



## مجمع ملتقيات كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

# ينظم

### اليوم الدراسي الأول

## أهمية استخدام الأساليب الكمية والنماذج الإحصائية في الأسواق المالية



يوم 06 ديسمبر 2016

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

مجمع ملتقيات كلية العلوم الاقتصادية  
والتجارية وعلوم التسيير

ينظم

اليوم الدراسي الأول

أهمية استخدام الأساليب  
الكمية والنماذج الإحصائية  
في الأسواق المالية

يومي 06 ديسمبر 2016

ISSN 2661-7048

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة محمد بوضياف المسيلة  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم العلوم المالية والمحاسبة

تحت الرعاية السامية للأستاذ الدكتور: أحمد بوطرفاية مدير جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، تدعو كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، وبالشراكة مع مخبر "الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية في الجزائر" الباحثين في الجامعات وصناع القرار وإطارات مختلف المؤسسات والبنوك من مسيرين ومديرين في الجزائر والدول العربية والأجنبية للمساهمة بأبحاثهم في:

## اليوم الدراسي حول:

أهمية استخدام الأساليب الكمية والنماذج الإحصائية

في الأسواق المالية

يوم: 2016/12/06

في إطار مشروع CNEPRU

الرئيس الشرفي: الأستاذ الدكتور حليلات محمد الطاهر، مدير جامعة محمد بوضياف بالمسيلة.

مسؤول اليوم الدراسي: الدكتور شريط صلاح الدين

رئيس اللجنة العلمية: الدكتور بن واضح الهاشمي

رئيس اللجنة التنظيمية: أ. بوتيارة عنتر.

## 1- الإشكالية:

تحتل الأسواق المالية مركزاً حيوياً في النظم الاقتصادية المعاصرة خاصة التي تقوم على أساس التعامل الحر، فمن خلالها يتم تجميع الموارد المالية -المدخرات- وتوجيهها نحو المجالات الاستثمارية المختلفة، التي بدورها توجه نحو إنتاج السلع والخدمات، وزيادة النمو الاقتصادي الحقيقي، وتتمتع الأسواق المالية بأهمية خاصة نظراً لما تقوم به من وظائف، فهي تمثل حلقة الوصل بين الأفراد، والبنوك ومؤسسات الادخار، التي يتجمع لديها المدخرات من ناحية، وبين المشروعات الاستثمارية.

وفي ظل التحديات الجديدة التي ظهرت للمستثمرين بفعل التطور التكنولوجي، وما تشهده الأسواق المالية العالمية من تطورات في الجانب المالي، وخاصة توفر بيانات محاسبية ومالية عن الشركات التي يتم تداول أوراقها المالية، بالإضافة إلى تطور الأساليب والتقنيات الرياضية والإحصائية المستخدمة، أثر على قرار المستثمر عند إدارته لمحفظة المالية، لأن المستثمرون كما هو معلوم يبنون قراراتهم الاستثمارية على تحليلهم لكيفية إدارة الشركة لمواردها المالية المتوفرة، وعلى قوة مركزها المالي، وعلى السياسات المالية والاستثمارية المتبعة، وتتبع سلوك مؤشرات الأداء المالي، وعادة ما يتم استخدام نوعين من التحليل: التحليل الأساسي والتحليل الفني، ويعتمد كلا التحليلين على الأساليب الكمية والنماذج الإحصائية في دراسة سلوك هذه الأسواق، وسلوك المستثمرين فيه.

يهدف هذا اليوم الدراسي إلى إبراز أهمية الأساليب الكمية والنماذج الإحصائية في إدارة المخاطر المالية، بالإضافة إلى ربط النظرية المالية بالممارسة التطبيقية باستخدام هذه الأساليب والنماذج، وتوضيح أهميتها في المساعدة على اتخاذ القرار.

من خلال كل ما سبق طرح الإشكالية الموالية:

كيف يمكن الاستعانة بالأساليب الكمية والنماذج الإحصائية في اتخاذ القرار على مستوى السوق المالية؟

## 2- أهداف اليوم الدراسي:

يمكن تلخيص أهداف هذا اليوم الدراسي في العناصر التالية:

- تحديد مختلف المفاهيم المتعلقة بعملية اتخاذ القرار على مستوى السوق المالي.
- إبراز أهم الأساليب الكمية والنماذج الإحصائية المستخدمة في إدارة المخاطر المالية.
- ربط النظرية المالية بالممارسة التطبيقية على مستوى السوق المالي.

## 3- المستهدفون:

- الأساتذة الباحثون في الجامعات ومختلف مراكز البحث
- مدراء ومسؤولي المؤسسات الخاصة والعمومية والمؤسسات المالية والبنوك ومؤسسات التأمين.
- أرباب العمل ورجال الأعمال.
- الطلبة عموماً وطلبة الماجستير والدكتوراه بصفة خاصة.

## 4- محاور اليوم الدراسي:

المحور الأول: التحليل الكمي وإدارة المخاطر المالية.

المحور الثاني: إدارة المحفظة والأمثلية.

المحور الثالث: نمذجة التقلبات والارتباط بين الأسواق المالية.

المحور الرابع: أثر تقلبات الأسعار وسعر الصرف على أداء السوق المالية.

المحور الخامس: الأساليب الإحصائية ونمذجة السلاسل الزمنية المالية.

## 5- شروط المشاركة.

يجب على المتدخلون احترام الخصائص الموالية للورقة البحثية:

- أن يتسم البحث بالحدثة والعمق في الطرح، وكذا السلامة اللغوية، والالتزام بالشروط الأكاديمية المتبعة في مثل هذه البحوث العلمية، والالتزام بمحاور البحث.
- أن تتضمن الورقة البحثية دراسة حالة.
- كتابة الأوراق البحثية باستعمال *Microsoft Word*.
- أن يكون البحث واصل الصلة بالأهداف المعلنة للملتقى ضمن محور من محاورها.
- ألا يكون البحث قد نشر من قبل أو قدم للنشر إلى جهة تحكيمية، أو نال به صاحبه درجة علمية، أو قدم إلى مؤتمر علمي آخر.
- إرفاق المداخلة بملخص للبحث وأهدافه وعناصره، وفقاً للموعد المحدد على ألا يتجاوز عشرة أسطر، مع ملخص بلغة مختلفة (عربية، فرنسية أو إنجليزية).
- أن تكون قائمة المصادر والمراجع في آخر البحث.
- تقبل المداخلات باللغات العربية، الفرنسية أو الإنجليزية.
- استعمال خط *SimplifiedArabic* للغة العربية حجم 14 مع تهميش بنفس الخط وحجم 10. أما إن كان البحث بلغة أجنبية (فرنسية أو إنجليزية) فتحرر المداخلة بخط *Time New Roman* حجم 14 وتهميش بنفس الخط وحجم 10.
- ترك مسافة 2,5 سم في جوانب الصفحة الأربعة، وألا يزيد البحث عن 20 صفحة ولا يقل عن 10 صفحات.
- إرفاق البحث بسيرة ذاتية مختصرة.
- جميع المداخلات تعرض للتحكيم وفق الشروط المتبعة أكاديمياً.

## 6- مكان وتاريخ انعقاد اليوم الدراسي:

- على الراغبين في المشاركة في اليوم الدراسي إرسال أوراقهم البحثية قبل: 2016/11/27.

- تاريخ الانعقاد: 2016/12/06

رئيس اللجنة العلمية: الدكتور بن واضح الهاشمي.

اللقب والاسم	الجامعة	اللقب والاسم	الجامعة
أ د بوقرة رايح	جامعة المسيلة	د. ولهي بوعلام	جامعة المسيلة
أ د برحومة عبد الحميد	جامعة المسيلة	د. فرحات عباس	جامعة المسيلة
أ.د خبايا عبد الله	جامعة المسيلة	د. بلعجوز حسين	جامعة المسيلة
ا.د سعدي يحي	جامعة المسيلة	د. حميدة المختار	جامعة الجلفة
أ د عزى لخضر	جامعة المسيلة	د. طه حسين النوي	جامعة الجلفة
أ د عماري عمار	جامعة سطيف 01	د. ديب كمال	المركز الجامعي تيبازة
د فرحات عباس	جامعة المسيلة	د. القرى عبد الرحمان	جامعة المسيلة
د. شيخي بلال	جامعة بومرداس	د. غربي حمزة	جامعة المسيلة
د شوتري أمال	جامعة برج بوعرييج	د. بدار عاشور	جامعة المسيلة
د بلعباس رايح	جامعة المسيلة	د. عماري زهير	جامعة المسيلة
د. العربي غويبي	جامعة الجزائر 03	د. حميدي يوسف	جامعة المدية

8- اللجنة التنظيمية: الأستاذ عنتر بوتيارة.

محمودي مليك	بلفيطح ريمة
قمان مصطفى	زروخي صباح
خضور امال	عفيصة عبد الرحمان
بيصار عبد المطلب	زيتوني كمال
طبيي حمزة	بن دغفل كمال
رزقات بوبكر	غفصي توفيق

9- استمارة المشاركة (ترسل مع المداخلة):

- الاسم واللقب:
- الدرجة العلمية:
- المؤسسة الجامعية:
- رقم الهاتف المحمول:
- البريد الالكتروني:
- عنوان المداخلة:
- محور المداخلة:

10- تواريخ مهمة

- آخر أجل لاستلام المداخلات كاملة يوم 2016/11/22.

- يتم الرد على جميع المداخلات قبل يوم 2016/12/27.

11- للاتصال والاستفسار: يتم إرسال المداخلات حسب الشروط وفي الأجل المحددة فقط على البريد الالكتروني الموالي:

**hachemi\_2000@yahoo.fr**

كما أن البريد الالكتروني نفسه مخصص لاستفساراتكم واقتراحاتكم.

كما نضع بين أيديكم رقم الهاتف الموالي: **0554.77.88.65**

## الفهرس

الصفحة	الموضوع
1	أهمية استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار في البنوك التجارية دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية -وكالة المسيلة- لعروسي قرين زهرة جامعة المسيلة، الدكتور فرحات عباس جامعة المسيلة، بن سعدي جمال جامعة المسيلة
17	إدارة مخاطر الائتمان بالبنوك التجارية الجزائرية: نظرة كمية بن النوي أحلام جامعة المسيلة، د.شريط صلاح الدين جامعة المسيلة
33	إدارة خطر الاستغلال من منظور التدفقات النقدية في المؤسسة الاقتصادية د. بهول نور الدين جامعة محمد الشريف مساعدية سوق أهراس ، د. بن خديجة منصف جامعة محمد الشريف مساعدية سوق أهراس
44	أثر تقلبات أسعار النفط على أسعار أسهم السوق المالي حالة قطاعات بورصة السعودية للفترة 2013-2015 الدكتور / بن قانة إسماعيل جامعة قاصدي مرباح- ورقلة الأستاذ / طاوسي إبراهيمي المدرسة العليا الوطنية للإحصاء والاقتصاد التطبيقي
60	دور المالية السلوكية في تكوين وإدارة المحفظة المالية المثالية الأستاذة سهام مانع جامعة الجزائر 3 الدكتور موسى بن منصور جامعة محمد البشير الإبراهيمي - برج بوعريريج
70	أساسات اتفاقية بازل II لإدارة المخاطر البنكية مع الإشارة إلى واقع تطبيقها في البنوك الجزائرية د. بوبعاية حسان جامعة المسيلة أ.دغفل فاطمة جامعة المسيلة أ.أحمد ميلي سمية جامعة المسيلة
86	استخدام نماذج ARIMA في التنبؤ بأسعار النفط لخام صحاري بلند الجزائر الدكتور :جاب الله مصطفى جامعة المسيلة ، د بن واضح الهاشمي جامعة المسيلة
99	نمذجة قياسية لأثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة : 1970 - 2015

	<p>مولاي بوعلام جامعة البويرة  حيدوشي عاشور جامعة البويرة  سفير محمد جامعة البويرة</p>
118	<p>دور التحليل الائتماني في الحد من تعثر القروض في البنوك التجارية  د.عريوة محاد  جامعة المسيلة</p>
133	<p>دور أسلوب البرمجة التربيعية في اختيار المحفظة المالية المثلى  محمد عوامر جامعة المسيلة  د. لقليطي الأخضر جامعة المسيلة</p>
150	<p>دور سوق الأوراق المالية في تحقيق التنمية لاقتصادية  -دراسة حالة بورصة الجزائر -  الأستاذ: ميلودي عمار جامعة محمد بوضياف- المسيلة-  الدكتور: بوتيارة عنتر جامعة محمد بوضياف- المسيلة-</p>
167	<p>Foreign exchange market contagion: evidence of DCC and DECO Multivariate GARCH models  Kamel Si MOHAMMED (Ain Temouchent university, Algeria)</p>

المحور الأول:

التحليل الكمي وإدارة المخاطر المالية.

عنوان المداخلة:

أهمية استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار في البنوك التجارية

دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية -وكالة المسيلة-

من إعداد:

بن سعدي جمال

الدكتور فرحات عباس

لعروسي قرين زهرة

طالب سنة رابعة دكتوراه

أستاذ محاضر -أ-

طالبة سنة رابعة دكتوراه

جامعة محمد بوضياف المسيلة

ملخص:

تعتبر عملية اتخاذ القرار من الوظائف التي تتم ممارستها حسب الظروف السائدة في كل زمان ومكان، كما تعتبر من العمليات الأساسية في حياة الفرد والجماعة سواء على مستوى التنظيمات الخاصة بالأسرة أو التنظيمات الكبيرة مثل الدولة و المؤسسات و البنوك، وان هذه الأخيرة تتكون من مستويات ادارية مختلفة تعمل بشكل متكامل ومتداخل لتحقيق أهدافه، ولاشك أن هناك أنماط ادارية مختلفة لكيفية تنظيم العلاقة بين المستويات الادارية حسب طبيعة وأهداف المؤسسات.

وفي هذا المجال تعدد الأساليب المعتمدة لاتخاذ القرار منها أساليب تقليدية ومنها حديثة ونظرا لأهميتها في ترشيد وتحسين القرارات عامة والمالية منها خاصة المتخذة في البنوك التجارية ومن ثم نتائجها ومردودها.

**Résumé:**

La decision des emplois qui est pratiqué par qui prévaut dans tous les processus de conditions de temps et de lieu, comme l'un des processus fondamentaux de la vie de l'individu et la communauté, tant au niveau des organisations privées, comme la famille ou de grandes organisations telles que l'État, les institutions et les banques, Et que celui-ci est composé de différents niveaux administratifs de travail dans une approche intégrée et qui se chevauchent pour atteindre ses objectifs, mais je doute qu'il existe différents styles de gestion à la façon de régler la relation entre les niveaux de gestion en fonction de la nature et les objectifs des institutions.

Dans ce domaine sont nombreuses méthodes adoptées pour prendre la décision, y compris les méthodes traditionnelles et modernes, et en raison de son importance dans la préservation et l'amélioration des décisions publiques et privées financières les prises dans les banques commerciales, puis les résultats et retour sur investissement.

## مقدمة

يعتبر اتخاذ القرار جوهر العملية الإدارية حيث تسعى الإدارة دائما إلى اتخاذ القرار السليم بما يتناسب مع الأهداف المنشودة وذلك وفقا للإمكانيات والموارد المتاحة وعلى ضوء الموقف الراهن ويهدف القرار إلى إيجاد الحلول اللازمة للمشاكل الإدارية المطروحة سواء كانت مالية أو إنتاجية. لذا ظهرت الحاجة ملحة لاستخدام أساليب التحليل الكمي في الإدارة نتيجة لضخامة حجم المشروعات والمؤسسات الحديثة حيث أصبحت المشكلات الإدارية فيها على درجة عالية من التعقيد ، و صارت الأساليب التقليدية التي تعتمد على الخبرة الذاتية لمتخذ القرار و التجربة و الخطأ ، غير فعالة ومن ناحية أخرى فإن نتائج القرارات إن لم تكن محسوبة و مقدره تقديرا صحيحا قد يترتب عليها أضرار و خسائر لا يمكن تعويضها. وقد تعدد هذه الأساليب حتى أنها تصبح مادة علمية مستقلة تدرس لطلبة ودارسي علوم الإدارة. وتتميز الأساليب الكمية المستخدمة في اتخاذ القرار أنها تحاول تقييم البدائل التي تم التوصل إليها بواسطة متخذ القرار. كما تتميز الأساليب الكمية في أنها تحاول الوصول إلى الرشد والعقلانية والابتعاد عن التحيزات الشخصية.

الإشكالية: من خلال ما تقدم يمكن طرح السؤال الرئيسي التالي:

ما أهمية استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرار لدى البنوك التجارية الجزائرية؟

حيث تتفرع هذه الإشكالية إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي مراحل اتخاذ القرار؟

- الى أي مدى يمكن أن تنعكس أهمية استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرار البنوك؟

الفرضيات:

للإجابة على الإشكالية المطروحة تم اعتماد الفرضيات العدمية التالية:

$H_0$  - لا يعطي البنك أهمية كبيرة لاستخدام الأساليب الكمية .

$H_0$  - لا تتمتع عملية اتخاذ القرار في البنوك الجزائرية بالجودة.

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة من أهمية عملية اتخاذ القرار حيث أن هذه الأخيرة لها مساهمة فعالة في ربحية البنوك، وزيادة رأس المال، وتعزيز ثقة الجمهور في القطاع البنكي، كما تقلل المخاطر المصرفية.

## الجزء النظري

أولا: ماهية اتخاذ القرار.

1- تعريف اتخاذ القرار:

لقد تعددت تعاريف اتخاذ القرار ونذكر منها:

**التعريف الأول:** عملية اتخاذ القرار يمكن اعتبارها بأنها تحليل وتقييم كافة المتغيرات المشتركة التي تخضع للقياس العملي من خلال معدلات البحث العملي والنظرية العلمية والأساليب الكمية والإحصائية بغرض الوصول إلى حل أو نتيجة ومن ثم الخروج بتوصيات واستنتاجات لتطبيق هذه الحلول.<sup>1</sup>

**التعريف الثاني:** اتخاذ القرار هي عملية اختيار بين بديل من بين عدة بدائل وأن هذا الاختيار يتم بعد دراسة موسعة وتحليلية لكل جوانب موضوع القرار.<sup>2</sup>

## 2- خصائص اتخاذ القرار:

يمكن حصر أهم المميزات في الآتي:<sup>3</sup>

- **عملية قابلة للترشيد:** إذ تفترض عملية اتخاذ القرارات أساسا، أنه لا يمكن الوصول إلى ترشيد كامل للقرار (القرار المثالي) وإنما إلى الرشد المحدود، لكون أن عملية اختيار البديل المناسب تتم على مراحل متعددة ومختلفة وتحت تأثير عوامل متباينة (تنظيمية، انسانية وبيئية)، مما يجعل من غير الممكن وجود معلومات كاملة ودقيقة تسمح لمتخذ القرار من اختيار البديل المناسب.

- **تتأثر بعوامل ذات الطابع الانساني والاجتماعي:** تتأثر عملية اتخاذ القرارات بعوامل نابعة من شخصية متخذ القرار والمرؤوسين وكذا جميع الأفراد الذين يساهمون في اتخاذ القرار أو يتأثرون به.

- **عملية تقوم على الجهود الجماعية المشتركة:** إذ ينظر إلى عملية اتخاذ القرارات على انها نتاج جهد مشترك يبرز من خلالها مراحلها المتعددة وما تتطلبه هذه المراحل من جمع المعلومات، تحليلها وتقييمها للوصول إلى القرار المناسب.

- **عملية تتصف بالعمومية والشمولية:** تتصف عملية اتخاذ القرارات بالعمومية لكون أن نوع القرارات وأساليب اتخاذها تكاد أن تكون عامة بالنسبة لجميع المؤسسات مهما اختلفت طبيعة نشاطها (تجارية، صناعية أو خدمية)، كما تتصف عملية اتخاذ القرارات بالشمول من حيث أن القدرة على اتخاذ القرارات ينبغي أن تتوفر في جميع الأفراد الذين يشغلون المناصب الادارية على اختلاف مستوياتها العليا، الوسطى والتنفيذية. وهذا ما حاول التعبير عنه بعض الباحثين في مجال الادارة، أمثال Hilgert و Haiman بقولهما أن جميع المديرين بغض النظر عن مراكزهم في تدرج المستويات الادارية ينبغي عليهم أن يسلكوا نفس المنهج الأساسي لحل المشكلة أو اتخاذ القرار وأن الفرق الوحيد هو أن القرارات التي تتخذ على مستوى الادارة المباشرة أو التنفيذية غالبا ما تكون أبعد مدى وأوسع نطاقا من حيث عدد الأشخاص والمواقع التي تتأثر بها.<sup>4</sup>

- **عملية ديناميكية مستمرة:** وتبرز صفة الديناميكية أو الحرية من خلال كون هذه العملية تنتقل من مرحلة الى اخرى وصولا الى الحل المناسب وتنفيذه وكذا متابعته.

- **عملية بطيئة أحيانا:** تتصف عملية اتخاذ القرارات احيانا بالبطء، لكونها تستغرق وقتا طويلا لايجاد الحل المناسب بسبب تعقد المشكلة محل القرار. - **عملية معقدة وصعبة:** تتصف عملية اتخاذ القرار بالتعقيد والصعوبة لكونها تتضمن نشاطات متعددة تقتضيها مراحلها المتعددة وما تتطلبه هذه النشاطات من قدرات ومهارات لانجازات.

- **عملية ذات امتداد للماضي والمستقبل:** إن القرار الاداري لا يتخذ بمعزل عن بقية القرارات التي سبق اتخاذها، وإنما هو امتداد واستمرار لقرارات اخرى سبق اتخاذها، حتى يصعب في كثير من الاحيان تحديد القرار الاصلي من مجموعة القرارات التي تتخذ في المؤسسة.

### 3- مراحل اتخاذ القرار:

#### أ- التحديد الدقيق لمشكلة القرار:

يتعين على متخذ القرار أن يضبط كل جوانب المشكلة ويفهمها فهما جيدا، من حيث المكان والزمان والإنعكاسات، أي أن يجيب عن ماهية المشكلة.<sup>6</sup>

#### ب- جمع البيانات ذات الصلة بالمشكلة:

لتقرير مدى المشكلة والسبب الأساسي لها، يتحتم جمع المعلومات عنها، ويتيح جمع هذه البيانات أيضا استكشاف الفجوة بين النتائج الفعلية والنتائج المرغوبة، وبالإمكان جمع المعلومات إما من مصادر داخلية أو خارجية بناء على مدى مسؤولية العوامل الخارجية أو الداخلية أو كلاهما عن حدوث المشكلة.<sup>7</sup>

#### ج- تنمية الحلول البديلة:

بعد تحديد المشكلة يبدأ متخذ القرار في التفكير في الحلول المناسبة للمشكلة في ضوء القيود التي يواجهها متخذ القرار، ويتم التوصل إلى الحلول البديلة بعد تجميع وتحليل المعلومات المتعلقة بالمشكلة محل الدراسة.<sup>8</sup>

#### د- التوصل إلى حل النموذج:

وهنا يتم تحديد قيم متغيرات القرار، والتي تعطي أفضل المخرجات، وهو ما يعبر عنه بالحل الأمثل للنموذج.

#### ثانيا: الأساليب الكمية.

ان أساليب صنع القرار ما هي إلا انعكاس للمفاهيم الادارية القائمة على المدخل الفني للإدارة، والمدخل العلمي لها، حيث عكست المفاهيم التي تغلب الجانب الفني للإدارة أساليب غير علمية في اتخاذ القرارات تقوم على التخمين، الحدس، الخبرة السابقة، في حين أن الجانب العلمي للإدارة عكس أساليب تقوم على اتباع المنهج العلمي والخطوات المنطقية للتفكير والاستعانة بكافة الوسائل الحديثة التي طرحتها المدارس المختلفة في مجال صنع القرار، وتبعا لهذين المدخلين أو الجانبين قسمت أساليب اتخاذ القرار الى:

#### 1- الأساليب التقليدية في اتخاذ القرار:

كما يطلق عليها أيضا الأساليب الكيفية أو النظرية، وسميت بالتقليدية لأنها ظهرت من خلال الادارات القديمة التي كانت تعتمد في اتخاذ القرارات على الفهم، المنطق، الخبرة السابقة، المعرفة بتفاصيل مؤسساتهم ومشاكلها ومراحلها، ومن أهم هذه الأساليب نذكر:

أ- **الحكم الشخصي:** ويقصد به أن متخذ القرار يعتمد على بديته ورأيه الشخصي في الموقف أو المشكلة، وكذا التقدير السليم لابعادها، وتقييم المعلومات المتاحة ومن ثم اتخاذ القرار بشأنها.<sup>9</sup>

ومن مزايا هذا الاسلوب:

- لا يتطلب الكثير من الوقت، كما أن تكاليفه قليلة.

- أسلوب فعال في معالجة المشاكل التقليدية (الروتينية المتكررة).

-يعطي مجالاً واسعاً لتسخير واستخراج القدرات الشخصية لمتخذ القرار كما يمنح المرونة في التحرك وحرية أكثر.

أما عيوبه فتكمن في أنه:

-يفتقر للأسس العلمية الصحيحة.

- لا يمكن تعميمه على المشكلات المماثلة.

- قد تكون نتائجه سلبية إذا لم يكن المدير ذو قدرات وطاقات إبداعية وبعيدة المدى.<sup>10</sup>

**ب- الخبرة والمعرفة:** ويقصد بالخبرة ما يتكون لدى المدير من معرفة نتيجة للتجارب التي مر بها أثناء أدائه لمهامه الإدارية، ولا تقتصر الخبرة على خبرة متخذ القرار ولكن يمكنه التعلم والاستفادة من خبرات المديرين الآخرين وتجاربهم في حل المشكلات، ويمكن تطبيق هذا الأسلوب على القرارات المتكررة خاصة، كذلك بالنسبة للقرارات البسيطة التي لا تتطلب من متخذ القرار جهداً فكرياً لتحليل وتقييم بدائل الحلول واختيار أفضلها.<sup>11</sup> ومن مزايا هذه الطريقة أنها:

- يتمكن متخذ القرار عن طريقها من دعم خبراته السابقة.

- تمكن متخذ القرار من الاستعانة بأسلوب المشاهدة من خلال اطلاعه على الأساليب التي يتبعها المديرين الآخرين.

- تسمح باقتصاد الوقت والتكلفة خاصة إذا كان متخذ القرار قد مر بنفس الموقف سابقاً.

أما عيوبها فنوجزها في النقاط التالية:

- يمكن للخبرات السابقة (الفاشلة منها خاصة) أن تؤثر على الحلول المتخذة للموقف الحالي سلبياً.

- اختلاف المشكلات في وقتها الحاضر عن الماضي خاصة إذا كانت للظروف المحيطة دخل فيها، هنا تصبح الخبرات السابقة بلا فائدة بل يمكن أن يكون تأثيرها سلبياً.<sup>12</sup>

**ج- اجراء التجارب:** تبعا لهذا الأسلوب يقوم متخذ القرار باجراء التجارب حول الموقف آخذاً في الاعتبار جميع العوامل الملموسة والاحتمالات المرتبطة بالمشكلة محل القرار، أين يتوصل من خلال هذه التجارب الى اختيار البديل الأفضل معتمداً في الاختيار على خبرته العلمية.

ومن مزايا هذا الأسلوب أنه:

- يساعد متخذ القرار على اختيار أحد البدائل المتاحة من خلال إجراء التجارب على كل بديل وإجراء التغييرات أو التعديلات على هذا البديل.

أما عيوبه فتكمن في أنه:

- أسلوب باهض الثمن وكثير التكاليف.

- يتطلب الكثير من الجهد والوقت.

**د- دراسة وتحليل الآراء والاقتراحات:**

يتطلب هذا الأسلوب أن يقوم متخذ القرار بدراسة وتحليل الآراء والمقترحات التي يقدمها المستشارون والمتخصصون والتي تساعد في تسليط الضوء على المشكلة محل القرار.

ومن مزايا هذا الأسلوب نذكر:

- تكلفته قليلة مقارنة بكل الأساليب السابقة.

- يتطلب الكثير من الجهد والوقت.

- يتمكن متخذ القرار من خلال هذا الأسلوب من استنباط العوامل غير المباشرة وغير الملموسة المرتبطة بالموقف أو المشكلة، مما يسمح به باتخاذ البديل الأفضل على ضوء هذه العوامل.

أما عيوبه فتكمن في أنه:

- يتطلب تقسيم المشكلة الى أجزاء صغيرة ودراسة كل جزء منها لوحده، ثم دراسة المشكلة ككل مع الأخذ بعين الاعتبار كل العوامل المؤثرة فيها.

- تطبيقه يتطلب مشاركة كل من ساهم في وضع القرار.

من خلال الأساليب التقليدية السابقة الذكر نجد أنها تعتمد على أسس نابغة من متخذ القرار: شخصيته، قدراته ومعارفه.. أو المنهج التحليلي النوعي، ورغم أن هذه الأساليب قد حققت قدرا كبيرا من النجاح في الماضي في ظل ظروف معينة إلا ان الطور الذي شهدته الإدارة في بداية القرن العشرين، وكبر حجم التنظيمات الادارية، التكنولوجيا... وغيرها من العوامل أدت الى ظهور عدة أساليب أخرى تعتمد على المنهج الكمي وذلك لعدم كفاية الأساليب الكيفية وقصرها في معالجة المشاكل.<sup>13</sup>

## 2- الأساليب الحديثة في صنع القرار:

كما يطلق عليها الأساليب الكمية او الأساليب الحديثة في اتخاذ القرار، وتعتمد هذه الأساليب العلمية على النماذج الرياضية والحاسبات الالكترونية التي تقوم بتحليل البيانات والمعلومات بهدف الوصول الى القرار المناسب في معزل عن الاجتهادات والخبرات والآراء الشخصية، وهو أسلوب يهدف الى تقنين القرارات بمقاييس كمية رقمية بغرض الوصول الى اتخاذ القرار المناسب.

وتبعا لهذه الأساليب فانه يمكن التعبير عن المشكلة وكل عناصر الموقف في شكل كمي، ومن أهم الطرق أو الأساليب الكمية المستخدمة:

أ- **بحوث العمليات:** ويعتمد هذا الأسلوب على بناء نموذج عن المشكلة المراد حلها وتحليلها من أجل الخروج بحل رياضي مثالي: ويرجع استخدام هذا الأسلوب الى الحرب العالمية الثانية حيث استعملت لأول مرة من قبل الجيش الأمريكي ثم عمم استخدامها على مختلف الميادين الأخرى، وبالاعتماد على هذا الأسلوب يمكن استعمال مقادير كبيرة من البيانات والتعبير عن العلاقات المتشابكة التي تربط بين عدد هائل من التغيرات القابلة للقياس الكمي وذلك على شكل نماذج رياضية.<sup>14</sup>

ب- **البرمجة الخطية:** هي مجموعة من الأساليب المعتمدة لحل المعدلات متتابعة لا تتفق المتغيرات فيها مع تلك المعدلات، وهي تقنية رياضية لاستغلال الموارد المحدودة والوفاء بالهدف المنشود، إما لتعظيم الفوائد أو تدنية التكاليف، وهناك نماذج مختلفة من البرمجة الخطية يصلح منها الى معالجة أنواع معينة من المشاكل أكثر من غيرها، كالنموذج الانفرادي simplex الذي يرتبط استخدامه بالحاسوب.<sup>15</sup>

ج- **تحليل الشبكات:** هذه الطريقة عبارة عن رسوم تأخذ شكل شبكات مع نماذج رياضية تحدد التسلسل المنطقي لمراحل بداية وتنفيذ مشروعات كبيرة، وتساعد هذه الشبكات على تحديد مسارات مختلفة لتنفيذ المشروعات، وبالتالي يمكن اكتشاف أن هناك مسارات أسرع وأخرى أبطأ، وبالتالي يمكن اختيار الطرق والخطوات الأسرع، وتفاذي الطرق والخطوات الأبطأ، ويساعد كل ذلك على جدولة خطوات المشروع بحيث يتم اختيار الخطوات السريعة التي توفر الوقت والتكلفة.<sup>16</sup>

د- **النقل:** تعتبر طريقة النقل من الأساليب الرياضية ذات الأهمية في عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بنقل حجم معين من السلع<sup>17</sup>، فهي كباقي أساليب وطرق البرامج الخطية تتضمن مواقف تخصيص الموارد، فمشكلة النقل تتعلق بقرارات تخصيص أو تعيين الطريقة المثلى للانتقال المادي لكميات من السلع توجد في نقاط معينة إلى مواقع أخرى.<sup>18</sup>

هـ- **نظرية المباراة:** إن نظرية المباراة تقتصر على تحليل المواقف التي تفسر سلوك الفرد أو الجماعة عند تحديد الإستراتيجيات في الحالات التي تتعارض فيها المصالح والأهداف.<sup>19</sup>

#### و- نماذج التماثل والمحاكاة:

هي نماذج رياضية تشابه بدقة النظام الواقعي وتعتبر عن العلاقات الفعلية لعناصر مشكلة أو نظام معين، وبعد بناء وتجربة النموذج الذي يحاكي الواقع يمكن استخدامه لاختصار الوقت في الانتهاء من عملية معينة، أو لتوقع أثر عنصر من عناصر المشكلة على كمية الانتاج أو سلوك العاملين، أو تصرفات المنافسين أو حجم الطلب من العملاء وغير ذلك.

ز- **خطوط الإنتظار:** هي نماذج تستخدم في تخطيط عمليات التشغيل والانتاج في الظروف التي تتطلب وجود صفوف، وتساعد النماذج الرياضية لخطوط الانتظار على تحليل طول خط الانتظار ومتوسط فترة الانتظار وذلك بغرض تحسين الأداء، وتقليل التكلفة، الاسراع بتقديم الخدمة.<sup>20</sup>

#### الجزء التطبيقي:

#### أولاً: منهجية البحث

استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، من خلال الرجوع إلى الكتب والأبحاث والدراسات المتخصصة، بالإضافة إلى استمارة استبيان التي قاما بإعدادها وتطويرها للحصول على المعلومات المطلوبة، بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي SPSS النسخة 20.

#### ثانياً: مصادر جمع المعلومات والبيانات

تم جمع البيانات والمعلومات لهذه الدراسة من خلال المصادر الثانوية المتمثلة في الكتب والدوريات والبحوث العلمية والتقارير ، بالإضافة إلى المصادر الأولية المتمثلة في أفراد عينة الدراسة وإجاباتهم على أسئلة الاستبيان.

#### ثالثاً: مجتمع و عينة الدراسة

من العوامل الأساسية التي يجب على أي باحث تحديدها قبل البدء في دراسته هي حصر عينة البحث، وهذه الأخيرة تتكون من جميع المفردات التي تشكل مشكل الدراسة، وقد يختلف عددهم أو حجمهم حسب هدفها ودرجة دقتها.

وفي دراستنا هذه عينة البحث تشمل 30 موظف من موظفي بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة المسيلة. حيث وزع عليهم 30 استبيان وقد تم استرجاعها كاملة بنسبة 100% .  
رابعاً: أداة الدراسة

استخدم الباحثون الاستبيان كأداة لجمع المعلومات اللازمة لهذه الدراسة باعتبارها من أنسب أدوات البحث العلمي التي تحقق أهداف الدراسة الميدانية للحصول على معلومات وحقائق مرتبطة بواقع معين، ومن ثم تفرغها باستخدام برنامج SPSS وقد اشتملت الدراسة على المحاور التالية:

المحور الأول: البيانات الشخصية

المحور الثاني: استخدام الاساليب الكمية في البنك.

المحور الثالث: جودة عملية اتخاذ القرار في البنك.

وقد اعتمدنا في إعداد الاستبيان على الشكل المغلق الذي يحدد الإجابات المحتملة لكل سؤال. كما تم استخدام مقياس ليكارت الخماسي لقياس الاستمارة حسب الجدول التالي:

الجدول رقم 01: درجات مقياس ليكارت

لا اتفق تماماً	لا اتفق	محايد	اتفق	أُتفق تماماً	الاستجابة
1	2	3	4	5	الدرجة

خامساً: عرض وتحليل الدراسة

### 1- تحليل البيانات الوصفية لعينة الدراسة

من أجل الدراسة الشاملة للعينة لموضوع البحث وتحديد مصادر المعلومات المقدمة للدراسة من خلال الاستبيان تم جمع المعلومات الخاصة بأفراد العينة من خلال العناصر التي يبينها الجدول رقم (02) والمتعلقة بالخصائص والسمات المرتبطة بأفراد العينة كما يلي:

الجدول رقم 02: الخصائص والسمات المرتبطة بأفراد العينة

النسبة %	التكرار	التصنيف	البيانات الشخصية
43.33	13	أنثى	الجنس
56.67	17	ذكر	
100	30		المجموع
16.66	5	أقل من 25	العمر
46.67	14	من 25 إلى 35	
20	6	من 36 إلى 45	
16.66	5	أكثر من 45 سنة	

أهمية استخدام الاساليب الكمية والنماذج الاحصائية في الأسواق المالية

100	30		المجموع
0	0	مستوى ثانوي فأقل	المستوى التعليمي
36.66	11	تقني سامي	
50	15	ليسانس	
3.34	1	ماجستير	
0	0	دكتوراه	
10	3	مهندس دولة	
100	30		المجموع
33.34	10	إدارة أعمال	التخصص العلمي
26.66	8	محاسبة	
26.66	8	بنوك	
13.33	4	أخرى	
100	30		المجموع
50	15	أقل من عشر سنوات	عدد سنوات الخدمة
30	9	10-15 سنة	
16.66	5	16-20 سنة	
3.34	1	أكثر من 20 سنة	
100	30		المجموع
0	0	عضو مجلس إدارة	الدرجة الوظيفية
6.66	2	مدير تنفيذي	
13.33	4	رئيس مصلحة	
46.66	14	موظف	
33.34	10	أخرى	
100	25		المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

وسوف يتم تفسير نتائجها تبعا على النحو التالي:

- 1-1- الجنس:** من خلال البيانات نلاحظ أن نسبة الذكور 56.67% وهي أكبر من نسبة الإناث التي كانت 43.33% أي أن الفارق ليس كبير جدا، فالبنك يوظف الجنسين بنسب متقاربة جدا.
- 1-2- العمر:** الفئة العمرية الشائعة ما بين أفراد عينة الدراسة هي فئة ما بين 25-35 سنة إذ مثلوا ما نسبته 46.67% أما الفئة ما بين 36-45 سنة فمثلت نسبة 20%، وفئة اقل من 25 سنة و فئة الأكبر من 45 سنة فمثلتا 16.66%.

**1-3- المستوى التعليمي:** ونلاحظ أن درجة الليسانس هي السائدة بين أفراد العينة، إذ مثلوا ما نسبته 50% من إجمالي أفراد العينة وان ما نسبته 36.66% حاصلين على درجة تقني سامي و أن ما نسبته 10% حاصلين على درجة مهندس دولة في حين أن ما نسبته 3.34% فقط متحصلين على الماجستير بينما تتعدم درجة الدكتوراه داخل البنك.

**1-4- التخصص العلمي:** التخصصات العلمية الشائعة في البنك هي تخصص تخصص إدارة أعمال بنسبة 33.34% يليها تخصص المحاسبة والبنوك بنسبة 26.66%، بينما التخصصات الأخرى بنسبة 13.33%.

**1-5- عدد سنوات الخدمة:** أن اغلب موظفي البنك ذووا خبرة اقل من 10 سنوات كانت بنسبة 50% أما ذووا الخبرة ما بين 10-15 سنة بنسبة 30% في حين خبرة 16-20 سنة كانت بنسبة 16.66% بينما اكبر من 20 سنة مثلت نسبة 3.34%.

**1-6- الدرجة الوظيفية:** الفئة السائدة هي فئة الموظفين بنسبة 46.66% تليها المهن الأخرى بـ 33.34% و فئة رؤساء المصالح بنسبة 13.33% وفئة المدير التنفيذي بنسبة 6.66% بينما تتعدم فئة عضو مجلس الإدارة.

## 2- تحليل بيانات الدراسة

### 2-1- ثبات الاستبيان:

تم تقدير ثبات الاستبانة على العينة الاختيارية باستخدام معامل الفاكرونباخ وذلك لان هذه الطريقة تسعى إلى قياس معامل التباين الداخلي بين إجابات أفراد مجتمع الدراسة، وتعتبر القيمة مقبولة إحصائياً لمعامل ألفا كرونباخ إذا بلغت 60% فأكثر أما إذا كانت اقل من ذلك فإنها تعتبر ضعيفة، وفي هذا الإختبار سنقوم باستخراج معامل ألفا كرونباخ بالنسبة لعناصر الاستبيان.

### جدول رقم 03: نتيجة اختبار معامل الفاكرونباخ

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
0.724	12

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات spss الإصدار 20.

يبين الجدول رقم (03) أن نسبة معامل الفاكرونباخ بالنسبة لكل عناصر الاستبيان وعدد مفرداته (17) بالنسبة للمحورين الأول والثاني والثالث تقدر بـ: 72.4% وهي نسبة تتعدى 60% أي أن درجة المعقولية والثبات لأداة القياس عالية.

### 2-2- نتائج تحليل محاور الاستبيان:

من أجل تفسير النتائج بصورة دقيقة فقد تم تحديد فئات مقياس التحليل كما يلي:

حساب المدى: وهو عبارة عن اكبر قيمة- اصغر قيمة في مقياس ليكرت أي 5-1=4

ثم يتم تحديد طول الفئة عن طريق قسمة المدى/ عدد الفئات أي 5/4=0.8

وعليه فان فئات المقياس تكون على النحو التالي:

1- فئة غير موافق بشدة تتراوح درجتها بين 1-1.80 وتدل على درجة ضعيفة جدا.

- 2- فئة غير موافق تتراوح درجتها بين 1,81-2,60 وتدل على درجة ضعيفة.  
 3- فئة محايد تتراوح درجتها بين 2,61- 3,40 وتدل على درجة متوسطة.  
 4- فئة موافق، تتراوح درجتها بين 3,41- 4,20 وتدل على درجة مرتفعة.  
 5- فئة موافق بشدة، تتراوح درجتها بين 4,21 - 5 وتدل على درجة مرتفعة جدا.  
 2-2-1- الفرضية الأولى:

الجدول رقم 04: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفرضية الاولى

الرتبة	الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
2	مرتفعة جدا	0.493	4.65	يوجد بالبنك مختصين في مجال الاساليب الكمية
1	مرتفعة جدا	0.470	4.71	يتوفر في البنك الأنظمة الآلية والمتخصصة في مجال الاساليب الكمية
5	مرتفعة	0.928	4.12	يوفر البنك الاعتمادات المالية لاستخدام الاساليب الكمية.
3	مرتفعة جدا	0.786	4.35	يوفر البن للموظفين دورات تكوينية متخصصة
4	مرتفعة	0.831	4.24	يتوفر لدى البنك البيانات الدقيقة والكافية لاستخدام الاساليب الكمية.
	مرتفعة جدا	0.701	4.41	المتوسط العام

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يتبين أن المتوسط الحسابي قد بلغ (4.41)، فيما بلغ الانحراف المعياري (0.701). وتراوحت إجابات عينة الدراسة ما بين (4.71) على الفقرة (2) والتي حصلت على أعلى نسبة من الإجابات، وتنص على أنه " يتوفر في البنك الأنظمة الآلية والمتخصصة في مجال الاساليب الكمية. بينما الفقرة (3) حصلت على أقل نسبة من الإجابات، حيث بلغ متوسطها (4.12) وتنص هذه الفقرة على أن " يوفر البنك الاعتمادات المالية لاستخدام الاساليب الكمية." وتدعم هذه النتائج رفض الفرضية  $H_0$ . وما يؤكد هذه النتيجة اختبار ستودنت (t) و الجدول رقم (05) يبين النتائج التي تم الحصول عليها عند اختبار هذه الفرضية:

جدول رقم (5): نتائج اختبار t للفرضية الأولى

Valeur du test = 3.41					استخدام الاساليب الكمية في البنك	
Intervalle de confiance 95% de la différence		Différence moyenne	Sig. (bilatérale)	ddl		t
Supérieure	Inférieure					
1.1688	0.9138	1.04127	.000	29	16.704	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يتبين من البيانات الواردة في الجدول السابق (5) أن قيم t المحسوبة لهذه الفرضية بلغت (16.704) وهي أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.042)، وتشير قاعدة القرار إلى رفض الفرضية العدمية إذا كانت قيمة t المحسوبة أكبر من t الجدولية، فإنه يتم قبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه " يعطي البنك اهمية كبيرة لاستخدام الاساليب الكمية." وهذا ما تؤكد قيمة الدلالة (Sig) البالغة صفرًا وهي أقل من 5%.

## 2-2-2- الفرضية الثانية:

جدول رقم (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفرضية الثانية

الرتبة	الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
5	مرتفعة جدا	0.514	4.47	يتم اعداد قائمة مكتوبة بالأهداف والغايات المنشودة.
6	مرتفعة جدا	618.	4.41	يحصل البنك على المعلومات المهمة لاتخاذ القرار من كل فرد يحتمل أن يتأثر بالقرار.
7	مرتفعة	1.088	4.06	يتم الحصول على أكبر عدد ممكن من البدائل التي تأخذها بشكل فعلي وتفصيلي قبل أن تتخذ القرار النهائي.
1	مرتفعة جدا	0.507	4.59	عندما يتم تقييم البدائل المختلفة يتم استعراض مزايا وعيوب كل بديل.
3	مرتفعة جدا	0.857	4.53	تقوم بتصفية وتقليل عدد البدائل ثم بعد ذلك يتم البحث عن معلومات أكثر عن كل بديل
3	مرتفعة جدا	0.717	4.53	يتم اختبار كفاءة كل بديل من البدائل المختارة وتحديد مدى فعاليته في تحقيق الأهداف الجوهرية محل القرار.
2	مرتفعة جدا	0.624	4.56	يقوم البنك بفحص كافة المعلومات المتعلقة بالقرار قبل التعهد بتنفيذه
	مرتفعة جدا	0.703	4.37	المتوسط العام

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات spss.

يتبين أن المتوسط الحسابي قد بلغ (4.37)، فيما بلغ الانحراف المعياري (0.703). وتراوحت إجابات عينة الدراسة ما بين (4.59) على الفقرة (4) والتي حصلت على أعلى نسبة من الإجابات، و تنص الفقرة على أنه " عندما يتم تقييم البدائل المختلفة يتم استعراض مزايا وعيوب كل بديل." أما الفقرة (3) فحصلت على أقل نسبة من الإجابات، حيث بلغ متوسطها (4.06) وتنص هذه الفقرة على أن " يتم الحصول على أكبر عدد ممكن من البدائل التي تأخذها بشكل فعلي وتفصيلي قبل أن تتخذ القرار النهائي." والتي تشير هذه النتائج إلى دعم رفض الفرضية  $H_0$ .

وما يؤكد هذه النتيجة اختبار ستودنت (t) و الجدول رقم (07) يبين النتائج التي تم الحصول عليها عند اختبار هذه الفرضية:

جدول رقم (7): نتائج اختبار t للفرضية الثانية

Valeur du test = 3.41						
Intervalle de confiance 95% de la différence		Différence moyenne	Sig. (bilatérale)	ddl	t	
Supérieure	Inférieure					
1.1070	0.7763	0.94167	.000	29	11.649	جودة عملية اتخاذ القرار في البنك .

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات spss.

تبين من البيانات الواردة بالجدول (7) أن قيم t المحسوبة لهذه الفرضية بلغت (11.649)، وهي أكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.042) وبما أن قيمة t المحسوبة أكبر من t الجدولية، فإنه يتم قبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه "تتمتع عملية اتخاذ القرار في البنوك الجزائرية بالجودة"، وهذا ما تؤكد قيمة الدلالة (Sig) البالغة صفرًا وأقل من 5% .

#### الخاتمة:

تعتبر عملية اتخاذ القرار من أهم وأصعب العمليات التي تأخذ على مستوى البنوك، لذلك تعتمد على الاساليب الكمية لاتخاذ قرار صائب، ومن هذا المنطلقت ركزنا في دراستنا هذه على أهمية هذه الاخيرة في اتخاذ القرارات لدى البنوك التجارية فكانت النتيجة اجابية اذ أنه ومن خلال الاستقراء العام للفرضيات نلاحظ أنها محققة حيث بينت الفرضية الاولى أن البنك يعطي أهمية كبيرة لاستخدام الاساليب الكمية.واكدت الفرضية الثانية على ان عملية اتخاذ القرار في البنوك الجزائرية تتمتع بالجودة، مما يل على أهمية الاساليب الكمية في اتخاذ القرار .

قائمة المراجع:

- 1- باركر، كيف تنمي قدرتك على اتخاذ القرار؟، ترجمة سامي تيسير، بيت الأفكار للنشر، بيروت، 1998، ص22.
- 2- علافي مدني عبد القادر، الادارة: دراسة تحليلية للوظائف والقرارات الادارية، مكتبة دار زهران للنشر، السعودية، 1996، ص494.
- 3- شمس الدين عبد الله شمس الدين، مدخل في نظريات تحليل المشكلات واتخاذ القرارات الادارية، مركز تطوير الادارة والانتاجية، دمشق، 2005، ص ص 5-6.
- 4- نواف كنعان، اتخاذ القرارات الادارية بين النظرية والتطبيق، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط1، الاصدار السادس، عمان، 2003، ص89.
- 5- منعم زمير الموسوي، اتخاذ القرارات الإدارية، دار اليازوري العلمية، عمان، 1998، ص14.
- 6- محمد راتول، بحوث العمليات، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية، الجزائر، 2006، ص ص 183-184.
- 7- ايهاب صبيح محمد، إدارة العمليات اتخاذ القرارات السليمة، دار الكتب العلمية و دار الانس، دون ذكر البلد، 2001، ص 76.
- 8- محمد فريد صحن واخرون، مبادئ الإدارة، الدار الجامعية، دون ذكر البلد، 2001-2002، ص140.
- 9- سليم بطرس جلدة، أساليب اتخاذ القرارات الادارية الفعالة، دار اليا لى للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2009، ص 66.
- 10- علي خلف حجة، اتخاذ القرارات الادارية، دار قنديل للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، 2004، ص45.
- 11- نواف كنعان، اتخاذ القرارات الادارية بين النظرية والتطبيق، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط1، 2003، ص ص 181-184.
- 12- علي خلف حجة، مرجع سابق، ص 46
- 13- مزغيش ايمان، دور بعض الاساليب الكمية للتحليل في عملية اتخاذ القرارات المالية في المؤسسات الرياضية، اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في نظرية ومنهجية التربية البدنية والرياضية، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2013-2014، ص ص 140-141.
- 14- بشير علاق، مبادئ الادارة، دار اليازوري، العلمية للنشر والتوزيع، دون ذكر البلد، دون ذكر السنة، ص 81.
- 15- كامل معمر المغربي، أساليب البحث لعلمي، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2002، ص 228.
- 16- أحمد ماهر، ص ص 406-407.
- 17- فتحي خليل خمدان، رشيق رفيق مرعي، مقدمة في بحوث العمليات، دار وائل للنشر، الطبعة الرابعة، عمان، الاردن، 2004، ص115.
- 18- فريد عبد الفتاح زين الدين، بحوث العمليات وتطبيقاتها في حل المشكلات واتخاذ القرارات، دون ذكر دار النشر، دون ذكر المدينة، 1997، ص299.
- 19- موسى حسب الرسول، تطبيق نظرية المباريات عند تحديد الاستراتيجيات، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، مصر، 2000، ص1.
- 20- أحمد ماهر، مرجع سابق، ص ص 406-407

### استمارة استبيان

يمثل هذا الاستبيان أحد الجوانب المهمة في البحث، ويهدف إلى دراسة آراء السادة أعضاء مجلس الإدارة والإدارة العليا والموظفين في دور اداة مخاطر الائتمان المصرفي في تقليل المخاطر لدى البنوك التجارية.

نرجو منكم التكرم بالإجابة على الاستبيان المرفق وذلك لإعداد تحت عنوان: أهمية استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار في البنوك التجارية دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية -وكالة المسيلة-.

وذلك بوضع إشارة (x) في الخانة التي تعبر عن رأيكم، أوجه عنايتكم إلى الالتزام بمبادئ السرية والأمانة العلمية بما يكفل عدم الكشف عن أراءكم المسجلة واستخدامها حصراً في نطاق البحث العلمي. وفي الأخير تقبلوا مني فائق الشكر والتقدير

المحور الأول: البيانات الشخصية

1 - الجنس:

أنثى

ذكر

2- العمر:

أقل من 25 سنة  من 25 إلى 35 سنة  من 36 إلى 45 سنة  أكثر من 45 سنة

3- المستوى التعليمي:

تقني سامي  ليسانس  ماجستير  دكتوراه  مهندس دولة

4- التخصص العلمي:

إدارة أعمال  محاسبة  بنوك  أخرى

5- عدد سنوات الخدمة:

أقل من عشر سنوات  10-15 سنة  16-20 سنة  أكثر من 20 سنة

6- الدرجة الوظيفية:

عضو مجلس إدارة  مدير تنفيذي  رئيس مصلحة  موظف  اخرى

المحور الثاني: استخدام الاساليب الكمية في البنك

الرقم	الفقرة	المقياس			
		أتفق تماما	أتفق	محايد	لا أتفق
01	يوجد بالبنك مختصين في مجال الاساليب الكمية				
02	يتوفر في البنك الأنظمة الآلية والمتخصصة في مجال الاساليب الكمية				
03	يوفر البنك الاعتمادات المالية لاستخدام الاساليب الكمية.				
04	يوفر البن للموظفين دورات تكوينية متخصصة				
05	يتوفر لدى البنك البيانات الدقيقة والكافية لاستخدام الاساليب الكمية.				

المحور الثالث: جودة عملية اتخاذ القرار في البنك

الرقم	الفقرة	المقياس			
		أتفق تماما	أتفق	محايد	لا أتفق
01	يتم اعداد قائمة مكتوبة بالأهداف والغايات المنشودة.				
02	يحصل البنك على المعلومات المهمة لاتخاذ القرار من كل فرد يحتمل أن يتأثر بالقرار.				
03	يتم الحصول على أكبر عدد ممكن من البدائل التي تأخذها بشكل فعلي وتفصيلي قبل أن تتخذ القرار النهائي.				
04	عندما يتم تقييم البدائل المختلفة يتم استعراض مزايا وعيوب كل بديل.				
05	تقوم بتصفية وتقليل عدد البدائل ثم بعد ذلك يتم البحث عن معلومات أكثر عن كل بديل				
06	يتم اختبار كفاءة كل بديل من البدائل المختارة وتحديد مدى فعاليته في تحقيق الأهداف الجوهرية محل القرار.				
07	يقوم البنك بفحص كافة المعلومات المتعلقة بالقرار قبل التعهد بتنفيذه				

## إدارة مخاطر الائتمان بالبنوك التجارية الجزائرية: نظرة كمية

من اعداد: بن النوي أحلام

د. صلاح الدين شريط

### ملخص:

تعتبر البنوك من المنشآت ذات الطبيعة الخاصة التي تواجه عوائد ومخاطر على اختلاف أشكالها في وقت واحد فإن المخاطر الائتمانية من أهمها، والناجمة من المعاملات المصرفية مع العملاء والمؤسسات والتي تصنف إلى أنواع مختلفة يمكن قياسها بمؤشرات متطورة تسمح للبنك من تحديد دقة والتنبؤ بها مستقبلا وهو ما يساعدها على التحكم أو التقليل منها هذا إذا كان من الصعب القضاء عليها و يطلق على هذه المؤشرات المتطورة تسمية النماذج الكمية.

وتهدف هذه الدراسة إلى استعراض المخاطر الائتمانية التي تتعرض لها البنوك وكيفية إدارتها والحد منها باستخدام النماذج الكمية، وكذلك كيفية الوقاية منها وتسييرها ومعالجتها في البنوك التجارية الجزائرية.  
**الكلمات المفتاحية:** مخاطر الائتمان، ادارة المخاطر، نماذج كمية، بنوك جزائرية.

### Abstract:

Banks is one of the special nature facing the returns and risks of different forms at one time installations, the credit risk of the most important, and the resulting banking transactions with customers and institutions, which are classified into different types can be measured sophisticated indicators allow Bank of accurately identified and predict the future, which helps to control or minimize them if it was difficult to eliminate them and called on these indicators advanced designation quantitative models.

This study aims to review the credit risk to banks and how to manage and reduce them by using quantitative models, as well as how to prevent them and conduct and processed in the Algerian commercial banks.

**Key words:** credit risk, risk management, quantitative models, Algerian banks.

## مقدمة:

يعد موضوع إدارة المخاطر في البنوك التجارية جوهر اهتمام الدراسات الأكاديمية والمهنية في مجال الإدارة حيث تظهر أهميته في تفعيل وترشيد اتخاذ القرار وخاصة عندما يتعلق الأمر بمنح القروض البنكية. ويمكن معرفة أهمية هذه الدراسة بمجرد معرفة الخسارة القادمة والمخاطرة الكبيرة المرتبطة بسوء تقدير البنك للوضع المالية للعميل.

إن من بين الأسباب الحقيقية التي قادتنا إلى القيام بهذه الدراسة هو محدودية استخدام الطرق الإحصائية الحديثة من طرف البنوك التجارية خاصة في الدول العربية إن لم نقل أنها معدومة واكتفائها بأساليب التحليل المالي فقط رغم بساطة هذه الطرق وقدرتها الكبيرة في التقدير وإدارة المخاطر المستقبلية.

و سنتطرق في هذه الدراسة للنقاط التالية:

أولاً: إدارة مخاطر الائتمان.

ثانياً: أهمية النماذج الكمية في إدارة مخاطر الائتمان.

ثالثاً: إدارة مخاطر الائتمان بالبنوك التجارية الجزائرية.

أولاً: إدارة مخاطر الائتمان

على الرغم من اختلاف طبيعة الائتمان في حجمه وغرضه وأسعار الفائدة عليه، وتاريخ استحقاقه ، ونوع الضمان المطلوب من عميل إلى آخر إلا أن الخطر موجود دائماً بالقرض الممنوح ويعد من أبرز المخاطر التي تعترض نشاط البنوك . وضمن هذا المدخل نتناول مفهوم مخاطر الائتمان وإدارة المخاطر المالية ضمن النقاط التالية :

### تعريف مخاطر الائتمان

- المخاطر الائتمانية تتمثل في الخسائر التي يمكن أن يتحملها البنك بسبب عدم قدرة الزبون أو عدم وجود النية لديه لسداد أصل القرض وفوائده.(1)
- المخاطر التي تنشأ بسبب عدم السداد بالكامل وفي الوقت المحدد مما ينتج عنها خسارة مالية.(2)
- وتعرف مخاطر الائتمان في احتمال عدم مقدرة العميل المقترض من سداد القرض وأعبائه وفقاً للشروط المتفق عليها عند منح الائتمان.(3)
- وعليه فإن المخاطر الائتمانية هي خسارة محتملة ناجمة عن عدم قدرة العميل المقترض على سداد قيمة المبلغ الأصلي المقترض وفوائده إلى البنك المقرض عند تاريخ الاستحقاق المحدد في شروط العقد الائتماني، وتشمل تلك المخاطر بنود داخل الميزانية مثل القروض والسندات وبنود خارج الميزانية مثل خطابات الضمان والاعتمادات المستندية.

## •أسباب مخاطر الائتمان

من خلال ما سبق يتضح أنه مهما كان المستفيد من القرض سواء كان منظمة أو شخص أو منظمة قرض أو حتى حكومة، تبقى دائما المخاطر الائتمانية محتملة وأسباب ذلك هي متعددة، والتي يمكن تقسيمها كالتالي: (4)

### •المخاطر العامة:

وتتمثل في المخاطر الناجمة عن عوامل خارجية يصعب التحكم فيها كالوضع السياسية والاقتصادية للبلد الذي يمارس فيه المقترض نشاطه أو ما يعرف بخطر البلد، بالإضافة إلى العوامل الطبيعية التي تتمثل في الكوارث الطبيعية كالفيضانات، والزلازل...إلخ.

ب- **المخاطر المهنية:** وهي المخاطر المرتبطة بالتطورات الحاصلة والتي يمكن أن تؤثر في نشاط قطاع اقتصادي معين، كالتطورات التكنولوجية ومدى تأثيرها على شروط ونوعية وتكاليف الإنتاج، والتي تهدد المنظمات التي لا تخضع للتحديث المستمر بالزوال من السوق وعدم قدرتها على التسديد.

ج- **المخاطر الخاصة والمرتبطة بالمقترض:** وهو الخطر الأكثر انتشارا وتكرارا والأصعب للتحكم فيه، نظرا لأسبابه المتعددة والكثيرة والتي تؤدي إلى عدم التسديد، ويمكن تقسيمه إلى عدة مخاطر:

### •الخطر المالي: يتعلق أساسا بمدى قدرة المنظمة على الوفاء بتسديد ديونها في الآجال المتفق عليها،

ويتم تحديد ذلك وهذا من خلال تشخيص الوضعية المالية لها، وهذا بدراسة الميزانيات، جدول التمويل وجدول حسابات النتائج...إلخ.

وهذا بالاعتماد على كفاءة وخبرة موظفي البنك.

### •مخاطر الإدارة: وهي المخاطر المرتبطة بنوعية الإدارة<sup>(5)</sup>، والتي نقصد بها خبرة وكفاءة مسيري المنظمة

المقترضة وأنماط السياسات التي تتبعها في مجالات التسعير وتوزيع الأرباح، وكذلك النظم المطبقة في مجال الرقابة على المخزون، والرقابة الداخلية والسياسات المحاسبية التي تطبقها، لأنه عدم وجود موظفين مؤهلين وذات خبرة جيدة لدى المقترض يمكن أن يؤدي إلى عدم الاستغلال الكفاء للأموال المقترضة.

### •الخطر القانوني: وهو يتعلق أساسا بالوضعية القانونية للمنظمة ونوع نشاطها الذي تمارسه، ومدى

علاقتها بالمساهمين، ومن بين المعلومات الهامة التي يجب على البنك أن يقوم بمراجعتها هي:

- النظام القانوني للمنظمة، شركة ذات أسهم، شركة ذات مسؤولية محدودة، شركة تضامن...إلخ.
- السجل التجاري، ووثائق الإيجار والملكية.
- مدى حرية وسلطة المسيرين على المنظمة، ونقصد به مدى سلطة المسيرين في المنظمة، هل تتمثل في التسيير فقط أم لهم الحرية في القيام بوظائف أخرى، كإبرام عقود القرض أو البيع، ورهن ممتلكات المنظمة.
- علاقة المسيرين بالمساهمين.

### ● خطر البلد:

لقد ظهر هذا النوع من المخاطر مع بداية الثمانينات من القرن الماضي، وهو يتعلق بالدول النامية التي لها مديونية خارجية مرتفعة<sup>(6)</sup>.

ويظهر عند تقديم قرض لشخص ما يمارس نشاطه في بلد أجنبي ويصبح غير قادر على الوفاء بالتزاماته نتيجة لتحديد أو فرض قيود على عملية تحويل أو تبديل للعملة الصعبة الوطنية للبلد الذي يمارس فيه نشاطه، أو لما تكون نشاطات الإدارة العمومية لنفس البلد غير مضمونة، وبالتالي تؤثر هذه الظروف سلباً على إمكانياته في النشاط والإنتاج<sup>(7)</sup>.

### ● تعريف ادارة المخاطر وأهدافها

#### ● تعريف ادارة المخاطر

● ان مفهوم إدارة المخاطر المالية يشير إلى تلك القرارات التي تستهدف تغيير شكل العلاقة الخاصة بالعائد والخطر المرتبطين بالتدفقات النقدية المستقبلية<sup>(8)</sup>.

● ان مصطلح "إدارة المخاطر المالية": يتضمن كل الأنشطة التي تحاول تغيير شكل العلاقة بين العائد المتوقع، ودرجة المخاطرة المرتبطة بتحقيق هذا العائد المتوقع، وذلك بهدف تعظيم قيمة الأصل الذي يتولد عنه هذا العائد<sup>(9)</sup>.

● وعليه فان إدارة المخاطر المالية تتضمن القيام بالأنشطة الخاصة بتحديد المخاطر التي تتعرض لها المنشأة، وقياسها، والتعامل مع مسبباتها، والآثار المترتبة عليها. وأن الغرض الرئيسي لإدارة المخاطر المالية يتمثل في تمكين المنشأة من التطور وتحقيق أهدافها بشكل أكثر فعالية وكفاءة.

#### ● أهدافها

إدارة المخاطر المالية لها أهداف مهمة، يمكن تصنيفها إلى أهداف تسبق الخسارة، أو أهداف تلي الخسارة كما يلي:<sup>(10)</sup>

#### ● أهداف تسبق الخسارة

تتضمن الأهداف المهمة التي تسبق الخسارة: **هدف الاقتصاد**، ويعد أول الأهداف، هنا يكون الهدف هو خفض تكلفة التعامل إلى أدنى مستوى ممكن، وغني عن الذكر أن الاقتصاد يتم تحقيقه على حساب التحوط الكافي من وقوع خسائر يحتمل أن يكون لها آثار كارثية، ورغم أن Hedges and Mehr يصنفان الاقتصاد على أنه هدف سابق للخسارة، فإن هناك حالات يمكن أن يكون فيها الاقتصاد هدفاً لاحقاً للخسارة، ويتم تنفيذ الكثير من تدابير خفض الخسارة بعد وقوعها، والقرارات التي يتم اتخاذها في هذا الوقت، يمكن أن يكون لها تأثيراً على التكلفة النهائية للخسارة، وعلى تكلفة التعامل مع المخاطرة. والهدف الثاني هو **تقليل القلق**، ويقصد به تقليل التوتر، والقلق، وراحة البال، التي تأتي من معرفة أن تدابير مناسبة قد تم اتخاذها للتصدي للظروف المعاكسة، وعندما يظل تعرض كارثي دون حماية، فإن عدم التأكد، والقلق يبقى قائماً.

## • أهداف تلي الخسارة

تتضمن الأهداف المهمة التي تلي الخسارة: هدف استمرارية النمو، فالنمو هدف تنظيمي هام، فالوقاية من التهديدات التي تواجهه أحد أهداف إدارة المخاطر، واستراتيجيات هذه الأخيرة، يمكن أن تسهل استمرارية النمو في حالة حدوث خسارة كان من الممكن أن تهدد ذلك النمو. وهدف استقرار الأرباح أو المكاسب، حيث ينبع هذا الهدف من التأثير الذي يمكن أن تحدثه التغيرات الواسعة في المكاسب، حيث يفضل المساهمون الأرباح المستقرة عن المكاسب التي تتقلب بشكل واسع، ولأن المستثمرين يفضلون عموماً التدفق المستمر للدخل، فإن إدارة المخاطر يمكن أن تسهم بخفض التباينات في الدخل، التي تنتج من الخسائر، فإن خفض التباين في الدخل يمكن أيضاً أن يساعد في تعظيم الاقتطاعات الضريبية عن الخسائر، وتقليل الضرائب.

أما الهدف الأخير فهو المسؤولية الاجتماعية، حيث يقلل هذا الهدف من التأثيرات التي سوف تحدثها الخسارة على الأشخاص، فتدابير منع الخسارة تعتبر جزءاً لا يتجزأ من عملية إدارة المخاطر، لأنه عندما تشهر الشركة إفلاسها يتضرر الموظفون، والملاك، أما عندما تحمي استراتيجيات إدارة المخاطر المناسبة الشركة من تكبد خسائر فادحة، يتم تقادي الإفلاس وتداعياته.

## • مراحل ادارة المخاطر المالية: (11)

### • تحديد المخاطر:

لكي يتمكن البنك من إدارة المخاطر لا بد أولاً أن يحددها. فكل منتج أو خدمة يقدمها البنك تتضمن عدة مخاطر وهي: خطر سعر الفائدة، خطر الإقراض، خطر السيولة و خطر التشغيل.

### • قياس الخطر:

إن العملية الثانية بعد تحديد المخاطر هي قياسها، حيث إن كل نوع من المخاطر يجب أن ينظر إليه بأبعاده الثلاثة: حجمه، مدته و احتمالية الحدوث لهذه المخاطر و يعتبر الوقت المناسب الذي يتم فيه القياس ذا أهمية بالنسبة لإدارة المخاطر .

### ج ضبط المخاطر:

هناك ثلاث أساليب أساسية لضبط المخاطر و هي تجنب بعض النشاطات، تقليل المخاطر أو الغاء اثر هذه المخاطر.

د- مراقبة المخاطر: إن وضع أنظمة مراقبة و تحكم في مخاطر القروض و في معدلات الفائدة، ومعدلات الصرف، السيولة و التسوية التي تبين الحدود كما يجب أن تخصص لنفسها وسائل متوافقة مع التحكم في المخاطر العملية والمخاطر القانونية.

## ثانياً: أهمية النماذج الكمية في ادارة المخاطر الائتمانية

• تعريف الأساليب الكمية: يمكن تعريفها بعدة تعاريف من بينها : " مجموعة الطرق والصيغ والمعدات

والنماذج التي تساعد في حل المشكلات على أساس عقلائي " (12)

### • أهمية النماذج الكمية: (13)

- وسيلة مساعدة في اتخاذ القرارات الكمية باستخدام الطرق العلمية الحديثة .
- يعتبر علم بحوث العمليات ( النماذج الكمية) من الوسائل العلمية المساعدة في اتخاذ القرارات بأسلوب أكثر دقة وبعيد عن العشوائية الناتجة عن التجربة والخطأ .
- تعتبر بحوث العمليات فن وعلم في آن واحد فهي تتعلق بالتخصيص الكفاء للموارد المتاحة وكذلك قابليتها الجديدة في عكس مفهوم الكفاءة والندرة في نماذج رياضية تطبيقية .
- يسعى هذا العلم إلى البحث عن القواعد والأسس الجديدة للعمل الإداري ، وذلك للوصول إلى أفضل المستويات من حيث الجودة الشاملة ، ومقاييس المواصفات العالمية ( الايزو ) .
- أنها تساعد على تناول مشاكل معقدة بالتحليل والحل والتي يصعب تناولها في صورتها العادية .
- أنها تساعد على توفير تكلفة حل المشاكل المختلفة وذلك بتخفيض الوقت اللازم للحل .
- أنها تساعد على تركيز الاهتمام على الخصائص الهامة للمشكلة دون الخوض في تفاصيل الخصائص التي لا تؤثر على القرار ، ويساعد هذا في تحديد العناصر الملائمة للقرار واستخدامها للوصول إلى الأفضل .

### • استخدام النماذج الكمية في تقدير وتقييم المخاطر الائتمانية

إن البنك عند ممارسته لنشاطه في تقديم القروض، يتوقع دائما الحصول على مداخيل مستقبلية كبيرة، مع وضع احتمال عدم تحصيل تلك المداخيل نتيجة لوجود خطر عدم قدرة المقترضين عن الدفع، لذلك فهو يقوم بتقدير وتقييم خطر عدم الدفع مسبقا. وذلك باستعماله لطرق ووسائل متعددة، ونحاول توضيح أهم الطرق المستعملة بكثرة من طرف البنوك وهي:

• طريقة النسب المالية.

• طريقة التنقيط.

• طريقة الأنظمة الخبيرة.

