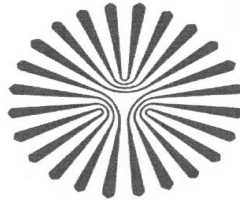


سورة التوبة



دانشگاه پیام نور

پایان نامه

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته: علوم اقتصادی

دانشکده: علوم اجتماعی و اقتصادی

گروه علمی: اقتصاد

عنوان پایان نامه :

قیمت انرژی و اثر آن بر بهره وری عوامل تولید در بخش های مختلف اقتصادی  
ایران (صنعت، کشاورزی و خدمات)

استاد راهنما :

جناب آقای دکتر محمدرضا رنجبر فلاح

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر فرهاد خداداد کاشی

استاد مشاور مؤسسه مطالعات بین المللی انرژی:

جناب آقای داریوش وافی نجار

نگارش:

فوزیه کشورپور

مرداد ۱۳۸۹

این پایان نامه با حمایت علمی و مالی مؤسسه  
مطالعات بین المللی انرژی به پایان رسیده است.



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه پیام نور

استان تهران

واحد کرج

شماره :  
تاریخ :  
پوست :

بسمه تعالی

تصویب نامه  
پایان نامه کارشناسی ارشد

تحت عنوان : قیمت انرژی و اثر آن بر بهره وری عوامل تولید در بخش های مختلف اقتصادی ایران (کشاورزی، صنعت و خدمات)

تاریخ دفاع : ۱۳۹۶/۰۶/۲۵ نمره : ۱۹/۲۵ درجه ارزشیابی : عالی

اعضای هیات داوران :

امضاء	مرتبۀ علمی	هیات داوران	نام و نام خانوادگی
	استادیار	استاد راهنما	۱- دکتر محمد رضا رنجبر فلاح
	دانشیار	استاد مشاور	۲- دکتر فرهاد خداداد کاشی
	استادیار	استاد داور	۳- دکتر سعید شوال پور
	کارشناسی ارشد	نماینده تحصیلات تکمیلی	۴- مهندس محبوبه طالبی

تقدیم به پدر و مادر مهربان و دوست داشتنی ام،  
آنانکه که کلام را یارای توصیفشان نیست

و

خواهر نازنینم

تشکر و قدردانی:

پس از حمد و سپاس بی پایان به پیشگاه ایزد منان که هیچ توفیقی بدون اذن او میسر نیست، وظیفه خود می دانم از استاد ارجمند جناب آقای دکتر رنجبر فلاح که راهنمایی این تمقیق را تقبل نموده و با دقتی خاص و موصله فراوان مرا رهنمون بودند، تشکر نمایم.

همچنین از استاد گرامی جناب آقای دکتر فداد کاشی که مشاوره این پژوهش را پذیرفتند کمال تشکر را دارم. لازم می دانم از راهنماییهای جناب آقای وافی که از سوی مؤسسه مطالعات انرژی مشاور اینجانب بودند تشکر و قدردانی نمایم.

