النظام المحاسبي المالي و أثره على مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر

د. بن حواس كريمة، كلية العلوم الإقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار عنابة

تاريخ الاستلام: 2019/11/03 تاريخ القبول: 2020/01/12 تاريخ النشر: 2020/03/30

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أسباب إستبدال المخطط المحاسبي المعمول به سابقا بالنظام المحاسبي المالي في ظل التوحيد المحاسبي، ولإرتباط مهنة التدقيق بالمحاسبة تم دراسة أثر النظام المحاسبي المالي على مهنة التدقيق الخارجي خاصة في ضوء توجه الجزائر لمعايير التدقيق الدولية بإصدارها لمعايير تدقيق جزائرية، من خلال توزيع إستبيان على عينة من خبراء في المحاسبة ومحافظي الحسابات.

وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها أن النظام المحاسبي المالي يعتبر كدافع محفز لإصدار الجزائر لمعايير تدقيق جزائرية، وأن الإعتماد على هذه المعايير يحسن من جودة التدقيق الخارجي.

الكلمات المفتاحية: النظام المحاسبي المالي، التدقيق الخارجي، معايير التدقيق الدولية، معايير التدقيق الجزائرية.

تصنيف JEL: M49

Abstract:

This study aims to explain the reasons behind the replacement of the accounting scheme with the financial accounting system,

And the association of the audit profession with accounting, Been studying The impact of the financial accounting system on the external audit profession, especially in light of Algeria's approach to international auditing standards by issuing Algerian auditing standards. By distributing a questionnaire to a sample of accounting experts and accountants.

The study reached a number of results, the most important of which is that the financial accounting system is considered as a catalyst for Algeria's issuance of Algerian auditing standards, and that reliance on these standards improves the quality of external audit.

Keywords: *Financial Accounting System, External Audit, International Auditing Standards, Algerian Auditing Standards.*

*بن حواس كريمة (benhaoues.karima@yahoo.fr).

مقدمة:

تعمل المحاسبة على تحقيق المنفعة العامة للمجتمع من خلال إنتاج معلومات مفيدة خاصة في عملية إتخاذ القرار، بحيث ترتبط منفعة المعلومات بإشباع حاجات مستخدموا هذه المعلومات، و تحدد نفعيتها بالنموذج المحاسبي المتبع، و كانت لمعايير المحاسبة الدولية دور كبير في تحسين و تطوير جودة المعلومات المحاسبية إذ نجد العديد من الدول التي تبنت المعايير و منها من إقتبست هذه المعايير، وكانت الجزائر من بين الدول التي قامت بالتوحيد المحاسبي بتبني النظام المحاسبي المالي، حيث شهدت في ما بعد إصلاحات على مستوى مهنة التدقيق.

و في هذا الإطار تمثلت إشكالية الدراسة في:

ما مدى تأثير تبني الجزائر للنظام المحاسبي المالي على مهنة التدقيق الخارجي؟

و تتفرع منه التساؤلات التالية:

- هل توجد دوافع للإنتقال إلى النظام المحاسبي المالي؟
- هل يؤثر الإنتقال إلى النظام المحاسبي المالي على مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر؟
- هل توجد علاقة بين النظام المحاسبي المالي و مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر؟

و عليه يمكن بناء الفرضيتين العدميتين التاليتين:

- لا توجد دوافع للإنتقال إلى النظام المحاسبي المالي.
- لا يؤثر الإنتقال إلى النظام المحاسبي المالي على مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر.
- لا توجد علاقة بين النظام المحاسبي المالي و مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر.

و هذه الفرضيات إرتكزت على عدة فرضيات جزئية شملت ما يلي:

– النظام المحاسبي المالي يعتبر أحسن بديل للمخطط الوطني المحاسبي، يحقق النظام المحاسبي المالي الشفافية وقابلية مقارنة القوائم المالية، للنظام المحاسبي المالي أثر إيجابي على المخرجات، تبني النظام المحاسبي المالي يقلل من الفروقات الدولية،

– تطبيق النظام المحاسبي المالي أدى إلى تغيير القوانين و النصوص المنظمة لمهنة التدقيق، تطبيق النظام المحاسبي المالي يؤثر على مدخلات مهنة التدقيق الخارجي، تبني النظام المحاسبي المالي يؤثر على مهنة التدقيق الخارجي.

– يؤدي تطبيق النظام المحاسبي المالي إلى التوجه نحو معايير التدقيق الدولية، يعتبر النظام المحاسبي المالي كدافع محفز لإصدار الجزائر لمعايير تدقيق جزائرية، تساعد معايير التدقيق الجزائرية على تحسين جودة التدقيق الخارجي.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تبيان:

- مدى أهمية تغيير المخطط المحاسبي بتبني النظام المحاسبي المالي.

- مزايا تبني النظام المحاسبي المالي.
- علاقة النظام المحاسبي بمهنة التدقيق الخارجي.
- مدى تأثر مهنة التدقيق الخارجي بتبني النظام المحاسبي المالي.

منهجية الدراسة:

إعتمدت هذه الدراسة على كل من المنهج الوصفي بإستعمال مختلف البحوث والدراسات المتاحة في المكتبات وعبر شبكة الأنترنيت، و التحليلي الذي يستند على جمع و تحليل البيانات من خلال استبيان دراسة، ثم إستخلاص أهم النتائج و إقتراح بعض التوصيات.

خطة الدراسة

أولا: إعتماد النظام المحاسبي المالي
ثانيا: الإطار العام للنظام المحاسبي المالي
ثالثا: أحكام نظام المحاسبة المالية
رابعا: ضرورة إصلاح النظام المحاسبي الجزائري.
خامسا: إستحداثات النظام المحاسبي المالي
سادسا: مفهوم المدقق الخارجي و مهنة التدقيق.
سابعا: أثر تطبيق النظام المحاسبي المالي على مهنة التدقيق في الجزائر
ثامنا: تحديد دور المدقق الخارجي خلال مراقبة حسابات N/N-1
تاسعا: الدراسة الميدانية.

أولا: إعتماد النظام المحاسبي المالي

بدأ التفكير في تطوير المخطط المحاسبي الوطني سنة 1987 من خلال تنصيب وزارة المالية لمجموعة عمل قدمت سنة 1991 مشروع نظام محاسبي لكن دون نتيجة ملموسة، وفي سنة 2001 قام المجلس الوطني للمحاسبة (CNC) الجزائري، وممثلين عن الخبراء المحاسبين الجزائريين، وممثلين عن الخبراء المحاسبين والمجلس الوطني لمحافظي الحسابات، بوضع مشروع نظام محاسبي يتوافق مع معايير المحاسبة الدولية، وفي إطار برنامج تم تمويله من البنك الدولي، ومنذ ذلك الوقت بدأ التفكير الجدي في تطوير المخطط المحاسبي الوطني، وانطلقت فكرة التوجه نحو المرجعية الأنجلوسكسونية الممثلة في مرجعية معايير المحاسبة الدولية (IAS/IFRS).

