

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: کلیات	
۱-۱ تعریف مسأله و بیان سؤال های اصلی تحقیق.....	۲
۲-۱ مفهوم بهره وری.....	۳
۳-۱ اهمیت و ضرورت تحقیق.....	۷
۴-۱ فرضیه ها.....	۸
۵-۱ هدف ها.....	۸
۶-۱ کاربرد های تحقیق.....	۸
۷-۱ قلمرو زمانی و مکانی تحقیق.....	۹
فصل دوم: ادبیات موضوع	
۱-۲ مقدمه.....	۱۱
۲-۲ تحلیل ساختار بهره وری.....	۱۲
۱-۲-۲ تحلیل بهره وری در شرایط ایستای زمانی.....	۱۲
۲-۲-۲ تحلیل بهره وری در شرایط پویای زمانی.....	۱۳
۳-۲ رشد جمعیت و عرضه مواد غذایی.....	۱۴
۴-۲ تاریخچه سیاست های کشاورزی.....	۱۴
۱-۴-۲ دوره قبل از جنگ جهانی اول.....	۱۵

- ۱۵.....۲-۴-۲ دوره مابین دو جنگ جهانی.....
- ۱۶.....۳-۴-۲ بعد از جنگ جهانی دوم.....
- ۱۷.....۵-۲ بهره وری و توسعه اقتصادی.....
- ۱۸.....۶-۲ بهره وری ، تورم و رشد اقتصادی.....
- ۱۹.....۷-۲ بهره وری و رفاه.....
- ۲۰.....۸-۲ ویژگی های اقتصاد ایران از منظر بهره وری.....
- ۲۱.....۹-۲ مسایل اساسی بهره وری کشور.....
- ۲۲.....۱۰-۲ برنامه های توسعه اقتصادی و مکانیزم های ارتقای بهره وری.....
- ۲۲.....۱-۱۰-۲ برنامه اول توسعه.....
- ۲۲.....۲-۱۰-۲ برنامه دوم توسعه.....
- ۲۳.....۳-۱۰-۲ برنامه سوم توسعه.....
- ۲۴.....۴-۱۰-۲ برنامه چهارم توسعه.....
- ۲۶.....۱۱-۲ اهداف برنامه های توسعه.....
- ۲۶.....۱-۱۱-۲ اهداف آرمانی.....
- ۲۶.....۲-۱۱-۲ اهداف کیفی.....
- ۲۷.....۳-۱۱-۲ اهداف کمی.....
- ۲۷.....۱۲-۲ سیاست های کلی برنامه های توسعه جهت ارتقای بهره وری.....
- ۲۷.....۱۳-۲ سابقه انجام تحقیق.....

فصل سوم: مبانی تئوریک تحقیق

- ۳۵.....۱-۳ مقدمه.....

۳۶	۲-۳ انواع شاخص های بهره وری.....
۳۶	۱-۲-۳ شاخص های بهره وری عمومی.....
۳۷	الف) بهره وری جزء.....
۳۸	ب- بهره وری نیروی کار.....
۳۸	ب) بهره وری کل عوامل تولید.....
۳۸	۲-۲-۳ شاخص های اختصاصی بهره وری.....
۳۹	۳-۳ روشهای محاسبه شاخص های عمومی بهره وری.....
۳۹	۱-۳-۳ روش تابع تولید.....
۴۰	۲-۳-۳ روش شاخص ها.....
۴۰	۱-۲-۳-۳ شاخص های بهره وری جزئی عوامل تولید.....
۴۰	A. بهره وری نیروی کار.....
۴۰	B. بهره وری سرمایه.....
۴۱	۲-۲-۳-۳ شاخص های بهره وری کل عوامل تولید.....
۴۱	الف: روش مستقیم محاسبه بهره وری کل عوامل تولید.....
۴۲	الف-۱: شاخص ابتدایی.....
۴۲	الف-۲: شاخص دیویژا.....
۴۳	الف-۳: شاخص کندریک.....
۴۳	ب: روش غیر مستقیم محاسبه بهره وری کل عوامل تولید.....
۴۴	ب-۱ روش سولو.....
۴۵	ب-۲ روش مانده سولو.....
۴۶	۳-۳-۳ روش داده-ستانده.....

- ۴-۳ انواع توابع تولید..... ۴۶.....
- ۴-۳-۱ تابع تولید کاب-داگلاس..... ۴۷.....
- ۴-۳-۲ تابع تولید ترانسلوگ..... ۴۸.....
- ۴-۳-۵ روش تحقیق..... ۴۹.....

