



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة -
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



قسم العلوم المالية والمحاسبة
رقم المذكرة:...../2018

أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية

دراسة حالة في مؤسسة المينائية سكيكدة EPS

مذكرة أعدت استكمالاً لمتطلبات نيل شهادة الماستر أكاديمي في العلوم المالية والمحاسبة

تخصص محاسبة وتدقيق

تحت إشراف الأستاذ:

عمار شلابي

من إعداد الطالبتين:

- زكية بن قارة

- لبنى ريجان

لجنة المناقشة:

الصفة	الجامعة	الرتبة	اسم ولقب الأستاذ
رئيسا	جامعة 20 أوت 1955 بسكيكدة	أستاذة مساعدة أ	مريم بوخشيمة
مشرفا ومقررا	جامعة 20 أوت 1955 بسكيكدة	أستاذ محاضر أ	د.عمار شلابي
ممتحنا	جامعة 20 أوت 1955 بسكيكدة	أستاذة مساعدة أ	وفاء بوقفة

السنة الجامعية 2017/2018

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
خَلَقَ الْمَوَدَّعَةَ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
خَلَقَ الْمَوَدَّعَةَ

شكر وعرفان

"إن الاعتراف بالجميل لأهل الفضل واجب وأكيد"

الحمد والشكر أولاً لمبدع الكون سبحانه وتعالى الأحد الصمد الذي سدد خطانا وأنار
سبيلنا ويسر لنا إتمام هذا العمل والصلاة والسلام على أفضل مبعوث للعالمين
محمد خاتم الأنبياء والمرسلين.

إن العرفان والفضل والجميل من خصال الكرام، احتسبوا من هذا لا يسعنا إلا أن نتقدم
بجزيل الشكر إلى كل من ساعدنا وقدم لنا يد العون لإنجاز المذكرة ونخص بالذكر
الأستاذ المشرف هلايبي عمار الذي قام بالإشراف علينا ومنحنا الثقة للمضي
قدماً لإتمامها وإرشاداته القيمة.

كما نقدم شكرنا إلى جميع من ساهم معنا في إنجاز هذا العمل

إلى كل عمال المؤسسة المينائية لولاية سكيكدة

وشكر خاص للدكاترة نور الدين مزباني، فروم صالح، بوجعادة إلياس، طيار أحسن من
جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة على مساهمتهم ودعمهم المميز.

ولا ننسى هذه الفرصة لنشكر كل من درسنا

أو علمنا حرفاً في مجال مشوارنا الدراسي من بدايته إلى نهايته،

والله ولي التوفيق

إهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلي:

هادي الأمة، منير الظلمة والذي يشفع لنا بإذن الله يوم القيامة، سيدنا وحبیبنا محمد صلى الله عليه وسلم، والذي نسأل الله أن يجمعنا به في يوم الآخر.

إلى الذين قال فيهم الله عز وجل:

"واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل رب ارحمهما
كما ربياني صغيراً"،

والدائي حفظهما الله، اللذان طالما سمرا على تربيتي وتمنيا أن يريا ثمرة جهدهما.
أمي الغالية التي تعبت على تربيتي من يوم أن حملتني، وشاركتني أفراحي وأحزاني خاصة
دراستي.

أبي العزيز الذي طالما سعى لتذليل العقبات في طريقنا، كما أدعوا الله أن لا يجعلني أقصر
في حقهما.

إلى أنوار البيت: إخوتي رمز مفخرتي

إلى صديقاتي وزملاء الدراسة

إلى كل من علمني كلمة حق، ودين، وعلم، ومعلمي بالابتدائية، وأساتذتي
الأفاضل في كل الأطوار.

إلى كل من يتصفح هذه المذكرة ويأمل أن تنفعه بشيء.

إليكم جميعاً

بن قارة زكية

إهداء

الحمد لله كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه، و الصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين،

أهدي ثمرة جهدي إلى من لهما فضلا علي تعجز درر ودراهم الدنيا الوفاء به،
أبي وأمي جعلهما الله من أهل التقوى والنعيم في الدنيا والآخرة
وبلغهما الفردوس الأعلى.

إلى من ساندني وحفزني دائما لإكمال مشواري الدراسي ووقفه بجانب زوجي
المحترم

إلى إخواني وأخواتي إلى كل عائلة ریحان

إلى كل رفقاء الصبا وزملاء الدراسة وإلى جميع من أماننا على هذا العمل
أهدي هذا الجهد المتواضع

لبنتي ریحان

جاءت هذه الدراسة لمعالجة الإشكالية الآتية: ما مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات في رفع من كفاءة الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيكدة EPS ؟ لأن تكنولوجيا المعلومات أصبحت تستخدم في كل المؤسسات بكل مكوناتها وهذا لما تحققة من سرعة والدقة وبتكلفة أقل.

ولتحقيق هذا الهدف قمنا بتقديم إطار نظري لموضوع الدراسة وثانيهما الميداني لتحليل أثر استخدامها في تحسين نظام الرقابة الداخلية، إذا فاختبرت المؤسسة المينائية لولاية سكيكدة EPS لتشخيص واقع تكنولوجيا المعلومات ومدى أثرها في كفاءة رقابة الداخلية، واستخدمت الدراسة الاستمارة كأداة رئيسية لجمع البيانات والمعلومات اللازمة، إضافة الى الملاحظة و المقابلات مع دراسة وتحليل مختلف الوثائق والبيانات والمعطيات الفعلية.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: حاجة المؤسسة المينائية بسكيكدة EPS إلى تكنولوجيا حديثة ومرنة تغنيها عن الأعمال اليدوية وتجعلها في اتصال دائم مع زبائنها لتلبية حاجاتهم في ظل تعدد الخيارات والبدائل والفرص المتاحة لها من طرف المنافسين نتيجة الانفتاح العالمي للأسواق، ويوجد تباين في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة المينائية بسكيكدة EPS وفق لمتغيري البرمجيات والبيانات والشبكات والأجهزة والمعدات، وإن التنوع الدائم في أنظمة المعلومات في مختلف الأنشطة، سيسهل عملة ربط كل العمليات فيما بينهما وخاصة فيما يتعلق بالتكنولوجيا الحديثة المرتكزة على أساس التبادل السريع للمعلومات في أقل وقت، وإن الهدف الرئيسي للرقابة الداخلية هو ضمان صحة البيانات والمعلومات التي ستعتمد عليها المؤسسة المينائية لسكيكدة EPS كأساس للحكم على مدى نجاح المؤسسة، كما تعبر عن مدى قدرة المؤسسة في حماية ممتلكاتها.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات، البرمجيات، الشبكات وقاعدة البيانات، مكونات المادية، نظام الرقابة الداخلية.

Résumé:

Cette étude vise à résoudre les problèmes suivants: Quelle est l'efficacité de l'utilisation de la technologie de l'information pour accroître l'efficacité du contrôle interne dans la Société du port d'EPS? Parce que la technologie de l'information a été utilisée dans toutes les institutions avec toutes ses composantes et ceci à cause de la rapidité et de l'exactitude et à moindre coût.

Pour atteindre cet objectif, nous avons analysé l'impact de son utilisation dans l'amélioration du système de contrôle interne, en sélectionnant l'organisation portuaire de l'État de Skikda EPS pour diagnostiquer la réalité de l'informatique et son impact sur l'efficacité du contrôle interne. Observation et entrevues avec l'étude et l'analyse de divers documents, données et données réelles.

L'étude a conclu que les résultats les plus importants de: besoin de l'entreprise portuaire Skikda EPS dans une technologie moderne et flexible chanter pour le travail

manuel et les rend en contact permanent avec ses clients pour répondre à leurs besoins à la lumière de la multiplicité des options et des alternatives et des possibilités qui leur sont offertes par les concurrents en raison de l'ouverture mondiale des marchés, et il existe des variations de l'impact de la utilisation de la technologie de l'information dans l'entreprise portuaire Skikda EPS en fonction des variables de logiciels, les données, les réseaux, le matériel et l'équipement, ainsi que la diversité permanente des systèmes d'information dans diverses activités, il sera plus facile de se connecter toutes les transactions de change entre eux, en particulier en ce qui concerne la technologie de passage Moderne basé sur la base d'un échange rapide d'informations en moins de temps, et que l'objectif principal du contrôle interne est de veiller à ce que les données et les informations qui seront adoptées par l'institution portuaire de Skikda EPS comme base pour juger de la mesure de la santé de la réussite de l'institution, reflète aussi l'étendue de la capacité de l'organisation à protéger sa propriété.

Mots-clés: informatique, logiciel, réseau et base de données, matériel, système de contrôle interne.



فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
-	شكر وعرهان
-	إهداءات
II - I	الملخص
VII- III	فهرس المحتويات
VIII	فهرس الأشكال
X - IX	فهرس الجداول
IX	قائمة الملاحق
XII	قائمة مختصرات
أ-خ	مقدمة
	الفصل الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات
02	تمهيد
03	المبحث الأول: مفاهيم حول تكنولوجيا المعلومات
03	المطلب الأول: مفاهيم عامة حول التكنولوجيا والمعلومات
03	1 - مفاهيم أساسية حول تكنولوجيا
07	2- مفاهيم أساسية حول المعلومات
14	المطلب الثاني: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات ومفهومها
14	1- مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات
15	2- مفهوم تكنولوجيا المعلومات
16	المطلب الثالث: خصائص تكنولوجيا المعلومات وأهميتها
16	1- خصائص تكنولوجيا المعلومات
17	2- أهمية تكنولوجيا المعلومات
18	المبحث الثاني: أساسيات حول تكنولوجيا المعلومات
18	المطلب الأول: وظائف تكنولوجيا المعلومات ومتطلباتها
18	1- وظائف تكنولوجيا المعلومات
19	2- متطلبات تكنولوجيا المعلومات

20	المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات
20	1- المكونات المادية والبرمجيات
23	2- قاعدة البيانات والشبكات
28	المطلب الثالث: مجالات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات
28	1- مجالات تكنولوجيا المعلومات
29	2- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات
31	المبحث الثالث: أثر استخدامات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة وأهم تحدياتها
31	المطلب الأول: استخدامات تكنولوجيا المعلومات
31	1- التطبيق والاستعمال داخلي
32	2- التطبيق والاستعمال الخارجي
33	المطلب الثاني: الآثار والفوائد الناجمة على استخدام تكنولوجيا المعلومات
33	1- الآثار الناجمة على استخدام تكنولوجيا المعلومات
33	2- فوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات
34	المطلب الثالث: تحديات إدارة البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات الجديدة
36	خلاصة الفصل
	الفصل الثاني: فاعلية نظام الرقابة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات
38	تمهيد
39	المبحث الأول: مدخل إلى نظام الرقابة الداخلية.
39	المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول نظام الرقابة الداخلية
39	1- العوامل التي ساعدت على تطور مفهوم الرقابة الداخلية
41	2- مفهوم نظام الرقابة الداخلية وخصائصها
44	المطلب الثاني: أنواع وأهداف نظام الرقابة الداخلية
44	1- أنواع الرقابة الداخلية
46	2- أهداف نظام الرقابة الداخلية
48	المطلب الثالث: مكونات نظام الرقابة الداخلية، مقوماته والإجراءات التنفيذية لفاعليته
48	1- مكونات نظام الرقابة الداخلية ومقوماتها
54	2- الإجراءات التنفيذية لتحقيق الرقابة الداخلية الفعالة
55	المبحث الثاني: جودة تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية

55	المطلب الأول: أهمية الرقابة الداخلية على أمن وسلامة المعلومات في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات والضوابط التي تقوم عليها
56	1- أهمية الرقابة الداخلية على أمن وسلامة المعلومات في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات
56	2- الضوابط وإجراءات الرقابة الداخلية على أمن وسلامة المعلومات في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات
58	المطلب الثاني: انعكاسات تكنولوجيا المعلومات على مكونات نظام الرقابة الداخلية
58	1- أثر تكنولوجيا المعلومات على البيئة الرقابية وعلى عملية تقييم وتحليل المخاطر
60	2- أثر تكنولوجيا المعلومات على الإشراف والأنشطة الرقابية والاتصالات والمعلومات
63	المطلب الثالث: مزايا ومخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية
63	1- مزايا استخدام تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية
63	2- مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية
64	المبحث الثالث: مرجعية COBIT وتأثيرها على تكنولوجيا المعلومات
64	المطلب الأول: مرجعية COBIT لتطبيق تكنولوجيا المعلومات
64	1- جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات ISACA
65	2- مدخل لمرجعية COBIT
68	المطلب الثاني: نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات
68	1- تأثير مرجعية COBIT على تكنولوجيا المعلومات
70	2- تأثير تكنولوجيا المعلومات على نظام الرقابة الداخلية
72	خلاصة الفصل
	الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات وأثرها في تعزيز نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة
74	تمهيد
75	المبحث الأول: لمحة عامة حول المؤسسة المينائية بسكيكدة
75	المطلب الأول: بطاقة تعريفية عن المؤسسة المينائية E.P.S
75	1- لمحة تاريخية عن المؤسسة وتعريفها
76	2- تقديم المؤسسة المينائية من الناحية التنظيمية
80	المطلب الثاني: أهداف ووظائف المؤسسة المينائية لسكيكدة
80	1- أهداف المؤسسة المينائية لسكيكدة

80	2- وظائف المؤسسة المينائية
81	المطلب الثالث: تقديم مديرية المحاسبة والمالية (DFC)
81	1- مصلحة المحاسبة
82	2- المصلحة المالية
83	3- تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة المينائية لولاية سكيكدة
85	المبحث الثاني: عرض منهجية البحث وأدوات الدراسة
85	المطلب الأول: اختيار العينة
85	1- مجتمع الدراسة
86	2- عينة الدراسة
86	المطلب الثاني: إعداد الاستبيان
86	1- محتوى الاستبيان
88	2- تحكيم الاستبيان
88	3- ثبات الاستمارة
89	المطلب الثالث: أساليب الإحصائية
89	المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الاستبيان
89	المطلب الأول: تحليل البيانات الشخصية
89	1- الجنس
90	2- المؤهل العلمي
91	3- التخصص العلمي
92	4- المستوى الوظيفي
93	5- سنوات الخبرة
94	المطلب الثاني: عرض وتحليل اتجاهات آراء العينة لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية EPS بسكيكدة
94	1- عرض نتائج فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيكدة
98	2- عرض نتائج مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة المينائية بسكيكدة
104	المطلب الثالث: اختبار صدق فرضيات الدراسة
104	1- دراسة العلاقات الارتباطية للفرضيات
108	2- تحليل معامل الانحدار الخطي البسيط

110	خلاصة الفصل
112	الخاتمة
117	قائمة المراجع
126	الملاحق

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
04	التطور المتسلسل والمترايط لمفهوم التكنولوجيا	(1-1)
07	المكونات الأساسية للتكنولوجيا	(2-1)
09	العلاقة بين المعلومات والبيانات	(3-1)
10	العلاقة بين البيانات والمعلومات والمعرفة	(4-1)
19	وظائف تكنولوجيا المعلومات	(5-1)
21	مكونات المادية للحاسوب	(6-1)
44	تطور مفهوم الرقابة الداخلية	(1-2)
52	عناصر إطار لجنة COSO للنظام الرقابة الداخلية	(2-2)
67	مبادئ COBIT5	(3-2)
68	مرتكزات COBIT لإعداد المعلومات	(4-2)
77	الهيكل التنظيمي للمؤسسة المينائية سكيكدة	(1-3)
83	الهيكل التنظيمي لمديرية المحاسبة والمالية DFC	(2-3)
90	توزيع مجتمع الدراسة حسب الجنس	(3-3)
91	توزيع مجتمع الدراسة حسب المؤهل العلمي	(4-3)
92	توزيع مجتمع الدراسة حسب التخصص العلمي	(5-3)
93	توزيع مجتمع الدراسة حسب المستوى الوظيفي	(6-3)
94	توزيع مجتمع الدراسة حسب سنوات الخبرة	(7-3)

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
09	الفروق الأساسية بين المعلومات والبيانات	(1-1)
21	أنواع الحواسيب وخصائصها	(2-1)
28	استخدامات تكنولوجيا المعلومات في قطاع المال والاقتصاد والهدف منها	(3-1)
29	تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم والتدريب والهدف منه	(4-1)
46	أوجه الاختلاف بين الرقابة المحاسبية والرقابة الإدارية	(1-2)
53	مكونات نظام الرقابة الداخلية	(2-2)
86	توزيع الاستثمارات الموزعة على الأفراد العينة	(1-3)
87	الدرجات الموافقة لكل إجابة وفق ليكارت الثلاثي	(2-3)
88	نتائج اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستمارة	(3-3)
89	توزيع مجتمع الدراسة حسب متغير الجنس	(4-3)
90	توزيع مجتمع الدراسة حسب المؤهل العلمي	(5-3)
91	توزيع مجتمع الدراسة حسب التخصص العلمي	(6-3)
92	توزيع مجتمع الدراسة حسب المستوى الوظيفي	(7-3)
93	توزيع مجتمع الدراسة حسب سنوات الخبرة	(8-3)
94	نتائج آراء العينة حول أهداف نظام الرقابة الداخلية	(9-3)
96	نتائج آراء العينة حول مكونات نظام الرقابة الداخلية	(10-3)
98	نتائج آراء العينة حول متغير خصائص تكنولوجيا المعلومات	(11-3)
100	نتائج آراء العينة حول متغير البرمجيات	(12-3)
101	نتائج آراء العينة حول متغير الشبكات وقاعدة البيانات	(13-3)
102	نتائج آراء العينة حول متغير الأجهزة والمعدات	(14-3)
103	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال تكنولوجيا المعلومات	(15-3)
104	تحليل نتائج الانحدار لأثر بعد خصائص تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية	(16-3)
105	تحليل نتائج الانحدار لأثر بعد البرمجيات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية	(17-3)
106	تحليل نتائج الانحدار لأثر بعد الشبكات وقاعدة البيانات في فاعلية الرقابة الداخلية	(18-3)

106	تحليل نتائج الانحدار لأثر بعد الأجهزة والمعدات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية	(19-3)
107	تحليل نتائج الانحدار لأثر أبعاد تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية	(20-3)
108	تحليل نتائج الانحدار	(21-3)

قائمة الملحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
126	قائمة الأساتذة المحكمين لاستبيان الدراسة	01
127	الاستبيان الموجه للمؤسسة المينائية بسكيكدة	02
132	نافذة برنامج المحاسبي BIG Finance	03
133	نافذة برنامج الموارد البشرية GRH	04
134	بعض نتائج Spss	05

قائمة مختصرات

الرمز	مصطلحات بالفرنسية	مصطلحات بالعربية
COBIT	Control Objectifs for Information and Technology	هدف الرقابة على تكنولوجيا المعلومات
ISACA	Information System Audit and Control Associatio	جمعية مراجعة ومراقبة نظم المعلومات
COSO	Committee of Sponsoring Organization	لجنة رعاية المنظمات
ISO	International Organisation Standardization	المنظمة الدولية للمعايير
AICPA	American Institue Of Certified Public Accountants	المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين
IIA	Insititute of Internal Auditors	معهد المدققين الداخليين
OECCA	Organisation de Experts Comptables et Comptables Agréés	منظمة الخبراء المحاسبين والمحاسبين المعتمدين الفرنسية
IFAC	International Federation of Accountantes	الهيئة الدولية لتطبيق المراجعة
AAA	American Accountants Association	جمعية المحاسبين الأمريكية
DQSI	Système de qualité et système informatique	نظام الجودة ونظام المعلوماتية
SPSS	Statistical Package For Soicial Sciences	برنامج الحزم الإحصائية
EPS	L'entreprise Portuaire Skikda	المؤسسة المينائية سكيكدة



مقدمة

تمهيد:

يعتبر مجال تكنولوجيا المعلومات أو تقنية المعلومات مجال واسع يهتم بالتقنية ومجالاتها المتعلقة بمعالجة وإدارة المعلومات، ودراسة وتطوير وتصميم وتفعيل ودعم الأنظمة التي تعتمد على الحواسيب، حيث أن تكنولوجيا المعلومات تعتمد على بحوث وتطبيقات عديدة، تستخدم تكنولوجيا المعلومات في العديد من المجالات من بينها المجال الطبي، الإدارة، المصارف والمجال التعليمي، بذكر أن هذا المصطلح بدأ ظهوره عالمياً في القرن الحادي عشر، وكانت بدايات تكنولوجيا المعلومات بسيطة، حيث كانت تعتمد على جمع البيانات ثم ترتيبها وتصنيفها ثم تطور الأمر إلى ربط المعلومات ببعضها البعض بسلاسل منطقية، إلى أن ظهرت الأنظمة التي يتم عن طريقها إدخال البيانات ومراجعتها وحفظها، وتطورت باعتمادها على قواعد البيانات وأنظمتها العملاقة.

كما أن تطور تكنولوجيا المعلومات في الآونة الأخيرة بدرجة كبيرة وزيادة عدد المؤسسات التي تعتمد على أنظمة الحاسب الآلي، لما لها من مميزات في إمكانية تشغيل قدر هائل من المعاملات في وقت قصير وبتكلفة أقل، أصبحت من أهم المحركات الأساسية للإنتاج والنمو في كثير من بلدان العالم فالعمل على تطويرها يساعد في زيادة الإنتاجية في معظم المجالات، ومن خلال تقنية المعلومات يمكن للإنسان التحلي عن النظم التقليدية المعقدة والصعبة، واستبدالها بالتقنيات الحديثة السهلة، مما يؤدي إلى التقليل الجهد والوقت والأيدي العاملة.

بالإضافة إلى تكنولوجيا المعلومات وتطورها، تعتبر الرقابة الداخلية أحد أهم وسائل الإدارة والرقابة على سلامة العمل، وتنفيذ جميع العمليات وفق التعليمات والقواعد المقررة وكذلك توجيه العاملين لانتظام العمل وتصحيح وتسوية ما قد يوجد من أخطاء أو نقص مما يساعد على رفع مستوى الأداء، وقد كان لتكنولوجيا المعلومات دور فعال على تقليل الأخطاء التشغيلية والحسابية وزيادة الدقة في المعلومات مما يؤدي إلى زيادة الجودة في المعلومات، مع ذلك فإن استخدام أساليب تكنولوجيا المعلومات لا يخلو من المشاكل والأخطار، حيث أنه يمكن أن يؤدي إلى سهولة التلاعب في المعلومات المحاسبية وصعوبة اكتشافها إن لم تكن أنظمة الرقابة الداخلية مواكبة للتطور التكنولوجي وقادرة على وقاية المؤسسة من مثل هذه التلاعبات.

إشكالية الدراسة:

يرتكز البحث على العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ونظام الرقابة الداخلية والتي تسهل من عملية إيضاح الأثر الذي تقوم به تكنولوجيا المعلومات في الرفع من كفاءة وفاعلية مخرجات الأنظمة وزيادة إهتمام برقابة الداخلية للحد من التلاعب والغش في المؤسسة المينائية بسكيدكة EPS.

بناء على ما تقدم فإن إشكالية الدراسة المطروحة للبحث يمكن بلورتها في التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات في رفع من كفاءة نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة المينائية بسكيدة EPS ؟

والتي بدورها يمكن الإجابة عنها من خلال الإجابة على مجموعة من التساؤلات التي تمثل الاهتمامات الأخرى المتعلقة بالموضوع:

- هل تؤثر مميزات تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS؟
- هل تؤثر البرمجيات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS؟
- هل تؤثر الشبكات وقاعدة البيانات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS؟
- هل تؤثر الأجهزة والمعدات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS؟

فرضيات الدراسة:

على ضوء ما تم طرحه من تساؤلات حول موضوع الدراسة ومن أجل الإلمام بإشكالية الموضوع وتحقيق أهداف البحث قمنا بصياغة الفرضية الرئيسية التالية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لتكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيدة EPS من خلال أبعاد مميزات تكنولوجيا المعلومات، البرمجيات، البيانات والشبكات، الأجهزة والمعدات.

أما الفرضيات الفرعية فهي كما يلي:

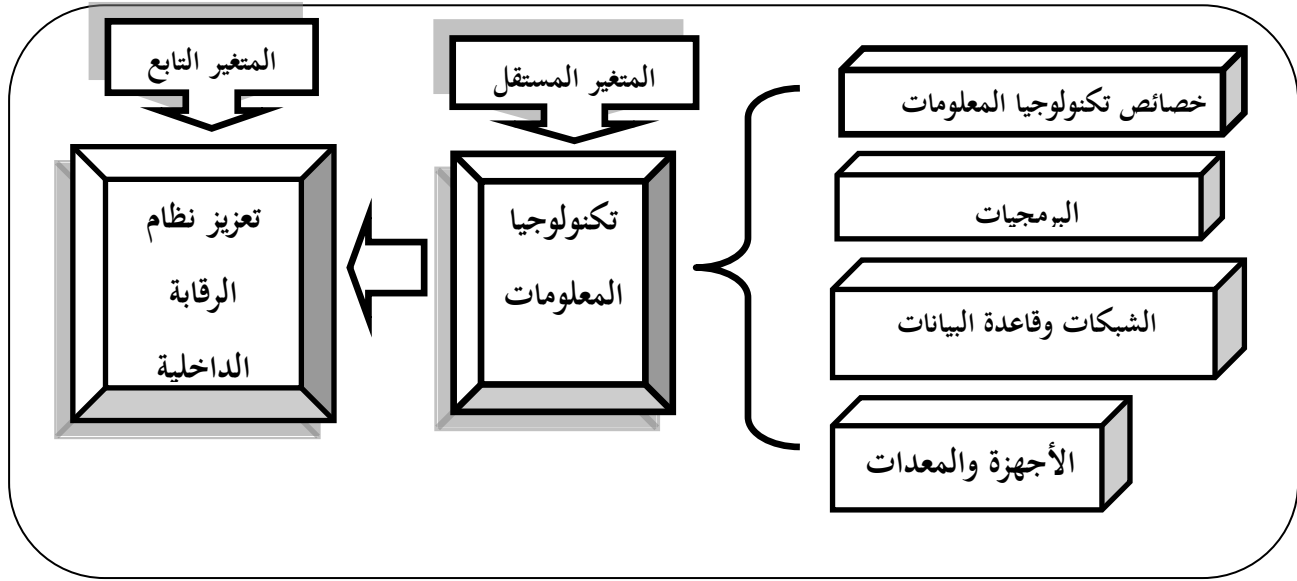
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 للمميزات تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS؛
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 للبرمجيات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS؛
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 للشبكات وقاعدة البيانات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS؛
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 للأجهزة والمعدات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS.

متغيرات الدراسة: لتحقيق غرض الدراسة والوصول إلى معرفة تأثير تكنولوجيا المعلومات على نظام الرقابة الداخلية يجب تحديد متغيرات الدراسة كالتالي:

تتمثل متغيرات الدراسة فيما يلي:

- المتغير المستقل تمثل في تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (خصائص تكنولوجيا المعلومات، البرمجيات، الشبكات، قاعدة البيانات، الأجهزة والمعدات).
- المتغير التابع وتمثل في تعزيز نظام الرقابة الداخلية.

متغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبتين.

التعريفات الإجرائية:

تداول خلال البحث مجموعة من مصطلحات لها خصوصيات في لها ينبغي الإشارة إليها هنا هي:

- **تكنولوجيا المعلومات:** نظم تتميز باستجابتها الذاتية ثم تصميمها على الحاسوب لكي تساعد المؤسسات ومواردها البشرية على جمع البيانات وتخزينها واسترجاعها ومعالجتها ونقلها.
- **نظام الرقابة الداخلية:** على أنها الخطة التنظيمية والمقاييس الأخرى والإجراءات التي تضعها الوحدة لحماية أصولها، وضبط الدقة المحاسبية، والارتقاء بالكفاءة الإنتاجية، وتشجيع الالتزام بالسياسات الإدارية المحددة مقدماً.
- **قاعدة البيانات:** المستودع الذي يشمل على البيانات والمعلومات المتواجدة في المؤسسة.
- **الشبكات:** مجموعة من الأجهزة المرتبطة مع بعضها البعض بكيفية معينة قادرة على تبادل المعلومات فيما بينها.
- **البرمجيات:** وتعني برامج الحاسوب التي تعمل على إدارة المكونات المادية وتشغيلها، كما تقوم بمختلف التطبيقات ولأهميتها أصبحت تكنولوجيا المعلومات أساسية لتشغيل الحاسوب، Microsoft، Sun.
- **مكونات المادية:** وتشمل المعدات المستخدمة لإدخال المعلومات وتخزينها ونقلها وتداولها واسترجاعها واستقبالها وبثها للمستفيدين كما أنها تتضمن الحاسبة وما يرتبط بها من الأجهزة التي تضم (عددا من الأشياء) وحدة المعالجة

المركزية (CPU) واللوحه الأساسية والشاشة وغيرها وتسمى بالمكونات المادية، فتحسين ذاكرة الحاسوب وقدراتها على معالجة البيانات، وسرعتها تمثل مجالاً واسعاً للتطورات التكنولوجية الحديثة، ويعد العلماء والمهندسون في شركات الحاسبات والاتصالات مصدراً أساسياً لهذه التطورات الهائلة.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة من خلال:

- الأهمية التي اكتسبتها تكنولوجيا المعلومات إذ أنها أصبحت عنصراً هاماً ومورد استراتيجي تعتمد المؤسسات عليها في تنفيذ مهامها بسرعة ودقة أكبر كما أنها تسهل للمدققين عملية التحقق من صحة العمليات هذه المهام وبتكلفة أقل من تكلفة الأداء اليدوي.
- أهمية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة على اعتبارها أداة رقابية وتقييمية للأداء بالإضافة للدور الهام الذي تلعبه في تحقيق نزاهة ومصداقية المعلومات.
- الحاجة إلى وجود تكنولوجيا المعلومات ونظام الرقابة الداخلية في المؤسسة.
- أهداف الدراسة:** فإن الهدف الرئيسي الذي تسعى إليه هذه الدراسة يتمثل في محاولة الكشف عن الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية، بالإضافة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف والمتمثلة في:
 - تسليط الضوء على العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والرقابة الداخلية؛
 - معرفة أثر بين تكنولوجيا المعلومات ونظام الرقابة الداخلي؛
 - التعرف عن مدى استخدام المؤسسة محل الدراسة لتكنولوجيا المعلومات وهل كان لها دور لتفعيل نظام الرقابة الداخلي للمؤسسة.
 - التعرف على أثر أبعاد تكنولوجيا المعلومات (البرمجيات، البيانات والشبكات، الأجهزة والمعدات) على كفاءة نظام الرقابة الداخلية؛
 - الخروج بنتائج وإبداء توصيات حول مدى تطبيق تكنولوجيا المعلومات، ومدى مساهمتها في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيكدة EPS.
- مجالات الدراسة:** تتمثل مجالات الدراسة فيما يلي:
 - الحدود الزمنية: تتحدد فترة إعداد الدراسة في العام الدراسي 2017-2018.
 - الحدود المكانية: تتمثل في المؤسسة المينائية لسكيكدة EPS.
 - الحدود البشرية: تقتصر عينة الدراسة على المديرين، رؤساء الأقسام، المدققين الداخليين، المدراء الماليين.

- أداة الدراسة: بغية التوصل لتحقيق أهداف البحث تم استخدام الاستبيان كأداة للدراسة، حيث تم توزيعه على عينة الدراسة في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS.

- منهج الدراسة: اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي الذي يمكن من وصف وتحليل الجوانب النظرية للموضوع بهدف التعرف على تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على نظام الرقابة الداخلية في المؤسسات الاقتصادية.

دوافع الدراسة: هناك عدة أسباب لاختيار هذا الموضوع نوجزها فيما يلي:

- أهمية الموضوع بما أننا في عصر معلومات فإن تكنولوجيا المعلومات من المواضيع المهمة بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية والخدمية والتي يجب تسليط الضوء عليها؛
- كثرة ظهور الغش والتلاعب والاختلاس، الأمر الذي أدى اهتمام المؤسسات لوجود نظام الرقابة الداخلية؛
- محاولة إبراز الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في تفعيل نظام الرقابة الداخلية.

الدراسات سابقة:

دراسة فضيلة بوطورة ونوفل سمايلي (2015)، بعنوان واقع تطبيق أساليب الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية دراسة ميدانية لوكالات البنوك العمومية الجزائرية - ولاية تبسة، يتناول البحث أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أساليب الرقابة في البنوك العمومية الجزائرية لولاية تبسة، وقد قسم البحث إجراءات الرقابة إلى إجراءات عامة ورقابة تطبيقية، بينت النتائج أن وكالات البنوك تقوم بتطبيق إجراءات الرقابة العامة، إلا أن هناك ضعف في تطبيق بعض هذه الإجراءات، أما إجراءات رقابة التطبيقات فتطبق بشكل جيد، كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها: ضرورة اعتماد بنك الجزائر على قوانين وأنظمة تدعم أساليب تكنولوجيا المعلومات المرتبطة بفعالية الرقابة الداخلية في البنوك.

دراسة عصام صبحي قشطة (2013)، بعنوان علاقة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة بفاعلية نظام الرقابة الداخلية في المصارف الوطنية- قطاع غزة، قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على علاقة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة بفاعلية نظام الرقابة الداخلية في المصارف الوطنية-قطاع غزة، وقد أظهرت الدراسة نتائج أهمها: وجود علاقة طردية بين تكنولوجيا المعلومات وفاعلية نظام الرقابة الداخلية في المصارف الوطنية العاملة بقطاع غزة، وكذلك أوضحت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء أفراد العينة حول علاقة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة بفاعلية نظام الرقابة الداخلية، خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها: التواصل مع التطورات العلمية الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات من خلال الاشتراك

في المؤتمرات والندوات والدورات المتخصصة ومتابعة ما يستجد في مجال تكنولوجيا المعلومات، وتقييم الإجراءات الرقابية بشكل دوري من أجل تحديد جوانب الضعف ووضع الإجراءات المناسبة لمعالجتها.

بالإضافة إلى النتائج المتواصل إليها خلصت الدراسة إلى بعض الاقتراحات من بينها: ضرورة زيادة الاهتمام بمخرجات نظام المعلومات المحاسبي لأنها تساهم في تحسين نظام الرقابة الداخلية، بالإضافة إلى ضرورة وضع برنامج لمقارنة الأداء الفعلي بالأداء الواجب تحقيقه لتحسين نظام الرقابة الداخلية، كما أكدت على ضرورة أن يتسم نظام الرقابة الداخلية بالمرونة بشكل كاف، لأن المؤسسة تعمل في ظل عوامل ديناميكية متغيرة، وبالتالي تستطيع أن تتكيف مع هذه العوامل تلقائياً.

دراسة ناهض نمر محمد الخالدي (2011)، بعنوان أثر تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة نظام الرقابة الداخلية في المصارف الفلسطينية العاملة في فلسطين دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في الضفة الغربية وقطاع غزة، تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أثر تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة نظام الرقابة الداخلية في المصارف الفلسطينية العاملة في الضفة الغربية وقطاع غزة، وقد قدم الباحث مجموعة من النتائج من بينها: يساعد الاهتمام بالتدريب المستمر والتطوير واستخدام التقنيات الحديثة والالتزام بالسياسات الإدارية على تفعيل أنظمة الرقابة الداخلية في المصارف الفلسطينية، وعلى ضبط العمل، كما يقلل من فرص التلاعب وعلى تحقيق الأهداف الموضوعية، كما يؤدي إتباع الأساليب التنظيمية في المصارف الفلسطينية إلى رفع كفاءة نظم الرقابة الداخلية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات، كما قدم مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة الاستفادة من التطور التكنولوجي والمعلوماتية من أجل تطوير الرقابة الداخلية، ضرورة استخدام الدورات المحاسبية وحوكمة المصارف والفصل بين الواجبات وتحديد الصلاحيات بدقة، كما أكد على ضرورة الاهتمام بالتدريب المستمر والتطوير واستخدام التقنيات الحديثة.

دراسة محمد علي نصر سالم الشائبي (2011) بعنوان تكيف نظم الرقابة الداخلية مع استخدام تكنولوجيا المعلومات وأثره على موثوقية القوائم المالية، دراسة تطبيقية على المصارف التجارية الليبية، قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة، هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية الرقابة الداخلية وضرورة تكيفها مع تطور استخدام تكنولوجيا المعلومات وأثر ذلك على موثوقية القوائم المالية في المصارف التجارية الليبية، تم اختبار فرضيات الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، أظهرت النتائج مستوى مرتفعاً لتكيف نظم الرقابة الداخلية مع تطور استخدام تكنولوجيا المعلومات في المصارف التجارية الليبية لمواجهة التحديات الناتجة عن هذا التطور في الاستخدام، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها ضرورة أن تصدر جهات الرقابة والإشراف على

القطاع المصرفي الليبي تشريعات أو تعليمات تلتزم بها البنوك التجارية الليبية وذلك من أجل تحسين موثوقية القوائم المالية الصادرة عن تلك البنوك.

دراسة آلان عجيب مصطفى هلدني وثائر صبري محمود الغبان (2009)، بعنوان دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني، دراسة تطبيقية على عينة من المصارف في إقليم كردستان-العراق، حيث كان الهدف من الدراسة هو التعرف على الرقابة الداخلية وأساليبها لبيان مدى مساهمتها في تحقيق السلامة المصرفية في ظل نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من بينها: يساعد تبني استخدام الحاسوب على تطوير أساليب إدارة المصارف، يؤدي تجاهل أساليب الرقابة الداخلية في معالجة البيانات إلكترونياً إلى ظهور مشاكل كثيرة من ضمنها سرقة مصادر البيانات المخزنة في الحاسوب والخسارة في الكشف عن المعلومات السرية، كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها: الاهتمام ببناء وتصميم نظام رقابة داخلي فعال للاستجابة إلى للتغيرات التكنولوجية، التأكد باستمرار التزام النظم الإلكترونية للبيانات المحاسبية بالمعايير التي تستند إلى القوانين والتعليمات اللازمة والاستخدام السليم للأسلوب المعالجة الإلكترونية والتطبيقات والبرامج، بالإضافة إلى التأكيد على فهم المخاطر ووضع الضوابط اللازمة لمهاجمتها وتطبيق الضوابط والأساليب الرقابية.

أقسام الدراسة:

من أجل معالجة الإشكالية المطروحة وللإلمام بموضوع بحثنا سوف نحاول تسليط الضوء على الأثر الذي تحدثه تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية في المؤسسة، ولتحقيق هذا البحث والإجابة على تساؤلاته تضمن هيكل البحث ثلاث فصول وهي: الفصل الأول تناولنا فيه الجانب النظري لتكنولوجيا المعلومات والأساسيات المتعلقة بها وذلك بتقسيمه إلى ثلاث مباحث خصص المبحث الأول كمدخل لتكنولوجيا المعلومات أما المبحث الثاني فتناولنا أساسيات حول تكنولوجيا المعلومات، بينما المبحث الثالث خصصناه لدراسة استخدامات وآثار وفوائد تكنولوجيا المعلومات على المؤسسة وأهم تحدياتها، أما الفصل الثاني فركزنا فيه على العلاقة بين المتغيرين محل الدراسة وتحديد فاعلية نظام الرقابة الداخلية في ظل تكنولوجيا المعلومات وذلك من خلال ثلاث مباحث، حيث خصص المبحث الأول كمدخل إلى نظام الرقابة الداخلية، بينما المبحث الثاني خصص لدراسة جودة تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية، وأخيراً المبحث الثالث والذي خصص لدراسة مرجعية COBIT وتأثيرها على تكنولوجيا المعلومات، أما الفصل الثالث فقمنا من خلاله بعرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية واختبار الفرضيات.



الفصل الأول: الإطار المفاهيمي

لتكنولوجيا المعلومات

تمهيد:

تميزت السنوات الأخيرة بظهور تطورات كبيرة في عالم المعلومات تميزت بظهور تكنولوجيا المعلومات حيث أحدثت تغيرات جوهرية مست جميع القطاعات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وحتى الثقافية حيث يتمثل العنصر الاساسي في المعلومات التي تركز عليها المعرفة البشرية وتسمح هذه التكنولوجيا الحديثة للمعلومات برصد هذه الأخيرة ومعالجتها وترتيبها وتخزينها وتوزيعها على اختلاف أنواعها وكل ذلك للتقليل من الوقت في توصيلها حيث نتيجة هذا التطور التكنولوجي، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات ضرورة حتمية تحتاجها جميع المؤسسات وهذا نظرا إلى ميزتها القوية في معالجة وتخزين كميات هائلة من المعلومات والبيانات بطريقة منظمة ودقيقة وسريعة، بالإضافة إلى إنجاز أعماله أو تقديم استشارات من أجل اتخاذ قرارات صائبة، ومن هنا تظهر أهمية تكنولوجيا المعلومات بالنسبة للمؤسسات.

ولالإمام بالموضوع سنتطرق في هذا الفصل إلى ثلاث مباحث:

- المبحث الأول: مفاهيم حول تكنولوجيا المعلومات
- المبحث الثاني: أساسيات حول تكنولوجيا المعلومات
- المبحث الثالث: أثر استخدامات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة وأهم تحدياتها

المبحث الأول: مفاهيم حول تكنولوجيا المعلومات

مع انتشار الحاسبات في كل المجالات والقطاعات الاقتصادية أصبح العالم يعيش ثورة من التغيرات التقنية والاقتصادية، و كان لإدخال تكنولوجيا المعلومات مؤثرا واضحا في إنتاجية العمل ولاسيما في مجال الإدارة وأعمال الرقابة والإشراف على تكنولوجيا المعلومات، لذلك سوف نتطرق في هذا المبحث إلى المفاهيم التي نراها أساسية لفهم مقصود التكنولوجيا والمعلومات أولا ثم سنتطرق إلى مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات وتعريفها ثم إلى خصائصها وأهميتها.

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول التكنولوجيا والمعلومات

في هذا المطلب سوف نتطرق إلى المفاهيم الأساسية حول التكنولوجيا والمعلومات.

1. مفاهيم أساسية حول تكنولوجيا

سوف نتطرق إلى مفهوم التكنولوجيا والخصائص التي ميزتها وإلى أنواعها وأهم مكوناتها الأساسية.

1-1. مفهوم التكنولوجيا: يعرف webster التكنولوجيا بأنها: "اللغة التقنية والعلم التطبيقي والطريقة الفنية لتحقيق

غرض عملي فضلا عن كونها مجموعة من الوسائل المستعملة لتوفير كلما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم".

وتعرف أيضا تكنولوجيا المعلومات على أنها "التطبيق المنظم للمعرفة العلمية ومستجداتها من الاكتشافات في

تطبيقات وأغراض علمية¹.

كما هناك من عرفها على أنها: "العمليات والتقنيات والمكائن والأعمال المستخدمة لتحويل المدخلات (مواد،

والمعلومات، والأفكار) إلى مخرجات (المنتجات والخدمات)"².

مما سبق يتضح أن مفهوم التكنولوجيا يشير إلى المعلومات والأساليب والعمليات التي يتم من خلالها تحويل

المدخلات في أي نظام إلى مخرجات، ويبدو واضحا أن مفهوم التكنولوجيا لا يقتصر على التطور في المعدات والآلات

كما هو شائع، بل يشير أيضا إلى المعرفة الفنية كجزء أساسي من التكنولوجيا³.

إن مفهوم التكنولوجيا يمكن أن يرتبط باتجاهات ثلاثة هي⁴:

– **المعرفة العلمية:** تسخر معرفة الإنسان العلمية المنظمة وإمكانياته الإبداعية، من أجل تحقيق أغراض وتطبيقات عملية مطلوبة.

– **الاكتشافات والاختراعات:** الأجهزة والأدوات والاكتشافات الناتجة عن التطبيق العلمي للمعرفة العلمية.

¹ عامر ابراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص: 35 .

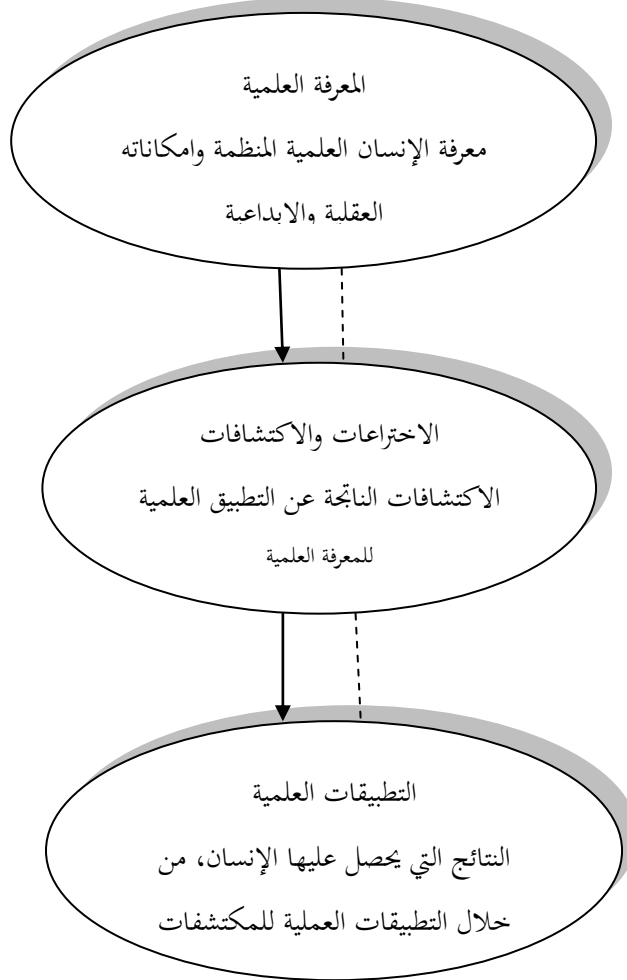
² غسان قاسم اللامي، إدارة التكنولوجيا: مفاهيم ومدخل تقنيات تطبيقات عملية، دار المناهج، الأردن، 2007، ص: 23.

