قياس كلفة التمويل الممتلك باستخدام انموذجي CAPM Gorden, واثرهما في القرار المالي - دراسة تطبيقية في عينة من الشركات المدرجة في مؤشر S&P

أ.د حيدر نعمة الفريجي* م.م لميس محمد مطرود**

المستخلص

يعد اختيار هيكل راس المال احد الموضوعات المهمة والتي اخذت حيزاً واسعاً بين المختصين والباحثين في ادبيات الادارة المالية وهذا ما خلق جدلاً فلسفياً كبيراً حول اختيار هيكل التمويل الامثل واستخدام المعدل الموزون لكلفة التمويل وتأثيره على قرارات الاستثمار للشركات كمعيار لقبول او رفض الفرص الاستثمارية ، ان هذا الجدل في الفكر المالي ولد عدة نماذج لقياس كلفة التمويل الممتلك وهنا تكمن مشكلة البحث والتي يمكن تاطيرها بتعدد نماذج قياس كلفة التمويل الممتلك وتقديمها لكلف مختلفة للشركة نفسها باختلاف الأنموذج المستخدم الامر الذي سوف ينعكس على المعدل الموزون لكلفة رأس المال مما سيؤثر على المستثمر وبالتالي إرباك القرار المالي في الاستثمار والتمويل، ولتحقيق اهداف البحث فقد تم اختيار مجموعة من الشركات المكونة لمؤشر ستاندر أند بور (S&P 500) والبالغة (20) شركة للفترة (2005-2014) .

وتوصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات اهمها تختلف كلف التمويل الممتلك باختلاف الأنموذج المستخدم لقياسها مما أدى إلى اختلاف المعدل الموزون لكلفة رأس المال هذا فضلاً عن اختلاف تلك الكلف لنفس الانموذج باختلاف طرق حساب بعض المتغيرات مما يؤدي الى اختلاف النتائج والذي يؤدي الى ضعف القوة التفسيرية لتلك النماذج الأمر الذي ينعكس على القرار الاستثماري.

Measuring the cost of equity financing by using the Gordan models and their impact on the financial ،CAPM decision An Empirical Study in a sample of companies listed in (S & P) index

Abstract

The choice of capital structure is one of the important topics which took a wide space among specialists and researchers in the literature of financial management and this has created controversy philosophically significant about choosing the optimal capital structure and using of the weighted average cost of capital and its impact on Financing and investment decisions as a criterion to accept or reject the investment opportunities ، this controversy in the financial thought has created several models to measure the cost of equity and therein lies the problem of the research ، which can be framed by multiplicity of measuring the cost of equity models and submit them to various cost to the company itself by the difference of the model used، which will be reflected on the weighted average of cost of capital ، which would affect the investor and therefore disrupt financial decision in the investment and financing ، and to achieve the goal of the study we select a sample of the constituent companies of the indicator (S&P) that is (20) companies for the period from (2005-2014) ،The research reached a set of conclusions and recommendations، and most important is that the difference of cost of equity on the difference of the model used to measure it. This will leads to differences

* الجامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد .
** باحثة .

مستل من اطروحة دكتوراة
مقبول للنشر بتأريخ 2016/10/9

in weighted average cost of capital as well as differences of those costs for the same model by different measuring some variables that's leading to different results، which leads to poor explanatory power of these models which is reflected on the investment decision.

المبحث الأول
الاطار النظري

أولاً : مفهوم هيكل رأس المال capital structure concept

يعد قرار هيكل التمويل من اهم القرارات التي تتخذها الإدارة المالية والتي تهدف الى بناء الهيكل التمويلي في الشركة الواجب توفره لاستمرار عمل الشركة ، اذ يمثل جميع الفقرات في الجانب الايسر من الميزانية العمومية ،اما هيكل راس المال فيقصد به مزيج من حق الملكية والديون الذي تستخدمه المنشأة في عملها حيث يمكن للمنشأة الاختيار بين العديد من الهياكل البديلة (Shubita & Alsawalhah, 2012:104) اي أن هيكل راس المال ماهو إلا مزيج من التمويل الدائم الطويل الآجل والذي يتمثل بالقروض والأسهم الممتازة ، والأسهم العادية (Vanhorn & Wachwicz , 2009 :452).

اي ان المصدرين الاساسيين لهيكل راس المال هما الدين ، والملكية إذ أن التمويل بالملكية يتم عن طريق اصدار الاسهم العادية والارباح المحتجزة او الاسهم الممتازة والتي تمثل مصدر تمويل هجين يجمع بين خصائص الدين وخصائص الملكية ،اما التمويل بالدين فيتم عن طريق الاقتراض الطويل الاجل، او عن طريق اصدار سندات الدين. (Biz,2007:1) وبذلك فان جميع الفقرات الموجودة على الجانب الايسر من الميزانية العمومية للشركة فيما عدا المطلوبات القصيرة الاجل هي مصادر تمويل هيكل راس المال بشقيه الممتلك والمقترض (Gitman & Zutter,2012:5 523).

ومما تجدر الاشارة هنا الى امكانية تقسيم مصادر التمويل الى نوعين: داخلي يتمثل اساساً بالارباح المحتجزة والتي تمثل ذلك الجزء من صافي الدخل الذي يحتجز لاعادة استثماره من قبل المنشأة اي انها الارباح المتراكمة في المنشأة بعد دفع مقسوم الارباح للمساهمين ، اما مصادر التمويل الخارجية فتتم اما عن طريق القروض او عن طريق اصدار الاسهم الجديدة (Kim & Suh، 2010: 2).

ولابد لنا هنا من التمييز بين الهيكل المالي (financial structure) والذي يتكون من التمويل الدائم قصير الاجل ، وطويل الاجل اي كافة مصادر التمويل وهيكل راس المال (capital structure)المتمثل بالتمويل الطويل الاجل فقط (Paramasiva &Subramanian,2009:48) وعليه فان هيكل راس المال هو تشكيلة من مصادر الاموال المقترضة والممتلكة التي تستطيع المنشأة الحصول عليها بالوقت والسرعة اللازمة لتمويل استثماراتها مع مراعاة كلفة كل مصدر من هذه المصادر .

ثانياً : نماذج حساب كلف التمويل الممتلكة

تشير كل الادبيات المالية الى ان كلفة التمويل الممتلك يمكن التعبير عنها بمؤشرات معينة ، تمثل بمعدل العائد المطلوب على الأسهم او المتوقع على الاستثمار بأعتباره يمثل كلفة الفرصة البديلة التي تتمثل بالعائد الذي يمكن تحقيقة لو تم الاستثمار في مشروع بديل وتم تقديم عدد من النماذج المالية لقياس كلفة التمويل الممتلك والتي اصبحت تشكل اساس النظريات المالية المتعلقة بالتمويل.

(Gitman&Zutter,2012:365) ويعد انموذج تسعير الموجودات الراسمالية (CAPM) و(Gordon Model) قيد البحث هما الانموذجان الاكثر استخداماً في البحوث التطبيقية :

1- أنموذج تسعير الموجودات الرأسمالية The Capital Asset Pricing Model

يحتل هذا الانموذج مكانه متميزة في حساب معدل العائد المطلوب (كلفة الاسهم العادية) لانه والذي يأخذ بنظر الاعتبار العلاقة بين العائد والمخاطرة، والمخاطرة التي يتبناها الانموذج هي المخاطرة النظامية (السوقية) والتي تقاس بمعامل بيتا (B) والذي يبين مدى حساسية عائد السهم للتغير في عائد محفظة السوق (Shapiro ,2010:477) .وقد طورهذا الانموذج من قبل (شارب) عام (1964) اما الصيغة الرياضية للنموذج فهي كالاتي (Schmitz,2012:196):

إذ ان: $Ks = RF + (RM - RF)\, B$ ——— (1)

Ks = معدل تكلفة التمويل الممتلك

B = مخاطرة الشركة

RF = معدل العائد الخالي من المخاطرة

RM = معدل العائد على محفظة السوق

اما معامل بيتا فيحسب وفقا للصيغة الاتية (Wolski ، 2014 :14):

$$B = \frac{COV(Rm,Rj)}{varRM} \qquad \text{——— (2)}$$

إذ ان :

$COV(Rm،Rj)$ = التباين المشترك بين معدل عائد الشركة و معدل عائد السوق

$Var\ R_M$ = تباين معدل عائد السوق

ويعمل الأنموذج في ظل عدة افتراضات هي:(Fabozzil & Markowitz , 2011:80-88) :

أ- لا توجد ضرائب على الارباح اوتكلفة للمعاملات.

ب- ان المعلومات تصل للمستثمرين بسرعة وبدون تكلفة .

ت-يمكن للمستثمر شراء اي كمية مـــن الاوراق المالية مهما صغر حجمها.

ث-بأمكان المستثمر الاقراض و الاقتراض بمعدل يساوي معدل العائد الخالي مـــن المخاطرة ،وان هذا المعدل متماثل للجميع .

