



بن باديس مستغانم

جامعة عبد الحميد

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية والمحاسبية

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

الشعبة: علوم مالية ومحاسبية التخصص: تدقيق محاسبي ومراقبة التسيير

## أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في فعالية التدقيق المحاسبي

### دراسة حالة لمؤسسة سونطراك مركب GP1/Z

مقدمة من طرف الطالبة:

ويس جميلة

أعضاء لجنة المناقشة

الصفة	الإسم واللقب	الرتبة	عن جامعة
رئيسا			
مقررا			
مناقشا			

السنة الجامعية: 2018-2019

# إهداء

أهدي ثمرة جهدي وعملي هذا

إلى من جعل الله الجنة تحت أقدامها واقترن رضاها برضى

الرحمن

وارتبطت طاعتها بطاعة الخالق

والذي رحمت الله عليها

إلى من يسر لي طريق العلم وعملي حب العمل والصبر والمثابرة.

- والذي حفظه الله وبارك في عمره-

إلى أختي وأخي العزيز.

إلى كل أساتذة جامعة عبد الحميد بن باديس وأصدقائي الكرام.

# شكر وعرفان

قبل وكل شيء نشكر الله عز وجل ونحمده الذي رزقنا من العلم ما لم نكن نعلم ووهبنا من القوة والصبر ما نحتاجه إلى الوصول إلى هذا المستوى وإتمام دراستنا وعملنا المتواضع هذا، ونفعنا الله به وإياكم.

لا يسعني وأنا بصدد وضع اللمسات الأخيرة لهذا العمل المتواضع إلا أن أتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير إلى مرشدتي الأستاذة المحترمة "بسات كريمة"

على قبولها الإشراف على هذه المذكرة وعلى توجيهاتها وحرصها المستمرين إلى غاية إنهاء المذكرة والتي لم تبخل علينا بالكثير من وقتها ونصائحها القيمة.

فكانت نعم المشرفة، فمسي أن أكون عند حسن نصحها بين.

كما أتقدم بالشكر المسبق لأعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة المذكرة وعلى مجهوداتهم وتصحيحاتهم للأخطاء والنقائص في سبيل تحصيل أكبر استفادة من الدراسة.

والى كل لهاقم إدارة المالية بمركب GP1/Z ولهاقم مكتبة الكلية.

وشكر خاص لكل من ساعدني في إنجاز هذه المذكرة من قريب أو من بعيد.

### الملخص:

جاءت هذه الدراسة لمعالجة الاشكالية التالية: ما مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على التدقيق المحاسبي؟ لأن تكنولوجيا المعلومات أصبحت تستخدم في كل المؤسسات بكل مكوناتها وهذا لما تحققه من سرعة ودقة في الأداء.

ولتحقيق هذا الهدف قمنا بتقديم إطار نظري لموضوع الدراسة وثالثهما ميداني أو تطبيقي تمثل في اجراء دراسة ميدانية لمؤسسة سوناطراك مركب GP1/Z، وهذا لمعرفة واقع تكنولوجيا المعلومات بالمؤسسة محل الدراسة وتأثيرها على التدقيق المحاسبي.

وقد خلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها: مكنت تكنولوجيا المعلومات المدقق بالاستفادة من امكانيات تنفيذ هذه الأعمال بسرعة وبدقة أكبر كما انها سهلت تكنولوجيا المعلومات للمدقق عملية التحقق من صحة العمليات وبتكلفة أقل من الأداء اليدوي.

**الكلمات المفتاحية:** تكنولوجيا المعلومات، نظام المعلومات، التدقيق المحاسبي، النظام المحاسبي، المؤسسة الاقتصادية.

### ABSTRACT:

This study has been conducted to treat the following problematic : to which extent does the use of information technology influence on the accounting audit at the economic institution ? Because information technology is, at present, used in all institution, in all their components consequently to its speed and accuracy in performance.

For that purpose , we presented a theoretical framework for the study subject ,then afield or applied one ,consisting in conducting afield study at the company of sonatrach ,complex' GP1/Z ' to now the reality of information technology at the company under study and its impact on the accounting audit.

The study concluded to some results, notably: the information technology enabled the auditor to benefit from of the application of these tasks quickly and with a greater accuracy. Also information technology facilitated to the auditor the process to ensure the validity of information at a lower expense than the one of manual performance.

**Keywords :** information technology , information system , accounting audit , accounting system , economic institution.

الفهرس

فهرس المحتويات:

الصفحة	العنوان
I	الإهداء
II	الشكر
III	الملخص
V - IV	قائمة المحتويات
VI	قائمة الجداول والأشكال
أ - ج	المقدمة العامة
<b>الفصل الأول: الأسس النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق المحاسبي</b>	
02	تمهيد
03	المبحث الأول: الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات
03	المطلب الأول: ماهية تكنولوجيا المعلومات
07	المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات
09	المطلب الثالث: علاقة نظام المعلومات بتكنولوجيا المعلومات
13	المبحث الثاني: نظام المعلومات المحاسبي وتكنولوجيا المعلومات
13	المطلب الأول: ماهية نظام المعلومات المحاسبي
15	المطلب الثاني: أنواع التدقيق المحاسبي
19	المطلب الثالث: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بتكنولوجيا المعلومات
21	المبحث الثالث: التدقيق المحاسبي وتكنولوجيا المعلومات
21	المطلب الأول: ماهية التدقيق المحاسبي
23	المطلب الثاني: أنواع التدقيق المحاسبي
26	المطلب الثالث: تكنولوجيا المعلومات في التدقيق
28	خلاصة الفصل
<b>الفصل الثاني: التدقيق المحاسبي وتكنولوجيا المعلومات</b>	
30	تمهيد
31	المبحث الأول: تكنولوجيا المعلومات والنظام المحاسبي
31	المطلب الأول: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة
33	المطلب الثاني: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على النظام المحاسبي

35	المطلب الثالث: مزايا ومخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على النظام المحاسبي
37	المبحث الثاني: التدقيق المحاسبي في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات
37	المطلب الأول: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق المحاسبي
39	المطلب الثاني: طرق التدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات
42	المطلب الثالث: أثر تكنولوجيا المعلومات على اجراءات التدقيق المحاسبي
44	المبحث الثالث: تكنولوجيا المعلومات واثرها على التدقيق المحاسبي
44	المطلب الأول: تأثير تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية
47	المطلب الثاني: مزايا ومخاطر تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية
50	المطلب الثالث: أثر تكنولوجيا المعلومات على أدلة الإثبات والتأهيل العلمي للمدقق
53	خلاصة الفصل
<b>الفصل الثالث: واقع التدقيق المحاسبي لمؤسسة سوناطراك GP1Z</b>	
55	تمهيد
56	المبحث الأول: نظرة عامة حول مؤسسة سوناطراك
56	المطلب الأول: تقديم مؤسسة سوناطراك
59	المطلب الثاني: تقديم مركب غاز البترول GP1Z
62	المطلب الثالث: دائرة المالية لمركب GP1Z
64	المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات بمؤسسة سوناطراك
64	المطلب الأول: تسيير تكنولوجيا المعلومات بمؤسسة سوناطراك GP1Z
66	المطلب الثاني: تطور تكنولوجيا المعلومات بمركب GP1Z
68	المطلب الثالث: واقع استخدام الحواسيب وملحقاتها والبرامج والشبكات
70	المبحث الثالث: التدقيق المحاسبي في مؤسسة سوناطراك فرع GP1Z
70	المطلب الأول: اليات التدقيق في المؤسسة GP1Z
73	المطلب الثاني: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في فعالية التدقيق المحاسبي GP1Z
74	المطلب الثالث: اقتراح استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق المحاسبي
76	خلاصة الفصل
78	الخاتمة العامة
82	قائمة المراجع

الأشكال

والجداول

## قائمة الجداول والأشكال

### قائمة الجداول:

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
10	خصائص نظام المعلومات	1 - I
24	أوجه الإختلاف بين التدقيق الداخلي والخارجي	2 - I

### قائمة الأشكال:

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
7	الأنواع الرئيسية لبرمجيات الحاسوب	1 - I
8	مفهوم ومكونات تكنولوجيا المعلومات	2 - I
16	مكونات نظام المعلومات المحاسبي	3 - I
57	الهيكل التنظيمي لمؤسسة سوناطراك	1 - III
60	الهيكل التنظيمي لمركب GP1/Z	2 - III
62	مصالح الإدارة المالية	3 - III
64	الهيكل التنظيمي لدائرة الإعلام والتسيير	4 - III

# المقدمة

### مقدمة عامة:

إن المتابع لعالم اليوم يلحظ تطورا هائلا في تكنولوجيا المعلومات، وما أحدثته هذه التكنولوجيا من تغييرات جوهرية في نظم المعلومات المحاسبية، حيث تقدم هذه التكنولوجيا امكانيات هائلة ومميزات ذات أهمية بالغة، من قدرة على تخزين البيانات والمعلومات المحاسبية، وقدرة على تشغيل البيانات المحاسبية بسرعة فائقة ودقة عالية، بالإضافة إلى التطور في مجال الشبكات الداخلية والخارجية، حيث يمكن من خلال الشبكات الداخلية ربط جميع أقسام وإدارات وفروع المؤسسة.

ومن خلال الشبكات الخارجية ربط الشركة بالأطراف الخارجية من عملاء وموردين وحكومة وغيرهم، بالإضافة إلى الخدمات التي تقوم بها الشركة من خلال تكنولوجيا المعلومات، واستخدام هذه التكنولوجيا من قبل الشركات بجميع أحجامها في تطوير أنظمتها الداخلية لتحقيق ميزة تنافسية، ويظهر هذا النمو من خلال الإفاق المتزايد للحصول على هذه التكنولوجيا.

ومن هنا فرضت تكنولوجيا المعلومات واقعا جديدا لى مهنة تدقيق الحسابات نتيجة اعتماد أنشطة ومعاملات الشركة على هذه التكنولوجيا، مما أدى إلى ضرورة مواكبة مهنة تدقيق الحسابات والمدققين هذا التطور، وأهمية تغيير أساليبهم التقليدية بأساليب مستحدثة تعتمد على الأساليب الحديثة والأساليب التحليلية المتقدمة لتنفيذ عملية التدقيق بكفاءة وفاعلية، ومن الأمثلة على ذلك استخدام برنامج التدقيق ونظم الخبرة الالكترونية.

### اشكالية البحث:

بناء على ما سبق يمكننا طرح إشكالية البحث في التساؤل التالي:

"كيف يمكن أن تساهم تكنولوجيا المعلومات في زيادة فعالية التدقيق المحاسبي؟"

تندرج تحت هذه الاشكالية الأسئلة الفرعية التالية:

- ماهية تكنولوجيا المعلومات؟
- ماهية التدقيق المحاسبي؟
- ماهي مخاطر ومزايا استخدام تكنولوجيا المعلومات؟
- ما هو واقع استخدامتكنولوجيا المعلومات بالمؤسسة وما أثره على التدقيق المحاسبي؟

فرضيات البحث: للإجابة عن التساؤلات قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

1. تكنولوجيا المعلومات هي استخدام الأجهزة والبرمجيات والشبكات لجمع ومعالجة وتخزين ونقل واسترجاع المعلومات.
2. تكنولوجيا المعلومات سهلت مهنة المحاسب والمدقق في انجاز كل المهام بسرعة ودقة وكفاءة.
3. ساهمت تكنولوجيا المعلومات في تحسين وتسهيل التحليل الإضافي للمعلومات، من خلال الحاسب وبالتالي زيادة جودة المعلومات، إلا أنه من جهة أخرى هناك بعض المخاطر التي يجب على كل من المحاسب والمدقق الإلمام بها من خلال توفر خبرات ومؤهلات معينة.
4. تكنولوجيا المعلومات لم تحظى بالمكانة اللازمة لها فهي تقتصر على بعض الوظائف.

### أهمية موضوع البحث:

تتجلى أهمية البحث في اكتشاف أثر تكنولوجيا المعلومات في فعالية الد المحاسبي باعتبارها وسيلة سهلت عمل المحاسب والمدقق على حد سواء في معالجة البيانات إلكترونيا كما تنبع أهمية الدراسة منح حاجة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية إلى تطبيق الفعال لتكنولوجيا المعلومات لكونها تساعد في تؤدي أنشطتها في مختلف الوظائف وبصورة سليمة من جال تحقيق أهدافها.

### مبررات اختيار البحث: نذكر منها:

- التعرف على تكنولوجيا المعلومات وعلاقتها بالتدقيق المحاسبي.
- توجه واهتمام أغلب المؤسسات باستخدام تكنولوجيا المعلومات لأنها توفر معلومات ذات جودة عالية وفي الوقت المناسب.
- العلاقة المباشرة للموضوع مع التخصص.
- الميول الشخصي للبحث وذلك بزيادة اهتمام المؤسسات بتكنولوجيا المعلومات.

### أهداف الدراسة: نسعى من خلال هذه الدراسة إلى:

1. إبراز أهمية تكنولوجيا المعلومات في تحسين وتسهيل عمل كل من المحاسب والمدقق.
2. التعرف على أهم البرامج والشبكات الحديثة المستخدمة في المحاسبة والتدقيق وأهم الأساليب الإلكترونية الحديثة.
3. محاولة معرفة واقع استخدام هذه التكنولوجيا من طرف المؤسسات الاقتصادية الجزائرية وكيفية تأثيرها على التدقيق المحاسبي.

### منهج البحث:

لقد اقتضت طبيعة البحث وخصوصيته الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة وتحليل مختلف جوانب الموضوع من الناحية النظرية بغير التعرف على تكنولوجيا المعلومات وأثرها على التدقيق المحاسبي بالمؤسسة الاقتصادية ومدى تحقيقها للفاعلية في مختلف الوظائف ومن ثم التطرق إلى دراسة حالة تطبيقية لغرض دعم الموضوع من خلال الزيارات الميدانية للمؤسسة محل الدراسة، إضافة إلى الملاحظة والمقابلات ودراسة مختلف الوثائق والبيانات للإلمام بجميع جوانب الموضوع.

### الصعوبات:

1. نقص المراجع فيما يتعلق بالتدقيق الإلكتروني.
2. صعوبة دراسة حالة تطبيقية بمؤسسة GP1/Z لكونها لا توجد بها مصلحة خاصة بالتدقيق.
3. شساعة الموضوع وبالتالي عدم التطرق إلى جل العمليات التدقيق.

### هيكل البحث:

من أجل معالجة الاشكالية المطروحة قمنا بتقسيم البحث الى 3 فصول.

حيث تناولنا في الفصل الأول الأسس النظرية لتكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق المحاسبي، أما الفصل الثاني دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق المحاسبي، أما الفصل الثالث دراسة حالة تطبيقية لمؤسسة سوناتراك حيث تطرقنا إلى واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات وفي الأخير إلى أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على التدقيق المحاسبي.

# الفصل الأول

تمهيد:

يتسم عصرنا الحالي بالتطورات التكنولوجية الهائلة التي مست مختلف الجوانب الاقتصادية، السياسية، الاجتماعية، إذ بات واضحاً عمليات تداول ومعالجة المعلومات باستخدام شبكات الانترنت والحاسوب حيث نتيجة هذا التطور التكنولوجي أصبحت تكنولوجيا المعلومات ضرورة حتمية تحتاجها كافة المؤسسات بالنظر لمميزاتها القوية في معالجة وتخزين كميات هائلة من المعلومات والبيانات وتزويد الإدارات بتقارير سريعة ودقيقة، إذ ساهمت تكنولوجيا المعلومات في معالجة الكم الهائل من البيانات وتزويد الإدارات بتقارير سريعة ودقيقة لانجاز أعمالهم وتقديم الاستشارات اللازمة لاتخاذ قراراتها بشكل صائب.

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال التدقيق يعني توظيف وسائل إلكترونية لممارسة أعمال التدقيق، إذ أن استخدام مثل هذه الوسائل سيساعد في بناء قاعدة بيانات إلكترونية لمتلقي خدمة التدقيق، ومن هنا تظهر أهمية تكنولوجيا المعلومات بالنسبة للمؤسسات، ونظراً لهذه الأهمية سوف نتطرق إلى ماهية التكنولوجيا المعلومات والتدقيق المحاسبي، وذلك بغية التعرف على المفاهيم المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والتدقيق المحاسبي ومكوناتها وعلاقتها بكل من نظام المعلومات والتدقيق المحاسبي.

المبحث الأول: الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات.

يعد التقدم في التكنولوجيا من أهم المجالات التي شهدتها تطورات حيث هذا التطور في الحسابات والاتصالات خلق بنية تحتية للمؤسسة وأصبحت تكنولوجيا المعلومات كالقلب النابض في مختلف هذه المؤسسات إذ تساهم في تسهيل انسيابية القرارات المناسبة وفي توجيه وتنفيذ مختلف عملياتها لذلك سوف نتطرق في هذا المبحث إلى مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات وبعد ذلك سرد مجموعة من التعارف حول تكنولوجيا المعلومات.

المطلب الأول: ماهية تكنولوجيا المعلومات.

أدى التطور في تكنولوجيا الحسابات ، وكذلك صناعة البرمجيات بالإضافة إلى التعقد في البيئة التي تعمل فيها المؤسسات إلى وظهور الحاجة لأدوات جديدة تساعد المؤسسات على التعامل مع بيئتها من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات.

1. مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات: تمثل تكنولوجيا المعلومات الجانب التقني من نظام المعلومات والبديل لتسميته وقد مرت بمراحل أساسية هي:<sup>1</sup>

أ- المراحل الأولية لتطور المعلومات: وتتمثل بثورة المعلومات والاتصالات ابتداء من اختراع الكتابة والطباعة ومختلف أنواع المصادر والمعلومات المسموعة والمرئية، واختراع الحاسوب والتزواج بين تكنولوجيا الحسابات المتطورة وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة لأنواع والتطورات وصولاً إلى شبكة المعلومات المختلفة وفي مقدمتها الانترنت.

ب- المراحل المتوسطة: منذ أوائل محاولات بناء الحاسوب والجيل الأول للحسابات، ومرحلة مخرجات الحاسوب المصغرة.

ت- المراحل الحديثة للتطورات التكنولوجية: وتبتدئ بالجيل الثالث للحسابات وبناء النظم المحلية والتي أطلق عليها اسم الدوائر الالكترونية المتكاملة، والجيل الرابع للحسابات والذي يتميز بالتطورات الكبيرة المكونات المادية والبرمجيات، والجيل الخامس للحسابات الذي يتميز بتطور الحسابات المايكروية ونظم الأقراص المكتنزة compt disk والانترانت والتطورات الأخرى.

<sup>1</sup> غسان قاسم داود اللامي، تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال، دط، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص ص 16.17.

2. مفهوم تكنولوجيا المعلومات: لقد تعددت التعاريف التي تناولت تكنولوجيا المعلومات وعموما نشير إلى البعض منها:

- تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها مختلف أنواع الاكتشافات والمستجدات والاختراعات التي تعاملت وتعامل مع البيانات والمعلومات من حيث تجميعها وتحليلها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها في الوقت السريع والمناسب وبالطريقة المناسبة والمتاحة.<sup>1</sup>

- طبقا للجمعية الأمريكية لتكنولوجيا المعلومات: فإن تكنولوجيا المعلومات هي تلك الدراسة أو التقييم أو التطوير أو التطبيق أو الدعم أو إدارة انظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب وتطبيقات برامج وأجهزة الحاسوب ، كذلك معالجة كل شيء يتعلق بالحسابات ويتضمن ذلك خزن البيانات وإدارة قاعدة البيانات كل الوظائف الأخرى المتعلقة بخزن البيانات وإدارة قاعدة البيانات وحمايتها ومعالجة المعلومات شكل آمن، إضافة إلى تقييم البرامج التي تدير أجهزة الحسابات وعملية الشك على الشبكات.<sup>2</sup>

- هي استخدام أجهزة الحسابات والبرمجيات والاتصالات في إدخال وتشغيل وتخزين ونقل المعلومات وهي تغيير حصيلته وتفاعل ثلاث تكنولوجيا (تكنولوجيا الحسابات، البرمجيات والاتصالات) من أجل تحقيق هدف معين وهو توفير الوقت وسهولة في التنفيذ.<sup>3</sup>

وفي الأخير نستنتج أن تكنولوجيا المعلومات هي استخدام الأجهزة والبرمجيات وتكنولوجيا الشبكات لجمع ومعالجة وتخزين ونقل استرجاع المعلومات.

3. وظائفها: يمكن تلخيصها فيما يلي:

أ- برمجيات الحاسوب.

ب- إدارة الشبكة.

ت- خدمة الحاسوب.

ث- تطوير مواقع الويب.

ج- إدارة قاعدة البيانات.

ح- خرق بيانات واسترجاعها.

خ- معالجة المعلومات.

<sup>1</sup> عامر إبراهيم قند يلجي وآخرون نظم المعلومات الإدارية، ط2، دار مسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص32.

<sup>2</sup> محمود جاسم الصميد علي وآخرون، التسويق الإلكتروني، ط1، دار مسيرة للنشر وتوزيع، 2012 ص 122.

<sup>3</sup> أشرف السعيد أحمد، تكنولوجيا المعلومات وإدارة الأزمات ، دط، 2013، ص59.

خصائص تكنولوجيا المعلومات وأهدافها: يمكن تحديد أهم خصائص وأهداف تكنولوجيا المعلومات فيما يلي:<sup>1</sup>

- الوفرة: أي عملية تحديد الوقت الذي سوف يكون فيها نظام تكنولوجيا المعلومات متاحا للعاملين.
- سهولة الوصول: وهي عملية تقسيم المعلومات إلى عدة فئات وتحديد من يصل إلى كل فئة من الأفراد العاملين في المنطقة.
- القابلية للتوسع: أي الدرجة التي يكون فيها النظام قادرا على التكيف مع مع الطلبات المتزايدة وبشكل جيد.
- المرونة: أي قابلية نظام تكنولوجيا المعلومات على التغيير وبشكل سريع تبعا إلى تغيرات التي تحدث في المنظمة وبالشكل الذي يساعد النظام على تجنب التقادم والتكيف مع التطورات التكنولوجية.
- الأداء: أي مدى السرعة والدقة التي يمكن أن يقوم فيها نظام تكنولوجيا المعلومات بأداء وظيفة معينة.
- تخطيط القدرة: أي القيام بتحديد متطلبات البنية التحتية المناسبة لنظام تكنولوجيا المعلومات وبالشكل الذي يجعله قادرا على أداء وظائفه المختلفة.

أهداف تكنولوجيا المعلومات: تسعى تكنولوجيا المعلومات إلى تحقيق الأهداف التالية:

- 1- خصص تكاليف تعقيد الإنتاج وإزالة أثر الميزة النقابية الناجمة عن اقتصاديات الحجم.
- 2- جعل الاتصال أسرع أكثر كفاءة ودقة وأقل تكلفة.
- 3- توفير المعلومات الدقيقة والحديثة لدعم اتخاذ القرارات.
- 4- توفير عمليات منظمة وإجراءات مبسطة لإدارة الموارد وبالتالي فعالية أكثر وأفضل.
- 5- تعزيز المسائلة والشفافية مما يؤدي إلى تقليل وقوع الأخطاء والتزوير.
- 6- تقديم خدمات أفضل للموظفين والمراجعين مما ينعكس ايجابيا على التنظيم.
- 7- القضاء على هدر الوقت والجهد والموارد.
- 8- زيادة كفاءة استغلال المخزون.

<sup>1</sup> عبد الناصر علك حافظ، نظم المعلومات الإدارية بالتركيز على وظائف المنظمة، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع، 2014، ص ص 63 65.

مزايا استخدام تكنولوجيا المعلومات: تحقق تكنولوجيا المعلومات عند استخدامها من قبل المنظمات مزايا عديدة منها:<sup>1</sup>

- 1- تسريع تطوير آليات فعالة للنمو الاقتصادي: من خلال تحول دول العالم إلى تكنولوجيا المعلومات وبالتالي تشجيع التنمية المستدامة وزيادة ضخامة الإنتاجية الاقتصادية وخفض نفقات التبادل والمعلومات التجريبية.
- 2- تحسين اتخاذ القرارات: من خلال تحسين عمليات الأعمال وخلق مناخ يلي طموحات كافة الأفراد وتجسيد علاقات عمل أكثر ديناميكية وطويلة المدى.
- 3- إدارة المخاطر: من خلال البحث العلمي والتنظيم والقدرات لتنظيمية وبالتالي تصحيح تكنولوجيا المعلومات قوة ايجابية من أجل التنمية.
- 4- إدارة المستقبلية: يشمل موضوع المستقبلية جزاء كبيرا من الجهد الفكري والإنساني في عامنا المعاصر وتنافس المجتمعات فيما بينها من اجل ابتكار آليات وتكنولوجيات المعلومات التي تتيح لها افتراض الصيغ المستقبلية الأكثر قربا من إيجاد موطن قدم لها في عالم الغد.
- 5- السيطرة على المعلومات: من خلال تحسين الطريقة التي يمكن البحث فيها عن البيانات وجمعها واختبارها وتصنيفها لزيادة سرعة تعلم المنافسين المحتملين.
- 6- استخدام تكنولوجيا المعلومات: إتاحة العرض للمنظمات الإيقاع من الموارد بشكل أفضل، في ظل المعلومات باعتبارها أحد الموارد التي يستوجب التخطيط لها وإدارتها لتحقيق أقصى استفادة.
- 7- زيادة القدرة على التنافس: الأعمال بين المنظمات، وكذلك التنسيق بين أقسام المنظمة نفسها واقتناع جميع الأنشطة منها، إذ يمكن استخدامها في عدد لأنها من المواقع والأغراض.
- 8- حفظ البيانات والمعلومات: التاريخي و الضرورية والتي تعد أساسا في عملها.

<sup>1</sup> مرجع سابق، ص ص 69-70.

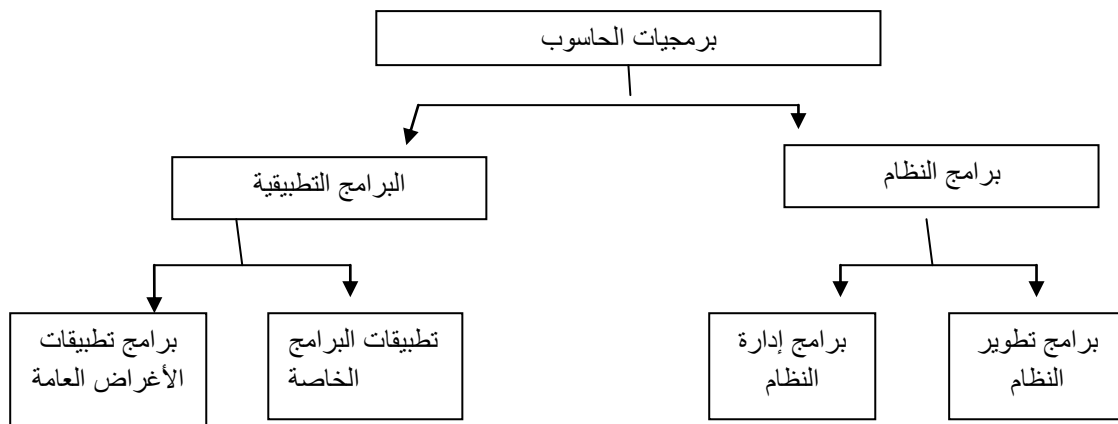
المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات.

