دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز حوكمة الشركات التجارية

The role of artificial intelligence in bolstering the governance commercial enterprises.

أسماء مقري *
المركز الجامعي مغنية – الجزائر
mekri .asma@cumaghnia.dz

فتيحة بن عزوز
المركز الجامعي مغنية– الجزائر
fatihabenazouz@yahoo.fr

تاريخ الارسال:16 /02/ 2023 تاريخ القبول:22 /07/ 2023 تاريخ النشر:2023/12/31

ملخص:

تعرض هذه الدراسة تسخير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدعيم مبادئ الحوكمة في الشركات التجارية، من خلال عرض أطروحات ومقترحات لتفعيل ذلك تحليلًا وتعليقًا، نقدًا وتعقيبًا حيث يتناول الجزء الأول من الدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي الملائمة لحوكمة الشركات ودوها في تفعيل مبدأ الإفصاح والشفافية عند تأسيس الشركة و في بورصة القيم المنقولة بالاستعانة بالوكيل الالكتروني الذكي والشبكات العصبية بما يضمن النشر والتعميم المؤتمت لكافة المعلومات الخاصة بالشركة بينما خصص الجزء الثاني من الدراسة لاستخدام الذكاء الاصطناعي لإرساء مبادئ الحوكمة الخاصة بتسيير الشركة ببيان دور هذه الأخيرة في تعزيز مسؤوليات الهيئات الإدارية و حماية حقوق أصحاب المصالح وذلك باستخدام النظم الخبيرة والروبوتات.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي، مبادئ حوكمة الشركات، الإفصاح، الشفافية.

Abstract:

This study presents the utilization of artificial intelligence applications to enhance the principles of governance in commercial enterprises, by presenting analyses and proposals for their activation, analysis, critique, and commentary. The first part of the study addresses suitable artificial intelligence applications for corporate governance and their role in activating the principles of disclosure and transparency during the establishment of a company and in the stock market, utilizing intelligent electronic agents and artificial neural Meanwhile, the second part of the study focuses on employing artificial intelligence to establish governance principles in company management, elucidating the latter's role in reinforcing the responsibilities of administrative bodies and protecting the rights of stakeholders through the utilization of expert systems and robots

Keywords: Artificial intelligence, Principles of corporate governance, Disclosure.

* المؤلف المرسل : المخبر المتوسطي للدراسات القانونية

مقدمة

لقد أصبحت مبادئ حوكمة الشركات من أهم الموضوعات المطروحة على صعيد اقتصاديات دول العالم وباتت تشكل عنصرا هاما لتعزيز النجاح والإصلاح الاقتصادي والتنظيمي في ظل العولمة وانفتاح اقتصاديات الدول على بعضها البعض والمنافسة الشديدة.

فحكومة الشركات عبارة عن نظام قانوني يهدف لتعزيز أليات الإدارة والرقابة داخل الشركات بحماية ذوي العلاقة في الشركة وتحقيق التوازن بين مصالحهم ومصلحة المشروع الاقتصادي (مصلحة الشركة) فهي لا تقدم نمط جديد لإدارة ورقابة الشركات بل تتضمن ممارسات رشيدة تهدف لتحسين أداء الشركات وتعزيز قدرتها على إنجاز المشاريع وجذب المستثمرين وحماية مصالحها ومصالح كل المتعاملين معها بتحقيق مستوى عالي من الشفافية لدعم الثقة في الشركة

وانطلاقا من هنا تتضح لنا أهمية تطبيق هذه المبادئ في قطاع الاعمال الجزائري خاصة أن الواقع العملي يكشف تدني مستويات الإفصاح والشفافية من قبل غالبية الشركات مع سوء التسيير وانتهاكات لحقوق المساهمين وأصحاب المصالح من قبل الهيئات الإدارية فهذه الممارسات وغيرها أفقدت المستثمرين الثقة في السوق الجزائرية نظرا لعدم وجود الضمانات الفعلية لحماية مصالح هؤلاء وعليه أصبح تطبيق مبادئ الحوكمة في الشركات الوطنية مطلبا ملحا.

وعلى هذا الأساس أصبح لزاما البحث عن سبل لتطبيق هذه المبادئ وهنا تبرز لنا تطبيقات الذكاء الاصطناعي باعتبارها ثورة تقنية في مجال المعلوماتية والتحول الرقمي خاصة أنها أصبحت تعرف انتشارا واسعا في كافة المجالات كما يلاحظ توجه معظم الدول ولاسيما الدول المتقدمة لتخصيص تمويلات ضخمة لإدارة استثمارات الذكاء الاصطناعي وهو ما يشكل السبيل الأمثل للتطبيق الواقعي لمبادئ الحوكمة من خلال العمل على تحقيق الشفافية في إدارة الشركة رفع كفاءة الأداء الاقتصادي والإداري لها.

وتأسيساً على ذلك تهدف هذه الدراسة إلى تبيان الأهمية البالغة التي يمكن أن يكفلها التنظيم القانوني لإعتماد نظم الذكاء الاصطناعي في تدعيم وتفعيل مبادئ الحوكمة في الشركات ومحاولة التوصل لتقديم مقترحات موضوعية فعالة ومناسبة للتطبيق العملي. وذلك بمحاولة الإجابة على الإشكالية التالية: ما مدى فعالية الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته الملائمة في تدعيم مبادئ الحوكمة في الشركات التجارية؟

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهجين الوصفي والتحليلي وذلك لتحديد المفاهيم وتحليل النصوص القانونية ذات الصلة، من خلال دراسة ثنائية يتم التعريج فيها لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تعزيز

مبدأ الإفصاح والشفافية (أولا)، واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإرساء مبادئ الحوكمة الخاصة بتسيير الشركة (ثانيا).

أولا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تعزيز مبدأ الإفصاح والشفافية

الذكاء الاصطناعي الذي يقوم على مجموعة من البرامج تحاكي الذكاء البشري بل وتفوقه أحيانا فالعمل على تسخير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإرساء مبادئ الحوكمة في الشركات التجارية سيعمل على الرفع من كفاءة الشركة وتفعيل مبدأ الإفصاح والشفافية، ومن هذا المنطلق كان لزاما علينا التطرق لمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في نطاق حوكمة الشركات **(1)** واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إرساء مبدأ الإفصاح والشفافية **(2)**

1. مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في نطاق حوكمة الشركات التجارية

لمعالجة مفهوم الذكاء الاصطناعي يجب علينا تحديد تعريف خاص به **(1.1)** ثم التعرف على أبرز تطبيقاته الملائمة لإرساء مبادئ الحوكمة في الشركات **(2.1)**

1.1. مفهوم الذكاء الاصطناعي

"يرجع ميلاد الذكاء الاصطناعي كعلم حقيقي من علوم المعلوماتية إلى مؤتمر كلية دارتموث عام 1956 حيث صاغ "**العالم الأمريكي جون مار كثي**" مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة وعرفه بأنه علم وهندسة صنع الآلات الذكية"[1] ، لتتوالى بعدها الدراسات الخاصة بالذكاء الاصطناعي بالمقارنة مع التطور التكنولوجي والمعرفي بحيث تضاعفت قدراته وتعمقت استخداماته في العديد من المجالات ، وعليه لا نجد إجماع على تعريف واحد للذكاء الاصطناعي بحيث اختلفت التعاريف حسب اختلاف الخصائص التي اعتمد عليها الباحثين فمنهم من عرفه على أساس محاكاته للذكاء البشري باعتبار أن الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن أنظمة الكمبيوتر التي لها القدرة على القيام بذات المهام المطلوبة من الإنسان وبصورة أدق وأسرع فهو يماثل الذكاء البشري في الآلات المبرمجة للتفكير مثل البشر وتقليد أفعالهم مع القدرة على اتخاذ القرارات لحل مختلف المشاكل[2]

في حين أن البعض الأخر يميل لتعريف الذكاء الاصطناعي بأنه علم مستقل بذاته هدفه جعل أنظمة الكمبيوتر تكتسب صفة الذكاء والقيام بتعاملات مازالت ليومنا هذا حكرا على الإنسان كالتفكير والتعلم والتخاطب[3] ، وبعيدا عن الاختلافات الفقهية يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه الذكاء الذي يصنعه الإنسان في الآلات وأجهزة الكمبيوتر فالمعنى الجوهري والأساسي للذكاء الاصطناعي هو قدرة مختلف البرامج

والأنظمة المرتبطة به على التفكير واكتشاف المعنى والتعميم والتعلم من التجربة السابقة وبالتالي العثور على أنماط وعلاقات للاستجابة بشكل حيوي للمواقف المتغيرة[4]

فيتميز الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التفكير في اعتماده على الربط بين المعطيات والقياس والاستنتاج بالإضافة إلى استقلاليته من خلال اتخاذ قرارات فردية بعيدا عن إرادة المستخدم وهذا راجع للمعلومات المصمم بها والتي يكتسبها من بيئته أثناء أداء عمله[5]

وتختلف أنواع الذكاء الاصطناعي بالنظر إلى قدراته فهنالك الذكاء الاصطناعي محدود النطاق أو الضعيف **Weak artificial intelligence (weak AI)** الذي له القدرة على القيام بواجبات محددة في نطاق معين فهي مصممة خصيصًا للقيام بمهام محددة دون غيرها مثل السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة [6] فالتطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي الضعيف في الواقع هي أكثر أنواع الذكاء الاصطناعي فائدة وتعرف انتشارا واسعا ومن امثلة ذلك الروبوتات المستخدمة في عملية التصنيع ذكية للغاية بسبب الدقة وحقيقة أنها تقوم بأفعال معقدة للغاية قد تبدو غير مفهومة لعقل إنساني عادي.

