مجلة الادارة والاقتصاد / السنة 42 – العدد 118 /2019
ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

اختبار نموذج ثلاثي العوامل لـ Fama and French في سوق العراق للأوراق المالية - دراسة تحليلية

أ.د. حمزة محمود شمخي* خيرية عبد كاظم حسين**

المستخلص:

هدف البحث الى دراسة اختبار أنموذج ثلاثي العوامل Fama and French في سوق العراق للأوراق المالية، وإمكانية تطبيقه في السوق ، وهل هناك علاوات لعوامله الثلاث يمكن للمستثمر الاستفادة منها للحصول على عائد افضل مما لو استخدم نموذج تسعير أخر، وقد تكون مجتمع العينة من (40) شركة مدرجة في السوق ولعدد من القطاعات المختلفة. وتم استخدام الاساليب الاحصائية منها البرنامج الاحصائي الجاهز SPSS وبرنامج Excel,2010 ، لغرض الحصول على النتائج الاحصائية النهائية وباستخدام البيانات التأريخية الشهرية والسنوية المتوفرة لدى سوق العراق للأوراق المالية للفترة الزمنية الممتدة من 2010 لغاية 2014، وباجراء التحليل المالي توصل البحث الى وجود علاوتي الحجم والقيمة في السوق مما يشجع الأفراد المستثمرين على الاستثمار في السوق للحصول على عوائد افضل. أما نتائج التحليل الاحصائي فقد توصل البحث الى وجود علاقات ارتباط عالية وقوية بين متغيرات النموذج في السوق، واوصى البحث بأهمية تطبيق الأنموذج في السوق لاعطاء صورة واضحة عن النماذج المالية التي تتوافق مع سوق العراق للأوراق المالية.

Test Three Factor Model Fama and French in the Iraq Stock Exchange

Abstract:

The aim of the research is to study the three-factor model Fame and French in the Iraqi Market for Stock Exchange and its applicability in the market. and whether there are bonuses for the three factors that the investor can use to obtain a better return than if another pricing model were used .The sample is made of companies company listed on the market and for a number of different sectors. Statistical methods, including the statistical program SPSS and Excel, 2010, have been used for the purpose of obtaining the final statistical results and using the monthly and annual data available to the Iraqi Stock Exchange for the period from 2010 to 2014. In conducting the financial analysis, the market encourages individuals to invest in the market for better returns.

As for the results of the statistical analysis, the research has found that there are high and strong correlation between the model variables in the market, and has recommended the research the importance of applying the model on the market to give a clear picture of the financial models that correspond with the Iraqi Market for Stock Exchange .

المقدمة :

جاء نموذج ثلاثي العوامل لـ Fame and French ، نتيجة الفشل الذي تعرض له أنموذج تسعير الموجودات الرأسمالية الذي اعتمد على عامل واحد هو عامل المخاطرة (مخاطرة السوق) المقاسة بمعامل بيتا، فقد اثبت الباحثان وغيرهم من الباحثين الآخرين فشل تطبيق نموذج CAPM في العديد من الاسواق المالية وأن أنموذج ثلاثي العوامل افضل منه بالتطبيق على العديد من الاسواق المالية ، كما أثبت الباحثان من خلال دراساتهما أن العوائد غير العادية التي تحققها الأسهم في الاسواق المالية هي ناتجة عن عوامل المخاطرة وهي بمثابة علاوة عائد لتعويض المستثمر عن المخاطر التي يتعرض لها. وقد اقترح الباحثان عاملين اضافيين لأنموذج تسعير الموجودات لاعطاء قوة تفسيرية لتوضيح التباين في العائد بصورة أفضل من أنموذج تسعير الموجودات الراسمالية لذا جاء هذا البحث ليسلط الضوء على امكانية تطبيق هذا الأنموذج في سوق العراق للأوراق المالية من عدمه ، وقد تم تطبيق الأنموذج في السوق بشكل افضل لو تم استعمال نماذج تسعير أخرى .

* الجامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد .
** باحثة .
مقبول للنشر بتأريخ 2017/9/18
مستل من أطروحة دكتوراة

ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

المبحث الاول
منهجية البحث والدراسات السابقة

1.منهجية البحث

أ.مشكلة البحث

في ستينات القرن الماضي تم بناء أول أنموذج لتسعير الموجودات وهو ما يعرف بأنموذج تسعير الموجودات الرأسمالية CAPM، والذي اعتمد على متغير أو عامل واحد هو مخاطرة السوق والمقاسة بمعامل بيتا ، الذي يمكن تطبيقه على الموجود الواحد أو المحفظة ، وفي العام 1992 قدم الباحثان Fama and French باضافة عاملين أخرين إلى نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية، وفي العام 1993 قاما الباحثان بتطوير النموذج ذاته حيث اشارا إلى أن عوائد الموجودات تتأثر بثلاث متغيرات هي عائد السوق وعامل الحجم ونسبة القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية. لذلك فأن مشكلة الدراسة تتمثل بالتحقق فيما إذا كان نموذج ثلاثي العوامل Fama and French ، يمكن تطبيقه في سوق العراق للأوراق المالية ويعد هو الأنموذج الأفضل من بين النماذج الأخرى من خلال المقارنة بين نموذج ثلاثي العوامل Fama and French و CAPM في تفسير العوائد، لذا فأن مشكلة البحث تحاول الإجابة على السؤال الآتي:

- ما مدى قدرة نموذج ثلاثي العوامل لـ Fama and French في تفسير العوائد غير العادية في سوق العراق للأوراق المالية.

ب. أهداف البحث

تهدف الدراسة الى ما يأتي :

1. اختبار تجريبي لأنموذج ثلاثي العوامل لـ Fama and French لبيان مدى صلاحيته وقدرته على تفسير العوائد في سوق العراق للأوراق المالية .
2. تحديد قدرة أنموذج ثلاثي العوامل لـ Fama and French على الغاء العوائد غير العادية لو تم استعماله كبديل عن أنموذج تسعير الموجودات الرأسمالية في تفسير العوائد.

ج .أهمية البحث

يستمد هذا البحث أهميته في أنه لم تقدم دراسات أو بحوث قليلة حول موضوع البحث، فأغلب البحوث والدراسات تناولت نموذج CAPM .

د. حدود البحث

1. الحدود الزمانية: تمثلت بمدة اعداد البحث لأعداد والتحضير لأجراء الجانب التطبيقي للبحث في السوق المالي للفترة الزمنية 2010 لغاية 2014.
2. الحدود امكانية: طبق البحث على عينة من المستثمرين الكويتيين ضمن نطاق سوق العراق للأوراق المالية في مدينة بغداد، وباعتماد بيانات (40) شركة من مختلف القطاعات والمدرجة في السوق .

فرضيات البحث :

H01: توجد علاقة ارتباط بين علاوة المخاطرة وعامل الحجم في سوق العراق للأوراق المالية.
H02: توجد علاقة بين علاوة المخاطرة وعامل القيمة في سوق العراق للأوراق المالية.
H03: توجد علاقة ارتباط بين عامل الحجم وعامل القيمة في سوق العراق للأوراق المالية.