تتكون تكنولوجيا المعلومات من أربعة تقنيات فرعية وهذا ما سوف نتطرق إليه في هذا المطلب<sup>1</sup>:

- 1- المكونات المادية (hard ware) : وتشمل المعدات المستخدمة لإدخال المعلومات وتخزينها ونقلها وتداولها واسترجاعها واستقبالها وبنائها للمستفيدين كما إنها تتضمن الحاسبة وما يرتبط بها من أجهزة التي تضم (عدد من الأشياء) وحدة المعالجة المركزية واللوحة الأساسية والشاشة وغيرها .
- 2- البرمجيات: تعني برامج الحاسوب التي تعمل على تشغيل وإدارة المكونات المادية وتقوم بمختلف التطبيقات، ولأهميتها أصبحت تكنولوجيا المعلومات أساسية لتشغيل الحاسوب في برمجيات system و microsopt وتنقسم برمجيات الحاسوب بشكل عام إلى:
  - أ- برمجيات النظام (system software): وتعتبر برمجيات ضرورة تشغيل الحاسوب وتنظيم علاقة وحداته بعضها ببعض، ويضم هذا النوع برامج التشغيل والتي هي عبارة عن سلسلة برامج التي تعد من قبل الشركة المصنعة للحاسوب وتخزن فيها داخلياً، وتعتبر جزءاً لا يتجزأ من الحاسوب نفسه.
  - ب- برمجيات التأليف compilation soft ware: وهي مجموعة البرامج التي تعني بترجمة التعليمات والانجازات المكتوبة بإحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالي إلى لغة الآلة.
  - ت- البرمجيات التطبيقية (application soft ware) : وهي برامج معدة لتشغيل عمليات معينة ذات طبيعة نمطية يمكن تطبيقها مع تغيرات طفيفة، وتشمل هذه البرامج على كافة التعليمات التي تحدد بصورة تسلسلية عمليات معالجة الأزمات للبيانات وكيفية تنفيذها.

ويمكن تلخيص أهم أنواع البرمجيات في الشكل التالي:

شكل 1: الأنواع الرئيسية لبرمجيات الحاسوب:

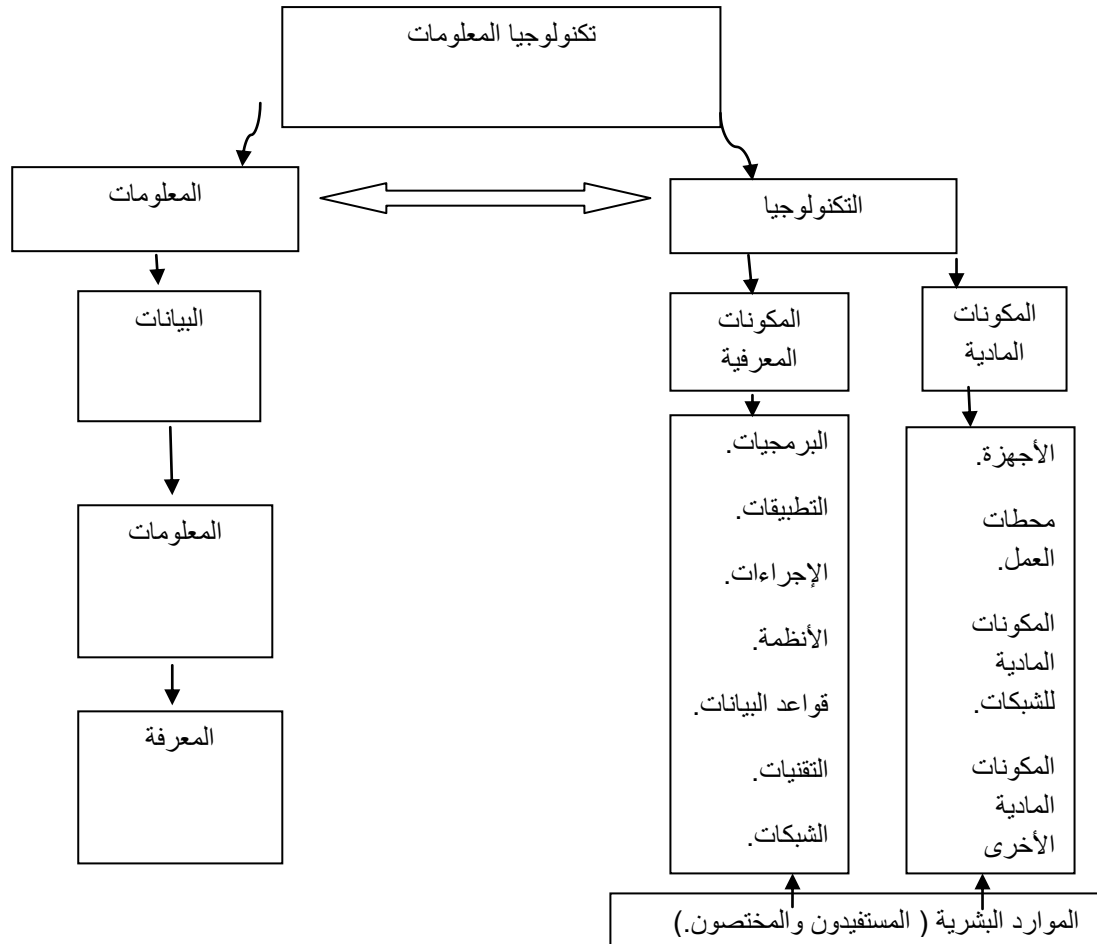


المصدر: عبد الناصر علك حافظ نظام المعلومات الإدارية ، طبعة 1، 2014، ص 67.

<sup>1</sup> غسان قاسم اللامي، إدارة تكنولوجيا المعلومات، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص ص 169 – 171.

- 3- قواعد البيانات: وهي مجموعة بيانات مرتبطة مع بعضها البعض أو المعلومات المخزنة على أجهزة ووسائل تخزين البيانات مثل مشغل الأقراص الصلبة للحاسبة والأقراص المرنة أو الأشرطة. وقد تكون قواعد البيانات متعلقة بسجلات المخزون في الشركة، والأوقات القياسية لأنواع مختلفة من العمليات وبيانات تتعلق بالتكاليف أو المعلومات تخص الزبائن وغيرها. وتتوفر قواعد البيانات المباشرة بعضها تنظم على شكل أرقام ومؤشرات اقتصادية وبعضها تجمع على أساس مواضيع أو كلمات مثل: معلومات عن الطقس وظروف جوية وتقسّم قواعد بيانات حسب مستخدميها مثل: القواعد الفردية تستخدم بواسطة فرد واحد وقواعد بيانات حسب محتوياتها وهي تشمل على البيانات الوضعية الأساسية التي تعكس الفهرسة الوضعية الموضوعية.
- 4- الاتصالات بعيدة المدى: (tele communication) هي عبارة عن أدوات ووسائل اتصال عن بعد مثل: الهواتف والفاكس والألياف الضوئية ومكوناتها الأخرى التي تكون الشبكات الإلكترونية التي جعلت من الممكن لمستخدمي أجهزة الحاسوب في أي موقع آخر. كما يمكن للشركة ربط عدة شركات بشبكة الكمبيوتر مثل: الارتباط مع المجهزين والتي تعمل على أساس شبكة الفانترنت المفتوحة.

شكل 2: مفهوم ومكونات تكنولوجيا المعلومات.



المصدر: عبد الناصر علك حافظ، نظم المعلومات الإدارية، طبعة 1، 2014، ص 59.0

المطلب الثالث: علاقة نظام المعلومات بتكنولوجيا المعلومات.

يعتبر نظام المعلومات ذات أهمية في المؤسسات الاقتصادية لأنه يمكنها من تقديم معلومات مفيدة وسريعة المستخدم تساعد في اتخاذ القرارات وهذا ما سوف نتطرق إليه ومن ثم علاقته بتكنولوجيا المعلومات.

#### 1. مفهوم نظام المعلومات وأهدافه:

- أ- يعرف نظام المعلومات بأنه مجموعة من العناصر البشرية والآلية اللازمة لجمع وتشغيل البيانات لغرض تحويلها إلى معلومات تساعد في اتخاذ القرارات ، حيث يقوم باستقبال البيانات الأولية (المدخلات) ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات(مخرجات) التي بدورها تستخدم لاتخاذ القرارات وعمليات التنظيم والتحكم في المؤسسة.<sup>1</sup>
- ب- يعرف على أنه مجموعة من الإجراءات المنظمة والتي حين تنفذ توفر المعلومات لدعم اتخاذ القرارات والسيطرة على الأنظمة أو الهيئة، وفي تعرف آخر لنظام المعلومات هو عبارة ميكانيكية تسمح بجمع وتصنيف ومعالجة واسترجاع معلومات مخزنة في ملفات بصورة يدوية أو ميكانيكية أو الكترونية.<sup>2</sup>
- ت- ومن خلال ما سبق يمكن استنتاج بعض أهداف وفوائد نظم المعلومات في النقاط التالية:
- توفير المعلومات المناسبة في الوقت المناسب للمخططين والباحثين ومتخذي القرارات بدرجة عالية من الدقة وبالشكل وبالكمية المطلوبة.
- توثيق المعلومات ومعالجتها بواسطة الحاسوب وتقنيات المعلومات الأخرى، ووضع نظام مناسب للتخزين والمعالجة والاسترجاع.
- جمع وتنظيم البيانات والمعلومات المتخصصة في مجال عمل المؤسسة المعنية بنظام المعلومات.
- تهيئة وتقديم أحدث المعلومات التي تساعد في تطوير البنية الأساسية للمؤسسة عن طريق مساعدة الباحثين في انجاز الدراسات والبحوث.
- تنسيق الجهود والتعاون مع النظم الأخرى ذات الأهداف المشتركة بهدف بناء شبكة تعاون المكتبات.
- تدريب وتوعية المستخدمين من خدمات النظم على الاستخدام الأمثل للمعلومات.

<sup>1</sup> ربي مصفى غليان، ادارة المعرفة، ط2، دار صفاء للنشر وتوزيع، 2015 ص191.

<sup>2</sup> محمد أحمد حسان، نظم المعلومات الإدارية، دار جامعية، الاسكندرية، 2008 ص ص 274 – 276.

2. خصائص نظام المعلومات ونشاطاته: يمكن تلخيص أهم الخصائص في الجدول التالي:

جدول 1: خصائص نظام المعلومات.

الخصائص نظام المعلومات	النظم المحسوبة	النظم التقليدية
السرعة	سريعة جدا	تمتاز بالبطء
الدقة	أكثر دقة	احتمال الوقوع في أخطاء
توفير الجهد	توفير جهد أقل	بذل جهد كبير
كمية المعلومات	إمكانات كبيرة لحفظ أكبر قدر من معلومات	كمية تخزين محدودة من المعلومات
الخيارات المتاحة في الاسترجاع	استرجاع معلومات يكون أوسع وأفضل	الاسترجاع محدود.

المصدر: عامر إبراهيم قنديلجي، نظم المعلومات الإدارية ، ط2، دارمسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص38.

نشاطات وإجراءات نظام المعلومات: على أساس ما تقدم فإن نظام المعلومات يعتمد على مجموعة من النشاطات والإجراءات هي:<sup>1</sup>

- تأمين المدخلات المطلوبة من البيانات: فجميع أنواع البيانات، وبعض المعلومات المسترجعة أحيانا توضع في نظام الحاسوب من خلال وسائل إدخال سبة في مقدمتها لوحة المفاتيح والفأرة والماسح الضوئي.
- المعالجة: أي معالجة هذه البيانات المدخلة وتحويلها من شكلها الأولي إلى نتائج ومعلومات مفهومة وقابلة للاستخدام، ومن هذا المنطلق فإن الجزء الذي يسمى المعالج يعتبر الأساس في نظام الحاسوب.
- تأمين المخرجات: من المعلومات المطلوبة لصناع القرار أو المستخدمين الآخرين، وهنا ينبغي أن تنقل البيانات والمعلومات المعالجة من وحدة المعالجة المركزية إلى وسيلة إخراج مناسبة المعلومات مثل شاشة الحاسوب، الطباعة.
- التغذية الراجعة: حيث أن العديد من البيانات، أو بالأحرى المعلومات المخرجة من الحاسوب نشاط محدد قد تكون هي الأخرى من مدخلات ثانية، بغرض إعادة معالجتها مع بيانات أخرى من داخل ذاكرة الحاسوب ولأغراض ومخرجات أخرى وعلى هذا الأساس فإنه من الممكن أن تكون المخرجات نفسها، أو جزء منها مدخلات جديدة لمعالجتها مرة أخرى.

<sup>1</sup> عامر إبراهيم قنديلجي، مرجع سابق ص ص 38 – 39.

3. أنواع نظم المعلومات: هناك العديد من أنواع نظم المعلومات لتلبية الاختلافات في حاجة الأفراد إلى المعلومات في الجهة أو المنظمة وتشمل ما يلي:<sup>1</sup>
- نظم تشغيل البيانات: يهدف هذا النوع من نظم المعلومات إلى خدمة المستويات التشغيلية ويعتمد على الحاسب الآلي لتسجيل البيانات الروتينية.
  - النظم المعرفية: تهدف تلك النظم إلى دعم العاملين بالجهة في مجال المعرفة والمعلومات من خلال ضمان وصول المعرفة والمعلومات بشكل متكامل داخل الجهة، وهي تعني بالإضافة العلمية الثقافية من مصدر أو أكثر.
  - نظم تجهيز المكتب ألياً: تلك النظم نوعاً خاصاً من نظم تشغيل المعلومات والتي يمكن استخدامها في نطاق الأعمال وأنشطة الإدارات والمكاتب، ويقصد بتجهيز المكاتب كل أنواع نظم الاتصالات الرسمية وغير الرسمية المتعلقة بتوصيل المعلومات المكتوبة وغير المكتوبة.
  - نظم المعلومات المبنية على الحاسب الآلي.
  - نظم دعم القرارات: تهدف إلى مساعدة المديرين والقيادات لاتخاذ قرارات غير متكررة، وتعتمد على نظم تشغيل المعلومات، ونظم المعلومات الإدارية ويتم تصميمها استجابة للاحتياجات غير مخططة من المعلومات.
  - نظم دعم الإدارة العليا: هي تلك النظم التي يتم تصميمها لمساندة القيادة العليا التي لها تأثير ملموس على سياسات وخطط واستراتيجيات الجهة والمنظمة، وتتعامل مع القرارات التي تلعب البيئة الخارجية دوراً ملموساً ومؤثراً عند اتخاذها وهي قرارات ذات درجة عالية من عدم التأكد.
  - النظم الخبيرة: تستخدم لمساندة متخذ القرار في التعامل مع القرارات الروتينية والتي لا يمكن التنبؤ بها، وتعتمد كذلك النظم غير الروتينية على نتائج ما يسمى بالذكاء الاصطناعي، حيث تقوم تلك النظم على فكرة محاكاة عملية اتخاذ القرارات التي يقوم بها المتخصص.

#### 4. علاقة نظام المعلومات بتكنولوجيا المعلومات:

يستخدم مفهوم تكنولوجيا المعلومات بصورة مترادفة ومتبادلة، وربما نجد من يحدث عن تكنولوجيا المعلومات لكنه لا يعني بالضبط أدوات تكنولوجيا المعلومات وإنما نظام المعلومات وهكذا يحدث التباس في فهم المعنى العلمي الدقيق لهذه المفاهيم والحقائق التي نراها ونتعامل معها، ومع ذلك نرى البعض يستخدم عن قصد وإصرار مصطلح نظام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات للدلالة على معنى واحد دون إجراء تمييز بينهما، ومن وجهة نظر فإن من الضروري وضع حدود متميزة ولا نقول فاصلة أو مستقلة من دلالة ومعاني نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات فمن المعروف أن مصطلح تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة، وهي

<sup>1</sup> أشرف سعيد أحمد، مرجع سابق، ص ص 70-71.

تتمثل في أدوات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات يتضمن التقنيات المستخدمة في شتى أنواع أنشطة معالجة البيانات تخزينها، استرجاعها وعرض المعلومات.

أما النظم المعلومات الحاسوبية فهي النظم التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات حيث تمثل تكنولوجيا المعلومات الجانب التقني لنظام المعلومات والبدائل لتسميته مثل ، نظم المعلومات المحاسبية. لكن يلاحظ وجود أكثر من منظور لتكنولوجيا المعلومات كالمشور الجزئي الذي يشير إلى البعد التكنولوجي لنظام المعلومات مجرد نظام فرعي ضمن نظام المعلومات والمشور الكلي الذي يرى في تكنولوجيا المعلومات مظلة واسعة لكل من نظم المعلومات وتقنيات معالجة البيانات والاتصالات والأفراد والمؤسسات.

وتأسيساً على ما تقدم يميل الباحث إلى تبني المشور الجزئي مع التركيز على حقيقة وجود علاقة بين تكنولوجيا المعلومات ونظام المعلومات ونظام المعلومات على مستوى المكونات، والوظائف والأهداف ومع ذلك فان تكنولوجيا المعلومات هي تقنية يستخدمها نظام المعلومات.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> سعد ياسين غالب، نظم المعلومات الإدارية، دط، دار البازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009 – 26.

المبحث الثاني: نظام المعلومات المحاسبي وتكنولوجيا المعلومات.

يسهم النظام المحاسبي بصورة ايجابية في تقديم المعلومات المفيدة في مجال التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات عن طريق أفراد وجهات داخل المؤسسة وخارجها. ولكي تحقق المعلومات فوائدها، ينبغي أن تكون دقيقة وملائمة وتقدم في الوقت المناسب، وهذا يعني ضرورة الأخذ بأحدث تقنية مناسبة للمعلومات، لذا تستخدم المؤسسات الحاسبات الالكترونية في تشغيل بياناتها.

المطلب الأول: ماهية نظام المعلومات المحاسبي.

1- مفهوم وأهداف نظام المعلومات المحاسبي:

أ- يعرف نظام المعلومات المحاسبي على أنه: النظام المكون من الأفراد والآلات ويسترشد بالمبدأ المحاسبية في تحويل البيانات لمعلومات يخزنها ويعرضها لأصحاب القرار، الأداءين والمستثمرين وإدارة المؤسسة.<sup>1</sup>

ب- هو عبارة عن مجموعة من الأفراد والآلات والمستندات التي تتفاعل مع بعضها البعض داخل إطار معين وذلك طبقا لمجموعة من السياسات والإجراءات من أجل معاينة بيانات معبرة عن إحداث اقتصادية بهدف إعداد معلومات تفي باحتياجات مجموعة مختلف من المستخدمين.<sup>2</sup>

ت- يعرف نظام المعلومات المحاسبي : أحد مكونات تنظيم إداري يختص بالجمع (Accumulate) والتبويب (Ify) والمعالجة (Poce) والتوصيل (Communicate)، المعلومات المالية لاتخاذ القرارات إلى الأطراف الخارجية والجهات الحكومة والدائنتين وإدارة المؤسسة.<sup>3</sup>

يساعد في التأكد من أن بيانات المؤسسة تمت معالجتها بدقة موضوعية للحصول على المعلومات الملائمة.

2- أهداف نظام المعلومات المحاسبي:

إن الغرض الذي لأي نظام معلومات محاسبي هو توفير المعلومات المحاسبية لمختلف المستخدمين ، وتوجد 3 أطراف يمكن تحديدها لمساعدة انجاز الغرض الرئيسي المشار إليه، وتتخلص أهم هذه الأهداف في ما يلي:<sup>4</sup>

<sup>1</sup> محمد يوسف حفناوي، نظم المعلومات المحاسبية، دط، دار وائل للنشر والتوزيع، 2001، ص 15.

<sup>2</sup> ياسر صادق مطيع وآخرون، نظم المعلومات المحاسبية، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2007، ص 15.

<sup>3</sup> حسين بلعجوز، نظام المعلومات المحاسبي ودوره في اتخاذ القرارات، دط، المؤسسة الثقافية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2009 ص 205.

<sup>4</sup> إبراهيم الجزراوي وآخرون، نظم المعلومات المحاسبية، دار البيازوري للنشر والتوزيع، دط، الأردن، 2009، ص ص 28-29.

الهدف الأول: الدعم اليومي للعمليات:

إن أي وحدة اقتصادية تقوم يوميا بعدد من الأنشطة والأحداث التي تسمى عمليات (Transaction) والعمليات المحاسبية هي العمليات المالية المتبادلة أي انتقال قيمة أو منفعة بين طرفين نتيجة قرار أو عمل إداري وتتضمن أحداث أو عمليات تبادل القيمة الاقتصادية مثل، عمليات البيع التي تحدث في الوحدات الاقتصادية.

معالجة العمليات: تشمل معالجة العمليات المحاسبية وغير المحاسبية من خلال السجلات الرئيسية المحاسبية بواسطة إجراءات معينة، أن معالجة العمليات المتعلقة بالمبيعات الآجلة لمختلف الوحدات الاقتصادية تكون مشابهة سواء كانت وحدات تجارية أو خدمية ونفس السجلات المحاسبية تستخدم لهذه المعالجة لمختلف الوحدات إلا أنه من جهة أخرى تفاصيل معالجة هذه العمليات قد تختلف تبعا لتعميم النظام المحاسبي كل وحدة اقتصادية.

الهدف الثاني: دعم اتخاذ القرارات: الهدف الثاني المهم لنظام المعلومات المحاسبي هو توفير المعلومات لعملية اتخاذ القرار، والذي عادة يجب أن يتخذ بالتناسب مع عمليات الوحدة الاقتصادية التخطيطية والرقابية، وإن هذا الهدف غالب ما يطلق عليه بمعالجة المعلومات.

الهدف الثالث: انجازات الالتزامات المتعلقة بالإدارة: إن أهمية الالتزامات تتحدد بتوفير المعلومات اللازمة إلى المستخدمين الخارجين عن الوحدات الاقتصادية المندمجة أو ذات الملكية العامة لها التزامات كبيرة في الوحدات الاقتصادية الصناعية ذات النفع العام، تلك الوحدات الاقتصادية مطلوب أو توفر معلومات إلى أصحاب المصالح فيها الذين يشملون إضافة إلى المالكين الدائمين، أما الوحدات الاقتصادية لأصغر عادة ما تصدر قوائم مالية دورية إلى المساهمين، وهي يجب أن توفر تقارير عن الدخل الخاضع للضريبة إلى الجهات الحكومية.

3- الخصائص الواجب توفرها في نظام المعلومات المحاسبي: تتميز نظم المعلومات المحاسبية بعدة خصائص إذ ما توفرت تجعل منه نظم معلوماتية حيوية في المنشأة المتواجدة بها ومن أهم هذه خصائص التي تؤهل نظم المعلومات المحاسبية لأن تكون فعالة وذات كفاءة هي<sup>1</sup>:

- نظم المعلومات المحاسبية يجب أن تحاول الاستفادة بقدر الإمكان من التكنولوجيا الحديثة وأحدث أنواع الكمبيوتر لإتباع المعلومات.

<sup>1</sup> فياض حمزة الرملي، نظم المعلومات المحاسبية المحسوبة، دط، الأبادي للنشر والتوزيع، الأردن، 2011، ص 78.

- أن تتسم بالاقتصادية، بمعنى أن تكون هذه النظم مبررة اقتصادياً، حيث لا تزيد تكلفتها عن منافعها على الأقل، وإلا أبحث تحميلاً على موارد الوحدة.
- أن ترتبط بالهيكل التنظيمي للمنشأة، حتى توفر المعلومات اللازمة لتحقيق أهداف الإدارة من تخطيط ورقابة واتخاذ القرارات اللازمة.
- أن تكون هذه النظام سريعة ودقيقة في استرجاع المعلومات الكمية والوصفية المخزنة في قواعد بياناتها، وذلك عند الحاجة إليها.
- يجب أن تستجيب هذه النظم لطلب المعلومات بصفة مستمرة، من خلال توليد المعلومات وقت الحاجة إليها كنتيجة لوجود تلك البيانات بصفة مستمرة طبقاً للتغيرات في الظروف المحيطة بالنظام.
- يجب أن تراعي هذه النظم تحقيق التوازن والموضوعية في درجة الدقة والإجمال والتفصيل والتلخيص في التقارير المحاسبية والفترات الزمنية اللازمة والمناسبة لإعداد هذه التقارير.
- يجب أن تضمن بالمرونة النسبية، وهو ما يعني قدرتها على الوفاء باحتياجات المستخدمين من المعلومات اللازمة في مختلف الظروف.
- أن تتسم بالبساطة والوضوح كلما أمكن ذلك حتى يسهل فهمها وإمكان التعامل معها بسهولة.
- أن تتسم بالشمول والترابط، بمعنى أن تشمل كافة أوجه النشاط بالوحدة الاقتصادية، وأن تحقق الانسجام التام بين عناصرها في عملية (التشغيل لتحقيق الهدف المبتغى من وراء تصميمها).

#### المطلب الثاني: مكونات نظام المعلومات المحاسبي ووظائفه.

باعتبار نظام المعلومات المحاسبي جزء من نظام المعلومات بالتالي فهو يتميز بالمجموعة من المكونات تميزه عن باقي الأنظمة، لذلك سوف نتطرق إلى بعض مكوناته ودور كل منها في عملية المعالجة.

#### 1. مكونات نظام المعلومات المحاسبي ووظائفه:

- أ. يتكون نظام المعلومات المحاسبي من عدة وحدات أهمها:<sup>1</sup>
- وحدة تجميع البيانات: تقوم بتجميع البيانات من البيئة المحيطة بالمؤسسة عن طريق التغذية العكسية بالملاحظة والتسجيل وتتمثل هذه البيانات في الأحداث والوقائع التي يهتم بها المحاسب، ويرى أنها مفيدة ويجب الحصول عليها وتسجيلها.
- وحدة تشغيل البيانات: البيانات المجمعة بواسطة نظام المعلومات المحاسبي قد يتم استخدامها في الحل إذا ما وجدت أنها مفيدة لمتخذ القرار في لحظة تجميعها ويظهر ذلك ولكن في الغالب الأحيان

<sup>1</sup> فريد كورتل وآخرون، نظم المعلومات المحاسبية واتخاذ القرارات، ط 1، زمزم ناشرون وموزعون، الأردن، 2015، ص ص 64-65.

تكون هذه البيانات الأولية في حاجة إلى تشغيل وإعداد لتكون معلومات مفيدة لمستخدمي القرارات وبالتالي فإنها ترسل أولاً إلى وحدة التخزين في نظام المعلومات المحاسبي.

