

# خلاصه گزارش ارزیابی عملکرد اهداف بهره‌وری بخش کشاورزی در برنامه‌های توسعه

کد موضوعی: ۲۵۰

شماره مسلسل: ۱۲۶۰۶

مهرماه ۱۳۹۱

دفتر: مطالعات زیربنایی

به نام خدا

### فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۲.....	مقدمه و ضرورت مطالعه
۶.....	اهداف مطالعه
۸.....	روش‌شناسی و چارچوب انجام مطالعه
۱۵.....	نتایج مطالعه
۲۰.....	توصیه‌های سیاستی
۲۶.....	منابع و مآخذ



## خلاصه گزارش ارزیابی عملکرد اهداف بهره‌وری بخش کشاورزی در برنامه‌های توسعه

### چکیده

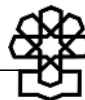
هدف این مطالعه شناخت چالش‌های آماری، تدوین شاخص‌های مناسب بهره‌وری جهت ارزیابی عملکرد اهداف بهره‌وری در برنامه‌های توسعه و در نهایت ارزیابی عملکرد بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن به‌عنوان یکی از بخش‌های مهم اقتصادی در برنامه‌های توسعه اول تا پنجم از منظر تأمین قسمتی از رشد اقتصادی از طریق رشد بهره‌وری است. به این منظور، برای درونیابی اشتغال بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن از روش خطی لاگرانژ و برای برآورد موجودی سرمایه بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن به‌ترتیب از روش‌های موجودی پیوسته و تابع تولید استفاده شد. برای محاسبه سهم عوامل تولید از جدول داده - ستانده و برای اندازه‌گیری بهره‌وری و محاسبه سهم آن از رشد ارزش‌افزوده از روش حسابداری رشد استفاده شد. نتایج نشان داد که متوسط رشد بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی و زیربخش زراعت و باغبانی و دامپروری، زیربخش جنگل و مرتع و زیربخش شیلات در طول دوره ۱۳۷۰ - ۱۳۸۶ به‌ترتیب ۰/۳۶، ۰/۲۷، ۰/۳۲ و ۰/۹۳ - درصد است که وضعیت نامناسبی را برای رشد بهره‌وری کل عوامل در طول زمان

نشان می‌دهد. همچنین نتایج مطالعه نشان داد که در مورد بخش کشاورزی و زیربخش زراعت و باغبانی و دامپروری، سهم رشد بهره‌وری کل عوامل از رشد ارزش‌افزوده بسیار ناچیز است و در مورد زیربخش‌های جنگل و مرتع و شیلات در طول دوره ۱۳۷۰ - ۱۳۸۶ رشد بهره‌وری کل عوامل نه‌تنها کمکی به رشد ارزش‌افزوده نکرده، بلکه باعث کاهش آن نیز شده است. همچنین ارزیابی اهداف بهره‌وری در برنامه چهارم توسعه نشان می‌دهد که متوسط سالیانه رشد بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی در طول سال‌های برنامه چهارم ۰/۴- درصد بوده است که فاصله زیادی تا هدفگذاری ۲/۲ درصد تعیین شده در برنامه دارد.

### مقدمه و ضرورت مطالعه

افزایش آگاهی‌های مردم و مؤسسات از یک طرف و میل کشورها به رشد و توسعه اقتصادی بیشتر از طرف دیگر تعادل بین امکانات موجود و نیازها یا تعادل بین عرضه و تقاضا را به تدریج برهم زده است و از آنجایی که سرمایه‌گذاری جدید جوابگوی نیازها و تقاضاها نیست، استفاده بهتر از سرمایه‌گذاری‌های قبلی انسانی و فیزیکی که امکانات موجود کشورها تلقی می‌شود، روز به روز مورد توجه بیشتر قرار گرفته است که این موضوع امروزه با عنوان ارتقای بهره‌وری به چالشی جدی در حوزه اقتصاد و در بین سیاستگذاران تبدیل شده است.

استفاده بهتر از امکانات موجود، تولید کالاها و خدمات با هزینه و زمان کمتر، انجام کار درست به روش صحیح، کارآیی به اضافه اثربخشی و... از جمله تعاریفی



است که به تدریج برای تعریف و توضیح مفهوم بهره‌وری به کار گرفته شده است. در دیدگاه اقتصادی به دست آوردن مقدار تولید بیشتر از مجموعه معینی از نهاده‌ها و به دست آوردن یک سطح تولید معین از مقدار کمتری نهاده به عنوان رشد یا بهبود بهره‌وری تعریف می‌شود و برای ارزیابی آن از شاخص تولید (ستانده) به نهاده، در اشکال و فرم‌های مختلف استفاده می‌کنند.

رشد و توسعه اقتصادی فقط براساس سرمایه‌گذاری جدید و ایجاد ظرفیت‌های جدید انسانی و فیزیکی صورت نمی‌گیرد، بلکه استفاده بهتر از سرمایه‌گذاری‌های قبلی و موجود، رویکرد مهم دیگری برای تحقق اهداف رشد و توسعه است. براین اساس سه رویکرد مهم برای ایجاد رشد اقتصادی و نیل به توسعه اقتصادی به شرح زیر طبقه‌بندی شده است:

- مدل توسعه اقتصادی مبتنی بر افزایش عوامل تولید (سرمایه‌گذاری جدید).

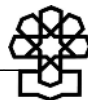
- مدل توسعه اقتصادی مبتنی بر رویکرد ارتقای بهره‌وری (استفاده بهتر از سرمایه‌ها و امکانات موجود).

- مدل توسعه اقتصادی با رویکرد ترکیبی (سرمایه‌گذاری جدید و ارتقای بهره‌وری).

مرور بحث بهره‌وری و مواد قانونی آن در برنامه‌های پنج‌ساله توسعه نشان می‌دهد که رویکرد ترکیبی برای اولین بار در برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مورد تأکید قرار گرفته است. در ماده (۵) قانون مذکور به صراحت مشخص شده است که در سطح کل اقتصاد کشور، متوسط رشد ارزش‌افزوده بخش‌های اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) در سال‌های برنامه چهارم

توسعه برابر ۸ درصد پیش‌بینی شده که ۵/۵ درصد آن از طریق افزایش نهاده‌های تولید به صورت سرمایه‌گذاری جدید فیزیکی و انسانی و ۲/۵ درصد آن از طریق استفاده بهتر از سرمایه‌های انسانی و فیزیکی موجود جامعه، یعنی ارتقای بهره‌وری، باید حاصل شود. این هدفگذاری در سطح بخش‌های اقتصادی به تفکیک هر بخش نیز صورت گرفته است به عنوان مثال در بخش کشاورزی میانگین رشد ارزش‌افزوده سالیانه برابر ۶/۵ درصد هدفگذاری شده است که ۴/۳ درصد آن از طریق افزایش سرمایه‌گذاری جدید (استفاده بیشتر از نهاده‌ها به خصوص نیروی کار و سرمایه) و ۲/۲ درصد از طریق رشد بهره‌وری کل عوامل تولید (TFP) باید حاصل شود. همچنین در برنامه پنجم توسعه علیرغم اینکه به تفکیک بخش‌های اقتصادی هدفگذاری صورت نگرفته، این نگاه کلی و رویکرد ترکیبی توسعه در سطح کل اقتصاد دیده شده است و مقرر گردیده است که تا پایان برنامه حداقل یک‌سوم از رشد اقتصادی از طریق بهره‌وری احصا شود.

