وزارة التعليـــم العـــالي والبحث العلـــمي

جـــامعة محمد الصـديق بن يحي – جيـــجل–

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

العنـــوان

تأثير المخاطر المالية على الأداء المالي

دراسة قياسية لعينة من الشركات الجزائرية خلال الفترة (2013-2022)

مذكرة مقدمة استكمالا لمتطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في علوم التسيير

تخصص: إدارة مالية

إعداد الطلبة:

- عايدة بن سليمان
- وسام مخوخ

الأستاذ المشرف:

فيصل بوميمز

نوقشت علنا أمام اللجنة المكونة من:

الأستاذ	الجامعة	الصفة
أمين كعواش	جامعة محمد الصديق بن يحي –جيجل–	رئيسا
فيصل بوميمز	جامعة محمد الصديق بن يحي –جيجل–	مشرفا ومقررا
مريم ماطي	جامعة محمد الصديق بن يحي –جيجل–	مناقشا

السنة الدراسية: 2022-2023

وزارة التعليـــم العـــالي والبحث العلـــمي

جـــامعة محمد الصـديق بن يحي – جيـــجل–

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

العنـــوان

تأثير المخاطر المالية على الأداء المالي

دراسة قياسية لعينة من الشركات الجزائرية خلال الفترة (2013-2022)

مذكرة مقدمة استكمالا لمتطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في علوم التسيير

تخصص: إدارة مالية

إعداد الطلبة:

- عايدة بن سليمان
- وسام مخوخ

الأستاذ المشرف:

فيصل بوميمز

نوقشت علنا أمام اللجنة المكونة من:

الأستاذ	الجامعة	الصفة
أمين كعواش	جامعة محمد الصديق بن يحي –جيجل–	رئيسا
فيصل بوميمز	جامعة محمد الصديق بن يحي –جيجل–	مشرفا ومقررا
مريم ماطي	جامعة محمد الصديق بن يحي –جيجل–	مناقشا

السنة الدراسية: 2022-2023

بسم الله الرحمن الرحيم

الإهداء

بسم الله والحمد لله والشكر لله رب العالمين

الذي بنعمته تتم الصالحات الحمد لله الذي بتوفيقه وتسهيل من عنده

أكملت هذا العمل المتواضع

اهديه إلى.....

من تعجز الكلمات على إيفاء حقه إلى **والدي العزيز**

أطال الله في عمره ورزقه الصحة والعافية

صاحبة القلب الصابر الحنون إلى من أنار لي دعاءها حياتي

والدتي العزيزة أطال الله في عمرها

أمي وأبي شكرا لكما

من شد الله بهم أزري، وأسند بهم قامتي، ورفع بهم هامتي

أخواني وأخواتي الأعزاء كل باسمه وعائلته

حفظكم الله ورعاكم

سندي في الحياة إلى التي لم أجد كلمة تناسب مقامها في قلبي

أختي وصديقتي **هدى**

زوجي ورفيق دربي وعائلته الكريمة

إلى الذين تذوقت معهم أجمل الأوقات

صديقاتي وأخواتي

عايدة، رحيل، ريمة

أنار الله دربكم ووفقكم الله

وسام

الإهداء

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات أهدي هذا العمل المتواضع إلى:

من كلله الله بالهيبة والوقار، إلى من احمل اسمه بكل افتخار، إلى معلمي الأول وسندي بعد الله ورسوله الكريم.....**أبي الغالي**

إلى طريقي ومرجعي، إلى صوابي وإرشادي، استقامتي وحناني، رقتي ورأفتي مودتي ورثائي.....**أمي الغالية**

إلى روح أبي الثاني الراحل الذي رباني ومنحني شرف مناداته بأبي.....**رحمك الله**

إلى نبع الحب والحنان مربيتي **وأمي الثانية**....

إلى ورود حياتي وبراعم روحي وأشباه طبعي أخواتي .....**أحلام، سورایة، إيمان**

إلى زوجة أخي وأختي التي لم تلدها أمي، صاحبة القلب الطيب الناصحة والمعينة لي دائما.....**قدس**

إلى أختي الثانية التي قاسمتها طفولتي وذكرياتي الجميلة .....**عبلة**

إلى من ذكرهم الله في كتابه الكريم فقال "سنشذ عضدك بأخيك" الأعمدة الثابتة في قلبي واستقامة ظهري.....**زكرياء، مهدي**

إلى أولاد أخواتي كبيرهم إلى صغيرهم جعلكم الله من الصالحين البارين...

إلى صدفة أيامي ونعمة الرحمان ولذة دنيتي وأجمل أشيائي ورفيقات عمري **رحيل، وسام، ريمة**.....بكل معالم الأبجدية أدامكم الله لي.

عايدة

شكر وعرفان

" **الحمد لله حمدا طيبا مباركا فيه**" الذي وفقنا لإتمام هذا العمل

وقبل أن نمضي نقدم أسمى آيات التقدير والاحترام والعرفان بالجميل والفضل الكبير في الإشراف على هذه الدراسة

وإيصالها إلى طور الإنجاز، الأستاذ الفاضل

الدكتور" **فيصل بوميمز**" على ما أبداه من اهتمام وتوجيه من أجل إنجاز هذه المذكرة، حيث لم يتردد في الاستماع لانشغالاتنا وتساؤلاتنا فجزاه الله عنا كل خيرو بارك له في علمه

إضافة إلى الدكتور "**بوجميعة عمر**"

كما نتقدم بالشكر أيضا للأساتذة أعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة هذه المذكرة.

ونتقدم بالشكر إلى كل من ساعدنا من قريب أو من بعيد في لإنجاز هذا العمل سواء بالتوجيه العلمي، أو الدعم المعنوي من أهل، أساتذة، أصدقاء وزملاء...

جزاكم الله عنا خير الجزاء

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر المخاطر المالية على الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية، ولتحقيق ذلك تم اختيار عينة مكونة من ثلاث (03) شركات جزائرية اقتصادية (الأوراسي، صيدال، سوناطراك) خلال الفترة الممتدة من 2013 إلى 2022، تم قياس الأداء المالي باستخدام معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية، في حين تم التعبير عن المخاطر المالية بمجموعة من النسب المالية المتمثلة في نسبة التداول، نسبة المديونية، نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة، كما تم إدراج في نماذج الدراسة المتغيرات الضابطة المتمثلة في الحجم والسيولة، وللوصول إلى هدف الدراسة تم الاعتماد على نماذج السلاسل الزمنية المقطعيةPANALDATA، حيث تم التوصل إلى أن نموذج الانحدار التجميعي هو الملائم لعينة الدراسة في ظل التحليل الساكن لبيانات البانل.

توصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لنسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة ونسبة المديونية على معدل العائد على الأصول في حين وجد أثر سلبي بالنسبة للمتغير الضابط المتمثل في السيولة، أما بالنسبة لمعدل العائد على حقوق الملكية توصلنا لوجود أثر سلبي لكل من نسبة المديونية ونسبة السيولة، ووجود أثر ايجابي لنسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة، في حين لايوجد أثر لنسبة التداول والمتغير الضابط المتمثل في حجم المؤسسة على معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية للشركات محل الدراسة.

الكلمات المفتاحية: المخاطر المالية، العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية، بيانات البانل.

Abstract:

This study aimed to test the impact of financial risks on financial performance, and to achieve this, a sample of three (03) Algerian economic companies (Aurasi, Saidal, Sonatrach) was selected during the period from 2013 to 2022. The financial performance was measured using the rate of return on Assets and the rate of return on equity, while financial risks were expressed in a set of financial ratios represented in the trading ratio, the indebtedness ratio, the ratio of long-term debt to fixed assets, and the control variables represented in the volume of liquidity were included in the study models, where the side was allocated The applied method to test the hypotheses and answer the problem posed, by relying on a standard method that is relatively recent represented in the cross-sectional time series data (PANAL DATA), where it was concluded that the aggregate regression model is appropriate for the study sample under the static analysis of the panel data.

The results of the study found a statistically significant positive effect of the ratio of long-term debt to fixed assets and the ratio of indebtedness on the rate on return on assets, while a negative effect was found for the controlling variable represented in liquidity. As for the return on equity, we found a negative effect for each of the ratio Indebtedness and liquidity ratio, and the presence of a positive effect of the ratio of long-term debt to fixed assets, while there is no effect of the trading ratio and the controlling variable represented by the size of the institution on the rate of return on assets and the rate of return on equity for the companies under study.

Keywords: financial risk, return on assets, return on equity, panel data.

العنوان	الصفحة
الإهداء	
الشكر والعرفان	
الملخص	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
قائمة الاختصارات والرموز	
قائمة الملاحق	
مقدمة	أ- ت
الفصل الأول: المخاطر المالية والأداء المالي الأسس النظرية والدراسات السابقة	
تمهيد الفصل الأول	06
المبحث الأول: الأدبيات النظرية للمخاطر المالية والأداء المالي	07
المطلب الأول: الإطار النظري للمخاطر المالية	07
االفرع الأول: تعريف المخاطر المالية وبعض المصطلحات المرتبطة به	07
الفرع الثاني : أنواع المخاطر المالية	07
الفرع الثالث: أدوات قياس المخاطر المالية	08
المطلب الثاني: الإطار النظري للأداء المالي	10
الفرع الأول: مفهوم الأداء المالي وأهميته	10
الفرع الثاني: نسب ومؤشرات الأداء المالي	12
المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية لتأثير المخاطر المالية على الأداء المالي	17
المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية	17
المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية	21
المطلب الثالث: التعقيب على الدراسات السابقة	23
خلاصة الفصل الأول	25
الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لقياس تأثير المخاطر المالية على الأداء المالي	

تمهيد الفصل الثاني	27
المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة	28
المطلب الأول: تقديم عينة الدراسة	28
المطلب الثاني: متغيرات وأدوات الدراسة	29
المطلب الثالث: مفاهيم عامة حول نماذج بيانات البانل	33
المبحث الثاني: نتائج الدراسة ومناقشتها	37
المطلب الأول: عرض نتائج الدراسة التطبيقية	37
المطلب الثاني: مناقشة النتائج	55
خلاصة الفصل الثاني	58
الخاتمة	60
قائمة المراجع	64
الملاحق	70

الرقم	عنـوان الجـــدول	الصفحة
1-2	الشركات المعتمدة في الدراسة (عينة الدراسة)	29
2-2	متغيرات الدراسة، رموزها وطرق حسابها	30
3-2	تحليل تطور متوسط نسبة العائد على الأصول للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)	38
4-2	تطور متوسط العائد على حقوق الملكية للمؤسسات محل الدراسة للفترة (2013-2022)	39
5-2	تطور متوسط نسبة المديونية للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)	40
6-2	تطور متوسط نسبة التداول للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)	41
7-2	تطور متوسط نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)	43
8-2	الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة	44
9-2	مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة	45
10-2	نتائج نموذج الانحدار التجميعي (PRM) بالمتغير التابع ROA	46
11-2	نتائج نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) بالمتغير التابع ROA	46
12-2	نتائج نموذج التأثيرات العشوائية (REM) بالمتغير التابع ROA	47
13-2	نتائج نموذج الانحدار التجميعي (PRM) بالمتغير التابع ROE	48
14-2	نتائج نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) بالمتغير التابع ROE	49
15-2	نتائج نموذج التأثيرات العشوائية (REM) بالمتغير التابع ROE	49
16-2	نتائج اختبار فيشر للنموذج ROA	50
17-2	نتائج اختبار LM للنموذج ROA	51
18-2	نتائج اختبار فيشر للنموذج ROE	51
19-2	نتائج اختبار LM للنموذج ROE	52
20-2	نتائج اختبار الارتباط الذاتي للنموذج ROA	52

21-2	نتائج اختبار عدم تجانس التباين للنموذج ROA	53
22-2	نتائج اختبار الارتباط الذاتي للنموذج ROE	53
23-2	نتائج اختبار عدم تجانس التباين للنموذج ROE	54
24-2	نتائج نموذج الانحدار التجميعي المصحح (PRM)	54

الرقم	عنـــوان الشكل	الصفحة
1-2	التمثيل الوصفي لنموذج الدراسة	32
2-2	تطور متوسط العائد على الأصول للمؤسسات محل الدراسة للفترة (2013-2022)	38
3-2	تطور متوسط العائد على حقوق الملكية للمؤسسات محل الدراسة للفترة (2013-2022)	39
4-2	تطور متوسط نسبة المديونية للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)	41
5-2	تطور متوسط نسبة التداول للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)	42
6-2	تطور متوسط نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)	43

الرمز أو الاختصار	المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الأجنبية
AUR	الأوراسي	Aurassi
SAI	صيدال	Saidal
SONT	سونطراك	Sonatrach
ROA	معدل العائد على إجمالي الأصول	Return on Assets
ROE	معدل العائد على حقوق الملكية	Return on Equity
IR	نسبة المديونية	Debt ratio
TR	نسبة التداول	trade rate
LDFA	نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة	The ratio of long-term debt to fixed assets
SIZE	حجم المؤسسة	SIZE
LIQ	السيولة	Liquidity
PRM	نموذج الانحدار التجميعي	Pooled Regression Model
FEM	نموذج التأثيرات الثابتة	Fixed Effects Method
REM	نموذج التأثيرات العشوائية	Random Effects Method

الرقم	عنـــــوان الملحق	الصفحة
01	الإحصاء الوصفي ومصفوفة الارتباط لمتغيرات الدراسة	70
02	نموذج الانحدار التجميعي للنموذج ROA	71
03	نموذج التأثيرات الثابتة للنموذج ROA	72
04	نموذج التأثيرات العشوائية النموذج ROA	73
05	نتائج LM اختبار للنموذج ROA	74
06	نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء للنموذج ROA	74
07	نتائج اختبار عدم تجانس التباين للنموذج ROA	74
08	نموذج الانحدار التجميعي للنموذج ROE	75
09	نموذج التأثيرات الثابتة للنموذج ROE	76
10	نموذج التأثيرات العشوائية ROE	77
11	نتائج LM اختبار للنموذج ROE	77
12	نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء للنموذج ROE	77
13	نتائج اختبار عدم تجانس التباين ROE	78
14	نموذج الانحدار التجميعي المصحح للنموذج ROE	78
15	جدول ستيودنت	79
16	جدول فيشر	80
17	جدول كاي مربع	82

مقدمة

الفصل الأول: المخاطر المالية والأداء المالي الأسس النظرية والدراسات السابقة

- **المبحث الأول:** الأدبيات النظرية للمخاطر المالية والأداء المالي
- **المبحث الثاني:** الأدبيات النظرية للمخاطر المالية والأداء المالي

تمهيد:

تواجه مختلف المؤسسات مخاطر عديدة خلال ممارسة مختلف نشاطاتها، مما يؤدي إلى تعرض هذه المؤسسات إلى العديد من الأزمات، خصوصا مع ارتفاع حدة المنافسة والتطور التكنولوجي وزيادة حجم المعاملات في السلع والخدمات. أصبحت المؤسسات الاقتصادية اليوم تواجه مخاطر مالية متنوعة ومتفاوتة في درجة خطورتها من مؤسسة إلى أخرى، إن دراسة وتحليل المخاطر المالية التي قد تتعرض لها المؤسسة الاقتصادية تعتبر ضرورة حتمية لضمان استمرارية المؤسسة في السوق.

وعليه يتطلب من المؤسسات الاقتصادية المعاصرة أن تولي اهتماما بالغا بإدارة المخاطر المالية وكيفية التحكم فيها من أجل اتخاذ القرارات المالية المناسبة والتي تؤذي إلى تحقيق أدائها المالي بصورة أفضل.

انطلاقا مما سبق، سنحاول في هذا الفصل التطرق إلى الجانب النظري للمخاطر المالية والأداء المالي، بالإضافة إلى تقديم مجموعة من الدراسات التي تناولت نفس الموضوع، حيث قسمنا الفصل إلى مبحثين، حيث سنتطرق في المبحث الأول إلى الأدبيات النظرية للمخاطر المالية والأداء المالي، أما في المبحث الثاني سنقوم بعرض الدراسات السابقة.

المبحث الأول: الأدبيات النظرية للمخاطر المالية والأداء المالي

قمنا بتقسيم هذا المبحث إلى مطلبين وذلك للتعرف على أهم الجوانب النظرية حول المخاطر المالية والأداء المالي.

المطلب الأول: الإطار النظري للمخاطر المالية

حاولنا في هذا الجزء التطرق إلى تعريف المخاطر المالية وبعض المصطلحات المتعلقة بها، بالإضافة إلى الأنواع المختلفة لها وأخيرا أدوات قياس المخاطر المالية.

الفرع الأول: تعريف المخاطر المالية وبعض المصطلحات المتعلقة بها

أولا: تعريف المخاطر المالية

تتمثل المخاطر المالية في ارتفاع مخاطر الاستغلال بسبب اللجوء إلى الاستدانة، أي جلب موارد مالية في شكل ديون من شأنه أن يؤثر سلبا على مردودية المؤسسة (بن ساسي و قريشي، 2006، صفحة 459) كما تعرف بأنها "مقياس نسبي لمدى التقلب في العائد الذي سيتم الحصول عليه مستقبلا" (شاهين، 2017، صفحة 147).

المخاطر المالية وتتعلق أساسا بهيكل رأس المال وقدرة المؤسسة على مواجهة الالتزامات والمصاريف الثابتة وتتعلق بعوامل السيولة قصيرة الأجل والقدرة على سداد الالتزامات طويلة الأجل (حماد، 2013، صفحة 366).

مما سبق يمكن تعريف المخاطر المالية على أنها: "مقياس نسبي لمدى التقلب في العائد الذي سيتم الحصول عليه مستقبلا، أو هي الخسارة التي يمكن التعرض لها نتيجة للتغيرات غير المؤكدة".

ثانيا: التعريف ببعض المصطلحات

- **الخطر:** يعرف على أنه الانحراف غير المرغوب فيه الذي ينتج بين ما هو متوقع وما هو فعلي (أبو زيد، 2010، صفحة 11).
- **الخطر المالي:** يقصد به التذبذب في صافي الربح بعد الضريبة أي التذبذب في العائد المتاح للملاك، بسبب استخدام مصادر التمويل ذات التكلفة الثابتة المتمثلة في فوائد القروض وتوزيعات الأسهم الممتازة (لشهب، 2014، صفحة 100).
- **إدارة المخاطر:** هي عبارة عن نظام متكامل يهدف إلى مجابهة المخاطر بأفضل الوسائل وأقل التكاليف وذلك عن طريق اكتشاف الخطر، تحليله، قياسه، وتحديد وسائل مواجهته ثم اختيار أنسب وسيلة للمواجهة (شقيري، نور، و آخرون، 2012، صفحة 26).
- **المخاطرة:** يقصد بها حالة يكون فيها إمكانية أن يحدث انحراف معاكس عن النتيجة المرغوبة المتوقعة أو المأمولة (حماد، 2013، صفحة 16).

الفرع الثاني: أنواع المخاطر المالية

يمكن تقسيم المخاطر المالية إلى المخاطر التالية:

1/ مخاطر السيولة

هي المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها البنك جراء تدفق غير متوقع لودائع عملائه للخارج بسبب تغير مفاجئ في سلوك المودعين، ومثل هذا الوضع يمكن أن يفرض على البنك نشاطا غير اعتيادي في التمويل قصير الأجل لإعادة تمويل الفجوة الناجمة عن نقص السيولة في السوق النقدية بأسعار مرتفعة (الخطيب، 2005، صفحة 211).

2/ مخاطر الائتمان

تعرف مخاطر الائتمان بوجه عام بأنها المخاطر الناشئة عن احتمال عدم وفاء أحد الأطراف بالتزاماته وفقا للشروط المتفق عليها (بن عزوز، قندوز، و آخرون، 2013، صفحة 40).

3/ مخاطر السوق

هي المخاطر التي تنتج عن حركة اتجاهات الصعود والنزول التي تطرأ على الأسواق لعوامل اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية (بورقبة و زرارقي، 2015، صفحة 107).

4/ مخاطر التشغيل

هي تعني الخسائر الناتجة عن الفشل في النشاط الداخلي وإجراءات الرقابة (بلعزوز، 2013، صفحة 41).

الفرع الثالث: أدوات قياس المخاطر المالية

يمكن تقسيم أدوات قياس المخاطر المالية إلى نوعين كما يلي:

أولا: الأدوات الإحصائية لقياس المخاطر المالية

وتعتمد هذه الأدوات على قياس درجة التشتت في قيم المتغير المالي محل الاهتمام، أو قياس درجة حساسيته اتجاه التغيرات التي تحدث في متغير آخر، ومن أهم هذه الأدوات:

1/ المدى: يمثل المدى الفرق بين القيمة الكبرى والقيمة الصغرى للتدفقات النقدية وهو يعد من أبسط مقاييس التشتت ومن ثم درجة الخطر، وكلما زادت قيمة المدى دل ذلك على ارتفاع درجة التشتت ومن ثم درجة الخطر (أندراوس، 2007، صفحة 336).

2/ الانحراف المعياري: يقيس لنا درجة التشتت للبيانات حول وسطها الحسابي، فكلما زادت درجة التشتت كلما ارتفعت درجة الخطر (آل شيب، 2009، صفحة 167).

3/ معامل الاختلاف: وهو أداة تستخدم لقياس المخاطرة لكل وحدة من وحدات العائد محسوبة على أساس الانحراف المعياري ومقسومة على العائد المتوقع، حيث يوضح مستوى المخاطرة لوحدة العائد ويوفر أساسا أكثر منطقية للمقارنة بين المشاريع لاختيار أفضلها، بمعنى أنه كلما ارتفع معامل الاختلاف زادت المخاطرة. (عباس، 2008، صفحة 153).

4/ معامل بيتا: وهو مقياس لمدى حساسية قيم المتغير المالي موضع الدراسة للتغيرات التي تحدث في متغير آخر، (فمثلا يمكن قياس درجة حساسية عائد سهم معين للتغيرات في عائد السوق، أو للتغيرات في

أسعار الفائدة للبنوك) ويدل معامل بيتا المرتفع على ارتفاع درجة الحساسية وبالتالي ارتفاع مستوى الخطر (علوان، 2009، صفحة 68).

ثانيا: أدوات التحليل المالي لقياس المخاطر المالية

وهي تعتمد على قياس قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها المالية اتجاه الغير وخاصة الدائنين في الآجال المحددة لاستحقاقها وتحقيق تدفقات نقدية صافية للمساهمين، ويعتمد قياس المخاطر المالية للمنشأة على مجموعة من النسب والمؤشرات المالية التي يمكن الاستدلال من خلالها كمؤشرات تقريبية على الحالة المتوقعة للمنشأة من حيث التدفقات النقدية المتوقعة للمنشأة، ومن أهم النسب والمؤشرات المالية التي يمكن استخدامها في هذا الصدد ما يلي: نسب المديونية، نسب التداول، درجة الرافعة الكلية، نسبة حق الملكية إلى إجمالي الديون، نسبة التمويل طويل الأجل في هيكل التمويل، نسبة التمويل طويل الأجل إلى الأصول طويلة الأجل ونسبة صافي رأس المال العامل إلى الأصول (النعيمي، 2008، صفحة 95).

