Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies

Summer 2024, Vol. 12, No. 46, PP. 7-47

Analyzing the Influence of a Number of Company Variables on the Stock Returns; Using Fama-French and Fama-Macbeth Approaches

Mohsen Lotfi
Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting, Shahroud University of Technology, Faculty of Industrial Engineering and Management Shahroud, Shahroud, Iran.
Afsaneh Delshad*
Assistant Professor of Financial Management, Department of Management, Economics and Accounting, Faculty of Humanities and Social Sciences, Golestan University, Gorgan, Iran.

Received: 22/01/2024 **Accepted: 19/08/2024**

Abstract:

The current research was conducted with the aim of investigating the ability of Fama and French three factor and five factor models and using the Fama and Macbeth regression approach in explaining a set of anomalies. For this purpose, the number of 136 companies admitted to the Tehran Stock Exchange was selected for the period from 2008 to 2023. Next, each of the abnormality variables was divided into five portfolios and after comparing the average excess returns of the stocks, it was done to compare the explanatory power of different portfolios in terms of the number of anomalies. The total findings indicate that there is a significant difference between the number of additional returns of stocks in different portfolios formed based on the investigated anomalies, which means the efficiency of the portfolio. The results obtained from examining the impact of anomalies on the explanation of excess stock returns show that among the investigated anomalies, dividend variables, bankruptcy risk and stock return risk have a significant effect in both three factor and fivefactor models. It has had an effect on the explanation of the excess return of shares, but accruals have not had a significant effect on the explanation of the excess return of shares. This result suggests that part of the stock return is explained by the mentioned variables at a significant level. In addition, the findings of the research comparing the amount of explanation of the excess return of stocks in different portfolios in terms of the anomalies investigated in the three factor and five factor models of Fama and French indicate that there is no significant difference between the two models.

JEL Classification: C32, G40, G19

Keywords: Stock Returns, Fama and French, Fama and MacBeth, Stock Valuation Models, Anomalies.

* Corresponding Author, Email: a.delshad@gu.ac.ir

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7] [Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

سال دوازدهم، شماره ۴۶، تابستان ۱۴۰۳، صفحات ۴۷-۷

واکاوی وضعیت تأثیرگذاری تعدادی از متغیرهای شرکت بر بازده سهام؛ با استفاده از رویکردهای فاما - فرنچ و فاما - مکبث

محسن لطفی

استادیار حسابداری، گروه حسابداری، دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران
mohsenlotfi@shahroodut.ac.ir

افسانه دلشاد

استادیار مدیریت مالی، گروه مدیریت، اقتصاد و حسابداری، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران (نویسنده مسئول)
a.delshad@gu.ac.ir

پژوهش حاضر با هدف بررسی توانایی مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ و با به‌کارگیری رویکرد رگرسیونی فاما و مکبث در توضیح مجموعه‌ای از ناهنجاری‌ها انجام شده است. بدین منظور تعداد ۱۳۶ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۴۰۱ انتخاب شد. در ادامه هر یک از متغیرهای ناهنجاری به پنج پرتفوی تقسیم‌بندی گردید و پس از مقایسه میانگین بازده اضافی سهام، نسبت به مقایسه میزان توضیح‌دهندگی پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان ناهنجاری‌ها اقدام شده است. مجموع یافته‌ها حاکی از آن است که تفاوت معناداری بین میزان بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های مختلف تشکیل شده بر اساس ناهنجاری‌های بررسی شده وجود دارد که این امر به معنای کارایی پرتفوی‌بندی انجام شده است. نتایج به دست آمده از بررسی تأثیرگذاری ناهنجاری‌ها بر توضیح بازده اضافی سهام، نشان می‌دهد که از میان ناهنجاری‌های بررسی شده، متغیرهای سود تقسیمی، ریسک ورشکستگی و ریسک بازده سهام در هر دو مدل سه عاملی و پنج عاملی تأثیری معنادار بر توضیح بازده اضافی سهام داشته اما اقلام تعهدی تأثیری معنادار بر توضیح بازده اضافی سهام نداشته است. این نتیجه مطرح می‌کند که بخشی از بازده سهام توسط متغیرهای یاد شده در سطح معناداری توضیح داده شده است. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش از مقایسه میزان توضیح بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ ناهنجاری‌های بررسی شده در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ بیانگر نبود وجود تفاوت معنادار بین دو مدل است.

طبقه‌بندی JEL: C32, G40, G19

واژگان کلیدی: بازده سهام، فاما و فرنچ، فاما و مکبث، مدل‌های ارزش‌گذاری سهام، ناهنجاری‌ها.

* تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۲۹

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

۱. مقدمه

بازار سرمایه از ارکان اساسی نظام اقتصادی هر کشور به شمار می‌رود. این بازار محل تجمیع منابع سرگردان و پراکنده و ارزان‌قیمت به سمت واحدهای مختلف اقتصادی است. نماد بازار سرمایه، بورس اوراق بهادار و نهادهای وابسته است. عملکرد صحیح بورس می‌تواند پیامدهای ارزشمندی مانند رشد و توسعه اقتصادی را به همراه داشته باشد. برای آنکه بتوان پس‌اندازها را به سوی این بازار هدایت کرد باید اعتماد سرمایه‌گذاران را جلب نمود. سرمایه‌گذاران تلاش می‌کنند پس‌اندازهای خود را در جایی سرمایه‌گذاری کنند که بیشترین بازدهی را داشته باشند هرچند باید ریسک مربوط به سرمایه‌گذاری را نیز در نظر بگیرند. از آنجا که اکثر سرمایه‌گذاران ریسک گریز هستند، تنها زمانی حاضر به سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار می‌باشند که بتوانند متناسب با ریسک تحمل شده بازدهی بهینه‌ای کسب کنند. همچنین با توجه به رشد و توسعه بازارها و ابزارهای مالی، پیچیدگی بازارهای مالی و تخصصی شدن مقوله سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاران و شاغلان بازارهای مالی نیازمند ابزارها، روش‌ها و مدل‌هایی هستند که در انتخاب بهترین سرمایه‌گذاری و مناسب‌ترین پرتفوی به آن‌ها یاری دهد این امر موجب شد که مدل‌ها و روش‌های گوناگونی برای قیمت‌گذاری دارایی‌های مالی و محاسبه پیش‌بینی نرخ بازدهی سهام مطرح شده و هر روز در حال توسعه و تغییر باشند (هاو، اکسو و ژانگ[1]، ۲۰۱۲).

سرمایه‌گذاران و ذینفعان شرکت‌ها جهت ارزیابی گزینه‌های مختلف سرمایه‌گذاری به عوامل مختلفی توجه می‌نمایند که مهم‌ترین عامل آن ریسک متحمله و بازده قابل اکتساب است. اهمیت این دو عامل تا بدان حد است که نظریه‌های مالی و ارزش‌گذاری مختلفی در خصوص تبیین رابطه بین ریسک و بازده و ارزش‌گذاری شرکت‌ها ایجاد شده است. رابطه بین ریسک و بازده ابتدا توسط شارپ[2] (۱۹۶۴) و لینتنر[3] (۱۹۶۵) و در مدل ارزش‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای مطرح و در

1. Hou, Xue & Zhang
2. Sharpe
3. Lintner

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

ادامه با مدل‌های سه عاملی فاما و فرنچ[1] (۱۹۹۳)، مدل چهار عاملی کرهارت[2] (۱۹۹۷)، هاو، اکسو و ژانگ (۲۰۱۲) و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۵) پیشرفت نمود و رابطه بین ریسک و بازده هر چه دقیق‌تر توضیح داده شد (هیون[3]، ۲۰۱۸). در این راستا فاما و فرنچ (۲۰۱۷) به بررسی مدل پنج عاملی در سطح بین‌المللی پرداختند. نتایج نشان می‌دهند که در اروپا، آمریکا، آسیا و اقیانوسیه با افزایش نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، میانگین بازدهی افزایش می‌یابد و سرمایه‌گذاری و سودآوری کاهش خواهد یافت. همچنین مدل پنج عاملی که عوامل سودآوری و سرمایه‌گذاری را به مدل سه عاملی فاما و فرنچ اضافه کرده است، به صورت گسترده‌ای الگوهای میانگین بازده‌ها را نشان می‌دهد.

یکی از مهم‌ترین مسائلی که هر سرمایه‌گذار در بورس اوراق بهادار با آن روبه‌رو است، پیش‌بینی بازده مورد انتظار سهام است. عموماً سرمایه‌گذاران از این پیش‌بینی برای شکل‌دهی پرتفوی بهینه خود که بر اساس دو عامل ریسک سهام و بازده مورد انتظار آن‌ها ایجاد می‌شود، استفاده می‌کنند. در این میان سرمایه‌گذاران برای ایجاد این پیش‌بینی از روش‌های گوناگونی از جمله روش‌های شهودی و یا استفاده از مدل‌های پیچیده ریاضی بهره می‌گیرند. در این بین اطلاعات منتشر شده در صورت‌های مالی می‌تواند نقش به سزایی در ایجاد یک پیش‌بینی صحیح ایفاد می‌نماید. در این راستا سینگ[4] (۲۰۲۳) معتقد است که تحولات اخیر در بازار سهام، مستلزم بازنگری در نظریهٔ سنتی پرتفوی است. همچنین بین بازدهی سهام و ریسک درماندگی مالی رابطه معناداری وجود دارد و بازدهی سهام شرکت‌های درمانده کمتر از بازدهی شرکت‌های سالم است، لذا سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های درمانده انتظار دریافت صرف ریسک بیشتری دارند. اویدکو و همکاران[5] (۲۰۲۳) نیز در پژوهشی به مطالعه رابطه بین ریسک و بازده

1. Fama & French
2. Carhart
3. Huynh
4. Singh
5. Oyedeko & et al.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

سهام در بازار سهام نیجریه با استفاده از مدل پنج عاملی فاما و فرنچ پرداخته‌اند. در این پژوهش از داده‌های قیمت ماهیانه سهام، شاخص بازار، نرخ بازده بدون ریسک، مالکیت سهام، ارزش بازار، ارزش دفتری به ارزش حقوق صاحبان سهام، سود قبل از بهره و مالیات و کل دارایی‌ها استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که ریسک سیستماتیک تأثیر منفی و معنی‌دار بر بازده سهام دارد، در حالی که ریسک غیرسیستماتیک تأثیر مثبت و معنی‌دار بر بازده سهام دارد. همچنین در بلندمدت رابطه مثبت بین ریسک و بازده بازار سهام وجود ندارد و این فرض که ریسک بازار تنها عامل تعیین‌کننده بازده سهام است، بی‌اعتبار است.

پژوهش حاضر وضعیت تأثیرگذاری مجموعه‌ای از متغیرهای پیرامون شرکت بر بازده سهام با استفاده از مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ و با به‌کارگیری رویکرد فاما و مکبث[1] را در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد مطالعه قرار می‌دهد.

به عبارت دیگر پژوهش مورد نظر با هدف ترمیم شکاف مرتبط با بررسی توانایی مدل‌های پنج عاملی و سه عاملی فاما و فرنچ در تبیین توان توضیح دهندگی مجموعه‌ای از بی‌قاعدگی‌ها در بازار سرمایه‌ایران انجام شده است. در این راستا در نخستین مرحله از بررسی‌های آمار توصیفی؛ متغیرهای پژوهش شامل پارامترهای میانه، میانگین، انحراف معیار، ضریب کشیدگی و حداقل و حداکثر مطالعه می‌شود و سپس با استفاده از ضریب همبستگی وجود رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته پژوهش بررسی می‌شود. در ادامه با استفاده از مدل فاما و مکبث (۱۹۷۳)، مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳)، مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۵) و مدل هیون (۲۰۱۸) به بررسی و آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای Excel، Eviews نسخه ۱۰ و Spss نسخه ۲۴ پرداخته خواهد شد. با توجه به مطالب مذکور در ادامه فرضیه‌های پژوهش به شرح ذیل تدوین شده‌اند و در بخش‌های بعدی مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش‌شناسی پژوهش، تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش و در نهایت بحث و نتیجه‌گیری ارائه می‌شوند.

1. Fama & McBeth

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

فرضیه ۱- تفاوت معناداری بین میزان بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس ناهنجاری‌ها وجود دارد.

فرضیه ۲- سود تقسیمی تأثیر معناداری بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها داشته است و تفاوت معناداری بین عرض از مبدأ مدل‌ها در هر پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان سود تقسیمی وجود دارد.

فرضیه ۳- ریسک ورشکستگی تأثیر معناداری بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها داشته است و تفاوت معناداری بین عرض از مبدأ مدل‌ها در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان ریسک ورشکستگی وجود دارد.

فرضیه ٤- ریسک بازده سهام تأثیر معناداری بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها داشته است و تفاوت معناداری بین عرض از مبدأ مدل‌ها در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان ریسک بازده سهام وجود دارد.

فرضیه ٥- اقلام تعهدی تأثیر معناداری بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها داشته است و تفاوت معناداری بین عرض از مبدأ مدل‌ها در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان اقلام تعهدی وجود دارد.