³ محمد قاسم القريوتي، مبادئ الإدارة النظرية والعمليات والوظائف، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر، الأردن، 2009، ص: 128.

⁴ عامر ابراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي، مرجع سبق ذكره، ص: 35-36.

- التطبيقات العملية: النتائج التي يحصل عليها الإنسان، من خلال التطبيقات العملية للمكتشفات والأجهزة. وفيما يلي شكل يبين التطور المتسلسل والمتربط لمفهوم التكنولوجيا¹.

الشكل رقم (1-1): التطور المتسلسل والمتربط لمفهوم التكنولوجيا



المصدر: عامر ابراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص: 37.
واستنادا على التعارف السابقة للتكنولوجيا، يتضح أن هذه الأخيرة هي ذات طبيعة ثنائية البعد وذلك كما يلي²:

■ الشكل المادي للتكنولوجيا: وهو الجانب الأكثر شيوعا في التكنولوجيا، ويظهر في عدة أوجه وهي:

- الآلات والتجهيزات والأدوات: بمعنى المصنع المادي القائم بذاته؛

- الوثائق المكتوبة: كالتقارير التقنية السرية؛

¹ عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص: 37.

² محمد قريشي، التغيير التكنولوجي وأثره على أداء المؤسسات الاقتصادية من منظور بطاقة الأداء المتوازن دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل، أطروحة دكتوراه في علوم التسويق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسويق، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2013 - 2014، ص ص: 104-105.

- براءات الاختراع والعلامات المسجلة والتي لا يمكن استغلالها إلا بترخيص من أصحابها؛
 - الرسومات والمخططات الصناعية؛
 - المعلومات والبيانات المكتوبة والتي تخص تركيب الآلات؛
 - الوثائق الخاصة بنماذج تشغيل الآلات ووضعها محل العمل؛
 - طرق وأساليب الإنتاج: وهي تلك الوثائق المتعلقة بتوجيه الإنتاج والنشاط الاقتصادي ككل في المؤسسة.
- الشكل غير المادي (غير الملموس) للتكنولوجيا: بالرغم من لأهمية الكبيرة التي تستحوذ عليها مختلف أوجه الشكل المادي للتكنولوجيا، إلا أن هذه الأخيرة تبقى غير كاملة للتشغيل العملي ومحدودة النفع للمؤسسة، ما لم يتدخل الإنسان بتفكيره ومعرفته وخبرته لإنتاج تلك الماديات، وتطبيق الطرق والأساليب، وهنا يعتبر الإنسان محور كل معرفة وهمة الوصل التي تربط بين الجانب المادي للتكنولوجيا، والجانب الغير مادي لها والذي يعرف بالمعارف الفنية والمهارات.

2-1. خصائص التكنولوجيا:

- إن التكنولوجيا لها أهمية كبيرة على مستوى المؤسسات، مما أدى إلى توافر خصائص للتكنولوجيا وذلك لتحقيق الغاية منها، ومن أهم هذه الخصائص¹:
- التكنولوجيا عملية ديناميكية فهي تعبر عن حالة التفاعل لنشاط المستمر بين مكونات الشاملة لجميع العمليات الخاصة بالتصميم والتطوير في الإدارة؛
 - إن التكنولوجيا علم مستقل له أصوله وأهدافه ونظرياته كما أنها علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة؛
 - أنها عملية تمس حياة الناس من جهة وهادفة لحل المشكلات من جهة أخرى.
- 3-1. أنواع التكنولوجيا: تم تصنيف التكنولوجيا على أساس عدة معايير من أهمها ما يلي²:
- على أساس درجة التحكم: ويوجد حسب هذا المعيار نوعين من التكنولوجيا هما:
- التكنولوجيا الأساسية: وهي تكنولوجيا مشاعة تقريبا تمتلكها المؤسسات الصناعية والمسلم به أن درجة التحكم فيها كثيرة جداً؛
 - تكنولوجيا التمايز: وهي عكس النوع السابق، حيث تمتلكها مؤسسة واحدة أو عدد محدود من المؤسسات الصناعية، وهي التكنولوجيا التي تتميز بها عن بقية منافسيها المباشرين.

¹ أسامة خيري، إدارة الإبداع والابتكارات، الطبعة الأولى، دار الراجحة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص: 206.

² أسماء سفاري، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير الخدمات السياحية لدول المغرب العربي: الجزائر وتونس والمغرب، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2014/2015، ص: 5-6.

■ على أساس موضوعها: حسب هذا المعيار يوجد كما يلي:

- تكنولوجيا المنتج: وهي التكنولوجيا المحتواة في المنتج النهائي والمكونة له؛
- تكنولوجيا أسلوب الإنتاج: وهي تلك المستخدمة في عمليات الصنع، عمليات التركيب والمراقبة؛
- تكنولوجيا التسيير: وهي المستخدمة في معالجة مشاكل التصميم والتنظيم كتسيير تدفقات الموارد؛
- تكنولوجيا التصميم: وهي التي تستخدم في نشاطات التصميم في المؤسسة كالتصميم بمساعدة الإعلام الآلي؛
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: وهي التي تستخدم في معالجة المعلومات والمعطيات الاتصال

■ على أساس مجالات استخدامها: حسب هذا المعيار يوجد العديد من الأنواع منها:

- التكنولوجيا الإدارية: تتمثل أساسا في الأجهزة وغيرها من الموارد المستخدمة لدعم الأعمال اليومية في المكاتب والمباني المكتبية، وتشمل: الطابعات آلات التصوير وأجهزة الفاكس والهواتف، والمكانس الكهربائية الصناعية... الخ؛

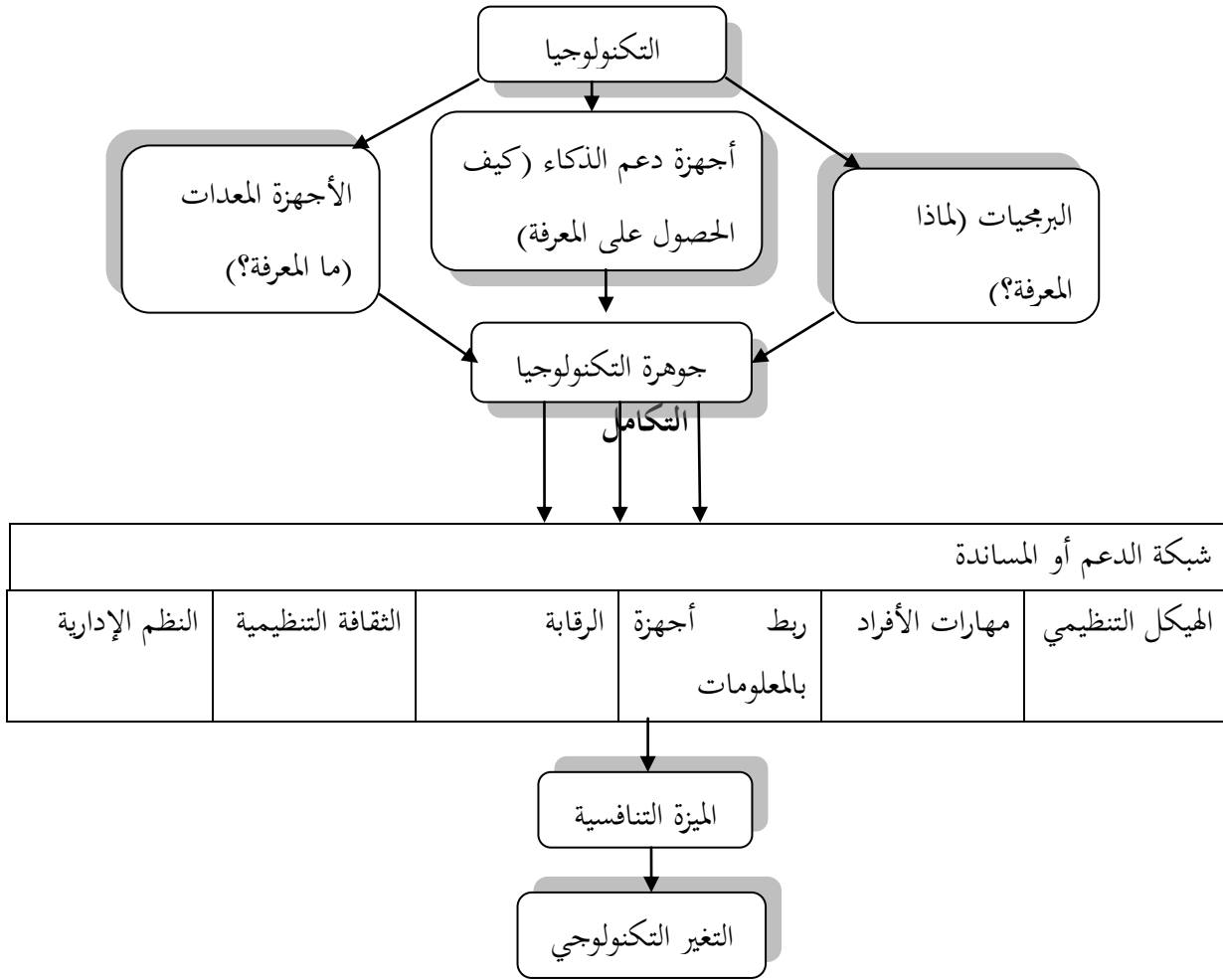
- تكنولوجيا التعليم: وهذا يشمل التقنيات التي تستخدم للتعليم والتعلم والتواصل بشكل فعال، مثل أجهزة الكمبيوتر، والبرمجيات والإنترنت... الخ، وهي ضرورية لأنها توفر المعلومات والتواصل بطرق مختلفة؛
- تكنولوجيا المعلومات: وهي التي تنقل المعرفة من خلال استخدام الموارد والمواد الأساسية، والنموذج الأكثر استخداما لتكنولوجيا المعلومات في الوقت الراهن شبكة الانترنت.

1-4. المكونات الأساسية لتكنولوجيا: تتكون تكنولوجيا من ثلاث مكونات أساسية وهي:

- الأجهزة والمعدات: تحتوي على وسائل مادية ومنطقية مختلفة والتي تعني باختيار المعدات لتحقيق الأهداف والغايات؛
- البرمجيات: وهي مجموعة قواعد وإجراءات تهتم باستخدام الأجهزة والمعدات؛
- نظم دعم الذكاء: تساهم في أداء وتشغيل الأجهزة والبرمجيات. وسنوضحها في الشكل التالي¹:

¹ غسان قاسم اللامي، مرجع سابق، ص ص: 25-27.

الشكل رقم (1-2): المكونات الأساسية للتكنولوجيا



المصدر: غسان قاسم اللامي، إدارة التكنولوجيا: مفاهيم ومدخل تقنيات تطبيقات عملية، دار المناهج، الأردن، 2007، ص: 25-27

ويبين الشكل رقم (1-2) جوهر التكنولوجيا والنشاطات الداعمة لها والمكونة من الهيكل التنظيمي، وطبيعة مهمات الأفراد، والربط بين المكونات المادية وانسيابية المعلومات، والرقابة، والثقافة التنظيمية، والنظم الإدارية معززا الميزة التنافسية للمؤسسة.

وتستند التكنولوجيا على المعرفة كأساس لمكوناتها الثلاثة، إذا تتعلق الأجهزة والمعدات بالمعرفة المطلوبة لاستخدامها، وتخص البرمجيات بأسباب الاهتمام بالمعرفة، بينما نظم دعم الذكاء بوسائل الحصول على المعرفة وتشكل هذه المكونات جوهر التكنولوجيا المستخدمة في المؤسسة.

2. مفاهيم أساسية حول المعلومات

أصبحت المعلومات من الحاجات الضرورية للإنسان المعاصر، كونها الأساس الذي تبنى عليه كل القرارات الجارية والمستقبلية، كما لها دور فعال في بناء المعرفة الإنسانية وتسهيل عملية الاتصال بين الأفراد، إذ تركز الحياة اليومية للإنسان على المعلومات التي بحوزته.

سيتم التطرق إلى تعريف مصطلحي المعلومات والبيانات والمعرفة وعلاقة بينهم.

1-2. تعريف البيانات والمعرفة

■ **البيانات:** هي مواد وحقائق خام أولية أو مشاهدات أو تقديرات أو غير منتظمة¹، بمعنى آخر هي معلومات تم تجريدتها من سياقها وبالتالي من معناها.²

كما تعرف أيضا عبارة عن المادة الخام أو المعلومات قبل معالجتها وتتكون من الجمل والعبارات والحقائق والأفكار والآراء والأحداث والأرقام والرموز غير المنظمة وغير مرتبطة بموضوع واحد وتعبر عن مواقف وأفعال أو تصف ظاهرة أو هدف دون أي تعديل أو تفسير أو مقارنة وقد لا يستفاد منها في شكلها الحالي إلا بعد معالجتها وتحويلها إلى معلومات.³

■ **المعرفة:** يمكن تعريف المعرفة على أنها " حصيلة مهمة ونهائية لاستخدام واستثمار المعلومات من قبل المستخدمين الآخرين الذين يحولون المعلومات إلى معرفة وهذه المعلومات لا تكون إلا عن طريق بيانات مرتبطة ومنظمة ومنسقة"⁴.

وتعرف أيضا بأنها حصيلة استخدام البيانات والمعلومات والتجربة التي يتم الحصول عليها عن طريق التعلم والممارسة، وهي التي تمكن من يملكها من التجاوب مع المستجدات التي تواجهه، وتجعله أكثر قدرة للوصول إلى أفضل حلول للمشكلات التي تقع في مجال معرفته.⁵

2-2. تعريف المعلومات وعلاقتها بالبيانات والمعرفة

- تعريف المعلومات:

هناك مجموعة من التعريف التي وضعها الباحثون للمعلومات نذكر منها:

فتعرف على أنها تتكون من بيانات تم تحويلها وتشغيلها لتصبح لها قيمة، وبالتالي فإن المعلومات تمثل معرفة لها معنى وتفيد في تحقيق الأهداف.⁶

و تم تعريفها أيضا على أن المعلومة "تتشكل من كل ما يمكن أن يتبادل بين الأفراد، ويكون لديه معنى".

¹ فايز جمعة صالح، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة 2، دار حامد للنشر، جامعة الإسراء، 2007، ص: 64.

² Mohamed Louadi, **Introduction aux technologies de l'information et de la communication**, centre de publication universitaire, tunisi, 2004, p07.

³ سليمان مصطفى الدلاهمة، أساسيات نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة 1، دار الورق للنشر، عمان، 2007، ص: 31.

⁴ فؤاد الشرايبي، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2008، ص: 65.

⁵ الشيخ ولد محمد، استخدام نظم المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة المؤسسة الموريتانية للألبان **Top Lait**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية التسيير والعلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2010/2011، ص: 80.

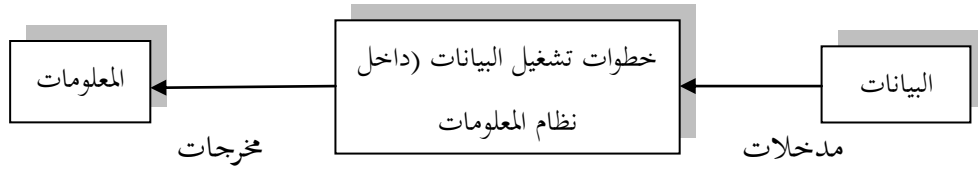
⁶ كمال الدين مصطفى الدهراوي، نظم المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات، المكتب الجامعي الحديث، اسكندرية، 2009، ص: 25.

ويعني هذا التعريف أن المعلومة هي مجموعة من الحقائق التي تم إدخال تعديلات عليها، بحيث أصبحت ذات معنى وقابلة للتبادل بين الأفراد¹.

وتعرف أيضا بأنها رسالة تستخدم لتمثيل حقيقة أو مفهوم باستخدام وحدة وسط البيانات وأنها عملية توصيل حقائق أو مفاهيم من أجل زيادة المعرفة. فالمعلومة هي الخلفية اللازمة لاتخاذ القرارات الملائمة، وتعتبر موردا أساسيا للإدارة. فمن يمتلك المعلومات الجيدة حتما سوف يكون الأقوى².

مما سبق يتضح أن المعلومات ما هي إلا مجموعة من البيانات منظمة بطريقة ما ذات معنى بحيث يمكن الاستفادة منها، أي أن مصطلح المعلومات مرتبط بمصطلح البيانات، والشكل التالي يظهر العلاقة بين البيانات والمعلومات.

الشكل رقم(1-3): العلاقة بين المعلومات والبيانات



المصدر: كمال الدين مصطفى الدهراوي، نظم المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات، المكتب الجامعي الحديث، اسكندرية، 2009، ص: 25.

من خلال الشكل (1-3) السابق نلاحظ أن خطوات تشغيل البيانات تقوم بطريقة معينة بتحويل البيانات الداخلة إلى المعلومات، تستفيد منها الإدارة في اتخاذ القرارات وتسمى عملية تحويل البيانات إلى المعلومات باسم معالجة البيانات، وسنوضح في الجدول التالي أهم الفروق الأساسية بين المعلومات والبيانات كما يلي³:

جدول رقم(1-1): الفروق الأساسية بين المعلومات والبيانات

مجال الفرق	البيانات	المعلومات
الترتيب	غير منتظمة في هيكل تنظيمي	منتظمة ضمن هيكل تنظيمي
القيمة	غير محددة القيمة	محددة القيمة بتحديد عوامل القيمة والتأثير على قيمة المعلومات
الاستعمال	لا تستعمل على الصعيد الرسمي	تستعمل على الصعيدين الرسمي وغير رسمي

¹ حناشي حبيبة، دور نظم المعلومات في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مركب تكرير البترول ، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 ، سكيكدة، 2010/2009، ص: 09.

² منير الحمزة، إشكالية ثقافة المعلومات وتحديات البيئة الرقمية في المكتبات الجامعية، مجلة العربية للمعلومات، المجلد الخامس والعشرين، العدد الثاني، ديسمبر 2015، ص: 30.

³ عومار بوطيبة، دراسة واقع نظم المعلومات بمديرية الشباب والرياضة لولاية قسنطينة، مذكرة ماجستير، معهد العلوم الطبيعية والحياة، المركز الجامعي محمد الشريف مساعدي سوق أهراس، 2012/2011، ص: 37.

المصدر	عديدة المصادر	محددة المصادر
الدقة	منخفضة	عالية
موقعها في النظام	مدخلات	مخرجات
الحجم	كبيرا جدا	صغيرة نسبيا بحجم البيانات

المصدر: عومار بوطيبة، دراسة واقع نظم المعلومات بمديرية الشباب والرياضة لولاية قسنطينة، مذكرة ماجستير، معهد العلوم الطبيعة والحياة، المركز الجامعي محمد الشريف مساعدي سوق أهراس، 2012/2011، ص:37.

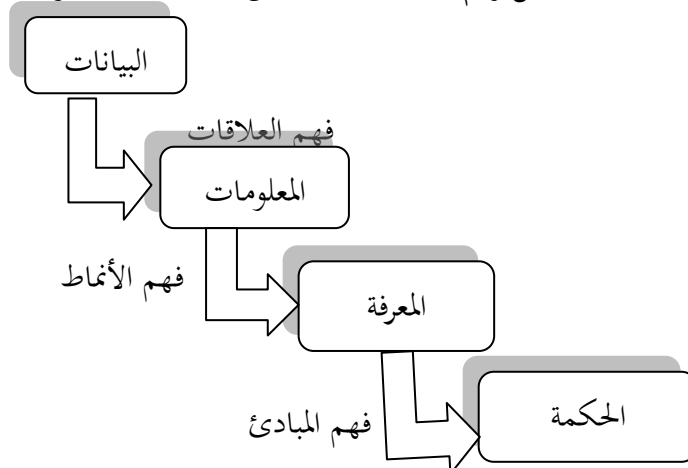
من خلال ما سبق اتضح لنا أن البيانات والمعلومات هما ليس وجهين لعملة واحدة فهما مختلفين لكنهما مرتبطين بصلة وثيقة.

- العلاقة بين المعلومات والبيانات والمعرفة:

تعددت التعاريف المتعلقة بالمعلومات، فمنهم من نظر إليها على أنها مجرد بيانات، ومنهم من نظر إليها على أنها مورد استراتيجي، إلا أن المتفق عليه هو دورها في اتخاذ القرارات.

إذن المعلومات هي ما يحصل عليه نتيجة لمعالجة البيانات بطريقة تزيد من مستوى المعرفة لمن يحصل عليها، وهي ذات قيمة وفائدة في صناعة القرارات. وتختلف المعلومات على البيانات كون هذه الأخيرة عبارة عن حقائق مجردة ليست ذات معنى أو دلالة في حد ذاتها، أجريت عليها عمليات تشغيلية من خلال نظام المعلومات لتحويلها إلى معلومات تساعد على تنمية المعارف وزيادة ثقافة متخذ القرار وتصله عبر قنوات الاتصال¹.

الشكل رقم(1-4): العلاقة بين البيانات والمعلومات والمعرفة



المصدر: مزهر شعبان العاني، نظم المعلومات الإدارية منظور تكنولوجي، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، 2009، ص:66.

¹ شايب محمد، أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال على فعالية أنشطة البنوك التجارية الجزائرية دراسة حالة الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط بسطيف، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات المالية، بنوك ونقود، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2007/2006، ص: 98.

من خلال الشكل السابق نلاحظ أنه من المهم جداً معرفة الاختلافات بين هذه المفاهيم الثلاثة والعلاقة التي تربطها في المحتوى التنظيمي إذا أن كل مؤسسة تملك سيناريوهات جوهرية تضمن من خلالها توافق البيانات والمعلومات والمعرفة.

3-2. خصائص المعلومات: حتى تتمكن المعلومة من تحقيق هدفها الرئيسي ألا وهو تخفيض حالة المعرفة يجب أن تتوفر فيها الخصائص التالية¹:

- **الدقة:** وهي أن تكون المعلومات المحددة وخالية من الأخطاء ومستندة إلى حقائق والثابت وان دقة البيانات يجعل المعلومات دقيقة ويمكن الاعتماد عليها؛
- **الوضوح:** وهي أن تكون المعلومات بسيطة ومفهومة وغير معقدة وسهلة التطبيق ووضوح المعلومات يجعلها أكثر فائدة في المجال المطلوب؛
- **الملائمة:** ويقصد بذلك أن تكون المعلومات مناسبة لحجم وطبيعة الاستخدام؛
- **الشمولية:** أي شمولها وتمثيلها للمجال المطلوب جمعها من أجله وبمعنى آخر قدرة المعلومات على تغطية جميع جوانب الموضوع التي جمعت من أجله؛
- **التوقيت والسرعة:** وهو توفر المعلومات ووصولها في الوقت المناسب وبالسرعة الممكنة مع مراعاة الوضوح والدقة؛
- **المرونة:** وهي إمكانية المعلومات وقدرتها على تلبية احتياجات المستخدم وأن يستفاد منها في أكثر من غرض في نفس الغرض.

4-2. أهمية المعلومات:

تعتبر المعلومات العصب المحرك لكافة أنواع القرار المتخذة في أية مؤسسة سواء كانت هذه المؤسسة حكومية أو عامة، تقدم الخدمات وتهدف إلى الربح. وقد ساهم التطور الهائل في التكنولوجيا الحاسوب في تطوير طرق توفير معلومات بمواصفات معينة تخدم احتياجات الإدارة. وبما أن المعلومات تنتج من معالجة البيانات وهي الناتج المنطقي

¹ إسماعيل مناصريه، دور نظم المعلومات الإدارية في الرفع من فعالية عملية اتخاذ القرارات الإدارية دراسة حالة الشركة الجزائرية للألمنيوم، مذكرة ماجستير، جامعة محمد بوضياف مسيلة، كلية علوم التجارية والتسيير وعلوم الاقتصادية، 2003/2004، ص:38.

لنظام المعلومات¹. وتؤدي المعلومات دوراً لا يمكن إنكاره في العديد من الأنشطة والمجالات، فهي تشكل الأرضية اللازمة لاتخاذ القرارات السليمة، فهي عنصر لا غنى عنه في كل مجالات الحياة اليومية لأي فرد².
للمعلومات أهمية بالغة وتتمثل في ما يلي³:

- تعتبر العنصر الأساسي في اتخاذ القرار المناسب وحل المشكلات؛
- لها دور كبير في إثراء البحث العلمي وتطور العلوم والتكنولوجيا؛
- لها أهمية كبيرة في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية والثقافية والصحية... الخ؛
- تساهم في بناء استراتيجيات المعلومات على المستوى الوطني أو العالمي؛
- تساعدنا المعلومات في نقل خبراتها للآخرين، وعلى حل المشكلات التي تواجهنا، وعلى الاستفادة من المعرفة المتاحة.

2-5. مصادر المعلومات: يمكن تصنيف أهم مصادر المعلومات كما يلي⁴:

- **المصادر الأولية:** وهي البيانات التي تقوم بجمعها وتجهيزها عند الطلب واختبارها وتعميمها من قبل الجهة التي تحتاج لهذه المعلومات أو المكلفة بإعدادها، وتكون هذه المعلومات حول موضوع يخص الجهة الطالبة ويمكن أن تستفيد جهات أخرى من هذه المعلومات بعد تجهيزها؛
- **المصادر الثانوية:** وتتمثل في البيانات التي يقوم بجمعها وتجهيزها في أوقات سابقة من قبل جهات أخرى وتم تعميمها لتكون جاهزة للاستخدام من قبل الأفراد والمؤسسات في أي وقت، ومن هذه المصادر البيانات الموجودة في المراجع والكتب والدوريات والنشرات والمجلات الموجودة في المكتبات العامة والخاصة ودور النشر ومراكز البحث؛
- **بنوك المعلومات:** و هذا النوع ظهر حديثاً والذي يتم من خلاله تجميع أكبر قدر من المعلومات المرتبطة مع بعضها البعض وتخزينها حسب الفئة بحيث يمكن استرجاعها بسرعة لتسهيل الاستفادة منها؛
- **الأنترنت:** وهي البيانات والمعلومات التي تم تجميعها وتنظيمها وتجهيزها المنظمات من كافة أنحاء العالم وتعرضها على مواقع شبكة الأنترنت الدولية ليتسنى للجميع التعامل معها والاستفادة منها، وتعتبر شبكة الأنترنت من أهم مصادر المعلومات.

¹ مها مهدي الخفاف، غسان أحمد العتيبي، نظم دعم القرار والنظم الذكية، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص: 19.

² مورد حمادي، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الرفع من أداء النظام المحاسبي دراسة حالة المؤسسة الوطنية لإنتاج أجهزة القياس والمراقبة، مذكرة ماجستير في علوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2009/2008، ص: 05.

³ عومار بوطيبة، مرجع سبق ذكره، ص ص 45-46.

⁴ السامرئي إيمان فاضل، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان -الأردن، 2004، ص: 26.

2-6. أنواع المعلومات:

يمكن تصنيف المعلومات بعدة طرق ولكن يجب ملاحظة التأكد من مناسبة خصائص المعلومات للموقف الذي سيتخذ فيه القرار ونموذج متخذ القرار لتفسير المعلومات، ويمكن تصنيف المعلومات إلى مجموعات رئيسية نذكر منها على سبيل المثال¹:

■ تصنيف المعلومات حسب درجة الرسمية:

وفقا لمعيار درجة الرسمية، يمكن تصنيف المعلومات إلى معلومات رسمية ومعلومات غير رسمية:

- **المعلومات الرسمية:** وهي المعلومات التي تخرجها وتقدمها نظم المعلومات داخل المؤسسة، كقوائم المالية وتقارير الأداء، الفواتير وأوامر الشراء، إضافة إلى التعليمات والمتطلبات القانونية والإجراءات المحاسبية وكذا متطلبات التخطيط والموازنة واتخاذ القرارات المختلفة وغيرها أي أن تدفقها مرتبط بالهيكل التنظيمي للمؤسسة؛
- **المعلومات غير رسمية:** وهي كافة المعلومات التي تتأمن خارج نظم المعلومات الخاصة بالمؤسسة، كالإشاعات والخبرات الشخصية والآراء والأحكام وغيرها، فهي تستخدم كمكمل للمعلومات الرسمية ويمكن استخدامها كبديل في حالة عدم وجودها؛

■ **تصنيف المعلومات حسب المصدر:** يمكن تقسيم المعلومات حسب مصدرها إلى معلومات داخلية ومعلومات خارجية:

- **المعلومات الداخلية:** تعبر المعلومات الداخلية عن إجمالي نشاط المؤسسة ومواردها والعوامل التي تؤثر في أوجه نشاطها المختلفة، ويتضمن ذلك المعلومات المالية والمحاسبية، المعلومات التجارية، المعلومات الخاصة بالإنتاج، المعلومات الخاصة بالأفراد وبالعلاقات العامة، المعلومات الخاصة بالبحوث والتطوير، المعلومات العامة... الخ؛
- **المعلومات الخارجية:** وهي المعلومات التي يتم الحصول عليها من خارج المؤسسة والتي تعكس مختلف متغيرات البيئة الخارجية العامة ومتغيرات البيئة الخارجية الخاصة، وتعد هذه المعلومات ضرورية جدا في عملية صياغة الرؤية الاستراتيجية للمؤسسة واعتماد خياراتها ورسم استراتيجياتها وسياساتها وتحقيق أهدافها.

■ **تصنيف المعلومات حسب المستوى الإداري:** يمكن تصنيف المعلومات وفقا لهذا المعيار إلى ثلاثة أنواع²:

- **المعلومات الإستراتيجية:** وهي المعلومات التي تغطي فترة زمنية طويلة نسبيا وتتعلق أساسا بصياغة أهداف واستراتيجيات المؤسسة والموارد اللازمة، والخطط طويلة الأجل للوصول إلى هذه الأهداف، تتميز هذه المعلومات

¹ فاروق مطروني، دور نظم المعلومات في بناء إستراتيجية المؤسسة دراسة حالة الشركة الجزائرية للهاتف النقال موبليس، مذكرة ماجستير، في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2012/2013، ص: 88.

² محمد نور برهان، غازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات المحوسبة، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2015، ص: 26.

الاستراتيجية بكونها تأتي من مصادر خارجية ومثال ذلك المعلومات الخاصة بتحديد مواقع المشاريع، مصادر رأس المال، أنواع المنتجات، المعدات... إلخ؛

- **المعلومات التكتيكية:** هي المعلومات التي تغطي الفترة الزمنية المتوسطة الأمد، وتتعلق بتنفيذ الإدارة الوسطى للاستراتيجيات الموضوعية من قبل الإدارة العليا، تتصف هذه المعلومات بكونها ذات طبيعة وصفية وتاريخية تتعلق بالأداء الحالي في المؤسسة، أي أنها تتركز حول وصف الخطط التكتيكية الضرورية لتنفيذ استراتيجية معينة؛

- **المعلومات التشغيلية:** هي المعلومات التي تتعلق بعمليات المؤسسة اليومية، حيث يجب توفير معلومات تفصيلية ودقيقة وبصفة مستمرة ومتكررة عن جميع أوجه النشاط في المؤسسة، وهذه المعلومات ضرورية لأداء العمليات والمهام الوظيفية المختلفة.

المطلب الثاني: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات ومفهومها

في هذا المطلب سنتعرض إلى مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات ونقدم تعريفا لها.

1. مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات

أدى التطور في تكنولوجيا الحاسبات، وكذلك صناعة البرمجيات، بالإضافة إلى التعقد في البيئة التي تعمل فيها المؤسسات إلى ظهور الحاجة لأدوات جديدة تساعد المؤسسات على التعامل مع بيئتها من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات، ولقد بدأ ذلك التشغيل الإلكتروني للبيانات إلى أن تطور ما نشاهده اليوم من الأنواع المختلفة لتكنولوجيا المعلومات، وقد أدى نمو وتزايد قوة تكنولوجيا المعلومات، وانخفاض تكاليفها إلى تزايد الدور الذي تلعبه داخل المؤسسة فنتيجة لتطور الحاسبات أصبح من السهل تعلم العديد من البرمجيات في أقل وقت ممكن، وبأقل تكلفة، وكذلك تمكنت المؤسسات من اقتناء الحاسبات الضخمة المركزية والحاسبات الشخصية، لقد أدى هذا التطور إلى تغلغل استخدام الحاسبات في جميع المستويات التنظيمية والأنشطة اليومية التي تتم داخل المؤسسة.

ويمكن تقسيم مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات إلى خمس مراحل:

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

1-2. **مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الثانية:** والتي تشمل ظهور الطباعة بأنواعها المختلفة وتطورها والتي ساعدت على نشر المعلومات واتصالاتها عن طريق كثرة المطبوعات وزيادة نشرها وعبر مواقع جغرافية أكثر اتساعاً¹.

¹ إلهام بروب، تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على التدقيق المحاسبي بالمؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه تخصص محاسبة، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2014/2015 ص: 09.

3-1. مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الثالثة: وتتمثل بظهور مختلف أنواع وأشكال مصادر المعلومات كالمسموعة والمرئية كالهاتف والمذياع والتلفاز والأقراص والأشرطة الصوتية واللاسلكي إلى جانب المصادر المطبوعة الورقية هذه المصادر وسعت في نقل المعلومات وزيادة حركة الاتصالات.

4-1. مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الرابعة: وهذه تمثل باختراع الحاسوب وتطور مراحل وأجياله المختلفة مع كافة مميزاته وفوائده وأثاره الإيجابية على حركة تنقل المعلومات عبر وسائل اتصال ارتبطت بالحواسيب.

5-1. مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات الخامسة: وتتمثل في التزاوج والترابط الهائل ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة من الأنواع والاتجاهات التي حققت إمكانية تناقل كميات هائلة من البيانات والمعلومات وعبر مسافات جغرافية هائلة بسرعة فائقة وبغض النظر عن الزمان والمكان وصولاً إلى شبكات المعلومات وفي قمته شبكة الإنترنت¹.

2. مفهوم تكنولوجيا المعلومات

لقد تعددت تعريفات تكنولوجيا المعلومات، وفقاً لوجهات نظر الباحثين والمهتمين فمنهم من يعرفها بأنها: "مزيج من المقومات المادية للحاسب الآلي والبرامج، والتي تستخدم لمعالجة البيانات بطريقة ما، للحصول على معلومات يمكننا استخدامها في أداء أعمالنا"².

يتضمن مفهوم تكنولوجيا المعلومات كل نظم وأدوات الحاسوب التي تتعامل مع انسياق الرمزية المعقدة من المعرفة أو مع القدرات الإدراكية الذهنية وفي حقول التعليم والذكاء، بذلك تشكل تكنولوجيا المعلومات مظلة شاملة لكل علاقات التكنولوجيا بمعطيات الفكر الإنساني.

كما عرف روجر كارتر تكنولوجيا المعلومات بأنها: "الأنشطة والأدوات المستخدمة لتلقي، تخزين، تحليل وتواصل المعلومات في كل أشكالها، تطبيقها لكل جوانب حياتنا شاملة المكتب، المصنع والمنزل." ويميز روجر كارتر بين ثلاث جوانب رئيسية لتكنولوجيا المعلومات:

- الجانب الأول: تكنولوجيا تسجيل البيانات وتخزينها.

- الجانب الثاني: تكنولوجيا تحليل البيانات.

- الجانب الثالث: تكنولوجيا توصيل البيانات.

وتعرف أيضاً تكنولوجيا المعلومات بأنها: "نظم تتميز باستجابتها الذاتية ثم تصميمها على الحاسوب لكي تساعد المؤسسات ومواردها البشرية على جمع البيانات وتخزينها واسترجاعها ومعالجتها ونقلها".

¹ إلهام بروب، مرجع سبق ذكره، ص: 10.

² بسام محمود المهيرات، إدارة المعرفة في تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار جليس الزمان للنشر والتوزيع، الأردن، 2012، ص: 103.

مما سبق يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات على أنها "استخدام أجهزة الحاسوب والوسائل المتطورة الأخرى في معالجة البيانات التي يتم الحصول عليها وتحقيق سرعة في معالجتها وتخزينها واستردادها وتحويلها إلى معلومات موثوق بها ويمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب¹.

كما أن تكنولوجيا المعلومات تختلف عن نظم المعلومات، في كون هذه الأخيرة تمثل خدمة محسوسة تستخدم تكنولوجيا المعلومات، وتستثمر إمكاناتها المختلفة لدى كل الإدارات ومستوياتها، في عملياتها ونشاطاتها لتلبية احتياجاتها من المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات، وإنجاز المهام الإدارية والفنية الأخرى، فمن خلال نظم المعلومات بأنماطها المختلفة تنجز عملية تحقيق التكامل بين تكنولوجيا المعلومات والنشاطات الإدارية، من أجل تحقيق الأهداف المحددة².

المطلب الثالث: خصائص تكنولوجيا المعلومات وأهميتها

تعرضنا في هذا المطلب إلى أهم الخصائص التي ميزتها عن باقي التكنولوجيا والتي كانت سببا مباشرا في سرعة انتشارها واختراقها لمختلف مجالات الحياة، ثم إلى أهمية تكنولوجيا المعلومات التي تعد العصب الحيوي للمؤسسة.

1. خصائص تكنولوجيا المعلومات

يمكن اعتبار تكنولوجيا المعلومات بمثابة القاعدة الأساسية التي تبين على ضوءها المؤسسات ميزتها التنافسية، وهذا

نظرا للخصائص المتوفرة لديها لذلك سوف نحدد أهم الخصائص التي تتميز بها تكنولوجيا المعلومات في ما يلي³:

- **تقليص الوقت:** فتكنولوجيا تجعل كل الأماكن إلكترونيا متجاوزة؛
- **تقليص المكان:** تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة؛
- **إقتسام المهام الفكرية مع الآلة:** نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام؛
- **قليلة الكلفة والسرعة في وقت معا:** وذلك هي وتيرة تطور منتجات تكنولوجيا المعلومات؛
- **تدريب شبكات الاتصال:** توجد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا تدفق المعلومات بين المستعملين والصناعيين، وكذا منتجي الآلات، ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى؛

¹ عطا الله أحمد سويلم الحسبان، التدقيق والرقابة الداخلية في بيئة نظم المعلومات المحاسبية، الطبعة الأولى، دار الراجحة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص:16.

² فضيلة بوطورة، نوفل سمالي، واقع تطبيق أساليب الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية دراسة ميدانية لوكالات البنوك العمومية الجزائرية، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، ولاية تبسة، العدد 13/2015، ص:106

³ عزيزة عبد الرحمن العتيبي، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية دراسة ميدانية على الأكاديمية الدولية الاسترالية، مذكرة ماجستير، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، 2010، ص ص:21-22.

- التفاعلية: أي أن المستعمل لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة؛
- اللاتزامنية: وتعني إمكانية استقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين غير مطالبين باستخدام النظام في نفس الوقت؛
- اللامركزية: وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالانترنت مثلا تتمتع باستمرارية عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الانترنت على مستوى العالم بأكمله؛
- قابلية التوصيل: وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة؛
- قابلية التحرك والحركية: أي يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقلاته؛
- قابلية التحويل: وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر؛
- الشبوع والانتشار: وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الانتشار المنهجي لنمطها المرن؛
- اللاجماهيرية: وتعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة؛
- العالمية والكونية: وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيات.

2. أهمية تكنولوجيا المعلومات

- تعد تكنولوجيا المعلومات العصب الحيوي لنشاط المؤسسة، وإن عدم وجودها يؤدي إلى ضعف اتخاذ القرارات الصحيحة، وتكمن أهمية تكنولوجيا المعلومات في ما يلي¹:
- تعمل تكنولوجيا المعلومات على إحداث تغييرات جذرية في كل مفاصل المؤسسة وأعمالها، ليمتد استخدامها في مختلف أنشطة المؤسسة؛
 - تدفع بالمؤسسة للاستجابة والتكيف مع متطلبات البيئة حيث أن تطبيق مفهوم وأساليب تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات يحتم عليها اللحاق بركب التطور تجنباً لاحتمالات العزلة والتخلف عن مواكبة عصر المعلوماتية؛
 - تساعد في تنمية المهارات والمعارف التي تعمل على إثراء الجانب الفكري للعاملين الأمر الذي يساعد في تقييم أعمال وأفكار مبدعة؛

¹ يسرى محمد حسين، تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها في تحسين أداء الخدمات الفندقية (دراسة تطبيقية في فندق السدير)، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد الخامس والثمانون، 2010، ص: 326.

- مكنت تكنولوجيا المعلومات المؤسسات من زيادة قدرة التنسيق بين أقسامها وبين المؤسسات مع بعضها من خلال ما توفره شبكات الاتصالات الحديثة وربط الحواسيب مع بعضها؛
- ساهمت تكنولوجيا المعلومات بتقليل حدوث الأزمات بما توفره من قاعدة معلومات مستقبلية؛
- تحسن عملية اتخاذ القرارات من خلال توفير المعلومات بالدقة والوقت المناسب لمتخذ القرار، وتوفير قنوات اتصال جيدة تساعد في زيادة تدفق وتبادل المعلومات؛
- تعد تكنولوجيا المعلومات أداة فعالة في تقليص عدد المستويات الإدارية وتبني الهياكل التنظيمية الشبكية بدلا من التقليدية وكذلك ساعدت على تبني مداخل حديثة في تخطيط وتنظيم الأعمال مثل مدخل إعادة هندسة الأعمال.

المبحث الثاني: أساسيات حول تكنولوجيا المعلومات

تعتبر تكنولوجيا المعلومات من أحدث الأدوات المستخدمة في الإدارات، حيث أن لها تأثير كبير في جميع الميادين، وتعتبر من الأدوات الأكثر مساهمة في بناء مجتمع جديد يتميز بأساليب وتقنيات حديثة، وستعرف في هذا المبحث على وظائف تكنولوجيا المعلومات ومتطلباتها في المطلب الأول، بينما المطلب الثاني مكوناتها، أما المطلب الثالث فتعرضنا إلى مجالات تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها.

المطلب الأول: وظائف تكنولوجيا المعلومات ومتطلباتها

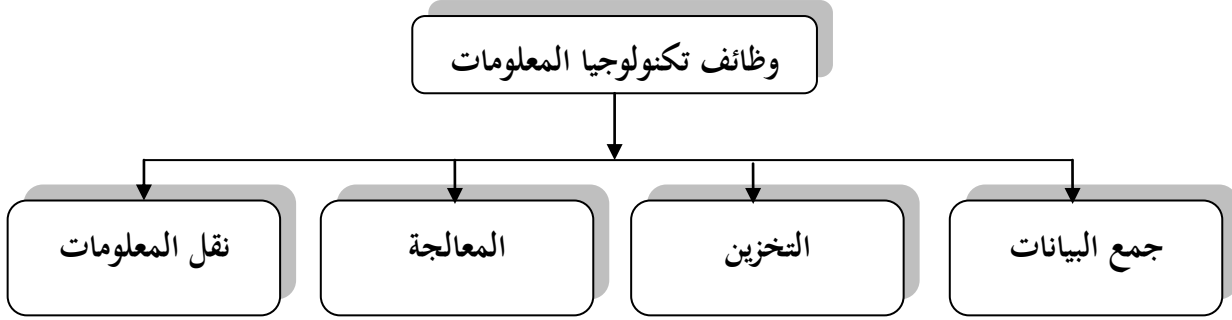
في هذا المطلب سنتعرف على وظائف تكنولوجيا المعلومات وأهم المتطلبات لنجاح تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة.

1. وظائف تكنولوجيا المعلومات: تتمثل وظائف تكنولوجيا المعلومات في ما يلي¹:

- جمع المعلومات: حيث تقوم تكنولوجيا المعلومات على جمع تفاصيل قيود أو سجلات النشاطات؛
 - التخزين: تساعد تكنولوجيا المعلومات في تخزين المعلومات بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة وفي الوقت المناسب؛
 - المعالجة: تعمل تكنولوجيا المعلومات على تحويل وتحليل جميع البيانات والمعلومات، توفر نظم الحاسوب إجراء عدة أنواع من المعالجات للمعلومات في وقت واحد؛
 - نقل المعلومات: تساهم تكنولوجيا المعلومات في نقل المعلومات والبيانات من مكان لآخر، كما تسهل عملية استرجاعها لإنجاز عملية إضافية أو إرسالها إلى مستفيد آخر.
- ويمكن تلخيصها في الشكل التالي:

¹ آمال عبيد جلال، أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الإداري دراسة بعض شركات المقاولات والبناء السوداني، مذكرة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا السودان، 2013، ص: 55.

الشكل رقم(1-5): وظائف تكنولوجيا المعلومات



المصدر: آمال عبيد جلال، أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الإداري دراسة بعض شركات المقاولات والبناء السوداني، مذكرة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا السودان، 2013، ص:55.

2.متطلبات تكنولوجيا المعلومات

من أجل نجاح تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة فإن هناك متطلبات عديدة لتطبيقها، فمنها ما هو تنظيمي وبشري، ومنها متطلبات فنية، ومنها اجتماعية ونفسية، وأخرى متطلبات مالية وهي:

1-2.متطلبات إدارية وتنظيمية وبشرية: وتمثل في:

- الحد من بيروقراطية العمل المكتبي وتبسيط إجراءات العمل؛
- تطبيق الأساليب الحديثة والمعاصرة في مختلف سياسات الموارد البشرية؛
- إتاحة الفرصة للترقية وتنمية الكفاءات وتنمية المسارات الوظيفية أمام العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات؛
- تدعيم وتأييد الإدارة العليا لتطبيق تكنولوجيا المعلومات على مستوى المؤسسة ككل؛
- تنمية نظام فعال للمزايا والأجور للعاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات يساعد على إخراج كل ما لديهم من إبداعات وطاقات؛
- الانتقال من الوسائل التقليدية في تقييم أداء العاملين إلى الوسائل الحديثة في التقييم على أساس فرق العمل¹.