أ- طريقة النسب المالية: (14)

تعتبر الدراسة المالية من أهم الأوجه التي تركز عليها البنوك عندما تقدم على منح القروض للمنظمات، إذ تقوم بقرءة مركزها المالي بطريقة مفصلة واستنتاج الخلاصات الضرورية فيما يتعلق بوصفها المالي الحالي والمستقبلي وربحياتها، ومدى قدرتها على توليد تدفقات نقدية تكفي لتسيير عملياتها وأداء التزاماتها، وبالتالي يتم استنتاج نقاط قوتها وضعفها، والتي تساعد على تحديد قرارها النهائي المتمثل في منح القرض أم لا. وأول الخطوات العملية التي تقوم بها البنوك أثناء التحليل المالي هي الانتقال من الميزانية المحاسبية للمنظمة إلى الميزانية المالية، ثم القيام بوضع هذه الأخيرة في صورة مختصرة تعكس أهم المناصب المالية. ويمكن للبنك أن يقوم بنوعين من التحليل ، تحليل مالي عام ويهدف إلى استخلاص صورة عن الوضعية المالية العامة للمنظمة، وتحليل خاص هدفه الوصول إلى دراسة الأوجه المالية التي لها علاقة بطبيعة القروض،

ويعتمد في تحليله هذا على دراسة النسب المالية التي تقوم بإظهار العلاقات بين الأرقام الموجودة في التقارير المالية في شكل حسابي، وتقدم على سبيل المثال لا الحصر بعض النسب التي تطبق في قروض الاستغلال وقروض الاستثمار.

#### ● النسب الخاصة بقروض الاستغلال:

عندما يواجه البنك طلبا لتمويل نشاطات الاستغلال يجد نفسه مجبرا على دراسة الوضع المالي لهذه المنظمة طالبة القرض، ومن أجل ذلك فهو يقوم باستعمال مجموعة من النسب والتي لها دلالة في هذا الميدان، ومن بين هذه النسب ما يلي:

● نسب التوازن المالي، ويتم حساب رأس المال العامل واحتياجات رأس المال العامل والخزينة.

● نسب الدوران وتتكون من ثلاثة نسب هي: دوران المخزون، سرعة دوران الزبائن وسرعة دوران المورد.

● نسبة السيولة العامة.

● النسب الخاصة بقروض الاستثمار: عندما يقوم البنك بمنح القروض لتمويل الاستثمارات، فهذا يعني

أنه سوف يقوم بتجميد أمواله لمدة طويلة، وبالتالي فهو يتعرض إلى مخاطر أخرى تختلف عما هو عليه في قروض الاستغلال، لذلك فهو يقوم بحساب نسب أخرى تتماشى مع هذا النوع من القروض، ومن أهم هذه النسب هي:

● التمويل الذاتي.

● التمويل الذاتي/ديون الاستثمار لأجل.

● نسبة المديونية.

● التقييم المالي للمشروع الاستثماري، وهذا من خلال الطرق التالية:

● طريقة صافي القيمة الحالية VAN

● طريقة معدل العائد الداخلي TRI

● طريقة فترة الاسترداد PR

● طريقة مؤشر الربحية IP

● طريقة التنقيط أو القرض التنقيطي: (15)

هي آلية للتنقيط، تعتمد على التحليل الإحصائية والتي تسمح بإعطاء نقطة أو وزن لكل طالب قرض ليحدد الخطر بالنسبة للبنك والذي يستعملها لكي يتمكن من تقدير الملاءة المالية لزيائنه قبل منحهم القرض أو للتنبؤ المسبق لحالات العجز التي يمكن أن تصيب المنظمات التي يتعامل معها، وظهرت هذه التقنية لتصنيف الزبائن في الولايات المتحدة الأمريكية في سنوات الخمسينات من القرن الماضي، وتطورت تدريجيا في فرنسا مع بداية سنوات السبعينات من القرن الماضي، وهي اليوم معروفة لدى سائر مطبقي مالية المنظمات: محللين، منظمات قرض وخبراء محاسبين...

وتهتم منظمات القرض كثيرا بهذه الطريقة، لأنها أكثر اتقانا مقارنة مع طريقة النسب المالية، ولكن استعمالها قليل، إذ تطبق خصوصا على القروض الاستهلاكية

● **حالة القروض الموجهة للأفراد:** يعتمد القرض التنقيطي بصفة عامة على التحليل التمييزي، والذي يعتبر كمنهج إحصائي يسمح انطلاقا من مجموعة من المعلومات الخاصة لكل فرد من السكان، أن يميز بين مجموعة من الفئات المتجانسة وفق معيار تم وضعه سابقا، ووضع كل عنصر جديد في الفئة التي ينتمي إليها، وبالتالي يجب في هذه المرحلة:

● تحديد الفئات والمعلومات الخاصة بكل فئة.

● استعمال نتائج التحليل على كل طالب قرض جديد.

● **حالة القروض الموجهة للمنظمات:** يتم تقسيم المنظمات إلى مجموعتين:

مجموعة تحتوي على المنظمات التي لها ملاءة مالية جيدة، ومجموعة أخرى تحتوي على المنظمات التي لها ملاءة غير جيدة، وفقا للمعايير التالية:

● تاريخ تأسيس المنظمة.

● أقدمية وكفاءة مسيري المنظمة.

● مردودية المنظمة خلال سنوات متتالية.

● رقم أعمالها المحقق.

● نوعية المراقبة والمراجعة المستعملة من قبلها.

● رأسمالها العامل.

● طبيعة نشاطها.

● **طريقة الأنظمة الخبيرة "les systèmes experts":** (16)

إن استخدام تقنيات متطورة من شأنها أن تساعد مسيري المنظمات في اتخاذ قراراتهم اليومية لذا توصلوا إلى تحديد المشكلة و البحث عن حلول باستخدام برامج متخصصة ليتوصلوا بعد ذلك إلى نتيجة مفادها أن نجاح البرنامج مرهون بالمعرفة التي يحتويها وليس في أساليب التمثيل و البحث.و بالتالي عمل الباحثون على تصنيع برامج متخصصة و خبيرة أطلق عليها اسم "الأنظمة الخبيرة".وهي عبارة عن "برامج ذكية تماثل الخبرة البشرية وتفوق العملية الذهنية لدى الخبير و هذا يعنى أن خصائص النظم الخبيرة تتمثل في الخبرة و الاستنتاج و العمق والاستنباط والتزود المستمر بالمعلومات من أجل التوصل إلى حلول لمشاكل معينة ."

● **عرض طريقة الأنظمة الخبيرة:**

إن النظام الخبير هو برنامج معلوماتي يتم إعداده على أساس تفكير منطقي قابل للفهم من طرف مجموعة من الأخصائيين في مجال الذكاء الاصطناعي يطلق عليه اسم "مهندس المعرفة" بالتعاون مع الإنسان الخبير في المجال الذي سوف يعمل فيه النظام، فهو يضع تحت تصرف مستعمليه طريقة تحليل خبير المجال و الشكل

الموالي يبين نموذج إعداد النظام الخبير مع قليل من التفصيل بدءا بالمشكلة قيد الدراسة و وصولا إلى اختبار النموذج و في هذه الحالة لا يمكن أن يكون النظام ناجحا إلا إذا كانت نتائجه مطابقة لنتائج الخبير أو توقعاته. نموذج إعداد النظام الخبير:

مهندس المعرفة	خبير المجال
يكتب وصفا للمشكلة	يصف الحالات المختلفة للمشكلة
تكوين المفاهيم	
لتمثيل المعرفة	
وضع الرسومات و تقسيم المشكلة	يشارك مع مهندس المعرفة
الى مشكلات فرعية و توضيح العلاقة بينها	فى تقييم كل خطوة
يقوم باختيار الأساليب المناسبة	يقوم بتزويد مهندس المعرفة بالقواعد
لتطوير النظام الخبير	التي تمثل المعرفة
برمجة المفاهيم التي تم صياغتها	
باستخدام الكمبيوتر وتكوين النموذج الاول	
يقوم باختبار النموذج من حيث	
سلامة التطبيق وكفاءة صياغة القواعد	

المصدر: خالد منصور الشعبي، المجلة العربية للعلوم الادارية، جامعة الكويت، عدد 02، سنة 2000، ص 261. ومن أجل عمل النظام الخبير، يجب أن يتوفر على قاعدة الحقائق وقاعدة المعارف، و محرك الاستدلال.

#### ●قاعدة الحقائق:

تتمثل قاعدة الحقائق في مجموعة من المعطيات الكمية و النوعية التي يقدمها مستخدم الجهاز للتعريف بالمشكلة المطروحة بالإضافة إلى حقائق أخرى على شكل نتائج مختلفة لم تكن مخزنة من قبل يتم استنتاجها من طرف النظام بالاعتماد على قواعد بحثية.

#### ●قاعدة المعارف:

تعتبر عقلا حقيقيا للنظام إذ يتم إنشاؤها من طرف أخصائي في تحليل المعارف و خبير في تحليل مخاطرة القرص في حالتنا هذه.

و تتكون قاعدة المعارف من جميع قواعد الاستنتاج و هي قواعد بحثية تبين كيفية التعامل مع قاعدة الحقائق و جزء مهم من تلك القواعد ناتج عن استخدام منهج الكشف (L'heuristique). الذي يساعد الخبير على اختيار الحلول بطريقة سريعة و مجدية من كم هائل من الاحتمالات.

#### ● محرك الاستدلال:

يعتبر محرك الاستدلال الجزء المركزي لنظام الخبير فهو يظهر تفكير الخبير مستعملا فكريا موصوفا في قاعدة المعارف، و يقوم محرك الاستدلال بمعالجة المشكلة تبعا للحقائق المحتوات في قاعدة الحقائق. ويتم استعمال نظام خبير غالبا بطريقة حوارية بين الإنسان و الآلة، و يدخل المحلل المالي المعلومات و يقدم الحقائق الجديدة المتعلقة بالمشكلة المراد حلها كما هو الحال بالنسبة لملف القرض، حيث تتوقف نوعية النظام الخبير عبر الزمن على المستجدات و تتابع المعارف خاصة في جملة القواعد المستعملة، إذ يجب إثبات صحتها مع مراقبة القواعد التي تم إخراجها على أنها لا تتماشى مع بعض التطورات (الحالة الاقتصادية/ سلوك المقترضين... الخ) و من الأمثلة في هذا المجال: النظام الخبير لبنك فرنسا الذي يقترحه على البنوك من أجل تشخيص مالي في إطار تحليل مخاطرة القرض.

#### ثالثا: ادارة المخاطر بالبنوك التجارية الجزائرية

#### ● طريقة إدارة المخاطر المصرفية بالبنوك الجزائرية وفق متطلبات لجنة بازل: (17)

باعتبار ما يواجهه النظام المصرفي الجزائري من مخاطر مصرفية ومالية متعددة على غرار باقي الأنظمة المصرفية العالمية، وبناء على مقترحات لجنة بازل للرقابة المصرفية، تم تأسيس اللجنة البنكية بموجب قانون رقم 90/10 الصادر بتاريخ 14 فريل 1990 والمتعلق بالنقد والقرض، والمعدل والمتمم بالأمر رقم 03-11 المؤرخ في 26 أوت 2003 م في مادته رقم 44، وخولت لمجلس النقد والقرض الصلاحيات بصفته كسلطنة نقدية "والأسس والنسب التي تطبق على البنوك والمؤسسات المالية ولاسيما فيما يخص تغطية وتوزيع المخاطر والسيولة والملاءة". ونشير إلى أن هذه اللجنة لها طبيعة قانونية حددت في المادة 143

#### ● نسب الملاءة

#### ● نسبة تغطية المخاطر ومعيار كوك :

تعرف نسبة كوك :وهي نسبة العلاقة بين الأموال الخاصة والمخاطر المرجحة، وقد شرع في تطبيق هذا النظام ابتداء من أول جانفي 1992 م، وهذا حسب المادة رقم 02 من النظام 91-09 المحدد لقواعد الحذر في تسيير المصارف والمؤسسات المالية، تحدد النسبة 8 % حسب العلاقة التالية

%8	صافي الأموال الدائمة	نسبة ملاءة البنك (نسبة كوك) =
	المخاطر المرجحة	

ونظرا لطابع الذي تكتسبه جل البنوك الجزائرية، فقد تم وضع مراحل للوصول إلى هذه النسبة القانونية، وجاء هذا حسب المادة الثالثة من الأمر 94/74 الصادر بتاريخ 94/11/29 المتعلق بتثبيت التنظيم الحذر لتسيير البنوك والمؤسسات المالية.

- 4% ابتداء من نهاية جوان 1995 م.
- 5% ابتداء من نهاية ديسمبر 1996 م.
- 6% ابتداء من نهاية ديسمبر 1997 م.
- 7% ابتداء من نهاية ديسمبر 1998 م.
- 8% ابتداء من نهاية ديسمبر 1999 م.

#### ● نسبة توزيع المخاطر

وقد حددت النسبة من المخاطر التي يتعرض لها في المادة 02 من التعليم رقم 74 / 94 .  
نسبة المخاطر الصافية المرجحة لكل مستفيد أقل أو تساوي 25 % من الأموال الخاصة الصافية للبنك، ومبلغ صافي الأموال الخاصة يتم احترامها وفق مواعيد الرزنامة التالية :

- 40% ابتداء من 01 جانفي 1992 م.
- 30% ابتداء من 01 جانفي 1993 م.
- 25% ابتداء من 01 جانفي 1995 م.

#### ب - نسبة الأموال الخاصة

الأموال الخاصة لا يعتبر في حد ذاته تسيير لكن انسجامه ضروري لأنه يساهم في مختلف النسب القانونية، فهي آخر ملاذ عند حدوث صدمات لا يمكن استعايبها عن طريق الإرباح العادية والمؤونات.

#### ● الأموال الخاصة الأساسية :

حسب المادة 05 من التعليم رقم 94 - 74 تشمل الأموال الخاصة الأساسية العناصر التالية:

- رأس المال الاجتماعي.
- احتياجات أخرى من غير احتياجات إعادة التقييم.
- النتيجة الموجبة المؤجلة للسنة الجديدة.
- مؤونات المخاطر البنكية العامة.
- الأرباح المحددة عند تواريخ وسيطية.

#### ● الأموال الخاصة التكميلية:

حسب المادة 06 من التعليم رقم 94 - 74 تشمل الأموال التكميلية العناصر التالية:

- احتياجات وفروق إعادة الخصم.
- ديون مرتبطة بفترة استحقاق غير محددة.
- السندات والديون ذات فترة استرداد أكثر من 5 سنوات.

•العناصر المحذوفة:

- الحصة الغير محررة من الرأي المال الاجتماعي.
- الأسهم الخاصة المملوكة مباشرة أو بصفة غير مباشرة.
- النتيجة المؤجلة للسنة الجديدة عندما تكون مدينة.
- الأصول الغير مادية بما فيها نفقات التأسيس.
- مساهمات البنوك والمؤسسات المالية التي تظهر في الميزانية.

•تصنيف الحقوق والالتزامات حسب درجة الخطر :

يمكن توضيح تصنيف الحقوق والالتزامات حسب درجة الخطر وفق الجدول الموالي:

الجدول رقم (3) : تصنيف الديون والمؤنات

نوع المؤونة	الإنقاص من الضمانات	معدل المؤونة على الهوامش غير مدفوعة	معدل المؤونة على رأس المال	حجم القرض/ قدرة التسديد	تسيير و نشاط المستخدمين	الوضعية المالية	التغطية	
في الخصوم من صنف..... الاحتياط	لا	لا	1% إلى 3% كل سنة	متوافق	متوازنة	متوازنة	مضمونة	ديون جارية
إنقاص في الأصول	نعم	30%	30%	قريب للتوافق.	يوجد صعوبات	في تراجع	*مضمون إلى حد ما. * تأخير في التسديد بين 3 و 6 أشهر.	ذات مشكل كبير (ديون مشكوك)
إنقاص في الأصول	نعم	100%	50%	غير متوافق	احتمال حدوث خسائر	غير متوازنة	* غير أكيد. * تأخير في التسديد بين 6 و 12 شهر.	خطرة جدا (ديون مشكوك)
إنقاص في الأصول	نعم	100%	100%	عدم القدرة على التسديد	تسجيل خسائر	اختلال و في طريق التصفية	*خسارة. *تأخير أكثر من 12شهر.	معدومة (ديون مشكوك)

يظهر من خلال الجدول السابق انه قد أصدر مجلس النقد و القرض معايير تنظيمية متعلقة بتصنيف الحقوق و مؤناتها، بالإضافة أخذ بعين الاعتبار خطر الخسارة الناتج عن تأخر في التسديد أو إفلاس المدين، و لهذا السبب لابد من إعداد المؤنات تبعا لتصنيف الحقوق و التي يعتمد تصنيفها على قدرة الزبون على التسديد عند الاستحقاق.

•دراسة حالة تسيير المخاطر الائتمانية: (18)

في الجزائر تعود صلاحية الموافقة على منح أو عدم منح القروض في البنوك التجارية الى خمسة مستويات وهي:

- مدير الوكالة.
- المدير الجهوي.
- مدير الالتزامات للمنظمات الصغيرة والمتوسطة.
- المدير العام المساعد للالتزامات.
- الرئيس المدير العام.

يتم تفويض سلطة البث في منح القروض حسب مبلغ القرض نفسه، والأشخاص المذكورين سابقاً.

● **مصلحة القرض:** توجد لدى كل وكالة بنكية مصلحة القرض، وهي تعمل تحت وصاية المدير من:

● **مفتشية الالتزامات:** وهي الخلية التي تتكفل بمنح ومتابعة الالتزامات، بالإضافة إلى تلقي الضمانات وتحصيل المستحقات.

● **المكلف بالزبائن:** وهي خلية تقوم بدراسة الملفات وتقييم المخاطر، وتقديم رأي حول كل الملفات التي تقوم بدراستها.

● **دور مصلحة القرض:** تعتبر مصلحة القرض الخلية الإنتاجية بالنسبة للبنك، لأنها تتدخل لتوظيف مواردها أحسن توظيف في الاتجاه الذي تحقق فيه أكبر عائد ممكن، ومن أهم الوظائف التي تقوم بها، هي:

● استقبال ملفات الزبائن.

● دراسة وتحليل الملفات وتقدير الخطر المحتمل.

● منح ومتابعة القروض.

● متابعة وتحصيل المستحقات.

● القيام بإحصاء دور الالتزامات.

● نقل ملفات القرض ومتابعة مصيرها.

● **لجنة القرض:** تتكون لجنة القرض من ثلاثة أعضاء، مدير الوكالة البنكية، رئيس مصلحة الاستغلال والمكلف بالزبائن.

واللجنة هي التي تتخذ القرار النهائي المتعلق بمنح القرض، وهذا في حدود سلطة البث التي تمتلكها، وتشارك مع جميع أعضائها في تقدير الخطر.

● **دراسة ملف القرض:**

أول من يقوم بدراسة ملف القرض هو المكلف بالزبائن والذي يقدم رأيه في ذلك، بعدها ينتقل إلى رئيس مصلحة الاستغلال والذي يقدم أيضاً رأيه في ذلك، بعدها ينتقل الملف إلى مدير الوكالة البنكية الذي يقوم بالفصل فيه.

إذا كان القرض المطلوب يتجاوز سلطة البث في منح القروض التي تمتلكها الوكالة فإن الملف ينتقل إلى المديرية الجهوية، وإذا كانت هي كذلك لا تستطيع إصدار أمر منحه، فإن الملف ينتقل إلى المديرية المركزية .

● **الأسس التي يعتمد عليها البنك في دراسة ملف القرض:** من أجل دراسة الملف يشترط من الزبون تقديم ملف يتكون من الوثائق التالية:

● طلب القرض.

● نسخة مطابقة للأصل للسجل التجاري.

● القانون الأساسي للأشخاص المعنويين.

● وثيقة تظهر وضعية الزبون اتجاه الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية.

● نسخة من شهادة ملكية المحل أو العقار والأموال.

• الميزانية المحاسبية وجدول حسابات النتائج للسنوات الثلاث الأخيرة أو الموازنات التقديرية بالنسبة للمنظمات حديثة النشأة.

• دراسة تقنية اقتصادية بالنسبة لطلبات قروض الاستثمار.

• وضعية الزبون اتجاه البنوك الأخرى.

• وثيقة تعكس المبيعات التقديرية.

وبعد تقديم الملف تبدأ عملية دراسة الملف، هذه الأخيرة تركز على:

• **تقديم المنظمة:** وهذا بدراسة كل المعلومات المتعلقة بالمنظمة وهذا من خلال التأكد من:

الشخصية الاعتبارية-تاريخ الإنشاء-تاريخ الدخول في علاقات مع البنك-الطبيعة القانونية-مبلغ رأس المال وتوزيعه، النشاط الممارس، عنوان المقر الرئيسي للمنظمة وكذلك وحداتها الإنتاجية والمشاريع المستقبلية.

• **القرض المطلوب:** ثم دراسة: نوع وشكل القرض-المبالغ الممنوحة سابقا وتواريخ استحقاقها سابقا-الضمانات وقيمها والتزامات المنظمة اتجاه البنوك الأخرى.

• **الوضعية المالية للمنظمة:** بعد القيام بالدراسة الأولية للملف يلجأ البنك بعد ذلك إلى تشخيص الحالة المالية لهذه المنظمة، ويتم ذلك بدراسة التوازنات والنسب المالية الضرورية، والتي تبين مدى قدرة المنظمة على تسديد ديونها في الآجال المحددة.

وفي الغالب المؤشرات التي تؤخذ بعين الاعتبار من طرف البنوك الجزائية أثناء دراسة ملف القرض هي:

• تحليل تطور التوازنات المالية وبعض المجاميع الكبرى للمنظمة على الأقل لثلاثة سنوات، وهذا لمعرفة ملاءة المنظمة طالبة القرض.

• التقييم باستعمال الطرق الكلاسيكية من خلال دراسة:

• رأس مال العامل.

• احتياجات رأس مال العامل

• الخزينة.

• استخراج أهم النسب المستخرجة من الموازنات المالية مثل الاستقلالية المالية، المردودية، التمويل، الملاءة، الدوران، السيولة والهيكلية.

وبعد كل هذه الدراسة والتحليل يتخذ قرار منح أو عدم منح القرض.

• **مواجهة المخاطر الائتمانية:**

في بعض الأحيان لا يستطيع الزبون تسديد مستحقاته في الوقت المحدد لسبب أو لآخر، ولكي يتمكن المصرفي من مواجهة هذه الوضعية يقوم بإتباع الخطوة التالية:

● **المرحلة الأولى:** بمجرد ظهور أول حادث لعدم الدفع، يقوم البنك بتتبيه الزبون بواسطة رسالة موسى عليها على ضرورة تسوية وضعيته في أقصى أجل (08) أيام، بحيث يبقى في هذه المرحلة لمدة ثلاثة أشهر، أين يحاول المصرفي تحصيل مستحقاته بطريقة ودية.

● **المرحلة الثانية:** بعد انقضاء ثلاثة أشهر من تواجد الملف في مرحلة التحصيل الودي، ولم يتم الزبون بتسديد مستحقاته، يبدأ البنك باتخاذ الإجراءات التالية:

● **الحجز بالوقف** من خلال تجميد أموال الزبون.

● **الحجز التحفظي.**

● **استعمال الضمانات** سواء تعلق الأمر بالمحل التجاري، المعدات والأدوات أو الرهن العقاري.

وهذه العمليات كلها تصب في مجال تحصيل واسترجاع القرض الممنوح للزبون المتخلف.

### خاتمة

تمثل القروض البنكية أهم أوجه استثمار الموارد المالية للبنك التجاري إذ تمثل الجانب الأكبر من الأصول كما يمثل العائد المتولد عنها الجانب الأكبر من الإيرادات المتحصل عليها لذا أصبح من المنطقي أن يولي المسؤولون في البنك عناية خاصة لهذا النوع من الأصول. ومع تطور البنوك التجارية وتوسع حجم خدماتها وتتنوع حاجات الحياة الاقتصادية من جهة وظهور التحديات الجديدة وظروف المنافسة التي تواجهها البنوك حاليا من جهة أخرى استوجب عليها العمل على تحسين خدماتها باستعمال أساليب ووسائل تتماشى ومتطلبات هذا العصر، وفي ظل هذه الظروف لا يمكن لأي بنك تجاري أن يستمر في أعماله إذا لم يتعرض لبعض القروض والائتمانات المحفوفة بالمخاطر والتي كانت سببا رئيسيا في فشل العديد من البنوك التجارية قياسا بالأسباب الأخرى. وبالموازاة مع ذلك كان لزاما على البنك التجاري المحافظة على التوازن بين سياسة الإقراض والاقتراض للحفاظ على سيولة مستمرة. هذا التوازن يصعب توفيره نظرا لوجود مخاطرة عدم تسديد القرض من طرف العميل والتي تعد أهم المخاطر وأصعبها للتنبؤ إذ يترتب عن هذه الحقيقة الهامة حرص البنك المتمثل في إتباعه لإجراءات وقائية من فرض للضمانات و تخصيص للمؤنات والتأمين على المخاطر وغيرها. بالإضافة إلى استعماله للطرق الكلاسيكية في تحديد الحالة المالية لزيائنه ومن ثمة اتخاذ قرار منح القروض والتي أصبحت لا تستجيب للمتطلبات الجديدة للمحيط المصرفي واستعمال طريقة التحليل المالي الكلاسيكي مثلا في البنوك التجارية لبعض الدول النامية غير كاف وذلك لدعم اشتغال هذه الطريقة على الأخذ بالخصائص المتعددة للمؤسسات في آن واحد وعدم اشتغالها على دراسة المتغيرات الكيفية التي من الممكن جدا أن يكون لها مستوى دلالة كبير في تحديد المخاطرة باعتبار أن البنوك في ظل هذه التغيرات ملزمة بتقديم إجابات سريعة لطلبات الإقراض التي لا تحتل التأخير. وهذا ما دفع بها إلى البحث عن طرق أكثر فعالية تمكنها من اتخاذ قرارات دقيقة إلى حد ما وفي وقت قياسي.

## قائمة المراجع:

- عبد المعطي رضا، محفوظ أحمد جودة، إدارة الائتمان، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان 1999، ص 213.
- حمزة محمود الزبيدي، إدارة الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2000، ص 174.
- ابتهاج مصطفى عبد الرحمن، إدارة البنوك التجارية: الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000، ص 444.
- Sylvie de Consergues, La banque : structure, Marché, gestion, édition DALLOZ ,Paris,1996 p 98.
- محمد مطر، التحليل المالي والائتماني، الأساليب والأدوات والاستخدامات العملية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان 2000، ص 360.
- Sylvie de Consergues, op.cit p 99.
- Pierre Mathieu, patrick d'heuville, les divers crédits, une nouvelle gestion de risque de crédit, ed-économique, Paris 1998, p10.
- محمد علي :إدارة المخاطر المالية، رسالة دكتوراه في إدارة الأعمال، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، سنة 2005، ص.3.
- نفس المرجع، ص 3-4.
- عبد القادر شلالي: مدخل استراتيجي لإدارة المخاطر المالية، مداخلة مقدمة لفعاليات الملتقى الدولي الأول حول:إدارة المخاطر المالية وأثرها على اقتصاديات دول العالم في جامعة آكلي امحمد أولحاج بالبويرة أيام: 26-27/11/2013م.
- بوعشة مبارك: إدارة المخاطر البنكية مع إشارة خاصة للجزائر، المركز الجامعي العربي بن مهدي أم البواقي، الجزائر، ص 5.
- حركات سعيدة: استخدام بحوث العمليات في اتخاذ القرارات الإدارية، ورقة مقدمة في ملتقى وطني حول الاساليب الكمية ودورها في اتخاذ القرارات الادارية، ص 3.
- نفس المرجع، ص 4.
- كمال رزيق: أدارة مخاطر القروض الاستثمارية في البنوك التجارية الجزائرية، المؤتمر العلمي السنوي الخامس - جامعة فيلادلفيا الأردنية المنعقد في الفترة من 4-5/07/2007، ص6.
- كمال رزيق: مرجع سابق، ص 8.
- سليم بن يوسف: أهمية و دور الطرق الإحصائية الحديثة في إدارة مخاطر الإقراض في البنوك التجارية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، ص14-16.
- اسيا قاسيمي: المخاطر المصرفية ومنطلق تسييرها في البنوك الجزائرية وفق متطلبات لجنة بازل، ص 10-12.
- كمال رزيق: مرجع سابق، ص 15-18.

**العنوان: إدارة خطر الاستغلال من منظور التدفقات النقدية في المؤسسة الاقتصادية**

د. بن خديجة منصف  
benkhedidjam81@gmail.com  
جامعة محمد الشريف مساعديّة سوق أهراس

د. بهول نور الدين  
behlounour@yahoo.fr  
جامعة محمد الشريف مساعديّة سوق أهراس

**الملخص:**

تمارس المؤسسة الاقتصادية نشاط اليوم في بيئة غير مستقرة، تحت تأثير المفرزات الطبيعية للعولمة الاقتصادية والمالية، وفي اطار ذلك اصبح تحقيق نتائج ايجابية مرتبط اكثر بتحقيق مستويات اعلى للمردودية في ظل درجة المخاطر التي تشوبها، ودليل ذلك حالات التعثر المالي و إعلان لوضعيات إفلاس لأكبر المؤسسات الاقتصادية المعروفة بأفضل النتائج المحاسبية على الصعيد العالمي و التي مردها في الغالب إلى سياساتها في إدارة التدفقات النقدية.

في هذا الاتجاه تأتي هذه الورقة البحثية لتعالج بالتحليل اثر الأخطار التي تواجهها المؤسسة الاقتصادية، ومدى ارتباط ذلك بالقدرة على ممارسة الإدارة الرشيدة للتدفقات النقدية للسيطرة على تلك الاخطار.

وقد توصل الباحثان الى حقيقة أن القدرة على الموازنة بين المدخلات والمخرجات النقدية من حيث الحجم والآجال، يجنب المؤسسة ويشكل مستمر مشاكل سيولة التي تحمل المؤسسة بتكاليف مضاعفة ومتراكمة تؤدي في النهاية إلى الإخلال بنتائج الاستغلال والمردودية المالية للمؤسسة؛ ومن ثم تعجل بإشهار الإفلاس على الرغم من ايجابية النتائج.

**الكلمات المفتاحية:** التدفقات النقدية، الخطر المالي، الخطر الاقتصادي، خطر الافلاس

**Abstract:**

Enterprise practices its activity in an unstable environment, under the influence of natural excretions of economic and financial globalization. Thus, the achievement of positive results with the highest levels of profitability in light of the risks, and the evidence for that cases of financial failure and the bankruptcy of the largest institutions known best results in the world. that is mostly due to its policies in the cash flow management.

In this sense, this paper comes to dealing with analysis of the impact of the dangers faced by the National Organization for Cement and how closely it is able to practice good governance of cash flows to control those risks.

The results of the researcher is the fact that the ability to harmonize between inputs and cash output in terms of volume and time. It is sparing the entreprise continuously liquidity problems that carry the organization a double and accumulated cost. Which eventually leads to prejudice the exploitation results and profitability of the company, then accelerate bankruptcy despite the positive results.

**Key words:** cash flows, financial risk, economic risk, the risk of bankruptcy

## المقدمة:

لقد باتت المؤسسة الاقتصادية اليوم - عصب الحياة في مختلف المجتمعات - تمارس نشاطها ضمن بيئة غير قارة تكتنفها العديد من التحولات التي تحمل في طياتها تهديدات عنيفة قد تعصف بأعتى واعرق الكيانات الاقتصادية تحت تأثير المفزرات الطبيعية للعولمة الاقتصادية والمالية من تطور تكنولوجي هائل وتوسع في استخدام شبكة المعلوماتية واحتدام شديد للمنافسة .

هذا الكيان الاقتصادي الذي طالما ارتبط و جوده عبر مختلف الأزمنة بمدى كفاءته في تحقيق نتائج محاسبية ايجابية تظهر من خلال القوائم المالية المختلفة التي تمكن من قراءة مستويات المردودية المحققة و درجة المخاطر التي تشوبها أصبحت اليوم قاصرة و غير كافية من خلال ما أضحي يعكسه الواقع الاقتصادي المعاش من خلال حالات التعثر المالي و إعلان لوضعيات إفلاس لأكبر المؤسسات الاقتصادية المعروفة بأفضل النتائج المحاسبة على الصعيد العالمي و التي مردها في الغالب إلى سياساتها في إدارة التدفقات النقدية التي لا تتمتع بالمرونة الكافية على النحو الذي يجعلها قادرة على الموائمة بين مدخلاتها و مخرجاتها النقدية من حيث الحجم و الآجال مما جعلها تواجه و بشكل مستمر مشاكل سيولة تحتاج إدارتها إلى تحميل المؤسسة بتكاليف مضاعفة و متراكمة تؤدي في النهاية إلى الإخلال بنتائج الاستغلال والمردودية المالية للمؤسسة و من ثم تعجل بإشهار الإفلاس على الرغم من ايجابية النتائج.

في هذا الاتجاه تأتي هذه الورقة البحثية لتعالج بالتحليل اثر الأخطار التي تواجه المؤسسة الاقتصادية ( خطر الاستغلال، خطر مالي و خطر الإفلاس ) ومدى ارتباطه بقدرة المؤسسة على ممارسة الإدارة الرشيدة للتدفقات النقدية للسيطرة عليها.

## اشكالية البحث:

انطلاقا من السابق ولمعالجة موضوع البحث، تم صياغة الاشكالية التالية:

ما مدى ارتباط قدرة المؤسسة على ممارسة الإدارة الرشيدة للتدفقات النقدية ومستوى الأخطار التي تواجهها؟  
أهمية البحث:

تبرز أهمية الموضوع من خلال أهمية تحليل التدفقات النقدية وما توفره من معلومات هامة تكشف عن مدى استعداد المؤسسة الى تحمل الاخطار المختلفة، وخاصة قدرتها على سداد التزاماتها في الاجل القصير، وبالتالي الادارة الرشيدة لهذه التدفقات يعكس اثار جيدة لمواجهة المخاطر والتقليل منها.

## اهداف البحث:

من بين الأهداف التي يسعى البحث الى تحقيقها نذكر ما يلي:

- تحليل اثر الأخطار التي تواجه المؤسسة الاقتصادية؛
- قدرة المؤسسة على ممارسة الإدارة الرشيدة للتدفقات النقدية؛
- قدرة المؤسسة على ممارسة الإدارة الرشيدة للتدفقات النقدية و مستوى الأخطار التي تواجهها.

## محتويات البحث:

للإجابة عن الإشكالية السابقة وخدمة لأهداف البحث تم تقسيم هذه الورقة البحثية الى العناصر التالية:

- التأصيل النظري لخطر المؤسسة.
- مساهمة إدارة التدفقات النقدية في السيطرة على أخطار المؤسسة.

أولاً: التأصيل النظري لخطر المؤسسة:

### 1- مفهوم الخطر:

في البداية لابد من التفريق بين المصطلحات الخطر، المخاطرة، المجازفة، فغالبا ما يستخدم مصطلح الخطر danger le أو péril le و المجازفة Aléa أو Hasard بالتبادل مع بعضهما مع مصطلح المخاطرة Risque، أي يدل احدهما على الآخر رغم الاختلاف الموجود بينها سواء في اللغة الفرنسية أو اللغة الإنجليزية ولنكون أكثر موضوعية وأكثر دقة يجب التفريق بين هذه المصطلحات فالخطر danger le أو péril le هو السبب في الخسارة الحادثة (أي يمثل مصدر المخاطرة)، أما المجازفة Hasard من ناحية أخرى فهي حالة تخلق أو تزيد من فرصة نشوء خسارة من خطر ما ومن الممكن أن يكون شيء ما خطرا أو مجازفة . أما المعنى اللغوي للمخاطرة فيعني التعرض للخطر والإشراف على الهلاك بسببه، المخاطرة هي "النتيجة المحتملة الناتجة من الخطر (شدة الخطر وقدرته الكامنة على إحداث الضرر) واحتمالات تكراره<sup>1</sup>.

ونظرا للظروف الاقتصادية الراهنة، ظهرت الحاجة أكثر لدراسة وتحليل الخطر، وعليه ظهرت العديد من الدرايات المالية والاقتصادية التي تبين هذه الظاهرة فنجد:

ابو بكر وآخرون عرفوا الخطر على انه حالة عدم التأكد من تحقيق ظاهرة معينة أو موقف معين، بما قد يترتب عليه من نتائج ضارة من الناحية الاقتصادية او المالية<sup>2</sup>.

أما اكسفر فقد عرف الخطر بأنه بمجموعة العوامل التي تستطيع أن تؤثر على المؤسسة في بلوغ أهدافها<sup>3</sup>. في حين عبدلي فقد تنظر للخطر بأنه الانحراف الذي يحدث في النتائج خلال فترة معينة<sup>4</sup>.

ولا ينفصل مفهوم الخطر عن مفهوم المردودية والمرونة، حيث تخضع المؤسسة إلى المصادفات التي تساير عملها، في مختلف مجالات نشاطها، هذا الخطر يترجم بالتغيير في النتيجة كإحدى مركبات مردودية الأصول وبالتالي في رأس المال المستثمر .

### 2- أنواع الخطر :

تواجه المؤسسة الاقتصادية وبشكل مستمر العديد من الأخطار التي تؤدي إلى تكبيدها الخسائر والفشل في تحقيق أهدافها وهذا نتيجة لعدد من الأسباب، أين تشكل الفوارق في هذه الأسباب ومدى تأثيراتها أساس التصنيفات المختلفة للأخطار، ويعتبر الخطر الاقتصادي، المالي وخطر الإفلاس أهم الأخطار التي تشغل اهتمام المسير المالي، نظرا لارتباطها بنشاط المؤسسة وما يمكن أن تخلقه من أثار تحول دون تحقيق المؤسسة لأهدافها يمكن تقديرها بطرق مختلفة تختلف باختلاف طبيعة الخطر.

### أ. الخطر الاقتصادي:

✓ مفهومه: الخطر الاقتصادي يسمى أيضا بخطر الاستغلال وهو الخطر الذي يرتبط بنشاط المؤسسة ويرقم أعمالها المحقق لذي يتميز بعدم إمكانية التحكم فيه بسبب ارتباطه بالبيئة التجارية وما يميزها من عدم التأكد، وبالتالي فهو يخضع لمتغيرات عشوائية، كما يرتبط أيضا بهيكل التكاليف<sup>5</sup>.

كما يعرف بأنه ذلك الخطر الناجم عن دورة استغلال المؤسسة، أي عجز هذه الأخيرة عن تمويل التزامات استغلالها المستحقة بواسطة مدخلاتها النقدية من رقم الأعمال بسبب التأخر في تحصيل مستحقاتها على العملاء، ما يدفعها إلى اللجوء إلى الديون قصيرة الأجل لتغطية هذا العجز<sup>6</sup>.

وعليه فالخطر الاقتصادي مترتب بالتغير العشوائي في رقم الأعمال خارج الرسم الذي يؤثر على مختلف معايير التسيير داخل المؤسسة مما ينعكس سلبا على نتيجة الاستغلال للمؤسسة.

✓ طرق تقديره: إن تقدير حجم الخطر يعتبر المرشد إلى ما يجب عمله، وبمراجعة كتابات الإدارة المالية بصفة عامة، يمكن تحديد العديد من الطرق لتقدير الخطر الاقتصادي نذكر البعض منها في التالي:

- **تشنت نتيجة الاستغلال** : يستند تقدير خطر الاستغلال وفقا لهذه الطريقة إلى مبدأ مفاده أنه كلما كان تشنت نتيجة الاستغلال للنشاط كبيرا كلما ارتفع الخطر المرتبط بالنشاط<sup>7</sup>.

ويمكن قياس ذلك بالانحراف المعياري لنتيجة الاستغلال وفق الصيغة التالية<sup>8</sup>:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\text{Rex}_i + \text{Rex})^2}$$

حيث :

**Rex**: نتيجة الاستغلال .

**n**: عدد السنوات.

بحيث كلما كان الانحراف المعياري كبير دل ذلك على تشنت أكبر، وبالتالي التعرض لخطر الاستغلال يكون مرتفع.

- **تشنت المردودية الاقتصادية**: يمكن قياس الخطر الاقتصادي في هذه الحالة بدلالة التذبذب في المردودية الاقتصادية، الناتج عن التذبذب في رقم الأعمال ونتيجة الاستغلال ، وذلك على النحو التالي<sup>9</sup>:

$$\sigma = \left( \frac{1}{cp+d} \right) \sigma \text{Rex}$$

حيث:

**cp**: يمثل رأس المال الصادر للشركة.

**d**: يمثل إجمالي مديونية المؤسسة،

**σRex**: يمثل تشنت نتيجة الاستغلال.

بحيث ارتفاع تشنت المردودية الاقتصادية ينتج لارتفاع في تشنت نتيجة الاستغلال.

### ب. الخطر المالي:

✓ **مفهومه:** يرتبط الخطر المالي بمتغيرات مالية تنتج عن الاعتماد المتنامي للمؤسسة على الديون على النحو الذي يضخم التكاليف الثابتة بفعل تطور حجم الفوائد المدينة و التي يتراجع معها العائد على الأسهم إلى الحد الذي قد يصل إلى احتمال عجز المؤسسة عن السداد، و يؤدي استمرار المؤسسة بالاعتماد على الديون إلى ارتفاع احتمالات العسر المالي و الذي يقود إلى الإفلاس<sup>10</sup>.

ولقد اصبح حجم هذا الخطر مقلقا ومهددا للاستقرار المؤسسات، بل وحتى اقتصاديات الدول المتطورة، وتتوقف الخطر المالي على عاملين اساسين هما: الخطر الاقتصادي ومستوى الاستدانة<sup>11</sup>.

✓ **تقديره:** كما تم التطرق اليه بالنسبة للخطر الاقتصادي، توجد عدة طرق لتقدير الخطر المالي نذكر منها:  
- **تشتت المردودية المالية:** يمكن تقييم الخطر المالي باستخدام الانحراف المعياري الذي كمقياس للتذبذب في المردودية المالية بدلالة التذبذب في المردودية الاقتصادية ونسبة الهيكل المالي كما يلي<sup>12</sup>:

$$\sigma_{RF} = \sigma_{RE}(1 - t) + \sigma_{RE} \left( \frac{D}{P} \right) (1 - t)$$

حيث:

**RF:** المردودية المالية

**$\sigma_{RE}(1 - t)$ :** خطر الاستغلال معبر عنه بالتشتت المستقل عن الاستدانة.

**$\sigma_{RE} \left( \frac{D}{P} \right) (1 - t)$ :** خطر الاستغلال معبر عنه بالتعير في المردودية بدلالة الاستدانة.

- **معامل الحساسية:** يمكن تحديد الخطر المالي بواسطة الحساسية وفق للعلاقة التالية<sup>13</sup>:

$$C_{RF} = \frac{\Delta(Rex - F_F) / (Rex - F_F)}{\Delta CA_{ht} / CA_{ht}}$$

حيث:

**$C_{RF}$ :** الخطر المالي

**Rex:** نتيجة الاستغلال

**$F_F$ :** التكاليف المالية

**$CA_{ht}$ :** رقم الاعمال

وعليه يمكن تحليل الخطر المالي من خلال القواعد التي تنص على أنه كلما زادت التكاليف الثابتة زاد الخطر وبما أن التكاليف المالية المترتبة عن الديون المالية تعتبر تكاليف ثابتة، فالخطر المالي يرتفع.

**ت. خطر الإفلاس:**

✓ **مفهومه:** يعتبر خطر الإفلاس من أخطر ما يمكن أن تواجهه المؤسسة بسبب احتمال اختفائها كلياً أو جزئياً من السوق، إذ يبدأ ظهوره عند فقدان المؤسسة لسيولتها، بحيث تظهر على أنها غير قادرة على تسديد التزاماتها نحو الدائنين فتلجأ إلى استخدام قروض جديدة لتغطية العجز في الخزينة، فإذا استمر هذا العجز فإن الافتراض يصبح مصدر تمويل دائم للخزينة، و هكذا ستقع المؤسسة في حالة توقف نهائي عن الدفع، مما يضعها في إطار التصفية<sup>14</sup>.

- ✓ **تقديره:** هناك عدة طرق تستخدم لقياس خطر الإفلاس، ونجد من بينها التحليل الذمي ونماذج التنقيط.
- **التحليل الذمي:** تركز هذه الطريقة على المعطيات التي تقدمها الميزانية المالية وعلى إثرها يمكن قياس خطر الإفلاس وإمكانية تحقق حدث التوقف عن الدفع، حيث يمكن للمحلل المالي إعداد وضعية الأصول القابلة للتحقق والمتاحات والخصوم المستحقة للتحقق من إمكانية حدوث التوقف عن الدفع<sup>15</sup>.
- **نماذج التنقيط:** تعد هذه الطريقة إحدى الطرق الإحصائية التي تركز على التحليل التمييزي الذي يعمل على الفصل بين فئتين من المؤسسات : مؤسسات سليمة و أخرى عاجزة ( في إطار عينة عشوائية تحتوي تلك الفئتين)، و ذلك بالاعتماد على نسب مالية مرجحة بأوزان نسبية مختلفة وفقاً لدرجة تمييزها، ومن ثم تجميعها على دالة التنقيط الخطية التي تحدد النقطة النهائية Z لكل مؤسسة، والتي على أساسها يتم تحديد مجال انتماء المؤسسة ان كانت تميل نحو التدهور والإفلاس أو نحو التحسن والبقاء، والدالة (Z) تأخذ العلاقة التالية:

$$Z = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i R_i$$

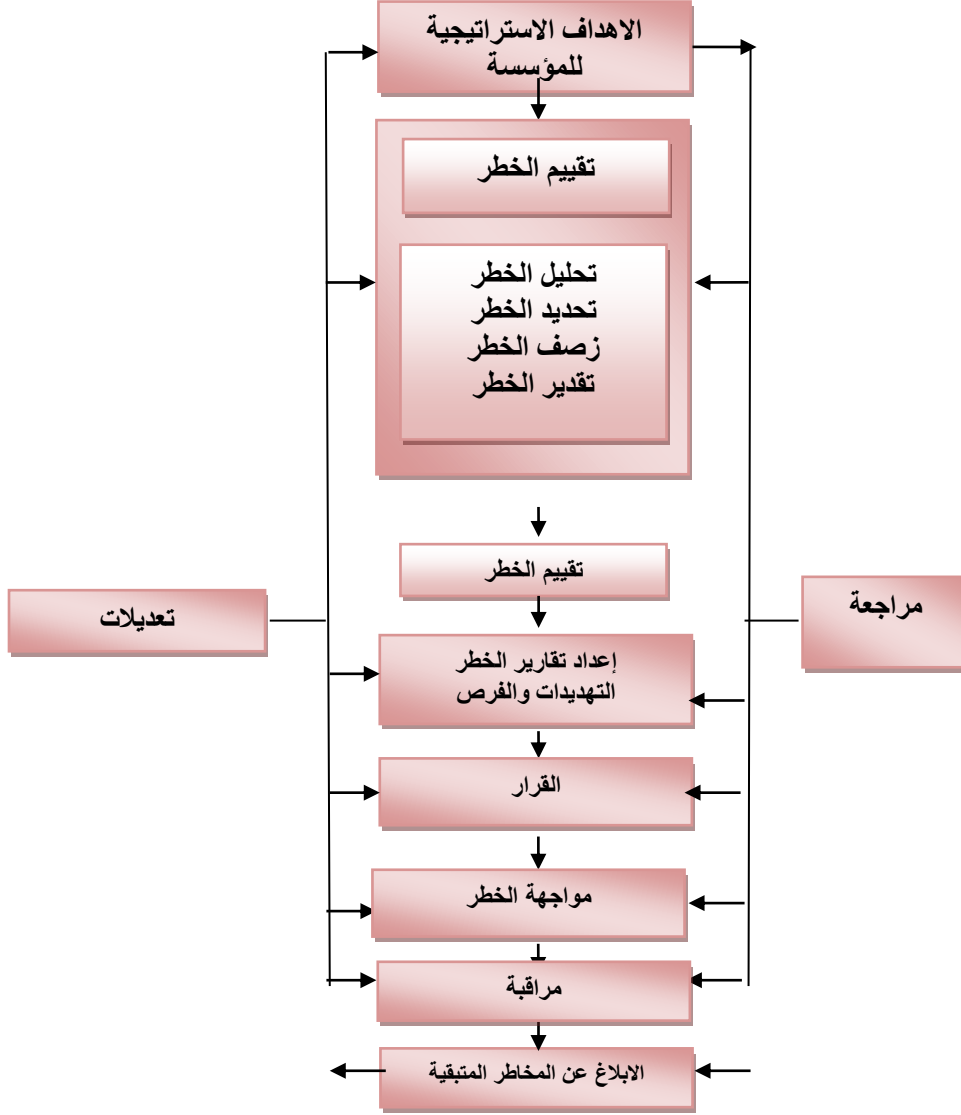
حيث أن:

$\alpha$ : ثابت الدالة،  $R_i$ : النسب المالية،  $\beta_i$ : معاملات الترجيح للنسب المالية،  $n$ : عدد سنوات التقدير.

### 3. إدارة الخطر:

إدارة المخاطر هي مجال التوصل لمنع الخطر، والتقليل من حجم الخسائر عند حدوثه، والعمل على عدم تكراره بدراسة أسباب حدوث كل خطر لتلافيه مستقبلاً، كما تمتد إدارة المخاطر إلى تدبير الأموال اللازمة لتعويض المشروع عن الخسائر التي تحدث حتى لا يتوقف عن العمل والإنتاج، وأصبح القائمون على إدارة أى مشروع يهتمون إلى حد بعيد بدراسة تكاليف إدارة المخاطر<sup>16</sup>، وإذا عرفنا بوجود المخاطر، وتوفرت لدينا طرق دقيقة لقياسها أمكننا عندئذٍ أن نتعامل معها بالطريقة المناسبة، ان كل نوع وكل مستوى من المخاطر يقابله طرق للعلاج والتعامل مع تلك المخاطر وعليه ينبغي أن تكون إدارة المخاطر عملية مستمرة ومتماشية مع الاستراتيجية العامة للمؤسسة، ووفقاً لمعهد المدققين الداخليين الأمريكي (IIA) فإن إدارة المخاطر هي تمثل احتمالية تنفيذ أو عدم تنفيذ امر ما أو عمل ما قد يؤثر بشكل سلبي على المشروع أو النشاط الخاضع للتدقيق<sup>17</sup>، وتتم إدارة المخاطر وفقاً للشكل التالي:

الشكل رقم (01): عملية ادارة الخطر في المؤسسة



Source: The Institute of Risk management (IRM) , This Risk Management Standard, 2002, p: 4.

تقوم أداره الخطر بالحماية وبإضافة قيمة للمؤسسة ولمختلف الأطراف ذات المصلحة من خلال دعم

أهداف المؤسسة ، عن طريق<sup>18</sup>:

- تقديم إطار عمل للمؤسسة بغرض دعم تنفيذ الأنشطة المستقبلية بأسلوب متناسق ومتحكم فيها؛
- تطوير أساليب اتخاذ القرار والتخطيط وتحديد الأولويات عن طريق الإدراك الشامل والمنظم لأنشطة المؤسسة، والتغيرات والفرص السلبية / الإيجابية المتاحة للمشروعات؛
- المساهمة في الاستخدام / التخصيص الفعال لرأس المال والموارد المتاحة للمؤسسة؛
- تخفيض التقلبات في مجالات النشاط غير الأساسية؛

- حماية وتطوير أصول وسمعة المؤسسة؛

- تطوير ودعم القوى البشرية وقاعدة معلومات المؤسسة؛

- تعظيم كفاءة التشغيل .

والهدف من إدارة الخطر هو وضع أنسب سياسة لمواجهة الخسائر المتوقعة بأقل تكاليف ممكنة، ويتولى عادة هذه الوظيفة شخص يسمى مدير المخاطر، والذي تتحصر وظيفة مدير المخاطر في اكتشاف المخاطر الخاصة بكل نشاط و تحليل كل خطر من المخاطر التي تم اكتشافها ومعرفة طبيعته ومسبباته وعلاقته بالمخاطر الأخرى و قياس درجة الخطورة واحتمال حدوث الحادث وتقدير حجم الخسارة<sup>19</sup>.

هناك ثلاث أساليب تستعملها المؤسسات لمواجهة الخطر نذكر بعضها<sup>20</sup>:

- **التحكم في المخاطر** هو عملية تخطيط وإدارة. فلا يكفي أن تحدد أنواع المخاطر التي قد يتعرض لها المشروع، بل يجب أن نكون على دراية كاملة بكيفية التعامل معها في حالة حدوثها بشكل فعال لا يؤثر على سير العمل.

- **تجنب الخطر**: يتم تجنب المخاطر إذا كان تفضيلات المستثمر تتجه إلى ذلك وهو ممن يفضل الأمان منها، ومن ذلك الإقبال عليها إذا كان للمستثمر يحبذ الخطر.

- **تقليل الخطر** : ومن طرق التعامل مع الخطر، تقليله وذلك بتخفيض حجم الاستثمارات التي تواجه خطراً بعينه لا يحب المستثمر تحمله مثل تقليل حجم استثماراته طويلة الأجل أو بعملة معينة، كما يمكن التعامل مع المخاطر بالاشتراك مع الآخرين في تحملها.

- **نقل الخطر** : ويتم نقل المخاطر إلى آخرين (إذا كان المستثمر من النوع الأول وهناك مستثمر من النوع الثاني مستعد لتحمل المخاطرة) وذلك بالاحتماء منها بمقابل مالي. ويقع في الحالات التي يرغب المستثمر في تحمل أنواع المخاطر المألوفة عنده والتي يرى أن له فيها خبرة مفيدة ويريد الاحتماء من المخاطر الأخرى.

**ثانياً: مساهمة إدارة التدفقات النقدية في السيطرة على أخطار المؤسسة.**

### 1. مفهوم إدارة التدفقات النقدية:

من أهم أهداف إدارة السيولة في الشركة المحافظة على رصيد نقدي موجب ( التدفق النقدي للداخل أكبر من التدفق النقدي للخارج ) تستطيع من خلاله مقابلة التزاماتها قصيرة الأجل ، وإذا لم تستطع الشركة المحافظة على رصيد نقدي موجب فإنه سيترتب على ذلك نشوء ما يسمى بالعجز النقدي والذي قد يتحول إلى العسر المالي<sup>21</sup>.

### 2. إشكالية إدارة التدفقات النقدية:

للتدفقات النقدية أهمية كبرى من خلال تأثيرها على كل الوظائف الأخرى بالمؤسسة، على اعتبار أن كل العمليات تترجم بتدفق نقدي داخلي أو تدفق نقدي خارجي، وبالتالي يمكن القول أن ضمان وجود واستمرارية المؤسسة يكون من خلال إرتفاع قيمة تدفقاتها النقدية الداخلة عن التدفقات النقدية الخارجة، ومن ثم فإن إشكالية

إدارة التدفقات النقدية يقوم على أساس عدة أهداف متكاملة، مرتبطة ومنسجمة مع قدرات وإمكانات المؤسسة والتي يمكن حصرها في النقاط التالية<sup>22</sup>:

✓ **تجنب حالة عدم الالتزام بالتسديد**: تعارف الكثير من المؤسسات الصغيرة الحجم حالياً، حالة عدم التسديد رغم أن منتجاتها وخدماتها المقدمة تعتبر في حالة جيدة ، بالإضافة إلى النتيجة الإيجابية ( الربح ) المحققة ، إلا أن عدم الإهتمام بالزيادة المفرطة في الإحتياج من رأس المال العامل ( BFR ) الناتجة من حالات عدم التسديد الجزئي أو الكلي من طرف العملاء، تتسبب في الموت القانوني للمؤسسة Mort La Juridique " ، " ، والذي يمكن تجنبه من خلال الإدارة الجيدة للتدفقات النقدية والمتمثلة في التنبؤ بالتدفقات النقدية لمواجهة كل التطورات المستقبلية

✓ **تدنيه قيمة المصاريف المالية**: في المدى القصير ترتبط المصاريف المالية بالديون المتوسطة والطويلة الأجل، الناتجة عن قرارات الهيكل المالي لبرنامج الإستثمار المقرر من طرف المؤسسة، حيث تعتبر قرارات ( زيادة رأس المال، حصص الأصول... ) من الصلاحيات التي تتعدى مهام أمين الخزينة .بالمقابل تظهر مسؤوليته في تدنيه وتقليص المصاريف المالية في المدى القصير، من خلال الإدارة الناتجة عن التمويل والتوظيف القصير المدى، بالإعتماد على الأدوات المختلفة المتوفرة في السوق النقدي .

✓ **التوظيف الأمثل للموارد المتاحة**: يعتبر النظر في الفائض النقدي الحاصل بالمؤسسة من أهم مهام مسير الخزينة، حيث يعبر الفائض النقدي عن حالة جيدة للمؤسسة، من خلال قدرتها على الإلتزام بالتسديد من جهة، يبقى بالمقابل ضرورة البحث عن التوظيف الأمثل لهذا الفائض من أهم أهداف تسيير التدفقات النقدية، وهذا من أجل العمل على رفع المردودية المالية، وتجنب تكاليف الفرصة الضائعة الناتجة عن عدم التوظيف الأمثل للأموال المتاحة، مع ضرورة الإحاطة ومعرفة - مستويات الأخطار المقبولة من طرف المؤسسة؛ -العوائد المنتظرة؛ -درجة السيولة

✓ **مراقبة عمل الحسابات البنكية**: تهدف إدارة التدفقات النقدية إلى مراقبة عمل الحسابات البنكية، حيث يتعين على مسير الخزينة، الرقابة بطريقة دقيقة للمصاريف المالية، لهدف تدنيه تكاليف كشف الحسابات المقابلة للعمليات البنكية .و لقد ثبت في حالات مختلفة أن فعالية الرقابة تستطيع أن تكون في السنوات الأولى أكبر من تكاليف مسير الخزينة ( الأجر، التكاليف المختلفة).

### 3. إدارة التدفقات النقدية واخطار المؤسسة:

وترتبط قوة أو ضعف سيولة الشركة بمدى توفر صافي التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية، فإذا كان صافي التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية موجباً فهذا يعني أن هناك فائضاً نقدياً يمكن لإدارة الشركة أن تستخدمه إما في توسيع الأنشطة الاستثمارية أو في تسديد الديون طويلة الأجل، أما إذا كان سالباً فهذا يعني أن على الشركة أن تبحث عن مصادر لتمويل العجز وذلك إما ببيع جزء من استثماراتها أو بالتمويل طويل الأجل<sup>23</sup>. ومن أهم النسب التي يمكن اشتقاقها من قائمة التدفقات النقدية لتقييم سيولة المؤسسة:

✓ نسبة تغطية النقدية: تحدد بالعلاقة التالية<sup>24</sup>:

$$\text{نسبة تغطية النقدية} = \text{صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية} \div \text{التدفقات النقدية الخارجة للأنشطة الاستثمارية والتمويلية} = \dots\dots\dots$$

ومن الأمثلة على التدفقات النقدية الخارجة للأنشطة التمويلية والاستثمارية نذكر ما يلي:

- الديون والقروض المستحقة الدفع؛
- الدفعات الإيجارية لعقود الإيجار التمويلي؛
- المبالغ المدفوعة في شراء الأصول الثابتة؛
- توزيعات الأرباح لحملة الأسهم .

وتشير هذه النسبة إلى قدرة الشركة على توليد تدفقات نقدية من الأنشطة التشغيلية للوفاء بالمطلوبات الاستثمارية والتمويلية الضرورية، وكلما ارتفعت هذه النسبة دل ذلك على كفاية التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية للوفاء بهذه الاحتياجات.

✓ نسبة المدفوعات اللازمة لتسديد فوائد الديون: تحدد بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة المدفوعات اللازمة لتسديد فوائد الديون} = \text{صافي التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية} \div \text{فوائد الديون} = \dots\dots\dots$$

تشير هذه النسبة إلى قدرة الشركة على تسديد فوائد الديون، وانخفاض هذه النسبة مؤشر سيئ وينبئ بمشاكل قد تواجهها الشركة في مجال السيولة اللازمة لدفع الفوائد المستحقة للديون.

#### الخاتمة:

ان الغرض من إدارة التدفقات النقدية هو التأكيد على أن المؤسسة قادرة على مواجهة التزاماتها، لذلك فالمنهج الصحيح لإدارة المخاطر التشغيلية سيعتمد على مجموعة من العوامل يدخل ضمنها حجم المؤسسة وتطورها وطبيعة أنشطتها ومستواها.

فالمخاطر التي يفرضها المحيط أصبحت تلح على أي مؤسسة ضرورة إدارتها وتسييرها وفق منهجية سليمة قائمة على أسس علمية و واضحة فعامل تحقيق النجاح و اقتناص الفرص وتجنب التهديدات والحد من ال تعرض للخسائر كلها تمثل المبررات الرئيسية لإدارة مختلف المخاطر المحيطة بها بصفة أكثر كفاءة فعالية ، إن معرفة المخاطر و تقويمها وإدارتها هي من العوامل الرئيسية في نجاح المؤسسة الاقتصادية وازدهارها وتحقيقها

لأهدافها فإن كان المقصود من الإقدام على المخاطرة هو الحصول على أرباح أعلى، فإن عدم إدارة هذه المخاطرة بطريقة علمية وصحيحة قد يؤدي إلى فقدان العوائد والفشل في تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة

**المراجع المعتمدة:**

- <sup>1</sup> عبدلي لطيفة، دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته SCIS ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، جامعة أبي بكر بلقايد، الجزائر، 2012، ص: 08
- <sup>2</sup> ابو بكر واخرون، ادارة خطر التامين، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الاردن، 2009، ص: 26.
- <sup>4</sup> عبدلي لطيفة، مرجع سابق الذكر، ص: 14.
- <sup>5</sup> بن ساسي الياس، التسيير المالي - دروس وتطبيقات - دار وائل، الطبعة الثانية، الاردن، 2011، ص: 490.
- <sup>6</sup> زغيب مليكة وبوشنقىر ميلود، التسيير المالي حسب البرنامج الرسمي الجديد، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص: 97.
- <sup>7</sup> Barreau, Jean, Delahaye, Jacqueline, "Gestion financière manuel et applications", 8<sup>ème</sup> édition, Dunod, Paris, 1999, p 270.
- <sup>8</sup> زغيب مليكة وبوشنقىر ميلود، مرجع سابق الذكر، ص: 99.
- <sup>9</sup> Barreau, Jean, Delahaye, Jacqueline, op.cit, p 272.
- <sup>10</sup> Ménouar Soufi "Gestion du portefeuille", 2<sup>ème</sup> édition, Office des publications universitaires, Alger, 2009, p 42
- <sup>11</sup> ناصر دادي عدون، مامش يوسف، اثر التشريع الجبائي على مردودية المؤسسة وهيكلها المالي، الطبعة الاولى، دار المحمدي، الجزائر، 2008، ص: 34.
- <sup>12</sup> بن ساسي الياس، مرجع سابق الذكر 2011، ص: 501.
- <sup>13</sup> زغيب مليكة وبوشنقىر ميلود، مرجع سابق الذكر، ص: 103.
- <sup>14</sup> بن ساسي الياس، التسيير المالي (الادارة المالية) - اجوبة تمارين وحلول - دار وائل، الجزء الثاني، الطبعة الثانية، الاردن، 2011، ص: 333.
- <sup>15</sup> بن ساسي الياس، التسيير المالي - دروس وتطبيقات - مرجع سابق الذكر ، ص: 502.
- <sup>16</sup> عاطف عبدالمنعم واخرون، تقييم وإدارة المخاطر، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 2008، ص: 06.
- <sup>17</sup> Dana R. Hermanson, Larry E. Rittenberg, 2003, Internal Audit and organizational Governance, The Institute of Internal Auditors Research Foundation copyright by IIA
- <sup>18</sup> معيار إدارة الخطر، ترجمة الجمعية المصرية لأدارة الأخطار، ص: 06.
- <sup>19</sup> عاطف عبدالمنعم واخرون، مرجع سابق الذكر، ص: 07.
- <sup>20</sup> رضوان، سمير عبد الحميد، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها، دار النشر للجامعات، الطبعة الأولى، مصر، 2005، ص - ص: 314، 315.
- <sup>21</sup> مدونة المحاسب الأول، الموقع الالكتروني: <http://www.almohasb1.com/2010/05/cash-flow.html>، 2016/09/27.
- <sup>22</sup> محمد الأمين خنيوة، فعالية ادجارة التدفقات النقدية من خلال ادوات السوق النقدي - دراسة حالة مؤسسة الإسمنت حامة بوزيان CSHB - مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير، جامعة قسنطينة، الجزائر، 2008، ص - ص: 35، 36.
- <sup>23</sup> عبد الناصر شحدة السيد أحمد" الأهمية النسبية للنسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية في تقييم السيولة وجودة الأرباح وذلك من وجهة نظر محلي الائتمان في البنوك التجارية الأردنية ومحلي الأوراق المالية في بورصة عمان" مرجع سابق الذكر، ص: 20.
- <sup>24</sup> محمد منير شاكر وآخرون " التحليل المالي: مدخل صناعة القرارات" مرجع سابق الذكر، ص: 125.

أثر تقلبات أسعار النفط على أسعار أسهم السوق المالي  
حالة قطاعات بورصة السعودية للفترة 2013-2015

من إعداد:

الأستاذ / طلوسي إبراهيم  
المدرسة العليا الوطنية للإحصاء  
والاقتصاد التطبيقي

الدكتور / بن قانة إسماعيل  
جامعة قاصدي مرباح - ورقلة

**الملخص :**

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر تقلبات أسعار النفط على أسعار أسهم السوق المالي السعودي باستخدام نماذج البيانات الزمنية المقطعية، بحيث تم إسقاط هذه الدراسة على السوق المالي السعودي المتكون من 15 قطاع لدراسة التغير في أسعار النفط (كمتغير مستقل) على أسعار أسهم السوق المالي (كمتغير تابع).

توصلت الدراسة إلى وجود دراسة أثر طويل المدى سلبي بين أسعار النفط وأسعار أسهم السوق السعودي، وجود علاقة توازنية سببية طويلة الأجل ذات اتجاهين بين متغيرات الدراسة سوق السعودي، وهذا حسب اختبار السببية والتكامل المشترك.

**الكلمات المفتاحية :**

أسعار النفط , أسعار الأسهم , السوق المالي السعودي , بيانات السلاسل الزمنية المقطعية(نماذج بانل), اختبار السببية , التكامل المشترك.

**Abstract:**

This study aims to determine the impact of oil price fluctuations on the Saudi financial market shares for using Panel data, so that the study was dropped on the Saudi financial market consisting of 15 sector to study the change in the price of oil (independent variable) on the financial market shares (dependent variable).

The study found the presence of a negative long-term study between oil prices and the impact of the Saudi market shares, and a long-run equilibrium relationship between the two-way causal study the Saudi market variables, and this is according to a test of causality and co-integration.

**key words:**

Oil prices, Stock prices, The Saudi financial market, Panel data, causality test, Co-integration.

## مقدمة:

يعد النفط من أهم المتغيرات الأكثر تأثيراً على الحياة الاقتصادية، وهذه الأهمية بدأت تظهر بشكل واضح بعد التطورات الاقتصادية التي شهدتها العالم، وما زاد هذه الأهمية هو تطور الطاقة التي باتت تلعب دوراً كبيراً في تحريك عجلة الاقتصاد، إذ ما يزال النفط يحتفظ بمكانة هامة في ميزان الطاقة العالمي ضمن مصادر الطاقة الأولية الأخرى، حيث يشكل النفط سلعة تجارية دولية مهمة بالنسبة للدول ومؤثر كذلك على أسواق رأس مال المتقدمة أو النامية.

شهد الاقتصاد السعودي تطور كبيراً و انعكاساً على أداء بورصة السعودية، حيث تعد من الأسواق المالية الناشئة وحاليا تسعى لأن تكون أهم أحداث البورصات في العالم، وعليه فإن هذا البحث يهدف من أجل ربط العلاقات بين المتغيرات ومعرفة الأساليب الإحصائية والاقتصادية المستخدمة في الدراسة.

### أولاً : الإشكالية الرئيسية.

على ضوء ما سبق، تتبثق لنا معالم إشكالية الدراسة والتي يمكن صياغتها في السؤال المحوري كالتالي:  
إلى أي مدى تؤثر تقلبات أسعار النفط بالارتفاع أو الانخفاض على أسواق رأس المال في الدول البترولية أو غير البترولية؟ وما هو أثر تقلبات أسعار النفط على أسعار أسهم السوق المالي

### السعودي؟

من أجل الإجابة على هذه الإشكالية إرتأينا تجزئتها إلى أسئلة فرعية كما يلي:

1. ماهي العوامل المحددة لقيمة أسعار النفط و أسعار الأسهم ؟
2. ماهو أثر تقلبات أسعار النفط على أسعار الأسهم لسوق المالي؟
3. هل توجد علاقة توازنية طويلة المدى بين متغيرات الدراسة ؟

### ثانياً : فرضيات البحث

بهدف الإجابة على إشكالية الدراسة , نحاول اختبار فرضيات الدراسة :

1. تخضع أسعار النفط وأسعار الأسهم لتقلبات نتيجة مجموعة من العوامل الاقتصادية والجيوسياسية التي تحددها وتؤثر فيها.
2. بما أن الاقتصاد السعودي يعتمد بدرجة كبيرة على النفط فإن تقلباته تكون بتأثير بالإيجاب أو السلب على أسعار أسهم القطاعات.
3. توجد علاقة طويلة المدى بين أسعار النفط و أسعار أسهم السوق السعودي

### رابعاً :أهمية الموضوع

تكمن أهمية الموضوع الدراسة في النفط من أهم المتغيرات التي تلعب دوراً كبيراً وفعالاً في الإقتصاد السعودي. تحليل الأسباب وتفسير الصدمات التي أثرت على تقلبات أسعار النفط على أسعار أسهم السوق السعودي.

### سابعا : منهج المستخدم و الأدوات المستعملة .

بناء على طبيعة الإشكال المطروح وبغية الوصول إلى الأهداف المرجوة من الدراسة، وقصد الإلمام بكافة جوانب سنحاول استخدام المناهج المعتمدة في الدراسات المالية والاقتصادية، وعليه فإن المنهج المستخدم سيكون وصفيًا.

فيما يتعلق بالفصل الأول بما يتضمنه من مفاهيم حول أسعار النفط وأسعار الأسهم، وأهم الدراسات السابقة في الموضوع، أما الجانب التطبيقي المتعلق بالدراسة القياسية فقد استخدم منهج دراسة الحالة مستخدمين السلاسل الزمنية المقطعية وطرق تقدير معاملات النموذج , كما استعملنا برامج إحصائية منها Eviews9.0. Excel,

### الإطار المفاهيمي لأسعار النفط وأسعار الأسهم

**أولاً: تعريف سعر النفط** هناك عدة تعريف لسعر النفط من بينها:

يعرف سعر النفط بأنه قيمة المادة أو السلعة النفطية معبرا عنها بالنقود، حيث أن مقدار ومستوى أسعار النفط يخضع ويتأثر بصورة متباينة لقوى فعل العوامل السياسية والاقتصادية أو الطبيعية للسوق السائد سواء في عرضه أو طلبه أو الاثنين معا.<sup>1</sup>

كما يعرف كذلك أن السعر عبارة عن قيمة الشيء معبر عنه بالنقود، والسعر قد يعادل قيمة الشيء أو قد لا يتعادل معها أو يتساوى معها أي قد يكون السعر أقل أو أكثر من الشيء المنتج، ومن خلال هذا التعريف للسعر فإن السعر النفط يعني قيمة المادة أو السلعة النفطية المعبرة عنها بالنقود.<sup>2</sup> من خلال تعريف السابقة فإن سعر النفط هو القيمة النقدية التي تعطي لوحدة واحدة من النفط خلال مدة زمنية معينة.

