تحليل سلوك الارباح المحاسبية المنشورة للشركات المصرية بإستخدام السلاسل الزمنية: دراسة ميدانية

د. مدثر طه أبو الخير

مدرس بقسم المحاسبة والمراجعة

كلية التجارة جامعة طنطا

تحليل سلوك الارباح المحاسبية المنشورة للشركات المصرية
بإستخدام السلاسل الزمنية: دراسة ميدانية

١- المقدمة :

التطورات التى شهدتها سوق الإستثمارات المالية فى مصر فى الآونة الأخيرة أدت إلىخلق الطلب على نوعا من البحوث المحاسبية فى المجالات المرتبطة بسوق راس المال. فهناك العديد من الموضوعات والمشاكل وثيقة الصلة بالمحاسبة التى يتعين دراستها بأساليب بحثية متطورة للوصول إلى نتائج مفيدة بشأنها. ويمكن إستقراء مثل هذه الموضوعات من البحوث المحاسبية فى الدول التى قطعت شوطا كبيرا فى هذه المجالات مثل الولايات المتحدة الأمريكية ،إنجلترا، أستراليا وغيرها. فالبحوث المحاسبية لسوق رأس المال فى الولايات المتحدة ، على سبيل المثال ، قد أضافت أبعادا متعددة للفكر المحاسبى وساهمت نتائجها بدور فعال فى تطوير عملية التقرير المحاسبى.

وفى ضوء المنهج العلمى لهذه الدراسات ، يمكن تقسيم هذه الدراسات إلى مجموعتين أساسيتين. المجموعة الأولى تعتبر دراسات وصفية إستهدفت علاقة الأرباح المحاسبية بأسعار الأسهم. حاولت تلك الدراسات ان تكشف عن العلاقة بين الربح المحاسبى وسعر السهم. كما تناولت هذه الدراسات أيضا المحتوى الإعلامى للتقرير المحاسبى وما يتضمنه من معلومات الربح وغيرها من المعلومات. وإتجهت هذه الدراسات فى الوقت الحالى إلى تحديد أفضل تقدير لعلاقة الأرباح بأسعار الأسهم (Earning Response Coeffecient). المجموعة الثانية من الدراسات تمثل دراسات إيجابية تساهم فى التفسير والتنبؤ ببعض الظواهر المحاسبية مثل محددات إختيار بدائل السياسة المحاسبية ، سلوك الإدارة لتمهيد الدخل ، وأثر التغييرات المحاسبية على أسعار الأسهم.

وتمثل الأرباح المحاسبية القاسم المشترك فى كلا المجموعتين حيث تمثل الأرباح المحاسبية المتغير الأساسى الذى يتأثر بالسياسات المحاسبية كما أنه يعتبر عاملا أساسيا فى تسعير الأسهم حيث يحتاج المستثمر عادة للتنبؤ بالأرباح قبل تسعير السهم. كما تعتبر عملية التنبؤ بالأرباح ضرورة أساسية يفترضها الباحثين لإستكمال الدراسات المشار إليها. ويفترض الباحثين عادة أن الأرباح تتبع نموذج السير العشوائى (Random walk) أو على الأقل يفترض أن المستثمر يستخدمها فى

التنبؤ. لهذا كان موضوع دراسة سلوك الأرباح المحاسبية من فترة لأخرى موضوعا جذابا لبعض الباحثين بهدف تحديد خصائص هذا السلوك وكيفية التنبؤ بالأرباح.

وكخطوة نحو المضى فى دراسة أثار الأرباح المحاسبية للشركات المصرية على أسعار أسهم تلك الشركات والتى أظهر التعامل عليها نشاطا ملحوظا فى السنوات القليلة الأخيرة نقدم هذه الدراسة لتقديم بعض النتائج الميدانية المبدئية عن سلوك الأرباح المنشورة لهذه الشركات.

ويتناول هذا البحث الأجزاء الأتية:

١- هدف البحث ومنهجه

٢- أهمية دراسة سلوك الأرباح

٣- عدم وجود النظرية التىتفسر سلوك الأرباح

٤- أسلوب السلاسل الزمنية

٥- نتائج الدراسات السابقة

٦- الدراسة الميدانية

٧- الإنعكاسات المحاسبية للنتائج

٨- خلاصة البحث

١- هدف البحث ومنهجه

دراسة الأرباح المحاسبية والتنبؤ بها يعتبر عملية أساسية فى المراحل المبكرة للإختبارات الميدانية للأثار المحاسبية على أسعار الأسهم. وهذا يمثل الدافع الرئيسى وراء هذه الدراسة. وهدف الدراسة الأساسى يتمثل فى تقديم بعض النتائج الميدانية حول سلوك الأرباح المحاسبية للشركات المصرية. وهناك بعض الأهداف الفرعية للدراسة وتشمل، مناقشة الأهمية العلمية والعملية للتنبؤ بالأرباح ، تقديم أسلوب السلاسل الزمنية كأسلوب عملى لوصف سلوك الأرباح السنوية من خلال النماذج المختلفة المكونة له ، تقديم منهجا لإجراء دراسة ميدانية على بيانات حقيقية تغطى حجم كبير نسبيا من الشركات.

أما عن منهج الدراسة فهو لا يعدو إلا أن يكون وصفيا ولا ترقى الدراسة لمرتبة الدراسات الإيجابية لأسباب خاصة بطبيعة موضوع البحث. فالنموذج الإيجابى لا يصلح فى هذه الدراسة لغياب النظرية التى تمكن من تفسير سلوك معين دون غيره للأرباح. وفى ظل غياب مثل هذه النظرية، لا يمكن توقع شكلا محددا لسلوك الأرباح قبل إجراء الدراسة الميدانية على اساسه تبنى الفروض الإيجابية للتحقق منها. وفى مثل هذه الحالات يقدم الباحثين على الدراسات الميدانية

بهدف وصف علاقة ما أو سلوك معين ثم تقدم النتائج كما يسفر عنها التحليل الإحصائى. ولا تختلف الدراسات السابقة عن ذلك فهى كلها دراسات وصفية حاولت تقديم أفضل النماذج التى تلائم الواقع وتصور إنحدار الربح زمنيا حتى يمكن التنبؤ به.

٢- أهمية دراسة سلوك الأرباح المحاسبية

الوقوف على خصائص الأرباح المحاسبية وكيفية سلوك تلك الأرباح من سنة لأخرى له أهمية بالغة علميا وعمليا. والمقصود من وراء هذه العملية هو معرفة الكيفية التى تتغير بها الأرباح من فترة لأخرى. على سبيل المثال إذا تتبعنا أرباح شركة ما وإتضح لنا أن أرباح هذه الشركة آخذة فى النمو بشكل طردى فإن أرباح الشركة فى الفترات الماضية تشكل أساسا معقولا للتنبؤ بأرباحها فى الفترة أو الفترات القصيرة القادمة. ويعتبر التنبؤ أهم فوائد دراسة سلوك الأرباح. وكلما زاد العمق فى دراسة سلسلة الأرباح الماضية كلما أمكن الوصول إلى توصيف أدق لسلوك هذه الأرباح الأمر الذى يؤدى إلى تنبؤ دقيق تنخفض فيه الفروق العشوائية للقيمة المتوقعة عن القيمة الفعلية. والتنبؤ فى حد ذاته يخدم العديد من الأغراض العلمية والعملية نناقشها على النحو التالى.

٢-١ تسعير الأوراق المالية

نماذج تسعير الأوراق المالية المعروفة مثل نموذج القيمة الحالية ل Fisher ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) تعتمد فى تسعير الورقة المالية على التدفقات النقدية التى تمثل عوائد الإستثمار فى هذه الورقة. ويقدم باحثى المحاسبة تحليلا نظريا للعلاقة بين الأرباح الحالية والتدفقات النقدية المستقبلة مستندين فى ذلك على نتائج دراسات ميدانية عديدة فى هذا الصدد (أنظر Beaver, 1981, pp. 104-108 , Watts & Zimmerman, 1986, pp. 130-131).

ويوضح هذا التحليل أن العوائد المستقبلية تتوقف على القدرة على دفع التوزيعات فى المستقبل. وبدورها تتوقف القدرة على دفع التوزيعات على الأرباح المستقبلية إلى جانب توفر السيولة اللازمة لدفع التوزيعات. أما التوزيعات التى تأخذ شكل أسهم مجانية فإنها لا تحتاج إلى سيولة نقدية بقدر ما تحتاج إلى تحقيق أرباح، هذا على فرض أن التوزيعات تتم من أرباح العام وليس من الأرباح المحتجزة إن وجدت. وفى كلا النوعين من التوزيعات فإن الأرباح المستقبلية هى مؤشر جيد لقدرة الشركة على التوزيع ولكن لا ترتبط بها إرتباط كامل. وأول ما ينظر إليه

المستثمر هو الأرباح الحالية التى تعتبرا مؤشرا على تحقيق أرباح فى المستقبل. فإذا ما تعرفنا على مدى تأثر الأرباح الحالية بالأرباح فى الفترة أو الفترات الماضية ، وإذا ما إفترضنا ثبات العلاقة بين الأرباح المتتابعة فإن ذلك يوفر أساسا جيدا لتوقع الأرباح فى الفترة القادمة. ودور السلاسل الزمنية هنا هو ربط الأرباح الحالية بالأرباح السابقة كأساس لتكوين علاقة سلسلة زمنية تستخدم أساسا لتوقع الأرباح فى الفترة القادمة.

٢-٢ إعادة تسعير الورقة المالية

بالإضافة إلى عملية تسعير الورقة المالية، فإن مقارنة الأرباح المتوقعة مع الأرباح الفعلية عند تحققها يقدم لنا رقما له دلالات محاسبية ومالية قيمة. فالمستثمر عند تحقق الربح الفعلى لن يستجيب للجزء المتوقع منه، وإنما سوف يستجيب للجزء الغير متوقع فقط من الأرباح سواء كان موجبا أوسالبا وهو ما يطلق عليه الأرباح الغير متوقعة (Unexpected Earnings) . والأرباح الغير متوقعة تنقل معلومات إضافية للمستثمر عن قدرة الشركة على تحقيق أرباح وبالتالى سوف يعيد النظر فى سعر الورقة المالية فى ضوء المعلومات الجديدة. فإذا كانت الأرباح الغير متوقعة موجبة فإنها تمثل أخبارا جيدة عن قدرة الشركة على تحقيق أرباحا أكبر فى المستقبل وبالتالى يرتفع سعر الورقة عن ذى قبل، والعكس إذا كانت الأرباح الغير متوقعة سالبة فإنها تمثل أخبار سيئة ينخفض معها إدراك المستثمر لقدرة الشركة على تحقيق الأرباح وبالتالى ينخفض السعر. أى أن معلومية الأرباح الغير متوقعة يترتب عليها تعديل توقعات المستثمر للأرباح فى المستقبل من خلال تغييره لشكل علاقة الأرباح المتتابعة. ويعتبر نموذج السير العشوائى البسيط تطبيقا مبسطا لهذا النمط حيث ان مفردة الأرباح الحالية تمثل القيمة المتوقعة لأرباح الفترة القادمة والتى بدورها عند تحققها تستخدم كأساس للتنبؤ بربح الفترة التى تليها مع إهمال ربح الفترة التى سبقت حيث لم تعد ذو جدوى فى عملية التنبؤ.

٢-٣ تحليل التغيرات السعرية

كما أن المستثمر يستفيد من الأرباح الغير متوقعة فى إعادة تسعير الورقة وتعديل توقعاته عن المستقبل، فإن الباحثين فى مجالات علاقة الأرباح بالأسعار والمحتوى الإعلامى للتقارير المحاسبية يعتمدون على الأرباح الغير متوقعة فى العديد من القضايا المحاسبية منها تحديد مدى منفعة التقرير المحاسبى. والباحثون فى هذا الصدد يستخدمون من التغيرات السعرية المشار إليها أعلاه أساسا لتقدير منفعة تقرير الربح المحاسبى والمعلومات المحاسبية الأخرى. فإذا مالوحظت درجة إرتباط

معنوية إحصائيا بين معدلات العائد (التغيرات السعرية منسوبة إلى السعر فى أول الفترة) والأرباح الغير متوقعة فإنه يمكن إستدلال القوة التفسيرية لتقرير الربح على تغيرات السعر (أنظر Lev, 1 989, p.156). ودراسة هذه العلاقة يتطلب وجود نموذجا معروفا للتنبؤ يستخدمه المستثمر ويعلمه الباحث، أو على الأقل يفترض الباحث نموذجا معينا على انه مستخدم من المستثمر. هذا النموذج يساعد الباحث فى فصل الأرباح الغير متوقعة التى يفترض أنها تسبب حدوث العائد (التغييرات السعرية النسبية). ثم يعزى الباحث التغيرات السعرية الموجبة إلى الأرباح الغير متوقعة الموجبة، كما يعزى التغيرات السعرية السالبة إلى الأرباح الغير المتوقعة السالبة. ولا يقتصر إستخدام الأرباح الغير متوقعة على تفسير التغيرات السعرية فقط، بل أن بعض الباحثين قد يحاولون تفسير حدوث الأرباح الغير متوقعة ذاتها فهناك الجهد الإدارى والظروف الإقتصادية العامة (تغيرات حقيقية فى الربح) وهناك أيضا التغيرات المحاسبية (تغييرات غير حقيقية). ولا يوجد مجال كبير هنا لمناقشة التغيرات الحقيقية والغير حقيقية وإنما ما نحاول تأكيده هو أن دراسة سلوك الأرباح يعتبر عملية جوهرية لحساب الربح الغير متوقع. كما أن دراسة عملية التنبؤ بالأرباح قد تسهم فى القضاء على أى إختلافات بين نماذج التنبؤ التى يستخدمها باحثى التغيرات السعرية ونماذج التنبؤ التى يستخدمها المستثمرين . فإذا ما إختلف نموذج التنبؤ لدى كلا منهما، فإن ذلك سوف يؤدى إلى نتائج بحثية غير مرغوب فيها حيث يؤدى ذلك إلى إستنتاجات عكسية (أنظر Watts & Zimmerman, 1986, p.134) . ولتوضيح ذلك، إفترض أن باحث التغيرات السعرية فى دراسة ما قد إعتمد على نموذج أكثر قدرة على التنبؤ من نماذج المستثمرين ومن ثم كانت الأرباح الغير متوقعة لديه أقل فى قيمتها المتوقعة عن تلك التى توصل إليها المستثمرين عند نشر التقرير المحاسبى. حينئذ فإن الباحث سوف يواجه بتغييرات سعرية لن يجد لها سببا مباشرا فى تقرير الربح الأمر الذى يجعله يضع قوة تفسيرية أقل لتقرير الربح ويجعله أيضا يحاول البحث عن تفسيرات أخرى للتغيرات السعرية. إفترض أيضا على الجانب العكسى أن الباحث إعتمد على نماذج أقل قدرة على التنبؤ من تلك التى يستخدمها المستثمرين. حينئذ سوف يتكون لدى الباحث أرباحا غير متوقعة تفوق ما نقلها تقرير الربح إلى المستثمرين وبالتالى لن يجد تغييرات سعرية بالقدر الذى يتوقعه هو بناءا على نموذج التنبؤ. فى هذه الحالة قد يضع الباحث قوة تفسيرية أقل لتقرير الربح أو ينتهى إلى عشوائية السوق مع أن الأمر فى حقيقتة يرجع إلى إختلاف نماذج التنبؤ.

