الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة فرحات عباس سطيف 1

Université Ferhat ABBAS Sétif 1

تنظم كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

ومشروع البحث التكويني الجامعي (PRFU)

أهمية العلاقة بين مهمة التدقيق الخارجي ووظيفة التدقيق الداخلي

في تحسين جودة المعلومات المحاسبية

دراسة تطبيقية لعينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية

F03N01UN190120210002

يوم دراسي بعنوان:

استخدامات تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية لتحسين جودة التدقيق الداخلي بالمؤسسات الاقتصادية

عبر تقنية التحاضر عن بعد Google Meet

Google Meet

تاريخ اليوم الدراسي

19 ديسمبر 2024

هيئات اليوم الدراسي

الرئيس الشرفي لليوم الدراسي: أ. د لطرش محمد الهادي، مدير جامعة فرحات عباس سطيف 1

المشرف العام على اليوم الدراسي: أ. د بورقبة شوقي، عميد كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

رئيس اليوم الدراسي: د. ديلمي عمر، عضو مشروع البحث التكويني

اللجنة العلمية لليوم الدراسي

رئيس اللجنة العلمية لليوم الدراسي: د. شرشافة الياس، رئيس مشروع البحث التكويني

أعضاء اللجنة العلمية لليوم الدراسي					
أ.د بالراقي التيجاني	جامعة سطيف 1	أ.د حولي محمد	جامعة عنابة	د. طارق شوقي	جامعة سطيف 1
أ.د شريقي عمر	جامعة سطيف 1	د. كفوس نوال	جامعة سطيف 1	د. العينوس رياض	جامعة سطيف 1
أ.د تريش نجود	جامعة سطيف 1	د. زرارقي هاجر	جامعة سطيف 1	د.بودبة خالد	جامعة سطيف 1
أ.د مهملي الوزناجي	جامعة سطيف 1	د. جودي إيمان	جامعة سطيف 1	د. بولعراس صلاح الدين	جامعة سطيف 1
أ.د سكاك مراد	جامعة سطيف 1	د. سايح نوال	جامعة سطيف 1	د. بن براح سمير	جامعة باتنة 1
أ.د بودرامة مصطفى	جامعة سطيف 1	د. قريشي كنزة	جامعة سطيف 1	د. يوسف السعيدي أحمد	جامعة المدية
أ.د العايب عبد الرحمان	جامعة سطيف 1	د. بن عطاء الله عادل	جامعة سطيف 1	د. عماري سمير	جامعة سكيكدة
أ.د سالمي محمد دينوري	جامعة الوادي	د. لطرش فريد	جامعة سطيف 1	د. عربوة رشيد	جامعة المسيلة
أ.د لقليطي الأخضر	جامعة المسيلة	د. صياحي الأخضر	جامعة سطيف 1	د. زيادي سامي	جامعة برج بوعريريج

اللجنة التنظيمية لليوم الدراسي

رئيس اللجنة التنظيمية لليوم الدراسي: د. شالور وسام

أعضاء اللجنة التنظيمية لليوم الدراسي	
د. حمر العين محمد	جامعة سطيف 1
د. بوسلامي عمر	جامعة سطيف 1
د. صاري اسماعيل	جامعة سطيف 1
د. عميرش ايمان	جامعة سطيف 1

تمهيد:

شهدت اقتصاديات المال والأعمال في العالم خلال السنوات الأخيرة تطورات مهمة تمثلت في دخول الشركات إلى الأسواق العالمية عبر الاتفاقيات المشتركة، معززا ذلك بالتطورات التي حصلت في قوانين الاستثمار والتطورات التنظيمية في سوق رأس المال ممثلا بهيئة الأوراق المالية. وعلى ضوء هذه التطورات أصبحت الشركات معنية بالاهتمام بأنظمة الرقابة الداخلية لديها لعدة أسباب تشمل حماية الأموال وإعداد قوائم مالية موثوقة تساعد الأطراف الخارجية في اتخاذ القرارات المناسبة.

كما تعتبر تكنولوجيا المعلومات حاليا الأساس الذي يعتمد عليه في أغلب الشركات سواء الصناعية أو التجارية أو الخدمية من أجل تنفيذ عملياتها بنجاح، ومع ظهور الانترنت وتطور تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها وأساليب الاتصال الحديثة أصبح تنفيذ وظائف الادارة والمحاسبة والرقابة والوظائف الأخرى يتم عن طريق الأعمال الإلكترونية وتحويل الملفات الورقية إلى ملفات إلكترونية، وأصبحت العلاقات بين الحكومات وادارة الشركات والزبائن والموردين تتم عن طريق الشبكات الداخلية والخارجية باستخدام الانترنت.

لقد تأثرت الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي كأحد أدواتها في المؤسسات الاقتصادية بالتطور التكنولوجي الحاصل، مما دفع ادارة المؤسسات الى ضرورة مسايرة تكنولوجيا المعلومات من خلال استخدام التطبيقات والبرامج المعلوماتية في الادارة والرقابة بما يسمح بمعالجة البيانات ومتابعة العمليات داخليا وخارجيا ومسك السجلات والنشر الالكتروني للقوائم والتقارير المالية وغيرها، بما ينعكس ايجابا على جودة العمليات والرقابة بما فيها وظيفة التدقيق الداخلي من خلال ضمان الدقة والسرعة و بأقل جهد وتكلفة.

اشكالية اليوم الدراسي:

ما هو دور استخدامات تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية لتحسين جودة التدقيق الداخلي بالمؤسسات الاقتصادية ؟

1. **محاور اليوم الدراسي:**

المحور الأول: الاطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات واستخداماتها في الادارة والتسيير

المحور الثاني: الاطار المفاهيمي للرقابة الداخلية وجودة التدقيق الداخلي في المؤسسة الاقتصادية

المحور الثالث: تجارب مؤسسات اقتصادية عالمية في استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية

المحور الرابع: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في الرقابة الداخلية بالمؤسسات الاقتصادية الجزائرية ودورها في تحسين جودة التدقيق الداخلي.

2. **أهداف اليوم الدراسي:**

- ابراز واقع نظام الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية
- ابراز واقع استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية
- عرض تجارب مؤسسات عالمية في استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية وتأثيرها على جودة التدقيق الداخلي
- التعرف على دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية وتحسين جودة التدقيق الداخلي بالمؤسسات الاقتصادية الجزائرية

3. **المعنيون بالمشاركة في اليوم الدراسي**

- طلبة الدكتوراه؛
- الأساتذة الباحثون؛
- الهيئات والمؤسسات العامة والخاصة ذات العلاقة بالموضوع.

4. **شروط المشاركة في اليوم الدراسي:**

- أن تكون المداخلة مرتبطة بأحد محاور اليوم الدراسي؛
- أن لا تكون المداخلة قد سبق نشرها؛
- تقدم المداخلة باللغتين : العربية أو الانجليزية؛
- لا تتجاوز الورقة البحثية 25 صفحة ولا تقل عن 10 صفحات، مع وجوب تضمين الورقة البحثية لملخصين باللغتين العربية والانجليزية؛
- أن تتصف المداخلة بالحداثة؛
- نوع الخط باللغة العربية Sakkal Majalla 14 وباللغة الانجليزية Times New Roman 12

5. **تواريخ مهمة:**

- آخر أجل لاستقبال الأوراق البحثية كاملة: 2024/12/05
- آخر أجل للرد على الأوراق البحثية المقبولة: 2024/12/10

6. **استمارة المشاركة**

اليوم الدراسي حول:

استخدامات تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية لتحسين جودة التدقيق الداخلي بالمؤسسات الاقتصادية

الاسم واللقب: .....

الدرجة العلمية: .....

المؤسسة الأصلية: .....

رقم الهاتف: .....

البريد الالكتروني: .....

المحور: .....

عنوان المداخلة: .....

ملخص البحث:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. **البريد الالكتروني للاستفسارات وارسال المداخلات**

auditconference@yahoo.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة فرحات عباس سطيف 1

برنامج اليوم الدراسي حول:

استخدامات تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية لتحسين جودة التدقيق الداخلي بالمؤسسات الاقتصادية

يوم الخميس: 19/ 12/ 2024

عبر تقنية التحاضر عن بعد Google Meet

التوقيت	الافتتـــاح
09:30 – 09:00	آيات من القرآن الكريم النشيد الوطني كلمة عميد الكلية كلمة رئيس اليوم الدراسي

جلسة عرض المداخلات والمناقشة

12:00 – 09:30

رئيس الجلسة: د. حمر العين محمد **مقرر الجلسة: د. شرشافة الياس**

التوقيت	الاسم واللقب	المؤسسة	عنوان المداخلة
09:50 – 09:30	أ.د شريقي عمر	جامعة سطيف 1	التدقيق الداخلي كآلية لحوكمة الشركات ودوره في تحسين الرقابة الداخلية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات
10:10 – 09:50	د. قريشي كنزة د. كفوس نوال	جامعة سطيف 1 جامعة سطيف 1	الأبعاد النظرية لجودة التدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية: مفاهيم ومتطلبات
10:30 – 10:10	د. شالور وسام	جامعة سطيف 1	دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة التدقيق الداخلي
10:50 – 10:30	ط د. مزهود دلال د. شرشافة الياس	جامعة سطيف 1 جامعة سطيف 1	تكنولوجيا المعلومات واثارها على مهنة المحاسبة والتدقيق - دراسة تطبيقية على شركة "PWC" -
11:10 – 10:50	د. ديلمي عمر	جامعة سطيف 1	دور استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في تحسين نظام الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي حالة مؤسسة (IRIS)
11:30 – 11:10	د. صياحي الأخضر	جامعة سطيف 1	أهمية وواقع تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية
11:50 – 11:30	**المناقشة**		
12:00 – 11:50	**قراءة التوصيات واختتام فعاليات اليوم الدراسي**		

رئيس اليوم الدراسي:
د. ديلمي عمر

عميد الكلية:
أ.د بورقبة شوقي

المداخلات

اليوم الدراسي الافتراضي
إستخدامات تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية لتحسين جودة التدقيق الداخلي بالمؤسسات الاقتصادية
جامعة سطيف 1 – 19/ 12/ 2024

عنوان المداخلة:

التدقيق الداخلي كآلية لحوكمة الشركات ودوره في تحسين الرقابة الداخلية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات

Internal auditing as a mechanism for corporate governance and its role in enhancing internal controls in the context of information technology utilization

إعداد: أ.د/ شريـقي عمـر - جامعة سطيف 1

الملخص: إن إرساء نظام فعال لحوكمة الشركات يتطلب مجموعة من الآليات الداخلية والخارجية، ومن بينها التدقيق الداخلي، حيث تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور التدقيق الداخلي في تحسين الرقابة الداخلية بالمؤسسات في ظل التطور الكبير في استخدام تكنولوجيا المعلومات. ولقد أظهرت الدراسة أن التفاعل بين التدقيق الداخلي والتكنولوجيا يمكن أن يعزز من فعالية الحوكمة من خلال تحسين جودة التقارير، دعم اتخاذ القرار، وضمان الامتثال التنظيمي، كما أن دمج التكنولوجيا مع التدقيق الداخلي لم يعد خيارًا، بل أصبح ضرورة لتحسين نظم الرقابة الداخلية وتحقيق استدامة الأعمال في ظل بيئة تنافسية وديناميكية.
الكلمات المفتاحية: حوكمة؛ تدقيق داخلي؛ رقابة داخلية؛ تكنولوجيا المعلومات.

Abstract: Establishing an effective corporate governance system requires a combination of internal and external mechanisms, including internal auditing. This study aims to highlight the role of internal auditing in enhancing internal control within organizations in light of the significant advancements in the use of information technology. The study revealed that the interaction between internal auditing and technology can enhance governance effectiveness by improving the quality of reports, supporting decision-making, and ensuring regulatory compliance. Moreover, integrating technology with internal auditing is no longer optional but a necessity to improve internal control systems and achieve business sustainability in a competitive and dynamic environment.
Keywords: Governance; Internal auditing; Internal control; Information technology.

مقدمة

أصبحت حوكمة الشركات (Corporate Governance) اليوم ضرورة استراتيجية في بيئة الأعمال المتغيرة والمعقدة. فهي تسعى لتحقيق الشفافية، النزاهة، وضمان الامتثال التنظيمي، مما يساهم في تعزيز ثقة المستثمرين وأصحاب المصلحة. وفي هذا السياق، يعد التدقيق الداخلي من الركائز الأساسية لتحقيق حوكمة فعّالة في الشركات، حيث يسهم بشكل مباشر في تعزيز الشفافية، المصداقية، وتحقيق الامتثال للمعايير والقوانين. ومع تطور تكنولوجيا المعلومات، شهد التدقيق الداخلي نقلة نوعية في الأساليب المستخدمة لتحسين الرقابة الداخلية، حيث بات من الممكن توظيف أدوات تحليل البيانات، الأتمتة، والذكاء الاصطناعي في الكشف المبكر عن المخاطر وتعزيز الكفاءة التشغيلية.

ومع التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات، أصبحت الرقابة الداخلية أكثر تعقيدًا وتطورًا، حيث أتاحت هذه التكنولوجيا أدوات جديدة مثل أنظمة تخطيط موارد المؤسسات(ERP) ، تحليلات البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي. هذه الأدوات عززت قدرة المدققين الداخليين على تحسين جودة الرقابة، واكتشاف المخاطر بسرعة، وضمان كفاءة العمليات.

إشكالية البحث: وفقا لما سبق، فإنه يمكن صياغة إشكالية بحثنا في السؤال التالي: **كيف يسهم التدقيق الداخلي كآلية لحوكمة الشركات في تحسين نظم الرقابة الداخلية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات؟**

أهمية البحث: يكتسي بحثنا هذا أهمية بالغة من الناحية النظرية والعلمية، حيث يجب توضيح العلاقة بين التدقيق الداخلي والحوكمة، وتسليط الضوء على تأثير التكنولوجيا في تطوير الممارسات الرقابية، حيث يجب على المدقق الداخلي لعب دور مهم ومحوري في تقديم توصياته لتحسين الرقابة الداخلية باستخدام التكنولوجيا، وكذلك مساعدة المؤسسات على مواجهة التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي.

أهداف البحث: يهدف بحثنا إلى تحقيق ما يلي:

- إستعراض دور التدقيق الداخلي في دعم حوكمة الشركات.
- تحليل تأثير تكنولوجيا المعلومات على نظم الرقابة الداخلية.
- إبراز دور التدقيق الداخلي في تحسين الرقابة الداخلية باستخدام تكنولوجيا المعلومات

هيكل البحث: ولتحقيق أهداف البحث والإجابة على إشكاليته، يمكننا تقسيم بحثنا إلى المحاور التالية:

- أولا: التدقيق الداخلي وحوكمة الشركات
- ثانيا: الرقابة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات
- ثالثا: دور التدقيق الداخلي في تحسين الرقابة الداخلية باستخدام تكنولوجيا المعلومات

أولا: التدقيق الداخلي وحوكمة الشركات

أصبحت حوكمة الشركات (Corporate Governance) اليوم ضرورة استراتيجية في بيئة الأعمال المتغيرة والمعقدة. فهي تسعى لتحقيق الشفافية، النزاهة، وضمان الامتثال التنظيمي، مما يساهم في تعزيز ثقة المستثمرين وأصحاب المصلحة. وفي هذا السياق، يعد التدقيق الداخلي أداة رئيسية لدعم الحوكمة باعتباره آلية داخلية هامة من خلال مراقبة العمليات، تقييم نظم الرقابة الداخلية، وكشف الانحرافات أو المخاطر المحتملة.

1-1. تعريف حوكمة الشركات، خصائصها وأهميتها.

إن ظهور مفهوم الحوكمة وتزايد الاهتمام به لدى مجتمع الأعمال في الدول المتقدمة ومؤسسات التمويل الدولية يرجع للعديد من الدوافع والأسباب، ولعل أهمها سلسلة الأحداث والانهيارات المذهلة لمنشآت الأعمال التي عرفها الاقتصاد العالمي في العقدين الأخيرين من القرن العشرين مثل الفضيحة الشهيرة لبنك الاعتماد والتجارة الدولي، وكارثة بنوك الادخار والإقراض Savings and Loan Banks في الولايات المتحدة، والفجوة الكبيرة بين مرتبات ومكافآت المسؤولين التنفيذيين في الشركات وبين أداء تلك الشركات. وقد كانت للفضائح والأزمات المالية الكبرى والانهيارات المؤسسية في شرق آسيا وروسيا والولايات المتحدة في نهاية القرن الماضي وبداية القرن الحالي من الأسباب الرئيسية التي أتت بموضوعات حوكمة الشركات إلى مركز الصدارة في الدول النامية، والأسواق الصاعدة والاقتصادات الانتقالية.[1]

وقد كانت كل هذه الأحداث تصوّر أن نقص حوكمة الشركات يؤدى إلى تمكين من يعملون في داخل الشركة – من المديرين وأعضاء مجلس الإدارة، أو الموظفين العموميين – من نهب الشركات أو الخزائن العامة على حساب المساهمين وغيرهم من أصحاب المصالح (العاملين، الدائنين، الموردين، البنوك ... إلخ). وفى الاقتصاد العالمي السائد في هذه الأيام، فإن الأمر الأكثر احتمالاً هو ازدياد معاناة الشركات والدول ذات النظم الضعيفة للحوكمة من الآثار الخطيرة لذلك.

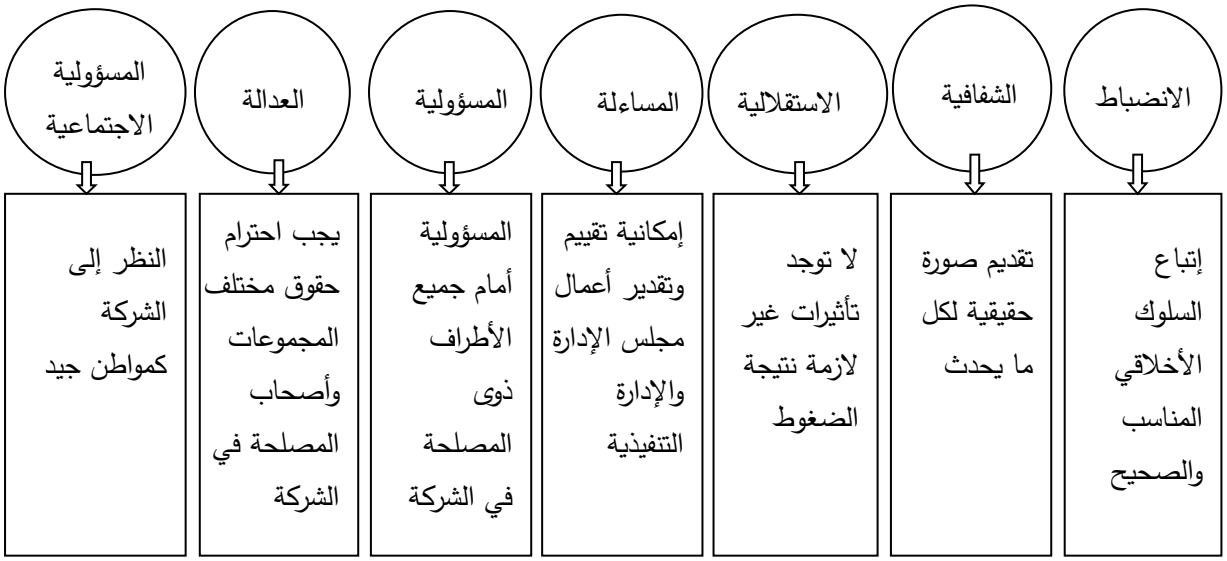
ويعني مصطلح حوكمة الشركات "مجموعة القواعد التي تنظم الشفافية والمساءلة والتعاملات السليمة في إطار مزاولة المنظمة لأعمالها"[2]، هذا التعريف يوضح أن الحوكمة تسعى من خلال القواعد التي سنتها إلى ضمان الشفافية في تعاملات الشركات فيما بينها. كما تعرّف بأنها "مجموعة قواعد وحوافز تهتدي بها إدارة الشركات لتعظيم ربحية الشركة وقيمتها على المدى البعيد لصالح المساهمين[3]"، هذا التعريف يشير على ضرورة حماية مصالح المساهمين. فحوكمة الشركات جاءت بهدف تسيير وتنظيم عمل الشركات في سبيل خدمة مصالح الغير من مستثمرين ومساهمين. وتعرف أيضا على أنها "الآلية

التي بموجبها يتم تحفيز جميع الأفراد العاملين في الشركة أيا كانت مواقعهم فيها على جعل سلوكياتهم وممارساتهم الفعلية تتناغم مع استراتيجية الشركة الهادفة ورؤيتها في تعظيم قيمتها المضافة، ومن ثم تحقيق مبدأ العادلة والتوازن بين مصالح الإدارة التنفيذية من جهة، ومصالح الأطراف الأخرى بمن فيها الملاك من جهة أخرى"[4].

ويلاحظ مما سبق ،أن مفهوم حوكمة الشركات يركز على موضوع الرقابة على الشركات وتصرفات القائمين عليها وتحديد مسؤولياتهم، ويؤكد على أهمية مشاركة الأطراف الأخرى ذات العلاقة كالمساهمين والموظفين والدائنين وغيرهم، كما تركز حوكمة الشركات على تعزيز الإفصاح والشفافية في البيانات المالية التي تنشرها الشركات والتي تعتمدها أطراف مختلفة في اتخاذ قرارات الاستثمار.

ويجب أن تتوفر في حوكمة الشركات عدة خصائص، حيث تساعد على تكامل الجوانب الفكرية الخاصة بها، كما تساعد على تحقيق أهدافها ومزاياها المتعددة، ويمكن تلخيصها من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (01): خصائص حوكمة الشركات



المصدر: حططاش نشيدة، أثر جودة التدقيق الخارجي على موثوقية القوائم المالية في ظل حوكمة الشركات: دراسة ميدانية على عينة من المدققين الخارجين في الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة سطيف1، الجزائر، 2016-2017، ص12.

ولقد لخصت العديد من الدراسات أهم الأسباب والدوافع التي تؤكد ضرورة تبنّي مفهوم حوكمة الشركات في الدوافع التالية[5]:

- الفصل بين الملكية والإدارة والرقابة على الأداء.

- تحسين الكفاءة الاقتصادية للشركات.
- إيجاد الهيكل الذي تحدد من خلاله أهداف الشركة ووسائل تحقيق تلك الأهداف ومتابعة الأداء.
- لمراجعة والتعديل للقوانين الحاكمة في أداء الشركات بحيث تتحول مسؤولية الرقابة إلى كلا الطرفين وهما مجلس إدارة الشركة والمساهمون ممثلون في الجمعية العامة للشركة.
- عدم الخلط بين المهام والمسؤوليات الخاصة بالمديرين التنفيذيين ومهام مجلس الإدارة ومسؤوليات أعضائه.
- تقييم أداء الإدارة العليا وتعزيز المساءلة ورفع درجة الثقة.
- تمكين الشركات من الحصول على تمويل من جانب عدد أكبر من المستثمرين المحليين والأجانب.
- إمكانية مشاركة المساهمين والموظفين والدائنين والمقرضين والاضطلاع بدور المراقبين بالنسبة لأداء الشركات.

1-2. آليات حوكمة الشركات

ترتكز حوكمة الشركات على مجموعة من الآليات، وهي تنقسم إلى آليات داخلية وأخرى خارجية.

1-2-1. الآليات الداخلية

تتمثل آليات الحوكمة الداخلية في كل من مجلس الإدارة، لجان التدقيق والتدقيق الداخلي.

أ- مجلس الإدارة

يعد مجلس الإدارة أحسن أداة لمراقبة سلوك الإدارة، إذ يحمي رأس المال المستثمر في الشركة من سوء الاستعمال من قبل الإدارة، وذلك من خلال صلاحياته القانونية في تعيين وإعفاء ومكافأة الإدارة العليا، كما أن مجلس الإدارة القوى يشارك بفعالية في وضع إستراتيجية الشركة ، ويقدم الحوافز المناسبة للإدارة ويراقب سلوكها وأداءها وبالتالي تعظيم قيمة الشركة[6]. وقد بينت المبادئ العالمية للحوكمة بأن أعضاء مجلس الإدارة يضطلعون بنوعين من الواجبات عند قيامهم بعملهم وهما[7]:

- **واجب العناية اللازمة:** ويتطلب أن يكون مجلس الإدارة يقظا وحذرا وأن يبذل الجهد والحرص والعناية اللازمة في اتخاذ القرار، وأن يتوفر في الشركة إجراءات وأنظمة كافية وسليمة، وأن تكون الشركة ملتزمة بالقوانين والأنظمة والتعليمات الموضوعة.
- **واجب الإخلاص في العمل:** ويشمل المعاملة المتساوية للمساهمين والمعاملات مع الأطراف ذات المصالح ووضع سياسات ملائمة للرواتب والمكافآت وغير ذلك.

ب- لجان التدقيق

لقد أدت الفضائح المالية التي مست أكبر المؤسسات على الصعيد العالمي إلى الاهتمام أكثر بدور لجان التدقيق لأجل إعادة الثقة، وفي هذا الصدد تم إصدار قانون Sarbanes-Oxley Act سنة 2002 في الولايات المتحدة الأمريكية، والذي ألزم جميع المؤسسات بتشكيل لجنة التدقيق نظرا لدورها الكبير في إعداد التقارير المالية، وإشرافها على وظيفة التدقيق الداخلي في المؤسسات، وكذلك دورها في دعم هيئات التدقيق الخارجي وزيادة استقلاليتها، بالإضافة إلى دورها في التأكيد على ضرورة الالتزام بمبادئ حوكمة المؤسسات[8]. وقد عرّف المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين لجنة التدقيق على أنها: "لجنة تتكون من أعضاء مجلس الإدارة غير التنفيذيين، وذلك لاختيار المدققين الخارجيين ومناقشة عملهم وعلاقتهم مع الإدارة لفحص القوائم المالية ونظم الرقابة الداخلية[9]". ويتمثل الهدف من تشكيل لجنة التدقيق في[10]:

- مساعدة المدقق الخارجي في إتمام عمله بكفاءة وفعالية وموضوعية.
- الإشراف التام على النظم المالية والرقابية في الشركة.
- تدقيق السياسات والممارسات المحاسبية واختيار السياسة المحاسبية الأكثر ملاءمة.
- التوصية إلى الهيئة العامة بتعيين مدقق الحسابات الخارجي وتحديد أتعابه.

ج- التدقيق الداخلي

تؤدي وضيفة التدقيق الداخلي دورا هاما في عملية الحوكمة إذ تسمح بزيادة مصداقية وعدالة القوائم المالية وكذا تحسين سلوك العاملين في الشركات المملوكة للدولة وتقليل مخاطر الفساد المالي والإداري، كما أنها تمكن المواطنين من مساءلة المؤسسة، وقد اعترفت الهيئات المهنية والتنظيمية بأهمية وظيفية التدقيق الداخلي في عملية الحوكمة من خلال مساهمته في اكتشاف ومنع الغش والتزوير[11] ، وبالتالي حماية مصالح الأطراف المتعاملة مع المؤسسة.

1-2-2. الآليات الخارجية

تتمثل الآليات الخارجية للحوكمة في كل من التدقيق الخارجي، بنوك الاستثمار ومحللو الأوراق المالية، والمنظمات الدولية.

أ- التدقيق الخارجي

يعرّف التدقيق الخارجي على أنه "التدقيق الذي يتم من قبل طرف من خارج الوحدة الاقتصادية حيث يكون مستقلا عن إدارة الوحدة، والهدف الأساسي لهذا النوع يتجلى في إعطاء رأي فني حول عدالة القوائم الحالية[12]". كما يعرّف على أنه "منهجية أجريت بطريقة منسقة من طرف متخصصين باستخدام مجموعة

من تقنيات المعلومات والتقييم، بغية الوصول لحكم معلل ومستقل، استنادا إلى معايير التقييم، وتقدير دقة وفعالية أنظمة وإجراءات المنظمة[13]".

ويمثل التدقيق الخارجي أحد الأركان المهمة المؤثرة في حوكمة الشركات نتيجة لما يقوم به المدقق الخارجي من إضفاء الثقة والمصداقية على المعلومات المحاسبية، وذلك بإبداء رأيه الفني المحايد في مدى صدق وعدالة القوائم المالية التي تعدها الشركات، لذا فإن دور التدقيق الخارجي يعد جوهري وفعال في مجال حوكمة الشركات لأنه يحد من التعارض بين المساهمين وإدارة الشركة، كما أنه يحد من مشكلة عدم تماثل المعلومات[14].

ب- بنوك الاستثمار ومحللو الأوراق المالية

تلعب هذه البنوك دورا وسيطا، حيث تتولى عملية بيع الأوراق المالية نيابة عن الشركة، وهذا يستوجب وجود محللو الأوراق المالية الذين يتولون مهمة تقييم الأوراق المالية ورصد البيع والشراء، من خلال التنبؤ بالمكاسب المستقبلية للشركة ومساعدة المستثمرين في اتخاذ القرارات، وبالتالي لبنوك الاستثمار دور كبير في توفير الاحتياجات المالية للشركة وتوفير فرص الاستثمار، كما أن محللو الأوراق المالية لديهم معلومات أفضل من معظم المستثمرين في الشركة، لذلك تعتبر بنوك الاستثمار ومحللو الأوراق المالية ذو أهمية بالغة في الرقابة على أداء الشركة، وبالتالي فهما طرف رقابي مهم ومكمل لحوكمة الشركات[15].

ج- المنظمات الدولية

تؤدي المنظمات الدولية دورا هاما في إرساء مبادئ الحوكمة الفاعلة، وهذا من خلال الضغوطات التي تلعبها هذه المنظمات من أجل محاربة الفساد المالي والإداري في الدول، وهو ما تقوم به منظمة الشفافية العالمية والتي تعد الأبرز في محاربة الفساد، كما تضغط منظمة التجارة العالمية من أجل تحسين النظم المالية والمحاسبية، و تمارس لجنة بازل ضغطا من أجل ممارسة الحوكمة في قطاع البنوك [16].

رغم تعدد آليات الحوكمة، إلا أنها تصب في هدف واحد وهو حماية أصحاب المصالح، حيث أن كل هذه الآليات تتفاعل فيما بينها من أجل إرساء نظام حوكمة شركات فعال، وذلك من خلال العلاقة التي تربط بين كل من لجنة التدقيق ومجلس الإدارة والتدقيق الداخلي والتدقيق الخارجي.

1-3. دور التدقيق الداخلي كأداة رقابية لتعزيز الحوكمة.

التدقيق الداخلي هو عملية رقابية مستقلة تهدف إلى تقييم وتحسين فعالية عمليات إدارة المخاطر والرقابة الداخلية والحوكمة في المؤسسة، ويمكن تلخيص هذا الدور من خلال النقاط التالية:

- ✓ **ضمان الشفافية** :يساعد التدقيق الداخلي في تقديم تقارير موضوعية للإدارة العليا ومجلس الإدارة حول أداء العمليات وكفاءة استخدام الموارد.
- ✓ **تقييم إدارة المخاطر** :يُحدد ويُقيم المخاطر التي تواجه المؤسسة، مما يساهم في اتخاذ قرارات استراتيجية تقلل من تلك المخاطر.
- ✓ **تعزيز الامتثال** :يُراجع امتثال المؤسسة للأنظمة والقوانين والسياسات الداخلية، مما يقلل من احتمالات وقوع مخالفات.
- ✓ **تحسين العمليات** :يوصي بإجراءات لتحسين العمليات وزيادة الكفاءة، مما يُعزز الأداء العام.
- ✓ **حماية الأصول** :يُساعد في اكتشاف ومنع الاحتيال أو الإسراف في استخدام الموارد، مما يحمي أصول المؤسسة.

