

جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم: الحقوق



عنوان المذكرة:

المسؤولية الإدارية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري

مذكرة مكملة لمتطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي في القانون العام

تخصص: دولة ومؤسسات

من إشراف:

د/ حكيم سياب

من إعداد الطالبتين:

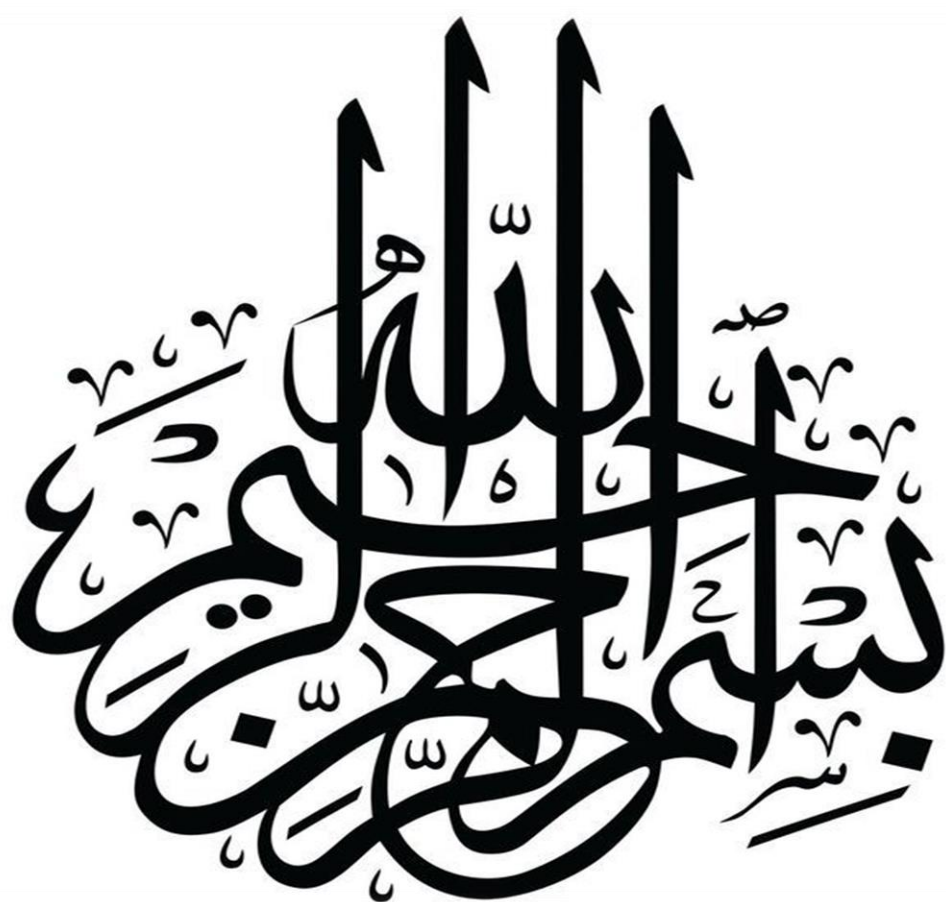
هذيل بن ناقة

سلسبيل فطيسي

أمام لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
د/ عثمان بوشكيوة	أستاذ محاضر قسم "أ"	رئيساً
د/ حكيم سياب	أستاذ محاضر قسم "أ"	مشرفاً ومقرراً
أ/ صبرينة بلول	أستاذ مساعد	ممتحنًا

دورة جوان 2026



شكر وعرفان

الحمد والشكر لله الحي القيوم أولاً وأخيراً وامتناناً لقوله صلى الله عليه وسلم:

"مَنْ لَا يَشْكُرُ النَّاسَ لَا يَشْكُرُ اللَّهَ"

أتوجه بجزيل الشكر وجميل العرفان لأستاذنا الفاضل الدكتور "**حكيم سياب**" على ما قدّمه من توجيه علمي دقيق، وملاحظات قيّمة، ومتابعة مستمرة كان لها الأثر البالغ في إنجاز هذه المذكرة وإخراجها في صورتها الحالية.

كما لا يفوتنا أن نتقدم بوافر التقدير والاحترام لأعضاء لجنة المناقشة المحترمين الدكتور "عثمان بوشكيوة" رئيساً والأستاذة "صبرينة بلول" ممتحناً على عناء قراءة المذكرة وتصويبها.

نتقدم كذلك بخالص الشكر إلى كلّ من درسنا من أساتذة كلية الحقوق والعلوم السياسيّة بجامعة 20 أوت 1955 سكيكدة وإلى كلّ الطاقم الإداري.

وفي الأخير نشكر كلّ من قدم لنا يد العون والمساعدة من قريب أو من بعيد ونسأل الله عزّ وجلّ أن يجعل ذلك في ميزان حسناتهم إنّه قريب مجيب.

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿فرحين بما آتاهم الله من فضله﴾

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ..

ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك .. ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ..

ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك.

الله جل جلاله

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة .. ونصح الأمة .. إلى نبي الرحمة ونور العالمين

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

بكل حب أهدي ثمرة نجاحي وتخرجي وحصاد ما زرعتة سنين طويلة في سبيل

العلم ل:

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار ، الذي زين اسمي بأجمل الألقاب ، من دعمني بلا

حدود وأعطاني بلا مقابل ، إلى من علمني أن الدنيا كفاح وسلاحها العلم

والمعرفة ، إلى مصدر قوتي وسندي بعد الله وفخري لطالما عاهدته بهذا النجاح

وها أنا أتممت وعدي وأهديه إليك . (أبي الغالي)

إلى من جعل الله الجنة تحت أقدامها إلى نور عيني وضوء دربي إلى من كان

دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي ، قدوتي ومعلمتي الأولى وصديقة

أيامي . (أمي الغالية)

إلى ضلعي الثابت وأمان أيامي إلى من شددت عضدي بهم إلى مصدر قوتي الداعمين

والساندين . (أختي وإخوتي الغاليين)

إلى من كانوا سبب وصولي إلى ما أنا عليه اليوم أهديكم ثمرة جهدي ونجاحي

بكل حب وإمتنان ، هذا الإنجاز ما كان ليكتمل دونكم ، دمتم فخرا وسندا لي دائما

حفظكم الله وأدامكم نعمة في حياتي .

هديل بن ناقة

الإهداء

﴿وَأَخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ﴾

"ما سلكنَا البدايات إلا بتسييره وما بلغنا النهايات إلا بتوفيقه وما حققنا الغايات إلا بفضلِهِ"
فالحمد لله حباً وشكراً وامتناناً الحمد لله على البدء والختام. من قال أنا لها نالها وأنا لها وإن
أبت رغماً عنها أتيت بها، نلتها وعانقت مجداً عظيماً، كانت دروباً قاسية وطرقاً خسرت بها
الكثير ولكنني وصلت.

بعد مسيرة دراسية دامت سنوات حملت في طياتها الكثير من الصعوبات والتعب، ها أنا اليوم
أقف على عتبة تخرجي وأقطف ثمار تعبني وأرفع قبعتي بكل فخر وامتنان فالحمد لله حمداً
كثيراً. أهدي تخرجي هذا إلى:

القلب الذي لم يتوقف عن المحاولة، رغم التعب، ورغم كل الطرق الصعبة التي عبرتها
بصمت. إلى روعي التي آمنت دائماً أن الله لا يضيع تعب الساعين، وأن بعد كل صبر
فرحاً يستحق الانتظار " نفسي الطموحة".

النور الذي أضاء دربي، إلى من دعمني بلا حدود وأعطاني بلا مقابل إلى من علمني أن
الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة، إلى من غرس في روعي مكارم الأخلاق داعمي الأول
في مسيرتي وقوتي من بعد الله " والدي الغالي".

ضلعي الثابت وأمان أيامي، وداعمتي الأولى، كل كلمات الدنيا لا تكفي لأعبر عن امتناني
لك، كل نجاح يحمل بصمتك، وكل خطوة لي فيها أثر من صبرك. أهدي إليك هذا الحصاد،
فما أنا إلا أثر من كفاحك وقصة نجاح أنت بطلتها " أُمِّي الغالية".

رفاق الدرب وشركاء العمر، إليكم يا من كنتم لي خير العون، تقاسمتم تعب الأيام
وشجعتُموني في لحظات اليأس " إخوتي وأختي وعمتي الغالين".

اللهم صل وسلم على أشرف خلق الله محمد صلى الله عليه وسلم.

مقدمة

يعيش العالم المعاصر ثورة تكنولوجية ورقمية متسارعة، مما أدى إلى تغيير مفاهيمنا وطريقة حياتنا اليومية. لم تعد هذه التقنيات مجرد أدوات مساعدة، بل أصبحت عنصراً أساسياً في تنظيم مختلف القطاعات الحيوية، وهو ما يفرض على كافة العلوم، وخاصة القانونية منها، مواكبة هذا الواقع الجديد.

أدى هذا التطور المعرفي المتسارع إلى ظهور تقنيات وبرمجيات متطورة تجاوزت مهام الآلة التقليدية، لتصبح قادرة على معالجة البيانات المعقدة وتقديم حلول فعالة. هذا الواقع الرقمي الجديد فرض تحدياً حقيقياً، حيث لم يعد تأثيره تقنياً فقط، بل وصل إلى عمق الفكر الفلسفي والقانوني، مما يستدعي إعادة النظر في كفاية القواعد القانونية والفكرية القائمة للتعامل مع هذه التغيرات المتلاحقة.

وفي ظل هذا التطور الرقمي المتسارع، لم تكن المرافق العامة والبيئة الإدارية بمنأى عن تأثير هذه الطفرة التقنية؛ إذ سارعت الإدارة العامة إلى تبني النظم التكنولوجية المعاصرة كالذكاء الاصطناعي وإدماجها في بنيتها الوظيفية كخيار استراتيجي لعصرنة وتطوير أدائها التسييري. وبناءً على ذلك، أصبحت هذه الأدوات الحديثة عنصراً فاعلاً في هندسة وصناعة القرارات الإدارية وتبسيط التدابير الإجرائية، سعياً من الإدارة للاستجابة لمتطلبات الفعالية، واختزال عامل التشغيل والزمن، والارتقاء بجودة الخدمات العمومية المقدمة للمرتفقين.

حيث أنّ هذا التوجّه الإداري نحو الاعتماد المتزايد على الأنظمة والبرمجيات الحديثة، لم يحمل معه الكفاءة الفنية فحسب، بل أفرز على السطح جملة من التحديات والإشكالات القانونية المعقدة التي لم تكن مألوفة لدى القواعد الكلاسيكية. فإسناد بعض المهام الإدارية لآليات تكنولوجية قد تكتنفه ثغرات أو أخطاء تشغيلية تؤدي إلى إلحاق أضرار مادية أو معنوية بالمواطنين، مما يضع الفكر القانوني أمام معضلة تتمحور حول كيفية ضبط هذا النشاط المستحدث وتأطيره.

وأمام هذا المشهد الرقمي المعقد، تجد نظرية المسؤولية الإدارية نفسها في مواجهة اختبار حقيقي في مدى مرونتها وقدرتها على الصمود؛ إذ يعد هذا النظام القانوني المستقل صمام الأمان والضامن الرئيس لإحداث التوازن الدقيق بين ما تتمتع به السلطة العامة من امتيازات،

وبين ضرورة حماية المراكز القانونية للأفراد، مما يستدعي فحص مدى استيعاب القواعد العامة لفكرة جبر الأضرار الناشئة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي.

أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في الخصوصية الذاتية والتشغيلية لأضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، والتي تمتاز بالاستقلالية وصعوبة تتبع طريقة اتخاذها للقرار، مما وضع القواعد التقليدية للمسؤولية أما محك حقيقي غير مسبوق. وتتبع القيمة العلمية للموضوع من خطورة غياب التأسيس القانوني الواضح لجبر الأضرار الناشئة عن هذه البرمجيات الذكية، وضرورة حماية الأفراد من مخاطر القرارات المؤتمتة الصادرة عنها.

وتتضح أهمية هذا البحث أيضًا في الحاجة الملحة لتطوير القوانين الحالية لتمكين من مواكبة التطور التقني السريع، إذ أصبحت القواعد القانونية التقليدية عاجزة عن تفسير كيف يمكن محاسبة الآلة أو من يقف خلفها عند وقوع خطأ. تكمن قيمة البحث أيضًا في محاولته إيجاد حلول لهذا الفراغ القانوني، وضمان عدم ضياع حقوق المتضررين في حال تسببت هذه التقنيات في أضرار مادية أو معنوية، مما يجعله مرجعًا ضروريًا لفهم التوازن بين الاستفادة من هذه التكنولوجيا وحماية أفراد المجتمع من مخاطرها.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى إبراز عناصر المسؤولية الإدارية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري ذلك من خلال النقاط الآتية:

- تحليل واقع المسؤولية: يهدف البحث أساسًا إلى تفكيك وتحليل الأسس الكلاسيكية للمسؤولية الإدارية لبيان مدى كفايتها في إخضاع أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- كشف الفراغ القانوني: يسعى البحث إلى رصد الثغرات التي تواجه القاضي الإداري والمشرع عند محاولة إسناد الخطأ أو المخاطر لآلات ذكية تتخذ قرارات مستقلة.
- تقديم رؤية مستقبلية: وصولًا إلى تقديم حلول قانونية مرنة تضمن هذا التطور الفني دون إهدار حقوق المضررين وتعويضهم بشكل عادل.

إشكالية البحث: تستند المسؤولية الإدارية تقليدياً على وجود فاعل بشري يمكن محاسبته عن الأضرار التي يلحقها عمل تابع للإدارة، إلا أنّ الذكاء الاصطناعي بما يتمتع به من استقلالية ذاتية في كافة استخداماته، جعل من الصعب تحديد مسبب الضرر الحقيقي. وتتجلى إشكالية البحث في هذا المقام، في محاولة إسقاط الأطر التقليدية للمسؤولية الإدارية على أضرار ناشئة

عن وسائل برمجية وتطبيقات حديثة، وهو أمر مخوف بالتساؤلات الفقهية والقضائية بالنظر لخصوصية هذه التقنيات. ومن ثم، فإن الأمر يتطلب قراءة متجددة للأسس العامة للمسؤولية، تستهدف تطوير المفاهيم المستقرة لتتوافق مع معطيات العصر الرقمي، دون الإخلال بالمبادئ الجوهرية للعدالة والإنصاف. وبعدها يتم طرح التساؤل: ما مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية الإدارية في استيعاب الأضرار الناشئة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري؟ .

التساؤلات الفرعية: ويتفرع عن هذه الإشكالية مجموعة من التساؤلات الفرعية هي:

- ما هو مفهوم الذكاء الاصطناعي؟ .
- كيف يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في الجزائر؟ .
- فيما تتمثل المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس الخطأ؟ .
- كيف تقوم المسؤولية الإدارية للذكاء الاصطناعي دون الخطأ؟ .

صعوبات البحث: تتمثل أبرز الصعوبات التي واجهت هذا البحث في الحداثة الفائقة للموضوع، وما ترتب عليها من ندرة المراجع القانونية المتخصصة والتشريعات المقارنة الصريحة التي تنظم المسؤولية الإدارية للأنظمة الذكية، فضلا عن غياب الأحكام القضائية الإدارية القاطعة في هذا المجال نظرا لعدم استقرار المنازعات المتعلقة بها بعد. كما شكل التداخل التقني المعقد لمنظومات الذكاء الاصطناعي صعوبة إضافية تمثلت في مشقة تكييف هذه الخصائص التكنولوجية المستحدثة وإسقاطها على المفاهيم والقواعد التقليدية المستقرة في القانون الإداري. **أسباب اختيار البحث:** تتمثل الأسباب الموضوعية لاختيار هذا الموضوع كبحث تخرجنا على مستوى الماستر في مجموع النقاط التالية:

- التوسع المتسارع للجوء الإدارة العامة إلى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسيير المرافق الإدارية واتخاذ القرارات، وهو واقع عملي فرض ضرورة البحث عن نظام قانوني يحكمه.
- ويضاف إلى ذلك قصور القواعد التقليدية للمسؤولية الإدارية في شكلها عن تقديم إجابات حاسمة لطبيعة الأضرار الناشئة عن هذه الأنظمة المستقلة، مما جعل من الضروري البحث

عن أسس قانونية بديلة ومستحدثة تضمن التوفيق بين تشجيع الابتكار التكنولوجي في المرفق العام وصون حقوق الأفراد من مخاطره.

- قلة التشريعات والاجتهادات القضائية المتعلقة بالمسؤولية الإدارية وكيفية تطبيقها على استخدامات الذكاء الاصطناعي.

المنهج المتبع: يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي حيث تم وصف الذكاء الاصطناعي من حيث الخصائص، كما تم التطرق أيضا إلى وصف أنواعه المختلفة. أما المنهج التحليلي يظهر في بحثنا من خلال دراسة المسؤولية الإدارية وتطبيقها على الذكاء الاصطناعي.

تقسيم البحث: من أجل الإجابة على إشكالية البحث والتطرق إلى جميع عناصره والوصول إلى مجموعة النتائج والاقتراحات، قمنا بتقسيم البحث إلى جزئين يتعلق الأول **بالإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري** ندرسه في الفصل الأول، وقسمناه إلى عنصرين درسنا في المبحث الأول مفهوم الذكاء الاصطناعي وفي المبحث الثاني تناولنا استخدامات الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري. أما الجزء الثاني في البحث والذي خصصنا له الفصل الثاني بعنوان **الإطار الإجرائي للمسؤولية الإدارية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري** قسم هو الآخر إلى مبحثين درسنا في المبحث الأول المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس الخطأ وفي المبحث الثاني تناولنا المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي دون الخطأ.

الفصل الأول

الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي اليوم إحدى أهم الثورات التكنولوجية التي فرضت نفسها على مختلف جوانب الحياة المعاصرة، باعتباره نتاجاً للتطور العلمي في مجال الأنظمة الرقمية وتقنيات معالجة المعلومات. فقد أتاح هذا التطور ظهور برامج وتطبيقات قادرة على تنفيذ مهام كانت تقتصر في السابق على القدرات البشرية، كال تفكير والتحليل والتعلم واتخاذ بعض القرارات بصورة آلية تعتمد على معالجة كم هائل من البيانات. وقد أصبح محل اهتمام واسع في الدراسات العلمية والتقنية باعتباره يعكس مرحلة متقدمة من تطور التكنولوجيا الرقمية وما صاحبها من انتقال نحو أنظمة أكثر استقلالية في الأداء واتخاذ القرارات.

حيث يقوم الذكاء الاصطناعي على تحليل المعطيات بأساليب خوارزمية متقدمة تسمح بإنتاج نتائج تعتمد على الاستنتاج واتخاذ القرار بشكل آلي نسبياً، وذلك من خلال الاعتماد على كميات كبيرة من البيانات وتنظيمها بطريقة دقيقة تمكن من استخلاص أنماط وعلاقات تساعد على تحسين جودة المخرجات. كما يتميز بقدرته على التكيف مع المعطيات المتغيرة وكذلك التطور تدريجياً كلما زادت الخبرة الرقمية التي يكتسبها من خلال الاستخدام، إضافة إلى تنوع صوره ومستوياته تبعاً لدرجة تعقيده وطبيعة المهام التي صمم لأجلها، وهو ما يعكس مرونته واتساع نطاق تطوره في العصر الحديث.

أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمتد إلى مختلف المجالات الحيوية في حياة الإنسان، حيث باتت توظف في قطاعات متعددة بهدف تحسين الأداء وتطوير أساليب العمل ورفع كفاءة الخدمات. ويبرز من بين هذه المجالات التعليم والصحة والقضاء... بالإضافة إلى أتمتة وتطوير المنظومة الإدارية. إذ ساهمت هذه التقنيات في دعم آليات الاشتغال داخلها بشكل متزايد، بما يعكس الدور المتنامي للذكاء الاصطناعي في مواكبة متطلبات التطور الحديث وتيسير مختلف الإجراءات والمهام.

جاء هذا الفصل لمعالجة موضوع الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري، وقمنا بتسليط الضوء على أهم الجوانب المرتبطة به لذلك تم تقسيمه إلى مبحثين الأول بعنوان مفهوم الذكاء الاصطناعي، أما الثاني فتمّ عنوانه باستخدامات الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري.

المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

يعيش العالم اليوم في عصر أطلق عليه "الثورة الرقمية" أو "الثورة الصناعية الرابعة" التي تميزت باختلافها على الثورات الصناعية السابقة، وهذا لانتشار التكنولوجيا الرقمية التي تميزت بالتقنيات المبتكرة والتطورات السريعة.

يمثل الذكاء الاصطناعي جوهر الثورة الصناعية وأهم مخرج جديد لها، نظير التنوع الكثير لاستخداماتها، حيث مسّ العديد من القطاعات المهمة كالقطاع العسكري والإداري والصحة والتعليم وغيرها، مع التطور السريع للتكنولوجيا أصبح الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بشكل يومي في حياتنا أمر أساسي، ولا يمكن الاستغناء عنه، ومن المتوقع في المستقبل القريب أن ترتفع نسبة استخدام الذكاء الاصطناعي، وهذا نظراً للتطور الهائل الذي يعرفه مجال التكنولوجيا¹.

الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد روبوتات أو برامج حاسوبية تقوم بمهام محددة، بل تعدى هذا المفهوم وأصبح يشمل العديد من التقنيات والأساليب التي تعمل على مضاهاة القدرات العقلية للإنسان².

سنتطرق في هذا المبحث إلى مطلبين الأول تعريف الذكاء الاصطناعي، والثاني نتناول فيه خصائص الذكاء الاصطناعي، أما الثالث سندرس فيه أنواع الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي.

بالرغم من التعاريف العديدة التي وضعها الفقهاء إلا أنه لا يوجد تعريف شامل وموحد للذكاء الاصطناعي، فهو فرع من فروع علوم الحاسوب يهدف إلى تصميم أنظمة وبرامج قادرة على محاكاة العقل البشري واتخاذ قرارات وحل مشكلات بأسلوب مشابه للبشر، وبالرغم من الاهتمام الكبير الذي يوليه الفقهاء إلى هذا المجال وسعيهم إلى تطويره بشكل أكبر والاعتماد

¹ - رشيدة هاشمي؛ عبد الوهاب ملياني، "الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي"، مجلة التراث، المجلد 14، العدد 02، جامعة الأغواط، الجزائر، 2024، ص 48.

² - محمد بساس؛ حورية سويقي، "نظام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري"، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد 09، العدد 01، جامعة عين تموشنت، الجزائر، 2025، ص 26.

عليه في شتى الميادين، ومهما كانت المواضيع المراد معالجتها معقدة وصعبة فهم يبذلون قصارى جهدهم إلى إيصال الذكاء الاصطناعي يوازي العقول البشرية في التفكير والتعلم¹.

سنتطرق في هذا المطلب إلى فرعين الأول التعريف اللغوي لذكاء الاصطناعي، والثاني التعريف الاصطلاحي لذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: التعريف اللغوي لذكاء الاصطناعي.

يتكوّن الذكاء الاصطناعي من كلمتين: كلمة الذكاء واصطناعي ولكل منهما معنى مختلف عن الآخر.

ذكاء: اسم ذكاء مصدر ذكى.

ذكا: فعل ذكى، يذكي، مصدر ذكاء.

ذكاء الانسان: قدرته على الفهم والاستنتاج والتحليل والتمييز بقوة فطرته وذكاء خاطره.

اصطناعي: اسم منسوب إلى اصطناع.

ما كان مصنوعاً، غير طبيعي حرير/ ورد اصطناعي.

ذكاء اصطناعي: قدرة آلة أو جهاز ما على أداة بعض الأنشطة التي تحتاج إلى ذكاء مثل الاستدلال الفعلي والإصلاح الذاتي².

الفرع الثاني: التعريف الاصطلاحي.

الذكاء الاصطناعي بالإنجليزية: (Artificial Intelligence)، هو أحد أهم الركائز التي تقوم عليها التكنولوجيا الحالية في العصر الراهن، ويمكن تعريف مصطلح الذكاء الاصطناعي الذي يرمز له بالاختصار AI بأنه مجموعة من التقنيات التي تمكن الآلات والحواسيب القيام بنفس المهام التي يقوم بها الكائنات العاقلة، وتتطلب عادة قدرات ذهنية بشرية، كالقدرة على

¹ - أحلام هرموزي: "الذكاء الاصطناعي وأهم مجالات تطبيقاته"، مجلة التراث، المجلد 15، العدد 02، جامعة الجلفة، الجزائر، 2025، ص 29-31.

² - قاموس المعاني الجامع، أنظر الموقع: <https://www.almaany.com/> تاريخ الاطلاع 2026/03/16 على الساعة 22:32.

