اختبار نموذج تسعير الموجودات متعدد العوامل في سوق العراق للأوراق المالية*

Testing the multi-factor asset pricing model in the Iraqi Stock Exchange

سجى محمد أيوب [1]

Saja Muhammad Ayoub

saja09916m@gmail.com

أ.م.د علي أحمد فارس [2]

Ass. professor Dr. Ali Ahmed Fares

ali.ahmed@uokerbala.edu.iq

كلية الإدارة والإقتصـاد _ جامعة كربـلاء

Economics and Administration College – Karbala University

الملخص :

تهدف هذه الدراســـة الى اختبار تأثير متغيرات نموذج Fama – French ذي العوامل الخمســـة في العائد المطلوب على الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية، وتمثلت متغيرات النموذج بالعائد المطلوب على الاسهم كمتغير تابع و (اضـافة مخاطرة السوق R_m-R_f،اضـافة الحجم SMB ،اضـافة القيمة HML،اضـافة الربحية التشـغيلية RMW واضـافة الاستثمار CMA) كمتغيرات مستقلة ، ومن أجل اختبار النموذج فقد جرى تطبيقها لعينة الدراسة والتي تمثلت بـ(33) شركة من أصل(130) شركة مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وللمدة من شهر يوليو2006 ولغاية شهر يونيو 2021 ، ولتحقيق هدف الدراسة واختبار فرضـيتها الرئيسـة جرى اسـتخدام نموذج الانحدار المتعدد عبر برنامج Excel-v16 وبناءً عليه خلصـــت الدراســـة الى عدد من الاســـتنتاجات ولعل أهمها : هنالك تأثير ذي دلالة معنوية لنموذج تســـعير الموجودات متعدد العوامل في معدل العائد المطلوب على الاســـهم، ولقد خرجت الدراســـة بعدد من التوصـيات أهمها:اهمية الاسـتثمار في الشـركات صـغيرة الحجم ، لأنها تحقق معدلات عوائد أعلى منه في الشـركات الكبيرة.

الكلمات المفتاحية : تسعير الموجودات ، نموذج Fama- French ذي العوامل الخمسة

Abstract:

This study aims to test the effect of the variables of the French Fama model-with the five factors,on the required return on shares in the Iraqi stock market.Operational profitability premium(RMW)and investment premium(CMA)as independent variables,and in order to test the model, it was applied to the study sample,which was represented by(33)companies out of (130) companies listed on the Iraq Stock Exchange for the period from July2006to June 2021,and to achieve the goal of The study and its main hypothesis were tested.The multiple regression model was used through the Excel-v16program.Accordingly,the study

* بحث مستل من رسالة الماجستير الموسومة " اختبار نموذج تسعير الموجودات متعدد العوامل المعدل في التنبؤ بعوائد الاسهم"

concluded a number of conclusions, perhaps the most important of which are:There is a significant effect of the multi-factor asset pricing model on the required rate of return on shares, and the study came up with a number of recommendations,the most important of which are:The importance of investing in small-sized companies,because they achieve higher rates of return than in large companies.

Keywords: asset pricing, Fama-French five-factor model

المقدمة :

منذ ظهور الأنظمة المالية الحديثة ، وظهور الأســـواق المتطورة ، كانت العلاقة بين المخاطرة والعائد موضـــوعًا للمناقشة والبحث ، حيث تشير الخبرة والحس السليم إلى أن المستثمرين ينفرون عموما من المخاطرة ، مما يعني أنهم على استعداد للقبول بالقيام بالاستثمار بالأوراق المالية الخطرة فقط إذا جرت مكافأتهم بعوائد أعلى ، ومن المستحيل تحديد المخاطر أو العوائد المتوقعة المرتبطة بالأوراق المالية في الحياة الواقعية لأنها تتأثر باســـتمرار بكمية كبيرة إلى أجل غير مسـمى من الأحداث ، والتي قد تتعلق بالكيان الوحيد الذي يصـدر الورقة المالية ، أو البلد أو الاقتصـاد أو العالم كله ، ومع ذلك من الممكن تقديرها باستخدام العمليات الإحصائية والسجل التاريخي لأداء الورقة المالية ، ذلك ما جعل المستثمرون ومديرو الاستثمار والمحللون الماليون السعي للبحث عن نماذج ماليه تقوم بتحديد حجم المخاطر وترجمتها إلى تقديرات للعائد المطلوب على الاستثمار، وعليه يجعل اساس التقييم للقرارات المالية أكثر موضوعية .

قدم باحثون سابقون عددًا من نماذج تسعير الموجودات التي تُستخدم لتحديد الموازنة الأفضل بين العـــائد والمخاطرة عنـد الاستثمار في الاوراق المـالـية أو الـمحافظ المالية أحدها هو نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية (CAPM) والذي لا يزال يستخدم بشكل سائد من أجل تحديد العلاقة بين العائد والمخاطرة ، تستند هذه النظرية الأساسية على عامل مخاطرة واحد فقط وهو مخاطرة السـوق ، وعلى الرغم من أن CAPM قد أحدث ثورة في مجال التمويل ، إلا إنّ الاختبارات التجريبية المختلفة تحدت هذه النظرية وكشفت عن العديد من العيوب ، وصولاً إلى النماذج المتقدمة لتسعير الموجودات الرأسمالية مثل نموذج Merton في سنة 1973 ، و نظرية التسعير المرجح (APT) بواسطة Ross عام 1976 ، ليصل بعدها الباحثان Fama – French إلى نموذج جديد سمي باسمهما في عام 1993 والذي جرى عبره إضافة عوامل أخرى إلى نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية التقليدي تمثلت في حجم الشركة والذي يُقاس بالقيمة الســـوقية للأســـهم ، والعامل الثالث نســـبة القيمة الدفترية إلى القيمة الســـوقية ، الا إنَّ هنالك العديد من الباحثين أمثال Novy – Marx عام 2013 و الذين أجمعوا أن النموذج ثلاثي العوامل غير كامل على الرغم من تحسن القدرة التفسيرية له مقارنة مع نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية ، مما أدى الى قيام Fama – French بإضافة عاملين آخرين يتمثلان بعامل (الربحية التشـغيلية و الاسـتثمار) واعادة طرح النموذج في عام 2014، والذي حسـن القدرة التفســيرية للنموذج عندما جرى إعادة اختباره على نفس البيانات المالية . وعليه تحاول هذه الدراســة اختبار تأثير متغيرات نموذج Fama – French ذي العوامل الخمسـة في معدل العائد المطلوب في سـوق مالي ناشـئ كسـوق العراق للأوراق المالية. وقد حاولت الدراسـة تقديم مجموعة من الفرضـيات لاختبار قدرة النموذج أهمها (**لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لعوامل نموذج تسعير الموجودات متعدد العوامل في معدل العائد المطلوب**).

المبحث الاول / المنهجية العلمية للدراسة

أولا : مشكلة الدراسة :-

نظرا لحاجة الباحثين والمستثمرين الذين يسعون إلى استغلال فرص التنويع في الأسواق المالية إلى فهم سلوك أسعار الأسهم في الأسواق المالية لمساعدتهم على اتخاذ قرارات مستنيرة ، الأمر الذي أدى الى القيام بمحاولة تطوير نماذج يمكنها تحديد معدل العائد المطلوب بدقة أكبر مقارنة بنموذج العامل الفردي ، نظرا لذلك جرى تطوير نموذج العامل الفردي عن طريق إضافة متغيرات أخرى غير عائد السوق لصياغة نماذج جديدة بما في ذلك نموذج Fama–French خماسي العوامل (2014) والذي اضافا عبره أربعة متغيرات خاصة بمخاطرة الشركة الى النموذج الفردي ليصبح اضافة لإضافة مخاطرة السوق، متغيرات (الحجم ، القيمة الدفترية الى القيمة السوقية ، الربحية التشغيلية ، الاستثمار)، وعلى الرغم من أنّ العديد من الدراسات قد أكدت على أنَّ نموذج Fama–French خماسي العوامل يمكن أن يفسر عوائد الاسهم إلا ان هذا الافتراض قد تعرض لعديد من الانتقادات وذلك لعدم وجود اطار نظري قوي و حقيقي يسهم في تأكيد افتراضات النموذج ، وتتمثل مشكلة الدراسة في مدى قدرة النموذج في تفسير عوائد الاسهم في سوق مالي ناشئ مثل سوق العراق للأوراق المالية والتي قد تعطي نتائج يمكن أن تسهم في ترشيد القرارات المالية للمستثمرين والممارسين في السوق المالي ، وبشكل محدد تتبلور مشكلة هذه الدراسة في التساؤل الرئيس الاتي :

"**هل لنموذج تسعير الموجودات المتعدد العوامل تأثير معنوي في معدل العائد المطلوب ؟** "

وينبثق من هذا السؤال عدة اسئلة فرعية :

1- هل لإضافة مخاطرة السوق تأثير معنوي في معدل العائد المطلوب ؟
2- هل لإضافة الحجم تأثير معنوي في معدل العائد المطلوب ؟
3- هل لإضافة القيمة تأثير معنوي في معدل العائد المطلوب ؟
4- هل لإضافة الربحية التشغيلية تأثير معنوي في معدل العائد المطلوب ؟
5- هل لإضافة الاستثمار تأثير معنوي في معدل العائد المطلوب ؟

ثانيا :اهداف الدراسة :-

تسعى هذه الدراسة لما يأتي :

1- دراسة تأثير العوامل الخمسة لنموذج Fama–French في معدل العائد المطلوب .
2- دراسة تأثير اضافة مخاطرة السوق في معدل العائد المطلوب.
3- دراسة تأثير اضافة الحجم في معدل العائد المطلوب.
4- دراسة تأثير اضافة القيمة في معدل العائد المطلوب.
5- دراسة تأثير اضافة الاستثمار في معدل العائد المطلوب.
6- دراسة تأثير اضافة الربحية التشغيلية في معدل العائد المطلوب.

ثالثا :أهمية الدراسة :-

تكتسب الدراسة اهميتها من أهمية الموضوع نفسه وذلك بتناولها لأحد المجالات الأساسية في حقل الإدارة المالية والمرتبط بطرق قياس المخاطرة والذي يمثل أحد النماذج الحديثة في تسعير الموجودات وهو نموذج French &Fama الخماسي العوامل ، وذلك لبيان قدرة النموذج في تفسير عوائد الاسهم ، لذا يمكن لهذه الدراسة أن تساهم بإضافة معرفية وتقديم بعض الرؤى التي يمكن أن تسهم في تسعير الموجودات الرأسمالية ، وتساعد متخذي القرارات

المالية بشكل خاص والمهتمين بشكل عام في تقديم بعض المعلومات الإضافية التي عبرها يمكن اتخاذ قرارات التمويل والاستثمار بشكل مناسب.