والنوع الثاني هو الذكاء الاصطناعي العام أو القوي **strong Artificial Intelligence(strong AI)** الذي يملك قدرات تحاكي قدرات البشر كالتفكير والإدراك والقدرة على اتخاذ القرارات فهو يستطيع القيام بمعظم الأعمال التي يقوم بها البشر وأبرز مثال عن هذا النوع هي "**الشبكات العصبية**"[7] ، فهذا النوع من الذكاء الاصطناعي منصب أساسًا على برمجة الحاسوب ليكون عقلا بشريا ، بينما يتمثل النوع الثالث في الذكاء الاصطناعي الفائق الذي يفوق قدرات البشر ويقوم بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص وذو المعرفة كالقدرة على التعلم والتخطيط والتواصل التلقائي وإصدار الأحكام كما يجب أن يكون لديه أفكار موضوعية ومشاعر[8] ، وتطبيقات هذا النوع من الذكاء الاصطناعي لاتزال محل تطوير من الخبراء لكن المستقبل القريب سيعرف ثورة من تطبيقات هذا النوع وهو ما بدت بوادره تتضح حاليا في ظل الإمدادات الرقمية المتسارعة. فالذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المتعددة له انعكاس إيجابي في العديد من المجالات ونخص بالذكر هنا إدارة الشركات والتنبؤ المرتبط بالشركة أو بالأسواق المالية وحل المشكلات التي قد تواجه مجلس الإدارة فالذكاء الاصطناعي وسيلة جد فعالة لتطبيق قواعد حوكمة الشركات وبالتالي حماية الاقتصاديات الوطنية والناشئة وجذب الاستثمارات الأجنبية والوطنية والتدفقات المالية [9]

ومن هذا المنطلق عالجت معظم التشريعات الأجنبية والمنظمات الدولية مسألة الذكاء الإصطناعي وكان ذلك بداية من إصدار البرلمان الأوروبي "**مجموعة القواعد الأوربية للقانون المدني للإنسآلة لعام 2017**" داعيا المجلس الأوروبي لوضع قواعد قانونية تؤطر عمل الروبوتات والذكاء الاصطناعي في إطار عملية الاستغلال الصناعي المدني بهدف ضمان أعلى قدر من المعايير المهنية لذلك، حيث تضمنت هذه القواعد

معالجة العديد من الجوانب الأخلاقية والاقتصادية والقانونية التي تتعلق بالذكاء الاصطناعي ضمن المجتمع الأوروبي[10]، وبالرجوع للنظام القانوني الجزائري وفي خضم القوانين التي صدرت مؤخرا في إطار تنظيم المعاملات الإلكترونية خاصة بعد صدور القانون18-05 المنظم للتجارة الإلكترونية[11] فالمشرع الجزائري لم يتطرق لأحكام الذكاء الاصطناعي بالرغم من التوجه العام نحو التحول الرقمي ودعم تكنلوجيا المعلوماتية والسعي نحو إنشاء المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي [12] لعل الهدف الأساسي منها دمج خريجي هذه المدرسة في قطاع الأعمال لتوظيف خبراتهم في الذكاء الاصطناعي في هذا المجال وهذا ما يساهم في دفع عجلة الاقتصاد الوطني ، لكن وفي المقابل نهيب بالمشرع الجزائري لتدارك القصور التشريعي الخاص بمسألة الذكاء الاصطناعي وتبني نظام قانوني خاص به لأن المشرع بحاجة لمواكبة التقدم التكنولوجي لمواجهة التحديات القانونية التي يطرحها هذا الأخير في العديد من الجوانب .

2.1. تطبيقات الذكاء الاصطناعي الملائمة لإرساء مبادئ الحوكمة

لقد أفرز الواقع العملي العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعروفة بعائلة الذكاء الاصطناعي بحيث 1تطورت تقنياته واستخدمت على نطاق واسع وهذا نظرا لميزاته في اكتساب الخبرات والمعارف واتخاذ القرارات المناسبة من بين العديد من الخيارات باستقلالية تامة عن العنصر البشري ،وتطبيقات الذكاء الاصطناعي متعددة وعملية حصرها ليس بالأمر الهين بالإضافة لأنها محل ابتكارات متجددة دائما .وفي هذا الإطار سنكتفي بذكر تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إرساء مبادئ الحوكمة في الشركات محل هذه الدراسة لنقوم بعد ذلك بتبيان كيفية الإستفادة من هذه التطبيقات في نطاق حوكمة الشركات وما سيحققه ذلك في إرساء للشفافية والكفاءة في إدارة الشركات وعليه سنعرض هذه التطبيقات كالأتي.

2.1 .1. الشبكات العصبية الاصطناعية

الشبكات العصبية عبارة عن نظام لمعالجة البيانات يتكون من عدة خلايا عصبية اصطناعية مرتبطة ببعضها البعض كلما كان عددها أكبر كانت الشبكة أعمق بشكل يحاكي ويشابه الطريقة التي تعمل بها الشبكات العصبية للإنسان فهي تقنيات حسابية مصممة لمحاكاة الطريقة التي يؤدي بها الدماغ البشري مهمة محددة حيث أن العلماء اكتشفوا تقريبا طريقة عمل المخ البشري من حيث القابلية للتعلم وقابلية التذكر والقدرة على تمييز الأشياء [13]

في الدماغ البشري تتلقى الخلايا العصبية حوالي 100.000 إشارة كهربائية من نظيراتها إذ يمكن لكل خلية عصبية نشطة أن تحدث تأثيرا محفزا أو مثبطاً على تلك المرتبطة به. تقوم الشبكة العصبية الاصطناعية على نفس المبدأ حيث تنتقل الإشارات بين الخلايا العصبية مع اختلاف بسيط فعوض استعمال الإشارة الكهربائية تعمل الشبكة على النقل بين بعضها البعض بوزن معين. يكون للخلايا العصبية التي تتلقى كمية

كبيرة من البيانات تأثير أكبر على الخلايا العصبية المجاورة حيث تستجيب الطبقة الأخيرة من الخلايا لهذه الإشارات [14] ، فهي تتعلم لتميز بين ما تستلمه من بيانات وتستفيد من أكبر قدر من المعرفة فهي نظم تتعلم من التجربة وتكتسب خبراتها ومعارفها من خلال التدريب والتعلم بالممارسة الفعلية فهذه الشبكات العصبية تحاكي طريقة عمل الدماغ البشري وتعمل تماما مثله فلها القدرة على الحفظ والتدرب واتخاذ القرارات[15]

وعليه فالشبكات العصبية الاصطناعية تقوم على التعلم الآلي العميق الذي يحتاج إلى بيانات واحتمالات كبيرة وواسعة النطاق فإنه يحتاج برامج حاسوبية جد متطورة وتتزايد الحاجة إلى هذه الشبكات العصبية مع ظهور مفهوم البيانات الضخمة **Big Data**، فالعمل بهذه الشبكات العصبية يتماشى مع الشركات الضخمة لحماية بياناتها ومساعدتها على التمييز القرار الأفضل من بين الخيارات المتاحة على أساس ميزاتها القائمة على التدرب والتعلم المستمر وبطبيعة الحال الشبكات العصبية تحل محل الأدمغة البشرية لأنها تجمع ميزاتها فالأكيد أنها ستحل محل أعضاء مجالس الإدارة في الشركات وستكون مركز القرار وهو ما ستوضح ألياته هذه الدراسة.

2.2.1. النظم الخبيرة

النظم الخبيرة هي عبارة عن برامج حاسوبية تقلد إجراءات الخبراء في حل المشاكل الصعبة فيتم تحويل خبرات الخبراء إلى النظم الخبيرة ليستفيد منها المستخدمين في حل المشاكل فهي تساعد العنصر البشري في أداء عمله فتعتبر خبير استشاري مساعد للمستخدمين لأن الغرض الأساسي منها هو مساعدة الإنسان في عمليات التفكير وليس تزويده بالمعلومات [16] . فهذه البرامج مزودة بخبرات ومعارف متعلقة بمجال معين تستخدم لأداء عدد كبير من الأعمال المعقدة التي كانت في الماضي تؤدى بواسطة عدد محدد من المتخصصين الذين يتمتعون بدرجة عالية من التدريب فإذا كان باستطاعة الخبراء أخذ القرار والتوصيات في مجال معين أو مشكلة معينة فهي أيضا باستطاعتها القيام بهذا الدور

ومن هذا المنطلق فالنظم الخبيرة عبارة عن نظام دعم ذكي ومتطور يساعد العنصر البشري في أداء عمله بشكل أفضل، هنالك نظم تعمل كزميل أي تسمح للمستخدم بالنقاش حول المشكلة وتطرح بعض الأسئلة لفهم المنطق الذي يستخدمه النظام قصد التوصل لقرار مشترك وهنالك نظم تعمل كخبير استشاري أين يقبل المستخدم القرار الصادر من النظام دون مناقشة حيث يمكن للنظام أن يؤدي أعمال لا يستطيع أن يؤديها إلا الخبراء من البشر[17] تعتمد النظم الخبيرة على مكونين هما قاعدة المعرفة **knowledge base** وهي مجموعة منظمة من الحقائق حول نطاق النظام ومحرك الاستدلال **inference engine** الذي يفسر ويقيم الحقائق الموجودة في قاعدة المعرفة من أجل تقديم إجابة للمشكلة المطروحة عليها [18].

