



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة -

كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير

الرقم التسلسلي:...../2026

قسم العلوم المالية والمحاسبة

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي (ل م د)

دفعة: 2026

الميدان: علوم اقتصادية و علوم تجارية و علوم التسيير

الفرع: مالية ومحاسبة

التخصص: محاسبة ومالية

أثر الرقمنة على فعالية الرقابة الداخلية من خلال النظم الذكية
دراسة حالة: مؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

الأستاذ المشرف:

من إعداد الطالبة:

- د. مراد رحال

- سلسبيل بدري

أعضاء لجنة المناقشة:

الصفة	الدرجة العلمية	الاسم و اللقب
رئيسا	أستاذ	دريد حنان
مشرفا و مقررا	أستاذ محاضر - أ -	مراد رحال
عضوا مناقشا	أستاذ	عطية عز الدين

السنة الجامعية: 2026/2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر و تقدير

الحمد لله نستعينه و نشكره و نهتدي به، الحمد لله شرع هداية للمؤمنين و أذاق الطائعين حلاوة الطاعة و اليقين.

الحمد لله بعزته و جلاله تتم الصالحات، اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك و لعظيم سلطانك.

فالحمد لله حمدا كثيرا حتى يبلغ الحمد منتهاه و الصلاة و السلام على أشرف مخلوق أناره الله بنوره و اصطفاه.

الحمد لله و الشكر له على فضله، و على توفيقه لنا في إنجاز هذا العمل المتواضع و إنهائه و ما كنا لنوفق لولا وفقنا الله.

أتوجه بجزيل الشكر و الإمتنان لأستاذي المشرف " د.مراد رحال" لتفضله بالإشراف على هذه المذكرة و على كل ما قدمه من تعليمات و توجيهات التي لم يبخل بها، فقد كان نعم الموجه و المرشد، جزاك الله خيرا و جعل جهدك في ميزان حسناتك.

و الشكر موصول للسادة الأساتذة الأكارم أعضاء لجنة المناقشة الموقرة على تفضلهم بقبول مناقشة هذه المذكرة، وعلى ما بذلوه من جهد في قرائتها و تقويمها، وما سيقدمونه من ملاحظات قيمة ستثري هذا العمل و نرتقي به.

و لا يفوتني في هذا المقام أن أتقدم بجزيل الشكر و الإمتنان لعمال مؤسسة مناجم الفوسفات بتبسة، و أخص الذكر بالأستاذة الكريمة "ورغي أسماء" مما قدمت لنا من تسهيلات و بيانات ضرورية للبحث، حفظك الله.

ولا يفوتني أن أسجل شكري و تقديري لكل من مد لي يد العون و المساعدة من الأهل.

الإهداء

ماسلكنا البدايات إلا بتسييره و مابلغنا النهايات إلا بتوفيقه وما حققنا الغايات إلا بفضلته فالحمد لله الذي وفقني لتتمين هذه الخطوة في مسيرتي الدراسية.

أهدي هذا العمل المتواضع إلى:

الذي دعمني بلا حدود و أعطاني بلا مقابل، الى من علمني أن الدنيا كفاح و سلاحها العلم و المعرفة داعمي الأول في مسيرتي الى فخري و إعتزالي " والدي " حفظه الله.

الى من جعل الله الجنة تحت أقدامها و إحتضني قلبها قبل يدها، وسهلت لي الشدائد بدعائها الى القلب الحنون و سر نجاحي و مصباح دربي "والدتي" حفظها الله.

الى سندي و قرّة عيني و ضلعي الثابت الذي لايميل إخوتي " سيف الإسلام و وليد".

الى روح جدتي الحبيبة الراحلة و الباقية في قلبي رحمة الله عليك.

الى كل العائلة الكريمة و الأهل و الأصدقاء.

الى كل الذين جلسوا برفقتي في صف العلم حتى اليوم.

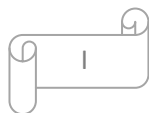
الى كل من أرادوا بنا الكسر فجعلهم الله جسرا نعبر به للأفضل.

الى كل من يعرف " سلسبيل "

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
	شكر و تقدير
	الإهداء
I-III	فهرس المحتويات
IV	قائمة الجداول
VI	قائمة الأشكال
VIII	قائمة الملاحق
أ- د	مقدمة
الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الأنظمة الذكية	
02	تمهيد
31 -03	المبحث الأول: الأدبيات النظرية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الأنظمة الذكية
15 -03	المطلب الأول: ماهية الرقمنة
25 -15	المطلب الثاني: ماهية الرقابة الداخلية
29 -25	المطلب الثالث: الإطار المفاهيمي للأنظمة الذكية
31 -29	المطلب الرابع: علاقة الرقمنة بالرقابة الداخلية من خلال النظم الذكية
37 -31	المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الأنظمة الذكية
32-31	المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية
34-32	المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية
37-34	المطلب الثالث: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة
38	خلاصة الفصل الأول
الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات	
40	تمهيد
50-41	المبحث الأول: تقديم عام لمؤسسة المناجم و الفوسفات



فهرس المحتويات

44-41	المطلب الأول: نبذة عامة حول مؤسسة المناجم و الفوسفات
46-44	المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي لمؤسسة المناجم و الفوسفات
50-47	المطلب الثالث: نظام ERP المعتمد في المؤسسة
54-50	المبحث الثاني: منهجية الدراسة
54-50	المطلب الأول: الطريقة المتبعة في الدراسة
54	المطلب الثاني: متغيرات الدراسة و أدوات التحليل الإحصائي
54	المبحث الثالث: نتائج الدراسة الميدانية تفسيرها و مناقشتها
70-55	المطلب الأول: تحليل نتائج الدراسة الميدانية
73-70	المطلب الثاني: عرض ومناقشة فرضيات الدراسة
74	خلاصة الفصل الثاني
78-76	خاتمة
84-80	قائمة المراجع
100-86	الملاحق
101	ملخص

قائمة الجداول

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	الدراسات السابقة	36-34
2	نقاط القوة و الضعف لمؤسسة SOMIPHOS	44
3	تعريفات متعددة لنظام ERP	48
4	عينة الدراسة و الاستثمارات الموزعة	51
5	معيار تفسير المتوسطات الحسابية لدرجة الموافقة و المستوى	52
6	حدود طول خلايا مقياس ليكارت الخماسي لتحديد الاتجاه العام	52
7	قياس ثبات الاستبيان	53
8	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس	55
9	يمثل توزيع عينة الدراسة حسب العمر	56
10	يمثل توزيع عينة الدراسة حسب المستوى العلمي	57
11	التوزيع التكراري للعينة حسب الخبرة المهنية	58
12	التوزيع التكراري للعينة حسب المنصب	60
13	التوزيع التكريري للعينة حسب القسم	61
14	نتائج آراء أفراد العينة حول واقع تبني الرقمنة و البيئة التكنولوجية	62
15	نتائج آراء أفراد العينة حول الربط بين الرقمنة و فعالية الرقابة الداخلية	65
16	نتائج آراء أفراد العينة حول الربط بين النظم الذكية و فعالية الرقابة الداخلية	67
17	نتائج الفرضية الأولى	70
18	نتائج الفرضية الثانية	71
19	نتائج الفرضية الثالثة	72

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
20	أنواع الرقابة الداخلية	1
22	مكونات نظام الرقابة الداخلية	2
24	إجراءات الرقابة الداخلية	3
46	الهيكل التنظيمي لمؤسسة المناجم و الفوسفات	4
56	دائرة نسبية تمثل توزيع متغير الجنس	5
57	دائرة نسبية تمثل توزيع متغير العمر	6
58	دائرة نسبية تمثل توزيع متغير المستوى التعليمي	7
59	دائرة نسبية تمثل توزيع متغير الخبرة المهنية	8
61	دائرة نسبية تمثل توزيع متغير المنصب	9
62	دائرة نسبية تمثل توزيع متغير القسم/المصلحة	10

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
89-86	استمارة استبيان	1
94-90	مخرجات SPSS	2
96-95	قوائم المالية	3
97	اذن بالقبول المنكرة	4
99-98	تقرير تربيص	5
100	قائمة الأساتذة المحكمين	6

مقدمة

يشهد العالم المعاصر تحولا جذريا في أساليب تسيير المؤسسات الاقتصادية بفعل التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات، حيث أصبحت الرقمنة تمثل محورا أساسيا في إعادة هيكلة العمليات الإدارية و المالية داخل المؤسسة، وقد أدى هذا التحول الى الإنتقال من بيئة تقليدية تعتمد على الإجراءات الورقية و المعالجة اليدوية إلى بيئة رقمية تعتمد على النظم المعلوماتية المتكاملة التي توفر السرعة و الدقة في معالجة البيانات و إتخاذ القرار، و برزت الرقابة الداخلية كوظيفة محورية لضمان حماية أصول المؤسسة وتحقيق موثوقية المعلومات المالية، و الحد من المخاطر و الأخطاء التي قد تؤثر على سير النشاط غير أن فعالية هذا النظام لم تعد تعتمد فقط على الإجراءات التنظيمية التقليدية، بل أصبحت مرتبطة بشكل وثيق بمدى توظيف الرقمنة و النظم الذكية داخل المؤسسة باعتبارها أدوات حديثة تسمح بتحسين جودة المعلومات و تعزيز الرقابة الاستباقية بدل الرقابة اللاحقة، و رفع مستوى الشفافية داخل المؤسسة.

ومن هذا المنطلق تأتي هذه الدراسة لبحث أثر الرقمنة على فعالية الرقابة الداخلية من خلال النظم الذكية ومحاولة تحليل مدى مساهمة هذه التحولات الرقمية في تحسين الأداء الرقابي داخل المؤسسة محل الدراسة، وذلك تم اختيار المؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات - تبسة- كنموذج للدراسة الميدانية للوقوف على واقع تطبيق هذه النظم و مدى مساهمتها في تعزيز الدور الرقابي داخلها.

1- مشكلة الدراسة:

بناء على ماسبق، يمكن صياغة إشكالية الدراسة على النحو التالي:

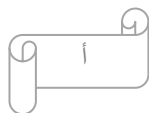
كيف تساهم الرقمنة و النظم الذكية في تعزيز فعالية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة

الاقتصادية للمناجم و الفوسفات -تبسة- ؟

ومن خلال الإشكالية السابقة يمكن طرح عدة تساؤلات فرعية، ومن بين هذه التساؤلات:

- ما أثر البيئة التكنولوجية و البنية التحتية الرقمية المتوفرة في المؤسسة على فعالية نظام الرقابة الداخلية؟

- كيف تؤثر الرقمنة و التوثيق الالكتروني داخل المؤسسة على جودة و سرعة العمليات الرقابية ؟



- ما مدى مساهمة النظم الذكية داخل المؤسسة في تفعيل الرقابة الاستباقية و الحد من المخاطر المالية؟

2- فرضيات الدراسة

تمثلت الفرضية الرئيسية للدراسة في:

تساهم الرقمنة و النظم الذكية خاصة نظام (ERP) في تعزيز فعالية نظام الرقابة الداخلية بمؤسسة SOMIPHOS من خلال تحسين سرعة المعالجة، دقة البيانات، و القدرة على الرصد الاستباقي للمخاطر.

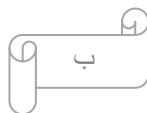
و يتفرع عن الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين توفر البيئة التكنولوجية و واقع تطبيق الرقمنة و النظم الذكية في المؤسسة .
- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى الرقمنة المطبق داخل المؤسسة و فعالية نظام الرقابة الداخلية.
- توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الاعتماد على النظم الذكية داخل المؤسسة و فعالية نظام الرقابة الداخلية.

3- أسباب إختيار الدراسة

تتمثل أهم الأسباب لاختيار هذا الموضوع فيمايلي:

- أسباب ذاتية: و تتمثل في مايلي:
- الرغبة في تعميق المعارف و الأفكار في مجال الرقمنة و النظم الذكية في تعزيز فعالية الرقابة الداخلية
- إنجاز عمل جاد و السعي لتنمية المعارف النظرية و الميدانية المتعلقة بموضوع الدراسة.
- الرغبة في تعميق المعارف في مجال يجمع بين تخصص المحاسبة و بين الأنظمة الرقمية الحديثة.
- أسباب موضوعية: و تتمثل في مايلي:



- نقص الدراسات و البحوث التي تربط بشكل مباشر بين الأنظمة الذكية و بين فعالية الرقابة الداخلية.
- الأهمية الحساسة للرقابة الداخلية كونها هي صمام الأمان لأي مؤسسة لضمان موثوقية قوائمها.
- تقديم إطار عملي و توصيات للمؤسسات في كيفية الانتقال الآمن من الرقابة الورقية الى الذكية.

4- أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة الى تحقيق جملة من الأهداف تتمثل أساسا في تحليل العلاقة بين الرقمنة والنظم الذكية و فعالية الرقابة الداخلية داخل المؤسسات الاقتصادية وذلك من خلال تقييم مدى إسهام التحول الرقمي في تحسين جودة المعلومات و سرعة معالجتها، و تهدف أيضا الى تشخيص واقع استخدام التقنيات الرقمية داخل المؤسسة محل الدراسة و الوقوف على مدى توظيف النظم الذكية في تسيير العمليات الرقابية.

5- أهمية موضوع الدراسة

تتجلى أهمية هاته الدراسة كونها تأتي في وقت تسعى فيه المؤسسات الاقتصادية لمواكبة التحول الرقمي، حيث تسلط الضوء على الدور المحوري الذي تلعبه التكنولوجيا الحديثة و الأنظمة الذكية في نقل الرقابة الداخلية من أسلوبها التقليدي اليدوي الى نظام رقابي استباقي و مستمر، و تكتسب هذه الدراسة أهمية بالغة من الناحية العلمية في اثناء المكتبة الجامعية بموضوع يجمع بين الأنظمة المعلوماتية و الرقابة، و من الناحية العملية في تقديم نموذج تطبيقي بمؤسسة المناجم و الفوسفات يساعد على فهم كيفية حماية أصولها و ضمان موثوقية بياناتها المالية في ظل بيئة رقمية آمنة.

6- المنهج المتبع

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وهو المنهج الأكثر ملائمة حيث تم من خلاله في الجانب النظري وصف و تحديد المفاهيم الأساسية المتعلقة بالرقمنة، النظم الذكية، ونظام الرقابة الداخلية، الجانب التطبيقي اعتمدت على تحليل البيانات و المعلومات التي تم جمعها بواسطة أداة الاستبيان من موظفي المؤسسة محل الدراسة، ومن ثم معالجتها إحصائيا باستخدام برنامج SPSS.v27 لاختبار صحة الفرضيات و الوصول الى النتائج النهائية.

7- حدود الدراسة

تشمل حدود الدراسة على مايلي:

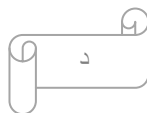
- الحدود المكانية: تم اختيار مؤسسة المناجم و الفوسفات -تبسة- للقيام بالدراسة الميدانية.
- الحدود الزمانية: تم اجراء هاته الدراسة خلال الفصل الثاني من الموسم الجامعي 2025/2026.

8- هيكل الدراسة

من أجل الإحاطة بموضوع الدراسة والإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار فرضياتها، تم تقسيم هذا المبحث الى فصلين رئيسيين:

الفصل الأول: و خصص للإطار النظري للدراسة، حيث تم تقسيمه الى ثلاثة مباحث، تناولنا في المبحث الأول ماهية الرقمنة و متطلباتها، أما المبحث الثاني فقد خصص للتطرق الى أسس الرقابة الداخلية و كيفية تفعيل الأداء الرقابي الاستباقي في ظل البيئة الرقمية الحديثة، لينتهي الفصل بالمبحث الثالث الذي استعرضنا فيه المفاهيم الأساسية للأنظمة الذكية.

الفصل الثاني: و يمثل الدراسة الميدانية و تحليل البيانات، وقد قسم بدوره الى ثلاثة مباحث شمل المبحث الأول تقديمًا عاما للمؤسسة محل الدراسة المؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات- تبسة- ، وتناول المبحث الثاني الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية من حيث تحديد مجتمع وعينة الدراسة وأداة الاستبيان المستخدمة، ليتناول المبحث الثالث عرض وتحليل و اختبار فرضيات و مناقشة النتائج المتوصل إليها.



الفصل الأول:

الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و
الأنظمة الذكية

تمهيد

تعتبر التحولات الرقمية السريعة السمة الأساسية في الوقت الراهن، حيث لم يعد استخدام التكنولوجيا مجرد خيار إضافي للمؤسسات الاقتصادية، بل أصبح ضرورة استراتيجية لضمان البقاء و القدرة على الاستمرار في بيئة أعمال تتسم بالتعقيد و عدم الاستقرار، و قد أسفر هذا التحول عن ظهور ما يعرف بالأنظمة الذكية التي أعادت النظر في المفاهيم الإدارية و المحاسبية التقليدية، و خاصة نظام الرقابة الداخلية.

لم تعد الرقابة الداخلية محصورة في الإجراءات اليدوية أو المراقبة المتأخرة، بل تطورت بفضل التحول الرقمي لتصبح عملية نشطة، لحظية، ذكية، تركز على حماية أصول المؤسسة و ضمان صحة بياناتها المالية وسط تدفق هائل من المعلومات الرقمية، و من هذا المنطلق يسعى هذا الفصل الى تسليط الضوء على الأطر النظرية و المفاهيمية لكل من الرقمنة و النظم الذكية، مع تبيان انعكاساتها على كفاءة وفعالية الرقابة الداخلية، وصولاً الى تحليل الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع.

ومن هذا المنطلق تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين:

✓ **المبحث الأول:** تم التطرق فيه الى ماهية الرقمنة، ماهية الرقابة الداخلية و الأنظمة

الذكية، و كذلك العلاقة التي تربط بينهما.

✓ **المبحث الثاني:** تم التطرق فيه الى أهم الدراسات السابقة العربية منها و الأجنبية ذات

الصلة بالموضوع ومقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة.

المبحث الأول: الأدبيات النظرية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الأنظمة الذكية

تمثل التقنية الرقمية اليوم القوة المحورية التي تدفع تطوير النظم الإدارية، حيث أصبحت ليست مجرد أداة تقنية بل نهج عمل يهدف الى تعزيز كفاءة الأداء، يتجلى هذا التأثير بشكل مباشر على هيكل الرقابة الداخلية الذي يستخدم الأنظمة الذكية كوسيلة لتعزيز دقتها و سرعة استجابتها للتغيرات، إذ أن التكامل بين هذه العناصر الثلاثة يشكل العمود الفقري للتحوّل من الرقابة التقليدية الى الرقابة الاستباقية المعتمدة على تحليل البيانات وذكاء الآلة، مما يضمن بيئة عمل محصنة رقمياً و قادرة على مواجهة التحديات المعاصرة.

المطلب الأول: ماهية الرقمنة

يعيش العالم حالياً ثورة تكنولوجية ضخمة تؤثر على جميع جوانب الحياة، من هنا ظهرت الرقمنة كخيار استراتيجي و ضروري، فهي ليست مجرد عملية تحويل آلية للملفات بل هي نظام شامل يهدف إلى إعادة صياغة التعامل مع المعلومات وتخزينها، و للإحاطة بمفهوم الرقمنة بشكل دقيق، سنحاول من هذا المطلب تسليط الضوء على تعريف الرقمنة، ومراحلها، و متطلباتها، بالإضافة إلى أبعادها و التحديات التي تواجهها.

أولاً: مفهوم الرقمنة

تعتبر الرقمنة (**Digitalization**) العامل الرئيسي للتغيير التكنولوجي الحديث، و هي عملية متقدمة تهدف إلى تحويل الأصول الوثائقية و المعلوماتية من حالتها التقليدية (الورقية أو المادية) إلى تنسيق رقمي.

1- تعريف الرقمنة

تنوعت التعريفات المرتبطة بمصطلح الرقمنة نذكر أهمها :

عرفت الرقمنة على أنها عملية استنساخ رقمية تمكن من تحويل الوثيقة مهما كان نوعها و وعاءها إلى سلسلة رقمية "**chaine numérique**"، يواكب هذا العمل التقني عمل فكري و مكتبي لتنظيم ما

بعد المعلومات، من أجل فهرستها و جدولتها و تمثيل محتوى النص المرقم. (مهري، 2006، صفحة

(81

كما يمكن تعريفها أيضا عبارة عن عملية تحويل مصادر المعلومات من شكلها التقليدي إلى الشكل الرقمي، ويتم هذا الإجراء بهدف توفير أكبر قدر من مصادر المعلومات المناسبة للمستخدمين و هي تساهم في حفظ مصادر المعلومات لمدة أطول و كذلك إيصالها إلى أكبر قدر ممكن من المستخدمين في العالم. (ربيع، 2021، صفحة 1034)

و من جهة أخرى يمكن تعريفها على أنها عملية إنتقال المؤسسات من نموذج العمل التقليدي إلى نموذج اخر يعتمد على التقنيات الرقمية في الإبتكار للمنتجات و الخدمات و كذا طرق التسيير و التسويق مع توفير قنوات جديدة للعوائد عبر بناء إستراتيجية رقمية و التي لا يمكن أن تحدث إلا من خلال تقييم للإمكانيات الرقمية و دراسة لمتطلبات الإستثمار الرقمي في ظل أنشطة التسويق الرقمي مع وجود إرادة للتغيير لدى الإدارة نحو التحول الرقمي. (بن سعيد و رديف، 2022، صفحة 335)

كما يمكن تعريفها على أنها: عبارة عن نظام متكامل يعتمد على تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات لتحويل العمل الإداري الورقي إلى أعمال إدارية تقوم بها التكنولوجيا الرقمية الحديثة، فهي تعتبر استراتيجية لعصر المعلومات، تعمل على تحقيق خدمات أفضل للزبائن و المؤسسات. (عمرابي، دريدي، و جمعة، 2024، صفحة 342)

وبناء على ماسبق، يمكن استخلاص أن الرقمنة هي عملية انتقال المؤسسات من الإطار التقليدي إلى الإطار الرقمي، حيث يتم تحويل البيانات المكتوبة و المطبوعة بالاعتماد على الحاسوب الذي يحفظ المعلومات.

2- خصائص الرقمنة

تتميز تكنولوجيا المعلومات الرقمية بعدد من الخصائص التي تمنحها قدرة عالية و تأثيرات متزايدة في العديد من القطاعات و المجالات، حيث يمكن أن يصل المحتوى المعلوماتي إلى المستخدمين دون الحاجة لأي تدخل بشري، و تتمثل خصائص الرقمنة في مايلي: (بضياف، 2021، صفحة 71)

- تقليص الوقت: فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن الكترونية متحاورة.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقات للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

- **تقليص المكان:** تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة التي يمكن الوصول إليها بسهولة.
- **إقسام المهام الفكرية مع الآلة:** نتيجة حدوث التفاعل و الحوار بين الباحث و نظام الذكاء الصناعي، مما يجعل تكنولوجيا المعلومات تساهم في تطوير المعرفة و تقوية فرص تكوين المستخدمين من أجل الشمولية و التحكم في عملية الإنتاج.
- **تكوين شبكات الإتصال:** تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا و المعلومات من أجل تشكيل شبكات الإتصال و هذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستخدمين و الصناعيين و كذا منتجي الآلات و يسمح بتبادل المعلومات مع بقية الشاطات الأخرى.
- **التفاعلية:** أي ان المستخدم لهذه التكنولوجيا يمكن ان يكون مستقبل و مرسل في نفس الوقت فالمشاركين في عملية الإتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو مايسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.
- **اللاتزامنية:** و تعني إمكانية استقبال الرسالة بأي وقت يناسب المستخدم فالمشاركين غير مطالبين باستخدام النظم في نفس الوقت.
- **اللامركزية:** و هي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات، فالإنترنت مثلا: تتمتع باستمرارية عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الإنترنت.
- **قابلية التوصيل:** و تعني إمكانية الربط بين الأجهزة المتنوعة الصنع أي بغض النظر عن الشركة المصنعة أو البلد المصنع على مستوى العالم.
- **قابلية التحرك و الحركية:** أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقله من أي مكان عن طريق وسائل إتصال كثيرة من الحاسب الآلي الناقل، الهاتف النقال... الخ.
- **قابلية التحويل:** و هي إمكانية تنقل المعلومات من وسيط الى اخر كتحويل الرسالة المسموحة إلى رسالة مطبوعة.

3- أهداف الرقمنة

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

أهداف الرقمنة متعددة و كثيرة، نذكر منها: (صادقي، 2021، الصفحات 123-124)

- تهدف الرقمنة إلى تقريب الإدارة من المواطن و تسهيل حصوله على الخدمات بطريقة أسرع و أكثر كفاءة.

- تسعى إلى تمكين المواطنين من الوصول إلى المعلومات و الاطلاع على مختلف الخدمات الإدارية عبر الوسائل الرقمية.

- تعمل على تحسين جودة الخدمات العمومية من خلال استخدام شبكة رقمية حديثة و توظيف الموارد البشرية المؤهلة.

- تهدف الى تبسيط الإجراءات الإدارية و تقليل التكاليف و الوقت مع تقديم خدمات تتسم بالسرعة و الفعالية.

4- أهمية الرقمنة:

تلعب الرقمنة دورا محوريا في رفع كفاءة الإدارة العامة، إذ تساهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين من خلال تبسيط الإجراءات الإدارية و الحد من البيروقراطية، كما تعزز الشفافية داخل المؤسسات العمومية، مما يساهم في تقليص مظاهر الفساد و المحسوبية و تحسين الرقابة، و من جهة أخرى تساعد الرقمنة على تقليل التكاليف التشغيلية عبر خفض الاعتماد على المعاملات الورقية و تحسين كفاءة العمليات الإدارية، إضافة إلى رفع مستوى الكفاءة الإنتاجية من خلال تسريع الإجراءات و توفير الوقت و الجهد. كما تسهل الوصول إلى المعلومات و البيانات، بما يدعم اتخاذ قرارات إدارية أكثر فعالية، و تعزز التفاعل بين الإدارة و المواطنين عبر القنوات الالكترونية فضلا عن دورها في تحسين إدارة الموارد البشرية ودعم التنمية الاقتصادية من خلال تحسين مناخ الأعمال و جذب الاستثمارات.

