

أثر الدور الحوكمي لخصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق على الأداء المالي : دراسة تطبيقية على شركات المساهمة المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة 2013-2019.

The impact of the governance role of the characteristics of the board of directors and the audit committee on the financial performance: An applied study on joint stock companies listed on the Algiers Stock Exchange during the period 2013-2019.

نور الهدى عرعار^{1*}، محاجبية نصيرة²

¹جامعة علي لونيبي - البلدة 2 (الجزائر)، ene.arar@univ-blida2.dz

²جامعة علي لونيبي - البلدة 2 (الجزائر)، hanenmhadjbia@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2021/09/14 تاريخ القبول: 2021/11/07 تاريخ النشر: 2021/12/01

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى لاختبار أثر خصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق كآليات حوكمية على الأداء المالي للشركات المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة 2013-2019، حيث تم قياس خصائص مجلس الإدارة بحجم مجلس الإدارة، اجتماعات مجلس الإدارة، ازدواجية الرئيس التنفيذي، أما خصائص لجنة التدقيق تم قياسها بحجم لجنة التدقيق، اجتماعات لجنة التدقيق والاعتماد على معدل العائد على الأصول ROA كمؤشر للأداء المالي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (panel data) ومن أهم النتائج المتوصل إليها أن كل المتغيرات المعتمدة في الدراسة ليست ذات دلالة إحصائية ما عدا حجم مجلس الإدارة واجتماعات لجنة التدقيق كان لهما تأثير سلبي ذو دلالة إحصائية على الأداء المالي.

كلمات مفتاحية: حوكمة الشركات، مجلس الإدارة، لجنة التدقيق، أداء مالي، بيانات بانل.

تصنيف JEL : G34 ، I25 ، C23.

Abstract:

This study aims to test the impact of the characteristics of the board of directors and the audit committee as governance mechanisms on the financial performance of companies listed on the Algiers Stock Exchange during the period 2013-2019. Measured by the size of the audit committee, audit committee meetings and reliance on the rate of return on assets (ROA) as an indicator of financial performance, and to achieve the objectives of the study, it was relied on cross-sectional time series data (panel data).

One of the most significant findings is that all the variables adopted in the study are not statistically significant except The size of the Board of Directors and meetings of the Audit Committee had a negative, statistically significant impact on the financial performance.

Keywords: Corporate governance; board of directors; audit committee; financial performance; panel data.

Jel Classification Codes: G34, I25, C23.

1. مقدمة

تسعى الشركات لبناء وتبني نموذج جيد لحوكمة الشركات لتحقيق تحقيق أفضل النتائج، حيث تساهم هذه الأخيرة في تنظيم العلاقة بين أعضاء مجلس الإدارة والمساهمين ما يوفر الشفافية والإفصاح والمساءلة. ولذا أصبح من الضروري وجود حوكمة مؤسسية جيدة من أجل إدارة فعالة تمكن من تحقيق أداء أفضل من المنافسين وجذب أنظار المستثمرين. حوكمة الشركات هي عبارة عن تفاعل مجموعة من الآليات الداخلية والخارجية ولعل أبرز أهم هذه الآليات هي مجلس الإدارة ولجنة التدقيق، فمجلس الإدارة هو أحد الأطراف الفاعلة والأساسية في تطبيق الحوكمة ويعد حلقة وصل بين المسيرين والمالكين لجنة التدقيق هي أداة حوكمية تتكون من مجموعة من الأفراد المنتمين لأعضاء مجلس الإدارة تساهم في ضمان نزاهة التدقيق وجودته وبالتالي زيادة ثقة أصحاب المصلحة في شأن نتائج التقرير المدقق .

وعلى الرغم من وجود اهتمام متزايد بفحص العلاقة بين خصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق وأداء الشركة ، إلا أن هناك نتائج متفاوتة بين الدراسات، وعليه فالدراسة جاءت لتسلط الضوء على خصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق ومدى تأثيرها على الأداء المالي ومن خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية كتساؤل رئيسي لبحثنا هذا وهي:

- ما هو اثر الدور الحوكمي لمجلس الإدارة ولجنة التدقيق على الأداء المالي للشركات المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة 2015-2019؟

-فرضيات الدراسة: ولمعالجة الإشكالية السابقة والإجابة على مختلف الأسئلة المتعلقة بها قمنا بصياغة الفرضية الآتية :

الفرضية الرئيسية للدراسة: هناك اثر ذو دلالة إحصائية لخصائص مجلس الإدارة و لجنة التدقيق على الأداء المالي. ويمكن تقسيم هذه الفرضية إلى الفرضيات الجزئية التالية:

H1= هناك اثر ذو دلالة إحصائية لحجم مجلس الإدارة على معدل العائد الأصول ROA

H2= هناك اثر ذو دلالة إحصائية لعدد اجتماعات مجلس الإدارة على معدل العائد الأصول

.ROA

H3= هناك اثر ذو دلالة إحصائية لازدواجية الرئيس التنفيذي على معدل العائد الأصول ROA.

H4= هناك اثر ذو دلالة إحصائية لحجم لجنة التدقيق على معدل العائد الأصول ROA.

H5= هناك اثر ذو دلالة إحصائية لاجتماعات لجنة التدقيق على معدل العائد الأصول ROA.

-أهمية الدراسة: تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية مجلس الإدارة ولجنة التدقيق باعتبارهم من أهم المرتكزات التي تقوم عليها حوكمة الشركات، كما تحظى هذه الدراسة بالأهمية كونها تحاول معرفة أثر خصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق على الأداء المالي للشركات المدرجة في بورصة الجزائر التي تعاني من الركود ونقص الشركات المدرجة فيها.

-أهداف الدراسة: نسعى من خلال هذه الدراسة لبلوغ الأهداف التالية:

-إبراز أهم المفاهيم المتعلقة بمجلس الإدارة ولجنة التدقيق وعلاقتها بالأداء المالي؛

- معرفة تأثير الخصائص الحوكمية لمجلس الإدارة ولجنة التدقيق على الأداء المالي للشركات المدرجة في بورصة الجزائر؛

- المساهمة في تحسين خصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق للشركات المدرجة في بورصة الجزائر بما يحقق عائد مالي لها.