### **ثانياً: أنواع أسعار النفط**

لسعر النفط أنواع متعددة ومختلفة نذكر منها:<sup>3</sup>

- ✓ **الأسعار المعلنة** : هي أسعار النفط المعلنة رسميا من قبل الشركات النفطية في السوق النفطية ظهر هذا السعر لأول مرة 1880 في ولايات المتحدة الأمريكية من قبل شركة ستانداراً نداويل.
- ✓ **الأسعار المحققة** : هي عبارة عن أسعار تتحقق لقاء تسهيلات أو حسومات متنوعة، يتوافق عليها الطرفان البائع والمشتري بنسبة مئوية كحسم من السعر المعلن أو التسهيلات في الشروط الدفع. والسعر المحقق هو فعلا عبارة عن السعر المعلن ناقص الحسومات والتسهيلات الممنوحة من طرف البائع والمشتري، وظهرت هذه الأسعار منذ فترة أواخر الخمسينات.

1قويدري قویشح بوجمة، انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية بالجزائر، رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2008-2009، ص 62.

محمد أحمد الدوري، محاضرات في إقتصاد البترول، ديوان المطبوعات الجامعية، 1983، صص 194-195.

نفس المرجع، ص 198.

✓ **أسعار الإشارة:** ظهر هذا النوع من الأسعار في فترة الستينات وتم اعتماده في احتساب سعر النفط بين بعض الدول النفطية المنتجة والشركات الأجنبية ومن أجل توزيع أو قسمة العوائد النفطية بين الطرفين.

وهو كذلك عبارة عن سعر البترول الخام والذي يقل عن السعر المعلن ويزيد عن السعر المحقق، إن هذا السعر تم تطبيقه في العديد من الدول النفطية، مثل في الجزائر وفرنسا 1965 وكذلك فنزويلا والشركات النفطية 1962.

✓ **أسعار التكلفة الضريبية:** هو السعر المعادل لتكلفة إنتاج النفط الخام مضاف إلى قيمة ضريبة الدخل والريح بصورة أساسية العائد للدول المانحة لاتفاقيات استغلال الثروة النفطية، إذن هذا السعر يعكس الكلفة الحقيقية التي تدفعها الشركات النفطية للحصول على برميل من النفط الخام، وهو الأساس الذي يتحرك فوقه الأسعار المتحققة في السوق فالبيع بأقل من هذا السعر يعني البيع بالخسارة.

✓ **الأسعار الفورية أو الأنوية:** هو سعر الوحدة النفطية المتبادلة أنيا في السوق النفطية الحرة وهذا السعر مجسد لقيمة السلعة النفطية نقدا في السوق الحرة للنفط المتبادل بين الأطراف المنتجة والمستهلكة بصورة أنية.

✓ **الأسعار المستقبلية:** هو السعر الذي يتم التفاوض حوله بين المتعاملين لشحنة النفط تسلم في تاريخ مستقبلي على أسعار المعلنة في بورصات لندن ونيويورك.

#### ثانيا: تعريف السهم وخصائصه

**أولا: تعريف السهم:** تعتبر الأسهم من أهم الأوراق المالية المتداولة في سوق الأوراق المالية وأكثرها تعاملًا من قبل المستثمرين.

**التعريف الأول:** هو عبارة عن ورقة مالية تثبت امتلاك حائزها لجزء من رأس مال المؤسسة التي أصدرته مع الاستفادة من كل الحقوق وتحمل الأعباء التي تنتج عن هذه الورقة.<sup>1</sup>

**التعريف الثاني:** تعتبر الأسهم رأس مال المكتتب والمضاف من قبل المستثمرين، والذي يضم مساهمتهم المالية ويحدد ملكيتهم للشركة، وبالتالي فإن كل من رأس المال المعلن، رأس المال الفعلي ورأس المال المساهم كمصطلحات تعبر عن القيمة الكلية لأسهم التي اقتناها المستثمرون.<sup>2</sup>

من خلال التعارف السابقة نستنتج أن السهم هو أداة ملكية تمثل نصيبا عينيا أو نقديا في رأس مال الشركة، ويمثل حق الملكية للمكتتب، وقابل للتداول ويعطي مالكة حقوقا خاصة.

محمد محمد الداغر، الأسواق المالية (مؤسسات، أوراق، البورصات)، الطبعة الأولى 2005، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان الأردن، صص 99-100.

هوشيار معروف، الإستثمار والأوراق المالية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن، طبعة 2003، صص 92.

## ثانياً: خصائص السهم

- للأسهم عدة خصائص تميزها عن الأوراق المالية الأخرى منها:<sup>1</sup>
- صك الملكية فهو يمثل جزء من رأس مال الشركة.
  - -الحصول على جزء من الأرباح وعلى حصة من رأس مال في حالة التصفية.
  - -الإشراك في الجمعيات العمومية وحق التصويت، حيث أن أصحاب الأسهم يتمتعون بحق المشاركة في إدارة الشركة.
  - -أرباح السهم غير محددة مسبقاً وتعتمد على موقف الشركة.
  - -الاستفادة من حق التخصيص مجاناً في حالة رأس مال تتناسب مع هذه الزيادة.
  - -قابلية السهم للتداول وهي ميزة تعطي لحملة الأسهم إمكانية التنازل عنها بسرعة.

## الفرع الثالث: قيم الأسهم وأنواعها

### أولاً: قيم الأسهم

تتميز الأسهم بأن لها عدة قيم نذكر منها:<sup>2</sup>

- ✓ **القيمة الاسمية** : هي القيمة الأصلية المنصوص عليها في عقد التأسيس المنشأة وهي القيمة التي توزع الأرباح كنسبة مئوية منها وهذه القيمة عادة ماتكون أقل من القيمة السوقية وهي قيمة نظرية لتغطية رأس مال.
- ✓ **القيمة الدفترية (القيمة المحاسبية)**: وهي عبارة عن قيمة الشركة حسب سجلاتها المحاسبية، حيث تساوي رأس مال المدفوع والاحتياطات والأرباح المحتجزة مقسومة على عدد الأسهم المصدر.
- ✓ **القيمة السوقية** : وهي عبارة عن سعر السهم في السوق المالي، وهذه القيمة تتغير بناءً على عوامل مختلفة كالعوائد التي تحققها الشركة والتوزيعات.

### الفرع الثالث : أثر تغيرات أسعار النفط على أسعار الأسهم

إن هناك تغيرات بسبب ارتفاع أو انخفاض أسعار النفط على أسعار أسهم شركات المدرجة في السوق المالي، لقد أثبتت الدراسات أن هناك آثار مترتبة عن تغيرات أسعار النفط على أسعار الأسهم. إن ارتباط التغير في أسعار عناصر الإنتاج الرئيسية أمر مألوف مثل النفط وأداء المؤشرات الرئيسية لسوق الأسهم، حيث أن زيادة في أسعار النفط سوف تؤثر بالإيجاب لسوق الأسهم، حيث أن أي زيادة في أسعار النفط سوف تؤدي إلى زيادة في تكاليف المداخلات لمعظم الشركات مما يضطر المستهلكين لإنفاق المزيد من الأموال على البنزين وبالتالي أرباح الشركات.

ضياء مجيد الموسري، البورصات أسواق رأس المال، الأسهم والسندات، مؤسسة شهاب الجامعة الإسكندرية مصر، 2003، ص ص41- 44<sup>1</sup>  
أم الخير تالوين ، تحليل حركة أسعار الأسهم في سوق الأوراق المالية حالة دبي، مذكرة ماستر علوم تجارية جامعة ورقلة، 2015، ص5<sup>2</sup>

والعكس صحيح عندما تتخفص أسعار النفط ولقد تم اختبارها من طرف الخبير الاقتصادي أندريا بيسكانوري في صندوق النقد الدولي عام 2008، حيث قام بقياس أثر تغيرات أسعار النفط على مؤشر داوجنز (500Sg) كبديل لأسعار الأسهم.

وقد اكتشف أن متغيراتها انتقلت فقط في بعض الأحيان بنفس الإتجاه وبنفس التوقيت حيث وجد أن هناك علاقة ضعيفة، كما أنه لا يوجد ارتباط بينهما عند مستوى ثقة 95%<sup>1</sup>. وكذلك تؤثر أسعار النفط على بعض القطاعات بشكل أكبر من قطاع إلى قطاع آخر في الأجل القصير أو طويل.

### المبحث الثاني: الدراسات السابقة

بالإطلاع وتحليل وتمحيص الدراسات السابقة فإنه تم الاستفادة منها من ما يلي:

\*معظم الدراسات كان لها هدف هو إبراز تقلبات أسعار النفط على المتغيرات الاقتصادية كدراسة (مشدن وهيبية، جامع عبد الله)، وهناك دراسات أبرزت عوامل مؤثرة في أسعار النفط كدراسة عماد الدين المزيني، وهناك دراسات تناولت تقلبات أسعار النفط على أسعار أسهم السوق مالي متقدم أو ناشئ.

\*تباينت الأساليب المستخدمة من دراسة إلى دراسة أخرى للوصول إلى الأهداف المرجوة من البحث، فهناك من اعتمد على الأسلوب التحليلي في دراسة كدراسة مشدن وهيبية، أما بقية الدراسات اعتمدت على أساليب قياسية إحصائية وبرامج إحصائية.

\*اختلفت الحدود الزمانية والمكانية من دراسة إلى دراسة أخرى، هناك دراسات اختارت أسواق مالية متقدمة وبيانات سنوية (دراسة sadarosky1999) و (دراسة Pacher and sadorsky2005)، أما دراسة (Rong and other) فقد اختارت بيانات سنوية لسوق مالي ناشئة، أما دراسة (kopytin 2014) فقد أخذت بيانات شهرية لأسواق مالية لدول مصدرة للنفط، أما باقي دراسات تناولت اقتصاد حالة الجزائر.

\*ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة أنها ذات بيانات شهرية لثلاث سنوات 2013-2015 وحديثة نسبياً، ودراسة السوق المالي السعودي يعتبر من الأسواق الناشئة، حيث استخدمنا فيه أساليب القياس الاقتصادي الحديثة ألا وهي نماذج البيانات المقطعية الملائمة للدراسة، بالاعتماد على برنامجي Excel 2007 وكذلك views9.

### المطلب الأول: منهجية الدراسة

تتمثل منهجية الدراسة أساساً في الإجراءات المتبعة والأدوات الكمية والبرامج المعلوماتية التي استخدمت في مختلف مراحل الدراسة بغرض معرفة أثر تقلبات أسعار النفط على أسعار أسهم الشركات للقطاعات المدرجة في السوق المالي السعودي، ومحاولة تحليل نتائج الدراسة، وبالتالي الإجابة عن إشكاليات وإثبات أو نفي فرضياتها.

<sup>1</sup> وائل عطية، كيف تؤثر أسعار النفط على أسعار الأسهم، [www.investopedai.com](http://www.investopedai.com)، تم الإطلاع عليه 2016/03/28 توقيت 15:30.

### الفرع الأول : مجتمع وعينة الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قمنا بإسقاط الجانب النظري من الدراسة على بورصة السعودية لأوراق المالية التي تعد أحد الأسواق المالية العربية الناشئة لما لها من أهمية كبيرة على الاقتصاد ككل.

#### أولاً: مجتمع الدراسة : نظرة عامة حول السوق المالي السعودي:<sup>1</sup>

تم تأسيس السوق السعودي المالي في أواسط الثلاثينات عند تأسيس الشركة العربية للسيارات كأول شركة مساهمة في المملكة العربية السعودية وبحلول عام 1975 كان حوالي 14 شركة مساهمة. ظلت السوق المالية السعودية غير رسمية حتى أوائل الثمانيات عندما باشرت الحكومة النظر في إيجاد السوق منظم للتداول وإيجاد الأنظمة اللازمة لذلك عام 1984.

ومن خلال لجنة الوزارة المالية والاقتصاد الوطني ووزارة التجارة ومؤسسة النقد العربي السعودي بهدف تنظيم وتطوير السوق، فقد تم تأسيس شركة السوق المالي السعودي باسم (تداول) يوم الاثنين 29 من صفر 1428 هـ الموافق لـ 19 من مارس متكونة من 15 قطاع و 173 شركة، وهذا ما يبينه الجدول الموالي:

جدول رقم (1-2) عدد القطاعات والشركات المدرجة في كل قطاع

القطاعات	الشركات المدرجة
قطاع المصارف والخدمات المالية	12 شركة
قطاع صناعة البترو كيمياوية	14 شركة
قطاع الإسمنت	14 شركة
قطاع التجزئة	16 شركة
قطاع الطاقة والمرافق والخدمات	2 شركات
قطاع الزراعة والصناعات الغذائية	16 شركة
قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات	4 شركات
قطاع التأمين	35 شركة
قطاع شركات الاستثمار المتعدد	7 شركات
قطاع الاستثمار الصناعي	15 شركة
قطاع التشييد والبناء	17 شركة
قطاع التطوير العقاري	9 شركة
قطاع النقل	5 شركات
قطاع الإعلام والنشر	3 شركات
قطاع الفنادق والسياحة	4 شركات

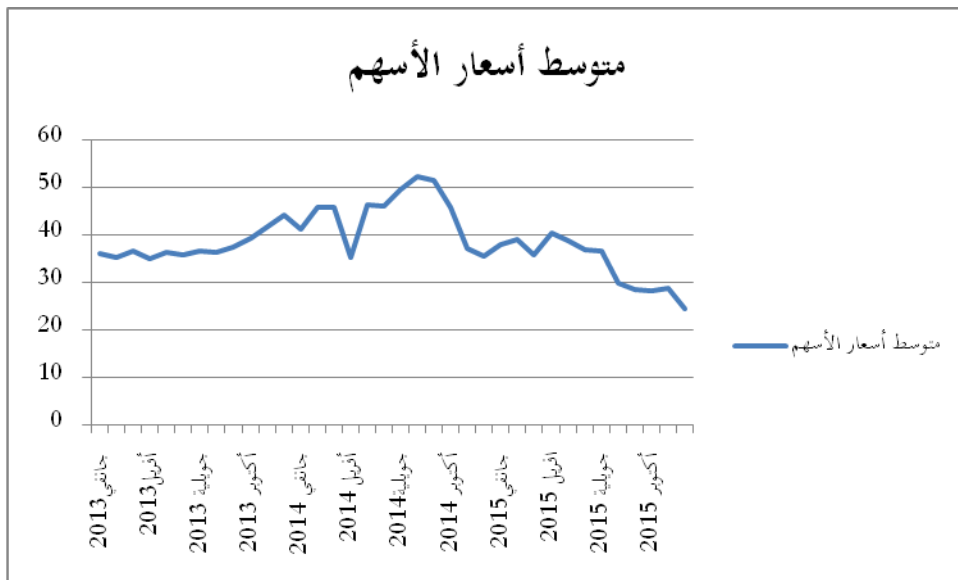
المصدر : من إعداد الباحثين اعتمادا على موقع السوق السعودي المالي للتداول

### ثانيا : عينة الدراسة

تمثلت عينة الدراسة في أسعار شهرية لأسعار النفط التي تحصلنا عليها من موقع السوق المالي العالمي Investing و أسعار شهرية كذلك لأسعار الأسهم الشركات لقطاعات المدرجة في السوق المالي السعودي والتي تحصلنا عليها من خلال موقع الإلكتروني تداول لسوق السعودي. وتمثلت الفترة الممتدة من جانفي 2013 إلى غاية ديسمبر 2015 أي حوالي 540 مشاهدة , أما عن الحدود المكانية تمثلت في السوق السعودي المالي.

### ثالثا :تمثيل تطور متغيرات الدراسة

شكل رقم (1-2) تمثيل بياني لسلسلة أسعار النفط في سوق المالي العالمي للفترة (جانفي 2013-ديسمبر 2015)



المصدر : من إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات أسعار النفط

من خلال الشكل (1-2) نلاحظ تقلبات التي مر بها سعر النفط خلال فترة الدراسة الممتدة من 2013 إلى 2015، وقد شهدت أسعار النفط ارتفاعا ملحوظا منذ سنة 2013 مسجلة أعلى سعر لها 100 دولار للبرميل، وشهدت أسعار النفط إنخفاضا بنسبة 55% منذ سبتمبر 2014 إلى غاية جانفي 2015 هناك تذبذبات وتقلبات في أسعار النفط وإستمر الوضع إلى الوقت الحالي وهذا راجع لسياسة العرض والطلب و كذلك للسياسة المتبعة من طرف البلدان المصدرة للنفط (الأوبك).

### الفرع الثاني: متغيرات الدراسة

من أجل تحديد متغيرات الدراسة ومن خلال تحليل الدراسات السابقة وبالنظر إلى إشكالية بحثنا تم تحديد المتغير التابع والمستقل بما يخدم بحثنا العلمي.

**المتغير التابع (pc):** يتمثل المتغير التابع في هذه الدراسة في أسعار إغلاق أسهم السوق المالي السعودي (y).

**المتغير المستقل (pp):** يتمثل المتغير المستقل الدراسة في سعر النفط (x) والذي يمثل قيمة السلعة أو المادة معبر عنها بالنقود.

### المطلب الثاني: الأدوات الكمية والبرامج المعلوماتية المستخدمة في الدراسة

بعد اختيار عينة ومجتمع الدراسة، سوف نستعرض الأساليب الكمية والقياسية والبرامج المعلوماتية المستخدمة في الدراسة.

### الفرع الأول: الأدوات الكمية المستخدمة في الدراسة

نستعرض هنا الإطار القياسي المتبع في التحليل والذي يشمل نماذج بنال والنماذج الأساسية المستخدمة في تقديرها، واختبارات الإستقرارية وعلاقات التكامل المتزامن (المشترك).

### المبحث الثاني: عرض ومناقشة النتائج المتوصل إليها

بعد تحديد الطريقة وأدوات الدراسة سنقوم بعرض النتائج المتوصل إليها وتحليلها ومناقشتها بشكل مفصل من أجل الوصول إلى نتيجة نهائية.

### المطلب الأول: عرض نتائج الدراسة

### الفرع الأول: تقدير معلمات النموذج

### أولاً: صياغة النموذج

يتم تحديد الشكل الرياضي ويكون على الشكل التالي :

$$i=1,2,\dots,15 \quad t=1,2,\dots,36 \quad y_{it} = B_{0(i)} + BX_{j(i)t} + \varepsilon_{it},$$

$$Pc_{it} = B_{0(i)} + B_{1pp(i)t} + \varepsilon_{it}$$

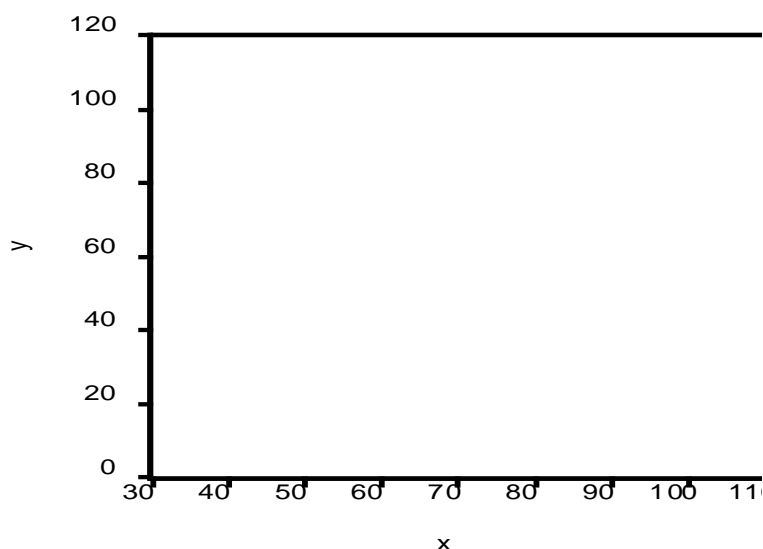
حيث عدد المقاطع: i, الزمن: t

أسعار الأسهم: pc

أسعار البترول: pp

## ثانياً: التمثيل النقطي لأسعار النفط وأسعار الأسهم

الشكل (2-3) علاقة بين أسعار و أسعار الأسهم السوق المالي



يساعد التمثيل النقطي على صياغة العلاقة الخطية وذلك من خلال شكل انتشار النقط، فإذا كان هذا الانتشار على شكل معادلة خط مستقيم تكون علاقة خطية وإذا كان الانتشار على شكل قطع مكافئ تكون علاقة لوغاريتمية.

من خلال الشكل البياني نلاحظ أنه لا يوجد علاقة بين أسعار الأسهم السوق المالي وأسعار النفط لكون أن العلاقة متبعثرة، ومنه أن نفرض نموذج خطي.

### التكامل المشترك في بيانات المقطعية

تم استخدام خطوات لاختبار العلاقة طويلة المدى في التكامل المشترك في بيانات المقطعية وهي كالتالي:  
أولاً : نتائج اختبارات الإستقرارية

تظهر نتائج اختبارات جذر الوحدة لكل من المتغيرين في الجدول التالي:

جدول رقم (2-10) نتائج الاحتمال لاختبارات جذر الوحدة

Hadri	Summary					الاختبارات	
	IPS	PP	ADF	Breitung	LLC	Prob*(0.05)	
0.0000	0.0909	0.3835	0.0382	0.0000	0.9561	x	أسعار
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	D(x)	النفط
0.1946	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	y	أسعار
0.0477	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	D(y)	الأسهم

المصدر : من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات eviews9

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن جميع قيم الاحتمالات اختبار جذر الوحدة لكل من المتغير  $x$  و  $y$  (أسعار النفط وأسعار أسهم السوق السعودي) أكبر من  $\alpha=0.05$  إلا اختبار  $Breitung$  و  $ADF$  و  $IPS$  أقل من  $0.05$  ومنه نلاحظ أن المتغيرين غير مستقرين عند مستوى  $\alpha=0.05$  أما من خلال اختبارات جذر الوحدة عند الفروقات من الدرجة الأولى كانت النتائج احتمال جميع أقل قيمة عند مستوى  $\alpha=0.05$  ومنه السلسلتين  $x$  و  $y$  متكاملتين من الدرجة الأولى ومنه فإن هناك تكامل مشترك بينهما.

#### ثانياً : اختبار نتائج التكامل المشترك (pedroni)

بعد إجراء اختبار الإستقرارية لجذر الوحدة نلجأ إلى اختبار التكامل المشترك كما هو موضح في الجدول التالي :

جدول رقم (2-11) نتائج اختبار التكامل المشترك

الاختبارات المرجحة		الاختبارات			
الاحتمال	الإحصائية	الاحتمال	الإحصائية	الاختبارات الجزئية	
0.9776	-2.007034	0.9561	-1.706998	V.Stat	داخل القطاع
0.0000	-18.00581	0.0000	-15.91336	Rho	
0.0000	-17.87887	0.0000	-	PP	
0.0000	-17.75823	0.0000	-15.40440	ADF	
		0.0000	-16.02308	Rho	بين القطاعات
		0.0000	-22.61789	PP	
		0.0000	-21.12132	ADF	

المصدر : من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات  $eveiws9$

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن هناك 9 اختبارات لـ  $pedroni$  للتكامل المشترك إحتمالهم أقل  $\alpha=0.05$  يوجد قيمتين إحتمالهم أكبر من  $\alpha=0.05$  وعليه نفرض الفرضية  $H_0$  ونقبل الفرضية  $H_1$  أي هناك تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

### ثالثاً : نتائج اختبار السببية

من خلال الجدول التالي يوضح لنا اختبار السببية :

الجدول رقم (12-2) نتائج اختبار السببية

Prob	F-stat	الفرضية الصفرية
0.0018	6.38727	D(X) لا يسبب D(Y)
.8E05-	9.60156	D(Y) لا يسبب D(X)

المصدر : من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات eviews9

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة الاحتمال تساوي 0.0018 أقل من  $\alpha=0.05$  وعليه نرفض الفرضية  $H_0$  ونقبل الفرضية  $H_1$  أي يوجد علاقة سببية بين المتغيرين في الدراسة. أما في حالة قيمة الاحتمال يساوي 8E-05 أكبر من 0.05 وعليه نرفض الفرضية  $H_1$  ونقبل  $H_0$  أي أنه لا توجد علاقة سببية.

### رابعاً: نتائج تقدير النموذج

من خلال نتائج نلاحظ مايلي:

جدول رقم (13-2) نتائج تقدير النموذج dols

المتغيرات	coefficient	t-statistique	(Prob)
D(X)	1.368391	6.287999	0.0000
R-squared		-0.553173	

نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة احتمالية (0.0000) أي للنموذج معنوية إحصائية وأن للمتغير المستقل قيمة موجبة تساوي 6.28799.

### المطلب الثاني : تحليل النتائج المتوصل إليها ومناقشتها.

من أجل فهم ودعم وربط دراستنا لأدبيات النظرية حول الآثار الناجمة عن تقلبات أسعار النفط على أسعار أسهم السوق السعودي، وعرضنا لمتغيرات الدراسة والأدوات المستخدمة في هذا المطلب سوف ونقوم بتحليل وتفسير نتائج أثر تقلبات أسعار النفط على أسعار أسهم السوق السعودي.

أولاً : تحليل نتائج الإستقرارية نلاحظ من خلال الجدول (10-2) ما يلي :

- أن نتائج أغلبية الاختبارات قيمتها الاحتمالية أكبر من 0.05 عند المستوى، أي أن أسعار النفط وأسعار أسهم السوق السعودي غير مستقرين في المستوى.

- بعد إجراء الفروق من الدرجة الأولى كانت نتيجة الاحتمالية لكافة الاختبارات جذر الوحدة لكل من المتغير أسعار النفط وأسعار أسهم السوق السعودي هي أقل من 0.05 في الفروق من الدرجة الأولى، مما يدل على أنهما مستقرين في نفس المستوى عند الدرجة (1).

### ثانيا : تحليل وتفسير نتائج اختبار التكامل المشترك.

بعد اختبار pedroni كما يبينه الجدول رقم (11-2) أن من بين 11 اختبار جزئيا أن هناك تسعة اختبارات إحتمالهم أقل من 0.05 وهذا يعني أن غالبية الاختبارات ترفض الفرضية الصفرية التي تقول على عدم وجود تكامل مشترك بين أسعار النفط و أسعار أسهم السوق السعودي، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود تكامل مشترك بين سعر النفط وأسعار أسهم السوق المالي؛ مما تؤكد هذه النتيجة على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين، مما يعني أنها لا تبتعد عن بعضها البعض كثيرا بحيث تظهر سلوك متشابهة خلال مدة الدراسة.

- طالما أن غالبية الاختبارات دلت على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة فليس هناك حاجة تستدعي للجوء لاختبار Hadri.

### ثالثا : تحليل وتفسير نتائج اختبار السببية

من خلال الجدول رقم (12-2) نلاحظ أن تم رفض الفرضية العديمة، وقبول الفرضية البديلة، أي وجود علاقة سببية بين سعر النفط باتجاه أسعار أسهم السوق السعودي. نستنتج في النهاية أن اختبار العلاقة السببية لتقلبات سعر النفط تؤثر في أسعار الأسهم السوق المالي في الأجل الطويل وهذه النتيجة تبين بأن أي زيادة أو انخفاض في أسعار النفط ستؤثر في ارتفاع أو انخفاض القيمة الاسمية لسهم لقطاعات السوق المالي. من خلال نتائج تقدير نموذج ب. DOLS تبين أسعار النفط أثرت على أسعار أسهم قطاعات السوق السعودي طرديا، وأن إشارته تتوافق مع النظرية الاقتصادية.

**خاتمة عامة :**

تطرقنا لموضوع تقلبات أسعار النفط على أسعار أسهم كان لعدد من الاعتبارات لعل من أهمها أن الأزمات الاقتصادية الراهنة ناتجة من الصدمات النفطية، وأن السوق السعودي سوق مالي ناشئ وهي من الدول المنتجة للنفط، وأن الاقتصاد السعودي مرتبط بالنفط. وحاولنا من خلال هذه الدراسة معالجة الإشكالية السابقة :

إلى أي مدى تؤثر تقلبات أسعار بالارتفاع أو الانخفاض على أسواق رأس المال؟ وماهو أثر تقلبات أسعار النفط على أسعار أسهم السوق المالي السعودي؟

لذا تم معالجة إشكالية الموضوع من خلال مبحثين، مبحث نظري وآخر تطبيقي، انطلاقا من الفرضيات المقدمة في بداية هذه الدراسة، وهذا باستخدام المنهج والأدوات اللازمة، التي مكنتنا بالخروج إلى النتائج التالية:

1- إجابة على الإشكالية الرئيسية واستخدام النماذج القياسية تبين وجود أثر معنوي طردي وهذا من خلال نموذج التحليل الساكن والنموذج المقدر أي كلما ارتفعت أسعار النفط ترتفع أسعار أسهم قطاعات السوق المالي السعودي والعكس صحيح.

- 2- وكذلك أثبتت نتائج الدراسة القياسية أن السلاسل الزمنية لأسعار النفط وأسعار أسهم قطاعات السوق السعودي ليست مستقرة في المستوي، إلا أنها تكون مستقرة في الفروق الأولى.
  - 3- إن أساسيات الطلب والعرض هي عوامل أخرى لها دور في تحديد أسعار النفط، مثل العوائد الجيوسياسية والكوارث الطبيعية، والأزمات النفطية، وكذلك لأسعار الأسهم عوامل محيطة بالظروف اقتصادية وعوامل محيطة بالمؤسسة تحدد قيمتها وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى.
  - 4- إرتباط الإقتصاد السعودي بدرجة كبيرة بالنفط أي تذبذب في أسعار النفط من (ارتفاع أو إنخفاض) يجعلها تتأثر بأي حدث من الأحداث في أسعار أسهم قطاعات السوق السعودي، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية.
  - 5- فيما يخص الفرضية الثالثة وجدنا من خلال اختبار المفاضلة بين نماذج "بنال" تبين أن نموذج الأثار الثابتة هو نموذج الملائم للدراسة وذلك لخصوصية كل قطاع.
  - 6- من خلال اختبار التكامل المشترك، خلصت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين أسعار النفط وأسعار أسهم السوق السعودي أي أن مسارهما متماثل في الأجل الطويل وتم تقدير النموذج الذي كانت له قدرة تفسيرية مقدرة 0.90 وهذا ما يثبت صحة الفرضية الدراسة.
- أشارت نتائج السببية أن هناك علاقة تأثير وتأثر بين أسعار النفط وأسعار أسهم السوق السعودي وهذا ما يثبت صحة الفرضية.

#### قائمة المراجع والمصادر :

##### 1- قائمة المراجع باللغة العربية

##### أولاً : الكتب

- 1- جبار محمد ، البورصة وموقعها من العمليات المالية ، الجزء الأول ، الطبعة الأولى ، دار هوما ، الجزائر ، 2002.
- 2- جودة صلاح السيد، بورصة و موقعها من العمليات المالية ، الجزء الأول ، الطبعة الأولى، مكتبة الإشعاع ، الإسكندرية ، 2000.
- 3- د.إمام محمد سعد ، دراسة تحليلية لتداعيات أسعار البترول على أسواق رأس المال والتمويل الدولي، المكتب العربي للمعارف ، مصر ، 2014.
- 4- د.عصام حسين ، أسواق الأوراق المالية (البورصة )، دار أسامة للنشر وتوزيع ، عمان -الأردن ، 2008.
- 5- ضياء مجيد الموسري، البورصات أسواق رأس مال ، الأسهم والسندات ، مؤسسة شهاب ، جامعة الإسكندرية مصر ، 2003.
- 6- محمد أحمد الدوري ، محاضرات في الاقتصاد البترولي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، 1983.

7- محمود محمد الداغر، الأسواق المالية (مؤسسات أوراق البورصات)، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان -الأردن، 2005.

8- هوشيار معروف، الإستثمار و الأوراق المالية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان -الأردن 2003.

#### ثانيا : الأطروحات والمذكرات

11- بوجمعة قويدري قویشح, إنعكسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الاقتصادية الكلية بالجزائر, رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية جامعة الجزائر 2009.

10- خيرة مازوزي، أثر الإعلان عن سياسة توزيع الأرباح على أسعار أسهم المدرجة في سوق دبي المالي 2011، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير علوم تجارية، جامعة ورقلة 2015.

12- عبد القادر بن عيسى، أثر المشتقات المالية في أحداث الأزمة المالية حالة الكويت، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير علوم تسيير جامعة ورقلة 2015.

13- عبد الله جامع، أثر تطورات أسعار النفط خلال الفترة 2000-2010 على إقتصاديات النفطية -حالة الجزائر-، جامعة بسكرة 2012.

15- مولود بوعوبنة، "العلاقة بين سعر البترول وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر باستخدام منهجية VAR، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية الجزائر 2010.

16- وهيبة مشدن، أثر تغيرات أسعار النفط على الإقتصاد العربي خلال 1973-2003، رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير علوم اقتصادية جامعة الجزائر 2005.

#### ثالثا : المقالات المنشورة

17- زكريا يحي جمال، إختيار النموذج في نماذج البيانات الطولية الثابتة و العشوائية، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية العدد 81.

18- سمية موري، عبد الحميد لخد يمي، تغيرات سعر النفط وسعر الصرف في الجزائر مقارنة تحليلية وقياسية، مجلة البحوث واقتصاديات عربية الجزائر، العدد 81 صيف 2015.

19- عماد الدين المزيني، العوامل التي اثرت على تقلبات أسعار النفط العالمية، مقال، مجلة جامعة الأزهر للعلوم الإنسانية، المجلد 15، العدد 1.

20- محمد حسان الخضر، أسواق النفط العالمية، مجلة جسر للتنمية، المجلد الخامس، العدد 58 (الكويت، المعهد العربي للتخطيط 2006).

المراجع باللغة الفرنسية:

- 21- Rong ,R ,wei.Y.Jiao and Fam .y(2008), **Relatoin ship Between analy shoks and stock Markets:Empirical analyses for china** Energy Economics36.
- 22-Basher,Sadorsky,p(2005), **oil price risk and Emerging stock Market**, Global Finance Journal Elsevier; vol,17.
- 23-I .A.Kopytin **.Influence of oil prices on stock Market Indexes in Russia and Norway**.studies on Russai Economic Development,2014,vol.25,No,1,pp99-110.
- 24-Sadorsky ,p(1999), **oil price shocks and stok Market Activity**,energy Econmics,Elsevier,vol,21.
- 25-Valerie Mignon et Francoit Liscaroux,., **on the influence of oil prices on economics growth and other macro economics and financial.Varaibles** ,GEPPIN°2008-05Avril-2008.
- I .المواقع الإلكترونية:
- 26-www.abbyy.com /10/02/2016.
- 27- <https://fr.finance.yahoo.com> 10/11/2015
- 28- <http://www.tadawul.com.sa/wps/portal> 06/03/2016.
- 29- <http://sa.investing.com/commodities/brent-oil> 06/03/2016.
- 29-http://www.iqtp.org/%D9%83%D9%8A%D9%81-9F 28/03/2016.

## دور المالية السلوكية في تكوين وإدارة المحفظة المالية المثالية

الأستاذة سهام مانع

جامعة الجزائر 3

الدكتور موسى بن منصور أستاذ محاضر (أ)

جامعة محمد البشير الإبراهيمي - برج بوعرييج

الملخص:

يهدف تعظيم عائد الاستثمار في المحفظة المالية قدمت المالية السلوكية معالم إضافية أخرى تعتمد على السلوكيات الصادرة عن ردود فعل معظم المتعاملين في الأسواق المالية يجب أخذها في الحسبان من قبل المستثمرين والمحللين الماليين عند اتخاذ قراراتهم المالية في بناء محفظة مالية مثلى. وقد جاءت هذه المداخلة لبيان ماهية كل من المحفظة المالية المثالية والمالية السلوكية، وكيف يمكن تحقيق المحفظة المالية المثالية حسب ما جاءت به المالية السلوكية.

### Abstract:

In order to maximize the return as much as possible, optimal portfolio has been appeared which is considered the best solution in this domain. Since this portfolio closely related to the wishes and preferences of the investor and with the release of behavioral finance into existence which added other parameters based on behaviors issued by the reactions of most investors in Finance's markets, investors and financial analysts must take it into account when they make financial decisions.

The aim of this intervention is to show the essence of optimal Portfolio and behavioral finance, and how to achieve optimal Portfolio according to behavioral finance.

### مقدمة

تُعدّ المحفظة المالية إحدى أفضل مجالات الاستثمار التي توصل إليها المفكرين والعلماء الاقتصاديين لحدّ الآن، وذلك لما تقدمه للمستثمرين من مزايا تخفيض المخاطر قدر الإمكان، فهي تقوم على مبدأ التنوع في الأوراق المالية التي يتم إدراجها في المحفظة المالية، أين يتم اقتناء هذه الأوراق المالية بعناية دقيقة مع أخذ جانب العائد والمخاطرة للمحفظة المالية ككل بعين الاعتبار، لكن هناك نوع خاص ومميز من المحافظ المالية يدعو معظم الاقتصاديين إليها والتي يجب على جميع المستثمرين إلى بلوغها وهي المتمثلة في "المحفظة المالية المثالية" التي تعتبر التعظيم الأمثل للثروة التي يتم توظيفها للاستثمار في المحفظة المالية. ومع ظهور المالية السلوكية التي أضافت مفهوم جديد في الأسواق المالية الذي يعتمد في أساسه على الجانب النفسي والسلوكي للمستثمرين على حد سواء، قامت بإعادة تغيير مفهوم بلوغ المحفظة المالية المثالية وإعطاء الحرية للمستثمر في كيفية تحقيقها وكيف يتم الحكم على المحفظة المالية من حيث مثاليته من عدمه.

وعليه سنحاول من خلال هذه المداخلة التطرق إلى التغييرات التي أحدثتها المالية السلوكية على طرق

وكيفيات بناء المحفظة المالية المثالية، وذلك من خلال المحورين التاليين:

المحور الأول: المحفظة المالية المثالية من وجهة نظر المالية الحديثة؛

المحور الثاني: المحفظة المالية المثالية من وجهة نظر المالية السلوكية.

### المحور الأول: المحفظة المالية المثالية من وجهة نظر المالية الحديثة

قبل التطرق إلى الأساليب والأدوات التي يتم استخدامها من قبل المالية الحديثة في بناء وإدارة المحفظة المالية المثالية، سنتوقف قليلاً عند مصطلح المحفظة المالية المثالية وكيف يتم تحقيقها من خلال التطرق إلى بعض المفاهيم الأساسية حول المحفظة المالية.

#### أولاً: مفاهيم أساسية حول المحفظة المالية المثالية

حسب معاجم اللغة فإن كلمة محفظة تعني في الأصل كيس كبير أو صغير من الجلد أو القماش تحفظ فيه قطع من النقود والأوراق المهمة الأخرى، ومن هنا جاءت تسمية المحفظة المالية لتدل على نفس المعنى، حيث يمكن أن تتكون من مجموعة مختلفة من الأوراق المالية.

أما من الناحية الاقتصادية فهناك العديد من التعاريف التي تحاول تحديد مفهوم للمحفظة المالية، نذكر من بينها ما يلي:

● **التعريف الأول:** "المحفظة المالية هي مصطلح يطلق على مجموع ما يملكه الفرد من أسهم وسندات، والهدف من امتلاك هذه المحفظة هو تنمية القيمة السوقية لها، وتحقيق التوظيف الأمثل لما تمثله هذه الأصول من أموال".

● **التعريف الثاني:** "المحفظة المالية هي مجموعة اختيارات من الأوراق المالية، تشكل مزيجاً متجانساً من هذه الأوراق، يتم اختيارها بعناية وبدقة فائقة، لتحقيق مجموعة من الأهداف والغايات، لذلك نجدها تتكون من عدد مناسب من الأوراق المالية (أسهم، سندات، ...) تتباين وتختلف من حيث القيمة، معدل العائد المتولد عنها ومدة استحقاقها".

من خلال التعريفين السابقين الذكر يمكن استنتاج التعريف الآتي: "المحفظة المالية هي أداة مكونة من مجموعة من الأوراق المالية (أسهم، سندات، ...) يتم اختيارها بعناية ودقة حتى تشكل مزيج متجانس فيما بينها مراعين في ذلك عنصري العائد والمخاطرة، وذلك بهدف تنمية القيمة السوقية لها أو على الأقل المحافظة على الثروة الإجمالية".

ظهرت فكرة المحفظة المالية لأول مرة من خلال المثل الشهير القائل: "لا تضع كل البيض في سلة واحدة"، فلا تضع كل مواردك في مشروع واحد، ثم قدم الباحث الأمريكي "Markwitz" عام 1951م فكرة جديدة عن المحفظة المالية بحيث يرى بأن التركيبة السابقة للمحفظة يمكن أن يتوصل إليها المستثمر العادي (أو حتى المستثمر الأحق) وليس مديرو المحافظ، وباستخدام مبادئ التحليل الرياضي للتنوع توصل إلى أنه من الأفضل التركيز على الخصائص الإجمالية للعائد /المخاطرة لكل المحفظة، وليس على الخصائص الفردية للعائد /المخاطرة لكل ورقة على حدا.

ويفترض "Markwitz" أن هناك محفظة واحدة من جميع البدائل المتاحة للمحافظ المالية، وهي الأفضل من حيث العائد بالقياس إلى المخاطر والتي تتمثل في المحفظة المثالية.

ليس للمحفظة المثالية مفهوم مطلق وإنما نسبي، وذلك لاختلاف وجهات نظر المستثمرين، إذ يمكن تعريفها من وجهة نظر المستثمر الرشيد على أنها: "تلك المحفظة من بين المحافظ الكفاءة التي تتناسب مع دالة المنفعة ما بين العائد والخاطرة، لأن لكل مستثمر دالة مختلفة عن الآخر"، ويتم تحديدها من خلال دمج منحني الخط الكفاء مع منحني السواء للمستثمر، حيث تمثل نقطة التماس بين الخط الكفاء ومنحني السواء المحفظة المثالية، وفيما يلي سيتم توضيحها وفق الشكل أدناه.

### شكل رقم (02): المحفظة المثالية

منحني السواء

الحد الكفاء

العائد

المتوقع

د

ج

هـ

س

و

ب

ع

أ

المخاطرة

**المصدر:** منية خرياش، مرجع سابق، ص: 24.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن:

● النقاط: أ، ب، ج، د، هـ تمثل المحافظ الكفاءة، ولا توجد محفظة على الجانب الأيسر من مجموعة المحافظ الكفاءة لأنه لا يمكن تحقيقها، أما النقاط التي تقع على يمين المحافظ الكفاءة فهي غير كفاءة

مثل: و، ع، لأن هناك محافظ أخرى تحقق عائد أكبر عند نفس مستوى الخطر أو أن لها مستوى أقل من الخطر عند نفس مستوى العائد؛

• تمثل النقطة ج المحفظة المثالية لأنها ناتجة عن تماس الخط الكفاء مع منحنى السواء.

### ثانيًا: إدارة المحفظة المالية المثالية

إن عملية تكوين المحفظة المالية مهمة صعبة لأن الهدف منها هو تعظيم الربح بالنسبة للمستثمر، ولذلك يجب أن لا يكون اختيار الأوراق المالية التي ستضم إلى المحفظة اختيارًا عشوائيًا، بل يجب أن يكون هذا الاختيار مدروس بحيث يأخذ بعين الاعتبار بعض المعايير الضرورية التي لها دور كبير في تكوين المحفظة المالية، ومن بين أهم هذه المعايير نجد معيار العائد والمخاطرة الذي يتم من خلاله اختيار الأوراق المالية التي تحقق أكبر عائد وأقل مخاطرة ممكنة، هذا بالإضافة إلى باقي المعايير الأخرى التي سنتطرق إليها وفق الآتي:

• **مبادئ تنويع المحفظة المالية:** إن الميزة الرئيسية لتكوين المحفظة المالية هي التنويع، أي تمكين المستثمر من اختيار توليفة أو تشكيلة من الأوراق المالية بهدف تخفيض المخاطرة، وهناك العديد من الأسس التي يخضع لها التنويع وفيما يلي سيتم عرضها باختصار.

• **تنويع جهة الإصدار:** يقصد به عدم تركيز الاستثمارات في ورقة مالية تصدرها شركة واحدة، وإنما توزيع الاستثمارات على عدة أوراق مالية تصدرها شركات مختلفة؛

• **تنويع تواريخ الاستحقاق:** إن العلاقة بين أسعار الفائدة في السوق وبين القيمة السوقية للأوراق المالية تشير إلى أن تقلب أسعار الفائدة يترتب عليه تقلبات أكبر من قيمة السندات قصيرة الأجل، لذا فصاحب المحفظة تواجهه مشكلة توزيع مكونات المحفظة بين هذين النوعين من السندات، ولأجل ذلك يجب عليه المزج في تواريخ استحقاق الأوراق المالية التي يختارها؛

• **تنويع قطاعي:** يقصد به توزيع استثمارات المحفظة المالية على عدة قطاعات باعتبار أن القطاعات تسلك سلوكًا مختلفًا تجاه الظروف الاقتصادية المختلفة؛

• **التنويع الدولي:** وهو يعني قيام المستثمر باستثمار أمواله في شراء أوراق مالية أجنبية بالإضافة إلى الأوراق المالية المحلية مثل: الأسهم والسندات، إن ميزات هذا التنويع التقليل من المخاطر.

• **محددات تكوين المحفظة المالية:** هناك العديد من المحددات التي تؤثر على تكوين المستثمر لمحفظته المالية، يمكن تناول أهمها فيما يلي:

• **أهمية نمو رأس المال:** إن النمو هو المعدل الذي تتزايد فيه أموال المستثمر خلال فترة الاستثمار في الأوراق المالية، فإذا كان المستثمر سيحتاج إلى أمواله بعد فترة قصيرة فإنه سيبحث عن الفرصة التي توفر

له معدل نمو ثابت وآمن، أما إذا كان يريد استثمار أمواله لأجل طويل فإنه سيضع أمواله في الأوراق المالية التي يمكن أن تقدم له معدل نمو عالٍ خلال مدة زمنية طويلة؛

**العائد:** يعرف العائد بصفة عامة على أنه: "المقابل الذي يطمح المستثمر الحصول عليه مستقبلاً نظير استثماره لأمواله، فالمستثمر ينظر دوماً إلى هذا العائد بهدف تعظيم ثروته"، ويتم حسابه وفق ما يلي:

$$E_{Rp} = \left( \sum_{i=1}^n R_i \times W_i \right) \times P_i$$

**المخاطرة:** تعرف المخاطرة بأنها: "انحراف العائد الحقيقي عن العائد المتوقع بسبب حالة عدم التأكد المتعلقة بالتنبؤات المستقبلية"، يتم حسابها وفق الآتي:

$$\delta_P = \sqrt{\sum_{i=1}^n W_i^2 \delta_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \delta_i \delta_j COV(R_1, R_2)}$$

**أساليب تحليل الأوراق المالية:** يتم اختيار الأوراق المالية التي تضم إلى المحفظة المالية من خلال قيمتها والتي يقصد بها العوائد المستقبلية المتوقعة من هذه الأوراق، وعليه لكي يستطيع مدير المحفظة من اختيار الأوراق المالية الجيدة عليه أن يقوم بتقييمها، ومن الأساليب التي تساعده على تقييم الأوراق المالية نجد التحليل الأساسي والتحليل الفني.

**التحليل الأساسي:** هو ذلك التحليل الذي يقوم به رجال متخصصون يطلق عليهم اسم المحللون الأساسيون، يعملون على تحليل البيانات والمعلومات الخاصة بالظروف الاقتصادية، الصناعية والمالية بهدف التنبؤ بما ستكون عليه ربحية الشركة، لتحديد القيمة الحقيقية للورقة المالية ومقارنتها مع القيمة السوقية لاتخاذ القرار الاستثماري السليم؛

**التحليل الفني:** يقوم بدراسة حركة السوق وليس السلع أو البضائع المتداولة به، وهو فن رصد وتسجيل جميع المعلومات الخاصة بالتداول (السعر، حجم التداول، تاريخ التداول، ...) لسهم معين أو مجموعة من الأسهم، ثم استنتاج اتجاه الأسعار في المستقبل من الصورة التاريخية المرسومة.

## المحور الثاني: المحفظة المالية المثالية من وجهة نظر المالية السلوكية.

على الرغم من النظريات والأساليب الرياضية والإحصائية التي قدمتها نظرية المالية الحديثة للمستثمرين فيما يخص بلوغ المحفظة المالية المثالية إلا أن ذلك لم يتحقق كما كان مخطط له، حيث نشير أنه من بين أهم المبادئ الجيدة التي قدمتها هذه النظرية هي فكرة التنوع إلا أن بعد تتبع تركيبات المحافظ المالية الموجودة في الأسواق المالية تم التوصل إلى أن العديد من المستثمرين يعتمدون التنوع السلوكي ولم يتقيدوا بالتنوع الذي نادى به النظرية على الرغم من المزايا الجيدة التي يحققها هذا التنوع، كما أن نشير أيضاً إلى مبدأ حساب العائد والمخاطرة التي لها دور كبير كذلك في بلوغ المحفظة المالية المثالية الذي قامت نظرية المالية الحديثة بضبطهما نظرياً من خلال معادلات رياضية، بالرغم من تمكن هذه المعادلات من حساب العائد والمخاطرة نظراً إلا أنه يصعب تطبيقها على الواقع ذلك لأنها تتصرف بالتجريد الرياضي ليس إلا مهملةً في ذلك الجانب النفسي والسلوكي للمستثمر تجاه العائد والمخاطرة، ومن المعروف عن المستثمر أنه يتميز بالجشع والخوف وهي تختلف من مستثمر لآخر ولذلك لا تستطيع النماذج الرياضية المجردة تقديرها، لذلك تدخلت المالية السلوكية محاولةً بذلك تسليط الضوء على الجانب النفسي والسلوكي للمستثمرين ومحاولة صياغتها في شكل معادلات تدمج بين العواطف والتحيزات التي يمكن أن تصدر عن المستثمرين أثناء تقديرهم للعائد الذي يرغبون في الحصول عليه أو المخاطرة التي يريدون تجنبها مع العلوم الرياضية والإحصائية، وقد نجحت المالية السلوكية في إثبات نفسها في العديد من المجالات التي من بينها إعادة ضبط المحفظة المالية المثالية لكل مستثمر وفق نفسيته الخاصة، وعليه سنحاول من خلال هذا المحور عرض ما جاءت به المالية السلوكية من أفكار وأساليب جديدة لتحقيق المحفظة المالية المثالية، لكننا سنتطرق أولاً إلى وضع مفهوم بسيط عن المالية السلوكية.

### أولاً: مفهوم المالية السلوكية

يوجد هناك العديد من الباحثين في مجال المالية السلوكية الذين قاموا بتقديم تعريفات متعددة محاولين من وراء ذلك ضبط مفهوم المالية السلوكية والتي سنذكر من بينها تعريف "Sewell" (2007) الذي يرى بأن: "المالية السلوكية تدرس تأثير علم النفس على سلوك الممارسين للمالية وتأثيرهم اللاحق على الأسواق، وتتناول العلوم مع النظريات والتجارب التي تركز على ما يحدث عندما يتخذ المستثمرين قرارات تعتمد على العواطف والحدس".

انطلقت المالية السلوكية في بناء أفكارها ونظرياتها من التجارب والأوضاع التي تم ملاحظتها من الأسواق المالية وكذا من الحدود التي وصلت إليها نظرية المالية الحديثة، بغية تفسير ردود الفعل التي تنتج عن المستثمرين واعتبارها منطقية ومنهجية يمكن التنبؤ بها وتجنب نتائجها السلبية، معتمدةً في ذلك على المبادئ التالية:

- عدم رشادة المستثمرين: ترى أن هناك تعايشاً بين المستثمرين العقلانيين والمستثمرين غير العقلانيين، وباعتبار أن الأسواق المالية هي المكان المثالي للتفاعل الاجتماعي فإن التعايش بين هاتين الفئتين من المستثمرين ينتج عن توقعات غير متجانسة وبالتالي تصبح السلوكيات غير العقلانية مرتبطة ومنظمة، ومن

ثم فإن هذه السلوكيات سوف تتراكم في نفس الاتجاه بدل إلغاء بعضها البعض حسب نظرية الكفاءة، وبأن المستثمرين يتبعون بعضهم البعض عند اتخاذ القرارات الاستثمارية؛

● **حدود التحكيم:** ترى المالية السلوكية أنه عندما يحدث خطأ في الحكم على الأصول والاستراتيجيات لتصحيح سوء التسعير يمكن أن يكون محفوف بالمخاطر كما يمكن أن يكون مكلف (معلومات عن التكاليف، التنفيذ) مما قد يؤدي إلى ابتعاد الأسعار أكثر فأكثر عن قيمتها الكفاءة، كما ترى أنها غالباً ما تكون عاجزة عن تصحيح الوضع وإزالة كل مناهج سوء التسعير؛

● **علم النفس المعرفي:** يقوم على الدراسة العلمية أو العملية للإدراك، أي الكيفية الذهنية التي يعتقد بأنها تسيير السلوك البشري، وهو يبحث في مواضيع متنوعة شاملة مثل: الذاكرة، الانتباه، المعرفة، التفكير، الإبداع وحل المشاكل.

### ثانياً: المحفظة المالية المثالية السلوكية

يكن دور المالية السلوكية هنا في مساعدة المستثمرين لتجنب أن تفرض نفسه استنتاجات بشأن اختيار الاستثمار الأفضل الذي يناسبه، بدلاً من ذلك يجب أن نركز عليها بشكل مكثف من أجل تحديد، وصف وقياس احتياجاتهم، تفضيلاتهم، أهدافهم ومخاوفهم، بحيث يعتبر تحديد أهداف المستثمر بشكل صحيح مهم جداً لأن كل مستثمر يأتي بحالات فريدة غالباً ما تكون أكثر تعقيداً مما تبدو على الفور، لذلك تم تطوير وسيلة مفيدة لوصف المحفظة المالية من وجهة نظر المالية السلوكية من قبل "Statman Meir" (1999) وذلك من خلال وضع هرم للأهداف أين اقترح محفظة سلوكية مع هيكل هرمي تشكل فيه الأهداف الأساسية القاعدة وصولاً إلى الطبقات العليا التي تتوافق مع الأهداف التقديرية، والأهداف الطموحة التي تشكل مع نهاية المطاف قمة الهرم، الغرض من المحفظة السلوكية إعطاء الحرية لكل مستثمر في تصور أهدافه على انفراد، وذلك بدلاً من إجبار المستثمر الفرد على أن يصبح عقلاني، لأن بناء إطار استثماري حسب المالية السلوكية يمكن المستثمر من استيعاب إنسانيته، وباستخدام طريقة العرض الهرمية التي قدمها "Statman" يمكن تصنيف أهداف المستثمر إلى أربع فئات تتمثل في ما يلي:

● **السيولة (النقدية):** وذلك لتوفير مصدر لرأس المال من خلال الاستثمار في الأصول المالية الموجهة للدخل باستخدام نهج إدارة الاستثمار النشط (سندات حكومية)؛

● **الدخل:** لتوفير درجة من الاستقرار للاستثمار الخاص من خلال الاستثمار بشكل أساسي في الأصول الموجهة للدخل باستخدام نهج إدارة الاستثمار النشط مثل: أوراق مالية حكومية وسندات خاصة؛

● **التضخم:** لتخفيف أثر التضخم على الاستثمار الخاص على المدى المتوسط و/أو الطويل من خلال الاستثمار في الأصول ذات الدخل وأصول النمو باستخدام نهج إدارة الاستثمار النشط، توفر هذه الفئة عائد متوقع أعلى مع تحمل تباين على المدى القصير، وهي تشمل على: سندات طويلة الأجل ذات عائد أعلى، أسهم ذات أرباح مرتفعة؛

● **النمو:** تهدف إلى نمو الاستثمار الخاص على المدى الطويل من خلال الاستثمار في الأصول ذات الدخل وأصول النمو باستخدام نهج إدارة الاستثمار النشط.

تهدف كل فئة الموجودة أعلاه إلى تحقيق أهداف مختلف المستثمرين لأن المبلغ الذي يحدده المستثمر ضروري لتلبية كل هدف من الأهداف، وستختلف هذه الأهداف بين المستثمرين وذلك اعتماداً على سنهم وتطلعاتهم، وبوصف الأهداف يبدأ المستثمر بفهم أكثر الغرض الذي يخدم كل محفظة ثم يطابق الاستثمارات بشكل مناسب مع الأهداف ويتجنب المخاطرة المفرطة أو غير الضرورية. يوفر هذا الإطار معنى أكبر للمستثمر لأنه يعيد تعريف المكافأة والمخاطر، وبالتالي تصبح محفظة كل مستثمر ومخاطرها دالة في أهدافهم، ومن ثم يصبح بناء هذه المحفظة محدد من قبل المستثمر أي أنها تصبح هناك محفظة خاصة بكل مستثمر بدلاً من أن تفرض عليهم، ويصبح حكم كل مستثمر على أداء محفظته على مدى تحقيقها لأهدافهم الخاصة الحقيقية ورفاهيتهم وليس كما كان سابقاً في مفهوم المحفظة الحديثة. بعد مرحلة تحديد ووصف أهداف المستثمر تأتي مرحلة تحديد المبلغ وتوقيت تحقيق تلك الأهداف، بعد ذلك يمكن أن تكون المحفظة المالية على قدرة لتلبية الأهداف المسطرة.

ويمكن أن نقول في الأخير أن تنظيم المحفظة السلوكية لطبقات مفصلة على شكل هرم يعتمد على خمسة عوامل محددة هي:

● **أهداف المستثمر:** سيرافق الزيادة في الوزن تعليق هدف على طبقة المنافع المحتملة بزيادة نسبة الثروة المخصصة لهذه الطبقة؛

● **النقاط المرجعية للطبقات في المحفظة:** سيرافق النقطة المرجعية لطبقة المنافع المحتملة المزيد من الأوراق المالية لـ "المضاربة"؛

● **شكل دالة المنفعة:** التقعر العالي في مجال المكاسب يعكس تشبع مبكر معطى من قبل الأوراق المالية، والتشبع المبكر يؤدي إلى زيادة الأوراق المالية في الطبقة؛

● **درجة المعلومات الداخلية:** هل هي حقيقية أو متوهمة، لأن المستثمرين الذين لديهم ميزة إعلامية في بعض الأوراق المالية سيتخذون فيها مواقف أكثر تطرفاً؛

● **درجة النفور من تحقيق الخسائر:** المستثمرين الذين هم على بينة من كرههم لتحقيق الخسائر يوفرون المزيد من النقود وذلك لتجنب الحاجة لتلبية احتياجات السيولة عن طريق تحقيق خسائر.

هذا بالإضافة إلى تغيير مفهوم كل من طريقة اختيار الأوراق المالية وحساب العائد والمخاطرة عند بناء المحفظة المالية المثالية السلوكية كما يلي:

● **اختيار الأوراق المالية:** يتم اختيار الأوراق المالية وفق المالية السلوكية عند تكوين المحفظة المالية من خلال حساب قيمة  $V_U$  المتوقعة لاستثمار الوحدة الواحدة لكل ورقة مالية واختيار الورقة المالية ذات نسبة الأعلى وذلك وفق المعادلة التالية:

$$EV_{(i)} = p_{Di}V_U(0-n) + p_{Ui}V_U(x-n)$$

حيث أن:

●  $EV$ : قيمة  $V_U$  المتوقعة؛

●  $P_{Di}$ : احتمالات الأحداث المنخفضة للورقة المالية  $i$ ؛

●  $P_{Ui}$ : احتمالات الأحداث المرتفعة للورقة المالية  $i$ ؛

●  $n$ : عدد الأوراق المالية التي يختار فيما بينها؛

●  $x$ : المبلغ الذي تدفعه كل ورقة مالية.

● حساب العائد والمخاطرة: يتأثر توزيع العائد بمعتقدات المستثمرين، وباعتبار أن تفضيلات المستثمرين ودرجة تحملهم تختلف عن بعضها البعض، فإننا نجد أنه لكل مستثمر قدرته الخاصة في تحمل المخاطر، وكما هو معروف بأن هناك أنواع مختلفة للمستثمر والتي قد تؤثر على قرارات الاستثمار في الأوراق المالية، فإنه يتم اللجوء إلى حساب عائد المحفظة المالية والمخاطر المصاحبة له، من أجل معرفة المقابل الذي سيتحملة من أجل حصوله على عائد معين، وبالتالي فإن المالية السلوكية لم تهمل هذا الجانب وقامت بتعديله من خلال إدخال معالم جديدة تستعمل عند حساب عائد ومخاطر المحفظة المالية، وذلك وفق الآتي:

$$r_p = r_f + q^T (r_i - 1r_f) / q = (q_1, q_2, \dots, q_n)^T \Rightarrow E(r_p) = r_f + q^T (E(r) - 1r_f)$$

$$\delta_p^2 = q^T V q$$

حيث أن

●  $r_f$ : العائد الخالي من المخاطرة؛

●  $n$ : عدد الأوراق المالية؛

●  $q$ : النسبة من المحفظة المستثمرة في  $n$  أصل مالي؛

●  $T$ : معامل التبديل؛

●  $V$ : مصفوفة التباين من عوائد الأصول المحفوفة بالمخاطر؛

● 1: عندما تكون عناصر الشعاع تساوي 1.

## خاتمة

قامت المالية السلوكية بتصحيح مصطلح سلوك المستثمرين من العقلانية وفق المالية الحديثة إلى الطبيعية وفق ما توصلت إليه من نتائج بعد دراستها لتصرفات المستثمرين المالية، كما توصلت إلى أن درجة الإشباع وبلوغ الهدف المنشود من وراء الاستثمار في المحفظة المالية تختلف من مستثمر إلى آخر حسب طبيعته الإنسانية، وعليه فإذا استطاع المستثمر من بناء محفظة مالية تأخذ في الحسبان كل العوامل النفسية، السلوكية، رغباته وتفضيلاته فهي في نظر المالية السلوكية المحفظة المالية المثالية لهذا المستثمر بغض النظر عن الآراء الأخرى حول إذا ما كانت هذه المحفظة تمتاز بالمثالية أم لا.

## الهوامش

## انعكاسات اتفاقية بازل II لإدارة المخاطر البنكية مع الإشارة إلى واقع تطبيقها في البنوك الجزائرية

أ. أحمد ميلي سمية

أ. دغفل فاطمة

د. بوبعاية حسان

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

**Résumé:** compte tenu de la Convention de Bâle sur le contrôle bancaire de grande importance pour le processus de gestion des risques de la banque et considéré comme l'un des thèmes importants pour déterminer la solvabilité des banques et d'assurer leur continuité, et dans un effort d'adaptation aux évolutions mondiales pour contrôler le niveau de risque. Si le secteur bancaire est basé sur l'art de la gestion des risques, à savoir, les outils et les techniques qui des moyens d'identification, de mesure et de suivi des risques de contrôle du Groupe de la Banque, pour les contenir de manière intelligente et de maximiser le rendement et de réduire les défauts de paiement bancaire, nous nous interrogeons sur les conséquences de Bâle II sur la gestion des risques bancaires, est-ce que les banques publiques algériennes dans le niveau d'adoption des techniques scientifiques utilisées dans la gestion des risques et énoncées dans l'Accord de Bâle II.

Pour cela, nous allons examiner cette recherche sur les points les plus importants en ce qui concerne la gestion des risques de la banque, ainsi que de Bâle II en matière de gestion des risques bancaires, puis nous nous pencherons sur la réalité de la gestion des risques de la banque en Algérie et l'étendue de l'application de la Convention de Bâle II.

**Mots clés:** risque bancaire, la gestion du risque bancaire, Bâle II, le contrôle interne

**ملخص:** أولت اتفاقية بازل للرقابة البنكية أهمية بالغة لعملية إدارة المخاطر البنكية واعتبرتها أحد المحاور الهامة لتحديد ملاءة البنوك وضمن استمراريته، وسعيها منها للتكيف مع المستجدات العالمية للتحكم في مستوى المخاطرة. فإذا كانت الصناعة البنكية تركز على فن إدارة المخاطر، أي على مجموعة الأدوات والتقنيات التي تعني بتحديد وقياس ومتابعة التحكم في المخاطر التي يتعرض لها البنك، لاحتوائها بذكاء ولتعظيم العائد والحد من حالات التعثر البنكي، فإننا نتساءل عن انعكاسات اتفاقية بازل II على إدارة المخاطر البنكية، وهل أن البنوك العمومية الجزائرية في مستوى اعتماد تلك التقنيات العلمية المستخدمة في إدارة المخاطر والمنصوص عليها في اتفاقية بازل II.

لهذا سنتطرق في هذا البحث إلى أهم النقاط المتعلقة بإدارة المخاطر البنكية وكذا مقررات لجنة بازل II في مجال إدارة المخاطر البنكية، ومن ثم سنتطرق إلى واقع إدارة المخاطر البنكية في الجزائر ومدى تطبيقها لاتفاقية بازل II.

**الكلمات المفتاحية:** المخاطر البنكية، إدارة المخاطر البنكية، اتفاقية بازل II، الرقابة الداخلية

## مقدمة:

شهدت الصناعة البنكية جملة من التطورات كانت نتاجا للابتكارات المالية والتقدم التكنولوجي وتحريك الأسواق المالية، مما أدى إلى احتدام المنافسة بين البنوك والمؤسسات المالية وارتفاع حجم المخاطر التي تهدد وجودها واستمرارها، ومع زيادة هذه المخاطر وتنوعها كان إلزاما على المؤسسات البنكية والمالية التوجه نحو إدارة هذه المخاطر عن طريق ابتكار أساليب وتقنيات مالية جديدة لتقليل منها أو التحكم فيها. ونظرا لأهمية إدارة المخاطر البنكية في مجال الصيرفة وتطبيقاتها ودورها البالغ الأهمية في التقليل من المخاطر التي يواجهها النظام البنكي وضعت لجنة بازل للرقابة والإشراف البنكي في اتفاقيتها الثانية سنة 2004 ثلاثة ركائز أساسية ك معايير دولية للعمل البنكي من أجل زيادة متانة وسلامة النظام المالي.

ويسهر بنك الجزائر على اتخاذ إجراءات وترتيبات نقدية وسن قواعد احترازية من شأنها أن تضبط عمليات استخدام الموارد المالية المتوفرة لدى البنوك العمومية الجزائرية وتحد من المخاطر البنكية التي تترتب معها، وعليه فقد أصبحت هذه البنوك تركز في إطار تعاملاتها مع زبائنها على المردودية المالية أي الأخذ في الاعتبار عامل السيولة وعامل الربحية في وقت واحد. لهذا قام المشرع الجزائري لإنشاء لجنة للرقابة البنكية بموجب قانون النقد والقرض 10/90 لمراقبة البنوك من حيث شروط استغلالها ومتابعتها للقوانين، حيث تقوم هذه اللجنة برصد المخالفات وكذا فرض العقوبات في حالة الأخطاء المتعمدة، كما أصدر مجموعة من الأنظمة تساعد البنوك في تطبيق مقررات بازل II.

**1. إشكالية البحث:** بما أن الميزة الأساسية التي تحكم نشاط البنوك هي كيفية إدارة المخاطر وليس تجنبها، أي توصيف تلك المخاطر وقياسها، وباعتبار الخطر البنكي ذي أهمية في الميدان المالي حيث ترتكز على أساسه الخيارات الاستثمارية وعمليات تقييم الأداء المالي، فإن إشكالية هذا البحث تتمحور حول السؤال الرئيسي التالي: هل لاتفاقية بازل II انعكاسات على إدارة المخاطر البنكية، وهل أن البنوك العمومية الجزائرية في مستوى اعتماد تلك التقنيات العلمية المستخدمة في إدارة المخاطر والمنصوص عليها في اتفاقية بازل II؟

**2. فرضية البحث:** يعتبر تعزيز الرقابة البنكية من أهم الدعائم المكتملة لفعالية إدارة المخاطر البنكية والمنصوص عليها في اتفاقية بازل II.

**3. أهداف البحث:** يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على المخاطر البنكية وعملية إدارة هذه المخاطر؛
- التعرف على أساليب قياس المخاطر البنكية التي جاءت بها مقررات لجنة بازل II؛
- توضيح واقع تطبيق مقررات بازل II في الجهاز البنكي الجزائري؛
- اكتشاف واقع إدارة المخاطر البنكية في الجزائر.

4. هيكل البحث: من أجل الإحاطة والإلمام بمختلف جوانب البحث، تم تقسيم البحث إلى ما يلي:

#### أولاً: مفاهيم عامة حول المخاطر البنكية وإدارة المخاطر البنكية

إن التطورات التي شهدتها الصناعة البنكية وكذا الانفتاح على الأسواق المالية ساهمت في زيادة المخاطر البنكية وتفاقمها، مما أدى بالباحثين في المجال البنكي إلى محاولة إيجاد تقنيات لتحكم في المخاطر أو التقليل منها.

1. تعريف المخاطر البنكية: هي عبارة عن احتمالية تعرض البنك إلى خسارة غير متوقعة وغير مخطط

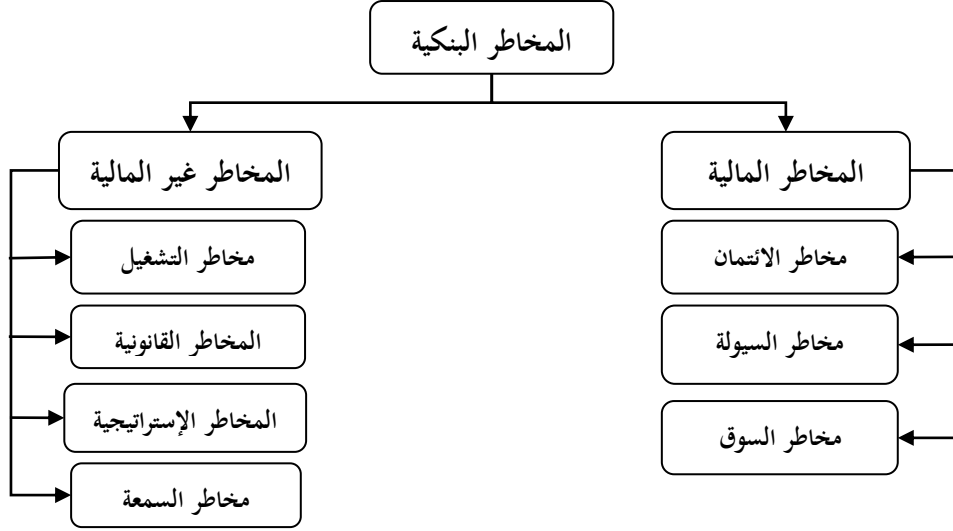
لها أو تذبذب العائد المتوقع على استثمار معين<sup>1</sup>. أي هي عبارة عن الخسائر المادية أو المعنوية التي يتكبدها البنك نتيجة لقيامه بنشاط معين يتصف بعدم انتظام وتذبذب عوائده نظراً لحالة عدم التأكد من نتائجه. ويرجع السبب في زيادة المخاطر في القطاع البنكي في ظل العولمة المالية إلى العوامل التالية<sup>2</sup>:

- زيادة الضغوط التنافسية مما أدى لتشجيع الميل إلى المخاطرة لتحقيق أقصى عائد على رأس المال المستثمر وكسب أكبر حصة ممكنة في السوق؛
- اتساع أعمال البنوك خارج الميزانية وتحولها من الأعمال التقليدية إلى أسواق المال، مما أدى إلى تعرضها إلى أزمات السيولة، بالإضافة إلى مخاطر السوق الأخرى والتضخم وتقلبات الأسعار؛
- التغيرات الهيكلية التي شهدتها الأسواق البنكية والمالية في السنوات الأخيرة نتيجة التحرر من القيود على حركة رؤوس الأموال وانفتاح الأسواق المحلية.

