اختبار نموذج Fama-French خماسي الابعاد في تحليل عوائد الأسهم العادية

Five-dimensional Fama-French Model test in analyzing common stock returns

معلومات البحث:
- تاريخ الاستلام: 07-11-2022
- تاريخ ارسال 12- 11- 2022 التعديلات
- تاريخ قبول: 13- 11- 2022 النشر

*احمد عبد محمود
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، العراق
Ahmed A. Mahmood
Ministry of Higher Education and Scientific Research, Baghdad, Iraq
ahmed.shehan1103@coadec.uobaghdad.edu.iq

المستخلص:

يستكشف البحث اختبار نموذج **Fama-French خماسي الابعاد** في تحليل عوائد الأسهم العادية باستخدام الربحية والاستثمار مقياساً للأنموذج، وقد اشتمل البحث عينة مُختاره من الشركات العراقية الخدمية والمدرجة في سوق العراق للأوراق المالية والبالغة (**6**) شركات للفترة من **2012** الى **2020**، والتي توفرت عنها البيانات المالية اللازمة للبحث. ولحل إشكالية البحث تم اعتماد بعض القوانين الرياضية والأساليب الإحصائية ذات العلاقة لتحليل بيانات الشركات التي شملها البحث. اشارت نتائج البحث الى ان عاملي الربحية والاستثمار على التوالي هما أبرز العوامل المؤثرة في عوائد أسهم الشركات عينة البحث وقيمتها السوقية هذا من جانب، ومن جانب اخر يتطلب استعمال أنموذج **Fama-French** خماسي الابعاد لتحليل عوائد الأسهم العادية من الشركات وضوح معلوماتها المالية وشفافيتها ليتسنى للمحلل المالي استخدام هذا الأنموذج والاعتماد عليه في تقدير عوائد الأسهم، فضلاً عن وجود سوق كفؤة تعمل بها الشركات عينة البحث، اضف الى ذلك قدرة نموذج **F-F-5** على تفسير عوائد اسهم الشركات عينة البحث بنسبة (67%) وهذا يدل احتوائه بنسبة (67%) من عوامل المخاطرة التي ترافق استثمارها.

الكلمات المفتاحية: الربحية، الاستثمار، عوائد الأسهم، أنموذج Fama-French خماسي الابعاد.

Abstract

The research explores to test the Fama-French five-dimensional model in analyzing the returns of ordinary shares using profitability and investment as a measure of the model. Financial data needed for research. To solve the research problem, some mathematical laws and related statistical methods were adopted to analyze the data of the companies covered by the research. The results of the research indicated that the factors of profitability and investment, respectively, are the most important factors affecting the returns of the shares of the sample companies and their market value, on the one hand, and on the other hand, it requires the use of a five-dimensional Fama-French model to analyze the returns of ordinary shares from companies and the clarity and transparency of their financial information so that The financial analyst can use this model and rely on it in estimating stock returns, in addition to the existence of an efficient market in which the research sample companies operate, in addition to the ability of the F-F-5 model to explain the returns of the shares of the research sample companies by (67%), and this indicates that it contains (67%)) of the risk factors that accompany its investment.

Keywords: profitability, investment, stock returns, Fama-French five-dimensional model

المقدمة :

تواجه أسواق الأسهم وأسواق رأس المال بين الحين والآخر أزمات تؤثر على وظائفها بشكل كبير وربما بشكل يُربك عملها الى حد الشلل، فالقضية المركزية في الأدبيات المالية هي كيفية عمل سوق الأسهم خلال هذه الأزمات، وفي أسواق الأسهم كان عام 2020 استثنائيًا وذلك لان اسوق الأسهم واجهت انهيارًا عالميًا كبيرًا ومفاجئًا بسبب جائحة COVID-19. ولذلك وجب على المحلل المالي زيادة الاهتمام بالنماذج التي يُمكن من خلالها التنبؤ تقدير عوائد الأسهم العادية.

وفي سوق مالي يعمل بشكل صحيح، يمكن للمستثمرين أن يطلبوا عوائد أعلى في حال إذا كانوا على استعداد لتحمل مخاطر أعلى، علاوة على ذلك، ان فهم أن أسعار الاسهم لا يمكن التنبؤ بها الا عن طريق نماذج رياضية ومالية اعدت لهذا الغرض.

https://doi.org/10.56967/ejfb2023212

سيوفر سوق الأوراق المالية الأموال التشغيلية للشركات عند شراء وبيع الأسهم وبالتالي أصبح من الضروري تسعير تلك الأسهم في تلك الأسواق بكفاءة. ويمكن تعريف سوق الأوراق المالية الكفؤ بأنه السوق الذي تكون فيه أسعار الأسهم معكوسة لجميع المعلومات المتاحة فيه، وبالتالي تعكس القيم الأساسية بطريقة غير متحيزة، ما يعنيه ذلك هو أنه لا يمكن استخدام أسعار الاسهم التاريخية للتنبؤ بالأسعار المستقبلية.

يعد أنموذج Fama-French خماسي الابعاد من النماذج المعتمدة في تقييم عوائد الأسهم العادية والذي يعتمد اساساً على خمسة عوامل رئيسة هي (β، حجم الشركة، القيمة الدفترية الى القيمة السوقية، الربحية، الاستثمار). واستنادًا إلى نظرية المحفظة لـ (Markowitz,1952)، اقترح (Sharpe, 1964) نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية (CAPM) الذي حدد العلاقة بين معدل العائد المتوقع والمخاطرة، وآلية تشكيل سعر متوازن للسهم والذي أصبح فيما بعد الأساس والركيزة لنظريات التسعير في السوق المالية.

أجرى (Roll,1977) و (Stattman,1980) و (Banz,1981) على التوالي أبحاثًا من وجهات نظر مختلفة لتعزيز تطوير نموذج تسعير الموجودات، وبناءً على أبحاث الأسلاف من علماء الإدارة المالية، اقترح (Fama&French,1993) نموذج العوامل الثلاثة مع قوة تفسيرية أفضل من انموذج تسعير الموجودات.

في عام 2015 وسع Fama-French نموذج العوامل الثلاثة إلى نموذج العوامل الخمسة بإضافة عاملين هما (الربحية والاستثمار) وتم الحصول على النموذج المكون من خمسة عوامل من قبلهم عن طريق إضافة عامل الربحية (RWM) وعامل الاستثمار (CMA) إلى نموذج العوامل الثلاثة بواسطة Fama-French.

ولا يزال النموذج الأول لـ Fama-French الثلاثي نسخة معدلة من انموذج تسعير الموجودات الرأسمالية من حيث التقليد والمقارنة. وفي حالة سوق الأوراق المالية العراقية لا يوجد إجماع حول ما إذا كان نموذج العوامل الخمسة لـ Fama-French يفسر الانحرافات في العوائد بشكل أفضل من النماذج الأخرى، فضلاً عن وجود نقص في الدراسات المقارنة حول نماذج تسعير الموجودات الرأسمالية لأسواق معينة مثل الشركات الصغيرة والمتوسطة. وبجانب النماذج المذكورة انفاً يحاول علماء الإدارة المالية والمهتمين بهذا الحقل المعرفي في جميع أنحاء العالم تكوين عوامل من مؤشرات مختلفة، واكتشاف عوامل جديدة وبناء نماذج حديثة من مختلف النظريات.

ويعد عائد الأسهم محل اهتمام الإدارة العليا في أي شركة لكونه يؤدي لربما الى قبول المشروع من عدمه بالنسبة لأي مستثمر وتوزيع نسبه من الأرباح على المساهمين على شكل مقسوم ارباح، ولهذا نشط الباحثين بإجراء دراسات تسعى الى تقدير معدل العائد المطلوب باستعمال نماذج عديدة ومنها Fama-French Model خماسي الابعاد والذي تم استخدامه في بداية الأمر في الشركات الامريكية التي تهتم بالمساهمين، وعلى أساس ذلك يمكن القول ان اغلب نماذج تقييم الأسهم ما هي الا أداة تحليل تساعد المستثمر او المحلل المالي على تسعير الأسهم بشكل عادل في السوق المالي. وللتنبؤ بمعدل العائد المطلوب للشركات في المستقبل، وتحديد قدرتها في المستقبل على الاستمرار، أضف الى ذلك قياس امكانية تنمية موارد الشركة.

