



همه امتیازهای این پایان نامه به دانشگاه بوعلی سینا تعلق دارد. در صورت استفاده از تمام یا بخشی از مطالب پایان نامه در مجلات، کنفرانس ها و یا سخنرانی ها، باید نام دانشگاه بوعلی (یا استاد یا اساتید راهنمای پایان نامه) و نام دانشجو با ذکر ماخذ و ضمن کسب مجوز کتبی از دفتر تحصیلات تکمیلی دانشگاه ثبت شود. در غیر این صورت مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی  
گروه اقتصاد

پایان نامه:

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی  
ارزیابی کارایی فنی شعب بانک ملت استان همدان به روش تحلیل پوششی داده ها

استاد راهنما:

دکتر محمد مولایی

استاد مشاور:

دکتر ابوالفضل شاه آبادی

پژوهشگر:

مریم ترک

مهر ماه ۱۳۸۹

## پروردگارا!

در هر مرحله از زندگی عنایت و لطف خود را بر من ارزانی داشته و راه را بر من هموار ساختی. هر زمان که تنگناهی زندگی عرصه را بر من دشوار کرد، یاد تو آرامش بخش قلمم گشت. اکنون که با عنایت تو برگ دیگری از دفتر زندگی ام ورق می خورد، تو را با تمام وجود سپاس می گویم که هدایتم نمودی و لطفت را شامل حالم ساختی. جز سکر و سپاس به درگاه لایزالت از بنده چه برآید که بیچ ندارد و همین سکر و سپاس را هم از تو دارد.

ناچیزتر از آن است که تقدیم را شایسته باشد ولی مطابق مرسوم و به پاس ارج نهادن به زحماتی که جبرانشان هرگز برایم میسر نخواهد بود، تقدیم می دارم:

تقدیم به:

## مادر عزیزم

که سایه شان همه مهربانست و  
نثارم به پایشان همه شرم و وجودشان کواهی است بر مهربانی خداوند.

## تقدیر و تشکر

اکنون که با لطف و عنایت پروردگار، مرحله ای دیگر از زندگی ام را پشت سر گذاشته ام، وظیفه خود می دانم از کسانی که در این مسیر یاری ام نموده اند تشکر و قدردانی نمایم.

ضمن گرامی داشت یاد و خاطره پدر بزرگوارم، از فوهران فوبج که در تمامی دوران تمصیل، دلسوزانه یاری ام نمودند، نهایت تشکر و سپاسگزاری را دارم. از جناب آقای سید محمد مسینی فرشید که در طول دوران تمصیل مشوقم بودند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

از استاد راهنمای بزرگوارم، جناب آقای دکتر مولایی که در همه حال با جدیت، مساعدت و دقت فراوان مرا بی دریغ راهنمایی نمودند، صمیمانه سپاسگزارم. از جناب آقای دکتر شاه آبادی، استاد مشاور مهربان و دلسوز که در همه مراحل انجام تمقیق و تدوین پایان نامه مشوق و راهنمای بنده بودند، بینهایت سپاسگزارم.

از اساتید گرانقدر آقایان دکتر نظیری و دکتر فلاحتی که زحمت مطالعه و داوری این پایان نامه را نیز پذیرفتند، سپاسگزارم. از کلیه اساتید ارجمند و بزرگواری که از ممضی درس ایشان استفاده کردم، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

از همه دوستانی که دوره کارشناسی ارشد را در جمع صمیمانه ایشان سپری کرده ام و هر یک به نوبه خود، خالق بهترین و به یادماندنی ترین خاطراتم هستند که متأسفانه ذکر نام یکایک آنها مقدور نیست، صمیمانه سپاسگزارم.

در نهایت سپاس از هر یاری دهنده ای که وسعت همراهی اش حتی به قدر لمظه ای مرا به سپاس ابدی موظف نمود.