ج-ان للمستثمرين توقعات متجانسة او متماثلة عـــن العوائد المتوقعة والانحرافات المعيارية والتباين للاوراق المالية.

2-انموذج التوزيعات المخصومة : The dividend discount model

قدم هذا الانموذج مـــن قبل (جوردن) عام (1956) لحساب كلفة الاسهم العادية ويستند هذا الانموذج الى ان قيمة السهم تساوي القيمة الحالية للمقسوم المستقبلي خلال فترة زمـــنية محددة (Gitman,2000:460) وفقا للصيغة الاتية (Ross & etal, 2013:405):

$$Ks=(D/P) + g \qquad (3)$$

إذ ان:

KS= كلفة الاسهم العادية

D= توزيعات الارباح في نهاية الفترة t

P = سعر السهم الحالي في السوق

g= معدل النمو في مقسوم الارباح

ويستند الانموذج على الافتراضات الاتية :

أ- ان المستثمر يتجنب المخاطرة .

ب- استبعاد التمويل الاضافي بالاسهم.

ت- عدم وجود تاكد بان المقسوم المتوقع يزداد بأطالة زمـــن توقيت تلك التوزيعات.

ثالثاً : الانتقادات الموجهه للانموذجين

وعلى الرغم من استخدام انموذج (CAPM) بشكل واسع الا انه قد تعرض الى انتقادات عديدة وواجه مشاكل عديدة عند التطبيق منها (Krantz,2013:12) :

أ- أ-قد اثبتت الاختبارات التطبيقية ان المستثمرين لا يتجاهلون المخاطرة غير النظامية بصورة تامة كما تفترض النظرية.

ب- تزايد الدراسات التي تثبت ان عوائد اغلب الاوراق المالية يمكن تحـــديدها بعوامل اخرى فضلا عن معدل العائد الخالي مـــن المخاطرة والمخاطرة النظامية للورقة المـالية .

ت- ان قياسات معامل بيتا اظهرت انها غير مستقرة على المدى الطويل مما يجعلها صعبة الاستعمال بصفتها مقياساً موثوقاً به لقياس بيتا المتوقعة للمستثمر .

ث- يعتمد CAPM على افتراض كفاءة الأسواق ، حيث تفترض وجود علاقة خطية بين بيتا والعائد المتوقع. هـذه العلاقة ليست مستقلة لانها يجب ان تعتمد على افتراض آخر، وهي كفاءة محفظة السوق المختارة والتي قد لا تتحقق في كل الاسواق.

ج- ان (CAPM) لا يمكن اختباره ما لم يتـم استخدام محفظة السوق الحقيقية. هذا يعـــني أننا بحاجة إلى استخدام جميع اسهم الشركات المدرجة في السوق المالية لتدرج في محفظة السوق، والتي في الحقيقة هي مهمة مستحيلة.

اما (Krause, 2001:47) فيرى عدم مـــنطقية بعض فروض الانموذج ، مثل امكانية الاقراض والاقتراض بمعدل يساوي معدل العائد الخالي من المخاطرة ، تساوي الفائدة على الاقراض والاقتراض ،غياب كلفة المعاملات والضرائب،هذا فضلاً عن ان محفظة السوق تتكون من الاوراق المالية في الوقت الذي يجب ان تشمل فيها العقـــارات وراس المال البشري وغيرها فضلا عن كون انموذج (CAPM) هو انموذج ساكن وأفق الاستثمار فيه لفترة واحدة الامر الذي يتطلب تغير محفظة السوق واعادة التوازن الامر مما يؤدي الى اختلاف سعر توازن السوق واختلاف العوائد المستقبلية وعلاوة المخاطرة.

كما توجد مشكلة اخرى بشأن حساب قيمة معامل بيتا فعادة ما تؤخـــــــذ الشركات المدرجة في الاسواق المالية وتختلف هـذه الشركات مـــن حيث الحجم وقابليتها على النمو وتكون اغلب هـذه الشركات مـــن الشركات الكبيرة مما ينعكس على قيمة بيتا ويجعلها غير حيادية ، فضلا عن ان معاملات بيتا التي تم الحصول عليها عادة تكون مـــن شركات مرفوعة واخرى غير مرفوعة ولان بيتا تتأثر بالرافعـة المالية فان ذلك سيؤثر بالضرورة على (WACC) ،

كما أن قيم بيتا المرتفعة جدا والمنخفضة جدا يمكن ان تؤثر على دقة نتائج (CAPM) وان النموذج قد إهمل المخاطرة غير النظامية (Hill ،2014:26) (Tofallis,2008:6).

ان البيانات التي تستخدم لقياس بيتا والمستندة الى أسعار الأسهم قد تكون يومية أو أسبوعية او شهرية الأمر الذي ينعكس عل مصداقية النتائج واختلافها وفقا لفترة القياس هذا فضلاً عن ان اختيار المؤشر كونه إقليميا او دوليا يؤثر على صحة ومصداقية النتائج (Husson,2004 :4).

ويرى(Amadi ،2010:8) أن التباين في العوائد نسبة الى عائد محفظة السوق هو الذي يحدد مخاطرة الموجود في انموذج (CAPM) ولاياخذ بنظر الاعتبار العنصر الاكثر اهمية في مخاطرة الموجود وهو التغير في التدفق النقدي للموجود ان الانموذج يعرف المخاطرة (على انها التباين في العائد المتوقع) ويتجاهل العوامل المؤثرة على العوائد اي ان العائد المتوقع ماهو الا المعدل التاريخي لعائد الورقة المالية والسوق وفائدة هذا المتوسط يعتمد على افتراض أن المستقبل سوف يكون مثل الماضي على الرغم من ان البيئة و السوق ديناميكية ، كما ان هنالك مشاكل اخرى في الانموذج تتعلق بقيمة بيتا ففي بعض الحالات قد تكون بيتا سالبة مما ينعكس على معدل العائد المطلوب ، حيث ستكون قيمتة ادنى من معدل العائد الخالي من المخاطرة (Wolski,2009:142).

ان (CAPM) هو انموذج نظري بحت لايمكن استخدامه في الممارسات العملية ولاسيما لكونه يتعامل مع اوراق مالية متقلبة (Krantz,2013:12) ، وقد بين (Hail & Leuz ,2003:28) ان اختلاف القوانين والتشريعات في الدول المختلفة والاسواق المختلفة يؤدي الى ضعف القوة التفسيرية للانموذج ، كما يرى (برغام ،346:2010) ان معاملات غير مستقرة للاسهم المفردة وهذه المعاملات لا تعد وسيلة جيدة للتنبوء بالمخاطر المستقبلية لتلك الاسهم .

كما تعرض انموذج (Gordon) للانتقاد هو الاخر ايضا لكونه مقتصراً على الشركات التي توزع مقسوم الإرباح فقط (Amadi ، 2010:1) ويرى (Adiya , 2010:7) ان هنالك عدة مشاكل للنموذج الأولى هي تقدير نسبة النمو حيث تعتمد على متوسط المعدلات التاريخية هو تقدير سيئ لانه لا يأخذ في نظر الاعتبار تأثير الظروف الاقتصادية الحالية والتغيرات داخل الشركة. والثانية ان الانموذج لا يأخذ المخاطرة عند حساب معدل العائد المطلوب وأخيرا التنبؤ بالأرباح اذ انه يتجاهل عوامل كثيرة لم تؤخذ بالاعتبار.

المبحث الثاني
منهجية البحث

اولاً : مشكلة البحث

يعد اختيار هيكل راس المال احد المواضيع المهمة والتي اخذت حيزاً واسعاً بين المختصين والباحثين في ادبيات الادارة المالية وهذا ما خلق جدلاً فلسفياً كبيراً حول اختيار هيكل التمويل الامثل و استخدام المعدل الموزون لكلفة التمويل وتأثيره على قرارات الاستثمار للشركات كمعيار لقبول او رفض الفرص الاستثمارية ، ان هذا الجدل في الفكر المالي ولد عدة نماذج لقياس كلفة التمويل الممتلك ومن هنا تظهر مشكلة الدراسة التي يمكن صياغتها بالاتي: تعدد نماذج قياس كلفة التمويل الممتلك وتقديمها لكلف مختلفة للشركة نفسها باختلاف الأنموذج المستخدم الامر الذي سوف ينعكس على المعدل الموزون لكلفة رأس المال مما سيؤثر على المستثمر وبالتالي إرباك القرار المالي في الاستثمار والتمويل اذ يمكن ترتيب الشركات حسب كلف التمويل بصورة مختلفة حسب الانموذج المستخدم في قياس هذه الكلفة .

