاقیت کارکنان، نوآوری در محصول، اصلاح مصرف انرژی و مهندسی ارزش

## ۴-۴- مؤلفه‌های شناسایی شده از طریق مصاحبه در راستای افزایش بهره‌وری کشاورزی

در جدول ۱۱ مؤلفه‌های شناسایی شده که از طریق مصاحبه با اعضای نمونه به دست آمده‌اند، ارائه شده است.

جدول ۱۱. مؤلفه‌های شناسایی شده از طریق مصاحبه در راستای افزایش بهره‌وری کشاورزی

|   |   |
|---|---|
| شناسایی و تعیین قابلیت اراضی کشاورزی برای اعمال الگوهای مناسب تولید محصولات کشاورزی | تنظیم بازار و اصلاح ساختار توزیع و بازررسانی  |
| بهبود مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی   | ارائه خدمات زیربنایی برای توسعه اراضی کشاورزی |
| توسعه تحقیقات کاربردی در امر کاهش ضایعات تولیدات                                    | توسعه صادرات محصولات و فرآورده‌های کشاورزی    |
| اصلاح روش‌های شخم و کاشت  | کاشت گونه‌های مقاوم به کم آبی                 |
| تعیین و ترویج الگوی تولید متناسب منطقه  | جلوگیری از هدررفتن سیلاب‌ها                   |
| مدیریت صحیح منابع آبی   | پوشش کامل بیمه محصولات اساسی کشاورزی          |
| ارتقای تکنولوژی مناسب در چرخه تولید محصولات کشاورزی                                 | توسعه و گسترش روش‌های غیرشیمیایی کنترل آفات   |
|   | ارتقای آگاهی‌های عمومی و فنی کشاورزان         |

جدول ۱۲. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظر سنجی مرحله اول

| متغیرها  | میانگین فازی<br>مثلی<br>( $m, \alpha, \beta$ ) | میانگین فازی<br>زادبی | متغیرها   | میانگین فازی<br>مثلی<br>( $m, \alpha, \beta$ ) | میانگین فازی<br>زادبی |
|--|--|-----------------------|---|--|-----------------------|
| تنظیم بازار و اصلاح ساختار توزیع و بازررسانی محصولات کشاورزی | ( 0.637, 0.887, 0.972 )                        | 0.658                 | شناسایی و تعیین قابلیت اراضی کشاورزی برای اعمال الگوهای مناسب تولید | ( 0.625, 0.875, 0.960 )                        | 0.646                 |
| ارائه خدمات زیربنایی برای توسعه اراضی کشاورزی                | ( 0.625, 0.875, 0.966 )                        | 0.647                 | بهبود مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی                                 | ( 0.652, 0.902, 0.970 )                        | 0.669                 |
| توسعه صادرات محصولات و فرآورده‌های کشاورزی                   | ( 0.660, 0.910, 0.975 )                        | 0.650                 | توسعه تحقیقات کاربردی در امر کاهش ضایعات تولیدات                    | ( 0.660, 0.910, 0.975 )                        | 0.676                 |
| کاشت گونه‌های مقاوم به کم آبی                                | ( 0.656, 0.906, 0.977 )                        | 0.673                 | اصلاح روش‌های شخم و کاشت  | ( 0.656, 0.906, 0.977 )                        | 0.673                 |
| جلوگیری از هدررفتن سیلاب‌ها                                  | ( 0.612, 0.862, 0.964 )                        | 0.638                 | تعیین و ترویج الگوی تولید متناسب منطقه                              | ( 0.612, 0.862, 0.964 )                        | 0.638                 |

|  |       |                         |  |       |                         |
|--|-------|-------------------------|--|-------|-------------------------|
| پوشش کامل بیمه محصولات<br>اساسی کشاورزی        | 0.696 | 0.679, 0.929, 1<br>)    | مدیریت صحیح منابع<br>آبی                                     | 6540. | 0.633( 0.883,<br>)9660. |
| توسعه و گسترش روش‌های<br>غیرشیمیایی کنترل آفات | 0.653 | 0.635, 0.885,<br>0.958) | ارتقای تکنولوژی<br>مناسب در چرخه<br>تولید محصولات<br>کشاورزی | 6390. | 0.614( 0.864,<br>)9620. |
| ارتقای آگاهی‌های عمومی و<br>فنی کشاورزان       |       |                         |  | 6750. | 0.656( 0.906,<br>)9810. |