## چکیده:

بر اساس اهداف کمی برنامه چهارم، بخش شایان توجهی، یعنی حدود ۳۱/۳ درصد از رشد اقتصادی باید از محل ارتقای بهره وری کل عوامل تولید تولید تأمین شود. برای تسهیل تحقق این هدف، تمامی دستگاههای اجرایی مکلف اند در تدوین اسناد سهم بهره وری کل عوامل در رشد اقتصادی را منظور کرده و الزامات آن را مشخص کنند. همچنین دستگاههای اجرایی موظف اند به منظور تحول اقتصادی کشور از یک نظام اقتصادی نهاد محور به نظام اقتصادی ستانده محور، ضمن شناسایی موانع افزایش بهره وری عوامل تولید، سیاستهای مربوط به بخش خود را در جهت رفع این موانع تهیه کنند (ماده ۶). بنابراین در بخش اول این تحقیق با استفاده از روش تحلیل پوششی داده ها (DEA) و شاخص مالم کوئیست از طریق مقایسه نسبی بخش های اقتصادی و بر اساس مقادیر داده ها و ستانده های آنها به بر آورد مقادیر کارایی و بهره وری می پردازد. نتایج تحقیق نشان می دهد که تغییرات بهره وری در بخش خدمات مثبت بوده و در بخش کشاورزی و صنعت مقادیر مربوط به تحولات کارایی و مدیریتی منفی است. همین امر در مورد کارایی فنی و تکنولوژیکی و مقیاس مصداق دارد. سپس در بخش دوم اثر قیمت انرژی بر بهره وری عوامل تولید که شامل نیروی کار و سرمایه می باشد در سه بخش اصلی اقتصاد یعنی کشاورزی، صنعت و خدمات می پردازد. این مطالعه از دیدگاه روش و موضوع برای نخستین بار است که در کشور انجام می شود. در اینجا با توجه به مسأله سری های زمانی از روش خود رگرسیون برداری (VAR) به تخمین مدل پرداخته شده است. برای برآورد مدل، با استفاده از آمارهای موجود طی سال های ۱۳۸۶-۱۳۵۵، ابتدا ایستایی بین متغیرهای الگو و سپس همگرایی و تعداد وقفه بهینه، مشخص می شود و سپس به برآورد می پردازیم. به منظور ایجاد ارتباط بین روابط تعادلی بلند مدت متغیرها با نوسانات کوتاه مدت، الگوی تصحیح خطای برداری (ECM) برآورد می شود. نتایج حاصل از تحقیق نشان می دهد که قیمت انرژی با بهره وری سرمایه و نیروی کار در ۳ بخش کشاورزی، صنعت و خدمات اثر منفی داشته است. همچنین شوک های حاصله از طرف قیمت انرژی بر متغیرهای دیگر آورده شده است، در نتیجه با اتخاذ سیاست های صحیح اقتصادی به منظور ایجاد ثبات در اقتصاد می توان بهره وری عوامل تولیدی را در بخش های مختلف اقتصادی افزایش داد و به هدف نایل گشت.

فصل اول: کلیات موضوع.....	۱
۱-۱. مقدمه .....	۲
۲-۱. بیان مسأله.....	۲
۳-۱. اهداف تحقیق.....	۳
۴-۱. اهمیت و ضرورت تحقیق.....	۴
۵-۱. پرسشهای تحقیق.....	۴
۶-۱. فرضیات.....	۴
۷-۱. واژگان کلیدی.....	۴
۸-۱. روش تحقیق.....	۵
۹-۱. جامعه آماری و حجم نمونه.....	۵
۱۰-۱. محدودیت های تحقیق.....	۵
۱۱-۱. استفاده کنندگان از نتیجه پایان نامه .....	۵
۱۲-۱. ساختار تحقیق.....	۵
فصل دوم: ادبیات موضوع.....	۷
۱-۲. تاریخچه بهره وری.....	۸
۱-۱-۲. بهره وری جزئی.....	۹
۲-۱-۲. بهره وری کلی عوامل تولید .....	۹
۲-۲. تعریف بهره وری.....	۹
۳-۲. معرفی و اهمیت بهره وری از لحاظ اقتصادی.....	۱۰
۴-۲. بهره وری و انرژی .....	۱۱
۵-۲. عوامل مؤثر برای افزایش سطح بهره وری.....	۱۴
۱-۵-۲. عوامل انسانی.....	۱۴
۲-۵-۲. فناوری.....	۱۴
۳-۵-۲. عوامل اجتماعی.....	۱۵
۶-۲. تعاریف مقدماتی.....	۱۶