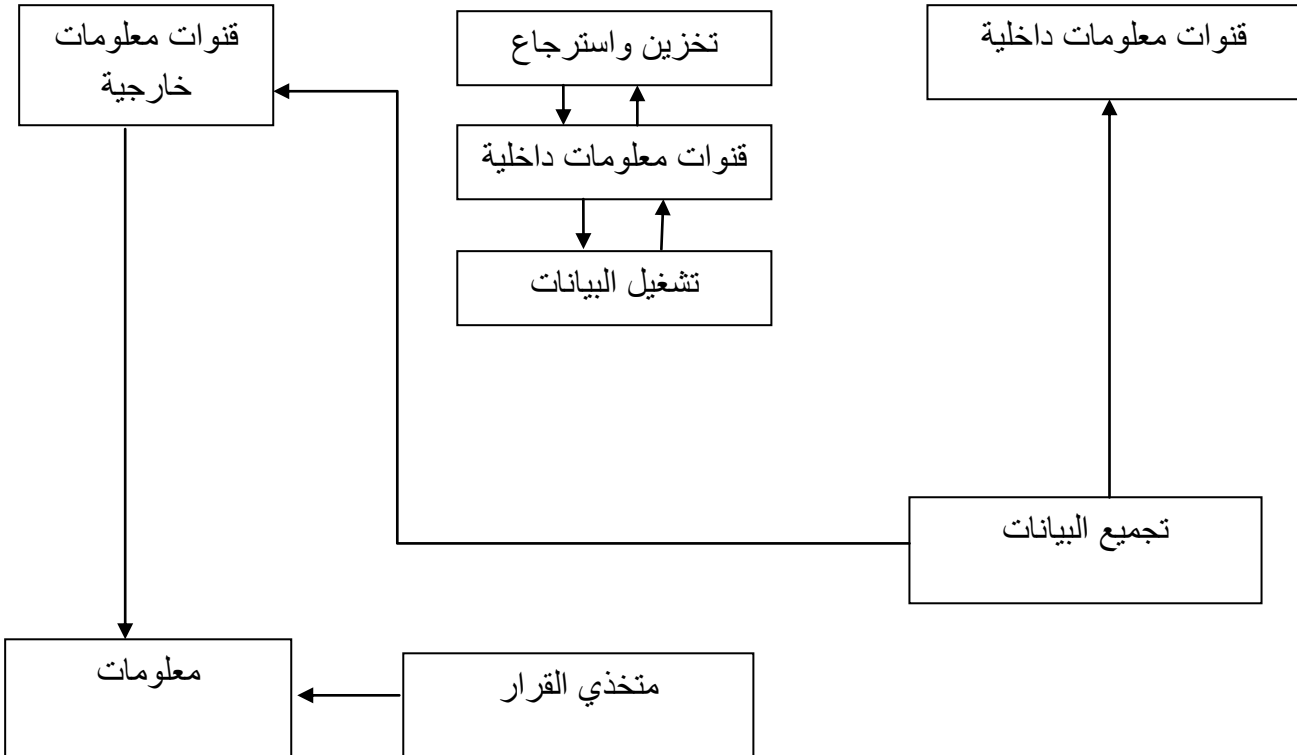
- وحدة تخزين واستخراج البيانات: وتختص هذه الوحدة بتخزين البيانات في حالة عدم استخدامها مباشرة والحفاظ عليها لاستخدام في المستقبل أولاً لإدخال بعض العمليات عليها قبل إرسالها إلى منتدى القرارات.

- وحدة توصيل للمعلومات (قنوات المعلومات): هي الوسيلة التي يتم بها نقل وتوصيل البيانات والمعلومات من وحدة إلى أخرى داخل النظام المعلومات المحاسبي إلى متخذي القرارات الإدارية وقد تكون هذه القنوات آلية أو بدوية على شاشات أو ورق حسب الغرض والإمكانيات المتاحة.

- دورة القرارات الإدارية: القرارات الإدارية عادة ما تكون اختيار بين البدائل ويقوم متخذ القرار بمراجعة الأهداف ومن ثم توزيع الموارد المتاحة لتحقيق هذه الأهداف بالطريقة التي تؤدي إلى تحقيق أفضل النتائج الممكنة وفي ضوء المحددات والقيود المفروضة.

والشكل التالي يوضح مكونات نظام المعلومات المحاسبي

شكل 3: مكونات نظام المعلومات المحاسبي.



المصدر: كمال الدين الدهراوي ، نظام المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات، دط، ص 62.

- ب: وظائف نظام المعلومات المحاسبي: تتلخص وظائف نظام المعلومات المحاسبي في العمليات التالية:<sup>1</sup>
- تجميع بيانات العمليات: ويتم بواسطة الوثائق الأصلية (عملية إدخال البيانات) وهي الحصول على بيانات من نظام العمليات وتسجيلها في المستندات والوثائق الملائمة بعد التحقق من صحة البيانات والتأكد من شمولية المستندات وكمالها حيث يتم استلام المستندات الأساسية الناتجة عن العمليات كالقوائم المالية وأمر البيع ووثيقة الشحن.
  - عمليات المعالجة: تتم من خلال:
    - أ. المستندات التي تم الحصول عليها وتصنيفها وفقا للمعايير المحددة مسبقا كمكلف القوائم للمبيعات أو ملف أوامر الصرف.
    - ب- محتوى المستندات ينقل إلى مستندات أخرى كإعداد أمر الصرف حيث يتم نقل محتويات قائمة الشراء وتقرير الاستلام وأمر الشراء إلى مستند جديد.
    - ج- محتوى الوثائق والمستندات ترحل إلى السجلات المحاسبية الملائمة كترجل قوائم البيع الآجل إلى حسابات المدينين ذات العلاقة وتسجيل في اليومية وترحيلها إلى حسابات الأستاذ العام.
    - د- مجموعة من العمليات الحسابية تجري على البيانات كعمليات الجمع والطرح وبالضرب والقسمة لغرض حساب أرصدة الحسابات ومجموع العمليات المسجلة في اليومية.
    - هـ- التأكد من صحة التسجيل والترحيل إلى السجلات المختلفة يجب اجراء بعض عمليات المقارنة بين محتوى السجلات المختلفة.
  - توليد المعلومات: توفير المعلومات المفيدة للإدارة لاتخاذ القرارات للمستفيدين الخارجين على شكل تقارير تصنف إلى فئتين رئيسيتين:
    - أ- القوائم المالية: وهي قائمة الدخل.- قائمة الميزانية الختامية العمومية.- قائمة التدفق النقدي.
    - ب- التقارير الإدارية: تزويد الإداريين بالمعلومات التشغيلية بتقدير الأداء الأنسب والتام كتقرير حول المخزون والربحية النسبية للمنتجات والأداء النسبي لكل من مندوبي المبيعات والمحصلات النقدية والموازنات التخطيط ومعظم الوثائق الأصلية فيها البيانات المالية والتشغيلية لعمليات الشركة ويصمم نظام المعلومات المحاسبي لتخزين نوعي المبيعات بطريقة تسهل وتبسط التكامل في التقارير. لذلك يتم تجميع البيانات الهامة من مصادر خارجية فمثلا: تجميع البيانات عن رضا العميل هو خير مثال على ذلك.
    - تأمين رقابة فعالة على الأصول والبيانات:

<sup>1</sup> نواف محمد عباس الرماحي، تصميم نظم المعلومات المحاسبية وتحليلها، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص ص 45-50.

يجب تأمين وجود رقابة داخلية فعالة لحماية أصول المنظمة من المخاطر وكذلك يجب التأكد من صحة البيانات المسجلة ودقتها وهي تشمل عمليات الرقابة على البيانات والرقابة على المدخلات ومعالجتها والمخرجات لأهميتها.

المطلب الثالث: علاقة نظام المعلومات المحاسبي بتكنولوجيا المعلومات.

يعرف نظام المعلومات المحاسبي المتطور منظومة حسابية ذات بيئة شبكية من أجهزة الكمبيوتر الشخصية، ترتبط أو تلتقي مع أجهزة كمبيوترية خادمة ومضيفة تبني على أساس نظم المعالجة وقواعد البيانات الموزعة في معظم الأحيان، لكن المهم في كل هذا التطور في نظم المعلومات المحاسبية هو تعاظم تأثير دور الكمبيوتر في بناء وعمل نظم المعلومات محاسبية حديثة.

وعليه فإن تكنولوجيا المعلومات المحسوبة عموماً التي تتحدث عن تكنولوجيا المعرفة المستخدمة في الحصول على معلومات وفي التعامل معها هي في الأصل عبارة عن ناتج معالجة البيانات الخام.

ونظراً لأهمية الحاسوب في توفير السرعة العالية في معالجة البيانات الخام ، والحصول على معلومات الدقيقة والموثوق بها ، وكذلك ما يوفره من قدرة تخزينية عالية ، واستخدامه كطريقة أو خادم في شبكات الحاسب الناقلة للمعلومات كانت التسمية بالمعلومات المحسوبة وعليه فإن ربح الشركة بشكل معلومات قد تكون مخزنة في سجل محاسبي أو دفتر عادي، ولكن الربح الذي في الحاسب الآلي هو عبارة عن معلومات محسوبة.

وعليه فإن النظام المحاسبي المحسوب يعتمد بشكل أساسي على وجود أجهزة الحاسب وملحقاته المختلفة العاملة، من كوادر مؤهلة للعمل بهذه الأجهزة وقواعد البيانات وبرمجيات محاسبة تطبيق وغيرها ، ولعل أهم ما يميز النظام الحاسبي المحسوب هو وجود قاعدة بيانات التي تعمل على تخزين كميات ضخمة من البيانات ومعالجتها بواسطة للبرمجيات التطبيقية ثم تحويلها إلى معلومات عند الطلب.<sup>1</sup>

وعلى ذلك تصبح نظم المعلومات المحسوبة قاعدة من النظم المحاسبية التقليدية.

علاقة نظام المعلومات المحاسبي بالحاسوب: يمكن استنتاج العلاقة من خلال ما يلي:

هناك علاقة قوية بين نظم المعلومات المحاسبية بالحاسوب ويتضح من مراجعة نظم المعلومات والحاسوب بأن الفكرين مكملين لبعضهما البعض وأدناه عدد من النقاط التي توضح ذلك:

- 1- تعيين فكرة وبنية الحاسوب على فكرة نظام المعلومات حيث لا تخرج فكرة الحاسوب عن فلسفة النظام.
- 2- عناصر فلسفة النظم الرئيسية هي نفسها الأجزاء المكونة لجهاز الحاسوب الرئيسي (مدخلات، مخرجات، معالجة).

<sup>1</sup> سعد ياسين غالب، تحليل وتصميم نظم المعلومات، ط1، دار المناهج للنشر وتوزيع، 2000، ص ص 21-22.

- 3- فلسفة نظم المعلومات المحاسبي أوسع وأقدم من فكرة الحاسوب حيث اعتمد الحاسوب على فلسفة النظام.
- 4- الحاسوب أداة تنفيذية ورقابية لفكرة النظام المحاسبي.
- 5- الحاسوب أداة تخطيطية للنظام المحاسبي.
- 6- الترابط الذي أدى إلى التكامل بين فكرة النظام وفكرة الحاسوب.
- 7- إن تكنولوجيا المعلومات أوجدت فرصاً جديدة ومخاطر جديدة أمام المنشأة لاستخدامها في إستراتيجية الأعمال كما أن الطبيعة الديناميكية المنشآت التي تتبن تكنولوجيا المعلومات كإستراتيجية تبحث عن التميز مما يترتب عليه الانتقال من النظم التقليدية إلى التوجه باتجاه نظم جديدة وبدخول الألفية الثالثة ظهر الكثير من التحديات والفرص لمهنة المحاسبة ومن أهم هذه التحديات ظهور تكنولوجيا المعلومات ويمكن تلخيص أوجه التشابه بين نظم المعلومات المحاسبية ونظم الحاسوب فيما يلي:
  - كلا النظامين يدور حول البيانات والمعلومات.
  - كلا النظامين يتمثل في العناصر الثلاث: المدخلات، المعالجة ، المخرجات.
  - كلا النظامين يدور حول فكرة الاتصال.
 ويمكن تلخيص أوجه الاختلاف بينهما فيما يلي::
- 1- التنظير يسبق التطبيق في نظم المعلومات المحاسبي، أما نظام الحاسوب فهو أداة لتطبيق فكرة نظام المعلومات.
- 2- إن نظم المعلومات المحاسبية أسبق فكرة من نظام الحاسوب.
- إن استخدام الحاسوب في منظمات الأعمال له أثر كبير على نظام المعلومات المحاسبي الذي تستعمله المنشأة ومن بين هذه الآثار ما يلي:
  - 1- سرعة التشغيل وسهولة الاستدعاء.
  - 2- الإمكانيات الهائلة لتخزين العديد من البيانات في حيز صغير مقارنة بالسجلات اليدوية.
  - 3- إمكانية توحيد كمية كبيرة من البيانات المخزنة.
  - 4- القدرة العالية والفائقة على معالجة البيانات بكفاءة، حيث يقوم الحاسوب بمعالجة كم هائل من البيانات، كما يستطيع العمل دون توقف ولساعات طويلة من الزمن.
  - 5- المرونة في إعداد التقارير سواء من ناحية الشكل ، أو التوقيت.
  - 6- تحسين وتسهيل التحليلات الإضافية للمعلومات وزيادة جودة المعلومات .
  - 7- إجراء حسابات معقدة وإمكانية تشغيل قدر هائل من المعلومات وفي وقت قصير وبتكلفة أقل.
  - 8- انخفاض الأخطاء الحسابية والتشغيلية نتيجة انخفاض الاعتماد على العنصر البشري.

9- تسهيل عملية اكتشاف الأخطاء.<sup>1</sup>

المبحث الثالث: التدقيق المحاسبي وتكنولوجيا المعلومات.

إن التدقيق ميدان واسع ، عرف تطورات كبيرة ومتواصلة ، صاحبت تعقد النشاطات وتنوعها، مع كبر حجم المؤسسات و ضخامة الوسائل البشرية ، المادية والمالية المستعملة يصعب فيها يوما بعد التسير، اذ تكثر العمليات المنجزة والمعلومات المتدفقة والأخطاء والانحرافات.

ولأجل ذلك ظهر التدقيق ، لذلك خصصنا هذا المبحث لتناول التدقيق المحاسبي مفهومه وأنواعه بشكل تفصيلي.

المطلب الأول: ماهية التدقيق المحاسبي.

إن التدقيق وظيفة مهمة وحساسة في المؤسسة وهذه الوظيفة لم تكن وليدة العصر الحديث، بل ظهرت منذ القدم، وحتى تتعرف على التدقيق يجب أن نتطرق إلى التطور التاريخي لها بحيث نصل إلى تعريف أهدافها ومن ثم التطرق إلى أنواع المراجعة التي تتحقق في ظل الأهداف المسطرة.

1. لمحة تاريخية عن التدقيق: يمكن تلخيص مراحل التي مر بها التدقيق فيما يلي:<sup>2</sup>

تستمد مهنة التدقيق نشأتها من حاجة الإنسان إلى التحقق من صحة البيانات المحاسبية التي يعتمد عليها في اتخاذ قراراته والتأكد من مطابقة تلك البيانات للواقع، وقد ظهرت هذه الحاجة أولا لدى الحكومات. حيث تدل الوثائق التاريخية على أن حكومات قدماء المصريين واليونانيين كانت تستخدم المدققين للتأكد من صحة الحسابات العامة وكان المدقق وقتها يستمع إلى القيود المثبتة بالدفاتر والسجلات للوقوف على مدى صحتها، وهكذا نجد كلمة المراجعة تدقيق "Auditing" مشتقة من الكلمة اللاتينية "Audire" ومعناها يستمع ثم اتسع نطاق التدقيق فشمّل وحدات القطاع الخاص الاقتصادية من مشاريع ومنشآت مختلفة خصوصا بعد التطور الذي حدث في علم المحاسبة بإتباع نظام القيد المزدوج فقد أدت سهولة استعمال هذا النظام إلى انتشار تطبيقه، ذلك الانتشار الذي ساعد على تطور المحاسبة والتدقيق .

ولقد ظهرت أول منظمة مهنية في ميدان التدقيق في فينيسيا بإيطاليا عام 1581م ثم اتجهت الدول الأخرى إلى تنظيم هذه المهنة ، فجاء قانون الشركات عام 1862م ينص على وجوب التدقيق بقصد حماية المستثمرين من التلاعب بأموالهم ، وتفاوتت الدول على تبني هذه المهنة فكانت بريطانيا سنة 1854م، فرنسا سنة 1881م

<sup>1</sup> عطا الله أحمد الحسينان، نظم المعلومات المحاسبية، دط، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص ص 16-18.

<sup>2</sup> أحمد قايد نور الدين، التدقيق المحاسبي وفقا للمعايير الدولية، ط1، دار الجنان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص ص 7-9.

والولايات المتحدة الأمريكية سنة 1896م، ففي فترة ما بين 1930. 1940. م أي بعد الأزمة الاقتصادية العالمية 1929م، تضاعفت وسائل التدقيق ، فقد أقامت بورصة نيويورك لجنة خاصة بالسوق المالية والتي ألزمت كل مؤسسة عضو في البورصة أن تتأكد وتتحقق من حساباتها عند خبراء خارجين بهدف حماية مصالح المساهمين والأطراف الأخرى ، وعلى اثر ذلك توسع مفهوم التدقيق كما تحددت تدريجياً المبادئ والتقنيات التي ساهمت بقسط كبير في تحسين ورفع درجة التحقق والتأكد من نوعية المعلومات في المؤسسات.

## 2. مفهوم التدقيق المحاسبي:

- التدقيق وبصورة رئيسية فحص المعلومات أو البيانات المالية من قبل شخص مستقل ومحايّد لأي مؤسسة بغض النظر عن هدفها وحجمها أو شكلها القانوني. وقد عرف اتحاد المحاسبين الأمريكيين التدقيق بأنه : إجراءات منظمة من أجل الحصول على الأدلة المتعلقة بالإقرارات (الأرصدة) الاقتصادية والأحداث وتقييمها بصورة موضوعية لتحديد درجة العلاقة بين الإقرارات ومقياس معين وإيصال النتائج إلى المستفيدين.<sup>1</sup>
- يقصد بتدقيق الحسابات فحص أنظمة الرقابة الداخلية والبيانات والمستندات والحسابات والدفاتر الخاصة بالمشروع تحت التدقيق فحص انتقادي منظماً بقصد الخروج برأي في محايد عن مدى دلالة القوائم المالية عن الوضع المالي لذلك المشروع في نهاية فترة زمنية معلومة، ومدى تصويرها لنتائج أعمال من ربح أو خسارة عن تلك الفترة.<sup>2</sup>
- التدقيق المحاسبي، هو فحص القوائم المالية ، يشتمل عن بحث وتقييم تحليلي وانتقاد للسجلات والإجراءات ونواحي الرقابة ، مع تحليل انتقادي للأدلة المستخدمة في تلخيص العمليات المختلفة للخروج بإبداء رأي في محايد عن مدى دلالة القوائم المالية للمركز المالي ونتائج العمليات خلال فترة زمنية معينة وتشمل عملية التدقيق ما يلي :
- الفحص "Examination": التأكد من صحة قياس العمليات التي تم تسجيلها أو تحليلها وتبويبها (فحص قياس المحاسبي)
- التحقق "Virification" إمكانية الحكم على صلاحية القوائم المالية كتغيير سليم لنتائج العمليات خلال فترة زمنية معينة.
- التقرير (Report): بلورة نتائج الفحص والتحقيق وإثباتها بتقرير مكتوب يقدم لمستخدمي القوائم المالية.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> هادي التميمي، مدخل إلى التدقيق من الناحية النظرية والعملية، ط3، دار وائل للنشر والتوزيع عمان، الأردن، 2006، ص20.

<sup>2</sup> مصطفى يوسف كافي، تدقيق الحسابات في ظل البيئة الالكترونية واقتصاد المعرفة، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2014، ص18.

<sup>3</sup> خالد أمين عبد الله، التدقيق والرقابة في البنوك، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، 2012، ص19.

3. أهداف التدقيق المحاسبي: يمكن تحقيق أهداف التدقيق بمجموعتين أساسيتين هما الأهداف التقليدية والأهداف الحديثة المتطورة:<sup>1</sup>

أ- الأهداف التقليدية: وهي نوعان رئيسية وفرعية:

1- الأهداف الرئيسية:

- التحقق من مدى صحة ودقة وصدق البيانات المحاسبية المثبتة بالدفاتر ومدى الاعتماد عليها.
  - إبداء الرأي الفني المحايد يستند على أدلة قوية عن مدى مطابقة القوائم المالية المركز المالي.
- 2- أهداف فرعية (ثانوية):

- اكتشاف ما قد يوجد بالدفاتر والسجلات من أخطاء أو غش أو تلاعب بالحسابات.
- تقليل فرص ارتكاب الأخطاء والغش بوضع ضوابط وإجراءات تحول دون ذلك.
- اعتماد الإدارة على تقرير المدقق الحسابات ورسم السياسات الإدارية واتخاذ القرارات حاضرا أو مستقبلا.
- طمأنة مستخدمي القوائم المالية وتمكينهم من اتخاذ قرارات مناسبة لاستثماراتهم.
- تقديم التقارير المختلفة وملء الاستثمارات للهيئات الحكومية بمساعدة المدقق.

ب- الأهداف الحديثة أو المتطورة:

- مراقبة الخطة ومتابعة تنفيذها ومدى تحقيق الأهداف وتحديد الانحرافات وأسبابها وطرق معالجتها.
- تقييم نتائج الأعمال وفقا للأهداف المرسومة.
- تحقيق أقصى كفاية إنتاجية ممكنة عن طريق منع الإسراف في جميع نواحي النشاط.
- تحقيق أقصى قدر ممكن من الرفاهية لأفراد المجتمع.

المطلب الثاني: أنواع التدقيق المحاسبي.

من الملاحظ أن نقاط التدقيق وأسلوب التدقيق وتوقيت القيام بها قد يختلف من حالة لأخرى، لذلك سيتم التطرق على أنواع التدقيق، مستخدمين في ذلك عدة أسس للتبويب منها:<sup>2</sup>

❖ أولا: من حيث القائم بالتدقيق: يقسم إلى نوعين:

- أ- التدقيق الخارجي: وهو التدقيق الذي يتم بواسطة طرف من خارج المنشأة أو الشركة حيث يكون مستقل عن إدارة المنشأة، وذلك بهدف إبداء الرأي الفني المحايد عن صدق وعدالة التقارير المالية للمنشأة من خلال فترة معينة.

<sup>1</sup> سامي محمد الوقاد وآخرون، تدقيق الحسابات، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2010، ص ص 23-24.

<sup>2</sup> أحمد قايد نور الدين، مرجع سابق، ص ص 15-21.

ب- التدقيق الداخلي: وهو تدقيق يعتبر حديث إذا ما قورن بالتدقيق الخارجي، فالتدقيق الداخلي أداة مستقلة تعمل من داخل المشروع للحكم والتقييم لخدمة أهداف الإدارة في مجال الرقابة عن طريق تدقيق العمليات الحسابية والمالية، ومن هنا يمكن القول بأن التدقيق الداخلي يمثل أحد حلقات الرقابة الداخلية.

جدول رقم 1 2: أوجه الاختلاف بين التدقيق الداخلي والتدقيق الخارجي.

البيان	التدقيق الداخلي	التدقيق الخارجي
الهدف	تحقيق أعلى كفاية إدارية وإنتاجية من خلال القضاء على الإسراف واكتشاف الأخطاء والتلاعب في الحسابات.	إبداء الرأي الغني المحايد عن مدى صدق وصحة وعدالة التقارير المالية عن فترة محاسبية معينة.
علاقة القائم بعملية التدقيق بالمنشأة	موظف من داخل المنشأة (تابع)	شخص طبيعي أو معنوي مهني من خارج المنشأة (مستقل)
نطاق وحدود التدقيق	تحديد الإدارة عمل المدقق، كما أن طبيعة عمل المدقق الداخلي يسمح له بتوسيع عمليات الفحص والاختبارات	يتحدد نطاق وحدود وفقا للعقد والموقع بين المنشأة والمدقق الخارجي وفقا لمعايير التدقيق.
التوقيت المناسب للأداء	1 يتم الفحص بصورة مستمرة طول السنة المالية 2 اختيارية وفقا لحجم المنشأة	1 يتم الفحص بصورة نهائية طوال السنة المالية (مستمرة) 2 قد يكون كامل أو جزئي إلزامي وفقا للقانون السائد.
المستفيدون	إدارة المنشأة	1 أصحاب المصالح 2 قرار التقارير المالية وإدارة المنشأة.

المصدر: أحمد قايد نور الدين، التدقيق المحاسبي وفقا للمعايير الدولية، ط1، دارالجتان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص17.

❖ ثانيا: من حيث الإلزام: ينقسم إلى نوعين:

- أ- التدقيق الإلزامي: هو التدقيق الذي يحتم القانون القيام به (قانون الشركات، قوانين الضرائب، وقوانين المالية) يتم تعيين مدقق الحسابات من خلال الجمعية العامة وهي التي تقدر أتعابه.
- ب- التدقيق غير الإلزامي (الاختياري): الأصل في التدقيق يكون اختياري، ويرجع أمر تقرير القيام بها إلى أصحاب المنشأة وإلى غيرهم من أصحاب المصالح، لذلك فإن هذا التدقيق يناسب شركات

الأشخاص والمنشآت الفردية لأنها تفيد في الثقة والاطمئنان على الحسابات المعتمدة من المدقق، وكذلك اطمئنان البنوك على التقارير المالية المعتمدة من المدقق عند طلب قروض .

❖ ثالثاً: من حيث مجال أو نطاق التدقيق: ينقسم إلى نوعين:

أ- التدقيق الكامل: هو الذي يخول للمدقق إطار غير محدد للعمل الذي يؤديه ولكن يخضع ذلك لمعايير أو مستويات التدقيق المتعارف عليها، ويتعين على المدقق في نهاية الأمر إبداء رأيه الفني المحايد على سلامة القوائم المالية بغض النظر عن نطاق الفحص والمفردات التي شملتها اختباره.

ب- التدقيق الجزئي: وهو التدقيق الذي يتضمن وضع بعض القيود على نطاق أو مجال التدقيق بحيث يعتمد عمل المدقق في هذه الحالة أن يبرز في تقريره تفاصيل ما قام به من عمل التحديد مسؤوليته بوضوح لمستخدمي ذلك التقرير وما يرتبط به من قوائم ومعلومات.

❖ رابعاً: من حيث مدى الفحص أو حجم الاعتبارات: ينقسم إلى نوعين:

أ- التدقيق الشامل أو التفصيلي: يعني أن يقوم المدقق بتدقيق جميع القيود، الدفاتر السجلات والحسابات، والمستندات، أي أن يقوم المدقق بتدقيق جميع المفردات محل الفحص، من الملاحظ أن التدقيق يصلح للمنشأة صغيرة الحجم.