- **منهجية الدراسة:** لمعالجة هذا الموضوع وقصد الإلمام بأهم جوانبه فقد تم الاعتماد في الجانب النظري على المنهج الوصفي لعرض مختلف المفاهيم المتعلقة بحوكمة الشركات والمنهج التحليلي لدراسة العلاقة بين آليات حوكمة الشركات والأداء المالي ، أما الجانب التطبيقي فقد تم بينات السلاسل الزمنية المقطعية (panel data)

- **الدراسات السابقة:** سعينا في هذا العنصر اختيار بعض الدراسات المرتبطة ببحثنا والتي تتفق معها من حيث هدف الدراسة وتختلف من حيث الحدود الزمنية والمكانية والأدوات المستعملة وسيتم عرض هذه الدراسات تبعا لتسلسلها الزمني:

- **دراسة (Ujunwa, 2012)**، بحثت هذه الدراسة حول أثر خصائص مجلس الإدارة على الأداء المالي لعينة مكونة من 122 شركة نيجيرية مدرجة خلال الفترة 1991-2008، تم قياس خصائص مجلس الإدارة من خلال حجم مجلس الإدارة، مهارة مجلس الإدارة، جنسية مجلس الإدارة، التنوع الجنسي لمجلس الإدارة (ذكر، أنثى) ، عرق مجلس الإدارة، ازدواجية الرئيس التنفيذي وتم استخدام ROA كمؤشر محاسبي لقياس الأداء المالي ، ولقياس هذه الأثر تم الاعتماد على نماذج الانحدار العشوائية والثابتة . وقد خلصت الدراسة أن حجم مجلس الإدارة ، ازدواجية الرئيس التنفيذي والتنوع بين الجنسين تؤثر سلبا على أداء الشركة، في حين أن جنسية المجلس، وعرق المجلس، ومهارة أعضاء المجلس تؤثر تأثيرا إيجابيا على أداء الشركة.

- **دراسة (Amer, 2016)**، هدفت هذه الدراسة في البحث عن تأثير مجلس الإدارة وخصائص لجنة التدقيق على الأداء المالي بالتطبيق على 56 شركة مدرجة في البورصة المصرية خلال الفترة (2004-2012). ولأجل تحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث نماذج الانحدار الخطي المتعدد GLS ذو التأثيرات عشوائية، قام الباحث بدراسة خصائص مجلس الإدارة من خلال (استقلالية المجلس ، الحجم ، ازدواجية الرئيس التنفيذي ، ملكية المدير واجتماعات مجلس الإدارة) أما الخصائص المتعلقة بلجنة التدقيق فتمت دراستها من خلال (الحجم ، استقلالية لجنة التدقيق ، تكرار الاجتماعات ، والخبرة المالية) كما تم الاعتماد على المقياسين المحاسبيين ROA ، ROE وواحد قائم على السوق (Tobin'S Q) للتعبير عن الأداء المالي، وأظهرت النتائج أن خصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق تؤثر على الأداء المالي

للشركة. بالإضافة إلى أن حجم المجلس وتكرار الاجتماعات وازدواجية الرئيس التنفيذي ترتبط بشكل إيجابي وكبير بأداء الشركة. علاوة على ذلك، فإن استقلالية اللجنة وتكرار الاجتماعات والخبرة المالية لها علاقة إيجابية كبيرة بأداء الشركة، في حين أن حجم لجنة التدقيق له ارتباط سلبي بالأداء المالي.

-دراسة (شلاي، 2018)، هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر آليات الحوكمة على الأداء المالي بالتطبيق على شركات المساهمة في الجزائر خلال الفترة 2014-2016، وقد تم قياس حوكمة الشركات بالاعتماد على المتغيرات المستقلة التالية (حجم مجلس الإدارة، ازدواجية الرئيس التنفيذي، نسبة الملكية الحكومية في الشركة، حجم الشركة، عمر الشركة، نسبة الاستدانة)، أما المتغيرات التابعة تم قياسها بمعدل العائد على الأصول ROA، وخلصت الدراسة أن هناك أثر سلبي لكل من نسبة الاستدانة ونسبة الملكية الحكومية على الأداء المالي للشركة، بالإضافة إلى وجود اثر ايجابي لازدواجية الرئيس التنفيذي على الأداء المالي، كما توصلت الدراسة إلى حجم مجلس الإدارة، عمر الشركة، حجم الشركة ليس لها أي تأثير على الأداء المالي.

-دراسة (Gurusamy, 2017)، هدفت هذه الدراسة إلى تحديد ما إذا كانت خصائص حوكمة الشركات تؤثر على الأداء المالي بالاعتماد على (خصائص مجلس الإدارة، خصائص لجنة التدقيق وهيكل الملكية) والأداء المالي المقاس ب(العائد على الأصول (ROA)، العائد على حقوق الملكية (ROE) و Tobin's Q) وقد اعتمدت الدراسة على عينة مكونة من 357 شركة تصنيع مدرجة في بورصة مومباي للأوراق المالية للفترة 2006-2015، وقياس هذه الأثر تم الاعتماد على تقدير النماذج الثلاث للبانل (panel)، حيث أثبتت النتائج أن حجم مجلس الإدارة، اجتماعات مجلس الإدارة، يرتبط ايجابيا مع الداء المالي، بينما علاقة سلبية بين ازدواجية الرئيس التنفيذي، حجم لجنة التدقيق، المساهمة المؤسسية والأداء المالي.

-دراسة (Saleh & Islam, 2020)، هدفت الدراسة إلى اختبار أثر خصائص مجلس الإدارة الممثلة في (التنوع بين الجنسين في المجلس، حجم مجلس الإدارة، اجتماعات مجلس الإدارة، المعرفة المالية لأعضاء مجلس الإدارة) على الأداء المالي (العائد على حقوق الملكية ROE) بالتطبيق على 150 شركة من الشركات غير مالية مدرجة في بورصة فلسطين خلال الفترة من 2011 إلى 2016. وقد توصلت الدراسة إلى أنه كلما زاد حجم مجلس الإدارة كان أداء الشركة أفضل، بالإضافة إلى وجود علاقة ايجابية بين كل من اجتماعات مجلس الإدارة و المعرفة المالية لأعضاء مجلس الإدارة بالأداء المالي، في حين توصلت الدراسة إلى عدم وجود إلى علاقة بين التنوع بين الجنسين في مجلس الإدارة والأداء المالي.

أثر الدور الحوكمي لخصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق على الأداء المالي : دراسة تطبيقية على شركات المساهمة المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة 2013-2019.