وقد قامت وزارة المالية بتنظيم ملتقيات لتكوين المكونين في مجال معايير المحاسبة الدولية والتغييرات الواجب إدخالها على النظام المحاسبي الجزائري خلال سنوات 2003، 2004، 2005، الأمر الذي يؤكد الإهتمام بمرجعية معايير المحاسبة الدولية (IAS/IFRS).

كان أمام الجزائر ثلاث خيارات لتطوير نظامها المحاسبي، أولها تكييف المخطط الوطني المحاسبي مع معايير المحاسبة الدولية، وثانيهم تبني معايير المحاسبة الدولية، وآخرهم إنشاء مخطط محاسبي وطني يتوافق مع معايير المحاسبة الدولية، ففضلت الجزائر الخيار الأخير لعدة أسباب أهمها التكاليف الباهضة لتكييف المخطط المحاسبي الوطني مع معايير المحاسبة الدولية، وثقافة القانون المكتوب التي تفرض وضع مخطط محاسبي بمدونة حسابات. وهذا يعني أن المرجعية المحاسبية الفرنسية في الجزائر لا تزال قائمة رغم بداية التوجه نحو مرجعية معايير المحاسبة الدولية.

في 12 جويلية 2006 قام مجلس الحكومة بمناقشة ومراجعة مشروع أولي لقانون نظام محاسبي مالي يتوافق ومعايير المحاسبة الدولية، وأصبح هذا المشروع ساري المفعول بعد سنة حيث نشر في الجريدة الرسمية، وكلف المجلس الأعلى للمحاسبة بوضع خطة عمل من أجل فهم معايير المحاسبة الدولية، وتكوين مكونين جدد فيها بغية التطبيق الجيد لمشروع النظام المحاسبي المالي.

في 13 ماي 2007 صادق مجلس الوزراء على مشروع النظام المحاسبي المالي، وكلفت وزارتي التعليم العالي والتكوين المهني بالشروع في إعادة صياغة برامج التكوين في المحاسبة، وفي 25 نوفمبر 2007 صادق البرلمان على القانون رقم 07/11 الذي أوضح المصطلحات والمفاهيم الأساسية التي يجب الإعتماد عليها في إعداد القوائم المالية، وكذلك الفروض والمبادئ المحاسبية والخصائص النوعية للمعلومة المالية والمحاسبية، وتقرر موعد الإنطلاق في تطبيقه بداية من جانفي 2009، إلا أن المرسوم التنفيذي رقم 156/08 الصادر في 26 ماي 2008، والمكمل والمتمم لقانون النظام المحاسبي المالي المتضمن أحكام القانون السابق – قانون رقم 07/11–، أرجأ بداية تطبيقه إلى جانفي 2010، كما جاء القانون المؤرخ في 25 مارس 2009 ليحدد قواعد التقييم والمحاسبة لبنوذ القوائم المالية وكذلك محتوياتها، مرفوقا بمدونة الحسابات ذات الأرقام الثلاثة.

إن إنشاء نظام محاسبي مالي بالإستناد إلى معايير المحاسبة الدولية يبرز جليا النية في التوجه إلى تبني مفاهيم محاسبية أنجلوسكسونية، وفق خصائص المرجعية الفرنسية (القارية) التي تفرض وجود قانون محاسبي مكتوب.

وتهدف الجزائر من خلال توفيق محاسبتها مع معايير المحاسبة الدولية لاستدراك النقائص التي كانت موجودة في المخطط المحاسبي الوطني، وإيجاد حلول مناسبة لها، ومسايرة التطورات الحاصلة في مجال المحاسبة في العالم وتغيرات البيئة الإقتصادية في الجزائر. [1]

ثانيا: الإطار العام للنظام المحاسبي المالي

1. تعريفه

تم تعريف النظام في المادة 03 من القانون رقم 07-11 الصادر بتاريخ 25-11-2007 على أنه :"هو نظام لتنظيم المعلومات المالية يسمح بتخزين معطيات قاعدية عددية ويتم تصنيفها، تقييمها، تسجيلها، وعرض كشوف تعكس صورة صادقة عن الوضعية المالية وممتلكات الكيان (شخص طبيعي أو معنوي)، و نجاعته، ووضعية خزينته في نهاية السنة المالية". [2]

يتضمن النظام المحاسبي المالي إطارًا مرجعيًا للمحاسبة المالية ومعايير محاسبية ومدونة حسابات تسمح بإنشاء كشوف مالية تعكس الصورة المالية الصادقة للمنشأة

2. مجال تطبيقه

يتم تطبيق المخطط المحاسبي إجباريا على كل نشاط اقتصادي و قد حدد النظام المحاسبي المالي وفقا للمواد 02-04-05 من قانون07-11 المؤرخ في 25 نوفمبر 2007 مجالات تطبيقه كالتالي : كل شخص طبيعي أو معنوي ملزم بموجب نص قانوني أو تنظيمي بمسك محاسبة مالية، مع مراعاة الأحكام الخاصة بها، والمعنيون بمسك المحاسبة هم :

- الشركات الخاضعة لأحكام القانون التجاري.
- التعاونيات.
- المؤسسات غير الهادفة لتحقيق الربح والتي لها نشاط منتظم و ثابت.
- الأشخاص الطبيعيون أو المعنويون المنتجون للسلع أو الخدمات التجارية وغيرها.