يقتصر عمل Fama-French Model خماسي الابعاد لتوقع تطورات الوضع المالي تحديداً، فضلاً عن تحليل الاداء المستقبلي لها، ولأن هذا الأنموذج يعتمد على خمسة عوامل فأنه يعطي لربما تقديراً لنتائج أكثر دقة من النماذج التي تعتمد على عامل واحد او أكثر. لقد أثارت التحسينات المستمرة في أدوات تحليل المحفظة جدلاً حول استخدام النماذج التي يمكن أن تبرر بدقة أكبر التغييرات في الربحية وتشرح الانحرافات في عمليات تسعير الموجودات المتأثرة بعوامل مختلفة، وهذا يعود لربما الى وجود شذوذ في الأسعار بسبب فشل السوق أو المواصفات غير الصحيحة للنماذج السابقة وعلى وجه الخصوص نموذج تسعير الموجودات CAPM.

وبعد التحقيق في استخدام نموذج تسعير الموجودات CAPM، اكتشف (Fama-French, 2014) أنه في المتوسط ، يمكن تفسير 70 ٪ من العائد المتوقع للسهم على المحفظة المتنوعة من خلال قيمة معامل β، و30 ٪ من التغيير في العائد يعزى إلى عوامل أخرى مثل رسملة الشركة، والتقليل من قيمتها، والربحية ومعدل الاستثمار. انعكست هذه العوامل لاحقًا في (Fama-French Models) المكونة من ثلاثة وخمسة عوامل. وعلى هذا الاساس استخدام البحث نموذج Fama-Frenchخماسي الابعاد في تقييم عوائد الأسهم العادية لعينة من الشركات الخدمية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وللمدة (2012-2020). تألف البحث من خمس فقرات، اشتملت الفقرة الاولى منهجية البحث، في حين ركزت الفقرة الثانية بعضاً من الدراسات السابقة، في حين جاءت الفقرة الثالثة بالجانب النظري للبحث. اما الفقرة الرابعة فقد عرضت الجانب التطبيقي للبحث، واختتم البحث بالفقرة الخامسة التي ناقشت اهم الاستنتاجات التي عالجها الجانب التطبيقي والتي على أساسها تم التوصل الى بعض التوصيات التي تم تحديدها في ضوء البحث.

1. منهجية البحث

1.2 مشكلة البحث

يواجه المستثمرون في الاسواق المالية مخاطر استثمارية بسبب الظروف الاقتصادية والسياسية والصحية التي تؤثر في أسهم الشركات، لذا يسعى المستثمر للوصول الى التسعير العادل لتلك الأسهم عن طريق استخدام نماذج مالية معدة لهذا الغرض، ان نماذج التقييم مدار البحث ادوات تحليلية تساعد محللي الأوراق المالية والمستثمرين على تقييم الأسهم العادية وتسعيرها بشكل صحيح في الأسواق المالية. يمكن تلخيص مشكلة الدراسة عبر التساؤلات الاتية:

1- هل يفسر Fama-French Model خماسي الابعاد العائد المتحقق للسهم العادي للشركات عينة البحث؟

3-هل تعتمد الشركات العراقية على أنموذج Fama-French خماسي الابعاد في تقدير العائد المتحقق للسهم العادي؟

2.2 اهمية البحث

تمحورت أهمية هذا البحث في محاوله جادة لتقدير العائد الذي يتحقق من الأسهم العادية الشركات عينة البحث، وحاجة المستثمر لذلك من اجل بناء قراره الاستثماري، فاذا تمكن المستثمر من تقدير عائد الأسهم العادية باستخدام النماذج الخاصة بتقدير عوائد الأسهم كلما تمكن من تسعير السهم بشكل عادل. ان تأثير تلك النماذج في تقدير وتحليل عوائد الاسهم لربما يعود على المهتمين بمعرفة كفاءة وفاعلية الشركة، فضلاً عن ان التنبؤ الصحيح بعوائد الاسهم يتطلب ايضاً من الشركة معرفة البيئة السوقية التي تعمل فيها الشركة والمخاطر المحيطة بتلك البيئة مما يستوجب معرفة العوامل الأخرى المرتبطة Fama-French Model خماسي الابعاد.

3.2 أهداف البحث:

يرتكز هدف البحث لمعرفة قدرة Fama- Model French خماسي الابعاد في تقدير وتحليل عوائد الأسهم العادية لعينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، والتأكد من امكانية تطبيقه فيها وفقاً لعوامل الانموذج مدار البحث، فضلاً عن اسهام عملية تقييم الأسهم في تقديم معلومات قيمَة تعطي رؤية واضحة للمستثمر باتخاذ قرار مناسب عند بيع او شراء السهم العادي في الأسواق المالية.

4.2 فرضيات البحث:

ينطلق البحث من فرضية رئيسة نصت **" يساهم استخدام انموذج Fama-French خماسي الابعاد في تقدير وتفسير عائد السهم العادي للشركات عينة البحث"**

5.2 مجتمع وعينة البحث:

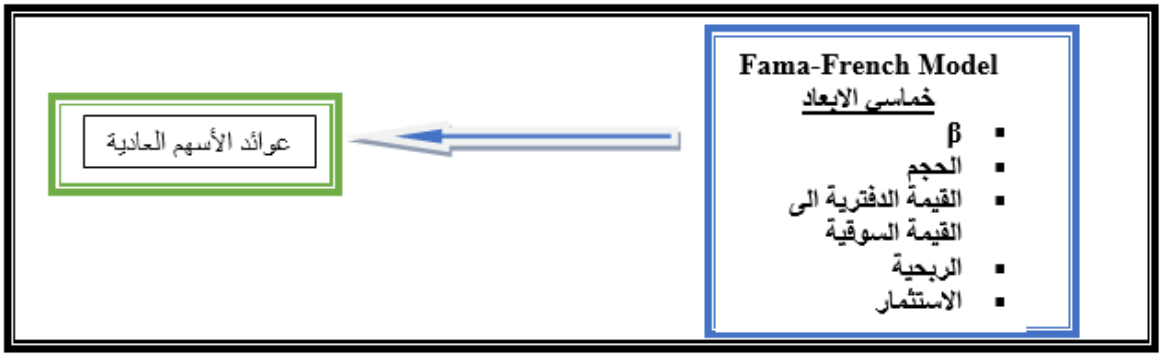
يمكن وصف مجتمع وعينة البحث من خلال الجدول (1) وكما يلي:

الجدول (1) مجتمع وعينة البحث

ت	قطاع الشركات المبحوثة	عدد الشركات المبحوثة	نوع العينة	فترة تحليل البيانات
1	الخدمات	6	العمدية	للفترة من 2012 الى 2020

المصدر: اعداد الباحث

6.2 أنموذج البحث الفرضي:



شكل (1): أنموذج البحث الفرضي

7.2 أساليب جمع البيانات:

اعتمد الباحث أساليب عدة لجمع بيانات البحث وكما موضح في الجدول (2):

الجدول (2) أساليب جمع البيانات

الجانب النظري	▪ المصادر العربية والأجنبية ذات العلاقة ▪ الرسائل والاطاريح والدوريات ▪ شبكة المعلومات العالمية الرصينة والمعتمدة
الجانب العملي	▪ التقارير والنشرات المالية التي تصدر عن سوق العراق للأوراق المالية

المصدر: اعداد الباحث

8.2: أساليب البحث الاحصائية والمالية:

8.1.2 الأساليب الإحصائية:

الجدول (3): البرامج والأساليب الإحصائية المستعملة في التحليل

ت	البرنامج الإحصائي	الاستخدام
1	**Excel 2019**	قياسات كمية
2	**SPSS 24**	مقاييس النزعة المركزية، الوصف الاحصائي، التشتت، معالجة البيانات
3	**معامل ارتباط Pearson**	قياس العلاقة بين متغيري البحث، وتكون قيمته محصورة بين (+1) و (-1)

4	**معامل التحديد (R^2)**	مربع معامل الارتباط، ويستخدم لقياس مستوى درجة التأثير لمتغير على متغير آخر
5	**الانحدار Regression**	لقياس ظاهرتين من خلال تحليل اثر المتغيرات المستقلة (xi) في المتغير التابع (yi)

المصدر: اعداد الباحث

8.2.2 انموذج البحث المالي:

