

## ارتباط بین بازده پرتفوی با ریسک سیستماتیک و اهرم مالی در صنایع پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران

(صنایع شیمیایی، ماشین آلات حمل و نقل، غذایی و پلاستیکی)

هیرش سلطان‌پناه<sup>۱</sup>، سید رضا حسنی<sup>۲</sup>

### چکیده

نظریه اینکه گسترش بورس یکی از شاخص‌های رشد اقتصادی کشورها است و افراد زیادی سرمایه و پس انداز خود را در این بازار سرمایه گذاری می‌کنند و برای سرمایه گذاری با سؤالهایی مواجه خواهند شد. این تحقیق به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا بین ریسک سیستماتیک، بازده پرتفوی و اهرم مالی ارتباط معنا داری وجود دارد یا خیر؟ برای رسیدن به پاسخ این سؤال فرضیه‌هایی زیر آزمون شد:

بین بازده پرتفوی و ریسک سیستماتیک پرتفوی سهام ارتباط معناداری وجود دارد.

بین بازده پرتفوی و اهرم مالی و ریسک سیستماتیک ارتباط معنا داری وجود دارد.

بین اهرم مالی و ریسک سیستماتیک سهام ارتباط معنا داری وجود دارد.

در این مقاله نخست مروری بر نظریه‌های موجود در بحث ساختار سرمایه و رابطه بین نسبت بدھی و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام خواهیم داشت. و به دنبال آن با جمع آوری اطلاعات مالی ۷۰ شرکت سهامی در مورد صنعت‌های مورد مطالعه فرضیه‌ها آزمون شدند. در آزمون فرضیه اول از مدل رگرسیون خطی استفاده شد که ارتباط معنی داری بین بازده پرتفوی و ریسک سیستماتیک پرتفوی نشان داده شده است. در آزمون فرضیه دوم نیز که از مدل رگرسیون خطی استفاده شد نتایج نشان داد اهرم مالی به تنها یکی بر بازده پرتفوی تاثیری ندارد اما اثر متقابل و همزمان اهرم مالی و ریسک سیستماتیک با بازده پرتفوی ارتباط معناداری دارد و در نهایت آزمون فرضیه سوم به مانشان داد که بین اهرم مالی و ریسک سیستماتیک ارتباط معناداری وجود ندارد.

**واژگان کلیدی:** اهرم مالی، بازده پرتفوی، ریسک سیستماتیک، ساختار سرمایه

### ۱- مقدمه و طرح مسئله

تحقیقات علوم مالی در ایران گامهای اولیه را بر

می‌دارد. شرایط اقتصادی و ویژگی رفتارهای سرمایه گذاران و مدیران واحدهای تجاری هنوز زمینه‌های لازم برای پرداختن به تحقیقات جدی و منسجم را فراهم نیاورده است، بخصوص تعیین قیمت سهام در هاله‌ای

۱- استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج

۲- کارشناس ارشد مدیریت مالی

اعتبار، مستلزم امکان پرداخت اصل در سر رسید و بهره در مقاطع تعهد شده است، وجود هزینه های ثابت مالی نظیر بهره، موجب گردیده که توان واحد انتفاعی در مقایسه با اینگونه هزینه ها با استفاده از اهرم مالی و محاسبه درجه اهرم بیش از گذشته مورد توجه مدیران مالی قرار گیرد.<sup>۲</sup>

اهرم ها به دو دسته اصلی تقسیم می شوند دسته اول اهرم عملیاتی است که درصد تغییرات متغیر وابسته (سود عملیاتی) برای درصد تغییرات متغیر مستقل (فروش) با آن سنجیده می شود. و دسته دوم اهرم مالی است که به تغییرات سود سهامداران عادی در مقابل نوسانات سود قبل از کسر مالیات اشاره دارد. این تغییر در اثر انتشار سهام ممتاز و استقراض به وجود می آید. اهرم مرکب ترکیبی از اهرم عملیاتی و اهرم مالی است که ارتباط بین سود سهام عادی و فروش را در نظر می گیرد.<sup>۳</sup> ارزیابی پژوهه سرمایه گذاری نمی تواند بدون آگاهی از حداقل نرخ بازده و ریسک سرمایه گذاری انجام پذیرد. از طرفی هر تصمیم یا تغییر در درون شرکت بر بازده و ریسک سهام عادی شرکت تأثیر می گذارد، مثلاً تغییر ساختار سرمایه و استفاده از بدھی ارزان قیمت ممکن است باعث کاهش هزینه سرمایه شرکت شود ولی از طرفی دیگر ممکن است موجب افزایش ریسک مالی گردد<sup>۴</sup>

اهمیت تحقیق در این است که ارتباط بین دو مفهوم که یکی مربوط به مسایل مالی شرکت و دیگری مربوط به بازار سرمایه و سرمایه گذاران است، را مورد بررسی قرار می دهد.

