

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

1. ۷۹۳۶

۸۷/۱/۱۰۵۷۷۵  
۸۷۴۳



دانشگاه ایستادن و بلوچستان  
تحصیلات تکمیلی

پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته ریاضی کاربردی - گرایش تحقیق در عملیات

عنوان:

## کاربرد تحلیل پوششی داده ها در محک زنی

استاد راهنما:

دکتر عباسعلی نورا



تحقیق و نگارش:

رضا افشاری نفر

۲۳ / ۹ / ۱۳۸۷

تیر ۱۳۸۷

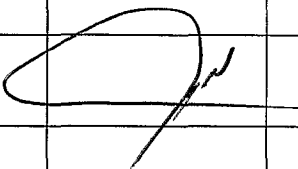

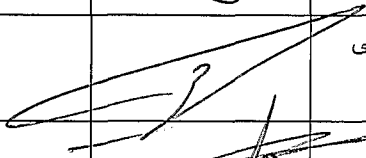
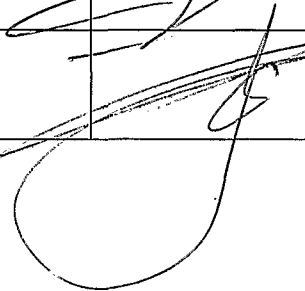
۱۰۷۹۳۶

## بسمه تعالی

این پایان نامه با عنوان کاربرد تحلیل پوششی داده ها در Benchmarking قسمتی از برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ریاضی کاربردی - گرایش تحقیق در عملیات توسط دانشجو رضا افشاری نفر تحت راهنمایی استاد پایان نامه عباسعلی نورا تهیه شده است. استفاده از مطالب آن به منظور اهداف آموزشی با ذکر مرجع و اطلاع کتبی به حوزه تحصیلات تکمیلی دانشگاه سیستان و بلوچستان مجاز می باشد.

رضا افشاری نفر

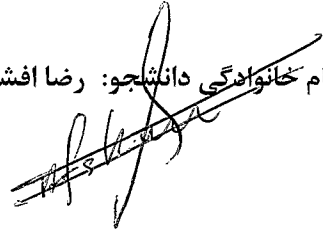
این پایان نامه ۶ واحد درسی شناخته می شود و در تاریخ ۸۷/۴/۴ توسط هیئت داوران بررسی و درجه ..... به آن تعلق گرفت.

نام و نام خانوادگی	امضاء	تاریخ
استاد راهنما:		
دکتر عباسعلی نورا		
استاد مشاور:		
داور ۱:		
دکتر اکبر گلچین		
داور ۲:		
دکتر حسن میش مست نهی		
نماینده تحصیلات تکمیلی:		
دکتر حسن رضایی		

تعهدنامه اصالت اثر

اینجانب رضا افشاری نفر تأیید می‌کنم که مطالب مندرج در این پایان‌نامه حاصل کار پژوهشی اینجانب است و به دستاوردهای پژوهشی دیگران که در این نوشته از آن استفاده شده است مطابق مقررات ارجاع گردیده است. این پایان‌نامه پیش از این برای احراز هیچ مدرک هم سطح یا بالاتر ارائه نشده است. کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه سیستان و بلوچستان می‌باشد.

نام و نام خانوادگی دانشجو: رضا افشاری نفر



امضاء

تقدیم به:

ام ابیها فاطمه الزهرا(س)

که معرفتش مایه خلقت و کمال و توسعه  
و محبتش حلقه وصل به آن

تقدیم به:

عادلی که زمین خسته از ظلم و جور را از این رنج جانکاه نجات بخشد

تقدیم به:

پدرم

تقدیم به کسی که نفس هایم ارزانی اوست  
تقدیم به کسی که از کسی برایم بیشتر است

تقدیم به:

مادرم

که خطوط برجسته زندگیم حاصل خطوط شکسته چهره اوست

## سپاسگزاری

خداوند متعال را شاکرم که لیاقت کسب علم را به من عنایت فرمود. او که بنده سراسر گنااهش را به سمت دروازه های علم رهنمون داد و در تمام تنگناهای زندگیم این بنده ناسپاس را، به حال خود رها نکرد. اکنون که این پایان نامه به اتمام رسید بر خود واجب می دانم که از تلاشهای استاد گرانقدرم دکتر عباسعلی نورا تشکر کنم، روحیه خستگی ناپذیر، تلاش بی وقفه و درایت عمل بزرگترین درسی بود که از ایشان فرا گرفتم و همیشه خود را مدیون زحماتشان می دانم.

