

## أهم نماذج التقويم الأساسي المستخدمة في تقويم الأسهم العادية في سوق الأوراق المالية المصري أحمد سامح أمين الشوري

### المخلص:

لقد كانت عملية تقويم الأسهم حتى وقت قريب تبنى على أساس تقديري لكل من علاقة المكاسب إلى السعر أو التوزيعات إلى السعر، ولم يكن هناك نموذجاً يحظى بنوع من القبول، ولكن ظهرت في السنوات الأخيرة عدة أنواع من النماذج التي تأخذ في اعتبارها التدفق النقدي المتوقع للسهم، ومن هذه النماذج ما يعرف بنماذج معدل العائد الداخلي التي تقيم عدد من النماذج. كما أن هناك نموذج العائد السنوي المستخدم بواسطة ماركو فيتز والذي يمثل جزء أساسى من النظرية الحديثة لإدارة حقيبة الاستثمارات، حيث يتم تحليل الأسهم العادية الفردية كجزء من حقيبة الأوراق المالية التي يحوزها المستثمر.

وتعرض الدراسة نماذج التقويم الأكثر استخداماً وشيوعاً وقبولاً في المرحلة الراهنة وهي ( نموذج مضاعف الربحية، نموذج تقويم التوزيعات لجوردون، نموذج التدفق النقدي الحر للملكية المخصوص). كما سوف تقوم الدراسة بمحاولة إيجاد علاقة بين القيم السوقية للأسهم وبين القيم العادلة المستخرجة بواسطة النماذج المختلفة لتقويم الأسهم العادية للشركات المدرجة بمؤشر إي جي إكس ٣٠ في سوق المال المصري، وذلك للتعرف على مدى التذبذب الحاصل بين القيمة السوقية للسهم والقيمة الحقيقية (العادلة) له لإتخاذ قرار استثمارى أمثل. مع محاولة تقديم مقياس أو نموذج ملائم لقياس القيمة العادلة للسهم العادى والتي تكون لها أكبر قوة تفسيرية للقيم السوقية لنفس السهم.



## Abstract:

Until recently, the stock valuation process was based on an estimate of both the earnings-to-price and the price-distribution relationship. There was no accepted model, but in recent years several types of models have emerged that take into account the expected cash flow of the stock, These models are known as internal rate of return models that evaluate a number of models. The annual yield model used by Marco Fitz, which is an integral part of the modern portfolio management theory, is analyzed as individual equity shares are analyzed as part of the portfolio held by the investor.

The study presents the most widely used, popular and accepted valuation models at the present stage (the profit multiplier model, the Gordon distributions model, the free cash flow model for the discounted property). The study will also attempt to establish a relationship between the market values of stocks and the fair values extracted by the various valuation models for the listed companies in the EGX 30 index on the Egyptian stock market. This is to identify the volatility between the market value of the stock and its fair value to take Optimal investment decision. With an attempt to present an appropriate model measure to measure the fair value of the ordinary share which has the most explanatory power for the market values of the same share.



## المقدمة :

تتحكم أهداف المستثمر في الإستراتيجية الإستثمارية له ، بحيث تحقق للمستثمر معدل العائد المطلوب على إستثماراته ، وتعتبر إستراتيجية إختيار الأوراق المالية من الإستراتيجيات التي لا تعترف بكفاءة السوق المالي ، فهي تعتمد إتماداً كلياً على الإستفادة من السوق غير الكفاء الذي ينشأ نتيجة التسعير الخاطئ للأوراق المالية.

وتعتمد إستراتيجية إختيار الأوراق المالية على كيفية إختيار ورقة أو مجموعة أوراق مالية من الأوراق المالية المتاحة في السوق إستناداً إلى التقويم الصحيح للأوراق المالية المبني على أساس التقويم الفني والتقويم الأساسي للأوراق المالية . وسوف يركز الباحث على التقويم أو التحليل الفني والتحليل الأساسي للأوراق المالية ، ثم يتطرق إلى نماذج تقويم الأوراق المالية.

## مشكلة الدراسة:

المشكلة الرئيسية في الدراسة تكمن في التساؤل التالي :

- أ- ما مدى ما تعبر عنه القيم العادلة للسهم العادي المستخرجة بنماذج التقويم المختلفة للقيمة السوقية لهذا السهم ؟ فعادة ما تختلف القيمة العادلة للسهم العادي عن قيمته السوقية .
- ب- ويتفرع عن هذا التساؤل عدة تساؤلات فرعية :

(١) ما مدى ما تعبر عنه القيمة الحقيقية (العادلة) للسهم العادي المقاسة بواسطة نموذج تقويم التوزيعات (جوردون) عن القيمة السوقية للسهم؟



(٢) ما مدى ما تعبر عنه القيمة الحقيقية (العادلة) للسهم العادي المقاسة بواسطة نموذج المضاعف أو نسبة السعر إلى المكاسب عن القيمة السوقية للسهم؟

(٣) ما مدى ما تعبر عنه القيمة الحقيقية (العادلة) للسهم العادي المقاسة بواسطة نموذج التدفق النقدي الحر للملكية المخصوص؟

(٤) ما مدى ما تعبره القيمة الحقيقية (العادلة) للسهم العادي المقاسة بأكثر من نموذج عن القيمة السوقية للسهم؟

### أهداف الدراسة:

يسعى الباحث في هذه الدراسة إلى الوصول لتحقيق الأهداف التالية:

- ١- توفير إطار نظري لتغطية أدبيات مقاييس القيمة العادلة للأسهم ورصد لأحوال سوق المال المصري وما يحتويه من شركات والتطبيق على ثلاثون شركة الأكثر تداولاً من حيث الأسهم في بورصة الأوراق المالية المصرية والموجودة في مؤشر EGX30 .
- ٢- شرح وتفسير المقاييس أو النماذج المختلفة لقياس القيمة العادلة للأسهم العادية من أجل ترشيد قرارات حملة الأسهم.
- ٣- محاولة الوصول إلى أنسب النماذج المستخدمة في قياس القيمة العادلة (الحقيقية) للأسهم والوصول إلى النموذج المقترح لإيجاد قيمة عادلة للسهم العادي تكون ذات قدرة تفسيرية أعلى للقيمة السوقية للسهم.