ودراسات سلوك الأرباح هنا تسهم بدور فعال فى إطلاع كلا من المستثمرين والباحثين على طبيعة سلوك الأرباح لتوفر بذلك أساسا مشتركا فيما بين الفريقين للتنبؤ بقيم متقاربة.

٢-٤ دراسة ظاهرة تمهيد الدخل

المجال الثانى الذى يستفيد فيه الباحثين من دراسة سلوك الأرباح المحاسبية هو دراسة عملية تمهيد الدخل. فالأرباح الغير متوقعة إحصائيا هى الفرق بين الربح الفعلى (المشاهدة الفعلية) والربح المتوقع (القيمة المتوقعة تبعا للنموذج) ويشار إليها بالبواقى. ودراسة هذا المقدار بالطرق الإحصائية قد يكشف عن ثباته عند قيمة صغيرة نسبيا لاتختلف معنويا عن الصفر الأمر الذى يعرف بتمهيد الدخل (Income Smoothing) . هذا السلوك له دوافع إدارية متعددة وإن إختلف بشأنها الباحثون. ومن هذه الدوافع الإعتبارات الضريبية ، التفاوض مع الفئات العمالية، التأثير فى توقعات حملة الأسهم (أنظر Ball & Foster,1982, p.214). وأيا كانت الدوافع فإن ذلك يعتبر سلوك إدارى متعمد تلجأ إليه الإداراة حتى لا تحدث مفارقات كبيرة فى الأرباح المنشورة. فأى طفرة كبيرة فى الأرباح فى أى فترة سوف تؤدى إلى تطلع المستثمرين إلى قفزات أخرى فى الربح مستقبلا بل يتوقع المستثمرين ذلك بالفعل. فإذا ما أخفقت الإدارة مستقبلا فى تحقيق توقعات المستثمرين فإن ذلك قد يؤدى إلى أثار سلبية على تقييم أداء الإدارة. وتلجأ الإدارة إلى مرونة السياسات المحاسبية والإفصاح عن عناصر محاسبية غير متكررة إيرادا أومصروفا أوالتغير فى التنبؤات المحاسبية للقيم التقديرية مثل الديون المعدومة للحفاظ على منسوب الدخل الذى يتم الإفصاح عنه. وتفيد نماذج دراسة سلوك الأرباح فى الكشف عن هذه الظاهرة أولا من خلال دراسة بواقى نموذج الإنحدار الذاتى للارباح على أن يلى ذلك البحث فى التقرير المحاسبى عن المعالجات الإدارية التى أدت إلى تمهيد الدخل .

٢-٥ تحسين عملية التقرير عن التنبؤات

لا تقتصر فوائد دراسة سلوك الأرباح على خدمة المستثمرين والباحثين فحسب، وإنما عملية التعرف عل خصائص سلوك الأرباح من فترة لأخرى هى عملية تستفيد منها الإدارة أيضا. ففى المراحل المبكرة للتحليل المالى وحركة الإستثمار فى الأوراق المالية يقوم المستثمرين (او المحللين الماليين) بتحليل الأرقام المحاسبية لإعداد تنبؤات عن أرباح الفترة المستقبلة. وهذه العملية لن تتم دون تحمل المستثمر لبعض التكاليف. وطبقا لمفهوم الحماية السعرية للمستثمر فإن المستثمر سوف يأخذ فى الإعتبار كل التكاليف عند تسعير الورقة المالية. فإذا ما إفترضنا ايضا أن كل المتعاملين سوف يتحملون نفس القدر من التكاليف، فإن سعر الورقة سوف ينخفض بتكاليف التحليل المالى للوصول لأفضل تقدير للقيمة الحقيقية للورقة. فإذا كانت تلك التكاليف مبالغ فيها، فإن قيمة المنشأة سوف تنخفض بدرجة ما دون مبرر. لذا قد تجد الإدارة أنه من الأفضل أن تعد المعلومات

التى يحتاج إليها المستثمرين ومنها تنبؤات الربح وتفصح عنها طواعية دون إلزام بذلك. فلدى الإدارة معلومات أفضل من غيرها عن العمليات المنتجة للربح، وبالتال لن تتحمل المنشأة بتكاليف إعداد مثل هذه التنبؤات بنفس القدر الذى يتحمله المستثمر. كما أن الإدارة بما لديها من معلومات تاريخية متنوعة يمكنها أن تقدم تنبؤات أفضل وتتفادى بذلك أى فروق سعرية ناتجة عن عدم دقة التنبؤات الأخرى . فى هذه الحالة سوف ترتفع قيمة المنشأة بقدر الفرق بين التكلفتين بالإضافة إلى الوفورات الناتجة عن عدم الإعتماد على أى التنبؤات المنخفضة غير الدقيقة. ومن الطبيعى أن تستفيد الإدارة بصورة مباشرة أو غير مباشرة من إرتفاع قيمة المنشأة. (Wallace, 1 980 وآخرون ناقشوا مسئولية الإدارة عن الإفصاح المحاسبى والطلب الإختيارى للمراجعة من هذا المنظور). ولعل أفضل دليل على هذا النمط الفكرى فى تصور مسئولية الإدارة عن الإفصاح الإختيارى هو ان تقارير التنبؤات تم إعدادها طواعية من جانب الإدارة وأحجم المراجعين عن تقديم أى رأى بخصوصها فى بادئ الأمر إلى أن نظم مجلس معايير المراجعة عملية مراجعة التنبؤات وأضفى بذلك عليها نوعا من النظامية.

وتنبؤات الإدارة يمكن ملاحظتها فى الوقت الحالى فى مصر. فأى شركة تطرح أسهمها أو جزء منها للإكتتاب العام فى إطار سياسة توسيع قاعدة الملكية تقدم مثل هذه التنبؤات. إذ نجد أن التقرير المالى للشركات المطروح أسهمها يتضمن معلومات عن مستقبل ربحية الشركة بالإضافة المعلومات التاريخية بعد أن كان يكتفى بالمعلومات التاريخية فى عمليات الطرح الأولى.

وهنا تبدو أهمية البحث العلمى فى تقديم أساليب ملائمة لإعداد التنبؤات، ويعتبر أسلوب السلاسل الزمنية ذو كفاءة عملية فى هذا الصدد وخصوصا إذا كانت المعلومات التاريخية هى العامل الأساسى فى التنبؤ.

٣- عدم وجود نظرية لتفسير سلوك الأرباح

رغم أهمية دراسة سلوك الأرباح والتنبؤ بها إلا أنه لا يوجد نظرية تفسر سلوك الأرباح. ولقد إنتقد كلا من ,Lev (1983) , Watts & Zimmerman, (1986) , دراسات السلاسل الزمنية على هذا الأساس. ووجه الإنتقاد يدور حول إحجام الباحثين عن تقديم تفسيرات نظرية تبرر سلوكا معينا للأرباح دون غيره. ولكنهم فى نفس الوقت إعترفوا بصعوبة هذه العملية على أساس عدم وجود نظرية يمكن الإعتماد عليها فى ربط العوامل المؤثرة فى الأرباح بالأرباح ذاتها من جانب، وربط الأرباح بالتدفقات النقدية من جانب آخر ، وربط التدفقات

النقدية بأسعار الأسهم من جانب ثالث. والعلاقة الثانية والثالثة قد حظيت بنصيب كبير من البحوث المحاسبية وأحدثت دراسات التغيرات السعرية تقدما ملموسا فيهما وأسفرت عن نوعين من النماذج لتصوير تلك العلاقات، الأول نموذج السعر والآخر نموذج العائد (لمزيد من التفاصيل فى هذه العلاقات والنماذج إرجع إلى Kothari & Zimmerman, 1995, pp. 155-1 63) . أما العلاقة الأولى فإن هناك غموضا كبيرا فى العمليات المنتجة للربح، فهى فى مجملها عمليات داخلية تسيطر عليها الإدارة كما تشمل عوامل بيئية يمكن ملاحظتها بعد حدوثها ولكن يصعب عمليا قياسها مباشرة ويصعب أيضا التنبؤ بها. فدراسات نماذج علاقة الأصيل بالوكيل (Principal-Agent Models) توضح أن هناك ثلاثة عوامل أساسية تساهم فى تحديد رقم الربح المنشور إلى جانب الموارد المتاحة. هذه العوامل الثلاثة هى جهود الإدارة ، الظروف البيئية السائدة ، والقواعد المحاسبية. ويمكن النظر إلى العوامل الثلاثة من زاويتين: الأولى سيطرة الإدارة، حيث أن كلا من العامل الأول والثالث يقع تحت سيطرة الإدارة. فالإدارة هى التى تحدد مستوى الجهد المبذول كما يمكنها أن تستفيد من درجة مرونة السياسات المحاسبية فى إختيار بدائل تلك السياسات للتقرير عن مستوى الربح. وكلا منهما يعتبر من العوامل الخاصة بالشركة التى تتميز به عن غيرها من الشركات المماثلة فى نفس الصناعة أو الإقتصاد ككل (Firm-Specific Factors). ويعزى إلى هذه العوامل أى أرباح غير متوقعة زيادة على الشركات الأخرى. أما العامل الثانى فإنه لايخضع لسيطرة الإدارة أو أى من الأطراف المهتمة ولا يمكن لأى طرف أن يحدد تأثير هذا العامل على مستوى الأرباح لأنه يرتبط بظروف إقتصادية وسياسية عامة. وكل ما يمكن عمله حيال ذلك هو إفتراض أن الظروف العامة تؤثر فى الشركات بصورة مماثلة وبالتالى يمكن إعتباره عاملا مشتركا يمكن إزاحة أثره للوصول إلى العوامل الخاصة بالمنشأة[1]. أما الزاوية الأخرى التى يمكن النظر منها على العوامل الثلاثة فهى مدى تأثيرها فى الربح الحقيقى للمنشأة. فالتغيرات التى ترجع إلى الجهد الإدارى والظروف العامة تعتبر تغييرات حقيقية يجب أن يصحبها تغييرات فى العائد على السهم. أما العامل الثانى فإن تأثيره عل الربح يعتبر تأثيرا غير حقيقيا من المفروض ألا يؤثر فى العائد. ومسألة التأثير فى العائد تتوقف على قدرة المستثمر نفسه على تفسير التغيرات فى الربح الغير متوقع ولكن كل ما يمكن قوله هنا أنه فى مرحلة ما من نشاط سوق رأس المال سوف يستجيب المستثمر لكل التغيرات الحقيقية والغير حقيقية فى الربح. بل أن الباحثين فى الولايات

---

[1] لاحظ أن نموذج السوق لحساب عائد الشركة هو تطبيق لهذا الدمج فى العوامل وأن هناك عامل آخر مرتبط بالشركات المماثلة على مستوى الصناعة إستبعده الباحثين لضعف أثره على عائد سهم الشركة.

المتحدة لم يستطيعوا حتى الأن معرفة السلوك الحقيقى للمستثمر حيال الأرباح الغير متوقعة التى ترجع لتغييرات محاسبية ومازال هناك جدل حول التحولات المحاسبية من طريقة لأخرى (واحدة من هذه الدراسات هى Hand, 1993,). وخلاصة ذلك أن مسالة ربط الأرباح بالعائد أوبالسعر هى مسألة سهلة نسبيا وأمكن تحديدها فى شكل علاقات إرتباط لتوضيح القوة التفسيرية للأرباح الغير متوقعة (يستخدم معامل التحديد R^2 لقياس القوة التفسيرية). أما علاقة الأرباح بالعوامل المحددة لتلك الأرباح فإنه يصعب عمليا تحديد شكل العلاقة بينهما.