ثانياً: اهمية البحث

تبرز أهمية الدراسة من تناولها لأحدى المجالات الأساسية في حقل الإدارة المالية والمرتبط بالجانب الكمي في قياس كلفة التمويل والذي اصبح مجال اهتمام الباحثين في ظل تزايد الاستثمارات في الموجودات الحقيقية ، كما ان اهمية الدراسة تتجلى في المساهمة الفعالة في الجدل الفكري تاثير الأنموذج المستخدم لقياس لكلفة التمويل الممتلك في القرار المالي ومدى تأثره بالانموذج المستخدم بالقياس.

ثالثاً :اهداف البحث

تسعى الدراسة الى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها ما ياتي :

1- توضيح بعض النماذج المستخدمة في حساب كلفة التمويل الممتلك .
2- تحديد ما إذا كان اختلاف النماذج والمقاييس المستخدمة في حساب كلفة التمويل للممتلك سيعطي نتائج مختلفة والذي بدوره سيربك قرارات الاستثمار .

رابعاً : فرضية البحث

تختلف كلفة التمويل الممتلك باختلاف نماذج قياسه مما يودي الى اختلاف المعدل الموزون لكلفة راس المال وبالتالي قرار الاستثمار.

خامساً : مجال البحث ومدته

تم اختيار مجموعة من الشركات المكونة لمؤشر ستاندر أند بور (S&P 500) والبالغة (20) شركة للفترة (2005-2014) وفقا الشروط التالية :

1- ان تكون الشركات قد قامت بتوزيع مقسوم الإرباح خلال مدة الدراسة.
2- إمكانية الحصول على التقارير المالية للشركات خلال مدة الدراسة.
والجدول (1) يوضح تلك الشركات .

جدول (1)
الشركات عينة الدراسة

ت	الرمز	الشركة	الاختصاص
1.	BA	BOEING co	صناعية
2.	GWW	Granger Inc	صناعية
3.	COL	Rockwell Inc	صناعية
4.	EMR	Emerson Electric co	صناعية
5.	FLR	FLUOR corp	صناعية
6.	HON	Honeywell International Inc	صناعية
7.	ITW	Illinois Tool Works Inc	صناعية
8.	MMM	3M company	صناعية
9.	ROK	Rockwell Automation Inc	صناعية
10.	RNT	Raytheon co	صناعية
11.	RSG	Republic Services Inc	صناعية
12.	SNA	Snap-on Inc	صناعية
13.	UTX	United Technologies corp	صناعية
14.	OMC	Omnicom Group Inc	صناعية
15.	VFC	VF Corp	صناعية
16.	ABC	AmerisourceBergen corp	صحية
17.	BCR	CR Bard Inc	صحية
18.	UNH	United Heath Group	صحية
19.	KMB	Kimberly –clark Corp	استهلاكية
20.	BF-B	BROWN –Forman Corp	استهلاكية

سادساً: أساليب التحليل المالي المستخدمة

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب المالية والتي تمثلت بالاتي:

1-معدل العائد المتحقق للسهم :

وهو المعدل المتحقق من فروقات الأسعار السوقية للسهم ، ولغرض الدراسة تم استخدام العائد الرأسمالي لكل شهر من مدة الدراسة ولجميع شركات العينة ووفقا للصيغة الأتية :

$$Rj = \frac{Pt - Pt-1}{Pt-1}$$

إذ ان:
RJ = معدل العائد المتحقق.
Pt = سعر الإغلاق للسهم العادي للفترة الحالية.
Pt-1 = سعر الإغلاق للسهم العادي للفترة السابقة.

2-كلف التمويل الممتلك:

ويمثل ادنى معدل للعائد المطلوب من قبل المستثمرين وتم حسابه وفق انموذجين:

أ-أنموذج تسعير الموجودات الرأسمالية :

$$Ks = RF + (RM - RF)\, B$$

اما معامل بيتا فيحسب وفقا للصيغة الأتية:

$$B = \frac{COV(Rm, Rj)}{varRM}$$

إذ ان :
$COV(Rm, Rj)$ =التباين المشترك بين معدل عائد الشركة و معدل عائد السوق
$Var\ R_M$ = تباين معدل عائد السوق

ب-كلفة التمويل الممتلك وفقا لأنموذج جوردن يحسب وفقا للصيغة الأتية :

$$Ks = \left(\frac{D}{P}\right) + g$$

3-نسبة نمو مقسوم الارباح ويحسب وفق الصيغة الأتية:

$$Dj = \frac{DIVt - DIVt-1}{DIVt-1}$$

المبحث الثالث
الجانب العملي

تحليل كلف التمويل الممتلك للشركات عينة الدراسة

أولاً : حساب كلفة التمويل الممتلك:

سيتم حساب كلفة التمويل الممتلك وفقا لأنموذج (CAPM):

1- معدل العائد الخالي من المخاطرة:.

يوضح الجدول (2) معدلات العائد الخالي من المخاطرة لسنوات الدراسة إذ يظهر بأن هناك اتجاهاً تنازلياً واضحاً جدا في قيمة هذه المعدلات إذ بلغ المتوسط العام لها(0.0144) في حين سجل اعلى معدل لها (0.0468) في عام (2006) ، بسبب النشاط الاقتصادي الكبير وخصوصا في مجال قروض الرهن العقاري وزيادة الطلب على القروض ، إما أدنى معدل فسجل (0.0003) في عام (2011) نتيجة الكساد الاقتصادي الذي ضرب الاقتصاد الامريكي بسبب ازمة الرهن العقاري ، اما اعلى نسبة لانخفاض هذا المعدل فقد كانت في عام (2008) ، حيث انخفض هذا المعدل بمقدار(0.0305) نتيجة ازمة الرهن العقاري التي تحققت في آب (2007) ، وتفاقمت في تموز عام (2008).

2- العائد على محفظة السوق:

يوضح الجدول (2) معدلات العائد على محفظة السـوق والتي تعد مؤشرا أساسيا في حساب كلفة التمويل الممتلك حيث نلاحظ انخفاضاً ملحوظاً في هــذا المعدل في السنوات التي سبقت حدوث الأزمة المالية اذ سجل المتوسط العام (0.0105) وتحققت أدنى قيمة له في عام (2008) حيث بلغ (0.0268 -) وذلك لتحقيق معظم الشركات خسائر كبيرة بسبب أزمة الرهن العقاري التي حدثت في تلك السنة هذا بالإضافة إلى انخفاض معدل العائــد على محفظة السـوق عن معدل العائــد الخالي من المخاطرة للسنوات الاربعة الأولى ثم عاود العائــد الارتفاع بعد عام (2008) أي بعد انتهاء الأزمة المالية ليصبح أعلى من معدل العائــد الخالي من المخاطرة ، أما أعلى معدل فقد تحقق في عام (2013) ليسجل (0.0296) .

جدول (2)

معدل العائد على محفظة السـوق ومعدل العائد الخالي من المخاطرة للمدة من (2005-2014)

السنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	المتوسط
معدل العائد الخالي من المخاطرة	0.0301	0.0468	0.0464	0.0159	0.0014	0.0013	0.0003	0.0005	0.0007	0.0005	0.0144
العائد على محفظـــة السوق	0.011	0.0121	0.0113	-0.0268	0.0221	0.0181	0.0053	0.0133	0.0296	0.0086	0.0105

3-معامل بيــتا :

يبين الجدول (3) نتائج تحليل المخاطرة النظامية لأسهم الشركات عينة الدراسة ، ومنه يتضح إن معامل بيتا لشركة (UTX) قد بلغ واحد صحيح وهو مساو لبيــتا محفظة السـوق ، مما يدل أن حركة عائد أسهم الشركة تسير بنفس اتجاه حركة عائد محفظة السـوق وتوصف أسهم هذه الشركة بالأسهم الحيادية.

أما الشركات التي تمتلك معامل بيــتا اكبر من الواحد الصحيح اي اعلى من بيتا السـوق فقد شكلت (55%) من مجموع شركات العينة وقد تساوت كل من شركتي (COL ، ITW) بمتوسط بلغ (1.14) مما يؤشر إن أسهم هذه الشركات ذات حساسية عاليه اتجاه عائد محفظة السـوق وتوصف اسهم هذه الشركات بانها مجازفه ، وتعكس مخاطره نظامية عالية وبالتالي يجب على المستثمرين المطالبة بعائد مرتفع لتعويضهم عن المخاطر التي يتحملونها نتيجة الاستثمار في اسهم هذه الشركات اما الشركات التي تعد ذات اسهم اقل حساسية اتجاه التغير في عائد محفظة السـوق والتي تمتلك بيــتا اقل من الواحد الصحيح فقد شكلت نسبة (40%) من مجموع شركات العينة اما شركة (UNH) فحققت مخاطره تساوي نصف مخاطرة محفظة السـوق وقد سجلت شركة (KMB) ادنى متوسط والبالغ (0.41) وتسمى اسهم هذه الشركات بالدفاعية.