الفهم والتفكير والاستفادة من الخبرات المكتسبة والتعلّم منها، والقيام بالعديد من العمليات الأخرى التي تحتاج عمليات ذهنية معقدة، كما يهدف الذكاء الاصطناعي للوصول إلى أنظمة تتمتع بالذكاء الذي يوازي تصرف الإنسان العاقل، وبالتالي فإنّ الذكاء الاصطناعي هو علم يسعى إلى إنشاء آلات تتطلب ذكاء الانسان¹.

وكذلك عرّفه جون مكارثي: "الهدف من الذكاء الاصطناعي هو تطوير آلات تتصرّف وكأنها ذكية، ويعد الذكاء الاصطناعي من بين أحد أبرز العلوم الحديثة التي نتجت بسبب الالتقاء بين الثورة التقنية في مجال علم النظم والحاسوب والتحكّم الآلي من جهة، وعلم المنطق والرياضيات واللغات وعلم النفس من جهة أخرى، حيث يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتمم بالذكاء لتزويد الحاسوب بهذه البرامج التي تمكّنه من حل مشكلة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما، بناء على وصف المشكلة أو المسألة لهذا الموقف"².

وقد عرّفه أيضا بارتو ستون: "إنّ الذكاء الاصطناعي يهدف إلى توضيح واستيعاب الأسس الحاسوبية لغرض إنتاج آلة تسلك منهاجًا ذكيًا، لأنّ هدفه الأخير هو بناء نظام متكامل يتصّف بالذكاء والقابلية للتعلّم وبناء أنظمة تتصف بالذكاء حتى لو كان القائم بها إنساناً"³.

في حين قامت المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) بتعريف الذكاء الاصطناعي كالآتي: "تخصّص في علم الحاسوب يهدف إلى تطوير آلات وأنظمة بإمكانها أن تؤدي مهامًا ينظر إليها على أنها تتطلب ذكاءً بشريًا، سواء كان ذلك بتدخل بشري محدود أو بدون تدخل

¹ -فاطمة باهة، "أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحديات التأطير القانوني لشخصيتها"، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 09، العدد 01، جامعة تيارت، الجزائر، 2023، ص 414-415.

² - فاطمة باهة، المرجع نفسه، ص 415.

³ -محمود نبيل حسني حزين، "المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي ومدى تأثيره على المرفق العام"، مجلة الدراسات القانونية، العدد 66، الجزء 03، جامعة أسيوط، الجزائر، 2024، ص 1399.

بشري¹. ويعرف أيضا بأنه: "دراسة وتصميم أنظمة ذكية تستوعب بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها"².

أما كوبلاند وبرادفوت عرّف الذكاء الاصطناعي بكونه يمثل: "عملية تطوير أنظمة الحاسب الآلي بحيث تكون قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة استخدام الذكاء البشري مثل الإدراك البصري، التعرف على الكلام، صنع القرار، والترجمة"³. كما قامت عالم الكمبيوتر الأمريكية Elaine Alice Rich بتعريفه أنه "دراسة أجهزة الكمبيوتر تؤدي أشياء يقوم بها الإنسان بطريقة ما"⁴.

كما عرّفه kurzweil ويعد من أشهر الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي بأنه: "فن تصنيع آلات قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء إذا قام بها الإنسان"⁵. في حين قام Feigenbum Barr بتعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: "حقل علم الحاسوب المهتم بتصميم نظم حاسوب ذكية تعرض خصائص الذكاء في السلوك الإنساني"⁶.

من خلال هذه التعريفات يتضح أنّ الذكاء الاصطناعي وبالرغم من التطور الهائل الذي شهده في السنوات الأخيرة إلا أنّه إلى يومنا هذا مازال لا يوجد تعريف شامل وموحد له، وبالرغم من اختلاف التعريفات إلا أنّها اجتمعت في كون الذكاء الاصطناعي: "هو علم من علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير مجال البرمجيات لاستطاعته محاكاة الفكر البشري والتشبه بالبشر

¹ - محمد بساس، حورية سويقي، المرجع السابق، ص 27.

² - أسامة عبد الله محروس، "المسؤولية الإدارية اتجاه أخطاء تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، المجلة القانونية، المجلد 22، العدد 01، جامعة القاهرة، مصر، 2024، ص 90.

³ - سعاد بوبحة، "الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات"، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 06، العدد 04، جامعة ميلة، الجزائر، 2022، ص 93.

⁴ - نور خالد عبد الرزاق، "المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي" بحث مقدم في المؤتمر، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، المجلد 66، العدد 03، جامعة الكويت، الكويت، 2024، ص 06.

⁵ - إيمان إبراهيم عبد العظيم علي، "أثر الذكاء الاصطناعي على أحكام براءة الاختراع شرعا وقانونا"، مجلة الشريعة والقانون، المجلد 44، العدد 44، جامعة القاهرة، مصر، 2024، ص 1926.

⁶ - لطيفة جباري، "دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 01، العدد 01، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، 2017، ص 122.

من ناحية التفكير والتعلم واكتساب معارف جديدة، وتكوين ذاكرة شبيهة بالبشر، وهذا الأمر الذي من رأبي أنه يؤثر سلباً ويأخذ منعرجاً خطيراً في مجال التكنولوجيا والإعلام الآلي".

الفرع الثالث: التعريف التشريعي.

عند الرجوع إلى التشريعات المقارنة نجد أنّ المشرع الإماراتي من خلال المادة الأولى من قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية رقم 01 لسنة 2006 وعرف الوسيط الإلكتروني المؤتمت حيث قال: "برنامجاً أو نظاماً إلكترونيًا كحاسب آلي يمكن أن يتصرف بشكل مستقل كلياً أو جزئياً من دون إشراف أي شخص طبيعي في الوقت الذي يجري فيه التصرف أو الاستجابة له"¹.

في حين نجد المشرع العراقي قام بتقديم تعريف لأنظمة الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال قانون التوقيع والمعاملات الإلكترونية العراقي رقم 78 لسنة 2012 المادة الأولى الفقرة الثامنة فقد ورد في نص المادة تعريف للوسيط الإلكتروني أنه: "برنامج الحاسوب أو أي وسيلة إلكترونية أخرى تستخدم من أجل تنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بقصد إنشاء أو إرسال وتسلم معلومات"².

أما المشرع الأردني في قانون المعاملات الإلكترونية رقم 15 سنة 2015 في المادة الثانية من قانون الوسيط الإلكتروني بأنه: "البرنامج الإلكتروني الذي يستعمل لتنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بشكل تلقائي بقصد إنشاء رسالة معلومات أو إرسالها أو تسليمها"³.

قام الاتحاد الأوروبي حسب نص المادة الثالثة الفقرة الأولى من قانون الذكاء الاصطناعي بوضع تعريف واضح وصريح يعمل به جل الدول الأوروبية التابعة للاتحاد الأوروبي جاء كالآتي: "نظام الذكاء الاصطناعي يعني نظاماً قائماً على الآلة مصمماً ليعمل بمستويات متفاوتة من الاستقلالية، والذي قد يظهر قدرة على التكيف بعد النشر، والذي يقوم من أجل

¹ - المادة الأولى من قانون المعاملات الإلكترونية الإماراتي رقم 01 لسنة 2006 منشور في الصحيفة الرسمية، العدد 442، السنة السادسة والثلاثون، 2006/01/31.

² - المادة الأولى من قانون القانون التوقيع والمعاملات الإلكترونية العراقي رقم 78 لسنة 2012 منشور في جريدة الوقائع العراقية بتاريخ 2012/11/05.

³ - المادة الثانية من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم 15 لسنة 2015 منشور بصحيفة الدستور الرسمية بتاريخ 2015/05/19.

أهداف صريحة أو ضمنية بالاستنتاج، من المدخلات التي يتلقاها، كيفية توليد مخرجات مثل التنبؤات أو المحتوى، أو التوصيات، أو القرارات التي يمكن أن تؤثر على البيانات المادية أو الافتراضية¹.

أما المشرع الجزائري فلم يضع إلى حد الآن تعريفاً تشريعياً دقيقاً ومباشراً للذكاء الاصطناعي في نص قانوني خاص به مثلما فعلت معظم دول الاتحاد الأوروبي، لكن توجد نصوص قانونية عامة تمس المجال بشكل مباشر، مثل: قانون المعاملات الإلكترونية القانون رقم 18-05 المؤرخ في 24 شعبان عام 1439 هـ الموافق ل 10 ماي 2018 المتعلق بالتجارة الإلكترونية². بالإضافة لقانون حماية البيانات الشخصية القانون رقم 18-07 المؤرخ في 25 رمضان 1439 هـ الموافق ل 10 جوان 2018 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي³، وقانون الجرائم الإلكترونية لا يوجد قانون مستقل له، لكن تم تنظيمه ضمن قانون العقوبات الأمر 66-156 المعدل والمتمم⁴.

المطلب الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي.

للذكاء الاصطناعي ميزات عدة دفعت به إلى التطور والتقدم السريع الذي يشهده العالم في يومنا هذا، في زمن التكنولوجيا حيث استطاع الذكاء الاصطناعي التفوق عليها جميعاً وهذا لما يتمتع به من مميزات جعلت منه البرنامج الأكثر استعمالاً في العالم، إلى جانب محاكاة الذكاء الاصطناعي لعقل الإنسان وأصبح يفكر ويتعلم كالإنسان في مهامه اليومية فقد أصبح يتميز بقدرات فريدة ومتنوعة.

¹- Document 32024R1689 : RÈGLEMENT (UE) 2024/1689 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, du 13 juin 2024, voir le site : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>.

²- القانون رقم 18-05 المؤرخ في 24 شعبان 1439 الموافق ل 10 ماي 2018، المتعلق بالتجارة الإلكترونية، الجريدة الرسمية، العدد 28، الصادر بتاريخ 16 ماي 2018.

³- القانون رقم 18-07 المؤرخ في 25 رمضان عام 1439 الموافق ل 10 جوان 2018، المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، الجريدة الرسمية، العدد 34، الصادر بتاريخ 10 جوان 2018.

⁴- الأمر رقم 66-156 المؤرخ في 18 صفر 1386 الموافق ل 08 جوان 1966، المتضمن قانون العقوبات، الجريدة الرسمية، العدد 49، الصادر بتاريخ 11 جوان 1966، المعدل والمتمم.

وللتعرف على خصائص ومميزات الذكاء الاصطناعي التي جعلته بهذه الأهمية سنقسم هذا المطلب إلى ثلاثة فروع، في الأول سنتناول التمثيل الرمزي، أما الثاني البيانات غير الكاملة والمتضاربة، في حين الثالث سنتطرق فيه للقدرة على التعلم.

الفرع الأول: التمثيل الرمزي.

يعد التمثيل الرمزي من الخصائص الجوهرية في أنظمة الذكاء الاصطناعي، إذ أنها لا تستخدم الأرقام، وهذا يعد نقضاً للفكرة النمطية المأخوذة على الحاسوب الذي لا يستطيع الاعتماد سوى على الأرقام، حيث أصبح اليوم الذكاء الاصطناعي يعتمد بصفة أساسية على الرموز، على الصعيد القاعدي يتكون الحاسب من نبائط ثنائية binary devices فهو يستخدم النظام الثنائي (0 و 1) ونتج عن اختيار هذين الرمزتين الرقميين إلى انتشار الفكرة القائلة إن الحاسب لا يستطيع أن يتفهم سوى (نعم أو لا)، وأنه لا يستطيع تمييز ظلال المعنى بينهما وعندما تمّ النظر إلى الخلايا العصبية للإنسان وجد أنه يعتمد على نفس التركيبة الثنائية في الفهم، وهذا ما يجعله قادر على التعبير عن الأفكار والتصورات والمفاهيم المعقدة واتخاذ القرارات بشكل متطور من هذه الأوضاع والحالات الثنائية، ولا شك أنّ بهذه المواصفات والإمكانات تجعل من الحاسب يحاكي العقل البشري¹.

يعتبر التمثيل الرمزي من أهم خواص الذكاء الاصطناعي، حيث أنّه يعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت دون تذبذب، يقتضي بناؤه تمثيل كميات ضخمة من المعارف المرتبطة بمجال محدد، تقوم بمعالجة البيانات الرمزية غير الرقمية عبر إجراء أساليب التحليل والمقارنة المنطقية، تسعى إلى تقليد نمط تفكير الإنسان وأسلوبه في المعالجة، تركز على توليد أفكار جديدة تساهم في تحقيق الابتكار، توثق الخبرات البشرية وتحفظها، تتيح إنشاء نسخ متعددة من النظام لتحل محل الخبراء، تتم بدون تعرض الإنسان للشعور بالتعب والإرهاق².

¹ - آلان بونيه، الذكاء الاصطناعي واقع ومستقبله، ترجمة: علي صبري فرغلي، عالم المعرفة، العدد 172، الكويت، 1993، ص 13-14.

² - عبد الرزاق مختار محمود، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)"، المجلة الدولية للبحث في العلوم التربوية، المجلد 03، العدد 04، جامعة أسيوط، مصر، 2020، ص 185.

ولا شيء يمنع برامج الذكاء الاصطناعي من تنفيذ بعض العمليات الحسابية عند الحاجة وعادة ما تستخدم نتائج هذه العمليات في الوظائف الإدراكية، بمعنى أنّ هذه العمليات الحسابية تدمج في العملية الاستدلالية التي ينفذها البرنامج¹.

أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على معالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة في الوقت ذاته، مما يتيح تنفيذ العمليات الحسابية بكفاءة أعلى وسرعة أكبر².

الفرع الثاني: البيانات غير الكاملة والمتضاربة.

السمة الثانية لبرامج الذكاء الاصطناعي تكمن في قدرتها على التوصل إلى حلول للمشكلات حتى عند غياب بعض البيانات المتضاربة لاتخاذ القرار في الوقت المناسب، ويظهر ذلك بشكل متكرر في المجال الطبي، عندما لا تكون نتائج التحاليل جاهزة، فلا يمكن للطبيب انتظار النتائج التي ستفيد بالتأكيد تشخيصه، فيضطر إلى اتخاذ قرار سريع استجابة للظرف الطارئ³.

يوظف الذكاء الاصطناعي في معالجة المشكلات المطروحة حتى في ظل نقص أو عدم اكتمال المعطيات المتاحة⁴، وقدرته على التعاطي مع المعلومات المشوبة بعدم اليقين، وبلورت حلول فعالة تتلاءم مع الحالات التي يحيط بها قدر من الشك بشأن دقتها⁵. يؤدي نقص البيانات اللازمة جعل النتيجة المستخلصة غير مؤكدة، وغالبًا ما تتخذ القرارات في الحياة العملية رغم غياب جميع المعطيات الضرورية، مما يجعل احتمال خطأ القرار قائمًا، ويعود غياب بعض المعلومات أحيانًا ناتجًا عن طبيعة المسألة ذاتها⁶.

¹ - آلان بونيه، المرجع نفسه، ص 14.

² - رشيدة هاشمي؛ عبد الوهاب ملياني، المرجع السابق، ص 51.

³ - آلان بونيه، المرجع السابق، ص 17.

⁴ - زينب ضيف الله، "الذكاء الاصطناعي والقانون"، مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد 02، العدد 03، جامعة الجلفة، الجزائر، 2023، ص 373.

⁵ - محمد بساس؛ حورية سويقي، المرجع السابق، ص 28.

⁶ - آلان بونيه، المرجع نفسه، ص 17.

ومن أبرز خصائص برمجيات الذكاء الاصطناعي قدرتها على التعامل بكفاءة مع البيانات المتضاربة¹، ويتم ذلك من خلال التقاط معطيات البيئة المحيطة وتحليلها اعتمادا على أجهزة استشعار ووسائل ادخال مختلفة²، ومهما كانت البيانات متداخلة ومتعارضة فيما بينها إلا أنّ الذكاء الاصطناعي له إمكانية الفصل بينها وحل التشابك الذي بينها، ويقصد بها بصورة مبسطة البيانات التي تتخللها بعض الأخطاء وهذا ما يطلق عليها البيانات المتضاربة³.

الفرع الثالث: القدرة على التعلم.

تتميز تقنيات الذكاء الاصطناعي بقدرتها على اكتساب المعرفة من الخبرات والتطبيقات السابقة، بالاستناد إلى خوارزميات التعلّم الآلي⁴، ويرجع ذلك إلى قابليتها المستمرة لتطوير أدائها وإعادة توظيفها بكفاءة في سياقات جديدة⁵.

ومن الجدير بالذكر أنه لو طبقنا هذا المعيار تطبيقاً صارماً ودقيقاً، فلن يصنّف ضمن فئة الأذكى إلا عدد ضئيل للغاية من البشر، وترتبط هذه الملكة ارتباطاً وثيقاً بالقدرة على التعلم واستشراف أوجه التماثل من بين الوقائع والقضايا، والارتقاء من الجزئيات إلى تعميمات كلية، مع تنقية المعلومات واستبعاد غير الملائم منها⁶.

إن امتلاك الذكاء الاصطناعي لقدرات التعلّم والإدراك لا يعني بالضرورة أنّه يضاهي الفكر البشري، بل يفيد أساساً قدرته على تعديل سلوكياته وفقاً للخبرات المتراكمة، وبالتالي فإنّ ذلك لا يجعله مقبلاً بالأفعال التي برمج عليها أصلاً وإنّما يمنحه القدرة على اكتساب المعرفة دون أن يعني ذلك أنّه يتعلّم بالمعنى الحقيقي للتعلّم⁷.

¹ - لطيفة جباري، المرجع السابق، ص 123.

² - رشيدة هاشمي؛ عبد الوهاب ملياني، المرجع السابق، ص 51.

³ - آلان بونيه، المرجع السابق، ص 17.

⁴ - محمد بساس، حورية سويقي، المرجع نفسه، ص 28.

⁵ - مريم عبد الوهاب، "المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي"، مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد 02، العدد 02، جامعة المدية، الجزائر، 2023، ص 683.

⁶ - آلان بونيه، المرجع نفسه، ص 18.

⁷ - فريدة بن عثمان، "الذكاء الاصطناعي (مقاربة قانونية)"، دفاتر السياسة والقانون، المجلد 12، العدد 02، جامعة البليدة 02، الجزائر، 2020، ص 159.

تعد القدرة على التعلم من الخبرات والتجارب السابقة من السمات الجوهرية التي تميز الأنظمة الذكية، إلى جانب قدرتها على تحسين أدائها في إنجاز المهام، مع الأخذ بالاعتبار الأخطاء السابقة لتفاديها، ترتبط هذه القابلية بالتمكّن من تعميم المعلومات، واستنباط حالات مماثلة إلى جانب الانتقاء الواعي للمعطيات، من خلال استبعاد وإقصاء ما لا يحمل قيمة أو فائدة عملية، والأهم من ذلك يكمن في قدرة برمجيات الذكاء الاصطناعي وآلياتها الذكية على تخزين المعلومات والبيانات والاحتفاظ بها، وضمان استرجاعها لاحقاً دون فقدان أو نسيان، وهذا ما يمنحه تفوقاً على العقل البشري أحياناً، الذي تفرض عليه طبيعته التكوينية قابلية عالية للنسيان¹.

المطلب الثالث: أنواع الذكاء الاصطناعي.

يعد الذكاء الاصطناعي محركاً رئيسياً لمسار التطور البشري المستقبلي، من خلال سعيه إلى اكساب الحواسيب والأنظمة القدرة على محاكاة أنماط التفكير والسلوك الإنساني²، لم يكن انتقال الذكاء الاصطناعي من مجرد تصوّر أكاديمي إلى ثورة تكنولوجية تعيد تشكيل العالم تحولاً مفاجئاً، بل كانت حصيلة عقود من الجهد المتواصل والمثابرة، إلى أن بلغت الأدوات مرحلة النضج التي مكّنتها من مواكبة الأفكار الكبرى، ولم تسفر هذه الثورة عن كيان واحد متجانس، بل نتج عنها قدرًا واسعاً من القدرات تتفاوت في قوتها وشموليّتها³.

لكي نخوض في دراسة هذا المطلب ونحيط بمختلف جوانبه، يقتضي تقسيمه إلى ثلاثة فروع يعالج الفرع الأول الذكاء الاصطناعي الضعيف، وخصصنا الفرع الثاني لنتناول الذكاء الاصطناعي القوي، في حين الفرع الثالث سنتطرق للذكاء الاصطناعي الخارق.

الفرع الأول: الذكاء الاصطناعي الضعيف.

¹ - سلام عبد الله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة كربلاء، كلية القانون، العراق، 2022، ص 23.

² - رشيدة هاشمي، عبد الوهاب ملياني، المرجع السابق، ص 51.

³ - عبد الغني بن أحمد، "مدخل مفاهيمي حول الذكاء الاصطناعي: من الفكرة إلى الواقع"، مجلة النص، المجلد 11، العدد 02، المركز الجامعي بربكة، الجزائر، 2025، ص 569-570.

هو الجانب الواقعي والملموس من الذكاء الاصطناعي، وهو الحاضر الذي نعيشه ونتفاعل معه في كل لحظة، يمكننا اعتباره بمثابة "الخبير المتخصص الفائق" أو "الأداة العبقريّة"، هو نظام مبرمج ومدرّب لإتقان مهمة واحدة أو نطاق ضيق جدًّا من المهام، وغالبًا ما ينفذ هذه المهام بسرعة وكفاءة تتجاوز بكثير القدرات البشرية ضمن هذا النطاق المحدود¹.

يشار إليه أيضًا بالذكاء الاصطناعي الضيق: وهو أبسط صور الذكاء الاصطناعي، ويرمّج خصيصًا لأداء مهام محددة في إطار بيئة معينة ومضبوطة، ويعد سلوكه تفاعلاً مباشراً مع موقف محدّد، ولا يملك القدرة على العمل إلا في نطاق البيئة المخصّصة له، ومن بين الأمثلة على ذلك: الروبوت "ديب بلو" الذي صنّعه شركة (IBM) والذي هزم "جاري كاسباروف" بطل الشطرنج العالمي عام 1996². ويتميز هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بخاصيتين هما:

أولاً/ التخصصية الصارمة: قوته نفسها تشكّل نقطة ضعفه، إنه يعمل ضمن إطار معرفي محدد وصارم، فالنظام الذي تغلب على بطل العالم في لعبة "ألفا غو" (Alpha GO) "غير قادر على الإجابة عن سؤال بسيط حول حالة الطقس أو التعرّف على صورة قطة، إنه متفوّق بشكل كبير في مجاله، لكنه جاهل تماماً خارج نطاقه.

ثانياً/ غياب الفهم السياقي والوعي: إنّه يفتقر إلى الوعي الذاتي والفهم الحقيقي لأفعاله، حين يحول نظام التعرّف على الكلام صوتك إلى نص مكتوب، فهو لا يدرك معنى كلماتك أو مشاعرك، بل يطابق أنماطاً صوتية معقدة مع نماذج لغوية إحصائية اكتسبها من ملايين الساعات من البيانات الصوتية³.

حيث يتيح الذكاء الاصطناعي الضعيف للآلة إمكانية استيعاب الأوامر وفهم دلالتها، ويمكنها كذلك من التقيد بهذه التعليمات وتنفيذها عملياً، كما هو الشأن في تطبيقات التعرّف على الوجوه والصور وغيرها، وما يميزها عن غيرها انحصار نطاق عملها في حدود ضيقة

¹ - عبد الغني بن أحمد، المرجع نفسه، ص 569.

² - الأسد صالح الأسد، "الذكاء الاصطناعي: الفرص والمخاطر والواقع في الدول العربية"، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 07، العدد 01، جامعة تيبازة، الجزائر، 2023، ص 168.

³ - عبد الغني بن أحمد، المرجع السابق، ص 569.

ومحدّدة، على نحو يحول دون تجاوزها للوظائف المبرمجة لها التي صمّمت للقيام بها سلفاً، وبالتالي تظل ضمن دائرة التنبؤ بسلوكها وقابلة للسيطرة عليها¹.

الفرع الثاني: الذكاء الاصطناعي القوي.

الذكاء الاصطناعي القوي الذي يعرف أحياناً بـ: "الذكاء الاصطناعي العام"، إنّه الأفق المستقبلي الذي يصبو إليه الباحثون، إنّه ليس مجرد نسخة مطورة من الذكاء الاصطناعي الضعيف، بل يمثل قفزة نوعية نحو آلة تتمتع بمرونة وقدرات إدراكية شاملة تقارب الذكاء البشري².

يعرّف أيضاً باسم الذاكرة المحدودة، ويتميّز بقدرته على التفكير والتعلّم ومعالجة المشكلات على نحو يقارب السلوك البشري، إذ يعتمد على تخزين البيانات والمعلومات والخبرات السابقة، ثمّ يوظفها في تحسين دقة التنبؤات في المستقبل، ومن أبرز تطبيقاته السيارات ذاتية القيادة، التي تعتمد على تخزين وتحليل معطيات متعلّقة بظروف الطريق وحركة المركبات المحيطة، ثم تستغلها في اتخاذ قرارات أكثر دقة أثناء القيادة³.

