دور بيتا الشركات في بناء المحفظة الاستثمارية
دراسة تطبيقية في
عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية
The role of beta coefficient in constructing optimal portfolio
Applied study about sample of companies listed in Iraq stock exchange

د. عبد العزيز شويش عبدالحميد	م. م مظهر خالد عبدالحميد	فاتن سعد الرفاعي
كلية الإدارة والاقتصاد	كلية الإدارة والاقتصاد	كلية الادارة والاقتصاد
جامعة تكريت	جامعة تكريت	جامعة تكريت

الملخص

يتطرق هذا البحث إلى اكثر النظريات تقدماً في مجال الاستثمار المالي وهما نظرية المحفظة لـ (ماركوفيتز) ونموذج تسعير الموجودات الرأسمالية (CAPM) من خلال بحث العنصر الاساسي في نموذج (CAPM) وهو ألبيتا التي تعكس وتشخص المخاطرة النظامية للموجودات المالية. وتلخصها في مدى تذبذب عوائد الموجود المالي بالمقارنة او بالارتباط بعائد السوق مما يوضح المخاطرة الكامنة فيه ويعطي المستثمر أدق صورة عن عوائد هذا الموجود ومخاطره والعالقة بينهما مما يمكنه من اتخاذ قراره الاستثماري الحصيف على أسس علمية. ويربط البحث بين نظرية المحفظة ونموذج (CAPM) وخطي سوق رأس المال (CML) وسوق الأوراق المالية (SML) من خلال مفهوم المحفظة المثلى. وهذا الربط هو الذي يوضح بجلاء أهمية ألبيتا ودورها البارز في ميدان الاستثمار المالي.

ABSRACT

This research Concern with the most sophisticated theories in financial investment, they are portfolio theory of (Markowitz) and capital Assets pricing Model (CAPM) by analyzing the core component in (CAPM) that is the (Beta) which reflect and diagnose the systematic risk in financial assets, and summarizing it as the volatility of the returns of the financial assets compared with the market returns and with connection it. This can declare the risk that inherent in. Then give the investor the best imagination about the risks and returns of that asset. That enables him to take his best investing decision on scientific bases. Our research links between portfolio theory, (CAPM), Capital market line (CML), and security market line (SML), through the concept of (optimal portfolio) declares the importance of (Beta) and its role in financial investment.

المقدمة

يعد الاستثمار في الاسهم والسندات من الأنشطة التي تزداد أهميتها يوما بعد يوم نظـــرا لانتشار التعامل بها بين عدد كبير من الإفراد ،والمؤسسات ،وحتى الدول ،والحكومات ،وأيـــضا لضخامة الاموال المستثمرة فيها ،وانه أصبح نشاطاً اقتصادياً أساسيا ،وله تـــأثير واضـــح فـــي الاقتصاديات المحلية،والدولية.

ومع تزايد الاهتمام بهذا النشاط برزت النظريات التي تبحث فيه ،وتزايد البحـــث فـــي كيفية بناء المحافظ الاستثمارية المكونة من الاسهم ،والسندات على أسس علمية ،واقتصادية سليمة ، ومن بين الأساليب العلمية المتميـــزة فـــي هـــذا الميـــدان نظريـــة المحفظـــة الاســـتثمارية (لماركوفيتز)،ونموذج تسعير الموجودات الرأسمالية(CAPM) الذي قام على اساس استخدام نماذج الانحدار،وتطبيقها في مجال الاستثمار .ان أهم متغيرات نموذج الانحدار هو (ألبيتا) الذي يـــربط عوائد الموجود المعني مع عوائد السوق ،ويعكس مقدار تأثر تلك العوائد بعائد السوق ،وعلاقتهـــا بها ،وبناء على ذلك يكون لهذا المتغير (ألبيتا) دور رئيسي في اتخاذ القـــرار الاســـتثماري ،أي اقتناء ذلك السهم من عدمه، اذ انه يوضح طبيعة العلاقة بين الموجودات المكونة للمحفظة ،ونظرا لأهمية (ألبيتا) في هذا المجال فقد جاء هذا البحث لغرض التعرف على طبيعة ألبيتا ،والية عملها ،وكيفية احتسابها .. ومن ثم تطبيق ذلك على مجموعة من أسهم بعض الشركات المدرجـــة فـــي سوق العراق للأوراق المالية ،واحتساب ألبيتا لها ،ومن ثم محاولة استخدام المعلومات الناتجة عن هذا التحليل في بناء محفظة استثمارية كفوءة .. مكونة من أسهم تلك الشركات ،وقائمة على أسس علمية ،وليست اعتباطية او اجتهادية.

أولاً- منهجية البحث

1- مشكلة البحث

يعد بناء محفظة استثمارية مثالية (كفوءة) احد المـــشكلات التـــي شـــغلت البـــاحثين ،والاقتصاديين ،والمستثمرين ،وذلك لان المخاطر المحيطة بالاستثمار في الأوراق الماليـــة كثيرة ،وان عوائدها متذبذبة فأصبح من الضروري ايجاد وســـيلة كفـــوءة لتـــشخيص هـــذه المخاطر للتوقي منها ،واعتبارها محورا مهما لجانب كبير من أدب الإدارة المالية ،ونظـــرا لان بيتا الشركات هي من أهم ،وابرز الأدوات التي يمكـــن اســـتخدامها لاتخـــاذ القـــرار الاستثماري لأنها تعكس حقائق كثيرة مرتبطة بالسهم المنوي الاستثمار فيه ،فقد جـــاء هـــذا البحث للتعرف على هذا المتغير، وكيفية استخدامه،ودوره في بناء المحفظـــة الاســـتثمارية ،ومن ثم تطبيق ذلك على عدد من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية.

2- هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على (بيتا الشركات) ، ومكوناتها وأثرها في بناء المحفظة الاستثمارية لتكون أداة عملية في يد الباحثين والمستثمرين في سوق العراق للأوراق المالية لغرض مساعدتهم على اتخاذ القرار الاستثماري ، باعتبارها مؤشرا أساسيا في بناء المحافظ الاستثمارية القائمة على ألأسس العلمية.

3- اهمية البحث

تكمن اهمية البحث في انه محاولة لإدخال الأساليب العلمية في ميدان الاستثمار المالي في العراق من خلال تطبيق مبادئ نظرية المحفظة،ونموذج (CAPM) الذي تؤلف ألبيتا أهم مكوناته، في بناء المحافظ الاستثمارية.

4- عينة البحث

تضمنت عينة البحث عدداً من الشركات المساهمة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ،وتم تناول أسهم هذه الشركات لإغراض البحث للفترة (2004— 2008).

5- فرضيات البحث

يقوم البحث على فرضيتين أساسيتين مفادهما :-

1- ان لبيتا الشركات اثر بارز في بناء المحفظة الاستثمارية الكفوءة

2- ان المحفظة الكفؤة تدر عائدا اعلى من عوائد الموجودات الفردية المكونة لها.

ثانياً- المحفظة الاستثمارية

1- فحوى وأبعاد نظرية المحفظة

المحفظة الاستثمارية هي مجموعة الاستثمارات التي يملكها الفرد ،أي مجموعة الموجودات التي يوظف فيها أمواله بهدف الحصول على عوائد منها .