3.2.1. الروبوت (الإنسان الألي)

الروبوت[19] أحد أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأكثرها انتشارا لأنه من أول التطبيقات ظهورا فهو عبارة عن ألة مبرمجة ذاتيا للقيام بأعمال محددة سلفا ومن بين المفاهيم الشائعة أن كل ما هو روبوت هو ذكاء اصطناعي في حين أن الذكاء الاصطناعي يكمن في البرمجيات داخل هذا الرجل الألي ولا يعدو أن يكون الروبوت أحد تطبيقاته [20] ، الروبوت له أهمية كبيرة نظرا لقدرته على القيام بأعمال يصعب على البشر القيام بها إنه مستقبل البشرية نظرا لاستعماله في العديد من المجالات فهو عبارة عن ألة لديها القدرة على القيام بأعمال مبرمجة سلفا إما من خلال سيطرة الإنسان بصورة مباشرة أو من خلال برامج حاسوبية تعطي للروبوت القدرة على الحركة وفهم المحيط والاستجابة لعدد من العوامل الخارجية [21]

4.2.1. الوكيل الإلكتروني الذكي

يعتبر الوكلاء الإلكترونيين الأذكياء من أكثر برامج الذكاء الاصطناعي شيوعا في عالم التجارة الالكترونية فهو" عبارة عن كيان برنامجي قادر على العمل بصورة مستقلة من أجل إنجاز عدد من المهام التي تتطلب قدرا من الذكاء وذلك باسم مستخدمه ولصالحه بحيث أنه برنامج يستوعب بيئته بواسطة أجهزة استشعار ويعمل بواسطة محركاته"[22]

حيث قدم المشرع البحريني تعريفا للوكيل الإلكتروني الذكي في قانون المعاملات الإلكترونية رقم 28 لسنة 2002حيث عرفت المادة الأولى منه "الوكيل الإلكتروني بأنه برنامج حاسب أو أية وسيلة إلكترونية أخرى تستخدم لإجراء تصرف ما، أو للاستجابة لسجلات وتصرفات –كليا أو جزئيا–بدون مراجعة أو تدخل أي فرد في وقت التصرف أو الاستجابة له"[23] وهو نفس التعريف الذي جاء به المشرع الإماراتي تحت مسمى الوسيط الإلكتروني المؤتمت وينبغي الإشارة إلى أن الإمارات العربية المتحدة قطعت أشواطا كبيرة في تبني نظم الذكاء الاصطناعي منفردة بتشكيل وزارة مخصصة للذكاء الاصطناعي.[24] فيتمتع هذا البرنامج بخصائص عالية الجودة تسمح له بإبرام المعاملات دون تدخل العنصر البشري فيقوم الوكيل الإلكتروني بتسهيل التعامل التجاري والمالي فالمستهلك الذي قد لا يستطيع بمفرده الإحاطة بجميع السلع والخدمات المعروضة على الإنترنيت ومواصفاتها ليتخذ القرار بشرائها أو طلبها وهنا تظهر أهمية الوكيل الذكي بأنه برنامج من برامج الحاسب الألي مصمم لمساعدة المتعامل عبر الإنترنيت في إنجاز معاملات إلكترونية فهو قادر على تنفيذ أعمال ومهمات معينة وعلى المبادرة بتنفيذها وتحويل الأهداف التي صمم من أجلها إلى مهام نيابة عن مستخدمه وبدون سيطرته وتدخله المباشر ، ويُظهر في قيامه بذلك درجة عالية من المرونة والتعلم والتأقلم مع بيئته المتغيرة والمتطورة باستخدام قدرته على الاتصال والتفاعل مع غيره من الوكلاء ومع شخص مستخدمه فهو عبارة عن متعاقد اصطناعي ذكي [25].

وتطبيقات الوكلاء الإلكترونيين في الجيل الأول كانت تعرض درجة محدودة من الذكاء والاستقلالية بحيث يقتصر دورها على مجرد البحث ضمن الخيارات والمقارنة بين الأسعار واقتراح العروض المناسبة لكن تطبيقات الجيل الثاني من الوكلاء الالكترونيين الأذكياء تمتع بدرجة عالية من الاستقلالية والقدرة على التفاوض وابرام التعاملات وفقا لخبراتها المكتسبة ودون أي تدخل بشري[26]

2. استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إرساء مبدأ الإفصاح والشفافية

يعد مبدأ الإفصاح والشفافية أحد أهم وأبرز مبادئ الحوكمة لأنه بتوفر المعلومات الكافية والواضحة عن الشركة نستطيع تقييم أدائها ومعرفة كل ما يتعلق بنشاطها الاقتصادي كمركزها المالي وظروف إدارتها وهذا ما يحقق الشفافية خاصة لمن يرغب في الدخول كمساهم في الشركة وعليه يعرف الإفصاح" بأنه الكشف عن المعلومات المتعلقة بالنشاط الاقتصادي للشركة بجوانبه المالية والاقتصادية بما يوفر صورة واضحة عن حقيقة النشاط المفصح عنه."[27]

وهنا تبرز أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الترسيخ الفعلي لمبدأ الإفصاح والشفافية الذي نجد تطبيقه عند تأسيس الشركة وفي بورصة القيم المنقولة عندما تكون الشركة مسعرة أسهمها في البورصة وعليه سنتطرق لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي عند تأسيس الشركة **(1.1)** واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في بورصة القيم المنقولة **(2.1)**

1.1. استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي عند تأسيس الشركة

مبدأ الإفصاح والشفافية يجد تنظيمه القانوني في العديد من النصوص القانونية بين القانون التجاري والقوانين المنظمة لبورصة القيم المنقولة وغيرها وتكون الشركة ملزمة بالإفصاح بداية من تأسيسها وعليه سنوضح كيفية الاستفادة من بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتسهيل وتعزيز الإفصاح من طرف الشركات التجارية بالتطرق لاعتماد الذكاء الاصطناعي عند قيد الشركة في السجل التجاري **(1.1.1)** وعند القيام بعملية الإشهار القانوني **(2.1.1)**

1.1.1. ألية اعتماد الذكاء الاصطناعي عند قيد الشركة في السجل التجاري

بداية لابد من الإشارة إلى أن الأصل العام أن الشركات التجارية سوآءا كانت شركات أشخاص أو شركات أموال جميعها معنية بتطبيق مبادئ الحوكمة، لكن الواقع العملي يثبت لنا أن شركات المساهمة معنية بتطبيق قواعد الحوكمة أكثر من غيرها من الشركات وهذا راجع لطبيعتها من حيث ضمها لعدد كبير من المساهمين تطرح مسألة حماية حقوقهم بالإضافة إلى مسألة القيد في بورصة القيم المنقولة وما ينجر عنه من التزام للشركة

بالإفصاح والشفافية وهذا ما يكون غير موجود في شركات الأشخاص مثلا المعنية بالمشروعات محدودة النطاق والزمان.

وقد أشار ميثاق الحكم الراشد للمؤسسة الجزائرية أن شركات المساهمة معنية بتطبيق هذه المبادئ سواء كانت المسعرة في البورصة أو تلك التي في طريقها للانضمام مستثنيا المؤسسات العمومية ذات رأس المال العمومي تاركا الرهان على مدى إمكانية ترشيد استعمال المال العمومي إلى القوانين التي تنظمه وعليه سنتطرق للأليات الخاصة بتطبيق مبادئ الحوكمة على مستوى شركة المساهمة.

نظرا للأهمية البالغة لالتزام الشركة بالإفصاح نجد في القانون التجاري وبالضبط الأحكام المنظمة للشركات التجارية العديد من النصوص القانونية التي تكفل ذلك بداية من تأسيس الشركة فقد نص المشرع الجزائري عند تأسيس شركة المساهمة باللجوء العلني للادخار أن ينشر المؤسسون إعلانا للاكتتاب وهذا بدليل المادة 595 الفقرة الثانية من القانون التجاري [28] التي أحالت للمرسوم التنفيذي رقم 438/95 المتضمن تطبيق أحكام القانون التجاري المتعلق بشركة المساهمة والتجمعات[29] حيث جاء في المادة الثانية منه " ينشر الإعلان المنصوص عليه في المادة 595 الفقرة الثانية من القانون التجاري في النشرة الرسمية للإعلانات القانونية قبل الشروع في عمليات الاكتتاب وقبل أي إجراء بالشهر" كما حددت نفس المادة البيانات التي يجب على الشركة الإفصاح عنها التي تشمل تسمية الشركة وشكلها ورأس المال المكتتب به ومقر الشركة بالإضافة إلى موضوعها وغيرها....

كما نصت المادة 595 الفقرة الثانية من القانون التجاري على أنه تودع نسخة من عقد الشركة بالمركز الوطني للسجل التجاري وفي ظل التطور التكنولوجي وتوجه المشرع لدعم التحول الرقمي اعتمد المشرع إمكانية القيد بالسجل التجاري بالطريقة الإلكترونية من خلال القانون 13-06 المعدل والمتمم للقانون04 -08 المتعلق بشروط ممارسة الأنشطة التجارية [30] حيث نصت المادة الخامسة مكرر على أنه " يمكن القيد في السجل التجاري بالطريقة الإلكترونية كما يمكن إصدار مستخرج السجل التجاري بواسطة إجراء إلكتروني ، يحدد نموذجه عن طريق التنظيم" وقد حددت عملية القيد الإلكتروني في السجل التجاري بموجب المرسوم التنفيذي 15-111 [31] خاصة المادة الثالثة منه التي تجعل عملية التسجيل في السجل التجاري وإرسال الوثائق المتعلقة بها يتم بالطريقة الإلكترونية وذلك وفقا للإجراءات التقنية الخاصة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين .

وقد منح المشرع الجزائري للمركز الوطني للسجل التجاري تسيير ومراقبة عملية القيد الإلكتروني عبر بوابة إلكترونية " **سجل كوم** " مخصصة لإنشاء المؤسسات وهذا طبقا لفحوى الفقرة الثانية والثالثة من المادة الخامسة مكرر 1 من القانون 18-08 المعدل والمتمم للقانون 04-08 المتعلق بشروط ممارسة الأنشطة التجارية.[32]

وبعد الانتهاء من القيد يتم تسليم مستخرج السجل التجاري في شكل ورقي يحمل شريحة إلكترونية على أن يتم تعويضها لاحقا ببطاقة إلكترونية وقد حدد المرسوم التنفيذي 18-112 المحدد لنموذج مستخرج السجل التجاري بواسطة إجراء إلكتروني [33]على أنه يجب أن يدرج في مستخرج السجل التجاري رمز إلكتروني يدعى بالسجل التجاري الإلكتروني "س.ت.إ" وهذا الرمز عبارة عن شفرة بيانية تتضمن معطيات ومعلومات حول الشركة على أن يتم تحيين المعلومات الموجودة في هذا الرمز بانتظام من طرف المركز الوطني للسجل التجاري [34] وكذلك في هذا الصدد وفي إطار تسهيل عملية قيد الشركات على مستوى المركز الوطني للسجل التجاري يمكن الاعتماد على الوكيل الإلكتروني الذكي وهو من أكثر برامج الذكاء الاصطناعي شيوعا في عالم التجارة الإلكترونية ويتم الاعتماد عليه في تدقيق الطلبات الإلكترونية لقيد الشركات وذلك ما يساهم في تبسيط وتسريع إجراءات قيد الشركات فهو مخصص للقيام بالتصرفات المبرمج عليها دون أي تدخل فيمكن تطوير برنامج مخصص لدراسة الملفات المودعة إلكترونيا ومدى مطابقتها للشروط المطلوبة وقد يتكفل الوكيل الالكتروني الذكي بتلقي طلبات القيد وتدقيقها وإجراء القيد أو التعديل أو الشطب وفق منظومة بيانات متكاملة هنا يكون في حالة تصميم هذا البرنامج للقيام بتصرفاته دون التدخل البشري وقد يصمم البرنامج للقيام ببعض هذه التصرفات تحت مراقبة العنصر البشري والأكيد أن الأمر هاهنا سيتسم باليسر بعيداً عن التعقيدات الإدارية التي تشهدها منظومة السجل التجاري حالياً ، هذا النظام يقوم على غرار باقي تطبيقات الذكاء الاصطناعي على العقلانية التامة أي بتوفر شروط محددة تكون النتائج على ضوئها وهو ما يساهم في قلة الأخطاء الصادرة من البرنامج تتجه الجزائر حاليا لوضع بوادر اقتصاد يعتمد على التحول الرقمي والابتكار كأحد المحاور الهامة في استراتيجية الإنعاش الاقتصادي، والعمل على تبني اقتصاد المعرفة بتشجيع حاضنات الأعمال والمؤسسات الناشئة وأبرزها المؤسسات الجزائرية الناشطة في المجال الرقمي (GAAN) وهو ما يهيئ الأرضية لقيام هذه المؤسسات بتطوير مثل هذه البرمجيات

2.1.1. ألية اعتماد الذكاء الاصطناعي في عملية الإشهار القانوني

تلتزم الشركات التجارية بعد القيد في السجل التجاري إجراء الإشهار القانوني المنصوص عليه في المادة 11 من القانون 04-08 المعدل والمتمم وقد أوضحت المادة 12 من نفس القانون أن الهدف من الإشهار القانوني الذي يرمي إلى إطلاع الغير بمحتوى الأعمال التأسيسية للشركة والتحويلات والتعديلات والعمليات التي تمس رأس مال الشركة والتصرفات التي تقع على ممتلكاتها من رهن أو بيع أو إيجار، كما تكون موضوع إشهار قانوني صلاحيات هيئات الإدارة أو التسيير وحدودها ومدتها وكذا كل الاعتراضات المتعلقة بهذه العمليات .ويتم الإشهار القانوني بالنشر القانوني والإدراج بالصحافة.

فيما يخص النشر القانوني فإن المشرع يلزم بنشر خلاصة ما تم قيده في السجل التجاري في النشرة الرسمية للإعلانات القانونية حيث يتولى المركز الوطني للسجل التجاري إعدادها ونشرها وقد نصت المادة الخامسة من المرسوم التنفيذي 16-136 على أنه يمكن إدراج الإشهارات القانونية بشكل إلكتروني. [35] حيث تُمكن البوابة الإلكترونية " **سجل كوم** " من الاطلاع الإلكتروني على النشرة الرسمية للإعلانات القانونية ومجموعة من الخدمات المجانية التي من بينها الاطلاع على المعلومات الموجزة التي تخص الوضعية المالية للشركات وتسمية النشاط وهذا يكون بعد إنشاء حساب خاص على البوابة وبالنسبة للخدمات بمقابل تخص إطلاع الغير على المعلومات المفصلة للشركة وحساباتها الاجتماعية وطلب نسخة من الملفات فضلا عن طلب قرص مضغوط لقاعدة البيانات ومنه قد ساعدت كثيرا هذه البوابة في اطلاع الغير على المعلومات التي تخص الشركات [36] وقد رتب القانون 04-08 المعدل والمتمم مجموعة من العقوبات جزاء الإخلال بأحكامه وهو ماله دور كبير في ضمان صحة المعلومات والبيانات المدرجة بالسجل التجاري وهو ضمان لحماية الغير.

ومنه فالملاحظ أن المشرع الجزائري بتبنيه القيد والشهر الإلكتروني فإنه يدعم مسار التحول الرقمي في الشركات الذي لازال متواضعا وفي خطواته الأولى، ويستلزم الكثير من الوقت والجهد ليصل المرحلة المتناسبة مع الذكاء الاصطناعي في حوكمة الشركات لكن لا ننكر أن التحول الرقمي ودعم تكنلوجيا المعلوماتية في عمليتي القيد والشهر وإن كان لا يمكن اعتبارهما مرادفا للذكاء الاصطناعي إلا أنهما يهيئان الأرضية الازمة لاستعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي [37]، خاصة أنه لا يوجد مانع قانوني يمنع من تبني أنظمة الذكاء الاصطناعي في تطبيق مبادئ الحوكمة بصفة عامة وعند تأسيس الشركة بصفة خاصة وعليه يمكن الاستعانة بالذكاء الاصطناعي من خلال إنشاء مواقع وحسابات متخصصة للكشف عن كافة المعلومات المتعلقة بالشركة والتي تلتزم الشركة بالإفصاح عنها تكون مشتركة مع حساب الشركة لدى المركز الوطني للسجل التجاري وإدارة الضرائب ومصلحة الضمان الاجتماعي وتكون هذه المعلومات متاحة للغير المتعامل مع الشركة بما يكفل النشر والتعميم المؤتمت بالاستعانة بالذكاء الاصطناعي لتحديث هذه المعلومات دوريا دون أي إغفال يذكر، بحيث أن المواقع المصممة بالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي تملك خاصية التخزين والاسترجاع السريع لكافة المعلومات المتعلقة بالشركة. [38]

2.1. استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بورصة القيم المنقولة

تحقق الشركات التجارية العديد من الميزات عند القيد في بورصة القيم المنقولة أبرزها الحصول على التمويل الكافي للنهوض بأنشطتها والعمل على ترقية الاستثمار المحلي، والميزات التي تحققها الشركة بقيدها في بورصة القيم المنقولة يقابلها الالتزام بالإفصاح عن الأوضاع المالية والاقتصادية للشركة بحيث تعطي رؤية واضحة عن طبيعة المركز المالي للشركة وعلى ضوء هذه المعلومات المفصح عنها يتحدد قرار الاستثمار في

الشركة من عدمه من طرف المستثمرين أي المساهمين المحتملين وتأسيسا على ذلك تسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي عملية الإفصاح في البورصة (**1.2.1**) وعملية تداول الأسهم في البورصة (**2.2.1**)

1.2.1. ألية اعتماد الذكاء الاصطناعي في الإفصاح في البورصة

يعتبر التزام الشركات بمبدأ الإفصاح والشفافية من مقومات بورصة القيم المنقولة حيث تلتزم الشركات الراغبة في إدراج قيمها المنقولة في البورصة بأن تتوفر فيها مجموعة من الشروط والمتطلبات التي تمثل نوعا من الرقابة السابقة على أعمال الشركة وهو الإفصاح السابق لقبول إدراج الشركة بالبورصة وبحكم المهام المسندة للجنة تنظيم عمليات البورصة ومراقبتها[39]، أصدرت هذه الأخيرة النظام 02/96 المعدل والمتمم[40] حيث نصت المادة03 منه على وضع مذكرة إعلامية ترمي إلى إعلام الجمهور ومن البيانات الواجب ذكرها في هذه المذكرة العناصر الإجبارية المنصوص عليها في القانون التجاري بالإضافة إلى معلومات عن:

- تقديم مصدر القيم المنقولة
- الوضعية المالية
- تطور النشاط
- موضوع العملية المزمع إنجازها وخصائصها.

إلى جانب الإفصاح السابق لإدراج الشركة في البورصة وبعد أن يتم قبول إدراج القيم المنقولة في البورصة تنتقل الشركة المصدرة لمرحلة ثانية بحيث تصبح معتمدة في البورصة وتكون ملزمة بالإفصاح عن مجموعة من المعلومات التي تظهر الوضع العام للشركة مع إظهار رقم أعمالها ونشاطها وكذا مركزها المالي وتشكل هذه المعلومات أهمية بالغة سواء للمدخرين أو بالنسبة للمساهمين الذين سبق لهم وأن اتخذوا قرارهم في الاستثمار في هذه الشركة وتلتزم الشركة بالإفصاح الدوري والإفصاح الظرفي عن كل الحوادث الطارئة التي تتعرض لها[41].