#### ۴-۴-۱- نظرسنجی مرحله دوم:

جدول ۱۳. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله دوم

| متغیرها  | میانگین فازی مثلی<br>(m, $\alpha$ , $\beta$ ) | میانگین<br>فازی<br>زادبی | متغیرها   | میانگین فازی مثلی<br>(m, $\alpha$ , $\beta$ ) | میانگین<br>فازی<br>زادبی |
|--|---|--------------------------|---|---|--------------------------|
| تنظیم بازار و اصلاح ساختار<br>توزیع و بازاریابی محصولات<br>کشاورزی | (0.652, 0.902, 0.987)                         | 0.673                    | شناسایی و تعیین قابلیت<br>اراضی کشاورزی برای<br>اعمال الگوهای مناسب تولید | (0.637, 0.887, 0.968)                         | 0.657                    |
| ارائه خدمات زیربنایی برای<br>توسعه اراضی کشاورزی                   | (0.654, 0.904, 0.987)                         | 0.675                    | بهبود مدیریت مصرف آب<br>در بخش کشاورزی                                    | (0.697, 0.947, 1)                             | 0.710                    |
| توسعه صادرات محصولات و<br>فرآورده‌های کشاورزی                      | (0.652, 0.902,<br>0.977)                      | 0.670                    | توسعه تحقیقات کاربردی در<br>امر کاهش ضایعات تولیدات                       | (0.677, 0.927, 0.983)                         | 0.691                    |
| کاشت گونه‌های مقاوم به کم‌آبی                                      | (0.683, 0.933, 0.989)                         | 0.697                    | اصلاح روش‌های شخم و<br>کاشت   | (0.668, 0.918, 0.981)                         | 0.684                    |
| جلوگیری از هدررفتن سیلاب‌ها  | (0.635, 0.885, 0.977)                         | 0.658                    | تعیین و ترویج الگوی تولید<br>متناسب منطقه                                 | (0.641, 0.891, 0.983)                         | 0.664                    |
| پوشش کامل بیمه محصولات<br>اساسی کشاورزی                            | (0.645, 0.895, 0.979)                         | 0.666                    | مدیریت صحیح منابع آبی   | (0.7, 0.95, 1)                                | 0.712                    |
| توسعه و گسترش روش‌های<br>غیرشیمیایی کنترل آفات                     | (0.641, 0.891, 0.979)                         | 0.663                    | ارتقای تکنولوژی مناسب در<br>چرخه تولید محصولات<br>کشاورزی                 | (0.670, 0.920,<br>0.993)                      | 0.689                    |
| ارتقای آگاهی‌های عمومی و فنی<br>کشاورزان                           | (0.704, 0.954, 0.997)                         | 0.715                    |   |   |                          |

با توجه به دیدگاه‌های ارائه شده در مرحله اول و مقایسه آن با نتایج مرحله دوم، در صورتی که اختلاف بین میانگین فازی زدایی شده در دو مرحله کمتر از (۰/۱) باشد در این صورت فرآیند نظرسنجی متوقف می‌شود. در جدول ۴-۱۶ اختلاف بین نتایج مرحله اول و دوم ارائه شده است.