1/ نسبة المديونية

هي تلك النسبة التي تقيس إجمالي الديون والالتزامات المترتبة على المشروع مقارنة بإجمالي الأصول، وتبين لنا هذه النسبة مصادر التمويل الخارجية الممولة بالاقتراض إلى إجمالي أصول الشركة (آل شيب، 2007، صفحة 101).

وتحسب بالعلاقة التالية:

نسبة المديونية = إجمالي الديون / إجمالي الأصول

2/ نسبة التداول

وتظهر هذه النسبة درجة تغطية الأصول المتداولة للخصوم المتداولة، وبالتالي فإنها تعمل على قياس التوازن المالي، أي تحقيق التناسق بين الاستخدامات قصيرة الأجل والمصادر المالية قصيرة الأجل، وبعبارة أخرى أن يكون لدى المنشأة المقدرة المالية لمواجهة الالتزامات المالية فورا مع ضمان استمرار النشاط (شاكر، 2005، صفحة 72).

وتحسب بالعلاقة التالية:

نسبة التداول = الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة

3/ نسبة حق الملكية إلى اجمالي الديون

تشير هذه النسبة إلى مدى إمكانية تغطية حقوق الملكية ممثلة في رأس المال الشركة واحتياطاتها والفائض المرحل (إن وجد) لكافة ديون المنشأة، وبعبارة أخرى فإن العلاقة بين حقوق الملكية وديون المنشأة وحجم الأصول الذي يمثل حقوقا للغير على المنشأة (بهلول و كلاش، 2021، صفحة 443).

وتحسب بالعلاقة التالية:

نسبة حق الملكية إلى إجمالي الديون= حقوق الملكية/ إجمالي الديون

4/ نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة

وتتولى تحديد نسبة التمويل الخارجي طويل الأجل إلى الأصول الثابتة للمنشأة، وكلما زادت هذه النسبة كلما ذل ذلك على انخفاض قدرة المنشأة على الوفاء بالديون طويلة الأجل عن حلول موعد استحقاقها من خلال تسهيل أصولها الثابتة إذا لزم الأمر، وتحدد من خلال العلاقة التالية (الخضري، الشاعر، وآخرون، 2017، صفحة 255):

نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة= الخصوم غير الجارية/الأصول غير الجارية

5/ نسبة صافي رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول

الأصول المتداولة هي تلك الأصول التي يمكن تحويلها إلى نقدية في المدى القصير إما الالتزامات الجارية فهي تلك الالتزامات التي يجب سدادها في فترة زمنية قصيرة نسبيا، ويعرف الفرق بينهما بصافي رأس المال العامل والذي يقيس حجم النقدية المتاحة أو شبه النقدية والتي يمكن للمنشأة أن تلجأ إليه (عبد الله شاهين، 2017، صفحة 48).

وتحسب بالعلاقة التالية:

نسبة صافي رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول= صافي رأس المال العامل/إجمالي الأصول

- **صافي رأس المال العامل**=الأصول المتداولة–الخصوم المتداولة

المطلب الثاني: الإطار النظري للأداء المالي

نحاول في هذا الجزء التطرق إلى مفهوم الأداء المالي ومصادر معلومات تقييم الأداء والنسب المستخدمة لقياس الأداء المالي.

الفرع الأول: مفهوم الأداء المالي وأهميته

أولا: مفهوم الأداء المالي

قبل التطرق إلى مفهوم الأداء المالي لابد من الإشارة إلى مفهوم الأداء بصفة عامة.

- **الأداء:** بشكل عام يعبر عن نشاط شمولي يعكس قدرة المؤسسة على استغلال إمكانياتها وفق أسس ومعايير معينة تضعها بناءً على أهدافها طويلة الأجل (الحليم، 2008، صفحة 161،160).

❖ يعد الأداء المالي مفهوما ضيقا لأداء العمل، حيث أنه يركز على استخدام نسب بسيطة بالاستناد إلى مؤشرات مالية يفترض أنها تعكس إنجاز الأهداف الاقتصادية للمنشأة، ويعد الأداء المالي أيضا بأنه وصف لوضع المنشأة الآن وتحديد الاتجاهات التي تم استخدامها للوصول إليه من خلال دراسة المبيعات، الإيرادات، الموجودات، المطلوبات وصافي الثروة (الحسيني و الدوري، 2003، صفحة 234).

❖ ويقصد بالأداء المالي هو مدى قدرة الشركة على تحقيق أفضل النتائج المالية، من جراء استخدامها للأموال المتاحة لديها وتقاس هذه القدرة من خلال تحليل القوائم المالية المتمثلة في قائمة الدخل وقائمة المركز المالي لأن هذه القوائم تعكس حصيلة الأداء المالي والإداري والفني خلال مدة زمنية معينة (الشواورة، 2008، صفحة 233).

❖ حيث أن الأداء المالي يعد هو نتيجة النشاطات التشغيلية وإن النجاح المالي يجب أن يكون هو النتيجة المنطقية للقيام بالأمور الأساسية بشكل جيد (صبحي و الغالبي، 2009، صفحة 174).

ثانيا: أهمية الأداء المالي

يمكن تحديد أهمية الأداء المالي فيما يلي (عبد السيد، 2009، الصفحات 139,140):

❖ المساعدة في متابعة ومعرفة النتائج المالية لنشاط الشركة وطبيعة تلك النتائج سواء كانت إيجابية أم سلبية.

❖ المساعدة في متابعة ومعرفة الظروف الاقتصادية سواء كانت مزدهرة أم أن هناك ركودا اقتصاديا فضلا عن الأمور المالية المحيطة بالشركة واتخاذ الإجراءات اللازمة لذلك.

❖ المساعدة في إجراء عمليات التحليل والمقارنة للنتائج المالية للشركة مع السنوات السابقة أو الشركات العاملة في نفس القطاع الذي تعمل فيه الشركة.

❖ المساعدة في فهم التفاعل بين البيانات المالية من خلال التحليل العلمي لتلك البيانات.

❖ تعتمد الرؤية المستقبلية للشركة على العوائد المتوقع تحقيقها من الأداء المستقبلي وهذا يعني أهمية الاهتمام بالأداء المالي وطرق قياسه.

❖ يقدم الأداء المالي مفهوما وأدوات قياس رئيسية ومهمة في تنفيذ الإجراءات وصياغة الخطط التي تدعم عمليات ترشيد استخدام الموارد وتحقيق الفاعلية في إنجاز الأهداف.

❖ يساهم قياس الأداء المالي في تحديد مواقع القوة والضعف التي تعاني منها الشركة، وهذا يساعد كثيرا على اتخاذ الإجراءات التصحيحية لمعالجة هذه الانحرافات.

❖ يساعد في معرفة درجة النمو التي تحققها الشركة باتجاه إنجاز أهدافها بنوعيها القصيرة والبعيدة الأمد.

- ❖ إن استخدام التعددية في المقاييس المالية يعطي صورة واضحة عن الحالة المالية للشركة مقارنة بنتائج الأداء المالي لسنوات سابقة للشركة نفسها أو مع شركات عاملة في القطاع نفسه (المنافسين).
- ❖ يعد الأداء المالي الأداة المهمة للكشف عن الميزة التنافسية التي يمكن أن تعمل على أساسها الشركة.

الفرع الثاني: نسب ومؤشرات الأداء المالي

لتقييم الأداء المالي يتطلب العديد من المؤشرات سواء معتمد عليها عالميا أو وطنيا، وتختلف هذه المؤشرات من منطقة إلى أخرى أو من مؤسسة إلى أخرى وذلك وفقا للظروف المتاحة لها.

أولا: مفهوم نسب ومؤشرات الأداء المالي

تعد النسب والمؤشرات المالية أداة مفيدة في التحليل المالي إذا ما استخدمت بحرص وتم تفسير نتائجها بعناية. وفي الواقع تتعدد النسب والمؤشرات المالية بتعدد الأهداف المرتبطة بها (صبحي و الغالبي، 2009، صفحة 150)

ثانيا: أنواع نسب ومؤشرات الأداء المالي

1/ نسب السيولة

تستخدم نسب السيولة كأدوات لتقييم المركز الائتماني للمنشأة والذي يعبر عادة عن مدى قدرتها في الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل، وتشمل ما يلي (العلي، 2010، صفحة 193،194):

1-1 نسبة التداول: وهدفها قياس قدرة المنشأة على مواجهة التزاماتها التي تستحق في موعدها والنسبة النمطية لها، وتحسب بالعلاقة التالية:

نسبة التداول = الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة

1-2 نسبة السيولة السريعة: وتحسب بالعلاقة التالية:

نسبة السيولة السريعة = مدفوعات مقدمة / المطلوبات

ويمكن صياغتها بطريقة أخرى كما يلي وذلك من قبيل الحيطة والحذر.

نسبة السيولة السريعة= النقدية+ الأوراق المالية+ المدينين+ أوراق القبض/ الخصوم المتداولة

وتبين مدى قدرة المنشأة على سداد التزاماتها قصيرة الأجل دون الاعتماد على البضاعة.

1-3 نسبة النقدية: وتحسب بالعلاقة التالية:

نسب النقدية = الموجودات النقدية والشبه نقدية/ المطلوبات المتداولة

ويجب التذكير بأن السيولة والربحية هدفان متلازمان للإدارة المالية ولكنهما متضادان ويجب إحداث التوازن بينهما وبالتالي لا يجب ألا يأخذ ارتفاع نسب السيولة على أنه علامة صحيحة، بل قد تؤدي إلى انخفاض الربحية.

2/ نسب الرفع

تبين مدى اعتماد المنشأة على المديونية (الاقتراض) في تمويل نشاطها، إن كمية الدين التي تستخدمه المنشأة له تأثيرات سلبية وإيجابية، وكلما زادت المديونية زادت احتمالية أن تواجه المنشأة صعوبات في الإيفاء بتلك الالتزامات المالية، لذلك كلما زادت المديونية احتمالات الإفلاس وهذا ما يؤذي بدوره إلى حدوث حالة من الصراع بين أصحاب المصالح والذين لديهم ادعاءات (دائنة ومدينة) بالمنشأة (المالكين من جهة والمقرضين من جهة أخرى وإدارة الشركة من جهة ثالثة).

رغم ذلك فإن المديونية تعتبر مصدر رئيس في تمويل نشاط المنشأة ذلك أنها توفر ميزة ضريبية حيث أن الفوائد المدفوعة لخمة المديونية تقتطع قبل حساب الضريبة، ومن بين النسب التي تقيس الرفع هي:(العلي، 2010، الصفحات 86,87):

1-2 نسبة المديونية: تبين هذه النسبة مدى اعتماد المنشأة في تمويل إجمالي موجوداتها على المطلوبات، وتحسب بالعلاقة التالية:

نسبة المديونية= إجمالي الديون/ إجمالي الموجودات

2-2 نسبة المطلوبات على حق الملكية: وتحسب بالعلاقة التالية

نسبة المطلوبات على حق الملكية = إجمالي المطلوبات / حق الملكية

تشبه هذه النسبة ما تم تناوله بالنقطة السابقة وتوضح تقريبا نفس المعلومات ولكن من منظور آخر.

3-2 مضاعف حق الملكية: ويطلق عليها أحيانا نسبة الرفع وتبين النسبة كم دولار من إجمالي الموجودات التي تم تمويلها مقابل كل دولار واحد من الملكية وتحسب كالآتي:

مضاعف حق الملكية = إجمالي الموجودات/ حق الملكية

3/ نسب النشاط

تأتي هذه النسب لتكملة نسب التمويل والسيولة مع الأخذ بعين الاعتبار حجم نشاط المؤسسة لتسريع دوران باقي أصولها المتداولة (لسلوس، 2004، صفحة 49).

ويصطلح على تسميتها بنسب الدوران، أو بنسب إدارة الموجودات، وهي مجموعة من النسب التي تقيس كفاءة الموظفين المسؤولين في الشركة وقدرتهم على إدارة موجوداتها، كما تقيس مستوى العلاقة بين الموجودات والمبيعات، وقد سميت بنسبة الدوران أو النشاط لأنها تبين نسبة السرعة التي يتم خلالها تحويل الموجودات إلى مبيعات.

إن الهدف من استخدام هذه النسب هو معرفة ما إذا كان المبلغ الإجمالي لكل نوع من أنواع الموجودات (كما يظهر في الميزانية العمومية) منخفضا أو مقبولا أو عاليا من حيث المستويات التشغيلية الحالية والمتوقعة، والحقيقة هي أن للاعتماد على الديون منافع ولكن كلما زادت من مستوى معين تزيد المخاطر، ففي حالة الشركة الصناعية الوطنية إذا أصبحت موجوداتها كثيرة أي جمدت هذه الديون في شراء موجودات رأسمالية فإنها ستدفع فوائد وأقساط عالية، مما يتسبب في هبوط أرباحها، وإذا كانت الموجودات قليلة نسبيا فقط يتسبب في تضييع فرص استثمار مرحة وهكذا يتوجب على الشركة أن تتصرف بطريقة ذكية للموازنة بين السيولة والربحية. ويمكن التعرف على هذه الموازنة من خلال نسب النشاط المهمة وهي (عباس، 2002، صفحة 83،88):

3-1 معدل دوران المخزون السلعي: يتعلق استخدام هذه النسبة بقياس عدد المرات التي يتم فيها تحويل المخزون إلى مبيعات خلال السنة المالية الواحدة، وتحسب بالعلاقة التالية:

معدل دوران المخزون = صافي المبيعات / المخزون

3-2 معدل دوران الموجودات الثابتة: تقيس هذه النسبة مدى كفاءة استخدام المؤسسة لمرافقها ومعداتها، أي موجوداتها الثابتة، وتحسب بالعلاقة التالية:

معدل دوران الموجودات الثابتة = المبيعات / صافي الموجودات الثابتة

3-3 معدل دوران الموجودات الكلية: تقيس هذه النسبة قدرة الشركة على توليد المبيعات، كما تعتبر أكثر شمولية من سابقاتها، لأنها تأخذ في الاعتبار إجمالي الموجودات وليس الثابتة فقط ويمكن حسابها بالعلاقة التالية:

معدل دوران الموجودات الكلية= المبيعات/ إجمالي الموجودات

3-4 معدل دوران صافي رأس المال العامل: يتمثل في قسمة صافي المبيعات على رصيد صافي رأس المال العامل، وكلما زاد هذا المعدل كان ذلك دليلا على كفاءة إدارة صافي رأس المال العامل والعكس صحيح (مطر، 2006، صفحة 38)، وتحسب بالعلاقة التالية:

معدل دوران صافي رأس المال العامل = صافي المبيعات / صافي رأس المال العامل

3-5 معدل دوران الذمم: يتم حساب معدل دوران الذمم بقسمة صافي المبيعات الآجلة على إجمالي الذمم (أي قبل طرح مخصص الديون المشكوك فيها). ويعتبر هذا المعدل مؤشرا لمدى ملائمة سياسة الائتمان وسياسة التحصيل (هندي، 1999، صفحة 91)، وتحسب بالعلاقة التالية:

معدل دوران الذمم= صافي المبيعات الآجلة/ إجمالي الذمم

4/ نسب الربحية

تعكس نسب الربحية الأداء الكلي للشركة، فهي تفحص قدرة الشركة في توليد الأرباح من المبيعات، والموجودات، وحق الملكية، وتشمل (العامري، 2007، صفحة 117،118):

4-1 نسبة هامش صافي الدخل: وتعبر عن النسبة المئوية المتبقية من كل دينار من المبيعات بعد طرح جميع التكاليف. ولهذا فإن هذه النسبة تتحدد بتقسيم صافي الدخل على المبيعات، وتحسب بالعلاقة التالية:

نسبة هامش صافي الدخل = صافي الدخل / صافي المبيعات

4-2 معدل العائد على الاستثمار: ويسمى كذلك معدل العائد على الموجودات، ويقيس الكفاءة الكلية للإدارة في تحقيقها الأرباح من مجمل استثماراتها في الموجودات، وتبحث الشركات دائما عن الزيادة في العائد على الاستثمار لأنه المقياس لربحية كافة استثمارات الشركة القصيرة والطويلة الأجل، وإن ارتفاع هذا المؤشر يدل

على كفاءة سياسات الإدارة الاستثمارية والتشغيلية، وتحسب بالعلاقة التالية:

معدل العائد على الاستثمار= صافي الدخل / مجموع الموجودات

4-3 معدل العائد على حق الملكية : يقيس معدل العائد المتحقق عن استثمار أموال المالكين، ويكشف عن أداء الإدارة ولهذا فإن ارتفاع معدل العائد على حق الملكية هو دليل لأداء الإدارة الكفؤة، ويمكن أن يكون ارتفاعه دليل للمخاطرة العالية الناجمة عن زيادة الرافعة المالية، بينما يشير انخفاضه إلى تمويل متحفظ بالقروض، ويمكن حسابه بالعلاقة التالية :

معدل العائد على حقوق الملكية = صافي الربح/ حقوق الملكية

4-4 القوة الإرادية: ويتوقف تحديدها على الزاوية التي ينظر من خلالها لذلك المؤشر، فإذا كانت القوة الإرادية مرادفا للعائد على الموجودات، فإنها تحدد بالمعادلة التالية(مطر، 2006، صفحة 34):

EP= حافة ربح التشغيل× معدل دوران الموجودات

أما إذا كانت مرادفا للعائد على الاستثمار فإنها تحدد بالمعادلة التالية:

EP= حافة الربح بعد الضريبة× معدل دوران الموجودات

5/ نسب التقويم

وتسمى كذلك نسب السوق المالية، وتعتبر هذه النسب ذات أهمية لحملة الأسهم، للمستثمرين المحتملين في الأسهم، لمحللي الأوراق المالية، لمصارف الاستثمار، وحتى للدائنين، فحملة الأسهم والمستثمرين يهمهم معرفة أداء الشركة على الدخل الناتج عن استثماراتهم في أسهم الشركة، كما يهمهم قياس العائد على الاستثمار في الأسهم. أما محللو الأوراق المالية ومصارف الاستثمار فيهمهم تحليل أداء الشركة وتحديد تأثيره على قيمة أسهم الشركة، بغية عمل توصيات الاستثمار المناسبة لعملائهم، وتحديد السعر المناسب لإصدارات الأسهم العادية الجديدة التي تضمنها بنوك الاستثمار. كذلك فإن نسب التقويم مهمة للدائنين الذين يرغبون بأن تكون القيمة السوقية لأسهم الشركة أكبر ما يمكن لأنهم يعتبرون حقوق الملكية هامش أمان لتغطية ديون الشركة (العامري، 2007، صفحة 118).

6/ نسب النمو

تقيس هذه المعايير مدى احتفاظ المنظمة بوضع نموها الاقتصادي بالمقارنة مع نمو اقتصاد البلاد بشكل عام ونمو صناعتها بشكل خاص، ونحصل على دلالات النمو بمقارنة المعايير المالية للمنظمة خلال السنوات السابقة، أي بحساب معدل التغيرات التي طرأت على هذه المعايير خلال عدد من السنوات.

إضافة إلى ذلك فإن العديد من المنظمات تعتبر مقاييس النمو واحدا من الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، ويمكن تناول أهم هذه المقاييس كما يلي: (المحياوي و نايف، 2006، صفحة 362،363)

6-1 نمو الدخل: يمكن التعبير عن مقدار نمو الدخل للمنظمة وفق المعادلة التالية:

نمو الدخل = صافي الدخل للسنة الحالية / صافي الدخل للسنة الماضية

6-2 نمو المبيعات: تعتبر المبيعات عنصرا يتم الاعتماد عليه في إيجاد العديد من المعايير المالية التي تعتمد عليها المنظمات في تقييم أداءها، إضافة إلى أن معيار نمو المبيعات أحد معايير النجاح للمنظمة ويعبر عنه بالمعادلة التالية:

نمو المبيعات = مبيعات السنة الحالية / مبيعات السنة الماضية

6-3 القيمة المضافة: إن مفهوم القيمة المضافة هو القيمة السوقية للسلع والخدمات التي أنتجتها المنظمة مطروحا منها قيمة السلع والخدمات التي تم اقتناءها عن طريق التحويل من منظمات أخرى، فهي تمثل تلك القيم الجديدة التي أضافتها القوى البشرية إلى تكلفة موارد الإنتاج نتيجة استغلال الموارد المتاحة أفضل استغلال(علوان المحياوي، 2006، صفحة 376).

المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية لتأثير المخاطر المالية على الأداء المالي

سيتم التطرق في هذا المبحث إلى الدراسات السابقة ومن ثم تحليلها.

المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية

- **الدراسة الأولى: دراسة (عبد الباقي بوضياف، إلياس بن ساسي، هواري سويسي 2014)، بعنوان: دراسة تأثير المخاطر المالية غير النظامية على الأداء المالي للشركات المدرجة في السوق المالي السعودي.**

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين المخاطر المالية غير النظامية والأداء المالي للشركات المدرجة في السوق المالي السعودي، حيث استخدم مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة لقياس الأداء المالي ومؤشر انحراف المردودية من أجل قياس المخاطر غير النظامية لثلاثين (30) شركة مدرجة في السوق موزعة على ثمانية (08) قطاعات خلال الفترة الممتدة من 2009 إلى 2012.

توصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية قوية ذات دلالة إحصائية بين المخاطر المالية غير النظامية ممثلة بانحراف المردودية والأداء المالي ممثلا بالقيمة الاقتصادية المضافة للعينة المدروسة.

- **الدراسة الثانية: دراسة (مصطفى عبد الله محمد القضاة، 2015)، بعنوان: العوامل المؤثرة على الأداء المالي في الشركات المساهمة العامة مقاسا بالعائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية للفترة 2005-2011.**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة على الأداء المالي للشركات المساهمة العامة الصناعية الأردنية من عام 2005 إلى 2011 مقاسا بالعائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية، ولتحقيق ذلك تم استخدام البرنامج الإحصائيEVIEW13، اشتمل مجتمع الدراسة على عدد من الشركات بلغ عددها (73) شركة، تم استبعاد (8) منها كونها موقوفة عن التداول، فأصبحت عينة الدراسة مكونة من (65) شركة.

توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي معنوي للمتغيرات المستقلة مجتمعة (حجم الشركة، والمستثمر المؤسسي، ونسبة المديونية، وعمر الشركة، ودرجة الرفع المالي) على الأداء المالي للشركة، ووجود علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين الأداء المالي والمتغير المستقل المستثمر المؤسسي.

