

أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مهنة التدقيق

The impact of the use of information and communication technology on the audit profession

د. بن يوسف خلف الله

المركز الجامعي - آفلو -

benyoucef02@yahoo.fr

أ. موزارين عبد المجيد

جامعة حسيبة بن بوعلي - الشلف -

madmouz92@gmail.c

الملخص:

في ظل التطورات التكنولوجية المتزايدة وتطور وسائل الإتصال ونقل المعلومات أصبحت المؤسسات الاقتصادية تتبنى هذه الأنظمة المعلوماتية الإلكترونية الحديثة، وهذا ما أجبر مدققي الحسابات على التكيف مع هذه التطورات وتحسين مؤهلاتهم وكفاءتهم في إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال قصد تحسين جودة التدقيق. وعليه جاءت هذه الورقة البحثية لإبراز مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والإتصال الحديثة على مهنة التدقيق وجودتها، وعرض أهم مزايا هذه التكنولوجيا في تسهيل مهمة مدققي الحسابات، وكذلك المخاطر التي يمكن أن يواجهونها أثناء تأديتهم لمهمتهم.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التدقيق، مدققي الحسابات، التدقيق الإلكتروني

Abstract :

In light of the increasing technological developments and the development of means of communication and the transfer of information, economic institutions have adopted these modern electronic information systems. This has forced the auditors to adapt to these developments and improve their qualifications and efficiency in the use of information and communication technology to improve the quality of auditing. Accordingly, this paper aims to highlight the impact of modern information and communication technology on the audit profession and its quality, and to present the most important advantages of this technology in facilitating the auditors' task, as well as the risks they may face while carrying out their mission.

Keywords: Information and Communication Technology, Auditing, Auditors, Electronic Auditing

مقدمة:

يعرف العالم ثورة تكنولوجيا إلكترونية متسارعة ومتجددة باستمرار، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال موردا مهما للمؤسسات الاقتصادية ولا يقل أهمية عن مواردها البشرية، المادية والمالية، وهذا ما أدى بالمؤسسات إلى السعي لكسب التكنولوجيا الجديدة والتقنيات الحديثة للوصول إلى ما يعرف بالميزة التنافسية مقارنة مع باقي المؤسسات المنافسة والناشطة في نفس المجال.

فمع تزايد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الاقتصادية عامة، وفي مجال المحاسبة ومعالجة البيانات المحاسبية خاصة ظهرت الحاجة لاستعمال هذه التكنولوجيا في مهنة تدقيق الحسابات، حيث أرغمت مدققي الحسابات على تغيير أساليبهم التقليدية بأخرى مستحدثة تعتمد على الأساليب التكنولوجية الحديثة والأساليب التحليلية المتقدمة لتنفيذ عملية التدقيق بكفاءة وفعالية، ولتسهيل مهمة المدققين في إختيار عينة التدقيق وبالتالي زيادة مصداقية المعايير ومساعدتهم في إجراء العمليات الحسابية للحصول على نتائج دقيقة وسريعة وأكثر مصداقية وبتكلفة منخفضة .

فإستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملية التدقيق سواء في التخطيط، تجميع المعلومات، معالجتها وتخزينها أو الرقابة أو توثيق أعمال التدقيق لم يغير من جوهر عملية التدقيق بل غيرت من بعض المتطلبات والكفاءات الواجب توفرها في المدقق كفهمه للمكونات المادية للحاسب، البرامج الجاهزة، نظم المعالجة الإلكترونية بالقدر الذي يمكنه من التخطيط لعملية التدقيق وتنفيذها، إضافة إلى تفهمه آثار إستخدام الحاسب في تقييم ضوابط الرقابة الداخلية وتطبيق إجراءات التدقيق وأن يكون على قدر كاف من الإلمام بمعالجة البيانات المحاسبية لتنفيذ إجراءات التدقيق اعتمادا على منهج التدقيق المطبق.

وعليه جاءت هذه الورقة البحثية لمعالجة الإشكالية التالية:

■ مامدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مهنة تدقيق الحسابات ؟

وتندرج تحت هذه الإشكالية التساؤلات الفرعية التالية:

* ما المقصود بتكنولوجيا المعلومات والاتصال؟ وماهي أهم مكوناته ؟

* فيما تتمثل وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصال ؟ وماهي مخاطر الإعتماد عليها ؟

* ما هو الإطار النظري لتدقيق الحسابات ؟ وما هي أهداف التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ؟

* كيف يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مهنة التدقيق ؟ وما هي أهم المخاطر الناتجة عن ذلك ؟

أهمية البحث

تكمن أهمية هذا البحث في المكانة الكبرى والأهمية البالغة التي أصبحت تحظى بها تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فقد عرفت هذه التكنولوجيا تطورا هائلا وأصبحت تستخدم في مختلف الميادين والمهن من بينها مهنة تدقيق الحسابات، وعليه جاءت هذه الورقة البحثية لمعالجة ودراسة كيف تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مهنة التدقيق.

أهداف البحث : تتمثل أهداف هذه الورقة البحثية فيما يلي:

* عرض الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

* تسليط الضوء على مهنة تدقيق الحسابات.

* التطرق لأهداف وإجراءات التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

* إبراز آثار ومخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في مهنة التدقيق.

المنهج المستخدم:

ولمعالجة هذه الإشكالية تم تقسيم الورقة البحثية إلى المحاور التالية:

❖ المحور الأول: مدخل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

❖ المحور الثاني: الإطار النظري للتدقيق

❖ المحور الثالث: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مهنة التدقيق

المحور الأول: مدخل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

1- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أنها " إستعمال التكنولوجيا الحديثة للقيام بجمع ونقل ومعالجة وتخزين وإسترجاع وإيصال المعلومات، سواء في شكل معطيات رقمية، نص، صوت أو صورة " (1).