رابعا : فرضيات الدراسة :-

في ظل ابعاد مشكلة الدراسة ، فإن فرضيات الدراسة هي كالآتي :

1- " **لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لعوامل نموذج تسعير الموجودات متعدد العوامل في معدل العائد المطلوب** "

ومنها تنبثق الفرضيات الفرعية الاتية :

أ- لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لإضافة مخاطرة السوق في معدل العائد المطلوب .

ب- لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لإضافة الحجم في معدل العائد المطلوب .

ج- لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لإضافة القيمة في معدل العائد المطلوب .

د- لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لإضافة الربحية التشغيلية في معدل العائد المطلوب .

هـ - لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لإضافة الاستثمار في معدل العائد المطلوب .

خامسا : مجتمع وعينة الدراسة :

يتمثل مجتمع الدراسة جميع الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية (ISX) والبالغة (130) شركة ، أما عينة الدراسة فكانت الشركات التي تتوفر فيها الشروط الاتية :

1- إنّ تكون الشركة موجودة في التداول ومدرجة للمدة من (2006/6/30) ولغاية (2021/6/30).

2- استمرار تداول الشركات وعدم وجود انقطاعات كثيرة أو توقف طويل عند التداول.

3- توفر الحسابات الختامية للشركات وللمدة من (2004 ولغاية 2019).

4- إنَّ تكون الشركة لديها قيمة دفترية لحقوق الملكية موجبة.

وبإخضاع مجتمع الدراسة (جميع الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية) لشروط المعاينة آنفة الذكر فقد اعتُمد (33) شركة كونها تطابقت مع الشروط المبينة انفا بمقابل استبعاد (88) شركة اِدرَجت ضمن المدة ، كما استبعدت (6) شركات كونها لم تحقق الشرط الثاني واستبعدت (3) شركات بسبب عدم تحقق الشرط الرابع وجدول رقم (1) يوضح الشركات المعتمدة في عينة الدراسة والرمز الخاص بها في السوق المالي والقطاع الذي تندرج تحته

جدول (1) الشركات المكونة لعينة الدراسة

ت	الشركة والقطاع	رمز الشركة	ت	الشركة والقطاع	رمز الشركة
	قطاع المصارف		18	النخبة للمقاولات العامة	SNUC
1	مصرف بغداد	BBOB		قطاع الصناعة	
2	مصرف التجاري العراقي	BCOI	19	بغداد لصناعة مواد التغليف	IBPM
3	الخليج التجاري	BGUC	20	بغداد للمشروبات الغازية	IBSD
4	الاستثمار العراقي	BIBI	21	العراقية للسجاد والمفروشات	IITC
5	المصرف العراقي الاسلامي	BIIB	22	الكندي لانتاج اللقاحات والادوية البيطرية	IKLV
6	الشرق الاوسط	BIME	23	المنصور للصناعات الدوائية	IMAP
7	الموصل للاستثمار	BMFI	24	الخياطة الحديثة	IMOS

8	الاهلي العراقي	BNOI	25	الشركة الوطنية للصناعات الكيمياوية	INCP
9	الائتمان العراقي	BROI		قطاع الفنادق	
10	سومر التجاري	BSUC	26	فندق بغداد	HBAG
	قطاع التأمين		27	فنادق كربلاء	HKAR
11	الاهلية للتأمين	NAHF	28	الوطنية للاستثمارات السياحية	HNTI
12	الامين للتأمين	NAME		قطاع الزراعة	
13	دار السلام للتأمين	NDSA	29	الاهلية للانتاج الزراعي	AAHP
	قطاع الخدمات		30	العراقية لانتاج وتسويق اللحوم	AIPM
14	الامين للاستثمارات العقارية	SAEI	31	العراقية للمنتجات الزراعية	AIRP
15	بغداد العراق للنقل العام	SBPT	32	العراقية لانتاج البذور	AISP
16	مدينة العاب الكرخ السياحية	SKTA	33	الشرق الاوسط للاسماك	AMEF
17	المعمورة للاستثمارات العقارية	SMRI			

المصدر : من اعداد الباحثان

سابعا : بيانات الدراسة ومدتها :-

لغرض تحقيق أهدف الدراسة فقد جرى الاستعانة بالبيانات الاتية :

1- اسعار الاغلاق الشهرية لجميع الاسهم عينة الدراسة لمدة (180) شهرا ابتداءً من شهر " يونيو" 2006 ولغاية شهر " يونيو " 2021.

2- اسعار الفائدة على حوالات الخزينة طوال مدة المعاينة.

ولتشكيل المحافظ في نهاية شهر يونيو لكل سنة نحتاج للرجوع الى مدد زمنية سابقة ، فقد أُستُعين بالبيانات الاتية:-

3- بيانات القيمة السوقية لجميع الشركات عينة الدراسة لمدة (15) سنة وللمدة من (2005 ولغاية 2019).

4- بيانات القيمة الدفترية لحقوق الملكية لجميع الشركات عينة الدراسة لمدة (15) سنة وللمدة من (2005 ولغاية 2019).

5- بيانات الربحية التشغيلية لجميع الشركات عينة الدراسة لمدة (15) سنة وللمدة من (2005 ولغاية 2019).

6- بيانات الموجودات لجميع الشركات عينة الدراسة لمدة (16) سنة وللمدة من (2004 ولغاية 2019).

وسبب اختيار بداية العينة للحاجة بالرجوع الى سنتين لإيجاد معدل نمو الاستثمار للشركات عينة الدراسة ولكون البيانات المتوفرة في سوق العراق للأوراق المالية من سنة (2004) لذلك اعتُمد مدة الدراسة ابتداءً من سنة 2006 .

ولقد جرى الحصول على البيانات من التقارير المالية الشهرية والسنوية الصادرة عن سوق العراق للأوراق المالية وهيئة العراق للأوراق المالية ، وكذلك بيانات الكشوفات المالية اهمها (الميزانية العمومية وكشف الارباح والخسائر) للشركات عينة الدراسة .

ثامنا: اجراءات واساليب الدراسة :-

استُخدمت مجموعة من الاساليب المالية والاحصائية لمعالجة البيانات وحساب المخرجات المطلوبة وكالاتي :

1- حساب معدلات العوائد الشهرية (العائد المتحقق) لجميع الاسهم عينة الدراسة وذلك من المعادلة الاتية : (Morgan,2009;242)

$$R_{it=} LN(P_t)-LN(P_{t-1}) \ldots.(1)$$

R_{it}: عائد السهم (i) في الشهر (t)

P_t : سعر الاغلاق في الشهر (t)

P_{t-1}: سعر الاغلاق في الشهر (t−1)

LN: اللوغاريتم الطبيعي

2- حساب معدلات العوائد الشهرية لمؤشر سوق العراق للأوراق المالية و حُسِب وفق المعادلة الاتية : (Morgan,2009;242)

$R_m = LN(P_t) - LN(P_{t-1})$ ...(2)

R_{mt}: عائد محفظة السوق في الشهر (t)

3- حساب حجم الشركة والذي قيس في نهاية شهر يونيو لكل سنة حسب المعادلة الاتية : (Charitou& Constantinidi,2003:9)

$$ME = The\ number\ of\ issued\ shares * The\ share\ price\ in\ the\ market \ldots(3)$$

ME: القيمة السوقية لحق الملكية

$The\ number\ of\ issued\ shares$: عدد الاسهم المصدرة

$The\ share\ price\ in\ the\ market$: سعر السهم في السوق لشهر يونيو من السنة (t)

4- حساب اضافة الحجم والذي يعبر عن الفرق بين عوائد أسهم الشركات ذات القيمة السوقية الصغيرة والكبيرة ويرمز له بـ SMB (Small Minus Big) وكالاتي :(Fama & French , 2014:6)

SMB =(SH + SL + SR + SW + SC+ SA)/6−(BH + BL + BR + BW + BC+ BA) / 6 ...(4)

SH: عائد المحفظة الصغيرة ذات القيمة العالية — BH: عائد المحفظة الكبيرة ذات القيمة العالية

SL: عائد المحفظة الصغيرة ذات القيمة المنخفضة — BL: عائد المحفظة الكبيرة ذات القيمة المنخفضة

SR: عائد المحفظة الصغيرة ذات الربحية القوية — BR: عائد المحفظة الكبيرة ذات الربحية القوية

SW: عائد المحفظة الصغيرة ذات الربحية الضعيفة — BW: عائد المحفظة الكبيرة ذات الربحية الضعيفة

SC: عائد المحفظة الصغيرة ذات الاستثمار المتحفظ — BC: عائد المحفظة الكبيرة ذات الاستثمار المتحفظ

SA: عائد المحفظة الصغيرة ذات الاستثمار المجازف — BA: عائد المحفظة الكبيرة ذات الاستثمار المجازف

5- حساب عامل القيمة وفق المعادلة الاتية : (Charitou& Constantinidi,2003:9)

$$B/M = \frac{Book\ value\ of\ equity}{market\ value\ of\ equity} \ldots(5)$$

B/M: نسبة القيمة الدفترية لحقوق الملكية الى القيمة السوقية

Book value of equity: القيمة الدفترية لحقوق الملكية

market value of equity: القيمة السوقية لحقوق الملكية

6- حساب اضافة القيمة والتي تعبر عن الفرق بين عوائد اسهم الشركات ذات المعدل العالي لهذا العامل مقارنة بعوائد الاسهم ذات المعدل المنخفض لهذا العامل ، (High Minus Low) ويرمز له بـ(HML) ويقاس من المعادلة الاتية : (Fama&French , 2014:6)

HML = [(SH − SL) + (BH − BL)] / 2)...(6)

7- حساب الربحية التشغيلية الى القيمة الدفترية لحق الملكية عبر المعادلة الاتية:(Fama&French , 2014:3)

Operating profit to book value of equity = $\frac{OP}{BV}$ ...(7)

OP : الربحية التشغيلية

8- حساب اضافة الربحية والذي يعبر عن الفرق بين عوائد اسهم الشركات ذات الربحية القوية عن الضعيفة (Robust Minus Weak) ويرمز له بـــــ (RMW) ويقاس من المعادلة الاتية : , Fama&French (2014:6)

RMW = [(SR – SW) + (BR – BW)] / 2 ...(8)

9- حساب النمو في الاستثمار وذلك من المعادلة الاتية : (Fama &French , 2014:3)

INV= $\frac{Asset_{(t-1)}-Asset_{(t-2)}}{Asset_{(t-2)}}$ ...(9)

$Asset_{(t-1)}$: اجمالي الموجودات في السنة المنتهية (t-1)