۱۶.....	۲-۶-۱. کارایی از نظر فارل.....
۱۸.....	۲-۷. روشهای اندازه گیری بهره وری.....
۱۹.....	۲-۷-۱. روش های پارامتری.....
۱۹.....	۲-۷-۲. روش های ناپارامتری.....
۱۹.....	۲-۸. اندازه گیری کارایی.....
۱۹.....	۲-۸-۱. روش تحلیل فراگیر(پوششی) داده ها (DEA).....
۲۱.....	الف) مدل بازدهی ثابت نسبت به مقیاس (CRS).....
۲۲.....	ب)مدل بازدهی متغیر نسبت به مقیاس (VRS).....
۲۳.....	۲-۸-۲.تابع مرزی تصادفی.....
۲۳.....	۲-۹. مزایای روش DEA.....
۲۴.....	۲-۱۰.اشکالات روش DEA.....
۲۴.....	۲-۱۱. مقایسه دو روش DEA و SFA.....
۲۷.....	۲-۱۲. شاخص مالم کوئیست برای برآورد تغییرات بهره وری کل عوامل تولید.....
۳۰.....	۲-۱۳. سوابق تحقیق.....
۳۰.....	۲-۱۳-۱. مطالعات خارجی.....
۳۳.....	۲-۱۳-۲. مطالعات داخلی.....
۳۸.....	۲-۱۴. خلاصه و جمع بندی این فصل.....
فصل سوم: روند مصرف و قیمت حامل های انرژی در بخش های مختلف اقتصادی ایران..۳۹	
۴۰.....	۳-۱. مقدمه.....
۴۰.....	۳-۲. روند قیمت های انرژی.....
۴۲.....	۳-۳. قیمت نفت خام و فرآورده های نفتی.....
۴۲.....	۳-۴. قیمت گاز طبیعی.....
۴۳.....	۳-۵. قیمت برق.....
۴۵.....	۳-۶. مصرف فرآورده های نفتی.....
۴۵.....	۳-۶-۱. مصرف بنزین.....
۴۶.....	۳-۶-۲. مصرف گاز طبیعی.....
۴۷.....	۳-۶-۳. مصرف نفت سفید.....

۴۸	.....	۳-۶-۴. مصرف نفت گاز
۴۹	.....	۳-۶-۵. مصرف نفت کوره
۵۰	.....	۳-۶-۶. مصرف گاز مایع
۵۰	.....	۳-۷. بهره وری انرژی
۵۲	.....	۳-۸. آمار و اطلاعات مربوط به بخش کشاورزی
۵۲	.....	۳-۸-۱. مصرف حامل های انرژی در بخش کشاورزی
۵۲	.....	۳-۸-۲. فرآورده های نفتی
۵۳	.....	۳-۸-۳. برق
۵۴	.....	۳-۹. قیمت انواع حامل های انرژی در بخش کشاورزی
۵۴	.....	۳-۹-۱. فرآورده های نفتی
۵۴	.....	۳-۹-۲. برق
۵۶	.....	۳-۱۰. آمار و اطلاعات مربوط به بخش صنعت
۵۶	.....	۳-۱۰-۱. مصرف حامل های انرژی در بخش صنعت
۵۶	.....	۳-۱۰-۲. فرآورده های نفتی
۵۷	.....	۳-۱۰-۳. گاز طبیعی
۵۷	.....	۳-۱۰-۴. برق
۵۸	.....	۳-۱۱. قیمت انواع حامل های انرژی در بخش صنعت
۵۸	.....	۳-۱۱-۱. فرآورده های نفتی
۶۰	.....	۳-۱۱-۲. برق
۶۰	.....	۳-۱۲. آمار و اطلاعات مربوط به بخش خانگی - تجاری
۶۰	.....	۳-۱۲-۱. مصرف حامل های انرژی
۶۱	.....	۳-۱۲-۲. فرآورده های نفتی
۶۱	.....	۳-۱۲-۳. گاز طبیعی
۶۲	.....	۳-۱۲-۴. برق
۶۳	.....	۳-۱۳. قیمت انواع حامل های انرژی در بخش خانگی - تجاری
۶۴	.....	۳-۱۳-۱. گاز طبیعی
۶۴	.....	۳-۱۳-۲. برق
۶۶	.....	۳-۱۴. خلاصه و جمع بندی این فصل