دانشگاه بوعلی سینا  
مشخصات رساله/پایان نامه تحصیلی

عنوان: ارزیابی کارایی فنی شعب بانک ملت استان همدان به روش تحلیل پوششی داده ها

نام نویسنده: مریم ترک

نام استاد راهنما: دکتر محمد مولایی

نام استاد مشاور: دکتر ابوالفضل شاه آبادی

دانشکده: اقتصاد و علم اجتماعی

رشته تحصیلی: اقتصاد

تاریخ تصویب: تاریخ دفاع: ۱۳۸۹/۷/۵

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد

تعداد صفحات: ۱۱۱

**چکیده:**

بانک ها با قدرت خلق پول و اعتبار می توانند باعث رونق بخشهای مختلف اقتصادی بشوند و دولتها هم می توانند از طریق ابزارهای پولی، متغیرهای کلان اقتصادی را به وسیله بانک ها تحت تأثیر قرار دهند. در ایران نیز بانک ها به عنوان یکی از ارکان مهم اقتصادی به شمار می آیند . بنابراین بررسی عملکرد بانک ها اهمیت فراوانی دارد. یکی از راه های بررسی این عملکرد، برآورد کارایی نظام بانکی است. به همین دلیل در این پایان نامه سعی می شود با استفاده از یکی از روش های ناپارامتریک تحلیل کارایی ، کارایی شعب بانک ملت استان همدان مورد بررسی ، تجزیه و تحلیل قرار گیرد . با توجه به اطلاعات موجود چهار نهاد شامل کارکنان با تحصیلات دیپلم ، کارکنان با تحصیلات بالای دیپلم ، دارایی منقول و غیر منقول و حجم سپرده در قالب تجهیز منابع و چهار ستانده شامل تسهیلات قرض الحسنه ، تسهیلات فروش اقساطی ، تسهیلات اجاره به شرط تملیک و تسهیلات مشارکت مدنی و مضاربه ، در قالب تخصیص منابع جهت برآورد میزان کارایی شعب ، با استفاده از نرم افزار DEAP2,1 مورد تجزیه و تحلیل واقع گردید.

نتایج حاصل از تحقیق حاکی از آن است که ۱۹ شعبه معادل ۶۵٪ شعب مورد بررسی روی مرز کارایی قرار داشته و بعنوان شعب کاملاً کارا شناخته می شوند . میانگین کارایی فنی معادل ۹۱٪ در شرایط بازدهی متغیر نسبت به مقیاس بوده است . به بیانی دیگر ، در مجموع شعب مورد بررسی ۹٪ بیش از میزان مورد نیاز ، ورودی و عوامل تولید را مورد استفاده قرار داده اند . به عبارت دیگر ، شعب می توانند با کاهش هزینه های خود به میزان ۹٪ همان سطح محصول را ارائه نمایند . همچنین نتایج بیانگر صرفه های ناشی از مقیاس می باشد ، زیرا اکثریت قریب به اتفاق شعب از بازدهی فزاینده نسبت به مقیاس برخوردار می باشند

واژه های کلیدی: کارایی ، بانک ملت استان همدان ، تحلیل پوششی داده ها ( DEA )

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول : کلیات تحقیق

۲-۱-۱	مقدمه	۲
۲-۱-۲	بیان مسأله	۳
۳-۱	اهمیت و ضرورت انجام تحقیق	۴
۴-۱	اهداف تحقیق	۵
۵-۱	فرضیات تحقیق	۵
۶-۱	روش تحقیق	۵
۷-۱	تعاریف و مفاهیم واژه ها	۶
۷-۱-۱	مفهوم کارایی	۶
۷-۱-۲	روش پارامتریک	۷
۷-۱-۳	روش ناپارامتریک	۷
۷-۱-۴	بازدهی نسبت به مقیاس	۸
۷-۱-۵	بازدهی ثابت به مقیاس	۸
۷-۱-۶	بازدهی متغیر به مقیاس	۸

### فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱-۲-۱	مقدمه	۱۰
۲-۲	معیارهای تحلیل کارایی	۱۱
۳-۲	انواع کارایی	۱۳
۳-۲-۱	کارایی فنی	۱۳
۳-۲-۲	کارایی تخصیصی	۱۵
۳-۲-۳	کارایی اقتصادی	۱۶
۳-۲-۴	کارایی ساختاری صنعت	۱۷
۴-۲	شیوه های اندازه گیری کارایی بر اساس مفاهیم آن	۱۷
۴-۲-۱	اندازه گیری کارایی بر اساس حداقل سازی نهاده	۱۸
۴-۲-۲	اندازه گیری کارایی بر مبنای حداکثر سازی ستانده	۱۹
۵-۲	روش پارامتریک	۲۲
۶-۲	روش های ناپارامتریک	۲۴
۷-۲	روش تحلیل فراگیر داده ها با فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس	۲۹
۷-۲-۱	روش مجموعه امکانات	۲۹
۷-۲-۲	روش کسری	۳۰