$Asset_{(t-2)}$: اجمالي الموجودات في السنة المنتهية (t-2)

10- حساب اضافة الاستثمار والذي يمثل الفرق بين عوائد أسهم الشركات ذات الاستثمار المتحفظ والمجازف Conservative Minus Aggressive، ويرمز له (CMA) وتقاس من المعادلة الاتية : (Fama &French , 2014:6)

CMA = (SC + BC) / 2 – (SA + BA) / 2 = [(SC – SA) + (BC – BA)] / 2 ...(10)

المبحث الثاني/ الاطار النظري

اولا : نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية : capital asset pricing model

كامتداد لنظرية Markowitz عام (1952) وTobin عام (1958) ، جرى تقديم نظرية أخرى لسوق رأس المال وتوسيعها بشكل مستقل بواسطة Treynor (1961) ، Sharpe (1964) ، Lintner (1965) و Mossin (1966) وهو نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية والذي يشار اليه اختصارا بـــــ (CAPM) (Nguyen et al.,2017;1) ، جرى بناء النموذج على أساس نظرية المحفظة الحديثة (MPT) لـ Markowitz كإطار عمل لوصف العلاقة بين المخاطرة والعائد المتوقع للأوراق المالية والذي يوفر طريقة أبسط لتحديد واختيار الأسهم في المحفظة (Mirza&Shabbir,2005;36) نظرًا لبساطة النموذج في قياس المخاطرة والعائد المتوقع ، لا يزال يستخدم في مجموعة واسعة من التطبيقات المالية ، بما في ذلك تقدير تكلفة رأس المال للشركات وفي تقييم أداء المحافظ المدارة . (Moosa & Ramiah, 2017;8).

1- افتراضات انموذج CAPM :

جرى طرح نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية (CAPM) بناءً على سلسلة من الافتراضات والتي تتعلق بالمستثمرين والأسواق المالية يمكن اجمالها بالاتي : (Dobbins ,1993;10) (Brealey et al.,2014;199)

أ- يبني المستثمرون محافظا كفؤة على أساس نظرية محفظة Markowitz ، ويقيمونها فقط من زاوية العوائد المتوقعة وتباين العوائد ، والتي تتميز بالتوزيع الطبيعي.

ب- يمكن للمستثمرين الاقتراض والإقراض بشكل غير محدود بسعر فائدة خالٍ من المخاطر, وبذلك فإن محفظة واحدة تعدُّ كفؤة وهي المحفظة التي تقدم أعلى نسبة من اضافة المخاطر إلى الانحراف المعياري وهي محفظة التماس (محفظة السوق) .

ج- لدى المستثمرين توقعات متجانسة حول العائد والتباين المتوقعين لجميع الموجودات على مدى فترة زمنية واحدة , بهذه الطريقة ، لا أحد لديه معلومات خاصة أو معلومات أفضل، فبذلك سيحتفظ كل مستثمر بنفس المحفظة مثل أي مستثمر آخر , بمعنى آخر ، سيحتفظ المستثمرين بمحفظة السوق.

د- أسواق رأس المال في حالة توازن.

هـ- لا توجد عوائق تعيق تدفق رأس المال والمعلومات (مثل تكاليف المعاملات والضرائب أو تغيرات في أسعار الفائدة ، ولا يوجد تضخم).

2- الصيغة الرياضية للأنموذج

وفقًا لـ CAPM ، يمكن القضاء على المخاطر غير النظامية عبر التنويع. ومن ثم ، بافتراض أن المحفظة التي يجري تحليلها متنوعة بما فيه الكفاية ، نحتاج فقط النظر الى المخاطر النظامية, ويمكن تمثيل النموذج رياضيا بالمعادلة الخطية الأتية (Brooks, 2016;267)

$$E[R_i] = R_f + \beta_i\big(E[R_m] - R_f\big) \dots (11)$$

إذ إنَّ :

R_f = معدل العائد الخالي من المخاطرة

β_i = بيتا الورقة المالية i

$E[R_m]$ = العائد المتوقع على محفظة السوق

$\big(E[R_m] - R_f\big)$ = اضافة السوق

يبين النموذج بأن العائد المتوقع على الاستثمار يساوي معدل العائد الخالي من المخاطرة بالإضافة إلى التعويض عن المخاطر النظامية , تقاس المخاطر النظامية بدرجة حساسية (تقلب) عوائد الأوراق المالية الفردية إلى عائد السوق. وهو يتعلق بإضافة المخاطر المرتبطة بسهم معين (عائد السهم ناقصًا العائد الخالي من المخاطر) إلى اضافة المخاطرة المرتبط بالسوق ككل. هذا الارتباط لعائد السهم بعائد السوق يعبر عنه بقيمة يسمى معامل بيتا (β) , وهو معامل الاضافة الذي يطلبه المستثمر للاستثمار في الأسهم الفردية , (Cunningham,2001;29) ويجري حساب بيتا السهم (β) من المعادلة الاتية (Szyszka , 2013;24)

$$\beta = \frac{cov\,(R_i . R_m)}{\sigma^2(R_m)} \dots (12)$$

إذ إنَّ :

$cov\ (R_i.R_m)$ = التباين المشترك بين عائد السهم i وعائد محفظة السوق

$\sigma^2(R_m)$ = تباين عائد محفظة السوق

3- انتقادات انموذج تسعير الموجودات الرأسمالية :

منذ تقديم CAPM ، ظلت دقته في شرح عوائد الاسهم محل نقاش , على الرغم من أن CAPM كانت بسيطة ، إلا إنَّ الدراسات التي أجريت لاختبار صلاحية النموذج كشفت عن بعض القيود النظرية والتطبيقية , القيود النظرية متأصلة في بنيــة النموذج ، في حين أن القيود التطبيقيــة هي تلــك التي تنشـــأ في تنفيــذ النموذج وكــالاتي : (McMillan et al, 2011;285)(Ogilvie ,2005;59)(Beccalli&Poli,2015;35)

أ-القيود النظرية لـ CAPM :

(1) نموذج العامل الفردي : يجري تســـعير المخاطر النظامية أو β فقط , وعليه ، ينص CAPM على أنه لا ينبغي مراعاة أي خصائص استثمارية أخرى عند تقدير العوائد.

(2) نموذج فترة واحدة : لا يأخذ في الاعتبار الآثار متعددة الفترات أو الأهداف الاستثمارية للفترات المستقبلية ، والتي يمكن أن تؤدي إلى قرارات استثمارية قصيرة النظر دون المستوى الأمثل.

ب- القيود التطبيقية لـ CAPM :

(1) محفظة السوق : انتقد Rollعام (1977) CAPM باقتراح أنه من المستحيل مراقبة محفظة سوق متنوعة بدقة ، وأن مؤشر السوق الذي يعمل كبديل لمثل هذه المحفظة سيؤدي الى اخطاء تنبؤيه.

(2) تقدير مخاطر β : تعد التقديرات التاريخية لـــ β إشكالية حيث وُجد أنها تختلف اختلافًا كبيرًا خلال الزمن, نظرًا لطبيعة β غير المســـتقرة ، فقد لا تعكس المخاطر الحقيقية التي تنطوي عليها. وعليه ، من المحتمل أن تقدير عوائد مختلفة لنفس الموجود اعتمادًا على تقدير مخاطر β المستخدمة في النموذج.

(3) يُعدُّ CAPM مؤشـــرًا ضـــعيفًا للعوائد: حيث تُظهر اختبارات CAPM أن عوائد الموجودات لا تُحدد بالمخاطر النظامية فقط .

(4) التجانس في توقعات المســـتثمرين: يفترض CAPM أن التجانس موجود في توقعات المســـتثمرين للنموذج لتوليد محفظة واحدة محفوفة بالمخاطر (السوق) وخط سوق اوراق مالية واحد. بدون هذا الافتراض ، سيكون هناك العديد من المحافظ المحفوفة بالمخاطر المثلى والعديد من خطوط سوق الاوراق المالية.

ثانيا : نموذج Fama –French ثلاثي العوامل

طُور نموذج تســعير الموجودات ثلاثي العوامل كاســتجابة لضــعف أداء نموذج تســعير الموجودات الرأســمالية (CAPM) في شرح العوائد المتوقعة وذلك عبر سلسلة من الأوراق البحثية عام (1993 , 1995، 1996) من قبل Eugene Fama و Kenneth French من جامعة شيكاغو , والذي يتمتع بميزة الأساس التجريبي ، استنادًا إلى ورقتهم عام (1992) (Pike & Neale, 2009;254) على الرغم من ان الدافع الأساسي لعملهم هو الأداء التجريبي الضعيف لـــ CAPM ، ولكن ما أثار اهتمامهم حقًا بدراسة التباين المقطعي في متوسط عوائد الأسهم عام 1992 ، ثم

تقديم النموذج عام 1993 كان التناقضات التجريبية لـ CAPM الموثقة في الأدبيات الموجودة في ذلك الوقت, كالعلاقة السلبية القوية بين الحجم (القيمة السوقية) ومتوسط العائد كما في دراسة (Banz عام 1981), العلاقة الإيجابية بين نسب الأرباح إلى السعر (E/P) ومتوسط العائد كما في دراسة (Basu عام 1983) , العلاقة الإيجابية بين (نسبة القيمة الدفترية الى السوقية) (B / M) ومتوسط العائد في دراسة (Reid, Rosenberg و Lanstein عام 1985) والعلاقة الإيجابية بين الرافعة المالية ومتوسط العائد كما في دراسة (Bhandari عام 1988) ((Michaelides,2017;5

درس Fama و French عام (1992) الأدوار المشتركة (لمعامل β السوقية ، حجم الشركة ، الرافعة المالية ، نسبة الأرباح الى السعر (E / P) ونسبة القيمة الدفترية الى السوقية (B / M) في المقطع العرضي لمتوسط عوائد الأسهم للأسهم المدرجة في بورصة (NYSE ، Amex و NASDAQ) خلال المدة (1963– 1990) (Fama&French,1992:428)، وجدا أن قيمة معامل β ليس له أي قوة تفسيرية تقريبًا. من ناحية أخرى ، فعند اختبار كل عامل بمفرده ، يكون لـ (حجم الشركة , نسبة الارباح \ السعر , الرافعة المالية و نسبة B / M) قوة تفسيرية كبيرة في شرح المقطع العرضي لمتوسط العوائد. ومع ذلك ، عند استخدامهما بشكل مشترك ، يكون حجم الشركة ونسبة القيمة الدفترية الى القيمة السوقية (B / M) هما العاملان الأكثر أهمية في تفسير المقطع العرضي لعوائد الاسهم ويبدو أنهما يمتصان تأثيرات الرافعة المالية و E / P في شرح متوسط عوائد الأسهم في المقطع العرضي, لذلك جادل Fama و French (1992) أنه إذا جرى تسعير الأسهم بشكل منطقي ، فيجب أن تكون المخاطر متعددة الأبعاد (Blanco,2012;62)(Jiao,2017;13)

1- عوامل نموذج FF3F

بالمقارنة مع نموذج CAPM ، يوضح نموذج FF3F أن العائد المتوقع على المحفظة الذي يزيد عن المعدل الخالي من المخاطر يُفسَّر بحساسية عائدها إلى ثلاثة عوامل وهي : (Guo et al. 2017;50)(Tsay ,2010;482)

أ–اضافة المخاطرة أو العائد الاضافي لمحفظة السوق في فترة معينة.