(صادقي، 2021، صفحة 122)

أصبحت الرقمنة خطوة ذات قيمة متزايدة لمؤسسات المعلومات بمختلف أنواعها كما أنها تحظى بأهمية بارزة بين المتخصصين في المعلومات حيث يستلزم بناء إدارة رقمية أن تكون محتوياتها من مصادر المعلومات متاحة بصيغ إلكترونية و هناك العديد من المبادرات التي تتعلق بمفهوم الطريق

السريع للمعلومات و التي أدت إلى دفع الكثير من مصادر المعلومات للتحويل من الشكل التقليدي إلى مكتبات متاحة على وسائط رقمية حديثة. (دندن، 2023، صفحة 59)

ثانيا: مراحل عملية الرقمنة

تمر عملية الرقمنة بعدة مراحل وهي كالآتي: (أحمد يس، 2013، الصفحات 22-38)

1. مرحلة الإعداد

تتطلب مشاريع الرقمنة في المكتبات و مؤسسات المعلومات تخطيطا مسبقا، يرتكز على تحديد استراتيجية شاملة تشمل ثلاث نقاط جوهرية أولها وضع خطة الرقمنة، و ثانيها إعداد دراسة الجدوى، و ثالثها الاسترشاد بالتجارب السابقة و الأخذ بالمعايير المقننة.

2. مرحلة الاختيار

من الأسئلة المبدئية التي يجب الإجابة عليها قبل إطلاق مشروع الرقمنة، تحديد الأولويات و المعايير التي يتم بناء عليها انتقاء المصادر المعلوماتية المراد رقمنتها، و تحدد الإجابة بعدد من العوامل التي تتحكم في تحديد أسس الاختيار و أولوياته و التي تختلف حسب نوع المؤسسة و مجتمعاتها.

ومن أولويات الاختيار نذكر أهمها:

- امتلاك المؤسسات المعلومات لحقوق الملكية الفكرية للمصادر المنتقاة للرقمنة.
- سقوط حقوق التأليف و النشر عن المصادر المعلوماتية المنتقاة للرقمنة.
- ميزانية المشروع.
- تقييم الوضع الفيزيائي للمصدر المعلوماتي.

3. مرحلة التجهيز

تشمل مرحلة إعداد البيانات التي ستخضع للتحويل إلى صيغة رقمية مجموعة من الخطوات

كالآتي:

- سحب المصدر المعلوماتي من الرفوف.
- مراجعة النسخ لاستبعاد النسخ المتكررة.
- تحديد رقم تسلسلي للمتابعة.

• الفصل بين المصادر المعلوماتية التي ستبقى و الأخرى التي ستستبعد بعد التحويل إلى الصيغة الرقمية.

• إصلاح المصادر المعلوماتية المتضررة تحضيرا لرقمنتها.

4. مرحلة التحويل الرقمي

عند أرشفة الوثائق رقميا، من الضروري مراعاة العمليات التقنية المعقدة التي يتطلبها التحويل من الصيغة التناظرية إلى الصيغة الرقمية. كما يجب الاهتمام بخصائص الوثائق الأصلية ذاتها، و التي تشمل: الحجم المادي و الشكل العام و دقة التفاصيل، درجة التباين. (ابراهيم الرمادي، 2013، الصفحات 86-87)

5. مرحلة الاختزان و الحفظ الرقمي

مرحلة التخزين و الحفظ الرقمي تعد مرحلة أساسية إذ تعتبر دعامة لعمليات معالجة و استغلال و تداول المعلومات، و من غير المنطقي تصميم نظام رقمي دون وضع استراتيجية محكمة لمنظومة الحفظ، تكمن أهميتها في ضمان استدامة استخدام المصادر المعلوماتية المرقمنة على المدى الطويل. ذلك ان سرعة تطور التقنيات و البرمجيات و أشكال الملفات تؤدي إلى زيادة فرص فقدان المحتوى الرقمي، و هذا على عكس ما يحدث مع المصادر المطبوعة التي تتجاوز الكيان المادي للوعاء. (أحمد يس، 2013، صفحة 38)

6. مرحلة تنظيم مصادر المعلومات المرقمنة

تعتبر عملية ترتيب مصادر المعلومات المرقمنة التي تتواجد في عدة كيانات رقمية Digital Objects متناثرة عبر وسائط التخزين الثانوية أمرا ضروريا و مهما، حيث لا يستطيع المستخدم الوصول إلى محتواها دون تنظيم، و يمكن أن يتم تنظيم هذه المجموعات إما بشكل مادي يسهل على برامج نظم المكتبات التعرف عليها و إدارتها يسمح للمستخدم بتصورها. (أحمد يس، 2013، صفحة 47)

7. مرحلة البحث و الإسترجاع

التحدي الحقيقي لمشروع المكتبة للرقمنة ليس في تحويل الكتب الى صور، بل في جعل محتواها قابلا للبحث و الاسترجاع، حيث أن المحتوى المرقمن محتوى ديناميكي و ليس مجرد بديل مقروء أليا لنظيره المطبوع، كما أن توفير بديل رقمي في شكل صور قد يناسب جزئيا احتياجات بعض المستفيدين و لكن ليس الكل، حيث يفضل البعض الإبحار في النص الرقمي. (أحمد يس، 2013، صفحة 54)

8. مرحلة إدارة المحتوى الرقمي

إدارة المحتوى تمثل الجانب من مشروع التحول الرقمي الذي يختص بالتحديث، الدعم، تطوير، حفظ، تعديل ومتابعة التغييرات التي تطرأ على كمية محددة من المحتوى مع مرور الوقت، وتنظم هذه الخطوة عبر نظام متخصص في إدارة المحتوى (CMS) "Content Management System" الذي يعمل على تنفيذ مجموعة متنوعة من المهام مثل تسهيل عملية نشر على الأنترنت، تقليل التعقيدات الخاصة بإدارة الشبكات و أمان النظام، و تعزيز الأداء باستخدام عناصر البيانات الوصفية مع تقليل فرص العبث بالمحتوى الرقمي، يتيح النظام إنشاء هيكل هرمي للملفات، مما يضمن ترتيب الملفات في الموقع و إدارة الملفات ذات الحجم الكبير، وعلى نظام إدارة المحتوى الجيد أن يحتوي على عدد من المتطلبات المختلفة منه: (أحمد يس، 2013، الصفحات 56-57)

- متطلبات تنظيمية.
- متطلبات البرمجيات.
- متطلبات الإطلاع و الإتاحة.

9. مرحلة الإتاحة

يؤدي تنوع طرق الوصول الى المصادر المعلوماتية الرقمية في المكتبات الى تمكينها من تحقيق عائد مادي و ربحي يساهم في استمرارية عمليات التحديث و التطوير التي تحتاجها للأجهزة و البرامج المستخدمة، كما يعزز تزايد خدماتها لجذب أكبر عدد ممكن من الزوار و المستخدمين، فضلا عن روادها المعتادين. (أحمد يس، 2013، صفحة 63)

ثالثا: متطلبات الرقمنة

أصبح الانتقال إلى العوالم الرقمية لهيئات الأعمال أمرا لا بد منه لمواكبة التغيرات و ضمان استمراريته، و ذلك بعد تحقيق جملة من المتطلبات منها متطلبات مالية، متطلبات مادية، أيضا متطلبات بشرية نوجزها في مايلي: (بوخاري و يحيوي، 2022، صفحة 459)

❖ المتطلبات المالية:

تعد الموارد المالية من الركائز الجوهرية في دورة حياة أي مشروع، و بالأخص مشروعات التحول الرقمي، حيث تقدر الاحتياجات التمويلية بناء على طبيعة الأهداف الاستراتيجية المسطرة و المرجو الوصول إليها و تحقيقها، إذ تستلزم رقمنة العمليات دعما ماليا قويا يساعد في تنفيذ المشروع وتشغيله. وهذا يفرض تخصيص ميزانية كافية لتغطية تكاليف الاستثمار، وصيانة الأجهزة و الآلات و مختلف المشكلات المحتملة.

❖ المتطلبات البشرية:

يعد العنصر البشري من العناصر الهامة في قيام أي مشروع، ذلك لأنه لا بد من وجوده مهما كانت درجة تقنية و حداثة المشروع الرقمي.

❖ المتطلبات التشريعية:

يتعين على المؤسسة التي تتبنى عملية الرقمنة الأخذ بعين الاعتبار حقوق الملكية الفكرية، و يشمل ذلك إعداد الترتيبات اللازمة لضمان حقوق المؤلفين في الاستخدام الآلي أو نشره عبر شبكات الأنترنت، و ذلك تحصينا لهذه الحقوق من الإنتهاك أو الضياع الناتج عن عمليات النسخ غير المشروع.

❖ المتطلبات المادية:

تتمثل المتطلبات المادية لمشروع الرقمنة في الآتي:

- الحواسيب: يعتبر من أهم الأدوات الفعالة لمشروع الرقمنة، و من السمات الواجب توفرها بالحواسيب (الذاكرة الحية، نوعية القرص الصلب، قدرة التخزين و العرض...).
- الماسحات الضوئية: يعتبر جهاز الماسح الضوئي SCANNER هو الأساس في عملية الرقمنة، عبارة عن جهاز يقوم بتحويل البيانات المتوفرة في مصادر المعلومات المصورة، المطبوعة... إلخ إلى إشارات رقمية قابلة للمعالجة و التخزين في ذاكرة الحاسوب.

- أجهزة التصوير الفوتوغرافية الرقمية: وهي آلة الكترونية تستخدم في التقاط الصور الفوتوغرافية، و تخزينها بشكل الكتروني بدلا من استخدام الأفلام مثل آلات التصوير التقليدية.
- تقنيات التعرف الضوئي على الحروف: تقوم بالتعرف على محتويات النص حرف بحرف و كلمة بكلمة ومن ثم تحويله إلى ملف نصي يتضمن على بيانات و معلومات مرمزة.

رابعاً: دوافع و أسباب اللجوء للرقمنة

لم يعد التحول إلى الرقمنة مجرد خيار و إنما حتمية تفرضها التحولات العالمية المتسارعة، يمكن تلخيص أبرز الأسباب التي تستوجب اللجوء إلى الرقمنة في النقاط الآتية: (يتوجي، 2015، الصفحات

(210-208)

- **تطور الحاسوب و تطبيقاته:** أثارت التجربة الناجحة لتطبيقات الحاسوب اهتماما كبيرا حيال إمكانية استخدامها في مجال الإدارة، حيث أنه لا يحتاج الأمر سوى رفع بعض القرارات و القوانين و الملفات و المعلومات على الشبكة الرقمية، ثم تطوير برنامج محدد يسمح بتداولها بشكل الكتروني و التفاعل معها من قبل الأفراد و المؤسسات.
- **تطور الاتصالات:** مرت الاتصالات الالكترونية بطفرة هائلة، جعلت كل ما تحتاج إليه الإدارة الحكومية في متناول اليد بتكلفة زهيدة و جهد أقل، بعد أن كان يحتاج في الماضي الى إنفاق الكثير من المال والوقت والجهد لإرسال المعلومات أو تنفيذها، الأمر الذي يؤثر إيجابيا على أداء الإدارات و حكوماتها، بالإضافة الى تمكين الإدارة من الإتصال المباشر مع مراجعيها، بما يخلق حالة من الثقة بين المواطن والإدارة.
- **تزايد تطلعات و ضغط المواطنين على الإدارة للحصول على خدمات أفضل و أسرع:** أدى انتشار الوعي بين المواطنين بحقوقهم في المعرفة و الاطلاع على كيفية اتخاذ القرارات الإدارية و السياسية إلى زيادة الضغط على الإدارة لتحسين أدائها، و أصبح من الضروري على الإدارة مواكبة التطور التقني السريع لضمان تقديم خدمات أفضل من أجل إلغاء أسباب بطء العملية الإدارية و تحريرها من روتين المعاملات اليدوية.

- **المطالبة بالكفاءة في تقديم خدمات عامة جديدة ومتطورة:** تركز الجهود على تعزيز تجارب الأفراد في تفاعلهم مع الإدارة عند تقديمهم لطلبات الحصول على خدمات عامة، يتم ذلك من خلال تعزيز المراقبة و زيادة الفعالية عبر استراتيجيات تقليص الأخطاء، و رفع مستوى الدخل، و الحد من التعقيدات الإدارية، مما يساهم فعلا في تقليص الوقت الذي يحتاجه الموظفون لاكتساب مهارات إدارية جديدة تساهم في تحسين جودة و مستوى الأداء الإداري.
- **الدوافع السياسية والتحول الديمقراطي:** أدت التغيرات السياسية و الاجتماعية و التطورات الشعبية إلى حتمية تبني إصلاحات إدارية شاملة، يبرز في مقدمتها تعميم الحلول التقنية على كافة مستويات الإدارة المركزية و اللامركزية، خاصة في ظل كون الرقمنة الإدارية مطلب لا رجعة فيه للدول التي ترغب في الانضمام لمنظمات اقتصادية و دولية.
- **دفع عجلة التنمية الاقتصادية:** فالدول التي تتطلع إلى التطوير الإقتصادي يجب أن يكون لديها بلي حال من الأحوال دافع لتجسيد مشروع الرقمنة الإدارية، فهي أداة قوية لجذب الاستثمارات الأجنبية و تحسين التنافسية الدولية من خلال تحديث البنية التحتية للخدمات العامة، بما يسهل عليها لاحقا الالتزام بإجراء التغييرات الضرورية للدخول إلى اقتصاد المعرفة.

خامسا: أبعاد عملية الرقمنة

حدد بعض الباحثين ثلاث أبعاد للرقمنة تمثلت في البعد التنظيمي الذي يشمل الاستراتيجية و الثقافة، و البعد التكنولوجي يشمل التكنولوجيا، و بعد العمليات و الذي يتجسد في العمليات و الموظفين، وعليه نذكرها كمايلي: (ستي و حمولي، 2025، الصفحات 393-395)

- ✓ **البعد التكنولوجي:** تعتبر التكنولوجيا عنصرا حيويا لإعتماد الرقمنة يشمل ثلاث جوانب متكاملة البنية التحتية للتكنولوجيا، وخبرة الموظفين في سياق التكنولوجيا، وكيفية التعامل مع العملاء، فكلما كان مستوى التكنولوجيا متقدما زادت قدرة المؤسسة على دمج التقنيات الحديثة في كافة عملياتها، مما يسمح بخلق معايير دقيقة لقياس كفاءة الأداء و تطوير هياكل العمل.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

✓ **البعد التنظيمي:** تساهم الرقمنة في خفض تكاليف المؤسسة و تطوير مهارات موظفيها، وهي لا تقتصر فقط على المعدات و البرامج و التقنيات، بل تمتد لتشمل تحديث السياسات الاستراتيجية التي تسهل من تبني عملية الرقمنة، و طرق اتخاذ القرار لتصبح أكثر شفافية و فعالية مع ضرورة تقدير المبادرات الفردية و تنمية ثقافة استخدام التقنيات و تطويرها.

✓ **بعد العمليات:** يشير هذا البعد إلى التقييم في قسم التشغيلي و الذي يشمل عدة عناصر كالإنتاج أو اللوجستيات، كما يظهر بعد العمليات فيما يلي:

أ- **الموظفون:** تسعى معظم نماذج تقييم الرقمنة و مستويات النضج الرقمي إلى تعزيز المهارات الرقمية للموظفين بهدف زيادة المنافسة في المؤسسة و إيجاد حلول للتحديات المرتبطة بالتحول الرقمي، كما تتابع انطباعات الموظفين تجاه الابتكار الرقمي لتقليل مقاومة التغيير و تعزيز التعاون بين الأفراد و الأنظمة، و تحفيز المبادرات من خلال رقمنة الإجراءات، و تحديد مدى تقبل الموظفين الذين تأقلموا مع بيئة العمل بفضل الفوائد المكتسبة من استخدام التقنيات الرقمية في حياتهم اليومية و المهنية.

ب- **العمليات:** تتناول تنظيم العمليات، حيث تركز على بناء قيمة للمؤسسة، تعكس العملية التحويل و التقييم الأنشطة الماضية بهدف قياس مستوى الرقمنة و الأتمتة و تحسين الكفاءات العملياتية، بالإضافة إلى ذلك تستغل التحليلات الواضحة لتحسين الأداء و إدارة العمليات بشكل استباقي، يظهر هذا في مجالين رئيسيين: إدارة الأداء و إدارة العمليات.

سادسا: إيجابيات و تحديات الرقمنة

تعددت مميزات الرقمنة حيث أحدثت تحولا جذريا في بنية المجتمعات و طريقة عمل المؤسسات، و أصبحت واقعا يفرض نفسه بقوة و في المقابل تواجه العديد من التحديات و العقبات التي تتطلب وعيا و حكمة في التعامل معها.

1. إيجابيات الرقمنة:

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

رغم ما تتطلبه عملية الرقمنة من تكاليف و إمكانيات بشرية فإن لها عدة إيجابيات يمكن تلخيصها

في مايلي: (bakkah، 2026)

- تلعب الرقمنة دورا بارزا في توفير الوقت المستغرق للوصول إلى البيانات، مما يقلل من الجهد اللازم للحفاظ على تقدم العمليات.

- تساعد الرقمنة على زيادة إشراك الموظفين و تمكينهم من العمل بكفاءة أكبر.

- تتيح الرقمنة للمؤسسات إمكانية تحليل البيانات و استخدامها بسهولة أكبر من أجل اتخاذ قرارات أفضل.

- من أهم مميزات الرقمنة أنها مكنت من استخدام مختلف التقنيات في حل مشكلات العملاء و التواصل معهم.

- تتيح الرقمنة استعادة البيانات و الملفات عن طريق النسخ الاحتياطي، عكس الملفات الورقية التي قد تختفي إلى الأبد في حال فقدانها.

- تساعد رقمنة العمليات و تحسين إدارة الوثائق على ضمان الوفاء بمتطلبات الامتثال و السلامة في الوقت المناسب و بدقة.

2. تحديات الرقمنة:

رغم الإيجابيات التي تحققت عملية الرقمنة إلا أنها تواجه العديد من التحديات نذكر منها: (بدر

الدين و خدير، 2023، الصفحات 12-13)

- تحويل مصادر المعلومات إلى الصيغة الرقمية يتطلب أجهزة و معدات من أجل إتاحتها

للمستخدمين، خاصة مع تطور الأجهزة التي يصعب مسايرتها.

- البطء في عمليات التحول الرقمي لمصادر المعلومات وهذا لعدم وضوح الرؤية الكاملة لمشاريع

الرقمنة من قبل القائمين بها، وعدم الدراية اللازمة لعملية الرقمنة من طرف الموظفين المعنيين بالعملية.

- التأخر في نشر وإتاحة مصادر المعلومات على شبكة الأنترنت بعد تحويلها إلى الشكل الرقمي.

- قلة الوعي الكافي لدى بعض المسؤولين، مما يؤخر عملية الرقمنة.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

- تتطلب عملية تنظيم مصادر المعلومات الرقمية خبرة و كفاءة حتى يتم عرضها بشكل منظم على شبكة الانترنت.

- غياب إطار تنظيمي خاص بالرقمنة.

المطلب الثاني: ماهية الرقابة الداخلية

تعتبر الرقابة الداخلية الأساس الذي يضمن فعالية الأداء و صحة الإجراءات ضمن أي منظمة، فهي ليست فقط خطوات اعتيادية، بل تعد نظاما شاملا يهدف لحماية الموارد و تحقيق الفعالية، في هذا المطلب سنقوم باستعراض مفهوم و مكونات و إجراءات الرقابة الداخلية بالإضافة إلى مكوناتها لتوضيح كيف يساهم هذا النظام في تنظيم الأمور و تحقيق الأهداف المحددة.

أولاً: مفهوم الرقابة الداخلية

يعد فهم مفهوم الرقابة الداخلية المدخل الأساسي للإحاطة بطبيعة هذا النظام و أهميته في المؤسسات، فلا يمكن إستيعاب كيفية عمله إلا بعد التعرف على المعاني و التعاريف التي وضعها الباحثون و العيئات المعنية لهذا المصطلح.

1) تعريف الرقابة الداخلية

تعددت التعاريف التي تناولت نظام الرقابة الداخلية و من بينها ما يلي:

- عرفت لجنة إجراءات المراجعة التابعة لمجمع المحاسبين القانونيين الأمريكيين AICPA الرقابة الداخلية بأنها خطة التنظيم و كل الطرق و الإجراءات و الأساليب التي تضعها إدارة الشركة و التي تهدف إلى المحافظة على أصول الشركة و ضمان دقة و صحة المعلومات المحاسبية وزيادة درجة الاعتماد عليها و تحقيق الكفاءة التشغيلية و التحقق من التزام العاملين و السياسات الإدارية التي وضعتها الإدارة. (نصر علي و شحاته، 2003، الصفحات 79-80)

- وضع مجمع المحاسبين الأمريكيين عام 1936 التعريف الآتي: الضبط الداخلي و الرقابة هو مجموعة المقاييس و الطرق، التي تتبناها المؤسسة أو المنشأة نفسها بقصد حماية أصولها النقدية و

غيرها، و كذلك بقصد ضبط الدقة المحاسبية لما هو مقيد في الدفاتر. (دحدوح و يوسف القاضي، 2009، صفحة 274)

- تعريف الجمعية الأمريكية: الرقابة الداخلية تشمل الأساليب و الإجراءات و مخططات التنظيم المطبقة داخل المؤسسة بهدف حماية أصولها، و تعزيز موثوقية و جودة المعلومات المالية و المحاسبية، نبغية تحسين مردودية العمليات و تطبيق السياسات المعتمدة من الإدارة. (عامرة، 2019، صفحة 127)

- كما صدر تعريف آخر عن لجنة هيئة المحاسبة بإنجلترا سنة 1978 على أن الرقابة الداخلية هي مجموعة النظم المالية و غيرها، التي إعتدتها الإدارة لتوجيه العمليات كافة بالصفة الفعالة و المطلوبة، بهدف حماية الأصول و ضبط الدقة في البيانات المسجلة. (دحدوح و يوسف القاضي، 2009، صفحة 276)

بناءا عن ماسبق، يمكن تعريف الرقابة الداخلية على أنه نظام داخلي يهدف إلى وضع إستراتيجيات تنظيمية، و استغلال جميع الوسائل و الإجراءات للتحكم داخل المؤسسة من خلال حماية الأصول و الممتلكات من التلاعب و الغش، و ضمان دقة و موثوقية البيانات المحاسبية لتحقيق النتائج المرجوة.

(2) خصائص النظام الرقابي الفعال

هناك العديد من الخصائص التي يجب أن تتوفر ليعتبر نظام الرقابة الداخلية فعال نذكر منها ما يلي: (حازم و سيدي محمد، 2022، الصفحات 302-303)

- ✓ **الفعالية:** يقصد بها استخدام نظام رقابة جيد و متطور، يمنع الأخطاء قبل وقوعها ويعالجها جذريا بأسرع وقت و أقل تكلفة لتحقيق الأهداف.
- ✓ **الموضوعية:** يجب على المرؤوسين القيام بعملهم بطريقة سليمة و جيدة و أن تكون خاضعة لمحددات شخصية في الرقابة و التقارير المالية لضمان الحصول على نتائج حيادية تعكس الواقع الحقيقي للمنشأة.
- ✓ **المرونة:** لكي يكون النظام الرقابي فعالا، من الضروري أن يتمتع بالمرونة، مما يعني القدرة على التكيف مع التغيرات الجديدة في الإدارة بحيث لا تتأثر دقة و ملائمة النظام.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

- ✓ **الاستمرارية و الملائمة:** أن يكون النظام الرقابي مفصلا على مفاصل المؤسسة، فالمؤسسات الصغيرة يناسبها أسلوب رقابة بسيط، بينما تحتاج المؤسسات الكبيرة لأنظمة أكثر تعقيدا و ملائمة.
- ✓ **الدقة:** أن يكون النظام الرقابي قادر على الحصول على معلومات دقيقة، و إكتشاف الإنحرافات عبر المتابعة المستمرة لتقديم صورة واقعية و صحيحة للمركز المالي.
- ✓ **التوقيت المناسب:** يجب توفير المعلومات الرقابية و إعداد التقارير في الوقت المحدد، لأن أي تأخير يفقدها قيمتها و يمنع المؤسسة من الاستفادة منها.
- ✓ **التكامل:** يشير تكامل النظم الرقابية إلى ضرورة إستيعاب هذه النظم لجميع المعايير الخاصة بكل الخطط التنظيمية، و أن يكون هناك تكامل بين الخطط ذاتها و أيضا تكامل بين النظم الرقابية المستخدمة.

(3) أهداف الرقابة الداخلية

يمكن حصر الأهداف المراد تحقيقها من هذا النظام فيما يلي: (راغب الخطيب، 2010، الصفحات

(17-16)

- تحسين الأصول و الممتلكات من أي محاولات إختلاس أو تلاعب مع ضمان الحفاظ على الأطراف الخارجية.
- تنظيم العمل داخل المؤسسة لتقسيم السلطات و المسؤوليات و الصلاحيات كل حسب خبرته.
- ضمان دقة البيانات المحاسبية بحيث يمكن الاعتماد عليها في إتخاذ القرارات.
- السعي المستمر لتحسين الأداء و تطوير مستوى الكفاية الإنتاجية.
- دعم الإمتثال و الإلتزام بالقرارات و الخطط التي وضعتها الإدارة.
- المتابعة الدقيقة لمستويات الإنجاز في مختلف أقسام المؤسسة.

(4) أهمية الرقابة الداخلية

إن الاهتمام بنظام الرقابة الداخلية تأتي نتيجة ظهور إدارة علمية حديثة بمفاهيمها و أساليبها المتطورة في المؤسسات الاقتصادية أدى إلى زيادة الاهتمام بالنظام الرقابي، ومن بين هذه الأسباب نجد مايلي:

(كريفار، 2019، الصفحات 73-74)

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

- اتساع حجم المؤسسات و انفصال الملكية عن الإدارة أدى إلى صعوبة الإشراف المباشر مما استوجب وجود نظام رقابي يضمن سير العمل بكفاءة.
- حاجة المؤسسة إلى تحقيق أقصى كفاءة ممكنة عن طريق نظام رقابي يضمن إنجاز خطط موضوعة مسبقا وفق المتاحات لديها.
- حاجة الأطراف الخارجية للمعلومات الدقيقة عن المؤسسة خاصة الدولة، و هذا لإتخاذ القرارات المناسبة بشأن الضرائب.
- تضخم حجم البيانات المحاسبية، أصبح من الضروري وجود ضوابط تضمن جودة و صحة هذه البيانات و معالجتها بدقة.
- مواجهة تعقد العمليات الإدارية جعل الإدارة تعتمد بشكل كلي على التقارير و التحليلات الرقابية لإحكام قبضتها على مختلف العمليات.
- يعمل الضبط الداخلي و الفحص المستمر على تقليل احتمالات الخطأ، السهو، أو الغش.
- حماية أموال المساهمين من الضياع و سوء الإستخدام.