فرضیه ٦- تفاوت معناداری بین توضیح بازده سهام در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس ناهنجاری‌های مختلف در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ وجود دارد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

بازده سهام

سرمایه‌گذاران به منظور پیش‌بینی در خصوص بازده سهام همواره به اطلاعات منتشره توسط شرکت‌ها توجه ویژه‌ای داشته‌اند، به طوری که می‌توان گفت صورت‌های مالی منتشر شده توسط شرکت‌ها به عنوان مهم‌ترین منبع اطلاعاتی افراد برون‌سازمانی همانند سرمایه‌گذاران و سایر ذینفعان تلقی می‌گردد. عرضه سهام شرکت‌ها در بورس فرصت سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کند و

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

تمایل بیشتر به افزایش سرمایه و حداکثرسازی ثروت از طریق بالا بردن بازده سرمایه‌گذاری و افزایش قیمت سهام در کنار احتیاط و ریسک کاهش یا از بین رفتن سرمایه‌گذاری موجب شده تا سرمایه‌گذاران و خریداران اوراق بهادار توجه ویژه‌ای به ارزیابی شرکت و اطلاعات مورد نیاز جهت انجام این ارزیابی داشته باشند. از دیدگاه کلان اقتصادی، بورس اوراق بهادار در فرآیند توسعه اقتصاد ملی از اهمیت برخوردار است به گونه‌ای که میزان فعالیت و اهمیت بورس اوراق بهادار با درجه توسعه‌یافتگی اقتصاد ملی رابطه‌ای همسو دارد (بودیتومو، کاندرا و سوتانتو[1]، ۲۰۲۴). در واقع، نقش بورس اوراق بهادار در گردآوری نقدینگی راکد یا غیرمولد و هدایت منابع پس‌اندازی سرگردان به سوی مصارف سرمایه‌گذاری و تأمین منابع مالی فعالیت‌های اقتصادی مولد، جلب مشارکت مردمی در راه عمران ملی، گسترش مالکیت مردمی، جلوگیری از فرار سرمایه و اقتصاد زیرزمینی، جذب سرمایه‌های خارجی، کاهش فشار کسری بودجه دولت و کمک به رشد اقتصادی انکارناپذیر است. اما باید توجه داشت که بورس در خلأ فعالیت نمی‌کند بلکه مانند بازارهای دیگر در محیطی پویا قرار دارد، با این محیط در تعامل است، بر آن تأثیر می‌گذارد و از آن تأثیر می‌پذیرد. در این راستا شن و همکاران[2] (۲۰۲۲) نشان می‌دهند که وقتی قیمت سهام بیش از حد ارزش‌گذاری می‌شود، سرمایه‌گذاری در نوآوری و بازدهی سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار چین بیشتر خواهد بود. همچنین با افزایش میزان رشد شرکت و نرخ گردش سهام بر بازدهی سهام شرکت‌های نمونه به طور معناداری افزوده شده است. تحلیلگران از تحلیل تکنیکال و تحلیل بنیادی به منظور پیش‌بینی بازده سهام استفاده نمود. در تحلیل تکنیکال تلاش می‌شود که به وسیله مطالعه روند گذشته، روند آتی پیش‌بینی شود. رحمان[3] (۲۰۲۲) معتقد است که تغییرات در عرضه و تقاضا می‌تواند به وسیله تغییرات در نمودارهای قیمت تعیین و پیش‌بینی شود.

1. Buditomo, Candra & Soetanto
2. Shen & et al.
3. Rahman

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

لذا بر این اساس تحلیل تکنیکال بر سه موضوع استوار است که شامل: ۱) همه چیز در قیمت‌ها لحاظ شده است، ۲) قیمت‌ها بر اساس روند حرکت می‌کنند و ۳) تاریخ تکرار می‌شود. در تحلیل بنیادی نیز بازده سهام تابعی از شرایط کلان اقتصادی، وضعیت صنعت و شرایط خاص شرکت (شامل عملکرد و وضعیت مالی است که در قالب صورت‌های مالی ارائه می‌گردد) است. ارزش اوراق بهادار تابعی از یک سری متغیرهای بنیادی است که ترکیب این متغیرها بازده مورد انتظار همراه با سطح ریسک مشخص را ایجاد می‌کند. تحلیل بنیادی بر اساس اطلاعات و داده‌های گذشته و فعلی با هدف پیش‌بینی مالی انجام می‌پذیرد (هانوئر، کونونووا و راپ[1]، ۲۰۲۲).

نقش اطلاعات و شاخص‌های کلان اقتصادی در پیش‌بینی بازده سهام

امروزه نظریه قابلیت پیش‌بینی بازده سهام به عنوان یک فرضیه مورد پذیرش قرار گرفته است. یکی از اهداف اطلاعات اقتصادی کمک به استفاده‌کنندگان در پیش‌بینی جریان‌های نقد ورودی آتی به واحد تجاری و به تبع آن پیش‌بینی بازده سرمایه‌گذاری است. بخشی از متغیرهای تأثیرگذار بر بازده سهام شرکت‌ها در بازار سهام ناشی از اطلاعات مالی است که از طریق شبکه حسابداری تهیه می‌شود. میزان تأثیر این اطلاعات بسیار پیچیده و تا حدی ناشناخته است. محیط اقتصادی دربرگیرنده تمام عوامل تأثیرگذار بر استفاده‌کنندگان، شبکه حسابداری و بازارهای سرمایه است. در این محیط تمام اجزاء با هم در ارتباط بوده و برهم تأثیر متقابل دارند. یکی از مزایای شناخت محیط اقتصادی، شناسایی استفاده‌کنندگان بالقوه از اطلاعات حسابداری و اولویت‌بندی نیازهای آن‌هاست. با توجه به اینکه بازار به عنوان بخشی از محیط اقتصادی دربرگیرنده هر نوع سلیقه‌ای است، بنابراین می‌تواند به صورت شاخصی درآید که تعیین‌کننده میزان تقاضای جامعه برای اطلاعات باشد. مطالعه در مورد تأثیر متغیرهای اقتصادی بر بازدهی سهام می‌تواند در چگونگی قیمت‌گذاری سهام تأثیر داشته باشد که این امر می‌تواند بخش عمده‌ای از نیاز سرمایه‌گذاران و سهامداران را برآورده سازد. تردیدی نیست که رفع این نیاز از طریق جهت‌گیری صحیح تحولات

1. Hanauer, Kononova & Rapp

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

اقتصادی موجب رونق بازار سرمایه می‌شود به گونه‌ای که عرضه و تقاضای وجوه در بازار کارآمدتر از گذشته انجام می‌شود. تغییرات در نسبت‌های مالی، تورم، نرخ ارز، نرخ بهره، نرخ رشد نقدینگی، درآمد نفتی و عرضه پول بر بازده سهام تأثیرگذار است. در این راستا اکمن[1] (۲۰۲۲) توانایی پیش‌بینی ده نسبت مالی بر بازده سالانه سهام را در دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ بررسی می‌کند. نتایج نشان‌دهنده آن هستند که سود سهام، بازده سود سهام، ارزش بازار، کل درآمد، سود هر سهم و جریان‌های نقدی آزاد؛ پیش‌بینی‌کننده‌های قابل‌توجهی برای بازدهی سالانه سهام در سطح معناداری پنج درصد هستند. سود هر سهم نیز مربوط‌ترین متغیر حسابداری به ارزش شرکت است و بین دارایی‌های جاری و قیمت سهام رابطه‌ای معکوس وجود دارد.

ساختار سرمایه و بازده سهام

یکی از وظایف مدیران در شرکت‌ها تعیین بهترین ترکیب منابع مالی شرکت (ساختار سرمایه) است. تصمیمات در خصوص ساختار سرمایه باید در راستای حداکثرسازی ارزش شرکت باشد و در مورد بهترین سرمایه‌گذاری‌ها و ترکیب آن‌ها و نحوه تأمین مالی آن‌ها تصمیم‌گیری شود. تأمین مالی می‌تواند از طریق استفاده از ایجاد اهرم و بدهی، یا از طریق آورده‌های سهامداران باشد. وجود بدهی در ساختار مالی شرکت‌ها از یکسو به دلیل اثرات مالیاتی موجب افزایش سود حسابداری و به تبع آن افزایش بازده سهام می‌شود و از سوی دیگر افزایش هزینه‌های بهره و احتمال عدم پرداخت بدهی‌ها در سررسید موجب افزایش ریسک مالی و کاهش قیمت بازار سهام شده که به تبع آن بازده سهام کاهش می‌یابد. لذا در خصوص بازده سهام، می‌توان طبق نظریه زمان‌سنجی بازار[2] استدلال نمود که بازده سهام رابطه منفی با ساختار سرمایه دارد. بدین منظور پس از افزایش قیمت سهام، شرکت‌ها به انتشار سهام روی می‌آورند، چراکه در این شرایط می‌توانند سرمایه مبتنی بر سهام خود را به‌راحتی افزایش دهند (سوهارتی و موروانینگسری[3]، ۲۰۲۴). آنو و

1. Ekman
2. Market Timing Theory
3. Suharti & Murwaningsari

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

همکاران[1] (۲۰۲۴) بیان می‌کنند که ضریب بازار تأثیر مثبت و معنادار بر میزان بازده اضافی سهام در مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ دارد. همچنین دو متغیر عامل اندازه و عامل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار تأثیر منفی و معنادار بر میزان بازده اضافی سهام در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ دارد. علاوه بر این قدرت توضیحی مدل پنج عاملی فاما و فرنچ بر تفاوت بازده بین پرتفوی‌های متشکل از شرکت‌های با سودآوری بالا و شرکت‌های با سودآوری پایین به عنوان عامل سودآوری تأثیر مثبت و معنادار بر میزان بازده اضافی سهام دارد و تفاوت بازده بین پرتفوی‌های متشکل از شرکت‌های با میزان سرمایه‌گذاری پایین و سرمایه‌گذاری بالا به عنوان عامل سرمایه‌گذاری تأثیر ناچیز بر میزان بازده اضافی سهام دارد. علوی طیب و بنفدول[2] (۲۰۲۴) این پژوهش عملکرد چهار مدل ارزش‌گذاری دارایی‌های مالی (مدل تک عاملی، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، مدل سه عاملی فاما و فرنچ و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ) را در بورس اوراق بهادار مراکش مورد مطالعه قرار می‌دهد. نتایج بیان می‌کنند که عامل ارزش بازار سهام بیشتر از عامل اندازه بر بازدهی سهام تأثیرگذار است. همچنین عامل سودآوری و عامل سرمایه‌گذاری بر بازده سهام تأثیرگذار نبوده‌اند و مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای دارای تأثیر ناچیز بر بازده سهام است. مدل تک عاملی نیز به عنوان بدترین مدل در توضیح تغییرات بازده سهام به شمار می‌رود.

آلتینی و همکاران[3] (۲۰۲۳) تحلیل‌ها نشان می‌دهند که در بورس اوراق بهادار استانبول مدل پنج عاملی فاما و فرنچ نسبت به مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری در مورد بازده سهام و بازده اضافی سهام دارد. علاوه بر این مدل پنج عاملی فاما و فرنچ در بازده پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های بزرگ و پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های

1. Anuno, Madaleno & Vieira
2. Alaoui Taib & Benfeddoul
3. Altinay & et al.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

کوچک نسبت به بازده پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های سرمایه پذیر بالا و سرمایه پذیر پایین قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری دارد.

شیرمردی، صامتی و شریفی رنانی (۱۴۰۳) نتایج حاکی از آن است که در کوتاه‌مدت بیشترین تأثیر شوک‌های منفی به ترتیب ناشی از متغیرهایی همچون عامل سودآوری، بازده سهام، تفاوت پرتفوی سهام شرکت‌های بزرگ و میانگین بازده پرتفوی سهام شرکت‌های کوچک و مومنتوم است. همچنین نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی در کوتاه‌مدت شوک مثبتی بر بازده سهام داشته است. لذا متغیرهای نااطمینانی مالی و اقتصادی نیز همانند سایر عوامل ریسک غیر سیستماتیک تقریباً به یک اندازه و به صورت منفی بر بازده سهام تأثیرگذار بوده‌اند. در بلندمدت نیز بیشترین تأثیر شوک‌های منفی به ترتیب ناشی از متغیرهایی همچون بازده سهام، نااطمینانی اقتصادی، نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و عامل سرمایه‌گذاری بوده است. در بلندمدت بیشترین تأثیر شوک‌های مثبت به ترتیب ناشی از متغیرهایی همچون تفاوت میانگین بازده پرتفوی سهام شرکت‌هایی با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا و پرتفوی سهام شرکت‌هایی با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین، تفاوت میانگین بازده پرتفوی سهام شرکت‌های کوچک و پرتفوی سهام شرکت‌های بزرگ، مومنتوم، عامل سودآوری، نسبت نرخ بازده بازار، نااطمینانی مالی و نرخ بازده بدون ریسک بوده است.

باقی‌زاده، طیبی ثانی و آقا بابائی (۱۴۰۲) یافته‌ها نشان می‌دهند که رابطه معناداری بین بازدهی اضافی و ارزش در معرض ریسک با در نظر گرفتن عامل احساسات وجود دارد. این رابطه به گونه‌ای است که تغییرات ارزش در معرض ریسک در دوره احساسات پایین کمتر از دوره با احساسات بالا بوده است و در دوره احساسات بالا، معاملات سرمایه‌گذاران صرفاً تحت تأثیر احساسات بوده و با ریسک بسیار بالایی همراه است. علاوه بر این رابطه بین ارزش در معرض ریسک و بازدهی اضافی تنها متأثر از متغیر کنترلی مومنتوم است.

فرزین‌فر (۱۴۰۱) بیان می‌کند که الگوی چند عاملی بر پایه استفاده از روش تابع پنالتی (جریمه) برآورد شده که به جای استفاده از شیوه میانگین‌گیری، بر اساس اجتناب از تأثیر تغییرات

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

غیرمتعارف، بهینه‌سازی و سایر عوامل مؤثر در بازار سرمایه، عمل می‌کند. برای ارزیابی بازده سهام می‌توان از مدل‌سازی، گزینش عوامل مؤثر و ارائه الگوی متناسب با شرایط بازار سرمایه‌ایران استفاده کرد. همچنین استفاده از الگوریتم شبیه‌سازی گسترده تابع جریمه به شیوه تخمین کارایی روش‌های چند عاملی را در ارزیابی بازده سهام بهبود می‌بخشد و استفاده از مدل چند عاملی و تلفیق تابع جریمه نسبت به الگوی پنج عاملی فاما و فرنچ در دوره زمانی مورد بررسی از دقت و قدرت توضیح دهندگی بالاتری در برآورد بازده سهام برخوردار است.

