جامعة ابن خلدون، تيارت
كلية الحقوق والعلوم السياسية.

مذكرة لنيل شهادة الماستر في شعبة الحقوق

التخصص: قانون إداري

بعنوان:

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القرارات الادارية

من إعداد الطالبين:
- بوعناني بومدين.
- دويب الهواري.

تحت اشراف:
- الدكتورة عياد خيرة

لجنة المناقشة:

الأعضاء	الرتبة	الصفة
- الدكتورة باهة فاطمة	أستاذة محاضرة. "أ"	رئيسا
- الدكتورة عياد خيرة	أستاذة محاضرة. "أ"	مشرفا ومقررا
- الدكتورة شيباني مختارية	أستاذة محاضرة. "ب"	عضوا مناقشا
- الدكتورة ترجمان نسيمة	أستاذ ةمحاضرة. "ب"	عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2024 / 2025

"وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ"

سورة التوبة الآية 105.

شكر وتقدير

الحمد لله وكفى والصلاة على الحبيب المصطفى وأهله ومن وفى أما بعد:

نحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي المتواضع، والذي منحنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه.

قال رسول الله ﷺ "من لم يشكر الناس لم يشكر الله".

نتقدم بجزيل الشكر وبأسمى معاني التقدير والامتنان إلى الأستاذة الدكتورة المشرفة "**عياد خيرة**" على كل ما قدمته لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا في جوانبها المختلفة.

نسأل الله عز وجل أن يوفقها ويوفقنا لما يحب ويرضى ولما فيه خير للعباد والبلاد، كما نتقدم بالشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة الموقرة، ولكل من ساعدنا في إنجاز هذه المذكرة من قريب أو من بعيد.

كما لا ننسى في الأخير أن نشكر أساتذة قسم الحقوق، وكل من قدم لنا يد العون ولو بكلمة طيبة ولكل الزملاء والزميلات.

إهداء

إلى من رضاها غايتي وطموحي، فأعطتني الكثير ولم تنتظر الشكر...!

إلى باعثة العزم والتصميم والإرادة، صاحبة البصمة الصادقة في حياتي ...!

إلى من سهرت ليال طويلة من أجل راحتي، ومن استيقظت فجرا من أجل الدعاء لي ...!

أمي الحبيبة أطال الله في عمرها.

إلى الإنسان الذي علمني كيف يكون الصبر طريقا للنجاح، السند والقوة ...!

والدي الغالي رحمة الله عليه.

لكل العائلة الكريمة التي ساندتني ولا تزال، من إخوة وأخوات بارك الله فيهم جميعا وحفظهم.

إلى أحبائي الذين قاسموني كل اللحظات، رعاهم الله ووفقهم.

بوعناني بومدين

إهداء

إلى من أفضلها على نفسي، فلقد ضحت من أجلي ولم تدخر جهدا في سبيل إسعادي على الدوام.

(أمي الحبيبة).

نسير في دروب الحياة ويبقى من يسيطر على أذهاننا في كل مسلك نسلكه.

صاحب الوجه الطيب والأفعال الحسنة، فلم يبخل علي طيلة حياته.

(والدي العزيز).

لكل العائلة الكريمة التي ساندتني ولا تزال، من إخوة وأخوات بارك الله فيهم جميعا وحفظهم.

إلى أصدقائي وجميع من وقفوا بجواري ويساعدونني بكل ما يملكون، وفي أصعدة كثيرة

أقدم لكم هذا البحث، وأتمنى أن يحوز على رضاكم.

دويب الهواري

قائمة المختصرات

ص: الصفحة.

ص ص: من الصفحة الى الصفحة.

د ص: بدون صفحة.

ط: الطبعة.

د ط: بدون طبعة.

د س ن: بدون سنة نشر.

د ب ن: بدون بلد نشر.

ج ر ج ج: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.

ع: العدد.

د ع: بدون عدد.

مقدمة

مقدمة

مع التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده العالم، أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أبرز مظاهر الثورة التكنولوجية، وبدأت تمتد لتطال مجالات كانت حكرًا على العنصر البشري، وعلى رأسها المجال الإداري، فقد أصبح بالإمكان اليوم الاعتماد على أنظمة ذكية لتحليل المعطيات، ترجيح البدائل، وحتى اتخاذ قرارات تنفيذية كانت في السابق من صميم السلطة التقديرية للإدارة.

وبقدر ما يفتح هذا التطور آفاقًا هامة لتحديث الأداء الإداري وتحقيق الفعالية، فإنه يطرح تحديات جوهرية تتعلق بالضوابط القانونية التي يجب أن تحكم هذا النوع الجديد من القرارات، خصوصًا في الدول التي لا تزال تشق طريقها نحو الرقمنة، كحال الجزائر فلا يمكن الحديث عن قرار إداري صادر عن منظومة غير بشرية دون التساؤل عن مدى احترامه للمشروعية، وضمان حقوق الأفراد، وتحديد الجهة المسؤولة عن آثاره، وهي كلها إشكاليات قانونية تستدعي تحليلًا دقيقًا وموضوعيًا.

أهمية الدراسة

تتجلى أهمية هذا الموضوع من عدة زوايا، فمن الناحية القانونية، فإن القرارات الإدارية تمثل التعبير المباشر عن سلطة الإدارة، وتؤثر في المركز القانوني للأفراد، ما يستوجب أن تكون خاضعة لمجموعة من المبادئ الأساسية كالشرعية، عدم التعسف، احترام الحقوق المكتسبة، وضمان حق الطعن، كما أن إدخال الذكاء الاصطناعي في مسار اتخاذ هذه القرارات قد يهدد هذه المبادئ إذا لم يكن محاطًا بضوابط قانونية دقيقة.

أما من الناحية العملية، فإن الإدارات العمومية في الجزائر بدأت بالفعل تتجه نحو الرقمنة، وتطوير نظم معلوماتية متقدمة، ما يجعل من الضروري استباق الإشكاليات القانونية المصاحبة لاستخدام هذه النظم الذكية، بدل أن تتفجر لاحقًا في شكل نزاعات يصعب حسمها.

أما من الناحية الأكاديمية، فإن هذا الموضوع لا يزال بكرًا في البيئة القانونية الجزائرية، وهو ما يمنح الدراسة طابع الجدة والإضافة.

تهدف هذه الدراسة إلى تفحص مدى جاهزية الإطار القانوني الجزائري لمواكبة إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال اتخاذ القرارات الإدارية، وذلك من خلال تحليل قدرة قواعد القانون الإداري التقليدي على التكيّف مع هذا التحول التكنولوجي العميق، وتنطلق الدراسة من فرضية أساسية مفادها أن استخدام النظم الذكية في الإدارة العمومية يطرح تحديات قانونية غير مسبوقة تمس مفاهيم راسخة كالمشروعية، الشفافية، المسؤولية والرقابة، وهو ما يستدعي إعادة تقييم المنظومة القانونية الحالية على ضوء هذه المتغيرات.

وفي هذا الإطار، تسعى الدراسة إلى تفكيك البنية القانونية المرتبطة بالقرار الإداري في التشريع الجزائري، وتقييم مدى مرونتها في استيعاب مخرجات الذكاء الاصطناعي، مع رصد أبرز الإشكاليات القانونية التي يثيرها هذا الاستخدام، خاصة من حيث تحديد المسؤولية القانونية عن القرارات الخوارزمية، كما تحلل الدراسة حدود تدخل القضاء الإداري في الطعون المتعلقة بقرارات صادرة كليًا أو جزئيًا عن نظم ذكية، ومدى امتلاكه لأدوات قانونية فعالة لمواجهة هذا النوع من النزاعات.

وفي الأخير، تهدف الدراسة إلى اقتراح مخرجات تشريعية وتنظيمية تمكّن المشرّع الجزائري من ضبط هذا المجال الناشئ بما يضمن تحقيق فعالية المرفق العام، دون الإخلال بحقوق الأفراد أو المبادئ الأساسية لدولة القانون.

تعددت الأسباب التي دفعت إلى اختيار الموضوع، فمنها ما هو موضوعي ومنها ما هو ذاتي، **أما الأسباب الموضوعية** فتتمحور حول أن الواقع الإداري الجزائري المتجه نحو الرقمنة، يفرض التطرق لهذا الموضوع بجدية، خصوصًا في غياب معالجة قانونية دقيقة له.

أما الأسباب الذاتية فتتمثل في الميول الشخصي من أجل دراسة هذا الموضوع باعتبار هذا الأخير قد تصدر الدراسات الأكاديمية القانونية، وكذا شدة الفضول التي تدفعنا للبحث في قضايا تقاطع القانون بالذكاء الاصطناعي ، وسعيًا للمساهمة في إغناء النقاش الأكاديمي في هذا المجال.

وقد واجهت هذه الدراسة عدة صعوبات، أولها غياب نصوص قانونية جزائرية واضحة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري، ما دفع بنا إلى الاعتماد على استقراء النصوص العامة، والاستعانة بالاجتهادات المقارنة.

اضافة الى ذلك قلة الدراسات الفقهية الجزائرية التي تناولت هذا الموضوع، مما ضيّق من المساحة المرجعية الوطنية، وفرض علينا الرجوع إلى مصادر أجنبية وسوابق قضائية غير جزائرية أحيانًا.

أما الصعوبة المنهجية فتكمن في الطابع الفني لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، الذي يتطلب منا كباحثين قانونيين استيعاب مفاهيم تقنية معقدة لفهم كيفية اتخاذ القرار عبر هذه النظم، وهذا التعقيد التقني قد يحد من قدرة القانونيين التقليديين على التعامل مع هذا النوع من المواضيع.

أما من حيث **حدود الدراسة،** فهي تنحصر في دراسة الوضع القانوني الجزائري فقط، دون التوسع في التجارب المقارنة إلا في الحدود التي تخدم التحليل أو تدعم الاستنتاج، ومن حيث الإطار الزمني، فإن الدراسة تغطي الفترة إلى غاية سنة 2025، دون التطرق إلى مشاريع قوانين أو توجهات مستقبلية لم تُجسّد تشريعيًا بعد.

مما سبق وإلماما بهذا الموضوع كان لزاما علينا طرح **إشكالية** نحصر موضوعنا فيها والتي تنصب حول

- **فيما تتمثل الآثار القانونية المترتبة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟**

وانبثق عن هذه الإشكالية مجموعة من التساؤلات الفرعية تتمثل في:

- **ما المقصود باستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الإداري وماهي خصائصه؟**
- **كيف تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري؟**

- **فيما يتمثل الأساس القانوني لمساءلة الإدارة عن قرارات تتخذها أنظمة خوارزمية في ظل غياب التقدير البشري؟**

للإجابة على هذه الإشكالية ومختلف التساؤلات المنبثقة عنها تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي حيث برز المنهج الوصفي في مختلف أجزاء الموضوع بغية الوقوف على بعض المفاهيم المتعلقة بالموضوع، فيما يظهر المنهج التحليلي في تحليل المواد القانونية التي عالجت الموضوع .

ولكي تأخذ الإشكالية المطروحة نصيبها الكافي من التحليل عولجت في فصلين، تضمن الفصل الأول " **الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والقرار الإداري** "، قسم بدوره إلى مبحثين، المبحث الأول" **ماهية القرار الإداري** " والمبحث الثاني " **ماهية الذكاء الاصطناعي** ".

أما الفصل الثاني فتم التطرق إلى " **المسؤولية المترتبة عن القرارات الإدارية الصادرة بواسطة الذكاء الاصطناعي** " وكان لزاما علينا هو الآخر تقسيمه إلى مبحثين، يتعلق الأول "**الذكاء الاصطناعي وأثره على القرار الإداري** "، أما الثاني يتعلق "**المسؤولية الإدارية عن القرارات الإدارية الخوارزمية**".

الفصل الأول

الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والقرار الإداري

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والقرار الإداري

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التطورات التكنولوجية التي أحدثت تحولًا جذريًا في مختلف المجالات، حيث أصبح أداة رئيسية لدعم عملية اتخاذ القرار في المؤسسات، فمع تزايد تعقيد البيئة الإدارية وكثرة المتغيرات المؤثرة في صنع القرار، بات من الضروري الاستفادة من التقنيات الحديثة لتعزيز دقة القرارات ورفع كفاءتها، ومن هذا المنطلق، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحليل كميات هائلة من البيانات، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، واقتراح الحلول المثلى، مما يجعل منه عنصرًا فاعلًا في تحسين جودة القرارات الإدارية.

كما أدى التطور السريع في أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى بروز مفاهيم وأدوات جديدة تساعد القادة والمديرين في التعامل مع التحديات المختلفة، حيث لم يعد اتخاذ القرار يعتمد فقط على الخبرة البشرية، بل أصبح يعتمد على النماذج الحاسوبية والخوارزميات الذكية التي تعزز دقة القرارات وسرعتها، وعلى الرغم من الفوائد الكبيرة لهذه التكنولوجيا، فإن استخدامها يثير العديد من التساؤلات حول مدى موثوقيتها وتأثيرها على دور الإنسان في الإدارة.