وتجدر الاشارة هنا الى ان معامل بيتا قد سجل اتجاهات سالبه الميل للعلاقة بين معدل عائد السهم ومعدل العائد على محفظة السوق لبعض الشركات مما يجعل كلفة التمويل الممتلك لهذه الشركات اقل من معدل العائد الخالي من المخاطرة ، اي اذا ارتفع عائد السـوق فان اسهم هذه الشركات تتحرك باتجاه معاكس اي نحو الانخفاض والشركات التي سجلت اتجاهات سالبه في عام (2005) هي شركة (RSG) حيث بلغت (0.22-) وشركة(BCR-) سجل(0.01) وفي عام (2006) بلغ معامل بيتا لشركة(UNH) (0.89-) و(BF-B) (0.01-) كما وسجلت شركة (UNH) بيتا سالبة في عام (2007) بلغ (0.36-) اما في (2010) فقد بلغ معامل بيتا لشركة (BF-B) (0.28-) في حين سجلت شركة (KMB) اتجاهات سالبه في كل من عـامي (2011 ، 2012) حيث بـلغ معامل بيتا(0.13- ، 0.15-)على التوالي وأخيرا في عام (2013) سجلت شركة (GWW) بيتا تبلغ (0.13-) .

4- حساب كلفة التمويل الممتلك بموجب أنموذج تسعير الموجودات الرأسمالية (CAPM) :

بين الجدول (4) كلفة التمويل الممتلك لأسهم الشركات عينة الدراسة حيث نلاحظ بان هنالك تذبذبا واضحا لكلفة التمويل المحسوبة وفقا للانموذج حيث سجل متوسط السوق معدلات سالبة للكلف التمويل في عامي(2007، 2008) على التوالي بمتوسط بلغ (0.007-، 0.027-) بسب تأثر البورصة بالازمة المالية ، اما اعلى متوسط للكلفة فقد تحقق في عام (2013) حيث بلغ (0.030) بسب ارتفاع عوائد الاوراق المالية وكذلك انتعاش السوق وارتفاع اسعار الاسهم وكما سنتطرق اليه لاحقا، اما على مستوى الشركات فقد سجلت العديد من الشركات معدلات سالبه لكلفة التمويل الممتلك للسنوات(2005 ، 2006 ، 2007 ، 2008) وذلك لانخفاض معدلات العائد على محفظة السوق عن معدل العائد الخالي من المخاطرة في هذه السنوات وكما نلاحظ انه في عام (2008) قد سجل معدل العائد على محفظة السوق انخفاضا كبيرا ليصبح سالبا كما تم ذكره انفا مما انعكس على كلفة التمويل الممتلك ل(85%) من الشركات عينة الدراسة حيث سجلت كلفة التمويل الممتلك معدلات سالبه في هذه السنة. كما وقد سجلت معدلات سالبه في عام (2010) لشركة BF-(B) وفي عامي (2011 و2012) لشركة (KMB) كما سجلت شركة (GWW) كلفة تمويل ممتلك سالبة في عام (2013) والسبب في ذلك ان معامل بيتا لهذه الشركات قد سجلت ميل انحدار سالب للعلاقة بين عائد السهم وعائد محفظة السوق مما يجعل كلفة التمويل لهذه الشركات اقل من معدل العائد الخالي من المخاطرة . ومن الجدول نلاحظ ان كلفة التمويل الممتلك قد شهدت تقلبات كثيره نتيجة التغيرات في معدل العائد على محفظة السوق والمخاطرة السوقية بيتا وبذلك فقد كانت علاوة المخاطرة السوقية العامل الحاسم في تقلب كلفة التمويل .

وجاءت شركة (UNH) لتسجل أعلى متوسط لكلفة للتمويل الممتلك حيث بلغ (0.020) مقارنة بالمتوسط العام البالغ (0.009) كما وقد بلغت نسبة الشركات التي سجلت كلفة اعلى من كلفة متوسط السوق (50%) من شركات العينة في حين سجلت (50%) الباقية كلفة ادنى من متوسط السوق ، اما شركة (GWW) فقد سجلت متوسط بلغ (0.002-) .

لقد بينت نتائج الدراسة بان كلفة التمويل الممتلك كانت سالبة في بعض السنوات وهذا ما يتنافى مع المنطق المالي الا انه يتطابق مع الجانب النظري للدراسة حيث وجهت انتقادات عديدة لأنموذج (CAPM) وبالتالي جاءت نتائج الدراسة كانعكاس للمشاكل الكبيرة التي تواجه هذا الأنموذج عند التطبيق فهل يمكن ان تكون كلفة التمويل الممتلك اقل من الصفر وكيف يمكن تقبل ان يكون معدل العائد المطلوب من قبل المستثمرين في أسهم الشركات اقل من معدل العائد الخالي من المخاطرة على الرغم من تحملهم لمخاطر مالية وتشغيلية ونظامية إضافية .

ان هذا الأنموذج لا يصمد إمام النتائج التي ظهرت وهي في سوق ذو كفاءة قوية كما تشير اغلب الدراسات واعتماد الأنموذج على بيتا كمتغير وحيد لتحديد معدل العائد المطلوب (كلفة التمويل الممتلك) يؤدي الى الوصول الى نتائج غير منطقية ، ولا يمكن استخدامها لتحديد كلفة التمويل التي تعد معياراً أساساً لاتخاذ قرار الاستثمار في الفرص الاستثمارية المتاحة وهذه النتائج تتطابق مع دراسات (Hill, 2014:26) ، (Krantz,2013:12) ، (Hail & Leuz ,2003:28) .

جدول (3)

معامل بيتا للشركات عينة الدراسة للمدة من (2005-2014)

الشركات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	3014	المتوسط
ABC	0.30	0.14	0.41	0.81	0.65	0.55	0.83	0.44	0.85	0.87	0.59
BA	0.81	1.57	1.88	0.89	1.20	0.99	0.96	0.90	0.92	1.16	1.13
BCR	-0.01	1.49	0.76	0.27	0.06	0.60	0.59	0.92	1.06	1.42	0.72
BF-B	0.53	-0.01	0.74	0.60	0.98	-0.28	1.06	0.10	1.54	1.31	0.66
COL	0.92	1.62	1.21	1.57	0.95	1.25	0.51	1.26	0.98	1.14	1.14
FLR	3.17	1.13	1.48	1.42	0.83	1.48	1.71	2.68	1.88	0.68	1.65
GWW	1.29	2.64	1.14	1.03	0.80	1.16	0.78	1.15	-0.13	1.12	1.10
HON	1.47	1.11	2.05	1.57	0.97	1.47	1.50	1.15	1.12	0.59	1.30
ITW	1.14	1.91	0.66	1.24	0.69	1.37	1.38	0.91	0.64	1.43	1.14
KBM	1.01	0.02	0.73	0.13	0.56	0.27	-0.13	-0.15	1.01	0.68	0.41
MMM	1.01	2.48	1.34	0.19	1.05	1.04	1.19	1.06	1.25	1.28	1.19
OMC	1.12	0.80	0.25	1.14	1.13	1.39	1.37	1.18	0.98	1.17	1.05
OMR	1.33	0.90	0.81	1.06	1.21	1.40	1.54	1.50	1.50	0.50	1.18
RNT	0.82	0.32	0.93	0.52	1.07	0.66	0.78	0.91	0.44	0.34	0.68
ROK	2.34	2.35	1.02	1.60	2.13	1.57	1.94	0.99	1.59	1.46	1.70
RSG	-0.22	1.33	1.13	1.15	1.13	0.80	0.44	0.92	0.75	0.45	0.79
SNA	0.60	0.17	0.98	1.68	1.86	1.29	1.64	0.99	0.93	1.40	1.15
UNH	0.22	-0.89	-0.36	1.30	1.25	0.30	0.65	0.53	0.62	1.40	0.50
UTX	0.54	0.67	1.30	0.83	0.96	1.16	0.85	1.48	1.61	0.66	1.00
VFC	1.63	0.28	1.76	0.98	0.51	1.52	0.41	1.08	0.44	0.93	0.95

جدول (4)

كلفة التمويل الممتلك وفقا لأنموذج (CAPM) للشركات عينة الدراسة للمدة من (2005-2014)