2-2.متطلبات فنية: تتمثل في:

- العمل على سيطرة الحاسب الآلي على كافة عمليات ومعاملات المؤسسة مما يستلزم نوعية حديثة من المهارات الخاصة؛
- توفر البرامج التطبيقية التي تسعى لتنمية قدرات الأفراد فيما يتعلق بالتفكير والابتكار والتحكم في أصول وتطبيقات الحاسوب؛

¹عصام صبحي قشطة، علاقة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة بفاعلية نظام الرقابة الداخلية في المصارف الوطنية قطاع غزة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، كلية علوم الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر، غزة، 2013/2012، ص: 13.

- ضرورة توفر القدرة الفنية لدى العاملين لاستخدام وتشغيل الحاسب الآلي لمتابعة ما يستحدث في هذا الصدد؛
- أن تحقق تطبيقات تكنولوجيا المعلومات توقعات مستخدميها فيما يتعلق بالنواحي الفنية لتصميم النظام وكذلك العمليات التطبيقية.

3-2. متطلبات مالية: تتمثل في:

- توفير الدعم المالي المطلوب لإدخال تكنولوجيا المعلومات بحسب متطلبات كل جهة إدارية؛
- القيام بالتحليل المالي اللازم اتجاه استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحقيق اقتصاديات تشغيلها؛
- اعتماد دراسات الجدوى المالية والاقتصادية اللازمة قبل إدخال تكنولوجيا المعلومات لتأكيد فوائدها على المدى البعيد.

4-2. متطلبات اجتماعية ونفسية: تتمثل في:

- السعي لتأمين ثقافة تنظيمية تعتمد على دور وأهمية المعلومات في اتخاذ القرارات؛
- العمل بروح الفريق وتدعيم روح المساندة؛
- ضرورة تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الأفراد العاملين نحو تطبيق تكنولوجيا المعلومات؛
- دعم وتنمية مهارات العاملين والسعي لتوفير الأفكار الجديدة وإمدادهم بالدعم المعنوي؛
- زيادة قدرات العاملين على التعلم، وحثهم على التعرف على كلما هو حديث في مجال تكنولوجيا المعلومات¹.

المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات

اعتماد على ما سبق فإنه يمكن حصر مكونات تكنولوجيا المعلومات فيما يلي:

1. المكونات المادية والبرمجيات

1-1. المكونات المادية (Hardware)

وتشمل المعدات المستخدمة لإدخال المعلومات وتخزينها ونقلها وتداولها واسترجاعها واستقبالها وبثها للمستفيدين كما أنها تتضمن الحاسبة وما يرتبط بها من الأجهزة التي تضم (عددا من الأشياء) وحدة المعالجة المركزية (CPU) واللوحة الأساسية والشاشة وغيرها وتسمى بالمكونات المادية، فتحسين ذاكرة الحاسوب وقدراتها على معالجة البيانات، وسرعتها تمثل مجالا واسعا للتطورات التكنولوجية الحديثة، ويعد العلماء والمهندسون في شركات الحاسبات والاتصالات مصدرا أساسيا لهذه التطورات الهائلة².

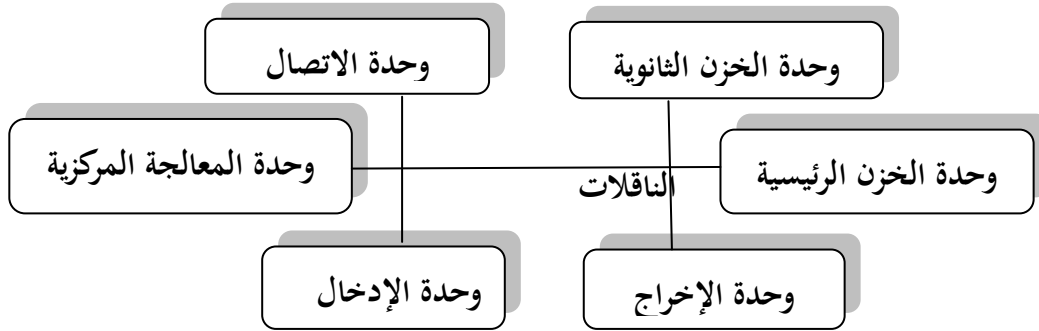
¹ عصام صبحي قشطة، مرجع سبق ذكره، ص: 14.

² عسان قاسم داود، أميرة شكر ولي البياني، تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال الاستخدامات والتطبيقات، طبعة أولى، دار الورق للنشر والتوزيع، الأردن، 2010، ص: 19.

1-1-1. الحاسوب: يعتبر الحاسوب الآلي واحد من أضخم الصناعات التي استغلت إمكانياتها وقدراتها الهائلة في إعداد النشرات والبيانات الإخبارية، حيث يمتلك هذا الجهاز قدرات كبيرة جدا في تخزين و استرجاع وتجهيز ومعالجة النشرات الإخبارية في وقت قصير جدا، حيث يمكن من خلال هذا الجهاز إعداد النشرات الإخبارية والبيانات في وقت قصير وكلفة أقل، وكذلك يمكن عن طريق الحاسوب تحويل الرسائل إلى أشخاص أو مؤسسات في شتى أنحاء العالم.¹

■ **مكونات المادية للحاسوب:** ويمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم(1-6): مكونات المادية للحاسوب



المصدر: مزهر شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص:133.

- وحدة المعالجة المركزية التي تقوم بمعالجة البيانات والسيطرة على الأجزاء الأخرى للحاسوب؛
 - وحدة التخزين الرئيسية وتقوم بالتخزين المؤقت للبيانات والبرامج أثناء المعالجة؛
 - وحدة التخزين الثانوية وتقوم بتخزين البيانات والأوامر عندما لا تستخدم للمعالجة؛
 - أجهزة أو أدوات الإدخال وتقوم بتحويل البيانات والأوامر للمعالجة في الحاسوب؛
 - أجهزة أو أدوات الإخراج وتقوم بعرض البيانات في هيئة تفهم من قبل المستخدم؛
 - أجهزة الاتصال وتقوم بالسيطرة على سير المعلومات من وإلى شبكات الاتصال.
- **أنواع الحواسيب:** سيتم من خلال هذا الجزء استعراض أنواع الحواسيب وخصائصها من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم(1-2): أنواع الحواسيب وخصائصها

الرقم	النوع	الخصائص
1	الحاسوب الشخصي	<ul style="list-style-type: none"> - صغير الحجم - تكلفته قليلة - مرونة عالية في التنقل والاستخدام - واسع الاستخدام من قبل الأفراد والمنظمات الصغرى - متعدد الأحجام (الثابت، المحمول، والحاسوب الجيب)

¹محمد جمال الفار، معجم المصطلحات الإعلامية، دار أسامة للنشر والتوزيع، 2014، ص:138.

		- متعدد الاستخدامات سواء للأغراض التجارية أو الشخصية
2	الحواسيب المتوسطة	- متوسط الحجم - تكلفتها متوسطة - مصممة لإنجاز مهام محددة كالبحوث والتطبيقات الهندسية والتجارية
3	الحواسيب الكبيرة	- حواسيب كبيرة الحجم (أكبر من المتوسطة وأصغر من العملاقة) - ذات تكلفة مرتفعة - تشكل قوتها نسبة 20-50% من قوة الحواسيب العملاقة - تنفذ آلاف التعليمات في الثانية الواحدة - مركزية السيطرة على كافة البيانات والمعلومات - تستخدم في البنوك والمؤسسات الكبيرة
4	الحواسيب العملاقة	- كبيرة الحجم - تكلفتها مرتفعة - تنفذ ملايين التعليمات في الثانية الواحدة - تخدم مئات المستخدمين في وقت واحد - تستخدم في مراكز المعلومات الضخمة مثل: شركات الطيران، الأرصاد الجوية
5	شبكات الحواسيب والطريفات	- مجموعة حواسيب شخصية متصلة ومرتبطة مع بعضها البعض من خلال الخادم Server - سهولة نقل المعلومات بين المستخدمين - يتم إدخال وتحديد البيانات باستخدام الطريفات (الشاشات)

المصدر: بسام محمود المهيرات، إدارة المعرفة في تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار جليس الزمان للنشر والتوزيع، الأردن، 2012، ص: 123.

2-1. البرمجيات Software:

تعتبر البرمجيات الأداة الأساسية لنقل وجمع وتخزين ومعالجة المعلومات والبيانات لهذا سنقوم بتعريفها وعرض أهم أنواع البرامج المستخدمة.

■ تعريفها:

وهي المكونات غير الملموسة للحاسوب ولا يستطيع العمل بدونها¹، وتعني برامج الحاسوب التي تعمل على إدارة المكونات المادية وتشغيلها، كما تقوم بمختلف التطبيقات ولأهميتها أصبحت تكنولوجيا المعلومات أساسية لتشغيل الحاسوب، Sun، Microsoft.

¹ دعود شعيرة، مقال علمي عن تكنولوجيا المعلومات متوفر على الموقع: <http://mawdoo3.com>

تساهم البرمجيات في معالجة المعلومات وتسجيلها وتقديمها كمخرجات مفيدة لأداء العمل وإدارة العمليات، لذلك تتضمن أنظمة التشغيل النهائية مثل معالج الكلمات وبرمجيات التطبيقات المرتبطة بمهام الأعمال المخصصة¹.

■ أنواع البرمجيات: ويوجد ثلاث أنواع رئيسة من البرمجيات أهمها²:

- **برامج النظام:** وهي عبارة عن سلسلة البرامج المعدة والمخزنة داخليا في الحاسوب من قبل المؤسسة المصنعة له، والتي تعد جزء لا يتجزأ من الحاسوب نفسه. ويقصد بها مجموعة البرامج العامة التي تتولى إدارة موارد الحاسوب مثل: المشغل المركزي للاتصالات والأجهزة الأخرى، ومن أمثلتها برامج نظم التشغيل ومن أشهرها Ms.Dos و Windows؛

- **برمجيات التطبيقات:** معدة خصيصا لتشغيل عمليات ذات طبيعة نمطية من خلال تغيرات طفيفة، وتضم كافة التعليمات التي تحدد بصورة تسلسلية عمليات تشغيل ومعالجة البيانات، وكذا تنفيذها مثل برامج الكتابة على الحاسوب؛

- **برمجيات التأليف:** وهي جملة البرامج المهتمة بترجمة التعليمات المكتوبة بإحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالمي إلى لغة الآلة.

2. قاعدة البيانات والشبكات: سنقوم بعرض تعريف البيانات وأهم الخصائص التي تميزها وكذلك تعريف للشبكات وأهم أنواعها.

1-2. قواعد البيانات:

تعد قاعدة البيانات القاعدة الأساسية لتخزين المعلومات والبيانات فنقوم بعرض تعريف لقواعد البيانات وأهم خصائصها ومكوناتها.

■ **تعريف قواعد البيانات:**

تعرف قاعدة البيانات بالمفهوم العام أنها " المستودع الذي يشمل على البيانات والمعلومات المتواجدة في المؤسسة"، أما بالمفهوم الضيق تحدد قاعدة البيانات بأنها تشمل فقط على البيانات والمعلومات المخزنة في الكومبيوتر والتي تتوفر للمعالجة الآلية. ومن ميزاتهما تواجد طريقة منظمة وشاملة لتسجيل نتائج أنشطة المؤسسة، كما توفر مستودع بيانات يلي متطلبات المعلومات للعاملين في المؤسسة على مختلف مستوياته، والمتعاملين معها بطريقة موحدة ومقننة³.

¹ فاطمة ناجي العبيدي، مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وأثرها على فاعلية عملية التدقيق في الأردن، مذكرة ماجستير في المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2012، ص: 21.

² طوبيري فاطمة، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء بتيارت، مذكرة ماجستير في إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، وهران، 2014/2015، ص: 14-15.

³ بروبة الهام، مرجع سبق ذكره، ص: 18.

- خصائص قواعد البيانات: تتمتع بمجموعة من الخصائص وهي¹:
 - استقلالية البيانات: كونها مفصولة عن البرامج التي تستخدمها المؤسسات؛
 - سهولة تداول البيانات: السماح للمستخدمين بسرعة الوصول لها بغض النظر عن حجم هذه البيانات؛
 - تخزين البيانات في أكثر من موقع: ضمن حواسيب المؤسسات المركزية؛
 - توحيد أشكال البيانات: بسبب مركزية البيانات لوجودها في قاعدة بيانات واحدة؛
 - سلامة وأمن البيانات: ويعني ذلك حماية البيانات والمعلومات المخزنة داخل قاعدة بيانات المؤسسة، من الدخول غير المشروع إليها أو فقدان أجزاء منها، وبالتالي المحافظة على سلامة البيانات المادية (التحكم في الدخول، الثقة في المستخدم... الخ، وسلامتها المعنوية (تركيبية البيانات، هيئة البيانات... الخ). وهي تعد من المتطلبات الأساسية لأمن البيانات وسلامتها؛
 - ترابط البيانات بعلاقات منطقية: وهي تحقيق هدف التداول المرن للبيانات؛
 - ترميز البيانات: من خلال إعطاء تعريفات وتسميات موحدة لها ومعروفة لجميع المستخدمين؛
 - قابلية المراجعة والتدقيق: من أجل تحديث المعلومات وكذلك تتبع أي دخول لقواعد البيانات؛
 - نظام إدارة قاعدة البيانات: تتم من خلال جميع الخصائص السابقة والذي يعبر عن مجموعة أنظمة متكاملة تستخدم للتعريف، والتحديث، والسيطرة على قاعدة البيانات.
 - مكونات قواعد البيانات: تتكون قاعدة البيانات من العناصر المترابطة ببعضها كما يلي²:
 - البت (bit): يمثل أصغر وحدة للبيانات يمكن للحاسب الآلي للتعامل معها (صفر أو 1)؛
 - البايت (byte) أو الحروف: تعبر عن وحدة البيانات الرئيسية المنطقية وتتكون من حرف واحد أو رقم أو رمز آخر؛
 - حقل (Field): يتكون من مجموعة من الحروف؛
 - سجل (Record): عبارة عن حقول مترابطة معا؛
 - ملف (File): عبارة عن مجموعة من السجلات المترابطة معا.
- 2-2. الشبكات: وهي المكون الأخير لتكنولوجيا المعلومات، كما يعتمد البعض بأنها الأكثر أهمية فهي أدوات ووسائل الاتصالات عن بعد، مثل الهواتف والفاكس، ومكوناتها الأخرى التي تكون الشبكات الإلكترونية التي جعلت من

¹ بسام محمود المهيرات، مرجع سبق ذكره، ص: 131.

² نبيل محمد مرسي، نظم المعلومات الإدارية، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، 2006، ص ص: 204-205.

الممكن لمستخدمي أجهزة الحاسوب الاتصال بأي موقع وبصورة مباشرة، والاتصال بأي مستخدم آخر في أي موقع آخر، وتعد شبكة الأنترنت العامل الأكثر فاعلية.¹

ويمكن تعريف الشبكة على أنها " مجموعة من الأجهزة المرتبطة مع بعضها البعض بكيفية معينة قادرة على تبادل

المعلومات فيما بينها". وقد ساعدت الشبكات على تحقيق فوائد عديدة نذكر منها:

- تخفيض الوقت من خلال الاتصال المباشر والسهولة في الحصول على المعلومات؛
 - مرونة أكبر في الأداء والتخفيف من القيود الناتجة عن تباعد الوحدات؛
 - تقاسم البرامج والوثائق وتدعيم العمل الجماعي والمساهمة في حل المشاكل المشتركة؛
 - تبادل الملفات حيث يستفيد عدة مسؤولين من الموارد المشتركة لإنشاء، إضافة، إلغاء والإطلاع على الملفات.²
- وتنقسم الشبكات إلى عدة أنواع أهمها:

■ **شبكة الأنترنت:** هي مجموعة غير محدودة من شبكات الاتصال التي تربط الكثير من الشبكات الحاسوبية في مختلف أنحاء العالم بعضها ببعض ربطا لا مركزيا بواسطة نظم اتصال معقدة ومتغيرة باستمرار.³

ومعروف أن الأنترنت، كأشهر وسيلة معلوماتية تفاعلية، عبارة عن شبكة تواصل ضخمة تضم بداخلها مجموعة كبيرة من الشبكات المعلوماتية العمومية والخاصة والمتصلة ببعضها البعض وهي تتكون أساسا من:

- المعدات: أجهزة مقدمة للخدمات وأخرى مستخدمة لها وخطوط اتصال عبر الهواتف، الكابلات أو الألياف البصرية أو الأقمار الصناعية؛
- البرمجيات التواصلية: الويب، البريد الإلكتروني... إلخ؛
- الطاقم البشري: مدير الشبكة، منتجو الخدمات ومستخدميها.⁴

- **خدمات الأنترنت:** إن ظهور الأنترنت على الساحة الدولية، وتمكنها من فرض نفسها كأول مورد عالمي لجميع أنواع وأشكال المعلومات، جاء نتيجة ظهور وتطوير العديد من الخدمات والتطبيقات الإلكترونية المختلفة التي كانت لها آثار إيجابية على مجمل المستخدمين من شبكة الأنترنت في مختلف مجالات نشاطاتهم اليومية.⁵

ويمكن حصر مختلف الخدمات التي تقدمها شبكة الأنترنت لمختلف مستخدميها فيما يلي⁶:

¹ فضيلة بوطورة، نوفل سمايلي، مرجع سبق ذكره، ص: 106.

² بروة الهام، مرجع سبق ذكره، ص: 21.

³ أسد الدين التميمي، معجم المصطلحات الإلكترونية وتقنياتها الجزء الأول، طبعة أولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2014، ص: 142.

⁴ فضيل دليو، تكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة تطبيقاتها التقنية، الطبعة الأولى، دار هومة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2014، ص: 235.

⁵ مورايد حمادي، مرجع سبق ذكره، ص: 36.

⁶ عدنان عواد الشوابكة، دور نظم وتكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية، دار البازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2011، ص: 221.

- البريد الإلكتروني: وفكرته لا تختلف كثيراً عن البريد العادي إلا أنه يتم بصورة إلكترونية ويتميز بالسرعة الفائقة في إرسال واستقبال الرسائل من وإلى أي نقطة في العالم؛
- إمكانية نشر المعلومات والبيانات: حيث يتم نشر النص الكامل للكتب والمجالات عبر الشبكة بالإضافة إلى إعلانات عن السلع والخدمات من خلال تصميم صفحات ذات تأثير على المستهلكين، وأيضاً إمكانية إعلان المؤسسات عن الوظائف الشاغرة لديها عبر مواقع الأنترنت؛
- إجراء المعاملات التجارية: حيث تستطيع المؤسسات الاتصال بمورديها وإتمام عملية شراء المدخلات ودفع أثمانها من خلال وسائل الدفع الإلكتروني؛
- إمكانية الحصول على المعلومات والبيانات باستخدام محركات البحث يستطيع الباحثين عن معلومات الوصول إلى كافة المعلومات المنشورة عبر المواقع الإلكترونية من خلال محركات البحث المختلفة مثل: (Yahoo)
- شبكة الأنترنت: وهي عبارة عن شبكة داخلية لمكتب الخبرة المحاسبية تتبادل فيه المعلومات حول المكتب، الزبائن، المهام، أرشيف الوثائق المحاسبية، الرسائل الداخلية¹.
- تعرف على أنها شبكة داخلية خاصة بجامعة أو وحدة اقتصادية ما، تستخدم تكنولوجيا الشبكات المحلية LAN، وتتم بالاتصالات ونقل المعلومات بين عدة مبان تابعة للجامعة أو الوحدة الاقتصادية داخل المدينة...، تتميز بسهولة الاستخدام في عرض وتحميل المعلومات.
- خدمات شبكة الأنترنت: تنقسم خدمات الأنترنت إلى ثلاث أقسام رئيسية:
 - خدمات الاتصال ونقل المعلومات؛
 - خدمات التعرف على الموارد المعلوماتية المتوفرة في الشبكة، والمشاركة في استخدامها والاستفادة منها؛
 - خدمات البحث عن المعلومات والتعامل معها².
- شبكة الأكسترنات: وهي عبارة عن شبكة خارجية لمكتب الخبرة المحاسبية يسمح لزبائن المكتب الإطلاع على بعض المعلومات الخاصة بهم مثل: الميزانية، لوحة القيادة، الجباية... الخ، وهذا طبعاً من خلال تحديد كلمة المرور لكل زبون³. تعرف على أنها: "نتاج لتزاوج كلا من الأنترنت والآنترنت، فهي شبكة إنترنت مفتوحة على المحيط الخارجي...، تسمح لشركاء أعمال المؤسسة بالمرور عبر الجدران النارية التي تمنع الوصول لبيانات المؤسسة، وتعرف

¹ جاوحدو رضا، اثر التكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال على المهنة المحاسبية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، العدد 14، 2006، ص: 209.

² موراود حمادي، مرجع سبق ذكره، ص: 32.

³ جاوحدو رضا، مرجع سبق ذكره، ص: 209.

أيضا على كونها: شبكة إنترنت أو مجموعة من شبكات الإنترنت المفتوحة جزئيا لتشمل أطراف خارجية". وقد تكاثفت استخدام الإكسترنات نظرا للتطور الكبير في البرمجيات التي تحقق الأمن والسيطرة المتزايدة للإستعمالات الخارجية لقواعد البيانات من قبل الأطراف المرخصين، وهي تستخدم أيضا للأغراض التالية:

- تبادل الحجم الكبير من البيانات بين أطراف المؤسسة؛
 - تقاسم الأخبار والاهتمامات المشتركة مع المؤسسات الأخرى؛
 - وصول الخدمات المقدمة من قبل المؤسسة واحدة إلى مؤسسات أخرى؛
 - التعاون مع المؤسسة الأخرى فيما يتعلق بأنشطة التطوير؛
 - تقاسم أدلة وفهارس المنتج مع تجارة الجملة والأطراف الأخرى ذات العلاقة مع المؤسسة¹.
- وتنقسم الإكسترنات إلى ثلاثة أصناف أساسية هي²:

- **شبكات الإكسترنات للتزويد:** تربط هذه الشبكات مستودعات البضائع الرئيسية مع المستودعات الفرعية بغرض سير العمل فيها آليا، للمحافظة على قيمة ثابتة من البضائع في المستودعات الفرعية استنادا لقاعدة نقطة الطلب للتحكم في المعروض، وبالتالي تقليل احتمال رفض الطلبات بسبب عجز في المستودع؛
- **شبكات الإكسترنات للتوزيع:** تمنح صلاحيات للمتعاملين مستندة إلى حجم تعاملاتهم، وتقدم لهم خدمات الطلب الإلكتروني وتسوية الحسابات مع التزويد الدائم بقوائم المنتجات الجديدة والمواصفات التقنية وما إلى ذلك من خدمات أخرى؛
- **شبكات الإكسترنات التنافسية:** تمنح للمؤسسات الكبيرة والصغيرة فرصاً متكافئة في مجال البيع والشراء عن طريق الربط فيما بينها قصد تبادل الخدمات عن الأسعار والمواصفات التقنية الدقيقة للمنتجات، مما يرفع من مستوى الخدمة، ويعزز وجود المنتجات.

والفرق الأساسي بين الشبكات (الأنترنت، الإنترنت، الإكسترنات) تكمن في³:

- أن الإنترنت شبكة مفتوحة على جميع المستخدمين الداخليين والخارجيين في المؤسسة؛
- أما شبكة الإنترنت فهي شبكة داخلية (آمنة) أي بعبارة أخرى إنترنت مصغر لا يمكن للمستخدمين الخارجيين الدخول إليه لأن هذه الشبكة تخص فقط شبكات الحاسوب الداخلية للمؤسسة؛

¹موراد حمادي، مرجع سبق ذكره، ص: 33-34.

²فضيل حمد عبد القادر الفردوح، أثر المعلوماتية في أداء الموارد البشرية دراسة تطبيقية لإدارة ميناء بنغازي البحري، مذكرة ماجستير، الكلية الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، السنة لم تذكر، ص: 54-55.

³إبراهيم محمد علي الجزراوي، لقمان محمد سعيد، أدوات تكنولوجيا المعلومات ودورها في كفاءة وفعالية المعلومات الحاسبية، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد الخامس والسبعون، 2009، ص: 02.

- في حين شبكة الإكسترنات فهي تطوير نسبي لشبكة الإنترنت حيث من خلالها تسمح للزبائن والموردين وغيرهم من المستخدمين القانونيين لاستعمال معلومات المؤسسة للدخول إلى هذه الشبكة.

المطلب الثالث: مجالات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات

سنتعرف في هذا المطلب على أهم مجالات تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في المؤسسات:

1. مجالات تكنولوجيا المعلومات

إن لأي تكنولوجيا طبيعة اقتحامية، بمعنى أنها تقتحم المجتمعات سواء كانت مطلوبة أو غير مطلوبة، مرغوبة أو غير مرغوبة ذلك بما تقدمه من سلع جديدة أو بما تولده من حاجة إلى السلع الجديدة أو الخدمات، فتطبيقات هذه التكنولوجيا ليست محدودة إلا أننا سنركز هنا على مجال التسيير والاقتصاد ومجال التعليم والتدريب¹.

1-1. استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال التسيير: إن التدفق المتزايد للمعلومات والحاجة الماسة لمعالجتها داخل المؤسسة من ناحية، وحجم مبادلة هذه المعلومات مع بقية المصالح من ناحية أخرى دفعت بالمؤسسة إلى تطوير تكنولوجيا المعلومات بما فكانت من بين الوسائل الناجعة الموجهة لحل مشاكل التسيير خاصة بالبلدان المتطورة، فمع تعقد المحيط وتطور تكنولوجيا المعلومات احتل الحاسوب مكانة هامة في الإدارة وتوسعت مجالات استعماله خاصة لتسيير العمليات الروتينية مثل تسيير الأجور، المحاسبة، تسيير المخزون... الخ²

1-2. استخدام تكنولوجيا المعلومات في قطاع المال والاقتصاد: يمكن توضيح أهم استخدامات تكنولوجيا المعلومات في قطاع المال والاقتصاد من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (1-3): استخدامات تكنولوجيا المعلومات في قطاع المال والاقتصاد والهدف منها

الأهداف	تطبيقات تكنولوجيا المعلومات
تحسين الخدمة، سرعة الضبط للحسابات، مساندة الرقابة المالية على البنوك.	أتمتة أعمال البنوك
سرعة الخدمة، تقليل العمل الورقي للعمليات بين البنوك.	تحويل الموال الكترونيا
تحليل أداء النظم الاقتصادية وتقييم الاستراتيجيات.	إقامة النماذج الاقتصادية
فورية بث المعلومات للمتعاملين، استخراج إحصائيات السلاسل الزمنية لتغير أسعار الأسهم والسندات والمؤشرات الاقتصادية الأخرى.	نظم معلومات أسواق الأوراق المالية
سرعة تعديل وتعدد تجارب التصميم وتوفير جهد ما بعد	التصميم بمساعدة الكمبيوتر

¹ عزيزة عبد الرحمان العتيبي، مرجع سبق ذكره، ص: 23.

² محمد الهزام، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة مع الإشارة للمؤسسة الجزائرية، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2016/2015، ص: 85.

التصميم من خلال القيام بتحديد قوائم المكونات والمواد الداخلة فيه.

المصدر: محمد الهزام، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة مع الإشارة للمؤسسة الجزائرية، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2016/2015، ص: 87.

يوضح الجدول رقم (1-3) أهم استخدامات تكنولوجيا المعلومات في قطاع المال و الاقتصاد ونلاحظ أنها أداة أساسية لتسيير العمليات في المؤسسات.

1-1- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم والتدريب: نبرزها من خلا هذا الجدول:

جدول رقم (1-4): تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم والتدريب والهدف منه

الهدف منها	تطبيقات تكنولوجيا المعلومات
تقليل التكاليف والخطر	نظم التكوين من خلال المحاكاة لرواد الفضاء والطيارين على قيادة المركبات
زيادة إنتاجية المعلم والطالب في مواجهة تضخم المادة التعليمية وتعقدتها	برمجيات مساندة التعليم والتعلم
صياغة ووضع السياسات والتخطيط التربوي وجهود البحث والتطوير في مجال التعليم	نظم المعلومات التربوية

المصدر: محمد الهزام، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة مع الإشارة للمؤسسة الجزائرية، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2016/2015، ص: 87.

يوضح الجدول رقم (1-4) أهم تطبيقات في قطاع التعليم إذ تبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات في هذا القطاع لتسهيل وتطوير مجال التعليم.

2. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات

تمثل تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في كافة استخدامات تقنيات العمل بالانترنت والشبكات الإلكترونية، بهدف تطوير أنشطة الأعمال الحالية للمؤسسة أو لخلق أنشطة أعمال جديدة، تدرج أهم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في¹:

2-1. الإدارة الإلكترونية: تعرف الإدارة الإلكترونية بأنها " عملية تحويل كافة الأعمال والخدمات الإدارية التقليدية إلى أعمال وخدمات إلكترونية تنفذ بسرعة عالية ودقة متناهية وبدون استخدام الورق ."

حيث تهدف الإدارة الإلكترونية إلى:

- إدارة الملفات بدلا من حفظها؛

- إحلال أسلوب العرض للمحتويات بدلا من القراءة؛

¹ كريمة غياد، استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية ودورها في دعم الميزة التنافسية، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة، 2012/2011، ص: 109-122.

- مراجعة محتوى الوثيقة بدلا من كتابتها؛

- البريد الإلكتروني كبديل للمراسلة؛

- الإجراءات التنفيذية بدلا من محاضر الاجتماعات؛

- المشاركة بدلا من المتابعة.

- المراقبة المستمرة لاكتشاف المشاكل؛

- التجهيز الناجح للاجتماعات.

2-1. التسويق الإلكتروني: يقصد بالتسويق الإلكتروني " استخدام إمكانيات شبكات الإتصال المختلفة والوسائط

المتعددة في تحقيق الأهداف التسويقية مع ما يترتب عند ذلك من مزايا جديدة وإمكانيات عديدة . "

يتميز التسويق الإلكتروني بالخصائص التالية:

- القدرة على المخاطبة: أو القدرة على التوجه للزبائن المعنيين؛

- التفاعلية: حيث أن التسويق الإلكتروني يتيح للزبائن حرية تحديد حاجاتهم ورغباتهم بشكل مباشر على المتجر

الافتراضي على الشبكة مع تحقيق الاستجابة من قبل المتجر وضمان الاتصال مع هؤلاء الزبائن؛

- الذاكرة: ويقصد بها قدرة المؤسسة على إيصال المعلومات المخزنة التي تضم محتويات التغذية العكسية؛

- الرقابة: والتي تعني في التسويق الإلكتروني قدرة الزبائن على تنظيم المعلومات المقدمة إليهم مع مستوى الحقيقة

والكشف عن هذه المعلومات؛

- إمكانية الوصول: حيث أن الكمال هائل من المعلومات المتاحة على شبكة الأنترنت يعكس سهولة الحصول

عليها؛

- الرقمية: وهي القدرة التعريفية والتعبيرية عن المنتج باستخدام أساليب وعروض رقمية.

3-1. التجارة الإلكترونية: تعرف التجارة الإلكترونية بأنها: " عملية تبادل المنتجات على اختلاف شكلها والمعلومات

المتعلقة بها باستعمال تبادل البيانات الإلكترونية، البريد الإلكتروني، الجداول الإلكترونية، تحويل الأموال إلكترونيا

وتكنولوجيا مماثلة أخرى". يمكن تحديد مزايا وفوائد التجارة الإلكترونية بالنسبة للمؤسسات في الآتي:

- الحث على تخفيض التكاليف الثابتة؛

- العمل على تخفيض الوقت المستغرق لتحويل المدخلات والحصول على المخرجات؛

- العمل على تخفيض تكلفة الاتصالات؛

- تساعد المؤسسات الصغيرة في التنافس مع المؤسسات الكبيرة؛

- تمكن من الاتصال بعملائها خارج منطقتها الجغرافية بأقل تكلفة؛
- تمكن التجارة الإلكترونية المؤسسات من الاتصال بالموردين بالمواقع المختلفة للحصول على التوريدات بأفضل العروض؛
- تساهم في خلق أسواق على درجة عالية من الكفاءة؛
- تساعد المؤسسات في التخلص من مخزونها الراكد بسرعة وبتكلفة أقل؛
- تسمح للمؤسسة بالتفاعل مع الأسواق الخارجية؛
- تساعد على تحسين فعالية المؤسسة؛
- تحسين خدمة الزبائن: وذلك من خلال السرعة وسهولة التعامل وتوفير الوقت والجهد؛
- تحسين العلاقة مع المجتمع المالي: ويترتب على ذلك زيادة العائد من الاستثمار.

المبحث الثالث: أثر استخدامات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة وتحدياتها

لقد أصبحت تكنولوجيا اليوم تلعب دوراً فعالاً في المؤسسات المختلفة وهذا نظراً لقيمتها وفعاليتها على النشاطات الأعمال حيث تجعل المؤسسات باتصال دائم مع موظفيها وزبائنهم لتلبية حاجاتهم، لذلك أصبحت لهذه التكنولوجيا أمراً حتمياً أمام تغيرات المحيط المتقلب المتميزة بالمنافسة الشديدة بين المؤسسات في ظل الانفتاح العالمي على الأسواق لذلك سوف نتطرق في هذا المبحث إلى استعمالات تكنولوجيا المعلومات ثم إلى الآثار والفوائد الناجمة على استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأخير إلى تحديات إدارة البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات الجديدة.

المطلب الأول: استخدامات تكنولوجيا المعلومات:

تعددت حاجة المؤسسة إلى إدخال تكنولوجيا المعلومات كما تعددت استعمالاتها في المؤسسات فيمكن أن نجد هذا الاستعمال ضمن المجال الداخلي أو ضمن المجال الخارجي للمؤسسة كما يلي¹:

1. التطبيق والاستعمال داخلي: ومن أهم استعمالات تكنولوجيا المعلومات على المستوى الداخلي للمؤسسة ما يلي:
 - تستعمل تكنولوجيا المعلومات كمصدر مركزي لكل معلومات المؤسسة في بطاقة تعرض فيها كل من التعريف بالمؤسسة، نشاطها، هيكلها التنظيمي، أهدافها ومعلومات عن الهيكل أو المنتج... إلخ؛
 - وضع دليل العاملين الذي يساعد في حصر كل من المعلومات الشخصية، الوظيفية والترقيات... إلخ؛

¹ بشير كاوجة، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي في المؤسسات الاستشفائية العمومية الجزائرية دراسة حالة مستشفى محمد بوضياف بورقلة، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، كلية علوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012/2013، ص 57-58.

- ربط كل أجزاء المؤسسة مع بعضها البعض حتى وإن كانت في مواقع مختلفة ومهما تباعدت أجزاءها أو فروعها جغرافيا إذ تسمح لكل جزء فيها بمعرفة ما يجري في الأجزاء من خلال الشبكة الداخلية؛
 - الاستعمال الإلكتروني لبطاقات الدوام (التسجيل اليومي للحضور) لتسهيل معالجة البيانات والاستفادة منها وكذا سرعة الوصول إليها؛
 - تتيح للموظفين الوصول إلى الوثائق المعيارية للفحص والمعالجة (طلب عطلة مثلا)؛
 - تحديد الوظائف وتحديد مهامها ومسئولياتها؛
 - وضع معلومات عن المنتج ومواصفاته لتفادي تكرار الشرح عدة مرات؛
 - للحصول على المعلومات تخص المنتجات المنافسة ومميزاتها حتى تبقى المؤسسة في وضعية تنافسية جيدة؛
 - تستعمل تكنولوجيا والاتصال لتحديد الوظائف والمسؤوليات؛
 - الانتقال السهل والسريع داخل المؤسسة؛
 - النقل السريع والاقتصادي للمستندات بتوفير التكاليف البريدية والوقت المستغرق في ذلك.
- 2. التطبيق والاستعمال الخارجي:** من أهم الاستعمالات الخارجية لتكنولوجيا المعلومات للمؤسسة ما يلي:
- نشر الإعلانات والإشهار الخاصة بمنتجات المؤسسة على شبكة الأنترنت حتى تجلب أكبر عدد من الزبائن؛
 - السماح للزبائن الشراء والتسويق عبر الأنترنت وتحقيق التجارة الإلكترونية؛
 - سرعة الاتصال مع أشخاص خارج المؤسسة عن طريق البريد الإلكتروني فهو يكسب ميزة الهاتف من ناحية السرعة وميزة الخطاب بإعطاء أحسن تعبير؛
 - الحصول على معرفة خارجية من خبراء ومستشارين في مجال عملها لحل بعض المشاكل دون دفع تكاليف الاستشارة في بعض الأحيان؛
 - الاطلاع الدائم على سوق العمالة من أجل اختيار متطلبات من الموظفين عند الحاجة؛
 - اختيار سوق منتجاتها ومعرفة مدى رضا المستهلكين عنها حتى يفيدها في وضع خطتها المستقبلية من حيث الإنتاجية والتسويق؛
 - إمكانية اختيار المورد المناسب من خلال العروض المقدمة من طرف الموردين، مميزات المنتجات أو المواد الأولية والسعر...؛

- متابعة مدى تطور المؤسسة مقارنة مع مؤسسات أخرى في نفس قطاع نشاطها أو القطاعات ذات العلاقة وذلك عن طريق الاتصال الدائم بالعالم من أجل الحصول على المعلومات كزيارة مواقع هذه المؤسسات للخدمات التي تقدم عن طريقها

المطلب الثاني: الآثار والفوائد الناجمة على استخدام تكنولوجيا المعلومات

ستعرض في هذا المطلب إلى الآثار والفوائد الناجمة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات كما يلي:

1. الآثار الناجمة على استخدام تكنولوجيا المعلومات

تؤثر تكنولوجيا المعلومات ونظمها على قدرة أداء المؤسسات لوظائفها الأساسية¹:

1-1. الآثار التنظيمية: باختصار يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات من الناحية التنظيمية أسهمت في تحقيق ما يلي:

- إزالة الحدود الفاصلة بين الوحدات التنظيمية والوظيفية، وبالتالي تطوير الهياكل التنظيمية على أساس العمليات الرئيسة بصورة أكبر؛

- التركيز على الفرق بين المدراء ذاتياً كأساس لتصميم العمل في المؤسسة؛

- اتساع نطاق الإشراف للمدراء؛

- أتمته العملية الإنتاجية، وتقليص الأعمال الورقية وإحلال النماذج الإلكترونية مكانها؛

- إحداث تحولات جذرية في عمليات المؤسسة من حيث سرعة ودقة التنفيذ وإعادة توزيع الأعمال مكانياً وتنظيمياً.

1-2. الآثار الاقتصادية: لعل الآثار الاقتصادية الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات تتمثل في استخدام الحاسب

الإلكتروني، كأحد العناصر الأساسية المكونة لهذه التكنولوجيا، حيث كان لتطور استخدام الحاسبات الآلية الأثر الكبير

في اقتصاديات استخدام التكنولوجيا، وما ذلك إلا لما تتميز به هذه الآلات من الانخفاض في مستويات أسعارها،

والسهولة في التشغيل والصيانة، وضمان تدفق المعلومات بشكل أفضل، هذا عدا عن قابليتها للتوسع وتطابق أنظمة

الحاسبات المختلفة، وأهميتها في تعميق مفهوم المركزية واللامركزية في الهيكل التنظيمي للمؤسسة، وبالإضافة إلى قدرتها

العالية على تخزين الكم المعلوماتي الهائل، وإسهامها في سرعة ودقة إنجاز المهام والواجبات المطلوبة.

2. فوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات

من أهم الفوائد والمزايا التي يمكن أن تجنيها هذه المؤسسات إذا ما استخدمت مكونات التكنولوجيا المعلومات

بالشكل الأمثل كما يلي²:

¹ بسام محمود المهيرات، مرجع سبق ذكره، ص: 126-127.

² العربي عطية، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية دراسة حالة ميدانية في جامعة قاصدي مرباح، ورقة، مجلة الباحث، العدد 10/2012، ص: 322.

- السرعة والدقة في إنجاز الأعمال المطلوبة؛
- تقليل التكاليف والحد من استخدام الملفات الورقية التي تأخذ حيزاً كبيراً في المؤسسة؛
- تحسين الكفاءة وزيادة الفعالية وذلك من خلال القيام بالأعمال المطلوبة بالطريقة الصحيحة مع زيادة القدرة على التنسيق بين الدوائر والأقسام الإدارية المختلفة؛
- تحديد قنوات الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة في المؤسسة؛
- تهيئة الظروف المناسبة لاتخاذ القرارات الفعالة، وذلك عن طريق تجهيز المعلومات بشكل مختصر وفي الوقت المناسب؛
- المساعدة على التنبؤ بمستقبل المؤسسة والاحتمالات المتوقعة بغية اتخاذ الاحتياطات اللازمة في حالة وجود خلل في تحقيق الأهداف؛
- مواكبة التطورات العالمية فيما يتعلق بأساليب خدمة وتنويعها؛
- حفظ البيانات والمعلومات التاريخية والضرورية التي تعتبر أساس عمل المؤسسات.

المطلب الثالث: تحديات إدارة البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات الجديدة

إن تطبيق شبكات المعلومات عبر مشاريع المؤسسة والبنية التحتية الجديدة، قد أوجدت مجموعة من التحديات والمشكلات، إلى جانب الفرص والإيجابيات في المؤسسة، وإن المديرين هم بحاجة إلى تشخيص مثل هذه المشكلات والتحديات بغرض تأمين بنية مناسبة لتكنولوجيا المعلومات، وإيجاد مشاريع متمكنة إلكترونيا ورقميا، سنبرز أهم التحديات كما يلي¹:

1. فقدان السيطرة الإدارية، بسبب الحاجة إلى نقطة سيطرة مركزية: إن البيانات والبرمجيات لا تقتصر على بيئة الحواسيب الكبيرة، والتي هي إدارة قسم نظم المعلومات التقليدية، وبدلاً من ذلك فإن البيانات والبرمجيات ربما تستقر في عدد من المواقع والمنصات الحاسوبية المختلفة، ما يقود ويؤدي إلى فقدان السيطرة الإدارية.

2. تحديات التكامل في الربط والتطبيق: مشكل الربط التي تظهر بسبب عدم التوافقية في الشبكات، وفقدان المعايير، بما في ذلك قضايا الربط بالنسبة للشبكات اللاسلكية فالشبكات والمعايير غير المتوافقة، وكذلك مشاكل الربط مع الشبكات اللاسلكية، يمكن أن تؤدي إلى مشاكل في الربط وفي تكامل التطبيقات وعلى هذا الأساس فإن تكامل التطبيقات سيكون صعب الإنجاز من المؤسسات.

3. متطلبات التغيير التنظيمية في المؤسسة: عن هيكل إدارة الأعمال وبنيتها التحتية التي يمكن أن تتجاوز مع التغييرات السريعة لها متطلبات، وتحتاج إلى تغييرات في ثقافة المؤسسة وهيكلها التنظيمي، ولن يكون ذلك سهلاً. وبعبارة

¹ عامر ابراهيم قنديلجي ، علاء الدين عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الادارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار الميسر للنشر والتوزيع عمان 2005، ص ص: 364-366.

أخرى فإن التحرك نحو الحوسبة الشمولية في كل المؤسسة يتطلب تغيرات تنظيمية، على مستوى ثقافة المؤسسة وبنيتها وهيكلها، وهذه التغيرات يمكن أن تكون صعبة وتحتاج إلى وقت لتأمينها وإنجازها.

4. تكاليف غير مرئية: وجدت العديد من المؤسسات بأن الوفيرات التي يتوقعونها في حوسبة الخادم/ الزبون الموزعة لن تتحقق، بسبب التكاليف غير المتوقعة مثل:

- التكاليف التشغيلية السنوية للعاملين الإضافيين؛

- تكاليف الوقت الذي تطلبه إدارة نظام المعلومات والشبكة؛

- تكاليف إيجاد الحلول للمشكلات الفنية؛

- تكاليف نصب الأجهزة والبرمجيات وتحديثه؛

- تكاليف غير متوقعة أخرى.

تحديات التطوير والموثوقية أو الاعتمادية وكذلك الناحية الأمنية فحوسبة المؤسسة والمشاريع تتطلب بنية تحتية تستطيع وبسرعة، أن تواكب وتتجاوب مع الطلبات المستقبلية، وتؤمن أداءً على مستوى عالي للتطبيقات ذات المهمات الصعبة والحرجة، وتؤمن وصولاً آمناً للأفراد المخولين من داخل وخارج المؤسسة.

خلاصة الفصل:

من خلال ما تطرقنا إليه في هذا الفصل نستنتج أن تكنولوجيا المعلومات تعتبر أحد أهم أدوات المؤسسة للتكيف والتعامل مع المتغيرات بشكل كبير، حيث أن الانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات أصبح يمثل أحد المتغيرات العالمية، وبالتالي يجب على المؤسسة التي ترغب في الاستمرار والبقاء أن تعمل على التحكم في هذه التكنولوجيا وحسن استغلالها. كما تم في هذا الفصل بيان آثار وفوائد تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة الاقتصادية سواء من الناحية الاقتصادية أو التنظيمية، بالإضافة إلى إبراز أهم التحديات التي تواجهها من أجل تأمين بنية مناسبة لتكنولوجيا المعلومات.



الفصل الثاني: فاعلية نظام

الرقابة الداخلية في ظل

تكنولوجيا المعلومات

تمهيد:

تعتبر الرقابة الداخلية نقطة الإنطلاق التي يركز عليها المراجع عند إعدادة لبرنامج المراجعة، وتحديد الاختبارات التي سيقوم بها، والفحوص التي ستكون مجال التطبيق إجراءات المراجعة، كما أنّ ضعف أو قوة نظام الرقابة الداخلية لا يحدد فقط طبيعة الحصول على أدلة الإثبات في عملية المراجعة، وإنما يحدد أيضا العمق المطلوب في فحص تلك الأدلة، ويجب أن يستمر المراجع في فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية حتى يمكنه من الإلمام بالأساليب والإجراءات التي تستخدمها المؤسسة، وإلى المدى الذي يزيل أي شك أو تساؤل في ذهنه عن فعالية وكفاءة النظام.

