





دانشکده علوم اقتصادی

گروه مدیریت مالی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت گرایش مالی

**ارزیابی عملکرد شرکتهای سرمایه گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران  
بر مبنای نظریه مدرن پرتفوی (MPT) و نظریه پست مدرن پرتفوی (PMPT)**

استاد راهنما:

دکتر رضاتهرانی

استاد مشاور:

دکتر خسرو منطقی

پژوهشگر:

مجتبی عراقی

شهریور ماه ۱۳۸۸

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات، ابتکارات و نوآوری های ناشی از تحقیق، همچنین چاپ و تکثیر، نسخه برداری ، ترجمه و اقتباس از این پایان نامه کارشناسی ارشد ، برای دانشکده علوم اقتصادی محفوظ است. نقل مطالب با ذکر منبع بلامانع است.

اظهار نامه دانشجو:

موضوع پایان نامه :

استاد راهنما: دکتر رضاتهرانی

اینجانب مجتبی عراقی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته مدیریت گرایش مالی دانشکده علوم اقتصادی به شماره دانشجویی ۸۴۲۵۱۱۰۰۶ گواهی می نمایم که تحقیقات ارائه شده در این پایان نامه توسط شخص اینجانب انجام شده و صحت و اصالت مطالب نگارش شده مورد تأیید می باشد و در موارد استفاده از کار دیگر محققان به مرجع مورد استفاده اشاره شده است. به علاوه گواهی می نمایم که مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی توسط اینجانب یا فرد دیگری ارائه نشده است و در تدوین متن پایان نامه چارچوب مصوب دانشکده را به طور کامل رعایت کرده ام.

امضاء دانشجو:

تاریخ:



دانشکده علوم اقتصادی

گروه مدیریت مالی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت گرایش مالی آقای مجتبی عراقی

تحت عنوان:

**ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران**

**بر مبنای نظریه مدرن پرتفوی (MPT) و نظریه پست مدرن پرتفوی (PMPT)**

در تاریخ ۱۳۸۸/۶/۳۱ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه ..... به تصویب نهایی رسید.

۱- استاد راهنمای پایان نامه آقای دکتر ..... امضا

۲- استادمشاور پایان نامه آقای دکتر ..... امضا

۳- استاد داور پایان نامه آقای دکتر ..... امضا

امضای مدیر گروه

تقدیم به: [اختیاری]

---

الهم ارني الطلعه الرشیده والغره الحمیده

یا صاحب الزمان:

چه جمعه ها که یک به یک غروب شد نیامدی  
چه بغضها که در گلور سوب شد نیامدی  
تمام طول هفته را به انتظار جمعه ام  
دوباره صبح، ظهر، نه غروب شد نیامدی

## سپاسگزاری: [اختیاری]

---

به پاس تعبیر عظیم و انسانی شان از کلمه  
ایثار و از خودگذشتگی و به پاس محبت های  
بی دریغشان که هرگز فروکش نمی کند.  
این مجموعه را به پدر و مادر و همسر عزیزم  
تقدیم می کنم.

همچنین از زحمات اساتید محترم دانشکده  
علوم اقتصادی، به خصوص استاد ارجمند  
جناب آقای دکتر تهرانی و  
جناب آقای دکتر منطقی کمال تشکر  
و سپاسگزاری را دارم.

چکیده:

در این تحقیق برآنیم که به ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، با استفاده از مدل‌های موجود بپردازیم، ارزیابی عملکرد باید شامل شناسایی همزمان بازده و ریسک سرمایه‌گذاری باشد.

در مورد ریسک دو دیدگاه مجزا وجود دارد:

دیدگاه اول: ریسک به عنوان هر گونه نوسان احتمالی بازده اقتصادی در آینده.

دیدگاه دوم: ریسک به عنوان نوسانات احتمالی منفی بازده اقتصادی در آینده.