وتتضاعف صعوبات تقديم مبررات نظرية لسلوك الأرباح المحاسبية فى مجتمع الدراسة الحالية نتيجة تعقد العوامل الثلاثة المنتجة للربح فى هذا المجتمع. بالنسبة للعامل الأول فإن الإدارة فى مصر هى من النوع المهنى الذى لايمتلك اى حصص فى رأس المال الأمر الذى يضيف أكثر لمشاكل الوكالة[٢]. ودافع بذل الجهد قد يكون ضعيفا لدى هذا النوع من الإدارة وهذا يفسر إلى حد كبير طرح حصص قد تصل إلى ٥٠٪ أو أكثر من أسهم بعض الشركات على مستثمر رئيسى يكون هنا شريكا فى الإدارة إذا لزم الأمر. أما عن الظروف العامة فإن التحولات السائدة تضعف من القدرة على تفسير سلوك الأرباح. ومن ناحية أخرى فإن التدخل الحكومى فى بعض الشركات يؤثر فى تقرير الربح إيرادا ومصروفا. هذا التدخل يزيد المشكلة من ناحيتين. فمن ناحية أنه لا يكون بنفس القدر بالنسبة لكل الشركات ،ومن ناحية أخرى فإنه غير ثابت من فترة لأخرى ومن ثم فإنه يعقد المشكلة أفقيا (Cross-Sectional) وتاريخيا (Time-Seirs). أما عن العامل الثالث فإن بدائل السياسات المحاسبية فتكاد تكون منعدمة بالنسبة لوحدات قطاع الأعمال العام حيث تستخدم مجموعة واحدة من القواعد المحاسبية. وتوحيد القواعد هنا لا يترك أى فرصة للإدارة فى الإختيار والتمهيد.

لهذه الأسباب مجتمعة فإن الدراسة والدراسات السابقة تقدم على دراسة سلوك الإرباح بقليل من التفسيرات النظرية. هذا القدر البسيط من التفسير النظرى لا يساعد على تقديم إختبارات فروض إيجابية. وبالنسبة لهذه الدراسة فإن الباحث يقدم أسلوب السلاسل الزمنية لوصف سلوك الأرباح الماضى دون تصور مسبق لتتابع الأرباح أو حتى التأكد من أن البيانات المتاحة سوف تساعد على توليف نماذج سلاسل زمنية لعدد كبير من الشركات.

---

[٢] نوقشت مشاكل الوكالة فى دراسات متعددة يمكن لأى باحث الرجوع إليها بسهولة منها د. زكريا محمد الصادق(١٩٨٤ ، ١٩٨٨) ، Jensen & Meckling,1976 , Fama,1980, Fama and Jensen,1983.

٢-٥ أسلوب السلاسل الزمنية

فى هذا الجزء من البحث سوف نقدم عرضا مبسطا لأسلوب السلاسل الزمنية كأفضل الأساليب التى وظفها الباحثين فى دراسة سلوك الأرباح المحاسبية والتنبؤ بها[٣]. والأسلوب فى حد ذاته هو عبارة علاقة إنحدار بين أرباح الفترة الحالية (t) كمتغير تابع وأرباح الفترة السابقة (t-1) فقط أو الأرباح فى عدد = k من الفترات السابقة (t- k ,..., t-2, t-1) كمتغير أو متغيرات مستقلة. وعدد المشاهدات السابقة المستخدمة كمتغيرات مستقلة (k) يحدد درجة النموذج (order). على سبيل المثال إذا إفترضنا أن الأرباح فى الفترة الحالية (t) دالة فى أرباح الفترة السابقة (t-1) فإن النموذج من الدرجة الأولى. وإذا أضفنا المشاهدة فى الفترة قبل السابقة (t-2) فإن النموذج من الدرجة الثانية وهكذا إلى الدرجة k.

ونماذج السلاسل الزمنية لا تبدأ من إطار نظرى يحدد شكل العلاقات بين المتغير التابع والمتغير أوالمتغيرات المستقلة مثل نماذج الإقتصاد القياسى الأخرى .ولكن هذه النماذج تقدم أفضل وصفا لسلوك الظاهرة ذاتيا والتنبؤ بالمشاهدات المقبلة بمعلومية المشاهدات السابقة لنفس الظاهرة. ويفضل إستخدام هذا الأسلوب فى حالات التنبؤ قصير الأجل وخصوصا إذا كانت المتغيرات الأخرى المؤثرة غير معروفة. وفى ظل غياب العلاقة الواضحة بين الربح والعوامل المؤثرة فى هذا الربح وكذلك مشاكل القياس الجمة التى سوف تواجهنا إذا ماحاولنا قياس تلك العوامل لأغراض بناء نموذج قياسى، فإن أسلوب السلاسل الزمنية يلائم طبيعة الأرباح المحاسبية. وأسلوب السلاسل الزمنية يفترض استمرار نفس الظروف التى سادت فى الفترة أو الفترات السابقة. وقد يجادل البعض بأن التنبؤ على أساس الماضى لايفيد إذا ماتغيرت تلك الظروف وأن البيئة المحاسبية متقلبة بطبيعتها الأمر الذى لا يخدم عملية التنبؤ من خلال المشاهدات الماضية. والرد على ذلك ينحصر فى أن طول الفترة الزمنية الداخلة فى النموذج يأخذ فى الإعتبار كافة الظروف التى تطرأ على الشركة الأمر الذى ينعكس فى معاملات النموذج وينعكس بدوره على التنبؤات. ولكن هذا الحل غير ممكن فى الدراسة الحالية لأسباب نناقشها عند إختيار العينة. أما الحل الآخر هو الإعتماد على فترة قصيرة نسبيا بحيث تستبعد التقلبات الكبيرة، ومع ذلك تظل هناك إمكانية حدوث تقلبات غير عادية تؤثر فى النموذج. إلا أن التنبؤ باستخدام السلاسل الزمنية يظل له بعض المزايا المحاسبية. هذه المزايا قد ناقشها, Foster (1986) فى كتابه تحليل القوائم المالية. من بين هذه المزايا، تقييم

---

[٣] إعتمدت هذه الدراسة فى تقديم الأسلوب والمقاييس المترتبة عليه من الناحية الإحصائية على الفصل رقم ٢٠ من كتاب Griffiths, Hill & Gudje والفصل السابع من كتاب Gynor, Rickey & Kirkpatrick

أداء الإدارة عن ذلك الربح الذى يتحقق زيادة أونقصا عن الإتجاه العام للسلسلة، التحقق من أى معالجات تقوم بها الإدارة على رقم الربح لتجنب أى إنتهاك لشروط عقد القرض، التحقق من أى قرارات إدارية لإختيار بدائل السياسة المحاسبية عندما تفوق تغيرات الربح الإتجاه العام السلسلة، إعداد خطط للحوافز تضمن تقسيم الربح على اساس ما يتحقق فى إتجاه السلسة وما يتحقق زيادة او نقصا عنها، وأخيرا تقدير الأرباح فى حالة فقدانها ولجوء المنشأة للقضاء طلبا للتعويضات. هذه بعض المزيا التى ينفرد بها أسلوب السلاسل الزمنية عن غيره فى التنبؤ بالأرباح المحاسبية. ونقدم فى الجزء التالى بعض نماذج السلاسل الزمنية الشائعة.

٤-١ نموذج الإنحدار الذاتى Autoregressive Model

يعتبر نموذجا ما من نوع الإنحدار الذاتى إذا كانت كل مشاهدة سابقة بذاتها متغيرا مستقلا فى السلسلة الزمنية ولا يوجد أى دمج بينها وبين أى مشاهدة أخرى باى طريقة ليكون ناتج الدمج متغيرا مستقلا. ويتخذ نموذج الإنحدار الذاتى الشكل العام التالى:

$$y_t = \delta + \phi_1 y_{t-1} + \phi_2 y_{t-2} + \dots + \phi_k y_{t-k} + \varepsilon_t$$

حيث:-

y_t : تمثل الأرباح فى الفترة t.

δ : تمثل الجزء الثابت فى السلسة.

ϕ : تمثل معامل الإنحدار الذاتى لكل مشاهدة فى السلسة.

k : عدد المشاهدات التى تمثل المتغيرات المستقلة.

ε_t : مقدار التغير الراجع لعوامل عشوائية (البواقى).

والنموذج بالشكل السابق يعتمد على عدد k من المشاهدات السابقة. ويمكن تبسيط النموذج إذا إفترضنا أن مشاهدة واحدة هى المتغير المستقل k=1، فإن النموذج يصبح إنحدار ذاتى من الدرجة الأولى على النحو التالى:

$$y_t = \delta + \phi\, y_{t-1} + \varepsilon_t$$

وتكون القيمة المتوقعة للأرباح من هذا النموذج هى:

$$E[y_t] = \delta + \phi\, y_{t-1}$$

وذلك إذا ما أخذنا فى الإعتبار أن مقدار التغيرات العشوائية (ε_t) يتوزع توزيعا طبيعيا بمتوسط حسابى =الصفر وتباين ثابت =σ^2 وتغاير= الصفر لأى مشاهدتين مختلفتين. ومنها يكون مقدار الفروق العشوائية فى الفترة t هو:

$$\varepsilon_t = y_t - E[y_t]$$

وهذا المقدار له إستخدامات محاسبة متعددة. فمن ناحية، فإنه يمثل الأرباح الغير متوقعة التى من المفترض ان يستجيب لها المستثمر عند معلوميته لتقرير الربح الفعلى، ومن ناحية أخرى فإن ثبات هذا المقدار من فترة لأخرى يعنى أن تباينه يقترب من الصفر الأمر الذى يستخدم دلالة على وجود عمليات تمهيد الدخل.

ونموذج الإنحدار الذاتى من الدرجة الأولى له إثنين من الحالات الخاصة :

الأولى: عندما يكون المقدار الثابت δ = الصفر فإن النموذج يأخذ الشكل التالى:

$$y_t = \phi\, y_{t-1} + \varepsilon_t$$

فإذا ما كان معامل الإنحدار الذاتى ϕ يساوى واحد فإن ذلك يمثل نموذج السير العشوائى البسيط. وتطبيق ذلك النموذج يعنى أن الأرباح الحالية تساوى الأرباح السابقة بالإضافة إلى مقدار التغيرات العشوائية (الأرباح الغير متوقعة).

الثانية: عندما يكون معامل الإنحدار ϕ = الصفر، فإن النموذج يأخذ الشكل التالى:

$$y_t = \delta + \varepsilon_t$$

ويعنى ذلك النموذج أن عملية التنبؤ لا تتوقف على مشاهدة سابقة بالتحديد ، وإنما يتحدد النموذج بمقدار ثابت يفسر سلوك الأرباح بالإضافة إلى التغيرات العشوائية (البواقى). ولا يعنى ذلك أن هذا النموذج إذا ماظهر ليعكس سلوك الأرباح ، فإن الأرباح رقم ثابت لا يتغير من فترة لأخرى، وإنما تتحدد قيمة هذا المقدار الثابت فى ضوء المشاهدات السابقة ويتغير كلما أضفنا مشاهدة جديدة إلى بيانات السلسلة. أى أن هذا النموذج يمثل قيمة وسط للمشاهدات السبقة كلها لذا يطلق عليه أحيانا المتوسط المرتد(Reverting Average).

٤-٣ نموذج المتوسط المتحرك Moving Average Model

يعتمد نموذج المتوسط المتحرك فى التنبؤ على متوسط المشاهدات السابقة لتعكس جميع المشاهدات فى وقت واحد بالإضافة إلى فروق كل مشاهدتين متتابعتين مرجحة بوزن معين يفرزه تكوين النموذج لتمثل الأوزان معاملات النموذج. ويأخذ هذا النموذج الشكل العام التالى:

$$y_t = \mu + \omega_t + \theta_1 \omega_{t-1} + \ldots + \theta_k \omega_{t-q}$$

حيث:-

μ : تمثل القيمة المتوسطة للمشاهدات السابقة.

ω_t : الفروق العشوائية فى الفترة t عن المشاهدة t-1 .

θ : معامل الإنحدار.

q : تمثل عدد المشاهدات المستقلة.

وعندما تكون $q = 1$ فإن النموذج يحتاج إلى المشاهدتين السابقتين عل الأقل ، كما أنه إذا كانت قيم θ = الصفر فإن النموذج يأخذ الشكل الثابت المشار إليه أعلاه.

هذا ويمكن إدخال المشاهدة السابقة كمتغير مستقل فى نموذج الإنحدار الذاتى ليصبح النموذج من النوع المختلط.

٤-٣ مدخل Box-Jenkins

قبل عام ١٩٧٠ كان على أى باحث يستخدم أسلوب السلاسل الزمنية أن يجرب أكثر من نموذج لتحديد أى النماذج ملائمة للبيانات المتاحة. وفى عام ١٩٧٠ تم تطوير مدخل سمى بأسماء مبتكريه. وشاع إستخدام هذا المدخل فى آواخر السبعينات بعدما أصبح متاحا فى برامج الإحصاء التى يتم تشغيلها إلكترونيا. ويقوم هذا المدخل على مجرد إدخال البيانات ثم يتولى تحديد خصائصها لمعرفة أى النماذج ملائمة لها ومن أىّ درجة (أى يحدد عدد المشاهدات المكونة للنموذج). وتمر عمليات مدخل Box-Jenkins بثلاثة مراحل أساسية: مرحلة البحث ، مرحلة التقدير، مرحلة التحقق ، مرحلة التنبؤ.

مرحلة البحث: تعتمد مرحلة البحث على تحديد فواصل زمنية (lags) كل فاصل زمنى له عدد متساوى من المشاهدات. وفى ضوء إختبارات الإرتباط الذاتى للفواصل الزمنية تتحدد معنوية النموزج ككل وتحديد اى النماذج ملائمة للبيانات . ويستخدم إختبار Q لإختبار الإرتباط الذاتى. فإذا كانت قيمة Q غير معنوية فإن الإرتباط بين الفروق العشوائية غير قائم ومن ثم يمكن توليف النموذج.

مرحلةالتقدير: إذا ثبتت معنوية النموذج ككل فإنه يتم تقدير معاملات النموذج بإستخدام طرقا إحصائية متعددة منها المربعات الصغرى، ودالة تعظيم الإحتمال.

مرحلة التحقق: وفى هذه المرحلة يتم إختبار مدى إختلاف المعاملات المقدرة عن الصفر.

مرحلة التنبؤ: وفى هذه المرحلة يتم التنبؤ بالمشاهدة أو المشاهدات المستقبلية باستخدام النموذج.

وسوف يعتمد تحليل بيانات الدراسة الميدانية فى هذا البحث على المراحل الأربعة على النحو الذى سوف يرد فيما بعد.