- **الدراسة الثالثة: دراسة (محمد وهدان،2017)، بعنوان: أثر المخاطر المالية على الأداء المالي للبنوك التجارية.**

هدفت هذه الدراسة إلى بيان المخاطر المالية على الأداء المالي للبنوك التجارية المدرجة في سوق عمان المالي للفترة الممتدة من 2008 إلى 2015، استخدم برنامج Eviews13 للتحليل الإحصائي الوصفي، كما تم استخدام Panel-data لاختبار فرضيات الدراسة، واشتملت عينة هذه الدراسة على جميع البنوك التجارية المدرجة في سوق عمان المالي والتي يبلغ عددها 13 بنكا.

أظهرت نتائج الدراسة أن مخاطر الائتمان ومخاطر كفاية رأس المال هي الأكثر تأثيرا على الأداء المالي، وأن مخاطر السيولة ومخاطر الفائدة لا تؤثر بشكل كبير على الأداء المالي للبنوك التجارية، كونها تخضع لضوابط وقوانين لجنة بازل الملزمة من قبل البنك المركزي، الذي بدوره يعد وجهة رقابية على نسب السيولة وكفاية رأس المال عند تلك البنوك.

- **الدراسة الرابعة: دراسة (زكية عبد الكريم الخضري، 2017)، بعنوان: أثر هيكل المديونية على الأداء المالي بعض الأدلة من الشركات المدرجة في بورصة فلسطين.**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر هيكل المديونية على الأداء المالي وقد تكونت عينة الدراسة من (41) شركة فلسطينية المدرجة في بورصة فلسطين باستثناء قطع المصارف، واستخدمت الدراسة أساليب الإحصاء الوصفي ونموذج القياس باستخدام الانحدار الخطي المتعدد، لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية.

توصلت الدراسة إلى أن اللجوء إلى الديون طويلة الأجل في قطاعي الاستثمار والتأمين والقطاع الصناعي يزيد من العائد على الأصول على عكس قطاع الخدمات والتي أثرت عوائد شركاته سلبا لاعتمادها على التمويل بالديون طويلة الأجل، وأظهرت النتائج أن رصيد الدائنين أثر ايجابيا على العائد

على الأصول فقط لشركات القطاع الصناعي، أما القروض قصيرة الأجل فكان لها أثر ايجابي على العائد على الأصول فقط للشركات المدرجة ضمن قطاعي الاستثمار والتأمين، أما القروض قصيرة الأجل فكان لها أثر ايجابي على العائد على الأصول فقط للشركات المدرجة ضمن قطاعي الاستثمار والتأمين، والذي يعد الإقراض والاقتراض قصير الأجل أحد أهم أدواته المالية والاستثمارية الرئيسية.

- **الدراسة الخامسة: دراسة (نشأت حكمت عليوي،2019)، بعنوان: أثر الرفع المالي على الأداء المالي في الشركات المساهمة العامة الأردنية المدرجة في سوق عمان المالي.**

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في أثر الرفع المالي المقاس من خلال نسبة المطلوبات إلى حقوق الملكية على الأداء المالي المقاس بكل من العائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية في الشركات المساهمة العامة الأردنية المدرجة في سوق عمان المالي ومعرفة فيما إذا كان هناك فروقات في أثر الرفع المالي على الأداء المالي بين القطاعات المختلفة في سوق عمان المالي ولتحقيق أهداف هذه الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتمثل مجتمع الدراسة بالشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق عمان المالي بجميع قطاعاته المالي والصناعي والخدمي في الفترة الممتدة من 2013 إلى 2017 وتم اختيار 49 شركة منها كعينة للدراسة.

توصلت نتائج الدراسة لوجود أثر الرفع المالي على الأداء المالي المقاس من خلال العائد على حقوق الملكية في الشركات المساهمة العامة الأردنية، في حين تبين عدم وجود أثر للرفع المالي على الأداء المالي المقاس بمعدل العائد على الأصول، كما بينت نتائج الدراسة وجود فروقات في أثر الرفع المالي على الأداء المالي المقاس من خلال العائد على حقوق الملكية بين القطاعات المختلفة، في حين تبين عدم وجود فروقات في حين تبين عدم وجود فروقات في أثر الرفع المالي على الأداء المالي المقاس من خلال العائد على حقوق الملكية والعائد على الأصول.

- **الدراسة السادسة: دراسة (ياسين قطوفي، محمد براق،2020)، بعنوان: أثر المخاطر المالية على الأداء المالي لشركات التأمين التكافلي السعودية دراسة قياسية (2010– 2018).**

هدفت هذه الدراسة لتسليط الضوء حول آثار المخاطر المالية على الأداء المالي لشركات التأمين التكافلي في السعودية، تم اختيار ستة (06) متغيرات بالنظر إلى طبيعة البيانات التي يوفرها قطاع التأمين السعودي، حيث تم أخذ عينة تتكون من عشر شركات (10) وهذا للفترة الممتدة من 2010 إلى 2018.

توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين متغيرات المخاطر المالية والأداء المالي لشركات التأمين السعودية، ومع ذلك فإن العلاقة الثنائية تختلف قليلا، فعلى سبيل المثال لا توجد علاقة بين مخاطر إعادة التأمين، مخاطر السوق مع العائد على الأصول، كما أظهرت نتائج تحليل الانحدار وجود علاقة سلبية بين نسبة مخاطر الاكتتاب ومخاطر السوق والعائد على الأصول، أما فيما يخص العلاقة الإيجابية بينت الدراسة أن كلا من مخاطر السيولة، مخاطر إعادة التأمين، حجم الشركة، مخاطر الملاءة لها علاقة إيجابية بالأداء المالي.

- **الدراسة السابعة: دراسة (ألاء زياد أبداح، 2020)، بعنوان: أثر إدارة مخاطر الائتمان المصرفي على الأداء المالي في البنوك التجارية الأردنية.**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة مخاطر الائتمان المصرفي على الأداء المالي في البنوك التجارية الأردنية، حيث اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان والذي يبلغ عددها (13) بنكا وذلك في الفترة الممتدة من سنة 2009 إلى غاية 2018

وقد أظهرت النتائج وجود أثر لإدارة مخاطر الائتمان المصرفي على الأداء المالي للبنوك التجارية الأردنية، حيث تبين انخفاض معدل العائد على الأصول ونسبة العائد على حقوق الملكية بالإضافة إلى العائد على السهم خلال فترة الدراسة.

- **الدراسة الثامنة: دراسة (كلاش مريم، بهلول نور الدين، 2021) بعنوان: دور إدارة المخاطر المالية في تقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية " دراسة حالة مجمع صيدال".**

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة إدارة المخاطر المالية في تقييم أداء الوضعية المالية للمؤسسة، وذلك باستخدام مجموعة من المؤشرات المالية باعتبارها عملية معالجة البيانات من خلال تطبيقها على القوائم المالية، بهدف الحكم على أداء المؤسسة، ولتحقيق هذه الأهداف تم جمع القوائم المالية لمؤسسة مجمع صيدال وذلك خلال الفترة من 2014 إلى 2019.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها، أن المؤسسة حققت خزينة موجبة مما يعني أنها حققت توازنا ماليا على المدى الطويل، كما أنها تتمتع بسيولة كافية على الرغم من اعتمادها على نسب مديونية مرتفعة، لكن هذا لا يجعلها في مأمن عن مواجهة الخطر.

- **الدراسة التاسعة: دراسة (كلاش رميسة،2022)، بعنوان: المخاطر المالية في البنوك التجارية وأثرها على الأداء المالي دراسة ميدانية لعينة من البنوك التجارية العاملة في الجزائر (2004-2018).**

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر المخاطر المالية على الأداء المالي لعينة من البنوك التجارية العاملة في الجزائر، ولتحقيق هذا الهدف تم جمع البيانات السنوية لعينة مكونة من 12 بنكا تجاريا (عاما وخاصا) خلال الفترة من 2004 إلى 2018، حيث جمعت بيانات الدراسة من قواعد البيانات Orbitbank,Bankscoope مع الاعتماد على القوائم المالية للبنوك والمتحصل عليها من المركز الوطني للسجل التجاري.

توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين كل من مخاطر رأس المال ومخاطر السيولة ومعدل العائد على الأصول، بالمقابل أظهرت الدراسة وجود علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين مخاطر الائتمان المعبر عنها بنسبة مخصصات خسائر القروض إلى إجمالي القروض ومعدل العائد على حقوق الملكية.

- **الدراسة العاشرة: دراسة (إيمان محمد القرمازي، 2022)، بعنوان دور إدارة المخاطر المالية في تعظيم قيمة الشركات (دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة في سوق رأس المال بالمملكة العربية السعودية).**

يهدف البحث إلى دراسة تأثير إدارة المخاطر المالية على تعظيم قيمة الشركات المساهمة بالسوق السعودي، واعتمد البحث على نسب ومؤشرات مالية وأسعار الأسهم ومصدرها السوق السعودي، تكونت من عينة شملت 10 شركات مدرجة في قطاعات مختلفة، خلال الفترة من 2017 إلى 2019، واستخدمنا لتحليلها أسلوب التأثيرات الثابتة، وأسلوب التأثيرات العشوائية، واختبار هاوسمان لاختبار الأفضل منها.

توصلت النتائج إلى أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر المالية وقدرة الشركات السعودية المساهمة على جاذبيتها للأموال الدائنة، ولا تؤثر السيولة المتواجدة لدى الشركة وأرباحها على المخاطر المصاحبة للاستثمار ولا على العائد على الأسهم في السوق، في المقابل أثبتت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر المالية وعائد السهم وبين إدارة المخاطر المالية وعائد السهم وبين إدارة المخاطر المالية ومؤشر القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية.

المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية

- **الدراسة الأولى: دراسة (JAN GATHIGIA MURITHI,2016) بعنوان: EFFECT OF FINANCIAL RISK ON FINANCIAL PERFORMANCE OF COMMERCIAL BANKS IN KENYA.**

سعت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير المخاطر المالية والمتمثلة في مخاطر السوق، مخاطر الائتمان، مخاطر السيولة، والمخاطر التشغيلية، على الأداء المالي للبنوك التجارية في كينيا، اعتمدت على تصميم البحث الكمي في الدراسة، وشملت عينة الدراسة 43 بنكا تجاريا، وتم الحصول على البيانات من التقارير المالية المنشورة في هذه البنوك، وذلك لمدة 10 سنوات من 2005 إلى 2014.

توصلت الدراسة إلى أن مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، مخاطر السيولة، والمخاطر التشغيلية لها أثر سلبي كبير على العائد على حقوق الملكية، كما توصلت أيضا إلى وجود أثر سلبي بين المخاطر المالية والأداء المالي للبنوك التجارية الكينية، ومن ثم يجب على البنوك التجارية إجراء مفاضلة بين المخاطر المالية والأداء المالي.

- **الدراسة الثانية: دراسة (KIOKO,C,M,OLWENY,T,&OCHIENG,L,2019) بعنوان: EFFECT OF FINANCIAL RISK ON THE FINANCIAL RISK ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF COMMERCL BANKS IN KENYA LISTED ON THE NAIROBI STOCK.**

هدفت هذه الدراسة إلى التحقيق في كيفية تأثير المخاطر المالية والمتمثلة في مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، مخاطر التشغيل، مخاطر السيولة، على الأداء المالي للبنوك التجارية المدرجة في بورصة NAIROBIفي كينيا، واشتملت عينة الدراسة (11) بنكا تجاريا من أصل (44)، خلال الفترة من

2014إلى2018 وتم جمع البيانات من التقارير السنوية والقوائم المالية المنشورة للبنوك، وتم تحليلها باستخدام نموذج الانحدار المتعدد.

توصلت نتائج الدراسة إلى أن مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، والمخاطر التشغيلية كان لها تأثير سلبي قوي على الأداء المالي، في حين كان لمخاطر السيولة تأثير سلبي ضعيف على الأداء المالي.

- **الدراسة الثالثة: دراسة (DILESHA NAWADALI,2019) بعنوان:**

MARKET RISK AND FINANCIAL OERFORMANCE OF NONFINANCIAL COMPANIES LISTED ON THE MOROCCAN STOCK EXCHANGE.

هدفت الدراسة إلى البحث في تأثير مخاطر السوق على الأداء المالي الذي تم قياسه بثلاث متغيرات هي العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية، وهامش الربح وكانت عينة الدراسة متمثلة في 31 شركة غير مالية مدرجة في بورصة الدار البيضاء خلال الفترة الممتدة من 2000 الى2016 وقد تم استخدام البانل الساكن والديناميكي.

توصلت نتائج الدراسة أنه يوجد تأثير سلبي معنوي لمخاطر السوق على الأداء المالي للشركات.

- **الدراسة الرابعة: (MOHAMMAD SALEM,2020)**

بعنوان: FINANCIAL RISK AND THE FINANCIAL PERFORMANC IN LISTED COMMERCIAL AND INVESTMENT BANKS IN BAHRAIN BOURSE.

هدفت هذه الدراسة لمعرفة تأثير المخاطر المالية والمتمثلة في مخاطر رأس المال، مخاطر سعر الصرف، مخاطر السيولة، والمخاطر التشغيلية على أداء البنوك المدرجة في البحرين، حيث اعتمدت على (11) بنك من أصل (18)، وذلك للفترة الممتدة من 2014 إلى 2018، تم جمع البيانات من بورصة البحرين، وتم استخدام العائد على الأصول ROA كمقياس لأداء البنك.

توصلت الدراسة من خلال نتائج تحليل الانحدار إلى وجود علاقة ضعيفة بين أداء البنك ومخاطر سعر الصرف ومخاطر السيولة، ومخاطر التشغيل، كما تشير النتائج إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين أداء البنك و مخاطر رأس المال، بالإضافة إلى ذلك تشير النتائج إلى أن مخاطر رأس المال هي من أهم أشكال المخاطر.

- **الدراسة الخامسة: دراسة (KOUSTAV ROY,2021) بعنوان:**

Financial risk and firmvalue:isThereanyTrade- off in the Indian context ?

هدفت هذه الدراسة إلى التحقيق في العلاقة بين المخاطر المالية وقيمة الشركة، حيث تناولت هذه الدراسة 389 شركة غير مالية مدرجة في مؤشر BSE500 من 2001 إلى 2018، وتم استخدام برنامج إحصائي Eviews10 للتحليل، ولفهم طبيعة البيانات تم إجراء التحليل الوصفي، وتحليل الارتباط، والتوزيع الطبيعي، وجدر الوحدة والتعدد الخطي وعدم تجانس تباين الأخطاء.

توصلت الدراسة إلى أن المخاطر المالية وقيمة الشركة لهما علاقة سلبية معنوية خلال فترة الدراسة، وتمت الملاحظة بشكل كبير على أن مبلغ الديون المتساوية في هيكل رأس المال يمكن أن يكون له أثر إيجابي على تقييم الشركة.

- **الدراسة السادسة: دراسة (SAMUELMARTONO,2022) بعنوان:**

FINANCIAL RISK AND PERFORMAMCE OF NATIONAL PRIVATE FOREIGN EXCHANGE COMMERCIAL BANK: MODERATING EFFECTS OF BANK SIZE.

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير المخاطر المالية التي تتمثل في مخاطر السيولة، مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، ومخاطر التشغيل على الأداء المالي والتأثير الوسيط لحجم البنك على العلاقة بين المخاطر والأداء المالي، حيث اعتمدت على سبعة (07) بنوك تجارية وطنية خاصة للصرف الأجنبي المدرجة في IDX، وذلك خلال الفترة من 2015 إلى 2019، حيث تم استخدام نموذج انحدار بيانات البانل باستخدام برنامجSTATA16.0.

توصلت نتائج الدراسة إلى أن مخاطر السيولة والائتمان لا تؤثر على الأداء المالي، بينما مخاطر السوق لها تأثير إيجابي كبير على الأداء المالي، في حين أن مخاطر التشغيل لها تأثير سلبي كبير عليها، ويخفف حجم البنك من تأثير مخاطر السيولة ومخاطر الائتمان على الأداء المالي، ولكنه يفشل في التخفيف من تأثير مخاطر السوق ومخاطر التشغيل على الأداء المالي، كما تشير النتائج إلى أن البنوك التجارية الخاصة بالصرف الأجنبي المدرجة في IDX خلال فترة الدراسة يجب أن تنتبه إلى مخاطر السوق ومخاطر السيولة حيث تؤثر هذه المخاطر على ربحية البنوك خاصة بالنسبة للبنوك الكبيرة.

المطلب الثالث: التعقيب على الدراسات

الفرع الأول: من حيث الهدف

اشتركت دراستنا مع بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية منها من حيث الهدف والذي يتمثل في دراسة تأثير المخاطر المالية على الأداء المالي كدراسة **(كلاش مريم، بهلول نور الدين،2021)** ودراسة **(MOHAMMAD SALEM,2020)**، واختلفت مع دراسات أخرى كدراسة **(KOUSTAV ROY,2021)** التي درست العلاقة بين المخاطر المالية وقيمة الشركة، ودراسة **(DILESHA NAWADALI,2019)** التي درست تأثير مخاطر السوق فقط على الأداء المالي، ودراسة **(ألاء زياد أبداح،2020)** التي درست أثر إدارة الائتمان المصرفي على الأداء المالي.

الفرع الثاني: من حيث العينة

اشتركت بعض الدراسات السابقة مع دراستنا من حيث العينة والتي تتمثل في تحديد تأثير المخاطر المالية على الأداء المالي للشركات كدراسة **(ياسين قطوفي، محمد براق،2020)** الذي أسقط دراسته على شركات التأمين التكافلي في السعودية، ودراسة **(KOUSTAV ROY,2021)** الذي تناولت دراسته 389 شركة غير مالية مدرجة في مؤشر BSE500، وآخرون على اختلاف بعض الدراسات التي درست تأثير

المخاطر المالية على الأداء المالي في البنوك، كدراسة **(كلاش روميسة،2022)** التي تناولت دراستها (12) بنكا تجاريا في الجزائر، ودراسة **(SAMUELMARTONE,2022)** الذي اعتمد في دراسته على (07) بنوك تجارية وطنية خاصة للصرف الأجنبي المدرجة في IDX وآخرون.

الفرع الثالث: من حيث الطرق المستخدمة

اشتركت أغلب الدراسات العربية والأجنبية مع دراستنا في الطرق المستخدمة من أجل اختبار تأثير المخاطر المالية على الأداء المالي، حيث تم استخدام أسلوب السلاسل الزمنية المقطعية (panal- data)، وذلك وفق تحليلين هما التحليل الساكن مثل دراسة **(وهدان،2017)**، ودراسة **(SAMUEL MARTONOM,2022)** وذلك بالاعتماد على برنامج Eviews10 وبرنامج Stata، والتحليل الديناميكي مثل دراسة **(DILESHA NAWADALI,2019)** ،في حين وجدت بعض الدراسات لم تعتمد على نماذج البانل كدراسة **(كلاش مريم، بهلول نورالدين،2021)**.

الفرع الرابع: من حيث النتائج المتوصل إليها

توافقت دراستنا مع بعض الدراسات السابقة من خلال النتائج المتوصل إليها المتمثلة في وجود أثر (سلبي وايجابي)، بين المخاطر المالية والأداء المالي، كدراسة **(مصطفى عبد الله،2015)** ودراسة **(الخضري،2017)**، ودراسة، **(SAMUEL MARTONO,2020)** واختلفت مع دراسات أخرى كدراسة **(بن عيشة كريمة، 2021)** ودراسة (إيمان **محمد القرمازي، 2022)**.

خلاصة:

خصص هذا الفصل إلى الجانب النظري من الدراسة، حيث تم التعرف من خلاله على متغيرات هذه الدراسة، وهي المخاطر المالية بتعريفها وذكر أهميتها وأهم أدوات قياسها، والأداء المالي من خلال تعريفه وأهميته مع التطرق إلى أهم النسب والمؤشرات التي تم استخدامها.

ففي وقتنا الراهن وجد أن مختلف المؤسسات الاقتصادية تواجه العديد من المخاطر عند ممارسة أعمالها، هذا ما دفعها إلى الاهتمام الكبير بموضوع أثر المخاطر المالية على الأداء المالي، حيث أن نمو وتطور مشاريعها لاقتصادية يتوقف على حسن تسيير إدارة المخاطر المالية، لأنها تساعد على فهم الجوانب الإيجابية والسلبية المحتملة لكل العوامل التي تؤثر على تقييم الأداء المالي للمؤسسة، ومع تعدد وتنوع مؤشرات تقييم الأداء المالي أصبح من الضروري على مسيري المؤسسات اختيار أفضلها من أجل الوصول إلى نتائج دقيقة وذات مصداقية، حيث توصلت بعض الدراسات التي قامت بدراسة نفس الموضوع، أن بعض النسب والمؤشرات المالية تؤثر ايجابيا على المخاطر المالية والأداء المالي، والبعض الآخر يؤثر عليهم سلبا.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لقياس تأثير المخاطر المالية على الأداء المالي.

- الطريقة والأدوات المستخدمة
- نتائج الدراسة ومناقشتها

تمهيد:

سيتم في هذا الفصل اسقاط ما تم تناوله في الجانب النظري على الواقع العملي وذلك اعتمادا على إجراء دراسة تطبيقية على عينة من الشركات الجزائرية، من أجل قياس مدى تأثير المخاطر المالية للشركات محل الدراسة على أدائها المالي وذلك باستخدام النسب المالية.

- ✓ **المبحث الأول:** تقديم عام لعينة الدراسة، الطريقة والأدوات المستخدمة، ولمحة عامة عن بيانات البانل.
- ✓ **المبحث الثاني:** عرض نتائج الدراسة ومناقشتها.

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة

في هذا الصدد سيتم تقسيم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب وذلك بالتطرق إلى الأدوات والتعريف بالمتغيرات المعتمدة، ولمحة عامة حول بيانات البانل.

المطلب الأول: تقديم عينة الدراسة

قمنا بإسقاط دراستنا على ثلاثة (03) شركات جزائرية كبيرة، وهي صيدال، الأوراسي وسونا طراك وذلك بعد اطلاعنا عليهم وإيجادنا لكل المعلومات والبيانات التي تلزمنا خلال فترة الدراسة الممتدة من 2013 إلى غاية 2022، وبالتالي أصبح لدينا عينة تتكون من ثلاثة (03) شركات فقط واكتفينا بها كدراسة حالية لهذا النموذج وذلك لعدم توفر المعلومات المالية التي تلزمنا خلال فترة دراستنا بالنسبة للشركات الأخرى.