ويعد القرار الإداري جوهر العملية الإدارية، حيث يعتمد نجاح المؤسسات على جودة القرارات التي يتخذها القادة والمديرون، فالقرار الإداري هو عملية اختيار بين بدائل متعددة لتحقيق أهداف محددة، وهو يتطلب تحليلًا دقيقًا للمعلومات، واستشرافًا للمستقبل، وتقييمًا لمختلف العوامل المؤثرة، ومع التطور التكنولوجي، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة داعمة لهذه العملية، حيث يساعد في جمع البيانات وتحليلها بسرعة ودقة، مما يسهم في تحسين جودة القرارات وتقليل هامش الخطأ، كما يمكن للذكاء الاصطناعي توفير نماذج تنبؤية تساعد متخذي القرار في التعامل مع التعقيدات والتغيرات المستمرة في بيئة العمل، مما يعزز من فعالية وكفاءة الإدارة.

وبناءا على ذلك، سنسعى في هذا الفصل للتطرق إلى مبحثين رئيسيين، حيث سنتناول في المبحث الأول إلى ماهية القرار الإداري، وكذا في المبحث الثاني إلى ماهية الذكاء الاصطناعي

المبحث الأول: ماهية القرار الإداري

يُعد القرار الإداري أحد الأدوات الأساسية التي تعتمد عليها الإدارة في ممارسة مهامها وتحقيق أهدافها العامة، فهو يُمثل مظهراً من مظاهر السلطة الإدارية التي تُمارسها الجهات المختصة وفقاً للنظام القانوني، ويُعبّر عن إرادة الإدارة في إحداث أثر قانوني معين يؤثر في مراكز الأفراد أو أوضاعهم القانونية، وتتبع أهمية القرارات الإدارية من دورها الحاسم في تنظيم الحياة العامة وتسيير المرافق العامة، كما أنها تُعد من أبرز وسائل تحقيق المصلحة العامة وضمان سير العمل الإداري بانتظام واطراد.

وعليه سنتناول في هذا المبحث إلى مفهوم القرار الإداري في المطلب الأول، ثم ننتقل في المطلب الثاني إلى أنواع القرار الإداري الخوارزمي وأركانه.

المطلب الأول: مفهوم القرار الإداري

سنخصص هذا المطلب لتعريف القرار الإداري في الفرع الأول، وكذا تفرقة القرار الإداري العادي عن القرار الإداري الخوارزمي في الفرع الثاني.

الفرع الأول: تعريف القرار الإداري

وجب علينا تعريف القرار الإداري العادي (التقليدي) أولا، ثم التطرق إلى القرار الإداري الخوارزمي (الحديث) ثانيا.

أولا: تعريف القرار الإداري العادي

لم يقم المشرّع الجزائري بتعريف القرار الإداري صراحة، كما هو الحال في بعض التشريعات الأخرى، بل اكتفى بالإشارة إليه دون وضع تعريف محدد، وعلى الرغم من ذلك، فقد تناولت العديد من النصوص القانونية القرارات الإدارية بشكل غير مباشر [1].

وتباينت آراء الفقهاء والقضاء الإداري في وضع تعريف جامع للقرار الإداري، رغم اتفاقها على العناصر الأساسية التي يستند إليها القرار الإداري والتي تُحدد وجوده وطبيعته، ومن أبرز التعريفات في الفقه الإداري العربي:

عرفه **فؤاد مهنا** بأنه عمل قانوني يصدر بإرادة إحدى السلطات الإدارية في الدولة، ويهدف إلى إحداث آثار قانونية عبر إنشاء أو تعديل أو إلغاء مراكز قانونية قائمة [2].

ويرى **محمد فؤاد عبد الباسط** أن القرار الإداري هو عمل قانوني يصدر عن الإدارة بإرادتها المنفردة [3].

[1]– من بين النصوص التي أشارت إلى القرار الإداري نذكر:

- المادة 801، 900 مكرر، 901 من القانون رقم 08–09، المؤرخ في 25–02–2008، المتضمن قانون الاجراءات المدنية والادارية، ج ر ج ج، العدد 21، الصادرة في 2008.
- المادة 168 من الدستور الجزائري: " ينظر القضاء في الطعون في قرارات السلطات الإدارية ".
- المادة 10 من القانون العضوي رقم 98–01، المؤرخ في 30–05–1998، المتعلق باختصاصات مجلس الدولة وتنظيمه وعمله، ج ر ج ج، العدد 36، الصادرة في 31–05–1998.

[2]–محمد فؤاد مهنا، مبادئ وأحكام القانون الاداري في جمهورية مصر العربية، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 1973، ص 760.

[3]– محمد فؤاد عبد الباسط، وقف تنفيذ القرار الإداري، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية ، 1997، ص 06.

ويُعرّف **عبد الغني بسيوني** القرار الإداري بأنه عمل قانوني نهائي صادر عن سلطة إدارية وطنية بإرادة منفردة، ويترتب عليه آثار قانونية [1].

ويعتبر **ماجد راغب الحلو** القرار الإداري تعبيرًا عن إرادة منفردة تصدر عن سلطة إدارية، وتستند إلى القانون، وتنتج آثارًا قانونية.

ويصفه **عمار عوابدي** بأنه كل عمل قانوني فردي يصدر عن سلطة إدارية مختصة بإرادتها المنفردة، ويهدف إلى إحداث أو تعديل أو إلغاء آثار قانونية، سواء عبر إنشاء حقوق أو التزامات، أو تعديلها أو إنهائها، في إطار احترام المشروعية القانونية السائدة في الدولة [2].

أما محمد الصغير بعلي فعرفه "العمل القانوني الانفرادي الصادر عن مرفق عام والذي من شأنه إحداث أثر قانوني تحقيقاً للمصلحة العامة" [3].

وعرفه ناصر لباد "عمل قانوني صادر بصفة انفرادية من سلطة إدارية، الهدف منه هو إنشاء بالنسبة للغير حقوق والتزامات" [4].

أما في الفقه الإداري الفرنسي، فيسمي القرار الإداري بـ "القرار التنفيذي"، وقد تطرق عدد من الفقهاء لتعريف القرار الإداري، نذكر منهم:

عرفه هوريو **Maurice Hauriou** "إعلان للإدارة يقصد إحداث أثر قانوني إزاء الأفراد، يصدر عن سلطة إدارية في صورة تنفيذية أي في صورة تؤدي إلى التنفيذ المباشر [1].

---

[1]– عبد الغني بسيوني عبد الله، قضاء الالغاء، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1984، ص 454.

[2]– عمار عوابدي، نظرية القرارات الإدارية بين علم الإدارة والقانون الاداري، دار هومة، 2003، ص 26.

[3]– محمد الصغير بعلي، النظام القضائي الإداري الجزائري، دار العلوم، عنابة، 2009، ص 57.

[4]– ناصر لباد، الأساس في القانون الاداري ، دار المجدد للنشر والتوزيع، ط01، ص 178.

كما عرفه جورج فيدل "عمل قانوني يصدر بالإرادة المنفردة من قبل الإدارة ويكون من شأنه تعديل الأوضاع القانونية بما يفرضه من التزامات وما يمنحه من حقوق" [2].

ويذهب الفقيه دوجي Léon Duguit في تعريفه بأنه "كل عمل إداري يصدر بقصد تعديل الأوضاع القانونية كما هي قائمة وقت صدوره، أو كما ستكون في لحظة مستقبلية معينة" [3].

أما من جانب القضاء، فيعرفه القضاء المصري بأنه: "إفصاح الإدارة في الشكل الذي يتطلبه القانون عن إرادتها الملزمة بما لها من سلطة عامة بمقتضى القوانين واللوائح، وذلك بقصد إحداث مركز قانوني معين متى كان ممكناً وجائزاً قانوناً ابتغاء مصلحة عامة" [4].

كما عرفه القضاء الإداري الفرنسي بأنه: " عمل قانوني نافذ منفرد يصدر من سلطة إدارية ويكون متمتعا بالقوة التنفيذية" [5].

ثانيا: تعريف القرار الإداري الخوارزمي (الحديث)

لا يوجد حتى الآن تعريف رسمي دقيق للقرار الإداري الخوارزمي في التشريع أو الفقه أو القضاء، ولكن يُقصَد به القرار الذي يُتخذ دون تدخل بشري مباشر، باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتبرز أهمية دراسة هذا النوع من القرارات بالنظر إلى خصائصه وأركانه، إذ تعتمد آلية اتخاذه على وسائط إلكترونية ذكية، ومع ذلك، فإن جوهر القرار الإداري الخوارزمي

---

[1]– رداوي مراد، القرارات والعقود الإدارية ، مطبوعة بيداغوجية محكمة، موجهة لطلبة السنة الثالثة حقوق، تخصص قانون عام، كلية الحقوق، جامعة محمد بوضياف المسيلة، 2022،2023، ص 05.

[2]– خالد الظاهر، القانون الاداري، دراسة مقارنة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط01، عمان، 1997، ص 110.

[3]– عمار عوابدي، المرجع السابق، ص 21.

[4]– سامي جمال الدين، الدعاوى الإدارية والإجراءات أمام القضاء الاداري، دعوى الالغاء، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1991، ص 44.

[5]– رداوي مراد، المرجع السابق، ص 06.

لا يكمن في هذه الوسائط، بل في آثاره القانونية عند تطبيقه على مراكز الأفراد القانونية، كما تطرح مسألة نفاذ هذا القرار أهمية خاصة بسبب اختلافه المحتمل عن القرارات الإدارية التقليدية[1].

وقد عرّفه بعض الفقه بأنه: "القرار الصادر عن نظام يعتمد على معالجة خوارزمية معتمدة من قبل الإدارة العامة لهذا الغرض" [2].

وعرف أيضا بأنه عملية تعتمد على آليات حسابية مبنية على قواعد ونماذج إحصائية لاتخاذ القرارات بشكل مستقل دون تدخل بشري، يتم اتخاذ هذه القرارات من خلال أنظمة تجمع بين الخوارزميات وأجهزة الذكاء الاصطناعي، حيث تقوم بتحليل المعطيات المقدمة مسبقًا ومعالجتها لاستخلاص النتائج[3].

الفرع الثاني: الفرق بين القرار الإداري العادي والقرار الإداري الخوارزمي

القرار الإداري العادي والقرار الإداري الخوارزمي يمثلان نوعين من القرارات التي تتخذها الجهات الإدارية، ويختلف كل منهما من حيث الآلية المستخدمة في اتخاذ القرار، ودرجة التدخل البشري، وطرق التقييم والمراجعة، لكل نوع منهما خصائصه ومزاياه وتحدياته التي تؤثر على العملية الإدارية ونتائجها.

[1] _ بن سرية سعاد، تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال القرارات الادارية، مجلة التراث، كلية الحقوق والعلوم السياسية الجزائر، المجلد 14، العدد 02، جوان 2024، ص 88.

[2] _ بلخير محمد ايت عودية، القرار الإداري الخوارزمي، مجلة المجتهد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 03، 2019، ص18

[3] _ كوثر منسل، حميد شاوش، الاشكالات القانونية لاعتماد القرار الإداري الخوارزمي، مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الانسانية، مخبر الدراسات القانونية البيئية، جامعة قالمة، المجلد 06، العدد 04، 2021، ص 808.

ويعتمد القرار الإداري العادي على التقدير البشري المباشر، حيث يتخذ الموظفون أو المسؤولون الإداريون القرارات بناءً على خبراتهم، والمعايير القانونية، والظروف الواقعية المحيطة بكل حالة، و يتمتع متخذ القرار في هذا النوع بسلطة تقديرية قد تسمح بتكييف القرار وفقًا لخصوصية كل حالة، مما يوفر مرونة أكبر في التعامل مع الحالات الفردية، في المقابل، يُتخذ القرار الإداري الخوارزمي من خلال أنظمة وبرمجيات تعتمد على الخوارزميات والذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات وتحليلها، وتعمل هذه الخوارزميات وفق قواعد محددة مسبقًا ومعايير برمجية تضعها الجهة الإدارية، ما يقلل من الحاجة إلى التدخل البشري المباشر[1].

ويتمثل دور الإنسان في القرار الإداري العادي مركزي وأساسي، حيث يعتمد القرار على الاجتهاد الشخصي والتقييم الذاتي للموظف، فالتدخل البشري كبير ويؤثر على جميع مراحل صنع القرار، بدءًا من جمع المعلومات وحتى إصدار القرار النهائي، أما في القرار الإداري الخوارزمي، فيكون اتخاذ القرار آليًا أو شبه آلي، حيث يتم تقليل التدخل البشري إلى أدنى حد، وفي بعض الحالات، يقتصر دور الإنسان على إعداد النظام أو مراجعة القرار النهائي دون التدخل في عملية صنع القرار ذاتها[2].

من حيث السرعة والكفاءة، يكون القرار الإداري العادي أبطأ نسبيًا، نظرًا لاعتماده على التحليل اليدوي ومراجعة الوثائق والمعلومات، هذا البطء يعكس الحاجة إلى وقت وجهد كبيرين لفحص الحالات بدقة، في المقابل، يتميز القرار الإداري الخوارزمي بسرعة التنفيذ والدقة العالية

[1] _ رشا عبد الرزاق جاسم الشمري، صفة النهائية في القرار الإداري، دراسة مقارنة، المركز القومي للاصدارات القانونية، القاهرة، مصر، ط01، 2016، ص 62.