### القيمة العادلة للأسهم ونماذج تقويمها:

هناك العديد من النماذج قدمتها الأدبيات المختلفة لتقويم الأسهم العادية ومن أهم هذه النماذج:



## ١- نموذج مضاعف الربحية Earnings Multiplier:

ويسمى أيضاً نسبة سعر السهم إلى ربحيته Price Earnings Ratio Or p/ E Ratio يستخدمه الأساسيون Fundamentalists كمدخل آخر بديل لتقدير القيمة الحقيقية للسهم، كما قد يستخدم كمدخل للتأكيد على إيجاد القيمة الحقيقية للسهم إلى جانب استخدام نموذج التوزيعات كما نادى به كثير من الدراسات السابقة مثل (جلال العبد ٢٠٠١)، (Frik. Lie & Heidi j. Lie, 2002) الذي نادى باستخدامه لتقويم قيمة الشركة، (Zhiwu Chen & Ming Dong 2001)، وذكر (W.S.Nel, 2009) أنه يمكن استخدام نموذج مضاعف الربحية كطريقة ثانوية في تقويم قيمة السهم كما يمكن استخدام نموذج مضاعف الربحية في حالة عدم توافر البيانات اللازمة لتطبيق نموذج التوزيعات وذكر (Jaryong kim, 2008)

ق

ر

تفوق نموذج التوزيعات على نموذج المضاعف في قياس القيمة العادلة. والمعادلة العامة لنموذج مضاعف الربحية هي:

مضاعف الربحية =

حيث

ق = القيمة السوقية للسهم (سعر إقبال السهم في يوم التقويم)  
ر = ربحية السهم وعادة ما تكون الربحية عن ١٢ شهر الأخيرة (عام).  
هذا النموذج الأكثر استخداماً من قبل محلي الأوراق المالية لسهولة استخدامه ففي هذا النموذج ينظر إلى قيمة السهم على أساس أنها تساوي عدة أضعاف مكاسبه



(أرباحه) ، أي أن سعر السهم هي مجرد مضاعف لمكاسب السهم. ويمكن تحديد نسبة السعر إلى المكاسب من نموذج تقويم التوزيعات الذي هو أساس تقويم الأسهم العادية.

$$\text{حيث} \quad \frac{1}{\text{ق}} = \frac{\text{ح} - \text{ط}}{\text{م}}$$

ق = قيمة السهم العادي من وجهة نظر المستثمر.

ح = التوزيع بعد عام.

ط = معدل العائد المطلوب.

م = معدل النمو المتوقع للتوزيعات.

وبقسمة كل من طرفي المعادلة على المكاسب المتوقعة للسهم (ك) تكون المعادلة :

$$\frac{1}{\text{ق}} = \frac{\text{ح} - \text{ط}}{\text{م} \cdot \text{ك}}$$

حيث ق/ك = نسبة السعر / المكاسب (الأرباح).

لكن بالرغم من سهولة معرفة سعر السهم السوقي هناك بعض الصعوبات في تحديد مكاسب السهم المتوقعة ويتم التغلب على ذلك باستخدام مكاسب السهم السابقة التي يتم حسابها من آخر قوائم مالية منشورة للشركة .

أ - محددات نسبة سعر السهم إلى مكاسب (ق/ك):

هناك عدة انتقادات وجهت إلى نموذج المضاعف أهمها:



- (١) نسبة مدفوعات التوزيعات المتوقعة (الأرباح المحتجزة المتوقعة) ج ١/ك.  
(٢) معدل العائد المطلوب على الاستثمار (ط).  
(٣) معدل العائد على حق الملكية المتوقع (النمو) م.  
والعاملان ٢، ٣ هما الأهم لأن أي تغيير بسيط في أحدهما يحدث أثر كبير في نسبة السعر/ المكاسب. حيث أشار جونز (Jones, 1994) إلى أن تغير طفيف في معدل النمو أو معدل العائد المطلوب على الاستثمار من شأنه أن يحدث تغير كبير في قيمة المضاعف وفي القيمة الحقيقية للسهم.

**ب - ملاحظات هامة على نموذج المضاعف (نسبة السعر/ المكاسب) (الأرباح)**

- (١) يشترى المستثمر السهم على أساس ربحيته المستقبلية وليس على أساس ربحيته في الماضي.  
(٢) هناك علاقة طردية بين مضاعف الربحية (ق/ك) ومعدل النمو (م).  
(٣) هناك علاقة عكسية بين مضاعف الربحية (ق/ك) ومعدل العائد المطلوب على الاستثمار (ط) مع بقاء العوامل الأخرى على ما هي عليه.  
(٤) زيادة الأرباح الموزعة تؤدي إلى زيادة قيمة مضاعف الربحية ولكنها تترك أثر عكسي على معدل نمو التوزيعات (م) وبالتالي يصبح من الصعب زيادة نسبة الأرباح الموزعة.  
(٥) محاولة تحسين معدل النمو يؤدي إلى قدر أكبر من المخاطر مما يؤدي إلى زيادة معدل العائد المطلوب على الاستثمار وبالتالي انخفاض قيمة المضاعف.  
(٦) تعكس نسبة السعر/ المكاسب تفاؤل أو تشاؤم المستثمر لارتباطه بمعدل العائد المطلوب بل تعتبر من المؤشرات المهمة.  
(٧) تزيد توقعات نمو المكاسب للشركات من زيادة سعر السهم (مضاعف الربح) أي كلما زاد معدل النمو المتوقع أدى ذلك إلى زيادة نسبة السعر/ المكاسب مع بقاء العوامل الأخرى على ما هي عليه.