الجدول (4) معادلات البحث المالية

الانموذج	Model Fama-French خماسي الابعاد
المعادلة	$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + b_i (Rm_t - Rf_t) + siSMB_t + hiHML_t + riRMW_t + ciCMA_t + e_{it}$
المصدر	(Hua, 2022:35)
تفاصيل المعادلة	▪ **β**: ويمثل حاصل قسمة التباين المشترك لمعدل عائد السهم مع معدل عائد السوق على تباين معدل عائد محفظة السوق. ويقاس بالمعادلة الرياضية الاتية (عبود وإسماعيل، 2021: 10) $\beta = \frac{Cov(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = \frac{\sum R_m^2 - nR_jR_m}{\sum R_m^2 - n\overline{R_m}^2}$ ▪ **SMB**: الحجم (ويقصد بالحجم الفرق بين المحفظة ذات القيمة السوقية الكبيرة والصغيرة) ويمكن استخراجه من خلال (Hua, 2022:35) $SMB = \frac{SH + SL}{2} - \frac{BH + BL}{2}$ ▪ **HML**: القيمة السوقية الى القيمة الحقيقية، وتمثل الفرق بين عائد المحفظة ذات القيمة المنخفضة والعالية، ويمكن استخراجها من خلال (Hua, 2022: 35) **$(R_b/h+R_s/h)/2 – (R_b/1+R_s/1)/2$** ▪ **RMW**: الربحية: وتمثل الفرق بين عائد المحفظة ذات الربحية المنخفضة والعالية، ويمكن استخراجها من خلال المعادلة التالية (شمخي وعلي، 2021: 5) **$(R_s/r+R_b/r)/2 - (R_s/w+R_b/w)/2$** ▪ **CAM**: الاستثمار: ويمثل الفرق بين المحفظة ذات الاستثمار العالي والمنخفض، ويمكن استخراجه من خلال (Huang, 2019: 281) **$(R_s/c+R_b/c)/2 – (R_s/a+R_b/a)/2$**

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على المصادر الواردة في الجدول

9.2الدراسات السابقة

1- دراسة (عكار وناصح، 2020)

العنوان	اختبار تأثير انموذج العوامل المتعددة Fama French في بناء المحفظة الاستثمارية: دراسة تطبيقية في سوق عمان للأوراق المالية
متغيرات البحث	انموذج Fama French متعدد العوامل بأبعاده
مشكلة البحث	استندت مشكلة الدراسة الى: ▪ اخيار محفظة استثمارية على أسس علمية بعيدة عن التكهنات والحدس. ▪ مشكلة الضخامة في الأوراق المالية المطروحة في سوق عمان للأوراق المالية ▪ الصعوبة في تشكيل المحفظة
هدف البحث	▪ بناء محفظة استثمارية مُثلى ▪ التعرف على نموذج المؤشرات المتعددة
مجتمع وعينة البحث	بورصة عمان/ الأردن، أما عينة البحث، مجموعة شركات مالية وصناعية وخدمية للفترة الممتدة من عام (2013-2017)
الأسلوب الإحصائي	ارتباط بيرسون، تحليل الانحدار لاختبار فرضيات البحث.
أبرز النتائج	ان قطاع الخدمات هو أفضل القطاعات من حيث تحقيق عوائد اعلى ومخاطر معقولة إذا ما قورنت بالقطاعات الأخرى المبحوثة.
مجال الافادة	الإفادة من بعض الجوانب التطبيقية للدراسة، فضلاً عن اختيار بعضاً من الاساليب المالية والاحصائية التي تلبي متطلبات البحث الحالي.

2- دراسة (فارس وايوب، 2021)

العنوان	اختبار نموذج تسعير الموجودات متعدد العوامل المعدل في التنبؤ بعوائد الأسهم: دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية
متغيرات البحث	▪ العائد المطلوب على الأسهم: متغيراً تابعاً ▪ انموذج Fama French ذي لعوامل الخمسة بأبعاده: متغيراً مستقلاً
مشكلة البحث	استندت مشكلة الدراسة الى قدرة النموذج بالتنبؤ بعوائد الأسهم من عدمه
هدف البحث	▪ اختبار قدرة النموذج التنبؤية بعوائد الأسهم في السوق المستهدف ▪ مدى إمكانية تطبيقه في السوق المستهدف
مجتمع وعينة البحث	سوق العراق للأوراق المالية، أما عينة البحث، (33) شركة من مختلف القطاعات للفترة الممتدة من عام (2006-2021)
الأسلوب الإحصائي	تحليل الانحدار المتعدد عبر Excel-v16.
أبرز النتائج	قدرة التنبؤ بعوائد الأسهم بنسبة (39%)
مجال الافادة	الإفادة من بعض الجوانب النظرية والتطبيقية للدراسة.

2مجالات الافادة من الدراسات السابقة

لقد تم عرض بعضاً من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي والتي يتضح من خلالها اهم مجالات الافادة منها للتعرف على منهجية كل دراسة بالشكل الذي يمكن الباحث لربما من تصميم منهجية بحثه الحالي والاطلاع على أهداف الدراسات السابقة وفرضياتها ونماذجها، فضلاً عن الاطلاع على مخططات الدراسات الفرضية والاستفادة منها في البحث الحالي.

2. الإطار النظري

1.3 نموذج Fama-French ثلاثي الابعاد

اختبر المهتمين في مجال الإدارة المالية مجموعة من النماذج المالية التي استندت على تفسير العلاقة بين العائد والمخاطرة والكيفية التي يمكن للمستثمرين تعظيم العائد مقابل مخاطرة اقل، ومن هذه النماذج التي ابتكرها (Fama& French, 1992) أنموذج العوامل الثلاثة (Odera,2013:9). في العام 1992، قدم (Fama-French) ورقة بحثيه فيها عدد من المتغيرات التي يمكن أن تفسر عوائد المقطع العرضي لبيانات بحثه المتوقعة بشكل أفضل من قيمة بيتا الموجودة في CAPM-Model، ووجدوا اثناء تحليل البيانات ان هناك اثنين من الحالات الشاذة التي حسنت تفسير نتائج البحث، لقد كانت نسبة القيمة الدفترية لحقوق الملكية إلى السوق (BE / ME)، وحجم الشركة مقاسة بالقيمة السوقية من خلال سعر السهم مضروبًا في عدد الأسهم المصدرة). أظهرت نتائجهم أن الحجم له علاقة عكسية بمتوسط العائد بالإضافة إلى أن الأسهم ذات نسب BV / MV المرتفعة لديها متوسط عوائد أعلى. الاستنتاج العام من دراساتهم يشير إلى أنه إذا تم تسعير أسعار الاسهم بشكل منطقي، فإن مخاطر الأسهم متعددة الأبعاد في مخاطر CAPM- Model يتم التعبير عنها بقيمة بيتا فقط (Jämtander, 2018: 11). لقد افترض (Fama & French) في أنموذجه ثلاثي العوامل أن خط سوق المال (SML) يجب أن يحتوي على ثلاثة ابعاد، الأول منها هو معامل βللسهم الذي يقيس مخاطرة السوق للسهم، أما البعد الثاني المتمثل بالحجم الذي يُقاس من خلال Market Value of Equity (MVE) القيمة السوقية لحقوق الملكية، أما البعد الثالث فهو القيمة الدفترية مقسوم على القيمة السوقية لحقوق الملكية. ويمكن القول هنا بأنه كلما كانت الشركات الكبيرة اقل مخاطرة من الشركات الصغيرة فهذا يعني ان عائد الشركة الصغيرة أكبر من عائد الشركة الكبيرة، فضلاً عن ذلك كلما كانت القيمة الدفترية اقل من القيمة السوقية للسهم كلما كان المستثمر أكثر تفاؤلاً بشأن مستقبل الأسهم المراد الاستثمار بها (Zheng, 2015: 15). وبجانب انموذج تسعير الموجودات CAPM، أخذ FF-3 في الاعتبار تأثيرات الحجم والقيمة وعلى النحو الاتي (Hua, 2022: 35)

$$Ri = Rf + B(Rm - Rf) + C(R, SMB) + D(R, HML)$$

حيث ان:

RF+(RM-RF)B : أنموذج تسعير الاصول الرأسمالية (CAPM)

RsmB : العائد على حجم الشركة (علاوة الحجم)

RHML : الفرق بين (عوائد المعدل العالي للأسهم و عوائد المعدل المنخفض للأسهم)

B ,C, D :معاملات بيتا

وعلى الرغم من فكرة هذا الانموذج المطورة نسبياً، الا ان هناك مجموعة من الانتقادات التي وجهت اليه أهمها، ان اغلب المدراء الماليين يعتمدون في تقييم أسهم شركاتهم على انموذج تسعير الموجودات الرأسمالية رغم الانتقادات الموجهة اليه ايضاً، أضف الى ذلك عدم ثقة المدراء الماليين بالنماذج المالية الحديثة والمطورة لحين قبولها والتأكد من دقة نتائجها على المستوى العلمي (صالح، 2017: 54).