2. أنواع المخاطر البنكية: يمكن تصنيف المخاطر البنكية إلى مخاطر مالية ومخاطر غير مالية، حيث

يمكن تصنيف المخاطر المالية إلى ثلاث مخاطر المتمثلة في: مخاطر الائتمان، مخاطر السيولة، مخاطر السوق. أما المخاطر غير المالية فهي تصنف إلى: مخاطر التشغيل، المخاطر القانونية، المخاطر الإستراتيجية بالإضافة إلى مخاطر السمعة، وهي موضحة في الشكل التالي:

الشكل رقم (01): يوضح أنواع المخاطر البنكية



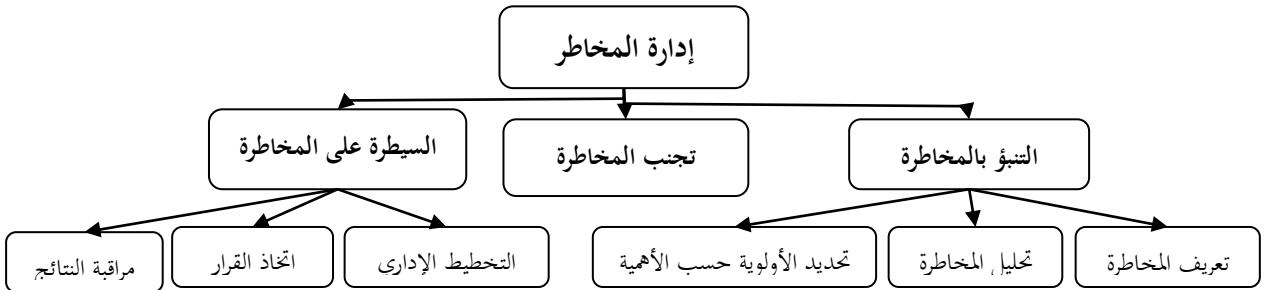
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على: حمد عبد الفتاح الصيرفي: إدارة البنوك، دار المناهج، عمان، الأردن، 2006

3. تعريف إدارة المخاطر البنكية: هي عبارة تنظيم متكامل يهدف إلى مواجهة المخاطر بأفضل الوسائل وأقل التكاليف عن طريق اكتشاف الخطر وتحليله وقياسه، وتحديد وسائل مواجهته مع اختيار أنسب هذه الوسائل لتحقيق الهدف المطلوب<sup>3</sup>. من خلال هذا التعريف نلاحظ أن مراحل إدارة المخاطر تتلخص في النقاط التالية:

- اكتشاف المخاطر المحتمل حدوثها؛
- تحليل هذه المخاطر من أجل تحديد نوعها؛
- قياس درجة احتمال تحقق هذه المخاطر؛
- اختيار أنسب الوسائل لمواجهتها.

4. عناصر إدارة المخاطر البنكية: تتم عملية إدارة المخاطر البنكية من خلال توافر مجموعة من العناصر التي يمكن تجسيدها في الشكل التالي:

الشكل رقم (02): يوضح عناصر إدارة المخاطر البنكية



Saunders Anthony and Cornett Marcia Million : Financial Institutions (A Risk-Management Approach<sup>4</sup>), المصدر: th Ed ,McGraw-Hill, 2002, p112

نلاحظ من الشكل رقم (02) أن الحديث عن إدارة المخاطر لا يشمل فقط تعريف المخاطر وتحليلها بل يتعداها إلى التخطيط الدقيق لها واتخاذ القرار المناسب مع مراقبة النتائج، ولهذا فإن عملية إدارة المخاطر تتضمن عدة مراحل أساسية هي:

- تحديد وتعريف الخطر؛
- قياس وتقويم المخاطر؛
- التحليل، اتخاذ القرار وتخطيط الترتيبات؛
- الإدارة العملية للمخاطر؛
- مراقبة المخاطر؛
- إعداد التقارير بالمخاطر.

### ثانياً: مقررات لجنة بازل II

بعد جهود كبيرة وشاقة تخللتها العديد من المناقشات والمشاورات امتدت إلى سنوات ظهر الإطار الجديد لحساب كفاية رأس المال تحت مسمى اتفاقية بازل II عام 2004، حيث هدفت هذه الاتفاقية إلى تحقيق الأهداف التالية<sup>4</sup>:

- الرفع من معدلات الأمان وسلامة ومثانة النظام المالي العالمي؛
- إدراج العديد من المخاطر التي لم تكن مدرجة من قبل، وإيجاد نماذج اختبار جديدة أكثر ملائمة للتطبيق في البنوك على كافة المستويات؛
- تدعيم صلابة النظام البنكي الدولي من خلال ضمان أن قياس متطلبات رأس المال لا تمثل مصدراً لعدم التوازن في المنافسة بين البنوك العالمية الكبيرة، كما أنها تشجع على إدارة المخاطر من خلال متطلبات رأس المال الحساسة للمخاطر التي تواجهها؛
- إنشاء طريقة أكثر شمولية في معالجة المخاطر.

#### 1. الركائز الرئيسية لاتفاقية بازل II: تقوم هذه الاتفاقية على ثلاثة ركائز أساسية هي:

- الحد الأدنى لمتطلبات رأس المال: فقد حددت المتطلبات الدنيا لرأس المال الرقابي، أي حجم رأس المال الذي يجب على البنوك تأمينه لتغطية المخاطر والتي تبلغ 8 % من مجمل الموجودات الموزونة بالمخاطر. إلا أن الإطار الجديد يعتبر أكثر شمولاً في معالجة المخاطر التي تتعرض لها البنوك بحيث يقدم المقترح الجديد طرق ومداخل تتراوح بين البسيط والمعقد بالنسبة لأساليب قياس المخاطر، هذا وقد صنفت لجنة بازل المخاطر التي تتعرض لها البنوك إلى ثلاث مجموعات رئيسية هي: المخاطر الائتمانية، مخاطر التشغيل ومخاطر السوق. وعلى هذا الأساس يحسب معدل كفاية رأس المال كما يلي<sup>5</sup>:

$$\text{كفاية رأس المال} = \frac{\text{رأس المال الإجمالي (الدرجة 1 + الدرجة 2 + الدرجة 3)}}{\text{مخاطر ائتمانية + المخاطر السوقية + مخاطر التشغيل}} \leq 8\%$$

- **المراجعة الإشرافية:** هذه الركيزة خاصة بمتابعة السلطات الإشرافية لكفاية رأس المال والرقابة عليها، وتستند إلى أربعة مبادئ رئيسية هي<sup>6</sup>:
- ✓ **المبدأ الأول:** يتعين قيام البنوك بعملية تقييم شاملة لمدى كفاية وتناسب رأس المال مع حجم وطبيعة المخاطر التي تواجهها؛
- ✓ **المبدأ الثاني:** ينبغي على المراقبين أن يقوموا بمراجعة وتقييم التقديرات الداخلية للبنوك بشأن كفاية رأس المال، بالإضافة إلى قدرتها على الإشراف وضمان التزامها بمعدلات رأس المال، وينبغي أيضا على المراقبين أن يتخذوا ما يرووه من إجراءات رقابية في الحالات التي تستلزم ذلك؛
- ✓ **المبدأ الثالث:** ينبغي على المراقبين أن يتوقعوا قيام البنوك بتحقيق مستويات من رأس المال أعلى من الحدود الدنيا الواجب الاحتفاظ بها وأن يكون لهؤلاء المراقبين القدرة على مطالبة البنوك بتوفير أية احتياجات إضافية من رأس المال؛
- ✓ **المبدأ الرابع:** ينبغي على المراقبين التدخل في مراحل مبكرة لمنع انخفاض رأس مال البنك عن الحدود الدنيا الواجب الاحتفاظ بها ولهم أن يطلبوا اتخاذ الإجراءات اللازمة لعلاج جوانب القصور، حيث يتم استيفاء نسب رأس المال المطلوب على وجه السرعة.
- **انضباط السوق:** يهدف انضباط السوق إلى التزام البنوك بنشر البيانات الخاصة بأساليب تقدير المخاطر وفقا لظروف السوق، مما يؤكد دور السوق في تقدير المخاطر. فلجنة بازل من خلال هذه الركيزة تسعى إلى تعزيز الشفافية والإفصاح، حيث يجب أن يتوفر نظام دقيق وسريع للمعلومات التي يمكن الاعتماد عليها حتى تستطيع الأطراف المشاركة في السوق تقييم أداء المؤسسات ومدى كفاءتها وقدرتها على إدارة المخاطر، ولقد شددت لجنة بازل في توصيتها على ضرورة إعلام المشاركين في السوق بمدى ملاءمة الأموال الخاصة لمخاطر البنك وكذا مناهج المراقبة المستعملة من طرف البنوك.<sup>7</sup>
- مما سبق يمكن توضيح ركائز اتفاقية بازل II في الشكل الموالي:

الشكل رقم (03): الركائز الرئيسية لاتفاقية بازل II



المصدر: بوسنة محمد رضا: الأزمة المالية العالمية ومعيار بازل III، مجلة أبحاث إدارية واقتصادية، العدد

13، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2013، ص 133

2. أوجه الاختلاف بين بازل I وبيازل II: يوضح الجدول الموالي أهم التطورات التي طرأت على معايير

الرقابة البنكية الدولية طبقاً لبازل II قياساً ببازل I.

الجدول رقم (01): يوضح الفروقات بين بازل I وبازل II

معايير بازل II	معايير بازل I
- اعتمدت على ثلاث ركائز هي الحد الأدنى لمتطلبات رأس المال والمراجعة الإشرافية وانضباط السوق	- ركزت على تحديد آلية مخاطر واحدة لاحتماب متطلبات الحد الأدنى لرأس المال
- تطبق بازل II على المؤسسات المالية والبنكية القابضة التي تضم ميزانيات المؤسسات التابعة لها فضلا عن شمول الاتفاقية لمؤسسات الاستثمار والتأمين التي تقوم بمهمة قبول الودائع أو فتح الائتمان	- تطبق بازل I على البنوك فقط
- أبتت معايير بازل II على نفس النسبة إلا أنها أضافت مخاطر التشغيل إلى مخاطر الائتمان ومخاطر السوق	- حددت معايير بازل نسبة 8 % لنسبة رأس المال إلى الموجودات المرجحة بالمخاطر والتي تشمل مخاطر الائتمان ومخاطر السوق
- اعتمدت معايير بازل II مداخل متعددة بالإضافة إلى المدخل المعياري	- اعتمدت معايير بازل I المدخل المعياري لتقييم المخاطر

المصدر: حسين جواد كاظم، منذر جبار داغر: القطاع المصرفي في العراق ومعوقات التكيف مع معيار الرقابة المصرفية الدولية بازل II، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، ص 187

3. الانتقادات الموجهة لاتفاقية بازل II: لقد وجهت الكثير من الانتقادات لاتفاقية بازل II وهذا خاصة بعد الأزمة العالمية، ومن أهم هذه الانتقادات ما يلي<sup>8</sup>:

- تتوجه البنوك من أجل تحقيق معيار كفاية رأس المال وفقا لبازل II لاحتجاز نسب مرتفعة من الأرباح لزيادة قاعدة رأس المال، مما يعني عدم القيام بتوزيعات الأرباح على المساهمين بشكل كاف؛
- قد لا تتمكن مؤسسات التصنيف الائتماني من تقدير مخاطر الائتمان الممنوح للقطاع الخاص في الاقتصاديات على نحو دقيق؛
- ارتفاع التكلفة الناتجة عن زيادة رأس المال في البنوك، سيؤدي إلى ضعف موقفها التنافسي أمام المؤسسات المالية الأخرى التي تقدم خدمات بنكية لكنها لا تخضع لقواعد هذا المعيار؛
- احتمال توقف الدول الكبرى عن إقراض الدول الأكثر فقرا، نتيجة ارتفاع مخاطر الإقراض ومن ثم الاحتفاظ برأس مال كبير لمواجهة هذه المخاطر؛
- تتطلب الاتفاقية بأن يتوافر لدى البنك نظام لتقدير مدى كفاية رأس مالها بالنسبة لكل سوق أو نشاط، ويتطلب ذلك تقنيات حديثة غير متوفرة في معظم بنوك الدول النامية؛

- على الرغم من أن إطار اتفاقية بازل II يهدف إلى توحيد وتنميط طرق حساب متطلبات رأس المال وجعلها أكثر عدالة، إلا أنه يربط مصير القطاع البنكي بمجموعة من وكالات التصنيف التي هي في بعض الأحيان لا تخضع لأي جهة رقابية ولا يمكن الجزم بحياديتها كونها تحصل على أجورها من البنوك التي تقيمها.

### ثالثاً: واقع تطبيق اتفاقية بازل II في الجزائر وآلية إدارة مخاطرها

في الفترة التي كانت الجزائر بصدد تطبيق اتفاقية بازل I وتكييفها والإطار القانوني المعمول به محلياً، كان الاتجاه على المستوى الدولي يسير نحو تعديل هذه الاتفاقية للمرور إلى اتفاقية بازل II. فبالنظر إلى القصور المسجلة في اتفاقية بازل I سواء من حيث صعوبة حساب معدل كفاية رأس المال لعدم استيعابه الكلي من طرف البنوك العمومية الجزائرية، أو لكونه يأخذ كل المقترضين من المؤسسات على درجة واحدة من المساواة من حيث مستوى المخاطرة على الرغم من اختلافها حجماً وجمادراً، ونجد أن البنوك أصبحت مقيدة وملزمة بتطبيق تنظيم احترازي يكبح نشاطها علماً أن معاملات ترجيح مخاطر القروض تعتبر إلزامية ومحددة من طرف التنظيم الاحترازي الجزائري.

لذلك فإن تطبيق مقترحات بازل II سيسمح للبنوك الجزائرية بتجاوز نقاط ضعف بازل I ومراعاة المبادئ الأساسية للرقابة الفعالة على البنوك، ومن ثم تمكينها من تبني مفهوم رأس المال الاقتصادي الذي ينص على تحديد مدى كفاية رأس مال البنك استناداً إلى مستوى المخاطر المتوقعة من كل عملية، مما سيفسح المجال للبنوك لإجراء تحليل للمخاطر وتحديد معاملات الترجيح على أساس نوعية علاقة البنك بمتعامله (دولة، بنك، مؤسسة، أفراد وغير ذلك) وليس طبيعتها. بالإضافة إلى أنه ستتولد لدى البنوك نظرة أوسع للمخاطر تتجاوز مخاطر الائتمان ومخاطر السوق مع الأخذ بعين الاعتبار مخاطر التشغيل.

ويمكن تجسيد محاولة بنك الجزائر لمسايرة اتفاقية بازل II من خلال:

1. إصدار النظام رقم 02-03 المؤرخ في 4 نوفمبر 2002: الذي يتضمن الرقابة الداخلية للبنوك والمؤسسات المالية كخطوة أولية لتمهيد الأرضية لتطبيق اتفاقية بازل II، ويهدف كما جاء في مادته الأولى إلى تحديد مضمون الرقابة الداخلية التي يجب على البنوك والمؤسسات المالية إقامتها، وأهم ما جاء فيه<sup>9</sup>:

- تعريف المخاطر التي تأخذها البنوك بعين الاعتبار المتمثلة في خطر الاعتماد، خطر معدل الفائدة، خطر التسوية الناشئ عن عمليات الصرف، وأيضاً خطر السوق والخطر التشغيلي، والخطر القانوني؛

- المراقبة الداخلية المقصودة في هذا النظام هي قيام البنوك والمؤسسات المالية بإنشاء ما يلي:

✓ نظام الرقابة على العمليات والإجراءات الداخلية؛

✓ نظام المحاسبة ومعالجة المعلومات؛

✓ أنظمة لقياس المخاطر والنتائج؛

✓ أنظمة لمراقبة المخاطر والتحكم فيها؛

✓ نظام للتوثيق والإعلام.

كما تم إصدار النظام رقم 11-08 المؤرخ في 28 نوفمبر 2011 الذي ألغى أحكام النظام رقم 02-03 وجاء بأوامر صارمة وملزمة للبنوك والمؤسسات المالية بهدف تكوين أنظمة للرقابة الداخلية تمكنها من تقدير وتقييم مخاطرها بشكل موضوعي، وهو ما يعبر عن اهتمام بنك الجزائر بقضية الرقابة الداخلية وإدراكه بأنها تعتبر خط الدفاع الأول للتصدي للأزمات ومعالجة الانحرافات في أوانها<sup>10</sup>.

- **نظام الرقابة على العمليات والإجراءات الداخلية:** هو النظام الذي يقوم في ظل الشروط المثلى للأمن الموثوقية والشمولية على ضمان انتظام ومطابقة العمليات، والسهر على احترام الإجراءات من خلال ما يلي<sup>11</sup>:

✓ التحقق من مطابقة العمليات المنجزة مع الإجراءات التشريعية والتنظيمية، وكذا مع المعايير

والاستعلامات المهنية والأخلاقية ومع أيضا توجهات مجلس الإدارة أو مجلس المراقبة؛

✓ التحقق من الاحترام الدقيق لإجراءات القرار باتخاذ كل أنواع المخاطر ومعايير التسيير المحددة من طرف الجهاز التنفيذي بعين الاعتبار؛

✓ التحقق من نوعية المعلومة المحاسبية والمالية سواء كانت مخصصة للجهاز التنفيذي ومجلس الإدارة، ومن ثم لبنك الجزائر واللجنة البنكية أو كانت مخصصة للنشر؛

✓ مراقبة شروط توفر وتسجيل المعلومة المحاسبية والمالية، تقييمها والاحتفاظ بها؛

✓ التحقق من أنظمة المعلومات والاتصال.

كما يجب أن يقوم التنظيم الداخلي للبنك على الفصل الدقيق للمهام والوظائف لاسيما ما تعلق منها بالوحدات المكلفة بالعمليات، وتلك المكلفة بتقييمها والمصادقة على صحتها، وذلك سواء من خلال ارتباط سلمي مختلف لهذه الوحدات أو من خلال تنظيم يضمن الفصل الواضح للوظائف، أو من خلال إجراءات تسطر لهذا الغرض<sup>12</sup>.

- **نظام المحاسبة ومعالجة المعلومات:** هو النظام الذي يسهر من خلاله البنك على احترام الإجراءات التشريعية والتنظيمية المتعلقة بالنظام المحاسبي المالي لاسيما أنظمة مجلس النقد والقرض وتعليمات بنك الجزائر مع ضرورة الالتزام بتطبيق الشروط التالية<sup>13</sup>:

✓ احترام التسجيل المحاسبي للعمليات حسب ترتيبها الزمني (أي تاريخ وقوعها)؛

✓ تبرير كل معلومة مسجلة يكون بوثائق أصلية؛

✓ شرح التطور أو التغيير المسجل في الأرصدة من دورة إلى أخرى بما يسمح بالمراجعة والمراقبة الدورية.

بالإضافة إلى ذلك فإن البنوك ملزمة بضرورة التأكد من شمولية هذه المعلومات، نوعيتها وموثوقيتها، وكذلك التأكد من سلامة طرق التقييم والمحاسبة من خلال رقابة دورية على الطرق والمعالم الخاصة بتقييم

العمليات والمحددة في أنظمة التسيير ضمانا لملاءتها للأهداف العامة للأمان والحيطة ومطابقتها للقواعد المحاسبية. كما أن الرقابة على أنظمة المعلومات من شأنها أن تسمح بالتأكد من أن تقييمها يتم بشكل دوري، وأن الإجراءات التصحيحية اتخذت ضمانا لاستمرارية النشاط في حالة تسجيل صعوبات في تشغيل أو عمل أجهزة الإعلام الآلي هذا من جهة، ومن جهة أخرى نجد أن الرقابة على هذه الأخيرة تمتد إلى الاحتفاظ بالمعلومات والوثائق المتعلقة بالتحاليل، البرمجة وتنفيذ المعالجات.

- **أنظمة المراقبة والتحكم في المخاطر:** على اعتبار أن البنوك معرضة لمخاطر متعددة، فإن المشرع الجزائري نص من خلال التنظيم المذكور أعلاه على ضرورة التزام البنوك بوضع أنظمة لمراقبة المخاطر الرئيسية والتحكم فيها (مخاطر القروض، مخاطر معدلات الفائدة، مخاطر الصرف، مخاطر السيولة والمخاطر التشغيلية)، تحدد من خلالها الحدود الداخلية والشروط التي تكفل احترام هذه الحدود، ويجب أن تتضمن أنظمة مراقبة مخاطر القروض والصرف ومخاطر السيولة جهازا للحدود الداخلية الشاملة يشترط مراجعتها مرة واحدة على الأقل كلما استدعى الأمر ذلك سواء من طرف الجهاز التنفيذي أو من طرف مجلس المراقبة عند الضرورة مع الأخذ بعين الاعتبار الأموال الخاصة للبنك المعني. أما الحدود التشغيلية التي يتم تحديدها على مستوى مختلف الهيئات التنظيمية الداخلية يجب أن تكون متناسقة ومتوافقة والحدود الشاملة التي يشترط في تحديدها التجانس مع الأنظمة المطبقة لقياس المخاطر.

أما فيما يتعلق بأنظمة مراقبة بقية المخاطر والتحكم فيها يجب أن تتضمن في البداية أنظمة للمتابعة للكشف عن هذه المخاطر وتحديدها بدقة، لتأتي بعد ذلك مرحلة وضع الحدود الداخلية الشاملة منها والعملياتية، أو الاكتفاء بالحدود العملياتية في حالة وجود صعوبة لتحديد الحدود الشاملة<sup>14</sup>.

- **نظام المعلوماتية والتوثيق:** هو النظام الذي يسهر على إفادة الجهات المعنية (الجهاز التنفيذي، الجهاز الاستشاري، مفوض الحسابات، مفتشي بنك الجزائر ولجنة التدقيق) بالمعلومات الضرورية لضمان الير الحسن للرقابة الداخلية لاسيما فيما يتعلق ب<sup>15</sup>:

- ✓ المستويات المختلفة للمسؤولية؛
- ✓ الوسائل المخصصة أو الموجهة لتشغيل أجهزة الرقابة الداخلية؛
- ✓ القواعد المحددة لاستقلالية هذه الأجهزة؛
- ✓ الإجراءات المتعلقة بأمن وسلامة أنظمة الإعلام الآلي والاتصال؛
- ✓ وصف الأنظمة المعتمدة في قياس المخاطر؛
- ✓ وصف أنظمة المراقبة والتحكم في المخاطر؛
- ✓ وصف أشكال وأنماط تسجيل ومعالجة المعلومات وتصحيحها.

فعلى ضوء هذه المعلومات يتسنى للهيئة التشريعية مراجعة نشاط ونتائج الرقابة الداخلية مرتين في السنة على الأقل من خلال فحص التقارير التي تعكس مدى انتظام العمليات واحترام الإجراءات وفعالية الأجهزة

التي تضمن انتظام وسلامة العمليات المنجزة، والوقوف بالنتيجة على النقائص المسجلة والإجراءات التصحيحية المتخذة. كما يتم إعداد تقريراً سنوياً حول قياس ومراقبة المخاطر التي تواجه البنوك سواء ما تعلق منها بتصنيف مخاطر القروض أو بتحليل مردودية عمليات القرض.

- **أنظمة قياس المخاطر والنتائج:** هي الأنظمة التي تسمح للبنوك بمعرفة وتحديد طبيعة المخاطر التي تترىص بها لاسيما ما تعلق منها بمخاطر القروض، السوق، معدلات الفائدة ومخاطر السيولة. لهذا فإن أهمية جهاز الرقابة الداخلية تتجلى من خلال فعالية أدائه التي تتوقف هذه الأخيرة بدورها على احترام مجموعة من المبادئ تتعلق أساساً بالتحديد الدقيق للأهداف والوسائل، التنسيق بين وظائف الرقابة، الفصل الدقيق بين المهام ومستويات الإشراف وإرساء نظام محاسبة دقيق وموثوق فيه فضلاً عن نظام معلومات فعال. وبالتالي فإن فعالية نظام الرقابة الداخلية بالبنوك تعد شرطاً ضرورياً لنجاح عملية قياس المخاطر والتحكم فيها، ومن ثم ضمان فعالية إدارتها.

2. **رفع الحد الأدنى لرأس مال البنوك والمؤسسات المالية:** في إطار سعيه إلى تمكين وضعية البنوك الجزائرية أصدر بنك الجزائر تنظيماً يقضي برفع الحد الأدنى لرأس مال البنوك من 500 مليون دينار جزائري إلى 2,5 مليار دينار جزائري، والمؤسسات المالية من 100 مليون دينار جزائري إلى 500 مليون دينار جزائري<sup>16</sup>، حيث تقوم الدولة بتوفير رأس المال الإضافي للبنوك العامة التي بدورها توفر الأموال اللازمة لفروعها في الجزائر.

3. **آلية إدارة المخاطر الرئيسية بالبنوك الجزائرية:** لقد ألزم المشرع الجزائري المتمثل في بنك الجزائر ومجلس النقد والقرض البنوك والمؤسسات المالية بضرورة التحكم في المخاطر البنكية المتمثلة في: مخاطر القروض، مخاطر السيولة والسوق والمخاطر التشغيلية من خلال تغطيتها أو التخفيف من حدتها، وذلك بتبني أنظمة لقياس هذه المخاطر أو تحليلها مع تكييفها وطبيعتها وحجم عملياتها.

- **انتقاء وقياس مخاطر القروض:** هي من أهم المخاطر التي يمكن أن تواجه البنوك على اعتبار أن النشاط الرئيسي للبنك والمتمثل في منح القروض بجميع أنواعها يقوم أساساً على أموال تعود في الأصل إلى المودعين، مما يتوجب على البنك ضرورة المحافظة عليها والقدرة على استرجاعها أو توفيرها عند تواريخ استحقاقها وهذا في حالة عدم قدرة الزبون على تسديد قيمتها. لهذا فإن تبني أنظمة لانتقاء وتصنيف مخاطر القروض وقياسها تعد مرحلة أساسية في مسار التحكم فيها، قياسها أو التقليل منها، حيث أن هذه الأنظمة من شأنها أن تسمح للبنوك بما يلي<sup>17</sup>:

- ✓ تحديد وتعريف مخاطر الميزانية وخارج الميزانية سواء كان الزبون فرداً أو جماعة؛
- ✓ تحديد ومعرفة مختلف أصناف مستويات المخاطر من خلال المعلومات الكيفية والكمية المجمعة عن الزبائن ونشاطاتهم؛
- ✓ القيام بالتوزيع الكلي للالتزامات لفائدة الأطراف المقابلة كل حسب مستوى الخطر المترتب، حسب القطاع القانوني والاقتصادي وكذا حسب المنطقة الجغرافية.

ويمكن تلخيص آلية انتقاء وتصنيف ومن ثم قياس مخاطرها فيما يلي:

✓ **المتابعة والتقييم:** بعد تلقي ملف القرض ودراسته من طرف الوكالة البنكية المعنية تولى لجنة القرض والتقييم من خلال تحديد نوع القرض وقيمه الذي أساسهما يتم تحديد الجهة التي تتكفل بقرار منحه.

✓ **تنفيذ القرار:** هي المرحلة التي تتطلب الرقابة القبلية التي تنقسم بدورها إلى مرحلتين هما:

➤ دراسة الضمانات المقدمة وتقويمها سواء كانت حقيقية أو شخصية؛

➤ صرف مبلغ القرض سواء بشكل كلي أو جزئي.

✓ **متابعة تسديد القرض:** أصبحت عملية متابعة التسديد من قبل الزبون تتم بشكل آلي من خلال برمجيات، حيث أصبح بإمكان البنك المعني اكتشاف حالات عدم التسديد بتواريخ الاستحقاق، ومن ثم تحديد المخاطر التي يمكن أن تترتب به جراء ذلك ونلاحظ أن هناك ثلاث حالات هي:

➤ إذا تم تسديد كل مبلغ الدفعة، فإن هذه الأخيرة تصنف على أنها مسددة؛

➤ أما إذا لم يسدد إلا جزءا فقط من مبلغ الدفعة، فإنه سيتم أخذ كل المبلغ الموجود في حساب

المدين شيئا فشيئا إلى أن يصبح حسابه معدوما، أما الفرق فيوضع في خانة غير مسدد أي

في شكل قروض غير مسددة، حيث يتم احتساب الفوائد المترتبة عليها؛

➤ إذا لم يسدد مبلغ الدفعة كلية، فإنها تصنف على أنها غير مسددة، وهذا من شأنه أن يؤثر

على تصنيف القروض كما يلي:

• إذا كانت فترة عدم التسديد في حدود ثلاثة أشهر يصنف القرض ضمن خانة قروض

ذات مشاكل محتملة؛

• إذا كانت فترة عدم التسديد في حدود ستة أشهر يصنف القرض ضمن خانة قروض

خطرة جدا؛

• أما إذا بلغت فترة عدم التسديد السنة فإن القرض يصنف ضمن خانة قروض غير

مسددة وتخصص لها مؤونة . 100%

✓ **إجراءات التغطية:** هي عبارة عن إجراءات تغطية دفعات القرض التي على أساسها تتم عملية

تصنيف القروض إلى: قروض عادية أو جارية، قروض غير مسددة، قروض ذات مشاكل

محتملة، قروض خطرة جدا.

- **نظام قياس وتغطية مخاطر السيولة:** مع صدور النظام رقم 04-11 المؤرخ في 24 ماي 2011

المتضمن تعريف وقياس وتسيير ورقابة خطر السيولة<sup>18</sup>، أعطيت الأهمية لهذا الأخير، حيث نصت

المادة الثالثة منه على أن البنوك والمؤسسات المالية ملزمة باحترام نسبة بين مجموع الأصول

المتوفرة والممكن تحقيقها على المدى القصير والتزامات التمويل المستلمة من البنوك ومجموع

الاستحقاقات تحت الطلب وعلى المدى القصير والالتزامات المقدمة، تسمى هذه النسبة بالمعامل الأدنى للسيولة التي يجب أن تكون أكبر من 100% . وحسب المادة الرابعة منه فإن البنوك ملزمة بتبليغ هذه النسبة لبنك الجزائر في نهاية كل ثلاثي ابتداء من 31 جانفي 2012، كما جاء في المادة الثامنة من التعليم 07-2011 الصادرة في 21 ديسمبر 2011 التي تضمنت تحديد مكونات المعامل الأدنى للسيولة ومكونات معامل السيولة الملاحظة المحددة في المادتين الثالثة والرابعة من التنظيم المشار إليه أعلاه. كما تضمنت الكيفيات التي يتم على أساسها إعداد وتبليغ هذه المعاملات إلى بنك الجزائر، حيث نصت المادة الثالثة من نفس التعليم على ضرورة التزام البنوك والمؤسسات المالية بإعداد كشوف دورية. أما المادة الرابعة من التعليم فقد تضمنت كيفية حساب هذه النسبة من خلال تحديد مكوناتها (البسط والمقام) ومعاملات ترجيحها التي تعكس درجة سيولة الأصول وإمكانية سحب الخصوم.

- **أنظمة قياس مخاطر السوق:** هي المخاطر المترتبة عن الخسائر المسجلة في وضعيات الميزانية وخارج الميزانية والناجمة عن تغير سعر السوق، والتي تشمل أساسا المخاطر المتعلقة بأسعار الفائدة وخطر الصرف<sup>19</sup>.

في انتظار صدور نصوص تتضمن أسلوب تقييم، تغطية مخاطر السوق، استوجب على البنوك وضع أنظمة لمتابعة عملياتها التي تتم في السوق لحسابها الخاص من خلال:

✓ التسجيل اليومي والفوري لعمليات الصرف وفق الإجراءات المنصوص عليها في التنظيم رقم 95-08 المؤرخ في 23 ديسمبر 1995 والمتعلق بسوق الصرف والعمليات المتعلقة بمحفظة التفاوض وحساب نتائجها؛

✓ قياس التعرض لخطر صرف العملات: في إطار مراقبة الصرف والعمليات الناجمة عنه نصت المادة الثالثة من التعليم رقم 78-95 الصادرة في 26 نوفمبر 1995 المتضمنة القواعد المتعلقة بوضعيات الصرف، على التزام الدائم للبنوك والمؤسسات المالية بالنسبتين التاليتين:

➤ النسبة الأولى: يجب أن يكون مبلغ وضعية الصرف الطويلة أو القصيرة بالنسبة للعملة الصعبة الواحدة أقل أو يساوي 10% الأموال الخاصة كحد أقصى؛

➤ النسبة الثانية: يجب أن يكون مبلغ لوضعيات الصرف الطويلة (إذا كانت أكبر من الديون) أو القصيرة (إذا كانت أقل من الديون) لإجمالي العملات الصعبة أقل أو يساوي 30% الأموال الخاصة كحد أقصى.

- **أنظمة قياس المخاطر التشغيلية:** هي مخاطر متعددة الأوجه والأسباب، حيث يمكن النظر إليها على أنها<sup>20</sup>:

✓ مخاطر متعلقة بعوامل بشرية (حالات الغش المختلفة)؛

✓ مخاطر متعلقة بنظام المعلومات؛

✓ مخاطر قانونية (عدم احترام الإجراءات والأنظمة الداخلية)؛

✓ مخاطر متعلقة بعجز جهاز الرقابة الداخلية.

كما أن الاهتمام بالمخاطر التشغيلية من حيث تغطيتها أو الحد منها ما زال حيث النشأة بالنسبة للبنوك الجزائرية، وفي إطار ضمان السيطرة على هذا النوع من المخاطر لاسيما تلك التي قد تؤدي إلى تعطيل أنشطة البنوك وتمس بسمعتها، أصبحت البنوك ملزمة قانونيا بـ:

✓ تسطير الخطط تضمن استمرارية أعمالها فضلا عن إجراء اختبارات دورية؛

✓ ضمان حماية وسلامة نظم المعلومات؛

✓ تسجيل كل الحوادث الجسيمة الناجمة عن عدم احترام الإجراءات الداخلية أو سوء صياغتها؛

✓ تسجيل كل عمليات الغش أو محاولات الغش داخلية كانت أو خارجية؛

✓ وضع الملفات أو التقارير الخاصة بكل الحوادث المسجلة تحت تصرف مسؤولي الرقابة دائمين كانوا أو دوريين.

**الخلاصة:** حازت إدارة المخاطر البنكية على اهتمام كبير من قبل المهتمين والباحثين في المجال البنكي خاصة بعد الأزمات التي توالى على النظام البنكي العالمي، فجاءت لجنة بازل للرقابة والإشراف البنكي بجملة من القواعد التي من شأنها أن تفعل هذه الإدارة وتجعلها أكثر نجاعة، فلقد جاءت هذه اللجنة باتفاقية بازل 1 سنة 1988 التي وضعت معيارا موحدا لكفاية رأس المال، لكن وهي حيز التطبيق أكتشف أنها تعاني في بعض الجوانب من قصور فعدلت هذه الاتفاقية وأصدرت اتفاقية بازل II سنة 2004 التي كانت أشمل من الأولى بكثير من حيث مجال التطبيق وتعدد أساليب قياس المخاطر التي جاءت بثلاثة ركائز رئيسية هي: الحد الأدنى لمتطلبات رأس المال، المراجعة والإشراف وانضباط السوق.

وعلى اعتبار الأهمية المتزايدة التي اكتسبها موضوع إدارة المخاطر البنكية وتماشيا مع الاتجاهات العالمية بدأت البنوك في الدول النامية مؤخرا في انتهاج سياسات لإدارة المخاطر واستحداث إدارات متخصصة يكون هدفها التحكم في درجات المخاطر التي تتعرض لها في إطار نشاطها.

ومن بين هذا الدول النامية الجزائر التي بالرغم من الإصلاحات والمجهودات المعتبرة التي بذلتها في مجال توفير البيئة الملائمة للنشاط البنكي إلا أن أداء البنوك العمومية لا يزال دون المستوى المطلوب لاسيما في ظل التحولات العالمية المتسارعة، حيث أن المشكلة الحقيقية التي تعانيها هذه البنوك ليست مشكلة قوانين بالدرجة الأولى وإنما تكمن في كيفية ضبط معايير دقيقة لقياس فعاليتها. فالإكتفاء بتعديل النصوص التشريعية وعصرنة التجهيزات وإدخال الشبكة المعلوماتية بين الفروع والبنوك وتكوين الأفراد إداريا وفنيا غير كاف لرفع الأداء وتحقيق الأهداف.

## التهميش وقائمة المراجع:

- <sup>1</sup> : رايح بوقرة، حسين بلعجوز: إدارة المخاطر المصرفية بالإشارة إلى حالة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، ص 2
- <sup>2</sup>: آسيا قاسيمي، حمزة فيلاني: المخاطر المصرفية ومنطلق تسييرها في البنوك الجزائرية وفقا لمتطلبات لجنة بازل، المؤتمر الدولي حول إدارة المخاطر المالية وانعكاساتها على اقتصاديات دول العالم، 2011، ص 2
- <sup>3</sup> : أسامة عزمي، شقيري نوري موسى: إدارة الخطر والتأمين، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص 55
- <sup>4</sup>: أحمد قارون: مدى التزام البنوك الجزائرية بتطبيق كفاية رأس المال وفقا لتوصيات لجنة بازل، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية، تخصص دراسات مالية ومحاسبة معمقة، جامعة سطيف 1، الجزائر، 2012/2013، ص ص 26-27
- <sup>5</sup>: بعلي حسني مبارك: إمكانيات رفع كفاءة أداء الجهاز المصرفي الجزائري في ظل التغيرات الاقتصادية والمصرفية المعاصرة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، قسم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة قسنطينة، الجزائر، 2011/2012، ص 17
- <sup>6</sup>: أحمد غنيم: الأزمات المصرفية المالية (الأسباب، النتائج، العلاج)، 2008، ص ص 43-44
- <sup>7</sup> : Sylvie Taccola-Lapierre: Le Dispositif Prudentiel Bale 2 Autoévaluation et Controle Interne une Application au cas Français, thèse pour le doctorat en sciencede gestion, université du sud Toulon-var-France, 2008, p104
- <sup>8</sup> : زبير عياش: اتفاقية بازل 3 كإستجابة لمتطلبات القطاع البنكي العالمي، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 30، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2013، ص ص 451-450
- <sup>9</sup>: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 84، 2002، ص ص 25-31
- <sup>10</sup>: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 47، الصادرة في 29 أوت 2012
- <sup>11</sup>: Article 6 ,Réglement N 08/11°du 28/11/2011 Relatif au Controle Interne des Banques et des Etablissements République Algérienne, N°54, du 02/10/2011
- <sup>12</sup>: Article 16, Réglement de la Banque d'Algérie, N° 11/08 du 28/11/2011, op.cit
- <sup>13</sup>: Article 31, Réglement de la Banque d'Algérie, N° 11/08 du 28/11/2011, op.cit
- <sup>14</sup>: Les Articles 54-60, Réglement de la Banque d'Algérie, N°11/08 du 28/11/2011, op.cit
- <sup>15</sup>: Les Articles 61-62, Réglement de la Banque d'Algérie, N°11/08 du 28/11/2011, op.cit
- <sup>16</sup> : النظام رقم 04-01 الصادر في 14 مارس 2004 المتعلق بالحد الأدنى لرأس مال البنوك والمؤسسات المالية
- <sup>17</sup>: Article 39 ,Réglement de la Banque d'Algérie, N° 11/08 du 28/11/2011 ,op.cit
- <sup>18</sup>: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 54، الصادرة في 2 أكتوبر 2011
- <sup>19</sup>: Article 2 ,Réglement de la Banque d'Algérie, N° 11/08 du 28/11/2011, Relatif au Controle Interne des Banques et des Etablissements Financiers, p 51
- <sup>20</sup>: نفس المرجع، ص 51

استخدام نماذج ARIMA في التنبؤ بأسعار النفط لخام صحاري بلد الجزائر  
الدكتور: جاب الله مصطفى  
د بن واضح الهاشمي  
جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

### ملخص البحث

في ظل وجود أزمة اقتصادية مالية فان أسعار النفط تأثرت تأثرا بالغا بها ورغم إن الجزائر لم تتأثرا تأثرا كبيرا بالأزمة في بدايتها نتيجة الاحتياطي الضخم من العملات الصعبة التي حققتها في السنوات الماضية ، هذا الاحتياطي الذي شارف على 200 مليار دولار قبل الهبوط الأخير لأسعار النفط في الأسواق العالمية النفط وتحديداً من خلال بيع النفط خلال الارتفاع الكبير الذي شهدته هذه الأسعار الفترة الماضية إلا ان استمرار أسعار النفط بالانخفاض فاقم من حدة الازمة في الآونة الأخيرة

ويهدف هذا البحث إلى التنبؤ بأسعار النفط الجزائري والتنبؤ هنا سيكون باستخدام السلاسل الزمنية وسنستخدم واحد نماذج التسريح الاسي المزدوج وسنقارن بينهما أيهما Box-Jenkins هنا طريقتين للتنبؤ هما إحدى نماذج أكثر دقة في التنبؤ

نماذج الانحدار الذاتي التكامل والمتوسطات المتحركة، التمهيد الاسي الثنائي ، سعر النفط الكلمات الدالة:

### Abstract:

In the presence of economic and financial crisis, the oil prices have been affected severely by the affected Although Algeria is not unaffected significantly affected by the crisis in its infancy as a result of the huge foreign exchange achieved in the past years the reserve, specifically through the sale of oil during the big rise in these prices in the last period, but the continued decline in oil prices has exacerbated the crisis in recent times

This research aims to predict the Algerian oil prices and the prediction here would be using time series and we will use here are two ways to predict them one of the Box-Jenkins models demobilization and one double exponential models and we will compare them, whichever is greater accuracy in forecasting.

### Keyword :

ARIMA models . Double Exponential Smoothing .the price of oil

### 1- مقدمة

لقد شهد منتصف شهر سبتمبر لعام 2007 تفجر الأزمة المالية في الولايات المتحدة لدرجة أن المحللين الاقتصاديين والسياسيين اعتبروا بداية الأسبوع الثالث في ذلك الشهر "أسبوعا داميا" وتاريخيا للاقتصاد الأمريكي انهارت فيه مؤسسات مالية ضخمة، بعد سنوات طويلة من النجاح.

و الأزمة المالية هي التداعيات الناجمة عن أزمة الرهون العقارية التي ظهرت على السطح في العام 2007 بسبب فشل ملايين المقترضين لشراء مساكن وعقارات في الولايات المتحدة في تسديد ديونهم للبنوك.

ثم اعقب ذلك أزمة أكثر تعقيدا واشد ضراوة هي الأزمة التي تعيشها وتعانيها الدول المصدرة للنفط والتي نجمت عن زيادة معروض النفط من عدة مصادر وحدث اختلال بين العرض والطلب في سوق النفط وأدى ذلك إلى حدوث هزة قوية للاقتصاديات المرتبطة هيكليا بالصادرات النفطية، ووصلت تبعاتها إلى اقتصاديات أوروبا وآسيا مطيحة في طريقها بعدد كبير من كبريات البنوك والمؤسسات المالية العالمية، ولم تفلح مئات مليارات الدولارات التي ضخّت في أسواق المال العالمية في وضع حد لأزمة زيادة العرض التي ظلت تعتمل تحت السطح حتى تطورت إلى أزمة مالية عالمية، لم يخف الكثير من المسؤولين خشيتهم من أن تطيح بنظم اقتصادية عالمية وأن تصل تداعياتها إلى الكثير من أنحاء العالم، وفي وقت دقت فيه أجراس الإنذار بشأن السقوط في دوامة الأزمة المالية والاقتصادية في العديد من دول العالم الكبرى بدءاً من اليابان في الشرق إلى بريطانيا في الغرب، فإن صانعي السياسة في الجزائر يعتقدون أنهم قد "كسبوا" عاماً كاملاً قبل أن تبدأ الجزائر السقوط في هذه الدوامة. على خلفية تراجع أسعار النفط الذي يشكل الدعامة الأساسية للاقتصاد الجزائري.

ورغم الأزمة الاقتصادية العالمية، فقد شهد إجمالي الناتج المحلي نما نمواً متواصلًا يتراوح بين 4 و5 في المائة. على أن أكبر خطر تواجهه الميزانية الجزائرية، التي تعتمد في عوائدها على النفط إلى حد كبير، هو انخفاض سعر النفط. ومع استمرار انخفاض سعره، فإن العراق يتوقع أن يصل العجز إلى حدود 20 مليار دولار، وهو العجز الذي يمكن تغطيته من الاحتياطات النقدية لديه. لكن ما أن تنتهي الاحتياطات النقدية فإن الجزائر ستبدأ تعاني من آثار الأزمة الاقتصادية التي تعاني منها الدول الأخرى، برغم أن معاناتها قد تكون أكبر جراء استمرار الظروف الأمنية المضطربة.

ومع انخفاض عوائد النفط، ستكون الجزائر مضطرة ان تتفق المزيد من الأموال في معظم القطاعات الاقتصادية والخدمية في الدولة من أجل المحافظة على مستوى الإنفاق الحكومي الحالي ، وهو الأنفاق الذي ينظر إليه المسؤولون العراقيون والأمريكيون باعتباره ضرورياً لاستقرار الوضع الاقتصادي.

إن للآزمة المالية العالمية انعكاسات سيئة على صناعة النفط الجزائرية وقد تكون الجزائر البلد الأكثر تأثراً بهذه الأزمة من بين الدول المصدرة للبترو. وذلك لأن الجزائر بدأت توا بطرح مشاريع نفطية استثمارية كبيرة وطموحة لزيادة إنتاجها من النفط . وجاءت هذه الأزمة لتحد من المشاريع التنموية التي تنوي الحكومة الجزائرية القيام بها وذلك بسبب انخفاض سعر برميل النفط إلى أدنى مستوى له خلال السنتين الماضيتين ليصل السعر إلى ما دون 50 دولار للبرميل الواحد بعد أن وصل سعره إلى 147 دولاراً في 2007. انخفاض الأسعار هذا سيؤثر تأثيراً مباشراً على التوازن الكلي لاقتصاد الجزائر الى جانب اقتصاده الوحدوي وهذا بسبب تبعيته المطلقة لسعر النفط

## 2- هدف الدراسة

الكثير من المحللين الاقتصاديين قد أكدوا إن مبيعات النفط الجزائري سيكون تأثرها بالأزمة المالية العالمية قويا حتى تنتهي الأزمة لذا يهدف البحث إلى التنبؤ بأسعار النفط للاشهر القادمة وقياس مدى تغيرها في الفترة القادمة .

### 3- أهمية الدراسة

يعتبر التنبؤ من المواضيع التي تكتسب أهمية كبيرة إذ من خلال التنبؤ يمكن لأصحاب القرار من اتخاذ القرارات الصحيحة وهو يساعد كافة المستويات الإدارية في عملية اتخاذ القرار في مجالات السياسة والصناعة والزراعة..... الخ والتنبؤ بأسعار النفط مهم جدا في الفترة الحالية نتيجة الحالة الاقتصادية والسياسية في الجزائر

### 4- فرضيات الدراسة

تقوم هذه الدراسة على ثلاث فرضيات اساسية:

الفرضية الاولى: ان اسعار النفط ستشهد ارتفاعا في الفترة القادمة.

الفرضية الثانية : ان اسعار النفط ستشهد انخفاضا في الفترة القادمة.

الفرضية الثالثة: ان استخدام نماذج (Box-Jenkins) هي افضل في التنبؤ من نموذج التسريح الاسي بالنسبة للسلسلة الزمنية.

### 5- النماذج المستخدمة في الدراسة:

في هذا البحث سيتم استخدام نموذجين من نماذج السلاسل الزمنية

#### 1- نموذج التمهيد الاسي المزدوج Double Exponential Smoothing

هناك نموذجين للتمهيد الاسي المزدوج وسنعمد في هذا البحث على نموذج هولت (Holt's Method) يشق

هذا النموذج كالتالي (Yaffee , McGee 1999):

لمشاهدات  $z_1, z_2, \dots, z_{n-1}, z_n$  ولثابتي تسريح  $0 < \alpha < 1$  و  $0 < \gamma < 1$  نوجد التالي:

$$\begin{aligned} s_t &= \alpha z_t + (1-\alpha)(s_{t-1} + b_{t-1}), \quad t=1,2,\dots,n \\ b_t &= \gamma(s_t - s_{t-1}) + (1-\gamma)b_{t-1}, \quad t=1,2,\dots,n \end{aligned} \quad (1)$$

نحسب القيم المطبقة من

$$\hat{z}_t = s_t + b_t t, \quad t=1,2,\dots,n \quad (2)$$

والتنبؤات للقيم المستقبلية من

$$z_n(\ell) = s_n + b_n \ell, \quad \ell > 0 \quad (3)$$

نحسب القيم الأولية  $s_0$  و  $b_0$  من

$$s_0 = z_1 \quad (4)$$

$$b_0 = z_2 - z_1 \quad \text{or}$$

$$b_0 = \frac{(z_2 - z_1) + (z_3 - z_2)}{2} = \frac{(z_3 - z_1)}{2} \quad \text{or} \quad (5)$$

$$b_0 = \frac{(z_2 - z_1) + (z_3 - z_2) + (z_4 - z_3)}{3} = \frac{(z_4 - z_1)}{3}$$

## 2- نماذج الانحدار الذاتي-التكاملي-المتوسطات المتحركة Autoregressive-Integrated-Moving Average Models (ARIMA)

وهي تنتمي الى عائلة كبيرة من النماذج التي يطلق عليها نماذج الانحدار الذاتي- المتوسط المتحرك Autoregressive-Moving Average Models ابتدعها العالمين Box و Jenkins والتي أثبتت الأبحاث الكثيرة في مختلف الميادين التطبيقية علي تفوقها الهائل علي الطرق التقليدية في التنبؤ ( العاني,احمد حسين). تستخدم هذه النماذج للسلاسل الزمنية غير المستقرة حيث تعطى درجة تفريق d أي  $w_t = \nabla^d z_t$  لتحويلها إلى سلسلة مستقرة (بري 2002).

ويمكن نمذجة المتسلسلة المستقرة  $w_t = \nabla^d z_t$  على شكل نموذج انحدار ذاتي- متوسط متحرك من الدرجة  $(p, q)$  كالتالي ( Brockleban, Dickey 2003 ):

$$\phi_p(B)w_t = \phi_p(B)\nabla^d z_t = \delta + \theta_q(B)a_t, \quad a_t \square WN(0, \sigma^2) \quad (6)$$

أو

$$\phi_p(B)(1-B)^d z_t = \delta + \theta_q(B)a_t, \quad a_t \square WN(0, \sigma^2) \quad (7)$$

وهذا النموذج يسمى نموذج الانحدار الذاتي-التكاملي-المتوسط المتحرك من الدرجة  $(p, d, q)$  حيث  $\delta \in (-\infty, \infty)$  ثابت النموذج.

### 6- اختبارات الدقة التنبؤية

سنعتمد في هذا البحث على هذه الاختبارات من اجل المقارنة بين النموذجين المستخدمين في البحث ايهما اكثر دقة في التنبؤ وهذه الاختبارات هي

#### أ- الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ {RMSE} Root Mean Square Error

ويمكن إيجاده بالصيغة التالية

$$RMSE = \sqrt{\sum_{t=1}^n a_t^2 / n} \quad (8)$$

#### ب- متوسط القيم المطلقة للخطأ {MAE} Mean Absolute Error

ويمكن إيجاده بالصيغة التالية

$$MAE = \sum_{t=1}^n |a_t| / n \quad (9)$$

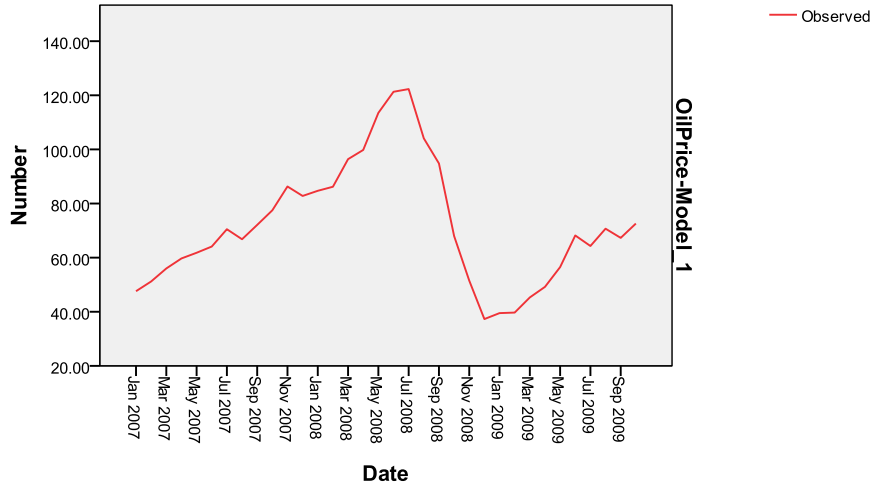
ويستخدم الاختباران (أ) و (ب) لمعرفة القوة التنبؤية للنموذج المستخدم

#### ج- متوسط نسب القيم المطلقة للخطأ {MAPE} Mean Absolute Percentage Error

ويمكن إيجاده بالصيغة التالية

$$MAPE = \sum_{t=1}^n (|a_t| / Z_t) / n \quad (10)$$

أولاً: نمثل البيانات هندسياً كما يأتي:

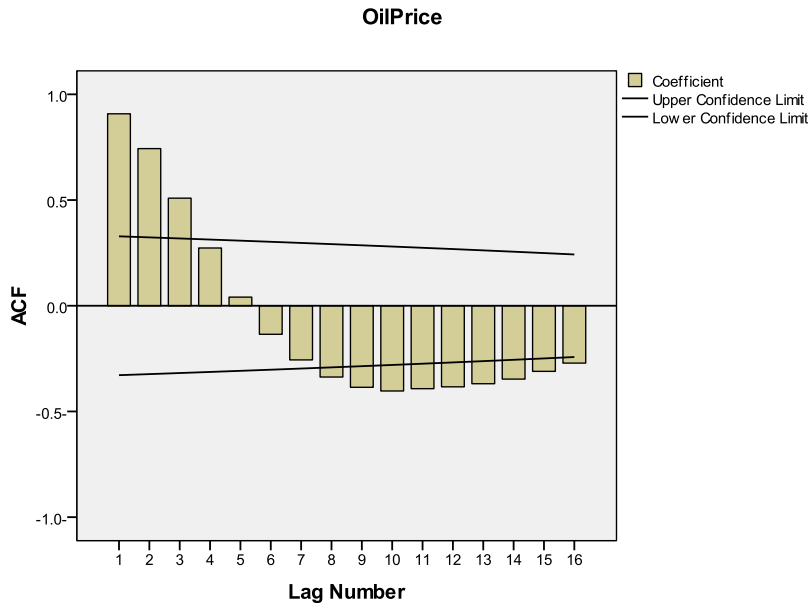


الشكل (1) المنحنى التكراري للسلسلة الزمنية قيد الدراسة

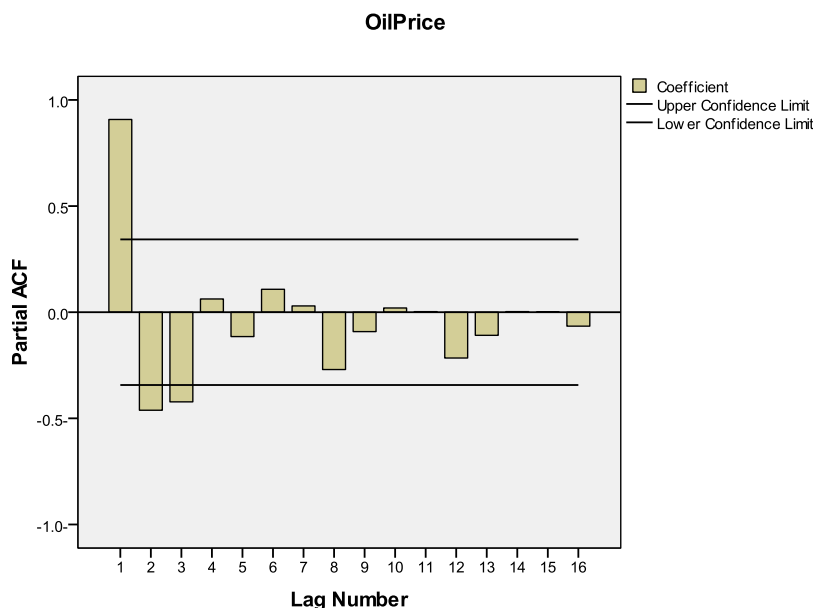
حيث نلاحظ في الفترة ما بين ( Sep 2014-Sep2016 ) تأثر أسعار النفط بظهور الأزمة الاقتصادية العالمية للسبب المذكور سابقاً، ثم نلاحظ بداية تأثير الأزمة الاقتصادية في الفترة اللاحقة حيث أن البيانات تكون متذبذبة .

عند تحليل البيانات أعلاه باستخدام برنامج التطبيق الإحصائي SPSS تم الحصول على النتائج التالية:

1- رسم دالة الارتباط الذاتي والارتباط الجزئي الذاتي:



الشكل (2) دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية قيد الدراسة



الشكل (3) دالة الارتباط الذاتي الجزئي للسلسلة الزمنية قيد الدراسة

يتبين من رسم دالتي الارتباط الذاتي و الارتباط الذاتي الجزئي إن السلسلة الزمنية قيد الدراسة يمكنها إتباع إحدى نماذج الانحدار الذاتي المتكاملة مع المتوسط المتحرك (ARIMA) وهو النموذج {ARIMA(0,1,2)} وأيضا سنستخدم أحد نماذج التسريح الأسّي المزدوج ( Double Exponential Smoothing ) و هو نموذج (Holt)

1- نموذج ARIMA(0,1,2)

أ) معالم النموذج

الجدول (1) معالم النموذج

ARIMA Model Parameters					Estimate	SE	T	Sig.
OilPrice-Model_1	OilPrice	Square Root	Difference		1			
			MA	Lag 1	-.659	.140	-4.690	.000
				Lag 2	-.673	.145	-4.628	.000

أي إن نموذج التنبؤ ستكون صيغته كالتالي:

$$Z_t = \delta - Z_{t-1} + 0.659 e_t + 0.673 a_{t-1}$$

حيث أن  $\delta$  تمثل ثابت النموذج و  $(Z_t)$  تمثل قيمة التنبؤ و  $a_t$  تمثل أخطاء التنبؤ أو ما يسمى بمتسلسلة الضجّة البيضاء (White Noise) .

ب) معنوية النموذج

الجدول (2) المقاييس المتعلقة باختبارات الدقة التنبؤية

Model	Model Fit statistics					Ljung-Box Q(18)		
	RMSE	MAPE	MAE	MaxAPE	MaxAE	Statistics	DF	Sig.
OilPrice-Model_1	6.964	7.216	5.085	30.768	20.922	16.542	16	0.416

حيث أن القطاع الأول ( Model Fit Statistics ) يرمز إلى المقاييس المتعلقة باختبارات الدقة التنبؤية للنموذج وهي على التوالي:

- 1- الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ {RMSE} .Root Mean Square Error
- 2- متوسط نسب القيم المطلقة للخطأ {MAPE} . Mean Absolute Percentage Error
- 3- متوسط القيم المطلقة للخطأ {MAE} . Mean Absolute Error
- 4- أكبر قيمة لنسب القيم المطلقة للخطأ و أكبر قيمة من القيم المطلقة للخطأ وهما غير ضروريتان في كثير من الأحيان.

وكلما قلت قيم هذه المقاييس كلما كان النموذج المستخدم أكثر دقة في التنبؤ.

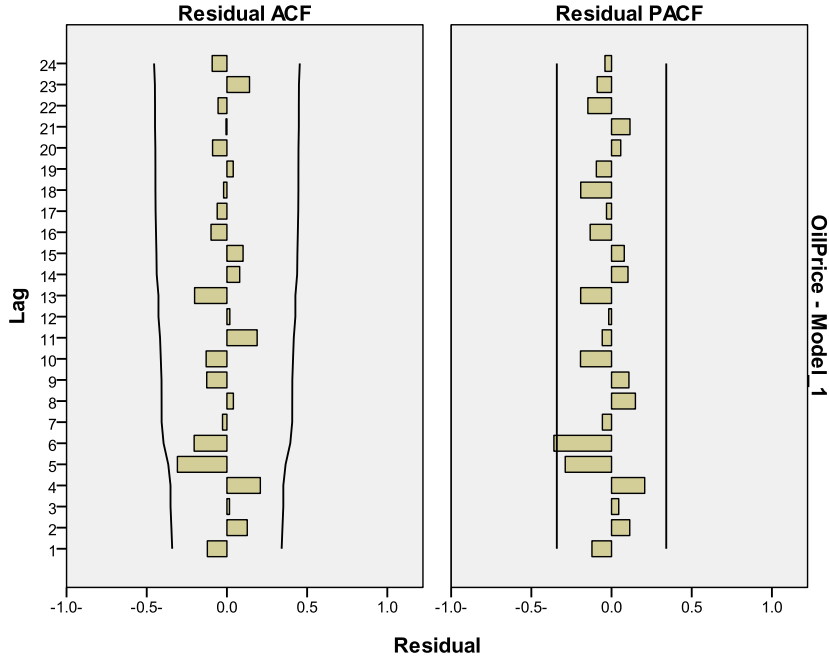
القطاع الثاني يشير إلى إحصائية Ljung-Box Q والتي تختبر الترابط بين قيم العينة عن طريق الفرضية

$$H_o : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_K = 0$$

فإذا كانت هذه الفرضية معنوية فمعنى ذلك إن قيم العينة مستقلة والترابط بينها يساوي صفر وهذا ما يؤدي إلى استقرار السلسلة الزمنية و إلا يحدث العكس .

(ج) تحليل البواقي

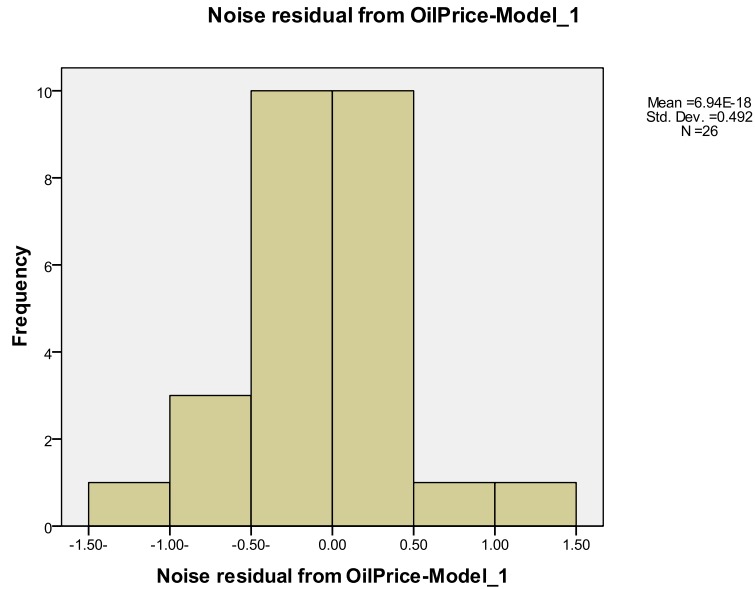
البواقي أو أخطاء التنبؤ هي القيم الحقيقية مطروح منها القيم المقدرة من النموذج وتسمى أيضا بمتسلسلة الضجة البيضاء (White Noise)



الشكل (4) دالتي الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي للبواقي

نلاحظ من رسم دالتي الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي إن البواقي تتبع نمط سلسلة الضجة البيضاء (White Noise) أي إنها مستقلة و تتوزع طبيعياً بوسط حسابي مقداره (0) وتباين قدره ( $\sigma^2$ ).

من أجل التأكد أكثر نرسم المدرج التكراري للبواقي كما في الشكل التالي:



الشكل (5) المدرج التكراري لقيم البواقي

نلاحظ انه متماثل تقريبا و البواقي تتوزع بمتوسط قريب من (0) وتباين قدره (0.492) نبدأ بتوليد تنبؤات كما يأتي:

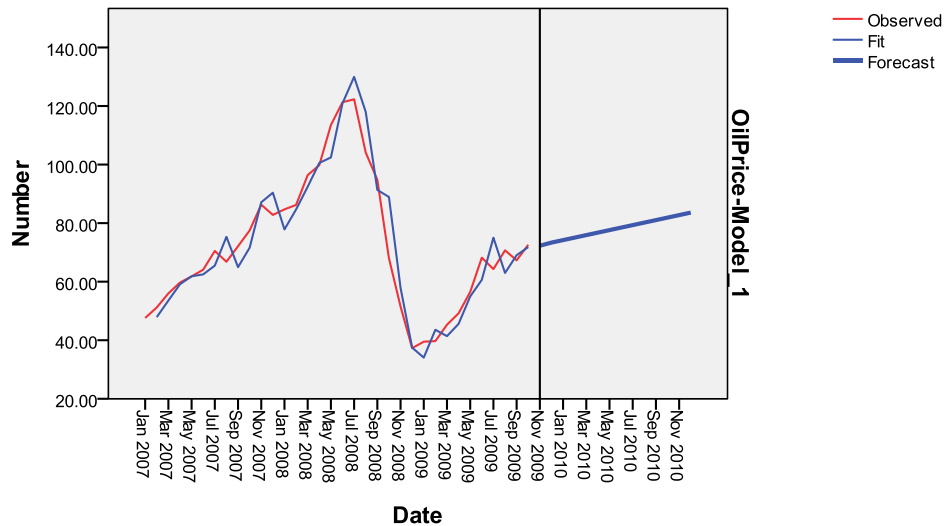
الجدول (3) قيم التنبؤ لأسعار النفط

		Forecast							
Model		Jan 2017	Feb 2017	Mar 2017	Apr 2017	May 2017	Jun 2017	Jul 2010	Aug 2017
OilPrice-Model_1	Foreca st	50.20	50.91	50.76	50.61	49.61	78.47	49.32	50.18
	UCL	120.55	147.62	159.04	169.65	169.65	179.67	189.22	198.39
	LCL	36.96	24.10	19.79	16.28	16.28	13.36	10.91	8.85

		Sep 2017	Oct 2017	Nov 2017	Dec 2017
OilPrice-Model_1	Foreca st	50.03	51.88	52.74	53.59
	UCL	207.25	215.84	224.19	232.35
	LCL	7.09	5.61	4.35	3.30

تبدأ التنبؤات من شهر جانفي لعام 2017 وتنتهي في ديسمبر نفس السنة ومن الجدير بالذكر إن السلسلة الزمنية قيد الدراسة تنتهي في شهر اكتوبر عام 2016 أما ( UCL ) تعني الحد الأعلى للتنبؤ و ( LCL ) تعني الحد الأدنى للتنبؤ.

نرسم المنحنى التكراري للقيم الأصلية والمقدرة و قيم التنبؤ كما يأتي:



الشكل (4) القيم الحقيقية والقيم المقدرة والقيم المتنبأ بها

2- نموذج (Holt) للتسريح الاسي المزدوج

أ) معالم النموذج

الجدول (4) معالم النموذج

Exponential Smoothing Model Parameters						
Model		Estimate	SE	T	Sig.	
OilPrice- Model_1	No Transformation	Alpha (Level)	.800	.181	4.420	.000
		Gamma (Trend)	1.000	.409	2.443	.020

ب) معنوية النموذج

الجدول (5) يمثل المقاييس المتعلقة باختبارات الدقة التنبؤية

Model	Model Fit statistics					Ljung-Box Q(18)		
	RMSE	MAPE	MAE	MaxAPE	MaxAE	Statistics	DF	Sig.
OilPrice- Model_1	7.722	8.159	5.472	45.827	28.385	18.949	16	0.271

حيث أن القطاع الأول ( Model Fit statistics ) يرمز إلى المقاييس المتعلقة باختبارات الدقة التنبؤية للنموذج وهي على التوالي:

- 1- الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ {RMSE} .Root Mean Square Error
- 2- متوسط نسب القيم المطلقة للخطأ {MAPE} . Mean Absolute Percentage Error
- 3- متوسط القيم المطلقة للخطأ {MAE} . Mean Absolute Error
- 4- أكبر قيمة لنسب القيم المطلقة للخطأ و أكبر قيمة من القيم المطلقة للخطأ وهما غير ضروريتان في كثير من الأحيان.

وكلما قلت قيم المقاييس أعلاه كلما كان النموذج المستخدم أكثر دقة في التنبؤ.

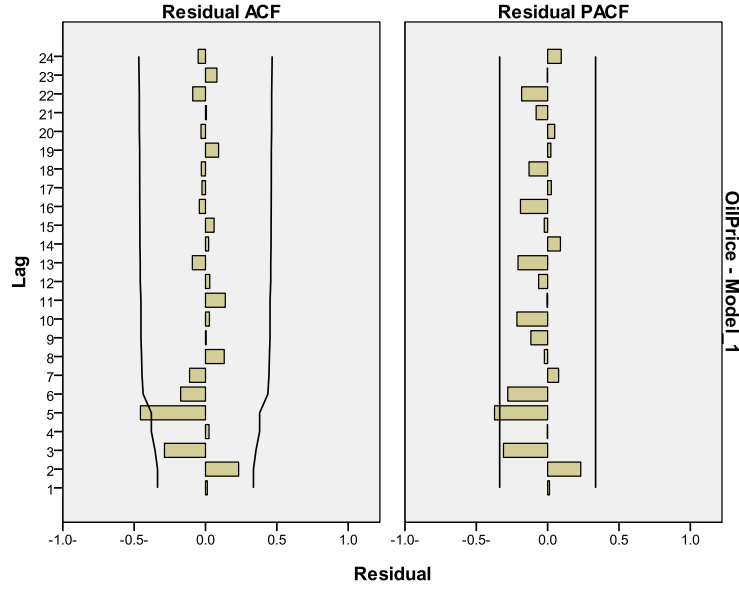
القطاع الثاني يشير إلى إحصائية Ljung-Box Q والتي تختبر الترابط بين قيم العينة عن طريق الفرضية

$$H_o : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_K = 0$$

فإذا كانت هذه الفرضية معنوية فمعنى ذلك إن قيم العينة مستقلة والترابط بينها يساوي صفر وهذا ما يؤدي إلى استقرار السلسلة الزمنية و إلا يحدث العكس .