آنچه تحت عنوان «نظریه مدرن پرتفوی» مطرح می‌شود بر اساس رابطه بازدهی و ریسک تبیین می‌شود. در این نظریه، ریسک منطبق بر دیدگاه اول و به عنوان انحراف از میانگین بازدهی تعریف می‌شود. این نظریه شاخص شارپ را معیاری مناسب برای ارزیابی عملکرد پرتفوی ارائه می‌کند. در مقابل نظریه مدرن پرتفوی، «نظریه فرامدرن پرتفوی» مطرح شده که مفهوم ریسک در این نظریه تغییر می‌کند، ریسک نامطلوب به عنوان شاخص اندازه‌گیری ریسک، نوسانات منفی بازدهی اقتصادی را در برمی‌گیرد. نسبت‌های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب (UPR)، مبتنی بر نظریه فرامدرن پرتفوی برای ارزیابی عملکرد ارائه شده است. در این تحقیق سعی ما بر این است که نسبت شارپ و سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب را برای شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران محاسبه کرده و به دنبال پاسخ به این سوال هستیم که آیا بین رتبه کسب شده شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیار اول (نسبت شارپ) و رتبه به دست آمده بر اساس معیار هایدوم و سوم (نسبت سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب)، همبستگی معناداری وجود دارد یا نه؟ و اینکه آیا در نظر گرفتن ریسک نامطلوب به عنوان شاخص کمی ریسک، بر نتایج حاصل از ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری تاثیر دارد یا خیر؟

دوره زمانی تحقیق نیز از ابتدای فروردین ۱۳۸۲ تا پایان اسفند ۱۳۸۶ در نظر گرفته شده است. جامعه آماری این تحقیق، در برگیرنده تمامی شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که متوسط نسبت پرتفوی بورسی به کل پرتفوی آن‌ها، در طول دوره زمانی تحقیق بالای ۷۰ درصد است. به دلیل محدود بودن تعداد جامعه آماری، محقق در این تحقیق اقدام به نمونه‌گیری نکرده و تمامی شرکت‌های مذکور را به منظور بررسی و ارزیابی عملکرد انتخاب کرد. در پایان با توجه به مطالعات صورت گرفته گفتنی است، وجود ارتباط معنادار بین رتبه‌بندی‌های صورت گرفته توسط نسبت‌های شارپ و سورتینو و نسبت شارپ و پتانسیل مطلوب تایید می‌شود.

**واژگان کلیدی:**

سرمایه‌گذاری، پرتفوی، نرخ بازدهی، ریسک، نظریه مدرن پرتفوی، نظریه فرامدرن پرتفوی، نسبت شارپ، نسبت سورتینو، نسبت پتانسیل مطلوب.



## فهرست مطالب

### عنوان

### صفحه

فصل اول: طرح تحقیق .....	۱
۱-۱- مقدمه .....	۲
۱-۲- تعریف مساله .....	۲
۱-۳- مساله اصلی تحقیق: .....	۴
۱-۴- فرضیه های تحقیق: .....	۴
۱-۵- اهداف اساسی از انجام تحقیق: .....	۵
۶-۱- استفاده کنندگان از نتایج تحقیق: .....	۵
۱-۷- روش انجام پژوهش .....	۵
۱-۷-۱- قلمرو تحقیق: .....	۵
۱-۸- تعریف واژه های کلیدی و متغیرهای مورد استفاده: .....	۷
فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه های تحقیقاتی .....	۸
بخش اول - ادبیات موضوع .....	۹
۲-۱- مقدمه .....	۹
۲-۲- واسطه های مالی .....	۱۰
۲-۳- روشهای سرمایه گذاری و انواع اوراق بهادار .....	۱۱
۲-۴- کارکرد اقتصادی واسطه های مالی .....	۱۴
۲-۵- شرکت های سرمایه گذاری .....	۱۵
۲-۶- فرآیند مدیریت سرمایه گذاری .....	۱۹
۲-۷- بازده .....	۲۷
۲-۸- ریسک .....	۳۰
۲-۹- رابطه ریسک و بازده .....	۳۴