فصل چهارم: برآورد الگو و تفسیر نتایج.....	۶۷
۱-۱-۴. مقدمه.....	۶۸
۲-۱-۴. ساختار این فصل.....	۶۸
۳-۱-۴. جمع آوری داده ها و آمارها.....	۶۸
۴-۱-۴. نرم افزار های مورد استفاده در این بخش.....	۶۹
۵-۱-۴. بررسی روند ارزش افزوده ، اشتغال و سرمایه در بخشهای کشاورزی ، صنعت و خدمات.....	۶۹
۶-۱-۴. بهره وری نیروی کار در بخش های اصلی اقتصاد کشور.....	۷۱
۷-۱-۴. بهره وری سرمایه در بخش های اصلی اقتصاد کشور.....	۷۴
۸-۱-۴. ورودی ها و خروجی های روش DEA.....	۷۵
۹-۱-۴. اندازه گیری بهره وری در ۳ بخش اقتصادی به روش تحلیل فراگیر داده ها (DEA).....	۷۵
۲-۴. بخش دوم: روش تحقیق.....	۷۸
۱-۲-۴. مقدمه.....	۷۸
۲-۲-۴. ایستایی.....	۷۸
۳-۲-۴. آزمون ریشه واحد برای پایایی.....	۷۹
۴-۲-۴. آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته.....	۷۹
۵-۲-۴. همجمعی.....	۸۰
۶-۲-۴. الگوی تصحیح خطا.....	۸۰
۷-۲-۴. تعیین تعداد وقفه های مناسب در الگو.....	۸۱
۸-۲-۴. الگوی خود توضیح (خود بازگشت) برداری.....	۸۱
۹-۲-۴. مزایای استفاده از روش VAR.....	۸۲
۱۰-۲-۴. اشکالات روش VAR.....	۸۲
۱۱-۲-۴. تخمین معادلات.....	۸۳
۱۲-۲-۴. ارائه مدل.....	۸۳
الف) تخمین معادله بهره وری سرمایه در بخش کشاورزی.....	۸۴
ب) تخمین معادله بهره وری سرمایه در بخش صنعت.....	۸۷
ج) تخمین معادله بهره وری سرمایه در بخش خدمات.....	۸۹
د) تخمین معادله بهره وری نیروی کار در بخش کشاورزی.....	۹۲

ه)	تخمین معادله بهره وری نیروی کار در بخش صنعت	۹۵
و)	تخمین معادله بهره وری نیروی کار در بخش خدمات	۹۷
۳-۴	خلاصه و جمع بندی این فصل	۱۰۰
فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات		
۱-۵	نتیجه گیری	۱۰۱
۲-۵	پیشنهادات	۱۰۲
منابع		
۱۰۹		۱۰۹
پیوست		
۱۱۳		۱۱۳
چکیده انگلیسی		
۱۵۷		۱۵۷

جدول (۱-۲) مقایسه دو روش SFA و DEA	۲۶
جدول (۱-۳) شاخص بهره وری انرژی	۵۱
جدول (۲-۳) قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی را در داخل کشور طی دوره ۸۶-۱۳۵۵	۱۱۴
جدول (۱-۴) تغییرات بهره وری کل عوامل تولید و اجزای آن در ۳ بخش طی سالهای (۱۳۸۶-۱۳۵۵)	۷۶
جدول (۱-۲-۴) نتایج ارزیابی ایستایی متغیرهای مورد استفاده در تخمین معادله بهره وری سرمایه بخش کشاورزی	۸۴
جدول (۲-۲-۴) نتایج حاصل از تخمین معادله بهره وری سرمایه در بخش کشاورزی	۸۵
جدول (۳-۲-۴) نتایج حاصل از تخمین معادله بهره وری سرمایه در بخش صنعت	۸۷
جدول (۴-۲-۴) نتایج حاصل از تخمین معادله بهره وری سرمایه در بخش صنعت	۸۸
جدول (۵-۲-۴) نتایج ارزیابی ایستایی متغیرهای مورد استفاده در تخمین معادله بهره وری سرمایه بخش خدمات	۹۰
جدول (۶-۲-۴) نتایج حاصل از تخمین معادله بهره وری سرمایه در بخش خدمات	۹۰
جدول (۷-۲-۴) نتایج ارزیابی ایستایی متغیرهای مورد استفاده در تخمین معادله بهره وری نیروی کار در بخش کشاورزی	۹۲
جدول (۸-۲-۴) نتایج حاصل از تخمین معادله بهره وری نیروی کار در بخش کشاورزی	۹۳
جدول (۹-۲-۴) نتایج ارزیابی ایستایی متغیرهای مورد استفاده در تخمین معادله بهره وری نیروی کار بخش صنعت	۹۵
جدول (۱۰-۲-۴) نتایج حاصل از تخمین معادله بهره وری نیروی کار در بخش صنعت	۹۵
جدول (۱۱-۲-۴) نتایج ارزیابی ایستایی متغیرهای مورد استفاده در تخمین معادله بهره وری نیروی کار در بخش خدمات	۹۷
جدول (۱۲-۲-۴) نتایج حاصل از تخمین معادله بهره وری نیروی کار در بخش خدمات	۹۸
جدول (۱۳-۲-۴) خلاصه نتایج تخمین معادلات بهره وری نیروی کار و بهره وری سرمایه در سه بخش اقتصادی ایران	۱۰۰