تعرف كذلك بأنها "مجموعة من الحواسيب والمعدات الداعمة والبرامج والخدمات والموارد المرتبطة والمطبقة لدعم مراحل العمل، التي تجعل المعلومات الرقمية التي تم توليدها وتخزينها من السهل إستخدامها والمشاركة فيها". (2) وظهرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال نتيجة لعدة عوامل، ويمكن ذكر أهمها فيمايلي: (3) .

- العولمة الإقتصادية ومارافقها من كسر للحواجز التقليدية بين الأسواق، ومن تعميم لبعض أنماط السلوك الإستهلاكي على المجتمعات كافة.
- الإستخدام المكثف للمعلومة في العملية الإنتاجية، وهذا ما أدى إلى الإعتماد المتزايد على التقنيات والأساليب الأكثر تطورا وتعقيدا، وهنا ظهرت الحاجة إلى المهارات والكفاءات المتخصصة والمتنوعة لتشغيل تلك التقنيات وإدارة الأساليب المتطورة.
- التطور الكبير والمذهل في بيئة الأعمال الحالية، وما أدى إليه من تغيرات مهمة في بيئة الأنشطة الإقتصادية وأساليب ممارستها.
- التغير التكنولوجي السريع وإنخفاض تكاليف النقل والاتصالات جعل من الأوفر إقتصاديا إجراء تكامل بين العمليات المتباعدة جغرافيا ونقل المنتجات والمكونات عبر أنحاء العالم بحثا عن الكفاءة.
- المنافسة المتزايدة التي أرغمت المؤسسات الإقتصادية على إكتشاف طرق جديدة لزيادة كفاءتها، بما في ذلك إستخدام أسواق جديدة وتغيير أماكن إنتاجية لتقليل التكاليف.

2- مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال ووظائفها

2-1- مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال: تتكون تكنولوجيا المعلومات والاتصال من جناحين أساسيين هما الحوسبة والاتصال، ويتكون كلاهما من ماييلي: (4)

2-1-1- نظم الحوسبة: تضم النظم الآلية لجمع البيانات، معالجتها، تخزينها وإسترجاعها في الوقت المناسب، وهذا الجزء لوحده لا يحق ميزة النقل، التبادل والوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان ميزة يحققها الجزء الثاني، ويضم هذا الجزء العناصر التالية:

- ❖ **الأجهزة:** تشمل كافة المكونات المادية المعتمدة في إدخال البيانات ومعالجتها، لتصبح معلومات تستخدم في إتخاذ القرارات، وتضم الحاسب وكل ملحقاته، الأقراص، الهاتف، الصراف الآلي... إلخ.
- ❖ **البرمجيات:** هي سلسلة من الأوامر يتم تنفيذها من قبل جهاز الكمبيوتر، بهدف إنجاز مهمة معينة، فهي بذلك تعتبر مكمل لجهاز الكمبيوتر، تتمثل في برامج النظام وكذا مختلف البرامج التشغيلية، بالإضافة إلى برامج المعالجة والتطبيق، ويتم تخزينها كمجموعة من الملفات في الذاكرة .

2-1-2- نظم الإتصال: إن أهم التطورات الكبرى في هذا المجال هو إقتراب تكنولوجيا المعلومات بسرعة فائقة من الإتصال، لذا أصبحت تعرف بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وبالتالي فهي توفر بالإضافة إلى خدمات الجناح الأول عامل الربط أو الإتصال بين الأفراد، المؤسسات والهيئات مكانا وزمانا، من خلال مايعرف بالشبكات، وتتمثل وسائط الإتصال في التلكس، الربط السلكي واللاسلكي، الأقمار الصناعية، الأنترنت.

2-2- الوظائف الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والإتصال: يمكن تلخيص الوظائف الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والإتصال فيمايلي: (5)

- ❖ **جمع المعلومات:** وذلك عن طريق لوحة المفاتيح، ناسخ الشفرة، مسجل الصوت وآلة الصورة.
- ❖ **الإرسال:** ويتم ذلك من خلال المذياع ، التلفاز والبريد الإلكتروني.
- ❖ **التخزين:** من خلال الورق، الأقراص والمخزنات الآلية.
- ❖ **المعالجة:** عن طريق الحاسب والبرمجيات.
- ❖ **الإظهار:** وذلك من خلال الطابعة والشاشة.

3- مزايا ومخاطر الإعتماد على تكنولوجيا المعلومات والإتصال

3-1- مزايا تكنولوجيا المعلومات والإتصال: تتمثل مزايا إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال فيمايلي:

(6)

- الوقتية، أي توفير المعلومات في الوقت المناسب.
- تحسين وتسهيل فهم وتحليل المعلومات.
- التقليل من المخاطر التي تحيط بإجراءات الرقابة.
- إمكانية الفصل المناسب بين المهام، أي تحديد مهام كل مستخدم وكل حسب صلاحياته.
- إجراء حسابات معقدة وإمكانية تشغيل قدر هائل من المعاملات في وقت قصير وبكلفة أقل وإنعدام الأخطاء التشغيلية والحسابية.
- تحقيق الرقابة الذاتية على كل العمليات اليومية.

3-2- مخاطر تكنولوجيا المعلومات والاتصال: ينجم عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال عدة مخاطر، ويمكن حصر هذه المخاطر فيما يلي: (7)

- ❖ **مخاطر بشرية:** وهذه المخاطر يمكن أن تنتج عند عملية الإعداد والتصميم وقنوات الاتصال وأجهزة الحاسوب التي ستعمل على تنفيذ نظم المعلومات المحاسبية أو من عمليات البرمجة أو إختبار النظم وتجريبه أو عند إدخال البيانات ومعالجتها أو إسترجاعها، وتشكل هذه الأخطاء نسبة عالية من المشاكل أو الأسباب المتعلقة بأمن المعلومات المحاسبية المحوسبة في المؤسسة.
- ❖ **جرائم الحاسوب:** ومصدر هذه الجرائم قد يكون من أشخاص داخل المؤسسة أو من خارجها يقومون بإختراق نظم المعلومات المحاسبية بإستخدام الحاسوب أو من خلال شبكات الإتصال مختلفة.