۳۵	۲-۱۰- اندازه گیری ریسک.....
۳۶	۲-۱۱- نظریه مدرن پرتفوی (MPT)، نظریه فرا مدرن پرتفوی (PMPT) و ریسک نامطلوب.....
۳۸	۲-۱۲- تمیز بین تغییر پذیری خوب و تغییر پذیری بد.....
۳۹	۲-۱۳- ریسک نامطلوب.....
۴۶	۲-۱۴- معیارهای ارزیابی عملکرد پرتفوی.....
۴۷	۲-۱۵- معیارهای ارزیابی عملکرد مبتنی بر نظریه مدرن پرتفوی.....
۵۲	۲-۱۶- معیارهای ارزیابی عملکرد مبتنی بر نظریه فرامدرن پرتفوی.....
۵۶	۲-۱۷- مقایسه معیارهای ارزیابی عملکرد.....
۵۶	۲-۱۸- ارتباط بین نسبت های شارپ، سورتینو، پتانسیل مطلوب، چولگی و کشیدگی توزیع بازدهی.....
۶۱	۲-۱۹- اثر کشیدگی.....
۶۲	بخش دوم - پیشینه تحقیق.....
۶۳	مبدا تحقیقات مدرن در زمینه ریسک نامطلوب.....
۶۸	فصل سوم:.....
۶۸	فرآیند تحقیق.....
۶۹	۳-۱- مقدمه.....
۶۹	۳-۲- روش تحقیق.....
۷۰	۳-۳- جامعه آماری (N):.....
۷۳	۳-۴- قلمرو تحقیق:.....
۷۳	۳-۵- بیان عملیاتی فرضیات.....
۷۴	۳-۶- روشهای گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات:.....
۸۰	۳-۷- نوع آزمون آماری مناسب.....
۸۰	۳-۷-۱- ضریب همبستگی رتبه ای.....

۸۰	.....آزمون رتبه علامت دار (Wilcoxon).....
۸۲	.....فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیات.....
۸۳	.....۴-۱- مقدمه.....
۸۴	.....۴-۲-۱ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس متوسط بازدهی دوره.....
۸۵	.....۴-۲-۲ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس انحراف معیار بازدهی (ریسک).....
۸۶	.....۴-۲-۳ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس ریسک نامطلوب (Downside Risk).....
۸۷	.....۴-۲-۴ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس نسبت شارپ.....
۸۸	.....۴-۲-۵ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس نسبت سورتینو.....
۹۳	.....فصل پنجم: تحلیل یافته ها، نتیجه گیری و پیشنهادها.....
۹۴	.....۵-۱- خلاصه تحقیق.....
۹۶	.....۵-۲- تحلیل یافته ها.....
۹۹	.....۵-۳- محدودیت های تحقیق.....
۱۰۰	.....۵-۴- پیشنهادهای مبتنی بر نتایج تحقیق.....
۱۰۱	.....۵-۵- پیشنهادهایی برای تحقیق های آینده.....
۱۰۲	.....منابع و مآخذ.....
۱۰۲	.....منابع فارسی.....
۱۰۳	.....منابع لاتین.....
۱۰۳	.....منابع اینترنتی:.....
۱۰۴	.....پیوستها.....