فصل چهارم: یافته های تحقیق

- ۴-۱ ارزش افزوده در بخش کشاورزی..... ۵۱.....
- ۴-۲ تشکیل سرمایه در بخش کشاورزی..... ۵۵.....
- ۴-۳ اشتغال در بخش کشاورزی..... ۵۷.....
- ۴-۴ تخمین مدل..... ۵۷.....
- ۴-۴-۱ تخمین تابع تولید..... ۵۷.....
- ۴-۴-۲ سنجش شاخص کندریک..... ۶۰.....

فصل پنجم: خلاصه و نتیجه گیری

- ۵-۱ خلاصه، نتیجه گیری و پیشنهادات..... ۶۵.....

فهرست جداول و نمودارها

صفحه	عنوان
۱۳	نمودار ۲-۱ تحلیل بهره وری در شرایط ایستای زمانی.....
۵۲	جدول ۴-۱ ارزش افزوده بخش کشاورزی، میزان اشتغال در بخش کشاورزی و تولید ناخالص ملی.....
۵۳	جدول ۴-۲ سهم بخش های مختلف اقتصادی از تولید ناخالص داخلی بر حسب درصد.....
۵۶	جدول ۴-۳ موجودی سرمایه، تشکیل سرمایه و نسبت سرمایه به شاخص تولید بخش کشاورزی.....
۵۸	جدول ۴-۴ نتایج برآورد آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF).....
۵۹	جدول ۴-۵ نتایج برآورد آزمون ADF تفاضل مرتبه اول.....
۶۲	جدول ۴-۶ شاخص بهره وری کندریک و رشد آن.....
۶۳	نمودار ۴-۱ شاخص کندریک.....
۶۳	نمودار ۴-۲ فرایند نرخ رشد بهره وری با استفاده از شاخص کندریک.....

ایران در یک منطقه خشک و نیمه خشک قرار دارد و اراضی قابل کشت در ایران محدود می باشد، بنا بر این برای جلوگیری از فشار تقاضا و همچنین تامین نیاز داخلی مواد غذایی، ساده ترین روش، گسترش گونه های پر محصول و افزایش بهره وری می باشد. اما پژوهشها حاکی از آن است که طی نیم قرن اخیر، بهره وری در ایران در سطح مطلوبی قرار نداشته است و این امر پس از پیروزی انقلاب و گسترش بیش از پیش حجم دولت، حادثر نیز شده است.

ضرورت موضوع بهره وری، در سالهای اولیه دهه ۱۳۶۰ آشکار شد و اقدامات مناسبی در جهت نهادینه کردن آن صورت گرفت ولی ضعف ساختاری اقتصاد دولتی، عدم انجام ارزیابی و تحلیل علمی دقیق، انجام فعالیت های انحصاری، عدم آشنایی مدیران با این مقوله و عدم وجود ضمانت های اجرایی باعث رشد ناچیز بهره وری و سهم بسیار کم آن در تولید ناخالص ملی گشت. بنابراین برای اولین بار، در برنامه دوم توسعه اقتصادی مقوله بهره وری گنجانده شد و در برنامه های سوم و چهارم توسعه نیز به این امر پرداخته شد .

هدف اصلی این پژوهش برآورد شاخص های مربوط به بهره وری و بررسی تغییرات زمانی و نوسانات آن و یافتن دلایل احتمالی ، سطح بهره وری بخش کشاورزی کشور، طی سال های مورد مطالعه است. همچنین میزان موفقیت برنامه سوم توسعه، در زمینه ارتقاء این شاخص ها بررسی خواهد شد .

در این تحقیق، ابتدا مبانی نظری مربوط به بهره وری مورد بررسی قرار می گیرد، سپس روش های مختلف سنجش بهره وری و تغییرات آن بررسی می شوند، در نهایت، مقادیر بهره وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی کشور، طی سال های مورد مطالعه محاسبه می شود.

فصل اول

کلیات

۱-۱ تعریف مسأله و بیان سوال های اصلی تحقیق

ایران در یک منطقه خشک و نیمه خشک قرار دارد و اراضی قابل کشت در ایران محدود می باشد ، بنا بر این برای جلوگیری از فشار تقاضا و همچنین تامین نیاز داخلی مواد غذایی ، ساده ترین روش ، گسترش گونه های پر محصول و افزایش بهره وری می باشد . اما پژوهش ها حاکی از آن است که طی نیم قرن اخیر ، بهره وری در ایران در سطح مطلوبی قرار نداشته است و این امر پس از پیروزی انقلاب و گسترش بیش از پیش حجم دولت ، حادثر نیز شده است.