ب- التدقيق الاختياري: هو التدقيق الذي يعتمد على إقناع المدقق بصحة وسلامة نظام الرقابة الداخلية، ويعتبر التدقيق الاختياري الآن الأساس السائد للعمل الميداني والتدقيق التفصيلي يمثل الاستثناء لذلك الأساس وقد يكون التدقيق تفصيلي إذ تم فحص جميع الدفاتر والقيود والسجلات والمستندات، في حين يكون اختياري إذ تم فحص جزء معين من القيود والدفاتر والسجلات والمستندات.

❖ خامساً: من حيث توقيت التدقيق وإجراء الاختبارات: ينقسم إلى نوعين:

أ- التدقيق النهائي: يتميز التدقيق النهائي بأنه يتم بعد انتهاء السنة المالية وإعداد الحسابات والقوائم المالية الختامية، ويلجأ المدقق إلى هذا الأسلوب عادة في المنشآت صغيرة ومتوسطة الحجم، من مزاياه تخفيض احتمالات التلاعب وتعديل البيانات والأرقام التي يتم تدقيقها (تسوية وإقفال الحسابات)، أما عيوبه قصر الفترة الزمنية اللازمة للقيام بعملية التدقيق وبالتالي عدم اكتشاف الأخطاء والغش والتلاعبات وتأخر النتائج.

ب- التدقيق المستمر: أي أن عملية الفحص والإجراءات الاختيارية تتم على مدار السنة المالية للمنشأة وبطريقة منظمة وفقاً لبرنامج محدد مسبقاً، مع ضرورة إجراء تدقيق آخر بعد إقفال الدفاتر في نهاية السنة المالية للتحقق من التسويات الضرورية لإعداد القوائم المالية الختامية، من مزاياه 9 اكتشاف الأخطاء والتلاعب أول بأول بسبب طول الفترة الزمنية ومن عيوبه توطيد العلاقة الإنسانية بين المدقق وموظف المنشأة (صلات التعارف تسبب حرجاً عند كتابة التقرير).

المطلب الثالث: تكنولوجيا المعلومات والتدقيق.

لا تتغير الأهداف والأغراض الكلية للتدقيق عندما يتم التدقيق في بيئة أنظمة تكنولوجيا المعلومات، على أنه يتطلب تطبيق إجراءات التدقيق أن ينظر المدقق في تكنولوجيا المعروفة بأساليب التدقيق بمساعدة الحاسب وذلك عندما يستخدم الحاسب كأداة للتدقيق.

ماهية تكنولوجيا التدقيق بمساعدة الحاسب: تستخدم أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب في أداء مختلف الإجراءات بما فيها:<sup>1</sup>

- 1- اختبارات تفاصيل المعاملات والأرصدة على سبيل المثال: استخدام برامج التدقيق لإعادة حساب الفائدة أو استخراج فواتير ذات قيمة معينة من سجلات الحاسب.
- 2- الإجراءات التحليلية على سبيل المثال: تحديد حالات عدم الاتساق أو التقلبات الهامة.
- 3- اختبارات أنظمة الرقابة على سبيل المثال: اختبار بنية أو مكونات نظام تشغيل أو إجراءات الوصول لمكتبات البرنامج أو عن طريق استخدام برامج مقارنة الشفرة للتأكد من أن نسخة البرنامج المستخدم هي ذات النسخة التي اعتمدها الإدارة.
- 4- اختبارات أنظمة الرقابة على التطبيق على سبيل المثال: اختبار عمل رقابة مبرمجة وقد تتألف أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب من مجموعة برامج متصلة وبرامج لأغراض مكتوبة أو برامج خدمات أو برامج إدارة النظام، وبغض النظر على أصل البرامج على المدقق (إثبات مناسبتها وصحتها لغاية التدقيق قبل استخدامها وهذه البرامج هي:
  - أ. مجموعة البرامج: هي برامج حاسوبية معممة ومصممة لإجراء مهام معالجة البيانات مثل: بيانات القراءة واختبار وتحليل المعلومات وإجراء الحسابات وإعداد التقارير.
  - ب. برامج لأغراض مكتوبة تقوم بأداء أعمال التدقيق في ظروف محددة: وهذه البرامج يمكن أن يطورها المدقق أو المنشأة التي يتم تدقيقها أو مبرمج من خارج المنشأة بعينة المدقق، وقد يستخدم المدقق في بعض الحالات البرامج الحالية المنشأة في صيغتها الأصلية أو المعدلة لأن ذلك قد يكون أكثر فعالية من تطوير برامج مستقلة.
  - ت. برامج المنافع: وتستخدمها المنشأة لإجراء مهام معالجة البيانات العامة مثل: تصنيف وعمل وطبع الملفات، وهذه البرامج ليست مصممة عموماً لغاية التدقيق، وبالتالي فهي قد لا تشمل مزايا مثل: أرقام السجل أو المجاميع الرقابية التي تتم تلقائياً.

<sup>1</sup> أحمد حلمي جمعة، التدقيق والتأكد وفقاً للمعايير الدولية للتدقيق، ط2، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص ص 351-355.

ث. برامج إدارة النظام: وهي أدوات إنتاجية محسنة وتعتبر عادة جزءا من بيئة أنظمة التشغيل المتقدمة على سبيل المثال: برامج استرجاع البيانات أو برامج مقارنة الشفرة، أما بالنسبة لبرامج المنافع فهي أدوات غير مصممة خصيصا لاستخدامها في التدقيق، ويتطلب استخدامها عناية إضافية.

ج. برامج التدقيق المدمجة: وتبنى أحيانا ضمن نظام الحاسب للمنشأة لتزويد البيانات، ليقوم المدقق باستعمالها فيما بعد، وتشمل عرض اللقطات يتعلق هذا الأسلوب بأخذ صورة لمعاملة أثناء سيرها عبر أنظمة الحاسب، وملف مراجعة التدقيق على نظام الرقابة ويتعلق بدمج وحدات المتكاملة الخاصة ببرامج التدقيق ضمن نظام تطبيقي لتوفير متابعة مستمرة لمعاملات النظام.

ح. أساليب بيانات الاختبار: وتستخدم أحيانا أثناء التدقيق بإدخال البيانات (على سبيل المثال عينة المعاملات)، ضمن نظام حاسب المنشأة، ومقارنة النتائج التي تم الحصول عليها من نتائج محددة مسبقا، وعموما أن الطاقة والتقدم المتزايد للحسابات الشخصية خصوصا المحمولة أدى إلى ظهور أدوات أخرى لاستخدام المدقق، وفي بعض الحالات يتم ربط الحسابات الشخصية المحمولة الخاصة بنظام الحاسب الرئيسي لمدقق ومن بينها:

- الأنظمة الخبيرة على سبيل المثال: في تصميم برامج التدقيق وتخطيط التدقيق وتقييم المخاطر.
- أدوات لتقييم إجراءات إدارة المخاطر للعمل.
- أوراق الكترونية تتيح الاستخراج المباشر للبيانات من سجلات الحاسب الآلي للعميل على سبيل المثال: عن طريق تنزيل دفتر الأستاذ من أجل اختبار التدقيق.
- برامج للشركة وبرامج نماذج مالية لاستخدامها كاختبارات تدقيق تنبؤية وتعرف هذه الأساليب أكثر عموما بأنها "مكننة التدقيق"

### خلاصة الفصل:

وبهذا توصلنا من خلال الدراسة النظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق المحاسبي أن تكنولوجيا المعلومات هي عبارة عن استخدام الأجهزة والبرمجيات وقاعدة البيانات والشبكات في عملية جمع وتخزين ونقل واسترجاع المعلومات حيث تعمل تكنولوجيا المعلومات على جمع البيانات من خلال الشبكات الداخلية الانترنت وهي شبكة داخل المؤسسة والشبكات الخارجية الإكسترنات وهي تسمح بإقامة اتصالات مع الموردين وللشركاء والزبائن وأصحاب المصالح كما توفر تكنولوجيا المعلومات مواقع للتعامل مع المؤسسات المتواجدة في مختلف أنحاء العالم أي أن الانترنت والاستفادة من خدماتها المختلفة ومن ثم التوصل إلى معرفة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والتدقيق حيث أدى استخدام الحاسوب إلى الدقة في الأداء وتحقيق السرعة في إعداد التقارير وعرضها بشكل أفضل مما هي عليه في النظام اليدوي وذلك من خلال البرامج التي يستخدمها المدقق المحاسبي والتي سهلت عملية التحقق من صحة العمليات وبتكلفة أقل من الأداء اليدوي.

# الفصل الثاني

تمهيد:

أصبحت تكنولوجيا المعلومات في وقتنا الحاضر الوسيلة الرئيسة في معالجة البيانات في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي في المؤسسات الاقتصادية، ومع ازدياد استخدام الحاسوب وبالتالي تكنولوجيا المعلومات، فتحوّلت معظم النظم اليدوية إلى النظم الالكترونية، ومس هذا التطور المحاسبة التي تعد أهم وأقدم نظم المعلومات حيث تقدم الجزء الأكبر من المعلومات حيث تقدم الجزء الأكبر من المعلومات التي تحتاجها كافة المستويات الإدارية والجهات الخارجية، كما أنها تعالج كما هائلا من البيانات، حيث بدأت مهنة المحاسبة كغيرها من المهن باستخدام هذه التكنولوجيا مما جعل تنفيذ الدورة المحاسبية آلية ذات طابع امتياز بالسرعة والدقة، هذا التحول في آلية عمل المحاسب استدعى من مدققي الحسابات أن يطوروا عملهم التقليدي لفحص الأنظمة المحسوبة، لذلك سوف نتطرق في هذا الفصل إلى تأثير تكنولوجيا المعلومات على النظام المحاسبي، وبعد ذلك إلى التدقيق المحاسبي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات ومن ثم تكنولوجيا المعلومات ومن ثم إلى تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على التدقيق المحاسبي.

المبحث الأول: تكنولوجيا المعلومات والنظام المحاسبي.

يسهم النظام المحاسبي بصورة ايجابية في تقديم المعلومات المفيدة في مجال التدقيق والرقابة واتخاذ القرارات عن طريق أفراد وجهات داخل المؤسسة وخارجها، لذا تستخدم المؤسسات الحسابات الالكترونية في تشغيل بياناتها ، وذلك لما توفره من سرعة ودقة في تشغيل وتداول تلك البيانات، لذلك سنتطرق في هذا المبحث إلى مجالات استخدام الحسابات الالكترونية في المحاسبة وتأثيرها على إجراءات وأساليب المحاسبة.

المطلب الأول: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة.

مع تقدم العلوم وظهور الحاسوب، أصبح من الضروري أن تتأقلم جميع العلوم مع تطور الحديث في علم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والمحاسبة كغيرها من العلوم كانت رائدة في تبني هذا التطور.

1. استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال المحاسبة: يمكن استخدامها في العديد من المجالات نذكر منها:<sup>1</sup>

- تنفيذ بعض إجراءات المحاسبة: مثل: إثبات الصفقات في الدفاتر اليومية، الترحيل إلى الحسابات في دفاتر الأستاذ، إعداد القوائم المالية والتقارير الدورية.
  - تخزين وتحليل البيانات لتساعد في اتخاذ القرارات: مثل: إدارة المخازن وتحديد نقطة وكمية الرءاء، تحميل التكاليف غير المباشرة، تحليل القوائم المالية، إدارة التدفقات النقدية باستخدام بحوث العمليات.
  - تخزين البيانات والمعلومات المحاسبية والتعامل مع شبكات المعلومات المحلية والعالمية.
2. كيفية استخدام الحاسوب في المحاسبة: نشير في هذه النقطة أنه تم إصدار قانون رقم 110-09 المؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1430 الموافق ل 07 أفريل سنة 2009، يحدد شروط وكيفيات مسك المحاسبة بواسطة أنظمة الحاسوب والتي سنقوم بتلخيصها فيما يلي:<sup>2</sup>
- يجب مسك المحاسبة عن طريق نظام الحاسوب وفق المبادئ المحاسبية المعمول بها وأحكام هذا المرسوم.
  - يجب أن يحدد كل تشغيل محاسبي مصدر ومحتوى كل معلومة وكذا مراجع الوثيقة الثبوتية التي يستند عليها.

<sup>1</sup> فاطمة عبد جواد، أثر تكنولوجيا المعلومات في نظام الرقابة الداخلية والأمور المالية، مؤتمر علمي الأول حول الدراسات المحاسبية والمالية، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، بغداد، أكتوبر، 2010، ص20.

<sup>2</sup> الجريدة الرسمية، مطبوعة رسمية، عدد21، قانون 110-09 المؤرخ في 07/04/2009 المتضمن تحديد شروط وكيفيات تمسك المحاسبة بواسطة أنظمة الإعلام الآلي، 2009، الجزائر ص ص 4-6.

- يجب أن تعرف إصدارات نظام الحاسوب وترقم وتؤرخ عند إنشائها بواسطة وسائل توفر كل الضمان في مجال الإثبات.
- يجب على الكيان إعداد ملف يبين الإجراءات والتنظيم المحاسبي بشكل يسمح بفهم نظام المعالجة ومراقبته، كما يجب أن يحتوي البرنامج المعلوماتي للمحاسبة المستعمل على ملف الشكل والخصائص التي يمكن طبعها أو توفيرها على شكل الكتروني. كما يجب على الكيان المستعمل للبرنامج المعلوماتي في أن يكون لديه تعهد من طرف معد البرنامج المعلوماتي ينص على:
  - مطابقة البرنامج المعلوماتي للتعليمات المقررة في هذا المرسوم، ويقبل من خلاله بناء على الطلب بمنح أعوان المراقبة الجبائين أو المدقق المؤهل بموجب القانون الذين يقدمون طلب مبرر، ملف تقني للبرنامج المعلوماتي للمحاسبة.
  - يجب أن يسمح البرنامج المعلوماتي بإعداد الكشوف التي يجب على المؤسسة إعدادها تطبيق الأحكام القانونية أو التنظيمية وذلك بشكل آلي والتي تركز على المعطيات التي تم إدخالها في البرنامج المعلوماتي للمحاسبة.
  - يجب أن يسمح البرنامج المعلوماتي بإعداد الكشوف التي يجب على المؤسسة إعدادها تطبيق الأحكام القانونية أو التنظيمية وذلك بشكل آلي والتي تركز على المعطيات التي تم ادخلها في البرنامج المعلوماتي للمحاسبة.
  - يجب أن يضمن البرنامج المعلوماتي للمحاسبة احترام التوازنات الأساسية للمحاسبة القيد المزدوج سواء من خلال المراقبة المسبقة أو اللاحقة.
  - يجب على البرنامج المعلوماتي للمحاسبة قبل إقفال السنة المالية، التذكير بوجوب التصديق على مجموع التسجيلات المسجلة، بعد الأقفال يجب على وظائف البرنامج المعلوماتي أن لا تسمح إلا بفحص التسجيلات أو طبع الكشوف المحاسبية أو إعادة طبعها.
  - يجب أن يمتلك البرنامج المعلوماتي المحاسبي آليات مراقبة الدخول تسمح بتحديد استعمال كل وظيفة للبرنامج المعلوماتي بحيث يكون هذا الدخول تسمح بتحديد استعمال كل وظيفة للبرنامج المعلوماتي بحيث يكون هذا الدخول مخصص للأشخاص المرخص لهم فقط.
  - يسجل البرنامج المعلوماتي للمحاسبة يوميا كل عملية منجزة بواسطة هذا البرنامج في بطاقة تسمى يومية الكترونية والتي يجب أن تتضمن التعريف بمنجز العملية وجهاز العمل المستعمل، تاريخ وتوقيت العملية، نوع العملية المنجزة والعمليات أو الثوابت المدخلة.

المطلب الثاني: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على النظام المحاسبي.

يتناول هذا المطلب آثار استخدام الحاسوب على المجموعة المنتدبة، والمجموعة الدفترية والتقارير المالية، وكذلك الدليل المحاسبي ومراحل المنهج المحاسبي من تسجيل وتبويب وتلخيص وعرض النتائج.

أولاً: أثر استخدام الحاسوب على مراحل المنهج المحاسبي، فعند استخدام الحاسوب يلاحظ اندماج لما يلي:<sup>1</sup>

- 1- مرحلة التسجيل والتبويب في مرحلة واحدة، ومعنى ذلك أن ينظم التسجيل المباشر في الحسابات الخاصة مع الاستغناء عن دفاتر اليومية والترحيل إلى دفتر الأستاذ.
- 2- مرحلة التلخيص: وتعادل هذه المرحلة مرحلة تشغيل البيانات إلكترونياً.
- 3- مرحلة عرض النتائج: تعادل هذه المرحلة مرحلة إخراج النتائج سواء مطبوعة أو على الشاشة أو مخزنة على الوسائط المناسبة أضيف إلى ما تقدم أن تخزين البيانات داخل الحاسوب، فإنه يتم تخزين البيانات داخل الحاسوب في وحدة التخزين والتي تعد أحد المكونات الخارجية بوحدة التشغيل المركزية.

ثانياً: أثر استخدام الحاسوب على مقومات المنهج المحاسبي: تعتمد المحاسبة على مجموعة من المقومات تتمثل في المجموعة المنتدبة والدفترية والدليل المحاسبي وإعداد القوائم المالية والتقارير ونظراً لعدم قدرة الحاسوب على التأثير في أهداف المحاسبة فإن استخدامه يؤثر في مقومات العمل المحاسبي وعلاقتها ببعضها البعض كما يلي:

- 1- أثر استخدام الحاسوب على المجموعة المحاسبية المستندية: إن استخدام الحاسوب في المحاسبة يتطلب ضرورة تعديل شكل وطبيعة هذه المستندات أو استخدام مجموعة مستندية جديدة تشمل على البيانات الموجودة في المستندات الأصلية بصورة تتماشى مع البرنامج المحاسبي الإلكتروني الذي يطبق على المنشأة، وكذلك نظام الترميز للوصول إلى البيانات التي يتم حفظها من خلال إحدى الوسائط التالية: الشريط البلاستيكي الممغنط. الأقراص الممغنطة.
- 2- أثر استخدام الحاسوب على المجموعة المحاسبية الدفترية: في ظل الطريقة المحاسبية التي تتبعها المنشآت تتعدد الدفاتر المحاسبية، ولكن عند استخدام الحاسوب فتعتبر الوسائط السابقة هي الدفاتر المحاسبية.

<sup>1</sup> أحمد حلبي جمعة، لتدقيق الحديث للحسابات، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ص ص 163-166.

- 3- أثر استخدام الحاسوب على التقارير المالية: لقد أدى استخدام الحاسوب إلى دقة وسرعة الحصول على التقارير اليومية ، أسبوعية، شهرية، سنوية، بالإضافة إلى إمكانية عرضها على شاشة العرض المرئي، وبالتالي سرعة تغيير المعلومات التي تضمها التقارير قبل طباعتها أو تخزينها.
- 4- أثر استخدام الحاسوب على الدليل المحاسبي: إن استخدام الحاسوب قد ساعد على تطوير طريقة إعداد الدليل المحاسبي، فضلا عن المحافظة على سرية البيانات أو الحسابات المسجلة إجمالية كانت أو فرعية كذلك دقة التصنيف للحسابات.
- 5- أثر استخدام الحاسوب على نماذج دفاتر اليومية شائعة الاستخدام في المحاسبة: لقد ترتب على تعدد برامج المحاسبة في الأسواق في إعداد دفاتر الكترونية متعددة ومتنوعة تناسب أعمال وأحجام المنشآت المختلفة مما أدى إلى سهولة التعامل مع هذه الدفاتر وسرعة فائقة جدا وفي المراحل المختلفة عند التسجيل أو التعديل أو الإلغاء أو الاستفسار: من العرض المتقدم نخلص إلى أن آثار استخدام الحاسوب في منهج المحاسبة يتمثل فيما يلي:
  - يقلل من فرص الأخطاء والغش في البيانات لأن التشغيل يتم داخل الحاسب، ولكنه لا يمنع هذه الأخطاء.
  - أن أهداف المحاسبة لن تتغير سواء كانت يدوية أو الكترونية، ولكن استخدام الحاسب يؤثر في درجة تحقيق كفاءة هذه الأهداف.
  - إن استخدام الحاسب يؤدي إلى الدقة في الأداء وإلى السرعة في إعداد التقارير وعرضها بشكل أفضل مما هو موجود في النظام اليدوي.
  - إن استخدام الحاسب يؤثر على شكل وطبيعة المجموعة المستندية في المحاسبة.
  - إن استخدام الحاسوب في المحاسبة أصبح أمرا ضروريا في العديد من المنشآت والأعمال خاصة مع زيادة حجم التوسع في المشروعات وضخامة أعمالها.
  - ما يقوم به المحاسب ما هو إلا امتداد للأعمال التي يقوم بها الإنسان إلا أن الحاسب يقوم بها بطريقة أسرع وأكثر كفاءة.

المطلب الثالث: مزايا ومخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على نظام المعلومات المحاسبي.

في ظل النظام الآلي يتم تخفيض عدد السجلات الورقية المستخدمة كما يتم إعداد خطوات التشغيل للبيانات ليا، ومرجاته تكون بأكثر سرعة ودقة وفي أشكال متنوعة وبالمقابل يترتب عليه بعض المخاطر المتعلقة بالرقابة في هذا النظام وهذا ما سيتم الطرق إليه.<sup>1</sup>

1. مزايا تكنولوجيا المعلومات على نظام المعلومات المحاسبي: من بين المزايا التي يقدمها نظام المعلومات المحاسبي الآلي نجد منها:

- سرعة تشغيل العمليات والبيانات الأخرى.
- زيادة الدقة في العمليات الحسابية وادراءات المقارنات.
- تخفيض كلفة تشغيل العمليات.
- إعداد التقارير واستخراج المعلومات بصفة دورية وفي الوقت المناسب.
- وسائل تخزين أفضل للبيانات وسهولة الحصول عليها واستخراجها عند الحاجة.
- اختبارات متعددة لإدخال البيانات واستخراج التقارير.
- زيادة إنتاجية المديرين والعاملين وزيادة كفاءتهم في اتخاذ القرارات.
- وكل هذه المزايا أدت إلى سرعة انتشار واستخدام الحسابات الآلية في النظم المعلومات المحاسبية.

كما حدثت تغيرات كبيرة في استخدامات النظم الالكترونية خلال الثلاثين سنة الأخيرة ، ساهم في حدوثها التطور التكنولوجي الملموس في ميدان الحاسوب. وكانت تلك التغيرات ضرورة عملية لمواجهة التزايد المضطرب في حجم العمليات المالية والمحاسبية. ونظرا لما تتميز به النظم الآلية من سرعة ومرونة وتنوع في التطبيقات وبصفة عامة تسبب استخدام الحاسوب في إحداث تغيرات هامة في النظم المحاسبية تتضمن: عدم الاحتفاظ بالمستندات في شكل قابل للقراءة.

- تشغيل ومعالجة المعلومات أصبح أكثر اتساقا وثباتا.
  - الدمج بين الواجبات وإمكانية إنتاج التقارير بشكل أكثر سهولة.
2. المخاطر التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات: يترتب عنها نمو في المشاكل والجرائم المتعلقة بالرقابة في هذا النظام وغيرها من النظم بالمؤسسة ويمكن ذكرها في التالي:

أ- جرائم الحسابات: يقصد بجرائم الحسابات استخدام النظم الآلية بشكل مباشر من خلال القائمين على نظام المعلومات أو بشكل غير مباشر (عن بعد)، للقيام بأنشطة وتصرفات تصنف

<sup>1</sup> فريد كورتل، نظم المعلومات المحاسبية واتخاذ القرارات، مرجع سابق، ص ص 103-107.

بعدم القانونية كالسرقة، التخريب، التحريف، مما يؤدي إلى تحقيق أضرار بالغة سواء لمتقني الحسابات الآلية الشخصية أو بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية المستخدمة للحاسب الآلية. قد يكون مرتكبو جرائم الحواسيب الآلية العاملين بالمؤسسة بهدف تحقيق مصالح خاصة، أو قد يكونوا دخلاء قادرين على اختراق النظام مستغلين في ذلك معرفتهم التكنولوجية من القرصنة والمغامرين..الخ.

ب- تهديدات أمن نظم المعلوماتية: قد تنتج من نظم المعلومات نفسها بسبب أخطاء في تشغيل النظام ويتطلب ذلك إجراء اختبارات كافية للنظام، كما يتطلب ضرورة التأكد من أنه يقوم بتنفيذ العمليات المطلوبة بكفاءة وفعالية.

إن حدوث هذه الجرائم يؤدي إلى أضرار كبيرة تلحق بالمؤسسة نذكر منها:

- تحمل المؤسسة لتكاليف لإصلاح الأضرار الناجمة.
- تحمل المؤسسة لخسائر نتيجة سرقة بعض أموالها لبنوك عن طريق الجرائم كما أن توقف نظام المعلومات المؤسسة لبعض الوقت يؤدي إلى فقد بعض الإيرادات صنف ذلك إلى حدوث خسائر نتيجة لغشاء لبعض المعلومات الهامة والسرية للمنافسين مما قد يمكنهم من التعرف على الخطط المستقبلية المعزوم تنفيذها. أما من الجرائم الخاصة بالغش في ظل استخدام الحاسوب نجد:
  - أ. اختفاء عناصر هامة من مسار المراجعة المرئي: عادة ما تسجل أغلب البيانات المحاسبية في ظل إتباع النظم الالكترونية على أشرطة واسطوانات مكتوبة بلغة الآلة مما يؤدي إلى اختفاء أنواع معينة من المعلومات المحاسبية التاريخية.
  - ب. عدم ملائمة أساليب الرقابة: لقد صعب استخدام الحاسوب الآلي انتشار نوع جديد من الجرائم الالكترونية نشأت عنها ثغرات رقابية في النظام المحاسبي، ترتب عنها مواجهة المستخدمين لهذا النظام لمخاطر جديدة تتمثل في استخدام الحاسوب لتنفيذ السرقات أو تعريف البيانات أو التلاعبات المختلفة، إضافة إلى أنواع أخرى من الغش تثير الانتباه.

المبحث الثاني: التدقيق المحاسبي في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات.

إن التحول من نظام التدقيق اليدوي إلى نظام التدقيق الإلكتروني أصبح ضرورة ملحة للنهوض بمهنة التدقيق ودخوله عصر تكنولوجيا المعلومات، وان هذا التغيير في الأسلوب أدى إلى اختلاف أساليب وإجراءات التدقيق المحاسبي، لذلك سوف نتطرق في هذا المبحث إلى المجالات التي تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات في التدقيق المحاسبي ومن ثم الطرق والأساليب المستخدمة في التدقيق في ظل هذه التكنولوجيا.

المطلب الأول: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق.