كل الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الخاضعين لمسك محاسبة مالية بموجب نص قانوني أو تنظيمي. [3]

3. أهدافه

يمكن إبراز أهم الأهداف المنتظرة من تطبيق النظام المحاسبي المالي كما يلي :

- ترقية النظام المحاسبي الجزائري ليتوافق و الأنظمة المحاسبية،
- الإستفادة من تجربة الدول المتطورة في تطبيق هذا النظام،
- الإستفادة من مزايا هذا النظام خاصة من ناحية تسيير المعاملات المالية و المحاسبية و المعالجات المختلفة،
- تسهيل العمل المحاسبي للمستثمر الأجنبي أملا في جلبه إلى الجزائر من خلال تجنيبه إختلاف الطرق المحاسبية،
- العمل على تحقيق العقلانية من خلال الوصول إلى الشفافية في عرض المعلومات،
- محاولة جعل القوائم المحاسبية و المالية وثائق دولية تتناسب مع مختلف الكيانات الأجنبية،
- تعزيز مكانة و ثقة الجزائر لدى المنظمات المالية و التجارية العالمية،
- العمل على ترسيخ أسس الحكم الراشد في المؤسسات (حوكمة الشركات)،

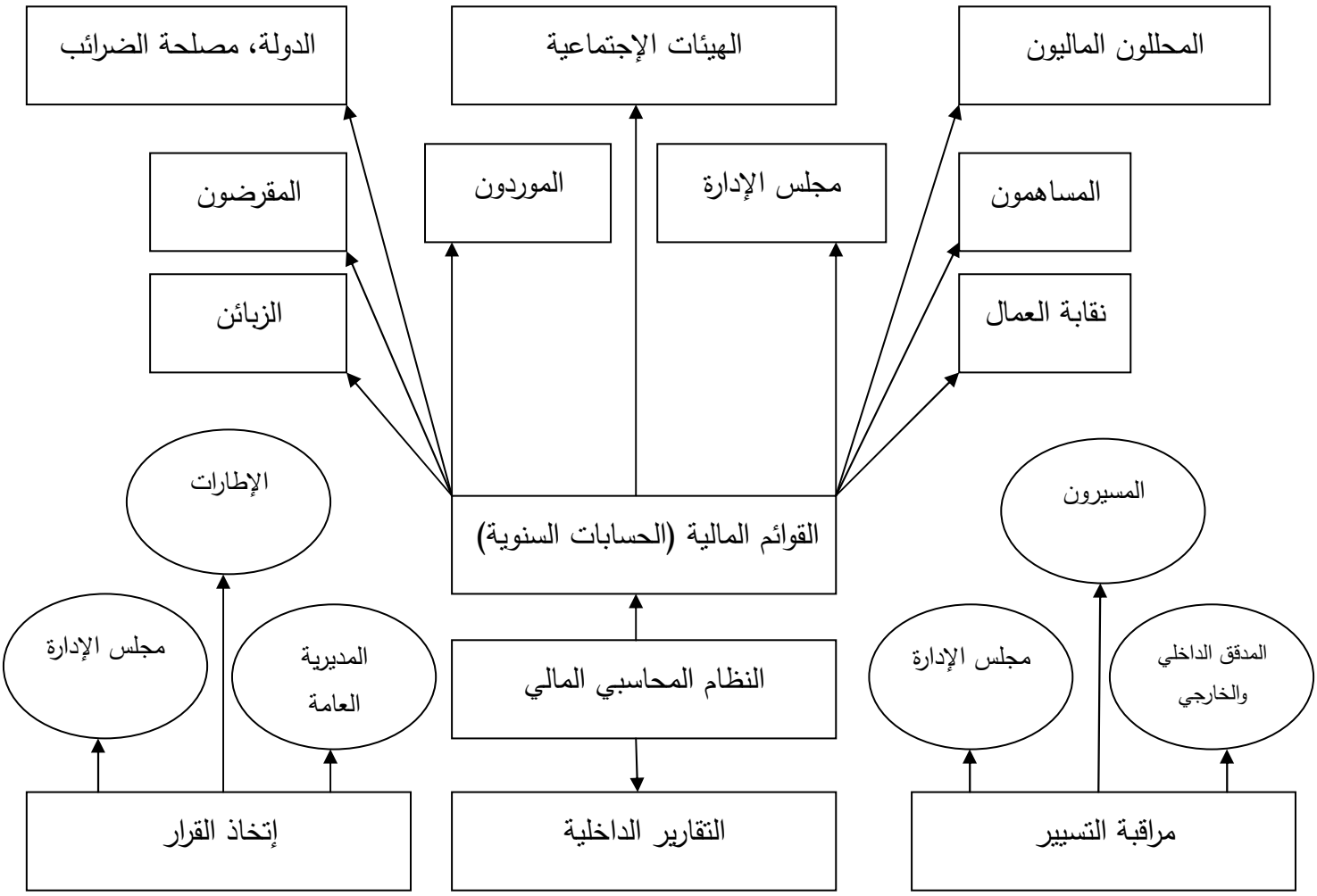
- إعطاء صورة صادقة عن الوضعية المالية و الأداء و تغيرات الوضعية المالية عن المؤسسة،
- التمكن من قابلية مقارنة المؤسسة نفسها عبر الزمن و بين المؤسسات على المستويين الوطني و الدولي،

المساعدة على نمو مردودية المؤسسات من خلال تمكينها من معرفة أحسن الآليات الإقتصادية و المحاسبية التي تشترط نوعية و كفاءة في التسيير. [4]

4. الأطراف المستفيدة من المعلومة المالية

يهدف النظام المحاسبي المالي إلى إنتاج معلومات وتوفيرها للأطراف ذات العلاقة ومساعدتهم في إتخاذ مختلف القرارات كل حسب حاجته، إذ تعددت هذه الأطراف لتشمل كل من الأطراف الداخلية والخارجية، حيث يمكن سردها في المخطط التالي: [5]