ثانياً : الدراسات السابقة

1. (درويش،2008) اختبار نموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل في بورصة عمان

هدفت الدراسة الى اختبار نموذج Fama and French وقدرته على تفسير العوائد في بورصة عمان ومن اجل المقارنة ثم اختبار نموذج CAPM وقد شملت عينة الدراسة جميع الشركات المساهمة العامة الاردنية المدرجة في بورصة عمان وكان متوسط عدد الشركات التي توفرت فيها الشروط هي (90) شركة للفترة من 1984-2004، وتوصلت الدراسة الى أن نموذج CAPM غير قادر على تفسير العوائد في بورصة عمان حيث استطاع تفسير ما نسبته 42% فقط من العوائد، وتوصلت كذلك الى أن عوامل فاما وفرنش مجتمعة في نموذج انحدار متعدد وفي حالات خاصة، إلا أن الدراسة لم تتوصل الى قدرة نموذجFama and French على تفسير العوائد في بورصة عمان حيث استطاع تفسير ما نسبته 47% فقط .

2. دراسة (البريكات، 2009) اختبار تأثير نموذج ثلاثي العوامل لـ (Fama and French, 1993) على عوائد المحافظ الاستثمارية للبنوك الأردنية.

هدفت هذه الدراسة التطبيقية إلى معرفة تأثير أنموذج ثلاثي العوامل لـ (Fama and French, 1993)

ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

والمتضمن (الحجم، والقيمة الدفترية إلى القيمة السوقية، وعائدالسوق) على عوائد المحافظ الاستثمارية للبنوك الأردنية وللفترة الممتدة من 2003 لغاية 2007 وباستخدام البيانات الشهرية المتحصل عليها من بورصة عمان والبنوك المشمولة بعينة الدراسة وهي (7) بنوك وتوصلت الدراسة إلى قدرة عاملي الحجم وعائدالسوق على تفسير الزيادة في عوائد المحافظ الاستثمارية لدى البنوك موضع الدراسة، وأن عامل نسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية كان ضعيف في تفسير تلك الزيادة.

3. دراسة (Pham, 2007) بناء عوامل أنموذج فاما – فرنش من اسلوب المؤشرات : أدلة يابانية

هدفت هذه الدراسة الى اختبار نموذج Fama and French في سوق طوكيو للأوراق المالية، باستخدام بيانات الشركات المدرجة في السوق للفترة من 1984-2004 على حجم عينة مكونة من 33 مؤشرا صناعياً، وقد توصلت الدراسة الى توافق نتائجها مع النتائج التي توصل اليها (Fama and French, 1993) فيما يتعلق بعامل الحجم SMB وعامل القيمة HML التي كانت ذات قيمة ايجابية ومعنوية، وقد أظهرت النتائج أن القيم لعامل SMB كانت ايجابية ومعنوية لـ 24 مؤشرا، بينما كانت قيم عامل HML ايجابية ومعنوية لـ 14 مؤشراً، وبالتالي توصلت الدراسة الى أهمية نموذج ثلاثي العوامل في تفسير العوائد في سوق طوكيو للأوراق المالية.

4. دراسة (Manolakis, 2012) أنموذج ثلاثي العوامل لـ Fama and French: تطبيق في سوق اليونان للأوراق المالية

هدفت الدراسة الى اختبار عوائد الاسهم وفق أنموذج ثلاثي العوامل لـ Fama and French في سوق اليونان للأسهم، حيث وجدت أدلة في السوق على عاملي الحجم ونسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية قوة تفسيرية لعوائد الأسهم في السوق اليوناني، وتوصلت الدراسة من خلال استخدام انحدارات السلاسل الزمنية ان متوسط العائد يتم توضيحه من خلال التعرض لهذه العوامل الثلاثة وليس عن طريق عامل واحد في السوق، كذلك تم تقدير النموذج باستخدام الطرق الغير خطية مثل نموذج GARCH، حيث وجد الاتساق مع نماذج الانحدار الخطي، عموماً النتائج التجريبية ككل تتفق بشكل معقول مع أنموذج ثلاثي العوامل لـ Fama and French.

المبحث الثاني
الإطار النظري للبحث

نظراً للانتقادات التي وجهت الى نموذج CAPM وعدم امكانية تفسيره للعوائد الغير العادية بما فيه الكفاية واعتماده على عامل واحد هو بيتا، اذ لا بد من وجود نموذج اخر يكون اكثر قدرة على تفسير تلك العوائد. ومن هنا فقد قدم كل من (Fama and French, 1992) نموذج ثلاثي العوامل يبين فيه عدم قدرة تطبيق أنموذج تسعير الموجودات الرأسمالية (CAPM) في الواقع العملي لطبيعته الساكنة، وأن معامل بيتا السوق له قدرة منخفضة في تفسير العائد المتوقع للموجود، حيث طور الباحثان أنموذج تسعير الموجودات من خلال الجمع بين عاملي الحجم والقيمة فضلاً عن عامل مخاطرة السوق، لاستخدامهم في التنبؤ وتفسير متوسط العائد على الاسهم باعتبار أن هذه النسب تقوم بمعرفة الاختلافات في العوائد المتوقعة لأن أسعار الاسهم تتحرك عكس العوائد المتوقعة (محمد، 2014: 1)، ويشير بهذا الاتجاه(Maris, 2009: 17) الى سلسلة المقالات التي نشرت في العام 1990، التي قام بها كل من Eugene Fama and Kenneth French بتقييم الادوار المشتركة لبيتا السوق، حجم الشركة، قيمة السوق، الربح / السعر، ونسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية في الاسواق المالية NYSE, AMEX,,NASDAQ للفترة من حزيران 1963 لغاية ايلول 1993 لتحديد العوامل المهمة للمخاطرة، وقد توصلوا الى ان كل من الحجم والقيمة الدفترية الى القيمة السوقية لها دور قوي في تحديد المقطع العرضي لمتوسط العوائد، وبذلك ظهر نموذج جديد يعرف بأنموذج ثلاثي العوامل Fama and French عام 1992 الذي اصبح يستخدم على نطاق واسع، وذكر (Aldaarmi, et. al., 2015 :954) إن أنموذج (Fama and French, 1992, 1993) هو نسخة معدلة من نموذج تسعير الموجودات CAPM وافترض الأنموذج أن الاختلاف المقطعي في العوائد المتوقعة من الاسهم هي دالة من ثلاثة عوامل (Kregar, 2011:38)، فضلاً عن ذلك فقد قام الباحثان بإعداد دراستهما حول نظرية المحفظة وتسعير الموجودات لغرض تفسير وتحديد العوائد لمحفظة الأسهم، وقد توصلت الدراسة الى عاملي الحجم والقيمة التي هي اكثر اهمية من عامل مخاطرة السوق (Hatton,2005:49)، أما في دراستهما في العام 1993 قدمت وجهة نظر مختلفة لنماذج تسعير الموجودات فكان هدف الدراسة هو شرح العوائد الزائدة (الفائضة) للمحفظة الاستثمارية مع ثلاثة عوامل للمخاطرة، وهذه العوامل تمثلت بـ :

ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

1. العائد الفائض لمحفظة السوق .
2. الفرق بين العائد الفائض لمجموعة من الاسهم الصغيرة والعائد الفائض على مجموعة من الاسهم الكبيرة.
3. الفرق بين العائد الفائض لأسهم الشركات ذات القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المرتفعة وأسهم الشركات ذات نسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المنخفضة .