في الوقت الحالي أصبح المدقق يلجأ إلى تكنولوجيا الحاسوب من خلال ما يسمى بتقنيات التدقيق باستخدام الحاسوب وأوراق العمل الإلكترونية، برامج المعاينة الإحصائية، الجداول الإلكترونية، الأنظمة الخبيرة، وهذا ما سوف نتطرق له من خلال ذكر بعض البرامج التي يستخدمها المدقق.

البرامج: يمكن تقسيم البرامج المستخدمة في التدقيق إلى نوعين رئيسيين: البرامج ذات الاستخدام العام وبرامج معدة خصيصاً لأغراض التدقيق.

1. البرامج ذات الاستخدام العام: يحتاج المدقق إلى البرامج التالية:<sup>1</sup>

أ- برنامج معالجة النصوص **Microsoft Word**: يعتبر ميكروسوفت وورد أشهر وأهم برامج معالجة النصوص الذي يستخدم لكتابة الرسائل والأبحاث والتقارير ومعالجتها من حيث تنسيق النص وتعديله وحذفه وبالإضافة عليه بسهولة تامة، وأيضا التحكم بأحجام النصوص وشكلها ونمطها وأيضا تدقيقها إملائيا ونحويا بشكل آلي.

ويتميز البرنامج أيضا بسهولة إضافة الأشكال والرسومات والصور والجداول إلى ملفات الورد وإعداد الفهارس بشكل آلي وطباعة التقارير والمستندات وإعداد تقرير التدقيق.

ب- برامج الجداول الإلكترونية **Microsoft Exel**: برامج الجداول الإلكترونية هو برنامج حسابي جاهز ومتكامل له القدرة على توفير العديد من الجداول المتخصصة في تنظيم البيانات وإجراء العديد من العمليات الحسابية والرسوم البيانية والإحصائية وإنشاء الجداول والميزانيات بشكل كامل ودقيق.

تسمح الجداول الإلكترونية المدقق بإعداد النماذج التي يحتاجها منها: تحليل المعطيات، الحسابات المالية (معدل الفائدة، معدل المردودية.. الخ) تحليل نتيجة المؤسسة.. الخ مقارنة بالمعالجة اليدوية فإن الجداول يمكنها أن تحقق المزايا التالية:

<sup>1</sup> عارف حسين أبو عواد وآخرون، مهارات الحاسوب وتطبيقاته، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2008، ص241.

- التحول المباشر المعطيات من حاسوب إلى حاسوب آخر.
- إمكانية زيادة اختبارات التدقيق بسهولة ومن ثم فإن النتائج المتحصل عليها من خلال هذه الجداول يمكن استخدامها مباشرة كأوراق عمل أو حتى إدماجها كملاحق في تقرير التدقيق.

ج- برامج رسم الأشكال البيانية **Les grapheurs**: يعتبر التخطيط عرضاً رسومياً لبيانات ورقة العمل، وهذه الرسومات تعتبر توضيحاً للبيانات وتجعلها أكثر قراءة بمجرد النظر إليها وتتأثر التخطيط به تلقائياً ويتغير.<sup>1</sup>

د- برامج المعاينة الإحصائية: ليس عملياً ولا اقتصادياً أن يقوم المدقق بفحص سجلات البيانات المحاسبية الالكترونية 100 بالمائة لذلك يستفيد المدقق من هذه البرامج في استخراج عينات إحصائية من هذه السجلات لتدقيق محتوياتها من معلومات، كما تتميز هذه البرامج بسرعة الحساب وإعطاء النتائج في ظرف قياسي وتفسيرها بشكل دقيق.<sup>2</sup>

2. برامج التدقيق: يجب أن يتوفر لدى المدقق بطبيعة الحال عدداً من برامج الحاسوب الملائمة حتى يمكنه جمع أدلة الإثبات اللازمة باستخدام نظام الحاسوب وبصفة عامة يمكنه الحصول على البرامج من 3 مصادر هي:

- برامج الحاسوب التي يعلها ويستخدمها العميل.
- برامج الحاسوب التي يعلها المدقق بنفسه خصيصاً لكل عملية تدقيق.
- برامج التدقيق الالكترونية العامة التي تعلها مكاتب المحاسبة والتدقيق القانونية لأداء مهام التدقيق المختلفة، حيث أن برنامج التدقيق بالدرجة الأولى ناتج عن حوسبة الوظائف المدققة وضرورة تكييف تقنيات التدقيق مع هذه الحوسبة.

<sup>1</sup> موسى عبد الله حمدان، تطبيقات الحاسوب في الإدارة، دار صفاء للنشر وتوزيع، عمان، 2001، ص 131.  
<sup>2</sup> أمين السيد أحمد لطفي، مراجعة وتدقيق نظم المعلومات، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر 2005، ص 51-52.

المطلب الثاني: طرق التدقيق في تكنولوجيا المعلومات.

إن التدقيق الإلكتروني يتطلب مداخل ومهارات وخبرات تختلف كلياً عن المطلوبة في التدقيق بواسطة الأفراد إلى التدقيق بواسطة الأجهزة والبرامج وبناءاً على ما تقدم فإن طرق التدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات تشمل:<sup>1</sup>

#### ❖ أولاً: التدقيق المخطط والتدقيق الفجائي على البيانات المحاسبية الكترونياً:

يتمثل التدقيق المخطط أو التدقيق الفجائي في إتمام إجراءات كل من التدقيق الخارجي والداخلي. لذلك نجد أغلب الأحيان أن التدقيق يحتاج إلى تخطيط مسبق من خلال التنسيق بين الأطراف المختلفة، وكذلك إخطار إدارات الفروع لتوفير المستندات الأصلية اللازمة لعملية التدقيق يتطلب جدول معين ويطلق عليه التدقيق المخطط.

بينما التدقيق الفجائي فهو عملية فحص غير مجدولة حيث يسيطر المدقق على كافة عمليات المنشأة بهدف التحقق من سلامة ودقة العمليات معالجة البيانات ولذلك يفيد التدقيق الفجائي في تحقيق ما يلي:

أ- توفير الفرص للمدقق لفحص عمليات المنشأة خلال ظروف عادية، وعلى هذا الأساس يتوقع أن تمثل البيانات بأمانة المدخلات اليومية، وبالتالي يكون لدى المدقق تصور جيد عن الإجراءات الجاري إتباعها.

ب- عدم إعطاء فرص للمتلاعبين لإخفاء اختلاساتهم والتي تعتبر ذات أهمية بالغة في ضبط عمليات الغش المنظم في معالجة البيانات.

ولنجاح التدقيق المخطط والتدقيق الفجائي فإن ذلك يعتمد على وجود مسار جيد للتدقيق بدءاً بالمستندات الأصلية وانتهاءً بالإفصاح عن البيانات في التقارير المالية حيث يعتبر مسار التدقيق أهم وسائل الرقابة الوقائية، لذلك إذا أصاب مسار التدقيق الغموض يؤدي ذلك إلى تخبط المدقق في خطة العمل المحاسبي.

#### ❖ ثانياً: أهمية مسار التدقيق الجيد للبيانات المحاسبية الإلكترونية:

ترجع أهمية مسار التدقيق الجيد في أنه كان ملموساً في ظل المعالجة اليدوية للبيانات المحاسبية ومن السهل تتبعه، وذلك على خلاف الموقف عند استخدام الحاسب حيث يتم معالجة البيانات داخلياً في أجهزة

<sup>1</sup> رأفت سلامة محمود، علم تدقيق الحسابات العملي، طبعة 1، دار المسيرة للنشر وتوزيع، عمان الأردن، 2011، ص ص 195-196.

الحاسوب ، وبذلك أصبح المسار غير مرئي ومن الصعب تتبعه، ولذلك يعتمد مسار التدقيق على المستندات الأصلية التي يجب على المنشأة أن تحفظها وفق نظام معين وملائم لتجهيز وتشغيل بياناتها إلكترونياً.

❖ ثالثاً: التدقيق حول الحاسوب والتدقيق من خلال الحاسوب للبيانات المحاسبية:<sup>1</sup>

اليوم ومع تزايد انتشار استخدام الحسابات في التطبيقات المحاسبية بدأ المحاسبون يهتمون بما يسمى بالتدقيق حول الحاسوب أو من خلال الحاسوب، لذلك فإن التدقيق حول الحاسوب يعني تتبع مسار التدقيق حق نقطة دخول البيانات في أجهزة الحاسوب، ثم يعيد متابعتها عند نقطة خروجها من الأجهزة في شكل تقارير ورقية مطبوعة.

وبناء على ذلك فإن خطوات التدقيق حول الحاسوب تتم كما يلي:

- 1- تدقيق المستندات الأصلية.
- 2- التحقق من خطوات إعداد المدخلات في صحة إدخال البيانات بالشكل الملائم.
- 3- التحقق من مخرجات الحاسوب.
- 4- تدقيق وفحص ومقارنة محتويات الملف الرئيسي قبل وبعد تحديثه للتأكد من صحة تحديث من يحتوي من بيانات المعلومات.

ولعل أهم مزايا التدقيق حول الحاسوب ما يلي:

- 1- بساطة وسهولة ووضوح خطواته، وذلك يقتصر على تدقيق المدخلات والمخرجات.
- 2- انخفاض تكلفة أداءه.
- 3- أنه يعتمد على تدقيق البيانات الفعلية، واستخدام أجهزة الحاسوب الموجودة بالمنشأة
- 4- يتطلب من المدقق قليل من المهارات والتدريب على عمليات الحاسوب، كما أنه يتطلب مساعدة قليلة من موظفي الحسابات وإدارة تشغيل البيانات.

أما عيوب التدقيق حول الحاسوب ما يلي:

- 1- عدم القيام بالاختبارات الكافية من المدقق.
- 2- تجاهل وسائل الرقابة على المعالجة البيانات المصممة لاختبار بعض الحالات على سبيل المثال:
  - أ- مشكلة فصل موظف من المنشأة ولم يستبعد ملفه الرئيسي.
  - ب- مشكلة تشابه أسماء الموظفين أو الأرقام بالخطأ.

<sup>1</sup> أحمد حلمي جمعة، التدقيق والتأكد وفق المعايير الدولية للتدقيق، مرجع سابق، ص ص 371-374.

3- عدم استخدام الحاسوب في عملية التدقيق، وذلك لاعتماد المدقق على العمليات اليدوية.

لذلك يمكن القول أن التدقيق حول الحاسوب ليس إلا نوعاً من أنواع الرقابة بالتغذية أي ليس تدقيق وقائي بدليل أنه يمكن استخدامه لتدقيق العمليات المحاسبية بعد التنفيذ.

أما التدقيق من خلال الحاسوب فإنه يعني تتبع خطوات التدقيق من خلال الحاسوب في مرحلة عمليات الحاسوب الداخلية لمعالجة البيانات المحاسبية الكترونياً وذلك بهدف فحص أساليب الرقابة على معالجة البيانات والتحقق من صحة أدائها محاسبياً. ولذلك يعتمد التدقيق من خلال الحاسوب على الأساليب التالية.

1- إعداد مجموعة خاصة من العمليات الاختبارات وهي على سبيل المثال:

أ- اختبار عدم تتابع السجلات على الملف الرئيسي.

ب- اختبار عدم وجود سجل رئيسي على الملف.

ت- اختبار الأخطاء في أرقام الموظفين.

ث- اختبار الأخطاء في العلاقة ما بين الحقول مثل قيمة معدلات الأجور ورموز معدلات الأجور.

2- التحقق من صحة برامج الحاسوب نفسها وذلك من خلال الاختبارات التالية:

أ- اختبار إجراء اعتماد البرامج التي تعد بواسطة رئيس قسم معالجة البيانات.

ب- اختبار المجاميع الرقابية للبرامج نفسها مثل: اختبار طول البرنامج الصحيح.

ت- التدقيق الفجائي للبرنامج خلال وقت استخدامها وذلك من خلال فحص مجموعة من برامج

التطبيقات المحاسبية على أساس فجائي بالحصول على صورة مطبوعة من العمليات المحاسبية

التي تمت على البرنامج أو على الشريط أو اسطوانة يحضره المدقق معه.

3- استخدام شبكة الاختبارات المتكاملة: تتضمن شبكة الاختبارات التدقيق من خلال الخطوات التالية:

أ- إنشاء مجموعة من الحسابات الوهمية بمعرفة المدقق بشرط عدم معرفة موظفي الحسابات في الشركة بها.

ب- يقوم المدقق بإدخال عمليات مسبقة خلال عملية معالجة البيانات، وفي نفس الوقت يقوم موظفي

المنشأة بتنفيذ هذه العمليات الوهمية، ويتم ذلك من خلال فحص المدقق بما يلي:

- المخرجات المطبوعة لمحتويات سجلات ملفات الحاسوب وعمليات معالجة البيانات المستخدمة في

تحديث التقارير والكشوف والمجاميع الرقابية.

- مقارنة هذه المخرجات مع النتائج المتوقع الحصول عليها من معالجة بيانات العمليات الوهمية.

- الاستفسار عن الاختلاف بين المخرجات الفعلية والمتوقعة، ولع أهم مزايا شبكة الاختبار المتكاملة أنا تمكن المدقق من اختبار كل الخطوات المحاسبية والإجراءات المستخدمة خلال معالجة بيانات العمليات المنشأة.

أما أهم عيوبها أنه لا بد من استخدام عمليات وهمية يجب إزالة أثارها حتى لا يتأثر المركز المالي للمنشأة.

المطلب الثالث: تأثير تكنولوجيا المعلومات على إجراءات التدقيق.

يرتبط التدقيق بالمحاسبة ارتباطا وثيقا، فأى تغيير في أحدهما سوف يؤثر على الآخر، ومن ثم لقد أثر التشغيل الإلكتروني للنظام المحاسبي على أغراض ومنهجية وإجراءات التدقيق بشكل ملحوظ لذلك سوف نتناول في هذا العنصر معالم هذا التأثير.

تأثير تكنولوجيا المعلومات على إجراءات التدقيق: يمكن توضيحها فيما يلي:<sup>1</sup>

1- أثر أنظمة الحسابات الشخصية المستقلة على إجراءات التدقيق:

في بيئة الحاسب الشخصي القائمة بذاته قد لا يكون أمرا علميا أو فعالا من ناحية التكلفة بالنسبة للإدارة تنفيذ أنظمة رقابة كافية لتقليل مخاطر الأخطاء غير المكتشفة إلى أدنى حد. وفي هذه الحالة بعد فهم النظام المحاسبي وبيئة الرقابة قد يجد المدقق أن عدم إجراء تدقيق آخر لأنظمة الرقابة العامة أو أنظمة الرقابة على التطبيق أكثر فعالية من ناحية التكلفة، ولكن تركيز جهود التدقيق على الإجراءات الموضوعية وهذا قد يستلزم فحص ماديا على نطاق أوسع والتأكيد على الأصول ومزيد من اختبارات العمليات والعينات ذات الحجم الأكبر وزيادة استخدام أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب.

2- أثر أنظمة الحسابات المباشرة على إجراءات التدقيق:

من المحتمل وبشكل عام في نظام الحاسب الآلي مباشر مصمم ومراقب بشكل جيد أن يقوم المدقق باختبار أنظمة الرقابة العامة والتطبيقية، وإذا تقرر أن أنظمة الرقابة هذه مرضية فإن المدقق سيعتمد بشكل أكبر على أنظمة الرقابة الداخلية في النظام عند تحديد طبيعة وتوقيت ومدى إجراءات التدقيق، وقد تجعل خصائص أنظمة الحاسب المباشر الأمر أكثر فعالية بالنسبة للمدقق عندما يقوم بإجراءات مراجعة سابقة لتنفيذ التطبيقات المحاسبية المباشرة الجديدة بدلا من مراجعة التطبيقات قبل التركيب.

لذلك تعتبر الأمور التالية ذات أهمية خاصة المدقق في نظام الحاسب المباشر:

<sup>1</sup> مرجع سابق، ص ص 336-339.

- أ- الترويج بالمعاملات المباشر واكتمالها ودقتها من خلال تنفيذ أنظمة الرقابة المناسبة في الوقت الذي تقبل فيه المعاملة المعالجة.
- ب- نزاهة السجلات والمعالجة بسبب أن العديد من المستخدمين والمبرمجين لهم اتصال مباشر بالنظام.
- ت- إجراء تغييرات ضرورية في أداء إجراءات التدقيق، بما في ذلك استخدام أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب.

### 3- أثر أنظمة حاسبات قواعد البيانات على إجراءات التدقيق:

تتأثر إجراءات التدقيق في بيئة قاعدة البيانات بشكل رئيسي بمبدأ استخدام النظام المحاسبي للبيانات في قاعدة البيانات ن وحيث تستخدم تطبيقات المحاسبة الهامة قاعدة بيانات مشتركة قد يجد المدقق استخدام بعض الإجراءات مجديا من ناحية التكاليف، ومن أجل فهم بيئة الرقابة على قاعدة البيانات وتدقق المعاملات. ولذلك من الممكن أن يأخذ المدقق في الاعتبار أثر ما يلي على مخاطر التدقيق أثناء التخطيط لعملية التدقيق:

- أ- أنظمة الرقابة على الوصول ذات العلاقة: قد يستخدم الأفراد خارج مهمة المحاسبة التقليدية قواعد البيانات ولذلك قد يجد المدقق في الاعتبار أنظمة الرقابة على الوصول لبيانات المحاسبة وجميع أولئك الذين قد تكون لديهم إمكانية الوصول لها.
- ب- نظام إدارة قاعدة البيانات وتطبيقات المحاسبة الهامة التي تستخدم قاعدة البيانات حيث يمكن أن تنتج أو تغير التطبيقات الأخرى ضمن المنشأة البيانات التي تستخدمها التطبيقات المحاسبية، وعلى المدقق أن يأخذ في الاعتبار كيفية تحكم نظام إدارة قاعدة البيانات في هذه البيانات.
- ت- معايير وإجراءات تطوير وصيانة البرامج التطبيقية التي تستخدم قاعدة البيانات كثيرا ما يتم تصميم وتنفيذ قواعد البيانات، خصوصا تلك التي هي في الحسابات القائمة بذاتها من قبل أناس من خارج مهام تكنولوجيا المعلومات أو المحاسبة، وعلى المدقق أن يأخذ في الاعتبار كيفية ممارسة المنشأة للرقابة عن تطوير قواعد البيانات هذه.
- ث- مهمة إدارة مصادر البيانات: حيث تلعب هذه المهمة دورا هاما في الحفاظ على سلامة البيانات المخزنة في قاعدة البيانات.
- ج- القدرات والمهارات والإجراءات الوظيفية لأولئك الأفراد المسؤولين عن الدعم الفني وتصميم وإدارة وتشغيل قاعدة البيانات في أنظمة قواعد البيانات حيث من المحتمل أن يكون على نطاق واسع من الأفراد مسؤوليات بيانات هامة أكثر مما قد يكون في حالة أنظمة غير قواعد البيانات.
- ح- الإجراءات المستخدمة لضمان نزاهة وحماية واكتمال المعلومات المالية.

المبحث الثالث: تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على التدقيق المحاسبي.

لدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على التدقيق المحاسبي، سوف نبدأ بأول نقطة يبدأ بدراستها المدقق المحاسبي، أولاً وهي دراسة نظام الرقابة الداخلية الذي يمثل نقطة البداية وقبل التخطيط لعملية التدقيق المحاسبي، لذلك لا بد أن نتطرق إلى تأثير تكنولوجيا المعلومات عليها وعلى ضوء ذلك يجب أن نتطرق على أثر تكنولوجيا المعلومات على أدلة الإثبات والتأهيل العلمي المدقق المحاسبي.

المطلب الأول: تأثير تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية.

إن أهداف الرقابة الداخلية لا تتغير بتغيير الأنظمة سواء كانت يدوية أو آلية، لكن الإجراءات تتغير لذلك لا بد أن يحدد المدقق الإجراءات التي يجب أن يأخذها بعين الاعتبار لجمع الأدلة المناسبة، وسنحاول التعرف في هذا العنصر إلى أثر تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية ومن ثم البيئة الرقابة .

1- تأثير تكنولوجيا المعلومات على نظام الرقابة الداخلية: يمكن المدقق أن يضع برنامج تدقيق يمكنه من دراسة تقييم نظام الرقابة الداخلية في بيئة تكنولوجيا المعلومات بالجودة المطلوبة في حال حصول على الفهم الكافي لعناصر نظام الرقابة الداخلية وتأثير بيئة المعلومات الالكترونية عليه، وهذا ما نصت عليه الفقرة 1 من المعيار 400 كما يلي:<sup>1</sup>

أ- تأثير أنظمة الحسابات المستقلة على نظام الرقابة الداخلية: وهذا التأثير يعتمد على مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في معالجة التطبيقات المحاسبية، ونوع وأهمية المعاملات المالية التي تمت معالجتها، وطبيعة الملفات والبرامج التي تم الانتفاع بها. ولذلك فإن التأثيرات الواجب مراعاتها من قبل المدقق هنا: غياب الفصل المناسب بين الواجبات، وغياب ضوابط محددة للوصول إلى البرامج والأجهزة والانتباه إلى تكلفة ذلك.

ب- تأثير بيئة الحسابات المباشرة على نظام الرقابة الداخلية: ويمكن ذلك التأثير بأنه لا يوجد لكل معاملة تم إدخالها، ونتائج المعاملات ربما تكون ملخصة بدرجة عالية، وان نظام الحسابات المباشرة ربما لا يصمم لتوفير تقارير مطبوعة وتكون عن طريق الرسومات لذلك يتوجب على المدقق التأكد من دقة المعاملات المباشرة وسلامتها، واستخدام تقنيات التدقيق باستخدام الحاسوب ( الرسومات، العرض)

ت- تأثير بيئة أنظمة قاعدة البيانات على نظام الرقابة: يؤثر ذلك في تحسين ثبات البيانات وتكاملها، وتشغيل الرقابة وإجراءات التدقيق مع الوظائف الأخرى المتعلقة بنظم إدارة قاعدة البيانات، كما

<sup>1</sup> عطا الله أحمد سويلع للحسابان، التدقيق والرقابة الداخلية في بيئة نظم المعلومات المحاسبية، ط1، دار الراجحة للنشر والتوزيع، 2009، ص ص 54-

يجب توضيح الوصف الوظيفي والإجراءات والمعايير المتعلقة بتصميم وإدارة وتشغيل قاعدة البيانات.

2- أثر تكنولوجيا المعلومات على البيئة الرقابية: من أجل الحصول على فهم بيئة الرقابة التي تؤثر على بيئة تكنولوجيا المعلومات فإن المدقق الداخلي يركز على العوامل التالية:<sup>1</sup>

- فلسفة الإدارة وطريقة التشغيل: وهي تتعلق حول اتجاهات الإدارة المتعلقة بالاستثمارات ومنافع المعالجة الالكترونية للبيانات.

- هيكل المنظمة: وهو يتعلق بمركزية ولامركزية المعالجة الالكترونية للبيانات، وتعتبر ذات أهمية للمدققين لفهم نظام الرقابة الداخلية.

- طرق الرقابة الإدارية: وهي تتعلق باهتمام المدقق في بيئة العمل الالكترونية باتجاهات وأفكار الإدارة التي تدور حول ما يلي: إثبات المدقق للتغيرات التي تتم في أنظمة وسياسات وإجراءات الرقابة.

احتفاظ المدقق بالبرامج والملفات.

إمكانية العبور المصرح به لوثائق وسجلات الحاسوب.

- السياسات والإجراءات المتعلقة بالأشخاص: وهي تتعلق بسياسات وإجراءات الإدارة تجاه مكافأة وتدريب وتقييم وتعويض الموظفين المتعلق أعمالهم بالحاسوب.

ويمكن إبراز أهم تأثيرات تكنولوجيا المعلومات على البيئة الرقابية بما يلي:

❖ أولاً: الرقابة العامة: تؤثر تكنولوجيا المعلومات في مجال الرقابة العامة المتعلقة ببيئة الحاسوب المطبقة حالياً وما تم معالجته، وتؤثر على كفاءة المنظمة بشكل عام بالأمور التالية:

- توفير الأمان، تطوير الأنظمة وصيانتها وتغيير أسلوب الرقابة، تحقيق الرقابة على عمليات الحاسوب التي تحتوي على الشبكات وقواعد البيانات والتخطيط.

❖ ثانياً: الرقابة على التطبيقات: وهي تنظم عمليات وأحداث الشركة وتضمن دخول المصرح به للبيانات والدقة، وتقوم على إكمال المعالجة المدخلات من خلال المعالجة إلى المخرجات والرقابة على التطبيقات مصممة لاكتشاف أو منع أو تصحيح الأخطاء وذلك حسب ما يلي:

1- الرقابة المانعة: وهي أكثر الطرق استخداماً كما أنها تحمي الشركة من الأحداث والعمليات غير المرغوب فيها، وتؤثر تكنولوجيا المعلومات على هذا النوع من الرقابة من خلال الأمور التالية:

- تمنع العبور غير المصرح بها لبرامج والأنظمة.

<sup>1</sup> مرجع سابق، ص ص 60-63.

- تحدد المطلوب وتحدد كلمة السر للدخول إلى البيانات.
- تمنع إقفال الدفاتر والسجلات في حال وجود خطأ بالإضافة إلى أنها تقيد تجاوزات المستخدم مثل: أوراق الطباعة والتخزين على الأقراص.
- 2- رقابة الاكتشاف: وهي تهتم بالأخطاء التي تتم خلال المعالجة الالكترونية للبيانات التي تحتوي على التحذيرات والتوقعات الممكنة لحل المشاكل، وبسبب الاكتشاف السريع لهذا النوع من الأخطاء يجب على المستخدم قراءة التحذيرات والتوقعات لحل المشاكل المستخرجة من النظام نفسه، وبسبب تأثير التطورات في تكنولوجيا المعلومات على هذا النوع من الرقابة فإنها تحتاج إلى تصميم دقيق لتجنب الأخطاء الكبيرة، كما أنها تساعد على تخفيض الوقت المستهلك للتدقيق، كما تفرض تكنولوجيا استمرار الإشراف والرقابة.
- 3- الرقابة التصحيحية: وهي تهتم بالأخطاء بعد حدوثها، وتقوم على تصحيح الخطأ ومعالجة نتائجه ، وهذا يتطلب أدوات تكنولوجيا المعلومات تقوم بذلك، حيث أن هذه التكنولوجيا أوجدت معلومات ذات كمية ونوعية كبيرة مما يعني احتمالية حدوث أخطاء لا تكتشف، لذلك يتم تصحيحها الكترونياً بسرعة وبدقة.
- ❖ ثالثاً: مستويات الرقابة: فرضت تكنولوجيا المعلومات إلى جانب أنظمة الرقابة الداخلية، وضع مستويات للرقابة من أجل التعامل المناسب مع مخاطر تلك التكنولوجيا وذلك حسب التوزيع التالي:
  - المستوى الأولي: يهتم بالبيانات وكيفية الاحتفاظ بها عن طريق ترميزها أو وضعها على شبكات الحاسوب، وأن تكون هذه البيانات متكاملة من خلال المعالجة والتحويل إلى حقول أخرى.
  - المستوى الثاني: يهتم بعناصر البيانات في الدفاتر والسجلات، وذلك من خلال التأكد من صحة كتابة الكلمات والعبارات وتكامل السجلات في الملفات، وهنا تتطلب تكنولوجيا المعلومات تجميع وتلخيص البيانات ووجود رقابة فعلية وبأسلوب منطقي مع تكامل المعدات اللازمة لإنجاز المهام المتعلقة بها ، والإشراف على التشغيل وجدولة الأخطاء وتركيب البرامج الحاسوبية الجديدة.
  - المستوى الأعلى: يهتم بتسهيل العمليات التشغيلية ، والحفاظ على مصادر الإدارة الخاصة بالمعلومات، والحفاظ على شبكات الحاسوب.