ثانيا: أنواع الرقابة الداخلية

- من التعاريف السابقة يمكننا تحديد أهم العناصر في نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة كالاتي:
- 1. الرقابة الإدارية:** تشمل الخطة التنظيمية و أساليب التنسيق و الإجراءات التي تهدف الى بلوغ أقصى مستوى ممكن من الفعالية الإنتاجية مع تشجيع الالتزام بالسياسات و القرارات الإدارية، و تعتمد في سبيل تحقيق أهدافها على وسائل متنوعة مثل الإحصاءات التحليلية و دراسة الزمن و الحركة، تقارير الأداء، و مراقبة الجودة، و التكاليف المعيارية و الموازنات التقديرية، بالإضافة إلى استخدام الخرائط و الرسومات البيانية، و برامج تدريب متنوعة للمستخدمين. (راغب الخطيب، 2010، صفحة 17)
- ومن أدوات الرقابة الإدارية:** لتحقيق أهداف الرقابة الإدارية يمكن استخدام العديد من الأدوات تتمثل في: (عبد الفتاح محمد، فتحي رزق، و محمد السيد، 2006، صفحة 150)

- الموازنات التخطيطية (التقديرية).
- دراسات الوقت و الحركة.
- التقارير الدورية.
- التكاليف المعيارية.

- موازنة البرامج و الأداء.

- نظم تأهيل و تدريب العاملين.

2. الرقابة المحاسبية: يتضمن هذا الجانب مراقبة البيانات المحاسبية في الدفاتر المحاسبية و

سجلات الأصول المختلفة، و مراجعة دفاتر اليومية التي تم التسجيل فيها القيود، و ترحيلها إلى دفتر

الأستاذ، و فحص القواعد و الإجراءات و الطرق المحاسبية، و أساليب حماية الأصول من التلف او

الإسراف أو الضياع، و التأكد من مدى الالتزام بالقواعد المحاسبية المتعارف عليها. (عبد الفتاح و محمد

السيد، 2004، صفحة 155)

ومن الأدوات الهامة في هذا المجال: تتمثل في: (عبد الفتاح محمد، فتحي رزق، و محمد

السيد، 2006، صفحة 148)

- المراجعة المستندية.

- الرقابة المالية.

- المراجعة الداخلية.

- النظام المحاسبي.

- المراجعة الفنية.

3. الضبط الداخلي: يشمل الخطة الإدارية و جميع الأدوات و الإجراءات التي تهدف الى حماية

ممتلكات المؤسسة من الضياع أو الاختلاس أو الاستخدام السيء، يعتمد الضبط الداخلي لتحقيق أهدافه

على توزيع المهام مع المراقبة الذاتية، حيث يتم مراجعة عمل كل موظف من قبل موظف آخر يشاركه

في تنفيذ العملية، كما يستند الى تحديد الاختصاصات و المسؤوليات و السلطات. (راغب الخطيب،

2010، صفحة 18)

الشكل 01: أنواع الرقابة الداخلية

الرقابة الإدارية

الرقابة المحاسبية

الضبط الداخلي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

ثالثاً: مكونات نظام الرقابة الداخلية

للرقابة الداخلية خمس مكونات أساسية تتمثل في:

1- بيئة الرقابة: يقصد ببيئة الرقابة مدى اهتمام المديرين و الإدارة بوجود نظام رقابي حقيقي،

و لبيئة الرقابة تأثير في فعالية إجراءات الرقابة، حيث أنها تمثل المظلة للمكونات الأخرى و بدون وجود بيئة رقابة فعالة، لن ينتج عن العناصر الأخرى رقابة داخلية فعالة بغض النظر عن جودتها (دحوح و يوسف القاضي، 2009، الصفحات 282-283). و لقد حدد الاطار خمسة مبادئ لبيئة الرقابة و هي

كالاتي: (عياد حميدة، 2019، الصفحات 191-192)

- التزام المؤسسة بالنزاهة و القيم الأخلاقية.
- استقلالية مجلس الإدارة عن إدارة المؤسسة و قيامهم بمسؤولياتهم الإشرافية المتعلقة بالحوكمة، بجانب تقييم و تطوير نظم الرقابة الداخلية.
- إشراف مجلس الإدارة على كلا من التسلسل الإداري و الهيكل التنظيمي و المسؤوليات و السلطات التي تساعد على تحقيق الأهداف.
- توضيح مدى التزام المؤسسة بجذب الأفراد ذوي المهارات و تطويرها والاحتفاظ بهم بما يتماشى مع الأهداف.

- تطبيق المؤسسة لمبدأ المساءلة من خلال التركيز على معايير الأداء و المكافآت و الحوافز

لتعزيز الإحساس بالمسؤولية لتحقيق الأهداف.

2- تقدير الخطر: إن تقدير الخطر جزء لا يتجزأ من نظام الرقابة الداخلية، لتقليل المخالفات و

الأخطاء، و يهتم بتحليل و تحديد الأخطاء المتعلقة بأهداف كل نشاط في المؤسسة ولأجل ذلك يتوجب على المؤسسة إتباع إجراءات رقابة خاصة بتقدير المخاطر، و تتجلى أهمية هذا التقدير في تحديد نطاق عمل المراجعة، فإذا قامت المؤسسة بتقدير فعال للأخطار المحيطة بها، يسمح للمراجع بتركيز جهوده

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

وتضييق نطاق الفحص، مما يساهم في خفض تكاليف المراجعة، أما التقدير الخاطئ فيجبر المراجع على توسيع نطاق البحث مما يرفع التكاليف، ويؤدي إلى الإضرار بسمعة المؤسسة و مكانتها أمام المتعاملين معها. (كريفار، 2019، الصفحات 77-78)

3- أنشطة الرقابة: تتضمن إجراءات المراقبة في السياسات و الخطوات و القواعد التي تضمن

تحقيق الأهداف الخاصة بالرقابة الداخلية بطرق مناسبة، وإدارة المخاطر بصورة فعالة، ترتبط هذه الإجراءات بالرقابة على العمليات، و رقابة التحضير المالي و رقابة الالتزام، بينما تسعى الرقابة على التحضير المالي إلى ضمان إعداد تقارير مالية موثوقة من جهة أخرى، تستهدف أنشطة الرقابة إلى التأكد من التوافق مع القوانين المطبقة على المؤسسة. (فتحي رزق، سمير، و مراد مصطفى، 2002، صفحة 20)

4- المعلومات و الاتصالات: يعتبر توفر المعلومات الدقيقة و الإتصال الفعال ركنا أساسيا

في فعالية نظام الرقابة الداخلية، و لهذا فوجود نظام المعلومات الذي يوفر التقارير اللازمة هو المطلوب الرئيسي، حيث تكمن قوته في القدرة على تزويد الإدارة و كافة الأطراف المعنية بالتقارير و البيانات في الوقت المناسب لدعم إتخاذ القرار.

وفيما يتعلق بالاتصالات تلعب دورا حيويا في ضبط الرقابة من خلال التبليغ الواضح للموظفين بمسؤولياتهم وواجباتهم المحددة، ومن الأدوات الرئيسية التي تساعد في تحقيق فعالية عمليات الاتصالات و وجود الوصف الواضح للوظائف المحاسبية و برامج تدريب الموظفين. (كريفار، 2019، الصفحات 78-79)

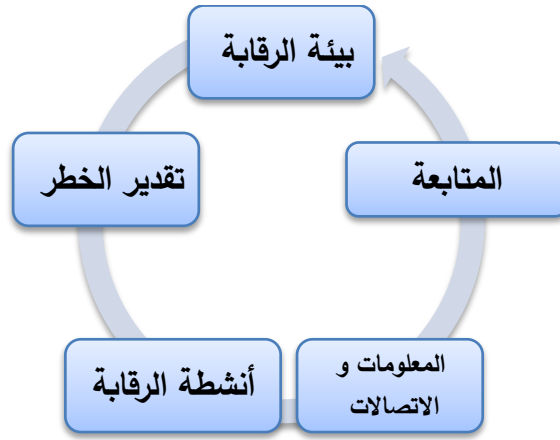
5- المتابعة: و لقد حدد الإطار مبدئين لعملية المتابعة و هما كمايلي: (عياد حميدة،

2019، صفحة 194)

- إختيار و تصميم و تنفيذ عمليات التقييم المستمرة أو المنفصلة أو المزج بينهما لضمان تطبيق مكونات الرقابة الداخلية الخمسة و تنفيذها بفعالية، بما في ذلك الضوابط الضرورية لتعزيز المبادئ المرتبطة بكل عنصر بشكل منفصل.

- تحليل النقاط الضعيفة في نظام الرقابة الداخلية و إبلاغ ذلك في الوقت المناسب للأطراف المسؤولة عن إتخاذ الإجراءات التصحيحية مثل مجلس الإدارة و الإدارة العليا.

الشكل 2: مكونات نظام الرقابة الداخلية



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مراجع مختلفة

رابعاً: أساليب تقييم نظام الرقابة الداخلية

يعتمد تقييم نظام الرقابة الداخلية على مجموعة من الوسائل نذكر أهمها: (عمارمة، 2019،

صفحة 160)

(1) الأسلوب الوصفي: يعتمد هذا النهج على إعداد قائمة تشمل جميع الأنظمة الفرعية للرقابة

الداخلية، حيث تطرح مجموعة من الأسئلة على الموظفين المسؤولين وتدوين إجاباتهم، بعد ذلك ينظم المراجع هذه الإجابات بشكل متسلسل ليشرح خطوات سير العمل من البداية إلى النهاية، وتحديد إذا يتضمن هذا النظام من ثغرات أو ينقصه بعض الضوابط الرقابية.

(2) خرائط التدفق: تعتمد هذه الطريقة على قيام المراجع بفحص كافة دورات الاستغلال و لتبسيط

العمل يتم تجسيد نظام الرقابة الداخلية لأي عملية في المؤسسة في شكل خريطة معبرا عنها على شكل رسومات أو رموز توضح الأقسام و الإدارات المسؤولة عن تنفيذ العملية، و المستندات والدفاتر التي تثبت بها، و يمكن أن يضاف للخريطة رموز توضح الوظائف.

(3) قوائم الاستقصاء (الإستبيان): يعد هذا الأسلوب الأكثر شيوعا و انتشارا بين المراجعين، حيث

تقوم على تجهيز قائمة نموذجية و واقعية تغطي كافة جوانب و أنشطة المؤسسة، ثم توزيع هذه القائمة على الموظفين للحصول على إجاباتهم ومن ثم تحليلها بهدف قياس مدى كفاءة و فعالية نظام الرقابة الداخلية المعمول به.

خامسا: إجراءات الرقابة الداخلية

تشمل إجراءات منظومة الرقابة الداخلية مجموعة من الإجراءات، تتمثل في:

1- إجراءات تنظيمية و إدارية: تضمن النواحي الآتية: (راغب الخطيب، 2010، الصفحات 21-22)

- تحديد مهام الإدارات و الأقسام المختلفة بطريقة تضمن عدم حدوث تداخل بينهم.
- توزيع المهام بين الموظفين بشكل يضمن عدم ترك أي شخص مسؤولا عن عمل ما من بدايته حتى نهايته، و يخضع عمل كل موظف لإشراف موظف بخر.
- توزيع المسؤوليات بشكل واضح يساعد على تحديد تبعية الخطأ أو الإهمال.
- تنظيم الأقسام بناءا على طبيعة كل قسم.
- إيجاد نظام معين يتضمن خطوات واضحة مثل العمليات، بحيث لا تتاح الفرصة لأي موظف للتصرف بشكل فردي إلا بموافقة شخص آخر ذو مسؤولية.
- توقيع الموظفين على الوثائق التي أعدها، لإثبات قيمهم بهذه المهام.
- إعداد المستندات بعدة نسخ بألوان متنوعة، بحيث تتوفر لكل إدارة نسخة بلون مخصص.
- ضرورة منح كل موظف إجازته السنوية.

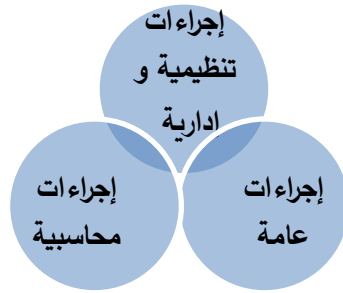
2- إجراءات محاسبية: و تضم النواحي الآتية: (أبورقبة و أسحق المصري، 2014، صفحة 108)

- إلزامية تسجيل العمليات المحاسبية في الدفاتر فور حدوثها مباشرة لتقليل فرص الغش و التلاعب.
- منع إثبات أي مستند مالي ما لم يكن معتمدا رسميا من الموظفين المسؤولين.
- الاعتماد على الآلات المحاسبية لتسهيل الضبط الداخلي، و تقليل الأخطاء البشرية و تسريع إنجاز العمل.
- قيام المسؤول أو المدقق بمطابقة الأرصدة و السجلات الحالية مع سجلات السنوات السابقة لضمان الإستمرارية و الدقة.
- إجراء جرد دوري و مفاجئ للنقديات و البضائع و الإستثمارات لمقارنة الموجودات الفعلية بما هو مثبت في الدفاتر.

3- إجراءات عامة: و تضم النواحي الآتية: (راغب الخطيب، 2010، الصفحات 23-24)

- التأمين على الممتلكات ضد الأخطار الطبيعية و تأمين ضد مخاطر خيانة الأمانة من قبل الموظفين الذين تقع تحتهم المسؤولية.
- وضع آلية دقيقة لمراقبة البريد الصادر و الوارد.
- استخدام وسيلة الرقابة الحدية، من خلال ربط سلطة الاعتماد بمبالغ مالية محددة.
- استخدام وسائل الرقابة المزدوجة كتطبيق نظام التوقيعين أو المسؤولين في العمليات الحساسة، مثل التوقيع على الشيكات.
- تكليف قسم التدقيق الداخلي بالقيام بزيارات تفتيشية، خاصة للأصول التي يسهل التلاعب بها أو اختلاسها.

الشكل 03: إجراءات الرقابة الداخلية



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مراجع مختلفة

سادسا: عناصر نجاح نظام الرقابة الداخلية

- مما سبق نستطيع تحديد العناصر و النواحي المختلفة التي يعتمد عليها نجاح نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة فيما يلي: (عبد الفتاح محمد، فتحي رزق، و محمد السيد، 2006، الصفحات 143-144)
- تحديد درجة إدراك العاملين في مجال الرقابة بالمؤسسة لطبيعة مهامهم بشكل دقيق و واضح، خاصة ما يتعلق بمفهوم الرقابة و حدودها القانونية.
 - تحديد و توضيح التزامات الأفراد المنوط بهم إنجاز الأعمال و الأنشطة و البرامج، من خلال تحديد المستويات الإدارية المتنوعة ضمن الهيكل التنظيمي.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

- تحديد مقدار حصول المؤسسة على الموارد المتنوعة، في أوقات الأزمات و الملاءمة اللازمة لتحقيق و تنفيذ الأنشطة و البرامج بالشكل المطلوب.
- تحديد مستوى إدراك العاملين في المؤسسة حول كيفية الوصول إلى النتائج خلال عملية التنفيذ، و ذلك من خلال ما يعرف بالتقارير الدورية الملائمة.
- تحديد النتائج و من ثم الأهداف وفقا للصلاحيات و الواجبات المحددة في هذا السياق.

المطلب الثالث: الإطار المفاهيمي للأنظمة الذكية

تعتبر الأنظمة الذكية القاعدة الأساسية للتحويل الرقمي الحديث، التي لم تعد مجرد أدوات تكنولوجية بل أصبحت أنظمة تمتلك القدرة على المحاكاة و التحليل و اتخاذ القرار، و لفهم مختلف أبعاد هذا المفهوم، سنسعى في هذا المطلب إلى توضيح تعريفاتها، و أهم خصائصها، وأبرز مزاياها.

أولاً: تعريف الأنظمة الذكية (Intelligent Systems)

تعد الأنظمة الذكية مفهوماً جديداً في الفكر الإداري المعاصر، و يشير الى نوع معين من المنظمات التي تشجع على التعلم، فهذه المنظمات كمفهوم حديث يدعو الى التغيير في الطريقة التي تدار بها منظمات الأعمال مع الأخذ بالاعتبار مضامين كل من التعلم و التدريب و التطوير و التنمية. (عطاالله الجبوري، 2020، صفحة 54)

تعرف الأنظمة الذكية بأنها مزيج متكامل من البرمجيات و الأجهزة يوظف الخوارزميات المتقدمة و تقنيات التعلم الآلي لجمع البيانات و تحليلها، ثم اتخاذ قرارات فورية تحسن كفاءة العمليات، و هي بذلك تتجاوز مفهوم الأتمتة التقليدية الى نظم قادرة على إدراك محيطها و التكيف معه. (Azza، 2025)

سير مفهوم الأنظمة الذكية يرتبط بإنتاج أنظمة تعزز الوظائف العصبية و العصبية من خلال تقليد الأداء البشري، بالإضافة إلى تطوير القدرات التي تفيد في تحقيق التكامل، و تعتبر هذه الأنظمة مهياً على مواد أساسية حيث تزود بأجهزة استشعار ومراقبات مدمجة أو موصولة بالنظام، مما يمكن النظام الأوسع من جمع و تحليل المعلومات، بالإضافة على إتخاذ القرار بناء على المعلومات المتاحة بأسلوب منقن و بالتالي تنفيذ إجراءات و ردود فعل ذكية، و تعتمد الأنظمة الذكية اليوم على دمج تقنيات الذكاء

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقات للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

الإصطناعي (AI)، و التعلم الآلي (ML)، و التعلم العميق (DL)، و أنترنت الأشياء (IOT)، لتحسين كفاءتها و تعزيز تجربة المستخدم، و أتمتة المهام، مستخدمة قدرتها على التحليل، و التنبؤ، و التعلم الذاتي. (بوکاري و داود، 2024، صفحة 706)

ومن خلال ماسبق، نستنتج أن الأنظمة الذكية تمثل مجموعة متكاملة من التقنيات كالذكاء الاصطناعي و التعلم الآلي، التي تعكس القدرات البشرية في التعلم و التحليل، الهدف من ذلك هو أتمتة المهام المعقدة و زيادة كفاءة الأداء في المؤسسات عن طريق معالجة المعلومات بسرعة وذكاء.

ثانيا: خصائص الأنظمة الذكية

تعتبر الأنظمة الذكية و التقنيات الحديثة ركيزة أساسية في عصرنا الحالي، و تتمتع بأهم

الخصائص نذكر منها: (بکرو، 2017)

- تتميز بالقوة و المرونة و سرعة التعلم و الاستجابة الفورية بالإضافة الى قدرتها على التأقلم مع المتغيرات.

- يكمن دمجها بسهولة مع معظم الأجهزة التقنية، كما يسهل توزيعه في البيئات الطبيعية المختلفة.

- يتيح للمستخدم سهولة الوصول إليه من أي مكان يتوفر في اتصال بالشبكة.

- يتميز بالقدرة على تشخيص و تحليل الحالات المعقدة و التعامل بذكاء مع المواقف غير

المتوقعة.

- يتفوق على الانسان في سرعة الاستجابة و اتخاذ القرارات، خاصة في حالات الطوارئ.

ثالثا: الأهمية من الأنظمة الذكية

تصبح الأنظمة الذكية مهمة بشكل متزايد لعدة أسباب نذكر أهمها: (ABC Horizon، 2026)

✓ الكفاءة و الإنتاجية: يمكن لهذه الأنظمة تحليل كميات ضخمة من البيانات و إتخاذ قرارات

في جزء من الثانية، و هو ما يتفوق بمراحل على سرعة البشر، مما يزيد من الإنتاجية في

مختلف المجالات.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقات للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

- ✓ الأتمتة: من خلال تولي المهام المتكررة و الروتينية، تمنح هذه الأنظمة الفرصة للبشر بالتركيز على الجوانب الأكثر إبداعا و تعقيدا في عملهم.
- ✓ تحسين صنع القرار: تعتمد الأنظمة الذكية على البيانات المجردة، مما يقلل من الأخطاء الناتجة عن الانحيازات الشخصية أو التخمين البشري.
- ✓ القدرات التنبؤية: من خلال تحليل الأنماط السابقة، تستطيع هذه الأنظمة توقع النتائج المستقبلية، مما يساعد القطاعات على وضع خطط و استراتيجيات ذكية و مبنية على حقائق.

رابعاً: الهدف من الأنظمة الذكية

تهدف الأنظمة الذكية إلى : (بكرو، 2017)

- استخدام التكنولوجيا لتوفير احتياجات الناس بأسرع و أفضل طريقة.
- العمل على توفير الطاقة و تلبية متطلبات الحفاظ على الموارد الطبيعية.
- ضمان السلامة العامة و تحقيق مشاريع تدوم طويلا.
- تقليل الاعتماد على الجهد البشري في اتخاذ القرارات.

خامساً: المبادئ الأساسية للنظم الذكية

لفهم كيف تعمل الأنظمة الذكية، من الضروري تفكيك المبادئ الأساسية الكامنة وراء هذه الأنظمة

المتتمثلة في الآتي: (ABC Horizon، 2026)

- **الذكاء الاصطناعي (AI):** هو المفهوم العام والشامل الذي يهدف لصناعة أنظمة و برامج ذكية قادرة على العمل بذكاء وتنفيذه بشكل مستقل، و يمكن تقسيمه إلى نوعين الذكاء الاصطناعي الضيق متخصص في مهمة واحدة محددة مثل بصمة الوجه، و النوع الآخر الذكاء الاصطناعي العام يمكنه أداء أي مهمة فكرية يمكن للإنسان أن يقوم بها.
- **التعلم الآلي (ML):** هو فرع أو تطبيق من تطبيقات الذكاء الاصطناعي يوفر للأنظمة القدرة على تلقائياً، و يتمحور حول الفكرة التي تنص على أن الأجهزة يجب أن تكون قادرة على

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

التعلم و التكيف من خلال التجارب، و يستخدم خوارزميات تستخرج المعلومات مباشرة من البيانات بدل ما يعتمد على معادلات جاهزة و مسبقة.

تعتمد الأنظمة الذكية على جمع و تخزين كميات كبيرة من البيانات و معالجتها عبر خوارزميات معقدة لتعلم أنماط معينة، مما يتيح لها اتخاذ قرارات مستقلة ، تماما كما تفعل أنظمة التحليل التنبؤي للبيانات السابقة و الحالية لتوقع الأحداث المستقبلية.

سادسا: مكونات الأنظمة الذكية الحديثة

تتكون هذه الأنظمة بشكل أساسي من أربعة مستويات رئيسية تتمثل في مايلي: (Azza, 2025)

- أجهزة الاستشعار: لجمع معلومات حرارية، بيئية، أو حركية.
- شبكات الإتصال : سلكية و اللاسلكية لربط الأجزاء ببعضها.
- البرمجيات السحابية: لتخزين كميات البيانات الضخمة وضمان الوصول المرن.
- الواجهات التفاعلية: كتطبيقات ويب أو هواتف الذكية لسهولة التحكم و المتابعة.

سابعاً: مزايا الأنظمة الذكية

تمتاز الأنظمة الذكية بمزايا تتيح لها التواجد في مجالات الحياة المعاصرة، منها: (بوكاري و داود،

2024، صفحة 707)

- لديها القدرة على التعلم الآلي، حيث تكتسب المعرفة من التجارب السابقة و تستغلها في ظروف جديدة، مما يمكنها من التكيف مع التغييرات و تحسين أدائها باستمرار.
- إن قدرتها على التفكير و التأمل الحسي و الاستنتاج تجعلها أكثر كفاءة في التخطيط و اتخاذ القرارات السليمة في بيئتها.
- الكفاءة و الإنتاجية التي تتمتع بها تساعدها على توفير الوقت و الجهد في تحليل البيانات و إتخاذ الخيارات الصحيحة، و أتمتة العمليات مما يؤدي على زيادة كفاءتها و إنتاجيتها مقارنة بالبشر.
- تخصيص و تلبية إحتياجات الأفراد، فهي تستطيع التمييز بين الأنماط المختلفة و التفضيلات الشخصية، وفهم التجارب.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

- من خلال استخدام الحوسبة السحابية في الذكاء الاصطناعي، تستطيع الأنظمة الذكية التنبؤ بالاحتمالات المستقبلية، مما يمكنها من تقليل معدلات الفشل، من خلال توفير التغذية الراجعة و التكيف مع التحديات واقتراح الحلول البديلة و إجراء تحسينات في المستقبل.

المطلب الرابع: علاقة الرقمنة بالرقابة الداخلية من خلال النظم الذكية

تعتبر الرقمنة و الأنظمة الذكية جانبان لذات المفهوم في تحسين هيكل النظام الرقابي العصري، حيث لا تقتصر الصلة بينهما على الانتقال من نظام ورقي إلى الالكتروني، بل تتوسع لتشمل إعادة تشكيل طرق الرقابة لتصبح أكثر مرونة واستباقية.

أولاً: دور النظم الذكية في تعزيز الرقابة الداخلية

لم يعد الاعتماد على الأساليب التقليدية كافياً لضمان كفاءة الأداء الرقابي، فقد برزت الأنظمة الذكية كأدوات استراتيجية تهدف إلى تطوير هيكل الرقابة الداخلية بآليات تقنية متطورة سيتم استعراضها أبرز هذه التقنيات فيما يلي:

- **أتمتة العمليات الرقابية (Automation Robotic Process):** إن أتمتة مهام الرقابة الروتينية كمرقابة المعاملات و المطابقات المالية، تؤدي إلى تحسين الكفاءة و تقليل من الأخطاء البشرية و يعزز دقة التقارير المالية مما يساهم في تقوية قدرات التدقيق الداخلي.
- **التحليل الذكي للبيانات (Integration of big data analytics):** إن استخدام تحليلات البيانات الكبيرة و خوارزميات التعلم الآلي يسمح للمنظمات بفحص كميات ضخمة من بيانات المعاملات و اكتشاف الأخطاء و تحديد المخاطر المحتملة، وهذا يسهل اتخاذ قرارات مستندة إلى البيانات و يعزز استراتيجيات مواجهة المخاطر بشكل استباقي. (EOXS، 2026)
- **سلسلة الكتل (Blockchain) لتوثيق المعاملات:** برزت كتقنية تحويلية في مجال الرقابة الداخلية، فمن خلال توفير سجل معاملات لامركزية و غير قابلة للتعديل تعزز البلوكشين الشفافية و قابلية التتبع للعمليات المالية و هذا للتقليل من مخاطر التلاعب بالبيانات و يؤدي إلى تعزيز ثقة أصحاب المصلحة. (Boubouh & Ghanim, 2025, p. 151)

ثانياً: رقمنة نظام الرقابة الداخلية

إن إدخال الرقمنة في نظام الرقابة الداخلية و ذلك بدمج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في صلب العمليات الرقابية، هذا التحول يعني الانتقال من الأساليب اليدوية التقليدية التي تزداد فيها احتمالية الخطأ

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

الى استخدام برامج و منصات رقمية حديثة تمتاز بمرونة عالية وقدرة فائقة على اكتشاف المخاطر و تحليل البيانات مما يوفر أدوات فعالة للإدارة و التحوط ضد الأزمات.

تساعد الرقمنة نظام الرقابة الداخلية في معالجة البيانات بشكل تلقائي و مستمر، و تتميز بالدقة و السرعة في معالجة أكبر حجم من البيانات المحاسبية، كما أنها تساعد المدقق على اتخاذ القرارات المناسبة، و تتيح إمكانية تزويد مجلس الإدارة في الوصول الى مصادر معلومات موثوقة تساهم في رسم السياسات الاقتصادية و توظيفها لإدارة المخاطر بكفاءة و فعالية.