وخلاصة القول، ان Fama-French Model ثلاثي الابعاد ماهو الا نسخة من انموذج تسعير الموجودات الرأسمالية والمعدل من خلال افتراض ينص على ان التباين في العائد المتوقع للسهم ما هو الا دالة من ثلاثة عوامل، أضف الى ذلك ان عاملي القيمة والحجم لهما أهمية أكبر من β (Kregar 2011: 37-38)

2.3 Fama-French Model خماسي الابعاد

بعد الانتقادات التي وجهت الى نموذج Fama-French الثلاثي من قبل الباحثين والمهتمين في مجال الإدارة المالية أمثال (Nove Marx, 2013) و (Tetman& Indexy: 2014)، والذين اتفقا على ان نموذج Fama-French الثلاثي غير متكامل الابعاد بالرغم من قدرة هذا الانموذج على تحسين القدرة التفسيرية لعائد السهم المتوقع (صالح، 2017: 55). أثبت نموذج F-F-3 المكون من ثلاثة عوامل أنه مساهمة أساسية في نظرية تسعير الموجودات، وتم توسيعه مؤخرًا ليشمل عاملين اخرين هما الربحية والاستثمار، مما أسفر عن نموذج Fama-French-5 المكون من خمسة ابعاد (LÖfgren, 2020: 1). لقد جاء كل من (Fama& French) بعاملين إضافيين على نموذجهما الثلاثي هما الربحية والاستثمار (Fama& Franch, 2014:5). يمكن القول ان هناك ثلاث افتراضات رئيسة لهذا النموذج هي ان الانخفاض الذي يحصل في نسب القيمة الدفترية الى القيمة السوقية لربما يُشير الى زيادة في العائد أكثر مما هو متوقع، فضلاً عن ارتفاع معدل الربحية يدل بقوة على تحقيق عائد أكبر من المتوقع، أضف الى ذلك مقدار النمو في قيمة الشركة الدفترية لربما ينطوي ايضاً على عوائد اقل من المتوقع (Cakici, 2015: 2). لقد اقترح Fama-Frenchفي عام 2015 استخدام عاملي الربحية والاستثمار، بالإضافة إلى العوامل الموجودة في نموذجه الثلاثي (β، الحجم، القيمة) لاكتشاف التغيرات النمطية التي لربما ستطرأ في متوسط عوائد الأسهم، في نموذج F-F5 تمثل (Ri و Rf و Rm) العائد المتوقع والمعدل الخالي من المخاطرة وعائد السوق على التوالي، في حين تمثل SMB و HML و RMW و CMA عوامل علاوة المخاطرة، والتي تشير إلى الحجم والقيمة والربحية وعامل الاستثمار على التوالي. يتم التعبير عن النموذج الأساسي لـ F-F5 على النحو التالي : (Kuo& Huang, 2022:3)

$$Rit - Rft = \alpha + \beta_{market}(Rmt - Rft) + \beta_{size}SMBt + \beta_{value}HMLt + \beta_{profitability}RMWt + \beta_{investment}CMAt + \varepsilon t$$

حيث ان:

(β) : معامل بيتا السهم.

(SMB): العائد على حجم الشركة (علاوة الحجم)

(HML): ويمثل (B/M) (الفرق بين عوائد المحفظة العالية والمنخفضة)

(RMW): الربحية (الفرق بين عوائد المحفظة ذا الربحية العالية والمنخفضة)

(CAM): الاستثمار (الفرق بين عوائد المحفظة ذا الاستثمار العالي والمنخفض

3.3 ابعاد نموذج Fama-French خماسي الابعاد:

1-Beta:

معامل المخاطرة النظامية ويرمز له بالأنموذج بالرمز **β** ويمثل العائد الإضافي الذي يتطلبه أي مستثمر لقاء تحمله المخاطر النظامية التي لايمكن تجاوزها بمجرد تنويع المحفظة (Rist& Pizzica, 2015: 20). ويمكن الاستدلال عن β بمقدار التذبذب الحاصل في عائد السهم الخاص بالشركة مع التذبذب الحاصل في السوق المالي بأكمله، أي انها تقيس مدى استجابة السهم عند ارتفاع او انخفاض مؤشر السوق، فاذا كانت (β = 1)، فهذا يعني ان المؤشر على اتجاه السهم مع اتجاه السوق أما بالارتفاع او الانخفاض (Ross et al., 2003: 331).

2- الحجم:

لقد وجد (Banz, 1981) أن أسهم الشركات ذات رؤوس الأموال الصغيرة تفوق أداء الأسهم ذات رؤوس الأموال الكبيرة بغض النظر عن قيمة السوق ومع ذلك، جادل (Horowitz et al, 2000: 144) بأنه لا يوجد دليل واضح على تأثير الشركات الصغيرة في سوق الأسهم الأمريكية من 1980 إلى 1996. اما في الواقع العملي فقد فضل المستثمرون الأسهم ذات رؤوس الأموال الكبيرة على مدار العشرين عامًا الماضية. ويرجح رأياً اخر بأن يكون التغيير في الطلب على الأساليب التنافسية في السوق السبب في الأداء الضعيف نسبيًا لأسهم الشركات الصغيرة (Gompers& Metrick, 2001:231). من خلال الاختبار والتجريب والتحليل المعمق في الأسواق الدولية، لا يلتقط نموذج F-F5 بشكل كامل متوسط العوائد المنخفضة على الأسهم ذات رؤوس الأموال الصغيرة للشركات منخفضة الربح ذات الاستثمارات القوية هذا من جانب، ومن عام 1990 إلى عام 2015، قد يبدو عامل الحجم (SMB) زائدًا عن الحاجة في الأسواق الرئيسية خارج منطقة أمريكا الشمالية (Fama& French, 2017:443).

3- القيمة:

تعد علاوة القيمة (value premium) مهمة لمحافظ الاستثمار طويلة الأجل، ومن اجل معرفة تلك الأهمية اجرى كل من (Asness et al, 2013:931) تحقيقاً في أسواق الأوراق المالية في 18 دولة متقدمة ووجدوا دليلًا عالميًا على وجود علاوة القيمة (value premium). في حين جادل (Zhang, 2005:69) بأن علاوة القيمة قد تمثل المخاطر غير المتكافئة للأسهم ذات القيمة وفقًا للأنظمة الاقتصادية المعمول بها عالمياً، في حين يأتي تفسير علاوة القيمة على أساس التمويل السلوكي من سوء التسعير. ومن المثير للاهتمام، خلص (Fama& French, 2015:18) إلى أن عامل القيمة زائد عن الحاجة في وصف متوسط العائد في سوق الأسهم الأمريكية للفترة من (1963-2013)، اضف الى ذلك ان دراستهما قد فسرت بواسطة عوامل النموذج الأربعة الأخرى متوسط العائد بشكل كامل لأن التقاطع الطردي لعامل القيمة من 1963 إلى 1989 قد قابله اعتراض عكسي في الفترة اللاحقة (1990-2013).

4- الربحية:

كلما ارتفع ربح الشركة قابله ارتفاع في معدل العائد الذي سيحصل عليه المستثمر، يتم تمثيل الربحية بالأنموذج بالرمز (RMW) والتي تعني Robust Minus Weak (قوي ناقص ضعيف)، كما تمثل الربحية في الانموذج الفرق بين محفظة الأسهم ذات الربحية العالية والاقل في السوق المالي (Munawaroh& Sunarsih, 2020: 123). لقد وجد (Fama& French, 2014) في دراستهما ان هناك علاقة

ذات دلالة معنوية عالية ما بين الربح والعائد، كما اكدا في ذات الدراسة ان الشركات ذات المستوى العالي من الربح ينتج عنها عائد اعلى من الشركات ذات الربح الضعيف (فارس وايوب، 2021: 9).

5- الاستثمار:

نظرًا لأن النسخة المُعدلة من نموذج العوامل الثلاثة لا يمكن أن يفسر العوائد المنطقية المتوقعة، يمكن لنموذج F-F5 تفسير نمط العائد لتسعير الموجودات بشكل أكثر كفاءة (Ryan et al, 2021:3). يؤدي المنحدر الإيجابي للربحية وعوامل الاستثمار (الاستثمار المحافظ في الشركات الرابحة) إلى متوسط عائد أعلى مع إصدار تجريبي أقل في السوق. على العكس من ذلك، تظهر المنحدرات السلبية للربحية وعوامل الاستثمار (الاستثمار القوي في الشركات غير الرابحة) متوسط عائد أقل مع وجود نسخة تجريبية أعلى في السوق. على أي حال اثبتت الدراسات توافق القوة التفسيرية لنموذج F-F5 مع منحدرات عوامل الربحية والاستثمار. من الناحية التجريبية في العديد من الأسواق العالمية، لربما يساهم عامل الاستثمار في تفسير العوائد في أمريكا الشمالية ومنطقة آسيا والمحيط الهادئ، لكنه يبدو زائداً عن الحاجة لأوروبا واليابان (Fama& French 2017:442).