المطلب الثاني: مزايا ومخاطر تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية والإجراءات التي تستخدمها لأمن وسلامة المعلومات.

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى المنافع التي تحققها تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية، ومن ثم إبراز أهم المخاطر المترتبة عليها وأهم الإجراءات المطبقة لأمن وسلامة المعلومات.

1. مزايا استخدام تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية: هناك العديد من المنافع المستمدة من

استخدام تكنولوجيا المعلومات وذلك لتحقيق فعالية وكفاءة الرقابة الداخلية مثل:<sup>1</sup>

- تحسين الوقتية، أي توفير المعلومات في الوقت المناسب، وزيادة الدقة في المعلومات.
- تحسين وتسهيل التحليل الإضافي للمعلومات، حيث أن تشغيل الحاسب للبيانات بصورة جيدة ودقيقة يؤدي إلى زيادة جودة المعلومات التي يقدمها النظام مما ينعكس على اتخاذ الإدارة للقرارات الإدارية السليمة بصورة تحقق الاستغلال الأمثل للموارد.
- تخفيض الخطر الذي يحيط بإجراءات الرقابة.
- تحسين إمكانية الفصل المناسب بين المهام عن طريق تنفيذ رقابة آمنة قواعد بيانات ونظم تشغيل.
- إجراء حسابات معقدة وإمكانية تشغيل قدر هائل من المعاملات في وقت قصير وبتكلفة أقل علاوة على انعدام الأخطاء التشغيلية والحسابية تقريبا نتيجة الاستفادة بإمكانيات تكنولوجيا المعلومات وانخفاض درجة الاعتماد على العنصر البشري.
- إمكانية الاستفادة من الحاسب الآلي في تحقيق الرقابة ال1 اتية على كل عمليات تشغيل اليومية.
- الإمكانيات الضخمة لتخزين البيانات في صورة ملفات الكترونية تغني عن الكثير من الملفات والسجلات اليدوية.

2. مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية: هناك العديد من العيوب والمخاطر من

استخدام تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية منها:<sup>2</sup>

- الاعتماد على البرامج والأنظمة التي يتم من خلالها تشغيل البيانات بشكل غير حقيقي وغير دقيق أو قد تكون عدم الدقة في البيانات ذاتها.
- تغيير البيانات بشكل غير سليم (غير مصرح به) في الدفتر أو الملف الرئيسي أي إمكانية التلاعب في البيانات.
- فقدان محتمل للبيانات، أو حذفها بطريق الخطأ.

<sup>1</sup> عبد الوهاب نصر علي، الرقابة والمراجعة الداخلية الحديثة في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دط، دار الجامعية للنشر وتوزيع، الإسكندرية، 2005 ص 248-249.

<sup>2</sup> سمير كامل عيسى، نظم المعلومات المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دط، دار تعليم جامعي، الإسكندرية ص 102.

- الفشل في إجراء تغييرات لازمة في الأنظمة والبرامج .
- تغيير بشكل غير مصرح به أو غير مسموح به في البرامج أو الأنظمة.
- دخول غير مسموح به أو غير مصرح به إلى البيانات والذي قد يؤدي إلى تدمير البيانات أو تغييرها .
- تضخم أثناء الأخطاء التي تحدث أثناء التشغيل حيث يتم تشغيل البيانات بصورة مماثلة مما يؤدي إلى تراكم الأخطاء بصورة كبيرة.
- الحاسب غير قادر على التفكير أو الحكم الشخصي وبالتالي فإن هناك العديد من الأخطاء التي يمكن حدوثها ما لم توجد إجراءات للرقابة على البرامج المستخدمة.
- تتطلب تكنولوجيا المعلومات ضرورة توافر خبرات ومؤهلات معينة في الأفراد القائمين على تشغيل النظام مع ضرورة التدريب المستمر لهؤلاء الأفراد لمواكبة التطورات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات .

3. إجراءات أمن وسلامة المعلومات: يقصد بسلامة وامن المعلومات وجود مجموعة من الإجراءات والأساليب التي تهدف إلى تحقيق الحماية للنظام من أي أحداث تهدد النظام وتؤدي إلى فقد المعلومات أو عدم فقد سريتها.

ومن بين الوسائل والإجراءات التي تستخدمها المؤسسة لتحقيق الرقابة الداخلية على أمن وسلامة المعلومات منها:<sup>1</sup>

- 1- التشفير: هو أسلوب يستخدم لضمان سرية وخصوصية وسلامة البيانات التي يتم تبادلها بين الأطراف المختلفة وذلك لضمان عدم إطلاع أطراف غير مصرح لها على تلك البيانات حيث يقوم إرسال باستخدام مفتاح key معين لتشفير البيانات بتحويلها من الصيغة العادية المفهومة إلى صيغة مشفرة لا يمكن قراءتها وفهمها، ثم يقوم بإرسالها إلى المرسل إليه والذي يقوم بدوره باستخدام مفتاح لفك تلك الشفرة decryption وإعادة البيانات من الصيغة المشفرة إلى الصيغة العادية مرة أخرى.
- 2- إجراءات الحماية من الفيروسات: لا بد من وجود إجراءات لحماية النظام من الفيروسات وتتمثل أهم تلك الإجراءات في استخدام برامج الكشف عن الفيروسات وتحديثها باستمرار علاوة على عدم فتح أي ملف إلا بعد التأكد من مصدره.
- 3- إعداد نسخ احتياطية: يتم إعداد نسخ احتياطية من البيانات والبرامج لمواجهة احتمال فقد أو تحريف البيانات أو البرامج نتيجة أخطاء التشغيل أو نتيجة اختراق النظام المعلومات.
- 4- الحوائط النارية:

<sup>1</sup> سمير كامل عيسى، مرجع سابق، ص ص 119-121.

وهي عبارة عن مجموعة برامج مترابطة تقع على حدود شبكة الحاسب ، وتهدف إلى التأكد من هوية أي شخص يحاول الدخول إلى النظام أي يدخل الاسم وكلمة السر الخاصة به، حيث يتم مطابقتها مع الاسم وكلمة السر المحفوظين بقاعدة البيانات لتحديد الأشخاص المصرح لهم بالوصول والدخول إلى النظام.

وتستخدم الحوائط النارية أيضا إمكانية تحديد البيانات التي يمكن لكل مستخدم الوصول إليها وفقا لطبيعة مهامه ومسؤولياته داخل الشركة حيث يمكن تحديد البيانات التي يمكن لكل مستخدم الوصول إليها وفقا لطبيعة مهامه ومسؤولياته داخل الشركة حيث يمكن تحديد البيانات التي يحتاج إليها كل شخص داخل الشركة (محاسب، مهندس..).

5- إدارة كلمات المرور (كلمة السر) passwords بالرغم من وجود العديد من الطرق الحديثة لتحقيق توثيق المستخدم والتحكم في الدخول للنظام والوصول للمعلومات بجانب كلمات السر التقليدية، مثل: التعرف على هوية المستخدم عن طريق بصمات الأصابع أو بصمة الصوت وغيرها، إلا أن كلمات المرور التقليدية مازالت هي الوسيلة الأكثر انتشارا واستخداما في أنظمة معلومات الشركات المختلفة لذلك عادة ما تتبع الشركات إجراءات رقابية تهدف إلى مساعدة المستخدمين في اختيار كلمات سر يصعب تخمينها حتى تصعب الشركة مهمة الأطراف غير مصرح لها والقراصنة والتي تحاول تخمين كلمات السر لاختراق نظام معلومات الشركة.

المطلب الثالث: تأثير تكنولوجيا المعلومات على أدلة الإثبات والتأهيل العلمي للمدقق المحاسبي .

قسمنا هذا المطلب إلى فرعين حيث سوف نتطرق فيهما إلى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على أدلة الإثبات وعلى التأهيل العلمي للمدقق المحاسبي.

### 1. طبيعة دليل الإثبات في التدقيق المحاسبي:

يعرف دليل الإثبات بأنه أي معلومة يستخدمها المدقق لتحديد ما إذا كانت البيانات محل تدقيق الحسابات ثم تحديدها بما يتفق والمعايير الموضوعية ذات الصلة بمعنى آخر فإن أي دليل إثبات من شأنه أن يؤثر على حكم وتقدير المدقق. فالمدقق الحيادي يجب عليه جمع تلك الأدلة التي تساعده على الحكم على ما إذا كانت القوائم المالية تم إعدادها طبقاً للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها.

2. أنواع أدلة الإثبات في تدقيق الحسابات: قد تأخذ أدلة الإثبات أشكالاً عديدة وبصفة عامة يمكن للمدقق أن يستخدم نوعاً من الأنواع التالية:<sup>1</sup>

- الفحص المادي: ويقصد به قيام المدقق بفحص أو عد أصل من الأصول الملموسة بصورة مادية وغالباً ما يرتبط هذا النوع من الأدلة بفحص كل من المخزون، والنقدية كما أنه يمكن استخدامه أيضاً في التحقق من وجود الأوراق المالية، وأوراق القبض وأصول ثابتة ملموسة.
- المصادقات: ويقصد به استلام المدقق الإجابة مكتوبة أو شفوية من طرف ثالث مستقل للتحقق من دقة معلومات معينة سبق أن طلبها المدقق، وهذا الطلب يكون من المدقق للعميل أولاً ثم يطلب العميل من طرف ثالث مستقل أن يرد على الطلب مباشرة للمدقق.
- المستندات: المقصود بها يقوم المدقق بفحصه من مستندات وسجلات العميل للتحقق من معلومات موجودة أو يجب أن تكون موجودة بالقوائم المالية ونظراً لأن كل عملية تحدث في منشأة العميل تكون مدعومة على الأقل بمستند واحد، فهناك كم كبير من المستندات يندرج تحت هذا النوع من أدلة الإثبات.
- إجراء فحص تحليلي: ويقصد به استخدام المقارنات والعلاقات كالنسب مثلاً لتقييم مدى معقولية أرصدة معينة أو بيانات أخرى ظاهرة في القوائم المالية . وكمثال على ذلك مقارنة هامش الربح في السنة الحالية مع مثيلتها في السنة السابقة.
- الاستفسارات من العميل: وتعني الحصول على معلومات مكتوبة أو شفوية من العميل عن طريق توجيه مجموعة أسئلة له بواسطة المدقق. وعادة ما توجه هذه الأسئلة إلى العاملين لدى العميل في مجالات مختلفة. وعموماً تعتبر الاستفسارات أقل صلاحية من الأدلة الأخرى نظراً لأنها ليست من

<sup>1</sup> رأفت سلامة محمود، علم تدقيق الحسابات النظري، طبعة 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص ص 180-186.

مصدر مستقل ومن ثم عرضه للتحيز وفقا لأهواء العميل وبالتالي لا تكفي وحدها للمدقق في مهمة تدقيق الحسابات وإنما لا بد من تدعيمها بأدلة أخرى.

1- إعادة العمليات الحسابية: يستخدم هذا الإجراء لتوفير الدليل بهدف التحقق من الدقة الحسابية لأرصدة الحسابات التي تتحدد بناء على عمليات حسابية ، مثال ذلك اختبار تفاصيل بعض الحسابات كالأستهلاك، ومجموع الفواتير المبيعات، والإضافات إلى المخزون مع التأكد بأنها سجلت بنفس المبالغ في السجلات الخاصة بها.

2- الملاحظة: وتعني استخدام حاسة المدقق في تقييم أسئلة معينة عن طريق ملاحظتها، فمثلا قد يقوم المدقق بجولة تفقدية في مصنع العميل لتفقد بعض الأصول الموجودة والوقوف على حالتها التشغيلية، وتفقد عمل الأفراد القائمين بالمهام المحاسبية للتحقق من أن كل شخص يقوم بالمهام الموكلة له فعلا.

3. تأثير تكنولوجيا المعلومات على أدلة الإثبات وعلى التأهيل العلمي وللعلمي للمدقق:

أ- تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على أدلة الإثبات: لم يختلف مفهوم أدلة الإثبات في التدقيق الالكتروني على التدقيق اليدوي، ولكن الاختلاف كان في طبيعة الدليل الذي يمكن أن يعتمد عليه مدقق الحسابات، حيث كان لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في المحاسبة اثر كبير في إجراءات جمع أدلة الإثبات ونوعيتها ويمكن إبراز هذا الأثر من خلال ما يلي:<sup>1</sup>

- ظهور أدلة الكترونية: وتعني أي معلومة تم تكوينها أو إرسالها أو معالجتها أو تسجيلها أو الاحتفاظ بها الكترونياً والتي يعتمد عليها المدقق للتأكد من صحة العمليات والقيم الواردة بالقوائم المالية ويتضمن الدليل الالكتروني السجلات المحاسبية، المستندات الأصلية، ودفتر اليومية والوثائق التي تثبت العمليات وأي معلومة أخرى على شكل الكتروني.

- ضوابط اعتماد مدقق الحسابات على الأدلة الالكترونية: لكي يعتمد مدقق الحسابات على الأدلة الالكترونية عليه مراعاة ما يلي:

- أن يدرك جيداً مدى إمكانية اعتماد على الدليل الالكتروني تتوقف بدرجة الأولى على فعالية الرقابة الداخلية.

- أن يتعامل وبشكل جيد مع التأثير المستمر لتكنولوجيا المعلومات على الأدلة التقليدية.

- توثيق المعلومات الكترونياً في ظل تكنولوجيا المعلومات: أصبح معظم التوثيق يتم الكترونياً لذا يبقى على المدقق أن يقبل المعلومات المكتوبة والمعلومات الالكترونية كأداة مستندية في شكل جيد وذلك في ظل إجراءات الرقابة الداخلية التي تضمن أمن المعلومات وحفظها وعدم قابلية تغييرها. ومن خلال ما سبق نجد أن الأدلة الملائمة لإبداء الرأي في حالة استخدام تكنولوجيا المعلومات هي الأدلة

<sup>1</sup> حسين يوسف القاضي، أصول المراجعة، طبعة 1، عمان، الأردن، 2009، ص ص 436-437.

الالكترونية غير الورقية، المصادقة الالكترونية، التوقيع الالكتروني، البصمة الالكترونية ونظام الرقابة على أمن وسلامة المعلومات.<sup>1</sup>

ب- تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على التأهيل العملي والمدقق:

يجب على المدققين في بيئة العمل الالكتروني الاعتماد على التدريب خصوص في مجال البرامج المحاسبية، لأنها تساعد على زيادة مدى تغطية عملية التدقيق لأعمال ونشاطات المؤسسة وتزيد من نشاطات المدققين وأن التدريب ساعد المدقق على عدم الاعتماد كثيرا على الخبرة السابقة مما يجعله قادرا على التركيز في حقل معين ومحاولة الإبداع به، والتدريب يعني التركيز حول تعلم معلومات وطرق جديدة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وبالتالي يجب أن يتوفر في التأهيل العملي والعملي في بيئة تكنولوجيا المعلومات الإمام بما يلي:

- المهارات الخاصة والمعرفة لتخطيط إجراءات التدقيق.
- معرفة أنظمة وامن المعلومات بالمؤسسة مثل: التطبيقات الحاسوبية والأمور المتعلقة بها.
- فهم تطبيقات المبادئ المحاسبية المقبولة عموما من خلال الممارسات العملية لتلك المبادئ ومدى ملائمتها لتطبيقات المؤسسة.
- تحديد موقع الرقابة بالعمل عن طريق توفير خدمات لوحدة نظم المعلومات وفهم خصائص التشغيل في وحدات معينة من الشركة
- تقييم المخاطر الحالية وخاطر الرقابة المتعلقة بالعمل.

يأتي التأهيل في مجال تكنولوجيا المعلومات بهدف مساعدة الموظفين على تحسين أدائهم، وبالتالي ينعكس على الشركة ككل، كما يجب الأخذ بالاعتبار أن عملية التأهيل للأشخاص تأتي بعد الحصول على الشهادة الأكاديمية، لذلك فإن جهاز التدقيق بالشركة يجب أن يقيم حاجة الشركة إلى التدريب والتأهيل، ومدى ملائمة برامج التدريب لنشاطات الشركة سواء المتعلقة باستخدام الحاسوب أم بالبرامج اللازمة للتدريب والتأهيل كما يجب على المدقق الداخلي أن يقيم فعالية الأدوات المستخدمة في عملية التدريب للموظفين لذلك يجب تدريب وتأهيل جميع الموظفين على المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والحاسوب، إلا أنه لا بد لإدارة الشركة من إيجاد نوع خاص من التدريب المتخصص لمجموعة معينة على تكنولوجيا المعلومات، وهذه المجموعة قد تكون من موظفي أمن المعلومات أو من موظفي التدقيق الداخلي بالشركة أو من موظفي دائرة تكنولوجيا المعلومات إن وجدت بالشركة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> عبد الوهاب نصر علي وشحاتة السيد شحاتة، دط، مراجعة الحسابات وحكومة الشركات، دار جامعية، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 192.

<sup>2</sup> عطا الله أحمد سويلح الحسيان، مرجع سابق ص ص 94-96.

## خلاصة الفصل:

من خلال ما سبق نجد أم استخدام الحاسوب أثر على شكل وطبيعة المجموعة المستندية، كما أدى استخدام الحاسوب إلى الدقة في الأداء وتحقيق السرعة في إعداد التقارير وعرضها بشكل أفضل مما هي عليه في النظام اليدوي، ورغم هذه المميزات إلا أنه لا يخلو من المشاكل والتي تتمثل في اختفاء السجلات المادية لأنها أصبحت غير مرئية والحاسب وحده القادر على القراءة لأنها مسجلة في الذاكرة المركزية أو على الأقراص الممغنطة أما فيما يتعلق بالتدقيق المحاسبي وجدنا أن هناك بعض البرامج يستخدمها المدقق المحاسبي منها برامج معالجة النصوص، برامج الجداول الإلكترونية برامج رسم الأشكال البيانية، كما أن أساليب وإجراءات التدقيق المحاسبي في بيئة تكنولوجيا المعلومات قد تغيرت لذلك على المدقق المحاسبي أن يكون ملماً بها، وفي الأخير تطرقنا إلى دراسة تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على التدقيق المحاسبي من خلال دراسة أثرها على نظام الرقابة الداخلية ومن ثم تأثيرها على أدلة الإثبات والتأهيل العلمي للمدقق، حيث سهلت تكنولوجيا المعلومات للمدقق عملية التحقق من صحة العمليات بتكلفة أقل من الأداء اليدوي وبسرعة وبدقة أكبر.

# الفصل الثالث

تمهيد:

بعد التطرق إلى دراسة نظرية لتكنولوجيا المعلومات والتدقيق المحاسبي ودراسة كيفية استخدامها وتأثيرها على التدقيق المحاسبي، سنحاول تجسيد ذلك في دراسة ميدانية بإحدى المؤسسات الاقتصادية الجزائرية المعروفة محليا وعالميا وهي مؤسسة سوناطراك فرع GP1Z ، فهي شركة وطنية لإنتاج، نقل وتسويق المحروقات ذات طابع عالمي ، تعتبر القوة الاقتصادية الأولى للجزائر، تهتم بربط الاقتصاد الجزائري بالعالمي، لذلك سوف نتطرق على ثلاث مباحث حيث يتناول المبحث الأول دراسة مؤسسة سوناطراك بصفة عامة وفرع GP1Z بصفة خاصة ، أما المبحث الثاني سوف نتطرق إلى واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات فيها، وفي الأخير دراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على التدقيق المحاسبي.

المبحث الأول: نظرة عامة حول مؤسسة سوناطراك.

سوناطراك هي شركة وطنية للبحث والإنتاج والنقل والتسويق للمواد الهيدروكربونية (الغاز السائل) لذلك سنحاول في هذا المبحث التطرق إلى مؤسسة سوناطراك بصفة عامة، ومن ثم دراسة مركب GP1Z بصفة خاصة.

المطلب الأول: تقديم مؤسسة سوناطراك.

أولا: تعريف المؤسسة:

اسمها الشركة الوطنية للبحث والتنقيب ونقل وتسويق المحروقات، وهي الشركة الوحيدة المسؤولة في الجزائر عن استغلال المصادر النفطية والغازية وبيعها.

تأسست المؤسسة الوطنية سوناطراك بموجب الأمر 491/63 الصادر بالجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية في 31-12-1963 لتوكل لها جميع المهام الخاصة بنقل وتسويق المحروقات التي كانت تحت السيطرة الأجنبية قبل الاستقلال.

في سنة 1966 شهدت الشركة توسعا شمل كافة نشاطات قطاع المحروقات بالجزائر، حيث تحولت إلى شركة وطنية للبحث والإنتاج والتحويل وذلك بموجب المرسوم رقم 296/66 والمؤرخ في 22-09-1966 والذي أعطى للشركة المهام التالية:

- تنفيذ طاقة العمليات المتعلقة بالتنقيب والاستثمار الصناعي والتجاري لحقول المحروقات والمواد المشتق منها إلى جانب استغلالها.
- معالجة وتحويل المحروقات بالإضافة إلى نقلها وتسويقها.

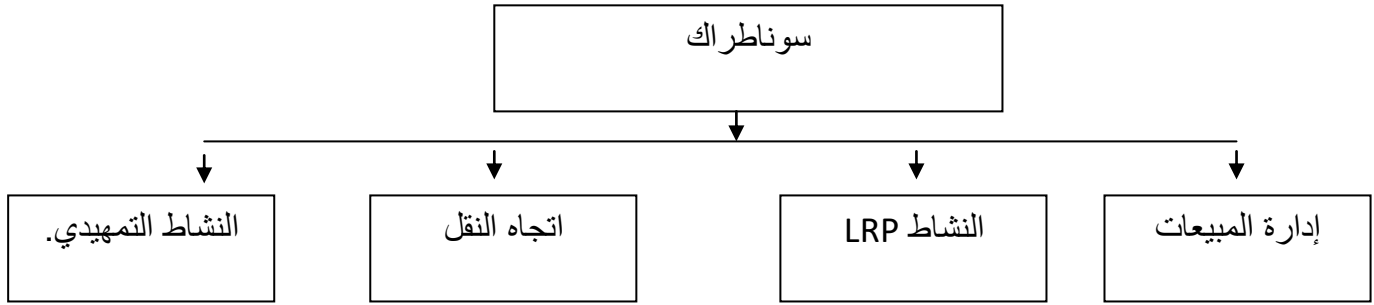
وبحلول عام 1977 وإصدار قرار تأميم المحروقات في 24-02-1971. عمدت الشركة إلى تغيير مسار الاسترجاع التامة للثروات البترولية والغازية، وقد جاءت قرارات 24-02-1971 القاضية بتأميم المحروقات استكمال مصادرة وتأميم شركات الإنتاج الفرنسية لتصبح ملكا للدولة الجزائري.

وفي سنة 1981 وصل عدد العاملين في المؤسسة إلى 103000 عامل ، مما جعل المؤسسة إلى اعتماد سياسة إعادة الهيكلة المنتجة آنذاك، ونتج عن ذلك انسحاب المؤسسة الوطنية سوناطراك من النشاطات الثانوية كالخدمات البترولية والبتروكيميائية والتكرير وتوزيع المحروقات حيث انفردت بنشاط البحث والنتاج والنقل بالإضافة إلى معالجة الغاز والتسويق.

وطبقا للمخطط الخماسي الأول 1980-1984 أعيد هيكلة مؤسسة سوناطراك، وتم إنشاء 16 مؤسسة مستقلة عن المؤسسة الأم، تهتم بكل نشاطات الإنجاز وكل المصالح المتعلقة بميدان المحروقات .

ثانيا الهيكل التنظيمي لمؤسسة سوناطراك.

الشكل رقم III – 1: الهيكل التنظيمي لمؤسسة سوناطراك.



المصدر: وثائق المؤسسة.

ثالثا: الأنشطة والمهام الرئيسية لمؤسسة سوناطراك:

إن مهام مؤسسة سوناطراك عديدة ومتنوعة، حيث عرفت تطورات وتحولات مع صدور كل مرسوم رئاسي جديد، إلا أن نشاطاتها تدور حول أربع مهام رئيسية وهي كالاتي:

1- أنشطة المنبع ACTIVITES AMONT : يجمع نشاط المنبع عمليات البحث والتنقيب المرتبطة بحقول المحروقات، تنجز سوناطراك ذلك بمفردها عن طريق فروعها التابعة للشركة القابضة للخدمات النفطية وشبه النفطية spp، أو بالشراكة مع شركات بترولية دولية، ويتضمن هذا النشاط العمليات التالية: الاكتشاف، رقابة بيانات العمليات، البحث والتطوير فيم جال المحروقات والتكنولوجيا الجديدة، الحفر الهندسة والبناء.

2- أنشطة النقل عبر الأنابيب ACTIVITES TRANSPORT PAR CANALISATION: يرتبط نشاط النقل عبر الأنابيب بإيصال المحروقات من بترول خام وغاز ومكثفات نحو المرافق البترولية، ومناطق التخزين، وبلدان التصدير.

تدير مؤسسة سوناطراك شبكة أنابيب طولها 16000 كلم<sup>2</sup>، تتضمن خطين لأنابيب الغاز العابرة للمحيطات، خط يتجه نحو اسبانيا عبر المغرب، والبحر نحو إيطاليا عبر صقلية تقوم المؤسسة بخدمات النقل بواسطة فرعها المؤسسة الوطنية ENAC .

3- أنشطة التمييع والتكرير البتروكيميائي: LRP يشمل هذا النشاط في تحويل المحروقات ضمن 5 مهن أساسية وهي: تمييع الغز الطبيعيين فصل غاز البترول المميع، التكرير البتروكيمياء الغازات الصناعية ( هليوم وأزوت).

تعمل المؤسسة بشكل ذاتي في بعض المشاريع بواسطة فروعها التابعة للشركة القابضة للتكرير والبتروكيمياء، وبشكل ذاتي في بعض المشاريع الأخرى، وأهم عملياتها هي:

تميع الغاز الطبيعي، فصل غاز البترول المميع تكرير البترول دراسة وتطوير التكنولوجيات الجديدة.