با توجه به مطالب بیان شده، وجه تمایز و نوآوری پژوهش حاضر نسبت به تحقیقات انجام شده تاکنون در آن است که برای نخستین بار با استفاده از مدل‌های مناسب به تبیین اهداف علمی پژوهش که شامل موارد زیر است:

۱- بررسی نحوه تأثیرگذاری مجموعه‌ای از متغیرهای پیرامون شرکت بر بازده سهام با استفاده از مدل‌های فاما و فرنچ و فاما و مکبث در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران،

۲- ترمیم شکاف مرتبط با بررسی توانایی مدل‌های فاما و فرنچ و فاما و مکبث در تبیین توان توضیح دهندگی مجموعه‌ای از بی‌قاعدگی‌ها در بازار سرمایه‌ایران،

۳- مقایسه میزان بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس متغیرهای سود تقسیمی، ریسک ورشکستگی، ریسک بازده سهام و اقلام تعهدی،

۴- بررسی تأثیر متغیرهای مورد مطالعه بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها و مقایسه تفاوت بین عرض از مبدأ پرتفوی‌های مختلف ایجاد شده بر اساس متغیرهای سود تقسیمی، ریسک ورشکستگی، ریسک بازده سهام و اقلام تعهدی،

۵- مقایسه بین توضیح بازده سهام هر پرتفوی ایجاد شده بر اساس متغیرهای سود تقسیمی، ریسک ورشکستگی، ریسک بازده سهام و اقلام تعهدی،

۶- تلاش برای پیشبرد و بهبود مبانی نظری پیرامون متغیرهای پژوهش و ارائه رهنمودهایی در جهت بهبود تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری و از طریق آن کمک به افزایش ارزش

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

شرکت‌ها، می‌پردازد چراکه اعتقاد بر این است که در این حوزه پژوهش‌های چندانی انجام نشده است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش از نرم‌افزارهای تدبیر پرداز، ره‌آورد نوین، لوح‌های فشرده و سایت اطلاع‌رسانی سازمان بورس اوراق بهادار تهران استفاده گردیده است. همچنین برای تدوین ادبیات نظری از روش کتابخانه‌ای؛ به منظور جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات مالی از روش میدانی؛ برای دسته‌بندی، تلخیص و ایجاد پایگاه داده‌ها از نرم‌افزار Excel و برای آزمون فرضیه‌ها از نرم‌افزارهای Eviews نسخه ۱۰ و Spss نسخه ۲۴ استفاده شده است. به دلیل همگن و استاندارد بودن و دسترسی آسان به اطلاعات، جامعه آماری شامل شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه انتخابی این پژوهش شامل شرکت‌هایی می‌گردد که دارای شرایط ذیل باشند و به روش حذف سیستماتیک انتخاب شده‌اند. ۱- اطلاعات مالی شرکت‌ها برای سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۴۰۱ موجود باشند. ۲- سال مالی به پایان اسفندماه منتهی شود. ۳- شرکت‌ها حداکثر تا تاریخ ۱۳۸۶/۰۱/۰۱ در بورس اوراق بهادار پذیرفته‌شده باشند و نام شرکت در دوره مورد بررسی از بین شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران حذف نشده باشد. ۴- در دوره مورد مطالعه تغییر دوره مالی نداده باشند. ۵- بانک‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و مؤسسات مالی به دلیل ماهیت خاص فعالیت و ویژگی خاص درآمد و چرخه فعالیت آن‌ها را شامل نمی‌گردد. ۶- وقفه معاملاتی بالاتر از ۶ ماه وجود نداشته باشد. پس از اعمال محدودیت‌ها تعداد ۱۳۶ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۴۰۱ شرایط بالا را دارا بوده و با توجه به این امر نمونه‌گیری انجام نگردیده و تمامی شرکت‌ها جهت بررسی انتخاب شده‌اند. لازم به ذکر است که با توجه به نحوه محاسبه برخی از متغیرهای پژوهش، از اطلاعات سال ۱۳۸۵ نیز در تحلیل‌ها استفاده شده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

مدل پژوهش

در این پژوهش سعی شده است تا به بررسی وضعیت مجموعه‌ای از متغیرهایی که تأثیرگذاری آن‌ها روشن نیست، بر بازده اضافی و بازده خاص شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شود. به عبارت دیگر سعی می‌شود تا با استفاده از مدل‌های چند عاملی فاما و فرنچ به قابلیت توضیح مجموعه‌ای از متغیرهای پیرامون شرکت پرداخته شود. برای بررسی هر یک از متغیرهای پژوهش و رسیدن به دیدی کلی در خصوص هر یک از آن‌ها، ابتدا به بررسی آمار توصیفی متغیرهای پژوهش پرداخته خواهد شد. در ادامه شرکت‌های نمونه را در هر سال بر اساس هر یک از متغیرهای مورد بررسی به پنج پرتفوی (پرتفوی ۱ دارای کمترین مقدار و پرتفوی ۵ بیشترین مقدار از متغیر مورد بررسی) تقسیم‌بندی نموده و به مقایسه میانگین هر یک از این پرتفوی‌ها و تفاوت بیشترین مقدار و کمترین مقدار پرداخته خواهد شد. در مرحله بعدی مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) و مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۵) در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان وجود متغیر مورد نظر مختلف با استفاده از رویکرد فاما و مکبث (۱۹۷۳) (روش آماری مختص مدل‌های قیمت‌گذاری) مطالعه می‌شود. در روش فاما و مکبث در برآورد پارامترهای قیمت‌گذاری دارایی مانند مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای و مدل‌های چند عاملی فاما و فرنچ، روش برآورد ضریب بتا و صرف ریسک برای هر یک از صرف ریسک‌ها که انتظار می‌رود قیمت دارایی‌ها را تعیین کند مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش ابتدا هر دارایی را بر روی ریسک فاکتور رگرسیون نموده و به این وسیله بتا دارایی محاسبه می‌شود و سپس بازده دارایی‌ها را بر روی بتاهای محاسبه شده در یک واحد زمانی ثابت (روز ماه سال و غیره) رگرسیون کرده و ضریب محاسبه شده صرف ریسک به دست می‌آید. سپس با استفاده از آزمون مقایسه ضرایب t به مقایسه میزان بازده خاص هر پرتفوی (میزان آلفای مدل ($\alpha_{i,t}$)) پرداخته می‌شود تا مشخص گردد که کدام یک از این عوامل به عنوان یک عامل تأثیرگذار بر بازده اضافی و بازده خاص پرتفوی تأثیرگذار است. در مرحله آخر به بررسی و مقایسه میزان توضیح‌دهندگی مدل‌های سه عاملی و پنج عامل فاما و فرنچ پرداخته می‌شود تا مشخص شود که آیا تفاوت معناداری بین مدل سه عاملی

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

و پنج عاملی فاما و فرنچ در خصوص هر یک از متغیرهای مورد بررسی وجود دارد یا خیر. در این راستا برای مقایسه عملکرد مدل‌های مختلف فاما و فرنچ، از مقدار $|A|\alpha_i$ (با استفاده از میانگین مقدار قدر مطلق عرض از مبدأ مدل فاما و فرنچ اندازه‌گیری می‌شود) استفاده خواهد شد. بیشتر بودن $|A|\alpha_i$ نشانه فاصله بیشتر عرض از مبدأ مدل‌ها با صفر است که توضیح‌دهندگی مدل را کمتر می‌سازد.

در مدل فاما و فرنچ در پایان هر سال، تمام شرکت‌ها بر اساس اندازه رتبه‌بندی می‌شوند و سپس شرکت میانی به منظور تقسیم سهم‌ها به دو دسته استفاده می‌شود. گروه اول شامل سهم‌هایی است که ارزش بازاری آن‌ها کمتر از حد میانه است و گروه دوم شامل سهامی است که مقدار ارزش بازاری آن‌ها بزرگ‌تر از حد میانه است. به دنبال آن، همه شرکت‌هایی که در داخل یکی از دو گروه بالا قرار گرفته‌اند، هر سال بر مبنای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار رتبه‌بندی می‌شوند و سپس به سه دسته تقسیم می‌شوند. در این تقسیم‌بندی ۳۰٪ از سهم‌ها به سبدهای با نسبت بالا (High)، ۳۰٪ به سبدهای با نسبت پایین (Low) و ۴۰٪ به سبدهای با نسبت میانی (Median) از ارزش دفتری به ارزش بازار مشخص می‌شوند. در نتیجه ۶ سبد مختلف از ترکیب این دو تقسیم‌بندی به دست می‌آید که به شرح ذیل مطرح شده است. – S/L, S/M, S/H: این سبدها شامل سهم‌هایی با اندازه کوچک هستند و به ترتیب دارای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بزرگ، متوسط و کوچک می‌باشند. – B/L, B/M, B/H: این سبدها شامل سهم‌هایی با اندازه بزرگ هستند و به ترتیب دارای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بزرگ، متوسط و کوچک هستند. علت اینکه سهام، بر مبنای اندازه به دو دسته و بر مبنای نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری به سه دسته تقسیم‌بندی می‌شود، این است که پژوهش‌های فاما و فرنچ نشان می‌دهد که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار دارای نقش قوی‌تری در توجیه بازده سهام در مقایسه با اندازه سهم است (فاما و فرنچ، ۲۰۱۵ و هیون، ۲۰۱۸).

مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳)

$$R_{i,t} - R_{ft} = \alpha_{i,t} + b_{i,t}CMR_{i,t} + s_{i,t}SMB_{i,t} + h_{i,t}HML_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \qquad \text{مدل (۱)}$$

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

مدل پنج عاملی فاما و فرنچ (۲۰۱۵)

$$R_{i,t} - R_{ft} = \alpha_{i,t} + b_{i,t}CMR_{i,t} + s_{i,t}SMB_{i,t} + h_{i,t}HML_{i,t} + r_{i,t}RPC_{i,t} + c_{i,t}IMV_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \qquad \text{مدل (۲)}$$

$R_{i,t} - R_{ft}$: تفاوت بازده پرتفوی p در ماه t نسبت به بازده بدون ریسک در آن ماه است.

$CMR_{i,t}$: صرف ریسک بازار سرمایه که است از تفاوت بازده بازار در دوره مورد بررسی و بازده بدون ریسک برای مدت مشابه آن (در این پژوهش منظور از بازده بدون ریسک، نرخ بازده اوراق مشارکت بانک مرکزی است) به دست می‌آید.

$$SMB_{i,t} = \frac{(S/L + S/M + S/H)}{3} - \frac{(B/L + B/M + B/H)}{3} \qquad \text{رابطه (۱)}$$

$SMB_{i,t}$: اختلاف بین بازده پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های بزرگ و پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های کوچک (عامل اندازه) است. این متغیر در واقع جهت تعیین و کنترل عامل اندازه شرکت بر بازده اضافی آن در مدل فاما و فرنچ مطرح شده است.

S/L: متوسط بازده شرکت‌های کوچک با ارزش بازار پایین، S/M: متوسط بازده شرکت‌های کوچک با ارزش بازار متوسط، S/H: متوسط بازده شرکت‌های کوچک با ارزش بازار بالا، B/L: متوسط بازده شرکت‌های بزرگ با ارزش بازار پایین، B/M: متوسط بازده شرکت‌های بزرگ با ارزش بازار متوسط و B/H: متوسط بازده شرکت‌های بزرگ با ارزش بازار بالا است.

$$HML_{i,t} = \frac{(S/H + B/H)}{2} - \frac{(S/L + B/L)}{2} \qquad \text{رابطه (۲)}$$

$HML_{i,t}$: اختلاف بین بازده پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های سرمایه پذیر بالا و سرمایه پذیر پایین (عامل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار) است و تفاوت میانگین بازده شرکت-های با نسبت ارزش بالا و پایین را نشان می‌دهد.

S/H: متوسط بازده شرکت‌های کوچک با ارزش بازار بالا، B/H: متوسط بازده شرکت‌های بزرگ با ارزش بازار بالا، S/L: متوسط بازده شرکت‌های کوچک با ارزش بازار پایین و B/L: متوسط بازده شرکت‌های بزرگ با ارزش بازار پایین است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

$$RPC_{i,t} = \frac{(S/_R + B/_R)}{2} - \frac{(S/_W + B/_W)}{2}$$ رابطه (۳)

$RPC_{i,t}$: تفاوت بازده بین پرتفوی‌های متشکل از شرکت‌های با سودآوری بالا و شرکت‌های با سودآوری پایین است. سودآوری با استفاده از نسبت سود قبل از مالیات به جمع دارایی‌ها اندازه-گیری می‌شود.

$S/_R$: متوسط بازده شرکت‌های کوچک با سودآوری بالا، $B/_R$: متوسط بازده شرکت‌های بزرگ با سودآوری بالا، $S/_W$: متوسط بازده شرکت‌های کوچک با سودآوری پایین و $B/_W$: متوسط بازده شرکت‌های بزرگ با سودآوری پایین است.

$$IMV_{i,t} = \frac{(S/_C + B/_C)}{2} - \frac{(S/_A + B/_A)}{2}$$ رابطه (۴)

$IMV_{i,t}$: تفاوت بازده بین پرتفوی‌های متشکل از شرکت‌های با میزان سرمایه‌گذاری پایین (محافظه‌کار) و سرمایه‌گذاری بالا (جسور) است. سرمایه‌گذاری به صورت درصد رشد جمع دارایی‌ها نسبت به سال گذشته تعریف می‌شود.

$S/_C$: متوسط بازده شرکت‌های کوچک با سرمایه‌گذاری بالا، $B/_C$: متوسط بازده شرکت‌های بزرگ با سرمایه‌گذاری بالا، $S/_A$: متوسط بازده شرکت‌های کوچک با سرمایه‌گذاری پایین و $B/_A$: متوسط بازده شرکت‌های بزرگ با سرمایه‌گذاری پایین است.

