الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية
الشهيد زدور محمد إبراهيم قاسم
قسم النظم السياسية المقارنة
تخصص: سياسة الحوكمة والأمن

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر بعنوان:

دور الرقمنة في حوكمة قطاع الطاقة بالجزائر
دراسة حالة مؤسسة نفطال -2026/2019-

من إعداد الطالب:
- قريشي نسيمة

إشراف الأستاذ :
د.كعبش سامي

السنة الجامعية: 2025 / 2026

إهـــداء

إلى كل من علّمني حرفًا،

إلى والديّ الكريمين اللذين لم يتوقفا عن البذل والعطاء برهةً من الزمن،

كل الشكر والتقدير لهما على دعمهما وتشجيعهما لي لمواصلة دراستي.

وإلى قرّة عيني ليلى،

وإلى عائلتي الكريمة كافة...

أهديكم أسمى التحايا وأصدق الدعوات الجميلة



قـريـشي نـسيـمـة

التقديـــر والشكـــــر

الحمد لله الذي وفقني لإتمام هذا العمل المتواضع،

أتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير إلى والدتي العزيزة، التي كانت سندي ودعمي طوال مسيرتي الدراسية، فبفضل دعواتها وصبرها وصلت إلى هذه المرحلة.

كما أتوجه بخالص الشكر والامتنان إلى المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية التي منحتنا فرصة الالتحاق بطور الماستر، بعد اجتياز المسابقة الكتابية والشفاهية، وكانت محطة مميزة في مساري الأكاديمي

وأتقدم بجزيل الشكر إلى جميع الأساتذة الكرام الذين أشرفوا

على تكويننا وقدموا لنا العلم والتوجيه طيلة سنوات الدراسة،

وأخص بالذكر الأستاذ المشرف "كعبش سامي" على دعمه وإشرافه القيّم ونصائحه التي ساهمت في إنجاز هذه المذكرة

كما أتوجه بالشكر إلى المديرية المركزية للأنظمة المعلوماتية لمؤسسة نفطال على تعاونها وإتاحة فرصة إجراء المقابلة والاستفادة من المعلومات المقدمة في الجانب التطبيقي للدراسة

وفي الأخير، أتقدم بالشكر لكل من دعمني وساندني من قريب أو بعيد وساهم في إنجاح هذا العمل

قـريـشي نـسيـمة

فهرس المحتويات

الفهرس:

إهـــــداء .....

التقديـــــر والشكـــــــر .....

الفهرس: .....

ملخص: .....

مقدمة: .....ب

أهمية الدراسة : .....ث

أهداف الدراسة : .....ث

أسباب اختيار الموضوع:.....ج

منهج الدراسة:.....ح

الفصل الأول : الإطار النظري للرقمنة والحوكمة

تمهيد: 2

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للرقمنة 3

المطلب الأول: مفهوم الرقمنة وتطورها 3

المطلب الثاني: أهداف الرقمنة وأهميتها.....7

الفرع الأول: أهداف الرقمنة.....7

الفرع الثاني: أهمية الرقمنة.....8

المطلب الثالث متطلبات وتحديات تطبيق الرقمنة.....8

الفرع الأول: متطلبات تطبيق الرقمنة.....8

الفرع الثاني:التحديات التي تواجه عملية الرقمنة.....18

المبحث الثاني: الإطار النظري للحوكمة 21

المطلب الأول: مفهوم الحوكمة ونشأتها.....21

المطلب الثاني: مبادئ الحوكمة وآلياتها 29
المطلب الثالث: معايير قياس الحوكمة..... 31
المبحث الثالث : الرقمنة كآلية لتعزيز الحوكمة في القطاعات الإستراتيجية 34
المطلب الأول: دور الرقمنة في تحسين الشفافية والإفصاح..... 34
المطلب الثاني: مساهمة الرقمنة في تعزيز الرقابة والمساءلة 36
المطلب الثالث: أثر الرقمنة على كفاءة الأداء واتخاذ القرار 38
خلاصة الفصل: 42
الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية لدور الرقمنة في مؤسسة نفطال
تمهيد : 44
المبحث الأول: الإطار العام المؤسسة نفطال..... 45
المطلب الأول: نبذة تاريخية وتعريف بمؤسسة نفطال 45
المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للمؤسسة 47
المطلب الثالث: المهام الأساسية للمؤسسة..... 48
المبحث الثاني: واقع الرقمنة في مؤسسة نفطال (2019-2026) 49
المطلب الأول: مراحل تطور الرقمنة في نفطال 49
المطلب الثاني: مجالات وتطبيقات الرقمنة داخل المؤسسة..... 51
المطلب الثالث: التحديات التي تواجه عملية الرقمنة 52
المبحث الثالث: أثر الرقمنة على حوكمة مؤسسة نفطال..... 55
المطلب الأول: أثر الرقمنة على الشفافية والمساءلة..... 55
المطلب الثاني: دور الرقمنة في تحسين اتخاذ القرار والرقابة..... 57
المطلب الثالث: تقييم عام لدور الرقمنة في تعزيز حوكمة نفطال 59
المطلب الرابع:عرض وتحليل المقابلة 61
خلاصة الفصل: 74
خاتمة: 76

- **قائمة المراجع** 79

الملاحق 86

فهرس الأشكال

1- فهرس الأشكال:

الشكل 1:واجهة منصة MY NAFTAL..... 63

الشكل 2: تطبيق نفطال 64

الشكل 3: منصة حجز العجلات المطاطية 65

الشكل 4: بطاقة نفطال كارد 66

الشكل 5: جدول البيانات الإحصائية لأداء شركة نفطال..... 67

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تبيان أثر الرقمنة كآلية لتعزيز حوكمة المؤسسات الاقتصادية، بالتطبيق على مؤسسة "**نفطال** ."اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من خلال مقابلة ميدانية موجهة مع مؤطر مسؤول بالمؤسسة وتحليل التقارير الرسمية.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج:وجود أثر إيجابي للتحول الرقمي في تفعيل مبادئ الحوكمة، لاسيما الشفافية والمساءلة، بفضل نظام "الأثر الرقمي "الذي يوثق كافة العمليات،مساهمة الأنظمة المدمجة في تقليص السلطة التقديرية للموظفين، مما أدى إلى ضبط التسيير الإداري والمالي .ضرورة تحديث الأطر القانونية الداخلية لتتوافق مع التطورات التقنية وتحديات الأمن السيبراني لضمان استدامة الحوكمة الرقمية.

الكلمات المفتاحية:الرقمنة، حوكمة المؤسسات، نفطال، الرقابة اللحظية، الشفافية، المسؤولية القانونية.

Abstract:

This study aims to demonstrate the impact of digitalization as a mechanism for enhancing corporate governance within economic enterprises, with a case study on **"NAFTAL"**. The research adopts a descriptive-analytical approach, gathering data through a **structured field interview with a supervising official** at the institution, alongside the analysis of official reports.

The study revealed several key findings:

A positive impact of digital transformation on activating governance principles, particularly transparency and accountability, facilitated by the "Digital Trail" system that documents all operations.

The contribution of integrated systems in reducing employee discretionary power, leading to more disciplined administrative and financial management.

The transition of the enterprise toward "Real-time Control," enabling the immediate addressing of deviations and the rationalization of decision-making processes.

An urgent need to update internal legal frameworks to align with technological advancements and cybersecurity challenges to ensure the sustainability of digital governance.

Keywords: Digitalization, Corporate Governance, NAFTAL, Real-time Control, Transparency, Legal Liability.



مقــدمة



مقدمة:

تعد الثورة الرقمية المعاصرة بمثابة إعادة هيكلة شاملة للمفاهيم الإدارية والاقتصادية، حيث انتقلت المؤسسات الكبرى من منطق "الحوسبة الجزئية" إلى منطق "الذكاء المؤسساتي الشامل". وفي قلب هذا التحول، برزت الحوكمة كضرورة حتمية لضبط التوازنات داخل المؤسسات التي تدير موارد إستراتيجية. ولم يعد ممكنا الفصل بين كفاءة الحوكمة وبين مستوى النضج الرقمي، إذ أن الشفافية، والمساءلة، والرقابة وهي أعمدة الحوكمة باتت تعتمد بشكل كلي على دقة البيانات وسرعة تدفقها.

وفي السياق الجزائري، يمثل قطاع الطاقة العصب الحيوي للاقتصاد الوطني، مما جعل من مسألة "حوكمته" قضية أمن قومي بامتياز. ومن هنا، انطلقت الدولة في مخططات طموحة لعصرنة هذا القطاع، وتبرز مؤسسة "نفطال" كنموذج رائد في هذا المسار. إن "نفطال" لا تمثل مجرد شركة تجارية، بل هي المسؤول الأول عن "الأمن اللوجستي الطاقوي" في البلاد، وتدير سلسلة قيمة معقدة تبدأ من التخزين وصولاً إلى المستهلك النهائي.

إن اختيار الفترة (2019–2026) لم يكن بمحض الصدفة، بل هي الفترة التي شهدت "القفزة الرقمية الكبرى" في الجزائر، مدفوعة بضرورات اقتصادية أملتها تقلبات أسواق الطاقة، وضرورات صحية فرضتها جائحة كوفيد–19 التي سرعت من وتيرة الاستغناء عن التعاملات الورقية. خلال هذه السنوات، استثمرت نفطال في أنظمة (ERP) وتطبيقات تتبع الأصول، ليس فقط لتحسين الربحية، بل لخلق نظام حوكمة "ممانع للفساد" وعقلاني في اتخاذ القرار.

إن هذه الدراسة تنطلق من فرضية أن الرقمنة في نفطال ليست ترفا تكنولوجيا، بل هي آلية تصحيحية تهدف إلى ردم الفجوة بين التسيير التقليدي وبين متطلبات الحوكمة العالمية، مما يستوجب فحص هذه التجربة وتقييم أثرها الفعلي على استقرار وشفافية قطاع الطاقة في الجزائر.وعليه نطرح الإشكالية التالية:

- ✓ إلى أي مدى ساهمت الرقمنة في تعزيز آليات الحوكمة داخل مؤسسة "نفطال" خلال الفترة (2019-2026)، وكيف انعكس هذا التحول على كفاءة الشفافية والرقابة واتخاذ القرار في قطاع توزيع الطاقة بالجزائر؟

الأسئلة الفرعية:

- ✓ ما هو الواقع الراهن للرقمنة في مؤسسة نفطال، وما هي أهم المنصات والتطبيقات التي شكلت العمود الفقري لهذا التحول بين عامي 2019 و2026؟
- ✓ كيف ساهمت الأنظمة الرقمية المدمجة في تفعيل مبادئ الشفافية والمساءلة وتقليص هوامش الهدر والفساد الإداري داخل المؤسسة؟
- ✓ ما هو الدور الذي لعبته البيانات الضخمة (Big Data) والرقابة اللحظية في تجويد عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي وضمان الأمن الطاقوي؟
- ✓ ما هي أهم التحديات التي لا تزال تحد من الفعالية الكاملة للرقمنة في تجسيد حوكمة رشيدة وشاملة داخل نفطال؟

الفرضيات:

الفرضية الرئيسية:

- ✓ تساهم الرقمنة في تعزيز آليات الحوكمة داخل مؤسسة نفطال خلال الفترة (2019-2026)، بما ينعكس إيجابا على الشفافية والرقابة وكفاءة اتخاذ القرار في قطاع توزيع الطاقة بالجزائر.

الفرضيات الفرعية:

- ✓ ساهمت مؤسسة نفطال في تطوير منظومة رقمية متكاملة من خلال اعتماد منصات وتطبيقات رقمية حديثة شكلت الأساس للتحول الرقمي خلال الفترة (2019-2026.(

- ✓ ساهمت الأنظمة الرقمية المدمجة في تعزيز مبادئ الشفافية والمساءلة، والحد من الهدر والفساد الإداري داخل مؤسسة نفطال.
- ✓ ساهمت البيانات الضخمة (Big Data) وأنظمة الرقابة اللحظية في تحسين جودة اتخاذ القرار الاستراتيجي وتعزيز الأمن الطاقوي داخل مؤسسة نفطال.
- ✓ لا تزال هناك تحديات تقنية وتنظيمية وبشرية تحد من تحقيق الفعالية الكاملة للرقمنة في تجسيد حوكمة رشيدة وشاملة داخل مؤسسة نفطال.

أهمية الدراسة :

تستمد هذه الدراسة أهميتها من القيمة الإستراتيجية المزدوجة التي يمثلها كل من قطاع الطاقة والتحول الرقمي في الجزائر؛ فمن جهة، يعتبر قطاع الطاقة الركيزة الأساسية للاقتصاد الوطني، مما يجعل من كفاءة حوكمته وحماية أصوله قضية أمن قومي بامتياز. ومن جهة أخرى، تأتي الرقمنة كضرورة حتمية تمليها التحولات التكنولوجية العالمية ومخططات العصرنة الوطنية، باعتبارها الأداة الأنجع للانتقال من أنماط التسيير التقليدية إلى حوكمة رقمية قائمة على الشفافية والمساءلة. وتكمن الأهمية العملية لهذه الدراسة في تسليط الضوء على تجربة مؤسسة "نفطال" (2019–2026)، كنموذج رائد لإقحام التكنولوجيا في مفاصل الحوكمة لمؤسسة استراتيجية تدير سلسلة توريد معقدة وحيوية.

أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف المحددة نذكر منها ما يلي:

- ✓ تحليل وتشخيص واقع الرقمنة في مؤسسة نفطال، والوقوف على أهم التطبيقات والأنظمة المعلوماتية (مثل SAP) التي تم تبنيها خلال الفترة (2019–2026).
- ✓ قياس أثر الأدوات الرقمية في تعزيز ركائز الحوكمة داخل المؤسسة، لاسيما فيما يتعلق برفع مستوى الشفافية المالية وتفعيل آليات المساءلة والرقابة اللحظية.

- ✓ إبراز دور البيانات الضخمة والأنظمة التنبؤية في تجويد عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي ودعم الإدارة في استشراف الأزمات اللوجستية وتفاديها.
- ✓ تحديد أبرز التحديات والعقبات (التقنية، البشرية، والتنظيمية) التي تواجه مسار التحول الرقمي الشامل وتحد من الفعالية الكاملة للحوكمة الرقمية في نفطال.
- ✓ محاولة اقتراح جملة من التوصيات والمقترحات الكفيلة بتطوير استراتيجية الرقمنة بما يضمن استدامة الحوكمة الرشيدة وحماية السيادة الطاقوية للمؤسسة والبلاد.

أسباب اختيار الموضوع:

1. الأسباب الذاتية:

- ✓ الرغبة الشخصية والاهتمام العلمي الخاص للباحثة بدراسة مواضيع الرقمنة والتحول الرقمي، كونه يمثل لغة العصر.
- ✓ الشعور بالقيمة الاقتصادية والإستراتيجية للموضوع، خاصة في ظل التوجه الوطني نحو الحوكمة الإلكترونية.
- ✓ الرغبة في إثراء الرصيد الفكري الشخصي حول كيفية إدارة المؤسسات الطاقوية الكبرى بأساليب تكنولوجية حديثة.

2. الأسباب الموضوعية:

- ✓ الأهمية البالغة لقطاع الطاقة في الجزائر باعتباره المحرك الأساسي للاقتصاد الوطني، مما يستوجب عصرنة حوكمته.
- ✓ الانتشار الواسع لتقنيات الرقمنة في مجمع سوناطراك وفروعه نفطال،ما يزيد من أهمية تقييم هذه التجربة ميدانيا.
- ✓ قلة الدراسات السابقة التي تناولت دور الرقمنة تحديداً في "حوكمة" قطاع الطاقة بالجزائر، وتركيز أغلبها على الجوانب التقنية فقط.

- ✓ حداثة التوجه نحو الحوكمة الرقمية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، والحاجة إلى إبراز أثرها على الشفافية والرقابة.
- ✓ متابعة تجربة الرقمنة على مستوى مؤسسة "نفطال" (2019–2026)، والوقوف على نقاط القوة وجوانب الضعف في تطبيقها.
- ✓ الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تقديم توصيات عملية يمكن أن تساهم في تحسين الأداء الرقابي والإداري في قطاع المحروقات.

منهج الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ، لتوضيح مفاهيم الرقمنة والحوكمة والطاقة واستعراض النصوص القانونية ذات الصلة.

تعريف المنهج الوصفي التحليلي:

المنهج الوصفي التحليلي هو المنهج الذي يقوم على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع، من خلال وصفها وصفًا دقيقًا، وجمع البيانات المتعلقة بها، ثم تحليلها وتفسيرها بهدف الوصول إلى نتائج تساعد في فهم الظاهرة وتفسيرها واستخلاص الاستنتاجات المناسبة.[1]

الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى:

دراسة **مشري منال، وحميدة جميلة (2025)**، بعنوان" **:التحول الرقمي في ظل الحوكمة الرقمية بين المميزات والمعوقات**"، منشورة في **المجلد 9، العدد 2**،الجزائر.

[1] ذوقان عبيدات، عبد الرحمن عدس، كايد عبد الحق، *البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه*، ط 17، دار الفكر، عمان، الأردن، 2014، ص 187.

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية التحول الرقمي في قطاع الطاقة، ودوره في دعم الحوكمة الرشيدة وتحقيق التنمية المستدامة، مع تسليط الضوء على واقع تجربة الجزائر في تبني الرقمنة في قطاع الطاقة المتجددة، وبيان أهم المزايا التي يوفرها التحول الرقمي، إضافة إلى المعوقات والتحديات التي تعترض تطبيقه ،اعتمدت الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي**، من خلال تحليل واقع التحول الرقمي في قطاع الطاقة واستعراض الأدبيات المتعلقة بالموضوع.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي أصبح ضرورة لتحقيق التنمية المستدامة وتحسين أداء المؤسسات، كما بينت أن الجزائر تمتلك إمكانات تؤهلها للانتقال نحو الطاقات المتجددة بالاعتماد على الرقمنة، إلا أن هذا التحول لا يزال يواجه عدة معوقات، من أبرزها حداثة التشريعات المتعلقة بالتحول الرقمي، وضعف البنية التحتية الرقمية، والحاجة إلى تطوير الأطر القانونية والتقنية الداعمة لهذا التحول.

الدراسة الثانية:

دراسة **بن قراش محمد نور الدين 2024**، بعنوان" **:التحول الرقمي كآلية حوكمة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بالجزائر**"، منشورة في **مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة،** المجلد09، العدد 02، سبتمبر 2024.

هدفت الدراسة إلى بيان دور التحول الرقمي باعتباره آلية حديثة للحوكمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر، مع إبراز إسهامه في تحسين الأداء الإداري للمؤسسات الاقتصادية، ورفع كفاءة الخدمات، وتقليل الوقت والتكلفة، إضافة إلى استعراض جهود الجزائر في تعزيز التحول الرقمي بمختلف القطاعات، اعتمدت الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي**، من خلال تحليل الأدبيات المتعلقة بالتحول الرقمي والحوكمة الرقمية، واستعراض واقع تطبيقهما في الجزائر.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يمثل إحدى أهم الآليات الداعمة لتحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، كما بينت أن الجزائر حققت تقدماً في مجال الحوكمة الرقمية من خلال تطوير البنية الرقمية وتوفير الإمكانيات البشرية والمادية

والمالية، وهو ما انعكس إيجاباً على مؤشرات الحوكمة الرقمية، إلا أن تحقيق نتائج أفضل يتطلب مواصلة تطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز تبني التقنيات الحديثة داخل المؤسسات.

صعوبات الدراسة:

- ✓ ندرة المراجع الأكاديمية التي تربط بين الرقمنة و الحوكمة في القطاع الطاقوي الجزائري.
- ✓ صعوبة الوصول إلى بعض البيانات الرقمية والتقارير التقنية نظرا لخصوصية المؤسسة وسريتها.
- ✓ التعقيد التقني للأنظمة البرمجية (مثل SAP) وصعوبة تبسيطها ضمن سياق إداري و حوكمي.

الفصل الأول :

الإطار النظري للرقمنة والحوكمة

تمهيد:

يشكل التحول نحو "الرقمنة" وإرساء مبادئ "الحوكمة" ثنائية إستراتيجية في الفكر الإداري المعاصر، حيث لم يعد الاعتماد على التكنولوجيا مجرد خيار تقني، بل ضرورة حتمية لضمان كفاءة المؤسسات واستدامتها. يهدف هذا الفصل إلى تأصيل الإطار المفاهيمي لكل من الرقمنة والحوكمة، من خلال تتبع تطورهما التاريخي وتحليل العلاقة الطردية بينهما؛ فبينما توفر الرقمنة الأدوات والمنصات اللازمة للشفافية والسرعة، تضع الحوكمة القواعد والمعايير التي تضمن الانضباط والمساءلة.

وسنحاول من خلال هذا الفصل الإحاطة بمختلف المقاربات النظرية التي فسرت هذا التحول، مع التركيز على الكيفية التي تساهم بها الأدوات الرقمية في تجسيد آليات الرقابة والشفافية، وصولا إلى بناء نموذج إداري حديث يتسم بالنزاهة والفعالية في مواجهة التحديات البيروقراطية التقليدية.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للرقمنة

سنتطرق في هذا المبحث إلى تحديد مفهوم الرقمنة ومراحل تطورها في المطلب الأول، ثم نبرز أهم الأهداف والمزايا التي تحققها في المطلب الثاني، لننتهي في المطلب الثالث بتوضيح متطلبات تطبيقها وأبرز التحديات التي تواجهها.

المطلب الأول: مفهوم الرقمنة وتطورها

التحول الرقمي هو الإجراءات التي تنفذها المؤسسة لدمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات الحياة، والتي تؤدي إلى إحداث تغيير جذري في كيفية تقديم المؤسسة للقيمة للعملاء. تستخدم المؤسسات تقنيات رقمية مبتكرة لإجراء تحولات ثقافية وتشغيلية تتوافق بشكل أفضل مع متطلبات العملاء المتغيرة .