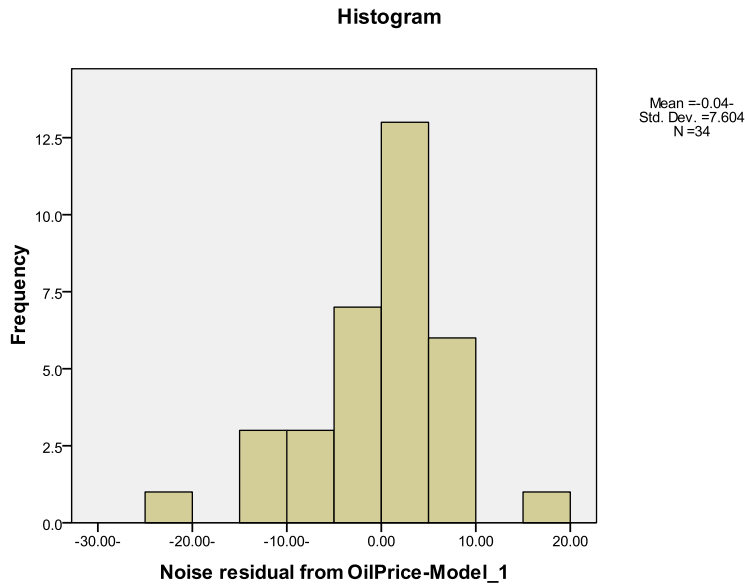
ج) تحليل البواقي

البواقي أو أخطاء التنبؤ هي القيم الحقيقية مطروح منها القيم المقدرة من النموذج وتسمى أيضا بمتسلسلة الضجة البيضاء (White Noise)



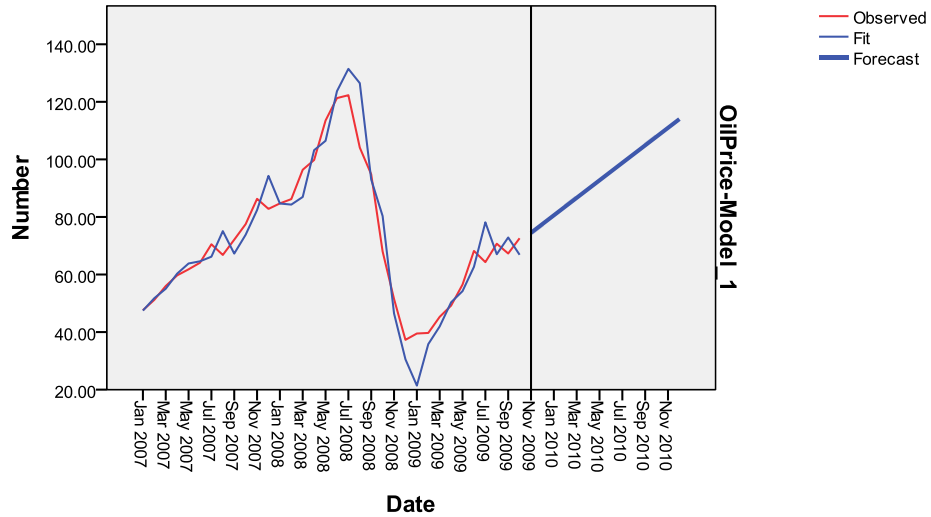
الشكل (7) دالتي الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي للبواقي

نلاحظ من رسم دالتي الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي إن البواقي تتبع نمط سلسلة الضجة البيضاء (White Noise) أي إنها مستقلة تقريبا و تتوزع طبيعيا بوسط حسابي مقداره (0) وتباين قدره ( $\sigma^2$ ) .  
من اجل التأكد أكثر نرسم المدرج التكراري للبواقي :



الشكل (8) المدرج التكراري لقيم البواقي

نلاحظ انه متماثل تقريبا و البواقي تتوزع بمتوسط قريب من (0) وتباين قدره (7.705)  
نرسم المنحنى التكراري للقيم الأصلية والمقدرة و قيم التنبؤ كما يأتي:



الشكل (9) المنحنى التكراري للقيم الحقيقية والقيم المقدرة والقيم المتنبأ بها

نقارن بين دقة النموذجين كالتالي:

المقياس	نموذج ARIMA(0, 2, 1)	نموذج Holt
RMSE	6.964	7.722
MAE	5.085	5.472
MAPE	7.216	8.159

وهذا يعني إن نموذج ARIMA(0,2,1) حقق دقة تنبؤية أعلى من نموذج (Holt) للتسريح الاسي المزدوج.

#### 7- الاستنتاجات

- 1- وفقا للتنبؤات التي تم حسابها من النموذجين فان الفرضية الاولى سوف تتحقق بمعنى إن أسعار النفط ستشهد ارتفاعا طفيفا في الأشهر المقبلة رغم استمرار الأزمة الاقتصادية العالمية.
- 2- عدم تحقق الفرضية الثانية بمعنى ان اسعار النفط لن تتخفف في الاشهر المقبلة.
- 3- بالنسبة للسلسلة الزمنية قيد الدراسة فان ان استخدام نماذج (Box-Jenkins) هي افضل في التنبؤ من نموذج التمهيد الاسي المزدوج.
- 4- طريقة التمهيد الاسي المزدوج حققت دقة تنبؤية أقل من نموذج ARIMA(0, 2, 1) وذلك يظهر من خلال نتائج التنبؤ التي كانت في حالة استخدام نموذج ARIMA(0, 2, 0) معقولة أكثر من نتائج التنبؤ في حالة استخدام نموذج (Holt).

#### 8-التوصيات

بناء على النتائج السابقة يوصي الباحث بما يلي:

- 1-الاستفادة من انخفاض اسعار النفط و جعله محفزا لتنمية وتطوير الاقتصاد البديل النفط ,كذلك زيادة الاستثمارات الخارجية من قبل الشركات الاجنبية خارج قطاع النفط , فمن الافضل استقطاب الشركات التي لها رغبة كبيرة في العمل في اخاصة الشركات التي لها خبرة كبيرة في هذا البلد.

- 2- الاستفادة من عوائد النفط من تطوير قطاع الصناعة غير النفطية في حالة معاودة الاسعار للارتفاع وتطوير الصناعة النفطية بشكل خاص من اجل الحد من ازمات الوقود التي تنشأ من حين لآخر في مناطق الجزائر
- 3- الاستفادة من عوائد النفط من اجل تحسين الحالة المعيشية للمواطن الجزائري وتحسين المشاريع الخدمية في
- 4- تنويع الاقتصاد الوطني وعدم حصره في اقتصاد ريعي يعتمد على عوائد ريعية تقع تحت رحمة اسعار النفط هذه الاخيرة التي تعتبر متغيرا خارجيا تتحكم فيها الاسواق الدولية

#### المراجع:

- النشرة الشهرية الصادرة عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط (اوابك) العدد (4) نيسان 2009.
- النشرة الشهرية الصادرة عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط (اوابك) العدد (10) تشرين الاول 2009.
- أبو صالح , د. محمد صبحي , عوض , د. عدنان محمد 2008 "مقدمة في الإحصاء مبادئ وتحليل باستخدام SPSS " دار المسيرة للنشر والتوزيع - عمان .
- بري , د. عدنان ماجد عبد الرحمن 2002 "طرق التنبؤ الإحصائي " جامعة الملك سعود .
- طعمة, د. حسن ياسين , حنوش, ايمان حسين 2009 " أساليب الإحصاء التطبيقي" دار صفاء للنشر والتوزيع - عمان .
- طعمة, د. حسن ياسين , حنوش, ايمان حسين 2009 " طرق الإحصاء الوصفي" دار صفاء للنشر والتوزيع - عمان .
- Armstrong, J. Scott 2003 " PRINCIPLES OF FORECASTING" KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS.
- Brocklebank , John C. Dickey, David A. 2003 "SAS for Forecasting and Time Series "SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.
- Yaffee, Robert A., McGee, Monnie 1999 " An Introduction to Time Series Analysis and Forecasting" ACADEMIC PRESS, INC.
- العاني , احمد حسين بتال " استخدام نماذج ARIMA في التنبؤ الاقتصادي" بحث مقدم لكلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الانبار .

## نمذجة قياسية لأثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة: 2015 – 1970

اسم الكامل	مولاي بوعلام	حيدوشي عاشور	سفير محمد
الدرجة	أستاذ محاضر قسم " ب "	أستاذ محاضر قسم " ب "	أستاذ محاضر قسم " أ "
الوظيفة	رئيس تخصص الاقتصاد الكمي	رئيس تخصص اقتصاد نقدي وبنكي	رئيس شعبة المحاسبة
الجامعة	جامعة البويرة	جامعة البويرة	جامعة البويرة
رقم الهاتف	0661994242	0661244141	0661273737
البريد الإلكتروني	moulayb@ymail.com	choulyan@yahoo.fr	Rifas8403@yahoo.fr
نوع المشاركة	المشاركة بمدخلة		
محور المدخلة	المحور الخامس: الأساليب الإحصائية ونمذجة السلاسل الزمنية المالية		
عنوان المدخلة	نمذجة قياسية لأثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة : 2015 - 1970 -		
ملخص الدراسة	<p>من خلال هذه الدراسة حاولنا التطرف إلى السياسة المالية وأدواتها المستخدمة في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، وسعينا في الجانب القياسي من الدراسة إلى بناء نموذج قياس اقتصادي لأثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر، إذ بينت نتائج الدراسة التطبيقية لحالة الجزائر أن النفقات العمومية لها مساهمة كبيرة في النمو الاقتصادي من خلال تأثيرها الإيجابي، وكذا الحال بالنسبة للإيرادات العامة.</p>		

## مقدمة:

إن السياسة الاقتصادية تشمل مجموعة من السياسات التي تعمل كل منها على كمية أو أكثر من الكميات الهامة، كالسياسة المالية والسياسة النقدية والائتمانية وسياسة سعر الصرف و السياسة التجارية. تحتل السياسة المالية مكانة هامة بين السياسات الأخرى لأنها تستطيع أن تقوم بالدور الأعظم في تحقيق الأهداف المتعددة التي ينشدها الاقتصاد الوطني، وذلك بفضل أدواتها المتعددة التي تعد من أهم أدوات الإدارة الاقتصادية في تحقيق التنمية الاقتصادية والقضاء على المشاكل التي تعوق الاستقرار الاقتصادي، فبالإضافة إلى الآثار التوزيعية والتخصصية لأدوات السياسة المالية توجد آثار استقرارية تتمثل في دور الإنفاق الحكومي والضرائب في التأثير على الطلب الكلي ومن ثم على المتغيرات الاقتصادية الكلية.

إذا كانت قضايا السياسة المالية تطرح نفسها وبشدة منذ بداية الثلاثينات من القرن الماضي في الدول المتقدمة فهي في الدول النامية تعتبر أكثر تعقيدا، فالموارد محدودة والضغط الإنفاقي متزايدة لتقديم الخدمات الأساسية، والجزائر إحدى الدول النامية الذي يأخذ فيها تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية مأخذه العميق من التعقد، وينعكس ذلك في سياستها اقتطاعا وإنفاقا، فمن الملاحظ إن تزايد حجم النفقات العامة الجزائرية هو ظاهرة مستمرة بسبب ازدياد الدولة بالوظائف العامة، هذا بالإضافة إلى انخفاض قيمة الدينار الجزائري وزيادة عدد السكان.

والجزائر مثل بقية الدول النامية قامت بالتوسع في استخدام أدوات السياسة المالية في إطار ما تسمح به التشريعات المختلفة لوزارة المالية بسياساتها الإنفاقيّة والإيرادية بهدف تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية للبلاد، ومن هنا تظهر أهمية دراسة السياسة المالية المطبقة في الجزائر ومدى مساهمتها في النمو الاقتصادي خلال الفترة محل الدراسة 1970-2015 وذلك للمساهمة في بناء سيناريوهات السياسة المالية الناجحة في المستقبل.

**يهدف هذا البحث أساسا إلى محاولة الكشف عن اثر الإنفاق والاقتطاع العاملين على النمو الاقتصادي العام، وعن كشف السياسة المالية المثلى لتحقيق الأهداف الاقتصادية العامة .**

بصفة عامة يهدف البحث إلى كشف التدخل الأمثل للدولة اقتطاعا و إنفاقا وفق طبيعة الحاجة والتكامل بين القطاع العام والخاص وصولا إلى تحقيق النمو الاقتصادي العام وإنمائه. بالإضافة إلى ما سبق يهدف البحث في نهايته إلى اقتراح التوصيات المناسبة لتحسين فعالية السياسة المالية في الجمهورية الجزائرية وذلك في ضوء المؤشرات والنتائج التي سوف تتمخض عنها هذه الدراسة.

من خلال ما سبق ذكره من أهمية لموضوع البحث وحتى نتمكن من تحقيق هدف الدراسة، نطرح إشكالية البحث على النحو التالي: هل لأدوات السياسة المالية تأثير على تحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر؟

وعلى هذا الأساس سوف نقوم في دراستنا هذه بالتطرق إلى هذه الإشكالية من خلال المحاور التالية:

**المحور الأول:** أدوات السياسة المالية

**المحور الثاني:** دور السياسة المالية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي

**المحور الثالث:** الدراسة القياسية لأثر أدوات السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر

## المحور الأول: أدوات السياسة المالية

### أولاً: النفقات العامة

يمكن تعريف الإنفاق العام على أنه: مجموع المصروفات التي تقوم الدولة بإنفاقها خلال فترة زمنية معينة بهدف إشباع حاجات عامة معينة للمجتمع الذي تنظمه هذه الدولة ، فالنفقات العامة عبارة عن المبالغ النقدية التي تنفق من طرف الأشخاص العامة بغرض تحقيق منفعة عامة<sup>1</sup> .

- كما يمكن تعريفها بأنها استخدام مبلغ نقدي من قبل هيئة عامة بهدف إشباع حاجة عامة<sup>2</sup>؛
- النفقة العامة هي كم قابل للتقويم النقدي يأمر بإنفاقه شخص من أشخاص القانون العام لإشباع الحاجات العامة<sup>3</sup>؛
- النفقة العامة تعتبر بمثابة مبلغ نقدي يقوم بإنفاقه شخص عام بقصد تحقيق نفع عام أو جماعي<sup>4</sup>؛
- النفقة العامة هي مبلغ نقدي يخرج من الذمة المالية لشخص معنوي عام بقصد إشباع حاجة عامة<sup>5</sup>.

وتنقسم النفقات العامة حسب عدة معايير، حيث أن كل تقسيم يستند إلى معيار معين.

- وفقاً لمعيار استخدام القوة الشرائية تنقسم، النفقات العامة إلى نفقات حقيقية و نفقات تحويلية، فالنفقات الحقيقية هي النفقات التي تستعمل مباشرة من طرف الدولة وهيئاتها في شراء السلع والخدمات، فهي تتم مقابل خدمة، مثل الخدمات الصحية، أما النفقات التحويلية فهي التي تستعمل مباشرة من طرف الأفراد والمؤسسات الخاصة من خلال التحويلات التي تقدمها لهم الدولة ومثال ذلك: النفقات التحويلية الاجتماعية (تأمينات البطالة، الشيخوخة .. )، النفقات التحويلية الاقتصادية (إعانات الاستغلال، إعانات التجارة الخارجية ... )؛

- ومن حيث إمكان تغطيتها بموارد عادية أو بموارد غير عادية ( القروض العامة، الإصدار الجديد) تنقسم النفقات العامة إلى نفقات عادية وإلى نفقات غير عادية؛

- ووفقاً لمعيار طبيعة العملية الاقتصادية التي يتم بشأنها الإنفاق العام، والذي يقصد به تقسيم الإنفاق العام تبعاً للوظائف التي تؤديها الدولة والغرض منه هو إظهار مقدار نشاط الحكومة في أوجه إنفاقها المختلفة ، تنقسم النفقات إلى نفقات الوظيفة الإدارية للدولة (الخاصة بتسيير المرافق العامة)، ونفقات الوظيفة الاجتماعية ( تتعلق بالأغراض الاجتماعية من أجل تحقيق التضامن الاجتماعي)، ونفقات الوظيفة الاقتصادية ( الخاصة بالنفقات الاستثمارية ).

1 . عبد المطلب عبد الحميد: " النظرية الاقتصادية ،تحليل جزئي و كلي للمبادئ"، الدار الجامعية للنشر والتوزيع الإسكندرية، 2000، ص54.

2 . محمد عباس محرز: "اقتصاديات المالية العامة" ، دار النشر ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008، ص 55.

3 . حامد عبد المجيد دراز: " مبادئ المالية العامة" ، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 2000، ص 378.

4 . عادل أحمد حشيش: " أساسيات المالية العامة" ، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2006 ، ص 63.

5 . حسين مصطفى حسين: " المالية العامة" ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر، طبعة 2001، ص 11.

## ثانياً: الإيرادات العامة

تمثل الإيرادات العامة مجموعة الأموال التي تحصل عليها الحكومة سواء بصفتها السيادية أو من أنشطتها وأملكها الذاتية أو من مصادر خارجية عن ذلك سواءاً قروض داخلية أو خارجية، أو مصادر تضخمية لتغطية الإنفاق العام خلال فترة زمنية، وذلك للوصول إلى تحقيق عدد من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والمالية<sup>6</sup>.

كما تعرف بـ: مجموع الدخول التي تحصل عليها الدولة من المصادر المختلفة من أجل تغطية نفقاتها العامة وتحقيق التوازن الاقتصادي والاجتماعي<sup>7</sup>.

وتجد الإيرادات العامة مصدرها كقاعدة في الدخل الوطني الذي يمثل القوة الشرائية الموجودة في المجتمع في فترة معينة، ويأخذ الصور التالية:

- تحصل الدولة على جزء من هذا الدخل في صورة رسوم مقابل خدمات تؤديها للأفراد؛
  - تحصل على جزء آخر من هذا الدخل بمالها من سلطة إجبار الأفراد على التنازل عن جزء من دخولهم في صورة ضرائب.
  - كما تحصل على جزء آخر من هذا الدخل عن طريق التوجه إلى الأفراد طالبة التنازل عن جزء من مدخراتهم تنازلاً مؤقتاً لمدة معينة في مقابل دفعها لهم فائدة أي عن طريق القرض العام.
  - كما تحصل على جزء آخر من هذا الدخل نتيجة لتملكها جزءاً من وسائل الإنتاج المتاحة للمجتمع وقيامها بالنشاط الإنتاجي ويأخذ هذا الجزء صورة الدخل عن أملاك الدولة.
- وإذا لم تكف الإيرادات العامة التي تحصل عليها الدولة في الصور السابقة والتي تجد مصدرها الأساسي في الدخل الوطني فقد تلجأ الدولة إلى خلق قوة شرائية عن طريق الإصدار النقدي الجديد (التمويل التضخمي)، أو الحصول على قوة شرائية تنقل إليها من الخارج عن طريق الاقتراض من الخارج.

## ثالثاً: العجز الموازي

تواجه معظم دول العالم المتقدمة منها والنامية مشكل تزايد العجز في الموازنة العامة، وقد أصبح مقبولاً ومسلماً به، بعد أزمة الكساد العالمي بفعل اعتناق أفكار جون مانيارد كنز التي تؤمن بوجود عجز في الموازنة العامة. يعبر العجز الموازي عن تلك الوضعية التي تكون فيها النفقات العامة أكبر من الإيرادات العامة<sup>8</sup>.

بما أن الاعتماد على المالية العامة في البلاد الصناعية المتقدمة قد استهدف علاج مشكلات الدورة الاقتصادية (مشكلات الكساد و الرخاء الدوريين) فقد كانت في الدول النامية ذات طابع مختلف، لأنها استهدفت

<sup>6</sup>. عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سبق ذكره، ص 63.

<sup>7</sup>. محمد عباس محرز، مرجع سبق ذكره، ص 139.

<sup>8</sup>. أريا الله محمد: " السياسة المالية و دورها في تفعيل الاستثمار-حالة الجزائر" ، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر3، غير

منشورة، 2011، ص 7.

الارتقاء بمستوى معيشة الناس و تحقيق مهمة التنمية الاقتصادية و قد قام هذا الاعتماد على دعامتين أساسيتين هما: نمو الإنفاق العام من جهة و نمو الإيرادات العامة من جهة أخرى<sup>9</sup> .  
يرجع العجز الموازني إلى سببين رئيسيين هما<sup>10</sup>:

### 1. زيادة النفقات: إن المتتبع بطرق الإنفاق الحكومي يجد أن زيادة النفقات ترجع لأحد الأسباب التالية:

- الزيادة الطبيعية في عدد السكان: و ما يترتب على ذلك من مسؤوليات على الدولة تجاه المجتمع من توفير الحاجات الأساسية للمواطنين و إقامة المشاريع و المرافق العامة من طرق ومدارس و مستشفيات و كفالة الصحة و التعليم و ما يتطلبه ذلك من زيادة في الإنفاق من سنة لأخرى.
  - زيادة نفقات الخدمة المدنية و خصوصا بند الرواتب و الأجور؛
  - زيادة الأعباء الدفاعية و الأمنية بسبب الحروب و التهديدات الخارجية و ما يصاحب ذلك من الارتفاع المتواصل في تكاليف التسليح و يتعد... ذلك حتى بعد الحروب حيث تزداد النفقات بسبب إعادة التعمير بعد الحرب ؛
  - تزايد أعباء خدمة الدين العام الداخلي والخارجي المستخدم لتمويل العجز في الموازنة فان كثرة الاقتراض و تراكم الديون العام غير محتملة؛
  - الظروف الطارئة كالكوارث الطبيعية من فيضانات و زلازل و غير ذلك مما يتطلب زيادة في النفقات لإعانة المتضررين والمحتاجين؛
  - الإنفاق التبذيري والترف من ذوي النفوذ والسلطة والجاه وكبار المسؤولين.
- ### 2. قلة الإيرادات: والسبب الثاني من أسباب العجز في الموازنة هو قلة الإيرادات وانخفاضها، وقد يحصل ذلك: نتيجة حالة غير متوقعة ومن هذه الحالات التي ينجم عنها قلة الإيرادات ما يلي:
- عدم كفاءة وفعالية الجهات المسؤولة عن جمع وتحصيل المال العام؛
  - انخفاض مستويات الدخل وضعف النمو الاقتصادي وخاصة عند حدوث الحروب والكوارث الطبيعية التي تؤثر على الاقتصاد سلبا بسبب تخريب وسائل الإنتاج وتعطلها؛
  - الضغط في العبء الضريبي وفرض الضرائب غير العادلة تحدث نزعة عند كثير من الممولين للتهرب من دفع الضرائب؛
  - لتراجع في النشاط الاقتصادي والتنمية بسبب فرض نسبة ضريبية عالية تنقل كاهل المستثمرين وتقضي على حوافز الإنتاج والتنمية و الإستثمار، وتجعلهم يفقدون الأمل في تحقيق الربح؛

<sup>9</sup> . عيسى محمد الغزالي: " عجز الموازنة: المشكلات و الحلول سلسلة دورية تعني بقضايا التنمية في الدول العربية" ، الكويت العدد الثالث والستون- مايو/أيار 2007. ص7.

<sup>10</sup> . هزري طارق: " دراسة مقارنة لتمويل عجز الموازنة العامة بين الاقتصاد و الاقتصاد الوضعي"، الملتقى الدولي الأول ،حول الاقتصاد الإسلامي، الجزائر، يومي 23-24 فيفري، 2011 ، ص26.

- ارتفاع التهرب الضريبي بسبب اتساع حجم الاقتصاد الموازي، و كذا نقص التأهيل بالنسبة إلى الإدارة الضريبية<sup>11</sup>.

### المحور الثاني: دور السياسة المالية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي

تلعب السياسة المالية دوراً هاماً في تحقيق الاستقرار الاقتصادي وخاصة وقت الكساد أو وقت الراج نظرًا لتأثيرها في كل من مستوى التشغيل ومستوى الدخل وبالنظر إلى أسباب ومصادر الإختلالات والتقلبات الاقتصادية التي تعصف بالاستقرار الاقتصادي في المجتمع يمكن إرجاعها إلى نوعين من الأسباب<sup>12</sup> ، مع تجاهل أسباب أخرى تتعلق باقتصاديات الدول المتخلفة:  
-ظهور زيادة أو عجز في الطلب الكلي في الاقتصاد الوطني؛  
-وجود قوى احتكارية تخرج عن قواعد المنافسة وتتمتع بدرجة كبيرة من تحديد كل من الأسعار والأجور في المجتمع مع انخفاض درجة مرونة بعض عوامل الإنتاج.

### أولاً : ظهور عجز أو فائض في الطلب الكلي

#### 1. عجز في الطلب الكلي أي السياسة المالية والمتمثلة بالتمويل بالعجز (البطالة): تتلخص المشكلة في

هذه الحالة في أن الطلب الكلي لا يتناسب مع حجم العرض الكلي من السلع والخدمات، وذلك لأن الطلب الكلي يتوازن مع العرض الكلي عند مستوى أقل من التشغيل الكامل أي أن هناك عجز في الطلب الكلي، ويترتب على ذلك ان الادخار المخطط لدى التشغيل الكامل يزيد على الاستثمار مضافا إليه عجز الموازنة العامة، فهنا يكون لزاما على الدولة أن تتدخل لمنع استفحال المشاكل الاقتصادية وبالتالي زعزعة الاستقرار الاقتصادي باستخدام السياسة المالية. أما كيف يتأتى للسياسة المالية علاج هذه المشكلة فيتم ذلك عن طريق رفع مستوى الطلب الكلي إلى المستوى الذي يحقق التشغيل الكامل ويحقق بالتالي الخروج من أزمة الكساد وما ترتب عليها من بطالة، ويتم ذلك باستخدام السياسة بشقيها الضريبي و الإنفاقي، إما كلا على حده أو مزج الاثنين معاً بنسب مختلفة، تبعاً لحجم المشكلة موضوع المعالجة. فتستطيع الدول من خلال السياسة الإنفاقية (التوسع في النفقات العامة ) أن ترفع من مستوى الطلب من خلال إقامة المشروعات العامة الاستثمارية وشق الطرقات والمدارس والمستشفيات... الخ، أو من خلال توسيع الحكومة في منح مختلف الإعانات الاجتماعية مثل إعانة البطالة والشيخوخة ، ونتيجة ذلك تزداد الدخول الشخصية والإنفاق الشخصي ليس فقط بمقدار الإنفاق العام بل بصورة مضاعفة بفعل مضاعفة الاستثمار ، أي أن هذا النوع من الدعم يزيد من مقدرة الأفراد على الإنفاق مما يحفز على الاستثمار ويزيد العمالة<sup>13</sup> كما تستخدم الإيرادات العامة (تخفيض

<sup>11</sup>- قدي عبد المجيد : " المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية دراية تحليلية تقييمية" ، ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر، الطبعة الثانية ،2005، ص ص: 205 - 206 .

<sup>12</sup> - Johnson ,harygordon, **on economic and society**, chicago,university of Chicago, Bresse 975, p24.

<sup>13</sup> . وجدي حسين، "المالية الحكومية والاقتصاد العام" ، دار الشروق ،الإسكندرية، 1988 م، ص224 .

الإيرادات الضريبية) في مواجهة الكساد من خلال الأثر التعويضي للضرائب، حيث يمكن أن يسهم تخفيض الضرائب في زيادة الاستهلاك وزيادة الاستثمار، ويمكن زيادة الاستهلاك لهذه الفئات المنخفضة الدخل نظراً لارتفاع الميل الحدي للاستهلاك لهذه الفئات، مما يعني أن زيادة دخول هذه الفئات يوجه للاستهلاك، ومن الممكن دخول الأفراد في هذه الفئات عن طريق تخفيض التصاعد بالنسبة للضريبة المطبقة على الشرائح الأولى من الدخل<sup>14</sup> وفيما يتعلق بالاستثمار فالسياسة المالية يمكن أن تعمل على الزيادة من خلال الضرائب على الأرباح مما يشجع المنتجين على الاستثمار، وبالتالي لابد أن نذكر في الأخير أن سياسة زيادة حجم الإنفاق أكثر فعالية من تخفيض الضرائب<sup>15</sup>، ومضاعفة الاستثمار في حالة زيادة الإنفاق يزيد من الحجم المضاعف في حالة تخفيض الضرائب.

2. زيادة مستوى الطلب الكلي ( التضخم ) أي السياسة المالية المتمثلة بالتمويل بالفائض: في هذه الحالة تنحصر مشكلة الاستقرار الاقتصادي في أن الطلب الكلي أكبر من العرض الكلي<sup>16</sup>، أي أن هناك فائضاً في الطلب النقدي، حيث أن الاستثمار أكبر من الادخار مضافاً إليه عجز الموازنة العامة، ففي هذه الحالة وفي ظل ظروف ضعف مرونة الجهاز الإنتاجي فإنه يقود إلى التضخم وارتفاع الأسعار، وبالتالي فإنه على السياسة المالية أن تخفض أو تعيد مستوى الطلب الكلي وتسحب الطلب النقدي الزائد، أي امتصاص القوة الشرائية الزائدة عن طريق إحداث فائض في الميزانية برفع معدلات الضرائب القائمة أو زيادة حصيلة الضرائب باستحداث ضرائب جديدة على أنواع أخرى من السلع. كما أن السياسة الإنفاقية تعمل على ترشيد الطلب الاستهلاكي من خلال خفض بنود الإنفاق العام، وعلى ذلك تتكون السياسة المالية المستخدمة للحد من التضخم من جانبين: الجانب الأول هو زيادة الضرائب والجانب الثاني هو تخفيض النفقات العامة.

**زيادة الضرائب :** هنا نفرق بين الضرائب المباشرة وغير المباشرة، فيترتب على زيادة الضرائب المباشرة على الدخل وخاصة على التصاعدية منها امتصاص جانب من القوة الشرائية لدى الأفراد بقدر ما يتناسب مع حجم الدخل، أي انقطاع جزء من دخول الأفراد الذي كان سينفذ على السلع والخدمات المختلفة ومنه تخفيض الطلب الكلي، ويمكن أن تساهم الضرائب غير مباشرة في الحد من الاستهلاك، حيث أن زيادة هذا النوع من الضرائب يترتب عليه انخفاض الطلب الكلي، غير أن أثر الضرائب غير المباشرة في تخفيض الطلب الكلي يتوقف على أنواع السلع التي تعرض عليها هذه الضرائب، أي زيادة في الضرائب غير المباشرة تقتصر على السلع التي تؤدي ارتفاع أسعارها إلى انخفاض الطلب عليها، الأمر الذي يتوقف على مرونة الطلب على مختلف السلع، فمثلاً إذا زادت الضرائب على السلع الكمالية فإنها تؤدي إلى تخفيض الطلب عليها ويتوقف مقدار الانخفاض في الطلب السعرية لهذه السلع.

<sup>14</sup> . سهير محمود معتوق، أمينة عز الدين عبد الله: "المالية العامة"، الدار الجامعية، القاهرة، 2000 م، ص 335.

<sup>15</sup> . طارق الحاج: "المالية العامة"، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص 205.

<sup>16</sup> - Janson harry gordon, op.cit, p 241.

**تخفيض النفقات العامة:** إن عملية تخفيض النفقات العامة تساهم في الحد من التضخم لكون زيادة النفقات عن الإيرادات العامة من أسباب وجود التضخم ، غير أن تخفيض بعض بنود النفقات العامة يكون صعب المنال مثل خدمات الصحية والتعليم والأجور... الخ وهذا لا يمنع تخفيض بعض النفقات العامة مثل بعض أنواع الاستهلاك الحكومي أو تأجيل تنفيذ بعض الاستثمارات لفترة زمنية قصيرة.

ونظرا لصعوبة تخفيض النفقات العامة من الناحية الواقعية فإن أثرها في الحد من التضخم محدود ، ومن ثم فإن السياسة المالية التي تهدف إلى تخفيض الطلب الكلي أي الحد من التضخم محدود ، ومن ثم فإن السياسة المالية التي تهدف إلى تخفيض الطلب الكلي ، أي الحد من التضخم يجب أن تركز على زيادة الضرائب وخاصة الضرائب المباشرة<sup>17</sup>.

**ثانياً: وجود قوة احتكارية تخرج من قواعد المنافسة.**

تتمتع القوة الاحتكارية بدرجة كبيرة من تحديد الأسعار ، إذ تمارس نقابات العمال وخاصة في الدول المتقدمة ضغوطا كبيرة من رفع الأجور النقدية للعمال وكثيرا ما تتجح في ذلك ، الأمر الذي يدفع أصحاب الأعمال إلى رفع أسعار السلع والخدمات بنسبة معينة دون حدوث زيادة منتظرة ، وتؤدي هذه الزيادة إلى التضخم الناتج عن دفع التكاليف.

وفي هذه الحالة تظهر فيها البطالة جنبا إلى جنب مع التضخم، وقد أطلق عليها في الأدب الاقتصادي "شبكة الكساد التضخمي"، وقد ظهرت هذه المشكلة في الدول المتقدمة في أواخر الستينات بسبب نفوذ نقابات العمال ورجال الأعمال أين أخذت الأجور اتجاهاها التوسعي، أما في الدول النامية ومنها اليمن فيكون تأثير نقابات العمال ضعيفا، كما أن سياسة الأجور تتبع سياسات الدولة في الغالب ، غير أن هذه الدول تتبنى برامج تنموية طويلة الأجل، فتواجه بعض الاختناقات كأن تحصل على عوامل الإنتاج النادرة كالعائلة الماهرة والفنية أو وجود نقص في المواد الأولية وقطع الغيار أو عدم توافر شبكة الطرق والمواصلات.... الخ، مما يؤدي إلى عرقلة الإنتاج وانخفاض إنتاجية الاستثمارات في الوقت الذي يزيد فيه الطلب لعوامل متعددة ، كزيادة عدد السكان أو زيادة الإنفاق الحكومي أو غيرها، وفي ظل هذه الظروف فإن استخدام السياسة المالية للتحكم في ظروف الطلب لا يمكن أن يحقق العمالة الكاملة واستقرار الأسعار، وعليه فإن السياسة المالية التي ينبغي استخدامها في ظروف الدول النامية تتمثل في الآتي:

✓ استخدام برامج الإنفاق العام في توفير فرص التعليم والتدريب الفني لجانب من قوة العمل التي تفتقد إلى التدريب اللازم إلى الوظائف الجديدة، ومن شأن هذه السياسة تخفيض معدل البطالة ، بالإضافة إلى محاولة التوسع في بعض المشروعات ذات النفع مثل السكن والصحة وغيرها والتي تؤدي إلى زيادة مرونة الإنتاج وعرض الإنتاج الكلي واختفاء كثير من نقاط الاختناق.

✓ تبني الدولة من خلال السياسة المالية ربط بين الزيادة في الأجور بالزيادة في الإنتاجية ومن شأن هذه الزيادة تخفيض معدل التضخم.

<sup>17</sup> . سهير محمود معتوق، أمينة عز الدين عبد الله ، مرجع سبق ذكره، ص342.

اعتماد سياسة ضريبية تشجع على الادخار والاستثمار من خلال المنح الاستثمارية والإعفاءات الضريبية والتشجيع بصفة أساسية على التنمية.

### المحور الثالث: الدراسة القياسية لأثر أدوات السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر

سنحاول في هذا الجزء بناء نموذج لقياس أثر السياسة المالية النمو الاقتصادي في الجزائر مستخدمين في ذلك أشعة الانحدار الذاتي، ويتطلب هذا تحديد متغيرات النموذج بالإضافة إلى دراسة استقرارية سلاسل المتغيرات.

#### أولاً: متغيرات الدراسة

تم اختيار متغيرات الدراسة بما يتوافق مع النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة، فقد أثبت في إطار دراسات عديدة دور المتغيرات المكوّنة للنموذج المختار في تفسير العلاقة المدروسة، تشمل الدراسة على بيانات سلسلة زمنية سنوية تغطي الفترة (1970-2015)، وقد تم إختيار هذه الفترة طبقاً لمعيار مدى توافر البيانات للمتغيرات محل الدراسة لكل سنوات فترة الدراسة، وقد تم الحصول على البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة من الديوان الوطني للإحصائيات ووزارة المالية، أما فيما يخص لوغاريتم هذه المتغيرات، قد أجري لغرض التحويل أي تصحيح "اللاتجانس" الممكن تواجده بين المتغيرات وهي: اللوغاريتم النفقات العامة بـ مليون دج (LDEP)؛ اللوغاريتم الإيرادات العامة بـ مليون دج (LRES)؛ اللوغاريتم الناتج الداخلي الخام بـ مليون دج (LPIB) كمتغير معبر عن النمو الاقتصادي.

#### ثانياً: نتائج الدراسة القياسية

نهدف في هذه المرحلة إلى تحليل نتائج قياس أثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر، لذلك سنركز بداية على التعرف على طبيعة العلاقة بين المتغيرات المستخدمة في الدراسة ومعرفة اتجاه السببية بين هذه المتغيرات، ومن ثم دراسة استقرارية سلاسل المتغيرات وتقدير النموذج مع دراسة أثر الصدمات ودوال الاستجابة.

#### 1- دراسة السببية:

إن دراسة السببية الموجودة بين المتغيرات تسمح لنا بصياغة صحيحة للسياسة الاقتصادية وهذا بمعرفة المتغيرات التي تساعد على تفسير ظاهرة معينة، كما أنّ معرفة اتجاهها يوضح العلاقة الموجودة بين المتغيرات الاقتصادية المستخدمة في الدراسة، زيادة على التأكد من مدى وجود علاقة تغذية مرتدة أو استرجاعية (Feedback) بين متغيرتين، وقد اعتمدنا في دراسة السببية على سببية غرانجر التي أعطى تطبيقها النتائج التالي:

الجدول رقم (01): نتائج اختبار السببية بين نمو الناتج الداخلي الخام والإيرادات العامة

الفرضية	التأخير	F-STST	PROB الاحتمال
LPIB لا يسبب LRES	02	3.74	0.03
LRES لا يسبب LPIB		0.90	0.41

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews7.

إن قيمة فيشر المحسوبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% لان ( $P=0.03 < 0.05$ ) يعني نرفض فرضية العدم، في الشرط الثاني ( $P=0.41 > 0.05$ ) نقبل فرضية العدم و منه وجود علاقة سببية في اتجاه واحد أي الناتج الداخلي الخام يسبب في الإيرادات و الإيرادات لا تسبب الناتج الداخلي الخام.

الجدول رقم (02) : نتائج اختبار السببية بين النفقات العامة والإيرادات العامة

الفرضية $H_0$	التأخير	F-STST	PROB الاحتمال
LDEP لا يسبب LRES	02	1.14	0.328
LRES لا يسبب LDEP		5.31	0.009

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews7.

إن قيمة فيشر المحسوبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% لان ( $P=0.009 < 0.05$ ) يعني نرفض فرضية العدم ، في الشرط الثاني ( $P=0.328 > 0.05$ ) نقبل فرضية العدم و منه وجود علاقة سببية في اتجاه واحد أي الإيرادات تسبب في النفقات و النفقات لا تسبب الإيرادات .

الجدول رقم (03) : نتائج اختبار السببية بين النفقات العامة والناتج الداخلي الخام

الفرضية $H_0$	التأخير	F-STST	PROB الاحتمال
LDEP لا يسبب LPIB	01	0.416	0.416
LPIB لا يسبب LDEP		19.20	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews7.

إن قيمة فيشر المحسوبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% لان ( $P=0.00 < 0.05$ ) يعني نرفض فرضية العدم ، في الشرط الثاني ( $P=0.416 > 0.05$ ) نقبل فرضية العدم و منه وجود علاقة سببية في اتجاه واحد أي الناتج الداخلي الخام يسبب في النفقات و النفقات لا تسبب الناتج الداخلي الخام . بما أن هناك سببية ما بين المتغيرات هذا يدل على أن هناك تأثير متبادل بين متغيرات الدراسة.

## 2-دراسة إستقرارية المتغيرات:

من أجل دراسة استقرارية السلاسل نقوم في البداية بملاحظة المنحنى فإذا كان هذا الأخير يأخذ شكل موازي تقريبا لمحور الفواصل فهذا يوحي لنا مبدئيا بغياب التغير المنتظم في الاتجاه العام بدلالة الزمن أي أنّ السلسلة مستقرة، أما إذا كان المنحنى يأخذ اتجاه عام متناقض فهو مؤشر على وجود تغير منتظم في الاتجاه

العام بدلالة الزمن أي أنّ السلسلة غير مستقرة وللتأكد على ذلك يتم الاستعانة باختبار ديكي فولار، حيث نقوم بتحديد درجة التأخير  $P$  وذلك بملاحظة Correlogram السلسلة عند المستوى، ومن ثمّ تحديد Les pics الخارجة عن مجال الثقة لدالة الارتباط الذاتي الجزئية (FPAC) ونتأكد من معنوية ذلك التأخير، فإذا كان غير معنوي نختار أقل منه معنوية وصولاً إلى  $P=0$  أي نستعمل اختبار ديكي فولر البسيط، ويمكن تلخيص خصائص ومميزات هذه المتغيرات في الجدول التالي:

الجدول رقم (04): جدول يلخص خصائص ومميزات هذه المتغيرات

<i>LPIB</i>	<i>LDEP</i>	<i>LRES</i>	
عدم وجود مركبة الاتجاه العام	عدم وجود مركبة الاتجاه العام	عدم وجود مركبة الاتجاه العام	الاتجاه العام
وجود الثابت	وجود الثابت	وجود الثابت	الحد الثابت
DS	DS	DS	نوعها
$I(1)$	$I(1)$	$I(1)$	درجة تكاملها

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews7.

وبعد دراسة استقرارية سلاسل المتغيرات المستخدمة توصلنا إلى أنّ السلاسل ( النفقات العامة، الإيرادات العامة، الناتج الداخلي الخام) مستقرة بعد إجراء الفروقات من الدرجة الأولى.

### 3- اختبار التكامل المتزامن:

كما سبق وأن ذكرنا انه توجد سلسلتين أو أكثر في تكامل متزامن إذا كانت متكاملة من نفس الدرجة و تنمو بنفس وتيرة الاتجاه على المدى الطويل.

وحتى نتأكد من إمكانية وجود تكامل متزامن قمنا باستعمال اختبار جوهنسون الناتج الداخلي الخام، النفقات و الإيرادات لأنها متكاملة من نفس النوع  $I(1)$ .

وحسب نتائج التي تحصلنا عليها مسبقاً ( أي اختبارات DF و ADF ) ، وجدنا أن السلاسل لا تحتوي على مركبة الاتجاه العام وتحتوي على الحد الثابت في كلاهما ( VAR , CE ) وهذا الاختبار يتم على مجموعة من المراحل وهي:

**المرحلة الأولى :** تحديد درجة التأخير، من خلال اصغر قيمة مقابلة لمعياري Schwarz و Akaike. عند تقدير نموذج VAR والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (05): نتائج اختبار درجة التأخير

P	Akaike	Schwarz
1	-4.68	-4.20
2	-4.59	-3.74
3	-4.29	-3.06

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews7.

أكدت كافة المعايير أن فترة الإبطاء المثلى هي (P = 1).

المرحلة الثانية: اختبار جوهنسون

في المرحلة السابقة وجدنا أن فترة الإبطاء المقبولة هي (P = 1)، ومنه سنجري الاختبار بالاعتماد على الفرضية السابقة، غياب مركبة الاتجاه العام (VAR) ووجود الثابت في علاقة التكامل المتزامن (CE)، والجدول التالي يوضح النتائج المتوصل إليها:

الجدول رقم (06): نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة جوهنسون للفترة (1970-2015)

إحصائية الأثر Trace	القيمة الحرجة عند 5%	الاحتمال	$H_0$ : فرضية العدم
35,19	44,64	0,0865	لا يوجد تكامل مشترك $r = 0$
20,26	21,83	0,1268	يوجد متجه واحد على الأكثر $r \leq 1$
5,16	6,52	0,2467	يوجد متجهان على الأكثر $r \leq 2$

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews7.

دلت نتائج تحليل التكامل المشترك التي تم الحصول عليها بأن الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود تكامل مشترك مقبولة بمستوى دلالة 5% ( $H_0: r=0 / H_1: r>0$ ) لأن إحصائية جوهنسون المحسوبة أصغر من القيمة الحرجة ( $\lambda(0) = 35,19 < 44,64$ ) كما هو موضح في الجدول أعلاه، مما يدل على عدم وجود علاقة تكامل مشترك وهذا يعني أنّ المتغيرات المقترحة لا تتحرك معا في الفترة الزمنية الطويلة الأجل. ووفقا للنتائج المتحصل عليها نقوم بتقدير نموذج الأشعة الانحدار الذاتي (VAR).

4- تقدير نموذج VAR:

قبل القيام بعملية التقدير يتم أولاً اختيار درجة التأخير (P) كما يلي:

▪ تحديد درجة تأخير المسار VAR:

قبل القيام بعملية التقدير يجب اختيار درجة P، ولقد حددناها سابق في اختبار التكامل المتزامن، ومنه درجة

التأخير المثلى هي (p = 1) المقابلة لأصغر القيم لكل من معياري Akaike و Schwarz.

▪ تقدير النموذج:

بعد اختيار درجة التأخير، تأتي مرحلة تقدير الشعاع (1)VAR، والتي يمكن القيام بها بطريقة المربعات الصغرى على جملة المعادلات، وعليه يمكن تلخيص نتائج التقدير في الجداول التالية:

الجدول رقم (07): نتائج تقدير نموذج الأشعة الانحدار الذاتي (1)VAR (المعادلة الأولى لـ LPIB)

المعادلة الأولى لـ LPIB			
المتغير التابع	المعامل	إحصاءة	إحتمال Prob
LPIB	coeffi	t .stat	
LDEP(-1)	-0,116	-0,92	0,359
LPIB(-1)	1,15	6,18***	0,000
LRES(-1)	-0,047	-0,48	0,62
C	0,120	0,43	0,66
R-Squared	0,9975	*** معنوية عند مستوى الدلالة	
Adj. R-Squared	0,9973	. % 5	
F .statistic	5465,81***	** معنوية عند مستوى الدلالة	
		. %10	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews7.

يبين الجدول أعلاه نتائج تقدير نموذج الأشعة الانحدار الذاتي، وقد بلغت قيمة معامل التحديد المصحح  $(\bar{R}^2 = 0,9973)$  وهو ما يدل على وجود توفيق النموذج ومقدرته في تفسير التغيرات في الناتج الداخلي الخام في الجزائر، حيث أن التغير في المتغيرات المستقلة من المحتمل أن تفسر 99,73% من التغيرات في المتغير التابع، كما أن قيمة إحصائية (F) والبالغة 5465,81 توضح أن هناك علاقة ومعنوية عند مستوى الدلالة 5 %، بين متغيرات النموذج المفسرة والناتج الداخلي الخام في الاقتصاد الجزائري .

نلاحظ من خلال النموذج عدم معنوية بعض معاملات التأخير مثل: LDEP(-1) معلمة النفقات العامة، ومعلمة الإيرادات العامة ( LRES(-1) عند مستوى الدلالة 5 % و 10 %، ففيما يخص معلمة معدل الناتج الداخلي الخام بإبطاء لسنة واحدة كانت معنوية عند مستوى الدلالة 5 % وبإشارة موجبة (1,15) أي علاقة طردية تعني أي زيادة في الناتج الداخلي الخام في الفترة السابقة (t-1) بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة الناتج الداخلي الخام في الفترة الحالية (t).

الجدول رقم (08): نتائج تقدير نموذج الأشعة الانحدار الذاتي (1)VAR (المعادلة الثانية لـ LRES)

المعادلة الأولى لـ LRES			
المتغير التابع	المعامل	إحصاءة	إحتمال Prob
LRES	coeffi	t .stat	
LDEP(-1)	-0,335	-1,65	0,106
LPIB(-1)	0,726	2,41***	0,020
LRES(-1)	0,589	3,72***	0,0006
C	-0,445	-1,00	0,323
R-Squared	0,9931	*** معنوية عند مستوى الدلالة	
Adj. R-Squared	0,9926	. % 5	
F .statistic	1983,97***	** معنوية عند مستوى الدلالة	
		. %10	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews7.

نلاحظ من الجدول أعلاه نتائج تقدير نموذج الأشعة الانحدار الذاتي، قد بلغت قيمة معامل التحديد المصحح ( $\bar{R}^2 = 0,9926$ ) وهو ما يدل على وجود توفيق النموذج ومقدرته في تفسير التغيرات في الإيرادات العامة في الجزائر، حيث أن التغير في المتغيرات المستقلة من المحتمل أن تفسر 99,26 % من التغيرات في المتغير التابع، كما أن قيمة إحصائية (F) والبالغة 1983,97 توضح أن هناك علاقة ومعنوية عند مستوى الدلالة 5 %، بين متغيرات النموذج المفسرة والإيرادات العامة في الاقتصاد الجزائري.

نلاحظ من خلال النموذج عدم معنوية بعض معاملات التأخير مثل: (LDEP(-1) معلمة النفقات العامة عند مستوى الدلالة 5 % و 10 %، في حين نجد باقي المتغيرات المفسرة معنوية عند مستوى المعنوية 5 %، وجاءت إشارات المعاملات معنوية كما هو متوقع لها طبقا للنظرية الاقتصادية، فبيما يخص معلمة الناتج الداخلي الخام بإبطاء لسنة واحدة كانت معنوية عند مستوى الدلالة 5 % وبإشارة موجبة (0,726) أي علاقة طردية تعني أي زيادة في الناتج الداخلي الخام في الفترة السابقة (t-1) بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة الإيرادات العامة في الفترة الحالية (t).

فبيما يخص معلمة الإيرادات العامة بإبطاء لسنة واحدة كانت معنوية عند مستوى الدلالة 5 % وبإشارة موجبة (0,58) أي علاقة طردية تعني أي زيادة في الإيرادات العامة في الفترة السابقة (t-1) بوحدة واحدة يؤدي إلى الإيرادات العامة في الفترة الحالية (t).

الجدول رقم (09): نتائج تقدير نموذج الأشعة الإنحدار الذاتي VAR(1) (المعادلة الثالثة لـ LDEP)

المعادلة الثالثة لـ LDEP			
المتغير التابع	المعامل	إحصاءة	إحتمال Prob
LDEP	coeffi	t .stat	
LDEP(-1)	0,395	2,92***	0,005
LPIB(-1)	0,688	3,43***	0,0014
LRES(-1)	-0,075	-0,70	0,481
C	-0,74	-2,49***	0,016
R-Squared	0,9973	*** معنوية عند مستوى الدلالة	
Adj. R-Squared	0,9971	. 5 %	
F .statistic	5149,63***	** معنوية عند مستوى الدلالة	
		. 10 %	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews7.

من خلال الجدول أعلاه ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد المصحح ( $\bar{R}^2 = 0,9973$ ) وهو ما يدل على وجود توفيق النموذج ومقدرته في تفسير التغيرات في النفقات العامة في الجزائر، حيث أن التغير في المتغيرات المستقلة من المحتمل أن تفسر 99,73 % من التغيرات في المتغير التابع، كما أن قيمة إحصائية (F) والبالغة 5149,63 توضح أن هناك علاقة ومعنوية عند مستوى الدلالة 5 %، بين متغيرات النموذج المفسرة والنفقات العامة في الاقتصاد الجزائري.

نلاحظ من خلال النموذج عدم معنوية بعض معاملات التأخير مثل:  $LRES(-1)$  معلمة الإيرادات العامة عند مستوى الدلالة 5 %، في حين نجد باقي المتغيرات المفسرة معنوية عند مستوى المعنوية 5 % ، وجاءت إشارات المعاملات معنوية كما هو متوقع لها طبقا للنظرية الاقتصادية، فبيما يخص معلمة الناتج الداخلي الخام بإبطاء لسنة واحدة كانت معنوية عند مستوى الدلالة 5 % وبإشارة موجبة (0,688) أي علاقة طردية تعني أي زيادة في الناتج الداخلي الخام في الفترة السابقة ( $t-1$ ) بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة النفقات العامة في الفترة الحالية (t) وذلك لكون النفقات العامة ( الإنفاق الحكومي) عنصر من عناصر الناتج الداخلي الخام، وتعد النفقات العامة أداة رئيسية في تسريع عملية النمو الإقتصادي، وذلك عن طريق إحداث معدلات متزايدة في نمو النفقات الإستثمارية التي تشكل الجزء كبير من الإنفاق العام، تتم إضافة طاقة إنتاجية جديدة للطاقة الموجودة، فإن ترابط الإيجابي بين النفقات العامة والنمو الإقتصادي، هو ما تأكده النظرية النمو الداخلي بحيث أن الإنفاق الحكومي على البضائع الاستهلاكية والخدمات تؤثر بصورة أساسية في الإقتصاد من خلال الطلب الكلي في حين يؤثر الإستثمار الحكومي أيضا على الإقتصاد من خلال العرض الكلي، وإن الإستهلاك الحكومي يؤثر في النمو بشكل سلبي، في حين إن الإستثمار العام له تأثير إيجابي في النمو طويل الأجل.

فبيما يخص معلمة النفقات العامة بإبطاء لسنة واحدة كانت معنوية عند مستوى الدلالة 5 % وبإشارة موجبة (0,395) أي علاقة طردية تعني أي زيادة في النفقات العامة في الفترة السابقة ( $t-1$ ) بوحدة واحدة يؤدي إلى الإيرادات العامة في الفترة الحالية (t).

#### 4- تحليل دوال الاستجابة والتباينات

##### أولاً: تحليل دوال الاستجابة

إن نماذج الانحدار الذاتي تمكنا من تحليل مختلف السياسات الاقتصادية الممكنة، وذلك من خلال إحداث صدمة في إحدى المتغيرات العشوائية، ثم دراسة أثر الصدمة على باقي المتغيرات المكونة لشعاع الإنحدار الذاتي، إذن سنحاول أن نحدث صدمة في النموذج الأول ونرى مدى تأثير ذلك على المتغيرات المكونة للنموذج.

ومن خلال تطبيقنا لصدمة على LDEP بمقدار انحراف معياري واحد ( 0.1129 ) في الفترة الأولى لاحظنا أن المتغيرات الأخرى بقيت على حالها في نفس الفترة ، ولكن هناك تغير في الفترة الموالية كالتالي :

0.0739 بالنسبة ل LDEP ، 0.055 بالنسبة ل LPIB ، -0.0084 ل LRES في الفترة الثانية، و نلاحظ من خلال جداول الصدمات المدرجة في الملحق رقم(01) أن الصدمات تكون قوية في المراحل الأولى، ثم تؤول إلى التلاشي مع مرور الزمن و هذا ما يظهر جليا من خلال منحنيات الصدمات إلا أن المتغير LPIB تبدأ تذبذب بين الإرتفاع والانخفاض من الفترة السادسة على العاشرة.

و تطبيقا لصدمة LPIB بمقدار انحراف معياري واحد ( 0.094 ) في الفترة الأولى لاحظنا أن المتغيرات الأخرى بقيت على حالها في نفس الفترة ، ولكن هناك تغير في الفترة الموالية كالتالي :

0.103 بالنسبة ل LPIB ، 0.038 بالنسبة ل LDEP ، -0.0053 ل LRES في الفترة الثانية، و نلاحظ من خلال جداول الصدمات المدرجة في الملحق رقم(01) أن الصدمات تكون قوية في المراحل الأولى، ثم تؤول إلى التلاشي مع مرور الزمن و هذا ما يظهر جليا من خلال منحنيات الصدمات.

وتطبيقا لصدمة LRES بمقدار انحراف معياري واحد ( 0.112 ) في الفترة الأولى لاحظنا أن المتغيرات الأخرى بقيت على حالها في نفس الفترة ، ولكن هناك تغير في الفترة الموالية كالتالي :

0.141 بالنسبة ل LPIB ، 0.013 بالنسبة ل LDEP ، 0.066 ل LRES في الفترة الثانية، ونلاحظ من خلال جداول الصدمات المدرجة في الملحق رقم(01) أن الصدمات تكون قوية في المراحل الأولى، ثم تؤول إلى التلاشي مع مرور الزمن و هذا ما يظهر جليا من خلال منحنيات الصدمات.

##### ثانياً: تحليل التباين

إن الهدف من التحليل التباين هو معرفة مدى مساهمة كل متغيرة في تباين خطأ التنبؤ، ومن خلال جدول تحليل التباين الملحق (02) للمتغير LDEP نلاحظ أن تباين خطأ ل LDEP سببه 45% من قيم بواقيا (تجديدها) والباقي راجع لتجديدها المتغيرات الأخرى.

نلاحظ أن LPIB تتسبب بـ 88% في تباين الخطأ لتنبؤها وبـ 12% ل LDEP في حين أن LDEP تتسبب بـ 45% في تباينها بينما بـ 71% في تباين LPIB ومن هذا نستنتج أن أي صدمة في النفقات العمومية يكون لها أثر سلبي على نمو الناتج الداخلي الخام .

بالنسبة لـ LRES فإن LPIB تتسبب بنسبة 85% في تباين خطأ LRES في حين أن LRES تتسبب بـ 1% في تباين خطأ LPIB ومنه نستنتج أن أي صدمة في معدل الإيرادات العامة لها تأثير إيجابي على نمو الناتج المحلي الإجمالي.

أما LDEP تتسبب بنسبة 2.81% في تباين خطأ LRES في حين أن LRES تتسبب بـ 1.5% في تباين خطأ LDEP ومنه نستنتج أن أي صدمة في معدل الإيرادات العامة لها تأثير إيجابي على النفقات العمومية.

#### خاتمة:

عند معالجة أدوات السياسة المالية تبين لنا أن الإيرادات العامة والإنفاق العام بالإضافة إلى الموازنة العامة لها دور فعال في تعديل كل من الهيكل الاقتصادي والاجتماعي للمجتمع فضلا عن قدرتها على ترشيد استخدام الأموال العامة وتحقيق أقصى إنتاجية منها بالإضافة إلى الدور الذي تلعبه هذه الأدوات في التأثير على حجم العمالة والدخل ومستويات الأسعار ومن ثم النمو الاقتصادي العام .

لقد ركزت البرامج التصحيحية على تحقيق هدف أولي ومهم والمتمثل في القضاء على عجز الميزانية وميزان المدفوعات وذلك عن طريق التقليل من الإنفاق العام وترشيده من جهة والرفع من حصيلته الإيرادات وتوزيعها من جهة أخرى، وفعلا تم ذلك بتقليص النفقات العامة عن طريق إلغاء الدعم وترشيد نفقات التجهيز أما الإيرادات أدخلت بشأنها عدة تصحيحات منها توسيع الوعاء الضريبي عن طريق إنشاء الضريبة على الدخل الإجمالي والرسم على القيمة المضافة والضريبة على أرباح الشركات... الخ. مما قلص من عجز الميزانية أحيانا وفائض أحيانا أخرى على المدى القصير لكن الشيء الملاحظ على موارد الميزانية إنها لازالت وستبقى تعتمد على الجباية البترولية مما جعل الاقتصاد الوطني عرضة للتغيرات الخارجية خاصة المتعلقة بأسعار النفط وهكذا يبقى اقتصادنا اقتصاد هش ، ونجمل أهم التوصيات فيما يلي:

- لمعالجة العجز في الموازنة العامة بطريقة فعالة ينبغي ترشيد الإنفاق العام بصورة عامة، وترشيد نفقات التمثيل الخارجي والدبلوماسي والبرلماني والحد من الإنفاق العام الترفي وغير الضروري، ومن ناحية أخرى عدم تجاوز نمو النفقات نمو الإيرادات في الحالات الحتمية؛
- ضرورة القيام بإجراء بحوث ودراسات لمعرفة أسباب تدني الحصيلته من الإيرادات غير الجبائية وإيرادات الجباية العادية؛
- تشجيع الصادرات خارج المحروقات عن طريق منح مزايا للمستثمرين وتشجيعهم على التصدير للخارج وبالتالي فك الميزانية والاقتصاد الوطني ككل من أثر التغيرات الخارجية؛
- يجب إعادة النظر في سياسة الإعفاءات الضريبية والجمركية والتأكد من عدم إقرار إعفاء دون أن يكون له مبرراته المالية والاقتصادية والاجتماعية القوية، خاصة في ظل الوضع الحالي لموازنة الدولة؛

- من أجل تحقيق الكفاءة والفعالية في استخدام الموارد العامة لابد من إخضاع الإنفاق العام لمعايير الجدوى الاقتصادية؛
- إن الوضعية الحالية التي يتميز بها الاقتصادي الوطني تتطلب حولا محددة بواسطة استعمال قدرات صناعية لم تستغل، و بعث الطلب عن طريق المشاريع الكبرى ، و إقامة مختلف أجهزة دعم الإنعاش؛ نستطيع أن نستخلص أن النفقات العمومية تلعب دورا أكثر أهمية في سياق النمو ، لأنها أعطت عدة اعتبارات، ففي حالة الجزائر نرى أن مساهمة النفقات كلية لها أثر ايجابي على النمو. وكذلك الإيرادات العامة تأثيرها إيجابي على النمو الإقتصادي .

#### قائمة المراجع:

##### ▪ باللغة العربية :

1. أريا الله محمد: " السياسة المالية و دورها في تفعيل الاستثمار-حالة الجزائر" ، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر3، غير منشورة، 2011.
2. تقارير بنك الجزائر، سنوات 2006، 2010، 2012 و 2014.
3. حامد عبد المجيد دراز: " مبادئ المالية العامة" ، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 2000.
4. حسين مصطفى حسين: " المالية العامة" ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر، طبعة 2001.
5. خالد محمد السواعي: " أساسيات القياس الاقتصادي باستخدام EViews" ، دار المتنبى للنشر والتوزيع، الأردن، 2012.
6. الديوان الوطني للإحصائيات، حصيلة إحصائية من 1962 / 2011.
7. سهير محمود معتوق، أمينة عز الدين عبد الله: " المالية العامة"، الدار الجامعية، القاهرة، 2000 .
8. شبيخي محمد: " طرق الاقتصاد القياسي" ، الطبعة الأولى، دار الحامد، الأردن، 2012.
9. طارق الحاج: " المالية العامة" ، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، الأردن، 2008 .
10. عادل أحمد حشيش: " أساسيات المالية العامة" ، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2006 .
11. عبد المطلب عبد الحميد: " النظرية الاقتصادية، تحليل جزئي و كلي للمبادئ"، الدار الجامعية للنشر والتوزيع الإسكندرية، 2000.
12. عيسى محمد الغزالي: " عجز الموازنة: المشكلات و الحلول سلسلة دورية تعني بقضايا التنمية في الدول العربية" ، الكويت العدد الثالث والستون- مايو/أيار 2007.
13. قدي عبد المجيد: " المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية دراية تحليلية تقييمية" ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الثانية، 2005.
14. محمد عباس محرز: " اقتصاديات المالية العامة" ، دار النشر ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008.
15. هزرشي طارق: " دراسة مقارنة لتمويل عجز الموازنة العامة بين الاقتصاد والاقتصاد الوضعي" ، الملتقى الدولي الأول، حول الاقتصاد الإسلامي، الجزائر، يومي 23-24 فيفري، 2011.
16. وجدي حسين: " المالية الحكومية والاقتصاد العام" ، دار الشروق، الإسكندرية، 1988 .

▪ باللغة الأجنبية:

1. Johnson ,harygordon : « **on economic and society** » , chicago , university of Chicago, Bresse 975.
- 2 .Sandrine LARDIC, Valérie MIGNON : « **Econométrie des Séries Temporelles Macroéconomie et Financières** » , Economica , Paris , 2002.
- 3 .Olivier Blanchard et Daniel Cohen : « **Macroéconomie** » , PEARSON Education , 5<sup>e</sup> édition , France ,2011.

▪ مواقع الإلكترونية:

- الديوان الوطني للإحصائيات، ([www.ons.dz](http://www.ons.dz)).
- وزارة المالية الجزائرية، ([www.mf.gov.dz](http://www.mf.gov.dz)).
- بنك الجزائر، ([www.bank-of-algeria.dz](http://www.bank-of-algeria.dz)).

## دور التحليل الائتماني في الحد من تعثر القروض في البنوك التجارية

د. عريوة محاد

جامعة المسيلة

المحور الأول: التحليل الكمي وإدارة المخاطر المالية.

### الملخص

تعد التسهيلات الائتمانية المتعثرة من المشكلات البارزة التي تواجه الإدارة المالية في أنشطتها التمويلية والاستثمارية بشكل عام، والقطاعات التي تلامس أنشطتها مهام الإدارة المالية ومنها القطاع المصرفي بشكل خاص ولاسيما أن التسهيلات الائتمانية المتعثرة حفزت العديد من الدول لرسم استراتيجيات تفعيل أداء الجهاز المصرفي، وتنشيط عملياته مؤكدة على ضرورة تهيئة البنوك لمواجهة أوضاع المؤسسات المتعثرة من خلال ابتكار تقنيات تحليل إستراتيجية من شأنها التنبؤ بمظاهر الفشل والنجاح مبكرا.

**الكلمات المفتاحية:** القروض المتعثرة، التحليل الائتماني، نماذج التنبؤ الفشل، معالجة القروض المتعثرة.

### Abstract

*Longer credit facilities faltering of prominent problems facing the financial management in their financing activities and investment in general, and sectors that touch their tasks of financial management, including the banking sector in particular, and in particular that the credit facilities faltering prompted many countries to develop strategies activate the performance of the banking system and stimulate its uncertain the need to create banks to address the situation of troubled institutions through innovation strategy analysis techniques that will predict the manifestations of failure and success early.*

**Key words:** Non-performing loans, Credit Analysis, Failure prediction models, Address non-performing loans

### مقدمة

تحتل البنوك دورا استراتيجيا وحيويا في تطور ونمو الاقتصاد الوطني من خلال العمل على جمع المدخرات وقبولها في شكل ودائع لأجل مختلفة، والقيام بتوظيف جزء كبير من هذه الودائع في إطار تسهيلات ائتمانية وقروض تعود بالفائدة على جميع القطاعات الحيوية للاقتصاد الوطني، وهذا بتمويل مختلف عملياتها المتعددة سواء من جانب الاستثمار أو الاستغلال، فالعمليات الائتمانية تعتبر المحور الأساسي لهذا التمويل من خلال القروض الممنوحة، والعائد المتولد عن هذه العمليات يمثل المصدر الرئيسي لأي بنك وبدونه يفقد هذا الأخير وظيفته الرئيسية كوسيط مالي في الاقتصاد، ولكن في نفس الوقت تحيط بهذه العملية العديد من المخاطر بسبب القروض والتسهيلات المتعثرة.

لذا فمعظم البنوك التجارية تواجه مشكلة تعثر التسهيلات الائتمانية، ولذلك حظيت هذه المشكلة باهتمام المختصين سواء العاملين في القطاع المصرفي أو من قبل أعلى مستويات الدولة ممثلة في وزارة المالية والبنك المركزي، حيث

ظهرت أبعاد هذه المشكلة بشكل واضح في التسعينات وتفاقت في بداية الألفية الثالثة لأسباب عديدة اشترك فيها كل من سوء الإدارة الائتمانية في البنوك وقلقها على الدخل المحاسبي وكذلك زبائن البنوك الذين تعثر قسم منهم نتيجة لبعض المتغيرات الاقتصادية والسياسية التي أثرت سلبا على المؤسسات المقترضة أو لسوء إدارته لمشروعه.

### مشكلة البحث

تواجه البنوك تعثر التسهيلات الائتمانية للمشروعات وخصوصا تلك التي تواجه صعوبات في سداد التزاماتها المالية للبنك إذ تمثل القروض المتعثرة عقبة أمام تحقيق البنوك لأهدافها، وتجميد وضياح جانبا مهما من مواردها المالية، وذلك لأن الإجراءات والدراسات التي تجريها البنوك والتي تسبق عملية الائتمان غير كافية، ولا بد من التعرف على أوجه القصور التي تؤدي إلى ظهور مشكلة الديون المتعثرة وتقديم بعض المقترحات التي تساهم قدر الإمكان في تطوير عملية الإقراض المصرفي بناء على أسس سليمة وذلك للوقاية من أخطار الديون المتعثرة.

### أهداف البحث

يتركز الهدف الرئيسي لهذه الورقة البحثية في تشخيص ومعالجة مظاهر تعثر القروض في المصارف إضافة إلى مجموعة من الأهداف الفرعية على النحو الآتي:

- بلورة الأساس النظري للائتمان المصرفي ومتضمناته المتعلقة بالحد من تعثر التسهيلات الائتمانية.
- تشخيص الأسباب التي تؤدي إلى تعثر التسهيلات الائتمانية في البنوك التجارية في الجزائر، من واقع المؤسسات المتعثرة.
- بلورة الأساس النظري لمظاهر تعثر المؤسسات ومتضمناته المتعلقة بالكشف المبكر لها من أجل الحد من تعثر التسهيلات الائتمانية.
- تقديم تصور واضح لمعالجة التسهيلات الائتمانية المتعثرة.
- تحديد الأطر المرجعية للدراسات بهدف تبني مرجعية ذات قدرة عالية تستخدم في التنبؤ بتعثر المؤسسات مستقبلا.

### نموذج البحث

يتم تحديد الإطار الفكري لمخطط البحث بعرض المنطلقات الفكرية للتحليل الائتماني وتقنياته وخصائصه ومظاهر نجاحه وفشله فضلا عن مظاهر تعثر القروض وسبل تشخيصها، إذ أن عملية منح القرض لا تتم بمعزل عن وجود سياسة ائتمانية مكتوبة وواضحة فضلا على أن المؤسسات التي تعمل في قطاعات اقتصادية مختلفة قد يعترى البعض منها النمو أو الانكماش، وهذا ما يقود البنك إلى ضرورة فهم وتحليل الوضعية المالية للمؤسسة.

الأطر التحليلية والمرجعية لأساليب الدراسات السابقة

إن التنبؤ بالفشل كان ولا زال يثير اهتمام الجهات الأكاديمية والميدانية، وذلك لما يقدم التنبؤ بالفشل من مزايا تحسيسية ورصد دلائل الفشل منذ بدايات ظهورها واتخاذ الإجراءات العلاجية المناسبة لها.

وفي هذا الإطار اهتمت العديد من الدراسات بدراسة التنبؤ بفشل المؤسسات تحت أطر عديدة منها تقويم الائتمان المصرفي والتجاري، والتنبؤ بفشل المؤسسة على السداد، وتقويم الاندماجات والتحالفات وتقويم سندات القرض وغير ذلك.

