

فعالية التنبؤ باستخدام القوائم المالية - دراسة حالة الشركات المدرجة في مؤشر CAC40 خلال الفترة (2010-2014) -

العربي لعروسي (*)

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة قاصدي مرباح، ورقلة - الجزائر

ملخص : تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية القوائم المالية المحاسبية الدورية في تحديد الأرباح الصافية السنوية وكذا الإيرادات والمصاريف للشركات المدرجة ضمن مؤشر سوق الأوراق المالية بصفة عامة وبصفة خاصة مؤشر CAC40 لبورصة باريس، كما اخترنا لهذه الدراسة سبعة شركات تجارية من مختلف القطاعات الاقتصادية وتوصلنا إلى تحديد القيم التنبؤية للأرباح، للإيرادات والمصاريف الدورية والسنوية لسنة 2015 من خلال المعطيات البيانية لهذه المتغيرات للفترة الممتدة من 2010/1 إلى 2014/4.

الكلمات المفتاح : أرباح صافية، إيرادات، مصاريف، تنبؤ استرجاعي، تنبؤات غير مشروطة، تنبؤ قبلي.

تصنيف JEL: C58، M40، M42، M48، M49.

1. تمهيد:

تعتبر المعلومات المالية الدورية المنشورة في القوائم والحسابات الربع السنوية (الفصلية)، من بين أسباب نجاح أي سوق للأوراق المالية من خلال وصوله إلى تحديد القيمة الحقيقية للأوراق المالية محل التداول والتي تعكس في نفس الوقت القيمة السوقية العادلة لها. ولا يتحقق ذلك إلى بتحقيق الكفاءة التشغيلية (الداخلية) والتسعيرية (الخارجية) أي الكفاءة الاقتصادية.

ويتطلب تحقيق الكفاءة الاقتصادية لسوق الأوراق المالية الفرنسي بقدرة المتعاملين بتلك السوق على التنبؤ بالمستقبل المتوقع للشركة المالكة لتلك الأوراق المالية، والذي يتحدد بدوره حسب توفر نوعية المعلومات اللازمة والمطلوبة لتحديد القيمة المتوقعة لتلك الشركة سواء بشكل مباشر عن طريق التنبؤ بقيمة الأوراق المالية أو بشكل غير مباشر عن طريق التنبؤ بالأرباح المتوقعة محل الدراسة.

ويمكن إذا توفرت هذه المعلومات في الوقت المناسب، فقد يساعد في تحسين الكفاءة الاقتصادية لسوق الأوراق المالية من حيث تقييم الشركات المدرجة فيه وكذلك تسعير تلك الأوراق المالية المتداولة بها والتنبؤ بالأرباح والإيرادات والمصاريف المتوقعة في المستقبل من خلال المعلومات التي توفرها التقارير المحاسبية الدورية للمتعاملين بالسوق، خاصة إذا كانت هذه المعلومات تتفق مع رغبات مستخدميها وتم عرضها بشكل ملائم وفي التوقيت المناسب لهم، فقد يساعد ذلك على استقرار السوق والتخلص من الحركة العشوائية في الأسعار التي تحدث بسبب معلومات غير صحيحة أو شائعات عن تلك الوحدات الإحصائية التي تتداول أسهمها في سوق المال.

- الإشكالية: من خلال ما سبق يمكن طرح التساؤل التالي:

هل تعتبر التقارير الدورية ربع سنوية أداة مفيدة لأغراض التنبؤ؟

- الفرضيات: يمكن الإجابة على التساؤل السابق من خلال الفرضيات التالية:

- الربح الصافي الدوري دالة لكل من الإيرادات الدورية و المؤشرات الموسمية؛
- المصاريف الدورية دالة لكل من الربح الدوري و المؤشرات الموسمية؛
- الإيرادات الدورية دالة لكل من المصاريف الدورية و المؤشرات الموسمية.

- أهمية الدراسة: تظهر أهمية الدراسة في ربط الجانب الكمي بالجانب النظري، إذ يجمع بين النظريات والتحليل الإحصائي وهذا ما يزيد دعما من حيث درجة الاطمئنان إلى النتائج المتوصل إليها. كما تتبلور أهمية الدراسة في النواحي التالية:

- ندرة الدراسات التي تناولت موضوع التنبؤ بالقوائم المالية المحاسبية الدورية في الجزائر، فقد نعتقد أن هذه الدراسة يمكن أن تساهم بشكل فعال في تطوير سوق الأوراق الجزائري من حيث حركة البيع و شراء أسهم شركات هذا السوق؛

- تعطي الدراسة صورة واضحة لكيفية استعمال القوائم المالية المحاسبية الدورية في عملية التنبؤ للأرباح الدورية خاصة؛
- قد تساعد هذه الدراسة المستثمرين على فهم سلوك البيانات الإحصائية الدورية خاصة في المدى القصير و من تم اتخاذ القرار المناسب.

- **الدراسات السابقة:** لقد تم الرجوع إلى الأدبيات أو إطار مفاهيمي تستند إليه الدراسة الحالية من خلال دراسات سابقة حول موضوع هذا البحث ومنها مايلي :

« **دراسة علاء الدين محمد محمد حسين الدميري (2002) بعنوان: تقييم مدى فعالية النماذج الإحصائية في تحديد المقدرة التنبؤية للقوائم المالية الدورية**¹، هدفت هذه الدراسة التطبيقية إلى تقييم مدى فعالية الأساليب الإحصائية في تقييم القدرة التنبؤية للبيانات المحاسبية الدورية، حيث استخدم الباحث بيانات محاسبية دورية بهدف الوصول إلى النموذج التنبؤي، وتقييم ذلك النموذج من حيث قدرته ودقته في التنبؤ بكل من الأرباح والإيرادات والمصاريف السنوية، كما استخدم مجموعة من مقاييس أخطاء للمفاضلة بين النماذج المقدرة بطريقة المربعات الصغرى، وقد شملت الدراسة عينة من شركات قطاع الأعمال العام ومن القطاع المصرفي المتداول أسهمها في سوق الأوراق المالية المصري على أساس توفر قوائم مالية دورية من إيرادات ومصروفات وأرباح، بحيث بلغ عدد شركات العينة 25 شركة، أما فترة الدراسة فهي فصلية أي من الفصل الأول لسنة 1999 إلى الفصل الربع من سنة 2000، ثم توصل الباحث في الأخير إلى عدة نتائج أهمها :

- تنسم الإيرادات الدورية بقوة تفسيرية مرتفعة في تفسير التغير في صافي الربح؛
- لم تثبت معنوية الأرباح الدورية في تفسير التغير في المصروفات؛
- يعد التقرير الدوري الأول للربح الصافي أكثر التقارير الدورية أهمية وذا محتوى إعلامي وتفسيري كبير للمصروفات؛
- تتزايد القوة التفسيرية للمصروفات الدورية في تفسير التغيرات في الإيرادات.

« **دراسة عمر محمد فهمي حازم السراج 2005 بعنوان: تقدير نماذج التنبؤ بأسعار الأسهم في سوق رأس المال العربية واختبار دقتها**²، لقد سعى الباحث من خلال هذه الدراسة تحقيق الأهداف التالية:

- تقييم إطار نظري لتنبؤات أسعار الأسهم و مؤشراتهما من خلال عرض نظري يسهم في تأصيل أبعاد المشكلة؛
- التعرف على بعض الأدوات التنبؤية وماهية سماتها؛
- التعرف على نمط حركة أسعار الأسهم عبر مؤشراتهما في سوق الأوراق المالية؛
- تقييم نتائج الاختبارات التقليدية وموازنتها مع بعض التقنيات الحديثة كالشبكات العصبية.