شكل رقم01: مستخدمي المعلومة المالية



ثالثا: أحكام نظام المحاسبة المالية

- حددت أحكام نظام المحاسبة المالية في القانون رقم07- 11 المؤرخ في 25 نوفمبر 2007 المتضمن النظام المحاسبي المالي قواعد تقييم ومحاسبة الأصول والخصوم والأعباء والمنتوجات ومحتوى الكشوف المالية وطريقة عرضها وكذا مدونة الحسابات وقواعد سيرها.
- ويقرر النظام المحاسبي المالي حسب هذا القرار محاسبة الأصول والخصوم والأعباء والمنتوجات وكذا القواعد العامة للتقييم.
- وبخصوص القواعد الخاصة بالتقييم والمحاسبة فقد تطرق النص إلى التثبيتات العينية والمعنوية والمخزونات والمنتوجات قيد التنفيذ والإعانات والقروض بالإضافة إلى تقييم الأعباء والمنتوجات المالية.
- وفيما يخص الكيفيات الخاصة بالتقييم والمحاسبة فقد أشار النص إلى عمليات منجزة بصفة مشتركة أو لحساب الغير وشركات المساهمة وامتيازات المرفق العمومي.
- كما حددت في هذا النص العقود طويلة الأجل والضرائب المؤجلة وعقود الإيجار والتمويل والامتيازات الممنوحة للمستخدمين بالإضافة إلى العمليات المنجزة بالعملات الأجنبية، و بالإضافة إلى الكشوف المالية، فقد تطرق نظام المحاسبة المالية الجديد إلى الحصيلة وحساب النتائج وجدول سيولة الخزينة (الطريقة المباشرة وغير المباشرة) بالإضافة إلى جدول تغير الأموال الخاصة.
- و يجمع النظام المحاسبي المالي من جهة أخرى مدونة الحسابات وسيرها والمحاسبة المبسطة المطبقة على الكيانات الصغيرة.
- وفي هذا الإطار يحدد قرار وزاري ثان صدر في نفس العدد من الجريدة الرسمية أسقف رقم الأعمال وعدد المستخدمين والنشاط المطبقة على الكيانات الصغيرة بغرض مسك محاسبة مالية مبسطة.
- ويوضح النص أن المحاسبة المالية المبسطة تطبق على الكيانات التجارية الصغيرة التي لا يتعدى رقم أعمالها 10 ملايين دينار جزائري وعدد المستخدمين 9 أجراء يعملون ضمن الوقت الكامل وهذا خلال سنتين متتاليتين.
- وبالنسبة للنشاط الإنتاجي والحرفي فإن رقم الأعمال محدد بـ 6 ملايين دينار و عدد المستخدمين بـ 9 أجراء يعملون ضمن الوقت الكامل أما بالنسبة لنشاطات الخدمات ونشاطات أخرى فإن رقم أعمالها محدد ب 3ملايين دينار وعدد المستخدمين 9 أجراء يعملون ضمن الوقت الكامل.
- ويشمل رقم الأعمال مجموع النشاطات الرئيسية و/أو الثانوية حسبما جاء في النص.
- وقد إقتبس النظام الجديد من المعايير الدولية للمحاسبة المالية الذي دخل حيز التنفيذ ابتداء من1 جانفي 2010عوض النظام الذي كان ساريا منذ سنة1975 . [6]

رابعا: ضرورة إصلاح النظام المحاسبي الجزائري

من خلال الممارسة المحاسبية للشركات متعددة الجنسيات العاملة في الجزائر ومع ظهور جملة من النقائص في المخطط المحاسبي الوطني، كان من الضروري القيام بتعديلات جوهرية عليه، ومحاولة تكييفه مع

المعايير المحاسبية الدولية، وذلك من خلال إعداد إطار تصوري يتضمن الحسابات، وقواعد عملها، والطرق المحاسبية المعتمدة في التقييم وإعادة التقييم، وإضافة القوائم المالية غير الموجودة فيه وتعديل الموجودة منها.
إن إصلاح النظام المحاسبي الوطني الجزائري أتى نتيجة للتغيرات التي حدثت كالانتقال من النهج الاشتراكي إلى نهج اقتصاد السوق، وكذلك الشراكة مع الاتحاد الأوروبي، والتغيرات التي سوف تحدث خصوصا مع انضمام الجزائر إلى المنظمة العالمية للتجارة (OMC)، هذه المعطيات تفرض على الجزائر جملة من التغيرات الحتمية التي تفرضها الظروف الحالية.
هذه الإصلاحات تأتي كاستجابة لحاجيات متعاملون جدد مع المؤشرات الاقتصادية للشركات الجزائرية، نظرا لفتح الجزائر المجال للاستثمار الأجنبي، فالمستثمرين يأتون حاليا على رأس قائمة المستخدمين للقوائم المالية، والتي ليست من أولويات المخطط المحاسبي الوطني (PCN) في نسخة 1975م. [7]

خامسا: إستحداثات النظام المحاسبي المالي

يتميز النظام المحاسبي المالي بأربعة إستحداثات أساسية:

– إعتماد الحل الدولي الذي يقرب الممارسة المحاسبية في الجزائر من التطبيقات العالمية، والذي يسمح للمحاسبة بالسير وفق إطار تصوري ومبادئ أكثر تكيف مع الإقتصاد الجديد، وإنتاج معلومات مفصلة.

– توضيح المبادئ والقواعد التي يجب أن تسير تطبيق المحاسبة لاسيما تسجيل المعاملات، تقييمها، وإعداد القوائم المالية، والذي يحد من التدخل الإرادي واللاإرادي في القواعد، مما يسهل فحص الحسابات والتحقق منها.

– التكفل بإحتياجات المستثمرين الحاليين أو المحتملين، الذين يملكون معلومة مالية مفهومة تسمح بالمقارنة وإتخاذ القرار.

– إمكانية الكيانات الصغيرة تطبيق نظام معلوماتي قائم على محاسبة مبسطة. [8]

سادسا: مفهوم المدقق الخارجي و مهنة التدقيق

باللاتينية الفعل، Audio ، Auditum كان يعني ينصت للكلام، أو إتباع وجهة نظر لشخص ما و لفهم دور الإستماع، يجب التذكير بأنه في الوقت القديم كانت الأقلية من الأشخاص التي تتقن القراءة و الكتابة و كانت الرقابة تتم شفاهيا (الدور القديم لكاتب المحكمة، وكيل الدعوى). [9]

مهنة التدقيق هي عملية مراقبة تستعمل من طرف مختصين يعرفون بمحافظي الحسابات أو المدقق الخارجي و ذلك لإثبات صحة و مصداقية الوثائق السنوية، ومدى تعبيرها عن المركز المالي الحقيقي للمؤسسة. [10]

و تعرف بأنها "مجموعة إجراءات يقوم بها شخص أو مجموعة من الأشخاص بغرض إبداء رأي مهني محايد بموضوع ما، بحيث يتوفر في الشخص أو الأشخاص الذين يقومون بهذه المهمة جميع ما تتطلبه قواعد التدقيق المتعارف عليها والمتعلقة بشخص المدقق، وأن تتم إجراءات التدقيق وفق هذه القواعد، وأن تراعى هذه القواعد أيضا في إعداد رأيه. [11]

سابعا: أثر تطبيق النظام المحاسبي المالي على مهنة التدقيق في الجزائر

سبق صدور القانون رقم 11 / 07 المؤرخ في 25 نوفمبر 2007 والمتضمن النظام المحاسبي المالي ردود فعل وأراء متباينة من قبل أصحاب المهنة(المحاسبة والتدقيق) تراوحت بين مؤيد للإصلاح المحاسبي في الجزائر ومعارض لها لأسباب مختلفة، منها ماهو مرتبط بعلاقة المهنيين بالإدارة(وزارة المالية) باعتبارها الوصي على مهنتي المحاسبة والمراجعة في الجزائر، ومنها ما هو مرتبط بعلاقة المهنيين ببعضهم البعض، ومنها ما هو مرتبط بالمستفدين من خدماتهم (المؤسسات الإقتصادية.)

فيعارض الكثير من أصحاب المهنة وبشدة عزم الإدارة الوصية على تمرير المشروع القاضي بفتح مجال العمل أمام مكاتب الخبراء والمحاسبة الأجنبية، بهدف تلبية متطلبات الإنضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، وهو الأمر الذي يحد من مصالح بعض أصحاب المهنة المحليين.