يتسم بقدرته على استيعاب المعطيات وتحليلها بصورة منهجية، وتراكم الخبرات المستمدة من مختلف المواقف التي يمرّ بها، الأمر الذي يهيئه لاتخاذ قرارات مستقلة قائمة على التقدير الذاتي، ومن أبرز الأمثلة على ذلك روبوتات المحادثة الفورية، وبرامج المساعد الشخصي الذكي⁴.

يدل هذا النوع إلى نظم حاسوبية تمتلك مستوى ذكاء يعادل الذكاء البشري في كافة المجالات، كما يمكنه إنجاز أي مهمة ذهنية يستطيع الإنسان القيام بها، فيعد تطوير هذا

¹ - فتيحة قندوز، "الجوانب القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي"، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، المجلد 09، العدد 01، جامعة جيجل، الجزائر، 2024، ص 1182.

² - عبد الغني أحمد، المرجع نفسه، ص 569.

³ - رشيدة هاشمي؛ عبد الوهاب ملياني، المرجع السابق، ص 51.

⁴ - الأسد صالح الأسد، المرجع السابق، ص 168.

النمط من الذكاء تحدياً بالغ التعقيد مقارنة بسابقه، ولا يزال خارج نطاق ما وصلت إليه القدرات العلمية في الوقت الراهن¹. ولهذا النوع عدة خصائص جوهرية سيتم التطرق إليها كالتالي:

أولاً/ المرونة والتعلم الشامل: على نقيض الذكاء الاصطناعي الضعيف، سيتمكن الذكاء الاصطناعي القوي من استيعاب المعلومات واكتساب المهارات والتكيف مع أي مهمة ذهنية يمكن للإنسان إنجازها، يستطيع تعلم لغة جديدة بسرعة وكفاءة، ثم يصبح قادراً على تأليف شعر بتلك اللغة، ثم يتمكن من تحليل البيانات المالية الخاصة بالشركة، بعدها يستطيع خوض مناقشات حول المفاهيم الفلسفية المجردة معك.

ثانياً/ الاستدلال و"الحس السليم": سيكتسب القدرة على فهم وتحليل السياقات المعقدة بعمق، والنوايا غير المعلنة، والمفاهيم المجردة، والاعتماد على الفهم البديهي الذي يعتمد عليه البشر لتوجيه حركتهم حول العالم.

ثالثاً/ الوضع الحالي: يظلّ الذكاء الاصطناعي القوي مجرد تصوّر في إطار الخيال العلمي والدراسات النظرية طويلة الأمد، ولا يوجد اليوم أي نظام يقترب من بلوغ هذا المستوى من الذكاء المرن والشامل. إنّ الوصول إليه يستلزم تحقيق تقدّم علمي جذري في فهم آليات الوعي والإدراك البشري، ويعتبره الكثيرون أحد أصعب التحديات العلمية على الإطلاق².

الفرع الثالث: الذكاء الاصطناعي الخارق.

عرّف الفيلسوف أكسفورد نيك بوستروم الذكاء الاصطناعي الخارق بأنه: "فكر أذكى بكثير من أفضل العقول البشرية في كل مجال تقريباً، بما في ذلك الإبداع العلمي والحكمة العامة والمهارات الاجتماعية"³.

ويظلّ الذكاء الاصطناعي الخارق تحت التطوير بهدف محاكاة التفكير الإنساني، ويتضمن طريقتين للعمل: الأولى تحاول فهم ما يدور في عقل الإنسان من أفكار ومشاعر وتكون محدودة التفاعل مع الغير، أما الثانية تعتمد على نظرية العقل وتجعل الآلة قادرة على

¹ - طاهر أبو العيد، دليل الذكاء الاصطناعي لطلبة القانون والباحثين في الوطن العربي، دون طبعة، القاهرة، مصر، 2023، ص 10.

² - عبد الغني بن أحمد، المرجع السابق، ص 570.

³ - طاهر أبو العيد، المرجع السابق، ص 10.

التعبير عن مشاعرها الداخلية وفهم مشاعر الآخرين مما يجعلها تبدو كأنها تفكر وتتفاعل مثل البشر تماما، لتكون بذلك جيلا متطورا قادرا على التعامل مع البشر بذكاء حقيقي¹.

الذكاء الخارق هو نوع افتراضي يفوق جميع قدرات الإنسان في جميع مجالاته، إذ يمتلك القدرة على معالجة المشكلات التي تتجاوز إمكانيات العقل البشري، وتطوير تقنيات لم يسبق لها مثيل، مع ذلك يطرح هذا النوع العديد من التساؤلات المتعلقة بالمخاطر المحتملة من أبرزها فقدان السيطرة على الآلات². للذكاء الخارق خاصيتين أساسيتين هما:

أولا/ التفوق المعرفي الكاسح: لن يقتصر على كونه أسرع من الإنسان في الحساب فحسب، بل سيتجاوز الإنسان أيضا في مجال الإبداع الفني، والحكمة الاستراتيجية، والذكاء الاجتماعي، والابتكار العلمي.

ثانيا/ التطور الذاتي المتسارع (الانفجار الذكائي): الأمر الأكثر عمقا وإثارة للقلق هو احتمال وقوع انفجار ذكائي، حين يصل الذكاء الاصطناعي إلى مستوى الذكاء القوي، فقد يصبح قادرا على تطوير نفسه وتحسين أدائه بشكل مستقل (إعادة كتابة شفرته المصدرية وتصميم عتاده)، سيمكّنه هذا التحسين من أن يصبح أكثر ذكاء، مما يعزز قدرته على تطوير نفسه بوتيرة أسرع وبكفاءة أعلى، في مسار متسارع من التطور الذاتي قد تدفع به من مستوى الذكاء البشري إلى مستويات فائقة في زمن وجيز للغاية³.

المبحث الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي في الجزائر.

شاعت استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل متسارع، حيث شملت العديد من المجالات، واتسع نطاقها في المجالات الإدارية في الفترة الأخيرة، وأصبح بتقنياته المتعددة

¹ - محمود زكريا الأسطل؛ مجدي سعيد عقل؛ إياد محمد الأغا، "تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان يونس"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد 29، العدد 02، جامعة خان يونس، فلسطين، 2021، ص 748.

² - الذكاء الاصطناعي تعريفه وأهميته وأنوعه وأهم تطبيقاته، تاريخ الاطلاع 2026/04/02 على الساعة 21:28، رابط الموقع: <https://www.annajah.net>.

³ - عبد الغني بن أحمد، المرجع السابق، ص 570.

آلية فعالة ورئيسة لإدارة الوظائف الإدارية وتسهيلها، والتي تتطلب مواكبة التطور بما يضمن لها فعالية العمليات الإدارية ونجاحها وتحقيق اتخاذ القرارات في الوقت الملائم¹.

تسعى الدول المتقدمة في هذا الإطار إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مختلف الأجهزة الإدارية وكل ذلك في إطار السعي نحو الإدارة الذكية التي أصبحت ركيزة أساسية لتحقيق التنمية الإدارية².

فتتمحور فكرة الذكاء الاصطناعي في إمكانية إتمام الوظائف والأعمال والقرارات المتخذة دون الاستعانة بالمساهمة البشرية الكاملة، فهذه التقنيات الذكية تعتمد على جمع المعلومات وتحليلها بدقة، وبعدها تختار الإجراء المناسب قصد الوصول للأهداف المنشودة³.

لذلك سنسلط الضوء في هذا المبحث على استخدامات الذكاء الاصطناعي في الجزائر كما، وتمّ تقسيمه إلى مطلبين الأول نتناول فيه استخدامات الذكاء الاصطناعي في التنظيم الإداري، كما نتطرق في المطلب الثاني إلى استخدامات الذكاء الاصطناعي في القرارات الإدارية.

المطلب الأول: استخدامات الذكاء الاصطناعي في التنظيم الإداري.

أصبح التنظيم الإداري في الجزائر يشهد تحولا تكنولوجيا لم يسبق له مثيل، حيث أنّه تفرّد بتطور وتقدم كبير في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وهذا ما تطلب من الإدارة العمومية توظيفه استجابة لمتطلبات العصر الرقمي سعيا لرفع مستوى الأداء وضمان جودة أعلى في الخدمات المقدمة، وهذا ما أدى إلى تشجيع المسؤولين عن اتخاذ القرار لاستكشاف طرق مبتكرة لتطوير الإدارة عن طريق الأدوات الذكية، لذلك لا ينحصر تأثير الذكاء

¹ - راضية لعجل، "أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات المرفق العام"، المجلة الجزائرية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 09، العدد 01، جامعة قسنطينة 03، الجزائر، 2025، ص 153.

² - المرجع نفسه، ص 153.

³ - رنا ياسين حسين، "المسؤولية الإدارية عن أخطاء استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة"، المجلة العربية للدراسات الإنسانية والاجتماعية، المجلد 07، العدد 07، جامعة بغداد، العراق، 2026، ص 137.

الاصطناعي في مجرد تبسيط الإجراءات الإدارية بل يشكل تغيير في طريقة تفاعل الدولة مع المواطنين، ويعيد أيضا تنظيم العمليات الداخلية للمؤسسات¹.

وفي هذا السياق سوف نقوم بتقسيم هذا المطلب إلى ثلاثة فروع الفرع الأول الذي نتناول فيه استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال الصحة، الفرع الثاني استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، والفرع الثالث الذي سوف نتحدث فيه عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال القضاء.

الفرع الأول: استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال الصحة.

مع انتشار فيروس كورونا أصبح لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دور حيوي كبير وفعال في قطاع الصحة، ولم يأت هكذا بشكل ارتجالي وإنما ناتج عن حاجة عاجلة وضرورة قصوى لتنمية الرعاية الصحية وهذا لتصدي عراقيل ومعوقات متعددة، وبما أنه يوجد هناك قصور في عدد الكوادر الطبية المتخصصة توجه التركيز نحو مزج التقنيات الذكية، وهذا ما حفّز وشجّع الكثير من الجهات المعنية بالصحة والشركات التكنولوجية لتوجيه الجهود نحو البحث والاستثمار في هذا القطاع وبما في ذلك "سيليكون فالي" والشركات الناشئة².

فتفوّق الذكاء الاصطناعي على الإمكانيات البشرية، حيث أنّه طوّر ورفع من كفاءة خوارزميات التصوير الإشعاعي وكشف الأمراض بدقة عالية، وهذا ما يساهم في إتاحة تدخلات علاجية في مراحل مبكرة وكنموذج على ذلك تمّ توظيف بيانات التصوير في بناء نماذج تصنيفية تهدف لدعم الأطباء على التعرف بدقة على حالات سرطان الجلد والصدفية.

حيث أظهرت نتائج البحث أن أنظمة الذكاء الاصطناعي عبر تدريب نموذج شبكة تلايفية عميقة (DCNN) تملك القدرة على التمييز بين سرطانات الجلد الخبيثة والحميدة بأداء يقارب أداء الأطباء ذوي الخبرة الطويلة في الأمراض الجلدية، ولم يستغرق تدريب هذا النموذج سوى

¹ - أمينة طواولة، "الذكاء الاصطناعي ورقمنة الإدارة العمومية: آفاق تحسين الخدمات وتحديات التفعيل"، مجلة القانون الدستوري والمؤسسات السياسية، المجلد 06، العدد 02، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر، 2025، ص 185-187.

² - نوال أحمان، صارة بلقاسم، " استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الصحة والتعليم نموذجا"، بحث مقدم إلى الملتقى الوطني حول: الذكاء الاصطناعي بين حتمية استخدامه وخطورة آثاره، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، ص 08.

فترة قصيرة مقارنة بما قضاه الأطباء في سنوات في دراسة الطب واكتساب خبراتهم العلمية من متابعة المرضى على حقب زمنية طويلة.

الذي أظهر أنه قادر على تقديم تشخيص في الأمراض الجلدية بمستوى يوازي أداء 21 طبيب مختص في الأمراض الجلدية¹. ومن الأنظمة الخبيرة أيضا المساعدة في تشخيص الأمراض المستخدمة في القطاع الطبي نجد:

- نظام (DXPIAIN)
- نظام (puff) المستخدم في تفسير اختبارات الرئة.
- نظام (PEIRS) المستخدم في تشخيص وتفسير اختبارات الغدة الدرقية، اختبار تحمل مواد (CORTISOL)، (GASTRIN)....²

وفي سياق متصل برز دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة التدخلات الجراحية بفضل الروبوتات المتطورة أو بما يعرف "الإنسان الآلي" لاسيما الروبوت الجراحي (SURGICAL ROBOT)، الذي صمم لمحاكاة بعض القدرات البشرية في أداء المهام المختلفة ومنها تقديم الدعم التقني للجراحين في العمليات المعتمدة على التنفيذ عن بعد أو في العمليات الحساسة عالية الدقة، ومن أبرز توظيفاته بلوغ الأجزاء الحساسة من الجسم كالجهاز العصبي والأوعية الدموية، التدخلات الجراحية لعلاج الحروق بدقة فائقة وغيرها من الاستخدامات³.

وكذلك تمّ استخدام روبوتات متطورة في عمليات التعقيم الشامل، اعتمادًا على تقنيات الأشعة فوق البنفسجية النبضية فتعمّ غرفة كاملة في مدة قصيرة جدا، فأثبتت هذه الأنظمة دورها الحيوي في الحد من تفشي العدوى، لاسيما خلال مكافحة فيروس الإيبولا⁴.

¹ - مريم كحول، عبد السلام بن زاوي، "حتميات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي: قراءة في آليات تكيف المنظومة الصحية الجزائرية"، مجلة تطوير العلوم الاجتماعية، المجلد 17، العدد 02، جامعة الجلفة، الجزائر، 2025، ص 72.

² - أبوبكر خوالد، خير الدين بوزرب، "فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي الحديثة في مواجهة فيروس كورونا (covid-19) : تجربة كوريا الجنوبية نموذجا"، مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، المجلد 02، العدد 02، جامعة جيجل، الجزائر، 2020، ص 39.

³ - أبو بكر خوالد، خير الدين بوزرب، المرجع نفسه، ص 40.

⁴ - رنا ياسين حسين، المرجع السابق، ص 139.

كما وقّرت الأطقم الطبية بما يعرف بمساعدتي التمريض، وهي برامج وأنظمة ذكية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، التي تهدف إلى تسهيل التواصل المستمر بين المرضى ومقدمي الرعاية الصحية، فتقوم هذه التطبيقات بالإجابة عن استفسارات المرضى فوراً ومتابعة حالتهم الصحية بشكل دوري، حيث تعمل على تذكيرهم بمواعيدهم وتناول الأدوية والزيارات الطبية، وهذا ما يساعد على التقليل من الضغط على الطواقم الطبية¹.

وعليه يمكن القول على الرغم من المبادرات التي أطلقتها الجزائر في تطوير قطاع الصحة ورفع جودة الخدمات الصحية عبر تبني التحول الرقمي، وتوظيف تكنولوجيا المعلومات، يظل هذا القطاع متأخراً بشكل ملحوظ مقارنة بالمعايير الحديثة في هذا القطاع².

الفرع الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم.

شهد ميدان التعليم تحولات جوهرية مع التقدّم التقني المتسارع، حيث أصبح يعتمد على توظيف تقنيات حديثة في مقدمتها الذكاء الاصطناعي، بدل قيامه على الدور التقليدي للمعلم والمتعلّم، ولم يقتصر الأمر على ذلك فقط بل أصبح في بعض البيئات يعتمدون الروبوتات كبديل للمعلّم³.

يرى توماس أرنييت "Tomas Arnet" أن الذكاء الاصطناعي لا يشكل تهديداً بقدر ما يساعد على تبسيط مهام التدريس الأساسية، ومساعدة المؤسسات التعليمية على التصدي للتحديات الرئيسية التي تواجه المدرسة، كرفع كفاءة المعلمين، وتوقع متطلبات المتعلمين المختلفة⁴.

¹ - علبية مكران، "الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية"، مجلة الدراسات البيئية والتنمية المستدامة، المجلد 03، العدد 01، جامعة تبسة، الجزائر، 2024، ص213.

² - حياة سرير الحرثسي، "الصحة الإلكترونية منظور جديد لتحسين الرعاية الصحية في الجزائر" تصور مقترح"، دراسات اقتصادية، المجلد 16، العدد 02، جامعة البليدة 02، الجزائر، 2022، ص355.

³ - شوقي بلفار، أحمد فنيديس، "استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية"، بحث مقدم إلى الملتقى الدولي حول: طرق وأساليب استخدام التكنولوجيات الحديثة في العملية التعليمية: الواقع والتحديات، بتاريخ 06 و07 فيفري، 2021، جامعة أدرار، الجزائر، ص12.

⁴ - نبيلة عبد الفتاح حسنين قشطي، "الذكاء الاصطناعي لدعم التعليم"، مجلة السياسة العالمية، المجلد 05، العدد 03، جامعة الزقازيق، مصر، 2021، ص16.

فأصبح يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسيير الإدارة في المدارس، وهذا بغية التقليل من الأعباء الإدارية وتحسين كفاءة العمل، ويتم ذلك من خلال رقمنة مختلف الأعمال الإدارية وتحويلها إلى أنظمة إلكترونية ذكية، وهذا ما يساعد في اتخاذ القرارات بشكل أكثر دقة وفعالية وبطريقة مناسبة، كما تساعد هذه الأنظمة في تكليف المعلمين بالحصص بما يتوافق مع مهاراتهم وإمكاناتهم، وفي إعداد خطة توزيع المواد التعليمية، وكذلك تحديد الفئات التي تعاني من تحديات في التعلم، وتقديم حلول وبرامج تعليمية مناسبة لهم وبالإضافة إلى التعرف على الطلاب المتميزين والعمل على تنمية مهاراتهم¹.

كما يستخدم الذكاء الاصطناعي لمراقبة درجات الطلاب، وتقييم مستواهم داخل المنظومة التعليمية على نحو متواصل، وهذا بما يسمى بأتمتة الدرجات والتقييم (Automated Grading) حيث يعتمد النظام الذكي أو الروبوت التعليمي على تحليل إجابات الطلاب لتقدير مستوى تحصيلهم الدراسي، كما تتيح الأنظمة الذكية إخطار الطلاب بعلاماتهم وتحصيلهم الدراسي بشكل مستمر كما تتسم هذه التقنية بالدقة و الموثوقية مع الحد من الأخطاء².

كما يعمل الذكاء الاصطناعي على توفير الإنصاف في التعليم خاصة في التعليم العالي فيكون أداة ذات تأثير مزدوج، فهو يساهم في توسيع فرص الحصول على التعليم ذو مستوى رفيع لفئة كبيرة من الطلاب في المناطق الريفية المعزولة والأشخاص ذو القدرات المادية المحدودة، وعلى الجانب الآخر في حال عدم توفر البنية التحتية الملائمة قد تزيد هذه التكنولوجيا من الفروقات الرقمية والاجتماعية بين المناطق³. ومن أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تساعد الطالب على التعلم نجد :

• **روبوتات المحادثات chat bots:** وهي تطبيقات رقمية ذكية صممت لدعم عملية التعلم وتحفيزها، إذ تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم المساعدة والإجابة عن استفسارات المتعلمين بشكل فوري. وتتيح هذه الروبوتات التفاعل باستخدام لغة طبيعية،

¹ - ليلي مقاتل، هنية حسني، "الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية"، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، المجلد 10، العدد 04، جامعة بسكرة، الجزائر، 2021، ص121.

² - عبد الرحمن بشلغم، "الذكاء الاصطناعي في التعليم: أشكاله وتطبيقاته"، مجلة اللغة العربية، المجلد 28، العدد 01، المركز الجامعي النعامة، الجزائر، 2026، ص 164.

³ - حورية باح، "استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم العالي -قراءة سوسيولوجية-"، حوليات جامعة الجزائر 01، المجلد 38، العدد 03، جامعة الجزائر 01، الجزائر، 2024، ص122.

مما يمنح المستخدم شعورا بالتواصل مع أشخاص حقيقيين، كما تستند إلى خوارزميات متقدمة لمعالجة اللغة الطبيعية، بهدف توفير تجربة حوارية واقعية تحاكي المحادثات البشرية.

كما تتيح للمستخدمين محتوى معرفيًا متنوعًا وخاصة الذي يحتاجه المتعلمين، إذ تعمل على تحليل المعطيات المدخلة وفهمها جيدًا، ثم تقديم ردود مناسبة تلبي احتياجاتهم التعليمية، كما تتميز بقدرتها على التعرف على ميول المتعلم بمرور الوقت، وهذا ما يساعدها على التنبؤ بمتطلبات المتعلم واقتراح بدائل مناسبة وتقديم الحلول، وتبرز أهمية هذه الروبوتات في أنها تعيد تكرار المعلومات بصورة متجددة وغير مملة مع تكرار الشرح وبأساليب مشوقة ومحفزة، وهذا ما يريده المتعلم لمساعدته لتحقيق الغايات والأهداف من العملية التعليمية¹.

كما يوفر الذكاء الاصطناعي منصة تعليمية ذكية عن بعد، وهذا بواسطة تقنية الوكيل الذكي التي تعتمد على تعزيز قدرة الحاسوب على التكيف واتخاذ القرارات بصورة ذاتية عبر دمج أنظمة فرعية متعاونة، مما يسرع معالجة البيانات ويرفع كفاءة التعليم عن بعد. و يمكن أيضا من متابعة الأداء آنيا، وتحليل معطيات العملية التعليمية وتقديم إرشادات مخصصة، وهو ما يدعم استقلالية المتعلم ويوفر ملاحظات دقيقة تساهم في تحسين عملية المتعلم، مع تقليل العبء على المعلمين، والحد من الأخطاء².

الفرع الثالث: استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال القضاء.

تتصف الإجراءات القضائية في معظم الأحيان بالتأخر في سير إجراءاتها، كما لا تستبعد أيضا وقوع أخطاء في الأحكام نظراً لتعقيد بعض النزاعات، وأمام هذه الإشكالات تزايدت المناشدات إلى إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع العدالة³.

¹ - نشوى رفعت محمد شحاته، "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية"، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، المجلد 10، العدد 02، جامعة دمياط، مصر، 2022، ص211، 210.

² - حميد خبال، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط الإدارة العامة، أطروحة الدكتوراه، جامعة غرداية، الجزائر، 2022، ص51.

³ - أمل فوزي أحمد عوض، الذكاء الاصطناعي كأداة جديدة للعدالة، الطبعة الأولى، المركز الديمقراطي العربي، برلين ألمانيا، 2023، ص49.

كما أنّ هذه التقنيات ونظم اتخاذ القرار المؤتمت تساهم في الارتقاء بفعالية العمل القضائي، بما يفوق في بعض الأحيان ما يقدمه القاضي البشري، إذ تتسم الأحكام المستندة إلى الخوارزميات بقدر عال من الدقة والإحكام، وتتجز بكل حياد وإنصاف، حيث أنّ الجزائر حرصت على التكيف مع المستجدات المعاصرة فتبنّت نهجاً إصلاحياً لتحديث قطاع العدالة، ومن أبرزها إصدار القانون رقم 15-03 المتعلق بعرضة العدالة، الذي شكّل خطوة نحو إدماج بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي¹. ومن استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع العدالة يوجد:

أولاً/ الذكاء الاصطناعي كأداة لتحقيق العدالة التنبؤية: تعد العدالة التنبؤية من أبرز التوجهات الحديثة التي تهدف إلى تطوير منظومة القضاء بصفة عامة والقضاء الإداري بصفة خاصة، حيث تقوم على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل كم هائل من البيانات القضائية والأحكام السابقة، فهنا تتمكّن الخوارزمية من تحديد مآل النزاع بدقة، ويتيح هذا النهج الذي قام به الباحثون إمكانية دعم القاضي في اتخاذ القرار من خلال تقديم توقعات مبنية على التشريعات ذات صلة والأدلة والحقائق المقدمة من الأطراف، كما يستطيع الذكاء الاصطناعي تقدير النتائج المحتملة في معظم القضايا، ويساهم في وضع ورسم الخطط القانونية استناداً إلى حجج الأطراف والأحكام الصادرة².

ومن خلال ذلك، يمكن التأكيد على أنّ الخوارزمية تملك القدرة على إصدار قرارات صحيحة نظيرة لتلك التي يصدرها القاضي البشري، وذلك في ثماني قضايا من أصل عشرة³.

ثانياً/ المحامي الذكي: يعد المحامي الذكي أحد أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال القانوني، الذي يطلق عليه "digital justice"، كما يعمل على تمكين موكله من الحصول

¹ - زوبير حمادي، "تأثير الذكاء الاصطناعي على العمل القضائي"، مجلة المحامي، المجلد 21، العدد 01، جامعة بجاية، الجزائر، 2025، ص 99 - 108.

² - فوزية هوشات، "الذكاء الاصطناعي: أي تأثير على القضاء الإداري؟"، مجلة المعيار، المجلد 29، العدد 01، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية قسنطينة، الجزائر، 2024، ص 836-838.