## فهرست جدول ها و شکل ها:

- ۱۹ ..... نمودار ۳-۲ فرآیندمدیریت سرمایه گذاری
- ۲۵ ..... نمودار ۴-۲ پرتفویهای ترکیبی متفاوت ازدوسهم درمجموعه حداقل واریانس
- ۲۶ ..... نمودار ۵-۲ مرز کارآی مارکوویتز و منحنی های مطلوبیت
- ۳۲ ..... نمودار ۶-۲ ارتباط شبکه ای انواع ریسک
- ۳۵ ..... نمودار ۷-۲ رابطه بین ریسک و بازدهی
- ۳۷ ..... جدول ۸-۲ مقایسه نظریه مدرن و فرامدرن پرتفوی
- ۳۹ ..... نمودار ۱۰-۲ تفکیک بین نوسانات مطلوب، نوسانات نامطلوب، ریسک وعدم اطمینان در نظریه فرامدرن پرتفوی (PMPT)
- ۴۹ ..... نمودار ۱۰-۲ ارزیابی عملکرد بر اساس CML تاریخی
- ۵۳ ..... جدول ۱۱-۲. پتانسیل مطلوب در مقابل میانگین
- ۵۴ ..... نمودار ۱۲-۲ تفاوت بین میانگین و پتانسیل مطلوب
- ۵۷ ..... نمودار ۱۳-۲ نمایش ترتیب پارامترهای مرکزی در توزیعهای آماری
- ۵۸ ..... نمودار ۱۴-۲ مقایسه انواع کشیدگی
- ۶۱ ..... نمودار ۱۴-۲ ارتباط بین نسبت های ارزیابی عملکرد در شرایط وجود چولگی مثبت
- ۷۱ ..... جدول ۱-۳ متوسط درصد پرتفوی بورسی نسبت به کل پرتفوی شرکت های سرمایه گذاری
- ۷۷ ..... جدول ۲-۳ سود اوراق مشارکت در طول سال های ۱۳۸۲-۱۳۸۶
- ۸۴ ..... جدول ۱-۴ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس میانگین حسابی نرخ های بازدهی
- ۸۴ ..... جدول ۲-۴ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس میانگین هندسی نرخ های بازدهی
- ۸۵ ..... جدول ۳-۴ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس ریسک
- ۸۶ ..... جدول ۴-۴ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس ریسک نامطلوب
- ۸۷ ..... جدول ۵-۴ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس نسبت شارپ
- ۸۸ ..... جدول ۶-۴ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس نسبت سورتینو
- ۸۹ ..... جدول ۷-۴ رتبه بندی شرکتهای سرمایه گذاری بر اساس نسبت پتانسیل مطلوب

- جدول ۹-۴- نتایج حاصل در محاسبه ضریب همبستگی اسپیرمن براساس رتبه بندی حاصل از نسبت های ارزیابی شارپ و سورتینو ..... ۹۱
- جدول ۹-۴- نتایج حاصل در محاسبه ضریب همبستگی اسپیرمن براساس رتبه بندی حاصل از نسبت های ارزیابی شارپ و UPR ..... ۹۱
- جدول ۱۰-۴- نتایج آزمون ویلکاکسون برابری میانگین عملکرد شرکتهای سرمایه گذاری بر مبنای شاخص های شارپ و سورتینو ..... ۹۲
- جدول ۱۱-۴- نتایج آزمون ویلکاکسون برابری میانگین عملکرد شرکتهای سرمایه گذاری بر مبنای شاخص های شارپ و UPR ..... ۹۲
- جدول ۱-۵- مشخصات آماری شرکتهای سرمایه گذاری بررسی شده ..... ۹۷
- جدول ۲-۵- مقایسه رتبه بندیهای صورت گرفته براساس سه نسبت شارپ و نسبت های سورتینو و UPR ..... ۹۸

## پیشگفتار:

در این تحقیق سعی بر آن است تا با استفاده از شاخص‌های ارزیابی عملکرد به مقایسه و ارزیابی عملکرد شرکتهای سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شود. جهت این امر از سه شاخص ارزیابی عملکرد به نامهای شاخص شارپ، شاخص سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب استفاده گردیده است.

این پایان نامه در پنج فصل تنظیم گردیده که در فصل اول با عنوان طرح تحقیق به اهمیت ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری و در نظر گرفتن همزمان ریسک و بازده در ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری پرداختیم. سپس به دیدگاه‌های متفاوت در تعریف ریسک پرداخته شده و در نهایت مسئله اصلی تحقیق بر مبنای این موضوع که نسبت‌های شارپ، سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب را در کنار یکدیگر به عنوان سه معیار ارزیابی عملکرد برای شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران محاسبه کرده و ببینیم آیا هر سه نسبت رتبه‌بندی یکسانی را از عملکرد شرکت‌های مورد بررسی ارائه می‌کنند یا نه. پایه ریزی گردیده است.