- (٨) لا يمكن عمل مقارنة مجردة بين مضاعف الربحية (نسبة السعر / المكاسب) في سوق دولة ما مع مثيله في دولة أخرى لإختلاف أسعار الفائدة بين سوقي الدولتين.
- (٩) مقلوب نسبة السعر / المكاسب المحسوب على أساس المكاسب المستقبلية يمثل معدل العائد المتوقع على الاستثمار فإذا كانت قيمة ذلك المقلوب أصغر من معدل الفائدة السائد في السوق يكون قرار الاستثمار في هذا السهم خاطئ .
- (١٠) قرار الاستثمار في سهم ما لا بد أن يكون على ضوء مقارنة معدل العائد المتوقع على الاستثمار مع معدل العائد على الاستثمار في الأصول المالية ذات الدخل الثابت خلال الفترة التي يخطط فيها المستثمر للإحتفاظ بالسهم.

### ج - الاعتراضات القائمة على استخدام نموذج المضاعف [نسبة السعر / المكاسب (الأرباح)]:

- (١) يعطي المستثمر اهتمام خاص بالمضاعف نفسه وليس مكوناته التفصيلية وهذا ينسي المستثمر المخاطر التي ينطوي عليها الاستثمار في السهم.
- (٢) مدخل المضاعف لا يقوم على نظرية اقتصادية أو أساس قوي كما بنموذج التوزيعات.
- (٣) نموذج المضاعف أقل دقة وأقل موضوعية لكنه في نفس الوقت سهل التطبيق.

### ٢- أسلوب جوردون (رسمة التوزيعات) :





يعتمد هذا النموذج على استخدام التوزيعات النقدية لتحديد القيمة العادلة للسهم، هناك ثلاث آراء متناقضة بشأن سياسة التوزيعات وأثرها على قيمة السهم هي: الأولى وجهة نظر (مورجلياني وميللر) فحواه أن قيام الشركة بصرف توزيعات نقدية أو عدم اجراء توزيعات ليس له تأثير على قيمة الشركة وبالتالي سعرسهمها. الثانية وجهة نظر (جوردون) فهو يرى أنه كلما زادت التوزيعات النقدية التي تدفعها الشركة سوف يؤدي ذلك إلى زيادة سعر السهم لهذه الشركة. الثالثة وجهة نظر (التفضيل الضريبي) التي ترى أنه من الأفضل عدم إقدام الشركة على دفع توزيعات مرتفعة فكلما انخفضت توزيعات السهم زادت قيمته .

#### أ- افتراضات نموذج جوردون:

يقوم هذا النموذج على بيان أثر التوزيعات على كل من قيمة الشركة وسعرسهمها، ويقوم على الافتراضات الآتية:

(١) تمويل رأس مال الشركة يعتمد كلياً على حقوق الملكية ( لا وجود لقروض).

(٢) ثبات العائد المتوقع على استثمارات الشركة.

(٣) ثبات معدل العائد المطلوب على استثمارات الشركة.

(٤) عدم خضوع الشركة للضريبة.

(٥) ثبات معدل النمو للشركة ويكون

معدل النمو = نسبة الأرباح المحتجزة × معدل العائد على حق الملكية

١

(٦) معدل العائد المطلوب على الاستثمار أكبر من معدل النمو.

(٧) ثبات نسبة الأرباح الموزعة على حملة الأسهم (التوزيعات)، ويمكن

التعبير على النموذج كما بالمعادلة.

توزيعات السهم (ت)

٢

معدل العائد المطلوب (ط) - معدل النمو(م)



### ب- النموذج من الناحية العملية:

النموذج غير عملي لعدة أسباب:

- (١) لا توجد شركة تعتمد كلياً في تمويلها على حقوق الملكية ولا تستخدم الرفع المالي (القروض).
- (٢) من الصعب في الواقع العملي ثبات معدل العائد المطلوب على الاستثمار وكذلك معدل النمو.
- (٣) من غير المعقول عدم وجود ضريبة سواء على دخل أو أرباح (الشركة أو الأشخاص).
- (٤) تكون قيمة المعادلة سالبة في حالة زيادة معدل النمو عن معدل العائد المطلوب ويمكن تعديل النموذج في حالة عدم ثبات التوزيعات ليكون:

$$\frac{1}{(1 + \text{معدل العائد المطلوب})^n} \times \frac{(\text{توزيعات} + 1) \text{ (توزيعات العائد المطلوب)}}{\text{معدل العائد المطلوب} - \text{معدل النمو}} = \text{سعر السهم}$$

$$\text{أي أن سعر السهم} = \frac{1}{(1 + \text{معدل العائد المطلوب})^n} \times \frac{\text{ت}(\text{ط} + 1)}{\text{ط} - \text{م}} = 3$$

لكن هذا لا يحل المشكلة بالنسبة للمتغيرات الأخرى.