كما أن أثر التدقيق الداخلي يظهر على الحوكمة من خلال تدعيم مبادئ المساءلة والشفافية والعدالة، وكذلك تعزيزه من من الثقة بين الأطراف الداخلية (الإدارة والموظفين) والخارجية (المساهمين وأصحاب المصلح).

ثانيا: الرقابة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات

2-1. تعريف الرقابة الداخلية وأهميتها.

2-1-1. تعريف الرقابة الداخلية:

أصدر معهد المدققين الداخليين المعيار الدولي رقم 2130 الخاص بالرقابة الداخلية، والذي عرفها على أنها: "الخطة التنظيمية والسجلات والإجراءات التي تهدف للمحافظة على موجودات الشركة وضمان كفاية استخدامها والتأكد من سلامة ودقة السجلات المحاسبية، بحيث تسمح بإعداد بيانات مالية يعتمد عليها ومحضرة طبقا للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها"[17]، وقد نص هذا المعيار على أن التدقيق الداخلي يجب أن يساعد في الحفاظ على إجراءات وضوابط رقابية فعالة من خلال تقييم فعاليتها وكفاءتها في تعزيز التحسين المستمر فيها، بالإضافة إلى تقييم مدى كفاءة وفعالية الضوابط الرقابية في الاستجابة إلى المخاطر في مختلف نواحي الحوكمة وعمليات التشغيل ونظم المعلومات، وذلك من حيث[18]:

- موثوقية وسلامة المعلومات المالية والتشغيلية؛
- فاعلية وكفاءة العمليات والبرامج بالشركة؛
- حماية الأصول؛
- التقيد بالقوانين والأنظمة واللوائح والإجراءات والعقود.

كما تعرّف الرقابة الداخلية وفق إطار COSO بأنها عملية تتأثر بإدارة المؤسسة وموظفيها وتهدف إلى تقديم تأكيد معقول لتحقيق الأهداف المرتبطة بثلاثة محاور رئيسية:

- فعالية وكفاءة العمليات: ضمان تحقيق الأهداف التشغيلية بكفاءة واستغلال الموارد المتاحة.
- موثوقية التقارير المالية: التأكد من إعداد تقارير دقيقة وموثوقة تتوافق مع معايير المحاسبة.
- الامتثال للقوانين واللوائح: ضمان التزام المؤسسة بالأنظمة والتشريعات المعمول بها.

2-1-2. أهمية الرقابة الداخلية في المؤسسة:

تعد الرقابة الداخلية جزءًا لا غنى عنه في أي مؤسسة، حيث تعزز استقرارها المالي والإداري وتساعد في تحقيق أهدافها بكفاءة مع تقليل المخاطر وزيادة الثقة لدى جميع الأطراف المعنية، حيث تعمل الرقابة الداخلية وبصفة معقولة على تحقيق ما يلي:

- **حماية الأصول:** تقليل فرص السرقة أو سوء الاستخدام.
- **ضمان الدقة:** تحسين جودة البيانات والتقارير المالية.
- **إدارة المخاطر:** تحديد المخاطر المحتملة وتقليل تأثيرها.
- **تعزيز الامتثال:** ضمان الالتزام بالقوانين والسياسات الداخلية.
- **زيادة الكفاءة:** تحسين العمليات والإجراءات التشغيلية.
- **دعم اتخاذ القرار:** توفر بيانات موثوقة تساعد في اتخاذ قرارات سليمة.
- **تعزيز الحوكمة:** تلعب دورًا أساسيًا في تحقيق الشفافية والمساءلة في المؤسسة.

2-2. أوجه تأثير تكنولوجيا المعلومات على نظام الرقابة الداخلية

أحدثت تكنولوجيا المعلومات (IT) تحولًا كبيرا في أنظمة الرقابة الداخلية، حيث أصبحت أدوات فعالة لضمان تحقيق الأهداف التشغيلية، الامتثال التنظيمي، وتقليل المخاطر. يُستخدم IT لتعزيز الكفاءة والشفافية في العمليات الداخلية للمؤسسات. ويكون هذا التأثير من خلال عدة أوجه كما يلي:

- **تعزيز الكفاءة التشغيلية:** من خلال دمج العمليات المختلفة داخل المؤسسة، مما يسهل مراقبتها وتحليلها بشكل أفضل. بالإضافة إلى تقليل الأخطاء البشرية وزيادة دقة البيانات.
- **تحسين الرقابة والتقارير:** من خلال إتاحة إعداد تقارير دقيقة وفورية تساعد في رصد الأداء وكشف الانحرافات بسرعة، والتمكن من تتبع الامتثال للقوانين والمعايير من خلال أنظمة آلية.

- **الكشف عن المخاطر ومواجهتها:** تساعد تكنولوجيا المعلومات في الكشف عن الأنماط غير الطبيعية التي قد تشير إلى الاحتيال أو الأخطاء التشغيلية، وكذلك حماية البيانات الحساسة من التهديدات السيبرانية.
- **زيادة الشفافية:** توفر تكنولوجيا المعلومات وصولاً مركزيًا إلى البيانات، وتقلل من إمكانية التلاعب بها من خلال توفير سجلات إلكترونية قابلة للتتبع.
- **التخفيض من التكاليف:** يؤدي استخدام التكنولوجيا إلى تقليل الحاجة إلى التدخل البشري في العمليات الرقابية، مما يقلل التكاليف التشغيلية على المدى الطويل.

2-3. أدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في تعزيز الرقابة

2-3-1. أنظمة إدارة المعلومات (Management Infoemation Systems):

هي نظم تقنية متكاملة تُستخدم لجمع ومعالجة وتحليل البيانات بهدف دعم عمليات اتخاذ القرار داخل المؤسسة، وهي تُساهم بشكل كبير في تعزيز الرقابة الداخلية من خلال دورها في تحسين تدفق البيانات والمعلومات، وتسهيل عملية اتخاذ القرار.

2-3-2. أنظمة إدارة الوثائق (Document Management Systems):

هي أدوات لتخزين وتنظيم وإدارة الوثائق بشكل إلكتروني، وهي تُساهم بشكل كبير في تعزيز الرقابة الداخلية من خلال دورها في تسهيل الوصول إلى المستندات المرتبطة بالرقابة وتحسين الشفافية وتقليل احتمالية التلاعب بالبيانات.

2-3-3. أنظمة تخطيط موارد المؤسسات(Enterprise Resources Planning) : هي برامج متكاملة تتيح إدارة العمليات المؤسسية (مثل المالية، الموارد البشرية، المشتريات) من خلال منصة واحدة تتكامل فيها البيانات المالية والإدارية. وهي تساهم في تعزيز الرقابة الداخلية من خلال توحيد البيانات عبر الأقسام المختلفة، مما يسهل الرقابة الشاملة، وتقليل الأخطاء من خلال الأتمتة، بالإضافة إلى توفير تقارير دورية ودقيقة حول الأداء. ومن أمثلتها: SAP، .Oracle ERP

2-3-4. أنظمة الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال (GRC Systems) :

هي أنظمة برمجية تهدف إلى توحيد وتحسين أنشطة الحوكمة وإدارة المخاطر وضمان الامتثال. تعزز الرقابة من خلال تحديد المخاطر وتقييمها ومراقبتها بشكل مستمر وبكفاءة، وضمان الالتزام بالقوانين والمعايير التنظيمية. ومن أمثلتها: Metric Stream ، SAP GRC

2-3-5. تقنيات التحليل والذكاء الاصطناعي (AI):

تُعد تقنيات التحليل والذكاء الاصطناعي أدوات حديثة وفعّالة تُسهم بشكل كبير في تعزيز الرقابة الداخلية للمؤسسات، حيث تعتمد هذه التقنيات على استخدام الخوارزميات لتحليل البيانات الكبيرة، مما يُساعد في تحسين جودة الرقابة والكشف المبكر عن المخاطر المحتملة.

2-3-6. أنظمة أمن المعلومات (الأمن السيبراني)(Cybersecurity Systems) :

هي برامج لحماية البيانات الحساسة والأنظمة المعلوماتية من التهديدات الإلكترونية والهجمات السيبرانية، وهي تساهم في تعزيز الثقة في الأنظمة المعلوماتية المستخدمة في الرقابة، وتقليل المخاطر التشغيلية المرتبطة بالجرائم الإلكترونية. ومن أمثلة هذه الأنظمة: جدران الحماية(Firewalls) ، برامج مكافحة الفيروسات، أنظمة كشف التهديدات.(IDS/IPS)

2-3-7. تقنيات الحوسبة السحابية (Cloud Computing) :

وهي استخدام منصات سحابية لتخزين البيانات وإدارتها، وتتيح الوصول الآمن إلى البيانات والأنظمة في أي مكان عبر الإنترنت بدلاً من التخزين المحلي، كما تعمل على تحسين استمرارية الأعمال وتقليل تكاليف إدارة البيانات، وتعزيز التعاون بين الفرق المختلفة, ومن أمثلتها: AWS، Microsoft Azure.

2-3-8. أنظمة مراقبة العمليات اللحظية(Real-Time Monitoring Systems):

هي أنظمة تراقب الأنشطة والعمليات بشكل مستمر، وهي تعزز الرقابة الداخلية من خلال قدرتها على كشف الانحرافات فور حدوثها وتساعد في اتخاذ إجراءات سريعة.

2-3-9. برمجيات تحليل البيانات (Big Data Analytics):

هي برمجيات تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات كبيرة من البيانات واستخلاص نتائج دقيقة. تساهم في تعزيز الرقابة من خلال الكشف عن الأنماط غير العادية والإبلاغ عن المخاطر المحتملة مثل الاحتيال أو سوء الاستخدام، وتقديم رؤى استباقية لدعم اتخاذ القرار، كما تحسن تدقيق العمليات من خلال تحليل الاتجاهات التاريخية. ومن أمثلتها: Tableau، Power BI.

2-3-10. أدوات الأتمتة الروبوتية (Automation Tools) (RPA)

هي تقنيات تستخدم الروبوتات البرمجية لأتمتة العمليات الروتينية. وهي تعمل على تعزيز الرقابة الداخلية من تقليل الأخطاء البشرية، تحسين سرعة ودقة العمليات التشغيلية، بالإضافة إلى تحرير الموارد البشرية للتركيز على المهام الاستراتيجية. ومن أمثلتها: UiPath ، Blue Prism.

ثالثا: دور التدقيق الداخلي في تحسين الرقابة الداخلية باستخدام تكنولوجيا المعلومات

3-1. أتمتة العمليات الرقابية وتقليل الأخطاء البشرية

أتمتة العمليات الرقابية باستخدام التكنولوجيا الحديثة تُعد من أهم التطورات التي عززت دور التدقيق الداخلي، حيث أصبح التدقيق الداخلي أداة استراتيجية لدعم الحوكمة وتحسين نظم الرقابة الداخلية. وفيما يلي أدوار التدقيق الداخلي في أتمتة العمليات الرقابية وتقليل الأخطاء البشرية:

- **تصميم وتطبيق الأنظمة المؤتمتة:** يعمل التدقيق الداخلي مع فرق التكنولوجيا لتصميم أنظمة رقابية تعتمد على الأتمتة مثل الأتمتة الروبوتية للعمليات.(RPA)
- **مراقبة الأنظمة المؤتمتة:** يتأكد التدقيق الداخلي من أن الأنظمة تعمل وفقًا للإجراءات والسياسات الموضوعة، مما يحسن الكفاءة والشفافية.
- **تحليل العمليات وتحديد فرص الأتمتة** : يقوم التدقيق الداخلي بتحليل العمليات اليدوية لاكتشاف المهام المتكررة والقابلة للأتمتة.
- **تطبيق أنظمة التدقيق المؤتمتة:** باستخدام أدوات مثل تحليلات البيانات، يمكن تقليل الأخطاء الناتجة عن الإدخال اليدوي أو العمليات غير الدقيقة.
- **الكشف عن الانحرافات بسرعة:** تساعد أنظمة المراقبة اللحظية التي يطبقها التدقيق الداخلي في التعرف على الأخطاء فور وقوعها.
- **التدريب على استخدام الأنظمة الحديثة:** يساهم التدقيق الداخلي في تدريب الموظفين على استخدام الأنظمة المؤتمتة بكفاءة، مما يقلل من فرص الأخطاء.

3-2. تعزيز دقة التقارير والامتثال من خلال الأدوات الرقمية

يعتبر التدقيق الداخلي أحد الركائز الأساسية لتحسين الرقابة الداخلية وضمان الامتثال للمعايير التنظيمية والسياسات الداخلية، ومع تطور الأدوات الرقمية، ازدادت فعالية التدقيق الداخلي في تعزيز دقة التقارير والامتثال، وذلك من خلال:

- أتمتة إعداد التقارير؛
- التحقق اللحظي من التقارير؛
- تحسين جودة المعلومات؛
- متابعة الالتزام باللوائح؛
- توفير سجل رقابي (Audit Trail)؛

- الكشف عن التلاعب أو التجاوزات.

3-3. تحليل البيانات الضخمة للكشف عن المخاطر المحتملة.

تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics) أصبح من الأدوات الأساسية التي يعتمد عليها التدقيق الداخلي لتحسين الرقابة الداخلية. فمن خلال معالجة كميات ضخمة من البيانات، يمكن للتدقيق الداخلي اكتشاف الأنماط، التوجهات، والانحرافات التي قد تشير إلى وجود مخاطر محتملة.

أمثلة على أدوات تحليل البيانات الضخمة:

- **Power BI** و **Tableau** : لتصور البيانات واستخراج الأنماط.
- **Python** و **R** : لتحليل البيانات التنبئية والمتقدمة.
- **Hadoop** و Spark : لإدارة كميات هائلة من البيانات وتحليلها.

3-4. مراقبة الامتثال للمعايير والقوانين باستخدام تطبيقات التكنولوجيا

مع تطور التقنيات الحديثة، أصبح التدقيق الداخلي أكثر كفاءة في مراقبة الامتثال للمعايير والقوانين. فتطبيقات التكنولوجيا توفر أدوات مبتكرة لتحليل البيانات، متابعة العمليات، والكشف عن الانحرافات في الوقت الفعلي، مما يعزز من دور التدقيق الداخلي في تحقيق الامتثال.

- مراقبة الامتثال الفوري، باستخدام أنظمة المراقبة اللحظية؛
- تحسين دقة وشفافية العمليات؛
- إنشاء سجل رقابي متكامل (Audit Trail) ؛
- دعم التدقيق التنبؤي.

الخاتمة:

يعتبر التدقيق الداخلي إحدى الركائز الأساسية لتعزيز حوكمة الشركات وضمان الامتثال والشفافية في بيئة الأعمال الحديثة. وقد أظهرت الدراسة أن التطور المستمر لتكنولوجيا المعلومات كان له أثر إيجابي كبير على نظم الرقابة الداخلية، حيث تساهم التقنيات الحديثة مثل أنظمة تحليل البيانات، الأتمتة، والحوسبة السحابية في تعزيز كفاءة نظم الرقابة الداخلية، مما يضمن الكشف المبكر عن المخاطر وتقليل الأخطاء التشغيلية. وقد أصبح دور التدقيق الداخلي في ظل هذا التطور في تكنولوجيا المعلومات أكثر أهمية وتطورًا، وذلك باعتباره المسؤول على تقييم فعالية نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسات، خاصة وأن هذا التطور تلازمه تحديات كبيرة تواجهها الشركات متعلقة بالتكاليف، الأمن السيبراني، والتكيف مع التحول الرقمي، وهذا ما يتطلب استراتيجيات مبتكرة لتجاوز هذه التحديات.

وفيما يلي بعض التوصيات التي يمكن تقديمها في هذا المجال:

- تحديث السياسات الرقابية في المؤسسات لتواكب استخدام التكنولوجيا الحديثة.
- تعزيز التعاون بين الإدارات التنفيذية والتدقيق الداخلي لضمان تكامل التكنولوجيا والحوكمة في تحقيق أهداف المؤسسات.
- ضرورة استثمار المؤسسات في الأدوات الرقمية وتطوير مهارات الفرق المعنية باستخدام التكنولوجيا فيها.
- إستخدام أدوات التحليل المتقدمة التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لتحسين جودة عمليات التدقيق.
- ضرورة تدريب العاملين على استخدام التطبيقات التكنولوجية لتحقيق أقصى استفادة منها.

قائمة الهوامش:

[1] د. كاترين ل. كوشتا هلبلينج، د. جون د. سوليفان، تأسيس حوكمة الشركات في الاقتصاديات النامية والصاعدة والانتقالية، مركز المشروعات الدولية الخاصة، مارس 2002، ص 02.

[2] جوناثان روفيد، إدارة مخاطر الأعمال دليل عملي لحماية أعمالك، ط1، ترجمة علا أحمد صالح، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2008، ص61.

[3] حسين يوسف القاضي وآخرون، أصول المراجعة الجزء الأول، جامعة دمشق، 2014، ص498.

[4] العايب عبد الرحمان، نشاط التدقيق الداخلي بين الوقع الجزائري والممارسات الدولية، مداخلة من بحوث الملتقى الوطني الثامن: مهنة التدقيق في الجزائر الواقع والآفاق في ضوء المستجدات العالمية المعاصرة، 11-12 أكتوبر 2010، ط1، دار بهاء، 2011، ص39.

[5] عوض بن سلامة الرحيلي، لجان المراجعة كأحد دعائم حوكمة الشركات :حالة السعودية، مجلة "الاقتصاد والإدارة"، *جامعة الملك* عبد العزيز، م 22 ، ع 1، 2008، ص 184، 185.

[6] معمر حمدي، دور تطبيق مبادئ الحوكمة في دعم نشاط شركات التأمين التعاوني: دراسة بعض تجارب عربية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الشلف، الجزائر، 2016-2017، ص144.

[7] محمد البشير بن عمر، دور حوكمة المؤسسات في ترشيد القرارات المالية لتحسين الأداء المالي للمؤسسة: دراسة حالة المجمع الصناعي صيدال في الفترة الزمنية 2008-2013، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة ورقلة، الجزائر، 2016-2017، ص6.

[8] بوفاتح بلقاسم، بلعربي عبد القادر، التكامل بين التدقيق الخارجي والآليات الداخلية كأساس لتفعيل حوكمة المؤسسات: دراسة حالة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية لمنطقة الجنوب الشرقي (الأغواط، غرداية، ورقلة)، مجلة الباحث الاقتصادي، ع6، 2016، ص256.

[9] ضويفي حمزة، فعالية تطبيق مبادئ الحوكمة في دعم مقومات الإفصاح وأثرها على الأداء المالي: مع دراسة ميدانية لمجموعة من الشركات التابعة لمجمع سونلغاز، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2014-2015، ص36.

[10] نفس المرجع السابق.

[11] محمد البشير بن عمر، مرجع سبق ذكر، ص35.

[12] حسين يوسف القاضي وآخرون، أصول المراجعة، منشورات جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، ج1، 2013-2014، ص31.

[13] Lionnel Collins et Gerard Valin, Audit et contrôle interne: aspects financiers, opérations et stratégies, Dalloz, paris, 4ème édition, 1992, p22.

[14] بشرى عبد الوهاب محمد حسن، دليل مقترح لتفعيل لجنة التدقيق لدعم تنفيذ حوكمة الشركات وآلياتها، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 8، ع 22،جامعة الكوفة، العراق، 2012، ص211.

[15] حططاش نشيدة، أثر جودة التدقيق الخارجي على موثوقية القوائم المالية في ظل حوكمة الشركات: دراسة ميدانية على عينة من المدققين الخارجين في الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة سطيف1، الجزائر، 2016-2017، ص24.

[16]مريم قايد، تفعيل آليات الحوكمة للحد من انتشار الرشوة أحد أبرز أوجه الفساد المالي والإداري، مجلة الشريعة والاقتصاد، المجلد2، ع4، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، قسنطينة، الجزائر، 2013، ص235.

[17] هادي التميمي، "مدخل إلى التدقيق من الناحية النظرية والعلمية"، دار وائل، عمان، الأردن، ط3، 2006، ص81.

[18] سايح نوال، مساهمة التدقيق الداخلي في إدارة المخاطر وانعكاسه على تجسيد متطلبات حوكمة الشركات في الجزائر: دراسة استقصائية لمجموعة من الشركات، أطروحة دكتوراه، مالية محاسبة وتدقيق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف1، الجزائر، 2015-2016، ص131، 132.

جامعة فرحات عباس سطيف 1

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

يوم دراسي عن بعد: استخدامات تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية لتحسين جودة التدقيق الداخلي بالمؤسسات الاقتصادية

المحور الثاني: الإطار المفاهيمي للرقابة الداخلية وجودة التدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية

عنوان المداخلة: الأبعاد النظرية لجودة التدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية: مفاهيم ومتطلبات

Theoretical Dimensions of Internal Audit Quality in Economic Organizations Concepts and Requirements

د. كنزة قريشي أستاذ محاضر -ب- كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة سطيف -1- الجزائر البريد الإلكتروني: k.kenza1983@gmail.com	**د. نوال كفوس** أستاذ محاضر -ب- كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة سطيف -1- الجزائر البريد الإلكتروني: nkeffous@yahoo.com

الملخص

في ظل الاهتمام المتزايد بضرورة تفعيل دور التدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية لضمان فاعلية نظام الرقابة الداخلية، تهدف هذه الورقة البحثية إلى تحديد أهم الجوانب النظرية والعملية التي تستند إليها جودة التدقيق الداخلي، وتسليط الضوء على أهم الأبعاد التي تعتبر بمثابة عوامل مساهمة في تحقيق جودة التدقيق الداخلي.

توصلنا من خلال هذه الورقة إلى أن جودة التدقيق الداخلي تتطلب التزامًا مستمرًا بالتطوير المهني، وتبني ممارسات وبرامج تدقيق تواكب التطورات الحاصلة، بالإضافة إلى ضمان توافر بيئة داعمة للرقابة المستقلة تساهم في ضمان جودة تنفيذ نشاط التدقيق الداخلي.

الكلمات المفتاحية: التدقيق الداخلي؛ الجودة؛ جودة التدقيق الداخلي؛ تحسين الجودة.

Abstract:

In the light of the increasing emphasis on the necessity of activating the role of internal audit in companies to ensure the effectiveness of internal control system, this paper aims to identify the most important theoretical and practical aspects that support the quality of internal audit, and to highlight the key dimensions that are considered contributing factors in achieving the quality of internal control.

Through this paper, we concluded that the quality of internal audit requires continuous commitment to professional development, adopting audit practices and programs that keep pace with ongoing developments, in addition to ensure the availability of a supportive environment for independent oversight that contributes to ensure the quality of internal audit execution.

Key words: Internal Audit; Quality; Quality of Internal Audit; Improving Quality.

المقدمة

يعتبر نشاط التدقيق الداخلي نشاطاً متعارفا عليه منذ القدم، فقد ظهر منذ حوالي ثلاثة عقود إلا أنه يعد حديثا مقارنة بالتدقيق الخارجي، وفي ظل الاهتمام المتزايد بوظيفة التدقيق الداخلي من قبل الإدارات بسبب كبر حجم الشركات، وتوسعها الجغرافي، وزيادة التعقيد في العمليات، ولامركزية الإدارة والتغيرات التكنولوجية المتسارعة، وزيادة اعتماد المدقق الخارجي على العينات الإحصائية، وانتشار ظاهرة التحايل المالي والغش والتلاعب والفضائح المالية، فقد تطور مفهوم التدقيق الداخلي فانتقل من فحص الأدلة والجوانب المالية والاقتصار على خدمة الإدارة العليا فقط، إلى تبني وجهة نظر جديدة توجهت إلى الاهتمام بالتدقيق الإداري وتدقيق العمليات وخدمة كل فرد في الشركة.

ولما كان نجاح التدقيق مرتبطا بتقديم خدمات عالية الجودة، فيجب على المدقق الداخلي السعي باستمرار إلى تعزيز جودة خدماته، ما يؤدي إلى زيادة رضا أصحاب المصلحة وضمان الطلب على خدماته. حيث تمثل جودة التدقيق الداخلي ضمانة أساسية لمعقولية الضوابط الرقابية ومصداقية التقارير الصادرة عنه.

استنادا إلى الطرح السابق ارتأينا طرح الاشكالية التالية:

ما هي الأبعاد النظرية التي تصيغ الإطار العام لجودة التدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية؟ وما هي أهم المتطلبات اللازمة لتحقيقها؟

أهداف الدراسة:

تسعى الورقة البحثية لتحقيق الأهداف التالية:

- تحديد مفهوم الجودة وربطها بنشاط التدقيق الداخلي؛
- تسليط الضوء على مفهوم جودة التدقيق الداخلي، ومختلف المفاهيم المتعلقة به؛
- تحديد مسؤوليات جودة التدقيق الداخلي؛
- تحديد المتطلبات الواجب توافرها في المؤسسات الاقتصادية لتحسين جودة التدقيق الداخلي.

وللإلمام بمختلف جوانب الموضوع تم تقسيم الورقة البحثية إلى محورين:

- **المحور الأول:** خلفية نظرية عن التدقيق الداخلي؛
- **المحور الثاني:** الإطار العام لجودة التدقيق الداخلي ومتطلباتها؛

1- خلفية نظرية عن التدقيق الداخلي

1.1 مفهوم التدقيق الداخلي

اقتصر مفهوم التدقيق الداخلي في البداية على البحث عن الأخطاء الحسابية في المستندات والسجلات، وهذا يعكس المفهوم التقليدي للتدقيق الداخلي الذي يركز فقط على الجوانب المالية والمحاسبية. ومع تأسيس معهد المدققين الداخليين The Institute of Internal Auditors IIA في الولايات المتحدة الأمريكية سنة1941، عرف التدقيق الداخلي تطورا مهما في المفهوم والأهداف والأنشطة ومعايير الممارسة المهنية[1]، فعُرف التدقيق الداخلي على أنه وظيفة تقييم مستقلة داخل المؤسسة لفحص وتقييم الأنشطة كخدمة لها، بهدف مساعدة الأفراد في المؤسسة على

تنفيذ مسؤولياتهم بفعالية وهذا من خلال تزويدهم بالتحليلات والتقييمات والتوصيات والمشورة والمعلومات المتعلقة بفحص الأنشطة، وتشمل أهداف التدقيق أيضا توفير رقابة فعالة بتكلفة معقولة.[2]

وفقًا لهذا التعريف فإن وظيفة التدقيق الداخلي هي نشاط داخلي يهدف إلى خدمة كل الأفراد في المؤسسة، وهو يتضمن الفحص والتقييم.

وفي إطار جهود معهد المدققين الداخليين الهادفة إلى تدعيم وتطوير مهنة التدقيق الداخلي، فقد عمل المعهد على توسيع نطاق وأنشطة التدقيق الداخلي ومسؤولياته من خلال التعريف الذي قدمه في جوان 1999 على أنه نشاط تأكيدي موضوعي واستشاري مستقل مصمم لإضافة قيمة للمؤسسة ولتحسين عملياتها. وهو يساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها بإيجاد منهج منظم ومنضبط لتقييم وتحسين فعالية عمليات إدارة المخاطر والرقابة والحوكمة.[3]

بناءً على التعريف المقدم من طرف معهد المدققين الداخليين لسنة 1999، فقد تطور دور للتدقيق الداخلي، فهو لم يعد يقتصر على الجوانب المحاسبية والمالية فقط بل امتد ليشمل مختلف العمليات في المؤسسة، إضافة إلى اعتباره نشاطا مضيفا للقيمة. إذ أصبح المدقق الداخلي مكلفا بتقييم وتحسين كفاءة عمليات إدارة المخاطر والرقابة الداخلية والتركيز كذلك على عمليات الحوكمة.

بناءً على ما سبق فإنه يمكن استخلاص النقاط التالية:

- إن مفهوم التدقيق الداخلي أصبح مفهوما أوسع من دوره في تدقيق العمليات المالية ليشمل بعض المفاهيم الحديثة كإدارة المخاطر والرقابة والحوكمة؛
- يعتبر التدقيق الداخلي نشاط تقييمي لمختلف الأنشطة في الشركة، فلم يعد يقتصر على التدقيق المالي والمحاسبي، وإنما امتد ليشمل مختلف المجالات الإدارية والتشغيلية، كتقييم الخطط والسياسات واقتراح التوصيات للإدارة لتحسينها، وتحديد مدى الإلتزام بهذه السياسات والتحقق من حسن استغلال الموارد الاقتصاديةالمتاحة؛
- يعتبر التدقيق الداخلي نشاطا خدميا، يتضمن تقديم نوعين من الخدمات تأكيدية واستشارية.
- إن التدقيق الداخلي هو وظيفة تقييم مستقلة، وهذا يعني أن يكون المدقق الداخلي مستقلا عن الأنشطة التي يقوم بتدقيقها وأن يتبع إداريا لأعلى مستويات الهيكل التنظيمي للشركة مثل مجلس الإدارة أو لجنة التدقيق بهدف المحافظة على موضوعيته؛
- إن التدقيق الداخلي لم يعد بالضرورة يشير إلى ذلك النشاط الذي يتم تأسيسه داخل الشركة، حيث أصبح بالإمكان الحصول على خدمات التدقيق الداخلي من أطراف خارجية Outsider، بهدف تحسين جودة هذه الخدمات؛
- إن وظيفة التدقيق الداخلي هي وظيفة استشارية أكثر منها تنفيذية؛

2.1. خدمات التدقيق الداخلي

يتضمن التدقيق الداخلي تقديم نوعين من الخدمات تأكيدية واستشارية.

- **خدمات تأكيدية Assurance services**

تعني عملية التأكيد العملية التي يعبر فيها الممارس عن استنتاج مصمم لزيادة ثقة المستخدم بناءً على مقاييس معينة، وخدمات التأكيد هي خدمات مهنية مستقلة تعمل على تحسين جودة المعلومات لمتخذي القرار[4]. ويتضمن

ذلك فحصا موضوعيا للأدلة لتوفير تقييم مستقل لعمليات الرقابة وإدارة المخاطر والحوكمة، وتشمل خدمات التأكيد الالتزام بالسياسات والخطط والإجراءات والقوانين، ومختلف جوانب الأداء وكذلك العمليات المالية.

- **خدمات استشارية Consulting services**

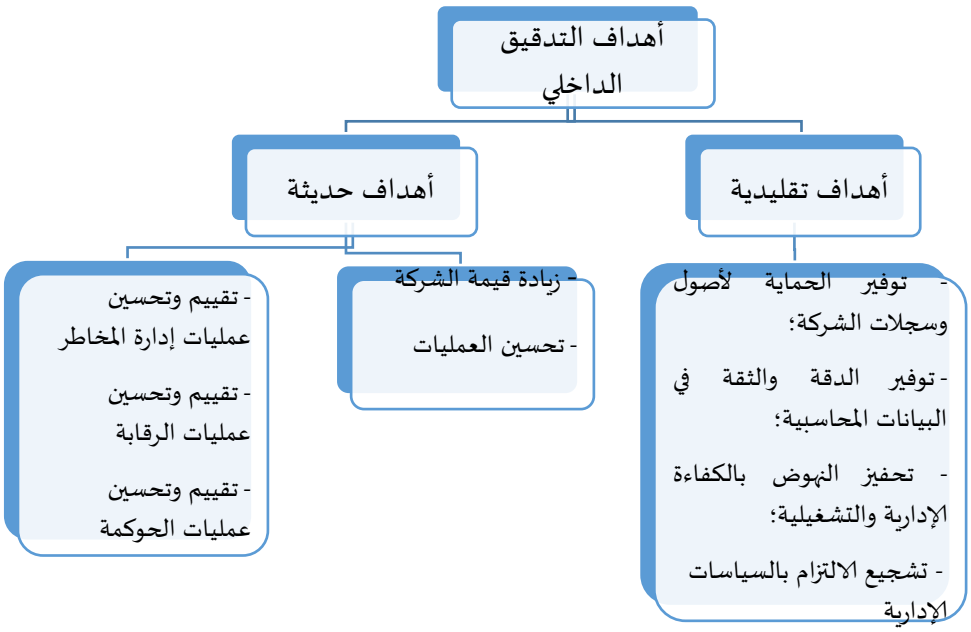
تتضمن هذه الخدمات تقديم المشورة للعميل والتي سبق الاتفاق على طبيعتها ونطاقها معه، بهدف إضافة قيمة مضافة إلى عمليات المؤسسة وتحسين عمليات الرقابة وإدارة المخاطر والحوكمة. دون تكليف المدقق الداخلي بأي مسؤوليات إدارية في هذا السياق، ومن أمثلتها الاستشارات والدراسات والتحليلات والدورات التدريبية. ويقوم المدقق الداخلي بتقديم الاستشارات بناءً على: [5]

- تكليفه بطريقة رسمية مكتوبة ومحددة الأهداف.
- تكليفه بطريقة غير رسمية من خلال المشاركة في اللجان او فرق العمل أو الإجابة على أية استفسارات.
- تكليفه بطريقة متخصصة مثل المشاركة في فرق لإنجاز الاندماج أو التملك.
- تكليفه بالمشاركة في خطة عمل طارئة.