واختار الباحث للجانب التطبيقي عينة من أسواق الأوراق المالية العربية 13 سوق (الأردن، البحرين، السعودية، الكويت، المغرب، الإمارات، الجزائر، السودان، تونس، قطر، عمان، لبنان، مصر)، أما فترة الدراسة فتتمثل في بيانات يومية لأسعار الأسهم و مؤشراتهما من تاريخ 2004/1/1 إلى 2004/10/16 ، ثم توصل الباحث في نهاية الدراسة على مجموعة من النتائج وهي:

- وجود تباينات واضحة فيما بين أداء تلك المؤشرات خلال الفترة، حيث أكدت بعض المقاييس المستخدمة وجود تذبذبات كبيرة في قيم بعض المؤشرات؛
- وجود اختلافات كبيرة بين قيم العوائد المحسوبة لكل مؤشر عن مؤشرات أسواق الدول عينة الدراسة؛
- لقد أشارت نتائج تحليل الارتباط الذاتي ACF لقيم العوائد المحسوبة عن المؤشرات الرئيسية لأسواق الدول العربية المختارة للدراسة، إلى وجود تذبذبات كبيرة بين سوق و آخر من حيث إمكانية اعتبار أن حركة العوائد عشوائية أم لا؛
- أشارت نتائج تحليل نموذج التعديل الآسي الخطي إلى عدم كفاءة النموذج في الأجل الطويل.

« **دراسة الطاهر أحمد عمر الكري 2005 بعنوان: مدى مقدرة المعلومات المحاسبية المنشورة على التنبؤ بأسعار الأسهم دراسة تطبيقية على الشركات العامة المدرجة في بورصة عمان**³، لقد تناولت هذه الدراسة اختبار مقدرة المعلومات المحاسبية المنشورة في تقارير الشركات المساهمة العامة وكذلك المعلومات السوقية المنشورة من قبل بورصة عمان على التنبؤ بسعر السهم السوقي، أما أهداف هذه الدراسة فكانت على النحو التالي :

- اختبار مقدرة المعلومات المحاسبية المنشورة في التقارير السنوية للشركات المساهمة العامة المدرجة أسهمها في بورصة عمان على التنبؤ بأسعار الأسهم.
- اختبار مقدرة المعلومات السوقية المنشورة في بورصة عمان.
- اختبار مقدرة المعلومات المحاسبية والسوقية مجتمعة على التنبؤ بأسعار الأسهم.

- معرفة أي المعلومات المحاسبية أو السوقية القادرة على التنبؤ بأسعار الأسهم.
- أما عينة الدراسة فقد بلغ عدد الشركات المختارة 64 شركة موزعة على قطاعات البنوك والتأمين والخدمات والصناعة، وقد تم جمع البيانات خلال الفترة 1994 - 2004، وفي الأخير توصل الباحث إلى عدة نتائج أهمها:
- بينت نتائج تقدير نماذج الانحدار المتعدد المتدرج أن ربحية السهم والعائد على الملكية والعائد على الأصول ونسبة الملكية ونسبة المديونية مقدرة يمكن من خلالها التنبؤ بسعر السهم، كما بين أسلوب الانحدار المتدرج أن أهم المؤشرات المحاسبية للتنبؤ بسعر السهم هما ربحية السهم ونسبة المديونية ونسبة الملكية والعائد على حقوق الملكية؛
- وجود مقدرة تنبؤية للمؤشرات السوقية وهما نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية ونصيب السهم من التوزيعات ونسبة المساهمة الأجنبية ومعدل دوران السهم مقدرة على التنبؤ بسعر السهم السوقي؛
- بين أسلوب الانحدار المتدرج أن أهم المؤشرات المحاسبية والسوقية مجتمعة للتنبؤ بسعر السهم هي ربحية السهم ومعدل دوران السهم ونسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية ونصيب السهم من التوزيعات ونسبة التوزيعات إلى الربح؛
- إن المؤشرات السوقية أكثر مقدرة على التنبؤ بسعر السهم السوقي من المؤشرات المحاسبية.
- أما دراستنا تتميز عن الدراسات السابقة بأنها تعتمد على بيانات فصلية بدلا من بيانات يومية أو سنوية، واعتمادها كذلك على سوق أروبي للأوراق المالية بدلا لأسواق دول عربية، أخيرا اعتماد دراستنا على فترة زمنية جديدة ممتدة إلى غاية سنة 2014.

1- ماهية المعلومات المالية المحاسبية الدورية: لقد زاد الاهتمام في السنوات الأخيرة بسوق الأوراق المالية خاصة بعد وقوع الأزمة المالية العالمية وانهار بعض أسواق الأوراق المالية العالمية المعروفة، حيث أصبح وخاصة في الوقت الراهن معظم البورصات العالمية منشغلة في إعداد جهاز إنذار مبكر والذي يسمح لها بتجنب وقوع الصدمات الفجائية، كما يسمح للشركات المستثمرة في سوق الأوراق المالية بتحقيق أرباح صافية خاصة في المدى القصير وتركيز إيراداتها ومصاريفها لتحقيق هذا الهدف. وعليه، من خلال هذا المحور سنقوم أولا بتعريف المعلومات المالية المحاسبية الدورية، ثانيا أهمية هذه المعلومات وثالثا دور هذه المعلومات المالية المحاسبية في عملية التنبؤ بالأرباح الصافية السنوية وكذا الإيرادات والمصاريف.⁴

1-1. تعريف شامل للمعلومات المالية المحاسبية الدورية: تمثل القوائم المالية مصطلح واسع لتقديم كافة المعلومات التي تمكن كل من المستثمرين والدائنين وكافة الأطراف الأخرى المهمة بالشركة في التعرف على الأنشطة المالية الخاصة بالشركة، كما يمكن اعتبار هذه المعلومات وسيلة صاحب القرار أي الإدارة الرئيسية في الاتصال بالأطراف المهمة بأنشطة الشركة.

2-1. أهمية المعلومات المالية المحاسبية: من خلال التقارير المالية الدورية والتي لها أهمية كبيرة، تمكن الأطراف المهمة بالشركة التعرف على المركز المالي للشركة وما حققته من نتائج، بالتالي يمكن حصر أهمية هذه المعلومات المالية في العناصر التالية:

- إمداد المستثمرين الحاليين و المرتقبين والدائنين أي كافة الأطراف المهمة بالشركة بالمعلومات المفيدة حتى يتمكن صاحب القرار باتخاذ القرار المناسب؛
- التعرف على التدفقات النقدية وتوقيتاتها؛
- الإمداد بالمعلومات عن الموارد الاقتصادية للشركة.

3-1. دور المعلومات المالية في عملية التنبؤ: تزود التقارير المالية الدورية الباحث الاقتصادي بالمعلومات المالية أو البيانات الإحصائية المالية اللازمة لعملية التنبؤ المستقبلي، خاصة إذا وصلت هذه المعلومات في الوقت المناسب.

2- طرق تقييم القدرة التنبؤية للنماذج الانحدارية المقدرة: بعدما نقوم بتقدير النماذج الانحدارية للربح الصافي الدوري، للمصاريف الدورية ولالإيرادات الدورية بالنسبة لشركات العينة المدروسة، بحيث نتوصل إلى تحديد النماذج القياسية التقديرية الملائمة للفرضيات الدراسة والصالحة لعملية التنبؤ المستقبلي، لابد علينا قبل قياس دقة التنبؤ لهذه النماذج القياسية، معرفة طرق الإحصائية والقياسية للتنبؤ.⁵

1-2. طريقة التنبؤ الإسترجاعي: غالبا يشار على هذه الطريقة مصطلح التوفيق، بحيث يتم تقدير النموذج باستخدام بيانات الفترة من t_0 حتى t_1 أي حتى الوقت الحاضر، بعد ذلك يتم الحصول على القيم المقدرة لنفس الفترة من t_1 إلى t_2 ولذلك يطلق على هذه الطريقة مصطلح التنبؤ الإسترجاعي؛

2-2. طريقة التنبؤات غير المشروطة: يتم فيها تقدير النموذج باستخدام بيانات الفترة من t_0 حتى t_1 أي حتى الوقت الحاضر، بعد ذلك يتم الحصول على القيم المتنبأ بها للفترة t_1 حتى t_2 أي تكون المتغيرات المستقلة المدرجة في

النماذج القياسية معروفة مسبقا من الفترة t_1 حتى t_2 ولذلك يطلق على هذه الطريقة مصطلح التنبؤات غير المشروطة، أما إذا كانت قيم التغيرات المفسرة غير معروفة مسبقا لفترة التنبؤ فتسمى التنبؤات المشروطة؛

3-2. طريقة التنبؤ القبلي: يتم الحصول على القيم التنبؤية للمتغير التابع من t_1 حتى t_2 إلا بعد الحصول على القيم التنبؤية للمتغيرات المستقلة المدرجة في النماذج القياسية من الفترة t_1 حتى t_2 ، بحيث تعتبر هذه الطريقة أكثر قربا من الواقع.