وتوصلت الدراسة إلى أن المحافظ التي تم بناءها لمحاكاة عوامل المخاطرة ذات الصلة بالسوق، الحجم، القيمة الدفترية الى القيمة السوقية لها تأثيرات هامة على عوائد الأسهم، لذا فأن تطوير هذا النموذج جاء كرد على الاداء الضعيف لنموذج تسعير الموجودات الرأسمالية في تفسير العوائد المتحققة، ويؤكد الباحثان أن الشذوذ المتعلقة بنموذج تسعير الموجودات يتم التقاطها عن طريق نموذج Fama and French.(Fama and French, 2004: 90) ، (Eraslan, 2013 :11-13)، (Trimech, et. al., 2009 :180-181)، (Yan Ru, 2012 :10) كذلك جاء هذا الأنموذج لوصف سلوك العوائد في الاسواق المالية، من خلال ملاحظتها لعوائد الاسهم المختلفة في تلك الاسواق وبشكل خاص عوائد اسهم الشركات صغيرة الحجم(small size) وأسهم الشركات ذات القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المرتفعة (درويش، 2008: 171)، أما (Blanco, 2012 :61) فيوضح بان البديل الرئيس لأنموذج CAPM هو نموذج ثلاثي العوامل الذي اقترحه كل من Fama and French في العام 1992، وفي هذا النموذج تم اضافة عوامل الحجم والقيمة الدفترية الى القيمة السوقية فضلاً عن مؤشر السوق كمتغيرات تفسيرية، وأفترض (Fama and French) أن خط سوق الاوراق المالية يجب أن يحتوي على ثلاثة عوامل هي العامل الأول بيتا التي يقيس مخاطرة السوق للأسهم أما العامل الثاني وهو حجم الشركة فهو مقاس وفق القيمة السوقية لقيمة الاسهم كون الشركات الصغيرة تكون معرضة للمخاطرة اكثر من الشركات ذات الحجم الكبير، لذا فان عوائدها تكون عالية نسبة الى الشركات الكبيرة (البريكات، 2009: 21)، ونموذج تسعير الموجودات الرأسمالية يربط بين العائد المتوقع على المحفظة او السهم للعامل الواحد وهو بيتا والعائد الفائض على محفظة السوق. امتد نموذج ثلاثي العوامل على نموذج CAPM بإدخال اثنين من العوامل الإضافية (Billou,2004 :1).

1. تفسير العوامل الثلاثة لنموذج Fama and French

أ. عامل الحجم: Size Factor

حجم الشركة Firm Size : يقصد به تصنيف الشركات الى شركات صغيرة الحجم وأخرى كبيرة الحجم، حيث يوجد عدد من المقاييس لقياس حجم الشركة من خلالها وهي: اجمالي الموجودات، القيمة الدفترية، القيمة السوقية للشركة، إجمالي المبيعات وعدد العاملين داخل الشركة (شقيري ووليد، 2009: 6).

ولتفسير عامل الحجم، طرح الافتراض الآتي: أن ارباح الشركة الصغيرة هي أكثر حساسية للتغيرات غير المتوقعة في معدلات الفائدة من أرباح الشركات الكبيرة. وبما أنه من الصعب التنبؤ بمسار معدل الفائدة بالنسبة إلى المستثمرين الذين يمتلكون أسهم الشركات الصغيرة الذي يؤدي الى تحمل المزيد من المخاطرة والناتج (من التقلبات غيرالمتوقعة في معدل العائد على محافظهم) مما لو أنهم تجنبوا تلك الأسهم. ولحثهم على الاحتفاظ بأسهم الشركات الصغيرة، يجب على السوق ان يقدم معدل عائد متوقع أعلى من عوائد أسهم الشركات الصغيرة.

وبالنسبة لشركة ما فأن نسبة المخاطرة الناتجة عن تأثير الحجم هي الحساسية لمعدل العائد لتلك الشركة وفقاً للتغيرات في معدل العائد على عامل حجم الشركة (Barfild,2007 : 242).

أما فيما يخص المعلومة المتداولة يشير احد الباحثين الى أن عوائد اسهم الشركات الكبيرة تستجيب للمعلومات الجديدة بشكل أسرع مقارنة مع عوائد الشركات الصغيرة (Folkinshteyn and Gulser, 2014 :2)، ولمعرفة تأثير عامل الحجم قام كل من Fama and French بترتيب الاسهم المتداولة جميعها، وفقاً لعامل الحجم قام Fama بتقسيمها الى محفظتين حوت المحفظة الاولى اسهم الشركات الصغيرة، وحوت الأخرى على اسهم الشركات الكبيرة، ثم تم جمع عائد كل محفظة وشكل منها محفظة ثالثة تحتوي على فرق العائد بين المحفظتين، والهدف من انشاء هذه المحفظة هو قياس الاختلاف بين عوائد محافظ الشركات الصغيرة والكبيرة الحجم أي SMB (Small minus Big)، بمعنى الشركات الصغيرة ناقص الشركات الكبيرة (البريكات، 2009: 22)، وهذا يعبر عن أثر الحجم حيث يمثل هذا المتغير العلاوة المتحققة من شراء الاسهم صغيرة الحجم وبيع الاسهم كبيرة الحجم(درويش، 2008: 172)، من ناحية أخرى اشارت احدى الدراسات إلى وجود علاقة سلبية بين المقطع العرضي لمتوسط العوائد وحجم الشركة، فيما اثبتت وجود علاقة ايجابية بين المقطع العرضي لمتوسط العوائد ونسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية، بمعنى اخر فالشركات الصغيرة تكون ذات عوائد عالية حتى تتمكن من تعويض المستثمرين بمعدلات عائد عالية بسبب المخاطر التي تحيط بها بسبب القيمة الدفترية العالية نسبة إلى القيمة السوقية (Maris, 2009 :17)، (Billou, 2004:1) ومن هنا جاء الاعتقاد بأن أسهم الشركات الصغيرة تحقق عائد يفوق عائد السوق، وبإمكان المستثمرين الصغار استثمار أموالهم في أسهم هذه الشركات، اخذين بنظر الاعتبار نقص المعلومة الخاصة بمثل هذه الشركات، لذلك يتخوف العديد من المستثمرين من الاستثمار في تلك الشركات نظراً لصغر حجمها وانخفاض نسبة السيولة فيها (لطرش،2010: 170-171). كما يشير (Eraslan, 2013: 16)، (Kara, 2016:260-261) الى أن الشركات الصغيرة ناقص الشركات الكبيرة (SMB) هو الفرق بين متوسط العوائد على ثلاث محافظ لأسهم صغيرة هي(S/L ، S/M و S/H) ومتوسط العوائد على ثلاثة محافظ لأسهم كبيرة (B/L، B/M، B/H) وبالتالي فأن معادلة SMB سوف تكون على النحو الآتي :

$$SMB = [(S/L+S/M+S/H) – (B/L+B/M+B/H)]/3 \ldots\ldots\ldots (1)$$

ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

وعند تطبيقنا للمعادلة اعلاه نحصل على عامل SMB الذي يمثل الفرق بين عوائد المحفظة الصغيرة والمحفظة الكبيرة مع نفس المتوسط المرجح للقيمة الدفترية الى القيمة السوقية.

ب. نسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية Book - to- Market Ratio

أما العامل الثاني الذي تضمنه نموذج (Fama and French, 1992) ، فهو عامل نسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية للشركات، وتعد القيمة الدفترية عن حصة السهم الواحد من صافي الموجودات للشركة (عبد الزهرة وآخرون: 194). ونشير هنا الى العلاقة العكسية بين القيمة الدفترية للسهم الواحد وعدد الأسهم المصدرة فكلما زاد عدد الاسهم انخفضت القيمة الدفترية للسهم لثبات اجمالي حق الملكية. ويرمز(B/M) اختصاراً للقيمة الدفترية المقسومة على القيمة السوقية، حيث يفترض النموذج أنه إذا كانت القيمة السوقية للسهم أكبر من القيمة الدفترية فأن المستثمر يكون متفائلاً حول مستقبل الشركة المستثمر في أسهمها، والعكس صحيح في حالة إذا كانت القيمة السوقية أقل من القيمة الدفترية فأن المستثمر يكون متشائماً حول مستقبل الشركة (Srimarksuk,2007:58)، (النواجحة،2014: 80) ،ويرى الباحثان (Fama and French) أن العوائد العالية لتلك الاسهم ذات نسبة B/M العالية تعكس المخاطرة العالية لها التي لا يمكن التخلص منها بالتنويع، ولذلك يجب تسعيرها بصورة منفصلة عن مخاطر السوق حيث لا يستطيع عائد السوق احتوائها (درويش، 2008: 171)، أما القيمة السوقية فهي تشير الى سعر السهم خلال التداول في السوق المالي الذي يخضع لظروف العرض والطلب في ذلك السوق، وهذه الظروف كثيراً ما تعكس البيئة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، كما يمكن تعريفها بأنها القيمة التداولية للسهم (Kapoor,et.al.,2009: 81) .