الشركات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	المتوسط
ABC	0.024	0.042	0.024	-0.019	0.015	0.011	0.004	0.006	0.025	0.008	0.014
BA	0.015	-0.008	-0.053	-0.022	0.026	0.018	0.005	0.012	0.027	0.010	0.003
BCR	0.030	-0.005	0.006	0.004	0.003	0.011	0.003	0.012	0.031	0.012	0.011
BF-B	0.020	0.047	0.007	-0.010	0.022	-0.003	0.006	0.002	0.045	0.011	0.015
COL	0.012	-0.010	-0.018	-0.051	0.021	0.022	0.003	0.017	0.029	0.010	0.004
EMR	0.005	0.015	0.004	-0.030	0.026	0.025	0.008	0.020	0.044	0.005	0.012
FLR	-0.031	0.007	-0.032	-0.045	0.019	0.026	0.009	0.035	0.055	0.006	0.005
GWW	0.005	-0.045	-0.014	-0.028	0.018	0.021	0.004	0.015	-0.003	0.010	-0.002
HON	0.002	0.008	-0.063	-0.051	0.021	0.026	0.008	0.015	0.033	0.005	0.001
ITW	0.008	-0.020	0.011	-0.037	0.016	0.024	0.007	0.012	0.019	0.012	0.005
KMB	0.011	0.046	0.021	0.010	0.013	0.006	-0.0003	-0.001	0.030	0.006	0.014
MMM	0.011	-0.039	-0.024	0.008	0.023	0.019	0.006	0.014	0.037	0.011	0.006
OMC	0.009	0.019	0.033	-0.033	0.025	0.025	0.007	0.016	0.029	0.010	0.014
ROK	-0.015	-0.035	-0.008	-0.053	0.045	0.028	0.010	0.013	0.047	0.012	0.005
RSG	0.034	0.0003	-0.014	-0.033	0.025	0.015	0.002	0.012	0.022	0.004	0.007
RTN	0.014	0.036	-0.003	-0.006	0.024	0.012	0.004	0.012	0.014	0.003	0.011
SNA	0.019	0.041	-0.006	-0.056	0.040	0.023	0.008	0.013	0.028	0.012	0.012
UNH	0.026	0.078	0.065	-0.040	0.027	0.006	0.004	0.007	0.019	0.012	0.020
UTX	0.020	0.024	-0.022	-0.020	0.021	0.021	0.005	0.019	0.047	0.006	0.012
VFC	-0.001	0.037	-0.047	-0.026	0.012	0.027	0.002	0.014	0.013	0.008	0.004
المتوسط	0.011	0.012	-0.007	-0.027	0.022	0.018	0.005	0.013	0.030	0.009	0.009

ثانياً :حساب كلفة التمويل الممتلك وفقا لانموذج Gorden :

1-تحليل أسعار الإغـلاق

يُظهر الجدول (5) أسعار الإغلاق السنوية لأسهم الشركات عينة الدراسة ، اذ تتأثر اسعار الأسهم بشكل كبير بالمتغيرات والظروف الاقتصادية المحيطة بها فالشركات لا تعمل بشكل منعزل عن البيئة الخارجية بل تتأثر بها فالأزمات الحاصلة في السـوق المالية وانهيارات أسعار الأسهم التي يعود معظمها الى عوامل اقتصادية ، كما تتأثر بأداء الشركات نفسها ، ومن الجدول نلاحظ انخفاض المستوى العام للأسعار في عام (2008) بسبب أزمة الرهن العقاري ثم عاودت الأسعار للارتفاع في السنوات التالية .

ونلاحظ ان اعلى متوسط للأسعار كان لشركة (GWW) اذ بلغ ($143.32) حيث سجلت الشركة نفسها اعلى ىسعرا لها في عام (2013) وكان الاعلى من بين جميع الشركات ولجميع سنوات الدراسة حيث بلغ ($255.42) اما ادنى متوسط فقد بلغ ($29.68) لشركة (RSG) في حين سجل المتوسط العام الأسعار($64.20) ومن الجدول نلاحظ ان اعلى الاسعار قد تحقق في عام (2013) حيث ارتفع متوسط الاسعار من ($71.18) الى ($99.47) .

2-تحليل مقسوم الأرباح :

يبين الجدول (6) مقسوم الأرباح للشركات عينة الدراسة ومنه نلاحظ ان الاتجاه العام قد سجل صعودا في جميع سنوات الدراسة ولجميع الشركات عينة الدراسة لتبلغ ذروتها في عام(2014) حيث بلغ المتوسط ($1.963) وسجلت شركة (GWW) اعلى مقسوم للارباح في هذه السنة ويعد الاعلى خلال جميع سنوات الدراسة حيث بلغ ($4.17) اما ادنى مقسوم لهذه السنة فكان لشركة (BCR) حيث بلغ ($0.86)، اما أدنى مقسوم للإرباح في جميع سنوات الدراسة فقد كان لشركة (UNH) ولخمس سنوات متتالية مـن (2009-2005) حيث بلغ ($0.03) هذا وقد سجلت شركة (KMB) اعلى متوسط لمقسوم للأرباح لجميع سنوات الدراسة حيث بلغ ($2.49) وبلغ متوسط السوق ($1.37) اما ادنى متوسط للارباح فقد بلغ ($0.44) وقد تساوى هذا المتوسط في كل من شركتي ABC،(UNH) .

3-تحليل عائد مقسوم الإرباح :.

يعرض الجدول (7) عائد مقسوم الإرباح والذي يظهر التذبذبات الحاصلة فيه نتيجة قيام الشركات باحتجاز جزء من إرباحها الأمر الذي يؤدي لانخفاض عائد المقسوم وبالتالي فان مقسوم الإرباح لا يعوض المستثمرين عن المخاطر التي يتعرضون لها . ومنه نلاحظ ارتفاع عائد المقسوم في عام (2008) حيث بلغ (0.031) بسب انخفاض اسعار الاسهم في جميع الشركات عينة الدراسة بسب الازمة المالية .

اما ادنى متوسط لعائد فقد بلغ (0.018) في عام (2014) بسب ارتفاع اسعار الاسهم هـذا وقد حققت شركة (VFC) اعلى متوسط لناتج المقسوم اذ بلغ (0.089) و بلغت اعلى قيمة له (0.163) في عام (2008) اما ادنى قيمة له فقد سجلت في عامي (2013،2014) وبلغت (0.049) اما أدنى متوسط فكان لشركة (UNH) بقيمة (0.004) بسبب انخفاض مقسوم الارباح وتقلب اسعار اسهمها . في حين بلغ المتوسط العام للشركات (0.023) وهو مساوي لمتوسط عائد المقسوم لشركة (ITW) .

اي ان (20%) من الشركات قد سجلت متوسطات اعلى من متوسط السـوق في حين كان المتوسط لـ(65 %) من شركات العينة ادنى من المتوسط العام للشركات .

4- تحليل معدل النمو لمقسوم الإرباح :.

يبين الجدول رقم (8) نتائج حساب معدلات النمو للشركات عينة الدراسة ومنه نلاحظ ارتفاع متوسط معدل النمو للشركة (UNH) حيث بلغ (141.2%) وذلك بسبب ارتفاع هـذا المعدل في عام (2010) حيث بلغ (1266%) والسبب في ذلك ارتفاع مقسوم الإرباح بنسبة كبيرة مما انعكس على متوسط معدل النمو ، هذا وقد سجلت بعض الشركات نمو صفري ولسنوات عديده ولاسيما في شركة (UNH) ولخمس سنوات متتالية بسبب استقرار مقسوم الإرباح في هذه السنوات من (2005-2009) .

إما أدنى معدل للنمو في شركة (BF-B) حيث بلغ (0.79-) في عام (2013) في حين ارتفع هـذا المعدل في عام (2012) ليسجل (469%) لينعكس على متوسط الشركة البالغ (0.50) ، اي ان المتوسط لهذه الشركات قد سجل متوسط اعلى من المتوسط العام والبالغ (0.189).

وقد تساوى المتوسط في كل من (HON ، OMC ، MMM) إما أدنى متوسط للنمو في مقسوم الإرباح فقد كان في شركة (UNH) حيث بلغ (0.03) بسبب انخفاض النمو في عام (2005) حيث بلغ (0.29-).

جدول (5)

أسعار الإغلاق السنوية للشركات عينة الدراسة للمدة من(2005-2014)(بالدولار)

شركات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	المتوسط
ABC	20.09	21.81	22.44	17.83	26.07	34.12	37.19	43.12	70.31	90.16	38.31
BA	70.24	88.84	87.24	42.67	54.13	65.26	73.35	75.36	136.49	129.98	82.36
BCR	65.92	82.97	94.8	84.26	77.9	91.77	85.5	97.74	133.94	166.82	98.16
BF-B	36.97	35.61	39.53	34.33	35.71	46.41	53.71	63.25	75.57	87.84	50.89
COL	46.47	63.29	71.97	39.09	55.36	58.26	55.37	58.17	73.92	84.48	60.64
EMR	37.35	44.09	56.66	36.61	42.6	57.17	46.59	52.96	70.18	61.73	50.59
FLR	38.63	40.83	72.86	44.87	45.04	66.26	50.25	58.74	80.29	60.63	55.84
GWW	71.1	69.94	87.52	78.84	96.83	138.11	187.19	202.37	255.42	245.89	143.32
HON	37.25	45.24	61.57	32.83	39.2	53.16	54.35	63.47	91.37	99.92	57.84
ITW	44	46.19	53.54	35.05	47.99	53.4	46.71	60.81	84.08	94.7	56.65
KMB	57.17	65.13	66.46	50.55	61.06	60.42	70.5	80.92	100.12	115.54	72.79
MMM	77.5	77.93	84.32	57.54	82.67	86.3	81.73	92.85	140.25	164.32	94.54
OMC	42.57	52.27	47.53	26.98	39.15	45.8	44.58	49.96	74.37	77.47	50.07
RNT	40.15	52.8	60.7	51.04	51.52	46.34	48.38	57.56	90.7	108.17	60.74
ROK	59.16	61.08	68.96	32.24	46.98	71.71	73.37	83.99	118.16	111.2	72.69
RSG	25.03	27.11	31.35	24.79	28.31	29.86	27.55	29.33	33.2	40.25	29.68
SNA	37.56	47.64	48.24	39.38	42.26	56.58	50.62	78.99	109.52	136.74	64.75
UNH	62.14	53.73	58.2	26.6	30.48	36.11	50.68	54.24	75.3	101.09	54.86
UTX	55.91	62.52	76.54	53.6	69.41	78.72	73.09	82.01	113.8	115	78.06
VFC	13.84	20.52	17.17	13.69	18.31	21.55	31.75	37.74	62.34	74.89	31.18
المتوسط	46.95	52.98	60.38	41.14	49.55	59.87	62.12	71.18	99.47	108.34	65.20