### ج- حدود استخدام نموذج جوردون:

(١) ألا يزيد معدل نمو التوزيعات في الشركة عن معدل النمو في

الاقتصاد القومي ويمكن حسابه كما يلي:

معدل النمو في الاقتصاد القومي = معدل النمو الحقيقي المتوقع + معدل التضخم ←



- (٢) اتباع الشركة لسياسة توزيعات ثابتة ومستقرة في المستقبل .  
(٣) مراعاة الدقة في حساب معدل العائد على الاستثمار ولتحقيق ذلك يقترح استخدام أسلوب تسعير الأصول الرأسمالية لتحديد معدل العائد على الاستثمار.  
(٤) حساسية النموذج لمعدل النمو في التوزيعات فزيادة بسيطة في التوزيعات تؤثر بشكل كبير على القيمة الحقيقية (العادلة) للسهم. ويرى بهاء الدين سعد أن هناك عدد من الانتقادات وجهت لنموذج خصم التوزيعات هي:

- (أ) أن النموذج تجاهل نماء التوزيعات وتعامل معها على أنها ثابتة فمن المتوقع تنامي التوزيعات باستمرار بمعدل فائدة مركبة.  
(ب) تؤثر قرارات الإدارة المالية على قيمة السهم فالقرارات المالية للإدارة الناجحة هي التي تزيد من قيمة السهم كهدف من أهداف المدير المالي (زيادة أو تعظيم ثروة حملة الأسهم).  
(ج) وعادة ما تتصل القرارات المالية التي يتخذها المدير المالي بكل قرارات الاستثمار والتمويل والتوزيع.  
(د) قرارات الاستثمار تحدد ربحية المنشأة لذلك تصبح الأساس لأي توقعات خاصة بالتوزيعات إلى جانب المخاطر التي يتسم بها أي مقترح استثماري قد يتم اختياره ويكون مؤثر على درجة المخاطرة للمنشأة كلها وبالتالي تؤثر على معدل العائد المطلوب من قبل المستثمرين.  
(هـ) وقرارات التمويل هي الأخرى تحدد مقدار المديونية بالمنشأة فاستخدام الدين يؤثر على المكاسب المتوقعة وبالتالي في قيمة التوزيعات كما أن استخدام الدين يؤدي إلى زيادة درجة المخاطرة المالية التي يتعرض لها حملة الأسهم، ويجعلهم يرفعون مطالبهم بنسبة كبيرة من التوزيعات، فإذا تؤثر قرارات

التمويل على كل من التوقعات الخاصة بالتوزيعات وفي معادلات العائد المطلوب من قبل المستثمرين.  
 (و) وأخيراً سياسة التوزيع تؤثر هي الأخرى في حملة الأسهم فعند احتجاز كل المكاسب دون اجراء توزيعات تزيد معها مخاطرة حملة الأسهم عما إذا تم عمل توزيعات.  
 وهكذا تؤثر قرارات الاستثمار والتمويل والتوزيع على قيمة السهم بتأثير قرارات الإدارة المالية.

د- وهناك عدة صور أساسية لنموذج التوزيعات وهي صورة تقوم على فروض معينة بشأن نمط التوزيعات المستقبلية.

فهناك نموذج يقوم على إقتراض ثبات قيمة التوزيعات المستقبلية، بما يعني أن نمو التوزيعات يساوي صفراً. ونموذج يقوم على أساس نمو التوزيعات بمعدل ثابت. وأخيراً نموذج يقوم على افتراض تغير نسبة التوزيعات من سنة لأخرى وسوف يتم عرض هذه النماذج.

### (١) نموذج النمو الصفري (ثبات التوزيعات):

أساس هذا النموذج ثبات التوزيعات أي أن معدل النمو صفراً.

ويمكن حساب القيمة العادلة للسهم طبقاً لهذا النموذج كما بالمعادلة:

$$Q = \frac{C}{r - g} = \frac{C}{r - 0} = \frac{C}{r}$$

$$Q = \frac{C}{r - g} = \frac{C}{r - 0} = \frac{C}{r}$$



$$^{\wedge} \frac{ت}{ط} = ق$$

^

حيث ق = القيمة العادلة (الحقيقية) للسهم.

ط = معدل العائد المطلوب.

ت = التوزيعات ( نصيب السهم من التوزيعات).

س = الزمن الذي استثمر فيه السهم .

وفي هذا النموذج لا يستطيع حامل السهم تغيير قيمة السهم لكنه يقبلها كما هي ويقوم بحساب العائد المتوقع على السهم بسعر السوق السائد ثم يقارن المعدل المحسوب مع معدل العائد المطلوب على الاستثمار من وجهة نظره .

فإذا كان معدل العائد المطلوب على الاستثمار أكبر من معدل العائد المتوقع تكون القيمة السوقية للسهم مغالى فيها.

وإذا كان معدل العائد المطلوب على الاستثمار أصغر من معدل العائد المتوقع تكون القيمة السوقية للسهم أقل مما ينبغي، وعموماً يعتبر نموذج النمو الصفري غير واقعي لأنه من غير المعقول أن تظل التوزيعات ثابتة القيمة إلى الأبد.

## (٢) نموذج النمو الثابت :

أساس هذا النموذج أن توزيعات الأرباح المستقبلية تنمو بشكل ثابت فيمكن القيمة العادلة (الحقيقية) للسهم استخدام نموذج (كوردون وشابيرو) القائم على أساس أن معدل نمو التوزيعات المستقبلية ثابت إلى الأبد.



وعليه تكون القيمة العادلة (الحقيقية) للسهم .

$$\frac{Q}{(M+1)^2} = \hat{Q}$$

وبما أن  $Q = 1$   $(M+1)$

فيكون

$$\frac{Q}{2} = \hat{Q}$$

مع افتراض أن  $(P < M)$ .

أي أن معدل العائد المطلوب أكبر من معدل النمو .