فصل دوم با عنوان مبانی نظری و پیشینه‌های تحقیقاتی از دو بخش ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق تشکیل شده است در بخش ادبیات موضوع به تعریف شرکت‌های سرمایه‌گذاری، فرآیند مدیریت سرمایه‌گذاری، تعریف ریسک و بازدهی، بررسی تئوری‌های مدرن و پست مدرن پرتفوی، تعریف معیارهای ارزیابی عملکرد بر مبنای این تئوری‌ها پرداخته شده است. در بخش پیشینه تحقیق نیز به مبداء پیدایش ریسک نامطلوب و تحقیقات مدرن در این زمینه پرداخته شده است.

در فصل سوم که فرآیند تحقیق نامگذاری گردیده به روش تحقیق، جامعه آماری، بررسی قلمرو تحقیق، بیان عملیاتی فرضیات، روشهای گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات، نوع آزمون آماری مناسب جهت تحقیق می‌پردازد. این پژوهش از نوع پژوهش‌های همبستگی است. پژوهش‌های همبستگی شامل تمامی پژوهش‌هایی است که در آنها سعی می‌شود، رابطه بین متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی، کشف یا تعیین شود. از آنجا که ماهیت متغیرهای تحقیق کیفی است، بنابراین از فنون و روش‌های آماری ناپارامتریک استفاده شده است.

فصل چهارم به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته است در این فصل شرکت‌های سرمایه‌گذاری مورد بررسی بر مبنای بازدهی، ریسک، ریسک نامطلوب، نسبت شارپ، نسبت سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب رتبه‌بندی گردیده سپس با انجام دو آزمون آماری به بررسی چگونگی این رتبه‌بندی‌ها پرداخته شده است.

فصل پنجم به تحلیل یافته‌ها، نتیجه‌گیری، محدودیت‌های تحقیق و پیشنهادهایی جهت تحقیقات آتی پرداخته شده است و با توجه به مطالعات صورت گرفته، وجود ارتباط معنادار بین رتبه‌بندی‌های صورت گرفته توسط نسبت‌های شارپ و سورتینو و همچنین شارپ و پتانسیل مطلوب تایید می‌شود.

فصل اول:

طرح تحقيق

## ۱-۱- مقدمه

دستیابی به رشد بلندمدت و مداوم اقتصادی، نیازمند تجهیز و تخصیص بهینه منابع در سطح اقتصاد ملی است و این مهم بدون کمک بازارهای مالی، به ویژه بازار سرمایه گسترده و کارآمد امکان پذیر نیست. در یک اقتصاد سالم، وجود سیستم مالی کارآمد در توزیع مناسب سرمایه و منابع مالی نقش اساسی دارد. معمولاً بازارهای مالی را به عنوان سیستمی مرکب از افراد و موسسات، ابزارها و رویه هایی که پس اندازکنندگان و قرض گیرندگان را در یک جا جمع می کند، تعریف می نمایند (Besley & Brigham, ۱۹۹۹).

یکی از راههای کاهش ریسک تنوع بخشیدن (معقول) به سرمایه گذاری ها می باشد. شرکتهای سرمایه گذاری با سرمایه گذاری در دارایی های متنوع به کاهش ریسک مجموعه دارایی های خود می پردازد و لذا عده ای اعتقاد دارند که سهام این شرکتها در عین حالیکه از بازده معقولتری برخوردارند دارای ریسک کمتری می باشند. هرچند این بیانیه می تواند تا حدی اعتبار داشته باشد ولی بررسی حد اعتبار این بیانیه نیازمند بررسی و تحقیقات جدی می باشد. روشهای متداولی برای ارزیابی عملکرد شرکتها و بنگاه های اقتصادی تاکنون طراحی شده است. اما نکته ای که در این زمینه باید به یاد داشته باشیم این است که عملکرد باید به صورت نسبی و نه مطلق مورد ارزیابی قرار گیرد. که برای این امر مقایسه نیازمند یک مبنا یا شاخص می باشیم از آغاز دهه شصت میلادی تاکنون پژوهشگران زیادی به این امر توجه کرده و با مدل سازی و آزمون مدل های موجود درصدد بررسی کارایی این ابزار برآمده اند. نتایج بدست آمده در این پژوهش ها مختلف و متنوع است. (هر کدام در جای خود در خور بررسی، نقد و سنجش اعتبار می باشد). در این تحقیق سعی بر آن است تا با استفاده از این شاخص ها به مقایسه و ارزیابی عملکرد شرکتهای سرمایه گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شود.