³ - بوجمعة بنشيم، الذكاء الاصطناعي في منظومة العدالة الحديثة، على ضوء أحدث أحكام التشريع والقضاء المقارن إلى غاية سنة 2022، الطبعة الأولى، قسنطينة، الجزائر، 2023، ص 65.

على الاستشارات عبر الشبكة الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي بكفاءة، دون الحاجة للقائهم وجهاً لوجه، إذ تشتمل مهام المحامي الذكي في:

- شبكة التواصل المخصصة للعاملين التي تعتمد على قاعدة بيانات منظمة تضم الخرائط وأرقام الهواتف في مكتب المحامي.

- يقدّم نظام آمن لأرشفة الملفات والمستندات والبيانات والقضايا ويعمل على حمايتها بشكل فعّال.

- منصة المتقاضي الرقمية، تعمل على توفير خدمات أساسية على سبيل المثال تقديم الاستشارات القانونية.

- يتيح التدريب المهني والتكوين عبر تزويد المتدربين بجميع المعلومات المرتبطة بفرص التأهيل والتطوير.

- المنصة الإلكترونية التي تقدم مجموعة متنوعة من الخدمات القضائية الرقمية المقدمة من طرف الجهات القضائية المختصة أو القاضي الذكي¹.

ثالثاً/ القاضي الروبوت: بما أن الذكاء الاصطناعي شرع تدريجياً في أداء المهام التي كانت من اختصاص البشر، برز القاضي الروبوت (القاضي الذكي) كبرنامج حاسوبي يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، يهدف إلى تجسيد قدرات اتخاذ القرار التي يمتلكها القاضي البشري، حيث أنه في سياق النظام القضائي الذكي في دولة إستونيا مثلاً يستعان بالقاضي الإلكتروني الذكي لأنه يلعب دوراً تكميلياً للقضاة البشريين في المهام الإدارية من ضمنها تحديد ومعالجة الاختلافات الموجودة في الوثائق القانونية، حيث أنه يأتي نظام القاضي الآلي ضمن المشاريع الرائدة والطموحة التي يهدف إليها تطوّر الذكاء الاصطناعي في المستقبل.

فيطمح هذا النظام إلى إدارة وتنظيم جلسات التحقيق والمحاكمات، سواء عن بعد

أو حضورياً، مع تقليص التدخل البشري إلى أقل قدر ممكن، حيث يشرف الذكاء الاصطناعي على سير الإجراءات القضائية .

¹ - عقبة بوعمرّة؛ ناصر زرورو، "أخلاق الذكاء الاصطناعي وظهور فكرة العدالة الرقمية-واقع وإشكالات قانونية-"، مجلة القانون العام الجزائري والمقارن، المجلد 11، العدد 02، جامعة تيزي وزو، الجزائر، 2025، ص 539، 540.

الأمر الذي يضع الجزائر أمام تحديات تشمل خطر تراجع الدور الإنساني، والامتنال لسياسات الخصوصية الرقمية، والتعامل مع البيانات القضائية الضخمة¹.

المطلب الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي في القرارات الإدارية.

عرّف العالم خلال السنوات الأخيرة قفزة نوعية في المجال التكنولوجي، كان الذكاء الاصطناعي في صميمها، فأحدث تحولاً في مختلف القطاعات، خاصة في مجال الإدارة العمومية، فقد ساعد في تحسين وتطوير الأداء الإداري، ورفع كفاءة العمليات بما في ذلك القرارات الإدارية، كما عمل أيضاً على الحد من الأخطاء، مما انعكس إيجاباً على مستوى الإنتاجية.

ومع تسارع وتيرة الرقمنة، بات تبني هذه التقنيات خياراً استراتيجياً للمؤسسات الساعية إلى تعزيز مركزها التنافسي وضمان استمراريتها في ظل بيئة سريعة التغير².

لذا سنخرج في هذا المطلب على الفرع الأول الذي سوف نقدّم فيه تعريف القرار الإداري المؤتمت ثم الفرع الثاني الذي سوف نتحدث فيه عن خصائص القرار الإداري المؤتمت، وأخيراً نتطرق في الفرع الثالث إلى أنواع الأنظمة المعتمدة في اتخاذ القرار الإداري المؤتمت.

الفرع الأول: تعريف القرار الإداري المؤتمت.

يعد القرار الإداري المؤتمت، ذلك القرار الذي يتم اتخاذه اعتماداً على نظام خوارزمي لمعالجة المعطيات، تعتمد عليه الإدارة العامة لتحقيق هذا الهدف. ويقصد بهذا القرار الإداري القائم على الذكاء الاصطناعي ذلك القرار الذي لا يبنى على التقدير البشري المباشر، وإنما يستخلص عبر أنظمة رقمية تعتمد على خوارزميات تقوم بتحليل البيانات ومعالجتها بصورة آلية.

وقد تبنت بعض التشريعات، مثل القانون الفرنسي، هذا المفهوم من خلال تبني إمكانية صدور قرارات تمسّ الأفراد اعتماداً على معالجة بياناتهم دون تدخل بشري مباشر، فيعد هذا النمط من القرارات امتداداً للتحول الرقمي الذي يشهده المرفق العام، حيث أصبح توظيف

¹ - عقبة بوعمرّة؛ ناصر زرورو، المرجع السابق، ص 540، 541.

² - عدي بن سعيد فهيد الشمري، "دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة العمليات الإدارية"، المجلة العلمية للبحوث الإدارية والمحاسبية والاقتصادية والقانونية، المجلد 03، العدد 01، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، مصر، 2025، ص 78.

تقنيات الذكاء الاصطناعي وسيلة لتعزيز سرعة الأداء ودقته فضلاً عن الارتقاء بجودة الخدمات المقدمة.

وفي هذا السياق، يعرف القرار المؤتمت أو الخوارزمي بكونه ناتجاً عن نظام معلوماتي متكامل يوظف نماذج إحصائية وقواعد بيانات ضخمة، بما يسمح باتخاذ القرار بشكل مستقل وفي زمن قياسي، كما يقوم هذا القرار الإداري على تفاعل منظم بين البيانات المخزنة مسبقاً والخوارزميات المصممة لتحليلها، بحيث تستخلص النتائج والحلول الممكنة بطريقة منهجية، مما يقلص من هامش التدخل البشري ويعزز من استقلالية النظام الآلي في عملية صنع القرار¹.

حيث يساهم نظام الخوارزميات في تخفيف العبء عن الإدارة من خلال تقليص الوقت والجهد، إذ يتم تفويض جزء من عملية اتخاذ القرار للحاسوب ووفق مراحل متسلسلة.

التي تبدأ أولاً بجمع وتخزين كميات كبيرة من البيانات المرتبطة بالهوية والمسار العلمي المهني والوضعية الضريبية... وكمرحلة ثانية ثم تبرمج الخوارزميات لتحليل هذه المعطيات واختيار الأنسب استناداً إلى قواعد بيانات ضخمة والنصوص القانونية المعتمدة، لتتولى في النهاية وكمرحلة أخيرة تحديد القرار الأمثل من بين الخيارات المطروحة.

فأصبح اعتماد الخوارزميات في الترقية الوظيفية بديلاً حديثاً للإجراءات التقليدية التي كانت تتطلب فحصاً دقيقاً لملفات الموظفين ومقارنة كفاءاتهم وخبراتهم وسنوات خدمتهم، إذ يتولى نظام الذكاء الاصطناعي تحليل هذه المعطيات واختيار الأنسب بكفاءة عالية، مما يساهم في تسريع عملية اتخاذ القرار وتقليل الجهد مع ضمان قدر أكبر من الموضوعية والحد من التأثيرات السلبية كالمحاباة والظلم الإداري².

الفرع الثاني: خصائص القرار الإداري المؤتمت.

يتميز القرار الإداري المؤتمت بمجموعة من الخصائص أهمها:

¹ - شهرزاد قوسطو، "مشروعية القرارات الإدارية الصادرة بواسطة الذكاء الاصطناعي"، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 09، العدد 02، جامعة سيدي بلعباس، الجزائر، 2025، ص 1244-1255.

² - بلخير محمد آيت عودية، "القرار الإداري الخوارزمي"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 03، جامعة غرداية، الجزائر، 2020، ص 18.

أولاً/ عمل قانوني صادر على السلطة التنفيذية: لا يمكن للقرار الإداري أن يكتسب صفته القانونية إلا إذا صدر عن جهة عامة تملك الصلاحية القانونية لإصداره. وتشمل هذه الجهات السلطات المركزية كالوزارات والإدارات التابعة لها أو السلطات اللامركزية كالمجالس المحلية. بناءً على ذلك، يشترط في القرار أن يصدر عن جهة إدارية تمثل جزءاً من السلطة التنفيذية باعتبارها إحدى السلطات الدستورية الأساسية¹.

وفي هذا السياق، فإن إصدار القرارات الإدارية الذكية يتم من خلال السلطة الإدارية المختصة، سواء جرى ذلك إلكترونياً، أو يدوياً عبر الأنظمة والآلات الاعتمادية، أو بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تولى مهمة تنفيذ هذه القرارات.

ثانياً/ عملاً انفرادياً صادراً عن السلطة الإدارية: وهذا يعني أن القرار الإداري يعبر عن الإرادة المنفردة للإدارة، بصرف النظر عما إذا كان التعبير عن هذه الإرادة قد تم عبر العنصر البشري (الأفراد الطبيعيين) أو من خلال الأنظمة التقنية، فالأهم هنا هو صدور القرار بناءً على الإرادة الإدارية التي تتجسد في مراحل إعدادها، صياغتها إلكترونياً، وتوقيعه، ومن ثم إصداره بذات الوسائل والآليات القانونية والتقنية المعتمدة في إصدار القرارات الإدارية العادية والإلكترونية².

ثالثاً/ عملاً قانونياً صادر بالإرادة المنفردة: يصدر القرار الإداري الخوارزمي بإرادة منفردة من جانب الإدارة، وهي السمة التي تميز القرار الإداري باعتباره عملاً قانونياً يصدر من طرف واحد³.

رابعاً/ يرتب أثراً قانونياً: يشترط لسلامة ومشروعية القرار الإداري الذكي، أن يترتب عليه آثاراً قانونية، وذلك من خلال إنشاء مركز قانوني، أو تعديله، أو إلغائه. وبناءً على ذلك، فإنه في حال عدم ترتب أي أثر قانوني على هذا العمل، فإنه يفقد صفة القرار الإداري⁴.

الفرع الثالث: أنواع الأنظمة المعتمدة في اتخاذ القرار الإداري المؤتمت.

¹ - رشا محمد صائم أحمد، " تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية "، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط عمان، الأردن، 2022، ص 75.

² - رشا محمد صائم أحمد، المرجع السابق، ص 75.

³ - شهرزاد قوسطو، المرجع السابق، ص 1257.

⁴ - رشا محمد صائم أحمد، المرجع نفسه، ص 76.

بشكل عام، تظهر صور القرار الإداري الخوارزمي أو الآلي في ثلاثة أشكال رئيسية تختلف عن القواعد العامة المألوفة، كونها لا تنتج عن التطبيق التقليدي للقرارات الإدارية، وإنما تعتمد على توظيف تقنيات وأنظمة متنوعة للذكاء الاصطناعي كعامل مساعد في اتخاذ القرار. وقد استقر الفقه الإداري على تقسيم هذه الصور إلى:

أولاً/ النظم الخبيرة: تعتبر النظم الخبيرة بديلاً للخبراء البشريين، حيث تدعم مستخدمي القرار في معالجة المشكلات المعقدة بكفاءة عالية. فتعتمد هذه النظم على محاكاة التفكير المنطقي للإنسان عبر برمجة الحاسوب، فتعمل كمستشار خبير يقوم بجع وتمثيل المعرفة المتخصصة واستخدامها في اتخاذ القرارات شبه المهيكلية وغير المهيكلية، مع تقديم حلول واقتراحات بديل مستندة إلى المعطيات المتاحة، مما يعزز فعالية القرارات المتخذة داخل المؤسسات¹.

وتتعد أنواع النظم الخبيرة، منها تلك التي تعمل كمساعد، وتعد الأقل خبرة بين الأنواع، حيث يقتصر دورها على مساعدة المستخدم في أداء التحليلات الروتينية لبعض المهام وتوضيح الأنشطة التي تطلب تدخل العنصر البشري. أما النظم الخبيرة التي تعمل كزميل للمستخدم، فإنها تتيح له مناقشة المشكلة وطرح الأسئلة من نوع "كيف" و"لماذا".

وتعتمد هذه النظم على الاستفسارات التي يوجهها المستخدم لفهم المنطق الذي يستخدمه النظام للوصول إلى قرار مشترك، وإذا لاحظ المستخدم أي خطأ، يمكنه تصحيح مسار النظام من خلال إدخال معلومات إضافية في قاعدة البيانات، بما يضمن تعزيز دقة ومصادقية القرارات المتخذة.

أما النظم التي تعمل كخبير حقيقي، فهي تمثل أعلى مستويات النظم الخبيرة من حيث الذكاء الاصطناعي حيث تستطيع أداء مهام متقدمة لا يقدر على تنفيذها سوى الخبراء البشر يون المتخصصون في المجال.

¹ - سعاد بن سريّة، "تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال القرارات الإدارية"، مجلة التراث، المجلد 14، العدد 02، جامعة بومرداس، الجزائر، 2024، ص 89.

على عكس النظم التي تعمل كمساعد أو كزميل، فإن دور المستخدم في هذه النظم يقتصر على تبني توجيهات النظام وإتباع أوامره بدقة دون مناقشة أو تعديل، لضمان الحصول على نتائج دقيقة ومصداقية وفق المنطق والخبرة المخزنة في النظام¹.

ثانيا/ الرجل الآلي أو الوكيل الذكي: يمثل نظامًا خبيرًا يعتمد على المعرفة المخزنة داخل نظم المعلومات لتعزيز قدرتها على اتخاذ القرارات بذكاء، ويعمل هذا النظام كأداة للمستخدم النهائي أو كوسيلة لإنجاز المهام في الوكالة الذكية، حيث يستخدم قاعدة المعرفة المتعلقة بشخص أو عملية معينة لاتخاذ القرارات².

مما يتيح له استبدال الإنسان في مواقع اتخاذ القرار التي يصعب التواجد فيها، سواء لتقادي الخسائر أو لتعزيز فعالية القرارات ودعم الأنشطة الإدارية. كما يمكن برمجة الوكيل، الذكي لاتخاذ القرارات الإدارية استناداً إلى الأولويات والخيارات المحددة من قبل المستفيد إضافة إلى قدرته على أداء مهام أكثر تعقيدا وأهمية ضمن نطاق الأنشطة الإدارية المختلفة³.

ثالثا/ الشبكات العصبية أو الحوسبة العصبية: وهي أحد فروع الذكاء الاصطناعي، وهو علم متطور يشكل أساس تطبيقات المستقبلية الحديثة والمعقدة، بما في ذلك أنظمة التنبؤ، والتعرف ودعم القرار، وأنظمة التحكم الآلي.

فهي تقنية حسابية تحاكي طريقة عمل الدماغ البشري لأداء مهام محددة، حيث تتكون من وحدات معالجة تشبه الخلايا العصبية أو العقد، وتنظم هذه الوحدات في ثلاثة مستويات رئيسية: مستوى الإدخال، والمستوى المخفي، ومستوى المخرجات، كل عقدة في مستوى معين ترتبط بالعقد في المستوى التالي عبر قوة اتصال تعرف بالأوزان، والتي تعمل على تخزين المعرفة المكتسبة من خلال عملية تدريب الشبكة⁴.

تعد هذه التقنيات الجيل الجديد من الذكاء الاصطناعي في مجال اتخاذ القرار حيث تستخدم عادة في التنبؤ بأسواق البورصة وتحليل البيانات بكفاءة عالية، تتميز بقدرتها على

¹ - سعاد بن سريّة، المرجع نفسه، ص90.

² - ناصري محمد الشريف، خشايمية سلوى، "مدخل مفاهيمي للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة الرياضية"، مجلة علوم الأداء الرياضي، المجلد 03، العدد 01، جامعة سوق أهراس، الجزائر، 2021، ص249.

³ - سعاد بن سريّة، المرجع السابق، ص 90.

⁴ - محمد الشريف ناصري، سلوى خشايمية، المرجع السابق، ص 243، 244.

معالجة كميات هائلة من البيانات، وتقديم تقارير سريعة، وبناء أنظمة دعم القرار من خلال الاحتفاظ بالخبرات والتجارب السابقة للاستفادة منها في الحالات المشابهة.

كما تساهم في التنبؤ بالمؤثرات وحفظ المعلومات مع إمكانية استرجاعها عند الحاجة، ودعم إدارة العمليات وحل المشكلات اللوجيستية، بالإضافة لتعزيز الرقابة واتخاذ قرارات دقيقة مبنية على التعلم والاستكشاف، لا على البيانات المعروفة فقط. ومن أبرز تطبيقاتها التحليل المالي ودعم الإدارة الإلكترونية¹.

¹ - سعاد بن سريّة، المرجع السابق، ص 91.

الفصل الثاني

الإطار الإجرائي للمسؤولية الإدارية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري

يعدّ الذكاء الاصطناعي من أبرز مظاهر التطوّر التكنولوجي الذي عرفته الإدارة الحديثة، حيث أصبحت الإدارة العامة تعتمد عليه في العديد من المجالات بهدف تحسين جودة الخدمات العمومية وتسريع معالجة الملفات واتخاذ القرارات الإدارية بطريقة أكثر دقة وفعالية. غير أنّ هذا التطوّر رغم ما يحققه من مزايا، قد يترتب عنه في بعض الأحيان أضرار تمس بحقوق الأفراد، خاصة عندما تؤدي الأنظمة الذكية إلى صدور قرارات خاطئة أو نتائج غير متوقعة نتيجة خلل تقني أو سوء استعمال هذه التقنيات داخل المرفق العام.

وأمام هذه التطوّرات أصبحت قواعد المسؤولية الإدارية مطالبة بمواكبة هذا التحوّل التكنولوجي، وذلك من خلال البحث عن الأساس القانوني الذي يمكن من خلال مساءلة الإدارة عن الأضرار الناتجة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي. فخصوصية هذه الأنظمة وما تتميز به من تعقيد تقني وصعوبة في تحديد مصدر الخطأ تثير عدة إشكالات قانونية، خاصة فيما تعلّق بإثبات الخطأ الإداري وتحديد العلاقة السببية بين نشاط الإدارة والضرر الواقع.

وفي هذا الإطار، تقوم المسؤولية الإدارية التقليدية على أساس الخطأ باعتباره الأساس القانوني الأصلي لقيام مسؤولية الإدارة، إذ يشترط لتحقيقها وجود خطأ وضرر وعلاقة سببية بينها. غير أنّ تطبيق هذه القواعد في مجال الذكاء الاصطناعي يواجه صعوبات عملية وقانونية، بالنظر إلى الطابع التقني المعقد لهذه الأنظمة وما تتمتع به أحيانا من قدر من الاستقلالية أثناء تنفيذ العمليات واتخاذ القرارات، الأمر الذي يجعل إثبات الخطأ أكثر تعقيدا مقارنة بالوسائل الإدارية التقليدية.

كما اشترط إثبات الخطأ قد لا يكون كافيا لتعويض جميع الأضرار الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصة عندما يتعذر تحديد مصدر الخطأ أو إثباته بصورة دقيقة، وهو ما أدى إلى بروز اتجاه قانوني يعتمد على المسؤولية القائمة على أساس المخاطر، وسيلة أكثر ملائمة لحماية المتضررين. ويقوم هذا الأساس على تعويض الضرر الناتج عن النشاط الإداري الخطر دون اشتراط إثبات الخطأ، متى ثبت وجود الضرر وعلاقته بنشاط الإدارة.

ومن أجل دراسة وتحليل هذا الموضوع تناولنا في هذا الفصل مبحثين المبحث الأول المسؤولية الإدارية للذكاء الاصطناعي على أساس الخطأ، كما تمّ تخصيص المبحث الثاني للمسؤولية الإدارية دون الخطأ الناتجة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول: المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس الخطأ.

في عصر تتسارع فيه وتيرة التحولات التكنولوجية، يتوجب علينا اليوم تبني مفاهيم الإدارة الحديثة وتقنيات الذكاء الاصطناعي فهذا يعتبر معياراً لتقدم الدول و لنجاح المؤسسات العامة ونيلها تأييداً مجتمعياً واسعاً. إنّ توظيف التكنولوجيا المعاصرة في صلب العمل الإداري يمثل الرهان الراجح لتحقيق التميز المرفقي وإضفاء طابع القبول والفعالية على القطاع العام، فالتكنولوجيا اليوم هي الكفيلة بضبط المسارات الوظيفية وتفعيل قيم الشفافية والنزاهة داخل الإدارات العامة¹.

وجدير بالذكر، أنّ تفعيل الإدارة الرقمية للأفراد ينطوي على جملة من المزايا النوعية التي يصعب حصرها، إلا أنّ هذا التحول الرقمي لا يخلو من تحديات موازية إذ يفرز حزمة من الهواجس الأمنية والإشكالات القانونية التي قد تعيق وتيرة التفاعل معه، فالعالم الافتراضي بما يتيح من غموض في الهويات يوجد فجوة بين الحقوق والواجبات، ومن هنا يبرز الخطر في ظل غياب الأطر القانونية الرادعة².

لذلك تقرر القواعد النازمة للقانون الإداري بمسؤولية الإدارة العامة عن تبعات الأضرار التي تلحق بالأفراد جراء تصرفاتها غير المشروعة، سواء صدرت عن الخدمات المقدمة أو موظفيها أثناء أداء مهامهم³.

لذلك ينبغي وجوب تحديد المرجعية القانونية للمسؤولية عن أضرار القرارات الإدارية، لاسيما تلك المتخذة عبر الأنظمة الخوارزمية، فإذا كانت المعايير التقليدية قد حسمت الجدل في الأفعال الصادرة عن العنصر البشري " الموظف " عبر ضوابط التمييز بين الأخطاء، فالיום يبرز تساؤل جوهري تفرضه الطفرة الرقمية هل تستوعب القواعد الكلاسيكية للمسؤولية

¹ - محمد سعيد سعد الله بخيت، "أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات المرافق العامة"، (الإدارة الذكية نموذجاً) دراسة مقارنة"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 43، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر، 2023، ص 3409.

² - كوثر منسل، تفعيل دور الإدارة الإلكترونية في الجزائر: نحو قانون للإدارة الإلكترونية، أطروحة دكتوراه، جامعة قالمة، الجزائر، 2023/2022، ص 03.

³ - نزيهة بن زاغو، "نظام المسؤولية الإدارية على أساس الخطأ"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 01، جامعة الجزائر 1، الجزائر، 2026، ص 1100.

الإدارية الأضرار الناشئة عن القرار الإداري الخوارزمي أم أن خصوصية الذكاء الاصطناعي تستدعي استحضار نظام قانوني مستحدث يتلائم مع طبيعة هذه القرارات الذكية (الآلية)¹.

فنتعرض في هذا المبحث أركان المسؤولية الإدارية للذكاء الاصطناعي، فقسمناه إلى ثلاثة مطالب، نتناول في المطلب الأول ركن الخطأ وفي المطلب الثاني ركن الضرر ونتطرق في المطلب الثالث إلى ركن العلاقة السببية.

المطلب الأول: ركن الخطأ في المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي.

تعتمد الإدارة العامة حالياً على تقنيات الذكاء الاصطناعي في جانبين إما لإصدار القرارات الإدارية، أو لتنفيذ المهام المادية اليومية. وفي كلتا الوضعيتين، تلتزم الإدارة بتعويض الأضرار التي قد تنجم عن استخدام هذه التقنيات إذا ثبت أن تلك القرارات غير مشروعة أو شابها عيب ما. ويكيف هذا الوضع قانوناً كـ "خطأ مرفقي"، مما يضعنا مباشرة أمام المسؤولية الإدارية القائمة على أساس الخطأ².

وعليه سوف نلقي الضوء في هذا المطلب على تعريف الخطأ في الفرع الأول، ثم نتناول في الفرع الثاني أنواع الخطأ أما في الفرع الثالث نتطرق إلى إثبات الخطأ الإداري الناشئ عن استخدام الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: تعريف الخطأ.

لم تهتم أغلب التشريعات بتحديد مفهوم الخطأ، وتركت هذه المهمة لاجتهادات الفقه والقضاء. لذلك كان من الطبيعي أن تختلف التعريفات الفقهية والقضائية للخطأ في مجال المسؤولية بشكل عام. فقد عرفه الفقيه الفرنسي مازو "Mazo" بأنه: "عيب يشوب مسلك الإنسان لا يأتيه رجل عاقل متبصر إحاطته ظروف خارجية مماثلة للظروف التي أحاطت المسؤول". كما عرفه الفقيه بلانيول "Pella Noël" بأنه: "إخلال بالتزام سابق". ويرى بلانيول أن الإخلال بالواجبات والالتزامات التي تعدّ خطأ ينحصر في أربع حالات وهي:

¹ - بلخير محمد آيت عودية، "المسؤولية عن أضرار القرارات الإدارية الخوارزمية"، المجلة الأكاديمية للبحث القانوني، المجلد 13، العدد 01، جامعة غرداية، الجزائر، 2022، ص 278.