قبل التطرق إلى مفهوم التحول الرقمي، يجدر بنا التطرق إلى مفهوم الرقمنة لتوضيح التداخل بينهما.

الرقمنة:

هي استخدام التقنيات الرقمية لتغيير نماذج الأعمال والعمليات وتوفير فرص جديدة لتوليد الثروة والتنمية المستدامة.[1]

التحول الرقمي:

[1] أحمد أبو بكر السلطان، زيارة الموقع يوم 08 جانفي 2026، إلغاء الحواجز بين النشر وتقنية المعلومات، عملة العاملة، أرامكو السعودية.

يعرف التحول الرقمي بأنه: " عملية انتقال الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات وفرصها تزيد من قيمة منتجاتها."[1]

و يرمز للتحول الرقمي (transformation digital): التحول في الأعمال أو الحكومات أي إجراء تغييرات جذرية تطال نموذج العمل والإجراءات والعمليات، قد يطال التحول عملية تغيير المنتج أو عملية تقديم الخدمة كليا، قد يكون استراتيجيا بتدخل في وظائف المؤسسة كلها من المبيعات إلى التوريد و تقنية المعلومات وكل سلسلة القيمة.

يمكن القول أن التحول الرقمي هو استخدام التكنولوجيا من أجل التحسين الجذري للأداء والوصول إلى أهداف المؤسسة " ويرى كل من (lankshear. knobel) أن التحول الرقمي هو ثورة ذات المستوى الثالث والأقصى في مجال الرقمنة والتي يتم بلوغها من خلال الاستخدامات الرقمية التي تم تطويرها من خلال الابتكار والإبداع زمن خلال التحفيز على التغيير في المجال المهني وخاصة المعرفي.[2]

والتحول الرقمي بذلك : هو شكل من أشكال التوثيق الإلكتروني، حيث تتم عملية الرقمنة بنقل الوثيقة على وسيط إلكتروني، وتتخذ شكلين : الرقمنة بشكل صورة ، والرقمنة بشكل

[1] بوعمامة عبد الرحمان، شنيني حسين، (التحول الرقمي المنظمات الأعمال الجزائرية الفرص والتحديات)، مجلة دراسات اقتصادية، العدد 01 ، الجزائر ،2023،ص53.

[2] نعمومي مريم، (تأثير الثقافة التنظيمية على نجاح التحول الرقمي في المؤسسة). مجلة معهد العلوم الاقتصادية ، العدد 02، جامعة الجزائر 3، 2020، ص562-563

نص، أي يمكن إدخال بعض التحويلات والتعديلات عليها، وذلك بعد معالجة النص بمساعدة برنامج خاص للتعرف على الحروف.[1]

التحول الرقمي هو الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لتقديم الخدمات والمنتجات بشكل إبتكاري يولد تجربة مميزة على جميع الأصعدة. [2]

التحول الرقمي هو : عملية تحويل المواد المطبوعة المواد بشكل رقمي، التي يستطيع الحاسب التعامل معه، وذلك بتنظيمها بوحدات منفصلة من البيانات التي يطلق عليها بيتس BYTES ، وتخزينها على وسائط تخزين داخلية كالأقراص الصلبة، أو الخارجية، أو إتاحتها غير شبكة الإنترنت.[3]

تطور الرقمنة:

إن المتتبع لمسار الرقمنة يدري أن هذا التحول جاء نتيجة تحديات عرفتها تقنيات المعلومات والاتصال الذي مكنها من تدعيم استراتجياتها لتنمية أدائها، هذا التطور الهائل للمعلومات والاتصال الذي حققته في مجالات عديدة نتيجة توظيف البرمجيات والانترنت ليصل إلى المفردات المصطلحات.

---

[1] زهير حافظي، الأنظمة الآلية ودورها في نسبة الخدمات الأرشيفية ، دراسة مقدمة لنيل شهادة الدكتورة ، تخصص علم المكتبات، قسنطينة، الجزائر،2018، ص23.

[2] محمد منير حجاب : المعجم الإعلامي، دار الفجر للنشرة هذا الإمارات، مصر،2004،ص 3.

[3] نجلاء يس، متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية، مجلة المكتبات والمعلومات ، عضو الحاد الناشرين الليبيين، دار النخلة الفترة ليبيا،2015،ص30.

تعود بداية الرقمنة إلى عام 1960 عندما تم تطوير أول حاسوب شخصي منذ ذلك الحين تطورت التقنية وانتشرت في جميع أنحاء العالم من أبرز التطورات التي شهدتها الرقمنة هو انتشار الانترنت في الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي الذي سهل تبادل المعلومات على المستوى العالمي.

حيث عملت الرقمنة بتغيير الطريقة التي يعيش بها العالم مع معظم جوانبها الاقتصادية والاجتماعية وأصبح من النادر أن تجد شخصا ليس له علاقة بالرقمنة من قريب أو بعيد.[1]

في عام 1944 عرفت الرقمنة تطورا تاريخيا في مرافق ومؤسسات المعلومات التسيير بعض الأنشطة المكتبية في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانية وذلك لإخفاء سجلات البطاقة الورقية لتحل محلها السجلات الالكترونية.

في عام 1995 تم عقد اجتماع ببروكسل لدعم والتنمية في المجال الاقتصادي والاجتماعي والعلمي يشمل هذا المشروع إقامة سنة مكتبات رقمية تساهم في البحث العلمي للتعليم العالي بدعم من المؤسسات الفاعلة في الولايات المتحدة الأمريكية.

لتنتقل بعدها إلى أوروبا بمشاريع مماثلة أطلق عليها اسم ذاكرة "ميموريا" بمشاركة المكتبة الوطنية الفرنسية ومعهد تولون للأبحاث العلمية والمؤسسات في المعلوماتية، أو ما

[1] أبو بكر سلطان أحمد، الرقمية إلغاء الحواجز بين البشر وتقنية المعلومات، مجلة القافلة (بدون ذكر العدد)،السعودية 18نوفمبر 2019،ص11.

يعرف بالتوجه نحو حفظ الإنتاج الفكري الالكتروني لقطاعات النوعية وموضوعية ليرتبط بعدها العديد من المكتبات من خلال مشروعات عملاقة للمكتبات الرقمية .[1]

المطلب الثاني: أهداف الرقمنة وأهميتها

الفرع الأول: أهداف الرقمنة

أهداف الرقمنة متعددة وكثيرة، وزعها العلماء على مستويات كما يلي:[2]

1.الحفظ: حيث أن الوسائط الرقمية تعد أقل عرضة للتلف والضرر مقارنة بالوسائط الورقية التي تتعرض لعدة أخطار.

2.التخزين: أما بخصوص التخزين فإن قرصا مضغوطا يمكنه تخزين ألاف الصفحات، إذن فالرقمنة توفر علينا الكثير من المساحات.

3.الأقسام: من خلال الشبكات وخصوصا شبكات الانترنت سمحت الرقمنة بالإطلاع على نفس الوثيقة من قبل ملفات الأشخاص في نفس الوقت.

4.سرعة الاسترجاع وسهولة الاستخدام: تتميز النظم الرقمية بسرعة كبيرة في الاسترجاع، حيث أنه عندما تحول المواد المكتبية والوثائقية إلى الشكل الرقمي يمكن للمرء استرجاعها في ثوان بدلا من عدة دقائق.

---

[1] أحمد الكبيسي،تطور النظم في المكتبات من الحوسبة إلى الرقمنة الافتراضية ،العربية300، العدد2008،29،ص06.

[2] مرابط ياسمين، دور الرقمنة في تحسين الخدمة العمومية، مذكرة لنيل شهادة ماستر، تخصص إدارة أعمال كلية العلوم الاقتصادية والتجارة وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي، ام البواقي الجزائر، 2021 ، ص18-19.

5.الربح المادي: من خلال بيع المنتج الرقمي على أقراص مليزرة أو إتاحته على شبكة، ولا يقصد بالربح هذا الاتجار بقدر ما هو الحصول على عائد مادي يغطى هامش من التكلفة لضمان استمرار العمليات.

الفرع الثاني: أهمية الرقمنة

لها فوائد كثيرة يمكن أن تذكر أهمها فيما يلي: [1]

- ✓ إتاحة الدخول إلى المعلومات بصورة واسعة ومعمقة بأصولها وفروعها؛
- ✓ سهولة وسرعة تحصيل المعرفة والمعلومات من مفرد مفرداتها؛
- ✓ القدرة على الطباعة للمعلومات منها عند الحاجة وإصدار صور طبق الأصل عنها؛
- ✓ الحصول على المعلومات بالصوت والصورة وبالألوان أيضاء؛
- ✓ نقص التكاليف للحصول على المعلومات؛
- ✓ إمكانية التكامل مع الوسائل الأخرى الصوت الصورة، الفيديو.

المطلب الثالث متطلبات وتحديات تطبيق الرقمنة

الفرع الأول: متطلبات تطبيق الرقمنة

تمثل الرقمنة تحولا شاملا في الأساليب والإجراءات والهياكل والتشريعات التي تقوم عليها الإدارة التقليدية، وهي ليست وصفة جاهزة أو خبرة مستوردة يمكن نقلها وتطبيقها فقط بل

[1] بمال بغدادي، سمية رماش، تكنولوجيا الرقمية في المكتبات الجزائرية، مجلة علمية محكمة نصف سنوية متخصصة في علوم المكتبات والمعلومات صادرة عن كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة زيان عاشور بالجلفة الجزائر، العدد الأول، 2022/06/30 ،ص78.

هي عملية معقدة تتطلب مجموعة من المتطلبات الأساسية حتى تولي ثمارها على الوجه المرجو منها ومن أهم هذه المتطلبات ما يلي:[1]

1.المتطلبات الإدارية:

يتطلب تطبيق أسلوب الإدارة الرقمنة العديد من المتطلبات الإدارية تذكر منها:

1.1.وضع إستراتجيات وخطط التأسيس: إن الانتقال إلى الرقمنة يعتمد على رؤية واضحة لما يمكن أن تساهم به هذه التقنية الجديدة في تحقيق أهداف المؤسسة، لاسيما على المدى الطويل من خلال الحصول على المعلومات البيئية سواء الخارجية أو الداخلية، مما يمكنها من تحديد الفرص والتهديدات ونقاط القوة والضعف وصياغة أهدافها الإستراتيجية بكل وضوح ورصد الموارد المادية والكفاءات والمهارات البشرية اللازمة بأقل عناء وبأسرع وقت وبمنتهى الدقة.

2.1.القيادة والدعم الإداري: بعد دعم والتزام الإدارة العليا أمرا مهما وحيويا لنجاح أسلوب الرقمنة في المؤسسات موجود قيادة إدارية قوية يساعد في تجاوز العقبات وتدليل الصعوبات التي تعترض تطبيق أسلوب الإدارة الرقمية نتيجة الرفض المحتمل من بعض القيادات التقليدية

[1] يوسف مسعداوي، مساهمة الإدارة الالكترونية في تحسين الخدمة العمومية في الجزائر دراسة حالة قطاع البريد والاتصالات، مجلة الدراسات كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، العدد الأول، جانفي 2014، ص163-164.

3.1.الهيكل التنظيمي: لا تستطيع الإدارة الرقمية العمل في هيكل تنظيمي مرمي يستند إلى قواعد تقليدية وروتين إداري وعمل بدوي، إذ أن المشاركة في صنع القرارات وتفويض الصلاحيات، هما من الجوانب المهمة في تطبيق أسلوب الإدارة الرقمية.

4.1.التعليم التدريب التثقيف: بما أن التقنية علم وثقافة وأداة عمل جديدة ومغايرة الأدوات العمل الإدارة الرقمية بشكل كبير، فإنه لا يكفي تعليم العاملين بالإدارة وتدريبهم على أساليب العمل الجديدة والأجهزة وحسب، بل ينبغي أيضا تثقيفهم بالتقنية حيث تؤثر الثقافة التنظيمية للعاملين بدرجة كبيرة في نجاح تطبيق الإدارة الرقمية فكلما كانت الثقافة المؤسسة إيجابية في موقفها من التكنولوجيا الرقمية ازداد رضا العاملين على أدوارهم في المؤسسة وبالتالي نقل مقاومتهم التغيير.

2.المتطلبات البشرية: بعد العنصر البشري أهم الموارد التي يمكن استثمارها لتحقيق النجاح في أي مشروع وفي أي مؤسسة فذلك يعتبر العنصر البشري ذو أهمية بالغة في تطبيق الإدارة الرقمية، حيث يعتبر هو المنشأ للإدارة الإلكترونية، فهم الذي اكتشفها ومن ثم طورها وسحرها لتحقيق أهدافه التي يصبو إليها لذلك فإن الإدارة الإلكترونية من وإلى العنصر البشري.[1]

3.المتطلبات المالية : يقترن تطبيق أسلوب الإدارة الرقمية بالإمكانيات المالية المتاحة للمؤسسات من خلال توفر السيولة النقدية لديها والتي تسهل تطبيقه وتضمن نجاحه حتى

[1] يوسف مسعداوي، المرجع السابق، ص163-164.

لا يتوقف في منتصف الطريق انتظارا للدعم مما قد يعطل المشروع ومن ضمن التكاليف التي تتحملها المؤسسات نتيجة التحول إلى أسلوب الإدارة الرقمية: تكلفة شراء الآلات والمعدات وتكاليف الدورات التدريبية للعاملين في مجال استخدام الحواسيب والشكات.

4.المتطلبات القانونية : يقدم أسلوب الإدارة الرقمية تحديات جديدة للجهات التشريعية، والتي ينبغي عليها أن تتمتع بالمرونة والقدرة على تطوير التشريعات بحيث تتماشى مع متطلبات الإدارة الرقمية وفي هذا الصدد فإن هذا الأمر يتطلب ضرورة إعطاء الصيغة القانونية لأعمال ومعاملات الإدارة الرقمية وتحديد النشاطات السلبية منها والعقوبات المفروضة عليها وتحديد الأمن الوثائقي وتحديد متطلباته بما يحافظ على سرية العمل الإلكتروني وخصوصياته.

5.المتطلبات الأمنية :تتمثل المتطلبات الأمنية للإدارة الرقمية في ضمان وأمن معلوماتها، هذه الأخيرة تعد ثروة ذات قيمة عالية وثمينة مما يجعلها عرضة للتهديد والتعدي والخرق من قبل العابثين والمتلصصين وقراصنة الحاسوب، ويقصد بأمن المعلومات مجموعة الإجراءات والتدابير المستخدمة في المجالين الإداري والفني لحماية المصادر البيانية من التجاوزات والتدخلات الغير مشروعة التي تقع عن طريق الصدفة أو عمدا عن طريق التسلل أو كنتيجة لإجراءات خاطئة أو غير الواقية المستخدمة من إدارة هذه المصادر.[1]

[1] يوسف مسعداوي، المرجع السابق، ص163-164.

ومن أجل حماية المعلومات من المخاطر التي تتعرض لها لابد من توفر مجموعة من العناصر التي يجب أخذها بعين الاعتبار التوفير الحماية الكافية للمعلومات وهذه العناصر هي:

1.5.السرية (التوثيق): وتعني التأكد من أن المعلومات لا تكشف ولا يطلع عليها من قبل أشخاص غير مخولين بذلك.

2.5.التكامل وسلامة المحتوى: إن عملية التكامل بقصد تكامل الرسائل المرسلة بين الأطراف وعبر الشبكات كشبكة الانترنت وشبكة الاتصالات اللاسلكية حيث أنه لضمان التكامل بين الرسائل لابد من استلام الرسائل نفسها بدون أن يتم اعتراضها أو تغيير محتواها وعادة يتم ذلك بتقنيات بسيطة لمعرفة ما إذ تم تغيير محتوى الرسالة أم لا.

3.5.استمرارية توفر المعلومات: وهي تعني التأكد من استمرار عمل نظام المعلومات واستمرار القدرة على التفاعل مع المعلومات وتقديم الخدمة المواقع المعلومات، وضمان عدم تعرض مستخدمي تلك المعلومات إلى منع استخدامها.[1]

4.5.عدم الإنكار : ومعناه عدم إنكار المرسل للرسالة التي أرسلها إلى أحد الأشخاص أو المؤسسات أي لابد من استخدام طريقة تثبيت من أن الذي أرسل هذه الرسالة شخص معروف وتحمل توقيعه، ولا يمكن لأحد ما أن يقوم بتزوير هذا التوقيع ولا يمكن المرسل هذه الرسالة أن ينكر أنه أرسل هذه الرسالة حيث تحمل توقيعه الإلكتروني المعتمد، وهناك

[1] يوسف مسعداوي، المرجع السابق، ص163-164.

العديد من نظم تأمين وحماية معاملات الإدارة الإلكترونية والتي تحقق البعد الأمني لأنظمتها ويتمثل أهمها في صفة أساسية فيما يلي:[1]

- **التشفير الالكتروني:** هو استخدام خوارزمية أو رموز التشويش المعلومات المرسلة بحيث تصبح غير مقروءة حتى يتم فك التشفير والتشفير الإلكتروني يحمي المعلومات عندما تكون محزنة في وسيط للتخزين كالأقراص الصلبة أو عندما يلم تحويلها عبر وسائط الاتصال، وبالتالي يحقق الضمانات التالية:
  - ✓ لا يمكن تغيير المعلومات بعد إرسالها من المرسل ولا قبل وصولها إلى المستقل؛
  - ✓ لا يمكن معاينة المعلومات إلا من طرف المستقبل لها.
- **التوقيع الإلكتروني:** يوفر التوقيع الإلكتروني درجة عالية من التأمين والحماية الخصوصية عند تنفيذ توفير معاملات الإدارة الرقمية لاسيما أن التوقيع الإلكتروني لا يمكن إعادة إنتاجه باستخدام عمليات النسخ واللصق.
- **التأمين والحماية ضد الفيروسات:** يعتبر الفيروس بأنه "برنامج يقوم باختراق المعلومات عن طريق اختراق تغره في نظام الأمن المعلوماتي"، ويمكن إيجاز أهم وسائل التأمين والحماية ضد الفيروسات فيما يلي:
  - ✓ استخدام برامج خاصة لتأمين وحماية برامج حواسيب المؤسسة من الفيروسات المختلفة؛
  - ✓ التحسين والتطوير للبرامج المضادة للفيروسات لضمان كفاءتها وفعاليتها عند استخدامها؛
  - ✓ استخدام برامج خاصة لتأمين وحماية برامج حواسيب المؤسسة من الفيروسات المختلفة؛

[1] يوسف مسعداوي، المرجع السابق،ص163-164.

- ✓ التحسين والتطوير للبرامج المضادة للفيروسات لضمان كفاءتها وفعاليتها عند استخدامها للقضاء على تلك الفيروسات؛
- ✓ إعداد نسخ احتياطية من برامج المؤسسة تتضمن أعمالها وكل معاملاتها وذلك بشكل دوري؛
- ✓ إجراء الاختبارات المطلوبة للتأكد من عدم وجود أية فيروسات على أية ملفات يتم الحصول عليها من شبكة الانترنت وذلك قبل حفظ هذه الملفات على حواسيب المؤسسة.

6.المتطلبات التقنية: يتطلب نجاح وتحقيق فعاليات تطبيق أعمال ومعاملات الإدارة الرقمية وضرورة توفر بنية أساسية الشبكات المعلومات والاتصالات الإلكترونية وفيما يأتي عرض لأبرز العناصر والمكونات التي تمثل البنية التحتية لتطبيق الإدارة الرقمية.

عتاد الحاسوب : يمكن أن نعرج على أهم المتطلبات المتعلقة بعتاد الحاسوب على النحو الآتي:[1]

جهاز الحاسوب : تختلف أنواع الحواسيب باختلاف المهام التي صممت من أجلها كلما تختلف حاجة المؤسسات إليه بناءا على طبيعة عملها وإمكانياتها وحجمها حيث يجب على المؤسسة اختيار ما يناسبها من أجهزة الحاسوب على احتياجها للتطبيق.

وحدات الإدخال: للحاسوب وحدات إدخال متعددة والتي تعتبر الوحدات المسئولة عن إدخال البيانات للحاسوب والتي سيتم تخزينها تمهيدا لإجراء عمليات المعالجة المطلوبة

[1] يوسف مسعداوي، المرجع السابق، ص163-164.

عليها ويرجع السبب في وجود العديد من وحدات الإدخال إلى اختلاف أنواع البيانات المطلوب إدخالها للحاسوب، وتذكر منها لوحة المفاتيح والفأرة الماسح الضوئي وغيرها.

وحدات الإخراج هي التي تقوم بعرض وإظهار البيانات بعد معالجتها من قبل الحاسوب وتشمل أنواع مختلفة منها: الطابعات، أجهزة تكبير الصوت وغيرها.

وسائط الاتصال: هي الوسيلة التي تنقل فيها المعلومات من جهاز إلى جهاز أخر عبر شبكة الاتصالات وتصنيف إلى نوعين رئيسين هما:

الوسائط السلكية : وهي التي تستخدم الأسلاك والكابلات في نقل المعلومات وتمثل:

- **الأسلاك المزدوجة المجدولة:** وتتكون من مجموعة من الأسلاك النحاسية المجدولة بشكل ثنائي وهي التي تستخدم في الخطوط الهاتفية العادية.
- **الكابلات المحورية:** وتتكون من مادتين ناقلتين الأولى شكلها أسطواني مجوف وبالتالي هو سلك كهربائي عادي يتوسط المادة الناقلة الأولى ويغطي بمادة عازلة ويربط الحواسيب.
- **كابلات الألياف الضوئية** : عبارة عن أسطوانة تتكون من مادة ناقلة للضوء ومغلقة بعازل تسمح بانتقال أشعة الليزر خلالها.