[2] _ عاطف عبدالله المكاوي، القرار الاداري، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ط01، 2012، ص 90.

في معالجة البيانات، ما يجعله مثاليًا في التعامل مع كميات كبيرة من المعلومات أو الحالات المتكررة، حيث يمكن اتخاذ قرارات دقيقة في وقت قصير[1].

وتتباين الشفافية وإمكانية المراجعة أيضًا بين النوعين، ففي القرار الإداري العادي، يمكن تتبع أسباب القرار بسهولة نسبيًا عبر مراجعة السجلات والمستندات المرتبطة به، إلا أن التحيز الشخصي قد يؤثر على القرارات أحيانًا، أما في القرار الإداري الخوارزمي، فقد يكون من الصعب فهم منطق اتخاذ القرار بسبب تعقيد الخوارزميات أو سرية البرمجيات المستخدمة، مما يُعيق الشفافية ويجعل الطعن في القرار أكثر صعوبة وتعقيدًا[2].

وفيما يتعلق بالمساءلة القانونية، تكون المسؤولية في القرار الإداري العادي واضحة وتقع مباشرة على الموظف أو الجهة التي اتخذت القرار، مما يسهل تحديد من يتحمل الخطأ عند حدوثه، أما القرار الإداري الخوارزمي، فيثير تساؤلات قانونية معقدة بشأن الجهة المسؤولة عند وقوع خطأ، فهل المسؤول هو المبرمج، أم الجهة الإدارية، أم النظام ذاته؟ كما أن إثبات الخطأ أو التلاعب قد يكون أكثر صعوبة بسبب الطبيعة التقنية المعقدة للخوارزميات[3].

أما من ناحية مجالات الاستخدام، فإن القرار الإداري العادي يُفضل في الحالات التي تتطلب تقييمًا نوعيًا مثل قرارات التعيين والترقيات، أو الحالات التي تحتاج إلى مرونة في تفسير النصوص القانونية وفقًا للظروف المتغيرة، في المقابل، يُستخدم القرار الإداري الخوارزمي

[1] _ رشا عبد الرزاق جاسم الشمري، المرجع السابق، ص 64.

[2] _ عاطف عبدالله المكاوي، المرجع السابق، ص 91.

[3] _ بلخير محمد آيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الإدارية الخوارزمية، المجلة الأكاديمية للبحث القانوني، المجلد 13، العدد 03، 2022، ص 281.

في القرارات الروتينية التي تعتمد على قواعد واضحة مثل معالجة الطلبات الإلكترونية، وتقييم الأهلية للحصول على الخدمات، وإصدار التراخيص بشكل آلي[1].

وباختصار، يتميز القرار الإداري العادي بالمرونة والقدرة على التكيف مع الحالات الفردية، لكنه يتطلب وقتًا أطول وقد يتأثر بالتحيز الشخصي، في المقابل، يوفر القرار الإداري الخوارزمي سرعة ودقة أعلى في معالجة البيانات، لكنه يثير تحديات تتعلق بالشفافية والمسؤولية القانونية.

المطلب الثاني: أنواع القرار الإداري الخوارزمي وأركانه

سنتطرق في هذا المطلب إلى أنواع القرار الإداري الخوارزمي في الفرع الأول، وكذا أركان القرار الإداري الخوارزمي في الفرع الثاني.

الفرع الأول: أنواع القرار الإداري الخوارزمي

قبل التطرق إلى أنواع القرارات الإدارية الخوارزمية (المؤتمتة أو الآلية)، ينبغي الإشارة إلى أن الاستعانة بالذكاء الاصطناعي في بعض القرارات الفردية الآلية غير جائز في بعض الحالات، فعلى سبيل المثال، ينص قانون المعلومات والحريات في فرنسا على حظر اتخاذ أي قرار قد يترتب عليه أثر قانوني يمس شخصًا ما إذا كان هذا القرار يستند حصريًا إلى المعالجة الآلية للبيانات الشخصية التي تهدف إلى تحديد أو تقييم جوانب معينة من شخصيته، كما لا يجوز اتخاذ أي قرار مبني على المعالجة الآلية للمعلومات الشخصية بهدف تقييم سلوك الأفراد أو تحليل بعض جوانب شخصيتهم[2].

[1] _ باخير محمد آيت عودية، القرار الإداري الخوارزمي، المرجع السابق، ص 22.

[2] _ بن سرية سعاد، المرجع السابق، ص 91.

وبالنسبة لأنواع القرار الاداري الخوارزمي، فهو ينقسم إلى نوعين: مبرمج وغير مبرمج، ويتعلق هذا التقسيم باعتبار مهم مفاده أن الإدارة هي التي تختار وتعدّ الخوارزميات المتعلقة باتخاذ القرار، مما يجعل هذه الخوارزميات سرّية داخل أروقة الإدارة، فلا يمكن للأفراد الاطلاع عليها، وهو ما يثير مسألة الشفافية.

أولا: القرار الإداري المبرمج

يتعلق القرار الإداري المبرمج بدراسة المسائل الروتينية المتكررة من خلال برنامج خوارزمي مخصص لذلك. ويُقصد به القرارات التي تُتخذ للتعامل مع المشكلات المتكررة التي تواجهها الإدارة بشكل روتيني، أي أنها لا تتعلق بوقائع جديدة، ويتم حل هذه المشكلات من خلال إجراءات ثابتة ومتعارف عليها، وغالبًا ما يتخذ هذا النوع من القرارات الموظفون في المستويين الأوسط والتنفيذي ضمن الهيكل التنظيمي للمنظمة الإدارية، ويتميز هذا النوع من القرارات بآليات واضحة ودقيقة تسهّل عملية اتخاذ القرار في الحالات المتكررة[1]، وهي كالآتي:

- القرارات تتسم بصفة التكرار.
- غالبًا ما تكون الظروف المحيطة بهذه القرارات ثابتة وقابلة للتوقع.
- تكون درجة المخاطرة منخفضة أو معدومة.
- تتوفر لدى متخذ القرار في معظم الحالات معلومات كافية لاتخاذ القرار.

ثانيا: القرار الإداري غير المبرمج

[1]– خبال حميد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط الإدارة العامة، أطروحة دكتوراه ل.م.د، تخصص قانون اداري، كلية الحقوق، جامعة غرداية، 2021–2022، ص 157.

وهي عبارة عن قرارات جديدة غير مرتبة وليست متتابعة، فلا توجد طريقة واضحة لمعالجة المشكلة عند صدورها، لأنها لم يسبق أن ظهرت من قبل، أو قد تتعلق أسباب عدم برمجتها بعوامل أخرى مثل طبيعتها أو تكوينها الدقيق أو المعقد، أو بسبب أهميتها الكبيرة التي تجعلها بحاجة إلى وضع خاص ومفصل لها، وهذا النوع من القرارات لا يخضع لإجراءات محددة مسبقًا، وفي بعض الأحيان يكون مرتبطًا باتخاذ حلول مؤقتة[1].

تُتخذ هذه القرارات في حالات الأزمات والمشكلات المفاجئة، وتتطلب قدرات قيادية عالية لدى متخذيها، خصوصًا فيما يتعلق بفهم المشكلة واستيعابها وتحديد معالمها. وتتميز هذه القرارات بما يلي[2]:

- لا تتسم بالتكرار.
- قد تكون البيانات المتعلقة بها غير متوفرة أو يصعب التحقق من صحتها.
- تُتخذ في ظروف متغيرة وديناميكية.
- تعتمد فعاليتها على القدرة على استيعاب الأبعاد الحقيقية للمشكلة.

أما بالنسبة لمراحل اتخاذ القرار الإداري الخوارزمي، فهي تتمثل في[3]:

- تخزين كميات هائلة من المعطيات المستخدمة في اتخاذ القرار، مثل: بيانات الهوية، والسجل الأكاديمي والوظيفي إذا تعلق الأمر بقرارات الترقية الوظيفية.
- تصميم نظام الخوارزميات للقيام بعمليات الانتقاء والاختيار استنادًا إلى قاعدة بيانات ضخمة، ووفقًا لما تقتضيه القوانين والأنظمة.
- تعتمد البرامج على اختيار البديل الأنسب لاتخاذ القرار عبر تحليل المعطيات المتوفرة.

[1]_ جمال عبدالله محمد، إدارة التغيير والتطوير التنظيمي، دار المعتز للنشر والتوزيع، الاردن، ط01، 2014، ص 123.

[2]_ بن سرية سعاد، المرجع السابق، ص 93.

[3]_ زيد منير عبوي، الاتجاهات الحديثة في المنظمات الادارية، دار الشروق للنشر والتوزيع، مصر، 2006، ص93 ومايليها.

نلاحظ هنا أن اتخاذ القرار الإداري الخوارزمي يعتمد بشكل أساسي على البيانات والمعلومات المتاحة، مما يبرز الصعوبة في اتخاذ القرارات الإدارية غير المبرمجة، وقد يصل الأمر في بعض الحالات إلى الاستحالة، نظرًا لعدم القدرة على التنبؤ بضرورة اتخاذها مستقبلًا. ومن هنا يمكن القول إنه لا يمكن تصوّر طبيعة القرار الإداري في هذه الحالة إذا تعلق الأمر بوقائع مفاجئة أو ظروف طارئة.

الفرع الثاني: أركان القرار الإداري الخوارزمي

يؤدي الاعتماد على أنظمة المعالجة الخوارزمية في اتخاذ القرارات الإدارية إلى ضرورة تكييف النظام القانوني الذي يحكم قرارات الإدارة العامة بما يتناسب مع خصوصية هذا النوع الحديث من القرارات، ولعل مسألة أركان القرار تُعد من أهم الجوانب التي تستدعي هذا التكييف، وهو ما يمكن إيجازه بشكل عام فيما يلي.

أولا: الأركان الشكلية للقرار الإداري الخوارزمي

تتمثل الأركان الشكلية للقرار الإداري الخوارزمي في ركن الاختصاص وركن الشكل والإجراءات.

أ- ركن الاختصاص في القرار الإداري الخوارزمي

تلتزم الإدارة باحترام قواعد الاختصاص بشكل دائم، حتى مع انتقال أعمالها إلى البيئة الرقمية وتطبيقها لنظام الإدارة الإلكترونية، وذلك لأن فكرة الاختصاص تظل واجبة بغض النظر عن مكان صدور القرار أو الطريقة التي يصدر بها، وفيما يتعلق بالقرارات الإدارية الخوارزمية، فإن الاختصاص بشأنها ينعقد للجهة المشرفة على نظام المعالجة الخوارزمية المُستخدم في اتخاذ القرار، ويتحدد هذا الإشراف إما استنادًا إلى النصوص القانونية الإدارية

فيما يخص القرارات الإدارية التقليدية، أو استنادًا إلى نصوص جديدة تحدد الجهة أو الشخص المسؤول عن الإشراف على نظام المعالجة[1].

وعلى سبيل المثال، في حالة قرارات التوجيه الجامعي التي تتم عبر الأنظمة الخوارزمية، يكون الاختصاص منوطًا بالجهة المشرفة على هذا النظام. فإذا نصّت القوانين أو اللوائح على أن وزارة التعليم العالي هي الجهة المختصة، فإن أي قرار توجيه صادر عن جامعة معينة دون تفويض منها يُعتبر معيبًا بعيب عدم الاختصاص[2].

ب- ركن الشكل والإجراءات في القرار الإداري الخوارزمي

يمكن للإدارة اتخاذ شكل إلكتروني للقرار الإداري عبر الوسائط الإلكترونية المؤتمتة (الخوارزميات)، حيث تكون هذه الوسائط عبارة عن معلومات تأتي في شكل نصوص أو رموز أو أصوات أو صور أو برامج حاسوب أو غيرها من البيانات الإلكترونية، والمهم أن يكون الشكل الإلكتروني قابلاً للاسترجاع بطريقة يمكن للجمهور فهمها، كما يجب أن يتضمن القرار التوقيع أو التوقيع المَجْمَع، وإلا اعتُبر معيبًا من الناحية الشكلية[3].

ويجب على الإدارة عند اللجوء إلى إصدار القرار الإداري المؤتمت أن تحترم الشكليات والإجراءات المقررة، تمامًا كما هو الحال في القرار الإداري التقليدي، ومع ذلك، تختلف هذه الشكليات والإجراءات عن نظيرتها في القرارات التقليدية من حيث الشكل الخارجي أو الصورة التي يصدر بها القرار، مما يؤثر على المظهر العام للقرار الإداري[4].

[1]_ محمد إقبال أنق، أحمد إسماعيل، القرار الإداري الالكتروني، مجلة جامعة البعث، المجلد 39، العدد 73، 2017، ص158.

[2]_ بلخير محمد آيت عودية، القرار الإداري الخوارزمي، المرجع السابق، ص 20.

[3]_ خبال حميد، المرجع السابق، ص 177.

[4]_ خبال حميد، المرجع نفسه، ص 177-178.