² - رنا ياسين حسين، المرجع السابق، ص 145.

أولاً/ الالتزام بعدم التعدي على أموال الآخرين وممتلكاتهم: ويقصد بها ضرورة احترام أموال الغير وعدم الإضرار بها، لأن المساس بممتلكات الآخرين دون حق يعد إخلالاً بواجب قانوني ويشكل خطأً يترتب عنه قيام المسؤولية.

ثانياً/ الالتزام بالابتعاد عن استخدام وسائل الغش والخداع: ويقصد بذلك أن الشخص يجب أن يتعامل بصدق ونزاهة وألا يستعمل طرقاً تقوم على الغش أو التضليل لتحقيق مصلحة معينة، لأن استعمال الخداع يعد سلوكاً مخالفاً للواجب القانوني ويؤدي إلى الإضرار بالغير.

ثالثاً/ الالتزام بعدم القيام بالأعمال التي تفوق قدرة الإنسان أو لا يملك لها الكفاءة اللازمة: ويقصد بها أن الشخص لا ينبغي له القيام بأعمال لا يملك المعرفة أو الكفاءة الكافية لإنجازها، لأن التسرع في ممارسة عمل يفوق قدراته قد يؤدي إلى وقوع أضرار للغير، وهو ما يعد إخلالاً بالواجب المطلوب منه.

رابعاً/ الالتزام بمراقبة من هم تحت رعاية الإنسان، وكذلك الحفاظ على الأشياء التي تقع ضمن حيازته: ويقصد بذلك أن الشخص يكون مسؤولاً عن مراقبة من هم تحت رعايته والعناية بالأشياء الموجودة تحت حيازته، حتى لا تتسبب في إلحاق الضرر بالغير، لأن الإهمال في الرقابة أو الحفاظ يعد صورة من صور الخطأ¹.

أما عن رأي الأستاذ شابي "Chapus"، فيعرف الخطأ بأنه: "عندما نتصرف عكس ما كان علينا أن نفعله نكون مرتكبين للخطأ"². وعرفه الدكتور ماجد راغب الحلو بأنه: "مخالفة لأحكام القانون تتمثل في عمل مادي أو في تصرف قانوني، تأخذ صورة عمل إيجابي وتأتي على هيئة أو تصرف سلبي ينشأ عن عدم القيام بما يوجبه القانون"، وعرفه الدكتور عمار عوابدي أنه "الفعل الضار غير المشروع"³.

¹ - عمار عوابدي، نظرية المسؤولية الإدارية دراسة تأصيلية، تحليلية ومقارنة، الطبعة 1998، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 1998، ص 114.

² - لحسن بن شيخ، "دروس في المسؤولية الإدارية"، الطبعة 01، دار خلدون، الجزائر، 2007، ص 25.

³ - جازية لشهب صاش، محاضرة في مقياس المسؤولية الإدارية، مقدمة لطلبة السنة الثانية ماستر، جامعة سطيف 02، 2022-2023، ص 30.

أما بالنسبة للمشرع الجزائري، نصت المادة 124: "كل فعل أيًا كان يرتكبه الشخص بخطئه ويسبب ضرراً للغير يلزم من كان سبباً في حدوثه بالتعويض"¹.

الفرع الثاني: أنواع الخطأ.

يعد الشخص القانوني العام في مجال القانون الإداري هو المسؤول عن الضرر، على الرغم من عدم قيامه بالعمل شخصياً، وذلك لأنّ المسؤولية الإدارية تتميز بكونها مسؤولية غير مباشرة، إذ تتحقق عن طريق ممثليه، وعلى رأسهم الموظف العام.

ويطرح في هذا السياق تساؤلاً جوهرياً مفاده هل يسأل الشخص القانوني العام عن جميع أخطاء ممثليه؟ ولكشف الغموض حول هذا التساؤل، استقر الفقه والقضاء الإداري على ضرورة التمييز بين الخطأ الشخصي والخطأ المرفقي، وذلك لتحديد الجهة التي تنسب إليها المسؤولية. فالشخص المعنوي العام يتحمل المسؤولية في الحالات التي يكون فيها الخطأ مرفقياً، في حين يسأل الموظف بصفته الشخصية عندما يكون الخطأ شخصياً، دون أن تمتد هذه المسؤولية إلى الشخص القانوني العام².

أولاً/ الخطأ الشخصي: يتمحور الخطأ الشخصي حول تلك الهفوات التي تنسب للموظف بذاته لا للمرفق الإداري الذي يعمل به، فمتى ثبت أنّ الموظف قد ارتكب خطأً عمدياً بدافع الإضرار والإيذاء بلا مبرر، أو وقع منه خطأ أثناء تأدية مهامه وتوافرت فيه نية الإساءة، فإنّ المسؤولية تخرج من إطار الوظيفة لتستقر في ذمته المالية الخاصة. وبموجب ذلك لا تتحمل الإدارة تبعات هذا السلوك، بل يلتزم الموظف شخصياً بسداد التعويضات المحكوم بها من ماله الخاص، كجزاء عن انحرافه عن مقتضيات واجباته الوظيفية³.

¹ - القانون رقم 05-07 مؤرخ في 25 ربيع الثاني عام 1428 الموافق ل 13 مايو 2007 المعدل والمتمم لأمر 58-75 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق ل 26 سبتمبر سنة 1975 و المتضمن القانون المدني، الجريدة الرسمية، العدد 31، ص 03.

² - رنا ياسين حسين، المرجع السابق، ص 145.

³ - فهد سعيد الظهوري، مصطفى سالم النجيفي، "مسؤولية الإدارة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي على أساس الخطأ"، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد 21، العدد 01، جامعة الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، 2022، ص 313.

أما إذا ثبت أن الموظف العام قد ارتكب الخطأ أثناء أدائه للمهام والواجبات المنوطة به، وفي إطار سعيه لتحقيق متطلبات المصلحة العامة، دون أن تكون له نية خاصة أو غاية شخصية مع عدم وجود الحالات التي يشوب فيها سلوكه عيب الانحراف بالسلطة، أو إساءة استعمالها، فهنا تلتزم الإدارة المسؤولة عن هذا الموظف بتحمل كامل المسؤولية وتعويض المتضرر عن الضرر الحاصل¹.

كما يلاحظ في هذا السياق عند تناول مسألة الخطأ الشخصي في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يثور التساؤل حول مدى قيام المسؤولية الإدارية في ظل غياب العنصر البشري التقليدي. وتتمثل الإشكالية في إمكانية إسناد هذه المسؤولية إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كالرجل الآلي "الروبوت" أو النظام الخبير، واعتبار الخطأ الصادر عنها خطأ شخصياً.

وتتوقف الإجابة عن هذه الإشكالية على مسألة الاعتراف بالشخصية القانونية لهذه التطبيقات، فإذا تمّ الإقرار لها بهذه الشخصية، فإنّ الخطأ الناتج عن أعمال الروبوت، سواء أثناء أدائه للمهام الموكلة إليه أو عند إصداره قرارات إدارية، يمكن أن يؤدي إلى قيام مسؤوليته الذاتية، لا سيما إذا تمت هذه الأعمال في إطار تحقيق المصلحة العامة وخالية من عيوب القرار الإداري، أمّا إذا كان الهدف من تنفيذ تلك المهام مخالفاً لمقتضيات المصلحة العامة، فإنّ المسؤولية الإدارية تقوم حينئذ على عاتق الروبوت ذاته.

وفي المقابل إذا لم يعترف لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية، فلا يمكن إسناد المسؤولية بالكامل على عاتق الإدارة باعتبارها الجهة المالكة والمشرفة على هذه التطبيقات، ويعد الخطأ الصادر عنها امتداداً لنشاط المرفق العام الذي تتحمل الإدارة مسؤوليته².

ويجدر التنويه إلى أنّ الخطأ الشخصي عند ارتباطه بتطبيقات الذكاء الاصطناعي يثير إشكالاً خاصاً، حيث لا ينسب إلى مالك التطبيق، بل إلى مبرمجه الذي يتعيّن عليه تصميمه بما يضمن سلامة سير المرافق العامة. فإذا شاب عملية التصميم أو الإعداد خلل تقني أو

¹ - ضياء نادر عواد، "المسؤولية الإدارية عن أخطاء تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، المجلة الدولية للبحوث العلمية،

المجلد 04، العدد 05، جامعة النجاح الوطنية، القدس، فلسطين، 2025، ص19.

² - ضياء نادر عواد، المرجع السابق، ص20.

تقصير، وأدى ذلك إلى إلحاق ضرر بالغير، أمكن تحميل المبرمج المسؤولية، خاصة إذا كان ناتجاً عن غش أو إهمال أو ضعف في تأمين التطبيق.

كما ينبغي على مشغل التطبيق التنبيه إلى مخاطر استعماله، فإن كان الخطأ بسيطاً تحمّلت الإدارة عبأ التعويض، أما إذا كان جسيماً أو انطوى على انحراف لتحقيق مصلحة شخصية أو بدافع غير مشروع، فتقوم المسؤولية أحياناً بين المبرمج والمشغل معاً، متى ثبت وجود خطأ مشترك في مرحلتي التصميم والتشغيل، كما هو الشأن إذا كان مشغل تطبيق الذكاء الاصطناعي المستخدم في المهام الإدارية قد اكتشف ذلك الخطأ، ومع ذلك استمر في تشغيل التطبيق للقيام بمهامه¹.

ثانياً/ الخطأ المرفقي: يعرّف الخطأ المرفقي بأنه ذلك الخطأ الذي يعزى إلى المرفق العام ذاته، دون الالتفات إلى شخص الموظف الذي صدر عنه، ويظهر أساساً في تقصير المرفق في أداء الخدمات المكلف بها وفقاً لما يقتضيه القانون. وقد يكون الفاعل معلوماً أو غير معلوم، غير أنّ ذلك لا يمنع من إسناد الخطأ إلى المرفق نفسه. ويرى الفقه أنّ لهذا الخطأ عدة صور، من بينها امتناع المرفق عن أداء وظيفته، أو أداؤها لها بصورة غير سليمة

أو التأخر عن آدائها. وعلى هذا الأساس، يتم التمييز بين الخطأ الشخصي والخطأ المرفقي لتحديد الجهة التي تتحمّل المسؤولية، سواء كانت على أساس الخطأ الشخصي أو المرفقي².

أما في إطار توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فإنّ المسؤولية لا تقتصر عن الموظف فحسب، بل تمتد لتشمل الإدارة أيضاً، باعتبارها مسؤولة عن كيفية استخدام هذه التطبيقات في مختلف الأحوال، سواء تعلّق الأمر بخطأ شخصي أو مرفقي، خاصة في ميادين العمل الإداري الإلكتروني وتقنيات الاتصال الحديثة.

وتتعدد صور ارتباط تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالإدارة، فقد تكون الجهة الإدارية هي المسؤولة عن تصنيع هذه التطبيقات، مثل الطائرات بدون طيار أو الروبوتات

¹ - ضياء نادر عواد، المرجع نفسه، ص 20، 21.

² - فهد سعيد الظهوري، مصطفى سالم النجيفي، المرجع السابق، ص 313.

أو الأنظمة الذكية، وقد يقتصر دورها على استخدامها فقط، فإن كان مصدر الخطأ عيباً في التصنيع، ترتبت المسؤولية على عاتق الجهة المنتجة، أما إذا كان ناتجاً عن سوء الاستعمال، فإن الإدارة تتحمل تبعات الأضرار الناتجة عنه، سواء لحقت بالموظفين أو بالمستفيدين من خدمات المرفق العام.

ومن ثم، يتبين أنّ نطاق المسؤولية الإدارية في هذا المجال يتسم بالاتساع مقارنة بالمسؤولية الشخصية، الأمر الذي يبرر إقرارها خصوصاً فيما يتعلق باستخدامات الذكاء الاصطناعي المرتبطة بأداء الوظيفة، دون الحالات التي تخرج عن هذا الإطار¹.

الفرع الثالث: إثبات الخطأ الإداري الناشئ عن استخدام الذكاء الاصطناعي.

تثير مسألة إثبات الخطأ في مجال أنظمة الذكاء الاصطناعي صعوبات خاصة، لا سيما في إطار المسؤولية الإدارية التي لا تقوم دائماً على أساس موضوعي. فعند الأخذ بالمسؤولية القائمة على الخطأ، يتعين على المتضرر تقديم دليل يثبت وقوعه، وهو أمر يزداد تعقيداً في هذا المجال. ويعود ذلك إلى الطبيعة التقنية المتطورة لهذه الأنظمة، لاسيما ارتباطها بعمليات التعلم الذاتي، مما يستلزم فهماً دقيقاً لكيفية اشتغالها وتفسير سلوكها. كما يقتضي الأمر التحقق من مصادر بيانات التعلم التي اعتمد عليها النظام، باعتبارها عنصراً أساسياً في تحديد إمكانية إسناد الخطأ².

ولإقامة المسؤولية يشترط إثبات خطأ الإدارة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، سواء كان هذا الخطأ ناتجاً عن خلل في البرمجة من قبل المنتج، أو كان خطأ مقصوداً أو غير مقصود. أمّا في حالة حدوث خطأ من قبل النظام الذكي في اتخاذ القرار دون أن يكون هناك سلوك منحرف صادر عن المالك أو المستخدم أو المنتج، فإنه لا يعتد بالمسؤولية المبنية على الخطأ³.

¹ - فهد سعيد الظهوري، مصطفى سالم النجفي، المرجع السابق، ص 314.

² - محمد محمد عبد اللطيف، " المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام "، بحث مقدم إلى الملتقى الدولي حول: الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، بتاريخ 23-24 ماي 2021، جامعة المنصورة، مصر، ص 25.

³ - وفاء محمد العريبي، " المسؤولية الإدارية عن الاستخدام الغير مشروع للذكاء الاصطناعي "، مجلة الحق للعلوم الشرعية والقانونية، المجلد 12، العدد 01، جامعة بني وليد، ليبيا، 2025، ص 444.

وقد ذهب بعض الفقه إلى الدعوة لعدم الأخذ بقواعد المسؤولية الإدارية المبنية على الخطأ الثابت في مجال الذكاء الاصطناعي، نظراً للصعوبات التي تعترض تحديد هذا الخطأ، خاصة عند استخدام هذه الأنظمة في مجالات دقيقة كالأعمال الطبية أو النقل، حيث يجد المتضرر صعوبة كبيرة في إثبات الخطأ وتحديد المسؤول عنه، سواء كان الشخص العام أو مستعمل النظام، أو المنتج، أو الموظف، وذلك لتعدد المتدخلين في تشغيل هذه الأنظمة.

كما أن تحديد المسؤولية يعد مسألة تقنية دقيقة يصعب في الغالب إثباتها، ورغم وجود اتجاه فقهي يؤيد عدم مساءلة الإدارة عن أفعال الذكاء الاصطناعي على أساس الخطأ، غير أننا نميل إلى القول بإمكانية قيام هذه المسؤولية، مع تحويل القاضي الإداري صلاحية أساسية في تقدير عناصر الخطأ والضرر، وهذا ما يحقق معادلة عادلة بين كفاءة الإدارة في أداء وظائفها وضمن حماية الأفراد من الانحراف في استعمال السلطة¹.

واستكمالاً لما سبق، يرى جانب من الفقه أنه بسبب صعوبة تحديد المسؤول الحقيقي عن الخطأ في مجال الذكاء الاصطناعي، فإن الاعتماد على فكرة الخطأ الثابت يصبح غير ملائم، مما يدفع إلى استبعاده عن بحث مسؤولية الإدارة.

وفي المقابل، يعد الأخذ بفكرة الخطأ المفترض " قرينة الخطأ " توجهاً أكثر مرونة، إذ يسمح بإقامة المسؤولية الإدارية دون الحاجة لإثبات الخطأ بشكل مباشر، خاصة في المرافق العامة ذات الطابع الخدماتي مثل المرافق الصحية أو منشآت الأشغال العمومية.

وعلى هذا الأساس، يفترض قيام الخطأ في جانب الإدارة، كما هو معمول به في بعض الأنظمة كالقانون المصري الذي يأخذ بالمسؤولية الموضوعية، حيث تسأل الإدارة عن الضرر مباشراً أو غير مباشر، ولا مصدره، سواء كان المصمم أو المنتج أو المشغل أو المالك أو حتى المستخدم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وبناءً على ذلك، فإن الضرر الناتج عن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي ينسب إلى الإدارة التي كانت تمارس الرقابة عليها وقت حدوثه، ما لم يثبت وجود سبب أجنبي لا يمكن دفعه².

¹ - وفاء محمد العربي، المرجع السابق، ص 444.

² - فهد سعيد الظهوري، مصطفى سالم النجيفي، المرجع السابق، 314.

وبالتالي، لا يشترط إثبات الخطأ لقيام المسؤولية، بل يكفي أن تكون الإدارة مسيطرة فعليا على النظام مع وجود علاقة سببية بينه وبين الضرر ولا يمكن للإدارة التملص من المسؤولية لمجرد أن الفعل صدر عن الآلة، إلا إذا أثبتت أن هذه الأخيرة لم ترتكب خطأ أو أنها لم تكن على علم بطبيعتها التي تستوجب عناية خاصة، أو أنها اتخذت كافة الاحتياطات اللازمة لتفادي وقوع الضرر.

كما أن الإدارة تكون ملزمة بإثبات أنها بذلت ما يلزم من الحيطة والحذر في التعامل مع هذه الأنظمة، وأنها وفرت الرقابة الكافية عليها، بما يمنع وقوع الضرر فإذا عجزت عن ذلك، قامت مسؤوليتها عن الأضرار الناتجة¹.

واستناداً إلى ما سبق، يتّضح أنّ إثبات الخطأ في مجال الذكاء الاصطناعي يثير عدة صعوبات قانونية، سواء تعلق الأمر بالخطأ الثابت أو الخطأ المفترض، ويرجع ذلك أساساً إلى غياب نصوص قانونية واضحة تنظم استخدام هذه التقنيات داخل النشاط الإداري².

المطلب الثاني: الضرر والعلاقة السببية.

من المستقر عليه قانوناً أنّ المسؤولية لا تترتب إلا بوقوع الضرر، فمهما ثبت خطأ الإدارة، يظلّ التعويض رهيناً بوجود أثر ضار³. ويستمد هذا المبدأ قوته من المادة 124 من القانون المدني الجزائري⁴، التي جعلت من الضرر الركيزة الأساسية لاستحقاق التعويض. وبناءً عليه لا تقوم المسؤولية إلا بحدوث مساس فعلي بمصالح الفرد الحيوية، سواء كانت هذه المصالح مادية تتعلق بسلامة الجسم والذمة المالية، أو معنوية تمس الجوانب النفسية⁵. إذ لا ينعقد أيضاً الموجب القانوني لمجرد ثبوت خطأ الإدارة أو صدور فعل تقني عنها بما في ذلك مخرجات أنظمة الذكاء الاصطناعي ما لم يفض ذلك فعلياً إلحاق ضرر بالأفراد

¹ - فهد سعيد الظهوري، مصطفى سالم النجيفي، المرجع السابق، 315، 314.

² - وفاء محمد العربي، المرجع السابق، ص 445.

³ - سعاد بوزيان، "خصوصية ركن الضرر في المسؤولية الإدارية"، مجلة الاجتهاد القضائي، المجلد 13، العدد 01، جامعة بسكرة، الجزائر، 2021، ص 1045.

⁴ - المادة 124 من القانون رقم 07-05 مؤرخ في 25 ربيع الثاني عام 1428 الموافق لـ 13 مايو 2007 المعدل والمتمم لأمر 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق لـ 26 سبتمبر سنة 1975 والمتضمن القانون المدني، الجريدة الرسمية، العدد 31، ص 03.

⁵ - سعاد بوزيان، المرجع السابق، ص 1045.

أو بمركزهم القانوني¹.

كما أنّ ركن العلاقة السببية يمثل الحلقة التي تربط بين الفعل الإداري أو السلوك التقني القائم على الذكاء الاصطناعي وبين الضرر الذي يصيب الفرد. وتعدّ هذه العلاقة من الضمانات الأساسية لإقرار التعويض، إذ لا تقوم مسؤولية الإدارة إلا إذا ثبت أنّ الضرر كان نتيجة مباشرة لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي².

لدراسة وتحليل هذا الموضوع نتطرق في هذا المطلب إلى فرعين نسلط الضوء في الفرع الأول على الضرر ثم نتطرق في الفرع الثاني إلى ركن العلاقة السببية.

الفرع الأول: ركن الضرر.

أولاً/ تعريف الضرر: يحتل الضرر مكانة أساسية باعتباره الركن الثاني في قيام المسؤولية الإدارية بوجه خاص، إذ لا يمكن تصوّر قيام المسؤولية الإدارية دون وجود ضرر، لأنّ هذا الأخير هو الذي ينشئ الحق في الحصول على التعويض³.

ويتقارب مفهوم الضرر الإداري مع ما هو مقرر في القانون المدني، حيث لا تقوم مسؤولية الإدارة إلا إذا ترتّب عن تصرفها ضرر فعلي⁴. وفي هذا السياق، أقرت المادة 124 من القانون المدني الجزائري أنّ: " كل عمل أيّا كان يرتكبه الشخص بخطئه ويسبب ضرراً للغير يلزم من كان سبباً في حدوثه بالتعويض"⁵.

ويعرّف الضرر في سياق المسؤولية الإدارية ذلك المساس الذي يلحق بمركز قانوني أو مصلحة مشروعة يحميها القانون للأفراد نتيجة قرار إداري، حيث يتخذ هذا الضرر صوراً متعددة، فقد يكون مادياً متمثلاً في الخسائر المالية، أو معنوياً يمسّ اعتبارات السمعة والكرامة. ولإقرار التعويض، لا بد أن يتّصف الضرر بكونه محققاً وواقعاً بالفعل لا مجرد احتمال، بالإضافة إلى كونه شخصياً ومباشراً يصيب المتضرر بذاته. ومن الجدير بالذكر أنّ مجرد وقوع خلل أو خطأ في تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقوم المسؤولية الإدارية مباشرة، بل يجب

¹ - رنا ياسين حسين، المرجع السابق، ص 146.

² - رنا ياسين حسين، المرجع نفسه، ص 147.

³ - محمد رضا جنيح، القانون الإداري، الطبعة الثانية، مركز النشر الجامعي، تونس، 2008، ص 368.

⁴ - سعاد بوزيان، المرجع السابق، ص 1045.

⁵ - المادة 124 من القانون المدني الجزائري.

أن يترتب على هذا الخطأ ضرر حقيقي يلحق الأذى بالحقوق والمصالح التي كفل القانون حمايتها¹.

ثانيا/ شروط الضرر الموجب للتعويض: لكي يكون الضرر مستوجباً للتعويض، يجب أن تتوفر فيه مجموعة من الشروط الأساسية. وتتمثل هذه الشروط، كقاعدة عامة، في أن يكون الضرر الذي يمكن المطالبة بجبره ضرراً خاصاً، مباشراً ومحققاً، وأن يمس مركزاً قانونياً محمياً، إضافة إلى كونه قابلاً للتقدير المالي.

1- أن يكون الضرر خاصاً: ويقصد بذلك أن يلحق الضرر بشخص معين أو مجموعة محدّدة من الأشخاص، أمّا إذا كان الضرر عامّاً يصيب عدداً غير محدد من الأفراد، فإنّه لا يترتب عنه تعويض، باعتباره من الأعباء العامة التي يتحمّلها الجميع دون أن يكون لهم حق المطالبة بالتعويض.

إنّ اشتراط خصوصية الضرر يرتبط أساساً بالمسؤولية القائمة على فكرة المخاطر، حيث يشترط القضاء الفرنسي في هذه الحالة أن يكون الضرر خاصاً وغير عادياً. أما المسؤولية القائمة على أساس الخطأ، فلا محل لاشتراط هذا العنصر، إذ لا يعقل أن يؤدي الفعل الخاطئ الذي يلحق ضرراً بعدد كبير من الأفراد إلى استبعاد مسؤولية الإدارة عن جبر الضرر².

ومن خلال تطبيق شرط خصوصية الضرر على استخدامات الذكاء الاصطناعي، يمكن القول أنّ المسؤولية الإدارية لا تقوم إلّا إذا ترتّب عن استعمال هذه التقنيات ضرر أصاب شخصاً معيّناً أو فئة محدّدة بصورة مباشرة، لأنّ الأضرار العامة التي يتحمّلها جميعه الأفراد لا تكفي وحدها لقيام حق التعويض.