وهي تشمل العقارات ،والأراضي، والموجودات الثمينة كالذهب ،والمعادن النفيسة ،وغيرها ،وكذلك الأوراق المالية من أسهم وسندات .،وتعرف المحفظة الاستثمارية بأبسط صورة " بأنها مجموعة منوعة من الموجودات " Bhalla:2006:302). اذ ان من النادران يستثمر الفرد كل أمواله في موجود واحد .(McMenamin;1999:198)

ان المفهوم المعاصر ، والمتداول للمحفظة الاستثمارية ينصرف الى المحفظة التي تشتمل على الأوراق المالية أي الأسهم والسندات وان الأدب المالي عندما يبحث المحفظة الاستثمارية او يتحدث عنها فالمقصود هنا تلك المحفظة التي تتألف مكوناتها من الأوراق المالية المتداولة في الأسواق المالية (البورصات)

لقد طور الفكر المالي نظريات متقدمة في هذا الميدان تندرج تحت عنوان (نظرية المحفظة) ،والتي تتضمن قواعد علمية لكيفية بناء المحفظة وأدارتها ،وأسس اختيار مكوناتها ،ودراسة مخاطرها وعوائدها وفق نماذج علمية بهدف أساسي هو" حماية المستثمر من أي مفاجآت غير

متوقعة قد تحدث بالسوق" (جابر:1982:234) .،وكذلك لإعطائه الخيارات المناسبة وفق توجهاته ،وتفضيلا ته فيما يخص مستوى المخاطر التي يتقبلها ،ومقدار العوائد التي يطمح إليها او يتوقع الحصول عليها .او بهدف بناء المحفظة المثالية الكفوءة "التي تعطي اعلى عائد متوقع لأي درجة من المخاطرة او اقل مخاطرة لأي عائد متوقع" (Brigham & Davis:2004:78)

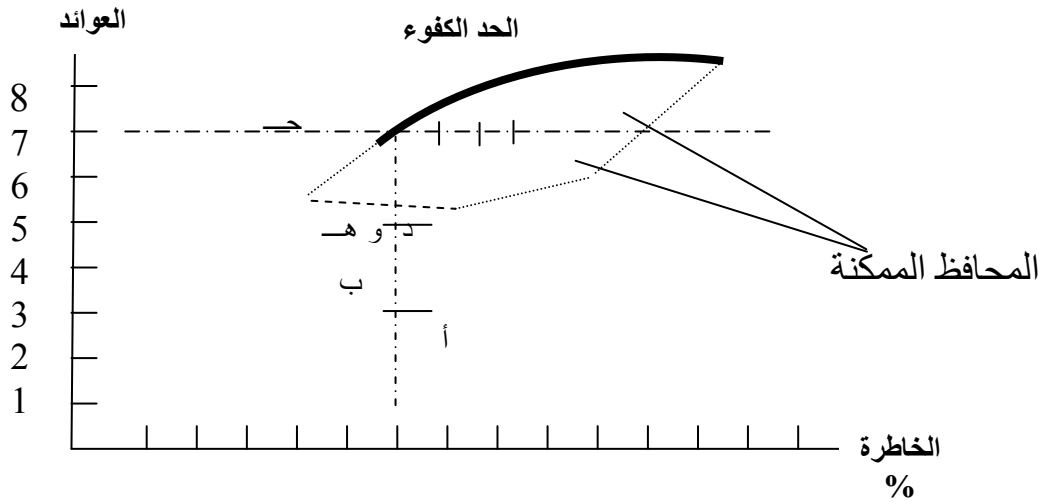
ان اساس نظرية المحفظة المعاصرة يقوم على مبدأ التنويع (Diversification) الذي هو بناء المحفظة الاستثمارية من عدد كبير من الموجودات او الأوراق المالية لغرض نشر المخاطر .. أي عدم قصر المحفظة على موجود واحد وتحمل كل مخاطره اذ وجد انه كلما تنوعت مكونات المحفظة أدى ذلك الى تقليل مخاطرها فالدراسات المالية تشير الى ان التنويع الذي تنطوي علية محفظة مكونة من(40) سهما فأكثر يقلل(50%) من المخاطر(هندي:1996:275) (Brigham &Davis:2004:46) ،ووفق نظرية المحفظة فان عملية التنويع يجب ان تقوم على أسس علمية فالتنويع المجرد الذي يقوم على اقتناء مجموعة من الأوراق المالية لا على التعيين او اعتباطاً يدعى" التنويع الساذجNaive diversification" اذ انه قد يودي الى تخفيض المخاطر لكنه لايقللها الى الحد الادنى بل ان هناك احتمال ان يزيدها (Bodie:2007;163)(هندي:1996:275). ان محاولات وضع أسس علمية للتنويع قد قادت الى ظهور نظرية المحفظة على يد (هاري ماكوفيتز) التي تعد بحق تحولا أساسيا في الفكر المالي .. استحق عليها جائزة نوبل في الاقتصاد ،وتقوم نظريته على اساس المفاضلة بين العوائد والمخاطر للاستثمارات المكونة للمحفظة ،وكذلك على العلاقة بين هذه العوائد والمخاطر ،وانه نظر الى المحفظة ككل اي الى الاستثمارات المكونة لها كمجموعة ،وليست كاستثمارات فردية حيث ان قرار إضافة أي موجود الى المحفظة يكون مبنيا على اساس تأثيره على العائد او على المخاطر او عليهما معا فالهدف النهائي هو بناء المحفظة الكفوءه

وتقوم نظرية المحفظة على اساس عدد من الافتراضات أهمها (هندي:1996:279) (Bhalla:2006:312):-

1- ان المستثمرين ينظرون الى الاستثمارات على انها التوزيع الاحتمالي للعوائد المتوقعة على فترة زمنية محددة .
2- المستثمر يهدف الى تعظيم المنفعة المتوقعة .
3- الإفراد يقدرون المخاطر على اساس تذبذب العوائد المتوقعه.
4- ان قاعدة القرار الاستثماري للأفراد تعتمد على العائد المتوقع او على تباينه او على انحرافه المعياري .
5- بالنسبة لمستوى محدد من المخاطرة يفضل المستثمرون العائد الاعلى ،وبالمثل لمستوى محدد من العائد فأنهم يفضلون المخاطرة الاقل.

ان الافتراض الاخير هو الذي يهمنا في بحثنا هذا،وهو ما يعبر عنه في إطـــار نظريـــة المحفظة بمبدأ السيادة او السيطرة .(هندي:1996:270) وان تطبيق هذا المبدأ على مجموعة من الخيارات لمجموعة من المحافظ ذوات العوائد المختلفة ،والمخاطر المختلفة سيؤدي الى اختيـــارا لمحفظة ذات العائد الاعلى لمستوى محدد من المخاطر او المخاطر الاقل لمستوى محـــدد مـــن العوائد فهي بذلك تسود وتسيطر

على المحافظ الاخرى ،ومن خلال الاستمرار بهذه العمليه ستبقى لنا محفظة وحيدة تقدم لنا افضل العوائد لأقل وزن من المخاطر لمجموعة المحافظ المطروحـــة وحقيقـــة الامـــر فـــان مجموعة المحافظ الكفؤة تقع على الخط المـــسمى (الخـــط الكفـــوء)(Efficient frontier) والذي يمثل مجموعة المحافظ التي تقدم اعلى معدلات العوائد المتوقعة الممكنة لكـــل انحـــراف معياري لمخاطرة المحفظة (Bodie:2007;181) ،والشكل (1) يوضح مخطط لجميع المحـــافظ الممكنة او المتاحة.