وفي حال اشترط المشرّع الشكل الكتابي، تكون الإدارة ملزمة بإصدار القرار في شكل مستند إلكتروني بدلاً من المستند الورقي، وعندئذٍ تكون للمستند الإلكتروني ذات القيمة القانونية للمستند الورقي[1].

ومن الناحية التقنية، تتطلب عملية اتخاذ القرار الإداري وفقًا لنظام المعالجة الخوارزمية إجراء تحويل إلكتروني للتعليمات الخوارزمية، بالإضافة إلى الإدخال الحاسوبي للمعطيات والمعلومات اللازمة، سواء من طرف المرتفق نفسه أو من قبل عون إداري مختص بذلك[2].

ثانيا: الأركان الموضوعية للقرار الإداري الخوارزمي

تعد الأركان الموضوعية العنصر الأبرز الذي يميز القرار الإداري الخوارزمي، وتشمل هذه الأركان: السبب، المحل، والغاية.

1- ركن السبب في القرار الإداري الخوارزمي

يُعد ركن السبب في القرار الإداري الخوارزمي (أو المؤتمت) من الأركان الأساسية، ويتمثل في الدافع لاتخاذ القرار الإداري، ويشير هذا الركن إلى الحالة الواقعية أو القانونية التي تستدعي تدخل الإدارة لاتخاذ القرار. في النظام الخوارزمي، يعتمد تحديد السبب على البيانات المخزنة مسبقًا في قواعد البيانات، والتي يتم استخدامها كأساس لاتخاذ القرار من خلال عمليات التنبؤ المبنية على الفرضيات المبرمجة مسبقًا[3].

[1]_ بن سرية سعاد، المرجع السابق، ص96.

[2]_ بلخير محمد آيت عودية، المرجع السابق، ص 20.

[3]_ كوثر منسل، حميد شاوش، المرجع السابق، ص 806 ومايليها.

ونظرًا لأن عملية التنبؤ في الأنظمة الخوارزمية تشبه إلى حد كبير آلية تفكير الدماغ البشري والتي يصعب تفسيرها بشكل كامل، فإن فهم الأسباب الكامنة وراء هذه التنبؤات يُعد أمرًا جوهريًا لا يمكن الاستغناء عنه[1].

وبما أن سبب القرار الإداري هو الحالة الواقعية أو القانونية السابقة على اتخاذ القرار، والتي تدفع الإدارة إلى التدخل، فإن صدور قرار إداري خوارزمي يتطلب إدراج كافة التفاصيل والشروط المتعلقة بهذه الحالة ضمن مدخلات الخوارزمية وعملياتها واحتمالاتها الممكنة[2].

2- ركن المحل في القرار الإداري الخوارزمي

محل القرار الإداري الخوارزمي هو نتيجة تنفيذ الخوارزمية التي تُحدد مخرجاتها مسبقًا وفقًا لمتغيرات واضحة، وفي هذا النوع من القرارات، يتم الالتزام الحرفي بالتعليمات التي صيغت بها الخوارزمية، إذ إنها تفتقر إلى المرونة أو إمكانية الاجتهاد، لذلك، فإن المبرمج المسؤول عن تصميم الخوارزمية يتحمل مسؤولية الالتزام بمقتضيات الشرعية والإمكان في تحديد محل القرار[3].

وبالنسبة للسلطة التقديرية التي تتمتع بها الإدارة، فإنها تظل ضمن نطاق تدخل العنصر البشري ما لم يكن بالإمكان تحويلها إلى احتمالات قابلة للمعالجة في الجملة الخوارزمية، ففهم النصوص القانونية العامة وتأويلها الصحيح هو أمر ضروري لضمان مشروعية القرار الإداري، وحيث ان الآلة لا يمكنها تحديد الغاية أو الهدف من القرار، فإن

[1]_ بن سرية سعاد، المرجع السابق، ص 97.

[2]_ بلخير محمد آيت عودية، المرجع السابق، ص 21.

[3]_ عمار طارق عبد العزيز، أركان القرار الإداري الإلكتروني، مجلة القانون للدراسات والبحوث القانونية، جامعة ذي قار، العراق، العدد 2، 2010، ص 13.

هذا الأمر يظل من اختصاص الإدارة المصدرة للقرار التي تتحمل مسؤولية تحديد الغرض القانوني والواقعي[1].

ويتطلب محل القرار الإداري أن يكون له أثر قانوني مباشر ومتوافق مع القواعد القانونية والتنظيمية السارية المفعول، وقد يكون القرار الإداري الخوارزمي معيبًا في حالة وجود خطأ في تفسير القاعدة القانونية أو في برمجة الخوارزمية، مما قد يؤدي إلى مخالفته للقانون مخالفة مباشرة، وفي هذه الحالة، يخضع القرار لنفس المعايير والعيوب التي تنطبق على القرارات الإدارية التقليدية[2].

وعليه، رغم دقة القرارات الإدارية الخوارزمية في تنفيذ التعليمات المحددة، فإنها تظل خاضعة للرقابة القانونية وتتحمل الإدارة مسؤولية التأكد من توافقها مع النصوص القانونية والتفسيرات الصحيحة. كما أن هناك حالات معينة تستلزم تدخل العنصر البشري، خاصة عند الحاجة إلى سلطة تقديرية أو فهم أعمق للنصوص القانونية.

3- ركن الغاية في القرار الإداري الخوارزمي

فيما يتعلق بركن الغاية، من المعروف أن المصلحة العامة هي الهدف الذي يسعى الإنسان إلى تحقيقه بإرادته الواعية، ولا يمكن في الوقت الحالي الحديث عن إرادة مستقلة لنظام المعالجة الخوارزمية، وبالتالي، فإن غاية القرار الإداري الصادر عن نظام خوارزمي تُقدَّر وتُحدَّد في مرحلة تصميم وبرمجة هذا النظام من قِبل العنصر البشري[3].

[1]_ بلخير محمد آيت عودية، المرجع السابق، ص 21.

[2]_ خبال حميد، المرجع السابق، ص 177.

[3]_ عمار طارق عبد العزيز، المرجع السابق، ص 28.

وتتمثل الغاية في الهدف الذي تسعى الإدارة إلى تحقيقه من خلال القرار الإداري، وبما أن الآلة تفتقر إلى الإرادة والقدرة على تحديد الأهداف بشكل مستقل، فإن المسؤولية في تحديد الغاية تقع على عاتق الإنسان الذي يصمم ويبرمج النظام، ومن المفترض أن يتحقق ركن الغاية في القرار الإداري من خلال السعي إلى المصلحة العامة التي تهدف الإرادة الواعية للإنسان إلى بلوغها[1].

وأما في إطار القرار الإداري الخوارزمي أو المؤتمت، فلا يمكن الحديث عن إرادة مستقلة لنظام المعالجة الخوارزمية، وبناءً على ذلك، يُقدَّر ركن الغاية في هذا النوع من القرارات في مرحلة تصميم وبرمجة النظام من قِبل العنصر البشري، الذي يتحمل مسؤولية توجيه النظام نحو تحقيق المصلحة العامة[2].

المبحث الثاني: ماهية الذكاء الاصطناعي

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورًا هائلًا في التكنولوجيا، مما أدى إلى ظهور تقنيات حديثة غيرت مختلف جوانب الحياة، وكان من أبرزها الذكاء الاصطناعي الذي كانت بدايته على يد العالم الرياضي البريطاني (ALAN TURING) [3]، وبعد مدة من الزمن أصبح لهذه التقنية تأثير واسع في العديد من المجالات، بدءًا من الصناعات والإدارة وصولًا إلى الصحة والتعليم[4].

---

[1]_ خبال حميد، المرجع السابق، ص 178.

[2]_ كوثر منسل، حميد شاوش، المرجع السابق، ص 810.

[3]_ ALAN TURING ألان تورينغ: عالم رياضيات بريطاني، رائد في علوم الكمبيوتر النظرية، يرى كثيرون أن بعض نظرياته أسست لما يعرف اليوم بالذكاء الاصطناعي، ويرجع إليه الفضل في فكّ شفرة الرسائل العسكرية الألمانية خلال الحرب العالمية الثانية، جم إيلدج، آلان تورنغ مأساة العبقري الذي غير العالم، ترجمة وتقديم لطفية الديلمي، الهدى للنشر، 2020، ص 17 ومايليها.

[4]_ لمياء محسن محمد، مجالات الذكاء الاصطناعي، تطبيقات واخلاقيات، العربي للنشر والتوزيع، مصر، 2023، ص 69.

ومع تزايد الحاجة إلى حلول سريعة ودقيقة في بيئات العمل المعقدة، أصبح الذكاء الاصطناعي أحد الركائز الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات لتحسين أدائها وتحقيق أهدافها بكفاءة أعلى، ولأن هذه التقنية لا تزال في تطور مستمر، فمن المهم الوقوف على مفهوم الذكاء الاصطناعي في المطلب الأول ، وكذا أهميته وأهدافه في المطلب الثاني.

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

سنتناول في هذا المطلب إلى تعريف الذكاء الاصطناعي في الفرع الأول، وخصائص الذكاء الاصطناعي في الفرع الثاني.

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

هناك تعريفات متنوعة ومختلفة للذكاء الاصطناعي، نذكر منها ما يلي:

أولا- تعريف الذكاء الاصطناعي لغةً

يتكوّن المصطلح من كلمتين: "**الذكاء**" و"**الاصطناعي**". يشير الذكاء إلى القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، أما كلمة "الاصطناعي" فهي مشتقة من الفعل "يصنع" أو "يصطنع"، وتُستخدم لوصف الأشياء التي تنشأ نتيجة فعل أو نشاط بشري، على عكس الأشياء التي توجد في الطبيعة دون تدخل الإنسان. ومن هذا المنطلق، يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه الذكاء الذي يصنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب أو الأنظمة الحديثة[1].

[1]_ زينب ضيف الله، الذكاء الاصطناعي والقانون، مجلة القانون والعلوم البيئية، كلية الحقوق، جامعة الجلفة، المجلد 02، العدد 03، 2023، ص 372.

ثانيا- تعريف الذكاء الاصطناعي اصطلاحًا (فقها)

يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه " فرع من فروع علم الحاسوب يبحث في فهم تطبيق تكنولوجيا تعتمد على محاكاة الحاسوب لصفات الذكاء الاصطناعي "[1].

وعرّفت الأمم المتحدة الذكاء الاصطناعي بأنه فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير آلات وأنظمة قادرة على أداء مهام تُعتبر عادةً بحاجة إلى ذكاء بشري، سواء كان ذلك بتدخل بشري محدود أو دون أي تدخل[2].

وقدمت العديد من التعريفات الفقهية والعلمية لمفهوم الذكاء الاصطناعي، حيث تناوله الباحثون بوجهات نظر مختلفة، فقد عرف العالم آلان تورينغ (Alan Turing) الذكاء الاصطناعي يتمثل في قدرة الآلة على التصرف وكأنها إنسان، وذلك من خلال محاولة خداع المستجوب وإيهامه بأن الإجابات الصادرة عنها تأتي من إنسان وليس من آلة[3].

وعرفه مارفن مينسكي (Marvin Lee Minsky) بأنه عملية بناء برامج حاسوبية قادرة على أداء المهام التي يقوم بها البشر بكفاءة، نظرًا لأنها تتطلب عمليات عقلية معقدة مثل الإدراك الحسي، والتعلم، وتنظيم المعلومات، والذاكرة، والتفكير النقدي[4].

[1]_ بدري جمال، الذكاء الاصطناعي: بحث عن مقاربة قانونية، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية و السياسية، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، المجلد 59، العدد 04، 2022، ص 175.

[2]_ قندوز فتيحة، الجوانب القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، مخبر الدراسات القانونية المعمقة، جامعة محمد الصديق بن يحي جيجيل، المجلد 09، العدد 01، 2024، ص 1182.

[3]_ زينب ضيف الله، المرجع السابق ، ص 372.

[4]_ طاهر أبو العيد، دليل الذكاء الاصطناعي، لطلبة القانون والباحثين في الوطن العربي، مجلة قانونية تكنولوجية، مصر، 2023، ص 6.

كما ذهب دان باترسون (Dan W. Patterson) في تعريفه بأنه فرع من علوم الحاسوب يُعنى بدراسة وتصميم أنظمة حاسوبية تمتلك بعض مظاهر الذكاء، و تتميز هذه الأنظمة بقدرتها على استنتاج حلول مفيدة للمشكلات المطروحة، فضلًا عن قدرتها على فهم اللغات الطبيعية، والإدراك الحسي، وغير ذلك من المهارات التي تتطلب ذكاءً عاليًا[1].

وعلى الرغم من تعدد التعريفات المقدمة للذكاء الاصطناعي، إلا أنه لا يوجد تعريف شامل جامع مانع ومتفق عليه على نطاق واسع، ومع ذلك، يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي يسعى إلى فهم السلوك البشري الذكي من خلال تطوير برامج حاسوبية قادرة على محاكاته، إذ تمتلك هذه البرامج القدرة على اتخاذ القرارات أو تبني مواقف معينة بناءً على تحليل الموقف المطروح، حيث تعتمد في إيجاد الحلول على عمليات استدلالية متنوعة تم تزويدها بها مسبقًا.