حيث

$T =$  التوزيعات في نهاية السنة الأولى.

$P =$  معدل العائد المطلوب.

$M =$  معدل النمو.

ويعد نموذج كوردون و شابيرو من أكثر النماذج شيوعاً في التطبيق لوضوحه لكن يؤخذ على النموذج افتراض ثبات نمو مقسوم الأرباح وهو أمر يصعب حدوثه إلى جانب افتراض ثبات معدل العائد المطلوب ، وهو أيضاً غير مقبول لتأثير العائد بالعديد من العوامل مثل أسعار الفائدة (معدل العائد الخالي من المخاطر).



هذا إلى جانب أنه لا بد أن يكون معدل العائد المطلوب على الاستثمار (ط) أكبر من معدل النمو (نمو مقسوم الأرباح) بسبب عدم قبول أن يكون ناتج المعادلة سالب في حالة ما إذا (كان معدل النمو) أكبر من العائد المطلوب وفي حالة تساوي معدل العائد المطلوب على الاستثمار مع معدل النمو (النمو في مقسوم الأرباح) تكون قيمة المعادلة ما لا نهائية.

وفي حالة عدم توفر بيانات يمكن من خلالها تقدير الحد الأدنى للعائد المطلوب على الاستثمار يمكن تقويم السهم بطريقة غير مباشرة وفقاً للمعادلة.

$$ط = \frac{٨ ت}{ق + ر م}$$

حيث

٨

ط = معدل العائد على الاستثمار .

ت ١ = التوزيعات عن السنة الأولى.

ق = القيمة السوقية للسهم .

ر م = معدل النمو المتوقع أو القيمة المتوقعة للأرباح الرأسمالية .

$\frac{١ ت}{ق}$  = القيمة المتوقعة لغلة التوزيعات.

يقارن المستثمرين العائد المتوقع والعائد المطلوب على الاستثمار .



إذا كان معدل العائد المتوقع أصغر من معدل العائد المطلوب على الاستثمار : هذا يعني أن السعر الذي يباع به السهم مغالى فيه والعكس صحيح. إذا كان معدل العائد المتوقع أكبر من معدل العائد المطلوب على الاستثمار : يكون السعر الذي يباع به السهم أقل مما يجب.

ويمكن تحديد معدل العائد المطلوب على الاستثمار إما على أساس نموذج تسعير الأصول الرأسمالية أو على أساس عائد الفرصة البديلة التي تنطوي على نفس القدر من المخاطر وفي حالة إذا كانت قيمة نمو التوزيعات سالبة تأخذ المعادلة الشكل التالي:

$$\hat{Q} = \frac{t}{(m-t)}$$

$$Q = \frac{t}{t + m}$$

والملاحظ من المعادلة أن المقام أصبح أكبر وهذا يؤثر على القيمة الحقيقية(العادلة) الذاتية ق بالانخفاض ويشير (جونز) إلى حساسية المعادلة :

$$Q = \frac{t}{t - w}$$

للمتغيرات المحددة لها أي أن معدل الخصم(ط) يجب أن يزيد عن معدل النمو(م).





**(٣) نموذج النمو المتعدد (نموذج النمو غير الثابت)****The Multiple- Growth Model:**

هذا هو النموذج المطور لسولدوفسكي ، ومورفي الذي يقوم على أساس أن من غير الواقعي بقاء توزيعات الأرباح المستقبلية للشركة دون نمو، كما يستحيل استمرار نموها بشكل ثابت طوال عمر الشركة، لأنه في بداية كل شركة تنمو توزيعاتها (توزيعات أرباحها) بشكل كبير وبعدها يبدأ معدل نمو توزيعات الشركة بالانخفاض حتى يستقر عند معدلات نمو متقاربة لذا فقد تم تطوير هذا النموذج لأنه يعتبر أقرب إلى الواقع في حساب القيمة العادلة للسهم .

**(٤) نموذج النمو المتعدد ذو المرحلتين :**

يتم حساب القيمة العادلة وفق المعادلة :

$$Q^t = Q^1 + Q^2$$

حيث  $Q^t$  = القيمة العادلة (الحقيقية) للسهم.

$Q^1$  = القيمة الحالية للتوزيعات لفترة النمو المتقلب.

$Q^2$  = القيمة الحالية للتوزيعات لفترة النمو الثابت.

ويتم حساب القيمة الحالية للتوزيعات لفترة النمو المتقلب كما بالمعادلة

$$Q^1 = \sum_{s=1}^n \frac{Q^s}{(1+r)^s}$$

حيث  $s =$  فترة النمو المتقلب.

$t =$  التوزيعات للسهم في الفترة  $s$ .

$p =$  معدل العائد المطلوب.

ويتم حساب القيمة الحالية للتوزيعات لفترة النمو الثابت كالمعادلة

$$P_t = \sum_{s=1}^n \frac{t + s}{(p - m)(1 + p)^s}$$

حيث  $s = t + 1 =$  التوزيعات للسهم لفترة  $t + 1$

$m =$  معدل النمو.

### (٥) نموذج النمو المتعدد ذو المراحل الثلاث.

يشمل هذا النموذج ثلاث مراحل للنمو.

المرحلة الأولى: مرحلة النمو المرتفع والمستقر أيضاً.

المرحلة الثانية: مرحلة النمو المنخفض تدريجياً.

المرحلة الثالثة: مرحلة النمو المستقر إلى ما لا نهاية.