شكل 1

2 3 4 **المحافظ الممكنة والحد الكفوء** 3 14 1

1

ب

اذ ان المحافظ التي تقع على هذا الخط هي افضل المحافظ لأنها (تسود وتسيطر) ،فأية محفظـــة عليه تقدم اعلى عائد لأي مستوى من المخاطر ،او انها تقدم ادنى مخاطر لأي مستوى من العوائد

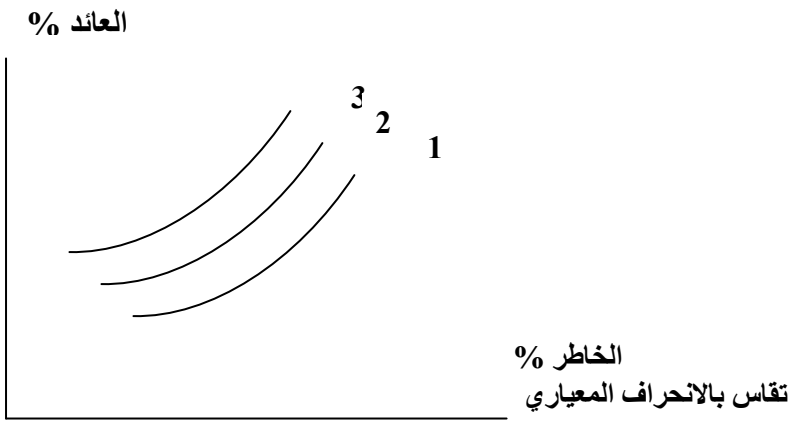
.فالمحفظة (ج) تقدم اعلى عائد (7%) لمستوى المخاطر البالغ (6%) اذ ان المحافظ (ا،ب) تقدم عوائد اقل لهذا المستوى من المخاطر فهي تقدم (3% ، 5%) على التوالي .

كما ان المحفظة (ج) تسود وتسيطر على المحافظ (د ، هـ ، و) لأنها تقدم مخاطر اقل (6%) مقارنة بالمحافظ الاخرى التي تتمتع بمخاطر تساوي (7% ،8% ، 9%) وهي كلها تقدم عوائد متماثلة تبلغ (7%) وهكذا فان أية محفظة تقع على الحد الكفوء تسود على أية محافظ اخرى في المجموعة الممكنة (او خارجها)

2- منحنيات سواء المستثمر

ان الحد الكفء يمثل تشكيلة واسعة من المحافظ الكفوءة ،ولكن هذه المحافظ لابد ان تكون واحدة منها افضل من الاخرى ،وبذلك فان محفظة معينة ستكون هي الافضل من بين الجميع، ان هذه الحقيقة قد برزت في نظرية المحفظة عبر التعرف على المحفظة المثلى من بين جميع المحافظ الموجودة او الواقعة على الحد الكفء .ان الوسيلة المستخدمة لتحديد المحفظة المثلى هي استخدام ما ندعوه (منحنيات سواء المستثمر) القائمة على نفس مبدأ منحنيات السواء للمستهلك الواردة في نظرية سلوك المستهلك ،وتعظيم المنفعة في علم الاقتصاد .اذ تعرف منحنيات السواء بانها " المنحنيات التي تعكس كل التوليفات من اثنين من المنتجات التي تعطي نفس المقدار من الإشباع او المنفعة الكلية للمستهلك والتي يكون المستهلك غير أبه بأي مزيج من المنتجين يقدم له " (Brue&McConell:2000:410) ان استخدام منحنيات السواء في إطار نظرية المحفظة قد جاء لغرض بيان تفضيلات المستثمر بشأن العائد المتوقع ، والمخاطر التي سيتحملها.فمنحنى السواء للمستثمر يمثل كل التوليفات الممكنة من الاستثمارات الفردية التي لها نفس الجاذبية للمستثمر (هندي:1996:306) ،(جابر :1982 :240) ،وعلية فان جميع المحافظ التي تقع على منحنى سواء محدد لها جاذبية متساوية من وجهة نظر المستثمر (منحنى 1 في الشكل (2))الا ان المحفظة التي تقع على منحنى سواء اعلى (منحنى 2 في الشكل 2)تكون اكثر جاذبية للمستثمر لأنها تقدم منفعة اعلى وتنطوي على عائد اعلى .

ان دمج مفهوم منحنيات السواء للمستثمر مع مفهوم الحد الكفوء قد قاد الى نتيجة هامة هي انه بسبب تفاوت المنفعة التي يحصل عليها المستثمر بين منحنى سواء واخر فان منحنى السواء يمس الحد الكفء في نقطة واحدة هي التي تمثل موقع المحفظة المثلى التي تعرف بانها المحفظة التي تقع في النقطة التي يمس فيها منحنى سواء المستثمر الحد الكفوء للمحافظ الممكنة .



شكل 2
منحنيات سواء المستثمر

ثالثاً- نموذج (CAPM)

نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية ،وموقع (ألبيتا) فيه

1- فحوى النموذج وأهميته.

لقد ظهر هذا النموذج على يد العالم (Sharp) عام 1964 ،وقام على اساس نظرية المحفظة (لماركوفيتز) ،وقد شكل تحولا هاما في الفكر المالي الحديث لانه اظهر بجلاء طبيعة العلاقة بين العائد والمخاطرة للموجودات المختلفة (الحقيقية،والمالية) ،ومكن المستثمرين من استخدامه في الواقع العملي لتقويم استثماراتهم، والتعرف على عوائدها ،ومخاطرها ،والعلاقة بينهما كما أصبح أداة مهمة عند اتخاذ قرارات الموازنة الرأسمالية ،أي عندما تنوي المنشات بناء مشاريعها الجديدة ،وفي عمليات التصنيف الائتماني ،وفي تخمين كلف رأس المال الممتلك للمؤسسات (Bhalla:2006:344،Bodie:2007;211) " وعندما يريد الفرد اتخاذ قرار استثماري ،وتحديد العائد الذي يطلبه لمستوى محدد من الخاطر فان هذا النموذج يقدم له الجواب(McMenamin;1999:212) لقد قامت نظرية المحفظة (لماركوفيتز) على اساس التعامل مع المخاطر الكلية ،وقياسها بالانحراف المعياري ، اما نموذج (CAPM) فانه قد فصل المخاطر ونظر إليها من وجهة نظر اخرى فحددها على انها مخاطر نظامية، ومخاطر غير نظامية، وكما يلي (Bodie:2007; 163)

أ- المخاطر النظامية (مخاطر السوق):- وهي المخاطر العامة الناشئة عن عوامل السوق، والتي لايمكن تجنبها بالتنويع لأنها عامة ،وتؤثر على كل الأوراق المالية ،ومن أمثلتها مخاطر الحرب ،والتضخم ،وارتفاع أسعار الفائدة ،والأزمات المالية ،وغير ذلك.