از نظر تیوریک ارتباط مثبت بین ساختار سرمایه و

از ابهام قرار دارد.

شواهد حکایت از آن دارد که سرمایه گذاران برای تعیین ارزش سهام از روش‌های کمی استفاده نمی‌کنند. قضاوت‌ها مبتنی بر تصورات ذهنی و اطلاعات غیرعلمی و شرایط روانی دربورس است. به منظور بهبود فعالیت‌های بازار سرمایه و جلب مشارکت مردم در سرمایه گذاری باید نتایج علمی جایگزین تصورات ذهنی گردد و چگونگی بهره گیری از متدهای شناخته شده، آموزش داده شود، تا هم مدیران و هم سرمایه گذاران با انتخاب شیوه‌های درست قادر به تداوم حضور خود در بازارهای سرمایه باشند و از این رهگذر چرخه‌ی فعالیت‌های اقتصادی به گردش درآیند.<sup>۱</sup>

سهام عادی از جمله ابزارهایی است که به دلیل مشخص نبودن بازدهی آتی، باعث به وجود آمدن شک و تردید سرمایه گذاران می‌شود، بنابراین چنانچه شرایطی را بتوان فراهم نمود که هم به سرمایه گذاران و هم به مدیران شرکتها در مورد بازار سرمایه آگاهی‌های لازم داد و آنان را با کلیه عوامل مؤثر در سرمایه گذاری آشنا نمود، در تصمیم گیری به آنان کمک کرده و عامل مؤثری در رونق بازار سرمایه خواهد بود.

ریسک و بازده دو عامل کلیدی در انواع سرمایه گذاری‌ها هستند، بازدهی که یک سرمایه گذار به دست می‌آورد قطعی نیست، بنابراین مجبور به تحمل ریسک است، از سوی دیگر در یک سرمایه گذاری عقلانی ریسک غیر سیستماتیک با تنوع در سرمایه گذاری‌ها و صنایع مختلف قابل حذف یا کاهش می‌باشد. در واقع در سرمایه گذاری‌ها می‌باید به مقدار ریسک و بازده توجه نمود. تأمین مالی وجوده، چالشی‌ترین وظیفه مدیران مالی است، تأمین منابع مالی نظیر دریافت وام و

-۲- (نیکومرام، رهنما، هیئتی، ۱۳۸۱ صفحه ۲۰۰)

-۳- (رضا شbahنگ، ۱۳۷۵ صفحه ۲۲۷)

-۴- (مرادی، ۱۳۷۹ صفحه ۴)

-۱- (شفیع زاده، ۱۳۷۶ صفحه ۲)

فاصله زمانی ۱۳۷۲-۱۳۶۸ مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که میانگین بتای غیر اهرمی کوچکتر از میانگین بتای اهرمی می‌باشد.

مریم صفاریان در تحقیق خود درمورد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بازده و خطر دردی ماه ۱۳۷۸ نشان داد در پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذارابطه مشخصی بین بازده پرتفوی شرکت‌ها و تنوع وجود دارد.

شهرام بندبی در پایان نامه خود در سال ۱۳۷۹ با بررسی ارتباط بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام عادی بورس اوراق بهادار تهران در طی سالهای ۱۳۷۷-۱۳۷۳ تأکید خاص بر صنایع غذایی نشان داد به غیر از یک مورد در چهار پرتفوی دیگر ارتباط معناداری بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام وجود ندارد و با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون همبستگی بین پنج پرتفوی نتیجه گرفته شد که بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام عادی ارتباط معنادار وجود ندارد.