في الوقت الذي أصبح فيه موضوع تحسين الدقة التنبؤية هو الموضوع المحرك للدراسات المتعلقة بتعثر وإفلاس المؤسسات، فإن الطرق البديلة التي استهدفت زيادة هذه الدقة أصبحت عديدة جداً، ومن أجل ذلك تم حصر أهم الدراسات السابقة وأدوات التحليل لدراسة الظاهرة على النحو الآتي:<sup>1</sup>

- **أسلوب التحليل التمييزي الخطي:** طبق هذا الأسلوب لأول مرة في الستينيات لأغراض التنبؤ بفشل المؤسسات، ويعتمد هذا الأسلوب على الترابط الخطي لعوامل التنبؤ الذي يعطي أفضل تمييز بين المجاميع الخاضعة للمقارنة، ويتوجب هنا أن تكون المتغيرات المستقلة طبيعية وقياسات التباين للمجموعتين متماثلة النتائج، وهذا المنهج عبارة عن تقويم رياضي لا يوفر الكثير من التفسير الاستنتاجي في بعض الحالات، وطبق هذا الأسلوب باستخدام النسب المالية لغرض التنبؤ بالحالة المستقبلية للمؤسسة.<sup>2</sup>
- **أسلوب تحليل البقاء:** نموذج يختبر طول المدة الزمنية التي تسبق حصول الحادثة، أو المدة الزمنية بين الأحداث داخل فترة مشاهدات معينة، ويتم في هذا التحليل استخدام معدل الخطورة كمتغير مستقل.<sup>3</sup> ويفترض هذا الأسلوب أن المؤسسة الفاشلة أو غير الفاشلة هي من المجتمع نفسه وذلك بوصف أن المؤسسات الفاشلة وكأنها مشاهدات خاضعة للرقابة، ويأخذ على المنهج بأنه لم يتمكن من التعامل مع حالات متعددة لأوجه الفشل المختلفة، فضلاً عن أن هذا التحليل لم يصبح شائعاً كما هو الحال مع التحليل التمييزي.
- **أسلوب الشبكات العصبية:** تعرف الشبكة العصبية الاصطناعية بأنها نظام حسابي مكون من عدد كبير من عناصر المعالجة المترابطة مع بعضها البعض وتتصف بطبيعتها الديناميكية والمتوازية في معالجة البيانات الداخلة إليها، وتسمى بالشبكات العصبية الاصطناعية كونها بنيت لمحاكاة الشبكات العصبية في الكائنات الحية بقدر المعرفة المتوفرة عنها وتسمى بالشبكة العصبية الاصطناعية أحياناً بالحاسوب الحي، وأحياناً بالدماغ الإلكتروني، أو المنظومة العصبية، ويمكن تعريفها بأنها مجموعة القواعد والأساليب المتعلقة بأنظمة معالجة البيانات المكيفة وغير المبرمجة .
- والهدف من الشبكات العصبية هو محاولة لتقليد القدرة الإدراكية للدماغ بالتعلم من خلال التجربة والخطأ، وتتكون الشبكة العصبية من عدد من الوحدات المتجانسة المتداخلة والخاصة بالمعالجة، وتؤلف كل وحدة بمفردها أداة حسابية، من الجدير بالذكر استخدام الشبكات العصبية في مجال الإدارة المالية يعد حديثاً نسبياً ولاسيما لغايات التنبؤ بفشل البنوك.<sup>4</sup>
- **أسلوب تحليل الدالة اللوجستية:** يوفر هذا التحليل احتمالية شرطية للمشاهدات المتعلقة بفئة معينة وتخلي هذا التحليل عن فرضيات التحليل التمييزي والمتوسطات الاحتمالية والتي تعد أكثر حساسية وتأثراً بالتغيرات في قيم المتغيرات.<sup>5</sup>
- **أساليب رياضية أخرى:** نتيجة لاختلاف الأساليب والطرق التي تناولت موضوع تعثر وإفلاس المؤسسات فإن العديد من الدراسات قامت ببناء نماذج رياضية وطرق مختلفة تعالج هذا الموضوع، بعض منها مشتق من التحليل التمييزي الخطي والتحليل غير الخطي من الأمثلة على ذلك نموذج أطلق عليه تحليل العدسة ونماذج الخبرة لغرض التنبؤ بالإفلاس، واستخدام سلاسل ماركوف في التنبؤ بفشل المؤسسات واستخدام قياس

متعدد الاتجاهات، وأسلوب دراسة الحالة، وكذلك استخدام النسب المالية والجداول التكرارية لوصف الظاهرة.<sup>6</sup>

## 1\_ الائتمان المصرفي

تؤدي البنوك دور الوسيط المالي الذي يجمع بين فئتين مختلفتين في المجتمع، فهي تحصل على الأموال في شكل ودائع من الفئة التي لها فائض، وتعمل على توزيعها في شكل قروض على الفئة الثانية التي لها عجز وحتى تضمن الاستخدام الأمثل لهذه القروض وتتمكن من تحقيق العائد المناسب لها تقوم بوضع سياسة ائتمانية تنظم هذه العملية، ويجب أن تتصف هذه السياسة بجملة من الخصائص حتى تحقق أهداف البنك، لكن هذه السياسة قد تتأثر بجملة من الاعتبارات التي لا بد من تحديدها وكذا معرفة معايير القرار الائتماني وهيكله التحليل الائتماني كخطوة لا بد منها من أجل اتخاذ البنك لقرار القرض لأي فئة كانت سواء مؤسسة أو شخص.

### 1.1 مفهوم الائتمان المصرفي

للوصول إلى تعريف الائتمان المصرفي لا بد من تحديد معنى كلمة ائتمان أولاً والمقصود بالائتمان ما يلي: جاء في قانون الحكومة الأمريكية الفيدرالية توضيح معنى كلمة الائتمان (Crédit) بأنها تعني: منح دائم لشخص قرضاً مؤجل التسديد، أو إحداث دين مؤجل الدفع ذي علاقة ببيع السلع وتقديم الخدمات.<sup>7</sup>

وقد عرف في القانون الجزائري بمفهوم المادة 325 من قانون المؤرخ في 89/8/19 والمتعلق بنظام البنوك: "هو كل عقد بمقتضاه تقوم مؤسسة مؤهلة لذلك بوضع أو بوعده منح مؤقت وعلى سبيل السلف أموال تحت تصرف أشخاص معنويين، طبيعيين، أو الاثنين معا لحساب هؤلاء الذين يلتزمون بالإمضاء أو التوقيع".

وفي الشؤون المالية يعني الائتمان عادة قرضاً أو حساب على المكشوف يمنحه البنك لشخص ما كما يعني الائتمان المقدار الكلي للقروض والسلف التي يمنحها النظام المصرفي، لعميل له أو لأي شخص آخر بناء على طلب عميله، مقابل فائدة أو عمولة محددة حالاً أو بعد وقت معين.<sup>8</sup>

### 2.1 السياسة الائتمانية

تعد السياسة الائتمانية من أهم السياسات المصرفية، إذ تعتمد على وضع أسس منح الائتمان وتشمل تحديد الأغراض والأجال والقطاعات الاقتصادية التي يتم التعامل معها، كما تحدد السلطات والمسؤوليات وتوضح معايير الجدارة الائتمانية للعملاء، والضمانات التي يقبلها البنك وأسس تقييمها، وكذلك تحديد السقوف الائتمانية التي يمكن أن يمنحها البنك، فضلاً عن نمط المتابعة.

وتعرف السياسة الائتمانية أيضاً بأنها مجموعة من المعايير والتوجيهات العامة التي يتعين على أجهزة الائتمان بالفروع -أي كان مستواها التنظيمي- العمل في إطارها وتكون مكتوبة ومسجلة كتعليمات منظمة لإطار العمل الائتماني وتحقق لمانح الائتمان عدد من السمات<sup>9</sup>:

- وضوح الرؤية المستقيمة للعمل الائتماني.
- تحقيق قدر هام من الثقة في السلطة الإدارية المصدرة لهذه السياسة.
- تحقيق المرونة في التصرف للمانح ومسؤولية الائتمان كل في نطاق السلطة المخولة له.

### 3.1 مفهوم التحليل الائتماني

التحليل الائتماني هو طلب البنوك التجارية عادة من عملائها الذين يرغبون في الحصول على قروض أو تسهيلات مصرفية، تقديم مجموعة من المعلومات (المالية وغير مالية) والتي تخضع للدراسة والتحليل من قبل مسئول أو ضابط الائتمان (officier crédit) وفي ضوء النتائج التي يتم التوصل إليها، يقدم توصيته إلى لجنة القروض والتسهيلات (Loan Committee) وبناء على ذلك تتخذ قرارها بالموافقة أو عدم الموافقة على طلب العميل، ومن هنا يتوجب على مسئول الائتمان أن يراعي في دراسته لطلب القرض مجموعة من العناصر الأساسية وذلك كي يضمن تحقيق الأهداف التي يتوخاها وهي توفير المتطلبات أو المعطيات الأساسية لاتخاذ القرار الصحيح. ويمكن حصر هذه العناصر في الإطار العام التالي<sup>10</sup>:

- وصف واضح للقرض أو التسهيلات.
- تحليل مخاطر الائتمان.
- مصادر المعلومات المالية.
- مصادر المعلومات الإستراتيجية.
- تحليل وتفسير المعلومات المالية.

### 4.1 أهمية التحليل الائتماني

- يكتسب التحليل الائتماني ببعديه (المالي والاستراتيجي) أهمية خاصة تتعلق بتحقيق الأهداف الآتية<sup>11</sup>:
- تخفيض الخسائر التي تتحملها البنوك التجارية الناتجة عن مخاطرة عدم السداد إلى أدنى مستوياتها وفي حال نجاح البنك في تحقيق هذا الهدف فإنه يعمل على زيادة القيمة السوقية لأسهم البنك.
  - تخفيض مدة تعثر التسهيلات الائتمانية ويتطلب ذلك أن تكون العملية التحليلية قد تمت وفق مناهج عالية الدقة في التنبؤ بعدم قدرة العميل على السداد خلال هذه الفترة.
  - من خلال المزج بين المؤشرات المالية والنوعية في عملية التحليل الائتماني يؤدي إلى زيادة القدرة التنبؤية لبيئة المؤسسة الداخلية والخارجية والكشف عن نقاط القوة والضعف وتحديد جودة الفرص المتاحة أمام المؤسسة.

### 5.1 معايير القرار الائتماني

- على الرغم من دخول تقنيات الحاسوب في معالجة القروض من الناحية الكمية، إلا أن تعقد ظروف القرض لا يستثني أهمية ضرورة معالجة تحليل القروض على أساس الممارسات والخبرات التي اكتسبتها الجهات الإقراضية والمسؤولين فيها، وهذا يتم من خلال دراسة معايير القرار الائتماني.
- يعد قسم الائتمان المصرفي القسم المسئول في أي مصرف وفي أي وقت عن تحليل طلبات القروض وكذلك تقييم مدى الأخطار المحيطة بالعملية الائتمانية، حيث أنه يعمل على الحصول على المعلومات الكافية والضرورية، وفي هذا الصدد يقوم المكلف بالدراسة على مستوى البنك بمعرفة العوامل التي تؤثر بصفة مباشرة أو غير مباشرة على إمكانية التمويل، زيادة على دراسة الوضعية المالية لطالب القرض وهذه العوامل تتخلص في نوعين أساسيين

يجب أخذهما في الحسبان عند دراسة وتحليل طلب القرض وهما: العوامل الوصفية (مؤشرات عامة) والعوامل الكمية (مؤشرات مالية).

1) التحليل عن طريق المؤشرات العامة: ويتم ذلك من خلال دراسة عدة جوانب أهمها:

- سمعة العميل<sup>12</sup>: يعتبر هذا العنصر مهم عند دراسة الملف لأن سمعة المقترض لها أثر كبير على قرار البنك بالمنح أو الرفض وذلك لكون المخاطرة تقاس بشخصية المقترضين.
- المقدرة على الاقتراض: قبل الشروع بدراسة مقدرة العميل على الاقتراض لا بد من التعرف على أهليته في الحق القانوني في الاقتراض من البنك بغض النظر عن شكله القانوني سواء كان شخصا طبيعيا أو معنويا، على أن تتوفر الأهلية القانونية فيه التي تخوله الاقتراض والتوقيع على عقود التعامل مع البنك.
- القدرة على السداد: وتعني مقدرة المقترض على الوفاء بالتزاماته الناشئة عن التسهيل الائتماني، بدراسة طريقة تبادل القرض الممنوح له ومصدر السداد: هل هو من موارد النشاط أم موارد أخرى؟ وهل يتصف بالانتظام أو التقلب عن طريق دراسة وتحليل القوائم المالية للمقترض المتمثلة في قائمة الدخل والميزانية العمومية، لأقرب سنتين على الأقل للاطمئنان على سلامة ودقة تعدادها، وكذلك الاطلاع على عقود الملكية الخاصة بممتلكات العميل وخلوها من الرهن الاختصاصي، والتعرف على المركز الضريبي للعميل، وحجم الأصول المملوكة له التي يمكن تحويلها إلى نقدية دون تكليف خسائر رأسمالية كبيرة<sup>13</sup>.
- الضمانات: ويقصد بالضمان مقدار ما يملكه المقترض من موجودات منقولة أو غير منقولة والتي يبرهنها لتوثيق القرض المصرفي، أو شخص ضامن ذو كفاءة مالية وسمعة أدبية مؤهلة لكي يعتمد عليه المصرف التجاري في ضمان تسديد القرض الممنوح للمقترض<sup>14</sup>.
- الغرض من القرض: حيث يتعين تناسب حجم ونوع التسهيل المطلوب مع الغرض منه، وأنه يدخل في نطاق نشاط العميل (تجاري، صناعي، مقاولات) وتتسع له إمكانياته، وأنه من الأغراض التي يمولها البنك والمتماشية مع السياسة العامة للدولة.

2) التحليل بواسطة المؤشرات الكمية: في هذا المجال يقوم البنك بدراسة الجوانب المالية لطالب القرض اعتمادا

على القوائم المالية السنوية وكل ما تتضمنه من بيانات إجمالية وتفصيلية، حيث تسمح المؤشرات المستخرجة من بيانات القوائم المالية بقراءة المركز المالي للمؤسسة الذي يمكن من معرفة الهيكل المالي لهذه المؤسسة بحيث يستعمل ثلاث ميزانيات متتالية وثلاث جداول حسابات النتائج الموافقة، وعادة ما تصنف هذه المؤشرات إلى مجموعات رئيسية هي كما يلي:

رأس المال العامل، احتياجات رأس المال العامل، الخزينة، نسبة السيولة العامة، نسبة السيولة المختصرة، نسبة الخزينة الحالية<sup>15</sup>.

3) هيكل الائتمان المصرفي: يقوم التحليل الائتماني على تجميع وتصنيف البيانات لقدرات المؤسسة الداخلية

والبيئة الخارجية لها بصورة هادفة ثم مقارنتها وقياسها بقصد استكشاف العلاقات فيما بينها بغرض الوصول إلى نتائج وقرارات صحيحة ليضع البنك ثقته في العميل، ومن الطبيعي أن الائتمان الممنوح للمؤسسات يختلف تماما عن الائتمان الممنوح للأفراد، لأن هذا الأخير يتصف بانخفاض قيمته ومدته والاعتماد الكبير

هنا يكون على الضمانات والكفالات الشخصية ونوعيتها، وهذا لا ينفي أن يقوم البنك بتحليل قدرات الأفراد على السداد واستخدام نفس المنظومة التي تستخدم لتحليل قدرة ورغبة المؤسسة على السداد<sup>16</sup>.

### -القروض المصرفية المتعثرة

إذا كانت الودائع هي المصدر الرئيسي لأموال البنوك التجارية فإن القروض هي الاستخدام الأهم لتلك الأموال وعمليات الإقراض للزبائن هي الخدمة الرئيسية للمصارف وفي الوقت نفسه المصدر المهم لربحيتها. وتعتبر عملية منح القرض في حقيقة الأمر بمثابة الثقة التي يضعها البنك في زبائنه، وعلى الرغم من اعتبار الثقة كركيزة أساسية لعملية الإقراض، إلا أنها لا تضمن للبنك حماية من المخاطر التي قد يتعرض إليها عند منحه لتلك القروض ويرجع ذلك إلى إمكانية وقوع أحداث أو مؤشرات تعيق المقترض أو تمنعه من الوفاء بالتزاماته اتجاه البنك وفي هذه الحالة تصبح الديون في حالة خطر.

والقروض التي تصل إلى هذا الوضع يطلق عليها اسم الديون المتعثرة وتواجه معظم البنوك مشكلة تعثر قروضها المصرفية، لذا حظيت هذه المشكلة باهتمام كل المختصين والخبراء المسؤولين في القطاع المصرفي، وقد تفاقمت هذه المشكلة لأسباب كثيرة ومتعددة كان وراءها أسباب تتعلق بالمصارف وأخرى بالزبائن فضلا عن أسباب بيئية عديدة<sup>17</sup>.

### II\_1 أسباب تعثر القروض المصرفية

يتصف المشروع المتعثر بتدهور واضح في أدائه الإنتاجي، ومن ثم يصاب بخسائر جسيمة تلتهم ليس فقط موارده غير الذاتية بل وموارده الذاتية أيضا من رأسمال واحتياطيات، مما يعني إصابة الهيكل التمويلي للمشروع باختلال جذري أهم مظاهره النقص الحاد في السيولة، ومن ثم عجز المشروع بالوفاء بالتزاماته المالية تجاه البنوك، ومن أبرز أسباب التعثر تلك العائدة للظروف العامة أو لظروف المؤسسة أو إلى البنك مانح القرض.

أ- الأسباب العائدة إلى البيئة العمومية: قد ترجع أسباب التعثر إلى مسببات عامة أو ما يمكن تسميتها بالمخاطرة النظامية بوصفها قاهرة لا يمكن دفعها وتصيب المؤسسات بدرجات مختلفة، ومنها التضخم وتغيرات في أسعار الفائدة وانخفاض في القدرة الشرائية ومخاطر التغير في أذواق المستهلكين ومخاطر الكساد والمخاطر السياسية والتكنولوجية، وتغير أسعار صرف العملات الأجنبية<sup>18</sup>.

ب- الأسباب العائدة إلى بيئة المؤسسة الداخلية: تساهم العديد من العوامل الخاصة ببيئة (المقترض، المنافس) كما تساهم عوامل البيئة الداخلية للمؤسسة في تعرض الائتمان المصرفي للتعثر، ومن هذه الأسباب ما يتصل بالعميل ذاته وهو ما يسمى بالمخاطرة غير النظامية ويتصل بذلك الظروف التي تتعلق بنشاط العميل بالإضافة إلى ضعف كفاءة الإدارة وانخفاض جودة منتجات المؤسسة، وظهور سلع منافسة لها<sup>19</sup>.

وفي هذا السياق سيتم إبراز أهم الأسباب التي تؤدي إلى تعثر وفشل المؤسسة في تسديد قروضها<sup>20</sup>:

- أسباب إدارية وتنظيمية.
- أسباب مرتبطة بإدارة الإنتاج والعمليات.
- أسباب مالية.

## II-2- الاكتشافات المبكرة لحالة التعثر ومعالجة القروض المتعثرة

في الواقع لا يمكن أن يصبح المشروع متعثراً بشكل مفاجئ وبدون وجود مؤشرات على ذلك، ففي أغلب الحالات هناك مؤشرات تشير إلى أن مشروع معين يمكن أن يواجه مشكلات مالية أو يتعثر استرداد القرض الممنوح له حيث أن دور البنك لا ينتهي بمجرد منح القروض للعملاء، بل يمتد دوره إلى متابعة متكررة لنشاط المقترض لرصد أي تعثر مبكر ومحتمل لهذه القروض، فإذا استطاع البنك تحديد طبيعة المشكلات التي يتعرض لها المشروع في الوقت المناسب فإن ذلك يمكن البنك من البحث والوصول إلى حل لمنع تحول القرض المتعثر إلى خسارة محققة للبنك.

### II-3- أدوات الاكتشاف المبكر لتعثر القروض المصرفية

بدأ اهتمام الباحثين بتحليل الأوضاع المالية للمؤسسات في بداية الستينات في الولايات المتحدة الأمريكية وذلك بتشجيع من المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) وهيئة البورصات (SEC)، وذلك عن طريق الجدول الذي إرتكز على مدى مسؤولية مدقق الحسابات في اختبار صحة فرض استمرارية المشروع وبالتالي عن دوره في الإنذار المبكر عن حوادث إفلاس المؤسسات، و نظراً لأن محفظة القروض لأي مصرف لا تتصف بالثبات وإنما تحتوي من وقت لآخر على عدد من القروض التي تمثل مخاطر ائتمانية كبيرة، الأمر الذي قد يعرض البنك إلى خسارة أصل الدين وفوائده وعمولاته أو استرداد الجزء الأكبر من أصل الدين ومن ثم فإنه لا بد من متابعة هذه القروض لاكتشاف أي صعوبات محتملة في السداد بشكل مبكر لاتخاذ الإجراءات المناسبة في الوقت المناسب.<sup>21</sup>

وفي هذا الإطار لا بد من استعمال أدوات الإنذار المبكر بعناية فائقة حتى يمكن رصد وضع المقترض وذلك من خلال المراقبة والمتابعة المستمرة للتقويم الائتماني بشكل ديناميكي وأساسي في النقاط إشارات الضعف في نشاط المقترض في وقت مبكر، وقد أشار (Michael F. Rosplock)<sup>22</sup> بأن هناك مجموعة من الدلائل يمكن معرفتها من قبل المحلل المالي لمعرفة فيما إذا كانت المؤسسة سائرة في طريقها نحو الإفلاس (ضعف في ملاءة المؤسسة المالية، ضعف كفاءة المؤسسة في إدارة أصولها انخفاض في ربحيتها)، ومن أهم الأدوات التي يمكن استخدامها لكشف المبكر عن فشل المؤسسات ما يلي:

أ- القوائم المالية: تعد القوائم المالية الناتج النهائي لنظام المحاسبة المالية وتعد مصدر أساسياً للمعلومات، إذ تقدم معلومات ذات أهمية كبيرة للمقرضين للاطمئنان عن سير نشاط المقترض، إذ يمكن استخلاص نقاط القوة والضعف في الوقت الحاضر والمستقبل من خلال تحليل القوائم المالية، ومن أهم المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها على ضعف المؤسسة المقترضة: رأس المال العامل (الأصول المتداولة)، الموجودات الثابتة وغير الملموسة، قائمة الدخل، هيكل التمويل.<sup>23</sup>

ب- المظاهر الإدارية: وتنعكس هذه المظاهر بمجموعة مؤشرات تتمثل في التأخير والمماطلة في تسديد أقساط القرض، والطلب المتكرر من المقترض بإعادة جدولته، احتمالات تعثر المؤسسات العائلية لتوقف أعمالها في حالة نشوب أي خلافات عائلية في الورثة، الطلب من البنك تسهيلات إضافية دون مبرر مقنع، فقدان المؤسسة لخطوطها الإنتاجية الرئيسية، إيقاع مخالفات مالية كبيرة بحق المؤسسة من قبل الدولة.<sup>24</sup>

ج\_ المؤشرات الخارجية: وتتلخص هذه المؤشرات في متابعة وقوع الإنذارات والحجز والمتابعات في الصحف، سمعة العميل في مستوى الأوساط التجارية، وجود قرار التحفظ على القوائم المالية، وتحول الاقتصاد من حالة النمو إلى حالة الكساد الحاد.

## II-4- نماذج التنبؤ بالفشل

تم القيام بالكثير من الدراسات خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية والتي كانت تهدف إلى تحديد المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها في التنبؤ باحتمالات التعثر المالي.

1. نموذج Beaver, 1966<sup>25</sup>: تم وضع هذا النموذج بالاعتماد على النسب المالية وتضمنت مقارنتها لبعض الشركات وفقاً لمعايير محددة مثل تعرض الشركة لأحداث الإفلاس، وقد قام بيفر باختيار 30 نسبة مالية حيث استخدم أسلوب التحليل الأحادي بتحليل كل نسبة لخمس سنوات متتالية، واعتمد بيفر في اختياره للنسب من خلال الطرق الإحصائية باختبار الفرضيات فوجد أنه كلما تم احتساب النسبة في سنة أقرب إلى سنة الفشل كلما كان التنبؤ أصدق وأكثر دقة.

2. نموذج Altman (Z-Score)<sup>26</sup>: طور ألتمان نموذجاً مستخدماً النسب المالية ومعتمداً على التحليل التمييزي المتعدد، واستطاع من خلال هذا النموذج أن يميز بين الشركات الناجحة والشركات الفاشلة في قطاع الصناعة ويتكون النموذج من خمس نسب مالية مجتمعة واستطاع التوصل إليها من خلال تطويره إلى 30 نسبة مالية والنموذج كان على الشكل التالي:

$$Z = 3.3X1 + 1.2X2 + 1.0X3 + 0.6X4 + 1.4X5$$

$$X1 = \text{الأرباح قبل الفوائد والضرائب} / \text{مجموع الأصول}$$

$$X2 = \text{صافي رأس المال العامل} / \text{مجموع الأصول}$$

$$X3 = \text{المبيعات} / \text{مجموع الأصول}$$

$$X4 = \text{القيمة السوقية للأسهم} / \text{القيمة الدفترية للدين}$$

$$X5 = \text{الأرباح المحتجزة المتراكمة} / \text{مجموع الأصول}$$

حيث Z هو مؤشر التعثر المالي فانه:

عندما تكون  $Z > 2,99$  فان النموذج يتوقع أن الشركة لن تفلس.

عندما تكون  $Z < 1,81$  فان النموذج يتوقع أن الشركة سوف تفلس.

إذا كانت Z تقع بين (1,81 . 2,99) وهي ما تعرف بالمنطقة الرمادية فان النموذج لا يستطيع الحكم بدقة على احتمالية إفلاس الشركة أو عدم إفلاسها.

إذا كان المؤشر Z اقل من 2,76 فان ذلك يعطي مؤشراً بان الشركة أمام احتمالية 90% أن تصبح مفلسة خلال عام.

3. نموذج **Springate 1978: Gordan L.V**<sup>27</sup> قام بتطوير نموذج يتنبأ بفشل المؤسسات في كندا وقد

اتباع نفس الإجراءات التي استخدمها ألتمان مستخدماً التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات، استخدم عينة مكونة

من 40 شركة وقام بتحليل 19 نسبة مالية ليصل إلى نموذج يتكون من 4 نسب مالية يمكن من خلالها التنبؤ بتعثر الشركات.

واتخذ نموذج Springate الشكل التالي:  $Z = 1.03A + 3.07B + 0.66C + 0.4D$

وإذا كانت  $Z < 0,862$  فإن الشركة تصنف فاشلة، حث أن:

A : رأس المال العامل إلى مجموع الأصول.

B : الربح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول.

C : صافي الربح قبل الضرائب إلى الخصوم المتداولة.

D : المبيعات إلى مجموع الأصول.

وقد حقق استخدام نموذج Springate دقة بنسبة 92,5%.

4. نموذج **Fulmer Model 1984**:<sup>28</sup> قام Fulmer بوضع نموذج للتنبؤ بفشل الشركات وذلك من خلال استخدام

عينة مكونة من 60 شركة، 30 شركة ناجحة و 30 شركة فاشلة، وذلك من خلال استخدام 40 نسبة مالية بمتوسط

أصول 455.000 دولار للشركة واستخدم التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات في وضع النموذج التالي:

$$H = 5.528 V1 + 0.212 V2 + 0.073 V3 + 1.270 V4 - 0.120 V5 + 2.335 V6 +$$

$$0.575 V7 + 1.083 V8 + 0.894 V9 - 6.075$$

حيث إذا كانت  $H < 0$  تكون الشركة مفلسة.

$V1 =$  الأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول

$V2 =$  المبيعات / مجموع الأصول.

$V3 =$  الأرباح قبل الضرائب / حقوق المساهمين.

$V4 =$  التدفق النقدي / مجموع الديون.

$V5 =$  مجموع الديون / مجموع الأصول.

$V6 =$  الخصوم المتداولة / مجموع الأصول.

$V7 =$  الأصول الملموسة / مجموع الأصول.

$V8 =$  رأس المال العامل / إجمالي الديون.

$V9 =$  لوغاريتما لربح قبل الفوائد والضرائب / الفائدة.

وقد حقق هذا النموذج نسبة دقة تصل إلى 98% في السنة الأولى، وقد حقق 81% نسبة دقة في السنة الثانية.

#### II-5- الانعكاسات السلبية للقروض المتعثرة على البنوك

تتشأ عن ظاهرة القروض المصرفية المتعثرة تأثيرات عديدة على الجهاز المصرفي وعلى الوضع الاقتصادي بشكل

عام، وهنا يفترض على كل بنك أن يحيط بالآثار السلبية المتشابهة لهذه المشكلة وفيما يأتي بعض من هذه الآثار:

- بالنسبة للإنتاج الكلي: لا شك أن التوقف الجزئي أو الكلي لخطوط إنتاج المشروعات المدينة المتعثرة

وخرجها على نحو تدريجي من حلبة الإنتاج يؤدي إلى الحد من الزيادة في العرض الكلي للسلع

والخدمات، بل قد ينخفض العرض الكلي من بعض السلع والخدمات نتيجة لذلك، ناهيك عن أن هذا

الوضع يسهم في تبيد جانب من الثروة القومية وكذلك يجمد جانب هام من أموال البنك نتيجة لعدم قدرة بعض المقترضين على سداد قيمة القرض و فوائده، وهذا ينعكس على تعطيل دورة رأس المال وحرمان البنك من توظيف الأموال المعطلة في استثمارات أخرى أقل مخاطرة<sup>29</sup>.

- تحتاج معالجة القروض المتعثرة إلى مزيد من الوقت والجهد والكفاءات الإدارية والتي تنعكس آثارها على انخفاض نمو البنك وانخفاض الحصة السوقية له، وزيادة احتمالية تعرض البنك إلى مزيد من المخاطر.
- أما في الجانب المعنوي هو انعدام الثقة في كفاءة إدارة البنك، والتي تنعكس على ضعف الثقة فيه كمصرف قادر على توظيف أموال المودعين والمستثمرين بشكل أمثل دون خسائر.
- تؤثر القروض المصرفية المتعثرة على الجو النفسي للعمل فتؤدي إلى إيجاد مناخ من التوتر وعدم الاستقرار والعصبية والتشدد والمبالغة والمغالاة في الإجراءات وطلب البيانات والمعلومات، وطلب المزيد من الضمانات التي قد يعجز العميل عن تقديمها وإجراء المزيد من البحث والتحريات المبالغ فيها عن العملاء الجدد والحاليين، وهذا التشدد قد يدفعهم إلى اللجوء إلى مصارف أخرى أقل تشددا وأكثر مرونة واستعدادا لمنح القروض وهذا يترتب عليه تعطيل جزء كبير من أموال البنك دون استثمار والتي تنعكس سلبا على ربحيته<sup>30</sup>.

### - إجراءات المعالجة

تشير الدراسات الميدانية إلى أن أفضل طرق معالجة القروض المتعثرة هي الوقاية منها، بأن يكون قرار منح الائتمان قد تم وفق أسس موضوعية لا شخصية وأن يتخذ البنك كل ما من شأنه الحيلولة دون تحول القرض المضمون إلى قرض متعثر والقيام بالمراقبة المستمرة لمحفظة القروض المصرفية، وعلى أن يتم الالتزام بمبدأين أساسيين هما أنه لا إعفاء ولا إسقاط لمسؤولية المدين عن سداد ديونه، وفيما يأتي بعض الإجراءات التي يمكن أن تساهم في انتعاش القرض وديمومة عمل المقترض وهي كما يأتي:

1. العمل على إنشاء إدارات متخصصة بالمصارف للتعامل مع المشروعات المتعثرة ودراسة وتصنيف واضح للقروض والمؤسسات المقترضة، من حيث نوع النشاط وحجم المديونية وتاريخ نشأة الدين واستخداماته، مع التفريق بين المؤسسة المتعثرة في السداد منذ فترة طويلة أو تلك التي أساءت استخدام القروض وبين المؤسسات الأخرى التي تظهر حساباتها انتظاما في السداد حتى فترة قريبة، وتتطلب مصداقية الدراسة تحديد مجموعة من المعايير لعملية التسوية بالاتفاق مع البنك المركزي لتقييم قدرة هذه المؤسسات في المستقبل، وعدم الاعتماد على الأساليب التقليدية نظرا لعدم جدواها في مراحل التحولات الاقتصادية الحادة، على أن تقوم كل دراسة بتقسيم القروض إلى شرائح من حيث القيمة، بحيث يمكن معالجة كل شريحة بشكل منفصل دون أن تغطي الشرائح العالية على الشرائح المتوسطة والصغيرة عند معالجة المشكلة، حيث يمكن أن تمتص الحلول لعدد محدود من العملاء الكبار القدرات المصرفية اللازمة لمعالجة تعثر مئات من أصحاب التسهيلات والقروض المتوسطة والصغيرة<sup>31</sup>.

2. تكوين المخصصات: وذلك بغرض مقابلة المخاطر المحسوبة، والتي تختلف تماما عن المخاطر غير المحسوبة والتصرفات المهنية الطائشة، فعندما يتم التعامل وفق أنساق القواعد والأعراف المصرفية عند منح

- الائتمان، ثم يحدث بعد ذلك تعثر في السداد فهذه تعد مخاطر محسوبة، أما عند منح ائتمان مخالف لجميع هذه القواعد فهذه تعد مخاطر غير محسوبة، ووفقا لمقررات لجنة بازل الدولية المتعلقة بالجهاز المصرفي إذ يعد الدين الذي يتوقف صاحبه عن السداد ستة أشهر يعد ديون غير عاملة، وقيام البنوك باقتطاع المخصصات من الدخل، وهذا معناه أن البنك عندما يتعرض لمخاطر يكون قد احتاط لها مسبقا من خلال تكوين المخصص الملائم حتى يظل المركز المالي للبنك سليما إلا أنه يجب عدم إغفال أثر تكوين هذه المخصصات حيث لها تأثيرات على أسعار الفائدة الدائنة والمدينة.
3. تشخيص القرض المتعثر: وتتم هذه العملية بشكل دقيق من كافة النواحي الخارجية والداخلية ومعرفة فيما إذ كان هناك تعثر حقيقي أم احتيالي على البنك.
4. تأجيل فترة السداد عندما تكون هناك حاجة فعلية لها وخصوصا إذا تبين للبنك بان أسباب التعثر كانت لأسباب خارجة عن إرادته، وليس لسوء إدارة المؤسسة فضلا عن رغبتها في الاستمرار في العمل والتي يرى البنك في هذه الحالة بأنه إذا تم جدولة القرض ربما تساهم في إنعاش المقترض، ويفترض بان يكون البنك مدرك لخطورة هذا الأمر، لربما تساهم مدة الجدولة إلى تسريب كامل لموجودات المؤسسة واستهلاكها بطرق غير أخلاقية تمهيدا للقيام بعملية التصفية الاحتياطية أو الهروب إلى الخارج وهذا يكلف البنك أعباء مالية ضخمة وخصوصا إذا كان حجم القرض كبير.
5. دراسة إمكانية إعطاء المقترض (المؤسسة المتعثرة) تسهيلات إضافية لحل مشكلاتها ذات الأثر المالي إذا رأى البنك في ذلك مساعدة له لسد النقص الطارئ نتيجة لتردي أوضاعها المالية، بحيث يصبح قادرا على إنتاج كميات أكبر ومن ثم تحقيق أرباح تمكنه من الوفاء بالتزاماته<sup>32</sup>.
6. أما ما يراه البعض، منهم رجال الأعمال من قيام البنك الدائن بالحصول على حصة عينية من أصول المدين تتحول بعد ذلك إلى أسهم فيتحول البنك الدائن إلى مالك يشارك في إدارة المؤسسة ويشارك في الربح والخسارة، حيث يرى أصحاب هذا الاقتراح أن مشاركة البنك في إدارة المؤسسات المتعثرة يمكن أن يؤدي إلى تحسن أوضاعها وتحولها من الخسارة إلى الربح.
7. مبادلة قيمة الدين بأصول تمتلكها المؤسسة المقترضة، إذ قد تساهم في تخفيض حجم خسارة البنك إلى أدنى مستوياته.
8. مساعدة المقترض من خلال بيع بعض الأصول غير العاملة التي يمكن الاستغناء عنها في هذه الفترة لتوفير السيولة اللازمة لتشغيل أنشطته الإنتاجية المتعطلة.
9. تصفية القرض وهو أقصى البدائل وأشدّها حساسية على سمعة البنك لأن العميل يتردد في التعامل مع البنك الذي لا يقف مع عملائه في الأزمات الاقتصادية التي قد يتعرض لها، خاصة بعد أن يكون البنك قد جنا الكثير من المكاسب والأرباح مع تعامله السابق مع العميل، وقد يلجأ البنك إلى تصفية العميل بعد استنفاد كافة الوسائل والقواعد المصرفية المناسبة.<sup>33</sup>

## الخاتمة

يمثل التعثر المالي إحدى القضايا الهامة التي استقطبت فكر وجهود العديد من الأجهزة المعنية في الوقت الحاضر، نظرا لما ينجر عنه من آثار اقتصادية واجتماعية خطيرة لم تقتصر فقط على المؤسسات الفاشلة، إنما تمتد لتؤثر على البنوك المقرضة لها، كما أنها تؤثر تأثيرا كبيرا على المناخ الاستثماري في الدولة. لذا فقد حظيت عملية تحليل الائتمان بأهمية كبيرة وأصبحت ضرورة حتمية في حقل الإدارة المالية، لما لها من تأثيرات ايجابية على البنية المصرفية في تقليل حجم التسهيلات الائتمانية المتعثرة فيها وكذا دورها الفعال في التنبؤ، إذ تعتبر مؤشرا للجهات المعنية من أجل التدخل والإجراءات التصحيحية المناسبة في الوقت المناسب. ومن المؤكد أن اعتماد البنك على تقنيات وطرق متطورة سيؤدي إلى تحسين حالتها وتحقيق معنى البنك العصري دون شك.

## نتائج الدراسة

- بحكم أن الاستنتاجات النظرية تعد مدخلا مفسرا للإطار الإدراكي لهذه الورقة البحثية، فمن أهم الاستنتاجات مايلي.
- اعتادت اغلب عمليات التحليل الائتماني بسبب سهولة الحصول على البيانات التاريخية على ربط مستقبل ملاءة العميل بالسابقة التاريخية، وعلى هذا النحو فإن معطيات تحليل مضمون المؤشرات النوعية عكست إشكالية التعثر ضمن الاعتماد الكبير على السجل التاريخي المصرفي للعميل، وعدم القيام بعمليات التحليل الائتماني التابعي للكشف عن السلوك الاستراتيجي للعميل في ضوء التطورات التي تحدث على ملاءة العميل مستقبلا مما أدى إلى حدوث المزيد من تعثر التسهيلات الائتمانية لدى البنوك.
  - تزداد مخاطر الائتمان المصرفي في حالة اعتماد البنوك عند منحها التسهيلات الائتمانية على فئة محددة من العملاء من دون توسيع وتنويع محفظة التسهيلات الائتمانية، إذ يعد ذلك مخالفا لتعليمات البنك المركزي المنبثقة عن لجنة بازل وتتجر عن هذه المخالفة ظهور مشكلات عديدة منها تآكل الأرباح وحدوث المزيد من تعثر التسهيلات الائتمانية.
  - تحتاج القروض المتعثرة إلى معالجة متقدمة ضمن أطر منهجية، ورعاية خاصة إذ أن ندرة الكفاءات المصرفية المؤهلة سوف يزيد من درجة احتمالية تعثر القروض المصرفي.
  - تزداد كفاءة محفظة التسهيلات الائتمانية في الحد من تعثر القروض المصرفية بزيادة درجة تصنيفها إلى شرائح فضلا عن تحديثها بشكل دوري، ورصد أي تغيير سلبي يحدث على نشاط العميل.

## المقترحات

- من ضمن المقترحات التي يمكن استخلاصها من هذا البحث ما يلي:
- تأكيد أهمية تطبيق نماذج التنبؤ بالفشل المالي كأداة إنذار مبكر عن الصعوبات المالية التي يحتمل أن تتعرض لها المؤسسات.
  - تأكيد أهمية استخدام أسلوب التحليل التمييزي في التحقق الدوري من سلامة الأوضاع المالية للمؤسسات المدروسة.
  - تأكيد أهمية الأخذ بأساليب التخطيط والاستعداد لمواجهة الأزمات المحتملة حيث يساعد ذلك الوحدة الاقتصادية في التعامل مع الأزمة بأسلوب الإدارة المبادرة وليس بأسلوب إدارة رد الفعل.
  - تأكيد أهمية تطوير نظم المعلومات في إدارات الوحدات الاقتصادية المختلفة باعتبارها حجر أساس لتشغيل البيانات المالية اللازمة.

## المراجع

- <sup>1</sup> عبد الله خالد أمين، التحليل المالي لغايات التنبؤ بالفشل، المصارف العربية، المجلد 13، العدد 148، عمان، 1993، ص 35.
- <sup>2</sup> - <http://library.iugaza.edu.ps/thesis/90121.consulter> le 10/05/2010
- <sup>3</sup> - عبد الدايم صفاء محمد مصطفى، استخدام سلاسل ماركوف في التنبؤ بالتدهور المالي في الوحدات الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، الدراسات العليا، جامعة طنطا، مصر، 1988، ص 3.
- <sup>4</sup> مجلة أبحاث الحاسوب، المجلد الرابع، العدد الأول، 2000، ص ص: 74-89.
- <sup>5</sup> خليل إبراهيم، مقارنة التطبيق لبعض الشبكات العصبية الاصطناعية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم، جامعة الموصل، 2001، ص 23.
- <sup>6</sup> Beaver . W, "Financial Ratios as predictors of failure, Empirical research in accountingsupplement", Journal of AccountingResearch ,1967,pp 71-111
- <sup>7</sup> عمر سليمان الأشقر، دراسة شرعية عن البطاقة الائتمانية، مؤتمر جامعة الزرقاء الأهلية، قضايا معاصرة من منظور إسلامي، عمان، 2004، ص 8.
- <sup>8</sup> زينب عوض الله، أسامة أحمد الفولي، أساسيات الاقتصاد النقدي والمصرفي، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2003، ص 77.
- <sup>9</sup> محمد كمال خليل الحمزاوي، اقتصاديات الائتمان المصرفي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1997، ص 237.
- <sup>10</sup> محمد مطر، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية، عمان، 2006، ص 351.
- <sup>11</sup> البنك العربي، أساسيات في التسهيلات المصرفية، الإدارة العامة، دائرة التدريب، عمان، 1992، ص 13.
- <sup>12</sup> محمد سعيد سلطان، إدارة البنوك، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1993، ص 421.
- <sup>13</sup> محمد سعيد سلطان، نفس المرجع، ص 426.
- <sup>14</sup> فلاح حسن الحسيني، مؤيد عبد الرحمان الدوري، إدارة البنوك، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الثانية، 2003، ص 135.
- <sup>15</sup> محمد سعيد سلطان، نفس المرجع، ص 426.
- <sup>16</sup> محمد مطر، مرجع سابق، ص ص 101-102.
- <sup>17</sup> عبد المطلب عبد الحميد، البنوك الشاملة عملياتها وإدارتها، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص 103.

- <sup>18</sup>. فائق جبر حسن النجار، التحليل الائتماني مدخل اتخاذ القرارات، دار البركة للنشر والتوزيع، عمان، 1997، ص96.
- <sup>19</sup>. محمد كمال خليل الحمزاوي، مرجع سابق، ص374.
- <sup>20</sup>– Joo–Hanam&Tachong Jinn, **Bankruptcy prediction, evidence from korean listed companies during the IMF Crisis** , Journal of international financial management and accounting, 2000.
- <sup>21</sup>– النجار فائق جبر حسن، الديون المتعثرة والديون المشكوك في تحصيلها، مجلة البنوك في الأردن، العدد التاسع، عمان، 1998، ص ص11-16.
- <sup>22</sup>– Michael F. Rosplock: "**Advanced Analytical techniques for performing forensic financial Analysis**", Business, June, 2001, p p26–31.
- <sup>23</sup>– Poston, K And Harmon, K: "**Ratio Analysis, Business failure**", journal of applied Business Research, Vol, 10, ISSUE 1.pp16–41.
- <sup>24</sup>. عبد المعطي محمد، القروض المشكوك في تحصيلها أو المتعثرة، تصنيفها، معالجها وعمليات اكتشافها المبكر، المصارف العربية، بيروت، 2000، ص43.
- <sup>25</sup>– Altman, E.I,1993, **on corporate financial distress and bankruptcy**, John Wiley and Sons, 1993, P541.
- <sup>26</sup>– Altman, E.I, 1993, op, cite, p807.
- <sup>27</sup> –www.bankruptcyaction.com/bankruptcyexemptions.htm, consulter le :22/05/2012
- <sup>28</sup> – www.bankruptcyaction.com/bankruptcyexemptions.htm, consulter le :22/05/2012
29. محمد كمال الحمزاوي، مرجع سابق، ص364.
- . محسن أحمد الخضير، مرجع سابق، ص73. 30
31. جمال الزغبى، "التسهيلات المتعثرة"، مجلة البنوك في الأردن، مجلد 6، العدد الثاني، عمان، افريل، 1987، صص40-41
32. هندي منير صالح، "إدارة المصارف التجارية"، مدخل اتخاذ القرارات المكتب، العربي الحديث، الإسكندرية، 1992، ص212.
33. محسن أحمد الخضير، مرجع سابق، ص 348.

د. لقلطي الاخضر

محمد عوامر

الوظيفة:

طالب دكتوراه (سنة ثانية) - أستاذ مؤقت بجامعة المسيلة      أستاذ محاضر بجامعة المسيلة

العنوان المهني:

جامعة الجليلي بونعامة- خميس مليانة.      جامعة محمد بوضياف- المسيلة

الهاتف:

0671.11.16.66

0669.56.29.17

البريد الإلكتروني:

Lakhdar2821@yahoo.fr

mohammedouamer1435@gmail.com

الملخص:

**Abstract:** This research aims to clarify the role of Quadratic Programming Method (QPM) in order to achieve the investors' desires. The results said that this quantitative method can easily achieve this goals.

**Keywords:** Optimal portfolio, Quadratic Programming Method, Risk, Return, Saudi StockMarket

تسعى هذه الورقة البحثية لتقصي مدى فعالة أسلوب البرمجة التربيعية في تحقيق رغبات المستثمرين عند تشكيل المحفظة المالية. حيث جاءت النتائج لتؤكد على قدرة هذا الأسلوب في تكوين المحفظة المثلى للاستثمار سواء تعلق الأمر بالمحفظة ذات الأدنى عائد، أو المحفظة ذات الأعلى عائد .

الكلمات المفتاحية: المحفظة المثلى، البرمجة التربيعية، العائد، المخاطرة، السوق المالي السعودي.

## مقدمة:

لقد أصبحت مهمة تشكيل المحفظة المالية تتسم بدرجة كبيرة من التعقيد بفعل التنوع الكبير في الأوراق المالية وتميزها الواضح في العائد والمخاطرة ودرجة الاستحقاق، وعلى ذلك تبرز أمام المستثمرين في الأسواق المالية مشكلة الطريقة أو الأسلوب الأمثل في اختيار وتشكيل المحفظة المالية المثلى في ظل تعدد وتنوع رغبات المستثمرين من العوائد والمخاطر التي يرغبون في تحقيقها وتعهدها.

وساهمت النظرية الاقتصادية في جانبها المالي بالعديد من الحلول والتي تجسدت في عدد من الأساليب الكمية المساعدة في تجاوز هذه الاشكالية بالنسبة للمستثمرين، والتي من بينها أسلوب البرمجة التريبيعية، والذي يمكن من خلاله تحديد نسب الاستثمار المثلى تحت قيود تتعلق بدرجات المخاطرة المقبولة ومعدلات العائد المرغوبة. وعلى هذا الأساس تبرز أمامنا الاشكالية التي يحاول البحث الاجابة عنها، والتي يمكننا صياغتها كما يلي:

**كيف يمكن تشكيل المحفظة المالية المثلمن خلال الاعتماد على أسلوب البرمجة التريبيعية ، سواء تعلق الأمر**

**بتدنية المخاطر، أو بتعظيم العوائد؟**

وللإجابة على هذا التساؤل فقد قمنا بنقسيم هذه الورقة إلى ثلاثة محاوركم يلي:

**المحور الأول: ماهية المحفظة المالية**

**المحور الثاني: أسلوب البرمجة التريبيعية**

**المحور الثاني: تطبيق أسلوب البرمجة التريبيعية في السوق المالي السعودي**

**المحور الأول: ماهية المحفظة المالية**

توفر المحفظة المالية إمكانية تنويع الاستثمارات، بما أنها تعتبر أداة استثمارية مركبة من أصلين مختلفين أو أكثر، ويتيح ذلك للمستثمر فرصة تحقيق عوائد مقبولة في ظل مخاطر معقولة.

**أولاً: مفهوم المحفظة المالية:**

تعرف المحفظة الاستثمارية بأنها بمثابة أداة مركبة أدوات الاستثمار، تتكون من أصلين أو أكثر وتخضع لإدارة شخص مسؤول عنها يسمى مدير المحفظة والذي قد يكون مالكاها أو مسيرا لها بأجر. وتختلف المحفظة الاستثمارية في تنوع أصولها، إذ كما يمكن أن تكون جميع أصولها حقيقية كالذهب والعقارات والسلع المادية، كما يمكن أن تكون جميع أصولها مالية كالأسهم والسندات وأذونات الخزينة والخيارات...، لكن في غالب الأحوال تكون أصول المحفظة من النوع المختلط، أي أنها تجمع الأصول الحقيقية والمالية معاً<sup>(1)</sup>.

بينما تعرف المحفظة المالية بأنها عبارة عن توليفة من الأوراق المالية تختلف في: قيمتها، عائدها، مدة استحقاقها ونوعها...إلخ، ويتم اختيارها بالاعتماد على خاصية التنويع، وذلك بهدف تعظيم عائدها وتدنية مخاطرها من خلال تحسين العلاقة(عائد-مخاطرة)<sup>(2)</sup>.

وعلى ذلك فإنه يمكننا أن نفرق بين المحفظة الاستثمارية والمحفظة المالية، حيث تعتبر المحفظة الاستثمارية مفهوماً أوسع من مفهوم المحفظة المالية، هذه الأخيرة تُعرف بأنها عبارة عن مجموعة من الأصول المالية(أسهم،

سندات، مشتقات مالية)، والتي يتم تكوينها بهدف الحفاظ على قيمتها والعمل على زيادتها وإيجاد دخل مستقر من خلالها.

بينما تُعرف المحفظة المالية المثلى بأنها تشكيلة متنوعة ومتوازنة من الأصول الاستثمارية والتي تجعلها أكثر ملائمة لتحقيق أهداف المستثمر أو من يديرها<sup>(3)</sup>.

فالمحفظة المالية المثلى هي توليفة معينة من الأصول المالية التي تعظم منفعة المستثمر، سواء تعلق الأمر بتعظيم العائد أو بتدنية المخاطرة. وعلى هذا فإنه يوجد العديد من المحافظ المثلى بعدد المستثمرين في السوق المالي.

**ثانياً: أهداف تشكيلها:** يسعى المستثمر من خلال تشكيله للمحفظة المالية لتحقيق عدد من الأهداف والتي تتمثل في:

1. **تحقيق عائد والمحافظة على رأس المال المستثمر:** حيث يعتبر الاستثمار المحفظي من بين أفضل مجالات الاستثمار بما أنه يتيح للمستثمر امكانية الاستثمار والحفاظ على رأس المال في نفس الوقت من خلال تشكيل محفظة سندات من دون مخاطر وذات دخل ثابت أو محفظة أسهم ذات الدخل المنتظم ومدنية المخاطر، أو خليط من كل ما سبق.

2. **تحقيق مستوى مقبول من السيولة:** بما أن المحفظة المالية تعدّ من بين أكثر الحلول نجاعة لمواجهة مخاطر السيولة للمستثمر الذي ينوع من مجالات استثماره (عقارات، مصانع)، لذلك تلجأ لتكوين المحفظة المالية بهدف أساسي يتمثل في توفير السيولة بالكمية المناسبة وفي الوقت المناسب وهو ما تحققه المحفظة المالية والتي يمكن تسهيل موجوداتها بسرعة، بشرط حسن ادارتها وتشكيلها.

3. **تعظيم ثروة مالِكها:** ذلك أنّ الاستثمار في المحفظة المالية يعدّ من بين أكثر ميادين الاستثمار فعالية وتحقيقاً للأرباح.

4. **تنويع مجالات الاستثمار:** حيث يحقق الاستثمار في المحافظ المالية ميزة التنويع، وهو ما يتيح للمستثمر امكانية تنويع مصادر دخله والتقليل من مخاطر التركيز في استثمارات معينة.

**ثالثاً: مكونات المحفظة المالية:** تختلف الموجودات التي من الممكن أن تدخل في تشكيل المحفظة المالية باعتبارها أنها تعدّ أداة استثمارية مركبة كما يلي:

1. **أدوات الملكية (الأسهم):** وتعرف على أنها عبارة عن صكوك متساوية القيمة وقابلة للتداول بالطرق التجارية، وتثبت حقا للمساهم في الشركة التي أسهم في رأس مالها، وتخول له بصفته هذه ممارسة حقوقه في الشركة، لاسيما حقه في الأرباح<sup>(4)</sup>.

2. **أدوات الدين (السندات):** وهي عقد التزام من المقترض لدفع مبالغ محددة في مواعيد محددة تشكل الدفعات والفوائد على أموال تم اقتراضها. وتتمتع السندات عادة بدرجة عالية من السيولة حيث يمكن تداولها بيعاً وشراءً في أسواق الأوراق المالية<sup>(5)</sup>.

3. **المشتقات المالية:** وهي عقود تشتق قيمتها من قيمة الأصول المتداولة في الأسواق الحاضرة. فالأسواق الحاضرة وما يتداول بها من أصول مالية تعد مطلب أساسي لوجود هذه المشتقات، والتي تتمثل عقودها أساساً في العقود الآجلة والعقود المستقبلية وعقود الخيارات وعقود المبادلة، إضافة إلى التوريق الذي يجمع بين الاقتراض والمشتقات<sup>(6)</sup>.

رابعاً: **أنواع المحافظ المالية:** تختلف المحافظ المالية التي يمكن للمستثمر تشكيلها بحسب أهداف الاستثمار

1. **محفظة الدخل:** حيث يتمثل هدف المستثمر من خلال تشكيله لهذا النوع من المحافظ في الحصول على دخل دوري منتظم وغير متقلب (تقليل المخاطرة)، من خلال البحث عن مزيج عدد من الأوراق المالية ذات الدخل المنتظم والمستقر بعيداً عن التقلبات في معدل العائد كالسندات وأسهم الشركات الكبرى ذات توزيعات الأرباح المنتظمة. ويمثل هذا النوع من المحافظ المالية المستثمر المتحفظ (كاره المخاطرة) بما أنها تبحث عن تقليل المخاطر في ظل عائد منتظم.

2. **محفظة النمو (الربح):** وهي المحفظة التي يسعى المستثمر من خلالها لتحقيق معدل عائد مرتفع، من خلال البحث عن مجموعة الأوراق المالية (الأسهم) التي تحقق فيها توزيعات أرباح معدلات نمو متزايدة (أسهم الشركات النامية) مما يؤثر إيجاباً على القيمة السوقية للمحفظة والتي تتجه نحو الارتفاع. إن هذا النوع من المحافظ المالية يناسب كثيراً النوع المضارب من أصناف المستثمرين في سوق الأوراق المالية (محب للمخاطرة) بما أن الهدف من تشكيلها هو تحقيق أعلى عائد ممكن مع تحمل لمخاطر عالية.

3. **المحفظة المختلطة (المتوازنة):** وهي المحفظة التي يمكن أن تقوم بالمزج بين ما بين الأوراق المالية التي لاتحمل مخاطرة مع الأوراق المالية الأخرى التي تحقق دخل عالٍ، ولكن بها مخاطرة عالية. و المحفظة المختلطة في الواقع تكون في الوسط بين محفظة الدخل ومحفظة النمو، ويمكن تقسيم رأس مالها إلى قسمين، قسم لأسهم الدخل وقسم لأسهم النمو<sup>(7)</sup>.

4. **المحفظة الدولية:** تعتبر من بين أدوات الاستثمار الحديثة التي تلقى اهتمام متزايد من قبل المستثمرين، ومن بين أهم المزايا التي توفرها للمستثمرين هي ميزة التنوع والتي تعطي للمحفظة سمة الأمان النسبي، ذلك أن المحفظة الدولية تكون في العادة متنوعة تنوعاً جيداً من خلال:

- تنوع الأصول، وذلك لأنها تتكون من تشكيلة جيدة من الأدوات الاستثمارية.

- التنوع الجغرافي، لأن رأس مال المحفظة يكون موزع على أدوات استثمارية في عدة دول<sup>(8)</sup>.

**المحور الثاني: أسلوب البرمجة التربيعية**

**أولاً: أثر التنوع على أداء المحفظة المالية:**

**التنوع: DIVERSIFICATION:** يعتبر التنوع أحد أهم أدوات إدارة المحفظة والتي تسعى من خلال استخدامه لتدنية المخاطر التي تتعرض لها المحفظة، والتنوع يعني قيام المستثمر بتشكيل محفظته المالية من خلال توليفة متنوعة من الأوراق المالية التي تختلف من حيث جهة الاصدار، ومن حيث طبيعة الورقة المالية، ومن

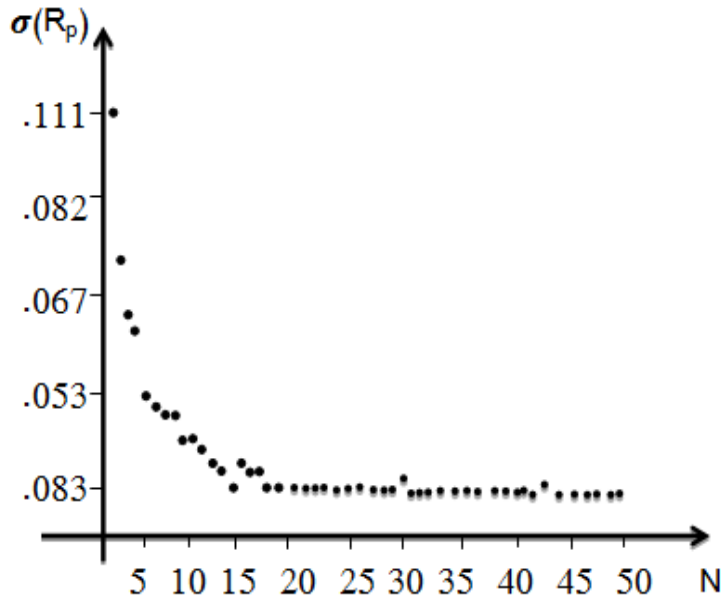
حيث آجال استحقاقها، وأخيراً من حيث تنوع القطاعات الاقتصادية التي تنتمي إليها. ويمكننا التمييز بين أساليب التنويع التالية:

**1. التنويع حسب جهة الإصدار:** والذي يعني عدم قيام المستثمر بتركيز استثماراته في المحفظة على ورقة مالية تصدرها شركة واحدة، وإنما البحث في كيفية توزيع الاستثمار على عدد من الأوراق المالية التي تصدر عن شركات مختلفة<sup>(9)</sup>. ويتم تطبيق هذا الأسلوب بطريقتي التنويع الساذج وتنويع ماركويتز كما يلي:

### 1.1. التنويع الساذج: NAIVE DIVERSIFICATION

ويسمى كذلك التنويع البسيط، ويتمثل في زيادة عدد الأوراق المالية التي تشكل المحفظة المالية عشوائياً، حيث أنه كلما زاد عدد الأوراق المالية كلما انخفضت المخاطر التي ينطوي عليها عائد المحفظة، وتستند الفلسفة الرئيسية لهذه الطريقة في أنه كلما كانت المحفظة تضم عدداً أكبر من الأوراق المالية كلما تعرض عائدها لمخاطر أقل من المخاطر التي تتعرض للمحفظة التي تضم عدداً أقل من الأوراق المالية بغض النظر عن حجم المنشأة، العوائد المتوقعة أو الانحراف المعياري<sup>(10)</sup>.

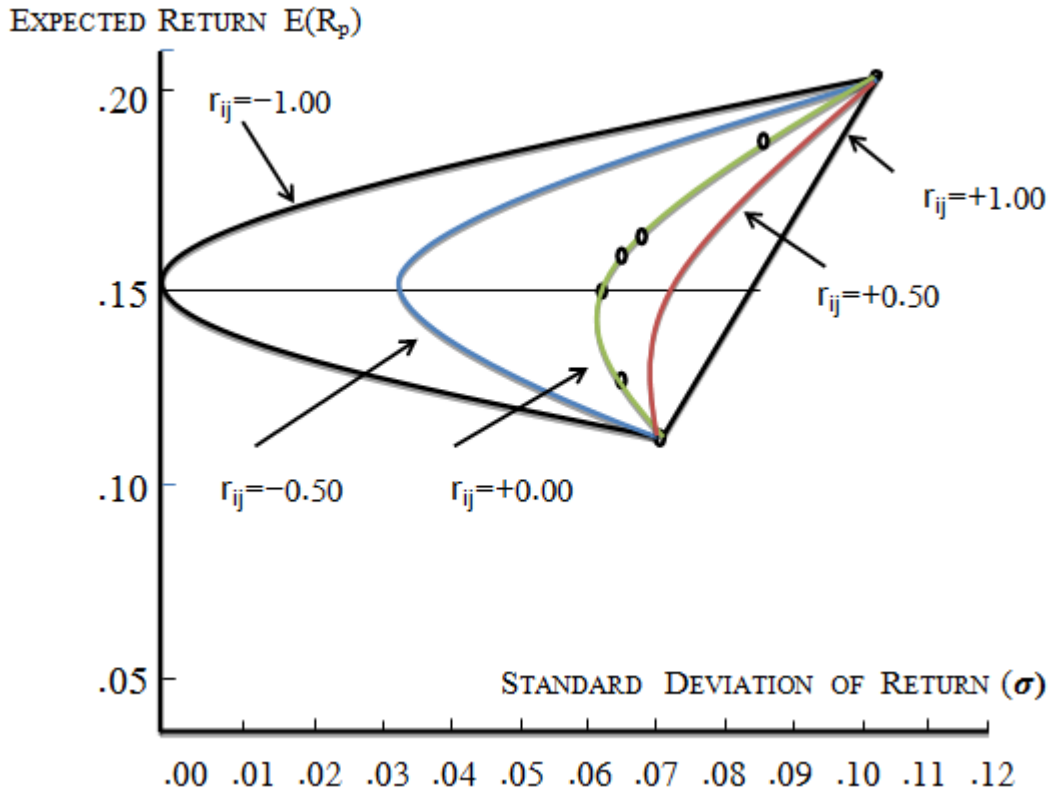
الشكل رقم (01): تأثير التنويع الساذج على المخاطر غير المنتظمة<sup>(11)</sup>



**1.2. تنويع ماركويتز (التنويع المثالي):** يتأسس بعكس التنويع البسيط على فكرة التنويع الدقيق لمكونات المحفظة من خلال الاعتماد على معامل الارتباط بين عوائد الأوراق المالية المشكلة لها. ويعتبر معامل الارتباط مقياس إحصائي يستخدم لقياس اتجاه وقوة العلاقة بين المتغيرات، وبالتالي فإنه يمكن استخدامه لقياس العلاقة بين عوائد الأوراق المالية. وتعكس إشارة معامل الارتباط العلاقة بين عوائد الأوراق المالية، بينما تشير قيمته إلى قوة العلاقة بينها<sup>(12)</sup>.

ويشير تنويع ماركويتز إلى أنه كلما كانت قيمة معامل الارتباط مساوية سالبة تماما (-1) أو قريبة من ذلك كلما انخفضت المخاطر العير المنتظمة، لذلك فإنه يتوجب اختيار الأوراق المالية التي تكون العلاقة بين عوائدها عكسية. والشكل التالي يعرض الحالات الثلاثة لمعامل الارتباط وتأثيرها على المخاطر غير المنتظمة للمحفظة.

الشكل رقم (02) : تأثير معامل الارتباط على المخاطر غير المنتظمة للمحفظة<sup>(13)</sup>



## 2. تنويع تواريخ الاستحقاق MATURITY DIVERSIFICATION:

يهدف هذا الأسلوب للتحوط من المخاطر الناجمة عن تقلبات أسعار الفائدة وأثرها على القيمة السوقية للأوراق المالية، حيث يؤدي ارتفاع سعر الفائدة عادة إلى التراجع في القيم السوقية للأوراق المالية، وهذه العلاقة العكسية بين أسعار الفائدة والقيمة السوقية للأوراق المالية والتي تعرف بالمرونة السعرية، تزداد كلما امتدت تواريخ الاستحقاق لفترات أطول، وهذا يعني بأن درجة حساسية القيمة السوقية للورقة المالية لتغيرات أسعار الفائدة تزداد كلما طالت فترة الاستحقاق للورقة، مما يعرض المستثمر لمخاطر تحقيق خسائر في حالة ارتفاع أسعار الفائدة<sup>(14)</sup>.

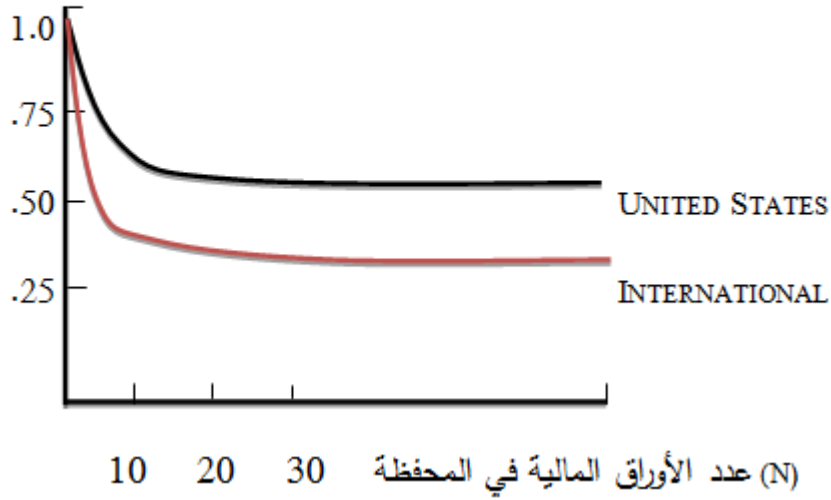
## 3التنويع الدولي: GLOBAL DIVERSIFICATION

يمكن للتنويع الدولي أن يؤدي لخفض المخاطر المنتظمة، وهذا عندما يكون معامل الارتباط بين عوائد الأوراق المالية للسوق المحلية وعوائد الأوراق المالية للسوق الأجنبية معدومة أو سالبة أو موجبة ولكن بشكل

غير تام ( $r=1$ ). ولقد أثبتت الدراسات التي تم إنجازها حول الأسواق المالية الأمريكية والأوروبية بأن معامل الارتباط بين عوائد السندات الأمريكية والأوروبية عندما لا يتجاوز 0.3 في المتوسط، وعندما لا يتجاوز قيمة 0.5 بين عوائد الأسهم يؤدي لخفض المخاطر المنتظمة بشكل كبير<sup>(15)</sup>. ويوضح الشكل التالي تأثير التنوع الدولي على المخاطر:

الشكل رقم (03): تأثير التنوع الدولي على المخاطر المنتظمة<sup>(16)</sup>

الانحراف المعياري للمحفظة ( $\sigma_P$ )



ثانياً: مفهوم أسلوب البرمجة التربيعية QUADRATIC PROGRAMMING

تعتبر أساليب البرمجة الرياضية من أهم الأساليب الكمية، وهي تتفرع لأنواع متنوعة تتناسب مع خصائص الأنشطة الاستثمارية التي تطبق عليها، ومن بين هذه الأنواع نجد أسلوب البرمجة التربيعية. وتعد أساليب البرمجة الخطية من بين أكثر الأساليب الكمية التي يمكن تطبيقها في مجالات استثمارية متعددة، ولا يختلف الأمر في حالة البرمجة غير الخطية التي تحظى أيضاً بتطبيقات هامة في الأنشطة الاقتصادية المتعددة. وتعرف البرمجة الخطية بأنها عبارة عن مجموعة من الأساليب التي يمكن من خلالها الحصول على المقدار الأمثل (الأقصى أو الأدنى)، أي الاستخدام الأمثل للموارد المحدودة. بينما تعرف البرمجة غير الخطية بأنها البرمجة التي تكون فيها بعض أو جميع العلاقات أو دالة الهدف غير خطية (ليست من الدرجة الأولى). وتنقسم البرمجة غير الخطية لأنواع متعددة منها البرمجة التربيعية والبرمجة الديناميكية والهندسية... الخ. أما عن التطبيقات الاقتصادية للبرمجة غير الخطية فهي متنوعة حيث يمكن تطبيقها على مجالات متعددة، منها مجالات الصناعات البيتروكيماوية وفي مجال الطاقة والغاز الطبيعي والتخطيط العمراني والهندسي والاقتصادي<sup>(17)</sup>.

وتعد البرمجة التربيعية التي هي أحد الفروع الأساسية لمسائل البرمجة الرياضية من المسائل غير الخطية التي تبحث عن أمثلية دالة الهدف. والبرمجة التربيعية ماهي في الأصل إلا أحد أنواع البرمجة غير الخطية، حيث أنّ نموذج البرمجة التربيعية هو نموذج رياضي تكون فيه دالة الهدف من الشكل التربيعي، بينما تكون القيود على شكل متراجحات خطية<sup>(18)</sup>. أو قد تكون دالة الهدف من الشكل الخطي على أن يكون أحد القيود من الشكل التربيعي.

ويعتبر أسلوب البرمجة التربيعية أحد الأساليب الكمية القابلة للاستخدام في عدد من التطبيقات الاقتصادية الواقعية التي تتوافق مع هذا الأسلوب، حيث يمكن تطبيقه في نماذج الانحدار لأجل الحصول على أفضل توليفة من البيانات التي تتضمن أدنى المربعات الممكنة، كما يمكن تطبيقه في الأسواق المالية، أين يبحث في مشكلة تحديد التوليفة المثلى من الأوراق المالية (حيث يعتبر هاري ماركويتز أول من أشار إلى استخدام نموذج البرمجة التربيعية لاختيار المحفظة المثلى)<sup>(19)</sup>.

### ثالثاً: الصيغة العامة لنموذج البرمجة التربيعية في حالة المحفظة المالية

قبل اشتقاق نموذج البرمجة التربيعية للمحفظة المالية فإنه لا بد من الإشارة إلى أهم الافتراضات التي يستند عليها النموذج عند استخدامه في تحديد المحفظة المالية المثلى كما يلي<sup>(20)</sup>:

1. تتميز سوق الأوراق المالية بالمنافسة التامة وعدم وجود مصاريف العمولات.
2. لا يوجد بيع على المكشوف.
3. تتوفر السوق على عدد كاف من الأصول المالية من حيث الكمية والنوعية (أسهم، سندات...)، كما لا توجد أية قيود على بيع أو شراء الأصول المالية.

فإذا ما أراد المستثمر توزيع مبلغ ثابت من المال ( $W$ ) على عدد مختلف من الأوراق المالية ( $n$ )، والتي لكل منها عائد معروف ( $iR$ )، فإن المشكلة تتمثل في كيفية تحديد كمية المبالغ المخصصة للاستثمار في كل ورقة مالية، بحيث يكون العائد الكلي المتوقع أكبر من أو يساوي أقل كمية مقبولة ( $B$ )، وبحيث يكون الاختلاف الكلي في التدفقات النقدية المستقبلية أقل ما يمكن<sup>(21)</sup>.

وبالمثل فإنه يمكن أن تتمثل المشكلة في كيفية تحديد كمية المبالغ المخصصة للاستثمار في كل ورقة مالية، بحيث يكون التباين الكلي أقل من أو يساوي أكبر كمية مقبولة ( $B$ )، وبحيث يكون العائد الكلي للتدفقات النقدية المستقبلية أكبر ما يمكن.

**1- حالة التدنية:** تعتبر حالة التدنية الحالة الأصلية للبرنامج التربيعي عند تطبيقه على محفظة الأوراق المالية ذلك أنّ ماركويتز افترض في نظرية المحفظة بأنّ كافة المستثمرين هم من الأفراد الذين يكرهون المخاطرة، وبالتالي فإنّ كل مستثمر سيبحث عن المحفظة التي تحقق له أدنى مخاطرة ممكنة، أي البحث عن توليفة الأوراق المالية التي تتضمن أدنى تباين ممكن لعائدها.

$$\text{Min } Z = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sigma^2_{ij} W_i W_j = W^T C W$$

$$\text{Min } Z_p = W^T \Sigma W$$

S/C :

علما بأن :

$$E(R_1).W_1 + E(R_2).W_2 + \dots + E(R_n).W_n \geq L \dots \dots \dots (1)$$

$$W_1 + W_2 + \dots + W_n = W \dots \dots \dots (2)$$

$$0 \leq W_i \dots \dots \dots (3)$$

حيث أن:  $i=1, \dots, n$

حيثاًن :

Min z: تمثل دالة الهدف والتمثلة في تدنية مخاطرة المحفظة.

$W^T$ : المصفوفة المنقولة نسب الاستثمار.

$\Sigma$ : تعبر عن مصفوفة التباين-التباين المشترك بين عوائد الأوراق المالية المكونة للمحفظة.

W: شعاع الأوزان النسبية لمكونات المحفظة.