ب–الفرق بين العائد على محافظ أسهم الشركات الصغيرة و الكبيرة – اضافة الحجم – Small Minus (SMB) (Big)

ج– الفرق بين العائد على محافظ الأسهم ذات القيمة الدفترية الى السوقية العالية والمنخفضة – اضافة القيمة– (High Minus Low) (HML)

2- الصيغة الرياضية للنموذج :

يمكن التعبير عن العوائد الاضافية المتوقعة للمحفظة بحساسية عائدها على ثلاثة أنواع من العوامل عبر المعادلة الاتية : (Baker &Filbeck,2017; 32)(Ragab et al,2019;54)

$$\boldsymbol{R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + s_i(SMB_t) + h_i(HML_t) + e_{it} \dots (13)}$$

إذ أن :

$R_{it} - R_{ft}$ =(i) العائد الاضافي للمحفظة

R_{it} = (t) للفترة (i) عائد السهم أو المحفظة

s_i = حساسية عائد السهم لعامل الحجم

h_i= حساسية عائد السهم لعامل القيمة الدفترية الى القية السوقية

SMB_t= العائد على محفظة متنوعة من الأسهم الصغيرة مطروحًا منه العائد على محفظة متنوعة من الأسهم الكبيرة

(HML_t)= الفرق بين عوائد المحافظ المتنوعة لأسهم (B / M) العالية والمنخفضة

e_t = (t) الجزء الخاص من عائد المحفظة خلال المدة

α_i= متوسط عوائد المحفظة الزائدة غير المفسرة من قبل العوامل الاخرى

ثالثا : نموذج Fama–French ذو العوامل الخمسة

على الرغم من النجاح التجريبي لنموذج Fama وFrench ثلاثي العوامل ، بدأ بعض الباحثين في توثيق أنماط إضافية في متوسط العوائد المتعلقة بالربحية والاستثمار بعد سنوات من تطوير النموذج ,حيث وجدت دراسة تجريبية أجراها (Baker & Haugen)عام (1996) و (Cohen, Gompers, Vuolteenaho) عام (2002) دليلًا على أن متوسط عوائد الأسهم للشركات الأكثر ربحية يكون مرتفع ،بينما لاحظ كل من (Yohn &Whisenant, Fairfield عام (2003) و(Titman, Wei & Xie) عام (2004) أن متوسط عوائد الشركة يتأثر بنمط الاستثمار الخاص بها ايضاً حيث وجدوا أن شركات الاستثمار التي تزيد استثماراتها الرأسمالية بشكل كبير تحقق لاحقًا عوائد قياسية سلبية, إذ إنَّ العلاقة السلبية غير العادية بين استثمار رأس المال والعائد تكون أقوى بالنسبة للشركات التي تتمتع بقدر أكبر من حرية الاستثمار ، أي الشركات ذات التدفقات النقدية الأعلى ونسب الديون المنخفضة (2020;34, Haqqani &Rahman) بينما جادل (Novy–Marx) عام (2013) أن نموذج Fama وFrench ثلاثي العوامل هو نموذج غير مكتمل للتنبؤ بالعوائد كونه لا يلتقط معظم التباين في متوسط العوائد المتعلقة بالربحية والاستثمار(Panagiotakopoulos & Stavrakaki ,2016;29) بناءً على قوة هذا الدليل قام Eugene Fama وKenneth French في عام (2014) الى تقديم دراسة بعنوان " نموذج تسعير الموجودات ذو العوامل الخمسة " بناءً على نموذجهم ثلاثي العوامل (Sherwood& Pollard,2019;41) والذي يعزز نموذجهم بعوامل مخاطر جديدة على مستوى الشركة وهما الربحية التشغيلية والاستثمار (Huynh,2017;2)

أختبر Fama وFrench أداء نموذج العوامل الخمسة للاسهم المدرجة في بورصة (NYSE , Amex و NASDAQ)) في سوق الولايات المتحدة ، بمدة تتبع من يوليو 1963 حتى ديسمبر 2013 ، والتي كانت أطول بـ 264 شهرًا من بداية التتبع لدراستهم لعام 1993(Ozkan ,2018;14) وجدوا أن نموذج العوامل الخمسة يقوم بعمل أفضل في التقاط تباين المقطع العرضي في عوائد الاسهم من نموذج العوامل الثلاثة , حيث إنَّه يشرح ما بين 71 و 94 في المائة من التغييرات في المقطع العرضي في العوائد المتوقعة للمحافظ المصنفة حسب الحجم ,القيمة الدفترية الى القيمة السوقية ,الربحية والاستثمار. ومع ذلك ،وجدا أن عامل HML يصبح زائداً عن الحاجة في شرح العوائد بعد إدراج عوامل الربحية والاستثمار. اضافة الى ذلك ، فإنه يفشل في "التقاط متوسط العوائد المنخفضة على الأسهم الصغيرة ذات الاستثمار المرتفع والربحية المنخفضة (Fama&French,2015; 2) (Cakici , 2015;5)

1- الصيغة الرياضية للنموذج :

في نموذج العوامل الخمسة لـــ (Fama–French)، يجري تفسير العائد الزائد للمحفظة عبر عوامل (اضافة السوق ,حجم الشـــركة ,القيمة , الربحية و الاســـتثمار) كما هو موضـــح في معادلة الانحدار الاتي (Fama&,2015;2 French) (Foye,2017;6)

$$r_{it} - r_{ft} = \alpha_i + \beta_i(r_{mt} - r_{ft}) + s_i(SMB_t) + h_i(HML_t) + r_i RMW_t + c_i CMA_t + eit \quad \ldots(14)$$

(CAPM)

(FF3F)

(FF5F)

إذ إنَّ :

RMW_t= الفرق بين عوائد المحافظ المتنوعة لأســـهم الربحية القوية مطروحًا منه عوائد المحافظ المتنوعة لأســـهم الربحية الضعيفة

CMA_t = الفرق بين عوائد المحافظ المتنوعة للأســـهم الاســـتثمارية المحافظة مطروحا منه عوائد المحافظ المتنوعة للأسهم الاستثمارية المجازفة

فإذا كانت هذه العوامل الخمســة ($c_i, r_i, h_i, s_i, \beta_i$) تلتقط كامل التباين بالعوائد المتوقعة للاســهم فإن(α_i) سيكون مساو للصفر لجميع الأوراق المالية والمحافظ (Fama&French,2014;4)

2- عوامل نموذج (Fama–French) خماسي العوامل :

أ- عامل اضافة مخاطرة السوق : ($R_m - R_f$)

وهو الفرق بين العائد المتوقع على محفظة السوق والمعدل الخالي من المخاطر ، أي العائد الإضافي الذي يطلبه المســـتثمر مقابل تحمله المخاطر , والتي تتمثل بالمخاطر النظامية التي لا يمكن القضـــاء عليها عن طريق التنويع (Rist& Pizzica,2015;20) لذلك سميت بـــ (اضافة المخاطرة)(Risk premium) وكذلك تعرف بأنها (المكافأة المقدمة لتعويض المستثمر عن تحمل المخاطر الناشئة عن الاستثمار بالأسهم) (Damodaran,2004;25)

ب- عامل الحجم : Size Factor

يجسـد عامل الحجم الفرق بين العائد على محافظ أسـهم الشـركات الصـغيرة و الكبيرة (صـغير ناقص كبير) (Small–Minus–Big) والذي يرمز له اختصـارا بـــــ (SMB), برر Fama و French عام (1992 - 1993) إدراجها وفقا للأدلة التجريبية التي تشير الى أن الشركات الصـغيرة غالبا ما تحقق عوائد أعلى معدلة حسـب المخاطر من الشـركات الأكبر وهو ما يطلق عيه بتأثير الحجم (size effect) حيث تمتلك الأسـهم ذات رأس المال الصـغير متوسـط عائد تاريخي أعلى من محفظة السـوق . فضـلاً عن ، تميل الأسـهم الصـغيرة ذات مخاطر السـوق العالية إلى توفير عائد مرتفع ، حتى مع وجود بيتا محاسـبي أعلى (Munawaroh & Sunarsih,2020;122). و يعزى سـبب اختلاف طبيعة الشركات الصغيرة والكبيرة من حيث خصائص المخاطر والعائد كما وضحه (Chan and Chen)عام (1991) الى أن الشـركات الصـغيرة تميل إلى عدم الأداء الجيد مما يؤدي إلى انخفاض الكفاءة والرافعة المالية العالية مما يجعلها أكثر خطورة من الشركات الكبيرة (Balakrishnan et all,2018;3)

ج- عامل القيمة : Value factor

يجسد عامل القيمة الفرق بين العائد على محافظ الأسهم ذات القيمة الدفترية لحقوق الملكية على السوقية العالية والمنخفضة (High-Minus-Low)(HML) , يفترض الانموذج بأنه اذا كانت القيمة السوقية للسهم أكبر من القيمة الدفترية , فان المستثمر يكون متفائلا بشأن مستقبل السهم , وعلى العكس من ذلك , إذا كانت القيمة السوقية للسهم أقل من القيمة الدفترية فإن المستثمر يكون متشائما بشأن مستقبل السهم (Gu ,2015;10) حيث وجد Fama وFrenchعام (1992) أن دراستهم التجريبية المتعلقة بعلاقة القيمة الدفترية لحقوق الملكية الى القيمة السوقية مع عوائد الاسهم أظهرت أن الأسهم التي لديها نسبة عالية من القيمة الدفترية إلى السوقية تميل إلى الحصول على معدل عائد أكبر عند مقارنتها بأسهم الشركات التي لديها قيمة دفترية الى سوقية منخفضة والذي يعزى الى المخاطرة العالية لها ، وهو ما يعرف بتأثير القيمة (Impact value), فإذا كان سعر السهم في السوق أقل من سعر القيمة الدفترية ، وتسبب في ارتفاع النسبة ، فإن السهم يسمى مقوم بأقل من قيمته , على العكس من ذلك ، عندما يكون السعر في السوق أعلى من القيمة الدفترية ، فإن سعر السهم يعدُّ مبالغًا في قيمته ، وعليه يتسبب في انخفاض النسبة (Munawaroh &Sunarsih,2020;122)