ووفقاً لنموذج خصم التوزيعات ذو المراحل الثلاث (النمو المتعدد ذو الثلاث مراحل) فإن قيمة السهم تمثل القيمة الحالية للتوزيعات أثناء النمو المرتفع + القيمة الحالية للتوزيعات خلال مرحلة التحول (مرحلة النمو المنخفض تدريجياً) + القيمة



الحالية للتوزيعات خلال مرحلة النمو المستقر إلى ما لا نهاية، ويمكن التعبير عن ذلك وفقاً للنموذج:

$$Q^N = \sum_{s=1}^N \frac{t(1+m)^s}{s} + \sum_{s=N+1}^{\infty} \frac{t(1+m)^s}{s} = \frac{t(1+m)^2}{(1+m)^2 - 1} + \frac{t(1+m)^{N+1}}{(1+m)^2 - 1}$$

حيث  $t$  = التوزيعات الحالية للسهم.

$m$  = معدل العائد المطلوب.

$m_1$  = معدل النمو في مرحلة النمو المرتفع والمستقر.

$m_2$  = معدل النمو في مرحلة النمو المنخفض .

$m_3$  = معدل النمو في مرحلة استقرار النمو .

$N$  = عدد سنوات مرحلة النمو المرتفع والمستقر.

$t$  = التوزيعات في بداية مرحلة النمو المنخفض تدريجياً (مرحلة تحول النمو).

$t_2$  = التوزيعات المتوقعة في آخر فترة النمو المنخفض تدريجياً.

$N_2$  = عدد سنوات مرحلة النمو المنخفض تدريجياً.



### ٣- مدخل التدفقات النقدية Cash Flow Valuation:

طبقاً لهذا المدخل تكون الثروة المتولدة من أي أصل تتمثل في التدفقات النقدية المتولدة عن هذا الأصل، وكثيراً من المحللين الماليين يضيف التكاليف غير النقدية إلى ربحية السهم للوصول إلى التدفقات النقدية ويتم حساب التدفقات النقدية كما بالمعادلة :

$$\frac{\text{التدفقات النقدية المتوقعة} + (\text{ربحية السهم} + \text{التكاليف غير النقدية})}{\text{عدد الأسهم}} = \text{ق}$$

$$\text{ق} = \text{رس} + (\text{التكاليف غير النقدية} \div \text{عدد الأسهم}) \leftarrow$$

حيث

$$\text{ق} = \text{التدفقات النقدية المتوقعة.}$$

$$\text{رس} = \text{ربحية السهم.}$$

ويمكن حساب الاستثمار الكلي المتوقع من المعادلة :

$$\text{الاستثمار الكلي المتوقع للسهم} = \text{الاستثمار الصافي للسهم} + (\text{التكاليف غير النقدية} \div \text{عدد الأسهم}).$$

$$\text{كس} = \text{ثس} + (\text{التكاليف والمصاريف غير النقدية} \div \text{عدد الأسهم}) \leftarrow$$

حيث

$$\text{كس} = \text{الاستثمار الكلي في السهم.}$$

$$\text{ثس} = \text{الاستثمار الصافي في السهم.}$$

وعلى هذا الأساس يظهر نموذج تقويم السهم باستخدام التدفقات النقدية كما بالمعادلة :

$$\frac{\text{التدفق النقدي للسهم} - \text{الاستثمار الكلي في السهم}}{(1 + \text{معدل النمو})^{\text{عدد السنوات}}} = \text{التدفقات النقدية المتوقعة}$$



$$Q = \sum_{s=1}^n \frac{Q_s - K_s}{s(m+1)}$$

قياساً على مدخل التوزيعات، إذا كان الاستثمار في السهم يتم إلى ما لا نهاية وتنمو التدفقات النقدية بمعدل ثابت فيمكن تحديد سعر السهم من المعادلة:

$$\frac{\text{التدفق النقدي للسهم} - \text{الاستثمار الكلي للسهم}}{(\text{معدل العائد المطلوب} - \text{معدل النمو})} =$$

$Q = (Q_s - K_s) \div (P - M)$  ←  
 وإذا كانت التدفقات النقدية للسهم ثابتة أي لا يوجد نمو فيمكن تحديد سعر السهم بالمعادلة:

$$Q = (Q_s - K_s) \div P \leftarrow$$

أ - مدخل التدفقات النقدية الحرة المتاحة للملاك:



يعالج هذا النموذج النموذجين السابقين (نموذج التوزيعات ونموذج المضاعف الربحية) والمقصود بهذا المصطلح (التدفق النقدي الحر المتاح للملاك) هو الحد الأقصى للتوزيعات التي يمكن أن تدفعها المنشأة، دون التضحية بالنمو النموذجي وبناء على ذلك يتم استئزال الإنفاق الاستثماري الإضافي الممول بالملكية (مثل قسط الإهلاك، مخصص الديون المشكوك فيها) من صافي التدفق النقدي للشركة.

ويمكن حساب التدفق النقدي الحر المتاح للملاك كما يلي:

التدفق النقدي الحر للملكية = صافي الربح بعد الضريبة + الإهلاك - الإنفاق الاستثماري الممول بالملكية.

وإذا كان الإنفاق الاستثماري الممول بالملكية = صافي الملكية المضافة + الإهلاك .

فإن التدفق النقدي الحر للملكية = صافي الربح بعد الضريبة - صافي الملكية المضافة.

وإذا كان صافي الملكية المضافة = الأرباح المحتجزة الجديدة + الإصدارات الجديدة للملكية - المسترد من الملكية القائمة.