متغیرهای پژوهش و شاخص‌های اندازه‌گیری آن‌ها

متغیر وابسته پژوهش

متغیر وابسته، بازده اضافی سهام است که از تفاوت بازده سهام و بازده بدون ریسک به دست می-آید. بازده مجموعه مزایایی است که در طول دوره مورد نظر (یک سال، یک ماه، یک هفته و یا یک روز) به سهم تعلق می‌گیرد و نسبت به قیمت ابتدای دوره محاسبه می‌شود. بازده سرمایه-گذاری در سهام عادی در یک دوره معین با توجه به قیمت‌های اول و آخر دوره و منافع حاصل از مالکیت و افزایش سرمایه شرکت و از رابطه ۵ محاسبه شده است (راعی و تلنگی، ۱۳۸۳).

$$R_{it} = \frac{(1+\alpha_{it}) \times P_{it} - P_{i\,(t-1)} + D_{it} - M}{P_{i\,(t-1)}}$$ رابطه (۵)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

R_{it}: بازده سهام i در دوره t، P_{it}: قیمت سهام i در دوره t، D_{it}: سود تقسیمی سهام i در دوره t، M: آورده نقدی صاحبان سهام و $\propto_{it}$: نسبت افزایش سرمایه شرکت i در دوره t است.

متغیر مستقل پژوهش

متغیر مستقل پژوهش عبارت از سود تقسیمی، ریسک ورشکستگی، ریسک بازده سهام و اقلام تعهدی است که تأثیرگذاری آن‌ها بر بازده سهام نامشخص است. در ادامه به مطالعه تأثیرگذاری این متغیرها بر بازده خاص مدل‌های ارزش‌گذاری چند عاملی فاما و فرنچ پرداخته شده است (هیون، ۲۰۱۸).

DIV: سود تقسیمی است که با استفاده از نسبت جمع کل سود تقسیمی به ارزش بازار شرکت اندازه‌گیری می‌شود.

ZScore: ریسک ورشکستگی و میزان درماندگی مالی شرکت است که با استفاده از رابطه ۶ اندازه‌گیری می‌شود (آلتمن، ۱۹۶۸).

$$ZScore = 0.717x_1 + 0.847x_2 + 3.107x_3 + 0.420x_4 + 0.998x_5 \quad \text{رابطه (۶)}$$

x_1: نسبت سرمایه در گردش به جمع دارایی‌ها است، x_2: نسبت سود انباشته به جمع دارایی‌ها است، x_3: نسبت سود قبل از بهره و مالیات به جمع دارایی‌ها است، x_4: نسبت ارزش دفتری سهام شرکت (حقوق صاحبان سهام) به ارزش دفتری بدهی‌ها است، x_5: نسبت فروش (درآمد) به جمع دارایی‌ها است. در این مدل هر چه مقدار ZScore پایین‌تر باشد درجه بحران مالی شرکت بیشتر است.

VOLT: ریسک بازده است که با استفاده از واریانس بازده روزانه سهام در ۳ ماه معاملاتی قبل از پایان سال مالی سنجیده می‌شود.

TACC: نسبت اقلام تعهدی عملیاتی است و با استفاده از نسبت تفاوت سود عملیاتی و جریانات نقدی عملیاتی به ارزش بازار شرکت اندازه‌گیری می‌شود.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

٤. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش به شرح جدول ۱، نشان داده شده است. نزدیکی مقادیر میانگین و میانه متغیرهای پژوهش و نیز مقدار اندک انحراف معیار به دست آمده، نشان‌دهنده نزدیکی توزیع متغیرهای پژوهش به توزیع نرمال است. لازم به ذکر است که ابتدا در برخی از متغیرهای پژوهش داده‌های پرت وجود داشت که با استفاده از تکنیک پیراستن نسبت به حذف آن‌ها اقدام گردید.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش		میانگین	میانه	انحراف معیار	ضریب چولگی	ضریب کشیدگی	کمینه	بیشینه
عنوان	نماد							
صرف ریسک سهام ماهیانه	Ri-Rf	۰/۰۴۴	-۰/۰۱۳	۰/۰۵۹	۰/۶۹۹	۱/۶۵۹	-۰/۵۹۰	۱/۳۰۶
صرف ریسک بازار سرمایه	CMR	۰/۰۱۲	۰/۰۰۵	۰/۰۷۶	۰/۸۲۱	۰/۷۶۳	-۰/۱۲۵	۰/۲۴۴
عامل اندازه	SMB	-۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۰/۰۶۰	-۰/۴۱۵	۰/۹۳۸	-۰/۱۶۵	۰/۱۲۵
عامل ارزش بازار	HML	-۰/۰۶۴	-۰/۰۳۶	۰/۱۳۰	-۰/۸۱۵	۱/۲۷۶	-۰/۵۹۸	۰/۱۹۴
عامل سودآوری	RPC	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۰۶۲	-۰/۰۵۶	۲/۱۳۰	-۰/۱۷۵	۰/۱۸۸
عامل سرمایه‌گذاری	IMV	-۰/۰۲۳	-۰/۰۲۰	۰/۰۴۶	-۰/۵۰۵	۱/۲۸۶	-۰/۱۵۵	۰/۰۸۹
سود تقسیمی	DIV	۰/۰۴۸	۰/۰۳۵	۰/۰۴۹	۱/۰۳۷	۰/۴۷۹	۰/۰۰۰	۰/۱۹۸
ریسک ورشکستگی	ZSCORE	۲/۲۶۸	۲/۰۷۵	۱/۱۵۱	۰/۶۵۲	۰/۲۹۷	۰/۰۰۳	۵/۴۵۶
ریسک بازده سهام	VOLT	۰/۰۳۹	۰/۰۲۲	۰/۰۴۹	۰/۴۲۰	۱/۹۵۲	۰/۰۰۹	۰/۲۴۴
اقلام تعهدی	TACC	۰/۰۱۱	۰/۰۱۳	۰/۰۷۰	-۰/۳۴۳	۰/۷۶۶	-۰/۱۹۷	۰/۱۷۵

در جدول ۱ نتایج حاکی از آن است که میانگین بازده اضافی ماهیانه سهام (Ri-Rf) در شرکت‌های نمونه برابر با ۰/۰۴۴ است و بنابراین بازدهی ماهیانه کسب شده در شرکت‌های نمونه نزدیک به ۴ درصد مازاد بر بازدهی بدون ریسک بوده است (بالا بودن میانگین این متغیر عمدتاً مربوط به بازده‌های فوق‌العاده سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ است). مقادیر ضریب چولگی (۰/۶۹۹) و ضریب کشیدگی (۱/۶۵۹) این متغیر، نرمال بودن احتمالی توزیع این متغیر را مطرح می‌کند. علاوه

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

بر این؛ میانگین صرف ریسک بازار سرمایه (CMR) برابر با ۰/۰۱۲ است و نشان‌دهنده بازدهی نسبتاً مناسب مازاد بر بازدهی بدون ریسک در کل بازار سرمایه در دوره پژوهش است. همچنین میانگین متغیر اختلاف بین بازده پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های کوچک و پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های بزرگ (SMB)، برابر با ۰/۰۰۳- است و منفی بودن این مقدار بیانگر کوچک‌تر بودن بازده سهام شرکت‌های کوچک از بازده سهام شرکت‌های بزرگ است. میانگین متغیر اختلاف بین بازده پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین (HML) نیز برابر با ۰/۰۶۴- است. منفی بودن این مقدار نشان می‌دهد که بازده ماهیانه شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری بالا، کمتر از شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری پایین بوده است. متوسط متغیر عامل سودآوری (RPC)، برابر با ۰/۰۱۴ است و لذا بازدهی ماهیانه شرکت‌های با سودآوری بالا، بیشتر از شرکت‌های با سودآوری پایین است. میانگین عامل سرمایه‌گذاری (IMV)، برابر با ۰/۰۲۳- است و بازدهی ماهیانه پایین‌تر شرکت‌های با سرمایه‌گذاری محافظه‌کارانه در مقایسه با شرکت‌های با سرمایه‌گذاری جسورانه را بیان می‌دارد.

نتایج به دست آمده از متغیرهای ناهنجاری بررسی شده نشان می‌دهد که میانگین متغیر سود تقسیمی (DIV)، برابر با ۰/۰۴۲ بوده و سود تقسیم شده نزدیک به ۴٪ ارزش بازار سهام است. میانگین ریسک ورشکستگی (ZScore) برابر با ۲/۲۶۸ است که هر چه مقدار به دست آمده کمتر باشد، نشان‌دهنده ریسک ورشکستگی بالاتر است. علاوه بر این میانگین ریسک بازده سهام (VOLT) که با استفاده از واریانس بازده سهام در سه ماه معاملاتی قبل از پایان سال مالی مورد سنجش قرار گرفته، برابر با ۰/۰۴۸ است که بالاتر بودن این مقدار نشان‌دهنده ریسک بازده سهام بالاتر است. میانگین اقلام تعهدی عملیاتی (TACC) نیز برابر با ۰/۰۳۰ گزارش شده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

بررسی اعتبار متغیرها

در این بخش جهت کسب اطمینان از عدم وجود رگرسیون کاذب و روابط غیرعادی بین متغیرها به بررسی مانایی و همگرایی متغیرهای پژوهش پرداخته شده است. همچنین نتایج بررسی‌های به‌عمل‌آمده در خصوص احتمال وجود شکست ساختاری با استفاده از آزمون چاو ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون مانایی و همگرایی

عنوان متغیرهای پژوهش	نماد	آزمون مانایی			آزمون همگرایی		
		آماره دیکی فولر	سطح معناداری	نتیجه	آماره تاو	سطح معناداری	نتیجه
صرف ریسک سهام	Ri-Rf	-۳۷/۲۳۱	۰/۰۰۰	پایا	-۱۲۲/۵۱۳	۰/۰۰۰	غیر کاذب
صرف ریسک بازار سرمایه	CMR	-۲۳/۰۵۲	۰/۰۰۰	پایا	-۲۵/۳۱۰	۰/۰۰۰	غیر کاذب
عامل اندازه	SMB	-۲۶/۰۸۵	۰/۰۰۰	پایا	-۲۶/۱۹۶	۰/۰۰۰	غیر کاذب
عامل ارزش بازار	HML	-۳۶/۱۱۵	۰/۰۰۰	پایا	-۳۵/۵۷۱	۰/۰۰۰	غیر کاذب
عامل سودآوری	RPC	-۳۲/۹۹۰	۰/۰۰۰	پایا	-۲۸/۷۶۱	۰/۰۰۰	غیر کاذب
عامل سرمایه‌گذاری	IMV	-۲۱/۹۱۷	۰/۰۰۰	پایا	-۲۳/۶۲۲	۰/۰۰۰	غیر کاذب

جدول ۳. نتایج آزمون چاو (شکست ساختاری)

سال بررسی شکست ساختاری	آزمون F	سطح معناداری	نتیجه
۱۳۹۸	۰/۸۳۷	۰/۷۰۲	عدم وجود شکست ساختاری
۱۳۹۹	۱/۰۲۵	۰/۶۲۳	عدم وجود شکست ساختاری

در آزمون مانایی که با استفاده از آماره ریشه واحد دیکی و فولر تعمیم‌یافته (ADF) مورد بررسی قرار گرفته است، نتایج نشان می‌دهند که آماره آزمون در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار بوده است و در سطح اطمینان یاد شده متغیرهای پژوهش دارای مانایی (ایستایی) هستند و رابطه بین متغیرها به صورت منطقی (غیرکاذب) وجود دارد. نتایج آزمون همگرایی به شرح بخش دوم

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

جدول شماره ۲ که با استفاده از آزمون همگرایی انجل-گرانجر[1] و آماره تاو[2] مورد بررسی قرار گرفته نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۹۹٪ بین متغیرهای توضیحی و متغیر وابسته روابط غیرعادی و رگرسیون کاذب وجود ندارد. با توجه به تغییرات شدید بازده سهام در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ و احتمال وجود شکست ساختاری در این سال‌ها، با استفاده از آزمون نقطه شکست چاو نسبت به بررسی احتمال وجود شکست ساختاری اقدام شده که نتایج به دست آمده بیانگر عدم وجود شکست ساختاری در مدل پژوهش در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ است.

تجزیه‌وتحلیل فرضیه‌های پژوهش

آزمون فرضیه نخست پژوهش: بررسی وجود تفاوت معنادار بین میزان بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های مختلف ناهنجاری‌ها

در این بخش وضعیت بازده اضافی ماهیانه سهام در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان هر یک از ناهنجاری‌های بررسی شده، پرداخته شده است تا مشخص گردد که آیا تفاوت معناداری بین بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های مختلف وجود دارد یا خیر که با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه این امر مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور شرکت‌های نمونه را بر اساس هر یک از متغیرهای ناهنجاری به ۵ پرتفوی (پرتفوی ۱ دارای کمترین مقدار و پرتفوی ۵ بیشترین مقدار ناهنجاری) تقسیم‌بندی نموده و به مقایسه میانگین بازده اضافی سهام هر یک از این پرتفوی‌ها پرداخته شده که نتایج به دست آمده به شرح جدول ۴ مطرح شده است.