۳۳	۸-۲ مازاد نهاده و ستانده .....
۳۵	۹-۲ مجموعه مرجع .....
۳۸	۱۰-۲ روش تحلیل فراگیر داده ها با فرض بازدهی متغیر نسبت به مقیاس .....
۳۹	۱۱-۲ اطلاعات قیمتی و کارایی تخصیصی .....
۳۹	۱-۱۱-۲ روش حداقل سازی هزینه ها .....
۴۰	۲-۱۱-۲ روش حداکثر سازی درآمدها .....
۴۱	۱۲-۲ تحلیل نموداری روش DEA .....
۴۲	۱۳-۲ مزایا و معایب روش DEA .....
۴۲	۱-۱۳-۲ مزایای روش DEA .....
۴۳	۲-۱۳-۲ معایب روش DEA .....
۴۴	۱۴-۲ برخی مطالعات صورت گرفته در زمینه کارایی در داخل و خارج از کشور .....
۴۷	۱۵-۲ نتیجه گیری .....

### فصل سوم : روش تحقیق و تحلیل متغیرها

۵۰	۱-۳ مقدمه .....
۵۱	۲-۳ جامعه آماری .....
۵۱	۳-۳ نمونه آماری .....
۵۱	۴-۳ نرم افزار مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده ها .....
۵۱	۵-۳ متغیرهای استفاده شده در این تحقیق .....
۵۳	۶-۳ معرفی تفصیلی نهاده ها .....
۵۳	۱-۶-۳ نیروی انسانی .....
۵۳	۲-۶-۳ میزان سپرده ها .....
۵۴	۳-۶-۳ دارایی های بانک .....
۵۵	۷-۳ معرفی تفصیلی ستانده ها .....
۵۶	۱-۷-۳ تسهیلات در قالب عقود اسلامی .....
۵۶	۱-۱-۷-۳ قرض الحسنه .....
۵۷	۲-۱-۷-۳ اجاره به شرط تملیک .....
۵۸	۳-۱-۷-۳ فروش اقساطی .....
۵۸	۱-۳-۱-۷-۳ فروش اقساطی مسکن .....
۵۹	۲-۳-۱-۷-۳ فروش اقساطی مواد اولیه ، لوازم یدکی و ابزار کار .....
۵۹	۳-۳-۱-۷-۳ فروش اقساطی وسایل تولید ، ماشین آلات و تاسیسات .....
۵۹	۴-۱-۷-۳ مشارکت مدنی .....
۶۰	۵-۱-۷-۳ مضاربه .....
۶۱	۸-۳ ارزیابی کارایی فنی شعب بانک ملت استان همدان با استفاده از روش تحلیل فراگیر داده ها .....
۶۴	۹-۳ معرفی الگو در رهیافت ناپارامتری (روش تحلیل پوشش داده ها .....
۷۰	۱۰-۳ ارزیابی کارایی فنی شعب بانک ملت استان همدان در هیافت DEA .....
۷۰	۱۱-۳ ارزیابی بازدهی نسبت به مقیاس در رهیافت DEA .....



۷۱	..... ۱۲-۳ شعب کارا و گروه مرجع
۷۴	..... ۱۳-۳ بهینه سازی ورودی ها برای ناکارترین شعبه
۷۴	..... ۱۴-۳ نحوه محاسبه مقادیر پیشنهادی برای شعبه مرکزی همدان
۷۷	..... ۱۵-۳ نتیجه گیری

### فصل چهارم: یافته ها و نتایج تحلیل

۷۹	..... ۱-۴ مقدمه
۸۰	..... ۲-۴ ارزیابی تأثیر تحصیلات دانشگاهی کارکنان بر میزان کارایی شعب در رهیافت DEA
۸۲	..... ۳-۴ ارزیابی تأثیر میزان دارایی های منقول و غیر منقول شعب بر میزان کارایی آنها در رهیافت DEA
۸۴	..... ۴-۴ ارزیابی ارتباط تسهیلات قرض الحسنه و میزان کارایی فنی شعب
۸۶	..... ۵-۴ ارزیابی ارتباط تسهیلات فروش اقساطی و میزان کارایی فنی شعب
۸۸	..... ۶-۴ ارزیابی ارتباط تسهیلات اجاره به شرط تملیک و میزان کارایی فنی شعب
۹۰	..... ۷-۴ ارزیابی ارتباط تسهیلات مشارکت مدنی و مضاربه و میزان کارایی فنی شعب
۹۲	..... ۸-۴ ارزیابی ارتباط بین درجه و میزان کارایی فنی شعب
۹۴	..... ۹-۴ نتیجه گیری