وهذين النوعين من الإفصاح يندرجان ضمن الإفصاح اللاحق لإدراج الشركة بالبورصة المنظم بموجب النظام رقم 02/2000 [42]ومن هنا يمكن لإدارة البورصة بشكل عام ولجنة تنظيم عمليات البورصة ومراقبتها بشكل خاص الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي عبر منظومة تواصل رقمية متكاملة تصل بينها وبين الشركات المدرجة ولاسيما في حال تواصل منظومتها مع منظومة المركز الوطني للسجل التجاري فيمكن لإدارة البورصة الاطلاع الدائم وتقييم أوضاع الشركات المتداولة لديها ولاسيما لو أتيحت هذه المنظومة لعموم المستثمرين للاطلاع الدوري على معلومات الشركة خاصة ما تعلق بقيمها المنقولة.[43]

2.2.1. اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي عند تداول الأسهم في البورصة

ينبغي الإشارة في هذا الصدد أن المشرع قد حظر التعامل بالقيم المنقولة في البورصة بين المساهم أو المستثمر والشركة المصدرة ويجب أن يكون التعامل بواسطة الوسطاء والذين هم أشخاص معنوية إما بنك، أو مؤسسة مالية، أو شركة تجارية أنشأت لهذا الغرض وهذا بموجب أحكام النظام رقم 01/15 المتعلق بشروط اعتماد الوسطاء في عمليات البورصة وواجباتهم ومراقبتهم.[44]

وفي هذا الصدد يمكن الاستعانة بالروبوت كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي للقيام بدور الوسيط في البورصة حيث تعمل هذه الروبوتات بالذكاء الاصطناعي مما يجعلها قادرة على التصرف بموجب معادلات خوارزمية وهو ما يعرف " **بالتداول الخوارزمي**" وهو من أكثر أنواع خوارزميات التداول سرعة وكمية على البورصة وهو ما يسمى بـ "**التداول عالي التردد**". **High fréquence trading (HFT)** حيث تقوم فكرة التداول الخوارزمي على تنفيذ أوامر البيع والشراء في البورصات على عدة عمليات وفي أوقات قياسية دون أخطاء تذكر لأن مثل هذه الروبوتات تمت برمجتها بغرض دراسة السوق وتنفيذ عمليات التداول ومنه يمكن للشركات التي لها الاعتماد كوسيط في البورصة أن تستعين بمثل هذه الروبوتات لأنها تسهل عملها من جهة وتعمل على حركية وفعالية للبورصة نفسها.[45]

ويمكن لعموم المستثمرين الاستعانة بالوكيل الالكتروني الذكي فهو يسهل مهمة المستثمر الذي يريد شراء أسهم في شركة معينة بالإضافة إلى أن يتميز بالدقة والعقلانية في تحديد البيانات والأسهم المطروحة للتداول في هذه السوق ، وتطبيقات الوكلاء الإلكترونيين في الجيل الأول كانت تعرض درجة محدودة من الذكاء والاستقلالية بحيث يقتصر دورها على مجرد البحث ضمن الخيارات والمقارنة بين الأسعار واقتراح العروض المناسبة لكن تطبيقات الجيل الثاني من الوكلاء الالكترونيين الأذكياء تمتع بدرجة عالية من الاستقلالية والقدرة على التفاوض وابرام التعاملات وفقا لخبراتها المكتسبة ودون أي تدخل بشري.[46]

وكذلك ننوه لإمكانية الاعتماد على الشبكات العصبية الاصطناعية التي تقوم بمعالجة المعلومات والبيانات وتصنيفها بشكل منظم مع قدرتها على التعلم فالشبكات العصبية تفتح لنا أفاقا جديدة على مستوى بورصة القيم المنقولة من حيث تحليل بيانات هذا السوق وإبراز التوقعات المالية الخاصة بالشركات وهذا ما يساعد المستثمرين في تبني قراراتهم الاستثمارية على مستوى البورصة.

ثانيا: استخدام الذكاء الاصطناعي لإرساء مبادئ الحوكمة الخاصة بتسيير الشركة

تتعدد مبادئ الحوكمة الخاصة بتسيير الشركة فهي تشمل تعزيز مسؤوليات الهيئات الإدارية في الشركة من خلال إعادة تشكيل الإدارة بطريقة يحسن معها تحقيق المصلحة الأساسية من الشركة وتجنب الانحياز

للمصالح الخاصة وفقا لقواعد الشفافية والمحاسبة وتمتد مبادئ الحوكمة لتشمل تنظيم العلاقات القانونية الناجمة عن تأسيس الشركة بالاعتراف بحقوق أصحاب المصلحة داخل الشركة وعليه سيتم التطرق لاستعانة الهيئات الإدارية بمبادئ الحوكمة **(1)** والاستعانة بالذكاء الاصطناعي لإشراك أصحاب المصلحة **(2)**

1. استعانة الهيئات الإدارية في الشركة بتقنيات الذكاء الاصطناعي

سنعالج في هذا الإطار مساهمة الذكاء الاصطناعي في هيكلة العضوية داخل الهيئات الإدارية **(1.1)** والذكاء الاصطناعي وبلورة سلطة القرار **(2.1)**

1.1. مساهمة الذكاء الاصطناعي في هيكلة العضوية داخل الهيئات الإدارية

المشرع الجزائري تبنى أسلوبين لإدارة شركة المساهمة ومنح للمساهمين حق الخيرة بينهما إما تحت شكل شركة مساهمة ذات مجلس إدارة ورئيس مجلس الإدارة أو شركة مساهمة ذات مجلس مديرين وذات مجلس مراقبة[47] وتختلف الصلاحيات الموكلة لهذه الهيئات حيث جسد المشرع مبدأ الفصل بين التسيير والرقابة في نموذج التسيير الحديث وهو مالا نجده في نموذج التسيير الكلاسيكي بمجلس الإدارة إذ يوجد تداخل للاختصاصات بين مجلس الإدارة ورئيسه وتشجع مبادئ الحوكمة أسلوب الرقابة في نموذج التسيير الحديث باعتباره الخيار الأفضل وأيا كان الشكل الذي تأخذه الشركة كأسلوب إدارتها سواءا مجلس إدارة أو مجلس مديرين فلهما كل السلطات لإدارة الشركة والتصرف باسمها في نطاق موضوع الشركة مع مراعاة السلطات المسندة صراحة لجمعيات المساهمين وهذا بدليل المواد 622،و 648 من القانون التجاري الجزائري وعلى اعتبار أن قواعد الحوكمة تهدف لتعزيز نشاط أجهزة الإدارة على مستوى الشركات نلاحظ أن نصوص القانون التجاري الجزائري لم تضمن لأعضاء مجلس الإدارة و لا لأعضاء مجلس المديرين والمراقبة الاستفادة من تكوين مناسب يساعد على إدماجهم في أشغال هذه المجالس ويساهم في قيامهم بمهامهم بفاعلية وهذا على عكس ما جاءت به أحكام المدونة الفرنسية للحوكمة التي تشدد على ضرورة استفادة العضو الجديد المعين أو المنتخب في مجلس الإدارة من تكوين تكميلي حول خصوصيات الشركة والعمل الإداري[48] وعلاوة على ذلك فإن مبادئ الحوكمة تقوم على ضم مجالس الإدارة لأعضاء مستقلين عن الشركة وهو ما أوصى به كذلك ميثاق الحكم الراشد بالجزائر[49] لكن بالرجوع لأحكام القانون التجاري بالجزائر نجد أن المشرع الجزائري اشترط في عضوية مجلس الإدارة ومجلس المراقبة امتلاك الأعضاء لأسهم الضمان وهو ما يتعارض مع شروط تعيين عضو الإدارة المستقل عن الشركة وهذا تطبيقا للمواد 619 ،659 من القانون التجاري الجزائري المعدل والمتمم ، ومن هذا المنطلق يشكل الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي سبيلا لتفعيل نشاط أجهزة الإدارة بما يتوافق مع قواعد الحوكمة وهنا نجد النظم الخبيرة التي هي عبارة عن برامج حاسوبية تقلد إجراءات الخبراء في حل المشاكل الصعبة فيتم تحويل خبرات الخبراء إلى النظم الخبيرة ليستفيد منها المستخدمين في حل المشاكل فهي تساعد

العنصر البشري في أداء عمله ، فتعتبر خبير استشاري مساعد للمستخدمين و الغرض الأساسي منها هو مساعدة الإنسان في عمليات التفكير وليس تزويده بالمعلومات.[50]

وعليه يمكن لأعضاء المجالس الإدارية الاستعانة بالنظم الخبيرة نظرا لإشكالية عدم تلقي أعضاء هذه المجالس لتكوين في هذا المجال ونقص الخبرة لدى غالبية الأعضاء الجدد وماسينجر عنه من سوء التسيير في الشركة.

2.1. الذكاء الاصطناعي وبلورة سلطة القرار

درجة اعتماد الشركة على الذكاء الاصطناعي تعتمد بشكل كبير على درجة قناعة مجلس الدارة او مجلس المديرين حسب شكل الإدارة بجدوى الاستعانة بالذكاء الاصطناعي فهذه القناعة هي التي تساعد الشركة على تبني التغيير والعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي الذي لا يحتاج إلى استثمارات مالية ضخمة فقد تم تطبيق العديد من تقنياته في الدول المتقدمة على المؤسسات الناشئة فالذكاء الاصطناعي لا يؤثر على عمل مجلس الإدارة، بل يوفر أدوات إضافية لأعضائه لدعم اتخاذ القرارات المناسبة خاصة في ظل عدم وجود أي سند قانوني يمنع من ذلك [51].