1. Engel-Granger Cointegration test
2. Tau Statistic

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

جدول ۴. مقایسه میانگین بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ ناهنجاری‌ها

ناهنجاری‌ها		پرتفوی ۱ (کمترین)	پرتفوی ۲	پرتفوی ۳	پرتفوی ۴	پرتفوی ۵ (بیشترین)	آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)	
عنوان	نماد							
سود تقسیمی	DIV	۰/۰۴۲	۰/۰۵۴	۰/۰۴۶	۰/۰۴۱	۰/۰۳۹	**	۲/۶۱۹
ریسک ورشکستگی	ZSCORE	۰/۰۳۲	۰/۰۳۸	۰/۰۴۱	۰/۰۵۳	۰/۰۵۶	***	۷/۱۴۴
ریسک بازده سهام	VOLT	۰/۰۴۸	۰/۰۴۶	۰/۰۴۷	۰/۰۵۰	۰/۰۳۰	***	۴/۷۷۴
اقلام تعهدی	TACC	۰/۰۳۰	۰/۰۴۵	۰/۰۴۷	۰/۰۵۲	۰/۰۴۶	***	۵/۳۱۷

* معنادار در سطح اطمینان ۹۰٪، ** معنادار در سطح اطمینان ۹۵٪ ، *** معنادار در سطح اطمینان ۹۹٪

نتایج به دست آمده در خصوص بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان سود تقسیمی حاکی از آن است که متوسط بازده اضافی سهام در پرتفوی با کمترین سود تقسیمی (پرتفوی ۱) برابر با ۰/۰۴۲ است و این مقدار در پرتفوی شرکت‌های با بالاترین سود تقسیمی (پرتفوی ۵) برابر با ۰/۰۳۹ است. مقدار آماره آزمون تحلیل واریانس در خصوص متغیر سود تقسیمی، برابر با ۲/۶۱۹ بوده و با توجه به سطح معناداری به دست آمده (معنادار در سطح اطمینان ۹۵٪)، این نتیجه نشان‌دهنده رد فرض برابری میانگین گروه‌ها است و تفاوت معناداری بین میانگین بازده اضافی سهام شرکت‌ها در پرتفوی (گروه‌های) مختلف از لحاظ میزان توزیع سود در سطح اطمینان ۹۵٪ وجود دارد. یافته‌های آزمون تحلیل واریانس در خصوص پرتفوی‌های مبتنی بر ناهنجاری‌های ریسک ورشکستگی، ریسک بازده سهام و اقلام تعهدی بیانگر آن است که در مجموع تفاوت معناداری بین میانگین بازده اضافی سهام (صرف ریسک سهام) در پرتفوی‌های مختلف این ناهنجاری‌ها وجود داشته و نشان‌دهنده کارایی پرتفوی‌بندی انجام شده است. بنابراین؛ فرضیه نخست پژوهش مبنی بر اینکه تفاوت معناداری بین میزان بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس ناهنجاری‌ها وجود دارد، در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

آزمون فرضیه دوم پژوهش: بررسی ناهنجاری سود تقسیمی بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها و وجود تفاوت معنادار بین عرض از مبدأ مدل‌ها در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان ناهنجاری

در این بخش سعی شده است تا با استفاده از مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ به بررسی میزان توضیح‌دهندگی ناهنجاری سود تقسیمی پرداخته شود. بدین منظور ابتدا شرکت‌ها نمونه را در هر سال بر اساس میزان توزیع سود (سود نقدی توزیع شده) به ۵ پرتفوی تقسیم‌بندی نموده و با استفاده از مدل های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ، ابتدا مقادیر بازده تعریف نشده (بازده خاص) پرتفوی‌ها (مقدار آلفای موجود در هر مدل) در هر پرتفوی – سال محاسبه شده و در نهایت نسبت به مقایسه میانگین قدر مطلق آلفا در هر پرتفوی اقدام خواهد شد. یافته‌های به دست آمده در این خصوص به شرح جدول ۵، نشان داده شده است.

جدول ۵. نتایج مدل‌های فاما و فرنچ به تفکیک پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت توزیع سود

متغیرهای پژوهش/ نتایج			پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت توزیع سود									
نام عامل (متغیر)	نماد		پرتفوی ۱ (کمترین)		پرتفوی ۲		پرتفوی ۳		پرتفوی ۴		پرتفوی ۵ (بیشترین)	
عرض از مبدأ	α	**	۰/۰۲۱	∘∘∘	۰/۰۲۴	∘∘∘	۰/۰۲۳	∘∘∘	-۰/۰۰۲		۰/۰۳۰	∘∘∘
صرف ریسک بازار سرمایه	CMR	**	۰/۰۱۴	∘∘	۰/۰۱۰	∘	۰/۰۰۸	∘∘∘	۰/۰۲۹		۰/۰۰۸	
عامل اندازه	SMB	***	-۰/۰۰۶		-۰/۰۰۱		۰/۰۰۱		-۰/۰۰۲	∘	-۰/۰۰۴	
عامل ارزش بازار	HML	***	-۰/۰۱۹	∘∘∘	-۰/۰۲۳	∘∘∘	-۰/۰۲۷	∘∘∘	-۰/۰۳۲	∘∘∘	-۰/۰۲۵	∘∘∘
آماره F و معناداری مدل		***	۲/۸۳۶	∘∘	۴/۰۶۱	∘∘∘	۶/۹۷۶	∘∘∘	۲۰/۱۶۳	∘∘∘	۱۱/۲۰۱	∘∘∘
ضریب تعیین پرتفوی			۰/۷۹۵		۰/۳۴۶		۰/۴۶۶		۰/۷۲۴		۰/۵۹۴	
میانگین قدر مطلق آلفا پرتفوی	|αi| A		۰/۱۵۵		۰/۱۱۰		۰/۰۹۹		۰/۱۳۹		۰/۱۶۷	

عرض از مبدأ	α		۰/۰۱۴	∘∘	۰/۰۱۳	∘∘∘	۰/۰۳۱		۰/۰۰۱	∘∘∘	۰/۰۳۱	∘∘∘
صرف ریسک بازار سرمایه	CMR	*	۰/۰۱۷	∘∘∘	۰/۰۲۳		-۰/۰۰۲	∘∘∘	۰/۰۲۵		۰/۰۰۶	
عامل اندازه	SMB	**	-۰/۰۰۵		-۰/۰۰۱	∘	۰/۰۱۳		-۰/۰۰۲		-۰/۰۰۴	
عامل ارزش بازار	HML	***	-۰/۰۱۹	∘∘∘	-۰/۰۲۸		۰/۰۰۳	∘∘∘	-۰/۰۲۵	∘∘	-۰/۰۱۵	∘∘
عامل سودآوری	RPC	**	-۰/۰۰۷		۰/۰۰۴	∘∘	-۰/۰۱۸	∘∘∘	-۰/۰۰۹	∘∘	-۰/۰۰۹	∘∘
عامل سرمایه‌گذاری	IMV		-۰/۰۰۴		-۰/۰۰۱		-۰/۰۰۴	∘∘∘	-۰/۰۱۳		-۰/۰۰۶	
آماره F و معناداری مدل		***	۱۸/۲۳۸	∘∘∘	۶/۸۸۰	∘∘∘	۸/۳۶۵	∘∘∘	۱۲/۸۰۱	∘∘∘	۶/۸۹۰	∘∘∘
ضریب تعیین پرتفوی			۰/۸۱۲		۰/۶۲۰		۰/۶۵۵		۰/۷۵۳		۰/۶۲۱	
میانگین قدر مطلق آلفا پرتفوی	|αi| A		۰/۱۵۳		۰/۱۱۹		۰/۱۱۱		۰/۱۴۳		۰/۱۸۱	

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

بررسی اعتبار و قدرت مدل

مقدار آماره F و سطح معناداری به دست آمده بیانگر وجود یک مدل معنادار در تمامی پرتفوی-های بررسی شده است. ضریب تعیین مدل در پرتفوی با سود تقسیمی پایین (پرتفوی ۱) و در مدل سه عاملی برابر با ۰/۷۹۵ و در مدل پنج عاملی برابر با ۰/۸۱۲ بوده و این بدان معناست که در این پرتفوی بر اساس مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی به ترتیب حدود ۸۰٪ و ۸۱٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل بیان شده است. در سایر پرتفوی‌ها نیز مقدار ضریب تعیین بین ۳۴٪ تا ۷۵٪ بوده است. علاوه بر این؛ آزمون خودهمبستگی باقیمانده‌های مدل در پرتفوی‌های مختلف مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ بین بازه ۱/۵ تا ۲/۵ است که بیانگر عدم خودهمبستگی باقیمانده‌هاست و یکی دیگر از فروض رگرسیون مورد تأیید قرار می‌گیرد.

نتایج به دست آمده از متغیرهای پژوهش

نتایج به دست آمده از جدول ۵ نشان می‌دهد که در پرتفوی‌های مختلف بررسی شده، در مجموع متغیرهای صرف ریسک بازار سرمایه (CMR) تأثیرگذاری مثبت و معنادار بر بازده اضافی سهام شرکت‌های بررسی شده داشته است. مثبت بودن مقدار ضریب این متغیر بیان می‌دارد که با افزایش بازده غیرعادی بازار (عامل بازار) در این مدل، بر میزان بازده اضافی شرکت‌ها افزوده شده است. همچنین متغیر عامل ارزش بازار (HML)، در مجموع تأثیر منفی و معنادار داشته است و با افزایش ارزش بازار شرکت از میزان بازده اضافی سهام کاسته شده است. علاوه بر این عامل سودآوری (RPC)، در مدل پنج عاملی فاما و فرنچ و در پرتفوی‌های مختلف نشان‌دهنده تأثیرگذاری منفی این متغیر بر بازده اضافی سهام است. در ادامه با استفاده از میانگین قدر مطلق مقادیر آلفا (عرض از مبدأ) در هر یک از پرتفوی‌ها (مبتنی بر مقادیر توزیع سود) و مدل‌های مورد بررسی، نسبت به مقایسه قابلیت توضیح بازده اضافی سهام پرداخته شده است. هر چه مقدار قدر مطلق آلفای پرتفوی کوچک‌تر باشد بیانگر تبیین بخش بالاتری از بازده اضافی سهام توسط عوامل موجود در مدل‌های مورد بررسی است. نتایج به دست آمده در این خصوص به شرح جدول ۶، نشان داده شده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

جدول ۶. نتایج به دست آمده از مقایسه میانگین قدر مطلق آلفا (|A|αi) در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت توزیع سود

مدل‌های پژوهش	پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت توزیع سود					آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)
	پرتفوی ۱ (کمترین)	پرتفوی ۲	پرتفوی ۳	پرتفوی ۴	پرتفوی ۵ (بیشترین)	
مدل سه عاملی	۰/۱۵۵	۰/۱۱۰	۰/۰۹۹	۰/۱۳۹	۰/۱۶۷	۲/۷۱۷ **
مدل پنج عاملی	۰/۱۵۳	۰/۱۱۹	۰/۱۱۱	۰/۱۴۳	۰/۱۸۱	۳/۹۰۵ ***

* معنادار در سطح اطمینان ۹۰٪ ** معنادار در سطح اطمینان ۹۵٪ *** معنادار در سطح اطمینان ۹۹٪

یافته‌های به دست آمده از میانگین قدر مطلق مقادیر آلفا، بیانگر آن است که در مدل سه عاملی در پرتفوی ۱ (کمترین مقدار توزیع سود) برابر با ۰/۱۵۵ و در پرتفوی ۵ (بیشترین مقدار توزیع سود) برابر با ۰/۱۶۷ است. این نتیجه نشان می‌دهد که بازده خاص (مقدار آلفا) پرتفوی بیشترین توزیع سود، بیشتر از بازده خاص پرتفوی دارای کمترین توزیع سود بوده است. علاوه بر این؛ مقدار آماره آزمون تحلیل واریانس برابر با ۲/۷۱۷ بوده و در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است. بنابراین بین بازده خاص (ضریب آلفا) در پرتفوی‌های مختلف سود تقسیمی تفاوت معناداری وجود دارد. یافته‌های مدل پنج عاملی نیز بیانگر وجود تفاوت معنادار در ضریب آلفا پرتفوی‌های مختلف سود تقسیمی است. مجموع نتایج به دست آمده حاکی از آن است که در هر دو مدل سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ در مجموع تفاوت معناداری بین میانگین قدر مطلق ضریب آلفا در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان توزیع سود وجود دارد. این نتیجه مطرح می‌کند که وضعیت توزیع سود، به عنوان یکی از ناهنجاری‌های بررسی شده، توانسته است میزان توضیح بازده اضافی سهام را به شکلی معنادار تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین؛ فرضیه دوم پژوهش مبنی بر اینکه سود تقسیمی تأثیر معناداری بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها داشته است و تفاوت معناداری بین عرض از مبدأ مدل‌ها در هر پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان سود تقسیمی وجود دارد، در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

آزمون فرضیه سوم پژوهش: بررسی ناهنجاری ریسک ورشکستگی بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها و وجود تفاوت معنادار بین عرض از مبدأ مدل‌ها در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان ناهنجاری

در این بخش با استفاده از مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ به بررسی میزان توضیح‌دهندگی ناهنجاری ریسک ورشکستگی پرداخته شده و نتایج به دست آمده در این خصوص به شرح جدول ۷، نشان داده شده است.