ضرورت موضوع بهره وری در ایران ، در سال های اولیه دهه ۱۳۶۰ آشکار شد و اقدامات مناسبی در جهت نهادینه کردن آن صورت گرفت ، ولی ضعف ساختاری اقتصاد دولتی ، عدم انجام ارزیابی و تحلیل علمی دقیق ، انجام فعالیت های انحصاری ، عدم آشنایی مدیران با این مقوله و عدم وجود ضمانت های اجرایی باعث رشد ناچیز بهره وری و سهم بسیار کم آن در تولید ناخالص ملی گشت . بنابراین برای اولین بار، در برنامه دوم توسعه اقتصادی مقوله بهره وری گنجانده شد و در برنامه های سوم و چهارم توسعه نیز به این امر پرداخته شد . سیاست های عمومی جهت افزایش بهره وری در برنامه سوم توسعه اقتصادی-اجتماعی در ایران به قرار زیر است :

▪ برقراری نظام ارزشیابی و رتبه بندی سطح بهره وری شرکتهای دولتی

▪ کاهش نیروی کار غیر ضروری

▪ تهیه و تدوین برنامه زمانی ارتقاء بهره وری

▪ تهیه استانداردهای بهره وری

هدف اصلی این پژوهش ، برآورد شاخص های مربوط به بهره وری و بررسی تغییرات زمانی و نوسانات آن و یافتن دلایل احتمالی پایین بودن سطح بهره وری بخش کشاورزی کشور ، طی سال های مورد مطالعه است. همچنین میزان موفقیت برنامه سوم توسعه، در زمینه ارتقاء این شاخص ها بررسی خواهد شد .

در این تحقیق ، ابتدا مبانی نظری مربوط به بهره وری مورد بررسی قرار می گیرد ، سپس روش های مختلف سنجش بهره وری و تغییرات آن بررسی می شوند ، در نهایت ، مقادیر بهره وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی کشور ، طی سال های مورد مطالعه محاسبه می شود.

سوالات این تحقیق را می توان به صورت ذیل بر شمرد :

۱. سطح بهره وری کل بخش کشاورزی کشور طی سال های مورد مطالعه چقدر است ؟
۲. آیا طی سال های مورد مطالعه بهره وری کل بخش کشاورزی، افزایش یافته ؟
۳. دلایل احتمالی افزایش یا کاهش بهره وری چیست ؟
۴. آیا طی برنامه سوم توسعه اقتصادی، تغییر معناداری در بهره وری کل بخش کشاورزی ایجاد گشت ؟

۱-۲ مفهوم بهره وری

بهره وری ، مفهومی است گسترده که ارتباط تنگاتنگی با زندگی مادی و معنوی افراد دارد و در واقع از دید اقشار مختلف اجتماع دارای معانی متفاوتی می باشد . در متون اقتصادی نیز تعاریف متفاوتی برای بهره وری ارائه شده که وجه مشترک همه این تعاریف ها ، استفاده صحیح و کارآمد از منابع ، در راه تحقق اهداف تعیین شده است. شاید بتوان گفت ، به معنای امروزی ، نخستین بار در مقاله ای توسط فردی به نام "کوییزنی"^۱ در سال ۱۷۶۶ و در سال های اولیه انقلاب صنعتی انگلستان ، به معنای "قدرت تولید" مطرح شد . سپس در سال ۱۸۸۳ ، فردی به نام "لیتر"^۲ بهره وری را "دانش و فن" تعریف کرد . در اوایل قرن بیستم ، بهره وری تعریف دقیق تری یافت و در سال ۱۹۰۰ ، فردی به نام "ارلی"^۳ آن را به صورت "رابطه بین محصول و عوامل تولید" بیان نمود^۴.

تعاریف دیگری نیز ، از بهره وری ارائه شد که اهم آن ها به شرح ذیل می باشد :

^۱ Quesnay

^۲ Littré

^۳ Early

^۴ "بهره وری" ابطیحی و کاظمی

✓ "آلبرت آفتالیون"^۱ در سال ۱۹۱۱، در مقاله ای تحت عنوان "سه مفهوم قدرت، تولید و درآمد" در مجله اقتصاد سیاسی، بهره وری را به مفهوم "رابطه بین مقدار محصولی که در مدت معینی به دست آمده و مقدار عوامل مصرف شده در جریان تولید آن محصول" به کار برد.

✓ "اشتاینر"^۲ بهره وری را، به مثابه "معیار عملکرد ویا قدرت و توان موجود در تولید کالا یا خدمات معین" مطرح نمود.

✓ سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)^۳ (۱۹۵۰): "بهره وری، حاصل کسری است که از تقسیم مقدار یا ارزش محصول بر مقدار یا ارزش یکی از عوامل تولید به دست می آید". در واقع، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، مفهوم بهره وری جزئی را بیان نمود که به واسطه آن می توان بهره وری سرمایه، نیروی کار و مواد اولیه را محاسبه کرد.