بالإضافة إلى أن هناك مخاطر بيئة تكنولوجيا المعلومات، وتتمثل فيما يلي:

❖ **مخاطر البنية التحتية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، ومنها:**

- عدم مناسبة إجراءات منع السرقة والوصول غير المشروع للمعلومات.
- الكوارث الطبيعية، مثل التعرض إلى درجة حرارة عالية والحرائق وغيرها.
- غياب أو عدم سلامة الإجراءات الكافية للمساندة والدعم.
- عدم كفاية التشفير.

❖ **مخاطر متعلقة بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات، ومنها:**

- التغيرات غير الموثقة في البرامج المستخدمة.

- عدم كفاية ضوابط الإدخال والإخراج.
- عدم كفاية إجراءات تأمين أمن البرمجيات المتصلة بأمن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

المحور الثاني : الإطار النظري للتدقيق

1- ماهية التدقيق : يمكن تعريف التدقيق كمايلي :

" التدقيق هو فحص أنظمة الرقابة الداخلية والمستندات والحسابات والدفاتر الخاصة بالمؤسسة قصد الخروج برأي في محايد عن مدى دلالة القوائم المالية عن الوضع المالي لتلك المؤسسة في نهاية فترة زمنية معينة " (8)

" التدقيق علم يتمثل في مجموعة من المبادئ والمعايير والقواعد والأساليب التي يمكن بواسطتها القيام بفحص إنتقادي منظم لأنظمة الرقابة الداخلية والبيانات المثبتة في الدفاتر والسجلات والقوائم المالية للمؤسسة بهدف إبداء رأي في محايد في تعبير القوائم المالية الختامية عن نتيجة أعمال المؤسسة من ربح أو خسارة " . (9)

2- أهداف وأهمية التدقيق : هناك نوعين من الأهداف: أهداف تقليدية، وأخرى حديثة أو متطورة (10)

❖ الأهداف التقليدية: بدورها تنفرع إلى:

- أهداف رئيسية : وتشمل ماييلي :
- التحقق من صحة ودقة وصدق البيانات الحسابية المثبتة في الدفاتر ومدى الاعتماد عليها .
- إبداء رأي في محايد يستند على أدلة قوية عن مدى مطابقة القوائم المالية للمركز المالي.
- أهداف فرعية : وتشمل ماييلي :
- اكتشاف ما قد يوجد بالدفاتر والسجلات من أخطاء أو غش وتقليص فرص إرتكابها.
- اعتماد الإدارة عليها في تقرير ورسم السياسات الإدارية واتخاذ القرارات حاضرا أو مستقبلا.
- طمأننة مستخدمي القوائم المالية وتمكينهم من اتخاذ القرارات المناسبة لاستثماراتهم.
- مساعدة إدارة الضرائب في تحديد مبلغ الضريبة.
- تقديم التقارير المختلفة وملاً الاستمارات للهيئات الحكومية لمساعدة المدقق.

❖ الأهداف الحديثة : وتشمل ماييلي :

- مراقبة الخطة ومتابعة تنفيذها ومدى تحقيق الأهداف وتحديد الانحرافات وأسبابها وطرق معالجتها.
- تقييم نتائج الأعمال ووفقا للنتائج المرسومة.

- تحقيق أقصى كفاية إنتاجية ممكنة عن طريق منع الإسراف في جميع نواحي النشاط.
- تحقيق أقصى قدر ممكن من الرفاهية لأفراد المجتمع.

ومن خلال هذه الأهداف العامة للتدقيق يمكن استخراج أهداف عملية وميدانية نذكر منها:

- **الشمولية:** نقصد بهذا المعيار أن كل العمليات التي حققتها المؤسسة مترجمة في الوثائق والكشوف المالية أي قد تم تسجيلها وتقيدها عند حدوثها في وثيقة أولية تسمح فيما بعد من تسجيلها محاسبيا، عدم وجود هذه الوثيقة الأولية يجعل من المستحيل تحقيق مبدأ الشمولية للتسجيلات المحاسبية.
 - **الوجود :** هو أن كل العمليات المسجلة لها وجود مالي ونقصد بمبدأ الوجود أن كل العناصر المادية في المؤسسة لديها حقيقة مادية بالنسبة للعناصر الأخرى كالنفقات والإيرادات يتأكد المدقق أيضا من وجودها أي من واقعيتها بحيث لا تمثل حقوقا أو ديونا أو إيرادات أو نفقات وهمية.
 - **الملكية:** نقصد بمبدأ الملكية أن كل الأصول التي تظهر في الميزانية هي ملك للمؤسسة فعلا أي هناك مستند قانوني يثبت تلك الملكية بحيث لم تدمج للأصول عناصر ليس ملكا للمؤسسة لكنها موجودة في الخارج قد تم تسجيلها أيضا، تعتبر كل الحقوق التي ليست ملك للمؤسسة كالتزامات خارج الميزانية ولا بد أن تقيّد في دفاتر خاصة تبين طبيعتها، هذا بحيث إذ لم تكن الملكية للمؤسسة لا يحق لها تسجيلها في الوثائق المحاسبية ومن حق المراجع التأكد من صحة الملكية وذلك بوجود مستند قانوني.
 - **التقييم:** معنى هذا المبدأ هو أن كل العمليات التي تمت قد تم تقييمها طبقا للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها وأن عملية التقييم طبقت بصفة ثابتة من دورة إلى أخرى.
 - **التسجيل المحاسبي :** نقصد بهذا المبدأ أن كل العمليات قد تم جمعها بطريقة صحيحة كما تم تسجيلها وتركيزها باحترام المبادئ المحاسبية المتعارف عليها وبعتماد طرق ثابتة من دورة إلى أخرى، ونقصد بالتسجيل أن كل العمليات سجلت أي أدرجنا فيها ما يجب .
- 3 - أنواع التدقيق: يمكن تلخيص أنواع التدقيق فيما يلي :