وكذلك في هذا الصدد في مجال اتخاذ قرارات مجلس الإدارة نجد الشبكات العصبية باعتبارها شكل متطور من أشكال الذكاء الاصطناعي مصممة لاتخاذ القرارات من خلال اقتراح حلول وقرارات للمشاكل باختيار البدائل المناسبة. على عكس العنصر البشري الذي يحتاج للتدريب والخبرة الكافية لاتخاذ القرار.

فهي تحاكي طريقة عمل الدماغ البشري فلها القدرة على الحفظ والتدرب واتخاذ القرارات وتطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال حوكمة الشركات لا يؤثر على حجم السلطات الخاصة بمجلس الإدارة وانما يعزز دعم اتخاذ القرار وهو ما يمكن القول معه أن سلطات أعضاء مجلس الإدارة لا تتأثر بالوسيلة المتبعة في الإدارة مادام هنالك التزام بالنصوص القانونية التي تنص على مبادئ الحوكمة ليقتصر الذكاء الاصطناعي على التوجيه المشترك من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتعامل مع بيانات السوق والبيانات التشغيلية بما يُمكن مجلس الإدارة من التعامل بشكل أفضل عند اتخاذ القرارات الهامة للشركة.[52]

2. الاستعانة بالذكاء الاصطناعي لإشراك أصحاب المصلحة

تقوم مبادئ حوكمة الشركات أساسا على تشجيع أصحاب المصالح[53]وضمان تدفق أموالهم إلى الشركات في شكل حقوق ملكية وقروض حيث يعد نجاح الشركة واستمرار قابليتها على المنافسة دليل على الاستغلال الأمثل لمختلف الاستثمارات المقدمة من المساهمين والمقترضين والعاملين في الشركة وغيرهم لذلك من المهم أن تعترف الشركة بحقوق هؤلاء والعمل على توفير أقصى حماية لهم.[54]

فأصحاب المصالح هم مجموعة من الأطراف الذين لهم مصلحة داخل الشركة مثل المساهمين وجماعة الدائنين والموردون والعمال والموظفون والذين تكون لهم مصالح متعارضة في بعض الأحيان مثال ذلك جماعة الدائنين يهتمون بمقدرة الشركة على السداد بينما يهتم المساهمون بمقدرة الشركة على توفير الأرباح لهم[55] فهنالك العديد من التصنيفات لأصحاب المصالح لكن التصنيف الذي يهمنا كدراسة قانونية هو التقسيم الذي يصنف أصحاب المصالح إلى أصحاب المصالح الداخليين وهم المساهمين والعمال داخل الشركة وأصحاب المصالح الخارجيين المعبر عنهم بالغير في القانون التجاري الجزائري ومنه سيتم التطرق لدور الذكاء الاصطناعي في حماية حقوق أصحاب المصالح الداخليين في الشركة (1.1)ودور الذكاء الاصطناعي في حماية حقوق أصحاب المصالح الخارجيين في الشركة (2.1)

1.1. دور الذكاء الاصطناعي في حماية حقوق أصحاب المصالح الداخليين في الشركة

1.1.1. المساهمين

"يعتبر المساهم في شركة المساهمة أحد العناصر المهمة يكون حاملا لأسهم تعبر عن حصة مكونة لرأس مال الشركة، فهو كل من اكتسب العضوية في شركة المساهمة بتملكه أسهما فيها سواء كان اكتسابه لهذه الأسهم عند تأسيس الشركة أو عند زيادة رأسمالها أو كانت انتقلت إليه من مساهم أخر بأي طريقة من طرق اكتساب الملكية. "[56]

فالأساس في تحديد صفة المساهم هو امتلاكه سهما واحدا أو أكثر من أسهم الشركة وبالتالي يكون في مركز قانوني يرتب عليه بعض الالتزامات و يمكنه من مجموعة من الحقوق ويعتبر المساهمين من أصحاب المصالح الداخليين بالشركة و هم أكثر المعنيين باستخدام الشركة للذكاء الاصطناعي خاصة أصحاب الأقلية في رأسمال الشركة الذين نادرا ما يشاركون في الاجتماعات وأعمال الإدارة والتسيير لاهتمامهم فقط بالأرباح في نهاية السنة وسيطرة أصحاب الأغلبية على تلك المهام حيث توفر تطبيقات هذا الأخير التواصل مع حملة الأسهم للاشتراك في اتخاذ كافة القرارات التي تتعلق بالشركة وهو ما يساعدهم على حماية حقوقهم والتي تتمثل في تداول الأسهم والتصويت بالجمعيات العامة واختيار أعضاء مجلس الإدارة والحصول على الأرباح فليس كل من يملك الأسهم داخل الشركة يملك القدرة والدراية الكافية لإدارة أسهمه الخاص بالبيانات بمثابة الخبير.[57]

وبالرجوع لأحكام القانون التجاري الجزائري وبالخصوص الأحكام المنظمة لحق المساهم في الإعلام بوثائق الشركة خاصة الإعلام المتعلق بانعقاد الجمعيات العامة والتداول والتصويت وبالضبط المواد 678،681،683 ، يُفهم منها ضرورة التواجد المادي للمساهم بمقر الشركة مع استعمال طرق الاستدعاء التقليدية ولم يتضمن القانون الجزائري نصوصا تسمح باستعمال تكنولوجيا المعلوماتية في مداولات واجتماعات

الشركة كترتيب الاجتماعات عن بعد على عكس المشرع الفرنسي الذي سمح بتنظيم الجمعيات العامة لشركات المساهمة عن طريق الجلسات المصورة وذلك من أجل تسهيل مشاركة المساهمين وتجنب غيابهم.[58]

وعليه يساهم ربط نظم الذكاء الاصطناعي بالمواقع الإلكترونية للشركات وإنشاء حسابات محمية و خاصة للمساهمين يمكنهم من الاطلاع الفوري على كل ما يستجد في الشركة من قرارات ومختلف الأحداث والمبادرة لاتخاذ الإجراءات المناسبة لحماية حقوقهم ويمكن كذلك للمساهمين الاستعانة بالوكيل الإلكتروني الذكي لحضور اجتماعات الجمعيات العامة والتصويت بدلا عن المساهم خاصة الجيل الثاني من الوكلاء يعرض استقلالية الوكيل الذكي في اتخاذ القرارات التي تخدم مصالح مستخدمه ألا وهو المساهم في هذا الصدد لذلك نهيب بالمشرع الجزائري تنظيم قانوني خاص بالذكاء الاصطناعي والوكيل الإلكتروني الذكي

2.1.1. العمال في الشركة

الصنف الثاني من أصحاب المصالح الداخليين هم العمال أي كل شخص تستخدمه الشركة للقيام بنشاط ما سواء كانوا موظفين إداريين أو عمال الخدمات وإن كان تأثير برمجيات الذكاء الاصطناعي على المساهمين أمرا جيدا ويخدم مصالحهم فالأمر ليس نفسه لدى عمال الشركة لأن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل تهديدا قويا للبشر في سوق العمل لا سيما أن كبرى الشركات الاستثمارية اتجهت نحو التوسع بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي الألي في العديد من الوظائف العامة في توجه لإحلال العمالة الألية أي الروبوت فهو عبارة عن ألة مبرمجة ذاتيا للقيام بأعمال محددة سلفا فتعتبر العمالة الألية الأقل كلفة والأكثر ربحية وإنتاجية لكن قوانين العمل تضمن للعامل حقوقه ومصالحه كما تضمنها له مبادئ الحوكمة وحتي وإن كان هذا الحديث سابق لأوانه في الجزائر في ظل التأخر التكنولوجي مقارنة مع كبرى الدول لكن في المستقبل القريب ستطرح هذه الإشكاليات كواقع فعلي .

2.2. دور الذكاء الاصطناعي في حماية حقوق أصحاب المصالح الخارجيين عن الشركة

في إطار التنظيم القانوني لمبادئ الحوكمة ينبغي معرفة أصحاب المصالح الأخرى من غير المساهمين لتتوفر الإمكانية القانونية لحماية مصالحهم ويتعلق الأمر هنا بكل المتعاملين مع الشركة من زبائن وموردين وعملاء ومساهمين محتملين راغبين في الاكتتاب في رأس مال الشركة والدائنين للشركة من مؤسسات مالية أو أصحاب حقوق الرهن أو الحجز أو الامتياز وهؤلاء كلهم ما يعرفون في " **بالغير**" في إطار أحكام القانون التجاري الجزائري المعدل والمتمم . وفي هذا الصدد تحقق تطبيقات الذكاء الاصطناعي الميزة التنافسية للشركة خاصة أنها ستؤدي حتما إلى خفض التكاليف وتقليل المخاطر والحصول على كفاءة أفضل وفرص جديدة للدخل وتعزيز ولاء العملاء وهم كل المستهلكون لخدمات أو منتوجات الشركة وعليه يمكن للشركة إنجاز المزيد من المهام في وقت أقل، إنشاء تجارب عملاء مخصصة وجذابة والتنبؤ بنتائج الأعمال لزيادة الربحية.[59]