3.1. أهداف التدقيق الداخلي

مع تطور مفهوم التدقيق الداخلي فقد تطورت الأهداف المرجوة منه بشكل ملحوظ، حيث تتباين هذه الأهداف ويختلف نطاقها حسب المتطلبات الخاصة بالشركة، والشكل الموالي يلخص هذه الأهداف.

الشكل رقم 01: أهداف التدقيق الداخلي



المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على:

Arens Alin A, Elder Randal J, Beasley Mark S, **Auditing and Assurance Services: an Integrated Approach**, twelfth edition, Prentice Hall, New Jersey, 2008, p837.

2- الإطار العام لجودة التدقيق الداخلي ومتطلباتها

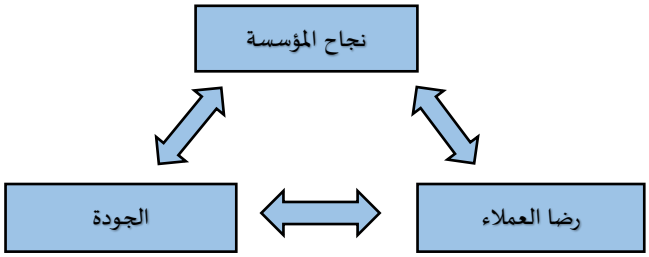
قبل التطرق إلى مفهوم جودة التدقيق لابد من المرور على مصطلح الجودة

1.2. مفهوم الجودة:

هي مفهوم نسبي، إذ لا يمكن تحديد وجود الجودة إلا من خلال المقارنة بين منتجين، أو تقييم منتج مقابل مجموعة معايير، وهناك أيضا مستوى من الذاتية لتحديد الجودة، فما يشكل الجودة بالنسبة لفرد ما قد لا يتشاركه فرد آخر.[6]

وتعرف الجودة على أنها درجة من الأداء تحقق توقعات العملاء،[7] ما يعني أن مفهوم الجودة يركز على تحديد ما إذا كان المنتج أو الخدمة يلبيان توقعات العميل. كما تعرف الجودة على أنها مدى المطابقة مع المتطلبات. والشكل الموالي يوضح مثلث الجودة.

الشكل رقم 02: مثلث الجودة



Source: Sally-Anne Pit, Internal Audit Quality: **Developing a Quality Assurance and Improvement Program,** Willy & Sons, USA, 2014, p14.

يوضح الشكل السابق أن تقديم منتجات أو نتائج عالية الجودة يؤدي إلى تعزيز رضا العملاء، ودعم نجاح المؤسسة في الأخير.

2.2. مفهوم جودة التدقيق الداخلي:

على الرغم من أن مفهوم الجودة نشأ في قطاع الصناعة، إلا أن مبادئها يمكن تطبيقها على مجالات أخرى بما في ذلك التدقيق الداخلي. فجودة التدقيق الداخلي هو موضوع نقاش، إذ لا يوجد حتى الآن تعريف مقبول عالميا لهذا المفهوم.

في هذا السياق يعتبر تعريف De Angelo 1981 الأكثر استخداماً، حيث يعرف جودة التدقيق بأنها احتمال اكتشاف المدقق لأوجه القصور والمخالفات الهامة في مجال التدخل، الذي يؤثر على جميع وظائف المؤسسة، والكشف عن هذه المخالفات لإدارة المؤسسة في تقريره.[8] كما تعرف جودة التدقيق بأنها الاحتمال المرتبط بقيام المدقق باكتشاف الأخطاء الجوهرية أو المخالفات والإعلان والتقرير عن هذه المخالفات أو الأخطاء.[9]

إن جودة التدقيق حسب هذه التعريفات تتضمن:

- اكتشاف الأخطاء المهمة والمخالفات؛
- الكشف عن هذه الأخطاء والمخالفات في تقرير التدقيق.

أما الجودة حسب معايير التدقيق الداخلي فهي مقياس مشترك للتطابق مع المعايير الدولية للتدقيق الداخلي وتحقيق أهداف أداء وظيفة التدقيق الداخلي.[10] حيث تتحقق جودة التدقيق الداخلي عند تحقيق توقعات أصحاب المصلحة (الإدارة العليا ولجنة التدقيق) والالتزام المهني بالتوافق مع المعايير. كما أن تحقيق جودة عالية في خدمات التدقيق

الداخلي يتطلب موارد بشرية مؤهلة ذات كفاءة عالية، فهي العامل الرئيسي الذي يساهم في تحقيق توقعات أصحاب المصلحة.

وهناك من يرى أن جودة التدقيق الداخلي تنبع من مستوى الضمانات التي يقدمها المدقق لأصحاب المصلحة والمتعلقة بإدارة مخاطر المؤسسة، وقدرته على فهم وتقييم نظام الرقابة الداخلية.

3.2. العوامل المؤثرة على جودة التدقيق:

تتأثر جودة التدقيق بعدة عوامل نذكر منها: [11]

- عامل الاستقلالية والحياد :التي تعتبر من أهم مقومات مهنة التدقيق، ذلك أنه يشترط ألا يكون للمدقق أية مصالح مادية مع المؤسسة التي يقوم بتدقيقها، وألا يكون لأحد أقربائه مصالح من نفس النوع لأن تلك المصالح قد تؤثر على استقلاليته.

- عامل خبرة فريق العمل :تؤثر الصفات الشخصية لفريق التدقيق على كفاءة وفاعلية أداء عملية التدقيق، ومن تلك الصفات الخبرة المهنية، وتعرف الخبرة على أنها الفترة التي يقضيها الفرد في وظيفة معينة واكتسابه للمهارات والمعارف المتعلقة بها، وتمكن الخبرة المهنية المدقق من تخطيط وتنفيذ عملية التدقيق والتقرير عنها بكفاءة، مما ينعكس إيجابا على جودة التدقيق

- عامل الإشراف على فريق التدقيق :مفهوم معيار الإشراف والتخطيط المناسب يعتمد على مفهوم العناية المهنية الواجبة، وهذا يتطلب التعاقد على عملية التدقيق في وقت ملائم بالإضافة إلى التخطيط المناسب والجيد لإجراءات التدقيق العملية .ويؤثر الإشراف على الأداء المهني من الزوايا التالية:

- حصول فريق التدقيق على أدلة الإثبات الكافية التي تفي بأغراض المراجعة؛
- تخفيض أخطاء السهو في المعاينة والتي يقع فيها المدقق إلى أدنى حد ممكن؛
- تخفيض أداء مخاطر المراجعة بأنواعها إلى أقل ما يمكن؛
- ترشيد الأحكام الشخصية للمراجعين وزيادة دقتها؛
- إنجاز مهام التدقيق بتكلفة أقل وفي الوقت المناسب.

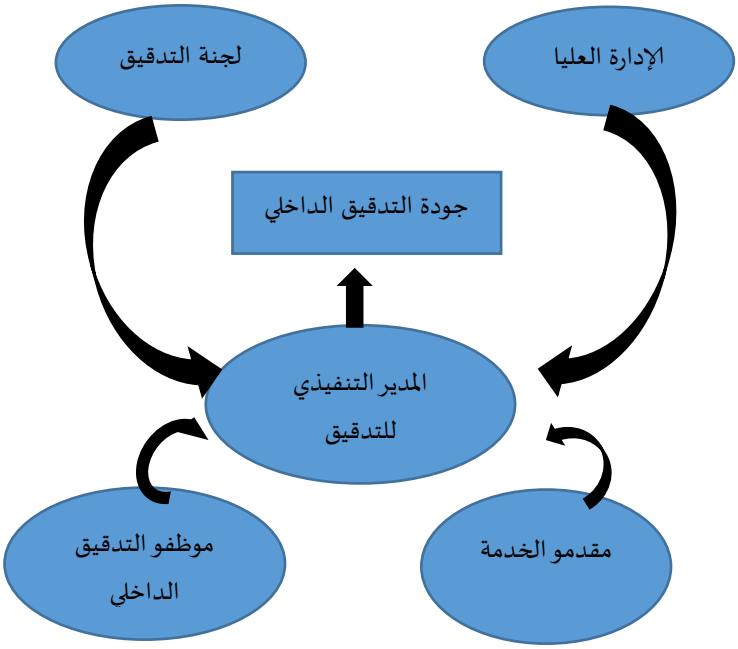
- عامل حجم المؤسسة محل التدقيق وقوتها المالية :يمكن أن يكون لحجم العميل الأثر السلبي على مستوى جودة أداء المدققين، فالمؤسسة ذات الحجم الكبير قد تشكل جزءًا هاما من إيرادات مكتب التدقيق، وبالتالي فإن ذلك يؤثر سلبا على استقلالية المدقق مما ينعكس سلبا على جودة التدقيق

- عامل تعقد مهام التدقيق :إن مهمة التدقيق ليست بالمهمة السهلة، لأنها تتطلب الإحاطة بمجموعة من الإجراءات وضبط ميكانيزمات العمل من حيث المحاسبة، والإدراك بتفاصيلها واستيعاب المعايير الدولية للتدقيق، حتى يتسنى للمدقق القيام بمهمته بالشكل المتقن مما ينعكس إيجابا على الجودة.

4.2.مسؤولية جودة التدقيق الداخلي:

إن تحقيق الجودة هي حصيلة جهود مبذولة الهدف منها هو تحقيق مستوى عال من ممارسات التدقيق الداخلي، وهي مسؤولية كافة موظفي نشاط التدقيق الداخلي. فالمدقق الداخلي مسؤول عن تقديم خدمة ذات جودة عالية، وتشارك كل من الإدارة العليا ولجنة التدقيق بعض المسؤوليات المتعلقة بجودة التدقيق الداخلي، والشكل التالي يلخص ذلك.

الشكل رقم 03: مسؤوليات جودة التدقيق الداخلي



Source: Sally-Anne Pit, Internal Audit Quality: **Developing a Quality Assurance and Improvement Program,** Willy & Sons, USA, 2014, p38.

- **الإدارة العليا:** تدعم الإدارة العليا جودة التدقيق الداخلي بشكل مباشر من خلال الإشراف مباشرة على التدقيق الداخلي، بما في ذلك التوظيف، ومراجعة أداء المدير التنفيذي للتدقيق، وخطة التدقيق السنوية، وموقع التدقيق في المؤسسة والميزانية المتاحة، وإما بشكل غير مباشر من خلال إظهار الدعم للنشاط وتشجيع مشاركة التدقيق الداخلي في المجالات الاستراتيجية.
- **لجنة التدقيق:** هناك مجموعة من المسؤوليات للجنة التدقيق والمرتبطة بجودة التدقيق الداخلي منها:

  - الموافقة على ميثاق التدقيق الداخلي؛
  - الموافقة على تقييم مخاطر التدقيق والخطط ذات الصلة؛
  - الموافقة على القرارات المتعلقة بتعيين الرئيس التنفيذي للتدقيق الداخلي وإدارة أدائه ومكافآته؛
  - التواصل مع المدير التنفيذي للتدقيق الداخلي.

- **الرئيس التنفيذي للتدقيق الداخلي:** يتحمل الرئيس التنفيذي للتدقيق الداخلي المسؤولية الكاملة عن جودة التدقيق الداخلي، فحسب معايير التدقيق الداخلي لا يمكن الاستعانة بمصادر خارجية للقيام بدور الرئيس التنفيذي للتدقيق الداخلي، ففي حالة الاستعانة بمصادر خارجية للقيام بمهام التدقيق الداخلي، يجب تعيين موظف من داخل المؤسسة للإشراف على جودة الخدمة المقدمة. حيث ينص المعيار **رقم 1300 "برنامج تأكيد وتحسين الجودة"** أنه يجب على الرئيس التنفيذي للتدقيق الداخلي وضع برنامج لضمان الجودة والتحسين يغطي جميع جوانب نشاط التدقيق الداخلي.
- **موظفو التدقيق الداخلي:** يجب على المدقق الداخلي إظهار الكفاءة والعناية المهنية اللازمة في تنفيذ أعمالهم، وأن يلعب دورا أساسيا في ضمان جودة العمل الذي تقدمه الوظيفة.

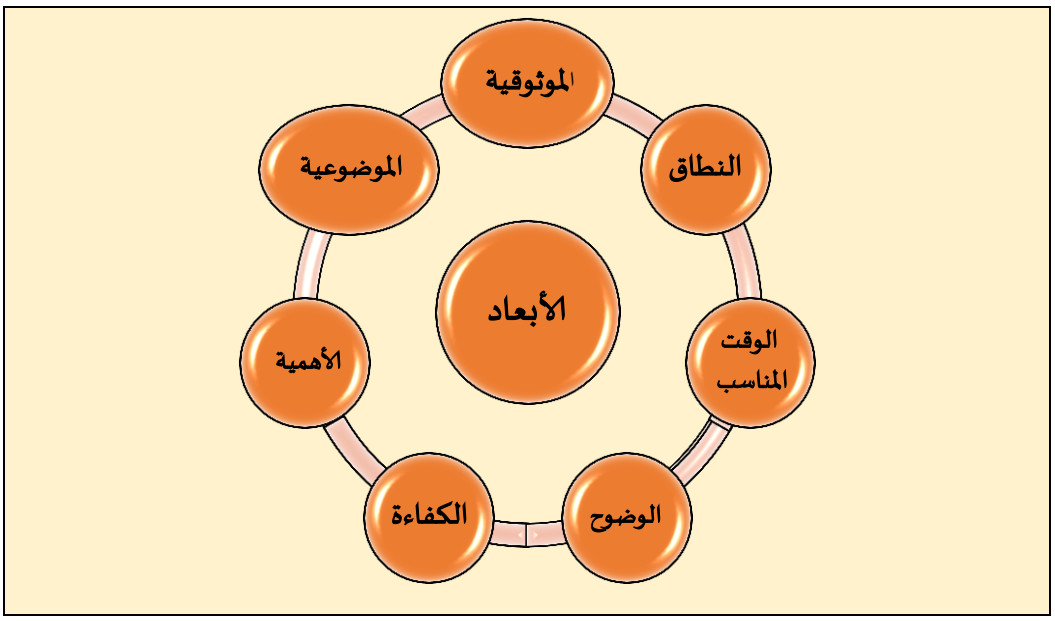
- **مقدمو خدمات التدقيق الداخلي:** تعتمد بعض المؤسسات على مصادر خارجية لتقديم جزء أو كل خدمات التدقيق الداخلي، في هذه الحالة فإن إمكانية تقديم خدمات بمستوى عال من الجودة تتحقق عندما تكون هناك قنوات اتصال مفتوحة بين مقدمي الخدمة والمؤسسة، إذ يتعين على كلا الطرفين الحفاظ على حوار مستمر.

5.2. أبعاد جودة التدقيق الداخلي

ويمكن أن تشمل ما يلي:[12]

- **النطاق**: هل تعالج خطة عملية التدقيق الداخلي بشكل صحيح جميع القضايا اللازمة للوصول إلى عملية تدقيق ناجحة وفعالة؟ هل يكمل تنفيذ عملية التدقيق الداخلي بشكل مقنع لجميع العناصر اللازمة لخطة المهمة؟ هل يتفق التقرير مع متطلبات الأطراف المعنية والمتطلبات القانونية والمهنية؟
- **الموثوقية:** هل نتائج واستنتاجات التدقيق الداخلي تعكس حقا الظروف الفعلية فيما يتعلق بالموضوع الخاضع للتدقيق؟ هل يتم دعم الاستنتاجات حول التأكيدات بشكل كامل بواسطة البيانات والأدلة التي يتم جمعها في عملية التدقيق الداخلي؟
- **الموضوعية:** هل تم تنفيذ التدقيق الداخلي بطريقة حيادية وعادلة؟ يجب على المدققين الداخليين الاعتماد في تقييمهم وآرائهم بشكل مطلق على الحقائق والتحليل الملائم للأدلة.
- **الوقت المناسب:** هل قُدّمت نتائج التدقيق الداخلي في الوقت المناسب؟ قد يشمل ذلك تلبية موعد نهائي قانوني، أو تقديم نتائج التدقيق الداخلي عند الحاجة إليها لاتخاذ قرار متعلقة بالسياسات، أو عندما تكون مفيدة جد اً في تصحيح جوانب ضعف في إدارة الشركة.
- **الوضوح**: هل كان تقرير التدقيق الداخلي واضحا ودقيقا في عرض نتائج التدقيق؟ نموذجيا يشمل ذلك التأكد من سهولة فهم النطاق والنتائج وأي توصيات من قبل مستخدمي تقرير التدقيق. وقد لا يكون المستخدمون خبراء في الأمور التي يتم تناولها، ولكنهم يحتاجون للتصرف استجابة لنتائج التقرير.
- **الأهمية:** ما مدى أهمية المسألة التي يتم فحصها في التدقيق الداخلي؟ يمكن تقييم ذلك من عدة أبعاد، مثل النفقات المالية للجهات الخاضعة للتدقيق، وتأثير أداء الجهات الخاضعة للتدقيق على قضايا وسياسات الشركة.
- **الكفاءة:** هل كانت المصادر التي تم تخصيصها لعملية التدقيق الداخلي معقولة في ضوء أهمية وتعقيد عملية التدقيق؟
- **الفعالية:** هل حصلت النتائج والاستنتاجات والتوصيات على استجابة مناسبة من الجهات (الأقسام والنشاطات) الخاضعة للتدقيق؟ هل تحقق التأثير المرغوب؟ هل ساهمت أنشطة وخدمات التدقيق الداخلي في تعزيز المساءلة والشفافية وأفضل الممارسات الإدارية في الشركة؟

الشكل رقم 04: أبعاد جودة التدقيق الداخلي



6.2. برنامج تحسين الجودة في إدارة التدقيق الداخلي:

أشار المعيار 8.3 **"الجودة"** من معايير التدقيق الداخلي الصادرة عن معهد المدققين الأمريكي IIA أنه يجب على الرئيس التنفيذي للتدقيق الداخلي تطوير وتنفيذ والحفاظ على برنامج تأكيد وتحسين الجودة الذي يغطي جميع جوانب وظيفة التدقيق الداخلي، ويغطي البرنامج نوعين من التقييمات:[13]

- التقييمات الخارجية؛
- التقييمات الداخلية.

ويراعى في تصميم البرنامج أن يتم إعداده للتمكن من إجراء تقييم مدى توافق إدارة التدقيق الداخلي مع مفهوم التدقيق الداخلي ومعايير التدقيق الداخلي الصادرة عن IIA، وكذلك تقييم مدى قيام المدققين الداخليين بتطبيق قواعد السلوك الأخلاقي المعتمدة أيضا من IIA. ويتضمن البرنامج أيضا تقييم كفاءة نشاط التدقيق الداخلي وتحديد مجالات التحسين فيه.

ويجب على الرئيس التنفيذي للتدقيق الداخلي إبلاغ نتائج تقييم الجودة الداخلية إلى المجلس أو الإدارة العليا كل سنة على الأقل، ويجب الإبلاغ عن نتائج تقييمات الجودة الخارجية عند إتمامها. ويهدف برنامج تحسين الجودة في إدارة التدقيق الداخلي إلى:

- تحديد مدى توافق وظيفة التدقيق الداخلي مع المعايير وتحقيق أهداف الأداء؛
- تحديد الالتزام بالقوانين والأنظمة ذات الصلة بالتدقيق الداخلي؛
- وضع خطط لمعالجة أوجه القصور في وظيفة التدقيق الداخلي وفرص التحسين.

6.2. مؤشرات قياس جودة التدقيق الداخلي

يستند قياس جودة التدقيق الى جملة من المؤشرات ملخصة كالتالي:[14]

- **الاستقلال التنظيمي:** تعزز مصداقية وموثوقية وشفافية البيانات المالية من خلال استقلالية المدقق، وقد حددت معايير التدقيق الداخلي الصادرة عن "معهد المدققين الداخليين" شروط الاستقلالية كون أن المدقق إذا ما تحققت له الاستقلالية فإنه سيؤدي إلى تحسين البيئة الرقابية للتدقيق الداخلي، كما سيقلل الأخطاء الجوهرية في البيانات المالية؛
- **الخبرة والتخصص في مجال النشاط** :تعد الخبرة من العوامل التي تصقل المقدرة المهنية للمدقق الداخلي، كما ينبغي أن يتوفر له ما يلزم تعليم وتدريب وخبرة للقيام من عمال التدقيق؛
- **الموضوعية:** تعتبر الموضوعية أحد أهم العوامل التي تحدد قدرة المدقق الداخلي على أداء أعماله وواجباته؛
- **المؤهلات العلمية** :إن المتطلب الأساسي للمدقق الداخلي هو أن يكون يمتلك المؤهل العلمي المناسب، والذي ينبغي أن يعزز بالتدريب والخبرة والشهادة المهنية، إذ يجعل ذلك من المدقق يتميز بالمقدرة المهنية على اكتشاف المخالفات؛
- **وجود إطار قانوني** :إن وضع القوانين التي تحكم عمل التدقيق الداخلي أمر إيجابي لأحكام العمل الرقابي وإعطاء طابع الأهمية والإلزام، وأن ا إدارة التدقيق بشكل يحقق الحد الأنى لمتطلبات الرقابة هذه القوانين ينبغي أن تتضمن نصيا الخطوط والمهام العريضة التي ينبغي أن تقوم والتدقيق المالي والإداري.

7.2. متطلبات تحسين جودة التدقيق الداخلي

كما تطرقنا سابقا بأن التدقيق الداخلي يقدم جملة من الخدمات تتمثل في استشارية وأخرى تأكيدية لضما نظام رقابي فعال، ولضمان جودة هذه الخدمات لابد من تحقق بعض المتطلبات التي تساهم في تحسينها أهمها : [15]

- **الالتزام بتطبيق معايير التدقيق الداخلي**

إن الامتثال بتطبيق المعايير (المعايير الخاصة ومعايير الأداء) تعتبر ضرورة حتمية للمدقق الداخلي عند ممارسة مهامه كونها تضع المبادئ الأساسية، حيث ينتظر من ذلك تحقيق الأهداف المرجوة، أما من منظور الإدارة فتعتبر ضرورية لكونها تعتمد على التقارير المقدمة لها من قبلهم، ومن جهة أخرى نجد أيضا هذا الامتثال ضروري أيضا بالنسبة للمدقق الخارجي لأنها تطمئنه أكثر على متانة وكفاءة المدقق الداخلي.

- **نوعية المدققين الداخليين**

تتوقف فعالية وظيفة التدقيق الداخلي على توفر صفات وقدرات شخصية معينة في المدقق الداخلي من شأنها ضمان التنفيذ الناجح لمهام التدقيق والقبول من كل أعضاء الشركة، حيث تتمثل هذه الصفات في توفر الوعي الإداري والدافع الشخصي والصبر والمثابرة، كما يجب أن يكون لدى المدقق الداخلي تصميم على إتمام عمله حتى تحقيق أهداف مهمته، وإدارة العمل للوقوف على الحقائق والوقائع للحصول على الأدلة والقرائن التي يستند عليها لإبداء رأيه، أيضا إضافة الى ذلك يحتاج الى قدرات عالية على الاتصال تساعد باقي الأطراف الخاضعة أو المستفيدة من للتدقيق على تبادل المعلومات والحقائق حول العمليات بينهم

- **استخدام التكنولوجيا في عملية التدقيق الداخلي**

نظرا لكبر حجم الأنشطة وازدياد حجم المعلومات التي يجب أن تعالج وتخزن وتقدم، استلزم ذلك ضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية من قبل المدقق الداخلي، واستخدام وسائل تكنولوجية والاعتماد عليها في عملية التدقيق أو ما يطلق عليه **التدقيق الالكتروني** ،حيث إن استخدام هذا الأخير يؤدي الى تحسين جودة

خدمة التدقيق من خلال الاستفادة من مزايا تكنولوجيا المعلومات من خلال الإسراع في إنجاز الأعمال في فترة أقل، أيضا تحسين جودة الإجراءات الرقابية على البرامج والملفات الالكترونية المستخدمة من طرف المؤسسة والتي تكون موضع التدقيق وكذلك يساهم بدرجة كبيرة في تخفيض التكاليف.

إن التكنولوجيا تساهم في تحسين جودة أعمال التدقيق وتوثيقها من تدقيق أرصدة الحسابات بشكل أدق وأسرع أو في تلخيص نتائج التدقيق وفي اعداد أوراق العمل بشكل أفضل، مما يمكن المدقق من تدقيق أكبر عدد وتحضير أوراق العمل بسرعة وهذا عكس التدقيق اليدوي، وبالتالي تحقيق كفاءة وفعالية

- **إعداد ميثاق للتدقيق الداخلي**

إن توفر البيئة التنظيمية لنشاط التدقيق الداخلي تعتبر احدى المقومات الأساسية لفعالية وجودة التدقيق، حيث اهتمت معايير التدقيق بهذا الجانب من خلال وجوب إعداد ميثاق التدقيق الداخلي، وتعتبر هذه الوثيقة رسمية أين يتم المصادقة عليها واعتمادها من قبل مجلس الإدارة أو لجنة التدقيق أو مجلس الإدارة العليا للشركة، فإن وجوده يلعب دورا أساسيا لما له من أثر إيجابي على جودة التدقيق الداخلي.

الخاتمة

تمثل جودة التدقيق الداخلي ركيزة أساسية لضمان فاعلية نظام الرقابة الداخلية وتعزيز الشفافية في المؤسسات الاقتصادية، ولتحقيق هذه الجودة يتطلب ذلك الاتساق بين جملة من العوامل لضمانها وتحسينها منها الالتزام بالمعايير المهنية والتخطيط المدروس، التنفيذ الفعال، بالإضافة إلى تطوير مهارات المدققين وقدرتهم على تحديد المخاطر وتقديم التوصيات المناسبة للمساهمة في تحسين الأداء المؤسسي. كما أن قياس جودة التدقيق الداخلي من خلال مؤشرات محددة يساهم بالدرجة الأولى في تحسين العمليات التنظيمية وتعزيز الثقة بين الأطراف المعنية وبالتالي، يعد ضمان جودة التدقيق الداخلي أمرا حيويا لنجاح المؤسسات في تحقيق أهدافها الاستراتيجية وضمان استدامتها في بيئة الأعمال المتغيرة. ولعل أهم النتائج المتوصل إليها:

- إن جودة التدقيق الداخلي تشتق من الالتزام بتحقيق توقعات أصحاب المصلحة، والالتزام المهني بالتوافق مع المعايير؛
- تقع مسؤولية جودة التدقيق الداخلي على مختلف أصحاب المصلحة، إلا أن المدير التنفيذي للتدقيق الداخلي يتحمل المسؤولية النهائية عن الجودة وهذا حسب المعايير الدولية للتدقيق الداخلي؛
- يعتبر امتثال المدقق الداخلي بتطبيق معايير التدقيق عاملا أساسيا في تحقيق جودة التدقيق الداخلي كونها تصيغ الإطار القانوني والتشريعي لممارسة المهنة؛
- تعتبر الاستقلالية أحد أهم المؤشرات التي تستند عليها لقياس جودة التدقيق فهي تعتبر ضمانا لحيادية المدقق الداخلي في عملية التقييم، مما يمكنه من تقديم تقييمات موضوعية وموثوقة حول العمليات والأنظمة داخل المؤسسة والخروج بتقرير سليم؛
- إن التطوير المستمر في المهارات وعروض التكوين المقدمة للمدققين الداخليين تعتبر عنصرا مهما في ضمان جودة أدائهم من خلال إحاطتهم بأحدث الاتجاهات والتقنيات في مجالات التدقيق والتكنولوجيا لضمان تنفيذ عمليات التدقيق بكفاءة وفعالية.

[1] محمد عبد الفتاح إبراهيم، **نموذج مقترح لتفعيل قواعد حوكمة الشركات في إطار المعايير الدولية للمراجعة الداخلية**، المؤتمر العربي الأول حول التدقيق الداخلي في إطار حوكمة الشركات، مركز المشروعات الدولية الخاصة، القاهرة، 24-26 سبتمبر 2005، ص33.

[2] عطا الله وراد خليل، **الدور المتوقع للتدقيق الداخلي عند تقديم خدمات التأكيد في البنوك التجارية الأردنية في ظل الحاكمية المؤسسية**، المؤتمر العربي الأول حول التدقيق الداخلي في إطار حوكمة الشركات، مركز المشروعات الدولية الخاصة، القاهرة، 24-26 سبتمبر 2005، ص265.

[3] Arens Alin A, Elder Randal J, Beasley Mark S, **Auditing and Assurance Services: an Integrated Approach**, twelfth edition, Prentice Hall, New Jersey, 2008, p837.

[4] علي عبد القادر الذنيبات، **تدقيق الحسابات في ضوء المعايير الدولية: نظرية وتطبيق**، الطبعة الثانية، شركة مطابع الأرز، عمان، الأردن، 2009، ص38.

[5] عطا الله أحمد سويلم الحسبان، **الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات**، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص59.

[6] Sally-Anne Pit, Internal Audit Quality: **Developing a Quality Assurance and Improvement Program,** Willy & Sons, USA, 2014, p13.

[7] أيمن عبد الرحيم، **جودة التدقيق الداخلي.....لماذا؟ وكيف؟**، مجلة التدقيق الداخلي، العدد 12، أفريل 2021، ص09.

[8] Elggarbaoui B, Benrrezouq R, Chraibi A, **L'impact de la Qualité d'Audit sur la Performance Financière des Sociétés Cotées a la BVC**, Revue AME, Vol 3, No 3, juillet 2021, p121.

[9] عمر محجوب الحسين، **أثر جودة التدقيق الداخلي في محاربة الفساد القطاع العام القطري**، Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences، المجلد 8، العدد 7، 2021، ص66.

[10] جمعية المدققين الداخليين في لبنان، **المعايير العالمية للتدقيق الداخلي**، 2024، ص75.

[11] يخلف صفية، وطرشي محمد، **دور التدقيق الالكتروني في تحسين جودة ممارسة مهنة التدقيق الداخلي وأثرها على تعظيم القيمة للأطراف المستفيدة من حوكمة الشركات**، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 6، العدد 2، الجزائر، 2020، ص:766-767 بتصرف.

[12] **او صيف لخضر، طبيعة العلاقة بين جودة التدقيق الداخلي وحوكمة الشركات، إدارة المخاطر و الرقابة الداخلية في ظل المعيار رقم 2100 (طبيعة العمل)** ، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 17، الجزائر ، 2017،ص:160.