جدول ۷. نتایج مدل‌های فاما و فرنچ به تفکیک پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت ریسک ورشکستگی

متغیرهای پژوهش/ نتایج		پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت ریسک ورشکستگی									
نام عامل (متغیر)	نماد	پرتفوی ۱ (کمترین)		پرتفوی ۲		پرتفوی ۳		پرتفوی ۴		پرتفوی ۵ (بیشترین)	
عرض از مبدأ	α	-۰/۰۰۱	***	۰/۰۳۷	***	۰/۰۳۰	***	۰/۰۳۴	***	۰/۰۰۹	
صرف ریسک بازار سرمایه	CMR	۰/۰۲۹	***	۰/۰۰۴		۰/۰۰۶	***	۰/۰۰۳		۰/۰۱۷	***
عامل اندازه	SMB	۰/۰۰۱		۰/۰۰۱ -		-۰/۰۰۳	*	۰/۰۰۳		-۰/۰۰۲	
عامل ارزش بازار	HML	-۰/۰۳۸	***	-۰/۰۲/	***	-۰/۰۲۵	***	۰/۰۱۴ -	*	-۰/۰۳۰	***
آماره F و معناداری مدل		۸۸۹/ ۴۴	***	۵/۵۷۰	**	۵۹/۴۶۰	***	۴/۹۱۱	**	۵۸۷/ ۲۰	***
ضریب تعیین پرتفوی		۰/۸۵۴		۰/۴۲۱		۰/۸۸۵		۰/۲۰۰		۰/۷۲۸	
میانگین قدر مطلق آلفا پرتفوی	|αi| A	۰/۱۲۵		۰/۱۵۴		۰/۱۱۰		۰/۱۶۴		۰/۱۳۶	
عرض از مبدأ	α	۰/۰۰۴		۰/۰۳۰	***	۰/۰۳۲	***	۰/۰۳۳	***	۰/۰۰۳	
صرف ریسک بازار سرمایه	CMR	۰/۰۲۵	***	۰/۰۰۷		۰/۰۰۴		۰/۰۰۳ -		۰/۰۱۶	**
عامل اندازه	SMB	-۰/۰۰۱		۰/۰۰۱ -		-۰/۰۰۳		۰/۰۰۱ -		-۰/۰۰۱	
عامل ارزش بازار	HML	-۰/۰۳۵	***	۰/۰۱۵ -	***	-۰/۰۲۱		۰/۰۱۳ -	***	-۰/۰۲۶	***
عامل سودآوری	RPC	-۰/۰۰۱		۰/۰۱۱ -	**	-۰/۰۰۵	*	۰/۰۱۳ -	**	-۰/۰۱/	***
عامل سرمایه‌گذاری	IMV	-۰/۰۱۸	***	۰/۰۰۱		-۰/۰۰۸	***	۰/۰۰۴		-۰/۰۰۷	***
آماره F و معناداری مدل		۳۳/۶۳۶	***	۴/۸۱۶	***	۱۸۹/ ۳۴	***	۴/۸۵۴	***	۴۱۹/ ۱۵	***
ضریب تعیین پرتفوی		۰/۸۸۸		۰/۵۳۴		۰/۸۹۰		۰/۵۳۶		۰/۷۸۵	
میانگین قدر مطلق آلفا پرتفوی	|αi| A	۰/۱۱۸		۰/۱۷۳		۰/۱۲۴		۰/۱۶۸		۰/۱۲۲	

* معنادار در سطح اطمینان ۹۰٪، ** معنادار در سطح اطمینان ۹۵٪ ، *** معنادار در سطح اطمینان ۹۹٪

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

بررسی اعتبار و قدرت مدل

مقدار آماره F و سطح معناداری به دست آمده در بخش‌های مختلف جدول بیانگر وجود مدل معنادار است. ضریب تعیین مدل در پرتفوی‌های مختلف در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی بین ۲۰٪ تا ۸۹٪ بوده است. علاوه بر این؛ آزمون خودهمبستگی باقیمانده‌های مدل در پرتفوی‌های مختلف مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ بین بازه ۱/۵ تا ۲/۵ است که بیانگر عدم خودهمبستگی باقیمانده‌هاست و یکی دیگر از فروض رگرسیون مورد تأیید قرار می‌گیرد.

نتایج به دست آمده از متغیرهای پژوهش

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد که در پرتفوی‌های مختلف بررسی شده، در مجموع صرف ریسک بازار سرمایه (CMR) تأثیرگذاری مثبت و معنادار بر بازده اضافی سهام شرکت‌های بررسی شده داشته است. مثبت بودن مقدار ضریب این متغیر بیانگر آن است که با افزایش بازده غیرعادی بازار (عامل بازار) در این مدل، بر میزان بازده اضافی شرکت‌ها افزوده شده است. همچنین متغیر عامل ارزش بازار (HML) در مجموع تأثیر منفی و معنادار داشته است و با افزایش ارزش بازار شرکت، از میزان بازده اضافی سهام کاسته شده است.

در ادامه با استفاده از میانگین قدر مطلق مقادیر آلفا (عرض از مبدأ) در هر یک از پرتفوی‌ها (مبتنی بر مقادیر ریسک ورشکستگی) و مدل‌های مورد بررسی، نسبت به مقایسه قابلیت توضیح بازده اضافی سهام پرداخته شده که نتایج به دست آمده در این خصوص به شرح جدول ۸، نشان داده شده است.

جدول ۸. نتایج مقایسه میانگین قدر مطلق آلفا (|A|αi) در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت ریسک ورشکستگی

مدل‌های پژوهش	پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت ریسک ورشکستگی					آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)	
	پرتفوی ۱ (کمترین)	پرتفوی ۲	پرتفوی ۳	پرتفوی ۴	پرتفوی ۵ (بیشترین)		
مدل سه عاملی	۰/۱۲۵	۰/۱۵۴	۰/۱۱۰	۰/۱۶۴	۰/۱۳۶	**	۲/۴۶۰
مدل پنج عاملی	۰/۱۱۸	۰/۱۷۳	۰/۱۲۴	۰/۱۶۸	۰/۱۲۲	***	۳/۸۲۷

* معنادار در سطح اطمینان ۹۰٪، ** معنادار در سطح اطمینان ۹۵٪، *** معنادار در سطح اطمینان ۹۹٪

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

نتایج به دست آمده از میانگین قدر مطلق مقادیر آلفا، بیانگر آن است که در مدل سه عاملی در پرتفوی ۱ (کمترین مقدار ریسک ورشکستگی) برابر با ۰/۱۲۵ و در پرتفوی ۵ (بیشترین مقدار ریسک ورشکستگی) برابر با ۰/۱۳۶ است. این یافته نشان می‌دهد که بازده خاص (مقدار آلفا) پرتفوی بیشترین ریسک ورشکستگی، بیشتر از بازده خاص پرتفوی دارای کمترین ریسک ورشکستگی بوده است. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک طرفه بیانگر آن است که مقدار آماره آزمون تحلیل واریانس برابر با ۲/۴۶۰ بوده و در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است. یافته‌های مقایسه میانگین قدر مطلق ضریب آلفا (بازده خاص) هر پرتفوی در مدل پنج عاملی نیز حاکی از آن است که بین میانگین قدر مطلق ضریب آلفا در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان ریسک ورشکستگی در مدل پنج عاملی فاما و فرنچ تفاوت معناداری در سطح اطمینان ۹۹٪ وجود دارد. مجموع یافته-های به دست آمده حاکی از آن است که در هر دو مدل سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ در مجموع تفاوت معناداری بین میانگین قدر مطلق ضریب آلفا (بازده تعریف نشده توسط مدل‌ها) در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان ریسک ورشکستگی وجود داشته و وضعیت این متغیر، میزان توضیح بازده اضافی سهام را به شکلی معنادار تحت تأثیر قرار داده است. بنابراین؛ فرضیه سوم پژوهش مبنی بر ریسک ورشکستگی تأثیر معناداری بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها داشته و تفاوت معناداری بین عرض از مبدأ مدل در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان ریسک ورشکستگی وجود دارد در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد.

آزمون فرضیه چهارم پژوهش: بررسی ناهنجاری ریسک بازده سهام بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها و وجود تفاوت معنادار بین عرض از مبدأ مدل‌ها در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان ناهنجاری

در این بخش با استفاده از مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ به بررسی میزان توضیح‌دهندگی ناهنجاری ریسک بازده سهام پرداخته شده که نتایج به دست آمده در این خصوص به شرح جدول ۹، نشان داده شده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

جدول ۹. نتایج مدل‌های فاما و فرنچ به تفکیک پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت ریسک بازده

متغیرهای پژوهش/ نتایج		پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت ریسک بازده سهام									
نام عامل (متغیر)	نماد	پرتفوی ۱ (کمترین)		پرتفوی ۲		پرتفوی ۳		پرتفوی ۴		پرتفوی ۵ (بیشترین)	
عرض از مبدأ	α	۰/۰۲۳	***	۰/۰۲۵	***	۰/۰۲۴	***	۰/۰۰۵		۰/۰۳۵	***
صرف ریسک بازار سرمایه	CMR	۰/۰۰۸	***	۰/۰۰۶		۰/۰۰۹	**	۰/۰۲۱	**	۰/۰۱۰	*
عامل اندازه	SMB	-۰/۰۰۱		-۰/۰۰۳		-۰/۰۰۴	**	-۰/۰۰۴		-۰/۰۰۳	
عامل ارزش بازار	HML	-۰/۰۱۳		-۰/۰۳۱	***	-۰/۰۲۴	***	-۰/۰۴۱	***	-۰/۰۱۸	***
آماره F و معناداری مدل		۳/۶۹۳	**	۹/۹۳۳	***	۱۲/۳۸۱	***	۱۲/۹۰۸	***	۱۳/۴۵۰	***
ضریب تعیین پرتفوی		۰/۱۸۱		۰/۵۶۴		۰/۶۱۸		۰/۶۲۷		۰/۶۳۷	
میانگین قدر مطلق آلفا پرتفوی	|Aαi|	۰/۰۹۸		۰/۱۰۷		۰/۱۳۸		۰/۱۷۸		۰/۱۳۸	
عرض از مبدأ	α	۰/۰۲۴	***	۰/۰۲۵	***	۰/۰۲۲	***	-۰/۰۰۱		۰/۰۲۱	**
صرف ریسک بازار سرمایه	CMR	۰/۰۰۸	***	۰/۰۰۶		۰/۰۱۰	***	۰/۰۳۱	***	۰/۰۱۳	**
عامل اندازه	SMB	۰/۰۰۱		-۰/۰۰۳		-۰/۰۰۴	**	-۰/۰۰۷	**	-۰/۰۰۲	
عامل ارزش بازار	HML	-۰/۰۱۳		-۰/۰۳۲	***	-۰/۰۲۶	***	-۰/۰۵/	***	-۰/۰۱۸	***
عامل سودآوری	RPC	-۰/۰۰۱		-۰/۰۰۳		-۰/۰۰۵		۰/۰۰۲		-۰/۰۱۰	***
عامل سرمایه‌گذاری	IMV	-۰/۰۰۸	*	-۰/۰۱۲	***	-۰/۰۰۶	**	-۰/۰۱۱	*	-۰/۰۰۱	
آماره F و معناداری مدل		۳/۴۳۷	***	۶/۳۱۵	***	۷/۴۳۷	***	۱۰/۳۳۲	***	۱۲/۹۲۶	***
ضریب تعیین پرتفوی		۰/۲۵۵		۰/۶۰۱		۰/۶۳۹		۰/۷۱۰		۰/۷۵۵	
میانگین قدر مطلق آلفا پرتفوی	|Aαi|	۰/۱۰۴		۰/۱۰۸		۰/۱۳۴		۰/۱۹۰		۰/۰۳۵	

* معنادار در سطح اطمینان ۹۰٪، ** معنادار در سطح اطمینان ۹۵٪ ، *** معنادار در سطح اطمینان ۹۹٪

بررسی اعتبار و قدرت مدل

نتایج آزمون F و سطح معناداری به دست آمده در تمامی پرتفوی‌های بررسی شده بیانگر وجود معناداری مدل است. ضریب تعیین مدل در پرتفوی با ریسک بازده پایین (پرتفوی ۱) و در مدل سه عاملی برابر با ۰/۱۸۱ و در مدل پنج عاملی برابر با ۰/۲۵۵ است و این بدان معناست که در این پرتفوی بر اساس مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی به ترتیب حدود ۱۸٪ و ۲۶٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل بیان شده است. در سایر پرتفوی‌ها نیز مقدار ضریب تعیین بین ۵۶٪ تا ۷۵٪ بوده است. علاوه بر این؛ آزمون خودهمبستگی باقیمانده‌های مدل در پرتفوی‌های مختلف مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ بین بازه ۱/۵ تا ۲/۵ است و بیانگر عدم خودهمبستگی باقیمانده‌هاست و لذا یکی دیگر از فروض رگرسیون مورد تأیید قرار می‌گیرد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

نتایج به دست آمده از متغیرهای پژوهش

نتایج جدول ۹ نشان می‌دهد که در پرتفوی‌های مختلف بررسی شده، در مجموع صرف ریسک بازار سرمایه (CMR) تأثیرگذاری مثبت و معنادار بر بازده اضافی سهام شرکت‌های نمونه داشته است. مثبت بودن مقدار ضریب این متغیر بیانگر آن است که با افزایش بازده غیرعادی بازار (عامل بازار)، بر میزان بازده اضافی شرکت‌ها افزوده شده است. همچنین متغیر عامل ارزش بازار (HML)، در مجموع تأثیر منفی و معنادار داشته و با افزایش ارزش بازار شرکت، از میزان بازده اضافی سهام کاسته شده است. در ادامه با استفاده از میانگین قدر مطلق مقادیر آلفا (عرض از مبدأ) در هر یک از پرتفوی‌ها (مبتنی بر مقادیر ریسک بازده سهام)، نسبت به مقایسه قابلیت توضیح بازده اضافی سهام پرداخته شده که نتایج به دست آمده در این خصوص به شرح جدول ۱۰، نشان داده شده است.