4- أنشطة التسويق ACTIVITES COMMERCIALISATION: يهتم هذا النشاط بتسويق المحروقات على الداخلي والمحلي للبلاد، وعلى المستوى الخارجي والأسواق الأجنبية، تملك المؤسسة ثلاث فروع للقيام بهذا النشاط التابعين للشركة القابضة لتثمين المحروقات، وأهم عمليات هذا النشاط هي كالآتي: التسويق الخارجي، التسويق في السوق الوطنية، النقل البحري للمحروقات.

المطلب الثاني: تقديم مركب غاز البترول GP1Z.

أولاً: التعريف بالمركب:

هو من المركبات التابعة للمؤسسة الوطنية سوناطراك باسم GPL – GUMBO ، وهو اسم مستعار للفيل، وتم تسميته بهذا الاسم نظرا لقدراته الإنتاجية الكبرى، فهو يحتوي على 9 قطرات لإنتاج غاز البترول المميع GPL ، كما يعتبر من بين المركبات الأولى في العالم نظرا لقدراته الإنتاجية ونوعية الغاز الجديدة، بالإضافة إلى المساحة الكبرى التي يحتلها، تم بناءه من طرف شركة يابانية تسمى IHI- ITOCHU.

البطاقة التقنية للمركب:

الموقع: مرسى الحجاج ، أرزيو.

المساحة: 120 هكتار.

الهدف: فصل وتمييع GPL.

المنتجات التامة: البوتان، البروبان.

الطريقة المتبعة: التقطير تحت الضغط.

عدد القطارات: 9 قطارات.

قدرة الإنتاج: 9 مليون طن سنويا.

ثانيا الموقع الجغرافي والهيكل التنظيمي للمركب:

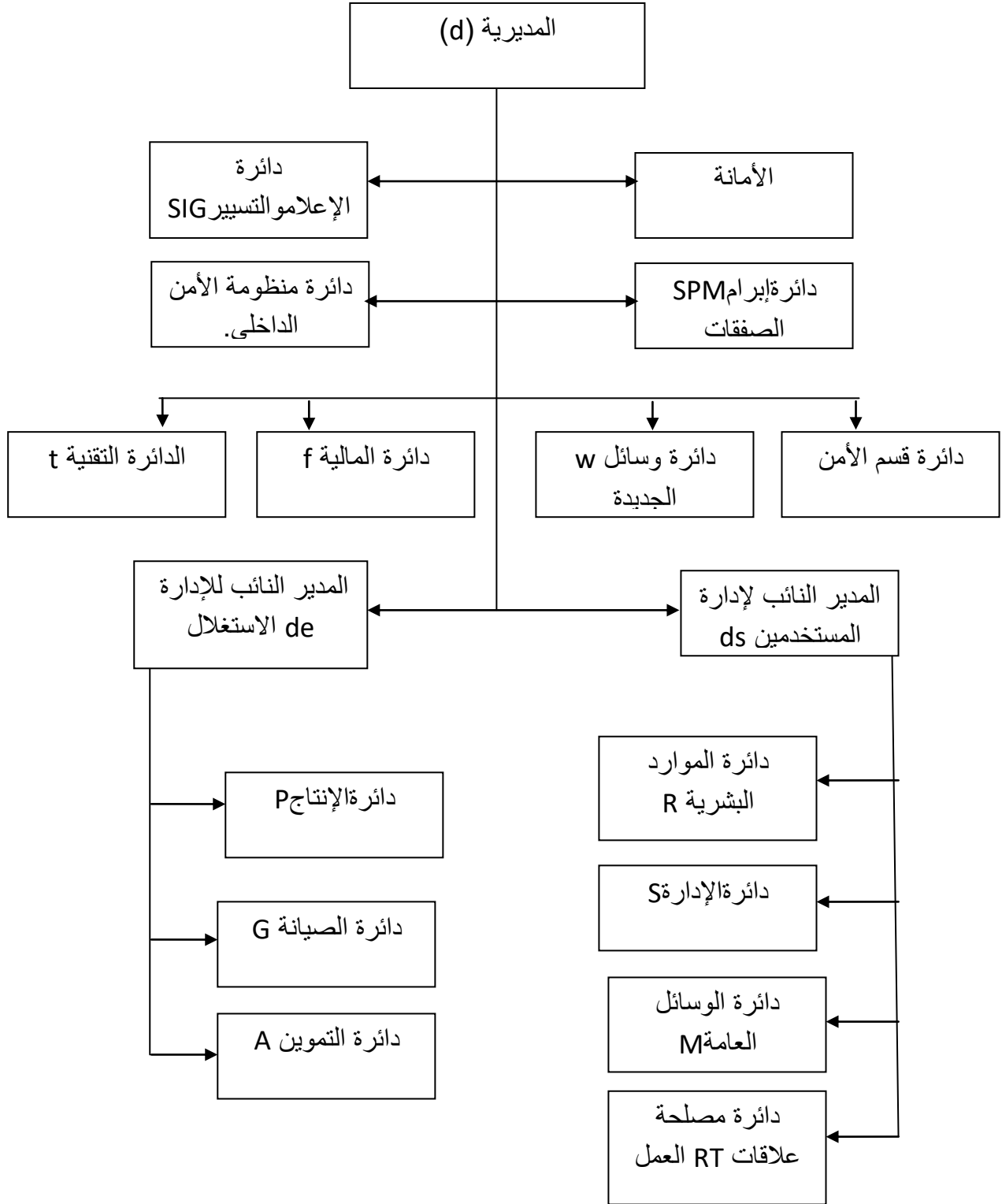
يقع المركب على الغرب الجزائري، يبعد عن مدينة وهران بـ 40 كلم ، وعن مدينة أرزيو بـ 8 كلم، يحده من

الشرق محول الطاقة المركزي لمرسى الحجاج، ومن الغرب مركبات GPL.

يتربع على مساحة قدرها 120 هكتار في حدود الطريق الوطني رقم 11 شاطئ البحر الأبيض المتوسط.

الهيكل التنظيمي لمركب GP1Z:

الشكل رقم III -2: الهيكل التنظيمي للمركب.



المصدر: وثائق مقدمة من طرف شركة سوناطراك.

ثالثا: مخطط العمل:

الغاز المميع الآتي من وحدات حقول الغازي في الصحراء يخزن في أحوض، ثم يوضع إلى قطارات الفصل المركب كل قطار يحتوي على :

- وحدة فصل المياه
- وحدة فصل البروبان والبيوتان
- وحدة تبريد المنتوجات في درجة منخفضة، البروبان في 40م درجة، البيوتان في 10 م درجة
- وحدة استرجاع الغازات المتبخرة 80g في أحواض التخزين المبردة.
- وحدة تخزين وشحن المنتوجات.
- تنتج المؤسسة 6 ملايين طن سنويا. أي مليون طن سنويا بالنسبة لكل حوض إلى 7.2 طن سنويا، وهي أكبر قدرة إنتاج الغاز بالنسبة لمركبات سوناطراك.

رابعا توجيهات الإنتاج:

السوق الداخلي: GP1Z

السوق الخارجي: الولايات المتحدة الأمريكية، بلدان البحر الأبيض المتوسط، بلدان أوروبا، بلدان المغرب العربي.

عدد العمال: 644 عامل منهم 187 إطار، 425 منفذ، 32 عامل تحكم.

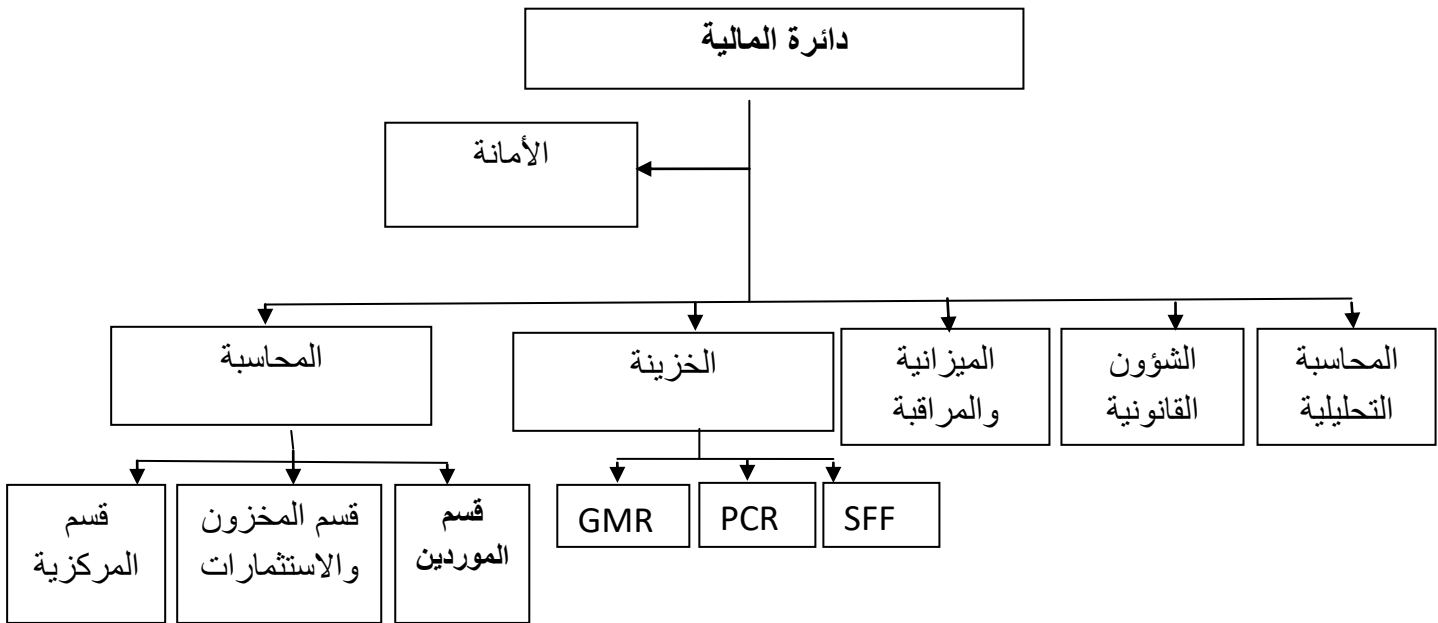
المطلب الثالث: دائرة المالية – فرع GP1/Z

1- الهيكل التنظيمي لدائرة المالية لفرع GP1/Z:

دائرة المالية يدرس ميزانية كل إدارة، كل المعلومات الإدارية ورصد جميع العمليات المالية والقانونية.

تنقسم الإدارة المالية إلى 5 مصالح، نذكر منها: مصلحة المحاسبة التحليلية، مصلحة التخزين، مصلحة الميزانية، مصلحة المحاسبة العامة، وأخيرا المصلحة القانونية.

الشكل III -3: مصالح الإدارة المالية.



المصدر: وثائق المؤسسة.

SFF: تسجيل التدفقات المستقبلية.

GMR: قسم إدارة وسائل التسوية.

PCR: قسم بالأحكام الرصد والإبلاغ.

2- عرض الأقسام:

مصلحة المحاسبة التحليلية: لما تطرقنا إليها تطبيقيا وجدناها مصلحة جديدة بالميدان ومهمتها حساب تكلفة المنتج هذا القسم تم إنشائه حديثا وهو المسئول عن إنشاء وتحليل المحاسبة التحليلية والذي تم كتابتها بالمركب مركز التكلفة، وهذا يجري حاليا تنفيذ المستشارين الأجانب من خلال برامج الحاسوب.

مصلحة الخزينة: يتعامل مع إدارة الخزينة الحالية للمركب ويضمن استخدام وسائل الدفع بشكل صحيح وتتألف من قسمين: قسم البنك، قسم المصرف.

مهمتها تسوية الموردون كما أنها تدير على برنامج محدد اسمه KTP وهدفه SFF يشتري مرتين بالشهر الاستغلال والاستثمار، وتدخل مصاريفهما بحسابين في البنك مرة من أول الشهر والثانية بمنتصف الشهر، ثم التطرق إلى مرحلة GMR يعمل إرسال أموال الموردین FRSVIRMENTSIDE ثم يتم المصادقة عليها مدير الإدارة المالية ومن ثم ترجع إلى البنك.

المرحلة الثالثة PCR هدفها تعمل تقارير شهرية وسنوية للخزينة وأيضا إن كان هناك مشكل مع البنك يقوم PCR بحل المشكلة.

رابعا وخيرا قسم المحاسبة COMP عملها بعد معرفتها عن طريق البنك كم دفعت من فواتير الموردین تتم هنا تسجيل وترتيب جميع العمليات المحاسبية.

مصلحة الميزانية: وهي مجموعة منسقة من التوضيحات نظرا للظروف الداخلية التي قد تؤثر على الأعمال التجارية للشركة ويميل إلى التكيف مع الوسائل إلى الغايات المنشودة ويكمن هدف مراقبة الميزانية في: توفير متجانس لنفقات ومنتجات الشركة لفترة محددة.

توقعات العمل الحالي وتستخدم هذه التوقعات باتخاذ القرارات الإدارية الراشدة.

مصلحة المحاسبة العامة: هذا القسم هو المسئول عن المحاسبة لجميع العمليات لدراسة الميزانية السداسية والسنوية ومن وظائفها:

- تسجيل وتقييد العمليات المحاسبية.
- إعداد ميزانية السنة (سداسية وسنوية)
- عمليات الجرد للمخزونات والاستثمارات.

المصلحة القانونية: هذه الخدمات تساعد الإدارات في المركب على:

- تطبيق ومراقبة العقود والاتفاقيات الوطنية والدولية.
- البرمجة والمشاركة في مختلف اللجان والتقييم الفني للقطاعات.
- إدارة التقاضي.
- إدارة التأمين الكامل للمركب.

المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات بمؤسسة سوناطراك فرع GP1-Z.

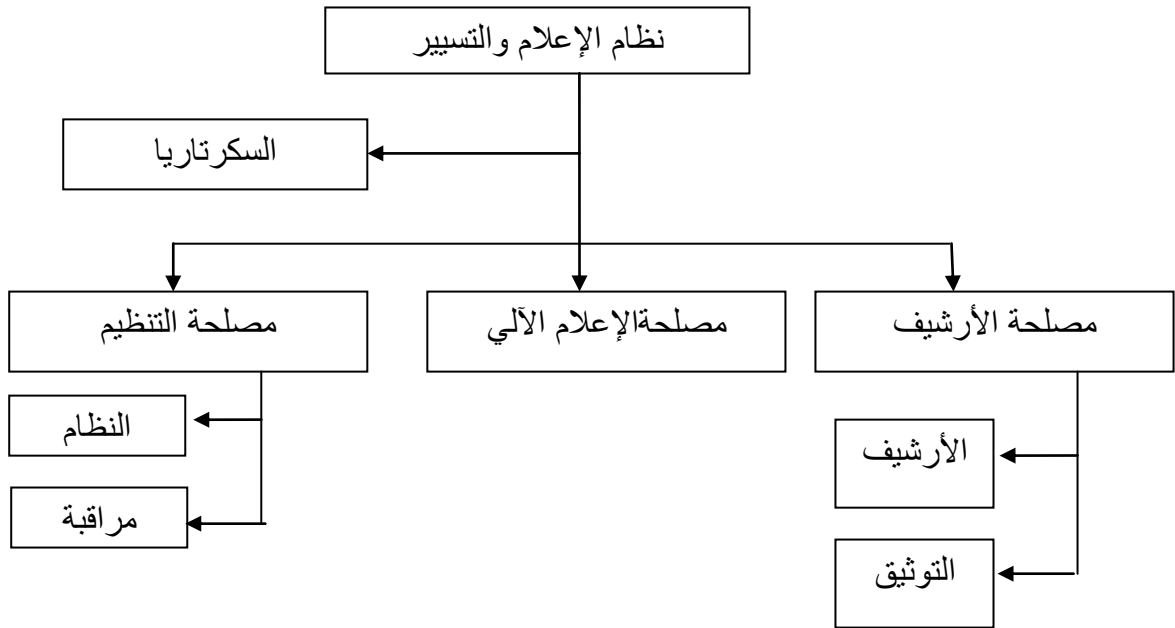
نظرا للتطور الذي شهدته تكنولوجيا المعلومات في السنوات الأخيرة أصبحت من بين التقنيات المستخدمة في تطوير وتحسين أداء مختلف الوظائف وذلك من خلال استخدام هذه الأداة في تخزين ومعالجة المعلومات بسهولة وبدقة وأكثر فعالية، ومن خلال ذلك تقوم سوناطراك بتخصيص قسم خاص بالمعلوماتية لإدارة برامج وأجهزة الحاسوب من خلال إطارات مختصة في هذا المجال.

المطلب الأول: تسيير تكنولوجيا المعلومات بمركب GP1- Z .

تتولى دائرة نظامالإعلام والتسيير تسيير موارد تكنولوجيا المعلومات منذ 1983 كما تتولى مهمة تحسين وتطوير هذه الموارد وهذا ما سوف نتطرق إليه.

#### 1- الهيكل التنظيمي لدائرة الإعلام والتسيير:

الشكل رقم III-4: الهيكل التنظيمي لدائرة الاعلام والاتصال.



المصدر: وثائق المؤسسة.

## 2- مهام دائرة نظام الإعلام والتسيير:

وهي المسئولة عن تنظيم المؤسسة وتدفق معلومات بداخله وحفظ الوثائق والتخطيط والاتصالات وتتكون من :

- مصلحة التنظيم: وتعمل على تنظيم المؤسسة والتنسيق بين المهام والمناصب المتعلقة بكل كائن وتجميع المعلومات وإعداد التقارير ورفعها إلى المستويات العليا.
- مصلحة الإعلام الآلي : تقوم هذه المصلحة بإعداد البرامج والنظم من أجل تسهيل وظيفة كل موظف وريح الوقت وبالتالي تسهيل سير المؤسسة وهي المسئولة عن تأدية كل العمليات التي تتم على مستوى المؤسسة وتقوم أيضا بتعديل أي عطب يعرقل مهمة السير الحسن للمؤسسة. سواء كان هذا العطب خاص بنظام الإعلام الآلي مثل : تعطل الوحدة المركزية، أو خاص بالبرامج ونظم المعلومات مثل عدم استطاعة موظف ما من فتح نافذة البرنامج التي أعدته هذه المصلحة.
- مصلحة الأرشفة: وتعمل على حفظ الوثائق وتطوير البحث عن الوثائق وحفظها.
- خلية الاتصال: مهامها محدودة ومن بينها إعداد جريدة المؤسسة لكونها حديثة النشأة.

المطلب الثاني: تطور تكنولوجيا المعلومات بمؤسسة سوناطراك فرع GP1/Z.

هناك عدة تغيرات و تطورات حدثت في الفترة ما بين 1983 إلى يومنا هذا سواء في الحواسيب أو البرامج أو الشبكات وهذا ما سيتم التطرق إليه في هذا المطلب.

في الفترة الممتدة ما بين 1983 – 1989:

كانت المؤسسة تستخدم الحواسيب ذات الحجم الكبير والهواتف الثابتة ومن أهم البرامج المستخدمة نجد:

PAIE: ويستخدم هذا البرنامج في وظيفة الموارد البشرية وهذا البرنامج تم كتابته داخل المؤسسة من قبل إطار مختص في الإعلام الآلي وهو يختص بإعداد كشوفات الأجر.

GESTION DE STOCKS MP / PR: يستخدم لتسيير المخزونات من قطع غيار ومواد أولية وتمت كتابته من طرف مساعد المدير التنفيذي المسئول عن تكنولوجيا المعلومات.

COMPTABILITE GENERALE: ويستخدم في إعداد الجداول منها : جدول حساب النتائج، الميزانية، دفتر الأستاذ، اليومية.

من سنة 1991 – 2000: تم ظهور عدة برامج نذكر منها:

COMMERCIAL: ويستخدم هذا البرنامج لتسيير ملفات الزبائن وتسيير المخزون النهائي ومناطق التوزيع التابعة للمؤسسة.

GESTION DE STOCKS PF: يستخدم لتسيير المخزون النهائي.

INVESTISSEMENT: هذا البرنامج يستخدم لحساب الاهتلاكات الاستثمارات وهو عبارة عن تطبيق بسيط.

GENERALLEcomptabilité: يستخدم هذا البرنامج لإعداد الأغراض التي أعد من أجلها الخاصة بالمحاسبة العامة.

COMPTABILITE CLIENT: ويستخدم لتسجيل فواتير الزبائن.

GESTIONDEPERSONNEL: يستخدم هذا البرنامج لتسيير المستخدمين أي حساب الأجور.

من سنة 2001 – 2008: خلال هذه الفترة تم إدخال حواسيب صغير الحجم مع طابعات.

من سنة 2009 – 2013: تم استحداث مجموعة من الحواسيب والبرامج وتثبيت الشبكة وإدخال النظام التشغيل خاص وكل ما هو جديد في هذه الفترة ويشمل:

INSTALLATION RESEAU WIFI + FIBRE OPTIQUE: أي تثبيت شبكة الانترنت.

INSTALLATION SERVEUR: حيث يقوم بتخزين بيانات ومعلومات وكل العمليات التي تمت في المؤسسة وتبادلها بين الموظفين والفروع.

INSTALLATION MASTER WINDOWS: وهو عبارة عن نظام تشغيل خاص حيث يستطيع الموظفين المخول لهم فقط الدخول له.

GATYOR GESTION DES STOCKS: يستخدم هذا البرنامج لتسيير المخزون أي يدرس حركة المخزون من بداية المدة إلى نهاية المدة.

GESTION DU POINTAGE PAR BADGE: وهو عبارة عن برنامج موقعه في البوابة الرئيسية لا يستطيع أي موظف الدخول حتى يقوم بمسح بطاقته الإلكترونية على هذا البرنامج ويستخدم لتسجيل حضور الموظفين يوميا عن طريق هذه البطاقة.

المطلب الثالث: واقع استخدام الحواسيب وملحقاتها والبرامج والشبكات بمؤسسة GP1/Z .

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى أنواع الحواسيب والبرامج والشبكات المستخدمة في مؤسسة سوناطراك.

1. واقع استخدام الحواسيب وملحقاتها بمؤسسة GP1/Z:

نضرا للسرعة والدقة التي يتميز بها الحاسوب في انجاز مختلف العمليات نجد مؤسسة سوناطراك وكغيرها من المؤسسات تستخدم الحواسيب عديدة من بينها HP DLL TOCHIBA. ويتجاوز عددها من 260 حاسوب، كما أنها تستخدم أيضا الحاسب المنقول، وتستعمل كذلك الطابعات فمع كل حاسوب هناك طابعة، لأنها تحتاج لأي وثيقة في الحاسوب في أي وقت ومن أهم أنواع الطابعات الموجودة ما يلي:

- EPSON LK – 2090.
- LEXMARK X 500 n.
- CANON LBP – 1120.
- EPSON SX 420 W.
- CANON LBP – 2900.
- CANON LBP – 3010.
- CANON LBP – 3010 MUSTE K SCANEX PRESS A3USB.
- EPSON LK – 2080.
- LEXMARK X 500 NK YOCERATASK ELFA – 180.
- EPSON DFX 8500.
- CANON LBP – 1120 CANON LBP – 5050.
- SCANNER LIDE 100.

كما أن المؤسسة تستخدم أجهزة أنديلور أي مخزن الطاقة وهو الجهاز الذي يسمح ببقاء جهاز الحاسوب مشتتلا لمدة زمنية، حتى تستطيع المؤسسة أن تحفظ معلوماتها وعملياتها التي كانت تنجزها لحظة انقطاع التيار، وهو جهاز جد فعال في حماية المعلومات والحفاظ عليها.

أما فيما يخص الذاكرة المركزية من نوع: DESKTOP و OPTIPLEX وبالإضافة إلى أن المؤسسة تستخدم وحدات تخزين نذكر منها:

- القرص فلاش FLASHDISK: والذي لا يمكن استخدامه إلا باذن من المسئول التنفيذي في تكنولوجيا المعلومات، وهذا لمنع نقل الفيروسات والبرمجيات الخبيثة.
- القرص الصلب DISQUEDUR: وهو ذو سعة كبيرة تقدر ب1TB.
- الشريط المغناطيسي CASSETTES: والذي سعته تقدر ب: GB800
- 2. واقع استخدام البرامج بمؤسسة GP1/Z:

تستخدم المؤسسة عدة برامج تطبيقية وبرامج ذات الاستخدام العام والتي تتمثل في :

- برامج معالج النصوص Word: ومن المعروف فهو البرنامج الذي يسمح بكتابة نص وفي الأغلبية يستفيد منه موظفي المؤسسة على مستوى كل المديرية في المراسلات فيما بينهم أو بين الفروع.
- الجدول Excel: يسمح هذا البرنامج برسم الجداول بطريقة سهلة وسريعة وهو مستغل خاصة في المحاسبة المالية.
- برامج معالجة الصور: والذي يستفيد منه موظفو المؤسسة على مستوى كل المديرية تقريبا في تسريع وتحسين بعض الأعمال، أما البرامج التطبيقية التي تم إعدادها أغلبها من طرف إطار في المؤسسة والذي يمثل المسئول التنفيذي في تكنولوجيا المعلومات أما البعض الآخر فهو من الشركة الأم سوناطراك ومن أهم البرامج المستخدمة ما يلي:
- CGFRAS – SOUSORACLE: وهذا البرنامج تستخدمه مصلحة المحاسبة في دفتر اليومية ، وإعداد دفتر الأستاذ، ميزان المراجعة، الميزانية جدول حسابات النتائج ويتم برمجته من طرف الشركة الأم سوناطراك.
- G – SOR: يستخدم هذا البرنامج لتسيير المستخدمين إي حساب الأجور وقد برمج هذا البرنامج أيضا من طرف الشركة الأم سوناطراك.

المبحث الثالث: التدقيق المحاسبي بمؤسسة سوناطراك فرع GP1Z.

من المعروف أن مؤسسة سوناطراك تقوم بعملية التدقيق كغيرها من المؤسسات وذلك بهدف حماية أصولها وممتلكاتها واكتشاف الأخطاء والغش والتأكد من صحة التسجيلات المحاسبية وذلك بهدف إبداء رأي فني محايد حول صحة وسلامة القوائم المالية وفي ظل استخدام التكنولوجيا سوف نتطرق إلى عملية التدقيق في المؤسسة ومدى مساهمتها في هاته العملية.

المطلب الأول: آليات التدقيق بالمؤسسة.

وفقا للقانون التجاري الذي يفرض على شركة المساهمة تعيين مدقق حسابات. وهذا من خلال إبرام عقد بين المؤسسة والمدقق الخارجي. لذلك سوف نتطرق إلى كل من التدقيق الداخلي والخارجي بهذه المؤسسة.

1- آليات التدقيق الداخلي بالمؤسسة:

إن عملية التدقيق الداخلي بالمؤسسة، تتمثل في مدققين داخليين مؤهلين مستقلين عن المصالح والتابعين للمديرية العامة للمؤسسة، يأتون من المؤسسة الأم سوناطراك وهذا بهدف إعداد تقارير دورية لفائدة المسئول الأول على المؤسسة وتتضمن إبداء رأيه باستقلالية وحيادية وهذا يدل على إتباعهم لمعايير التدقيق الداخلي وهم يقومون بفحص نظام الرقابة الداخلية وفحص كل ما يتعلق بالمؤسسة من أنشطة وخطط وسياسات وقرارات وتدقيق حسابات المؤسسة بصفة دورية.