برای تضمین تحقق اهداف تعیین شده، باید یک سیستم نظارت پیش‌بینی شود که شامل نهاد نظارتی و ابزار یا شاخص ارزیابی باشد. در برنامه چهارم توسعه، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی سابق طبق ماده (۵) برنامه موظف شد نسبت به بررسی عملکرد دستگاه‌های اجرایی در زمینه شاخص‌های بهره‌وری و رتبه‌بندی دستگاه‌های اجرایی اقدام کند و تخصیص منابع مالی برنامه چهارم توسعه و بودجه‌های سنواتی را با توجه به برآوردهای مربوطه به ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید و همچنین میزان تحقق آنها به عمل آورد و نظام نظارتی فعالیت‌ها، عملیات و عملکرد مدیران و مسئولین را براساس



ارزیابی بهره‌وری متمرکز کند، اما بررسی‌ها نشان می‌دهد این نهاد در انجام وظایف محوله موفق نبوده است که کشف دلایل عدم موفقیت آن در بُعد اجرا بحث جداگانه‌ای است؛ اما به هر حال گزارش‌ها و جستجوها نشان می‌دهد که هیچ آمار منتشر شده‌ای از عملکرد بهره‌وری دستگاه‌های اجرایی و بخش‌های اقتصادی در سال‌های برنامه چهارم توسعه منتشر نشده و در ضمن در هیچ یک از بودجه‌های سنواتی ردیفی برای بهره‌وری تخصیص داده نشده است.

بنابراین این سؤال همچنان باقی است که چه میزان از اهداف بهره‌وری در بخش‌های اقتصادی محقق شده است. چگونه میزان تحقق اهداف در قالب شاخص‌های عملیاتی قابل ارزیابی و اندازه‌گیری است؟ چگونه می‌توان سهم بهره‌وری در رشد اقتصادی را تعیین کرد؟ و در نهایت اینکه چه ضعف‌های اطلاعاتی و نواقصی در این زمینه وجود دارد؟ اینها مواردی است که این مطالعه یافتن پاسخ برای آنها را هدف خود قرار داده است.

از طرفی دستیابی به اهداف چشم‌انداز بیست‌ساله کشور در افق ۱۴۰۴ منوط به تحقق کامل اهداف برنامه‌های توسعه درخصوص رشد اقتصادی و به تبع آن رشد بهره‌وری است و چنانچه یک برنامه مانند برنامه چهارم در تحقق اهداف خود موفق نباشد، این افت باید در برنامه‌های بعد جبران شود. بنابراین شناخت و ارزیابی برنامه‌های قبل، از حیث بهبود و جبران شکست‌ها در برنامه‌های پیش‌رو بسیار مهم است. بنابراین در سالی که به نام سال جهاد اقتصادی نامگذاری شده، فرصت مناسبی است تا به یکی از مهمترین مباحث اقتصادی کشور پرداخته شود و چالش‌های

موجود در زمینه رشد بهره‌وری شناسایی و برای رفع آنها راهکار سیاستی ارائه شود. برای این منظور بخش کشاورزی به‌عنوان یکی از بخش‌های اصلی اقتصادی کشور در این مطالعه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### اهداف مطالعه

براساس ادبیات بهره‌وری، برای طراحی و استقرار بهره‌وری در همه سطوح ملی، بخشی، استانی و بنگاه اقتصادی از چرخه مدیریت بهره‌وری استفاده می‌شود. در واقع مدیریت بهره‌وری یک فرآیند مستمر است که در آن چهار مرحله زیر به‌صورت یک چرخه دنبال می‌شود:

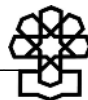
- مرحله اندازه‌گیری بهره‌وری،

- مرحله ارزیابی و تحلیل بهره‌وری،

- مرحله برنامه‌ریزی بهبود بهره‌وری،

- مرحله اجرای برنامه‌های بهبود.

یکی از مراحل مهم چرخه بهره‌وری که به منزله مقدمه و شروع آن است، مرحله اندازه‌گیری بهره‌وری است. برای اندازه‌گیری بهره‌وری روش‌های زیادی وجود دارد، اما یک روش ساده و با قابلیت بررسی و عملیاتی شدن بالا، استفاده از شاخص‌های بهره‌وری است. برای محاسبه شاخص‌های بهره‌وری ابتدا باید با توجه با ماهیت فعالیت بخش‌های اقتصادی و ستانده‌ها و نهاده‌های آنها، شاخص‌های اختصاصی برای آنها تعریف شود و همچنین شاخص‌هایی برای ارزیابی و مقایسه بهره‌وری بین



بخش‌های اقتصادی تعریف شود. لذا تأکید این مطالعه روی مرحله اول این چرخه و تعریف شاخص‌های بهره‌وری مناسب است.

از طرفی در زمینه اطلاعات مورد نیاز محاسبه شاخص‌های بهره‌وری از جمله اطلاعات مربوط به سری زمانی تعداد شاغلین بخش‌های اقتصادی و موجودی سرمایه آنها محدودیت وجود دارد. در واقع برای اینکه بتوان روند بهره‌وری و افت و خیز آن را مورد تحلیل قرار داد اطلاعات سری زمانی مورد نیاز است و از آنجا که در طول سال‌های مختلف، طرح‌های آمارگیری، تعاریف متغیرها، سال‌های پایه و بسیاری مفروضات تغییر یافته است و حتی در برخی سال‌ها هیچ آمارگیری صورت نگرفته است، بنابراین مرحله اول در تعریف شاخص‌های ارزیابی عملکرد بهره‌وری شناخت وضعیت موجود و چالش‌های اطلاعاتی و سپس استفاده از روش‌های آماری و اقتصادسنجی برای دستیابی به یک سری زمانی مناسب از داده‌های مورد نیاز محاسبه شاخص‌های بهره‌وری است و این نیازمند مطالعه‌ای دقیق است. سپس در مرحله بعد لازم است به استناد تجارب کشورها و سازمان‌های بین‌المللی و با توجه به ساختار و ماهیت فعالیت‌های هر بخش اقتصادی، شاخص‌های مناسب و قابل محاسبه تعریف شود و در نهایت در مرحله سوم از تحلیل و اندازه‌گیری این شاخص‌ها برای برون‌رفت از چالش‌ها و بهبود وضعیت موجود، راهکار سیاستگذاری ارائه شود. این سه مرحله هدف کلی این مطالعه را تشکیل می‌دهد و به‌نظر می‌رسد در شرایط کنونی کشور با هدف رسیدن به رشد پایدار همراه با گسترش عدالت، انجام این مطالعه برای همه بخش‌های اقتصادی ضروری است که در این مطالعه این

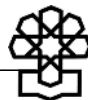
موضوع به صورت پایلوت برای بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن به عنوان یکی از مهمترین بخش‌های اقتصادی انجام می‌شود و اهداف زیر در نظر گرفته شده است:

- شناسایی مشکلات نظام آماری کشور در خصوص محاسبه شاخص‌های بهره‌وری در بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن،
- شناسایی روش‌های مناسب و ایجاد سری زمانی قابل اعتماد برای داده‌های مورد نیاز شاخص‌های بهره‌وری از جمله تعداد شاغلین و ارزش موجودی سرمایه،
- تعریف شاخص‌های مناسب اختصاصی و عمومی برای ارزیابی بهره‌وری در بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن،
- اندازه‌گیری و مقایسه سهم رشد بهره‌وری از رشد ارزش افزوده (رشد اقتصادی) بخش کشاورزی در برنامه‌های پنج‌ساله اول تا چهارم توسعه،
- پیش‌بینی امکان تحقق یک‌سوم رشد اقتصادی بخش کشاورزی از طریق رشد بهره‌وری در برنامه پنجم توسعه براساس روند گذشته بهره‌وری.

لازم به ذکر است که جامعه آماری این مطالعه بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن در سطح کلان است. داده‌های مورد نیاز نیز به صورت کتابخانه‌ای و اینترنتی جمع‌آوری شده است.

### روش‌شناسی و چارچوب انجام مطالعه

در این قسمت ابتدا وضعیت مطالعات گذشته و اطلاعات و داده‌های منتشر شده در ارتباط با بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن بررسی شد و به استناد مبانی نظری و



ادبیات موضوع، شاخص‌های مناسب برای بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن تعریف شد، سپس روش‌های رفع نواقص آماری معرفی و برای ایجاد سری زمانی مناسب از داده‌ها، استفاده شد و در نهایت برای ارزیابی عملکرد اهداف بهره‌وری در برنامه‌های توسعه برای بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن شاخص‌های بهره‌وری اندازه‌گیری و تحلیل شد.