فهرست نمودارها:

صفحه

نمودار(۱-۲). کارایی از نظر فارل.....	۱۷
نمودار(۲-۲). منحنی هم مقداری تولید.....	۲۱
نمودار(۱-۳). قیمت واقعی برق، بنزین، گاز مایع، گاز طبیعی.....	۴۱
نمودار(۲-۳). قیمت واقعی نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره.....	۴۱
نمودار(۳-۳). مصرف بنزین.....	۴۶
نمودار(۴-۳). مصرف گاز طبیعی.....	۴۷
نمودار(۵-۳). مصرف نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره.....	۴۹
نمودار(۶-۳). مصرف گاز مایع.....	۵۰
نمودار(۷-۳). مصرف نفت سفید و نفت گاز در بخش کشاورزی.....	۵۲
نمودار(۸-۳). مصرف برق در بخش کشاورزی.....	۵۳
نمودار(۹-۳). روند قیمت نفت گاز و نفت سفید در بخش کشاورزی.....	۵۵
نمودار(۱۰-۳). روند قیمت برق در بخش کشاورزی.....	۵۵
نمودار(۱۱-۳). مصرف فرآورده های نفتی در بخش صنعت.....	۵۶
نمودار(۱۲-۳). مصرف گاز طبیعی در بخش صنعت.....	۵۷
نمودار(۱۳-۳). مصرف برق در بخش صنعت.....	۵۸
نمودار(۱۴-۳). روند قیمت فرآورده های نفتی در بخش صنعت.....	۵۹
نمودار(۱۵-۳). روند قیمت گاز در بخش صنعت.....	۵۹
نمودار(۱۶-۳). روند قیمت برق در بخش صنعت.....	۶۰
نمودار(۱۷-۳). مصرف فرآورده های نفتی در بخش خانگی - تجاری.....	۶۱
نمودار(۱۸-۳). مصرف گاز طبیعی در بخش خانگی - تجاری.....	۶۲
نمودار(۱۹-۳). مصرف برق در بخش خانگی - تجاری.....	۶۲
نمودار(۲۰-۳). روند قیمت فرآورده های نفتی.....	۶۴
نمودار(۲۱-۳). روند قیمت گاز طبیعی.....	۶۵
نمودار(۲۲-۳). روند قیمت برق.....	۶۵
نمودار(۱-۴). روند ارزش افزوده در بخش های کشاورزی، صنعت و خدمات طی سالهای ۸۶-	۱۳۵۵
.....	۶۹