2- أن يكون الضرر مباشراً: ويقصد بهذا الشرط ضرورة قيام رابطة مباشرة بين النشاط الذي مارسه الإدارة وبين الضرر الذي نتج عنه، بحيث يكون هذا الضرر أثراً مباشراً لذلك النشاط. وفي حال كان الضرر ناتجاً عن سبب واحد ووحيد، فلا تظهر هنا أي إشكالية حول مصدره، أمّا إذا تداخلت عدة أسباب في إحداث الضرر، فيصبح من الضروري تحديد السبب الحقيقي

¹ - ضياء نادر عواد، المرجع السابق، ص 22، 21.

² - الشريف بجماي، " إصلاح الضرر في المسؤولية الإدارية - دراسة مقارنة - "، مجلة الحقيقة، المجلد 11،

العدد 02، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر، 2012، ص 196.

والفعلي، وهنا يتم الاستعانة بنظريات علاقة السببية، وأبرزها نظرية تعادل الأسباب ونظرية السبب المنتج¹.

حيث أخذ المشرع الجزائري بفكرة الضرر المباشر، حيث اشترط وجود علاقة سببية بين الخطأ والضرر، فلا يكون الضرر قابلاً للتعويض إلا إذا كان نتيجة مباشرة للفعل الضار غير أنه لم يذكر هذا الشرط صراحة، لكن يفهم ضمناً من المادة 124 من القانون المدني.

ويتحقق شرط الضرر المباشر في مجال استخدامات الذكاء الاصطناعي متى كانت الأضرار الناتجة عن الأنظمة الذكية مرتبطة مباشرة بالنشاط الإداري دون سبب وجود أجنبي يقطع هذه العلاقة، بحيث يكون الضرر نتيجة فعلية لاستعمال الإدارة لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

3- أن يكون الضرر محققاً: يعني هذا الشرط أن يكون وقوع الضرر مؤكداً وثابتاً لا شك فيه، ولا يشترط القانون هنا أن يكون وقوع الضرر قد وقع فعلاً في الوقت الحاضر، بل يمكن أن يكون الضرر قد وقع فعلاً في الوقت الحاضر، بل يمكن أن يكون ضرراً مستقبلياً مادام وقوعه لاحقاً ثابتاً. فبينما يمثل الضرر الحالي الحالات التي وقعت بالفعل كالإصابات الجسدية أو تلف الممتلكات، نجد أن الضرر المستقبلي المحقق يظهر في عدة حالات مثل إصابة طفل بعجز دائم يمنعه من مزاوله أي مهنة في شبابه، فهنا يستحق التعويض، لأن وقوع الضرر في المستقبل مؤكد ويمكن للقاضي تقدير عناصره والحكم به.

ويجب التمييز هنا بين هذا النوع وبين "الضرر الاحتمالي" الذي قد يقع أو لا يقع، حيث أن الضرر الاحتمالي لا يعرض عنه قانوناً. وقد أورد القضاء الفرنسي استثناء على هذه القاعدة، حيث أقر التعويض عن الضرر المتمثل في تفويت فرصة جدية².

حيث أن المشرع الجزائري لم ينص صراحة على هذا الشرط، لكنه يفهم ضمناً من المادة 124 من القانون المدني أنه لا يعرض إلا عن الضرر الذي يكون مؤكداً الوقوع أو وقع فعلاً، أما الضرر الاحتمالي أو الافتراضي فلا يعتد به.

¹ - الشريف بحماوي، المرجع السابق، ص 196.

² - الشريف بحماوي، المرجع السابق، ص 197.

ويظهر شرط تحقق الضرر في استعمال الذكاء الاصطناعي عندما يؤدي استخدام هذه التقنيات إلى وقوع ضرر فعلي وثابت يمكن التأكد من وجوده، دون الاكتفاء بمجرد احتمال وقوعه في المستقبل.

4- أن يكون الضرر قابلاً للتعويض المالي: يشترط في الضرر الذي يستوجب المطالبة بالتعويض أن يكون من الممكن تقدير قيمته مالياً، ويكون هذا الأمر واضحاً في الأضرار المادية التي تصيب الشخص في مصلحته المالية، حيث يتمثل الضرر المادي فيما خسر المتضرر فعلياً وما فاتته من مكاسب مالية. ومن الأمثلة على ذلك تكاليف العلاج الطبي عند وقوع إصابة، أو التوقف عن العمل لفترة مما يؤدي لفقدان الدخل، أو التأثير السلبي للإصابة على قدرة الشخص الإنتاجية مستقبلاً.

أمّا فيما يخص الأضرار المعنوية التي تمسّ المشاعر والعواطف، فقد ثار تساؤل حول مدى إمكانية تقييمها بالمال، ففي السابق كان القضاء يمتنع عن التعويض عنها، إلا أن القضاء تطوّر وأصبح يقر التعويض عن الضرر المعنوي في حالات كثيرة، ورغم الاعتراف بصعوبة تقدير قيمة الضرر بدقة، إلا أن الغرض من التعويض هنا هو جبر خاطر المصاب ومواساته أو رد اعتباره، ولذلك غالباً ما يحكم القضاء في هذه الحالات بتعويض مالي رمزي¹. ويتجسد شرط قابلية الضرر للتعويض المالي في أضرار الذكاء الاصطناعي من خلال إمكانية تقدير الآثار الناتجة عن استعمال هذه التقنيات مادياً، سواء تعلّق الأمر بخسائر مالية أو أضرار معنوية يمكن جبرها بالتعويض.

5- أن يكون الضرر قد مس بمرکزاً قانونياً: إنّ الضرر الذي يعطي الحق في التعويض هو ذلك الذي يصيب مصلحة أو مركزاً يحميه القانون. وبناءً على هذه القاعدة، رفض مجلس الدولة الفرنسي منح تعويض العشيقة عن مقتل عشيقها، وفي المقابل، أقر المجلس حق الأولاد الطبيعيين (غير الشرعيين) في التعويض عن وفاة أحد والديهم، وذلك لأنّ القانون يعترف برابطة البنوة التي تجمعهم بوالديهم ويمنحها الحماية اللازمة وإن كانت خارج إطار الرابطة الزوجية القانونية².

¹ - محمود عاطف البناء، الوسيط في القضاء الإداري، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 1992، ص 500.

² - محمود عاطف البناء، المرجع السابق، ص 499.

أما بالنسبة للمشرع الجزائري لم يذكر صراحة هذا الشرط، لكنه يستفاد من المادة 124 من القانون المدني أن التعويض لا يمنح إلا إذا لحق الضرر حقا أو مصلحة مشروعة يحميها القانون، أي أن يكون الضرر قد مسّ مركزا قانونيا مشروعا، وليس مجرد مصلحة أدبية أو غير معترف بها قانونا.

ويتحقق هذا الشرط في مجال استخدامات الذكاء الاصطناعي عندما يترتب عن استعمال الإدارة لهذه التقنيات المساس بحق أو مصلحة مشروعة يحميها القانون، مما يؤدي إلى الإخلال بالمركز القانوني للشخص المتضرر.

ثالثا/ إثبات الضرر الناشئ عن استخدام الذكاء الاصطناعي: تقوم المسؤولية الإدارية الناشئة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي متى ثبت وقوع أضرار بسبب خلل في خوارزميات الذكاء الاصطناعي، ويتحقق ذلك عند إخلال جهة الإدارة بالالتزامات القانونية والتقنية المفروضة عليها، ومن بين هذه الالتزامات إخضاع البرامج لاختبارات وتجارب كافية ولفترات طويلة للتحقق من سلامتها وخلوها من العيوب، بالإضافة إلى متابعة دقة البيانات المدخلة، ووضع حلول احتياطية لمواجهة الحالات الطارئة¹.

والمسؤولية الإدارية في هذه الحالة قد تقع على مبرمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلى جانب الموظف المكلف باستعمال هذه التطبيقات وتجربتها إذا لم يلتزم بالواجبات المطلوبة منه. كما أن برمجة تطبيقات الذكاء الاصطناعي يجب أن تكون بما يضمن حسن سير المرافق العامة، وألا تؤدي القرارات الإدارية الصادرة عنها إلى الوقوع في عيوب القرار الإداري، مثل عيب الشكل والإجراءات، وعيب إساءة استعمال السلطة، وعيب عدم الاختصاص، ومخالفة القانون وعيب السبب.

ويتمّ الضرر المترتب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكونه خفيا أو متأخرا في الظهور، مما يصعب اكتشافه بالتزامن مع صدور القرار الإداري. كما أن الخطأ التقني الواحد في هذه الأنظمة قد يمتد أثره ليتسبب في إلحاق الضرر بمجموعة كبيرة من الأفراد، الأمر الذي يفرض تحديات وصعوبات إضافية على كل متضرر عند محاولة إثبات ضرره

¹ - ضياء نادر عواد، المرجع السابق، ص 22.

الشخصي. علاوة على ذلك، فإنّ الأضرار الناتجة غالباً ما تجمع بين الشقين المادي والمعنوي معا.

يتّضح ضرورة توافر عنصر أساسي لقيام المسؤولية الإدارية، وهو أن يكون الضرر مباشراً وحتمياً وليس مجرد ضرر محتمل، بمعنى أنّه لو كان بإمكان الشخص تجنب الضرر الناتج عن الخطأ ببذل جهد معقول، فلن يكون هناك مجال لتعويضه إذا كان قادراً على منعه منذ البداية¹.

يتبيّن من خلال ما سبق أنّ إثبات الضرر في مجال الذكاء الاصطناعي يواجه صعوبة ملحوظة نتيجة تعقيد الأنظمة وتشابك عناصرها التقنية، مما يجعل عملية إسناد الضرر غير يسيرة.

الفرع الثاني: العلاقة السببية.

تعد العلاقة السببية من أهم أركان المسؤولية، لأنها تظهر الصلة بين الفعل المرتكب والضرر الذي وقع للمضرور، فلا يكفي وجود خطأ أو ضرر وحده، بل يجب أن يكون الضرر نتيجة مباشرة لذلك الفعل. ولهذا يهتم القاضي بالتحقق من قيام هذه العلاقة حتى يمكن تقرير المسؤولية وإلزام المتسبب بالتعويض.

أولاً/ تعريف العلاقة السببية: تعرّف العلاقة السببية بأنّها الرابط الجوهرى الذي يصل بين السلوك الإداري سواء كان فعلاً مادياً أو تصرفاً تقنياً مبنياً على أنظمة الذكاء الاصطناعي، وبين الضرر الفعلي الذي لحق بالمتضرر. وتمثّل هذه العلاقة الضمانة الأساسية لإقرار المسؤولية الإدارية أو الحكم بالتعويض، إذ لا يمكن مساءلة الإدارة إلا إذا كان الضرر نتيجة مباشرة ومحتومة لاستخدامها لتلك الأنظمة الذكية².

ويقصد بها قانوناً وواقعاً وجود ارتباط وثيق بين تصرف الإدارة أو مخرجات نظامها الآلي، وبين الضرر اللاحق بالشخص، بحيث يتأكّد لنا أنّه لولا هذا الفعل الإداري أو القرار المؤتمت لما وقع ضرراً أصلاً. وتظهر الأهمية العلمية لهذا الركن في قدرته على التمييز بين

¹ - ضياء نادر عواد، المرجع السابق، ص 22، 23.

² - رنا ياسين، المرجع السابق، 147.

الأضرار الناتجة فعلياً عن نشاط الإدارة، وتلك التي تسببت فيها عوامل أجنبية خارجة عن إرادتها أو القوة القاهرة¹.

ثانياً/ إثبات العلاقة السببية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي: يتكفل الطرف المتضرر بمسؤولية إثبات توافر علاقة سببية بين الخطأ والضرر الواقع عليه. ولا شك أنّ التحقق من قيام هذه العلاقة يواجه تعقيداً وصعوبة عملية، نظراً أنّ الضرر قد ينشأ في كثير من الأحيان عن تداخل مجموعة من الأخطاء².

وتكمن الصعوبة الأكبر عند إثبات مسألة العلاقة السببية في الأنظمة الذكية داخل غموض الخوارزميات، والتعقيد التقني الذي يصاحبها. هذا التعقيد يجعل من الصعب تحديد ما إذا كان القرار التلقائي " الآلي " هو السبب المباشر والوحيد الذي أدى إلى ذلك الضرر، خصوصاً وأنّ القرارات الذكية تتمتع بطبيعة تنبؤية غير تقليدية. بناءً على ذلك، يجب صياغة قواعد فقهية خاصة بالمسؤولية الإدارية في مجال الذكاء الاصطناعي أولاً، وقواعد تشريعية ثانياً لتحديد متى تقع المسؤولية على عاتق الإدارة نفسها، ومتى يتحملها المبرمج، المصمم، المشغل أو الموظف، أو حتى المستخدم³.

وعادة ما يستند القضاء الإداري لعدة معايير لتقدير هذه العلاقة السببية، ومن أهمها: السبب المباشر والمنتج للضرر نتيجة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع استبعاد الأسباب الأجنبية الأخرى كالقوة القاهرة، خطأ المتضرر نفسه، أو تدخل طرف ثالث يقطع العلاقة السببية⁴.

ونستنتج مما سبق أن أركان المسؤولية الإدارية للأنظمة الذكية هي نفسها الأركان التقليدية المعروفة (الخطأ، الضرر، العلاقة السببية)، غير أن وجه الاختلاف يكمن في إمكانية توزيع هذه المسؤولية الإدارية بين أطراف متعددة بحسب دور كل طرف في التطوير والتشغيل (المالك، المصمم، والمستخدم)، وبناءً على طبيعة الخطأ المرتكب⁵.

¹ - رنا ياسين حسين، المرجع السابق، ص 147.

² - فهد سعيد الظهوري، مصطفى سالم النجيفي، المرجع السابق، ص 317.

³ - رنا ياسين حسين، المرجع نفسه، ص 147.

⁴ - رنا ياسين حسين، المرجع نفسه، ص 147.

⁵ - رنا ياسين حسين، المرجع نفسه، ص 147.

المبحث الثاني: المسؤولية الإدارية للذكاء الاصطناعي دون الخطأ.

تعتمد الدولة على القانون الإداري في إدارة مرافقها وتنظيم سلطاتها، ونظرًا لأنّ المستقبل يحمل تطورات مستمرة، فإنّ القانون الإداري سيواجه في الفترة القادمة تحديات تفرض عليه التعامل مع قضايا جديدة ومبتكرة. ومن أبرز التغييرات المتوقعة هو اللّجوء إلى الإدارة الرقمية، حيث ستنفّذ الكثير من المهام والأعمال الإدارية باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي¹.

غير أن هذه الأعمال سواء تعلقت بالمجال العام أو الخاص وهدفت إلى تحقيق المنفعة العامة قد تعثرها بعض الأخطاء المرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنجاز المهام الأمر الذي قد ينجم عنه إلحاق ضرر بالغير، مما يترتب عنه إعادة النظر في قواعد مسؤولية الإدارة حتى في الحالات التي لا يكون فيها للعاملين بالجهة الإدارية أي تدخل مباشر في وقوع الخطأ أو إلحاق الضرر بالأفراد، بل قد تمتد هذه المسؤولية إلى إقرار مسؤولية الإدارة تجاه الأفراد على أساس المسؤولية دون الخطأ بما يضمن فعالية الحماية القانونية لحقوقهم وجبر الأضرار التي قد تصيبهم².

يعدّ الخطأ المرفقي الأساس التقليدي للمسؤولية الإدارية، حيث تتعدّد هذه المسؤولية كلّما ثبت وجود هذا النوع من الخطأ، غير أنّ الواقع أظهر أنّ الإدارة العمومية قد تلحق أضرارًا بالغير بمناسبة ممارستها لأنشطتها المشروعة المختلفة، دون أن يكون بالإمكان إثبات خطأ من جانبها، وهو ما حدا بمجلس الدولة الفرنسي إلى تدارك هذا القصور بإرساء نوع مستحدث من المسؤولية، يقوم دون اشتراط إثبات الخطأ المرفقي من قبل المتضرر³.

المسؤولية دون الخطأ هي وليدة الاجتهاد القضائي غير أنّ المشرع تدخل لاحقًا لتكريس بعض تطبيقاتها وتحديد حالات إعمالها، وترتكز هذه المسؤولية على عنصرين أساسيين لا غير يتمثلان في الضرر والعلاقة السببية. يتّسم الضرر في هذه الحالة بدرجة من الجسامة

¹ - ياسر محمد عبد السلام رجب، "دور الدولة في تأطير أخلاقيات الذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة"، المجلة القانونية، المجلد 24، العدد 06، جامعة القاهرة، مصر، 2025، ص 2280.

² - عمر جبار احمد شكر؛ زياد رائد سامي، "مسؤولية الإدارة عن أعمالها بواسطة الذكاء الاصطناعي"، مجلة بلاد الرافدين للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 06، العدد 01، جامعة ديالى، العراق، 2024، ص 91.

³ - أسامة عبد الله محروس، المرجع السابق، ص 79.

تفوق تلك المعتمدة في إطار المسؤولية الإدارية القائمة على أساس الخطأ. فهي مسؤولية تقوم حتى دون وجود خطأ، تأسيسًا على حكم القانون¹.

المسؤولية الإدارية دون الخطأ تقوم على ركنين أساسيين سنقوم في هذا المبحث بدراستهما وتقسيمه إلى مطلبين، حيث يتناول الأول المسؤولية الإدارية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي على أساس المخاطر، أما الثاني فيخصص لدراسة المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس الإخلال بمبدأ المساواة أمام الأعباء العامة.

المطلب الأول: المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس المخاطر.

يقوم هذا الأساس على نقل المسؤولية من الارتكاز على الخطأ كشرط جوهري لقيامها إلى تبني فكرة تحمّل الإدارة تبعات المخاطر الناجمة عن نشاطها المشروع، يرتبط هذا الأساس بمبدأ العدالة الاجتماعية الذي يقتضي توزيع الأعباء بين الأفراد والدولة، بحيث لا يترك المتضرر وحيدًا في مواجهة ضرر استثنائي ناتج عن نشاط إداري يهدف إلى تحقيق المصلحة العامة، وإنما تتحمّل الدولة عبء التعويض باعتبارها المستفيد الأول من استمرار هذا النشاط².

تؤسس المسؤولية الإدارية على فكرة المخاطر بالنسبة للأضرار الناشئة عن لجوء الإدارة إلى وسائل تتطوي على مخاطر استثنائية، والتي تصيب فئة معينة من الأفراد، وبدرجة تفوق الحد المألوف للأضرار التي ينتظر من الفرد تحمّلها في إطار حياته داخل المجتمع، في ظل هذا الطرح، تذهب إحدى البحوث إلى أنّه: "يمكن أن تحدث في بعض الأحيان عواقب ضارة غير مرغوبة نتيجة أعطال حاسوبية أو بفعل تحيز أو تمييز خوارزمية التعلّم الذاتي، هناك بالفعل بعض المخاطر الكامنة في استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية، والتي يمكن أن يعالجها نظام المسؤولية بدون خطأ"³.

¹ - خالد سرباح، " المسؤولية الإدارية بدون خطأ وتطبيقاتها في القانون المقارن"، المجلة المتوسطة للقانون والاقتصاد، المجلد 03، العدد 01، جامعة سيدي بلعباس، الجزائر، 2018، ص 569.

² - رنا ياسين حسين، المرجع السابق، ص 149.

³ - بلخير محمد آيت عويدة، المرجع السابق، ص 284.

سنتناول في هذا المطلب المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس المخاطر، وسنقوم بتقسيمه إلى ثلاثة فروع، الأول أسس نظرية المخاطر والثاني خصائص نظرية المخاطر، أما الثالث سنتطرق لتطبيقات نظرية المخاطر.

الفرع الأول: أسس نظرية المخاطر.

تقوم نظرية المخاطر أو تحمل التبعة كأساس للمسؤولية الإدارية على مجموعة من الخلفيات القانونية والدستورية والاجتماعية التي تبرر قيامها وتحدد نطاق تطبيقها، ومنها¹:

أولاً/ مبدأ الغنم بالغرم: يشكّل مبدأ الغنم بالغرم والغرم بالغرم القائم على التلازم بين المنافع والأعباء الأساس القانوني الذي تركز عليه نظرية المخاطر، ويعني هذا المبدأ أنّ كل من ينشئ نشاطاً محفوفاً بالمخاطر ويجني منفعة يتحمّل قانوناً مسؤولية الأضرار التي قد تترتب عنه، وبناءً على هذه النظرية يعدّ المسؤول هو الشخص الذي يستفيد من استعمال الشيء أو من النشاط الذي ينشئ الخطر، وبتطبيق هذا المبدأ على نشاط الإدارة العمومية فإنّ الجماعة التي تستفيد من الأعمال التي تقوم بها السلطات الإدارية لتحقيق المصلحة العامة تتحمل في المقابل عبء تعويض كل من يلحقه ضرر نتيجة تلك الأعمال، ويدفع هذا التعويض من طرف الدولة باسم الجماعة العامة من الخزينة العمومية التي تتكون من مجموع الرسوم والضرائب التي يساهم في دفعها أفراد هذه الجماعة².

ثانياً/ مبدأ التضامن الاجتماعي: يقصد بمبدأ التضامن الاجتماعي ذلك المفهوم النابع من الضمير الجماعي للمجتمع والموجه له، والذي يفرض على الجماعة التزاماً برفع الأضرار الاستثنائية التي قد تلحق بأحد أفرادها. ويتحقّق ذلك من خلال تقديم تعويض مالي تسدده الدولة من الخزينة العامة للمتضرر، انطلاقاً من صفة الدولة كممثل شرعي وأداة تنفيذية تجسّد إرادة هذه الجماعة وتكافلها³.

ثالثاً/ مبدأ المساواة أمام الأعباء العامة: يعني ضمان المساواة في المعاملة بين جميع أفراد الدولة دون أي تفرقة أو تمييز بينهم، وتتمثّل المساواة أمام الأعباء العامة كالأعباء الضريبية

¹ - عمار عوابدي، المرجع السابق، ص 196.

² - جازية لشهب صاش، المرجع السابق، ص 52.

³ - وسيلة قنوفي، محاضرات في المسؤولية الإدارية، قدمت لطلبة السنة الأولى ماستر تخصص قانون عام، جامعة سطيف 02، الجزائر، 2021، ص 19.

والخدمة العسكرية في تحقيق مساواة عادلة في تحمّل التكاليف بما يعكس مبدأ المساواة في التضحية بين أفراد المجتمع¹.

رابعاً/ مبادئ العدالة والإنصاف: مبدأ العدالة والإنصاف يقضي بوجوب جبر الضرر وإزالته عن صاحبه أياً كان مصدره مشروعاً أو غير مشروع بما يضمن تمكين المتضرر من نشاط الإدارة العمومية من استعادة وضعه الطبيعي واستئناف حياته بصورة عادية، فهو الغاية التي تقوم عليها فكرة الصالح العام المشترك، وهو الأساس الذي يبرر وجود السلطة العامة ويوجه نشاطه حتى وإن ترتّب عنه أحياناً إحداث أضرار أو مخاطر خاصة واستثنائية تمس بعض أفراد المجتمع، الأمر الذي يفرض على الدولة تحقيقاً لمبدأ العدالة والإنصاف أن تتحمل مسؤوليتها عن الآثار الضارة المترتبة عن أعمالها².

تتفاوت أسس نظرية المخاطر باعتبارها الركيزة الأساسية للمسؤولية الإدارية دون الخطأ في مدى استيعابها لمخاطر الذكاء الاصطناعي، حيث تنطبق المبادئ الجوهرية لهذه النظرية مباشرة لتأسيس المسؤولية الناشئة عن استخدام هذه التقنيات. إذ يوجب مبدأ الغرم بالغرم إلزام الإدارة بتحمل تبعات هذه الأنظمة كونها المستفيدة من مزاياها، ويعيد مبدأ المساواة أمام الأعباء العامة التوازن للفرد المتضرر من القرارات الخوارزمية المجحفة، في حين تتدخل قواعد العدالة والإنصاف (القواعد العامة) لتجاوز معضلة غموض التطبيقات والبرامج الذكية والإعفاء من الإثبات التقني.

وبالمقابل، يستبعد مبدأ التضامن الاجتماعي كأصل مباشر لبناء النظرية في هذا السياق، نظراً لضرورة نسبة المسؤولية إلى الإدارة المشغلة للمرفق الذكي دو تشتيت العبء المالي مجتمعياً، ليقصر دور التضامن على كونه آلة تعويضية لاحقة.

¹ - سهام بن دعاس، محاضرات في مقياس المسؤولية الإدارية موجهة لطلبة السنة الأولى ماستر حقوق، تخصص إدارة

عامة، جامعة سطيف 02، الجزائر، 2024-2025، ص 24.

² - جازية لشهب صاش، المرجع السابق، ص 53.

الفرع الثاني: خصائص نظرية المخاطر.