الوسائط اللاسلكية تذكر منها:[1]

[1] يوسف مسعداوي، المرجع السابق، ص163-164.

الميكروويف: وهو عبارة عن موجات قصيرة ذات نطاق ترددي واسع تستخدم لبث الصوت والمعلومات الصوتية وهي تتميز بالسعة والسرعة الفائقة في حمل ونقل المعلومات.

الأقمار الصناعية: وهي أقمار مصطنعة تتحرك في مجالات ثابتة 22000 ميل فوق سطح الأرض وتكون لها القدرة على التقاط الإشارات من أجهزة البث حتى ولو كانت ضعيفة.

شبكات الاتصال: وتتمثل في شبكة الاتصالات المحلية شبكة الانترنت، شبكة الأكسرنت شبكة الأنترنت، التي لا يمكن تطبيق الإدارة الرقمية من دونها، وتقدم شبكة الانترنت للإدارة الالكترونية الخدمات التالية:

خدمة الاتصال عن بعد: قد يكون الاتصال بواسطة الميكروويف أو بواسطة الأقمار الصناعية.

خدمة البريد الإلكتروني: هو أحد أوجه استخداما الانترنت فالرسالة المنقولة عبر البريد الالكتروني لا يستغرق وصولها سوى ثوان إلى أية رفعة من العالم وتأخذ رسائل البريد الإلكتروني أشكال متعددة بحيث تكون في صورة بيانات بحوث كتب أو ملفات فيديو.[1]

خدمات الحوارات: والتي تشمل خدمة تدعم كثيرا من المتجاورين حول موضوع معين من شبكة الانترنت.

[1] يوسف مسعداوي، المرجع السابق، ص163-164.

خدمة الملفات : تعتبر خدمة نقل الملفات وتبادلها بين المشتركين بالشبكة من مجالات الاستخدامات الشائعة في الوقت الحالي حيث يستطيع أي مستخدم أن ينقل الملف الذي يحتاجه من أي مكان في العالم خلال دقائق محدودة.

خدمة المحادثات : إذ تمثل وسيلة التخاطب بين شعوب العالم، متقدم تبادل الملفات وفق أنماط ثلاثة:

- ✓ خدمة المحادثات المقروءة بواسطة الطباعة على الشاشة؛
- ✓ خدمة المحادثات المسموعة بواسطة الصوت وتستخدم غالبا مع الطباعة؛
- ✓ المحادثات المرئية عن طريق الكاميرات.

7.المتطلبات السياسية: وجود إدارة سياسية من طرف القيادة السياسية لدعم الهياكل الإدارية والعمل على إدخال التغيرات الجوهرية على أساليب العمل في الإدارة أي هذا الالتزام من طرف القيادة السياسية بالجهود الهادفة التحول إلى الإدارة الإلكترونية من خلال توفر الجهد والوقت والمتابعة يمثل العنصر الأساسي لنجاح عملية التحول إلى الإدارة الإلكترونية يتطلب التزام القيادات السياسية لتثبيت مشروع الإدارة الالكترونية القيام بعدة إجراءات ما يؤكد دور السياسة هو إعلان عن تنفيذ حكومة إلكترونية في غضون 180 شهرا.[1]

[1] يوسف مسعداوي، المرجع السابق، ص163-164.

- ✓ تقديم القيادات السياسية ودعمها للتغيرات الإدارية والتنمية التي يجب اتخاذها للتحول إلى الإدارة الإلكترونية.
- ✓ دعم ومشاركة رؤساء الأجهزة ومساعدتهم في عملية التحول والتأكيد عن أن موظفيهم والمتعاملين مع الجهاز الإداري يدركون الالتزامات المسندة لهم لتنفيذ عملية التحول.[1]

الفرع الثاني:التحديات التي تواجه عملية الرقمنة

هناك العديد من التحديات التي تصعب تطبيق الرقمنة في المؤسسات منها:[2]

1.تحديات تقنية وتكنولوجية: والمتمثلة في

- ✓ ضعف البنية التحتية وضعف الإتفاق على البحوث والتطوير؛
- ✓ عدم ضمان توفير متطلبات الرقمنة الإدارية عند كل مستقبلي الخدمة نتيجة الوعي الإلكتروني أو نتيجة ارتفاع تكلفة الحصول عليها؛
- ✓ عدم كفاية خطوط الاتصال وبطيء شبكة الانترنت.

2.التحديات التنظيمية والإدارية والمتمثلة في:

- ✓ ضعف التخطيط والتنسيق على مستوى الإدارة العليا لبرامج الرقمنة الإدارية؛
- ✓ ضعف القيام بالتغييرات المطلوبة لإدخال الرقمنة الإدارية؛
- ✓ التحول من العمل اليدوي التقليدي إلى العمل الإلكتروني سوف يدعم الاهتمام بالسرية من قبل الموظفين والخوف من التغيير من قبل المسئولين؛
- ✓ التمسك بالمركزية وعدم الرضا بالتغيير؛
- ✓ الرؤية الضبابية للرقمنة الإدارية وعدم استيعاب أهدافها.

---

[1] يوسف مسعداوي، المرجع السابق،ص163-164.

[2] مرابط ياسمين، المرجع السابق ،ص23-25.

3.التحديات البشرية والمتمثلة في:

- ✓ التناقض بين حاجات الفرد ورغباتهم؛
- ✓ عدم وجود التخطيط لتطوير الموارد البشرية؛
- ✓ مشاكل الفقر المعلوماتي والعربي؛
- ✓ ضعف الإقبال على استخدام طرق التدريب المتاحة لتحسين أداء الموارد البشرية؛
- ✓ قلة الكفاءات البشرية اللازمة لاستخدام التقنيات؛
- ✓ الأمية الإلكترونية لدى العديد من شعوب الدول النامية، مما أدى إلى صعوبة التواصل عبر التقنية الحديثة.

التحديات التشريعية والمتمثلة في :

- ✓ صعوبة الملاحظة القوية لمحترفي المعلومات ومزوريها وطول إثبات تطورهم؛
- ✓ صعوبة إيجاد بيئة عمل محمية وفق أطر التشريعية وقانونية لتناسب والعمل الرقمي مما يتطلب جهد ووقت طويل؛
- ✓ غياب الإرادة السياسية الفاعلة والداعمة لإحداث نقلة نوعية في التحول نحو نخط جديد، وتقديم الدعم السياسي اللازم الإقناع الجهات الإدارية بضرورة تطبيق التكنولوجيا الحديثة ومواكبة العصر الرقمي؛[1]

التحديات المالية والمتمثلة في:

- ✓ قلة الموارد المالية للاستعانة بخبرات المعلوماتية في ميدان تكنولوجيا المعلومات ذات كفاءة عالية وضعف السيولة النقدية؛

[1] مرابط ياسمين، المرجع السابق ،ص23-25.

- ✓ ضعف الجواهر المادية المتاحة بسبب الارتباط بميزانيات ثابتة ومحدد فيها أوجه الإتفاق؛
- ✓ ارتفاع تكاليف توفير البيئة التحتية من شراء الأجهزة والبرامج التطبيقية وإنشاء الموقع وربط الشبكات.

التحديات الأمنية والاجتماعية: تتطلب الرقمنة الإدارية فسح المجال لتبادل المعلومات والحصول عليها فور طلبها إلا أن هناك مشاكل تصعب ذلك منها الاختراق، ويعتبر الهجوم على المواقع واختراقها على شبكة الانترنت والتجسس الإلكتروني من أخطر التحديات في عملية الرقمنة والمتمثلة كذلك في الجريمة المعلوماتية التي لا تعترف بالحدود الوطنية ولا يمكن أن تواجهها الدول بالوسائل القانونية القمعية التقليدية، بالتالي التخوف من التقنية وعدم الإقناع بالتعاملات الإلكترونية خوفا عما يمكن أن تؤديه من مساس وتحديد العنصري الأمن والخصوصية في الخدمات الحكومية ، حيث من مظاهر أمن المعلومات بقائها وعدم تدميرها والجدير بالذكر أن تحقيق الأمن المعلوماتي ويرتكز على ثلاث نقاط أساسية:

- ✓ **العنصر المادي:** من خلال توفير الحماية المادية لنظم المعلومات؛
- ✓ **العنصر التقني:** باستخدام تقنيات الحديثة في دعم وحماية أمن المعلومات؛
- ✓ **العنصر البشري:** بالعمل على تنمية مهارات ورفع قدرات العاملين في هذا المجال.[1]

[1] مرابط ياسمين، المرجع السابق ،ص23-25.

المبحث الثاني: الإطار النظري للحوكمة

سنتطرق في هذا المبحث إلى ضبط مفهوم الحوكمة ونشأتها التاريخية في المطلب الأول، ثم نستعرض المبادئ والآليات الأساسية التي تقوم عليها في المطلب الثاني، لنقف في المطلب الثالث على المعايير المعتمدة في قياس جودة الحوكمة.

المطلب الأول: مفهوم الحوكمة ونشأتها

إذا عدنا إلى الأصول التاريخية لهذا المفهوم فإننا نجد أن مصطلح الحوكمة مشتق من كلمة الحكم وهو ذو أصل يوناني Kubeman وعرف باللاتينية بـ Gubernare، وكان يستخدم في الفرنسية القديمة كمرادف المصطلح الحكومة Gouvernement أي فن أو إدارة الحكم، وانتقل إلى اللغة الانجليزية في القرن الرابع عشر بمصطلح Governance[1]، ومع بداية سنة 1478 استخدم كمصطلح قانوني في بعض المدن شمال فرنسا التي كانت تحت السيطرة الهولندية، كما استعمل سنة 1676 كمصطلح يعبر عن عبئ الحكومة وهذا على نطاق واسع في فرنسا.[2]

[1] Lamine Mandiang, Réflexions autour du concept de gouvernance, Communication présenté dans le projet consolider et élargir la Communication citoyenne pour une gouvernance démocratique au Sénégal, Dakar, CESTI 06-09 Mai 2008, p3.

[2] فارس رشيد البياتي، التنمية الاقتصادية سياسيا في الوطن العربي، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص 8.

كما أرجع العديد من الباحثين جذور المصطلح لحقبة الثلاثينات من القرن العشرين، إلى عالم إدارة الأعمال وتسيير المؤسسات والإحصائي الأمريكي Ronald Coaseفي مقال له بعنوان "طبيعة الشركة" The Nature of the Firm1937 سنة.[1]

حيث قام بتعويض الشركات المتسمة بالعمل الهرمي المرتبطة عموديا والتي تعمل في حدود الاقتصاد الوطني بشركات ومنظمات عالمية تعمل في إطار شبكي[2]، وهذا ما أدى إلى ظهور مفهوم حوكمة المؤسسة Governance Corporateوالذي تم تطويره بالأساس في السياق الأمريكي، حيث يشير هذا المفهوم إلى تطوير نظام التعاقد الخارجي وزيادة استقلالية مراكز المسؤولية [3]، كما عرفت فترة السبعينات والثمانينات تداول المصطلح من قبل ثمان وعشرين شخصية بارزة من رؤساء، مفكرين وسياسيين ... الخ[4].

أما في مجال التسيير العمومي فقد أرجعت العديد من الأبحاث توظيف المصطلح الانجليزي Governability أو "القابلية للحكم" كمدخل للتسيير الاجتماعي والسياسي حيث ظهر هذا المصطلح في تقرير اللجنة الثلاثية غير الحكومية الذي صدر في ماي 1975 والخاص بتعزيز التعاون بالمناطق الثلاث المكونة للجنة وهي: أوربا، الولايات

---

[1] جلطي غانم، الخضر عزي الحكم الرشيد وخوصصة المؤسسات الأجل تسيير فعال دفاتر Mecas، جامعة تلمسان، المجلد 2، العدد 254 1 أفريل 2006، ص254.

[2]Carlos Milani et autre, Démocratie et Gouvernance Mondiale; quelques régulations pour le XXI siècle. Paris: Edition Karthala, 2003, p 276.

[3] Rapimel Cancte, qu'est-ce que gouvernance, Conference de la Caire de recherche du Canada en mondialisation, citoyennetic, Mars 2004, p 4.

[4]Philip Moreau – Defarges, « La gouvernance», collection encyclopédique, Paris, France, 2003, p 9.

المتحدة الأمريكية، اليابان، وفي سنة 1976 ظهرت الكتابات بشأن تنظيم وضبط العلاقات بين الملاك والإدارة من خلال نظرية الوكالة وضرورة تحديد الواجبات والصلاحيات لكل من الإدارة وأصحاب الأموال.[1]

ومع بداية التسعينات قام خبراء البنك الدولي بتطوير المفهوم ليصبح أكثر دقة، فعرفه من خلال الدراسة التي أجراها سنة 1992 عن أسلوب الحكم والتنمية بأنه أسلوب ممارسة القوة في إدارة الموارد الإقتصادية والاجتماعية للدولة من أجل التنمية.[2] وفي نفس التاريخ قامت لجنة كادبوري Cadbury Committee، والتي تم تشكيلها لوضع إطار الحوكمة المؤسسات باسم Cadbury Best Practicفي المملكة المتحدة، كما تزايد الاهتمام بالحوكمة في هذه الفترة عندما إتجهت منظمة التجارة العالمية لوضع معايير تساعد الشركات من خلال الالتزام بها في تحقيق النمو والإستقرار وتدعيم قدراتها التنافسية للعمل عبر الحدود الدولية،[3] وخلال نفس الفترة تم التركيز على الجوانب الديمقراطية للحوكمة من حيث تدعيم المشاركة وتفعيل دور المجتمع المدني وإزاحة الغبار عن كل ما يجعل من الدولة ممثلا شرعيا لمواطنيها ، حيث ربطت منظمة التنمية الاقتصادية بين جودة وفعالية الحوكمة وبين درجة رخاء المجتمع، وأكدت أن المصطلح يذهب إلى ما هو

[1] عدنان بن حيدر بن درويش، حوكمة الشركات ودور مجلس الإدارة اتحاد المصارف العربية، بيروت، 2007، ص25، 26.

[2] سلوى شعرواي جمعة، " مفهوم إدارة شؤون الدولة والمجتمع ، مجلة المستقبل العربي، مركز الدراسات للوحدة العربية، العدد 249 ،لبنان، 1999، ص111.

[3] عدنان بن حيدر بن درويش، مرجع سابق، ص 26.

أبعد من الإدارة الحكومية، من حيث التركيز على كيفية تطبيق الديمقراطية المساعدة الدول على حل المشاكل التي تواجهها، ومن هذا المنطلق تم تبني هذا المفهوم على أساس أنه يتعرض لما هو أبعد من الإدارة العامة، الأدوات والعلاقات والأساليب المتعلقة بالحكم، ليشمل مجموعة العلاقات القائمة بين الحكومة والمواطنين سواء كأفراد أو كجزء من مؤسسات سياسية واجتماعية واقتصادية.[1]

مع نهاية عقد التسعينات من القرن العشرين، وفي حدود عام 1999 قامت منظمة التعاون الاقتصادي بوضع مبادئ حوكمةOrganisation for Economic Co-operation and Development والتنمية الشركات، إضافة إلى صندوق نظام التقاعد العام لموظفي ولاية كاليفورنيا الأمريكية وكذلك لجنة الشريط الأزرق Blue ribbon Committeeفي الولايات المتحدة الأمريكية التي أصدرت مقترحاتها عام 1999[2] ، كما ظهرت العديد من التعاريف في أدبيات الحوكمة تبعا للنماذج ومستويات تطبيقه، فعلى الصعيد العالمي ظهر مفهوم الحوكمة العالمية، أما على المستوى الوطني فظهرت عدة مفاهيم منها: الحوكمة الوطنية" حوكمة المالية العامة"، الحوكمة الإدارية الحوكمة السياسية، وأما على المستوى دون الوطني فظهرت مفاهيم منها الحوكمة المحلية Local Governance الحوكمة اللامركزية Decentralized Governance ،وامتد

[1] سليمة بن حسين الحوكمة دراسة في المفهوم، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة الوادي، المجلد 6 العدد 1، جانفي 2015 ،ص183.

[2] سليمة بن حسين، المرجع السابق ، ص182.

لمستوى الشركة حيث برز مفهوم حوكمة الشركات Governance Corporate،كما تطرق المجلس الأوروبي إلى ما أسماه بـ "الحكم الراشد الديمقراطي المحلي" مركزا على متغير اللامركزية والتي تؤمن هامشا كبيرا من الاستقلالية للسلطات المحلية.[1]

وخلال الفترة ما بين (2001-2004) والتي تعبر عن مرحلة التأكيد على حتمية الحوكمة وضرورة توثيقها، كان التركيز واضحا على حالات الفشل من الممارسات المالية والاستثمارية لعديد الشركات، حيث قام البنك الدولي بمساعدة بعض المؤسسات واللجان والهيئات والمعاهد لتبني موضوع الحوكمة وإصدار مجموعة من الضوابط والإرشادات لتطبيقها وتفعيلها.[2]

وفي شهر ديسمبر من عام 2009، ظهرت أولى المحاولات لتعريف مصطلح الحوكمة الشرعية". من قبل مجلس الخدمات المالية الإسلامية، وذلك من خلال المعيار العاشر (10) الخاص بالمبادئ الإرشادية لنظم الضوابط الشرعية للمؤسسات التي تقدم خدمات مالية إسلامية، حيث تم تعريف الحوكمة الشرعية بأنها: "النظام الذي يشير إلى مجموعة من الترتيبات المؤسساتية والتنظيمية التي تتأكد من خلالها مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية أن هنالك إشرافا شرعيا فاعلا مستقلا".[3]

---

[1] فهمي خليفة صالح الفهداوي الحكم الصالح، خيار إستراتيجي للإدارة نحو بناء مجتمع المؤسسية والمواطنة العامة، مجلة النهضة،كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة المجلد 8 العدد 3 جويلية 2007، ص 1.

[2] عدنان بن حيدر بن درويش، مرجع سابق، ص 27.

[3] عبد العزيز الناهض، يونس صوالحي، نظرية الحوكمة الشرعية للمؤسسات المالية: مفهومها، ومستندها، ومشكلتها، ومبادئها، ومرتكزاتها. معهد الصيرفة والتمويل الإسلام، الجامعة الإسلامية العالمية، ماليزيا، سبتمبر 2017، ص 2.

من خلال هذا الرصد التاريخي لتطور مفهوم الحوكمة، يتضح أن هذا الطرح جاء مستهدفا تطوير البيئة المؤسسية التي تحدث فيها التنمية من خلال تفعيل قيم الشفافية والمساءلة وإرساء سلطة القانون وتعميق المشاركة بين الفاعلين في تلك البيئة، بهدف محاربة الفساد بمختلف أنواعه وأشكاله وتحقيق الإدارة الرشيدة لمنظومة التنمية[1]. لكن في واقع الأمر أن هناك عوامل وأسباب معينة تظافرت في عقدي الثمانينات والتسعينات من القرن العشرين، وشكلت قوة الدفع الأساسية في نشأة وظهور مفهوم الحوكمة في تلك الحقبة.[2]

وليس هناك إجماع على تعريف موحد لمصطلح الحوكمة، فتعرف مؤسسة التمويل الدولية الحوكمة بأنها : النظام الذي يتم من خلاله إدارة الشركات أو المؤسسات والتحكم في أعمالها"، كما تعرفه منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بأنها : مجموعة من العلاقات التي تربط بين القائمين على إدارة الشركة ومجلس الإدارة وحملة الأسهم وغيرهم من أصحاب المصالح،[3] ويعرفها البنك الدولي من خلال تقريره الصادر عام 1992 حول الحوكمة الجيدة والتنمية" بأنها عملية التسيير والإصلاح المؤسساتي المتعلق بالإدارة و باختيار السياسات، وبتحسين مستوى التنسيق، وتقديم الخدمات في المرافق العمومية،

[1] سلوى شعراوي جمعة، إدارة شؤون الدولة والمجتمع، ط1 ،مركز دراسات واستشارات الإدارة العامة القاهرة، مصر ، 2001، ص5.

[2] زهير عبد الكريم الكايد، الحكمانية: قضايا وتطبيقات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، القاهرة، مصر، 2003،ص16.

[3] سليمة بن حسين، مرجع سابق، ص 182.

باستخدام الأساليب السليمة، وروح المسؤولية والشفافية، للوصول إلى الأهداف والنتائج المسطرة وتحقيق التنمية المستدامة،[1] بينما اعتبرها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (United Nations Development Programme) استخدام السلطة الإدارية الاقتصادية والسياسية لتسيير شؤون الدولة في كل المستويات، وتلك الآليات المعقدة والعمليات والعلاقات والمؤسسات التي ينظم من خلالها المواطنون مصالحهم ويمارسون حقوقهم وواجباتهم ويحلون خلافاتهم، أما لجنة الحوكمة العالمية فاعتبرت بأنها : مجموعة الطرق المختلفة التي يدير بواسطتها الأفراد والمؤسسات، عمومية وخاصة، شؤونهم العامة، والعملية المستمرة التي يتم من خلالها استيعاب المصالح المتضاربة، وتشمل المؤسسات الرسمية القادرة على إنفاذ الامتثال والترتيبات غير الرسمية التي يقرها الأفراد والمنظمات أو تدرك بأنها في صالحهم، بدوره يعتبر المعهد التكنولوجي بطوكيو أن الحوكمة تعني: مجموعة القيم المبادئ العمليات والمؤسسات التي تسير بواسطتها المجتمعات التنمية وتدير الصراعات بشكل رسمي وغير رسمي، وتضم كلا من الدولة المجتمع المدني الإعلام في المستويات المحلية، الوطنية الجهوية، والعالمية"[2]، كما عرفتها الوكالة الدانماركية للتنمية الدولية بأنها : "الإدارة الشفافة والمسؤولة للموارد البشرية والطبيعية

[1] شقيقب عيسى، عدلي إبراهيم، الحوكمة الجيدة والنمو الاقتصادي: محاولة لنمذجة العلاقة بالتطبيق على حالة الجزائر، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة أم البواقي المجلد 3 العدد 2 ديسمبر 2016، ص 284.