٥- الدراسات السابقة[٤]

فى هذا الجزء نعرض لنتائج الدراسات السابقة المرتبطة باستخدام السلاسل الزمنية فى دراسة سلوك الأرباح المحاسبية السنوية. والهدف الأساسى الذى أمكن تمييزه لهذه الدراسات هوتحديد إلى أى مدى تتفق طبيعة الأرباح المحاسبية مع نموذج السير العشوائى الذى شاع تطبيقه فى بحوث المحاسبة المالية. ولقد تأثرت نتائج الدراسات السابقة بشيوع مدخل Box-Jenkins حيث أن الداراسات التى وظفت الأسلوب باستخدام الحاسب تمكنت من تكوين نماذج إنفرادية لكل شركة كما سيتضح فيا بعد.

٥-١ إختبارات السير العشوائى

نموذج السير العشوائى فى التنبؤ بالأرباح هو نموذج بسيط قائم على أساس أن الأرباح فى الفترة الحالية تساوى الأرباح فى الفترة السابقة بالإضافة إلى مقدار عشوائى لا يمكن توقعه. ويعنى ذلك إحصائيا أن معامل الإنحدار الذاتى يساوى واحد والمقدار الثابت يساوى صفر. وعند تحقق الربح الفعلى فإنه قد يكون أكبر أو أقل من القيمة المتوقعة له . وسوف تستخدم القيمة المحققة الجديدة كأساس للتنبؤ بعد ذلك أيا كانت القيم السابقة. ويفترض باحثى علاقة الأرباح بالأسعار . هذا النموذج على أساس أن المستثمرين يستخدمونه كبديل جيد لنماذج التنبؤ المتقدمة. ومن هذا المنطلق تولد الدافع لدى دراسات التنبؤ بالأرباح السنوية لدراسة سلوك هذه الأرباح والتحقق من مدى مطابقتها لنموذج السير العشوائى. ولا يوجد إختبار مباشر للتحقق من السير العشوائى فى بيانات الأرباح. وإعتمدت الداسات السابقة فى التحقق من ذلك على بعض الشواهد دون ان تصل إلى نتيجة محددة. من هذه الشواهد مايلى:

١- إتباع السلسة نموذج الإنحدار الذاتى بمتغير واحد وقيمة معامل الإنحدار الذاتى تقترب من الواحد وقيمة الثابت تقترب من الصفر.

٢- إختبار فرض إقتراب الإرتباط الذاتى للبواقى من الصفر، فكلما إنخفض هذا الإرتباط بعد الفاصل الزمنى الأول من الصفر كلما دل على إعتماد الربح الحالى على ربح الفترة السابقة مباشرة دون غيرها من الفترات السابقة . ويفيد إختبار Q فى التحقق من معنوية إرتباط البواقى كما أشرنا من قبل.

---

[٤] لقد أرجأنا مناقشة الدراسات السابقة إلى هذه المرحلة المتأخرة من البحث حتى يتسنى عرض أسلوب السلاسل الزمنية بإختباراته ليوضح إلى أى مدى تمكنت الدراسات السابقة من تحقيق أهدافها.

٣- الحكم على إستقرار السلسلة (Stationary) ، وتشير هذه الخاصية إلى إستقرار السلسلة عند وضع ساكن بعد عدد بسيط من الفترات الزمنية وتعرف حالة النوذج عندئذ بحالة السكون أو الإستقرار (Steady State). وهنا يكون النموذج أقرب إلى النموذج الثابت. أما فى حالة عدم الإستقرار فإن النموذج يتحرك من فترة لأخرى ولكن لا يعنى ذلك إتباعا للسير العشوائى وإن كان شرطا له.

٤- مقارنة التنبؤات الناتجة بإستخدام النماذج التى تم توليفها من البيانات الفعلية مع تنبؤات يتم إعدادها بإستخدام السير العشوائى لتحديد مدى إختلافهم ثم مقارنة تنبؤات كلا منها مع البيانات الفعلية المناظرة لتحديد أيها يتنبأ بصورة أفضل من الآخر.

تلك هى الشواهد الدالة على إقتراب سلوك الأرباح المحاسبية من نموذج السير العشوائى التى أتبعت فى الدراسات السابقة إلى جانب بعض المؤشرات الأخرى لجأ إليها الباحثين من خارج أسلوب السلاسل الزمنية نفسه.

٥-٢ نتائج الدراسات السابقة

أول دراسة فى هذا الموضوع هى دراسة Watts, (1970)° , تم فيها دراسة سلوك الأرباح ٣٢ شركة. وإعتمدت الدراسة على أسلوب مقارنة التنبؤات لتحديد مدى ملائمة السير العشوائى لأرباح شركات العينة. وقد قبل السير العشوائى على اساس ان التنبؤات كانت غير مختلفة إحصائيا لعدد أكبر من ٢٥ شركة من شركات العينة.

Beaver,(1970) , إستخدم طريقة مستقلة طورها لغرض الدراسة حيث إحتسب متوسط الأرباح لفترة طويلة نسبيا لكل شركة. ثم قارن الأرباح التالية بالمتوسط فإذا ما وجد أن الفروق غير معنوية فإن الأرباح تتبع نموذج المتوسط الثابت . أما إذا كان هناك فرقا معنويا ويتزايد هذا الفرق من فترة لأخرى فإن الأرباح تتبع نموذج الإنحدار الذاتى ويمكن أن تقرب إلى السير العشوائى. وخلص فى النهاية إلى أن معظم الشركات تتبع نموذج المتوسط المرتد الثابت.

Ball & Watts, (1972) , إستخدموا عدة مقاييس للربح هى صافى الربح، ربح السهم، والرح/الأصول وكذلك المبيعات كمؤشر للربح. كما إستخدموا طريقة مبتكرة للتحقق من السير العشوائى. هذه الطريقة تعتمد على تحديد عدد دورات تغيرات الربح. والدورة تنتهى عندما يتحول الربح من الزيادة إلى النقصان أو العكس. وكلما زاد عدد دورات الربح كلما زادت

° نقلا عن الدراسات السابقة الأخرى.

عشوائية الربح ودل ذلك على السير العشوائى. كما إعتمدوا أيضا على إختبار معنوية الإرتباط الذاتى للبواقى. ومن الإختبارين إستنتجت الدراسة إتباع الأرباح المحاسبية للسير العشوائى.

Lookabill, (1976) إتبع نفس منهج Beaver, (1970) فى التحقق من السير العشوائى عن طريق حساب متوسط الأرباح لمجموعة من الفترات السابقة. ولكنه إستخدم معدل الربح/القيمة السوقية للأسهم كبديل للأرباح كما أنه إختبر الفروق التى تفوق المتوسط مع الفروق التى تنخفض عنه (High-Low Method) وتوصل إلى أن النموذج الثابت يصور أكثر من غيره طبيعة الأرباح المحاسبية لعدم وجود إختلافات معنوية بين الفروق.

وتشير هذه المجموعةمن الدراسات إلى عدم الإتفاق على نتيجة محددة بشأن سلوك الأرباح المحاسبية. كما أن عدم شيوع مدخل Box-Jenkins فى حينها قد أثر على إختلاف الطرق التى أستخدمت للتحقق من السير العشوائى . أما المجموعة التالية من الدراسات فقد أدركت شيوع المدخل على الحاسبات وبالتالى تمكنت من توليف نماذج لكل شركة وتقدير قيم معاملات كل نموذج.

دراسة Watts & Loftwich, (1977)، إستخدمت عينة من شركات السكك الحديدية، البترول، والمعادن. وحاولت هذه الدراسة تحديد معالم النموذج الذى يصف سلوك الأرباح لكل شركة. وإعتمدت الدراسة على إختبار معنوية الإرتباط الذاتى لكل شركة على حدة للتحقق من إمكانية تكوين نموذج ما للشركة. كما إستخدمت طريقة مقارنة التنبؤات للتحقق من مدى مطابقة البيانات للسير العشوائى.وإنتهت الدراسة إلى أن أرباح جميع شركات السكك الحديدية تتبع الإنحدار الذاتى أما أرباح بقية الشركات فتتبع نماذج مختلطة. وأرجعت الدراسة سبب ذلك إلى إتباع قطاع السكك الحديدية قواعد محاسبية موحدة. كما وجدت إختلافات معنوية بين التنبؤات الأمر الذى يعنى عدم مطابقة بيانات الأرباح للسير العشوائى وإن كانت قد وجدت أن تنبؤات نموذج السير العشوائى أفضل.

دراسة **Albrech, Lookabill, & McKeown,** (1977)، فحصت هذه الدراسة أرباح ٤٩ شركة من ثلاثة قطاعات: الأغذية، الكيماويات، والصلب. وإستخدمت نوعين من مقاييس الربح: رقم الربح المطلق، ومعدل العائد على حق الملكية. وإعتمدت الدراسة على توليف نموذج إنحدار ذاتى لكل شركة فى العينة بعد التأكد من عدم معنوية الإرتباط الذاتى. وأستخدمت قيم معاملات النماذج وطريقة مقارنة التنبؤات فى التحقق من نموذج السير العشوائى. وأنتهت الدراسة إلى أن الربح المطلق يمكن تمثيله بالسير العشوائى مضافا إليه جزء ثابت، أما العائد على حق الملكية فيمكن تمثيله بالسير العشوائى.

دراسة Freeman, Ohlson, & Penman, (1982)، فى هذه الدراسة تم تطوير نموذج مشتق من نموذج الإنحدار الذاتى من الدرجة الأولى. المتغير التابع هو العائد على حق الملكية فى الفترة t والمتغيرات المستقلة هى العائد على حق الملكية فى الفترة t-1 و التغير فى حق الملكية فى الفترة t-1 عن الفترة t-2. ومعدل العائد على حق الملكية تم قياسه بقسمة أرباح نفس الفترة على حق الملكية للفترة السابقة. وباختبار معاملات الإنحدار إتضح عدم معنويتها وأن الأرباح يمكن تفسيرها بالنموذج الثابت.

٦- الدراسة الميدانية

تتضمن الدراسة الميدانية الأجزاء الآتية:

- العينة والفترة الزمنية للأرباح المحاسبية
- طريقة الحصول على بيانات المتغيرات
- التحليل الإحصائى
- النتائج

٦-١ العينة والفترة

مجتمع الدراسة الميدانية يتمثل فى شركات قطاع الأعمال العام، بالإضافة إلى شركات القطاع المشترك. وتم إختيار مفرادات العينة من وحدات قطاع الأعمال العام على أساس توفر بيانات الأرباح، رأس المال، حق الملكية، والأصول لمدة لا تقل عن ثمانى سنوات. وتم إختيار مفردات وحدات القطاع المشترك بنفس شرط المدة وعلى أساس توفر شرط تداول أسهم الشركة فى سوق رأس المال حتى يمكن الحصول على بياناتها من جهة رسمية. وتم إختيار فترة الثمانى سنوات للإعتبارات الآتية:

- أن تشغيل نماذج السلاسل الزمنية بإستخدام البرناج الإحصائى sas يحتاج لعدد لايقل عن سبع مشاهدات حتى يمكن تكوين النماذج.
- أن مدة السنوات السبع لا تكفى لتكوين أكثر من فاصل زمنى واحد، لأن عدد الفواصل الزمنية يجب ألا يتجاوز ٢٥٪ كما انه لابد من وجود أكثر من فاصل زمنى واحد فى الفترة الكلية للحصول على تقديرات غير متحيزة.

- بيانات السلاسل الزمنية لابد أن تغطى فترة طويلة نسبيا (وصلت فى بعض الدراسات إلى أكثر من ٤٠ سنة) وهذا العدد غير متوفر فى مجتمع الدراسة نظرا لحداثة العهد بقواعد البيانات بالنسبة لقطاع الأعمال وحداثة شركات الإستثمار نفسها.

- إن دراسة عدد كبير من المشاهدات فى بيئة متقلبة سوف يؤدى إلى نتائج غير موثوق فيها بالنسبة لتقدير المعاملات وذلك نتيجة للتغييرات الهيكلية والمالية فى الشركات المصرية من فترة لأخرى. وتمثل فترة ٨ سنوات فترة معقولة نسبيا لتوقع إستقرار نسبى فى أوضاع الشركات.

إن غاية تكوين نماذج السلاسل الزمنية هو التنبؤ قصير الأجل . ولقد إنتقد Lorek & Mckeown, (1978) طول فترة السلاسل الزمنية عند دراسة الأرباح السنوية على أساس أن العملية المنتجة للربح تتأثر بظروف بيئية متقلبة، لذا لن يصلح معها نموذج يغطى فترة طويلة نسبيا، وحتى فى حالة توفر فقط بيانات فترة قصيرة نسبيا فإن نماذج السلاسل الزمنية تقدم أساسا جيدا لتفهم سلوك الأرباح خلال تلك الفترة.

نتج عن الشروط السابقة عينة تتكون ١٠١ شركة موزعة على النحو التالى[٦]:

جدول (١) توزيع العينة قطاعيا

القطاع	العدد	النسبة
١- الغزل والنسيج	١٦	١٥٪
٢- الغذائية	١٥	١٥٪
٣- الإسكان والتشييد	٩	٩٪
٤- المطاحن	٩	٩٪
٥- التعدين والحواريات	١٠	١٠٪
٦- الكيماوية	١٠	١٠٪
٧- المعدنية	٩	٩٪
٨- الهندسية	٦	٦٪
٩- الأدوية	٧	٧٪
١٠- القطاع المشترك	١٠	١٠٪
إجمالي	١٠١	١٠٠٪

والعينة بالشكل السابق تغطى كل الشركات القابضة تقريبا وبالتالى يمكن تعميم نتائجها على مستوى الشركة القابضة وعلى مستوى مجتمع الشركات ككل. كما أن تمثيل القطاع المشترك

---

[٦] تم إستخدام الشركات القابضة كاساس للتقسيم قطاعيا عدا ثلاثة إستثناءات: (أ) تم دمج شركات الإسكان من الشركة القابضة للإسكان والسياحة مع شركات التشييد والتعمير فى قطاع واحد، (ب) شركة مصر الفنادق أضيفت للقطاع المشترك، (ج) شركة الأهرام للمشروبات أضيفت للصناعات الغذائية.