الفرع الأول: تسيير فندق الأوراسي

تم افتتاح مؤسسة الأوراسي المصنفة 5 نجوم بتاريخ 2 مايو 1975، وكانت تعمل تحت وصاية وزارة السياحة والثقافة، وقد قامت الوزارة على تسيير المؤسسة من خلال الشركة الوطنية للسياحة والفندقة (sounatour) حتى عام 1977، ثم من خلال الشركة الجزائرية للسياحة والفندقة (Altour) حتى عام 1979، وأخيرا من خلال الديوان الوطني للندوات والمؤتمرات حتى عام1983(https://www: sgbv .dz).

الفرع الثاني: مجمع صيدال

تأسست الصيدلية المركزية الجزائرية في عام 1969 بموجب مرسوم رئاسي أسند لها مهمة ضمان احتكار الدولة لاستيراد وتصنيع وتسويق المواد الصيدلانية ذات الاستخدام البشري، وفي إطار مهامها الإنتاجية، أنشأت الصيدلية في عام 1971 وحدة إنتاج الحراش، واشترت على مرحلتين (في سنة 1971 ثم 1975) وحدتي "بيوتيك" (BIOTIC) و"فارمال" (PHARMAL)، وفي أعقاب إعادة هيكلة الصيدلية المركزية الجزائرية، أصبح فرعها للإنتاج يُسمى الشركة الوطنية للإنتاج الصيدلاني بموجب المرسوم 161/82 الصادر في أبريل 1982، وكانت مهمة الشركة الوطنية للإنتاج الصيدلاني هي ضمان احتكار إنتاج وتوزيع الأدوية والمواد الشبيهة والتفاعلية، وهدفها تزويد السوق الجزائرية على نحو كاف ومنتظم.

ثم إن هذه الشركة غيّرت اسمها في سنة 1985 لتصبح صيدال، وفي أعقاب تنفيذ الإصلاحات الاقتصادية لعام 1989، صارت صيدال مؤسسة اقتصادية عامة تملك استقلالية الإدارة واختيرت لتكون من بين الشركات الوطنية الأولى التي تحصل على وضع الشركة ذات الأسهم (https://www:sgbv.dz).

الفرع الثالث: شركة سوناطراك

هي شركة عمومية جزائرية شكلت لاستغلال الموارد البترولية في الجزائر، هي الآن متنوعة الأنشطة تشمل جميع جوانب الإنتاج، لاستكشاف والاستخراج والنقل والتكرير وقد نوعت في أنشطتها البتر وكيمياويات وتحلية مياه البحر.

تعتبر سونا طراك اللاعب رقم واحد في الإقتصاد الوطني الجزائري، مهمتها هي وتثمين الاحتياطات النفطية و المحروقات في الجزائر، وهي الشركة الأولى إفريقيا في هذا المجال ومجموعة متكاملة بالكامل في مجال المحروقات و النفط (https://www.jobdza.com/2022/02/sonatrach.html) .

الجدول رقم2-1: يوضح الشركات المعتمدة في الدراسة

الرمز في البورصة	إسم الشركة	القطاع	النشاط
AUR	م.ت.ف.الأوراسي	الفندقة	تسيير الأموال التجارية للدولة
SAI	صيدال	الصناعة الصيدلانية	تصنيع وتسويق المواد الصيدلانية
SONT	سوناطراك	المحروقات	التنقيب، التكرير...الخ

المصدر: من اعداد الطالبتين

المطلب الثاني: متغيرات وأدوات الدراسة

سنتناول في هذا المطلب كل من المتغيرات والأدوات التي سنستعين بها من أجل الوصول إلى نتائج الدراسة وتحليلها.

الفرع الأول: متغيرات ونموذج الدراسة

أولا: متغيرات الدراسة

تناولت دراستنا متغيرين، المخاطر المالية كمتغير مستقل والأداء المالي كمتغير تابع، حيث قمنا بتمثيل هذه المتغيرات بمجموعة من النسب المالية ولكل نسبة رمز يعبر عنها وذلك كما يلي:

الجدول رقم 2-2: يوضح متغيرات الدراسة برموزها وطرق حسابها

متغيرات الدراسة					
	المتغيرات التفسيرية		المتغيرات التابعة		
	النسبة	الرمز	النسبة	الرمز	
المستقلة	نسب المديونية (إجمالي الالتزامات /إجمالي الأصول)	IR	العائد على الأصول (صافي الربح/مجموع الأصول)	ROA	
	نسب التداول (الأصول المتداولة / الديون قصيرة الأجل)	TR			
	نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة (خصوم غير جارية / أصول غير جارية)	LDFA			
الضابطة	الحجم (Log إجمالي الأصول)	SAIZ	العائد على حق الملكية(صافي الربح/حقوق الملكية)	ROE	
	السيولة (أصول متداولة / خصوم متداولة)	LIQ			

المصدر: من إعداد الطالبتين

ثانيا: نموذج الدراسة

استنادا إلى الدراسات السابقة التي تناولت أثر المخاطر المالية على الأداء المالي وبعد توضيح أبرز النتائج التي توصلت إليها، تم وضع نموذج الدراسة الذي يشتمل على نوعين من المتغيرات هما المتغير المستقل المتمثل في المخاطر المالية والأداء المالي كمتغير تابع، حيث تم تقسيم المخاطر المالية إلى (نسبة المديونية، نسبة التداول، نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة)، وذلك بالاعتماد على دراسة **(الساعدي، 2016)**، و**(دراسة القرمازي، ،2022) ودراسة (مها رفيق، 2019)**، في حين الأداء المالي تم التعبير عنه ب (معدل العائد على الأصول، معدل العائد على حقوق الملكية)، بالاعتماد على بعض الدراسات منها دراسة **(MOHAMMAD SALEM,2020)** ودراسة **(وهدان 2017)** كما تم تعزيز النموذج

بمتغيرات ضابطة هي (حجم المؤسسة، السيولة) اعتمادا على **دراسة (بن عيشة ، 2021)** ودراسة**(موصو، 2022)**، وقد تم اعتماد النماذج الرياضية التالية:

✓ **النموذج الأول:**

حيث:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 IR_{it} + \beta_2 TR_{it} + \beta_3 LDFA_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \Sigma_{it}$$

$\boldsymbol{i = 1, 3}$:(ثلاث شركات) ؛

$\boldsymbol{T = 1, 2, \dots 10}$: عبارة فترة الدراسة الممتدة من 2013-2022؛

$\boldsymbol{\beta_0}$: ثابت النموذج؛

$\boldsymbol{\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5}$: معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة؛

$\boldsymbol{ROA_{it}}$: المتغير التابع وتمثيل معدل العائد على الأصول للمؤسسة i للفترة T؛

$\boldsymbol{IR_{it}}$: متغير مستقل يمثل نسبة المديونية للمؤسسة i للفترة T؛

$\boldsymbol{TR_{it}}$: متغير مستقل يمثل نسبة التداول للمؤسسة i للفترة T؛

$\boldsymbol{LDFA_{it}}$: متغير مستقل يمثل نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثانية للمؤسسة i للفترة T؛

$\boldsymbol{SIZE_{it}}$: متغير ضابط يمثل حجم المؤسسة للمؤسسةi للفترة T؛

$\boldsymbol{LIQ_{it}}$: متغير ضابط يمثل نسبة التداول للمؤسسةi للفترة T؛

✓ **النموذج الثاني:**

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 IR_{it} + \beta_2 TR_{it} + \beta_3 LDFA_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \Sigma_{it}$$

$\boldsymbol{i = 1, 3}$:(ثلاث شركات) ؛

$\boldsymbol{T = 1, 2, \dots 10}$: عبارة فترة الدراسة الممتدة من 2013-2022؛

$\boldsymbol{\beta_0}$: ثابت النموذج؛

$\boldsymbol{\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5}$: معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة؛

$\boldsymbol{ROA_{it}}$: المتغير التابع وتمثيل معدل العائد على الأصول للمؤسسة i للفترة T؛

$\boldsymbol{IR_{it}}$: متغير مستقل يمثل نسبة المديونية للمؤسسة i للفترة T؛

$\boldsymbol{TR_{it}}$: متغير مستقل يمثل نسبة التداول للمؤسسة i للفترة T؛

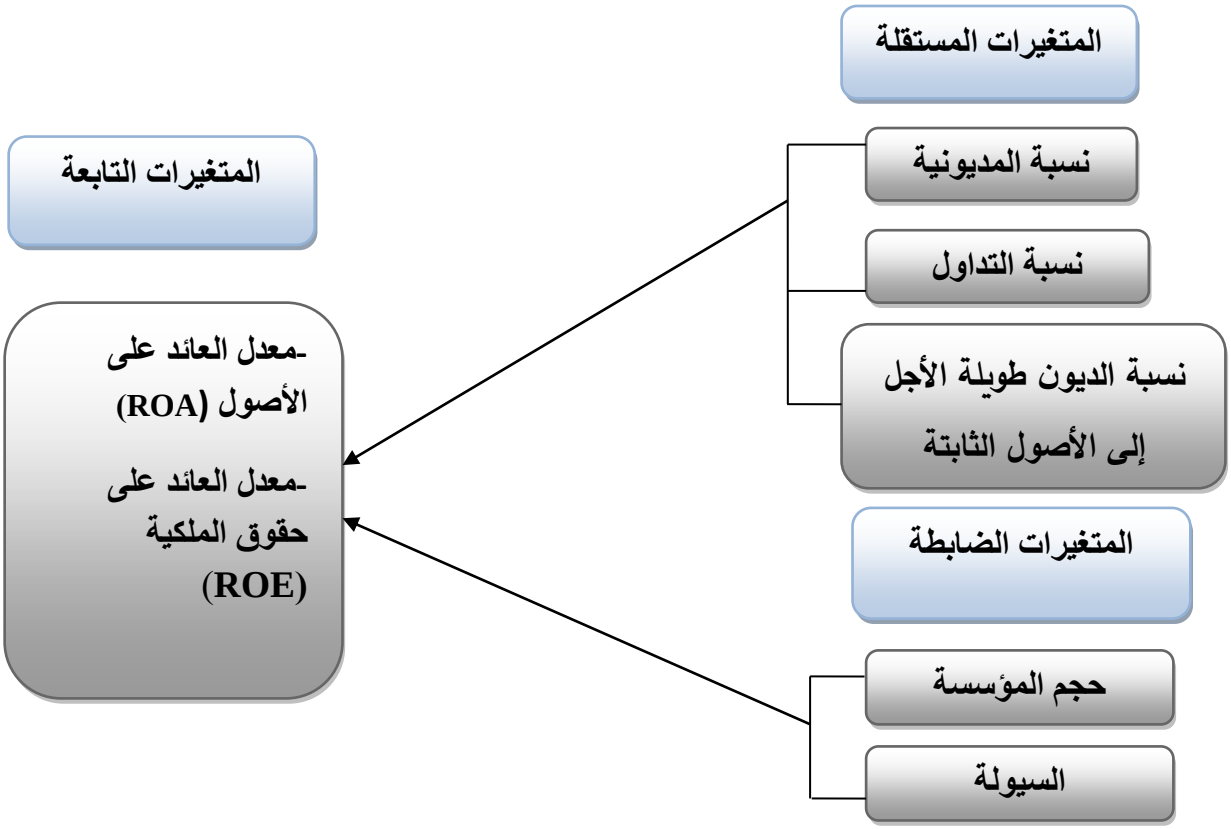
$\boldsymbol{LDFA_{it}}$: متغير مستقل يمثل نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثانية للمؤسسة i للفترة T؛

$\boldsymbol{SIZE_{it}}$: متغير ضابط يمثل حجم المؤسسة للمؤسسةi للفترة T؛

$\boldsymbol{LIQ_{it}}$: متغير ضابط يمثل نسبة التداول للمؤسسةi للفترة T؛

والشكل الموالي يعرض النموذج الخاص بالدراس

الشكل رقم 2-1: التمثيل الوصفي لنموذج الدراسة.



المصدر: من إعداد الطالبتين

الفرع الثاني: أدوات الدراسة

من أجل اختبار أثر المخاطر المالية على الأداء المالي خلال الفترة (2013-2022) تم استخدام أسلوب السلاسل الزمنية المقطعية panal-data لكونها تأخذ بعين الاعتبار أثر تغير الزمن وأثر تغير الاختلاف بين الأفراد بحيث تتعامل مع عدد n من الوحدات المقطعية ممثلة في (03) شركات في الجزائر، وفي نفس الوقت تحتوي كل مؤسسة (وحدة مقطعية) على سلسلة زمنية لعدد من الفترات t تقدر بـ (10) سنوات، وبذلك يكون عدد المشاهدات المستخدمة للنموذج (30) مشاهدة، وذلك بالاعتماد على برنامج EXCEL لمعالجة البيانات والحساب ببرنامج Eviews13 وبرنامج STATA17 لتقدير نماذج الانحدار.

والمتمثلة في نموذج الانحدار التجميعي (PRM)، نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) ونموذج التأثيرات العشوائية (REM) وذلك بإجراء الاختبارات التالية للمفاضلة بين النماذج واختبار المعنوية الإحصائية للنموذج المختار:

- اختبار فيشر المقيد.
- اختبار مضاعف لاغرانج (LM) Lagrange Multipller.

ولاختبار صلاحية النموذج الملائم من الناحية الإحصائية والقياسية قمنا بالاختبارات التالية:

- ✓ اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء Autocorrelation Test بالاعتماد على اختبار (Wooldridg Test).
- ✓ اختبار عدم تجانس التباين Heteroskedasticity بالاعتماد على اختبار وولد (Wald Test).

المطلب الثالث: مفاهيم عامة حول نماذج بيانات البانل

برزت بيانات البانل في الآونة الأخيرة كحقل أساسي في الاقتصاد القياسي، وفي الوقت نفسه أصبحت دعما كبيرا لجميع تحليلات الاقتصاد الجزئي، وأيضا نهج مناسب للإجابة على أسئلة ذات طبيعة اقتصادية كلية، إن المكاسب من استخدام هذه البيانات بدلا من بيانات السلاسل الزمنية تمثلت في الحصول على نتائج أكثر دقة وموضوعية من أجل الوصول إلى اتخاذ القرارات السليمة، وهذا كله بفضل زيادة عدد المشاهدات من خلال الدمج بين عدد الوحدات المقطعية وعدد الفترات الزمنية.

الفرع الأول: مفهوم بيانات البانل

أولا: تعريف بيانات البانل

تعرف بيانات البانل أو بيانات السلاسل الزمنية المقطعية بأنها مجموعة من المشاهدات التي تتكرر عند مجموعة من الأفراد في عدة فترات من الزمن (بدراوي ،2015، صفحة201)، وتشير إلى مجموعة لبيانات التي تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية في نفس الوقت (FITRIANTO,ET ALL.2016, P 242) فبالنسبة للبيانات المقطعية فهي تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية (شركات أو دول..الخ) عند فترة زمنية واحدة، بينما تصف بيانات السلاسل الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال فترة زمنية معينة، وهنا تكمن أهمية استخدام بيانات البانل كونها تحتوي على معلومات ضرورية تتعامل مع ديناميكية الوقت وعلى مفردات متعددة (بدراوي ،2015، صفحة 201).

ثانيا: أهمية بيانات البانل

حظيت بيانات البانل في الآونة الأخيرة باهتمام كبير خاصة في الدراسات الاقتصادية، نظرا لأنها تأخذ في الاعتبار أثر تغير الزمن وأثر تغير الاختلاف بين الوحدات المقطعة على حد سواء في البيانات المتعلقة بعينة الدراسة، ويتفوق تحليل البانل على تحليل البيانات الزمنية بمفردها أو البيانات المقطعية بمفردها بالعديد من الايجابيات، وعليه تكمن أهمية تحليل البانل فيما يلي (موصو،2022، صفحة 217):

- ❖ التحكم في التباين الفردي الذي قد يظهر في حالة البيانات المقطعية أو الزمنية، والذي يفضي إلى نتائج متحيزة.
- ❖ تتضمن بيانات البانل محتوى معلوماتي أكثر من تلك التي في المقطعية أو الزمنية، وبالتالي إمكانية الحصول على تقديرات ذات ثقة أعلى، كما أن مشكلة الارتباط المشترك بين المتغيرات تكون أقل حدة من بيانات السلاسل الزمنية، ومن جانب آخر تتميز بيانات البانل عن غيرها بعدد أكبر من درجات الحرية وكذلك بكفاءة أفضل.

- ❖ توفر نماذج البانل إمكانية أفضل لدراسة ديناميكية التعديل، التي قد تخفيها البيانات المقطعية، كما أنها أيضا تعتبر مناسبة لدراسة فترات الحالات الاقتصادية، مثل البطالة والفقر، ومن جهة أخرى يمكن من خلال بيانات البانل الربط بين سلوكيات مفردات العينة من نقطة زمنية لأخرى
- ❖ كما تبرز أيضا أهمية استخدام بيانات البانل في أنها تأخذ في الاعتبار ما يوصف " بعدم التجانس أو الاختلاف غير الملحوظ" (Unobserved heterogeneity) الخاص بمفردات العينة سواء المقطعية أو الزمنية، إذ أن إهمالها يؤدي إلى الحصول على تقديرات متحيزة وغير متناسقة.
- ❖ إن استخدام بيانات البانل سيتيح فرصة التخفيف من مشكلة التعدد الخطي (Multicollinearity)، الذي يظهر بين المتغيرات المستقلة ومشكلة انعدام ثبات تباين حد الخطأ Heteroscedasticity الشائعة الظهور عند استخدام بيانات المقطع العرضي في تقدير النماذج القياسية.

الفرع الثاني: أشكال وأنواع بيانات البانل

أولا: أشكال بيانات البانل

تتخذ بيانات البانل عدة أشكال يمكن تمييزها كالتالي (Aljandali, Tatahi, 2018, P 237-238):

1/ بيانات السلاسل الزمنية المقطعية المتوازنة (Balanced Panel Data)

يمكن تسمية بيانات البانل بأنها سلاسل زمنية مقطعية متوازنة إذا كانت تحتوي على مقاطع لها نفس عدد المشاهدات أي لا تحتوي على بيانات مفقودة.

2/ بيانات السلاسل الزمنية المقطعية غير المتوازنة (Unbalanced Panel Data)

وهي عكس الحالة الأولى حيث تحتوي على مقاطع ليس لها نفس عدد المشاهدات أي تحتوي على بيانات مفقودة.

3/ بيانات السلاسل الزمنية المقطعية القصيرة (Short Panel Data)

وهي التي تحتوي على عدد المقاطع (N) أكبر من الفترات الزمنية (T).

4/ بيانات السلاسل الزمنية المقطعية الطويلة (Long Panel Data)

وهي التي تحتوي على عدد المقاطع (N) أقل من الفترات الزمنية (T).

ثانيا: أنواع نماذج بيانات البانل

تأخذ بيانات السلاسل الزمنية المقطعية أو بيانات البانل ثلاثة أشكال رئيسية من النماذج والتي تختلف باختلاف الأثر الفردي Individual Effect **(βi)** وهي، نموذج الانحدار التجميعي Pooled (PRM),

Regression Model، نموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effects Method (FEM) ونموذج التأثيرات العشوائية Random Effects Method (REM).

1/ نموذج الانحدار التجميعي

يعتبر هذا النموذج من أبسط نماذج البيانات الطويلة حيث تكون فيه جميع المعاملات α وβ_j ثابتة لجميع الفترات الزمنية (يهمل تأثير الزمن) ويتم صياغة النموذج في المعادلة التالية:

$$Y_{it} = \alpha + \Sigma_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \qquad \text{i=1, 2, ... , N} \quad \text{T= 1 ,2 ....T}$$

بحيث: $E(\varepsilon_{it}) = 0$ و $Var(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon}^2$

$$Y_{it} = \alpha + \Sigma_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it}$$

وتستخدم طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) لتقدير معلمات نموذج الانحدار التجميعي بحجم المشاهدات ($N \times T$).

من أهم عيوب هذا النموذج افتراض ثبات قيمة معلمة الحد الثابت لجميع المقاطع المستخدمة، ولكي نأخذ بعين الاعتبار الطبيعة الخاصة لكل وحدة مقطعية، وفي هذه الحالة نستخدم نموذج التأثيرات الثابتة (العشعوش، 2017، صفحة 53).

2/ نموذج التأثيرات الثابتة

في نموذج التأثيرات الثابتة يكون الهدف هو معرفة سلوك كل مجموعة بيانات مقطعية على حدى من خلال جعل معلمة القطع α_i تتفاوت من مجموعة إلى أخرى مع بقاء معاملات الميل β_j ثابتة لكل مجموعة بيانات مقطعية (أي سوف نتعامل مع حالة عدم التجانس في التباين بين المجاميع)، وعليه فإن نموذج التأثيرات الثابتة يكون وفق الصيغة التالية (رتيعة، 2014، صفحة 155):

ويقصد بمصطلح التأثيرات الثابتة أن المعلمة α لكل بيانات مقطعية لا تتغير خلال الزمن وإنما يكون التغير فقط في مجاميع البيانات المقطعية لغرض تقدير معلمات النموذج في المعادلة أعلاه والسماح لمعلمة القطع α بالتغير بين المجاميع المقطعية عادة ما نستخدم متغيرات وهمية بقدر N-1، لكي نتجنب التعددية الخطية التامة، ثم نستخدم طريقة المربعات الصغرى العادية، ويطلق على نموذج التأثيرات الثابتة اسم نموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية (Least Squares Dummy Variable Model) بعد إضافة المتغيرات الوهمية D في المعادلة أعلاه، فوجود المتغيرات الوهمية يسمح باختلاف الحد الثابت بين الوحدات المقطعية، في ظل فرضيتين أساسيتين هما(بقبق، بورقعة، 2019، صفحة 8):

- تجانس المعالم وعدم تجانس الثوابت.

- عدم تجانس المعالم والثوابت معا.

ويصبح الشكل النهائي للنموذج كالتالي:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \sum_{d=1}^{N} \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^{n} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it}$$

i =1,2,…N t =1,2,….T

حيث يمثل المقدار $\alpha_1 + \sum_{d=2}^{N} \alpha_d D_d$ التغير في المجاميع المقطعية لمعلمة القطع β_0.

D_d: المتغير الوهمي الخاص بكل وحدة (مؤسسة).

ويمكن كتابة النموذج وفق المعادلة التالية بعد حذف α_1 وذلك كما يلي:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \sum_{d=1}^{N} \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^{n} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it}$$

3/ نموذج التأثيرات العشوائية

على عكس نموذج التأثيرات الثابتة، فإن نموذج التأثيرات العشوائية يتعامل مع الآثار المقطعية أو الزمنية على أنها معالم عشوائية، ويقوم هذا الافتراض على أن الآثار المقطعية والزمنية هي متغيرات عشوائية مستقلة بوسط يساوي الصفر وتباين محدد، وتضاف كمكونات عشوائية في حد الخطأ العشوائي للنموذج، ويستند هذا النموذج في ذلك على افتراض أن العينة المستخدمة في التطبيق مسحوبة بشكل عشوائي من مجتمع كبير وبالتالي فإن معلمات انحدار النموذج تمثل المجتمع بأكمله (العشعوش، 2017، صفحة 54) ، ويكون النموذج وفق المعادلة التالية:

$$\boldsymbol{Y_{it}} = \boldsymbol{\mu} + \sum_{j=1}^{K} \boldsymbol{\beta_j X_{j(it)}} + \boldsymbol{\varepsilon_{it}} + \mathbf{V_i}$$

i=1, 2,…N t=1,2,…T……

حيث أن:

$\mathbf{V_i}$: يمثل حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية.