جدول (6)

مقسوم الأرباح للشركات عينة الدراسة للمدة من(2005-2014) (بالدولار)

الشركات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	المتوسط
ABC	0.125	0.125	0.225	0.325	0.34	0.34	0.46	0.6	0.87	0.99	0.44
BA	1	1.2	1.4	1.6	1.68	1.68	1.68	1.76	1.94	2.92	1.69
BCR	0.5	0.54	0.58	0.62	0.66	0.7	0.74	0.78	0.82	0.86	0.68
BF-B	1.015	1.141	1.25	1.31	0.88	1.48	0.87	4.95	1.06	1.81	1.58
COL	0.48	0.6	0.64	0.88	0.96	0.96	0.96	1.44	1.2	1.2	0.93
EMR	1.69	1.86	1.09	1.23	1.33	1.35	1.44	1.61	1.66	1.76	1.50
FLR	0.64	0.8	0.8	0.75	0.375	0.5	0.5	0.64	0.64	0.84	0.65
GWW	0.92	1.11	1.34	1.55	1.78	2.08	2.52	3.06	3.59	4.17	2.21
HON	0.83	0.91	1	1.1	1.21	1.21	1.37	1.53	1.68	1.87	1.27
ITW	1.22	0.92	0.92	1.2	1.24	1.3	1.4	1.48	1.6	1.81	1.31
KMB	1.8	1.96	2.12	2.24	1.8	2.64	2.8	2.96	3.24	3.36	2.49
MMM	1.68	1.84	1.92	2	2.04	2.1	2.2	2.36	2.54	3.42	2.21
OMC	0.93	1	0.85	0.85	0.6	0.8	1	1.2	1.6	1.9	1.07
RNT	0.88	0.96	1.02	0.84	1.24	1.125	2.095	2	2.2	1.815	1.42
ROK	0.84	0.97	1.16	1.16	1.28	1.28	1.55	1.79	2.09	2.39	1.45
RSG	0.52	0.6	0.55	0.72	0.76	1.04	1.12	1.2	1.3	1.42	0.92
SNA	1	1.08	1.11	1.2	1.2	1.22	1.3	1.4	1.58	1.85	1.29
UNH	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.41	0.61	0.8	1.05	1.41	0.44
UTX	1.32	1.02	1.17	1.32	1.54	1.7	1.865	2.02	2.195	2.36	1.65
VFC	1.1	1.94	2.23	2.33	2.37	2.43	2.61	3.03	3.66	1.1	2.28
المتوسط	0.926	1.030	1.070	1.163	1.166	1.317	1.455	1.831	1.826	1.963	1.375

جدول (7)

عائد المقسوم للشركات عينة الدراسة للمدة من(2005-2014)

الشركات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	المتوسط
ABC	0.005	0.006	0.006	0.013	0.012	0.010	0.009	0.011	0.009	0.010	0.009
BA	0.014	0.011	0.014	0.033	0.030	0.026	0.023	0.022	0.013	0.015	0.020
BCR	0.011	0.006	0.006	0.007	0.008	0.007	0.008	0.008	0.006	0.005	0.007
BF-B	0.024	0.029	0.029	0.036	0.037	0.019	0.028	0.014	0.066	0.012	0.029
COL	0.009	0.008	0.008	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.019	0.014	0.014
EMR	0.033	0.038	0.033	0.030	0.029	0.023	0.029	0.027	0.023	0.027	0.029
FLR	0.017	0.016	0.011	0.018	0.017	0.006	0.010	0.009	0.008	0.011	0.012
GWW	0.011	0.013	0.013	0.017	0.016	0.013	0.011	0.012	0.012	0.015	0.013
HON	0.020	0.018	0.015	0.030	0.028	0.023	0.022	0.022	0.017	0.017	0.021
ITW	0.024	0.026	0.017	0.026	0.025	0.023	0.028	0.023	0.018	0.017	0.023
KMB	0.028	0.028	0.029	0.042	0.037	0.030	0.037	0.035	0.030	0.028	0.032
MMM	0.019	0.022	0.022	0.033	0.024	0.024	0.026	0.024	0.017	0.015	0.022
OMC	0.021	0.018	0.021	0.032	0.022	0.013	0.018	0.020	0.016	0.021	0.020
RNT	0.021	0.017	0.016	0.020	0.016	0.027	0.023	0.036	0.022	0.020	0.022
ROK	0.011	0.014	0.014	0.036	0.025	0.018	0.017	0.018	0.015	0.019	0.019
RSG	0.014	0.019	0.019	0.022	0.025	0.025	0.038	0.038	0.036	0.032	0.027
SNA	0.027	0.021	0.022	0.028	0.028	0.021	0.024	0.016	0.013	0.012	0.021
UNH	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.008	0.011	0.011	0.010	0.004
UTX	0.025	0.021	0.013	0.022	0.019	0.020	0.023	0.023	0.018	0.019	0.020
VFC	0.076	0.054	0.113	0.163	0.127	0.110	0.077	0.069	0.049	0.049	0.089
المتوسط	0.020	0.019	0.021	0.031	0.027	0.023	0.024	0.023	0.021	0.018	0.023

جدول (8)

معدل نمو مقسوم الإرباح للشركات عينة الدراسة للمدة من (2005-2014)

الشركات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	المتوسط
ABC	0.250	0.000	0.800	0.444	0.046	0.000	0.353	0.304	0.450	0.138	0.279
BA	0.031	0.200	0.167	0.143	0.050	0.000	0.000	0.048	0.102	0.505	0.125
BCR	-0.286	0.080	0.074	0.069	0.065	0.061	0.057	0.054	0.051	0.049	0.027
BF-B	0.153	0.124	0.096	0.048	-0.328	0.682	-0.412	4.690	-0.786	0.708	0.497
COL	0.143	0.250	0.067	0.375	0.091	0.000	0.000	0.500	-0.167	0.000	0.126
EMR	0.385	0.101	-0.414	0.128	0.081	0.015	0.067	0.118	0.031	0.060	0.057
FLR	0.000	0.250	0.000	-0.063	-0.500	0.333	0.000	0.280	0.000	0.031	0.033
GWW	0.165	0.207	0.207	0.157	0.148	0.169	0.212	0.214	0.173	0.016	0.167
HON	0.107	0.096	0.099	0.100	0.100	0.000	0.132	0.117	0.098	0.113	0.096
ITW	0.173	-0.246	0.000	0.304	0.033	0.048	0.077	0.057	0.081	0.131	0.066
KMB	0.125	0.089	0.082	0.057	-0.196	0.467	0.061	0.057	0.095	0.037	0.087
MMM	0.167	0.095	0.043	0.042	0.020	0.029	0.048	0.073	0.076	0.346	0.094
OMC	0.033	0.075	-0.150	0.000	-0.294	0.333	0.250	0.200	0.333	0.188	0.097
RNT	0.060	0.091	0.063	-0.176	0.476	-0.093	0.862	-0.045	0.100	-0.175	0.116
ROK	0.273	0.155	0.196	0.000	0.103	0.000	0.211	0.155	0.168	0.144	0.140
RSG	0.444	0.154	-0.083	0.309	0.056	0.368	0.077	0.071	0.083	0.092	0.157
SNA	0.000	0.080	0.028	0.081	0.000	0.017	0.066	0.077	0.129	0.171	0.065
UNH	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	12.667	0.488	0.311	0.313	0.343	1.412
UTX	-0.057	-0.227	0.147	0.128	0.167	0.104	0.097	0.083	0.087	0.075	0.060
VFC	0.048	0.764	0.149	0.045	0.017	0.025	0.074	0.161	0.208	-0.699	0.079
المتوسط	0.111	0.117	0.078	0.110	0.007	0.761	0.136	0.376	0.081	0.114	0.189

5- حساب كلفة التمويل الممتلك بموجب أنموذج Gorden :

يبين الجدول (9) كلفة التمويل بموجب أنموذج جوردن والتي تعد عاليه جدا مقارنه بأنموذج تسعير الموجودات الرأسمالية (CAPM) حيث بلغت اعلى كلفة للتمويل في شركة(UNH) بنسبة (141.7%) وتعد عاليه جدا اذا ما قورنت بباقي الشركات وبمتوسط السوق بفارق يصل إلى (120.3%) والسبب في ذلك ارتفاع معدل النمو في عام (2010) بنسبه عاليه جدا كما تمت الاشارة إليه مسبقاً مما انعكس على كلفة التمويل لهذه الشركة ، تلتها كل شركة (BF-B) لتسجل متوسط بلغ (0.527) والسبب في ذلك ارتفاع معدل النمو في عام (2012) مما جعلها تسجل متوسط أعلى من متوسط السوق الذي بلغ (0.214) ، إما أدنى متوسط فقد سجل لشركة (BCR) حيث بلغ (0.034) في حين متوسط الكلفة لشركة (GWW) قد سجل (0.195) وهو مقارب لمتوسط السوق.