-دراسة (Boshnak, 2021)، سعت هذه الدراسة إلى فحص آليات حوكمة الشركات على الأداء المالي ، بالتطبيق على عينة متكونة من 210 شركة مدرجة في البورصة السعودية خلال ثلاث سنوات من 2017 إلى 2019 وقام الباحثون بدراسة آليات حوكمة الشركات من خلال (حجم مجلس الإدارة، استقلالية مجلس الإدارة، اجتماعات مجلس الإدارة ، ازدواجية الرئيس التنفيذي ، حجم لجنة التدقيق، اجتماعات لجنة التدقيق وأخير آلية تركيز الملكية) كمتغيرات مستقلة أما المتغيرات التابعة فقد تم استخدام (العائد على الأصول ROA، العائد على حقوق الملكية ROE ومؤشر Tobin's Q) للتعبير عن لأداء المالي، وممن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام تحليل الارتباط سيرمان و نماذج الانحدار، ومن أهم النتائج المتوصل إليها أن أداء الشركات يتناقص بزيادة حجم مجلس الإدارة، استقلالية المجلس، ازدواجية الرئيس التنفيذي، حجم لجنة التدقيق و اجتماعات لجنة التدقيق، بينما يزداد الأداء مع تكرار اجتماعات مجلس الإدارة ودرجة تركيز الملكية

-دراسة (Saadaoui, 2021)، هدفت هذه الورقة إلى دراسة العلاقة بين خصائص مجلس الإدارة (حجم المجلس ، الأعضاء المستقلين ، الازدواجية وعدد الاجتماعات) والأداء (ROA) في الشركات الفرنسية خلال الفترة (2009-2016) وقد استخدم الباحث نموذج الانحدار الخطي المتعدد لدراسة هذه العلاقة، وخلصت الدراسة إلى أن حجم مجلس الإدارة هو المحدد الرئيسي لأداء الشركات الفرنسية بالإضافة إلى وجود علاقة إيجابية بين الأداء وعدد الاجتماعات، في حين لم يتوصل الباحث إلى وجود تأثير معنوي لأعضاء مجلس الإدارة المستقلين وازدواجية المديرين على الأداء.

-دراسة (Salem Oudat et al, 2021) ، هدفت هذه الورقة البحثية إلى دراسة العلاقة بين خصائص لجنة التدقيق والأداء المالي على عينة متكونة من 8 شركات خدمتية مدرجة في سوق البحرين للأوراق المالية خلال الفترة من 2012 إلى 2019. لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام نموذج الانحدار الخطي، تم قياس خصائص لجنة التدقيق من خلال (الخبرة ACFE ، الاستقلالية ACID، الحجم ACS ، عدد الاجتماعات ACMEET) أما الأداء المالي تم قياسه من خلال (العائد على حقوق الملكية ROE ، ربح السهم EPS ، معدل العائد على الأصول ROA)، وكمتغيرات ضابطة تم الاعتماد على حجم الشركة FSIZE، المديونية LVRGE، وأخيرا عمر الشركة FAGE ، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة كبيرة بين ACID و ACMEET و FSIZE ومؤشرات الأداء المالي المعتمد

في الدراسة، في حين أنه لا توجد دلالة إحصائية بين كل من ACS و FAGE و مؤشرات الأداء المالي لأداء ROA، ROE و EPS، أما المديونية LVRGE فلها تأثير على EPS فقط.

2. الإطار النظري للدراسة

1.2 مفهوم حوكمة الشركات::

تعد الحوكمة من المفاهيم الاقتصادية الحديثة والتي كثر تداولها في السنوات الأخيرة لما لها من أثر في تحسين مستوى إدارة الشركة وحماية حقوق الأطراف ذوي العلاقة بالمؤسسة لاسيما من خلال تقوية الإفصاح والشفافية، لذلك استقطبت اهتمام الكثير من المنظمات والمفكرين ما جعل إعطاء مفهوم موحد لها يعد بالأمر الصعب، لذلك سنورد في هذه الجزئية من بحثنا أهم التعاريف:

عرفت مؤسسة التمويل الدولية IFC حوكمة الشركات بأنها: "النظام الذي يتم من خلاله إدارة الشركات والتحكم في أعمالها". (إبراهيم، 2010، صفحة 160)

وفي تعريف آخر مقدم من طرف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD سنة 1999 عرفتها على بأنها: " ذلك النظام الذي يوضح كيفية إدارة مؤسسات الأعمال والرقابة عليها" (علاء و شيحان، 2011، صفحة 24).

كما تعرف حوكمة الشركات بشكل عام على أنها: "مجموعة القواعد والمعايير التي تحدد العلاقة بين إدارة الشركة من ناحية، وحملة الأسهم وأصحاب المصالح أو الأطراف المرتبطة بالشركة (حملة السندات، العمال، الموردين، الدائنين، المستهلكين). (مدحت، 2015، صفحة 64)

ومن خلال ما سبق نستنتج أن حوكمة الشركات تسعى إلى تحقيق جملة من الأهداف يمكن حصر أهمها فيما يلي: (علاء و شيحان، 2011، الصفحات 43-44)

- كبح مخالفات الادارة المحتملة وضمان التناغم الفعال بين مصالح الإدارة ومصالح المساهمين؛
- تقليل المخاطر المالية والاستثمارية؛
- حماية حقوق المساهمين ومصالحهم من خلال وضع الاستراتيجية الاستثمارية السليمة؛
- إظهار الشفافية وقابلية المحاسبة على المسؤولية الاجتماعية؛
- تحسين الأداء المالي للشركة؛

2.2 علاقة خصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق بالأداء المالي

-حجم مجلس الإدارة: هناك مدرستان فكريتان لعلاقة حجم مجلس الإدارة بأداء الشركات .جادلت المجموعة الأولى من الباحثين بأن حجم مجلس الإدارة الأكبر يكون أكثر كفاءة بالنسبة للشركات لأداء أفضل لأن لديهم قدرًا أكبر من المعلومات لصنع القرار بينما تؤكد المجموعات الأخرى على الحجم الأصغر لمجلس الإدارة ، فقد أثبتوا أن الحجم الأصغر لمجلس الإدارة يكون أكثر فاعلية في صنع القرار ، لذلك فهو يزيد الكفاءة ويقود الشركات إلى مستوى أعلى. (PeiZhi & Ramzan, 2020, p. 6) ، كما توصلت العديد من الدراسات إلى نتائج متفاوطة حيث تم انتقاد حجم مجلس الإدارة الكبير بسبب زيادة التكلفة والنزاعات التي تواجه مجالس الإدارة، في حين يقال أيضا أن حجم مجلس الإدارة الصغير قد لا يراقب المديرين الأقوياء بشكل فعال. (Ujunwa, 2012, p. 661)