وعند قيامهم بعملية التدقيق يقوم المدققين أولا بإعداد برنامج سنوي شامل لجميع عمليات ومراحل التدقيق. وتحديد أهم المصالح التي سوف يتم تدقيقها، وتواريخ تنفيذ جميع عمليات التدقيق الداخلي، حيث يشمل جميع فروع مصلحة المحاسبة العامة. فرع الموردون والزبائن والتجميع لكل فرع ومن مزايا برنامج CG. Fras. Sous oracle أنه لا يستطيع أي موظف تعديل أي تسجيل محاسبي حتى ولو كان هو من قام بذلك لأن البرنامج مبرمج من الشركة الأم سوناطراك، وتستطيع الشركة الأم الاطلاع على جميع فروع المحاسبة العامة كما أنها تقوم بإغراق نافذة التعديل كل نهاية شهر وهذا ما يصعب على الموظفين التلاعب بالسجلات المحاسبية ويسهل على المدققين عملية الفحص وإعداد.

ومن بين أهم الوظائف التي يقوم المدقق الداخلي بتدقيقها هي:

- التدقيق الداخلي للقرارات: الهدف من تدقيق القرارات هو تحسين الأداء حيث يقوم بتدقيق مختلف الأوامر والإجراءات والتقنيات على مستوى المصانع والمخازن كالكيفية التي يتم بها تقييم المخزونات حيث أن المدقق الداخلي عند تدقيقه للقرارات يمكن أن يؤثر عليه عندما يكتشف أنه

مخالف للقوانين أو هناك معطيات لم نأخذ بعين الاعتبار أو تغيير جملة في القرارات تعكس هدفه أو أن المسؤولين لم يلتزموا بتطبيقه كما تم الاتفاق عليه، حيث يقوم بإعداد تقريره وعرضه على المديرية العامة يتم مناقشته أمام المسؤولين المعنيين للاستماع للتبريرات وتقديم الإيضاحات ليتم اتخاذ القرار الصحيح والمناسب.

- التدقيق الداخلي للمخزون: الهدف منه هو تتبع حركة المخزون حيث يقوم المدقق الداخلي بما يلي:

- التأكد من الوجود المادي: ويتم ذلك من خلال الجرد الفعلي للمخزون مرة في كل سنة بهدف التأكد من الوجود الفعلي للمخزون ومقارنته بما هو موجود في الدفاتر والسجلات. حيث تقوم لجنة مختصة تعيينها المديرية العامة وتسمى لجنة الجرد ومهامها هو إيجاد الصعوبات التي تواجه الأعوان الذين يقومون بعملية الجرد ومن ثم مساعدة المراجع الداخلي في تقديم المعلومات، وفي المقارنة بين الجرد المادي والمحاسبي عن طريق الاستعانة بالمحاسبة التحليلية حيث تقدم الجرد المحاسبي ويعتمد عليه المدقق من أجل المقارنة وتحديد أسباب الفروقات إن وجدت لأنه متأكد من صحته المبنية على وثائق وتواريخ معينة تأكد سلامته وعندما يجد المدقق الداخلي أن هناك فرق مادي حقيقي سواء كان بالإيجاب أو بالسلب يقدم تقريره للمديرية العامة والتي بدورها تقوم بإجراء تفتيش لمعرفة أسباب الفارق لأنه ممكن أن يكون هناك اختلاس.

2- التدقيق الخارجي بالمؤسسة: حيث يتم من خلال إبرام اتفاق بين المؤسسة الأم سوناطراك والمدقق الخارجي بالجزائر والذي يتم من خلال مرة كل سنة على الأقل من خلال قيامه بتدقيق حسابات وسجلات المؤسسة محل التدقيق قصد إبداء رأيه حول صحة وسلامة القوائم المالية.

عند شروع المدقق الخارجي بعملية التدقيق الخارجي يقوم بطلب القوائم المالية الميزانية، جدول حسابات النتائج، ميزان المراجعة بالإضافة إلى دفتر الأستاذ، دفتر الجرد لكل من المخزون والتثبيات بالإضافة إلى كل الوثائق القانونية التي تثبت التسجيلات المحاسبية وبعد ذلك يقوم بطلب تقرير المدقق الداخلي وكذلك فحص نظام الرقابة الداخلية.

ويمكن من ذكر بعض الأمثلة حول تدقيق بعض الحسابات الخاصة بالميزانية:

- تدقيق الأصول الجارية: يقصد بها المخزونات وذلك من خلال التحقق من الوجود الفعلي ومدى مطابقته بما هو مسجل بالدفاتر ويتم من خلال:
- التحقق من المشتريات من خلال اختيار المورد الأفضل بسعر مناسب ونوعية الجيدة وتوفرها في الوقت المناسب.
- الاتصال ببعض الموردين بغرض التحقق بما هو موجود في الدفاتر.

- التأكد من التسجيل المحاسبي لعمليات الدخول والخروج وكل الفواتير وأنه مطابقة بما هو مسجل.
- تدقيق الأصول غير الجارية: ويتحقق المدقق مما يلي:
- التأكد من الملكية أي التثبيات ملك للمؤسسة ومن أنها مستغلة فعلا.
- التأكد من الوجود الفعلي للتثبيات.
- التأكد من حساب الاهتلاك من حيث مدة الاهتلاك ومعدلاته ومدى قانونيتها.
- تدقيق رؤوس الأموال: حيث يقوم بتدقيق كل من حسابات الأموال الخاصة والتقرير عن عملية رفع أو خفض رأس المال والبحث عن الأسباب.
- تدقيق لحسابات الغير والحسابات المالية: عن طريق:
- التأكد من تحركات حسابات الغير ومن أنها صحيحة.
- التأكد أرصدة العملاء ، عن طريق التأكد من صحة مبالغ الفواتير.
- التأكد من حسابات الموردين من خلال التدقيق الفردي لحسابات الموردين.
- التأكد من كل التزامات التي تعاقدت عليها المؤسسة في إطار علاقتها مع الغير.

كما يجب على المدقق الخارجي التأكد من أن المؤسسة توفر أمن المعلومات وأن التسجيل تم في عدة وسائل وأنه تم الحفظ في مكان لو يحصل حريق لا يؤدي إلى التلف وهذا تفادي للمخاطر التي تؤدي إلى ضياع المعلومات.

من خلال ما سبق نجد مؤسسة سوناطراك تعتمد بدرجة كبيرة على التدقيق المحاسبي كونه وسيلة دعم لاكتشاف الأخطاء والاختلاس وذلك بغية إعطاء مصداقية لمعلوماتها المحاسبية الموجهة للعديد من المتعاملين والمستفيدين منها سواء داخل المؤسسة أو خارجها.

المطلب الثاني: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في فعالية التدقيق المحاسبي بمؤسسة سوناطراك.

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في مختلف الوظائف لم يكن ليغير شيئاً في الطريقة التي يتبعها مدققو المؤسسة سواء داخلي أو الخارجي للقيام بأعمال التدقيق على مستوى هذه الوظائف حيث يقوم المدقق بتدقيق المخرجات التي تمت طباعتها مع الوثائق والمستندات المتوفرة كأدلة وصولات، فواتير، مع الإشارة هنا أنه يتم رقمنة الفواتير بواسطة الماسح الضوئي وهذا من أجل سهولة الحصول عليها عندما يطلبها المدقق أو عند الحاجة إليها من قبل موظفي المؤسسة وأيضاً من أجل حفظها بالنظام وهذا لتفادي ضياعها. وهذا لأن المدقق يطالب المحاسب بتبرير تسجيل كل عملية محاسبية، حيث من خلال ما سبق نجد أن المدقق لا يزال إلى حد الآن يعتمد على الأساليب اليدوية كما لو كانت تكنولوجيا المعلومات غير موجودة تماماً إلا أنه قدمت له تسهيلات معتبرة تتمثل فيما يلي:

- سرعة الحصول على المعلومات وهذا ما يوفر للمدقق الكثير من الوقت الذي كان يستغرقه في البحث عن هذه المعلومات عندما كان الحاسوب غير مستعمل، وكانت المعلومات مخزنة في مستندات ورقية تحفظ في الأرشيف.
- وجود الحاسوب مكن المدقق من تقرير أدلتهم بأدلة أكثر تفصيلاً في شكل أقراص مرنة ومضغوطة وكذا أدلة مطبوعة.
- تسمح للمدقق من مراقبة المخزونات من المواد الأولية والمنتج النهائي ونصف المصنع كما تمكنه من معرفة مكونات المنتج النهائي.

ورغم الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في تسهيل عملية التدقيق المحاسبي والتي يجب أن يأخذها بعين الاعتبار وتتمثل فيما يلي:

- عدم التصميم الجيد للبرامج المستخدمة في المؤسسة.
- القيام بعمليات الغش والاختلاس، كمحاولة إخفاء عجز أو اختلاس عن طريق إدخال بيانات غير صحيحة مما يشكل خطر على مصداقية التدقيق.

والمدقق يمكن أن يكشف هذه المخاطر باعتماد على قدراته الشخصية ، أي أن يتوفر على تكوين في تكنولوجيا المعلومات للتمكن من اطلاع على الملفات وفهم طريقة عمل مختلف البرامج.

المطلب الثالث: اقتراح استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق المحاسبي بمؤسسة سوناطراك.

اعتماد على واقع تكنولوجيا المعلومات بمؤسسة سوناطراك وعلى الأساليب المستخدمة في عملية التدقيق المحاسبي، وهذا حسب رأي مصلحة المالية، لا يزال المدقق يستخدم الطريقة اليدوية متجاهلاً هذا التطور التكنولوجي، حيث أننا لاحظنا أن المدقق لا يعطي أهمية للبرامج المستخدمة، أي أنه لم يتم التأكد من أن هذه البرامج تمكن من إعطاء معلومات صحيحة لذلك حاولنا من خلال هذا العنصر تقديم مساهمة لتفعيل عملية التدقيق المحاسبي باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

#### 1- اقتراح ضرورة التدقيق من خلال تكنولوجيا المعلومات:

حيث لاحظنا أن المدقق أثناء عملية التدقيق المحاسبي لا يعطي أهمية للبرامج المستخدمة أي لم يتأكد من صحة تصميمها، حيث يلجأ مباشرة لتدقيق المعلومات المنتجة والاستفسار عن بعض الأمور، لذلك اقترحنا هذه الطريقة للتأكد من صحة البرامج المستخدمة وهذه الطريقة تتم بمساعدة الحاسوب حيث يقوم هذا المدخل على افتراض إذا كانت المدخلات صحيحة وكانت عملية المعالجة صحيحة، فإن المخرجات بالضرورة صحيحة وللتأكد من صحة البرنامج فإن المدقق يختار بين هذين الطريقتين:

- تهدف هذه الطريقة اختبار مدى صحة برامج المؤسسة ويتم ذلك بأن يقوم المدقق بإعداد عدد معين من العمليات الصورية مشابهة لعمليات المؤسسة الفعلية ثم يقوم بتشغيلها مستخدماً برنامج المؤسسة وأجهزتها الالكترونية ويقارنها بالنتائج التي تحصل عليها يدوياً.
  - أما الطريقة الثانية يلجأ إليها المدقق إذا كان يتوفر لديه برنامج فإنه يتم استخدام بيانات المؤسسة الحقيقية التي يتم إعادة معالجتها عن طريق استخدام برامج الحاسب الآلي الخاصة بالمدقق والتي يتم تصميمها لأداء نفس العمليات ويتم استخراج النتائج ومقارنتها مع مخرجات برنامج المؤسسة.
- 2- اقتراح استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق المحاسبي:

بما أن مؤسسة سوناطراك تستخدم تكنولوجيا المعلومات في كافة أنشطتها كما لاحظنا فيما سبق فإن هذا التطور التكنولوجي يؤثر على عملية التدقيق المحاسبي والمقصود أكثر على المدقق المحاسبي، أي عليه مواكبة هذه التطورات التكنولوجية، حيث يتطلب من مدقق الحسابات معرفة عالية بمهارات الحاسب ولغات البرمجة والبرامج المحاسبية الحوسبة، حيث هذه الطريقة التي افترضنا استخدامها تقوم بتدقيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات بواسطة برنامج التدقيق الالكتروني إذ كان المدقق يمتلكها حيث أن التدقيق باستخدام الحاسوب وبرامجه يستخدم كأداة من أدوات التدقيق، فهذا الأسلوب يهدف إلى التحقق من دقة عمليات معالجة البيانات، كما يستطيع المدقق استخدام الحاسوب لمساعدته في أداء بعض خطوات مهمة التدقيق

لأنه في واقع الأمر أصبحت كل المعلومات محل التدقيق هي عبارة عن معلومات تتم معالجتها إلكترونياً ، وفي الحقيقة هناك العديد من البرامج التي تستخدم في التدقيق اليومية بالإضافة إلى بعض الأنظمة وهذا البرنامج يسمى. extraction and ANALYSIS INTERACTIVE DATA ANALYSIS

التعريف بالبرنامج:

إن برنامج IDEA النسخة 3.0.2. هو مختصر يسمى. EXTRACTION AND INTERACTIVE DATA والتي تعني التحليل والاستخلاص التفاعلي للبيانات ويعتبر هذا البرنامج أحد برامج التدقيق العامة والصادر من قبل المعهد الكندي للمحاسبين القانونيين، ويقوم البرنامج بعدد من الوظائف المهمة التي تساعد مدقق الحسابات في عملية التدقيق بالسرعة والدقة العالية ويمكن تلخيص هذه الوظائف فيما يلي:

- أداء التحليلات. PERFORMING ANALYSIS
- الفحص والحساب. CHECKING AND CALCULATION
- مطابقة البيانات بين النظام. CROSS MATCHING DATA BETWEEN SYSTEMS
- اختبار الفجوات والتكرارات. TESTING FOR GAPS AND DUPLICATES
- العينات. SAMPLING

ويستخدم برنامج IDEA للتدقيق اليومية بالإضافة إلى الأنظمة الآتية:

- 1- المبيعات ومردوديتها SALES AND RECEIPTS
- 2- المدينون ACCOUNTS RECEIPTS
- 3- المشتريات PURCHASES AND PAYMENT
- 4- الدائنون ACCOUNTS PAYABLE
- 5- الأجور PAYROLL
- 6- الموجودات الدائنة. FIXED ASSETS

## خلاصة الفصل:

بعد التطرق إلى الدراسة الميدانية بمؤسسة سوناطراك وجدنا أن تكنولوجيا المعلومات تستخدم في كافة وظائفها وهي منظورة ومواكبة للتطور التكنولوجي والتي تم إدخال أغلبها من طرف الشركة الأم سوناطراك وبالتالي سهلت هذه التكنولوجيا عمل المدقق المحاسبي في الحصول على المعلومات وتخفيض الوقت، كما لاحظنا أن مدقق الحسابات أنه لا يطبق أي برامج إلكترونية للتدقيق ولم يتأكد من صحة البرامج المستخدمة في المؤسسة لذلك اقترحنا إذا كان لا يمتلك برامج إلكترونية للتدقيق من خلال تكنولوجيا المعلومات، وهذا للتأكد من صحة البرامج المستخدمة، وتطرقنا لأحد برامج التدقيق العامة من أهمها برامج IDEA الذي يمكن أن يستغله المدقق أثناء قيامه بعملية التدقيق المحاسبي في المؤسسة، ولكي يكون إبداء الرأي سليما في المؤسسات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات بشكل كامل في أعمالها المحاسبية أن يكون التدقيق حول ومن خلال وبواسطة الحاسوب.

الختامة

### الخاتمة العامة:

من خلال الدراسة التي قمنا بها فإن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يؤدي إلى تقليل الوقت المبذول في العمليات الكتابية والحسابية الخاصة بعملية المراجعة بأمر كثيرة مثل: تحميل ومراقبة التقارير الشهرية، وأحجام عينات المراجعة وبالتالي يؤدي إلى تقليل الوقت والتكاليف وتحسين جودة عملية التدقيق، إذ أن المدقق يستخدم برامج الحاسوب التي تستطيع محاورة برنامج العميل، وهذه العملية تفيد في مجال سرعة أعمال المراجعة التحليلية باستخدام الحاسوب يمكن المدقق من إجراء الاختبارات وفي عملية تكوين البرامج يطلق عليها ما يعرف بالأنظمة الخبيرة.

كما أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق يساعد في تحسين صورة ومهنة المدققين بالإضافة إلى حسن كفاءة وفعالية التدقيق داخل المؤسسة ويمكن القول ان هناك أثر قوي لتكنولوجيا المعلومات على التدقيق المحاسبي حيث أصبت جمع البيانات تعالج أليا باستخدام مختلف برامج الحاسوب الخاصة بالتدقيق ما أدى الى ضرورة وضع اجراءات امن وسلامة المعلومات من الحماية من الفيروسات ن إعداد نسخ احتياطية، الحوائط النارية إدارة كلمت المرور (كلمة السر).

ونتيجة لهذا التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات وأهمية دورها في التحديث فقد نتج عنها أنماط وأساليب مختلفة في طرق اجاز الأعمال بشكل مختلف عن الشكل التقليدي، حيث أنه ظهرت أساليب مختلفة تمكن المدقق من اداء مهامه بسهولة وفي الوقت المناسب.

### نتائج الدراسة:

من خلال دراستنا النظرية لتكنولوجيا المعلومات واثرها على التدقيق المحاسبين قمنا بإسقاط هذا الجانب على الواقع من خلال دراسة مؤسسة سوناطراك فرع GP1/Z تم الوصول إلى النتائج التالية

- إن تكنولوجيا المعلومات هي استخدام الأجهزة والبرمجيات وتكنولوجيا الشبكات لجمع ومعالجة وتخزين واسترجاع المعلومات.
- توجد علاقة بين تكنولوجيا المعلومات ونظام المعلومات على مستوى الوظائف والمكونات والأهداف حيث أن تكنولوجيا المعلومات هي تقنية يستخدمها نظام المعلومات.
- التدقيق المحاسبي هو فحص مهمي مستقل للقوائم والبيانات المالية المتعلقة بمؤسسة معينة وصولاً إلى ابداء رأي فني مستقل ومحاييد حول صحة وسلامة القوائم المالية حيث يمكن من اكتشاف الأخطاء والغش.

- إن استخدام الحاسوب أثر على شكل وطبيعة المجموعة المستندية، كما أدى استخدام الحاسوب إلى الدقة في الأداء وتحقيق السرعة في إعداد التقارير وعرضها بشكل أفضل مما هي عليه في النظام اليدوي.
- رغم مميزات استخدام تكنولوجيا المعلومات إلا أنه لا يخلو من المشاكل والتي تتمثل في اختفاء السجلات المادية لأنها أصبحت غير مرئية والحاسب وحدة قادر على القراءة لأنها مسجلة في الذاكرة المركزية أو على الأقراص الممغنطة، وخطر الفيروسات الذي يؤدي إلى تلف البيانات المخزنة أو عطب النظام.
- أثرت تكنولوجيا المعلومات على أساليب وإجراءات التدقيق المحاسبي أما أدلة الإثبات فلم تتغير بل تمثل التغيير في الشكل حيث أصبحت أدلة إلكترونية.
- أصبحت تكنولوجيا المعلومات تقتصر على جميع الوظائف ما سهل من مهمة المدقق في الحصول على المعلومات بسرعة.
- وجود تكنولوجيا المعلومات مكنت المدقق من تعزيز أدلتهم بأمثلة أكثر تفصيلا في الشكل أقراص مرنة ومضغوطة وكذا أدلة مطبوعة.
- المدقق أثناء قيامه بعملية التدقيق بمؤسسة سوناطراك GP1/Z لا يطبق أي برامج إلكترونية للتدقيق عليه أن يستخدم طريقة التدقيق من خلال تكنولوجيا المعلومات، وتطرقنا لأحد برامج التدقيق العامة.
- لكي يكون ابداء الرأي سليم في المؤسسات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات بشكل كامل في اعمالها المحاسبية أن يكون التدقيق حول ومن خلال وبواسطة حاسوب.

### التوصيات: توصلنا في الأخير إلى بعض الإجراءات منها:

- لا بد أن تكون لدى مدقق الحسابات مهارات متخصصة وكفاءة عالية يمكن اكتسابها من خلال المعرفة العلمية والدورات التدريبية للتمكن من التعامل مع هذه التكنولوجيا.
- ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق المحاسبي كونها تقنية تساعد في تحسين وتسهيل أعمالهم بأقل تكلفة وفي الوقت المناسب.
- ضرورة حماية أمن المعلومات من الضياع أو الاختراق وتخزين المعلومات في أماكن آمنة من خلال بعض الإجراءات وتوفير أجهزة احتياطية جاهزة للاستخدام في حالة عطل المعدات المادية والبرمجية لأي سبب كان.

- ضرورة انشاء خلية التدقيق الداخلي من كفاءات أعضاء مدققين ومحافظي حسابات تكون فعالة في الميدان.

- تعميم عملية التدقيق على جميع أنشطة المؤسسة من اجل ضمان السير الحسن للمؤسسة.

- عقد ندوات تطرح وتناقش التدقيق الإلكتروني عن بعد وعلاقته برفع أداء المؤسسة.

أفاق البحث: يمكننا من خلال هذه الدراسة طرح اشكاليات لدراسات مستقبلية نذكر منها:

- دور التدقيق الإلكتروني في زيادة كفاءة التدقيق الداخلي.

- دور التدقيق الإلكتروني في تحسين كفاءة المؤسسة.

- تدقيق نظام المعلومات المحاسبي.

كما تجدر الاشارة إلى أن دراستنا هذه شابهها بعض القصور نتمنى أن يتم تداركه في دراسات لاحقة من

خلال توسيع مجال الدراسة الميدانية على عينة أكبر، أين كانت دراستنا محدودة.

# المصادر والمرجع

- 1- ابراهيم الجزراوي واخرون، نظم المعلومات المحاسبية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الاردن، 2009.
- 2- أشرف السعيد احمد، تكنولوجيا المعلومات وادارة الازمات، دط، 2013.
- 3- احمد حلبي جمعة، التدقيق والتأكد وفقا للمعايير الدولية للتدقيق، طبعة 2، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان الاردن، 2015.
- 4- احمد قايد نور الدين، التدقيق المحاسبي وفقا للمعايير الدولية، طبعة 1، دار الجنان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2006.
- 5- احمد حلبي جمعة، التدقيق الحديث للحسابات، طبعة 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
- 6- امين السيد احمد لطفي، مراجعة وتدقيق نظم المعلومات، دط، دار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2005.
- 7- رأفت سلامة محمود، علم تدقيق الحسابات العلمي، طبعة 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2011.
- 8- حسين يوسف القاضي، أصول المراجعة، طبعة 1، عمان، الاردن، 2009.
- 9- حسين بلعجوز، نظام المعلومات المحاسبي ودوره في اتخاذ القرار، دط، المؤسسة الثقافية للنشر والتوزيع، الاسكندرية، 2009.
- 10- خالد امين عبد الله، التدقيق والرقابة في البنوك، طبعة 1، دار وائل للنشر والتوزيع، 2012.
- 11- ربحي مصطفى الغليان، ادارة المعرفة، طبعة 2، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2015.
- 12- سعد ياسين غالب، نظم المعلومات الادارية، دط، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان الاردن، 2009.
- 13- سعد ياسين غالب، تحليل وتصميم نظم المعلومات، طبعة 1 دار المناهج للنشر والتوزيع، 2000.

- 14- سامي محمد الوفاء وآخرون، تدقيق الحسابات، طبعة 1، مكتبة المجتمع العربي، للنشر والتوزيع، 2010.
- 15- سمير كامل عيسى، نظم المعلومات المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دط، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية.
- 16- عامر ابراهيم قند ليجي وآخرون، نظم المعلومات الادارية، طبعة 2، دار مسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- 17- عبد الناصر علك حافظ، نظم المعلومات الادارية بالتركيز على وظائف المنظمة، طبعة 1، دار غيداء للنشر والتوزيع، 2014.
- 18- عطا الله احمد الحسبان، نظم المعلومات المحاسبية، دط، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الاردن، 2009.
- 19- عارف حسين ابو عواد وآخرون، مهارات الحاسوب، وتطبيقاته، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008.
- 20- عطا الله احمد سويلع الحسبان، التدقيق والرقابة الداخلية في بيئة نظم المعلومات المحاسبية، طبعة 1، دار الراية للنشر والتوزيع، 2009.
- 21- عبد الوهاب نصر علي، الرقابة والمراجعة الداخلية الحديثة في بيئة تكنولوجيا المعلومات، دط، دار الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية.
- 22- عبد الوهاب نصر علي وشحاتة السيد شحاتة، دط، مراجعة الحسابات وحوكمة الشركات، دار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2007.
- 23- غسان قاسم الداود اللامي، تكنولوجيا المعلومات في منظمات الاعمال، دط، دار وراق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- 24- غسان ابراهيم اللامي، ادارة تكنولوجيا المعلومات، طبعة 1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- 25- محمود جاسم الصميد علي وآخرون، التسويق الالكتروني، طبعة 1، دار مسيرة للنشر والتوزيع، 2012.

## المراجع

- 26- محمد احمد حسان، نظم المعلومات الادارية، د ط، الاسكندرية، 2008.
- 27- محمد يوسف حفناوي، نظم المعلومات المحاسبية، د ط، دار وائل للنشر والتوزيع، 2007.
- 28- مصطفى يوسف كافي، تدقيق الحسابات في ظل البيئة الالكترونية و اقتصاد المعرفة، طبعة 1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2014.
- 29- موسى عبد الله حمدان، تطبيقات الحاسوب في الادارة، د ط، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2001.
- 30- نواف محمد عباس الرمحي، تصميم نظم المعلومات المحاسبية وتحليلها، طبعة 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2009.
- 31- ياسر صادق مطيع واخرون، نظم المعلومات المحاسبية، طبعة 1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2007.
- 32- فياض حمزة الرملي، نظم المعلومات المحاسبية، د ط، دار الابادي للنشر والتوزيع، الاردن، 2015.
- 33- فريد كورتل واخرون، نظم المعلومات المحاسبية واتخاذ القرار، طبعة 1، زمزم ناشرون وموزعون، الاردن، 2015.
- 34- هادي التميمي، مدخل الى التدقيق من الناحية النظرية والعلمية، طبعة 3، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2006.

### المدخلات العلمية:

- فاطمة عبد الجواد، اثر تكنولوجيا المعلومات في نظام الرقابة الداخلية، المؤتمر العلمي الاول حول الدراسات المحاسبية والمالية، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، بغداد، اكتوبر، 2010.

### القوانين:

- الجريدة الرسمية، قانون 110-09، المؤرخ في 2009/04/07، المتضمن شروط وكيفيات مسك المحاسبة بواسطة انظمة الاعلام الالي، 2009، الجزائر.