ومن الأمثلة على ذلك تعتبر الدراسة التي قام بها الباحث GEEN⁶ أول دراسة في ميدان التنبؤ باستخدام التقارير المحاسبية الدورية، بحيث يرى هذا الباحث أن القدرة التنبؤية للتقارير الدورية تواجه مشكلتين: ترتبط الأولى بالشركات التي تعتمد على الموسمية والثانية ترتبط بإعداد التقارير الدورية أي الجانب المحاسبي، كما تميزت هذه الدراسة بمحاولة صحة فرضية القدرة التنبؤية للتقارير الدورية. ثم من خلال بحثين مشتركين مع الباحث SEGALL حاولا اختبار صحة الفرضية التالية: أن الأرباح الربع سنوية للفصل الأول ذات قدرة تنبؤية منخفضة في التنبؤ بالأرباح السنوية، بحيث اقترحا سبعة نماذج بسيطة للتنبؤ، استخدم ثلاثة نماذج سنوية أي ربح السهم السنوي للسنوات ماضية والنماذج الأربعة الباقية ربح السهم للفصل الأول بالإضافة للربحية السنوية السابقة للسهم ولذلك اعتبرت هذه النماذج الأربعة نماذج دورية وهي:

- النموذج الأول : $AE(1965) = 4 (IE(1, 1965))$
- النموذج الثاني: $AE(1965) = AE(1964) ((IE(1, 1965)/ IE(1, 1964)))$
- النموذج الثالث: $AE(1965) = a + b (IE(1, 1965))$
- النموذج الرابع: $AE(1965) = AE(1964) + IE(1, 1965) - IE(1, 1964)$
- النموذج الخامس: $AE(1965) = AE(1964)$
- النموذج السادس: $AE(1965) = 2(AE(1964)) - AE(1963)$
- النموذج السابع: $AE(1965) = 2(AE(1964)^2) / AE(1963)$

بحيث : AE تشير إلى الربح السنوي للسهم

IE تشير إلى الربح الدوري أو الفصلي للسهم

اختار الباحثان عينة عشوائية من قائمة NAYSE (44 شركة)، ثم قام بمقارنة التنبؤات من كل مجموعة من النماذج السابقة من خلال خمسة مقاييس لأخطاء التنبؤ وهي :

- متوسط الأخطاء المطلقة المربعة؛
- متوسط المؤشرات ذات الدلالة للخطأ؛
- متوسط الخطأ النسبي المطلق؛
- متوسط رتب الأخطاء؛
- متوسط الخطأ المطلق لانحراف التنبؤ عن النتائج الفعلية.

توصل الباحثان إلى أن نتائج التنبؤ باستخدام البيانات الدورية للفصل الأول ليست أفضل من النماذج التي تستخدم بيانات سنوية، وبعبارة أخرى أكدوا صحة الفرضية التي مفادها بأن البيانات الدورية تعتبر ضعيفة للتنبؤ بربح السهم.

وفي دراسة أخرى توصل الباحثان إلى نتيجة أخرى وهي عدم وجود اختلاف بين النماذج الدورية والنماذج السنوية، لذلك لاقت بحوث الباحثان اهتمام كبيرا من طرف باحثين آخرين وبحثنا يندرج ضمن هذا التصنيف.

6 - قياس دقة التنبؤ: عادة يتم التمييز ما بين التنبؤات من خلال أخطاء التنبؤ، أو ما يعرف بـ متوسط مربع الأخطاء (MSE) الذي يستند على تدنئة مجموع مربع الأخطاء، كما أن استخدام الجذر التربيعي لمتوسط مربع الأخطاء (RMSE) يكون أفضل خاصة عند وجود قيم شاذة. يعاب على هذا المقياس بأنه يتضمن دالة خسارة تربيعية (فشل نسبي في التنبؤ)، بالإضافة إلى ذلك فهو مقياس مطلق لا يمكن استخدامه إذا ما تغيرت السلسلة الزمنية أو كان هناك اختلاف ما بين هذه السلاسل الزمنية، كما أنه أقل حساسية للتنبؤات السيئة الناتجة عن أسباب خارجية عن النموذج القياسي وغير متوقعة. كما يعتبر متوسط نسب الأخطاء المطلقة (MEPE) أفضل مقياس لقياس أخطاء التنبؤ وهذا لسببين، أنه لا يتأثر بالقيم الشاذة، وإمكانية المقارنة بين تنبؤات تمت باستخدام سلاسل زمنية مختلفة، كذلك يعتبر مقياس شائع الاستخدام، ويمكن استخدام متوسط نسب مربع الأخطاء (MSPE) كمقياس ثاني مع المقياس (MEPE) لقياس دقة التنبؤ⁷.

II. الطريقة والأدوات المستخدمة:

1 - مجتمع الدراسة والعينة: يمثل مجتمع الدراسة مؤشر بورصة باريس الفرنسية CAC40 والذي يعتبر قياس لهذه البورصة⁸، أما الوحدات الإحصائية لهذا المجتمع الدراسي فتتمثل في الشركات المدرجة في هذا المؤشر وعددها أربعون شركة أغلبها تنشط في القطاعين الصناعي والمصرفي، أما بالنسبة لعينة الدراسة فقد اخترنا سبعة شركات من أصل 40 شركة⁹ نظرا لتوفر التقارير المالية الدورية لفترة الدراسة المطلوبة، كما وجهتنا عوائق كثيرة للوصول إلى

التقارير المالية الدورية تتمثل إما بوجود تقارير سنوية بدلا من فصلية أو عدم وجود سواء التقارير المالية السنوية أو الفصلية أصلا وهذا ما أدى بنا إلى اختيار سبعة شركات فقط .

2 - وصف عبارات العينة: لقد ذكرنا سابقا أن العينة تتكون من سبعة شركات والتي تمثل مجموعة جزئية من وحدات الإحصائية للمجتمع الدراسي، أما وحدة القياس هذه الشركات فتتمثل في الإيرادات الدورية، المصاريف الدورية والربح الصافي الدوري أي قائمة الدخل التي هي جزء من القوائم المالية الأساسية (قائمة المركز المالي، قائمة الدخل، قائمة التغيرات في حقوق الملكية وقائمة التدفقات النقدية) .

3 - حدود الدراسة: تمثلت في:

▪ **الحدود المكانية:** لقد تمت الدراسة على عينة من شركات مؤشر CAC40 في سوق الأوراق المالية الفرنسي، حيث بلغ عدد الشركات 7 شركات لمختلف القطاعات من أصل 40 شركة

▪ **الحدود الزمنية:** تتمثل في الفترة الزمنية للدراسة وهي فترة فصلية لمدة 5 سنوات ابتداء من 2010/1 إلى 2014/4 ، وقد اعتمدنا هذه المدة نظرا لاستخدام تقنية الدراسة نماذج تنبؤية فصلية والتي تحتاج مدة زمنية طويلة.