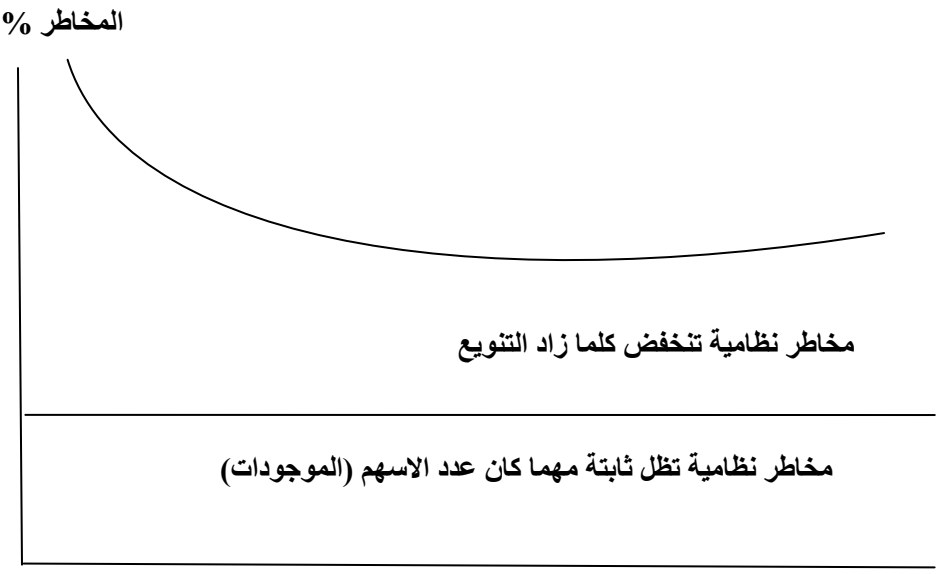
ب- المخاطر غير النظامية (الخاصة) :- وهي المخاطر التي يمكن تجنبها بالتنويع ،أي باقتناء عدد كبير من الأوراق المالية ،ومن أمثلتها مخاطر الشركة كمخاطر الإدارة ،ومخاطرة الإفلاس ،ومخاطرة التطور التكنولوجي ،وأي مخاطر تؤثر على شركة ما ،ولا تؤثر على الشركات الاخرى .

ان هذا التصنيف للمخاطر يعد ذا اهمية للمستثمر إضافة الى ما سنرى من اهمية له في إلية عمل النموذج .فالمخاطر غير النظامية لم تعد هامة للمستثمر اذ ان عملية التنويع س تستبعدها ،ومن ثم تبقى المخاطر النظامية التي سيتصدى النموذج لكيفية قياسها ،والتعرف عليها ،وتحديد اسلوب التعامل معها او تناولها. كما ان النقلة المعرفية الدقيقة التي جاء بها النموذج هو انه اخذ بنظر الاعتباران عوائد أي موجود مؤلفة من جزئين هما :-

*- العوائد الخالية من المخاطر

*- عوائد السوق (المعرضة للمخاطر)

وان المهم هو النظر الى عوائد السوق لأنها المرتبطة بالمخاطر ذات الأثر على القرار الاستثماري.



شكل 3
العلاقة بين المخاطر

2- مكونات نموذج (CAPM)

يقوم نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية (CAPM) على اساس معادلة الانحدار التالية :-

$$E_{(r)} = R_f + \beta_i (ER_m - R_f) \qquad \rightarrow 1$$

اذ ان :

$E_{(r)}$: العائد المطلوب من الموجود (السهم)

R_f : معدل العائد الخالي من المخاطر

β_i : معامل ألبيتا للموجود i

ER_m : العائد المتوقع على محفظة السوق(عائد السوق)

،وفيما يلي نبذة مختصرة عن كل من هذه المكونات وبتفصيل قليل في المعامل (بيتا) لانه موضوع البحث.

أ- العائد المطلوب من الموجود ($E_{(r)}$:) :- هو العائد المتوقع الحصول عليه من الموجود بناء على متغيرات النموذج الاخرى .اي هو العائد الذي سنتعرف علية من خلال تشغيل النموذج.

ب- العائد الخالي من المخاطر (R_f :) :- هو العائد المؤكد الذي تدره الموجودات الخالية من المخاطر ،وهي عادة الأوراق المالية قصيرة الامد الصادرة من الخزينة العامة (كحوالات الخزينة) ،وأية أوراق مالية حكومية اخرى. وتمثل الفائدة عليها عائدا عديم المخاطرة ،ومضمونا ،الا انه يكون منخفضا لانخفاض معدل الفائدة المذكور،وفي المنطق الرياضي للمعادلة فانه الحد الثابت في معادلة الانحدار(α) ..ان انعدام المخاطرة في موجودات كهذه يعود الى ان الأوراق المالية الحكومية مضمونة التسديد وليس فيها مخاطرة إفلاس ،ولا مخاطرة ائتمانية ،فلا احد يتصور إفلاس الدولة او عجزها عن التسديد ،وحتى مخاطرة أسعار الفائدة فأنها تكاد تكون معدومة لاسيما على الأوراق قصيرة الاجل.غير ان هناك جزء من المخاطرة في الأوراق المالية الحكومية طويلة الاجل لأنها تتعرض ايضا الى مخاطرة التضخم (Bodie:2007;145) ،ويلجا المستثمرون الكارهون للمخاطرة الى جعل الجزء الأكبر من مكونات محافظهم من هذه الأوراق ،الا ان عوائدهم تكون منخفضة مقابل انعدام المخاطرة بسبب انخفاض الفائدة الممنوحة على هذه الاستثمارات.

ت- عائد السوق (: ER_m): هو العائد على محفظة السوق .ومحفظة السوق هي كل الأوراق المالية المتداولة فيه ،ولذلك فانها مفهوم نظري يقوم على اساس ان كل الأوراق المالية

يفترض انها تكون في محفظة واحدة، وتكون حصة كل ورقة فيها بمقدار يتناسب مع قيمتها السوقية (Brigham & Davis:2004:51)

وفي الواقع فانه لا وجود لمثل هذه المحفظة ،وبذلك لغرض "جعل النموذج واقعياً (Operationally) فقد استعيض عنها بمؤشرات الأسواق المالية الكبيرة " (McMenamin;1999:215) وفي بحثنا اعتمدنا مؤشر سوق العراق للأوراق المالية على انه محفظة السوق.