وأدى التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات إلى زيادة الاهتمام بالرقابة الداخلية وحاولت الإصدارات المهنية الحديثة تقديم إطار لتوضيح تأثير تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية، ومن بين أهم الأطراف التي توفر حماية المعلومات إطار (COBIT) (Control Objectifs for Information and Technology) والذي قامت بإصداره جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات، ويتضمن هذا الإطار مجموعة من المعايير والأساليب والإجراءات التي وضعت خصيصا لأجل السيطرة على مخاطر أمن تكنولوجيا المعلومات في العديد من المجالات، حيث تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث:

- المبحث الأول: مدخل إلى نظام الرقابة الداخلية.
- المبحث الثاني: جودة تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية.
- المبحث الثالث: مرجعية COBIT وتأثيرها على تكنولوجيا المعلومات.

المبحث الأول: مدخل إلى نظام الرقابة الداخلية

من خلال هذا المبحث سنتطرق في المطلب الأول إلى مفاهيم حول نظام الرقابة الداخلية، بينما المطلب الثاني إلى أنواع وأهداف نظام الرقابة الداخلية، أما المطلب الثالث تعرضنا إلى مكونات ومقومات والإجراءات التنفيذية لتحقيق الرقابة الداخلية الفعالة.

المطلب الأول: مفاهيم أساسية حول نظام الرقابة الداخلية

سنتطرق في هذا المطلب إلى العوامل التي ساعدت على تطور مفهوم نظام الرقابة الداخلية، ومفهومها وخصائصها.

1. العوامل التي ساعدت على تطور مفهوم الرقابة الداخلية

يعتبر نظام الرقابة الداخلية في أي مؤسسة بمثابة خط الدفاع الأول الذي يحمي مصالح المساهمين بصفة خاصة وكافة الأطراف في المؤسسة بصفة عامة، فهو النظام الذي يوفر إنتاج معلومات مالية ذات جودة، وذلك حتى يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات المختلفة¹، ومن العوامل الأخرى التي ساهمت في زيادة الاهتمام بالرقابة الداخلية ما يلي:

1-1. كبر حجم المؤسسات وتعدد عملياتها:

إن النمو الضخم في حجم المؤسسات وتنوع مشكلاتها وتشعب هيكلها التنظيمي واستخدام عدد كبير من العاملين، فنتج عن هذا فقدان الصلة المباشرة مع الإدارة التي كانت قائمة عندما كان حجم المؤسسة صغيراً من ناحية، وإلى فقدان الاعتماد على تقارير إدارية وكشوف مالية وإحصائية وغيرها من البيانات التي تهدف إلى تلخيص الأحداث الجارية وترجمتها إلى أرقام يمكن عن طريقها تتبع العمليات من ناحية أخرى، فلجأت المؤسسات إلى تبني وسائل هي في صميم أنظمة الرقابة الداخلية مثل: الكشوف التحليلية، الموازنات، تقسيم العمل، وغيرها من الوسائل لتحقيق الرقابة على كافة الأنشطة المختلفة².

1-2. اضطراب الإدارة إلى تفويض السلطات والمسؤوليات إلى بعض الإدارات الفرعية:

وهذا واضح تماماً في مؤسسات المساهمة حيث انفصال أصحاب رؤوس الأموال عن الإدارة الفعلية وذلك بسبب كثرة عددهم وتباعدهم، ولذلك نراهم يسندون الإدارة إلى عدد منتخب منهم في شكل مجلس إدارة، هذا الأخير لا يمكنه إدارة جميع أعمال المؤسسة بمفرده، لذلك يفوض السلطات والمسؤوليات إلى إدارات المؤسسة المختلفة، وعن طريق وسائل

¹ خالد أمين عبد الله، التدقيق والرقابة في البنوك، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن، 1997، ص: 167.

² حسين أحمد دحدوح وآخرون، مراجعة الحسابات المتقدمة (الإطار النظري والإجراءات العملية)، الطبعة الأولى الجزء الأول، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص: 272.

وإجراءات الرقابة الداخلية يقوم مجلس الإدارة بالرقابة على أعمال هذه الإدارات ويطمئن على سلامة العمل في المؤسسة¹.

3-1. حاجة الإدارة إلى بيانات دورية ودقيقة:

لابد لإدارة المؤسسة من الحصول على عدة تقارير دورية عن الأوجه المختلفة لنشاطاتها، من أجل تصحيح الانحرافات واتخاذ القرارات المناسبة، ورسم سياسة المؤسسة في المستقبل. ومن هنا لابد من وجود نظم رقابية سليمة ومتينة تطمئن الإدارة على صحة تلك التقارير التي تقدم لها وتعتمد عليها في اتخاذ قراراتها².

4-1. حاجة إدارة المؤسسة إلى حماية موجوداتها: على الإدارة توفير نظام رقابة داخلي سليم يساهم في تقليل الأخطاء والغش ويحمي موجوداتها³.

5-1. حاجة الجهات الحكومية وغيرها إلى بيانات دقيقة:

تحتاج الجهات الحكومية إلى بيانات دقيقة حول المؤسسات المختلفة العاملة داخل البلد لتستعملها في التخطيط الاقتصادي، الرقابة الحكومية، والتسعير...إلخ. فإذا ما طلبت هذه المعلومات من مؤسسة ما، عليها تحضيرها بسرعة ودقة وهذا الأمر لا يتسنى لها ما لم يكن نظامها الرقابي الداخلي المستعمل قويا ومتناسكا⁴.

6-1. تطور إجراءات التدقيق:

فلقد تحولت عملية التدقيق من كاملة تفصيلية إلى إتباعية تعتمد على أسلوب العينة الإحصائية، وبعد ذلك يتم تعميم النتائج التي يتم التوصل إليها، وحتى يتم ذلك ويتمكن المدقق من استخدام العينات لابد من وجود نظام رقابة قوي وفعال، وإلا اضطر المدقق إلى القيام بالفحص الشامل والذي يصاحبه تكاليف مرتفعة⁵.

7-1. التطور التكنولوجي:

فلقد ازداد الاهتمام بالرقابة الداخلية لمواكبة التطورات التقنية واستخدام الإلكترونيات، وبالتالي زيادة مهمة ومسئوليات الرقابة الداخلية⁶.

¹ خالد أمين عبد الله، مرجع سبق ذكره، ص:162.

² خالد راغب الخطيب، الرقابة المالية والداخلية في القطاع العام والخاص، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، 2010، ص:14.

³ خالد راغب الخطيب، مرجع سبق ذكره، ص:14.

⁴ خالد أمين عبد الله، مرجع سبق ذكره، ص:162.

⁵ غسان فلاح المطارنة، تدقيق الحسابات المعاصر (الناحية النظرية)، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2009، ص:206.

⁶ محمد فضل مسعد وآخرون، دراسة متعمقة في تدقيق الحسابات، الطبعة الأولى، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص:192.

2. مفهوم نظام الرقابة الداخلية وخصائصها

1-2. مفهوم نظام الرقابة الداخلية

لو نظرنا في ما حولنا لوجدنا كل شيء يسير بنظام، حيث يعني لفظ نظام تلك الأجزاء المترابطة فيما بينها، وغياب جزء منها يؤثر على عمل الأجزاء الأخرى، ومنه نستطيع إعطاء مفهوم حول النظام: " هو مجموعة من العناصر المترابطة في ما بينها ومتبادلة التأثير، كما عرفه أيضا "joel de resnay" على أنه: مجموعة العناصر المترابطة والمتفاعلة ديناميكيا وتسعى لتحقيق هدف مشترك¹ ."

بينما لو ذهبنا إلى مصطلح الرقابة، نجد أنه يحمل عدة معاني منها ذو الأصل الأنجلوسكسوني، تعني قدرة التحكم، والتحكم في علم التسيير، يقصد به القدرة على مواكبة التغيرات الطارئة، في المحيط المتحرك باستمرار والتأقلم مع المستجدات الحاصلة، أو القدرة على تقويم السلوكيات وتحسين الأداء² .

تعددت المفاهيم والآراء حول موضوع الرقابة الداخلية، فالبعض يعرفها على أساس أسلوب علمي أو خطة تنظيمية ويحاول آخرون تعريفها من زاوية وسائلها³، ويمكن توضيح مفهوم نظام الرقابة الداخلية من خلال استعراض بعض التعاريف حول هذا المصطلح وكذا الخصائص الأساسية المميزة له على النحو التالي:

■ التعريف الأول: حسب لجنة حماية المنظمات COSO⁴

الرقابة الداخلية هي عملية يقوم بها مجلس الإدارة أو غيرهم من الموظفين، مصممة لتوفير تأكيد معقول فيما يتعلق بتحقيق الأهداف المرتبطة ب⁵:

- فعالية وكفاءة العمليات؛
- موثوقية التقارير المالية؛
- الالتزام بالقوانين واللوائح.

¹ Gilles bressy , christainkonkuyt : **economic d'entreprise** , editionsirey, paris, 1990, p :7.

² عزوز ميلود، دور المراجعة في تقييم أداء نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة الاقتصادية،(دراسة حالة المؤسسة الصناعية الكوابل الكهربائية بسكرة)، مذكرة ماجستير، كلية علوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة ، 2006/2007، ص: 52.

³ أحمد حلمي جمعة، المدخل إلى التدقيق الحديث، الطبعة الثانية، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2005، ص: 81.

⁴ لجنة تريداوي COSO هي لجنة مكونة من خمس منظمات مهنية دولية وهي: المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA، معهد المدققين الداخليين الداخليين IIA، معهد المديرين التنفيذيين الماليين الدوليين FEI، وجمعية المحاسبين الأمريكية AAA، ومعهد المحاسبين الإداريين IMA، وتشكلت اللجنة سنة 1985 ومهمتها إعداد التقارير المالية.

⁵ <http://www.coso.org/resources.htm>.

وفق مفهوم لجنة (COSO) يمكن الوقوف على مجموعة من القواعد الرئيسة لمفهوم نظام الرقابة الداخلية أبرزها ما يلي¹:

- الرقابة الداخلية هي عمليات: حيث يجب أن تكون الرقابة جزءا من عمليات المؤسسة وليست عمليات مضافة للإجراءات الاعتيادية.
- الرقابة الداخلية تتأثر بالأفراد: الرقابة الداخلية تتأثر بالأفراد المؤسسة سواء كانوا أعضاء مجلس الإدارة الذين يعتبرون جزءا مهما من نظام الرقابة الداخلية، والذين يقومون بإصدار التوجيهات ووضع الاستراتيجيات والسياسات العامة، أو موظفي المؤسسة الذين يقومون بتنفيذ السياسات والتوجيهات الصادرة عن مجلس الإدارة.
- الرقابة الداخلية تزود مجلس الإدارة والإدارة العليا بتأكيد معقول:
أي أنها لا تزودهم بتأكيد تام حول تحقيق الأهداف، وذلك لعدة أسباب كإمكانية وجود عيوب في نظام الرقابة الداخلية أو اختراقه في حالة وجود تواطؤ بين موظفين مثلا.
- **التعريف الثاني:** عرف الجمع الأمريكي للمحاسبين (AICPA) نظام الرقابة الداخلية على أنها الخطة التنظيمية والمقاييس الأخرى والإجراءات التي تضعها الوحدة لحماية أصولها، وضبط الدقة المحاسبية، والارتقاء بالكفاءة الإنتاجية، وتشجيع الالتزام بالسياسات الإدارية المحددة مقدماً².
- **التعريف الثالث:** الرقابة الداخلية هي: "تخطيط التنظيم الإداري للمشروع وما يرتبط به من وسائل أو مقاييس تستخدم داخل المشروع للمحافظة على الأصول، اختبار دقة البيانات المحاسبية ومدى الاعتماد عليها وتنمية الكفاءة الإنتاجية وتشجيع السير الحسن للسياسات الإدارية في طريقها المرسوم³".
- **التعريف الرابع:** حسب منظمة الخبراء المحاسبين والمحاسبين المعتمدين الفرنسية (OECCA) على أنها: "مجموعة من الضمانات التي تساعد على التحكم في المؤسسة من أجل تحقيق الهدف المتعلق بضمان الحماية، الإبقاء على الأصول ونوعية المعلومات وتطبيق تعليمات المديرية وتحسين النجاعة، ويزر ذلك بتنظيم، وتطبيق وإجراءات نشاطات المؤسسة من أجل الإبقاء على دوام العناصر السابقة⁴".

¹ كبرى محمد طاهر وآخرون، متطلبات الرقابة الداخلية في ظل الحكومة الإلكترونية، مجلة تكريب للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة تكريب، المجلد 9، العدد 28، ص: 272.

² غسان فلاح المطارنة، مرجع سبق ذكره، ص: 207.

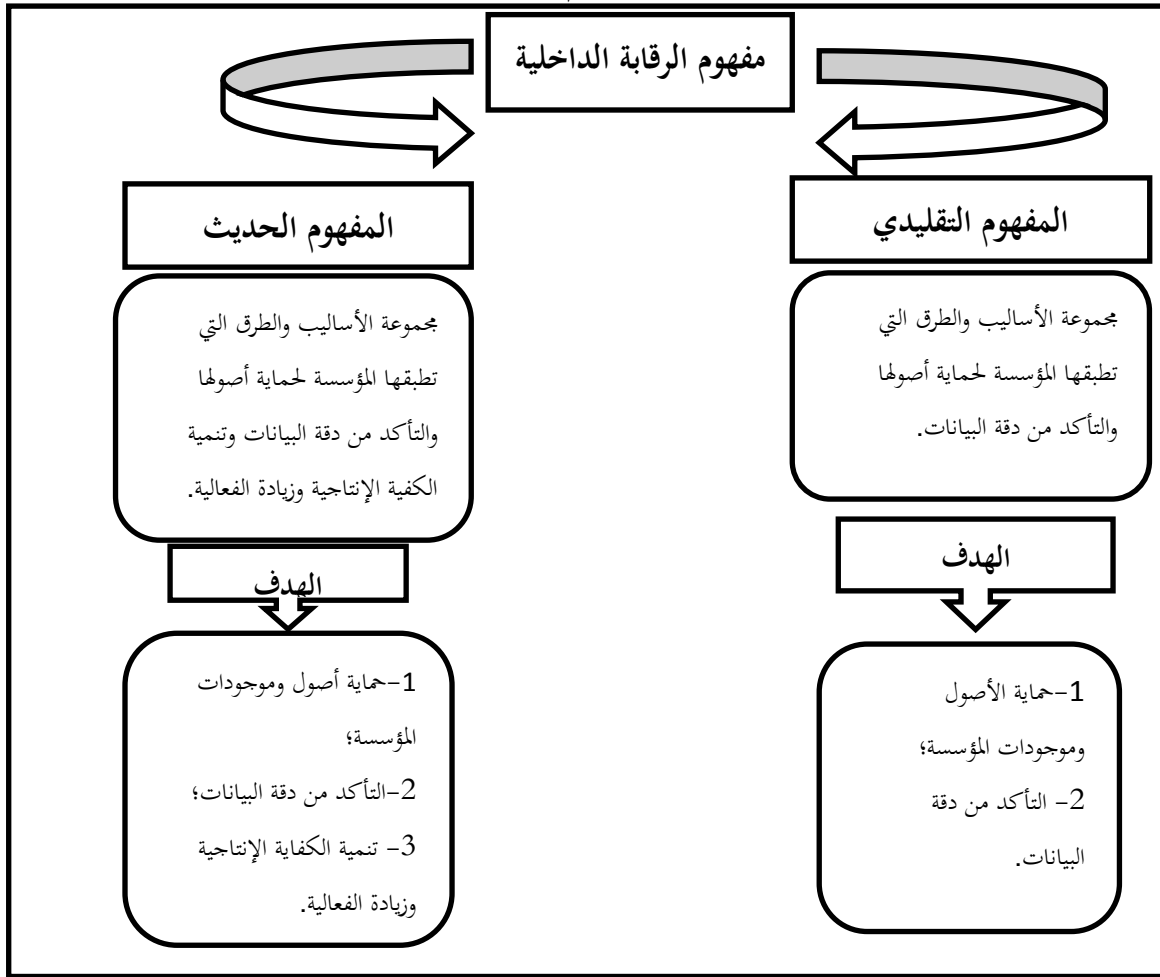
³ - خالد أمين عبد الله، علم تدقيق الحسابات، دار وائل للنشر، عمان، 2004، ص: 288.

⁴ محمد التهامي طواهر، مسعود صديقي، المراجعة وتدقيق الحسابات الاطار النظري والممارسة التطبيقية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006، ص: 96.

■ **التعريف الخامس:** حسب الهيئة الدولية لتطبيق المراجعة (IFAC) على أنهما: " يحتوي على خطة تنظيمية، ومجموعة الطرق والإجراءات المطبقة من طرف المديرية، بغية دعم الأهداف المرسومة، لضمان إمكانية التسيير المنظم والفعال للأعمال، هذه الأهداف تشمل على احترام السياسة الإدارية، حماية الأصول، رقابة واكتشاف الغش والأخطاء تحديد مدى تماما لدفاتر المحاسبية، وكذلك الوقت المستغرق في إعداد معلومات ذات مصداقية"¹.

وفي ضوء ما سبق يتبين أن الرقابة الداخلية هي نظام متكامل يعمل على تحقيق الأهداف الأساسية للمؤسسة وذلك من خلال تحقيق كفاءة العمليات التشغيلية عبر تقييم وتحسين وتطوير أداء العاملين بالمؤسسة والتأكد من دقة البيانات المحاسبية للتخطيط واتخاذ القرارات، ثم التأكد من تطبيق القوانين والتعليمات والالتزام بها، وبالتالي إمكانية الاعتماد على التقارير المالية وضمان إعدادها وفقا للمعايير والمبادئ المحاسبية التي تحقق عدالة تلك القوائم. ويمكن ملاحظة تطور نظام الرقابة الداخلية من خلال الشكل التالي:

الشكل (2-1) : تطور مفهوم الرقابة الداخلية



المصدر: عبد الله أمين التدقيق والأمان والرقابة في ظل استخدام الحاسبات الالكترونية، اتحاد المصارف العربية، الطبعة الثالثة، لبنان 1998، ص:12.

¹ الخطيب خالد، الرفاعي خليل، الأصول العلمية والعملية لتدقيق الحسابات، دار المستقبل، الأردن، 1998، ص:137

2-2. خصائص نظام الرقابة الداخلية:

إن هذه الخصائص هي الأساسية التي تساعد المراجع على تقييم الرقابة الداخلية بحيث يستطيع أن يحكم على سلامتها وبالتالي يتخذ قراره بتوسيع أو تضيق نطاق اختياراته هو غياب أي من هذه الخصائص تضع المراجع في موضع شك من ناحية التنظيم الداخلي للمشروع وبالتالي يحتاج إلى البحث على أدلة إثبات إضافية والخصائص الأساسية نحدد في النقاط التالية:¹

- خطة تنظيمية تكمل حسن سير العمل وانتظام هو ذلك بتقسيم العمل وتحديد الاختصاصات والمسؤوليات الوظيفية؛
- أن يتم مباشرة تحديد الاختصاصات والمسؤوليات في وضوح تام للقضاء على تداخل الاختصاص وتضاربه؛
- وجود إجراءات تسجيلية مناسبة تتيح رقابة محاسبية فعالة الأصول والالتزامات وعلى الدخل والمصروفات؛
- وجود هيئة من العاملين على مستوى عال من الكفاءة.

المطلب الثاني: أنواع وأهداف نظام الرقابة الداخلية

من خلال التعاريف السابقة حول نظام الرقابة الداخلية نجد أننا سنتعرض إلى أنواع الرقابة الداخلية والأهداف المراد تحقيقها.

1. أنواع الرقابة الداخلية:

حيث قسمت الرقابة الداخلية إلى ثلاث أنواع وسنوضحها فيما يلي:

1-1. الرقابة الإدارية: تشتمل على الخطة التنظيمية والوسائل والإجراءات المختصة بصفة أساسية لتحقيق أكبر كفاءة إنتاجية ممكنة وضمان تحقيق السياسات الإدارية، إذ تشتمل هذه الرقابة على كلما هو إداري، سواء كانت برامج تدريب العاملين، طرق التحليل الإحصائي ودراسة حركة المؤسسة عبر مختلف المراحل، تقارير الإدارة، الرقابة على الجودة، والى غير ذلك من أشكال الرقابة.²

2-1. الرقابة المحاسبية: وتتمثل الرقابة المحاسبية في الإجراءات التي تتعلق بحماية الأصول وضمان دقة وسلامة السجلات المحاسبية ومطابقة الأصول المدرجة بدفاتر وسجلات المؤسسة مع الأصول الموجودة فعلا في الأقسام

¹ محمد التهامي طواهر، مسعود صديقي، مرجع سبق ذكره، ص: 99.

² الخطيب خالد، الرفاعي خليل، مرجع سبق ذكره، ص: 138.

المختلفة ومخازنها، وتعتبر الإدارة المالية أو إدارة الحسابات بالمؤسسة مسؤولة عن وضع سليم للرقابة المحاسبية بهدف حماية الأصول وزيادة الثقة في المعلومات المحاسبية وبالتالي زيادة درجة الاعتماد عليها.¹

والجدول التالي يوضح أوجه الاختلاف بين الرقابة المحاسبية والرقابة الإدارية من ناحية طبيعتها وأهدافها.

الجدول رقم(2-1): أوجه الإختلاف بين الرقابة المحاسبية والرقابة الإدارية.

وجه المقارنة	الرقابة المحاسبية	الرقابة الإدارية
الهدف من الرقابة	- حماية الأصول من السرقة والضياع والاختلاس وسوء الاستخدام؛ - التحقق من دقة المعلومات المالية الواردة في القوائم المالية والتقارير المالية.	- التحقق من كفاءة الأداء العمليات التشغيلية؛ - التحقق من الالتزام بالقوانين واللوائح والسياسات والإجراءات التي وضعتها إدارة المؤسسة.
طبيعة عملية الرقابة	-التحقق من تنفيذ عمليات المؤسسة وفقا لنظام تفويض السلطة الملائم والمعتمدة من الإدارة؛ -التحقق من أن عمليات المؤسسة قد تم تسجيلها في الدفاتر والسجلات طبقا للمبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً.	التحقق من تنفيذ وتطبيق الإجراءات والسياسات الإدارية.

المصدر: عبد الوهاب نصر وشحاتة السيد شحاتة "دراسات في الرقابة والمراجعة الداخلية وفقاً لأحداث المعايير الدولية الأمريكية(مدخل الحكومة وإدارة المخاطر وتكنولوجيا المعلومات)، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، 2014، ص:22

3-1 الضبط الداخلي: ويقصد به كافة الوسائل والإجراءات التي تؤدي إلى ضبط تلقائي لعمليات المشروع

بصفة مستمرة، كأن يكون العمل الذي يقوم به أحد الأفراد بالمؤسسة متمماً لعمل فرد آخر مراقباً له في نفس الوقت تلقائياً مما يضمن حسن سير العمل والمحافظة على أموال المشروع وتفايدي الوقوع في الأخطاء أو الغش أو اكتشافه في وقت ملائم إذا ما وقع فعلاً ومن المعروف أن الضبط الداخلي يتحقق عادة من خلال:

- تقسيم العمل؛

- تحديد الاختصاصات والسلطات والمسؤوليات بوضوح؛

¹ عبد الوهاب نصر، شحاتة السيد شحاتة، الرقابة والمراجعة الداخلية الحديثة في بيئة تكنولوجيا المعلومات(عولمة أسواق المال)، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، 2006، ص:56.

- الفصل بين المسؤوليات الوظيفية المختلفة (كأن يتم فصل الواجبات المتعلقة بالمحافظة على الأصول عن تلك التي تختص بإتباعها في السجلات) بحيث يمكن حماية مجودات المؤسسة من أي سوء استعمال أو ضياع¹.

2. أهداف نظام الرقابة الداخلية

إن الهدف الرئيسي لنظام الرقابة الداخلية في المؤسسة هو تحقيق الانسجام بين تصرفات وسلوك الأفراد العاملين والأهداف التشغيلية للمؤسسة.

ومن خلال التعاريف السابقة حول نظام الرقابة الداخلية نجد أن الأهداف المراد تحقيقها من الرقابة الداخلية متعددة ولكن يمكن حصرها في ما يلي:

1-2. حماية أصول المنشأة من السرقة والضياع وسوء الاستعمال: إن النظام الفعال للرقابة الداخلية، لا بد وأن يهدف إلى المحافظة على ممتلكات المؤسسة وهذا الهدف لا يشمل فقط على الأصول المادية بكل أنواعها، كالمخزونات والاستثمارات والمعدات والأدوات إلى غير ذلك، ولكن لا بد من أن يضمن سلامة ثلاثة عناصر أخرى وهي:

- العنصر البشري من عمال وموظفين ومسيرين ويمثل هذا العنصر أهم عنصر في المؤسسة، ويدخل هنا مفهوم التأمين الاجتماعي والمحافظة على أمن العمال؛

- صورة المؤسسة اتجاه محيطها الخارجي والتي قد تنهار جراء حادث طارئ مفاجئ، راجع إلى الإدارة والتحكم السيئ في العمليات التي تقوم بها المؤسسة؛

- الأصول التي يجب أن تكون محمية بطريقة سليمة؛

- العامل التكنولوجي الذي يجب أن يبقى مسايرا للتطور المعاصر للتكنولوجيا، ويجب المحافظة على المعلومات السرية المتعلقة بالمؤسسة².

2-2. ضمان نوعية ودقة ومصداقية المعلومات: تضمن الرقابة الداخلية دقة ونوعية المعلومات المقدمة والمتصلة بالوثائق

المحاسبية والتي لا بد أن تستند إلى مبادئ أساسية تتمثل في ملائمة استعمالها وموضعيتها عند اتخاذ القرارات الإدارية، أيضا فالمعلومات التي تعطيها المؤسسة لمحيطها الخارجي تعكس وتبين وضعيتها وصورتها أمامه، حيث أنها تتعلق بأنشطتها ونتائجها، إذن فعلى الرقابة الداخلية أن تتأكد من أن سلسلة المعلومات المتعلقة بنشاط المؤسسة ككل، تتمتع بالخصائص التالية:

¹ حامد طلبة محمد أبو هيبه، أصول المراجعة، الطبعة الأولى، زمزم لنشر، عمان، الأردن، 2011، ص: 29.

² عبد الله أمين، التدقيق والأمان والرقابة في ظل استخدام الحاسبات الالكترونية، اتحاد المصارف العربية، لبنان 1998، ص: 43.

- أن تكون المعلومات صادقة وحقيقية، أي أنه لا يكفي أن تكون المعلومات جيدة، بل يجب على نظام الرقابة الداخلية أن يفحصها ويتأكد من دقتها، ذلك أن أي نظام رقابي يتضمن نظام إثبات والذي بدونها تختفي كل الضمانات والإثباتات للمعلومات المتحصل عليها؛

- أن تكون المعلومات مفهومة وواضحة حتى تتمكن من استيعابها، وإن الحصول على معلومات دقيقة بدون أن تكون كاملة ومفهومة يؤدي دائما إلى وجود نقص في التعامل معها أو معالجتها، ذلك أن المعلومات الغير كاملة رغم دقتها لا تفيد بصورة كاملة، لذلك لا بد من التحقق من أن أي عنصر قد اخذ بعين الاعتبار من أجل الحصول على كل المعلومات؛

- أن تكون المعلومات تتلاءم مع نشاط المؤسسة، إن المعلومات المستخلصة يجب أن تكون مكيفة ومتلائمة مع نتائج المؤسسة وإلا فإنها عديمة الجدوى؛

- أن تكون المعلومات متوفرة في الوقت المناسب: هناك معلومات تصل متأخرة، أيضا توجد معلومات لا تصل بسهولة، لذلك يجب على نظام الرقابة الداخلية أن يتجنب مثل هذه الحالات في جمع المعلومات.

3-2. احترام تعليمات الإدارة: يتوسع هذا الهدف إلى ضرورة احترام سياسات المؤسسة ومخططاتها وإجراءاتها وقوانينها، ويقصد بذلك تطبيق تعليمات وأوامر الإدارة، حيث أن تعليمات الإدارة تشمل الإجراءات التنظيمية ولكنها لا تتحدد عند المخططات فحسب، بل تتعدى إلى تنظيمات فردية خارجة عن المخطط، وهذا لتفادي الانحرافات الطارئة وأن الهدف من احترام تعليمات الإدارة هو تفادي الاتصال السيئ والخلط في المهام، إن دراسة وتقييم عناصر الرقابة الداخلية في المؤسسة تمكن المراجع من تقرير مدى ملائمة نظام الرقابة الداخلية وإمكانية الاعتماد عليها في ضمان دقة البيانات المحاسبية ومدى تمثيلها لنشاط المؤسسة.

4-2. الاستغلال الأمثل للموارد وتحسينها وزيادة الكفاءة الإنتاجية: يمثل هدف الرقابة الداخلية هنا متابعة أرقام الإنتاج الفعلية ومقارنتها بالأرقام المخططة، كالتأكد من إنتاج الكميات المطلوبة في المواعيد المحددة، والمواصفات المطلوبة، كما يمتد مجال الرقابة هنا إلى عناصر الإنتاج الأساسية (الآلات، العمل، إنتاج العامل في الساعة... الخ) أيضا يطرح السؤال هنا: هل العناصر والوسائل التي في حوزة المؤسسة تشتغل بأفضل طريقة؟ وهل لها جميع الوسائل لتحقيق سياساتها؟ ويجب على النظام الرقابي أن يأخذ بعين الاعتبار هذا الهدف حتى يساعد في نمو وازدهار المؤسسة¹.

إن نظام الرقابة الداخلية في سعيه لتحقيق أهدافه الأساسية التي ذكرناها وبالتالي تحقيق النمو والازدهار والتواصل للمؤسسة فهو يستند على المبادئ الأساسية لتضمن له السير الفعال والقدرة على الرقابة الناجحة لكل أنشطة وعمليات

¹ عبد الله أمين، مرجع سبق ذكره، ص: 45.

المؤسسة وهو يمكن من ضمان الاستعمال الأمثل والكفاء لموارد المؤسسة ومن أجل تحقيق فاعلية نشاط المؤسسة والتحكم في التكاليف بتخفيضها لحدودها الدنيا، حيث أن نظام الرقابة الداخلية لا يعطي للإدارة بعض الضمانات فقط، بل يعطي تحسنا في مردودية المؤسسة.

المطلب الثالث: مكونات نظام الرقابة الداخلية، مقوماته والإجراءات التنفيذية لفاعليته

من أجل قيام نظام الرقابة الداخلية بدوره على أكمل وجه لابد من توافر جملة من العناصر الأساسية لتنفيذها بفاعلية وكفاءة، حيث سنتعرض في هذا المطلب إلى مكونات ومقومات نظام الرقابة الداخلية وإجراءات فاعليته.

1. مكونات نظام الرقابة الداخلية ومقوماتها

1-1. مكونات نظام الرقابة الداخلية

مهما كان نوع الرقابة الداخلية فلا بد من توفر مجموعة من العناصر الأساسية واللازمة لتنفيذه بكفاءة عالية وذلك في ضوء الظروف المحيطة بالمؤسسة وطبيعة نشاطها، حيث تعد هذه المقومات والدعائم بمثابة مقاييس تتم على أساسها تقييم كفاءة وفعالية هيكل الرقابة، وقد حددتها لجنة رعاية المنظمات COSO وتشمل:

- **البيئة الرقابية:** تتضمن بيئة الرقابة مجموعة من المعايير والسياسات والإجراءات التي تمثل الأساس لممارسة الرقابة الداخلية في المؤسسة، حيث يشكل مجلس الإدارة والإدارة العليا انطبعا فيما يتعلق بأهمية الرقابة الداخلية بما فيها تحديد المعايير المتوقعة لإنجاز العمل في المستويات المختلفة داخل المؤسسة.
- وتعتبر بيئة الرقابة هي الأساس لكل مكونات الرقابة الداخلية وتتضمن هذه البيئة بعض المبادئ ما يلي¹:
- **النزاهة والقيم الأخلاقية:** التزام الإدارة بنشر المعايير الأخلاقية اللازمة لأداء العمل، والإجراءات اللازمة لإزالة أو تقليل الدوافع والإغراءات التي قد تدفع الموظفين إلى الدخول في إجراءات غير شريفة وغير قانونية.
- **الالتزام بالكفاءة:** مدى امتلاك الموظفين للمعرفة والتأهيل والمهارات التي تمكنهم من القيام بمهامهم سواء الرقابية أو التنفيذية.
- **السياسات المتعلقة بالموارد البشرية:** توفر السياسات الكفاء والفعالة والمعايير اللازمة لتوظيف، تدريب، ترقية الموظفين، وتقييم أعمالهم.
- **تحديد المسؤوليات وتفويض الصلاحيات:** وجود تحديد واضح للصلاحيات والمسؤوليات لدى كافة المستويات الوظيفية وفهمها من قبل الموظفين المعنيين، ووجود نظام لمراقبة هذه الصلاحيات.

¹ حسين جاسم فلاح، اعتماد إطار مخاطر المشروع (ERM) لتأكيد جودة الرقابة، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، العدد 17، 2015، ص: 20.

- فلسفة الإدارة وأسلوبها التشغيلي: وتشمل أسلوب الإدارة في تزويد العاملين لكيفية تلقي ومتابعة المخاطر ومواقفها وإجراءاتها في معالجة المعلومات وإعداد التقارير المالية.
- دور أعضاء مجلس الإدارة ولجنة التدقيق: فوجود مجلس إدارة ولجنة تدقيق يتصفان بالكفاءة والفاعلية يؤدي إلى إشراف هام ضمن البيئة الرقابية للمؤسسة.
- الهيكل التنظيمي: يوضح الهيكل التنظيمي للمؤسسة خطوط الاتصال والتبعية لمختلف المستويات الإدارية فهو الإطار الذي يتم من خلاله تخطيط وتنفيذ ومراقبة وتدقيق أنشطتها لتحقيق أهدافها.
- تقييم المخاطر: يجب أن تخضع كافة مكونات الرقابة الداخلية بدءاً من بيئة الرقابة حتى المراقبة إلى تقييم المخاطر التي تتضمنها، وتقييم الإدارة للمخاطر يختلف عن تقييم المدقق لها رغم الارتباط الوثيق بينهما، حيث إن الإدارة تقوم بتقييم المخاطر كجزء من تصميم وتشغيل نظام الرقابة الداخلية للتقليل من الأخطاء والمخالفات بينهما يقوم المدقق بتقييم المخاطر لاتخاذ قرار بشأن دليل الإثبات المطلوب في عملية التدقيق.
- ويوجد شرط مسبق لتقييم المخاطر وهو وضع أهداف مرتبطة بجميع المستويات في المؤسسة وتحدد الإدارة الأهداف ضمن الفئات المتعلقة بالعمليات والتقارير والامتثال مع وضوح كافي لتكون قادرة على تحديد وتحليل المخاطر لهذه الأهداف، وتقييم المخاطر يتطلب من الإدارة النظر في تأثير التغيرات المحتملة في البيئة الخارجية وداخل نموذج أعمالها.
- ويمكن أن تنشأ المخاطر أو تتغير بسبب ظروف مثل ما يلي:¹
- تغيرات البيئة التشغيلية: يمكن أن تؤدي التغيرات في البيئة التنظيمية أو التشغيلية التغيرات في الضغوط التنافسية والمخاطر المختلفة إلى حد كبير؛
- الموظفون الجدد: قد يكون للموظفين الجدد تركيز أو فهم مختلف لنظام الرقابة الداخلية؛
- نظم معلومات جديد أو مجدد: يمكن أن التغيرات الهامة والسريعة في نظم المعلومات المخاطرة الخاصة بالرقابة الداخلية؛
- النمو السريع: يمكن للتوسيع السريع في العمليات أن يجهد الرقابة ويزيد من مخاطر حدوث تعطل في الرقابة؛
- التكنولوجيا الجديدة: قد يغير إدخال تقنيات جديدة في عمليات الإنتاج أو نظم المعلومات من المخاطر المرتبطة بالرقابة الداخلية.

¹ أحمد حلمي جمعة، المدخل إلى التدقيق والتأكد الحديث، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص: 200.

■ **الأنشطة الرقابية:** وهي السياسات والإجراءات الموضوعية لضمان تحقيق أهداف المؤسسة، بالإضافة إلى التأكد من تنفيذ الاستراتيجيات المتبناة لمواجهة المخاطر بكل فعالية¹، ويتم تنفيذ أنشطة الرقابة على جميع المستويات في المؤسسة، وفي مراحل مختلفة داخل العمليات والبيئة التكنولوجية، ويمكن أن تكون وقائية أو استكشافية ويمكن أن تشمل أنشطة يدوية أو آلية مثل الترخيص والموافقات والتحقق والتسويات وأداء الأعمال، والفصل بين الواجبات بيني عادة في اختيار وتطوير أنشطة المراقبة وحيث إن الفصل بين الواجبات ليس عمليا فإن الإدارة تعمل على اختيار وتطوير بدائل لأنشطة المراقبة².

وبشكل عام يمكن تصنيف أنشطة الرقابة إلى³:

- **مراجعة الأداء:** تشمل مراجعات وتحليل الأداء الفعلي مقابل الموازنات والتوقعات، وأداء الفترات السابقة ومراجعة الأداء الوظيفي مثل: مراجعة مدير لتقارير حول قروض استهلاكية مصرفية حسب الفرع والمنطقة ونوع القروض من أجل الموافقة على القروض وتحصيلها؛

- **الرقابة المادية:** وتشمل توفير الحماية الفعلية للأصول؛

- **فصل المهام:** إن توكيل أفراد مختلفين بمسؤوليات التصريح بالمعاملات وتسجيلها والاحتفاظ بالأصول يؤدي إلى تقليل فرص السماح لأي شخص أن يكون في موقف يرتكب فيه ويخفي الأخطاء، أو الاحتيال أثناء التنفيذ العادي للمهام.

■ **الاتصالات والمعلومات:** تعرف على أنها جميع الطرق المستخدمة لتحديد وتجميع وتسجيل العمليات الخاصة بالمؤسسة والخروج بتقرير شامل لتلك العمليات وهذا يتم عن طريق الاتصال وتبادل المعلومات بين القائمين على إعداد تلك العمليات، وتعرف أيضا على أنها استخدام معلومات ملائمة ذات جودة عالية لدعم الرقابة الداخلية، وتبادل المعلومات مع الأطراف الداخلية والخارجية، وتتكون المعلومات والاتصالات من عدة مبادئ توضحها لجنة رعاية المؤسسات COSO كالاتي: استخدام المعلومة ذات الصلة والملائمة، التواصل مع الأطراف الداخلية والخارجية⁴.

¹ كشرود بشير، محيوت نسيم، الإطار المتكامل للرقابة الداخلية COSO-IC وأثر على الرقابة الداخلية في الجزائر، مجلة جديد الاقتصاد، جامعة الجزائر3، العدد 11، 2016، ص: 226.

² هيا مروان إبراهيم لظن، مدى فعالية دور التدقيق الداخلي في تقويم ادارة المخاطر وفق إطار COSO، مذكرة الماجستير في المحاسبة والتمويل، كلية التجارة، جامعة الإسلامية غزة، 2016، ص: 19.

³ أحمد حلمي جمعة، المدخل إلى التدقيق والتأكد الحديث، مرجع سبق ذكره، ص: 203-204.

⁴ محمد حامد مجيد السامرائي، أثر نظام الرقابة الداخلية على جودة التقارير المالية (دراسة تحليلية على شركات صناعة الأدوية الأردنية المدرجة في البورصة عمان)، مذكرة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2016، ص: 26.

■ المتابعة: وهي رقابة نظام الرقابة الداخلية على مدار الساعة من خلال تقييم نوع وجودة الأداء وتتم من خلال تقييمات مستمرة ودورية¹.

والشكل الموالي يلخص هيكل الرقابة الداخلية وفق إطار لجنة COSO:

الشكل رقم(2-2) : عناصر إطار لجنة COSO للنظام الرقابة الداخلية



Source: Redakhelassi, *Le Contrôle Interne Des Organisations*, Editions Houma,p60 .

ومما سبق لخصت لجنة رعاية المنظمات COSO نتائج أبحاثها في مصفوفة ثلاثية الأبعاد (مكعب) تمثل الأعمدة فيها الأهداف الثلاثة، وتمثل الصفوف العناصر الخمسة المكونة لنظام الرقابة الداخلية والبعد الثالث للمصفوفة يمثل فروع المؤسسة أو أنشطتها. وعليه نجد أن كل صف من الصفوف يتقاطع مع كل عمود من الأعمدة، بمعنى أنه لتحقيق أي هدف من الأهداف الثلاثة يجب أن تشترك فيه المكونات الخمسة، بالإضافة إلى أن الرقابة الداخلية لا تقتصر فقط على المؤسسة بل تتعداها إلى كل فرع من فروعها أو قسم من أقسامها أو حتى وظيفة من وظائفها. وبناء على ما سبق يمكن تلخيص مكونات الرقابة الداخلية كما يلي²:

¹ كشرود بشير، محيوت نسيمه، مرجع سبق ذكره، ص: 227.

² آلان عجيب مصطفى هلدني، ثائر صبري محمود الغبان، دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلومات المحاسبي الالكتروني (دراسة تطبيقية على عينة من المصارف في إقليم كردستان- العراق)، مجلة العلوم الإنسانية، العراق، العدد45، 2010، ص: 11.

الجدول رقم(2-2): مكونات نظام الرقابة الداخلية

مكونات الرقابة الداخلية	وصف مكونات الرقابة	عناصر مكونات الرقابة
بيئة الرقابة	السياسات والإجراءات والتصرفات والاتجاه العام والإدارة العليا وأصحاب المؤسسة المرتبطة بضوابط الرقابة الداخلية وأهميتها.	- القيم الأخلاقية. - الالتزام بالكفاءة. - مجلس الإدارة أو مشاركة لجنة التدقيق. - تحديد السلطات والمسؤوليات. - الهيكل التنظيمي. - فلسفة الإدارة ونمط التشغيل. - سياسات وممارسات الموارد البشرية.
تقدير المخاطر	تحديد وتحليل الإدارة للمخاطر الملائمة لإعداد القوائم المالية طبقاً للإطار الدولي للتدقيق.	- تحديد العوامل التي تؤثر على الخطر. - إمكانية حدوث الخطر. - قرار إدارة الخطر.
الأنشطة الرقابية	الإجراءات والسياسات التي تضعها الإدارة للوفاء بأهدافها لأغراض التقرير المالي.	أنواع الأنشطة الرقابية: - الفصل الكافي للواجبات. - الترخيص الملائم للعمليات والأنشطة. - السجلات والمستندة الكافية. - الرقابة المادية على الأصول. - الاختبارات المستقلة على الأداء.
المعلومات والاتصال	الطرق المستخدمة لتحديد وتجميع وتسجيل التقارير عن عمليات المؤسسة	أهداف التدقيق المرتبطة بالعمليات، الاكتمال، الدقة، التوثيق، التوقيت، الترحيل، الترخيص.
المتابعة	التقييم المستمر والدوري للإدارة على فاعلية تصميم وتشغيل الرقابة الداخلية	متابعة الالتزام بنظام الرقابة الداخلية.

المصدر: آلان عجيب مصطفى هلدني، ثائر صبري محمود الغبان، دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني (دراسة تطبيقية على عينة من المصارف في إقليم كردستان - العراق)، مجلة العلوم الإنسانية، العراق، العدد 45، 2010، ص: 11.

1-2. المقومات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية

تختلف مقومات الرقابة الداخلية من مؤسسة إلى أخرى وفقاً لعوامل معينة مثل الحجم وطبيعة النشاط الذي يمارسه التنظيم الإداري، ومع ذلك هناك مجموعة من العوامل التي تتحكم في فاعلية نظام الرقابة الداخلية¹.

¹ عبد الفتاح الصحن وآخرون، المراجعة مدخل فلسفي تطبيقي، الطبعة الأولى، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 1986، ص: 209.

ولاشك أن توفر هذه المقومات كلها أو بعضها يبين الحكم على مدى قوة أو ضعف نظام الرقابة الداخلية، وعلى هذا الأساس يكون هناك احتمالين للمدقق على النحو التالي¹:

- **الاحتمال الأول:** أن هناك نظام رقابة قوي وفعال لتوافر هذه الخصائص والمقومات بشكل جيد ومتكامل، فيترتب على ذلك أن يخفض المدقق نطاق اختباراته الأساسية المطلوبة لفحص العمليات المختلفة، والقوائم المالية الختامية.
- **الاحتمال الثاني:** أن خصائص نظام الرقابة هذه لا تتوافر بالشكل الملائم والجيد والمتكامل وفي ذلك إشارة إلى ضعف هذا النظام الرقابي الداخلي في المؤسسة، أو أن جانباً منه ضعيف لعدم توافر بعض هذه المقومات الهامة وينبغي على المدقق في هذه الحالة أن يأخذ ذلك في اعتباره بتوسيع نطاق اختباراته الأساسية للعمليات المختلفة والقوائم المالية الختامية.