جدول ۱۴. میزان اختلاف دیدگاه خبرگان در نظرسنجی مرحله اول و دوم

| مؤلفه‌های افزایش بهره‌وری در کشاورزی                                | میانگین فازی زدایی شده مرحله اول | میانگین فازی زدایی شده مرحله دوم | اختلاف بین میانگین فازی زدایی شده مرحله اول و دوم |
|---|----------------------------------|----------------------------------|---|
| تنظیم بازار و اصلاح ساختار توزیع و بازاریابی محصولات کشاورزی        | 0.658                            | 0.673                            | 0.015   |
| ارائه خدمات زیربنایی برای توسعه اراضی کشاورزی                       | 0.647                            | 0.675                            | 0.028   |
| توسعه صادرات محصولات و فرآورده‌های کشاورزی                          | 0.655                            | 0.670                            | 0.015   |
| کاشت گونه‌های مقاوم به کم آبی                                       | 0.681                            | 0.697                            | 0.016   |
| جلوگیری از هدررفتن سیلاب‌ها   | 0.634                            | 0.658                            | 0.024   |
| پوشش کامل بیمه محصولات اساسی کشاورزی                                | 0.654                            | 0.666                            | 0.012   |
| توسعه و گسترش روش‌های غیرشیمیایی کنترل آفات                         | 0.639                            | 0.663                            | 0.024   |
| ارتقای آگاهی‌های عمومی و فنی کشاورزان                               | 0.675                            | 0.715                            | 0.04  |
| شناسایی و تعیین قابلیت اراضی کشاورزی برای اعمال الگوهای مناسب تولید | 0.646                            | 0.657                            | 0.011   |
| بهبود مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی                                 | 0.669                            | 0.710                            | 0.041   |
| توسعه تحقیقات کاربردی در امر کاهش ضایعات تولیدات                    | 0.676                            | 0.691                            | 0.015   |
| اصلاح روش‌های شخم و کاشت  | 0.673                            | 0.684                            | 0.011   |
| تعیین و ترویج الگوی تولید متناسب منطقه                              | 0.638                            | 0.664                            | 0.026   |
| مدیریت صحیح منابع آبی   | 0.696                            | 0.712                            | 0.016   |
| ارتقای تکنولوژی مناسب در چرخه تولید محصولات کشاورزی                 | 0.653                            | 0.689                            | 0.036   |

با توجه به اینکه اختلاف میانگین فازی زدایی شده نظر خبرگان در دو مرحله کمتر از ۰/۱ می‌باشد، خبرگان در مورد عوامل مؤثر بر افزایش بهره‌وری در کشاورزی به اجماع رسیدند و نظرسنجی در این مرحله متوقف می‌شود. با توجه به اطلاعات به دست آمده از مصاحبه و تجزیه و تحلیل‌های دلفی فازی، جواب سؤال تحقیق (مهم‌ترین عوامل مؤثر در بهره‌وری بخش کشاورزی در استان کرمانشاه کدامند؟) به شرح زیر است:

تنظیم بازار و اصلاح ساختار توزیع و بازاریابی محصولات کشاورزی، ارائه خدمات زیربنایی برای توسعه اراضی کشاورزی، توسعه صادرات محصولات و فرآورده‌های کشاورزی، کاشت گونه‌های مقاوم به کم آبی، جلوگیری از هدررفتن سیلاب‌ها، پوشش کامل بیمه محصولات اساسی کشاورزی، توسعه و گسترش روش‌های غیرشیمیایی

کنترل آفات، ارتقای آگاهی‌های عمومی و فنی کشاورزان، شناسایی و تعیین قابلیت اراضی کشاورزی برای اعمال الگوهای مناسب تولید، بهبود مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی، توسعه تحقیقات کاربردی در امر کاهش ضایعات تولیدات، اصلاح روش‌های شخم و کاشت، تعیین و ترویج الگوی تولید متناسب منطقه، مدیریت صحیح منابع آبی و ارتقای تکنولوژی مناسب در چرخه تولید محصولات کشاورزی

## ۵- نتیجه‌گیری

### ۵-۱- اولویت‌بندی عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری خدمات

بعد از شناسایی عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری خدمات از طریق روش دلفی‌فازی، جهت پاسخگویی به سؤال تحقیق (رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری بخش خدمات کرمانشاه به چه صورت است؟) عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری خدمات در قالب پرسشنامه بین اعضای نمونه پخش شد و نتایج آن از طریق دلفی‌فازی اولویت‌بندی شدند که نتایج آن در جدول ۴-۷ ارائه شده است. برای اولویت‌بندی مؤلفه‌ها از میانگین فازی‌زدایی شده مرحله دوم (مرحله نهایی) استفاده شد. هر مؤلفه‌ای که میانگین فازی‌زدایی شده آن بیشتر باشد در اولویت اول قرار می‌گیرد.