ويمكن تصوير هذه العلاقات في الشكل التالي :  
 شكل رقم (٣)

مدخلات التدفقات النقدية الحرة للملاك

التدفق النقدي للملكية		التدفق النقدي للملكية (أ)		التدفق النقدي للملكية (ب)	
صافي الربح بعد ضريبة	××	صافي الربح بعد ضريبة	××		
		(+) الإهلاك	××		
الأرباح المحتجزة الجديدة	××			صافي التدفق النقدي بعد الضريبة	××
(+) الإصدارات الجديدة للملكية	××			(-)	
(-) المسترد من الملكية القائمة	××			(-) الإتفاق الاستثماري الممول بالملكية	
صافي الملكية المضافة	×××			التدفق النقدي الحر للملكية	×××
التدفق النقدي الحر للملكية	××××				



وبعد تقدير التدفق النقدي الحر للملكية، يمكن استخدام النموذج التالي لتقدير القيمة الكلية بالمنشأة

$$ق = \frac{د ح ك ت}{(1+ط)^ت} \quad \text{مج ت} = 1$$

حيث

(د ح ك ت) = التدفق النقدي الحر للملكية في الفترة ت .  
 ط = معدل الفائدة المطلوب .

بذلك تكون قيمة الملكية بالمنشأة هي بمثابة مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية الحرة للملكية المخصومة بمعدل العائد المطلوب من قبل حملة الأسهم وبقسمتها على عدد الأسهم نحصل على القيمة العادلة للسهم .

ويمكن صياغة هذا النموذج في صورة مماثلة لنموذج جوردون :

$$ق = \frac{د ح ك 1}{(ط - م)}$$

حيث

(د ح ك 1) هو التدفق النقدي للملكية المتوقع بعد عام من الآن ، أي الذي يعادل التدفق النقدي الحر للملكية، مضروباً في جملة معدل النمو .

أي أن [ د ح ك 1 = د ح ك (م+1) ] ، كما أن معدل النمو، يعادل معدل العائد على حق الملكية، مضروباً في نسبة الملكية المضافة إلى الربح بعد الضريبة. وهو





يعكس معدل نمو تيار التدفقات النقدية الحر للملكية، والذي يراعي بجانب الأرباح المحتجزة، التغييرات الأخرى من صافي الملكية المضافة. وذلك على خلاف معدل نمو التوزيعات في نموذج جوردون السائد استخدامه، والذي يعتمد على الأرباح المحتجزة، وهو الأمر الذي يتعين تصويبه وفقاً لهذه الرؤية المعدلة.  
**وأهم النماذج المستخدمة في ظل التدفقات النقدية الحرة المتاحة للملاك:**

١- نموذج النمو الثابت للتدفقات النقدية الحرة المتاحة للملاك :  
 في هذا النموذج تمثل قيمة حق الملكية دالة في التدفق النقدي الحر المتوقع في الفترة القادمة، ومعدل النمو المستقر، ومعدل العائد المطلوب. ويمكن حساب حق الملكية كما بالمعادلة:

$$\frac{\text{التدفق النقدي الحر المتوقع العام القادم}}{\text{معدل نمو التدفق النقدي الحر متاح للملاك}} = \text{القيمة العادلة}$$

$$ق = \frac{ت ن ح م}{ر - م}$$

حيث

ق = القيمة المحورية(العادلة)، الحقيقية للسهم.

ت ن ح م = التدفق النقدي الحر المتوقع العام القادم.

ر = تكلفة حق الملكية.

م = معدل نمو التدفق النقدي الحر متاح للملاك.

وهذا النموذج يناسب الشركات التي تتمتع بحالة استقرار مما يجعلها تتصف بأن التدفقات الرأسمالية لها لا تزيد كثيراً عن الإهلاك. ومعامل بيتا لسهم الشركة يقترب أو يقل عن الواحد الصحيح. ويتم حساب القيمة العادلة(الحقيقية) للسهم باستخدام التدفق النقدي الحر متاح للملاك كما يلي:

أ- حساب التدفقات النقدية الحرة المتاحة للملاك:



- (١) ربح السهم بعد الضريبة = الربح قبل الفائدة والضريبة (١- معدل الضريبة) ÷ عدد الأسهم.
- (٢) التغير في رأس المال العامل للسهم = التغير في رأس المال العامل غير النقدي ÷ عدد الأسهم.
- (٣) صافي النفقات الرأسمالية للسهم = النفقات الرأسمالية - الإهلاك ÷ عدد الأسهم.

### التدفق النقدي الحر المتاح للملاك =

$$\begin{aligned} & \times \times & = & \text{ربح السهم بعد الضريبة} \\ & (\times \times) & = & (-) \text{ صافي النفقات الرأسمالية للسهم (١-صفر)} \\ & (\times \times) & = & (-) \text{ التغير في رأس المال العامل للسهم (١-صفر)} \\ & \times \times & & \\ & \times \times & & \text{التدفق النقدي الحر المتاح للملاك} \end{aligned}$$

### أهم النتائج :

في إطار الموضوعات النظرية ، وفي ضوء النتائج الميدانية للدراسة " أهم نماذج التقويم الأساسي المستخدمة في تقويم الأسهم العادية في سوق الأوراق المالية المصري وبالتطبيق على الشركات المدرجة بمؤشر إي جي إكس ٣٠ في سوق المال المصري" يمكن تلخيص أهم النتائج التي توصل إليها الباحث على النحو التالي:

١- اختلاف القيمة العادلة للسهم العادي المستخرجة بواسطة نماذج التقويم الأساسي المختلفة فيما بينها وبين القيمة السوقية للسهم العادي ، ويرجع ذلك إلى اختلاف هذه النماذج فيما بينها في تقدير مدخلات تطبيق النموذج المناسب



مثل ( معدل العائد المطلوب ومعدل النمو للسهم ومعدل النمو لأرباح السهم) الأمر الذي يؤدي إلى وجود هذه الاختلافات.