يساعد فى تعميم النتائج على الشركات ذات الأسهم المتداولة منه كما يمكن من المقارنة مع قطاع الأعمال العام حيث ان الأولى لاتلتزم بقواعد النظام المحاسبى الموحد.

٦-٢ الحصول على بيانات المتغيرات:

نظرا لعدم وجود قاعدة متكاملة للبيانات، على الأقل بالنسبة لكل الشركات العاملة فى الإقتصاد القومى فقد تم الحصول على البيانات من ثلاثة مصادر:

(١) منشورات مركز معلومات قطاع الأعمال العام.

(٢) منشورات بورصة الإسكندرية (فى فترة إستقلالها عن بورصة القاهرة).

(٣) الصحف اليومية والأهرام الإقتصادى.

وقد تم الحصول على بيانات الأرباح السنوية القابلة للتوزيع، رأس المال المدفوع، حق الملكية ، إجمالى الأصول دون طرح المخصصات المختلفة من القوائم المالية للشركات. من هذه البيانات تم تحديد المتغيرات الآتية للفترة الزمنية التى تغطيها الدراسة:

- صافى الربح/رأس المال
- صافى الربح/حق الملكية
- صافى الربح/الأصول
- صافى الربح المطلق

فى هذا الصدد، إستخدمت الدراسات السابقة المتغير الثانى والرابع بالإضافة إلى ربح السهم. ولكن فى هذه الدراسة لايمكن إستخدام ربح السهم لحداثة تداول أسهم بعض الشركات أو عدم طرح معظم الشركات للتداول وبالتالى عدم توفر بيانات عن هذا المتغير. أما عن المتغير الأول والثالث فقد تم إضفتهما لكون الدراسة وصفية تحاول إستكشاف أكثر مقاييس الربح يمكن تتبع سلوكها إحصائيا وأى النماذج تلائم هذا السلوك ليشكل ذلك أساسا للإختيار فى دراسات تالية.

٦-٣ التحليل الإحصائى

بالنسبة لكل شركة فى العينة، تم تشغيل مدخل Box-Jenkins على متغيرات الربح الأربعة الموضحة أعلاه. ولقد تم إختيار نموذج الإنحدار الذاتى كأساس للتشغيل لأنه يمثل النموذج الأصلى للسلاسل الزمنية وما عداه يعتبر تعديلا لهذا النموذج. كذلك فإن دراسة معاملات نموذج الإنحدار الذاتى قد تؤدى إلى أستدلال النموذج الثابت أو نموذج السير العشوائى. ولم نلجأ إلى نموذج المتوسط المتحرك لسببين: الأول أن تشغيل نموذج الإنحدار الذاتى من الدرجة الأولى قد

ترتب عليه توليف نسبة كبيرة من السلاسل الزمنية لشركات العينة، والسبب الثانى أنه مع كبر حجم العينة نسبيا عن الدراسات السابقة (أكبر عينة فيها ٦٠ شركة) وتعدد متغيرات الربح ، فإنه إذا ما تم تشغيل نموذج المتوسط المتحرك بالإضافة إلى نموذج الإنحدار الذاتى فإن ذلك كان سيؤدى إلى تكوين عدد مضاعف من السلاسل الزمنية لشركات العينة. ولقد تم تشغيل نموذج الإنحدار الذاتى من الدرجة الأولى بإستخدام البرنامج الإحصائى sas لكل شركة ولكل متغير. هذا الإجراء ترتب عليه توليف ٤٠٤ نموذج سلسلة زمنية (١٠١ شركة × ٤ متغيرات). وبالنسبة لمتغير الربح المطلق تم تشغيل البرنامج على الأرقام المطلقة وإذا لم ينتج عن التشغيل الأول توليف نموذج معنوى فإنه تم تحويل القياس المطلق إلى قياس لوغاريتمى للتخلص من أى تضخيم فى البواقى قد يكون راجع إلى فروق القياس المطلق. أما بالنسبة للمتغيرات الثلاثة الأخرى فإنه تم تشغيل البرنامج عليها مرة واحدة لأنها متغيرات نسبية والمتغيرات النسبية لا تحتاج عادة إلى تحويل لأن النسب فى حد ذاتها نوعا من التحويل.

والتحليل الإحصائى المتبع فى الدراسة أخذ الترتيب التالى:

- إختبار Q :

تم إستخدام هذا الإختبار للتحقق من معنوية الإرتباط الذاتى. ففى الحالات التى يكون فيها هذا الإختبار معنوى عند $\alpha = 5\%$، فإن ذلك يدل على أن الإرتباط الذاتى للبواقى بين الفواصل الزمنية يكون مرتفع الأمر الذى لا يمكن معه تقدير قيم المعاملات وبالتالى يكون النموذج غير معنوى. أما إذا كان هذا الإرتباط غير معنوى فإن النموذج يمكن توليفه ثم تتم عملية تقدير المعاملات.

- إختبار t :

النسبة للنماذج المعنوية التى يتم تقدير معاملاتها، تم التحقق من معنوية هذه الثوابت بإستخدام توزيع t ذو جانب واحد عند درجات معنوية تبدأ من ٠,٠٥ مع ملاحظة أن اقصى قيمة لمعامل الإنحدار الذاتىϕ هى واحد صحيح ، أما قيمة المقدار الثابت فإنها تتحدد حسب طريقة قياس المتغيرات.

- إستقرار السلسلة:

نظرا لعدم وجود سلسلة كبيرة من المشاهدات فإننا لم نعتمد على الإرتباط الذاتى كأساس لتحديد مدى إستقرار السلسلة. ولكنه تم إستخدام المعاملات فى التنبؤ بأرباح ١٢ فترة تالية للتحقق من مدى إقتراب الفترة التى تبدأ السلسلة عندها فى الإستقرار.

٦-٤ النتائج الإحصائية

بناءا على الإختبارات الثلاثة تم تحليل النتائج بالترتيب التالى:

- تحديد أى متغيرات الربح يفسر سلوك أرباح أفضل من غيره.
- بالنسبة للمتغير الذى تم إختياره لوصف سلوك أرباح الشركات تم تحديد أكثر النماذج ملائمة لهذا السلوك.

٦-٤-١ نتائج متغيرات الربح

الجدول رقم (٢) يوضح توزيع الشركات حسب معنوية أو عدم معنوية النماذج لكل متغير من متغيرات الربح الأربعة. ويتضح من هذا الجدول أنه على مستوى العينة ككل فإن رقم الربح المطلق يفسر أكثر من غيره سلوك الأرباح حيث بلغ عدد النماذج الغير معنوية ذات الإرتباط المرتفع ٥ نماذج مقابل ٨ للعائد على الأصول و ١٦ للعائد على حق الملكية و ١٧ للعائد على رأس المال. ومع ذلك فإن المعاملات المعنوية لنماذج العائد على الأصول أكثر من النماذج الأخرى.

جدول (٢) : توزيع عدد شركات العينة حسب نماذج الأرباح المختلفة.

	نماذج العائد على رأس المال			نماذج العائد على حق الملكية			نماذج العائد على الأصول			نماذج الأرباح		
القطاع	نماذج غ معنوية	نماذج معنوية غ.م	نماذج معنوية ϕ و δ أو ϕ أو δ معنوية	نماذج غ معنوية	نماذج معنوية غ.م	نماذج معنوية ϕ و δ أو ϕ أو δ معنوية	نماذج غ معنوية	نماذج معنوية غ.م	نماذج معنوية ϕ و δ أو ϕ أو δ معنوية	نماذج غ معنوية	نماذج معنوية ϕ و δ غ.م	نماذج معنوية ϕ و δ أو ϕ أو δ معنوية
١- الغزل	١	٥	١٠	٤	٣	٩	٢	٦	٨	-	٥	١١
٢- الغذائية	١	٣	١١	١	٢	١٢	-	٢	١٣	-	٢	١٣
٣- الإسكان	٢	٤	٣	١	٣	٥	-	١	٨	-	٦	٣
٤- المطاحن	٢	١	٦	-	-	٩	-	-	٩	١	٤	٤
٥- الحراريات	٣	٢	٥	٣	٣	٤	١	٤	٥	-	٥	٥
٦- الكيماوية	٣	-	٧	١	١	٨	١	٢	٧	١	٢	٧
٧- المعدنية	٢	٤	٣	-	٣	٦	١	٤	٤	١	٤	٤
٨- الهندسية	٢	-	٤	٣	١	٢	٢	-	٤	١	-	٥
٩- الأدوية	١	١	٥	١	١	٥	١	١	٥	١	١	٥
١٠- المشركة	-	-	١٠	٢	-	٨	-	-	١٠	-	-	١٠
عدد النماذج	١٧	٢٠	٦٤	١٦	١٧	٦٨	٨	٢٠	٧٣	٥	٢٩	٦٧

معنوية النموذج من عدمه تم التحقق منها باستخدام إختبار Q للإرتباط الذاتى، α= .05 .

معنوية المعاملات تم إختبارها باستخدام توزيع t ذو الجانب الواحد، α= .05.

معنوية المعاملات قد تعنى أن معامل الإنحدار معنوى أو المقدار الثابت معنوى أوكلاهما معا.

أما التحليل الأفقى للقطاعات فيوضح أن نماذج الأرباح المطلقة تفسر أفضل سلوك الأرباح المحاسبية لمعظم القطاعات عدا الصناعات المعدنية، المطاحن، التشييد والإسكان، والأدوية. فأرباح شركات

الصناعات المعدنية وأرباح شركات المطاحن يمكن تفسيرها باستخدام العائد على حق الملكية. وأرباح شركات التشييد والإسكان يمكن تفسيرها باستخدام العائد على الأصول. أما بالنسبة لشركات الأدوية فجميع متغيرات الأرباح يمكن إستخدامها لتفسير سلوك أرباحها. وسوف نعتمد على هذه النتيجة فى تحديد النموذج الأقرب لسلوك الأرباح فى كل قطاع وأيضا فى كل شركة.

٦-٤-٢ نماذج سلوك الأرباح

الجدول رقم (٣) يوضح توزيع الشركات حسب نماذج التفسير طبقا لمتغير الربح المستخدم فى تفسير الأرباح. ويتضح من هذا الجدول أن النموذج الثابت يفسر أرباح معظم الشركات (٤٣ شركة بنسبة ٤٣٪ تقريبا). وبناء عليه فإن النماذج الثابتة تميل نحو حالة الإستقرار قبل الفترة رقم ١٢ (تتراوح تلك الفترة بين ٥ ، ١١).

جدول رقم (٣) : توزيع الشركات حسب نماذج سلوك الأرباح

	مقياس	الثابت فقط	t +	المعامل فقط	t +	نموذج	t +	δ ، ϕ	نماذج ف
	الربح	(δ)	لفترة التبؤ	ϕ	لفترة التبؤ	(δ)،(ϕ)	لفترة التبؤ	غير معنوية	معنوية
١- الغزل	الأرباح	٨	٩	١	١٢	٢	١٢	٥	-
٢- الغذائية	الأرباح	٧	٨	٤	١٢	٢	١٢	٢	-
٣- الإسكان	ع/الأصول	٥	٥	٢	١٢	١	١٢	١	-
٤- المطاحن	ع/ح الملكية	٧	٧	١	١٢	١	١٢	-	-
٥- الحراريات	الأرباح	٥	٨	-	-	-	-	٥	-
٦- الكيماوية	الأرباح	٢	١١	٢	١٢	٣	١٢	٢	١
٧- المعدنية	ع/ح الملكية	٣	٨	١	١٢	٢	١٢	٣	-
٨- الهندسية	الأرباح	٢	٨	٣	١٢	-	-	-	١
٩- الإدوية	الأرباح	١	٩	٤	١٢	-	-	١	١
١٠-المشتركة	الأرباح	٣	٩	٥	١٢	٢	١١	-	-
		٤٣		٢٣		١٣		١٩	٣

أما النموذج الأقرب إلى السير العشوائى فهو نموذج المعامل فقط ويمثل أرباح ٢٣ شركة بنسبة ٢٣٪ من العينة. ونموذج الإنحدار الذاتى الكامل يفسر سلوك أرباح ١٣ شركة بنسبة ١٣٪ فقط. باقى الشركات فإن نماذجها كانت غير معنوية أو معاملات تلك النماذج لم تكن معنوية. وهذه النتيجة لم تقدم دليلا على سلوك الأرباح بطريقة متماثلة فى كل الشركات. والتحليل الأفقى للقطاعات المختلفة يوضح أن أرباح شركات الغزل أقرب إلى النموذج الثابت من غيرها تليها شركات المطاحن ثم الحراريات. أما قطاع الأدوية فإنه أقرب إلى السير العشوائى يليه القطاع

المشترك لم الصناعات الهندسية. وهذه النتائج تدل على أن القطاع الصناعي له تأثير كبير في تحديد سلوك الأرباح.

٦-٤-٣ نماذج أرباح الشركات وتداول الأسهم

إنتقلنا بعد ذلك إلى تحليل البيانات حسب تداول أسهم الشركات في البورصة من عدمه. ونحاول بذلك إستقراء أي تأثير للتداول على سلوك الأرباح . فالنموذج الثابت يفسر أرباح ٢٧ من ٤٨ شركة شملتها العينة (بنسبة ٥٦٪ من الشركات الغير مقيدة). وفي المقابل فإن ١٦ شركة متداولة يفسر سلوك أرباحها النموذج الثابت من ٥٣ شركة شملتها العينة (بنسبة ٣٠٪ من عدد الشركات المقيدة). أما نموذج معامل الإنحدار الذاتي فإنه يفسر أرباح ٥ شركات غير متداولة (بنسبة ١٠٪) مقابل ١٨ شركة مقيدة (بنسبة ٣٠٪). ونموذج الإنحدار الذاتي يفسر أرباح ٤ شركات غير مقيدة (بنسبة ٨,٥٪) مقابل ٩ شركات مقيدة (بنسبة ١٧٪) . أما النماذج الغير معنوية والثوابت الغير معنوية فإن عددها ١١ نموذج للشركات الغير متداولة (بنسبة ٢٥,٥٪)، ١١ نموذج بالنسبة للشركات المقيدة (بنسبة ٢٣٪) . وجميع النسب تشير إلى أفضلية نماذج الشركات المتداولة، فمنها ٤٧٪ من النماذج إنحدار معنوي على أرباح السنة السابقة مقابل ١٨,٥٪ للشركات الغير مقيدة.