[13] جمعية المدققين الداخليين في لبنان، **مرجع سبق ذكره**، ص48.

[14] سارة قتال، وعبد الكريم زرفاوي، **تحسين جودة التدقيق الداخلي في ظل المعيارين الدوليين للتدقيق الداخلي (1100و1200)، استطلاع آراء المهنيين والأكاديميين**، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، المجلد 8، العدد 1، الجزائر، 2022، ص: 173- 174.

[15] يخلف صفية، وسايح جبور علي، **متطلبات تحسين جودة التدقيق الداخلي من أجل إرساء التطبيق السليم لحوكمة الشركات**، مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، المجلد 1، العدد 2، الجزائر ،2019، ص:94-95 بتصرف

دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة التدقيق الداخلي

The Role of Artificial Intelligence in Enhancing the Efficiency of Internal Auditing

شالور وسام، أستاذ محاضر أ
جامعة فرحات عباس سطيف 1 (الجزائر)، مخبر الدراسات والبحوث التسويقية والاقتصادية
ouissam.chalour@univ-setif.dz

ملخص

تهدف هذه الورقة البحثية إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة التدقيق الداخلي، وتحليل كيف يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تؤثر على عملية التدقيق الداخلي في مجالات الأعمال المختلفة. يهدف البحث أيضًا إلى تقديم نتائج وتوصيات مبنية على التحليلات والبيانات المقدمة، والتي يمكن أن تساهم في تعزيز فهم دور الذكاء الاصطناعي في تطوير وتعزيز عمليات التدقيق الداخلي.

خلصت الدراسة في الأخير إلى أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا محوريًا في تعزيز كفاءة التدقيق الداخلي. فقد أظهرت النتائج أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة يمكن أن يؤدي إلى تحسين دقة وفعالية عمليات التدقيق.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التدقيق الداخلي.

Abstract

This research paper aims to explore the role of artificial intelligence in enhancing the efficiency of internal auditing and to analyze how AI technologies can impact the internal auditing process across various business sectors. The research also aims to present results and recommendations based on the analyses and data provided, which can contribute to a deeper understanding of the role of artificial intelligence in developing and enhancing internal auditing processes.

The study concluded that artificial intelligence plays a pivotal role in enhancing the efficiency of internal auditing. The results demonstrated that the application of AI technologies, such as machine learning and big data analytics, can lead to improved accuracy and effectiveness in audit processes.

Keywords: artificial Intelligence ,internal Auditing.

1. مقدمة:

في عصر تتزايد فيه تعقيدات الأعمال وتعدد البيانات، يواجه المدققون الداخليون تحديات كبيرة تتطلب حلولًا مبتكرة. يأتي الذكاء الاصطناعي كأداة قوية لمواجهة هذه التحديات، حيث يمكنه تعزيز كفاءة عمليات التدقيق الداخلي بشكل ملحوظ.

يعتمد الذكاء الاصطناعي على تقنيات متقدمة مثل تعلم الآلة وتحليل البيانات الضخمة، مما يمكّن المؤسسات من استخراج رؤى قيمة من كميات ضخمة من المعلومات. من خلال أتمتة المهام الروتينية، يمكن للمدققين التركيز على الأنشطة الاستراتيجية التي تتطلب تحليلاً عميقًا وتفكيرًا نقديًا.

إن هذه التقنيات تساهم في تحسين دقة التحليلات وتسهيل الكشف عن المخاطر والاحتيال، مما يعزز من فعالية التدقيق الداخلي كأداة لضمان الامتثال والأمان المالي. في هذه المقدمة، سنستعرض كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تغيير مشهد التدقيق الداخلي وتوفير مزايا تنافسية للمؤسسات.

2. مفهوم الذكاء الاصطناعي:

هو فرع من فروع علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري. يتضمن ذلك القدرة على التعلم، والتفكير، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات، والتفاعل مع البيئة. يمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى عدة مجالات رئيسية[1]:

1. **التعلم الآلي :(Machine Learning)** تقنية تسمح للأنظمة بالتعلم من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت دون الحاجة إلى برمجة صريحة.
2. **الشبكات العصبية الاصطناعية:(Neural Networks)** نماذج مستوحاة من عمل الدماغ البشري، تُستخدم في معالجة البيانات والتعرف على الأنماط.
3. **معالجة اللغة الطبيعية:(Natural Language Processing)** فرع يعنى بفهم وتوليد اللغة البشرية، مما يمكّن الأنظمة من التفاعل مع المستخدمين بشكل طبيعي.
4. **الرؤية الحاسوبية:(Computer Vision)** يسمح للأنظمة بفهم وتحليل الصور والفيديوهات، مما يعزز القدرة على التعرف على الأشياء والوجوه.
5. **الروبوتات:(Robotics)** دمج الذكاء الاصطناعي في الآلات لتمكينها من أداء مهام معينة بشكل مستقل.

[1] Stuart Russell and Peter Norvig, **"Artificial Intelligence: A Modern Approach"**, Prentice Hall, 2020.

3. أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي:

تتزايد أهمية الذكاء الاصطناعي في مجال التدقيق الداخلي بشكل ملحوظ، وذلك نظرًا لقدرته على تحسين الكفاءة والدقة في العمليات. إليك بعض الجوانب الرئيسية التي تبرز أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا المجال[2]:

1. **توفير الوقت والموارد:** يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة المهام الروتينية مثل جمع البيانات وتحليلها، مما يقلل من الوقت المستغرق في العمليات التقليدية.
2. **تحسين دقة التحليلات:** من خلال استخدام تقنيات التعلم الآلي، يمكن للأنظمة تحليل كميات ضخمة من البيانات بدقة عالية، مما يساعد في تقليل الأخطاء البشرية.
3. **الكشف المبكر عن المخاطر:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل الأنماط والاتجاهات في البيانات لتحديد المخاطر المالية أو التشغيلية قبل أن تتفاقم.
4. **تعزيز القدرة على التنبؤ:** يتيح استخدام النماذج التنبؤية للمؤسسات توقع المشاكل المستقبلية واتخاذ تدابير وقائية.
5. **تحسين اتخاذ القرار:** يوفر الذكاء الاصطناعي رؤى قائمة على البيانات تساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة وسريعة تتعلق بالتدقيق والامتثال.
6. **تخصيص الاستراتيجيات:** يمكن للمدققين استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير استراتيجيات تدقيق مخصصة تتناسب مع احتياجات المؤسسة وتحدياتها الخاصة.
7. **تسهيل الامتثال:** يساهم الذكاء الاصطناعي في ضمان الالتزام باللوائح والمعايير من خلال مراقبة مستمرة وتحليل البيانات بشكل فعال.
8. **تعزيز الشفافية والمصداقية:** يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات لتحليل البيانات بشكل موضوعي، مما يعزز من مصداقية نتائج التدقيق.

4. تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي:

تتعدد التقنيات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي لتطوير وتعزيز عمليات التدقيق الداخلي. إليك بعض هذه التقنيات[3]:

---

[2] Ramu Prasad Dotel, **ARTIFICIAL INTELLIGENCE: PREPARING FOR THE FUTURE OF AUDIT**, International journal, Vol. 47, No. 4, Autumn 2020.

[3] منذر محمد علي، عمرو صلاح عبدالله ، **أثر تفعيل تقنيات الذكاء الإصطناعي علي تعزيز أنشطة المراجعة الداخلية "دراسة ميدانية"**، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 6، العدد 3، سبتمبر 2022.

1. **التعلم الآلي:(Machine Learning)** يُستخدم لتطوير نماذج قادرة على تحليل البيانات واستخراج الأنماط والتوجهات. يمكن للمدققين استخدام هذه النماذج لتحديد المخاطر المحتملة بناءً على البيانات التاريخية.
2. **تحليل البيانات الضخمة:(Big Data Analytics)** يتيح تحليل كميات ضخمة من البيانات من مصادر متعددة، مما يساعد في الحصول على رؤى معمقة حول الأداء المالي والتشغيلي للمؤسسة.
3. **معالجة اللغة الطبيعية:(Natural Language Processing)** تُستخدم لتحليل النصوص، مثل تقارير التدقيق أو التعليقات، مما يساعد على استخراج المعلومات ذات الصلة وتحليل المشكلات بشكل أسرع.
4. **التحليل التنبؤي:(Predictive Analytics)** يعتمد على البيانات التاريخية والنماذج الرياضية للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، مما يساعد في تقييم المخاطر واتخاذ التدابير اللازمة مسبقًا.
5. **التعرف على الأنماط:(Pattern Recognition)** يُستخدم لتحديد الأنماط غير العادية أو المشبوهة في البيانات المالية، مما يعزز من الكشف عن الاحتيال والمخاطر.
6. **الروبوتات البرمجية:(Robotic Process Automation - RPA)** يُستخدم لأتمتة العمليات الروتينية مثل جمع البيانات وإعداد التقارير، مما يوفر الوقت ويقلل من الأخطاء.
7. **أنظمة الذكاء الاصطناعي التفاعلية:(Conversational AI)** تُستخدم لتطوير واجهات تفاعلية مثل الدردشة الآلية، مما يسهل التواصل مع فرق التدقيق الداخلي واستعراض البيانات.
8. **التحليل المتقدم:(Advanced Analytics)** يُستخدم لتحليل البيانات بشكل شامل، بما في ذلك استخدام الأساليب الإحصائية والنماذج الرياضية لتعزيز دقة التحليلات.

تساهم هذه التقنيات في تعزيز فعالية وكفاءة عمليات التدقيق الداخلي، مما يساعد المؤسسات على تحسين أدائها وضمان الامتثال وتقليل المخاطر. من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التدقيق، يمكن للمدققين مواجهة التحديات المعقدة بشكل أكثر فاعلية.

5. أمثلة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدقيق الداخلي:

تتعدد التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في مجال التدقيق الداخلي، مما يسهم في تحسين الكفاءة والدقة. إليك بعض الأمثلة: [4]

[4] بسنت بدر الدين الشعراوي، **أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين كفاءة المراجع الداخلي: دراسة ميدانية**، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، المجلد 5، العدد 3 ، 2023.

1. **الكشف عن الاحتيال:**تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات لاكتشاف الأنماط غير العادية أو السلوكيات المشبوهة، مما يساعد في الكشف المبكر عن الاحتيال المالي.
2. **تحليل البيانات المالية:**يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات المالية الكبيرة وتقديم رؤى حول الأداء المالي، مما يساعد المدققين في اتخاذ قرارات مستنيرة.
3. **تقييم المخاطر:** تستخدم نماذج التعلم الآلي لتقييم المخاطر بناءً على البيانات التاريخية، مما يمكّن المؤسسات من تحديد المجالات المعرضة للمخاطر بشكل أفضل.
4. **أتمتة التقارير:** يمكن استخدام الروبوتات البرمجية (RPA) لأتمتة إعداد التقارير، مما يقلل من الوقت والجهد المطلوبين لإنشاء تقارير التدقيق.
5. **تحليل الوثائق:** تساعد تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل الوثائق القانونية والتقارير، مما يسهل استخراج المعلومات ذات الصلة وتبسيط عملية التدقيق.
6. **التنبؤ بالأداء:** يستخدم التحليل التنبؤي لتوقع الأداء المالي المستقبلي بناءً على الاتجاهات التاريخية، مما يساعد في التخطيط المالي واتخاذ القرارات.
7. **مراقبة الامتثال:** يمكن للأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تتبع الامتثال للمعايير واللوائح بشكل مستمر، مما يساعد في التعرف على أي انحرافات في الوقت الفعلي.
8. **تحليل سلوك العملاء:** تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل سلوك العملاء والتفاعل مع المنتجات، مما يساعد في فهم المخاطر المحتملة المتعلقة بالتعاملات المالية.

تظهر هذه التطبيقات كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز كفاءة وجودة عمليات التدقيق الداخلي، مما يسهم في تحسين الأداء العام للمؤسسات وتقليل المخاطر المحتملة. من خلال الاستفادة من هذه التقنيات، يمكن للمدققين أن يصبحوا أكثر فعالية في مهامهم.

6. خاتمة:

إن تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال التدقيق الداخلي يمثل تحولًا جذريًا في كيفية إجراء عمليات التدقيق وتحليل البيانات. من خلال استخدام تقنيات مثل التعلم الآلي، وتحليل البيانات الضخمة، ومعالجة اللغة الطبيعية، يمكن للمدققين تعزيز كفاءة العمل ودقته بشكل كبير.

تساهم هذه التقنيات في تسريع العمليات الروتينية، وتحسين دقة التحليلات، والكشف المبكر عن المخاطر، مما يعزز من قدرة المؤسسات على اتخاذ قرارات مستنيرة. كما أن الأتمتة والتحليل المتقدم يمنحان فرق التدقيق الوقت والموارد اللازمة للتركيز على القضايا الاستراتيجية.

في ظل التغيرات المستمرة في بيئات الأعمال والتحديات المتزايدة، يصبح الذكاء الاصطناعي أداة حيوية لضمان الامتثال وتعزيز الأداء المالي. لذلك، من الضروري أن تتبنى المؤسسات هذه التقنيات الحديثة لتحقيق فعالية أكبر في عمليات التدقيق الداخلي وضمان نجاحها المستقبلي.

7. المراجع:

1. Stuart Russell and Peter Norvig, **"Artificial Intelligence: A Modern Approach"**, Prentice Hall, 2020.
2. Ramu Prasad Dotel, **ARTIFICIAL INTELLIGENCE: PREPARING FOR THE FUTURE OF AUDIT**, International journal, Vol. 47, No. 4, Autumn 2020.
3. منذر محمد علي، عمرو صلاح عبدالله ، **أثر تفعيل تقنيات الذكاء الإصطناعي علي تعزيز أنشطة المراجعة الداخلية "دراسة ميدانية"،** مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 6، العدد 3، سبتمبر 2022.
4. بسنت بدر الدين الشعراوي، **أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين كفاءة المراجع الداخلي: دراسة ميدانية**، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، المجلد 5، العدد 3 ، 2023.

ط د .مزهو دلال
د.شرشافة الياس

تكنولوجيا المعلومات واثارها على مهنة المحاسبة والتدقيق
دراسة تطبيقية على شركة "PWC"

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات ، ثم تحديد أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات بأبعادها على مستقبل مهنة المحاسبة والتدقيق ، ولتحقيق هذا الهدف تم استعراض الاطار النظري لتكنولوجيا المعلومات في مجال المحاسبة و التدقيق ثم القيام بدراسة تطبيقية على شركة "pwc" حيث تم التوصل الى مجموعة من النتائج كان أهمها: ان شركة "pwc" تعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات وفي تطبيق استراتيجيات وتقنيات مهنة المحاسبة والتدقيق .وان تطبيقات تكنولوجيا المعلومات قد ادت الى الحلول محل المحاسب والمدقق في القيام ببعض المهام، واختتمنا الدراسة بمجموعة من التوصيات التي تفيد في زيادة فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في مهنة المحاسبة و التدقيق مستقبلية واستراتيجيات تتعلق بمهنة المحاسبة والتدقيق، ضرورة إصدار التعليمات والإرشادات من الجهات ذات العلاقة بالمحاسبة والتدقيق باستخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات لتطبيقها من قبل المحاسب والمدقق وذلك بهدف مواكبة التطورات الحديثة بشكل عام وعلى صعيد المهنة بشكل خاص ، وإطلاع شاغلي هذه المهنة على حقيقة مفادها بانه في المستقبل القريب سوف تستبدل وظائف مهنة المحاسبة والتدقيق التي لا تواكب تلك التطورات.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات، المحاسبة، التدقيق.

Abstract:

This study aimed to identify the conceptual framework of information technology, then determine the impact of using information technology in its dimensions on the future of the accounting and auditing profession. To achieve this goal, the theoretical framework of information technology in the field of accounting and auditing was reviewed, then an applied study was conducted on the "PWC" company, where a set of results were reached, the most important of which were: that the "PWC" company relies on the use of information technology and in applying the strategies and techniques of the accounting and auditing profession. And that the applications of information technology have led to replacing the accountant and auditor in performing some tasks. We concluded the study with a set of recommendations that help increase the effectiveness of using information technology in the accounting and auditing profession in the future and strategies related to the accounting and auditing profession, the necessity of issuing instructions and guidelines from the parties concerned with accounting and auditing using information technology techniques to be applied by the accountant and auditor in order to keep pace with modern developments in general and at the level of the profession in particular, and informing those working in this profession of the fact that in the near future the jobs of the accounting and auditing profession that do not keep pace with these developments will be replaced.

Keywords: information technology, accounting, auditing.

مقدمة:

ظهرت بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تعد مزيجاً من تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات بمختلف أدواتها نتيجة مجموعة التطورات التي شهدتها بيئة الأعمال العالمية خلال السنوات الأخيرة أدت إلى ومما لاشك فيه أن تلك التطورات أصبحت جزء من الكيان الاقتصادي العالمي الذي يتسم باستخدامات التقنيات المعلوماتية والتكنولوجية ، الأمر الذي ترتب عليه محاولة المؤسسات في الوقت الراهن أداء أعمالها بشكل يعتمد على أدوات التكنولوجيا الحديثة بعد أن كانت تقوم بأعمالها بشكل يدوي وكلاسيكي ، ولقد أدى التطور في ذكاء الأعمال واستخدام الحاسب الآلي على نطاق واسع إلى إحداث استجابة وثيقة الصلة من معظم منشآت الأعمال لتلك التطورات ، حيث أصبحت سرعة وتيرة التطورات التكنولوجية سائدة في كافة المسارات. ولكن من المنطقي أن يتبادر إلى الذهن تساؤل حول إثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة عالميا ، هذه علاوة على معرفة أثر استخدام تلك التكنولوجيا على تهديد وظائف المحاسبين والمراجعين وهل تلك الوظائف عرضة لخطر الفقدان والاستغناء بسبب انتشار البرمجيات الذكية الاصطناعية ، وهل سيتم تغيير دور المحاسبين والمراجعين نتيجة استخدام تكنولوجيا المعلومات وما هي المهارات الجديدة التي يستوجب وجودها في ممتهني المحاسبة والتدقيق حتى يستطيعوا أن يتواكبوا مع آليات تكنولوجيا المعلومات.

ومن هنا تتبلور لدينا اشكالية البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

ما أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مستقبل مهنة المحاسبة التدقيق؟

الاسئلة الفرعية:

1-هل هناك علاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية وتقنيات مهنة المحاسبة والتدقيق؟

2-هل هناك علاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاستغناء عن بعض الوظائف في مهنة المحاسبة والتدقيق؟

الفرضيات:

1. تعتمد استراتيجية وتقنيات مهنة المحاسبة والتدقيق على استخدام تكنولوجيا المعلومات.
2. يمكن الاستغناء عن بعض الوظائف في مهنة المحاسبة والمراجعة واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية موضوع البحث كونه يعد موضوعا مهماً من موضوعات المحاسبة والتدقيق، وهو اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة المحاسبة والتدقيق مستقبلا، وذلك باعتبار أن تكنولوجيا المعلومات هي العلم الذي يبحث في جعل الحاسب الآلي يحاكي التفكير البشري في إيجاد الحلول لمختلف المشاكل التي تواجه أداء مهام المحاسبة والتدقيق، الأمر الذي يجعل المحاسبين والمدققين أمام ضرورة معرفة تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على مستقبل مهنة المحاسبة والتدقيق، وكذلك التعرف على تهديدات استخدام تلك التكنولوجيا للعنصر البشري القائم على ممارسة مهنة المحاسبة واالتدقيق.

أهداف البحث:

في ضوء مشكلة واهمية البحث يمكن تحديد أهداف البحث في كل من :

1-استعراض الإطار المفاهيمي تكنولوجيا المعلومات

2-معرفة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات بأبعاده على مستقبل مهنة المحاسبة والتدقيق

3-الوقوف على المخاوف والتهديدات المتعلقة بوظائف العنصر البشري ممتهني المحاسبة التدقيق في المؤسسات والناتجة عن استخدامات تكنولوجيا المعلومات في عملية المحاسبة والتدقيق.

منهجية البحث:

اعتمدنا على كل من المنهج الاستقرائي والمنهج الاستنباطي عند تناول هذه الدراسة، حيث يتم استخدام المنهج الاستقرائي بشكل واقعي في وصف واستقراء الوضع الراهن لمدخل تكنولوجيا المعلومات ، وتحليل المنافع المحتملة من تطبيقاتها وذلك من خلال مراجعة أدبيات الدراسة ذات الصلة بموضوع البحث، في حين يتم استخدام المنهج الاستنباطي الذي يقوم على وصف ما يجب أن يكون محاولة استنباط واقتراح الانعكاسات لتكنولوجيا المعلومات على أنشطة المحاسبة والتدقيق والدور المنتظر للمهنة في المستقبل.

الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات:

وشهدت التطورات التقنية تغيرات جذرية ومتسارعة في البيئات الاقتصادية، حيث ظهرت تطبيقات جديدة لأنظمة المعلومات ومعايير جديدة لتصميم هذه النظم، الأمر الذي ترتب عليه إنشاء خوارزميات الذكاء الاصطناعي، ويعتبر الذكاء الاصطناعي من أبرز التطبيقات الحديثة لأنظمة المعلومات، حيث يمثل أحد أهم العلوم الحديثة التي نشأت بسبب التقاء الثورة التقنية في مجال علم الحاسب الآلي والتحكم الآلي من ناحية، وعلم المنطق والرياضيات واللغات وعلم النفس من ناحية أخرى، وفي هذا الشأن يمثل الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (AI) العديد من التقنيات التي تتيح للآلات أن تحاكي الذكاء البشري.

مفهوم الذكاء الاصطناعي :الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع العلم يهتم بالآلات التي تستطيع حل ذلك النوع من المسائل التي يلجا الانسان عند حلها الى ذكائه. لقد عرض هذا التعريف مارفن مينسكي، أحد أشهر العلماء المختصين لعلوم الإدراكية والمعرفية في مجال الذكاء الاصطناعي في كتابه "في الطريق لبناء الذكاء الاصطناعي وبناء على هذا التعريف لا تندرج كل الآلات التي تقوم بمهام معينة تحت مصطلح الذكاء الاصطناعي. ومن أبرز الامثلة على الآلات الذكية تلك التي تقوم اثناء تأدية مهامها بدراسة المسالة واتخاذ القرارات بناءاً على ما تنتهي به عملية ا الدراسة محاكيه بذاك تفكير الانسان. (سليمان يعقوب الفرا، 2012، صفحة 03)

وقد تم تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: دراسة كيفية توجيه الحاسب الأداء أشياء يؤديها الإنسان بشكل أفضل اما علم الذكاء الاصطناعي فهو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة، التي تبحث عن أساليب برمجية متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود حقيقة تلك الأساليب التي تنسب لذكاء الإنسان، فهو بذلك علم يبحث أولاً في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه. (سعد بن ناصر آل عزام و د. فايز بن عوض آل ظفرة، 2023، صفحة 08)

تقنيات تكنولوجيا المعلومات ومدي استخدامها في المحاسبة والتدقيق

نعتبر تكنولوجيا المعلومات من الحقول المهمة في العلم حاليا وله العديد من التقنيات المهمة التي تستند على مفاهيم تعمل الآلة Learning machine ، حيث أن توظيف تقنيات تكنولوجيا المعلومات في خدمة البشر هو الهدف الذي يسعى إليه الباحثون والمطورون لتلك التقنيات، وطالما أن نظم الاتصالات والمعلومات تعتبر اليوم المحرك الأساسي للثورة المعلوماتية فقد شهدت الجوانب التطبيقية والعملية استخدامات متعدد ة لهذه التقنيات ، وتتمثل التقنيات في: (مريم الرفاعي محمد عبد الرحمن القشاوي، 2022، صفحة 89)

دخول تكنولوجيا المعلومات كل مجالات الحياة بما فيها عالم الأعمال، حيث أثبتت النظم الذكية المستخدمة داخل الوحدات الاقتصادية أهمية الدور الكبير الذي تلعبه تلك النظم في انجاز المهام المعقدة والدقيقة بكل كفاءة وفعالية، خاصة فيما يتعلق بقدرتها على حل المشاكل واختيار البدائل والتوصل إلى أفضل الحلول الممكنة .

وفي سياق ذلك أكدت دراسة كل من (المركز العربي الديمقراطي للدراسات، 2019) أن التطور النوعي والسريع الذي أحدثته الثورة المعلوماتية والتقنية قد أدت الى ظهور تطبيقات وبرامج جديدة تميزت بالتنوع والابتكار المستمر ، الأمر الذي ترتب عليه زيادة حدة المنافسة على مستوى الاسواق العالمية ، حيث اتجهت التطبيقات الحديثة لتقنيات المعلومات لاستخدام الذكاء الاصطناعي والأنظمة الذكية في المحاسبة والمراجعة ، الأمر الذي ترتب علية أن أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة بالفعل على التعامل مع العديد من الوظائف المحاسبية والمراجعة ، مثل المعاملات الضريبية ، التسويات المصرفية ، وتقييم المخاطر . (Solaimani, 2020, pp. 171-178)

تعريف الذكاء الاصطناعي في المحاسبة: يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي بشكل عام هو علم من علوم الحاسب الذي يعمل على تصميم تقنيات وأنظمة معلوماتية ذكية لبرمجة الحاسب، حيث يمكن لهذه الأنظمة والتقنيات محاكاة العقل البشري. ويعمل الذكاء الاصطناعي من خلال التعامل مع وصف الأشياء والعمليات، بشكل أسرع وأكثر دقة، بواسطة خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية.

ومن هنا يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي في المحاسبة على أنه قدرة الحاسب وبرامجه على أداء العديد من المهام المحاسبية، وإنجاز الوظائف اليدوية المتكررة، بجانب تقليل معدل الأخطاء البشرية. وهو ما يعزز من دقة وسرعة تحليل التقارير، والمعلومات المحاسبية مقارنة بأساليب المحاسبة التقليدية.

خصاص تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة

أكدت دراسة كل من (ZohuriB.andRahmaniF.M, 2020, pp. 50-58)

على أن تكنولوجيا المعلومات تتمتع بمجموعة من الخصائص تتمثل في الآتي :

- استخدام أسلوب شبيه إلى حد ما بالأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة وغير الروتينية .
- القدرة على معالجة البيانات غير الرقمية ذات الطابع الرمزي .
- المساهمة في دعم الخبرات البشرية وتوفير بدائل متعددة للنظام، بما يسمح بتوفير بدائل للخبراء تمكنهم من اتخاذ القرارات بشكل رشيد .
- القدرة على التعامل مع العمليات الصعبة والمعقدة، في حال عدم توافر جميع المعلومات اللازمة .
- القدرة على معالجة وتحليل البيانات الرقمية والغير رقمية.

تطبيقات تكنولوجيا المعلومات واثارها على مهنة المحاسبة والتدقيق

بينت دراسة(جيهان عادل أميرهم، 2022، صفحة 258) وجود اربع مجالات لتكنولوجيا المعلومات تمثلت في النظم الخبيرة ،الشبكة العصبية الاصطناعية ،الروبوتات والمنطق الضبابي حيث تم حصرها فيما يلي:

النظم الخبيرة: يمكن تعريف النظم الخبيرة في مجال تدقيق الحسابات من خلال تلخيص الأهم منها فيما يلي: برامج حاسوبية تحتوي على المعرفة والخبرة المكتسبة من خبير أو أكثر فبمراقبة الحسابات، يتم تصميمها بحيث تحاكي طرق التفكير وقواعد اتخاذ القرار عند مراقب الحسابات الخبير في مجال معين كي يستطيع حل مشكلات جديدة وغير متكررة الحدوث. (بوسبعين تسعديت عميروش عربان، 2019، صفحة 37)

الشبكة العصبية الاصطناعية: "Artificiel Neural Networks"وهي احدى تكنولوجيا المعلومات.إن فكرة عمل الشبكات العصبية الاصطناعية تتمثل بعملية محاكاة البيانات للوصول الى نموذج لهذه البيانات لغرض التحليل أو

التصنيف أو التنبؤ أو أي معالجة اخرى دون الحاجة الى نموذج مقترح لهذه البيانات. (مروان عبد الحميدعاشور، 2020، صفحة 01)

الروبوتات: والتي تمثل آلة ميكانيكية قادرة على القيام بأعمال مبرمجة من قبل الانسان إما بإشارة وسيطرة مباشرة من الإنسان أو بإشارة من برامج حاسب ألي، وذلك لتنفيذ مهام معينة.

المنطق الضبابي: هو أحد النظريات الذي يمكن من خلاله بناء أنظمة خبيرة، ويمثل منظومة منطقية تقوم على تعميم المنطق التقليدي ثنائي التقييم، وذلك للوصول إلى النتائج في ظل الظروف غير المؤكدة. ويعرف أيضا على انه علم المبادئ الصورية المعيارية للتفكير الاستدلالي التقريبي approximate reasoning، وينظر إلى التفكير الاستدلالي الدقيق باعتباره حالة حدية ومعنى ذلك أن المنطق الضبابي يتناول التفكير التقريبي لا الدقيق. (العربي دواجي أمينة يموتن علجية، 2022، صفحة 169)

وفي إطار ما تقدم يمكن القول ان الأساليب المستخدمة في بيئة الأعمال تتطور بشكل متصاعد خاصة في مجال استخدام التقنيات الحديثة وتنوع الأحداث الاقتصادية، لذا فإنه من الضروري مواكبة تلك التطورات المستمرة في تلك التقنيات والاستفادة منها في تنفيذ الانشطة بالسرعة والدقة المطلوبة، ولقد أتاحت التطورات المستمرة في تقنية المعلومات الكثير من الفرص أمام مختلف الوحدات الاقتصادية للاستفادة من مزايا وإمكانيات تلك التقنيات وفي جميع المجالات ومنها المحاسبة والتدقيق.و يمكن حصر أهم اثار استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات بصورة عامة وقسم المحاسبة على وجه الخصوص فيما يلي : (فريق عمل دفترة، 2023)

تتبع النفقات وترشيد الاستهلاك: تساهم تكنولوجيا المعلومات في تتبع وإدارة النفقات الخاصة بالمؤسسة، حيث يمكن من خلال هذه التقنيات معرفة القطاعات التي تحتاج للتمويل، والأنشطة التي لا تحتاج لتمويل ضخم، وبالتالي توجيه الإنفاق والمصروفات في المكان الذي من المفترض أن يدر أرباح أكثر. وهو الأمر الذي يساهم في ترشيد الاستهلاك، وهو ما ينعكس على ربحية المؤسسة.

بناء استراتيجية محاسبية للشركة: تدور تكنولوجيا المعلومات حول الأتمتة، حيث يمكن للتقنيات التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات امثل التعلم الآلي أن تساهم في عملية جمع وتحليل البيانات والخروج بالمعلومات التي يعتمد عليها النظام المحاسبي بصور آلية دون تدخل بشري. فعلى سبيل المثال، يمكن بواسطة تقنيات تكنولوجيا المعلومات التوصل لبعض النتائج أو استخدام البيانات والمعلومات المالية التاريخية لربط الأحداث المالية. كما يمكن دمج هذه البيانات مع بعض التقارير والدراسات، لعمل توقعات حول الأرباح والإيرادات، والتنبؤ بالميزانية، وهو ما يختلف عن التقارير التي تقف عند حيز المعلومات التاريخية ويساعد في توجيه اتخاذ القرارات، وهو ما يساهم في بناء استراتيجية محاسبية شاملة للشركة.