وفي أطار نموذج (Fama and French) فأن عامل قيمة (HML) الذي يقاس من حيث عائد نسب القيمة الدفترية إلى القيمة السوقية العالية للأسهم ناقصاً عائد نسب القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المنخفضة (Shijin, et. al., 2007:126). كما يعبر HML عن الفرق في العوائد بين محافظ الموجودات ذات نسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المرتفعة والمنخفضة لنفس الفترة الذي يعبر عن علاوة مخاطرة تعثر الشركة المالي (Fama and French, 2015:4)، (Rossvll, 2013:15)، وهذه النسبة أي (HML القيمة الدفترية الى القيمة السوقية العالية ناقص القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المنخفضة) تهدف الى محاكاة عامل المخاطرة المتعلقة بتلك القيم، التي تظهر المتوسط البسيط للعوائد على المحفظتين (BE/ME) العالية وهي(B/H, S/H) ، ومتوسط العوائد على المحفظتين وهي (B/L , S/L) المنخفضة، التي تكون نسبياً خالية من تأثير الحجم (Srimarksuk, 2007 :58)، وبالتالي فأن معادلة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية تأخذ الشكل الآتي:

$$HML = \frac{Rs/h+Rb/h}{2} - \frac{Rs/L+Rb/L}{2} \text{ ..... (2)}$$

ويمكن اعادة صياغة المعادلة اعلاه لتكون بالشكل الآتي:

$$\text{HML} = \frac{(\text{Rs/h}-\text{Rs/L})+(\text{Rb/h}-\text{Rb/L})}{2} \text{ ..... (3)}$$

على اعتبار أن القيمة السوقية للأسهم تتأثر بالكثير من المتغيرات مثل القيمة الدفترية للسهم وربح السهم ومعدل العائد على حق الملكية ROE (باشيخ، 2005: 1) .

ج . عائد السوق Market Return

يعد معدل عائد السوق من أهم المؤشرات السوقية التي يحتاج المستثمر التعرف عليها في حالة اتخاذه لقرار لقرار الاستثمار في شركة معينة، حيث يعطي هذا المعدل فكرة جيدة عن معدل النمو في سعر السهم معدلاً بالتوزيعات التي يتم توزيعها على السهم الواحد سواءً كانت نقدية أو اسهم مجانية (النواجحة، 2014: 22)، ويعرف (Gitman and Chad,2012: 330)عائد السوق بأنه العائد على محفظة السوق التي تشمل كل الاوراق المالية المتداولة في السوق. ومن المعروف بان فضلاً عن مخاطرة السوق هي العائد الذي يحصل عليه نتيجة الاستثمار بالأسهم مقابل المخاطر التي يتحملها المستثمر بدلا من الاستثمار باستثمارات خالية من المخاطرة كالسندات الحكومية أو أذونات الخزينة، وفقا للنموذج يجب أن تكون هذه العلاوة تتناسب مع بيتا السهم حتى في حالة توازن جميع الموجودات التي ينبغي أن تقع على خط سوق الاوراق المالية. إذا أن بيتاالسهم لجميع الموجودات التي تقع فوق هذا الخط ستقدم عائد أكبر مع بيتامعين مماكان متوقعا في حالة التوازن (Czekierda,2007 :17). وعامل بيتا المستعل في هذا الأنموذج هو مشابه لبيتا في نموذج CAPM وهي تقيس مخاطرالأسهم مقارنة بمخاطرة السوق وأفضل طريقة للحصول على عائد أعلى من عائد السوق هو تعرض الاستثمارات لمخاطر أعلى (Hitchner,2003: 183).

1. معادلة النموذج ثلاثي العوامل Equation The Three Factor Model

كما أشرنا سابقاً يعد نموذج (Fama and French, 1992, 1993)هو امتداد لنموذج CAPM، وخلافاً لنموذج تسعير الموجودات الذي يستخدم وكما ذكرنا عامل واحد وهو عامل بيتا السوق لشرح عوائد السوق فقد تمت اضافة عاملين إضافيين لنموذج العوامل الثلاثة وهما الحجم ونسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية (Nghiem, 2015:15). وفي ادناه نوضح المعادلة الخاصة بهذا النموذج (Wang and Jingjing ,2014)183- (Hitchner,2003: 182)، (Aldaarmi, (Bhatnagar and Riad, 2012: :11)،etal.,2015: 958)

$$R_i - R_f = \alpha i + \beta_{im}(R_{mi}-R_f) + \beta_{smb}SMBi + \beta_{hml}HMLi + \varepsilon i \text{..... (4)}$$

حيث أن :

Ri: معدل العائد المطلوب للسهم i

R_f: معدل الخالي من المخاطرة

ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

R_{mi}: معدل السوق المتوقع
SMB: أسهم الشركة الصغيرة ناقص أسهم الشركة الكبيرة
HML: القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المرتفعة ناقص القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المنخفضة BE/ME
αi: لقياس الاداء غير الطبيعي أو خطأ التسعير. فيما تمثل βSmB و βhml هي معاملات الأنموذج .
εi: الخطأ العشوائي للمحفظة i في الشهر t ويمثل عوائد المحفظة غير المفسرة من قبل العوامل الاخرى.

الجانب التطبيقي للبحث :

1- نتائج التحليل المالي والاحصائي لسوق العراق للأوراق المالية:

لغرض الحصول على عامل الحجم تم تكوين (6) محافظ S/L، S/M، S/H و B/L ، B/M ، B/H، والمعروضة بالجدول (1) في ادناه العوائد الشهرية لكل محفظة من المحافظ الستة ، ولغرض اختبار النموذج على عينة البحث فقد تم اختيار فترة الـ (6) أشهر الاولى من كل عام ولكامـل الفترة الزمنية أي ما يقارب من (1200) مشاهدة، ومن الجدول ادناه نلاحظ أن قيم المحافظ الصغيرة للعام 2010 كانت سالبة وأن قيم المحافظ الكبيرة اتسمت بالإيجابية والارتفاع ما عدا المحفظة (B/L) التي كانت قيمتها سالبة، وهذا يعني أثر الشركات الكبيرة على الشركات الصغيرة، أما الاعوام (2011 و 2012 و2013 و 2014) فقد شهدت ارتفاع عوائد المحافظ الصغيرة مقابل انخفاض عوائد المحافظ الكبيرة وهذا يعني أثر حجم الاستثمار في المحافظ للشركات الصغيرة مقارنة بحجم الاستثمار في محافظ الشركات الكبيرة وبالتالي ارتفاع مخاطرتها مقابل ارتفاع عوائدها، وهذه النتيجة تتفق مع النتائج التي توصلت اليها دراسة (Fama and French, 1992)، ولتفسير عامل الحجم نرى أن أرباح الشركات الصغيرة أكثر حساسية للتقلبات غير المتوقعة في معدلات أسعار الأسهم من أرباح الشركات كبيرة الحجم، ولصعوبة التنبؤ باتجاه الأسهم، نرى المستثمرين في الأوراق المالية للشركات الصغيرة مثلاً يتحملون مخاطرة أعلى مما لو انهم تجنبوا تلك الأوراق المالية، ولحث المستثمرين على اقتنائها يجب على السوق أن يقدم عوائد أعلى من عوائد الأسهم للشركات الصغيرة لغرض التعويض عن المخاطرة التي يتحملونها (Bradfield, 2007: 241-242).