همچنین از اساتید محترم دکتر حسن میش مست نهی و دکتر اکبر گلچین که ضمن افتخار دانشجویی ایشان زحمت داوری پایان نامه را کشیدند، کمال تشکر را دارم.

همچنین از دوستان عزیزم سید علی احمدیان، محسن بمانی، حسن طارمیان و محمود خواستان که مرا در این پایان نامه یاری کردند قدردانی می کنم

در نهایت از مجید دره میرکی، مجتبی کریم یار، سهیلا حسنلی، مرتضی بیشه ای، سید میثم مهدوی، محمد پهلوان، سید مهدی هاشمی، جاهد نقی پور، مصدق گودرزی، صالح شیرازی، شهرام مطمئن، محمد خزائیلی، اقبال احمدی، موسی شاه محمدی و فردین رحمان پور که لحظات دوره دانشجویی به شادمانی با آنها سپری شد، سپاسگذارم

## چکیده:

ارزیابی و محک زنی عملکرد یکی از مهمترین ابزارهای بهبود پیوسته برای واحدهای تجاری در دنیای با تکنولوژی بالای کامپیوتر و ارتباطات ، که رقابت شدید و روز افزون است ، می باشد.

در این پایان نامه ضمن طرح فرآیند محک زنی، کاربرد تحلیل پوششی داده ها در دو مرحله حساس از فرآیند محک - زنی ارائه می شود، که از تحلیل پوششی داده ها برای شناخت شاخصها (نمونه ها) و تنظیم اهداف جهت بهبود استفاده می شود. این دو مرحله حساس محک زنی را فراهم می آورد.

اما، زمانی که یک متغیر تصمیم گیرنده جدید خارج از مرز کارایی شناخته شده عمل کند، یک مرز جدید تولید می شود. نتیجتاً، شاخص یکسانی برای متغیرهای تصمیم گیرنده جدید نداریم.

لذا مدلهایی از محک زنی بر پایه تحلیل پوششی داده ها ارائه می گردد که هر متغیر تصمیم گیرنده جدید در برابر مجموعه ای از شاخصهای داده شده ارزیابی می شود. از طرفی با بهبود بخشی ورودی ها، به کمک مدل تحلیل پوششی داده های معکوس، شاخصهای تعیین شده توسط مدلهای محک زنی را بهبود می دهیم.

سرانجام به منظور ارائه جهتی برای تعیین اولین فرآیند جهت بهبود به جای استفاده تنها از تحلیل پوششی داده ها به عنوان یک روش محک زنی از شکلی نظام یافته از تحلیل پوششی داده ها و درخت تصمیم استفاده می کنیم.

# فهرست مندرجات

۵	نگرشی بر محک زنی	۱
۶	مقدمه:	۱-۱
۷	مفاهیم اولیه:	۲-۱
۸	اصول BM	۳-۱
۹	انواع BM	۴-۱
۱۲	فرآیند BM	۵-۱
۱۳	مراحل فرآیند BM:	۱-۵-۱
۱۷	مروری بر تحلیل پوششی داده‌ها	۲
۱۸	مقدمه	۱-۲



۱۸	..... تابع تولید	۲-۲
۱۹	..... روشهای پارامتری	۳-۲
۱۹	..... روشهای غیرپارامتری	۴-۲
۲۰	..... تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)	۵-۲
۲۱	..... کارایی	۶-۲
۲۱	..... کارایی نسبی	۱-۶-۲
۲۲	..... کارایی تکنیکی	۲-۶-۲
۲۳	..... کارایی نسبت	۳-۶-۲
۲۴	..... مجموعه امکان تولید (PPS)	۷-۲
۲۵	..... مدل های اساسی تحلیل پوششی داده ها	۸-۲
۲۵	..... مدل CCR	۱-۸-۲
۳۰	..... مدل BCC	۲-۸-۲
۳۶	..... محاسبات مدل DEA:	۹-۲
۴۳	..... مدل‌های BM براساس DEA	۳
۴۴	..... مقدمه:	۱-۳