- نمودار(۴-۱-۲). روند اشتغال در بخش های کشاورزی، صنعت و خدمات طی سال های ۸۶-۱۳۵۵..... ۷۰
- نمودار(۴-۱-۳). روند سرمایه در بخش های کشاورزی، صنعت و خدمات طی سال های ۸۶-۱۳۵۵..... ۷۱
- نمودار(۴-۱-۴). روند بهره وری نیروی کار در بخش کشاورزی طی سال های ۸۶-۱۳۵۵..... ۷۲
- نمودار(۴-۱-۵). روند بهره وری نیروی کار در بخش صنعت طی سال های ۸۶-۱۳۵۵..... ۷۳
- نمودار(۴-۱-۶). روند بهره وری نیروی کار در بخش خدمات طی سال های ۸۶-۱۳۵۵..... ۷۴
- نمودار(۴-۱-۷). روند بهره وری سرمایه بخش های اصلی اقتصاد کشور طی سال های ۸۶-۱۳۵۵..... ۷۵
- نمودار(۴-۲-۱). توابع عکس العمل تحریک هر یک از متغیرهای مدل از متغیر دیگر در بخش کشاورزی..... ۸۶
- نمودار(۴-۲-۲). توابع عکس العمل تحریک هر یک از متغیرهای مدل از متغیر دیگر در بخش صنعت..... ۸۹
- نمودار(۴-۲-۳). توابع عکس العمل تحریک هر یک از متغیرهای مدل از متغیر دیگر در بخش خدمات..... ۹۲
- نمودار(۴-۲-۴). توابع عکس العمل تحریک هر یک از متغیرهای مدل از متغیر دیگر در بخش کشاورزی..... ۹۴
- نمودار(۴-۲-۵). توابع عکس العمل تحریک هر یک از متغیرهای مدل از متغیر دیگر در بخش صنعت..... ۹۷
- نمودار(۴-۲-۶). توابع عکس العمل تحریک هر یک از متغیرهای مدل از متغیر دیگر در بخش خدمات..... ۹۹

## فصل اول :

### کلیات موضوع



## ۱-۱. مقدمه :

بشر از دیر باز در صدد حداکثر استفاده از منابع در دسترس خود بوده است. از هزاران سال پیش که نخستین تمدن ها در بین النهرین شکل گرفت تا امروزه که ربات های هوشمندی جای انسان را در کارهای سخت و خشن گرفته اند، همواره تلاش بر این بوده است تا حداکثر استفاده و بهره وری از منابع حاصل شود. بنابراین توجه به بهره وری عمری به قدمت طول تاریخ بشر دارد.

اندکی تأمل در این خصوص علت این اهمیت را روشن می سازد. از طرفی خواسته ها فراوان، و از طرف دیگر امکانات و منابع محدود است که روز به روز به میزان این خواسته ها افزوده می شود و مقدار منابع محدودتر می شود. در نتیجه این دو عامل است، که بشر سعی دارد تا همواره از منابع موجود بیشترین استفاده را ببرد. البته این فقط بخشی از عللی است که همواره بر اهمیت بهره وری از دید اجتماعی افزوده است. از سوی دیگر با توجه به اهمیت انرژی در بخش های مختلف اقتصادی کشور و جایگاه آن اهمیت موضوع بیشتر نمایان می گردد.

بنابراین در این تحقیق و در بخش اول، با استفاده از روش تحلیل پوششی داده ها و شاخص مالم کوئیست، اقدام به اندازه گیری بهره وری بخش های اقتصادی کشور و با استفاده از نرم افزار (DEAP) نمودیم. سپس در بخش دوم از تحقیق، از طریق سری های زمانی رابطه بین قیمت انرژی و اثر آن بر بهره وری عوامل تولید را در سه بخش اصلی اقتصاد تخمین زده ایم. نرم افزار مورد استفاده در این بخش (EViews5) می باشد.

## ۱-۲. بیان مسأله :

براساس ماده ۶ اهداف کمی برنامه چهارم توسعه، بطور شفاف و روشن به موضوع بهره وری باید توجه نمود و همچنین بخش شایان توجهی از رشد اقتصادی طی دوره برنامه چهارم از محل ارتقای بهره وری کل عوامل تولید باید تأمین شود. بنابراین تمامی دستگاههای اجرایی و ملی و استانی و ویژه (فرا بخشی) مکلف اند در تدوین اسناد ملی و استانی سهم بهره وری کل عوامل در رشد اقتصادی را منظور کرده و الزامات آن را مشخص نمایند.