جدول (1)
يوضح العوائد الشهرية لمحافظ عامل الحجم SMB لسوق العراق للأوراق المالية
لكافة الفترة الزمنية الممتدة من 2010- 2014

Variables	عائد المحفظة الصغيرة			عائد المحفظة الكبيرة		
Year	S/L	S/M	S/H	B/L	B/M	B/H
Jan -2010	-1	-1.185779	0.44372	-0.4610	1.06333	5.09416
Fer -2010	-1.88223	-1.87871	0.32846	1.90289	1.70423	5.25371
Mar -2010	-1.6544	3.75108	0.17875	0.23049	2.81046	2.6059
Apr -2010	-0.67123	-2.00762	-1.08354	3.02087	4.46248	3.34346
May -2010	-2.42791	1.8424	3.03944	11.06814	4.2253	3.37741
Jun- 2010	0	-3.23704	4.19823	15.36712	0.751155	5.52205
Jan -2011	13.58013	5.348097	0.200307	-1.93684	0.725724	5.94389
Fer -2011	12.76231	2.043514	4.44983	0.497803	-0.279568	5.09897
Mar -2011	14.22619	2.897186	4.216882	-0.38449	0.008081	0.363882
Apr -2011	15.16667	-1.53923	5.796509	-0.8735	3.956522	1.28624
May -2011	0	15.45145	4.913303	-0.57595	-1.12262	1.045199
Jun- 2011	0	-0.03435	5.289589	14.75364	0.99198	1.041447
Jan -2012	-1.78723	16.233	-1.63878	-2.18026	1.048739	1.188383
Fer -2012	2.22776	10.80678	6.350971	-0.4085	1.522119	1.399748
Mar -2012	1.78309	7.120249	-2.92198	-2.0831	1.439039	-0.39698
Apr -2012	7.521026	5.384625	-2.97452	-0.69428	1.656178	0.599767
May -2012	1.904762	6.360696	-2.05816	-0.284193	3.707293	-1.54604
Jun- 2012	2.133333	6.239311	-2.16158	-1.76177	4.037143	-0.52887
Jan -2013	0.80837	2.082104	17.69189	-2.4289	5.848802	11.06599
Fer -2013	2.255729	7.911624	20.9398	-0.23384	3.835647	15.9384
Mar -2013	3.61598	9.34816	21.15657	3.67506	-1.92083	18.48929
Apr -2013	2.402400	9.307956	24.72368	1.294826	4.978308	14.83452
May -2013	3.043006	8.402185	20.85711	4.391426	-0.58097	14.20695
Jun- 2013	3.531904	6.961653	25.45638	4.358677	-1.3843	19.93334
Jan -2014	-2.67761	20.37139	9.686467	-1.06687	1.870837	8.712084
Fer -2014	-4.1363	45.15116	12.27161	-1.5159	1.527618	8.358711
Mar -2014	-0.37077	43.3604	10.26825	-1.41747	0.10075	10.94626
Apr -2014	0.114615	42.07191	9.08200	-1.41747	0.151111	10.90621
May -2014	-0.713916	39.83489	11.1944	20.24113	20.24113	11.85837
Jun- 2014	-0.829875	51.4167	6.92104	-0.521681	19.61999	13.00494

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Excel, 2010

ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

ب .النتائج الاحصائية للمحافظ والمتغيرات التفسيرية لنموذج Fama and French

يبين الجدول (2) في ادناه متوسط العوائد الشهرية للمحافظ الستة المشار اليها في اعلاه ، وكذلك محافظ المتغيرات التفسيرية للنموذج (SMB) و (HML) و (MP)، وبملاحظة الجدول نجد أن المحافظ الصغيرة شكلت النسبة الاكبر بارتفاع قيم المتوسط مقارنة بالمحافظ الكبيرة ماعدا المحفظة الصغيرة لعام 2010 التي اتسمت قيمها بالانخفاض والسلبية مقارنة بمتوسط العوائد للأشهر الأخرى لبقية الاعوام، حيث تراوحت قيمها بين (-1.27263) و(5.188085) وقد تراوحت قيم الانحراف بين (0.114) و (5.9184)، وبمقارنة قيم هذه المتوسطات لعام 2010 مع الاعوام الأخرى نلاحظ ارتفاعها لتلك الاعوام ماعدا المحافظ (S/H) و,(B/L) في العام 2012 والمحفظة (S/L) في العام 2014 كانت ذات قيم سالبة، فيما ارتفعت قيم المتوسط للمحفظة (S/H) في العام 2013 حيث بلغت (21.80424) مما يعني أن أسهم الشركات الصغيرة ذات التعثر المالي تقدم عائدا أعلى بسبب المخاطر الأعلى لهذه الشركات. فيما كانت المحفظة (B/H) من نفس العام اعطت عائداً عالي ايضاً بلغ (15.74475)، فيما تراوحت قيم الانحراف المعياري للمحافظ الـ (6) بين (0.20985) و(9.63464). مما يعني أثر الشركات كبيرة الحجم على الشركات الصغيرة وهذا يعطي المستثمرين فرصة سانحة للاستثمار فيها من اجل الحصول على عوائد اعلى . ورغم تذبذب حركة متوسط العوائد فأن هذا يسمح للمستثمر امكانية الاستثمار في الشركات الصغيرة الحجم لارتفاع متوسط عوائدها بشكل أعلى من الشركات الكبيرة وإمكانية التعويض عن المخاطرة التي يمكن التعرض لها. وهذا التحليل يمكن ان يتفق مع الافراد المستثمرين الذين لا يرغبون بتحمل مستوى عالي من المخاطرة أو الذين يترددون في اتخاذ القرار المناسب للاستثمار في الشركات الصغيرة، لأسباب نفسية أو سلوكية، او بسبب التأثر بآراء وافكار الآخرين.

أما بالنسبة إلى المتغيرات التفسيرية للأنموذج وهي العوامل الثلاثة والموضحة في الجدول (3-21) وهي عامل علاوة المخاطرة وعامل الحجم SMB وعامل نسبة القيمـــــة الدفترية الى القيمة السوقية التي لها تأثير على معدل العائد المطلوب والمؤثر على سلوك المستثمر عند اتخاذه قرار الاستثمار وقرار الدخول الى سوق الاوراق المالية وحتى قرار تكوين المحافظ الاستثمارية. نجد أن قيمة متوسـط (علاوة المخاطرة) كان بالسالب طيلة الفترة الزمنية المبحوثة الممتدة من كانون الثاني2010 لغاية نهاية حزيران 2014، وهذه النتيجة قد لا تتفق مع عدد من الدراسات التي تم تناولها ضمن الدراسات الواردة في هذا البحث، أما عامل SMB فكان ايجابي ماعدا العام 2010 الذي اتسم بالسالب وهذا يعني أثر الشركات الكبيرة على الشركات الصغيرة ، وهذا يتفق مع النتائج التي تم التوصل اليها من قبل (Connor and Sanjay, 2001) و (Muriu, 2016)، أما محفظة HML كانت ذو قيمة موجبة، على مدى الفترة المبحوثة رغم انخفاضها في العام 2012 حيث بلغت(0.79079)، وتـراوح مقدار الانحـــراف المعياري ما بين (0.0195) و (11.242).