ث- علاوة المخاطرة :($ER_m - R_f$)

ان عوائد الاورق المالية تتكون من جزئيين كما أسلفنا سابقا الاول هو العائد الخالي من المخاطرة (R_f). والثاني هو ما يطلبه المستثمر مقابل تحمله المخاطرة ،وهو هنا الفرق بين العائد الكلي ،والعائد المتبقي بعد استبعاد العائد الخالي من المخاطرة (222 :McMenamin;1999) ان معنى ذلك ان كل ما يطلبه المستثمر فوق حد العائد الخالي من المخاطرة هو للتعويض عن المخاطر النظامية للورقة المالية ،لذلك سمي بـــ (علاوة المخاطرة Risk premium) التي تعرف ايضا بانها "المكافأة المقدمة للتعويض عن تحمل المخاطرة الناشئة عن الاستثمار بالأسهم" (Bodie:2007:133)

هـ- معامل ألبيتا (: β_i)

وهو أهم مكونات النموذج بل العنصر الفعال في النموذج وهو محور البحث

رابعا – تحليل ألبيتا

أولا- الاساس الرياضي للبيتا :-

طالما كان البحث يتعلق بموضوع الانحدار فان ألبيتا في معادلة الانحدار الأساسية تمثل معامل ميل خط الانحدار في مخطط الانتشار ،وتعطي مؤشرا عن مدى الاستجابة بين المتغيرين المستقل والتابع اذ انها تؤشر مقدار التغير في المتغير التابع (Y) عند زيادة وحدة واحدة في المتغير المستقل (X) .(الراوي:73 1987) وإحصائيا فانها تمثل التباين المشترك (COV) للمتغيرين المذكورين وان إشارة هذا المعامل تدل على اتجاه العلاقة بين المتغيرين فاذا كانت الإشارة موجبة فان ذلك يدل ان العلاقة بينهما موجبة أي ان أي زيادة في المتغير المستقل سيترتب عليها زيادة (بمقدار ألبيتا) في المتغير التابع و العكس صحيح اذا كانت الاشاره سالبة ففي هذه الحالة فان الزيادة بوحدة واحدة في المتغير المستقل ستؤدي لانخفاض في المتغير التابع (بمقدار ألبيتا) ايضا.

ثانياً- مفهوم ألبيتا في نطاق نموذج تسعير الموجودات الرأسماليةCAPM

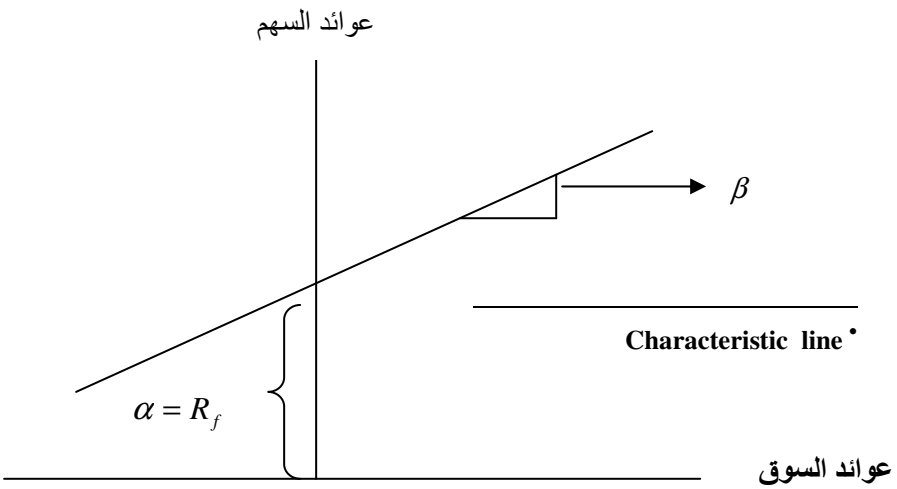
عند تطبيق ألبيتا في الميدان المالي عموما ،وفي إطار نموذج(CAPM) على وجه التحديد فانها تستخدم للتعرف على استجابة الموجودات المالية الى المؤثرات الماكرو اقتصادية ،او هي حساسية عوائد السهم للعامل السوقي النظامي (Bodie:2007:184) "او هي مقدار المخاطرة التي يساهم بها الموجود المالي في محفظة السوق" (Brigham & Davis:2004:48) ،وبعبارة اخرى فانه طالما كانت المحفظة الكفوءة او المثلى تعمل على استبعاد المخاطرة غير النظامية (مخاطرة الشركة) عن طريق التنويع فأن ألبيتا تؤشر لنا مقدار المخاطرة النظامية (مخاطرة السوق) مما يعني وضع المستثمر امام خياره في اختيار او تحمل تلك المخاطرة من خلال اقتناء السهم المعني او تجنبها من خلال التحول عنه الى استثمار اخر .

إضافة لذلك فان المستثمر سيقرر بناءا على مقدار المخاطرة الكامنة في ذلك الاستثمار مقّدار العائد الذي سيطلبه نظير تحمله تلك المخاطرة لهذا العائد الذي يطلق علية (علاوة المخاطرة Risk premium) المشار اليه في أعلاه.وبناء على ذلك فان ألبيتا تعد المؤشر الاساس الذي يبحث المستثمرون عنه ليعكس مدى المخاطرة الكامنة في السهم .ولغرض إشباع هذه الرغبة ،تلجا المؤسسات المختصة والصحف والدوريات المالية الى احتساب ألبيتا الخاصة بكل شركة ونشرها دوريا اذ نجد في كل عدد جديد من هذه الصحف والدوريات قائمة بألبيتا لمجموعة جديدة من الشركات

ثالثاً- احتساب ألبيتا

1- احتساب ألبيتا بيانيا

عند رسم مخطط الانتشار لنموذج الانحدار للمتغيرين اللذين يتضمنهما النموذج فاننا سنقوم برسم خط الانحدار الذي يمر بنقاط الانتشار ليحدد لنا العلاقة بين عوائد السهم (على المحور العمودي) وعوائد السوق (مؤشر السوق) على المحور الأفقي ان النتيجة ستظهر في شكل مخطط انتشار يمثل تحليل الانحدار الذي يخرج منه خط السمة• للبيانات وهو الخط المستقيم الذي يمر بأكبر عدد من نقاط الانتشار التي توضح العلاقة بين المتغيرين عبر الفترة الزمنية للحالة محل الدراسة. كما في الشكل (4)



شكل 4
حساب ألبيتا بيانيا

ان ميل هذا الخط هو الذي يمثل ألبيتا ،وكلما كان ميله شديدا كان معنى ذلك ان ألبيتا الخاصة به عالية ، ،او بمعنى مخاطرة اعلى او(تقلب اعلى) للعوائد والعكس صحيح.

2- احتساب ألبيتا رياضيا

تحتسب ألبيتا رياضيا من خلال استخدام بيانات تاريخية للموجود المطلوب احتسابها لـــه ،وكذلك لمحفظة السوق (التـــي نـــستبدلها عـــادة بمؤشـــر الـــسوق المختـــار) Brigham & Davis:2004:53)،وذلك عبر مدة زمنية مناسبة ويعبر عنها رياضيا بالمعادلة الآتية :-

$$\beta_i = \frac{COV\ i.m}{Var\ \ m} \qquad \rightarrow \quad 2$$

او بطريقة اخرى

$$\beta_i = \frac{\Delta i}{\Delta m} \qquad \rightarrow \quad 3$$

كذلك هناك صيغة اخرى (Brigham & Davis:2004:48) تأخذ بنظر الاعتبار مدى الارتباط بين عوائد السهم وعوائد السوق (*) وفق الصيغة الآتية :-

$$\beta_i = \frac{\delta_i}{\delta_m})\rho_{i.m} \qquad \rightarrow \quad 4$$

اذ ان :

δ_i : الانحراف المعياري لعوائد السهم i

δ_m : الانحراف المعياري لعوائد السوق m

$\rho_{i.m}$: معامل الارتباط بين عوائد السهم وعوائد السوق

ان هذه الصيغة تدخل معامل الارتباط(: $\rho_{i.m}$) في المعادلة ..وسيكون أثره واضحا على ألبيتا كمقياس للمخاطرة .