تسهيل تسجيل البيانات: تقوم تقنيات تكنولوجيا المعلومات بالتعرف على جميع أنواع المستندات، ثم يتم استخراج جميع البيانات والمعلومات الموجودة في هذه المستندات بشكل تلقائي سواء احتوت هذه المستندات على نصوص أو صور أو أي نوع آخر، ثم تتم معالجة وتخصيص هذه البيانات، ويتم عرضها في أنماط معينة حسب نوعها .

تحسين الأعمال ودعم الكفاءة في العمل: تعتمد تقنيات تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة على الخوارزميات التي تدعم مبدأ التحسين المستمر، وهي التي تساهم في دقة عمليات المراجعة والتدقيق دون الحاجة لفترات راحة أو وجود أي أخطاء أو ثغرات. ويمكن لأنظمة تكنولوجيا المعلومات أيضا أتمتة العديد من المهام الروتينية في المحاسبة.

دعم الامتثال والتحقق من مشروعية المعاملات: يمكن لأنظمة المحاسبة التي تعمل بواسطة تكنولوجيا المعلومات ضمان دقة عمليات المراجعة والامتثال، أي التحقق من أن جميع المعاملات المالية والمحاسبية التي تقوم بها المؤسسة تتم وفق الإطار الرقابي والتشريعي. ويتم التحقق من ذلك بواسطة تتبع المستندات وتحليلها، بجانب الإبلاغ عن وجود أي مشكلات أو حالات شاذة.

تنويع مصادر رأس المال: تساهم تقنيات تكنولوجيا المعلومات في التوصل لمصادر جديدة لرأس المال، وذلك من خلال خاصية التداول والشراء الآلي، والتي تسمح بشراء أو بيع الأصول في أي مكان في العالم دون عواقب. كما يمكن بواسطة تقنيات تكنولوجيا المعلومات إرسال تنبيهات حول تاريخ استحقاق الفواتير. وهو ما يساهم في زيادة الأرباح واكتساب خاصية تنافسية في سوق المال والأعمال.

زيادة الرقابة ومنع الاحتيال :أثرت تقنيات تكنولوجيا المعلومات على الإدارة والتحليل المالي، وذلك من خلال الكشف عن عمليات الخداع والاحتيال. فقد كشفت التقارير أن الشركات تعرضت لخسائر تقدر قيمتها بنحو 5% من أموالها، بسبب عمليات الاحتيال والاختراق .

دعم التواصل: ساهمت تقنيات تكنولوجيا المعلومات مثل تقنية Chatbots في التواصل الآلي السريع مع العملاء والرد عليهم لحظتها، وكذلك في تنفيذ العمليات المحاسبية التي تطلبها منه.

دعم عمليات صنع القرار: تساعد تقنيات تكنولوجيا المعلومات على توفير تنبؤات حول أحوال السوق واتجاهاته، فمن خلال تحليل البيانات المالية التاريخية والحالية، أصبح يمكن قياس حالة السوق وعمل توقعات حول التدفق المالي وحجم الإيرادات. كما يمكن الاشارة الى بعض الاثار التي مست مهنة المحاسبة والتدقيق في النقاط التالية:

بدأت بعض الشركات التي طبقت تقنيات تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة باستبدال بعض الوظائف التي يؤديها كاتب الحسابات بالتقنيات الحديثة، خاصة فيما يتعلق بالمهام الروتينية المتكررة، ولكن هذا لا يعني استبدال المهنة تمامًا بالتقنيات الحديثة.

ظهور ما يسمى بالمراجعة الرقمية، حيث تساهم المراجعة الرقمية باستخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة عملية المراجعة، وإنجاز مهام المراجعة بشكل أكثر دقة وسرعة، وهو ما يساهم فيما بعد في تحسين جودة خدمات المراجعة، وزيادة ربحية الشركات.

أصبحت هناك فرصة للمحاسبين للعمل أكثر على تحليل البياناتData Analysis ، وتطوير خبراتهم وتقديم أفكار ومقترحات لتطوير الشركات، وترك المهام المتكررة للحاسب.

أهمية الحاجة لاستخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات في استراتيجيات وتقنيات التدقيق

أوضحت دراسة (Luo, 2018, pp. 850-856) أن مهنة المراجعة قد تغيرت بشكل كبير بمرور الوقت بسبب التغيير التكنولوجي ، ولقد تم بالفعل مشاهدة العديد من التغييرات على هذه المهنة ، حيث تم من خلال هذه المهنة توفير خدمات جديدة للعملاء مثل الدراسات والاستشارات المالية ، بالإضافة إلى ذلك شهدت هذه المهنة تطوير أنواع وخدمات تدقيق جديدة، جعلت هذه العوامل مجتمعة مهنة التدقيق أكثر تنافسية من أي وقت مضى لذلك تم اعتماد الأساليب والأدوات الجديدة التي توفرها تكنولوجيا المعلومات على نطاق واسع من قبل المدققين بهدف تسريع عملية صنع القرار وتحسين جودة التدقيق، وفي إطار ما سبق يمكن القول ان التطور في ذكاء العمال واستخدام

أجهزة الحاسب الآلي بشكل كبير أدى الى زيادة الاهتمام باستخدام التقنيات الحديثة في عملية التدقيق، الأمر الذي يترتب عليه معالجة بعض جوانب القصور البشري عند ممارسة الحكم المهني ويتضح الآتي :

أ-أن تكنولوجيا المعلومات يعد من أهم التقنيات في الوقت الحاضر ولغة المستقبل القريب، وبإمكانه التحليل وتفهم الأوامر بالكامل، والتواصل مع العنصر الإنساني بشكل ذكي.

ب-أن التطور السريع يفرض على الدول استخدام التقنيات الحديثة للوصول الى تكنولوجيا المعلومات ، بهدف الاستفادة من تطبيقاتها في العديد من المجالات وخاصة مجالات المحاسبة والمراجعة .

ج-أن نظام تكنولوجيا المعلومات يتطور بسرعة فائقة، وذلك عن طريق عدة تقنيات وبرامج تتسم بالتنوع والابتكار المتواصل وهو ما يُعرف بأنظمة تكنولوجيا المعلومات كالنظم الخبيرة، والشبكات العصبية، ونظم الخوارزميات الجينية، ونظم الوكيل الذكي، ونظم المنطق الضبابي .

أبرز الشركات التي طبقت تقنيات الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق

قامت مجموعة من الشركات بتبني تقنيات تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة حيث يمكن ذكر أبرزها فيما يلي: (/https://www.daftra.com/hub)

شركة كوكاكولا: أشارت العديد من التقارير أن شركة كوكاكولا للمشروبات الغازية، قد قررت دمج تقنيات تكنولوجيا المعلومات في قطاع المحاسبة والتدقيق، توفيرًا للوقت والنفقات، وللخروج بأفضل جودة للبيانات والمعلومات المالية والمحاسبية الخاصة بها وقد أوضحت التقارير أن 800 موظف في قطاع المحاسبة، قضوا أكثر من 14 ألف ساعة في عمليات التسوية فقط، أثناء القيام بها بواسطة أساليب المحاسبة الكلاسيكية .

شركة: KPMG فقد قررت الشركة مواكبة تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة، الأمر ساهم في توفير إدارة مالية دقيقة للشركة، وهو ما أثر إيجابيًا على أرباح الشركة.وأقرت الشركة أن تطبيق تقنيات تكنولوجيا المعلومات ، ساهم في توفير السرعة والدقة أثناء جمع وتحليل البيانات المحاسبية.ولذلك تقرر استثمار أكثر من 30 مليون دولار، لتدريب موظفي الشركة على مهارات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات.

شركةOracle : تعتمد شركة أوراكل على تقنيات تكنولوجيا المعلومات في قطاع المالية والمحاسبة لإعداد القوائم والتقارير المالية.وقد أشارت التقارير أن القطاع المحاسبي للشركة، شهد توفير رؤية كاملة للمعلومات والبيانات المالية بفضل تطبيق تقنيات تكنولوجيا المعلومات ، مما ساهم في دقة النتائج والخدمات المحاسبية للشركة .

شركةMicrosoft : تبنت شركة مايكروسوفت أيضًا تقنيات تكنولوجيا المعلومات في جميع قطاعاتها بما فيها قطاع المحاسبة.وذلك من خلال أتمتة العمليات والمعاملات المالية، ومراقبة الميزانيات والتسويات المالية، وهو ما ساهم في فعالية التخطيط والتحليل المالي.كما ساهمت التقارير المالي والتحليلات التي تمت بواسطة هذه التقنيات، بتعزيز دقة نتائج وعمل القطاع المحاسبي للشركة.

أبرز برامج المحاسبة التي تعمل بتكنولوجيا المعلومات

أصبحت تقنيات تكنولوجيا المعلومات عنصرًا أساسيًا في الاقتصاد العالمي وسوق المال والأعمال. ولذلك تعتمد نتائج أنشطة الشركات ومستقبلها على مدى مواكبتها للتقدم التكنولوجي.ونظرًا لفوائد وتأثير تلك التقنيات على جودة إنتاج وخدمات القطاع المالي والمحاسبي، قررت العديد من الشركات والمؤسسات، دمج تكنولوجيا المعلومات في قطاع المحاسبة.وفيما يلي أبرز برامج المحاسبة المدعومة بتقنية تكنولوجيا المعلومات: (https://www.daftra.com/hub/)

برنامج دفتره: من أشهر برامج ERP المعتمدة لإدارة الحسابات والمبيعات وإدارة جميع جوانب العمل، ويعد من الأنظمة العربية السباقة في تطبيق تكنولوجيا المعلومات لتيسير العمليات المحاسبية، على سبيل المثال تجد برنامج Chat Bot مدمج بالنظام، تستطيع أن تستدعي من خلاله البيانات التي تبحث عنها أو أن تأمره بتنفيذ عملية محاسبية محددة أو إصدار تقرير مالي بخصائص ما، وهو ما يتم بشكل سريع يوفر عليك أكثر من المعتاد في برامج ERP غير ذات الصلة تكنولوجيا المعلومات

برنامج:Docyt أحد برامج المحاسبة التي تعمل بواسطة تكنولوجيا المعلومات ، حيث يقوم هذا البرنامج بأتمتة العديد من العمليات الحسابية المتكررة. بواسطة خاصية التعلم الآلي يتم توفير المعلومات حول الأداء المالي للشركة، بجانب إعداد بيان الأرباح والخسائر في الميزانية، والتنبؤ بالتدفق النقدي. كما تضمن تقنيات تكنولوجيا المعلومات الرقابة المالية المستمرة، وتمنع وقوع أي أخطاء بشرية قد تحدث، بالإضافة لتوفير تنبيهات عند الحاجة لتصنيف معاملة أو اتخاذ إجراء معين .

برنامج :O-Counting يوفر هذا النظام إدارة أسهل وأيسر للمخزون عن طريق أدوات تكنولوجيا المعلومات التي تدير الكثير من المهام المتعلقة به دون الحاجة إلى الكثير من الموظفين، بالإضافة لاستخدام الـ AI في إدارة المصروفات كذلك. ويعد البرنامج قادرًا على التعامل مع كم هائل من البيانات وتحليلها، كما يمكنه إعداد قاعدة بيانات ضخمة يسهل الوصول إليها في أي وقت بفضل التقنيات الذكية الحديثة. كما يمكنه بواسطة تكنولوجيا المعلومات أن يقوم بتتبع جميع المعاملات والأنشطة المحاسبية لفروع متعددة لنفس الشركة.

برنامج: Divvy هو برنامج محاسبة لإدارة النفقات والميزانية مدعوم بتقنيات تكنولوجيا المعلومات ، ويقوم هذا البرنامج بواسطة الخوارزميات الحديثة بأتمتة جميع المهام المتكررة مثل مسك الدفاتر على سبيل المثال، وتصنيف الفواتير ومطابقة المدفوعات، ويمكنه بواسطة خوارزميات تكنولوجيا المعلومات من تتبع النفقات وإدارتها، بجانب إجراء عمليات الشراء، وإعداد تقارير المصروفات والميزانيات.

برنامج:Blue dot يوفر خدمات محاسبية ذكية للشركات من خلال أتمتة العمليات، تسوية المعاملات، وإعداد التقارير المالية. وتساهم تكنولوجيا المعلومات الموجودة في هذا البرنامج في تفعيل خاصية قياس الأداء المالي للشركات والتنبؤ النقدي، ودعم عملية الالتزام والمراقبة، والتأكد من مطابقة جميع العمليات والأنشطة وفقًا للقوانين واللوائح .

برنامج:Planful يوفر خدمات محاسبية مدعومة بتكنولوجيا المعلومات ، وهي التي تساهم في أتمتة جميع المهام والعمليات المتكررة والمعقدة. ويمكن بواسطة خوارزميات تكنولوجيا المعلومات تسجيل جميع الممتلكات والمعاملات المالية، وذلك من خلال إنشاء سجل خاص بها، بجانب تكوين قاعدة بيانات لجميع المستخدمين ومعاملاتهم. وهو ما يساعد على توفير رؤية مالية واضحة للشركة، والمساعدة في وضع تصورات وتنبؤات حول وضع الشركة في السوق .

برنامج:AIQ يمكن لهذا البرنامج أتمتة العمليات المتكررة، وإعداد مراجعات وتقارير شهرية مالية لأنشطة الشركة. كما تساعد التقنيات الذكية المدعومة في هذا البرنامج في تجنب أخطاء المعالجة، والتأكد من صحة البيانات والمعلومات المالية، بالإضافة لتقديم نظرة شاملة عن الوضع العام للشركة، وتوفير تنبؤات وأفكار حول إنتاجية الأنشطة التجارية للشركة بفضل خاصية التعلم الآلي.

برنامج: Gridlex. Sky يوجد في هذا البرنامج خاصية تدعى مستشار للأرباح، الإيرادات، النفقات، والمخزون وهي بالطبع مدعومة بتقنيات تكنولوجيا المعلومات. كما يقوم البرنامج بجمع البيانات من العديد من المصادر مثل الفواتير، والإيصالات والبيانات والقوائم المالية. ثم تتم عملية تحليل هذه البيانات، وهو ما يساهم في تقديم أفكار ومقترحات لتطوير الأداء المالي للشركة.

برنامج:Cratoflow هو برنامج قائم على تكنولوجيا المعلومات التي تساهم في تسوية كل ما يتعلق بعمليات الفوترة مثل إصدار ومعالجة الفواتير. كما يقوم البرنامج بواسطة أنظمته الذكية بتحصيل المدفوعات، وعمل جميع التسويات المالية، بالإضافة للتواصل مع العملاء. كما يمكن للبرنامج رقمنة جميع المعاملات المالية، ووضعها في أطر وأنظمة مناسبة.

برنامج:Vic. Ai يقوم بواسطة أحدث تقنيات تكنولوجيا المعلومات بأتمتة العمليات المالية والتجارية، وتبسيط الحسابات الدائنة وحسابات القبض لزيادة الكفاءة. كما يوفر واجهة استخدام ذكية تساعد في تصنيف وتحليل البيانات، مما يسهل التحكم في الموارد المالية وتحسين عائد الاستثمار .

برنامج:Zeni يقوم بأتمتة جميع المهام التقليدية المتكررة مثل مسك الدفاتر وتتبع النفقات، ويمكن بواسطة خوارزميات التعلم الآلي الوصول للبيانات وتحليلها وتصنيف جميع المعاملات حسب نوعها. ويوفر البرنامج واجهة استخدام مدعومة بتقنيات تكنولوجيا المعلومات للوصول لجميع المعلومات في أي وقت. وذلك من خلال توفير مخططات مرئية ورسوم بيانية لشرح وتحليل وعرض البيانات المالية، وتوقع أسعار العملات والصرف ومبالغ الائتمان. كما يمكنه بواسطة أنظمة تكنولوجيا المعلومات من التعامل مع جميع الاقرارات الضريبية سواء كانت فيدرالية أو محلية، ودعم عمليات الامتثال والمراقبة.

الدراسة التطبيقية: تكنولوجيا المعلومات المستخدمة لتحليل البيانات الضخمة في شركة" pwc"

من أجل معرفة تقنيات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في تحليل البيانات الضخمة في مهنة التدقيق تم القيام بجمع معلومات حول استخدامات التحليلات من قبل الشركات الرائدة في المجال والمعروفة بالأربعة الكبار Big" "Fourوتشمل شركة"Deloitte" ،"Young & Ernst ،"KPMG "، و" pwc"
وتم اختيار شركة" pwc" لإجراء الدراسة باعتبارها ثاني أكبر شركة خدمات مهنية في العالم بعد شركة" Deloitte" من حيث الإيرادات والحجم، إلى جانب حصولها على جائزة ابتكار التدقيق لثلاث سنوات ،2016 ،2017، 2019 من قبل نشرة المحاسبة الدولية (IAB) وهذا لاستخداماتها وتطويرها لتقنيات التدقيق المعتمدة على البيانات الضخمة و تكنولوجيا المعلومات والمتمثلة على التوالي Halo 2016 ،GL,ai 2017، Cash.ai 2019 ، حيث تحتفي هذه الجوائز بالتميز في مهنة التدقيق وتعترف بالشركات التي حققت تغيير كبيرا في مهنة التدقيق من حيث الكفاءة والجودة والقيمة المضافة للعملاء.

التعريف بشركة: "pwc" Price Waterhouse Coopers

هي شبكة خدمات مهنية متعددة الجنسيات تتخذ من لندن، المملكة المتحدة مقراً لها. تعد التعريف بشركة: Price Waterhouse Coopers "pwc" ثاني أكبر شركة خدمات مهنية في العالم خلف Deloitte وتعد واحدة من مراجعي الحسابات الأربع الكبرى جنبا إلى جنب مع Deloitte وErnst وYoung KPMG. صنفت التعريف بشركة: Price Waterhouse Coopers "pwc" كشركة محاسبة مرموقة في العالم على مدار سبع سنوات متتالية بالإضافة إلى أفضل شركة تعمل في أمريكا الشمالية لمدة ثلاث سنوات متتالية.

والجدول التالي يوضح خطوط الخدمة لشركة"pwc" والهدف منها إلى جانب الإيرادات المحققة لكل خط في سنة 2020

خطوط الخدمة	الهدف من الخدمة	الإيرادات المحققة سنة2023
التامين والتدقيق	خدمات التأمين المرتبطة عادة بالتدقيق المالي، والتي تهدف إلى توفير أو تحسين المعلومات المقدمة للعميل حتى يتمكن من اتخاذ أفضل القرارات.	%8.9
الخدمات الاستشارات	تقديم المشورة للشركات الحالية والمستقبلية بشأن إمكانات العملاء وفرص العمل ومجالات أخرى كالمعاشات التقاعدية، التأمين على الحياة والتأمين على غير الحياة، الصحة والاستثمارات والاستشارات المتعلقة بالمخاطر	%13
الخدمات الضريبية والقانونية	التخطيط الضريبي الدولي والامتثال لقوانين الضرائب المحلية والجمارك واستشارات الموارد البشرية والخدمات القانونية والتسعير التحويلي.	%12.5

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على الموقع https://www.acc4arab.com/ وبالاعتماد على مجموعة دراسات خصوصا دراسة (بوسبعين تسعديت عميروش عربان، 2019)

ما يلاحظ من خلال الجدول أن الشركة تمتلك ثلاث خطوط رئيسية للإيرادات من الخدمات تتمثل في ايرادات خدمات التامين والتدقيق، ايرادات الاستشارات وايرادات الضريبية والقانونية، حيث تهدف من خدمة التأمين والتدقيق إلى توفير وتحسين المعلومات للعميل حتى يتمكن من اتخاذ أفضل القرارات وهو ثالث أكبر خط خدمة لشركة "pwc" سنة 2023 نمت الإيرادات من عمليات التأمين لدينا بنسبة 8.9%لتصل إلى 18.7 مليار دولار أمريكي (السنة المالية 2022: 18.0 مليار دولار أمريكي).

زادت ايرادات خدمات التامين والتدقيق للشركة بنسبة 8.9%، في حين أن الخدمات الاستشارية وهو أكبر خط خدمة للشركة من حيث الإيرادات سنة 2023 تهدف إلى تقديم المشورة للشركات الحالية والمستقبلية بشأن إمكانات العملاء وفرص العمل في نفس العام، نمت الإيرادات من عملياتها الاستشارية بنسبة 13% لتصل إلى 22.6 مليار دولار أمريكي (السنة المالية 2022: 20.7 مليار دولار أمريكي).

وقد ارتفعت الإيرادات المحققة من نفس الخط في نفس السنة بنسبة 13%، بينما زادت ايرادات الخدمات الضريبية والقانونية بنسبة 12.5% وهو ثاني أكبر خط خدمة لشركة "pwc" في نفس السنة نمت الإيرادات من أعمالها الضريبية والقانونية والقوى العاملة بقوة في السنة المالية 23، حيث ارتفعت بنسبة 12.5% لتصل إلى 11.8 مليار دولار أمريكي، مقارنة بنمو قدره 8.7% في العام السابق .

ارتفعت إيرادات أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا بنسبة 10.2%ارتفعت الإيرادات الموحدة من المملكة المتحدة والشرق الأوسط بنسبة 16%(18% للعمليات المستمرة)، بينما ارتفعت في ألمانيا بنسبة 13.1%وفي جميع أنحاء أفريقيا، وارتفعت إيرادات منطقة آسيا والمحيط الهادئ بنسبة 7.2%، في جميع أنحاء الأمريكيتين، ارتفعت الإيرادات بنسبة 10.7%، مع نمو الولايات المتحدة بنسبة 11.2%، وكندا بنسبة 10.9%) 4.5%للعمليات المستمرة .(وفي البرازيل، التي سجلت للسنة الثانية أقوى نمو في الإيرادات في جميع أنحاء أمريكا الجنوبية والوسطى، ارتفعت الإيرادات بنسبة 14.3%، حيث زادت إيرادات في السنة المالية المنتهية في 30 يونيو 2023، أعلنت شركات بي دبليو سي حول العالم عن إيرادات إجمالية قياسية بلغت 53.1 مليار دولار أمريكي، بزيادة 5.6% بالدولار الأمريكي مقارنة بإجمالي إيرادات السنة المالية 2022 البالغة 50.3 مليار دولارً أمريكي.

طريقة استخدام شركة"pwc" تكنولوجيا المعلومات لتحليل البيانات الضخمة في عملية التدقيق

تستخدم شركة"pwc" تكنولوجيا المعلومات للقيام بعمليات التدقيق، وفيما يلي نعرض البعض منها :

التعلم الالي(ML) :

بالنظر إلى المدقق المبتدئ في شركة"pwc" والذي يعمل40 ساعة في الأسبوع فإن التعلم الآلي ساعد الشركة على أتمتة 30 % من الوقت الذي يتم قضائه في القيام بالأنشطة وهو ما يعادل الفرق بين 5 أيام و3.5 أيام في الأسبوع، حيث يمكن للآلة الآن مسح 100 صفحة في ثوان بينما يستغرق المدقق البشري 4 ساعات على الأقل لإكمال نفس المهمة،

الجدول التالي يوضح طريقة قيام شركة"pwc" بتحليل البيانات الضخمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والتعلم الآلي (ML) لتعزيز عملية التدقيق.

الخطوة 1	الخطوة 2	الخطوة 3	الخطوة 4
تدقيق شركة"pwc"	يقوم البرنامج بتجميع البيانات حول الشركات المنافسة للشركة"pwc"	تبرمج الآلة مسبقا لتحديد الاتجاهات	يتم تعليم قرار فريق التدقيق للآلة وذلك الاستجابة لعلاقات مماثلة في المستقبل
تحلي اداء الشركة "pwc" ومراجعته	تقوم الالة بحساب النسب المالية للشركة والشركات المنافسة لها.	إذا رصدت الآلة حالة غير عادية بين الشركة"pwc" والشركات المنافسة فإنها تشارك هذه المعلومات مع فريق التدقيق الذي بدوره يتحقق منها ويبحث في أسبابها.	تتحسن الآلة في اكتشاف الأنماط غير العادية لمساعدة المدققين على اكتشافهم الاحتيال.

, https://fr.slideshare.net/AlexanderBriscallBow/how-data-analytics-could-impactauditing-within-pwc?from_action=save –

معالجة اللغة الطبيعية(NLP) : تقوم التقنيات بأخذ البيانات من دفاتر الأستاذ والسجلات المحاسبية وذلك للقيام بتحليل، مقارنة، معالجة، وترجمة كميات هائلة من البيانات المنظمة باستخدام البرمجة اللغوية العصبية مع تكنولوجيا المعلومات والتعلم الآلي ويتم إخراج بيانات دقيقة ، بعدها يقوم مدققي شركة"pwc" بالتحقق من صحة النتائج المتحصل عليها والتي على أساسها يمكن الحصول على نظرة اكيدة حول أداء العميل والتي تساعدهم في تقديم خدمات تدقيق أفضل، كمايتم استخدام(NLP) لفحص رسائل البريد الإلكتروني بحثا عن الاحتيال والأنشطة غير القانونية، كما يمكن تطبيقه على تقارير الشركات المتعلقة بالتدقيق والتوثيق القانوني .

مما سبق يمكن القول إن شركة" pwc" تستخدم تكنولوجيا المعلومات في تحليل البيانات الضخمة لجعل عمليات التدقيق أسرع وأكثر كفاءة.

اهم تقنيات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركة" pwc" لتحليل البيانات الضخمة في عملية التدقيق

قامت شركة" pwc" باستثمار كبير في تقنية التدقيق الذكي" Audit AI " وفيما يلي أهم التقنيات التي تستخدمها شركة " pwc"المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات لتحليل البيانات الضخمة.

تطبيق: GL.ai وهو اول وحدة تدقيق ذكية لشركة"pwc"، وما يميزه عدم تحيزه وقدرته على النظر إلى مخاطر مختلفة في نفس الوقت واتخاذ القرار مثلما يفعل المدققين من ذوي الخبرة، وكلما زاد استخدام ai.GL أصبح أكثر ذكاء، هذا وقد تم اختباره بنجاح في أكثر من 25 عملية تدقيق في 12 دولة بما في ذلك كندا وألمانيا والسويد والمملكة المتحدة، حيث يعمل على تسريع عملية التدقيق وجعلها أكثر كفاءة بتركيزه على مجالات المخاطر الحقيقية. واهمية التطبيق تتمثل في قدرته على تحليل كميات هائلة من البيانات، وقد أصبحتGL.ai ميزة تنافسية أساسية لشركة "pwc" .

برنامج :Cash.ai تستخدم شركة" pwc" الآلة الذكية Cash AI for Audit التي تم إنشاؤها من قبل مدققين وخبراء بيانات من جميع أنحاء العالم من اجل إجراء وتنفيذ تدقيق شامل ومتكامل ودقيق للنقدية حيث تستغرق العملية دقائق مقارنة بينما كانت تستغرق يوما من قبل المدققين، ويستخدم برنامج Cash. Ai تكنولوجيا المعلومات لاستخراج

البيانات وتنظيمها و وإجراء اختبارات موضوعية لمستندات العميل تلقائيا، ويقوم البرنامج بتدقيق الأرصدة النقدية، التسويات المصرفية ، سعر صرف العملات ، ويستفيد العملاء من الحصول على رؤى موثوقة في الوقت المناسب، كما تعمل على تحقيق تحسينات في جودة وكفاءته وموثوقيته ودقة التدقيق.

منصة:Halo هي منصة تقنية لتدقيق البيانات الضخمة الخاصة بالعملاء حيث تقوم بالتحقق من الإدخالات الضخمة في لحظة زمنية قصيرة كما تضع علامة على أي استثناءات، ففي المرحلة الأولى يتم استخراج وتحديث بيانات العميل وإدخالها في المنصة ثم تقوم المنصة باكتشاف الأنماط والاتجاهات (مثل تحليل المؤشرات) بعدها يتم تخزين البيانات في الخادم بشكل آمن، ما يميز منصة Halo أنها تستغرق وقتا بسيطا مقارنة بالسابق، كما تسمح للعملاء بالوصول إلى البيانات الموجودة على النظام، ومساعدتهم على تقليل التكاليف.

منصة:Aura يستخدم كل مدققي شركة" pwc" منصة Aura وهي شبكة دمج أنشطة التدقيق، تعمل Aura على تبسيط عملية التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات وذلك من خلال إجراء تحليلات اولية والتحقق من صحة البيانات وفهمها والتوصل إلى المخاطر التي تواجه الشركة، ثم يقوم المدققين بتقييم المخاطر المحددة والتأكد منها .ما يميز منصة Aura انها تضمن عمل جميع المدققين بنفس المنهجية.

منصة :connect عبارة عن لوحة قيادة للاستخدام الداخلي للعملاء والمدققين في شركة" pwc" حيث تمكنهم من متابعة المعلومات ومشاركتها في الوقت الفعلي لمراحل عملية التدقيق، ما يميز منصة connect سرعتها وتوفيرها للمعلومات الاكيدة والدقيقة لفريق التدقيق.

ومما خلال كل ما سبق يمكن القول إن تحليل البيانات الضخمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات في مهمة التدقيق ساعد شركة "pwc" على:

- القدرة على التدقيق في الوقت الفعلي.

-زيادة سرعة عمليات التدقيق والتأكد من تنفيذها، وتقليل مخاطر الخطأ واكتشاف الاحتيال في وقت الفعلي.

-تحسين نتائج عملية التدقيق، وتوفير مستوى أعلى من التأكيد لأصحاب المصلحة.

الخلاصة:

خلال الفترة الحالية التي يمر بها العالم أصبح قطاع المحاسبة خاضعا لعملية التحول الرقمي، وبمساعدة تكنولوجيا المعلومات يقوم الحاسب بأتمتة جميع العمليات المحاسبية الروتينية، وتحليل كم هائل من البيانات والمعلومات الضخمة، كما يضمن دقة وكفاءة العمل.مما دفع العديد من الشركات للاعتماد بشكل كبير على تقنيات تكنولوجيا المعلومات كأداة تدعم الأنشطة والخدمات المحاسبية الخاصة بها.فمن خلال دمج تقنيات تكنولوجيا المعلومات في مجال المحاسبة و التدقيق أصبحت الشركات قادرة على التنبؤ بالتدفق النقدي، اكتشاف عمليات الخداع، بجانب تقليل الوقت والإنفاق.وهو ما يفسح المجال لجميع المحاسبين والمدققين للتركيز على المهام والأعمال الأكثر أهمية، الأمر الذي دفع العديد من الخبراء بالتشديد على ضرورة تطوير أداء الكوادر البشرية لمواكبة التطور الرقمي، وذلك من

خلال توفير الدورات التدريبية اللازمة، والاطلاع على أحدث التقنيات والبرمجيات في المحاسبة والتدقيق التي تعمل بواسطة تكنولوجيا المعلومات.

اختبار الفرضيات:

الفرضية الاولى: تعتمد استراتيجية وتقنيات مهنة المحاسبة والتدقيق على استخدام تكنولوجيا المعلومات.

تبين لنا من خلال الدراسة التطبيقية لشركة انها تعتمد على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مجال المحاسبة والتدقيق بشكل واسع ومنه يتم اثبات صحة الفرضية.

الفرضية الثانية: يمكن الاستغناء عن بعض الوظائف في مهنة المحاسبة والتدقيق واستخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات.

يبين لنا الإطار النظري والدراسة التطبيقية ان مجال استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة والتدقيق في شركة قلص بشكل كبير الوظائف في مهنة المحاسبة والتدقيق واستبدلها بتطبيقات ذكية ومنه يتم اثبات صحة الفرضية.

النتائج والتوصيات:

أولا: نتائج الدراسة:

توصلنا في نهاية الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها:

1-يعتبر الإفصاح المحاسبي الإلكتروني من أهم القنوات التي تسهم في إثراء قيمة ومنفعة المعلومات التي تظهرها التقارير المالية بطريقة سريعة وبعرض مميز، مما يجعل منها منتج نشط سريع التأثر بالتطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال التداول والانتشار بين الشركات.