الفرع الثالث: اختيار النموذج الملائم لبيانات البانل (السلاسل الزمنية المقطعية)

يتم اختيار النموذج الملائم لبيانات البانل من خلال المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات العشوائية ونموذج التأثيرات الثابتة، ويتم ذلك من خلال القيام بالاختبارات التالية:

- ✓ اختبار فيشر المقيد **Fisher** للمفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة.
- ✓ اختبار LM للمفاضلة بين نموذج الانحذار التجميعي ونموذج التأثيرات العشوائية.
- ✓ اختبار **Hausman** للمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية.

الفرع الرابع: اختبار النموذج من الناحية القياسية

أولا: اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (Autocorrelation Test)

يوفر هذا الاختبار إمكانية فحص الارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى والثانية فالفرضية الصفرية لهذا الاختبار تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء من الدرجة الثانية، وإحصائية هذا الاختبار تتبع توزيع *Chi-deux* وقبول فرضية العدم يؤكد ذلك صلاحية المتغيرات المساعدة وشروط العزوم المستخدمة في التقدير (العقون، 2020، صفحة 215).

ثانيا: اختبار عدم تجانس التباين (Heteroskedasticity)

يتم استخدام اختبار وولد Wald test من أجل التأكد من ثبات التباين للأخطاء من عدمه ويقوم على الفرضيتين التاليتين (العقون، 2020، صفحة 215):

H0: ثبات التباين في الأخطاء.

H1: عدم ثبات التباين في الأخطاء.

حيث نقبل فرضية العدم التي تنص على تجانس تباين الأخطاء العشوائية إذا كانت قيمة P-value أكبر من0.05، في حين نقبل الفرضية البديلة أي عدم وجود تجانس التباين إذا كانت قيمة P-value أقل من 0.05.

المبحث الثاني: نتائج الدراسة ومناقشتها

سنتناول في هذا المبحث مطلبين يتم عرض النتائج التطبيقية في المطلب الأول، أما في المطلب الثاني سنعرض تحليل ومناقشة نتائج الدراسة.

المطلب الأول: عرض نتائج الدراسة التطبيقية

الفرع الأول: تحليل تطور متوسط متغيرات الدراسة:

أولا: تحليل تطور متوسط المتغيرات التابعة للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022):

نقوم في هذا العنصر بتحليل وتتبع تطور متوسطات المتغيرات التابعة المتمثلة في معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية، وذلك بهدف معرفة العلاقة بين المخاطر المالية لهذه الشركات والأداء المالي لها.

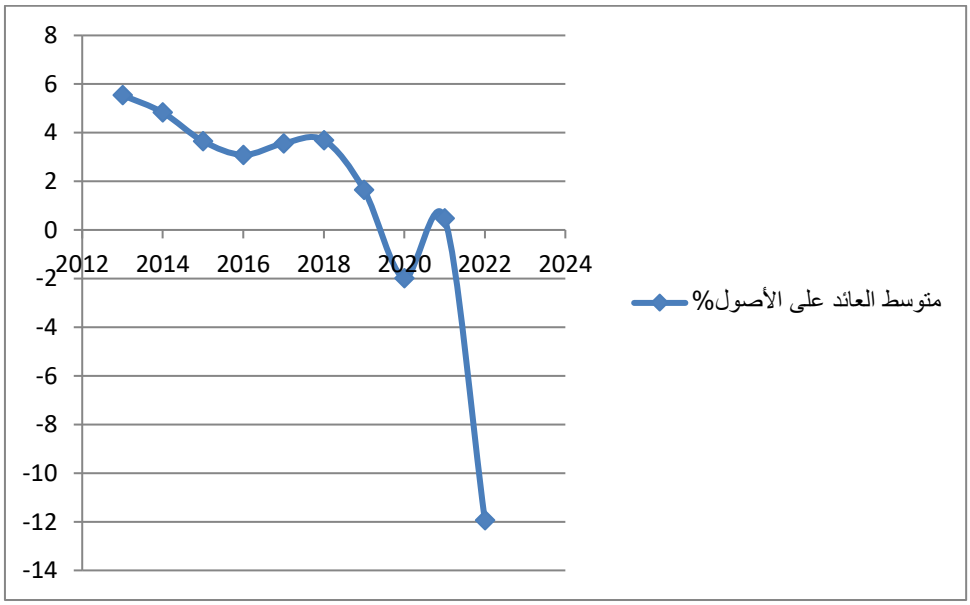
1/ تحليل تطور متوسط نسبة العائد على الأصول للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022):

الجدول رقم2-3: تطور متوسط العائد على الأصول للمؤسسات محل الدراسة للفترة (2013-2022)

السنوات	متوسط العائد على الأصول (الوحدة%)
2013	5,5423
2014	4,8298
2015	3,6496
2016	3,0880
2017	3,5581
2018	3,6935
2019	1,6413
2020	-1,9909
2021	0,4751
2022	-11,9353

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج EXCEL

الشكل رقم 2-2: تطور متوسط العائد على الأصول للمؤسسات محل الدراسة للفترة (2013-2022)



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج EXCEL

يعتبر معدل العائد على الأصول مؤشر فعال في قياس وتقييم أداء المؤسسات، ومن خلال الجدول رقم (2-3) والشكل رقم (2-2) الذي يبين تطور متوسط العائد على الأصول للمؤسسات محل الدراسة للفترة (2013-2022)، نلاحظ أنها حققت أعلى قيمة سنة 2013 قدرت ب (5.54%) وبعدها بدأت بالانخفاض

تدريجيا من سنة إلى أخرى، ثم شهدت ارتفاع ضئيل جدا سنة 2021 لتعود للانخفاض وسجلت أدنى قيمة لها سنة 2022 قدرت (11.46-%) وهذا يدل على نقص كفاءة سياسات الإدارة الاستثمارية والتشغيلية للمؤسسات المدروسة.

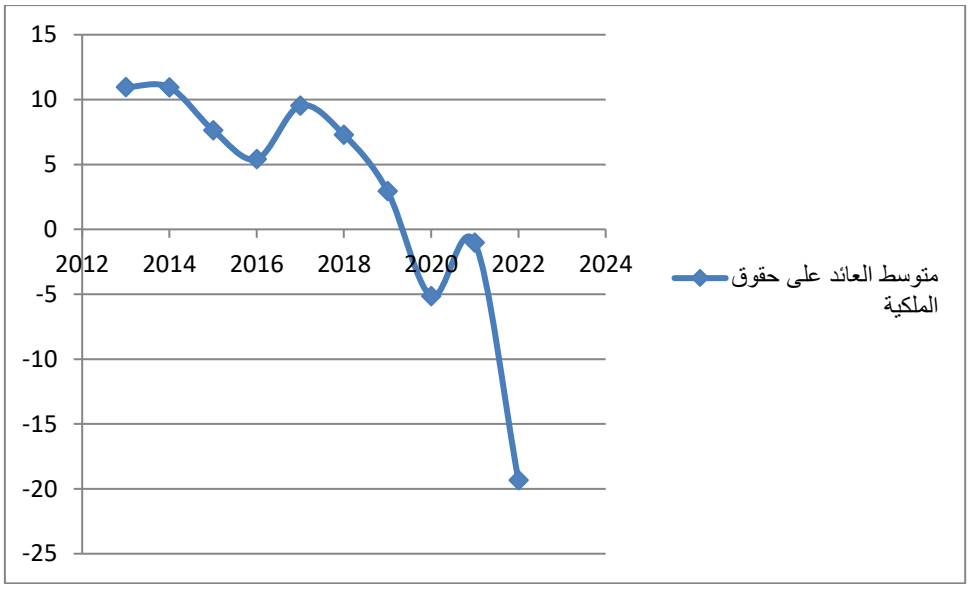
2/ تحليل تطور متوسط نسبة العائد على حقوق الملكية للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022):

جدول رقم2-4: تطور متوسط العائد على حقوق الملكية للمؤسسات محل الدراسة للفترة (2013-2022)

السنوات	متوسط العائد على حقوق الملكية (الوحدة %)
2013	10,9645
2014	10,9397
2015	7,6431
2016	5,4139
2017	9,5329
2018	7,294542
2019	2,9418
2020	-5,1498
2021	-1,0220
2022	-19,3331

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج EXCEL

الشكل رقم 2-3: تطور متوسط العائد على حقوق الملكية للمؤسسات محل الدراسة للفترة (2013-2022)



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج EXCEL

يعتبر مؤشر العائد على حقوق الملكية من المؤشرات الهامة لأنه يبين العائد على الاستثمار المتمثل في حقوق الملكية فكلما قلت قيمة هذه النسبة كلما كان ذلك مؤشرا سيئا على أداء المؤسسة.حيث نلاحظ من خلال الجدول رقم (2-4) والشكل (2-3) رقم أن الشركات محل الدراسة حققت أعلى قيمة سنة 2013 قدرت ب (10.96%) وهذا يعني أن المستثمر يصل إلى هذه النسبة مقابل كل دينار يستثمره في المؤسسة، لتبدأ بالانخفاض تدريجيا من سنة إلى أخرى، وخلال فترة هذا الانخفاض شهدت ارتفاع سنة 2017 قدر ب (9.53)، ثم عادت للانخفاض لتحقق أدنى قيمة سنة 2022 قدرت ب (19.33-%) وهذا يدل على نقص كفاءة الإدارة في استثمار أموال المالكين.

ثانيا: تحليل تطور متوسط المتغيرات المستقلة للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022):

1/ تحليل تطور متوسط نسبة المديونية للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022):

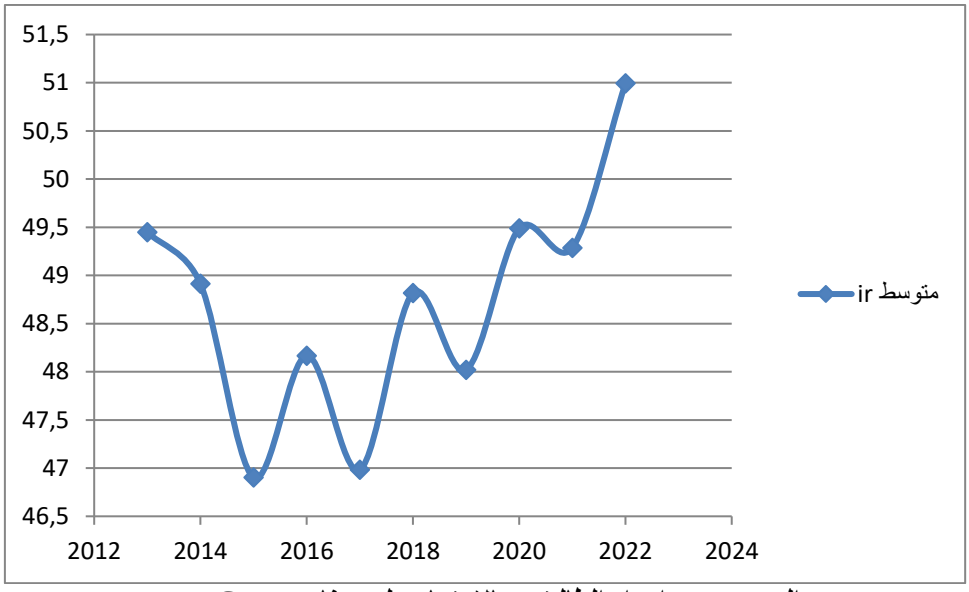
جدول رقم 2-5: تطور متوسط نسبة المديونية للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)

السنوات	متوسط نسبة المديونية (الوحدة %)
2013	49.45
2014	48.91
2015	46.90
2016	48.17
2017	46.98
2018	48.82
2019	48.02
2020	49.49

2021	49.29
2022	50.99

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج EXCEL

الشكل رقم 2-4: تطور متوسط نسبة المديونية للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج EXCEL

تبين نسبة المديونية مصادر التمويل الخارجية الممولة بالاقتراض إلى إجمالي أصول الشركة، حيث نلاحظ من الجدول رقم (2-5) والشكل رقم (2-4) الذي يبين تطور متوسط نسب المديونية للشركات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022) ارتفاع نسبة المديونية حيث تم تسجيل أعلى نسبة سنة 2022 مقدرة ب (50.99%) وأدنى نسبة سنة 2015 قدرت ب (46.90%) هذا يدل على لجوء المؤسسات للاستدانة بصورة كبيرة مما يؤثر سلبا على الأداء المالي لهذه الأخيرة.

2/ تحليل تطور متوسط نسبة التداول للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)

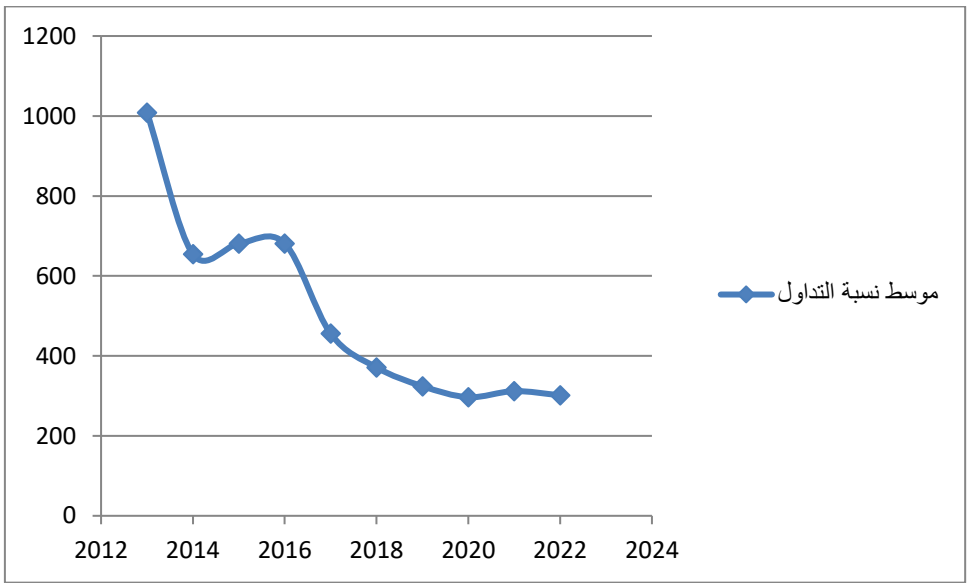
جدول رقم2-6: تطور متوسط نسبة التداول للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)

السنوات	متوسط نسبة التداول (الوحدة %)
2013	1008.93
2014	654.44
2015	681.09
2016	681.32
2017	455.75
2018	371.1

2019	324.26
2020	296.64
2021	311.8
2022	301.53

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج EXCEL

الشكل رقم 2-5: تطور متوسط نسبة التداول للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج EXCEL

تظهر نسبة التداول درجة تغطية الأصول المتداولة للخصوم المتداولة، وبالتالي فإنها تعمل على قياس التوازن المالي، حيث نلاحظ من خلال الجدول رقم (2-6) والشكل (2-5) الذي يبين تطور متوسط نسبة التداول للمؤسسات محل الدراسة للفترة (2013-2022)، أنه تم تسجيل أعلى قيمة سنة 2013 قدرت ب (1008.93%) بعدها بدأت بالانخفاض تدريجيا من سنة إلى أخرى لتسجل أدنى قيمة لها سنة 2020 قدرت ب (296.65%)، وهذا دليل على ضعف القدرة المالية للمؤسسات أي عدم قدرتها على مواجهة الالتزامات المالية فورا ومواصلة نشاطها.

3/ تحليل تطور متوسط نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)

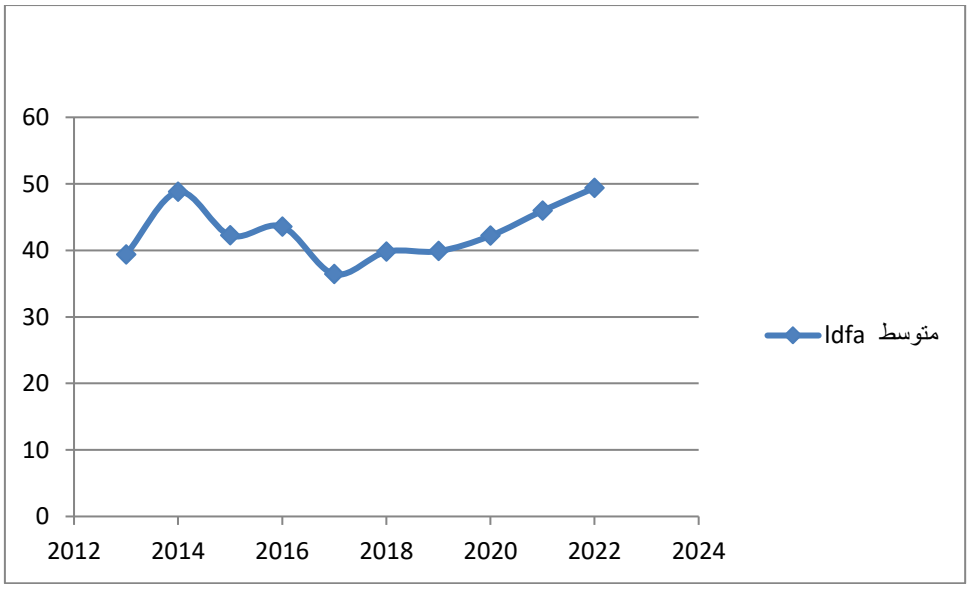
الجدول رقم 2-7: تطور متوسط نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)

السنوات	متوسط نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة (الوحدة %)
2013	39.36

2014	48.79
2015	42.23
2016	42.56
2017	36.42
2018	39.79
2019	39.87
2020	42.19
2021	45.95
2022	49.39

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج EXCEL

الشكل رقم 2-6: تطور متوسط نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة للمؤسسات محل الدراسة خلال الفترة (2013-2022)



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج EXCEL

تتولى هذه النسبة تحديد نسبة التمويل الخارجي طويل الأجل إلى الأصول الثابتة للمؤسسة، حيث نلاحظ من خلال الجدول رقم (2-8) والشكل رقم (2-6) تذبذب في متوسط نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة خلال الفترة من (2013-2017) ثم بدأت بالارتفاع التدريجي سنة 2018 لتسجل أعلى قيمة لها سنة 2022 قدرت ب (49.39%) وهذا يدل على انخفاض قدرة المنشأة على الوفاء بالديون طويلة الأجل عن حلول موعد استحقاقها.

الفرع الثاني: الدراسة الوصفية لمتغيرات الدراسة.

أولا: الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

طبقت الدراسة على عينة مكونة من ثلاثة (03) شركات جزائرية خلال الفترة الممتدة من 2013-2022، وعليه يكون عدد المشاهدات 30(10*3) لكل متغير من متغيرات الدراسة، والجدول الموالي يعرض الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة.

الجدول رقم 2-8: الاحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

Variable	ROA	ROE	IR	TR	LDFA	SIZE	LIQ
Mean	0.0247	0.0489	0.4940	4.5678	0.4519	20.6139	2.1793
Maximum	0.0883	0.1875	0.68910	26.1678	0.7651	24.6010	3.3738
Minimum	−0.0633	-0.1618	0.3507	0.3479	0.0297	9.0542	0.9679
Std. Dev.	0.0320	0.0784	0.1010	6.5223	0.2644	5.4380	0.7544
Observations	30	30	30	30	30	30	30

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج EVIEWS13

- بلغ متوسط معدل العائد على الأصول 0.0247، وبانحراف معياري يقدر ب 0.0320، ولقد تراوحت هذه القيمة بين 0.0633كحد أدنى وبين 0.0883 كحد أقصى.
- بلغ متوسط معدل العائد على حقوق الملكية 0.0489، وبانحراف معياري يقدر ب 0.0784 ولقد تراوحت هذه القيمة بين 0.1618 كحد أدنى وبين 0.1875 كحد أقصى.
- قدرت المتوسطات الحسابية لمتغيرات المخاطر المالية المتمثلة في، نسب المديونية، نسب التداول، نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة ب 0.4940، 4.5678، 0.4519 على التوالي وبانحرافات معيارية بلغت 0.1010، 6.5223، 0.2644 على التوالي.
- بلغت المتوسطات الحسابية للمتغيرات الضابطة (الحجم، السيولة) 20.6139، 2.1793على التوالي، كما قدرت انحرافاتها المعيارية ب 5.4380، 0.7544 على التوالي.

ثانيا: مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

تم اعتماد مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة، من أجل التأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين متغيرات الدراسة كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم2-9: مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

	ROA	ROE	IR	TR	LDFA	SIZE	LIQ
ROA	1						
ROE	0.9439*** (0.0000)	1					
IR	−0.3115 (0.1066)	−0.0798 (0.6868)	1				
TR	0.2252 (0.2493)	0.0783 (0.6919)	−0.6623*** (0.0001)	1			
LDFA	−0.2478 (0.2036)	−0.0818 (0.6788)	0.8377*** (0.0000)	−0.8380*** (0.0000)	1		
SIZE	−0.1297 (0.5107)	−0.0244 (0.9018)	0.5590*** (0.0020)	−0.9320*** (0.0000)	0.8526*** (0.0000)	1	
LIQ	−0.2827 (0.1449)	−0.2827 (0.2127)	0.4527** (0.0156)	−0.6790*** (0.0001)	0.8294*** (0.0000)	0.7665*** (0.0000)	1
Note : * p<0.1 ; **p<0.05 ; ***p<0.01							

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات EVIEWS13

تساهم مصفوفة الارتباط في الكشف عن وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات التفسيرية (المتغيرات المستقلة والضابطة) من عدمه، وكل هذا من أجل القيام بالتقدير الجيد لنموذج الانحدار وتفسير النتائج وعليه فإن مشكلة الارتباط الخطي المتعدد ووفقا للعديد من الباحثين تظهر عندما تكون قيم معاملات الارتباط أكبر من 0.09 (NABARAJ,2015,P79)، أما بالنسبة لدراستنا ومن خلال الجدول رقم (2-9) نلاحظ أن أكبر قيمة لمعامل الارتباط هي 0,94، وبالتالي وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات التفسيرية

الفرع الثالث: التحليل الساكن لنماذج بيانات البانل

سيتم في هذا الجزء من الدراسة تقدير نماذج بيانات البانل الساكن لكل من نماذج ROA ونموذج ROE من أجل المفاضلة بينها لاختيار النموذج الملائم للدراسة واختباره من الناحية الإحصائية والقياسية، والذي يتم على أساسه مناقشة وتحليل النتائج.