جدول ۱۵. اولویت‌بندی عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری خدمات

| اولویت‌ها    | مؤلفه   | اولویت‌ها      | مؤلفه                         |
|--------------|---|----------------|-------------------------------|
| اولویت اول   | کیفیت خدمات، دقت در خدمات ارائه شده                                       | اولویت یازدهم  | عمل به وعده‌ها                |
| اولویت دوم   | در دسترس بودن خدمات، مدیریت کارآمد سازمانی                                | اولویت دوازدهم | آموزش کارکنان                 |
| اولویت سوم   | پرداخت مناسب و عادلانه، افزایش رضایت‌شغلی کارکنان، شایسته‌گزینی در سازمان | اولویت سیزدهم  | وضعیت کاری سالم و ایمن        |
| اولویت چهارم | ایجاد تعهد در کارکنان   | اولویت چهاردهم | تداوم خدمات، تکریم ارباب‌رجوع |
| اولویت پنجم  | وجدان کاری  |                |                               |
| اولویت ششم   | شایسته‌سالاری در سازمان   |                |                               |
| اولویت هفتم  | توانمندسازی کارکنان   |                |                               |
| اولویت هشتم  | افزایش انگیزه کارکنان   |                |                               |
| اولویت نهم   | به روز بودن خدمات، عدالت در ارائه خدمات                                   |                |                               |
| اولویت دهم   | صحت خدمات ارائه شده   |                |                               |

## ۲-۵- اولویت‌بندی عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری صنعت

بعد از شناسایی عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری صنعت از طریق روش دلفی‌فازی، جهت پاسخگویی به سؤال تحقیق (رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری بخش صنعت کرمانشاه به چه صورت است؟) عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری صنعت در قالب پرسشنامه بین اعضای نمونه پخش شد و نتایج آن از طریق دلفی‌فازی اولویت‌بندی شدند که نتایج آن در جدول ۴-۱۲ ارائه شده است. برای اولویت‌بندی مؤلفه‌ها از میانگین فازی‌زدایی شده مرحله دوم (مرحله نهایی) استفاده شد. هر مؤلفه‌ای که میانگین فازی‌زدایی شده آن بیشتر باشد در اولویت اول قرار می‌گیرد.

جدول ۱۶. اولویت‌بندی عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری صنعت

| اولویت‌ها     | مؤلفه   |
|---------------|---|
| اولویت اول    | تلاش در جهت حذف ضایعات  |
| اولویت دوم    | به کارگیری مدیریت کیفیت جامع                                  |
| اولویت سوم    | بهبود مستمر   |
| اولویت چهارم  | اصلاح مصرف انرژی، کاهش هزینه‌های غیر مرتبط با تولید           |
| اولویت پنجم   | تأمین مواد اولیه با کیفیت و مرغوب                             |
| اولویت ششم    | ارتقاء و به روز رسانی تکنولوژی                                |
| اولویت هفتم   | بهبود روش‌های انجام کار، داشتن برنامه راهبردی                 |
| اولویت هشتم   | نوآوری در محصول   |
| اولویت نهم    | حمایت از ایده‌ها جدید و خلاقیت کارکنان                        |
| اولویت دهم    | داشتن دواير تحقیق و توسعه فعال، ایجاد انگیزش در نیروهای متخصص |
| اولویت یازدهم | مهندسی ارزش   |