فاذا كان معامل الارتباط عاليا (مع بقاء الأشياء الاخرى على حالها أي بغض النظر على نتيجـــة ($\frac{\delta_i}{\delta_m}$) فان ذلك يؤدي ان تكون ألبيتا عالية فالارتباط العالي يعني ان التنويع ليس جيدا ،وهـــذا هو احد متضمنات نظرية المحفظة وبذلك فان مثل هذا السهم (الموجود) سيساهم بنسبة اعلى في مخاطرة المحفظة.•

3- انواع ألبيتا

من المعادلات السابقة يمكن لنا الاستنتاج بان ألبيتا يمكن ان تكون (1) ،وذلك ان تساوى عائد المحفظة مع عائد السوق وانه يمكن ان تكون ألبيتا اكبر من ذلك او اقل.

• ان الارتباط بين العوائد هو احد أركان نظرية المحفظة التي تشترط لبناء المحفظة المثلى ان يكون الارتباط ضعيفاً بين عوائد الاسهم المكونة لها.

ان مقدار ألبيتا يحدد لنا مقدار المخاطرة الكامنة في الموجود ،ولـذلك فـان انخفـاض ألبيتا عن الـ (1) او ارتفاعها يؤدي الى تقسيم الموجودات الى الاقسام التاليه :-

أ- **الموجودات النموذجية :-** وهي التي تكون ألبيتا لها مساوية للـ (1) الـصحيح،هـذه ألبيتا تكون مساوية لبيتا السوق ..بمعنى ان السهم ذو ألبيتا البالغة (1) سيتحرك بتوافق تام مع السوق انخفاضا ،وارتفاعا ،وان مخاطرته مساوية لمخاطرة الـسوق كمـا ان عوائـده مشابهة لعوائد السوق

ب- **الموجودات الدفاعية :-** وهي التي تكون ألبيتا لها اقل من الـ (1) ،وهي تكون قليلـة العائد . كما ان عائدها اقل من السوق ومخاطرتها اقل من السوق فاذا ارتفع الـسوق فأنهـا لاترتفع بقدره ،وإذا انخفض السوق فانها تنخفض بأقل مما ينخفض .

ج- **الموجودات الهجومية :-** وهي التي تكون ألبيتا لها اكثر من الـ (1) ،وهذه تكـون مخاطرتها عالية اكثر من المخاطرة ألنمطيه (معدل مخاطرة السوق ،وهـي تكـون ذات عوائد اعلى من السوق عندما يكون في حالة ارتفاع (bull market) ،وبالمقابل ففي حالة انخفاض السوق(bear market) فان انخفاضها سيكون بدرجة اكبر مـن انخفـاض السوق.

خامساً- خط سوق رأس المال ،وخط سوق الأوراق المالية وعلاقة ألبيتا بهما

1- **خط سوق رأس المال (Capital market line (CML:-** هو الخط الذي يمثـل بيانيا العلاقة الموجبة بين العائد ،والمخاطرة النظامية للأوراق المالية ،ومنه يمكـن ان نرى العلاقة المثالية بين المخاطرة ومعدل العائد المتوقع للمحفظة الكفوءه

(Brigham & Davis:2004:86) وهو مشتق مـن نمـوذج (CAPM) ويكون بالصيغة الرياضية الآتية :- McMenamin;1999: 232

$$ER_P = R_f + [\frac{ER_m - R_f}{\delta_m}]\delta_p \qquad \rightarrow \qquad 5$$

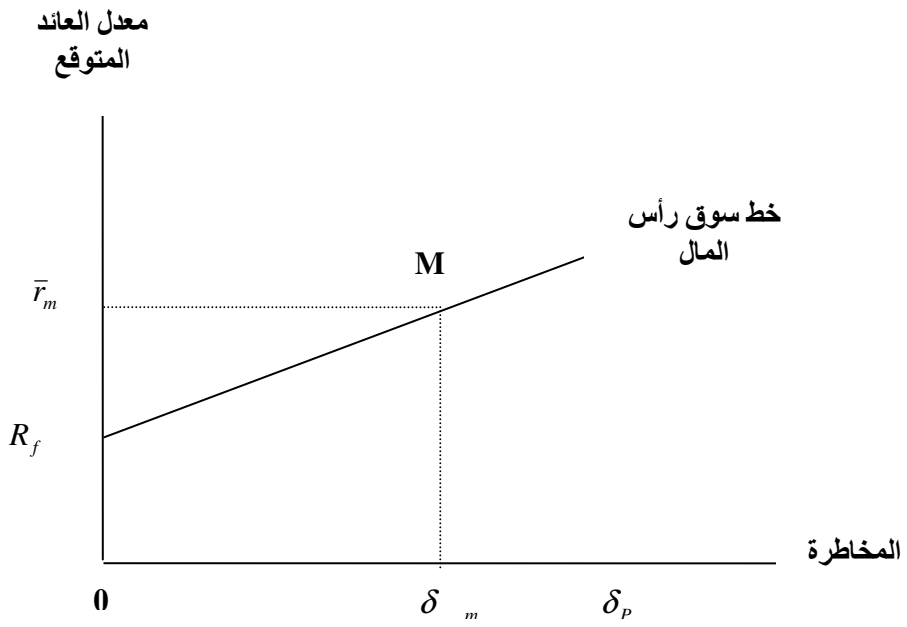
اذ ان :

ER_P : معدل العائد المطلوب على المحفظة

δ_P : الانحراف المعياري للعائد على المحفظة

δ_m : الانحراف المعياري للعوائد على محفظة السوق

ويمثل بيانيا كما في الشكل (5)



شكل 5

العلاقة بين العائد والمخاطرة لمحافظ الاوراق المالية وخط سوق رأس

محفظة السوق : M

معل العائد على محفظة السوق : $\bar{r}_m$

ومن الشكل نرى ان محفظة السوق (M) تقع على الخط ،وان كل المحافظ الوقعة عليه هي محافظ كفوءة. كما ان موقع أية محفظة على الخط يوضح موقف حاملها من المخاطرة فكلما اقتربت موقع المحفظة من نقطة (R_f) كانت اقل مخاطرة وكلما كانت يمين (M) كانت اكثر مخاطرة ،وكان معدل العائد المطلوب منها اكبر.