3. الجانب العملي

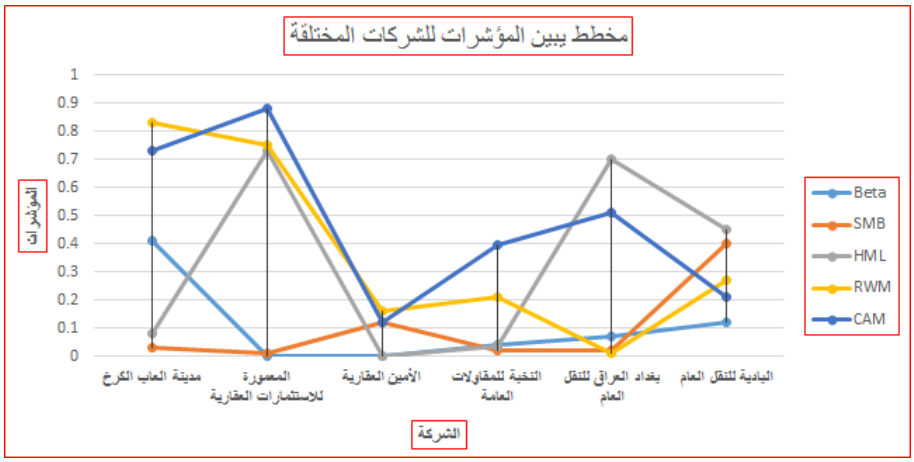
1.4تحليل معاملات نموذج Fama-French خماسي الابعاد

جدول (5) تحليل معاملات نموذج Fama-Frenchخماسي الابعاد

ت	الشركة	β	SMB	HML	RWM	CAM
1	مدينة العاب الكرخ	0.41	0.03	0.08	0.83	0.73
2	المعمورة للاستثمارات العقارية	0.003	0.011	0.73	0.75	0.88
3	الأمين العقارية	0.004	0.12	0.003	0.16	0.12
4	النخبة للمقاولات العامة	0.042	0.02	0.036	0.21	0.399
5	بغداد العراق للنقل العام	0.07	0.02	0.7	0.01	0.51
6	البادية للنقل العام	0.12	0.4	0.45	0.27	0.21
	المتوسط	**0.108**	**0.1**	**0.33**	**0.37**	**0.47**

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرنامج الاحصائي.

من الجدول (5) يتضح معاملات βeta الأساسية في الانموذج خماسي الابعاد والمتمثلة بـ (β، SMB، HML، RWM، CAM)، التي اظهرت تفاوت اقيام β الخاصة باسهم الشركات مدار البحث وهذا يدل على تفاوت معدل عوائد الأسهم الكلية، اذ يمثل β معامل مخاطرة السوق النظامية. يتضح من الجدول (5) ان مدينة العاب الكرخ قد حققت اعلى قيمة في β والبالغة (0.41)، في حين ان شركة المعمورة للاستثمارات العقارية قد حققت ادنى قيمة في β والبالغة (0.003) وهذا يدل على ان درجة الحساسية المنخفضة لعائد السهم تجاه عائد محفظة السوق وهذا يفسر التحفظ العالي في استثمار اسهم الشركات عينة البحث.



شكل (2): معاملات النموذج للشركات عينة البحث

اما بخصوص معامل الحجم الذي يرمز له بالرمز (SMB)، نلاحظ من الجدول (5) والشكل (2) ان شركة البادية للنقل العام قد حققت اعلى قيمة سوقية لحقوق ملكيتها بلغت (0.4) في حين حققت شركة المعمورة للاستثمارات العقارية ادنى قيمة سوقية لحقوق ملكيتها بلغت (0.011)، وبلغ المتوسط العام لـ SMB (0.1)، وبمقارنة المتوسط العام مع متوسطات

الشركات مدار البحث نجد ان شركتي (الأمين العقارية، والبادية للنقل العام) قد حققتا اعلى قيمة من المتوسط العام في حين كانت شركات (مدينة العاب الكرخ، والمعمورة للاستثمارات العقارية، النخبة للمقاولات العامة، بغداد العراق للنقل العام) قد حققت ادنى قيمة للـ (SMB) على التوالي. وبخصوص معامل انسبة القيمة السوقية الى الحقيقية والذي يرمز له بالرمز (HLM)، نلاحظ من الجدول (5) والشكل (2) ايضاً ان الأمين العقارية قد حققت ادنى قيمة سوقية الى الحقيقية بلغت (0.003) في حين حققت شركة المعمورة للاستثمارات العقارية اعلى قيمة سوقية الى الحقيقية بلغت (0.73)، وبلغ المتوسط العام لـ HLM (0.33)، وبمقارنة المتوسط العام مع متوسطات الشركات مدار البحث نجد ان شركتي (مدينة العاب الكرخ، الأمين العقارية، النخبة للمقاولات العامة) قد حققتا ادنى قيمة من المتوسط العام في حين كانت شركات (المعمورة للاستثمارات العقارية، بغداد العراق للنقل العام، البادية للنقل العام) قد ادنى ادنى قيمة للـ (SMB) اذا ما قورنت بالمتوسط العام على التوالي. كما ويلاحظ من الجدول (5) والشكل (2) ان معامل الربحية الذي يُقاس بقسمة العائد على حق المُلكية الذي يرمز له بالرمز (RMM)، ان مدينة العاب الكرخ قد حققت اعلى معدل عائد على حق الملكية بلغت (0.83) في حين حققت شركة بغداد العراق للنقل العام ادنى معدل بلغ (0.001)، وبلغ المتوسط العام لـ RMM (0.37)، وبمقارنة المتوسط العام مع متوسطات الشركات مدار البحث نجد ان شركتي (مدينة العاب الكرخ، والمعمورة للاستثمارات العقارية) قد حققتا اعلى قيمة من المتوسط العام في حين كانت شركات (الأمين العقارية، النخبة للمقاولات العامة، بغداد العراق للنقل العام، البادية للنقل العام) قد حققت ادنى قيمة من المتوسط العام للـ (RMM) على التوالي. اما معامل الربحية الذي يرمز له بالرمز (CAM) ويلاحظ من الجدول (5) والشكل (2) ان شركة المعمورة للاستثمارات العقارية قد حققت اعلى معدل نمو في استثماراتها بلغت (0.88) في حين حققت شركة الامين ادنى معدل بلغ (0.12)، وبلغ المتوسط العام لـ CAM (0.47)، وبمقارنة المتوسط العام مع متوسطات الشركات مدار البحث نجد ان شركات (مدينة العاب الكرخ، والمعمورة للاستثمارات العقارية، وبغداد العراق للنقل العام) قد حققت اعلى قيمة من المتوسط العام في حين كانت شركات (الأمين العقارية، النخبة للمقاولات العامة، البادية للنقل العام) قد حققت ادنى قيمة من المتوسط العام للـ (CAM) على التوالي.

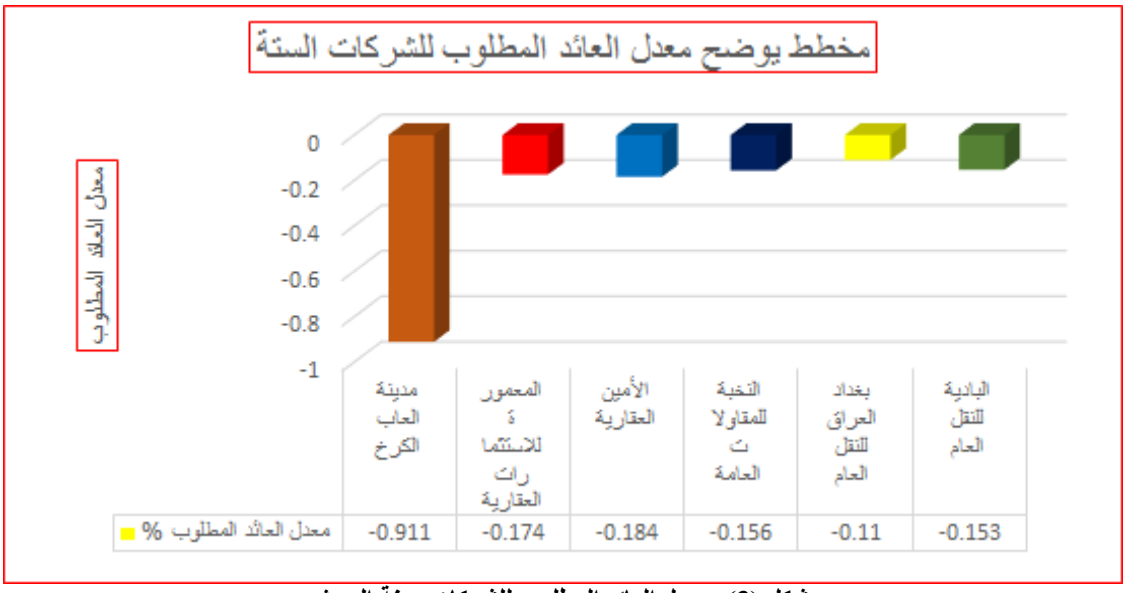
2.4 تحليل العائد المطلوب وفق نموذج Fama-French خماسي الابعاد

جدول (6) تحليل معدل العائد المطلوب وفق نموذج Fama-French خماسي الابعاد

ت	الشركة	معدل العائد المطلوب %
1	مدينة العاب الكرخ	-0.911
2	المعمورة للاستثمارات العقارية	-0.174
3	الأمين العقارية	-0.184
4	النخبة للمقاولات العامة	-0.156
5	بغداد العراق للنقل العام	-0.110
6	البادية للنقل العام	-0.153
المتوسط		**-0.281**

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرنامج الاحصائي.