## ۳-۵- اولویت‌بندی عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری کشاورزی

بعد از شناسایی عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری کشاورزی از طریق روش دلفی‌فازی، جهت پاسخگویی به سؤال تحقیق (رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری بخش کشاورزی کرمانشاه به چه صورت است؟) عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری کشاورزی در قالب پرسشنامه بین اعضای نمونه پخش شد و نتایج آن از طریق دلفی‌فازی اولویت‌بندی شدند که نتایج آن در جدول ۴-۱۷ ارائه شده است. برای اولویت‌بندی مؤلفه‌ها از میانگین فازی



زدایی شده مرحله دوم (مرحله نهایی) استفاده شد. هر مؤلفه‌ای که میانگین فازی زدایی شده آن بیشتر باشد در اولویت اول قرار می‌گیرد.

#### جدول ۱۷. اولویت‌بندی عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری کشاورزی

| اولویت‌ها     | مؤلفه  | اولویت‌ها      | مؤلفه   |
|---------------|--|----------------|---|
| اولویت اول    | ارتقای آگاهی‌های عمومی و فنی کشاورزان                        | اولویت دوازدهم | تعیین و ترویج الگوی تولید متناسب منطقه                              |
| اولویت دوم    | مدیریت صحیح منابع آبی  | اولویت سیزدهم  | توسعه و گسترش روش‌های غیرشیمیایی کنترل آفات                         |
| اولویت سوم    | بهبود مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی                          | اولویت چهاردهم | جلوگیری از هدررفتن سیلاب‌ها   |
| اولویت چهارم  | کاشت گونه‌های مقاوم به کم‌آبی                                | اولویت پانزدهم | شناسایی و تعیین قابلیت اراضی کشاورزی برای اعمال الگوهای مناسب تولید |
| اولویت پنجم   | توسعه تحقیقات کاربردی در امر کاهش ضایعات تولیدات             |                |   |
| اولویت ششم    | ارتقای تکنولوژی مناسب در چرخه تولید محصولات کشاورزی          |                |   |
| اولویت هفتم   | اصلاح روش‌های شخم و کاشت                                     |                |   |
| اولویت هشتم   | ارائه خدمات زیربنایی برای توسعه اراضی کشاورزی                |                |   |
| اولویت نهم    | تنظیم بازار و اصلاح ساختار توزیع و بازاریابی محصولات کشاورزی |                |   |
| اولویت دهم    | توسعه صادرات محصولات و فرآورده‌های کشاورزی                   |                |   |
| اولویت یازدهم | پوشش کامل بیمه محصولات اساسی کشاورزی                         |                |   |