اما الاتجاه العام للسوق فقد اتسم بالتذبذب حيث بلغ اعلى متوسط (0.784) في عام (2010) بسب ارتفاع كلفة التمويل لشركة (UNH) ،اما ادنى متوسط فسجل في عام (2009) وقد بلغ (0.034) حيث نلاحظ أن بعض الشركات ونسبتها (20%) من شركات السوق قد سجلت كلفة تمويل سالبة بسب انخفاض معدل النمو لمقسوم الارباح لهذه الشركات الأمر الذي انعكس على كلفة التمويل الممتلك لهذه الشركات ولمتوسط السوق عموما.

ان هذه النتائج تظهر أيضا وبما لا يدع مجالا للشك ان استخدام أنموذج جوردن لتحديد كلفة التمويل الممتلك يعاني هو الاخر من مشاكل كبيرة تجعل منه أنموذجا غير مناسب لاتخاذ القرار من قبل المستثمرين ، فمعدل النمو يمثل العامل الحاسم في قيمة هذا الانموذج وارتفاع هذا المعدل سيؤدي الى تحقيق معدلات عالية جدا وغير منطقية بمعدل العائد المطلوب (كلفة التمويل الممتلك) تفوق نسبة (100%) وهذا يتنافى مع الواقع الحالي حيث ان متوسط العوائد في معظم الاحيان يدور حول (0.01) كما يظهر من معدل العائد على محفظة السوق.

واذا ما تم قياس كلفة التمويل استخدام هذا الأنموذج وفي ظل افتراض ان المستثمر رشيد وعقلاني فانه لن يكون بالإمكان تفسير كيفية قبول المستثمرين بالاستثمار في هذه الشركات رغم انخفاض معدلات العوائد المتحققة مقارنة بالعائد المطلوب .

هذا من جهة ومن جهة اخرى فان تحقيق نمو سالب في العوائد سيؤدي الى تحقيق معدل عائد مطلوب (كلفة تمويل) سالبة اي اقل من الصفر وهذا ما لانجد له تفسيرا في المنطق المالي وهذه يتوافق مع النتائج التي توصل اليها كل من (Amadi،2010:1)،(Adiya,2010:7).

جدول (9)

كلفة التمويل الممتلك وفقا لأنموذج (GORDEN) للشركات عينة الدراسة للمدة من (2005-2014)

الشركات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	المنوسط
ABC	0.255	0.006	0.806	0.457	0.059	0.010	0.362	0.315	0.459	0.148	0.288
BA	0.045	0.211	0.180	0.176	0.080	0.026	0.023	0.070	0.115	0.520	0.145
BCR	-0.275	0.086	0.080	0.076	0.072	0.068	0.065	0.062	0.057	0.054	0.034
BF-B	0.177	0.153	0.124	0.084	-0.292	0.701	-0.385	4.703	-0.720	0.720	0.527
COL	0.152	0.258	0.075	0.391	0.107	0.016	0.017	0.517	-0.147	0.014	0.140
EMR	0.418	0.139	-0.381	0.158	0.110	0.038	0.096	0.145	0.054	0.087	0.086
FLR	0.017	0.266	0.011	-0.045	-0.483	0.339	0.010	0.289	0.008	0.323	0.073
GWW	0.176	0.220	0.220	0.174	0.164	0.181	0.223	0.227	0.185	0.176	0.195
HON	0.127	0.115	0.114	0.130	0.128	0.023	0.154	0.138	0.115	0.130	0.117
ITW	0.197	-0.219	0.017	0.331	0.058	0.072	0.105	0.080	0.099	0.148	0.089
KMB	0.153	0.117	0.111	0.099	-0.160	0.496	0.098	0.092	0.124	0.065	0.119
MMM	0.185	0.117	0.065	0.075	0.044	0.053	0.073	0.096	0.093	0.362	0.116
OMC	0.054	0.093	-0.129	0.032	-0.272	0.346	0.268	0.220	0.349	0.208	0.117
RNT	0.081	0.108	0.078	-0.156	0.492	-0.066	0.885	-0.009	0.122	-0.155	0.138
ROK	0.284	0.169	0.210	0.036	0.128	0.018	0.228	0.173	0.183	0.162	0.159
RSG	0.459	0.173	-0.064	0.331	0.081	0.394	0.115	0.110	0.119	0.125	0.184
SNA	0.027	0.101	0.050	0.109	0.028	0.038	0.090	0.093	0.141	0.182	0.086
UNH	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	12.667	0.496	0.323	0.323	0.353	1.417
UTX	-0.032	-0.206	0.160	0.150	0.186	0.123	0.120	0.106	0.104	0.094	0.081
VFC	0.123	0.817	0.262	0.208	0.144	0.135	0.151	0.230	0.257	-0.651	0.168
المتوسط	0.131	0.136	0.100	0.141	0.034	0.784	0.160	0.399	0.102	0.153	0.214

ثالثاً : المقارنة بين أنموذجي CAPM وGORDEN :

من الجدولين(4 ، 9) نلاحظ الفارق الكبير بين كلفة التمويل الممتلك باستخدام أنموذج (CAPM) والذي يساوي معدل العائد الخالي من مخاطره زائدا علاوة المخاطرة السـوقية والتي هي الفرق بين عائد محفظة السـوق والعائد الخالي من المخاطرة مرجحه بمعامل بيـتا اي ان الانموذج اعتمد على عدة عوامل مشتركة بين الشركات في حساب كلفة التمويل الممتلك ، اما أنموذج (GORDEN) فقد استخدم متغيرات مختلفة تماما عنه والتي تتمثل بعلاوة ناتج مقسوم الإرباح ومعدل النمو في المقسوم الخاص بالشركة ذاتها وبالتالي فمن الناحية النظرية يجب ان يتساوى العائدين ولكن الواقع الفعلي عكس نتائج مغايره كليا للجانب النظري ،حيث نلاحظ انخفاض كلفة التمويل الممتلك بموجب أنموذج (CAPM) بالمقارنة مع أنموذج (GORDEN) حيث بلغ متوسط السـوق في الاول (0.9%) في حين بلغ في الأنموذج الثاني(21.4%) اي بفارق يصل الى (20.5%) والملاحق من (1-20) تبين مدى الاختلاف بين كلفتي التمويل ففي شركة (GWW) نلاحظ ان متوسط كلفة التمويل بموجب أنموذج (CAPM) ، قد بلغ (2 .0-%) في حين بلغ متوسط نفس الشركة بموجب أنموذج (GORDEN) (19.5 %) وكما وبلغ اعلى نسبة فرق بين الشركات في شركة (UNH) حيث بلغ (139.7%) اما ادنى فرق بين الكلفتين في شركة (BCR) بفارق يصل (2.3%). اما اعلى كلفة للتمويل الممتلك بموجب انموذج (CAPM) فقد بلغ (0.02) تحققت في شركة (UNH) وقد حققت نفس الشركة بموجب أنموذج (GORDEN) (0.081) وهذا مايثبت فرضية البحث.

ويتصف الاتجاه العام في كلا النموذجين بالتذبذب حيث بلغت اعلى كلفة للتمويل الممتلك بموجب (CAPM) (0.03) في عام (2013) ، اما بموجب الانموذج الثاني فقد بلغت (0.784) في عام (2010) اما ادنى متوسط فكان بموجب انموذج (CAPM) في عام (2008) حيث بلغ (0.027) في حين سجل ادنى متوسط بموجب الانموذج الثاني في عام (2008) حيث بلغ (0.10) ، نلاحظ عدم وجود اي تطابق بين كلف التمويل الممتلك ولجميع الشركات عينة الدراسة ولجميع سنوات الدراسة ،كما ان حساب كلف التمويل الممتلك حتى ضمن الانموذج الواحد يمكن ان تكون مختلفة باختلاف طرق الحساب فعلى سبيل المثال لو تم حساب نسبة النمو في انموذج جوردن وفق الصيغة الاتية (معدل العائد على حق الملكية *نسبة الاحتجاز) ستكون النتائج مغايرة للنتائج الحالية .