### ۱. مروری بر وضعیت داده‌های موجود

مهمترین داده‌های آماری مورد نیاز برای اندازه‌گیری و تحلیل شاخص‌های بهره‌وری جزئی و کل عوامل تولید در بخش کشاورزی، عبارت از تعداد شاغلین، ارزش موجودی سرمایه، مصرف آب، مصرف انرژی، جبران خدمات شاغلین، ارزش افزوده و ارزش تولید یا ستانده بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن است. یکی از مهمترین مشکلاتی که در زمینه کمی کردن شاخص‌های بهره‌وری به‌ویژه در سطح زیربخش‌های کشاورزی وجود دارد، فقدان سری زمانی داده‌های نامبرده در سطح زیربخش‌هاست. در واقع فراهم بودن اطلاعات و صحت و دقت اطلاعات موجود دو نکته مهمی است که باید در اندازه‌گیری بهره‌وری به آن توجه شود زیرا استفاده از اطلاعات نامناسب به نتایج نادرست شاخص‌های بهره‌وری و گمراه کردن سیاستگذاران و تصمیم‌گیرندگان در سطح بخش مربوطه منجر خواهد شد. تأکید اصلی در این قسمت روی داده‌های تعداد شاغلین (نیروی کار) و ارزش موجودی سرمایه در بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن به‌عنوان مهمترین اقلام آماری است که عمدتاً در محاسبات بهره‌وری سازمان‌های بین‌المللی از جمله سازمان بهره‌وری آسیایی (APO) و سازمان همکاری

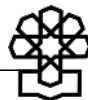
اقتصادی و توسعه (OECD) نیز از این دو قلم آماری استفاده می‌شود.

بررسی گزارش‌های آماری و سایت‌های دستگاه‌های مختلف دولتی نشان می‌دهد که تنها مرجع منتشرکننده آمار اشتغال در ارتباط با فعالیت‌های اقتصادی، مرکز آمار ایران است و گزارش‌های دستگاه‌های دیگر به اطلاعات این مرکز استناد می‌کنند.<sup>۱</sup>

بررسی گزارش‌های مرکز آمار ایران نشان می‌دهد که در فاصله سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۸۸ فقط در سال ۱۳۷۰، ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ که به ترتیب تمام‌شماری و سرشماری بوده است، اطلاعات تعداد شاغلین به تفکیک بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن وجود دارد و برای بقیه سال‌ها اطلاعات اشتغال به صورت نسبت از کل در قالب طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای مختلف موجود است. از مقایسه نمونه‌گیری‌ها و تمام‌شماری و سرشماری‌ها در این مرکز می‌توان به این نتیجه رسید که به دلیل تفاوت تعاریف اشتغال، تفاوت جامعه آماری، تفاوت روش نمونه‌گیری و تفاوت طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی در سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۸۸ به نظر می‌رسد سازگاری لازم بین داده‌های اشتغال هر سال نسبت به سال دیگر، به خصوص در مقایسه داده‌های نمونه‌گیری با سرشماری‌ها و تمام‌شماری‌ها وجود ندارد و بنابراین لازم است با استفاده از روش‌های درونیابی مناسب با استفاده از اطلاعات سال‌های ۱۳۷۰، ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ که تمام‌شماری و سرشماری بوده و طرح‌ها تشابه زیادی دارند، سری زمانی اشتغال بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن ایجاد شود.

---

۱. البته ذکر این نکته حائز اهمیت است که در سرشماری کشاورزی اطلاعات تعداد بهره‌برداران کشاورزی موجود است ولی اول اینکه تعداد بهره‌برداران با تعداد شاغلین متفاوت است و دوم اینکه آخرین سرشماری کشاورزی مربوط به سال ۱۳۸۲ است.



در مورد اطلاعات مربوط به تشکیل سرمایه بخش‌های اقتصادی کشور از جمله بخش کشاورزی، معتبرترین مرجع منتشرکننده آمار، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است. این اطلاعات در قالب حساب‌های ملی به تفکیک ساختمان و ماشین‌آلات و به تفکیک بخش خصوصی و دولتی برای بخش‌های اصلی اقتصاد ارائه می‌شود. طبق بررسی صورت گرفته این اطلاعات فقط در سطح بخش‌های اقتصادی موجود بوده و منتشر می‌شود و بنابراین در سطح زیربخش‌های کشاورزی هیچ اطلاعاتی در زمینه تشکیل سرمایه ثابت وجود ندارد. همچنین اطلاعات تشکیل سرمایه ثابت بخش کشاورزی نیز فقط تا پایان سال ۱۳۸۶ در دسترس است، البته در محاسبات بهره‌وری از ارزش موجودی سرمایه به جای تشکیل سرمایه استفاده می‌شود که بانک مرکزی این قلم آماری را تا سال ۱۳۸۶ فقط برای بخش کشاورزی محاسبه و منتشر کرده است.

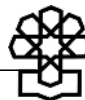
طبق تعریف بانک مرکزی به کلیه کالاها و خدماتی که در فرآیند تولید، به‌عنوان داده، مورد استفاده قرار گرفته و به مصرف رسیده یا تغییر شکل می‌دهند، نهاده‌های واسطه‌ای یا مصارف واسطه اطلاق می‌شود. نهاده‌های واسطه در بخش کشاورزی شامل همه نهاده‌های مصرفی به غیر از نیروی کار و سرمایه (شامل زمین) می‌شود که عبارت از انرژی (فرآورده‌های نفتی، گاز و برق)، آب، کودهای شیمیایی و حیوانی، سموم شیمیایی، بذر و... می‌شود. بررسی نشریات آماری بانک مرکزی، مرکز آمار ایران، وزارت جهاد کشاورزی و وزارت نیرو نشان می‌دهد که برای سرجمع هزینه‌های واسطه در بخش کشاورزی و به تفکیک زیربخش‌های زراعت و باغبانی، دامپروری و شکار، جنگلداری،

ماه‌گیری و خدمات کشاورزی اطلاعات به‌صورت ارزشی تا پایان سال ۱۳۸۶ وجود دارد ولی برای اجزای نهاده‌های واسطه اطلاعات به تفکیک زیربخش‌ها وجود ندارد. در مورد انرژی مصرفی در بخش کشاورزی فقط در سطح کل بخش کشاورزی اطلاعات وجود دارد در مورد نهاده‌های واسطه کود و سموم شیمیایی آمار مصرف دقیقی در سطح کلان بخش یا زیربخش‌ها وجود ندارد ولی در سطح محصولات زراعی این اطلاعات به تفکیک استان‌های مختلف در دسترس است. در مورد مصرف آب نیز هیچ اطلاعات دقیق و منتشر شده‌ای برای بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن وجود ندارد. در مورد محصولات زراعی نیز فقط هزینه آب‌بها وجود دارد نه اطلاعات مصرف آن.

بنابراین در زمینه اطلاعات و آمار مورد نیاز محاسبه شاخص‌های بهره‌وری خلأهای فراوانی وجود دارد که باید رفع شود. در این مطالعه با استفاده از روش‌هایی که در ادامه ذکر می‌شود قسمتی از این نواقص برطرف شده است.

## ۲. روش‌شناسی رفع نواقص آماری و تعریف شاخص‌های بهره‌وری

در مورد تعداد شاغلین، همان‌طور که گفته شد داده‌های اشتغال برای سال‌های ۱۳۷۰، ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ در سطح بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن موجود است. از طرفی ارزش‌افزوده بخش کشاورزی و زیربخش‌ها برای همه سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۸۶ در دسترس است. بنابراین با استفاده از سهم ارزش‌افزوده زیربخش‌ها از ارزش‌افزوده کل بخش کشاورزی در سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۶، سهم اشتغال زیربخش‌ها از اشتغال بخش کشاورزی با استفاده از روش درونیابی لاگرانژ، درونیابی شد و به این ترتیب سری زمانی تعداد شاغلین بخش و



زیربخش‌های کشاورزی برای ۱۳۷۰-۱۳۸۶ ایجاد شد.