-اجتماعات مجلس الإدارة: يمكن اعتبار تكرار اجتماعات مجلس الإدارة عنصرًا أساسيًا لفعالية مجلس الإدارة توقع بعض الباحثين مثل (Godard and al (2004) و (Azim (2012 أن زيادة عدد الاجتماعات من شأنه زيادة الإشراف على إدارة الشركة مع التأثير الإيجابي على أدائها (Saadaoui, 2021, p. 3)

-ازدواجية الرئيس التنفيذي: أكدت العديد من الدراسات على أن الفصل بين وظيفتي المدير التنفيذي ورئيس

مجلس الإدارة له أثر إيجابي في قيمة المؤسسة. بمعنى آخر، كلما كان المدير العام يختلف عن رئيس مجلس الإدارة زادت قيمة المؤسسة وفيما يخص ازدواجية الرئيس التنفيذي وبالرغم أن الأدلة التي تؤكد أن الفصل بين مناصبي الرئيس التنفيذي و رئيس مجلس الإدارة متفاوطة إلا أنها افترضت أن هذا الانفصال يؤدي إلى تحسين مراقبة مجلس الإدارة، وتتطلب استقلالية مجلس الإدارة أن يضم مجلس الإدارة مدراء خارجيين ، ويجب أن يكون رئيس مجلس الإدارة مديرًا مستقلاً ، ويجب ألا يمارس دور الرئيس والمدير التنفيذي من قبل نفس الشخص . (García-Castro, Aguilera, & Ariño, 2013)

-حجم لجنة التدقيق: ذكرت نظرية الاعتماد على الموارد (Resource dependence theory) أنه عندما يزداد الحجم في لجنة التدقيق ، تزداد الخبرات في اجتماعات اللجنة ، مما سيعزز أداء لجنة التدقيق ويؤثر بشكل إيجابي على الأداء المالي للشركة ، (Salem Oudat, J A, & Helmi Qeshta, 2021, p. 4280) ، كما قد يكون العدد القليل من أعضاء لجنة التدقيق فعالاً في التأثير على الأداء المالي لأنهم يركزون أكثر على مناقشة القضايا المالية الهامة التي تواجهها الشركة ، (Ashari & Krismiaji, 2020, p. 142)

اجتماعات لجنة التدقيق: يعد تكرار اجتماعات لجنة التدقيق مقياس لفعالية لجنة التدقيق (Ashari & Krismiaji, 2020, p. 143) ، هناك أيضا آراء متباينة حول تأثير اجتماعات مجلس لجنة التدقيق على أداء الشركة ، توصل الباحث (Amer, 2016) أن تكرار اجتماعات لجنة التدقيق يؤثر بشكل ايجابي على الأداء المالي وهو دلالة على اجتهاد ونشاط لجنة التدقيق، بينما توصل الباحث (Boshnak, 2021) أن تكرار الاجتماعات ينعكس سلبا على الأداء المالي.

3. الإطار المنهجي للدراسة

1.3 عينة الدراسة::

يتكون المجتمع محل الدراسة من الشركات المساهمة المدرجة في بورصة الجزائر وعددها خمسة خلال الفترة من سنة 2013 إلى 2019 وهي (مؤسسة صيدال، مؤسسة بيوفارم ، مؤسسة فندق الأوراسي، مؤسسة أليانس للتأمينات، أن سي روية)، وقد ادرجنا شركة روية في دراستنا بالرغم من انها خرجت من البورصة سنة 2018، ولكن نظرا لتوفر المعلومات الخاصة بها و لقلة الشركات المدرجة في البورصة تم ادراجها.

2.3 مصادر الحصول على بيانات الدراسة:

تحصلنا على البيانات المتمثلة في القوائم المالية وتقارير مجلس الإدارة من المواقع الالكترونية لهذه المؤسسات وأيضا الموقع الالكتروني لبورصة الجزائر (SGBV) ، إضافة إلى الزيارات المدانية إلى مقر هذه المؤسسة وبسبب جائحة كوفيد 19 هناك مؤسسات تجاوبت معنا وهناك مؤسسات لم تتجاوب معنا مما جعلنا نكتفي بعدد قليل من المتغيرات حسب المعلومات المعطاة لنا

3.3 منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على منهج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية الطويلة Panel Data. وذلك من خلال استخدام ثلاثة نماذج هي نموذج الانحدار التجميعي (Pooled Regression Model (PRM)، ونموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects Model (FEM)، ونموذج التأثيرات العشوائية (REM) Random Effects Model، وللتفضيل بين النماذج السابقة يتم استخدام اختبار F-Fisher للمفاضلة بين نموذجي (PRM) و (FEM) و اختبار Breusch-Pagan LM ، للمفاضلة بين نموذج PRM و REM . أما متغيرات الدراسة فقد تم اختيارها بناء على الدراسة السابقة والجدول رقم 01 يوضح متغيرات الدراسة وقياسها.

4. الدراسة التطبيقية

1.4 الإحصاءات الوصفية للمتغيرات الدراسية

في هذا العنصر سيتم عرض النتائج الخاصة بالإحصائيات الوصفية المتعلقة بمتغيرات الدراسة، باحتساب المتوسط، الوسيط، أعلى قيمة وأدنى قيمة، وفق ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول 1: الإحصاءات الوصفية الخاصة بمتغيرات الدراسة خلال الفترة الدراسية

Max	Min	Std. Dev.	Mean	Obs	المتغيرات
0.136	-0.08	0.04	0.048	35	ROA
11	7	1.59	8.82	35	BS
9	5	1.05	6.34	35	BM
1	0	0.44	0.74	35	Dual
3	1	0.65	1.91	35	ACS
4	1	0.78	3.25	35	ACM
24.73	22.68	0.743	23.47	35	FS