3-1- التدقيق من حيث نطاق عملية التدقيق: ويتضمن مايلي : (11)

- ❖ **التدقيق الكامل:** كان التدقيق قديما يتم بفحص جميع العمليات المقيدة بالدفاتر والسجلات وما تتضمنه من بيانات أو حسابات خالية من الأخطاء والتلاعب والغش أي تدقيق كامل تفصيلي، لكن مع تطور

حجم المؤسسات تحول هذا التدقيق إلى تدقيق كامل اختياري وقد ساعد هذا الاتجاه على زيادة اهتمام المؤسسات بأنظمة الرقابة الداخلية وأدواتها وتحقيق نظام دقيق متين لها، حيث أصبحت كمية الاختيارات وحجم العينة تتوقف على مدى مكانة ودقة أنظمة الرقابة الداخلية، فالفرق بين الكامل التفصيلي والكامل الاختياري يقتصر على نظام التدقيق فقط وليس بالأصول والمبادئ المحاسبية.

❖ **التدقيق الجزئي:** هي العمليات التي يقوم بها المدقق وتكون محدودة الهدف أو موجهة لغرض معين كفحص العمليات النقدية خلال فترة معينة أو فحص حسابات المخازن والتأكد من جرد المخزون. ويهدف هذا النوع إلى الحصول على التقرير المتضمن للخطوات التي اتبعت والنتائج المتوصل إليها ولا يهدف إلى الحصول على رأي فني محايد على مدى عدالة القوائم المالية ومدى دلائلها للمراكز المالية ونتيجة الأعمال كما هو في التدقيق الكامل، ويجب على المدقق في التدقيق الجزئي الحصول على عقد كتابي يوضح المهمة المطلوب قيامه بها ليحمي نفسه ولا ينسب إليه تقصيره في الأداء.

3-2- التدقيق من حيث حتمية القيام به: نجد فيها نوعين: (12)

❖ **التدقيق الإلزامي:** يتميز التدقيق الإلزامي بوجود عنصر الجبر والإلزام ومن ثم يمكن الجزاء على المخالفين لأحكامها وكذلك يجب أن يتم التدقيق وفقا لقواعد ونصوص وإجراءات المنصوص عليها وعلى المدقق أن يتحقق من أن عملية تعيينه لم تتم بمخالفة الأحكام القانونية.

❖ **التدقيق الاختياري:** في حقيقة الأمر إن تدقيق الحسابات الاختياري تقرير القيام به يرجع إلى أصحاب المؤسسة أنفسهم وإلى غيرهم من أصحاب المسألة والمصلحة فيه، وبناء على ذلك فإن عملية تعيين مدقق الحسابات في المشروعات الفردية أو شركات الأشخاص يرجع إلى أصحاب المؤسسة وفي بعض أنواع الشركات مثلا شركة الأموال فإن أمر تعيين مدقق الحسابات إلزامي بناء على النصوص والتشريعات الصادرة عن الدولة.

3-3- التدقيق من حيث وقت عملية التدقيق: يتضمن نوعين

❖ **التدقيق النهائي:** يقصد به بداية التدقيق في نهاية الفترة المالية للمؤسسة، بعد أن تكون الدفاتر قد أقيمت وقيود التسوية قد أحررت والقوائم المالية قد أعدت، ويمتاز هذا النوع بضمان عدم حدوث أي تعديل في البيانات المثبتة في الدفاتر والتغير في أرصدة الحسابات بعد تدقيقها حيث تبدأ عملية التدقيق بعد ترصيد الحسابات وإقفال الدفاتر.

❖ **التدقيق المستمر:** يقصد به قيام عملية التدقيق والفحص بصفة مستمرة إذ يقوم المدقق أو مندوبه بزيارة المؤسسة بفترات متعددة خلال السنة المالية لتدقيق وفحص البيانات المثبتة بالدفاتر والسجلات، بالإضافة إلى التدقيق النهائي في نهاية السنة المالية.

3-4-: التدقيق حسب الهدف: ينقسم هذا التدقيق إلى أربعة أقسام

- ❖ **التدقيق المالي:** يتعلق هذا النوع من التدقيق بفحص أنظمة الرقابة الداخلية وسجلات المستندات المحاسبية بقصد إعطاء رأي مستقل عن مدى دلالة الميزانية على المركز المالي الحقيقي للمؤسسة وعن مدى إظهار الحسابات الختامية للنتائج الفعلية لهذه المؤسسة.
- ❖ **التدقيق الإداري:** من أجل تدقيق الكفاءة الإنتاجية للإدارة، على المدقق أن يتأكد من أن أموال المؤسسة يتصرف فيها بشكل اقتصادي. بحيث يحصل على أفضل منفعة وبأقل تكلفة ويتضمن هذا النوع من التدقيق التأكد من صحة الإجراءات الإدارية ومن الرقابة المالية على التكلفة.
- ❖ **تدقيق الأهداف:** يهدف هذا النوع إلى التعرف فيما إذا كانت المؤسسة قد حققت أهدافها، وتعني التدقيق القانوني وهو تأكد المدقق من أن المؤسسة طبقت نصوص الأنظمة التي تصدرها الدولة.
- ❖ **التدقيق الاجتماعي:** التأكد من أن المؤسسة قد حققت أهدافها الخاصة والأهداف العامة تجاه البلد الذي تعمل به. فشركة المساهمة مثلاً تسعى إلى تحقيق الأرباح وفي نفس الوقت عليها مراعاة تحقيق الأهداف الاجتماعية والصحيحة للمجتمع الذي تعمل لخدمته.