سیدیحیی اسداللهی در پایان نامه خود در سال ۱۳۷۹ با عنوان بررسی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار از نظر ریسک و بازده انجام گرفت. با مقایسه‌های انجام شده در این تحقیق بین میانگین بازده و ریسک شرکت‌های سرمایه‌گذاری و همچنین میانگین بازده و ریسک شاخص بورس در دوره پنج ساله ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۸ ملاحظه می‌گردد. این شرکت‌ها با توجه به منابعی که در دست داشته‌اند در این دوره توانسته‌اند تا حدودی درجهت سیاست اعمال شده حرکت کرده و موفق عمل نمایند.

صمد مطالبی انزاب در پایان نامه خود در سال ۱۳۸۰ با عنوان بررسی ارتباط بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام عادی بورس اوراق بهادار با تأکید خاص بر صنعت سیمان نشان داده است، بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام عادی شرکت‌های صنعت

ریسک سیستماتیک سهام عادی شرکت به فرض کارا بودن بازار سرمایه به اثبات رسیده است اگر در یک بازار بتوانیم ارتباط بین این دو را نشان دهیم، می‌توانیم ادعا نماییم حداقل بازار مورد نظر در ارتباط با متغیرهای موجود در این تیوری کاراست. اگر ارتباط این دو متغیر در بازار برخلاف تیوری باشد، می‌توانیم ادعا نماییم که بازار سرمایه‌ی مورد مطالعه غیرکارا است.

در این تحقیق دو هدف دنبال می‌شود:

#### ۱- علمی (عام) - ۲- کاربردی (خاص)

تبیین رابطه بین ریسک سیستماتیک و بازده و اهرم مالی به عنوان مبنای تیوریک از جمله اهداف علمی تحقیق حاضر به شمار می‌رود. در این تحقیق ضمن مرور روش‌های علمی ارایه شده توسط صاحب نظران با در نظر گرفتن مفاهیم بازار مالی، صنایع شیمیایی، ماشین آلات حمل و نقل، غذایی و پلاستیکی که اهمیت زیادی در بازار بورس دارند بررسی و نتایج آن تحلیل شده است.

هدف کاربردی این تحقیق پاسخ به نیاز سرمایه‌گذاران در سهام شرکت‌ها، مدیران شرکتها و مؤسسات، سازمان بورس اوراق بهادار، کارگزاران بورس اوراق بهادار، دانشجویان و محققان، صاحبان سهام شرکت‌ها و... می‌باشد.

## ۲- مروری بر ادبیات تحقیق

حسن قالیباف اصل در پایان نامه خود در سال ۱۳۷۳ تأثیر ساختار سرمایه (اهرم مالی) بر روی ریسک سیستماتیک بتای سهام عادی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی نموده است.

در این تحقیق ۲۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که در سال ۱۳۶۸ در بورس فعال بوده و دارای هزینه بهره وام‌های دریافتی بوده انتخاب و در

سهام عادی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادر نیویورک برای دوره زمانی ۴۰ سال انجام دادند. آنان بازده را از فرمول ریسک سیستماتیک سهام به دست آورده اند که نتایج تحقیق نشان داد که همسویی بین ریسک و بازده اوراق بهادر وجود ندارد به عبارت دیگر شرکتها بیکار بازده سهام بالایی داشتند از ریسک بالایی برخوردار بودند.

بلاک، جنسن، اسکولز<sup>٩</sup> مطالعات دقیقی را بر روی سهام عادی شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادر نیویورک برای دوره زمانی ۴۰ سال مورد بررسی قرار دادند. آنان ابتدا بازده سهام و بازده پرتفولیوی بازار شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادر نیویورک را محاسبه نمودند سپس استفاده از رابطه (۱) ریسک سیستماتیک را محاسبه نمودند.

$$\beta = \frac{\text{Cov}(R_p, R_M)}{\delta_p^2} \quad (1)$$

در این رابطه  $R_p$  بازده پرتفوی و  $R_M$  بازده بازار اوراق بهادر نشان می دهد.

نتیجه پژوهش نشان داد بین ریسک و بازده اوراق بهادر، ارتباط مستقیم وجود ندارد. به عبارت دیگر شرکت هایی که بازده سهام بالایی داشتند از ریسک بالایی برخوردار بودند

- مامد<sup>١٠</sup> و رابنستین<sup>١١</sup> ریسک سیستماتیک سهام عادی را به عنوان ریسک مالی و ریسک عملیاتی مطرح کردند. و در بررسی هایی توسط برین<sup>١٢</sup> و سرنر<sup>١٣</sup>، بیوما<sup>١٤</sup>، کنلر<sup>١٥</sup> و شولز<sup>١٦</sup>، دوگرومرویل پتیت<sup>١٧</sup> و وستر

سیمان، ۵۹ درصد آن مربوط به ریسک غیر سیستماتیک است که این امر ناشی از آن است که دولت در تعیین قیمت این صنعت دخالت دارد، بنابراین یکی از این عوامل ریسک سیستماتیک سیاست های دولت است که غیر قابل کنترل می باشد.