2- خط سوق الأوراق المالية : Security market line(SML)

ان خط (CML) يحدد العلاقة بين المخاطرة، والعائد للمحافظ الكفوءة ،ولكن المستثمرين،، والمدراء يهتمون بمثل هذه العلاقة للورقة المالية المنفردة في كثير من الأحيان لاسيما عند الرغبة في ضم مثل هذة الورقة الى المحفظة او(استبعادها منها) .ان تطبيق نفس النموذج أي نموذج (CAPM) على الورقة المنفردة يفي بهذا الغرض ،ولكن جزء من مخاطرة الورقة المالية (المخاطر غير النظامية) قد استبعدت عن طريق التنويع ،وبذلك بقيت فقط المخاطرة النظامية ،وهي التي تقاس بالبيتا ،ولذلك أدخلت ألبيتا على النموذج لكي تعبر عن العلاقة بين المخاطرة والعائد للورقة المنفردة ،وكما يلي :-

$$ER_i = R_f + \{ \beta_i (R_m - R_f) \} \quad \rightarrow 6$$

اذ ان :

ER_i : العائد المطلوب من الموجود (السهم i)

معدل العائد الخالي من المخاطر : R_f

معامل ألبيتا للموجود i : β_i

العائد المتوقع على محفظة السوق(عائد السوق) : ER_m

علاوة المخاطرة

$(ER_m - R_f)$:

وبيانيا فان الشكل (5) يوضح ذلك أي يعطي نفس المعلومات عدا ان المخاطر الخاصة بألا وراق المالية تقاس بتباينها مع عوائد المحفظة ألبيتا أي سيكون المحور الأفقي معبرا عنه بالبيتا،ومن التحليل السابق يمكن ان نعبر عن العلاقة بين خطي سوق رأس المال وسوق الأوراق المالية والبيتا والتي تتلخص بما يلي :-

ان ألبيتا هي مقياس المخاطرة النظامية وهي تحدد موقع الورقة المالية على خط الانحدار في نموذج (CAPM) ،وانه في حالة تحديد محفظة السوق ، فان هذه المحفظة ستقع على نفس موقع محفظة السوق في خط سوق رأس المال ،وهي تمثل المحفظة المثلى وفق نظرية المحفظة ،وتقع على الحد الكفوء عند نقطة تماس منحى السواء المفضل للمستثمر مع هذا الخط ،وبذلك فان خط سوق رأس المال وخط سوق الأوراق المالية والحد الكفوء لنظرية المحفظة ستلتقي في نقطة واحدة تمثل (المحفظة المثلى)

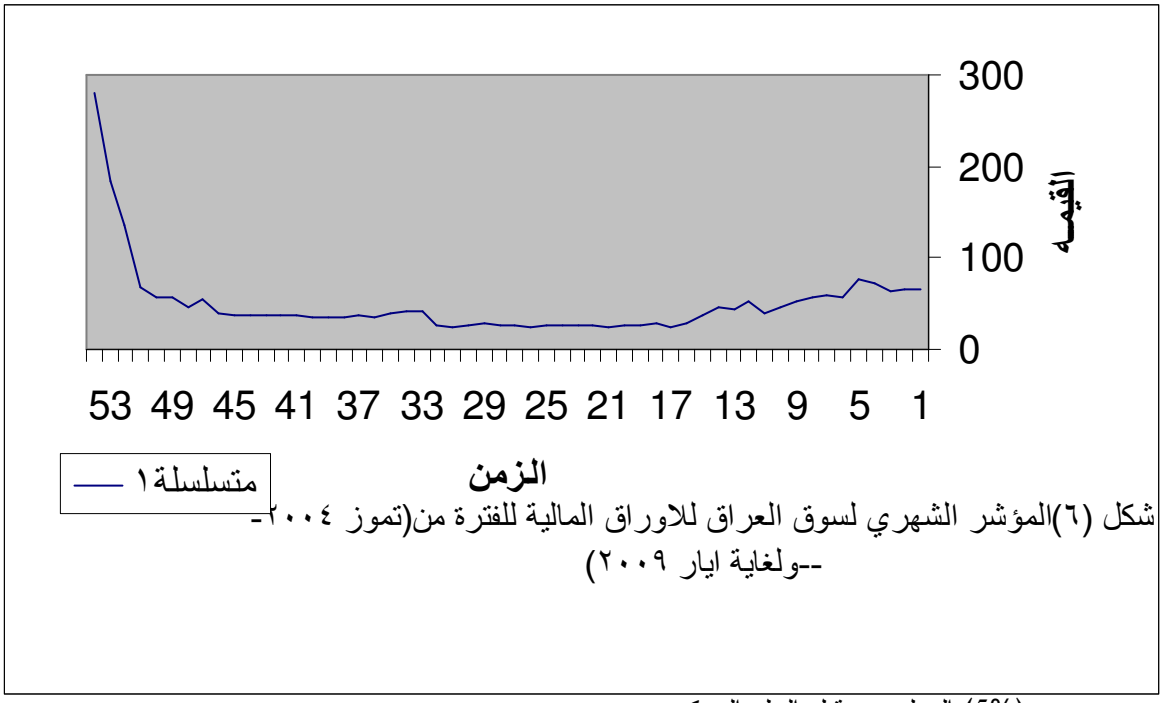
سادساً- حساب ألبيتا لعدد من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

لغرض تطبيق النموذج في الواقع العملي تم اختيار عينة من سوق العراق للأوراق المالية بلغت ست عشرة شركة من الشركات المدرجة فيه ذات الأداء الافضل ومن كل القطاعات اذ تم اختيار ثلاثة مصارف وشركتين من شركات الاستثمار المالي وشركة تأمين واحدة وشركة خدمات واحدة وفندقين وخمس شركات صناعية وشركتين زراعيتين،وأخذت عوائدها من النشرة الشهرية للسوق أعلاه على اساس اخذ الفرق بين سعر الإغلاق للشهر المعني و سعر الإغلاق للشهر التالي و

للفترة من(شهر تموز 2004.. ولغاية أيار 2009) واعتُمدً مؤشر السوق كبديل عن عوائد محفظة السوق وكما متبع في عملية استخراج ألبيتا،وقد اعتمدنا سعر حوالات البنك المركزي (Cbi bill) لمدة (120) يوم الذي بلغ (5%) كمعدل عائد خالي من ألمخاطره(R_f) ،وقد تمت الاستعانة بالتطبيق الاحصائي الجاهز(برنامجspss)وفق صيغة المعادلة الرياضية رقم (3) وكانت النتائج كما في الجدول رقم (1)

لقد اتجه مؤشر سوق العراق للانخفاض المستمر عبر فترة الدراسة على الأغلب كما في الشكل رقم(6)، اذ انه كان بمقدار (65) نقطه عند بداية الفترة وانحدر الى ان وصل الى (58) نقطه في نهاية عام (2008) ثم ارتفع في عام (2009) فوصل الى المقدار (67) نقطه واستمر

بالارتفاع حتى أغلق عند المقدار (281) نقطه في نهاية الفترة المدروسه، وكذلك كانت أسعار الإغلاق لجميع الاسهم متجهة نحو الانخفاض وظهر من النتائج ان ألبيتا لكل الاسهم بلا استثناء اقل من الـ (1) الصحيح فتراوحت بين(0.644) لشركة فندق فلسطين و (0.016) لشركة اسماك الشرق الأوسط فهي بذلك جميعها موجودات دفاعية ، أي انها تصلح فقط لبناء محافظ دفاعية متحفظة، وإذا ما أردنا ان نبني محفظة من هذه الاسهم فانها ستكون ذات عائد منخفض وإنها ستقع يسار محفظة السوق على خط سوق رأس المال (CML).



شكل (٦)المؤشر الشهري لسوق العراق للاوراق المالية للفترة من(تموز ٢٠٠٤-
--ولغاية ايار ٢٠٠٩)

(5%) المعلن من قبل البنك المركزي.