همچنین دستگاههای اجرایی موظف اند به منظور تحول اقتصاد کشور از یک اقتصاد نهاده محور به اقتصادی ستانده محور، ضمن شناسایی موانع افزایش بهره وری عوامل تولید، سیاست های مربوط به بخش خود را در جهت رفع این موانع تهیه نمایند. بدین ترتیب پایین بودن بهره وری و ارتقای آن یکی از دغدغه ها و مسایل و مشکلات اصلی اقتصاد کشور می باشد.

در سال ۱۹۵۰، سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD) بطور رسمی بهره وری را بدین شرح تعریف کرد که "بهره وری حاصل کسری است که از تقسیم مقدار یا ارزش محصول بر مقدار یا ارزش یکی از عوامل تولید به دست می آید" و بر این اساس می توان از بهره وری نیروی کار، سرمایه، انرژی و مواد اولیه صحبت کرد. رشد اقتصادی زمانی پایدار است که مبتنی بر بهره وری باشد.

از سوی دیگر در اقتصاد ایران بخش انرژی از دیرباز نقش مهم و تعیین کننده ای را به خود اختصاص داده است. علاوه بر تولید و صادرات نفت خام سایر فعالیتهای مربوط به بخش انرژی (پالایشگاههای نفت و گاز، نیروگاههای برق، معادن ذغال سنگ، حمل و نقل حامل های انرژی، جایگاههای توزیع بنزین و سایر فرآورده های نفتی.....) سهم و نقش مهمی را از نظر سرمایه گذاری، تولید، اشتغال، صادرات و مبادلات بازرگانی در اقتصاد ایران دارا می باشند و از این رو اهمیت و جایگاه بهره وری انرژی در اقتصاد کشور نمایان می گردد. (امامی میبدی، ۱۳۷۹: ۱۶)

با توجه به محدود بودن منابع تولید کشورها، حال این سؤال پیش می آید، آیا این عوامل در بین بخش های اقتصادی به درستی تخصیص یافته است؟ بررسی بهره وری بخش های اقتصادی، امکان پاسخ دادن به این سؤال را فراهم می سازد.

حال سؤال اساسی قابل طرح رابطه بین بهره وری عوامل تولید از قبیل نیروی کار و سرمایه و قیمت انرژی (میانگین وزنی ۷ حامل انرژی شامل الکتریسیته، گاز طبیعی، بنزین، نفت سفید، نفت گاز، نفت کوره و گاز مایع) مورد استفاده در بخش های مختلف اقتصادی ایران از جمله صنعت، کشاورزی و خدمات است و اینکه کدام بخش اقتصاد کشور بیش از همه از مشکل پایین بودن بهره وری رنج می برد؟ در اینجا از روش تحلیل پوششی داده ها (DEA) اقدام به اندازه گیری بهره وری می نماییم. در این روش به کمک داده های ارایه شده مرزی بنام "مرز کارایی" در نظر گرفته می شود. و از شاخص مالم کوئیست (Malmquist) استفاده می شود. سپس در بخش دوم از تحقیق، از طریق سری های زمانی رابطه بین قیمت انرژی و اثر آن بر بهره وری عوامل تولید را در ۳ بخش اقتصادی تخمین زده ایم. نرم افزار مورد استفاده در این بخش (Eviews5) می باشد.

داده ها از بانک مرکزی، وزارت نفت، ترازنامه انرژی، مرکز آمار ایران و مؤسسه مطالعات بین المللی انرژی قابل تهیه است.

### ۱-۳. اهداف تحقیق:

در این تحقیق درصدد هستیم اثر قیمت انرژی بر بهره وری عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه) در بخش های مختلف اقتصادی ایران (صنعت، کشاورزی، خدمات) طی دوره ۱۳۵۵-۱۳۸۶مورد بررسی و اندازه گیری قرار گیرد. به عبارتی دیگر آیا قیمت انرژی بر بهره وری عوامل تولید در بخش های مختلف اقتصادی اثرگذار است یا خیر.