تمثل قيم الجدول (6) والشكل (3) معدل الخصم او معدل العائد المطلوب الذي تم استخراجه للشركات عينة البحث من خلال (نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية)، اذ يلاحظ من الجدول (6) الخاص بمعدل العائد المطلوب للشركات عينة البحث وجود تباين في قيمة هذا المعدل، كما يتطلب حساب معدل العائد المطلوب (K) ايضاً، تحديد معدل العائد الخالي من المخاطرة (RF) الذي يتم استخراجه من خلال معدل الفائدة على ودائع التوفير في المصارف الحكومية خلال مدة البحث والبالغ (6%).



شكل (3): معدل العائد المطلوب للشركات عينة البحث

يلاحظ من الجدول (6) والشكل (3)، ان شركة بغداد العراق للنقل العام حققت اعلى معدل عائد مطلوب من الشركات عينة البحث وقد بلغ (0.110-)، والذي يعد قريب الى المتوسط العام والذي بلغ (0.281-). كما يلاحظ ايضاً من الجدول (6) ان شركة مدينة العاب الكرخ قد حققت أدنى معدل عائد مطلوب من الشركات عينة البحث وقد بلغ (0.911-)، والذي يعد منخفض نسبياً بعد مقارنته بالمتوسط العام الذي بلغ (0.281-). ويلاحظ ايضاً من الجدول (6) تقارب معدل العائد المطلوب في خمس شركات (المعمورة للاستثمارات العقارية، الأمين العقارية، النخبة للمقاولات العامة، بغداد العراق للنقل العام، البادية للنقل العام)، وقد بلغ معدل العائد المطلوب لكل منهم (0.174-، 0.184-، 0.156-، 0.110-، 0.153-) على التوالي، و(مدينة العاب الكرخ)، والذي بلغ معدل العائد المطلوب فيها (0.911-).

3.4 تحليل القيمة الحقيقية للسهم وفق نموذج Fama-French خماسي الابعاد

اذ تم تحليل القيمة الحقيقية لاسهم الشركات عينة الدراسة التي تم تحليلها وفق نموذج Fama-French خماسي الابعاد وبعد استخراج القيمة الحقيقية لكل سهم تمت مقارنة هذه القيم مع القيمة السوقية للشركات عينة البحث للتعرف على مدى انعكاس مؤشر القيمة الحقيقية مع القيمة السوقية للشركات مدار البحث وتحديد نسب التخفيض او التضخيم في قيمة السهم الشركات عينة الدراسة في السوق ووفق الجدول (7): -

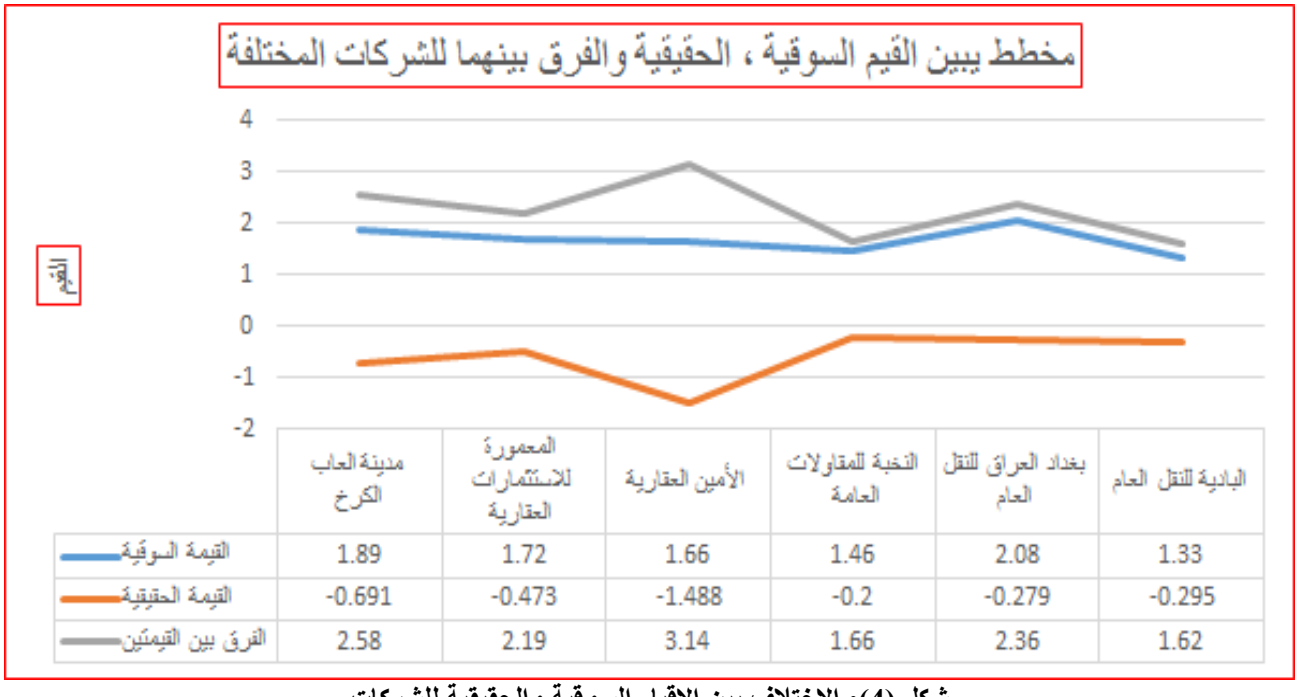
جدول (7) تحليل القيمة الحقيقية للسهم وفق نموذج Fama-French خماسي الابعاد

ت	الشركة	القيمة السوقية	القيمة الحقيقية	الفرق بين القيمتين	التسعير
1	مدينة العاب الكرخ	1.89	-0.691	2.58	مضخم
2	المعمورة للاستثمارات العقارية	1.72	-0.473	2.19	مضخم
3	الأمين العقارية	1.66	-1.488	3.14	مضخم
4	النخبة للمقاولات العامة	1.46	-0.200	1.66	مضخم
5	بغداد العراق للنقل العام	2.08	-0.279	2.36	مضخم
6	البادية للنقل العام	1.33	-0.295	1.62	مضخم
	المتـــوســـــط	**1.69**	**-0.571**	**2.258**	**مضخم**

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرنامج الاحصائي.

تمثل قيم الجدول (7) نتائج تحليل القيمة السوقية والحقيقية للسهم وفق نموذج Fama-French خماسي الابعاد وبعد استخراج القيمة الحقيقية لكل سهم تمت مقارنة هذه القيم مع القيمة السوقية للشركات عينة البحث للتعرف على مدى انعكاس مؤشر القيمة الحقيقية مع القيمة السوقية وتحديد نسب التخفيض او التضخيم في قيمة السهم الشركات عينة البحث.

كما يشير الجدول (7) ان الوسط الحسابي للقيمة السوقية للسهم قد بلغ (1.69) وكانت القيم السوقية للشركات مدار البحث تتراوح ما بين (2.08) دينار كحد اعلى والخاص بشركة (بغداد العراق للنقل العام) و(1.33) دينار كحد أدنى والخاص بشركة (البادية للنقل العام).