3-5- التدقيق من حيث استقلاليته وحياده: تتضمن هذا النوع من المراجعة نوعين هما: (13)

- ❖ **التدقيق الداخلي:** يعرف التدقيق الداخلي بأنه الفحص المنظم للمؤسسة ودفاتره وسجلاته بواسطة جهة داخلية أو مدققين موظفين في المؤسسة، ولعل السبب في نشأة هذا النوع من التدقيق يرجع أساساً إلى كبر حجم المشروعات وتعدد عملياتها المالية وكذا الابتعاد التدريجي للإدارة العليا للمؤسسة عن تفاصيل تنفيذ السياسات والخطط الموضوعة، الأمر الذي استلزم وجود إدارة وقائية ورقابية تضمن التحقق من عمليات المؤسسة وجديتها فور حدوثها. ويهدف هذا النوع من التدقيق إلى تحقيق أكبر كفاية إدارية وإنتاجية ممكنة للمؤسسة عن طريق محو الإسراف واكتشاف أخطاء التلاعب في الحسابات والتأكد من صحة البيانات التي تقدم للإدارة.

❖ **التدقيق الخارجي:** تقوم به جهة مستقلة من خارج المؤسسة وقد يكون مكتب من مكاتب المحاسبة والتدقيق بالنسبة للمؤسسات القطاع الخاص والجهاز المركزي بالنسبة للقطاع العام. حيث أن الوظيفة الأساسية للمدقق الخارجي هي وفحص مستندي لدفاتر وسجلات المؤسسة فحصا فنيا دقيقا ومحايذا للتحقق من أنها قد تمت فعلا في إطار إجراءات سليمة وصحيحة تثبت جديتها، وإبداء الرأي في نظام الرقابة الداخلية أو بيان مدى تنفيذ السياسات الموضوعة للمؤسسة أو فحص لغرض خاص مثل شراء المؤسسة أو إدماج المؤسسة، والتدقيق الخارجي يتم عادة في نهاية السنة المالية كما أنه شامل وكامل، ويقوم المدقق بعمله دون قيود ويطلع على ما يريد متى ما شاء وهي إلزامية تفرضها القوانين إلا أنها اختيارية أي تتم عن طريق عينة من كل نوع من أنواع العمليات المالية ومراجعتها دون القيام بمراجعة العمليات كلها. وأخيرا يقوم المدقق الخارجي بإعداد تقرير يرد فيه نتيجة التدقيق.

4- طرق التدقيق : تتعدد طرق تنفيذ مهمة التدقيق، وأهم هذه الطرق مايلي: (14)

- ❖ **الملاحظة :** وتطبق في الحكم على صلاحية الطرق المحاسبية المستعملة بمشروع الزبون ومدى كفاءة نظام الرقابة الداخلية علاوة على إستخدامها عند القيام بعمليات الجرد لأصول المشروع المختلفة .
- ❖ **التفتيش :** وتطبق في تدقيق الإستثمارات المالية والأصول الشبيهة لتقرير وجودها الفعلي، كما تستخدم للحصول على بيانات داعمة لتكاليف الأصول والإيرادات والمصاريف العادية وما يشابه ذلك من بنود .
- ❖ **التشيت (التعزيز) :** وتطبق للتأكد من أرصدة الحسابات ومبالغ العمليات التجارية مع أطراف خارج المشروع وأرصدة الأصول الموجودة في عهدة أشخاص خارجة كالإرساليات وبضائع الأمانة وغيرها .
- ❖ **المقارنة :** وتطبق على أرصدة الحسابات والبيانات المالية الجارية ومقارنتها مع بيانات شبيهة أو معادلة خاصة بفترات سابقة أو لاحقة لبيان الأسباب الكامنة وراء أي تغييرات هامة .
- ❖ **التحليل :** وتطبق على الحسابات والبيانات الجارية لتقرير مدى الإعتماد عليها وصلاحية نشرها كمعلومات عن المشروع المعني .
- ❖ **الإحتساب :** وتطبق على البيانات الرقمية من زبون كإحتساب بضاعة آخر المدة وأرصدة الزبائن والمدفوعات المقدمة والمستحقات وغيرها .
- ❖ **الإستفسار :** وتطبق على بيانات المشروع المعني والأمور والقضايا التي يمكن الإفصاح عنها في القوائم المالية المنشورة مثل الإلتزامات العرفية والخطط المستقبلية والتوقعات المنظورة ذات الأثر المحتمل على المركز المالي للمشروع.

المحور الثالث: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مهنة التدقيق

1- التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصال: لقد فرضت التطورات السريعة في تكنولوجيا

المعلومات والاتصال على المدقق تحديات، من بينها ضرورة تعديل طريقة تفكيره ونظرته إلى المتغيرات المحيطة به، وضرورة الاستفادة من تلك المتغيرات لتطوير أدائه إلى الأحسن، وهذا الأمر أحدث تغييرا جوهريا على منهجية التدقيق على النحو التالي: (15)

- التغيير في ثقافة ومعرفة المدقق (التأهيل العلمي)، إذ يجب الإلمام التام بأساسيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، تكنولوجيا صناعة المعلومات والدراسة الكاملة بلغات وبرامج ووسائل الكمبيوتر المتطورة.
- إعادة النظر في خطة وبرنامج التدقيق، ولا سيما أن جزءا كبيرا من عناصر النظام المحاسبي موجود داخل جهاز الكمبيوتر مثل الدفاتر، المستندات، القوائم والتقارير.
- إعادة النظر في طبيعة أدلة الإثبات، والاستفادة من الكمبيوتر وأساليب بحوث العمليات في الحصول على مزيد منها بجانب أو بديلا عن الأدلة التقليدية.
- إعادة النظر في آلية نظم الضبط الداخلي، والاستفادة من مدخل المراقبة والتحكم الذاتي في تقوية نظم الضبط الداخلي للبيانات والمعلومات.
- إعادة النظر في طرق إعداد وعرض تقارير التدقيق بما يتواءم مع التطورات الحديثة في فكر ومنهجية الإدارة العليا، وتطبيق مبدأ الرقابة بالإستثناء وإبراز المسائل الجوهرية.