4 - بعض المعلومات عن شركات العينة المدروسة: تتمثل هذه الخطوة في إبراز بعض المعلومات الشخصية لشركات العينة المدروسة والمتمثلة خصوصا في عدد أسهم هذه الشركات المختارة للدراسة، رأسمالها والقطاع الاقتصادي التي تنتمي إليه:¹⁰

1 - بنك BNP Paribas : بنك تجاري فرنسي خاص ، عدد أسهم هذا البنك المدرجة في البورصة الباريسية 1245957675 سهم، أما قيمة رأس مال هذا البنك 68340777 ألف يورو.

2 - بنك Société Générale : بنك تجاري فرنسي خاص ، عدد أسهم هذا البنك هو 805207646 سهم، رأسمالها يقدر بـ 36097460 ألف يورو.

3 - شركة Alcatel-Lucent : شركة فرنسية تنشط في قطاع السمعى البصري، عدد أسهم هذه الشركة 2814116180 سهم ورأسمالها يساوي 10074536 ألف يورو.

4 - بنك القرض الفلاحي Crédit Agricole : بنك تجاري خاص، من بين أول بنوك أوروبا، عدد أسهم هذا البنك يساوي 2576365774 سهم و برأسمال 35218920 ألف يورو.

5 - شركة Sanofi : شركة فرنسية متخصصة في إنتاج الأدوية، عدد أسهمها 1319367445 سهم برأسمال 124073316 ألف يورو.

6 - شركة Bouygues : شركة فرنسية صناعية متخصصة في إنتاج، عدد أسهم هذه الشركة يساوي 336086458 سهم و برأسمال 12396548 ألف يورو.

7 - شركة Lafarge : شركة فرنسية متخصصة في إنتاج و بيع مواد البناء، عدد أسهم هذه الشركة يساوي 287541684 سهم، أما رأسمالها فيقدر بـ 17818959 ألف يورو.

5 - الأساليب الإحصائية والأدوات المستعملة: نعتمد في هذه الدراسة أسلوب تحليل الانحدار المتعدد بهدف اختبار العلاقة ما بين المتغيرات التابعة الربح الصافي الدوري والإيرادات الدورية، المصاريف الدورية والمتغير المستقل المؤشرات الموسمية، بحيث يعتبر تحليل الانحدار المتعدد من أفضل الأساليب المستخدمة في تقييم والتنبؤ بالقوائم المحاسبية الدورية، بالنسبة لمتغيرات الدراسة الربح الصافي الدوري، الإيرادات الدورية والمصاريف الدورية (التابعة) متغيرات كمية لسلسلة زمنية، أما المتغير المستقل المؤشرات الموسمية فهي متغيرة صورية أو متغيرة نوعية وهكذا سنقوم بدمج ما بين متغيرة كمية ومتغيرات نوعية في نفس النموذج القياسي، مع العلم أن مشكل الازدواج الخطي كان عائقا أمام دمج المتغيرات التابعة مع المتغيرات المستقلة في نموذج واحد. و عليه، فإن متغيرات المستخدمة في الدراسة هي:

- الربح الصافي الدوري PROF؛

- الإيرادات الدورية REV؛

- المصاريف الدورية DEP؛

- المؤشرات الموسمية Si؛

انطلاقا من هذه المتغيرات سيحاول الباحث كشف السلوك الإحصائي لمكونات عنصر الربح الدوري وتحديد أي نماذج ملائمة لهذا السلوك بهدف تحديد القدرة التنبؤية للبيانات الدورية.

أما الأدوات الإحصائية المستعملة لهذا الغرض وكذا اختبار صحة الفرضيات، تم استخدام برنامج إحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS17 وبرنامج المجدول EXCEL 2007 لتقدير النماذج الانحدارية بطريقة المربعات الصغرى وفي عملية إيجاد القيم التنبؤية المستقبلية لمتغيرات الدراسة سواء كانت هذه القيم سنوية أو فصلية.

6 - النماذج القياسية المستخدمة:

انطلاقاً من البيانات الدورية للشركات المختارة في الدراسة أي الشركات السبعة من القطاعات الاقتصادية المختلفة المدرجة في المؤشر CAC40، ومن خلال الفرضيات الثلاث فإن لكل شركة في العينة المدروسة النماذج التالية:

$$PROF_t = \alpha_1 + \alpha_2 * S2 + \alpha_3 * S3 + \alpha_4 * S4 + \beta * REV_t + \varepsilon_t$$

$$DEP_t = \alpha_1 + \alpha_2 * S2 + \alpha_3 * S3 + \alpha_4 * S4 + \beta * PROF_t + \varepsilon_t$$

$$REV_t = \alpha_1 + \alpha_2 * S2 + \alpha_3 * S3 + \alpha_4 * S4 + \beta * DEP_t + \varepsilon_t$$

ε_t : الحد العشوائي - α_1 : الفصل الأول أو فصل الأساس.

α_2 : تشير إلى الفرق بين مقدار (الإيرادات، الربح أو المصاريف) في الفصل الثاني والفصل الأول.

α_3 : تشير إلى الفرق بين مقدار (الإيرادات، الربح أو المصاريف) في الفصل الثالث والفصل الأول.

α_4 : تشير إلى الفرق بين مقدار (الإيرادات، الربح أو المصاريف) في الفصل الرابع والفصل الأول.

ولتقدير هذه النماذج القياسية الثلاث، اخترنا طريقة المربعات الصغرى العادية (MCO) الملائمة لأسلوب الانحدار المتعدد ويتم ذلك من خلال برنامج إحصائي مساعد (SPSS 17)، كما نعتمد على طريقة التحليل Enter على أساس خطي أي إدخال المتغيرات المستقلة دفعة واحدة بدلاً من طريقة التحليل على أساس خطي Stepwise أي إدخال المتغيرات المستقلة واحد تلو الآخر (خطوة بخطوة).¹¹

III. النتائج ومناقشتها:

1 - نتائج اختبار فرضيات البحث:

1-1 - الفرضية الأولى: الربح الدوري دالة لكل من الإيرادات الدورية والمؤشرات الموسمية

من خلال جدول رقم 1 (ملحق) والذي يوضح نتائج تقدير النماذج القياسية للشركات السبعة وهذا للتنبؤ بالأرباح الصافية الدورية.

أ - من خلال المعنوية الكلية للنماذج المقدر PV¹² بطريقة المربعات الصغرى العادية ($P(F \geq F_{cal})$ أقل بكثير من مستوى المعنوية ($\alpha=5\%$) وهذا يبين مدى أهمية هذه النماذج القياسية في عملية التنبؤ المستقبلي للربح الصافي الدوري والدليل الثاني لمعنوية هذه النماذج التقديرية من الناحية الإحصائية والقياسية هو اختبار فيشر، فإن القيمة المحسوبة لجميع النماذج المقدر أقل بكثير من القيمة الجدولة بدرجتي حوريتين ($n-k, k-1$).

نستطيع القول بأن الربح الدوري يتأثر بالإيرادات الدورية والمؤشرات الموسمية.