كما أن هذه الميزات تشجع المدخرين على المساهمة بالشركة التي تتبنى نظم الذكاء الاصطناعي نظرا للمكاسب التي تحققها من الشفافية والكفاءة في إدارتها وهوما من شأنه أن يمنح الشركة التي يتم إدارتها من خلال الذكاء الاصطناعي المزيد من الثقة لدى المساهمين المحتملين مما يمنحها الثقل في الأسواق المالية لزيادة حجم استثماراتها بما تمتلكه من القدرة على التنبؤ بالمشكلات والعمل على حلها كما تمنحها فرصة تقليل النفقات على المستوى القريب مما يمنحها فرصة زيادة الأرباح.[60]

الخاتمة

شكلت هذه الدراسة محاولة للتعرف على الأليات القانونية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مبادئ الحوكمة في الشركات وما سيحققه ذلك من فوائد كبيرة تنعكس إيجابا على أدائها بتقويم العمل ورفع كفاءة الشركة وتحسين قدرتها التنافسية لأن مبادئ الحوكمة سترسخ العدالة والشفافية والمعاملة النزيهة لذوي العلاقة في الشركة وتعزيز الرقابة داخل الشركة من خلال فصل الملكية عن الإدارة واستخلاصا لما سبق تم التوصل من خلال هذه الدراسة للنتائج التالية:

- اعتماد نظم الذكاء الاصطناعي في الشركات التجارية يُجسد التطبيق الواقعي لمبادئ الحوكمة ويحقق قدر عالي من الشفافية والكفاءة في التسيير لهذه الأخيرة ، فالمشكلة التي تواجه حوكمة الشركات ليست في وجود نظام قانوني، بل تكمن المشكلة في الشفافية في التطبيق وهو المشكل الذي سيحله الذكاء الاصطناعي .
- مبدأ الإفصاح والشفافية من أهم المبادئ التي يقوم عليها نظام الحوكمة فلا يمكن الوصول لغايات الحوكمة وتحقيق أهدافها دون الاستناد والإيمان بأهمية هذا المبدأ وبالمقابل يشهد قطاع الاعمال الجزائري تدني لمستويات الإفصاح والشفافية والتطبيق الجيد والسليم لهذا المبدأ يوفره لنا الذكاء الاصطناعي بحيث يسهل توفير المعلومات والبيانات الخاصة بالشركة وإيصالها لكافة المتعاملين مع الشركة أصحاب المصلحة في ذلك.
- الوكيل الإلكتروني الذكي أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأكثرها انتشارا بالاعتماد عليه في القيد الإلكتروني للشركات على مستوى مصلحة السجل التجاري وإجراء الاشهار الالكتروني لمعلومات الشركات عبر مواقع الكترونية مدعمة بالذكاء الاصطناعي تقوم على النشر والتعميم المؤتمت نضمن بذلك القيام بالإفصاح كالتزام قانوني للشركات التجارية وتحقيق أهدافه المنشودة.
- تراعي مبادئ الحوكمة تعزيز مسؤوليات الهيئات الإدارية في الشركات من خلال التغيير التام في شروط العضوية في مجالس إدارة الشركات لكن الثورة الرقمية للذكاء الاصطناعي تتجه نحو استبدال أدمغة البشر ببرامج ذكية وهو ما يُجسد في الشبكات العصبية الاصطناعية القادرة على تولي مهام أعضاء مجلس الإدارة بحيث انها مبرمجة على التعلم الآلي العميق بتحليل البيانات واتخاذ القرارات المناسبة. وعليه تخلص الدراسة للموضوع إلى النتائج التالية :

- توصي الدراسة بضرورة تعديل احكام القانون التجاري الجزائري خاصة النصوص القانونية التي تنظم الشركات التجارية بجعلها أكثر انفتاحا واستجابة للمتغيرات المتسارعة الخاصة بنظم الذكاء الاصطناعي

- الوكيل الإلكتروني الذكي من أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي انتشارا ونشهد له تنظيم قانوني في مختلف التشريعات المقارنة مقابل تخلف التأصيل القانوني له في قانون التجارة الالكترونية الجزائري واستنادا على ذلك فلا بد للمشرع الجزائري من تدارك هذا التأخر التشريعي وتنظيم أحكام الوكيل الإلكتروني الذكي.

- نقترح في هذا الصدد تسخير نظم الذكاء الاصطناعي بداية من تأسيس الشركة بتفعيل الإفصاح إلكترونيا من خلال استعانة مؤسسة السجل التجاري بالوكيل الإلكتروني الذكي الذي يتمتع بخصائص عالية الجودة تسمح له بإبرام المعاملات دون تدخل العنصر البشري فيتولى التسجيل الإلكتروني للشركات وتنظيم كافة النشرات القانونية الإجبارية ونشرها وفق التعميم المؤتمت فنضمن بذلك سرعة التأسيس الإلكتروني للشركات التجارية من جهة وتنظيم المصالح الإعلامية لجميع المتعاملين مع الشركات من جهة أخرى.

- معايير كفاءة الأسواق المالية تقوم على سرعة تداول الأوراق المالية وشفافية التعاملات بتوفر المعلومات الكافية عن الشركات وهو ما يتجسد في الاستعانة بنظم الذكاء الاصطناعي بروبوت يشرف على تداول القيم المنقولة واستعانة المستثمرين بالوكلاء الإلكترونيين الأذكياء في تحديد قراراتهم الاستثمارية ولعل تطبيق هذه المقترحات على بورصة الجزائر سينقل هذه الأخيرة من الركود الذي تشهده إلى الحركية الاقتصادية.

- نقترح في إطار هذه الدراسة وضع استراتيجية وطنية لتحقيق التحول الرقمي المنشود وفق مقاربة متكاملة وإطار تشريعي وتنظيمي ومؤسساتي متكامل يجمع جميع الوزارات المعنية منها وزارة اقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة ووزارة الصناعة والتجارة مع المبادرة بمشاريع قوانين تخدم هذا المسعى وتقديم دعم معتبر للمؤسسات الناشئة المبتكرة في مجال التكنولوجيا الرقمية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لابتكار نظم الذكاء الاصطناعي والعمل بها في الشركات الوطنية وتفادي نقل التكنولوجيا في إطار عقود الاستثمار الدولية وتجنب تبعات ذلك لأن الجزائر بإمكانياتها البشرية والاقتصادية والمالية قادرة على مواكبة ركب الذكاء الاصطناعي .

- الذكاء الإصطناعي وبالرغم من الأفاق والفرص الواعدة التي يطرحها إلا أنه يحمل مجموعة من التحديات والمخاطر والتأثيرات السلبية المحتملة والتي من بينها قيام المسؤولية المدنية لتطبيقاته عند الأخطاء والأضرار التي تسببها فلا بد تأطير أضرار الذكاء الاصطناعي للسيطرة على مخاطره والاستفادة من ميزاته.

الهوامش

[1] نريمان مسعود بورغدة ،**التجارة الإلكترونية في عصر الذكاء الاصطناعي العقود المبرمة بواسطة العملاء الإلكترونيين الأذكياء** ،(د.ذ.ط)،دار هومه ،الجزائر ،2019،ص 22

[2] دربال سهام ،**الذكاء الإصطناعي** ،الطبعة الأولى ،المجموعة العلمية للطباعة والنشر ،مصر ،2022،ص12

[3] نفس المرجع ،ص12

[4] الخالدي إيناس بنت خلف ،**حوكمة إستخدام الذكاء الإصطناعي في العمل القضائي "قراءة قانونية في الميثاق الأخلاقي الأوروبي بشأن إستخدام الذكاء الإصطناعي في النظم القضائية وبيئتها** "،مجلة البحوث والدراسات الشرعية،2021،ع16،ص121

[5] بن عثمان فريدة،**الذكاء الإصطناعي مقاربة قانونية** ،مجلة دفاتر السياسة والقانون،2020،ع02،ص159

[6] مصعب ثائر عبد الستار وبشارقيس محمد، **المسؤولية التقصيرية المتعلقة بالذكاء الإصطناعي**،كلية القانون والعلوم السياسية جامعة ديالي ،2021،العدد الثاني،ص392

[7] سنتطرق لتعريف الشبكات العصبية كتطبيق من تطبيقات الذكاء الإصطناعي في إطار هذه الدراسة .

[8] أحمد علي حسن عثمان ،**إنعكاسات الذكاء الإصطناعي على القانون المدني "دراسة مقارنة"،مجلة البحوث القانونية والإقتصادية**،يونيو2021 ،ع76،ص1533

[9] منى السيد عادل، **حوكمة الشركات عبر تقنية الذكاء الإصطناعي** ، المجلة القانونية ، (د.ذ.س.ن)،(د.ذ.ع)،ص2153

[10] محمد عرفان الخطيب ، **المركز القانوني للإنسآلة "الشخصية والمسؤولية...دراسة تأصيلية مقارنة** "، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية ،ديسمبر 2018،ع24 ،ص99

[11] القانون 18-05 المؤرخ في 24شعبان 1439 الموافق ل10 ماي 2018 **المنظم للتجارة الإلكترونية** .