ولكن هناك بعض المقومات التي يمكن الاسترشاد بها من أجل تصميم نظام رقابي كفؤ وتمثل هذه المقومات بما يلي²:

- **هيكل تنظيمي إداري:** وجود هيكل تنظيمي كفاء يعد هو أساس عملية الرقابة، ويوفر الهيكل التنظيمي الإطار الكلي للتخطيط والتوجيه والرقابة على عمليات المؤسسة، من خلال توضيح العلاقة بين الإدارات الفرعية وتحديد قنوات الاتصال في ما بينهم وكذلك مسؤوليات كل منهم، فهو الإطار العام لتوضيح تسلسل الاختصاصات وتحديد السلطات والمسؤوليات بدقة تامة.
- **نظام محاسبي سليم:** يعتبر النظام المحاسبي العنصر الأساسي في رقابة وإدارة أنشطة المؤسسات ويعتبر أيضاً القلب النابض لنظام الرقابة الداخلية. وهو عبارة عن مجموعة متكاملة من السجلات المحاسبية ودورة مستندية ودليل محاسبي حيث تراعي النواحي القانونية والشكلية في إعدادها.
- **إجراءات تفصيلية لتنفيذ الواجبات:** وتتضمن مراعاة تقسيم الواجبات بين الدوائر المختلفة في المؤسسة بحيث لا يستأثر شخص واحد بعملية ما من بدايتها إلى نهايتها، وذلك لتجنب وجود تلاعب أو اختلاس، لذلك يجب على الإدارة توزيع العمل بشكل يضمن لها وجود رقابة ذاتية أو تلقائية في أثناء تنفيذ العملية
- **كفاءة الموظفين:** أي نظام مهما بلغت درجة تكامل عناصره ودقة إجراءاته لن يكون فعالاً إلا إذا كان تطبيقه يتم من أشخاص يتمتعون بالكفاءة والاستقامة، ولتحقيق ذلك فإن على المؤسسة تأسيس سياسات وإجراءات ملائمة وتتضمن مراعاة اختيار الموظفين الأكفاء للمراكز المناسبة (الفرد المناسب في المكان المناسب) وتنفيذ برامج تدريبية دورية وتوفير نظام للحوافز يساهم في مكافأة الموظفين المميزين والمجتهدين.

¹ كمال الدين مصطفى الدهراوي وآخرون، دراسات متقدمة في المحاسبة والمراجعة، الطبعة الأولى، الكتب الجامعي الحديث، مصر، 2006، ص:299.

² هيا مروان ابراهيم لظن، مرجع سبق ذكره، ص:38.

- رقابة الأداء: لتحقيق كفاءة عالية في رقابة الأداء يجب الالتزام بمستويات أداء مخطط لها في مراحلها المختلفة، وإذا وجد أي انحراف فيجب دراسته وتصحيحه، وتتم رقابة الأداء بطريقة غير مباشرة كاستعمال أدوات الرقابة المختلفة مثل الموازنات التقديرية وتقارير الكفاية والتدقيق الداخلي.
- استخدام الوسائل الآلية: إن استخدام الوسائل الحديثة يساعد على التأكد من صحة ودقة البيانات المحاسبية المثبتة في التقارير والسجلات، ويحافظ على الممتلكات من أي تلاعب أو إسراف، لأن استخدام الوسائل الآلية يقلل من تدخل العنصر الشخصي ويزيد من الموضوعية¹.

2. الإجراءات التنفيذية لتحقيق الرقابة الداخلية الفعالة: تمر الإجراءات التنفيذية بعدة مراحل وهي كالآتي²:

1-2. إجراءات تنظيمية وإدارية: وتشمل النواحي التالية:

- تحديد اختصاصات الإدارات والأقسام بشكل يمنع التدخل؛
- توزيع الواجبات بين الموظفين حتى لا ينفرد أحدهم بعمل من البداية حتى النهاية بحيث يقع عمل كل موظف تحت رقابة موظف آخر؛
- توزيع الواجبات بين الموظفين ليساعد على تحديد تبعية الخطأ؛
- توزيع الواجبات بين الإدارات والموظفين بحيث يتم الفصل بين الوظائف التالية:
 - وظيفة التصريح بالعمليات والموافقة؛
 - وظيفة تنفيذ العمليات؛
 - وظيفة الاحتفاظ بعهددة الأصول؛
 - وظيفة القيد والمحاسبة.
- تنظيم الأقسام بحيث يكون موظفو كل قسم في غرفة واحدة؛
- إيجاد روتين معين يتضمن خطوات كل عملية بالتفصيل؛
- منح تعليمات بأن يوقع كل موظف على المستندات لما قام به من عمل كإثبات؛
- استخراج المستندات من أصل وعدة تخص كل جهة صورة؛
- محاولة إجراء تنقلات بين الموظفين من حين لآخر؛
- ضرورة قيام كل موظف بإجازته السنوية دفعة واحدة.

¹ نوال بن عمارة، أبعاد الرقابة الداخلية وأهميتها في مصارف المشاركة، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف الجزائر، العدد 09، 2009، ص: 160.

² زهير الحدرب، علم تدقيق الحسابات، الطبعة الأولى، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، 2010، ص: 137.

2-2. إجراءات محاسبية: وتشمل النواحي التالية¹:

- إصدار تعليمات بإثبات العمليات بالدفاتر فور حدوثها ليقفل من الغش والاحتيال؛
- إصدار تعليمات بعدم إثبات أي مستند ما لم يكن معتمداً من قبل الموظفين المسؤولين؛
- عدم السماح لموظف قام بعمل ويراجعه؛
- استعمال الآلات الحاسبة لسرعة ودقة الإنجاز؛
- استخدام وسائل التوازن الحسابي الدوري مثل: المراجعة وحسابات والمراقبة؛
- إجراء مطابقات دورية بين الكشوف الواردة من الخارج الأرصدة في الدفاتر والسجلات؛
- القيام بجرد مفاجئ دورياً للنقدية والبضاعة ومطابقة ذلك مع الأرصدة الدفترية.

2-3. إجراءات عامة: وتشمل النواحي التالية²:

- التأمين على ممتلكات المشروع ضد جميع الأخطار؛
- التأمين على الموظفين لمن في حوزتهم نقدية؛
- وضع نظام لمراقبة البريد الوارد والصادر؛
- استخدام وسيلة الرقابة الحديدية؛
- استخدام وسائل الرقابة المزدوجة مثل توقيع الشيكات؛
- استخدام نظام التفتيش لمعرفة قسم خاص بالمشروع في الحالات التي تستدعيها طبيعة الأصول.

المبحث الثاني: جودة تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية

حيث تضمن هذا المبحث إلى أهمية الرقابة الداخلية على أمن وسلامة المعلومات في ظل تكنولوجيا المعلومات والإجراءات والضوابط التي تقوم عليها في المطلب الأول، أما المطلب الثاني انعكاسات استخدامها، بينما المطلب الثالث مخاطر ومزايا استخدام تكنولوجيا المعلومات في ظل نظام الرقابة الداخلية.

المطلب الأول: أهمية الرقابة الداخلية على أمن وسلامة المعلومات في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات

والضوابط التي تقوم عليها

سنقوم بعرض أهمية الرقابة الداخلية على سلامة المعلومات التي تحصل عليه المؤسسات في ظل بيئة تكنولوجيا

المعلومات وأهم الضوابط التي تقوم عليها.

¹ زهير الحدرب، مرجع سبق ذكره، ص: 138

² زهير الحدرب، مرجع سبق ذكره، ص: 139

1. أهمية الرقابة الداخلية على أمن وسلامة المعلومات في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات:

تعمل معظم المؤسسات في الوقت الحاضر على استخدام تكنولوجيا المعلومات المعتمدة على الحاسبات الآلية في تشغيل بياناتها وتوصيلها إلى مستخدميها في الوقت المناسب، وقد أدى ذلك إلى تزايد أهمية أمن وسلامة المعلومات خاصة في ظل التطور السريع في مجال التجارة الإلكترونية.

وقد أدى التطور السريع في استخدام أساليب تكنولوجيا المعلومات إلى زيادة وسهولة إمكانية التلاعب في المعلومات الحاسوبية علاوة على صعوبة اكتشاف مثل هذا التلاعب خاصة مع إمكانية حدوث هذا التلاعب أو حدوث سرقة أو فقد للمعلومات والسجلات دون ترك أي أثر خاصة في ظل عدم وجود أي مستندات ورقية خاصة مع انتشار التجارة الإلكترونية، مما أدى إلى ضرورة الاهتمام بالرقابة الداخلية على أمن وسلامة المعلومات في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات نظراً لتزايد المخاطر التي تهدد أمن وسلامة النظام.

حيث يمكن لأي فرد ذو خبرة أو مهارة معينة في مجال تكنولوجيا المعلومات الدخول إلى نظام معلومات المؤسسة والاستفادة منه على حساب المؤسسة، كما يمكنه أن يحدث العديد من الأضرار في هذا النظام عن طريق تحريف أو محو بعض المعلومات مما يؤكد ضرورة تطوير أدوات وإجراءات وأساليب الرقابة الداخلية في المؤسسة بغرض حماية النظام الداخلي للمؤسسة وتحقيق الأمن¹.

2. الضوابط وإجراءات الرقابة الداخلية على أمن وسلامة المعلومات في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات

- تتمثل الضوابط والإجراءات بتحقيق الرقابة الداخلية على أمن وسلامة المعلومات وفقاً لمعيار ISO 17799 فيما يلي:
- وجود سياسة واضحة لأمن وسلامة المعلومات تؤكد على دعم إدارة المؤسسة والتزامها بتحقيق أمن وسلامة المعلومات؛
 - تحقيق الأمن التنظيمي، ويستلزم ذلك ضرورة توفير المناخ الإداري الملائم الذي يضمن تطبيق سياسات وإجراءات تحقيق أمن وسلامة المعلومات وتحديد الأفراد المسموح لها بالاطلاع على البيانات؛
 - تحقيق الرقابة على الأصول وتصنيفها، وتوفير حماية ملائمة لأصول نظام المعلومات بمختلف مكوناته من برنامج إلى أجهزة ونظم اتصال مع تحديد المسؤولين عن تلك الأصول، كما يتم تصنيف المعلومات حسب أهميتها للمؤسسة ودرجة حساسيتها لأي أحداث أمنية متوقعة ودرجة السرية والسلامة؛
 - تحقيق أمن الأفراد، ويهدف إلى تخفيض الأخطار المرتبطة بالخطأ البشري، ويتطلب إعداد برامج مستمرة لنوعية الموظفين وتعريفهم بالتهديدات والأخطار المختلفة؛

¹ عبد الوهاب نصر علي، شحاتة السيد شحاتة، دراسة متقدمة في الرقابة في الرقابة والمراجعة الداخلية وفقاً لأحداث المعايير الدولية الأمريكية (مدخل الحوكمة وإدارة المخاطر وتكنولوجيا المعلومات، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية، 2014، ص: 173).

- تحقيق الأمن المادي والبيئي، ويشمل ذلك ضرورة تأمين مكان نظام المعلومات ومن لهم حق الوصول إليه، وتأمين مصادر الطاقة للحماية من أي انقطاع للتيار الكهربائي؛
- وجود إدارة للاتصالات والعمليات وتقضي بضرورة وضع إجراءات تفصيلية موثقة توضح كيفية أداء كل مهمة من المهام الخاصة بأنظمة المعلومات، كما توضح هذه الإجراءات الخطوات اللازمة لاستعادة عمليات أنظمة المعلومات إلى وضعها الأصلي عند وقوع أي حدث أمني، وضرورة إجراء الفصل بين المهام، فلا يمكن أن تكون موظفاً واحداً مسؤولاً عن ملف المخزون ومسئول أيضاً عن إصدار أوام الشراء للموردين عن طريق الإنترنت، لأن مثل هذا الإجراء قد يوفر فرص للتلاعب. مع ضرورة الاهتمام باستعمال برامج الكشف عن الفيروسات وتحديثها، وعدم فتح أية ملفات أو مرفقات للبريد الإلكتروني قبل فحصها تجنباً للفيروسات بل يفضل عدم فتح أية رسالة بالبريد الإلكتروني غير موثوق في مصدرها، وكذلك عدم زيارة أية مواقع غير موثوق فيها¹؛
- وجود رقابة على الدخول إلى المعلومات النظام، أي التحكم في الوصول إلى النظام حيث يتم تحديد الأنشطة والمسؤوليات التي يقوم بها كل المستخدمين للنظام ثم يتم تحديد المعلومات والخدمات التي يتطلب الأمر الوصول إليها لأداء نشاطاتهم وأداء مسؤولياتهم بفعالية وكفاءة ثم يتم تحديد المعلومات والخدمات التي يصرح لكل المستخدم أو مجموعة من مستخدمي أنظمة المعلومات بالوصول إليها؛
- وجود صيانة وتطوير مستمر للنظام ومكوناته، حيث يلزم عند إجراء تطوير للنظام أو عند استخدام برامج تطبيقات جديدة تحديد متطلبات الأعمال من تلك الأنظمة ومنها التوصل إلى متطلبات الأمن الواجب توافرها في هذه الأنظمة والتي على أساسها يتم تحديد ضوابط وإجراءات أمن المعلومات التي يجب الاستعانة بها لضمان الاستمرار الكفء للنظام بعد تعديله، مع إجراء اختبارات للتحقق من معقولية وصحة واتساق المدخلات والمخرجات؛
- تأمين الإدارة المستمرة للأعمال، أي التخطيط لاستمرار أنشطة المؤسسة، وتهدف إلى منع أو تخفيف حدة التعطيل والأضرار التي قد تصيب أنشطة وعمليات المؤسسة عند وقوع إحدى الكوارث أو الأحداث الأمنية الكبرى التي تضر بأمن أنظمة المعلومات، وتقوم على إعداد خطط استمرارية الأعمال أو خطط الاستفادة من الكوارث؛

¹ عبد الوهاب نصر علي، شحاتة السيد شحاتة، دراسة متقدمة في الرقابة في الرقابة والمراجعة الداخلية وفقاً لأحداث المعايير الدولية الأمريكية (مدخل الحوكمة وإدارة المخاطر وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص ص: 204-205).

- الالتزام بالمتطلبات والقيود القانونية والتشريعية والتنظيمية والتعاقدية بهدف تجنب خرق المؤسسة لأي متطلبات ناتجة عن أي من القيود السابقة، بل قد يتطلب الأمر في هذه الحالة أيضا مراعاة تشريعات وقوانين الدول المختلفة عند تبادل البيانات بين الدول المختلفة¹.

المطلب الثاني: انعكاسات تكنولوجيا المعلومات على مكونات نظام الرقابة الداخلية:

لتكنولوجيا المعلومات انعكاسات على مكونات نظام الرقابة الداخلية التي يمكن التعرف عليها من خلال:

1. أثر تكنولوجيا المعلومات على البيئة الرقابية وعلى عملية تقييم وتحليل المخاطر

1-1. أثر تكنولوجيا المعلومات على البيئة الرقابية

قامت تكنولوجيا المعلومات على إعادة هيكلة طرق معالجة البيانات واستخراج التقارير، ومقابل ذلك فثمة مخاطر تواجه المنظمات التي تتبنى تكنولوجيا المعلومات، لذلك لا بد من مراقبتها بشكل جيد للتعرف على خصائص الرقابة التي يجب تطبيقها عليها، ويمكن إبراز أهم تأثيرات تكنولوجيا المعلومات على البيئة الرقابية بما يلي:

■ **الرقابة العامة:** تؤثر تكنولوجيا المعلومات في الرقابة العامة المتعلقة ببيئة الحاسوب المطبقة حاليا وما تم معالجته، وتؤثر على كفاءة المؤسسة بشكل عام بالأمور التالية:

- توفير الأمان؛
- تطوير الأنظمة وصيانتها وتغيير أسلوب الرقابة؛
- تحقيق الرقابة على عمليات الحاسوب التي تحتوي على الشبكات وقواعد البيانات والتخطيط.
- **الرقابة على التطبيقات:** الرقابة على التطبيقات مصممة لاكتشاف أو منع أو تصحيح الأخطاء وتؤثر تكنولوجيا المعلومات على الرقابة على التطبيقات من خلال:

- **الرقابة المانعة:** تؤثر تكنولوجيا المعلومات على هذا النوع من الرقابة من خلال الأمور التالية:

- تمنع العبور غير المصرح به للبرامج والأنظمة؛
- تحدد المطلوب وتحدد كلمة السر للدخول إلى البيانات؛
- تقيد تجاوزات المستخدم (مثل أوراق الطباعة والتخزين على الأقراص)؛
- تمنع إقفال الدفاتر والسجلات في حال وجود خطأ².

¹ عبد الوهاب نصر علي، شحاتة السيد شحاتة، دراسة متقدمة في الرقابة في الرقابة والمراجعة الداخلية وفقا لأحداث المعايير الدولية الأمريكية (مدخل الحوكمة وإدارة المخاطر وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص: 206.

² عطا الله أحمد سويلم الحسبان، الرقابة الداخلية في بيئة نظم المعلومات المحاسبية، دار الراجحة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2009، ص

- رقابة الاكتشاف: بسبب 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 التكنولوجيا استمرار الإشراف والمراقبة.

- الرقابة التصحيحية: تعمل تكنولوجيا المعلومات على إيجاد معلومات ذات كمية ونوعية كبير مما يعني احتمالية حدوث أخطاء لا تكتشف، لذلك يتم تصحيحها إلكترونياً بسرعة ودقة.

- مستويات الرقابة: فرضت تكنولوجيا المعلومات إلى جانب أنظمة الرقابة الداخلية، وضع مستويات للرقابة وذلك من أجل التعامل المناسب مع مخاطر تلك التكنولوجيا وذلك حسب التوزيع التالي:

• **المستوى الأدنى:** يهتم بالبيانات وكيفية الاحتفاظ بها عن طريق ترميزها أو وضعها على شبكات الحاسوب، وان تكن 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 الحاسوب¹.

2-1. أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية تقييم وتحليل المخاطر

تعرف المخاطر من وجهة نظر الرقابة الداخلية بأنها: "ظروف عدم التأكد من حدوث أمور لها تأثير ملحوظ على أهداف المؤسسة، وهذه المخاطر تقاس بصيغة التكرار أو الاحتمالية الكبيرة لحدوثها".
وتعتبر الخطورة أكيدة في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات عندما:

- عندما تكون المهارات الموجودة في المؤسسة لا تؤثر عليها؛

- تحسب احتمالية حدوثها بالاعتماد على عدد وافر من الملاحظات؛

- يكون النظام الرقابي ضعيفاً.

إن مخاطر تكنولوجيا المعلومات سواء أكانت للمعلومات أم البنية التحتية للمؤسسة، فإن المؤسسات تقيم مخاطر التكنولوجيا الحديثة بالاعتماد على أساس تلك المخاطر وعلاقتها بالمؤسسة مثل: تطبيق الأداء، توصيل معلومات

¹عطا الله أحمد سليمان الحسان، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص 109 - 110.

الأنظمة، الأمن وتقوم عملية تقييم مخاطر تكنولوجيا المعلومات على تحديد البيانات الحرجة أو الحسابية وتحديد الأشخاص الذين لديهم الصلاحيحة بالدخول إلى البيانات والمعلومات وتقوم على فحص تكامل الأنظمة وثباتها، وتدقيق توثيق تلك الأنظمة، وتراجع استمرار تخطيط العمل، وتقوم على سياسات الإجراءات المتعلقة بالموظفين وأخيرا تقوم على اختيار نظام الرقابة الداخلية إن أهم عمل للتدقيق في نظام الرقابة الداخلية بشكل عام والرقابة الداخلية بشكل خاص في بيئة تكنولوجيا المعلومات هو تحديد المواقع ذات الخطورة على المؤسسة، ويجب على المدقق الاشتراك مع الغدارة في عملية تقييم المخاطر لضمان ثبات وجهات النظر حول تلك المخاطر، ولا بد أن يكون اهتمام الإدارة والمدققين في تقييم أولويات تحليل الخطورة بحيث تبدأ أولا بتحليل الخطورة من المدقق، وبعد ذلك تقييم احتمالات التعرض لها وأخيرا تحديد تكاليف تلك المخاطر¹.

2. أثر تكنولوجيا المعلومات على الإشراف والأنشطة الرقابية والاتصالات والمعلومات

1-2. أثر تكنولوجيا المعلومات على الإشراف

توفر عملية الإشراف سلاح تدقيق فعال في إدارة موارد التدقيق، وتحقيق كيفية الاستجابة إلى الأنظمة والتشريعات والقوانين المتعلقة بالتدقيق وقد فرضت تكنولوجيا المعلومات استمرارية عملية التدقيق بسبب زيادة الطلب على تلك المعلومات من قبل الإدارة لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب، إن المؤسسات ولاسيما الكبيرة منها يزيد اهتمامها على تطبيق بيئة العمل الإلكتروني في كل يوم من أجل إدارة أعمالها ونشاطاتها بأسلوب ووقت مناسبين، وذلك ناتج عن التغيير السريع في التطورات التكنولوجية التي تؤثر على بيئة عمل تلك المؤسسات إن عملية الإشراف أو استمرارية الإشراف التي فرضتها تكنولوجيا المعلومات في ظل بيئة العمل الإلكتروني على المبادئ التالية:

- أن تكون الممارسات الآلية المتبعة بالمؤسسة تتفق مع السياسات الموضوعة من قبل تلك المؤسسة؛
- أن يكون هناك إمكانية تحديد السرعة التي يستطيع المدراء أو المدققين من تحديد المشاكل المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات أو بيئة العمل الإلكتروني؛
- أن تقوم الإدارة على تحديد الموظفين المصرح لهم بالعمل في البيئة الإلكترونية وتحديد ما يجب عمله من كل موظف في تلك البيئة؛
- إن عملية استمرار الإشراف في ظل بيئة العمل الإلكتروني أو تكنولوجيا المعلومات تتطلب فصل الوظائف بين الموظفين، من أجل إمكانية تحديد مواطن الخلل في الوقت المناسب؛

¹ عطا الله أحمد سويلم الحسان، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات ، مرجع سابق، ص 111-112.

- تؤثر تكنولوجيا المعلومات على عملية الإشراف من أجل الوصول إلى كيفية إنشاء وتسجيل ومعالجة وتقرير نشاطات المؤسسة، وأن تكون هذه النشاطات تتفق مع أهداف المؤسسة، مما يدعو إلى استمرارية عملية الإشراف عليها واكتشاف الأخطاء في وقتها ومحاولة معالجة الخطأ في وقته¹.

2-2. أثر تكنولوجيا المعلومات على الأنشطة الرقابية

تحدث النشاطات الرقابية في كل مستويات وعمليات المؤسسة، فهي تضم مجموعة واسعة من النشاطات المختلفة مثل المصادقات أو تأكيدات مراجعة الأداء، والحفاظ على إجراءات الأمن وإيجاد السجلات المناسبة والحفاظ عليها، وهذه الأنشطة يمكن تطبيقها في بيئة عمل إلكترونية أو يدوية ومن أهم النشاطات ذات العلاقة ببيئة تكنولوجيا المعلومات والتي يجب التركيز عليها من قبل المؤسسات ما يلي:

- الرقابة على معالجة المعلومات؛

- الرقابة المادية على الأصول الحساسة؛

- الرقابة على فصل الصلاحيات؛

- الرقابة على التسجيل الصحيح للصفقات والأحداث في الوقت المناسب وتوفير المعلومات لها؛

- التوثيق المناسب للصفقات والرقابة الداخلية.

■ النشاطات الرقابية الخاصة بنظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات: هناك مجموعتان من إجراءات الرقابة

الخاصة بنظم وتكنولوجيا المعلومات وهما: الرقابة العامة والرقابة على التطبيقات. وفيما يتعلق بالضوابط الرقابية في بيئة أنظمة المعلومات والتطورات التكنولوجية عليها فهي تظم:

- التغييرات في البرامج الإلكترونية؛

- الوصول إلى ملفات البيانات؛

- منع الوصول المباشر للأصول الملموسة والسجلات.

إن النشاطات الرقابية يجب أن تكون لها توقيت مناسب من قبل مدققي تكنولوجيا المعلومات لذلك فإن هناك ثلاث

طرق متبعة من قبلهم لتقرير استخدام الحاسب في عملية الرقابة أم لا وهي:

- اختيار معالجة البيانات من قبل المدققين واعتبارها جزء من الرقابة الداخلية؛

- اختبار السجلات المخزنة على الحاسوب بمعنى التأكد من القوائم المالية؛

- استخدام الحاسوب لإنجاز مهام التدقيق بشكل مستقل عن السجلات.

¹ عطا الله أحمد سويلم الحسبان، مرجع سابق، ص ص 120-121.

مما سبق يمكن استنتاج أن سبب التغير السريع في تقنية المعلومات فإنه من الضروري تطوير الإجراءات الرقابية كي تكون فعالة، فالتغيرات بالتكنولوجيا وتطبيقاتها والتحول إلى التجارة الإلكترونية والتوسع في تطبيق شبكات الاتصال سيؤدي إلى تغيير بالنشاطات الرقابية المحددة والممكن تطبيقها وكيفية تطبيقها، وبما أن أجهزة الحاسوب المطورة تضع مسؤوليات إضافية لمعالجة البيانات على عاتق المستخدم النهائي، فإنه من الضروري تحديد الإجراءات الرقابية اللازمة وتطبيقها¹.

2-3. أثر تكنولوجيا المعلومات على الاتصالات والمعلومات

لقد أسهمت ثورة المعلومات والاتصالات التي يشهدها عالمنا اليوم في ظهور تطورات جديدة في مجال الأعمال التجارية، زمن ضمنها نشاط التجارة الإلكترونية والتي تعتبر منهجا حديثا لأداء الأعمال التجارية باستخدام شبكات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات وتتميز التجارة الإلكترونية بعدم وجود وثائق ورقية متبادلة في إجراء وتنفيذ المعاملات من خلالها حيث يتم إرسالها كافة الوثائق إلكترونيا ودون ورق.

تعتبر الاتصالات من الأمور الهامة سواء من خلال وظيفة التدقيق أم من خلال مناطق العمل الممكن خدمتها من قبل المدققين، أدوات الاتصال مثل: التحكم عن بعد للأنظمة والبريد الإلكتروني، وتحويل الملفات لأنها تطور وبشكل كبير أداء التدقيق وأوراق عمل المدققين، والأخطاء المكتشفة، ونسخ التقارير ومعلومات أخرى يمكن اختيار أي منها للسماح لمدراء التدقيق لفحص مستوى التقدم بالعمل، والتوفير المباشر للتغذية العكسية التي يريدها المدققون في نظام الرقابة الداخلية ويستطيع المدققون استخدام الاتصالات الإلكترونية لتوزيعها على الجهات المطلوبة بشكل فعال وتكون المفاجآت خفيفة في نهاية عمل المدقق وهذا يسمح للمدراء باتخاذ الإجراءات التصحيحية بوقت أكبر ملائمة وإيجاد سرعة أكبر للاستجابة إلى توصيات التدقيق ويمكن بعد ذلك إعدادها مبكرا وإعطاء تصريح بنشر تقرير المدقق بحيث يكون التقرير أكثر ايجابية بدلا من احتواءه على المشاكل فقط².

¹ عطا الله أحمد سويلم الحسبان، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص 124-126.

² عطا الله أحمد سويلم الحسبان، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص 126-127.

المطلب الثالث: مزايا ومخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية

سوف نعرض بإيجاز مزايا ومخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية:

1. مزايا استخدام تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية

هناك العديد من المنافع المستمدة من استخدام تكنولوجيا المعلومات وذلك لتحقيق فعالية وكفاءة للرقابة الداخلية

مثل¹:

- 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 زيادة جودة المعلومات التي يقدمها النظام مما ينعكس على اتخاذ القرارات 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، نظم تشغيل؛
- إجراء حسابات معقدة وإمكانية تشغيل قدر هائل عن المعاملات في وقت قصير وبتكلفة أقل علاوة عن انعدام الأخطاء التشغيلية والحسابية تقريباً نتيجة الاستفادة بإمكانيات تكنولوجيا المعلومات وانخفاض درجة الاعتماد على العنصر البشري؛
- إمكانية الاستفادة بالحاسب الآلي في تحقيق الرقابة الذاتية على كل عمليات التشغيل اليومية؛
- إمكانية الضخمة لتخزين البيانات في صورة ملفات إلكترونية تغني عن الكثير من الملفات والسجلات اليدوية.

2. مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الرقابة الداخلية

ومن ناحية أخرى هناك العديد من العيوب والمخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في الرقابة الداخلية منها²:

- الاعتماد على البرامج والأنظمة والتي 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 محتتمل للبيانات، أو حذفها عن طريق الخطأ؛

¹ عبد الوهاب نصر علي، شحاتة السيد شحاتة، دراسة متقدمة في الرقابة في الرقابة والمراجعة الداخلية وفقاً لأحداث المعايير الدولية الأمريكية (مدخل الحوكمة وإدارة المخاطر وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص: 188.

² عبد الوهاب نصر علي، شحاتة السيد شحاتة، دراسة متقدمة في الرقابة في الرقابة والمراجعة الداخلية وفقاً لأحداث المعايير الدولية الأمريكية (مدخل الحوكمة وإدارة المخاطر وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص: 189.

- 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 أثر الأخطاء التي تحدث أثناء التشغيل حيث يتم تشغيل البيانات بصورة متماثلة مما يؤدي إلى تراكم الأخطاء بصورة كبيرة؛
- الحاسب يقوم بالعديد من المهام التي تتعارض مع مبدأ الفصل من المهام؛
- تتطلب بيئة 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.

المبحث الثالث: مرجعية COBIT وتأثيرها على تكنولوجيا المعلومات

نتيجة لتطور المؤسسات الاقتصادية وتوسع نشاطها وما يترتب عن ذلك وجود كم هائل من البيانات، فقد نشأت الحاجة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات مما أدى إلى بروز منظمات مهنية تتولى حماية أمن المعلومات، حيث تضمن هذا المبحث مرجعية COBIT لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في المطلب الأول، بينما المطلب الثاني تأثير المرجعية على تكنولوجيا المعلومات، أما المطلب الثالث تعرضنا إلى تأثير تكنولوجيا المعلومات على نظام الرقابة الداخلية.

المطلب الأول: مرجعية COBIT لتطبيق تكنولوجيا المعلومات

توفر جمعية مراجعة ومراقبة نظم المعلومات ISACA لمحة عامة عن COBIT جنباً إلى جنب مع الروابط والتنزيلات، وتقدم مجموعة مستخدمي Control IT الدعم والمعلومات ذات الصلة COBIT وستتطرق في هذا المطلب إلى لمحة عن COBIT الذي ينتشر من قبل جمعية مراجعة ومراقبة نظم المعلومات.

1. جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات ISACA

لمحة عن جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات ISACA والمهام التي تقدمها هذه الجمعية.

1-1. نشأة جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات:

تعود فكرة إنشاء جمعية للتدقيق والرقابة على نظم المعلومات إلى مجموعة من الأفراد الذين اقرؤا بأنهم في حاجة إلى مصدر مركزي للمعلومات والإرشاد في مجال تدقيق ورقابة أنظمة الحاسوب التي أصبحت في تطور مستمر، في 1976 كونت هذه المجموعة مؤسسة تعليم تتولى جهود بحث واسعة النطاق لتوسيع معارف وقيم مجال حوكمة ورقابة تكنولوجيا المعلومات المعروفة باسم ISACA¹.

ISACA: Information System Audit and Control Association

¹ www.isaca.org/About-ISACA/History/Pages/default.aspx

2-1. تعريف جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات:

هي منظمة دولية مستقلة وغير ربحية، تهدف إلى تطوير، تبني، واستعمال المعارف والممارسات المتعلقة بأنظمة المعلومات، تضم 140 ألف مهني من 187 دولة يتضمن أعضاؤها مدققين داخليين وخارجيين، مدراء تنفيذيين، مدراء ماليين، أساتذة، طلاب، مستشاري تكنولوجيا المعلومات، مدراء الأعمال، والمهنيون المختصون في أمن ورقابة المعلومات. منذ بداية نشاطها، كمنظمة عالمية لتكنولوجيا ونظم المعلومات فهي تزود المهنيين في أنحاء العالم بالوسائل التي يحتاجونها لتحقيق النجاح للمنظمات والأفراد من خلال المعايير التي أصدرتها المتعلقة بتدقيق ورقابة نظم المعلومات وتعمل على تحقيق الإمكانيات الإيجابية للتكنولوجيا المتطورة في العالم الرقمي¹.

3-1. مهام جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات:

تساعد جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات المؤسسات على تطوير القوى العاملة في تكنولوجيا المعلومات للتمكن من التأقلم في عالم سريع التطور في تكنولوجيا المعلومات والأعمال، من خلال توفير المعارف الرائدة، معايير، اعتمادات، المعرفة التي تمكن المهنيين من تطبيق التكنولوجيا بطرق تغرس الثقة، تعالج المخاطر وتفضي إلى الابتكار وخلق ثقافة إيجابية في المؤسسة كما تقدم توجيهات وخدمات شاملة تساعد المهنيين في جميع أنحاء العالم. ويمكن تلخيص مهام جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات فيما يلي:

- تدقيق نظم المعلومات؛

- حوكمة تكنولوجيا المعلومات؛

- إدارة المخاطر؛

- تحقيق الأمن الإلكتروني.

من بين أهم إصدارات جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات في إطار تحقيق الأهداف الرقابية الخاصة بالمعلومات والتكنولوجيا، مرجعية COBIT والتي تعتبر من بين أكثر الأطر شيوعا واستخداما من قبل المهنيين في أنحاء العالم، حيث تهدف لمساعدة الإدارة والمدققين على رقابة المعلومات والتكنولوجيا وذلك وفقا لأفضل الممارسات.

2. مدخل لمرجعية COBIT:

1-2. تعريفها:

تم تصميم مرجعية (Control Objectifs for Information and Technologie) COBIT من قبل جمعية

التدقيق والرقابة على نظم المعلومات ISACA، وهو عبارة عن إطار مرجعي يتضمن الأهداف الرقابية الخاصة

¹ www.isaca.org/about-isaca/Pages/default.aspx

بالمعلومات والتكنولوجيا المرتبطة بها وكذلك مجموعة من الوسائل التي تعتبر ضرورية من أجل ضمان إتقان، تدقيق وحوكمة نظم المعلومات.

حيث أن مرجعية COBIT مؤسسة على مجموعة من أفضل الممارسات التي تم جمعها من خبراء نظم المعلومات من مختلف القطاعات (الصناعة والخدمات).¹

بدأت جمعية التدقيق والرقابة على نظم المعلومات في إصدار إطار COBIT سنة 1996 COBI 11996 ومنذ ذلك وهي تقوم بتحديثه، فقد أصدرت النشرة الثانية سنة 1998 وتلتها النشرة الثالثة سنة 2000، ثم النشرة الرابعة سنة 2005 إلى آخر إصداراتها المتعلقة بـ COBIT 5 سنة 2012 وهو الإطار الوحيد لحوكمة شركات تكنولوجيا المعلومات وإدارتها والساري المفعول به اليوم.

2-2. أهداف مرجعية: COBIT

تمثل نقطة الانطلاق الأولى لمرجعية COBIT في ربط أهداف المؤسسة بأهداف تكنولوجيا المعلومات حيث تسعى هذه المرجعية الواسعة النطاق بشكل خاص إلى تنظيم جميع العمليات المعلوماتية للمؤسسات من وقت إنشاء المعلومات حتى استهلاكها من أجل ضمان متابعة دقيقة للنوعية، وذلك من خلال توفير خريطة طريق مسبقة للتواصل بين نشاطات أقسام نظم المعلومات والاتصالات مع مديري المؤسسة والمساهمين والأطراف ذات المصلحة. كما تقترح هذه المرجعية وضع إطار عملية مراقبة نظام المعلومات موجهة للمساهمة بشكل فعال في تطوير استراتيجية الأعمال في بيئة التكنولوجيا. ويمكن تلخيص أهداف مرجعية COBIT فيما يلي²:

- مساعدة المؤسسات من خلال وضع نظام واطر ومعايير محددة؛
- حماية مشاريع المؤسسة من حيث قيمة المشروع مثل؛
- معالجة كافة احتياجات أصحاب المصلحة كالمساهمين مثلا وتحقيق أقصى قدر من قيمة المعلومات للمؤسسة.

2-3. إطار عمل: COBIT5

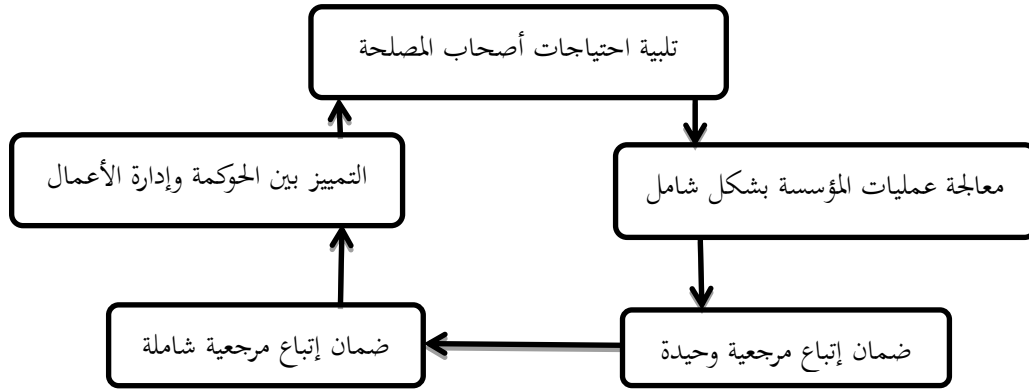
تساعد COBIT5 المؤسسات على خلق قيمة عظمى من تكنولوجيا المعلومات وذلك من خلال إبقاء التوازن بين تحقيق المنافع والسيطرة على المخاطر مع حسن استعمال الموارد، حيث أنها تساعد المؤسسة على حوكمة وإدارة المعلومات والتكنولوجيا بطريقة شاملة للمؤسسة بأكملها، وهذا ما تناولته مبادئ COBIT5 الموضحة في الشكل التالي³:

¹ www.piloter.org/gouvernance/COBIT_gouvernance_SI.htm

² www.isaca.org/cobit/pages/cobit-5-french.aspx

³ www.isaca.org/COBIT_5_Toolkit

الشكل رقم (2-3): مبادئ COBIT5



المصدر: www.isaca.org/COBIT5Toolkit

- تلبية احتياجات أصحاب المصلحة: احتياجات أصحاب المصلحة يجب أن تحول إلى إستراتيجية عملية للمؤسسة. ومرجعية COBIT5 تقوم بتحويل احتياجات أصحاب المصلحة إلى أهداف محددة وعملية في إطار مشروع المؤسسة، وذلك لضمان خلق القيمة بما يتناسب واحتياجات أصحاب المصلحة مع تحسين إدارة الموارد والسيطرة على المخاطر؛
- معالجة عمليات المؤسسة بشكل شامل: نظام حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة المقترح من طرف COBIT5 يشمل جميع وظائف وإجراءات المؤسسة فهو لا يركز على وظيفة تكنولوجيا المعلومات فقط؛
- ضمان إتباع مرجعية وحيدة: مرجعية COBIT5 تتوافق مع المعايير والأطراف ذات العلاقة المستعملة في المؤسسة مثل: ISO، COSO. وهذا ما يسمح للمؤسسة بتطبيق مرجعية COBIT5 كإطار عمل للحوكمة والإدارة؛
- ضمان إتباع مرجعية شاملة؛
- التمييز بين الحوكمة وإدارة الأعمال: إطار COBIT5 يميز بين الإدارة والحوكمة بشكل واضح، وذلك بوضع نموذج إجراءات مرجعي (Process Reference Model) الذي يعرف ويصف بدقة مجموعة من إجراءات الإدارة والحوكمة.

المطلب الثاني: نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات

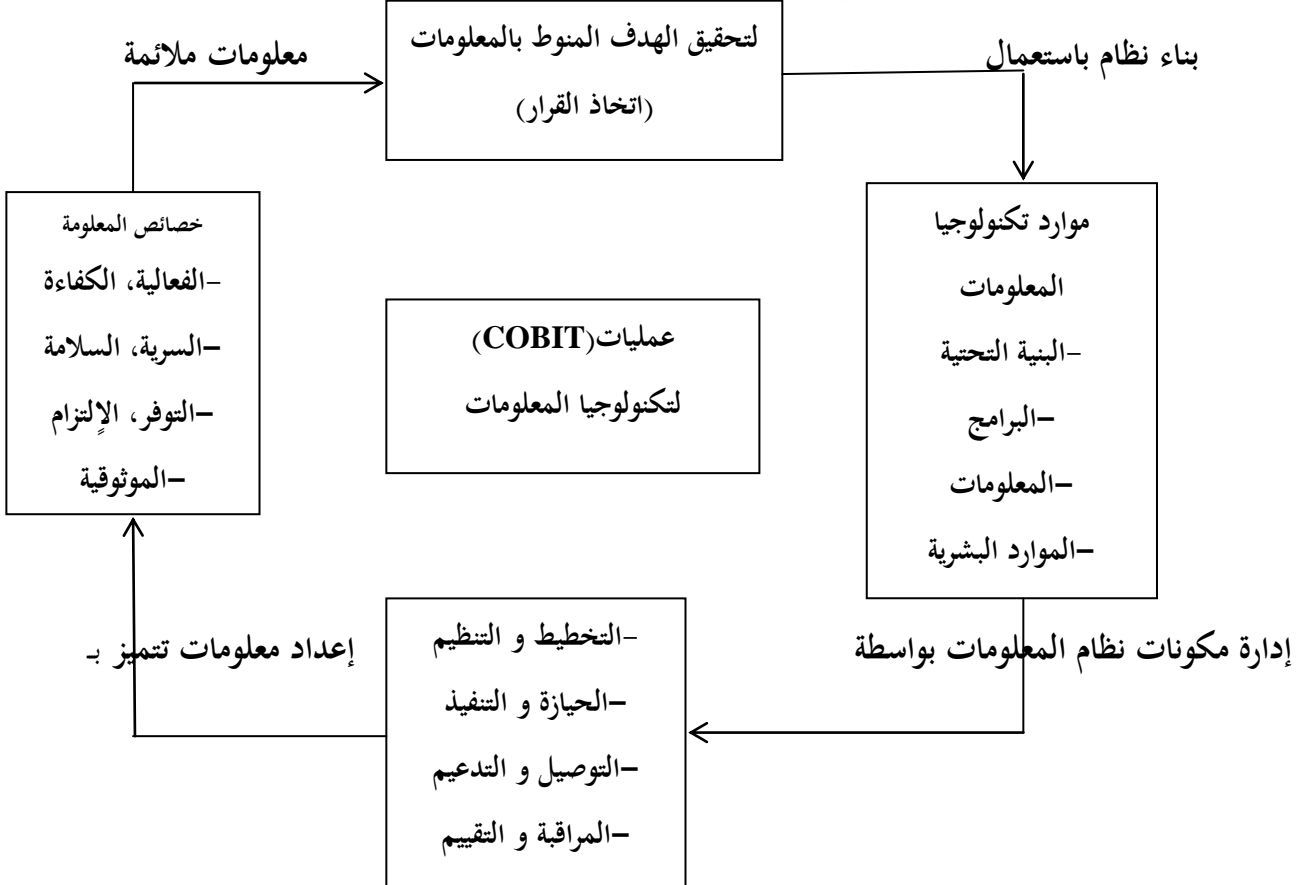
التطور الحاصل في البيئة المحاسبية والاقتصادية تطلب تطوير الرقابة الداخلية وذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات، وهذا ما تهدف إلى تحقيقه مرجعية COBIT.

1. تأثير مرجعية COBIT على تكنولوجيا المعلومات

يتمثل الغرض الأساسي من مرجعية COBIT في إعداد معلومات مفيدة وموثوقة بوضع الأساليب المناسبة لبناء نظم المعلومات الإلكترونية مهما كانت وظيفتها (محاسبية، إدارية، أمنية...)، إدارتها وكيفية استغلالها، الرقابة عليها وكيفية تقييمها وتدقيقها، بالإضافة إلى السبل الكفيلة بالتحكم في المخاطر المرتبطة بها.

ويقوم مفهوم COBIT على ثلاث مرتكزات متكاملة فيما بينها لإعداد معلومات تلي حاجات المستخدمين منها، وفي الشكل الموالي شرح هذه المرتكزات وكيفية عملها¹:

الشكل رقم (2-4): مرتكزات COBIT لإعداد المعلومات



المصدر: بوركايب محمد عبد الماجد، متطلبات تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على ضوء المعايير الدولية، مجلة الاقتصاد الجديد، جامعة خميس مليانة، العدد 12، 2015، ص: 276.

¹ بوركايب محمد عبد الماجد، متطلبات تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على ضوء المعايير الدولية، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 12، جامعة خميس مليانة، 2015، ص: 276.