وقد وضعت منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية بشأن استخدام اليات تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في أنظمة الرقابة الداخلية و إدارة المخاطر في دول شمال افريقيا و اقتصاديات الشرق الأوسط، تم التوصل الى نتيجة ان استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال مرتفعة عند مجتمعات الشرق الأوسط. (يحيوي، 2025، صفحة 204)

ثالثاً: التحديات الرقابية في البيئة الرقمية

تتمثل أبرز العوائق التي تواجه المؤسسات عند تفعيل الرقابة الرقمية فيما يلي: (أكاديمية مهارات

التخطيط الاستراتيجي)

- **مقاومة التغيير من الموظفين:** أحد أبرز العوائق التي تواجه المؤسسات عند التحول الرقمي حيث يخشى بعض الموظفين من فقدان وظائفهم أو صعوبة التأقلم مع الأنظمة التكنولوجية البديلة للعمل اليدوي.
- **نقص الكفاءات و المهارات التقنية:** غالباً ما تفتقر المؤسسات الى الكفاءات الرقمية المطلوبة لتنفيذ مشاريع التحول بنجاح، سواء تحليل البيانات أو الذكاء الاصطناعي أو تطوير الأنظمة.
- **تعقيد البنية التحتية التقنية:** تعاني بعض المؤسسات من أنظمتها القديمة التي لا تتوافق مع التقنيات الحديثة، مما يعيق تكامل البيانات و يزيد من التكلفة و الوقت المطلوبين للتحول.
- **تهديدات الأمن السيبراني:** مع توسع استخدام التقنيات الرقمية تزداد أيضاً فرص تعرض المؤسسة للهجمات السيبرانية و فقدان البيانات الحساسة.

- **التكاليف المالية العالية:** يتطلب التحول الرقمي استثمارات كبيرة في البنية التحتية، و التقنيات و التدريب مما يمثل عائقا أمام بعض المؤسسات خاصة الصغيرة و المتوسطة.

المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية لمتغيرات الدراسة

يخصص هذا المبحث لاستعراض أبرز الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، حيث تم تخصيصها الى دراسات باللغة العربية و دراسات باللغة الأجنبية.

المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية

تتمثل هذه الدراسات فيما يلي:

- 1- دراسة بن شيخة فاطمة الزهراء (2022) بعنوان، **رقمنة الرقابة الداخلية كآلية لإدارة المخاطر في الجزائر: الفرص و التحديات**، تهدف هذه الدراسة الى ابراز الدور الذي يلعبه نظام الرقابة الداخلية في إدارة المخاطر في ظل الرقمنة بالمؤسسات الجزائرية، واعتمدت الدراسة على منهج وصفي تحليلي باستخدام تحليل (SWOT) لفعالية نظام الرقابة الداخلية في إدارة المخاطر في الجزائر في ظل الرقمنة، و قد توصلت الدراسة أن الجزائر على غرار باقي الدول تسعى الى تطوير الشبكة الرقمية من أجل الولوج إلى الاقصاد الرقمي من جهة، أما فيما يخص المؤسسات استعمال التكنولوجيات الحديثة في الرقابة الداخلية يساهم في نجاعة اتخاذ القرار و إدارة المخاطر التي تواجهها. (بن شيخة، 2022)
- 2- دراسة حميدة مساني (2025) بعنوان، **أثر التحول الرقمي على فعالية الرقابة الداخلية (دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر فرع- تبسة-)**، هدفت هذه الدراسة الى إبراز مدى تأثير التحول الرقمي على فعالية الرقابة الداخلية في مؤسسة اتصالات الجزائر فرع -تبسة- حيث اعتمدت في الدراسة استقصاء آراء الموظفين بالمؤسسة محل الدراسة لمعرفة ادراكاتهم ومن ثم معالجتها إحصائيا من خلال إعداد نموذج الانحدار المتعدد و تفسيره، وقد توصلت الدراسة الى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي على فعالية الرقابة الداخلية. (مساني، 2025)
- 3- دراسة كمال أحمد الشريف (2017) بعنوان، **أثر التحول الالكتروني في تعزيز الرقابة الداخلية في وزارة الصحة الفلسطينية**، تهدف هذه الدراسة الى التعرف على أثر التحول الالكتروني في وزارة الصحة الفلسطينية في تعزيز الرقابة الداخلية - المحافظات الجنوبية- و اعتمد في الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي و استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات ثم استخدام أسلوب الحصر الشامل، نظرا لأن حجم مجتمع الدراسة قليل، حيث تم توزيع الاستبانات على جميع أفراد مجتمع الدراسة من العاملين في الإدارة

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

العليا في وزارة الصحة الفلسطينية بمحافظات غزة و بعد تحليل مفردات الاستبانة باستخدام برنامج التحليل الاحصائي (SPSS)، تم التوصل الى أن استخدام أبعاد التحول الالكتروني من الإدارة بلا ورق و الإدارة بالزمن المفتوح، والإدارة بلا تنظيمات جامدة يؤدي الى تعزيز الرقابة الداخلية في وزارة الصحة.

4- دراسة ضامن وهيبة (2020) بعنوان، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فعالية نظام الرقابة الداخلية- دراسة ميدانية في بعض المؤسسات الاقتصادية بولاية سطيف- تهدف هذه الدراسة الى توضيح أثر تكنولوجيا المعلومات على فعالية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسات الجزائرية من خلال إجراء دراسة ميدانية على مجموعة من المؤسسات الاقتصادية بولاية سطيف، و تم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات و المعلومات وزعت على الموظفين ذوي العلاقة بالوظيفة المحاسبية و المالية بالمؤسسة و بعد تحليلها من خلال استخدام برنامج الاحصائي (SPSS)، توصلت الدراسة أن هناك اعتمادا واسعا لتكنولوجيا المعلومات في أنشطة هذه المؤسسات بالإضافة الى أن نظام الرقابة الداخلية بها يتميز بفعالية، و أن لتكنولوجيا المعلومات دور في فعالية نظام الرقابة الداخلية في المؤسسات الاقتصادية. (ضامن، 2020)

المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية

تتمثل هذه الدراسات فيما يلي:

1- دراسة Ziru Qin,(2024), **Does the digital transformation of an organization improve the quality of internal controls ?**

تهدف هذه الدراسة الى تحديد طبيعة العلاقة بين التحول الرقمي و جودة الرقابة الداخلية أو معرفة مدى مساهمة التقنيات الحديثة في تعزيز فعالية الأنظمة الرقابية داخل المؤسسات، وذلك من خلال تحليل بيانات المؤسسات المدرجة في بورصتي شنغهاي وشننتشن خلال الفترة 2012-2021 كعينات بحثية و اعتمد على أسلوب استخراج النصوص لبناء درجة مقاييس التحول الرقمي، و قد توصلت النتائج أن التحول الرقمي للمؤسسات يمكن أن يحسن جودة الرقابة الداخلية للمؤسسات أي أن الاثنين مرتبطين بشكل إيجابي كبير و من منظور العناصر الخمسة للرقابة الداخلية فإن التحول الرقمي يحسن بشكل أساسي جودة الرقابة الداخلية من خلال تحسين كفاءة و قدرة تقييم مخاطر المؤسسات و تحسين كفاءة المعلومات و الاتصالات. (Ziru, 2024)

2- دراسة Tianyu Zhao, Na Yan, Liya Ji,(2023), **Digital transformation life cycle and internal control effectiveness : evidence from china.**

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

هدفت هذه الدراسة التحقيق في تأثير التحول الرقمي على فعالية الرقابة الداخلية لدى الشركات الصينية المدرجة في البورصة، اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل بيانات الشركات الصينية للفترة بين 2007-2021 باستخدام برنامج احصائي (spss)، تم التوصل أن التحول الرقمي يمكن أن يعزز من فعالية الرقابة الداخلية عن طريق التخفيف من حدة عدم تماثل المعلومات و تقليل تكاليف الوكالة و أن التأثير يكون ملموسا في الشركات التي تمر بمرحلتى النمو و النضج، ولكنه ليس كذلك بالنسبة للشركات التي تمر بمرحلة الانحدار. (Tianyu, Na, & Liya, 2023)

3- دراسة Diana Asmi Hastuti, Rindang Widuri,(2025), **Strengthening the effectiveness of accounting information systems : A systematic review of AI integration and internal control practices.**

تهدف هذه الدراسة في كيفية مساهمة دمج الذكاء الاصطناعي (AI) و ممارسة الرقابة الداخلية في تعزيز فعالية نظم المعلومات المحاسبية في سياق التحول الرقمي، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي أي أنها لم تقم بتوزيع استبيان على شركات حقيقية بل قامت بجمع نتائج الدراسات السابقة و فحص و تحليل 79 مقالا علميا دوليا التي تناولت دمج الذكاء الاصطناعي في الرقابة الداخلية و نظم المعلومات المحاسبية ثم قامت بتحليل هذه النتائج لاستخلاص استنتاجات شاملة و تحديد الفجوات البحثية، وقد توصلت الى أن اعتماد الذكاء الاصطناعي يعزز باستمرار الكفاءة و الأتمتة و القدرات التحليلية في نظم المعلومات المحاسبية و تظل الرقابة الداخلية حاسمة لضمان الموثوقية و المساءلة و التخفيف من مخاطر المعلومات و الدور الوسيط لجودة المعلومات المحاسبية في الربط بين الذكاء الاصطناعي و الرقابة الداخلية و فعالية نظم المعلومات المحاسبية. (Diana Asmi & Rindang, 2025)

4- دراسة Amar Johri,(2025), **Impact of artificial intelligence on the performance and quality of accounting information systems and accuracy of financial data reporting.**

تناولت هذه الدراسة تأثير جودة نظم المعلومات المحاسبية على تعزيز دقة تقارير البيانات المالية مع التركيز بشكل خاص على استكشاف الدور الوسيط و الجوهري الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي و نظام الرقابة الداخلية في تقوية هذه العلاقة، اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام تصميم دراسة مستعرضة وقد تم جمع البيانات الأولية من عينة تضمنت 566 محاسبا و مسؤولا ماليا في

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

الهند، و استخدام أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) لتحليل البيانات و اختبار الفرضيات، و قد توصلت الى أن الملاءة و الدقة و التباين تؤثر بشكل كبير على جودة نظم المعلومات المحاسبة علاوة على ذلك فإن كلا من نظام الرقابة الداخلية و الذكاء الاصطناعي يؤثران أيضا بشكل إيجابي و ملحوظ على جودة نظم المعلومات المحاسبية. (Johri, 2025)

المطلب الثالث: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة

يستعرض هذا المطلب ملخصا لأهم الدراسات العلمية السابقة، مع تقديم مقارنة تحليلية تهدف الى تبيان أوجه التشابه و الاختلاف التي تميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة.

الجدول رقم (01): الدراسات السابقة

الدراسة	السنة	طريقة معالجة البيانات	نتائج الدراسة
رقمنة الرقابة الداخلية كآلية لإدارة المخاطر في الجزائر: الفرص و التحديات.	2022	برنامج التحليل الرباعي (Swot)	رقمنة الرقابة الداخلية تعد الركيزة الأساسية لتحسين المؤسسات الجزائرية ضد المخاطر و تطوير كفاءة القرار الإداري بالإضافة الى أن التكنولوجيا الحديثة سبيل الوحيد لسد الفجوة الرقمية و العبور نحو الاقتصاد الرقمي.
أثر التحول الرقمي على فعالية الرقابة الداخلية (دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر فرع تبسة).	2025	برنامج التحليل الإحصائي (spss)	يساهم التحول الرقمي بفعالية في تطوير أساليب الرقابة الداخلية و تحديث أدواتها التحليلية مما يؤدي الى تحسين كفاءة الأداء و تعزيز الشفافية و تقليل المخاطر ووجود أثر ذو دلالة احصائية للتحول الرقمي على فعالية الرقابة الداخلية.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

وجود علاقة طردية بين أبعاد التحول الالكتروني و تعزيز الرقابة الداخلية حيث تساهم الإدارة بلا ورق و بالزمن المفتوح في رفع كفاءة الأنظمة الرقابية.	برنامج التحليل الإحصائي (spss)	2017	أثر التحول الالكتروني في تعزيز الرقابة الداخلية في وزارة الصحة الفلسطينية.
هناك علاقة ارتباطية وثيقة و أثرا إيجابيا لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تعزيز كفاءة نظام الرقابة الداخلية داخل المؤسسات الاقتصادية، مع وجود اعتماد واسع و نشط للتقنيات الحديثة في مختلف الأنشطة المؤسسية خاصة في الوظائف المحاسبية و المالية.	برنامج التحليل الإحصائي (spss)	2020	أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فعالية نظام الرقابة الداخلية (دراسة ميدانية في بعض المؤسسات الاقتصادية بولاية سطيف).
وجود علاقة طردية قوية، فكلما زاد مستوى التحول الرقمي تحسنت كفاءة تقييم المخاطر والأنشطة الرقابية و تبادل المعلومات و التواصل داخل المؤسسة.		2024	Does the digital transformation of an organization improve the quality of internal controls ?
يساهم التحول الرقمي بشكل فعال في تعزيز جودة الرقابة الداخلية وأظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي يبرز بوضوح في الشركات التي تمر بمرحلتها النمو والنضج، و التأكيد أن الرقمنة ليست مجرد أداة تقنية بل هي وسيلة استراتيجية لتحسين الحوكمة المؤسسية.	برنامج التحليل الإحصائي (spss)	2023	Digital transformation life cycle and internal control effectiveness : evidence from china.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

<p>إن دمج الذكاء الاصطناعي يعزز بشكل كبير من كفاءة و أتمتة و قدرات التحليل في نظم المعلومات مع التأكيد ان الرقابة الداخلية تظل حجر الزاوية لضمان الموثوقية و المساءلة و إبراز الدور الوسيط لجودة المعلومات في الربط بين التقنيات الذكية و فعالية النظم.</p>	<p>المراجعة المنهجية بالاعتماد على معايير PRISMA</p>	<p>2025</p>	<p>Strengthening the effectiveness of accounting information systems : A systematic review of AI integration and internal control practices.</p>
<p>نظام الرقابة الداخلية و الذكاء الاصطناعي يلعبان دورا مزدوجا، فهما لا يساهمان فقط في تعزيز جودة النظم، بل يعملان كمتغيرات وسيطة تزيد من دقة التقارير المالية، إن دمج التقنيات الذكية مع رقابة داخلية متينة هو المفتاح لضمان دقة و موثوقية البيانات المالية في المؤسسات.</p>	<p>أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية(-)PLS (SEM)</p>	<p>2025</p>	<p>Impact of artificial intelligence on the performance and quality of accounting information systems and accuracy of financial data reporting.</p>

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معلومات الدراسات السابقة.

✓ أوجه الاختلاف

- تتميز هذه الدراسة الحالية عن الدراسات التي سبقتها في عدة نقاط جوهرية نلخصها فيما يلي:
 - من حيث المتغير المستقل: تختلف الدراسة الحالية عن دراسة (بن شيخة فاطمة الزهرة) و دراسة (كمال أحمد الشريف) في كونها ركزت بشكل أساسي على الأنظمة الذكية كأداة تكنولوجيا متطورة و حديثة، بينما تناولت الدراسات السابقة مفاهيم الرقمنة و التحول الرقمي بشكل عام.
 - من حيث المتغير التابع: تختلف عن دراسة (حميدة مساني) التي ركزت على أساليب الرقابة الداخلية حيث توسعت دراستنا للبحث في فعالية و قدرة هذه الرقابة على الاستجابة للمخاطر في القطاعات الحساسة.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية و التطبيقية للرقمنة و الرقابة الداخلية و الانظمة الذكية

- من حيث البيئة الميدانية: تتميز الدراسة الحالية بالتطبيق على قطاع المناجم و الفوسفات، و هو قطاع انتاجي استراتيجي و معقد، مما يجعلها تختلف عن دراسة (Tianyu Zhao) و دراسة (ضامن وهيبة) من حيث طبيعة المؤسسات محل الدراسة.
 - من حيث أسلوب المعالجة: تختلف عن دراسة (Diana Asmi Hastuti) التي كانت دراسة مكتبية اعتمدت على معايير PRISMA ، بينما تعتمد دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي مع دراسة ميدانية واقعية و استخدام برنامج (Spss) لتحليل البيانات.
- ✓ أوجه التشابه

تشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في النقاط الآتية:

- الهدف العام: تلتقي مع دراسة (Ziru Qin) و دراسة (كمال أحمد الشريف) في السعي لإثبات وجود علاقة طردية بين التحول نحو الرقمنة و تحسين جودة و فعالية الرقابة الداخلية.
- الأهمية: تتفق مع دراسة (بن شيخة فاطمة الزهرة) في التأكيد على أن التحول الرقمي هو السبيل الوحيد لسد الفجوات الرقمية و ضمان عبور آمن للمؤسسات الجزائرية نحو التحديث.
- أداة الدراسة: تتشابه مع دراسة (ضامن وهيبة) و دراسة (حميدة هاني) في الاعتماد على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، واستخدام البرنامج الاحصائي (Spss) لمعالجة النتائج.
- المنهج العلمي: تتوافق مع معظم الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي التحليلي، كونه الأنسب لوصف واقع الرقابة في المؤسسات الاقتصادية و تحليل آثار الأنظمة الذكية عليها.

خلاصة الفصل الأول

ان الرقمنة لم تعد مجرد تقنية عابرة، بل أصبحت تغييرا أساسيا يؤثر على هيكل وظائف الرقابة في المؤسسات الاقتصادية، فقد ساهمت النظم الذكية بما تحمله من خصائص كالسرعة، الدقة، و القدرة على المعالجة الفورية في التحول من الرقابة الداخلية من شكلها التقليدي الذي يعتمد على التدقيق البعدي، الى رقابة استباقية وفورية تساعد في التقليل من المخاطر و تعزز من موثوقية المعلومات المحاسبية و المالية.

ومن خلال هذا الفصل تم التطرق الى الأدبيات النظرية و التطبيقية المتعلقة بمتغيرات الدراسة، بدءا بماهية الرقمنة، بالإضافة الى ماهية الرقابة الداخلية و الأنظمة الذكية، وكذلك علاقة الرقمنة بالرقابة الداخلية من خلال النظم الذكية، كما تضمن الفصل استعراضا تحليليا للدراسات السابقة التي شكلت مرجعا أساسيا لفهم أبعاد الموضوع، واختتم بإجراء مقارنة نقدية حددت بوضوح نقاط التشابه و الاختلاف بين تلك الدراسات و الدراسة الحالية.

الفصل الثاني:

الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

تمهيد

بعد التطرق في الفصل الأول للأدبيات النظرية للدراسة، والذي تناولنا فيه المفاهيم الأساسية للرقمنة و النظم الذكية و علاقتها بالرقابة الداخلية، سيتم القيام بدراسة ميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات - تبسة- من خلال توزيع استبيان على مجموعة من الموظفين، بغية الوصول الى النتائج التي تساهم في تحقيق أهداف الدراسة، حيث تم تقسيم هذا الفصل الى ثلاثة مباحث المتمثلة في:

- ✓ **المبحث الأول:** تقديم عام لمؤسسة المناجم و الفوسفات.
- ✓ **المبحث الثاني:** منهجية الدراسة.
- ✓ **المبحث الثالث:** نتائج الدراسة الميدانية تفسيرها و مناقشتها.

المبحث الأول: تقديم عام لمؤسسة المناجم و الفوسفات

تعد مؤسسة المناجم و الفوسفات من أهم المؤسسات الجزائرية بنشاطها الإستخراجي لمادة الفوسفات و تصديره، و لهذا للتعرف عليها أكثر سيتم من خلال هذا المبحث تقديم لمحة حول هذه المؤسسة و ذكر مجال نشاطها و هيكلها التنظيمي و التعرف على نظام المعلومات ERP المعتمد في هذه المؤسسة.

المطلب الأول: نبذة عامة حول مؤسسة المناجم و الفوسفات

مؤسسة مناجم الفوسفات (Somiphos) تنشط في قطاع المناجم من خلال استخراج مادة الفوسفات و تنقيته للحصول على أحسن الأنواع، سيتم في هذا المطلب التعرف على الشركة و تطورها و إبراز أهدافها.

أولاً: نظرة تاريخية

المؤسسة الوطنية للحديد و الفوسفات (E.N.FERPHOS) هي مؤسسة منجمية نتجت إثر عملية إعادة الهيكلة للشركة الوطنية للأبحاث و الاستغلالات المنجمية (EX.SONAREM) و تأسست بمقتضى المرسوم رقم (83-441) الصادر بتاريخ 16 جويلية 1983م، و مقرها الاجتماعي بمدينة تبسة.

تأسست المؤسسة في بدايتها برأسمال 300.000.000 دج، وفي سنة 1988م صدر القانون التوجيهي للمؤسسات العمومية الاقتصادية رقم (88-01) حيث دخلت المؤسسة مرحلة استقلالية 18 أكتوبر 2001 عقدت المؤسسة أول إتفاق شراكة مع مجموعة (LNM) الهندية المختصة في العدانة و المتواجد مقرها الاجتماعي بهولندا، حيث تم بمقتضى هذا الاتفاق دخول هذا الأخير كشريك بنسبة 70% في كل من منجمي الونزة و بوخضرة و بناءا عليه تم تأسيس شركة أسبات تبسة لتسمى فيما بعد بميتال ستيل.

بتاريخ 1 جانفي 2005م تمت إعادة هيكلة المؤسسة الوطنية للحديد و الفوسفات عن طريق تفريعها الى ستة فروع لتتحول بعد الى مجموعة صناعية (GROUPE FERPHO) مقرها الاجتماعي بعناية و تضم المؤسسات التالية: (معلومات مقدمة من طرف المؤسسة)

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

- مؤسسة مناجم الفوسفات (SOMIPHOS): مقرها الاجتماعي بتبسة، تضم كل من مركب جبل العنق بيئر العاتر، المنشآت الميدانية بعنابة، مركز الدراسات و الأبحاث التطبيقية بتبسة و المديرية العامة بتبسة.
- مؤسسة مناجم الحديد (SOMIFER): مقرها الاجتماعي بالمنطقة الصناعية بتبسة.
- مؤسسة البوزولان و مواد البناء (SPMS): مقرها الاجتماعي بولاية تيموشنت.
- مؤسسة البناء و العقارات (FERBAT): مقرها الاجتماعي بعنابة.
- مؤسسة النقل المنجمي (STORAMINE): مقرها الاجتماعي عنابة.

ثانيا: أهداف مؤسسة مناجم الفوسفات

- تسعى الشركة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف نذكر منها:
- إنتاج وتصدير وتطوير والبحث وتوزيع المنتجات الفوسفاتية.
- تحقيق المردودية الاقتصادية.
- تحقيق وتنفيذ برامج ومخططات سنوية ومتعددة التنمية والإنتاج بالانسجام مع المؤسسات المعنية.
- دخول المؤسسة إلى الأسواق ذات المنافسة العالمية والعمل على زيادة حصتها في الأسواق العالمية.
- المحافظة على العملاء الحاليين والعمل على كسب زبائن جدد.

ثالثا: طبيعة نشاط مؤسسة مناجم الفوسفات

تقوم مؤسسة مناجم بإنتاج وتصدير الفوسفات وكذا الأنشطة التجارية والخدماتية والتطويرية، حيث أن الأنشطة الإنتاجية تتمثل أساسا في إستخراج الفوسفات من منطقة جبل العنق التي تقع في بلدية بئر العاتر الواقع جنوب شرق الجزائر، حيث تتم معالجة عملية استخراج الفوسفات بطريقتين:

- معبر رطب للغسل.
- معبر جاف لإزالة الغبار.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

ويمكن للمؤسسة أن تنتج أربعة أنواع تلاؤم الطلب الخارجي تتمثل في:

➤ النوع الأول: BPL 63/65%

➤ النوع الثاني: BPL 66/68%

➤ النوع الثالث: BPL 69/72%

➤ النوع الرابع: BPL 73/77%

حيث أن أهم المجالات التي يستعمل فيها الفوسفات الصناعة الغذائية والصناعة الثقيلة وكذا الصناعات الكيماوية والصيدلانية إضافة أن الإنتاج الحالي والذي أصبح يقدر بـ 1 مليون طن لكل الأنواع وهو موجه للتصدير بشكل رئيسي نظرا لاعتماد الشركة على مادة الفوسفات في نشاطها إذ يقدر عائدها حوالي 51% من مجمل عائداتها بقيمة المنتجات.

عند إنتاج الأنواع الأربعة من الفوسفات ينتج غبار يسمى فوسفات (DO20) عبارة عن فضلات للعملية الإنتاجية، كما يتميز فوسفات جبل العنق بكثرة المسامات و ذوبانه في الأحماض العضوية الضعيفة، كما أنه يستخدم كمعدل و مخصب للأراضي المالحة الحامضة و الرملية، و نظرا لكل من التحديات التي تواجه المؤسسة و كذا تطورات في جميع المجالات سواء كانت اقتصادية أو تكنولوجية و غيرها لازالت هذه المؤسسة تعمل جاهدة لضمان مكانتها في الأسواق و كذا كسب زبائنها الجدد وفق مخطط إستراتيجي منذ نشأتها و ذلك عبر البحث عن شركات و عقود إستراتيجية. (معلومات مقدمة من طرف المؤسسة)

رابعاً: تقديم مصلحة التربص

لقد تم إجراء الدراسة الميدانية وفترة التربص بمؤسسة مناجم و الفوسفات على مستوى مصلحة المحاسبة و المالية، وتعتبر هذه المصلحة بمثابة الرئة الاقتصادية و المالية للمؤسسة حيث تتولى مسؤولية إدارة التدفقات المالية، تسجيل العمليات المحاسبية و اعداد القوائم المالية الختامية. وتكمن أهمية هذه المصلحة في إرتباطها المباشر بموضوع دراستنا، حيث تم الاعتماد على نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) المعمول به داخل المصلحة لربط مختلف العمليات بين فرع المناجم و

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

المحاسبة بشكل آلي وذكي، وهو ما أتاح لنا معاينة واقع الرقمنة و النظم الذكية عن قرب وتقييم مدى مساهمتها في تفعيل نظام الرقابة الداخلية والحد من الأخطاء و الفرص الاحتمالية.