تعدّ نظرية المخاطر من أهم النظريات التي أقرّها القضاء الإداري لتوسيع نطاق حماية الأفراد من أضرار النشاط الإداري، وتتميّز بجملة من الخصائص التي تعكس طبيعتها الخاصة يتمّ التفصيل فيه كالآتي:

أولاً/ نظرية المخاطر نظرية قضائية في عمومها: تعود نشأة نظرية المخاطر في القانون الإداري وتبلورها وتكريسها بالأساس إلى القضاء الإداري، وعلى رأسه القضاء الفرنسي الذي كان له الدور الحاسم في تطويرها من خلال توسيع نطاقها وترسيخ قواعدها وضبط شروطها وتحديد مجالات تطبيقها. في المقابل يظل دور المشرّع محدوداً وضعيفاً في هذا المجال، إذ اقتصر تدخله في إقرار هذه النظرية في نطاق ضيق دون أن يضع لها تنظيمًا متكاملًا يبيّن مختلف جوانبها ويحدد طبيعتها بشكل دقيق وشامل. فإنّ نظرية المخاطر في القانون الإداري في جوهرها نظرية قضائية المنشأ وهو ما يتأكد بوضوح عند التطرّق إلى مختلف تطبيقاتها¹.

ثانياً/ لا يشترط فيها صدور قرار إداري: بما أنّ نشاط الإدارة يشمل مختلف الأعمال والتصرفات القانونية التي تباشرها، سواء كانت قرارات إدارية أو أعمالاً مادية، فإنّ قيام المسؤولية الإدارية وفق هذه النظرية لا يستلزم صدور قرار إداري. ولذلك فهي تختلف عن نظريتي الانحراف بالسلطة والتعسف في استعمال الحقوق الإدارية، لأنّ هاتين النظريتين تشترطان وجود قرار إداري².

ثالثاً/ نظرية المخاطر نظرية تكميلية استثنائية: يعتبر الخطأ الركيزة القانونية الجوهرية والأصيلة التي تبنى عليها المسؤولية بصفة عامة، ومسؤولية الإدارة على وجه الخصوص. غير أنّه اتضح أنّ النشاط الإداري الضار قد تحفه ظروف وملابسات تجعل الخطأ منعدماً أو عسير الإثبات، الأمر الذي يدفع القضاء إلى عدم اشتراط إثباته للحكم بالتعويض لفائدة المتضرر في مواجهة الإدارة، والاعتماد بدلاً من ذلك على نظرية المخاطر، التي غدت بذلك أساساً قانونياً ذا طابع ثانوي تكميلي واستثنائي³، اعتبره القاضي الإداري بمثابة صمام أمان

¹ - عمار عوابدي، المرجع السابق، ص 202.

² - زايد بالقرارة، محاضرات في مادة المسؤولية الإدارية، مقدمة لطلبة السنة الأولى ماستر قانون عام معمق، جامعة جيجل، الجزائر، 2024-2025، ص 42.

³ - عمار عوابدي، المرجع السابق، ص 203.

وصيغة قانونية تضمن التوازن بين حقوق الإدارة وامتيازاتها، إذ تسمح لها في بعض الحالات بالانتقاء من الخطأ وتضفي على بعض أعمالها الضارة طابع المشروعية¹.

رابعاً/ نظرية المخاطر ليست مطلقة على مداها: إذا كان قد تقرر سلفاً أن نظرية المخاطر لا تشكل الأساس العام والأصيل للمسؤولية الإدارية، وإنما تمثل أساساً قانونياً استثنائياً لها، فإنّما تعتمد كوسيلة لتحقيق الإنصاف والتخفيف من حدة النتائج التي قد تترتب عن تطبيق القواعد العامة للمسؤولية، كلّما أدى ذلك إلى تعارض صارخ مع مقتضيات العدالة وروحها. كما أنّ نظرية المخاطر ليست ذات نطاق مطلق أو تطبيق غير محدود.

إذ لا يأخذ بها القضاء الإداري بصورة دائمة وإنما يقتصر أعمالها على الحالات الاستثنائية التي يتعذر فيها تطبيق القواعد التقليدية للمسؤولية على نحو يحقّق الحماية القانونية للمتضرر، كلما تعذر الخطأ أو استحالة إثباته باعتبار أنّ القضاء الإداري يظلّ عند تقديره لمسؤولية السلطة الإدارية دون خطأ محكوماً بجملة من الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للدولة، فضلاً عن مقتضيات المحافظة على التوازنات المالية للخزينة العامة².

خامساً/ الجزاء على أساسها يكون دائماً التعويض: إنّ تطبيق نظرية المخاطر يفضي إلى الحكم بالتعويض باعتبار أنّها تقوم بمعزل عن فكرة الخطأ ولا ترتبط مباشرة بقضاء التعويض في حد ذاته، فهي تختلف بذلك عن نظرية الانحراف بالسلطة وتلتقي نظرية التعسف في استعمال الحقوق الإدارية من حيث الأثر القضائي فقد ينتهي تطبيقها إلى الحكم بالتعويض أو الإلغاء بحسب طبيعة الحالة المعروضة، لأنّ القرار الإداري في هذه الحالة يكون قد توافرت فيه جميع أركانه وانتفت عنه مختلف عيوب عدم المشروعية المعروفة.

وبالتالي يغدو التصرف القانوني خالياً من أي خطأ مرفقي أو خطأ شخصي، فلا يقبل القرار الإداري السليم الطعن بالإلغاء، وإنّما قد يقضي بالتعويض إمّا استناداً إلى نظرية المخاطر أو إلى نظرية التعسف في استعمال الحقوق الإدارية. فنظرية المخاطر يبنى عليها الحكم بالتعويض دون سواه، ولا يترتب عليها الإلغاء³.

¹ - زايد بوالقرارة، المرجع السابق، ص 43.

² - عمار عوابدي، المرجع السابق، ص 204.

³ - خالد سرباح، المرجع السابق، ص 571-572.

يقوم أساس المسؤولية الإدارية الحديثة على الانتقال من فكرة الخطأ المرفقي كشرط للتعويض، إلى نظرية المسؤولية على أساس المخاطر الناشئة عن الأنشطة المشروعة للدولة، وهو مبدأ رسّخه القضاء الإداري الفرنسي لحماية الأفراد من الأضرار الاستثنائية. ويكتسي هذا التحول أهمية قصوى اليوم مع توجّه الإدارة نحو تفعيل أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث تبرز صعوبة إثبات البشري في القرارات الخوارزمية، مما يجعل نظرية المخاطر الحل القانوني الأمثل لمواجهة هذه التحديات التقنية.

وتأسيساً على مبدأ العدالة الاجتماعية وتوزيع الأعباء العامة، فإنّ الدولة باعتبارها المستفيد الأول من رقمنة المرافق العامة لتطويع المصلحة المشتركة تظلّ ملزمة بتحمّل تبعات هذه المخاطر التكنولوجية وضمان تعويض المتضررين، حتى وإن خلت تصرفاتها القانونية والمادية من أي خلل أو خطأ¹.

الفرع الثالث: تطبيقات نظرية المخاطر.

كرّس مجلس الدولة الفرنسي نظرية المخاطر في العديد من أحكامه، حيث جعل من فكرة الخطر الركيزة الأساسية لتحديد مسؤولية الإدارة. وبموجب ذلك، أصبح القضاء يقرّر حق المتضررين في التعويض متى كان الضرر ناشئاً بشكل مباشر عن الأنشطة الإدارية الخطرة، أو نتيجة تحقّق خطر خاص واستثنائي.

ويستدل على هذا التوجّه من خلال المصطلحات القانونية التي صاغها واستخدمها القاضي الإداري الفرنسي للتعبير عن هذه الحالات، ومن أبرزها: الضرر الاستثنائي *préjudice exceptionnel* أو خطر استثنائي *risque exceptionnel* أو خطر خاص *risque spécial*².

تتعدّد التطبيقات الكلاسيكية للمسؤولية الإدارية القائمة على أساس المخاطر، ومن أبرز ما أقره مجلس الدولة الفرنسي بشأن تعويض الأفراد عن الأضرار الناجمة عن استخدامات الأسلحة النارية أو المتفجرات من قبل قوات الأمن، كما برزت هذه المسؤولية في مجال الأنشطة الطبية بالمستشفيات العامة عند حدوث مضاعفات استثنائية وغير عادية يتعذر على

¹ - رنا ياسين حسين، المرجع السابق، ص 149.

² - جازية لشهب صاش، المرجع السابق، ص 56.

الطبيب توقعها. وفي السياق ذاته، تبنى القضاء الإداري المصري هذا المبدأ في منازعات حوادث العمل داخل المرافق العامة، والأضرار الناشئة عن وسائل النقل التابعة للإدارة¹.

غير أنّ نطاق هذه المسؤولية التأسيسية دون خطأ لم يعد حكراً على الأنشطة التقليدية، بل امتد ليتواكب مع الطفرة التقنية المتسارعة، وتحديدًا تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاعات حيوية كالرعاية الصحية، وتحليل البيانات الأمنية، وإدارة المرافق الذكية، فبالرغم من مشروعية هذه الأنشطة وأهميتها للمصلحة العامة، إلّا أنّها قد تخلف أضراراً فجائية وغير متوقعة للأفراد نتيجة قصور أدائها التقني.

وفي هذا الصدد، يرى الاتجاه الفقهي الغالب أنّ هذه الحالات تعدّ الأقرب لتطبيق المسؤولية على أساس المخاطر، نظرًا لأنّ العمل بالذكاء الاصطناعي ينطوي بطبيعته على احتمالات ومفاجآت غير متوقعة، تقع إمّا بسبب التعقيد الذاتي للخوارزميات، أو لاعتمادها على بيانات غير دقيقة أو ناقصة. وترتيباً على ذلك، فإذا تسبّب نظام المراقبة الذكية في وقوع حادث مروري نتيجة خلل فني غير مقصود، أو أصدرت إحدى الخوارزميات قراراً إدارياً خاطئاً ألحق ضرراً مادياً أو معنوياً بأحد الأشخاص، فإنّ إجبار الفرد على تحمّل هذا العبء لوحده يخالف مبادئ العدالة.

ومن هنا، يصبح من واجب الإدارة-بصفتها المستفيدة من هذه التقنية والمشرفة على المرفق-أن تتحمّل تبعه التعويض دون إلزام المتضرر بإثبات الخطأ. ويظهر هذا بوضوح في حالة الاستعانة بالروبوتات الطبية داخل المستشفيات العامة، حيث قد يتسبّب أي خطأ تقني مفاجئ في إصابة المريض، رغم كفاءة الطاقم البشري وسلامة تدخله².

المطلب الثاني: المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس الإخلال بمبدأ المساواة أمام الأعباء العامة.

يعد مبدأ المساواة أمام الأعباء العامة من المبادئ الجوهرية في القانون، ومفاده أن تتحمل الدولة تعويض الأفراد الذين يلحقهم ضرر خاص واستثنائي نتيجة أعمال أو تدابير اتخذت لتحقيق المصلحة العامة، متى تجاوز هذا الضرر ما يتحمّله باقي أفراد المجتمع. ويهدف هذا

¹ - رنا ياسين، المرجع السابق، ص 149.

² - المرجع نفسه، ص 149.

التعويض إلى إعادة التوازن وتحقيق العدالة بين المواطنين من خلال توزيع الأعباء العامة بصورة منصفة.

الفرع الأول: أسس الإخلال بمبدأ المساواة أمام الأعباء العامة.

تتحقق هذه المسؤولية عندما يترتب عن نشاط الإدارة المشروع والقانوني إلحاق ضرر خاص وغير مألوف بأحد الأفراد، رغم خلو تصرفها من أي خطأ، فيكون التعويض قائماً على أساس تحقيق العدالة وإعادة التوازن بين الأعباء التي يتحملها أفراد المجتمع¹.

أولاً/ الضرر: تخضع مسؤولية الإدارة القائمة على مبدأ المساواة أمام الأعباء العامة لشروط وضوابط خاصة تضاف إلى القواعد العامة للمسؤولية الإدارية، وتتمحور هذه الشروط أساساً حول الطبيعة الاستثنائية للضرر الذي يجب أن يرتبط برابطة سببية مباشرة بالنشاط القانوني المشروع للإدارة حيث يظهر الإخلال بهذا المبدأ عندما يتسبب تصرف قانوني إداري استهدف تحقيق المنفعة العامة في إلحاق ضرر مباشر بالمصلحة الخاصة لأحد الأفراد، مما يؤدي إلى اختلال التوازن بين المصلحتين. ومن ثم فإن اعتبارات العدالة والإنصاف تقتضي ألا يتحمل المتضرر وحده عبء هذا الضرر الذي نفذ لصالح المجموع، بل يجب على الجماعة المنتفعة أن تلتزم بدفع تعويض مالي عادل يجبر الضرر ويعيد التوازن المالي المفقود.

يهدف هذا المبدأ إلى التأسيس لمسؤولية إدارية موضوعية وقائمة على أساس المخاطر أو تحمل التبعات دون الحاجة لإثبات أي خطأ أو لوم في جانب الإدارة، حيث تترتب هذه المسؤولية عندما تفرض الإدارة أعباء أو تكاليف استثنائية على أفراد معينين دون بقية المجتمع.

وقد استقر قضاء مجلس الدولة الفرنسي على التمييز بين الضرر الشرعي الناتج عن تدابير مشروعة كنزع الملكية والضرر غير الشرعي الذي يعود لفكرة الخطأ، مشروطاً بلوغ الضرر جساماً معينة تتخطى الأعباء العادية، مع منح القاضي الإداري سلطة تقديرية واسعة لتحديد مدى توفّر هذا الطابع الاستثنائي وغير المألوف للضرر في كل حالة تعرض عليه².

¹ - سهام بن دعاس، المرجع السابق، ص 31.

² - علي بن ترجا الله، عيسى لعلاوي، "مكانة مبدأ المساواة أمام الأعباء العامة ضمن أسس المسؤولية الإدارية"، مجلة آفاق العلوم، المجلد 04، العدد 14، جامعة الجلفة، الجزائر، 2019، ص 369.

ثانيا/ العلاقة السببية: يمثل هذا الشرط ركناً مشتركاً وجوهرياً في مختلف نظم المسؤولية الإدارية، ويصطلح عليه قانوناً بـ "الرابطة السببية". ويقصد بهذا الركن حتماً أن يكون التصرف أو الإجراء الذي اتخذته الإدارة في سبيل مواجهة الأزمة هو العامل الحقيقي والمباشر الذي أفضى إلى وقوع الضرر. وبناءً عليه، فمتى أمكن إسناد الضرر الذي لحق بالمتضرر إلى نشاط الإدارة أو عملها، وكان هذا الارتباط وثيقاً أي مباشراً، ثبت حق المضرور في اقتضاء التعويض.

وتأسيساً على هذا التلازم، لا تملك الإدارة وسيلة للتحلل من التزامها بجبر الضرر والتهرب من دفع التعويض إلا إذا نجحت في إثبات انعدام رابطة السببية، أو برهنت على أن الضرر قد نشأ كاملاً بفعل المتضرر نفسه، أو استند إلى قوة قاهرة خارجة عن إرادتها¹.

ومن أجل تطبيق هذا التعويض يشترط القضاء وجود رابطة سببية وثيقة ومباشرة بين الفعل الإداري المشروع والضرر الحاصل، على أن يكون هذا الضرر حقيقياً، ثابتاً وخاصاً بمن يطالب بالتعويض²، فضلاً عن كونه غير عادي ويتجاوز حدود الظروف المألوفة في الحياة الاجتماعية، وبذلك يمثل التعويض المالي المقابل الذي تتحمله المجموعة نيابة عن الصالح العام³.

ينبثق مبدأ الإخلال بالمساواة أمام الأعباء العامة من العدالة والإنصاف التي تتجاوز البحث في الخطأ المرفقي عند إدماج الإدارة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، معتبراً استخدامها نشاطاً مشروعاً يبتغي النفع العام، فتتفذه يستلزم تلازم ركن العلاقة السببية الخوارزمية التي تنهض بإسناد النتيجة الضارة مادياً إلى مخرجات المنظومة الذكية والمعالجة التلقائية، دون أن يكيف التعلم الذاتي للآلة كسبب أجنبي يعفي الإدارة من المسؤولية.

وينعطف هذا الركن نحو الضرر الاستثنائي المشروط فيه أن يكون محققاً وخاصاً، يمسّ مركزاً قانونياً بفعل الانحياز الخوارزمي، وغير مألوف يتجاوز بجسامته أعباء أتمته المرافق

¹ - عامر عبد العزيز ذكي الفقي، "أساس المسؤولية الإدارية عن الإخلال بمبدأ المساواة والأعباء العامة عن القرارات الإدارية في ظل الظروف الاستثنائية"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 57، العدد 01، جامعة الجيزة، مصر، 2023، ص 138.

² - خليل الفندري، "المسؤولية الإدارية على أساس الخلل بمبدأ المساواة أمام الأعباء العامة"، مجلة دراسات قانونية، عدد خاص 2006، جامعة صفاقس، تونس، 2006، ص 65.

³ - علي بن ترجا الله، المرجع السابق، ص 369.

الفصل الثاني الإطار الإجرائي للمسؤولية الإدارية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري العامة، مما يجعل التعويض أداة تسوية تلتزم به الخزينة العامة جبراً لآثار تكنولوجيا المرفق العام.

الفرع الثاني: تطبيقات نظرية الإخلال بمبدأ المساواة أمام الأعباء العامة.

تمارس الإدارة العامة في النظام الجزائري نشاطاتها بهدف أساسي، وهو تحقيق المصلحة العامة وتلبية الاحتياجات المتزايدة للمواطنين. ولأجل بلوغ هذه الغاية منحت المنظومة القانونية للإدارة أداة حيوية تتمثل في "القرار الإداري"، والذي يعدُّ من أبرز امتيازات السلطة العامة كونه يصدر بإرادتها المنفردة ويلزم الأطراف الأخرى.

ورغم هذه السلطة التقديرية فإنَّ الإدارة ملزمة قانوناً بإخضاع قراراتها لمبدأ المشروعية والتقيّد التام بجميع النصوص الضابطة لها، سواء من الناحية الإجرائية والشكلية أو من الناحية الموضوعية، وبخلاف ذلك يصبح القرار باطلاً وعرضة للإبطال من قبل القضاء الإداري لمخالفته القانون¹.

حيث تبني المشرع الدستوري الجزائري هذا المنطق من خلال المادة 25 من التعديل الدستوري لسنة 2020² ليؤكد على "يعاقب القانون على استغلال النفوذ والتعسف في استعمال السلطة"، وتأسيساً على ذلك، فإنَّ أي قرار إداري يثبت انحرافه عن جادة القانون أو انطواؤه على تعسف، يفتح الباب أمام المتضررين لرفع دعاوى قضائية إدارية تهدف إلى الإلغاء أو طلب التعويض، مما يرسخ مسؤولية الإدارة القائمة على أساس الخطأ المرفقي نتيجة خرقها لمبدأ المشروعية.

بينما تتّضح مسؤولية الإدارة عن قراراتها غير المشروعية على أساس الخطأ، يثور اللبس حول قراراتها المشروعية (الفردية والتنظيمية)، حيث أنَّ التدابير التي تتخذها السلطات العامة

¹ - كمال الدين رايس، المسؤولية الإدارية دون خطأ في قضاء مجلس الدولة الجزائري، أطروحة دكتوراه، جامعة تبسة، الجزائر، 2024-2025، ص 345.

² - المادة 25 التعديل الدستوري لسنة 2020، الصادر بموجب المرسوم الرئاسي 442-20 في 2020/12/30، الجريدة الرسمية 82 لسنة 2020، ص 10.

لحماية الأفراد-ورغم مشروعيتها-قد ترتّب أضرارًا تستوجب التعويض، وهو ما أجمع الفقه على إمكانية قيام مسؤولية الإدارة عنه¹.

بناءً عليه فإنّ القرارات المبنية على تحليل البيانات الضخمة بواسطة الذكاء الاصطناعي قد تسفر عن أضرار غير متوقعة، إذ يمكن لخوارزمياتها المتحيّزة أن تحرم بعض الفئات من الخدمات الاجتماعية، أو تفرض عليهم قيوداً استثنائية بدواعي الأمن والتنظيم. وبما أنّ هذا العبء يثقل كاهل مجموعة من الأفراد في سبيل تحقيق مصلحة عامة بالنفع على الجميع فإنّه لا يمكن ترك المتضررين دون حماية قانونية.

وتأسيساً على مبدأ المساواة، يتعيّن على الإدارة أن تتحمل عبء التعويض، باعتبار أنّ التضحية الخاصة التي تكبدها هؤلاء الأفراد إنّما تمّت لصالح المجموع ككل. إن دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المرافق العامة يفرض بوضوح ضرورة تفعيل وتوسيع نطاق المسؤولية الإدارية دون خطأ (على أساس المساواة أمام الأعباء العامة)، فبقدر ما تتيحه هذه التقنية من آفاق هائلة لتطوير الأداء الإداري، بقدر ما قد ينجم عنها من أضرار استثنائية تخلّ بمبدأ المساواة بين المواطنين، مما يجعل التعويض أداة حتمية لإعادة التوازن، ولضمان توزيع الأعباء الناجمة عن التكنولوجيات الحديثة بشكل عادل على المجتمع ككل عبر تدخل الدولة².

¹ - كمال الدين رايس، المرجع السابق، ص 345-346.

² - رنا ياسين حسين، المرجع السابق، ص 150.

الخاتمة

تعدّ تقنيات الذكاء الاصطناعي من أبرز مظاهر التطوّر التكنولوجي الحديث، إذ أصبحت تستخدم في مختلف المجالات، بما في ذلك المجال الإداري، لما توفّره من سرعة في معالجة البيانات ودقة في اتخاذ القرارات وتحسين أداء المرافق العامة. وقد أدى هذا التطور إلى توجه العديد من الدول، ومنها الجزائر، نحو إدماج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة العمومية، سواء على مستوى التنظيم الإداري أو في مجال إصدار القرارات الإدارية، بهدف تحقيق إدارة رقمية أكثر فعالية ونجاعة وكذلك قصد تقديم خدمات عامة بأكثر دقة وسرعة.

غير أنّ هذا التوسّع في استخدامات الذكاء الاصطناعي لا يخلو من مخاطر قانونية قد تمسّ حقوق الأفراد وحرياتهم، خاصة عندما تؤدي الأنظمة الذكية إلى وقوع أضرار نتيجة أخطاء تقنية أو قرارات خوارزمية غير سليمة. وهو ما يثير مسألة المسؤولية القانونية بصفة عامة، بما فيها المسؤولية المدنية والجزائية والإدارية، والمسؤولية الإدارية محل دراستنا، باعتبار الإدارة العامة التي تعتمد على هذه الأنظمة في أداء نشاطها واتخاذ قراراتها.

وقد جاءت هذه الدراسة في فصلين تناول الفصل الأول، المقسم إلى مبحثين المبحث الأول تعريف الذكاء الاصطناعي، أما المبحث الثاني فقد تناولنا استخدامات الذكاء الاصطناعي في الجزائر، من خلال دراسة دوره في التنظيم الإداري وفي مجال القرارات الإدارية، ومن خلال ما تمّ التطرق إليه في هذا الفصل، اتضح أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد وسيلة تقنية حديثة، بل أصبح واقعا يفرض نفسه داخل الإدارة العمومية من خلال مساهمته في تسهيل الأعمال الإدارية وتحسين فعالية المرافق العامة، كما امتدت تطبيقاته لتشمل مجالات متعددة كالصحة والتعليم والقضاء، وهو ما يعكس اتساع نطاق استخدام هذه التقنية وازياد الاعتماد عليها في القطاعات الحيوية. كما تبين لنا أن الإدارة الجزائرية اتجهت بدورها إلى إدماج الذكاء الاصطناعي في التنظيم الإداري وفي مجال القرارات الإدارية، بهدف تطوير الأداء الإداري ومواكبة التحول الرقمي المتسارع.

أما من الفصل الثاني والذي خصص لدراسة الإطار الإجرائي للمسؤولية الإدارية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي المقسم إلى مبحثين المبحث الأول الذي تناولنا فيه إشكالية المسؤولية الإدارية للذكاء الاصطناعي على أساس الخطأ والمبحث الثاني تناولنا فيه إشكالية المسؤولية الإدارية للذكاء الاصطناعي دون الخطأ، حيث يستخلص من هذا الفصل أن

المسؤولية الإدارية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي تعد من الإشكالات القانونية الحديثة التي تطرح تحديات حقيقية أمام القواعد التقليدية للمسؤولية الإدارية، وذلك بالنظر إلى الطبيعة التقنية المعقدة لهذه الأنظمة.