#### ۱-۴. اهمیت و ضرورت تحقیق :

بهره وری بالاتر به مفهوم تکمیل و تولید کالاهای بیشتر با یک سطح ثابت از منابع یا استفاده کمتر از منابع جهت یک سطح مشخص و ثابت تولید است که از نسبت بازده به نهاده به دست می آید. بهره وری منابع تولید یکی از عوامل مؤثر در رسیدن به رشد اقتصادی پایدار است. ارتقاء بهره وری می تواند موجب کاهش تورم، افزایش سطح رفاه عمومی، رقابت پذیری بین صنایع و بخش ها را فراهم سازد. به این منظور جهت اطمینان از استفاده مناسب انواع مختلف عوامل تولید در یک اقتصاد، بهره وری این عوامل اعم از نیروی کار، سرمایه ضرورت می یابد. (حاتمی تاجیک، ۱۳۸۵: ۳)

نتایج این تحقیق می تواند در برنامه پنج ساله پنجم و نیز در برنامه های راهبردی دستگاههایی که وظیفه سیاستگذاری کلان کشور را برعهده دارند مورد استفاده قرار گیرد.

#### ۱-۵. پرسش های تحقیق :

- ۱- آیا قیمت انرژی بر بهره وری عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه) در بخش صنعت اثر داشته است؟
- ۲- آیا قیمت انرژی بر بهره وری عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه) در بخش کشاورزی اثر داشته است؟
- ۳- آیا قیمت انرژی بر بهره وری عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه) در بخش خدمات اثر داشته است؟

#### ۱-۶. فرضیات :

- قیمت انرژی بر بهره وری عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه) در بخش صنعت اثر منفی داشته است.
- قیمت انرژی بر بهره وری عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه) در بخش کشاورزی اثر منفی داشته است.
- قیمت انرژی بر بهره وری عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه) در بخش خدمات اثر منفی داشته است.

#### ۱-۷. واژگان کلیدی :

بهره وری بخش ها - بهره وری نیروی کار - بهره وری سرمایه - بخش صنعت - بخش کشاورزی -  
بخش خدمات - روش تحلیل پوششی داده ها (DEA) - قیمت انرژی.

#### ۸-۱. روش تحقیق :

روش کمی و با استفاده از مدل های ریاضی و آمارها بصورت کتابخانه ای و اسنادی تهیه می شود. با استفاده از شاخص مالم کوئیست بهره وری به صورت کمی با استفاده از نرم افزار (DEAP) اندازه گیری می شود و آمارهای مورد نیاز از دستگاههای مربوطه و گزارشات رسمی منتشره اخذ می گردد. پس از آن به بررسی اثر قیمت انرژی بر بهره وری عوامل تولید در بخش های مختلف اقتصادی پرداخته می شود. که از نرم افزار (Eviews5) استفاده شده است.

#### ۹-۱. جامعه آماری و حجم نمونه:

آمارهای دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۵۵ در سه بخش صنعت، کشاورزی و خدمات مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

#### ۱۰-۱. محدودیت های تحقیق:

نقص اطلاعات آماری و ناهماهنگی اطلاعات در بعضی از سالها موجب ناهماهنگی بین ارقام و تخمین نتایج تخمین می شود. از دیگر مشکلات تحقیق می توان به ناهماهنگی بین اطلاعات از منابع آماری دستگاههای مختلف کرد که نیاز به پالایش داده ها در ارتباط با یکدیگر را بوجود می آورد.

#### ۱۱-۱. استفاده کنندگان از نتیجه پایان نامه (اعم از مؤسسات آموزشی،

پژوهشی، دستگاههای اجرایی و غیره):

سازمان برنامه و بودجه - وزارت اقتصاد و دارایی - بانک مرکزی - وزارت نفت - مؤسسه مطالعات بین المللی انرژی.

#### ۱۲-۱. ساختار تحقیق:

این تحقیق در کل دارای ۵ فصل می باشد که در فصل ۱، کلیات تحقیق بیان می شود. فصل ۲ به ادبیات موضوع اشاره دارد و مباحث مربوط به بهره وری بیان می شود و همچنین مطالعات انجام شده در داخل و خارج آورده شده است. فصل ۳ به بررسی داده ها و اطلاعات آماری می پردازد و روند