## ۱-۲- تعریف مساله

ارزیابی عملکرد باید شامل شناسایی همزمان بازده<sup>۱</sup> و ریسک<sup>۲</sup> سرمایه گذاری باشد. اما ریسک را چگونه تعریف می نماییم؟ باز کدام منظره مفهوم ریسک می نگریم.

در مورد ریسک دو دیدگاه مجزا وجود دارد

دیدگاه اول: ریسک به عنوان هر گونه نوسان احتمالی بازده اقتصادی در آینده.

دیدگاه دوم: ریسک به عنوان نوسانات احتمالی منفی بازده اقتصادی در آینده

<sup>۱</sup> Return

<sup>۲</sup> Risk



آنچه تحت عنوان «نظریه مدرن پرتفوی»<sup>۱</sup> مطرح می شود، شالوده اش توسط هری مارکوویتز<sup>۲</sup> بنا شد و بر اساس رابطه بازدهی و ریسک تبیین می شود. در این نظریه، ریسک منطبق بر دیدگاه اول و به عنوان انحراف<sup>۳</sup> از میانگین بازدهی تعریف می شود، به تعبیر دیگر نوسانات بالا و پایین هم ارزش هستند و واریانس و انحراف معیار شاخص های عددی برای اندازه گیری ریسک تلقی می شود. ذکر این نکته لازم است که پیش فرض استفاده از واریانس و انحراف معیار و وجود توزیع نرمال برای صفت متغیر است، چرا که در این توزیع شاخص پراکندگی انحراف معیار و واریانس تعریف می شود. این نظریه شاخص شارپ<sup>۴</sup> را معیاری مناسب برای ارزیابی عملکرد پرتفوی ارایه می کند. شاخص شارپ بازده اضافی پرتفوی - اختلاف میانگین بازدهی پرتفوی و نرخ بازده بدون ریسک - را در ازای هر واحد ریسک پرتفوی می سنجد.

در مقابل نظریه مدرن پرتفوی، «نظریه فرامدرن پرتفوی»<sup>۵</sup> مطرح شده که برخلاف نظریه قبلی فرض را به غیر نرمال بودن توزیع احتمالات بازدهی قرار می دهد. مفهوم ریسک در این نظریه تغییر می کند، ریسک به عنوان انحرافات نامطلوب و نامساعد نسبت به میانگین یا نرخ بازدهی هدف تعریف می شود، به گونه ای که نوسانات بالاتر از میانگین (یا نرخ بازدهی هدف) مساعد است و تنها نوسانات پایین تر از میانگین (یا نرخ بازدهی هدف) نامطلوب است. بر این اساس، شاخص های عددی نیم واریانس و نیم انحراف معیار و درحالت بسیار کلی «کم ترین گشتاور جزئی» برای اندازه گیری ریسک، مناسب تلقی می شوند. ریسک نامطلوب به عنوان شاخص اندازه گیری ریسک، نوسانات منفی بازدهی اقتصادی در آینده را در برمی گیرد (منطبق بر دیدگاه دوم ارایه شده از ریسک) و به دو شیوه «نیم واریانس زیر نرخ میانگین» و «نیم واریانس زیر نرخ بازده هدف» تعریف و محاسبه می شود. اگر توزیع بازدهی دارای نرمال باشد، معیار نیم واریانس عددی را به دست می دهد که دقیقاً نصف واریانس است، به همین علت آن را نیم واریانس می خوانند. منطبق بر نظریه فرامدرن پرتفوی «نسبت سورتینو»<sup>۶</sup> و «نسبت پتانسیل مطلوب»<sup>۷</sup> (Upside Potential Ratio) که به اختصار آن را UPR می خوانند، برای ارزیابی عملکرد پرتفوی مطرح می گردند.