### فصل پنجم: نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

۹۶	..... ۱-۵ مقدمه
۹۷	..... ۲-۵ نتیجه گیری پژوهش
۹۹	..... ۳-۵ پیشنهادات

### منابع

۱۰۰	..... منابع
۱۰۵	..... ضمیمه
۱۰۶	..... ضمیمه ۱
۱۱۰	..... ضمیمه ۲

## فهرست جداول

صفحه	عنوان
۳۶	جدول (۱-۲) مقادیر نهاده ها و ستانده ها.....
۳۷	جدول (۲-۲) سهم هر بنگاه کارا در تشکیل الگوی مرجع بنگاه های ناکارا.....
۶۲	جدول (۱-۳) مقادیر نهاده های ورودی مدل DEA.....
۶۳	جدول (۲-۳) مقادیر ستاده های ورودی مدل DEA.....
۶۸	جدول (۳-۳) مقدار کارایی برآورد شده و نوع بازدهی نسبت به مقیاس.....
۷۳	جدول (۴-۳) نام و وزن شعب مرجع.....
۷۶	جدول (۵-۳) شعبه مرجع برای شعبه بوعلی سینا.....
۷۶	جدول (۶-۳) مقادیر پیشنهادی برای کارا نمودن شعبه مرکزی.....
۸۱	جدول (۱-۴) ارتباط بین تحصیلات دانشگاهی کارکنان و میزان کارایی فنی.....
۸۳	جدول (۲-۴) ارتباط بین اندازه شعبه و میزان کارایی فنی.....
۸۵	جدول (۳-۴) ارتباط بین تسهیلات قرض الحسنه و میزان کارایی فنی.....
۸۷	جدول (۴-۴) ارتباط بین فروش اقساطی و میزان کارایی فنی.....
۸۹	جدول (۵-۴) ارتباط بین اجاره به شرط تملیک و میزان کارایی فنی.....
۹۱	جدول (۶-۴) ارتباط بین مشارکت مدنی و میزان کارایی فنی.....
۹۳	جدول (۷-۴) ارتباط بین درجه شعبه و میزان کارایی فنی.....

## فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
نمودار (۱-۲) مرز فارل در حالت دو نهاد و یک ستانده برای بنگاه.....	۱۴
نمودار(۲-۲) اندازه گیری میزان کارایی بر اساس حداقل سازی نهاد.....	۱۸
نمودار(۳-۲) اندازه گیری کارایی بر مبنای حداکثر سازی ستانده و حداقل سازی نهاد در حالت های بازدهی ثابت و نزولی نسبت به مقیاس.....	۲۰
نمودار(۴-۲) اندازه گیری کارایی فنی و تخصیصی بر مبنای حداکثر سازی ستانده.....	۲۱
نمودار(۵-۲) تابع تولید مرزی فارل.....	۲۵
فلوچارت (۱-۲) طبقه بندی روش های اندازه گیری کارایی.....	۲۸
نمودار(۶-۲) مازاد نهاد و ستانده.....	۳۳
نمودار(۷-۲) تعیین بنگاه مرجع برای بنگاه های ناکار.....	۳۸
نمودار(۸-۲) تحلیل نموداری روش تحلیل فراگیر داده ها.....	۴۲
فلوچارت (۲-۲) تقسیم بندی کارایی.....	۴۳
نمودار (۱-۳) منحنی هم مقداری تولید صنعت برای ۵ بنگاه فرضی.....	۶۵
نمودار(۲-۳) مقدار کارایی فنی شعب در رهیافت ناپارامتری (DEA).....	۶۹