[2] خروفي بلال، تداعيات الحوكمة المحلية الرديئة على قدرات الإدارة المحلية في الجزائر، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة الوادي، المجلد 10، العدد 3 ديسمبر 2019، ص ص 814، 815.

والاقتصادية والمالية لأغراض التنمية العادلة والمستدامة، ضمن سياق سياسي ومؤسسي، وفي بيئة تحترم حقوق الإنسان، والمبادئ الديمقراطية وسيادة القانون".[1]

وقد استعملته هذه المؤسسات الدولية للتعبير عن نمط جديد للتسيير يعيد توزيع أدوار مختلف الفواعل حيث لم تعد الدولة الفاعل الوحيد أو الرئيس في صنع وتنفيذ السياسات العامة، بل أصبح هناك فاعلون آخرون يتقاسمون معها الوظيفة مثل المؤسسات الدولية، القطاع الخاص والمجتمع المدني.[2]

كما أن مفهوم الحوكمة يبشر بنظام حكم وأسلوب لصنع السياسة يتميز بعدة أمور أساسية، أهمها درجة كبيرة من احترام سيادة القانون، والشفافية في صنع القرار، وتشجيع المشاركة في الحياة العامة، ويمكن القول أن هذا المفهوم أخذ بعدين متوازيين: أولهما فكر البنك الدولي الذي يتبنى الجوانب الإدارية والاقتصادية للمفهوم، أما البعد الثاني فيؤكد على الجانب السياسي للمفهوم، حيث يشمل بجانب الاهتمام بالإصلاح والكفاءة الإدارية – التركيز على منظومة القيم الديمقراطية بما تشتمل عليه من مفاهيم الشفافية وحقوق الإنسان والمجتمع المدني.[3]

---

[1]Muhamad Azahar Abas, Public Policy and Governance: Theory and Practice, In book: Global Encyclopedia of Public Administration: Public Policy and Governance. Springer Nature Switzerland, Switzerland, April 2019. p p 3.4.

[2] يوسف بن يزة، فيصل خميلة، الديمقراطية التشاركية كآلية لتفعيل الحوكمة على المستوى المحلي، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، المجلد 6، العدد 1، جوان 2019، ص 38.

[3] سلوى شعراوي جمعة، مرجع سابق، ص 3.

المطلب الثاني: مبادئ الحوكمة وآلياتها

تعد مبادئ الحوكمة مجموعة من الأسس والقواعد التي تحكم طريقة إدارة المؤسسات وتوجيه السلطة والمسؤولية داخلها، وترتكز على ضمان الشفافية والعدالة والمساءلة في اتخاذ القرار. ومن أهم هذه المبادئ: الشفافية، المساءلة، العدالة، المسؤولية، والنزاهة، التي تُمثِّل بوصلة توجّه السلوك الإداري نحو فاعلية أفضل وجودة أعلى في الأداء.[1]

2- مبدأ الشفافية:

يعنى مبدأ الشفافية بضمان وضوح المعلومات وتوفرها للجميع، خاصة أصحاب المصلحة، من خلال الإفصاح الدقيق والوقتي عن البيانات المالية والقرارات الإستراتيجية. ويُعدّ هذا المبدأ من أهم دعائم حوكمة الشركات، لأنه يُقلِّل من المعلومات المضللة، ويرفع مستوى الثقة بين المساهمين والهيئات الرقابية والجمهور. [2]

3- مبدأ المساءلة والمسؤولية:

يلزم مبدأ المساءلة كل جهة تُدير أو تُقرّر بتحمل المسؤولية عن قراراتها وأفعالها أمام أصحاب المصلحة والجهات الرقابية، عبر وجود آليات مراجعة وتقييم دورية. وهذا يتطلّب

[1] محمد منصر،تحديات وآليات تطبيق حوكمة المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، مجلة علوم الاقتصاد والتجارة، جامعة زيان عاشور – خنشلة، دار نشر جامعة زيان عاشور، الجزائر، 2025، ص 5.

[2] عادل بن داود، الإفصاح والشفافية كأحد دعائم حوكمة الشركات، مجلة ASJP للعلوم الاقتصادية والاجتماعية، المركز الوطني للنشر العلمي، الجزائر، 2011، ص 7.

إعداد تقارير دورية عن الأداء، وتحديد المسؤوليات الوظيفية بدقة، واعتماد نظام رقابة فعّال يمنع التهرب من المسؤولية. [1]

4- مبدأ العدالة والنزاهة:

يتعلق مبدأ العدالة بضمان تكافؤ المعاملة بين جميع الأطراف المعنية (مساهمين، موظفين، متعاملين، مواطنين) دون تمييز أو تفضيل غير مشروع. أما مبدأ النزاهة فيلزم القائمين على الحوكمة بالالتزام بالأخلاق والقوانين، ورفض تضارب المصالح، والحفاظ على المال العام والموارد المؤسسية. [2]

5- آليات تطبيق مبادئ الحوكمة (الآليات الداخلية)

تعد اللجان المتخصصة في مجلس الإدارة، مثل لجنة المراجعة ولجنة المخاطر، من أهم الآليات الداخلية التي تترجم مبادئ الحوكمة إلى واقع عملي. كما تساهم أنظمة الرقابة الداخلية والتدقيق الداخلي في مراقبة العمليات، وضبط المخاطر، وضمان الامتثال للسياسات والقوانين السارية. [3]

---

[1] محمد منصر،المرجع السابق، ص 09.

[2] SPSkills، أساسيات الحوكمة ومبادئها: دليل مبسط لفهم الحوكمة المؤسسية، أكاديمية SPSkills للتدريب، المملكة العربية السعودية، 2025، ص 3.

[3] فاطمة الزهراء لكحل، آليات تطبيق مبادئ الحوكمة في المؤسسات الجزائرية، مجلة ASJP للعلوم الاقتصادية والتجارية، المركز الوطني للنشر العلمي، الجزائر، 2022، ص 11.

6- آليات تطبيق مبادئ الحوكمة (الآليات الخارجية)

تعتمد المؤسسات في التطبيق الفعّال لمبادئ الحوكمة على آليات خارجية مثل التدقيق الخارجي من شركات مراجعة مستقلة للتحقق من صحة البيانات المالية وجودة الأداء. كما تلعب القوانين والتشريعات الوطنية، والهيئات الرقابية (البنك المركزي، سلطة السوق المالية...) دورًا حاسمًا في مراقبة الالتزام بمعايير الحوكمة. [1]

7- آليات مساندة أخرى:

تدرج بين الآليات المساندة إعداد أنظمة وسياسات حوكمة مكتوبة (ميثاق الأخلاقيات، قواعد السلوك، مدونة الحوكمة)، تعتمدها المؤسسة كمرجع لل Conduct الإداري. كما تستثمر الحوكمة الرقمية (e□governance) في تقوية الشفافية، وتسهيل الوصول إلى الخدمات، ورقمنة الإفصاح عن المعلومات.

المطلب الثالث: معايير قياس الحوكمة

تعد معايير قياس الحوكمة مجموعة من المؤشرات والمقاييس التي تستخدم لتقييم مدى التزام المؤسسة أو الدولة بمبادئ الحوكمة مثل الشفافية، المساءلة، الفعالية، والعدالة في الأداء. ويُفترض أن تكون هذه المعايير واضحة وقابلة للقياس، كي يمكن رصد التطور أو التراجع في جودة الحوكمة عبر الزمن.[2]

---

[1] فاطمة الزهراء لكحل، المرجع السابق، ص 13.

[2] منى ،تقييم الحوكمة: الأساس لبناء مؤسسات قوية وشفافة، مجلة Mona.ws، السعودية، 2025، ص 2.

1- معايير قياس الحوكمة على المستوى المؤسسي

يتم تقييم حوكمة المؤسسات انطلاقًا من عناصر محددة مثل:[1]

- فعالية مجلس الإدارة واستقلاليته؛

- مستوى الشفافية في الإفصاح والتقارير المالية؛

- جودة أنظمة الرقابة الداخلية وإدارة المخاطر؛

ويمكن تجميع هذه العناصر في معايير كمية ونوعية (نسب مئوية، درجات، تقييمات خبراء) لقياس أداء الحوكمة داخل الشركة أو المؤسسة.

2- معايير قياس الحوكمة على المستوى الوطني (الدول)

تستخدم على المستوى الوطني نماذج ومؤشرات عالمية مثل مؤشرات الحوكمة العالمية (WGI) التي يصدرها البنك الدولي، وتقيس ستة أبعاد رئيسية:[2]

- المشاركة والمساءلة؛

- الاستقرار السياسي؛

- فعالية الحكومة؛

- جودة القوانين والتشريعات؛

---

[1] فاطمة زعلان، "مؤشرات تقييم فعالية حوكمة المؤسسة الاقتصادية"، أطروحة جامعة مسطردان، دار نشر جامعة مسطردان، الجزائر، 2020، ص 17.

[2] البنك الدولي، مؤشرات الحوكمة العالمية (WGI) ، البنك الدولي، الولايات المتحدة، 2023، ص 3.

- كفاءة الإدارة العامة؛

- مكافحة الفساد.

وتساهم هذه المعايير في تصنيف الدول ومقارنة جودة الحوكمة بينها بما يسمح بوضع سياسات تحسينية.

4- معايير قياس الحوكمة في الشبكات والمؤسسات غير الربحية

يتدرج تقييم الحوكمة في الجمعيات والمنظمات غير الربحية حول معايير خاصة بها، مثل:

- نزاهة وشفافية استخدام الموارد،

- احترام حقوق المانحين والمستفيدين،

- وجود أنظمة مراجعة ورقابة داخلية فعالة.

تعد هذه المعايير ضرورية لضمان كفاءة هذه المؤسسات وتعزيز الثقة في دورها الاجتماعي والإداري. [1]

5- معايير حوكمة ESG (البيئة، والاجتماعي، والحوكمة)

أصبحت معايير الحوكمة البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG) أحد أبرز أطر قياس الحوكمة في الشركات الحديثة، وتشمل:

[1] البنك الدولي، المرجع السابق، ص 3.

- مدى الالتزام بالمعايير البيئية.

- احترام حقوق العمال والمجتمعات المحلية.

- جودة هياكل الحوكمة والشفافية في الإفصاحات.

وتستخدم هذه المعايير في تصنيف الشركات من قبل المستثمرين والمؤسسات التمويلية، ما يحفز المؤسسات على تحسين ممارسات الحوكمة.

المبحث الثالث : الرقمنة كآلية لتعزيز الحوكمة في القطاعات الإستراتيجية

سنتطرق في هذا المبحث إلى دور الرقمنة في تحسين الشفافية والإفصاح في المطلب الأول، ثم نبين مساهمتها في تعزيز نظامي الرقابة والمساءلة في المطلب الثاني، لنختم في المطلب الثالث بتحليل أثر الرقمنة على كفاءة الأداء وعملية اتخاذ القرار.

المطلب الأول: دور الرقمنة في تحسين الشفافية والإفصاح

يتيح التحول الرقمي المزيد من فرص تحقيق الشفافية من خلال إتاحة الوصول للمعلومات وتتبع الأداء، ونحاول التعرف على مدى مساهمة التحول الرقمي في تفعيل الشفافية من خلال اسقاط العمل على نماذج بلديات داخل وخارج الجزائر .[1]

إذا رجعنا إلى الإدارة التقليدية فإننا نجد أن علاقة هذه الأخيرة مع المواطن تمتاز بكثرة الوثائق والأوراق، كما أن تقديم الخدمة لم يكن يحق للجميع وإنما تميز بالمصلحة في

[1] نور الدين سعيدي، ملتقى علمي دولي حول التحول الرقمي والمالية العامة في الجزائر الواقع والتحديات، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم تسير، جامعة تلمسان، ص 10-11-12.

حالات عديدة، لذلك كان لابد من وجود حل بديل من أجل تحقيق المصداقية والمتمثلة في الإدارة الإلكترونية أو التحول إلى رقمنة القطاع من أجل تفعيل مبدأ الشفافية الإدارية من خلال الاتصال المباشر بين الموظف ومستقبل الخدمة، واستبدال المعاملات الورقية بأخرى إلكترونية لصد الفساد الإداري.

كما تساهم الإدارة الإلكترونية كنظام إداري حديث ومعاصر، في بناء العديد من الآليات المبتكرة والتي أنشأت لتطوير نظام العمل داخل البلديات، والتي يمكن أن تتخطى العديد من معوقات التنمية الإدارية، وتواجه جل العراقيل والتحديات التي تعيق نجاح المنظمة ككل، ومن أهم هذه العراقيل الفساد الإداري، لهذا أوجدت الإدارة الإلكترونية والتي توزع بطريقة سلسة وبأقل جهد وتكلفة، والتي أبدت دورها الفعال في تفعيل مبدأ الشفافية الإدارية لمنع كل أنواع الفساد داخل الإدارة.[1]

تعتبر الشفافية في عملية إعداد الميزانية وطرق الإنفاق وتحديد أولوياته من الأسباب الرئيسية لتعزيز عملتي المحاسبة، فمن المشروع أن يسأل مسيرو البلدية ما إذا قاموا بتنفيذ ما تم التخطيط له في الميزانية أم لا، ومراقبة الأداء المالي والعمليات المتعلقة بالميزانية في نهاية السنة المالية من طرف الأجهزة الرقابية المختصة، فالتعتيم في المسائل المالية يمكن أن يعمل على إضعاف الانضباط المالي ويساعد على انتشار الفساد المالي بشكل

[1] نور الدين سعيدي، المرجع السابق، ص 10-11-12.

كبير، كما أن المصداقية والأداء المالي الجيد للبلدية يتجلى في مستوى الشفافية في أنظمتها وممارساتها المالية العامة.

بعض الأمثلة والتجارب الناجحة لبعض البلديات:

في إطار المجهودات المبذولة من طرف وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية في مجال عصرنة التسيير المحلي، ومن أجل ترسيخ مبدأ الشفافية في تسيير الأموال العمومية وتحقيق النجاعة والفعالية في تنفيذ الميزانية، فقد تم وضع حيز الخدمة ابتداء من تاريخ 11 ديسمبر 2022، لنظام معلوماتي خاص بالمتابعة المستمرة للحالة المالية لكل بلدية عند نهاية كل شهر.

ويهدف هذا النظام المعلوماتي الجديد الذي يشمل أربع مستويات ابتداء من مصالح البلدية، ثم الدائرة، والولاية وأخيرا الإدارة المركزية إلى تزويد الفاعلين المحليين بالوضعية الحقيقة والدقيقة للسهولة المالية على مستوى خزائن البلديات ومن ثم ترتيب الأولويات في تنفيذ النفقات العمومية.[1]

المطلب الثاني: مساهمة الرقمنة في تعزيز الرقابة والمساءلة

- **آليات الرقابة الرقمية:**

تعتمد الرقمنة على أنظمة تتبع آلية متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والتحليلات الكبيرة للبيانات (Big Data)، حيث ترصد العمليات الإدارية في الوقت الفعلي وتكشف

[1] نور الدين سعيدي ،المرجع السابق، ص 10-11-12.

الانحرافات قبل حدوثها، مما يقلل التدخلات البشرية المعرضة للخطأ أو التلاعب. في سياق المرافق العامة، تتيح هذه الآليات الوصول الفوري إلى السجلات الرقمية للجهات الرقابية مثل ديوان المحاسبة، مع إمكانية إنشاء تقارير تحليلية تلقائية تعزز الدقة والكفاءة.[1] كما تساهم في منع التجاوزات من خلال برمجيات التنبؤ بالمخاطر، التي تحلل أنماط السلوك الإداري وترسل إنذارات فورية[2].

تعزيز المساءلة والمحاسبة القانونية:

توفر المنصات الرقمية سجلات غير قابلة للتزوير تربط كل إجراء بمستخدم محدد، مما يُفعل مبدأ "الرقمة الواحدة" في تحديد المسؤوليات ويسهل فرض العقوبات القانونية عند الانتهاكات.[3] في الإدارة الجزائرية، أدت إلى تقليل البيروقراطية بنسبة تصل إلى 40% من خلال التنسيق الإلكتروني بين المصالح، مع تعزيز ثقافة المساءلة عبر لوحات تحكم تفاعلية تُظهر الأداء الفردي والجماعي. هذا النهج يعزز الثقة العامة ويحول الرقابة من رد الفعل إلى وقائية، خاصة في إدارة الميزانيات والصفقات.[4]

التطبيقات العملية والتحديات الراهنة:

[1] بن خليلو، فاطمة.دور الرقمنة في تحسين أداء المرافق العامة بالجزائر. جامعة قالمة، الجزائر، 2025، ص. 45–52

[2] وزارة التنمية المحلية. ثورة الرقمنة في الخدمات الإدارية. القاهرة، مصر، 2026، ص. 10–15.

[3] خكاوي، ميهوبي. دور الرقمنة في مكافحة الفساد الإداري. جامعة ميلة، الجزائر، 2024، ص. 65–72.

[4] أحمد، محمد. واقع الرقمنة في الإدارة الجزائرية. ASJP، الجزائر، 2025، ص. 20–30.

في مجال الصفقات العمومية، أحدثت الرقمنة ثورة بمنصات المنافسة الإلكترونية التي تضمن الشفافية الكاملة وتمنع الرشوة، كما في تجارب جزائرية ناجحة بولايات مثل وهران وقالمة.[1] ومع ذلك، تواجه تحديات مثل ضعف البنية التحتية الرقمية، نقص المهارات التقنية لدى الموظفين، والمخاطر الأمنية السيبرانية التي قد تعيق الفعالية. للتغلب عليها، يوصى باستثمارات في التدريب والأمن الرقمي، مع تطوير قوانين تحمي البيانات وتلزم بالامتثال.[2]

التأثيرات الاستراتيجية طويلة الأمد

تعيد الرقمنة صياغة الثقافة الإدارية نحو النزاهة، حيث تحسن مؤشرات الحوكمة العالمية للدول المتحولة رقميا، وتقلل التكاليف الإدارية بنسبة 30–50%.[3] في الجزائر، يُتوقع أن تُساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال رقابة شاملة تشمل المواطن عبر تطبيقات الهاتف المحمول للإبلاغ عن المخالفات.[4]

المطلب الثالث: أثر الرقمنة على كفاءة الأداء واتخاذ القرار

[1] فاروق، شريف. التحول الرقمي في التفتيش والأسواق. وزارة التموين، مصر، 2026، ص. 3–8.

[2] شلقي هاجر ، واقع الرقمنة الإدارية في المؤسسات العمومية: التحديات والواقع – دراسة ميدانية لعينة من جامعة غرداية. جامعة غرداية، الجزائر، 2023، ص. 85–95

[3] بن خليلو،المرجع السابق، ص 45–52.

[4] خكاوي، ميهوبي. المرجع السابق،ص75.

يعد هذا المطلب محوريا في فهم الدور الحساس للرقمنة كمحرك أساسي لتحسين كفاءة الأداء الإداري ودعم اتخاذ القرار الرشيد في المؤسّسات العامّة، حيث تُحدث التحوّل الرقمي نقلة نوعيّة في تسريع العمليات وترشيد الموارد.

1. تحسين كفاءة الأداء الإداري:

تحدث الرقمنة نقلة نوعية في كفاءة الأداء من خلال أتمتة الإجراءات الروتينية مثل إدخال البيانات وإعداد التقارير، مما يقلل الوقت اللازم لإنجاز المهام بنسبة 40–50% ويوفر الموارد المالية بنسبة تصل إلى 30% في المؤسسات العامة والخاصة[1]. تعتمد هذه الكفاءة على تكامل أنظمة إدارة البيانات الرقمية (مثل ERP) التي تلغي التداخلات البيروقراطية وتسرع التواصل بين الوحدات الإدارية عبر منصات موحدة، كما في تجارب التحول الرقمي بالجزائر حيث أدت إلى تحسين جودة الخدمات العمومية وزيادة العائد على الاستثمار من خلال تقليص الأخطاء البشرية بنسبة 50%[2]. كذلك، تعزز التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية دقة العمليات الإدارية، مما يحقق توازنا بين السرعة والجودة ويرفع الإنتاجية العامة، خاصة في المرافق العامة حيث سجلت دراسات جزائرية تحسنا في كفاءة الإجراءات بنسبة 25–35% بعد الرقمنة.

2. دعم اتخاذ القرار بالبيانات:

[1] بن خليلو، فاطمة.المرجع السابق، ص. 50–60.

[2] خكاوي، ميهوبي.المرجع السابق ، ص30–40.

يعزز الرقمنة جودة اتخاذ القرار من خلال توفير بيانات دقيقة ومحدثة في الوقت الفعلي عبر لوحات تحكم تفاعلية (Dashboards) وتحليلات البيانات الكبيرة، مما يمكن صناع القرار من التنبؤ بالمخاطر والفرص بدقة أعلى بنسبة 60% مقارنة بالطرق التقليدية[1]. في السياق الإداري الجزائري، ساهمت في تطوير بيئة عمل مرنة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل الأنماط السلوكية والاقتصادية، مما يحول القرارات من حدسية إلى علمية ويحسن القدرة التنافسية للمؤسسات من خلال أدوات مثل التنبؤ الآلي. هذا الأثر يمتد إلى مراقبة المؤشرات الأدائية الرئيسية (KPIs)، حيث تقيم الرقمنة النتائج تلقائيا وتقترح تعديلات فورية، كما في منصات الحوكمة الرقمية الوطنية التي حسنت التنسيق بين الوزارات الجزائرية.