✓ سازمان بین المللی کار (ILO)^۴: محصولات مختلف با ترکیب چهار عامل اصلی تولید می شوند. این چهار عامل عبارتند از: زمین، سرمایه، نیروی کار و سازماندهی. نسبت محصول بر این عوامل معیاری برای سنجش بهره وری است.

✓ قره باغیان (۱۳۷۶): بهره وری، به یک معنی "نسبت ستانده به نهاده یا محصول متوسط تولید شده به ازای هر واحد از نهاده است". به عبارت دیگر، بهره وری در واقع "میزان نسبی کارایی منابع تولید"، مانند کار و سرمایه است.

✓ آژانس بهره وری اروپایی (EPA)^۵: ۱- بهره وری، درجه استفاده از هر یک از عوامل تولید است. ۲- بهره وری در درجه اول، یک دیدگاه فکری است که همواره سعی دارد آنچه را که در حال حاضر

¹ Albert Aftalion

² Steiner

³ Organization for European Cooperation and Development

⁴ International Labor Organization

⁵ European Productivity Agency

موجود است ، بهبود بخشد . بهره وری مبتنی بر این عقیده است که انسان می تواند کارهایش را هر روز بهتر از دیروز انجام دهد . علاوه بر آن ، بهره وری مستلزم آن است که به طور پیوسته ، تلاشهایی در راه انطباق فعالیتهای اقتصادی با شرایطی که دائماً در حال تغییر است و همچنین تلاشهایی برای به کار گیری نظریه ها و روشهای جدید انجام گیرد . بهره وری ، ایمان راسخ به پیشرفت انسان هاست.

از اوایل دهه ۱۹۶۰ ، یک همگرایی عمومی در تعریف واژه بهره وری ایجاد گشت و دانشمندان و صاحب نظران در تعریف این واژه ، به یک اتفاق نظر نسبی دست یافتند . لذا ، بهره وری را می توان در تعریف عام آن به صورت "میزان محصول نسبت داده شده به نهاده های تولیدی" در مراحل مختلف تولید بیان نمود.

بهره وری را می توان در یک تقسیم بندی کلی به دو نوع بهره وری جزء و بهره وری کل تقسیم نمود:

(۱) **بهره وری جزء:** بهره وری جزء ، تولید متوسط هر واحد از یک نهاده خاص تولیدی می باشد . لذا برای

هر یک از عوامل تولید ، قابل بیان است . بهره وری جزء ، شامل بهره وری نیروی کار ، سرمایه ، مواد اولیه ، انرژی ، زمین و هر آنچه به عنوان عامل تولید قابل اندازه گیری است می باشد.

(۲) **بهره وری کل عوامل تولید (TFP):** هر یک از شاخصهای جزئی که از تقسیم ستانده ، مانند تولید یا

ارزش افزوده بر نهاده حاصل می شود ، فقط عاملی برای نمایش وجهی از عملکرد اقتصادی و فنی یک

واحد می باشد و به تنهایی ، برای سنجش بهره وری کل یک واحد و مقایسه تطبیقی بهره وری واحد ها با

یکدیگر کافی نیست . بنابراین از شاخص بهره وری کل استفاده می شود که نشان دهنده بهره وری ترکیب

عوامل تولید می باشد و آن تولید نسبت داده شده به مجموع عوامل تولید ، با در نظر گرفتن سهم هر واحد

تولیدی در مراحل مختلف تولید است . لذا اگر فرآیند تولید ، فقط شامل یک عامل تولیدی و یک محصول

باشد، محاسبه بهره وری جزء ، همان بهره وری کل بنگاه را ارائه خواهد نمود .

از مهمترین عوامل تولید کالا و خدمات در بخشهای مختلف اقتصادی می توان به نیروی کار ، سرمایه و مواد

اولیه اشاره کرد . لذا در ذیل به تعریف بهره وری این عوامل پرداخته می شود:

◀ **بهره وری نیروی کار :** نیروی کار ، به دلیل اینکه از یک سو به طور مستقیم در تولید شرکت می کند ، و از

سوی دیگر ، به عنوان یک عامل با شعور و هماهنگ کننده سایر عوامل تولید شناخته می شود ، مهمترین

داده ورودی در تولید کالا و خدمات محسوب می شود ، لذا از جایگاه ویژه ای در بین سایر عوامل تولید

برخوردار است . بهره وری نیروی کار را می توان از تقسیم شاخص تولید ، بر شاخص نیروی کار (نفر-

ساعت ، نفر و...) در طول یک دوره زمانی محاسبه کرد . عواملی که در بهره وری نیروی کار مؤثر می

باشند را می توان به دو دسته "عوامل شخصی" مانند : تجربه ، سن ، آموزش ، درآمد و تحصیلات و

همچنین "عوامل محیطی" مانند : مشارکت ، مناسبات اجتماعی و خشنودی شغلی تقسیم بندی کرد^۱.