۴۵	..... مدل شاخص متغیر:	۲-۳
۵۱	..... مثال	۳-۳
۵۵	..... مدل شاخص ثابت:	۴-۳
۵۹	..... مدل شاخص ثابت و نسبت کارایی:	۵-۳
۶۳	..... مدل کمترین کارایی:	۶-۳
۶۷	..... ۲ نمونه از کاربرد DEA در BM	۴
۶۸	..... مقدمه:	۱-۴
۶۹	..... مثال ۱:	۲-۴
۷۲	..... مثال ۲:	۳-۴
۷۳	..... درخت تصمیم (DT):	۱-۳-۴
۷۳	..... درخت دسته بندی و رگرسیون (CART)	۲-۳-۴
۷۴	..... شرح مراحل	۳-۳-۴
۷۵	..... ارزیابی کارایی هر فرآیند:	۴-۳-۴
۷۵	..... ارزیابی کارایی کلی یک واحد خدماتی:	۵-۳-۴
۷۶	..... تولید قاعده برای Benchmarking فرآیند:	۶-۳-۴

۷۷	..... تعیین فرآیندهایی برای بهبود و فرآیند شاخص :	۷-۳-۴
۷۸	..... مثال :	۸-۳-۴
۸۳		بهبودبخشی ۵
۸۴	..... مقدمه :	۱-۵
۸۵	..... مدل DEA و DEA معکوس :	۲-۵
۸۵	..... تخمین ورودی‌ها :	۳-۵
۸۶	..... تبدیل به مساله چندهدفه :	۴-۵
۹۴	..... مثال :	۱-۴-۵
۹۶	..... تخمین ورودی شاخصها	۵-۵
۹۷	..... نتیجه گیری	۶-۵
۱۰۱		واژه‌نامه A

## فصل ۱

### نگرشی بر محک زنی

## ۱-۱ مقدمه:

اصطلاح محک‌زنی<sup>۱</sup> (BM) ابتدا در مسأحه و نقشه برداری به کار می‌رفت و عبارت بود از گذاشتن نشانی روی میخ یا سنگ مسأحه که به صورت نقطه ارجاع<sup>۲</sup> ثابتی عمل می‌کرد و سطوح گوناگونی از مختصات موضوع‌نگاری (توپوگرافیک) را نسبت به آن می‌سنجیدند. این اصطلاح [هم‌اکنون] معنای عام‌تری یافته و به عنوان «مرجع یا ملاک سنجش چیزی» قلمداد می‌گردد. اولین کاربرد این اصطلاح در محیط آموزشی به آر.کی.ملتون<sup>۳</sup> نسبت داده می‌شود که می‌گفت: «بنج مارک‌ها معیارهایی هستند که دانشجویان نسبت به آنها توانایی و عملکردشان را مقایسه می‌کنند»<sup>۴</sup>.

همچنین اصطلاح مذکور اولین بار به مفهوم امروزی توسط شرکت زیراکس در مورد فرآیند «خود-ارزیابی» و «خود-بهبودی» سازمانی بکار گرفته شد. اوایل دهه ۱۹۸۰ که به شدت از سهم بازار این شرکت کاسته شده بود، زیراکس عملیات مقایسه و ارزیابی فرآیندهای تجاری، محصولات و عملکرد خود نسبت به رقبا را آغاز کرد. یافته‌های سازمانی بدست آمده از طریق این فرآیند به کاهش چشمگیر هزینه‌ها و بهبود سهم بازار منجر شد. این روش در آغاز دهه ۱۹۹۰ در آمریکای شمالی به آموزش عالی راه یافت [۱] و متعاقب آن خیلی زود در استرالیا و اخیراً در بریتانیا و تا حد کمتری، در اروپای قاره‌ای به کار بسته شد.

با توجه به تعریف متعدد از BM، محک‌زنی (BM) به عنوان فرآیندی سیستماتیک، پیوسته برای ارزیابی فرآیندهای محصولات، خدمات و ... سازمانهایی که به عنوان ارائه دهنده بهترین عمل برای بهبود سازمانی، شناخته شده‌اند، تعریف شده است.