3. التطبيقات في القطاعات الإدارية:

في المؤسسات المالية والصفقات العمومية، أدت الرقمنة إلى تسريع عمليات التقييم والمزايدات الإلكترونية بنسبة 70%، مع تحسين جودة المعلومات المحاسبية عبر أنظمة Blockchain، مما يدعم قرارات إستراتيجية أكثر كفاءة وموثوقية [2]. بالجزائر، أظهرت الدراسات تحسنا ملحوظا في الأداء العام للموارد البشرية عبر أنظمة التحول الرقمي مثل منصات E-Gov، مع توسيع نطاق العمليات وتعزيز الابتكار في الخدمات العمومية بنسبة 35% . ومع ذلك، يتطلب النجاح بنية تحتية قوية (شبكات G5) وتكوينًا مستمرا

[1] أحمد، محمد.المرجع السابق، ص25-35.

[2] فاروق، شريف. مرجع سابق، ص 10- 15.

للموارد البشرية لتجنب الفجوات التقنية، كما حدث في بلديات مثل البيض حيث ارتفعت جودة الخدمات بعد الرقمنة.[1]

تواجه الرقمنة تحديات مثل نقص المهارات الرقمية لدى 60% من الموظفين الجزائريين وضعف البنية التحتية (تقادم الأجهزة)، بالإضافة إلى المخاطر السيبرانية التي تهدد أمن البيانات، لكنها تقابل بتطوير برامج تدريبية وطنية وأنظمة أمنية متقدمة مثل التشفير المتقدم لضمان استدامة الكفاءة.[2] يوصى بتعزيز الشراكات الدولية مع الصين وأوروبا لنقل الخبرات، مع التركيز على الحوكمة الرقمية وقانون الرقمنة الشامل (2025) لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في الإدارة الجزائرية، مما يستهدف رفع مؤشر الرقمنة إلى 70% بحلول 2030.[3]

[1] معاشو، وفاء.واقع التحول الرقمي وأثره على الرفع من أداء الموارد البشرية لدى المؤسسات الاقتصادية – دراسة حالة. جامعة تيميمون، تيموشنت، الجزائر، 2025، ص. 40–50.

[2] بن خليلو، فاطمة. المرجع السابق، ص62–70.

[3] خكاوي، ميهوبي.المرجع السابق ، ص45.

خلاصة الفصل:

نستخلص مما سبق أن العلاقة بين الرقمنة والحوكمة هي علاقة تكاملية؛ فالرقمنة تمثل الوسيلة التقنية الحديثة، بينما تشكل الحوكمة الإطار التنظيمي والقانوني الذي يضمن توظيف هذه الوسائل لتحقيق الشفافية والنزاهة. وقد أظهر هذا الفصل أن التحول الرقمي ليس مجرد استبدال للورق بالآلة، بل هو إعادة صياغة للعمل الإداري تهدف إلى تفعيل المساءلة وتقليل فرص الفساد، مما يضع القاعدة النظرية الأساسية لفهم كيفية تطبيق هذه المفاهيم في الواقع العملي وتجاوز التحديات البيروقراطية.

الفصل الثاني:

الدراسة التطبيقية لدور الرقمنة

في مؤسسة نفطال

تمهيد :

بعدما تم استعراض التأصيل النظري والمفاهيمي للرقمنة والحوكمة في الفصل السابق، تبرز الحاجة الملحة لإسقاط تلك المفاهيم على الواقع المهني للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية. ولأجل ذلك، خصص هذا الفصل للدراسة الميدانية في مؤسسة "نفطال" (Naftal)، باعتبارها نموذجاً حيوياً للتحول الرقمي في قطاع المحروقات والخدمات اللوجستية.

يسعى هذا الفصل إلى تشخيص المسار الذي سلكته المؤسسة لدمج التكنولوجيا في منظومتها الإدارية، ومدى انعكاس ذلك على كفاءة حوكمتها الداخلية. وللإحاطة بكافة جوانب هذه الدراسة، تم تقسيم الفصل إلى ثلاثة محاور متكاملة؛ يتناول المبحث الأول الهوية المؤسساتية لنفطال وهيكلها التنظيمي، بينما يستعرض المبحث الثاني جردا وتحليلا لواقع الرقمنة فيها بين (2019–2026). أما المبحث الثالث والأهم، فيركز على قياس الأثر الفعلي لهذه الرقمنة على ركائز الحوكمة، لاسيما الشفافية والرقابة وعملية اتخاذ القرار، وصولاً إلى تقييم حصيلة هذا التحول وتحديد ملامحه الاستشرافية.

المبحث الأول: الإطار العام المؤسسة نفطال

سنتطرق في هذا المبحث إلى التعريف بمؤسسة نفطال ونشأتها ، ثم نستعرض الهيكل التنظيمي والمهام الإستراتيجية للمؤسسة.

المطلب الأول: نبذة تاريخية وتعريف بمؤسسة نفطال

عرفت المؤسسة الاقتصادية نفطال عدت تغيرات لذلك ستحاول ذكر أهمها فيما يلي :[1]

1963 تأسيس مؤسسة نفطال وفقا للمرسوم 63-491 المؤرخ في 31/12/1963 والتي تمثلت مهمتها الأساسية في تأمين نقل وتسويق المحروقات بعدها توسيع نطاق صلاحيا بمقتضى المرسوم رقم 66-296 في 22/09/1966 وذلك في محالالبحث الإنتاج، وتحويل المحروقات.

1980: إنشاء مؤسسة وطنية لتكرير وتوزيع المنتجات البترولية (E.R.D.P) بمقتضى مرسوم 80-101 المؤرخ في 1980/04/06.

1983: إدماج فرعي غاز البترول المميع (G.P.L) و الوقود (C.B.R) لشركة سوناطراك في المؤسسة الوطنية لتكرير وتوزيع المنتجات البترولية (E.R.D.P).

1984: إنشاء 48 وحدة توزيع المنتجات (U.ED) ابتداء من:

- 17 مقاطعة للوقود، زيوت التشحيم والمطاط (C.L.P).
- 14 مقاطعة الغاز البترول المميع (G.PL)
- إنشاء 4 مقاطعات الصيانة (U.E.M).
- جمع و تنظيم نشاطات العبور في أربع وحدات في الموانئ (U.E.P).
- إدماج شركة (ALRID) ضمن المؤسسة الوطنية لتكرير وتوزيع المنتجات البترولية (E.R.D.P).

[1] الوثائق الداخلية لمؤسسة نفطال

1987: انحلال المؤسسة الوطنية لتكرير وتوزيع منتجات البترولية وإنشاء بمقتضى المرسوم رقم 87-189 شركتان

وطنيتان هما:

أ- نفتاك : المكلفة بتكرير البترول الخام.

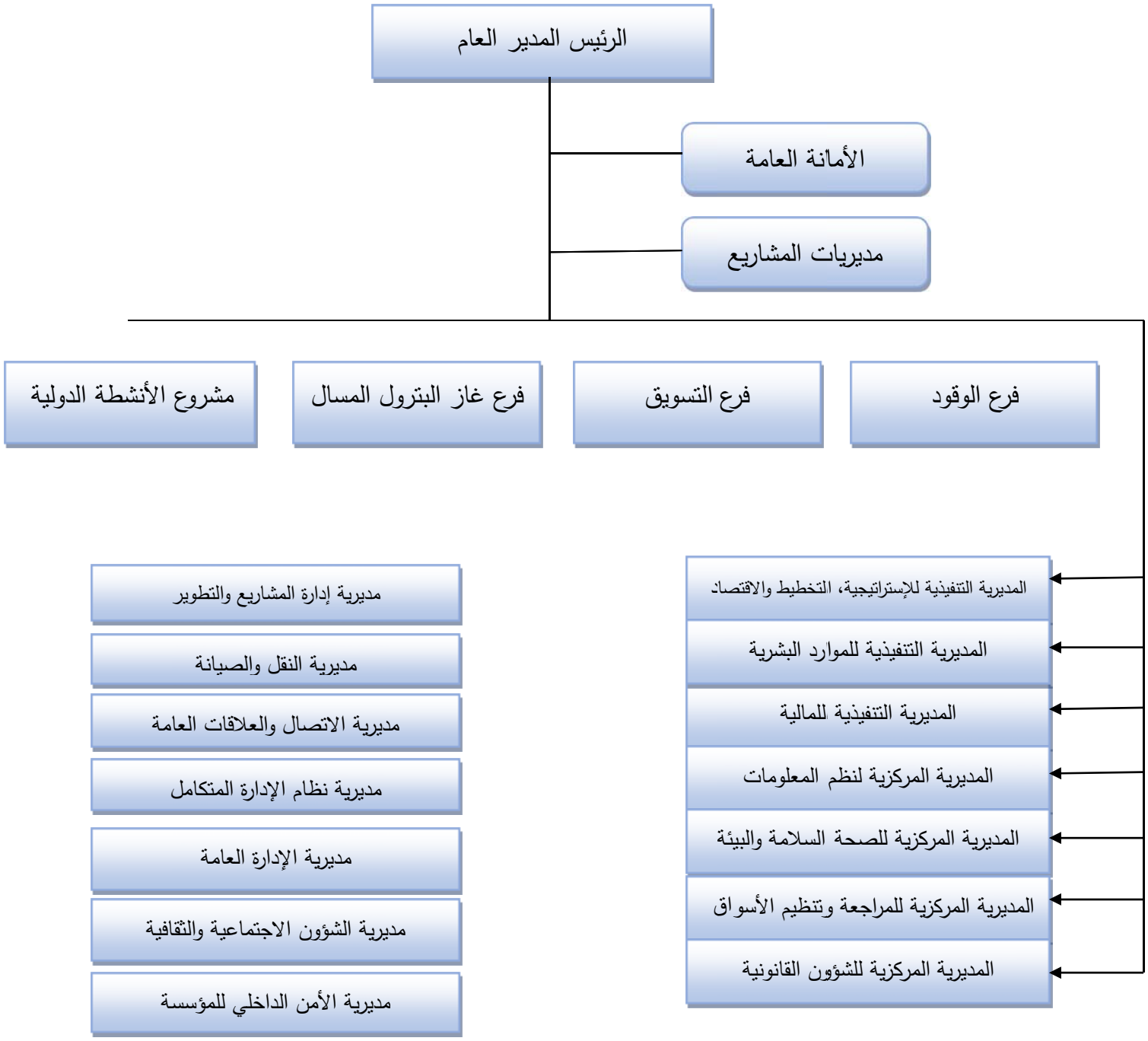
ب- نفطال : المكلفة بتسويق وتوزيع المواد البترولية.

و يرجع أصل كلمة NAFTAL إلى :

NAFT: مصطلح عالمي يقصد به النقط.

AL: الحرفيين الأوليين لكلمة الجزائر ALGERIE.

المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للمؤسسة



المصدر: المديرية العامة لنفطال شراقة جزائر عاصمة،تمت زيارة12ماي 2026،على الساعة13:30.

المطلب الثالث: المهام الأساسية للمؤسسة

إن المهمة الرئيسية المؤسسة نفطال هي توزيع وتسويق المنتجات البترولية بجمعة عامة و أهم المنتجات التي تسوقها:[1]

- ✓ الوقود بمختلف أنواعه؛
- ✓ غاز البترول المبيع GPL؛
- ✓ الإطارات المطاطية؛
- ✓ المذيباتSolvant؛
- ✓ الشمعParaffine... الخ

و لها مهام أخرى تتمثل في:

- ✓ تنظيم وتطوير وظيفة التسويق للمنتجات البترولية ومشتقاته؛
- ✓ تخزين ونقل المنتجات البترولية وتوزيعها في كامل التراب الوطنيالحرص على الاستعمال العقلاني المواد الطاقوية؛
- ✓ تطوير هياكل التخزين والتوزيع أضمان تغطية التراب الوطني؛
- ✓ ضمان صيانة كل التجهيزات التي في حوزتها؛
- ✓ متابعة ومراقبة تطبيق المخططات السنوية وكذلك المخططات التي تتجاوز السنة و التي تهدف إلى تغطية حاجياتالسوق بما فيها استعمال واستهلاك المنتجات البترولية؛
- ✓ تطوير قدرات العمال عن طريق التربصات والتكوين المستمر؛
- ✓ مباشرة كل دراسات السوق بما فيها استعمالواستهلاك المنتجات البترولية؛
- ✓ الحرص على تحسين ومراقبة الكميات المنتجة.

[1] https://www.naftal.dz/.18/04/2026,21:15.

كما تسعى إلى تحقيق:

- ✓ الاستمرار في مهمة توزيع المواد البترولية.
- ✓ تحسين نوعية الخدمات التي تقدمها المؤسسة.
- ✓ تطوير وإعادة تأهيل هياكلها الداخلية الخاصة بالتخزين.
- ✓ جعل الهياكل في مستوى مقياس حماية البيئة وامن الصناع
- ✓ تطوير و إعادة تأهيل محطات الوقود
- ✓ الرفع من قدرة النقل عبر الأنابيب PIPE
- ✓ تجديد وسائل النقل البرية ومعدات الصيانة
- ✓ ترويج النتجات الخاصة بها والمتمثلة في GPL والبنزين بدون رصاص.[1]

المبحث الثاني: واقع الرقمنة في مؤسسة نفطال (2019-2026)

سنتطرق في هذا المبحثتتبع مراحل تطور هذه العملية زمنيا في المطلب الأول إلى نتطرق لمجالات وتطبيقات الرقمنة داخل المؤسسة في المطلب الثاني، لنقف في المطلب الثالث على أهم التحديات التي تواجه مسار الرقمنة.

المطلب الأول: مراحل تطور الرقمنة في نفطال

لم يكن التحول الرقمي في نفطال مجرد إجراء تقني عابر، بل كان مسارا استراتيجيا متصاعدا يهدف إلى الانتقال بالمؤسسة من التسيير الكلاسيكي إلى "الحوكمة الرقمية". ويمكن حصر هذا التطور في ثلاث محطات زمنية مفصلية:

1. مرحلة التأسيس وتحديث البنية التحتية (2019-2021):

ركزت المؤسسة في بداية هذه المرحلة على تقوية الهياكل القاعدية لتكنولوجيا المعلومات، من خلال تحديث مراكز البيانات (Data Centers) وربط كافة المديريات الجهوية والوحدات

[1] https://www.naftal.dz/.18/04/2026,21:15.

الإنتاجية بشبكة الألياف البصرية لضمان سرعة تدفق البيانات. وقد شكلت أزمة كوفيد-19 (2020) حافزا إجباريا لتسريع الرقمنة، حيث تم اعتماد أنظمة العمل عن بعد (Tele-working) ومنصات التسيير الإلكتروني للوثائق للتقليل من تداول الأوراق وتجنب العدوى، كما بدأت المحاولات الأولى لتعميم الدفع الإلكتروني في المحطات الكبرى.[1]

2. مرحلة الهيكلة والتحول نحو الأنظمة المدمجة (2022-2024):

تعد هذه المرحلة هي الأكثر تأثيراً في تاريخ المؤسسة الرقمي، حيث تم الاستثمار في نظام التسيير المدمج SAP. هذا النظام سمح بربط جميع الوظائف الحيوية (المحاسبة، المالية، الموارد البشرية، والتموين) في منصة رقمية موحدة. وبحلول نهاية عام 2023، تمكنت المؤسسة من رقمنة نظام متابعة المخزونات بشكل لحظي، مما قضى على تضارب الأرقام بين الوحدات الجهوية والمركزية. كما شهدت هذه الفترة إطلاق النسخة المطورة من تطبيق " Naftal Services" وتوسيع نطاق الدفع عبر البطاقة البنكية والذهبية ليشمل أغلب محطات القطر الوطني.[2]

3. مرحلة الذكاء الاصطناعي والمؤسسة الذكية (2025-2026):

وفقا لإستراتيجية "نفطال 2030"، دخلت المؤسسة في سنتي 2025 و2026 مرحلة النضج الرقمي، حيث بدأ التركيز على استغلال البيانات الضخمة (Big Data) للتنبؤ بأنماط الاستهلاك الوطني للوقود وتفادي حدوث ندرة في أي منطقة. كما تم البدء في تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في الصيانة التنبؤية لشبكة الأنابيب والمنشآت الصناعية، مما يقلل من تكاليف الصيانة ويزيد من أمان المنشآت. بالإضافة إلى ذلك، تم تعزيز السيادة الرقمية عبر إنشاء

[1] بن حمودة، ليلى، أثر الرقمنة على تحسين أداء المؤسسات العمومية في الجزائر: دراسة حالة شركة نفطال، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 18، العدد 2، 2022، ص 123.

[2] مؤسسة نفطال، التقرير السنوي لنشاط المؤسسة لسنة 2022، المرجع سابق.

مركز أمن سيبراني (Security Operations Center) لحماية الأنظمة من أي اختراقات خارجية قد تهدد الأمن الطاقوي.[1]

المطلب الثاني: مجالات وتطبيقات الرقمنة داخل المؤسسة

تعتبر الرقمنة في مؤسسة نفطال "عمودا فقريا" لتحولها من مؤسسة تسيير تقليدية إلى مؤسسة تعتمد على البيانات في اتخاذ القرار. وتتوزع تطبيقاتها على أربعة مجالات حيوية:

1. التحول الرقمي في المعاملات المالية والتجارية (Fintech):

انتقلت نفطال من الاعتماد الكلي على السيولة إلى نظام دفع إلكتروني متكامل. ويظهر ذلك في تعميم أجهزة الدفع الإلكتروني (TPE) التي تجاوز عددها 2500 جهاز عبر مختلف المحطات (سواء التابعة لها مباشرة أو محطات الخواص المتعاقدة). الأهم من ذلك هو نظام "بطاقة نفطال الإلكترونية" التي تعمل بتقنية (RFID)، حيث تسمح للمؤسسات الاقتصادية بمراقبة استهلاك أساطيلها عبر منصة رقمية تمنع أي تلاعب في فواتير الوقود وتتيح استخراج تقارير استهلاك دورية بدقة متناهية.[2]

2. الرقمنة الإدارية والعملياتية عبر نظام (ERP-SAP):

قامت نفطال بتنفيذ مشروع ضخم لدمج نظام SAP في دورتها التسييرية، وهو نظام يسمح بتوحيد الوظائف المحاسبية والمالية وإدارة الموارد البشرية (HR) واللوجستيك في منصة واحدة. هذا التطبيق مكن المؤسسة من القضاء على البيروقراطية الورقية بين المديريات الجهوية والمديرية العامة، حيث أصبح بإمكان المسيرين الاطلاع على القوائم المالية وحالة المخزونات

[1] بوسالم، رفيق، المرجع السابق، ص 27.

[2] بن حمودة، ليلى، "أثر الرقمنة على تحسين أداء المؤسسات العمومية في الجزائر: دراسة حالة شركة نفطال"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 18، العدد 2، 2022، ص 121.

في أي نقطة عبر القطر الوطني بضغطة زر واحدة، مما قلل من هوامش الخطأ البشري في إدخال البيانات.[1]

3. نظام المراقبة التقنية واللوجستيك الذكي (Smart Logistics):

يعد مجال اللوجستيك من أكثر المجالات تعقيدا في نفطال، ولذا تم تبني نظام "Géo-localisation" المعتمد على نظام GPS لتتبع حركة شاحنات نقل الوقود والزيوت. يهدف هذا التطبيق إلى تأمين المسارات وتقليل استهلاك الوقود الخاص بالشاحنات نفسها. إضافة إلى ذلك، تم تبني تقنية Tele-jaugeage (القياس عن بُعد) في مراكز التخزين والمحطات الكبرى، وهي عبارة عن مجسات إلكترونية ترسل بيانات لحظية عن مستوى الوقود، ودرجة حرارته، ووجود أي تسربات مائية أو نقص غير مبرر في الخزانات، مما يضمن أمن الإمدادات القومي.[2]

4. منصات التفاعل الرقمي مع الزبائن (Customer Experience):

لم تكتفِ نفطال بالرقمنة الداخلية، بل أطلقت تطبيقات خدمية مثل "Naftal Services" و "Naftal Pro". تتيح هذه التطبيقات للزبائن تحديد أقرب محطة توفر خدمات معينة (مثل غسيل السيارات، أو توفر غاز البوتان، أو وقود SIRGHAZ. كما استحدثت منصة رقمية مخصصة لحجز مواعيد تركيب أطقم الغاز المميع (GPL/C) عبر الإنترنت، لتنظيم الضغط على مراكز التركيب وتقليل طوابير الانتظار، مع توفير خدمة الدفع المسبق لرسوم التركيب عبر البطاقة الذهبية أو البنكية.[3]

المطلب الثالث: التحديات التي تواجه عملية الرقمنة

[1] نفطال، التقرير السنوي لنشاط المؤسسة لسنة 2022، منشورات مديرية الاتصال، الجزائر، 2023، ص 37.

[2] وزارة الطاقة والمناجم، استراتيجية الرقمنة في قطاع المحروقات آفاق 2025، وثيقة توجيهية، الجزائر، 2020، ص 19.

[3] Naftal, "Modernisation des systèmes d'information : Cap vers le digital", Naftal News Magazine, N° 58, Mars 2024, p14.