اذ تراوحت بين (0.0498) لشركة اسماك الشرق الأوسط و(0.0434) لفندق عشتار وهي عوائد منخفضة اذ يعود ذلك الى ما اشرنا اليه في بداية التحليل من ان أسعار الاسهم ،ومؤشر السوق اتجهت الى الانخفاض باستمرار ،ولذلك فان علاوة ألمخاطره($ER_m - R_f$) كانت سالبة لان عائد السوق (R_m) كان اقل من العائد الخالي من المخاطرة (R_f) ،وعموما فان بناء محفظة من هذه الاسهم بناءا على مؤشر معدل العائد المطلوب سيعطينا عائد بمقدار (0.7078) محسوبا وفق معادلة رقم (5) وهو عائد اعلى بكثير من عائد أي سهم منفرد في المجموعة مما يثبت الفرضية الثانية للبحث التي تفيد ان الاسهم المجمعة في محفظة ستدر عائدا اعلى من عوائد الاسهم الفردية المكونة لها

جدول رقم (1)

البيتا والعائد المطلوب على كل سهم

المؤشر الاحصائي	مصرف بغداد	مصرف الشرق الأوسط	مصرف دار السلام	الخير للاستثمار المالي	الأمين للاستثمار المالي	بغداد لنقل الركاب	بغداد للمشروبات الغازية	الهلال الصناعية
الوسط الحسابي	**0.338**	**-0.026**	**0.044**	**0.106**	**0.008**	**0.829**	**0.555**	**-0.576**
التباين	**2.458**	**0.569**	**21.397**	**0.231**	**0.337**	**7.823**	**11.777**	**3.103**
الانحراف المعياري	**1.568**	**0.754**	**4.6257**	**0.481**	**0.580**	**2.797**	**3.432**	**1.762**
ألبيتا	**0.082**	**0.039**	**0.241**	**0.025**	**0.030**	**0.146**	**0.179**	**0.092**
العائد المتوقع على السهم	**0.0492**	**0.0496**	**0.0475**	**0.0497**	**0.0496**	**0.0485**	**0.0482**	**0.0491**

المؤشر الاحصائي	الصناعات الخفيفة	الصناعات الالكترونية	الاصباغ الحديثة	فندق فلسطين	فندق عشتار	اسماك الشرق الأ	العراقية للبذور	الأهلية للتأمين
الوسط الحسابي	**-0.234**	**-0.184**	**-0.320**	**-3.087**	**-4.076**	**0.158**	**0.100**	**-0.154**
التباين	**1.286**	**0.260**	**2.697**	**139.02**	**153**	**0.099**	**0.385**	**2.263**
الانحراف المعياري	**1.134**	**0.510**	**1.642**	**11.791**	**12.369**	**0.315**	**0.620**	**1.504**
ألبيتا	**0.059**	**0.027**	**0.086**	**0.614**	**0.644**	**0.016**	**0.032**	**0.078**
العائد المتوقع على السهم	**0.0494**	**0.0497**	**0.0491**	**0.0436**	**0.0434**	**0.0498**	**0.0497**	**0.0492**

مؤشرات عائد السوق	
المتوسط R_m	4.46
التباين	368
الانحراف المعياري δ_m	19.2
الانحراف المعياري للعائد على ألمحفظه δ_p	2.868

سابعاً- الاستنتاجات والتوصيات

1- الاستنتاجات

لقد تبين من هذا البحث ما يلي:-

ا- ان الاستثمار بالأسهم والسندات نشاط اقتصادي هام وينطوي على مخاطر شديدة بسبب تقلب أسعار الاسهم وتذبذبها.

ب-ان ممارسة هذا النشاط ينبغي ان يقوم على اساس علمي ،و بعيدا عن الاستثمار الاعتباطي.

ت- لايمكن الركون الى الأرقام المجردة لأسعار الاسهم او لعوائدها لغرض اتخاذ القرار بالاستثمار بل ينبغي اعتماد معطيات النظريات العلمية المتداولة وفي مقدمتها نظرية المحفظة (التي تقوم على اساس معرفة الارتباط بين عوائد الاسهم ،ونظرية (CAPM) التي تقوم على اساس تشخيص مخاطر السوق لعوائد الاسهم وعلاقتها بمؤشر السوق.. بموجب مؤشر ألبيتا

ث- لازالت السوق العراقية تفتقر لمثل هذه الممارسات ولازال الاستثمار في سوق العراق يقوم على اساس الاستثمار الاعتباطي والعشوائي اي التنويع الساذج.

ج- ان عوائد الاستثمار في الاسهم العراقية لازال اقل من العائد الخالي من المخاطرة ،وبذلك فانه نشاط غير اقتصادي وغير مشجع في الظروف الراهنة لكون أسعار الأسهم تتجذب باستمرار نحو الانخفاض،فهي جميعا تعد موجودات دفاعيه.

ح- ان اعتماد المنهج العلمي في بناء المحافظ الاستثمارية يؤدي الى تعظيم عائد المحفظة.

2- التوصيات

أ- العمل على تحقيق استقرار لسوق الاسهم العراقية من خلال تحسين المناخ الاستثماري العام في البلد مما سيؤدي الى ثبات أسعار الاسهم واتجاهها نحو الصعود.

ب- وضع الضوابط الكفيلة بمنع الممارسات الضارة في التعامل اليومي في السوق ومنع الصفقات المضاربيه التي لها دور في تذبذب الأسعار وفقدان الثقة بهذا الميدان مما يؤدي الى إحجام المستثمرين عن الاستثمار بالأسهم ويتجه بأسعارها نحو الانخفاض.

ت- استخدام الأسس العلمية بالاستثمار وذلك باستخدام نظرية المحفظة ونموذج(CAPM).

ث- ينبغي على السوق تعميق وتوسيع المعلومات التي تنشر عن الشركات المدرجة فيه ولاسيما عوائدها والبيتا الخاصة بكل شركة وتضمين هذه المعلومات في نشرات السوق وفي موقعه الالكتروني.

ج- تعميق الاطلاع والمعرفة لدى الجمهور بالقضايا ذات العلاقة بالاستثمار المالي والأسس العلمية له.

المصادر

1- الراوي ،خاشع محمود "المدخل الى تحليل الانحدار"مطبعة دار الكتاب للطباعة والنشر جامعة الموصل، 1987 .

2- هندي،منير ابراهيم " الفكر الحديث في مجال الاستثمار" دار المعارف الا سكندريه .ج م ع ،1996.

3-Brigham F. Eugene & Daves" Intermediate financial Management" 8thEdition .Thomson-south western U.S.A,2004.

4-Bhalla-v.k" Fundamentals OF investment management"SChand & company ltd New Delhi India , 2006.

5-Bodie Zvi , Kane , alex and Marcus , Alan. J " Essentials of investment " McGraw-Hill U.S.A 2007.

6- Brue . McConnell " Economics " McGraw-Hill U.S.A , 2002.

7-McMenamin , Jim" Financial Management an introduction " Rutledge. London U.K , 1999

8-Weston .j Fred and Brigham f Eugene " management Finance " Dryden press U.S.A ,1978.

ألشبكه الدوليه(الانترنيت)

*-www.ISX –iq –net

*-WWW cbi.