ثالثا- تعريف الذكاء الاصطناعي تقنيا

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) يُقصد به: الذكاء الذي تُظهره الآلات والبرامج عندما تُحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، مثل القدرة على التعلم، والاستنتاج، وردّ الفعل على أوضاع لم تُبرمج في الآلة مسبقًا. كما أنه يُعد مجالًا أكاديميًا يهتم بتصميم حواسيب وبرامج قادرة على اتخاذ سلوك ذكي[2].

[1]_ شيخ هجيرة، دور الذكاء الاصطناعي في ادارة علاقة الزبون الإلكتروني للقرض الشعب الجزائري، مجلة الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والانسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، المجلد 10، العدد 20، 2018، ص 82.

[2]– أسامة عبد الله محروس، المسؤولية الادارية تجاه أخطاء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، المجلد 22، العدد 01، 2024، ص 88.

ويُعرّف العالم الأمريكي الشهير (جون مكارثي) الذكاء الاصطناعي بأنه: "علم وهندسة صناعة آلات ذكية، والاعتماد على دراسة وتصميم أنظمة ذكية تستطيع إدراك بيئتها واتخاذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها في أداء المهام" [1].

وقد عرف أيضا بأنه قدرة آلة أو جهاز ما على أداء بعض الأنشطة التي تحتاج إلى ذكاء مماثل للاستخدام الفعلي والإصلاح الذاتي."

كما عُرّف بأنه: "مجموعة من الخصائص التي تتمتع بها البرامج الحاسوبية، ويكون الهدف منها تقوية القدرة الإنتاجية من جهة، والعمل على محاكاة القدرة الذهنية البشرية لتحقيق القدرة على الإنتاجية"، وهذا أمر يجب إتقانه، وأصبح الرجوع إلى علم الذكاء الاصطناعي ضرورة حتى يتمكّن من ذلك، فقد أصبح الذكاء الاصطناعي يتغلغل في جميع الأجهزة الخاصة به، حتى أصبح الأداة الأمثل للعون بين الأشخاص، وكان لابد من إعداد الكوادر الفاعلة من أجل التعامل الرشيد مع هذه البرامج لرفع القدرة الإنتاجية، والتعامل الإيجابي بين الإنسان والآلة على حد سواء[2].

وقد عُرّف الذكاء الاصطناعي أيضًا بأنه: الذكاء الذي تُظهره الآلات والبرامج لكي تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأداء مهامها، مثل القدرة على التحليل والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع غير مبرمجة في الآلة كما أنه يُستخدم للدلالة على المجال الأكاديمي الذي يسعى إلى إنشاء أنظمة ذكية تعتمد على الحواسيب والبرمجيات القادرة على اتخاذ قرارات ذكية [3].

رابعا– تعريف الذكاء الاصطناعي قانونا

[1] – أسامة عبد الله محروس، المرجع نفسه، ص 88.

[2] – أسامة الحسيني، لغة لوجو، مكتبة ابن سينا، ط1، الرياض، 2002، ص 211

[3]– أسامة عبد الله محروس، المرجع السابق، ص 89.

تجدر الاشارة الى أن المشرع الجزائري لم يتطرق إلى تعريف الذكاء الاصطناعي وأبقى هذه المهمة للفقه، إلا أنه بالمقابل نظم الميادين التي يستعمل فيها الذكاء الاصطناعي لاسيما القانون رقم 18-05 المؤرخ في 10 ماي 2018، والمتعلق بالتجارة الإلكترونية[1]، ليتيح إمكانية الاعتماد على التكنولوجيات الحديثة، ولا سيما البرمجيات الذكية، في إبرام العقود الإلكترونية، مما يسهم في تسهيل العمليات التجارية وتعزيز الثقة في المعاملات الرقمية، ويهدف هذا المرسوم إلى مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة ودعم التحول الرقمي، مما يساهم في تحسين بيئة الأعمال وتعزيز الاقتصاد الرقمي.

وفي السياق نفسه، صدر المرسوم الرئاسي رقم 21-323، المؤرخ في 22 أوت 2021، والذي أسّس المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي[2]، بهدف تكوين كفاءات وطنية متخصصة في هذا المجال الحيوي، وتطوير البحث العلمي والتطبيقات المبتكرة في الذكاء الاصطناعي، بما يساهم في دعم التنمية الاقتصادية والتكنولوجية.

ومن جهة أخرى، تم إنشاء المجلس العلمي للذكاء الاصطناعي كهيئة استشارية ذات طابع علمي، تُعنى بتطوير استخدامات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، ولا سيما التعليم، والصناعة، والاقتصاد، ويُكلَّف المجلس بمهمة إجراء تشخيص شامل للإمكانيات المادية والبشرية المتاحة في هذا المجال، وتقديم اقتراحات لتعزيز تكوين الكفاءات الوطنية، إضافة إلى رصد فرص التعاون الدولي في ميدان الذكاء الاصطناعي، كما يهدف المجلس إلى وضع

[1] _ القانون رقم 18-05، المؤرخ في 10-05-2018، المتعلق بالتجارة الالكترونية، ج ر ج ج، العدد 28، الصادرة في 16-05-2018.

[2] _ ينظر المادة 17 من المرسوم الرئاسي رقم 21- 323، المؤرخ في 22_08-2021، المتضمن انشاء المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي، ج ر ج ج، العدد 65، الصادرة في 30-08-2021.

استراتيجيات فعالة للاستفادة القصوى من تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتعزيز مكانة الجزائر في هذا المجال على المستوى الإقليمي والدولي [1].

الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي

يتسم الذكاء الاصطناعي بالعديد من السمات والخصائص، وذلك من خلال النقاط التالية:

أولا: الاستقلالية

تُعد الاستقلالية من أبرز وأهم خصائص الذكاء الاصطناعي، حيث تتيح لأنظمته تنفيذ مهام معقدة في مختلف المجالات دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر أو حتى إشراف مستمر، فبينما كانت بعض الأنظمة في الماضي مجرد أدوات تعتمد على أوامر خارجية، أصبحت اليوم أكثر استقلالية وذكاءً، مما يعزز قدرتها على التعلم والتطور باستمرار[2].

وتعتمد درجة الاستقلالية في أنظمة الذكاء الاصطناعي على عدة عوامل، أبرزها مدى الذكاء الذي يتمتع به النظام وقدرته على التفاعل مع بيئته المحيطة، فكلما زادت المتغيرات التي يستطيع النظام التعامل معها بمرونة، كلما ارتفعت درجة استقلاليته، وهذا التطور يعتمد على تصميم النظام نفسه والبرمجيات التي يعتمد عليها، بالإضافة إلى نطاق الخيارات المتاحة له، وبالتالي، كلما زاد مستوى الذكاء والقدرة على التفاعل، ازدادت الاستقلالية بشكل أكبر[3].

ثانيًا: التوقع

[1]_ قندوز فتيحة، المرجع السابق، ص 1183.

[2]_ رانية نادر القاضي، القانون والذكاء الاصطناعي، المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، دار المعتز للنشر والتوزيع، الأردن، 2025، ص 55.

[3]_ رانية نادر المعتز، المرجع نفسه، ص 55.

يُعد التوقع إحدى السمات البارزة للذكاء الاصطناعي، حيث يمثل تحديًا أمام الأنظمة القانونية. فهو يشير إلى قدرة الأنظمة الذكية على التنبؤ، إذ لا تتسم جميعها بالإبداع، لكن الإجراءات التي تتبعها غالبًا ما تحمل طابعًا إبداعيًا يعكس أحد أشكال التفكير البشري، وقد تم الاعتراف عالميًا بعدد من النماذج في هذا المجال، مثل برامج الشطرنج الحاسوبية، التي قد تقوم بحركات تتعارض مع القواعد الأساسية المتعارف عليها بين اللاعبين البشر، واستند هذا التوقع على وجود كميات ضخمة من البيانات، فكلما زادت البيانات، ارتفعت كفاءة الخوارزميات، مما يعزز قدرة الذكاء الاصطناعي على التنبؤ بدقة أكبر [1].

ومن هذا المنطلق، أصبح بإمكان الروبوتات العاملة بالذكاء الاصطناعي أن تعمل باستقلالية تامة دون الحاجة إلى التدخل البشري المباشر، بل يمكنها أيضًا امتلاك نوع من الاستقلالية الذاتية والإبداعية، وهذا يفرض الحاجة إلى سنّ قوانين تنظم عملها، لذلك، يأمل الباحثون في أن يسارع المشرّع العربي إلى تعديل التشريعات الحالية بما يتلاءم مع التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي والروبوتات[2].

ثالثًا: التفكير التلقائي

يمكن للأنظمة الذكية أن تقدم حلولًا جديدة لا يستطيع الإنسان، المقيد بحدود المعرفة البشرية، الوصول إليها بسهولة، فالعقل البشري غير مهيأ لتحليل الكم الهائل من البيانات المتاحة له عند اتخاذ القرارات، خاصة عندما يكون الوقت والموارد محدودة، لهذا السبب، يميل

[1] _ كريمة محمود محمد، اسماء السيد محمد، الذكاء الاصطناعي والتطبيقات المعاصرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر، مصر، ط 1، 2022، ص 77.

[2] _ كريمة محمود محمد، أسماء السيد محمد، المرجع نفسه، ص 78.

البشر غالبًا إلى تبني حلول مقبولة لكنها غير مثالية، في حين تستطيع الأنظمة الذكية تقديم حلول أكثر كفاءة من خلال استراتيجيات تحليلية متقدمة[1].

ويرى الفقه القانوني أن برامج الذكاء الاصطناعي تمتلك القدرة على البحث في عدد كبير من الاحتمالات بشكل يفوق قدرة الإنسان خلال فترة زمنية محدودة، مما يسمح لها بتقديم حلول مبتكرة قد لا تخطر على بال البشر عند تحليل المشكلات المختلفة[2].

رابعًا: التعلم الآلي

التعلم الآلي هو قدرة الذكاء الاصطناعي على اكتساب المعرفة والتكيف مع بيئته دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر، ويمكن لهذه التقنية أن تتعلم من التجارب السابقة أو من خلال البيانات المتاحة، مما يتيح لها تحسين أدائها باستمرار، وتعتمد هذه العملية على خوارزميات متطورة قادرة على جمع البيانات، وتحليلها، واستخلاص الأنماط منها، وربطها ببعضها البعض للوصول إلى استنتاجات دقيقة، وقد ساهم التعلم الآلي في توسع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي، نظرًا لقدرته على التعامل مع كميات هائلة من البيانات التي قد يصعب على الإنسان معالجتها بكفاءة[3].

وقد أحدث التعلم الآلي ثورة في العديد من المجالات، مثل الطب، والتجارة الإلكترونية، والأمن السيبراني، وتحليل البيانات الضخمة، فعلى سبيل المثال، يُستخدم في تشخيص الأمراض من خلال تحليل صور الأشعة والبيانات الطبية، مما يساعد الأطباء في اتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة، وفي قطاع الأعمال، يُمكن أن يُحسِّن تجربة العملاء عبر التوصيات الذكية،

[1] _ رانية نادر المعتز، المرجع السابق، ص 56.

[2] _ رانية نادر المعتز، المرجع نفسه، ص 57.

[3] _ خالد حسن أحمد لطفي، الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية و الجنائية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية مصر، 2021، ص 09.

مثل تلك التي تقدمها منصات التسوق عبر الإنترنت، كما يُعزز الأمن السيبراني من خلال الكشف التلقائي عن التهديدات والهجمات الإلكترونية، وبفضل التطورات المستمرة في هذا المجال، أصبح التعلم الآلي محركًا رئيسيًا للابتكار، مما يفتح الباب أمام تطبيقات جديدة تسهم في تحسين جودة الحياة وزيادة الكفاءة في مختلف القطاعات [1].

خامسا: تمثيل المعرفة

يُعد تمثيل المعرفة أحد الخصائص الأساسية في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث يُتيح للأنظمة الذكية امتلاك قاعدة معرفية شاملة وواسعة تُساعدها في معالجة البيانات واستنتاج المعلومات بطريقة فعّالة، ويتجلى ذلك في قدرة الذكاء الاصطناعي على ربط الحالات المختلفة بالنتائج المتوقعة، مما يعزز من قدرته على اتخاذ قرارات دقيقة مبنية على تحليل الأنماط السابقة والمعطيات المتاحة، وتبرز أهمية هذا التمثيل بشكل خاص في مجالات البحث التجريبي، حيث يتطلب الأمر وجود قاعدة بيانات غنية بالمعلومات، تُمكن الأنظمة الذكية من استنباط استنتاجات دقيقة تساعد في حل المشكلات، واستكشاف البدائل، وتقييم الاحتمالات المختلفة [2].

ويُستخدم تمثيل المعرفة بشكل واسع في العديد من التطبيقات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي في الطب، حيث تُمكّن قواعد المعرفة الذكاء الاصطناعي من تحليل الأعراض وتشخيص الأمراض بناءً على الخبرات الطبية السابقة، كما يُعد هذا المفهوم ضروريًا في مجالات الألعاب الاستراتيجية مثل الشطرنج، حيث تعتمد الأنظمة الذكية على تحليل تحركات اللاعبين وحساب الخطوات التالية بناءً على احتمالات الربح والخسارة، ومن خلال ذلك، يصبح

[1] _ خالد حسن أحمد، لطفي، المرجع نفسه، ص 10.