2- أهداف التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصال: تتمثل أهداف التدقيق في ظل تكنولوجيا

المعلومات والاتصال فيما يلي: (16)

- التأكد من فعالية الرقابة الداخلية للبيانات وأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال وشبكات توصيل الأجهزة من وصول غير المصرح لهم، بهدف النسخ أو التعديل أو التدمير.
- التأكد من أن إمتلاك البرامج وتطويرها يتم بموجب تفويض الإدارة.
- التأكد من أن معالجة العمليات المالية والملفات والتقارير وأي سجلات إلكترونية أخرى تتم بدقة وبشكل كامل.
- التأكد من ان البيانات المصدرة التي بها أخطاء يتم تمييزها ثم معالجتها طبقا لسياسات الإدارة.
- التأكد من أن ملفات نظم المعلومات المحاسبي الإلكتروني يتميز بالدقة والإكتمال والسرية.

3- آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التدقيق: لا يمكن للمدقق أداء مهمته في تدقيق العمليات المحاسبية الإلكترونية دون استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وذلك للأسباب التالية: (17)

- التطور المستمر في مهام وإجراءات التدقيق نتيجة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية.
- توفير الوقت اللازم لأداء عملية التدقيق لما يترتب عن التدقيق من آثار على المركز المالي للعديد من المؤسسات.

وبما أن عملية التدقيق في ظل المعالجة الآلية للمعلومات تتطلب بأن يكون لدى المدقق معرفة ودراية بطبيعة النظام الإلكتروني فإن من الأفضل مشاركة المدقق في تصميم جوانب الرقابة والتدقيق حيث أن مشاركة المدقق في تصميم جوانب الرقابة والتدقيق، حيث أن مشاركة المدقق في تصميم النظام سوف تكون أكثر حساسية وضرورية في حالة نظم التشغيل المقدمة كما أنها تساهم في تحقيق الأمور التالية:

- ضمان إكتشاف الأمور الشاذة وتقليل احتمال التحايل والتلاعب بالحاسب الإلكتروني نظرا لإمكانية وضع نظم رقابية محاسبية أفضل.
- تمكن المدقق من إستخدام أساليب أفضل لجمع الأدلة والقرائن وتزيد من احتمال إكتشاف الأخطاء.
- معالجة المشكلات المتعلقة بفقدان الدليل المستندي وعدم توافر مسار للتدقيق.
- تزويد المدقق بنسخ لكل البرامج المتعلقة بالتطبيقات المحاسبية الهامة والتعديلات فيها.
- تحسين عملية إتخاذ القرار وعملية ممارسة الحكم الشخصي.
- تحسين جودة عملية التدقيق بشكل عام.
- زيادة النظرة المتفائلة لدى العملاء إزاء عملية التدقيق.
- الحصول على العملاء جدد نتيجة إستخدام الحاسوب في التدقيق.
- إمكانية إستخدام أساليب حديثة في التدقيق بسبب إستخدام الحاسوب.
- إمكانية إنجاز بعض عمليات التدقيق المعقدة بدرجة أكر سهولة.
- تسهيل عملية تدقيق أعمال المدققين من قبل الشركاء أو المديرين.

4- إجراءات التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصال: تتمثل إجراءات التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصال فيما يلي: (18)

- ❖ **التدقيق حول الحاسب الإلكتروني:** إذ يتم التأكد من صحة البيانات الداخلة بمراجعتها على المستندات، وكذلك تدقيق المعلومات الخارجة للتأكد من السلامة والموضوعية.
- ❖ **التدقيق داخل الحاسب الإلكتروني:** إذ يتم التأكد من صحة التشغيل الداخلي في ضوء البرنامج المعد، ويتم ذلك عن طريق المقارنة بين التشغيل اليدوي وبين التشغيل الإلكتروني للبيانات، أو تشغيل نفس البيانات باستخدام برنامج كمبيوتر آخر وإجراء المقارنة.
- ❖ **التدقيق باستخدام الحاسب الإلكتروني:** إذ يستطيع المدقق استخدام إمكانيات الحاسب الإلكتروني في تنفيذ بعض عمليات التدقيق منها مايلي:
 - التحقق من صحة العمليات الحسابية.
 - استخراج الأرصدة الشاذة.
 - تحليل الأرصدة التي تزيد أو تقل عن أرقام محددة لإعطائها مزيدا من الفحص.
 - استخدام إمكانيات الحاسب الإلكتروني في إعداد القوائم والتقارير المالية على فترات قصيرة.
 - الاستفادة من أسلوب التغذية العكسية بالمعلومات.

5- مخاطر الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملية التدقيق: تتمثل مخاطر الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملية التدقيق فيمايلي: (19)

- ### 5-1- مخاطر التدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات:
- وهي عبارة عن المخاطر الناجمة عن فشل المدقق دون أن يدري في إبداء رأيه بشكل مناسب والمتعلق بالقوائم المالية التي تحتوي على أخطاء جوهرية، ونظرا للآثار البالغة التي أحدثتها التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية في عملية التدقيق فقد حاز موضوع خطر التدقيق إهتمام العديد من الجهات المهنية وخاصة أن جودة عملية التدقيق ترتبط بدرجة إكتشاف المدقق للأخطاء والغش (التحريفات) بأنواعها فكلما زادت جودة عملية التدقيق قل خطر التدقيق وإبتعدت عن الغش في إكتشاف الأخطاء مما يعطي الثقة اللازمة للمدقق في إبداء رأيه الفني المحايد في مدى صحة وصدق القوائم المالية المعدة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

5-2- مخاطر التدقيق في بيئة التشغيل الإلكتروني:

وتشمل هذه المخاطر مايلي:

- ❖ **الخطر الحتمي (الملازم):** ويسمى كذلك الخطر المتأصل أو المتوارث، ويعتبر هذا الخطر من مكونات خطر التدقيق حيث أن عوامل أو مؤشرات هذا الخطر لا يمكن تجاوزها عند تخطيط عملية التدقيق ،