كما تشهد علاقة المهنيين بعضهم ببعض توترا حادا بسبب الصراعات الناتجة بين أصحاب المصالح، خاصة في الفترة التي تشكلت فيها المنظمة الوطنية للخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات التي تزامنت مع برنامج الإصلاح الإقتصادي الذي نتج عنه إستقلالية المؤسسات، وفتح أمام المهنة مجالا واسعا للأعمال من خلال التقييم والتطهير المحاسبي للمؤسسات الإقتصادية.

وفي هذا الإطار أصبح اهتمام أصحاب المهنة منصبا حول السعي في الحصول على مقعد في مجلس المنظمة الذي بات انتخاب أعضائه رهن الحسابات وضغط جماعات المصالح.

لقد كان لهذه الأسباب عدة انعكاسات على مهنة التدقيق والمحاسبة في عدة نواحي والتي يمكن إدراجها فيما يلي:

-ضعف فعالية أصحاب المهنة وانفراد الإدارة الوصية بكل الأمور المتعلقة بمجال التوحيد المحاسبي والتدقيق.

-غياب شبه كلي عن الهيئات الدولية التي تجمع أصحاب المهنة عبر العالم.

-عدم الانضمام إلى الهيئة الدولية للمعايير المحاسبية IASB.

-ضعف وتيرة التكوين وتأخر كبير في منح الإعتماد للخبراء المتربصين. [12]

ثامنا: تحديد دور المدقق الخارجي خلال مراقبة حسابات N/N-1

عند تقديم رأيه حول حسابات دورة N المعدة وفقا لمبادئ SCF من الأهمية بإمكان المراجع أن يتأكد من: ميزانية الإفتتاح لدورة N حسب المرجعية المحاسبية بالمقارنة مع ما تم إقفاله في دورة N-1، بالإضافة إلى المعلومات التي يفرضها معيار المعلومة المالية رقم 01.

حيث يمكن للمراجع أن يتأكد من أن حسابات الإفتتاح بتاريخ N/01/01 (أي مختلف عناصر الأصول والخصوم) لا تحتوي على أخطاء بما يؤثر على حسابات N، بحيث لا بد أن تكون هي الحسابات التي تم تعديلها وفق لمبادئ النظام المحاسبي المالي حيث يراجع محافظ الحسابات مختلف التعديلات التي جرت على مستوى مختلف عناصر القوائم المالية على حسابات 2009 المعدة وفقا للمخطط الوطني للمحاسبة،

والتي تمت مراجعتها، و التي تمت إعادة تكييفها مع ما تفرضه المرجعية الجديدة، و تناط بالمراجع إعطاء رأيه حول إستعمال القيمة العادلة بدل التكلفة التاريخية عند تقييم الأصول المادية أو غير المادية، كما يجب على المؤسسة في آخر الدورة الإفصاح على القيمة العادلة و عن مبلغ التسوية الذي أحدثته على القيمة السابقة.

و يجب أن يراعي محافظ الحسابات في تقريره و يعطي تفسيرات فيما يخص التطبيق بأثر رجعي الذي ينص عليه المعيار (IFRS1) من خلال الموازنة بين التكلفة و العائد للمعلومة، مما يترتب عنه عدد من الإستثناءات للمبدأ العام المتعلق بالتطبيق بأثر رجعي.

فإذا كانت التكلفة التي سوف تتكبدها المؤسسة أكبر من العائد المتوقع للإنتفاع بالمعلومات، فيمكن الإستغناء عن هذه المعلومات و تدخل حيز الإعفاءات و الإستثناءات المبررة و المسموح بها حسب ما ينص عليه (IFRS1) .

لا بد من الإشارة هنا إلى أن عملية تطبيق النظام المحاسبي المالي تكون خلال دورة N−1 و N، لذلك لا بد على محافظ الحسابات أن يعود إلى ميزان المراجعة و مختلف العمليات التجارية بتاريخN−1/12/31. حيث يظهر تأثير عملية التطبيق و مختلف التعديلات و التصحيحات في الأموال الخاصة التي سوف تحمل من جديد من دورة إلى أخرى. [13]

تاسعا: الدراسة الميدانية

1 : عناصر الدراسة التطبيقية

أ- مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من فئة ذات صلة بالموضوع تمثلت في خبراء في المحاسبة، محافظي الحسابات والمحاسبين المعتمدين؛ أعضاء في المصف الوطني للخبراء المحاسبين، مدققي الحسابات الداخليين في مؤسسات متعددة الجنسيات، موظفي و إطارات في المحاسبة و المراجعة في مؤسسات إقتصادية.

كونهم الأطراف التي لها صلة مباشرة بموضوع الدراسة، حيث تم إختيار مفردات عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة ثم قمنا بتوزيع قائمة الإستبانة عليهم باعتبارها أهم الأدوات البحثية الناجعة للتحليل، كما تم الاعتماد على المقابلة الشخصية لتجميع مختلف المعلومات حول الظاهرة المدروسة.

ب-محددات الدراسة:

يمكن إبراز محددات الدراسة في النقاط التالية:

- **محددات مكانية:** استهدفت الدراسة مكاتب التدقيق ، مكاتب المحاسبة و المؤسسات التي يعمل بها المحاسبين و مدققي الحسابات في البيئة الجزائرية.
- **محددات زمانية:** تمت الدراسة خلال فترة 2018 وإمتدت إلى 2019.
- **محددات بشرية:** يقتصر البحث على دراسة النظام المحاسبي المالي و أثره على مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر حيث نجد أن الجدول رقم 01 يعطي وصف لأهم خصائص عينة الدراسة:

جدول 01 : الخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة

الخصائص الديمغرافية		التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	151	%88.30
	أنثى	20	%11.70
	المجموع	**171**	**%100**
العمر	أقل من 30 سنة	24	%14.03
	من 30 إلى 39 سنة	35	%20.47
	من 40 إلى 49 سنة	08	%04.68
	من 50 سنة فما فوق	104	%60.82
	المجموع	**171**	**%100**
المؤهل العلمي	شهادة مهنية	15	%08.78
	ليسانس	104	%60.82
	ماجستير/ ماستر	52	%30.40
	المجموع	**171**	**%100**
الخبرة المهنية	أقل من 05 سنوات	04	%02.34
	من 05 سنوات إلى 09 سنوات	59	%34.50
	من 10 سنوات إلى 14 سنة	12	%07.02
	من 15 سنة فما فوق	96	%56.14
	المجموع	**171**	**%100**

المصدر: مستنبط من الإستبيان.