ب - عند دراسة المعنوية الجزئية لمعالم النماذج المقدر للربح الدوري للشركات السبعة، أي القيمة الاحتمالية

$$P(t \leq t_0)$$

$$\text{شركة S GENERAL: } \hat{\beta} = 0.000 \quad \hat{\alpha}_1 = 0.001 \quad \hat{\alpha}_2 = 0.001 \quad \hat{\alpha}_3 = 0.001 \quad \hat{\alpha}_4 = 0.000$$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وعليه، معالم النموذج المقدر للربح الصافي لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

$$\text{شركة SONAFI: } \hat{\beta} = 0.917 \quad \hat{\alpha}_1 = 0.000 \quad \hat{\alpha}_2 = 0.000 \quad \hat{\alpha}_3 = 0.000 \quad \hat{\alpha}_4 = 0.000$$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. ومنه معالم النموذج المقدر للربح الصافي لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

$$\text{شركة BNP PARIS: } \hat{\beta} = 0.072 \quad \hat{\alpha}_1 = 0.151 \quad \hat{\alpha}_2 = 0.950 \quad \hat{\alpha}_3 = 0.119 \quad \hat{\alpha}_4 = 0.101$$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر وعليه معالم النموذج المقدر للربح الصافي لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

$$\text{شركة ALCATEL: } \hat{\beta} = 0.695 \quad \hat{\alpha}_1 = 0.792 \quad \hat{\alpha}_2 = 0.465 \quad \hat{\alpha}_3 = 0.937 \quad \hat{\alpha}_4 = 0.739$$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وبالتالي معالم النموذج المقدر للربح الصافي لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

$$\hat{\beta} = 0.168 \quad \hat{\alpha}_1 = 0.085 \quad \hat{\alpha}_2 = 0.739 \quad \hat{\alpha}_3 = 0.049 \quad \hat{\alpha}_4 = 0.019 \quad \text{شركة CR-AGRI}$$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وعليه معالم النموذج المقدر للربح الصافي لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

$$\hat{\beta} = 0.241 \quad \hat{\alpha}_1 = 0.303 \quad \hat{\alpha}_2 = 0.314 \quad \hat{\alpha}_3 = 0.337 \quad \hat{\alpha}_4 = 0.356 \quad \text{شركة BOUYGUES}$$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. ومنه معالم النموذج المقدر للربح الصافي لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

$$\hat{\beta} = 0.373 \quad \hat{\alpha}_1 = 0.782 \quad \hat{\alpha}_2 = 0.898 \quad \hat{\alpha}_3 = 0.755 \quad \hat{\alpha}_4 = 0.506 \quad \text{شركة LAFARGE}$$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وعليه معالم النموذج المقدر للربح الصافي لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

ت - إن معامل الارتباط r للشركات السبعة موجب تماما أي دليل على وجود علاقة طردية ما بين الربح الدوري وإيرادات الدورية، بحيث تتراوح نسبته ما بين 78% و 99.80%، أي في المتوسط 90% من قيمة الربح الدوري مفسرة من قبل الإيرادات الدورية.

ث - إن معامل التحديد R^2 والذي يفسر نسبة التغير في المتغير التابع أي الربح الدوري التي يمكن أرجعها للتغير في المتغير المستقل أي الإيرادات الدورية، بحيث يتراوح ما بين 60.9% و 99.70% أي في المتوسط يساوي 82%، من نسبة التغير في الربح الدوري مفسرة من قبل الإيرادات الدورية، أما 18% فيمكن إرجاعها إلى متغيرات أخرى.

ولهذا لا بد من الاحتكام إلى معامل التحديد المصحح $\bar{R}^2$ للوصول إلى النتيجة النهائية، بحيث تتراوح نسبته ما بين 54.70% و 99.60% أي في المتوسط يساوي 76% من التغير في الإيرادات الدورية يفسر التغير في الربح الدوري، أما 24% ترجع إلى متغيرات مستقلة أخرى لم تدرج في النماذج المقطرة للربح الصافي الدوري للشركات السبعة.

كما نلاحظ أن هنالك نسبة ضعيفة نسبيا لهذا المعامل عند الشركة الرابعة (ALCATEL) وهي تساوي 47.90% أي أقل من 50% من نسبة التغير في المتغير التابع. وعليه إن نتائج معامل الارتباط، معامل التحديد ومعامل التحديد المصحح للشركات السبعة تتفق بنسبة كبيرة مع نتائج المعنوية الكلية والجزئية للنماذج المقطرة.

1-2 - الفرضية الثانية: المصاريف الدورية دالة لكل من الربح الدوري والمؤشرات الموسمية

من خلال جدول رقم 2 (ملحق) والذي يوضح نتائج تقدير النماذج القياسية للشركات السبعة وهذا للتنبؤ بالمصاريف الدورية

أ - من خلال المعنوية الكلية للنماذج المقطرة بطريقة المربعات الصغرى العادية $P(F \geq F_{cal})$ أقل بكثير من مستوى المعنوية ($\alpha=5\%$) وهذا يبين مدى أهمية هذه النماذج القياسية في عملية التنبؤ المستقبلي للمصاريف الدورية والدليل الثاني لمعنوية هذه النماذج التقديرية من الناحية الإحصائية والقياسية هو اختبار فيشر، فإن القيمة المحسوبة لجميع النماذج المقطرة أقل بكثير من القيمة الجدولية بدرجتَي حوريتين $(n-k, k-1)$.

نستطيع القول بأن المصاريف الدورية تتأثر بالربح الدوري والمؤشرات الموسمية.

ب - عند دراسة المعنوية الجزئية لمعالم النماذج المقطرة للربح الدوري للشركات السبعة، أي القيمة الاحتمالية $P(t \leq t_{cal})$

$$\hat{\beta} = 0.578 \quad \hat{\alpha}_1 = 0.000 \quad \hat{\alpha}_2 = 0.001 \quad \hat{\alpha}_3 = 0.000 \quad \hat{\alpha}_4 = 0.002 \quad \text{شركة S GENERAL}$$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وبالتالي معالم النموذج المقدر للمصاريف الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة SONAFI : $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.000$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$ $\hat{\beta} = 0.174$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أكبر بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أكبر من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وعليه معالم النموذج المقدر للمصاريف الدورية لهذه الشركة غير مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة BNPARI : $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.000$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$ $\hat{\beta} = 0.700$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. ومنه معالم النموذج المقدر للمصاريف الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة ALCATEL : $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.000$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$ $\hat{\beta} = 0.663$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وعليه معالم النموذج المقدر للمصاريف الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة CR-AGRI : $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.000$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$ $\hat{\beta} = 0.687$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. و بالتالي معالم النموذج المقدر للربح الصافي لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة BOUYGUES : $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.001$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$ $\hat{\beta} = 0.827$

إذن، من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. ومن تم معالم النموذج المقدر للمصاريف الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة LAFARGE : $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.000$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$ $\hat{\beta} = 0.578$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وعليه معالم النموذج المقدر للمصاريف الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

ت - إن معامل الارتباط r للشركات السبعة موجب تماما أي دليل على وجود علاقة خطية طردية ما بين المصاريف الدورية و الربح الدوري، بحيث تتراوح نسبته ما بين 96.20% و 99.99% ، أي في المتوسط 91% من قيمة المصاريف الدورية مفسرة من قبل الربح الدوري.

ث - إن معامل التحديد R^2 والذي يفسر نسبة التغير في المتغير التابع أي الربح الدوري التي يمكن أرجعها للتغير في المتغير المستقل أي الربح الدوري، بحيث يتراوح ما بين 90.25% و 99.99% أي في المتوسط يساوي 98% ، من نسبة التغير في المصاريف الدورية مفسرة من قبل الربح الدوري، أما 2% فيمكن إرجاعها إلى متغيرات أخرى. ولهذا لا بد من الاحتكام إلى معامل التحديد المصحح $\bar{R}^2$ للوصول إلى النتيجة النهائية، بحيث تتراوح نسبته ما بين 90% و 99.99% أي المتوسط يساوي 97% من التغير في الربح الدوري يفسر التغير في المصاريف الدورية، أما 3% ترجع إلى متغيرات مستقلة أخرى لم تدرج في النماذج المقطرة للمصاريف الدوري للشركات السبعة.

وعليه، إن نتائج معامل الارتباط، معامل التحديد ومعامل التحديد المصحح للشركات السبعة تتفق بنسبة كبيرة مع نتائج المعنوية الكلية و الجزئية للنماذج المقطرة.