فبمعنى آخر قابلية تعرض رصيد حساب معين أو نوع معين من العمليات لحدوث خطأ جوهري ويكون جوهريا إذا اجتمع مع غيره من الأخطاء في أرصدة الحسابات أو عمليات أخرى وذلك مع عدم وجود إجراءات رقابة أو ضوابط داخلية. ولا شك أن نسبة الخطر الحتمي تتأثر بطبيعة نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصال المطبق والصعوبات التي يفرضها هذا النظام فيما يتعلق بكيفية تدقيق هذا النظام علاوة على تعقيد أداء عملية التدقيق، فالتعديلات في مسار التدقيق المتعلقة بنظم التشغيل الإلكتروني للبيانات تتمثل أساسا في الدليل المستندي للعمليات ونظرا لأن المستندات المستخدمة في إدخال البيانات للحاسب قد يحتفظ بها لفترة قصيرة من الوقت أو قد لا توجد مستندا للمدخلات على الإطلاق في بعض نظم المحاسبة الإلكترونية نظرا لإدخال البيانات بشكل مباشر إلى النظام، فلذلك لا بد على المدقق أن يزور باستمرار المؤسسة خلال السنة المالية قصد فحص المعاملات في الوقت التي ماتزال فيه النسخة المستندية موجودة لدى المؤسسة نظرا لمسؤولية المدقق عن إكتشاف الأخطاء والغش والمخالفات، لذلك لا بد للمدقق أن يقيم مستوى الخطر الحتمي عند التخطيط لعملية التدقيق مما يزيد من فاعلية قرارات المدقق في إكتشاف تلك الأخطاء والمخالفات التي يؤدي إلى التعريف الجوهري في القوائم المالية.

❖ **خطر الرقابة:** ويقصد بخطر الرقابة احتمال عدم منع أو كشف الأخطاء الجوهرية بواسطة هيكل الرقابة الداخلية بالمؤسسة وما يحتويه من سياسات وإجراءات، أو كذلك مخاطر المعلومات الخاطئة التي تحدث في رصيد حساب أو طائفة من المعاملات التي يمكن أن تكون جوهرية بمفردها، وعلى المدقق تقدير مخاطر الرقابة لضمان البيانات المالية والرئيسية، وقد يكون لمخاطر الرقابة في بيئة أنظمة المعلومات تأثيرا شاملا عند وجود احتمال قوي لمعلومات رئيسية خاطئة، حيث يمكن أن تنتج المخاطر من عجز بنشاطات شاملة لأنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب كتطوير البرامج والصيانة وأنظمة المساندة وتدابير الأمن الحقيقي لأنظمة المعلومات. وبما أن هيكل الرقابة الداخلية في ظل إستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمعالجة الآلية للمعلومات يختلف هيكل الرقابة الداخلية اليدوية فإن تقدير خطر الرقابة يتم وفقا لمناهج مختلفة حيث أن هيكل الرقابة الداخلية الآلية ينطوي على بعض الضوابط الرقابية الأخرى للوقاية ضد نوعين من الأخطار هما:

- خطر الوصول إلى ملفات البيانات السرية نظرا لإمكانية عدد كبير من الأشخاص الوصول إلى الوحدة المركزية لمعالجة البيانات.

- خطر ضياع مسار التدقيق بقصد إخفاء حالات الغش بواسطة المنفذين وذلك من خلال عمليات التحديث الفورية للملفات الرئيسية حيث يتم تحديث الملفات الرئيسية بصفة مستمرة.
- ❖ **خطر عدم الإكتشاف:** ويقصد به احتمال فشل المدقق في إكتشاف الأخطاء والمخالفات الجوهرية في القوائم المالية التي لم يتم منع حدوثها أو إكتشافها من خلال نظام الرقابة الداخلية المحاسبية، ويمثل خطر التدقيق احتمال مشترك لمكوناته الثلاث (الاحتمالي، الرقابة الداخلية والإكتشاف)، ويعتبر خطر الإكتشاف العنصر الوحيد القابل للتحكم من قبل المدقق من خلال زيادة أو تخفيض حجم الإختبارات.
- ويستطيع المدقق التحكم في خطر الإكتشاف في مرحلتي تخطيط وتنفيذ عملية التدقيق عن طريق القيام بتحليل وتقييم الخطر الاحتمالي وكذلك فحص وتقدير خطر الرقابة، ويمكن للمدقق تقليل نسبة خطر الإكتشاف عن طريق القيام بإختبار الإلتزام بنظم الرقابة الداخلية، ويقوم المدقق بهذا الإختبار عن طريق عمل زيارات متكررة لمواقع المؤسسة محل التدقيق أسبوعياً أو شهرياً لملاحظة تشغيل أنظمة الرقابة وتزداد أهمية القيام بهذا الإختبار كلما إزدادت نظم المعالجة الآلية تقدماً وتعقيداً.
- ومهما إختلفت درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملية التدقيق إلا وتوجد مخاطر عديدة نسردها فيمايلي: (20)
- ❖ **مخاطر بشرية:** وهي المخاطر الناتجة عن خطأ تشغيل الحاسوب، خطأ البرمجة وتحليل الأنظمة والبرامج، الإستخدام غير المصرح به للأجهزة والبرامج والأنظمة، مخاطر الإحتيال والتلاعب وسوء الإستخدام، مخاطر أمن المعلومات.
- ❖ **مخاطر مادية:** وهي مخاطر ناتجة عن عدم توافر الظروف البيئية الملائمة مثل: تعطل أو تدبدب الطاقة الكهربائية، تعطل الأجهزة الإلكترونية بسبب وجود رطوبة عالية أو حرارة منخفضة أو أسباب أخرى، إنتهاك الخصوصية للمستخدمين من خلال القرصنة وإختراقات الحاسوب، الصيانة الخاطئة للأجهزة والبرامج، مخاطر عدم وجود أدلة إثبات متطورة مع الوسائط الإلكترونية وشبكات الإتصال.