بينما تمثل القيود مايلي:

**ال قيد الأول:** وهو شرط أن يتحقق عائد أكبر أو على الأقل مساوي لنسبة محددة (L%).

**ال قيد الثاني:** يمثل شرط أن يتم توزيع واستثمار كامل المبلغ المحدد لتشكيل المحفظة على الأوراق المالية

المختلفة بمقدار مساوي للثروة الكلية (W).

**القيد الأخير:** يتعلق بشرط عدم السلبية ، مع ضرورة عدم تجاوز نسبة الاستثمار في أي ورقة مالية

نسبة محددة (b) من الثروة الكلية (W) المخصصة للاستثمار في المحفظة.

**2- حالة التعظيم:**

تمثل حالة التعظيم البرنامج الثنائي لحالة التدنية، وهي تعبر عن حالة البحث على أكبر قيمة لدالة الهدف تحت

قيد عدد من الشروط كما يلي:

$$\text{Max } Z_d = R^T W$$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sigma^2_{ij} X_i X_j \leq M \dots \dots \dots (1)$$

$$W_1 + W_2 + \dots + W_n = W \dots \dots \dots (2)$$

$$0 \leq W_i \dots \dots \dots (3)$$

حيث أن:  $i=1, \dots, n$

Max z: تعبر عن دالة الهدف والمتمثلة في تعظيم عائد المحفظة.

$R^T$ : مصفوفة العوائد المتوقعة للأصول.

**القيد الأول:** وهو شرط أن تتضمن المحفظة مخاطرة أقل أو على الأكثر مساوية لنسبة محددة (M%).

**القيد الثاني:** يمثل شرط أن يتم توزيع واستثمار كامل المبلغ المحدد لتشكيل المحفظة على الأوراق المالية المختلفة بمقدار مساوي للثروة الكلية (W).

**القيد الأخير:** يتعلق بشرط عدم السلبية، مع ضرورة عدم تجاوز نسبة الاستثمار في أي ورقة مالية لنسبة محددة (b) من الثروة الكلية (W) المخصصة للاستثمار في المحفظة.

**المحور الثالث:** تطبيق أسلوب البرمجة التربيعية على عينة من الأسهم من السوق المالي السعودي أولاً: طريقة اختيار عينة الدراسة:

يعدّ السوق المالي السعودي (تداول) أكبر الأسواق المالية العربية من حيث القيمة السوقية، كما أنه يتميز بالتنظيم المحكم ويتوفر على أحدث أنظمة التداول الالكترونية المعمول بها في الأسواق المالية العالمية، كما يعتبر سوقاً نشطاً من حيث أحجام المعاملات اليومية. ومن حيث الرسملة السوقية فإنه وعلى الرغم من أنه لا يعتبر الأكبر من حيث عدد الشركات المدرجة فيه مقارنة بباقي الأسواق المالية في الدول العربية، إلا أنّ ذلك لم يكن ليشكل عائقاً أمام تفوقه من حيث القيمة السوقية والتي تعتبر الأكبر في المنطقة العربية، ذلك أنّ سوق تداول توازي مانسبته 41% من القيمة السوقية لـ 14 سوقاً مالية في المنطقة العربية.

ولقد تم اختيار عينة الأسهم التي يتم تطبيق أسلوب البرمجة التربيعية عليها بالاستعانة بالإصدار السنوي لأداء السوق المالي السعودي لسنة 2015م، ومن خلاله تم اختيار أربعة أسهم التي حققت أفضل أداء خلال السنة 2015م، ولقد تمأخذ 18 مشاهدة لمعدلات العائد الشهرية، على أساس أسعار الإغلاق الشهرية، ابتداءً من شهر جانفي 2015 لغاية شهر جوان 2016م، وقد تم الاعتماد على المعادلة التالية في حساب معدل العائد الشهري لكل سهم، والنتائج متوفرة في الملحق:

$$\text{معدل العائد المتحقق} = \frac{\text{سعر آخر فترة} - \text{سعر أول فترة}}{\text{سعر أول فترة}}$$

$$RR_i = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

ومن خلال نتائج الملحق رقم (01)، فقد أمكننا الحصول على معدلات العائد المتحقق خلال فترة الدراسة، وكذلك التباين الذي يعبر عن درجة المخاطرة، وكذلك معامل الاختلاف، هذا الأخير يعتبر أيضاً من مقاييس المخاطرة ولكنه يعدّ مقياساً مطلقاً، حيث يحسب درجة المخاطرة لكل وحدة من العائد، والنتائج ملخصة في الجدول التالي:

الجدول 01. معدلات العائد، التباين، ومعامل الاختلاف لأسهم العينة

التعاونية	مبرد	الأبحاث والتسويق	طباعة وتغليف	
4,07%	3,72%	8,45%	1,25%	العائد الفعلي
1,60%	2,73%	9,93%	2,39%	التباين
3,11	4,44	3,73	12,38	معامل الاختلاف

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج ExcelMicrosoft

ما يمكن ملاحظته من خلال الجدول، أنّ الأسهم تتميز بمخاطر عالية تتجسد من خلال معدلات التباين الكبيرة) تقريبا 10% بالنسبة لسهم شركة الأبحاث والتسويق)، والأمر نفسه بالنسبة لمقياس معامل الاختلاف والذي يمثل النسبة بين الانحراف المعياري والعائد متوسط العائد، حيث ترتفع قيمته في جميع الأسهم عن القيمة (1)، وهو ما يبين أنّ الأسهم المتداول في السوق المالي السعودي تتعرض لعمليات مضاربة شديدة تتجسد في التقلبات الكبيرة في عوائدها وارتفاع في مقاييس مخاطرتها.

ويوضح الجدول رقم (02)، والجدول رقم (03)، كلا من مصفوفة التباين- التباين المشترك، ومصفوفة معاملات الارتباط بين عوائد الأسهم الأربعة، على التوالي:

الجدول 02. مصفوفة التباين- التباين المشترك لعوائد أسهم العينة

التعاونية	مبرد	الأبحاث والتسويق	طباعة وتغليف	VAR-COV MATRIX
0,02	-	-	-	التعاونية
0,01	0,03	-	-	مبرد
0,00	0,01	0,09	-	الأبحاث والتسويق
0,01	0,01	0,04	0,02	طباعة وتغليف

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج ExcelMicrosoft

الجدول 03. مصفوفة معاملات الارتباط بين عوائد الأسهم

التعاونية	مبرد	الأبحاث والتسويق	طباعة وتغليف	Corelation-Matrix
1	-	-	-	التعاونية
0,43	1	-	-	مبرد
0,04	0,28	1	-	الأبحاث والتسويق
0,35	0,52	0,85	1	طباعة وتغليف

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج ExcelMicrosoft

توضح مصفوفة معاملات الارتباط درجة الارتباط بين عوائد الأسهم، فمن خلال الجدول رقم (03)، نجد ضعف درجة الارتباط بين عوائد الأسهم، حيث تكاد تنعدم بين سهمي التعاونية والأبحاث والتسويق، بينما تكون درجة الارتباط كبيرة في حالة سهمي الأبحاث والتسويق، وطباعة وتغليف، والذي يمكن تفسيره على أنّ كلا

السهمين ينتميان إلى نفس القطاع وهو قطاع النشر والاعلام في السوق المالي السعودي، والذي يتميز بكون أسهم نفس القطاع تتحرك في نفس الاتجاه فيما عدا حالات نادرة، أي أنّ سهم كل شركة يتبع مؤشر القطاع الذي تنتمي إليه. بينما سهمي التعاونية ومبرد ينتميان لقطاعين مختلفين (التأمين والنقل على التوالي). بينما يمكننا مصفوفة التباين-التباين المشترك الوضحة في الجدول (02) من حساب دالة الهدف في برنامج التذنية كما سيأتي.

ثانياً: تشكيل المحفظة ذات الأدنى تباين: لتشكيل المحفظة ذات الأدنى تباين فإننا نستخدم برنامج الاكسل (المجدول)، حيث يتوفر على خاصية (Solver)، التي تساعد على حل خوارزمية البرنامج و اختصار العمليات الحسابية المعقدة في النتائج التالية:

الجدول.4. نسب الاستثمار المثلى في المحفظة ذات الأدنى تباين

	التعاونية	مبرد	الأبحاث والتسويق	طباعة وتغليف	
متغير القرار	W1	W2	W3	W4	المجموع
النسبة المستثمرة	30,80%	18,64%	7,33%	43,23%	100%
مخاطرة المحفظة	0,98%	-	-	-	-
مجموع نسب الاستثمار	100,00%	-	-	-	-
العائد المتوقع للمحفظة	3,10%	-	-	-	-
العائد المرغوب فيه	2,00%	-	-	-	-

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج ExcelMicrosoft

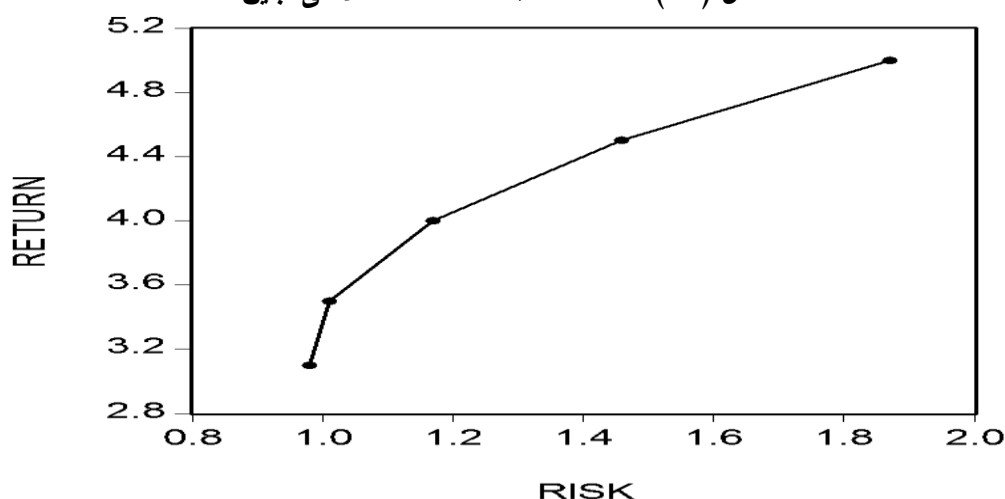
تشير نتائج البرنامج في حالة التذنية إلى نسب الاستثمار التالي: 30.80% من المبلغ المخصص للاستثمار توجه في شراء أسهم شركة التعاونية، 18.64% لسهم شركة مبرد، 7.33% لسهم الأبحاث والتسويق، و 43.23% لسهم الطباعة والتغليف. ووفقاً لهذه النتائج تكون مخاطرة المحفظة عند أدنى قيمة لها (0.98%)، بينما يمكن تحقيق عائد متوقع ب 3.10% وهو أعلى من العائد المرغوب فيه. ومن خلال تغيير معدل العائد المرغوب فيه في كل مرة وحساب المخاطرة والعائد المتوقع يمكننا الحصول على توليفة العائد-المخاطرة والتي من خلالها يمكن تشكيل الحد الكفاء للمحافظ الممكنة. كما يوضحه الجدول والشكل التاليين.

الجدول 5. توليفة العائد - المخاطرة ونسب الاستثمار المثلى في المحفظة ذات الأدنى تباين

W4	W3	W2	W1	مخاطرة المحفظة (%)	العائد المتوقع (%)	العائد المرغوب فيه (%)	الافتراض
43,23%	7,33%	18,64%	30,80%	0,98	3,10	2,00	1
43,23%	7,33%	18,64%	30,80%	0,98	3,10	2,50	2
43,23%	7,33%	18,64%	30,80%	0,98	3,10	3,00	3
35,18%	11,27%	19,79%	33,76%	1,01	3,50	3,50	4
24,99%	16,25%	21,24%	37,52%	1,17	4,00	4,00	5
14,81%	21,22%	22,69%	41,28%	1,46	4,50	4,50	6
4,62%	26,20%	24,15%	45,03%	1,87	5,00	5,00	7

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج ExcelMicrosoft

الشكل (04): الحد الكفاء للمحفظة ذات الأدنى تباين



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج ExcelMicrosoft

ثالثاً: تشكيل المحفظة ذات أعلى عائد: لتشكيل المحفظة ذات الأعلى عائد فإننا نستخدم خاصية (Solver) في برنامج الاكسل، حيث توفر امكانية تشكيل الحل البديل في حالة التعظيم، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول 6. نسب الاستثمار المثلى في المحفظة ذات أعلى عائد

	التعاونية	ميرد	الأبحاث والتسويق	طباعة وتغليف	المجموع
	W1	W2	W3	W4	
متغير القرار	35.61%	13.02%	51.37%	0.00%	100%
النسبة المستثمرة	4,00%	-	-	-	-
مخاطرة المحفظة	100%	-	-	-	-
مجموع نسب الاستثمار	6.27%	-	-	-	-
العائد المتوقع للمحفظة	4,00%	-	-	-	-
المخاطرة المقبولة					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج ExcelMicrosoft

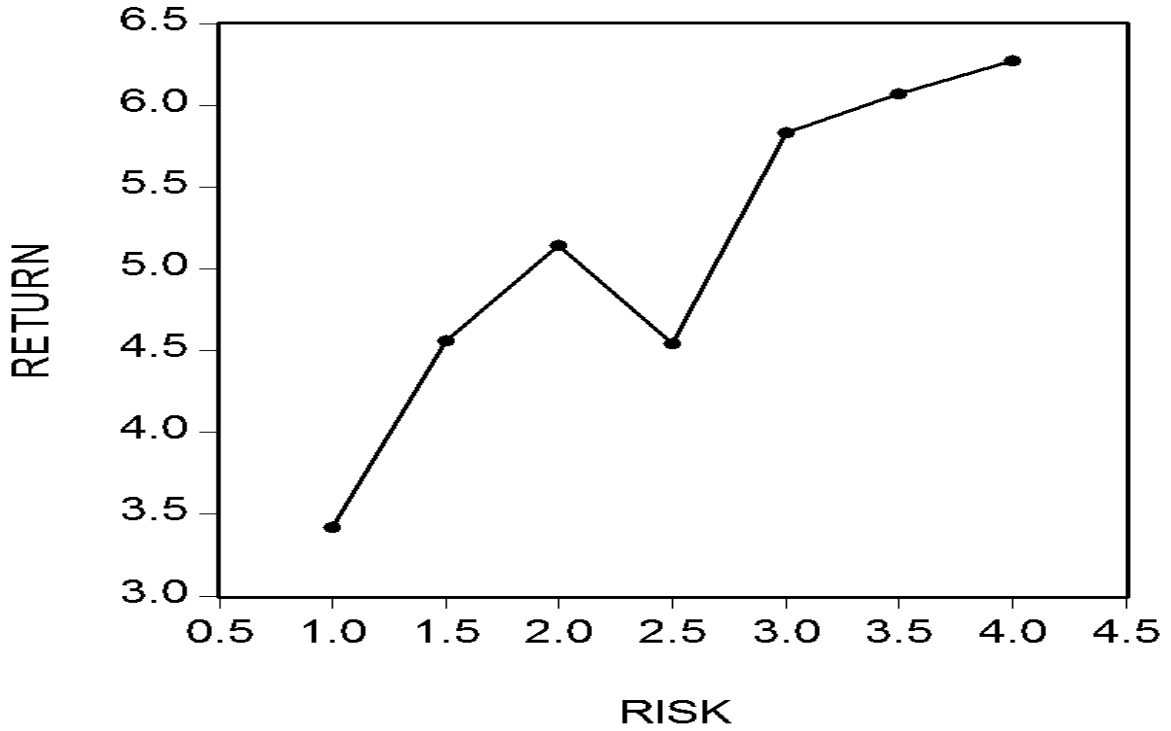
تشير نتائج البرنامج في حالة التعظيم إلى نسب الاستثمار التالي: 35.61% من المبلغ المخصص للاستثمار توجه في شراء أسهم شركة التعاونية، 13.02% لسهم شركة ميرد، 51.37% لسهم الأبحاث والتسويق، مع عدم الاستثمار في سهم الطباعة والتغليف. ووفقا لهذه النتائج يكون عائد المحفظة عند أعلى قيمة له (6.27%)، بينما يمكن تحقيق مخاطرة عند 4%. ومن خلال تغيير معدل العائد المرغوب فيه في كل مرة وحساب المخاطرة والعائد المتوقع يمكننا الحصول على توليفة العائد- المخاطرة والتي من خلالها يمكن تشكيل الحد الكفاء للمحافظ الممكنة. كما يوضحه الجدول والشكل التاليين.

الجدول 7. توليفة العائد - المخاطرة ونسب الاستثمار المثلى في المحفظة ذات أعلى عائد

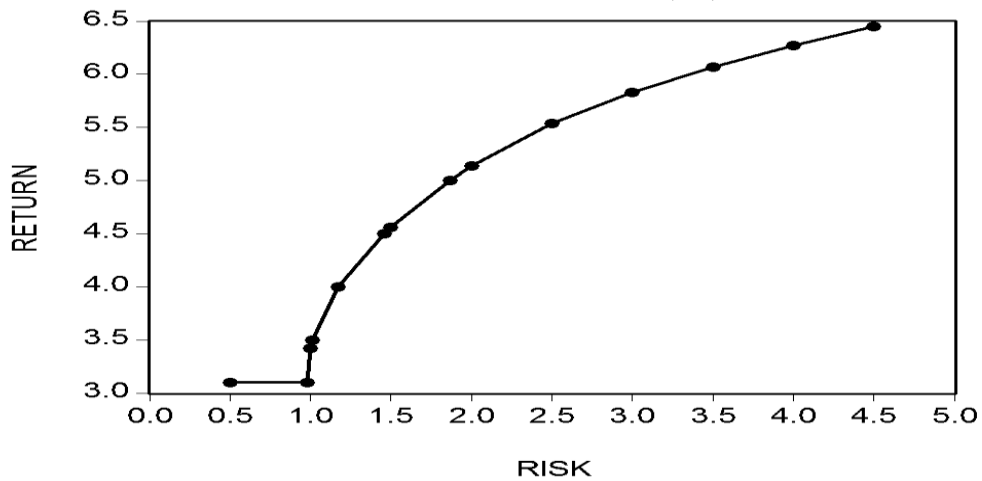
W4	W3	W2	W1	مخاطرة المحفظة (%)	العائد المتوقع (%)	المخاطرة المقبولة (%)	الافتراض
0,00%	51,36%	12,92%	35,72%	4,00	6,27	4,00	1
0,00%	46,89%	15,27%	37,84%	3,50	6,07	3,50	2
0,00%	41,73%	17,92%	40,35%	3,00	5,83	3,00	3
0,00%	35,42%	21,23%	43,35%	2,50	5,54	2,50	4
1,80%	27,57%	24,55%	46,08%	2,00	5,14	2,00	5
13,58%	21,81%	22,85%	41,75%	1,50	4,56	1,50	6
36,82%	10,47%	19,56%	33,15%	1,00	3,42	1,00	7

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج ExcelMicrosoft

الشكل (05): الحد الكفاء للمحفظة ذات أعلعائد



الشكل (06): الحد الكفاء للمحفظة ذات أدنى تباين وأعلعائد



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج ExcelMicrosoft

### الخاتمة:

- بعد دراسة موضوع تطبيق أسلوب البرمجة التريعية فإنه يمكننا تلخيص أهم النتائج كما يلي:
- يعتبر أسلوب البرمجة التريعية أحد الأساليب الكمية المساعدة في بناء قرارات الاستثمار في الأسواق المالي، حيث يسهل عملية تحديد نسب الاستثمار المثلى بدقة، فهو يوفر قاعدة مهمة للمستثمرين لتشكيل محافظهم الاستثمارية وفقا لتوجهاته الاستثمارية بناءً على أسس علمية.
  - يتلائم هذا الأسلوب بدقة مع توجهات المستثمرين في السوق المالي، حيث يناسب المستثمر كاره المخاطرة، ويناسب أيضا المستثمر محب المخاطرة، دون أن ننسى المستثمر المحايد تجاه المخاطرة.

- لا يمكن الاعتماد على أسلوب البرمجة التربيعية كأداة وحيدة في الاستثمارات المالية، حيث يفضل الاستعانة بالأساليب الأخرى، خاصة طرق التنبؤ، لأن أسلوب البرمجة التربيعية يعتمد على القيم السابقة لمعدلات العائد في تحديد نسب الاستثمار المثلى ولا يعتمد على القيم المستقبلية (التنبؤية)،
- عندما تتعرض الأسواق المالية لعمليات المضاربة الشديدة فإن نتائج الاعتماد على هذا الأسلوب قد تكون مضللة بسبب عجزه عن التنبؤ. وهو ما يمكن ملاحظته في حالة السوق المالي السعودي، والذي على الرغم من نشاطه الكبير إلا إنه يتعرض لموجات من المضاربة في عديد الأوقات.

#### قائمة المراجع:

- 1 محمد مطر وفايز تيم، ادارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل، عمان، الأردن، 2005، ص169.
- 2 سارة بوزيدي: ادارة محفظة الأوراق المالية على مستوى البنك التجاري، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص ادارة مالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2006/2007، ص3.
- 3 غازي فلاح المومني، ادارة المحافظ الاستثمارية الحديثة، دارالمناهج، عمان، الأردن، 2009، ص111.
- 4 قندوز عبد الكريم أحمد ، المشتقات المالية، دار الوراق ، عمان، الأردن، بدون سنة نشر، ص41.
- 5 ماهر كنجشكري ومروان عوض ، المالية الدولية العملات الأجنبية والمشتقات المالية بين النظرية والتطبيق، عمان، الأردن ، دار الحامد ، 2004، ص99.
- 6 المرجع نفسه، ص40.
- 7 غازي فلاح المومني، مرجع سابق، ص23.
- 8 محمد مطر وفايز تيم، مرجع سابق، ص194.
- 9 المرجع نفسه، ص171.
- 10 خالد وهيب الراوي، ادارة المخاطر المالية، دار المسيرة ، عمان، الأردن ، 2009، ص192.
- 11 Copland, Weston, Shastri, *Financial Theory and Corporate Policy*, Fourth Edition, Pearson ,USA, 2005. , P139.
- 12 محمد مطر وفايز تيم، مرجع سابق، ص173.
- 13 Frank Reilly and Keith Brown, *Investment Analysis and Portfolio Management*, South Western , USA, 2002, P226
- 14 محمد مطر وفايز تيم، مرجع سابق، ص178.
- 15 المرجع نفسه، ص ص181-182.
- 16 Frank Reilly and Keith Brown, *Op-cite*, P78.
- 17 لمياء جاسم: "حل مسألة البرمجة التربيعية باستخدام طريقة فان دوبين تحت بيئة ضبابية، المجلة العراقية للعلوم الاحصائية، العدد 18، العراق، 2010، ص322.
- 18 أحمد حسين بتال العاني: "استخدام البرمجة التربيعية في تحديد المحفظة الاستثمارية المثلى"، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والادارية، العدد الثاني، 2008، العراق، ص6.
- 19 Philip Wolfe: "The Simplex Method for Quadratic Programming", *Econometrica*, Vol. 27, No. 3, (Jul., 1959), p. 382.
- 20 الحبيب زواوي ومصطفى رديف، النموذج البنكي الاسلامي في ظل الأزمة المالية، المؤتمر العالمي الثامن للاقتصاد والتمويل الاسلامي، الدوحة، قطر، من 18 إلى 20 ديسمبر 2011م، ص14.
- 21 ريتشارد برونسون، بحوث العمليات - سلسلة ملخصات شوم-، الطبعة العربية الثانية، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ،مصر، 2004، ص197.

الجدول 1. معدلات العائد الشهرية لأسهم العينة (01/2015-06/2016)

الأسهم				
التاريخ	التعاونة	مبرد	الأبحاث والتسويق	طباعة وتغليف
janv-15	37,10%	18,74%	5,35%	11,23%
févr-15	13,85%	16,79%	7,54%	-1,59%
mars-15	12,12%	-10,94%	-12,11%	-10,80%
avr-15	10,26%	32,81%	19,64%	23,00%
mai-15	-2,27%	31,33%	-6,46%	-9,17%
juin-15	0,27%	-1,34%	-7,45%	-12,25%
juil-15	15,52%	3,65%	-1,11%	1,45%
août-15	-23,59%	-28,24%	-21,83%	-24,12%
sept-15	3,80%	2,13%	-3,02%	5,08%
oct-15	-8,96%	10,32%	42,80%	18,72%
nov-15	5,88%	-1,07%	109,81%	40,49%
déc-15	-5,00%	19,33%	50,05%	8,86%
janv-16	-8,93%	-26,50%	-13,45%	-18,79%
févr-16	1,21%	2,48%	-15,56%	0,09%
mars-16	9,57%	-5,71%	-3,91%	-4,91%
avr-16	5,91%	5,86%	0,57%	1,97%
mai-16	0,55%	0,04%	8,73%	-3,38%
juin-16	5,88%	-2,75%	-7,51%	-3,40%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على التقارير الشهرية للسوق المالي السعودي

<http://www.tadawul.com.sa>

دور سوق الأوراق المالية في تحقيق التنمية لاقتصادية

-دراسة حالة بورصة الجزائر-

الأستاذ: ميلودي عمار

جامعة محمد بوضياف- المسيلة-

الدكتور: بوتيارة عنتر

جامعة محمد بوضياف- المسيلة-

### ملخص:

أكدت العديد من الدراسات التطبيقية الحديثة عن العلاقة الوثيقة التي تربط رأس المال بمعدلات النمو الاقتصادي، وبصفة عامة يمكن القول أن أسواق المال تقوم بدفع التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي من خلال قيامها بعدد من الوظائف كتعبئة المدخرات وتمويل النشاط الإنتاجي، زيادة تخصيص الموارد، رفع معدلات إنتاجية الاستثمار وغيرها.

إن الرؤيا الاقتصادية لسوق الأوراق المالية الجزائرية لم تكن واضحة على النشاط الاقتصادي التنموي، ولم تكن لها آثار واضحة على التنمية، وتم التوصل الى نتيجة مفادها، انعدام العلاقة بين بورصة الجزائر للأوراق المالية وتحقيق أي معدل للتنمية الاقتصادية.

**الكلمات المفتاحية:** سوق الأوراق المالية، البورصة الجزائرية، التنمية الاقتصادية

Abstract:

Several recent empirical studies about the close relationship between capital and economic growth rates, and in general it can be said that the money markets are paying the economic development and economic growth by doing a number of jobs Ktabih savings and financing productive activity confirmed, increase the allocation of resources, raising the productivity of investment rates and others.

The economic vision of the Algerian market the securities were not clear on the development of economic activity ,did not have a clear impact on development ,was reached as a result of that ,the lack of relationship between Algiers Stock Exchange and to achieve a rate of economic development.

Mots Clés: The stock market, the Algerian bourse, economic development

## مقدمة:

إن تحقيق النمو الاقتصادي، وضمان استمراريته يعتبر من الأهداف الرئيسية للسياسات الاقتصادية في كل الدول، ويرتبط هذا الأخير بدرجة كبيرة بأداء ومردودية المؤسسات الاقتصادية التي تعتبر نواة الاقتصاد الوطني وسعيها منها لتوسيع نشاطاتها يتطلب منها توفير الموارد المالية اللازمة لذلك، وقد يكون ذلك عن طريق مواردها الخاصة وهو ما يعرف بالتمويل الذاتي أو من خلال اللجوء إلى الجهاز المصرفي وهذا ما يعرف بالتمويل غير المباشر، على عكس التمويل غير المباشر يعتبر التمويل المباشر تلك الآلية التي تسمح للمؤسسات بالحصول على الموارد المالية من الجمهور سواء كانوا أفرادا أو مؤسسات أخرى مباشرة ودون وساطة المؤسسات المالية، وذلك من خلال آلية السوق المالي.

ومن هذا المنطلق نحاول من خلال هذا الورقة إبراز دور سوق الأوراق المالية من خلال بورصة الجزائر في تمويل الاقتصاد الوطني والآليات التي تمكن من تفعيله بما يسمح من تنوع مصادر التمويل أمام الأعوان الاقتصاديين.

## الإشكالية:

باشرت الجزائر على غرار كثير من الدول إصلاحات اقتصادية بغية تبني آليات لإنشاء سوق الأوراق المالية "البورصة" ورغم أن سوق الأوراق المالية في الجزائر في مراحلها الأولى، فقد واجهته مشاكل حالت دون تحقيق الأهداف المنتظرة منه خاصة منها التنمية الاقتصادية، من هنا تظهر الإشكالية الرئيسية للدراسة والتي تتمحور في:

### ما هو دور سوق الأوراق المالية في تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر؟

ومن خلال هذه الإشكالية نرى ضرورة الإجابة عن التساؤلات الفرعية التالية:

ما هو الإطار المفاهيمي لسوق الأوراق المالية في الجزائر؟

ما هي أسباب ضعف الاستثمار في بورصة الجزائر؟

ما هي آفاق تطوير سوق الأوراق المالية في الجزائر؟

## الدراسات السابقة:

● بوكساني رشيد، معوقات أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيلها، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر،

2005-2006، حيث تطرق الباحث الى أهم معوقات نجاح بورصة الأوراق المالية في الدول العربية

منها الجزائر، وخلصت هذه الدراسة الى وجوب تطوير البورصة قصد الاعتماد عليها في تحقيق التنمية.

● صافية بزام، استخدام المؤشرات المالية للتنبؤ بالتعثر المالي، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة

ماستر أكاديمي، جامعة ورقلة، 11-06-2014، حيث خلصت هذه الدراسة الى مجموعة من النتائج

أهمها إمكانية الاعتماد على المؤشرات المالية لتفادي التعثرات المالية مستقبلا.

3SJVB ,presentation de la bourse b'alger ,Magazine publié par l'Algérie Bourse traite des dernières statistiques et les résultats pour l'exercice 2016.

## أهمية وأهداف البحث:

لا يختلف اثنان في كون سوق الأوراق المالية تعتبر من أهم مصادر الدخل والتنمية في الاقتصاديات الحديثة، من خلال تحقيقها للوفورات المالية التي توفر للدولة مصدرا للميزانية، لاسيما إذا ما توفرت الظروف الطبيعية والتجهيزات اللازمة التي تعين على ذلك، خصوصا في مجال الخدمات تطوير بورصة الأوراق المالية، في نفس السياق لا ننسى أن البورصة قادرة على استقطاب مختلف المؤسسات الاقتصادية الخاصة والعامه، فمن الناحية الاقتصادية لها دورها الخاص في ترقية وازدهار هذه المؤسسات، ومن من ناحية أخرى توفر موارد مالية إضافية للدولة.

## المنهجية وأدوات التحليل المستعملة

لقد اقتضت طبيعة البحث وخصوصيته التعامل مع المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري من خلال التطرق إلى أهم الأدبيات المتعلقة بالبورصة، وكذلك إلى مختلف الدراسات التجريبية الخاصة بالموضوع، أما في الجانب التطبيقي فاستعمل المنهج التحليلي معتمدين على جمع المعطيات وتبويب البيانات الخاصة بالعينة المدروسة كما تم الاستعانة بمجموعة من الأدوات تتمثل أساسا في:

• الإحصائيات المتعلقة بالمتغيرات المكونة للنموذج

• التقارير والدوريات المتعلقة بموضوع الدراسة

أقسام البحث: اشتملت خطة البحث على المحاور لتالي:

• المحور الأول: الإطار المفاهيمي لسوق الأوراق المالية

• المحور الثاني: بورصة الجزائر للقيم المنقولة

• المحور الثالث: أسباب ضعف الاستثمار في بورصة الجزائر

• المحور الرابع: مساهمة بورصة الجزائر في التنمية الاقتصادية وأفاق تطويرها.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي لبورصة الأوراق المالية.

## أولا: تعريف البورصة

ترجع كلمة بورصة bourse إلى : أ . إسم أحد كبار التجار الأغنياء في مدينة بروج البلجيكية وكان

اسمه فان دن بورص van den bourse إذ كان يجتمع عنده عدد كبير من التجار ولذلك أطلق لفظ البورصة على المكان الذي يجتمع فيه التجار وتتم عمليات الشراء والبيع .

ب . فندق في مدينة بروج كانت تزين واجهته شعار عملة على ثلاثة أكياس trois bourses وكان يجتمع فيه عملاء مصرفين ووسطاء ماليين لتصريف الأعمال ولذلك أطلق لفظ البورصة على المكان الذي يجتمع فيه

الأفراد لتصريف الأعمال بالشراء والبيع.(1)

وجاء لفظ بورصة ليعبر على المكان الذي يجتمع فيه المتعاملون من التجار والذي كان يتم بشكل منظم

ودوري لإبرام الصفقات والعقود والاتفاق الحاضر أو الآجل عليها، إلا أنه كان هناك أماكن أخرى يجتمع فيها التجار قبل. ولم تكن قد سميت بالبورصات، فمثلا مصر في عهد الفراعنة كان التجار يقومون بعرض بضائعهم

والاتفاق عليها وتحديد الأسعار لدى عزيز مصر كما عرف نظام البورصات عند العرب من خلال شيخ بندر التجار وتمويلها والاتفاق الآجل عليها... الخ

وتعتبر البورصة سوق منظمة تتداول فيها الأوراق المالية بأشكالها المختلفة وهي بذلك توفر المكان والأدوات والوسائل التي تمكن الشركات والسماسرة والوسطاء بقيام عمليات التبادل وإتمامها بسهولة وسرعة وفقا للقواعد والقوانين. كما أن البورصات تعتبر نظام الكمبيوتر الآلي التي تجتمع فيها طلبات البيع والشراء للأدوات المالية والتي يؤدي تنفيذها إلى تحريك عمليات التداول في الأسواق المالية المنظمة. وفي الأخير يمكننا إعطاء تعريفا شاملا للبورصة إذ هي عبارة عن سوق منظمة تتعقد في مكان معين وفي أوقات دورية بين المتعاملين في بيع وشراء مختلف الأوراق المالية أو المحاصيل الزراعية أو السلع الصناعية فهي سوق التعامل بالأوراق المالية بيعاً وشراء ويتم التعامل فيها وفقا للوائح، وقوانين تنظم قواعد التعامل، وعقد الصفقات وكذلك الشروط الواجب توفرها في المتعاملين. (2)

### ثانيا: أهمية البورصة

تحضى بورصة الأوراق المالية بأهمية كبيرة تكمن في: (3)

تحقيق دور رئيسي في النشاط الاقتصادي من أجل ما تقوم به من المساعدة في تعبئة الفائض الاقتصادي وإعادة تحريكه وتوظيفه في مجالات النشاط. والعمل على تحقيق موازنة فعالة بين قوى العرض والطلب وإتاحة الحركة الكاملة فضلا على ضمان العلانية والشفافية الكاملة عن كافة المعاملات التي تتم على الأوراق المالية المتداولة وعن أسعارها

إمكانية منح قروض بتكلفة مناسبة إذا ما قورن ذلك بالاقتراض من الخارج لأجل قصيرة أو متوسطة والذي يكلف الدولة أعباء باهظة خاصة مع ارتفاع أسعار الفوائد عليها .

وينظم العمل في البورصات قوانين ولوائح وإجراءات وقواعد منظمة. لطرح وتداول الأوراق المالية والتعامل عليها من خلال سماسرة الأوراق المالية تمثل مرآة النشاط الاقتصادي، وهذا باعتبارها حلقة اتصال بين مختلف الفعاليات الاقتصادية. مما يؤهلها لتغطية المؤشر العام لاتجاهات الأسعار ومعادلات الادخار والاستثمار السماح بمباشرة النشاط بالعملة القابلة للتحويل، وقبول طرح أسهم ومستندات الشركات والحكومات المختلفة بالعملة المختلفة، قد يؤدي إلى تحويل هذا السوق من سوق محلي إلى سوق إقليمي.

### ثالثا: وظائف البورصة:

يؤدي سوق الأوراق المالية (البورصة) وظائف على قدرة كبيرة من الأهمية في الأسواق المالية وفي الاقتصاد

الوطني: (5)

1- تؤمن البورصة سوق مستمر لتداول الأوراق المالية الأمر الذي يوفر للمستثمرين كمية عالية من السيولة، والسيولة هنا هي إتاحة الفرص للمستثمرين لأن بيع أوراق مالية بأسعار تختلف عن أسعار البيع السابقة ، تشجع ميزة السيولة هذه، المستثمرين على اختلاف أنواعهم الإقدام على توظيف مدخراتهم في شراء الأوراق المالية من السوق الأولى أو من السوق الثانوي.

2- النشاط و الكفاءة العالية للبورصة تجعل الإصدارات الجديدة في السوق الأولى أكثر قابلية للتسويق ، مما يخفض من خطر ضمان الإصدارات وتشجع المستثمرين بالتعامل في السوق الثانية مما يحقق سهولة تسويق الاستثمارات ومساعدة الأفراد على تخلص منها في أي وقت .

3-تقييم وتحديد أسعار الأوراق المالية من خلال عملية التداول ما بين عدد كبير من المستثمرين لا يعرف بعضهم البعض بمعنى التقييم يتم على أسس موضوعية لا يدخل فيها العامل الشخصي . وتعمم أسعار التداول على كافة المستثمرين الفعليين والمحتملين فور تشكلها من خلال وسائل الإعلام والاتصال .

4-سلطة رقابة خارجية غير رسمية على كافة السياسات الاستثمارية والتمويلية والتشغيلية والتسويقية للشركات المدرجة أوراقها المالية فيها. وعليه فإن الشركات التي تتبع إدارتها سياسات كفؤة تحقق نتائج أعمال جيدة وتتحسن أسعار أسهمها في السوق .

5-إلزام البورصة الشركات المساهمة بالإفصاح عن المعلومات المتعلقة بأدائها وعن الأوراق المالية التي ترغب بإصدارها.

### المحور الثاني: بورصة الجزائر للقيم المنقولة

نظرا للضرورة الاقتصادية التي تعيشها الجزائر و الخلل في التسيير بسبب هيمنة القطاع العام و تذبذب وتيرة النمو الاقتصادي و التبعية للخارج، عرفت الجزائر تحولات هامة بغرض معالجة و تدارك الوضعية الحالية فسرعت بالإصلاحات لتحرير الاقتصاد و تهيئة المحيط، ورغبة منها في ربح الوقت رأّت السلطات العمومية أنه من المفيد توفير آلية ذات فعالية بالنسبة لنظام اقتصاد السوق، وهذا ما حدث فعلا وذلك بإنشاء بورصة الجزائر إذ أن البورصة تعتبر أداة فعالة ومكان لالتقاء قوى الاستثمار المختلفة ولها دور فعال في توجيه الاقتصاد وتنشيطه إذ يتم إعطاؤه قوة دفع أكبر وشمولية أعم وأوسع للمشروع الاقتصادي الحضاري.(6)

### أولاً: عرض بورصة القيم المنقولة

#### 1-نشأة بورصة القيم المنقولة

تم تأسيس بورصة الجزائر في شهر 09 ديسمبر سنة 1990 برأسمال إجمالي قدره 32000.00 د ج تحت اسم " شركة القيم المنقولة SVM" و هذا استنادا للمادة 01 من القانون رقم 03/88 الصادر بتاريخ 02 جانفي 1988 و سميت شركة القيم المنقولة تحاشيا لكلمة بورصة التي لها دلالة إيديولوجية رأس المال هذا من جهة و من جهة أخرى انعدام النص القانوني الذي ينظم عمليات البورصة لان التشريع التجاري الساري المفعول لم يتطرق إلى هذه النشاطات.

2-مراحل إنشاء بورصة الجزائر للقيم المنقولة: بدأت نشاطها بموجب المرسوم التأسيسي للجنة تنظيم مراقبة عمليات البورصة رقم 93-10 المؤرخ في 23 ماي 1993 والمعدل و المتمم بالقانون رقم 04-03 الصادر بتاريخ 17 فيفري 2000. حيث تعرفها المادة 01 منه كما يلي: " تعد بورصة القيم المنقولة إطارا لتنظيم وسير العمليات فيما يخص القيم المنقولة التي تصدرها الدولة والأشخاص للآخرين من القانون العام والشركات ذات الأسهم، وقد كانت مراحلها كما يلي: (7)

« المرحلة الأولى: 90-92 تميزت بإنشاء عقد موثق لشركة القيم المنقولة SVM وإصدار ثلاث مراسيم تتعلق بالبورصة

«المرسوم التنفيذي رقم: 91-169 في 28 ماي 1991 المتضمن تنظيم المعاملات الخاصة بالقيم المنقولة.

«المرسوم التنفيذي رقم : 91-170 في 28 ماي 1991 حدد 10 أنواع من القيم المنقولة أشكالها، شروط إصدارها وطرق ذلك، تداولها وتحويلها.

« المرسوم التنفيذي رقم: 91-171 في 28 ماي 1991 يتعلق بلجنة البورصة.

المرحلة الثانية: 92-93 واجهت شركة القيم المنقولة صعوبات تتعلق بمهمتها ووظيفتها، وقد تم رفع رأسمالها من 230000 دج إلى 9320000 دج

«المرسوم رقم: 93-08 لـ 93/04/25 المكمل للقانون التجاري حيث حددت فيه مختلف أنواع القيم المنقولة التي يمكن إصدارها.

«المرسوم رقم: 93-10 لـ 93/05/03 حدد المحاور الكبرى لسير القيم المنقولة في الجزائر، الوساطة - لجنة تنظيم ومتابعة عمليات البورصة COSOB ، ولجنة تسيير بورصة القيم SGBV.

المرحلة الثالثة: 93-95 حيث تم إصدار نصين تشريعيين:

«المرسوم رقم: 94-175 لـ 94/06/13 كأداة جديدة لتنظيم وتمويل الاقتصاد الوطني، تجمع رؤوس الأموال وتمول الاستثمار وبرامج التنمية.

وكان الافتتاح الرسمي والفعلي لبورصة الجزائر يوم الأربعاء 17 ديسمبر 1997 ولها مكان مادي " مقر " بالغرفة الوطنية للتجارة بالجزائر العاصمة.

**3- لجنة تنظيم ومراقبة عمليات البورصة COSOB :** تقوم هذه اللجنة أساس بالرقابة والتأكد من صحة

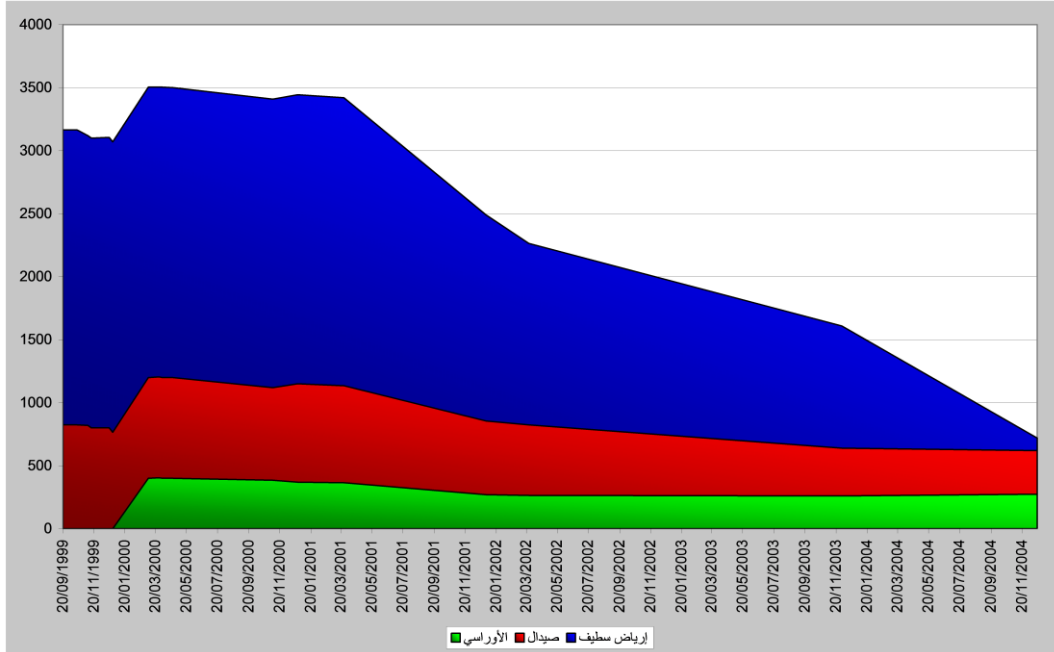
المعلومات التي تقدمها الشركات ضمانا للشفافية، تقوم بإعطاء تأشيرة القبول للشركات التي تحقق شروط الدخول إلى البورصة، ولها وظائف تأديبية وتحكيمية، وقد قامت بإصدار أول تأشيرة لصالح شركة سوناطراك للسماح لها بإصدار سندات الإقراض وللاكتتاب العام، وذلك في 18/11/1997م. ثم رياض سطيف وصيدال والأوراسي وأعطت أول اعتماد في 31/03/1998م لإنشاء شركة استثمارات ذات رأس مال متغير. (8)

ان الرسوم التشريعي رقم 93-10 المؤرخ في 23/05/1993 والمتعلق ببورصة القيم المنقولة ، و يخصص حق التفاوض في القيم المنقولة لأعوان مختصين و المدعوبين بالوسطاء في عمليات البورصة المادة 05 من المرسوم التشريعي تنص على انه لا يجوز اجراء أية مفاوضة تتناول فيها قيم منقولة مقبولة في البورصة الا داخل البورصة ذاتها و عن طريق وسطاء ماليين في عمليات البورصة .

هذا يعني ان المشتريات و المبيعات للقيم المنقولة المسعرة تتم بالحضور الاجباري لهؤلاء الوسطاء في عمليات البورصة حسب الشروط التي تحددها اللجنة. (9)

الشكل رقم (01) : تطور أسعار أسهم الشركات المدرجة في بورصة الجزائر من 2010-

2016



المصدر: تم إعداده استناداً إلى:

[www.cosob.org/statistiques-boursieres-seances-bourse-der.htm](http://www.cosob.org/statistiques-boursieres-seances-bourse-der.htm) le 2016/11/17

5- شروط القبول في البورصة: حسب المادة 16-46 من نظام COSOB رقم 97-03 المؤرخ في 18/11/1998م. (10)

1/القبول في البورصة: يسمح للمؤسسات بالانفتاح على الخارج ويقوي شهرتها كما يسمح بتمويل نمو المؤسسات وسيولة سنداتها حيث تقدم ملفا خاصا على ذلك.

2/ويتم التداول في سوق البورصة وفق إطار تنظيمي محكم عن طريق وضع التسعيرة وتسيير الأوامر) المادة: 76-77 من نظام COSOB .)

ولقد حدد المشرع الجزائري الأوراق المالية التي يمكن تداولها داخل بورصة الجزائر وشروط قبولها في تسعيرة البورصة وذا حسب المواد: من 31 إلى 46 من النظام رقم: 03-97 السالف الذكر. فإن الشركة التي تتطلب قبول أوراقها المالية في التداول يجب أن تتوفر على الشروط التالية(11)

- تكون قد نشرت الكشوف المصادق للسنتين الماليتين السابقتين للسنة التي تم خلالها تقديم طلب القبول.

-ألا تقل قيمة رأس مالها عن مائة مليون دينار جزائري.

- يجب أن تكون الشركة قد حققت أرباحا خلال السنة المالية التي سبقت طلب القبول.

- أن توزع الشركة على الجمهور سندات تمثل 30% من رأس مالها الاجتماعي على الأقل وذلك يوم

الإدخال على أبعد تقدير.

- يجب أن يكون سعر السندات في القرض يساوي على الأقل مائة مليون دينار جزائري موزعة على

100 حائز على الأقل.

- فيما يخص الأسهم يجب أن تكون موزعة على 300 مساهم يملكون فرادى على الأكثر 5 % من

رأس المال الاجتماعي للشركة.

ثانيا: وضعية بورصة الجزائر.

### 1- الشركات المدرجة ضمن بورصة الجزائر.

مرت بورصة الجزائر بالعديد من المراحل وعرفت العديد من المشاكل منذ أنشاء القيم المنقولة سنة

1992، وبعد أن تم فتحها كانت الشركة المدرجة ضمن البورصة كما يلي(12)

**1-1 شركة سوناطراك:** هي شركة برأسمال يقدر بـ 240 مليار دج ، حيث أصدر وزير الطاقة والمناجم قرار

إصدار القرض السندي لسوناطراك بمبلغ 5 مليار دج، تحت رقم 805 بـ 1997/11/09 حيث قامت لجنة تنظيم

ومراقبة عمليات البورصة في إطار ممارسة نشاطها بمنح تأشيرتها الأولى تحت رقم 97/001 لـ

1997/11/18 لصالح شركة سوناطراك على السندات التي أصدرتها بعد توقيع العقد بين سوناطراك والبنك

الخارجي الجزائري، وقد بدأت هذه العملية في 1998/01/10 بمبلغ أولي قدره 5 مليار دج بنسبة 13%

كضريبة مخفضة وبعلو إصدار بنسبة 5.2 % ، ونظرا لإقبال الجمهور قد ارتفع المبلغ إلى 12 مليار دج ،

وقد بلغت عدد سندات سوناطراك 115000 سند بقيمة إجمالية تقدر بـ 5 مليار دج1.

**1-2- مجمع رياض سطيف:** هي شركة أسهم برأسمال المقدر بـ 4 مليار دج أسندت في 1990/04/02 لمدة

99 عاما وهي خاضعة لأحكام القانون التجاري ، طرح المجمع 1 مليون سهم للاكتتاب العام بقيمة اسمية تقدر

بـ 2300 دج للسهم الواحد وامتداد فترة الاكتتاب من 02 نوفمبر 1998 إلى 15 ديسمبر 1998 إذ تمكن

الجمهور من الحصول على الأسهم من لدى شبابيك البنوك التي كونت نقابة خصيصا لهذه العملية، يأتي عل

رأسها بنك الفلاحة والتنمية الريفية2. وهي أسهم عادية، تأشيرة 01/98 COSOB المؤرخ في 27/

19983/06.(13)

**1-3- مجمع صيدال:** المتخصص في إنتاج وتسويق المواد الصيدلانية بحيث بدأت عملية دخول صيدال في

البورصة عندما أعطى المجلس الوطني لمساهمات الدولة والإشارة في سنة 1988 لمجمع الكيمياء والصيدلة

بفتح جزء من رأسمالها للخصوصية الجزئية لصيدال وهذه الخطوة تمت على 20% من رأسمال المؤسسة أي

2.5 مليار دينار بـ 2 مليون سهم بقيمة اسمية تقدر 250 دينار للسهم الواحد.

حيث رأسمالها الإجمالي يقدر بـ 2.5 مليار دج، ثمن العرض 800 دج للسهم، والعرض العمودي تم

التصريح به من طرف COSOB بتأشيرة رقم 04/98 في 1998/12/24. بعد قيام صيدال بمذكرة إعلام

وانطلاق العرض بتاريخ 1999/01/15 لمدة شهر حتى 1999/02/15 حتى تم بيع كل الأسهم المعروضة

وتحقيق الهدف بنسبة 143% (1). إذا استطاعت صيدال بعرضها 20% من رأسمالها، أن تبيع أكثر من عدد

الأسهم المطروحة، حيث تحصلت على 2 مليون و 300 ألف أمرا بالشراء مع نهاية العملية، منها أن مليون و 400 ألف سهم، بيعت للمواطنين أي الأشخاص الطبيعيين 700 ألف سهم، كما تم بيع 705000 سهم للمؤسسات المالية و 233000 للأشخاص المعنويين و 16500 لعمال مجمع صيدال.(14)

**1-4-مؤسسة الأوراسي:** مؤسسة متخصصة في مجال الخدمات الفندقية السياحة، رأسمالها 217 مليون دج، فقد اتخذ قرار دخولها على البورصة من طرف اللجنة الوطنية للمساهمات الدولية بتاريخ 1998/02/05 .

متبوعة بالجمعية العامة غير عادية للمساهمين بتاريخ 1998/06/21، وكانت قيمة العرض العمومي تخص 20% من رأسمال الاجتماعي أي ما يعادل 1.5 مليار دج موزعة على 1.2 مليون سهم بسعر 400 دج للوحدة ولقد توج هذا العرض بالنجاح حيث كان الطلب على الأسهم يفوق الحصة المعروضة.

إن إحصائيات هذا العرض تذكر بأن 1.34 سهم بيع للمشتريين أي ما يعادل 186.3 من توقعات الشركة القابضة للخدمات 72000 سهم بينما اشترى أشخاص معنويين أكثر من 350000 سهم وهو ما يساوي 146% من التوقعات أما عدد الأسهم التي اقتناها عمال مؤسسة التسيير السياحي فتصل إلى 2070 سهم.(15)

**الجدول رقم ( 01 ) : تطور حجم التداول في بورصة الجزائر خلال الفترة [ 2011-2016 ]**

السنوات	عدد المعاملات	حجم المعاملات	قيمة المعاملات دج
2011	1056	35348	108079690
2012	4559	323990	720039160
2013	2898	361445	533217905
2014	2071	80161	112060345
2015	393	39693	17257700
2016	30	5710	3368560

**المصدر:** شركة إدارة بورصة القيم المنقولة، الجزائر، 2016/3/14.

### المحور الثالث: أسباب ضعف الاستثمار في بورصة الجزائر متطلبات تفعيل دورها

#### أولاً: أسباب ضعف الاستثمار في بورصة الجزائر

تعرف بورصة الجزائر مشاكل كثيرة مما أدى إلى وجود عراقيل تشد من نشاط البورصة وحالت دون

انطلاقها الفعلية أهمها: (16)

\* **العراقيل القانونية:** وتتمثل في تلك القوانين التي تقف حجر عثرة في تحقيق بعض المبادئ الاقتصادية التي تهيئ الظروف المناسبة لقيام البورصة، كالتسيير الإداري، عدم مواكبة القوانين للتطورات الاقتصادية التباطؤ في سن التشريعات التي تستجيب لمتطلبات اقتصاد السوق.

\* **العراقيل الاقتصادية:** وتتمثل في: (17)

- أن أغلب الشركات ملك الدولة حيث لازالت حتى الآن العديد من المؤسسات العمومية الجزائرية تعاني من اضطرابات مالية وقد تمت لفترات طويلة، أن السبب الأول في الحالة التي آلت إليها يعود إلى سوء التسيير الذي يتضح في: غياب الكفاءات المهنية اللازمة، إهمال وتضييع الطاقات الإنتاجية وعدم الإحساس بالمسؤولية مادامت الأملاك عمومية وليست خاصة.

- معدلات النمو هي معدلات مالية ماعدا البعض منها الذي ينحصر في عدد قليل أو في قطاع وحيد وهو قطاع المحروقات الذي يشكل الركيزة الأولى للاقتصاد الجزائري.

- يفضل العديد من المستثمرين التوجه للمشاريع الاستثمارية غير المالية: كالبناء، الأشغال العمومية، الفلاحة...، وهي ما يطلق عليه السوق الموازية التي باتت تشكل بديل أحسن أو ضمان من سوق البورصة، ذلك أنها تضمن أرباحا سهلة وتجنب المخاطر.

- وإن الضرائب تمثل عبئا ثقيلا على المؤسسات المصرحة بنشاطها ولذلك فإن اللجوء إلى السوق

الموازية يخفف منها أو تكون منعدمة.

\* **العراقيل السياسية:** يضم الميدان السياسي كذلك عقبات تحول دون قيام البورصة بدورها العام والفعال في التنمية، فأمم الأوضاع الأمنية المتدهورة وغير المستقرة التي مرت بها الجزائر ولازالت لايمكن ضمان فعالية السوق في تحقيق التنمية، حتى أن هذه الأوضاع كانت سببا لامتناع العديد من المستثمرين الأجانب عن الاستثمار في بلادنا.

\* **العراقيل الإدارية:** تبين في أنماط البيروقراطية التي تسود الإدارة الجزائرية، حيث تعقيد الإجراءات وعدم المرونة في التعامل والسرعة والتفاعل المطلوبين .

\* **العراقيل الإعلامية:** ضعف الجهاز الإعلامي مع شبه غياب الإعلام الاقتصادي المتخصص الذي يهدف إلى تشجيع ثقافة الادخار والتعريف بالشركات والنهوض بالاستثمار .

ومن هنا نستخلص أنه لا استثمار بدون ادخار ولادخار بدون تكوين سوق الأوراق المالية ولا سوق للأوراق

المالية بدون بورصة للقيم المنقولة. (18)

**الجدول رقم ( 02 ) : تطور نسبة راس مال السوق في بورصة الجزائر خلال الفترة [ 2012-2016 ]**

السنوات	رأس مال السوق مليار دج	التغير %	PIB مليار دج	رأس مال السوق / PIB %
2012	19.175	-	3238.2	0.59
2013	21.495	12.10 +	4098.8	0.52
2014	14.720	31.52 -	4241.8	0.35
2015	10.990	25.34 -	4455.4	0.25
2016	11.100	01.00 +	5124.0	0.22

**المصدر :** شركة إدارة بورصة القيم المنقولة ، الجزائر ، 2016/03/14

**ثانيا: الحوافز والامتيازات لتشجيع التوظيف في البورصة**

تشجيع التوظيفات بصفة عامة و التوظيفات في سوق رؤوس الأموال بصفة خاصة، قدمت السلطات

المالية الامتيازات التالية لمستثمرين، وذلك ضمن قانون المالية الجديد:(19)

-إعفاء الأرباح الموزعة على المساهمين من الضرائب

-إعفاء الأرباح الرأسمالية المحققة من بيع الأوراق المالية من الضرائب، سواء كانت لصالح أفراد أو

شركات

-إعفاء الفوائد المحققة من التوظيف في السندات وغيرها من الأوراق المالية من الضرائب

-إعفاء العمليات التي تجري على الأوراق المالية من حقوق التسجيل

**ثالثا: الشروط الأساسية لتفعيل البورصة في الجزائر :**

انطلاقا من كل ما سبق فإن بورصة الجزائر تتسم في الوقت الراهن بالهشاشة وهامشية دورها في تمويل الاقتصاد الوطني ، فحتى يتم تحسين أدائها وفعاليتها بما يمكنها من تحقيق متطلبات التنمية المستدامة ، ويمكن صياغة مجموعة من الشروط والمتطلبات التي ينبغي توافرها في بورصة الجزائر حتى تمكن من تحقيق الأهداف التي وجدت من أجلها فيما يلي:(20)

**1- ضرورة تسوية الاقتصاد:** يعتبر توفير المحيط الاقتصادي الملائم الشرط الأساسي لإيجاد بورصة قيم متداولة فعالة لا بد من توفير قطاع خاص نشيط وحرية والمنافسة، وأيضا لا بد من توفير المناخ الاستثماري المناسب من منح الحوافز الضريبية والشركات ووضع الأطر القانونية والتنظيمية وتحديد وتطوير الهياكل المالية وتحفيز الاستثمار الأجنبي وحماية حقوق المستثمرين ويجب أن يكون اقتصاد السوق شرطا رئيسي لقيام ببورصة قيم متداولة فعالة في الجزائر.

**2-الرفع من مستوى الدخل الحقيقي لكل فرد:** لا يمكن الحديث عن توجيه مدخرات العائلات دون تحديد مستوى الدخل الحقيقي العائد لكل مواطن مع العلم بوجود علاقة كبيرة بين مستوى الدخل الحقيقي لكل فرد وتوجيه الادخار نحو التوظيف في القيم المتداولة، لا بد من رفع المستوى المعيشي للمجتمع رغم أن مؤشرات التضخم منخفضة حاليا في الجزائر ، إلا أن هذا لم يساهم في تنشيط البورصة.

### 3- الانفتاح الكبير على الجمهور والتنوع في الأدوات المالية: تتميز البورصات الفعالة بالعدد الكبير للمتدخلين

بها سواء بصفتهم عارضين أو طالبين للأوراق المالية، تتميز بتنوع الأدوات المالية التي تعد عامل جذب للمدخرين ، والتفتح الكبير على الجمهور وتتميز بورصات البلدان المتخلفة و الدول العربية والجزائر خاصة لضعف الصفقات الناجمة عن: العدد المحدود للمتدخلين ، غياب الإدارة في الاستثمار المتوسط وطويل الأجل في القيم المتداولة ، الطابع العائلي لعدد كبير من المؤسسات والتي تعتمد على التمويل الذاتي لتوسيع أنشطتها ، عدم تنوع الأدوات المالية على هذه البورصات عدم توظيف الادخار في شكل سندات إما لانخفاض العائد أو لأسباب دينية كتحريم الفائدة.

4- الكفاءة الإعلامية لسوق البورصة: تكون بورصة القيم المتداولة فعالة إذ كانت جملة المعلومات المفيدة لتقييم الأوراق المالية يتم عكسها على الدوام في الأسعار وتسمح بذلك بإتخاذ القرارات الادخار والاستثمار تبعاً لهذه الأسعار .

المصدر : تم إعداده إستناداً إلى :

- شركة إدارة بورصة القيم المنقولة، الجزائر ، 2016/03/14

- التقرير الإقتصادي العربي الموحد لعام 2015.

*- WORLD FEDERATION OF EXCHANGES" ANNUAL REPORT AND STATISTICS " ,PARIS2015*

### المحور الرابع: مساهمة بورصة الجزائر في التنمية الاقتصادية وآفاق تطويرها.

إن نجاح سوق الأوراق المالية في أي دولة من دول العالم يعتمد على ما توفره الحكومة من رعاية لهذه السوق وتتخذ هذه الرعاية مظاهر عدة للنهوض بسوق الأوراق المالية في الجزائر تتمثل في (21) أولاً: التحكم في المحيط الاقتصادي الكلي.

1- محاربة الاقتصاد الموازي: إصلاح أدوات الضبط الاقتصادي التي كانت تشكو من غياب الشفافية وطمغيان للرشوة والفساد وهذا من خلال العمل على إعداد مشروع قانون للإصلاح الجبائي يعمل على تبسيط الجباية والرفع من مردوديتها دون المساس بمبدأ العدل الجبائي، وكذا تسهيل الإجراءات الإدارية المتعلقة بتنظيم وتسيير النشاط الاقتصادي.

### 2- إصلاح النظام الجبائي: وهذا لما للسياسة الضريبية أثر كبير في تطوير البورصة من ناحيتين

2-1- الأثر على الاستثمار: إذ تمارس السياسة الضريبية تأثيراتها على الاستثمار من خلال التأثير على تكلفة رأس المال ومن ثم معدل العائد على الاستثمار، إذ أنه في ظل وجود ضرائب تؤسس قرارات الاستثمار على التكلفة والعائد بعد الضريبة، وفي ظل هدف تعظيم الأرباح سوف تستثمر الشركة حتى النقطة التي يتساوى عندها معدل العائد الحقيقي على الاستثمار مع التكلفة الحدية له، ومن الطبيعي أن يتأثر حجم الاستثمار بالسياسة الضريبية المطبقة وحوافز الاستثمار المقررة. لذا فإن تعدد الضرائب المفروضة على دخل الاستثمار

من شأنه أن يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الاستثمار الأمر الذي ينعكس سلبا على حجم الاستثمار، إذ يتزايد تبعا لذلك عدد المشروعات المرفوضة، ومؤدى ما تقدم انخفاض الطلب على الأموال القابلة للإقراض ومن ثم عرض الأوراق المالية. ونتيجة لما تقدم لا بد أن تتضمن التشريعات الضريبية العديد من النصوص التي تمنح حوافز ضريبية بشكل يسهم في تخفيض المعدلات الفعالة للضريبة ويرفع من ثم من معدلات العوائد ويخفض من ثم تكلفة الاستثمار بعد الضريبة، وذلك بهدف زيادة حجم الاستثمار ومن ثم الطلب على الأموال القابلة للإقراض وعرض الأوراق المالية.

**2-2- الأثر على القرارات التمويلية للشركات:** تمثل تكلفة التمويل أحد أهم مكونات تكلفة رأس المال التي تعد المحدد الأساسي للاستثمار ومن ثم عرض الأوراق المالية. وتعتمد التكلفة الإجمالية الفعلية للتمويل على اختيارات الشركات لمصادر تمويل الاستثمارات وعلى تكلفة كل مصدر تمويلي. وتتأثر القرارات التمويلية بدورها بالسياسة الضريبية اعتمادا على المعاملة الضريبية لكل مصدر تمويلي. إذ أن المعاملة الضريبية لمصادر تمويل الاستثمارات المختلفة: الدين، والأسهم، والأرباح المحتجزة قد تختلف بشكل يؤثر على تكلفة كل مصدر تمويلي ومن ثم على هيكل تمويل الشركة لاستثماراتها في ضوء القرارات التمويلية.

**3- تخفيض سعر الفائدة:** ذلك لأن تخفيض سعر الفائدة من شأنه تشجيع المدخرين إلى الاتجاه نحو سوق الأوراق المالية باعتبار أن الأصول المتداولة فيه تعتبر بديلا للودائع المصرفية.

**4- تسريع عملية الخصخصة:** تعتبر البورصة آلية من آليات الخصخصة وذلك من خلال فتح رأس مال المؤسسات العمومية أمام المستثمرين الخواص في سوق الأوراق المالية. مما يؤدي إلى زيادة عرض الأوراق المالية في البورصة، وتنوع فرص الاستثمار بالنسبة للمدخرين وبالتالي تحقيق شرط من شروط قيام السوق وهو عمق السوق.

**5- تفعيل دور البنك المركزي والجهاز المصرفي في تنمية البورصة:** يرتكز دور الجهاز المصرفي في تنمية سوق الأوراق المالية أساسا على مدى تحرير القطاع المالي ويضطلع كل من البنك المركزي والبنوك التجارية بدور هام في مجال تطبيق الإجراءات الساعية إلى تحقيق التحرير المالي وتخفيف القيود على عمليات سوق الأوراق المالية.

**ثانيا: مقترحات تمس الجانب التنظيمي لبورصة الجزائر**

**1- تجزئة سوق البورصة:** يمكن تقسيم بورصة الجزائر إلى قسمين: سوق رسمية وسوق ثانية.

ففي السوق الرسمية يتم فيها تداول الأوراق المالية للشركات التي توفرت فيهم كامل الشروط، أما السوق الثانية فيتم فيها تداول الأوراق المالية للشركات التي لم تكتمل شروط إدراجها في السوق الرسمية، مع العلم أن كلا السوقين ينقسمان إلى سوق أولي وسوق ثانوي، وبالتالي فإن شروط الدخول إلى السوق الرسمية تختلف عن شروط الدخول إلى السوق الثانية. والعبرة من هذه الشروط هي السماح للمؤسسات الصغيرة المتوسطة من تمويل نفسها. (22)

فالبورصة على الشكل الحالي تهدف إلى التخلص من الشركات التي لديها أهمية ضئيلة في السوق، بسبب الوضعية المالية فبالرغم من وصف البورصة من أنها سوق لجلب الأموال اللازمة لتمويل الاستثمارات إلا أنها تبعد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من الاستفادة منها، ومن أجل هذا يجب إعادة هيكلتها حتى تستفيد منها الشركات الكبيرة والمتوسطة على السواء.

**2- مكننة أنظمة التداول:** إذ لا بد من تحديث أنظمة التداول واستخدام التقنيات الحديثة لتسهيل عملية تداول الأسهم، وذلك من أجل رفع كفاءة وسرعة التعامل بالأوراق المالية وزيادة الشفافية والأمان لدى المتعاملين، كإدخال خدمة التداول عن بعد خاصة عن طريق الإنترنت، وهي من ضمن الخدمات الجديدة التي تشهدها الأسواق العالمية وذلك من أجل تمكين شركات الوساطة من إتمام الصفقات من مكاتبها دون الحاجة إلى وجود مندوبين عنها في السوق.

**3- تعزيز الشفافية والإفصاح:** أولت أسواق الأوراق المالية العربية اهتماماً كبيراً لزيادة درجة الإفصاح وتعديل متطلباته بما يتلاءم مع المعايير الدولية وذلك بهدف تعزيز الدور الرقابي للسوق من جانب، وتوفير تكافؤ الفرص للمتعاملين في السوق من جانب آخر. فمن جانب السوق، يتعين توسيع نطاق المعلومات والبيانات التي يتوجب على لجنة تنظيم البورصة الإفصاح عنها سواء تلك المعلومات المتعلقة بأسماء الجهات المصدرة للأوراق المالية وأسماء أعضاء السوق بالإضافة إلى البيانات الدورية المتضمنة لحركة التداول والمؤشرات المالية الرئيسية. وفي هذا الجانب، على شركة إدارة بورصة إصدار نشرات يومية وأسبوعية وشهرية وسنوية تتضمن معلومات عامة عن السوق وقرارات مجلس الإدارة ومعلومات عن أحجام التداول ومؤشرات الأسعار، مع إبرام اتفاقيات مع شركات عالمية لنشر المعلومات الخاصة بالتداول بصورة آنية، كشركتي روبيترز وبلومبيرج.(23)

**ثالثاً: مقترحات بخصوص الجانب السياسي والتشريعي.**

**1- العمل على ضمان الاستقرار السياسي:** إنه ليس من الممكن وضع سياسة رشيدة وحقيقية لتجديد الادخار بغية ضمان انطلاقة تحقق لنا التنمية الاقتصادية دون وجود استقرار سياسي في البلاد وفي هذا الصدد فإن المستثمرين يطرحون جملة من الأسئلة قبل البدء في عملية الاستثمار، لذا يجب أن تكون هناك استراتيجية واضحة في وضع القوانين حتى لا تتزول هذه الأخيرة بزوال الفريق الحكومي وذلك من أجل إقناع المستثمرين بأنه مهما كانت مجموعة أعضاء الحكومة أو السلطة فإن القوانين السارية في البورصة وخاصة المتعلقة بضمان الأموال مضمونة.(24)

إذا فالعمل على تحقيق الاستقرار السياسي يعتبر بمثابة حجر الزاوية لكل سياسة تهدف إلى تحقيق انطلاقة اقتصادية.

**2-مراجعة الإطار التشريعي:** إن القدرة على التكيف مع المحيط الداخلي والخارجي يعتبر عاملاً محددًا في نجاح أي مؤسسة، وعليه فإن نجاح سوق الأوراق المالية في الجزائر يقتضي التكيف مع المستجدات والمعطيات ذات الطابع السياسي، الاقتصادي، الاجتماعي والثقافي. ولا يتم ذلك إلا بوضع التشريعات والتنظيمات الفعالة لتنظيم عملية التبادل في سوق الأوراق المالية خاصة تلك المتعلقة بسلوك المتدخلين، ضف إلى ذلك يجب أن

تكون هذه التشريعات واضحة ومرنة ومرتبطة بالمستثمر. على أن تتماشى هذه التشريعات مع خصائص وطبيعة المجتمع من الناحية الاقتصادية لحماية المستثمرين والاقتصاد الوطني.

#### رابعاً: مقترحات تخص الجانب الثقافي والديني

**1- إرساء الثقافة البورصية:** إن تطور سوق الأوراق المالية في الجزائر يقتضي تشجيع العائلات على توجيه مدخراتها نحو الاستثمار في الأوراق المالية، وعليه فإنه يتعين وضع سياسات حقيقية متعلقة بالبورصة يكون الغرض من وراءها تعريف مختلف الأعوان الاقتصاديين سواء كانوا طالبين أو عارضين بأهمية وفائدة هذه المؤسسة في تمويل مختلف الاستثمارات.

ولهذا ينبغي انتهاج سياسة إعلامية واضحة عن طريق مختلف وسائل الإعلام، ولجنة تنظيم ومراقبة البورصة وشركة إدارة بورصة القيم وكذا الوسطاء في بورصة الجزائر وذلك من أجل تبديد المخاوف التي تؤثر على البورصة كذلك يجب ترسيخ هذه الثقافة لدى الطلبة من خلال المؤسسات التربوية والجامعات وغيرها من الوسائل التي تهدف في مجملها إلى التعريف بهذه المؤسسة الفعالة في تمويل الاقتصاد الوطني.