٢- استخدام كثير من المحللين الماليين والمستثمرين لنموذج مضاعف الربحية " المضاعف" في تقويم الأسهم العادية ويرجع ذلك إلى سهولة استخدام هذا النموذج في إيجاد القيمة العادلة للسهم مع أنه لا يستند إلى المبادئ العلمية في التقويم ، كذلك يتم استخدام هذا النموذج في حالة عدم توافر معلومات كافية عن مدخلات ( بيانات ) استخدام نماذج التقويم الأخرى في التقويم.

٣- هناك قصور في استخدام بعض المحللين والماليين للأساليب الإحصائية الحديثة للحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لتطبيق نماذج تقويم الأسهم العادية والوصول إلى قيم عادلة تكون أكثر تفسيراً للقيمة السوقية للسهم العادي .

٤- استخدام كثير من المحللين الماليين والمستثمرين لنموذج التوزيعات المخصصة في تقويم الأسهم العادية والتأكد من صحة النتائج عن طريق استخدام نموذج المضاعف الربحية ، وظهر هذا كنتيجة للدراسات السابقة .

٥- عدم توافر الأبحاث والرسائل العلمية الخاصة بتقويم الأسهم العادية وتطوير أسلوب تقويم الأسهم العادية في مكاتب أسواق الأوراق المالية ، وبالتالي عدم الاستفادة من هذه الأبحاث والرسائل في تطوير الأداء في سوق الأوراق المالية المصري .

### أهم التوصيات :

١- استخدام نموذج التقويم المناسب الذي تتوافر مدخلات تطبيقه في تقويم السهم العادي لإيجاد القيمة العادلة ، والذي تكون أكثر تفسيراً للقيمة السوقية للسهم العادي والعمل على استخدام الأساليب الإحصائية التي يمكن عن طريقها



الحصول على البيانات اللازمة لتطبيق النموذج المناسب من نماذج التقويم الأساسية في التقويم .

٢- نشر الوعي لدى المحللين الماليين والمستثمرين العاملين في سوق الأوراق المالية باستخدام نماذج تقويم الأسهم التي تعطي قيمة عادلة تكون أكثر تفسيراً لقيمة السهم السوقية والعمل على تذليل الصعاب للحصول على مدخلات تطبيق النموذج المناسب عن طريق عقد ندوات ودورات تنظمها إدارة البورصة .

٣- العمل على استخدام المحللين الماليين للأساليب الإحصائية الحديثة مثل حزم التطبيقات الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS ؛ عن طريق عقد دورات تدريبية في سوق الأوراق المالية لنشر طرق استخدام الأساليب الإحصائية الحديثة وعقد ندوات ومؤتمرات علمية لحث المحللين والماليين على استخدام هذه الأساليب .

٤- العمل على نشر نماذج تقويم الأسهم التي تساعد في إيجاد قيمة عادلة تكون أكثر تفسيراً للقيمة السوقية للسهم العادي ، مع ضرورة السعي لاستنباط نماذج تقويم تكون أكثر دقة .

٥- إمداد مكاتب سوق الأوراق المالية بأحدث الأبحاث والرسائل العلمية الخاصة بتقويم الأسهم العادية ، وتطوير أسلوب تقويم الأسهم العادية ، إلى جانب عقد الندوات والمؤتمرات عن هذه الرسائل والأبحاث للاستفادة منها في النهوض بمستوى الأداء في سوق الأوراق المالية المصري .



### قائمة المراجع:

١. بهاء الدين سعد (٢٠٠٣) "المدخل إلى إدارة التمويل والاستثمار" غير مبين الناشر، القاهرة.
٢. عادل ميروك محمد(غير مبين سنة النشر) "دراسات في الفكر المالي – مقدمة في الأسس العلمية والتطبيقية للإدارة المالية – منهج إتخاذ القرارات" جامعة القاهرة، كلية التجارة.
٣. محمد صالح الحناوي (٢٠٠٠) "تحليل وتقييم الأسهم والسندات" الاسكندرية: الدار الجامعية.
٤. منير صالح هندي (٢٠٠٠) "الإدارة المالية – مدخل تحليل معاصر" ، المكتب العربي الحديث ، الاسكندرية.
٥. أيمن سيد محمد سرحان(٢٠٠٣) "أثر المتغيرات المالية على القيمة السوقية لأسهم المنشأة بالتطبيق على قطاع الصناعات التحويلية" رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة عين شمس، كلية التجارة.
٦. هشام فوزى عباس (٢٠١٣) "تحليل قدرة كل من النسب المالية التقليدية والقيمة الاقتصادية المضافة على تفسير القيم السوقية للأسهم العادية - دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة بالبورصة المصرية" ، رسالة دكتوراه غير منشورة، ، جامعة حلوان، كلية التجارة.

ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية

### RESEARCHES:

1. Fouse jacqualyn Ann (2013) "omparing market-based and financial statement-based stock valuation models: implications for growth expectation and difference across time periods" Ann Arbor the university of texas at Arlington united states.
2. Majed Abdel Majid et. al,(2012)''The Relation Between the ROA,ROE, and ROI Ratios With Jordanian Insurance public Companies Market Share Prices'' international Journal of humanities and social science, vol,2 no,11.



3. Mehdi Sarik Hani and Fahime Ebrahimi(2011) "anempirical evaluation of using the income model for prediction of stockprice-african"journal of business management vol, b(5), issn, 1993-72330 academic journals, pp2043-2046.
4. Mehdi Sarikhani and Fahime ebrahimi(2011)"Anempirical evaluation of using the residual income model forpredictionof stock price"African Journal of Business Management Vol.6(5),ISSN, 1993-8233c Academic Journals,pp.2043-2047.