در مورد موجودی سرمایه ابتدا روش‌های برآورد موجودی سرمایه مورد مطالعه قرار گرفت و از بین روش‌های مطالعه شده روش موجودی پیوسته (PIM) که مورد توصیه سازمان‌های بین‌المللی نیز هست، به‌عنوان مناسب‌ترین روش انتخاب شد و با استفاده از آن و در نظر گرفتن فروض مختلف ارزش موجودی سرمایه بخش کشاورزی برآورد شد. در مورد موجودی سرمایه زیربخش‌های کشاورزی نیز، با استفاده از روش تابع تولید، ارزش موجودی سرمایه برآورد شد و به این ترتیب سری زمانی ارزش موجودی سرمایه بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن برای ۱۳۷۰-۱۳۸۶ ایجاد شد.

برای تعریف شاخص‌های بهره‌وری مناسب و قابل ارزیابی (با توجه به ماهیت فعالیت‌های بخش کشاورزی و وضعیت اطلاعات موجود در کشور) برای بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن، ابتدا پیشینه نظری بهره‌وری و روش‌های مختلف اندازه‌گیری آن بررسی شد. بهره‌وری در مفهوم کلی به دو نوع تقسیم می‌شود: بهره‌وری جزئی عوامل<sup>۱</sup> و بهره‌وری کل عوامل<sup>۲</sup>.

بهره‌وری جزئی عوامل عبارت است از نسبت ارزش یا مقدار ستانده به ارزش یا مقدار یک نهاد خاص و بهره‌وری کل عوامل عبارت از نسبت ارزش یا مقدار تمام ستانده‌ها به جمع ارزش یا مقدار وزنی تمام نهاده‌های به‌کار گرفته شده در تولید

---

1. Partial Factor Productivity (PFP)

2. Total Factor Productivity (TFP)

ستاندهاست.<sup>۱</sup> اقتصاددانان برای اندازه‌گیری بهره‌وری کل عوامل تولید دو رویکرد عمده پیشنهاد کرده‌اند که شامل رویکرد پارامتریک<sup>۲</sup> و رویکرد ناپارامتریک<sup>۳</sup> است. در رویکرد پارامتریک یا اقتصادسنجی<sup>۴</sup> از طریق تخمین تابع تولید، هزینه، درآمد یا بهره‌وری محاسبه می‌شود. در رویکرد ناپارامتریک، روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری بهره‌وری وجود دارد که معروف‌ترین آنها روش عدد شاخص، روش حسابداری رشد و روش تابع فاصله<sup>۵</sup> است.

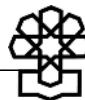
بنابراین با توجه به مأموریت‌ها و اهداف بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن و با توجه به مبانی نظری، دو دسته شاخص‌های بهره‌وری عمومی و اختصاصی (مختص هر زیربخش) تعریف شد و با عنایت به اطلاعات موجود، شاخص‌های بهره‌وری عمومی که شامل بهره‌وری نیروی کار، سرمایه، مصارف واسطه، انرژی، رقابت‌پذیری و بهره‌وری کل عوامل است، اندازه‌گیری و تحلیل شد.

با توجه به اینکه هدف مطالعه ارزیابی برنامه‌های توسعه است، در این مطالعه از روش حسابداری رشد و الگوی مانده سولو و دیویژیا برای محاسبه سطح و رشد بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن و سهم آنها از رشد ارزش‌افزوده مربوطه، استفاده شد و سهم عوامل نیروی کار و سرمایه از تولید از جدول داده - ستانده سال ۱۳۸۰ مرکز آمار ایران محاسبه شد. همچنین به دلیل

۱. دستورالعمل اندازه‌گیری بهره‌وری OECD، ۲۰۰۶ و حبیب‌الله سلامی، ۱۳۷۶.

2. Parametric Approach
3. Non-Parametric Approach
4. Econometrics
5. Distance function

۶. سازمان بهره‌وری آسیایی، ۲۰۰۴، ماوسون، ۲۰۰۳ و دیورت، ۱۹۹۷.



محدودیت آمار و اطلاعات، تحلیل‌های بهره‌وری در سطح سه زیربخش کشاورزی (مطابق با طبقه‌بندی بین‌المللی 3 ISIC) شامل زیربخش‌های کشاورزی، شکار و فعالیت‌های خدماتی وابسته (زراعت، باغبانی و دامپروری)، جنگلداری و الواربرداری و خدمات مربوطه (جنگل و مرتع) و ماهیگیری (شیلات) ارائه شد.

### نتایج مطالعه

برای حفظ اختصار از ذکر نتایج محاسبه و تحلیل شاخص‌های بهره‌وری جزئی نیروی کار، سرمایه، نهاده‌های واسطه، انرژی و رقابت‌پذیری بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن در این قسمت خودداری شده و فقط بر نتایج رشد بهره‌وری کل عوامل تولید که وضعیت کلی بخش کشاورزی و زیربخش‌ها را نشان می‌دهد، تأکید شده است.

## ۱. نتایج محاسبه سهم رشد بهره‌وری از رشد ارزش‌افزوده بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن

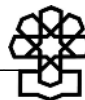
با استفاده از مدل مانده سولو، سهم رشد بهره‌وری کل عوامل از رشد ارزش‌افزوده بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن محاسبه شد. همچنین براساس این الگو، سهم رشد بهره‌وری جزئی نیروی کار و سرمایه از رشد اتفاق افتاده در بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی قابل محاسبه است که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج محاسبه سهم رشد بهره‌وری از رشد ارزش افزوده طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۸۶

(درصد)

سهم رشد بهره‌وری کل عوامل	سهم رشد بهره‌وری نیروی کار	سهم رشد بهره‌وری سرمایه	سال	رشد ارزش افزوده
۰/۳۶	۱/۱۷	-۰/۸۱	بخش کشاورزی	۳/۸۵
۰/۲۷	۱/۱۲	-۰/۸۵	کشاورزی، شکار و فعالیت‌های خدماتی وابسته	۳/۸۵
-۰/۳۲	۰/۰۵	-۰/۳۷	جنگلداری و الواربرداری و خدمات مربوط به آن	۴/۶۹
-۰/۹۳	-۰/۲۸	-۰/۶۵	ماهگیری	۳/۳۵

همان‌طور که جدول فوق نشان می‌دهد به‌طور متوسط در طول دوره ۱۳۷۰-۱۳۸۶ فقط ۰/۳۶ درصد رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی از محل رشد بهره‌وری کل عوامل به‌دست آمده، که رشد بسیار ناچیزی است. علاوه‌بر این متوسط رشد بهره‌وری نیروی کار و سرمایه به‌ترتیب ۱/۱۷ و -۰/۸۱ درصد بوده است که نشان می‌دهد پایین بودن سهم رشد بهره‌وری از رشد ارزش افزوده عمدتاً مربوط به رشد منفی بهره‌وری جزئی سرمایه در بخش کشاورزی است. اگرچه نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار نیز کمتر از توقع بوده و پایین است ولی رشد بهره‌وری سرمایه نه تنها کمکی به رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی نکرده، بلکه باعث کاهش آن نیز شده است. در مورد زیربخش‌ها نتیجه‌گیری و تحلیل تقریباً مشابهی وجود دارد.



## ۲. نتایج ارزیابی عملکرد بهره‌وری به تفکیک برنامه‌های توسعه

در جدول زیر نتایج محاسبه متوسط رشد بهره‌وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن برای برنامه‌های توسعه اول تا چهارم ارائه شده است. در واقع براساس مدل مانده سولو در روش حسابداری رشد که در این مطالعه از آن استفاده شده است، نرخ رشد بهره‌وری به دست آمده، میزان مساعدت رشد بهره‌وری به رشد ارزش افزوده را نشان می‌دهد.