رغم الإرادة السياسية والإدارية الواضحة لمؤسسة نفطال نحو تبني الرقمنة كخيار استراتيجي، إلا أن الواقع الميداني يفرز جملة من العوائق المتداخلة (تقنية، بشرية، ومالية) تحول دون الوصول إلى التحول الرقمي المنشود، ويمكن تفصيل هذه التحديات وفق المرجع المعتمد فيما يلي:

1. معوقات البنية التحتية والبيئة الرقمية الوطنية:

يعد ضعف البنية التحتية للاتصالات في الجزائر من أبرز التحديات الخارجية التي تعجز نفطال عن التحكم فيها بشكل كامل. فالمؤسسة تعتمد في تسييرها على أنظمة مركزية تتطلب تدفقا عاليا ومستقرا للإنترنت لضمان الربط بين المحطات والمديرية العامة. إن تكرار انقطاع الخدمة أو بطء التدفق يؤدي إلى تعطل آني لنظام المعالجة الآلية للبيانات (SAP)، مما يتسبب في تجميد عمليات البيع عبر البطاقات الإلكترونية وتأخر وصول تقارير المخزون، وهو ما ينعكس سلباً على كفاءة سلسلة الإمداد الطاقوي.

2. المقاومة البشرية والفجوة المهارية:

يشير الواقع التنظيمي داخل نفطال إلى وجود فجوة بين التكنولوجيا المستوردة وبين مهارات العنصر البشري المشغل لها. يواجه مشروع الرقمنة "مقاومة تغيير" شرسة من بعض الكوادر والعمال، حيث يُنظر إلى الأنظمة الرقمية كأداة للرقابة الصارمة أو كبديل قد يهدد استقرارهم الوظيفي في المستقبل. هذا التحدي البشري يتمثل أيضاً في صعوبة استقطاب الكفاءات العالية في هندسة البرمجيات والأمن السيبراني، نظراً للمنافسة القوية من القطاع الخاص والشركات الأجنبية، مما يضطر نفطال للاعتماد المفرط على مكاتب الدراسات والمناولة الخارجية لتسيير وصيانة أنظمتها الحساسة.[1]

3. الإكراهات المالية وتكلفة الاستدامة التقنية:

[1] عزي، عبد النور، "واقع التوجه نحو الرقمنة في المؤسسات العمومية الجزائرية: دراسة حالة شركة نفطال"، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 11، العدد 01، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2023، ص 142-151.

إن الانتقال الرقمي في مؤسسة بحجم "نفطال" يتطلب تدفقات مالية ضخمة لا تقتصر على مرحلة التأسيس فقط، بل تمتد لتشمل تكاليف التشغيل والصيانة. ويبرز هنا تحدي "التبعية التكنولوجية" للموردين الأجانب؛ حيث تلتزم المؤسسة بدفع مبالغ طائلة بالعملة الصعبة سنويا لتجديد تراخيص البرامج العالمية (مثل SAP وOracle). بالإضافة إلى ذلك، فإن وتيرة التقادم التكنولوجي المتسارعة تفرض ضغطاً على الميزانية لتحديث الأجهزة والعتاد الطرفي في آلاف المحطات ومراكز التخزين عبر القطر الوطني، وهو استثمار عالي المخاطر في ظل تقلبات المداخيل المالية للمؤسسة.

4. التحديات الأمنية وحماية السيادة المعلوماتية:

مع تزايد الاعتماد على الحوسبة السحابية والربط الشبكي، أصبحت كافة معطيات نفطال الاستراتيجية (من خرائط الأنابيب إلى حسابات الزبائن) عرضة لمخاطر التجسس الصناعي أو الهجمات السيبرانية التخريبية. التحدي يكمن في بناء منظومة دفاعية استباقية قادرة على صد الاختراقات التي قد تستهدف الأنظمة الصناعية (SCADA) المتحكمة في شحن وتفريغ الوقود، أي أن أي خلل أمني رقمي قد يتحول إلى كارثة ميدانية تمس الأمن القومي، مما يضع المؤسسة أمام رهان دائم لتحديث بروتوكولات الحماية وتدريب فرق التدخل السريع ضد الطوارئ الرقمية.[1]

5. غياب الثقافة الرقمية لدى الزبون والمحيط الاجتماعي:

لا تكتمل حلقة الرقمنة في نفطال دون انخراط الزبون، وهو تحدٍ اجتماعي يتمثل في ضعف ثقافة الدفع الإلكتروني لدى فئة واسعة من المواطنين الجزائريين الذين لا يزالون يفضلون التعامل النقدي (Cash). هذا العزوف يقلل من مردودية الاستثمارات الرقمية التي وضعتها المؤسسة في المحطات، ويجعل من عملية التحول الرقمي "تحولاً من طرف واحد" لا يجد صدى

[1] عزي، عبد النور، المرجع السابق،ص 150.

كافياً في سلوك المستهلك النهائي، مما يتطلب حملات تحسيسية وتوعوية ضخمة لتغيير هذه الذهنيات.[1]

المبحث الثالث: أثر الرقمنة على حوكمة مؤسسة نفطال

تعد الحوكمة حجر الزاوية في استدامة المؤسسات الكبرى مثل "نفطال"، حيث تسعى من خلالها إلى ضبط آليات التسيير وضمان النزاهة. وفي ظل التحولات التكنولوجية المتسارعة، أصبحت الرقمنة الأداة الفعالة لتطبيق مبادئ الحوكمة على أرض الواقع. سنحاول من خلال هذا المبحث تسليط الضوء على الدور الحيوي الذي تلعبه الأنظمة الرقمية في ترسيخ هذه المبادئ، حيث سنتطرق في المطلب الأول إلى أثر الرقمنة على تعزيز الشفافية وتفعيل آليات المساءلة، بينما نخصص المطلب الثاني لدور هذه التقنيات في تجويد عملية اتخاذ القرار وتطوير الرقابة الداخلية، لننتهي في المطلب الثالث بتقييم عام وشامل لمدى مساهمة الرقمنة في تعزيز إطار الحوكمة داخل مؤسسة نفطال.

المطلب الأول: أثر الرقمنة على الشفافية والمساءلة

تعتبر الحوكمة في المؤسسات الاقتصادية الكبرى بمثابة نظام للرقابة والتوجيه، وتشكل الشفافية والمساءلة قطبي الرحى في هذا النظام. وقد أحدثت الرقمنة في مؤسسة "نفطال" نقلة نوعية في كيفية تجسيد هذه المبادئ، محولة إياها من مجرد التزامات إدارية إلى آليات تقنية تلقائية:

1. تكريس مبدأ الشفافية عبر تدفق المعلومات اللحظي (Real-Time Transparency):

ساهم التحول الرقمي في كسر "صوامع المعلومات" (Information Silos) التي كانت تميز التسيير التقليدي في نفطال. فمن خلال نظام التسيير المدمج SAP، انتقلت المؤسسة إلى مرحلة "الشفافية العملياتية"، حيث تتيح الرقمنة تدفقاً سلساً ومنتظماً للبيانات المالية والتجارية

[1] عزي، عبد النور، المرجع السابق،ص 150.

من أدنى وحدة (محطة وقود) إلى أعلى هرم إداري (المديرية العامة). هذه الشفافية تضمن توفير تقارير دقيقة حول رقم الأعمال، وحجم المبيعات اليومي، ووضعية المخزونات، مما يقلل من فرص التلاعب بالبيانات أو إخفائها، ويسمح للمراقبين الداخليين والخارجيين بالاطلاع على "الصورة الحقيقية" للوضعية المالية للمؤسسة دون تزييف.[1]

2. مأسسة المساءلة عبر نظام "الأثر الرقمي" (Digital Traceability):

تتجلى عبقرية الرقمنة في تعزيز المساءلة من خلال ما يعرف بـ "التتبع الرقمي" لكل إجراء تسييري. ففي البيئة الرقمية لنفطال، لا يمكن تنفيذ أي حركة مالية، أو أمر بالصرف، أو تعديل في طلبيات الوقود دون "بصمة رقمية" مرتبطة بحساب المستخدم وتوقيت العملية ومكانها. هذا النظام يحول دون "تبخر المسؤولية"؛ ففي حالة وجود أي انحراف أو ثغرة في التسيير، يسهل على لجان التدقيق تحديد المسؤول المباشر بدقة متناهية. إن الرقمنة هنا لا تراقب النتائج فحسب، بل تراقب "سلوك المسير"، مما يخلق بيئة من الانضباط الذاتي لدى الموظفين لعلمهم المسبق بأن كل نشاطهم مسجل وغير قابل للمسح أو التعديل الرجعي.[2]

3. رقمنة الصفقات العمومية والحد من الفساد الإداري:

يعتبر قطاع المشتريات والصفقات في المؤسسات النفطية من أكثر المناطق حساسية من منظور الحوكمة. وقد توجهت نفطال نحو رقمنة طلبات العروض ومنصات التعامل مع الموردين، مما أضفى شفافية مطلقة على دفاتر الشروط وآليات اختيار المتعاملين. هذه الرقمنة تضمن تكافؤ الفرص وتلغي المحاباة أو "الزبائنية" من خلال جعل المعايير التقنية والمالية هي الفيصل الرقمي في اختيار العروض. كما أن ربط أنظمة الدفع الإلكتروني بالمحاسبة المركزية

[1] بن حمودة، ليلى، المرجع السابق ،ص 125.

[2] عزي عبد النور، المرجع السابق، ص 149.

يقلل من تداول السيولة النقدية، وهو ما يغلق أحد أكبر أبواب الفساد المالي الصغير والمتمثل في اختلاسات المداخيل اليومية أو التلاعب بفواتير الوقود.[1]

4. تحسين علاقات أصحاب المصلحة (Stakeholders Theory):

تسمح الشفافية الرقمية لنفطال بتقديم تقارير دورية موثوقة لوزارة الطاقة، ولمجمع سوناطراك (الشركة الأم)، وحتى للرأي العام عبر منصاتها الرقمية. إن توفر البيانات المفتوحة (Open Data) حول جودة الوقود، خارطة التوزيع، والمشاريع الاستثمارية يعزز من "الحوكمة الخارجية" للمؤسسة، حيث تصبح المساءلة هنا ليست فقط إدارية داخلية، بل هي "مساءلة مجتمعية" تجاه مؤسسة وطنية إستراتيجية تدير ثروة عمومية.[2]

المطلب الثاني: دور الرقمنة في تحسين اتخاذ القرار والرقابة

تعتبر عملية اتخاذ القرار الركيزة الأساسية في تسيير مؤسسة "نفطال"، ونظراً لضخامة عملياتها اللوجستية وتوسعها الجغرافي، أصبحت الرقمنة المحرك الرئيسي لتجويد القرارات الإدارية وتعزيز أنظمة الرقابة الداخلية:

1. دعم اتخاذ القرار عبر تحليل البيانات الضخمة (Business Intelligence):

انتقلت نفطال من نمط القرار المبني على التقديرات الشخصية أو التقارير الورقية المتأخرة إلى نمط "القرار المبني على البيانات" (Data-Driven Decision Making). بفضل نظام SAP وبرمجيات تحليل البيانات، أصبح بإمكان الإدارة العليا الوصول إلى مؤشرات أداء دقيقة (KPIs) تتعلق بحجم الطلب على الوقود، وتدفقات الخزينة، وكفاءة التوزيع في الوقت الفعلي. هذا التدفق المعلوماتي يسمح للمسيرين باتخاذ قرارات استباقية، مثل إعادة توجيه شحنات الوقود

[1] وزارة الطاقة والمناجم، إستراتيجية الرقمنة في قطاع المحروقات آفاق 2025، وثيقة توجيهية، الجزائر، 2020، ص 24

[2] عزي عبد النور، المرجع السابق، ص 149.

للمناطق التي تشهد ضغطاً قبل وقوع الندرة، مما يقلل من مخاطر الأزمات اللوجستية ويحسن من الكفاءة التخصيصية للموارد.[1]

2. تطوير الرقابة الداخلية من الرقابة اللاحقة إلى الرقابة الآنية:

أحدثت الرقمنة تحولا جذريا في فلسفة الرقابة داخل نفطال، حيث انتقلت من "الرقابة اللاحقة" التي تكتشف الأخطاء بعد وقوعها، إلى "الرقابة الآنية" (Real-time Audit). فمن خلال أنظمة المراقبة عن بعد للخزانات (Tele-jaugeage) ونظم تتبع الشاحنات (GPS)، أصبح بإمكان مصلحة الرقابة رصد أي انحراف في المسارات أو تلاعب بالكميات المفرغة في لحظته. هذا النظام يقلل من "تكلفة الرقابة" البشرية ويزيد من فعاليتها، حيث تصبح التقارير الرقابية نتاجا آليا للنظام المعلوماتي، مما يصعب من عملية اختراقها أو تزويرها من قبل العناصر البشرية.[2]

3. تعزيز الرقابة الإستراتيجية والنمذجة التنبؤية:

تتعدى الرقابة الرقمية في نفطال الجوانب المالية لتشمل الرقابة الاستراتيجية على الأصول. فاستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي في مراقبة المنشآت الصناعية يسمح بـ "الصيانة التنبؤية"، وهو نوع من الرقابة التقنية التي تتنبأ بالأعطال قبل حدوثها. هذا الأمر يدعم متخذ القرار في تخصيص ميزانيات الصيانة بدقة، ويمنع التوقفات الفجائية للإنتاج التي قد تكبد المؤسسة خسائر مالية فادحة، مما يعزز من حوكمة الأصول المادية للمؤسسة.[3]

4. تكامل الأنظمة وتقليص فجوة المعلومات:

---

[1] جدي، نادية، "مساهمة الرقمنة في تحسين جودة اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة شركة نفطال"، مجلة آفاق علوم الإدارة والابتكار، المجلد 07، العدد 01، جامعة البليدة 2، 2023، ص 88.

[2] بوقفة، عبد الحكيم، "أثر التحول الرقمي على نظم الرقابة الداخلية في المؤسسات البترولية"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، العدد 14، جامعة الوادي، 2024، ص 212.

[3] جدي، نادية، المرجع السابق، ص 92.

يؤدي تكامل الأنظمة الرقمية (Integration) إلى توحيد "لغة البيانات" بين مختلف المديريات (المالية، التجارية، التقنية). هذا التكامل يلغي التضارب في التقارير الرقابية التي كانت تحدث سابقاً بسبب تعدد مصادر البيانات الورقية. فعندما يتخذ المدير العام قراراً استثمارياً لتوسيع محطة معينة، فإنه يستند إلى نظام رقابي موحد يدمج بين المردودية المالية، وحجم الاستهلاك التاريخي، والتوقعات المستقبلية للنمو السكاني في تلك المنطقة، مما يجعل القرار عقلانيا ومحصنا ضد العشوائية.

المطلب الثالث: تقييم عام لدور الرقمنة في تعزيز حوكمة نفطال

يعد تقييم أثر الرقمنة على حوكمة مؤسسة "نفطال" عملية نقدية تحليلية تتجاوز مجرد سرد الإنجازات التقنية، لتصل إلى قياس مدى التغير في فلسفة التسيير ومنظومة القيم الإدارية. إن هذا التقييم يستند إلى ميزان المكاسب المحققة مقابل التحديات القائمة، ويمكن تفصيله عبر المحاور التحليلية التالية:

أولا: الانتقال من الحوكمة التقليدية إلى الحوكمة الرقمية (E-Governance):

تمثل الرقمنة في نفطال المحرك الأساسي للتحول من "الحوكمة البيروقراطية" القائمة على المركزية الشديدة وتعدد المستويات الإدارية، إلى "الحوكمة الرقمية" التي تتسم بالرشاقة والسرعة. التقييم العام يشير إلى أن المؤسسة نجحت في توظيف نظام SAP ليس فقط كأداة برمجية، بل كإطار تنظيمي يفرض الانضباط. فالحوكمة هنا أصبحت "مدمجة" في النظام التقني؛ أي أن الموظف لا يمكنه تجاوز الصلاحيات الممنوحة له إلكترونيا، مما أدى إلى ضبط السلوك التنظيمي وتقليل الانحرافات الإدارية التي كانت تقع بسبب الثغرات في النظام الورقي السابق. هذا التحول سمح بتقليص المسافات الإدارية بين القمة والقاعدة، مما جعل الرقابة أكثر قربا وتأثيرا.[1]

[1] جدي، نادية، المرجع السابق، ص 95.

ثانيا: تقييم الأثر على كفاءة إدارة الأصول والسيادة الطاقوية:

عند تقييم دور الرقمنة في حوكمة الأصول، نجد أن نفطال حققت قفزة في حماية الممتلكات العمومية. فالحوكمة تقتضي حماية أصول المساهمين (الدولة في هذه الحالة)، والرقمنة وفرت أدوات سيطرة مطلقة على مخازن الوقود وأساطيل النقل عبر تقنيات الـ GPS والـ Tele-jaugeage. من الناحية التقييمية، هذا يعني تقليل "الهدر" و"الفقد" التقني والتجاري، وهو ما يصب مباشرة في مصلحة الخزينة العمومية. إن الحوكمة الرقمية للأصول تضمن أن كل لتر من الوقود موجه لغرضه الأساسي، مما يعزز من مفهوم "السيادة الطاقوية" ويجعل المؤسسة تفي بمسؤوليتها الاجتماعية والاقتصادية تجاه المواطن والدولة بأعلى معايير الكفاءة.[1]

ثالثا: ميزان الشفافية والمساءلة بين الواقع والمأمول:

بالرغم من أن الرقمنة وفرت أرضية صلبة للشفافية، إلا أن التقييم العام يظهر وجود "فجوة تقنية" تحتاج إلى معالجة. فبينما أصبحت البيانات المالية والمحاسبية أكثر شفافية للمسيرين، إلا أن الشفافية تجاه "الزبون النهائي" لا تزال في مراحلها المتوسطة. الحوكمة الرشيدة تقتضي مساءلة شاملة، والرقمنة في نفطال نجحت في تفعيل "المساءلة الداخلية" بين الموظف ومديره بفضل الأثر الرقمي للعمليات، لكنها لا تزال تواجه تحديات في "المساءلة الخارجية" المرتبطة بجودة الخدمات الرقمية في المحطات النائية. ومع ذلك، يُعد مشروع "صفر ورقة" خطوة جبارة في مكافحة الفساد الصغير والمتوسط، حيث أن استبعاد التدخل البشري في عمليات الدفع والفوترة أغلق ثغرات كانت تستنزف موارد المؤسسة لسنوات طويلة.[2]

رابعا: تقييم الاستجابة للمخاطر والأمن السيبراني كجزء من الحوكمة:

لا يمكن تقييم الحوكمة دون النظر في "إدارة المخاطر". لقد نقلت الرقمنة مؤسسة نفطال من إدارة المخاطر المادية فقط (الحرائق، الحوادث) إلى إدارة المخاطر الرقمية والسيبرانية.

[1] بوقفة، عبد الحكيم،المرجع السابق ، ص 218.

[2] عزي عبد النور، المرجع السابق، ص 151.

التقييم هنا يشير إلى أن المؤسسة تدرك أن حوكمتها مهددة في حال اختراق أنظمتها، لذا فإن الاستثمار في الأمن السيبراني أصبح "واجبا حوكميا". الحوكمة الرقمية تفرض على نفطال حماية "الخصوصية البياناتية" لزبائنها وبياناتها الاستراتيجية، وهو تحدٍ مستمر يتطلب تحديثاً دائما للسياسات الأمنية، مما يعكس نضجا في فكر المؤسسة التي أصبحت ترى في التكنولوجيا سلاحا ذا حدين يجب التحكم فيه بحذر.[1]

خامسا: الاستنتاج التقييمي النهائي :

في الختام، يمكن القول إن الرقمنة قد أحدثت "ثورة هادئة" في حوكمة مؤسسة نفطال. فمن خلال توحيد قواعد البيانات، وتعزيز الرقابة اللحظية، وتجويد مسار اتخاذ القرار، استطاعت المؤسسة تقليل العشوائية في التسيير. ومع ذلك، يظل التقييم مشروطاً بمدى قدرة المؤسسة على "أنسنة الرقم"؛ أي تدريب العنصر البشري ليكون شريكاً في الحوكمة لا عائقاً أمامها. إن التحول من الحوكمة المركزية إلى الحوكمة الموزعة رقمياً هو المسار الصحيح الذي سيمكن نفطال من البقاء كلاعب استراتيجي في الاقتصاد الوطني، شريطة الاستمرار في تحديث الأنظمة وسد الفجوات الرقمية بين مختلف المناطق الجغرافية.[2]

المطلب الرابع:عرض وتحليل المقابلة

قمت بإجراء مقابلة شخصية مع رئيس قسم الهندسة المعمارية و تنظيم الأنظمة المعلوماتية **السيد:عبد الغاني زيات**

على مستوى مديرية المركزية لنظم المعلومات DCSI

[1] بوقفة، عبد الحكيم، مرجع سابق، ص 220.

[2] جدي، نادية، مرجع سابق، ص 98.

بتاريخ 12ماي 2026 على ساعة الواحدة ونصف زوالا في مكتبه كان هدفي من مقابلة هو جمع معلومات حول موضوع الدراسة لذلك قمت بطرح عليه مجموعة من الأسئلة كون أن المسؤول من مديرية نظم المعلومات و هي القلب الحقيقي للرقمنة داخل مؤسسة نفطال

أهم الأسئلة المطروحة:

1/ماهو دور الرئيسي لل DCSI داخل مؤسسة نفطال؟

2/ماهي أهم المشاريع الرقمية والأنظمة الحالية داخل نفطال؟

3/هل يوجد نظام معلومات مركزي يربط بين كل المديريات والفروع ؟

4/كيف تساهم الرقمنة في اتخاذ القرار داخل المؤسسة ؟

5/كيف يتم ضمان امن المعلومات وحماية البيانات؟

6/ماهي أهم تحديات التي تواجه تطبيق الرقمنة؟

7/ما مدى رضا الموظفين والمواطنين عن مشاريع الرقمنة داخل مؤسسة نفطال، وهل هناك تفاعل فعلي معها؟

8/ماهي أهم المشاريع المستقبلية لنفطال؟

9/هناك توجه نحو الذكاء الاصطناعي؟

<u>الإجابة:</u>

تعرف المديرية المركزية لأنظمة المعلومات (DCSI)بأنها تقوم بتطوير الأنظمة والتطبيقات الرقمية، عصرنة نظام المعلومات، ضمان تدفق المعطيات بين مختلف الهياكل، وتوفير معلومات آنية وهي مسؤولة عن مختلف مشاريع الرقمية ولها دور مهم في مسار تطوير نشاطات المؤسسة

قامت نفطال بتطوير عدة حلول وتطبيقات رقمية تمكّنها من تحسين أدائها، وتطوير خدماتها ضمن رؤية شاملة لرقمنة المؤسسة من خلال:

المشاريع الحالية:

تحسين عملية اتخاذ القرار بالاعتماد على البيانات العامة عبر الحلول الرقمية عصرنة نظام المعلومات الخاص بها تجديد نظام الفوترة وتسيير المخزونات نظام SDCOMلتسير مراكز التوزيع .