نسبت سورتینو میزان «بازده اضافی نسبت به مقدار بازده بدون ریسک حاصل شده توسط سرمایه گذار به ازای هر واحد ریسک تحمل شده برای به دست آوردن این بازده» را اندازه گیری می کند. تنها تفاوت بین نسبت سورتینو و نسبت شارپ استفاده از معیار نیم انحراف معیار در نسبت سورتینو در مقابل استفاده از معیار انحراف معیار در شاخص شارپ به عنوان شاخص اندازه گیری ریسک است. نسبت UPR پتانسیل مطلوب را به ریسک نامطلوب<sup>۸</sup> می سنجد، و از مقایسه نسبت سورتینو و UPR به این نتیجه می رسیم که تفاوت آنها تنها در صورت کسر می باشد، بگونه ای که نسبت

<sup>۱</sup> Modern Portfolio Theory (MPT)

<sup>۲</sup> Harry M. Markowitz

<sup>۳</sup>

<sup>۴</sup> Sharp Ratio

<sup>۵</sup> Post Modern Portfolio Theory (PMPT)

<sup>۶</sup> Sortino Ratio

<sup>۷</sup> Upside Potential Ratio

<sup>۸</sup> Down- Side Risk

سورتینوبازده اضافی رادرقیاس باریسک نامطلوب می‌سند درحالی‌که UPR پتانسیل مطلوب رادرمقابل ریسک نامطلوب می‌سند.

### ۱-۳ - مساله اصلی تحقیق:

این تحقیق سعی ما بر این است که نسبت‌های شارپ، سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب را در کنار یکدیگر به عنوان سه معیار ارزیابی عملکرد برای شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران محاسبه کرده و بینیم آیا هر سه نسبت رتبه بندی یکسانی را از عملکرد شرکت‌های مورد بررسی ارایه می‌کنند یا نه. به عبارتی بهتر به دنبال پاسخ به این سوال هستیم که، آیا در نظر گرفتن ریسک نامطلوب به عنوان شاخص کمی ریسک، بر نتایج حاصل از ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری تاثیر دارد یا خیر؟

### ۱-۴ - فرضیه‌های تحقیق:

فرضیه اصلی:

به منظور بررسی اثر ریسک نامطلوب بر عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری فرضیه‌های اصلی تحقیق به شرح ذیل مطرح می‌گردند:

**اول -** نتایج حاصل از رتبه بندی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس نسبت شارپ و نسبت سورتینو یکسان نمی‌باشد.

**دوم -** نتایج حاصل از رتبه بندی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس نسبت شارپ و نسبت پتانسیل مطلوب یکسان نمی‌باشد.

بررسی این فرضیات نشان خواهد داد که آیا در رتبه بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌هایی که بر اساس نسبت شارپ بهترین رتبه را دارا بوده‌اند، از نسبت پتانسیل مطلوب و نسبت سورتینو بالایی نیز برخوردارند یا خیر؟

این فرضیات درصدد پاسخ به این پرسش است که آیا بین رتبه کسب شده شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیار شارپ و رتبه بدست آمده بر اساس معیار سورتینو و رتبه کسب شده توسط نسبت شارپ و رتبه کسب شده بر اساس معیار نسبت