أولا: تقدير نماذج بيانات البانل الساكن للنموذجين ROA وROE:

1/ تقدير نماذج بيانات البانل الساكن للنموذج ROA: في مايلي سيتم عرض نتائج النماذج الثلاثة لبيانات البانل للنموذج ROA.

1-1 نموذج الانحدار التجميعي (PRM) Pooled Regression Model)

يمكن عرض نتائج نموذج الانحدار التجميعي على النحو الموضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم 2-10: نتائج نموذج الانحدار التجميعي (PRM)

Dependent Variable : ROA				
Sample: 2013 – 2022				
Periods included: 10				
Cross-sections included: 3				
Total panel (balanced) observations : 30				
نموذج الانحدار التجميعي (PRM)				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**P-Value.**
IR	0.2903**	0.2411	-2.2684	0.0335
TR	0.0015	0.0028	0.5262	0.6040
LDFA	0.3448**	0.1613	2.1373	0.0439
SIZE	-0.0005	0.0045	-0.1224	0.9036
LIQ	-0.0672**	0.0244	-2.7492	0.0117
squared = 0.2148				
F-statistic = 2.4775 **Prob(F-statistic) = 0.0633**				
Note : * p<0.1 ; **p<0.05 ; ***p<0.01				

المصدر :من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج EVIEWS13

2-1 نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) Fixed Effects Method

يتم عرض نتائج نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) على النحو الموضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم 2-11: نتائج نموذج التأثيرات الثابتة (FEM)

Dependent Variable : ROA				
Sample: 2013 – 2022				
Periods included: 10				
Cross-sections included: 3				
Total panel (balanced) observations :30				
نموذج التأثيرات الثابتة(FEM)				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**P-Value.**
IR	-0.9041**	0.3486	-2.5934	0.0174

TR	0.0021	0.0028	0.7506	0.4616
LDFA	0.6196**	0.2351	2.6351	0.0159
SIZE	0.0021	0.0048	0.4556	0.6536
LIQ	−0.0916***	0.0284	−3.2198	0.0043
R-squared=0.4341				
F-statistic =2.1919 **Prob(F-statistic) =0.0798**				
Note: * p<0.1 ; **p<0.05 ; ***p<0.01				

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج STATA 17

3-1 نموذج التأثيرات العشوائية (REM) Random Effects

يتم عرض نتائج نموذج التأثيرات العشوائية **(REM)**على النحو الموضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم 2-12: نتائج نموذج التأثيرات العشوائية (REM)

Dependent Variable : ROA				
Sample: 2013 – 2022				
Periods included: 10				
Cross-sections included: 3				
Total panel (balanced) observations : 30				
نموذج الانحدار العشوائيREM				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**P-Value.**
IR	−0.5469**	0.2411	−2.27	0.023
TR	0.0014	0.0028	0.53	0.599
LDFA	0.3448**	0.1613	2.14	0.033
SIZE	−0.0005	0.0045	−0.12	0.903
LIQ	−0.0672**	0.0244	−2.75	0.006
R-squared = 0.9506				
F-statistic = 0.0298 **Prob(F-statistic) = 12.39**				

Note : * p<0.1 ; **p<0.05 ; ***p<0.01	

المصدر: من اعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج STATA17

2/ تقدير نماذج بيانات البانل الساكن للنموذج ROE: في مايلي سيتم عرض نتائج النماذج الثلاثة لبيانات البانل للنموذج ROE.

2-1 نموذج الانحدار التجميعي (PRM) Pooled Regression Model)

يمكن عرض نتائج نموذج الانحدار التجميعي على النحو الموضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم 2-13: نتائج نموذج الانحدار التجميعي (PRM)

Dependent Variable : ROE				
Sample: 2013 – 2022				
Periods included: 10				
Cross-sections included: 3				
Total panel (balanced) observations : 30				
نموذج الانحدار التجميعي (PRM)				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**P-Value**
IR	-1.2903	0.6019	-2.1437	0.0434
TR	0.0020	0.0071	0.2852	0.7781
LDFA	0.9397	0.4027	2.3334	0.0292
SIZE	-0.0036	0.0114	-0.3189	0.7528
LIQ	-0.1883	0.0611	-3.0842	0.0054
R-squared =0.3330				
F-statistic = 2.1971 **Prob(F-statistic) = 0.0913**				
Note : * p<0.1 ; **p<0.05 ; ***p<0.01				

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews13

2-2 نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) Fixed Effects Method)

يتم عرض نتائج نمودج التأثيرات الثابتة (FEM) على النحو الموضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم 2-14: نتائج نموذج التأثيرات الثابتة (FEM)

Dependent Variable : ROE				
Sample: 2013 – 2022				
Periodsincluded=10				
Cross-sections included: 3				
Total panel (balanced) observations : 30				
نموذج التأثيرات الثابتة(FEM)				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**P-Value.**
IR	−2.2022	0.8719	−2.5257	0.0201
TR	0.0035	0.0071	0.4974	0.6243
LDFA	1.6049	0.5881	2.7288	0.0129
SIZE	0.0032	0.0120	0.2695	0.7903
LIQ	−0.2483	0.0712	−3.4858	0.0023
R-squared=0.4078 **Adjusted R-squared=0.2006**				
F-statistic =1.9678 **Prob(F-statistic) = 0.1113**				
Note: * p<0.1 ; **p<0.05 ; ***p<0.01				

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews10

2-3 نموذج التأثيرات العشوائية: (REM) Random Effects

يتم عرض نتائج نموذج التأثيرات العشوائية (REM)على النحو الموضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم 2-15: نتائج نموذج التأثيرات العشوائية (REM)

Dependent Variable : ROE				
Sample: 2013 – 2022				
Periods included: 10				
Cross-sections included: 03				
Total panel (balanced) observation :30				
نموذج الإنحدار العشوائي (REM)				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**P-Value.**
IR	−1.2903	0.6019	−2.14	0.032

TR	0.0020	0.0071	0.29	0.775
LDFA	0.9397	0.4027	2.33	0.020
SIZE	−0.0036	0.0114	−0.32	0.750
LIQ	−0.1883	0.0611	−3.08	0.002
R-squared =0.6820				
F-statistic =10.99 **Prob(F-statistic) = 0.0517**				
Note : * p<0.1 ; **p<0.05 ; ***p<0.01				

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج STATA17

ثانيا: اختيار النموذج الملائم

يتم اختيار النموذج الملائم لبيانات الدراسة من خلال المفاضلة بين نماذج البانل الثلاثة (التجميعي، الثابت، العشوائي) بالاعتماد على الاختبارات التالية:

- ❖ اختبار فيشر (Fisher) للمفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة.
- ❖ اختبار MULTIPLIER LAGRANGE(LM) للمفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات العشوائية.

1/ اختبار النموذج الملائم بالنسبة لنموذج ROA

1-1 اختبار فيشر:

يتم استخدامه من أجل المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة، حيث تم استخراج قيمة هذا الاختبار باستعمال برنامج STATA17 والتي هي محسوبة بشكل آلي، والتي موضحة كالآتي:

الجدول رقم 2-16: نتائج اختبار فيشر

The statistical test	Test- value	Tabular Value	Degree of freedom	P- value
F-test individual effects	1.26	3.49	Df 1 = 2 Df 2 = 20	0.1112

المصدر :من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج برنامج STATA17

تشير نتائج الجدول أعلاه إلى أن القيمة الاحتمالية لاختبار فيشر P-value هي 0.1112 وهي أكبر من 0,05، كما تقدر قيمة فيشر المحسوبة ب 1.26 وهي أقل من القيمة الجدولية المقدرة ب 3.49 عند

مستوى 05% وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية التي تنص على أن نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج المناسب لتحقيق أهداف هذه الدراسة مقارنة بنموذج التأثيرات الثابتة.

2-1 اختبار مضاعف لاغرانج Lagrange Multiplier (LM)

يتم استخدام مضاعف لاغرانج (LM) من أجل المفاضلة والاختيار بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات العشوائية، وكانت نتيجة هذا الاختبار كما هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم 2-17: نتائج اختبار LM

The statistical test	Chi square value	Probability value
LM test	0	1

المصدر :من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج برنامج STATA17

نلاحظ من خلال نتيجة LM أن القيمة الاحتمالية له أكبر من مستوى المعنوية 5% وعلى هذا الأساس يتم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على أن نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج الملائم.

2/ اختبار النموذج الملائم بالنسبة لنموذج ROE

2-1 اختبار فيشر:

يتم استخدامه من أجل المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة، حيث تم استخراج قيمة هذا الاختبار باستعمال برنامج STATA والتي هي محسوبة بشكل آلي، والتي موضحة كالآتي:

الجدول رقم 2-18: نتائج اختبار فيشر

The statistical test	Test- value	Tabular Value	Degree of freedom	P- value
F-test individual effects	1.26	3.49	Df 1 = 2 Df 2 = 20	0.1112

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج برنامج STATA17

تشير نتائج الجدول أعلاه إلى أن القيمة الاحتمالية لاختبار فيشر P-value هي0.1112 وهي أكبر من 0,05، كما تقدر قيمة فيشر المحسوبة ب 1.26 وهي أقل من القيمة الجدولية المقدرة ب 3.49 عند مستوى 05% وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية التي تنص على أن نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج المناسب لتحقيق أهداف هذه الدراسة مقارنة بنموذج التأثيرات الثابتة.

2-2 اختبار مضاعف لاغرانج Lagrange Multiplier (LM)

يتم استخدام مضاعف لاغرانج (LM) من أجل المفاضلة والاختيار بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات العشوائية، وكانت نتيجة هذا الاختبار كما هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم2-19: نتائج اختبار LM

The statistical test	Chi square value	Probability value
LM test	0	1

المصدر :من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج برنامج STATA17

نلاحظ من خلال نتيجة LM أن القيمة الاحتمالية له أكبر من مستوى المعنوية 5% وعلى هذا الأساس يتم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على أن نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج الملائم.

ثالثا: اختبار النماذج من الناحية القياسية

1/ اختبار نموذج العائد على الأصول (ROA) من الناحية القياسية

1-1 اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء(Autocorrelation Test)

يقوم الارتباط الخطي على عدة فرضيات من بينها عدم وجود ارتباط ذاتي بين قيم البواقي، حيث يقيس الارتباط الذاتي درجة الارتباط بين القيم لنفس المتغير خلال فترة زمنية محددة وليس بين متغير أو أكثر، ويمكن التأكد من وجود مشكلة الارتباط الذاتي من عدمه باستخدام عدة اختبارات إلا أننا سنعتمد في دراستنا هذه على اختبار Wooldridge test الذي يقوم على الفرضيتين التاليتين:

H0: عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

H1: وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

والجدول التالي يعرض نتائج اختبار الارتباط الذاتي:

الجدول رقم 2-20: نتائج اختبار الارتباط الذاتي

TEST	Test statistic	Probability value
Wooldridge test	F(1,2)=10.495	0.835

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج STATA17

نلاحظ من خلال الجدول أن 0.835 = *F* <Prob أكبر من مستوى المعنوية 5% وبالتالي قبول فرضية العدم أي أن نموذج الدراسة المقدر لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي.

2-1 اختبار عدم تجانس التباين (Heteroskedasticity)

يتم استخدام اختبار وولد Wald test من أجل التأكد من ثبات التباين للأخطاء من عدمه ويقوم على الفرضيتين التاليتين:

H0: ثبات التباين في الأخطاء.

H1: عدم ثبات التباين في الأخطاء.

حيث نقبل فرضية العدم التي تنص على تجانس تباين الأخطاء العشوائية إذا كانت قيمة P-value أكبر من0.05، في حين نقبل الفرضية البديلة أي عدم وجود تجانس التباين إذا كانت قيمة p–value أقل من0.05، بعد إجراء الاختبار كانت النتائج كما يوضحها الجدول الموالي:

الجدول رقم 2–21: نتائج اختبار عدم تجانس التباين

Distribution free Wald test for heteroskedasticity

Chi-square (1) = 0.88
P-value= .03477

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج STATA17

نلاحظ من خلال هذا الجدول نلاحظ أن قيمة P–value=0.3477 أكبر من مستوى المعنوية 5% وعليه يتم قبول فرضية العدم أي لا يوجد عدم تجانس تباين الأخطاء.

2/ اختبار نموذج العائد على الأصول (ROE) من الناحية القياسية

بعد اختيار نموذج الانحدار التجميعي الموضح في الجدول رقم (2–13) باعتباره النموذج الملائم للدراسة يتم اختبار صلاحيته من الناحية الإحصائية والقياسية بالاعتماد على الاختبارات المخصصة لهذا الغرض.

2–1 اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (Autocorrelation Test)

سنقوم باستخدام اختبار Wooldridge test في دراستنا هذه والذي ينص على الفرضيتين التاليتين:

H0: عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

H1: وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

والجدول التالي يعرض نتائج اختبار الارتباط الذاتي:

الجدول رقم 2–22: نتائج اختبار الارتباط الذاتي

TEST	Test statistic	Probability value
Wooldridge test	F(1,2)=85.600	0.0115

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج STATA17

أظهرت نتائج الجدول أن Prob> F = 0.0115 أقل من مستوى المعنوية 5% وبالتالي قبول الفرضية البديلة أي أن نموذج الدراسة المقدر يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي.

2-2 اختبار عدم تجانس التباين (Heteroskedasticity)

تم إظهار نتيجة هذا الاختبار في الجدول التالي:

الجدول رقم 2-23: نتائج اختبار عدم تجانس التباين

Distribution free Wald test for heteroskedasticity
Chi-square (1) =0.07
P-value = 0.7881

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج STATA17

أظهرت نتائج هذا الجدول أن قيمة P-value أكبر من مستوى المعنوية 5% وعليه يتم قبول فرضية العدم أي لا يوجد عدم تجانس تباين الأخطاء.

توصلنا من خلال الاختبار القياسي للنموذج التجميعي بأنه يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي لكنه لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين، لكن لا بد من معالجة هذا المشكل، وسيتم ذلك باستخدام طريقة Diagonal White ، ويمكن عرض نتائج النموذج التجميعي المصحح باستعمال هذه الطريقة كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم 2-24: نتائج نموذج الانحدار التجميعي المصحح (PRM)

Dependent Variable : ROE				
Sample: 2013 – 2022				
Periods included: 10				
Cross-sections included :30				
Total panel (balanced) observations : 30				
نموذج الانحدار التجميعي (PRM)				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistiq**	**P-Value.**
IR	-1.2903	0.3631	-3.5530	0.0018
TR	0.0020	0.0028	0.7258	0.4756
LDFA	0.9397	0.2675	3.5128	0.0020
SIZE	-0.0036	0.0058	-0.6193	0.5421
LIQ	-0.1883	0.0456	-4.1249	0.0004

R-squared =0.33	
F-statistic = 2.1971 **Prob(F-statistic) = 0.091**	
Note : * p<0.1 ; **p<0.05 ; ***p<0.01	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews13

المطلب الثاني: مناقشة النتائج

لقد حاولنا من خلال هذه الدراسة تحديد أثر المخاطر المالية على الأداء المالي للشركات الجزائرية محل الدراسة، وذلك من خلال تحديد القدرة التفسيرية لنموذج العائد على الأصول، والعائد على حقوق الملكية على المخاطر المالية، واستخدمنا النماذج الأساسية لبيانات البانل الذي يعتمد على ثلاث أساليب للتحليل وهي النموذج التجميعي، نموذج الآثار الثابتة، نموذج الآثار العشوائية، ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن نموذج الانحدار التجميعي هو الملائم، وبناءا عليه يمكن تحديد النتائج التالية:

الفرع الأول: تحليل ومناقشة النتائج الخاصة بنموذج العائد على الأصول ROA

- **نسب المديونية:** تشير نتائج الدراسة الموضحة في الجدول رقم (2-10) إلى وجود أثر موجب ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية (5%) لنسبة المديونية (IR) على معدل العائد على الأصول(ROA) في الشركات محل الدراسة، ما يعني أن زيادة نسبة المديونية ب (1%) سيؤدي إلى ارتفاع معدل العائد على الأصول ب 0.2903% وهذا ما يدل على الاستغلال الأمثل للديون واستخدامها في استثمارات تحقق لها أرباح مما يمكنها من تغطية كل التزاماتها، وإعطاء إشارة موجبة للمؤسسات المالية في منحها قروض إضافية، وهذا ما تتوافق مع دراسة **(مصطفى عبد الله، 2015)**.
- **نسب التداول:** توصلت نتائج الدراسة الموضحة في الجدول رقم (2-10) إلى عدم وجود أثر لنسبة التداول (TR)على معدل العائد على الأصول(ROA) للمؤسسات المدروسة حتى عند مستوى المعنوية (10%) حيث يشير معامل هذا المتغير إلى القيمة 0.0015% وهذا ما يتوافق مع الدراسات السابقة كدراسة **(القرمازي، 2022)**.
- **نسب الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة:** وضحت نتائج الجدول رقم (2-10) إلى وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية (5%) بين نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة (LDFA) ومعدل العائد على الأصول (ROA) حيث أن زيادة نسبة الديون طويلة الأجل ب (1%) سيؤدي إلى زيادة معدل العائد على الأصول ب 0.3448 % وهذا معناه استخدام الشركات محل الدراسة للديون طويلة الأجل في استثمارات طويلة الأجل تعود عليها بعوائد مما يمنحها القدرة على الوفاء بالتزاماتها في تواريخ الاستحقاق، وإعطاء إشارة إيجابية للسوق المالي بأن الشركات أكثر جدارة ولها

تاريخ مصداقية جيد، وهذا ما يجعل المؤسسات المالية تقدم لها قروض بسهولة، وهذا ما يتوافق مع دراسة **(الخضري، الشاعر، 2017)**.

- **حجم المؤسسة:** توصلت نتائج الدراسة الموضحة في الجدول رقم (2-10) إلى عدم وجود أثر لحجم المؤسسة على معدل العائد على الأصول(ROA) للمؤسسات المدروسة حتى عند مستوى المعنوية (10%) حيث يشير معامل هذا المتغير إلى القيمة 0.0005-% وهذا ما يتعارض مع دراسة وهذا عكس ما توصلت إليه دراسة **(بن عيشة،2021)**.
- **نسبة السيولة:** تشير نتائج الدراسة في الجدول رقم (2-10) إلى وجود أثر سلبي ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية (5%) لنسبة السيولة على معدل العائد على الأصول (ROA) في الشركات محل الدراسة ما يعني أن زيادة نسبة السيولة ب (1%) سيؤدي إلى انخفاض معدل العائد على الأصول ب 0.0672-% إذ أنه من المفروض توفر السيولة بالنسب الكافية لتحقيق توازن مثالي بينها وبين الالتزامات المتوقعة، وذلك من أجل حماية الشركات من التعرض إلى مخاطر عديدة، لكن من خلال دراستنا وجدنا أنه من الرغم من توفر السيولة لدى الشركات محل الدراسة إلى أنها لا تستغلها في إقامة استثمارات تعود عليها بالربح، ما انعكس سلبا على مختلف القرارات المالية التي تتخذها وأيضا على أداءها المالي وهذا ما يتعارض مع دراسة **(القرمازي، 2022)**.

الفرع الثاني: تحليل ومناقشة النتائج الخاصة بنموذج العائد على حقوق الملكية (ROE)

- **نسبة المديونية:** تشير نتائج الدراسة الموضحة في الجدول رقم (2-24) إلى وجود أثر سلبي ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية (5%) لنسبة المديونية (IR) على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) في الشركات محل الدراسة، مما يعني أن زيادة نسبة المديونية ب (1%) سيؤدي إلى انخفاض معدل العائد على حقوق الملكية ب1.2903-% وبما أن الهدف الأساسي لإدارة الشركات هو تعظيم ثروة الملاك والحفاظ عليها، فيعود التأثير السلبي للمديونية على العائد على حقوق الملكية لعدم كفاية الأرباح المحتجزة لتمويل الاستثمارات الجديدة مما يشير إلى أن الزيادة في المديونية كانت بسبب سد العجز في السيولة وتعويض الخسائر، وهذا ما يتوافق مع دراسة (حكمت **عليوي، 2019**).
- **نسبة التداول:** تشير نتائج الدراسة الموضحة في الجدول رقم (2-24) إلى عدم وجود أثر لنسبة التداول (TR) على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) في الشركات محل الدراسة، حتى عند مستوى معنوية 10%، حيث يشير معامل هذا المتغير إلى القيمة 0.0020% وهذا ما يتعارض مع الدراسات السابقة مثل دراسة **(القرمازي،2022)**.
- **نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة:** تشير نتائج الدراسة الموضحة في الجدول رقم (2-24) إلى وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية (5%) لنسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة (LDFA) على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) في الشركات

الجزائرية محل الدراسة، مما يعني أن زيادة نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة ب (1%) سيؤدي إلى ارتفاع معدل العائد على حقوق الملكية ب0.9397% وبالتالي الشركات محل الدراسة جيدة في توليد قيمة المساهمين وهذا ما يتعارض مع الدراسات السابقة كدراسة **(مسعد، بلحرش، 2021)**.

- **حجم المؤسسة:** تشير نتائج الدراسة الموضحة في الجدول رقم (2-24) إلى عدم وجود أثر لحجم المؤسسة (SIZE) على معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) في الشركات محل الدراسة، حتى عند مستوى معنوية (10%)، حيث يشير معامل هذا المتغير إلى القيمة0.0036 -% وهذا عكس ما توصلت اليه دراسة **(بن عيشة كريمة،2021)**.
- **السيولة:** تشير نتائج الدراسة الموضحة في الجدول رقم (2-24) إلى وجود أثر سلبي ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية (5%) بين نسبة السيولة (LIQ) ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) في الشركات الجزائرية محل الدراسة، مما يعني أن زيادة نسبة السيولة ب(1%) سيؤدي إلى انخفاض معدل العائد على حقوق الملكية ب0.1833-% وهذا ما يعني أن إدارة الشركة تحتفظ بأموالها على شكل سيولة وعدم استخدامها في استثمارات جديدة تعود عليها بعوائد، وبالتالي ضياع تكلفة الفرصة البديلة وهذا ما يتعارض مع دراسة **(محمد القرمازي، 2022)**.

خلاصة:

بعد أن كان هدف المؤسسات تحقيق الربح دون الاهتمام بدراسة ومعرفة المخاطر التي قد تهددها، أصبح اليوم من الضروري على المؤسسات التنبؤ بالخطر قبل وقوعه واتحاد إجراءات احترازية وقائية من خلال قسم خاص لإدارة هذه المخاطر.