# فصل اول: کلیات تحقیق

## ۱-۱- مقدمه

بانک ها به عنوان رکن اساسی در هدایت و مدیریت وجوه پراکنده به سمت واحدهای تولیدی و تنظیم گردش پول، جایگاه ویژه ای در رشد اقتصادی و کنترل تورم دارند. مهم ترین فعالیت بانک ها دریافت وجوه به صورت سپرده و پرداخت به متقاضیان به صورت وام است و به طور کلی هر فعالیتی که مستلزم کسب سرمایه و منابع مالی باشد، بی تردید به بانک ها و مؤسسات مالی نیازمند است. به دلیل نقش بسیار مهم و اساسی بانک ها، بررسی عملکرد (بهره وری و کارایی) هریک از بانک ها با توجه به دولتی بودن آن ها اهمیت ویژه ای دارد. بنابراین مدیران ارشد بانک ها وظیفه دارند در قبال سؤالاتی که در مورد بهره وری بانک پرسیده می شود، پاسخهای منطقی و با استدلال مبنی بر استفاده بهینه از منابع و هزینه های موجود ارائه دهند. این امر بدون ارزیابی

کارایی شعب تحت نظارتشان امکان پذیر نیست. افزون بر این، مدیریت بانک ها همواره با توجه به شرایط اقتصادی حال و آینده، مجبور به اصلاح و بهبود خدمات بانکی، ارزیابی، بودجه بندی، نوآوری در ارائه خدمات، رقابت با سایر بانک ها و در نهایت افزایش بهره وری و کارایی در میان واحدهای تحت سرپرستی خود می باشند. یکی از راه های اساسی در تنظیم برنامه های بهبود

بهره وری و کارایی در سطح یک بانک، وجود شبکه ای کارا از شعب می باشد. آتاناپولوس<sup>۱</sup> (۴)

بنابراین لازم است تمامی بانک ها از کارایی شعب خود اطلاع داشته باشند و دلایل کارایی و ناکارایی شعب خود را بررسی نمایند. بر این اساس در پژوهش حاضر سعی بر آن است که با استفاده از روش تحلیل فراگیر داده ها به محاسبه کارایی فنی در شعب بانک ملت استان همدان پرداخته شود.

#### ۱-۲- بیان مساله :

موضوع کارایی از موضوعات مهمی است که علاوه بر مدیران بانک ها و صاحبان سهام این مؤسسات، بخش نظارتی و نیز مشتریان استفاده کننده از خدمات این بنگاه های مالی نیز علاقمند به آن می باشند. مدیران بانک ها به منظور دستیابی به سطح بالاتری از کارایی و فعالیت در سطحی نزدیک به مرز تولید و همچنین انتخاب مقیاس مناسبی برای فعالیت های اقتصادی شان و افزایش توانایی رقابت با رقبا، علاقمند و مجبور به حداکثر تلاش جهت دستیابی به بالاترین سطح کارایی می باشند. علاوه بر مدیران بانک ها، دستگاه های نظارتی و عموم مشتریان برخوردار از خدمات این مؤسسات نیز به این دلیل که افزایش کارایی موجب کاهش قیمت خدمات و هزینه واسطه گری و افزایش کیفیت آن می گردد، به تجزیه و تحلیل سیستم بانکی علاقمندند. (۱۸)

کارایی از لحاظ فنی، بیانگر فاصله یک بنگاه از بهترین مرز تولید می باشد. هر چه این فاصله بیشتر باشد نمایانگر این حقیقت است که واحد اقتصادی کارایی کمتری دارد و در واقع منابع بیشتری را هدر داده است. از سوی دیگر نشان می دهد که اگر بنگاه خود را به مرز کارایی برساند، با

---

<sup>۱</sup> - Athanassapoulos

همان منابع تحت اختیار چقدر می تواند میزان تولید خود را افزایش دهد. بنابراین، برای اندازه گیری کارایی فنی ابتدا یک تابع تولید مرزی تعریف می گردد. با توجه به این تعریف، بنگاهی کارا می باشد که روی تابع تولید مرزی واقع شده است و به تبع آن میزان ناکارایی هر بنگاه نیز از طریق فاصله آن واحد تا مرز کارایی قابل محاسبه می باشد. (۲۰)