**2- الجانب الديني:** بغية رفع الحرج في التعامل في سوق الأوراق المالية يتعين إنشاء وإدراج أسهم البنوك الإسلامية ودخولها وعملائها كمتعاملين في البورصة وكذا إدراج الأدوات المالية الإسلامية مع الاستفادة من أنظمة الوساطة والتداول التي أنشأتها وجربتها المؤسسات المالية الإسلامية كصناديق الاستثمار الإسلامية. (25)

#### خاتمة وتوصيات:

تعتبر سوق الأوراق المالية من أهم آليات اقتصاد السوق باعتباره مصدر من مصادر التمويل التي تلجأ إليها المؤسسات من أجل تمويل عملياتها الاستثمارية وذلك من خلال إصدارها للأوراق المالية أسهما كانت أو سندات.

ولما كان هذا هو واقع سوق الأوراق المالية من حيث أهميته في الاقتصاد الوطني لأي بلد، سارعت الجزائر إلى إنشاء بورصة للقيم المنقولة التي جاءت في إطار الإصلاحات الاقتصادية التي باشرتها الجزائر مطلع الثمانينات. وقد تم تأسيس البورصة عملياً بصدور المرسوم التشريعي رقم 93-10 المؤرخ في 23 ماي 1993 الذي بموجبه تم إحداث الهيئات المنظمة لها وذلك بإنشاء لجنة تنظيم ومراقبة عمليات البورصة وشركة إدارة بورصة القيم. لكن ورغم مرور أكثر من عشر سنوات إلا أن عمل البورصة في الجزائر لم يرقى إلى التطلعات المنشودة من وراء إنشائها، فلا يزال دورها في الاقتصاد الوطني ضئيلاً جداً إذا ما نظرنا إلى نسبة رأس مالها السوقي إلى حجم الناتج المحلي الإجمالي التي بلغت في سنة 2016 ما مقداره 0.22 %.

وما يمكن قوله أن هذا الواقع الذي تعيشه البورصة في الجزائر إنما هو نتاج لعديد من المعوقات سواء كانت هيكلية في الاقتصاد الوطني أو في طبيعة الهيكل التنظيمي للبورصة أو ما هو متعلق بالجانب الثقافي والديني، لذا لا بد أن يحظى هذا السوق بكثير من الاهتمام.

ومن التوصيات التي يمكن اقتراحها في هذا المجال ما يلي:

**1-مراجعة الجانب التشريعي للبورصة خاصة فيما تعلق بشروط الإدراج وكذا شركات الوساطة المالية**

- 2- العمل على إرساء الثقافة البورصية لدى أفراد المجتمع عن طريق وسائل الإعلام وكذا شبكة الاتصال العالمية.
- 3- العمل على ربط البورصة الجزائرية بالبورصات الإقليمية والجهوية بهدف الاستفادة منها.
- 4- تشجيع الشركات الخاصة والعمومية على الانضمام للبورصة الجزائرية قصد زيادة معدلات التمويل
- 5- انخفاض أسعار البترول الحالية تشجع على تنويع المصادر المالية ومنها سوق الأوراق المالية.
- 6- تشجيع المواطنين على شراء الأسهم والولوج في عالم الأسواق المالية
- 7- تنظيم ملتقيات وطنية ودولية لتشجيع أصحاب رؤوس الأموال للاستثمار في سوق الأوراق المالية لتحقيق التنمية الاقتصادية

#### قائمة المراجع:

- 1- عبد الغفار حنفي، رسمية قرياقص، "أسواق المال"، الدار الجامعية، الإسكندرية 2003، ص 09.
- 2- المرجع نفسه، ص 10
- 3- فريد النجار، "البورصات والهندسة المالية"، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية 1999، ص 16.
- 4- عمر صقر، "العولمة وقضايا اقتصادية معاصرة"، الدار الجامعية، الإسكندرية 2003، ص 125.
- 5- حسان خضر، "تحليل الأسواق المالية"، مجلة جسر التنمية، العدد 27، المعهد العربي للتخطيط، مارس 2004، ص 08.
- 6- المرسوم التشريعي رقم 08-93 المؤرخ في 25 أبريل 1993. المعدل والمتمم للأمر رقم 75-59 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975 المتضمن للقانون التجاري الجريدة الرسمية، العدد 27، الصادر بتاريخ 25 أبريل 1993
- 7- المرجع السابق.
- 8- قاسم شاوش لمياء، "الأسواق المالية الناشئة - حالة الجزائر-" مذكرة لنيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع نقود ومالية، جامعة البليدة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، السنة الجامعية 2005/2004، ص 160.
- 9-COSOB ,Guide de la bourse et des opérations boursiers ,la bourse d'Alger ,collection guides plus ,p 06.
- 10-Op ,cit ,p07.
- 11- محمد براق، بورصة القيم المنقولة ودورها في تحقيق التنمية، أطروحة دكتوراه، الجزء 2، معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 1999-2000، ص 399.
- 12-Marché primaire ,Analyse de l'OPV EGH .EL AURASSI, SGBV, 1997, P 05

- 13-المادة 30 من نظام لجنة تنظيم ومراقبة عمليات البورصة رقم 97-03 المؤرخ في 18 نوفمبر 1997،  
الجريدة الرسمية، العدد 87، المؤرخ في 29-12-1997
- 14-نظام لجنة تنظيم ومراقبة عمليات البورصة رقم 96-03 المؤرخ في 03 جوان 1996 المتعلق بشروط  
اعتماد الوسطاء في عمليات البورصة، الجريدة الرسمية، العدد 36، الصادر في 01 جوان 1997.
- 15-المرجع السابق.
- 16-<http://en.wikipedia.org/wiki/MESDAQ> .le2016/11/17
- 17-<http://www.ey.com/global/content.nsf/Malaysia/LIOFC> le 08/08/2006
- 18-Kuala Lumpur Stock Exchange, " Annual Report 2000 «, page 10.
- 19-المرسوم التشريعي رقم 93-10 المؤرخ في 23 ماي 1993 ، الجريدة الرسمية، العدد34 ، الصادر بتاريخ  
23ماي.1993
- 20-لمادة 30 من نظام لجنة تنظيم وراقبة عمليات البورصة رقم 97-03 المؤرخ في 18 نوفمبر 1997،  
الجريدة الرسمية، العدد 87، المؤرخ في 29-12-1997
- 21-COSOB ,Guide de la bourse et des opérations boursiers ,la bourse d'Alger ,  
collection guides plus 96 ,
- 22-WORLD FEDERATION OF EXCHANGES" ANNUAL REPORT AND  
STATISTICS «, PARIS 2004
- 23-نظام لجنة تنظيم ومراقبة عمليات البورصة رقم 96-03 المؤرخ في 03 جوان 1996 المتعلق بشروط  
اعتماد الوسطاء في عمليات البورصة، الجريدة الرسمية، العدد 36، الصادر في 01 جوان 1997.
- 24-جاسم علي الشامسي، " سوق إسلامية للأوراق المالية في ضوء قرارات المجامع الفقهية الإسلامية بين  
الأمل والواقع "، المؤتمر العلمي السنوي الرابع عشر، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة،  
ص 743
- 25-بوكساني رشيد، " معوقات أسواق الأوراق المالية في الدول العربية وسبل تفعيلها "، أطروحة دكتوراه في  
العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 2005/2006.

## Foreign exchange market contagion: evidence of DCC and DECO Multivariate GARCH models

Kamel Si MOHAMMED (Ain Temouchent university, Algeria)

### **Abstract:**

The goal of this study is to measure contagion phenomenon between foreign exchange markets during Subprime crisis & Euro-Zone crisis using daily data from 03/01/2005 to 03/09/2015 for twenty selected countries.

In our analysis, we use the FMI classification of exchange rate arrangements for each estimation period. We also separated an estimation period in two period's crises. estimate into two crises periods. Firstly, the US Subprime crisis period that covers the period from 17/07/2007 through 31/08/2009 (See **Dungey, 2009, Celik, 2012**), and secondly, the period span of the Euro-zone crisis that goes from 19.11.2009 to 31.12.2012 (See **Wasim. A et al 2013**).The model we use in this study is a Dynamic Equicorrelation GARCH model of Engle and Kelly (2012) and DCC-GARCH model of Engle (2002).

In summary, we conclude that all exchange rates returns series are influenced by the contagion effects come from USA and euro area over 2007-2012 periods. Moreover, we observe that the mean Dynamic conditional correlation of the *multivariate GARCH* increase in financial and Euro zone crises compared to the pre-crisis period. In addition to that, we conclude that persistent volatility has been high in countries adopting free floating exchange rates compare the countries they supported managed floaters, hard and soft begs exchange rate regimes.

**Keyword:** *Contagion, Subprime and Eurozone Crises, DCC-GARCH, DECO-GARCH, Exchange Rate Regimes.*

JEL classifications: **F31, G01, G15**

## Introduction

In recent years, particularly After July 2007, global economy has been living the worst financial crisis since the Great Depression of the 1930s, to such an extent that it affected macroeconomic variables towards a decline in GDP growth and other negative effects as unemployment rates, inflation, National and Multinational institutions collapses, stock markets crashes, etc.....

In addition, world economy suffered from The U.S. Subprime mortgage crisis that hit the Eurozone from 2010 to May 2013. It had sizeable effects not only on the euro economies, but in several markets around the world.

Contagion phenomenon during Subprime crisis and Eurozone crisis is not limited to transmitting shocks on the macroeconomic and stock markets fundamentals, but to Foreign exchange market that led rapidly to massive declines of the major currencies see **Figure 1**.

The Euro and the US dollar are the major currencies used in the actual International monetary systems. As the global economy is highly vulnerable to Euro and US dollar fluctuations, we shall use euro/US dollar exchange rate as a proxy for exchange rate variation across to Subprime crisis & Eurozone crisis.

In this context, choosing an exchange rate regime by countries is an appropriate for their policy makers to affect on the macroeconomic, the monetary and capital markets. Of course, there are many classifications of the exchange rate regimes (**Levy-Yeyati and Sturzenegger, 2005; Reinhart and Rogoff, 2004; Shambaugh, 2004, Bénassy-Quéré et al 2006, Frankel and Wei, 2008, Habermeier, K et al 2009**).

In this paper, we will follow an IMF de jure classification based on all IMF members authorities declared exchange rate regime, which listed ten categories (see **annual report on exchange arrangements and exchange restrictions, 2014**)

The goal of this study is to try and measure contagion phenomenon between foreign exchange markets during the U.S. subprime mortgage and Eurozone crises through an empirical analysis using DCC MGARCH methodology, the dynamic equicorrelation GARCH model and upon daily data from 03/01/2005 to 03/09/2015 for 20 countries.

The rest of the paper is organized as follows. In section 2 we present a Literature Review on Contagion phenomenon; Section 3 presents the Model and the Methodology, followed by the results and discussion showed in Section 4, and finally, Section 5 presents the main conclusion.

- **Literature Review**

The currency markets are the larger an asset market size. The trading in foreign exchange markets is averaged \$5.3 trillion per day in April 2013 compared by \$3.3 trillion in April 2007

(**Bank for International Settlements, 2013**). Moreover, the exchange rate volatility does increase more than proportionally with the global financial stress, when, evidence regional contagion effects is spread ([Virginie](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426611001385) [HYPERLINK](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426611001385) ["http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426611001385"](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426611001385) [HYPERLINK](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426611001385) ["http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426611001385"](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426611001385) [Coudert et al, 2011](#)).

Several studies are classified the exchange rates regimes order to capture currencies vulnerability during crisis periods. Jean-Louis Combes (2012) rejected that intermediate regimes are more vulnerable to crises compared to the hard peg and the fully floating regimes. **Atish R. Ghosh (2010)** suggested that the growth performance for pegs was not different from that of floats during the crisis. For the recovery period 2010–11, pegs appear to be faring worse.

During the last two decades, the fixed exchange rate regimes appear to be more vulnerable and fragile with the occurrence of the crises: the Mexican peso crisis (1994), The Asian financial crisis (1997), the Russian and Brazilian financial crises (1998, 1999), the devaluation of the Argentinian peso (2002); (see, **Jean-Louis Combes (2012), Ahmed Atil (2008), Levy-Yeyati et al. (2006), Fischer (2001)**)

**Van Horen et al (2006)** investigated whether the contagion is transmitted from Thailand to the other crisis countries through the foreign exchange market during the Asian crisis. Results show that there is evidence of contagion from Thailand with 13% and 21 % respectively to Indonesia and Malaysia currencies attributable to that contagion. On the Contrary, for Korea and the Philippines there is no evidence of contagion from Thailand.

**Eichengreen et al. (1996)** used thirty years of panel data from twenty industrialized countries for finding that is spread more easily contagion currency crises among the countries which are closely tied by international trade linkages. They suggest that trade linkages work as catalysts for contagion transmission particularly within geographic proximity. (See **Eichengreen and Rose (1998), Tornell and Velasco (1996) Huh and Kasa (1997); Rigobon (1998)**)

**Glick and Rose (1999)** provide five episodes of currency (in 1971, 1973, 1992, 1994, and 1997) and 161 countries for the purpose of presenting the argument that trade linkages help explain cross-country correlations in exchange market pressure during crisis episodes. **Celik (2012)** presents strong evidence of contagion across foreign exchange markets for 10 emerging and 9 developed markets for the period 2005–2009 using DCC-GARCH model.

**Rubén Albeiro et al (2015)** found in their results that there is contagion among the Brazilian, Chilean, and Colombian and Mexican exchange rates from June 2005 through April 2012 using a regular vine copula approach.

In contrast, many studies have highlighted that contagion transmitted is not propagated when linked directly to macroeconomic fundamentals as trade links (**Eichengreen et al. (1996** but when there are down on Stock Markets (Directly) during the financial crisis (**Jawadi et al. (2014), Bouaziz et al., 2012, Flavin and Panopoulou, 2010, Hutchison 2009, Khan and Park, 2009; Cho and Parhizgari, 2008.....)**)

**Alouietall (2011)** showed in their study strong evidence of time-varying correlation and persistence between stock markets of each of the BRIC (Brazil, Russia, India, China) and the US markets using daily return data for the period 2004 to 2009.

**Dajcman et al. (2012)** applied a Dynamic Conditional Correlation-Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedastic (DCC-GARCH) on daily return series for the period 1997 to 2010 to examine the co-movement dynamics across the stock markets of U.K., Germany, France, and Austria and found significant evidence of contagion effects. **Kazi et al. (2013)** detected the same results by applying the same model in sixteen OECD countries 'stock markets. **Hwang et al. (2010)** used a DCC-GARCH model on 38 country's data. He found evidence of financial contagion not only in emerging markets but also in developed markets during U.S. subprime.

The study of **Naoui et al. (2010)** examined financial contagion using the DCC GARCH technique and a correlation test for 10 emerging markets from 1 January 2005 to 01 July 2010. Their results indicate a contagion effect during the subprime crisis from the US towards Argentina, Brazil, Korea, Honk-Kong, Malaysia, Mexico and Singapore except for the Shanghai market (China). **Yiu, Ho and Choi, (2010)** examined the dynamics of correlation between 11 Asian stock markets and the US stock market from 1993 to early 2009 within asymmetric DCC-GARCH model. Their study finds strong evidence of contagion from USA to Asian markets from late of 2007, while they found no such evidence of contagion between Asian markets during the Asian financial crisis. **Aka (2009)** investigated the transmission of the contagion from the US stock market to the West African Regional Stock Market (BRVM) from January 2, 2007, through January 30, 2009. He finds that contagion effects from the US market to the BRV. **Khallouli. W and Sandretto. R, (2012)** carried out a similar analysis for the Middle East and North African countries (MENA) and provide the evidence of mean and volatility contagion in MENA stock markets caused by the US stock market.

### Model and Methodology

- **Data source**

In our analysis we try to examine contagion phenomenon among foreign exchange markets during Subprime crisis and Eurozone crisis using daily for 3896 observations. Indeed, we test contagion among exchange rate of the twenty selected countries representing American, European,

Middle East, Oceania, Asian and African countries. These countries namely Algeria, Angola, Arabic Saudi, Australia, Brazil, Bulgaria, Cambodia, Canada, China, Costa Rica, Djibouti, Honduras, Hong Kong, India, Japan, Jordan, Kuwait, Norway, Salvador, UK. Our choices are largely based on the IMF de jure classification, see **Table 1**.

The sources of these exchange rates are collected from Thomson Reuters Data Stream. The return on exchange rate is defined as:

We calculate foreign exchange rate returns as:

$$\dots\dots\dots (1)$$

Where:

: Foreign exchange rate at time t

: Foreign exchange rate at time t-1

: Return on exchange rate at time t

- **Definition of the Model**

Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity (GARCH) of Bollerslev (1986) suggested the generalized ARCH of Engle (1982). The GARCH model considers conditional variance to be a linear combination between squared of residual and a part of lag of conditional variance.

The mathematical representation of a GARCH (p,q):

$$(2)$$

Where  $\forall i, \forall j$

Where a variance in long term is, is squared of residual and is a lag of conditional variance. In this context, there are many models called univariate GARCH used of asymmetric volatility for testing the existence of contagion during Global Financial Crisis as the exponential GARCH (EGARCH) model, Glosten, Jagannathan, and Rankle (1992) GJR-GARCH model, asymmetric power ARCH (APARCH), Zakoian (1994) threshold ARCH (TARCH) see more **Olowe, Rufus Ayodeji (2009)**.

The development of the multivariate GARCH model is designed to make GARCH models more parsimonious, while its aim to find the correlation between the volatilities and co-volatilities through its conditional variance :Constant Conditional Correlation-(CCC)-GARCH model (**Bollerslev, 1990**), the BEKK-GARCH model (**Engle and Kroner, 1995**), and the Dynamic DCC-GARCH model (**Engle and Sheppard, 2001**), DCC-GARCH **Lien and Tse (2002)** and the latest Dynamic Equicorrelation (DECO) approach by Engle and Kelly (2012) **Engle (2002) and Tse and Tsui (2002)** generalized the CCC model by making the conditional correlation matrix time

dependent. An additional difficulty is that the time dependent conditional correlation matrix has to be positive definite  $\forall t$ .

The DCC model of **Tse and Tsui (2002)** is defined as:

$$H_t = D_t R_t D_t, \dots (3)$$

Where  $D_t$  is defined in (3)),  $h_{it}$  can be defined as any univariate GARCH model, and

$$R_t = (1 - \theta_1 - \theta_2)R + \theta_1 \Psi_{t-1} + \theta_2 R_{t-1}. \quad (8.31)$$

In (4)  $\theta_1$  and  $\theta_2$  are non-negative parameters satisfying  $\theta_1 + \theta_2 < 1$ ,  $R$  is a symmetric  $N \times N$  positive definite parameter matrix with  $\rho_{ii} = 1$ , and  $\Psi_{t-1}$  is the  $N \times N$  correlation matrix of  $\varepsilon_\tau$  for  $\tau = t - M, t - M + 1, \dots, t - 1$ . Its  $i, j$ -th element is given by:

$$\psi_{ij,t-1} = \frac{\sum_{m=1}^M u_{i,t-m} u_{j,t-m}}{\sqrt{(\sum_{m=1}^M u_{i,t-m}^2)(\sum_{h=1}^M u_{j,t-m}^2)}}, \quad (8.32)$$

where  $u_{it} = \varepsilon_{it} \sqrt{h_{iit}}$ . The matrix  $\Psi_{t-1}$  can be expressed as:

$$\Psi_{t-1} = B_{t-1}^{-1} L_{t-1} L'_{t-1} B_{t-1}^{-1}, \quad (8.33)$$

Where  $B_{t-1}$  is a  $N \times N$  diagonal matrix with  $i$ -th diagonal element given by  $(\sum_{h=1}^M u_{i,t-h}^2)^{1/2}$  and  $L_{t-1} = (u_{t-1}, \dots, u_{t-M})$  is a  $N \times M$  matrix, with  $u_t = (u_{1t} \ u_{2t} \ \dots \ u_{Nt})'$ .

A necessary condition to ensure the positivity of  $\Psi_{t-1}$ , and therefore also of  $R_t$ , is that  $M \geq N$ . Then  $R_t$  is itself a correlation matrix if  $R_{t-1}$  is also a correlation matrix (notice that  $\rho_{iit} = 1 \forall i$ ).

Alternatively, **Engle (2002)** proposes a different DCC model (see also Engle and Sheppard, 2001).

The DCC model of **Engle (2002)** is defined :

$$R_t = \text{diag}(q_{11,t}^{-1/2} \dots q_{NN,t}^{-1/2}) Q_t \text{diag}(q_{11,t}^{-1/2} \dots q_{NN,t}^{-1/2}), \quad (8.34)$$

Where the  $N \times N$  symmetric positive definite matrix  $Q_t = (q_{ij,t})$  is given by:

$$Q_t = (1 - \alpha - \beta) \bar{Q} + \alpha u_{t-1} u'_{t-1} + \beta Q_{t-1}, \quad (8.35)$$

With  $u_t$  as in definition  $Q$  is the  $N \times N$  unconditional variance matrix of  $u_t$ , and  $\alpha$  and  $\beta$  are nonnegative scalar parameters satisfying  $\alpha + \beta < 1$ .

The elements of  $Q$  can be estimated or alternatively set to their empirical counterpart to render the estimation even simpler

To show more explicitly the difference between the two DCC models, we write the expression of the correlation coefficient in the bivariate case: for the DCC of **Tse and Tsui (2002)**,

$$\rho_{12t} = (1 - \theta_1 - \theta_2) \rho_{12} + \theta_2 \rho_{12,t-1} + \theta_1 \frac{\sum_{m=1}^M u_{1,t-m} u_{2,t-m}}{\sqrt{(\sum_{m=1}^M u_{1,t-m}^2)(\sum_{h=1}^M u_{2,t-m}^2)}}, \quad (8.36)$$

and for the DCC of Engle (2002)

$$\rho_{12t} = \frac{(1 - \alpha - \beta) \bar{q}_{12} + \alpha u_{1,t-1} u_{2,t-1} + \beta q_{12,t-1}}{\sqrt{\left( (1 - \alpha - \beta) \bar{q}_{11} + \alpha u_{1,t-1}^2 + \beta q_{11,t-1} \right) \left( (1 - \alpha - \beta) \bar{q}_{22} + \alpha u_{2,t-1}^2 + \beta q_{22,t-1} \right)}}.$$

(8.37)

. The DECO model of Engle and Kelly (2012) is defined as in 3 with

$$R_t = (1 - \rho_t)I_N + \rho_t J_{N \times N}, \quad (8.38)$$

$$\rho_t = \frac{1}{N(N-1)} \sum_{i \neq j} \frac{q_{ij,t}}{\sqrt{q_{ii,t}q_{jj,t}}} \quad (8.39)$$

where  $\rho_t$  is the equicorrelation,  $q_{ij,t}$  is the  $i,j$ th element of  $Q_t$  in Equation (8.35),  $I_N$  denotes the  $N$ -dimensional identity matrix and  $J_{N \times N}$  is an  $N \times N$  matrix of ones.

According Engle and Kelly (2012) (see Lemma 2.1),  $R_t^{-1}$  exists if and only if  $\rho_t \neq 1$  and  $\rho_t \neq -1/(N-1)$  and  $R_t$  is positive definite if and only if  $-1/(N-1) < \rho_t < 1$ .

## Results and Comment

- **Descriptive statistics of foreign exchange rate returns**

In this section, we shall separate the period estimate in three periods. Firstly, US Subprime crisis period covers from 17/07/2007 through 31/08/2009 (See **Dungey, 2009, Glik, 2012**). Firstly, the US Subprime crisis period covers from 17/07/2007 through 31/08/2009 (See **Dungey, 2009, Glik, 2012**). Secondly, the period of the Euro-zone crisis that we have covered from 19.11.2009 to 31.12.2012 (See **Wasim. A et al 2013**).

- **Descriptive statistics**

**Table 2 to 4** show descriptive statistics of, floaters, begs regimes and managed floaters exchange rate returns respectively from 17.07.2007 to 31.08.2009 (financial Crisis)

The mean returns for all series are close to zero. Also, we observe the kurtosis coefficients of the foreign exchange rate returns in the last arrangements are a lower to first and secondly regime, (with a kurtosis value 3). In the first hand, these results explain the big shocks in these two foreign exchange rate markets, where the anchor hard or soft currency or basket involves country authorities' depending to external monetary policy of dollar, euro or basket countries except the small margins of less than  $\pm 1-2\%$  or more exercise Sterilization policies. In the contrary, floaters exchange rate regimes cannot be intervene in the market to address big volatility of exchange rates. On the other hand, kurtosis coefficients result in the last arrangement reveal with their central banks intervening in Forex markets to defend their currencies to stabilize the situation over crisis period within monetary policy targets. Whereas the previous kurtosis coefficients were confirmed by the higher standard deviation in two first arrangement compare managed float rate exchange regime, while significant changes in the standard deviation increase after the break-point of subprime Euro-Zone crises.. Moreover, the skewness coefficients were different than zero, while, it indicates a non-symmetric series. The Jarque-Bera test and for normality for all the currencies in Table 1 and 2 are significant, which mean the exchange returns are not normal distribution.

**Tables 5 to 7** reports descriptive statistics of independently floating and managed float rate exchange rate returns respectively from 19.11.2009 to 31.12.2012 (Eurozone crisis), the kurtosis

coefficients were greater than three of all series, Jarque– Bera (JB) test indicates non-normality of most of the foreign exchange rate returns.

Entire period results presented in **tables 8 to 10** shows their kurtosis of the exchange rate returns exceed 3, while, the skewness (positive or negative) and Jarque– Bera results rejects the null hypothesis and indicates non-normal distribution of series. Finally, the mean of the log exchange rate returns range from to zero.

- **Estimation results of DCC MGARCH Models**

Before illustrating the results of contagion existence and correlation during two crises, it is necessary to examine Heteroscedasticity test. The ARCH LM test proposed by **Engle (1982)** indicates the presence of ARCH effects of all foreign exchange markets returns residuals (See **figure 02**).

In the secondly examine, we make evaluates the mean and variance of DCC GARCH family, the results of are significant at 5% significance level for all currencies and for each period. This finding is reveal the role of the US dollar rates with exogenously determined to effect transmits on the other foreign exchange rates, see **table 11**

In the third test, we note in same previous table high persistence of shocks in the volatility on all currencies using tree DCC Multivariate GARCH family (equicorrelation GARCH model of **Engle and Kelly (2012)**, DCC-GARCH model of **Engle (2002)** DCC-GARCH time varying of **Tse and Tsui (2002)**. Therefore and Based on these model, the results shows lowest volatility, while we use DCC and DECO of Engel, but in same time we find DECO covariance estimation of Free floating exchange rate returns are the lowest. On the contrary, the DCC covariance estimation in begs and other managed arrangement appear more low than DECO model. Additionally to that, mean conditional coefficients during crises compared pre-crisis is high which is indicating that evidence of contagion phenomenon among all exchange rate regimes.

Finally, **figure 3** checks correlations between foreign exchange rates. It indicates significant correlation over time and per arrangement classification, we observed the highest correlation (55%) is documented for countries supported free floating more: Norway 85%, Australia 60%, Canada 52%, Japan 50%, India 40% and Brazil more than 30%. Thus, managed arrangement and begs regimes note lower correlation compared the free floating regimes. Algeria and Arabic Saud present the lowest correlation while the rest countries having important correlation as 15% to 40% except Bulgaria and Angola (high correlation).

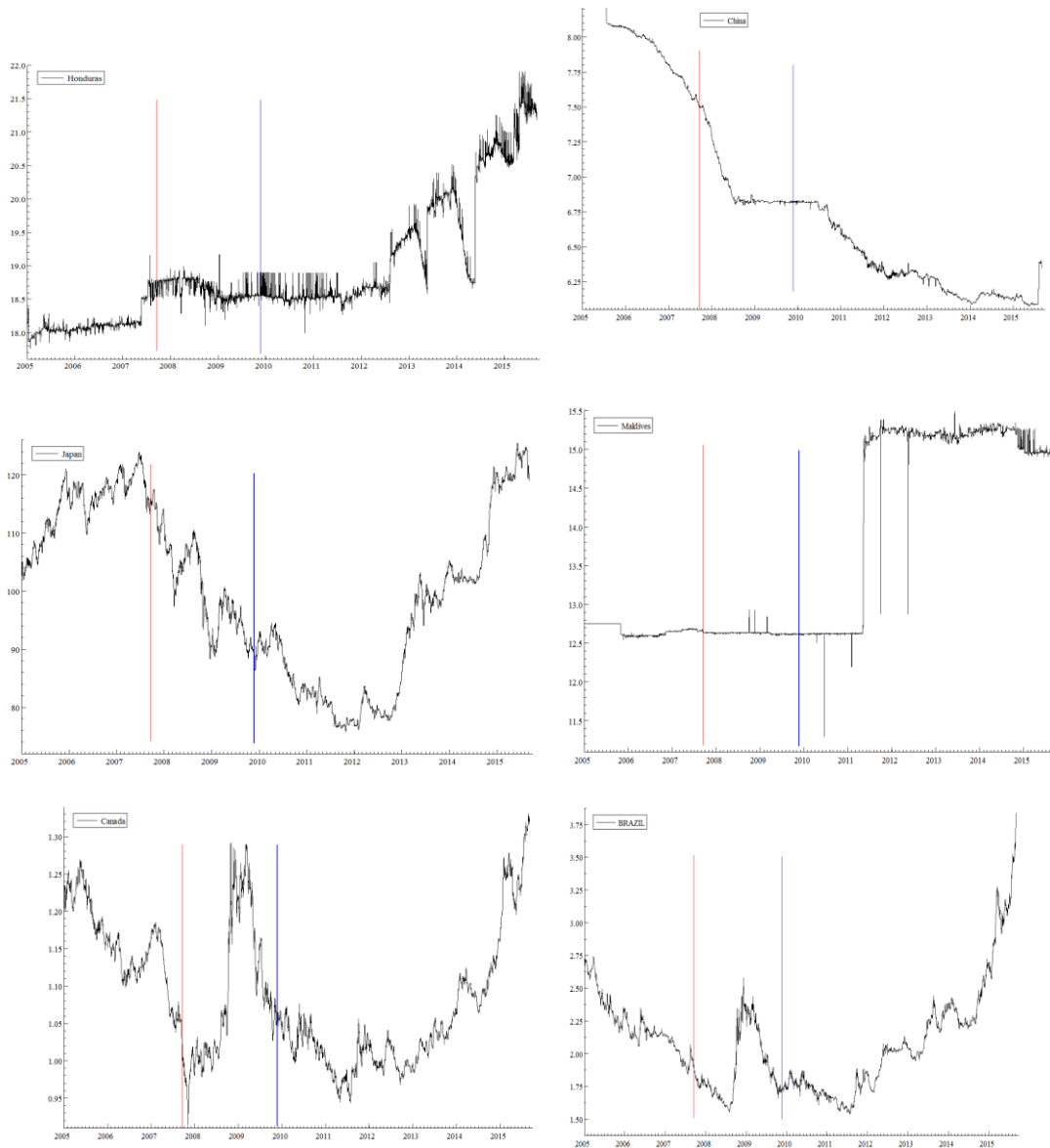
## Conclusion

In this paper, we measure contagion phenomenon between foreign exchange markets during Subprime crisis & Eurozone crisis using daily data from 03/01/2005 to 03/09/2015 for twenty countries used different regimes exchange rate by employing DCC MGARCH model. In contrast, we concluded of all exchange rates returns series influenced by the contagion effects come from USA and euro area over 2007-2012 periods.

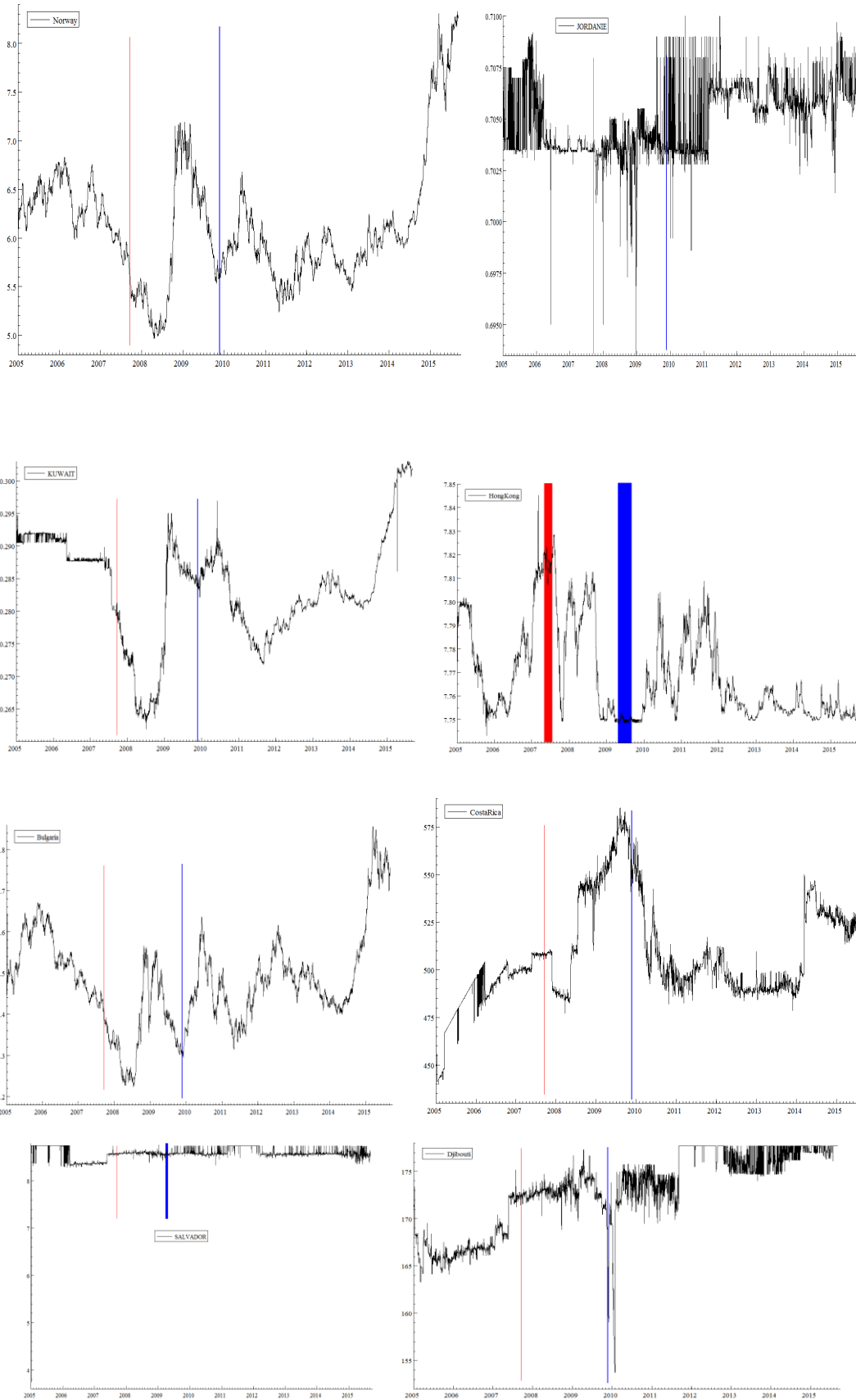
The main finding indicates that volatility persistence is higher correlation in the free exchange rate than manager and beg exchange regimes.

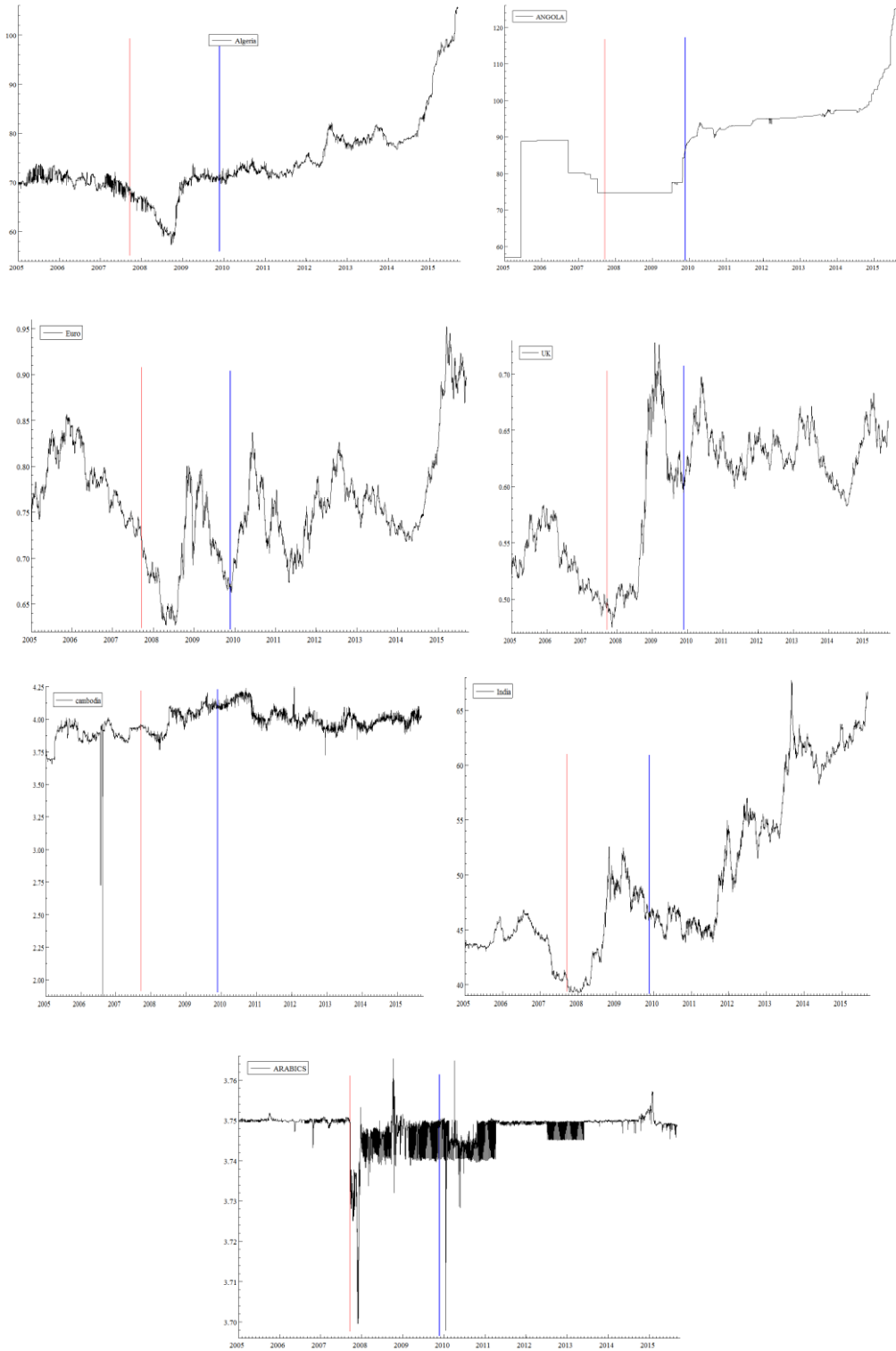
## Annex

**Figure 1: foreign exchange rates**



# أهمية استخدام الأساليب الكمية والنماذج الإحصائية في الأسواق المالية





**Note**

- the break-point subprime crisis
- the break-point Euro-Zone crisis

**Table 1:** the IMF de jure classification of exchange rates

	Exchange rate arrangement	Exchange rate anchor					Monetary aggregate target	Inflation-targeting framework	Other
		(number of countries)	U.S. dollar	Euro	composite	other			
Hard and soft pegs	No separate legal tender	El Salvador							
	Currency board	Djibouti		Bulgaria					
		Hong Kong				Brunei			
	Conventional peg		Jordan Saudi Arabia		Kuwait				
	Stabilized arrangement		Maldives					Angola	
	Crawl-like arrangement	Honduras					China	Belarus	
Other management arrangement		Cambodia			Algeria			Costa Rika	
Floating	Floating						Brazil	India	
							Peru		
	Free floating						Australia Canada	United States	
							Japan Norway UK		
							EMU		

**Table2:** descriptive statistics of free floating exchange regimes from 17.07.2007 to 31.08.2009  
(financial Crisis)

	Mean	Maximum	Minimum	Std, Dev,	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability	Observations
AUS	0	0,0616	-0,0529	0,0095	0,4	10,24	1717	0	777
BRAZIL	0	0,0633	-0,063	0,0116	0,3	8,94	1152	0	777
CANADA	0,0001	0,0381	-0,0417	0,006	0,09	8,52	986	0	777
EURO	0	0,0252	-0,0346	0,005	-0,3	8,12	861	0	777
INDIA	0,0002	0,0249	-0,0322	0,005	-0,31	7,76	745	0	777
JAPAN	-0,0003	0,0284	-0,0367	0,006	-0,38	6,8	486	0	777
NORWAY	0,0001	0,045	-0,042	0,007	0,27	7,69	723	0	777
UK	0,0003	0,0401	-0,0314	0,006	0,74	10,26	1777	0	777
PERU	-0,0001	0,032	-0,0318	0,008	0,37	4,25	68	0	777

**Table 03:** descriptive statistics of begs exchange rate regime from 17.07.2007 to 31.08.2009  
(financial Crisis)

	Mean	Std, Dev,	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability	Observations
ANGOLA	-0,0001	0,006	-0,61	13,35	3520	0	777
ARABICS	0,0000	0,001	-0,13	6,855	483	0	777
BELARUS	-0,0001	0,006	-0,61	13,356	3520	0	777
BULGARIA	0,0000	0,006	0,240	7,101	552	0	777
CHINA	-0,0001	0,0009	0,286	15,69	5225	0	777
DJIBOUTI	5,37E	0,004	0,495	11,28	2252	0	777
HONDURAS	0,0000	0,005	-0,32	9,388	1334	0	777
HONGKONG	0,0000	0,0002	-0,15	10,0	1634	0	777
JORDANIE	1,46E-06	0,001	0,782	23,104	13165	0	777
KAZAKHSTAN	8,16E-05	0,005	-21,06	551,5	9798275	0	777
KUWAIT	1,35E-06	0,002	0,763	12,65	3095	0	777
MALDIVES	0,0000	0,001	0,00	120,4	446705	0	777
SALVADOR	0,0000	0,0043	0,27	11,52	2363	0	777

**Table 4:** descriptive statistics of managed float rate regimes from 17.07.2007 to 31.08.2009  
(financial Crisis)

	ALGERIA	CAMBODI A	COSTARIC A
Mean	2.67E-05	0.000267	0.000157
Median	0.000000	0.000000	0.000000
Maximum	0.041916	0.048564	0.031430
Minimum	-0.041761	-0.022179	-0.049187
Std. Dev.	0.009706	0.004510	0.006024
Skewness	0.005012	2.070677	-0.378010
Kurtosis	8.299950	24.67328	14.96976
Jarque-Bera	909.3999	15762.80	4657.035
Probability	0.000000	0.000000	0.000000
Observations	777	777	777

**Table 05:** descriptive statistics of free floating exchange regimes from 19.11.2009 to 31.12.2012  
(Eurozone crisis)

	AUS	BRAZIL	CANADA	EURO	INDIA	JAPAN	NORWAY	PERU	UK
Mean	-9,68E-05	0,00016	-4,83E-05	0,00011	0,00015	-3,07E-05	-3,69E-06	-0,00012	3,21E-05
Maximum	0,032	0,038	0,024	0,019	0,030	0,028	0,023	0,062	0,018
Minimum	-0,024	-0,034	-0,017	-0,017	-0,021	-0,022	-0,019	-0,065	-0,013
Std, Dev,	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00
Skewness	0,37	0,21	0,38	0,26	0,09	0,87	0,37	0,03	0,28
Kurtosis	5,68	7,52	5,35	4,03	4,26	11,04	4,46	7,66	4,71
Jarque-Bera	367	980	289	63	77	3212	128	1030	155
Probability	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Observations	1139	1139	1139	1139	1139	1139	1139	1139	1139

**Table06:** descriptive statistics of begs exchange rate regime from 19.11.2009 to 31.12.2012  
(Eurozone crisis)

	Mean	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability	Observations
ANGOLA	0,000106	0,23	-0,20	0,01	2,94	302	4252080	0,00	1139
ARABICS	-2,34E-08	0,01	-0,01	0,00	-1,25	57	138709	0,00	1139
BELARUS	0,000106	0,23	-0,20	0,01	2,94	302	4252080	0,00	1139
BRUNEI	-0,00011	0,02	-0,03	0,01	0,21	8	1148	0,00	1139
BULGARIA	0,000109	0,02	-0,02	0,01	0,16	4	28	0,00	1139
CHINA	-6,84E-05	0,01	-0,01	0,00	-0,09	11	2797	0,00	1139
DJIBOUTI	4,84E-05	0,10	-0,03	0,01	2,84	41	70384	0,00	1139
HONDURAS	4,26E-05	0,03	-0,03	0,01	0,27	10	2484	0,00	1139
HONGKONG	1,13E-07	0,00	0,00	0,00	-0,24	11	3242	0,00	1139
KAZAKHSTAN	6,84E-05	0,01	-0,01	0,00	0,74	18	10922	0,00	1139
JORDANIE	4,23E-06	0,01	-0,01	0,00	-0,13	11	3043	0,00	1139
KUWAIT	-1,03E-05	0,02	-0,02	0,00	-0,36	47	91758	0,00	1139
MALDIVES	0,000165	0,18	-0,15	0,01	4,11	164	1231234	0,00	1139
SALVADOR	-3,86E-06	0,03	-0,03	0,01	0,13	11	2682	0,00	1139

**Table07:** descriptive statistics of managed float rate regimes from 19.11.2009 to 31.12.2012  
(Eurozone crisis)

	ALGERIA	CAMBODIA	COSTARICA
Mean	8.42E-05	0.000569	-0.000103
Median	0.000000	0.000000	0.000000
Maximum	0.041083	0.334541	0.037443
Minimum	-0.031958	-0.352484	-0.034771
Std. Dev.	0.005662	0.020508	0.007890
Skewness	0.133397	1.102262	0.136788
Kurtosis	11.18053	172.4365	6.968596
Jarque-Bera	3179.344	1362699.	751.0090
Probability	0.000000	0.000000	0.000000
Observations	1139	1139	1139

**Table 8:** descriptive statistics of free floating exchange regimes from 03.01.2005 to 16.07.2007  
(Pre-Crisis)

	Mean	Maximum	Minimum	Std, Dev,	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability	Observations
ANGOLA	-0,00023	0,01	-0,01	0	-0,38	6,93	372	0	925
ARABICS	1,44E-07	0	0	0	-2,33	62,24	81796	0	925
BELARUS	-0,0002	0,01	-0,01	0	-0,38	6,93	372	0	925
BRUNEI	0	0,1	-0,1	0,01	-0,13	196,68	869002	0	925
BULGARIA	-0,0002	0,01	-0,02	0	-0,19	5,11	107	0	925
CHINA	-0,00012	0	0	0	-0,73	5,42	185	0	925
DJIBOUTI	6,09E-05	0,02	-0,01	0	1,38	17,64	5140	0	925
HONDURAS	7,43E-05	0,02	-0,01	0	1,16	13,45	2653	0	925
HONGKONG	1,52E-05	0	0	0	0,21	102,04	227254	0	925
JORDANIE	-8,42E-06	0,01	-0,01	0	0,06	77,09	127154	0	925
KAZAKHSTAN	4,36E-07	0	-0,01	0	-6,35	147,48	487309	0	925
KUWAIT	-3,43E-05	0,01	-0,01	0	-0,31	10,9	1453	0	925
MALDIVES	1,17E-05	0	0	0	-0,17	8,15	618	0	925
SALVADOR	-3,40E-05	0,05	-0,05	0,01	-0,18	23,84	10063	0	925

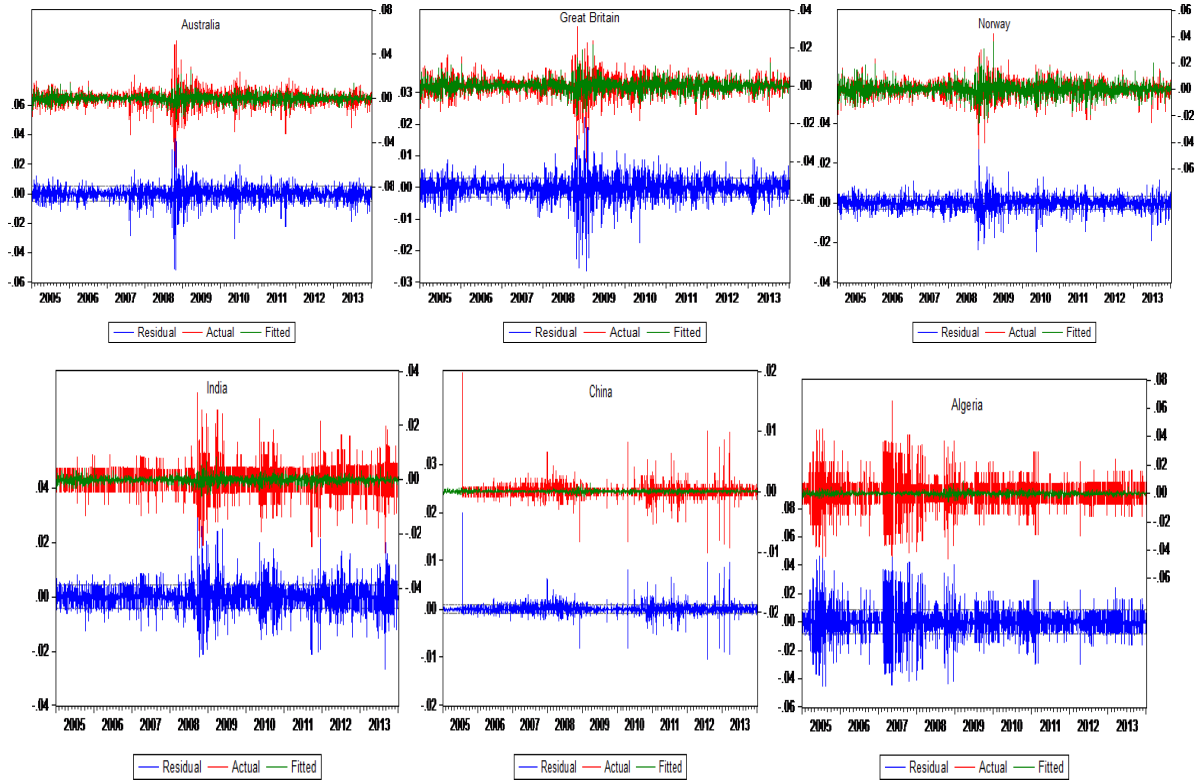
**Table09:** descriptive statistics of begs exchange rate regime from 03.01.2005 to 16.07.2007 (Pre-Crisis)

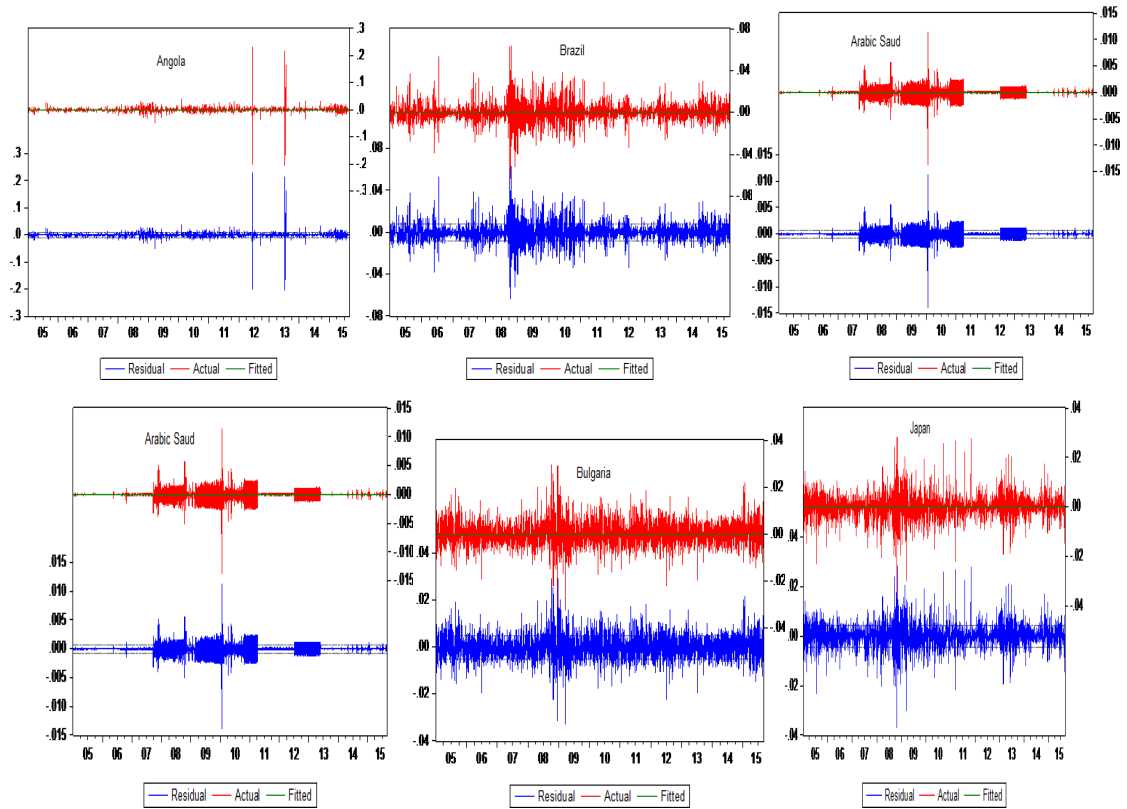
	AUS	BRAZIL	CANADA	EURO	INDIA	JAPAN	NORWAY	PERU	UK
Mean	-0,0001	-0,0004	-0,0002	0,0000	-0,0001	0,0002	-0,0001	0,0000	-0,0001
Median	0	0	0	0	0	0	-1,52E-05	0	0
Maximum	0,02	0,05	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,06	0,01
Minimum	-0,02	-0,04	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,06	-0,02
Std, Dev,	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
Skewness	0,09	1,02	0,00	-0,23	0,16	-0,39	-0,14	0,03	-0,15
Kurtosis	4,87	13,58	4,88	5,87	7,27	5,85	5,11	6,29	5,05
Jarque-Bera	136	4477	137	326	708	336	175	417	165
Probability	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Observations	925	925	925	925	925	925	925	925	925

**Table10:** descriptive statistics of managed float rate regimes from 03.01.2005 to 16.07.2007 (Pre-Crisis)

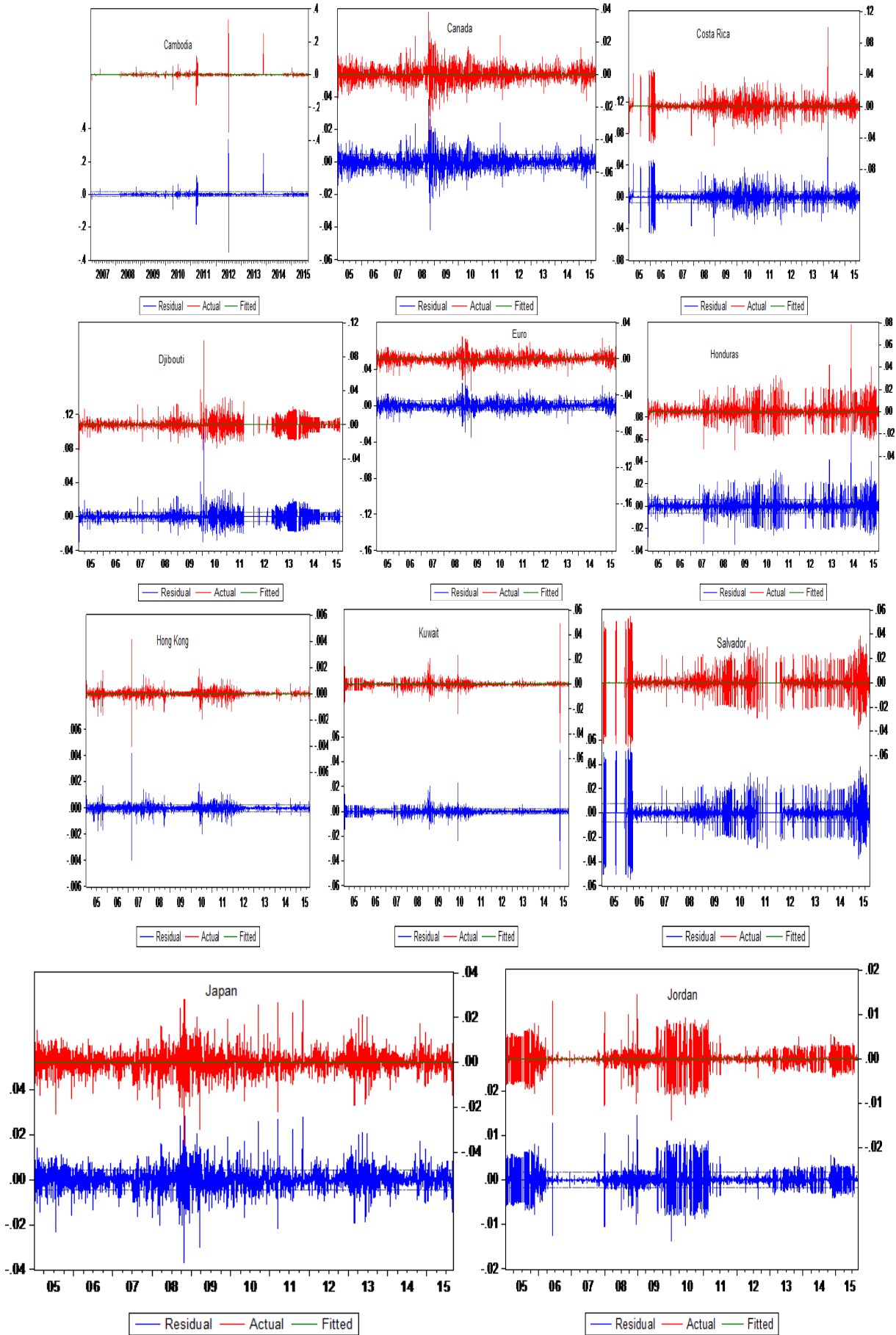
	ALGERIA	CAMBODIA	COSTARICA
Mean	9.78E-06	-0.000117	0.000110
Median	0.000000	0.000000	0.000000
Maximum	0.053555	0.035890	0.015542
Minimum	-0.035146	-0.032369	-0.008085
Std. Dev.	0.015263	0.004203	0.002214
Skewness	0.275152	-0.061541	1.445973
Kurtosis	4.821906	53.56342	15.87858
Jarque-Bera	28.37371	20027.28	1364.733
Probability	0.000001	0.000000	0.000000
Observations	925	925	925

**Figure 02 :** Arch effets





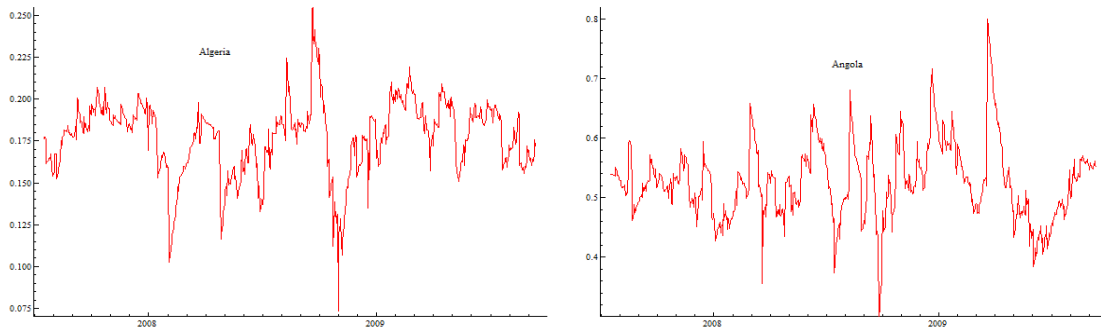
## أهمية استخدام الأساليب الكمية والنماذج الإحصائية في الأسواق المالية

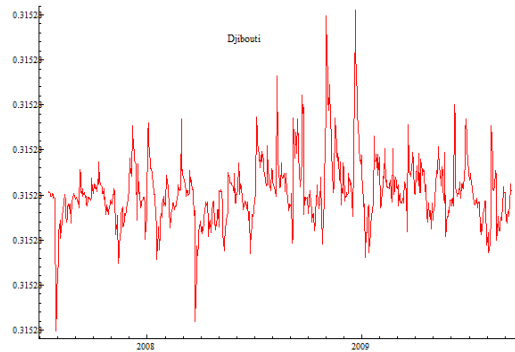
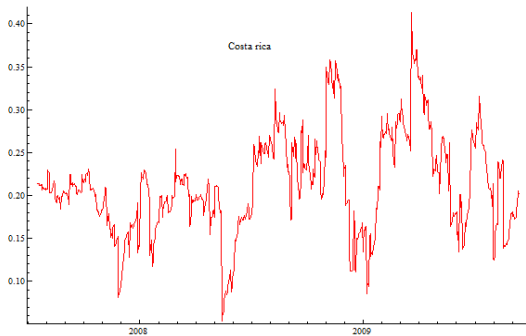
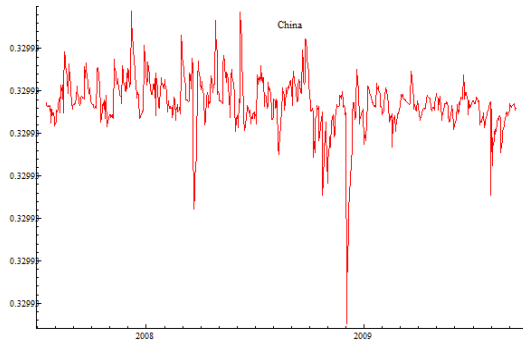
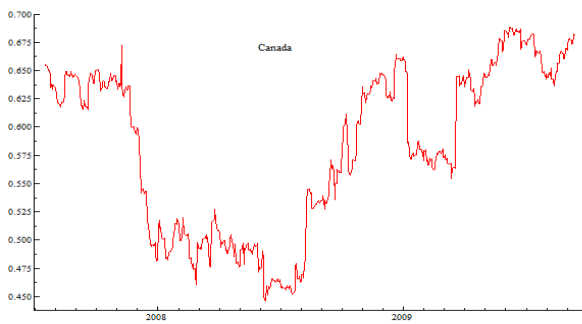
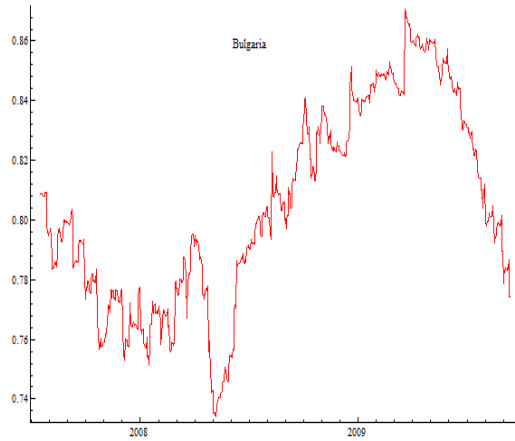
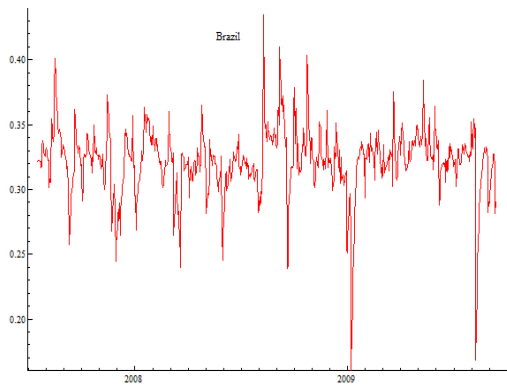
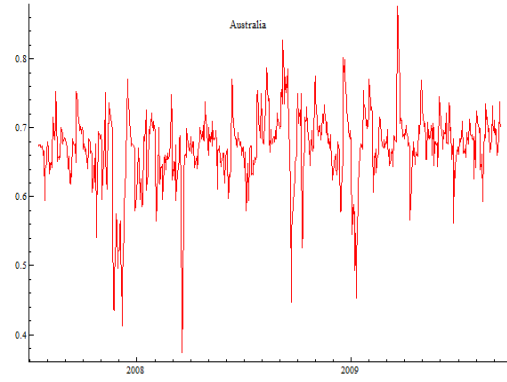
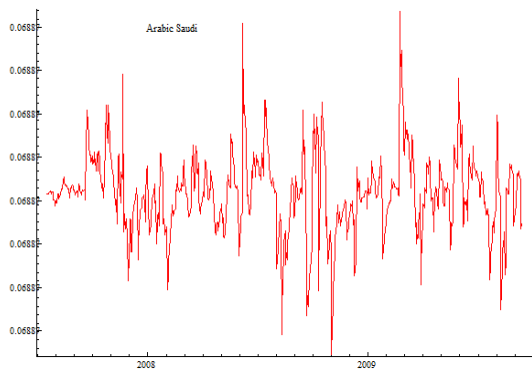


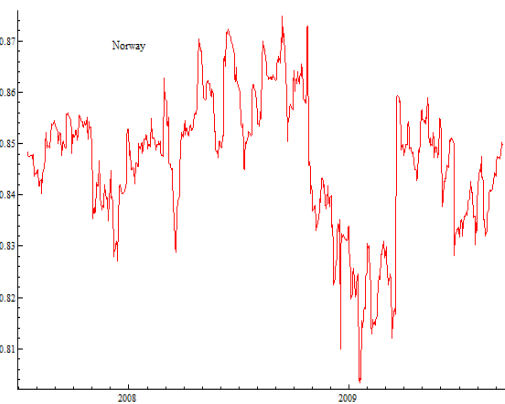
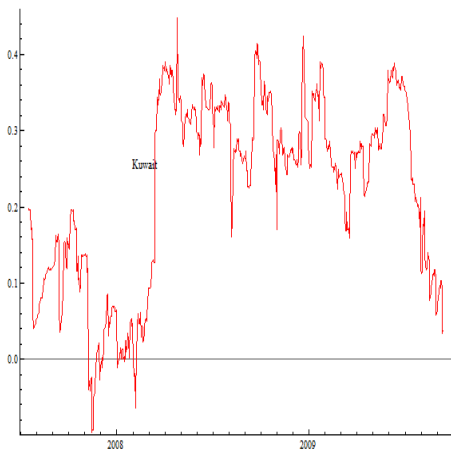
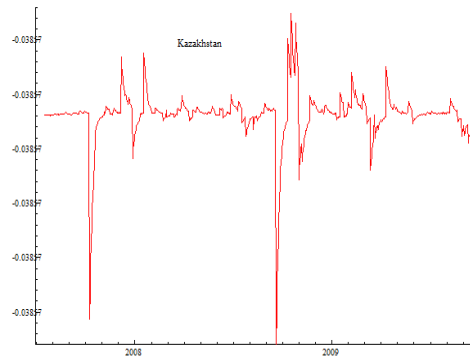
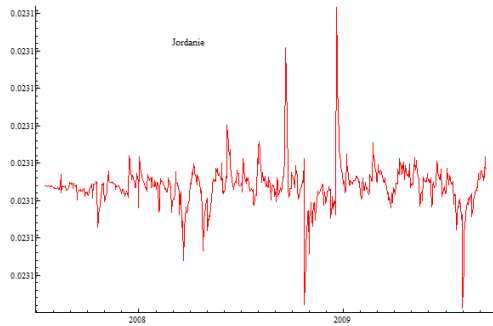
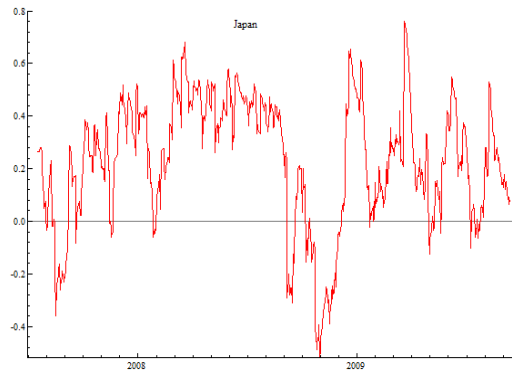
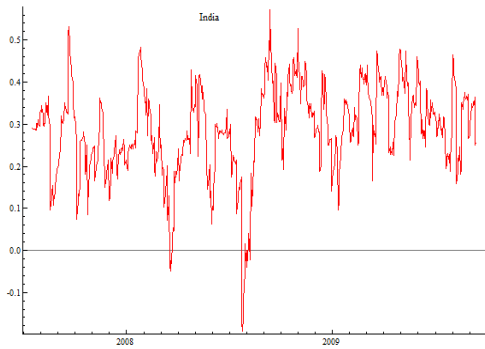
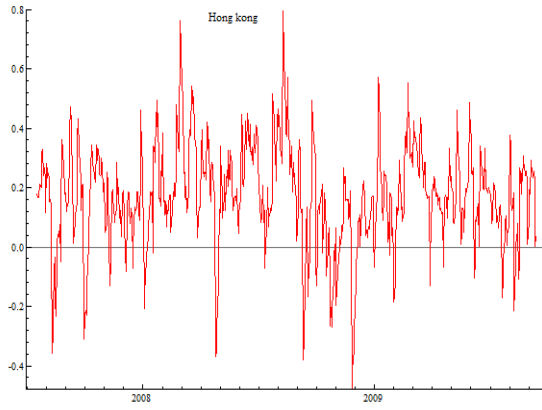
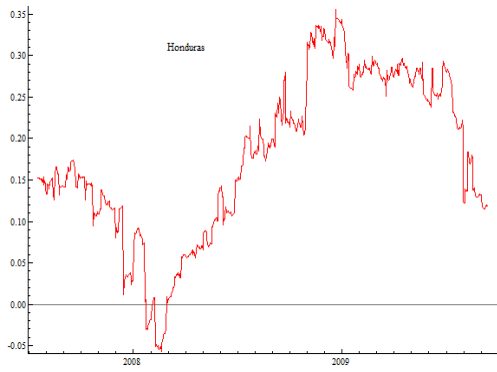
**Table11:** volatility of DCC MGARCH Models

	DCC Engel	DCC Lien and Tse (2002)	(DECO)
Parameter	Volatility	Volatility	Volatility
Algeria	0,9004	0,8512	0,938
Angola	1,1	0,97	1,09
Arabic S	0,8304	0,8603	0,82
AUSTRALIA	0,8	0,8	0,76
Brazil	0,78	0,82	0,77
Bulgaria	0,987	0,97	0,98
Cambodia	0,98	0,99	0,96
Canada	0,989	0,99	0,998
China	0,83	0,23	0,83
Costa Rica	0,948	0,92	0,94
Djibouti	0,8	0,8	0,81
Honduras	0,99	0,99	0,99
Hong Kong	0,82	0,89	0,88
India	0,9	0,91	0,89
Japan	0,95	1,6	0,95
Jordania	0,81	0,82	0,80
Kuwait	0,98	0,96	0,98
Norway	0,96	1,1	0,978
salvador	0,84	0,86	0,84
UK	0,95	0,99	0,95

**Figure03:** dynamic correlation **duri,g** crises







## أهمية استخدام الأساليب الكمية والنماذج الإحصائية في الأسواق المالية