- يعتمد إطار عمل COBIT على منهجية خاصة لإعداد معلومات مفيدة وملائمة لاتخاذ القرار والرقابة، حيث تقوم على المرتكزات الموضحة في الشكل السابق، فلكي تحقق المعلومات الهدف المنوط بها يجب توفر نظام معلومات الكتروني فعال ومناسب، ولبناء هذا النظام يجب توفير مكوناته الرئيسية المتمثلة في¹:
- البنية التحتية: وهي التكنولوجيا وتسهيلاتهما (الأجهزة، أنظمة التشغيل، قواعد البيانات، نظم الإدارة، الشبكات والوسائط المتعددة ... وكذلك البيئة التي ينتمون إليها) والتي تمكن من تشغيل التطبيقات؛
 - التطبيقات: هي أنظمة المستخدم الآلي والإجراءات التي تمكن من معالجة المعلومات؛
 - الموارد البشرية: تتمثل في الموظفين المسؤولين عن التخطيط، تنظيم، اكتساب، تنفيذ، دعم، مراقبة وتقييم نظام المعلومات وخدماتها، ويمكن أن تكون داخلية أو عن طريق الاستعانة بمصادر خارجية؛
 - المعلومات: هي البيانات بكل أشكالها وهي المدخلات التي تتم معالجتها من قبل نظام المعلومات إلى مخرجات.
- بناء نظام المعلومات فعال يتطلب الاستعمال الأمثل لموارده ومكوناته المادية وغير المادية، لهذا وضعت مرجعية COBIT مجموعة من العمليات الكفيلة بتحقيق ذلك، تنقسم هذه العمليات إلى أربعة مجالات أساسية متعلقة بأنظمة المعلومات الإلكترونية²:
- التخطيط والتنظيم: يوضح كيفية الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الذي يمكن المؤسسة من تحقيق أهدافها؛
 - التركيب والتنفيذ: وضع، تركيب واستغلال التكنولوجيا اللازمة بشكل يتوافق مع إجراءات المؤسسة؛
 - استعمال وإدارة النظام: وذلك بضمان الكفاءة والفعالية لأنظمة التكنولوجيا المستعملة؛
 - المراقبة والتقييم: التأكد من أن المخرجات تتوافق مع احتياجات المؤسسة ضمن استراتيجياتها.
- الغاية من اعتماد مرجعية COBIT هو تحقيق الخصائص الضرورية للمعلومات التي يقوم بإعدادها نظام المعلومات الإلكتروني لكي تكون كفيلة بتحقيق الهدف المنوط بها والمتمثل في الرقابة واتخاذ القرار بالدرجة الأولى.
- وقد حددت المرجعية خصائص المعلومات فيما يلي³:
- الفعالية: تتعلق بكون المعلومات ذات علاقة بإجراءات العمل، وكذلك أن تصل إلى المستخدمين في الوقت المناسب بشكل صحيح ومتسق وقابل للاستخدام؛
 - الكفاءة: بتوفير معلومات أكثر فائدة وبأقل تكلفة؛

¹ Brad Tuttle, Scott D. Vandervelde, **An empirical of COBIT as an internal control framework for information technology**, International Journal of Accounting Information Systems, university of south Carolina, USA, 2007

² www.piloter.org/gouvernance/COBIT_gouvernance_SI.htm

³ بوركايب محمد عبد الماجد، مرجع سبق ذكره، ص: 277.

- السرية: تتعلق بحماية المعلومات الحساسة من الكشف غير المصرح به؛
- النزاهة: تتعلق بدقة واكتمال المعلومات وعدم تحريفها؛
- التوفر: ويقصد به أن تكون المعلومات متاحة في المكان والوقت المناسب؛
- الالتزام: ويقصد به الامتثال لسياسات المؤسسة الداخلية وللتشريعات الخارجية؛
- الموثوقية: يتعلق بتوفير المعلومات الملائمة للإدارة لتسيير المؤسسة وللرقابة على أصولها وعملياتها.

2. تأثير تكنولوجيا المعلومات على نظام الرقابة الداخلية

إن تقييم مستوى فعالية نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني هي إحدى مهام مدقق الحسابات مما يتطلب وجود الخبرة والمعرفة في مجال الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات لدى مدقق الحسابات حتى يكون قادراً على أداء المهمة بالمستوى المطلوب، ويجب على المدقق أن يراجع سياسات المؤسسة للتأكد من شموليتها وبالتالي يدعم بدوره مفاهيم الرقابة وأمن المعلومات¹.

إن أهداف الرقابة الداخلية لا تتغير بتغير الأنظمة سواء كانت يدوية أو آلية، لكن الإجراءات تتغير ولذلك لا بد أن يحدد المدقق الإجراءات التي يجب أن يأخذها بعين الاعتبار لجمع الأدلة المناسبة عند استخدام المؤسسة المحاسبة الإلكترونية بدلاً من النظام اليدوي. حيث أن استخدام تكنولوجيا المعلومات يحسن الرقابة الداخلية من خلال إضافة إجراءات رقابية جديدة يؤديها الحاسوب².

ويتضح تأثير مرجعية COBIT على نظام الرقابة الداخلية من خلال كونها أداة رئيسية ومهمة لمدقق الحسابات باعتمادها كمرجع لتقييم فعالية وكفاءة نظم المعلومات الإلكترونية حيث أن هذه الفعالية والكفاءة تتحقق من خلال جودة المخرجات المتمثلة في معلومات تتميز بالخصائص التي نص عليها معيار COBIT.

بالإضافة إلى أهمية هذه المرجعية في تقييم مدى درجة الأمن بنظام المعلومات وكفاءة نظام الرقابة الداخلية الخاص به وتعتبر عمليات المجال الرابع من المرجعية (الرقابة والتقييم) الأكثر أهمية من غيرها باعتبارها تتناول الرقابة الداخلية لنظام المعلومات الإلكتروني وكيفية تقييمها بصفة مستمرة لتحديد حجم الاختبارات التي سيقوم بها المدقق، تقييم مدى التزام نظام المعلومات ونظام الرقابة عليه مع التشريعات المعمول بها وكيفية تحقيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات³.

¹ www.iasj.net/iasj?fun=fulltextfaID

² بروبة الهام، مرجع سبق ذكره، ص: 134.


³ بوركايب محمد عبد الماجد، مرجع سبق ذكره، ص: 277.

إن التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات أكد على الحاجة إلى توجهات حديثة خاصة بأنظمة الرقابة الداخلية فيما يتعلق بالأنظمة الإلكترونية الحديثة، وتعتبر مرجعية COBIT من أكثر الأطر شيوعاً واستخداماً وتمثل هدفها الأساسي في مساعدة الإدارة على رقابة تكنولوجيا المعلومات وفقاً لأفضل الممارسات.

خلاصة الفصل:

نستخلص من هذا الفصل أن لتكنولوجيا المعلومات دور كبير في تفعيل نظام الرقابة الداخلية، نتيجة لما تحققه متغيراتها من ميزات خاصة تلك المرتبطة بتقليص الوقت والمسافة، تقليل التكلفة.

وقد تبين من خلال دراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على نظام الرقابة الداخلية، أن استخدام تكنولوجيا المعلومات يحسن الرقابة الداخلية من خلال إضافة إجراءات رقابية جديدة يؤديها الحاسوب، حيث أن استخدام الحاسوب في عملية الرقابة بالدقة في الأداء وتحقيق السرعة في إعداد التقارير وعرضها بشكل أفضل مما هي عليه في النظام اليدوي.



**الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا
المعلومات وأثرها في تعزيز نظام
الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية
سكينة**

تمهيد:

نحاول في هذا الفصل تسليط الضوء على إحدى المؤسسات على مستوى ولاية سكيكدة، ذلك باعتبار أن الهدف من الجزء الميداني في أي دراسة هو محاولة تطبيق الجانب النظري منها على أرض الواقع استكمالا لمحاور الدراسة، ولذلك سنحاول إظهار أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية بمؤسسة المينائية لسكيكدة (E.P.S)، وهذا من خلال ما تم الحصول عليه من معلومات من طرف العمال الإداريين، حيث حصلنا على هذه المعلومات من خلال الاستبانة التي قمنا بإعدادها وتوزيعها على عينة البحث المختارة.

وستتطرق من خلال هذا الفصل إلى ثلاث محاور رئيسية التالية:

- المبحث الأول: لمحة عامة حول المؤسسة المينائية بسكيكدة.
- المبحث الثاني: عرض منهجية البحث وأدوات الدراسة.
- المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الاستبيان.

المبحث الأول: لمحة عامة حول المؤسسة المينائية بسكيكدة:

يعد ميناء سكيكدة من أهم الموانئ في الجزائر، وهو منطقة عبور مما أتاح له احتكار النقل والقيام بدور الوساطة التجارية عب البحر، هذا ما يميز الوضعية الجغرافية له، في هذا المبحث سوف نقوم بالتعرف أكثر على هذا الميناء من حيث هياكله، وظائفه، وتنظيمه.

المطلب الأول: بطاقة تعريفية عن المؤسسة المينائية E.P.S:

1. لمحة تاريخية عن المؤسسة وتعريفها:

1-1. لمحة تاريخية عن المؤسسة: كان ميناء سكيكدة مند القدم محط الأنظار، فقد حاول الفينيقيون مند آلاف السنين الاستفادة من خليج سطوره في عمليات النقل البحري، ثم جاء بعدهم الرومان وأسسوا مدينة روسيكادا المعروفة اليوم بسكيكدة وحاولوا جعل الميناء مركز لاستقبال السلع والبضائع التي كانت تردهم من روما، وبعد دخول الاحتلال الفرنسي إلى المدينة سنة 1830 بدأت المحاولات الجادة من أجل إستغلال الشريط الساحلي، ففي المشروع المصادق عليه سنة 1860 تقرر بناء الميناء أمام المدينة وقد نص هذا الأخير على بناء مرفأ طوله 1400م ورصيف القصر الأخضر والمقدمة النهائية للميناء وأخيرا بناء حوض من الجهة الشرقية.

فزادت قدرة الميناء نوعا ما، فتقرر تمديد الرصيف البحري إلى 290 متر وانتهت به الأشغال في سنة 1985، وأصبح الميناء من أهم الموانئ في الجزائر، إلى جانب موقعه الجغرافي الذي جعله يلعب دور في تنمية الاقتصاد الوطني حيث يعالج قرابة 25 من المبادلات التجارية الجزائرية عن طريق البحر.

ونفود هذا الميناء مسح كافة المناطق الجنوبية للبلاد حيث يشمل عشرة ولايات جزائرية وهي قالمة، سطيف، أم البواقي، باتنة، ميله، بسكرة، ورقلة، الوادي.

1-2. تعريف المؤسسة المينائية لسكيكدة (E.P.S):

تأسست المؤسسة المينائية لسكيكدة بمقتضى المرسوم رقم 284/82 الذي صدر بتاريخ 14 أوت 1982م أي في خضم برنامج إعادة الهيكلة للمؤسسات، حيث أسندت إلى هذه المؤسسة التي كانت على عائق الوحدة المنحلة التي عن طريق إعادة هيكلتها أنشئت المؤسسة المينائية لسكيكدة وهذه الوحدات هي:

- لديوان الوطني للموانئ PLON؛

- الشركة الوطنية للشحن والتفريغ SONAMA؛

- الشركة الوطنية لشحن البواخر CNAN.

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

وبعد إعادة الهيكلة أنشأت المؤسسة المينائية لسكيكدة برأسمال قدره 100000000 دج، بتاريخ 09/11/1988،

تحصلت المؤسسة على استقلاليتها وأصبحت مؤسسة عمومية اقتصادية حسب القانون رقم 01/88 المؤرخ 12/01/1988 ولقد تحولت إلى شركة مساهمة برأسمال قدره 135000000 دج.

وتحتوي المؤسسة على 5 موانئ، تتربع على مساحة قدرها 30 كلم² ومن أهم هذه الموانئ ما يلي:

- ميناء القل والمرسى وسطورة والمختص في نشاطه لعمليات الصيد؛
- ميناء مزدوج يعتبر من أقدم الموانئ وهو الميناء التاريخي للمدينة ويتضمن كل النشاطات التجارية لمختلف السلع إلى جانب المحروقات؛
- ميناء المحروقات Hydro carbure وهو من أحدث الموانئ.

2. تقديم المؤسسة المينائية من الناحية التنظيمية: ويتمثل في المديرية والمصالح والأقسام المؤسسة المينائية بسكيكدة.

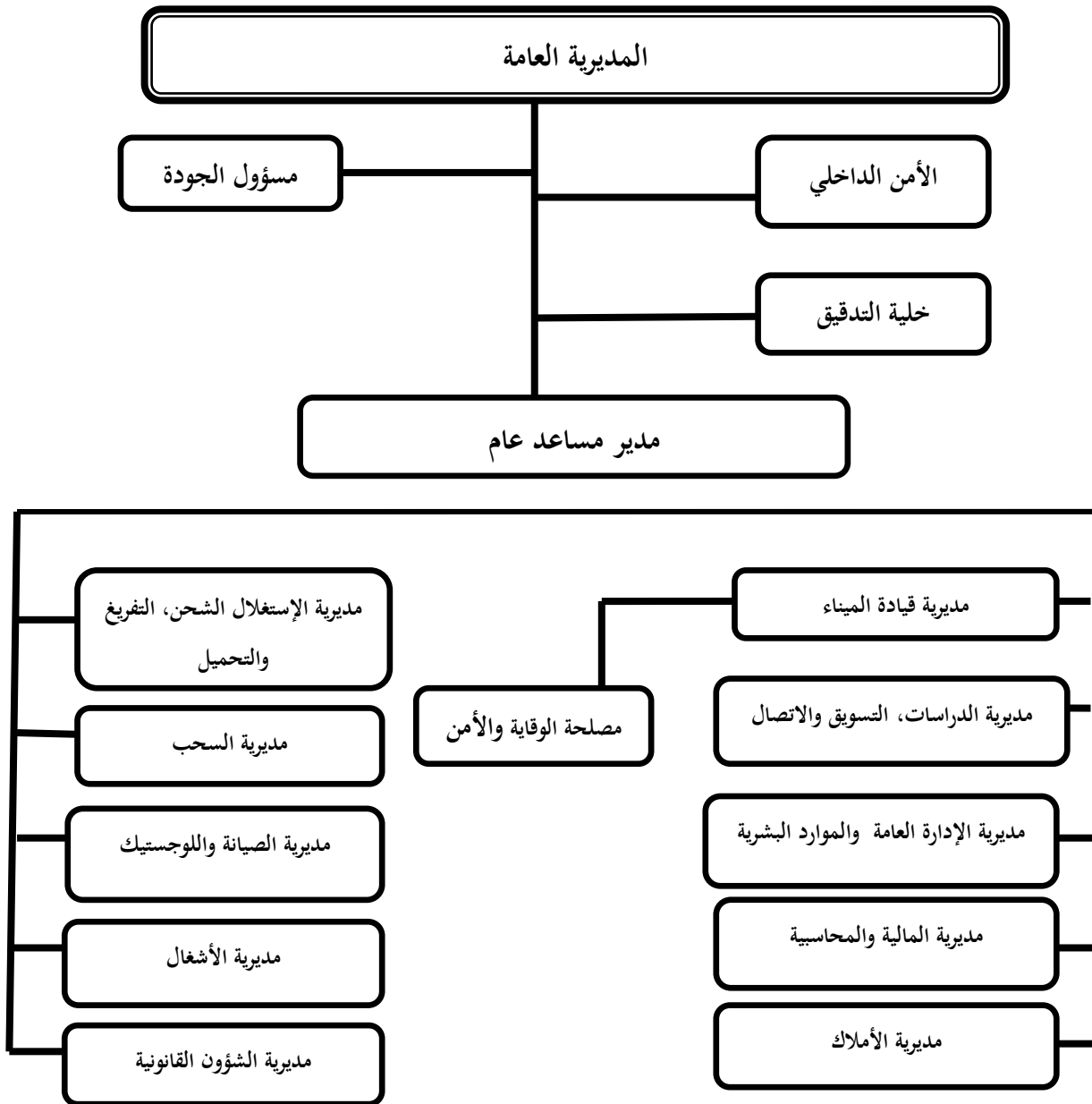
1-2. الهيكل التنظيمي للمؤسسة المينائية بسكيكدة :

إن وجود هيكل تنظيمي جيد داخل أي مؤسسة يعتبر الشيء الأساسي للسير الفعال الذي يؤدي إلى تحقيق

الأهداف الموجودة ضمن الخطط المرسومة، حيث أنه يقوم على تقييم الاعمال وتحديد المسؤوليات ويتحقق هذا داخل

المؤسسة المينائية لسكيكدة " EPS " من خلال المديرية تعمل كل واحدة بالتوجيه والإشراف والمتابعة من المديرية.

الشكل رقم(3-1): الهيكل التنظيمي للمؤسسة المينائية سكيكدة



المصدر : الوثائق الداخلية عن الإدارة العامة للمؤسسة الوطنية للميناء.

2-2. هياكل ومهام مديرية المؤسسة المينائية لسكيكدة :

المؤسسة المينائية لسكيكدة كغيرها من المؤسسات العمومية الاقتصادية تتضمن هيكل تعمل من خلاله على توزيع

المهام، والمسؤوليات للمديريات التي تتولى عمليات التنسيق والإشراف فيما بينهم ويظهر ذلك من خلال:

* **المديرية العامة:** تعتبر المديرية العامة العمود الفقري للميناء، من حيث أغلبية الصلاحيات ومن بين مهامها:

- الإشراف المباشر على باقي المديريات؛

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

- إتباع التطبيق الحسن لتسيير المؤسسة في إطار سياسة التنمية الوطنية؛

- التنسيق بين مختلف المديریات؛

- الإشراف على مجلس الإدارة الذي يتكون من مساهمين إلى جانب بعض المهام الأخرى.

*مديرية قيادة الميناء: وتنقسم إلى دائرتين وهما:

دائرة مساعدة السفن: من مهامها ما يلي:

- القيام بسحب البواخر وربطها؛

- القيام بعملية إرشاد السفن؛

- وضع الزوارق تحت إشراف مسؤولي البواخر.

دائرة الأمن والشرطة: من مهامها:

- مراقبة البضائع الداخلة والخارجة من الميناء؛

- مراقبة حركة البضائع داخل الميناء؛

- تسيير المنارة للإرسال.

*مديرية سحب البواخر: من مهام المديرية ما يلي:

- تقديم كل الخدمات المتمثلة في الجر، السحب والدفع للبواخر في عملية الإرساء والإبحار؛

- تقديم الساحبات لعملية الإنقاذ في حالة كون أحد البواخر في حاجة إلى مساعدة طارئة؛

- صيانة العتاد وجعله في أتم الاستعداد للقيام بالمهام على أكمل وجه؛

- ضمان سهولة الحركة داخل الميناء للبواخر في حالة حدوث عطب باخرة ما.

*مديرية الصيانة: ومهامها هي:

- تسخير الوسائل البشرية والمادية لحساب البواخر والزبائن؛

- صيانة العتاد والآلات والمعدات المينائية.

وتشمل هذه المديرية على: قسم الصيانة، قسم المشتريات، وقسم التجهيزات.

*مديرية الأشغال: تقوم هذه المديریات بإنجاز ومتابعة الأعمال التي توجه من طرف المؤسسة كإنجاز الهياكل القاعدية وأماكن

التخزين داخل المؤسسة.

***مديرية الاستغلال والشحن والتفريغ:**

- متابعة حركة البضائع منذ وصولها إلى الميناء حتى تسليمها إلى الزبائن؛
- الإشراف على عملية الشحن والتفريغ من وإلى الزبائن؛
- تأجير المخازن والمساحات للزبائن الدائمين.

***مديرية الإدارة العامة:** ومن مهامها ما يلي:

- الإشراف على تسيير المستخدمين والشؤون العامة والخاصة للمؤسسة؛
- التكفل بتحليل وتقديم الاقتراحات لبرامج خاصة بالتوظيف، والتكوين وتنقسم إلى:

1- دائرة الموارد البشرية: وتنقسم إلى المصالح التالية :

- مصلحة الأجور وعقود التأمين؛
- مصلحة التكوين التي تعمل على توظيف، تكوين، وتطوير الموارد البشرية.

2- دائرة الشؤون القانونية: ومن مهامها:

- إبرام الصفقات وعقود التأمين؛
- تمثيل المؤسسة أمام المحكمة وأقسام الشرطة والدفاع عن حقوق المؤسسة.

***مديرية الدراسات والتسويق والاتصال:** تتمثل صلاحيات هذه المديرية في:

- تطوير وسائل الإعلام للمؤسسة ومتابعة تطبيق البرامج؛
- إعداد الإحصائيات الخاصة بالمؤسسة وتوزيعها على باقي المديريات الموجودة داخل الميناء بين التنسيق بين التسويق والاتصال.

***مديرية المحاسبة المالية:** تلعب هذه المديرية دورا هاما في سير باقي المديريات الأخرى، وتعتبر كمركز لإتخاذ القرارات وتنفيذها وتكفل بما يلي:

- متابعة السير المالي والمحاسبي للمؤسسة؛
- المشاركة في وضع القواعد العامة للمؤسسة وذلك من خلال قيامها بالدراسات التي تهدف إلى تحسينها وتطويرها؛
- تحقيق التوازن المالي للمؤسسة.

المطلب الثاني : أهداف ووظائف المؤسسة المينائية لسكيكدة:

سنتناول في هذا المطلب عدة أهداف التي تسعى المؤسسة المينائية إلى تحقيقها ووظائف التي تقوم بها.

1. أهداف المؤسسة المينائية لسكيكدة: وتسمى المؤسسة المينائية جاهدة لتحقيق عدة أهداف أهمها :

- الرفع من تنمية الاقتصاد الوطني والسعي إلى تحقيق أرباح لمتابعة النشاط؛
- احتلال مكانة هامة في ميدان النشاط المينائي خاصة في ظل اقتصاد السوق؛
- تقديم الخدمات في أحسن الظروف وبأحسن التكاليف؛
- مساعدة المؤسسات الوطنية في عملية الاستيراد والتصدير؛
- المساهمة في الاستثمارات الوطنية مستقبلا؛
- المساهمة بإمداد الاقتصاد الوطني بما يحتاجه؛
- إعطاء صورة واضحة عن المؤسسة لجميع المتعاملين معها.

2. وظائف المؤسسة المينائية : بعكس المؤسسة الإنتاجية نجد أن المؤسسة المينائية مؤسسة خدمية، يتمثل نشاطها

الأساسي في تقديم الخدمات وبالتالي ليس لها مخازن لاستغلالها في تخزين البضائع لإعادة بيعها على حالها، ولكن لديها مخازن تستخدمها لتخزين المواد واللوازم والمعدات التي تستعملها لذاتها أو تستغل لفائدة الزبائن الذين يضعون سلعهم كأمانة لدى المؤسسة، وبما أن غاية الميناء هي عبور البضائع في أحسن الظروف الأمنية التجارية والاقتصادية فإن تحقيق هذه الغاية يتطلب وضع نموذج تنظيمي وتسيير ناجح وكذا ضمان خدمات عامة عبر الوظائف الرئيسية الثلاث التالية:

- وظيفية الصيانة والتطور؛
 - وظيفة الإستغلال بمختلف أنواعها؛
 - وظيفة الشرطة المينائية؛
- وبالإضافة إلى الوظائف، هناك وظيفتان هامتان هما :
- وظيفة التسيير؛
 - وظيفة الرقابة والمحافظة على الأملاك المينائية.
- ومن أهم الأنشطة التي تمارسها المؤسسة:
- شحن وتفريغ البضائع؛
 - الإستيراد والتصدير؛

- تسيير الإستغلال العمومي والأماك؛
- تنفيذ أعمال الصيانة وتسيير المنشآت المينائية؛
- تنظيم حركة المرور والمحطة بصفة عامة وكذا عملية التفريغ؛
- الوقاية من حرائق المنشآت والملاحة البحرية وكذا التلوث؛
- الإستغلال الجيد لليد العاملة والمردود الجيد لإستثمارات البنية التحتية.

المطلب الثالث: تقديم مديرية المحاسبة والمالية (DFC):

سنقوم بتكوين نظرة مفصلة ومعمقة حول مديرية المحاسبة والمالية، فإن مصلحة المالية والمحاسبة عنصر حساس وفعال داخل الهيكل التنظيمي للمؤسسة، لكونها متعلقة بالجانب المالي والمحاسبي فالوظيفة المالية داخل المؤسسة تحتل حيز كبير وشامل يغطي باقي المصالح الأخرى، وذلك باعتبار المحرك الأساسي لسير النشاط والعمل، وتنقسم مديرية المالية والمحاسبة إلى:

1. مصلحة المحاسبة : وتضم هذه الدائرة 02 مصالح وهي:

1-1. مصلحة المحاسبة التحليلية:

يتم داخل مديرية المالية والمحاسبة بإعتبار المؤسسة في أغلب الأحيان لا تتبع نظام المحاسبة التحليلية، ومن بين المهام الموكلة لهذه المصلحة ما يلي:

- وضع دليل للمحاسبة التحليلية؛
- إعطاء صورة عن نشاط المؤسسة وتحملته من أعباء وتكاليف؛
- إعداد في كل ثلاثي تحليل يخص النتائج المحصل عليها لمختلف الأقسام؛
- القيام بعملية الجرد الدائم داخل المؤسسة.

2-1. مصلحة المحاسبة العامة : وتعمل هذه المصلحة على مراقبة كل عملية مالية محاسبية، التسجيل المحاسبي للعمليات

المالية والمحاسبية وفقا للقواعد الوطنية المطبقة، وتشمل هذه المصلحة على:

قسم العمليات المختلفة: تتمثل مهامها في:

- متابعة فواتير دائنو الخدمات؛
- متابعة التسوية لكل حسابات مجموعة المخزونات.

قسم المشتريات : من مهام هذا القسم:

- البقاء على اتصال مباشر ودائم مع موردي المؤسسة من أجل ضمان التوريد الدائم؛

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

- استلام الفواتير المرسله من طرق المورد المتعلقة بالمشتريات والتأكد من صحة المعلومات المدونة عليها.

قسم الخزينة : من مهام هذا القسم:

- متابعة حركة المجموعة الرابعة (الحقوق)؛

- استلام الفواتير المرسله وتسجيلها محاسبيا؛

- دراسة الفواتير والتأكد من صحتها.

2. المصلحة المالية : وتشمل ما يلي :

1-2. مصلحة التغطية الديون : تشمل هذه المصلحة على قسم العلاقات مع الزبائن الذي يقوم ب :

- متابعة الفواتير الخاصة بالزبائن؛

- تحصيل الحقوق من طرف الزبائن في الآجال المحددة؛

- إلغاء الفواتير الخاطئة بقرار من المدير العام للمؤسسة؛

- إشعار مصلحة المنازعات عند فوات أجل التسديد من طرف أي زبون بغية متابعته قضائيا.

2-2. مصلحة الميزانية والاستثمارات : تتمثل فيها يلي:

- مراقبة الميزانية والقيام بعملية تقييمها ومتابعة الاستثمارات الخاصة بالمؤسسة؛

- تقدير المصاريف والإيرادات المتعلقة بالنسبة الماضية؛

- تحصيل أكبر عدد ممكن من المعلومات المتعلقة بالاحتياجات كل مصلحة وتقسيم هذه المصالح إلى:

- قسم مراقبة الميزانية.

- قسم متابعة الاستثمارات.

3-2. مصلحة العمليات المالية : تتلخص فيما يلي:

- مراقبة عمل المصالح التابعة لها؛

- دراسة حالة خزينة المؤسسة بصفة دورية؛

- تحصيل قيمة الشيكات وإدخال مبلغها في رصيد المؤسسة بعد أن يقوم رئيس المصلحة بملى وثيقة تسمى "تسليمات

الشيكات" وذلك إما عن طريق الخصم أين تقوم المؤسسة بدفع مقابل سرعة التحصيل أو عن طريق الخصم أين تقوم

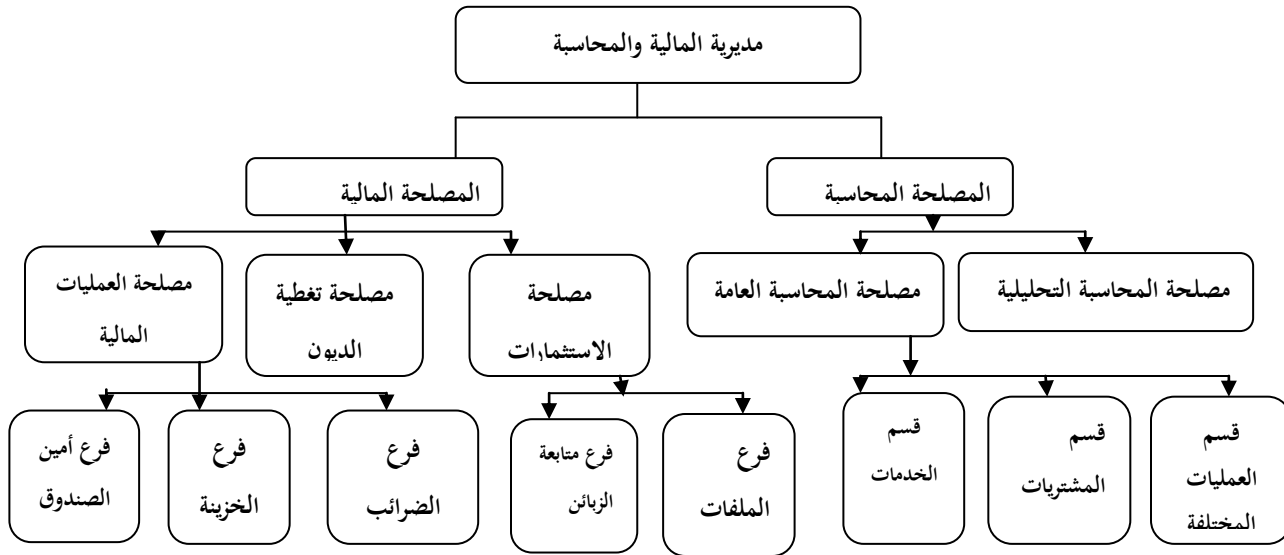
المؤسسة بدفع مقابل سرعة التحصيل أو عن طريق الصندوق أين تكون المدة محددة بيومين إذا كان داخل سكيكدة،

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

وإذا كان خارجها في 15 يوم. إضافة إلى "وثيقة الإيرادات" والتي يتم إمضاءها من طرف رئيس المصلحة ومدير المالية والمحاسبية؛

- إعداد جدول التقارير البنكية، بهدف التأكد من أن رصيد المؤسسة بالبنك مساويا لرصيد البنك بالمؤسسة. ويتمثل حسب الشكل فيما يلي:

الشكل رقم (3-2): الهيكل التنظيمي لمديرية المحاسبة والمالية DFC:



المصدر: الوثائق الداخلية للمديرية العامة للمالية والمحاسبة للمؤسسة المينائية لسكيكدة.

3. تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة المينائية لولاية سكيكدة

سنقوم بعرض مختصر لهذا الواقع من خلال بعض المؤشرات، ونترك الاطلاع على هذا الواقع بشكل تفصيلي من

خلال تحليل بيانات الاستمارة، حيث تعتمد المؤسسة المينائية لسكيكدة على البرمجيات، وأجهزة المعدات، وأنظمة

المعلوماتية، وشبكات اتصال نذكر منها:

1-3. الأجهزة والمعدات:

تحتوي المؤسسة المينائية لسكيكدة على أجهزة ومعدات تساعد في الأعمال اليومية، من بين هذه الأجهزة أجهزة

الكمبيوتر ذات شاشات العرض المسطحة تتوزع على مختلف المصالح في المؤسسة، هذه الأجهزة منسوبة إلى شركات إنتاج

الأجهزة الكهربائية المتمثلة في شركة كوندور Condor ، شركة دال Dell ، شركة أسير Acer .

كما يتصل كل جهاز من أجهزة الكمبيوتر المستعملة داخل المؤسسة بجهاز طابعة لتسهيل عملية طباعة الأوراق

والمستندات عند الحاجة إليها وفي الوقت المناسب، هذه الطابعات من نوع: Epson، Samsong، ML2581.

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

بالإضافة إلى أجهزة الكمبيوتر والطابعات التي تتوفر عليها المؤسسة فهي تحتوي على أجهزة إلكترونية أخرى من بينها آلة تسجيل الحضور اليومي Pointeuse 3d حيث أنها تجلب العديد من الفوائد للمؤسسة كالحذ من الصراعات وتحسين ظروف المؤسسة كما أنها مهمة خاصة في تحديد الأجور كما أنها تعتبر من أجهزة الأمن الداخلي للمؤسسة.

تستعمل أدوات أمن أخرى من بينها آلة توضع في مدخل المؤسسة، هذه الآلة تكشف ما إذا كان عامل بالمؤسسة أو غير ذلك، تستعمل عن طريق إدخال بطاقات بيو مترية خاصة بكل عامل مع إدخال الرقم السري حيث لا يمكن لأي طرف خارج عن المؤسسة الدخول إليها دون أن يمر عبرها.

2-3. البرمجيات: تتوفر أجهزة الكمبيوتر في المؤسسة المينائية لسكيكدة على مجموعة من برامج التشغيل تستعملها في الأداء المكتبي وهي:

- نظام التشغيل ويندوز Microsoft Office 2007 في بعض المديرات وفي البعض الآخر تستعمل ويندوز 2016 Microsoft office.
- برنامج معالج النصوص Word: المعروف فهو البرنامج الذي يسمح بكتابة نص وفي الأغلبية يستفيد منه موظفي المؤسسة على مستوى كل المصالح في المراسلات فيما بينهم أو بين الفروع.
- المجدول EXCEL: يسمح هذا البرنامج برسم الجداول بطريقة سهلة وسريعة وهو مستغل خاصة في مصلحة المحاسبة والمالية.
- DQSI (Système de qualité et système informatique): وهو نظام الجودة ونظام المعلوماتية، وهو البرنامج الذي يربط بجميع البرامج الموجودة في المؤسسة ويستغل من طرف جميع المصالح لضمان وهو مراقب من طرف مركز الإعلام الآلي.
- BIG Finance: هو برنامج تستخدمه المديرية المالية والمحاسبية في تسجيل كافة العمليات المحاسبية في دفتر اليومية وإعداد دفتر الأستاذ، ميزان المراجعة، الميزانية، جداول حسابات النتائج، الميزانية. (أنظر ملحق رقم 04)
- نظام GRH: وهو سمي بهذا الاسم اختصاراً لـ (Resources Humaines)، تستعمله مديرية الموارد البشرية، يتم فيه جمع كافة المعلومات الخاصة بالموارد البشري (عمال المؤسسة) من أجل تتبع سيرورتهم الوظيفية منذ دخولهم للمؤسسة حتى خروجهم منها، يراقب هذا النظام من قبل مركز الإعلام الآلي. (أنظر ملحق رقم 05).
- نظام SIBNS، SIDOM DEP: يتم استعمال هذه الأنظمة في المديرية التجارية للقيام يقوم بإعداد الفواتير وتسيير ملفات العملاء وعرض المنتجات النهائية ومختلف العمليات التجارية.

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

3.3. الشبكات المعلوماتية: للمؤسسة المينائية بسكيكدة شبكات داخلية خاصة تستعمل فقط داخل حدود المؤسسة وهي شبكات مؤمنة لا يمكن اختراقها تتمثل هذه الشبكات في:

- الشبكة المحلية Lan: هي شبكة انترانت داخلية خاصة بالمؤسسة وتهتم بالاتصالات ونقل المعلومات بين عدة مبان تابعة للمؤسسة، تمتاز بسهولة الاستخدام ومن بين الخدمات التي تقدمها خدمات الانترانت خدمات الاتصال ونقل المعلومات، بالإضافة إلى خدمات البحث عن المعلومات والتعامل معها.
- Outlook: يتمثل في حسابات خاصة لكل عامل متواجدة على شبكة انترانت، تستعمل في تبادل المعلومات بين عمال فروع المؤسسة أو المصالح المتواجدة فيها، حيث لا يمكن استعماله خارج حدود المؤسسة من بين الميزات التي يتميز بها Outlook أنه أكثر أمنا وأكثر سرعة بالإضافة إلى تقليل الجهد والوقت.
- Web Mail: يتمثل في شبكة اتصال خارجية اكسترنات تستعمله لتبادل المعلومات بين المؤسسة والمؤسسات الأخرى التي ترتبط بها.

3.4. أمن الشبكة: لضمان السير الجيد لشبكة الاتصال داخل المؤسسة المينائية لسكيكدة تتخذ احتياطات أمنية تتمثل في برامج مضادة للفيروسات تتمثل في: Antivirus Kaspersky Internet.

المبحث الثاني: عرض منهجية البحث وأدوات الدراسة

تمثلت الدراسة الميدانية بشكل أساسي في دراسة وتحليل أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية، حيث يشمل هذا المبحث على تحديد الطريقة والأدوات المستعملة وقد تم جمع البيانات وتبويبها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية الجاهزة "SPSS" (Statistical Package For Soicial Sciences) الإصدار العشرين وذلك بغية وضع قاعدة بيانات وجداول يمكن الإعتماد عليها في عملية التحليل، وذلك تماشيا مع النتائج المراد الوصول إليها.

المطلب الأول: اختيار العينة

نتطرق في هذا المطلب إلى تحديد مجتمع الدراسة وعينة الدراسة حتى نعتمد عليها في تحليل البيانات التي تم جمعها.

1. مجتمع الدراسة:

روعي في اختيار مجتمع الدراسة الميدانية أن يكون أفرادها من بين الأشخاص الذين تتوفر لديهم الخبرة العلمية والعملية، حيث يشمل مجتمع الدراسة على جميع العاملين بالمؤسسة المينائية EPS بسكيكدة والبالغ عدد العاملين وفق إحصائيات إدارة الموارد البشرية 1902 عامل حسب تاريخ 2018/04/02 توزعت كما يلي:

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

الدائمين: 1151 عامل وتوزعت كما يلي: - المتعاقدين: 751 عامل وتوزعت كما يلي:

- الإطار السامية 106.
- أعوان تحكم 65.
- أعوان تنفيذ 580.
- الإطار السامية 293.
- أعوان تحكم 329.
- أعوان تنفيذ 529.

2. عينة الدراسة:

حيث تم تحديد حجم عينة الدراسة بشكل مسبق قبل توزيع أو نشر استمارة الاستبيان، حيث قمنا بتوزيع حوالي

66 استمارة، وذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (3-1): توزيع الاستمارات الموزعة على الأفراد العينة

النسبة المئوية %	عدد الاستبيانات	البيان
78.78%	52	الاستمارات المسترجعة
15.15%	10	الاستمارات غير مسترجعة
06.06%	04	غير صالح للتحليل
100%	66	مجموع الاستمارات الموزعة

المصدر: من اعداد الطالبين بناء على توزيع الاستبيانات.

يلاحظ من خلال الجدول رقم (3-1) أعلاه، أنه بعد الفحص والتحليل الاستمارات تم استبعاد 4 استمارات

أي بنسبة 6.06% لعدم اكتمال الاجابة بها، والاستمارات الغير مسترجعة قدرت بـ 10 أي بنسبة 15.15%، وبذلك

يكون عدد الاستمارات الخاضعة للدراسة 52 استمارة بنسبة 78.78%.

المطلب الثاني: إعداد الاستبيان

تم استخدام الاستبيان كأداة أساسية لجمع بيانات عينة الدراسة، لما للاستبيان من أهمية في توفير الوقت والجهد

للطالب، وقد تم تصميمه ليتم توزيعه عن طريق الاتصال المباشر بأفراد العينة عن طريق إجراء مقابلات خاصة معهم لشرح

أهمية ومضمون الاستبيان.

1. محتوى الاستبيان:

احتوى الاستبيان على مقدمة من أجل تقديم الموضوع المستقصي منهم، وتعريفهم بالهدف الأكاديمي

وتشجيعهم على المشاركة فيه لذلك تم تقديم الدراسة على أساس أنها في اطار أكاديمي، كما بينا أن جميع المعلومات التي

سيتم الحصول عليها ستحضر بالسرية التامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

كما تم تقسيم الاستبيان إلى جزئين (أنظر الملحق رقم 02):

- الجزء الأول: يتعلق بالبيانات الشخصية لعينة الدراسة بحيث يتضمن 05 أسئلة خاصة والتي من الممكن أن تساهم في تفسير النتائج.
 - الجزء الثاني: يتعلق بمتغيرات الدراسة إذ يحتوي على محورين كما يلي:
 - المحور الأول: هو عبارة عن فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية EPS بسكيكدة، ويتكون من 16 عبارة موزعة على بعدين وهما:
 - البعد الأول: أهداف نظام الرقابة الداخلية، ويتكون من 06 عبارات.
 - البعد الثاني: توفر مكونات الرقابة الداخلية، ويتكون من 10 عبارات.
 - المحور الثاني: هو عبارة عن أبعاد الدراسة حول تكنولوجيا المعلومات بالمؤسسة المينائية EPS بسكيكدة، ويتكون هذا المحور من 15 عبارة موزعة على 04 أبعاد وهي:
 - البعد الأول: خصائص تكنولوجيا المعلومات ويتكون من 05 عبارات.
 - البعد الثاني: توفر البرمجيات، ويتكون من 04 عبارات.
 - البعد الثالث: استخدام الشبكات وقاعدة البيانات ويتكون من 4 عبارات.
 - البعد الرابع: توفر الأجهزة والمعدات، ويتكون من 02 عبارات.
- ويبين الجدول التالي درجة الموافقة لكل الاجابات وفق ليكارت الثلاثي المبينة كما يلي:

جدول رقم (3-2): الدرجات الموافقة لكل إجابة وفق ليكارت الثلاثي

الإجابة	موافق	محايد	غير موافق
الدرجة	3	2	1

المصدر: دلال القاضي ومحمود البياتي، منهجية وأساليب البحث العلمي وتحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي spss، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن عمان، 2008، ص: 108.

يلاحظ من الجدول رقم (3-2) أعلاه، أن إجابات الاستبيان وفق ليكارت الثلاثي الأبعاد (موافق، محايد، غير موافق)، حيث يمثل لقياس من 1 إلى 3 نقطة للقياس، تمثل أعلى مستوى للاتجاهات الإيجابية 3 درجات، ثم درجتين ودرجة.

2. تحكيم الاستبيان:

قبل نشر الاستبيان خضع لعملية تحكيم من قبل أساتذة المحكمين في كلية العلوم الاقتصادية والمالية وعلوم التجارية بجامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، أنظر الملحق رقم (1)، وهذا بغية التأكد من سلامة بناء الاستبيان من مختلف الجوانب خاصة من حيث:

- التأكد من صياغة الأسئلة بأسلوب واضح بعيد عن الغموض؛
 - توزيع خيارات الإجابة لضمان ملاءمتها لعملية المعالجة الإحصائية؛
 - الوقوف على مشكلة التصميم والمنهجية.
- وفي الأخير وبناء على الملاحظات والتوصيات الواردة من الأساتذة المحكمين، تمت صياغة الاستبيان بشكل نهائي.

3. ثبات الاستمارة:

وقد تحققنا من ثبات استمارة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient)، حيث قمنا بحذف العبارة 13 من المحور الثاني لتحقيق هدف وهو ثبات معامل ألفا لكرونباخ، وتجدر الإشارة أنه كلما كانت قيمة هذا المعامل تقترب من الواحد فإن ذلك يبين درجة الثبات عالية وكلما انخفض هذا المعامل واقترب من الصفر فإن ذلك يدل على عدم الثبات وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول التالي:

جدول رقم (3-3): نتائج اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستمارة

معايير الاستبيان	الفقرات	ألفا كرونباخ
فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة	16	0.704
خصائص تكنولوجيا المعلومات	05	0.810
البرمجيات	04	0.801
الشبكات وقاعدة البيانات	04	0.748
الأجهزة والمعدات	02	0.834
جميع محاور الاستمارة	31	0.771

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على معطيات الاستبيان ونتائج SPSS.

يلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة ألفا كرونباخ لكامل الاستمارة مرتفع، حيث بلغ 0.771 كما تراوحت معاملات الثبات لمحاور الاستمارة بين 0.704 إلى 0.834، وهذا يدل أن الاستمارة بجميع محاورها تتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن اعتماد عليها في الدراسة.

المطلب الثالث: أساليب الإحصائية

لأغراض التحليل واختبار الفرضيات التي حددتها الدراسة، فقد تم اعتماد بعض المؤشرات الإحصائية باستخدام برنامج التحليل الإحصائي والذي يرمز له SPSS وفي ما يلي مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في هذه الدراسة:

- معامل الثبات ألفا كرونباخ لبيان مدى الاتساق الداخلي لفقرات الدراسة؛
- مقاييس الإحصاء الوصفي كالتكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص أفراد عينة الدراسة؛
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض درجة الموافقة على كل عبارة من عبارات الاستمارة؛
- اختبار التباين للتأكد من وجود ارتباط بين المتغيرات الدراسة؛
- تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار أثر أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع.

المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الاستبيان

سنحاول في هذا المبحث التطرق إلى تحليل وتفسير ما تم تعريفه من الاستمارة التي تم جمع البيانات وتبويبها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS20 بغية وضع قاعدة بيانات وجدول يمكن الاعتماد عليها في التحليل. سنقوم بتحليل البيانات الشخصية، ثم تفسير العبارات الواردة في الاستمارة للمحورين، وفي الأخير سنختبر فرضيات الدراسة.

المطلب الأول: تحليل البيانات الشخصية

تتمثل البيانات الشخصية في الجنس، المؤهل العلمي، التخصص العلمي، المستوى الوظيفي والخبرة.

1.الجنس: تم توزيع أفراد العينة إلى فئتين:

الجدول رقم(3-4): توزيع مجتمع الدراسة حسب متغير الجنس

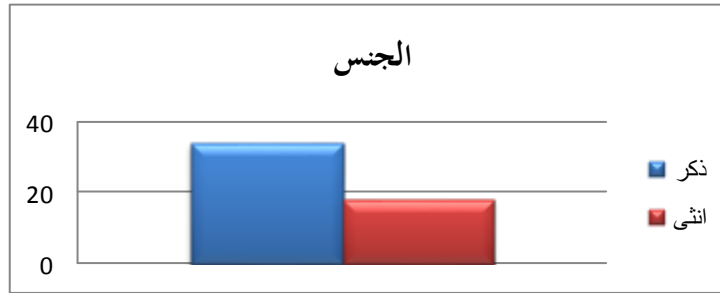
النسبة المئوية %	التكرار	الجنس
65.4%	34	ذكر
34.6%	18	أنثى
100%	52	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين إيمادا على مخرجات برنامج SPSS.

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا نسبة مشاركة الذكور في الاستبيان قد بلغت 65.4% أي ما يعادل 34 فرد، في حين بلغت نسبة مشاركة الإناث 34.6% أي ما يعادل 18 فرد وهذا يدل على أن معظم أفراد العينة ذو جنس ذكر أما بالنسبة للإناث فكانت نسبة المشاركة متوسطة. وسيتم توضيحها أكثر في الشكل التالي:

الشكل رقم(3-3): توزيع مجتمع الدراسة حسب الجنس



المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على برنامج SPSS.