### جدول ۲. متوسط رشد بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی و زیربخش‌های

(درصد)

#### در برنامه‌های توسعه

شرح	کشاورزی	کشاورزی، شکار و فعالیت‌های خدماتی وابسته	جنگلداری و الواربرداری و خدمات مربوطه	ماهگیری
سال‌های ابتدایی برنامه اول توسعه (۱۳۷۰-۱۳۷۲)	۲/۷۸	۲/۸۴	-۱۹/۸۷	۰/۶۸
برنامه دوم توسعه (۱۳۷۴-۱۳۷۸)	۰/۱۶	۰/۱۹	-۲/۵۶	-۴/۰۰
برنامه سوم توسعه (۱۳۷۹-۱۳۸۳)	-۱/۱۷	-۱/۳۹	۱/۲۰	-۰/۶۶
برنامه چهارم توسعه (۱۳۸۴-۱۳۸۸)	-۰/۴۳	۰/۰۱	-۳/۶۷	-۱/۱۹

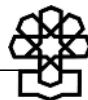
مأخذ: محاسبات تحقیق.

جدول فوق نشان می‌دهد که متوسط سالیانه رشد بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی در طول سال‌های برنامه چهارم حدود ۰/۴- درصد بوده است که فاصله زیادی تا هدفگذاری ۲/۲ درصد تعیین شده در برنامه چهارم دارد. اگرچه در برنامه

چهارم توسعه برای زیربخش‌های کشاورزی هدفگذاری صورت نگرفته است ولی نتایج نشان می‌دهد که متوسط رشد بهره‌وری زیربخش‌های کشاورزی، شکار و فعالیت‌های خدماتی وابسته (زراعت و باغبانی و دامپروری)، جنگلداری و الواربرداری و خدمات (جنگل و مرتع)، ماهیگیری (شیلات) نیز وضعیت بسیار نامناسبی را نشان می‌دهد. بنابراین اهداف برنامه چهارم در زمینه تحقق قسمتی از رشد اقتصادی از رشد بهره‌وری کل عوامل احصا نشده است و وضعیت بسیار نامطلوبی در این زمینه وجود دارد. در بین برنامه‌های توسعه، بهترین وضعیت رشد بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی مربوط به برنامه اول و بدترین آن مربوط به برنامه سوم توسعه است.

### ۳. نتایج پیش‌بینی بهره‌وری در برنامه پنجم توسعه

در برنامه پنجم توسعه مواد قانونی که به بحث بهره‌وری پرداخته‌اند شامل مواد (۴۹) [بهره‌وری در خدمات دولت الکترونیک]، (۶۹ و ۷۰) [بهره‌وری در کل اقتصاد]، (۹۳) [بهره‌وری در شبکه توزیع کالا و خدمات]، (۹۵) [بهره‌وری در تجارت از طریق کاهش تعرفه‌ها]، (۱۲۸ و ۱۳۰) [افزایش بهره‌وری آب کشاورزی از طریق اصلاح نظام تخصیص آب]، (۱۳۳) [افزایش بهره‌وری زمین‌های کشاورزی] و ماده (۱۹۶) [ارتقای بهره‌وری نهادهای نظارتی] است. در ماده قانونی (۶۹) آمده است که حداکثر ۳ درصد از هر مرحله تخصیص اعتبارات هزینه‌ای دستگاه در خزانه نگهداری و پرداخت آن به دستگاه منوط به ارائه تأیید معاونت مبنی بر رعایت مصوبات موضوع این ماده و دیگر تکالیف قانونی مربوط به بهره‌وری خواهد بود. همچنین در مورد هدفگذاری بهره‌وری در پیش‌نویس این برنامه آمده است که سهم رشد بهره‌وری در رشد اقتصادی باید در پایان برنامه به



یک‌سوم برسد و رشد اقتصادی برنامه پنجم در کل اقتصاد، مشابه برنامه چهارم توسعه یعنی به‌طور متوسط ۸ درصد سالیانه هدفگذاری شده است. بنابراین اگرچه برای بخش کشاورزی در برنامه پنجم اهداف بهره‌وری تعیین نشده است ولی به‌طور کلی بیان شده که یک‌سوم از رشد اقتصادی باید از طریق بهره‌وری احصا شود. یعنی اگر فرض شود رشد اقتصادی بخش کشاورزی مانند کل اقتصاد کشور، مشابه رشد اقتصادی هدفگذاری شده در برنامه چهارم توسعه (۶/۵ درصد) باشد، متوسط رشد سالیانه بهره‌وری در برنامه پنجم توسعه نیز باید حدود ۲/۲ درصد باشد.

### جدول ۳. پیش‌بینی متوسط رشد سالیانه بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی

(درصد)

#### و زیربخش‌های آن در برنامه پنجم توسعه

شرح	کشاورزی	کشاورزی، شکار و فعالیت‌های خدماتی وابسته	جنگلداری و الواربرداری و خدمات مربوط به آن	ماهگیری
برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۰-۱۳۹۴)	-۰/۲۶	-۰/۰۶	۰/۸۸	-۰/۷۰

مأخذ: همان.

جدول فوق نشان می‌دهد که اگر ارزش‌افزوده، تعداد شاغلین و ارزش موجودی سرمایه بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن در طول سال‌های برنامه پنجم توسعه، رفتار و روندی مشابه روند سال‌های گذشته خود داشته باشند، آنگاه با فرض ثابت ماندن سهم عوامل نیروی کار و سرمایه از تولید (فرض مدل مانده سولو در این محاسبه)، متوسط رشد سالیانه بهره‌وری کل عوامل بخش کشاورزی در طول

سال‌های برنامه پنجم توسعه ۰/۲۶- درصد خواهد بود که نه تنها به رشد ارزش‌افزوده کمک نخواهد کرد، بلکه باعث کاهش آن نیز خواهد شد. متوسط رشد سالیانه بهره‌وری کل عوامل در زیربخش‌های کشاورزی نیز به‌غیر از زیربخش جنگلداری، همان‌طور که جدول فوق نشان می‌دهد وضعیت مشابهی خواهد داشت.

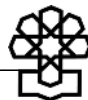
### توصیه‌های سیاستی

با توجه به نتایج این مطالعه و نتایج مطالعات انجام شده<sup>۱</sup> در زمینه موضوع تحقیق، مهمترین موانع ارتقای بهره‌وری و عدم تحقق اهداف برنامه‌های توسعه درخصوص بهره‌وری در بخش کشاورزی را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

#### ۱. خلأهای آماری

یکی از مهمترین موانع تحقیقات در کشور ما فقدان و ضعف اطلاعات و آمار است. اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه شاخص‌های بهره‌وری نیز از این قاعده مستثنا نیست. برای اندازه‌گیری بهره‌وری در هر سطحی به اطلاعات ستانده و نهاده‌ها نیاز است. درحالی که این اطلاعات در نظام آماری موجود در کشور فقط برای کل کشور و یا در سطح بخش‌های اقتصادی در دسترس است و گاهی حتی متناسب با اطلاعات

۱. برای اطلاع از نتایج مطالعات انجام شده بهره‌وری در کشور رجوع شود به مرتضی تهمی‌پور، (۱۳۸۸) مروری بر مطالعات انجام شده مربوط به بهره‌وری با تأکید بر بخش کشاورزی ایران، از انتشارات مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی.



مورد نیاز شاخص‌های بهره‌وری نیست.