### ۱-۳- اهمیت و ضرورت انجام تحقیق:

در دنیای مدرن و وجود مشتریان با سلیق گوناگون، مؤسسه‌های امکان ادامه فعالیت پیدا می کنند که دستیابی به حداکثر کارایی با امکانات موجود را در رأس کار خود قرار دهند. بانک ها هم از این مسئله مستثنی نیستند. به خصوص در ایران پس از دو دهه سلطه دولت بر روی این بخش مهم اقتصادی، ظهور بانک های خصوصی و مؤسسات پولی و بانکی نوظهور به همراه بانک های دولتی که نوید رقابت گسترده در بین بانک های کشور را می دهد، دقت در شناخت کارایی را الزامی می سازد. داشتن سطح بالایی از عملکرد از طریق بهبود عملیات و استفاده بهینه از فن آوری و دستاوردهای علمی، موفقیت در بازار رقابت را تضمین می کند. مدیران باید بدانند موفقیت نسبی آنها در مقایسه با رقبای بهترین عمل در ارتباط با بهره وری خودشان چگونه است. اطمینان از اینکه به چه میزان از توانایی های موجود استفاده شده است، کلید حل این مسئله است. کمیابی عاملی است که مدیران خلاق به آن فکر می کنند. لذا جهت حل مسئله باید میزان کارایی در واحدهای تحت سرپرستی را بدانند. (۱۳)

به کارگیری روش تحلیل پوششی داده ها این امکان را برای ما فراهم می آورد تا به شیوه ای علمی کارایی بانک ها را محاسبه و عوامل ناکارآمدی آنها را شناسایی و راهکارهایی را برای رفع ناکارآمدی آنها معرفی نماییم. نتایج این تحقیق می تواند ضمن معرفی علل ناکارآمدی شعب بانک



ملت استان همدان ، سیاست هایی را برای بهبود کارایی آن ها ارائه نماید که شاید بتوان از رهنمودهای آن برای بهبود کل سیستم بانکی کشور نیز بهره گرفت.(۲۰)

#### ۱-۴-اهداف تحقیق:

هدف اصلی این نوشتار برآورد میزان کارایی فنی در شعب بانک ملت استان همدان و مقایسه آنها با یکدیگر می باشد. از طرف دیگر، تاثیر عواملی نظیر حجم سپرده، سطح تحصیلات نیروی کار، اندازه شعب (با توجه به دارایی های منقول و غیرمنقول)، تاثیر نوع تسهیلات پرداختی بر روی کارایی و فرض وجود یا عدم وجود صرفه های ناشی از مقیاس مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

#### ۱-۵-فرضیات تحقیق:

فرضیاتی که در این تحقیق مورد مطالعه قرار می گیرند، عبارتند از:

- ۱- کارایی اقتصادی شعب بانک ملت در سطح استان همدان یکسان نیست.
- ۲- در شعب بانک ملت استان همدان صرفه هایی ناشی از مقیاس وجود دارد.
- ۳- سطح تحصیلات کارکنان در میزان کارایی شعب بانک ملت استان همدان موثر است.
- ۴- با بزرگ شدن اندازه شعبه، کارایی آن کاهش می یابد.
- ۵- نوع تسهیلات پرداختی در تعیین میزان کارایی موثر است.
- ۶- شعب درجه بالا، کاراتر از شعب درجه پایین هستند.

#### ۱-۶-روش تحقیق:

این تحقیق از نوع مطالعات توصیفی و میدانی است. در این پایان نامه مطالب مربوط به ادبیات موضوع و مبانی نظری از طریق مطالعات کتابخانه ای و جستجوی اینترنتی جمع آوری و تدوین می گردد. اطلاعات آماری مورد نیاز در رابطه با شعب مختلف بانک ملت در سطح استان همدان از طریق مراجعه مستقیم به شعب و مدیریت شعب این بانک و مطالعه اسناد و مدارک آنها و در صورت نیاز مصاحبه حضوری با کارشناسان بانک استخراج و پردازش می گردد.

## ۱-۷ تعاریف و مفاهیم واژه ها:

در اینجا به تعریف مفاهیم کلیدی تحقیق می پردازیم.

### ۱-۷-۱ مفهوم کارایی

کارایی دارای مفهومی بسیار فراگیر است. لذا تعاریف متفاوتی در منابع مختلف از کارایی وجود دارد که در ذیل به ارائه برخی از آنها می پردازیم:

منوچهر فرهنگ(۱۱)، در واژه نامه خود، کارایی را به عنوان نسبت مقدار تولید شده به مقدار عاملی که به کار افتاده است، تعریف نموده است.<sup>۲</sup>

واژه نامه وبستر(۱۲)، کارایی را معادل اثربخشی دانسته و آن را ظرفیت تولید مطلوب با حداقل مصرف انرژی، زمان، پول یا مواد تعریف کرده است.<sup>۳</sup>

فارل(۸) نیز از جمله افرادی است که در زمینه کارایی فعالیت نموده و برای ارزیابی آن نیز روشی ارائه داده که در این پژوهش مورد مطالعه واقع شده است.