د- عامل الربحية : Profitability factor

تصف الربحية مستوى أرباح الشركة , فكلما زاد ربح الشركة ارتفع معدل العائد الذي يحصل عليه المستثمرون , الربحية التي يجري تمثيلها بواسطة (قوي ناقص ضعيف) (Robust Minus Weak) (RMW) تمثل الفرق في العائد بين محفظة الأسهم ذات الربحية الأعلى ومحفظة الأسهم ذات الربحية الأقل في السوق (Munawaroh&Sunarsih,2020;123), وجد (Fama and French) عام (2014) أن الربحية لها علاقة إيجابية بالعائد, إذ إنَّ الشركات ذات المستوى العالي من الربحية (القوية) تنتج عائدًا أعلى من الشركات ذات الربحية المنخفضة (الضعيفة), يستخدم Fama وFrench الربحية المقاسة بالبيانات المحاسبية للسنة المالية المنتهية في t-1) وهي (الربح التشغيلي) (OP)الذي يساوي (الإيرادات السنوية مطروحًا منها تكلفة البضائع المباعة ، مصروفات الفوائد ، المبيعات ، والمصروفات العامة والإدارية، وكلها مقسومة على القيمة الدفترية لحقوق الملكية في نهاية السنة المالية t-1) (4 ; 2015 , Fama & French)(Jiao& Lilti,2017;5)

هـ - عامل الاستثمار : Investment factor

عامل الاستثمار CMA والذي يمثل الفرق في العائد بين محافظ الأسهم المحافظة ومحافظ الأسهم المجازفة في السوق , استخدم Fama وFrench متغير الاستثمار لحساب هذا العامل والذي يساوي إجمالي الموجودات للسنة المالية المنتهية في (t – 1) مطروحا منها اجمالي الموجودات للسنة المالية المنتهية في(t – 2)مقسومًا على إجمالي الموجودات في نهاية السنة المالية المنتهية في (t – 2) (Pugdeepunt,2016;14)

المبحث الثالث/ الجانب العملي :

أولاً : بناء عوامل نموذج Fama-French

تتضمن هذه الفقرة انشاء (12) محفظة استثمارية لكل سنة عن طريق تقسيم سوق العراق للأوراق المالية لكل سنة في نهاية شهر يونيو الى محافظ استثمارية و على وفق الخطوات الاتية :

1- جرى تقسيم السوق ولكل سنة من سنوات الدراسة الى محفظتين رئيسيتين وذلك على أساس عامل الحجم (الرسملة السوقية) لشهر يونيو بعد ترتيبها تصاعديا و بالاعتماد على قيمة الوسيط (Median) للرسملة السوقية ،

والذي أمكن عن طريقه الحصول على محفظتين رئيسيتين وهما محفظة الشركات ذات الحجم الكبير (Big Portfolio) ومحفظة الشركات ذات الحجم الصغير (Small Portfolio).

جرى تقسيم كل من المحفظتين الرئيستين في الخطوة رقم (1) الى محفظتين فرعيتين على أساس عامل القيمة الدفترية للاسهم الى القيمة السوقية (B/M) بعد ترتيبها تصاعديا و بالاعتماد على قيمة الوسيط (Median) لنسبة (B/M) وهما محافظ عامل (B/M) العالية (high) ومحافظ عامل (B/M) المنخفضة (Low) وبهذا جرى الوصول الى اربعة محافظ فرعية لعاملي (الحجم) و (القيمة الدفترية \ القيمة السوقية) .

2- جرى تقسيم كل من المحفظتين الرئيستين الناتجة من الخطوة رقم (1) الى محفظتين فرعيتين على أساس عامل الربحية التشغيلية للسهم الواحد بعد ترتيبها تصاعديا و بالاعتماد على قيمة الوسيط (Median) لنسبة الربحية التشغيلية الى محافظ ذات عامل ربحية قوي (Robust) ومحافظ ذات عامل ربحية ضعيف (Weak) وبهذا جرى الوصول الى اربعة محافظ فرعية لعاملي (الحجم) و (الربحية التشغيلية).

3- جرى تقسيم كل من المحفظتين الرئيستين الناتجة من الخطوة رقم (1) الى محفظتين فرعيتين على اساس عامل الاستثمار بعد ترتيبها تصاعديا و بالاعتماد على قيمة الوسيط (Median) لنسبة النمو في الاستثمار الى محافظ ذات عامل استثمار متحفظ (Conservative) ومحافظ ذات عامل استثمار مجازف (Aggressive) وبهذا جرى الوصول الى اربعة محافظ فرعية لعاملي (الحجم) و (الاستثمار).

ثانياً: حساب العوائد الشهرية للمحافظ الاستثمارية الفرعية :

تتضمن هذه الفقرة حساب العوائد الشهرية لـــ (12) محفظة فرعية ابتداءً من شهر (Jul.$_{(t)}$ ولغاية Jun.$_{(t+1)}$) وفقا للخطوات الاتية :

1 – جرى حساب وزن كل سهم في المحفظة وذلك عن طريق المعادلة الاتية:(Duvaut & Jay ,2017;4)

$$W_{it} = \frac{Market\ capitalization_{it}}{Market\ capitalization_{pt}} \ldots(15)$$

Market capitalization $_{it}$= الرسملة السوقية (القيمة السوقية) للسهم

Market capitalization $_{pt}$ = الرسملة السوقية (القيمة السوقية) للمحفظة

3– حساب العائد الموزون الشهري لكل محفظة وذلك عن طريق المعادلة الاتية :(Maris,2009;25)

$$R_{P.M} = \sum_{i=1}^{n} w_{i.t}\, R_{i.m} \ldots(16)$$

$R_{P.M}$: (t) عائد المحفظة في الشهر , $w_{i.t}$:(t) وزن السهم (i) في المحفظة للسنة

$R_{i.m}$: (m) عائد السهم (i) في الشهر ,n: (p) عدد الاسهم في المحفظة

والجدول (2) يوضح متوسط عوائد محافظ الاسهم الفرعية للمدة (Jun $_{(t+1)}$– Jul. $_{(t)}$) وطوال مدة الدراسة والانحراف المعياري للمحافظ الفرعية.

جدول (2) متوسط عوائد محافظ الاسهم الفرعية الشهرية للمدة من (Jul.06 –Jun.21)

		عوائد المحافظ الصغيرة					عوائد المحافظ الكبيرة					
التاريخ	SH	SL	SR	SW	SA	SC	BH	BL	BR	BW	BA	BC
(Jul.06-Jun.07)	-0.026	-0.007	-0.022	-0.009	-0.017	-0.013	-0.034	-0.048	-0.050	-0.023	-0.040	-0.046
(Jul.07-Jun.08)	-0.006	-0.014	-0.004	-0.016	-0.005	-0.015	0.001	0.003	0.006	-0.006	0.000	0.005
(Jul.08-Jun.09)	0.016	0.028	0.005	0.046	0.029	0.015	0.008	-0.014	-0.013	0.025	-0.007	-0.003
(Jul.09-Jun.10)	0.003	-0.021	0.003	-0.022	0.010	-0.027	-0.018	-0.025	-0.025	-0.015	-0.019	-0.025
(Jul.10-Jun.11)	0.035	0.040	0.055	0.022	0.034	0.051	0.007	0.041	0.027	0.015	0.025	0.021
(Jul.11-Jun.12)	-0.046	-0.033	-0.027	-0.054	-0.041	-0.033	-0.012	-0.033	-0.022	-0.025	-0.030	-0.009
(Jul.12-Jun.13)	0.003	-0.009	0.023	-0.044	-0.029	0.017	0.011	0.002	-0.002	0.034	0.003	0.010
(Jul.13-Jun.14)	-0.005	-0.032	-0.026	-0.010	-0.019	-0.017	-0.022	-0.038	-0.024	-0.032	-0.036	-0.019
(Jul.14-Jun.15)	-0.002	-0.020	-0.015	-0.006	-0.003	-0.015	-0.006	-0.005	-0.011	0.000	-0.010	-0.001
(Jul.15-Jun.16)	-0.043	-0.024	-0.019	-0.043	-0.019	-0.048	-0.055	-0.045	-0.051	-0.051	-0.047	-0.058
(Jul.16-Jun.17)	0.008	-0.002	0.010	-0.005	-0.010	0.011	0.014	0.001	0.010	0.007	0.014	0.006
(Jul.17-Jun.18)	0.019	0.008	0.017	0.008	0.027	0.002	-0.031	0.021	-0.001	-0.019	0.008	-0.027
(Jul.18-Jun.19)	-0.018	-0.007	-0.015	-0.009	-0.010	-0.015	-0.017	-0.012	-0.007	-0.025	-0.011	-0.021
(Jul.19-Jun.20)	0.012	0.036	0.032	0.013	0.029	0.012	-0.001	-0.024	-0.019	-0.008	-0.021	0.000
(Jul.20-Jun.21)	0.016	0.025	0.021	0.020	0.022	0.019	0.016	0.048	0.043	0.017	0.039	0.022
المتوسط	-0.002	-0.002	0.003	-0.007	0.000	-0.004	-0.009	-0.009	-0.009	-0.007	-0.009	-0.010
SD	0.065	0.060	0.062	0.063	0.063	0.065	0.068	0.089	0.080	0.069	0.071	0.080

من اعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Excel V.16

وعن طريق تفحص قيم متوسطات العوائد للمحافظ الصغيرة والكبيرة في جدول رقم (2) يتبين بأن المحافظ الصغيرة شكلت النسبة الأكبر بارتفاع قيم متوسط عوائدها مقارنة بالمحافظ الكبيرة ، وفيما يخص المحافظ الصغيرة فقد حققت محفظة (**SR**) اعلى عائد طوال مدة الدراسة فقد بلغ (0.003) وتلتها محفظة (SA) اذ حققت عائد صفري أما بقية المحافظ فقد حققت عوائد سلبية وكان أدنى عائد لمحفظة SW فقد بلغ (**0.007–**) تلتها محفظة (**SC**) بمتوسط عائد (**0.004–**) ومن ثم محفظتي (**SH** و**SL**) بمتوسط عائد (0.002–).