خامسا: نقاط القوة و الضعف لمؤسسة المناجم و الفوسفات

الجدول رقم(02): نقاط القوة و الضعف لمؤسسة SOMIPHOS

نقاط القوة	نقاط الضعف
تمتلك المؤسسة احتياطات كبيرة من الفوسفات عالية القيمة، ما يمنحها ميزة تنافسية واضحة.	تواجه المؤسسة حاجة لمبالغ ضخمة لتطوير منشآتها وتجهيزاتها، مما يزيد العبء المالي.
اعتماد المؤسسة على خبرة تقنية وإنتاجية متراكمة يضمن جودة وكفاءة العمليات.	ارتفاع التكاليف الثابتة مقارنة بالإنتاج يرفع نقطة التعادل ويضعف الربحية.
لديها قوة عاملة متخصصة وتمرسة تدعم الإنتاج المستمر والتكيف مع متطلبات السوق.	يحتوي الفوسفات على نسبة عالية من المغنيسيوم والمواد غير المرغوب فيها، ما يقلل جودته.
تمتلك شبكة توزيع ومرافق لوجستية متكاملة تسهل نقل المنتج وتلبية الطلب.	عدم حصول المؤسسة على دعم رسمي لأسعار البيع يضعف استقرار إيراداتها.
غياب المنافسة المباشرة أو محدوديتها في السوق المحلي يمنح المؤسسة سيطرة أكبر على الأسعار واستقرار الحصة السوقية.	اعتماد المؤسسة على وسيلة نقل وحيدة (السكك الحديدية) محدودة الطاقة ومرتفعة التكلفة، دفعها للاعتماد على الشاحنات الخاصة بزيادة التكاليف.
تحظى المؤسسة بسمعة جيدة ومصداقية في السوق، ما يعزز ثقة العملاء والمستثمرين.	تقادم بعض التجهيزات ووسائل الإنتاج ينعكس سلباً على الكفاءة الإنتاجية ويرفع تكاليف الصيانة.
وجود إمكانيات للتوسع والتطوير المستقبلي بفضل الموقع الجغرافي والبنية التحتية، ما يتيح زيادة الإنتاج وتحسين الربحية.	تذبذب الطلب وتقلب الأسعار في السوق يزيد من عدم استقرار المداخيل ويصعب التخطيط المالي.

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معلومات المقدمة من طرف المؤسسة

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي لمؤسسة المناجم و الفوسفات

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

المسؤول الأول في مؤسسة (Somiphos) بعد الجمعية العامة للمساهمين و مجلس الإدارة متمثل في الرئيس المدير العام هو صاحب سلطة التسيير و اتخاذ القرارات الخاصة بنشاط المؤسسة و تعمل تحت إشرافه المباشر العديد من المديريات المركزية وهي: (معلومات مقدمة من طرف المؤسسة)

- **المديرية التجارية:** التي تشرف على عمليات تسويق وتصدير الفوسفات، والتي تمثل جزءا معتبرا من نشاط المؤسسة.
- **مديرية المحاسبة والمالية:** المكلفة بتحصيل الإيرادات الناتجة عن بيع الفوسفات ومتابعة المصروفات وإعداد القوائم والتقارير المالية.
- **المديرية التقنية:** تشرف على الجوانب التقنية المتعلقة باقتناء معدات الإنتاج ومتابعة وتيرة الإنتاج وإعداد التقارير التقنية وإطلاق المناقصات.
- **مديرية الموارد البشرية:** التي تتولى تسيير رأس المال البشري من توظيف وتكوين، إضافة إلى متابعة المنازعات القانونية.
- **مديرية التطوير:** حديثة الإنشاء مختصة بمتابعة جانب تطوير المشاريع و المنتجات في الشركة.
- **مديرية التأمينات:** أيضا حديثة الانشاء تسهر على المحافظة على حضيرة الممتلكات الخاصة بالمؤسسة من تأمين و غيرها.
- **مديرية التدقيق الداخلي:** المختصة بعمليات الرقابة والتدقيق الداخلي.
- **مديرية الأمن الصناعي والداخلي:** المعنية بالجوانب الأمنية للمؤسسة.
- **مديرية التلخيص ومراقبة التسيير:** وهي مديرية حديثة الإنشاء ولكن لم تدخل حيز النشاط بعد.

كما تشرف هذه المديريات المركزية على خمس وحدات تشغيلية أساسية، تتمثل في:

- ✓ **المركب المنجمي جبل العنق (CMDO):** الواقع بدائرة بئر العاتر بولاية تبسة، والذي يُعد النواة الأساسية لنشاط الشركة ويختص بعمليات استخراج ومعالجة الفوسفات.
- ✓ **المنشآت المينائية (IPA):** المتواجدة بميناء عنابة، و يهد ثاني أكبر وحدة في الشركة، وتتكفل باستقبال الفوسفات وتخزينه وشحنه في البواخر.

✓ **وحدة النقل البري للفوسفات (UTR):** التي كانت في السابق شركة مستقلة تعرف بـ

(SOTRAMINE) ضمن مجموعة (FERPHOS)، قبل أن يتم حلها ودمجها ضمن وحدات

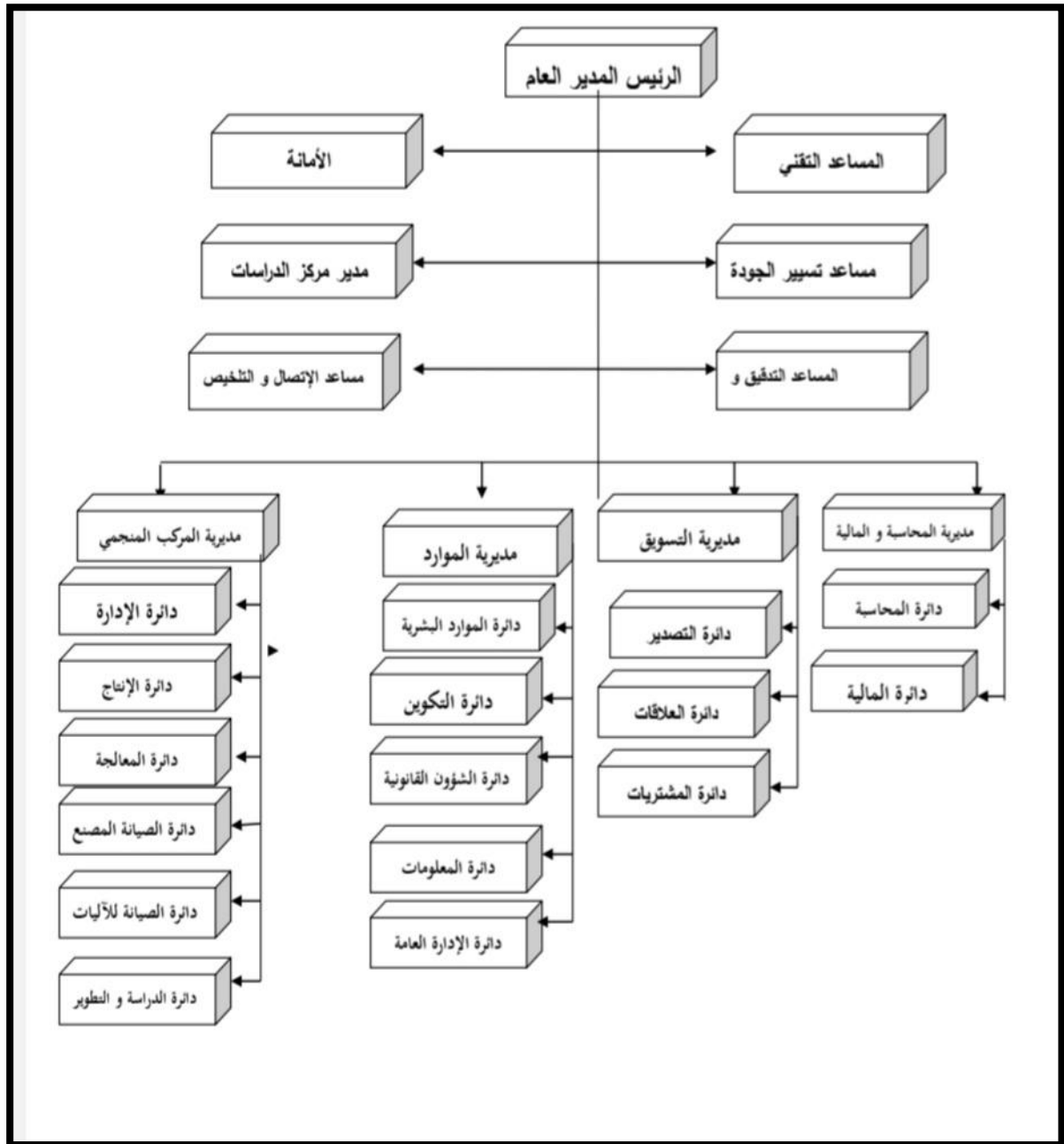
(SOMIPHOS) سنة 2015.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

✓ مركز الأبحاث التطبيقية والتطوير (CERAD): المتواجد بالمنطقة الصناعية لمدينة تبسة، والمختص في أنشطة البحث والتطوير.

✓ مديرية وحدة المقر (US): المتواجدة بمقر المديرية العامة بتبسة، والتي تتكفل بالجوانب اللوجستية للمديريات المركزية من مشتريات وأجور... الخ.

الشكل 4: الهيكل التنظيمي لمؤسسة مناجم الفوسفات



المصدر: مؤسسة مناجم و الفوسفات

المطلب الثالث: نظام ERP المعتمد في المؤسسة

في ظل التحولات الرقمية أصبح اعتماد أنظمة معلومات متكاملة ضرورة حتمية لتحسين كفاءة التسيير داخل المؤسسات ويعد نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) من أبرز هذه الأنظمة لما يوفره من تكامل في معالجة وتدقيق المعلومات، و قد اعتمدت مؤسسة SOMIPHOS هذا النظام بهدف تحديث نظامها المعلوماتي، حيث سيتم التطرق إلى كيف كان نظام المعلومات قبل التحول و التعرف على هذا النظام وعرض كيفية اقتنائه و تطبيقه.

أولاً: واقع نظام المعلومات قبل التحول الرقمي في المؤسسة

تميزت بيئة العمل في المؤسسة قبل اعتماد نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) بعدة خصائص وتحديات أساسية:

- **العمل بأنظمة مستقلة:** كانت كل إدارة تعمل بمعزل عن الإدارات الأخرى دون وجود أي تكامل أو قنوات تواصل معلوماتي بينها، أدى هذا الانعزال إلى صعوبات كبيرة في تبادل البيانات، وتعقيد عملية إعداد التقارير الموحدة للمؤسسة.
- **الاعتماد المفرط على المستندات الورقية و ملفات Excel:** كانت الأداة الرئيسية لاتخاذ القرارات و لضمان الامتثال للقوانين و اللوائح الوطنية و الدولية، حيث كانت الوثائق الورقية ضرورية للتوثيق و التحقق من صحة القرارات الإدارية، أما ملفات Excel استخدمت لدعم العمليات لكنها لم تكن بديلاً فعالاً عن الوثائق الورقية حيث افترقت إلى ضمان سلامة البيانات أو إمكانية استرجاعها بكفاءة.
- **محدودية التكنولوجيا و حماية البيانات:** عانت المؤسسة قبل التحول الرقمي من ضعف في إدارة البيانات و أمنها، حيث كانت المعلومات تخزن بشكل منعزل على أجهزة حاسوب فردية، مما جعلها عرضة للتلاعب و الأخطاء البشرية، كما اتسم تطوير البرمجيات بالمركزية الفردية و غياب الفرق المتخصصة مما أدى إلى بطء التحديثات و ضعف مرونة الأنظمة في مواكبة الاحتياجات المؤسسية المتطورة.

و من المهم الإشارة أنه لم يقتصر التحول الرقمي في المؤسسة على مجرد الانتقال من الورق إلى الحاسوب، بل كان خطوة جوهرية لتحديث البنية المعلوماتية و اعتماد برمجيات متطورة تهدف إلى تنظيم و تسهيل معالجة البيانات بكفاءة عبر مختلف مصالح المؤسسة.

ثانياً: تعريف نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP):

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

لقد مر مفهوم جودة نظام (ERP) بمحطات تعريفية مختلفة عكست التطور التقني والوظيفي لهذه النظم، والجدول الموالي يلخص كيف بلور الأكاديميون هذا المفهوم عبر فترات زمنية متباينة:

الجدول رقم(03): تعريفات متعددة لنظام ERP

الكاتب	تعريف نظام ERP
Dwivedi et al. (2015)	تعرف جودة نظام ERP من خلال: الملاءمة الوظيفية، سهولة الاستخدام، المرونة، الأداء، وجودة البيانات.
Tsai et al. (2012)	ترتبط جودة نظام ERP بالتوافق مع العمليات الإدارية (processus métier)، القابلية للتطوير، الأداء، وجودة البيانات.
Oliveira et al. (2019)	تحدد جودة نظام ERP من خلال سهولة الاستخدام، رضا المستخدمين، النمطية (modularity)، والتخصيص (personnalisation).
Ram et al. (2014)	تشمل جودة نظام ERP الملاءمة الوظيفية، سهولة الاستخدام، الموثوقية، القابلية للتوسع، والقدرة على التكامل.
Al-Mashari et al (2011)	ترتبط جودة نظام ERP بالملائمة (pertinence)، سهولة الاستخدام، الأداء، المرونة، وأمن النظام.
Gargeya & Brady (2005)	تشمل جودة نظام ERP القدرة على تلبية احتياجات المؤسسة، المرونة، الأداء، وموثوقية النظام.
Balić et al (2022)	جودة نظام ERP هي مفهوم متعدد الأبعاد يتضمن الجودة التقنية، جودة المعلومات، وجودة الخدمة.

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على (Alami & Belmourd, 2024, p. 04)

ثالثا: اقتناء وتطبيق نظام ERP في مؤسسة SOMIPHOS

في إطار تحديث نظام معلوماتها والانتقال نحو أساليب تسيير أكثر تكاملا، اعتمدت المؤسسة على نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) كخيار استراتيجي يهدف إلى توحيد قواعد البيانات وتحسين انسيابية المعلومات بين مختلف المصالح.

1. مسار اقتناء وتكلفة نظام (SAGE ERP) في مؤسسة SOMIPHOS

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

لم تكتف المؤسسة بمجرد شراء تراخيص البرمجيات، بل تبنت استراتيجية استثمارية طويلة الأمد لضمان استمرارية وكفاءة نظامها المعلوماتي ويتجلى ذلك في النقاط التالية:

✓ الاستثمار الأولي والتحديث الهيكلي (2008 - 2003) :

بدأ المسار سنة 2003 باقتناء حزم نظام (SAGE LIGNE 100)، ثم تطور في نهاية 2007 وبداية 2008 إلى صيغة (SQL SERVER ERP) هذا التحول مكن المؤسسة من توحيد قاعدة بياناتها، وهو استثمار برمجي باهظ الثمن يعكس رغبة الإدارة في الانتقال من الأنظمة المحلية المحدودة إلى معايير الحوكمة الرقمية الدولية.

✓ تكاليف الصيانة والدعم الفني السنوية:

من أبرز ملامح الجدية في تبني هذا النظام هو رصد ميزانية سنوية ثابتة لضمان جودة الأداء حيث تدفع مؤسسة SOMIPHOS مبلغا قدره 300 مليون سنتيم جزائري (3,000,000 دج) سنوي كرسوم مقابل: - خدمات الدعم الفني (Support) : لضمان التدخل السريع في حالة حدوث أعطال تقنية قد تعطل العمليات المحاسبية أو المنجمية.

- التحديثات الدورية (Updates) : للحصول على آخر الإصدارات البرمجية التي تتماشى مع

التطورات التكنولوجية والتغييرات التي قد تطرأ على القوانين الجبائية والمحاسبية في الجزائر.

- الإستشارة التقنية: لضمان توافق النظام مع احتياجات المؤسسة المتزايدة كشركة مصدرة للفوسفات بنسبة %100.

✓ الغاية الاقتصادية والمحاسبية من هذا الإنفاق:

هذا الإنفاق السنوي المعتبر ليس مجرد تكلفة، بل هو ضمانة ل: استمرارية المرفق الرقمي وعدم توقف تدفق البيانات بين المصالح، مصداقية المخرجات فالتحديث المستمر للنظام يقلل من الثغرات البرمجية، مما يعزز من ثقة المدقق الداخلي والخارجي في موثوقية القوائم المالية الناتجة عن النظام.

2. الهيكل الوظيفي للحزم البرمجية المعتمدة (SAGE Modules):

اعتمدت مؤسسة SOMIPHOS على نظام SAGE LIGNE 100 كأداة رئيسية لتسيير

نشاطاتها، هذا النظام ليس برنامجا واحدا، بل هو مجموعة من المقاييس (Modules) التي تعمل معا في قاعدة بيانات موحدة (SQL Server) ويمكن تقسيم هذه المكونات حسب المصالح التي تستعملها كالآتي:

✓ مقياس المحاسبة والتسيير المالي (SAGE Comptabilité): هو المحرك الأساسي للنظام،

ويستخدم خاصة في المديرية المالية ويتمثل دوره في مايلي:

- تسجيل كل القيود المحاسبية اليومية آليا.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

- متابعة استثمارات الشركة (الآلات والشاحنات المنجمية) وحساب إهلاكاتها.
- استخراج القوائم المالية النهائية (الميزانية وجدول النتائج) بدقة وسرعة.
- ✓ **مقياس التسيير التجاري والمخزونات (SAGE Gestion Commerciale):** هذا المقياس يربط بين الإدارة والميدان (المناجم)، ومن أهم مهامه:
 - مراقبة حركة المخازن (قطع الغيار والمواد الأولية) خاصة في مركب جبل العنق.
 - تسيير عمليات البيع والشراء، وتوثيق فواتير التصدير بما أن المؤسسة توجه كل إنتاجها للخارج.
- ✓ **مقياس الأجور والموارد البشرية (SAGE Paie & RH):** يتواجد هذا البرنامج في مصلحة الموظفين، ويستعمل ل:
 - حساب رواتب العمال والاشتراكات الاجتماعية (CNAS) بصفة آلية لتفادي الأخطاء البشرية.
 - الاحتفاظ بقاعدة بيانات رقمية لكل عامل (الملف الإداري، الترقية، والعطل).
- ✓ **بنية الربط الشبكي (SQL Server Architecture):** يعتمد النظام في صوميفوص على معمارية (خادم/عميل Client/Server) مدعومة بقاعدة بيانات SQL Server هذه البنية التقنية هي التي تسمح ب:
 - أمن البيانات: منع التعديلات غير المصرح بها وضمان وجود "أثر رقمي" (Audit Trail) لكل عملية.
 - التكامل النظري: توفير الأرضية اللازمة لانسباب المعلومات بين مصلحة المخازن والمحاسبة دون الحاجة للوسائط الورقية التقليدية (وهو الهدف الذي تسعى المؤسسة لتعميمه حالياً بنسبة 50%).

المبحث الثاني: منهجية الدراسة

من خلال هذا المبحث سيتم توضيح الطرق و الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة، ومناقشة نتائج الدراسة و تحليلها من خلال إعداد نموذج احصائي بالإضافة الى اختبار الفرضيات.

المطلب الأول: الطريقة المتبعة في الدراسة

يتناول هذا المطلب الطريقة المتبعة في الدراسة من خلال التعرف على مجتمع و عينة الدراسة و أهم مصادر البيانات بالإضافة الى أدوات جمع البيانات.

1- مجتمع و عينة الدراسة

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

يتمثل مجتمع الدراسة في موظفي مؤسسة المناجم و الفوسفات من أعوان متحركة و إطارات سامية و إطارات مسيرة.

تم توزيع 32 استمارة استبيان على موظفي مؤسسة المناجم و الفوسفات - تبسة- وفق ما هو مسموح به لاجراء الدراسة الميدانية، وتم استرجاع جميع الاستمارات الموزعة و الجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم(04): عينة الدراسة و الاستمارات الموزعة

الاستبيان		البيان
النسبة	العدد	
100%	32	عدد الاستمارات الموزعة
0%	00	عدد الاستمارات المقصاة
100%	32	عدد الاستمارات الصالحة

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على الاستبيانات الموزعة

2- أدوات جمع البيانات

من خلال هذا الفرع سنتعرف على بيانات الدراسة و البيانات المستخدمة في جمعها:

2-1- البيانات الأولية والثانوية

تم الاعتماد على مجموعة من البيانات الأولية و الثانوية ذات الصلة بموضوع الدراسة و تتمثل في مايلي:

- المصادر الأولية: تم تصميم استبيان و توزيعه على العينة لدراسة اثر الرقمنة على فعالية الرقابة الداخلية من خلال النظم الذكية، و قد قسمت أسئلة الاستبيان الى ثلاثة محاور حسب فرضيات الدراسة.
- المصادر الثانوية: تم الاعتماد على مجموعة من الكتب و المراجع و النشرات العلمية و الدراسات السابقة.

3- تصميم أداة الدراسة

3-1- خطوات اعداد الاستبيان

تم تقسيم الاستبيان الى ثلاثة محاور أساسية كمايلي:

- المحور الأول: واقع تبني الرقمنة و البيئة التكنولوجية يحتوي على 8 فقرات.
 - المحور الثاني: الربط بين الرقمنة و فعالية الرقابة الداخلية يحتوي على 9 فقرات.
 - المحور الثالث: الربط بين النظم الذكية و فعالية الرقابة الداخلية يحتوي على 8 فقرات.
- و قد تم اعداد الاستبيان على أساس مقياس ليكارت الخماسي.

الجدول رقم (05): معيار تفسير المتوسطات الحسابية لدرجة الموافقة و المستوى

المتوسط المرجح	(1-1.79)	(1.8-2.59)	(2.60-3.39)	(3.4-4.19)	(4.20-5)
اتجاه الإجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
المستوى	منخفض جدا	منخفض	متوسط	مرتفع	مرتفع جدا

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على نتائج spss.

تم تحديد طول خلايا مقياس ليكارت الخماسي (الحدود الدنيا و العليا) من خلال حساب المدى $(4=1-5)$ ، ثم تقسيمه على عدد فئات المقياس (5) للحصول على طول الخلية، أي $(0.80=5/4)$ ، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة تدريجيا الى بداية المقياس (1) لتحديد كل فئة.

ويمكن توضيح ذلك في الجدول الآتي:

الجدول رقم(06): حدود طول خلايا مقياس ليكارت الخماسي لتحديد الاتجاه العام

الاتجاه العام	المتوسط الحسابي	الفئة
غير موافق بشدة	من 1 الى 1.80	الفئة الأولى

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

غير موافق	من 1.81 الى 2.60	الفئة الثانية
محايد	من 2.61 الى 3.40	الفئة الثالثة
موافق	من 3.41 الى 4.20	الفئة الرابعة
موافق بشدة	من 4.21 الى 5	الفئة الخامسة

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على نتائج spss.

3- 2- صدق و ثبات الاستبيان

- صدق الاستبيان: لضمان صلاحية أداة الدراسة و قياسها لما وضعت لأجله، تم عرض الاستبيان في صورته الأولية على نخبة من الأساتذة المتخصصين في جامعة تبسة، و قد تركزت عملية التحكيم على مراجعة الجوانب التالية:

- دقة صياغة الأسئلة و وضوحها من الناحية اللغوية.

- توزيع خيارات الإجابة لضمان ملاءمتها لعملية التحليل الاحصائي المناسب لإشكالية دراستنا.

- التصميم الدقيق و المتوافق مع منهجية تحليل الاستبيان.

و بناء على ملاحظات السادة المحكمين أجريت التعديلات اللازمة للوصول الى النسخة النهائية من الاستبيان.

- ثبات الاستبيان: من أجل التحقق من ثبات أداة الدراسة تم استخدام مايسمى بمعامل (ألفا كرونباخ) للاتساق الداخلي و هو معامل يقيس نسبة أفراد العينة الذين يكررون نفس الإجابات عند إعادة استجوابهم و بعد دراسة ثبات الاستبيان بواسطة معاما ألفا كرونباخ تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (07): قياس ثبات الاستبيان

المحاور	معامل ألفا كرونباخ
المحور الأول	0.94
المحور الثاني	0.92
المحور الثالث	0.94
المجموع	0.94

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج spss.

تظهر المؤشرات الإحصائية في الجدول مستويات مرتفعة جدا من الثبات لكافة محاور الاستبيان، حيث تراوحت قيم المعامل بين 0.92 و 0.94، وبالنظر إلى المعايير الإحصائية التي تشترط عادة قيمة 0.70 كحد أدنى لقبول الثبات، نجد أن جميع المحاور قد تجاوزت هذا الحد بمسافة كبيرة، مما يشير إلى تماسك شديد بين العبارات المكونة لكل محور.

فقد سجل المحور الأول و الثالث أعلى قيمة ثبات بلغت 0.94، تلاهما المحور الثاني بقيمة 0.92، وهي قيم تقترب من الواحد الصحيح، مما يعطي دلالة قوية على أن الأداة تتسم بالاستقرار العالي، أي أنه لو أعيد تطبيق هذا الاستبيان على نفس العينة في ظروف مماثلة، فإنه سيعطي النتائج ذاتها بنسبة ثقة عالية جدا.

أما بالنسبة للمجموع الكلي فقد بلغت قيمة معامل "ألفا كرومباخ" للأداة ككل 0.94، وهي قيمة ممتازة تؤكد صلاحية الاستبيان للتطبيق الميداني و الاعتماد على نتائجه في استخراج التعميمات العلمية، حيث تعكس هذه النتيجة قدرة الأداة على قياس المتغيرات المستهدفة بدقة وموضوعية، وخلوها من الأخطاء العشوائية التي قد تؤثر على سلامة البيانات.

المطلب الثاني: متغيرات الدراسة و أدوات التحليل الاحصائي

للإجابة على أسئلة البحث وتحليل البيانات ومعالجتها واختبار صحة فرضياته تم استخدام أساليب الاحصاء الوصفي و التحليلي للوصول إلى نتائج تعبر عن الظاهرة، وذلك باستخدام برنامج التحليل الاحصائي (SPSSv.27)، و شملت عملية التحليل والمعالجة للبيانات استخدام العديد من الأساليب والاختبارات والمقاييس وتتمثل هذه الأساليب فيما يلي:

- ألفا كرونباخ لمعرفة مدى ثبات فقرات الاستبيان.
- النسب المئوية و التكرارات لكل عبارات الاستبيان و البيانات الشخصية.
- حساب متوسطات الحسابية لكل محور من محاور الاستبيان.
- حساب المتوسط الحسابي المرجح لاجابات العينة المدروسة.

المبحث الثالث: نتائج الدراسة الميدانية تفسيرها و مناقشتها

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

ينقسم هذا المبحث الى مطلبين، المطلب الأول يتم فيه عرض نتائج الدراسة وتحليلها، أما المطلب الثاني نقوم بتفسير النتائج و التحقق من فرضيات الدراسة ومناقشتها.

المطلب الأول: تحليل نتائج الدراسة الميدانية

نبين في هذا المطلب النتائج المتحصل عليها باستخدام الأدوات الاحصائية و البرامج المستخدمة في معالجة البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيان.

1- خصائص عينة الدراسة

تم دراسة الخصائص الشخصية لأفراد العينة حسب المتغيرات التالية:

- الجنس.
- العمر.
- المستوى العلمي.
- الخبرة المهنية.
- المنصب.
- القسم.