النتائج المقدمة في جدول (٤) تحاول تقديم صورة تفصيلية لإرتباط السنة الحالية بالسنة السابقة. ولقد تم إعداد هذا الجدول على أساس قيم t المحسوبة لكل شركة. وتم إعتبار هذه القيمة بمثابة وزن للمعامل الثابت ومعامل الإنحدار. فإذا ما تم الإعتماد على القيم الأصلية للمعاملات ، فإنه قد نصل إلى نتائج مضللة نتيجة الخطأ العشوائي للتقدير. كما تم الإعتماد أيضا على قيم الإرتباط الذاتي. ويعبر هذا الإرتباط عن الجزء من الربح الذي يرجع إلى الفترة السابقة.

ويتضح من هذا الجدول أنه بالنسبة لجميع القطاعات المختلفة، فإن معامل الإنحدار للشركات المقيدة بالبورصة أكبر وزنا من مثيله للشركات الغير مقيدة. والعكس فإن الشركات الغير مقيدة تميل نحو المعامل الثابت أكثر من الشركات المقيدة. ويؤكد هذه الحقيقة أيضا الإرتباط الذاتي الذي يدل على أن أرباح السنة الأخيرة فقط تفسر جزء كبير من أرباح السنة الحالية. أما الشركات الغير مقيدة فإن كونها تميل إلى الثبات يجعل أرباحها في المتوسط لا تفسر بأرباح السنة أو السنوات السابقة.

جدول (٤) : إرتباط الأرباح الحالية بأرباح السنة السابقة حسب تداول أسهم الشركات.

القطاع	t المحسوبة للثابت		t المحسوبة للمعامل		lag 1		lag2	
	المتوسط	الوسيط	المتوسط	الوسيط	المتوسط	الوسيط	المتوسط	الوسيط
١- الغزل : متداولة	٢,٨	٢,٥	١,٦	١,٦	٠,٤	٠,٥	-٠,٠٦	٠
غ.متداولة	٤	٢,٨	٠,٩	٠,٨	٠,٣١	٠,٣	-٠,١	-٠,١
٢- الغذائية: متداولة	٤,٩	١,٧	٢,٣	٢,٣	٠,٢	٠,٤٧	٠,١٩	٠,٢
غ.متداولة	٤,١	٣,٤٥	٠,٩٢	٠,٤٤	٠,٣٦	٠,١٥	-٠,٢١	-٠,٢٩
٣- الإسكان: متداولة	٣,٥	١,٩٥	٠,٨٦	٠,١٨	٠,١٩	٠,٠٦	-٠,١٥	٠,٠٧
غ.متداولة	٤,٥	٣,٢	١,٤	١,٣	٠,٢٩	٠,٣	٠,٠٣	٠
٤- المطاحن : متداولة	٦,٦	٥,٩	٠,٥	١,٠٩	٠,٢٤	٠,٣٩	-٠,٠٩	-٠,٠٦
غ.متداولة	٤,٤	٤,٢	٠,٣	٠,٣٥	٠,١	٠,٠٨	-٠,١١	-٠,٠٩
٥- الحراريات: متداولة	٣,٢	٠,٩	١,٠٥	١,٣	٠,٢٦	٠,٣	-٠,٠٥	٠
غ.متداولة	٨,٦	٢,٤	٠,٤	٠,٨	٠,١	٠,١٦	-٠,٠٨	-٠,٢٢
٦- الكيماوية: متداولة	٤,٨	٣,١١	٢,٤	٢,٢٦	٠,٦٢	٠,٦٢	٠,١٤	٠,١٩
غ.متداولة	٤٥,٧	٣,٤٤	٠,٧	٠,٢٨	٠,١٣	٠,٠٨	-٠,٠٨	-٠,٠٧
٧- المعدنية : متداولة	١,١	١,١٥	١,٩٥	١,٩٥	٠,٥٢	٠,٥٢	٠,١٤	٠,١٤
غ.متداولة	٢,٦	٣,٦١	١,٤	١,٤٨	٠,٣٤	٠,٣٣	-٠,٠٦	-٠,٠٣
٨- الهندسية : متداولة	٢,٣	١,٢٤	٢,٢	٢,١٨	٠,٥٣	٠,٥٢	٠,١٥	٠,١
غ.متداولة	٥,٥	٥,٥	١,٩٢	١,٩٢	٠,٣٨	٠,٢٨	٠,٠١	-٠,٠٢
٩- الإدوية: متداولة	٠,٧	٠,٧	٣,٥	٣,٥	٠,٥٨	٠,٥٩	٠,١٧	٠,١٦
غ.متداولة	٢,٧	٠,٩	١,٨	١,٧	٠,٣٩	٠,٤٩	-٠,٠٢	٠,٠٩
١٠- المشتركة: متداولة	٦	٠,٥٥	١,٦	٢,٣٣	٠,٣	٠,٤٥	٠,١٥	٠,١٨

٦-٤-٤ التحقق من السير العشوائى

النتائج السابقة تشير إلى ان النموذج الثابت أقرب إلى سلوك الأرباح المحاسبية للشركات. أما النماذج ذات معاملات الإنحدار المعنوية فإنها لا تفسر سوى أرباح عدد قليل من الشركات. بلغ عدد هذه النماذج ٢٣ نموذج. وإختبارات معاملات هذه النماذج تشير إلى أن معامل الإنحدار على أرباح السنة السابقة فقط تعتبر معنوية، أما المقدار الثابت فهو إحصائيا لا يختلف عن الصفر. من هذه المجموعة فقط يمكن التحقق من السير العشوائى. ومع هذا فإن المعنوية لا تكفى للتحقق من السير العشوائى، بل لابد وأن يكون إرتباط الأرباح الحالية بأرباح الفترة السابقة (lag1) كبير نسبيا ولكنه يقترب من الصفر مع أرباح الفترة قبل السابقة (lag2). تحقيق هذه الشروط بالنسبة ل٢٣ شركة نتج عنه الآتى:-

الإرتباط الذاتى للفاصل الأول أكبر من ٥٠٪ والإرتباط الذاتى للفاصل الثانى لا يزيد عن ٢٠٪ وذلك ل ١٢ شركة، منها ٧ شركات متداولة و٥ غير متداولة. ١١ شركة اقرب للسير العشوائى حيث يكون فيها إرتباط الفاصل الثانى اكثر ٢٠٪ الأمر الذى يعنى أن نسبة غير صغيرة من الربح تفسرها الفترة قبل السابقة.

والخلاصة أن عدد ضئيل من الشركات هو الذى ينطبق علي أرباحه شروط نموذج السير العشوائى. الأمر الذى يدعو إلى عدم إستنتاج أن أرباح الشركات المصرية تميل إلى السير العشوائى. والنتائج الكاملة للشركات إنفراديا تم تلخيصها فى ملحق هذه الدراسة.

٧- الإنعكاسات المحاسبية

النتائج السابقة تتفق مع العديد من الدراسات السابقة فى أن رقم الربح أفضل صورة لنماذج التنبؤ وأنه لا يوجد نموذج واحد يصف سلوك الأرباح المحاسبية لكل الشركات، وكذلك فإن النموذج الثابت يصف النسبة الأكبر من أرباح الشركات، وأخيرا ضعف سلوك السير العشوائى. وعلاوة علىالدراسات السابقة، فإنه تم إجراء بعض التحليلات الإضافية نتيجة لإختلاف مجتمع الدراسة عنه فى الدراسات السابقة. من هذه التحليلات مقارنة نماذج الشركات الخاصة مع نماذج شركات قطاع الأعمال العام ومقارنة نماذج الشركات التى تتداول أسهمها فى البورصة مع تلك التى تخص الشركات التى لا تتداول أسهمها فى البورصة. ولهذه الدراسة بعض الإنعكاسات المحاسبية نناقشها على النحو التالى.

– أن الأرباح المطلقة تعتبر أكثر من غيرها قدرة على ملائمة النماذج. وهذا يرجع عادة إلى أن المقاييس الأخرى تدخل أرقاما محاسبية أخرى قد تحمل هذه الأرقام أخطاء قياس ناتجة عن قياس الأصول اومشاكل تمولية تؤثر فى قياس رأس المال وحق الملكية. هذه الأخطاء والمشاكل إن وجدت فإنها تضيف إلى أخطاء قياس الأرباح ذاتها مما يضاعف من تلك الأخطاء ويضعف تبعا لذلك نماذج التنبؤ. وبناءا عليه توصى الدراسة بإستخدام رقم الربح المطلق كأساس للتنبؤ دون أى بدائل أخرى إلى أن تنشر الشركات بإنتظام فى تقاريرها المالية ربح السهم.

– النماذج الثابتة تعكس سلوكا مقيدا بالماضى. فإذا ما كان هناك خططا أو تعاقدات مسبقة لعمليات الشركة فإنها تعكس سلوكا ثابتا للأرباح. يدخل فى هذا التفسير أيضا أن ضعف الهياكل المالية نتيجة وجود خسائر مرحلة أو وجود نسبة عالية من القروض فى هيكل التمويل يحد من قدرة الشركة على الإنطلاق فى الإتجاهات المستقبلية ويربطها أكثر بالماضى. وكذلك فإن

الإفراط فى سياسة التحفظ المحاسبية يجعل الشركة باستمرار تنقل أعباء المستقبل للفترة الحالية لتسلك أرباحها سلوكا شبه ثابتا.

– أما نماذج الإنحدار الذاتى ذو المعامل المعنوى فقط أو المعامل بالإضافة إلى المقدار الثابت فإنها تميل نحو النظرة المستقبلية وتعكس قدرا من التحرر فى فرض السياسات الإدارية والمحاسبية. Beaver دلل على ذلك بوجود قدرا من نفقات البحوث والتطوير الناجحة التى تؤدى إلى تنمية إيرادات الشركة، هذا بالإضافة إلى التحرر فى تنفيذ سياسات التسعير وعدم التقيد التام بسياسات التحفظ فى التقرير المحاسبى. والدليل على هذا التفسير أن الشركات التى لديها قدر ما من البحوث والتطوير هى شركات ذات إتجاه مستقبلى (يراجع نتائج شركات الأدوية على سبيل المثال فى العينة، ويراجع أيضا العكس منها فى شركات المطاحن التى فسر ٩٠٪ منها النموذج الثابت).

ومقارنة نماذج أرباح الشركات المتداولة مع تلك النماذج للشركات الغير متداولة يوضح لنا أيضا تحررا فى السياسات المالية والمحاسبية للشركات المتداولة. وقد يرد البعض على ذلك بأن معظم وحدات قطاع الأعمال العام هى وحدات حديثة العهد بالبورصة، ولكن يمكن الرد على ذلك بأن عمليات التحرر المالى والمحاسبى تأخذ فترة معينة قبل الطرح العام. فهذه المقارنة أنتجت قدرا كبيرا التحرر فى وحدات قطاع الأعمال العام المتداولة وإن كان هناك ٥ شركات غير مقيدة يفسر أرباحها نموذج السير العشوائى. هذه الشركات يرشحها سلوك الأرباح لطرح حصص من اسهمها فى البورصة (يرجع إلى نماذج هذه الشركات وهى: الغازات الصناعية، السكر والصناعات التكميلية، ستيا، القاهرة للأدوية، وشركة فيليبس).

وتقدم أيضا الشركات الخاصة دليلا محدودا على التحرر المحاسبى والمالى (٧٠٪ منها) بإستثناء بعض الشركات لأسباب خاصة منها ان شركة مصر الفنادق يفسرها النموذج الثابت وهى أساسا إحدى وحدات قطاع الأعمال العام ، وشركة إيكون وأراسكو يفسر أرباحها أيضا النموذج الثابت وكلاهما يعانى من إختلال فى الهيكل المالى منذ فترة طويلة وشركة واحدة يفسر أرباحها الإنحدار الذاتى والباقى ٦ شركات يفسر أرباحها نماذج أقرب للسير العشوائى.

النتيجة الأخيرة التى أمكن ملاحظتها هى إختلاف نماذج الأرباح بين صناعات مختلفة داخل الشركة القابضة الواحدة (القطاع كما أطلقنا عليها). فشركات الأسمنت فى كل القطاعات ليس لنماذجها معاملات معنوية وهى بذلك تختلف عن القطاعات التابعة لها عدا السويس والعامرية حيث يفسرهما نموذج السير العشوائى. والأولى شركة من القطاع المشترك الغير خاضع لسيطرة أى شركة قابضة والثانية من أقدم شركات قطاع الأعمال التى طرحت أسهما للتداول. وشركات

التشييد والتعمير والإسكان نماذجها متقاربة إلى حد ما برغم أن بعضها خاضع لشركة الإسكان والسياحة والسينما والبعض الآخر خاضع لشركة التشييد والتعمير.

هذه النتائج مجتمعة توصى بضرورة وجود هيكل واحد من المعايير المحاسبية به بعض المرونة فى بدائل السياسات المحاسبية حتى يسمح لكل قطاع صناعى أن يستخدم منه ما يلائم طبيعته ويسمح أيضا لكل شركة أن تستخدم منه مايلائم ظروفها الخاصة.