2-اتفقت الدراسة على أن الإفصاح المحاسبي الإلكتروني يحقق العديد من المزايا في شركات من خلال التحديث المستمر للمعلومات وخفض تكاليف النشر والحصول عليها وسهولة الوصول العادل لكافة المستخدمين.

3- صار تطبيق تقنيات تكنولوجيا المعلومات أمرا ضروريا في مجال المحاسبة والتدقيق، وسيقود إلى تغييرات بارزة في صناعة وتطوير المحاسبة والتدقيق.

4-اتفقت الدراسة على وجود ايجابيات لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في شركات الأعمال من أهمها:

رفع كفاءة الأعمال ودقة التوقعات المستقبلية، تحسين الأمن التجاري واكتشاف الغش والاحتيال باستخدام تقنيات تحليل البيانات، وإنشاء التقارير المالية الموثوقة وتحسين القرار الاستثماري.

ثانيا: توصيات الدراسة:

من خلال استعراض نتائج الدراسة نوصي بضرورة بيان أهمية تكنولوجيا المعلومات في الشركات، وذلك من خلال تطوير دور تطبيقاتها في المحاسبة والتدقيق للقيام بمختلف المهام والأنشطة الروتينية والمعقدة اتخاذ القرارات المناسبة، الذي يحسن من القدرات التنافسية للشركات.

زيادة قدرة المدققين على فهم وتعلم اساسيات علوم البيانات والتحليلات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات ولغات البرمجة لزيادة دقة عمليات التدقيق لتحقيق أكبر استفادة منها وتقديم قيمة أكبر للعملاء.

تحقق المدققين من تنوع ودقة ومصادر البيانات المحاسبية قبل تحليلها من أجل الحصول على أدلة تدقيق كافية ومناسبة والوصول إلى استنتاج مناسب بشأن مخرجات العملية.

تركيز الجهات المنظمة للمهنة وشركات التدقيق في كيفية تقييم سلامة أدوات تحليل البيانات الضخمة المستخدمة من قبل فرق التدقيق، وعلى وجه الخصوص ما إذا كانت تعمل على النحو المطلوب منها:

تحديث معايير التدقيق الحالية من طرف الهيئات المشرفة على المهنة وهذا من أجل اعتماد التكنولوجيا الحديثة وبالأخص تحليلات البيانات الضخمة وتكنولوجيا المعلومات وتحديدها لكيفية تطبيقها في جميع مراحل التدقيق لتوفير مستوى أعلى من التأكيد

إجراء المزيد من الدراسات من قبل الباحثين والمهنيين حول تكنولوجيا المعلومات في مجال المحاسبة والتدقيق.

المراجع:

1. العربي دواجي أمينة يموتن علجية. المنطق الضبابي و دوره في تطوير التقنيةالمجال الطبي نموذجا. مجلة التدوين المجلد14 / العدد: 01. (2022)
2. المركز العربي الديمقراطي للدراسات. تطبيقات الذكاء االصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال, برلين , المانيا . (2019).
3. بوسبعين تسعديت عميروش عربان. تدقيق نظم املعلومات املحاسبية باستخدام تطبيقات النظم الخبيرة Expert System للذكاء الصناعي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال. مجلة المحاسبة، التدقيق والمالية المجلد 01 / العدد 02 (2019).
4. جيهان عادل أميرهم. أثر إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة(دراسة ميدانية). مجلة البحوث المالية والتجارية – المجلد 23 – العدد الثاني – إبريل (2022)
5. سعد بن ناصر آل عزام و فايز بن عوض آل ظفرة. أثر تطبيق الذكاء االصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة منطقة عسير خلال وباء كوفيد 19. المجلة العربية للإدارة، مج ،43 ع 4(تحت النشر)- ديسمبر (كانون االول). (2023).
6. سليمان يعقوب الفرا. الذكاء الاصطناعي. بولندا -Lodzka Politechnika. (2012)
7. فريق عمل دفترة. مستقبل مهنة المحاسبة في ظل تطور الذكاء الاصطناعي. المركز التعليمي-ادارة الاعمال. (2023).
8. مروان عبد الحميدعاشور. الشبكات العصبية الاصطناعية. (2020).
9. مريم الرفاعي ومحمد عبد الرحمن القشاوي. دراسة تحليلية لتقييم دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية الإفصاح المحاسبي الإلكتروني. (2022).
10. هيثم عبد الفتاح البسيوني وايهاب محمد كامل عاشور. مسؤولية المراجع في ظل الذكاء الاصطناعي و اثرها على سهولة قراءة التقارير المالية دليل تطبيقي من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. المجلة العلمية للدراسات و البحوث المالية و التجارية كلية التجارة جامعة دمياط المجلد الثالث العدد الاول الجزء الثاني. (2022).

11. . https://www.daftra.com/hub

12. https://www.daftra.com/hub.

13. https://www.linkedin.com/pulse/insights-driven-organization-ido-incl-dimensions-explained-talin.

14. J. Meng, Q. and Cai. Y. Luo .Analysis of the impact of artificial intelligence application on the development of accounting industry. Open Journal of Business and Management (2018).

15. R., Mohammed, S. Rashed, F. and Elkelish Solaimani .The Impact of Artificial Intelligence on Corporate Control.Corporate Ownership & Control (2020).

16. ZohuriB.andRahmaniF.M .Artificial intelligence versus human intelligence: A new technological race. ACTA Scientific Pharmaceutical Sciences (2020).

محور المداخلة

المحور الرابع: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في الرقابة الداخلية بالمؤسسات الاقتصادية الجزائرية ودورها في تحسين جودة التدقيق الداخلي.

عنوان المداخلة

دور استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في تحسين نظام الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي حالة مؤسسة (IRIS)

ديلمي عمر

أستاذ محاضر أ

جامعة فرحات عباس سطيف 1

dilmiom@yahoo.fr

الملخص:

يعتبر نظام الرقابة الداخلية جانب مهم في المؤسسة الاقتصادية هدفه ضمان السير الحسن لأنشطة المؤسسة المختلفة كالشراء، البيع، التخزين وغيرها من خلال القواعد والاجراءات التي يتضمنها، وتزيد هذه الأهمية كلما كان حجم نشاط المؤسسة كبير ومعقد.

إن تعقد وكبر حجم التدفقات المالية والمادية في المؤسسات الاقتصادية الناتجة عن كبر حجم نشاط وتعقده زاد من أهمية ضرورة التواصل مع التطورات العلمية الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاستفادة منها من خلال استخدامها في كل مستويات الرقابة الداخلية وأنشطة المؤسسة.

لنظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) كأحد مجالات تكنولوجيا المعلومات دور ايجابي في تحسين نظام الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي بالمؤسسة الاقتصادية وذلك من خلال تنفيذ العمليات المختلفة بدقة وسرعة وزيادة مرونة توليد المعلومات في الوقت المناسب وتحسين جودة التقارير المحاسبية والإدارية والبيانات المالية، وتخفيض الوقت اللازم لإقفال الحسابات وإعداد القوائم المالية مما يؤدي الى تحسين عمل وأداء وظيفة التدقيق الداخلي.

الكلمات المفتاحية: نظام تخطيط موارد المؤسسة، نظام الرقابة الداخلية، التدقيق الداخلي

Abstract:

The internal control system is an important aspect of the economic institution, the goal of which is to ensure the smooth running of the institution's various activities, such as purchasing, selling, storage, etc., through the rules and procedures it includes. This importance increases the larger and more complex the institution's activity is.

The complexity and large size of financial and material flows in economic institutions resulting from the large size and complexity of activity has increased the importance of the necessity of communicating with modern scientific developments in the field of information technology and benefiting from them by using them at all levels of internal control and the institution's activities.

Enterprise Resource Planning (ERP) as one of the fields of information technology has a positive role in improving the internal control and internal audit system in the economic institution through implementing various operations accurately and quickly, increasing the flexibility of generating information at the right time, improving the quality of accounting and administrative reports and financial statements, and reducing the time required to close accounts and prepare financial statements, which leads to improving the work and performance of the internal audit function.

Keywords: Enterprise Resource Planning System, Internal control system, internal Auditing.

تمهيد

يعد نظام الرقابة الداخلية الجوهر الاساسي لسير وتنظيم اعمال المؤسسات وتحقيق ما تطمح اليه من رؤى واهداف على اعتبار أنه نظام يساعد في المحافظة على الاصول من سوء الاستخدام والضياع ورفع الكفاءة الانتاجية وجذب المستثمرين من خلال تقديم قوائم مالية تتضمن معلومات مالية ذات مصداقية، وقد أثبتت الأزمات المختلفة أهمية نظام الرقابة الداخلية وأثر الرقابة الفعالة على الأداء وتجنب الانهيارات.

لقد اتجهت أغلب المؤسسات وخاصة الكبيرة منها وذات الأنشطة المعقدة إلى تطوير أنظمة الرقابة الداخلية الخاصة بها وذلك لتحقيق أهدافها وحماية أصولها، ويضمن السير الحسن للأنشطة بشكل صحيح تماشيا مع سياسات واستراتيجيات الادارة العليا، لذلك زادت أهمية مواكبة نظام الرقابة الداخلية لمتطلبات تكنولوجيا المعلومات من خلال تطوير نظام رقابة داخلي يمتاز بالدقة والكفاءة والفعالية لتحسين الأداء وحماية المؤسسة من المخاطر المحتملة والأزمات.

من بين مجالات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة على نطاق واسع في المؤسسات العالمية نجد نظام تخطيط موارد المؤسسة (Enterprise Resource planning) والذي يعرف بالاختصار (ERP) والذي عرف استخداما واسعا في العديد من المؤسسات، من خلال لما يوفره من مزايا كبيرة في التنسيق بين جميع الوظائف في المؤسسة ويسهل عمليات الاتصال والمعالجة لجميع العمليات، كما يوفر حماية كبيرة للأصول من سوء الاستخدام، وهذه المزايا يهدف اليها كذلك نظام الرقابة الداخلية ووظيفة التدقيق الداخلي كأحد أدوات ومكونات نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة.

الاشكالية

كيف يؤثر استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على تحسين نظام الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي بمؤسسة اريس (IRIS)؟

1. نظام الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي

تعتبر الرقابة الداخلية جزءا مهما في إدارة المؤسسة يتضمن الخطط والطرق والاجراءات المستخدمة لتحقيق الأهداف، وبالتالي فهي تدعم الإدارة المعتمدة من أجل تحقيق مستويات أفضل للأداء، كما تؤدي الرقابة الداخلية دور في حماية أصول وموارد المؤسسة من سوء الاستخدام، ويعتبر التدقيق الداخلي أحد أهم الأدوات المستخدمة داخل نظام الرقابة الداخلية.

1.1 تعريف نظام الرقابة الداخلية

عرفت لجنة رعاية المنظمات Committee of Sponsoring Organizations(COSO) نظام الرقابة الداخلية على أنه:" عملية يقوم بها مجلس الادارة والهيئة الادارية وغيره من الأفراد ويتم تصميمها لتقديم تأكيد معقول حول تحقق المؤسسة لأهدافها المتعلقة بالعمليات التشغيلية وحماية الاصول من الضياع واعداد التقارير موثوق بهاو الامتثال الى القوانين الموضوعة من قبل الادارة".[1]

فنظام الرقابة الداخلية هو نظام داخلي يتضمن مجموعة من القواعد والإجراءات التي تهدف إلى التحكم في نشاط المؤسسة عن طريق حماية أصول المؤسسة وضمان مصداقية المعلومات المالية وزيادة درجة الاعتماد عليها، بالإضافة إلى زيادة الكفاءة الإنتاجية وضمان الالتزام بالسياسات الإدارية الموضوعة، ويمثل كذلك جزء متكامل من الوظائف الإجرائية داخل المؤسسة، وتعتبر إجراءاته أكثر فعالية إذا ما تكاملت مع بنية وثقافة المؤسسة في تحقيق أهدافها مما يجعل المؤسسة أكثر مرونة وتنافسية.

2.1 مكونات نظام الرقابة الداخلية

حسب تقرير لجنة كوزو (coso) يتكون نظام الرقابة الداخلية من العناصر التالية:[2]

أولا: بيئة الرقابة

يقصد ببيئة الرقابة السياسات والاجراءات التي تعكس اتجاهات الادارة العليا والمديرين وملاك المؤسسة الاقتصادية بخصوص أهمية الرقابة الداخلية، وجوهر فاعلية رقابة المؤسسة يكمن في اتجاهات ادارتها ، فاذا كانت الادارة العليا تؤمن بأهمية الرقابة فان ذلك سينعكس بشكل واضح على ادراك العاملين واستجابتهم في المؤسسة من خلال جدية الملاحظات للسياسات والاجراءات الموضوعة، من جانب آخر اذا ما اتضح لأفراد المؤسسة بأن الرقابة ليست شأنا مهما بالنسبة للإدارة العليا وانما حددت فقط لأغراض التباهى أو كواجهة بدلا من أن تكون أداة دعم ذات مغزى وهدف واضح وبالتالي من المؤكد أن الأهداف الرقابية لن تتحقق بفاعلية.

ثانيا: تقدير المخاطر

مثلما يقدر المدققون مخاطر التدقيق كمخاطر التعبير عن رأي غير متحفظ عن القوائم المالية التي بها أخطاء جوهرية ،فإن المديرين يقدرون مخاطر الأعمال، ومخاطر عدم بلوغ المؤسسة لأهدافها كما عليهم تقدير العوامل الداخلية والخارجية والضغوطات المؤثرة عليها وعلى الرقابة الداخلية ومساعدة هؤلاء المديرين في تقدير هذه المخاطر من أجل ضمان تحقيق أكبر قدر ممكن من الأهداف المسطرة، وحتى يمكن تفعيل رقابة إدارة المخاطر على الإدارة تحديد أهداف الرقابة بوضوح بالإضافة إلى الاهداف التشغيلية المتعلقة بالاستخدام الفعال والكفء للموارد المتاحة ،كما عليها توصيل هذه الأهداف إلى جميع الأشخاص في المؤسسة بطريقة مناسبة ،متضمنة استراتيجيات التطبيق وأمثلة على المخاطر التي يمكن أن تهدد تحقيق المؤسسة لأهدافها مثل التقنيات الحديثة وتغير احتياجات العميل أو توقعاته والتغيرات الاقتصادية والكوارث الطبيعية، وكل العوامل التي يمكنها التأثير سلبيا على تسجيل، تشغيل وتلخيص والتقرير عن البيانات المالية.

ثالثا: الأنشطة الرقابية

أنشطة الرقابة هي السياسات والإجراءات التي تساعد على ضمان تنفيذ إجراءات الإدارة، كاتخاذ الإجراءات اللازمة لتناول المخاطر التي تهدد تحقيق أهداف المؤسسة، لذلك فإن أنشطة الرقابة سواء ضمن أنظمة تكنولوجيا المعلومات أو الأنظمة اليدوية لها أهداف متنوعة، ويتم تطبيقها عند مختلف المستويات التنظيمية أو الوظيفية.

رابعا: المعلومات والاتصالات

يتعلق هذا العنصر من عناصر الرقابة الداخلية بتوصيل المعلومات الملائمة داخل الهيكل التنظيمي للمؤسسة لضمان تحقيق أهداف المؤسسة، ويتم توصيل تلك المعلومات لمختلف المستويات الإدارية بالمؤسسة إلى الأعلى والأسفل من خلال قنوات اتصال مفتوحة تسمح بتدفق تلك المعلومات وإعداد القوائم المالية، ولاشك أن هناك أهمية كبيرة لعملية توصيل المعلومات للحكم على كفاءة نظام الرقابة الداخلية.

خامسا: التوجيه والمتابعة

تتعلق أنشطة التوجيه والمتابعة بالتقدير المستمر أو التقدير عبر فترات لجودة أداء الرقابة الداخلية والذي تقوم به الإدارة لتحديد مدى تنفيذ الرقابة في ظل التصميم الموضوع لها، وتحديد إمكانية تعديلها بما يتلاءم مع التغيرات الحاصلة في الظروف المحيطة، ويتم التوصل إلى المعلومات المتعلقة بالتقدير والتعديل بدراسة الرقابة الداخلية الحالية وتقدير الهيئات التنظيمية مثل الهيئات التنظيمية البنكية، التغذية المرتدة من العاملين وشكاوى العملاء الخاصة بالأرقام في الفواتير وغيرها.

يختلف نظام الرقابة الداخلية من مؤسسة الى أخرى وذلك حسب حجم النشاط والعمليات التي تقوم بها المؤسسة وتعقدها، لذلك يجب على أي مؤسسة أن تصمم نظاما للرقابة الداخلية يتناسب مع حجمها وطبيعة نشاطها، كما يجب كذلك مراعاة الدعائم سابقة الذكر عند تصميم نظام الرقابة الداخلية.

3.1 مقومات نظام الرقابة الداخلية

يقوم نظام الرقابة الداخلية على مجموعة من الدعائم أو المقومات الأساسية تتمثل في ما يلي:[3]

2. هيكل تنظيمي كفء؛
3. وجود سياسات وإجراءات لحماية الأصول؛
4. وجود إجراءات للتحقق من صحة ودقة البيانات والتقارير المحاسبية؛
5. وجود إجراءات لسيادة الكفاءة وتشجيع الالتزام بالسياسات الموضوعة؛
6. وجود نظام محاسبي كفء وفعال؛
7. حسن اختيار العاملين وتدريبهم و تقييم أعمالهم؛
8. وجود قسم أو إدارة للتدقيق الداخلي؛
9. الاعتماد على البرامج المحاسبية الآلية المتكاملة.

لتحقيق الأهداف المرجوة من تصميم نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة والمتمثل في السير الحسن لأنشطة المؤسسة كحماية الأصول ودقة العمليات وإعداد قوائم المالية تبين الوضع المالي الحقيقي للمؤسسة يجب توفر الدعائم السابقة في المؤسسة وضمان تحقيق التكامل فيما بينها.

4.1 التدقيق الداخلي

يمثل التدقيق الداخلي في المؤسسة أحد أدوات نظام الرقابة الداخلية، ومن متطلبات نظام الرقابة الداخلية الجيد ضرورة وجود قسم للتدقيق الداخلي ضمن الهيكل التنظيمي للمؤسسة مهمته التحقق من تطبيق الإجراءات والسياسات والقواعد التي تضعها الإدارة لاكتشاف أي حالات للخطأ أو الغش التي يمكن أن تحدث والتأكد من دقة المعلومات في القوائم المالية.

1.4.1 تعريف التدقيق الداخلي

يعرف التدقيق الداخلي بأنه:" نشاط رقابي مستقل، موضوعي، استشاري، هدفه تقديم التأكيدات اللازمة والتوصيات التي تحقق قيمة مضافة وتزيد من فعالية إدارة الشركة وتحسين أدائها والمساعدة في تحقيق أهداف الشركة، عن طريق وضع أساليب منهجية منظمة لتقييم وتحسين فعالية: إدارة المخاطر، الرقابة، وحوكمة الشركات".[4]

يشمل عمل التدقيق الداخلي كذلك المجالات الإدارية والتشغيلية كتقييم الخطط و الإجراءات والسياسات و اقتراح السبل المناسبة لتطويرها والالتزام بها من قبل الموظفين وحسن استغلالهم للموارد والكفاءة اللازمة، كما أن دور التدقيق الداخلي الرقابي يضعه كنظام شامل للرقابة يقيم ويدعم نظم الرقابة المختلفة ، وبالتالي فوجوده في المؤسسة يشكل ركيزة أساسية وهامة لكفاءة وفعالية نظم الرقابة الأخرى.

2.4.1 جودة التدقيق الداخلي

يتم قياس جودة التدقيق بالعديد من المؤشرات أهمها:[5]

أولا: الاستقلال التنظيمي

تعزز مصداقية البيانات المالية من خلال استقلالية المدقق، وقد حددت معايير التدقيق الداخلي الصادرة عن معهد المدققين الداخليين (IIA) شروط الاستقلالية كون المدقق اذا ما تحققت له الاستقلالية فإنه سيؤدي الى تحسين البيئة الرقابية للتدقيق الداخلي، كما سيقلل من الأخطاء الجوهرية في البيانات المالية.

ثانيا: الخبرة والتخصص في مجال النشاط

تمثل الخبرة والتدريب من العوامل التي تحقق القدرة المهنية للمدقق الداخلي، بالإضافة الى التعليم اللازم للقيام بأعمال التدقيق.

ثالثا: الموضوعية

تعد الموضوعية واحدة من العوامل التي تساعد المدقق الداخلي على أداء مهامه وواجباته للحد من التلاعب بالأرباح، كونها تجعل الادارة غير قادرة على منع المدققين الداخليين من العمل في المناطق التي تمارس فيها عملية التلاعب بالبيانات المالية، فكلما زادت الموضوعية للمدقق الداخلي كلما انخفضت فرص الادارة للتلاعب بالأرباح.

رابعا: المؤهلات العلمية

المطلب الأساسي للمدقق الداخلي هو حصوله على المؤهل العلمي المناسب، بالإضافة الى التدريب والخبرة والشهادة المهنية، مما يمكن المدقق من اكتساب القدرة المهنية على اكتشاف المخالفات.

خامسا: وجود اطار قانوني

وضع القوانين التي تحكم عمل التدقيق الداخلي أمر ايجابي لإعطاء طابع الأهمية والالتزام، وأن هذه القوانين ينبغي أن تتضمن نصيا الخطوط والمهام العريضة التي ينبغي أن تقوم بها ادارة التدقيق بشكل يحقق الحد الأدنى لمتطلبات الرقابة والتدقيق المالي والاداري.

2. نظام تخطيط موارد المؤسسة

من الطرق السهلة لفهم نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) تصوير الشركة كأنها جسم بشري. لديها عمليات أساسية حيوية لصحتها ووظيفتها - بدلا من النوم والهضم، والتفكير في سلسلة التوريد والمبيعات.في حين أن العديد من هذه العمليات تتم بشكل مستقل، إلا أنها لا تزال مرتبطة بكيفية تأثيرها على الجسم - أو الأعمال التجارية - ككل. وهذا يعني أيضا أن القضايا في عملية واحدة يمكن أن تؤثر وغالبا ما تؤثر على البقية[6].

1.2 نشأة وتطور نظام تخطيط موارد المؤسسة

تعد مجموعة Gartner groupe أول من استحدث مصطلح نظام تخطيط موارد المؤسسة[7]، وفي السنوات الأخيرة شاع تداول مصطلح نظام (ERP) للتعبير عن الأدوات التكنولوجية المستخدمة في إدارة المؤسسات بشكل مدمج، يحتوي برنامج (ERP) عادة على عدة وحدات مدمجة تشمل إدارة موارد المؤسسة على مستوى الجانب المالي وإدارة الموارد البشرية، وكذلك الجوانب المتعلقة بإدارة المشتريات والمخازن، والجوانب الخاصة بالأنشطة التصنيعية والتشغيلية.

2.2 تعريف نظام تخطيط موارد المؤسسة

يعرف نظام تخطيط موارد المؤسسة على أنه: " نظام متكامل يتيح للمؤسسة توحيد نظام المعلومات لربط وأتمتة العمليات الأساسية فيها،. ويوفر للموظفين المعلومات اللازمة لتوجيه ومراقبة الأنشطة الأساسية للمؤسسة على طول سلسلة الإمداد من الإنتاج إلى البيع وحتى التسليم النهائي للعميل والموظفون لا يقومون بإدخال المعلومات إلا مرة واحدة وبعد ذلك تكون متاحة لجميع أنظمة المؤسسة".[8]

فنظام تخطيط موارد المؤسسة نظام معلومات متكامل يدمج جميع وضائف المؤسسة في قاعدة بيانات واحدة كالمحاسبة والمالية، التخزين، الانتاج، الموارد البشرية، البيع وغيرها، بحيث يوفر تدفق للمعلومات بين جميع الوظائف بدقة وباستمرار وتمكن مستخدمو النظام من الوصول اليها بسرعة لمعرفة وضعية المؤسسة واتخاذ القرارات الصحيحة، كما يساعد نظام تخطيط موارد المؤسسة على تحسين أداء المؤسسة.

3.2 مجالات عمل نظام تخطيط موارد المؤسسة

المجالات التي يساعد فيها أنظمة تخطيط الموارد المؤسسية ERP تعني بطريقة أخرى المهام التي تقوم بها برامج (ERP) والمناحي التي تتم أتمتتها من قبل البرنامج ليسهل على نظام العمل سريانه .ومن أهم هذه المجالات[9]:

1.3.2 المبيعات

تستعد معظم الدول للتحول الرقمي، وتسعى لدمج المنظومة الضريبية ضمن هذا التحول، وهو ما يتطلب إصدار الفواتير إلكترونيًا، بعيدًا عن السجلات والدفاتر الورقية المعتادة، وتعد أبسط وأهم خصائص برنامج تخطيط الموارد

المؤسسةERP ؛ إصدار الفواتير الإلكترونية، ويشمل المحور التالي الكثير من الخصائص المرتبطة؛ كالتقسيط؛ وتخصيص العروض، وتمكين العملاء من تحويل نقاط الولاء الناتجة عن المشتريات السابقة إلى خصومات على الفواتير.

2.3.2 ادارة الموارد البشرية

هناك برامج مخصصة لإدارة الموارد البشرية لشدة تشعب هذا المجال، حيث بالإمكان تسجيل الموظفين في المؤسسة وعقودهم وتحديد مسئولياتهم ومرتباتهم والسماح لهم بطلب الإجازات، كما يمكن متابعة الحضور اليومي وتطبيق الجزاءات، وغيرها من اللوائح المتبعة في كل المؤسسة.

3.3.2 المخزونات

يعاني قطاع الأعمال من المشكلات نتيجة عجز المخزون ومشكلات الجرد أو تكدس المنتجات فوق الحد المريح للمستودعات الخاصة بالمؤسسة، ويعتبر هذا العنصر من المجالات التي يعالجها ويتابعها برنامج تخطيط الموارد المؤسسة بصورة فائقة.

4.3.2 المشتريات

إدارة المشتريات عالم يفصل النجاح عن الفشل في مجال الأعمال، فإذا تم اختيار المورد الصحيح والصفقة الصحيحة؛ يمكن اكتساب أفضل سعر وأحسن جودة وهي بمثابة الميزة التنافسية الأهم، ولكن إن لم تتميز البضاعة المعروضة للبيع فلا يمكن التفوق عن الغير في ذلك، وتختلف دورة المشتريات نتيجة لاختلاف طبيعة النشاط وحجمه، لذلك يتم اللجوء ، كيفية الوصول لدورة المشتريات المناسبة وعذا ما يوفره نظام تخطيط موارد المؤسسة.

5.3.2 المحاسبة

يظن البعض أن شرح برنامج (ERP) عبارة عن مجموعة من المفاهيم المحاسبية تخص إنشاء القيود المحاسبية وأوراق القبض والصرف بصورة إلكترونية فقط، فنظام تخطيط موارد المؤسسة عبارة عن توثيق لكامل الدورة المحاسبية بصورة أبسط كثيرًا من الدفاتر الورقية المزدحمة، حيث لا يعثر على الكثير من أصحاب العمل من غير المحاسبين عند فهم التقارير الناشئة عن نظام (ERP)، لذلك اتخاذ القرار بالتحول الرقمي لبرنامج (ERP) دائمًا ما سيكون في صالح الجانب المالي والمحاسبي.

تعبر العناصر السابقة من بين المجالات التي تحتاج كثيرا الى استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة في المؤسسة، وهناك مجالات أخرى كذلك لا تقل أهمية عن الأولى في ذلك، والشكل التالي يبين هذه المجالات.

الشكل (01): مجالات عمل نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP)

المصدر: https://datatime4it.com/ المحاسبية - الأنظمة - erp/10/12/2024.

4.2 فوائد تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة

من بين أهم الدراسات التي درست فوائد نظام (ERP) دراسة استقصائية اجريت عام 1998 بالولايات المتحدة الأمريكية من قبل شركة Deloitte Consulting للاستشارات على 62 مؤسسة والتي حققت في الأسباب والفوائد وراء اختيار الشركات لنظام تخطيط موارد المؤسسة، وقسمت هذه الدراسة الفوائد الى فوائد ملموسة وأخرى غير ملموسة.

تتمثل النسب المئوية للشركات التي أشارت الى الفوائد التي سوف تترتب من تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة من خلال الجدول التالي:

الجدول (01): الفوائد الملموسة وغير الملموسة عند تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة

الفوائد الملموسة	النسبة %	الفوائد غير الملموسة	النسبة %
تخفيض تكاليف المخزون	32	اعطاء رؤية أكثر عن المعلومات	55
تخفيض عدد الموظفين	27	تحديد وتحسين العمليات داخل المؤسسة	24
التحسين من مستوى الانتاجية	26	الاستجابة لمتطلبات العملاء	22
تحسين ادارة الطلبيات	20	تخفيض التكاليف	14
تحسين دورة الاغلاق المالية	19	التكامل	13
التخفيض من تكلفة تكنولوجيا المعلومات	14	توحيد المقاييس	12
تخفيض تكاليف الشراء	12	توفير المرونة	9
تحسين ادارة السيولة النقدية	11	العولمة	9
الارتفاع في الايرادات	11	حل مشكلة Y2K	8
تحسين تكاليف الخدمات اللوجستية (النقل)	9	اداء الأعمال	7
التقليل من عمليات الصيانة	7	سلسلة الطلب	5
التسليم في الوقت المحدد	6		

المصدر: رفيق وجدي لويس، دور تطبيق تخطيط موارد المؤسسة في تحسين الأداء التشغيلي، دراسة تطبيقية على شركات قطاع الدواء بالقاهرة، المعهد العالي للدراسات المتطورة بالقطامية، المجلد 14، العدد 1، القاهرة، 2023، ص: 296.

3. تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في مؤسسة اريس (IRIS)

تستخدم مؤسسة (IRIS) تكنولوجيا المعلومات منذ سنة 2004 ، من خلال اعتمادها على وسائل وأدوات المعالجة الإلكترونية للبيانات في الادارة وممارسة أنشطتها، وعرفت تطورات مهمة في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات في السنوات الأخيرة بهدف تحسين الأداء وتحقيق الأهداف بكفاءة وفاعلية.

يهدف تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) في مؤسسة (IRIS) الى ربط كافة وحدات المؤسسة وجعلها وحدة واحدة من خلال تعميم النظام على كافة الوحدات والمديريات والمصالح وحتى الأقسام الصغيرة ووحدات الإنتاج، ليغطي كافة العمليات والأحداث التي تقوم بها المؤسسة، ويعطيها قدرة التحكم الشامل على جميع الوحدات والفروع.

1.3 شروط وكيفية استخدم نظام تخطيط موارد المؤسسة

يمتاز نظام (ERP) بالحماية القصوى والرقابة الشاملة على صلاحيات وطرق الدخول إلى منصة البرنامج .وتقوم المؤسسة بتحديد جميع الصلاحيات وطرق الدخول(عن طريق كلمة السر)الخاصة بكل مستخدم، من خلال تقسيم المهام داخل البرنامج وكل مستخدم سواء كان موظفا في أحد الأقسام أو مسؤولا له صلاحيات وكلمة مرور خاصة به للولوج إلى منصة البرنامج والقيام بالمهام الموكلة إليه، وذلك في حدود الصلاحيات الممنوحة له.

يتم ربط النظام على وسائل الربط اللاسلكية بجميع أجهزة المؤسسة في مختلف الأقسام بقاعدة البيانات الموحدة، ويتميز النظام بسرعة الخادم (Server) في نقل وتعديل وإضافة البيانات إلى قاعدة البيانات بكل دقة وحماية، وتقليل احتمال تصادم المعلومات مهما كانت عملية الاستعلام تتم من عدة مستخدمين في الوقت نفسه.