فقد تبين أن قيام المسؤولية على أساس الخطأ يشير صعوبات تتعلق بإثبات أركانها، خاصة ركن الخطأ وركن الضرر والعلاقة السببية، في ظل تداخل العنصر البشري بالعنصر الآلي. كما تبين أن المسؤولية الإدارية دون خطأ تشكل بديلا قانونيا مهما من خلال نظرية المخاطر ومبدأ المساواة أما الأعباء العامة، بما يسمح بجبر الأضرار حتى في غياب خطأ ثابت من جانب الإدارة. ومن ثم فإن تطور استخدام الذكاء الاصطناعي داخل الإدارة يفرض إعادة النظر في القواعد القانونية التقليدية، وتكييفها بما يضمن التوازن بين متطلبات المرفق العام وحماية حقوق الأفراد. وبناءً على ما سبق دراسته، خلصنا إلى مجموعة من النتائج تتمثل فيما يلي:

أولا/ النتائج:

- يساهم دمج الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الإدارية، وتسريع المعاملات، ورفع كفاءة إدارة الموارد بما يتماشى مع استراتيجية الرقمنة.
- أدى الاعتماد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي إلى ظهور قرارات إدارية تصدر دون تدخل بشري مباشر أو بتوجه رقمي.
- ترتبط أنواع الذكاء الاصطناعي بدرجات مختلفة من المخاطر، وتزداد المسؤولية القانونية ومنها الإدارية كلما ارتفعت درجة استقلالية النظام المستخدم.
- لم يضع المشرع الجزائري نصوص قانونية خاصة تتضمن تعريفاً قانونياً دقيقاً ومحدد للذكاء الاصطناعي.
- يؤدي الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى صعوبة إثبات الخطأ المرفقي بسبب غياب العنصر البشري وتحول الخطأ إلى خلل تقني داخل المنظومة الرقمية.
- تثبت الدراسة أن نظرية المخاطر ومبدأ المساواة أما الأعباء العامة يضمنان تعويض الأضرار الإدارية دون خطأ وهو ما يمكن تطبيقه حالياً على الأضرار التي تنشأ عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في الجزائر.

- يتميز الضرر الناتج عن الأنظمة الذكية بأنه معقد، مما يفرض مرونة من القاضي الإداري في تقدير التعويض عنه.

ثانيا/ الاقتراحات: بعد الدراسة والتحليل السابقين والنتائج المتوصل إليها يمكن اقتراح مجموعة من التوصيات التي تتعلق بـ:

1- تتعلق بالمشروع الجزائري:

- دعوة المشروع الجزائري إلى إقرار قانون خاص بالذكاء الاصطناعي يحدد المفاهيم الأساسية، ويضع تصنيفاً للأنظمة الذكية بحسب درجة خطورتها ومجالات استخدامها في المرفق العام.

2- تتعلق بالتنظيم والنشاط الإداري في الجزائر:

- إصدار لوائح تنظيمية خاصة بالمرافق الرقمية، ووضع مراسيم تنفيذية تحدد بدقة التزامات الإدارة المستعملة للأنظمة الذكية.
- تعزيز الشفافية والمساءلة من خلال إلزام الإدارة بتوضيح آلية عمل الخوارزميات المعتمدة، وإنشاء هيئة مستقلة لمراقبة وتقييم آثارها القانونية والأخلاقية.
- تعزيز الشراكة مع المختصين في مجال الذكاء الاصطناعي ذلك بتكثيف أوجه التعاون والشراكة مع المؤسسات ذات الخبرة في هذا المجال، وهذا يهدف إلى دعم الإدارة بالخبرة التقنية والعلمية اللازمة لضمان الاستخدام السليم لهذه التقنيات.

قائمة المصادر والمراجع

أولا/ المراجع باللغة العربية:

1/ النصوص القانونية :

1- الدستور:

- التعديل الدستوري لسنة 2020، الصادر بموجب المرسوم الرئاسي 20-442 في 2020/12/30، الجريدة الرسمية 82 لسنة 2020.

2- القوانين:

- القانون رقم 07-05 مؤرخ في 25 ربيع الثاني عام 1428 الموافق لـ 13 مايو 2007 المعدل والمتمم للأمر 75-58 في 20 رمضان عام 1395 الموافق لـ 26 سبتمبر سنة 1975 والمتضمن القانون المدني، الجريدة الرسمية، العدد 31.
- قانون المعاملات الإلكترونية الإماراتي رقم 01 لسنة 2006 منشور في الصحيفة الرسمية، العدد 442، السنة السادسة والثلاثون، 2006/01/31.
- قانون القانون التوقيع والمعاملات الإلكترونية العراقي رقم 78 لسنة 2012 منشور في جريدة الوقائع العراقية بتاريخ 2012/11/05.
- قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم 15 لسنة 2015 منشور بصحيفة الدستور الرسمية بتاريخ 2015/05/19.
- القانون رقم 18-05 المؤرخ في 24 شعبان 1439 الموافق لـ 10 ماي 2018، المتعلق بالتجارة الإلكترونية، الجريدة الرسمية، العدد 28، الصادر بتاريخ 16 ماي 2018.
- القانون رقم 18-07 المؤرخ في 25 رمضان عام 1439 الموافق لـ 10 جوان 2018، المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، الجريدة الرسمية، العدد 34، الصادر بتاريخ 10 جوان 2018.

2/ الأوامر:

- الأمر رقم 66-156 المؤرخ في 18 صفر 1386 الموافق لـ 08 جوان 1966، المتضمن قانون العقوبات، الجريدة الرسمية، العدد 49، الصادر بتاريخ 11 جوان 1966، المعدل والمتمم.

باللغة الأجنبية:

- Document 32024R1689 : RÈGLEMENT (UE) 2024/1689 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, du 13 juin 2024, voir le site : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>.

II / الكتب :

- 1- آلان بونيه، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، ترجمة: علي صبري فرغلي، عالم المعرفة، العدد 172، الكويت، 1993.
- 2- أمل فوزي أحمد عوض، الذكاء الاصطناعي كأداة جديدة للعدالة، الطبعة الأولى، المركز الديمقراطي العربي، برلين ألمانيا، 2023.
- 3- بوجمعة بتشيم، الذكاء الاصطناعي في منظومة العدالة الحديثة، على ضوء أحدث أحكام التشريع والقضاء المقارن إلى غاية سنة 2022، الطبعة الأولى، قسنطينة، الجزائر، 2023.
- 4- طاهر أبو العيد، دليل الذكاء الاصطناعي لطلبة القانون والباحثين في الوطن العربي، القاهرة، مصر، 2023.
- 5- عمار عوابدي، نظرية المسؤولية الإدارية دراسة تأصيلية، تحليلية ومقارنة، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة 1998، الجزائر، 1998.
- 6- لحسن بن شيخ، دروس في المسؤولية الإدارية، الطبعة 01، دار خلدون، الجزائر، 2007.
- 7- محمد رضا جنيح، القانون الإداري، الطبعة الثانية، مركز النشر الجامعي، تونس، 2008.
- 8- محمود عاطف البنا، الوسيط في القضاء الإداري، دار الفكر العربي، القاهرة.

III / الأطروحات الجامعية:

- 1- حميد خبال، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط الإدارة العامة، أطروحة دكتوراه، جامعة غرداية، 2022.
- 2- سلام عبد الله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، أطروحة دكتوراه، جامعة كربلاء، العراق، 2022.
- 3- كلام الدين رايس، المسؤولية الإدارية دون خطأ في قضاء مجلس الدولة الجزائري، أطروحة دكتوراه، جامعة تبسة، الجزائر، 2024-2025.

4- كوثر منسل، تفعيل دور الإدارة الإلكترونية في الجزائر: نحو بروز قانون للإدارة الإلكترونية، أطروحة دكتوراه، جامعة قلمة، الجزائر، 2022-2023.

1- رشا محمد صائم أحمد، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية"، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2022.

IV/ المقالات العلمية:

1- أبو بكر خوالد؛ خير الدين بزرب، "فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي الحديثة في مواجهة فيروس كورونا (COVID-19): تجربة كوريا الجنوبية نموذجاً"، مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، المجلد 02، العدد 02، جامعة جيجل، الجزائر، 2020.

2- أحلام هرموزي: "الذكاء الاصطناعي وأهم مجالات تطبيقاته"، مجلة التراث، المجلد 15، العدد 02، جامعة الجلفة، الجزائر، 2025.

3- أسامة عبد الله محروس، "المسؤولية الإدارية اتجاه أخطاء تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، المجلة القانونية، المجلد 22، العدد 01، جامعة القاهرة، مصر، 2024.

4- الأسد صالح الأسد، "الذكاء الاصطناعي: الفرص والمخاطر والواقع في الدول العربية"، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 07، العدد 01، جامعة تيبازة، الجزائر، 2023.

5- أمينة طواولة، "الذكاء الاصطناعي ورقمنة الإدارة العمومية: آفاق تحسين الخدمات وتحديات التفعيل"، مجلة القانون الدستوري والمؤسسات السياسية، المجلد 06، العدد 02، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر، 2025.

6- إيمان إبراهيم عبد العظيم علي، "أثر الذكاء الاصطناعي على أحكام براءة الاختراع شرعاً وقانوناً"، مجلة الشريعة والقانون، المجلد 44، العدد 44، جامعة القاهرة، مصر، 2024.

7- الشريف بجماي، "إصلاح الضرر في المسؤولية الإدارية -دراسة مقارنة-"، مجلة الحقيقة، المجلد 11، العدد 02، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر، 2012.

8- بلخير محمد آيت عويدة، "القرار الإداري الخوارزمي"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 03، جامعة غرداية، الجزائر، 2020.

9- بلخير محمد آيت عويدة، "المسؤولية عن أضرار القرارات الإدارية الخوارزمية"، المجلة الأكاديمية للبحث القانوني، المجلد 13، العدد 01، جامعة غرداية، الجزائر، 2022.

- 10- حورية باح، "استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم العالي -قراءة سوسيولوجية-"، حوليات جامعة الجزائر 01، المجلد 38، العدد 03، جامعة الجزائر 01، الجزائر، 2024.
- 11- حياة سرير الحرتسي، "الصحة الإلكترونية منظور جديد لتحسين الرعاية الصحية في الجزائر" تصور مقترح، دراسات اقتصادية، المجلد 16، العدد 02، جامعة البليدة 02، الجزائر، 2022.
- 12- خالد سرباح، "المسؤولية الإدارية بدون خطأ وتطبيقاتها في القانون المقارن"، المجلة المتوسطة للقانون والاقتصاد، المجلد 03، العدد 01، جامعة سيدي بلعباس، الجزائر، 2018.
- 13- خليل الفندري، "المسؤولية الإدارية على أساس الخلل بمبدأ المساواة أمام الأعباء العامة"، مجلة دراسات قانونية، عدد خاص 2006، جامعة صفاقس، تونس، 2006.
- 14- راضية لعجل، "أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات المرفق العام"، المجلة الجزائرية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 09، العدد 01، جامعة قسنطينة 03، الجزائر، 2025.
- 15- رشيدة هاشمي، عبد الوهاب ملياني، "الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي"، مجلة التراث، المجلد 14، العدد 02، جامعة الأغواط، الجزائر، 2024.
- 16- رنا ياسين حسين، "المسؤولية الإدارية عن أخطاء استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة"، المجلة العربية للدراسات الإنسانية والاجتماعية، المجلد 07، العدد 07، جامعة بغداد، العراق، 2026.
- 17- زوبير حمادي، "تأثير الذكاء الاصطناعي على العمل القضائي"، مجلة المحامي، المجلد 21، العدد 01، جامعة بجاية، الجزائر، 2025.
- 18- زينب ضيف الله، "الذكاء الاصطناعي والقانون"، مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد 02، العدد 03، جامعة الجلفة، الجزائر، 2023.

- 19- سعاد بن سريّة، "تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال القرارات الإدارية"، مجلة التراث، المجلد 14، العدد 02، جامعة بومرداس، الجزائر، 2024.
- 20- سعاد بو بحة، "الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات"، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 06، العدد 04، جامعة ميلّة، الجزائر، 2022.
- 21- سعاد بوزيان، "خصوصية ركن الضرر في المسؤولية الإدارية"، مجلة الاجتهاد القضائي، المجلد 13، العدد 01، جامعة بسكرة، الجزائر، 2021.
- 22- شهرزاد قوسطو، "مشروعية القرارات الإدارية الصادرة بواسطة الذكاء الاصطناعي"، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 09، العدد 02، جامعة سيدي بلعباس، الجزائر، 2025.
- 23- ضياء نادر عواد، "المسؤولية الإدارية عن أخطاء تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، المجلة الدولية للبحوث العلمية، المجلد 04، العدد 05، جامعة النجاح الوطنية، القدس، فلسطين، 2025.
- 24- عامر عبد العزيز ذكي الفقي، "أساس المسؤولية الإدارية عن الاخلال بمبدأ المساواة والأعباء العامة عن القرارات الإدارية في ظل الظروف الاستثنائية"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 57، العدد 01، جامعة الجيزة، مصر، 2023.
- 25- عبد الرحمن بشلّاغم، "الذكاء الاصطناعي في التعليم: أشكاله وتطبيقاته"، مجلة اللغة العربية، المجلد 28، العدد 01، المركز الجامعي النعامة، الجزائر، 2026.
- 26- عبد الرزاق مختار محمود، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)"، المجلة الدولية للبحث في العلوم التربوية، المجلد 03، العدد 04، جامعة أسيوط، مصر، 2020.
- 27- عبد الغني بن أحمد، "مدخل مفاهيمي حول الذكاء الاصطناعي: من الفكرة إلى الواقع"، مجلة النص، المجلد 11، العدد 02، المركز الجامعي بريكة، الجزائر، 2025.
- 28- عدي بن سعيد فهيد الشمري، "دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة العمليات الإدارية"، المجلة العلمية للبحوث الإدارية والمحاسبية والاقتصادية والقانونية، المجلد 03، العدد 01، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، مصر، 2025.

- 29- عقبة بو عمرة؛ ناصر زوررو، "أخلاق الذكاء الاصطناعي وظهور فكرة العدالة الرقمية-واقع وإشكالات قانونية-"، مجلة القانون العام الجزائري والمقارن، المجلد 11، العدد 02، جامعة تيزي وزو، الجزائر، 2025.
- 30- علجية مقران، "الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية"، مجلة الدراسات البيئية والتنمية المستدامة، المجلد 03، العدد 01، جامعة تبسة، الجزائر، 2024.
- 31- علي بن ترجا الله؛ عيسى لعلاوي، "مكانة مبدأ المساواة أمام الأعباء العامة ضمن أسس المسؤولية الإدارية"، مجلة آفاق العلوم، المجلد 04، العدد 14، جامعة الجلفة، الجزائر، 2019.
- 32- عمر جبار احمد شكر؛ زياد رائد سامي، "مسؤولية الإدارة عن أعمالها بواسطة الذكاء الاصطناعي"، مجلة بلاد الرافدين للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 06، العدد 01، جامعة ديالى، العراق، 2024.
- 33- فاطمة باهة، "أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحديات التأطير القانوني لشخصتها"، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 09، العدد 01، جامعة تيارت، الجزائر، 2023.
- 34- فريدة بن عثمان، "الذكاء الاصطناعي (مقاربة قانونية)"، دفا تر السياسة والقانون، المجلد 12، العدد 02، جامعة البليدة 02، الجزائر، 2020.
- 35- محمد بساس؛ حورية سويقي، "نظام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري"، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد 09، العدد 01، جامعة عين تموشنت، الجزائر، 2025.
- 36- فاطمة باهة، "أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحديات التأطير القانوني لشخصتها"، مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 09، العدد 01، جامعة تيارت، الجزائر، 2023.
- 37- فتيحة قندوز، "الجوانب القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي"، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، المجلد 09، العدد 01، جامعة جيجل، الجزائر، 2024.

- 38- فهد سعيد الظهوري؛ مصطفى سالم النجفي، "مسؤولية الإدارة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي على أساس الخطأ"، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد 21، العدد 01، جامعة الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، 2022.
- 39- فوزية هوشات، "الذكاء الاصطناعي: أي تأثير على القضاء الإداري؟"، مجلة المعيار، المجلد 29، العدد 01، جامعة الأمير الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية قسنطينة، الجزائر، 2024.
- 40- لطيفة جباري، "دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 01، العدد 01، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، 2017.
- 41- ليلي مقاتل؛ هنية حسني، "الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية"، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، المجلد 10، العدد 04، جامعة بسكرة، الجزائر، 2021.
- 42- محمد الشريف ناصري؛ خشايمية سلوى، "مدخل مفاهيمي للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة الرياضية"، مجلة علوم الأداء الرياضي، المجلد 03، العدد 01، جامعة سوق أهراس، الجزائر، 2021.
- 43- محمد بساس؛ حورية سويقي، "نظام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري"، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد 09، العدد 01، جامعة عين تموشنت، الجزائر، 2025.
- 44- محمد سعيد سعد الله بخيت، "أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات المرافق العامة، (الإدارة الذكية نموذجا) دراسة مقارنة"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 43، جامعة الأزهر القاهرة، مصر، 2023.
- 45- محمود زكريا الأسطل؛ مجدي سعيد عقل؛ إياد محمد الأغا، "تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان يونس"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد 29، العدد 02، جامعة خان يونس، فلسطين، 2021.

- 46- محمود نبيل حسني حزين، "المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي ومدى تأثيره على المرفق العام"، مجلة الدراسات القانونية، العدد 66، الجزء 03، جامعة أسيوط، الجزائر، 2024.
- 47- مريم عبد الوهاب، "المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي"، مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد 02، العدد 02، جامعة المدية، الجزائر، 2023.
- 48- مريم كحول؛ عبد السلام بن زاوي، "حتميات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي: قراءة في آليات تكييف المنظومة الصحية الجزائرية"، مجلة تطوير العلوم الاجتماعية، المجلد 17، العدد 02، المدرسة الوطنية العليا للصحافة وعلوم الإعلام، الجزائر، 2025.
- 49- نبيلة عبد الفتاح حسنين قشطي، "الذكاء الاصطناعي لدعم التعليم"، مجلة السياسة العالمية، المجلد 05، العدد 03، جامعة الزقازيق، مصر، 2021.
- 50- نزيهة بن زاغو، "نظام المسؤولية الإدارية على أساس الخطأ"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 01، جامعة الجزائر 01، الجزائر، 2026.
- 51- نشوى رفعت محمد شحاته، "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية"، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، المجلد 10، العدد 02، جامعة دمياط، مصر، 2022.
- 52- نور خالد عبد الرزاق، "المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي"، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، المجلد 66، العدد 03، جامعة الكويت، الكويت، 2024.
- 53- وفاء محمد العربي، "المسؤولية الإدارية عن الاستخدام الغير مشروع للذكاء الاصطناعي"، مجلة الحق للعلوم الشرعية والقانونية، المجلد 12، العدد 01، جامعة بني وليد، ليبيا، 2025.
- 54- ياسر محمد عبد السلام رجب، "دور الدولة في تأطير أخلاقيات الذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة"، المجلة القانونية، المجلد 24، العدد 06، جامعة القاهرة، مصر، 2025.

V / الملتقيات العلمية :

- 1- شوقي بلفار؛ أحمد فنديس، "استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية"، بحث مقدم إلى الملتقى الدولي حول: طرق وأساليب استخدام التكنولوجيات الحديثة في العملية التعليمية: الواقع والتحديات، بتاريخ 06 و 07 فيفري 2021، جامعة أدرار، الجزائر.
- 2- محمد محمد عبد اللطيف، "المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام"، بحث مقدم إلى الملتقى الدولي حول: الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجية المعلومات، بتاريخ 23-24 ماي 2021، جامعة المنصورة، مصر.
- 3- نوال أحمان؛ صارة بلقاسم، "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الصحة والتعليم نموذجا"، بحث مقدم إلى الملتقى الوطني حول: الذكاء الاصطناعي بين حتمية استخدامه وخطورة آثاره، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر.

VI / المحاضرات الجامعية :

- 1- جازية لشهب صاش، محاضرات في مقياس المسؤولية الإدارية موجهة لطلبة السنة الثانية ماستر (السداسي الثالث) تخصص إدارة وتسيير الجماعات المحلية، جامعة سطيف 02، الجزائر، 2022-2023.
- 2- زايد بوالقرارة، محاضرات في مادة المسؤولية الإدارية، مقدمة لطلبة السنة الأولى ماستر قانون عام معمق، جامعة جيجل، الجزائر، 2024-2025.
- 3- سهام بن دعاس، محاضرات في مقياس المسؤولية الإدارية موجهة لطلبة السنة الأولى ماستر حقوق، تخصص إدارة عامة، جامعة سطيف 02، الجزائر، 2024-2025.
- 4- وسيلة قنوفي، محاضرات في المسؤولية الإدارية، قدمت لطلبة السنة الأولى ماستر تخصص قانون عام، جامعة سطيف 02، الجزائر، 2021.

VII / المواقع الإلكترونية :

- 1- هيئة التحرير، الذكاء الاصطناعي تعريفه وأهميته وأنوعه وأهم تطبيقاته، تاريخ الاطلاع 2026/04/02 على الساعة 21:28، رابط الموقع: <https://www.annajah.net>

2- قاموس المعاني الجامع، أنظر الموقع: <https://www.almaany.com/> تاريخ الاطلاع
2026/03/16 على الساعة 22:32.

فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
5-1	مقدمة
35-6	الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي
8	المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي
8	المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي
9	الفرع الأول: التعريف اللغوي
9	الفرع الثاني: التعريف الاصطلاحي
12	الفرع الثالث: التعريف التشريعي
13	المطلب الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي
14	الفرع الأول: التمثيل الرمزي
15	الفرع الثاني: البيانات غير الكاملة والمتضاربة
16	الفرع الثالث: القدرة على التعلم
17	المطلب الثالث: أنواع الذكاء الاصطناعي
17	الفرع الأول: الذكاء الضعيف
19	الفرع الثاني: الذكاء القوي
20	الفرع الثالث: الذكاء الخارق
21	المبحث الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي في الجزائر
22	المطلب الأول: استخدامات الذكاء الاصطناعي في التنظيم الإداري
23	الفرع الأول: استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال الصحة
25	الفرع الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم
28	الفرع الثالث: استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال القضاء
30	المطلب الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي في القرارات الإدارية
30	الفرع الأول: تعريف القرار الإداري المؤتمت
32	الفرع الثاني: خصائص القرار الإداري المؤتمت
33	الفرع الثالث: أنواع الأنظمة المعتمدة في اتخاذ القرار الإداري المؤتمت

65-36	الفصل الثاني: الإطار الإجرائي للمسؤولية الإدارية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري
38	المبحث الأول: المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس الخطأ
39	المطلب الأول: ركن الخطأ في المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي
39	الفرع الأول: تعريف الخطأ
41	الفرع الثاني: أنواع الخطأ
44	الفرع الثالث: إثبات الخطأ الإداري الناشئ عن استخدام الذكاء الاصطناعي
46	المطلب الثاني: الضرر والعلاقة السببية
47	الفرع الأول: ركن الضرر
52	الفرع الثاني: العلاقة السببية
54	المبحث الثاني: المسؤولية الإدارية للذكاء الاصطناعي دون الخطأ
55	المطلب الأول: المطلب الأول: المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس المخاطر
56	الفرع الأول: أسس نظرية المخاطر
58	الفرع الثاني: خصائص نظرية المخاطر
60	الفرع الثالث: تطبيقات نظرية المخاطر
61	المطلب الثاني: المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس الإخلال بمبدأ المساواة أمام الأعباء العامة
62	الفرع الأول: أسس الإخلال بمبدأ المساواة أمام الأعباء العامة
64	الفرع الثاني: تطبيقات نظرية الإخلال بمبدأ المساواة أمام الأعباء العامة
69-66	الخاتمة
79-70	قائمة المصادر والمراجع
82-80	فهرس الموضوعات

ملخص البحث:

تناول البحث المسؤولية الإدارية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري، حيث تبين أنّ المشرع الجزائري لم يضع إلى حد الآن تعريفاً قانونياً للذكاء الاصطناعي ولم يصدر تشريعاً خاصاً ينظم أحكامه. وتمّ التوصل أيضاً إلى أنّ خصوصية هذه الأنظمة تجعل إثبات الخطأ الناشئ عن الذكاء الاصطناعي أمراً صعباً. لذلك تبرز أهمية المسؤولية الإدارية دون الخطأ، خاصة على أساس نظرية المخاطر ونظرية الإخلال بمبدأ المساواة أمام الأعباء العامة، بما يسمح ضمان حق المتضرر في التعويض حتى في غياب إثبات الخطأ.

الكلمات المفتاحية: المسؤولية الإدارية؛ الذكاء الاصطناعي؛ التشريع الجزائري؛ القرار الخوارزمي؛ الرقمنة...

Abstract :

This research examines administrative liability for the use of artificial intelligence in Algerian legislation. It reveals that the Algerian legislature has not yet established a legal definition of artificial intelligence nor enacted specific legislation to regulate its provisions. Furthermore, the study concludes that the unique nature of these systems makes proving fault arising from artificial intelligence challenging. Therefore, the importance of administrative liability without fault becomes apparent, particularly based on the theory of risk and the theory of violating the principle of equality before public burdens. This approach allows for guaranteeing the right of the affected party to compensation even in the absence of proof of fault.

Keywords: Administrative responsibility; Artificial intelligence; Algerian legislation; Algorithmic decision-making; Digitalization...