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج STATA16.0

نلاحظ من الجدول السابق أن عدد أعضاء مجلس الإدارة يتراوح ما بين 7 و 11 عضو في حين يقدر متوسط حجم مجلس إدارة الشركات المدرجة في بورصة الجزائر ب 8.82 بانحراف معياري 1.59 ويعد هذه الحجم متوسط ، أما اجتماعات مجلس الإدارة في المتوسط يجتمع مجلس إدارات الشركات المدرجة في بورصة الجزائر 6 اجتماعات سنويا و بانحراف معياري يقدر ب 1.05 أي يجتمع كل شهرين في السنة ويعد هذا الأمر جيد يسمح بمتابعة ومراقبة الأنشطة، بينما كان أقل عدد للاجتماعات هو 5 وكان ذلك في شركة اليانس ، أما أكبر عدد فهو 9 ويعود لشركة صيدال عام 2017. وتظهر النتائج أن 74% من عينة الدراسة رئيس مجلس الإدارة هو المدير التنفيذي، وهو ما يتعارض مع توصيات مبادئ الحوكمة الجيدة والتي تشجع على الفصل بين هذين المنصبين، و بالنسبة لعدد أعضاء لجنة التدقيق بلغ متوسط اعضاء عينة الدراسة 1.91 أي بالتقريب عضوين بانحراف معياري 0.65 وتعد هذه النسبة قريبة من الحجم المثالي للجان التدقيق المحصورة بين عضوين وخمسة أعضاء ، كما بلغ أكبر عدد لأعضاء لجنة التدقيق 3 ويعود لشركة بيوفارم سنة 2015 و 2016 و 2018 وبينما أقل عدد فهو 1 ويعود لشركة الأوراسي وبالنسبة لاجتماعات لجنة التدقيق في المتوسط تجتمع لجان التدقيق لهذه الشركات 3 اجتماعات بانحراف معياري 0.78 أي تجتمع كل أربعة أشهر في السنة ، أما فيما يخص المتغير التابع ROA

نلاحظ أن متوسط العائد على حقوق الأصول لعينة الدراسة قد بلغ 0.048 بانحراف معياري 0.04 وهي نسبة ضئيلة تؤثر على قرارات المستثمرين في الاستثمار في هذه الشركات وبحكم أن هذه الشركات هي مدرجة في البورصة عليها تحسين هذه النسبة بما يتيح لها أفاق استثمارية أفضل، كما بلغ حجم الشركات المقاس بالوغاريتم الطبيعي 23.47 بانحراف معياري 0.743 وهذا ما يدل على أن حجم الشركات غير متفاوت

2.4 تقدير نتائج السلاسل الزمنية المقطعية : يتم التقدير باستخدام النماذج الثلاثة ويمكن كتابة معادلة النموذج كالآتي:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 BSIZE_{it} + \beta_2 BMET_{it} + \beta_3 DUAL_{it} + \beta_4 AUDSIZE_{it} + \beta_5 AUDMET_{it} + \beta_5 \log FSIZE_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث أن:

ROA: معدل العائد على الأصول ، BS: حجم مجلس الإدارة

DUAL: ازدواجية الرئيس التنفيذي ACS: حجم لجنة التدقيق

ACM: اجتماعات لجنة التدقيق LGFS: الوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول

t: عامل الزمن من 2013 إلى 2019 i: عدد المقاطع من 1 إلى 5

ε_{it} : حد الخطأ العشوائي للوحدة t والفترة i

والجدول التالي يوضح نتائج تقدير النماذج الثلاث:

الجدول 2 : نتائج تقدير المعلمات لنماذج السلاسل الزمنية المقطعية

نماذج التقدير			المتغيرات المفسرة
REM	FEM	PRM	
-0.0137 (-2.99)	-0.0122 (-1.16)	-0.0137 (-2.99)0	BS
0.0016 (0.20)	0.0038 (0.46)	0.0016 (0.20)	BM
0.01666 (1.09)	-0.0004 (-0.03)	0.0166 (1.09)	Dual
-0.0004 (-0.04)	0.0003 (0.03)	-0.0004 (-0.04)	ACS
-0.0226 (-2.84)	-0.0106 (-0.88)	-0.0226 (-2.84)	ACM
0.0083 (0.71)	0.0123 (0.59)	0.0083 (0.71)	FS
0.0265 (0.10)	-0.1245 (-0.24)	0.0265 (0.10)	Constant

المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة 2013-2019.

35	35	35	عدد المشاهدات
0.6063	0.6283	0.6064	R ² (squared)
7.1885	3.0995	7.19	F (statistic)
0.0001	0.01	0.0001	F (statistic) احتمالية

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج STATA16.0

*القيم الأولى تمثل الإحصائية t-statistic، أما القيم بين قوسين تمثل الاحتمال لكل إحصائية. تشير نتائج التقدير أن قيمة احتمالية F (statistic) هي اقل من 0.05 في جميع النماذج الثلاث ما يدل على أنها معنوية وبالتالي فهي مقبولة من الناحية الإحصائية وذلك بالاعتماد إحصائية فيشر.

3.4 المفاضلة بين النماذج : يتم اختبار التأثيرات الثابتة بواسطة اختبار F ، بينما يتم فحص التأثيرات العشوائية بواسطة اختبار مضاعف (LM) ، إذا لم يتم رفض الفرضية الصفرية في أي من الاختبارين ، فيتم تفضيل الحدار OLS التجميعي. (Park, 2011)

-اختبار F للمفاضلة بين PRM و FEM وتمثل فرضياته فيما يلي:

H_0 : نموذج الانحدار التجميعي PRM هو الملائم.

H_1 : نموذج التأثيرات الثابتة FEM هو الملائم.

الجدول رقم 3 : نتائج اختبار فيشر

F test that all u_i=0: F(4, 24) = 1.76	Prob > F = 0.1693
--	-------------------

المصدر: من مخرجات برنامج STATA16.0

نلاحظ من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (F (prob>f= 0.1693) أكبر من

مستوى المعنوية 0.05 ، ومنه فإنه يتم قبول الفرضية الصفرية أي أن نموذج الانحدار التجميعي PRM هو الملائم

-اختبار Breusch-Pagan LM ، للمفاضلة بين نموذج PRM و REM ، وتمثل فرضياته فيما يلي :

H_0 : نموذج الانحدار التجميعي PRM هو الملائم.

H_1 : نموذج التأثيرات العشوائية REM هو الملائم.

الجدول رقم 4 : نتائج اختبار Breusch-Pagan LM

. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$ROA[CID,t] = Xb + u[CID] + e[CID,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
ROA	.0019415	.0440623
e	.0008367	.0289264
u	0	0

Test: Var(u) = 0

$$\begin{aligned} \text{chibar2}(01) &= 0.00 \\ \text{Prob} > \text{chibar2} &= 1.0000 \end{aligned}$$

المصدر: من مخرجات برنامج STATA16.0

نلاحظ من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية لـ $\text{chibar2}=1.000$ أكبر من 0.05 ، وعليه نؤكد على عدم وجود اثر عشوائية في البيانات المقطعية ونقبل الفرضية الصفرية القائلة أن النموذج الانحدار التجميعي PRM ونرفض الفرضية البديلة .