ارزیابی و BM عملکرد یکی از مهمترین ابزارهای بهبود پیوسته برای واحدهای تجاری در دنیای با تکنولوژی بالای کامپیوتر و ارتباطات می‌باشد جایی که رقابت شدید و رشد روزافزون می‌باشد.

فعالیت‌های BM به طور مثبت هر واحد تجاری را مجبور به رشد و بهبود دائم به منظور پیشرفت و باقی ماندن در رقابت سراسری فضای تجارت نموده است. در واقع BM، یکی از سه وسیله مهم و عمومی جهت بهبود

<sup>۱</sup> benchmarking

<sup>۲</sup> Reference Point

<sup>۳</sup> R.K.Melton

<sup>۴</sup> Student Physician 1957, cited in the new Oxford English Dictionary

دائم می‌باشد. تحلیل فاصله‌ای معمولاً به عنوان یک روش اساسی در ارزیابی و BM عملکرد استفاده می‌شود. اما مشکلی که مواجه هستیم این است که در جاهایی که اندازه‌های چندگانه وجود دارد، چگونه شاخص را نشان دهیم. هر چند فاصله‌ها نسبت به هر اندازه عملکرد قابل شناخت است، اما ترکیب اندازه‌های چندگانه در مرحله نهایی هنوز یک موضوع جدی باقی مانده است. لذا، با توجه به نیاز به مدل‌هایی از BM جهت رسیدگی به اندازه‌های چندگانه، در این فصل مفاهیم اولیه از BM به همراه انواع آن مطرح می‌شود. سپس سه مرحله اساسی برای BM معرفی می‌گردد، که در ضمن این مراحل، دو موضوع مطرح می‌شود:

اول اینکه انتخاب پیشوا در این مرحله می‌تواند بسیار نهادی باشد که روش معمولی برای تشخیص بهترین عملکرد در صنعت موجود نیست.

دوم اینکه چگونگی قابل مقایسه بودن پیشوای صنعت با دیگران واضح نیست. اگر یک شرکت مفروض (جهت سرمشق قرار دادن) پیشوای صنعت را سرمشق قرار دهد با فرض تفاوت در اندازه و منابع مالی، راهنمایی اندکی به منظور میزان قابل قبولی از وسعت وجود دارد. به طور آشکار، یک پیشوا برای تمام کمپانی‌ها وجود ندارد. نسبت به اندازه و محدوده، هر کمپانی دارای مجموعه‌ای متفاوت از پیشواها که باید به عنوان سرمشق استفاده شوند، می‌باشد.

## ۱-۲ مفاهیم اولیه:

عبارت Benchmark یک عبارت تکنیکی است که توسط ارزیاب جهت نشان دادن نقطه مرجع اندازه‌گیری‌هایی که ممکن است ایجاد شود استفاده می‌شود.

BM روشی است جهت بهبود عملیات در سازمانها، به عنوان نمونه از طریق مقایسه با سازمانهای شناخته شده به عنوان بهترین. تمرکز بر BM در واقع از سالهای گذشته، از زمان وجود ابزار برای ارزیابی عملکرد فعلی به عنوان راهی مؤثر از درک روشها و کارها از بهترین رخ داده است.

هدف BM مقایسه نمودارهای کلیدی نیست بلکه مقایسه چگونگی عملکرد کارهاست که در کل قبل از محک زدن سازمان، باید یک احتیاج مشاهده شده برای بهبود و یک تمایل برای بهبود باشد و قبل از اجرای فرآیند BM باید تعیین کرد چی باید مقایسه شود و با چه مقایسه شود، با در نظر گرفتن اینکه هدف بدست آوردن

بهبود می باشد.

تعاریف متفاوت زیادی از BM وجود دارد که تعدادی از تعاریف مختلف از آن در زیر آورده شده سپس به بررسی انواع BM خواهیم پرداخت .