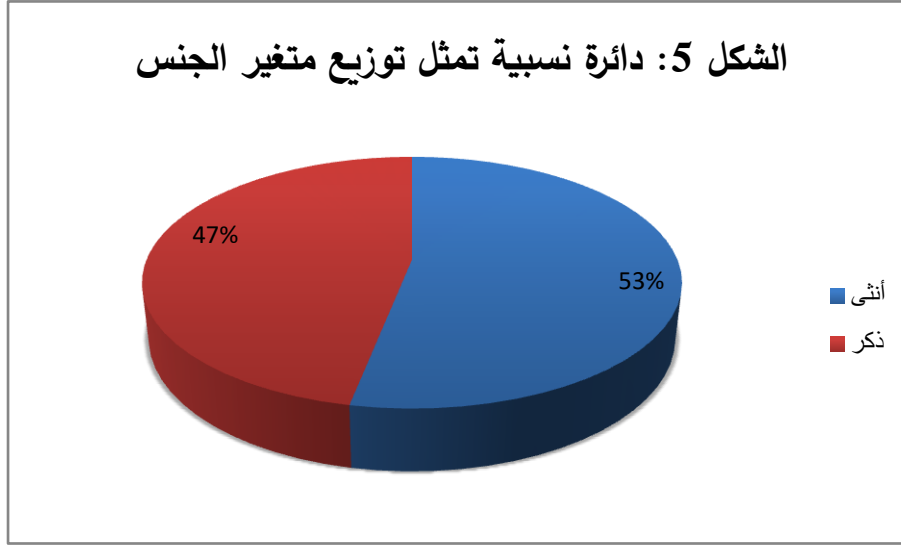
1-1- التوزيعات التكرارية للعينة المدروسة حسب الجنس

الجدول رقم (08): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	15	46.9%
أنثى	17	53.1%
المجموع	32	100%

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

يبين الجدول توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس، حيث بلغ عدد الاناث 17 مفردة بنسبة قدرت بـ 53.1% من إجمالي العينة، في حين بلغ عدد الذكور 15 مفردة بنسبة 46.9% ومن خلال هذه النتائج نلاحظ وجود تقارب نسبي بين عدد الذكور والاناث، مع تفوق طفيف لفئة الاناث.



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج spss.

1- 2- التوزيع التكراري للعينة المدروسة حسب العمر

الجدول رقم (09): يمثل توزيع عينة الدراسة حسب العمر

العمر	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	6	18.8%
من 30 سنة الى 35 سنة	10	31.3%
من 40 سنة الى 45 سنة	8	25.0%
أكبر من 45 سنة	8	25.0%
المجموع	32	%100

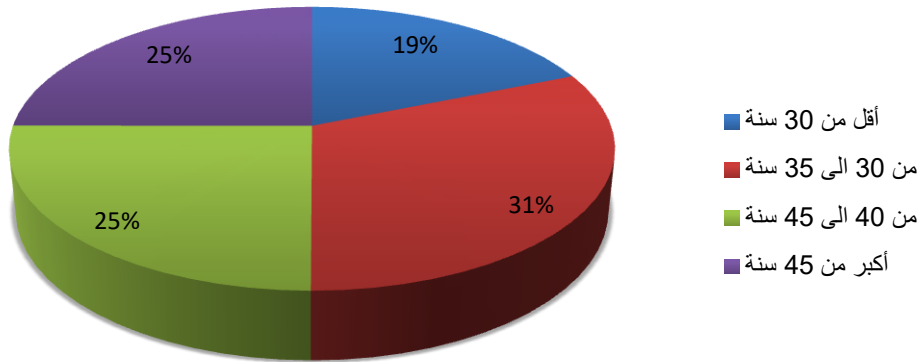
المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.v27.

يبين الجدول توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الفئة العمرية، حيث جاءت الفئة العمرية من 30 إلى 35 سنة في المرتبة الأولى بتكرار بلغ 10 أفراد وبنسبة 31.3% من إجمالي العينة، ما يدل على أن هذه الفئة تمثل الشريحة الأكثر حضوراً في الدراسة، تليها كل من الفئتين العمريتين من 36 إلى 45 سنة، وأكبر من 45 سنة، بتكرار قدره 8 أفراد لكل منهما وبنسبة متساوية بلغت 25.0%، أما الفئة العمرية أقل من 30 سنة فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بتكرار بلغ 6 أفراد بنسبة 18.8% وهي أقل الفئات تمثيلاً في العينة.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

وتشير هذه النتائج إلى أن أغلب أفراد العينة ينتمون إلى الفئات العمرية المتوسطة، وهو ما يعكس امتلاكهم قدرا من الخبرة والنضج المهني، الأمر الذي يمكن أن يساهم في تقديم إجابات أكثر دقة وواقعية حول موضوع الدراسة، كما يضرب على النتائج نوعا من الموثوقية والموضوعية.

الشكل 6: دائرة نسبية تمثل توزيع متغير العمر



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج spss.

1-3 - التوزيع التكراري للعينة حسب المستوى العلمي

الجدول رقم (10): يمثل توزيع عينة الدراسة حسب المستوى العلمي

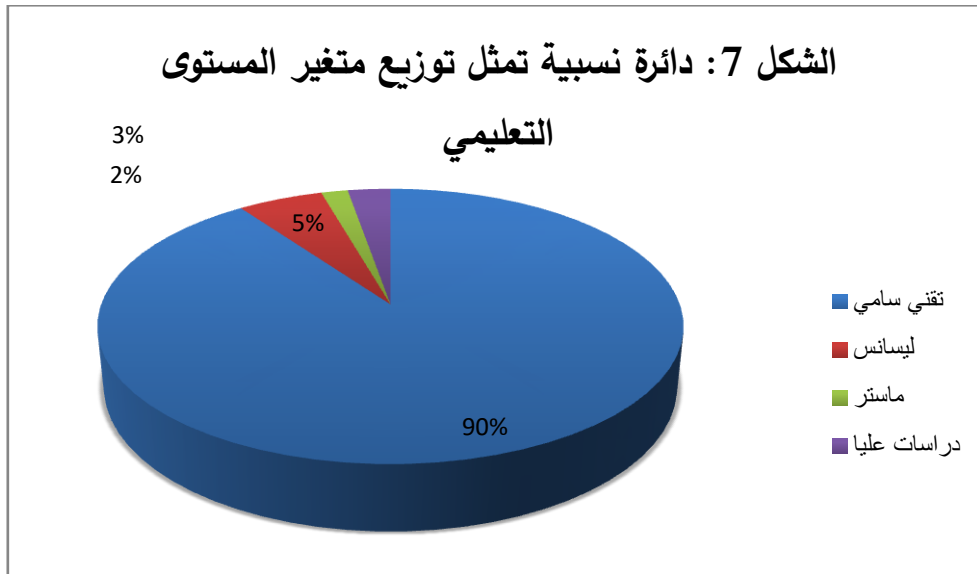
المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية
تقني سامي	3	9.4%
ليسانس	16	50.0%
ماستر	5	15.6%
دراسات عليا	8	25.0%
المجموع	32	100%

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برامج Spss.v27

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

يبين الجدول توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي، حيث جاءت فئة حاملي شهادة الليسانس في المرتبة الأولى بتكرار بلغ 16 فردا وبنسبة 50.0% من إجمالي العينة، ما يدل على أن نصف أفراد العينة يمتلكون هذا المستوى التعليمي، و في المرتبة الثانية جاءت فئة الدراسات العليا بتكرار بلغ 8 أفراد بنسبة 25.0% وهو ما يعكس وجود نسبة معتبرة من الأفراد ذوي التأهيل العلمي المرتفع، أما فئة حاملي شهادة الماستر فقد بلغ عددهم 5 أفراد بنسبة 15.6% في حين جاءت فئة التقني السامي في المرتبة الأخيرة بتكرار بلغ 3 أفراد بنسبة 9.4% .

وتشير هذه النتائج إلى أن أغلب أفراد العينة يتمتعون بمستوى تعليمي جامعي، الأمر الذي يعزز من قدرتهم على فهم موضوع الدراسة والاجابة عن أسئلة الاستبيان بوعي ودقة، كما يساهم في رفع مستوى مصداقية النتائج المتوصل إليها، خاصة وأن المستويات التعليمية المرتفعة غالبا ما تكون أكثر إدراكا لمختلف أبعاد الظاهرة محل الدراسة.



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج spss

1-4- التوزيع التكراري للعينة حسب الخبرة المهنية

الجدول رقم (11): يبين التوزيع التكراري للعينة حسب الخبرة المهنية

الخبرة المهنية	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	3	9.4%

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

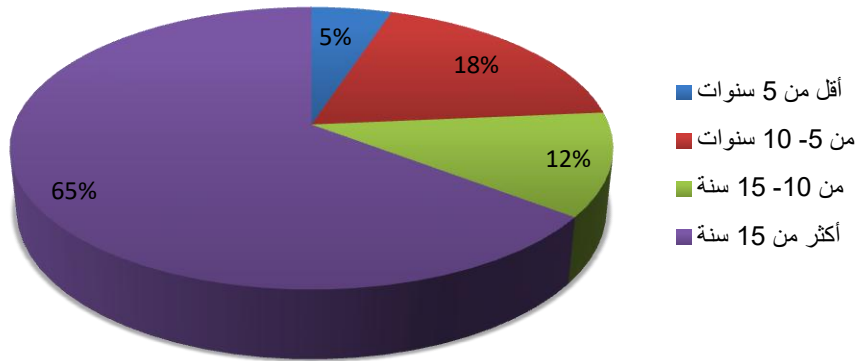
34.4%	11	من 5-10 سنوات
21.9%	7	من 10-15 سنة
34.4%	11	أكثر من 15 سنة
100%	32	المجموع

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برامج Spss.v27

يبين الجدول توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية، حيث يتضح أن فئتي من 5 إلى 10 سنوات وأكثر من 15 سنة سجلتا أعلى نسبة متساوية بلغت 34.4% لكل منهما، وبعدد 11 فردا لكل فئة ويعكس ذلك تنوعا نسبيا في مستويات الخبرة داخل العينة، مع حضور بارز لكل من أصحاب الخبرة المتوسطة و الطويلة، في حين جاءت فئة من 10 إلى 15 سنة بتكرار بلغ 7 أفراد بنسبة 21.9% أما فئة أقل من 5 سنوات فقد سجلت أدنى نسبة قدرت بـ 9.4% بتكرار 3 أفراد فقط.

وتشير هذه النتائج إلى أن أغلب أفراد العينة يتمتعون بخبرة مهنية معتبرة تتجاوز 5 سنوات، وهو ما يعد مؤشرا إيجابيا في إطار دراسة موضوع أثر الرقمنة على فعالية الرقابة الداخلية من خلال النظم الذكية، حيث إن ارتفاع مستوى الخبرة المهنية يساعد على فهم آليات الرقابة الداخلية التقليدية والرقمية، واستيعاب مدى تأثير التحول الرقمي والنظم الذكية في تحسين فعالية الرقابة داخل المؤسسة كما أن وجود فئة ذات خبرة طويلة (أكثر من 15 سنة) يسمح بالمقارنة بين واقع الرقابة قبل وبعد إدخال الرقمنة، مما يعزز من دقة التقييمات المقدمة من طرف أفراد العينة.

الشكل 8: دائرة نسبية تمثل توزيع متغير الخبرة المهنية



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج spss

1-5- توزيع أفراد العينة حسب متغير المنصب

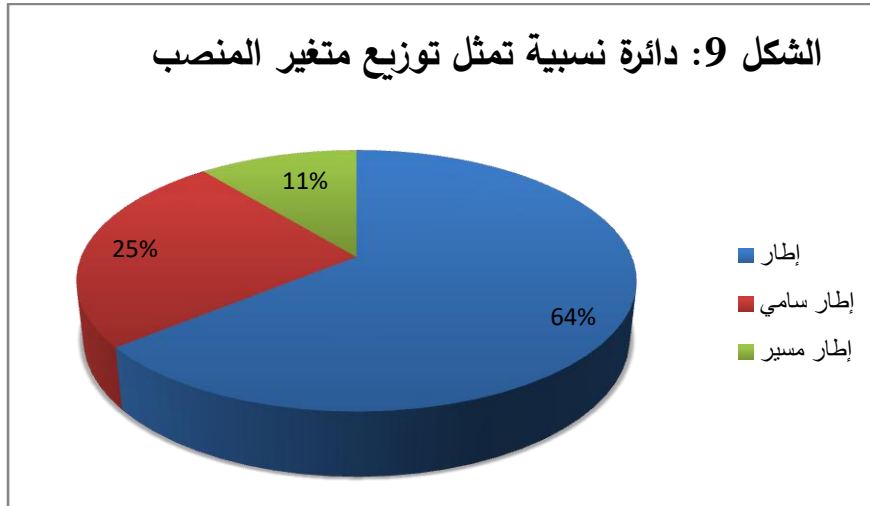
الجدول رقم (12): يبين التوزيع التكراري للعينة حسب المنصب

النسبة المئوية	التكرار	المنصب
56.3%	18	إطار
40.6%	13	إطار سامي
3.1%	1	إطار مسير
100%	32	المجموع

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برامج Spss.v27

يبين الجدول توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المنصب، حيث يتصدر فئة الإطارات القائمة بتكرار بلغ 18 فردا ونسبة 56.3% من إجمالي العينة، وهو ما يعكس هيمنة هذه الفئة على تركيبة الباحثين داخل المؤسسة محل الدراسة تليها فئة الإطارات السامية بتكرار بلغ 13 فردا بنسبة 40.6% وهي نسبة معتبرة تشير إلى حضور قوي للفئات ذات المستوى الإداري الأعلى نسبيا، مما يعزز من جودة المعلومات المقدمة نظرا لخبرتهم في مجالات التسيير واتخاذ القرار، في حين جاءت فئة الإطار المسير في المرتبة الأخيرة بتكرار فرد واحد فقط بنسبة 3.1% وهي نسبة ضعيفة جدا مقارنة بباقي الفئات. وتشير هذه النتائج إلى أن أغلب أفراد العينة ينتمون إلى مستويات إدارية متوسطة و عليا، وهو ما يعد إيجابيا في سياق دراسة أثر الرقمنة على فعالية الرقابة الداخلية من خلال النظم الذكية، حيث إن هذه الفئات تمتلك اطلاعا مباشرا على آليات الرقابة الداخلية وتطبيقات الرقمنة داخل المؤسسة، كما أنها أكثر ارتباطا بعمليات التسيير واتخاذ القرار، مما يسمح بالحصول على بيانات دقيقة وذات مصداقية حول موضوع الدراسة.

الشكل 9: دائرة نسبية تمثل توزيع متغير المنصب



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج spss

1-6- توزيع أفراد العينة حسب متغير القسم

الجدول رقم (13): يبين التوزيع التكراري للعينة حسب القسم

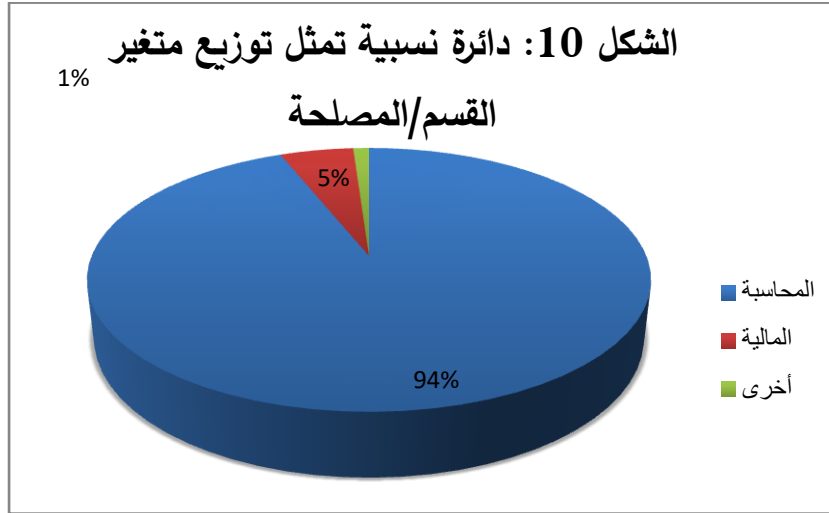
القسم	التكرار	النسبة المئوية
المحاسبة	15	46.9%
المالية	14	43.8%
أخرى	3	9.4%
المجموع	32	100%

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برامج Spss.v27

يبين الجدول توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير القسم، حيث جاءت فئة قسم المحاسبة في المرتبة الأولى بتكرار بلغ 15 فردا وبنسبة 46.9% من إجمالي العينة، مما يدل على أن هذا القسم يمثل النسبة الأكبر من أفراد الدراسة، تليها فئة قسم المالية بتكرار بلغ 14 فردا بنسبة 43.8% وهي نسبة قريبة جدا من نسبة قسم المحاسبة، ما يعكس تقارب حجم التمثيل بين القطبين الأساسيين في التسيير المالي و المحاسبي داخل المؤسسة، أما فئة أخرى فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بتكرار بلغ 3 أفراد فقط وبنسبة 9.4% وهي نسبة ضعيفة مقارنة بباقي الأقسام.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

وتشير هذه النتائج إلى أن أغلب أفراد العينة ينتمون إلى الأقسام ذات العلاقة المباشرة بالجانب المالي والمحاسبي، وهو ما يتماشى مع موضوع الدراسة أثر الرقمنة على فعالية الرقابة الداخلية من خلال النظم الذكية حيث تعد هذه الأقسام الأكثر ارتباطاً بتطبيقات الرقمنة والانظمة الذكية في معالجة البيانات المالية و المحاسبية و مراقبتها، وبالتالي فإن هذا التوزيع من دقة المعطيات المحصل عليها و يدعم موضوعية نتائج الدراسة.



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج spss

2- عرض و تحليل نتائج محاور الدراسة

2-1- عرض و تحليل البيانات المتعلقة بإجابات آراء أفراد العينة حول المحور الأول

الجدول رقم (14): نتائج آراء أفراد العينة حول واقع تبني الرقمنة و البيئة التكنولوجية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
01	تتوفر في المصلحة أجهزة حاسوب حديثة تدعم العمل الرقابي.	1.63	0.660	8	منخفض جدا
02	تعتمد المؤسسة شبكة إنترنت داخلية قوية تضمن التدفق المستمر للبيانات بين المنجم والإدارة.	4.28	0.581	2	مرتفع جدا

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

مرتفع جدا	1	0.440	4.25	تبنى الإدارة سياسة واضحة للتحويل نحو الأرشفة الرقمية.	03
مرتفع	7	0.592	3.81	توفر المؤسسة صيانة دورية لضمان سلامة العتاد الرقمي.	04
مرتفع	6	0.718	4.00	توجد إجراءات أمنية رقمية (كلمات سر وصلاحيات) تمنع الدخول غير المصرح به للبيانات.	05
مرتفع	3	0.471	4.19	يمتلك الموظفون في المؤسسة مهارات تقنية كافية للتعامل مع التطبيقات الرقمية الحديثة.	06
مرتفع	5	0.440	4.00	يتم تحديث البرمجيات والأنظمة الرقمية بصفة دورية لمواكبة التطورات التكنولوجية.	07
مرتفع	4	0.492	4.13	تخصص المؤسسة ميزانية سنوية كافية لتطوير البنية التحتية الرقمية في كافة فروعها.	08
مرتفع	/	0.324	4.11	المجموع	

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برامج Spss.v27

يبين الجدول الخاص بواقع تبني الرقمنة والبيئة التكنولوجية داخل المؤسسة اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو مستوى توفر البنية التحتية الرقمية، ومدى اعتماد المؤسسة على الوسائل التكنولوجية الحديثة في أداء مختلف العمليات الإدارية والرقابية، و عليه يتضح أن المتوسط الحسابي الإجمالي بلغ (4.11) بانحراف معياري قدره (0.324)، وهو ما يعكس اتجاهها عاما إيجابيا مرتفعا لدى أفراد العينة حول تبني المؤسسة للرقمنة والبيئة التكنولوجية، مع درجة جيدة من التجانس في الآراء.

وفيما يلي قراءة تفصيلية للعبارات حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والمستوى:

العبارة الأولى "توفر في المصلحة أجهزة حاسوب حديثة تدعم العمل الرقابي" سجلت متوسطا حسابيا منخفضا قدره (1.63) بانحراف معياري (0.660) وجاءت في الرتبة (8) وبمستوى "منخفض جدا"، مما يشير إلى وجود ضعف واضح في تحديث التجهيزات المادية رغم أهمية هذا العنصر في دعم العمل الرقابي.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

العبارة الثانية "تعتمد المؤسسة شبكة إنترنت داخلية قوية تضمن التدفق المستمر للبيانات بين المنجم والإدارة" بلغ المتوسط (4.28) والانحراف (0.581) ورتبة (2) وبمستوى "مرتفع جدا"، ما يعكس توفر بنية اتصالية قوية تدعم تدفق المعلومات بشكل فعال.

العبارة الثالثة: "تتبنى الإدارة سياسة واضحة للتحويل نحو الأرشفة الرقمية" سجلت متوسطا (4.25) وانحرافا (0.440) ورتبة (1) وبمستوى "مرتفع جدا"، مما يدل على وجود توجه استراتيجي واضح نحو الرقمنة داخل المؤسسة.

العبارة الرابعة: "توفر المؤسسة صيانة دورية لضمان سلامة العتاد الرقمي" حيث بلغ المتوسط (3.81) والانحراف (0.592) ورتبة (7) وبمستوى "مرتفع"، ما يشير إلى توفر خدمات الصيانة لكن بدرجة أقل من باقي الجوانب الرقمية .

العبارة الخامسة: "توجد إجراءات أمنية رقمية (كلمات سر و صلاحيات) تمنع الدخول غير المصرح به للبيانات" سجلت متوسطا (4.00) وانحرافا (0.718) ورتبة (6) وبمستوى "مرتفع"، مما يعكس اهتماما بالأمن المعلوماتي داخل المؤسسة .

العبارة السادسة: "يتمك الموظفون في المؤسسة مهارات تقنية كافية للتعامل مع التطبيقات الرقمية الحديثة" حيث بلغ المتوسط (4.19) والانحراف (0.471) ورتبة (3) وبمستوى "مرتفع"، وهو ما يدل على جاهزية بشرية نسبية لمواكبة التحول الرقمي .

العبارة السابعة: "يتم تحديث البرمجيات والأنظمة الرقمية بصفة دورية لمواكبة التطورات التكنولوجية" سجلت متوسطا (4.00) وانحرافا (0.440) ورتبة (5) وبمستوى "مرتفع"، ما يعكس وجود تحديثات تقنية بشكل مستمر .

العبارة الثامنة: "تخصص المؤسسة ميزانية سنوية كافية لتطوير البنية التحتية الرقمية في كافة فروعها" بلغ المتوسط (4.13) والانحراف (0.492) ورتبة (4) وبمستوى "مرتفع"، مما يدل على دعم مالي نسبي لتطوير الرقمنة .

وبشكل عام، تشير النتائج إلى أن المؤسسة محل الدراسة تتبنى مستوى جيدا من الرقمنة و البيئة التكنولوجية، يتمثل أساسا في قوة الشبكات الداخلية، اعتماد سياسات التحول الرقمي، وتوفير

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

الكفاءات البشرية، في حين يبقى الجانب المتعلق بتجديد الأجهزة الحاسوبية نقطة ضعف أساسية قد تؤثر على فعالية استخدام النظم الذكية في دعم الرقابة الداخلية.

2-2- عرض و تحليل البيانات المتعلقة بإجابات آراء أفراد العينة حول المحور الثاني

الجدول رقم (15): نتائج آراء أفراد العينة حول الربط بين الرقمنة و فعالية الرقابة الداخلية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
01	ساهمت الرقمنة في تقليص وقت مراجعة المعاملات المالية.	4.22	0553	3	مرتفع جدا
02	أدى الاعتماد على الرقمنة إلى خفض نسبة الأخطاء المادية الناتجة عن العمليات اليدوية.	4.34	0.483	1	مرتفع جدا
03	يسهل التوثيق الرقمي استرجاع المستندات عند عملية التدقيق.	4.19	0.535	5	مرتفع
04	عززت الأدوات الرقمية من قدرة المراقبين على متابعة حركة الأصول في المنجم لحظة بلحظة.	4.06	0.564	9	مرتفع
05	تعزز الرقمنة الشفافية من خلال التسجيل الإلكتروني للإجراءات.	4.06	0.354	8	مرتفع
06	أدى استخدام الوسائل الرقمية إلى تحسين مستوى التواصل والتنسيق بين مختلف المصالح الرقابية.	4.09	0.530	7	مرتفع
07	تضمن الرقمنة حماية البيانات المحاسبية من التلف أو الضياع مقارنة بالوثائق الورقية.	4.22	0.491	4	مرتفع جدا
08	تساهم الرقمنة في تقديم تقارير رقابية دقيقة للإدارة العليا.	4.25	0.508	2	مرتفع جدا
09	أدى توفير البيئة الرقمية إلى رفع كفاءة الأداء الرقابي العام داخل المؤسسة.	4.19	0.535	6	مرتفع جدا

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

مرتفع	/	0.361	4.18	المجموع
-------	---	-------	------	---------

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برامج Spss.v27

يبين الجدول الخاص بالربط بين الرقمنة وفعالية الرقابة الداخلية اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو دور الرقمنة في تحسين الأداء الرقابي داخل المؤسسة، وذلك من خلال مجموعة من العبارات التي تعكس مختلف الأبعاد المرتبطة بفعالية الرقابة مثل تقليص الأخطاء، تسريع الإجراءات، تعزيز الشفافية، وتحسين جودة التقارير الرقابية .

بصفة عامة، يتضح أن المتوسط الحسابي الإجمالي بلغ (4.18) بانحراف معياري قدره (0.361) وهو ما يعكس اتجاهها عاما إيجابيا مرتفعا لدى أفراد العينة حول مساهمة الرقمنة في تعزيز فعالية الرقابة الداخلية، مع درجة مقبولة من التجانس في الآراء .

وفيما يلي قراءة لكل عبارة وفق المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والمستوى :

العبارة الأولى: “ساهمت الرقمنة في تقليص وقت مراجعة المعاملات المالية” سجلت متوسطا حسابيا (4.22) وانحرافا معياريا (0.553) ورتبة (3) وبمستوى “مرتفع جدا”، مما يدل على أن الرقمنة ساهمت بشكل واضح في تسريع عمليات المراجعة وتقليص الزمن الرقابي .

العبارة الثانية: “أدى الاعتماد على الرقمنة إلى خفض نسبة الأخطاء المادية الناتجة عن العمليات اليدوية” بلغ المتوسط (4.34) والانحراف (0.483) وجاءت في الرتبة (1) وبمستوى “مرتفع جدا”، وهو ما يعكس الأثر القوي للرقمنة في تقليل الأخطاء وتحسين دقة المعالجة.