والإمتداد الطبيعى لهذا البحث يسير فى إتجاهين. الأول طويل الأجل نسبيا حيث يمكن إعادة الدراسة بعد عدد معين من السنوات تكون الشركات قد نشرت عدد كافى من الأرباح وهى عاملة فى البورصة. وفى نفس الإتجاه يمكن إستخدام الأرباح الفترية كأساس لإستخدام السلاسل الزمنية فى التنبؤ بالأرباح السنوية. وفى الوقت الحالى فإن عدد المشاهدات الفترية لا يصلح لتكوين سلسلة زمنية.

والثانى دراسة علاقة نماذج الأرباح بأسعار الأسهم أو بالعائد على الأسهم. فالدراسة تتوقع درجة منخفضة من الخطر السوقى للأرباح التى يفسرها النموذج الثابت تزداد هذه الدرجة مع زيادة معنوية معامل الإنحدار الذاتى.

٨- خلاصة البحث

أخيرا فإن خلاصة البحث تتبلور فى تقديم دراسة وصفية لسلوك الأرباح المحاسبية باستخدام أسلوب السلاسل الزمنية. إعتمدت الدراسة على بيانات ١٠١ شركة من الشركات المصرية ٥٣ منها مقيدة ببورصة الأوراق المالية والباقى غير مقيد بالبورصة. وتضمنت العينة ٩ شركات من القطاع المشترك . وإعتمدت عملية توليف نماذج السلاسل الزمنية على بيانات ٨ سنوات لأربعة متغيرات ربحية أثبت رقم الربح المطلق قدرة أكثر من غيره على وصف سلوك الأرباح يليه معدل العائد على الأصول. وتبين من الدراسة أن النموذج الثابت يغلب على سلوك أرباح الشركات وخصوصا الغير مقيدة بالبورصة. أما الشركات المقيدة بالبورصة فقد قدمت بعض الأدلة على الإقتراب من نموذج الإنحدار الذاتى بمعامل معنوى. وباستثناء بعض الحالات الفردية فإن نموذج السير العشوائى لا يمكن تعميمه على أرباح كل الشركات المصرية.

المراجع

Albrecht, W., L. Lookabill, and Mckeown, "The Time Series Properties of Annual Earnings, Journal of Accounting Research (Autumn 1977), pp. 226-244.

Ball, R. and G. Foster, "Corporate Financial Reporting: A Methodological Review of Empirical Research", Supplement to Journal of Accounting Research (1983), pp.161-233.

___ and R.Watts, "Some Time Series Properties of Accounting Income," Journal of Finance (June 1972), pp.663-682

Beaver, W. H., " Financial Reporting: An Accounting Revaluation", Printice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1981.

___,"The Time Series Behavior of Earnings", Supplement to Journal of Accounting Research (1970), pp.62-99.

Foster, G., Financial Statement Analysis, Prentice-Hall Englewood Cliffs, New Jersey, 1986.

Freeman, J., J. Ohlson, and S. H. Penman, " Book Rate-of-Return and Prediction of Earnings Changes: An Empirical Investigation", Journal of Accounting Research (Autumn 1982), pp. 639-653.

Griffiths, W., and G. Judge, Learning and Practicing Econometrics, John Wiley & Sons, New York, 1993.

Gaynor, P., and R. Kirkpatric, Time Series Modeling and Forecasting in Business and Economics, McGraw-Hill, New York, 1994.

Hand, J., " Resolving LIFO Uncertainty: A Theoretical and Empirical Reexamination of 1974-75 LIFO Adoptions and Nonadoptions", Journal of Accounting Research (Spring 1993), pp. 21-49.

Kothari , S., and J. Zimmerman, "Price and Return Models ", Journal of Accounting and Economics 20 (1995), pp. 155-192.

Lev, B., "Some Economic Determinants of Time-Series Property of Earnings", Journal of Accountings And Economics (April 1983), p 31-48.

____, " On the Usefulness of Earnings and Earnings Research: Lessons an Directions From Two Decades of Empirical Research", Journal of Accounting Research: Supplement (1989), pp. 153-201.

Lorek, K., and J. McKeown, "The Effect on Predictive Ability of Reducing the Number of ervations on a Time-Series Analysis of Quarterly Earnings Data", Journal of Accounting Research, (Spring1978), pp. 204-214.

Lookabill, L., "Some Additional Evidence on Time Series Properties of Accounting Earnings", Accounting Review (October 1976), pp. 724-738.

Wallace, W., The Economic Role of the Audit in Free and Regulated Markets, Rochester, NY. University of Rochester, 1980.

Watts, R., and R. Leftwich, "The Time Series of Annual Accounting Earnings" Journal of Accounting Research (Autumn 1976), pp. 253-271

____, J. L., Zimmerman " Positive Accounting Theory", Printice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1986.

ملحق الدراسة : جدول السلاسل الزمنية لشركات الربح

الشركة	δ				ϕ				lag 1	lag 2	Q	t+
	القيمة	الخطأ	t		القيمة	الخطأ	t					
الغزل والنسيج												
١- النصر للغزل بالمحلة	-١٢٧٢٨	١٧١١	-٠,٧٤		٠,٦٢	٠,٤٣	١,٤٢		٠,٤٨	-٠,٠٧	٣,٩١	١٢
٢- كفر الدوار للغزل	-١٢٢٦٦	٢١٢٠٨	-٠,٥٨		٠,٤٨	٠,٤٦	١,٠٣		٠,٣٩٨	-٠,١٣	٢,٩٤	١٢
٣- شركة الجوت	١٥٠٨	٦١٧	٢,٤٤*		٠,٠٥	٠,٤١	٠,١١		٠,٠٥	-٠,٢٠	١,٥١	٥
٤- الدقهلية للغزل	٥٣٩٧	٣١٥٩	١,٧١		٠,٥٥	٠,٣٩	١,٤٤		٠,٥٠٦	-٠,١٤٩	٦,٨٩	١٢
٥- الشرقية للكتان	١٠٢١	٦٤٥	١,٥٨		٠,٦٢	٠,٦٩	٠,٩		٠,٣٠٣	-٠,١٤	٥,٨١	١٢
٦- مصر	١٩٤٥١	-٩٩٥٧	١,٥٩		٠,٩٥	٠,٤٢	٢,٠٤*		٠,٥٠٥	٠,١٥٤	٩,٢١	١٢
٧-البيضا	٢١٩١	٣٤٢	٦,٤***		-٠,٠٣	٠,٧٧	-٠,٠٤		-٠,٠١١	-٠,١٣٥	٥,٣٦	٦
٨- السيوف	-٣٦٩٢	٣٠٩٣٨	-٠,١٢		٠,١٣	٢,٧	٠,٠٥		٠,٠٢٥	-٠,٠٦	٢,٢٩	١١
٩-الحرير الصناعى#	٩٠٨	٠,٤٨	٢٠***		٠,٩	٠,٣٥	٢,٥٨*		٠,٥٢	٠,١٦	٩,٠٥	١٢
١٠-كابو	١٧١٥٣	٧٧٨٣	٢,٢*		٠,٩٣	٠,٢٣٢	٣,٣٩**		٠,٥١٥	٠,٢١٩	٤,٥٦	١٢
١١- دمياط للغزل	٦٢٨٧	٢٣١٣	٢,٧٢*		٠,٥٦	٠,٣١٥	١,٧٩		٠,٦١٨	-٠,٠٠٥	٧,٥٥	١٢
١٢- شبين الكوم للغزل	١٣٩١٩	٩٠٢	١٥,٤***		٠,٢١	٠,٣٩٨	٠,٥٣		٠,٢٢٣	-٠,٤١	٥,٤٨	١٠
١٣- مصر المحلة	٣٠٧٦٦	٢٤٧٣	١٢,٤***		٠,٥٦	٠,٣٥٦	١,٥٩		٠,٥٣٥	-٠,٠٨	٤,٣٨	١٢
١٤- الإسكندرية للغزل	٤٩١٣	٨٩٢	٥,٥***		٠,١٤	٠,٤٤٤	٠,٣١		٠,١٠٤	-٠,٥	١٠,١٥	٩
١٥- الدلتا للغزل	٢٧١٠	٨٢٧	٣,٢٧**		٠,١٧	٠,٤٠١	٠,٤٣		٠,١٥٩	-٠,٣٨	٥,٣٨	٩
١٦- العربية والمتحدة	٢٢٤٣٤	٧٧١٤	٢,٩١*		٠,٨٤	٠,٤٧١	١,٨		٠,٣٥٣	٠,٢٢	١,٧٣	١٢
الغذائية												
١-الأهرام للمشروبات	٢٧١٧٠	١٨٩٩٣	١,٤٣		٠,٨٦	٠,٤١	٢,٠٨*		٠,٤٤	٠,٢٦	٤,٩٩	١٢
٢-مطاحن شمال القاهرة	٢٣٤٦٦	٥٢٧٢٤	٠,٤٥		٠,٩	٠,٤٥	٢,٠٣*		٠,٥٠٤	٠,١٢	٤,٩٨	١٢
٣-الزيوت المستخلصة	١٨١٦٤	٦٠٢٤	٣,٠٢**		٠,٧	٠,٢٨	٢,٥٢*		٠,٤٦	٠,١٩	٧٩٨.	١٢
٤- الإسكندرية للزيوت	١٦١٧٣	٧٢٣	٢٢,٣***		-٠,٥٢	٠,٣٧	-١,٤١		-٠,٥٠٢	٠,٠٥	٥,٣٥	١٢
٥-مصر للزيوت	٢١٨٥٧	١١٢٨	١,٩٥*		٠,٩١	٠,١٧	٥,١٣**		٠,٦٨	٠,٣٢	٥,٧٣	١٢
٦-القاهرة للزيوت	٣٣٦٢	٩٧٣	٣,٤٥**		٠,٢١٧	٠,٤٩	٠,٤٤		٠,١٥	-٠,٢٩	٧,٠٠	١٠
٧-النيل للزيوت	١١٢٠٧	٨٦٢	١٢,٩***		٠٣٧.	٠,٤٥	٠,٠٨		٠,٠٢	-٠,٣٢	٥,٥٤	٣
٨- طنطا للزيوت	١١٤٧٤	١٤٨٥	٧,٧٢***		-٠,٠٠٢	٠,٤١	٠		٠٠٠	-٠,١٧	٣,٧	٢
٩- بسكو مصر	٢٧٤٧	١٢٥٧	٢,١٨*		٠,٥	٠,٣٤	١,٤٦		٠,٥٢	-٠,١٢	٥,٨١	١٢
١٠- قها	٣٨٣	٢٢٨	١,٦٨		٠,٢٥	٠,٤٤	٠,٥٨		٠,٢٦	-٠,٣٢	٢,٦١	٨
١١- إدفينا	-١٠٠٤	١٢٥٧	-٠,٨		-٠,١١	٠٤٥.	-٠,٢٥		-٠,١٢	-٠,٠٢	١,٥٥	٥
١٢- السكر والصناعات	١٠٠٤٠٩	٢١١٥٧٤	٠,٤٧		٠,٩١	٠,٤٢	٢,١٦*		٠,٥١	٠,١٣	٤,٩	١٢
١٣- النشا	١٣٠٨٣	١٧٥٦١	٠,٧٥		٠,٩٢٩	٠,٢٨	٣,٢٧**		٠,٦٢	٠,٢٣	٦,٢	١٢
١٤- الخميرة والمنظفات	٦٧٠٥	١٥٨٨	٤,٢٢**		٠,٥٠٣	٠,٣٣	١,٤٩		٠,٣٣	-٠,٤	٥,٧٣	١٢
١٥- الملح والصودا	١٢٢١٥	٢٤٣١	٥,٠٢**		٠,٠٥	٠,٤٢	٠,١١		٠,٠٤	-٠,٤١	٢,٦٥	٥