2. المؤهل العلمي: فقد تم جمع الاستمارات وتصنيفها على أساس الدرجة العلمية للفرد المستقصي فتحصلنا على النتائج في الجدول التالي:

الجدول رقم(3-5): توزيع مجتمع الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية %
تقني سامي	12	23.1%
ليسانس	28	53.8%
ماستر	06	11.5%
ماجستير	02	3.8%
دكتوراه	00	00%
تخصص آخر	04	7.7%
المجموع	52	100%

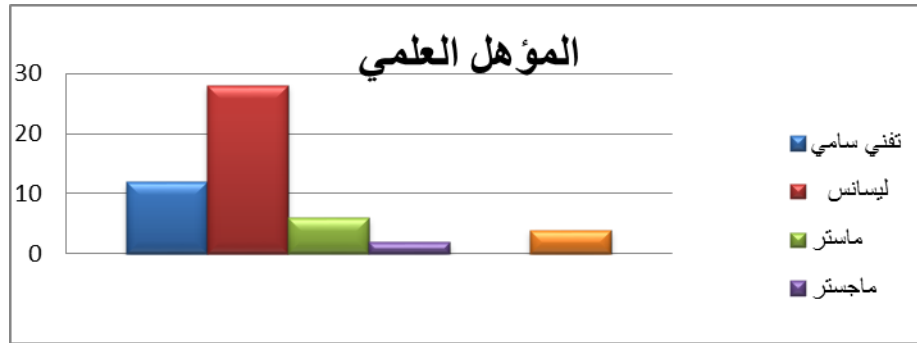
المصدر: من إعداد الطالبتين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

يمكن أن نلاحظ من خلال الجدول رقم(3-5) بأن المستوى التعليمي لجميع أفراد العينة مرتفع بحيث أن أغلبية أفراد العينة لديهم مستوى جامعي، حيث بلغت نسبة الحاصلين على شهادة ليسانس 53.8% أي ما يعادل 28 فرد، في حين بلغت نسبة المستجوبين الحاصلين على تقني سامي 23.1% أي ما يعادل 12 فرد، في حين بلغت المستجوبين

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

الحاصلين على شهادة الماستر 11.5% أي ما يعادل 06، ويليهما المستجوبين الحاصلين على شهادة أخرى 7.7% أي ما يعادل 04 فرد، تليها نسبة المستجوبين الحاصلين على شهادة ماجستير 3.8% أي ما يعادل 02 فرد، بينما هناك غياب لمؤهل دكتوراه ورغم هذا إلا أن جميع أفراد العينة لديهم تأهيل أكاديمي ملائم يمكنهم من الإجابة وفهم محتوى الاستبيان. والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم(3-4): توزيع مجتمع الدراسة حسب المؤهل العلمي



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج spss.

3. التخصص العلمي: فقد تم جمع الاستمارات وتصنيفها على أساس التخصص العلمي للفرد المستقضي فتحصلنا على النتائج في الجدول التالي:

الجدول رقم(3-6): توزيع مجتمع الدراسة حسب التخصص العلمي

النسبة المئوية%	التكرار	التخصص العلمي
11.5%	06	إدارة أعمال
13.5%	07	محاسبة وتدقيق
25%	13	مالية
15.4%	08	علوم اقتصادية
34.6%	18	تخصص أخرى
100%	52	المجموع

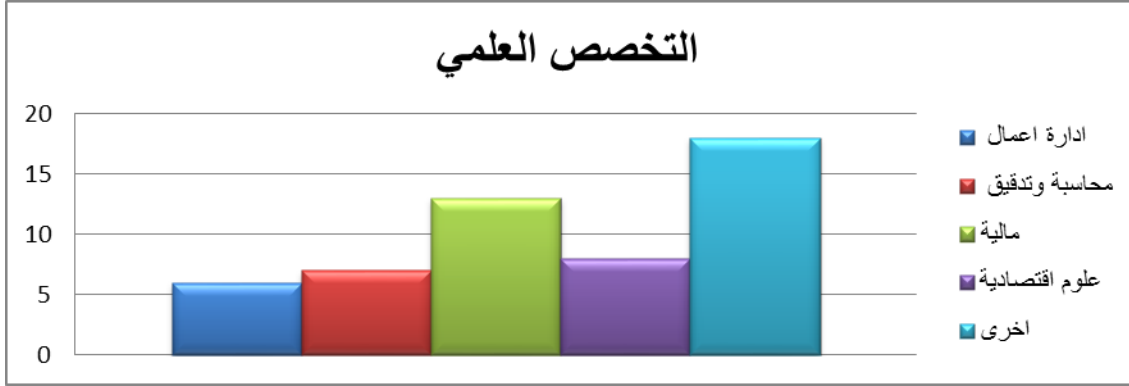
المصدر: من إعداد الطالبين اعتمادا على مخرجات برنامج spss.

من خلال الجدول رقم(3-6) يتضح لنا أن النسبة المستجوبة كانت أغلبهم فئة تخصصات أخرى بنسبة 34.6% أي ما يعادل 18 فردا، ثم تليها فئة تخصص مالية بنسبة 25% أي ما يعادل 13 فردا، وفي المرتبة الثالثة تخصص علوم اقتصادية بنسبة 15.4% أي ما يعادل 08 فردا، أما المرتبة الرابعة فكانت لفئة تخصص إدارة أعمال بنسبة 11.5% أي ما يعادل 06 فردا، وفي المرتبة الأخيرة تخصص محاسبة وتدقيق وهذا بنسبة 13.5% أي ما يعادل 07 فردا، وهذا يعني

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

أن أغلب المستجوبين هم من تخصصات ذات علاقة بتكنولوجيا المعلومات، مما يعني أنهم قادرين على فهم الأسئلة والإجابة عليها بدقة. والشكل التالي يبين ذلك:

الشكل رقم(3-5): توزيع مجتمع الدراسة حسب التخصص العلمي



المصدر: من إعداد الطالبين بالإعتماد على برنامج spss.

4.المستوى الوظيفي: فقد تم جمع الاستمارات وتصنيفها على أساس المهنة للفرد المستقضي فتحصلنا على النتائج المبينة في الجدول التالي:

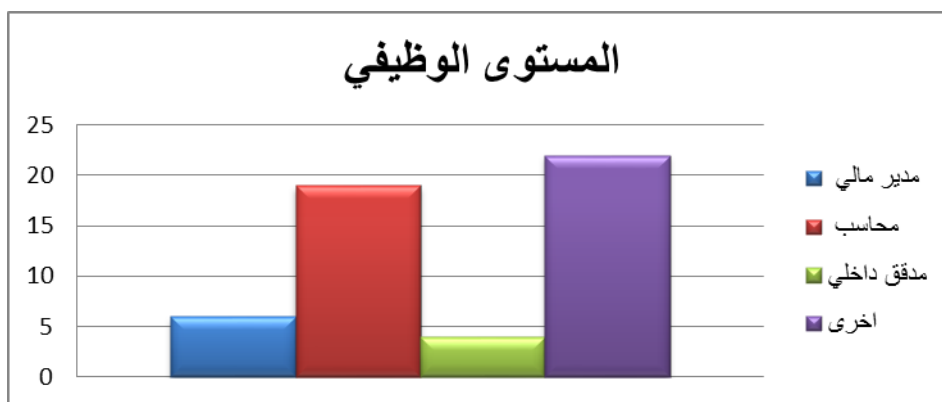
الجدول رقم(3-7): توزيع مجتمع الدراسة حسب المستوى الوظيفي

المستوى الوظيفي	التكرار	% النسبة المئوية
مدير مالي	06	11.5%
محاسب	19	36.5%
مدقق داخلي	04	7.7%
أخرى	22	42.3%
المجموع	52	100%

المصدر: من إعداد الطالبين اعتمادا على مخرجات برنامج spss.

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن نسبة العينة المستجوبة أغلبيتهم كانت تميل في المرتبة الأولى إلى مستويات وظيفية أخرى بنسبة 42.4% أي ما يعادل 22 فردا والجدير بالإشارة الوظيفة الأخرى يشمل (مدير إعلام آلي ولوجستيك)، ثم تليها المحاسبين بنسبة 36.5% أي ما يعادل 19 فردا، بينما في المرتبة الثالثة فئة المدير المالي بنسبة 11.5% أي ما يعادل 06 أفراد، وتليها فئة المدققين الداخليين أضعف نسبة بـ 7.7% أي ما يعادل 04 أفراد، وهذا يعني أن المستقضي لديهم إلمام تام بموضوع الاستبيان حيث يمكنهم الإجابة عليه بشكل جيد. والشكل التالي يبين ذلك:

الشكل رقم(3-6): توزيع مجتمع الدراسة حسب المستوى الوظيفي



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج SPSS.

5. سنوات الخبرة: بعد تفحص الاستمارات قمنا بتوزيعها على أربع فئات عمرية، والجدول التالي يوضح ذلك:

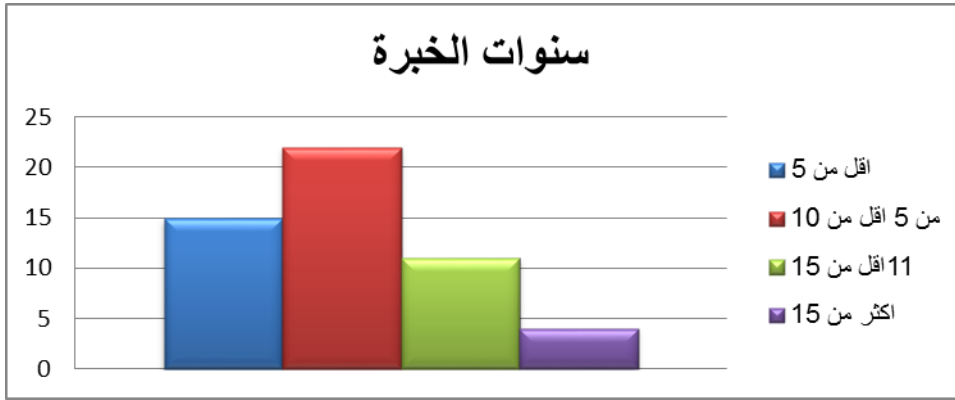
الجدول رقم(3-8): توزيع مجتمع الدراسة حسب سنوات الخبرة

النسبة المئوية %	التكرار	سنوات الخبرة
28.8%	15	أقل من 5 سنوات
42.3%	22	من 5 إلى أقل 10 سنوات
21.2%	11	11 إلى أقل 15 سنة
7.7%	04	أكثر من 15 سنة
100%	52	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبتين اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال جدول رقم(3-8) بلغت نسبة المستجوبين الذين تتراوح خبرتهم من 5 إلى 10 سنوات بنسبة 28.8% أي ما يعادل 22 فردا، بينما كانت المرتبة الثانية لفئة المستجوبين الذين تقل خبرتهم عن 5 سنوات بنسبة 42.3% أي ما يعادل 15 فردا ويفسر ذلك لوجود خريجي جامعات جدد متحصلين على شهادة ليسانس، أما المرتبة الثالثة فكانت لفئة الأفراد الذين تتراوح سنوات خبرتهم من 11 إلى 15 سنة بنسبة 21.2% أي ما يعادل 11 فردا، وتليها في المرتبة الأخيرة الأفراد الذين تتراوح سنوات خبرتهم أكثر من 15 سنة بنسبة 7.7% أي ما يعادل 04 أفراد، ويمكن ملاحظة أن خبرة أفراد العينة تتوافق إلى حد كبير مع أعمار العينة. والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (3-7): توزيع مجتمع الدراسة حسب سنوات الخبرة



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج SPSS.

المطلب الثاني: عرض وتحليل اتجاهات آراء العينة لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة

الداخلية بالمؤسسة المينائية EPS بسكيكدة

سنقوم بتحليل النتائج المتحصل عليها من الإجابات على الأسئلة المطروحة على أفراد العينة محل الدراسة حتى

نستطيع تكوين رأي حول أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة نظام الرقابة الداخلية.

1. عرض نتائج فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيكدة

يرتبط هذا العنصر بالعبارات الممتدة من (01-16) وتتم هذه العبارات باستطلاع آراء الأفراد المستجوبين حول

فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة محل الدراسة.

الجدول رقم (3-9) نتائج آراء العينة حول أهداف نظام الرقابة الداخلية

المؤشر الإحصائي		المقياس			العبارات		
الأهمية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	معرفة	تقدير	تقييم		
6	0.80	2.44	33	9	10	تكرار	1- يتم ممارسة الرقابة على كافة العمليات من خلال الكمبيوتر
			63.4	17.3	19.2	%	
1	0.26	2.92	48	4	0	تكرار	2- يلتزم العاملون للقوانين واللوائح التي تخضع لها المؤسسة
			88.9	7.6	0	%	
4	0.58	2.76	43	4	5	تكرار	3- تضمن المؤسسة
			82.6	7.6	9.6	%	

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

							مدى صحة ومصدقية المعلومات المعدة من قبلها.
2			46	2	4	تكرار	4-تقوم المؤسسة على حماية الموجودات والمعلومات من سوء الاستخدام.
	0.50	2.84	88.4	3.8	7.6	%	
3			44	3	5	تكرار	5-تشجيع على الالتزام بالسياسات الإدارية والمحاسبية المرسومة من قبل الإدارة العليا
	0.57	2.78	84.6	5.7	9.6	%	
5			38	8	6	تكرار	6-تكشف الرقابة الداخلية الأخطاء والغش والتلاعب في المؤسسة
	0.65	2.63	73	15.3	11.5	%	
	0.27	2.73	المجموع				

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج SPSS.

بالاعتماد على الأدوات الإحصائية المبينة في الجدول رقم 9 أعلاه، يتبين أن أغلب آراء أفراد العينة كانت إيجابية حول أهداف نظام الرقابة الداخلية التي تسعى المؤسسة لتحقيق فاعلية النظام، ويتضح ذلك من خلال العبارة 2 حيث حصلت على أعلى متوسط حسابي 2.92 أي بنسبة 88.9% من المجيبين يوافقون على أنهم يخضعون للقوانين واللوائح التي تنص عليها المؤسسة، وكذلك العبارة رقم 4 والمتعلقة أن المؤسسة تقوم بحماية الموجودات والمعلومات من سوء الاستخدام فكان متوسطها الحسابي 2.84 ووزنها النسبي 82.6%، كما تبين أن العبارة 3-5 متوسطها الحسابي 2.78 ووزنها النسبي 84.6% من المجيبين يوافقون على أن المؤسسة تضمن مدى صحة ومصدقية المعلومات المعدة من قبلها وأن المؤسسة تشجع على الالتزام بالسياسات الإدارية والمحاسبية المرسومة من قبل الإدارة، كما تبين العبارة 6 أن متوسطها الحسابي المقدر بـ 2.63 أي بنسبة 73% من المجيبين يروا أن مؤسسة تسعى لكشف الأخطاء والتلاعبات التي تحدث في المؤسسة، أما العبارة 1 فكان متوسطها الحسابي يقدر بـ 2.44 والانحراف المعياري 0.80 أي أن أغلبية المجيبين وبنسبة 19.2% ليس لهم رأي حول أن المؤسسة تمارس الرقابة على كافة العمليات من خلال الكمبيوتر.

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

نستنتج مما سبق بأن معظم العبارات البعد الأول تؤكد أن المؤسسة تسعى لتحقيق أهداف الرقابة الداخلية حيث أن المتوسطات الحسابية لجميع العبارات هذا البعد يقدر بـ 2.73 وبانحراف معياري يقدر بـ 0.27 عند مستوى دلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، مما يعني أن المؤسسة المينائية بسكيكدة تسعى لتحقيق جودة وفاعلية الرقابة الداخلية في الرفع من كفاءة أداء المؤسسة.

الجدول رقم (3-10) نتائج آراء العينة حول مكونات نظام الرقابة الداخلية

الأهمية	المؤشر الإحصائي			المقياس			العبارة	مكونات نظام الرقابة الداخلية
	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	موافق	متوسط	بخطأ	مكرر		
4	0.66	2.71	43	3	6	تكرار	1-تحديد المؤسسة	
			82.7	5.7	11.5	%	الصلاحيات والواجبات لأداء الأعمال بكفاءة	
2	0.58	2.76	44	4	4	تكرار	2-تمسك الموظفين بالقوانين والأنظمة والقيم الأخلاقية في أدائهم لمهامهم.	
			84.6	7.7	7.7	%		
9	0.77	2.46	33	10	9	تكرار	3-يقوم المسؤول بتقييم مدى كفاءة الموظفين	
			63.4	19.2	17.3	%		
1	0.63	2.78	46	1	5	تكرار	4-تقوم المؤسسة برقابة داخلية لحماية الموجودات والملفات والمعلومات والأجهزة داخل المؤسسة.	
			88.4	1.9	9.6	%		
8	0.78	2.55	32	15	5	تكرار	5-تدرس المخاطر الناتجة عن تطبيق أنظمة المعلومات الجديدة	
			61.5	28.8	9.6	%		
10	0.57	2.34	27	14	11	تكرار	6-تدرس المخاطر الناتجة عن تغيير الموظفين	
			51.9	26.9	21.1	%		
3	0.72	2.71	39	9	4	تكرار	7-تدرس المخاطر التي تهدد أمن المعلومات داخل المؤسسة.	
			75	17.3	7.6	%		

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

7			38	6	8	تكرار	8-توفير المعلومات للأشخاص في الوقت المناسب لتمكينهم من الاطلاع على مسؤولياتهم بكفاءة وفاعلية
	0.72	2.61	73	11.5	15.3	%	
6			38	6	8	تكرار	9-تحصل على معلومات داخلية وخارجية وتزويد الإدارة بتقارير عن مدى تحقيقها للأهداف الموضوعية
	0.71	2.63	73	11.5	15.3	%	
5			42	3	7	تكرار	10-تتابع بصفة مستمرة وتقييم الدوري لمختلف مكونات الرقابة الداخلية لتحديد ما إذا كانت تعمل كما هو مطلوب، وتحديد مدى الحاجة لأجراء التطوير والبحث.
	0.72	2.69	80.7	5.7	13.4	%	
			المجموع				
		0.33	2.62				

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج SPSS.

بالاعتماد على الأدوات الإحصائية المبنية في الجدول رقم 10 أعلاه، يتبين أن أغلب آراء أفراد العينة كانت إيجابية حول مكونات نظام الرقابة الداخلية التي تقوم بها المؤسسة لتحقيق فاعلية النظام، ويتضح ذلك من خلال العبارة رقم 4 حيث حصلت على متوسط حسابي 2.78 أي بنسبة 88.4% من المجيبين يوافقون على أن المؤسسة بأشطة رقابية للحماية الأجهزة والموجودات داخل المؤسسة، وكذلك العبارة رقم 2 فكان متوسط حسابي 2.76 ووزنها النسبي 84.6% أي بنسبة 84.6% من المجيبين يوافقون على أن المؤسسة تقوم على تمسك الموظفين بالقوانين والأنظمة في أدائهم لمهامهم، كما تبين أن العبارتين رقم 7 و 1 متوسطهما الحسابي 2.71 ووزنهما النسبي 82.7% من المجيبين يوافقون على أن المؤسسة تقوم بتحديد الصلاحيات والواجبات لأداء المهام وأنها تدرس المخاطر التي تهدد أمن المعلومات داخلها، كما تبين العبارة رقم 10 أن متوسطها الحسابي 2.69 أي بنسبة 80.7% من المجيبين يروا أنها تتابع بصفة مستمرة وتقوم بتقييم الدوري لتحديد مدى الحاجة لأجراء التطوير والبحث نظام الرقابة، كما تبين أيضا العبارتين رقم 8 و 9 متوسطها الحسابي بـ 2.63 ووزنهما

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

الحسابي 73% من المستجوبين يوافقون على أن المؤسسة توفر المعلومات للأشخاص في الوقت المناسب للقيام بمسؤولياتهم بكفاءة وأن المؤسسة تحصل على المعلومات داخلية وخارجية لتزود الإدارة بتقارير عن مدى تحقيق الأهداف الموضوعة، أما العبارات رقم 3، و5 و6 فكان متوسطهم الحسابي يقدر بـ 2.46، و2.55 و2.34 على التوالي والإنحراف المعياري قدر بـ 0.77، و0.78 و0.72 على التوالي أي أن أغلبية المجيبين ليس لهم رأي حول أن المؤسسة تقوم بتقييم مدى كفاءة الموظفين وأن المؤسسة تدرس المخاطر الناتجة عن أنظمة المعلومات الجديدة والمخاطر الناتجة عن تغيير الموظفين.

نستنتج مما سبق بأن معظم العبارات البعد الثاني تؤكد أن المؤسسة تسعى لتقييم نظام الرقابة الداخلية من المتابعة الدورية ودراسة وتقييم المخاطر وتحديد الأنشطة الرقابية حيث أن المتوسطات الحسابية لجميع العبارات هذا البعد 2.62 وانحراف معياري قدر بـ 0.33 عند مستوى دلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، مما يعني المؤسسة المينائية بسكيكدة تسعى لرفع من فاعلية رقابة الداخلية.

2. عرض نتائج مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة المينائية بسكيكدة

يرتبط هذا العنصر بالعبارات الممتدة من (01-16) وتتم هذه العبارات باستطلاع آراء الأفراد المستجوبين حول مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة محل الدراسة.

الجدول رقم (3-11): نتائج آراء العينة حول متغير خصائص تكنولوجيا المعلومات

المؤشر الإحصائي		المقياس			العبارات	تكرار	الاهمية
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	موافق	محايد	موافق			
2	0.40	2.9	48	1	3	تكرار	1- تساهم تكنولوجيا المعلومات في تقليل المديرين من أعباء المهام الروتينية.
			92.3	1.9	5.7	%	
3	0.55	2.82	47	3	2	تكرار	2- تؤثر تكنولوجيا المعلومات بشكل إيجابي على الأداء الوظيفي
			90.3	5.7	3.8	%	
4	0.51	2.82	46	3	3	تكرار	3- تمتاز تكنولوجيا المعلومات المستخدمة بالقدرة على إنجاز العمليات وتوفير المعلومات
			88.4	5.7	5.7	%	
5	0.58	2.76	43	4	4	تكرار	4- يتيح التقدم السريع في تكنولوجيا طرح منتجات جديدة في السوق.
			82.6	7.6	7.6	%	

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

1			51	0	1	تكرار	5-تعتبر تكنولوجيا المعلومات عاملاً مساعداً في ابتكار حلول الكثير من المشاكل
	0.27	2.96	98.1	0	1.9	%	
	0.32	2.85	مجموع				

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج spss

بالاعتماد على الأدوات الإحصائية المبينة في الجدول رقم 11 أعلاه، تبين أن أغلب أفراد العينة كانت إيجابية حول مميزات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة المينائية بسكيكدة، ويتضح ذلك من خلال العبارة رقم 5 حيث حصلت على أعلى متوسط حسابي 2.92 أي بنسبة 98.1% من المجيبين يوافقون على أن تكنولوجيا المعلومات تعتبر عاملاً مساعداً في إبتكار حلول كثيرة للمشاكل التي تقع فيها المؤسسة، وكذلك العبارة رقم 1 المتعلقة بمساهمة التكنولوجيا في تقليل المديرين من أعباء المهام الروتينية حيث حصلت على متوسط قدره 2.9 أي بنسبة 92.3% وبانحراف معياري 0.40 حيث أنهم يوافقون على أنها تساهم في سهولة أداء المديرين لوظائفهم وتقليل الفساد الإداري بالشكل الأمثل، كما تبين العبارة رقم 2 و 3 أن متوسطهما 2.8 ووزنهما النسبي 90.3%، 88.4% على التوالي من المجيبين يوافقون على أن تكنولوجيا المعلومات لها تأثير بشكل إيجابي على أداء الوظائف وأنها تمتاز بالقدرة على إنجاز العمليات وتوفير المعلومات بدقة والوقت المناسب، أما العبارة رقم 4 فكان متوسطها الحسابي يقدر بـ 2.76 وبانحراف معياري 0.58 أي أن أغلبية المجيبين يوافقون على أن المؤسسة تسعى بتطوير تكنولوجيا المعلومات التي تستخدمها واستغلالها بشكل أفضل.

بشكل عام فإن البعد الخاص بمميزات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة قد حققت متوسط حسابي قدره 2.85، بانحراف معياري قدره 0.32 عند مستوى دلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، وهذا يعني هناك موافقة مرتفعة من قبل أفراد العينة، كل هذا يوضح أن المؤسسة المينائية بسكيكدة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات بشكل كبير لأداء المهام والوظائف هذا ما يكسبها ميزة تنافسية في عصر المعلومات الذي نعيشه وهي تعد عصب الحياة لكن يجب استغلالها بشكل الأمثل.

الجدول رقم(3-12): نتائج آراء العينة حول متغير البرمجيات

العبارة	المقياس			المؤشر الاحصائي		الأهمية
	مكرر	مجايد	مؤايق	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1- تتوفر المؤسسة على البرنامج كفاء لحماية الحواسيب.	تكرار	4	7	41		2
	%	7.6	13.4	78.8	0.60	
2- تمكن البرامج المستعملة من طرف المؤسسة من القيام بمهامي بكفاءة وفي وقت قصير	تكرار	6	4	42		1
	%	11.5	7.6	80.7	0.62	
3- يتعامل العاملون بكفاءة عالية مع البرمجيات الحديثة	تكرار	6	8	38		3
	%	11.5	15.3	73.2	0.69	
4- يقوم مهندسو المؤسسة بتطوير البرمجيات المستخدمة في النظام بكل سهولة.	تكرار	8	8	36		4
	%	15.3	15.3	69.2	0.75	
مجموع						
				2.65	0.47	

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج spss

بالإعتماد على الأدوات الإحصائية المبينة في الجدول رقم 12 أعلاه، تبين أن أغلب آراء أفراد العينة كانت إيجابية حول البرمجيات التي تستخدمها في المؤسسة المينائية بسكيكدة، ويتضح ذلك من خلال العبارة رقم 2 حيث حصلت على أعلى متوسط حسابي 2.73 أي بنسبة 80.7% من المجيبين يوافقون على أن البرامج المستعملة من طرف المؤسسة تمكنهم من القيام بالمهام بكفاءة وفي الوقت قصير، وكذلك العبارة رقم 1 المتعلقة بأن المؤسسة لديها برامج جيدة لحماية حواسيبها من التلف حيث حصلت على متوسط حسابي قدر بـ 2.71 أي بنسبة 78.8% وانحراف معياري 0.60، كما تبين العبارة رقم 3 أن متوسطها الحسابي 2.61 ووزنها النسبي 73.2% من المجيبين يوافقون على أن الموظفون يتعاملون

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

بكفاءة عالية مع البرمجيات الحديثة، أما العبارة رقم 4 فكان متوسطها الحسابي 2.55 وانحراف معياري 0.75 أي أن أغلبية المحييين ليس لهم رأي حول أن مهندسو المؤسسة يقومون بتطوير البرمجيات المستخدمة.

بشكل عام فإن البعد الخاص بالبرمجيات قد حققت متوسط حسابي عام قدره 2.65، انحراف معياري قدره 0.47 عند مستوى دلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، وهذا يعني أن هناك موافقة منخفضة من قبل أفراد العينة، وكل هذا يوضح أن المؤسسة المينائية بسكيكدة لا تتوفر على برامج جيدة تساعد في أداء مختلف الوظائف التي تناسب طبيعة العمل لهذا على المؤسسة أن تقوم بتحديث البرامج بشكل دوري من أجل استغلالها بشكل الأمثل.

الجدول رقم(3-13): نتائج آراء العينة حول متغير الشبكات وقاعدة البيانات

العبارة	المقياس			المؤشر الإحصائي		
	تردد	متوسط	انحراف معياري	تردد	المتوسط الحسابي	الأهمية
1-تستخدم المؤسسة الانترنت لربط الفروع والاقسام	تكرار	6	3	43		
	%	11.5	5.7	82.6	2.71	0.66
2- يتم الاعتماد على الشبكات في تبادل المعلومات بسهولة داخل المؤسسة.	تكرار	4	2	46		
	%	7.6	3.8	88.4	2.84	0.50
3-يسهل الموقع الإلكتروني للمؤسسة التعرف على خدمات التي تقدمها المؤسسة	تكرار	4	1	47		
	%	7.7	1.9	90.3	2.84	0.53
4- تتميز المعلومات التي توفرها قواعد البيانات بالوضوح والدقة والمصدقية.	تكرار	4	6	42		
	%	7.7	11.5	80.7	2.73	0.59
مجموع						
					2.78	0.36

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج Spss.

بالاعتماد على الأدوات الإحصائية المبينة في الجدول رقم 13 أعلاه، تبين أن أغلب آراء أفراد العينة كانت إيجابية حول الشبكات وقاعدة البيانات في المؤسسة المينائية بسكيكدة، ويتضح ذلك من خلال العبارة رقم 2 و 3 حيث حصلنا

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

على أعلى متوسط حسابي قدر بـ 2.84 أي بنسبة 90.3%، من المجيبين يوافقون على أنهم يعتمدون على الشبكات في تبادل المعلومات داخل المؤسسة وأن الموقع الإلكتروني للمؤسسة يسهل معرفة خدمات التي تقدمها، وكذلك العبارة رقم 4 المتعلقة بأن المعلومات تتناسب مع قواعد البيانات وتتميز بالوضوح والدقة حيث حصلت على متوسط حسابي قدر بـ 2.73 وانحراف معياري 0.59، أم العبارة رقم 1 فكان متوسطها الحسابي 2.71 وانحراف المعياري 0.66 أي أن أغلبية المجيبين كان رأيهم متوسط حول أن المؤسسة تستخدم الإنترنت لربط الفروع والأقسام، بشكل عام فإن البعد الخاص بالشبكات وقاعدة البيانات قد حقق متوسط حسابي عام قدره 2.78، بانحراف معياري قدره 0.36 عند مستوى دلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، وهذا يعني أنّ هناك موافقة مرتفعة من قبل أفراد العينة، نظرا على النتائج التي تحصلنا عليها فإن المؤسسة تعتمد على الشبكات الإنترنت في تبادل مختلف المعلومات وكذا في معالجة مختلف البيانات إلا أنها لا تعطي أهمية كبيرة للبيانات من حيث تخزينها ومعالجتها هذا يؤثر على مختلف القرارات التي تتخذها.

الجدول رقم(3-14): نتائج آراء العينة حول متغير الأجهزة والمعدات

المؤشر الاحصائي		المقياس			العبارات		
		موافق	محايد	غير موافق			
الأهمية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي					
2			42	5	5	تكرار	1- مستوى الحواسيب المستعملة في المؤسسة مناسب لأداء مهماتي بشكل جيد
		0.61	2.71	80.7	9.6	9.6	
1			48	3	1	تكرار	2- يمكنني الحاسوب من أداء مهماتي بشكل أفضل من الأسلوب اليدوي.
		0.35	2.90	92.3	5.7	1.9	
		0.42	2.80	مجموع			

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج Spss.

بالاعتماد على الأدوات الإحصائية المبينة في الجدول رقم 14 أعلاه، تبين أن أغلب آراء أفراد العينة كانت إيجابية حول الأجهزة والمعدات التي تستخدمها المؤسسة المينائية بسكيكدة، ويتضح ذلك من خلال العبارة رقم 2 حيث حصلت

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

على أعلى متوسط حسابي قدر بـ 2.90 أي بنسبة 92.3 % يوافقون على أن الحاسوب يمكنهم من أداء مهامهم بشكل أفضل من الأسلوب اليدوي ويسهل في أداء مختلف وظائفهم، أم العبارة رقم 1 فكان متوسطها الحسابي 2.71 وانحراف معياري قدر بـ 0.61 أي بنسبة 80.7 % من المجيبين يوافقون مستوى الحواسيب المستعملة في المؤسسة مناسب لأداء مهامهم بشكل جيد أي أن المؤسسة تتوفر على أجهزة حواسيب كفوء لأداء المهام بشكل جيد.

بشكل عام فإن البعد الخاص بالأجهزة والمعدات التي في المؤسسة قد حققت متوسط حسابي عام قدره 2.80، بانحراف معياري قدره 0.42، وهذا يعني أن هناك موافقة مرتفعة من قبل أفراد العينة، وهذا يوضح أن المؤسسة المينائية بسكيكدة تمتلك أجهزة ووسائل تساعد في أداء المهام لكن يتم استغلالها بشكل الأمثل.

جميع أبعاد محور تكنولوجيا المعلومات:

الجدول رقم(3-15): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال تكنولوجيا المعلومات

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الأبعاد	الرقم
0.32	2.85	خصائص تكنولوجيا المعلومات	01
0.47	2.65	البرمجيات	02
0.36	2.78	الشبكات وقاعدة البيانات	03
0.42	2.80	الأجهزة والمعدات	04
0.27	2.77	تكنولوجيا المعلومات	المتغير

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج Spss.

يتضح من الجدول أعلاه أن المتغير الخاص بخصائص تكنولوجيا المعلومات قد حصل على أكبر متوسط حسابي بقيمة 2.85، وانحراف معياري قدره 0.32، تلاه البعد الخاص بالأجهزة والمعدات حيث قدر المتوسط الحسابي الخاص به بـ 2.80، وانحراف معياري قدره 0.42، ثم يليه البعد الخاص بالشبكات وقاعدة البيانات بمتوسط حساب قدره بـ 2.78، وانحراف معياري قدر بـ 0.36، وأخيرا البعد الخاص بالبرمجيات بمتوسط حسابي قدره 2.65، وانحراف معياري قدر بـ 0.47، ومنه فإن مختلف الأبعاد حصلت على موافقة مرتفعة من قبل أفراد العينة، حيث أن المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات قد حقق متوسط حسابي عام قدره 2.77، وانحراف معياري قدره 0.27، وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد العينة، إذا من خلال النتائج أعلاه نستنتج أن المؤسسة المينائية لسكيكدة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات بدرجة كبيرة.

المطلب الثالث: اختبار صدق فرضيات الدراسة

سنقوم باستخدام معامل الارتباط بيرسون لدراسة العلاقات الارتباطية بهدف اختبار الفرضيات الدراسة.

ومن أجل معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات بتحسين نظام الرقابة الداخلية سنقوم بتوضيح أثر كل عنصر من عناصر المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) مع المتغير التابع (نظام الرقابة الداخلية)، ذلك باستعمال تحليل الارتباط وتحليل الانحدار وتحليل التباين واستخدمنا برنامج Spss لنستخرج النتائج كما هو موضح في (الملحق رقم 05) حيث تتمثل قاعدة القرار لقبول أو رفض هذه الفرضيات كما يلي:

- إذ كانت F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية والتي تساوي 2.60، ومستوى معنوية أقل أو يساوي 0.05، فإننا نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة.

- إذا كانت F المحسوبة أقل من قيمة F الجدولية والتي تساوي 2.60، ومستوى معنوية أكبر من 0.05، فإننا نقبل الفرضية العدمية ونرفض الفرضية البديلة.

1. دراسة العلاقات الارتباطية للفرضيات:

1-1. الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 للمميزات تكنولوجيا معلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيكدة EPS.

الجدول رقم (3-16): تحليل نتائج الانحدار لأثر بعد خصائص تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة

الداخلية:

متغير	الثابت	معامل الارتباط R	معامل تحديد R ²	قيمة F محسوبة	T	Beta	مستوى دلالة sig
خصائص تكنولوجيا المعلومات	1.221	0.648	0.42	36.21	6.01	0.648	0.00

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج spss.

يشير الجدول أعلاه أن هناك ارتباط مقداره 0.648 بين مميزات تكنولوجيا المعلومات وفاعلية نظام الرقابة الداخلية، وتشير قيمة معامل التحديد R² أن التغيرات التي تحدث في مميزات تكنولوجيا المعلومات تمثل بنسبة 42% من التغيرات التي تحدث في تعزيز نظام الرقابة الداخلية، كما بلغت درجة تأثير Beta بـ 0.648، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في خصائص تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية، وتعد مقبولة إحصائيا بالاعتماد على قيمة الاختبار F

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

البالغة بـ 36.21 أكبر من F الجدولية بمستوى دلالة معنوية 0.00 وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0.05، وهذا ما يؤدي بنا لقبول الفرض البديل القائل بوجود أثر ذو دلالة إحصائية بين البرمجيات وفاعلية نظام الرقابة الداخلية، ورفض الفرض الصفري القائل بعدم وجود هذا الأثر.

ويمكن صياغة النموذج التالي الذي يبين العلاقة بين المتغير المستقل عنصر مميزات تكنولوجيا المعلومات والمتغير التابع فاعلية الرقابة الداخلية المتمثل في الشكل التالي:

$$Y=1.221+0.648X$$

حيث أن Beta = 0.648 وهي أكبر من 0.05.

ومن خلال المعادلة يظهر لنا أنه عندما تتغير خصائص تكنولوجيا المعلومات بـ 1% فإنه يتغير نظام الرقابة الداخلية بـ 0.648%. وأن مستوى الدلالة يساوي 0.00 وهو أقل من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فإن الشبكات وقاعدة البيانات تؤثر بشكل كبير في تعزيز نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيكدة EPS.

2-1. الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 للبرمجيات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيكدة EPS.

الجدول رقم (3-17): تحليل نتائج الانحدار لأثر بعد البرمجيات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية:

متغير	الثابت	معامل الارتباط R	معامل تحديد R ²	قيمة F محسوبة	T	Beta	مستوى دلالة sig
البرمجيات	2.269	0.272	0.074	3.99	11.19	0.279	0.04

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج spss.

يشير الجدول أعلاه أن هناك ارتباط مقداره 0.27 بين البرمجيات وفاعلية نظام الرقابة الداخلية، وتشير قيمة معامل التحديد R² أن التغيرات التي تحدث في البرمجيات تمثل بنسبة 7% من التغيرات التي تحدث في تعزيز نظام الرقابة الداخلية، كما بلغت درجة تأثير Beta بـ 0.27، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في برمجيات تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية، وتعد مقبولة إحصائياً بالاعتماد على قيمة الاختبار F البالغة بـ 3.99 أكبر من F الجدولية بمستوى دلالة معنوية 0.04 وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0.05، وهذا ما يؤدي بنا لقبول الفرض البديل القائل بوجود أثر ذو دلالة إحصائية بين البرمجيات وفاعلية نظام الرقابة الداخلية، ورفض الفرض الصفري القائل بعدم وجود هذا الأثر.

ويمكن صياغة النموذج التالي الذي يبين العلاقة بين المتغير المستقل عنصر البرمجيات في تكنولوجيا المعلومات

$$Y=2.269+0.279X$$

والتغير التابع فاعلية الرقابة الداخلية المتمثل في الشكل التالي:

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

حيث أن $Beta = 0.279$ وهي أكبر من 0.05.

ومن خلال المعادلة يظهر لنا أنه عندما تتغير البرمجيات بـ 1% فإنه يتغير نظام الرقابة الداخلية بـ 0.279%. وأن مستوى الدلالة يساوي 0.04 وهو أقل من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فإن البرمجيات تؤثر بشكل كبير في تعزيز نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيكدة EPS.

3-1. الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 للشبكات وقاعدة البيانات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيكدة EPS.

الجدول رقم (3-18): تحليل نتائج الانحدار لأثر بعد الشبكات وقاعدة البيانات في فاعلية الرقابة الداخلية

المتغير	الثابت	معامل الارتباط R	معامل تحديد R^2	قيمة F محسوبة	T	Beta	مستوى دلالة sig
الشبكات وقاعدة البيانات	1.313	0.650	0.42	36.6	6.04	0.650	000

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS.

يشير الجدول أعلاه أن هناك ارتباط مقداره 0.65 بين الشبكات وقاعدة البيانات وفاعلية نظام الرقابة الداخلية، وتشير قيمة معامل التحديد R^2 أن التغيرات التي تحدث في الشبكات وقاعدة البيانات تمثل بنسبة 42% من التغيرات التي تحدث في تعزيز نظام الرقابة الداخلية، كما بلغت درجة تأثير Beta بـ 0.65، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الشبكات وقاعدة البيانات تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية، وتعد مقبولة إحصائياً بالاعتماد على قيمة الاختبار F البالغة بـ 36.6 أكبر من F الجدولية بمستوى دلالة معنوية 0.00 وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0.05، وهذا ما يؤدي بنا لقبول الفرض البديل القائل بوجود أثر ذو دلالة إحصائية بين الشبكات وقاعدة البيانات وفاعلية نظام الرقابة الداخلية، ورفض الفرض الصفري القائل بعدم وجود هذا الأثر.

ويمكن صياغة النموذج التالي الذي يبين العلاقة بين المتغير المستقل عنصر الشبكات وقاعدة البيانات في تكنولوجيا

المعلومات والمتغير التابع فاعلية الرقابة الداخلية المتمثل في الشكل التالي:

$$Y = 1.313 + 0.650X$$

حيث أن $Beta = 0.650$ وهي أكبر من 0.05.

ومن خلال المعادلة يظهر لنا أنه عندما تتغير الشبكات وقاعدة البيانات بـ 1% فإنه يتغير نظام الرقابة الداخلية بـ 0.650%. وأن مستوى الدلالة يساوي 0.00 وهو أقل من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فإن الشبكات وقاعدة البيانات تؤثر بشكل كبير في تعزيز نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيكدة EPS.

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

4-1. الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 للأجهزة والمعدات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيكدة EPS.

الجدول رقم (3-19): تحليل نتائج الانحدار لأثر بعد الأجهزة والمعدات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية:

المتغير	الثابت	معامل الارتباط R	معامل تحديد R ²	قيمة F محسوبة	T	Beta	مستوى دلالة sig
الأجهزة والمعدات	2.196	0.270	0.073	3.93	9.12	0.270	0.04

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج spss.

يشير الجدول أعلاه أن هناك ارتباط مقداره 0.27 بين الأجهزة والمعدات وفاعلية نظام الرقابة الداخلية، وتشير قيمة معامل التحديد R² أن التغيرات التي تحدث في الأجهزة والمعدات تمثل بنسبة 7% من التغيرات التي تحدث في تعزيز نظام الرقابة الداخلية، كما بلغت درجة تأثير Beta بـ 0.27، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الأجهزة والمعدات تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية، وتعد مقبولة إحصائيا بالاعتماد على قيمة الاختبار F البالغة بـ 3.93 أكبر من F الجدولية بمستوى دلالة معنوية 0.04 وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0.05، وهذا ما يؤدي بنا لقبول الفرض البديل القائل بوجود أثر ذو دلالة إحصائية بين الأجهزة والمعدات وفاعلية نظام الرقابة الداخلية، ورفض الفرض الصفري القائل بعدم وجود هذا الأثر.

ويمكن صياغة النموذج التالي الذي يبين العلاقة بين المتغير المستقل عنصر الأجهزة والمعدات في تكنولوجيا المعلومات

والمتغير التابع فاعلية الرقابة الداخلية المتمثل في الشكل التالي:

$$Y=2.169+ 0.270X$$

حيث أن Beta = 0.270 وهي أكبر من 0.05.

ومن خلال المعادلة يظهر لنا أنه عندما تتغير الأجهزة والمعدات بـ 1% فإنه يتغير نظام الرقابة الداخلية بـ 0.270%. وأن مستوى الدلالة يساوي 0.04 وهو أقل من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فإن الأجهزة والمعدات تؤثر بشكل كبير في تعزيز نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيكدة EPS.

1- 5. اختبار الفرضية الرئيسية:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لتكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية لسكيكدة.

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

بهدف اختبار هذه الفرضية قمنا بتحليل بين المتغير المستقل وهو جمع كل أبعاد تكنولوجيا المعلومات في متغير

واحد وفاعلية نظام الرقابة الداخلية كمتغير تابع والموضح في الجدول التالي:

الجدول رقم(3-20): تحليل نتائج الانحدار لأثر أبعاد تكنولوجيا المعلومات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية

متغير	معامل الارتباط R	معامل تحديد R ²	معامل تحديد مصحح	قيمة F محسوبة	مستوى دلالة sig
1	0.3	0.09	0.073	5.03	0.02

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج spss.

تشير نتائج الجدول رقم 19 إلى معامل الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات وفاعلية نظام الرقابة الداخلية، حيث بلغت قيمة R بـ 0.30، وتشير قيمة معامل التحديد R² أن التغيرات التي تحدث في تكنولوجيا المعلومات تمثل بنسبة 9% من التغيرات التي تحدث في تعزيز نظام الرقابة الداخلية، وتعد مقبولة إحصائيا بالاعتماد على قيمة الاختبار F البالغة بـ 5.03 بمستوى دلالة 0.02 وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0.05، وهذا ما يؤدي بنا لقبول الفرض البديل القائل بوجود أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات وفاعلية نظام الرقابة الداخلية، ورفض الفرض الصفري القائل بعدم وجود هذا الأثر.

2. تحليل معامل الانحدار الخطي البسيط: من خلال ما توصلنا إليه من نتائج سنقوم بتحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية كما هو موضح في الملحق رقم 5 والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم(3-21): تحليل نتائج الانحدار

مستوى الدلالة	T	المعاملات المعيارية	المعاملات الغير معيارية		النموذج
		Beta	الخطأ المعياري	معامل المتغيرات A	
0.00	5.103	0.302	0.359	1.865	الثابت
0.02	2.24		0.129	0.289	أثر تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج spss.

الفصل الثالث: واقع تكنولوجيا المعلومات في تحسين نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية سكيكدة

نلاحظ من الجدول أعلاه نتائج تحليل الانحدار أن تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة لها دور في جودة نظام الرقابة الداخلية حيث يبين تطبيقها أن لها دور وذلك بشكل إيجابي في تحقيق فاعلية نظام الرقابة الداخلية ويظهر ذلك من خلال

$$Y = 1.865 + 0.302X$$

كتابة معادلة المتغيرين كما يلي:

حيث أن $\text{Beta} = 0.302$ وهي أكبر من 0.05.

ومن خلال المعادلة يظهر لنا أنه عندما تتغير تكنولوجيا المعلومات بـ 1% فإنه يتغير نظام الرقابة الداخلية بـ 0.302%. وأن مستوى الدلالة يساوي 0.02 وهو أقل من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فإن تكنولوجيا المعلومات بجميع أبعادها تؤثر بشكل كبير في تعزيز نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيكدة EPS.