1 - 3 - الفرضية الثالثة: الإيرادات الدورية دالة لكل من المصاريف الدورية والمؤشرات الموسمية

من خلال جدول رقم 3 (ملحق) الذي يوضح نتائج تقدير النماذج القياسية للشركات السبعة وهذا للتنبؤ بالإيرادات الدورية

أ - من خلال المعنوية الكلية للنماذج المقطرة بطريقة المربعات الصغرى العادية $P(F \geq F_{cal})$ أقل بكثير من مستوى المعنوية ($\alpha=5\%$) وهذا يبين مدى أهمية هذه النماذج القياسية في عملية التنبؤ المستقبلي للإيرادات الدورية والدليل الثاني لمعنوية هذه النماذج التقديرية من الناحية الإحصائية والقياسية هو اختبار فيشر، فإن القيمة المحسوبة لجميع النماذج المقطرة أقل بكثير من القيمة الجدولية بدرجتَي حوريتين $(n-k, k-1)$.

إذن، نستطيع القول بأن الإيرادات الدورية تتأثر بالمصاريف الدورية والمؤشرات الموسمية.

ب - عند دراسة المعنوية الجزئية لمعالم النماذج المقدرة للربح الدوري للشركات السبعة، أي القيمة الاحتمالية $p(t \leq t_{cal})$

- شركة S GENERAL : $\hat{\beta} = 0.094$ $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.00$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.00$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وبالتالي معالم النموذج المقدر للإيرادات الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة SONAFI : $\hat{\beta} = 0.039$ $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.000$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أكبر بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أكبر من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وعليه معالم النموذج المقدر للإيرادات الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة BNPARI : $\hat{\beta} = 0.700$ $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.000$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. ومنه معالم النموذج المقدر للإيرادات الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة ALCATEL : $\hat{\beta} = 0.663$ $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.001$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وعليه، معالم النموذج المقدر للإيرادات الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة CR-AGRI : $\hat{\beta} = 0.687$ $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.000$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وبالتالي معالم النموذج المقدر للإيرادات الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة BOUYGUES : $\hat{\beta} = 0.233$ $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.000$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. وعليه معالم النموذج المقدر للإيرادات الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

- شركة LAFARGE : $\hat{\beta} = 0.044$ $\hat{\alpha}_1 = 0.000$ $\hat{\alpha}_2 = 0.000$ $\hat{\alpha}_3 = 0.000$ $\hat{\alpha}_4 = 0.000$

من خلال هذه النتائج أي أن المعنوية المشاهدة P أقل بكثير من مستوى المعنوية α . بالإضافة إلى ذلك فإن لقيم المحسوبة لإحصاء ستودنت أقل من القيمة الجدولية لكل معالم النموذج المقدر. ومنه معالم النموذج المقدر للإيرادات الدورية لهذه الشركة مقبول من الناحية الإحصائية والقياسية.

ت - إن معامل الارتباط r للشركات السبعة موجب تماما أي دليل على وجود علاقة خطية طردية ما بين المصاريف الدورية و الربح الدوري، بحيث تتراوح نسبته ما بين 78.80% و 99.99% ، أي في المتوسط 96% من قيمة الإيرادات الدورية مفسرة من قبل المصاريف الدورية.

ث - إن معامل التحديد R^2 والذي يفسر نسبة التغير في المتغير التابع أي الإيرادات الدورية التي يمكن أرجعها للتغير في المتغير المستقل أي الربح الدوري، بحيث يتراوح ما بين 62.10% و 99.99% أي في المتوسط يساوي 93.70% من نسبة التغير في المصاريف الدورية مفسرة من قبل الربح الدوري، أما 6.30% فيمكن إرجاعها إلى متغيرات أخرى ولهذا لا بد من الاحتكام إلى معامل التحديد المصحح R^2 للوصول إلى النتيجة النهائية، بحيث تتراوح نسبته ما بين 49.5% و 99.99% أي في المتوسط يساوي 91.53% من التغير في المصاريف الدورية تفسر التغير في الإيرادات الدورية ، أما 8.47% ترجع إلى متغيرات مستقلة أخرى لم تدرج في النماذج المقدرة للإيرادات الدورية للشركات السبعة.

وعليه، إن نتائج معامل الارتباط، معامل التحديد ومعامل التحديد المصحح للشركات السبعة تتفق بنسبة كبيرة مع نتائج المعنوية الكلية و الجزئية للنماذج المقدرة.

2 - نتائج اختيار النماذج التنبؤية والتنبؤ بها:

1-2 - الفرضية الأولى: من خلال نتائج الجدول رقم 4 (ملحق)، نلاحظ أن هناك أربعة شركات (الثالثة، الرابعة، السادسة والسابعة) غير معنوية الفصول بالكامل وبالتالي هذه الشركات خارج نطاق دقة التنبؤ، بينما هنالك شركتين (أولى والثانية) معنوية الفصول الأربعة، أما الشركة الخامسة فلها فصل معنوي وهما (الثالث والرابع)، لكن من ناحية MAPE و MSPE فإن شركة الرابعة (SANOFI) لها أقل قيمة لهذين المعيارين مقارنة مع الشركات الستة، وبالتالي نموذج التقديري للربح الدوري لهذه الشركة صالح للتنبؤ بالربح السنوي.

2-2 - الفرضية الثانية: من خلال نتائج الجدول رقم 5 (ملحق)، نلاحظ أن كل الشركات معنوية الفصول بالكامل وبالتالي هذه الشركات داخل نطاق دقة التنبؤ، لكن من ناحية MAPE و MSPE تعتبر الشركة الثالثة (BNP) الشركة الأقل قيمة للمعيارين قياس دقة التنبؤ مقارنة بالشركات الستة، وعليه سنختار النموذج التقديري للمصاريف الدورية لهذه الشركة في عملية التنبؤ بالمصاريف السنوية.

3-2 - الفرضية الثالثة: من خلال نتائج الجدول رقم 6 (ملحق)، نلاحظ أن الشركات السبعة معنوية الفصول بالكامل، لكن من ناحية MAPE و MSPE فإن الشركة الأقل قيمة لهذين المعيارين هي الشركة السادسة (BOUYGUES). وللوصول إلى النموذج التنبؤي للربح السنوي، سنختار النموذج التقديري للإيرادات الدورية لهذه الشركة، وعليه يعتبر النموذج الصالح لعملية التنبؤ للإيرادات السنوية.

4-2 - مرحلة التنبؤات الدورية والسنوية : انطلاقاً من النتائج السابقة الذكر، توصلنا أخيراً إلى المرحلة الحاسمة من عملية التحليل الإحصائي ألا وهي عملية التنبؤ المستقبلي، ثم من خلال النموذج الرابع التنبؤي للربح الفصل الأول للباحثين GREEN و SEGALL سنقوم بعملية التنبؤ للربح السنوي لأسهم الشركة المختارة (SANOFI) لسنة 2015 أي :

$$AE(2015) = AE(2014) + IE(1, 2015) - IE(1, 2014)$$

ومن خلال برنامج SPSS17، توصلنا إلى التنبؤ للربح الدوري (الفصل الأول لسنة 2015) أولاً ثم التنبؤ للربح السنوي لسنة 2015 لأسهم الشركات المختارة من خلال النموذج السابق ثانياً. فكانت النتائج المتحصل عليها مؤكدة فرضية دراسة GREEN و SEGALL بأن البيانات الدورية المحاسبية منخفضة قدرة التنبؤ، أما فيما يخص طريقة التنبؤ المختارة للوصول إلى تنبؤ للإيرادات السنوية وللمصاريف السنوية، فقد اخترنا طريقة التنبؤ القبلي، فكانت نتائج التنبؤ قريبة جداً من القيم الحقيقية لهذين المتغيرين وهذا ما يوضحه جدول رقم 7 (ملحق).