◀ **بهره وری سرمایه :** سرمایه ، به عنوان یکی از مهمترین داده های ورودی ، نقش مهمی در تولید کالا و

خدمات ایفا می کند. "بهره وری سرمایه ، از تقسیم شاخص تولید بر مجموع دارائی های ثابت سرمایه ای

در طول یک دوره زمانی به دست می آید" . شاخص بهره وری سرمایه ، از اهمیت زیادی در سرمایه

گذاری برخوردار است و ارزیابی آن می تواند راهنمای خوبی برای تصمیمات سرمایه گذاری آتی و نرخ

بازگشت سرمایه واحدهای اقتصادی باشد.

◀ **بهره وری مواد اولیه :** بهره وری مواد اولیه از تقسیم شاخص تولید بر مجموع ارزش مواد اولیه مصرف

شده در جریان تولید کالا و خدمات ، در طول یک دوره زمانی به دست می آید.

با وجود اینکه سنجش بهره وری جزء ، به تنهایی ، برای مشاهده وجهی از عملکرد بنگاه کافی است و می

توان آن را معیار مناسبی برای ارزیابی چگونگی تخصیص عوامل مختلف تولیدی یک واحد اقتصادی ، در یک

^۱ "بهره وری" ابطیحی و کاظمی (۱۳۸۲)

دوره به حساب آورد ، ولی نمی توان آن را معیار مناسبی برای بررسی عملکرد کل مجموعه در نظر گرفت ، چه بسا ممکن است مقادیر بهره وری جزء در جهات مختلف حرکت نمایند ، لذا برای سنجش عملکرد کل مجموعه می بایست از شاخص مناسب تری ، مانند بهره وری کل استفاده نمود که نشان دهنده بهره وری مجموعه عوامل تولید می باشد.

۱-۳ اهمیت و ضرورت تحقیق

سنجش بهره وری عوامل تولید بخش کشاورزی ، از اهمیت ویژه ای برخوردار است . زیرا بخش کشاورزی ، تولید کننده مواد غذایی است ، که از مایحتاج ضروری زندگی هر خانوار می باشد . بنابراین اگر تولید در بخش کشاورزی دارای سطح مطلوبی از بهره وری باشد ، می توان امنیت غذایی و سلامت عده زیادی از انسان ها را تضمین کرد . همچنین، بهره وری با مزیت های نسبی ، ارتباط تنگاتنگی دارد ، زیرا سطح مطلوب بهره وری ، می تواند تضمین کننده هزینه های مناسب تولید و مزیت های نسبی بیشتر باشد ، لذا سنجش بهره وری بخش کشاورزی می تواند سیاست گذاران اقتصاد کشاورزی را در جهت کمک به سیاست گذاری مناسب در این بخش ، رهنمون سازد . علاوه بر این ، سنجش شاخصهای بهره وری بخش کشاورزی کشور ایران ، از اهمیت خاصی برخوردار است ، زیرا کشور ایران از لحاظ اقلیمی در یک منطقه خشک و نیمه خشک قرار دارد و زمین های قابل کشت در ایران محدود است ، لذا بنظر می رسد به منظور نیل به خودکفایی و تامین نیاز داخل در بخش کشاورزی ، مناسب ترین روش افزایش بهره وری در این بخش باشد ، همانطور که تجربه کشورهای توسعه یافته با سرانه زمینهای قابل کشت پایین حاکی از آن است . از طرفی ، با توجه به گسترش استفاده از کالاهای سرمایه ای و

ادوات کشاورزی در کشور^۱ و اشتغال بخش عمده شاغلین کشور در بخش کشاورزی، اهمیت سنجش بهره وری بخش کشاورزی بیش از پیش نمایان می شود.

۱-۴ فرضیه‌ها

فرضیه های این پژوهش را می توان به صورت ذیل برشمرد:

✓ تغییر معناداری در سطح بهره وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی کشور، طی سال های مورد مطالعه مشاهده نمی شود.

✓ طی سالهای برنامه سوم، تغییر معناداری در بهره وری کل بخش کشاورزی کشور مشاهده نمی شود.