پتانسیل مطلوب همبستگی معناداری وجود دارد یا خیر؟

### ۱-۵ - اهداف اساسی از انجام تحقیق:

مهمترین هدف ما در این تحقیق شناسایی معیار مناسب در ارزیابی عملکرد پرتفوی می باشد. امروزه تحقیقاتی که روی سهام بازارهای نوظهور انجام گرفته نشان می دهد که توزیع بازدهی در این بازارها نرمال نمی باشد. با فرض تحقق چنین امری دیگر نمی توان از معیارهای سنتی ارزیابی عملکرد که مبتنی بر فرض نرمال بودن توزیع بازدهی می باشند، استفاده کرد. از آنجا که این موضوع نیز کمک می کند تا معیار متناسب با توزیع بازدهی از میان معیارهای سنتی و معیارهای جدید شناسایی شود انتخاب گردید تا راهنمای عمل در آینده قرار گیرد.

از دیگر اهداف تحقیق می توان کمک به تخصصی تر شدن نهادهای فعال در بازار و کمک به کارایی بیشتر بازار، امکان اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری، تأمین مالی و عملیاتی بهتر از جانب شرکت های سرمایه گذاری، تشویق سرمایه گذاران به مشارکت بیشتر در سرمایه گذاری از طریق خرید سهام این شرکت ها و نیز امکان کاهش بحران های روانی در بورس و ثبات بیشتر برای اقتصاد کشور، اشاره نمود.

### ۱-۶ - استفاده کنندگان از نتایج تحقیق:

نتایج این تحقیق برای دانشجویان و علاقمندان به تحقیق و مطالعه، سرمایه گذاران اعم از سرمایه گذاران حقیقی و حقوقی، تحلیلگران حرفه ای، شرکتهای سرمایه گذاری، صندوق های بازنشستگی و... و هر آنکه به نوعی با سرمایه گذاری و پرتفوی اوراق بهادار در ارتباط است کاربرد دارد.

### ۱-۷ - روش انجام پژوهش

#### ۱-۷-۱ - قلمرو تحقیق:

##### ۱-۷-۱-۱ - دوره زمانی انجام تحقیق:

محدوده زمانی این پژوهش ابتدای سال ۸۲ تا پایان سال ۸۶ می باشد و به عبارت دقیق تر در طی ۵ سال محقق اقدام به مشاهده ۶۰ ماه (یا برش) نموده است.

**۱-۲-۱-۷-۱-۲- مکان تحقیق:**

برای انجام این پژوهش، پذیرش در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان محدوده مکانی در نظر گرفته شده است، زیرا اطلاعات مربوط به ترکیب و حجم پرتفوی سرمایه گذاری و ارقام صورتهای مالی برای این دسته از شرکتها به دلایل الزام آنها به انتشار عمومی صورتها و گزارشات مالی، در دسترس می باشد.

**۱-۳-۱-۷-۱-۳- جامعه آماری (N):**

جامعه آماری در این تحقیق کلیه شرکتهای سرمایه گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تا پایان اسفند ماه ۱۳۸۶ می باشد.

**۱-۴-۱-۷-۱-۴- روشهای گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات:**

برای انجام این پژوهش، پذیرش در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان محدوده مکانی در نظر گرفته شده است، زیرا اطلاعات مربوط به ترکیب و حجم پرتفوی سرمایه گذاری و ارقام صورتهای مالی برای این دسته از شرکتها به دلایل الزام آنها به انتشار عمومی صورتها و گزارشات مالی، در دسترس می باشد. لذا اطلاعات لازم جهت انجام تحقیق از سایت اطلاع رسانی بورس اوراق بهادار تهران، نرم افزارهای موجود در این زمینه کسب شده است. این پژوهش از نوع پژوهشهای همبستگی است. پژوهشهای همبستگی شامل تمامی پژوهشهایی است که در آنها سعی می شود، رابطه بین متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی، کشف یا تعیین شود. از آنجا که ماهیت متغیرهای تحقیق کیفی است، بنابراین از فنون و روشهای آماری ناپارامتریک استفاده شده است. بمنظور آزمون فرضیه های این تحقیق از آماره ای تحت عنوان ضریب همبستگی رتبه ای یا اسپیرمن استفاده می شود که به طریق زیر محاسبه می گردد.