خاتمة

من خلال هذه الورقة البحثية توصلنا إلى جملة من الإستنتاجات، والتي يمكن حصرها فيما يلي:

- أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال عبارة عن أساليب وطرق حديثة ذات كفاءة عالية تؤدي إلى ربط الحواسيب وشبكات الإتصال (الأنترنت) معا لتكون قادرة على معالجة وتوصيل المعلومات إلكترونيا.
- أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تؤدي إلى زيادة معرفة الأفراد والمؤسسات الاقتصادية من خلال تبادل المعلومات بين مختلف المستخدمين .
- أن إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الاقتصادية أرغم مدققي الحسابات على مواكبة هذه التطورات وتحسين مهاراتهم وكفاءتهم في إستخدام الحاسوب ومختلف البرامج والنظم الإلكترونية المستعملة في إدخال، معالجة وتخزين البيانات المحاسبية.
- أن تدقيق الحسابات في ظل إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال يمكن أن كون ذات جودة أكثر من التدقيق التقليدي سواء من حيث تقليل وقت مهمة التدقيق، تكلفتها، مصداقيتها أو من خلال تحسين جودة الإجراءات الرقابية على البرامج والملفات الإلكترونية المستخدمة في المؤسسة موضع التدقيق.
- أن إستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال يساعد في تحسين جودة مرحلة التخطيط لعملية التدقيق، وذلك من خلال حساب حجم العينة بشكل أدق وإختيار مفردات تلك العينة.

ومن خلال النتائج المتوصل إليها يمكن تقديم الإقتراحات والتوصيات التالية:

- ضرورة إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الاقتصادية لمواكبة التطورات والتغيرات التي عرفها العالم.
- ضرورة إبراز أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة تدقيق الحسابات، وذلك من خلال تنظيم ملتقيات ومؤتمرات ودورات تدريبية وتكوينية لمدققي الحسابات.
- العمل على تشجيع مكاتب التدقيق على تدريب كوادرها على إستخدام برامج التدقيق الإلكتروني.
- إلزامية تطوير النظام المحاسبي المعمول به لدى مكاتب التدقيق الإلكتروني بحيث يلبي إحتياجات كافة الأطراف المعنية بعملية التدقيق.
- لا بد من قيام مكاتب التدقيق بتحفيز مدققي الحسابات الذين يستعملون تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أداء أعمالهم، وذلك بمنحهم مزايا مادية ومعنوية نظير مايعود على مكتب التدقيق من فوائد من جراء

« مجلة إضافات اقتصادية » جامعة غرداية، الجزائر، المجلد:3 العدد:1، مارس 2019

- إنهاء الأعمال المقررة في فترة قصيرة وبتكلفة منخفضة، وهذا مايشجع مدققي الحسابات الآخرين لكي يستعملوا التكنولوجيا الحديثة وبالتالي الرفع من جودة خدمات مكتب التدقيق.
- تشجيع البحوث والدراسات المتعلقة بالتدقيق الإلكتروني وبرامج المحاسبة وكل ماله علاقة بذلك .

الهوامش والمراجع المستخدمة:

- ¹ - Michel paquin, gestion des technologies de l'information, les éditions agence d'arc, canada, 19990,p17.
- 2- خلود عاصم، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وإنعكاساته على التنمية الاقتصادية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، 2013، ص 232.
- 3- خلود عاصم، مرجع سبق ذكره، ص 234-235.
- 4- ميهوب سماح، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء التجاري والمالي للمصارف الفرنسية - حالة نشاط البنك عن بعد-، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة 2، 2014، ص 06.
- 5- ميهوب سماح، مرجع سبق ذكره، ص 07
- 6- علي عبد الوهاب، شحاتة شحاته، الرقابة والمراجعة الداخلية الحديثة في بيئة تكنولوجيا المعلومات وعولمة أسواق المال - الواقع والمستقبل -، ط 01، الدار الجامعية الإسكندرية، 2006، ص 248.
- 7- مثقال حمود سالم القرالة، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مصداقية القوائم المالية من وجهة نظر مدققي الحسابات الخارجيين الأردنيين، رسالة ماجستير في المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، 2011، ص 15-17 .
- 8- خالد أمين عبد الله، علم تدقيق الحسابات-الناحية النظرية والعلمية-، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، 2000، ص 13 .
- 9- خالد راغب الخطيب، خليل محمود الرفاعي، الأصول العلمية والعملية لتدقيق الحسابات، المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1998، ص 09 .
- 10- خالد راغب الخطيب، خليل محمود الرفاعي، مرجع سبق ذكره، ص 11.
- 11- خالد راغب الخطيب، خليل محمود الرفاعي، مرجع سبق ذكره، ص 19.
- 12- خالد راغب الخطيب، خليل محمود الرفاعي، مرجع سبق ذكره، ص 21.
- 13- عمر مصطفى مزغش، المراجعة المالية على عمليات الاقتراض، رسالة ماجستير في علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2001، ص 22 .
- 14- رقية ولد رويس، أهمية التدقيق المحاسبي ومراجعة الحسابات في ترشيد القرارات، رسالة ماجستير لنيل شهادة ماجستير في العلوم التجارية، جامعة المدية، 2007، ص 06 .
- 15- فيصل ديبان عوض المطيري، أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات إستخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت، رسالة ماجستير في المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، 2013، ص 27.
- 16- محمود يحي زقوت، مدى فاعلية إستخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق وأثره في تحسين جودة خدمة التدقيق في قطاع غزة، رسالة ماجستير في المحاسبة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2016، ص 73 .
- 17- محمود يحي زقوت، مرجع سبق ذكره، ص 73-75 .

- 18- فيصل ديبان عوض المطيري، مرجع سبق ذكره، ص 30.
- 19- محمود يحيى زقوت، مرجع سبق ذكره، ص 76-80.
- 20- محمود يحيى زقوت، مرجع سبق ذكره، ص 80.