شكل (4): الاختلاف بين الاقيام السوقية والحقيقية للشركات

اما بخصوص بنتائج تحليل القيمة السوقية والحقيقية لاسهم الشركات عينة البحث فيشير الجدول (7) والشكل (4)، ان الوسط الحسابي للقيمة الحقيقية للسهم قد بلغ (0.571-)، وكانت القيم الحقيقية للشركات مدار البحث تتراوح ما بين (0.200-) دينار كحد اعلى والخاص بشركة (النخبة للمقاولات العامة) و(1.488-) دينار كحد أدنى والخاص بشركة (الأمين العقارية). ويظهر من الجدول (7) بان الشركة (بغداد للنقل العام) التي حققت اعلى قيمة سوقية لأسهمها، وبلغ متوسط قيمة اسهمها السوقية (2.08)، في حين كان متوسط القيمة الحقيقية لسهم الشركة انفة الذكر (0.279-)، الامر الذي يؤشر لدى الباحث بأن تسعير أسهم الشركة هو تسعير مضخم جداً. اما بخصوص شركة (البادية للنقل العام) فتشير نتائج الجدول (7) ان الشركة انفة الذكر قد حققت أدنى قيمة سوقية لأسهمها، وبلغ متوسط قيمة اسهمها السوقية قد بلغ (1.33) دينار، في حين كان متوسط القيمة الحقيقية لسهم الشركة انفة الذكر (0.259-)، الامر الذي يؤشر لدى الباحث بأن تسعير أسهم الشركة هو تسعير مضخم ايضاً، كما اتضح للباحث بأن تسعير اغلب الشركات عينة البحث هو تسعير مضخم وبنسب متفاوتة.

4.4 إختبار وتحليل فرضية الارتباط بين متغيرات البحث

تخصصت هذه الفقرة بعرضاً إحصائياً جرى من خلاله اختبار وتحليل علاقة الارتباط بين متوسط العوائد الشهرية للشركات عينة البحث لكونها متغيراً معتمداً في البحث، وما بين (β، القيمة السوقية الى الحقيقية، الحجم، الاستثمار، الربحية) متغيرات مستقلة. ومن خلال الجدول (8) الذي يبين مصفوفة الارتباط بين ابعاد الانموذج من اجل الحصول على مؤشري الارتباط لمتغيرات البحث. وتشير هذه الفرضية الى أنه (يساهم استخدام Fama-French Model خماسي الابعاد في تقدير وتفسير عائد السهم العادي للشركات عينة البحث والمدرجة في سوق العراق للأوراق المالية) وبعد ربط الفقرات فيما بعضها وتطبيق معامل ارتباط ظهرت المؤشرات المبينة في الجدول (8)

الجدول (8): مصفوفة الارتباط بين متغيرات نموذج Fama-French خماسي الابعاد

	B	SMB	HML	RWM	CAM
Beta		0.211	-0.501	0.355	-0.018
SMB	0.211		-0.870	-0.469	0.012
HML	-0.418	-0.697		0.263	-0.109
RWM	0.353	-0.399	0.263		-0.399
CAM	-0.018	0.011	-0.103	-0.411	

من الجدول (8) والذي يظهر نتائج المصفوفة، يتضح وجود ارتباط بسيط بين متغيرات الانموذج، في حين يلاحظ من الجدول (8) ايضاً وجود ارتباط عكسي عالي بين بعدي النموذج (HML، SMB) والذي بلغ -0.870. وسنأتي بشي من التفصيل لكل بعد من ابعاد الانموذج وكما يلي:

1- **β**: يعتبر هذا العامل عاملاً رئيساً في الانموذج، والذي يمثل مخاطرة السوق والذي ظهرت نتائجه بوجود علاقة ارتباط ضعيفة بينه وبين عوامل الانموذج الأخرى، اذ بلغ معامل الارتباط بينهم (0.211، 0.501- ،0.355، 0.018-).
2- **الحجم**: يتضح من الجدول (8) ان علاقة هذا البعد بعاملي الانموذج (الربحية والاستثمار) علاقة ضعيفة وهذا ما اشره معامل الارتباط فيهما والذي بلغ (0.468- ،0.012) على التوالي.
3- **القيمة الدفترية الى السوقية:** يبين الجدول (8) ان علاقة هذا البعد بعاملي الانموذج (الربحية والاستثمار) علاقة ضعيفة جداً، وهذا ما اشره معامل الارتباط فيهما والذي بلغ (0.263، 0.109-) تواليا.
4- **الربحية**: أظهرت نتائج الجدول (8) ان ارتباط هذا البعد بعامل (الاستثمار) ارتباطاً عكسياً ضعيفاً جداً، وهذا ما اشره معامل الارتباط فيهما والذي بلغ (0.411 -).

5.4 اختبار فرضية علاقة التأثير بين متغيرات الدراسة وتحليلها:

يوضح الجدول (9) نتائج التحليل الاحصائي الخاصة بعلاقة الارتباط بين ابعاد Fama-French Model خماسي الابعاد مع المتغير المستقل عوائد أسهم الشركات عينة البحث وكما يلي:

الجدول (9) علاقة ارتباط المتغيرات مع عوائد الاسهم

	B	SMB	HML	RWM	CAM
(R)	0.302	0.139	0.033	1.684	0.7
Sig	0.159	0.306	0.410	0.001	0.151

المصدر: إعداد الباحث استناداً إلى مخرجات البرنامج الاحصائي المعتمد.

بلغ معامل الارتباط معامل Beta والعائد (0.302)، يدل هذا الارتباط بين المتغيرين على علاقة ضعيفة وغير معنوية عند Sig (0.159)، في حين بلغ معامل الارتباط بين الحجم والعائد (0.139)، والذي يدل على علاقة طردية ضعيفة وغير معنوية عند Sig (0.306)، اما معامل الارتباط بين القيمة السوقية الى القيمة الحقيقية والعائد فقد بلغت (0.033)، والتي تدل على وجود علاقة طردية ضعيفة وغير معنوية عند Sig (0.410)، وبالنسبة الى الارتباط بين الربحية والعائد فقد بلغت (1.684) والتي تدل على وجود علاقة طردية ضعيفة معنوية بينهما عند Sig (0.001)، واخيراً بلغ معامل الارتباط ما بين الاستثمار والعائد (0.7) والذي يدل على وجود علاقة ضعيفة وغير معنوية عند Sig (0.151).

6.4 اختبار ابعاد Fama-French Model خماسي الابعاد مع تفسير عوائد أسهم الشركات عينة البحث:

يوضح الجدول (10) اختبار فرضية البحث ومدى صحتها من خلال تحليل علاقة الارتباط والانحدار بين ابعاد الانموذج الخمس وعوائد أسهم الشركات عينة البحث

الجدول (10): اختبار ابعاد نموذج Fama-French خماسي الابعاد مع تفسير عوائد الاسهم

المتغير المستقل	المتغير المعتمد	B	R	R^2	F	T	Sig
β	عائد السهم	-0.177	0.83	0.67	2.4	-0.609	0.019
SMB		-0.389				-0.637	
HML		-0.769				-1.13	
RWM		0.81				1.02	
CAM		-0.107				-0.502	

المصدر: إعداد الباحث استناداً إلى مخرجات البرنامج الاحصائي المعتمد.

يتضح من الجدول (10) ان نتائج التحليل الاحصائي للعلاقة ما بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع كانت علاقة طردية بدلالة معامل الارتباط البالغ (0.83)، وكان معامل R^2 مرتفعاً الى حد ما اذ بلغ (0.67) وهذا ان دل انما يدل على ان ما نسبته 67% من التغيرات الحاصلة في عائد السهم كانت بسبب التغيرات الحاصلة في ابعاد Fama-French خماسي الابعاد. اما بخصوص معامل (b) لأبعاد الانموذج الخمس فقد كانت سالبة باستثناء عامل الربحية الذي كان موجباً، بلغت معاملات ابعاد كل منها وكما هو ظاهر في الجدول (10) (0.177-، 0.389-، 0.796-، 0.107-)، في حين كان (b) لعامل الربحية (0.810) وهذا يدل على ان أي تغير في عائد أسهم الشركات عينة البحث بمقدار (1%) فان ربحية السهم الواحد ستتغير بمقدار (81%).