مفهوم کارایی بیشتر در سه حوزه مهندسی، مدیریت و اقتصاد مطرح است. این اصطلاح ابتدا در حوزه علم فیزیک و ترمودینامیک مطرح شد و بعدها وارد سایر زمینه ها گردید. در حوزه علم اقتصاد کارایی به صورت نسبت ستانده به نهاده تعریف شده و مقدار آن همواره کوچکتر از یک است، در این حالت بنگاهی کارا تلقی می شود که برای تولید محصولات خود از نهاده های کمتری استفاده کرده باشد به عبارت دیگر، روی تابع تولید قرار گرفته باشد (یعنی با حداقل نهاده مقدار معینی ستانده تولید کند).<sup>۴</sup>(۲)

در واقع از دیدگاه تئوری های اقتصادی، کارایی نتیجه بهینه سازی تولید و تخصیص منابع می باشد.

کارایی در سه سطح خرد، صنعت و کلان مطرح می گردد:

<sup>۱</sup> فرهنگ، منوچهر، فرهنگ علوم اقتصادی، تهران، نشر البرز، ۱۳۷۴، ص ۳۴۰

<sup>۲</sup> میریام وبستر، Websters New Collegiate Dictionary، تهران، نشر ارغوان، ۱۳۶۲، ص ۱۶۳

<sup>۳</sup> پورکاظمی، محمدحسین، غضنفری، سید حسن، ارزیابی کارایی کارخانجات قند کشور به روش تحلیل فراگیر داده ها، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال هفتم، شماره ۲۲، بهار ۱۳۸۴، صص ۶۹-۹۰

در مبحث کارایی در سطح خرد علاوه بر اهداف بنگاه (بهینه سازی منابع و حداقل سازی هزینه)، عملکرد تکنولوژی تولید نیز در نظر گرفته می شود.

کارایی صنعت به ارتباط بنگاه با ساختار صنعت و جایگاه هر بنگاه در کل صنعت بستگی دارد. به عبارت دیگر، هر چه بنگاهی در مقایسه با سایر بنگاه های صنعت، از کیفیت بالاتر محصول، قیمت های پایین تر، تخصیص بهینه منابع و مدیریت شایسته تر برخوردار باشد کارایی بیشتری خواهد داشت.

در مبحث کارایی در سطح کلان سیاست ها، قوانین و مقررات، برنامه ها و استراتژی های کلان اقتصادی که تأثیر بسزایی بر کارایی بنگاه ها و منابع دارند نیز لحاظ می گردند. چنانچه بسترهای کلان اقتصادی و فضای عمومی اقتصاد در سطح مناسبی قرار داشته باشند، آنگاه فعالیت های تولیدی و سرمایه گذاری در فضای عاری از هر گونه بی ثباتی و نااطمینانی صورت گرفته و بدیهی است که تحت این شرایط، تولید کننده قادر به تخصیص بهینه منابع و حداقل سازی هزینه و بنابراین افزایش کارایی خواهد بود.

در مجموع می توان گفت شرایط و بسترهای کلان اقتصادی تأثیر بسیار مهمی بر درجه کارایی بنگاه ها، صنعت و کل اقتصاد دارد. بدیهی است که ثبات و سازگاری بیشتر سیاست ها، قوانین و مقررات با سایر شرایط اقتصادی منجر به افزایش کارایی در سطح بنگاه، صنعت و کل اقتصاد می گردد.

#### **۱-۲-۲ روش پارامتریک**

روش پارامتریک بر پایه روش های اقتصادسنجی استوار می باشد و مهمترین ابزار مورد استفاده در آن تحلیل رگرسیون ساده (روش تابع مرزی) و تحلیل تابع تصادفی (روش تابع غیرمرزی) می باشد.

#### **۱-۲-۳ روش ناپارامتریک**

روش های ناپارامتریک بر پایه بهینه سازی ریاضی استوار می باشند که برای محاسبه کارایی نسبی مورد استفاده قرار می گیرند. در این حالت کارایی به دست آمده همان طور که در جمله فوق ذکر شد، کارایی نسبی می باشد و کارایی مطلق نیست. زیرا کارایی حاصل شده از مقایسه بنگاه های موجود با یکدیگر به دست می آید، لذا در صورت حذف یا اضافه شدن تعداد مشاهدات، ممکن است مقدار کارایی محاسبه شده نیز تغییر نماید.