شیوا صدرایی در سال ۸۲ به بررسی ارتباط بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام عادی بورس اوراق بهادر تهران در طی سالهای ۷۷ تا ۸۱ با تأکید بر صنعت خودروسازی پرداخته است. در این پایان نامه نتایج تحقیق شواهدی را فراهم نموده است که نشان می دهد بین ریسک سیستماتیک و بازده صنعت خودروسازی ارتباط معناداری وجود ندارد. یعنی نمی توان بر اساس ریسک سیستماتیک، بازده را تبیین کرد و تنها ۴۲ درصد تغییرات بازده توسط ریسک سیستماتیک بیان می شود و ۵۸ درصد باقی مانده به ریسک غیر سیستماتیک شرکت مربوط می شود. در این پایان نامه نتایج تحقیق نشان می دهد بین ریسک سیستماتیک و بازده صنعت خودروسازی ارتباط معناداری وجود ندارد. یعنی نمی توان بر اساس ریسک سیستماتیک، بازده را تبیین کرد و تنها ۴۲ درصد تغییرات بازده توسط ریسک سیستماتیک بیان می شود و ۵۸ درصد باقی مانده به ریسک غیر سیستماتیک شرکت مربوط می شود. در این نتیجه پژوهش نشان داد بین ریسک سیستماتیک و بازده صنعت خودروسازی ارتباط معناداری وجود ندارد. یعنی نمی توان بر اساس ریسک سیستماتیک، بازده را تبیین کرد و تنها ۴۲ درصد تغییرات بازده توسط ریسک سیستماتیک بیان می شود و ۵۸ درصد باقیه به ریسک غیر سیستماتیک شرکت مربوط می شود. البته پرتفوی بازار این صنعت تنوع لازم را ندارد بنابراین باید این موضوع نیز مد نظر قرار بگیرد.

شارپ و کوپر<sup>٨</sup> با انجام مطالعات راجع به ریسک و بازده، به ارزیابی بقای سهام پرداختند، آنها در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که سهام دریک دوره زمانی از یک ثبات قابل ملاحظه ای برخوردار است بلک، جنسن<sup>٧</sup> و اسکولز<sup>٩</sup>، مطالعات دقیقی روی کلیه

8 - (Scholes)

9-(Bjs)

10-( Mamed)

11-(Rabenstein)

12 -(Berin)

13-( Serner)

14-( Bioma)

15-( Kenler)

16-( Shoels)

17 -(Petit)

5- (Sharp & Copper)

6 - (Black)

7- (Jensen)

برای جمع آوری اطلاعات مرتبط با ادبیات تحقیق ازروش کتابخانه ای و برای جمع آوری اطلاعات مرتبط با آزمون فرضیه‌ها (شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران) از روش میدانی استفاده شد.

برای تحلیل توصیفی داده‌ها از آمارهای توصیفی نظیر میانگین، میانه، واریانس، انحراف معیار و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات جهت آزمون فرضیه‌ها از روش‌های همبستگی و رگرسیون خطی در این تحقیق استفاده شده است.

در این تحقیق سه متغیر بازده سهام عادی، ریسک سیستماتیک و اهرم مالی وجود دارد.

بازده هر سهم براساس قیمت‌های اول دوره و آخر دوره و نیز منافع مالکیت سهامدار در آن دوره محاسبه شده است.

ریسک سیستماتیک (بta) با استفاده از نرم افزار spss و با دراختیارداشتن نرخ بازده پرتفوی ( $R_p$ ) و بازده بازار اوراق بهادار ( $R_m$ ) محاسبه شده است. اهرم مالی میزان استفاده از بدھی برای تأمین مالی دارایی‌ها است و ارتباط بین بدھی و سرمایه در تأمین دارایی‌های یک شرکت را اهرم مالی می‌گویند که از نسبت بدھی به دارایی محاسبه شده است.