## ۲. فقدان ساختار و نظام اجرایی بهره‌وری

یکی دیگر از مشکلاتی که باعث می‌شود برنامه‌های ارتقای بهره‌وری در عمل و اجرا با مشکل مواجه باشد، فقدان ساختار تشکیلاتی بهره‌وری در دستگاه‌هاست. از آنجا که بهره‌وری یک حرکت مستمر است برنامه‌های آن باید توسط متولیان بهره‌وری اجرا شود و متولیان بهره‌وری کارکنان و کارشناسان ذیربط در دستگاه‌های مختلف هستند. مسلماً یک فرآیند مستمر بهبود بهره‌وری نمی‌تواند صرفاً با پیاده‌سازی یک سیستم بهره‌وری توسط یک مشاور ایجاد شود. بنابراین برای هدایت برنامه‌های بهره‌وری و اجرای آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مربوط به آن و از طرفی به وجود آمدن یک سیستم بازخورد از پایین به بالا، لازم است در هر سازمان تشکیلاتی برای بهره‌وری وجود داشته باشد، درحالی که درحال حاضر این تشکیلات شکل نگرفته و اگر در برخی از دستگاه‌ها نهادهایی مانند کمیته تحول، کمیته بهره‌وری، دفتر بهبود بهره‌وری و... وجود دارد فقط در سطح وزارتخانه باقی مانده و چارچوب قانونی، اداری و مالی لازم برای انجام فرآیندهای بهره‌وری تا پایین‌ترین سطوح را ندارد.

## ۳. فقدان منابع مالی برای تحقیقات بهره‌وری

در برنامه چهارم توسعه برای رشد بهره‌وری هدفگذاری کمی انجام شده است و بخش‌های اقتصادی ملزم به احصای قسمتی از رشد اقتصادی خود از طریق ارتقای

بهره‌وری شده‌اند، همچنین دستگاه‌های متولی بخش‌های اقتصادی ملزم به برنامه‌ریزی برای تحقق این رشد شده‌اند ولی نه در قانون برنامه چهارم و نه در بودجه‌های سنواتی مربوط به این سال‌ها هیچ منبعی برای هزینه عملیات و برنامه‌های ارتقای بهره‌وری در نظر گرفته نشده است. مسلماً اجرای هر فرآیندی حتی اگر از سطح برگزاری جلسات و یا فرهنگ‌سازی بهره‌وری باشد، هزینه‌بر است و این یکی از مهمترین دلایل تحقق نیافتن اهداف بهره‌وری در برنامه چهارم توسعه در بخش‌های مختلف اقتصادی بوده است.

#### ۴. کمبود سرمایه‌های انسانی

فقدان سرمایه‌گذاری در تربیت مروجان بهره‌وری و آموزش‌های ضمن خدمت خاص بهره‌وری در دستگاه‌های دولتی و فقدان رشته یا گرایش تحصیلی خاص بهره‌وری در سطوح اجرایی مختلف در دانشگاه‌ها باعث کمبود متخصصین بهره‌وری در دستگاه‌های اجرایی شده است. همچنین کمبود انگیزه در بین کارکنان به دلیل عدم تسهیم منافع بهره‌وری بین کارکنان و یا اهمیت ندادن مدیریت به پیشنهادها کارشناسی، از جمله مواردی است که ضعف‌های کارشناسی را تقویت می‌کند.

با عنایت به موارد فوق‌الذکر، به نظر می‌رسد برنامه پنجم توسعه یک فرصت برای رفع ضعف‌های موجود چه در بُعد فقدان مواد برنامه‌ای و بودجه و چه در اصلاح نظام اداری و فرهنگ‌سازی در سطح جامعه می‌باشد. در این راستا، موارد زیر به‌عنوان پیشنهاد برای بهبود وضعیت موجود بهره‌وری بخش کشاورزی و



زیربخش‌های آن ارائه می‌شود:

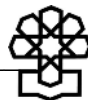
- با توجه به نتایج مطالعه، وضعیت رشد بهره‌وری در زیربخش‌های کشاورزی بسیار نامطلوب است و این در مورد زیربخش‌های جنگل و مرتع و شیلات وضع نامناسب‌تری دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود کمیته بهره‌وری وزارت جهاد کشاورزی براساس نتایج این مطالعه در سطح فعالیت‌های داخل هر زیربخش، وضعیت بهره‌وری را مورد تحلیل و بررسی بیشتر قرار دهد و برنامه‌ریزی مناسبی برای بهبود بهره‌وری در برنامه پنجم توسعه داشته باشد.

- در نظر گرفتن ردیف هزینه فعالیت‌های بهبود بهره‌وری در بودجه‌های سنواتی، در نظر گرفتن محل تأمین منابع مالی فعالیت‌های بهره‌وری در قوانین برنامه‌ای و در نظر گرفتن درصدی از هزینه‌های جاری سازمان‌ها برای انجام پژوهش صرفاً در راستای بهره‌وری از جمله راهکارهای پیشنهادی برای رفع مسائل مالی مربوط به تحقیقات بهره‌وری می‌باشد. لازم به ذکر است که در تبصره «۳۵» قانون برنامه دوم توسعه دستگاه‌های دولتی موظف شده‌اند سهم فعالیت‌های بهبود بهره‌وری در بودجه‌های سنواتی خود را ببینند، ولی به آن عمل نشده است. خوشبختانه در برنامه پنجم برای رفع این مشکل پیشنهاد شده که ۳ درصد بودجه دستگاه‌ها منوط به ارائه گزارش‌های بهره‌وری باشد. بنابراین تکالیف قانونی بهره‌وری که در قانون به آن اشاره شده است باید شفاف شود و ۳ درصد بودجه در سازوکاری تخصیص یابد که ضمانت بهبود بهره‌وری داشته باشد.

- هر ساله سالنامه‌های آماری منتشر می‌شود و سرشماری‌های عمومی

کشاورزی نیز هر چند سال یکبار انجام می‌شود، اما با وجود آمار و اطلاعات جمع‌آوری شده نمی‌توان برای محصولات و نهاده‌های مختلف در زیربخش‌های کشاورزی و یا در سطح استان‌ها بهره‌وری را محاسبه کرد و دلیل آن این است که آمار مورد نیاز برای محاسبه بهره‌وری جمع‌آوری نشده است. این موضوع در مورد اشتغال زیربخش‌های کشاورزی اهمیت بیشتری دارد. حتی در مرکز آمار ایران طبقه‌بندی زیربخش‌های کشاورزی با طبقه‌بندی مورد استفاده در وزارت جهاد کشاورزی و طبقه‌بندی مورد استفاده در بانک مرکزی متفاوت است و این نشان از بی‌اهمیت بودن این بحث بین متولیان وزارت جهاد کشاورزی دارد. درحالی که یک تصمیم‌گیری صحیح حتماً بر مبنای مجموعه‌ای از داده‌ها و اطلاعات صحیح خواهد بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی تعامل بیشتری با مرکز آمار ایران داشته باشد و پرسشنامه‌های مورد استفاده را به نحوی تغییر دهند که اطلاعات مورد نیاز شاخص‌های بهره‌وری نیروی کار و سایر نهاده‌ها در زیربخش‌های کشاورزی قابل محاسبه باشد.

- برای مدیریت یکپارچه و یا به عبارت بهتر نظام‌مند کردن مدیریت بهبود بهره‌وری در بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن پیشنهاد می‌شود فعالیت‌های مربوط به ارتقای بهره‌وری در قالب اجرای چرخه مدیریت بهره‌وری انجام شود. چرخه مدیریت بهره‌وری فرآیندی است که طی آن بین مجموعه عوامل تولید بهترین ترکیب حاصل شده و متناسب با شرایط درون و برون‌سازمانی در بهره‌وری تغییراتی ایجاد می‌شود. استقرار چرخه مدیریت بهبود بهره‌وری موجب می‌شود که



بهره‌وری به‌صورت یک فرآیند دائمی ارتقا یابد و مسیر بهره‌وری مشخص و بسترسازی‌های لازم صورت گیرد.