– يتضح من خلال الجدول رقم 01 أن أغلبية مفردات العينة ذكور بنسبة 88.30 %، و النسبة الباقية تمثلت في إناث، ومعظم أعمارهم تجاوزت الـ50 سنة بنسبة إجمالية قدرت بـ 60.82 %،

فيما يخص المؤهل العلمي فإن ما يعادل 08.78 % لهم شهادات مهنية في حين أغلبيتهم حاصلون على شهادة الليسانس بنسبة 60.82 % و باقيهم ترددت نسبتهم بين الحاصلين عل شهادة الماجستير والماستر.

– في الأخير نلاحظ أن الخبرة المهنية تتوزع طبيعيا مع الفئة العمرية لمفردات العينة، حيث نجد أن أغلبية المستجوبين الذين أعمارهم تفوق 50 سنة ذوي خبرة أكبر من 15 سنوات.

ت– أدوات الدراسة:

لقد تم استخدام في مجمل دراستنا الأدوات التالية:

- **أسلوب جمع البيانات:** عرفت لأسلوب جمع البيانات أكثر من طريقة من ملاحظة، مقابلة شخصية، و الاستبيان، و لقد تم الاعتماد على هاتين الأخيرتين لجمع البيانات.

- **مراجعة البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل:** تمت مراجعة البيانات و تحليلها حسابيا كما تم الإعتماد على البرنامج الإحصائي (SPSS V 20) في بعض الحسابات، حيث تم حساب ما يلي:

✓ **التكرار المطلق:** الذي يبرز عدد الأفراد الذين يتفقون في الإجابة.

✓ **المتوسط الحسابي:** لتحديد الرأي العام.

✓ **الانحراف المعياري:** مقياس تشتت يتم التعرف به على مدى الفروقات في الإجابات لتحليل نتائج الدراسة الميدانية.

- مقياس ليكارت الخماسي الموضح في الجدول الموالي:

جدول 02: مقياس ليكارت الخماسي

الإجابة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الوزن النسبي	5	4	3	2	1

المصدر: النجار، فايز جمعة، و النجار، نبيل جمعة، و الزعبي، ماجد راضي، أساليب البحث العلمي- منظور تطبيقي، عمان، الأردن، دار الحامد للنشر و التوزيع،2010.

- **اختبار فرضيات الدراسة:** تم إختبار فرضية الدراسة و ذلك باختبار عباراتها الفرعية باستخدام: تحليل التباين الأحادي Anova one way.

2: تحليل نتائج الدراسة الميدانية

يتم في هذه المرحلة تحليل البيانات التي تم الحصول على إجاباتها من عينة دراسة النظام المحاسبي المالي و أثره على مهنة التدقيق الخارجي بالجزائر بحيث يتم عرض النتائج و تحليلها تبعا لتسلسل أسئلة الاستبيان للوصول إلى مدى تحقيق هدف الدراسة الميدانية.

فتمحورت الدراسة التطبيقية حول السؤال الموالي:

ما مدى تأثير تبني الجزائر للنظام المحاسبي المالي على مهنة التدقيق الخارجي؟

الجدول الموالي يتضمن التكرارات و النسب المئوية لأراء أفراد عينة الدراسة حول السؤال الرئيسي.

جدول 03 : التكرارات المطلقة و النسب المئوية للسؤال الرئيسي للدراسة.

رقم العبارة	التكرارات المطلقة						النسب المئوية%					
	1	2	3	4	5	المجموع	1	2	3	4	5	المجموع
1		1	1	97	72	171	0,00	0,58	0,58	56,73	42,11	100
2				61	110	171	0,00	0,00	0,00	35,67	64,33	100
3		1	2	90	78	171	0,00	0,58	1,17	52,63	45,61	100
4		2	8	49	112	171	0,00	1,17	4,68	28,65	65,50	100
5		2	11	18	140	171	0,00	1,17	6,43	10,53	81,87	100
6		1	17	92	61	171	0,00	0,58	9,94	53,80	35,67	100
7	15	1		131	24	171	8,77	0,58	0,00	76,61	14,04	100
8	22	13	16	118	2	171	12,87	7,60	9,36	69,01	1,17	100
9	21	28	10	41	71	171	12,28	16,37	5,85	23,98	41,52	100
10		19		72	80	171	0,00	11,11	0,00	42,11	46,78	100

المصدر : من إعداد الباحثة و إعتمادا على الإستبيان.

و الجدول الموالي يوضح مختلف المقاييس الإحصائية المتعلقة بعبارات السؤال الرئيسي :

جدول 04 : مختلف المقاييس الإحصائية للسؤال الرئيسي للدراسة.

رقم العبارة / المقاييس الإحصائية	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
المتوسط الحسابي	4.40	4.64	4.43	4.58	4.73	4.25	3.87	3.38	3.66	4.25
الإنحراف المعياري	0.54	0.48	0.55	0.64	0.63	0.65	0.97	1.09	1.46	0.92
الترتيب	5	2	4	3	1	7	8	10	9	6
درجة الموافقة حسب المتوسط المتوسط	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	محايد	موافق	موافق بشدة

المصدر : من إعداد الباحثة و إعتمادا على الإستبيان.

يتضح من الجدول أعلاه أن العبارة الخامسة و التي تنص على" **تطبيق النظام المحاسبي المالي أدى إلى تغيير القوانين والنصوص المنظمة لمهنة التدقيق الخارجي**" تحصلت على المرتبة الأولى و هذا ما يفسر ميول المستجوبين نحو العبارة الواردة حيث بلغ متوسطها الحسابي 4.73 و إنحراف معياري 0.63 و هو

تشتت ضعيف وهذا ما يؤكد موافقتهم بشدة إضافة إلى تركز إجاباتهم و عدم تشتتها، و تليها العبارة الثانية، الرابعة، الثالثة و الأولى بمتوسط حسابي (4.64 ، 4.58 ، 4.43 ، 4.40) و إنحراف معياري (0.48، 0.64 ، 0.55، 0.54) على الترتيب حيث نصت كل عبارة على: يحقق النظام المحاسبي المالي الشفافية وقابلية مقارنة القوائم المالية، تبني النظام المحاسبي المالي يقلل من الفروقات الدولية، للنظام المحاسبي المالي أثر إيجابي على المخرجات، النظام المحاسبي المالي يعتبر أحسن بديل للمخطط الوطني المحاسبي، حيث وقعت هذه العبارات في فئة موافق بشدة، وإنحراف معياري بقيمة صغيرة ترجع لتجانس وتوافق الإجابات وتمركزها حول الإجابات ما يدل على رضا غالبية أفراد العينة.