اما عوائد محافظ (SC SA ، SR، SL، SH) فقد بلغ اعلى متوسط لها خلال المدة (Jul.10–Jun.11) حيث بلغت قيمها (0.035 ، 0.040 ، 0.055 ، 0.034 ، 0.051) على التوالي والذي يعد مؤشرا على ارتفاع و تحسن حركة الأسهم والسوق عامة نتيجة تحسن النشاط الاقتصادي ،أما محفظة (SW) فقد بلغ أعلى متوسط عائد لها (0.046) وللمدة (Jul.8–Jun.9) ، أما أقل متوسط لعوائد المحافظ الصغيرة فلقد بلغ (0.046– ، 0.033– ، – 0.027 ، 0.054– ، 0.041–) لمحافظ (SH ، SL ، SR، SW و SA) للمدة (Jul.11–Jun.12) و (– 0.048) لمحفظة (SC) وللمدة (Jul.15–Jun.16) ، وان أعلى مخاطرة فقد حققتها محافظ (SH و SC) بانحراف معياري (0.065) وأدنى مخاطرة فقد حققتها محفظة (SL) بانحراف معياري (0.060)

أما المحافظ الكبيرة فقد حققت عوائد سلبية طوال مدة الدراسة إذ بلغ متوسط عائد محفظة (BW) (0.007–) وأما محافظ (BH، BL، BR، BA) فقد بلغ متوسط العائد (0.009–) وبالنسبة لمحفظة (BC) فقد حققت عائد سلبي مقداره (0.010–) ، ولقد بلغ اعلى متوسط لعوائد محافظ (BC BA ، BR، BL، BH)خلال المدة Jul.20– (Jun.21) حيث بلغت قيمها (0.016 ، 0.048 ، 0.043 ، 0.039 ، 0.022) ،أما محفظة (BW) فقد بلغ أعلى قيمة لها (0.034) وللمدة (Jul.12–Jun.13) ، أما أقل متوسط لعوائد المحافظ الكبيرة فلقد بلغ (0.055– ، 0.051– ، 0.047–، 0.058–) لمحافظ (BH، BR، BW، BA وBC) للمدة (Jul.15–Jun.16

) و (0.048-) لمحفظة (BL) وللمدة (Jul.06-Jun.07)وان أعلى مخاطرة فقد حققتها محفظة (BL) بانحراف معياري (0.089) وأدنى مخاطرة فقد حققتها محفظة (BH) بانحراف معياري (0.068)

ثالثاً : حساب عوامل نموذج (Fama-French) خماسي العوامل:

بعد حساب عوائد المحافظ الفرعية جرى حساب عوامل نموذج **Fama-French** حسب المعادلات (4 ، 6 ، 8، 10) ، إذ توصل كل من الباحثين (Fama وFrench) الى محفظة ثالثة وذلك نتيجة الفرق ما بين المحافظ الصغيرة والكبيرة ، ويظهر عن طريق الجدول (3) متوسط عوائد المحافظ المتكونة طوال مدة الدراسة ولكل عامل على حده وكالاتي :

جدول (3) متوسط عوائد عوامل نموذج (Fama – French)

Year	SMB	HML	RMW	CMA
(Jul.06-Jun.07)	0.025	-0.002	-0.020	-0.002
(Jul.07-Jun.08)	-0.012	0.003	0.012	-0.002
(Jul.08-Jun.09)	0.024	0.005	-0.040	-0.005
(Jul.09-Jun.10)	0.012	0.016	0.008	-0.021
(Jul.10-Jun.11)	0.017	-0.019	0.022	0.007
(Jul.11-Jun.12)	-0.017	0.004	0.015	0.014
(Jul.12-Jun.13)	-0.016	0.011	0.015	0.026
(Jul.13-Jun.14)	0.010	0.021	-0.004	0.009
(Jul.14-Jun.15)	-0.004	0.008	-0.010	-0.001
(Jul.15-Jun.16)	0.019	-0.014	0.012	-0.020
(Jul.16-Jun.17)	-0.007	0.012	0.009	0.006
(Jul.17-Jun.18)	0.022	-0.020	0.013	-0.030
(Jul.18-Jun.19)	0.003	-0.008	0.006	-0.008
(Jul.19-Jun.20)	0.034	0.000	0.005	0.002
(Jul.20-Jun.21)	-0.010	-0.021	0.014	-0.010
المتوسط	0.007	0.000	0.004	-0.002
SD	0.064	0.053	0.049	0.053

من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Excel V.16

1- محفظة اضافة الحجم (SMB) :

يبين الجدول (3) نتائج متوسط عوائد الفروق بين المحافظ الـــ (12) المشكلة على وفق عامل الحجم كعامل لنموذج (Fama – French) والتي تم حسابها من حاصل طرح عوائد المحافظ الـ(6) الكبيرة الحجم من عوائد المحافظ الـ (6) الصغيرة الحجم ، وتعكس تلك النتيجة متوسط العوائد المتحققة عبر مدة الدراسة من يوليو 2006 ولغاية يونيو 2021، ويتضح بأن متوسط العائد طوال مدة الدراسة موجب وبلغ (0.007) وكان أعلى متوسط عائد للمدة Jul.20- (Jun.21) حيث بلغ (0.034) والذي يبين أثر الشركات الصغيرة على الشركات الكبيرة وهو ما يتفق مع ما توصل اليه (Fama –French) أما أدنى عائد فكان للمدة (Jul.11-Jun.12) حيث بلغ (0.017-) والذي يبين أثر

الشـركات الكبيرة على الشـركات الصـغيرة والذي يتعارض مع ما توصـل اليه (Fama –French) ويتفق مع النتائج التي جرى التوصل اليها من قبل الباحث (Chivaura) .

2- محفظة اضافة القيمة : (HML)

يعرض الجدول (3) نتائج الفروق بين المحافظ المشـكلة على وفق عامل (القيمة الدفترية \ القيمة السـوقية) (B/M) كعامل لنموذج (Fama – French) وذلك لقياس التغير في عوائد الاسهم الذي حدث بسبب تأثير هذا العامل والتي جرى حسـابها من حاصـل طرح (عوائد المحافظ ذات B/M المنخفظة من عوائد المحافظ ذات B/M المرتفعة) ، وتعكس تلك النتيجة متوسـط العوائد المتحققة خلال مدة الدراسـة من يوليو2006 ولغاية يونيو 2021، ويتضـح بأن متوسـط العائد طوال مدة الدراسـة (عائد صـفري) وكان أعلى متوسـط عائد للمدة (Jul.13–Jun.14) حيث بلغ (0.021) والذي يبين أثر الشـركات ذات (القيمة الدفترية \ القيمة السـوقية) المرتفعة على الشـركات ذات (القيمة الدفترية \ القيمة السوقية) المنخفضـة وهو ما يتفق مع ما توصـل اليه (Fama–French) أما أدنى عائد فكان للمدة (Jul.20–Jun.21) حيث بلغ (0.021–) والذي يبين أثر الشـركات ذات (القيمة الدفترية \ القيمة السـوقية) المنخفضة على الشركات ذات (القيمة الدفترية \ القيمة السوقية) المرتفعة والذي يتعارض مع ما توصل اليه Fama –French)) .

3- محفظة اضافة الربحية التشغيلية : (RMW)

يعرض الجدول (3) نتائج المحفظة الثالثة والمتكونة عن طريق الفرق بين المحافظ الصغيرة والكبيرة المشكلة على وفق عامل الربحية التشغيلية القوية والضعيفة كعامل لنموذج (Fama – French) وذلك لقياس التغير في عوائد الاسهم الذي حدث بسـبب تأثير هذا العامل والتي جرى حسـابها من حاصـل طرح (عوائد المحافظ ذات الربحية التشـغيلية الضعيفة من المحافظ ذات الربحية التشغيلية القوية) ، وتعكس تلك النتيجة متوسط العوائد المتحققة خلال مدة الدراسة من يوليو2006 ولغاية يونيو 2021، ويتضـح بأن متوسـط العائد طوال مدة الدراسـة موجب وقد بلغ (0.004) وكان أعلى متوسـط عائد للمدة (Jul.10–Jun.11) حيث بلغ (0.022) والذي يبين أثر الشـركات ذات الربحية القوية المرتفعة على الشـركات ذات الربحية الضـعيفة وهو ما يتفق مع ما توصـل اليه (Fama–French) أما أدنى عائد فكان للمدة (Jul.8–Jun.9) حيث بلغ (0.040–) والذي يبين أثر الشركات ذات الربحية الضـعيفة على الشـركات ذات الربحية القوية والذي يتعارض مع ما توصل اليه (Fama –French) .

4- محفظة اضافة الاستثمار: (CMA)

يعرض الجدول (3) نتائج المحفظة الرابعة والمتكونة عبر الفرق بين المحافظ الصـغيرة والكبيرة المشـكلة على وفق عامل الاسـتثمار المتحفظ والمجازف كعامل لنموذج (Fama – French) وذلك لقياس التغير في عوائد الاسـهم الذي حدث بسبب تأثير هذا العامل والتي تم حسابها من حاصل طرح (عوائد المحافظ ذات الاستثمار المجازف من المحافظ ذات الاسـتثمار المتحفظ) ، وتعكس تلك النتيجة متوسـط العوائد المتحققة خلال مدة الدراسـة من يوليو2006 ولغاية يونيو 2021، ويتضح بأن متوسط العائد طوال مدة الدراسة سالب وقد بلغ (0.002–) وكان أعلى متوسط عائد للمدة (Jul.12–Jun.13) حيث بلغ (0.026) والذي يبين أثر الشركات ذات الاستثمار المتحفظ على الشركات ذات الاسـتثمار المتحفظ وهو ما يتفق مع ما توصـل اليه (Fama–French) أما أدنى عائد فكان للمدة Jul.17– (Jun.18) حيث بلغ (0.030–) والذي يبين أثر الشركات ذات الاستثمار المجازف على الشركات ذات الاستثمار المتحفظ والذي يتعارض مع ما توصل اليه (Fama –French) .

رابعا: اختبار فرضية الدراسة

سيجري الاختبار التجريبي لتأثير متغيرات نموذج تسعير الموجودات متعدد العوامل المعدل في العائد المطلوب للاسهم المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ، ولكل شركة عينة الدراسة وهو ما تضمنته الفرضية الرئيسة وما انبثق منها من فرضيات فرعية ، والذي سيجري اختبارها عن طريق استخدام معامل الانحدار المتعدد وعن طريق برنامج (Excel V.16) .

الفرضية الرئيسية " لا يوجد تأثير ذي دلالة احصائية لعوامل نموذج تسعير الموجودات متعدد العوامل في العائد المطلوب "

يبين جدول رقم (4) نتائج التحليل الاحصائي للشركات عينة الدراسة والمتمثلة بـ (33) شركة ، والذي يتضمن قيمة (p value) لكل من متغيرات النموذج وقيم البيتا الخاص بكل شركة ومعامل التحديد (R^2) والذي يوضح قدرة المتغيرات المستقلة على تفسير التغير بالعائد المطلوب و (Sig.) النموذج .