۱- فرآیند پیدا کردن، متناسب کردن و انجام دادن اعمال برجسته

۲- فرآیند مشخص کردن و اشاره کردن بر بهترین عمل برای بهبود عملکرد

۳- مقایسه عملکرد سازمان با عملکرد دیگران (سازمانهای با عملکرد بهتر) جهت پیدا کردن روشها و ایده‌های تازه

۴- فرآیند مقایسه عملکرد یک سازمان شخصی در مقابل یک شاخص یا سطح ایده آل عملکرد (شاخصها می توانند بر اساس عملکرد یا از روی یک نمونه از سازمانهای متشابه تنظیم شود)

۵- فرآیندی سیستماتیک پیوسته برای ارزیابی فرآیندهای تولیدات و خدمات و کارسازمانهایی که جهت ارائه بهترین عمل برای هدف بهبود سازمان یافته شناخته می شوند.

هر تعریف BM که در نظر گرفته شود و هر روش که استفاده شود، این با اهمیت است که تأکید شود BM در مورد یادگیری می باشد.

به عنوان تعریف ساده‌ای از BM نسبت به تجارت می توان گفت:

BM فرآیندی است از مقایسه چیزی یا کسی با بهترین عمل.

### ۱-۳ اصول BM

BM مقایسه‌ای از اعمال موجود در سازمان با بهترین عملها می باشد و به عنوان ابزار مدیریت جهت تغییر می باشد . مرحله اول در شناخت فضاها برای BM شناخت کامل هر عمل در سازمان توسط پاسخ به سؤالات مرتبط به هر عمل از جمله زیر می باشد :

- هدف چیست ؟
- بناست چه کاری انجام شود ؟
- بناست چگونه انجام شود ؟
- توسط چه کسی انجام شود ؟
- ارزشی به محصولات یا خدمات ما اضافه می شود ؟
- نتایج مورد نیاز بدست می آید ؟

- آیا می‌توان با هزینه کمتری انجام داد؟
- آیا شاخص بهتری وجود دارد؟
- تعدادی از کارهایی که باید در نظر گرفته شود شامل موارد زیر می‌باشد:
- خدمات و رابطه‌های مشتری (کارهای خدمات مشتری)
- فروش و بازار (کارهای فروش)
- پولهای دریافتی و پرداختی (تابعهای اختلاس مالی)
- ثبت موجودی و حواله (کارهای اداری)
- به عنوان بخشی از در نظر گرفتن عملها برای BM سازمانی، مدیریت کمپانی باید موارد زیر را نیز مشخص نماید:
- فرصت‌های بهبود (برای بهترین شدن که کمپانی می‌تواند)
- فاصله‌های عملکرد (جایی که کمپانی مقایسه می‌شود با جایی که می‌خواهد باشد)
- بهترین عمل - داخلی و خارجی (جایی که کمپانی می‌تواند سودی بادوام بدست آورد)
- تأثیر استفاده اصول BM، به کمپانی جهت پاسخ به سؤالاتی از جمله زیر به خوبی دیگر سؤالات که ممکن است در تلاش پیوسته کمپانی در اجرای بهترین عمل و بهبود مواجه گردد کمک می‌کند.
- چرا کمپانی‌های فوق در مکان اول قرار گرفته‌اند؟
- چگونه آنان به این وضعیت دست یافته‌اند؟
- اثر ارزیابی ارتقاء عملها، فعالیتها و غیره چگونه است؟
- معیار ارتقاء چیست؟ آیا مؤثر است؟
- علت مشکلات سازمانی چیست؟ چگونه می‌توان آنها را درست کرد؟

## ۴-۱ انواع BM

فرآیند BM برای یک سازمان باید با شناخت اداره و رابطه آشکار، از جهت شرکت شروع شود. مرحله بعد اداره شاخص‌های خود را برای رشدی سازمان یافته مشخص می‌کند. با این مسیر از اداره سطح بالا، اداره‌های دیگر در سازمان می‌توانند شاخص‌های خود را برای فعالیتها، وظایف، بخشها و غیره گسترش دهند.



این تحلیل اول در بررسی BM داخلی انجام می‌شود و در صورت نیاز از طریق BM خارجی که مقایسه با سازمانهای دیگر را فراهم می‌کند انجام می‌شود. سپس از وظایف اداره است که معین کند آیا کمپانی در جهت این شاخصها پیش می‌رود یا خیر. تعیین دوباره شاخصها و بهترین عمل در طرح بهبود پیوسته در طول BM خارجی و داخلی می‌باشد.