[2] _ عبد الله سعيد عبدالله الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، دراسة تحليلية مقارنة، دار النهضة العلمية، الامارات، 2021، ص 24.

الذكاء الاصطناعي قادرًا على محاكاة التفكير البشري إلى حد كبير، مما يسهم في تطوير أنظمة أكثر ذكاءً وكفاءة في التعامل مع المشكلات المعقدة واتخاذ القرارات الصائبة بناءً على المعرفة المتاحة [1].

المطلب الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي وأهدافه

سنتطرق في هذا المطلب إلى أهمية الذكاء الاصطناعي في الفرع الأول، وكذا أهداف الذكاء الاصطناعي في الفرع الثاني.

الفرع الأول: أهمية الذكاء الاصطناعي

تعتمد تقنيات الذكاء الاصطناعي على عدة مجالات علمية متنوعة، مثل علم الحاسوب، والبيولوجيا، وعلم النفس، والرياضيات، واللغويات، والهندسة، حيث يتمثل الدور الأساسي لهذه التقنيات في تطوير وظائف الحاسوب التي تعتمد على الذكاء البشري، مثل القدرة على التعلم، والتفكير، وحل المشكلات [2].

ومن الجدير بالذكر أن الذكاء الاصطناعي قد يتمتع بقدرات تفوق في بعض الأحيان قدرة الأفراد على إجراء البحوث العلمية، مما يجعله أداة فعالة في تحقيق اكتشافات جديدة تساهم في التطور والنمو في مختلف المجالات العلمية والعملية.

وفي الواقع، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من حياتنا اليومية، حيث يعدّ من أبرز متطلبات العصر الحديث. فهو يساهم في تحسين الكفاءة الإنتاجية وإنجاز العديد من

[1] _ عبدالله سعيد عبدالله الوالي، المرجع نفسه، ص 25.

[2] _ دهشان يحي، المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، كلية القانون، جامعة الامارات، 2019، ص 12.

المهام التي تتطلب جهدًا ووقتًا كبيرًا من الإنسان كما يمكن استغلاله في العديد من المجالات المهمة، ومنها [1]:

- في المجال الصحي يسهم الذكاء الاصطناعي في تشخيص الأمراض، وتقديم توصيات علاجية، مما يحدّ من انتشار الأمراض الخطيرة والمزمنة. كما يساعد في تحسين جودة العمليات الجراحية.
- في المجال الصيدلاني يساهم في تطوير دقة التشخيص والعلاج، حيث يتمكن من تحليل البيانات المعقدة، والتعامل مع كميات ضخمة من المعلومات الطبية. كما يساعد في ابتكار أدوية جديدة من خلال تحديد الأهداف العلاجية بدقة أكبر[2].
- في قطاع النقل: يسهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الحوادث وخفض التكاليف التشغيلية.
- في المجال التعليمي يساعد على تسهيل تعلم العلوم والمهارات واللغات المختلفة، مع تقليل النفقات وزيادة الرغبة في التعلم.
- في قطاع الطاقة يُستخدم لإجراء التحليلات الدقيقة وتحديد أسباب الأعطال وتطوير تقنيات إدارة المرافق واستهلاك الطاقة الذكي.
- في قطاع المياه يساهم في تحسين كفاءة الإنتاج عبر التحليل الدقيق وتوفير الموارد.
- في المجال البيئي: يُسهم في زيادة المساحات الخضراء، وتحسين الغطاء النباتي، وإدخال التقنيات الزراعية الحديثة.

[1]_ محمد علي أبو علي، المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط01، 2024، ص 33.

[2]– زهرة الجابري، اسماعيل العيساوي، الذكاء الاصطناعي ودوره في مشروع الجينوم البشري الاماراتي، دراسة في ضوء الفقه الاسلامي، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة الشارقة، المجلد 22، العدد 01، 2020، ص 212.

- في قطاع المرور يُستخدم لتطوير أنظمة الوقاية من الحوادث، وتخفيف الازدحام، ووضع سياسات مرور أكثر كفاءة، ومراقبة أنماط السير لتجنب التصادمات.
- في مجال العمل الخيري يُسهل الذكاء الاصطناعي فهم احتياجات الأفراد والاستجابة السريعة للأزمات.
- في البحث العلمي يساعد على ترجمة النصوص، وتحديد المصادر القانونية، وتحليل البيانات الإحصائية بدقة، وتقديم النصح القانوني التحليلي، وليس الإحصائي الاستبياني لأطراف الخصومة، وهناك العديد من محركات البحث التي تقدم نصائح قانونية للناس في إطار ارشادي بعيدا عن الصفة الرسمية مما يتوجب تعديل القوانين والتشريعات [1].
- كما أن للذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في مجال الدعوة الإسلامية، إذ ينبغي للدعاة الاستفادة من هذه التقنية وتسخيرها لنشر رسالة الإسلام بطرق مبتكرة وأكثر فاعلية فإتقان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يساهم في توفير الوقت والجهد والمال، ويعزز وصول الرسالة الإسلامية بطرق جديدة ومتطورة.
- إضافة إلى ذلك، يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحقيق العدالة من خلال تصنيف المتهمين بشكل موضوعي بعيدًا عن التحيزات الشخصية، وإنجاز المهام القضائية بسرعة ودقة، كما يساعد في جمع الأدلة الجنائية وتحليلها وتحديد الحقيقة بطريقة أكثر سهولة ووضوحًا، مما يؤدي إلى تسريع إجراءات تحقيق العدالة [2].
- يمكن أيضًا توظيف الذكاء الاصطناعي عبر إنشاء سجلات إلكترونية متقدمة وأنظمة لإدارة القضايا، مثل نظام إدارة الدعوى الإلكتروني، وتستخدم بعض الدول هذه التقنيات في الأنظمة القضائية للكشف عن الأدلة وتحليل الجرائم وتحديد مواقعها بدقة، كما يمكن

[1] _ محمد الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسآلة لعام 2017 والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والإنسآلة لعام 2019، مجلة جامعة بيروت العربية، مجلة الدراسات القانونية، المادة 4، 2020، دون رقم صفحة.

[2] _ محمد علي أبو علي، المرجع السابق، ص 35.

لهذه التقنيات مساعدة القضاة في اتخاذ قرارات أكثر دقة من خلال تحليل ملامح الوجه والصوت، فضلًا عن تعزيز الأمن عبر تركيب كاميرات مراقبة ذكية.

- وفي علم البيانات، يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات متقدمة لتحليل كميات هائلة من المعلومات واستنتاج الأنماط المهمة، مما يساهم في دعم عملية صنع القرار وتطوير استراتيجيات أكثر فاعلية في مختلف المجالات.
- ومن أبرز التطبيقات العملية الشائعة للذكاء الاصطناعي السيارات ذاتية القيادة، والروبوتات الطبية التي تؤدي العمليات الجراحية المعقدة والخطيرة، والروبوتات المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة، والتي تمكن الأشخاص المصابين بإعاقات حركية من المشي مجدداً. كما تستخدم روبوتات المرور في تنظيم حركة السير كما هو الحال في اليابان، أما الطائرات بدون طيار، فما زال تصنيفها كروبوتات محل جدل نظراً لاعتمادها على التوجيه البشري [1].
- كما يُستخدم الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في مؤسسات الإصلاح، حيث يسهم في تبسيط تنفيذ العقوبات، وتسهيل مهام دوريات الشرطة، وتعزيز دقة التقارير الخاصة بالسجناء من خلال تحليل البيانات المجمعة. وتساعد هذه التحليلات في تقييم تطور السلوك للوصول إلى قرارات سليمة بخصوص الإفراج الشرطي[2]، علاوة على ذلك، تعتمد العديد من الدول على أنظمة الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الأمنية، مثل برامج السلامة المرورية، وأنظمة المراقبة بالفيديو، وتحليل الصور، وتستفيد تطبيقات

[1] _ ممدوح العدوان، دراسات حول المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة، علوم الشريعة و القانون، المجلد 48، العدد 04، 2021، ص 151.

[2] _ دهشان يحي، المرجع السابق، ص 16.

الذكاء الاصطناعي من قدراتها الفائقة على معالجة البيانات وتحليلها، مما يساهم في تطوير أداء الأجهزة الأمنية وتعزيز كفاءة العمل الشرطي [1].

الفرع الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى فهم آلية عمل الذكاء البشري ومحاكاة سلوك الإنسان من خلال تطوير برامج حاسوبية متقدمة، ويسعى هذا المجال إلى جمع وحفظ كميات ضخمة من المعلومات التي يتم اخذها من العقل البشري، مما يساعد على تخزين المعرفة بطريقة أكثر شمولية ودقة مقارنةً بالأساليب التقليدية[2].

كما يسعى الذكاء الاصطناعي إلى معالجة البيانات والمعلومات بسرعة وكفاءة، بغض النظر عن حجمها أو تعقيدها، وذلك باستخدام خوارزميات متطورة قادرة على تحليل البيانات واستخلاص النتائج بشكل دقيق، هذه القدرة على المعالجة تتيح للأنظمة الذكية التعامل مع كميات هائلة من المعلومات في وقت قصير، مما يساهم في تحسين الأداء واتخاذ القرارات بشكل أكثر فاعلية [3].

إضافة إلى ذلك، يعمل الذكاء الاصطناعي على تعزيز العلاقة بين الإدراك والقدرة على اتخاذ الأفعال، بحيث يصبح النظام قادرًا على التفاعل مع البيئة المحيطة بطريقة ذكية. هذا الترابط يساعد في تطوير تطبيقات متقدمة يمكنها التعلم من التجارب السابقة، والتكيف مع

[1]_ مراد حسكر، اشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، كلية الحقوق، جامعة تلمسان، المجلد 15، العدد 01، 2022، ص 203.

[2]_ شريف حمدي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعزيز الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال، العربي للنشر والتوزيع، ط01، مصر، 2024، ص 29.

[3]_ هالة أحمد الحسيني، دعاء هشام جمعة، الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في المؤسسات الاعلامية، العربي للنشر والتوزيع، 2023، ص 20.

المتغيرات، والاستجابة بطرق تحاكي التفكير البشري، مما يفتح آفاقًا واسعة لاستخدامه في مجالات متعددة مثل الطب، والصناعة، والتعليم، وغيرها [1].

[1]– جهاد عفيفي، الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، دار أمجد للنشر والتوزيع ، عمان الأردن، 2015، ص 24.

الفصل الثاني

المسؤولية المترتبة عن القرارات الإدارية الصادرة بواسطة الذكاء الاصطناعي

الفصل الثاني: المسؤولية المترتبة عن القرارات الإدارية الصادرة بواسطة الذكاء الاصطناعي

في ظل التطور المتسارع للتقنيات الحديثة، أضحى الذكاء الاصطناعي يحتل مكانة محورية في مختلف المجالات، ولا سيما في الإدارة العامة وصنع القرار الإداري، فقد أُدمجت الأنظمة الذكية والخوارزميات المتقدمة في الهياكل الإدارية لتحقيق الكفاءة والسرعة والدقة في اتخاذ القرارات، ما أدى إلى تحوّل جذري في آليات العمل الإداري التقليدي، وبالرغم من الفوائد المتعددة التي تقدمها هذه التقنية، فإنها تطرح إشكاليات قانونية وأخلاقية جوهرية تتعلق بالمسؤولية الناجمة عن القرارات التي تصدر بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي.

فإذا كانت الإدارة قد استعانت بهذه الأنظمة من منطلق تحسين الخدمات وتخفيف العبء البشري، فإن الطبيعة غير البشرية لهذه الأدوات تثير إشكالات معقدة حول تحديد الجهة التي تتحمل المسؤولية عن نتائج القرارات الإدارية الصادرة عنها، فقد يظهر تداخل في الأدوار بين الإدارة التي تعتمد النظام، والمطورين أو المبرمجين الذين أنشأوه، مما يصعب من مهمة تعيين المسؤول الفعلي عن الضرر، كما أن استخدام هذه الأنظمة يفرض تحديات جديدة تتعلق بمدى توافقها مع المبادئ القانونية الأساسية مثل المشروعية، وحق الدفاع، والشفافية، وهو ما يتطلب مقاربة قانونية دقيقة تواكب هذا التطور التقني.

وفي هذا السياق، سنتطرق في المبحث الأول إلى الذكاء الاصطناعي وأثره على القرار الإداري، ثم نخصص المبحث الثاني للمسؤولية الإدارية عن القرارات الإدارية الخوارزمية.