إطلاق عدةتطبيقات من بينها

- **منصة MY NAFTAL:**

بوابة الزبائن هي منصة رقمية خاصة بزبائن شركات ، تُمكّنهم من وضع الطلبيات، تتبعها، الولوج إلى معلوماتهم الخاصة، وتقديم الشكاوى عبر فضاءرقمي موحد.
هدفها: تسهيل الخدمات، ضمان الشفافية في معالجة المعطيات، وتعزيز الرقابة.

الشكل1:واجهة منصة MY NAFTAL



- **تطبيق محطة تك:**

هو تطبيق خاص بتسيير المخزونات على مستوى المحطات ومراكز البيع، حيث يسمح بتسجيل عمليات بيع الوقود، الزيوت، العجلات وغيرها، مع توفير معلومات آنية حول النشاط.
هدفه: الوصول السريع إلى المعلومات، ربح الوقت، وتحسين التسيير

موقع الكتروني: https://mynaftal.naftal.dz

- **Naftal Khadamat للجمهور العام :**

هو تطبيق يقدم معلومات دقيقة حول محطات الوقود، مثل المنتجات المتوفرة، الخدمات المقدمة، ساعات وأيام العمل، إضافة إلى تحديد الموقع الجغرافي وأقرب محطة عبر GPS، مع إمكانية تقديم الشكاوى.

هدفه: إرضاء الزبائن وتقديم أفضل الخدمات

موجود على تطبيق play store و App Store :

الشكل2: تطبيق نفطال



- **E mahata:**

هي منصة تجارة إلكترونية خاصة بنفطال، تتيح بيع بعض المنتجات مثل العجلات بشكل رقمي مباشر، مع تنظيم الطلبات وتسهيل عمليات الشراء.سجلت في مدة ثلاث أيام 150180 طلبية.

هدفها: تسهيل البيع الإلكتروني، تقليل الضغط على نقاط البيع، تحقيق الشفافية والمساواة،

ومكافحة الضرائب

الشكل3: منصة حجز العجلات المطاطية



بطاقة نفطال (Naftal Card):

هي بطاقة إلكترونية أطلقتها نفطال لتسهيل عمليات الدفع واقتناء الوقود والخدمات بطريقة رقمية وآمنة، خاصة لفائدة الزبائن المهنيين والمؤسسات، مع إمكانية تتبع الاستهلاك والمعاملات بشكل دقيق.

هدفها:

- تسهيل وتسريع عمليات الدفع
- تقليل التعامل النقدي
- تحسين الرقابة على الاستهلاك
- ضمان الشفافية في المعاملات
- توفير متابعة دقيقة للمصاريف والتموين

الشكل4: بطاقة نفطال كارد



الشكل5: جدول البيانات الإحصائية لأداء شركة نفطال.



PLAN DU SITE | COMPTE CLIENT NAFTALCARD | FILIALES & PARTICIPATIONS | ACTUALITES | MEDIA | CONTACT

Une Relation de Confiance

Rechercher

Accueil | Produits & Services | Développement | Moyens | HSEQ | GPL/C | GNC | Autoroute Est Ouest | A propos de Naftal

Naftal en chiffres

Naftal en chiffres

En 2023 , Naftal a commercialisé un volume total de 16,1 millions de tonnes de produits pétroliers, dont la répartition se présente comme suit :

- **Ventes :**

Produits	Réalisations 2023
Carburants Terre (millions TM)	12,1
Carburants Aviation (milliers TM)	636,4
Carburants Marine (milliers TM)	333,2
GPL (millions TM)	2,5
Bitumes (milliers TM)	401,8
Lubrifiants (milliers TM)	78,1
Produits Spéciaux (milliers TM)	5,9
Pneumatiques véhicules (milliers unités)	236,4

- **Chiffre d'Affaires :**

Pour l'année 2023, les activités de la société ont engrangé un chiffre d'affaires de 423,1 milliards de dinars, en hausse de 4,57 % par rapport à celui réalisé en 2022 (404,6 milliards de dinars).

- **Investissements :**

Les dépenses d'investissements en 2023 ont atteint un montant de 23,9 milliards de dinars.

- **Formation :**

L'effectif en 2023 formé dans les métiers de base de la société et autres domaines (Ressources Humaines, Finances, Audit,...) s'élève à 9554 agents

- **Effectifs :**

Les effectifs employés au 31 décembre 2023 s'établissent à 32 107 agents.

Plan du site

- Accueil
- Produits et services
- Développement
- Moyens
- Environnement
- Mentions légales
- Naftal news
- Naftal en Chiffres
- Vidéos
- Contactez-nous

Liens utiles

- Ministère de l'énergie
- Sonatrach
- Baosem
- Naftal Aviation Marine

© 2026 Vocalcom

https://www.naftal.dz

مدى رضا الموظفين والمواطنين عن مشاريع الرقمنة في نفطال

أوضح مسؤول المديرية أن هناك تفاعلًا ملحوظًا مع مشاريع الرقمنة داخل نفطال، سواء من خلال إقبال الزبائن على التطبيقات والمنصات الرقمية، أو من خلال تحسن أساليب عمل الموظفين وتطور الأداء الإداري داخل المؤسسة. كما يلاحظ ارتفاع استخدام الخدمات الرقمية عبر التطبيقات المختلفة.

وفي المقابل، أشار إلى وجود فئة من المستخدمين لا تزال تواجه صعوبات في الولوج إلى هذه الخدمات، بسبب ضعف تغطية الإنترنت أو محدودية الإمكانيات التقنية، مما يحدّ من الاستفادة الشاملة من الرقمنة.

أثر الرقمنة على المؤسسة :

- تعزيز الشفافية في معالجة الطلبات
- تحسين الرقابة على المخزونات والبيع
- تسريع الوصول إلى المعلومات
- دعم المساواة ومكافحة المضاربة
- تحسين اتخاذ القرار عبر SMART Logistique

أمن المعلومات

- وضع تدابير وقواعد جديدة لتعزيز أمن نظام المعلومات الخاص بنفطال
- وجود مديرية DRSI
- وضع إستراتيجية أمنية
- مراقبة الأنظمة قبل تشغيلها
- حماية البيانات من الثغرات

المشاريع المستقبلية في طور الإنجاز :

- نظام تسير المشتريات
- نظام تتبع المشاريع (تسجيل المشروع ،مصادقة على المشروع ،مناقصة ،اختيار المقاول لتسجيد المشروع تتبع نسبة تنفيذ المشروع)
- أما في مجال ذكاء اصطناعي انه يتم استخدام chat botلتوليد معلومات يساعد على تنبؤ بمعطيات ...الخ

التحديات التي تواجه عملية الرقمنة في مؤسسة نفطال:

من خلال نتائج المقابلة، تتمثل أبرز التحديات التي تواجه عملية الرقمنة في مؤسسة نفطال فيما يلي:

- التطوير المستمر للأنظمة الرقمية.
- الحاجة إلى التكوين المستمر للموظفين.
- مواكبة التطورات التقنية المتسارعة.
- تعزيز الأمن السيبراني وحماية البيانات والمعلومات.
- توفير الموارد المالية اللازمة لتحديث البنية التحتية الرقمية.
- مقاومة بعض الموظفين للتغيير والتحول نحو الأنظمة الرقمية.

التحليل:

أظهرت نتائج المقابلة أن مؤسسة نفطال تنظر إلى الرقمنة باعتبارها خيارًا استراتيجيًا لتحقيق حوكمة أكثر كفاءة وشفافية، حيث تعمل على تحديث أنظمة التسيير، ورقمنة مختلف العمليات الإدارية، وتعزيز الرقابة الداخلية، وتحسين جودة المعلومات المتاحة للإدارة، بما يسهم في دعم عملية اتخاذ القرار. كما تسعى المؤسسة إلى مواكبة التوجهات الحديثة في مجال التحول الرقمي من خلال تطوير أنظمتها المعلوماتية والتوجه نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في بعض المجالات مستقبلًا، وهو ما يعكس إدراكها لأهمية التكنولوجيا في تحسين الأداء المؤسسي ورفع مستوى جودة الخدمات.

ورغم هذه الجهود، فإن عملية الرقمنة تواجه عددًا من التحديات التي قد تؤثر في سرعة تنفيذها وفعاليتها. ويأتي في مقدمة هذه التحديات **التطوير المستمر للأنظمة الرقمية**، إذ إن الأنظمة المعلوماتية تتطلب تحديثًا وصيانةً بشكل دوري لمواكبة التطورات التقنية المتلاحقة، وضمان توافقها مع احتياجات المؤسسة ومتطلبات العمل، إضافة إلى معالجة الأعطال وتحسين الأداء وتوفير حلول رقمية أكثر كفاءة.

كما تمثل **الحاجة إلى التكوين المستمر للموظفين** تحديًا رئيسيًا، لأن نجاح التحول الرقمي لا يرتبط فقط بتوفير التقنيات الحديثة، وإنما يعتمد بدرجة كبيرة على كفاءة العنصر البشري وقدرته على استخدامها بالشكل الصحيح. فكلما تم إدخال أنظمة أو تطبيقات جديدة، ازدادت الحاجة إلى برامج تكوينية مستمرة تهدف إلى رفع المهارات الرقمية للعاملين، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وتعزيز تقبلهم للتغيير، مما يسهم في تحقيق الاستفادة القصوى من المشاريع الرقمية.

ومن التحديات المهمة أيضًا **مواكبة التطورات التقنية المتسارعة**، حيث يشهد العالم تطورًا مستمرا في مجالات الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وتحليل البيانات الضخمة، والأتمتة، وإنترنت الأشياء، وهو ما يفرض على المؤسسة متابعة هذه المستجدات وتقييم إمكانية توظيفها بما يتلاءم مع طبيعة نشاطها. كما أن التأخر في مواكبة هذه التطورات قد يؤدي إلى تقادم الأنظمة الرقمية، وانخفاض كفاءتها، وتراجع القدرة التنافسية للمؤسسة مقارنة بالمؤسسات التي تعتمد أحدث الحلول التكنولوجية.

ويعد **تعزيز الأمن السيبراني** من أبرز التحديات التي تواجه عملية الرقمنة، خاصة مع الاعتماد المتزايد على الأنظمة الإلكترونية في إدارة البيانات والوثائق والعمليات المالية والإدارية. فكلما ارتفع مستوى الرقمنة، ازدادت احتمالية التعرض للهجمات الإلكترونية أو محاولات اختراق الأنظمة أو سرقة البيانات أو تعطيل الخدمات، وهو ما قد ينعكس سلبًا على استمرارية نشاط المؤسسة وثقة المتعاملين معها. لذلك أصبح من الضروري تبني سياسة متكاملة للأمن السيبراني، تشمل استخدام أنظمة حماية متطورة، وتشفير البيانات، وإجراء النسخ الاحتياطي الدوري، وإدارة صلاحيات الوصول إلى المعلومات، وإجراء المراقبة المستمرة

للشبكات، إلى جانب توعية الموظفين بمخاطر الأمن المعلوماتي، باعتبار أن العنصر البشري يعد أحد أهم مداخل الاختراقات الإلكترونية.

إضافة إلى ذلك، فإن نجاح الرقمنة يتطلب **توفير الموارد المالية اللازمة** للاستثمار في البنية التحتية الرقمية، واقتناء التجهيزات والبرمجيات الحديثة، وصيانة الأنظمة بشكل مستمر، وهو ما قد يشكل تحديًا في ظل ارتفاع تكاليف التكنولوجيا. كما أن **مقاومة بعض الموظفين للتغيير** قد تؤثر في وتيرة التحول الرقمي، خاصة إذا ارتبطت بمحدودية الوعي بأهمية الرقمنة أو التخوف من الأنظمة الجديدة، مما يجعل نشر الثقافة الرقمية وتعزيز التواصل الداخلي عنصرا أساسيا لإنجاح هذا التحول.

وعليه، يتضح أن نجاح مؤسسة نفطال في تحقيق أهداف الرقمنة لا يتوقف على توفير التقنيات الحديثة فحسب، بل يرتبط أيضًا بقدرتها على مواجهة هذه التحديات من خلال الاستثمار المستمر في تطوير الأنظمة، وتأهيل الموارد البشرية، ومواكبة المستجدات التكنولوجية، وتعزيز الأمن السيبراني، وتوفير الإمكانات المالية والتنظيمية اللازمة، بما يضمن استدامة التحول الرقمي، ويدعم تطبيق مبادئ الحوكمة، ويرفع من كفاءة الأداء المؤسسي وجودة الخدمات المقدمة.

أولا: أهم نتائج الدراسة

1. أثبتت الدراسة أن مؤسسة نفطال تبنت الرقمنة كخيار استراتيجي منذ سنة 2019، من خلال تطوير البنية التحتية الرقمية والانتقال التدريجي نحو أنظمة معلومات متكاملة تدعم الحوكمة وتحسن الأداء المؤسسي .
2. كشفت الدراسة أن نظام **SAP** يمثل العمود الفقري للتحول الرقمي داخل المؤسسة، حيث ساهم في دمج مختلف الوظائف الإدارية والمالية واللوجستية في نظام موحد، مما أدى إلى تحسين التنسيق بين مختلف المديريات .
3. بينت الدراسة أن مؤسسة نفطال طورت عدة منصات وتطبيقات رقمية، من بينها **MY NAFTAL**، و**Naftal Khadamat**، و**E-Mahata**، و**Naftal Card**، والتي ساهمت في تحسين الخدمات المقدمة للزبائن وتعزيز جودة الأداء .

4. أظهرت الدراسة أن الرقمنة ساهمت في تعزيز الشفافية من خلال توفير المعلومات بصورة آنية، وربط العمليات المختلفة إلكترونياً، وتقليل الاعتماد على الوثائق الورقية .
5. أكدت الدراسة أن الأنظمة الرقمية عززت المساءلة والرقابة الداخلية عبر إمكانية تتبع جميع العمليات إلكترونياً، مما ساهم في الحد من الأخطاء الإدارية والتقليل من فرص الفساد والتلاعب.
6. أوضحت الدراسة أن استخدام البيانات الضخمة وأنظمة الرقابة اللحظية وتقنيات التتبع الذكي ساهم في تحسين عملية اتخاذ القرار، ورفع كفاءة إدارة المخزون، وضمان استمرارية تزويد السوق بالمنتجات الطاقوية .
7. أظهرت نتائج المقابلة وجود توجه فعلي داخل المؤسسة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التنبؤ وتحليل البيانات وتحسين الأداء مستقبلاً .
8. بينت الدراسة أن الرقمنة ساهمت في تحسين العلاقة مع الزبائن من خلال توفير خدمات إلكترونية متعددة، وتسهيل عمليات الدفع والطلبات والشكاوى .
9. كشفت الدراسة أن المؤسسة تولي اهتماماً متزايداً بأمن المعلومات، من خلال وضع إستراتيجية للأمن السيبراني وتعزيز حماية البيانات ومراقبة الأنظمة قبل تشغيلها .
10. أوضحت الدراسة أن عملية التحول الرقمي لا تزال تواجه عدداً من التحديات، أهمها الحاجة إلى التطوير المستمر للأنظمة، وتأهيل الموارد البشرية، ومواكبة التطورات التقنية، وتعزيز الأمن السيبراني، وتوفير الموارد المالية، إضافة إلى مقاومة بعض الموظفين للتغيير.

قياس الفرضيات:

الفرضية الرئيسية:

أثبتت نتائج الدراسة صحة الفرضية الرئيسية التي تنص على أن الرقمنة تساهم في تعزيز آليات الحوكمة داخل مؤسسة نفطال خلال الفترة (2019-2026)، حيث بينت الدراسة أن اعتماد الأنظمة الرقمية المتكاملة ساهم في تحسين الشفافية، وتفعيل الرقابة، ودعم اتخاذ القرار، مما انعكس إيجابًا على كفاءة التسيير وتحقيق مبادئ الحوكمة.

الفرضية الفرعية الأولى:

أثبتت نتائج الدراسة صحة الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على أن مؤسسة نفطال طورت منظومة رقمية متكاملة من خلال اعتماد منصات وتطبيقات حديثة، إذ أظهرت النتائج اعتماد المؤسسة على عدة أنظمة رقمية مثل SAP ومنصة MY NAFTAL وتطبيق Naftal Khadamatوغيرها، والتي شكلت الأساس الفعلي لمسار التحول الرقمي.

الفرضية الفرعية الثانية:

أثبتت نتائج الدراسة صحة الفرضية الفرعية الثانية التي تنص على أن الأنظمة الرقمية المدمجة ساهمت في تعزيز الشفافية والمساءلة والحد من الهدر والفساد الإداري، حيث وفرت هذه الأنظمة إمكانية تتبع العمليات إلكترونيًا، وسهلت الرقابة الداخلية، وقللت من التدخلات اليدوية وفرص التلاعب.

الفرضية الفرعية الثالثة:

أثبتت نتائج الدراسة صحة الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص على أن البيانات الضخمة وأنظمة الرقابة اللحظية ساهمت في تحسين اتخاذ القرار الاستراتيجي وتعزيز الأمن الطاقوي، وذلك من خلال توفير معلومات دقيقة وفورية ساعدت الإدارة على اتخاذ قرارات أكثر كفاءة وتحسين إدارة المخزونات وسلاسل الإمداد.

الفرضية الفرعية الرابعة:

أثبتت نتائج الدراسة صحة الفرضية الفرعية الرابعة التي تنص على وجود تحديات تحد من الفعالية الكاملة للرقمنة في تجسيد الحوكمة الرشيدة داخل نفطال، حيث كشفت النتائج عن استمرار تحديات تتعلق بالتكوين، والتطوير المستمر للأنظمة، ومواكبة التطورات التقنية، وتعزيز الأمن السيبراني، وتوفير الموارد المالية، إضافة إلى مقاومة بعض الموظفين للتغيير.

خلاصة الفصل:

يستخلص من دراستنا الميدانية أن الرقمنة في "نفطال "تحولت من خيار تقني إلى آلية حوكمة سيادية؛ حيث أثبتت النتائج الميدانية ونتائج المقابلة مع إطارات المؤسسة أن الأنظمة المدمجة (SAP) ساهمت فعليا في تعزيز الشفافية وتفعيل المساءلة عبر "الرقابة الآنية " للعمليات، مما أدى إلى عقلنة اتخاذ القرار. ورغم المكاسب المحققة في ضبط التسيير، إلا أن الدراسة كشفت عن تحديات تتعلق بمقاومة التغيير؛ وعليه، تظل الرقمنة الضامن الأساسي لحماية الأصول الإستراتيجية، شريطة الاستمرار في تأهيل العنصر البشري وتأمين البيئة المعلوماتية.



خاتـــــمـــة



خاتمة:

لقد شكلت هذه الدراسة محاولة علمية وقانونية لاستقراء أبعاد التحول الرقمي وأثره في صياغة مفهوم جديد للحوكمة داخل قطاع الطاقة بالجزائر، وبالتحديد في مؤسسة "نفطال". ومن خلال الغوص في ثنايا هذا الموضوع، تبين لنا أن العلاقة بين الرقمنة والحوكمة ليست مجرد علاقة تقنية عابرة، بل هي علاقة عضوية أعادت رسم ملامح النظام القانوني والإداري للمؤسسة.

إن الانتقال نحو الرقمنة خلال الفترة (2019–2026) لم يكن مجرد استجابة لظروف تقنية، بل كان تجسيدا لإرادة المشرع والتوجهات السيادية نحو إرساء قواعد "الإدارة الإلكترونية" التي تضمن الشفافية وتكافح الفساد. فالرقمنة اليوم في "نفطال" هي الضمانة التي تحول مبادئ الحوكمة من نصوص نظرية جامدة إلى آليات رقمية حية، تفرض الانضباط الذاتي، وتحدد المسؤوليات القانونية بدقة متناهية، وتسمح بفرض رقابة لحظية تتجاوز البيروقراطية التقليدية.

وبناء على المعطيات التي تمت معالجتها ميدانيا ونظريا، خلصت الدراسة إلى جملة من النتائج التي نجملها فيما يلي:

- ✓ أثبتت الدراسة أن الرقمنة في نفطال شكلت "نظاماً رقابياً ذاتياً"، حيث ساهمت الأنظمة المدمجة في تقليص التدخل البشري، مما أدى آلياً إلى رفع مستويات النزاهة وتقليل فرص التلاعب في سلسلة توزيع المنتجات البترولية.
- ✓ ساهم التحول الرقمي في تجويد عملية اتخاذ القرار عبر توفير تدفق لحظي للبيانات، مما مكن الإدارة من الانتقال من التسيير القائم على رد الفعل إلى التسيير الاستباقي للأزمات اللوجستية.
- ✓ وجود علاقة طردية قوية بين النضج الرقمي وبين كفاءة الحوكمة، فكلما زاد الاعتماد على المنصات الرقمية (مثل نظام SAP)، زادت قدرة المؤسسة على تفعيل المساءلة والشفافية المالية.