كما وقعت العبارة السادسة في فئة الموافق بشدة حيث نصت العبارة على أن "تطبيق النظام المحاسبي المالي يؤثر على مدخلات التدقيق الخارجي" بمتوسط حسابي 4.25 ، و إنحراف معياري 0.65

كما أوضحت العبارة السابعة، الثامنة والتاسعة أن تبني النظام المحاسبي المالي يؤثر على مهنة التدقيق الخارجي من خلال التوجه نحو معايير التدقيق الدولية وذلك بإصدار معايير تدقيق جزائرية لحصولها على متوسطات حسابية معتبرة.

وأوضحت العبارة العاشرة أن إصدار معايير تدقيق جزائرية سيحسن من جودة التدقيق الخارجي بمتوسط حسابي قدره 4.25 .

3 : اختبار الفرضيات الفرعية

أ- إختبار الفرضية الأولى:

تم إختبار الفرضية الأولى من خلال إختبار فرضياتها الجزئية من خلال مقارنة النسب بين المؤيدين للعبارة وبين المعارضين، حيث تراوحت النسب بين 94 % و 100 % أي النتائج تتمتع بمستوى دلالة إحصائية 99%.

وعليه يتم رفض الفرضية الأولى –العدمية– و قبول الفرضية البديلة أي :

" **يوجد دوافع لتبني النظام المحاسبي المالي.**"

ب- إختبار الفرضية الثانية:

تم اختبار الفرضيات الفرعية باستخدام تحليل التباين الأحادي ANOVA ONE WAY حيث تعتمد فكرة تحليل التباين على تجزئة التباين الكلي بين المشاهدات الكلية في العينات جميعها إلى مكوناتها. و إستنادا إلى قوانين تحليل التباين الأحادي و المتمثلة في العلاقات التالية :

- $SSB= \sum_{j=1}^{k} \sum_{i=1}^{nj} (X_{ij}{}^2 - n\bar{X}^2)$
- $SST=\sum_{j=1}^{k} (T_j{}^2/n_j - n\bar{X}^2)$

جدول 05 : حساب مختلف معالم إختبار تحليل التباين الأحادي

		A	B	C	D	E	F
		ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	∑Ai:Gi
	1		2	11	18	140	171
	2		1	17	92	61	171
	3	15	1		131	24	171
∑T1:T10	4	15	4	28	241	225	
(∑T1:T10)^2	5	225	16	784	58081	50625	
((∑T1:T10)^2)/n	6	225	5,333333	392	19360,3	16875	36857,67

المصدر : من إعداد الباحثة و إعتمادا على برنامج الإكسيل.

و علية يمكن حساب المتوسط الحسابي للجدول :

$\overline{X}$ = (15+4+28+241+225)÷12= 42.75

يكون المتوسط الحسابي مربع = 1827.56

إذن عدد المشاهدات في المتوسط الحسابي مربع = 12 × 1827.56 =21930.75

فيكون :

- طريقة المعالجة SST بدرجات حرية (k−1)
- الخطأ SSE (n−k)
- المجموع SST.

و الجدول الموالي يوضح نتائج طريق المعالجة، الخطأ و المجموع.

جدول 06 : نتائج طريق المعالجة، الخطأ و المجموع.

مربع جميع المشاهدات	50487,00
الـ SST	14926,92
الـ SSB	28556,25
الـ SSE	13629,33

المصدر : من إعداد الباحثة و إعتمادا على برنامج الإكسيل.

و عليه تكون نتيجة إختبار التباين الأحادي على النحو التالي :

جدول 07 : نتيجة إختبار التباين الأحادي.

	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	معدل المربعات	قيمة F
SSB	طريقة المعالجة	28556,25	4	7139,0625	3,67
SSE	الخطأ	13629,3333	7	1947,04762	
SST	المجموع	14926,9167	11		

المصدر : من إعداد الباحثة و إعتمادا على برنامج الإكسيل.

نجد أن قمية Fالمحسوبة= 3.67 و بدرجات حرية (4.7) و عند مستوى معنوية α= 0,1

و لمعرفة معامل تحديد نسبة التباين المفسرة r^2 تم الإعتماد على برنامج الـ spss، حيث أظهر النتائج التالية

*** مقارنة F المحسوبة مع F الجدولية**

من خلال جدول توزيع F لـ FISHER SNEDECOR [14] وعند درجات حرية (4, 7) و عند مستوى معنوية α = 0.1 نجد أن قيمة F من توزيعf = 2.96

و منه تكون F المحسوبة > F الجدولية و عليه فإننا نرفض الفرضيات المبدئية و القائلة بأن النظام المحاسبي المالي لا يؤثر على مهنة التدقيق في الجزائر، و قبول الفرضية البديلة أي "يؤثر الإنتقال إلى **النظام المحاسبي المالي على مهنة التدقيق في الجزائر**".

ج- إختبار الفرضية الثالثة:

تم إختبار الفرضية الثالثة باستخدام إختبار كاي مربع khi-carré عند مستوى معنوية α = 0.01 والجدول الموالي يوضح النتائج المتحصل عليها:

الجدول 08: نتائج إختبار كاي مربع

القيم المشاهدة	كاي مربع المحسوب	كاي مربع الجدولي
5	262,83	13,28
5	58,07	13,28
3	152,56	9,21

المصدر: من إعداد الباحثة.

يبين الجدول أن كاي مربع المحسوبة في كل العبارات الواردة أكبر من كاي مربع الجدولية عند مستوى ثقة 99% أي نتائج إيجابية، وعليه يتم رفض الفرضية الثالثة –العدمية- و قبول الفرضية البديلة أي :

" **توجد علاقة بين النظام المحاسبي المالي ومهنة التدقيق الخارجي.**"

النتائج :

- النظام المحاسبي المالي يعتبر أحسن بديل للمخطط الوطني المحاسبي.

- يحقق النظام المحاسبي المالي الشفافية وقابلية مقارنة القوائم المالية.
- للنظام المحاسبي المالي أثر إيجابي على المخرجات.
- تبني النظام المحاسبي المالي يقلل من الفروقات الدولية.
- تطبيق النظام المحاسبي المالي أدى إلى تغيير القوانين و النصوص المنظمة لمهنة التدقيق.
- تطبيق النظام المحاسبي المالي يؤثر على مدخلات مهنة التدقيق الخارجي.
- تبني النظام المحاسبي المالي يؤثر على مهنة التدقيق الخارجي.
- يؤدي تطبيق النظام المحاسبي المالي إلى التوجه نحو معايير التدقيق الدولية.
- يعتبر النظام المحاسبي المالي كدافع محفز لإصدار الجزائر لمعايير تدقيق جزائرية.
- تساعد معايير التدقيق الجزائرية على تحسين جودة التدقيق الخارجي.