فمن خلال هذا الفصل حاولنا ربط ما تم تناوله في الجزء النظري ضمن الجزء التطبيقي، حيث قمنا في البداية بمحاولة إعطاء لمحة مصغرة عن الشركات الجزائرية محل الدراسة، مع التطرق لمختلف أدوات ومتغيرات الدراسة منها التفسيرية والتابعة وطرق حسابها، وهذا في الجزء الأول، أما الجزء الثاني قمنا بتحليل ومناقشة نتائج الدراسة حيث أشارت النتائج المتوصل إليها بأن نموذج الانحدار التجميعي هو الملائم لهذه الدراسة واتضح أن هناك دلالة إحصائية لعض النسب المالية (نسبة المديونية، نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة، السيولة)، على لأداء المالي (أي تؤثر فيه) في حين لم يؤثر على باقي النسب المتمثلة في (نسبة التداول، الحجم).

الخاتمة

تطرقت هذه الدراسة لموضوع يتعلق بمتغيرين هامين في الإدارة المالية هما المخاطر المالية والأداء المالي، وسعت إلى تحديد أثر هذه المخاطر على أداء المؤسسات والتي من شأنها أن تعرقل نموها واستمرار نشاطها، وذلك من خلال دراسة قياسية على ثلاثة (03) شركات جزائرية وهي "صيدال، الأوراسي، سونطراك"، وبغرض الإلمام بهذا الموضوع والإجابة عن الإشكالية المطروحة ركز الجانب النظري على عرض الإطار النظري والمفاهيمي للمخاطر المالية التي أصبحت تلح على أي مؤسسة ضرورة إدارتها وتسييرها وفق منهجية سليمة قائمة على أسس علمية واضحة، وهو ما مكننا من بناء النموذج القياسي للدراسة، كما تم دراسة الأداء المالي ومؤشرات قياسه.

سمح الإطار النظري للدراسة ببناء نموذج قياسي لاختبار ثلاث فرضيات ركزت على اختبار تأثير المخاطر المالية على الأداء المالي، وذلك باستخدام أسلوب قياسي يعد حديثا نسبيا يتمثل في بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (panel data)، وذلك على عينة من الشركات الجزائرية مكونة من ثلاث شركات وذلك بعد الاطلاع على مجموعة من المؤسسات الجزائرية وعدم القدرة على الحصول على المعلومات المالية اللازمة لفترة الدراسة الممتدة من 2013 إلى 2022.

بعد تحديد عينة الدراسة تم وضع نموذج الدراسة والذي شمل ثلاثة أنواع من المتغيرات هي المتغير التابع المراد تفسيره المتمثل في الأداء المالي معبرا عنه بمعدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية، والمتغير المستقل المتمثل في المخاطر المالية معبرا عنها بنسبة المديونية، نسبة التداول، نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة، بينما كانت المتغيرات الضابطة هي حجم المؤسسة، السيولة، وقد تم تحديد القياسات التي تم اختيارها استنادا إلى الدراسات السابقة التي تناولت أثر المخاطر المالية على الأداء المالي.

وبعد تحليل البيانات الإحصائية لمتغيرات الدراسة تم فحص الارتباط بين المتغيرات ليتبين وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات التفسيرية.

تم بناء نماذج السلاسل الزمنية المقطعية (نماذج البانل) وفق التحليل الساكن حسب جملة من الخطوات، حيث تم المفاضلة بين نماذج البانل الثلاثة لاختيار أنسبها لبيانات الدراسة وهي نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية وذلك اعتمادا على عدة اختبارات هي اختبار فيشر المقيد، اختبار (LM) ليتبين أن نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج الملائم وقد تم اختبار صلاحيته من الناحية الإحصائية والقياسية، بعد ذلك تم عرض النتائج ومناقشتها.

أولا: نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

من خلال التطرق إلى الجانب النظري والتطبيقي لموضوع تأثير المخاطر المالية على الأداء المالي لعينة من الشركات الجزائرية توصلنا إلى جملة من النتائج نوجزها فيما يلي:

1/ بالنسبة للنموذج ROA

- ✓ هناك أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لنسبة المديونية على معدل العائد على الأصول للشركات محل الدراسة في النموذج القياسي وفق التحليل الساكن، مما يعني أن زيادة نسبة المديونية ب 1% مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة يؤدي إلى ارتفاع معدل العائد على الأصول 0.2903% وعلى هذا الأساس نقبل الفرضية الأولى التي تنص على أنه " **تؤثر نسبة المديونية على الأداء المالي للمؤسسات محل الدراسة".**
- ✓ عدم وجود أثر معنوي لنسبة التداول على معدل العائد على الأصول في ظل التحليل الساكن لبيانات البانل، وعلى هذا الأساس نرفض الفرضية الثانية التي تنص على أنه " **تؤثر نسبة التداول على الأداء المالي للمؤسسات محل الدراسة".**
- ✓ هناك أثر ايجابي ذو دلالة إحصائية لنسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة على الأداء المالي للشركات محل الدراسة في ظل التحليل الساكن لبيانات البانل، مما يعني أن زيادة هذه النسبة ب 1% مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة يؤدي إلى ارتفاع الأداء المالي بنسبة 0,3448% وعلى هذا الأساس نقبل الفرضية الثالثة التي تنص على أنه" **تؤثر نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة على الأداء المالي للمؤسسات محل الدراسة".**

2/ بالنسبة للنموذج ROE

- ✓ هناك أثر سلبي ذو دلالة إحصائية لنسبة المديونية على معدل العائد على حقوق الملكية للشركات محل الدراسة في النموذج القياسي وفق التحليل الساكن، مما يعني أن زيادة نسبة المديونية 1% مع ثبات المتغيرات الأخرى ثابتة يؤدي إلى انخفاض معدل العائد على حقوق الملكية ب 1.2903-% وعلى هذا الأساس نقبل الفرضية الأولى التي تنص على أنه " **تؤثر نسبة المديونية على الأداء المالي للمؤسسات محل الدراسة".**
- ✓ عدم وجود أثر معنوي لنسبة التداول على معدل العائد على حقوق الملكية في ظل التحليل الساكن لبيانات البانل، وعلى هذا الأساس نرفض الفرضية الثانية التي تنص على أنه " **تؤثر نسبة التداول على الأداء المالي للمؤسسات محل الدراسة".**
- ✓ هناك أثر ايجابي ذو دلالة إحصائية لنسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة على الأداء المالي للشركات محل الدراسة في ظل التحليل الساكن لبيانات البانل، مما يعني أن زيادة هذه النسبة ب 1% مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة يؤدي إلى ارتفاع الأداء المالي بنسبة 0,9397% وعلى هذا الأساس نقبل الفرضية الثالثة التي تنص على أنه" **تؤثر نسبة الديون طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة على الأداء المالي للمؤسسات محل الدراسة".**

ثانيا/ الاقتراحات

على ضوء النتائج المتوصل إليها من الدراسة يمكن الخروج بمجوعة من الاقتراحات والتي قد تساهم إلى حد ما في تجاوز العقبات في إشكالية تأثير المخاطر المالية على الأداء المالي:

- ✓ ضرورة توفر إطار متكامل وفعال لإدارة المخاطر في كل مؤسسة بحيث تغطي جميع المخاطر التي تواجهها.
- ✓ على المسيرين الماليين إعطاء اهتمام كبير للأداء المالي ومحاولة تطويره ومعرفة كيفية التعامل مع المخاطر المالية التي قد تؤثر على الأداء المالي.
- ✓ الاهتمام بتحليل المخاطر المالية على غرار التي استخدمناها في دراستنا وذلك لغرض كشف مواطن القوة والضعف في الشركات من ثم تحقيق الاستمرارية والنمو.
- ✓ يجب على إدارة الشركات أن تتصرف بطريقة ذكية للموازنة بين السيولة والربحية.
- ✓ يجب على الإداريين والمسيرين استخدام أموالهم في استثمارات تعود عليهم بالربح.

ثالثا/ آفاق الدراسة

ساهمت النتائج النظرية والتطبيقية الخاصة بدارستنا في فتح آفاق جديدة واكتشاف تطلعات ومواضيع بحثية يمكن للباحثين من خلالها إثراء ميدان البحث العلمي لاسيما المتعلقة بموضوع بحثنا لأن هذا الموضوع بحاجة إلى إجراء المزيد من البحوث والدراسات، وفيما يلي نذكر بعض آفاق البحث:

- ✓ إعادة نفس موضوع الدراسة بحيث تشمل فترات زمنية أطول وعدد أكبر من المؤسسات مما يزيد من عدد المشاهدات وبالتالي تحسين جودة النتائج الإحصائية.
- ✓ قياس الأداء المالي باستخدام مؤشرات أخرى كمؤشر القيمة الاقتصادية المضافة، وأيضا معدل العائد الإجمالي للمساهم.
- ✓ قياس المخاطر المالية بمؤشرات أخرى مثل نسبة حق الملكية إلى إجمالي الديون، ونسبة صافي رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول.

قائمة المراجع

1/ المراجع باللغة العربية

✓ **الكتب:**

1/ إبراهيم عبد الحليم عبادة، **مؤشرات الأداء في البنوك الإسلامية**، ط1، دار النفائس للنشر والتوزيع، الأردن،2008.

2/ أسعد حميد العلي، **الإدارة المالية (الأسس العلمية والتطبيقية)**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.

3/ بن علي بن عزوز، عبد الكريم قندوز، وآخرون، **إدارة المخاطر (إدارة المخاطر-المشتقات المالية-الهندسة المالية)**، ط1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2013.

4/ تايه النعيمي، **الإدارة المالية النظرية والتطبيق**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2008.

5/ دريد كامل آل شيب، **مقدمة في الإدارة المالية المعاصرة**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.

6/ زكرياء لشهب، **دور عتبة المردودية في تحليل خطر الاستغلال المالي**، ط1، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، 2014.

7/ سمير الخطيب، **قياس وإدارة المخاطر بالبنوك**، ط1، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2005.

8/ شوقي بورقبة، هاجر الزرارقي، **إدارة المخاطر الائتمانية في المصارف الإسلامية**، ط1، دار النفائس للنشر والتوزيع، الأردن،2015.

9/ طارق عبد العال حماد، **إدارة المخاطر (أفراد-إدارات-شركات-بنوك، مخاطر الائتمان والاستثمار والمشتقات وأسعار الصرف)**، ط1، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2013.

10/ عاطف وليام أندراوس، **التمويل والإدارة المالية للمؤسسات**، ط1، دار الفكر الجامعي للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2007.

11/ علي عباس، **الإدارة المالية**، ط1، دار إثراء للنشر والتوزيع، الأردن،2008.

12/ علي عباس، **الإدارة المالية (في منظمات الأعمال)**، ط1، دار مكتبة الرائد العلمية، عمان، 2002.

13/ فلاح حسن الحسيني ومؤيد عبد الرحمان الدوري، **إدارة البنوك (مدخل كمي وإستراتيجي معاصر)**، ط2، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2003.

14/ فيصل محمود الشواورة، **الاستثمار في بورصة الأوراق المالية**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.

15/ قاسم نايف علوان المحياوي، **إدارة الجودة في الخدمات**، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.

16/ مبارك لسلوس، **التسيير المالي**، ط1، ديوان المطبوعات الجزائرية، الجزائر،2004.

17/ محمد أحمد أبو زيد، **مبادئ التأمين**، ط1، دار الفكر الجامعي للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2010.
18/ محمد علي العامري، **الإدارة المالية**، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن،2007.
19/ محمد مطر، **التحليل المالي والائتماني**، ط2، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن،2006.
20/ منير إبراهيم هندي، **الإدارة المالية**، ط4، الناشر المكتب العربي الحديث، الأردن، 1999.
21/ منير شاكر محمد، وآخرون، **التحليل المالي**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن،2005.
22/ ناظم حسن عبد السيد، **محاسبة الجودة (مدخل تحليلي)**، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
23/ نايف علوان، **إدارة الاستثمار بين النظرية والتطبيق**، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.
24/ نوري موسى شقيري، محمود إبراهيم نور، وآخرون، **إدارة المخاطر**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن،2012.
25/ وائل محمد صبحي إدريس، طاهر محسن منصور الغالبي، **أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.

المجلات:

1/ ألفت هاشم الشاعر، زكية عبد الكريم الخضري، وآخرون، **أثر هيكل المديونية على الأداء المالي بعض الأدلة من الشركات المدرجة في بورصة فلسطين**، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية، المجلد 02، العدد 08، فلسطين،2017.
2/ إيمان محمد القرمازي، وعد محمد الفارس، وآخرون، **دور إدارة المخاطر المالية في تعظيم قيمة الشركات (دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة في سوق رأس المال بالمملكة العربية السعودية)**، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، المجلد07، العدد02، السعودية، 2022.
3/ أيمن العشعوش، اختبارات جدر الوحدة لبيانات البانل اختبارات الجيل الأول تطبيق على عينة من الدول النامية، مجلة جامعة تشيرين للبحوث والدراسات العلمية، مجلد 39، العدد 05، 2017.
4/ بن عيشة كريمة، نجار حياة، **أثر المخاطر المالية على خلق القيمة في المؤسسة الاقتصادية:** دراسة لعينة من الشركات المدرجة في السوق المالي السعودي باستخدام نماذج البانل، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد07، العدد 01، جيجل، 2021.
5/ خالد سعد، عائشة بلحرش، **أثر الهيكل المالي على ربحية المؤسسات الاقتصادية المتوافقة مع الشريعة – دراسة قياسية على عينة من الشركات السعودية للفترة 2012-2019**، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، المجلد 07، العدد 02، تلمسان، 2021.
6/ رتيعة محمد، استخدام نماذج بيانات البانل في تقدير دالة النمو الاقتصادي في الدول العربية، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، العدد 02، 2014.

7/ عبد الباقي بوضياف، إلياس بن ساسي وآخرون، **تأثير المخاطر المالية غير النظامية على الأداء المالي للشركات المدرجة في السوق المالي السعودي**، مجلة الباحث، المجلد14، العدد14، ورقلة، 2014.

8/ علاء عبد الحسين صالح الساعدي وآخرون، **العلاقة بين مؤشرات الأداء المالي والمخاطرة النظامية**، مجلة الباحث، مجلد43، ملحق1 ، العراق، 2016

9/ كلاش مريم، بهلول نور الدين، **دور إدارة المخاطر المالية في تقييم الأداء المالي للمؤسسة الإقتصادية_ دراسة حالة مجمع صيدال**–، مجلة الإستراتجية والتنمية، المجلد 11، العدد03، سوق أهراس، 2021.

10/ مصطفى عبد الله أحمد القضاة، **العوامل المؤثرة على الأداء المالي في الشركات المساهمة العامة الصناعية الأردنية مقاسا بالعائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية للفترة 2005–2011**، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية ولإدارية، المجلد 23، العدد الأول، الأردن، 2015.

11/ مها رفيق محمد يوسف، **دور إدارة المخاطر المالية في تعظيم قيمة الشركات المساهمة في سوق رأس المال بجمهورية مصر العربية**، Journal Of South Valley University For Unvironmental Researches, Vol.2, No 01,2019.

12/ ياسين قطوفي، محمد براق، **أثر المخاطر المالية على الأداء المالي لشركات التأمين التكافلي السعودية دراسة قياسية (2010– 2018)**، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد 11، العدد02، الجزائر، 2020.

الأطروحات والرسائل الجامعية:

1/ العقون عبد الجبار،أثر السياسات المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر، دراسة قياسية تحليلية مقارنة مع بعض دول الخليج العربي خلال الفترة 1990– 2016، أطروحة دكتورا، جامعة زيان عاشور، الجلفة،2020.

2/ بداروي شهياز، **تأثير أنظمة سعر الصرف على النمو الاقتصادي في الدول النامية– دارسة قياسية باستخدام بيانات البانل لعينة من 18 دولة نامية، 1980–2012**، أطروحة دكتواره، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان،2014–2015.

3/ ثائر فتحي محمد وهدان، **أثر المخاطر المالية على الأداء المالي للبنوك التجارية –دراسة تطبيقية على البنوك التجارية المدرجة في سوق عمان المالي**–، مذكرة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة الزرقاء، عمان، 2017.

4/ رميسة كلاش، **المخاطر المالية في البنوك التجارية وأثرها على الأداء المالي _ دراسة ميدانية لعينة من البنوك التجارية العاملة في الجزائر(2004_2018)**–، أطروحة دكتوراه، جامعة العربي بن مهيدي_ أم البواقي، 2022.

5/ زياد أبداح آلاء، **أثر إدارة مخاطر الائتمان المصرفي على الأداء المالي في البنوك التجارية الأردنية،** مذكرة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، حزيران، 2020.

6/ موصو سراح، **تأثير السلوك التمويلي على الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية – دراسة قياسية في المؤسسة الاقتصادية المدرجة في مؤشر s&p500،** أطروحة دكتوراه، جامعة محمد الصديق بن يحيى، جيجل، 2022.

7/ نشأت حكمت علوي، **أثر الرفع المالي في الشركات المساهمة العامة الأردنية المدرجة في سوق عمان المالي،** مذكرة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2019.

الملتقيات:

1/ بقبق ليلى اسمهان، بورقعة سوسي، **تطبيق نماذج البانل: أثر سعر الفائدة والنمو الاقتصادي على الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى الدول المغاربية،** الملتقى الوطني الثالث حول تطبيقات القياس الاقتصادي والنمدجة المالية في ظل البيانات الضخمة وتكنولوجيا الإعلام والاتصال، المركز الجامعي بلحاج بوشعيب، عين تيموشنت، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، يوم 14 نوفمبر 2019.

المواقع الإلكترونية:

https://www.sgbv.dz

https://www.jobdza.com/2022/02/sonatrach.html

2/ المراجع باللغة الأجنبية

Firstly : The books

1/Regis Bourbonnais**, Econometrie ,** Ed 9, Dunod, paris, 2015.

Secondly : The articles

1/ Abdulkader Aljandali, Motasam Tatahi, **Economic and Financial Modelling With Eviews,A guide for Studens and Professionals,** Springer Cham, Switzerland, 2018.

2/Adhikari Nabaraj,**Determlnants of systemle Risk For Companles Listed On Nepal Stock Exchange.**Jlopal Journal Of Management And Business Resoarch:C Finance, Vol 15, Issue 5, 2015.

3/ Anwar Fitrianto and Others, **Panel Data Analysis for Sabah Construction Industries: Choosing the Best Model**, Procedia Economics and Finance, No 35, 2016.

4/ Dilecha Nawadali Rathnayako, Diby Francois Kassi, Et all, **Market Risk and Financial Performance Of Non-Financial Companies Listed On The Moroccan Stock Exchange Risks,** Volume 7, Issue 1, 2019.

5/ Kioko, C. M, Olweny, T, Et All , **Effect Of Financial Risk On The Financial Performance Of Commercial Banks In Kenya Listed On The Nairobi Stock Exchange.** Strategic Journal, vol.6, Iss.2, 2019.

6/ Koustav Roy, Kaltataru Bandopadhyay**, Financial Risk Firm Value : Is There Any Trade-Off In The Indian?.** The Current Issue And Full Text Archi Ve Of This Journal Is Available On Emerald Insight, Vol.16 No.3, 2022.

7/ Mohammad Salem Oudat et all, **Financial Risk And The Financial performance In Listed Commercial And Investment Banks In Bahrain Bourse.** International Journal Of Innovation, Croativity And Change, Volume 13, Issue 12, 2020.

8/ Samuel Martono, Apriani Dorkas Rambu Atahau, Et All, **Fimancial Risk And Perfmance Of National Private Foreign Exchango Commercial Bank :Moderating Effects Of Bank Size,** Journal Kueangan Dan Perbankan, Volume 26, Issue 1, 2022.

Thirdly: phd Theses

1/ Jane Gathigia Muriithi, **Effect Of Financial Risk On Financial performance Of Commercial Banks In Kenya.**Doctor Of Philosophy (Finance), Jomo Kenyatta Universitty Of Agriculture And Technology,2016.