- ✓ توفر الأنظمة الرقمية تتبعا زمنيا وتقنيا لكل إجراء إداري، مما يسمح بتحديد المسؤوليات القانونية بدقة ومنع التملص من المساءلة عند حدوث ثغرات تسييرية.
- ✓ التحول من نمط الرقابة التقليدية اللاحقة (بعد وقوع الخطأ) إلى الرقابة اللحظية، مما يسمح للإدارة برصد الانحرافات والتدخل لتصحيحها في وقتها الحقيقي.
- ✓ ساهمت الأتمتة في تقليص الجوانب التقديرية للموظفين في المعاملات، مما أدى إلى توحيد معايير العمل وضبطها وفق برمجيات صارمة تضمن المساواة والشفافية.
- ✓ أبرزت المقابلة ضرورة تحديث القوانين والنظم الداخلية للمؤسسة لتواكب التطورات التقنية، لضمان التغطية القانونية الكاملة للعمليات والإجراءات الرقمية المستحدثة.
- ✓ شددت النتائج على أن استدامة الحوكمة أصبحت مرتبطة عضويا بتأمين الأنظمة المعلوماتية، باعتبار أن أي اختراق رقمي يمثل تهديدا مباشرا للاستقرار القانوني والتسييري للمؤسسة.
- ✓ أدت الرقمنة إلى تبسيط التدفقات الإدارية بين مختلف المصالح، مما قلص من البيروقراطية وسرع من وتيرة تنفيذ القرارات المتعلقة بالحوكمة.

التوصيات:

- ✓ ضرورة الاستمرار في تأهيل المورد البشري من خلال برامج تدريبية متقدمة تواكب سرعة التطور التكنولوجي، لضمان انخراط كافة المستويات الإدارية في مسار الحوكمة الرقمية.
- ✓ تعزيز الاستثمار في أنظمة الأمن السيبراني لحماية البيانات الإستراتيجية للمؤسسة، كون الحوكمة الرقمية تفرض تحديات أمنية جديدة تمس جوهر الأمن الطاقوي.
- ✓ توسيع نطاق الرقمنة ليشمل العلاقة مع الزبون النهائي عبر تعميم الدفع الإلكتروني، مما يضمن شفافية كاملة في التدفقات المالية للمحطات.
- ✓ ضرورة تبني إستراتيجية "الذكاء الاصطناعي" في نمذجة التوقعات المستقبلية للطلب، لتعزيز الحوكمة التنبؤية للأصول الطاقوية الوطنية.

- قائمة المراجع

أولا: الكتب

1. عدنان بن حيدر بن درويش، حوكمة الشركات ودور مجلس الإدارة، اتحاد المصارف العربية، بيروت، 2007.

2. فارس رشيد البياتي، التنمية الاقتصادية سياسيا في الوطن العربي، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.

3. محمد منير حجاب، المعجم الإعلامي، دار الفجر للنشر، الإمارات، مصر، 2004.

4. زهير عبد الكريم الكايد، الحكمانية: قضايا وتطبيقات، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، القاهرة، مصر، 2003.

ثانيا: المجلات والمقالات العلمية

1. أحمد محمد، واقع الرقمنة في الإدارة الجزائرية، مجلة الدراسات الحقوقية، المجلد 12، العدد 01، منصة ASJP، الجزائر، 2025.

2. أحمد الكبيسي، تطور النظم في المكتبات من الحوسبة إلى الرقمنة الافتراضية، مجلة العربية 300، العدد 29، 2008.

3. بمال بغدادي، سمية رماش، تكنولوجيا الرقمية في المكتبات الجزائرية، مجلة البحوث والدراسات، جامعة زيان عاشور – الجلفة، العدد 01، الجزائر، جوان 2022.

4. بن حمودة ليلى، أثر الرقمنة على تحسين أداء المؤسسات العمومية في الجزائر: دراسة حالة شركة نفطال، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 18، العدد 02، جامعة الشلف، الجزائر، 2022.

5. بوعمامة عبد الرحمان، شنيني حسين، التحول الرقمي لمنظمات الأعمال الجزائرية: الفرص والتحديات، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 17، العدد 01، جامعة بشار، الجزائر، 2023.

6. بوقفة عبد الحكيم، أثر التحول الرقمي على نظم الرقابة الداخلية في المؤسسات البترولية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 11، العدد 02، جامعة حمة لخضر – الوادي، الجزائر، 2024.

7. جدي نادية، مساهمة الرقمنة في تحسين جودة اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة شركة نفطال، مجلة آفاق علوم الإدارة والابتكار، المجلد 07، العدد 01، جامعة علي لونيسي – البليدة 2، الجزائر، 2023.

8. جلطي غانم، الخضر عزي، الحكم الرشيد وخوصصة المؤسسات لأجل تسيير فعال، مجلة دفاتر Mecas، جامعة تلمسان، المجلد 2، العدد 254، 2006.

9. خروفي بلال، تداعيات الحوكمة المحلية الرديئة على قدرات الإدارة المحلية في الجزائر، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة الوادي، المجلد 10، العدد 03، ديسمبر 2019.

10. سليمة بن حسين، الحوكمة دراسة في المفهوم، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة الوادي، المجلد 06، العدد 01، جانفي 2015.

11. سلوى شعراوي جمعة، مفهوم إدارة شؤون الدولة والمجتمع، مجلة المستقبل العربي، مركز الدراسات للوحدة العربية، العدد 249، لبنان، 1999.

12. شقيقب عيسى، عدلي إبراهيم، الحوكمة الجيدة والنمو الاقتصادي: محاولة لنمذجة العلاقة بالتطبيق على حالة الجزائر، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة أم البواقي، المجلد 03، العدد 02، ديسمبر 2016.

13. عادل بن داود، الإفصاح والشفافية كأحد دعائم حوكمة الشركات، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 04، العدد 02، منصة ASJP، جامعة المسيلة، الجزائر، 2011.

14. عزي عبد النور، واقع التوجه نحو الرقمنة في المؤسسات العمومية الجزائرية: دراسة حالة شركة نفطال، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 11، العدد 01، جامعة قاصدي مرباح – ورقلة، الجزائر، 2023.

15. فاطمة الزهراء لكحل، آليات تطبيق مبادئ الحوكمة في المؤسسات الجزائرية، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 08، العدد 03، منصة ASJP، جامعة الشلف، الجزائر، 2022.

16. فهمي خليفة صالح الفهداوي، الحكم الصالح خيار إستراتيجي للإدارة نحو بناء مجتمع المؤسسية، مجلة النهضة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، المجلد 08، العدد 03، جويلية 2007.

17. محمد منصر، تحديات وآليات تطبيق حوكمة المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، مجلة علوم الاقتصاد والتجارة، جامعة زيان عاشور – خنشلة، الجزائر، 2025.

18. نجلاء يس، متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية، مجلة المكتبات والمعلومات، دار النخلة، ليبيا، 2015.

19. نعمومي مريم، تأثير الثقافة التنظيمية على نجاح التحول الرقمي في المؤسسة، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 23، العدد 02، جامعة الجزائر 3، 2020.

20. يوسف بن يزة، فيصل خميلة، الديمقراطية التشاركية كآلية لتفعيل الحوكمة على المستوى المحلي، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، المجلد 06، العدد 01، جوان 2019.

21. يوسف مسعداوي، مساهمة الإدارة الإلكترونية في تحسين الخدمة العمومية في الجزائر، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة زيان عاشور – الجلفة، العدد الأول، جانفي 2014.

ثالثا: الأطروحات والمذكرات العلمية

1. بن خليلو فاطمة، دور الرقمنة في تحسين أداء المرافق العامة بالجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماستر، تخصص قانون عام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 8 ماي 1945 – قالمة، الجزائر، 2025.
2. خكاوي ميهوبي، دور الرقمنة في مكافحة الفساد الإداري، مذكرة لنيل شهادة الماستر، تخصص قانون إداري، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحفيظ بوالصوف – ميلة، الجزائر، 2024.
3. زهير حافظي، الأنظمة الآلية ودورها في ترقية الخدمات الأرشيفية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص علم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري – قسنطينة 2، الجزائر، 2018.
4. شلقي هاجر، واقع الرقمنة الإدارية في المؤسسات العمومية: التحديات والواقع، مذكرة لنيل شهادة الماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية، الجزائر، 2023.
5. فاطمة زعلان، مؤشرات تقييم فعالية حوكمة المؤسسة الاقتصادية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم، الجزائر، 2020.

6. مرابط ياسمين، دور الرقمنة في تحسين الخدمة العمومية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي، الجزائر، 2021.

7. معاشو وفاء، واقع التحول الرقمي وأثره على الرفع من أداء الموارد البشرية لدى المؤسسات الاقتصادية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة بلحاج بوشعيب – عين تيموشنت، الجزائر، 2025.

رابعا: التقارير، الملتقيات والوثائق الرسمية

1. البنك الدولي، مؤشرات الحوكمة العالمية (WGI)، الولايات المتحدة، 2023.

2. فاروق، شريف، التحول الرقمي في التفتيش والأسواق، وزارة التموين، مصر، 2026.

3. نور الدين سعيدي، ملتقى علمي دولي حول التحول الرقمي والمالية العامة في الجزائر، جامعة تلمسان.

4. وزارة التنمية المحلية، ثورة الرقمنة في الخدمات الإدارية، القاهرة، مصر، 2026.

خامسا: المواقع الإلكترونية والأكاديميات التدريبية

1. الموقع الرسمي لمؤسسة نفطال: https://www.naftal.dz/

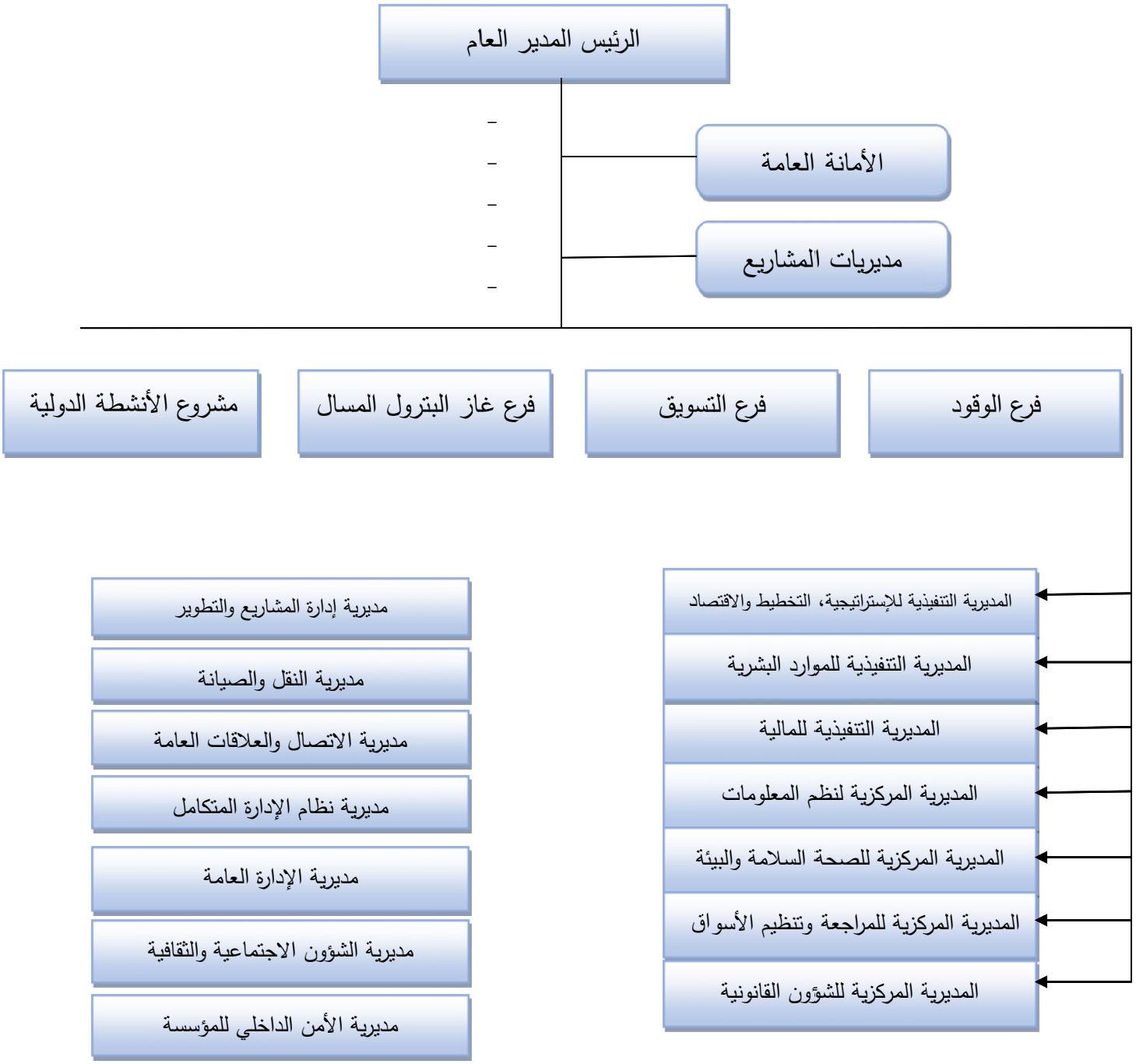
2. منى، تقييم الحوكمة: الأساس لبناء مؤسسات قوية وشفافة، مجلة Mona.ws، السعودية، 2025.

3. SPSkills، أساسيات الحوكمة ومبادئها: دليل مبسط، أكاديمية SPSkills، السعودية، 2025.

خامسا: المراجع الأجنبية

1. Carlos Milani et autre, Démocratie et Gouvernance Mondiale; quelques régulations pour le XXI siècle. Paris: Edition Karthala, 2003.
2. Lamine Mandiang, Réflexions autour du concept de gouvernance, Communication CESTI, Dakar, 2008.
3. Muhamad Azahar Abas, Public Policy and Governance: Theory and Practice, Springer Nature Switzerland, 2019.
4. Naftal, "Modernisation des systèmes d'information : Cap vers le digital", Naftal News Magazine, N° 58, 2024.
5. Philip Moreau - Defarges, « La gouvernance», collection encyclopédique, Paris, France, 2003.
6. Rapimel Cancte, qu'est-ce que gouvernance, Conference de la recherche du Canada, Mars 2004.

الملحق01: الهيكل التنظيمي للمؤسسة



المصدر: وثائق من المؤسسة

الملحق 02: إستمارة المقابلة:

أسئلة المقابلة:

1/ماهو دور الرئيسي لل DCSI داخل مؤسسة نفطال؟

2/ماهي أهم المشاريع الرقمية والأنظمة الحالية داخل نفطال؟

3/هل يوجد نظام معلومات مركزي يربط بين كل المديريات والفروع ؟

4/كيف تساهم الرقمنة في اتخاذ القرار داخل المؤسسة ؟

5/كيف يتم ضمان امن المعلومات وحماية البيانات؟

6/ماهي أهم تحديات التي تواجه تطبيق الرقمنة؟

7/ما مدى رضا الموظفين والمواطنين عن مشاريع الرقمنة داخل مؤسسة نفطال، وهل هناك تفاعل فعلي معها؟

8/ماهي أهم المشاريع المستقبلية لنفطال؟

9/هناك توجه نحو الذكاء الاصطناعي؟

الملحق 03: تطبيق نفطالواجهة منصة MY NAFTAL



الملحق04: تطبيق نفطال



الملحق05: منصة حجز العجلات المطاطية



الملحق06: بطاقة نفطال كارد



الملحق07:جدول البيانات الإحصائية لأداء شركة نفطال



PLAN DU SITE | COMPTE CLIENT NAFTALCARD | FILIALES & PARTICIPATIONS | ACTUALITES | MEDIA | CONTACT |

Une Relation de Confiance

Rechercher

Accueil | Produits & Services | Développement | Moyens | HSEQ | GPL/C | GNC | Autoroute Est Ouest | A propos de Naftal

Naftal en chiffres

Naftal en chiffres

En 2023 , Naftal a commercialisé un volume total de 16,1 millions de tonnes de produits pétroliers, dont la répartition se présente comme suit :

- **Ventes :**

Produits	Réalisations 2023
Carburants Terre (millions TM)	12,1
Carburants Aviation (milliers TM)	636,4
Carburants Marine (milliers TM)	333,2
GPL (millions TM)	2,5
Bitumes (milliers TM)	401,8
Lubrifiants (milliers TM)	78,1
Produits Spéciaux (milliers TM)	5,9
Pneumatiques véhicules (milliers unités)	236,4

- **Chiffre d'Affaires :**

Pour l'année 2023, les activités de la société ont engrangé un chiffre d'affaires de 423,1 milliards de dinars, en hausse de 4,57 % par rapport à celui réalisé en 2022 (404,6 milliards de dinars).

- **Investissements :**

Les dépenses d'investissements en 2023 ont atteint un montant de 23,9 milliards de dinars.

- **Formation :**

L'effectif en 2023 formé dans les métiers de base de la société et autres domaines (Ressources Humaines, Finances, Audit,...) s'élève à 9554 agents

- **Effectifs :**

Les effectifs employés au 31 décembre 2023 s'établissent à 32 107 agents.

Plan du site

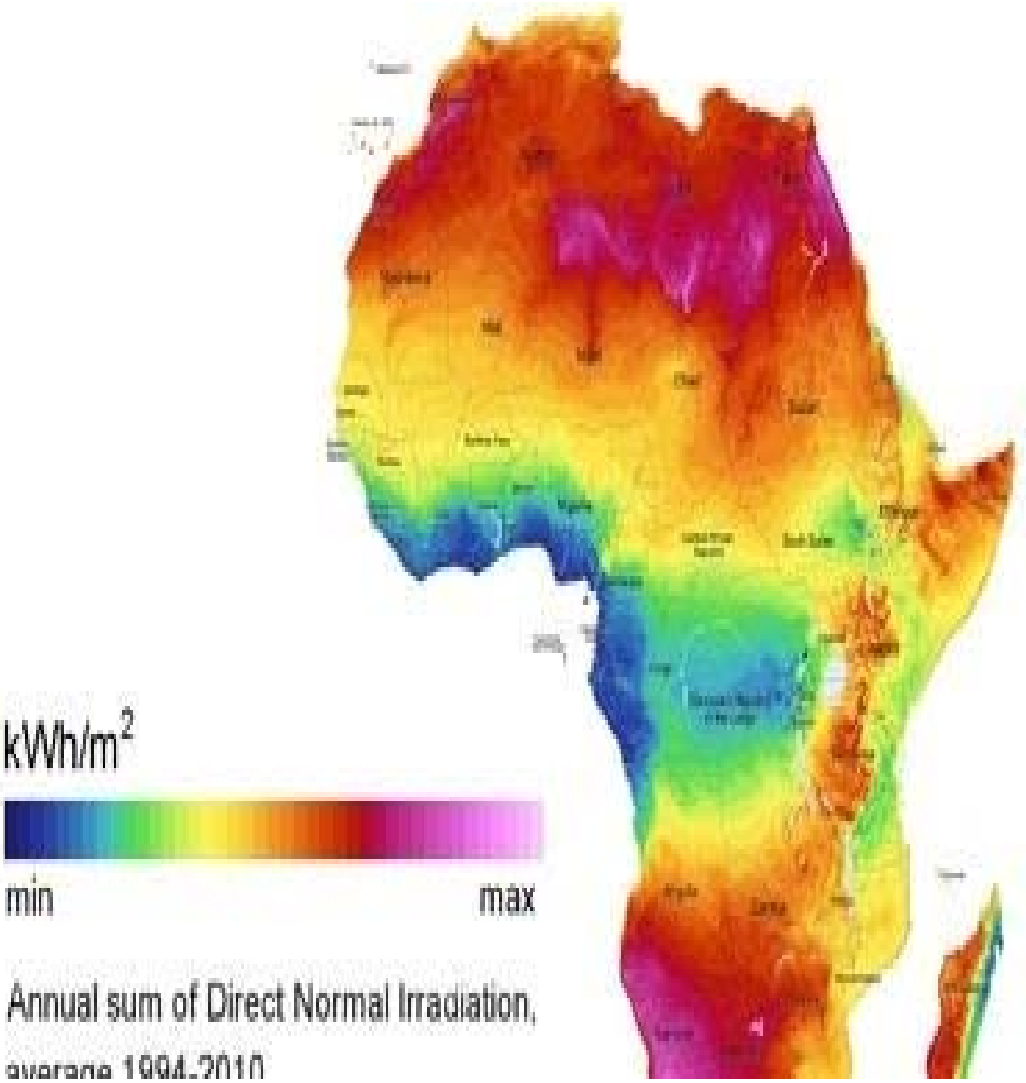
Accueil
Produits et services
Développement
Moyens
Environnement
Mentions légales
Naftal news
Naftal en Chiffres
Vidéos
Contactez-nous

Liens utiles

Ministère de l'énergie
Sonatrach
Baosem
Naftal Aviation Marine

© 2026 Vocalcom

الملحق08: وثائق من تقارير دولية




الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي
PNR 2 SUR LA SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE
www.pnr.dgrsdt.dz
DGRSDT


"2011" Adoption du Premier Programme National des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique à l'horizon 2030.
Renouvelables : 12000 MW pour la consommation domestique (7200 MW Solaire Thermique ; 2800 MW Solaire Photovoltaïque ; 2000 MW Eolien) et 10000 Mégawatts pour l'exportation.
"2013" Création de Shariket Kahraba wa Taket Moutadjadida par le Groupe Sonelgaz.
"2015" Engagement de l'Algérie pour la réduction des émissions des gaz à effet de serre (Accord de Paris sur le Climat), 2020-2030 : 7 % moyens propres et 22 % aides internationales.
Energies renouvelables en Algérie entre 2010 et 2019
CEREFE
المحافظة للطاقات المتجددة و الفعالية الطاقوية