خلاصة الفصل:

لقد توصلنا من خلال الدراسة الميدانية التي حاولنا فيها اسقاط الحقائق النظرية في المؤسسة المينائية بسكيكدة، حيث كان الهدف من الدراسة في هذا الفصل إلى إبراز مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية، والتي أظهرت مدى إتمادها لتكنولوجيا المعلومات في كافة وظائفها ومواكبة التطور التكنولوجي وهذا ينعكس إيجابيا على تعزيز نظام الرقابة الداخلية والرفع من فاعليته وكفاءته، خلصت الدراسة إلى حاجة وجود نظام رقابة داخلي فعال لمواكبة التطورات والمستجدات في بيئة تكنولوجيا المعلومات.



يعتبر مجال تكنولوجيا المعلومات اليوم من الحقول التي نالت أهمية كبيرة في الآونة الأخيرة، هذه الأهمية أملتتها الظروف الاقتصادية المعاشية والمنافسة الحادة التي يعرفها عالم الأعمال في وقتنا الحالي والذي يوصف أنه عصر التكنولوجيا، لذا أصبح التحكم في هذه التكنولوجيا وحسن استغلالها أمراً أساسياً، ويهدف الإجابة على الإشكالية الرئيسية والمتمثلة في أثر تكنولوجيا المعلومات في الرفع من كفاءة نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة فقد قمنا بدراسة شاملة، ومن خلال الدراسة النظرية يتضح أن لتكنولوجيا المعلومات أهمية بالغة في المؤسسات الحالية التي تسعى إلى البقاء وزيادة قدرتها الإنتاجية، كما أن للرقابة الداخلية أهمية بالغة في الرقابة من زيادة مخاطر التلاعب والوقوع في الخطاء.

ويظهر لنا من خلال الدراسة الميدانية لهذا الموضوع لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية حيث تمت دراستنا الميدانية على واحدة من المؤسسات الجزائرية وهي المؤسسة المينائية بسكيكدة EPS، وقد توصلنا إلى أن المؤسسة تعتمد على أنظمة معلومات متطورة تعتمد عليها في توفير المعلومات لمختلف المهام والوظائف والأنشطة الإدارية.

وفيما يلي تحليل نتائج الدراسة:

1- نتائج اختبار الفرضيات:

من هذا المنطلق كانت إشكالية البحث حول أثر تكنولوجيا المعلومات في رفع من كفاءة الرقابة الداخلية للمؤسسة المينائية بسكيكدة، وقد وضعت هذه فرضيات وحاولت الدراسة النظرية والميدانية اختبار مدى صحتها على مسار هذا البحث.

- الفرضية الأولى والمتمثلة في: على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين مميزات تكنولوجيا المعلومات في كفاءة نظام الرقابة الداخلية.

من خلال ما تعرضنا له في الفصل الأول من الدراسة عندما تم استعراض تكنولوجيا المعلومات كأحد أعمدة المؤسسة المعاصرة وجزء لا يتجزأ منها، وتم تأكيد أنه يوجد أثر بعد تحليلنا للدراسة الميدانية من خلال معادلة الانحدار وحساب الارتباط حيث استنتجنا أن المؤسسة المينائية لسكيكدة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات في أداء جميع وظائفها وأن هذه الأخير له علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية للرقابة الداخلية، حيث تبين أن قيمة الارتباط المحسوبة تساوي 0.648 مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط طردية بين مميزات تكنولوجيا المعلومات ونظام الرقابة الداخلية عند مستوى دلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، أما معادلة الانحدار فتم صياغتها على الشكل التالي:

$$Y=1.221+0.648X$$

من خلال هذه المعادلة نستنتج أن هناك علاقة طردية بين مميزات تكنولوجيا المعلومات وكفاءة الرقابة الداخلية بمعنى أن تكنولوجيا المعلومات تعتبر مورداً استراتيجياً هاماً في المؤسسة من خلال خصائصها التي تؤدي إلى التأثير على

مختلف أنشطة المؤسسة وزيادة الاعتماد عليها مما يساهم بشكل كبير في زيادة اهتمام في فاعلية وكفاءة نظام المعلومات.

- **الفرضية الثانية والمتمثلة في:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 للبرمجيات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيكدة

من خلال الدراسة النظرية تأكدنا ان البرمجيات هي الأداة التي تعمل على إدارة المكونات المادية وتشغيلها وتساهم في معالجة المعلومات وتقديمها كمنتجات لأداء العمل، وتم تأكيد أنه يوجد أثر بعد تحليلنا للدراسة الميدانية، من خلال معادلة الانحدار وحساب الارتباط، حيث استنتجنا أن المؤسسة المينائية لسكيكدة تعتمد على البرمجيات متطورة يحقق مستوى أفضل في إنجاز الأعمال والمهام الإدارية، وأن هذه الأخير له علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية للرقابة الداخلية، حيث تبين أن قيمة الارتباط المحسوبة تساوي 0.272 مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط طردية بين البرمجيات والرقابة الداخلية هـ= عند مستوى دلالة 0.04 وهي أقل من 0.05، أما معادلة الانحدار فتم صياغتها على الشكل التالي:

$$Y=2.269+0.272X$$

من خلال هذه المعادلة نستنتج أن هناك علاقة طردية بين البرمجيات وفاعلية الرقابة الداخلية بمعنى أن التطوير المستمر في البرامج التطبيقية يحقق مستوى أفضل في أداء الأعمال والمهام والذي ينعكس بدوره على نشاطات التدقيق والرقابة الداخلية مما يرفع من مستوى ضوابط الأمن والحماية المناسبة في النظام المحاسبي.

- **الفرضية الثالثة المتمثلة في:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 للشبكات وقاعدة البيانات في كفاءة نظام الرقابة الداخلية بالمؤسسة المينائية بسكيكدة EPS.

من خلال ما تعرضنا له في الدراسة النظرية حيث أن جمع البيانات وتوفير المعلومات وانتقالها بكل سلاسة بفضل شبكة الاتصال يدعم عملية اتخاذ القرارات الصائبة، وتم تأكيد أنه يوجد أثر بعد تحليلنا للدراسة الميدانية، من خلال معادلة الانحدار وحساب الارتباط، حيث استنتجنا أن المؤسسة المينائية لسكيكدة تعتمد على الشبكات الأنترنت في تبادل مختلف المعلومات وكذا في معالجة البيانات، وأن هذه الأخيرة تنعكس على فاعلية الرقابة الداخلية، حيث تبين أن قيمة الارتباط المحسوبة تساوي 0.650 مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط طردية بين (الشبكات وقاعدة البيانات) في فاعلية الرقابة الداخلية عند مستوى دلالة 0.00 وهي أقل من 0.05، أما معادلة الانحدار فتم صياغتها على الشكل

$$Y=1.313+0.650X$$

من خلال المعادلة نستنتج أن هناك علاقة طردية بين (الشبكات وقاعدة البيانات) وفاعلية الرقابة الداخلية بمعنى أن الرفع من مستوى الشبكات الإلكترونية من أجل تنسيق وتحقيق الاتصال الداخلي المتواصل مما ينعكس بدوره على

فاعلية للرقابة الداخلية المستخدمة في المؤسسة، والأخذ بعين الاعتبار جميع المخاطر المحتملة قبل تطبيق نظام الخدمات الإلكترونية والذي ينعكس بدوره عن مدى فاعلية الرقابة الداخلية المطبقة.

- **الفرضية الرابعة المتمثلة في:** لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين الأجهزة والمعدات في فاعلية الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS.

من خلال ما تعرضنا له في الدراسة النظرية حيث استعرضنا أنها تساعد على القيام بمهام والوظائف وتجنب حالات البطء في العمل إذ ما قورنت بأداء العمل اليدوي، وتم تأكيد أنه يوجد أثر بعد تحليلنا للدراسة الميدانية من خلال معادلة الانحدار وحساب الارتباط، حيث استنجنا أن المؤسسة المينائية لسكيدة تمتلك أجهزة ومعدات تستخدمها في أنشطتها وأداء المهام اليومية، حيث تبين أن قيمة الارتباط المحسوبة تساوي 0.270 مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط طردية بين الأجهزة ومعدات وفاعلية الرقابة الداخلية عند مستوى دلالة 0.05، أما معادلة الانحدار يمكن صياغتها في الشكل التالي: $Y=2.196+0.270X$

من خلال هذه المعادلة نستنتج أن هناك علاقة طردية بين الأجهزة والمعدات ونظام الرقابة الداخلية بمعنى إجراء عمليات الصيانة الدورية والتطوير المستمر للتجهيزات الآلية المستخدمة يعمل على زيادة توافق إجراءات وضوابط الرقابة المستخدمة.

كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج يمكن تلخيصها كما يلي:

- إن حاجة المؤسسة المينائية بسكيدة EPS إلى تكنولوجيا حديثة ومرنة تغنيها عن الأعمال اليدوية وتجعلها في اتصال دائم مع زبائنها لتلبية حاجاتهم في ظل تعدد الخيارات والبدائل والفرص المتاحة لها من طرف المنافسين نتيجة الانفتاح العالمي للأسواق.
- يوجد تباين في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS وفق لمتغيري البرمجيات والبيانات والشبكات والأجهزة والمعدات.
- إن التنوع الدائم في أنظمة المعلومات في مختلف الأنشطة، سيسهل عملة ربط كل العمليات فيما بينهما وخاصة فيما يتعلق بالتكنولوجيا الحديثة المرتكزة على أساس التبادل السريع للمعلومات في أقل وقت.
- ساهمت تكنولوجيا المعلومات في تحسين من فاعلية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة المينائية بسكيدة EPS.
- إن تطبيق المؤسسة المينائية لسكيدة EPS لأدوات التكنولوجيا الحديثة أصبح ضرورة حتمية من أجل الاستفادة الواسعة لما تقدمه من كفاءة وسرعة معالجة البيانات وإعطاء النتائج المراد الوصول إليها في وقت وجيز جداً دون التعرض للأخطاء التي قد ترتكب من طرف الإنسان الذي تحيط به الظروف المتغيرة والغير مستقرة.

- أن الرقابة الداخلية هي مجموعة من الإجراءات والقوانين التي تضعها الإدارة لضمان السير الحسن لعملياتها المالية والإدارية وضمان استقرارها، إذن فهي ضرورة حتمية في جميع المؤسسات.
- أن الهدف الرئيسي للرقابة الداخلية هو ضمان صحة البيانات والمعلومات التي ستعتمد عليها المؤسسة المينائية لسكيدة EPS كأساس للحكم على مدى نجاح المؤسسة، كما تعبر عن مدى قدرة المؤسسة في حماية ممتلكاتها.

2- الإقتراحات: وتتمثل فيما يلي:

- ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات وهذا نظراً لدورها الفعال.
- ضرورة توفير اليد العاملة المؤهلة التي تتعامل مع مثل هذه التكنولوجيا الحديثة.
- ضرورة إجراء دورات تدريبية وتطبيقية بهدف زيادة مهارات وخبرات الموظفين مما يمكنهم من التعامل مع التكنولوجيا ومواكبة تطورها السريع.
- ضرورة استخدام أساليب الرقابة الداخلية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات بغرض زيادة فاعلية النظام الرقابي الداخلي المطبق.
- أن يحرص القائمون على بناء وتطوير نظام رقابي داخلي فعال لتحقيق الرضا الوظيفي لمستخدمي نظم المعلومات المطبقة في المؤسسة.
- تقييم الإجراءات الرقابية بشكل دوري من أجل تحديد جوانب الضعف الإجراءات المناسبة لمعالجتها.
- الاستغلال الأمثل للإمكانيات المتاحة من جهاز الآلي والبرامج الخاصة في تطبيق أنظمة الرقابة الداخلية بحيث يمكن توفير بيئة رقابية جيدة.

3- آفاق البحث: وتتمثل في:

- أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للمؤسسة.
- أثر تكنولوجيا المعلومات في الثقافة التنظيمية للمؤسسة.
- أثر التشغيل الإلكتروني للبيانات في فاعلية نظام الرقابة الداخلية.
- دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات.



قائمة المراجع

1- الكتب:

1-1. المراجع باللغة العربية:

- 1- أسد الدين التميمي، معجم المصطلحات الإلكترونية وتقنياتها الجزء الأول، طبعة أولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2014.
- 2- بسام محمود المهيرات، إدارة المعرفة في تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار جليس الزمان للنشر والتوزيع، الأردن، 2012.
- 3- حامد طلبة محمد أبو هيب، أصول المراجعة، الطبعة الأولى، زمزم للنشر، عمان، الأردن، 2011.
- 4- الحدرب زهير ، علم تدقيق الحسابات، الطبعة الأولى، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، 2010.
- 5- حسين أحمد دحدوح وآخرون، مراجعة الحسابات المتقدمة (الإطار النظري والإجراءات العملية)، الطبعة الأولى الجزء الأول ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.
- 6- حلمي جمعة أحمد ، المدخل إلى التدقيق الحديث، الطبعة الثانية، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2005.
- 7- حلمي جمعة أحمد ، المدخل إلى التدقيق والتأكد الحديث، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
- 8- خالد أمين عبد الله، التدقيق والرقابة في البنوك، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن، 1997.
- 9- خالد أمين عبد الله، علم تدقيق الحسابات، دار وائل للنشر، عمان، 2004.
- 10- الخطيب خالد راغب ، الرقابة المالية والداخلية في القطاع العام والخاص، الطبعة الأولى ،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن،2010.
- 11- الخطيب خالد، الرفاعي خليل، الأصول العلمية والعملية لتدقيق الحسابات، دار المستقبل، الأردن، 1998.
- 12- خيرى أسامة ، إدارة الإبداع والابتكارات، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.
- 13- دلال القاضي ومحمود البياتي، منهجية وأساليب البحث العلمي وتحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي spss، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن عمان، 2008
- 14- الدلاهمة سليمان مصطفى ، أساسيات نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة 1، دار الورق للنشر، عمان، 2007.

- 15- السامرئي إيمان فاضل، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان -الأردن، 2004.
- 16- سويلم الحسينان عطا الله أحمد ، الرقابة الداخلية في بيئة تكنولوجيا المعلومات ، دار الراجة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2009.
- 17- سويلم الحسينان عطا الله أحمد ، التدقيق والرقابة الداخلية في بيئة نظم المعلومات المحاسبية، الطبعة الأولى، دار الراجة للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
- 18- الشرايبي فؤاد ، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2008.
- 19- الصحن عبد الفتاح وآخرون، المراجعة مدخل فلسفي تطبيقي، الطبعة الأولى، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 1986.
- 20- عبد الله أمين، التدقيق والأمان والرقابة في ظل استخدام الحاسبات الالكترونية، اتحاد المصارف العربية، لبنان 1998.
- 21- عواد الشوابكة عدنان ، دور نظم وتكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2011.
- 22- غسان قاسم اللامي، إدارة التكنولوجيا: مفاهيم ومدائل تقنيات تطبيقات عملية، دار المناهج، الأردن، 2007.
- 23- غسان قاسم داود، أميرة شكر ولي البياني، تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال الاستخدامات والتطبيقات، طبعة أولى، دار الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2010.
- 24- فايز جمعة صالح، نظم المعلومات الإدارية، جامعة الإسراء، الطبعة 2، دار حامد للنشر، 2007.
- 25- فضيل دليو، تكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة تطبيقاتها التقنية، الطبعة الأولى، دار هومة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2014.
- 26- فلاح المطارنة غسان ، تدقيق الحسابات المعاصر(الناحية النظرية)، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، 2009.
- 27- قنديلجي عامر ابراهيم ، إيمان فاضل السامرئي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

- 28- قنديلجي عامر ابراهيم ، علاء الدين عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الادارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الاولى، دار الميسر للنشر والتوزيع عمان 2005.
- 29- كمال الدين مصطفى الدهراوي وآخرون، دراسات متقدمة في المحاسبة والمراجعة، الطبعة الأولى، الكتب الجامعي الحديث، مصر، 2006.
- 30- كمال الدين مصطفى الدهراوي، نظم المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات، المكتب الجامعي الحديث، اسكندرية، 2009.
- 31- محمد التهامي طواهر، مسعود صديقي، المراجعة وتدقيق الحسابات الاطار النظري والممارسة التطبيقية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006.
- 32- محمد جمال الفار، معجم المصطلحات الإعلامية، دار أسامة للنشر والتوزيع، 2014.
- 33- محمد فضل مسعد وآخرون، دراسة متعمقة في تدقيق الحسابات، الطبعة الأولى، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.
- 34- محمد قاسم القريوتي، مبادئ الإدارة النظريات والعمليات والوظائف، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر، الأردن، 2009.
- 35- محمد نور برهان، غازي إبراهيم رحو، نظم المعلومات المحوسبة، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2015.
- 36- مها مهدي الخفاف، غسان أحمد العتيبي، نظم دعم القرار والنظم الذكية، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2012.
- 37- نبيل محمد مرسي، نظم المعلومات الإدارية، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، 2006.
- 38- نصر عبد الوهاب ، السيد شحاتة شحاتة ، الرقابة والمراجعة الداخلية الحديثة في بيئة تكنولوجيا المعلومات(عولمة أسواق المال)، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، 2006.
- 39- نصر عبد الوهاب علي وشحاتة السيد شحاتة، دراسة متقدمة في الرقابة في الرقابة والمراجعة الداخلية وفقا لأحداث المعايير الدولية الأمريكية(مدخل الحوكمة وإدارة المخاطر وتكنولوجيا المعلومات، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية، 2014.

1-2. باللغة الأجنبية:

1. Brad Tuttle, Scott D. Vandervelde, **An empirical of COBIT as an internal control framework for information technology, International Journal of Accounting Information Systems, university of south Carolina, USA, 2007.**
2. Gilles bressy , christainkonkuyt : **economic d'entreprise , editionsirey, paris, 1990.**
3. Mohamed louadi, **Introduction aux technolgies de l'information et de la communication, centre de publication universitaire, tunisi,2004.**
4. Redakhelassi, **Le Contrôle Interne Des Organisations, Editions Houma.**

2. الرسائل العلمية والأطروحات:

- 1- بروببة إلهام ، تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على التدقيق المحاسبي بالمؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه تخصص محاسبة، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015/2014.
- 2- بوطيبة عومار ، دراسة واقع نظم المعلومات بمديرية الشباب والرياضة لولاية قسنطينة، مذكرة ماجستير، معهد العلوم الطبيعية والحياة، المركز الجامعي محمد الشريف مساعدي سوق أهراس، 2012/2011.
- 3- حمادي موراود ، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الرفع من أداء النظام المحاسبي دراسة حالة المؤسسة الوطنية لإنتاج أجهزة القياس والمراقبة، مذكرة ماجستير في علوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2009/2008.
- 4- حناشي حبيبة، دور نظم المعلومات في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مركب تكرير البترول ، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 ، سكيكدة، 2010/2009.
- 5- السامرائي محمد حامد مجيد ، أثر نظام الرقابة الداخلية على جودة التقارير المالية(دراسة تحليلية على شركات صناعة الأدوية الأردنية المدرجة في البورصة عمان)، مذكرة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2016.

- 6- سفاري أسماء ، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير الخدمات السياحية لدول المغرب العربي: الجزائر وتونس والمغرب، أطروحة دكتورة في علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2015/2014.
- 7- شايب محمد، أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال على فعالية أنشطة البنوك التجارية الجزائرية دراسة حالة الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط بسطيف، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات المالية، بنوك ونقود، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2007/2006.
- 8- الشيخ ولد محمد، استخدام نظم المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة المؤسسة الموريتانية للألبان **Top Lait**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية التسيير والعلوم التجارية، جامعة أبوبكر بلقايد، تلمسان، 2011/2010.
- 9- صبحي قشطة عصام ، علاقة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة بفاعلية نظام الرقابة الداخلية في المصارف الوطنية قطاع غزة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، كلية علوم الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر، غزة، 2013/2012.
- 10- طويهي فاطمة، استخدام تكنولوجي المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية دراسة حالة شركة انتاج الكهرباء بتيارت، مذكرة ماجستير في إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة وهران 2 محمد بن أحمد، وهران، 2015/2014.
- 11- عبد الرحمن العتيبي عزيزة ، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية دراسة ميدانية على الأكاديمية الدولية الاسترالية، مذكرة ماجستير، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، 2010.
- 12- عبيد جلال آمال ، أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء الإداري دراسة بعض شركات المقاولات والبناء السوداني، مذكرة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا السودان، 2013.
- 13- عزوز ميلود، دور المراجعة في تقييم أداء نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة الاقتصادية،(دراسة حالة المؤسسة الصناعية الكوابل الكهربائية بسكرة)، مذكرة ماجستير، كلية علوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، 2007/2006.
- 14- غياد كريمة ، استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية ودورها في دعم الميزة التنافسية، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة، 2012/2011.

- 15- فضيل حمد عبد القادر القردوح، أثر المعلوماتية في أداء الموارد البشرية دراسة تطبيقية لإدارة ميناء بنغازي البحري، مذكرة ماجستير، الكلية الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، السنة لم تذكر.
- 16- قريشي محمد، التغيير التكنولوجي وأثره على أداء المؤسسات الاقتصادية من منظور بطاقة الأداء المتوازن دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2013-2014.
- 17- كاوجة بشير، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي في المؤسسات الاستشفائية العمومية الجزائرية دراسة حالة مستشفى محمد بوضياف بورقلة، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، كلية علوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012/2013.
- 18- مطروني فاروق، دور نظم المعلومات في بناء إستراتيجية المؤسسة دراسة حالة الشركة الجزائرية للهاتف النقال موبليس، مذكرة ماجستير، في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2012/2013.
- 19- مناصريه إسماعيل، دور نظم المعلومات الإدارية في الرفع من فعالية عملية اتخاذ القرارات الإدارية دراسة حالة الشركة الجزائرية للألمنيوم، مذكرة ماجستير، جامعة محمد بوضياف مسيلة، كلية علوم التجارية والتسيير وعلوم الاقتصادية، 2003/2004.
- 20- ناجي العبيدي فاطمة، مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وأثرها على فاعلية عملية التدقيق في الأردن، مذكرة ماجستير في المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2012.
- 21- الهزام محمد، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة مع الإشارة للمؤسسة الجزائرية، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2015/2016.
- 22- هيا مروان إبراهيم لظن، مدى فعالية دور التدقيق الداخلي في تقويم ادارة المخاطر وفق إطار COSO، مذكرة الماجستير في المحاسبة والتمويل، كلية التجارة، جامعة الإسلامية غزة، 2016.

3. المجالات:

- 1- إبراهيم محمد علي الجزراوي، لقمان محمد سعيد، أدوات تكنولوجيا المعلومات ودورها في كفاءة وفاعلية المعلومات المحاسبية، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد الخامس والسبعون، 2009.

- 2- آلان عجيب مصطفى هلدني، نائر صبري محمود الغبان، دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني (دراسة تطبيقية على عينة من المصارف في إقليم كردستان- العراق)، مجلة العلوم الإنسانية، العراق، العدد45، 2010.
- 3- بن عمارة نوال ، أبعاد الرقابة الداخلية وأهميتها في مصارف المشاركة، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف الجزائر، العدد09، 2009.
- 4- بوركايب محمد عبد الماجد، متطلبات تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية على ضوء المعايير الدولية، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 12، جامعة خميس مليانة، 2015.
- 5- بوطورة فضيلة ، نوفل سمايلي، واقع تطبيق أساليب الرقابة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية دراسة ميدانية لوكالات البنوك العمومية الجزائرية ، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، ولاية تبسة، العدد13/2015.
- 6- جاوحدو رضا، اثر التكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال على المهنة المحاسبية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، العدد 14، 2006.
- 7- حسين جاسم فلاح، اعتماد إطار مخاطر المشروع(ERM) لتأكيد جودة الرقابة، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، العدد17، 2015.
- 8- العربي عطية، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية دراسة حالة ميدانية في جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، مجلة الباحث، العدد10/2012.
- 9- كبرى محمد طاهر وآخرون، متطلبات الرقابة الداخلية في ظل الحكومة الإلكترونية، مجلة تكريب للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 9، العدد28، جامعة تكريب.
- 10- كشرود بشير، محيوت نسيم، الإطار المتكامل للرقابة الداخلية COSO-ic وأثر على الرقابة الداخلية في الجزائر، مجلة جديد الاقتصاد، جامعة الجزائر3، العدد11، 2016.
- 11- محمد حسين يسرى ، تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها في تحسين أداء الخدمات الفندقية(دراسة تطبيقية في فندق السدير)، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد الخامس والثمانون، 2010.
- 12- منير الحمزة، إشكالية ثقافة المعلومات وتحديات البيئة الرقمية في المكتبات الجامعية، مجلة العربية للمعلومات، المجلد الخامس والعشرين، العدد الثاني، ديسمبر2015.

4. المواقع الإلكترونية:

- 1- <http://www.coso.org/resources.htm>
- 2- www.iasj.net/iasj?fun=fulltextfaID
- 3- [www.isaca.org/ COBIT 5 Toolkit](http://www.isaca.org/COBIT_5_Toolkit)
- 4- www.isaca.org/About-ISACA/History/Pages/default.aspx
- 5- www.isaca.org/about-isaca/Pages/default.aspx
- 6- www.isaca.org/cobit/pages/cobit-5-french.aspx
- 7- www.piloter.org/gouvernance/COBIT_gouvernance_SI.htm
- 8- مقال علمي عن تكنولوجيا المعلومات متوفر على الموقع: <http://mawdoo3.com>



الملحق رقم (1):

قائمة الأساتذة المحكمين لإستبيان الدراسة

الرتبة	الأساتذة	رقم
أستاذ محاضر قسم أ	الأستاذ نور الدين مزباني	01
أستاذ محاضر قسم أ	الأستاذ فروم محمد صالح	02
أستاذ مساعد قسم أ	الأستاذ فيلاي برزوق	03
أستاذ محاضر قسم ب	الأستاذ بوجعاد إلياس	04
أستاذ محاضر قسم أ	الأستاذ طيار أحسن	05
أستاذة محاضر قسم أ	الأستاذة يوب أمال	06

المصدر: من إعداد الطالبتين.



الملحق رقم 02: الاستبيان الموجه للمؤسسة المينائية بسكيكدة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 20 أوت 1955. سكيكدة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



استبيان حول أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تعزيز نظام الرقابة الداخلية

دراسة ميدانية للمؤسسة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

في إطار إنجاز مذكرة مكملة للحصول على شهادة ماستر تخصص محاسبة والتدقيق، يشرفنا مشاركتكم في هذا البحث العلمي من خلال مساهمتكم في هذا الاستبيان الذي يمثل أحد الجوانب المهمة للبحث بهدف التعرف على آراء ذوي العلاقة بتكنولوجيا المعلومات والأنظمة الرقابية، ونرجو منكم التكرم بتقديم إجاباتكم بكل أمانة ودقة وسوف نتعامل مع هذه الإجابات بالسرية ولن تستعمل إلا لأغراض البحث العلمي وشكرا مسبقا على تعاونكم.

وتقبلوا منا فائق الاحترام والتقدير...

تحت إشراف الأستاذ:

شلابي عمار

الطالبتين : بن قارة زكية

ريحان لبنى

السنة الجامعية: 2017-2018

نرجو التكرم بتعبئة الاستبيان بعد قراءة كل عبارة بعناية ووضع علامة x بالمكان المناسب لإجابة.

الجزء الأول: معلومات شخصية

1-الجنس:

ذكر أنثى

2- المؤهل العلمي:

دكتورا ماجستير ماستر لسانس تقني سامي

أخرى يرجى التحديد:.....

3- التخصص العلمي:

إدارة أعمال محاسبة وتدقيق مالية

علوم اقتصادية أخرى من فضلك يرجى التحديد:...

4- المستوى الوظيفي:

مدير مالي محاسب مدقق داخلي

أخرى من فضلك يرجى التحديد:...

5- عدد سنوات الخبرة:

أقل من 5 سنوات من 5 إلى أقل من 10 سنة

من 11 إلى أقل من 15 سنة أكثر من 15

الجزء الثاني: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في رفع من كفاءة نظام الرقابة الداخلية

المحور الأول: مدى فاعلية نظام الرقابة الداخلية في الرفع من كفاءة أداء المؤسسة

يتبين أن نظام الرقابة الداخلية هي نظام متكامل يعمل على تحقيق الأهداف الأساسية للمؤسسة من خلال

تقييم مكوناتها.

الرقم	العبارات	موافق	غير موافق	محايد
أولاً: أهداف نظام الرقابة الداخلية				
1.	يتم ممارسة الرقابة على كافة العمليات من خلال الكمبيوتر.			
2.	يلتزم العاملون للقوانين واللوائح التي تخضع لها المؤسسة.			
3.	تضمن المؤسسة مدى صحة ومصداقية المعلومات المعدة من قبلها.			
4.	تقوم المؤسسة على حماية الموجودات والمعلومات من سوء الاستخدام.			
5.	تشجيع على الالتزام بالسياسات الإدارية والمحاسبية المرسومة من قبل الإدارة العليا.			
6.	تكشف الرقابة الداخلية الأخطاء والغش والتلاعب في المؤسسة.			
ثانياً: مكونات نظام الرقابة الداخلية				
البيئة الرقابية				
7.	تحديد المؤسسة الصلاحيات والواجبات لأداء الأعمال بكفاءة.			
8.	تمسك الموظفين بالقوانين والأنظمة والقيم الأخلاقية في أدائهم لمهامهم.			
9.	يقوم المسؤول بتقييم مدى كفاءة الموظفين			
الأنشطة الرقابية				
10.	تقوم المؤسسة برقابة داخلية لحماية الموجودات والملفات والمعلومات والأجهزة داخل المؤسسة.			

تقييم المخاطر			
			11. تدرس المخاطر الناتجة عن تطبيق أنظمة المعلومات الجديدة
			12. تدرس المخاطر الناتجة عن تغيير الموظفين.
			13. تدرس المخاطر التي تهدد أمن المعلومات داخل المؤسسة.
المعلومات والاتصالات			
			14. توفير المعلومات للأشخاص في الوقت المناسب لتمكينهم من الاطلاع على مسؤولياتهم بكفاءة وفاعلية
			15. تحصل على معلومات داخلية وخارجية وتزويد الإدارة بتقارير عن مدى تحقيقها للأهداف الموضوعية.
المتابعة			
			16. تتابع بصفة مستمرة وتقييم الدوري لمختلف مكونات الرقابة الداخلية لتحديد ما إذا كانت تعمل كما هو مطلوب، وتحديد مدى الحاجة لأجراء التطوير والبحث.

المحور الثاني : تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة

وهي استخدام الأجهزة والمعدات والبرامج الحاسوبية الشبكات (الإنترنت والبريد الإلكتروني،...) وقواعد البيانات والذي يمثل (مخزون البيانات والمعلومات).

الرقم	العبارات	موافق	غير موافق	محايد
أولاً: خصائص تكنولوجيا المعلومات				
1.	تساهم تكنولوجيا المعلومات في تقليل المديرين من أعباء المهام الروتينية.			
2.	تؤثر تكنولوجيا المعلومات بشكل إيجابي على الأداء الوظيفي.			
3.	تمتاز تكنولوجيا المعلومات المستخدمة بالقدرة على إنجاز العمليات وتوفير المعلومات.			
4.	يتيح التقدم السريع في تكنولوجيا طرح منتجات جديدة في السوق.			
5.	تعتبر تكنولوجيا المعلومات عاملاً مساعداً في ابتكار حلول			

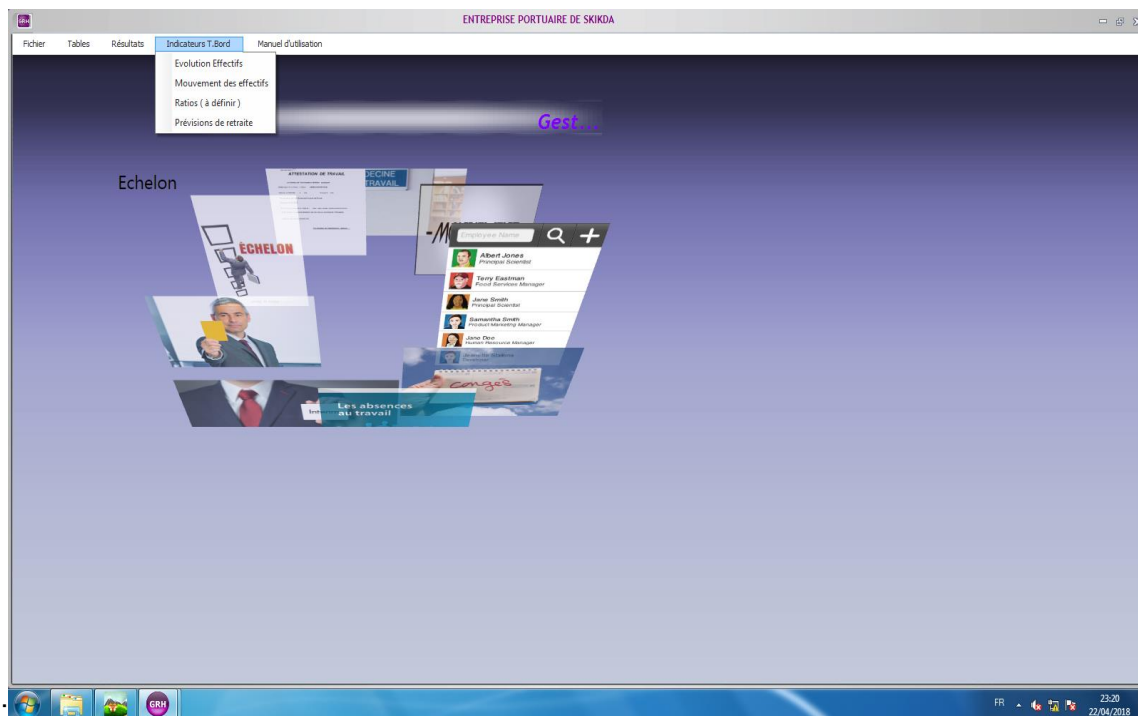
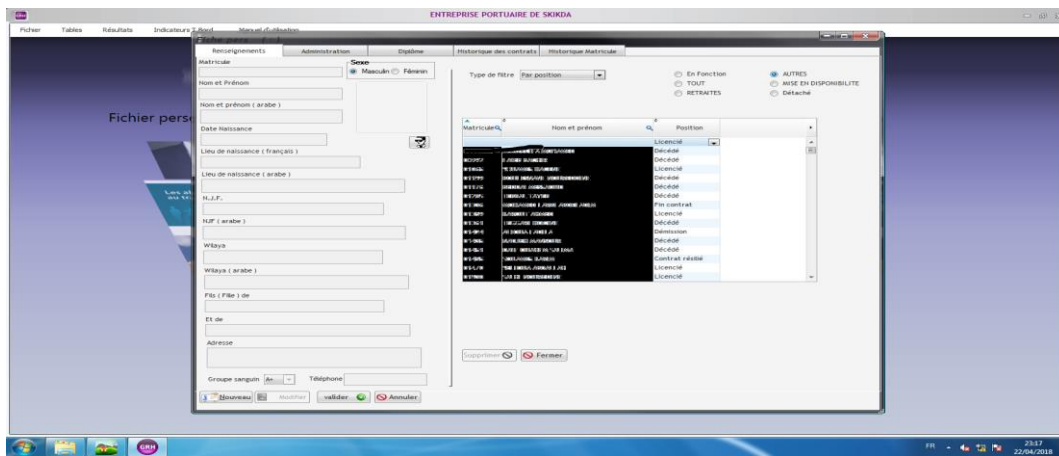
			الكثير من المشاكل.
ثانيا: البرمجيات			
			6. تتوفر المؤسسة على البرنامج كفاء لحماية الحواسيب.
			7. تمكن البرامج المستعملة من طرف المؤسسة من القيام بمهامي بكفاءة وفي وقت قصير.
			8. يتعامل العاملون بكفاءة عالية مع البرمجيات الحديثة.
			9. يقوم مهندسو المؤسسة بتطوير البرمجيات المستخدمة في النظام بكل سهولة.
ثالثا: الشبكات وقاعدة البيانات			
			10. تستخدم المؤسسة الانترنت لربط الفروع والاقسام.
			11. يتم الاعتماد على الشبكات في تبادل المعلومات بسهولة داخل المؤسسة.
			12. يسهل الموقع الإلكتروني للمؤسسة التعرف على خدمات التي تقدمها المؤسسة.
			13. تتناسب المعلومات التي تتوفر على قواعد البيانات مع طبيعة المشاكل التي تواجه المؤسسة.
			14. تتميز المعلومات التي توفرها قواعد البيانات بالوضوح والدقة والمصدقية.
رابعا: الأجهزة ومعدات			
			15. مستوى الحواسيب المستعملة في المؤسسة مناسب لأداء مهامي بشكل جيد.
			16. يمكنني الحاسوب من أداء مهامي بشكل أفضل من الأسلوب اليدوي.

شكرا لحسن تعاونكم...

الطالبتين : بن قارة زكية

ريحان لبنى

ملحق رقم 04: نافذة برنامج الموارد البشرية GRH



المصدر: من مصلحة الموارد البشرية.

الملحق رقم 05: بعض نتائج SPSS

معامل ألفا كرونباخ للمحاور:

		CH1	CH2
cccccccc	Corrélation de Pearson	1	,302*
	Sig. (bilatérale)		,029
	N	52	52
tttttt	Corrélation de Pearson	,302*	1
	Sig. (bilatérale)	,029	
	N	52	52

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,771	31

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,834	3

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,810	6

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,801	5

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,748	5

التكرارات والنسب المئوية للخصائص الديمغرافية لعيبة الدراسة:

Tableau de fréquences

		SEXE			
		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	M	34	65,4	65,4	65,4
	F	18	34,6	34,6	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

DIPL

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
TS	12	23,1	23,1	23,1
LIECNCE	28	53,8	53,8	76,9
MASTER	6	11,5	11,5	88,5
MAGISTER	2	3,8	3,8	92,3
ATRE	4	7,7	7,7	100,0
Total	52	100,0	100,0	

SPICIAL

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
MANAGMENT	6	11,5	11,5	11,5
CONT-AUTID	7	13,5	13,5	25,0
FINOS	13	25,0	25,0	50,0
ECON	8	15,4	15,4	65,4
AUTR	18	34,6	34,6	100,0
Total	52	100,0	100,0	

FOCTION

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
DIRCT	6	11,5	11,5	11,5
COMTA	19	36,5	36,5	48,1
AUDIT-INTR	4	7,7	7,7	55,8
AUTR	22	42,3	42,3	98,1
Total	52	100,0	100,0	

EXPR

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
>5ANS	15	28,8	28,8	28,8
5->10	22	42,3	42,3	71,2
11->15	11	21,2	21,2	92,3
<15	4	7,7	7,7	100,0
Total	52	100,0	100,0	

المتوسطات والانحرافات المعيارية للمتغيرات للدراسة:

Test-t

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Q1	52	2,4423	,80229	,11126
Q2	52	2,9231	,26907	,03731
Q3	52	2,7692	,58126	,08061
Q4	52	2,8462	,50038	,06939
Q5	52	2,7885	,57177	,07929
Q6	52	2,6346	,65765	,09120
cccc1	52	2,7340	,27665	,03836

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 2					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
Q1	3,976	51	,000	,44231	,2189	,6657
Q2	24,739	51	,000	,92308	,8482	,9980
Q3	9,543	51	,000	,76923	,6074	,9311
Q4	12,194	51	,000	,84615	,7068	,9855
Q5	9,944	51	,000	,78846	,6293	,9476
Q6	6,959	51	,000	,63462	,4515	,8177
cccc1	19,132	51	,000	,73397	,6570	,8110

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Q7	52	2,7115	,66676	,09246
Q8	52	2,7692	,58126	,08061
Q9	52	2,4615	,77868	,10798
Q10	52	2,7885	,60509	,08391
Q11	52	2,5577	,63904	,08862
Q12	52	2,3462	,78926	,10945
Q13	52	2,7115	,57177	,07929
Q14	52	2,6154	,71822	,09960
Q15	52	2,6346	,71480	,09912
Q16	52	2,6923	,67267	,09328
CH1	52	2,6683	,26271	,03643

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 2					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
Q7	7,695	51	,000	,71154	,5259	,8972
Q8	9,543	51	,000	,76923	,6074	,9311
Q9	4,274	51	,000	,46154	,2448	,6783
Q10	9,396	51	,000	,78846	,6200	,9569
Q11	6,293	51	,000	,55769	,3798	,7356
Q12	3,163	51	,003	,34615	,1264	,5659
Q13	8,974	51	,000	,71154	,5524	,8707
Q14	6,179	51	,000	,61538	,4154	,8153
Q15	6,402	51	,000	,63462	,4356	,8336
Q16	7,422	51	,000	,69231	,5050	,8796
CH1	18,343	51	,000	,66827	,5951	,7414

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
C1	52	2,9038	,40871	,05668
C2	52	2,8269	,55026	,07631
C3	52	2,8269	,51340	,07120
C4	52	2,7692	,58126	,08061
C5	52	2,9615	,27735	,03846
tttttttttt1	52	2,8577	,32741	,04540

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 2					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
C1	15,947	51	,000	,90385	,7901	1,0176
C2	10,837	51	,000	,82692	,6737	,9801
C3	11,615	51	,000	,82692	,6840	,9699
C4	9,543	51	,000	,76923	,6074	,9311
C5	25,000	51	,000	,96154	,8843	1,0388
tttttttttt1	18,891	51	,000	,85769	,7665	,9488

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
C6	52	2,7115	,60509	,08391
C7	52	2,7308	,62983	,08734
C8	52	2,6154	,69038	,09574
C9	52	2,5577	,75182	,10426
tttttttttttt2	52	2,6538	,47525	,06591

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 2					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
C6	8,480	51	,000	,71154	,5431	,8800
C7	8,367	51	,000	,73077	,5554	,9061
C8	6,428	51	,000	,61538	,4232	,8076
C9	5,349	51	,000	,55769	,3484	,7670
tttttttttttt2	9,921	51	,000	,65385	,5215	,7862

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
C10	52	2,9231	,38837	,05386
C11	52	2,8269	,51340	,07120
C12	52	2,8462	,53814	,07463
C14	52	2,7308	,59788	,08291
tttttttttt3	52	2,7837	,36390	,05046

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 2					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
C10	17,139	51	,000	,92308	,8150	1,0312
C11	11,615	51	,000	,82692	,6840	,9699
C12	11,339	51	,000	,84615	,6963	,9960
C14	8,814	51	,000	,73077	,5643	,8972
tttttttttt3	15,529	51	,000	,78365	,6823	,8850

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
C15	52	2,7115	,63667	,08829
C16	52	2,9038	,35753	,04958
ttttttttttt4	52	2,8077	,42188	,05850

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 2					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
C15	8,059	51	,000	,71154	,5343	,8888
C16	18,230	51	,000	,90385	,8043	1,0034
ttttttttttt4	13,806	51	,000	,80769	,6902	,9251

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
ttttttttttt1	52	2,8577	,32741	,04540
ttttttttttt2	52	2,6538	,47525	,06591
ttttttttttt3	52	2,7837	,36390	,05046
ttttttttttt4	52	2,8077	,42188	,05850
CH2	52	2,7769	,27500	,03814

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 2					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
ttttttttttt1	18,891	51	,000	,85769	,7665	,9488
ttttttttttt2	9,921	51	,000	,65385	,5215	,7862
ttttttttttt3	15,529	51	,000	,78365	,6823	,8850
ttttttttttt4	13,806	51	,000	,80769	,6902	,9251
CH2	20,373	51	,000	,77692	,7004	,8535

Régression

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,302 ^a	,091	,073	,26472

a. Valeurs prédites : (constantes),CH1

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	,353	1	,353	5,035	,029 ^b
	Résidu	3,504	50	,070		
	Total	3,857	51			

a. Variable dépendante : CH2

b. Valeurs prédites : (constantes), CH1

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	1,932	,378		5,108	,000
	cccccccc	,317	,141	,302	2,244	,029

a. Variable dépendante CH2

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,648 ^a	,420	,408	,21151

a. Valeurs prédites : (constantes), tttttttttt1

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	1,620	1	1,620	36,210	,000 ^b
	Résidu	2,237	50	,045		
	Total	3,857	51			

a. Variable dépendante : CH11

b. Valeurs prédites : (constantes), tttttttttt1

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	1,221	,260		4,694	,000
tttttttttt1	,544	,090	,648	6,017	,000

a. Variable dépendante : CH11

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,272 ^a	,074	,055	,25532

a. Valeurs prédites : (constantes), tttttttttttt2

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	,260	1	,260	3,995	,051 ^b
Résidu	3,259	50	,065		
Total	3,520	51			

a. Variable dépendante : CH1

b. Valeurs prédites : (constantes), tttttttttttt2

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	2,269	,203		11,192	,000
ttttttttttt2	,150	,075	,272	1,999	,051

a. Variable dépendante :CH1

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,650 ^a	,422	,410	,21116

a. Valeurs prédites : (constantes), tttt3

ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	1,627	1	1,627	36,495	,000 ^b
	Résidu	2,229	50	,045		
	Total	3,857	51			

a. Variable dépendante : ch1

b. Valeurs prédites : (constantes), tttt3

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	1,313	,244		5,380	,000
	Tttt3	,517	,086	,650	6,041	,000

a. Variable dépendante : ch1

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,270 ^a	,073	,054	,25547

a. Valeurs prédites : (constantes), ttttttttttt4

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	,257	1	,257	3,933	,053 ^b
1 Résidu	3,263	50	,065		
Total	3,520	51			

a. Variable dépendante :CH1

b. Valeurs prédites : (constantes), ttttttttttt4

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	2,196	,241		9,124	,000
1 ttttttttttt4	,168	,085	,270	1,983	,053

a. Variable dépendante : CH1