## فهرست منابع:

- امینی، علیرضا (۱۳۸۳). اندازه‌گیری و تحلیل عوامل موثر در بهره‌وری کل عوامل بخش صنعت و معدن. پیک‌نور علوم انسانی، ۲(۴)، ۷۳-۴۷.
- آرمن، سیدعزیز، خداپناه، مسعود و ظاهری‌بیرگانی، پروین (۱۳۹۵). بررسی تأثیر بهره‌وری نیروی کار سه بخش کشاورزی، خدمات و صنعت بر رشد اقتصادی در ایران. اولین همایش ملی علوم مدیریت، اقتصاد و بانکداری اسلامی، همدان.
- جمشیدی، نسرین، احمدی، مسعود و فرهادی‌محلّی، علی (۱۴۰۰). ارائه مدل ارتقاء بهره‌وری خدمات در سازمان‌های عمومی با رویکرد مدلسازی ساختاری-تفسیری. خط‌مشی‌گذاری عمومی در مدیریت (رسالت مدیریت دولتی)، ۱۲(۴۲)، ۱۶۱-۱۴۵.
- چراغی، داوود (۱۳۹۴). بررسی تأثیر نوسان‌های متغیرهای کلان اقتصادی در رشد بهره‌وری بخش کشاورزی ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۳(۸۹)، ۲۲۱-۲۰۳.
- دیری، فاطمه، خوشنویس‌یزدی، سهیلا و زندی، فاطمه (۱۳۹۲). اثرات بهره‌وری کشاورزی در رشد اقتصادی ایران. پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار، ۴(۵)، ۱۷-۳۱.
- زرا نژاد، منصور، قنادی، بهروز (۱۳۸۴). تخمین تابع بهره‌وری نیروی کار در بخش صنایع استان خوزستان. پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۷(۲۴)، ۵۲-۳۳.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل (۱۳۸۴). منابع رشد بخش صنایع و معادن اقتصاد ایران. دوفصلنامه جستارهای اقتصادی ایران با رویکرد اقتصاد اسلامی، ۲(۴)، ۸۲-۵۸.
- عطّار، خلیل، فتاحی، شهرام و سهیلی، کیومرث (۱۳۹۸). بررسی اثر تکانه بهره‌وری کل عوامل تولید بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات بر متغیرهای کلان و بخشی اقتصاد ایران: رهیافت مدل تعادل عمومی پویای تصادفی. نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۶(۱)، ۲۱۴-۱۸۳.
- فقیهی، ابوالحسن و موسوی‌کاشی، زهره (۱۳۸۹). مدل سنجش بهره‌وری (اثربخشی و کارآیی) در بخش خدمات دولتی ایران. نشریه مدیریت دولتی، ۲(۴)، ۱۲۶-۱۰۷.
- محمدی، تیمور و اکبری‌فرد، حسین (۱۳۸۷). اثر شوک‌های بهره‌وری بر رشد اقتصادی ایران. پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۱(۳۵)، ۱۷۷-۲۰۴.

مرادی، محمدعلی. (۱۳۸۲). **ادوار تجاری ایران و متغیرهای اقتصاد کلان**. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، دفتر اقتصاد کلان.

مهربانی، وحید. (۱۳۹۱). **نقش رقابت در تحولات بهره‌وری بخش صنعت**. پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)، ۱۲(۱)، ۱۹۲-۱۷۱.

Alexandre, F., Bação, P., JoséVeiga, Francisco. (2022). **The political economy of productivity growth**. *European Journal of Political Economy*, 102185.

Awokous, T.O., Xie, R. (2009). **Does Agriculture Really Matter for Economic Growth in Developing Countries?** *American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, 63, 77-99.

Baier, S., Dwyer G.P., Tamura R. (2006). **How Important are Capital and total factor productivity for Economic Growth?** *Economic Inquiry*, 44(1), 23-49

Chen, P-CH., Yu, M.M., Chang, Ch.Ch. (2008), **Total factor productivity growth in China's agricultural sector**. *China Economic Review*, 19(4), 580-593.

Coelli, T., Prasada Rao, D.S. (2003). **Total Factor Productivity Growth in Agreculture: A Malmquist Lindex Analysis of 93 Countries, 1980-2000**. No WP022003, CEPA Working Papers Series, University of Queensland, School of Economics.

Dhehibi, B., Lachal, L. (2006). **Productivity and Economic Growth in Tunisian agriculture: an emipirical evidence**. Poster Paper prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economists Conference, Gold Coast, Australia, August 12-18, 2006.

Duernecker G., Herrendorf B., Ákos V. (2021) . **The productivity growth slowdown and Kaldor's growth facts**. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 130, 104200.

Fuglie, K.O & et al., (2007), **Productivity growth in US agriculture (1948-2019)**. Retrieved from Economic Research Service U.S. Department of Agriculture, No. 9.

Hajek, M. (2005). **Economic Growth and factor productivity in the Czech Republic from 1992 to 2004**. *Working paper CES VSEM*, NO 5/2005.

Kallinga, G. (2006). **Economic Growth and factor productivity in niger**. *IMF Working paper*, WP/06/2080.

Liu, A., Chenguang Wu, D. (2019). **Tourism productivity and economic growth**. *Annals of Tourism Research*, 76, 253-265.

Xia, F., Xu J. (2020). **Green total factor productivity: A re-examination of quality of growth for provinces in China**. *China Economic Review*, 62, 101454.