ومن خلال إجراءنا اختبار فيشر F test للمفاضلة بين نموذج PRM و FEM و اختبار

Breusch-Pagan LM للمفاضلة بين PRM و REM حيث جاءت نتائج الاختبارين لتؤكد

على أن نموذج نموذج الانحدار التجميعي PRM هو الملائم لدراستنا، وفي هذه الحالة نتوقف هنا ونستغني عن استخدام اختبار Hausman.

4.4 الاختبارات التشخيصية لنموذج الإنحدار التجميعي:

-اختبار الارتباط المتعدد بين المتغيرات (*multicollinearity*)

نستخدم اختبار معامل التضخم التباين VIF (variance-inflating factor) للكشف عن

مشكلة التعدد الخطي (الارتباط بين المتغيرات المستقلة) من خلال النتائج المحصل عليها في الجدول أدناه

نجد أن قيمة المعامل VIF للمتغيرات المستقلة هي أقل من 10 وعليه نحكم بعدم وجود مشكلة التعدد الخطي

الجدول رقم 5: نتائج اختبار الارتباط المتعدد بين المتغيرات

. vif

Variable	VIF	1/VIF
FS	2.79	0.358959
BM	2.74	0.364990
BS	1.97	0.507016
Dual	1.69	0.590341
ACS	1.55	0.646830
ACM	1.42	0.702647
Mean VIF	2.03	

المصدر: من مخرجات برنامج STATA16.0

–اختبار ثبات التباين Heteroskedasticity: وتمثل فرضياته فيما يلي:

H_0 : ثبات تباين الخطأ (Homoscedasticity)

H_1 : عدم ثبات تباين الخطأ (heteroscedasticity)

الجدول رقم 6 : نتائج اختبار ثبات التباين

. xtserial ROA BS BM Dual ACS ACM FS

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F(1, 4) = 29.393

Prob > F = 0.0056

المصدر: من مخرجات برنامج STATA16.0

من خلال فحص ثبات التباين نلاحظ من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية 0.058 أكبر من

القيمة المعنوية 0.05 ومنه نقبل الفرضية الصفرية التي تقر بثبات التباين .

–اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (Autocorrelation): وتمثل فرضياته فيما يلي:

H_0 : لا يوجد ارتباط للأخطاء

H_1 : يوجد ارتباط للأخطاء

الجدول رقم 7 : نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

. xtserial ROA BS BM Dual ACS ACM FS

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F(1, 4) = 29.393

Prob > F = 0.0056

المصدر: من مخرجات برنامج STATA16.0

يظهر من Wooldridge test أن القيمة الاحتمالية أقل من القيمة المعنوية 0.05 ومنه نرفض

الفرضية العدم التي تقر بعدم وجود ارتباط ذاتي.

4.4 تقدير نموذج الدراسة: من خلال نتائج الاختبارات التشخيصية لنموذج الانحدار التجميعي. تبين

لنا أن النموذج يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي الخطي وحل هذه المشكلة تم استخدام طريقة تصحيح

الأخطاء في نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Corrected Standard Errors)

PCSE حيث تأخذ هذه الطريقة بعين الاعتبار مشكلة الارتباط الذاتي كما تتناسب مع حجم العينة

الصغيرة، والجدول التالي يوضح نتائج تقدير النموذج:

الجدول رقم 8 : نتائج تقدير نموذج الدراسة وفق طريقة **PCSE**

Prob	T.Student	Coefficient	متغيرات الدراسة
***0.004	-2.85	-0.0126	BS
0.874	0.16	0.0010	BM
0.489	0.69	0.0090	DUAL
0.872	0.16	0.0014	ACS
**0.022	-2.28	-0.0164	ACM
0.206	1.27	0.0138	FS
0.619	-0.50	-0.1272	cons
0.4968			R²(squared)
35			عدد المشاهدات

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج STATA16.0

ملاحظة: معنوي عند 1% (***)، 5% (**)، 10% (*).

اعتمادا على الجدول السابق نلاحظ أن:

• **حجم مجلس الإدارة BS** : تشير النتائج إلى وجود تأثير سلبي وذو دلالة إحصائية لحجم

مجلس الإدارة على العائد على الأصول عند مستوى الدلالة 1% حيث أنه كلما ارتفع حجم

مجلس الإدارة بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض معدل العائد على الأصول بـ 0.0126 % ، وهذا ما يتوافق من الدراسات التي تؤكد أن الحجم الأصغر لمجلس الإدارة يوفر سهولة انتقال المعلومات و اتخاذ القرارات على عكس حجم مجلس الإدارة الكبير الذي ينتج عن صعوبة التواصل وانتقال للمعلومات، وهذا ما يتوافق مع دراسة كل من (Boshnak, 2021)، (Ujunwa, 2012) التي توصلت إلى نفس النتيجة بينما اختلفت مع دراسة كل من (Amer, 2016)، (Gurusamy, 2017)، (Saleh & Islam, 2020)، (Saadaoui, 2021) التي توصلت أن الأداء المالي يرتفع بارتفاع حجم مجلس الإدارة، وعليه تمت الإجابة على الفرضية H_1 والتي يتم قبولها.

● **اجتماعات مجلس الإدارة BM** : تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لاجتماعات مجلس الإدارة على العائد على الأصول وهذا ويختلف مع دراسة كل من دراسة (Amer, 2016)، (Gurusamy, 2017)، (Saleh & Islam, 2020)، (Boshnak, 2021)، (Saadaoui, 2021) حيث أكدت نتائج هذه الدراسات ان اجتماعات مجلس الإدارة لها تأثير ايجابي على العائد المالي ، وعليه تمت الإجابة على الفرضية H_2 والتي يتم رفضها.