جدول (4) نتائج التحليل الاحصائي للشركات عينة الدراسة

المصرف أو الشركة	P-value					β_i	s_i	h_i	r_i	c_i	R^2	Sig.
	Rm-Rf	SMB	*HML*	RMW	CMA							
مصرف التجاري العراقي	1E-06	6E-09	5E-05	0.3716	0.6167	0.2887	-0.6416	0.5024	-0.125	-0.0613	0.3622	1E-15
مصرف بغداد	6E-05	1E-09	0.7772	0.0028	0.0178	0.2923	-0.832	0.0422	0.5226	0.3621	0.3774	2E-16
مصرف الشرق الاوسط	0.0014	0.0036	2E-05	0.0011	0.0001	0.2523	-0.4182	0.7086	0.6238	0.6505	0.2667	2E-10
مصرف الاستثمار العراقي	7E-07	4E-07	0.0311	0.6644	0.9662	0.2842	-0.5322	0.2512	-0.0582	-0.005	0.3098	1E-12
مصرف الاهلي العراقي	0.0282	3E-06	0.0015	0.4343	0.8123	0.1644	-0.6556	0.5017	0.1413	-0.0376	0.2106	7E-08
مصرف الائتمان العراقي	0.0131	1E-13	0.001	0.0027	0.7066	0.1712	-1.0046	-0.4768	0.5037	0.0548	0.4547	2E-21
مصرف سومر التجاري	0.0625	5E-06	0.9317	0.6963	0.708	0.075	-0.3436	-0.0072	0.038	0.0319	0.1737	3E-06
مصرف الخليج التجاري	0.0001	5E-08	0.0503	0.9829	0.8186	0.2279	-0.6064	0.241	0.003	-0.0286	0.2803	4E-11
مصرف الموصل للاستثمار	0.0338	0.0057	0.9789	0.712	0.3056	0.1945	-0.4641	-0.005	-0.0816	-0.1987	0.0934	0.0041
المصرف العراقي الاسلامي	0.0001	7E-05	0.0097	0.3435	0.23	0.1932	-0.3689	0.2722	-0.1147	0.1275	0.2308	9E-09
الامين للتأمين	0.0057	0.8614	0.0089	0.8035	0.8128	0.2722	0.031	0.5385	-0.0588	0.0491	0.0848	0.0083
دار السلام للتأمين	0.0254	0.2387	0.0177	0.0117	0.0118	0.1861	0.1781	0.4138	0.5106	-0.4472	0.1338	0.0001
الاهلية للتأمين	0.0895	0.2483	0.309	0.8569	0.8482	0.1115	0.138	0.1394	-0.0286	-0.0266	0.0294	0.3873
مدينة العاب الكرخ السياحية	0.4206	0.025	0.0828	0.8358	0.4306	0.0742	0.3792	-0.3356	-0.0463	-0.1545	0.0474	0.1293
المعمورة للاستثمارات العقارية	0.0002	0.0115	0.6627	0.6149	0.8096	0.331	-0.401	0.0787	0.1052	0.0442	0.1476	4E-05
الامين للاستثمارات العقارية	0.0037	0.1121	0.0021	0.1313	0.1102	0.3468	0.3431	0.7682	0.4332	0.4022	0.1061	0.0014
النخبة للمقاولات العامة	0.0447	0.0012	0.0282	0.1295	0.4386	0.1892	0.5624	0.4333	0.3459	0.1546	0.0941	0.0039
بغداد العراق للنقل العام	7E-07	0.0187	0.6779	0.0007	0.2024	0.4766	0.3997	-0.0804	0.7722	0.2514	0.1722	4E-06
الخياطة الحديثة	0.1167	0.3802	0.4235	0.221	0.092	0.1736	0.1767	0.1849	0.3282	0.3969	0.0326	0.3254
العراقية للسجاد والمفروشات	0.0052	0.4313	9E-05	0.0002	0.0454	0.1666	0.0847	0.4938	0.5415	0.2523	0.1556	2E-05
بغداد لصناعة مواد التغليف	0.3456	0.021	0.2995	0.2829	0.5661	0.0894	0.402	-0.206	-0.2472	0.1157	0.0518	0.0966
بغداد للمشروبات الغازية	0.015	2E-07	0.4443	0.9542	0.0593	0.1684	-0.6749	-0.11	-0.0096	-0.2769	0.2336	7E-09
الوطنية للصناعات الكيمياوية	0.0497	0.3434	0.5716	0.5489	0.7209	0.1999	-0.1754	-0.12	-0.1475	0.077	0.0407	0.1993
الكندي لانتاج اللقاحات	0.0038	7E-05	0.0475	8E-05	0.3126	0.2272	0.5741	0.3234	0.758	-0.1668	0.1801	2E-06
المنصور للصناعات الدوائية	0.0275	0.0296	0.153	0.1457	0.0117	0.1708	0.3077	0.2309	0.2727	-0.4166	0.1073	0.0013
فندق بغداد	1E-04	0.3101	0.0778	0.9245	0.3004	0.2748	0.1278	-0.2555	-0.0158	0.1521	0.1058	0.0015
الوطنية للاستثمارات السياحية	2E-11	0.7127	0.9363	0.9811	0.5888	0.4795	-0.0448	-0.0111	0.0038	0.0766	0.2523	9E-10
فنادق كربلاء	0.0002	0.0012	3E-08	6E-07	0.0622	0.2932	0.4582	-0.925	-0.9559	0.3037	0.3453	1E-14
الاهلية للانتاج الزراعي	0.3178	0.6136	0.5909	0.5062	0.4844	-0.0482	-0.0445	0.0543	-0.0779	0.0718	0.0155	0.7404
الشرق الاوسط للاسماك	0.0193	0.0075	0.0625	0.2237	0.7891	0.1721	0.36	-0.286	-0.216	-0.0415	0.0843	0.0086
العراقية لانتاج البذور	0.2124	0.0857	0.1881	0.1285	0.1171	0.1086	0.2737	-0.24	0.3217	0.2908	0.0456	0.1461
العراقية لانتاج وتسويق اللحوم	0.0503	0.5469	0.9527	0.9303	0.9783	0.1937	-0.1083	-0.0122	-0.0209	0.0057	0.03	0.376
العراقية للمنتجات الزراعية	0.24	0.8376	0.9505	0.1525	0.29	0.0655	0.0208	0.0072	0.1938	0.1255	0.0215	0.5764

من اعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Excel V.16

ويتضح من الجدول الاتي :

1- رفض الفرضـــية الفرعية الاولى **(لا يوجد تأثير ذو دلالة احصـــائية لإضـــافة مخاطرة الســـوق في معدل العائد المطلوب)** بنســـبة 73 % ، حيث كان لها تأثير معنوي عند مســـتوى معنوية (0.05) على (24) شـــركة من عينة الدراسة .

2- رفض الفرضـــية الفرعية الثانية **(لا يوجد تأثير ذو دلالة احصـــائية لإضـــافة الحجم في معدل العائد المطلوب)** بنسبة 61 % ، حيث كان لها تأثير معنوي عند مستوى معنوية (0.05) على (20) شركة من عينة الدراسة.

3- رفض الفرضـــية الفرعية الثالثة **(لا يوجد تأثير ذو دلالة احصـــائية لإضـــافة القيمة في معدل العائد المطلوب)** بنسبة 39% ، حيث كان لها تأثير معنوي عند مستوى معنوية (0.05) على (13) شركات من عينة الدراسة.

4- رفض الفرضـــية الفرعية الرابعة **(لا يوجد تأثير ذو دلالة احصـــائية لإضـــافة الربحية التشـــغيلية في معدل العائد المطلوب)** بنســـبة 24% ، حيث كان لها تأثير معنوي عند مســـتوى معنوية (0.05) على (8) شـــركات من عينة الدراسة.

5- رفض الفرضية الفرعية الخامسة **(لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لإضافة الاستثمار في معدل العائد المطلوب)** بنسبة 15% ، حيث كان لها تأثير معنوي عند مستوى معنوية (0.05) على (5) شركات من عينة الدراسة.

6- رفض الفرضـية الرئيسية " **لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لعوامل نموذج تسعير الموجودات متعدد العوامل في معدل العائد المطلوب** " بنسبة 73 % ، حيث كان النموذج معنوياً عند مستوى معنوية (0.05) لـ (24) شركة من عينة الدراسة .

7- حقق نموذج (Fama-French) خماسي العوامل المعدل قدرة تفسيرية ذات دلالة احصائية منخفضة بشكل عام للشركات عينة الدراسة إذ بلغت كأعلى نسبة (45%) .

8- بلغت اعلى حساسية لعائد السهم للتغير بإضافة مخاطرة السوق (0.47) للشركة الوطنية للاستثمارات السياحية أما أدنى حساسية لعائد السهم للتغير بإضافة مخاطرة السوق فقد بلغت (0.048-) للشركة الاهلية للإنتاج الزراعي ، أما حساسية عائد السهم للتغير بإضافة الحجم فقد بلغت أعلى قيمة (0.57) لشركة الكندي لإنتاج اللقاحات وأدنى قيمة (1.00-) لمصرف الائتمان العراقي ، أما حساسية عائد السهم للتغير بإضافة القيمة فقد بلغت أعلى قيمة (0.76) لشركة الامين للاستثمارات العقارية وأدنى قيمة (0.92-) لشركة فنادق كربلاء ، أما حساسية عائد السهم للتغير بإضافة الربحية التشغيلية فقد بلغت أعلى قيمة (0.77) لشركة بغداد العراق للنقل العام وأدنى قيمة (0.95-) لشركة فنادق كربلاء ، أما حساسية عائد السهم للتغير بإضافة الاستثمار فقد بلغت أعلى قيمة (0.65) لمصرف الشرق الاوسط وأدنى قيمة (0.44-) لشركة دار السلام للتأمين .

رابعا : الاستنتاجات والتوصيات

1- الاستنتاجات

أ- اظهرت الدراسة عن طريق تحليل عوائد المحافظ (الصغيرة والكبيرة) الحجم بأن المحافظ الصغيرة شكلت النسبة الاكبر بارتفاع قيم عوائدها مقارنة بالمحافظ الكبيرة طوال مدة الدراسة والذي يتفق مع ما توصل اليه (Fama-French) خماسي العوامل .

ب- اظهرت الدراسة عن طريق تحليل عوائد المحافظ (ذات القيمة الدفترية الى القيمة السوقية) العالية والمنخفضة بأن المحافظ ذات القيمة العالية (أسهم قيمة) شكلت النسبة الاكبر بارتفاع قيم

عوائدها مقارنة بعوائد المحافظ ذات القيمة المنخفضة (أسهم نمو) طوال مدة الدراسة والذي يتفق مع ما توصل اليه (Fama–French) خماسي العوامل .