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي وأثره على القرار الإداري

يُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز المستجدات التقنية التي أثرت بشكل جوهري في مجال الإدارة العامة والقرار الإداري، حيث ساهم في تطوير آليات اتخاذ القرار داخل الهياكل الإدارية، من خلال توظيف تقنيات حديثة كالتعلم الآلي، وتحليل البيانات الضخمة، والنظم الخبيرة، وقد أفرزت هذه التقنيات إمكانيات دقيقة وفعالة لرصد المعطيات، وتقييم البدائل، واقتراح الحلول، بما يعزز من شرعية القرار الإداري ومشروعيته، ويرفع من كفاءته وفعاليته، كما ساهم الذكاء الاصطناعي في الحد من الطابع الشخصي للقرار الإداري، من خلال تدعيمه بمعطيات موضوعية وآليات تحليل علمية، وتماشياً مع التحولات الرقمية، بات من الضروري أن تُدرج الإدارة العمومية هذه الأدوات في صلب منظومتها التنظيمية، ضماناً لتحقيق مبادئ الشفافية، والسرعة، وجودة الخدمات العمومية، ومن ثمّ، فإن أثر الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري يشكل مسألة قانونية وتنظيمية تقتضي التأطير والمواكبة المستمرة[1].

وعليه سنتطرق في هذا المبحث إلى مستجدات الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري في المطلب الأول وكذا تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري في المطلب الثاني.

المطلب الأول: مستجدات الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري

تشهد مستجدات الذكاء الاصطناعي تحولاً جوهرياً في طبيعة القرار الإداري، حيث أصبحت الخوارزميات القادرة على تحليل البيانات الضخمة تلعب دوراً محورياً في صنع القرارات

[1]_ خليفة فاطمة، ولد رابح كنزة، الذكاء الاصطناعي كضرورة لسيرورة المرفق العام، مذكرة ماستر، تخصص قانون اداري، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة ابن خلدون تيارت، 2023-2024، ص 57 ومايليها.

التنظيمية، وتتيح هذه التقنيات للإدارة العامة معالجة كميات هائلة من المعلومات في وقت قياسي، مما يعزز الدقة ويقلل من التحيز البشري، ومع ذلك، فإن الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي يثير تساؤلات حول مدى توافق هذه القرارات مع مبادئ الشفافية والمساءلة الإدارية، فالقانون الإداري يفرض على الجهات العامة تبرير قراراتها بأسباب واضحة، وهو ما قد يصبح معقداً عند تفويض عملية صنع القرار إلى أنظمة غير قابلة للتفسير بسهولة، كما أن غياب الإطار التشريعي الكافي ينذر بوجود فراغ قانوني في مساءلة القرارات الإدارية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي[1].

وأصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي تقدم توصيات إدارية تستند إلى تحليلات تنبؤية، مما يضعف تدريجياً دور العنصر البشري في تقييم الملاءمة والعدالة، ففي مجال التوظيف العمومي، مثلاً، تُستخدم خوارزميات لفرز الطلبات وتقييم المرشحين، مما قد يؤدي إلى إقصاء غير مبرر إذا كانت المعايير المبرمجة غير متوافقة مع مبدأ المساواة، وتظهر هنا إشكالية قانونية جوهرية تتمثل في مدى إمكانية الطعن في قرار إداري صادر بناءً على توصية آلية، فالقضاء الإداري يعتمد عادةً على تحليل مدى توافق القرار مع القانون والواقع، لكنه قد يواجه صعوبة في تقييم مدى عدالة خوارزمية مغلقة المصدر[2].

ويطرح استخدام الذكاء الاصطناعي في القرار الإداري تحديات جديدة تتعلق بحماية البيانات الشخصية، خاصةً في ظل التشريعات الصارمة مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)، فالقرارات الإدارية المعتمدة على معالجة البيانات قد تنتهك خصوصية الأفراد إذا لم تُراعَ ضوابط الحماية القانونية، كما أن بعض الأنظمة الذكية تعتمد على بيانات تاريخية قد

[1]– خبال حميد، المرجع السابق، ص 13.

[2]– محمد محمد الهادي، تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف، مجلة كمبيونت، مصر، العدد 24، 2021، ص 21 ص 22.

تكون منحازة أو غير دقيقة، مما يؤثر على شرعية القرارات المستقبلية، وهذا يستدعي تطوير ضوابط إجرائية تفرض على الإدارات العامة التحقق من جودة البيانات وشرعية استخدامها قبل إدراجها في عملية صنع القرار[1].

وبدأت بعض الدول تتجه نحو إضفاء الصبغة القانونية على القرارات الإدارية الصادرة بالاعتماد الكلي على الذكاء الاصطناعي، مما يثير جدلاً حول مدى توافق هذه الآلية مع مبدأ سيادة الإنسان على القرار، فالقانون الإداري التقليدي يفترض أن القرار الصادر عن جهة إدارية هو نتاج إرادة بشرية واعية، بينما القرار الآلي يفقد هذا العنصر الجوهري، وقد يتطلب الأمر تطوير نظرية قانونية جديدة لتبرير شرعية القرارات الإدارية الذكية، مع ضمان حق المتضررين في اللجوء إلى القضاء، وهذا يستدعي مراجعة المفاهيم الكلاسيكية للاختصاص والتوقيع الإلكتروني في البيئة الرقمية[2].

وأظهرت التجارب الحديثة أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن كفاءة القرار الإداري من خلال التنبؤ بالمخاطر وإدارة الموارد بشكل أفضل، ففي مجال التخطيط العمراني، تساعد النماذج الحاسوبية في اتخاذ قرارات أكثر استدامة بناءً على محاكاة التأثيرات البيئية والاجتماعية، لكن هذه الميزة لا تخلو من مخاطر، إذ قد تتحول الإدارة العامة إلى كيان تقني بحت، يفقد المرونة الإنسانية في التعامل مع المستجدات غير المتوقعة، ويبقى السؤال القانوني

[1]– وفاء حلمي السعيد، تقنية الذكاء الاصطناعي وحماية البيانات الشخصية، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الازهر، مصر، العدد 43، 2024، ص 1435 ص 1436.

[2]– نجم العيساوي، حوكمة الذكاء الاصطناعي، دار اليازوري العلمية للنشر، الاردن، 2025، ص 186

الأهم: هل يمكن مساءلة النظام الذكي عن قرار خاطئ؟ أم أن المسؤولية تظل ملقاة على عاتق الجهة الإدارية التي اعتمدت على التوصية الآلية؟[1].

وتتجه بعض الحكومات إلى تطوير أطر تنظيمية لتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري، مع التركيز على مبادئ العدالة والإنصاف، ففي فرنسا، مثلاً، أقرت التشريعات حظراً على استخدام الخوارزميات في بعض القرارات الحساسة مثل فصل الموظفين العموميين، وهذا النهج يعكس وعياً بالمخاطر القانونية التي قد تنتج عن تفويض الصلاحيات التقديرية إلى أنظمة ذكية، كما أن المعايير الأخلاقية لتصميم الخوارزميات أصبحت جزءاً من النقاش الدستوري، خاصةً فيما يتعلق بالتمييز بين المواطنين في الحصول على الخدمات العامة[2].

ويثير استخدام الذكاء الاصطناعي في الرقابة الإدارية إشكاليات قانونية دقيقة، خاصةً في مجال المراقبة الآلية للمخالفات، فكثير من الدول تستخدم أنظمة التعرف البصري لرصد مخالفات المرور أو التجاوزات العمرانية، مما يزيد من حدة الجدل حول حدود الرقابة الجماعية على الأفراد، فالقانون الإداري يفرض توازناً دقيقاً بين متطلبات المصلحة العامة وحماية الحريات الفردية، وهو توازن قد يختل إذا تُرك للأنظمة الذكية تحديد معايير الانضباط دون

[1]– مرزوق فاتح، مكي مصطفى، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الادارية، مجلة افاق علوم الادارة والاقتصاد، المجلد 08، العدد 02، 2024، ص 19 ومايليها.

[2]– الموقع الرسمي للمركز الاوروبي لدراسات مكافحة الارهاب والاستخبارات، الاتحاد الاوروبي، حظر بعض الاستخدامات غير المقبولة للذكاء الاصطناعي، الموقع الالكتروني: https://www.europarabct.com ، نشر في 11-02-2025، أطلع عليه في 10-05-2025 على الساعة 13:10.

رقابة بشرية كافية، كما أن الطعن في هذه القرارات يتطلب إثبات خلل تقني، وهو أمر معقد يتطلب خبراء متخصصين[1].

وبدأت تظهر اتجاهات قضائية جديدة للتعامل مع الطعون ضد القرارات الإدارية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، حيث تطلب بعض المحاكم الإدارية تفسيراً واضحاً لكيفية وصول النظام إلى توصياته، وهذا التوجه يضع عبئاً إضافياً على الإدارات العامة لإثبات أن الخوارزميات المستخدمة خاضعة للمعايير القانونية والأخلاقية، وفي بعض الأحكام القضائية، تم إبطال قرارات إدارية بسبب عدم إمكانية مراجعة الأساس المنطقي للخوارزمية، مما يؤكد أن مبدأ العلانية والشفافية يظلان حجر الزاوية في الشرعية الإدارية، حتى في العصر الرقمي[2].

ويتطلب تعميم الذكاء الاصطناعي في القرار الإداري إعادة هيكلة الإجراءات القانونية لضمان حقوق الدفاع، فإذا كان القرار الإداري نتاج معادلة خوارزمية معقدة، فكيف يمكن للمعنيين الطعن فيه أو مناقشة أسسه؟ فبعض التشريعات الحديثة بدأت تفرض على الإدارات العامة تزويد الأفراد بمعلومات مبسطة عن كيفية عمل الأنظمة الذكية عند اتخاذ قرارات تؤثر عليهم، وهذا التوجه يعزز مبدأ الحق في المعرفة، لكنه يظل غير كافٍ لضمان محاكمة عادلة، خاصةً إذا كانت التقنيات المستخدمة سرية أو محمية بموجب حقوق الملكية الفكرية[3].

---

[1]– بلعروسي أمين، حمزة عبابسة، استعمالات الذكاء الاصطناعي بين الحرية الشخصية والمسؤوليات القانونية، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، جامعة خنشلة،المجلد 11، العدد 01، 2024، ص 81.

[2]– سيد أحمد محمود، الذكاء الاصطناعي والعمل القضائي، دراسة تحليلية مقارنة، التحديات والافاق القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي، دون عدد، ص 939.

[3]– ريم خلفان سعيد راشد الكندي، النطاق الشخصي للمسؤولية الجنائية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، كلية القانون جامعة الشارقة، د ص .

وأصبحت بعض القرارات الإدارية الذكية تثير إشكالية التمييز بين التصرف القانوني والإجراء المادي، حيث إن بعض الأنظمة تتخذ إجراءات تلقائية دون صدور قرار إداري رسمي، ففي مجال الجباية الضريبية، مثلاً، قد تحدد الخوارزميات المبالغ المستحقة دون تدخل بشري، مما يضعف ضمانات الدفاع الإجرائية، وهذا يستدعي تطوير مفهوم جديد للقرار الإداري في البيئة الرقمية، حيث تصبح الإجراءات التلقائية جزءاً من العملية الإدارية، مع ضرورة ضمان حق المتضررين في الاعتراض والمراجعة القضائية[1].

وتشير الدراسات المقارنة إلى تباين في النماذج التنظيمية للذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة، فبعض الدول تفرض رقابة مسبقة على الخوارزميات قبل اعتمادها، بينما تكتفي أخرى بالرقابة اللاحقة، ويبقى التحدي القانوني الأكبر هو كيفية مواءمة هذه الأنظمة مع مبدأ التدرج الإداري، حيث يفترض أن القرارات تتخذ وفق تسلسل هرمي يضمن المساءلة، فإذا كانت الخوارزمية تتخذ قرارات مستقلة، فإن هذا التسلسل قد ينهار، مما يستدعي إعادة صياغة نظريات المسؤولية الإدارية في عصر الذكاء الاصطناعي[2].

ورغم الفوائد الكبيرة للذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرار الإداري، تظل الضمانات القانونية هي التحدي الأكبر، فالقانون الإداري لم يتطور بعد بالشكل الكافي لمواكبة هذه المستجدات التكنولوجية، مما يفرض على المشرعين والقضاة تطوير أدوات جديدة لحماية الحقوق الفردية، ويجب أن تظل السيادة البشرية هي الضابط الأساسي لأي قرار إداري، حيث

[1]– صلاح حامد محمد حسنين، تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها المحتملة على النظم الضريبية، دراسة تحليلية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، القاهرة، العدد 44، 2024، ص 259 ومايليها.

[2]– الموقع الرسمي للمركز الاوروبي لدراسات مكافحة الارهاب والاستخبارات، الاتحاد الاوروبي، الذكاء الاصطناعي – من يراقب الذكاء الاصطناعي في اوروبا، الموقع الالكتروني: https://www.europarabct.com ، نشر في 11-05-2025، أطلع عليه في 20-05-2025 على الساعة 13:10.

إن الآلة تبقى أداة مساعدة لا بديلاً عن الإرادة الإنسانية الواعية، فمهما تطورت التقنيات، تبقى المشروعية القانونية والشرعية الديمقراطية هما الأساس الذي لا غنى عنه في أي نظام إداري عادل[1].