[12] المرسوم الرئاسي 21-323 المؤرخ في 22 غشت 2021 **المتضمن إنشاء المدرسة العليا للذكاء الإصطناعي**، ج ر ع 65 الجزائر مؤرخة 2021/08/26

[13] نريمان مسعود بورغدة ، المرجع السابق ،ص51

[14] عبد الله موسى وأحمد حبيب بلال ، **الذكاء الإصطناعي ثورة في تقنيات العصر** ، الطبعة الأولى ، دار الكتب المصرية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2019 ، ص 27

[15] بن عثمان فريدة ، المرجع السابق ،ص158

[16] ثريا محمد سعيد ،محمد عماد بركات وأحمد هاني اليازجي ،**دور الذكاء الإصطناعي في تطوير الحوكمة في المؤسسات الحكومية دراسة إستطلاعية في وزارة الإتصالات وتكنلوجيا المعلومات** ، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الإقتصادية والإدارية ،2021 ،ع3،ص201

[17] بن عثمان فريدة ، المرجع السابق ، ص 158

[18] عبد الله موسى وأحمد حبيب بلال، المرجع السابق ص 26

[19]ظهرت كلمة **"روبوت"** لأول مرة عام 1920 في مسرحية الكاتب المسرحي التشيكي **كارل تشابيك**،وترمز كلمة روبوت غلى العمل الشاق إذ أنها مشتقة من كلمة **"Robota"** التي تعني السخرة أو العمل الإجباري ومبتكر هذه الكلمة هو **جوزيف تشابيك شقيق** الكاتب المسرحي السالف الذكر ● محمد عرفان الخطيب ، المرجع السابق ،ص 98

[20] نريمان مسعود بورغدة ، المرجع السابق ،ص21

[21]أحمد علي حسن عثمان ، المرجع السابق ،ص5

[22] نريمان مسعود بورغدة ، المرجع السابق ،ص64

[23] المرسوم رقم 28 لسنة 2002 **المتعلق بالمعاملات الإلكترونية للمملكة البحرينية** ، الجريدة الرسمية عدد 2548 ، الصادرة بتاريخ 18 سبتمبر 2002 ، ص31 .

[24] محمد يونس محمد لعبيدي ،المرجع السابق، ص 139

[25] أحمد قاسم فرح ، **إستخدام الوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية** ، مجلة المفكر، جامعة محمد خيضر بسكرة ، الجزائر ، ع16 ، ص 31

[26] عماد عبد الرحيم الدحيات ، **نحو تنظيم قانوني للذكاء الإصطناعي في حياتنا" إشكالية العلاقة بين البشر والألة"**،مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والإقتصادية،المجلد08،ع05، 2019،ص17

[27] عمار حبيب جهلوك، **النظام القانوني لحوكمة الشركات**، الطبعة الأولى، دار نيبور للطباعة والنشر ، العراق ، 2011، ص 169

[28] الأمر 75-59 المؤرخ في 20رمضان عام 1395 الموافق ل 1975 **والمتضمن القانون التجاري المعدل والمتمم** بموجب بالقانون رقم 22-09 المؤرخ في 04 شوال عام 1443 الموافق ل 05 ماي 2022، ج.ر.ع 32 المؤرخة في 14 ماي 2022 بالجزائر .

[29] المرسوم التنفيذي 438/95 المؤرخ في أول شعبان عام 1416 الموافق ل23 ديسمبر 1995، **المتضمن تطبيق أحكام القانون التجاري المتعلق بشركة المساهمة والتجمعات**، ج.ر.ع 80، الصادرة في 19 فيفري 2003.

[30] القانون 13-06 المؤرخ في 23 يوليو 2013 المعدل والمتمم للقانون 04-08 المؤرخ في 14 غشت 2004 **المتعلق بشروط ممارسة الأنشطة التجارية**، ج.ر .ع 39 .بتاريخ 31 يوليو 2013

[31] المرسوم التنفيذي 15-111 المؤرخ في 3 مايو 2015 **المحدد لكيفيات القيد والتعديل والشطب في السجل التجاري**، ج.ر.ع 24 الصادرة بتاريخ 13 مايو 2015

[32] القانون 18-08 المؤرخ في 10يونيو 2018 ، المعدل والمتمم للقانون 04-08 المؤرخ في 14 غشت 2004 **المتعلق بشروط ممارسة الأنشطة التجارية** ، ج.ر.ع 35، بتاريخ 13مايو 2018

[33] المرسوم التنفيذي 18-112 المؤرخ في 5أفريل 2018 **المحدد لنموذج مستخرج السجل التجاري الصادر بواسطة إجراء إلكتروني**، ج.ر.ع 21 الصادرة بتاريخ 11أفريل 2018

[34] وهذا بموجب المواد02،03،05 من المرسوم نفسه

[35] المرسوم التنفيذي 16-136 المؤرخ في 25 أبريل 2016 **المحدد لكيفيات ومصاريف إدراج الإشهارات القانونية في النشرة الرسمية للإعلانات القانونية**، ج.ر.ع 27 الصادرة بتاريخ 04 ماي 2016 .

[36] مزوز صورية ، فيلالي بومدين ، **السجل التجاري الإلكتروني في ظل القانون الجزائري** ، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، ديسمبر 2021 ، العدد الثاني، ص472

[37] محمد يونس محمد لعبيدي، **التنظيم القانوني لإعتماد نظم الذكاء الإصطناعي في حوكمة الشركات وفقا للقانون البحريني دراسة مقارنة**، (د.ذ.س.ن)ن العدد6، ص 184

[38] منى السيد عادل عبد الشافي، المرجع السابق، ص2181 .

[39] وهذا عملا بأحكام المادة 30 من المرسوم التشريعي 93-10 المؤرخ23 / 1993/05، **المتعلق ببورصة القيم المنقولة،** ج.ر.ع 34 الصادرة بتاريخ 1993/05/23 المعدل والمتمم.

[40] نظام رقم 02/96، مؤرخ في 22يونيو 1996 ،**المتعلق بالاعلام الواجب نشره من طرف الشركات والهيئات التي تلجأ علانية إلى الادخار عند إصدار قيمها المنقولة،** ج.ر .ع 36، الصادرة في 01 /1997/06، معدل ومتمم بالنظام رقم 04 /01 ، مؤرخ في 8يوليو 2004،ج.ر.ع 22 الصادرة27/ 2005/03

[41] بن عزوز فتيحة، **دور لجنة تنظيم ومراقبة عمليات البورصة في حماية المساهم في شركة المساهمة،** رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم، تخصص القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، 2016/2015، ص 280،279.

[42] نظام رقم 02/2000 المؤرخ في 20يناير 2002 **والمتعلق بالمعلومات الواجب نشرها من طرف المؤسسات التي تكون قيمها مسعرة في البورصة،** ج.ر.ع 50، الصادرة في 2000/08/16

[43] محمد يونس محمد العبيدي، المرجع السابق، ص 155

[44] النظام رقم 01/15 **المتعلق بشروط اعتماد الوسطاء في عمليات البورصة وواجباتهم ومراقبتهم،** المؤرخ في 15أبريل 2015 ، ج.ر.ع 55 المؤرخة في 21 أكتوبر 2015 .

[45] همام قصي، **أخطاء روبوت التداول الخوارزمي العامل بالذكاء الاصطناعي(دراسة استشرافية في أفاق المسؤولية المدنية بالبورصة)** مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، يوليو2020 ،ع41 ،ص 13

[46] عماد عبد الرحيم الدحيات ، **نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا" إشكالية العلاقة بين البشر والألة "،** مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والإقتصادية،المجلد08،ع 05 ،2019،ص17

[47] تبنى المشرع الجزائري نظام مجلس المديرين ومجلس المراقبة بموجب تعديل القانون التجاري وفقا للمرسوم التشريعي 93-08 المؤرخ في 25أفريل 1993، ج.ر.ع 27 المؤرخة في 27 أفريل 1993

[48] سالمي وردة، المرجع السابق، ص 187

[49] ميثاق الحكم الراشد للمؤسسة بالجزائر، ص 40

[50] ثريا محمد سعيد، محمد عماد بركات وأحمد هاني اليازجي، **دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الحوكمة في المؤسسات الحكومية دراسة استطلاعية في وزارة الاتصالات وتكنلوجيا المعلومات،** مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية ، 2021، ع3،ص201

[51] منى السيد عادل عبد الشافي عمار، المرجع السابق، ص 2173

[52] منى السيد عادل عبد الشافي، المرجع السابق، ص2174

[53] يعد مصطلح أصحاب المصلحة ترجمة للمصطلح الإنجليزي" **Stakeholder** "ويعتبر كل من " 1932 **Dodd** " و"1938 **BAMARD** "روادا لنظرية أصحاب المصلحة ففكرتهم تقوم على توازن المصالح المتنافسة داخل الشركة وأول من استخدم مصطلح أصحاب المصالح هو **Ansoff** سنة 1968فقد كان يعتبر أنه من مسؤوليات الشركة التوفيق بين المصالح المتضاربة، غير أن الفضل في اشاعة المصطلح يعود للفقيه الأمريكي فريمان من خلال مؤلفه " **الإدارة الإستراتيجية مدخل إلى أصحاب المصالح"** الذي صدر سنة 1984 الذي تناول فيه ضرورة الموازنة بين أصحاب المصلحة داخل الشركة ● بلحمو خديجة وكزرابي عبد اللطيف، **أهمية أصحاب المصالح في خوكمة الشركات دراسة حالة شركة الإسمنت سعيدة،**مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الخامس، ع3،2019،ص117

[54] رضوان هاشم حمدون عثمان، المرجع السابق، ص180

[55] لحمر خالد، المرجع السابق، ص 160

[56] بن عزوز فتيحة، المرجع السابق، ص 19

[57] منى السيد عادل عبد الشافي عمار ، المرجع السابق ،ص 2176

[58] كريم كريمة، **مدى تناسب أحكام الشركات التجارية لتنظيم المشاريع الإفتراضية " أو المورد الإلكتروني بمفهوم القانون 18-05 المتعلق بالتجارة الإلكترونية "**، المجلة الأكاديمية لجامعة نوروز، 2022، د.ذ.ع ، ص 195

[59] منى السيد عادل عبد الشافي عمار، المرجع السابق، ص 2179

[60] نفس المرجع ، ص 2176