العبارة الثالثة: “يسهل التوثيق الرقمي استرجاع المستندات عند عملية التدقيق” سجلت متوسطا (4.19) وانحرافا (0.535) ورتبة (5) وبمستوى “مرتفع”، مما يشير إلى دور إيجابي في دعم عمليات التدقيق من خلال سهولة الوصول إلى الوثائق .

العبارة الرابعة: “عززت الأدوات الرقمية من قدرة المراقبين على متابعة حركة الأصول في المنجم لحظة بلحظة” بلغ المتوسط (4.06) والانحراف (0.564) ورتبة (9) وبمستوى “مرتفع”، ما يدل على تحسن في المتابعة الميدانية رغم أنه الأقل نسبيا ضمن العبارات .

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

العبارة الخامسة: “تعزز الرقمنة الشفافية من خلال التسجيل الإلكتروني للإجراءات” سجلت متوسطا (4.06) وانحرافا (0.354) ورتبة (8) وبمستوى “مرتفع”، مما يعكس دور الرقمنة في دعم الشفافية من خلال توثيق العمليات .

العبارة السادسة: “أدى استخدام الوسائل الرقمية إلى تحسين مستوى التواصل والتنسيق بين مختلف المصالح الرقابية” بلغ المتوسط (4.09) والانحراف (0.530) ورتبة (7) وبمستوى “مرتفع” ، وهو ما يشير إلى تحسن نسبي في التنسيق بين المصالح.

العبارة السابعة: “تضمن الرقمنة حماية البيانات المحاسبية من التلف أو الضياع مقارنة بالوثائق الورقية” سجلت متوسطا (4.22) وانحرافا (0.491) ورتبة (4) وبمستوى “مرتفع جدا”، ما يدل على أهمية الرقمنة في حماية واستمرارية البيانات .

العبارة الثامنة: “تساهم الرقمنة في تقديم تقارير رقابية دقيقة لادارة العليا” بلغ المتوسط (4.25) والانحراف (0.508) ورتبة (2) وبمستوى “مرتفع جدا”، مما يعكس تحسين جودة التقارير ودقتها .

العبارة التاسعة: “أدى توفير البيئة الرقمية إلى رفع كفاءة الأداء الرقابي العام داخل المؤسسة” سجلت متوسطا (4.19) وانحرافا (0.535) ورتبة (6) وبمستوى “مرتفع جدا”، وهو ما يؤكد الأثر الإيجابي العام للرقمنة على الأداء الرقابي.

وبشكل عام، تؤكد النتائج أن الرقمنة كان لها أثر إيجابي واضح على فعالية الرقابة الداخلية داخل المؤسسة محل الدراسة، من خلال تحسين جودة المعلومات، تقليل الأخطاء، تسريع الإجراءات، وتعزيز الشفافية، مما يبرز أهمية التحول الرقمي في دعم وتطوير أنظمة الرقابة الداخلية الحديثة.

2-3- عرض و تحليل البيانات المتعلقة بإجابات آراء أفراد العينة حول المحور الثالث

الجدول رقم (16): نتائج آراء أفراد العينة حول الربط بين النظم الذكية (ERP) و فعالية الرقابة

الداخلية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	امستوى
-------	---------	-----------------	-------------------	--------	--------

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

01	يضمن نظام ERP الربط التلقائي بين مصلحة "المناجم" و "المحاسبة" مما يمنع تضارب البيانات.	4.09	0.588	6	مرتفع
02	تساهم المعالجة الذكية في النظام لاكتشاف العمليات غير القانونية فور وقوعها.	4.06	0.504	7	مرتفع
03	يمنع نظام ERP آليا تمرير العمليات المالية غير الحاصلة على موافقة مسبقة.	4.13	0.421	4	مرتفع
04	يتيح نظام ERP تتبعاً دقيقاً (Audit Trail) لكل تعديل يطرأ على البيانات المحاسبية.	4.19	0.535	2	مرتفع
05	يوفر النظام تقارير رقابية "استباقية" تنبه الادارة للمخاطر قبل وقوعها.	4.22	0.533	1	مرتفع جدا
06	يساهم التكامل بين وحدات نظام ERP في تفعيل "الرقابة المتقاطعة" بين المصالح المختلفة.	4.16	0.515	3	مرتفع
07	أدى الاعتماد على النظام الذكي إلى تعزيز مبدأ "المساءلة" بفضل وضوح الصلاحيات الرقمية.	4.03	0.538	8	مرتفع
08	تضمن مخرجات النظام قوائم مالية ذات موثوقية عالية للغير.	4.09	0.466	5	مرتفع
	المجموع	4.12	0.356	/	مرتفع

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برامج Spss.v27

يبين الجدول الخاص بالربط بين النظم الذكية وفعالية الرقابة الداخلية اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو دور هذه النظم في دعم وتفعيل الرقابة الداخلية داخل المؤسسة، وذلك من خلال مجموعة من العبارات التي تعكس وظائف الرقابة الرقمية مثل التتبع، المنع الآلي للأخطاء، الشفافية، والرقابة الاستباقية.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

بصفة عامة، سجل المتوسط الحسابي الاجمالي قيمة (4.12) بانحراف معياري (0.356)، وهو ما يدل على اتجاه عام إيجابي مرتفع لدى أفراد العينة نحو فعالية النظم الذكية في تعزيز الرقابة الداخلية، مع درجة تجانس مقبولة في الاجابات.

جاءت العبارة الأولى : "يضمن نظام ERP الربط التلقائي بين مصلحة المناجم والمحاسبة مما يمنع تضارب البيانات" سجلت متوسطا حسابيا قدره (4.09) وانحرافا معياريا (0.588) وجاءت في الرتبة (6) وبمستوى "مرتفع"، مما يعكس إدراكا إيجابيا لدور النظام في توحيد البيانات رغم أن تأثيرها ليس الأعلى مقارنة ببقية العبارات.

العبارة الثانية: "تساهم المعالجة الذكية في النظام لاكتشاف العمليات غير القانونية فور وقوعها" بلغ المتوسط (4.06) والانحراف (0.504) ورتبتها (7) وبمستوى "مرتفع"، ما يدل على وجود موافقة إيجابية لكن بدرجة أقل نسبيا مقارنة بباقي الفقرات .

العبارة الثالثة : " يمنع نظام ERP آلي تمرير العمليات المالية غير الحاصلة على موافقة مسبقة " سجلت متوسطا (4.13) وانحرافا (0.421) ورتبة (4) وبمستوى "مرتفع"، مما يعكس فعالية النظام في فرض الرقابة الاجرائية الآلية .

العبارة الرابعة : "يتيح نظام ERP تتبع دقيقا (Audit Trail) لكل تعديل يطرأ على البيانات المحاسبية" بلغ المتوسط (4.19) والانحراف (0.535) ورتبتها (2) وبمستوى "مرتفع"، ما يشير إلى أهمية كبيرة لوظيفة التتبع الرقابي داخل النظام .

العبارة الخامسة : "يوفر النظام تقارير رقابية استباقية تنبه الادارة للمخاطر قبل وقوعها " سجلت أعلى متوسط (4.22) وانحراف (0.553) ورتبة (1) وبمستوى "مرتفع جدا"، مما يدل على قوة النظم الذكية في دعم الرقابة الاستباقية واتخاذ القرار المبكر .

العبارة السادسة: " يساهم التكامل بين وحدات نظام ERP في تفعيل الرقابة المتقاطعة بين المصالح المختلفة " بلغ المتوسط (4.16) والانحراف (0.515) ورتبتها (3) وبمستوى "مرتفع"، مما يعكس دور التكامل النظامي في تحسين التنسيق الرقابي .

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

العبارة السابعة: ” أدى الاعتماد على النظام الذكي إلى تعزيز مبدأ المساءلة بفضل وضوح الصلاحيات الرقمية “ سجلت متوسطا (4.03) وانحراف (0.538) ورتبة (8) وبمستوى “مرتفع”، وهي الأقل نسبيا من حيث الترتيب، لكنها تبقى إيجابية.

العبارة الثامنة: ” تضمن مخرجات النظام قوائم مالية ذات موثوقية عالية للغير “ بلغ المتوسط (4.09) والانحراف (0.466) ورتبتها (5) وبمستوى “مرتفع”، مما يدل على ثقة جيدة في مخرجات النظام المحاسبية .

وبشكل عام، تعكس هذه النتائج أن النظم الذكية تلعب دورا محوريا في تعزيز فعالية الرقابة الداخلية داخل المؤسسة، خاصة من خلال تحسين دقة المعلومات، دعم التتبع الرقابي، وتفعيل الرقابة الاستباقية، مما يؤكد أن الرقمنة أصبحت عنصرا أساسيا في تطوير منظومة الرقابة الداخلية الحديثة.

المطلب الثاني: عرض و مناقشة فرضيات الدراسة

بعد استعراض النتائج الإحصائية التي أكدت الدور الإيجابي للرقمنة و الأنظمة الذكية في فعالية الرقابة الداخلية و تعزيز المسائلة و موثوقية البيانات المالية، ننتقل في هذا المطلب الى اختبار مدى مطابقة هذه النتائج لفرضيات الدراسة.

✓ اختبار الفرضية الأولى:

الجدول رقم (17): يوضح نتائج الفرضية الأولى

الاتجاه	الوزن النسبي	الانحراف العام	مجموع المتوسطات	الفرضية
مرتفع	82.2%	0.324	4.11	توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين توفر البيئة التكنولوجية و واقع تطبيق الرقمنة و النظم الذكية في المؤسسة .

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برامج Spss.v27

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

يتضح من خلال نتائج الجدول أن المتوسط الحسابي بلغ (4.11) وهو يقع ضمن المجال المرتفع حسب مقياس ليكرت الخماسي، كما بلغ الوزن النسبي (%82.2)، في حين سجل الانحراف المعياري قيمة منخفضة نسبياً قدرت بـ (0.324) مما يدل على وجود تقارب وتجانس في آراء أفراد العينة حول واقع تطبيق الرقمنة داخل المؤسسة .

وتشير هذه النتائج إلى أن المؤسسة محل الدراسة تعتمد بدرجة مرتفعة على الوسائل الرقمية والنظم الذكية في تسيير مختلف عملياتها، ويتجلى ذلك من خلال توفر شبكة داخلية فعالة، واعتماد سياسة واضحة للتحويل الرقمي، إضافة إلى وجود تحديثات دورية للبرمجيات والأنظمة المستخدمة، كما تعكس النتائج وعياً مؤسسياً بأهمية الرقمنة في تحسين الأداء الإداري والرقابي.

ورغم هذا التوجه الإيجابي، أظهرت بعض النتائج وجود ضعف نسبي في جانب تحديث أجهزة الحاسوب والتجهيزات المادية، وهو ما قد يشكل عائقاً أمام الوصول إلى مستويات أعلى من الكفاءة الرقمية مستقبلاً، وبناء على ما سبق يتم قبول الفرضية الأولى التي تؤكد وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين توفر البيئة التكنولوجية و واقع تطبيق الرقمنة داخل المؤسسة.

✓ اختبار الفرضية الثانية

الجدول رقم (18): يوضح نتائج الفرضية الثانية

الاتجاه	الوزن النسبي	الانحراف العام	مجموع المتوسطات	الفرضية
مرتفع	82.6%	0.361	4.18	توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى الرقمنة المطبق في المؤسسة و بين فعالية نظام الرقابة الداخلية

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برامج Spss.v27

تشير نتائج الجدول إلى أن المتوسط الحسابي بلغ (4.18) وبوزن نسبي قدره (%82.6) وهي قيم تعكس اتجاهها إيجابياً مرتفعاً لدى أفراد العينة نحو وجود علاقة قوية بين الرقمنة وفعالية الرقابة الداخلية

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

كما أن الانحراف المعياري البالغ (0.361) يدل على وجود درجة مقبولة من الاتفاق بين إجابات المبحوثين .

وتبرز هذه النتائج الدور الكبير الذي تلعبه الرقمنة في تطوير وتحسين نظام الرقابة الداخلية داخل المؤسسة، حيث ساهمت في تقليص الأخطاء الناتجة عن العمليات اليدوية، وتسريع مراجعة المعاملات المالية، وتحسين دقة التقارير الرقابية، بالإضافة إلى تعزيز الشفافية من خلال التسجيل الإلكتروني للإجراءات.

كما ساعدت البيئة الرقمية في تحسين التواصل والتنسيق بين مختلف المصالح الرقابية، وتسهيل عمليات التوثيق واسترجاع المستندات عند الحاجة، الأمر الذي انعكس إيجاباً على كفاءة الأداء الرقابي العام داخل المؤسسة، وتؤكد هذه النتائج أن التحول الرقمي لم يعد مجرد خيار تقني، بل أصبح ضرورة تنظيمية وإدارية تساهم بشكل مباشر في رفع فعالية الرقابة الداخلية وتحسين جودة الأداء المؤسسي.

وعليه يتم قبول الفرضية الثانية التي تنص على وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الرقمنة وفعالية الرقابة الداخلية.

✓ اختبار الفرضية الثالثة

الجدول رقم (19): يوضح نتائج الفرضية الثالثة

الاتجاه	الوزن النسبي	الانحراف العام	مجموع المتوسطات	الفرضية
مرتفع	82.4 %	0.356	4.12	توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الاعتماد على النظم الذكية (ERP) و بين فعالية نظام الرقابة الداخلية.

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برامج Spss.v27

يتبين من خلال نتائج الجدول أن المتوسط الحسابي بلغ (4.12) وبوزن نسبي قدره (82.4%) و هي نتائج تدل على وجود اتجاه إيجابي مرتفع لدى أفراد العينة نحو فعالية النظم الذكية في دعم الرقابة الداخلية، كما بلغ الانحراف المعياري (0.356) وهو ما يعكس تقارباً واضحاً في وجهات نظر المبحوثين.

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات

وتوضح النتائج أن أنظمة ERP تساهم بشكل فعال في تعزيز الرقابة الداخلية من خلال الربط الآلي بين مختلف المصالح، ومنع تمرير العمليات غير المصرح بها، إضافة إلى توفير خاصية التتبع الدقيق لجميع التعديلات التي تطرأ على البيانات المحاسبية، حيث أظهرت النتائج أن هذه الأنظمة توفر تقارير رقابية استباقية تساعد الإدارة على التنبؤ بالمخاطر قبل وقوعها، الأمر الذي يدعم عملية اتخاذ القرار ويعزز من فعالية الأداء الرقابي داخل المؤسسة، وتبرز كذلك أهمية النظم الذكية في ترسيخ مبادئ الشفافية والمساءلة من خلال وضوح الصلاحيات الرقمية، وتوفير بيانات دقيقة وموثوقة تساعد على الحد من التلاعب والأخطاء .

وبناء على هذه النتائج يتم قبول الفرضية الثالثة التي تؤكد وجود علاقة إيجابية بين الاعتماد على النظم الذكية (ERP) وفعالية نظام الرقابة الداخلية.

خلاصة الفصل الثاني

تناول هذا الفصل الجانب الميداني للدراسة بالمؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات بتبسة، حيث تم إسقاط المفاهيم النظرية المتعلقة بالرقمنة و النظم الذكية على الواقع العملي للمؤسسة، بدأت الدراسة بعرض تعريفي للمؤسسة و هيكلها التنظيمي، تلاها عرض للمنهجية المتبعة في جمع البيانات من خلال أداة الاستبيان الموجهة للمصالح المعنية، ومعالجتها إحصائيا باستخدام برنامج SPSS الإصدار 27. وقد سمحت النتائج المحصلة باختبار فرضيات الدراسة، حيث تم التأكد من الدور المحوري الذي تلعبه البيئة الرقمية و الأنظمة الذكية خاصة نظام ERP في الرفع من كفاءة الرقابة الداخلية، و تحقيق مستويات عالية من الدقة و السرعة في المعاملات المالية و المحاسبية، مما يساهم في تقليص المخاطر و تعزيز الشفافية الإدارية.

الخاتمة

خاتمة

أبرزت التطورات التكنولوجية الحديثة واقعا جديدا فرض على المؤسسات الاقتصادية ضرورة التكيف مع متطلبات البيئة الرقمية، وذلك من خلال تبني الرقمنة و الأنظمة الذكية كمدخل أساسي لتطوير مختلف وظائفها الإدارية و المالية و الرقابية، وفي هذا الإطار برزت الرقابة الداخلية كأحد أكثر الوظائف تأثرا بالتحول الرقمي، لما له من دور كبير في تحسين جودة المعلومات، تسريع العمليات و تعزيز القدرة على التحكم في المخاطر و اتخاذ القرارات بفعالية أكبر.

بناء على ذلك يمكن التأكيد على أن الرقمنة و النظم الذكية لم تعد مجرد خيارات تقنية إضافية، بل أصبحت ضرورة استراتيجية تفرضها التحولات العالمية المتسارعة لضمان بقاء المؤسسات الاقتصادية و قدرتها على الاستمرار في بيئة أعمال تتسم بالتعقيد و عدم الاستقرار، لقد أثبتت الدراسة الميدانية في المؤسسة الاقتصادية للمناجم و الفوسفات أن الاعتماد على هذه الأنظمة الرقمية و الذكية و خاصة نظام (ERP) قد أحدث نقلة نوعية في أداء الرقابة الداخلية محولا إياها من رقابة تقليدية و رقية أو لاحقة الى رقابة استباقية، لحظية، و ذكية تعزز من دقة البيانات و موثوقيتها، و قدرة المؤسسة على رصد المخاطر قبل وقوعها.

في ختام هاته الدراسة و بعد استعراض الجوانب المتعددة لموضوعنا، يتضح لنا ان الانتقال نحو الرقمنة ليس مجرد تحديث تقني، بل هو خيار استراتيجي لا رجعة فيه حيث أثبتت هذه الدراسة أن تكامل النظم الذكية مع آليات الرقابة الداخلية هو الضمان الحقيقي لحماية مقدرات المؤسسة و تعزيز قدرتها على الصمود و التميز في بيئة أعمال رقمية متسارعة.

أولا: اختبار فرضيات الدراسة

1- الفرضية الأولى: و التي تنص على أنه: "توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين توفر البيئة التكنولوجية و واقع تطبيق الرقمنة و النظم الذكية في المؤسسة " و قد تم اختبار هذه الفرضية من خلال حساب المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية للمحور الأول بالاستعانة باجابات و ردود أفراد العينة المختارة عشوائيا حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور الأول (4.11) أي أن هاته الفرضية كانت الموافقة عليها بمستوى مرتفع وهذا يؤكد صحة و إثبات الفرضية.

الخاتمة

2- **الفرضية الثانية:** و التي تنص على أنه: " توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى الرقمنة المطبق داخل المؤسسة و فعالية نظام الرقابة الداخلية" و قد تم اختبار هاته الفرضية من خلال حساب المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة المدروسة من المحور الثاني حيث بلغ المتوسط العام ما قدر ب (4.18) أي أنها تقابلها الموافقة المرتفعة على هاته الفرضية بمستوى مرتفع جدا وهذا ما أثبت صحة الفرضية.

3- **الفرضية الثالثة:** و التي تنص على أنه " توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين الاعتماد على النظم الذكية (ERP) و بين فعالية نظام الرقابة الداخلية" و قد تم اختبار هاته الفرضية من خلال حساب المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لاجابات العينة المدروسة من المحور الثاني حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لها ما قدر ب(4.12) و التي تقابلها الموافقة بمستوى مرتفع وهذا ما يثبت صحة الفرضية.

ثانيا: نتائج الدراسة

تنقسم نتائج الدراسة الى جزئين:

✓ نتائج الجانب النظري:

- تعد الرقمنة المحرك الأساسي لتطوير النظم الإدارية، حيث تحولت الرقابة الداخلية من مفهومها التقليدي المعتمد على الأرشفة الورقية الى مفهوم الرقابة الذكية التي تعتمد على المعالجة الآلية و اللحظية للبيانات.

- أظهرت الأدبيات ان النظم الذكية لا تكتفي بضبط العمليات فحسب، بل توفر هيكلًا متكاملًا يربط بين مختلف وظائف المؤسسة، مما يقلل من الفجوات الرقابية ويمنع تداخل الصلاحيات.

- النظم الذكية توفر قاعدة بيانات دقيقة و موثوقة، مما يرفع كفاءة التقارير الرقابية و يقلل من هامش الخطأ البشري، وهذا بدوره يعزز من قدرة الإدارة على اتخاذ قرارات مبنية على معطيات واقعية و آمنة.

✓ نتائج الدراسة التطبيقية:

- تأكد وجود علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين الاعتماد على النظم الذكية و بين تحسين فعالية الرقابة الداخلية داخل المؤسسة، حيث ساهم التحول الرقمي في سرعة رصد الانحرافات.

الخاتمة

- وفر نظام المعلومات في المؤسسة مسارات تدقيق رقمية مكنت من تتبع العمليات المالية والمحاسبية بدقة، مما حد بشكل كبير من فرص التلاعب و أخطاء التسجيل.
- بفضل النظم الذكية انتقلت المؤسسة من الرقابة اللاحقة الى الرقابة الاستباقية، حيث أصبحت الأنظمة قادرة على التنبيه بوجود مخاطر أو اختلالات قبل تفاقمها، و هو مايعكس تطوراً في الأداء الرقابي.
- كشفت الدراسة التطبيقية أن المؤسسة رغم توجهها نحو الرقمنة، لا تزال بحاجة الى مزيد من الدعم في تحديث العتاد المادي و تطوير مهارات الكوادر البشرية للتعامل مع التطورات المتسارعة في هذه النظم لضمان استغلال كامل لإمكانياتها التقنية.

ثالثاً: توصيات الدراسة

- العمل على التحديث الدوري للبرمجيات و العتاد المادي لضمان توافقها مع متطلبات النظم الذكية الحديثة و تفادي الأعطال التقنية.
- تطوير سياسات أمن المعلومات لحماية البيانات الحساسة للمؤسسة من الاختراقات أو التلاعب الرقمي و ذلك عبر استخدام أحدث تقنيات التشفير و جدران الحماية.
- السعي نحو تعميم الرقمنة لتشمل كافة العمليات التشغيلية و المالية داخل المؤسسة، لضمان تدفق سلس للمعلومات يسهل عمل نظام الرقابة الداخلية.
- تعزيز الوعي المؤسسي بأهمية التحول الرقمي لتحويله من مجرد إجراء تقني الى ثقافة عمل يتبناها الجميع.
- اعتماد نماذج تقارير رقابية آلية توفر للإدارة العليا مؤشرات أداء فورية لمساعدتها في اتخاذ القرارات بفعالية أكبر.

رابعاً: آفاق الدراسة

- الانتقال من رقمنة العمليات المحاسبية و الرقابية فقط، الى رقمنة سلسلة القيمة في المؤسسة ككل لضمان تواصل رقمي كامل يقلل من الفجوات في نظام الرقابة الداخلية.
- التوجه نحو تعزيز النظم الحالية لتصبح أنظمة رقابة ذاتية بحيث يقوم النظام بتنبيه الموظف فوراً عند وقوع أي خطأ.
- بناء برنامج طويل المدى لتحويل الموظفين من مستخدمين للأنظمة الى محللين للنظم بحيث يمتلك الموظف في المؤسسة المهارة لتحليل البيانات التي تخرجها الأنظمة الذكية لتحسين الأداء.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

- 1- ABC Horizon (2026). الأنظمة الذكية: ماهي، كيف تعمل، و لماذا هي مهمة جدا؟ تاريخ الاسترداد 12 مارس، 2026، من <https://abchorizon.com/ar>
- 2- Azza (18 avril, 2025). الأنظمة الذكية و تطبيقاتها: مستقبل التقنية في خدمتك . تاريخ الاسترداد 12 مارس، 2026، من شركة باكورة للتقنيات : <https://bacuratec.sa/intelligent-systems-and-their-applications/>
- 3- bakkah (2026). الرقمنة أهدافها و أنواعها و مراحلها و مجالاتها و إيجابياتها و سلبياتها. تاريخ الاسترداد 03 03، 2026، من <https://bakkah.com/ar/knowledge-center/digitization>
- 4- EOXS (2026). *How Technology Can Enhance your Internal Control System*. تاريخ الاسترداد 13 مارس، 2026، من : EOXS Steel Intel hub <https://eoxs.com>
- 5- أحمد يحيوي. (2025). دور الرقمنة في تحسين نظام الرقابة الداخلية و المتوافق مع إطار **coso** في مؤسسة انتاج الجبس **colpa**. مجلة إيليزا للبحوث و الدراسات ، المجلد 10 (العدد 01).
- 6- أكاديمية مهارات التخطيط الاستراتيجي . (بلا تاريخ). **ماهي التحديات التي تواجه التحول الرقمي و كيفية حلها؟** تاريخ الاسترداد 13 مارس، 2026، من <https://spskills.com>
- 7- السوافيري فتحي رزق، كامل محمد سمير، و محمود مراد مصطفى. (2002). **الإتجاهات الحديثة في الرقابة و المراجعة الداخلية**. الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
- 8- الصحن عبد الفتاح محمد، السوافيري فتحي رزق، و سرايا محمد السيد. (2006). **الرقابة و المراجعة الداخلية** . الاسكندرية : المكتب الجامعي الحديث .