قبل از انجام فرآیند محک زنی، باید با توجه به هدف که رسیدن به بهبود می‌باشد تعیین کنیم چه چیزی را قصد داریم مقایسه کنیم و با چه مقایسه کنیم. در تعیین آنچه که قصد مقایسه داریم سه نمونه از BM شرح داده می‌شود:

• BM عملکرد

• BM فرآیند

• BM استراتژی

و در تعیین شاخص سه نوع BM شرح داده می‌شود:

• BM داخلی

• BM خارجی

• BM عمومی

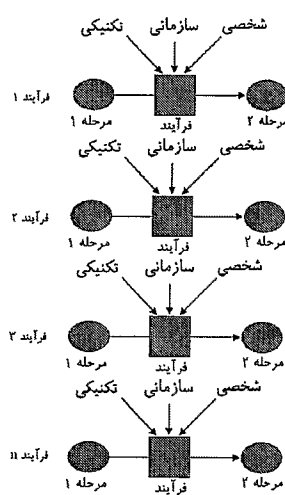
۱) BM عملکرد: این است که از طریق مقایسه اندازه‌های عملکرد (طرز عمل) چگونگی مقایسه با دیگران را تعیین می‌کند. تمرکز می‌تواند روی تمام کمپانی یا روی قسمتهایی از آن باشد. با فرض اینکه اندازه‌هایی که مقایسه پذیر هستند یافت شود این می‌تواند کمکی مهم جهت برانگیختن و متقاعد کردن سازمان در مورد امکان و لزوم بهبود باشد. چگونگی رسیدن به سطحی بهتر از عملکرد، معمولاً مشکل سازمان می‌باشد.

۲) BM فرآیند: BM فرآیند یک مرحله جلوتر می‌رود چرا که سعی در شناخت علت بهتر بودن دیگران دارد. BM فرآیند این است که از بهترین یاد بگیریم از طریق مقایسه‌ای از روشها و عملها فرآیند را بهبود دهیم. در این نوع از BM بر روی کارها و روشهای سازمان که سطوح بالا عملکرد را نتیجه می‌دهد تمرکز دارد.

۳) BM استراتژی: این نوع از BM اطلاعاتی از کمپانی‌های دیگر جهت بهبود برنامه‌ریزی و موقعیت استراتژی جمع می‌کند.

۴) BM داخلی: برای مقایسه واحدهای مختلف در یک سازمان استفاده می‌شود. BM داخلی روی جستجو

در کمپانی خویش قبل از جستجو در کمپانی‌های دیگر متمرکز می‌شود که این روش معمولاً توسط شرکتهای بزرگ استفاده می‌شود. در طول بررسی BM داخلی فرآیندهای متشابه در سراسر فضاهاى مختلف برای بدست آوردن اطلاعاتی خلاصه در مورد توان بالقوه عملکرد ارائه شده آزمایش و مقایسه می‌شوند. فرآیندهای متشابه فوق توسط تأثیرهای تکنولوژیکی، سازمانی و شخصی نمایش داده می‌شوند. در این حالت امکان مقایسه فرآیندهای فوق از طریق ساخت گروه‌ها فرآیند متشابه وجود دارد.



شکل ۱-۱. گروه فرآیندها

(۵) BM خارجی: مقایسه با کمپانی‌های بیرون از سازمان می‌باشد که عملیات و فرآیندهای متشابه یا یکسان دارند که در آن بدنال سازمانهای بی‌رقیب نسبت به میدان خود جستجو می‌کنیم، و شامل بررسی‌هایی از جمله موارد زیر می‌باشد:

(i) BM رقابت جویانه: که جهت مشخص کردن چگونگی عملکرد رقباى مستقیم کمپانی به خارج نظر دارد و توان و ضعف رقیبان کمپانی را مشخص می‌کند، همچنین در اولویت‌بندی فضاهاى خاص برای بهبود مؤثر است.

(ii) BM صنعتی: بعد از مقایسه نمونه‌ای یک‌به‌یک BM رقابت طلبی، BM صنعتی سعی در مشخص کردن روندها، نوآوری‌ها و ایده‌های نو نسبت به صنعت ویژه کمپانی دارد.