واخيراً يمكننا القول بوجود اثر الحجم وللفترة الزمنية الممـتدة من (2010 لغاية 2014) وبإمكان المسـتثمرين الذين يرغبون بتجنب المخاطرة او تحمل القليل من المخاطرة عليهم ان يستثمرون في الشركات الصغيرة واغتنام الفرصة.

3 ـ النتائج المالية والاحصائية لعامل نسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية

يبين الجدول (3) في ادناه عائد ومتوسط العائد للمحافظ وفق نموذج Fama and French ، وبملاحظة قيمة العائد وفق الجدول ادناه رغم إيجابيته للعديد من الأشهر الا أننا نرى انخفاضه في العام 2010 ماعدا شهري كانون الثاني وآيار الذي اتسم بالسالب، في حين ارتفعت العوائد ما عدا شهري كانون الثاني وشباط من العام 2011 التي كانت بالسالب ايضا، وبشكل أعلى مقارنة بالعام 2010، وكذلك نلاحظ انخفاض قيم العوائد للعامين (2012 و2013)، مقارنة بالعام 2010. وهذا قد يعطي الفرصة المناسبة للمستثمر للاستثمار في الشركات ذات نسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المنخفضة لانخفاض مخاطرتها، في حين شهد العام 2014 ارتفاعاً كبيراً في العوائد ،أما متوسط العائد والمعروض في الجدول (4) فقد كان ايجابي لمعظم الأشهر ماعدا بعض الاشهر التي كانت قيمته سالبة، وهذا يعود الى أثر الشركات ذات القيمة الدفترية الى السوقية المنخفضة على الشركات الكبيرة ، وهذا يعكس أثر عامل القيمة مهما كان حجم الشركات، وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة الباحثين (Fama and French,1993) في دراستهما من أن العوائد لأسهم الشركات ذات الـ BE/ME العالية تعكس المخاطر العالية لها التي لا يمكن التخلص منها بالتنويع ولذلك يجب تسعيرها بصورة منفصلة عن مخاطرة السوق فعائد السوق لم يستطع احتواءها، وقد فسرا الباحثين ذلك كنتيجة للتعثر المالي للشركات سواءً كانت صغيرة الحجم أو ذات نسبة BE/ME العالية، لذا من المنطقي أن يحصل المستثمر الذي يستثمر في أسهم تلك الشركات فضلاً عن عائد كتعويض عن مخاطر الاستثمار فيها .

ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

جدول (2)

يوضح ملخص احصائي للمحافظ الستة لنموذج Fama and French لسوق العراق للأوراق المالية

	Variable	Mean	St. Deviation	Minimum	Maximum
2010	Portfolio S/L	-1.27263	0.8658	-2.42791	0
	Portfolio S/M	-0.45261	2.4386	-3.23704	3.75108
	Portfolio S/H	1.184177	1.8239	-1.08354	4.19823
	Portfolio B/L	5.188085	5.9184	-0.461	15.36712
	Portfolio B/M	2.502826	1.4537	0.751155	4.46248
	Portfolio B/H	4.199448	1.1261	2.6059	5.52205
	Market premium	-0.051082	0.0288	-0.03704	0.056493
	SMB	-12.5434	1.864	-6.89305	-1.12381
	HML	1.0834435	2.519	-3.718221	4.018162
2011	Portfolio S/L	9.289217	6.60772	0	15.16667
	Portfolio S/M	4.027778	5.52049	-1.53923	15.45145
	Portfolio S/H	4.144403	1.83877	0.200307	5.796509
	Portfolio B/L	1.913444	5.78711	-1.93684	14.75364
	Portfolio B/M	0.713353	1.60314	-1.12262	3.956522
	Portfolio B/H	2.463273	2.19419	0.363882	5.943891
	Market premium	-0.03525	0.02951	-0.07127	0.014226
	SMB	12.37133	3.70322	-3.84394	7.117595
	HML	3.6601866	7.409	-8.196917	10.366737
2012	Portfolio S/L	2.297124	0.20985	-1.78723	7.521026
	Portfolio S/M	8.690777	3.79031	5.384625	16.233
	Portfolio S/H	-0.90067	3.27738	-2.97452	6.350971
	Portfolio B/L	-1.23535	0.79265	-2.18026	-0.28419
	Portfolio B/M	2.235085	1.17611	1.048739	4.037143
	Portfolio B/H	0.119335	1.03869	-1.54604	1.399748
	Market premium	-0.08053	0.03882	-0.16084	-0.04945
	SMB	8.968156	1.50747	1.443413	5.624048
	HML	0.7907990	1.976	-1.3363	4.677672
2013	Portfolio S/L	2.609565	0.95428	3.61598	0.80837
	Portfolio S/M	7.335614	2.48827	9.34816	2.082104
	Portfolio S/H	21.80424	2.60883	17.69189	25.45638
	Portfolio B/L	1.842875	2.55089	-2.4289	4.391426
	Portfolio B/M	1.79611	3.16995	-1.92083	5.848802
	Portfolio B/H	15.74475	2.89247	11.06599	19.93334
	Market premium	-0.0636273	0.01949	-0.09174	-0.04211
	SMB	12.36568	1.020971	2.032157	5.108794
	HML	2.0777159	2.197	-0.85061	5.763232
2014	Portfolio S/L	-1.43564	1.48676	-4.1363	0.114615
	Portfolio S/M	40.36774	9.63464	20.37139	51.4167
	Portfolio S/H	9.903961	1.68446	6.92104	12.27161
	Portfolio B/L	2.383623	7.99312	-1.5159	20.24113
	Portfolio B/M	7.251906	8.99049	0.10075	20.24113
	Portfolio B/H	10.6311	1.64127	8.358711	13.00494
	Market premium	-0.04965	0.018425	-0.02559	0.032745
	SMB	28.56944	5.65224	-0.67509	14.97201
	HML	14.858455	11.242	0.6381701	37.82193

ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

جدول (3)
يوضح العائدالشهري لمحفظة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية لسوق العراق المالي

Year	2010	2011	2012	2013	2014
Month	العائد	العائد	العائد	العائد	العائد
Jan.	-0.3136	-4.9965	0.2025	4.0051	13.987
Fer.	2.4039	-8.1969	-1.3363	1.7582	13.899
Mar.	2.7019	10.111	0.0146	5.7632	10.136
April	4.0181	7.6736	-0.5824	1.1978	0.6382
May	-3.7182	10.367	4.6777	0.5927	12.668
Jun	1.4084	7.0031	1.7688	-0.8506	37.822

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Excel, 2010

جدول (4)
يوضح متوسط العائد الشهري لمحفظة القيمة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية لسوق العراق المالي

Year	2010	2011	2012	2013	2014
Month	متوسط العائد	متوسط العائد	متوسط العائد	متوسط العائد	متوسط العائد
Jan.	-0.07841	-1.2491	0.0506	1.0013	3.4967
Fer.	0.600987	-2.0492	-0.3341	0.4395	3.4747
Mar.	0.675485	2.5278	0.0037	0.6102	2.5341
April	1.004541	1.9184	-0.1456	0.2994	0.1595
May	-0.92956	2.5917	1.1694	0.1482	3.1671
Jun	0.352115	1.7508	0.4422	-0.2127	9.4555