#### ۴- تجزیه و تحلیل نتایج

جهت آزمون فرضیه ۱ تحقیق، از روش همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون برای ۵ دوره یک ساله ۸۰ تا ۸۴ برای پرتفوی (۷۰ شرکت فعال در صنعت حمل و نقل، شیمیایی، پلاستیکی و غذایی) به صورت زیر به دست آمده است:

$$x_3 = f(x_2) = \beta_1 + \beta_2 \times 2$$

که در این رابطه  $x_3$  بازده پرتفوی (متغیر وابسته) و  $x_2$  ریسک سیستماتیک (متغیر مستقل) است

نتایج آزمون فرض در جدول ۱ آمده است. نتایج نشان می‌دهد بین این دو متغیر همبستگی معنی داری

فیلد<sup>۱۸</sup> انجام گرفت ارتباط مثبت درجه اهرم مالی و ریسک سیستماتیک اثبات شد.

#### ۳- فرضیه‌ها و روش تحقیق :

در این تحقیق سه فرض زیر مورد آزمون قرار گرفت

فرضیه ۱: بین ریسک سیستماتیک پرتفوی و بازده پرتفوی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۲: بین اهرم مالی، ریسک سیستماتیک پرتفوی و بازده پرتفوی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ۳: بین ریسک سیستماتیک سهام عادی و اهرم مالی رابطه معناداری وجود دارد.

برای آزمون این فرض‌ها جامعه آماری مورد مطالعه قرار گرفت جامعه آماری جامعه‌ای است که از مجموعه‌ای از افراد یا واحدها که حداقل یک صفت مشترک دارند تشکیل شده است. جامعه بنابر نظر اغلب محققان عبارت است از همه اعضاء واقعی یا فرضی که علاقه مند هستیم یافته‌های پژوهشی را به آنها تعمیم دهیم

جامعه آماری این تحقیق شرکتهای صنایع حمل و نقل، غذایی، شیمیایی و پلاستیکی که در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده‌اند را شامل می‌شود که تمام ۷۰ شرکت که دارای اطلاعات کامل در زمینه بازدهی، دارایی و بدھی در ۴ صنعت مورد تحقیق بودند، جهت بررسی انتخاب شدند.

دوره زمانی مورد مطالعه در این تحقیق شامل، دوره ۵ ساله ۱۳۸۱، ۱۳۸۰، ۱۳۸۲، ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ می‌شود.

روش تحقیق از نوع همبستگی است زیرا این روش به بررسی روابط بین دو یا چند عامل می‌پردازد درواقع روش همبستگی به بررسی دگرگونی یک عامل در رابطه با دگرگونی یک یا چند عامل دیگر است.

ضرب ریسک سیستماتیک و اهرم مالی را نشان می‌دهد. نتایج به دست آمده در جداول ۵، ۶، ۷ و ۸ نشان می‌دهد که بین متغیر مستقل و متغیر وابسته رابطه مستقیم وجود دارد. و با توجه به اینکه  $R = 0.489$  این همبستگی قوی است.  $R^2 = 0.239$  نشان می‌دهد که به ازای یک درصد تغییر درمتغیرهای مستقل، متغیر وابسته به میزان  $0.239$  تغییر پیدا می‌کند. با توجه به معنی دار بودن رابطه مدل رگرسیون آن به صورت رابطه (۴) به دست آمد.

$$x_3 = 0.784 - 0.634x_1 + 1.623x_1x_2 \quad (4)$$

نتایج آماری نشان‌دهنده این است که رابطه پردازش شده مناسب می‌باشد زیرا F جدول ANOVA برابر است با  $10/521$  که معنی دار است و به علاوه  $\beta_2$  و  $\beta_3$  مخالف صفر و معنی دارند.

بنابراین فرض صفر آماری ( $H_0$ ) درمورد رابطه بین اهرم مالی، ریسک سیستماتیک پرتفوی و بازده پرتفوی رد می‌شود و فرض  $H_1$  تایید می‌گردد و این موضوع را می‌توان چنین تحلیل کرد که اهرم مالی به تنها یک تاثیری بر بازده پرتفوی ندارد اما اثر متقابل اهرم مالی و ریسک سیستماتیک موثر بر بازده پرتفوی می‌باشدند.