جدول ۱۰. نتایج مقایسه میانگین قدر مطلق آلفا ($A|\alpha i|$) در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت ریسک بازده

مدل‌های پژوهش	پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت ریسک بازده سهام					آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)	
	پرتفوی ۱ (کمترین)	پرتفوی ۲	پرتفوی ۳	پرتفوی ۴	پرتفوی ۵ (بیشترین)		
مدل سه عاملی	۰/۰۹۸	۰/۱۰۷	۰/۱۳۸	۰/۱۷۸	۰/۱۳۸	***	۳/۹۰۸
مدل پنج عاملی	۰/۱۰۴	۰/۱۰۸	۰/۱۳۴	۰/۱۹۰	۰/۱۳۴	***	۶/۴۶۴

* معنادار در سطح اطمینان ۹۰٪، ** معنادار در سطح اطمینان ۹۵٪ ، *** معنادار در سطح اطمینان ۹۹٪

نتایج به دست آمده از میانگین قدر مطلق مقادیر آلفا، بیانگر آن است که در مدل سه عاملی در پرتفوی ۱ (کمترین مقدار ریسک بازده) برابر با ۰/۰۹۸ و در پرتفوی ۵ (بیشترین مقدار ریسک بازده) برابر با ۰/۱۳۸ است. این نتیجه نشان می‌دهد که بازده خاص (مقدار آلفا) پرتفوی بیشترین ریسک بازده، بیشتر از بازده خاص پرتفوی دارای کمترین ریسک بازده بوده است. علاوه بر این؛ مقدار آماره آزمون تحلیل واریانس برابر با ۳/۹۰۸ بوده که این مقدار از لحاظ آماری معنادار بوده

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

است. بنابراین بین بازده خاص (ضریب آلفا) در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان ریسک بازده تفاوت معناداری در سطح اطمینان ۹۵٪ وجود دارد. یافته‌های مدل پنج عاملی نیز بیانگر وجود نتایج مشابهی است. یافته‌های به دست آمده حاکی از آن است که در هر دو مدل سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ در مجموع تفاوت معناداری بین میانگین قدر مطلق ضریب آلفا (بازده تعریف نشده توسط مدل‌ها) در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان ریسک بازده وجود داشته و وضعیت این متغیر، میزان توضیح بازده اضافی سهام را به شکلی معنادار تحت تأثیر قرار داده است. بنابراین؛ فرضیه چهارم پژوهش مبنی اینکه ریسک بازده سهام تأثیر معناداری بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها داشته و تفاوت معناداری بین عرض از مبدأ مدل‌ها در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان ریسک بازده وجود دارد، در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد.

آزمون فرضیه پنجم پژوهش: بررسی ناهنجاری اقلام تعهدی بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها و وجود تفاوت معنادار بین عرض از مبدأ مدل‌ها در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان ناهنجاری

در این بخش با استفاده از مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ به بررسی میزان توضیح‌دهندگی ناهنجاری اقلام تعهدی پرداخته شده و نتایج به دست آمده در این خصوص به شرح جدول ۱۱، نشان داده شده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

جدول ۱۱. نتایج مدل‌های فاما و فرنچ به تفکیک پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت اقلام تعهدی

متغیرهای پژوهش/ نتایج		پرتفوی‌های مختلف از لحاظ اقلام تعهدی									
نام عامل (متغیر)	نماد	پرتفوی ۱ (کمترین)		پرتفوی ۲		پرتفوی ۳		پرتفوی ۴		پرتفوی ۵ (بیشترین)	
عرض از مبدأ	α	۰/۰۱۹	**	۰/۰۱۰		۰/۰۱۱		۰/۰۲۰	***	۰/۰۳۰	***
صرف ریسک بازار سرمایه	CMR	۰/۰۱۱	**	۰/۰۲۱	***	۰/۰۱۸	***	۰/۰۱۱	***	۰/۰۰۵	*
عامل اندازه	SMB	-۰/۰۰۲		-۰/۰۰۴		۰/۰۰۲		-۰/۰۰۳	***	-۰/۰۰۹	**
عامل ارزش بازار	HML	-۰/۰۲۴	***	-۰/۰۲۷	***	-۰/۰۳۲	***	-۰/۰۲۳	***	-۰/۰۲۹	***
آماره F و معناداری مدل		۱۲/۲۱۴	***	۱۰/۶۳۰	***	۹/۴۳۵	***	۴۰/۳۷۷	***	۳۱/۵۸۱	***
ضریب تعیین پرتفوی		۰/۶۱۴		۰/۵۸۱		۰/۵۵۲		۰/۸۴۰		۰/۸۰۵	
میانگین قدر مطلق آلفا پرتفوی	|Aαi|	۰/۱۳۲		۰/۱۲۰		۰/۱۲۵		۰/۱۱۰		۰/۱۳۸	
عرض از مبدأ	α	۰/۰۱۹	**	۰/۰۱۶	**	۰/۰۱۳		۰/۰۲۹	***	۰/۰۲۸	***
صرف ریسک بازار سرمایه	CMR	۰/۰۰۷		۰/۰۲۱	***	۰/۰۱۶	**	۰/۰۰۵		۰/۰۰۵	*
عامل اندازه	SMB	-۰/۰۰۵	**	-۰/۰۰۷		۰/۰۰۲		-۰/۰۰۵	***	-۰/۰۰۸	**
عامل ارزش بازار	HML	-۰/۰۲۲	***	-۰/۰۳۹	***	-۰/۰۲۷	***	-۰/۰۰۷		-۰/۰۲۷	***
عامل سودآوری	RPC	-۰/۰۱۰	***	۰/۰۰۶		-۰/۰۰۸	**	-۰/۰۰۴		-۰/۰۰۸	**
عامل سرمایه‌گذاری	IMV	-۰/۰۰۳		-۰/۰۱۳	**	-۰/۰۰۵		-۰/۰۱۵	***	-۰/۰۰۷	**
آماره F و معناداری مدل		۱۰/۲۸۱	***	۶/۹۲۹	***	۶/۴۵۰	***	۳۸/۲۰۳	***	۱۸/۳۱۰	***
ضریب تعیین پرتفوی		۰/۷۰۹		۰/۶۲۲		۰/۶۰۶		۰/۹۰۰		۰/۸۱۳	
میانگین قدر مطلق آلفا پرتفوی	|Aαi|	۰/۱۲۹		۰/۱۱۴		۰/۱۴۴		۰/۱۱۹		۰/۱۴۳	

* معنادار در سطح اطمینان ۹۰٪، ** معنادار در سطح اطمینان ۹۵٪ ، *** معنادار در سطح اطمینان ۹۹٪

بررسی اعتبار و قدرت مدل

آماره F و سطح معناداری مدل در تمامی پرتفوی‌های بررسی شده بیانگر معناداری مدل است. ضریب تعیین مدل در پرتفوی با اقلام تعهدی پایین (پرتفوی ۱) و در مدل سه عاملی برابر با ۰/۶۱۴ و در مدل پنج عاملی برابر با ۰/۷۰۹ است و این بدان معناست که در این پرتفوی بر اساس مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی به ترتیب حدود ۶۱٪ و ۷۱٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل بیان شده است. در سایر پرتفوی‌ها نیز مقدار ضریب تعیین بین ۵۵٪ تا ۹۰٪ بوده است. علاوه بر این؛ آزمون خودهمبستگی باقیمانده‌های مدل در پرتفوی‌های مختلف مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ بین بازده ۱/۵ تا ۲/۵ است که بیانگر عدم خودهمبستگی باقیمانده‌هاست و لذا یکی دیگر از فروض رگرسیون مورد تأیید قرار می‌گیرد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

نتایج به دست آمده از متغیرهای پژوهش

نتایج به دست آمده از متغیر بازده غیرعادی بازار سرمایه (CMR)، در مدل سه عاملی فاما و فرنچ و در پرتفوی شرکت‌های با کمترین مقدار اقلام تعهدی (پرتفوی ۱) نشان‌دهنده تأثیرگذاری مثبت و معنادار این عامل بر بازده اضافی سهام پرتفوی است. مثبت بودن مقدار ضریب این متغیر نشان‌دهنده آن است که با افزایش بازده غیرعادی بازار (عامل بازار) بر میزان بازده اضافی شرکت‌ها افزوده شده است. دیگر نتایج به دست آمده در سایر پرتفوی‌ها و در مدل پنج عاملی فاما و فرنچ نشان می‌دهد که این متغیر در مجموع تأثیری مثبت و معنادار بر بازده اضافی سهام داشته است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که متغیر عامل ارزش بازار (HML)، در هر دو مدل سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ تأثیر منفی و معنادار داشته و با افزایش ارزش بازار شرکت، از میزان بازده اضافی سهام کاسته شده است. دیگر نتایج بیانگر تأثیرگذاری معنادار عامل سودآوری و عامل سرمایه‌گذاری در اکثر پرتفوی‌های مدل پنج عاملی است.

در ادامه با استفاده از میانگین قدر مطلق مقادیر آلفا (عرض از مبدأ) در هر یک از پرتفوی‌ها و مدل‌های مورد بررسی، نسبت به مقایسه قابلیت توضیح بازده اضافی سهام پرداخته شده است. هر چه مقدار قدر مطلق آلفای پرتفوی مورد نظر کوچک‌تر باشد نشان‌دهنده تبیین بخش بالاتری از بازده اضافی سهام توسط عوامل موجود در مدل‌های مورد بررسی است. نتایج به دست آمده در این خصوص به شرح جدول ۱۲، نشان داده شده است.

جدول ۱۲. نتایج مقایسه میانگین قدر مطلق آلفا ($A|\alpha i|$) در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت اقلام تعهدی

مدل‌های پژوهش	پرتفوی‌های مختلف از لحاظ وضعیت اقلام تعهدی					آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)
	پرتفوی ۱ (کمترین)	پرتفوی ۲	پرتفوی ۳	پرتفوی ۴	پرتفوی ۵ (بیشترین)	
مدل سه عاملی	۰/۱۳۲	۰/۱۲۰	۰/۱۲۵	۰/۱۱۰	۰/۱۳۸	۰/۵۵۴
مدل پنج عاملی	۰/۱۲۹	۰/۱۱۴	۰/۱۴۴	۰/۱۱۹	۰/۱۴۳	۱/۱۶۹

* معنادار در سطح اطمینان ۹۰٪، ** معنادار در سطح اطمینان ۹۵٪ ، *** معنادار در سطح اطمینان ۹۹٪

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

نتایج به دست آمده از میانگین قدر مطلق مقادیر آلفا، بیانگر آن است که در مدل سه عاملی در پرتفوی ۱ (کمترین مقدار اقلام تعهدی) برابر با ۰/۱۳۲ و در پرتفوی ۵ (بیشترین مقدار توزیع سود) برابر با ۰/۱۳۸ است. این یافته نشان می‌دهد که بازده خاص (مقدار آلفا) پرتفوی بیشترین اقلام تعهدی، بیشتر از مقدار آلفا در پرتفوی دارای کمترین اقلام تعهدی بوده است اما نتایج آزمون تحلیل واریانس مطرح می‌کند که تفاوت بین پرتفوی‌های مختلف در مجموع معنادار نیست. یافته‌های میانگین قدر مطلق ضریب آلفا (بازده خاص) هر پرتفوی در مدل پنج عاملی نیز بیانگر عدم وجود تفاوت معنادار بین میانگین قدر مطلق ضریب آلفا در پرتفوی‌های مختلف است. مجموع نتایج هر دو مدل سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ در مجموع بیانگر عدم وجود تفاوت معناداری بین میانگین قدر مطلق ضریب آلفا (بازده تعریف نشده توسط مدل‌ها) در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان اقلام تعهدی بوده و پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان اقلام تعهدی، میزان توضیح بازده اضافی سهام را به شکلی معنادار تحت تأثیر قرار نداده است. بنابراین؛ فرضیه پنجم پژوهش مبنی بر اینکه اقلام تعهدی تأثیر معناداری بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها داشته و تفاوت معناداری بین عرض از مبدأ مدل‌ها در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان اقلام تعهدی وجود دارد در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار نمی‌گیرد (رد می‌شود).

آزمون فرضیه ششم پژوهش: مقایسه توضیح‌دهندگی ناهنجاری‌ها در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ

در این بخش نسبت به مقایسه میزان توضیح‌دهندگی بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های مختلف ایجاد شده بر اساس ناهنجاری‌های مختلف در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ پرداخته شده است. بدین منظور با استفاده از آزمون مقایسه t زوجی نسبت به مقایسه میانگین قدر مطلق ضریب آلفا پرتفوی‌های مختلف در هر یک از مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی پرداخته شده که نتایج به دست آمده به شرح جدول ۱۳، نشان داده شده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

جدول ۱۳. نتایج به دست آمده از مقایسه میزان توضیح‌دهندگی ناهنجاری‌ها در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ

ناهنجاری‌ها		میانگین قدر مطلق آلفا		تفاوت بین مدل‌ها	نتایج آزمون مقایسه زوجی
عنوان	نماد	سه عاملی	پنج عاملی		
سود تقسیمی	DIV	۰/۱۳۴	۰/۱۴۲	-۰/۰۰۷۷	-۱/۶۴۰
ریسک ورشکستگی	ZSCORE	۰/۱۳۸	۰/۱۴۱	-۰/۰۰۳۵	-۰/۷۷۱
ریسک بازده سهام	VOLT	۰/۱۳۲	۰/۱۳۴	-۰/۰۰۲۰	-۰/۴۹۳
اقلام تعهدی	TACC	۰/۱۲۵	۰/۱۳۰	-۰/۰۰۴۶	-۱/۰۹۰

* معنادار در سطح اطمینان ۹۰٪، ** معنادار در سطح اطمینان ۹۵٪ ، *** معنادار در سطح اطمینان ۹۹٪

نتایج به دست آمده از پرتفوی‌های مبتنی بر ناهنجاری سود تقسیمی (DIV) نشان می‌دهد که میانگین قدر مطلق آلفا در مدل سه عاملی برابر با ۰/۱۳۴ و در مدل پنج عاملی برابر با ۰/۱۴۲ بوده است و میزان تفاوت بین این دو برابر با ۰/۰۰۷۷- است. این مطالعه بیانگر نزدیکی میزان میانگین قدر مطلق آلفا در این دو مدل در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان ناهنجاری سود تقسیمی است. نتایج آزمون مقایسه زوجی حاکی از آن است که مقدار آماره این آزمون برابر با ۱/۶۴۰- بوده و در سطح معنادار قرار نداشته است. بنابراین؛ تفاوت معناداری بین میزان توضیح‌دهندگی بازده سهام در پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان سود تقسیمی در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی وجود نداشته است. یافته‌های به دست آمده در خصوص سایر ناهنجاری‌های بررسی شده نیز بیانگر آن است که تفاوت معناداری در میزان توضیح‌دهندگی مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی در پرتفوی‌های مختلف وجود نداشته است. مجموع نتایج نشان می‌دهند که از مجموع چهار ناهنجاری بررسی شده تفاوت معناداری بین توضیح‌دهندگی بازده اضافی سهام در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی وجود نداشته است. بنابراین؛ فرضیه ششم پژوهش مبنی بر اینکه تفاوت

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

معناداری بین توضیح بازده سهام در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس ناهنجاری‌های مختلف در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی وجود دارد، در سطح اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی توانایی مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ و با به‌کارگیری رویکرد رگرسیونی فاما و مکبث در توضیح مجموعه‌ای از ناهنجاری‌ها در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است. بدین منظور شرکت‌های نمونه برای دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۴۰۱ انتخاب شد و بر اساس هر یک از متغیرهای ناهنجاری به پنج پرتفوی تقسیم‌بندی گردید و پس از مقایسه میانگین بازده اضافی سهام، به مقایسه میزان توضیح‌دهندگی پرتفوی‌های مختلف از لحاظ میزان ناهنجاری‌ها اقدام شده است. در مطالعات انجام شده از میانگین قدر مطلق ضریب آلفا (بازده تعریف نشده در مدل‌های فاما و فرنچ) در تحلیل‌های انجام شده، استفاده گردیده است و جهت تخمین مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی از رویکرد رگرسیون فاما و مکبث استفاده شده است. مجموع نتایج به دست آمده از روش‌های آماری به‌کارگیری شده نشان می‌دهد که در مجموع تفاوت معناداری بین میزان بازده اضافی سهام در تمامی پرتفوی‌های تشکیل شده بر اساس ناهنجاری‌های مورد بررسی وجود دارد که این امر به معنای کارایی پرتفوی‌بندی انجام شده است.