اما في ضوء انموذج الموجودات الرأسمالية لو تم استخدام العائد على مؤشر السـوق بدل العائد على محفظة السـوق المختارة لكانت النتائج مختلفة عن النتائج الحالية وكذلك بالنسبة للأسعار اي لو تم استخدام الأسعار الأسبوعية او الشهرية ستكون النتائج مختلفة ايضا عن النتائج الحالية وبالتالي يمكن القول ان النماذج المختلفة لحساب كلف التمويل الممتلك تعطي نتائج مختلفة تبعا لاختلاف المتغيرات وطرق الحساب الأمر الذي سوف ينعكس على المعدل الموزون لكلفة رأس المال وبالتالي على دقة قرار الاستثمار المرتبط بهما .

المبحث الرابع
الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

1- لا يمكن الاعتماد في كل الاحيان على المعدل الموزون لكلفة راس المال في تحديد الهيكل الامثل لراس المال وذلك لان قياس كلفة التمويل الممتلك احد مكونات هذا المعدل قد خضع لنماذج عديدة للقياس تختلف في افتراضاتها وفي نتائجها الا انه لم يحدد افضل هذه النماذج.

2- تختلف كلف التمويل الممتلك باختلاف الأنموذج المستخدم لقياسها مما أدى إلى اختلاف المعدل الموزون لكلفة رأس المال هذا بالإضافة الى اختلاف تلك الكلف لنفس الانموذج باختلاف طرق حساب بعض المتغيرات مما يؤدي الى اختلاف النتائج والذي يؤدي الى ضعف القوة التفسيرية لتلك النماذج الأمر الذي ينعكس على القرار الاستثماري.

3- هنالك تذبذبا واضحاً في عوائد الاسهم للشركات عينة البحث ولاسيما في عام (2008) حيث سجل العائد على محفظة السوق انخفاضا سالبا وبسبب الأزمة المالية .الأمر الذي انعكس على كلفة التمويل بموجب أنموذج (CAPM) حيث سجلت ادنى كلفة للتمويل الممتلك فيه ، اما في ضوء الأنموذج المقترح فقد كان ادنى متوسط للكلفة في عام (2014) والذي تناسب واتفق مع انخفاض علاوة المخاطرة في ذلك العام .اما وفقا لأنموذج حوردن فقد كان عام (2009) الأدنى بسبب انخفاض نسبة نمو المقسوم وارتفاع الأسعار .

ثانياً : التوصيات

1- عدم الاعتماد على أنموذجي (CAPM ، Gorden) فقط لقياس كلفة التمويل الممتلك كون ان اختلاف طرق قياس المتغيرات يمكن ان تؤثر على القرار الاستثماري.

2- الاعتماد على مؤشرات الربحية كالعائد على حق الملكية والعائد على الاستثمار كبديل عن عوائد الأسهم عند حساب كلفة التمويل الممتلك وذلك لعدم تأثر تلك المؤشرات بعمليات المضاربة في الأسهم.

3- 3-توجيه الدراسات والبحوث نحو دراسة هيكل التمويل الأمثل لتأثيره على عمل الشركة وذلك للوصول الى صيغة رياضية اكثر دقة في حساب كلف التمويل.

اولاً : المصادر العربية

1- برغام.اوجين، (الادارة المالية مفاهيم اساسية تقييم الادوات المالية)، ترجمة محمود فتاح ،محمد عبد الكريم ،عمر عبد الكريم،2010.

ثانياً : المصادر الاجنبية

A – Financial Reports

1- Annual Financial report for the Boeing company (2005-2014) http://investors.boeing.com/investors/financial-reports.
2- Annual Financial report for Granger Inc from (2005-2014) FORM 10-K ، New York Stock Exchange.
3- Annual Financial report for Rockwell Inc from (2005-2014) *investor.rockwellcollins.com*.
4- Annual Financial report for Emerson Electric co from (2005-2014) *www.emerson.co.*
5- Annual Financial report for FLUOR corp from (2005-2014) *investor.fluor.com*.
6- Annual Financial report for Honeywell International Inc from (2005-2014) FORM 10-K ، New York Stock Exchange.
7- Annual Financial report for Illinois Tool Works Inc from (2005-2014) *investor.itw.com /financial-reports/annual-reports*.
8- Annual Financial report 3M company from (2005-2014)، *investors.3m.com/financials/annual-reports.statements*.
9- Annual Financial report for Rockwell Automation Inc from (2005-2014)، *https://ir.rockwellautomation.com/financials*.
10- Annual Financial report for Raytheon co from (2005-2014)، FORM 10-K ، New York Stock Exchange.
11- Annual Financial report for Republic Services Inc (2005-2014) ، *www.annualreports.com*.
12- Annual Financial report for Snap-on Inc from (2005-2014) FORM 10-K ، New York Stock Exchange.
13- Annual Financial report for United Technologies corp from (2005-2014) *www.utc.com/Investors/Annual-Reports-and-Proxy-Statements*.
14- Annual Financial report for Omnicom Group Inc from (2005-2014) FORM 10-K ، New York Stock Exchange.
15- Annual Financial report for VF Corp from (2005-2014) FORM 10-K ، New York Stock Exchange.
16- Annual Financial report AmerisourceBergen corp Inc from (2005-2014)، *www.amerisourcebergen.com*.
17- Annual Financial report for CR Bard Inc from (2005-2014) FORM 10-K ، New York Stock Exchange.
18- Annual Financial report for United Heath Group from (2005-2014) *www.unitedhealthgroup.com/investors/annualreports*.
19- Annual Financial report for Kimberly –clark Corp from (2005-2014) FORM 10-K ، New York Stock Exchange.
20- Annual Financial report for BROWN- Forman Corp from (2005-2014)، www.brown-*forman.com*.

B-Books:

1- Cohen، Ivan K. "Focu$ on Financial Management" ، imperial College Press ،2005.
2- 2-Fabozzi، Frank J.، and Markowitz Harry M، "The theory and practice of investment management"، John Wiley & Sons، 2011
3- Gitman، Lawrence J.، Zuttre Chad J." Principles of managerial finance". Pearson، 2012.
4- Gitman، Lawrence J." Principles of managerial finance"، Pearson Higher Education AU، 2004.
5- Hill،Alan Robert ،The capital pricing model،bookboon.com ،2nd edition،2014
6- Krause، Andreas. "An Overview of Asset Pricing Models." (2001).
7- Paramasiva ،S. Subramanian،T. Financial Management ، New Age International،2009.

8- Ross، A. Stephen; Westerfield،W. Randolph ; Jordan،D. Bradford ;Bley،Jorg، Fundamentals of corporate finance، McGraw-Hill، 1st ed، 2013.
9- Schmitz ، Andy،" Finance for Manageres" ،Creative Commons،2012.
10- Shapiro، Alan C." Multinational financial management"، John Wiley & Sons،10thed، 2010.
11- Van Horne، James C. & Wachowicz. John Martin، "Fundamentals of financial management"، Pearson Education ،13th، 2009.

C-Journal & Periodicals:

1- Kim، Byungmo، and Suh، Jungwon. "Financial life cycle and capital structure." Asia-Pacific Journal of Financial Studies (2009).
2- Shubita، Mohammad Fawzi، and Alsawalhah، Jaafer Maroof. "The relationship between capital structure and profitability." International Journal of Business and Social Science ، Volume: 3،No.16، (2012).
3- Tofallis، Chris. "Investment volatility: A critique of standard beta estimation and a simple way forward." European Journal of Operational Research ،Vol 187، (2008}.
4- Wolski، Rafał. "Application of the Beta Coefficient in the Market of Direct residential Real Estate Investments." Real Estate Management and Valuation ،Vol 285 ،(2014).

D-Studies ، Conferences and Internet :

1- Adiya ، Belgibayeva ،" Discuss the main theories underlying the valuation of the stock. Critically asses the role of fundamental and technical analysis in stock market valuation"،2010.
2- Amadi، Confidence W " Estimation of the cost of equity." (2010).
3- Biz ، Filings ، (Financing Basics : Debt vs. Equity) ، CCH Incorporated – a Wolters Kluwer business ، Business Owner's ، www.BuyerZons.com ، 2007.
4- Husson، Bruno، Financial Valuation: Do We Still Need WACC، www.accuracy.com/fichiers/article، (2004).
5- Krantz، Josefine. "Is the Risk-Return Tradeoff Hypothesis valid: Should an Investor hold Growth Stocks rather than Value Stocks?." (2013).

……..
……
……