- لزوم تقویت ساختار بهره‌وری در سطح وزارت جهاد کشاورزی و تعیین متولی سیاستگذاری بهره‌وری در سطح بخش از مواردی است که هم‌اکنون بسیار ضروری بوده و جای آن در سطح وزارت نامبرده خالی است و به‌خصوص به‌دلیل اهمیت برنامه‌ریزی بهره‌وری در برنامه پنجم توسعه، پیشنهاد می‌شود این موضوع به‌طور جدی پیگیری شود.

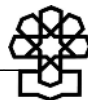
- تشکیل بانک نیازهای پژوهشی بهره‌وری در سایت وزارت جهاد کشاورزی و سایت مرکزی که متولی بهره‌وری بخش کشاورزی است، می‌تواند مطالعات بهره‌وری در قالب پایان‌نامه‌های دانشجویی را هدایت کند. ضمن اینکه پیشنهاد می‌شود قسمتی از اعتبارات پژوهشی معاونت‌ها و سازمان‌ها به پایان‌نامه‌های دانشجویی کارشناسی ارشد و دکتری با موضوع بهره‌وری اختصاص یابد و کارشناسان خبره آن معاونت و یا سازمان به‌عنوان مشاور پایان‌نامه به هدایت مطالعه به سمت نیاز مطالعاتی مورد نظر کمک و نظارت کنند.

- برای افزایش بهره‌وری نیروی انسانی پیشنهاد می‌شود کمیته‌ها یا هسته‌های بهره‌وری در معاونت‌ها و سازمان‌های مختلف وزارتخانه متبوع تشکیل شود تا ضمن آموزش کارشناسان در زمینه بهره‌وری، نظرات کارشناسی و نتایج مطالعات انجام شده درخصوص ارتقای بهره‌وری را به کشاورزان انتقال دهند. همچنین برنامه‌ریزی برای استفاده از تجارب کشورهای موفق برای تربیت مروجین بهره‌وری در داخل

کشور، گنجاندن آموزش بهره‌وری در برنامه‌های آموزش پودمانی سازمان‌ها، تدوین درس بهره‌وری جزء دروس عمومی رشته‌های کشاورزی، تسهیم منافع حاصل از بهبود بهره‌وری سازمان بین کارکنان و ایجاد نظام انگیزش کارکنان مانند اجرای مؤثر نظام پیشنهادها در سازمان‌ها می‌تواند در این زمینه مؤثر باشد.

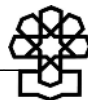
### منابع و مآخذ

۱. امینی، علیرضا، محمدنشاط حاجی و محمدرضا اصلاحچی. بازنگری سری زمانی جمعیت شاغل به تفکیک بخش‌های اقتصادی ایران (۱۳۳۵-۱۳۸۵)، مجله برنامه و بودجه، شماره ۱۰۲، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست‌جمهوری، ۱۳۸۷.
۲. امینی، علیرضا. برآورد آمارهای سری زمانی اشتغال در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۴۵ - ۱۳۷۵، مجله برنامه و بودجه، شماره ۵۱، ۱۳۷۹.
۳. اکبری، نعمت‌الله و مهدی رنجکش. بررسی رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی ایران طی دوره ۱۳۴۵ - ۱۳۷۵، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۴۴ و ۴۳، پاییز و زمستان ۱۳۸۲.
۴. امینی، علیرضا و زهره لالی. کاربرد تقریب‌های خطی و غیرخطی درونیابی دو متغیره لاگرانژ در تشکیل سری زمانی اشتغال بخش ساختمان، سی‌وششمین کنفرانس ریاضی ایران، انتشارات دانشگاه یزد، ۱۹ تا ۲۲ شهریورماه ۱۳۸۴.
۵. امینی، علیرضا. نقد مدل‌های تقاضای نیروی کار در برنامه سوم توسعه و ارائه مدل‌های مناسب، مجله برنامه و بودجه، شماره ۸۸.
۶. امینی، علیرضا و محمدنشاط حاجی. برآورد سری زمانی موجودی سرمایه در اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۳۸ - ۱۳۸۱، مجله برنامه و بودجه، شماره ۹۰، ۱۳۸۴.
۷. امینی، علیرضا، مسعود صفاری‌پور و مجید نهاوندی. برآورد آمارهای سری زمانی



- اشتغال و موجودی سرمایه در بخش‌های اقتصادی ایران، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور، دفتر اقتصاد کلان، ۱۳۷۷.
۸. امینی، علیرضا. اندازه‌گیری و تحلیل روند بهره‌وری به تفکیک بخش‌های اقتصادی ایران، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، مجله برنامه و بودجه، شماره ۹۳، ۱۳۸۴.
۹. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۴۵ - ۱۳۷۹)، گزارش‌های اقتصادی، جداول حساب‌های ملی و ترازنامه، اداره بررسی‌های اقتصادی، سال‌های ۱۳۳۸-۱۳۸۶.
۱۰. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، حساب‌های ملی ایران، حساب تولید تا حساب مالی به تفکیک بخش‌های نهادی اقتصاد براساس سیستم حساب‌های ملی، ۱۹۹۳ (SNA1993)، معاونت اقتصادی، اداره حساب‌های اقتصادی.
۱۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، برآورد موجودی سرمایه در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۵۳-۱۳۸۰، معاونت اقتصادی، اداره حساب‌های اقتصادی، ۱۳۸۷.
۱۲. بخشوده، محمد. برآورد نوسانات فصلی قیمت سیب‌زمینی و پیاز، مجله علوم کشاورزی ایران، ۳۵ (۲): ۵۱۶-۵۱۱، ۱۳۸۳.
۱۳. بغزیان، آلبرت. برآورد موجودی سرمایه در زیربخش‌های عمده اقتصادی (۱۳۳۸ - ۱۳۵۶). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۱.
۱۴. توفیق، فیروز. درآمدی بر برنامه‌ریزی اقتصادی، با نگاهی به وضع ایران، مجموعه آموزش و توسعه کتاب سوم، چاپ فاروسی ایران، ۱۳۵۹.
۱۵. تهامی‌پور، مرتضی و علیرضا کرباسی. بررسی رشد بهره‌وری در بخش کشاورزی ایران، مجموعه مقالات همایش اقتصاد ایران در گام نهم با تأکید بر اقشار کم‌درآمد، وزارت امور اقتصاد و دارایی، تهران، ۱۳۸۵.
۱۶. تهامی‌پور، مرتضی و منوچهر شاهمرادی. اندازه‌گیری رشد بهره‌وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی و بررسی سهم آن از رشد ارزش‌افزوده بخش، مجله علمی - پژوهشی اقتصاد و کشاورزی، انجمن اقتصاد کشاورزی ایران، ۱۳۸۶.

۱۷. تهامی‌پور، مرتضی. برآورد سری زمانی موجودی سرمایه در بخش کشاورزی برای دوره زمانی ۱۳۳۸ - ۱۳۸۳، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۶۱، ۱۳۸۷.
۱۸. حسن‌خوانساری، زهرا. برآورد ذخیره سرمایه در اقتصاد کشور در سال‌های (۱۳۳۸ - ۱۳۶۰) و تفکیک آن بین بخش‌های مختلف اقتصادی در طی سال‌های ۱۳۴۳ - ۱۳۶۰، سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۶۲.
۱۹. حسینی، رضا و همکاران. طرح تحقیقاتی برآورد بهره‌وری موجودی سرمایه در بخش کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، تهران، ۱۳۷۶.
۲۰. خاوری‌نژاد، ابوالفضل. شاخص‌های بهره‌وری اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهش، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۵.
۲۱. زالنور، سیدحسین. تحلیل سازگاری سرمایه‌گذاری در برنامه اول توسعه اقتصادی - اجتماعی جمهوری اسلامی ایران، استفاده از الگوی داده و ستانده، برنامه و توسعه، شماره ۸، ۱۳۶۵.
۲۲. رئیس‌دانا، فریبرز. شکل‌گیری و سمت‌وسوی سرمایه‌های ملی در ایران ۱۳۵۶ - ۱۳۶۹، گزارش تحقیقی شرکت سرمایه‌گذاری سازمان صنایع ملی ایران، شماره ۲۹، ۱۳۶۵.
۲۳. سازمان برنامه و بودجه، پیوست قانون برنامه اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۶۸-۱۳۷۲)، سازمان برنامه و بودجه، تهران، ۱۳۶۸.
۲۴. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی سابق، گزارش نهایی برآورد خسارات اقتصادی جنگ تحمیلی، ۱۳۶۹.
۲۵. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، سازمان ملی بهره‌وری ایران، سالنامه آمار بهره‌وری کشور برای دوره ۱۳۷۰-۱۳۸۰، ۱۳۸۳.
۲۶. سلامی، حبیب‌الله. مفاهیم اندازه‌گیری بهره‌وری در کشاورزی، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال پنجم، شماره ۱۸، تابستان ۱۳۷۶.
۲۷. سلطانی، منصور. برآورد تابع تولید بخش کشاورزی ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم اقتصادی، ۱۳۷۰.