لقد اثبتت نتائج التحليل الاحصائي ان عاملي الربحية والاستثمار قد أثرا وبشكل واضح في عائد أسهم الشركات عينة البحث اذ بلغ مستوى Sig (0.019) وهو أصغر من (0.05) الامر الذي يدل على معنوية الانموذج ويؤكد صحة فرضية البحث

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

1. يعطي نموذج Fama-French خماسي الابعاد للمستثمرين قدرة التقييم بين عائد كل فرصة استثمارية، من خلال المفاضلة بين الفرص لمعرفة الفرصة الأمثل من حيث أكبر عائد بمخاطرة معقولة.
2. اظهرت النتائج وجود اختلافات في اقيام β أسهم الشركات مدار البحث ومنه يتضح ان مدينة العاب الكرخ قد حققت اعلى قيمة في β في حين ان شركة المعمورة للاستثمارات العقارية قد حققت أدنى قيمة في β، ومنه نستنتج ان درجة الحساسية المنخفضة لعائد السهم تجاه عائد محفظة السوق وهذا يفسر التحفظ العالي في استثمار أسهم الشركات عينة البحث.
3. اثبتت نتائج التحليل للقيمة السوقية والحقيقية وجود تذبذب في هذه الاقيام، ويعزو سبب ذلك الى التغيرات في أسعار أسهم الشركات عينة البحث باستمرار.
4. قدرة نموذج F-F-5 على تفسير عوائد أسهم الشركات عينة البحث بنسبة (67%) وهذا يدل احتوائه (67%) من عوامل المخاطرة التي ترافق استثمارها.
5. اثبتت نتائج التحليل الاحصائي ان عاملي الربحية والاستثمار قد أثرا وبشكل واضح في عائد أسهم الشركات عينة البحث الامر الذي يدل على معنوية الانموذج ويؤكد صحة فرضية البحث.
6. اثبتت نتائج التحليل الاحصائي ان شركة (بغداد للنقل العام) قد حققت اعلى قيمة سوقية لأسهمها، اما بخصوص شركة (البادية للنقل العام) فتشير نتائج التحليل الاحصائي انها حققت أدنى قيمة سوقية لأسهمها الامر، كما اتضح للباحث بأن تسعير اغلب الشركات عينة البحث هو تسعير مضخم وبنسب متفاوتة.

التوصيات

1. نتائج هذ البحث معتمدة، ويمكن للمستثمر في سوق العراق للأوراق المالية اعتماد هذه النتائج عند التعامل مع أسهم الشركات المُدرجة في سوق العراق للأوراق المالية لكون ان هذه النتائج مؤشرات معتمدة ودالة للمستثمر العراقي.
2. إلزام الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية عينة البحث بضرورة توفير بيانات مالية حقيقية المتعلقة عن كل سنة مالية ووضعها امام انظار المستثمرين وخصوصاً البيانات المالية التي تخدم استثماراتهم المالية.
3. على الشركات العراقية المساهمة بصورة عامة والشركات عينة البحث بصورة خاصة اعداد برامج الكترونية تستند الى ابعاد

الانموذج مدار البحث، ليتسنى للباحث ادخال بياناته واستخراج النتائج بشكل مُحوسب وسريع تلافياً لضياع وهدر الوقت الذي يستغرقه الباحث في استخراج نتائجه بشكل يدوي.

4. حث الباحثين على اجراء بحوث مماثلة وفي قطاعات مختلفة للتأكد من قدرة Model Fama-French خماسي الابعاد من عدمه بالتنبؤ بعوائد الأسهم المتوقعة للشركات المبحوثة ومقاربة نتائجها مع نتائج الدراسات الأخرى بصورة تقريبية لاعتماد نتائج هذا الانموذج من عدمه.

تنبيه المستثمرين في الأسواق المالية بصورة عامة والمستثمرين في أسهم الشركات عينة البحث وضع استثماراتهم في محفظة متنوعة الاستثمار بدلاً من الاستثمار المباشر والفردي في أسهمها وبناء محفظتهم على أسس حجم وربحية الشركة

المصادر

اولاً: المصادر العربية

1. دليل الشركات الصادر من سوق العراق للأوراق المالية لسنة 2006-2018.
2. موقع سوق العراق للأوراق المالية http://www.isx-iq.
3. شمخي، حمزة محمود وعلي، علي أكبر، (2021)، اختبار قدرة نموذج العوامل الخمسة لفاما & فرنش على تفسير عوائد الاسهم (دراسة تحليلية على أسهم المصارف المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة من 2009-2018، بحث مستل من رسالة ماجستير غير منشورة، مجلة دراسات اقتصادية، عدد الصفحات 17-44.
4. صالح، زينب باسم، (2014)، "*تقييم الأسهم العادية في إطار نموذجي تسعير الموجودات الرأسمالية وفاما وفرنش ذو العوامل*" رسالة ماجستير، غير منشوره، الكلية التقنية الإدارية، الجامعة التقنية الوسطى.
5. عبود، حسين قصي وإسماعيل، مصطفى منير، (2021)، دور استراتيجيات الحصة السوقية في تفسير تباين أداء أسهم عدد من الشركات الصناعية -بحث تحليلي، رسالة ماجستير، غير منشوره، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
6. عكار، زينب شلال وناصح، عادلة حاتم، (2020)، اختبار تأثير انموذج العوامل المتعددة Fama French في بناء المحفظة الاستثمارية: دراسة تطبيقية في سوق عمان للأوراق المالية، مجلة دراسات اقتصادية، عدد الصفحات 72-97.
7. علي، علي أكبر وشمخي، حمزة محمود، (2021)، دور متغيرات انموذج تسعير الموجودات الرأسمالية ونموذج فاما& فرنش خماسي العوامل في تحديد معدل العائد المطلوب (دراسة تحليلية على أسهم المصارف المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة من 2009-2018، بحث مستل من رسالة ماجستير غير منشورة، مجلة الإدارة والاقتصاد، عدد الصفحات 1-19.
8. فارس، على احمد وايوب، سجى محمد، (2021)، اختبار نموذج تسعير الموجودات متعدد العوامل المعدل في التنبؤ بعوائد الأسهم: دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة وراث العلمية، الصفحات 1-18.

ثانياً: المصادر الاجنبية

9. Asness, Clifford S., Tobias J. Moskowitz, and Lasse Heje Pedersen, (2013), Value and Momentum Everywhere. The Journal of Finance 68:929–985.
10. Cakici, Nusret, (2015) The Five Factor Fama French Model, International Evidence, Fordham University Gabelli School of Business.
11. Fama, Eugene F. & French, Kenneth R., "A Five-Factor Asset Pricing Model", Booth School of Business, University of Chicago (Fama) and Amos Tuck School of Business, Dartmouth College (French),2014.
12. Fama, Eugene F., and Kenneth R. French, (2017), International Tests of a Five-Factor Asset Pricing Model. Journal of Financial Economics,123: 441–463.
13. Fama, Eugene F., and Kenneth R. French, (2017), International Tests of a Five-Factor Asset Pricing Model. Journal of Financial Economics, 123: 441–463.
14. Gompers, Paul A., Andrew Metrick, (2001), Institutional Investors and Equity Prices. The Quarterly Journal of Economics 116: 229–259.
15. Horowitz, Joel L., Tim Loughran, and N. E. Savin, (2000), Three Analyses of the Firm Size Premium. Journal of Empirical Finance 7: 143–153.
16. Michael, Kregar, (2011), cash Flow Based Bankruptcy Risk and Stock Return in the Computer Electronics Industry, Doctor Thesis of Business Administration Management Business School.
17. Munawaroh, U& Sunarsih, S, (2020), The effects of Fama-French five factor and momentum factor on Islamic stock portfolio excess return listed in ISSI. Jurnal Ekonomi dan Keuangan Islam, 6(2), 119-133.
18. Odera, Josephine Muthoni, 2013, The Validity of Fama and French three factor model evidence from the Nairobi securities Exchange, p1-39.
19. Rist M& Pizzica A, (2015), Financial Ratios for Executives: How to Assess Company Strength, Fix Problems, and

Make Better Decisions,1st Edition, A press.

20. Ross, Stephen A., WesterField, Randolph W. and Jordan, Bradford D. (2003) Fundamentals of Corporate Finance, 6^th Ed, New York, McGraw-Hill/Irwin.
21. Ryan, Nina, Xinfeng Ruan, Jin E. Zhang, and Jing A. Zhang, (2021), Choosing Factors for the Vietnamese Stock Market. Journal of Risk and Financial Management 14: 1-23.
22. Tzu-Lun Huang, (2019), Is the Fama and French five-factor model robust in the Chinese stock market, Asian Pacific Management Review 24, 278-289.
23. Zhang, Lu. 2005. The Value Premium. The Journal of Finance 60: 67–103.
24. Zheng, Xlaoxlao, (2015),"An Empirical Analysis of Asset Pricing Models in Australia" business school Finance, Master of Business, Auckland University of Technology.
25. Wilmer Lofgren, (2020), istributional Dynamics of FamaFrench Factors in European Markets, Degree Master in Financial Mathematics, KTH Royal Institute of Technology School of Engineering Sciences.
26. Ziyue Hua, (2022), A Comparative Analysis of the Fama-French Five-Factor Model, Frontiers in Business, Economics and Management, 34-42.
27. Martin Jämtander, (2018), Models explaining the average return on Stockholm Stock Exchange, Thesis in Economics, Jonkoping University, Business School Jonkoping.