التوصيات:

- تكييف مهنة التدقيق وفقا لمعايير التدقيق الجزائرية.
- دراسة أثر التوجه لمعايير التدقيق الدولية على مهنة التدقيق.
- إصدار معايير أخرى تتوافق مع معايير التدقيق الدولية بما يتلاءم والبيئة الجزائرية.

الهوامش

[1] المعتز بالله منادي، ياسين بشير. (2018)، النظام المحاسبي المالي في ظل إختلاف ممارسات المحاسبة بين المرجعيتين الفرنسية والأنجلوسكسونية، مجلة دفاتر بوادكس (العدد العاشر)، المجلد06، ص ص 19-21.

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.(2007، 25 نوفمبر). العدد74، ص3.

[3] بن بلقاسم، سفيان. (2010). النظام المحاسبي الدولي و ترشيد عملية اتخاذ القرار في سياق العولمة و تطور الأسواق المالية. أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، ص24.

[4] كتوش، عاشور. (2007). متطلبات تطبيق النظام المحاسبي الموحد(IAS/IFRS) في الجزائر. مجلة إقتصاديات شمال إفريقيا (العدد السادس)، ص ص292-294.

[5] Karine cerrada, Yves de Rongé et Michel de Wolf. (2019). Comptabilité et Analyse des états finaniciers –principes,applications et exercices-. DE BOECK SUPERIEUR (2 ème édition), p07.

[6] قورين، قويدر حاج. (2012). أثر تطبيق النظام المحاسبي المالي (SCF) على تكلفة وجودة المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات. مجلة الباحث (العدد 10)، ص ص272-273.

[7] شنوف، شعيب. (2007، 21-22 نوفمبر). التغيرات المحاسبية بين المعايير المحاسبية الدولية و المخطط المحاسبي الجديد للمؤسسات. قدم إلى الملتقى الوطني الأول مستجدات الألفية الثالثة : المؤسسة على ضوء التحولات المحاسبية الدولية جامعة عنابة، ص21.

[8] بكحيل عبد القادر، بربري محمد أمين. (2019)، دور النظام المحاسبي المالي في تعزيز الإفصاح في المؤسسة الإقتصادية-دراسة حالة مجمع صيدال-، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، دراسات إقتصادية (العدد السابع والثلاثون)، ص 160.

[9] Khelassi, Réda. (2007). -l'Audit interne, Audit opérationnel-(2ème édition). Edition Houma,
[10] Belaiboud, Mokhtar. (2011). Pratique de l'audit (conforme aux normes IAS / IFRS et au SCF). Alger : Berti Edition, p10.

[11] توفيق سواد، زاهرة.(2009). مراجعة الحسابات و التدقيق. دار الراية للنشر و التوزيع ، ص191.

[12] زهوري جليلة. (2015)، أثر الإصلاحات المحاسبية والمالية على مهنة التدقيق في الجزائر، مجلة الباحث الإقتصادي (العدد الرابع)، ص ص 66-67.

[13] سفير، محمد و رزقي، إسماعيل. (2013، 05-06 ماي). مسؤولية و دور المراجع الخارجي في سياق تطبيق النظام المحاسبي المالي. قدم إلى الملتقى الوطني حول: واقع وآفاق النظام المحاسبي المالي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، ص 9.

[14] Salvator, Dominick. (1986). Economie et Statistiques Appliquées (2 ème tirage). (Trad. française Loudiere Georges). Paris : Groupe McGraw hill, p287.

المراجع

المراجع باللغة العربية:

* الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.(2007، 25 نوفمبر). العدد74، ص3.

* المعتز بالله منادي، ياسين بشير. (2018)، النظام المحاسبي المالي في ظل إختلاف ممارسات المحاسبة بين المرجعيتين الفرنسية والأنجلوسكسونية، مجلة دفاتر بوادكس (العدد العاشر)، المجلد06، ص ص 19-21.

* بكحيل عبد القادر، بربري محمد أمين. (2019)، دور النظام المحاسبي المالي في تعزيز الإفصاح في المؤسسة الإقتصادية-دراسة حالة مجمع صيدال-، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، دراسات إقتصادية (العدد السابع والثلاثون)، ص 160.

* بن بلقاسم، سفيان. (2010). النظام المحاسبي الدولي و ترشيد عملية اتخاذ القرار في سياق العولمة و تطور الأسواق المالية. أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، ص24.

* زهوري جليلة. (2015)، أثر الإصلاحات المحاسبية والمالية على مهنة التدقيق في الجزائر، مجلة الباحث الإقتصادي (العدد الرابع)، ص ص 66-67.

* كتوش، عاشور. (2007). متطلبات تطبيق النظام المحاسبي الموحد(IAS/IFRS) في الجزائر. مجلة إقتصاديات شمال إفريقيا (العدد السادس)، ص ص292-294.

* سفير، محمد و رزقي، إسماعيل. (2013، 05-06 ماي). مسؤولية و دور المراجع الخارجي في سياق تطبيق النظام المحاسبي المالي. قدم إلى الملتقى الوطني حول: واقع وآفاق النظام المحاسبي المالي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، ص 9.

* قورين، قويدر حاج. (2012). أثر تطبيق النظام المحاسبي المالي (SCF) على تكلفة وجودة المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات. مجلة الباحث (العدد 10)، ص ص272-273.

* شنوف، شعيب. (2007، 21-22 نوفمبر). التغيرات المحاسبية بين المعايير المحاسبية الدولية و المخطط المحاسبي الجديد للمؤسسات. قدم إلى الملتقى الوطني الأول مستجدات الألفية الثالثة : المؤسسة على ضوء التحولات المحاسبية الدولية جامعة عنابة، ص21.

* توفيق سواد، زاهرة.(2009). مراجعة الحسابات و التدقيق. دار الراية للنشر و التوزيع ، ص191.

المراجع باللغة الأجنبية:

* Belaiboud, Mokhtar. (2011). Pratique de l'audit (conforme aux normes IAS / IFRS et au SCF). Alger : Berti Edition, p10.

* Karine cerrada, Yves de Rongé et Michel de Wolf. (2019). Comptabilité et Analyse des états finaniciers –principes,applications et exercices-. DE BOECK SUPERIEUR (2 ème édition), p07.

* Khelassi, Réda. (2007). -l'Audit interne, Audit opérationnel-(2ème édition). Edition Houma,

*Salvator, Dominick. (1986). Economie et Statistiques Appliquées (2 ème tirage). (Trad. française Loudiere Georges). Paris : Groupe McGraw hill, p287.