IV. الخلاصة :

من خلال النتائج المتوصل إليها، سواء نتائج التحليل الإحصائي ونتائج مرحلة التنبؤ، نستنتج إن للقوائم المالية المحاسبية الدورية دوراً كبيراً في تحديد التنبؤات السنوية سواء للأرباح الصافية أو للإيرادات أو للمصاريف وبالتالي تؤكد صحة الفرضيات السابقة الذكر، أي أن الربح الصافي الدوري أو السنوي يفسر بالإيرادات الدورية وبالمؤشرات الموسمية، ويمكن تحديد المصاريف الدورية أو السنوية من خلال الأرباح الدورية والمؤشرات الموسمية، كما يمكن الوصول إلى تحديد الإيرادات الدورية أو السنوية انطلاقاً من المصاريف الدورية و من المؤشرات الموسمية.

من خلال النتائج السابقة الذكر يمكن تقديم بعض التوصيات والتي نراها مفيدة لموضوع الدراسة و هي:

- على شركات العينة المدروسة بصفة خاصة و شركات مؤشر CAC40 بصفة عامة الإهتمام بالقوائم المالية المحاسبية خاصة فيما يتعلق بالوقت المناسب لطرح هذه المعلومات التي لها أهمية كبيرة، فقد لاحظنا من خلال هذه الدراسة عدم اهتمام شركات العينة المدروسة بالوقت المناسب لطرح معلوماتها الدورية وبالتالي لا يمكن لهذه الشركات أن تحقق الكفاءة الاقتصادية، فقد ترتفع أسعار أسهم الشركات التي تحقق أرباحاً أكثر من المتوقع في الفترة المحيطة بتاريخ نشر القوائم المالية أو قد تنخفض في تلك الفترة للشركات التي تحقق أرباحاً أقل من المتوقع؛
- الإهتمام بالمتغيرات الكمية و المتغيرات الصورية التي لها علاقة بالربح الصافي والتي لم ندرجها في دراستنا؛
- تكوين بنك معلومات قوي خاصة لفترة طويلة لكي تقوم هذه الشركات باستشراف المستقبل القريب والبعيد في نفس الوقت.

- ملحق الجداول والأشكال البيانية:**الجدول رقم (1): نتائج تقدير النموذج القياسي للفرضية الأولى (الربح الصافي)**

الشركات	α_1	α_2	α_3	α_4	$REV \beta$	F	r	R^2	$\bar{R}^2$	P
S GEN	-2828353	-2994512	-2857161	-3247563	0.596	35.34	0.96	0.922	0.896	0.000
SONF	7997504	8297975	8652845	8465330	-0.040	1121.49	0.99	0.997	0.996	0.000
BNP	-8161233	-9399478	-8323223	-8739388	0.977	889.117	0.998	0.997	0.996	0.000
ALC-L	103095	173312	-41898	433759	0.054	4.671	0.78	0.609	0.479	0.009
CR GR	2880933	2607633	3141127	3737438	-0.474	5.822	0.812	0.66	0.547	0.003
BOG	-1256333	-1536844	-1525565	-1471615	0.213	10.958	0.713	0.886	0.785	0.000
LAF	-241148	-144153	-60365	-110895	0.100	9.999	0.692	0.877	0.769	0.000

المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات SPSS17

الجدول رقم (2): نتائج تقدير النموذج القياسي للفرضية الثانية (المصاريف)

الشركات	α_1	α_2	α_3	α_4	$PROF \beta$	F	r	R^2	$\bar{R}^2$	P
S GEN	4166608	40655096	3442868	44923935	0.509	37.139	0.962	0.925	0.90	0.00
SONF	-1098670	-874766	-877116	-765875	0.425	805.642	0.998	0.996	0.995	0.00
BNP	6588396	6424196	6453154	68459215	0.011	5929.73	0.999	0.999	0.999	0.00
ALC-L	2165877	2343662	2417934	2658180	0.058	662.524	0.998	0.995	0.994	0.00
CR AG	2932670	3017833	2922898	3126660	0.033	367.058	0.996	0.992	0.989	0.00
BOG	4388948	5795848	6431605	3797055	-0.402	52.421	0.973	0.946	0.928	0.00
LAF	2302332	2187798	1843284	2478785	3.168	262.361	0.994	0.989	0.985	0.00

المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات SPSS17

الجدول رقم (3): نتائج تقدير النموذج القياسي للفرضية الثالثة (الإيرادات)

الشركات	α_1	α_2	α_3	α_4	$DEP \beta$	F	r	R^2	$\bar{R}^2$	P
S GEN	5291617	5568799	5324155	5206406	0.163	560.821	0.997	0.995	0.993	0.000
SONF	3405868	3122039	3834658	3518532	-0.606	172.639	0.991	0.983	0.977	0.000
BNP	4500579	4401875	3901998	3485697	0.924	4.914	0.788	0.621	0.495	0.007
ALC-L	1378342	2287405	2302355	2636054	0.533	99.182	0.985	0.971	0.961	0.000
CR AG	-1151982	-1188378	-1463572	-2031874	1.938	398.430	0.996	0.993	0.990	0.000
BOG	6454934	8072255	8406017	8596809	0.061	3717.24	0.999	0.999	0.999	0.000
LAF	2436640	3220197	3312896	2594581	0.296	499.373	0.997	0.994	0.992	0.000

المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات SPSS17

الجدول رقم (4): معايير قياس دقة التنبؤ للفرضية الأولى

الشركات	MAPE	MSPE	الفصل المعنوي
S GEN	59.972	432.806	S4.S3.S2.S1
SANOFI	3.018	10.033	S4.S3.S2.S1
BNP	89.513	901.575	غير معنوي
ALCATEL	158.514	692.725	غير معنوي
CR AGRIC	101.752	423.396	S4
BOUYGES	117.864	784.265	غير معنوي
LAFARGE	371.805	3834.167	غير معنوي

المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات SPSS17

الجدول رقم (5): معايير قياس دقة التنبؤ للفرضية الثانية

الشركات	MAPE	MSPE	الفصل المعنوي
S GEN	50.372	748.209	S4.S3.S2.S1
SANOFI	5.049	17.727	S4.S3.S2.S1
BNP	1.998	7.002	S4.S3.S2.S1
ALCATEL	3.051	8.911	S4.S3.S2.S1
CR AGRIC	4.074	10.528	S4.S3.S2.S1
BOUYGES	17.902	48.532	S4.S3.S2.S1
LAFARGE	12.666	43.806	S4.S3.S2.S1

المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات SPSS17

الجدول رقم (6): معايير قياس دقة التنبؤ للفرضية الثالثة

الشركات	MAPE	MSPE	الفصل المعنوي
S GEN	4.544	16.210	S4.S3.S2.S1
SANOFI	12.952	64.963	S4.S3.S2.S1
BNP	3.090	7.030	S4.S3.S2.S1
ALCATEL	41.574	666.694	S4.S3.S2.S1
CR AGRIC	6.215	20.837	S4.S3.S2.S1
BOUYGES	2.137	6.152	S4.S3.S2.S1
LAFARGE	13.002	43.012	S4.S3.S2.S1

المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات SPSS17

الجدول رقم (7): القيم التنبؤية لسنة 2015 مقارنة بالقيم الحقيقية لسنة 2014

المتغيرات	الشركات	الفصل الأول 2014	سنة 2014	الفصل الأول 2015	سنة 2015
الربح الصافي	SANOFI	1084000	4390000	1179617	4485617
المصاريف	BNP	6382000	26526000	6627479	26425706
الإيرادات	BOUYGUES	6841000	33003000	6809550	33112017

المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات SPSS17

الجدول رقم (8): المعطيات البيانية المستعملة في التحليل الإحصائي

BNP PARIBAS			CREDIT AGRICOLE			SOCIETE GENERAL			الزمن
الإيرادات الدورية	المصاريف الدورية	الربح الدوري	الإيرادات الدورية	المصاريف الدورية	الربح الدوري	الإيرادات الدورية	المصاريف الدورية	الربح الدوري	
11530000	6596000	2283000	6581000	4001000	1125000	6581000	4001000	1125000	Q1 2010
11174000	6414000	2105000	6679000	4065000	1179000	6679000	4065000	1179000	Q2 2010
10856000	6620000	1905000	6301000	4039000	1003000	6301000	4039000	1003000	Q3 2010
10320000	6887000	1550000	6857000	4440000	995000	6857000	4440000	995000	Q4 2010
11685000	6728000	2616000	6619000	6619000	1034000	6619000	6619000	1034000	Q1 2011
10981000	6602000	2128000	6503000	6503000	863000	6503000	6503000	863000	Q2 2011
10032000	6108000	541000	6504000	6504000	691000	6504000	6504000	691000	Q3 2011
9686000	6678000	765000	6010000	6010000	200000	6010000	6010000	200000	Q4 2011
9886000	6847000	2867000	6311000	4328000	842000	6311000	4328000	842000	Q1 2012
10098000	6337000	1848000	6272000	3982000	569000	6272000	3982000	569000	Q2 2012
9693000	6564000	1324000	5397000	3976000	205000	5397000	3976000	205000	Q3 2012
9395000	6802000	519000	5130000	4131000	-392000	5130000	4131000	-392000	Q4 2012
10055000	6514000	1584000	4981000	3971000	462000	4981000	3971000	462000	Q1 2013
9917000	6291000	1763000	6120000	3813000	1070000	6120000	3813000	1070000	Q2 2013
9287000	6426000	1358000	5636000	462000	630000	5636000	462000	630000	Q3 2013
9563000	6907000	127000	5696000	4405000	232000	5696000	4405000	232000	Q4 2013
9913000	6382000	1668000	5676000	3875000	389000	5676000	3875000	389000	Q1 2014
9568000	6517000	-4317000	5893000	3897000	115000	5893000	3897000	115000	Q2 2014
9537000	6623000	1502000	5869000	3981000	904000	5869000	3981000	904000	Q3 2014
10150000	7004000	1304000	6123000	4263000	511000	6123000	4263000	511000	Q4 2014

SANOFI			BOUYGUES			ALCQTEL LUCENT			الزمن
الإيرادات الدورية	المصاريف الدورية	الربح الدوري	الإيرادات الدورية	المصاريف الدورية	الربح الدوري	الإيرادات الدورية	المصاريف الدورية	الربح الدوري	
7385000	1725000	2427000	6444300	3230000	181000	3247000	2173000	507000	Q1 2010
7883000	2269000	1707000	8212000	4341000	351000	3813000	2413000	184000	Q2 2010
7821000	2444000	2472000	8412000	7571000	391000	4074000	2679000	25000	Q3 2010
7395000	2472000	1838000	8158000	2473000	148000	4862000	3091000	340000	Q4 2010
7779000	1927000	2170000	6686000	3293000	34000	365600	2364000	5000	Q1 2011
8349000	2850000	1006000	8528000	4205000	357000	3817000	2485000	58000	Q2 2011
8753000	2755000	2398000	8505000	3808000	403000	3704000	2396000	219000	Q3 2011
8508000	2721000	2077000	8987000	3862000	276000	4150000	2722000	872000	Q4 2011
8511000	2608000	2424000	6985000	5324000	350000	3048000	2147000	257000	Q1 2012
8870000	2725000	1926000	8520000	6215000	243000	3379000	2338000	401000	Q2 2012
9040000	2877000	2201000	9092000	5832000	286000	3428000	2509000	326000	Q3 2012
8526000	2865000	1550000	8950000	4172000	69000	3909000	2759000	1618000	Q4 2012
8059000	2545000	1598000	6645000	5014000	42000	3078000	2208000	369000	Q1 2013
8003000	2670000	1479000	8509000	5758000	230000	3452000	2377000	887000	Q2 2013
8432000	2870000	1795000	9048000	5593000	360000	3520000	2401000	194000	Q3 2013
8457000	2898000	1814000	9090000	4435000	757000	3763000	2505000	156000	Q4 2013

7925000	2516000	1084000	6841000	4725000	285000	2963000	2007000	68000	Q1 2014
8146000	2608000	777000	8341000	7935000	125000	3279000	2211000	301000	Q2 2014
8868000	2864000	1190000	8906000	8647000	318000	3254000	2149000	4000	Q3 2014
9170000	3041000	1339000	8915000	3216000	807000	3682000	2403000	290000	Q4 2014

LAFARGE			
الزمن	الربح	المصاريف	الإيرادات
Q1 2010	114000	2636000	3276000
Q2 2010	395000	3179000	4436000
Q3 2010	460000	3216000	4498000
Q4 2010	145000	2984000	3959000
Q1 2011	6000	2909000	3557000
Q2 2011	346000	3278000	4416000
Q3 2011	358000	3092000	4211000
Q4 2011	26000	2348000	3100000
Q1 2012	12000	2731000	3353000
Q2 2012	94000	3132000	4261000
Q3 2012	366000	3227000	4393000
Q4 2012	149000	2855000	3809000
Q1 2013	117000	2244000	3136000
Q2 2013	249000	3079000	4112000
Q3 2013	350000	2674000	4236000
Q4 2013	753000	5251000	3714000
Q1 2014	135000	2208000	2633000
Q2 2014	247000	2487000	3367000
Q3 2014	254000	2671000	3636000
Q4 2014	145000	2814000	3207000

المصدر: <http://www.yahooofinance.fr>, 22 /02/2015

الإحالات والمراجع:

- ¹ علاء الدين محمد محمد حسين الدميري، تقييم مدى فاعلية النماذج الإحصائية في تحديد المقدرة التنبؤية للقوائم المالية الدورية، رسالة دكتوراه فلسفة في المحاسبة، قسم المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 2002، ص.ص. 122-123.
- ² عمر محمد فهمي حازم السراج، تقدير نماذج التنبؤ بأسعار الأسهم في أسواق رأس المال العربية واختبار دقتها، رسالة ماجستير في اختصاص العلوم المالية المصرفية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، 2005، ص.ص. 1-3.
- ³ الطاهر أحمد الكري، مدى مقدرة المعلومات المحاسبية المنشورة على التنبؤ بأسعار الأسهم، أطروحة دكتوراه في اختصاص المحاسبة، كلية العلوم المالية والمصرفية، أكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، الأردن، ص.م.
- ⁴ طارق عبد العال حماد، دليل المستثمر إلى بورصة الأوراق المالية، الدار الجامعية، مصر، 2005، ص.83.
- ⁵ علاء الدين محمد محمد حسين الدميري، مرجع سابق، ص.157.
- ⁶ علاء الدين محمد محمد حسين الدميري، مرجع سابق، ص.88.
- ⁷ علاء الدين محمد محمد حسين الدميري، مرجع سابق، ص.ص. 158-159.
- ⁸ Philippe Spieser, *La Bourse*, 3^e édition Vuibert, 2007, P.212.
- ⁹ Samuel Rondot, *+460% en dix mois sur le marché français*, éditions Edouard Valys, France, 2005, P.P.170-171.
- ¹⁰ <https://fr.finance.yahoo.com/q/is?s=BN.PA> date:15/02/2015:H:09.39.
- ¹¹ عماد صالح سلام، إدارة الأزمات في بورصة الأوراق المالية العربية والعالمية والتنمية المتواصلة، شركة أبو ظبي للطباعة والنشر، 2009، ص.ص. 398-415.
- ¹² أسامة ربيع أمين، التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة، دار النشر كلية التجارة، جامعة المنوفية، الطبعة الأولى، ص.ص. 153-154.