۱-۵ هدف‌ها

با توجه به اهمیت سنجش بهره وری و ارتباط تنگاتنگ آن با مزیت های نسبی و سطح توسعه یافتگی اقتصادی کشور می توان اهداف تحقیق را به صورت ذیل برشمرد:

۱. سنجش میزان بهره وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی کشور طی برنامه سوم توسعه

۲. یافتن دلایل احتمالی افزایش یا کاهش بهره وری کل بخش کشاورزی کشور

۳. تعیین میزان، جهت و دوره های زمانی نوسان بهره وری کل طی سال های مورد مطالعه

۱-۶ کاربرد های تحقیق

سنجش میزان بهره وری عوامل تولید بخش کشاورزی، می تواند سطح توسعه یافتگی بخش کشاورزی جهت نیل به توسعه پایدار و ایجاد مزیت های نسبی در این بخش را آشکار سازد. لذا تخمین تابع بهره وری در دوره

^۱ برای اطلاعات بیشتر رجوع شود به نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کشاورزی سال ۱۳۸۲

زمانی مورد بررسی، می تواند روند تحولات بهره وری را نمایان سازد و دولت ، دستگاه اجرایی و سیاست گذاران اقتصاد کشاورزی را جهت سیاست گذاری مناسب در این بخش و نیل به خود کفایی و تخصیص بهینه منابع بین بخشی رهنمون سازد .

۱-۷ قلمرو زمانی و مکانی تحقیق

قلمرو زمانی این تحقیق محدود به سال های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶ می شود . همچنین قلمرو مکانی تحقیق ، کل بخش کشاورزی کشور ، که شامل زیر بخش های زراعت ، دام پروری و شکار ، جنگل داری ، ماهی گیری و خدمات کشاورزی است ، می باشد.

فصل دوم

ادبیات موضوع

در اقتصادهایی که به شرایط رقابت کامل نزدیک ترند، مکانیزم هایی وجود دارند که بازار را تنظیم می کنند. بنابراین این هر موسسه اقتصادی تلاش دارد تا با بالفعل درآوردن توان بالقوه به حیات اقتصادی خود ادامه دهد و به طور مستقیم یا غیر مستقیم بهره وری خود را افزایش دهد. از تبعات این افزایش بهره وری، بهبود کیفیت، کاهش قیمت تمام شده، تنوع در تولید محصول، افزایش صادرات و در نتیجه افزایش سهم از تجارت جهانی، تنوع بازارها و ... می باشد. در این اقتصادها دولت به عنوان ناظر عمل می کند، اما در اقتصادهای متمرکز و نیمه متمرکز که از شرایط رقابت کامل فاصله دارند، دولت با تصمیماتی که اتخاذ می کند بر جریانهای اقتصادی به شدت تاثیر می گذارد. اگر این تصمیمات از طریق متخصصین مربوطه و با رعایت شرایط موجود اتخاذ نشوند، معمولاً دارای آثار مخربی بوده و توسعه اقتصادی کشور را کند و گاه متوقف می کند.

دستاوردهای بالغ بر ۵۰ سال تجربه برنامه ریزی توسعه، شرایط خطیر کنونی اقتصاد ایران به ویژه از نظر روند نگران کننده عرضه و تقاضای نیروی کار در بخش های مولد اقتصادی در کنار حجم عظیم منابع و امکانات موجود، اما با سطح پایین استفاده از ظرفیت در سطح کشور، وابستگی شدید درآمد ارزی کشور به صادرات نفت خام و فرآورده های آن و بالاخره فاصله گرفتن اقتصاد ایران با روند جهانی شدن اقتصاد، هر یک به نوعی و با منطبق خاص خود نشان دهنده این واقعیت است که راه منحصر به فرد برای رویارویی فعال و ثمربخش با چالشهای موجود، سامان دادن برنامه های توسعه کشور بر پایه اصول و موازین بهره وری است. برنامه ای که در آن به جای رویکرد تزریق مستمر و فزاینده ارز و ریال، بر استفاده کارا از منابع تاکید می گردد.

بررسی مستندات و ادبیات توسعه در جهان حکایت از آن دارد که اساساً دو رویکرد اصلی برای افزایش تولید در یک کشور، بخش اقتصادی یا منطقه جغرافیایی وجود دارد^۱:

۱. افزایش نهاده های تولیدی شامل: نیروی کار و سرمایه

۲. افزایش بهره وری کل عوامل تولید (TFP^۳) و یا عوامل کیفی تولید از طریق اصلاح و نوسازی ساختارها