يهتم مورد البرنامج بعمليات الصيانة الدورية لبرنامج النظام، ويقوم بتصليح أي عطب في نظام التشغيل أو قاعدة البيانات، ونظرا لخبرة المورد في هذا المجال وخاصة نظام تخطيط موارد المؤسسات فإن البرنامج نادرا ما يحصل فيه خطأ أو عطب في عمليات التشغيل .كما يصدر المورد التعديلات والتحديثات بشكل دوري لمنصة البرنامج، ويمكن للمؤسسة تنزيل هذه التحديثات في أي وقت.

2.3 مجالات تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في مؤسسة (IRIS)

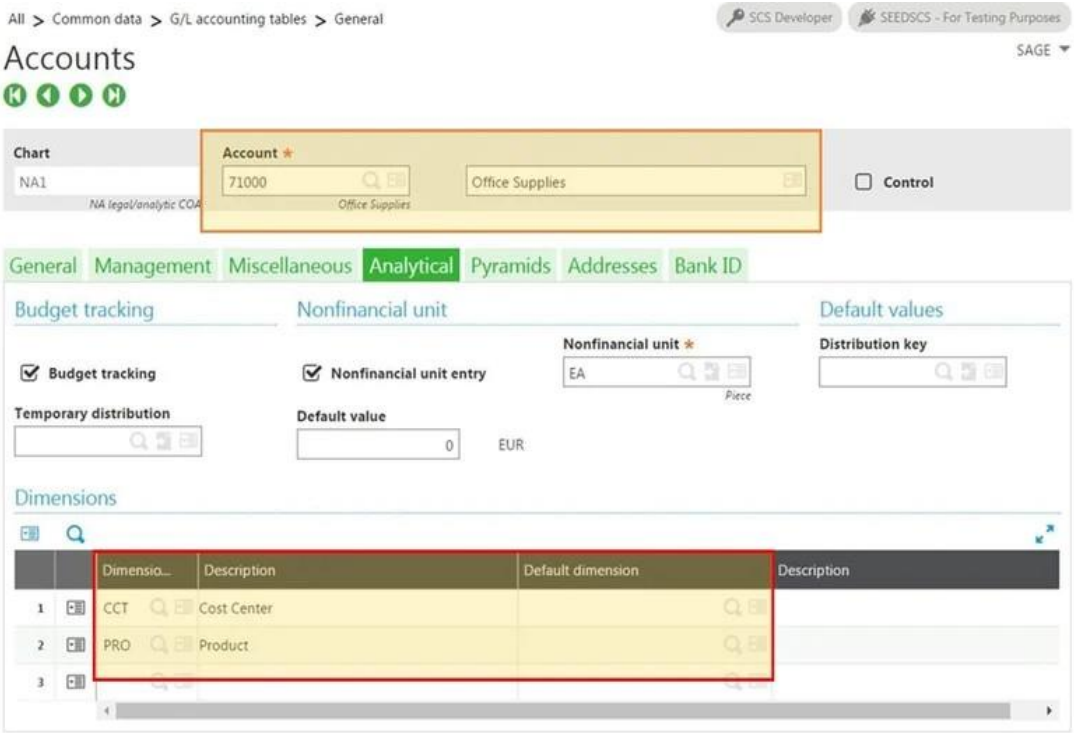
تستخدم المؤسسة نظام تخطيط موارد المؤسسة في الرقابة الداخلية على مختلف العمليات والوظائف، ومن اهم ما يلي:

1.2.3 منصة المالية والمحاسبة

وتشمل هذه المنصة التقنيات الحديثة والمتطورة في مجال المحاسبة والمالية، وتتمثل أهم العمليات التي تستخدم في مجال المالية والمحاسبة من خلال هذه المنصة فيما يلي:

- تسجيل الأحداث والعمليات اليومية التي تقوم بها وحدات المؤسسة، ويتم تسجيل أغلب هذه العمليات بصفة آلية، كون البيانات الخاصة بها قد أدخلت من طرف وحدة أخرى بشكل آخر، مثل تسجيل فواتير البيع.
- ترحيل الحسابات واكتشاف الأخطاء والتناقضات في إدخال البيانات والأرقام، وذلك من خلال الذكاء الاصطناعي وعمليات التحليل المنطقية التي يقوم بها البرنامج بصفة مستمرة.
- إعداد جميع القوائم المالية بطرق متطورة وسلسة عن طريق استخدام أحدث التقنيات الإلكترونية من حيث الشكل والمضمون، ويمكن توفير هذه القوائم في أي وقت وبسرعة فائقة.
- إعداد جميع أنواع التقارير الممكنة في مجال المالية والمحاسبة، مع إمكانية تحديد أدق التفاصيل والجوانب المراد ظهورها في التقرير، بالإضافة إلى وجود تحاليل منطقية لهذه التقارير وأشكال بيانية لتوضيح مضمونها بطريقة متقدمة.
- القيام بجميع عمليات الدفع الإلكتروني وكشف الحسابات، وعمليات المقاربة الخاصة بحسابات المؤسسة.
- القيام بعمليات التحليل المالي المتقدم باستخدام طرق وأساليب حديثة يوفرها النظام.

الشكل رقم (01): منصة المالية والمحاسبة في نظام (ERP)

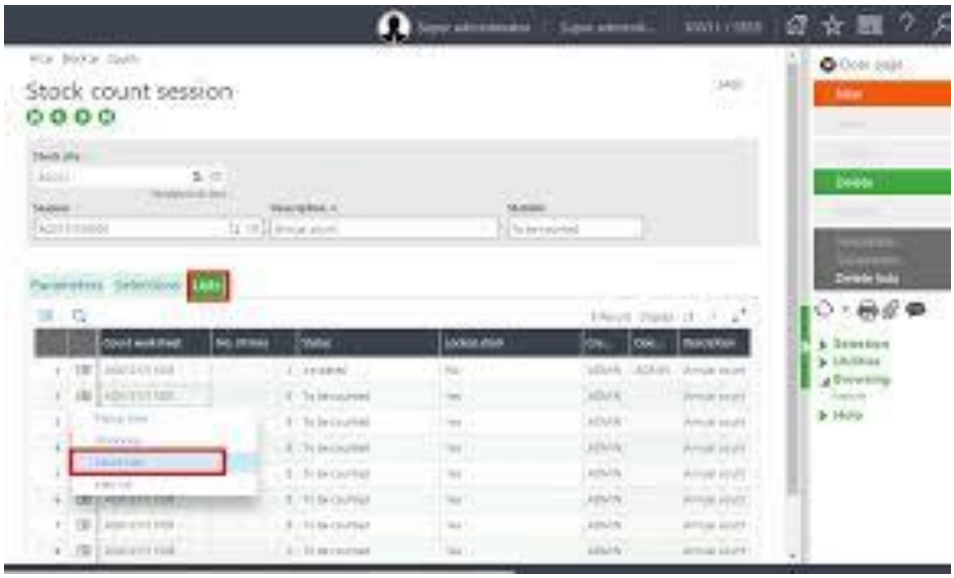


2.2.3منصة المخزونات

توفر منصة تسيير المخزونات أساليب وطرق لإجراء جميع العمليات الخاصة بمتابعة حركة المخزون ودراسة التغيرات وحساب التكلفة، وتنظيم عمليات الإدخال والإخراج من المخزن، وتساعد على أداء المهام التالية:

- تسجيل وتبويب وتنسيق وترتيب جميع المنتجات والبضائع الخاصة بالمؤسسة بشكل متطور، مما يسهل عمليات البحث والتعديل والإضافة والحذف.
- حساب تكلفة المخزونات آليا وبطريقة حسابية منطقية ومنظمة.
- متابعة حركة المخزونات عن طريق رصد جميع العمليات والبيانات المتعلقة بها، مع تسجيل اسم المستخدم الذي قام بتلك العمليات، وذلك من أجل منع التلاعبات وسرعة اكتشاف الأخطاء.
- المساعدة في عمليات الجرد الخاص بالمخزونات، من خلال إمكانية استخدام الحاسب لإنجاز هذه العمليات.
- إدارة المخزونات في العديد من الفروع والمخازن الرئيسية والثانوية للمؤسسة، من خلال جمع بياناتها في قاعدة البيانات الموحدة للمؤسسة، مما يعطي نظرة شاملة وواسعة على جميع الفروع والمراكز ويسهل عملية تسييرها.
- إعداد تقارير دورية على حركة المخزونات وتحليلها إحصائيا لمعرفة الإجراءات الواجب اتباعها وتجنب الوقوع في الأخطاء، واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب.

الشكل رقم (02): منصة المخزونات في نظام (ERP)



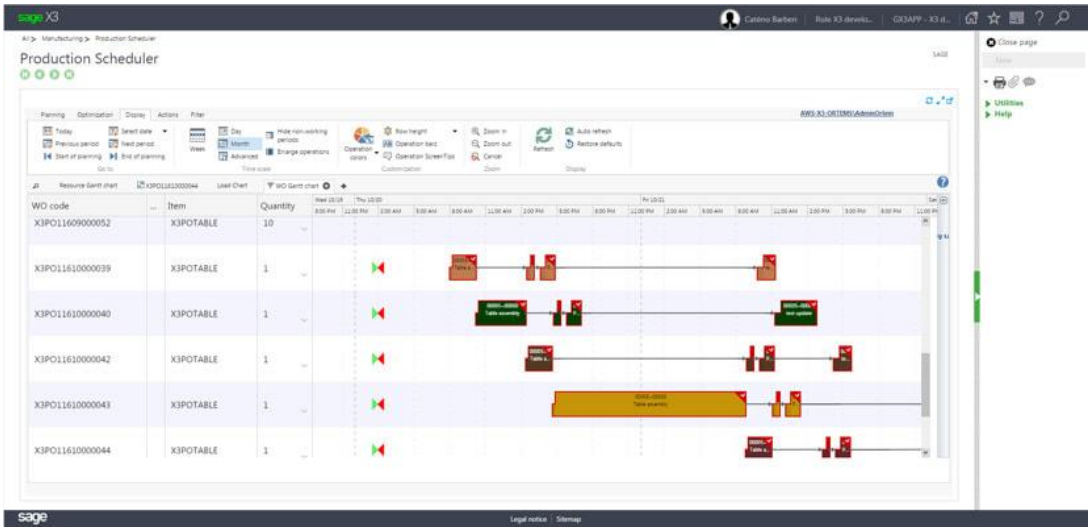
3.2.3 منصة الانتاج

يقوم قسم الإنتاج في مؤسسة (IRIS) بإدارة مختلف العمليات المتعلقة بالإنتاج عمليات بواسطة نظام(ERP) من خلال التقنيات التي يوفرها البرنامج في المنصة الإلكترونية الخاصة بالإنتاج، والتي تساعد على أداء مهام لعملية إدارة الانتاج، وتتمثل أهم هذه الوظائف فيما يلي:

- إعداد جدول الإنتاج الخاص بكل وحدة من وحدات التصنيع، بما يلائم ظروف الإنتاج والتكاليف من مواد أولية ويد عاملة وآلات ومعدات، مع مراعاة الوقت لتحقيق الكفاءة في الأداء.
- حساب التكاليف الكلية والجزئية للتصنيع، مع إعداد تقارير دورية عن هذه التكاليف بواسطة التقنيات الآلية الحديثة التي يوفرها البرنامج.
- متابعة حركة خطوط الإنتاج وسير العمل في جميع الوحدات بشكل مستمر باستخدام تقنيات إلكترونية حديثة لتسهيل عمليات إدارة وحدات الإنتاج عن بعد.

- إمكانية إعداد تقارير إحصائية تحليلية لبرنامج الإنتاج وخطوط التصنيع في جميع الوحدات بطريقة تساعد مديري وحدات الإنتاج على اتخاذ القرارات المناسبة في الوق ت المناسب.

الشكل رقم (03): منصة الانتاج في نظام (ERP)

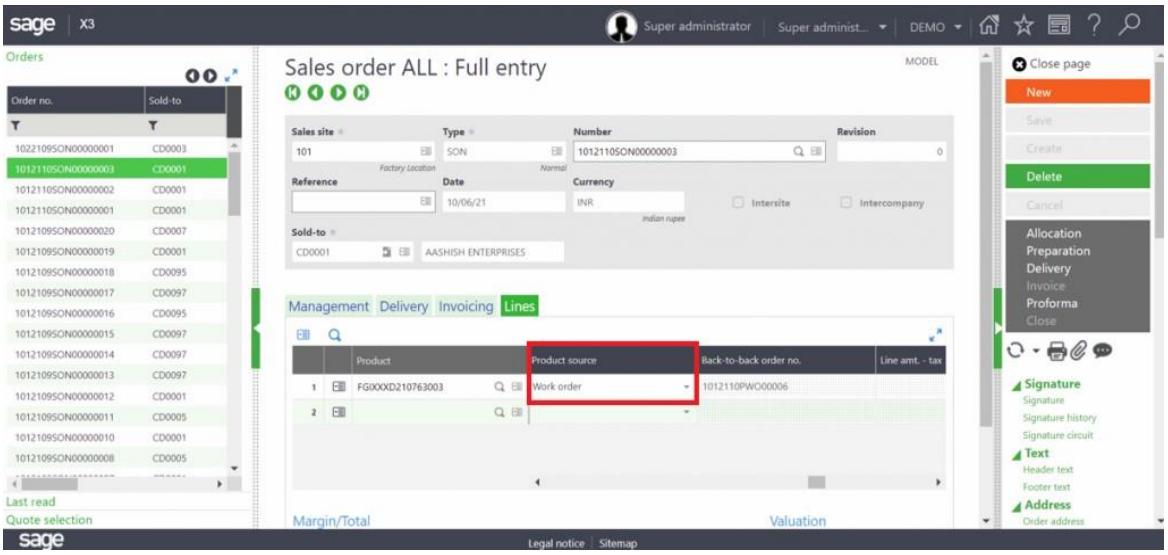


4.2.3 منصة قسم المبيعات

تعتمد مصلحة المبيعات في تسيير شؤونها وأداء والوظائف والمهام الموكلة إليها بواسطة الأساليب الإلكترونية لنظام (ERP) وتتمثل هذه المهام فيما يلي:

- تسجيل وتبويب وترتيب جميع عمليات البيع التي تقوم بها المؤسسة في جميع الفروع والمراكز التابعة لها، وتنظيم هذه العمليات لتسهيل عمليات الرقابة الداخلية.
- إعداد برنامج شامل لمبيعات المؤسسة بصفة دورية اعتمادا على مخرجات النظام الإلكتروني باستخدام البيانات والمعلومات الواقعية لمبيعات المؤسسة.
- القيام بالتحاليل الإحصائية لرقم أعمال المؤسسة اعتمادا على المعلومات التي يقدمها النظام الإلكتروني والمؤشرات التي يظهرها في منصة المبيعات.
- إدارة العلاقات مع زبائن المؤسسة، ومتابعة عمليات التسديد لفواتير المبيعات الآجلة، وكذا تسيير عمليات الدفع الإلكتروني.
- إعداد التقارير الدورية عن عمليات المبيعات التي تقوم بها جميع وحدات ومراكز البيع التابعة للمؤسسة للمساعدة على اتخاذ القرارات المناسبة.

الشكل رقم (04): منصة المبيعات في نظام (ERP)



3.3 تأثير نظام تخطيط موارد المؤسسة على الرقابة والتدقيق الداخلي في مؤسسة (IRIS)

أدى تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في مؤسسة IRIS إلى إضافة قيمة إيجابية للمؤسسة، ورفع مستوى أدائها وتوسيع مجالات نشاطها، نظرا لما يقدمه هذا النظام المتطور من مزايا كثيرة لتحقيق أهداف المنظمة بكفاءة وفعالية كبيرة . ويساعد هذا التطور بالتأكيد على تحسين أداء مهمة التدقيق المحاسبي، سواء الداخلي(من خلال مصلحة مراقبة التسيير)، أو التدقيق الخارجي والذي يقوم به محافظ حسابات المؤسسة، ويتمثل الدور الذي يؤديه نظام تخطيط موارد المؤسسات ERP ( )في تحسين أداء الرقابة والتدقيق الداخلي فيما يلي:

- دقة البيانات المتضمنة في المستندات المتعلقة بالعمليات التي تقوم به المؤسسة من شراء وبيع وغيرها
- شروط وصلاحيات الاستخدام لمنصة البرنامج تجعل من نظام الرقابة الداخلية أكثر قوة، وتمكن المدقق من فهمه وتقييمه وإيجاد نقاط القوة والضعف بدقة.
- توفير جميع المعلومات والبيانات الخاصة بكل عمليات وأنشطة المؤسسة في قاعدة بيانات موحدة، مما يسهل عمليات البحث عن أدلة الإثبات للقيام بعملية التدقيق.
- الحماية القصوى لجميع منصات البرنامج وقاعدة البيانات، مما يزيد ثقة المدقق في مخرجات هذا النظام.
- زيادة سرعة أداء المهام والإجراءات التي يقوم بها المدقق عند عمليات الفحص، من خلال توفير جميع المعلومات على منصة النظام بسرعة فائقة.
- إمكانية القيام بعملية التدقيق في أي وقت ممكن ودون إشعار مسبق، وذلك لتوفر المعلومات على المنصة الإلكترونية للبرنامج بشكل مستمر.
- كفاية أدلة الإثبات الإلكترونية التي يوفرها البرنامج، من خلال إعدادها بواسطة الطرق الحديثة والأساليب المتطورة والمستخدمة عالميا.
- سهولة الدخول والاطلاع على أي معلومات يريدها المدقق من خلال النظام، مما يسهل عملية التدقيق ويزيد من تحقيق الأهداف المرجوة من هذه العملية بكفاءة.
- استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة يعطي مصداقية كبيرة للمؤسسة نظرا لشفافية هذا النظام، والحد من عمليات الغش والتلاعبات، وتقليل احتمال وقوع الأخطاء، مما يجعل رأي المدقق الخارجي المحايد على الوضعية المالية للمؤسسة أكثر قوة ومصداقية عند القيام بعملية التدقيق.

خاتمة

نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) إذا تم تنفيذه واستخدامه بشكل صحيح فإنه سيكون بمثابة أداة فعالة يُمكن من خلالها تحويل الطريقة التي تسير بها أعمال المؤسسة بما يُساهم في تعزيز كفاءة الأداء وتحقيق أرباح وعوائد مرتفعة ونجاح مُستدام للمؤسسة في سوق الأعمال التنافسي من خلال الإيجابيات التي يقدمها نظام تخطيط موارد المؤسسة والمتمثلة في تحسين فعالية نظام الرقابة الداخلية وتوفير تقارير متكاملة عن كافة العمليات والأنشطة التشغيلية والإدارية للمؤسسة مما يساهم في اتخاذ قرارات أكثر دقة وكفاءة.

ولكن رغم هذا يجب الانتباه جيدًا للتحديات التي تواجه استخدام نظم (ERP) وإدراك العيوب التي قد تواجهها المؤسسة أثناء التعامل معها وأبرزها تكلفة الشراء العالية وضمان التكامل السلس مع الأنظمة الأخرى، وفي النهاية إذا تم اتخاذ القرار المناسب لتبني أفضل نظام (ERP) يُلائم أهداف واحتياجات وإمكانيات المؤسسة المادية فسوف يتم الحصول على نتائج إيجابية لصالح نجاح وازدهار المؤسسة.

النتائج:

من خلال هذه الورقة البحثية تم التوصل الى النتائج التالية:

- يعتبر نظام الرقابة الداخلية الفعال جانب مهم للسير الحسن للأنشطة المختلفة في المؤسسة الاقتصادية؛
- يجب أن يكون نظام الرقابة الداخلية مناسب لحجم المؤسسة وطبيعة النشاط الذي تقوم به حتى يحقق الأهداف بفعالية؛
- هناك تأثر لأنظمة الرقابة الداخلية وكذلك التدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية بتكنولوجيا المعلومات حيث أصبح استخدام هذه الأخيرة في كل مراحل واجراءات الرقابة والتدقيق الداخلي؛
- لتكنولوجيا المعلومات دور ايجابي في تحسين نظام الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي بالمؤسسة الاقتصادية من خلال التأثير الايجابي على دقة وسرعة تنفيذ العمليات وبأقل تكلفة وفي الوقت المناسب؛
- يعمل نظام تخطيط موارد المؤسسة كأحد مجالات تكنولوجيا المعلومات على دمج كافة الاقسام والوظائف في المؤسسة مع بعضها البعض بقاعدة بيانات موحدة تمكن جميع الاقسام من الاستفادة من أي معلومة في أي قسم آخر؛
- يساهم نظام تخطيط موارد المؤسسة كأحد مجالات تكنولوجيا المعلومات في أتمتة الأنشطة المتعلقة بجمع وتحليل البيانات وتوصيل المعلومات بدقة عالية؛
- استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة يعطي مصداقية كبيرة للمؤسسة نظرا لشفافية هذا النظام، وكذلك يساهم في الحد من عمليات الغش والتلاعبات، وتقليل احتمال وقوع الأخطاء؛
- يساهم تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة في زيادة مرونة توليد المعلومات في الوقت المناسب ، وزيادة تكامل التطبيقات المحاسبية ، وتحسين جودة التقارير المحاسبية الإدارية والبيانات المالية ، وتخفيض الوقت اللازم لإغلاق الحسابات وإعداد القوائم المالية، وتحسين عملية صنع القرارات، وتسهيل إدخال ممارسات محاسبية جديدة وتحسين وظيفة التدقيق الداخلي؛

المراجع:

[1] محمد حامد مجيد السامرائي، اثر نظام الرقابة الداخلية على جودة التقارير المالية دراسة تحليلية على شركات صناعة الأدوية الأردنية المدرجة في بورصة عمان، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، عمان، 2016، ص: 16.

[2] أديبة عبد الباقي محمد سعد، أثر الرقابة الداخلية وفق نظام coso في جودة التقارير المالية السودانية، مجلة الدراسات العليا، المجلد 15، العدد3، جامعة النيلين، 2020، ص: 389.

[3] عبد الوهاب أحمد عبد الله مسعود عياش، دور الرقابة الداخلية في رفع كفاءة الأداء المالي، مجلة جامعة الناصر، العدد الرابع، 2014، ص: 162.

[4] Louis Vaurs, **Audit interne**, édition d'organisation, Paris, 2007,P :21.

[5] سارة قتال وعبد الكريم زرفاوي، تحسين جودة التدقيق الداخلي في ظل المعيارين الدوليين للتدقيق الداخلي (1100 و 1200)استطلاع آراء المهنيين والاكاديميين، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، المجلد 8، العدد 1، 2022، ص: 173.

[6] https://www.sap.com/mena-ar/products/erp/what-is-erp.htm.04/12/2024.

[7] محمد أكرم بلولة، دور نظم تخطيط موارد المؤسسة (erp) في تحسين جودة المعلومة المحاسبية – دراسة حالة مؤسسة نقاوس للمصبرات باتنة، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2021/2020، 261.

[8] لواتي خاتمة، نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) كأداة حديثة للتسيير، المجلة الجزائرية للدراسات الإقتصادية والادارية، المجلد1، العدد1، الجزائر، 2021، ص: 33.

[9] https://www.daftra.com/hub/-erp/10/12/2024..

أهمية وواقع تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية

د/الأخضر صياحي

ملخص:

تناولت هذه المداخلة مفهوم تكنولوجيا المعلومات وأهميتها للمؤسسات، إلى جانب تسليط الضوء على تأثيرها على مختلف أنشطة المؤسسة، بالإضافة الى ذلك تم استعراض مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات، مع التركيز في النهاية على وضعية تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، وخلصت المداخلة إلى أن مواجهة التحديات الراهنة تتطلب من المؤسسات الجزائرية ضرورة التكيف مع التحولات الكبيرة في الاقتصاد العالمي، خصوصًا في مجال التكنولوجيا، لذا ينبغي لهذه المؤسسات أن تعي أن الابتكار يشكل العامل الأساسي لتحقيق ميزة تنافسية تساعدها على مواجهة التحديات المحلية والدولية، ولتحقيق ذلك يجب تكثيف الجهود نحو تنمية الكفاءات البشرية القادرة على دعم هذا التحول والاستفادة منه بشكل مثالي.

الكلمات المفتاحية : تكنولوجيا المعلومات، المؤسسة الاقتصادية الجزائرية .

summary:

This intervention dealt with the concept of information technology and its importance for institutions, as well as highlighting its impact on the various activities of the institution, in addition to that the stages of the development of information technology were reviewed, with the ultimate focus on the status of information technology within Algerian economic institutions, and the intervention concluded that facing the current challenges It requires Algerian institutions the necessity of adapting to great transformations in the global economy, especially in the field of technology, so these institutions should be aware that innovation is the primary factor for achieving a competitive advantage that helps them to face local and international challenges, and to achieve this, efforts must be intensified towards developing human competencies capable of Support this transformation and use it perfectly.

Key words: Information Technology, the Algerian Economic Corporation.

تمهيد:

تُعتبر تكنولوجيا المعلومات حجر الأساس والمصدر الرئيس لدعم تنفيذ العمليات المختلفة في المؤسسات، ومع هذا التطور الهائل في ميدان التكنولوجيا أصبح من الممكن التعامل مع كميات هائلة من البيانات بشكل أكثر كفاءة، إلى جانب تخزينها واسترجاعها ونقلها داخل المؤسسة بصورة آلية، مما يسهم في توفير المعلومات للجهات المعنية في الوقت المناسب، مما يدعم اتخاذ القرارات الصحيحة، وبالتالي تُعد تكنولوجيا المعلومات عنصراً محورياً في عمل المؤسسات، حيث أحدثت تطبيقات الحاسوب المتنوعة تطورات جذرية في نمط تنفيذ العمليات في المؤسسة، استناداً لما سبق ذكره ستركز هذه المداخلة على استعراض تكنولوجيا المعلومات بدءاً بالمفاهيم المرتبطة بها، مروراً بتعريفها بشكل عام، ثم تسليط الضوء على خصائصها ووظائفها داخل المؤسسة.

نظرا لأهمية هذا الموضوع و أثرها البالغ علميا وعمليا، خاصة مع الاهتمام ا لمتزايد للمؤسسات بضرورة استغلال التكنولوجيا الحديثة لتحسين منتجاتها وتعزيز قدراتها الاقتصادية وذلك بعصرنة وسائل الانتاج والتسويق والرقابة وغيرها، ومن أجل فهم أوسع لتكنولوجيا المعلومات ودورها في المؤسسة سنعتمد في هذه المداخلة على الاجابة على التساؤلات التالية :

- **ما مفهوم تكنولوجيا المعلومات وما أهميتها بالنسبة لمؤسسة؟**
- **وما هي مكونات تكنولوجيا المعلومات ؟**
- **ما هي المراحل التي مرت بها تكنولوجيا المعلومات؟**
- **ما هو واقع تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية؟**

أولا : مفهوم تكنولوجيا المعلومات :

1-تعريف تكنولوجيا المعلومات :

.يعتبر مصطلح تكنولوجيا المعلومات تعريفا لكلمة (TECHNOLOGIE) وهي مكونة من شقين (TECHINO)وتعني تقنيات أو مهارات، أما الجزء الثاني من الكلمة (LOGIE) ، ويفسر البعض مصطلح "تكنولوجيا "في اللغة العربية على أنه "تقنية"، والتي تُعرف بأنها مجموعة من الأساليب والوسائل والعمليات المستخدمة لتحقيق هدف محدد سواء في المجالات الفنية أو العلمية .غير أن الخبراء يؤكدون على أن التكنولوجيا مفهوم أشمل، يجمع بين التقنية كأحد أجزائه الأساسية لتحقيق تكامل يضمن سير العمليات

بكفاءة، سواء أكانت إنتاجية، استهلاكية، أو اتصالية[1]، ونظرًا لاختلاف وجهات النظر بين الباحثين والمختصين قد ظهرت العديد من التعريفات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات. ولعل أبرز هذه التعريفات:

- تعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها :"مختلف أنواع الاكتشافات والمستجدات والاختراعات التي تعاملت وتتعامل مع البيانات والمعلومات، من حيث جمعها وتحليلها وتنظيمها وخزنها واسترجاعها، في الوقت السريع والمناسب، وبالطريقة المناسبة والمتاحة"[2].
- وقد عرفها أحمد مشهور على أنها : مجموعة العناصر والقدرات التي تستخدم في جمع البيانات والمعلومات وتخزينها ونشرها باستخدام تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات بسرعة عالية وكفاءة[3].
- كما يمكن القول على أنها : وهي كذلك الوسائل والطرق المبتكرة والحديثة والمتقدمة في معالجة البيانات من حواسيب وشبكة معلومات واسعة النطاق للحصول على المعلومات وتخزينها ومعالجتها من أجل الوصول إلى الأهداف بسرعة فائقة وبأداء عالي لتحقيق أهداف المؤسسة [4].
- ويرى سالمي :"بأنها عبارة عن كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها والتي تستخدم من المستفيدين في كافة مجالات الحياة"[5].
- أما **توكر** " **Tucker**" فيرى بأن تكنولوجيا المعلومات :" هي عبارة عن استخدام التقنيات الحديثة والتي توفر ميزة تنافسية للشركات في مجال المنافسة بالأسواق، وإيصال المعلومات وتخزينها ومعالجتها بهدف اتخاذ القرارات الرشيدة "[6].
- وقد **عرّف عطاء الله أحمد سويلم** تكنولوجيا المعلومات بأنها:" استخدام أجهزة الحاسوب والوسائل المتطورة الأخرى في معالجة البيانات التي يتم الحصول عليها وتحقيق سرعة في معالجتها وتخزينها واستردادها وتحويلها إلى معلومات موثوق بها و يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب"[7].

---

1 شوقي شاذلي، **أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة - حالة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية الجزائر**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2008، ص 21

2 عامر ابراهيم قنديلجي وعلاء الدين عبد القادر الجنابي، **نظم المعلومات الإدارية**، دار المسيرة النشر والتوزيع عمان، الأردن، 2008، ص 32.

3 أحمد مشهور، **تكنولوجيا المعلومات وأثرها على التنمية الاقتصادية**، كلية تكنولوجيا المعلومات، جامعة اليرموك، أربدة الأرين، ص3 .

4 عصام نور الدين، **إدارة المعرفة والتكنولوجيا الحديثة**، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010 ص 108

5 سالمي على عبد الرزاق ، **تكنولوجيا المعلومات** ، ط01 ،عمان- الأردن،1997،ص9 ،

6 سويلم عطاء الله أحمد ،**الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات**، دار الراية ،ط 01، ص 16 نقلا عن ,"Tucker, George (2000)" IT and The Audit, "Journal of Accountancy, Vol 192

7 سويلم عطاء الله أحمد، المرجع نفسه ص 16.

مما سبق يمكن أن نستنتج بأن: **تكنولوجيا المعلومات تُعنى بتوظيف الأجهزة والبرمجيات وتقنيات الشبكات لجمع المعلومات ومعالجتها وتخزينها ونقلها واسترجاعها، بالإضافة إلى تحويلها إلى بيانات دقيقة وموثوقة يمكن الاعتماد عليها لاتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب.**

2- خصائص تكنولوجيا المعلومات

تتميز بمجموعة واسعة من السمات الفريدة التي تجعلها مختلفة عن غيرها من التكنولوجيات، وفيما يلي أبرز هذه الخصائص :

تقليص الوقت والمكان: تعمل أنظمة تكنولوجيا المعلومات على إتمام المهام المعقدة بسرعة كبيرة، مما يقلل الزمن اللازم لمعالجة البيانات، بالإضافة إلى تخزين كميات هائلة من المعلومات التي يمكن الوصول إليها بسهولة

تقسيم المهام بين الإنسان والآلة : تسهم التكنولوجيا في تسهيل المهام من خلال التفاعل بين المستخدم والنظام، مما يخفف من العبء الفكري على الإنسان .