ج- أظهرت نتائج تحليل عوائد المحافظ (ذات الربحية التشغيلية الى حق الملكية) العالية والمنخفضة بأن المحافظ ذات الربحية الاعلى شكلت النسبة الاكبر بارتفاع عوائدها مقارنة بالمحافظ ذات الربحية المنخفضة طوال مدة الدراسة والذي يتفق مع ما توصل اليه (Fama–French) خماسي العوامل .

د- اظهرت نتائج تحليل عوائد المحافظ (ذات الاستثمار) المتحفظ والمجازف بأن المحافظ ذات الاستثمار المجازف شكلت النسبة الاكبر بارتفاع قيم عوائدها مقارنة بالمحافظ المتحفظة طوال مدة الدراسة والذي يعارض مع ما توصل اليه (Fama–French) خماسي العوامل .

هـ- حقق نموذج (Fama–French) خماسي العوامل المعدل قدرة تفسيرية ذات دلالة احصائية منخفضة بشكل عام للشركات عينة الدراسة إذ بلغت كأعلى نسبة (45%) ، والذي قد يعود السبب الى صغر حجم سوق العراق للأوراق المالية .

و- أظهرت نتائج التحليل الاحصائي بأن نموذج تسعير الموجودات متعدد العوامل له تأثير ذو دلالة معنوية عند مستوى (0.05) وبنسبة (72%) .

2- التوصيات

وفقا للاستنتاجات التي توصل اليها عن طريق النتائج التي استُحصل عليها من واقع التحليل الاحصائي للبيانات الخروج بالتوصيات الأتية :

أ- اهمية الاستثمار في الشركات صغيرة الحجم ، لأنها تحقق معدلات عوائد اعلى منه في الشركات الكبيرة .

ج- اهمية الاستثمار في الشركات ذات (القيمة الدفترية الى السوقية) المرتفعة (أسهم قيمة) بعدّها تحقق معدلات عوائد أكبر منه في الشركات الكبيرة

د- ضرورة استكمال دراسات اخرى تحاول اضافة عوامل جديدة لنماذج تسعير الموجودات الرأسمالية واختبارها في سوق العراق للأوراق المالية ، لبيان مدى تأثير اضافة العوامل الجديدة والتي قد تحسن من قدرة نموذج Fama – French خماسي العوامل على تفسير العوائد .

هـ- ضرورة القيام بفحص حول صحة البيانات المالية المدققة للشركات لضمان صحة المعلومات الواردة في النشرات السنوية للشركات من قبل الجهات التي لها امكانية الوصول الى المعلومات اللازمة لإتمامها، الامر الذي يؤدي الى اختصار الوقت والجهد للباحث بدلا من ضياع وقت ضخم جدا في جمع البيانات والمعلومات والقيام بالفحص والتدقيق حول صحة تلك البيانات .

و- عمل دورات وندوات لزيادة الوعي المالي بمثل هذه النماذج بين المستثمرين والمتعاملين والمهتمين في سوق العراق للأوراق المالية حول تسعير الموجودات الرأسمالية والبحث حول امكانية تطبيق هذه النماذج.

ز- على المستثمرين في سوق العراق ومتخذي القرارات والتمويل التحوط عند استخدام نماذج تسعير الموجودات بشكل عام لتجنب التغيرات المفاجئة والاحداث غير المتوقعة والتي قد يكون لها الاثر السلبي على اسعار الاسهم ، كون أنَّ نماذج التسعير لا تستطيع احتواء جميع التباينات في متوسط العائد .

References

المصادر **الكتب**

1- Baker, Harold Kent & Filbeck, Greg, "**Hedge funds : structure, strategies, and performance**",1st Edition, Oxford University Press, United States of America,2017.

2- Beccalli, Elena and Poli, Federica, " **Bank Risk, Governance and Regulation**", 1st Edition, Palgrave Macmillan, UK,2015.

3- Brealey, Richard A.; Myers, Stewart C. and Allen, Franklin, "**Principles of Corporate Finance** " 11th Edition, McGraw-Hill, Irwin ,2014.

4- Brooks, Raymond , "**Financial Management: Core Concepts**", Third Edition, Pearson Education Limited, England,2016.

5- Cunningham, Lawrence A., "**How to Think Like Benjamin Graham and Invest Like Warren Buffett**",1st Edition, McGraw-Hill Companies, United States of America, 2001.

6- Damodaran,Aswath, "**Applied Corporate Finance: A User's Manual**", Second Edition, John Wiley & Sons Ltd,2004.

7- Duvaut, Patrick and Jay, Emmanuelle," **Portfolio Diversification**" , 1st Edition, ISTE Press Ltd and Elsevier Ltd,2017.

8- Guo, Xin; Lai, Tze Leung; Shek, Howard and Wong, Samuel Po-Shing, "**Quantitative Trading Algorithms, Analytics, Data, Models, Optimization**",1st Edition, CRC Press :Taylor & Francis Group, United States of America,2017.

9- McMillan, Michael G.; Pinto, Jerald E.; Pirie, Wendy L.and Venter, Gerhard Van de, **Investments Principles of Portfolio and Equity Analysis** , 1st Edition, John Wiley & Sons, Inc,USA,2011.

10- Moosa, Imad A. and Ramiah, Vikash," **The Financial Consequences of Behavioural Biases: An Analysis of Bias in Corporate Finance and Financial Planning**",1Edition , Palgrave Macmillan, , 2017.

11- Morgan, Matthew J., **The impact of 9 11 on business and economics: the business of terror,** 1st Edition, Palgrave Macmillan,2009.

12- Ogilvie, John, "**CIMA Revision Cards: Financial Strategy**", 1Edition, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.

13- Pike , Richard and Neale,Bill " **Corporate Finance and Investment :Decision and Strategies**" 6th Edition , Pearson Education Limited , 2009.

14- Rist Michael, Pizzica Albert J., "**Financial Ratios for Executives: How to Assess Company Strength, Fix Problems, and Make Better Decisions**",1st Edition , Apress ,2015.

15- Sherwood, Matthew W. and Pollard, Julia, "**Responsible Investing: An Introduction to Environmental, Social, and Governance Investments**",1st Edition, Routledge, New York,2019.

16- Szyszka, Adam, "**Behavioral Finance and Capital Markets: How Psychology Influences Investors and Corporations**", 1Edition, Palgrave Macmillan, United States, 2013.

17- Tsay, Ruey S., "**Analysis of Financial Time Series**",Third Edition , John Wiley & Sons, Canada,2010.

البحوث المنشورة

18- Balakrishnan, A.; Maiti, Moinak, and Panda, Pradiptarathi Panda. "**Test of five-factor asset pricing model in India.**" Vision The Journal of Business Perspective,Vol. 22,No.2 ,2018, 1-10.

19- Blanco, Belen. "**The use of CAPM and Fama and French Three Factor Model: portfolios selection.**" Public and Municipal Finance Vol.1,No.2, 2012, pp 61-70.

20- Cakici, Nusret. "**The five-factor Fama-French model: International evidence**.",SSRN,2015. https://ssrn.com/abstract=2601662Chan, Yue-Cheong.

21- Dobbins, Richard, "**An Introduction to Financial Management**", Management Decision, Vol. 31 Iss. 2 ,1993.

22- Fama, Eugene F., and French , Kenneth R., "**A five-factor asset pricing model.**" Journal of financial economics,Vol.116,No.1 ,2015, 1-22.

23- Fama,Eugene, and French ,Kenneth. "**The cross-section of expected stock returns.**", Journal of Finance,Vol.47,No.2, 1992, 427-465.

24- Huynh, Thanh D. "**Explaining anomalies in Australia with a five-factor asset pricing model.**" International Review of Finance,Vol. 18,No.1, 2017.

25- Jiao,Wenting, and Lilti,Jean-Jacques,"**Whether profitability and investment factors have additional explanatory power compared with Fama-French three-factor model: Empirical evidence on Chinese A-share stock market.**" China Finance and Economic Review,Vol.6,No.2 ,2017, pp2-19.

26- Mirza, Nawazish, and Shabbir, Ghalia, "**The death of CAPM: A critical review.**" ,The Lahore Journal of Economics, Vol.10, No.2, 2005,pp 35-54.

27- Munawaroh, U'um, and Sunarsih, Sunarsih. "**The effects of Fama-French five factor and momentum factor on Islamic stock portfolio excess return listed in ISSI.**" Jurnal Ekonomi dan Keuangan Islam,Vol.6,No.2 ,2020, 119-133.

28- Ozkan, Nesrin, "**Fama-French Five Factor Model And The Necessity 0f Value Factor: Evidence From Istanbul Stock Exchange.**" , PressAcademia Procedia,Vol. 8, No.1,2018,pp14-17.

29- Ragab,Nada S;Abdou,Rabab K, and Sakr,Ahmed M,"**Acomparative Study between the Fama and French Three-Factor Model and the Fama and French Five-Factor Model: Evidence from the Egyptian Stock Market**", International Journal of Economics and Finance; Vol. 12, No. 1, 2020.

الرسائل

30- Maris, Georgios. "**Application of the Fama and French Three-Factor-Model to the Greek Stock Market.**", University Of Macedonia, (2009).

31- Michaelides, "**Michael, Revisiting the CAPM and the Fama-French Multi-Factor Models:Modeling Volatility Dynamics in Financial Markets**", Dissertation submitted to the Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Economics, Science, March 2017.

32- Nguyen, Trang; Stalin, Olivia; Diagne, Ababacar & Aukea, Leonard , "**The Capital asset pricing model and the Arbitrage pricing theory.**" Gothenburg University, Financial Risk, MSA400, 2017.

33- Pugdeepunt, Visarut**,** "**Corporate Governance And Fama-French Five-Factor: Evidence From Stock Exchange Of Thailand**", An Independent Study Submitted In Partial Fulfillment Of The Requirements For The Degree Of Master Of Science Program

In Finance (International Program) Faculty Of Commerce And Accountancy Thammasat University Academic,2016.

البحوث غير المنشورة

34- Panagiotakopoulos, Ioannis, and Vasileia Stavrakaki. "**Fama French five-factor model testing in Europe.**", 2016.

35- Charitou, Andreas, and Constantinidi, Eleni. "**Size and book-to-market factors in earnings, cash flows and stock returns: empirical evidence for the UK.**" Cash Flows and Stock Returns: Empirical Evidence for the UK (January 12, 2003) (2003).

36- Gu, Qian,"**Size and Book-to-Market Factors in Returns.**", Utah State University ,(2015).

37- Haqqani, Kanwal, and Rahman, Wali. "**The Empirical Test of Fama-French Five-Factor Model: Evidence.**" (2020) .