و مدیریت ها

^۱ انصاری ۱۳۸۵

^۲ امامی میبدی ۱۳۷۹

^۳ Total Factor Productivity

بررسی های به عمل آمده حاکی از آن است که کشورهای صنعتی جهان و تعدادی از کشورهای در حال توسعه طی دو دهه گذشته تلاش کرده اند سهم بیشتری از رشد اقتصادی خود را از طریق رشد بهره وری کل عوامل تولید (TFP) تامین کنند. به عنوان مثال طی دو دهه گذشته تولید ناخالص داخلی کشور ژاپن دارای متوسط رشد سالانه ۵/۳ درصد بوده که از این میزان، سهم رشد بهره وری نیروی کار و موجودی سرمایه به ترتیب ۱۹ و ۲۸ درصد می باشد، همچنین، سهم رشد بهره وری کل عوامل در تولید ناخالص داخلی در کشورهای هند، کره جنوبی، سنگاپور، تایوان، مالزی و تایلند در دو دهه فوق به ترتیب ۲۴/۷، ۴۴/۵، ۳۴/۸، ۳۲/۷، ۲۴، ۲۱ درصد بوده است. شایان توجه است که، بهره وری کل عوامل تولید طی دو دهه ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ در رشد تولید ناخالص داخلی ایران نقش مهمی نداشته است.^۱

۲-۲ تحلیل ساختار بهره وری

به لحاظ نظری، پیشرفت تکنولوژی به صورت تغییر مکان تابع تولید به سمت بالا با فرض عدم تغییر در مجموعه عوامل تولید و همینطور تغییر موقعیت تابع هزینه به سمت پایین با فرض ثبات سطح تولید و قیمت نهاده ها تعریف می شود. واضح است که جهش تابع تولید، موجب تغییر موقعیت تابع تولید متوسط، که همان بهره وری متوسط عوامل تولید می باشد، می شود، از این رو بهبود در تکنولوژی تولید از عوامل اصلی و مهم تغییر در بهره وری یک واحد تولیدی محسوب می شود. همچنین از سایر عواملی که می تواند منجر به چنین تغییراتی در تابع تولید و هزینه گردد، می توان به عوامل مدیریتی و آموزش نیز اشاره کرد. از جمله عوامل تکنولوژیکی تاثیرگذار در بخش کشاورزی نیز می توان به بذر های اصلاح نژاد شده در راستای اجرای طرح های به زراعی محصولات کشاورزی اشاره کرد که همزمان با توسعه کشاورزی و انقلاب سبز، در بسیاری از کشورها رواج یافت.

۲-۲-۱ تحلیل بهره وری در شرایط ایستای زمانی^۲

فرض کنیم که در نمودار ۱-۲ تابع F یک نمونه از تابع تولید مرزی در شرایط ایستای زمانی باشد که مقادیر مختلف تولید متناظر با مقادیر مختلف نیروی کار را مشخص می کند، همچنین فرض کنیم بنگاه در نقطه غیر کارای D فعالیت نماید. اگر بنگاه از طریق افزایش محصول در مقدار ثابت نیروی کار به نقطه کارای C تغییر مکان

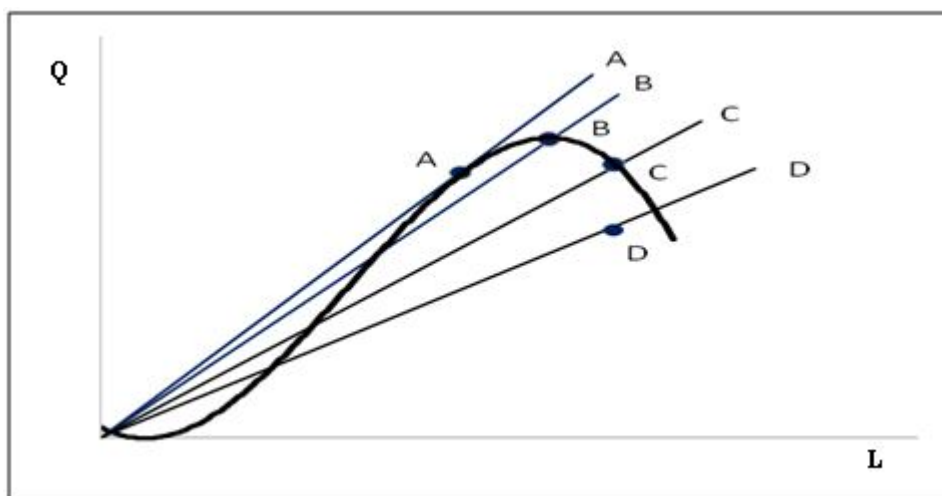
^۱ انصاری ۱۳۸۵

^۲ سکینه میرزایی کوتنایی ۱۳۸۲

دهد در این صورت بهره وری به دلیل افزایش شیب خط Q/L افزایش خواهد یافت که این افزایش بهره وری در اثر افزایش کارایی فنی حاصل شده است.

به طور مشابه اگر بنگاه از نقطه C به نقطه کارای B تغییر مکان دهد، به دلیل مشابه بهره وری افزایش خواهد یافت. با حرکت به طرف A حداکثر بهره وری بنگاه، حاصل خواهد شد. نقطه A مثالی از صرفه جویی های ناشی از مقیاس اقتصادی بنگاه و مقیاس بهینه فنی آن بنگاه می باشد. فعالیت در هر نقطه دیگر بر روی تابع تولید مرزی، باعث کاهش بهره وری خواهد شد.