جدوال ۹، ۱۰ و ۱۱ نشان می‌دهند که جهت اهرم مالی به تنها یک بر بازده پرتفوی تاثیری ندارد اما همچنانکه قبل گفته شد اثر متقابل آنها معنی دار است فرض سوم آزمون ارتباط بین اهرم مالی (متغیر مستقل) و ریسک سیستماتیک (متغیر وابسته) می‌باشد که به ترتیب با  $x_1$  و  $x_2$  نشان داده شده‌اند.

نتایج جدول-۱۲ و شکل-۱ نشان می‌دهد بین اهرم مالی و ریسک سیستماتیک همبستگی وجود ندارد. جهت بررسی بیشتر این فرضیه جدول ANOVA مطابق جدول ۱۳، ۱۴ و ۱۵ به دست آمد که نشان دهنده عدم ارتباط معنی دار بین اهرم مالی و ریسک

با خطای یک درصد وجود دارد نتایج رگرسیون خطی در جدول ۴ ارتباط بین این دو متغیر را به صورت رابطه (۲) نشان می‌دهد.

$$x_3 = 0.337 + 1.175x_2 \quad (2)$$

مقادیر به دست آمده در جداول ۲ و ۳ نشان می‌دهد که بین متغیر مستقل و متغیر وابسته رابطه مستقیم وجود دارد. مقدار  $R = 0.458$  نشان دهنده همبستگی قوی بین  $x_2$  و  $x_3$  است.  $R^2 = 0.210$  نشان می‌دهد که به ازای یک درصد تغییر درمتغیر مستقل، متغیر وابسته به میزان  $0.210$  تغییر پیدا می‌کند.

$Sig < 0.01$  نشان دهنده معنی دار بودن ارتباط درسطح  $0.01$  است.

چون همبستگی وجود دارد مدل رگرسیون به دست آمده از رابطه (۲)

یک مدل مناسب می‌باشد زیرا F جدول ANOVA برابر است با  $18/079$  که معنی دار است و به علاوه  $\beta_1$  و  $\beta_2$  مخالف صفر هستند و هر دو معنی دارند.

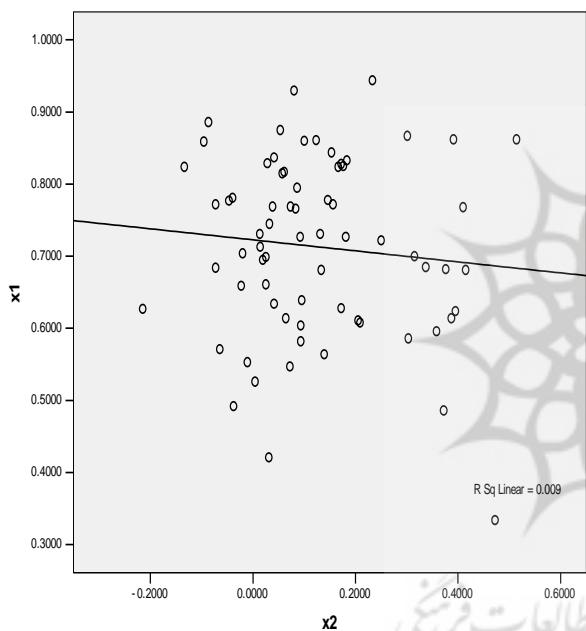
بنابراین فرض صفر آماری ( $H_0$ ) درمورد عدم رابطه بین ریسک سیستماتیک پرتفوی و بازده پرتفوی رد و فرض  $H_1$  تایید می‌گردد یعنی این دو متغیر با هم رابطه معناداری دارند.

جهت آزمون فرضیه ۲ تحقیق از روش همبستگی پیرسون استفاده شده است که نتایج حاصل از آن برای ۵ دوره یک ساله ۸۰ تا ۸۴ برای پرتفوی (۷۰ شرکت فعلی درصنعت حمل و نقل، شیمیایی، پلاستیکی و غذایی) به صورت زیر به دست آمده است:

$$x_3 = \beta_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_1x_2 \quad (3)$$

که در این تابع  $x_1$  اهرم مالی (متغیر مستقل)،  $x_2$  ریسک سیستماتیک (متغیر مستقل) و  $x_3$  بازده پرتفوی (متغیر وابسته) است. باید توجه داشت جداول ۸ حاصل

- ۳- پیشنهاد می‌شود علاوه بر در نظر گرفتن عامل ریسک سیستماتیک در تعیین بازده پرتفوی به عوامل دیگر از جمله اهرم مالی توجه شود زیرا اهرم مالی با بازده پرتفوی ارتباط دارد و از اهرم مالی بزرگتر بازده بیشتری انتظار می‌رود.
- ۴- پیشنهاد می‌شود مدیران مالی جهت تامین مالی از بدھی‌ها استفاده کنند البته با توجه به سایر عوامل از جمله شرایط بازپرداخت بدھی و توان شرکت برای بازپرداخت بدھی تامین مالی صورت گیرد.