● **ازدواجية الرئيس التنفيذي DUAL** : تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير معنوي وذو دلالة إحصائية لاجتماعات مجلس الإدارة على العائد على الأصول وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Saadaoui, 2021)، في حين تختلف مع دراسة كل من (Amer, 2016)، (شلاي، 2018) حيث بينت هذه الدراسات على وجود تأثير ايجابي للازدواجية على العائد المالي بينما دراسة تختلف مع دراسة كل من (Ujunwa, 2012)، (Gurusamy, 2017)، (Boshnak, 2021) التي توصلت أن ازدواجية الرئيس التنفيذي تؤثر سلبا على الأداء المالي . كل من الجمع بين أدوار رئيس مجلس الإدارة والمدير التنفيذي قد يمنح الرئيس التنفيذي الاستقلالية للتركيز على أهداف الشركة دون تدخل مجلس الإدارة. (321: 2002) قد يسهل

هذا الترتيب أيضاً سريعاً صنع القرار ، مما قد يحسن الأداء المالي وعليه تمت الإجابة على الفرضية H₃ والتي يتم رفضها

● **حجم لجنة التدقيق ACS** : تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير معنوي وذو دلالة إحصائية لاجتماعات مجلس الإدارة على العائد على الأصول وهذا ما يتوافق مع دراسة (Salem) (Amer, Oudat, J A, & Helmi Qeshta, 2021)، وتختلف مع دراسة (Amer, 2016)، (Gurusamy, 2017)، (Boshnak, 2021)، التي توصلت إلى وجود اثر سلبي وعليه تمت الإجابة على الفرضية H₄ والتي يتم رفضها.

● **اجتماعات لجنة التدقيق ACM** : تشير النتائج إلى تأثير سلبي وذو دلالة إحصائية لحجم مجلس الإدارة على العائد على الأصول حيث أنه كلما زادت اجتماعات لجنة التدقيق انخفض حجم العائد على الأصول بـ 0.0164 %، حيث تؤدي كثرة الاجتماعات إلى ارتفاع التكاليف مما يؤثر سلباً على الأداء المالي بالإضافة إلى أنه عادةً ما يتم عقد الاجتماعات في حالة انخفاض الأداء المالي ومحاوله إيجاد الحلول لها بالعكس عندما تكون النتائج ايجابية فان الاجتماعات تقل، وهذا ما يتوافق مع دراسة في حين اختلفت الدراسة مع كل دراسة (Boshnak, 2021)، (Amer, 2016)، (Gurusamy, 2017)، وعليه تمت الإجابة على الفرضية H₅ والتي يتم قبولها.

● **حجم الشركة FS**: تشير نتائج المتغير الضابط حجم الشركة إلى عدم وجود تأثير معنوي وذو دلالة إحصائية على العائد على الأصول وهي تتفق مع دراسة (شلالى، 2018).

5. خاتمة:

يعد مجلس الإدارة ولجنة التدقيق آليات حوكمية مهمة وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بخصائصهما وعلاقتهم بالأداء المالي ومع ذلك لا تزال نتائج هذه الدراسة متفاوتة ، وجاءت هذه الدراسة للبحث أكثر حول هذه العلاقة حيث سعينا من خلال هذه الدراسة إلى لاختبار أثر خصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق كآليات حوكمية على الأداء المالي للشركات المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة 2013-2019، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- توصلت الدراسة أن بعض خصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق تؤثر على الأداء المالي للشركة، بينما لم يكن لبعض المتغيرات أي تأثير معنوي.
- أظهرت النتائج على وجود أثر معنوي سلبي وهذا يعني أن الأداء المالي يتناقص بزيادة حجم مجلس الإدارة ؛
- أظهرت النتائج على وجود أثر معنوي سلبي وهذا يعني ارتفاع اجتماعات لجنة التدقيق يؤدي إلى انخفاض الأداء المالي؛
- أظهرت النتائج عدم وجود أثر معنوي لكل من اجتماعات مجلس الإدارة، ازدواجية الرئيس التنفيذي، حجم لجنة التدقيق على الأداء المالي.

وبناء عليه نقترح التوصيات التالية:

- ضرورة اعتماد الشركات المدرجة في بورصة الجزائر على حجم مجلس إدارة أصغر وذلك لأجل تسهيل انتقال المعلومات و اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب؛
- كما يجب على الشركات المدرجة في بورصة الجزائر تخفيض عدد اجتماعاتها؛
- إجراء الدراسة بالاعتماد على متغيرات أخرى كدراسة استقلالية مجلس الإدارة، التنوع الديمغرافي للمجلس أي قياس نسبة التمثيل النسوي في مجلس الإدارة أم بالنسبة للأداء المالي يمكن الاعتماد على مؤشرات آخر كمعدل العائد على حقوق الملكية ROE، ومؤشر (Tobin'S Q).

6. قائمة المراجع:

1. Amer, M. (2016). Measuring the effect of the board of directors and audit committee characteristics on firm financial performance in Egypt. *Doctoral dissertation* . Cardiff Metropolitan University.
2. Ashari, S., & Krismiaji, K. (2020). Audit committee characteristics and financial performance: Indonesian evidence. *Equity* , 22 (2), pp. 139-152.
3. Boshnak, H. A. (2021). Corporate Governance Mechanisms and Firm Performance in Saudi Arabia. *International Journal of Financial Research* , 12 (3), pp. 446-465.
4. García-Castro, R., Aguilera, R. V., & Ariño, M. A. (2013). Bundles of firm corporate governance practices: A fuzzy set analysis. *Corporate Governance. An International Review* , 21 (4), 390-407.

5. Gurusamy, P. (2017). Board characteristics, audit committee and ownership structure influence on firm performance of manufacturing firms in India. *International Journal of Business and Economics Research* , 6 (4), pp. 73-87.
6. Park, H. M. (2011). Practical guides to panel data modeling: a step-by-step analysis using stata. *Public Management and Policy Analysis Program* , 12 , 1-52. Graduate School of International Relations: International University of Japan.
7. PeiZhi, W., & Ramzan, M. (2020). Do corporate governance structure and capital structure matter for the performance of the firms? An empirical testing with the contemplation of outliers. *PLoS One* , 15 (2), pp. 1-25.
8. Saadaoui, K. (2021, MAY 21). *The Impact of Board Characteristics on the Financial Performance of French Firms*. Retrieved 08 19, 2021, from SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3850945>
9. Saleh, M. W., & Islam, M. A. (2020). Does Board Characteristics Enhance Firm Performance? Evidence from Palestinian Listed Companies. *International Journal of Multidisciplinary Sciences and Advanced Technology* , 1 (4), pp. 84-95.
10. Salem Oudat, M., J A, A. B., & Helmi Qeshta, M. (2021). Financial Performance and Audit Committee Characteristics: An Empirical Study on Bahrain Services Sector. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government* , 27 (2), pp. 4278-4288..
11. Ujunwa, A. (2012). Board characteristics and the financial performance of Nigerian quoted firms. *12* (5), pp. 656-674.
12. سيد أحمد إبراهيم. (2010). حوكمة الشركات ومسؤولية الشركات عبر الوطنية وغسيل الأموال. مصر : الدار الجامعية .
13. فارس شلاي. (2018). أثر الحوكمة على الأداء المالي لشركات المساهمة في الجزائر خلال الفترة 2014-2016 دراسة قياسية. دراسات إقتصادية ، 18 (1)، الصفحات 65-77.
14. فرحان طالب علاء، و المشهداني شيحان. (2011). الحوكمة المؤسسية والأداء المالي الاستراتيجي للمصارف . الأردن : دار صفاء للنشر والتوزيع .
15. محمد أبو النصر مدحت. (2015). الحوكمة الرشيدة فن ادارة المؤسسات عالية الجودة . مصر : المجموعة العربية للتدريب والنشر .