نمودار ۱-۲ تحلیل بهره وری در شرایط ایستای زمانی



۲-۲-۲ تحلیل بهره وری در شرایط پویای زمانی^۱

هنگامی که بهره وری در شرایط پویای زمانی مورد ارزیابی قرار میگیرد، بر خلاف شرایط ایستای زمانی، عامل تکنولوژیک به عنوان یک پارامتر در نظر گرفته نمی شود. تغییر تکنولوژی هم می تواند مقادیر عوامل لازم برای تولید هر سطح مشخص از محصول را کاهش دهد و هم می تواند نسبت های عواملی را که استفاده می شوند تا آن محصول را در هزینه پایین تری تولید نمایند، تغییر دهد. در این شرایط پیشرفت تکنولوژیک به صورت انتقال تابع تولید مرزی به سمت بالا نشان داده می شود، لذا بنگاه می تواند نسبت به دوره مبنای تولید بیشتری داشته باشد و این به معنی افزایش Q/X است، که این افزایش بهره وری در اثر عامل تکنولوژیک حاصل گشته است.

طی این پژوهش، تحلیل بهره وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی کشور طی دوره زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶ از نوع تحلیل در شرایط پویای زمانی می باشد.

^۱ سکینه میرزایی کوتنایی ۱۳۸۲

۲-۳ رشد جمعیت و عرضه مواد غذایی

امروزه برای اقتصاد های کم درآمد ، کمبود نسبی منابع طبیعی تحت فشار رشد انفجاری جمعیت مشکلی جدی به نظر می رسد ، زیرا این اقتصاد ها هم در زمینه تولید و هم در زمینه صادرات به شدت به فعالیت های مبتنی بر منابع طبیعی نظیر کشاورزی و استخراج معدن متکی اند . دست یابی به جانشینی سرمایه با منابع طبیعی ، با سرعتی که بتواند درآمد سرانه را تحت کاهش سریع موجودی منابع طبیعی سرانه ، متناسب با رشد انفجاری جمعیت ، حفظ کند نیز آسان نیست. تامین مالی سرمایه گذاری لازم برای این کار نیز به سهولت امکان پذیر نمی باشد ، لذا افزایش فشار جمعیت بر منابع طبیعی ، رشد اقتصادی اقتصاد های کم درآمد را ناپایدار خواهد کرد . به طور سنتی اقتصاد های رو به توسعه در برابر رشد جمعیت با آباد کردن زمین های جدید برای کشاورزی پاسخگو بوده اند ، سرعت گسترش زمین های کشاورزی هنوز نتوانسته است با سرعت رشد جمعیت برابری کند ، به ویژه در آفریقا ، میانگین رشد جمعیت در دوره ۹۰-۱۹۶۵ در حدود ۳ درصد در سال بود ، در حالی که افزایش زمین های کشاورزی کمتر از یک درصد بود ، در نتیجه موجودی زمین های کشاورزی سرانه به میزان ۲ درصد در سال کاهش یافته است ، به همین دلیل تولید سرانه داخلی مواد غذایی در آفریقا در دهه ۱۹۸۰ تا ۶ درصد کاهش یافت^۱. کاهش تولید سرانه مواد غذایی در آفریقا نشان دهنده شکست ایده جبران آثار منفی کاهش موجودی منابع طبیعی سرانه ، با افزایش سرمایه و بهبود فن آوری است.

لذا در اقتصاد های کم درآمد که در آنها بخش کشاورزی سهم زیادی از تولید ناخالص ملی دارد ، کاهش تولید سرانه مواد غذایی ناشی از رکود تولیدات کشاورزی اثر بسیار زیانباری بر توسعه اقتصادی داشته است ، بنا بر این لازم است اقتصاد های کم درآمد به وسیله افزایش بهره وری کشاورزی در فرایند صنعتی شدن ، از نهاده زمین برای تولید مواد غذایی رفع محدودیت کنند . تا به مرحله توسعه کشورهای تازه صنعتی شده برسند.

۲-۴ تاریخچه سیاست های کشاورزی^۲

تاریخچه سیاست های کشاورزی را می توان به سه دوره قبل از جنگ جهانی اول ، ما بین دو جنگ جهانی و بعد از جنگ جهانی دوم تقسیم بندی کرد.

^۱ برای اطلاعات بیشتر رجوع شود به "اقتصاد توسعه" یوجیرو هایامی ترجمه غلامرضا آزاد ۱۳۸۰

^۲ سکینه میرزایی کوتنایی ۱۳۸۲