شکل ۱

سیستماتیک است. به عبارت دیگر فرض  $H_0$  قابل قبول است.

### نتیجه گیری و پیشنهادها:

باتوجه به نتایج این تحقیق و با نگاهی به سایر تحقیقاتی که در بورس اوراق بهادار تهران صورت گرفته است می‌توان گفت اثر متغیرهای غیر قابل کنترل مدیریت مؤسسات و شرکتها به مراتب بیشتر و حیاتی تر از متغیرهای قابل کنترل مدیریت است بنابراین سرمایه‌گذارانی که در صدد ارزیابی ریسک شرکت‌ها هستند باید اهمیت عوامل کلان اقتصادی، همراه با عوامل خرد شرکتی را در تصمیمات خود دخالت دهند و پیشنهادهایی به شرح ذیل ارایه می‌گردد:

- ۱- پیشنهاد می‌شود ارتباط بین بازده و ریسک سیستماتیک پرتفوی سهام عادی با احتیاط کامل مورد بررسی قرار گیرد زیرا ارتباط معناداری بین بازده شرکت و ریسک سیستماتیک آن وجود دارد.
- ۲- پیشنهاد می‌شود سرمایه‌گذاران برای رسیدن به بازدهی بیشتر به ریسک سیستماتیک پرتفوی توجه کنند.

Correlations			
	x	y	
x	Pearson Correlation	1	.458**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	70	70
y	Pearson Correlation	.458**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	70	70

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level

جدول ۱

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.458 <sup>a</sup>	.210	.198	.371292

a. Predictors: (Constant), x2

جدول - ۲

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2.492	1	2.492	18.079	.000 <sup>a</sup>
Residual	9.374	68	.138		
Total	11.867	69			

a. Predictors: (Constant), x2

b. Dependent Variable: x3

جدول - ۳

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
1 (Constant)	.337	.056		6.040	.000
	x2	1.175	.276	.458	4.252

a. Dependent Variable: x3

جدول - ۴

**Correlations**

Control Variables		x1	s
x3	x1	Correlation	1.000
		Significance (2-tailed)	.226
		df	.062
	s	Correlation	67
		Significance (2-tailed)	
		df	

جدول - ۵

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.489 <sup>a</sup>	.239	.216	.3673356

a. Predictors: (Constant), s, x1

جدول - ۶

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2.839	2	1.420	10.521	.000 <sup>a</sup>
Residual	9.041	67	.135		
Total	11.880	69			

a. Predictors: (Constant), s, x1

b. Dependent Variable: x3

## جدول ۷

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.784	.257		3.048	.003
x1	-.634	.359	-.190	-1.764	.082
s	1.623	.365	.479	4.446	.000

a. Dependent Variable: x3

## جدول ۸

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.120 <sup>a</sup>	.014	.000	.4149453

a. Predictors: (Constant), x1

## جدول ۹

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	.172	1	.172	.998	.321 <sup>a</sup>
Residual	11.708	68	.172		
Total	11.880	69			

a. Predictors: (Constant), x1

b. Dependent Variable: x3

## جدول ۱۰

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.767	.291		2.639	.010
x1	-.401	.402	-.120	-.999	.321

a. Dependent Variable: x3

## جدول ۱۱

**Correlations**

		x	y
x	Pearson Correlation	1	-.095
	Sig. (2-tailed)		.434
	N	70	70
y	Pearson Correlation	-.095	1
	Sig. (2-tailed)		.434
	N	70	70