تابع جدول السلاسل الزمنية لشركات الربح

الشركة	δ				ϕ			lag 1	lag 2	Q	t+
	القيمة	الخطأ	t	القيمة	الخطأ	t					
الحراريات											
١- المالية والصناعية	٦٨٩٩	٥٧٦٧	١,٢	٠,٤٥	٠,٥٤	٠,٨٣		٠,٢٧	-٠,١	٩,٧٩	١٢
٢- الشرقية للدخان	١١٦٦١٧	١٣٠٩٨	٨,٩***	٠,٤١	٠,٤١	١,٤		٠,١٩	٠,١	٤,٠٨	١٢
٣- الخشب الحبيبي#	٦	٠,٢	٢١,٤***	-٠,٢	٠,٥٣	-٠,٤٦		-٠,١٩	-٠,٢٨	٣,٦٧	٨
٤-النصر للزجاج	٢٩٠٠	٧٩٢	٣,٦٦**	٠,٢٢	٠,٤٤	٠,٥		٠,٢٤	-٠,٣	٢,٥٥	١٠
٥- النصر للملاحات	١١٨٤	١٠٣٣	١,١٥	٠,٧	٠,٥٥	١,٢٧		٠,٣٣	-٠,١٧	٧,٤٣	١٢
٦- العامة للمخزف	٣٤٢٣	٤٣٧	٧,٨٣***	-٠,١٣	٠,٤٤	-٠,٣		-٠,١٢	٠,١١	٣,٢٧	٧
٧- مصر للحراريات	١٩٤١	٢٤١	٨,٠٥***	٠,١٤	٠,٤٤	٠,٣١		٠,١	-٠,٣٦	٥,٠٣	٦
٨- القومية للأسمنت	-٧٠٤٩	٢٨٦٤٠	-٠,٢٥	٠,٤٦	٠,٤٢	١,١		٠,٤	-٠,٤	٩,٤٢	١٢
٩- حلوان للأسمنت	٤٨٥٣١	٦٠٣٩٥	٠,٨	٠,٨٢	٠,٥	١,٦٤		٠,٤٤	-٠,٠٢	٣,٨٨	١٢
١٠- أسمنت طره	٤٠٥٢٢	٦٥١٤١	٠,٦٢	٠,٧٧	٠,٤٧	١,٦٣		٠,٤	٠,٠٢	١,٢٩	١٢
الكيماوية											
١- راكتا	١١٢٧٠	١٠٢٧١	١,١	٠,٢٨٧	١,٧	٠,١٧		٠,٠٦	-٠,١٣	٠,٩٢	١٢
٢-مصر للكيماويات#	٩,٧	٠,٧	١٣,٧***	٠,٨٨	٠,١٦	٥,٢٢**		٠,٧٢	٠,٢٧	٨,٧٦	١٢
٣-أسمنت الإسكندرية	٢٦٠٩١	٤٥٢٧٦	٠,٥٨	٠,٨٦	٠,٦	١,٤٦		٠,٤٢	٠,٠٧	٣,٥١	١٢
٤-البويات	٥١٦٤٨	٧٢٨٣٠	٠,٧١	٠,٩	٠,٣	٣,٠٢**		٠,٦٢	٠,١٨	٩,٩	١٢
٥-الغازات الصناعية	٣٥١٥	٤٥٤٦	٠,٧٧	٠,٨٩	٠,٣٥	٢,٤٨*		٠,٥٥	٠,٠٨	٦,١٤	١٢
٦-كيما	-	-	-	-	-	-		٠,٦٨	٠,٢٨	-	-
٧-تصنيع الورق فرتا#	٨,٦٧	٠,٠٦	١٣٣***	-٠,٧٥	١,١	-٠,٦٨		-٠,٢٤	-٠,٠٧	٢,٨٤	١٢
٨- النيل للكيربت	٨٠٨٤	٢٥٩٨	٣,١١**	٠,٦٧	٠,٢٨	٢,٤١*		٠,٦٧	٠,٢١٣	٦,٣٤	١٢
٩-النصر للأسمدة	١٤٩٢٨	٤٣٤١	٣,٤٤**	٠,١٣٣	٠,٤٨	٠,٢٨		٠,٠٨	-٠,٢٥	٢,٨١	١٠
١٠- كفر الزيات للمبيدات#	٧,٤	٠,٧	٩,٧٦***	٠,٧	٠,٣١	٢,٢٦*		٠,٦٢	٠,١٨	٥,٨٢	١٢
الهندسية											
١- الكابلات	٢٧٩٢٦	٥٤٤١	٥,١٣**	٠,٣٥	٠,٣٥	١,٨٣		٠,٥٢	٠,١	٦,٩٢	١٢
٢-أبوقير للأسمدة	٨٤٥٢٤	٦٨٤١١	١,٢٤	٠,٣	٠,٣	٢,٦٩*		٠,٥٦	٠,٢٧	٣,٥٦	١٢
٣-تليمصر	٤٧٧٠	٨٣٦١	٠,٥٧	٠,٤	٠,٤	٢,١٨*		٠,٥٣	٠,٠٧	٨,٠١	١٢
٤-فيليبس	٦٧٩٩	١٦٧٥٠	٠,٤١	٠,٣	٠,٣	٢,٩٤*		٠,٤٨	٠,٠٨	٤,٧٦	١٢
٥-إيديال ##	-	-	-	-	-	-		٠,٢٨	-٠,٠٣	-	-
٦- النصر للمطروقات #	٥,٨	٤٠	١١,٧***	٠,٣	٠,٤	٠,٩		٠,٠٤	-٠,٠٣	٣,٥	٥
الأدوية											
١-النيل	٩٤٥٠	١٣٠٣٤	٠,٧٣	٠,٨٩	٠,٣	٢,٨٥*		٠,٥٩	٠,١٦	٦,٧٦	١٢
٢-خميس##	-	-	-	-	-	-		٠,٥٤	٠,٠٧	-	-
٣-القاهرة للأدوية	٥٤٤٥	١٤٣٢٢	٠,٣٨	٠,٨١	٠,٢٣	٣,٧٤**		٠,٦٣	٠,١٨	٥,٧٢	١١
٤-العربية للأدوية	٣٩٣١	٢٨٠٩	١,٤	٠,٨٣	٠,٣٨	٢,١٧*		٠,٥٣	٠,٠١	٨,٥٨	١٢
٥-الإسكندرية للأدوية	١٠٧٢٥	١٦٠٣٨	٠,٦٧	٠,٩٣	٠,٢٣	٤,٠٢**		٠,٦٣	٠,٣	٨,٤٣	١٢
٦-الجمهورية للأدوية	١٣١٩٥	٢٢٥٥	٥,٨٥***	٠,٥٤	٠,٤	١,٣٥		٠,٤٥	٠,٢	٤,٩٤	١٢
٧- المصرية للمستحضرات	١٩٤١	٥١٧٨	٠,٣٧	-٠,٠١	٠,٤٦	-٠,٠٣		-٠,٠١	-٠,٥	٣,٥٤	٥

تابع جدول السلاسل الزمنية لشركات الربح

الشركة	δ			ϕ			lag 1	lag 2	Q	t+
	القيمة	الخطأ	t	القيمة	الخطأ	t				
الشركات المشتركة										
١- الصناعات الدوائية إيبكو	٣٢٦٠٠	٥٢٤٠٠	٠,٦٣	٠,٩٤	٠,١٨	**٥,٢١	٠,٧	٠,٤	١٠,٩٣	١٢
٢- ٦أكتوبر للغزل	١٩٧٤	٤٣٩	**٤,٥	٠,٦٥	٠,٢٧	*٢,٣٦	٠,٤١	٠,١٧	٧,٩	١٢
٣- العربية للخزف أراسكو	٣١٦٢	٨٣	***٣٨	٠,٧٧-	٠,٢١	٣,٥٩-	٠,٧٥-	٠,٥	٤,١٣	١٢
٤-الصناعات الهندسية إيكون	١٥٥١	٢٤٤	***٦,٣	٠,١١٥-	٠,٤٦	٠,٣٣-	٠,١٤-	٠,٠٦-	٣,٣١	٩
٥- السويس للأسمنت	١٣٨٩٣٦	٢١٨٥٠٤	٠,٦٤	٠,٩١	٠,٢٧	**٣,٢٩	٠,٦٣	٠,٢	٩,١٧	١٢
٦-بنك التنمية الوطني	١٢٩٠٠	١٢٧٠٠	١,٠٢	٠,٨٨	٠,٢٥	**٣,٤٤	٠,٦٣	٠,٢٦	٣,١٥	١٢
٧- البنك الوطني المصري	١٥٩٠٠	٢٩٠٠٠	٠,٥٥	٠,٩٢	٠,٣٤	*٢,٦٣	٠,٥٧	٠,٢٢	٧,٤٤	١٢
٨-بنك مصر الدولي	٥٤٤٠٠	٩٠٠٠٠	٠,٦	٠,٩	٠,٣٩	*٢,٣١	٠,٤٩	٠,١٥	٣,٩٩	١٢
٩- التجاري البحري	٧٣٠٠	٣٧٠٠	*١,٩٧	٠,٤٨	٠,٥٩	٠,٨	٠,٢٣	٠,٣٧-	٥,٣٣	١٢
١٠- مصر للفنادق	١٧٠٥٤	٢٥١٦	***٦,٧٨	٠,٢٧	٠,٤٥	٠,٥٩	٠,٢١	٠,٠٣	٣,٢	٧

* القيمة معنوية عند α = ٠,٠٥ ** القيمة معنوية عند α = ٠,١ *** القيمة معنوية عند α = ٠,٠٠٥

السلسلة تم تكوينها فى المحاولة الثانية بعد التحويل الوغاريتمى للأرباح ## لم تتكون السلسلة حتى بعد التحويل

جدول السلاسل الزمنية لشركات الربح/حق الملكية

الشركة	δ			ϕ			lag 1	lag 2	Q	t+
	القيمة	الخطأ	t	القيمة	الخطأ	t				
المطاحن										
١- مخابز القاهرة الكبرى	٠,٠١	٠,٠٠٢	**٥,٢٨	٠,١٢-	٠,٥٣	٠,٢٢-	٠,٠٣٥-	٠,٠٨	٩,٨١	٤
٢-مطاحن جنوب القاهرة	٠,٢٣	٠,٣٦	٠,٦٧	٠,٨٩	٠,٤٢	*٢,١١	٠,٣٩	٠,١٤	٢,٠٩	١٢
٣-شمال الإسكندرية	٠,١١	٠,٠٣	**٣,٧٥	٠,٠٩	٠,٤٤	٠,٢	٠,٠٨	٠,١٧-	١,٧٦	٣
٤-جنوب الأسكندرية	٠,١٢	٠,٠٦	*٢,١١	٠,٣٣	٠,٤٤٠,	٠,٧٧	٠,٢٨	٠,٣٤-	٣,٦٥	٧
٥- شرق الدلتا	٠,١٩	٠,٠١٤	***١٣,١	٠,٧-	٣٢	٢,١٥-	٠,٢٢-	٠,٠٦-	٣,٥٢	١٢
٦- وسط الدلتا	٠,٣٣	٠,٠٥	***٥,٩٢	٠,٤	٠,٣٧	١,٠٩	٠,٤٣	٠,١٧-	٨,١٥	٨
٧- مصر الوسطى	٠,٢٣	٠,٠٤	***٥,٦٥	٠,٥٧	٠,٣٧	١,٥٤	٠,٥٧	٠,٠٠٢-	٥,٩٧	١٢
٨- مصر العليا	٠,٢	٠,٠٣	***٧,٨٢	٠,٠٩	٠,٦٨	٠,١٣	٠,٠٤	٠,٤٧-	٤,٣٥	٤
٩- العامة للصوامع	٠,١٩	٠,٠٤	***٦,٥٤	٠,٢٣	٠,٤٦	٠,٥١	٠,٠٨	٠,٠١٣-	٣,٩٤	٦
المعدنية										
١-الحديد والصلب	٠,٠٣	٠,٠٢	١,٤٥	٠,٦	٠,٤	١,٥١	٠,٥٣	٠,١٥	٥,٧٨	١٢
٢- النحاس	٠,١٢	٠,٠٣	**٤,٢٢	٠,٦٤	٠,٣٢	*٢,٠٣	٠,٣٣	٠,٠٣-	٢,٦٨	١١
٣- الدلتا للصلب	٠,٠٥	٠,٠٣	*١,٩٩	٠,٥١	٠,٤١	١,٢٣	٠,٤٤	٠,٠٦	٢,٩٥	١٠
٤-النصر للمواسير	٠,٢-	٠,٢٣	٠,٨٤-	٠,٥٧	٠,٣٩	١,٤٨	٠,٥٢	٠,٠١-	٣,٧٧	١٢
٥-الكوك	٠,٢٤	٠,٠٧	**٣,٦١	٠,٦٢	٠,٣١	*١,٩٨	٠,٣٦	٠,٢٩	٢,٧٨	١٢
٦-العامرية للأسمنت	٠,٢٤	٠,٣٢	٠,٧٥	٠,٨٥	٠,٣٦	*٢,٣٢	٠,٥٢	٠,١٤	٤,٥٦	١٢
٧-مصر للألومنيوم	٠,١٥	٠,٠٤	**٣,٩٨	٠,٤٦	٠,٣٩	١,١٨	٠,٢٧	٠,١٢-	١,٣٨	٨
٨-سيماف	٠,١٢	٠,٢٣	**٥,٢٨	٠,٥١	٠,٣٤	١,٥٣	٠,٢٤	٠,٢-	١,٩٧	٧
٩-الأهلية للمعادن	٠,٠١	٠,٠٦	٠,١٤	٠,١٧	٠,٤٤	٠,٣٩	٠,٢	٠,٤٢-	٣,١٧	٤

* القيمة معنوية عند α = ٠,٠٥ ** القيمة معنوية عند α = ٠,٠١ *** القيمة معنوية عند α = ٠,٠٠١

جدول السلاسل الزمنية لشركات الربح/الأصول

الشركة	δ				ϕ					t+
	القيمة	الخطأ	t		الخطأ	t		lag 1	lag 2	Q	
التشييد والإسكان											
١- مصر الجديدة	٠,٠٥	٠,١	٠,٥٦		٠,٣٥	٠,٩		٠,٥٧	٠,١١	٩,٥٣	١٢
٢- المعادى	٠,٠٣	٠,٠٠٣	١٠,١***		٠,٢٣	٠,٧٣		٠,٥٥	٠,١٤	٦,٠١	١
٣-المعمورة	٠,٠٤	٠,٠٢	١,٧٣		٠,٦٢٥	٠,٧٧		٠,٣٢	٠,٠٦	٥,٩٦	١٢
٤-الشمس	٠,٠٣٦	٠,٠١	٤,١**		٠,٤	٠,١٧-		٠,١٧-	٠,٥٤-	٧,٤	٣
٥-مدينة نصر	٠,٠٣٤	٠,٠٢	١,٤٣		٠,٤	٠,٨٢		٠,٥٢	٠,٢١	٦,٠٥	١٢
٦-القاهرة للأسكان	٠,٠٢	٠,٠٠٢	٩,٧***		٠,٤	٠,٠٣-		٠,٠١-	٠,٤٧-	٧,٠٢	١
٧- النصر للإسكان	٠,٠٢٤	٠,٠٠٦	٣,٦**		٠,٤	٠,٥٦		٠,٢٩	٠,٠٠٧-	٦,٩٥	١٢
٨- التعمير والمساكن	٠,٠٢٤	٠,٠١	٢,٥٦*		١,٧	٠,١٨		٠,٠٣٤	٠,٠٦-	٠,٩	٤
٩- المتحدة للإسكان	٠,٠٥	٠,٠٣	١,٩٥*		١,٨	٠,٣٢		٠,٠٦	٠,٠٧-	١,٣	٦

* القيمة معنوية عند α = ٠,٠٥ ** القيمة معنوية عند α = ٠,٠١ *** القيمة معنوية عند α = ٠,٠٠١

+t تعنى رقم مشاهدة التنبؤ الذى تبدأ عنده السلسلة حالة الإستقرار