قائمة المراجع

- 9- الصحن عبد الفتاح، و سرايا محمد السيد. (2004). *الرقابة و المراجعة الداخلية على المستوى الجزئي و الكلي . الاسكندرية : الدار الجامعية .*
- 10- أمينة بدر الدين، و نسيمة خدير. (2023). *التحول الرقمي في الجزائر: بين الواقع و التحديات. الملتقى العلمي الدولي: الثورة الرقمي. بومرداس: جامعة أمجد بوقرة.*
- 11- توفيق مصطفى أبورقبة، و عبد الهادي أسحق المصري. (2014). *تدقيق و مراجعة الحسابات (الإصدار الطبعة الأولى). دار و مكتبة الكندي للنشر و التوزيع.*
- 12- جمال الدين دنن. (2023). *آفاق الرقمنة و انعكاسها على التنمية الاقتصادية. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، المجلد 6 (العدد خاص).*
- 13- حميدة مساني. (2025). *أثر التحول الرقمي على فعالية الرقابة الداخلية - دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر تبسة- . مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر . كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير، تبسة: جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي .*
- 14- خالد بکرو. (Mai, 2017 11). *خصائص و مزايا الأنظمة الذكية . تاريخ الاسترداد 12 mars, 2026 من <https://menatech.net>*
- 15- خالد راغب الخطيب. (2010). *مفاهيم حديثة في الرقابة المالية و الداخلية في القطاع العام والخاص (الإصدار 01). عمان، الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع.*
- 16- زهير بضيف. (2021). *الرقمنة في ضمان جودة الخدمة العمومية - الرهانات و التحديات تطبيق خدمتي في قطاع الموارد المالية-. مجلة التمييز الفكري للعلوم الاجتماعية و الانسانية (العدد الخاص للملتقى الافتراضي الدولي).*
- 17- سامية يتوجي. (2015). *أطر رقمنة الإدارة العمومية في مشروع الجزائر الالكترونية. مجلة معارف (العدد 18).*

- 18- سمية عمراوي، أحلام دريدي، و خير الدين جمعة. (2024). أثر استخدام الرقمنة على جودة الخدمة الصحية بالمؤسسات الإستشفائية - دراسة استطلاعية لآراء عينة من الاداريين و الأطباء بالمؤسسات الاستشفائية المتخصصة ببسكرة-. مجلة نماء للاقتصاد و التجارة ، 8 (1).
- 19- سهيلة مهري. (2006). المكتبة الرقمية في الجزائر - دراسة للواقع و تطلعات المستقبل - . مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير . قسم علم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية و العلوم الإجتماعية، قسنطينة: جامعة منتوري.
- 20- سيد أحمد ستي، و عبد القادر حموعللي. (2025). تأثير أبعاد الرقمنة على أبعاد الموارد البشرية - دراسة استطلاعية لعينة من موظفي مؤسسة بريد الجزائر-. مجلة التكامل الاقتصادي ، المجلد 13 (العدد 04).
- 21- سيف خلف عطاالله الجبوري. (2020). إمكانية بناء المنظمات الذكية من خلال استراتيجيات الريادة و دورها في مراحل إدارة الأزمات - دراسة تحليلية في عينة من كليات جامعة الموصل- . رسالة ماجستير . كلية الإدارة و الاقتصاد ، العراق : جامعة الموصل .
- 22- عاشور الرداد عياد حميدة. (2019). أثر الحوسبة السحابية على فعالية نظام الرقابة الداخلية في الشركات الصناعية الليبية. المجلة العلمية للدراسات التجارية و البيئية ، المجلد 10 (العدد الأول).
- 23- عبد المجيد بوكاري، و مسعود داود. (2024). الانظمة الذكية مفهوم أوسع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم. مجلة الباحث ، المجلد 16 (العدد 02).
- 24- عبد الوهاب نصر علي، و السيد شحاته شحاته. (2003). دراسات متقدمة في مراجعة الحسابات و تكنولوجيا المعلومات. الاسكندرية: الدار الجامعية.
- 25- فطيمة الزهرة بن شيخة. (2022). رقمنة الرقابة الداخلية كآلية لإدارة المخاطر في الجزائر: الفرص و التحديات. مجلة البشائر الاقتصادية ، المجلد 08 (العدد 02).
- 26- فوزية حازم، و عياد سيدي محمد. (2022). أثر فعالية أنظمة الرقابة الداخلية في تطوير الأداء المالي لبنك فلسطين. مجلة الأفاق للدراسات الاقتصادية ، المجلد 02 (العدد 07).

- 27- فوزية صادقي. (2021). دور الرقمنة في تحسين الخدمة العمومية بالجزائر - دراسة تحليلية للجماعات المحلية-. أطروحة دكتوراه . كلية علوم الإعلام و الاتصال و السمعي البصري، قسم الاتصال و العلاقات العامة، قسنطينة: جامعة صالح بوبندير.
- 28- مراد كريفار . (2019). أهمية نظام الرقابة الداخلية في الرفع من كفاءة نظام المعلومات المحاسبي في المؤسسة الاقتصادية. أطروحة دكتوراه . قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، الشلف: جامعة حسين بن بوعلي.
- 29- مليكة بوخاري، و سمير يحيوي. (2022). متطلبات تطبيق الرقمنة و دورها في تحسين أداء الإدارة المحلية - دراسة حالة الشباك الالكتروني-. مجلة دراسات اقتصادية ، المجلد 16 (العدد 03).
- 30- نجلاء أحمد يس. (2013). الرقمنة و تقنياتها في المكتبات العربية (الإصدار الطبعة 01). القاهرة، مصر: دار العربي للنشر و التوزيع.
- 31- نصيرة ربيع. (ديسمبر، 2021). حتمية الرقمنة كآلية لتطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر. مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية و السياسية ، 6 (2).
- 32- وهيبة ضامن. (2020). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فعالية نظام الرقابة الداخلية - دراسة ميدانية في بعض المؤسسات الاقتصادية بولاية سطيف-. مجلة العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ، المجلد 20 (العدد 01).
- 33- يحي زكريا ابراهيم الرمادي. (2013). رقمنة مقتنيات المكتبات الجامعية: الآداب نموذجاً دراسة تخطيطية (الإصدار الطبعة 01). الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- 34- بن سعيد، ل.، & رديف، م. (2022). حتمية التحول الرقمي في الجزائر و آفاقها في ظل تداعيات أزمة كورونا. مجلة المنتدى للدراسات و الأبحاث الاقتصادية ، المجلد 06 (العدد 01).
- 35- دحدوح، ح. أ.، & يوسف القاضي، ح. (2009). مراجعة الحسابات المتقدمة الإطار النظري و الإجراءات العملية (4. éd.). عمان، الأردن: دار الثقافة للنشر و التوزيع.

36- عمامرة, ي. (2019). *مراجعة الحسابات في أسواق الأوراق المالية* (1. éd.). الجزائر: مكتبة الوثائق المالية.

المراجع باللغة الأجنبية

1- Alami, M., & Belmour, L. (2024). **L'influence de la qualite du systeme erp (planification des ressources de l'entreprise) sur la stisfaction au travail et la performance des employes dans le secteur pharmaceutique au maroc.** *International journal of Advanced research(IJAR)* , 12 (08), p. 04.

2-Boubouh, I., & Ghanim, M. (2025). **Internal Controls in the Digital age: Simplification or Complication?** *International Journal of Research in Economics and Finance* , 02 (02).

3-Diana Asmi, H., & Rindang, W. (2025). **Strengthening the effectiveness of accounting information systems: A systematic review of AI integration and internal control practices.** *Learning Gate Archives* , 9 (10).

4-Johri, A. (2025, february). **Impact of artificial intelligence on the performance and quality of accounting information systems and accuracy of financial data reporting.** *Accounting forum* , 49 (1).

5-Tianyu, Z., Na, Y., & Liya, J. (2023). **Digital transformation, life cycle and internal control effectiveness: Evidence from China.** *مجلة أكاديمية متخصصة* , 58 (part A).

6-Ziru, Q. (2024). **Does the Digital transformation of an organization improve the quality of internal controls?** *Transactions on economics, business and management research* .

الملاحق

الملاحق

الملحق رقم (01): استمارة استبيان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المحاسبة والمالية

تخصص: محاسبة ومالية

الموضوع: استمارة استبيان

بصدد إنجاز مذكرة ماستر تعالج موضوع " أثر الرقمنة على فعالية الرقابة الداخلية من خلال النظم الذكية -دراسة حالة مؤسسة الاقتصادية للمناجم والفوسفات SOMIPHOS-تبسة-نرجو من سيادتكم تقديم المساعدة في إتمام هذه الدراسة من خلال الإجابة على هذه العبارات بوضع علامة (X) أمام العبارة المناسبة.

ونحيطكم علماً بأن إجاباتكم ستعامل بشكل سري ولغاية البحث العلمي فقط، تقبلو منا فائق الاحترام والتقدير على تعاونكم.

شكراً لتعاونكم مسبقاً

تحت إشراف الأستاذ:

د. رحال مراد

من إعداد الطالبة

بدري سلسبيل

السنة الجامعية: 2026/2025

الملاحق

يرجى وضع علامة أمام الإجابة المناسبة :

(1) الجنس: ذكر أنثى

(2) العمر: اقل من 30 سنة 30_35 سنة 40_45 سنة

اكتر من 45 سنة

(3) المستوى العلمي: تقني سامي ليسانس ماستر دراسات عليا

(4) الخبرة المهنية: اقل من 5 سنوات 5_10 سنوات

15_10 سنة أكثر من 15 سنة

(5) المنصب: عون متحكم إطار إطار سامي إطار مسير

(6) القسم: المحاسبة المالية أخرى

الاستبيان :

العبارات	لا أوافق بشدة	لا اوافق	محايد	موافق	موافق بشدة
المحور الأول: واقع تبني الرقمنة والبيئة التكنولوجية.					
(1) تتوفر في المصلحة أجهزة حاسوب حديثة تدعم العمل الرقابي					
(2) تعتمد المؤسسة شبكة إنترنت داخلية قوية تضمن التدفق المستمر للبيانات بين المنجم والإدارة.					
(3) تتبنى الإدارة سياسة واضحة للتحويل نحوالأرشفةالرقمية					
(4) توفر المؤسسة صيانة دورية لضمان سلامة العتاد الرقمي					
(5) توجد إجراءات أمنية رقمية (كلمات سر وصلاحيات) تمنع الدخول غير المصرح به للبيانات.					
(6) يمتلك الموظفون في المؤسسة مهارات تقنية كافية للتعامل مع التطبيقات الرقمية الحديثة.					
(7) يتم تحديث البرمجيات والأنظمة الرقمية بصفة دورية لمواكبة التطورات التكنولوجية.					
(8) تخصص المؤسسة ميزانية سنوية كافية لتطوير البنية التحتية الرقمية في كافة فروعها.					
المحور الثاني: الربط بين الرقمنة وفعالية الرقابة الداخلية					
(1) ساهمت الرقمنة في تقليصوقت مراجعة المعاملات المالية					
(2) أدى الاعتماد على الرقمنة إلى خفض نسبة الأخطاء المادية الناتجة عن العمليات اليدوية.					
(3) يسهل التوثيق الرقمي استرجاع المستندات عند عملية التدقيق.					
(4) عززت الأدوات الرقمية من قدرة المراقبين على متابعة حركة الأصول في المنجم لحظة بلحظة.					
(5) تعزز الرقمنة الشفافية من خلال التسجيل الإلكتروني للإجراءات					
(6) أدى استخدام الوسائل الرقمية إلى تحسين مستوى التواصل والتنسيق بين مختلف المصالح الرقابية.					
(7) تضمن الرقمنة حماية البيانات المحاسبية من التلف أو الضياع					

الملاحق

					مقارنة بالوثائق الورقية.
					(8) تساهم الرقمنة في تقديم تقارير رقابية دقيقة للإدارة العليا.
					(9) أدى توفير البيئة الرقمية إلى رفع كفاءة الأداء الرقابي العام داخل المؤسسة.
					المحور الثالث: الربط بين النظم الذكية (ERP) وفعالية الرقابة الداخلية
					(1) يضمن نظام ERP الربط التلقائي بين مصلحة "المناجم" و "المحاسبة" مما يمنع تضارب البيانات.
					(2) تساهم المعالجة الذكية في النظام لاكتشاف العمليات غير القانونية فور وقوعها.
					(3) يمنع نظام ERP آلياً تمرير العمليات المالية غير الحاصلة علمواقة مسبقة.
					(4) يتيح نظام ERP تتبعاً دقيقاً (Audit Trail) لكل تعديل يطرأ على البيانات المحاسبية.
					(5) يوفر النظام تقارير رقابية "استباقية" تنبه الإدارة للمخاطر قبل وقوعها.
					(6) يساهم التكامل بين وحدات نظام ERP في تفعيل "الرقابة المتقاطعة" بين المصالح المختلفة.
					(7) أدى الاعتماد على النظام الذكي إلى تعزيز مبدأ "المساءلة" بفضل وضوح الصلاحيات الرقمية.
					(8) تضمن مخرجات النظام قوائم مالية ذات موثوقية عالية للغير.

الملحق رقم (02): مخرجات SPSS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,948	28

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
المحور الأول	111,8016	78,221	,944	,945
المحور الثاني	111,7344	77,717	,925	,945
المحور الثالث	111,7938	77,718	,940	,945

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation
القسم	1,6250	,65991
a1	4,2813	,58112
a2	4,2500	,43994
a3	3,8125	,59229
a4	4,0000	,71842
a5	4,1875	,47093
a6	4,0000	,43994
a7	4,1250	,49187
a8	4,2500	,50800
b1	4,2187	,55267
b2	4,3438	,48256
b3	4,1875	,53506
b4	4,0625	,56440
b5	4,0625	,35355
b6	4,0938	,53033
b7	4,2187	,49084
b8	4,2500	,50800
b9	4,1875	,53506
c1	4,0938	,58802
c2	4,0625	,50402
c3	4,1250	,42121
c4	4,1875	,53506
c5	4,2187	,55267
c6	4,1563	,51490
c7	4,0313	,53788
c8	4,0938	,46555
المحور الأول	4,1133	,32435
المحور الثاني	4,1806	,36115
المحور الثالث	4,1211	,35566

Frequency Table

الجنس

	N	%
ذكر	15	46,9%
انثى	17	53,1%

العمر

	N	%
أقل من 30	6	18,8%
من 30-35 سنة	10	31,3%
من 36-45 سنة	8	25,0%
أكبر من 45 سنة	8	25,0%

المستوى التعليمي

	N	%
تقني سامي	3	9,4%
ليسانس	16	50,0%
ماجستير	5	15,6%
دراسات عليا	8	25,0%

الخبرة المهنية

	N	%
أقل من 5 سنوات	3	9,4%
من 5-10 سنوات	11	34,4%
من 10-15 سنة	7	21,9%
أكثر من 15 سنة	11	34,4%

المنصب

	N	%
إطار	18	56,3%

الملاحق

المحور الأول	العبارات	
0,788	معامل الارتباط بيرسون	a1
0,000	مستوى الدلالة	
0,784	معامل الارتباط بيرسون	a2
0,000	مستوى الدلالة	
0,387	معامل الارتباط بيرسون	a3
0,029	مستوى الدلالة	
0,536	معامل الارتباط بيرسون	a4
0,002	مستوى الدلالة	
0,622	معامل الارتباط بيرسون	a5
0,000	مستوى الدلالة	
0,706	معامل الارتباط بيرسون	a6
0,000	مستوى الدلالة	
0,464	معامل الارتباط بيرسون	a7
0,007	مستوى الدلالة	
0,679	معامل الارتباط بيرسون	a8
0,000	مستوى الدلالة	

المحور الثاني	العبارات	
0,819	معامل الارتباط بيرسون	b1
0,000	مستوى الدلالة	
0,661	معامل الارتباط بيرسون	b2
0,000	مستوى الدلالة	
0,728	معامل الارتباط بيرسون	b3
0,000	مستوى الدلالة	
0,717	معامل الارتباط بيرسون	b4
0,000	مستوى الدلالة	
0,611	معامل الارتباط بيرسون	b5
0,000	مستوى الدلالة	
0,788	معامل الارتباط بيرسون	b6
0,000	مستوى الدلالة	
0,599	معامل الارتباط بيرسون	b7
0,000	مستوى الدلالة	
0,606	معامل الارتباط بيرسون	b8
0,000	مستوى الدلالة	
0,839	معامل الارتباط بيرسون	b9
0,000	مستوى الدلالة	

الملاحق

المحور الثالث	العبارات	
0,734	معامل الارتباط بيرسون	c1
0,000	مستوى الدلالة	
0,766	معامل الارتباط بيرسون	c2
0,000	مستوى الدلالة	
0,596	معامل الارتباط بيرسون	c3
0,000	مستوى الدلالة	
0,682	معامل الارتباط بيرسون	c4
0,000	مستوى الدلالة	
0,517	معامل الارتباط بيرسون	c5
0,002	مستوى الدلالة	
0,664	معامل الارتباط بيرسون	c6
0,000	مستوى الدلالة	
0,844	معامل الارتباط بيرسون	c7
0,000	مستوى الدلالة	
0,709	معامل الارتباط بيرسون	c8
0,000	مستوى الدلالة	

TABLEAU DES FLUX DE TRESORERIE

Désignation	2020	2019
Flux de trésorerie net provenant des activités opérationnelles		
Encaissements reçus des clients	10,912,299,474.04	12,554,821,259.87
Sommes versées aux fournisseurs et au personnel	10,050,686,727.55	10,538,360,732.15
Intérêts et autres frais financiers payés	4,610,415.57	8,340,202.90
Impôts sur les résultats payés	302,131,421.17	983,485,377.10
Flux de trésorerie avant éléments extraordinaires	554,870,909.75	1,024,634,947.73
Flux de trésorerie lié à des éléments extraordinaires		
Flux de trésorerie net provenant des activités opé	554,870,909.75	1,024,634,947.73
Flux de trésorerie net provenant des activités d'investissement		
Décaissements sur acquisition d'immobilisations corp	680,900,770.16	368,473,703.03
Encaissements sur cession d'immobilisations corp. ou	13,166,084.75	13,390,990.90
Décaissements sur acquisition d'immobilisations finan	-	-
Encaissements sur cession d'immobilisations financiè	-	-
Souscription DAT	15,596,318,048.82	3,961,828,866.13
Remboursement DAT	14,583,532,236.00	3,634,008,975.00
Intérêts encaissés sur placements financiers	1,149,456,286.14	428,810,276.20
Dividendes et quote-part de résultats reçus	-	-
	-	-
Flux de trésorerie net provenant des activités d'in	- 531,064,212.09	- 254,092,327.06
Flux de trésorerie provenant des activités de financement		
Encaissements suite à l'émission d'actions		
Dividendes et autres distributions effectués	637,000,000.00	294,000,000.00
Encaissements provenant d'emprunts		
Remboursements d'emprunts ou d'autres dettes assimilés		
Flux de trésorerie provenant des activités de finan	- 637,000,000.00	- 294,000,000.00
Incidences des variations des taux de change sur liquidités	-	-
Variation de trésorerie de la période (A+B+C)	- 613,193,302.34	476,542,620.67
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture d	1,666,655,995.24	1,190,113,374.57
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture de	1,053,462,692.90	1,666,655,995.24
Variation de trésorerie de la période	- 613,193,302.34	476,542,620.67

BILAN ACTIF

ACTIF	Note	2024			2023
		Brut	Amortissement	Net	Net
ACTIFS NON COURANTS					
Ecart d'acquisition - goodwill positif ou négatif					
Immobilisations incorporelles		756,037,951.39	461,883,700.15	294,154,251.24	119,552,111.80
Immobilisations corporelles		17,027,402,032.12	12,958,637,457.84	4,068,764,574.27	3,797,843,520.79
Terrains		-	-	-	-
Bâtiments		1,630,485,894.01	1,267,040,881.48	363,445,012.52	318,133,341.79
Autres immobilisations corporelles		15,396,916,138.11	11,691,596,576.36	3,705,319,561.75	3,479,710,179.00
Immobilisations en concession		-	-	-	-
Immobilisations encours		1,594,152,139.45	132,069,360.80	1,462,082,778.66	1,141,973,952.47
Immobilisations financières		43,234,326,539.08	16,042,053.69	43,218,284,485.39	36,787,158,267.35
Titres mis en équivalence					-
Autres participations et créances rattachées		900,000,000.00		900,000,000.00	-
Autres titres immobilisés		-	-	-	-
Prêts et autres actifs financiers non courants		42,334,326,539.08	16,042,053.69	42,318,284,485.39	36,787,158,267.35
Impôts différés actif		893,976,937.05	-	893,976,937.05	877,872,300.48
TOTAL ACTIF NON COURANT		63,505,895,599.09	13,568,632,572.47	49,937,263,026.61	42,724,400,152.89
ACTIFS COURANTS					
Stocks et encours		2,612,375,007.65	592,673,358.60	2,019,701,649.05	1,912,445,534.14
Créances et emplois assimilés		11,764,462,856.42	1,614,717,610.14	10,149,745,246.28	9,445,418,903.59
Clients		5,230,110,662.41	30,082,257.22	5,200,028,405.19	3,591,481,611.30
Autres débiteurs		4,514,760,600.36	79,560.00	4,514,681,040.36	5,589,798,531.04
Impôts		2,019,591,593.65	1,584,555,792.92	435,035,800.73	264,138,761.25
Autres actifs courants		-	-	-	-
Disponibilités et assimilés		17,889,433,843.46	-	17,889,433,843.46	17,006,789,295.30
Placements et autres actifs financiers courants		-	-	-	-
Trésorerie		17,889,433,843.46	-	17,889,433,843.46	17,006,789,295.30
TOTAL ACTIF COURANT		32,266,271,707.53	2,207,390,968.74	30,058,880,738.80	28,364,653,733.02
TOTAL GENERAL ACTIF		95,772,167,306.62	15,776,023,541.21	79,996,143,765.41	71,089,053,885.91

الملحق رقم (05): اتفاقية التبرص



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة-



كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
بإدارة عمادة الكلية مكلفة بالدراسات والمسائل المرتبطة بالطلبة
مصلحة التعليم والتدريب

اتفاقية التبرص

المادة الأولى: هذه الاتفاقية تخضع علاقة جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة- ممثلة من طرف عميد كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير.

مع المؤسسة : شركة صناعات البوليمرات
مقرها : طريق بئر بوعبد الله
ممثلة من طرف : مدير الخطوط الوظيفية:

هذه الاتفاقية تهدف الى تنظيم تبرص تطيق للطلبة الاتمة أسماؤهم :

- 1- تجركا سوليس بيل
- 2- ماستر التخصص
- 3- عنوان المذكرة: أثر الرقمنة على جودة التعليم الإلكتروني الداخلي من خلال التنظيم الذكي
- 4- الاستاذ (ة) المشرف (ة) :
- 5- ر.ع.ال.م.م.م.

هذه الاتفاقية تهدف الى تنظيم تبرص تطيق للطلبة الاتمة أسماؤهم :

- 1- 3
 - 2- 2
 - 3- 3
 - 4- 5
 - 5- 5
- ليسانس التخصص :
- عنوان تقرير التبرص:



الإستاد (ة) المشرف(ة) :

وذلك طبقا للمرسوم رقم : 90-88 المؤرخ في : 1988/05/03 القرار الوزاري المؤرخ في ماي 1989.

المادة الثانية: يهدف هذا الترخيص الى ضمان تطبيق الدراسات المحطة في القسم والمطابقة للبرنامج والمخططات التعليمية في تخصص الطلبة المعنيين .

المادة الثالثة: الترخيص التطبيقي يجري في مصلحة :

المالية والمحاسبة

الفترة من: 1 أفريل 2016 الى 1 ماي 2016

المادة الرابعة: برنامج الترخيص المعد من طرف الكلية مراقب عند تنفيذه من طرف جامعة تبسة والمؤسسة المعنية.

المادة الخامسة :

على غرار ذلك تتكفل المؤسسة بتعيين عون أو أكثر بمتابعة تنفيذ الترخيص التطبيقي هؤلاء الأشخاص مكلفون أيضا بالحصول على المسابقات الضرورية لتنفيذ الامثل للبرنامج وكل غياب للمتريص ينبغي أن يكون على استمارة الصيرة الذاتية المسلمة من طرف الكلية.

المادة السادسة: خلال الترخيص التطبيقي والمحدد بثلاثين يوما يتبع المتريص مجموع الموظفين في وجباته المحددة في النظام الداخلي وعليه يحسب على المؤسسة أن توضع للطلبة عند وصولهم أماكن تريضهم مجموع التدابير المتعلقة بالنظام الداخلي في مجال الامن والنظافة وتبين لهم الاعطاء الممكنة.

المادة السابعة: في حالة الاخلال بهذه القواعد فالمؤسسة لها الحق في اثناء تريض الطالب بعد إعلام القسم عن طريق رسالة مسجلة ومؤمنة الوصول.

المادة الثامنة: تأخذ المؤسسة كل التدابير لحماية المتريص ضد مجموع مخاطر حوادث العمل وتسهر بالخصوص على تنفيذ كل تدابير النظافة والأمن المتعلقة بمكان العمل المعين لتنفيذ التريض.

المادة التاسعة: في حالة حادث ما على المتريصين بمكان التوجيه يجب على المؤسسة أن تلجأ الى العلاج الضروري كما يجب أن ترسل تقريرا مفصلا مباشرة الى القسم.

المادة العاشرة: تتحمل المؤسسة التكاليف بالطلبة في حدود إمكاناتها وحسب مجمل الاتفاقية الموقعة بين الطرفين عند اللوجوب ولا فإن الطلبة يتكفلون بأنفسهم من ناحية النقل ، المسكن ، المطعم.

ادارة القسم



ادارة المؤسسة المستقبلة



BRIK Ahmed
Directeur des ressources

الملاحق

الملحق رقم (06): قائمة الأساتذة المحكمين

الملحق رقم: قائمة الأساتذة المحكمين

قائمة الأساتذة المحكمين

العدد	الاسم اللقب	الرتبة العلمية	القسم	الامضاء
01	د. ذراع رباب	استاذ محاضر - ب -	علوم مالية وظحابية	
02	د. محمد عبد العال	استاذ محاضر - ب -	علوم المالية والاقتصاد	
03	د. كاحلينة يحيى الدين	استاذ محاضر - ب -	علوم المالية والاقتصاد	
04	د. نناية محمد اقبال	استاذ محاضر - ب -	علوم المالية والاقتصاد	

المخلص

تهدف هذه الدراسة الى إبراز أثر الرقمنة و الأنظمة الذكية كنظام (ERP) على فعالية نظام الرقابة الداخلية في مؤسسة SOMIPHOS، في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي تشهدها بيئة الأعمال الحديثة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي من خلال التطرق في الجانب النظري الى مفاهيم الرقمنة، الرقابة الداخلية و الأنظمة الذكية مع توضيح العلاقة بينها وكذا ابراز أهمية التحول الرقمي في تحسين جودة الأداء الرقابي داخل المؤسسات الاقتصادية، أما في الجانب التطبيقي تم الاعتماد على أداة الاستبيان كأداة جمع البيانات من عينة من موظفي المؤسسة محل الدراسة، تم تحليلها احصائيا باستخدام برنامج SPSS.V27.

و توصلت الدراسة الى وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للرقمنة و الأنظمة الذكية على فعالية نظام الرقابة الداخلية و أظهرت النتائج أن تطبيق الرقمنة داخل المؤسسة أدى الى تحسين تدفق المعلومات، رفع مستوى الشفافية، وتعزيز كفاءة الأداء الرقابي داخل المؤسسة.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة، الرقابة الداخلية، الأنظمة الذكية، نظام ERP، مؤسسة SOMIPHOS.

Abstract

This study aims to highlight the impact of digitization and smart systems (ERP) on the effectiveness of the internal control system at the SOMIPHOS company, in light of the rapid digital transformations witnessed in the modern business environment. To achieve the study's objectives, the descriptive approach was adopted in the theoretical framework by addressing the concepts of digitization, internal control, and smart systems, while clarifying the relationship between them and highlighting the importance of digital transformation in improving the quality of control performance within economic institutions. In the practical part, a questionnaire was used as a tool to collect data from a sample of the company's employees, which was then analyzed statistically using the SPSS V.27 program.

The study concluded that there is a statistically significant positive impact of digitization and smart systems on the effectiveness of the internal control system. The results showed that implementing digitization within the company led to improved information flow, increased transparency, and enhanced the efficiency of control performance within the company.

Keywords: Digitization, Internal Control, Smart Systems, ERP System, SOMIPHOS.