قائمة الملاحق

الملحق رقم (01): الإحصاء الوصفي ومصفوفة الإرتباط لمتغيرات الدراسة

الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة:

	ROA	ROE	IR	TR	LDFA	SIZE	LIQ
Mean	0.024749	0.048926	0.494088	4.567843	0.451936	20.61391	2.179311
Median	0.029793	0.054140	0.456877	1.217797	0.526166	23.17907	2.229055
Maximum	0.088312	0.187517	0.689103	26.16783	0.765105	24.60109	3.373896
Minimum	-0.063372	-0.161873	0.350789	0.347943	0.029711	9.054271	0.967919
Std. Dev.	0.032071	0.078410	0.101011	6.522308	0.264450	5.438035	0.754486
Skewness	-1.019901	-0.818845	0.470238	1.898440	-0.561203	-1.316723	-0.033898
Kurtosis	4.481544	4.429814	1.887285	5.924304	1.755878	3.180071	1.870934
Jarque-Bera	7.415057	5.514127	2.476399	26.79583	3.275576	8.128711	1.492616
Probability	0.024538	0.063478	0.289906	0.000002	0.194410	0.017174	0.474114
Sum	0.692975	1.369928	13.83447	127.8996	12.65421	577.1894	61.02072
Sum Sq. Dev.	0.027771	0.166000	0.275487	1148.594	1.888213	798.4501	15.36972
Observations	28	28	28	28	28	28	28

مصفوفة الإرتباط لمتغيرات الدراسة:

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 05/29/23 Time: 21:04
Sample: 2013 2021
Included observations: 28
Balanced sample (listwise missing value deletion)

Correlation Probability	ROA	ROE	IR	TR	LDFA	SIZE	LIQ
ROA	1.000000 -----						
ROE	0.943946 0.0000	1.000000 -----					
IR	-0.311477 0.1066	-0.079797 0.6865	1.000000 -----				
TR	0.225167 0.2493	0.078354 0.6919	-0.662351 0.0001	1.000000 -----			
LDFA	-0.247777 0.2036	-0.081853 0.6788	0.837716 0.0000	-0.838046 0.0000	1.000000 -----		
SIZE	-0.129699 0.5107	-0.024429 0.9018	0.559033 0.0020	-0.931990 0.0000	0.852652 0.0000	1.000000 -----	
LIQ	-0.282758 0.1449	-0.243058 0.2127	0.452694 0.0156	-0.679015 0.0001	0.829432 0.0000	0.766477 0.0000	1.000000 -----

- **نتائج التحليل القياسي باستخدام التحليل الساكن لتأثير المخاطر المالية على العائد على الأصول:**

الملحق رقم (02): نموذج الانحدار التجميعي

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Date: 05/29/23 Time: 21:17
Sample: 2013 2022
Periods included: 10
Cross-sections included: 3
Total panel (unbalanced) observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.290328	0.179545	1.617023	0.1201
IR	-0.546954	0.241109	-2.268497	0.0335
TR	0.001500	0.002850	0.526220	0.6040
LDFA	0.344876	0.161323	2.137792	0.0439
SIZE	-0.000557	0.004551	-0.122489	0.9036
LIQ	-0.067249	0.024461	-2.749235	0.0117

R-squared	0.360236	Mean dependent var	0.024749
Adjusted R-squared	0.214835	S.D. dependent var	0.032071
S.E. of regression	0.028418	Akaike info criterion	-4.096193
Sum squared resid	0.017767	Schwarz criterion	-3.810720
Log likelihood	63.34670	Hannan-Quinn criter.	-4.008921
F-statistic	2.477539	Durbin-Watson stat	1.411085
Prob(F-statistic)	0.063325		

الملحق رقم (03): نموذج التأثيرات الثابتة

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs     =
28
Group variable: FIRM                            Number of groups  =
3

R-squared:                                      Obs per group:
     Within  = 0.3783                                         min =
8
     Between = 0.0556                                         avg =
9.3
     Overall = 0.0433                                         max =
10

                                                F(5,20)           =
2.43 corr(u_i, Xb) = -0.8766                         Prob > F          =
```

ROA	Coefficient	Std. err.	t	P>|t|	[95% conf.	interval]
IR	-.9041226	.348621	-2.59	0.017	-1.631333	-.1769119
TR	.0021351	.0028442	0.75	0.462	-.0037978	.0080681
LDFA	.6196718	.2351557	2.64	0.016	.1291456	1.110198
SIZE	.0021959	.0048197	0.46	0.654	-.0078578	.0122495
LIQ	-.0916939	.0284781	-3.22	0.004	-.1510981	-.0322897
_cons	.3362247	.1923263	1.75	0.096	-.0649609	.7374104
sigma_u						.05220502
sigma_e	.02803093					
rho	.77621437	(fraction of variance due to u_i)				

0.0706

الملحق رقم (04): نموذج التأثيرات العشوائية

```
Random-effects GLS regression                   Number of obs     =         28
Group variable: FIRM                            Number of groups  =          3

R-squared:                                      Obs per group:
     Within  = 0.3029                                         min =          8
     Between = 0.9506                                         avg =        9.3
     Overall = 0.3602                                         max =         10

                                                Wald chi2(5)      =      12.39
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                      Prob > chi2       =     0.0298
```

ROA	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
IR	-.546954	.2411085	-2.27	0.023	-1.019518	-.07439
TR	.0014998	.0028501	0.53	0.599	-.0040862	.0070858
LDFA	.3448756	.1613233	2.14	0.033	.0286878	.6610634
SIZE	-.0005575	.0045513	-0.12	0.903	-.0094778	.0083628
LIQ	-.0672486	.0244609	-2.75	0.006	-.115191	-.0193062
_cons	.2903278	.1795447	1.62	0.106	-.0615733	.6422289
sigma_u	0					
sigma_e	.02803093					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

الملحق رقم (05): نتائج اختبار مضاعف لاغرانج

```
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

        ROA[FIRM,t] = Xb + u[FIRM] + e[FIRM,t]

        Estimated results:
                         |       Var     SD = sqrt(Var)
                ---------+-----------------------------
                     ROA |    .0010285       .0320708
                       e |    .0007857       .0280309
                       u |           0              0

        Test: Var(u) = 0
                                  chibar2(01) =     0.00
                               Prob > chibar2 =   1.0000
```

الملحق رقم (06): نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
    F(  1,       2) =     10.495
           Prob > F =      0.0835
```

الملحق رقم (07): نتائج اختبار عدم تجانس التباين

```
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Assumption: Normal error terms
Variable: Fitted values of ROA

H0: Constant variance

    chi2(1) =   0.88
Prob > chi2 = 0.3477
```

- **نتائج التحليل القياسي باستخدام التحليل الساكن لتأثير المخاطر المالية على العائد على حقوق الملكية:**

الملحق رقم (08): نموذج الإنحدار التجميعي:

Dependent Variable: ROE
Method: Panel Least Squares
Date: 05/29/23 Time: 21:15
Sample: 2013 2022
Periods included: 10
Cross-sections included: 3
Total panel (unbalanced) observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.737585	0.448205	1.645644	0.1141
IR	-1.290284	0.601889	-2.143725	0.0434
TR	0.002029	0.007115	0.285242	0.7781
LDFA	0.939725	0.402718	2.333457	0.0292
SIZE	-0.003623	0.011362	-0.318900	0.7528
LIQ	-0.188327	0.061063	-3.084160	0.0054

R-squared	0.333036	Mean dependent var	0.048926
Adjusted R-squared	0.181454	S.D. dependent var	0.078410
S.E. of regression	0.070941	Akaike info criterion	-2.266541
Sum squared resid	0.110716	Schwarz criterion	-1.981068
Log likelihood	37.73157	Hannan-Quinn criter.	-2.179269
F-statistic	2.197061	Durbin-Watson stat	1.582347
Prob(F-statistic)	0.091301		

الملحق رقم (09): نموذج التأثيرات الثابتة

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =        28
Group variable: FIRM                            Number of groups   =         3

R-squared:                                      Obs per group:
     Within  = 0.4039                                         min =         8
     Between = 0.0597                                         avg =       9.3
     Overall = 0.0744                                         max =        10

                                                F(5,20)            =      2.71
corr(u_i, Xb) = -0.8898                         Prob > F           =    0.0500
```

ROE	Coefficient	Std. err.	t	P>|t|	[95% conf.	interval]
IR	-2.202227	.8719186	-2.53	0.020	-4.021018	-.3834371
TR	.0035387	.0071135	0.50	0.624	-.0112999	.0183772
LDFA	1.60494	.5881362	2.73	0.013	.3781097	2.831771
SIZE	.0032492	.0120542	0.27	0.790	-.0218954	.0283939
LIQ	-.2482735	.0712251	-3.49	0.002	-.3968464	-.0997006
_cons	.8696121	.4810178	1.81	0.086	-.1337734	1.872998
sigma_u						.12417329
sigma_e	.07010676					
rho	.75828826	(fraction of variance due to u_i)				

```
all u_i=0: F(2, 20) = 1.26                      Prob > F = 0.3044
```

الملحق رقم (10): نموذج التأثيرات العشوائية

```
Random-effects GLS regression                   Number of obs     =         28
Group variable: FIRM                            Number of groups  =          3

R-squared:                                      Obs per group:
     Within  = 0.3345                                         min =          8
     Between = 0.6820                                         avg =        9.3
     Overall = 0.3330                                         max =         10

                                                Wald chi2(5)      =      10.99
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                      Prob > chi2       =     0.0517
```

ROE	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
IR	-1.290284	.601889	-2.14	0.032	-2.469965	-.1106035
TR	.0020294	.0071147	0.29	0.775	-.0119151	.015974
LDFA	.9397249	.4027178	2.33	0.020	.1504124	1.729037
SIZE	-.0036232	.0113615	-0.32	0.750	-.0258913	.018645
LIQ	-.1883269	.0610626	-3.08	0.002	-.3080075	-.0686464
_cons	.7375854	.4482047	1.65	0.100	-.1408796	1.61605
sigma_u	0					
sigma_e	.07010676					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

الملحق رقم (11): نتائج اختبار مضاعف لاغرانج

```
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

        ROE[FIRM,t] = Xb + u[FIRM] + e[FIRM,t]

        Estimated results:
                         |       Var     SD = sqrt(Var)
                ---------+-----------------------------
                     ROE |    .0061482       .0784102
                       e |     .004915       .0701068
                       u |           0              0

        Test: Var(u) = 0
                                  chibar2(01) =     0.00
                              Prob > chibar2 =   1.0000
```

الملحق رقم (12): نتائج اختبار الإرتباط الذاتي للأخطاء

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
    F(  1,       2) =     85.600
           Prob > F =      0.0115
```

الملحق رقم (13): نتائج اختبار عدم تجانس التباين

```
Breusch–Pagan/Cook–Weisberg test for heteroskedasticity
Assumption: Normal error terms
Variable: Fitted values of ROE

H0: Constant variance

    chi2(1) =   0.07
Prob > chi2 = 0.7881
```

الملحق رقم (14): ئج نموذج الانحدار التجميعي المصحح

DependentVariable: ROE
Method: Panel Least Squares
Date: 05/30/23 Time: 11:08
Sample: 2013 2022
Periodsincluded: 10
Cross-sections included: 3
Total panel (unbalanced) observations: 28
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.737585	0.232308	3.175033	0.0044
IR	-1.290284	0.363152	-3.553014	0.0018
TR	0.002029	0.002796	0.725772	0.4756
LDFA	0.939725	0.267513	3.512820	0.0020
SIZE	-0.003623	0.005850	-0.619335	0.5421
LIQ	-0.188327	0.045656	-4.124925	0.0004

R-squared	0.333036	Meandependent var	0.048926
Adjusted R-squared	0.181454	S.D. dependent var	0.078410
S.E. of regression	0.070941	Akaike info criterion	-2.266541
Sumsquaredresid	0.110716	Schwarz criterion	-1.981068
Log likelihood	37.73157	Hannan-Quinn criter.	-2.179269
F-statistic	2.197061	Durbin-Watson stat	1.582347
Prob(F-statistic)	0.091301		

الملحق رقم (15): جدول ستيودنت

k	Γ										
	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.025	0.010	0.005	0.0025	0.0010	0.0005
1	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	127.3	318.3	636.6
2	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	14.09	22.33	31.60
3	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	7.453	10.21	12.92
4	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	5.598	7.173	8.610
5	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	4.773	5.893	6.869
6	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	4.317	5.208	5.959
7	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.029	4.785	5.408
8	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	3.833	4.501	5.041
9	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	3.690	4.297	4.781
10	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	3.581	4.144	4.587
11	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	3.497	4.025	4.437
12	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.428	3.930	4.318
13	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.372	3.852	4.221
14	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.326	3.787	4.140
15	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.286	3.733	4.073
16	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.252	3.686	4.015
17	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.222	3.646	3.965
18	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.197	3.610	3.922
19	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.174	3.579	3.883
20	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.153	3.552	3.850
21	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.135	3.527	3.819
22	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.119	3.505	3.792
23	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.104	3.485	3.767
24	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.091	3.467	3.745
25	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.078	3.450	3.725
26	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.067	3.435	3.707
27	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.057	3.421	3.690
28	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.047	3.408	3.674
29	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.038	3.396	3.659
30	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.030	3.385	3.646
40	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	2.971	3.307	3.551
50	0.679	0.849	1.047	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	2.937	3.261	3.496
60	0.679	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	2.915	3.232	3.460
80	0.678	0.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	2.887	3.195	3.416
100	0.677	0.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	2.871	3.174	3.390
120	0.677	0.845	1.041	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	2.860	3.160	3.373
∞	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	2.807	3.090	3.291

الملحق رقم (16): جدول فيشر

Num	den 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	161.4476	18.5128	10.1280	7.7086	6.6079	5.9874	5.5914	5.3177	5.1174	4.9646
2	199.5000	19.0000	9.5521	6.9443	5.7861	5.1433	4.7374	4.4590	4.2565	4.1028
3	215.7073	19.1643	9.2766	6.5914	5.4095	4.7571	4.3468	4.0662	3.8625	3.7083
4	224.5832	19.2468	9.1172	6.3882	5.1922	4.5337	4.1203	3.8379	3.6331	3.4780
5	230.1619	19.2964	9.0135	6.2561	5.0503	4.3874	3.9715	3.6875	3.4817	3.3258
6	233.9860	19.3295	8.9406	6.1631	4.9503	4.2839	3.8660	3.5806	3.3738	3.2172
7	236.7684	19.3532	8.8867	6.0942	4.8759	4.2067	3.7870	3.5005	3.2927	3.1355
8	238.8827	19.3710	8.8452	6.0410	4.8183	4.1468	3.7257	3.4381	3.2296	3.0717
9	240.5433	19.3848	8.8123	5.9988	4.7725	4.0990	3.6767	3.3881	3.1789	3.0204
10	241.8817	19.3959	8.7855	5.9644	4.7351	4.0600	3.6365	3.3472	3.1373	2.9782
11	242.9835	19.4050	8.7633	5.9358	4.7040	4.0274	3.6030	3.3130	3.1025	2.9430
12	243.9060	19.4125	8.7446	5.9117	4.6777	3.9999	3.5747	3.2839	3.0729	2.9130
13	244.6898	19.4189	8.7287	5.8911	4.6552	3.9764	3.5503	3.2590	3.0475	2.8872
14	245.3640	19.4244	8.7149	5.8733	4.6358	3.9559	3.5292	3.2374	3.0255	2.8647
15	245.9499	19.4291	8.7029	5.8578	4.6188	3.9381	3.5107	3.2184	3.0061	2.8450
16	246.4639	19.4333	8.6923	5.8441	4.6038	3.9223	3.4944	3.2016	2.9890	2.8276
17	246.9184	19.4370	8.6829	5.8320	4.5904	3.9083	3.4799	3.1867	2.9737	2.8120
18	247.3232	19.4402	8.6745	5.8211	4.5785	3.8957	3.4669	3.1733	2.9600	2.7980
19	247.6861	19.4431	8.6670	5.8114	4.5678	3.8844	3.4551	3.1613	2.9477	2.7854
20	248.0131	19.4458	8.6602	5.8025	4.5581	3.8742	3.4445	3.1503	2.9365	2.7740
21	248.3094	19.4481	8.6540	5.7945	4.5493	3.8649	3.4349	3.1404	2.9263	2.7636
22	248.5791	19.4503	8.6484	5.7872	4.5413	3.8564	3.4260	3.1313	2.9169	2.7541
23	248.8256	19.4523	8.6432	5.7805	4.5339	3.8486	3.4179	3.1229	2.9084	2.7453
24	249.0518	19.4541	8.6385	5.7744	4.5272	3.8415	3.4105	3.1152	2.9005	2.7372
25	249.2601	19.4558	8.6341	5.7687	4.5209	3.8348	3.4036	3.1081	2.8932	2.7298
26	249.4525	19.4573	8.6301	5.7635	4.5151	3.8287	3.3972	3.1015	2.8864	2.7229
27	249.6309	19.4587	8.6263	5.7586	4.5097	3.8230	3.3913	3.0954	2.8801	2.7164
28	249.7966	19.4600	8.6229	5.7541	4.5047	3.8177	3.3858	3.0897	2.8743	2.7104
29	249.9510	19.4613	8.6196	5.7498	4.5001	3.8128	3.3806	3.0844	2.8688	2.7048
30	250.0951	19.4624	8.6166	5.7459	4.4957	3.8082	3.3758	3.0794	2.8637	2.6996
num	den 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4.8443	4.7472	4.6672	4.600	4.543	4.494	4.451	4.413	4.380	4.351

				1	1	0	3	9	7	2
2	3.9823	3.8853	3.8056	3.7389	3.6823	3.6337	3.5915	3.5546	3.5219	3.4928
3	3.5874	3.4903	3.4105	3.3439	3.2874	3.2389	3.1968	3.1599	3.1274	3.0984
4	3.3567	3.2592	3.1791	3.1122	3.0556	3.0069	2.9647	2.9277	2.8951	2.8661
5	3.2039	3.1059	3.0254	2.9582	2.9013	2.8524	2.8100	2.7729	2.7401	2.7109
6	3.0946	2.9961	2.9153	2.8477	2.7905	2.7413	2.6987	2.6613	2.6283	2.5990
7	3.0123	2.9134	2.8321	2.7642	2.7066	2.6572	2.6143	2.5767	2.5435	2.5140
8	2.9480	2.8486	2.7669	2.6987	2.6408	2.5911	2.5480	2.5102	2.4768	2.4471
9	2.8962	2.7964	2.7144	2.6458	2.5876	2.5377	2.4943	2.4563	2.4227	2.3928
10	2.8536	2.7534	2.6710	2.6022	2.5437	2.4935	2.4499	2.4117	2.3779	2.3479
11	2.8179	2.7173	2.6347	2.5655	2.5068	2.4564	2.4126	2.3742	2.3402	2.3100
12	2.7876	2.6866	2.6037	2.5342	2.4753	2.4247	2.3807	2.3421	2.3080	2.2776
13	2.7614	2.6602	2.5769	2.5073	2.4481	2.3973	2.3531	2.3143	2.2800	2.2495
14	2.7386	2.6371	2.5536	2.4837	2.4244	2.3733	2.3290	2.2900	2.2556	2.2250
15	2.7186	2.6169	2.5331	2.4630	2.4034	2.3522	2.3077	2.2686	2.2341	2.2033
16	2.7009	2.5989	2.5149	2.4446	2.3849	2.3335	2.2888	2.2496	2.2149	2.1840
17	2.6851	2.5828	2.4987	2.4282	2.3683	2.3167	2.2719	2.2325	2.1977	2.1667
18	2.6709	2.5684	2.4841	2.4134	2.3533	2.3016	2.2567	2.2172	2.1823	2.1511
19	2.6581	2.5554	2.4709	2.4000	2.3398	2.2880	2.2429	2.2033	2.1683	2.1370
20	2.6464	2.5436	2.4589	2.3879	2.3275	2.2756	2.2304	2.1906	2.1555	2.1242
21	2.6358	2.5328	2.4479	2.3768	2.3163	2.2642	2.2189	2.1791	2.1438	2.1124
22	2.6261	2.5229	2.4379	2.3667	2.3060	2.2538	2.2084	2.1685	2.1331	2.1016
23	2.6172	2.5139	2.4287	2.3573	2.2966	2.2443	2.1987	2.1587	2.1233	2.0917
24	2.6090	2.5055	2.4202	2.3487	2.2878	2.2354	2.1898	2.1497	2.1141	2.0825
25	2.6014	2.4977	2.4123	2.3407	2.2797	2.2272	2.1815	2.1413	2.1057	2.0739
26	2.5943	2.4905	2.4050	2.3333	2.2722	2.2196	2.1738	2.1335	2.0978	2.0660
27	2.5877	2.4838	2.3982	2.3264	2.2652	2.2125	2.1666	2.1262	2.0905	2.0586
28	2.5816	2.4776	2.3918	2.3199	2.2587	2.2059	2.1599	2.1195	2.0836	2.0517
29	2.5759	2.4718	2.3859	2.3139	2.2525	2.1997	2.1536	2.1131	2.0772	2.0452
30	2.5705	2.4663	2.3803	2.3082	2.2468	2.1938	2.1477	2.1071	2.0712	2.0391

الملحق رقم (17): جدول كاي مربع

	Γ										
k	0.995	0.990	0.975	0.950	0.900	0.500	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.45	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88
2	0.01	0.02	0.05	0.10	0.21	1.39	4.61	5.99	7.38	9.21	10.60
3	0.07	0.11	0.22	0.35	0.58	2.37	6.25	7.81	9.35	11.34	12.84
4	0.21	0.30	0.48	0.71	1.06	3.36	7.78	9.94	11.14	13.28	14.86
5	0.41	0.55	0.83	1.15	1.61	4.35	9.24	11.07	12.83	15.09	16.75
6	0.68	0.87	1.24	1.64	2.20	5.35	10.65	12.59	14.45	16.81	18.55
7	0.99	1.24	1.69	2.17	2.83	6.35	12.02	14.07	16.01	18.48	20.28
8	1.34	1.65	2.18	2.73	3.49	7.34	13.36	15.51	17.53	20.09	21.96
9	1.73	2.09	2.70	3.33	4.17	8.34	14.68	16.92	19.02	21.67	23.59
10	2.16	2.56	3.25	3.94	4.87	9.34	15.99	18.31	20.48	23.21	25.19
11	2.60	3.05	3.82	4.57	5.58	10.34	17.28	19.68	21.92	24.72	26.76
12	3.07	3.57	4.40	5.23	6.30	11.34	18.55	21.03	23.34	26.22	28.30
13	3.57	4.11	5.01	5.89	7.04	12.34	19.81	22.36	24.74	27.69	29.82
14	4.07	4.66	5.63	6.57	7.79	13.34	21.06	23.68	26.12	29.14	31.32
15	4.60	5.23	6.27	7.26	8.55	14.34	22.31	25.00	27.49	30.58	32.80
16	5.14	5.81	6.91	7.96	9.31	15.34	23.54	26.30	28.85	32.00	34.27
17	5.70	6.41	7.56	8.67	10.09	16.34	24.77	27.59	30.19	33.41	35.72
18	6.26	7.01	8.23	9.39	10.87	17.34	25.99	28.87	31.53	34.81	37.16
19	6.84	7.63	8.81	10.12	11.65	18.34	27.20	30.14	32.85	36.19	38.58
20	7.43	8.26	9.59	10.85	12.44	19.34	28.41	31.41	34.17	37.57	40.00
21	8.03	8.90	10.28	11.59	13.24	20.34	29.62	32.67	35.48	38.93	41.40
22	8.64	9.54	10.98	12.34	14.04	21.34	30.81	33.92	36.78	40.29	42.80
23	9.26	10.20	11.69	13.09	14.85	22.34	32.01	35.17	38.08	41.64	44.18
24	9.89	10.86	12.40	13.85	15.66	23.34	33.20	36.42	39.36	42.98	45.56
25	10.52	11.52	13.12	14.61	16.47	24.34	34.28	37.65	40.65	44.31	46.93
26	11.16	12.20	13.84	15.38	17.29	25.34	35.56	38.89	41.92	45.64	48.29
27	11.81	12.88	14.57	16.15	18.11	26.34	36.74	40.11	43.19	46.96	49.65
28	12.46	13.57	15.31	16.93	18.94	27.34	37.92	41.34	44.46	48.28	50.99
29	13.12	14.26	16.05	17.71	19.77	28.34	39.09	42.56	45.72	49.59	52.34
30	13.79	14.95	16.79	18.49	20.60	29.34	40.26	43.77	46.98	50.89	53.67
40	20.71	22.16	24.43	26.51	29.05	39.34	51.81	55.76	59.34	63.69	66.77
50	27.99	29.71	32.36	34.76	37.69	49.33	63.17	67.50	71.42	76.15	79.49
60	35.53	37.48	40.48	43.19	46.46	59.33	74.40	79.08	83.30	88.38	91.95
70	43.28	45.44	48.76	51.74	55.33	69.33	85.53	90.53	95.02	100.42	104.22
80	51.17	53.54	57.15	60.39	64.28	79.33	96.58	101.88	106.63	112.33	116.32
90	59.20	61.75	65.65	69.13	73.29	89.33	107.57	113.14	118.14	124.12	128.30
100	67.33	70.06	74.22	77.93	82.36	99.33	118.50	124.34	129.56	135.81	140.17

Si k est entre 30 et 100 mais n'est pas un multiple de 10, on utilise la table ci-haut et on fait une interpolation linéaire. Si $k > 100$ on peut, grâce au théorème limite central, approximer la loi $\chi^2(k)$ par la loi $N(k, 2k)$.