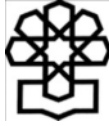


۲۸. شهشهانی، احمد. الگوی اقتصادسنجی ایران و کاربردهای آن، دانشگاه تهران، ۱۳۵۷.
۲۹. صدیقی، کورس و کردبچه، محمد. الگوی تابع تولید و برآورد موجودی سرمایه در بخش غیرنفتی اقتصاد ایران ۱۳۴۵ - ۱۳۸۵، سازمان برنامه و بودجه، دفتر برنامه‌ریزی و اقتصاد کلان، معاونت برنامه‌ریزی و ارزشیابی، تهران، ۱۳۶۰.
۳۰. زراعتی، علیرضا. گزارش زلزله شهرستان‌های کرمان، راور و زرنند، چهارم اسفندماه ۱۳۸۳، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کرمان، ۱۳۸۴.
۳۱. قهرمان‌زاده، محمد و حبیب‌الله سلامی. الگوی پیش‌بینی قیمت گوشت مرغ در ایران، مطالعه موردی استان تهران، مجله علوم کشاورزی ایران، دوره ۲-۳۹، شماره ۱، ۱۳۸۷.
۳۲. کشاورزحداد. غلامرضا. تحلیل اثرات تقویمی نوسانات قیمتی برخی محصولات اساسی، مطالعه موردی داده‌های فصلی قیمت‌های تخم‌مرغ، گوشت قرمز و گوشت مرغ، مجله تحقیقات اقتصادی ایران، شماره ۷۳، ۱۳۸۵.
۳۳. کلانتری، عباس‌باقر و عباس عرب‌مازار. برآورد موجودی سرمایه کشور (۱۳۳۸ - ۱۳۶۷)، مجله اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی، شماره ۱، ۱۳۷۱.
۳۴. گزارش برآورد خسارت زلزله اسفند ۱۳۷۲ سفیدابه، سازمان برنامه و بودجه استان سیستان و بلوچستان، ۱۳۷۲.
۳۵. گزارش تحلیلی زلزله‌زدگان چهارمحال و بختیاری، ۱۴ اسفندماه ۱۳۷۰، مؤسسه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله.
۳۶. گزارش زلزله استان اردبیل در سال ۱۳۷۵، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اردبیل.
۳۷. گزارش فراداده حساب‌های ملی سالیانه ۱۳۳۸-۱۳۷۹، حساب‌های ملی ایران، اداره حساب‌های اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
۳۸. لالی، زهره. کاربرد تقریب‌های درجه اول و دوم درون‌یابی دومتغیره لاگرانژ در تشکیل سری زمانی اشتغال بخش ساختمان، فصلنامه دانشگاه پیام‌نور، پیک نور علوم انسانی، ویژه اقتصاد، سال دوم، شماره چهارم، ۱۳۸۳.
۳۹. مجاوریان. مجتبی و افشین امجدی. مقایسه روش‌های معمول با تابع مثلثاتی در قدرت

- پیش‌بینی سری زمانی قیمت محصولات کشاورزی همراه با اثرات فصلی: مطالعه موردی مرکبات، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۵: ۴۳-۶۲، ۱۳۷۸.
۴۰. مرکز آمار ایران، طرح آمارگیری از نیروی کار فصل بهار، تابستان، پاییز و زمستان سال ۱۳۸۱.
۴۱. مرکز آمار ایران، سالنامه آماری سال‌های مختلف.
۴۲. مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵.
۴۳. مرکز آمار ایران، طرح آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری خانوار سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۶-۱۳۸۳.
۴۴. مرکز آمار ایران، طرح آمارگیری جاری جمعیت سال‌های ۱۳۷۰، ۱۳۷۱، ۱۳۷۲ و ۱۳۷۳.
۴۵. منصورکوپاهی، فاطمه. برآورد تابع تولید در بخش‌های مختلف اقتصادی کشور، ۱۳۷۰، (پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده اقتصاد).
46. Asian productivity organization, Total factor productivity, Survey Report, Tokyo, 2004.
47. Baher, H, Planning in Iran, plan and budget organization, Tehran, 1981.
48. Coelli, Tim and D.S. Prasada Rao, Total Factor Productivity Growth in Agriculture: A Malmquist Index Analysis of 93 Countries, 1980-2000, [http:// Econpapers.hhs.se](http://Econpapers.hhs.se), 2003.
49. Dadkhah, K. and F. Zahedi, Simultaneous estimation of production function and capital stocks for developing countries, Review of Economics and Statistic, vol 68(3), 1984.
50. Diwert, W. E. Exact and superlative index numbers, Journal of Econometrics, 4:115-45, 1997.
51. Esben Dalgaard and Annette Thomsen, A Comparison of PIM Estimates with Direct Stock Information for Dwellings, the 26th General Conference of The International Association for Research in Income and Wealth, Cracow, Poland, 27 August to 2 September 2000, Statistics Denmark, 2000.
52. Fernando Cerro and Ariel Alberto Coremberg Capital stock in Argentina, sources, methods and series 1990-2003, National Bureau of National Accounts National Statistics Institute Argentina, Interamerican-Development Bank, 2004.
53. Hahn, f. and I. Schomorz, Estimation of capital stock by Industries for



- Austria, *The Review of Income and wealth*, Vol 30, No3, 1984, 1984.
54. Harvy X. WU and Xianchun XU Measuring the capital stock in Chinese industry, 27th conference of international association for research in income and wealth , Stockholm, Sweden, August, 2002.
  55. Holzl, W. and R. Leisch Estimates of capital stocks and capital productivity in Austrian manufacturing industries, 1978-1994 Vienna University of Economics and Business Administration, WEIN.
  56. Measuring productivity, measurement of aggregate and industry-level productivity growth, OECD manual, 2006.
  57. Oda Schmalwasser and Michael Schidlowski, Measuring Capital Stock in Germany, *Journal Wirtschaft und Statistik* 11,2006.
  58. Peter Mawson, Kenneth I Carlaw and Nathan McLellan, Productivity measurement: Alternative approaches and Estimates, NEW ZEALAND TREASURY, 2003.
  59. Pirasteh, H. 2003. The Contribution of Agriculture to Economic and Productivity Growth of Iranian Economy. *Journal of Iranian Economic Review*, University of Tehran. Faculty of Economic. Volume 8. Fall 2003. No.9, 2003.
  60. Pula, G. Capital stock estimation in Hungary: a brief description of methodology and results, Economic Department, Magyar Nemzeti Bank, 2003.



مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۲۶۰۶

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: خلاصه گزارش ارزیابی عملکرد اهداف بهره‌وری بخش کشاورزی  
در برنامه‌های توسعه

نام دفتر: مطالعات زیربنایی (گروه کشاورزی)

تهیه و تدوین: مرتضی تهامی‌پور

ناظر علمی: محسن صمدی

متقاضی: معاونت زیربنایی

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی: —

تاریخ انتشار: ۱۳۹۱/۷/۲۳