النمنمة : يقصد بها تطور منتجات تكنولوجيا المعلومات لتصبح أصغر وأسرع وأقل تكلفة بشكل متواصل .

التفاعلية: تمكن هذه التكنولوجيا المستخدم من أن يكون مرسلًا ومستقبلًا في ذات الوقت، حيث يمكن لجميع المشاركين تبادل الأدوار مما يعزز التفاعل بين الأنشطة.

اللاتزامنية :تعني إمكانية إرسال واستقبال الرسائل في أي وقت يناسب المستخدم دون الحاجة لتزامن الأطراف في نفس التوقيت .

اللامركزية: توفر التكنولوجيا استقلالية كبيرة لأنظمتها، مثل الإنترنت التي تعمل بشكل مستمر دون أن تتأثر بجهة محددة أو انقطاع على مستوى عالمي .

قابلية التوصيل : تشير هذه الخاصية إلى إمكان توصيل الأجهزة المختلفة ببعضها بغض النظر عن الشركة المصنعة أو بلد الصنع، وذلك بفضل اعتماد معايير فنية موحدة .

قابلية التحرك : تتيح للمستخدم الوصول إلى خدمات التكنولوجيا أثناء تنقله من مكان لآخر باستخدام أجهزة مثل الحواسيب المحمولة والهواتف الذكية وغيرها.

قابلية التحويل : تتمثل في قدرة وسائل الاتصال على تحويل المحتوى بين وسائط متعددة، مثل تحويل رسالة صوتية إلى نص مطبوع أو العكس، مع إمكانية التحكم الكامل في نظام الاتصال.

اللاجماهرية: تعطي القدرة على توجيه الرسائل إلى أفراد محددين أو مجموعات معينة دون الحاجة لاستهداف جماهير واسعة، مع ضمان وصول الرسالة مباشرة إلى المستفيد النهائي.

الشيوع والانتشار :تمتاز وسائل الاتصال بانتشارها التدريجي بحيث تصبح متاحة لجميع فئات المجتمع بعد أن كانت تعتبر رفاهية عند ظهورها الأول، مثل الهاتف والفاكس وغيرهما من التقنيات.

العالمية : تعبر عن قدرة التكنولوجيا على ربط المستفيدين في مختلف أنحاء العالم، مما يتيح تناقل كميات كبيرة وأنواع متنوعة من المعلومات .هذه الخاصية تضيف قيمة كبيرة للتواصل العلمي والتقني وتبادل الخبرات على المستوى العالمي .

3- مكونات تكنولوجيا المعلومات

بالرغم من اختلاف وجهات نظر وآراء الباحثين والكتّاب حول المكونات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، والتي تُعرف أيضًا بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، إلا أن الغالبية العظمى منهم تجمع على وجود خمس مكونات رئيسية تتمثل فيما يلي:

3-1- البيانات

تشكل البيانات حجر الزاوية في بناء المفاهيم، فلا يمكن لبقية الأسس والهياكل أن تعمل أو حتى تكون موجودة من دونها، ونظرًا للأهمية الكبيرة للمعلومات ينبغي على المؤسسات الاهتمام بجمع البيانات وتنظيمها وتخزينها بطريقة منهجية تتيح سهولة الوصول إليها واسترجاعها عند الحاجة، إلى جانب تحليلها لدعم عمليات اتخاذ القرارات بشكل فعّال[1].

يتمثل هذا النظام المنهجي فيما يُعرف بقاعدة البيانات، والتي تعد واحدة من أهم الأدوات الحديثة التي أفرزتها تكنولوجيا المعلومات فهي تسهم بشكل كبير في عمليات معالجة البيانات واسترجاعها وتخزينها بشكل آلي.

يمكن تعريف قاعدة البيانات بأنها جدول أو مجموعة جداول تحتوي على بيانات ومعلومات، حيث يتألف كل جدول من مجموعة سجلات، وكل سجل يتكون من عدة حقول، النقطة التي يتقاطع فيها الحقل مع السجل تُسمى خلية، وتصمم قواعد البيانات عادة لتلبية احتياجات المستخدمين المتعددين داخل المؤسسة.

وتُدار قواعد البيانات من خلال أنظمة إدارة مخصصة تعمل على الحفاظ على أمن البيانات وسريتها، كما تضمن سهولة التبادل بين المستخدمين وتحقق استقلالية البيانات، فهي تسهم في تقليل التكرار وتعزيز مشاركة البيانات واستخدامها من قِبل أكثر من مستخدم، كما أنها توفر إمكانية إنشاء علاقات

[1] ياسمينة ياسع، **دراسة اقتصادية قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء الاقتصادي للمنظمة دراسة حالة شركة القطن المتصة (SOCOTHYD)**، مذكرة ماجيستير، جامعة أمحمد بوقرة بومرداس، 2011، ص 22،ص28

منطقية بين الأنواع المختلفة من السجلات، إضافةً إلى دعم تطوير البرامج التطبيقية، والتي تشمل أنواع قواعد البيانات قواعد البيانات العلائقية، الهرمية، والشبكية[1].

2-3-المكونات المادية أو الأجهزة

المكونات المادية تشير إلى الأدوات التي تقوم بتخزين ومعالجة البيانات والتي تُعتبر الأساس الأول لإنتاج المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات وتنفيذ المهام بكفاءة، فهي تمتاز بسرعتها العالية وتكلفتها الأقل مع إمكانيات تقنية تتفوق على القدرات البشرية في الكثير من الجوانب؛ وعندما نتحدث عن أجهزة تكنولوجيا المعلومات فإننا نشير إلى جميع أنواع الحواسيب والتي هي أجهزة اليكترونية مصممة لاستقبال كميات كبيرة من البيانات بشكل آلي[2]، ومن ثم تخزينها ومعالجتها لتحويلها إلى معلومات مفيدة يمكن الاعتماد عليها عند الحاجة، وذلك بتوجيه أوامر وتعليمات محددة تُعرف باسم برامج التشغيل .يجدر بالذكر أن الحواسيب كمكونات مادية (Hardware) لا تكتسب أهميتها إلا بوجود البيانات والبرامج التي تجعلها قادرة على أداء وظائفها.

3-3- البرمجيات

تُعرَّف البرمجيات على أنها مجموعة من الأوامر والتعليمات التي يصممها الإنسان لتوجيه المكونات المادية للحاسوب بهدف تنفيذ مهمة معينة أو العمل بطريقة محددة، وذلك وفق خطوات دقيقة ومتسلسلة للحصول على النتائج المطلوبة بشكلٍ مُحدد . كما يُطلق اصطلاح البرمجيات على جميع أنواع البرامج التي تساهم في تشغيل الحاسوب وتنظيم عمل وحداته، بالإضافة إلى البرمجيات الخاصة بتطبيقات واستخدامات المستخدمين، والتي تُقسم عمومًا إلى فئتين رئيسيتين [3]:

برامج النظم :(System Software) وهي البرامج المسؤولة عن التحكم في تشغيل مكونات الحاسوب وتنظيم العمليات التشغيلية المختلفة– .

برامج التطبيقات :(Application Software) وتشمل البرامج التي تُستخدم لتنفيذ أنشطة مختلفة تتعلق بالتطبيقات التي يحتاجها المستخدم في النظام .

---

[1] صلاح أرحومة محمد الضلعة ، **نظام المعلومات المحاسبي في ظل تكنولوجيا المعلومات في الشركات المدرجة بالسوق المالي الليبي (واقع، ومعوقات، وتحديات)** ، مذكرة ماجيستير ، الأكاديمية الليبية - مصراتة ، 2013 ، ،ص 32

[2] عدنان محمد قاعود، **دراسة وتقييم نظام المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الفلسطينية - دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة في محافظات غزة** ، مذكرة ماجيستير ، الجامعة الإسلامية – غزة، 2007 ، ص42.

[3] المرجع نفسه ،ص39.

3-4- الشبكات

يشير مفهوم الشبكة إلى مجموعة من القنوات التي تستخدمها المنظمة للتنسيق بين مختلف أقسامها فتتمثل في عملية ربط مجموعة من أجهزة الحاسوب مع بعضها البعض لتبادل البيانات والمعلومات وفق قواعد وضوابط محددة، حيث تُعد هذه الشبكات بمثابة قنوات لنقل المعلومات، وفي سياق أوسع تُعرف الشبكة المعلوماتية داخل المؤسسات ومراكز المعلومات بأنها تجمع لمراكز ومؤسسات معلوماتية، سواء كانت متجانسة أو متنوعة، تتفق على مبدأ المشاركة في المصادر، يُعتمد في هذه العملية على الحواسيب ووسائل الاتصال الحديثة لإقامة مشاريع تعاونية تمكّن المشاركين من الوصول إلى المعلومات، سواء عن طريق التوزيع أو البث عبر وسائل الاتصال عن بُعد، بما يتيح تبادل ونقل مختلف أنواع البيانات والمعلومات.

3-5- المهارات البشرية

يتفق غالبية الخبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات على أن العنصر البشري يلعب دورًا أكبر أهمية في إدارة وتشغيل نظم المعلومات مقارنة بالمستلزمات المادية. فغالبًا ما تُعزى أسباب فشل العديد من نظم المعلومات إلى قصور العنصر البشري في أداء دوره المنوط به، وعلى الرغم من أهمية المستلزمات المادية مثل الحواسيب وتقنيات الاتصال، إلا أن فعاليتها تعتمد بشكل كبير على وجود الكادر البشري الذي يستطيع استثمار تلك الأدوات بكفاءة، فأهمية الكادر البشري تعود إلى مجموعة من العوامل التي تسهم في تحقيق النجاح المنشود[1]:

- ✓ ندرة الموارد البشرية كما ونوعا في بعض التخصصات ولاسيما تلك التي لديها خبرة في استخدام تكنولوجيا المعلومات.
- ✓ ارتفاع تكاليف تدريب واختيار العاملين في مجالات تكنولوجيا المعلومات.
- ✓ الحاجة الماسة إلى العاملين الذين يمتلكون المهارة والخبرة، فالتطورات التكنولوجية الحديثة في مجالات تكنولوجيا المعلومات نجم عنها ظهور الحاجة إلى المستلزمات البشرية ذات المهارة والخبرة العالية.
- ✓ أصبحت مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات أساسا في استقطاب الكادر البشري في عصر المعرفة.

4- أهمية تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة

تلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً محورياً في تحسين وتطوير إدارة الأعمال، إذ تساهم في خلق وظائف ومجالات عمل جديدة، بالإضافة إلى تعزيز الأنشطة المختلفة ضمن بيئات العمل .وتتجلى أهميتها من خلال مجموعة من الفوائد- :

[1] صلاح أرحومة محمد الضلعة، مرجع سبق ذكره ، ص32.

- ✓ توفير الوقت، خاصة للإدارة العليا ما يسمح لهم بالتركيز على مهام أكثر أهمية .
- ✓ تعزيز قنوات الاتصال الإداري بين مختلف الإدارات.
- ✓ دعم توفير قوة عمل فعّالة داخل المؤسسة.
- ✓ تقليص حجم التنظيمات الإدارية من خلال التحول الرقمي.
- ✓ تحقيق رقابة فعّالة على العمليات التشغيلية .

تعتبر نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات عاملاً أساسياً يوازي في أهميته جوانب أخرى كالتسويق والإنتاج .ولضمان استمرارية المؤسسة ونجاحها، يجب أن تُدار هذه التكنولوجيا بكفاءة وفعالية، كما يمكن لتكنولوجيا المعلومات عند توظيفها بذكاء أن توفر ميزة تنافسية استراتيجية للمؤسسة، وذلك بتكاملها مع استراتيجيات الأعمال الأخرى لتحقيق أهداف مستدامة وتنموية.

ثانيا: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات :

شهدت تكنولوجيا الحاسوب وصناعة البرمجيات تطورًا كبيرًا مدفوعًا بالتحديات المتزايدة التي تواجهها المؤسسات في بيئات عملها المتغيرة، هذا التطور خلق ضرورة ملحّة لابتكار أدوات جديدة تسهم في رفع كفاءة المؤسسات عبر الاستفادة المثلى من تقنيات المعلومات، انطلقت هذه العملية مع أتمتة معالجة البيانات، وتدريجيًا تطورت لتصل إلى أحدث أشكال وأنماط تكنولوجيا المعلومات المتقدمة، وقد عزز النمو السريع لإمكانات تقنية المعلومات دورها داخل المؤسسات وخاصة مع انخفاض تكاليفها، مما ساهم تطور الأجهزة الحاسوبية في جعل تعلم البرمجيات أكثر سهولة وأقل تكلفة من حيث الوقت والمال، كما أتاح هذا التطور للمؤسسات استخدام الحواسيب المركزية العملاقة والحواسيب الشخصية بشكل أوسع مما كانت عليه في السابق .هذا التحول التكنولوجي أسفر عن دمج واسع النطاق لاستخدام الحواسيب في كافة المستويات التنظيمية والأنشطة اليومية للمؤسسات[1].

ويمكن تقسيم مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات إلى خمس مراحل[2]:

-1- **مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الأولى**: وتتمثل في اختراع الكتابة ومعرفة الإنسان لها مثل الكتابة المسمارية والسومرية ثم الكتابة التصويرية وظهور الحروف.

[1] ليلى حسام الدين أحمد شكر، **أثر التقدم في تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية والكمية للموارد البشرية**، منشورات المنظمة العربية للتنمية. الإدارية، القاهرة، مصر، 2011، ص17.

[2] ايمان فاضل السامرائي وهيثم محمد الزعبي، **نظم المعلومات الإدارية**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2004، ص 118

2- **مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الثانية** : والتي تشمل ظهور الطباعة بأنواعها المختلفة وتطورها والتي ساعدت على نشر المعلومات واتصالاتها عن طريق كثرة المطبوعات وزيادة نشرها وعبر مواقع جغرافية أكثر اتساعا.

3- **مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الثالثة**: وتتمثل بظهور مختلف أنواع وأشكال مصادر المعلومات كالمسموعة والمرئية كالهاتف والمذياع والتلفاز والأقراص والأشرطة الصوتية واللاسلكي إلى جانب المصادر المطبوعة الورقية هذه المصادر وسعت في نقل المعلومات وزيادة حركة الاتصالات.

4- **مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الرابعة:** وهذه تتمثل باختراع الحاسوب وتطوره ومراحله وأجياله المختلفة مع كافة مميزاته وفوائده وأثاره الايجابية على حركة تنقل المعلومات عبر وسائل اتصال ارتبطت بالحواسيب.

5-مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الخامسة: وتتمثل في التزاوج والترابط الهائل ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة الأنواع والاتجاهات التي حققت إمكانية تناقل كميات هائلة من البيانات والمعلومات وعبر مسافات جغرافية هائلة بسرعة فائقة وبعض النظر عن الزمان والمكان وصولا إلى شبكات المعلومات وفي قمتها شبكة الإنترنت.

ثالثا: حاجة المؤسسة الاقتصادية إلى تكنولوجيا المعلومات

تعتمد المؤسسة على تكنولوجيا المعلومات لمعالجة بياناتها الداخلية ولجمع المعلومات المتوفرة في بيئتها الخارجية .تُستخدم هذه التكنولوجيا لتحقيق إدارة فعّالة للعلاقات التي تربط المؤسسة بمحيطها .يجب أن تكون هذه المعلومات مُنظمة ومنسقة بشكل يتيح التفاوض بفعالية مع الأطراف الخارجية، لا سيما المنافسين مثل الوكالات الحكومية، الممولين، والمساهمين .في عصر المعلومات، يشير **بيتر دراكر Peter Drucker** إلى أن الاستراتيجية الناجحة تتطلب إدراكًا جيدًا للأحداث ولمجريات الأمور المحيطة بالمؤسسة، إضافة إلى ضرورة أن تعتمد المؤسسات على أدوات دقيقة لجمع وتحليل المعلومات الخارجية، فيعد جمع المعلومات المفيدة بالنسبة للمؤسسة غير كاف، بل يجب عليها أيضًا تقديم مختلف أنواع الاستعلامات العامة للمحيط الخارجي . ويُفترض أن تُلبي هذه المعلومات احتياجات متعددة، سواء كانت متعلقة ببناء صورة، أو القيام بالتسويق، أو حتى إعداد تقارير مالية لأغراض ضريبية.

إن الفرق داخل المؤسسة الاقتصادية تحتاج يوميًا على كميات مهمة من المعلومات لاتخاذ القرارات وحل المشكلات .تُستخدم هذه المعلومات من قِبل الإطارات السامية بشكل كبير في عملية التخطيط الاستراتيجي، بينما تركز الإطارات المتوسطة والإطارات من الرتبة الأولى على الجوانب الإدارية المتعلقة بتنفيذ المخططات، فجميع العاملين يساهمون في جمع وتخزين واستخدام المعلومات بهدف معالجة مشكلات

الاستغلال، بما يضمن في النهاية تلبية احتياجات العملاء الداخليين والخارجيين، فالمؤسسة في الأخير تحتاج بشكل دائم ومستمر إلى المعلومات لأنها تمثل أساسًا للتواصل وصنع القرارات، مما يساهم في ضمان استمراريتها وتحقيق أهدافها المحددة[1].

رابعا: واقع تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية

لقد أسفرت الدراسات الميدانية والبحوث عن أن بعض المؤسسة الجزائرية تمكنت من استغلال الفرص التي وفّرتها تكنولوجيا المعلومات، ولكن هذا التحول حدث بشكل متفاوت ولم يشمل كل النسيج الاقتصادي، بالإضافة الى ذلك يُلاحظ أن العديد من المؤسسات تمتلك تجهيزات تكنولوجية، إلا أنها تفتقر إلى كوادر كفؤة تستطيع استغلال هذه التقنيات بالشكل الأمثل، أو بما أنها تعاني من نقص في البرامج الحديثة التي تلائم الظروف والتقنيات الحالية، بالإضافة إلى ذلك غياب للاهتمام المطلوب والوعي الحقيقي بأهداف هذه التكنولوجيا واستخدامها بشكل جدي، على الرغم من أن تاريخ استخدام الإعلام الآلي في الجزائر يعود إلى عام 1969، إلا أن هذا المجال في معظم المؤسسات ما زال بعيداً عن المستوى المطلوب، حيث أن معظم المؤسسات تمتلك أجهزة إعلام آلي حديثة وأنظمة معلوماتية متكاملة، لكنها تظل محصورة في مجالات مثل إعداد الرواتب، الاستثمارات، التوازن الشهري، وتقييم المخزونن، والملفت للنظر أن العديد من هذه المؤسسات التي تمتلك هذه الأجهزة والأنظمة لا تزال تقوم ببعض الأعمال يدوياً، رغم أنه كان من المفترض إدارتها عبر تقنيات الإعلام الآلي، وعلى مستوى صنع القرار، نجد أن المسؤولين في المستويات الاستراتيجية والتنفيذية نادراً ما يستخدمون أجهزة الإعلام الآلي في أعمالهم اليومية، رغم أنهم يواجهون تحديات كبيرة مرتبطة بتراكم المعلومات التي تصلهم بشكل يومي على هيئة تقارير أو بيانات خام، وفي مؤسسات أخرى يُنظر إلى أجهزة الإعلام الآلي على أنها مجرد وسائل مساعدة للتسيير ولا تُعتبر تقنيات حديثة ضرورية يجب استغلالها بشكل فعّال .على العكس من ذلك، قد نجد مؤسسات تمتلك هذه الأجهزة لكنها تفتقر إلى أنظمة إعلام آلي وبرامج إدارية مناسبة بسبب عدم اهتمامها بتحديث هذه الأنظمة أو عدم الرغبة في الاستثمار في تحسينها، هذه الظاهرة ترتبط أيضاً بعدم توفر الكثير من تقنيات التسيير الأساسية في عدة مؤسسات، وعندما يتم السؤال عن سبب غياب هذه التقنيات، تتفاوت الردود بين من يدعي عدم الحاجة إليها وبين من حاول تطبيقها سابقاً دون جدوى فتخلى عنها، يمكن تفسير جزء كبير من هذه الظاهرة ب[2]:

[1] John. R, Schermerhorn et David.S, chappell**, Principes de management** édition village mondial, Paris, 2002, p39

[2] آدم رحمون، **استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعلاقتها بأداء إدارة الموارد البشرية في المؤسسة الاقتصادية دراسة ميدانية بمؤسسة سوناطراك الأغواط(DML)**، ذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير ،جامعة الأغواط ، 2015-2016، ص133-135

- ✓ .عدم إدراك أهمية هذه الأجهزة ودورها المحوري في التسيير الحديث يعد من أبرز التحديات التي تواجه العديد من المؤسسات .
- ✓ ضعف التكوين والكفاءة بين المسؤولين، خاصة في المستويات الإدارية المتوسطة والعليا، يشكل عائقًا كبيرًا على الرغم من توفر إمكانات لإعادة التكوين والتأهيل في بعض المؤسسات، خصوصًا تلك التي تملك معاهد تدريب خاصة بها .
- ✓ ضعف الاهتمام بهذه الوسائل بسبب تصورات سلبية حول فعاليتها مقارنة بأنماط التسيير التقليدية. ذلك يعود إلى اعتماد هذه الأنماط على قرارات تتخذ خارج المؤسسة نفسها، سواء فيما يتعلق بالتوجيه أو بأسعار المنتجات والخدمات .
- ✓ التظاهر بعدم الحاجة إلى هذه الوسائل التكنولوجية والرفض الضمني للتغيير، مما يُظهر نوعاً من المقاومة للتكنولوجيا في عمليات التسيير، وقد يكون هذا الرفض نتاجًا للعوامل السابقة مثل قلة التكوين أو غياب رؤية واضحة لفوائد هذه الأدوات .

يُلاحظ في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية أن استيراد أجهزة الإعلام الآلي أو توظيف العاملين عليها يُعامل أحيانًا كنوع من تحسين صورة المؤسسة أو كتغيير شكلي للمكاتب، وهو ما يؤدي إلى إهدار التكلفة دون تحقيق الفائدة الفعلية، وفي النهاية يمكن استنتاج أن تطوير العقليات وإعادة تأهيلها يمثلان عاملين رئيسيين لدعم فكرة إدخال واستخدام التكنولوجيا الحديثة في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، فالنجاح يعتمد على الاستخدام الفعّال والمدروس لهذه الأدوات بهدف تمكينها من مواكبة التطورات السريعة في الأسواق العالمية والحفاظ على تنافسيتها.

رغم التحسينات الطفيفة التي تظهر في بعض جوانب المؤسسات، الا أنها ما زالت تعاني من قصور يجعلها بعيدة عن المستوى العالمي الذي يؤهلها لمنافسة نظرائها دوليًا؛ فالأمر لا يتعلق بغياب الإمكانيات أو القدرة على الإبداع، بل يرتبط بجو بيئي واجتماعي غير مشجع يعيق تطور الأداء المعرفي ويؤثر سلبيًا على أداء المؤسسات بشكل عام، فمواجهة هذه التحديات يتطلب من المؤسسات الجزائرية ضرورة مواكبة التحولات العميقة التي يمر بها الاقتصاد العالمي، خصوصًا في مجال التحول التكنولوجي، حيث يجب أن تدرك هذه المؤسسات أن الابتكار هو السبيل الأساسي لتحقيق ميزة تنافسية تمكنها من مواجهة التحديات الحالية محليًا ودوليًا، مع تركيز الجهود على تكوين الكفاءات البشرية القادرة على دعم هذا التحول وتحقيق الاستفادة القصوى منه

خلاصة :

ساهم التطور المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات في إحداث تغييرات كبيرة على بيئة الأعمال على المستوى العالمي، فقد أصبحت القدرة على معالجة البيانات بسرعة وتحويلها إلى معلومات ومعارف مفيدة ميزة هامة تدعم مختلف المجالات والتخصصات؛ كما أن قابلية مشاركة هذه المعارف سواء في أوقات متزامنة أو غير متزامنة عززت من فاعلية الزمن، وزادت الإنتاجية، وقللت المسافات، مما أدى إلى تحقيق وفورات ملحوظة في التكاليف، وعليه كان من الضروري على المؤسسات الجزائرية تبني تكنولوجيا المعلومات بأشكالها المختلفة وتطوير مهارات الكوادر في هذا المجال، إدراكًا منها للفوائد العديدة الناتجة عن هذا الاستثمار .وقد توصلنا إلى مجموعة من النتائج- :

- ✓ تُعد تكنولوجيا المعلومات مفهومًا متعدد الأبعاد يصعب حصر تعريف دقيق له، نظرًا لتنوع مجالاته واستخداماته.
- ✓ تُعتبر أحد الأسس التي يعتمد عليها متخذي القرار في المؤسسات لأداء مهامهم واتخاذ قراراتهم.
- ✓ تسهم تكنولوجيا المعلومات بشكل فعّال في تحسين تسيير المؤسسات من خلال توفير كميات كبيرة من المعلومات في وقت قياسي ومعالجتها بكفاءة عالية.
- ✓ تعمل على ربط وظائف وأقسام المؤسسة المختلفة ضمن نظام موحد يعتمد على قاعدة بيانات مشتركة.
- ✓ هناك ضرورة لدعم المؤسسات الاقتصادية لتستفيد بشكل أكبر من مزايا تكنولوجيا المعلومات.
- ✓ أهمية توفير الدعم الحكومي لتعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات، مع العمل على إنشاء قواعد بيانات متينة وقادرة على استيعاب المتطلبات الخاصة بالبيئة الاقتصادية الجزائرية.

قائمة المراجع :

الكتب باللغة العربية :

1. أحمد مشهور، **تكنولوجيا المعلومات وأثرها على التنمية الاقتصادية**، كلية تكنولوجيا المعلومات، جامعة اليرموك، أربدة الأرين. .
2. ايمان فاضل السامرائي وهيثم محمد الزعبي، **نظم المعلومات الإدارية**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2004.
3. سالمي على عبد الرزاق ، **تكنولوجيا المعلومات** ، ط01 ،عمان- الأردن،1997.
4. سويلم عطاء الله أحمد ،**الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات**، دار الراية ،ط 01،عمان الأردن. 2024,
5. عامر ابراهيم قنديلجي وعلاء الدين عبد القادر الجنابي، **نظم المعلومات الإدارية**، دار المسيرة النشر والتوزيع عمان، الأردن، 2008.
6. عصام نور الدين، **إدارة المعرفة والتكنولوجيا الحديثة**، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010 .
7. آدم رحمون، **استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعلاقتها بأداء إدارة الموارد البشرية في المؤسسة الاقتصادية دراسة ميدانية بمؤسسة سوناطراك الأغواط(DML)** ، ذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير ،جامعة الأغواط ، 2015-2016.
8. شوقي شاذلي، **أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة - حالة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية الجزائر**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2008
9. صلاح أرحومة محمد الضلعة ، **نظام المعلومات المحاسبي في ظل تكنولوجيا المعلومات في الشركات المدرجة بالسوق المالي الليبي (واقع، ومعوقات، وتحديات)** ، مذكرة ماجيستير ، الأكاديمية الليبية - مصراتة ، 2013.
10. عدنان محمد قاعود، **دراسة وتقييم نظام المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الفلسطينية - دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة في محافظات غزة** ، مذكرة ماجيستير ، الجامعة الإسلامية – غزة، 2007 .

قائمة الرسائل والأطروحات:

11.ليلى حسام الدين أحمد شكر، **أثر التقدم في تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية والكمية للموارد البشرية**، منشورات المنظمة العربية للتنمية. الإدارية، القاهرة، مصر، 2011.

12.ياسمينة ياسع، **دراسة اقتصادية قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء الاقتصادي للمنظمة دراسة حالة شركة القطن الممتصة (SOCOTHYD)**، مذكرة ماجيستير ، جامعة أمحمد بوقرة بومرداس، 2011.

الكتب باللغة الأجنبية :

13. John. R, Schermerhorn et David.S, chappell**, Principes de management** édition village mondial, Paris, 2002.

تقرير حول اليوم الدراسي

تقرير حول اليوم الدراسي:

استخدامات تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية لتحسين جودة التدقيق الداخلي بالمؤسسات الاقتصادية

عبر تقنية التحاضر عن بعد Google Meet

بتاريخ 19/ 12/ 2024 نظمت كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة فرحات عباس سطيف 1 وفرقة مشروع البحث التكويني الجامعي (PRFU) بعنوان: أهمية العلاقة بين مهمة التدقيق الخارجي ووظيفة التدقيق الداخلي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة تطبيقية لعينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، والذي يحمل الرمز F03N01UN190120210002 يوما دراسيا بعنوان: **استخدامات تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية لتحسين جودة التدقيق الداخلي بالمؤسسات الاقتصادية، عبر تقنية التحاضر عن بعد Google Meet.**

انطلقت فعاليات اليوم الدراسي بقراءة آيات من القرآن الكريم ثم الاستماع الى النشيد الوطني، بعدها ترأست جلسة الافتتاح الدكتورة: شالور وسام أعطيت فيها الكلمة الأولى للسيد العميد: أ.د بورقبة شوقي الذي استهل كلمته بالترحيب بالأساتذة والباحثين المشاركين وقدم الشكر لكل القائمين على هذا اليوم الدراسي وعلى رأسهم رئيس اللجنة التنظيمية ورئيس اللجنة العلمية وكذلك رئيس اليوم الدراسي، وبعدها تطرق الى أهمية موضوع اليوم الدراسي أكاديميا من خلال اثراء الموضوع ومناقشته ومهنيا بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية وتمنى في الأخير التوفيق والنجاح للجميع في هذا اليوم الدراسي.

بعد ذلك احيلت الكلمة الى رئيس اليوم الدراسي الذي بدوره رحب بالسيد العميد والأساتذة والباحثين المشاركين في اليوم الدراسي وتطرق كذلك الى أهمية الموضوع بمختلف ابعاده سواء ما تعلق بتكنولوجيا المعلومات واستخداماتها في الادارة والتسيير وكذلك الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي بالمؤسسات الاقتصادية وكيفية الربط بينهما من خلال الاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تحسين وظيفة الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي.

احيلت الكلمة فيما بعد الى الدكتور: حمر العين محمد الذي ترأس جلسة عرض المداخلات والمناقشة والتي تضمنت مجموع هذه المداخلات الخاصة بالأساتذة المشاركين، والتي كان اولها من تقديم أ. د شريقي عمر بعنوان: التدقيق الداخلي كآلية لحوكمة الشركات ودوره في تحسين الرقابة الداخلية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات.

بعد الانتهاء من عرض المداخلات وقبل القاء المداخلة الأخيرة في برنامج الملتقى العائدة للدكتور صياحي الأخضر الذي لم يتمكن من القاء مداخلته بسبب التزامات بيداغوجية تتعلق بالتدريس خلال هذا التوقيت وأعتذر عن ذلك، أعطيت الكلمة للدكتور ديلمي عمر لإلقاء آخر مداخلة بعنوان: دور استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) في تحسين نظام الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي حالة مؤسسة (IRIS)، وبعد ذلك تم فتح المجال لمناقشة مختلف الأفكار والمعلومات التي تضمنتها هذه المداخلات المقدمة من خلال الأسئلة والاستفسارات التي طرحها الأساتذة والاجابة أو التعقيب عليها، وبعد المناقشة الجادة والثرية تم اختتام فعاليات اليوم الدراسي وقراءة التوصيات بناءا على الاستنتاجات التي تم التوصل اليها أثناء المناقشة.

اغلقت الجلسة بتمام منتصف النهار الساعة (00: 12).