(iii) BM بهترین در گروه: به چندین صنعت جهت شناخت کارهای جدید (بدون توجه به منبع آنها) نگاه

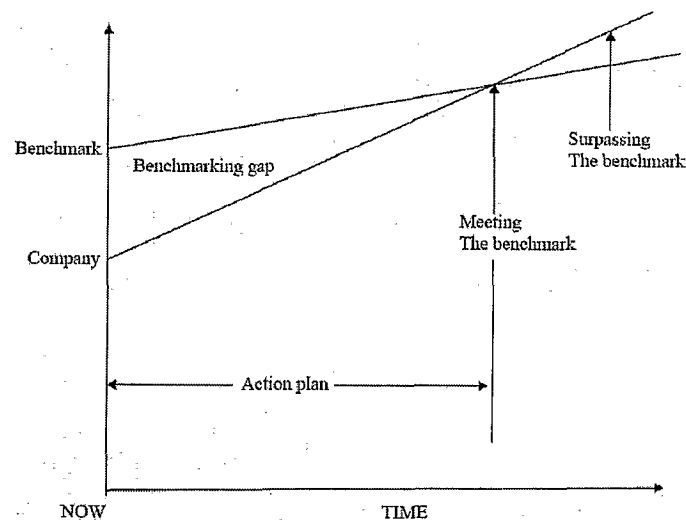
می‌کند، این جستجو جهت بهترین عمل (شاخص) باید هدف اساسی فرآیند BM باشد چرا که بهبود پیوسته، افزایش سطح عملکرد و جابجایی در طول بهترین عمل را ضمانت می‌کند و فرصت‌ها را جهت بهبودهای مثبت مشخص می‌کند.

۶) BM عمومی: این نوع از BM مقایسه با صنایع بی‌ربط که ارزش یادگیری را دارند شامل می‌شود.

## ۵-۱ فرآیند BM

فرآیند BM با مشاهده فعلی کمپانی در فضاهاى مختلف شناخته شده برای BM شروع می‌شود. هر یک از این فضاها به عنوان شاخص عملکرد به منظور جایگاه بعدی کمپانی ارزیابی می‌گردد. تفاوت بین جایگاه فعلی و جایگاهی که کمپانی بناست قرار گیرد را فاصله شاخص می‌گویند. کمپانی سپس باید برنامه‌ریزی را جهت از بین بردن فاصله شاخص و سرانجام پیشی گرفتن از شاخص وسعت دهد.

فرآیند BM و مفهوم شاخص در شکل زیر نشان داده شده است:



شکل ۱-۲. فرآیند Benchmarking و فاصله Benchmark

باید توجه داشت شاخص شناخته شده به طور ثابت تغییر می‌کند. تصمیم بر بی‌حرکت بودن در عمل موقعیت کمپانی را از دست می‌دهد و همچنین فاصله شاخص بیشتر بین موقعیت فعلی کمپانی و موقعیتی که

بناست قرار گیرد و باید توجه داشت مشخص کردن فضایی که بناست تحت بررسی BM داخلی یا خارجی قرار گیرد با اهمیت است.

#### ۱-۵-۱ مراحل فرآیند BM:

متخصصان BM با توجه به بودن فرآیند BM به عنوان وسیله‌ای جهت بهبود سازمان آنرا به صورت روشی چند مرحله‌ای از جمله شامل ۵ مرحله:

۱- مطالعه و بررسی فرآیند یک سازمان

۲- پیدا کردن رقبا

۳- بررسی فرآیند رقبا

۴- تحلیل تفاوت میان فرآیند با فرآیند رقبا

۵- اجرای بهبوددهی

و یا ۴ مرحله زیر شامل ۱۰ فرآیند:

۱- برنامه‌ریزی

- شناخت چیزی که محک‌زنی می‌شود

- شناخت کاندیدهای مقایسه‌پذیر

- تعیین روش جمع داده‌ها و جمع کردن آنها

۲- تحلیل

- تعیین عملکرد فعلی

- نمایش دادن سطوح عملکرد بعدی

۳- ادغام

- ابلاغ یافته‌های شاخص

- ساخت اهداف اساسی