أثر الدور الحوكمي لخصائص مجلس الإدارة ولجنة التدقيق على الأداء المالي : دراسة تطبيقية على شركات المساهمة المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة 2013-2019.

7. ملاحق:

الملحق 1: متغيرات الدراسة وقياسها

نوع المتغير	اسم المتغير	الترميز	القياس
المتغيرات المستقلة	حجم مجلس الإدارة Board size	BS	عدد أعضاء مجلس الإدارة
	اجتماعات مجلس الإدارة Board meetings	BM	عدد اجتماعات مجلس الإدارة في السنة
	ازدواجية الرئيس التنفيذي CEO Duality	Dual	متغير وهمي يساوي واحدًا عندما يعمل نفس الشخص كرئيس تنفيذي بالإضافة إلى رئيس مجلس الإدارة، ويساوي صفرًا بخلاف ذلك.
	حجم لجنة التدقيق Audit committee size	ACS	عدد أعضاء لجنة التدقيق
	اجتماعات لجنة التدقيق Audit Committee Meetings	ACM	إجمالي عدد الاجتماعات في السنة للجنة التدقيق
التابع المتغير	العائد على الأصول Return on assets	ROA	النتيجة الصافية/ مجموع الأصول
المتغير	حجم الشركة Firm size	FS	الوغارتم الطبيعي لإجمالي الأصول

الملحق رقم 2: تقدير نموذج الإنحدار التجميعي ، نموذج التأثيرات الثابتة، نموذج التأثيرات العشوائية

Source	SS	df	MS	Number of obs = 35	F(6, 28) = 7.19	Prob > F = 0.0001	R-squared = 0.6064	Adj R-squared = 0.5221	Root MSE = 0.0346
Model	.040028513	6	.006671419						
Residual	.025982122	28	.000927933						
Total	.066010635	34	.001941489						

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BS	-.0137386	.0045873	-2.99	0.006	-.0231353 -.0043419
BM	.0016165	.0081918	0.20	0.845	-.0151637 .0183966
Dual	.016669	.0153332	1.09	0.286	-.0147396 .0488777
ACS	-.0004406	.0098644	-0.04	0.965	-.028647 .0197658
ACM	-.0226988	.0079901	-2.84	0.008	-.0398659 -.0063318
FS	.0083211	.0117208	0.71	0.484	-.0156879 .0323301
_cons	.0265565	.2642797	0.10	0.921	-.5147959 .5679089

ROA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
BS	-.0137386	.0045873	-2.99	0.003	-.0227296 -.0047476
BM	.0016165	.0081918	0.20	0.844	-.0144392 .0176721
Dual	.016669	.0153332	1.09	0.277	-.0133835 .0467216
ACS	-.0004406	.0098644	-0.04	0.964	-.0197746 .0188933
ACM	-.0226988	.0079901	-2.84	0.004	-.0383592 -.0079384
FS	.0083211	.0117208	0.71	0.478	-.0146513 .0312935
_cons	.0265565	.2642797	0.10	0.920	-.4914221 .5445351

sigma_u	0
sigma_e	.02892637
rho	0 (fraction of variance due to u_i)

نور الهدى عرعار ومحاجبة نصيرة

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      35
Group variable: id                    Number of groups =       5

R-sq:                                  Obs per group:
    within = 0.1613                    min =          7
    between = 0.8005                   avg =         7.0
    overall = 0.5648                   max =          7

corr(u_i, Xb) = 0.3675                  F(6, 24)        =      0.77
                                          Prob > F         =     0.6014
    
```

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
BS	-.0122154	.0105563	-1.16	0.259	-.0340025	.0095717
BM	.003886	.0084842	0.46	0.651	-.0136245	.0213965
Dual	-.0004478	.016521	-0.03	0.979	-.0345455	.0336498
ACS	.0003882	.0132113	0.03	0.977	-.0268786	.0276549
ACM	-.0106253	.0121198	-0.88	0.389	-.0356393	.0143888
FS	.0123698	.020821	0.59	0.558	-.0306025	.0553422
_cons	-.1245453	.5276431	-0.24	0.815	-1.213547	.9644564
sigma_u	.01889454					
sigma_e	.02892637					
rho	.29906362	(fraction of variance due to u_i)				

الملحق 03: نتائج تقدير نموذج الدراسة وفق طريقة PCSE

```

. xtpcse ROA BS BM Dual ACS ACM FS, correlation(ar1) independent
Prais-Winsten regression, independent panels corrected standard errors

Group variable:      id                Number of obs   =      35
Time variable:      year              Number of groups =       5
Panels:              independent (balanced)  Obs per group:
Autocorrelation:    common AR(1)          min =          7
                                                           avg =          7
                                                           max =          7
Estimated covariances =                1          R-squared         =     0.4968
Estimated autocorrelations =            1          Wald chi2(6)      =     31.44
Estimated coefficients =                7          Prob > chi2       =     0.0000
    
```

ROA	Indep-corrected		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
BS	-.0126387	.0044327	-2.85	0.004	-.0213267	-.0039507
BM	.001056	.0066337	0.16	0.874	-.0119458	.0140577
Dual	.0090821	.013128	0.69	0.489	-.0166484	.0348126
ACS	.0014195	.0087769	0.16	0.872	-.0157828	.0186218
ACM	-.0164227	.0071954	-2.28	0.022	-.0305255	-.0023199
FS	.0138501	.0109411	1.27	0.206	-.0075941	.0352943
_cons	-.1272123	.2559654	-0.50	0.619	-.6288953	.3744707
rho	.2908744					