مجموع نتایج به دست آمده از بررسی تأثیرگذاری ناهنجاری‌ها بر توضیح بازده اضافی سهام، با استفاده از مقایسه میانگین قدر مطلق مقادیر آلفا (عرض از مبدأ) به عنوان بازده توضیح داده نشده توسط عوامل مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ صورت گرفته است، نشان می‌دهد که از میان ناهنجاری‌های بررسی شده، متغیرهای سود تقسیمی، ریسک ورشکستگی و ریسک بازده سهام در هر دو مدل سه عاملی و پنج عاملی تأثیری معنادار بر توضیح بازده اضافی سهام داشته اما ناهنجاری اقلام تعهدی در هیچ‌یک از مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی تأثیری معنادار بر توضیح بازده اضافی سهام نداشته است. یافته‌های پژوهش از مقایسه میزان توضیح‌دهندگی بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های مختلف ایجاد شده بر اساس ناهنجاری‌های مختلف در مدل‌های سه عاملی و

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

پنج عاملی فاما و فرنچ نشان می‌دهد که از مجموع چهار ناهنجاری بررسی شده در هیچ‌یک از این ناهنجاری‌ها، تفاوت معناداری بین توضیح بازده اضافی سهام در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی وجود نداشته است. مجموع این نتایج بیانگر آن است که تفاوت معناداری در توضیح بازده اضافی سهام در پرتفوی‌های مختلف بر اساس ناهنجاری‌های بررسی شده بین مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ وجود نداشته است. نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش علوی طیب و بنفدول (۲۰۲۴)، اویدکو و همکاران (۲۰۲۳)، آلتینی و همکاران (۲۰۲۳)، اکمن (۲۰۲۲)، هیون (۲۰۱۸) و فاما و فرنچ (۲۰۱۷) مطابقت دارد و در تضاد با نتایج پژوهش آنو و همکاران (۲۰۲۴)، سینگ (۲۰۲۳)، شن و همکاران (۲۰۲۲)، هیون (۲۰۱۸) و شیرمردی، صامتی و شریفی رنانی (۱۴۰۳) است.

در ادامه پیشنهادهای کاربردی با توجه به فرضیه‌های پژوهش به ذینفعان بازارهای مالی ارائه شده است. فرضیه اول بیان می‌نماید که تفاوت معناداری بین میزان بازده اضافی سهام در پرتفوی-های ایجاد شده بر اساس ناهنجاری‌ها وجود دارد. همچنین فرضیه‌های دوم تا چهارم بیان می‌نماید که ناهنجاری‌ها تأثیر معناداری بر میزان توضیح بازده اضافی سهام شرکت‌ها داشته است و تفاوت معناداری بین عرض از مبدأ مدل‌ها در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس میزان ناهنجاری‌ها وجود دارد. با توجه به نتایج پژوهش حاضر در مجموع تفاوت معناداری بین میزان بازده اضافی سهام و عرض از مبدأ مدل‌ها در پرتفوی‌های مختلف تشکیل شده بر اساس ناهنجاری‌های بررسی شده وجود دارد که به معنای کارایی پرتفوی‌بندی انجام شده بر اساس متغیرهای بررسی شده است. لذا به سرمایه‌گذاران و سایر نقش‌آفرینان بازار سرمایه توصیه می‌گردد که در جهت اندازه‌گیری بازده غیرعادی در شرکت‌های مورد نظر خود می‌توانند از نتایج این پژوهش استفاده نموده و در مدل‌های مورد نظر خود جهت برازش بازده اضافی سهام استفاده نمایند. همچنین باید توجه داشت که از بین متغیرهای مورد بررسی؛ سود تقسیمی، ریسک ورشکستگی و ریسک بازده سهام از مابقی متغیرها تأثیرگذاری بیشتری داشته است بنابراین به نظر می‌رسد که با انجام پژوهش‌های بیشتر شاید بتوان الگوهایی جهت برازش بازده اضافی بر اساس این متغیرها و سایر متغیرهای موجود در

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

مدل‌های عاملی فاما و فرنچ ایجاد نمود. فرضیه ششم پژوهش بیان می‌کند که تفاوت معناداری بین توضیح بازده سهام در پرتفوی‌های ایجاد شده بر اساس ناهنجاری‌های مختلف در مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی وجود دارد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تفاوت معناداری در استفاده از مدل سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ وجود ندارد. لذا به سرمایه‌گذاران و پژوهشگران توصیه می‌گردد در زمان برازش بازده مورد انتظار خود می‌توانند از مدل سه عاملی جهت تسریع در اندازه‌گیری و کاهش حجم دیتای مورد نیاز استفاده نمایند.

با توجه به اهمیت موضوع پژوهش برای گروه‌های مختلف سرمایه‌گذاران، تحلیلگران، اداره‌کنندگان بورس اوراق بهادار و انجمن‌های حرفه‌ای حسابداری زمینه‌های بسیاری مانند مقایسه سایر مدل‌های اندازه‌گیری بازده غیرعادی مانند مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، مدل شارپ و ... و مقایسه آن با نتایج مدل‌های فاما و فرنچ و فاما و مکبث در توضیح ناهنجاری‌های بررسی شده؛ اجرای دوباره پژوهش حاضر به تفکیک صنایع به منظور کنترل عامل صنعت در نتایج به دست آمده و انجام پژوهش حاضر در شرکت‌های فرا بورسی و مقایسه نتایج به دست آمده در آن پژوهش با پژوهش حاضر وجود دارد.

این پژوهش دارای محدودیت‌هایی است که در ذیل به آن‌ها اشاره شده است:

١. اثرات ناشی از تفاوت در روش‌های گزارش رویدادهای مالی و حسابداری اندازه‌گیری ممکن است بر نتایج اثر داشته باشد که از این بابت تعدیلی انجام نشده است.
٢. داده‌های مرتبط با متغیرهای پژوهش از گزارش‌های رسمی مربوط به صورت‌های مالی موجود در نرم‌افزارهای کتابخانه بورس اوراق بهادار تهران بوده است که احتمالاً این صورت‌های مالی در ماه‌های بعد از بارگذاری بر روی این نرم‌افزارها در اثر عواملی مانند گزارش حسابرسی یا ... دچار تغییر می‌شوند که اثرات مربوط به این تغییرات، بنا به دلایلی مانند نبود اطلاعات منسجم مربوط به این تغییرات و کمبود وقت، در نظر گرفته نشده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

۳. محدودیت حاکم بر روش رگرسیون، مدل‌سازی داده‌ها و تجزیه‌وتحلیل آماری ممکن است که بر نتایج آماری پژوهش اثر گذارد که تلاش پژوهشگر بر حداقل نمودن این خطا بوده است.

۴. حذف شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، بیمه‌ها و شرکت‌های قبل از سال ۱۳۸۶ از نمونه پژوهش، می‌تواند باعث کوچک شدن نمونه گردد.

منابع

باقی زاده، حامد، طیبی ثانی، احسان، آقابابائی، محمدابراهیم (۱۴۰۲). بررسی رابطه ارزش در معرض ریسک و بازده مقطعی با در نظر گرفتن نقش احساسات سرمایه‌گذار در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۱۱ (۴۲)، ۱۳۷-۱۷۱.

راعی، رضا، تلنگی، احمد (۱۳۸۳). *مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته*، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت)، تهران، ایران.

شیرمردی، سیده نرجس، صامتی، مجید، شریفی رنانی، حسین (۱۴۰۳). نقش شوک‌های نااطمینانی مالی، مدل پنج عاملی فاما - فرنچ و مومنتوم در بازار سرمایه و تأثیرات آن بر بازده سهام. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۶(۶۱): ۱-۵۰.

فرزین فر، علی‌اکبر (۱۴۰۱). ارزیابی بازده سهام با بهره‌گیری از تلفیق الگوی چندعاملی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و تابع جریمه (پنالتی) در بازار بورس اوراق بهادار تهران و مقایسه آن با الگوی سنج عاملی فاما و فرنچ. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)*، ۱۴(۵۶)، ۸۴-۱۰۱.

Alaoui Taib, A., & Benfeddoul, S. (2024). The Empirical Explanatory Power of CAPM and the Fama and French Three-Five Factor Models in the Moroccan Stock Exchange. *International Journal of Financial Studies*, 11(1), 47.

Altinay, A. T., Dogan, M., Ergun, B. L. D., & Alshiqi, S. (2023). The Fama & Fernch Five Factor Asset Pricing Model: A Research on Borsa Istanbul. *Economic Studies*, 32(4).

Altman, E. (1968). Financial ratio, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 23(1), 589-610.

Anuno, F., Madaleno, M., & Vieira, E. (2024). Using the Capital Asset Pricing Model and the Fama–French Three-Factor and Five-Factor Models to Manage

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

Stock and Bond Portfolios: Evidence from Timor-Leste. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(11), 480.

Baghizadeh, H., Taieby Sani., E, & Aghababaei, M.E. (2023). Assessing the relationship between value-at-risk and expected returns by considering the impact of investor sentiment in the Tehran Stock Exchange, 11 (42), 137-171, (In Persian).

Buditomo, B., Candra, S., & Soetanto, T. V. (2024). Fama and French Five-Factor Study of Stock Market in Indonesia. *International Journal of Organizational Behavior and Policy* (IJOBP), 3(1), 39-52.

Carhart. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *Journal of finance*, 52(1), 57-82.

Ekman, N. (2022). The Predictive Ability of Financial Ratios on Stock Return. A study of the S&P Global 100 during 2000–2020, https://gupea.ub.gu-.se/handle/2077/71243.

Fama, E., & French, K., (2017). International tests of a five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 123(3), 441–463.

Fama, E., & French, K. (2015). A Five-Factor Asset Pricing Model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1-22.

Fama, E. F., & French, K.R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of financial economics*, 33(1), 3-56.

Fama, E.F. and MacBeth, J.D. (1973). Risk, Return and Equilibrium: Empirical Tests. *Journal of Political Economy*, 81(3), 607-636.

Farzinfar, A. (2023). Evaluating stock returns using a combination of multi-factor pricing model for capital assets and the function of penalty in Tehran Stock Exchange market and its comparison with five factors Fama and French Model. Financial Knowledge of Securities Analysis, 14(56): 84-101, (In Persian).

Hanauer, M. X., Kononova, M., & Rapp, M.S. (2022). Boosting agnostic fundamental analysis: Using machine learning to identify mispricing in European stock markets. *Finance Research Letters*, 48.

Hou, K., Xue, C., & Zhang, L. (2012). Digesting anomalies: An investment approach. *The Review of Financial Studies*, 28(3), 650–705.

Huynh, T.D. (2018). Explaining anomalies in Australia with a five-factor asset pricing model. *International Review of Finance*, 18(1), 123-135.

Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13-37.

Rahman, M.A. (2022). Forecasting stock prices on the basis of technical analysis in the industrial sectors of the UK stock market. Doctoral dissertation, Cardiff Metropolitan University.

Oyedeko, Y. O., Kolawole, O. S., Ibrahim, I., & Zharikova, O. (2023). Risk-Return Relationship in the Nigerian Stock Market: Comparative between Fama-French Five-Factor Model and Higher Moment Fama-French Five-Factor Model. Oblik i finansi, 99, 68-78.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

Raei, R & Talangi, A. (2008). *Advanced investment management*. Samt public Tehran, Iran, (In Persian).

Sharpe, W.F. (1964). Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19(3): 425-442.

Shen, H., Zheng, S., Xiong, H., Tang, W., Dou, J., & Silverman, H. (2022). Stock market mispricing and firm innovation based on path analysis, *Economic Modelling*, 95: 330-343.

Shirmardi, S .N., Sameti, M., & Sharifi Renan, H.(2024) .The Role of Financial Uncertainty Shocks, Fama French Five Factor Model and Momentum in the Capital Market and Its Effects on Stock Returns. *Financial Accounting and Auditing Research*, 16(61), 1-50, (In Persian).

Singh, M.P. (2023). Financial Distress Risk and Stock Return: A Review. *Economics and Commerce*, 14(01).

Suharti, S., & Murwaningsari, E. (2024). The Effect of Profit Persistency, Business Risk and Capital Structure on Earnings Return Coefficient with Good Corporate Governance as Moderating Variable. *Journal of Applied Business and Technology*, 5(1), 1-7.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7] [Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.46.7]