جدول - ۱۲

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.120 <sup>a</sup>	.014	.000	.4149453

a. Predictors: (Constant), x1

جدول - ۱۳

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression .172	1	.172	.998	.321 <sup>a</sup>
	Residual 11.708	68	.172		
	Total 11.880	69			

a. Predictors: (Constant), x1

b. Dependent Variable: x3

جدول - ۱۴

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
1	(Constant) .767	.291		2.639	.010
	x1 -.401	.402	-.120	-.999	.321

a. Dependent Variable: x3

جدول - ۱۵

۲- بندپی، شهرام، ۱۳۷۹، «بررسی ارتباط بین ریسک

سیستماتیک و بازده سهام عادی

۳- بورس اوراق بهادار تهران» پایان نامه

کارشناسی ارشد، واحد علوم تحقیقات تهران ص ۲۱

و ۲۲

**فهرست منابع :**

۱- اسدالهی، یحیی، ۱۳۷۹، «بررسی عملکرد شرکت

های سرمایه گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق

بهادر از نظر ریسک و بازده»، پایان نامه کارشناسی

ارشد، واحد تهران مرکز، صفحه ۱۸

- ۱۳- محمدی، فروزان، «بررسی ارتباط بین ریسک سیستماتیک، اهرم مالی و بازده در صنایع خودرو، پتروشیمی و سیمان» پایان نامه کارشناسی ارشد واحد علوم و تحقیقات ص ۴۸۴، ۲۲، ۲۴
- ۱۴- نیکو مرام، هاشم و دیگران، ۱۳۷۸، «مدیریت مالی او» نشرترمه، ص ۱۹۴، ۱۹۷، ۲۰۱، ۲۰۵ و ۳۴۴
- ۱۵- مدرس، احمد، عبدالله زاده، فرهاد، ۱۳۷۹، «مدیریت مالی ۲»، شرکت چاپ و نشر بازرگانی وابسته به موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ص ۸، ص ۱۴ و ۱۵
- ۱۶- مطلبی ازاب، صمد، ۱۳۸۰، «بررسی ارتباط بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام عادی بورس اوراق بهادار با تأکید خاص بر صنعت سیمان»، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران مرکز ها مپتون، وارن، ۱۳۸۰، «مدیریت مالی»، ترجمه، وکیلی فرد، حمیدرضا، نشر انتشارات علمی فوج، ص ۴۴۷، ۷۴، ۴۸۰ و ۴۷۶
- ۱۸- Stephen p.Huffman "The impact of the Degrees of operating and Financial Leverage on the systematic Risk of common stocks another look". florida state university
- ۱۹- Harry F. Griffin, Michaed T.Dugan (2003) "Systematic risk and revenue volatility" the journal of Financial Research, Vo
- ۴- پی نوو، ریموند، ۱۳۷۹، مدیریت مالی، ترجمه جهانخانی و پارساییان، انتشارات سمت، ص ۱۷۴ و ۴۲۱، ۱۴۷، ۵۲
- ۵- جعفری نسب، تیمور، «بررسی بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام در صنعت دارویی در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد علوم و تحقیقات ص ۴۵، ۴۰، ۳۰، ۶۴، ۹۸
- ۶- سی وون هورن، جیمز، ۳۶۹، «مدیریت مالی»، ترجمه محسن دستگیر، انتشارات کتاب دانشگاهی خوزستان ص ۷۰
- ۷- شباهنگ، رضا، ۱۳۷۹، «مدیریت مالی»، جلد اول، مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی، ص ۱۴، ۵، ۲۲۷، ۲۲۲ و ۲۳۳
- ۸- شفیع زاده، علی، «تحقيقی پیرامون ارتباط بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، ص ۶، ۵ و ۴۳
- ۹- صدرایی، شیوا، ۱۳۸۲، «بررسی ارتباط بین ریسک سیستماتیک و بازده سهام عادی بورس اوراق بهادار تهران» پایان نامه کارشناسی ارشد، علوم تحقیقات تهران، ص ۲
- ۱۰- صفاریان، مریم، ۱۳۷۸، «شرکتهای سرمایه گذاری، بازده و خطر»، مجله بورس، شماره ۱۸
- ۱۱- قالیاف، حسن، ۱۳۷۳، «بررسی تأثیر ساختار سرمایه (اهرم مالی) بر روی ریسک سیستماتیک سهام عادی پذیرفته شه در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران ص ۸۱ و ۸۲
- ۱۲- قربانی، غلامعلی، «بررسی رابطه بین ریسک کل و ریسک سیستماتیک سهام عادی و اهرم مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، ص ۸۶ و ۸۵



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرستال جامع علوم انسانی