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Excel, 2010

4- نتائج الاختبار للعوائد السنوية لأنموذج ثلاثي العوامل لسوق العراق للأوراق المالية

أما على اساس العوائد السنوية للفترة الزمنية المحوثة من عام 2010 لغاية 2014 للمحفظة SMB وهي الفرق بين عوائد المحفظة الصغيرة وعوائد المحفظة الكبيرة والمعروضة في الجدول (5) فأن العائد كان ذي قيمة موجبة للعام 2010 حيث بلغت (4.704)، وهذه النتيجة تتفق مع ما تم التوصل اليه من قبل (Fama and French)، اما الاعوام الاربعة التالية فقد شهدت عائداً ذي قيم سالبة وهذا يعني أثر الشركات كبيرة الحجم على الشركات صغيرة الحجم وهذه النتيجة تتفق مع ما تم التوصل اليه من قبل الباحث(Chivaura, 2013) . ولا تتفق مع النتائج التي تم التوصل اليها من قبل الباحثين (Fama and French) في بحثهما عن أثر عامل الحجم للشركات صغيرة الحجم تكون عوائد اعلى من عوائد الشركات الكبيرة بسبب المخاطر التي تتعرض لها، وهذه النتائج قد تجعل الفرد المستثمر يتردد بقراره الاستثماري عند اتخاذه خطوة نحو الاستثمار بالشركات صغيرة الحجم من اجل الحصول على العوائد العالية بسبب ارتفاع عامل المخاطرة فيها .

جدول (5)
يوضح العوائد السنوية لعامل الحجمSMB وفق نموذج
Fama and French لسوق العراق للأوراق المالية

Year	Return SMB	Return Average SMB
2010	4.70368	2.35184
2011	-3.0678	-1.5339
2012	-1.64409	-0.82205
2013	-3.80415	-1.90208
2014	-19.5792	-9.78962

أما العائد السنوي ومتوسط العائد السنوي للمحافظ لعامل القيمة HML والمبينة في الجدول (6) نلاحظ أن العائد للعامي 2010 و 2013 كانت ايجابية وعالية إذ بلغ (8.235) و (13.387) على التوالي وهذا يعني أن الشركات ذات نسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المرتفعة كان لها اثرا كبير على الشركات ذات النسبة المنخفضة التي تتسم بالمخاطرة العالية، وفي العام 2011 انخفضت قيمة العامل مقارنة بالعام 2010 حيث بلغ (0.84088)،فيما كان العكس لعامي 2012 و2014 والذي اتسمت قيمه بالسالب بمعنى أن الشركات ذات نسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المنخفضة كان لها أثراً كبيراً على ذات النسبة المرتفعة وهذا يعطي دليلاً على أثر القيمة مهما كان الحجم للشركات وبالتالي اعطاء حرية للمستثمر لإمكانية الاستثمار في مثل هذه الشركات. وهذا ما انعكس بوضوح على قيم المتوسط لهذه المحفظة على مدى الفترة الزمنية المبحوثة.

ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

جدول (6)
يوضح العوائد السنوية لعامل القيمة HML وفق نموذج
Fama and French لسوق العراق للأوراق المالية

Year	Return HML	Return Average HML
2010	8.235759	4.11788
2011	0.840883	0.420442
2012	-4.02515	-2.01258
2013	13.38717	6.693585
2014	-16.3402	-8.1701

اختبار فرضيات البحث :

اختبار الفرضية الرئسية الاولى H01

توجد علاقة ارتباط بين علاوة المخاطرة وعـــامل الحجم في ســوق العراق للأوراق المالية.

المعطيات الاحصائية عند اختبار صحة هذه الفرضية من عدمها الى وجود علاقة ارتباط عالية وقوية جداً حيث بلغت (0.836) بين متغير علاوة المخاطرة والحجم (SMB)، في السوق مما يعني قبول الفرضية الرئيسة الاولى للبحث وكما موضح في الجدول (7) في ادناه.

اختبار الفرضية الرئيسة الثانية H02: توجد علاقة بين علاوة المخاطرة وعامل القيمة في سوق العراق للأوراق المالية.

لاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام اسلوب معامل الارتباط ليبرسون للتأكد من قبول أو رفض الفرضية ، فقد أشارت النتائج الاحصائية للتحليل الى وجود علاقات ارتباط متوسطة بين علاوة المخاطرة ومحفظة القيمة (HML) قوية حيث بلغت (0.533) . وهذا يدل على وجود العلاقة الطردية بين علاوة المخاطرة وعامل القيمة في سوق العراق للأوراق المالية. مما يقتضي قبول الفرضية الرئيسة الثانية ورفض الفرضية البديلة. وهذه النتيجة تتفق مع ما تم التوصل اليه من قبل (Connor and Sanjay, 2001)

H03اختبار الفرضية الرئيسة الثالثة: توجد علاقة ارتباط بين عامل الحجم وعامل القيمة في سوق العراق للأوراق المالية.

بينت النتائج الاحصائية الى وجود علاقة الارتباط بين عامل الحجم (SMB) وعامل الـ (HML) قوية جداً فقد بلغت (0.778) وهذا يدل على أن التغير في احد المتغيرين له تأثير على التغير في العامل الآخر بوحدة واحدة كون معامل الارتباط يتراح بين (1-) و (1+) وهذه النتيجة تتفق مع ما تم التوصل اليه من (Fama and French, 1992) كذلك تتفق مع ما تم التوصل اليه من قبل (Pham, 2007) وكما هو موضح في الجدول (7) ادناه.

جدول (7)
يوضح معامل الارتباط لمتغيرات نموذجFama and French
لسوق العراق للأوراق المالي

Variables	Market Premium	SMB	HML
Market Premium	1.000		
SMB	0.836	1.000	
HML	0.533	0.778	1.000

المصدر: من اعداد الباحثين استناداً على النتائج الاحصائية لبرنامج الاحصاءSPS

الاستنتاجات والتوصيات

1. الاستنتاجات

1. نتيجة للانتقادات التي وجهت الى نموذج CAPM وعدم امكانية تفسيره للعوائد الغير العادية بما فيه الكفاية واعتماده على عامل واحد هو بيتا، جاء نموذج ثلاثي العوامل لـ Fama and French، باضافة عاملين أخرين لنموذج تسعيرالموجودات لاعطاء قوة تفسيرية للعوائد بشكل افضل وهما عامل الحجم وعامل نسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية فضلاً عن علمل المخاطرة.
2. أظهرت نتائج التحليل المالي عن وجود علاوة حجم وعلاوة قيمة في سوق العراق للأوراق الماليـة وفق أنموذج Fama and French فبالنسبة لعامل الحجم فقد أظهر التحليل ميل اغلب الافراد نحو الشركات الكبيرة لضمان العائد فيها لانخفاض مخاطرتها (المخاطرة اللانظامية) أو انعدامها في أغلب الاحيان، أما بالنسبة لعامل القيمة فقد أظهرت النتائج عن أمكانية الاستثمارفي الشركات ذات القيمة الدفترية الى القيمة السوقية المنخفضة لانخفاض مستوى المخاطرة فيها وامكانية الحصول على عائد افضل من الاستثمار في الشركات عالية القيمة الدفترية.
3. أظهرت نتائج التحليل لمعامل الارتباط عن وجود علاقات ارتباط ايجابية بين عامل المخاطرة وعامل الحجم ، فيما كانت علاقة الارتباط متوسطة بين عامل المخاطرة وعامل القيمة، فيما بينت النتائج الاحصائية عن وجود علاقة ارتباط قوية وايجابية بين عاملي الحجم والقيمة في سوق العراق للأوراق المالية وفق أنموذج ثلاثي العوامل لـ Fama & French .

ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

2. التوصيات

1. يوصي الباحثين بأهمية تطبيق الأنموذج في السوق لاعطاء صورة واضحة عن النماذج المالية التي تتوافق مع سوق العراق للأوراق المالية.
2. حث المستثمرين للآستثمار في الشركات بغض النظر عن حجمها، للحصول على العوائد الأفضـــل وبشـــكل خاص إذا كانت قيمتها الدفترية الى السوقية منخفضة فهذا يجعل المستثمر ينظر لمستقبل الشركة بنظر تفاؤل ، مما لو كانت ذات قيمة دفترية مرتفعة لارتفاع عامل المخاطرة فيها وتكوين نظرة تشاؤم لمستقبل الشركة.
3. ينبغي الأخذ بنتائج البحث لغرض ايصال المعلومة المناسبة والافضل للمستثمر لغرض الاستفادة منها لتحقيق عوائد افضل بعيد عن عامل المخاطرة .

المصادرالعربية والاجنبية

1. البريكات، أماني محمد عبد، 2009 "اختبار تأثير نموذج العوامل الثلاثة لـ (Fama & French) 1993على عوائد المحافظ الاستثمارية للبنوك الاردنية .. دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الشرق الاوسط للبنات عمان ـــ الاردن .
2. باشيخ، عبد الطيف بن محمد، 2012،" أثر ربحية السهم على قرارات المستثمرين في السوق المالي السعودي في ضوء المعيار المحاسبي السعودي رقم (20): دراسة ميدانية "، جامعة الزرقاء، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الانسانية – المجلد 12- العدد1.
3. درويش، مروان جمعة، 2008 " اختبار نموذج فاما وفرنش ثلاثي العوامل في بورصة عمان" جامعة القدس المفتوحة، مجلة أربد للبحوث والدراسات ، المجلد 12 ، العدد 1.
4. عبد الزهرة، كرار سليم وحسنين كاظم عوجه وحسنين راغب طلب " قياس القيمة العادلة للأسهم العادية باستعمال نموذج مضاعف الربحية .. دراسة تطبيقية في المصارف العراقية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية " مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية ، العدد 29 ، السنة التاسعة، جامعة الكوفة / كلية الادارة والاقتصاد.
5. محمد، محمد عباس ، 2011 " العوامل الخمسة الكبرى للشخصية " جامعة بغداد ــ مجلة البحوث التربوية والنفسية ، العدد الثلاثون. www.iasj.net
6. لطرش، سميرة ، 2010، " كفاءة سوق رأس المال وأثرها على القيمة السوقية للسهم .. دراسة حالة مجموعة من أسواق رأس المال العربية ، إطروحة دكتوراه منشورة، جامعة منتوري ــ قسنطينة ـ الجزائر.
7. موسى، شقيري نوري ووليد أحمد صافي، 2009، "دراسة تطبيقية علىعينة من الشركات الصناعية المدرجة فيبورصة عمان للأوراق المالية، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 19.
8. النواجحة ، فؤاد عبد الحميد حسن، 2014 " قدرة نماذج تسعير الموجودات الرأسمالية في تحديد اسعار اسهم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين .. دراسة تحليلية مقارنة " رسالة ماجستير منشورة ، الجامعة الاسلامية ـ غزة ـ كلية التجارة ـ فلسطين.
9. Bhatnagar, Chandra Shekhar and Riad Ramlogan,2012, " the Capital Asset Pricing Model Versus The Three Factor Model: A United Kingdom Perspective" International journal of Business o and Social research (IJBSR), Vol.2, No.1.
10. Billou, Nima,2004, " Tests of the CAPM and Fama and French three-factor model" Master of Business Administration, Universityof Western Ontario.
11. Bradfield, James, 2007, "Introduction to the Economics of Financial Markets", Oxford University Press.
12. Blanco, Belen, 2012, "The use of CAPM and Fama and French three factor model, "public and Municipal Finance, Vol.1, Issue 2, Spain.
13. Chivaura, Samuel William, 2013 "Market Derived Capital Asset Pricing Model – Cost Of Equity Capital In A South African" , Master's Thesis, University Of The Witwatersrand, Wits Business School
14. Connor, Gregory and Sanjay Sehgal, 2001, "Tests of the Fama and French Model in India" London School of Economics, London.
15. Czekierda, Bartosz, 2007, "The Capital Asset Pricing Moedel , Test of the Model the Warsaw Stock Exchange", ÖRebro University.
16. Aldaarmi,Abdulaziz and MaysamAbbod and Hussein Salameh ,2015, "Implement Fama And French And Capital Asset Pricing Models In Saudi Arabia Stock Market", The Journal of Applied Business Research, Vol.31 , No.3 .
17. Eraslan, Veysel, 2013 "Fama and French Three-Factor Model: Evidence from Istanbul Stock Exchange", Business and Economics Research Journal, Vol.4, No.2.
18. Fama, Eugene and Kenneth R, French, 1992 , "The cross- section of Expected Stock Returns, Journal of Finance , The Journal of Finance , Vol. XLVII, No.2.
19. Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, 2004 " The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence", Journal of Economic Perspectives, Vol.18, No.3.
20. Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, 2015, " Choosing Factors".

ISSN : 1813-6729 http://doi.org/10.31272/JAE.42.2019.118.3

21. Gitman,Lawrence J. and Chad J. Zutter, 2012, “Principles of Managerial Finance” 3th ed., U.S.A.
22. ..Hitchner, James R., 2003, “Financial valuation ... Applications and Models”, John Wiley & Sons, Inc. Canada
23. Kregar, Michael, 2011, “ cash flow based bankruptcy Risk and Stock Return in the us Computer and electronics Industry, Doctor thesis of Business Administration, Management Business School.
24. Maris,Georgios, 2009 “Application of the Fama and French Three-Factor- Model to the Greek Stock Market”, Master's thesis, University of Macedonia.
25. Manolakis, Ualsamis, 2012, “Fama and French Three- Factor model: Application to Greek Stock Market”, Master thesis of science, University of Macedonia.
26. Nghiem,Linh,2012 “Risk-return relationship: An empirical study of different statistical methods for estimating the Capital Asset Pricing Models (CAPM) and the Fama-French model for large cap stocks”, Master's thesis, University of Miami.
27. Pham, Vu Thang Long, 2007“Constructing Fama-French Factors from style indexes: Japanese evidence” , Economics Bulletin, No.7.
28. Rossvoll, Eivind, 2013, “Asset Pricing Models and the Norwegian Stock Market”, Master of Science in Financial Economics, NTNU.
29. Shijin S., G. Arun Kumar and Sangamitra Bhattacharyya, 2007, “The Relationship Between Size, Value, and Market Risk: Some Evidence”, Investment Management and Financial Innovations, Vol. 4, Issue 2.
30. Srimarksuk, Manatsanan, 2007, “Fama French Three Factor Model In Stock Exchange of Thailand in Energy Sector, Master thesis, University of the Thai Chamber of Commerce.
31. Trimech, Anyssa, HediKortas, Salwa Benammou and Samir Benammou, 2009,
32. "Multiscale Fama-French model: application to the French market"The Journal of Risk Finance Vol. 10 No. 2.
33. Wang, Kaiwen, and Jingjing Guo, 2014, “ Empirical tests of Fama- French three- Factor model and principle Component Analysis on the Chinese Stock market “ , Master thesis , Lund University, School of Economics and Management.
34. Yan Ru, Chua, 2012, “Statistical Understanding of the Fama-French Factor model”, Master thesis, National University of Singapore .

……
……
……