المطلب الثاني: تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري

أدى دخول تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى حقل القرار الإداري إلى تحول جوهري في طبيعة العمل الإداري التقليدي، حيث أصبحت هذه التقنيات تؤثر بشكل مباشر على عملية صنع القرار من حيث السرعة والدقة والموضوعية، فالقدرة التحليلية الفائقة لهذه الأنظمة تمكنها من معالجة كميات هائلة من البيانات في وقت قياسي، مما يوفر للإدارة رؤىً استراتيجية لم تكن متاحة سابقاً، ومع ذلك، فإن هذا التطور يطرح إشكالية قانونية حول مدى توافق هذه القرارات الآلية مع مبدأ المشروعية الذي يحكم العمل الإداري، فالقانون الإداري يقوم على أساس أن القرار يجب أن يصدر عن إرادة واعية قادرة على تقدير الملابسات والظروف، وهو ما تفتقده الأنظمة الذكية في حال اعتمادها الكلي، كما أن غياب الشفافية في آلية عمل بعض الخوارزميات المعقدة يشكل تحدياً أمام مبدأ علانية القرار الإداري الذي يعتبر من الضمانات الأساسية لحماية حقوق الأفراد[2].

وتؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري من حيث معايير المساءلة والرقابة، حيث تضعف القدرة على تتبع مسار صنع القرار عندما يتم تفويضه بالكامل إلى أنظمة آلية،

[1]– هوشات فوزية، الذكاء الاصطناعي: أي تأثير على القضاء الاداري، مجلة المعيار،؟ جامعة قسنطينة، الجزائر، المجلد 29، العدد 01، 2024، ص 842.

[2]– جمال بن صبيح الهملان الشراري، أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الاداري من وجهة نظر قادة المدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية، مجلة سلوك، السعودية، المجلد 08، العدد 01، 2021، ص 15.

فالمسؤولية الإدارية في النظم القانونية تقوم على أساس تحديد الشخص الطبيعي صاحب الاختصاص الذي يمكن محاسبته عن أي تجاوز أو خطأ في القرار، أما في حالة القرارات الصادرة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، فإن إسناد المسؤولية يصبح معقداً بسبب تداخل عوامل متعددة تشمل مصممي الخوارزميات ومزودي البيانات والمشغلين للنظام، وقد بدأت بعض التشريعات الحديثة تتبنى مفهوم "المسؤولية المشتركة" لمجابهة هذا الإشكال، لكنه يبقى بحاجة إلى مزيد من التطوير لضمان فعالية الرقابة الإدارية والقضائية على هذه القرارات[1].

وأثبتت تقنيات الذكاء الاصطناعي قدرة كبيرة على تحسين كفاءة القرار الإداري من خلال الحد من الأخطاء البشرية الناتجة عن التحيز أو الإرهاق أو نقص المعلومات، ففي مجالات مثل منح التراخيص أو تقييم الطلبات الإدارية، توفر الأنظمة الذكية معايير موضوعية ثابتة تقلل من حالات التباين في القرارات، لكن هذه الميزة تأتي على حساب المرونة التي يتمتع بها الموظف العام في تقدير الظروف الخاصة لكل حالة، والتي تعتبر عنصراً جوهرياً في العديد من القرارات الإدارية، كما أن الاعتماد المفرط على هذه التقنيات قد يؤدي إلى تآكل المهارات التحليلية والتفكير النقدي لدى العاملين في الجهاز الإداري، مما يؤثر سلباً على جودة القرارات في الحالات التي تتطلب تدخلاً بشرياً[2].

وأصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تهدد مبدأ المساواة في القرار الإداري، وذلك بسبب احتمالية احتواء الخوارزميات على تحيزات خفية ناتجة عن البيانات المستخدمة في تدريبها، فإذا كانت البيانات التاريخية تحتوي على تمييز ضد فئات معينة، فإن القرارات الصادرة عن

[1]– عقيل نجم مهدي التميمي، المسؤولية الادارية عن الافعال غير المشروعة للذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم الانسانية والطبيعية، المجلد 05، العدد 05، 2024، ص 121 ص 123.

[2]– محمد سعيد سعد الله بخيت، أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات المرافق العامة – الادارة الذكية نموذجا، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، جامعة الازهر، مصر، العدد 43، 2023، ص 3438.

النظام ستكرس هذا التمييز تحت غطاء الحياد التقني، وقد ظهرت حالات قضائية في عدة دول حيث تم الطعن في قرارات إدارية ذكية بسبب تمييزها ضد مجموعات محددة، وهذا يفرض على المشرعين وضع ضوابط صارمة لاختبار الأنظمة الذكية قبل اعتمادها إدارياً، مع إلزام الجهات العامة بإجراء مراجعات دورية لاكتشاف أي تحيز قد يظهر أثناء التشغيل[1].

وأدت تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى إعادة تعريف مفهوم التقدير الإداري، الذي يعتبر من الركائز الأساسية للقرار الإداري في النظم القانونية، فبينما كان التقدير الإداري يعتبر دائماً اختصاصاً بشرياً بحتاً يقوم على الخبرة والدراية، أصبحت الأنظمة الذكية تمتلك قدرات تفوق البشر في تحليل المعطيات واستخلاص النتائج، هذا التحول يثير تساؤلات حول شرعية القرارات التقديرية الصادرة عن الآلات، خاصة في المجالات الحساسة التي تتعلق بالحقوق الأساسية للأفراد، كما أن القضاء الإداري يواجه تحدياً كبيراً في مراجعة هذه القرارات، حيث إن معايير الرقابة القضائية التقليدية تصبح غير مجدية عندما يكون موضوع الطعن خوارزمية معقدة لا يمكن فهم آلية عملها بسهولة[2].

وأثرت تقنيات الذكاء الاصطناعي على مبدأ العلانية في القرار الإداري، حيث أصبح من الصعب على المتعاملين مع الإدارة فهم الأسس التي بني عليها القرار الصادر عن نظام ذكي، فالقانون الإداري يفرض على الجهة العامة تبرير قراراتها بشكل واضح يمكن للمعنيين فهمه والطعن فيه إذا لزم الأمر، لكن عندما يصدر القرار عن خوارزمية معقدة، فإن التبرير المقدم غالباً ما يكون تقنياً بحتاً وغير قابل للفهم من قبل غير المتخصصين، وقد بدأت بعض المحاكم

[1]– أحمد ناصر عباس، القرارات الادارية المؤتمتة والسلطة التقديرية لجهة الادارة، مجلة التحديات والافاق القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي، ص 1143 ص 1145.

[2]– كوثر منسل، حميد شاوش، المرجع السابق، ص 806.

تشترط تقديم تفسيرات مبسطة وواضحة للقرارات الذكية كشرط لصحتها، مما يفرض على مصممي هذه الأنظمة تطوير وسائل أكثر شفافية لشرح كيفية وصول النظام إلى قراراته[1].

وأدخلت تقنيات الذكاء الاصطناعي تغييراً جوهرياً في إجراءات اتخاذ القرار الإداري، حيث أصبحت العديد من المراحل تتم بشكل آلي دون تدخل بشري، ففي بعض الإدارات، يتم الآن اتخاذ القرارات بشكل فوري بناءً على معالجة آلية للبيانات المدخلة، دون المرور عبر المستويات الإدارية التقليدية، هذا التحول يقلص من فرص المراجعة الداخلية للقرار قبل صدوره، ويحد من إمكانية اكتشاف الأخطاء المحتملة، كما أنه يهدد مبدأ التدرج الإداري الذي يعتبر من الضمانات المهمة لسلامة القرارات في النظم الإدارية الحديثة، ويتطلب هذا الوضع تطوير آليات رقابية جديدة تكون قادرة على متابعة القرارات الآلية في الوقت الفعلي واكتشاف أي خلل فيها بشكل سريع[2].

وأصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تطرح تحديات جديدة فيما يتعلق بحماية البيانات الشخصية في القرار الإداري، حيث تعتمد هذه الأنظمة على معالجة كميات كبيرة من البيانات التي قد تحتوي على معلومات حساسة، فالقرار الإداري في العصر الرقمي لم يعد يعتمد فقط على المعلومات التي يقدمها المعني بالأمر، بل قد يستند إلى بيانات جمعت من مصادر متعددة دون علمه، وهذا يخالف مبدأ الحد الأدنى من البيانات الذي أقره العديد من تشريعات حماية الخصوصية، كما أن بعض القرارات الإدارية الذكية تقوم على تحليلات تنبؤية تستنتج

[1]– محمد عبد الحسين جواد الغراوي، دور الذكاء الاصطناعي في الادارة العامة، دار النهضة العربية، مصر، 2022، ص 41.

[2]– محمد عبد الحسين جواد الغراوي، المرجع السابق، ص 44.

معلومات عن الأفراد لم يقدموها بأنفسهم، مما يثير إشكالات قانونية حول مدى مشروعية استخدام مثل هذه الاستنتاجات في القرارات التي تؤثر على حقوق الأفراد[1].

وأثبتت تقنيات الذكاء الاصطناعي قدرة كبيرة على تحسين اتساق القرارات الإدارية وتقليل التباين بينها، حيث تطبق الخوارزميات نفس المعايير على جميع الحالات المماثلة، ففي المجالات التي تتطلب تطبيقاً موحداً للأنظمة، مثل منح التأشيرات، توفر الأنظمة الذكية درجة عالية من التناسق في القرارات، لكن هذا الاتساق يأتي على حساب المرونة والاستثناءات التي كان الموظفون المخولون يقررونها بناءً على ظروف كل حالة، كما أن هذا الوضع يقلص من سلطة الجهة الإدارية في تكييف قراراتها مع المستجدات والتطورات التي لم تكن في الحسبان عند برمجة النظام، مما قد يؤدي إلى قرارات غير عادلة في بعض الحالات الخاصة[2].

وأصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تهدد استقلالية القرار الإداري، حيث إن العديد من الأنظمة المستخدمة في الإدارات العامة يتم تطويرها وتشغيلها من قبل شركات خاصة، هذا الوضع يخلق نوعاً من التبعية التقنية تجعل الإدارة غير قادرة على فهم أو تعديل الأنظمة التي تعتمد عليها في قراراتها، كما أن بعض الخوارزميات تكون محمية بموجب حقوق الملكية الفكرية، مما يحول دون مراجعتها أو تدقيقها من قبل الأجهزة الرقابية، وقد بدأت بعض الدول تفرض شروطاً على الإدارات العامة لضمان امتلاكها المعرفة الكافية للأنظمة التي تستخدمها،

[1]– فاضل عباس حسن، الاثار القانونية ودورها في أنظمة الذكاء الاصطناعي، في التنبؤ بالجريمة وحماية اختراق البيانات الشخصية وعدم الافلات من العقاب – دراسة مقارنة، مركز الدراسات العربية، مصر، ط01، 2024، ص 114.

[2]– محمد عبد الحسين جواد الغراوي، المرجع السابق، ص 52.

مع الاحتفاظ بحق الوصول إلى الكود المصدري لأغراض التدقيق والمراجعة، لكن هذا التوجه لا يزال في بداياته[1].

وأدت تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تسريع وتيرة القرار الإداري بشكل غير مسبوق، حيث أصبح من الممكن اتخاذ قرارات معقدة في ثوانٍ بدلاً من أيام أو أسابيع، هذه السرعة تحسن بشكل كبير كفاءة الإدارة وتقلل من انتظار المراجعين، لكنها قد تأتي على حساب جودة القرار في بعض الحالات التي تحتاج إلى تأنٍ ودراسة متعمقة، كما أن السرعة الفائقة في إصدار القرارات تقلل من فرص المراجعة الذاتية والتفكير النقدي الذي كان يحدث أثناء العملية الإدارية التقليدية، ويتطلب هذا الوضع تطوير آليات تلقائية لمراجعة القرارات السريعة واكتشاف الأخطاء المحتملة فيها، مع الحفاظ على ميزة السرعة التي توفرها التقنيات الحديثة[2].

وأصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تفرض تحديات جديدة على نظام الطعون الإداري، حيث إن الطعن في قرار صادر عن نظام ذكي يتطلب مهارات تقنية متخصصة لا يمتلكها معظم المحامين أو حتى القضاة، فإثبات خطأ في القرار الإداري التقليدي كان يعتمد على تحليل الوثائق والإجراءات، أما في حالة القرارات الذكية فإنه يتطلب فهم آلية عمل الخوارزمية والبيانات التي اعتمدت عليها، وقد بدأت بعض المحاكم الإدارية في الدول المتقدمة تستعين بخبراء تقنيين متخصصين لمساعدتها في فهم هذه القرارات، لكن هذا الحل يزيد من تكلفة

[1]– زواتين خالد، الذكاء الاصطناعي وحقوق الملكية الفكرية أي علاقة ترابطية، مجلة حقوق الانسان والحريات العامة، المجلد 07، العدد 02، 2022، ص 149.

[2]– محمد عبد الحسين جواد الغراوي، المرجع السابق، ص 54.

وتطول إجراءات التقاضي، كما أن بعض القرارات الذكية تكون معتمدة على بيانات ديناميكية تتغير باستمرار، مما يجعل مراجعتها بعد فترة من صدورها أمراً معقداً إن لم يكن مستحيلا[1].

المبحث الثاني: المسؤولية الإدارية عن القرارات الإدارية الخوارزمية

أدى التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة العامة إلى بروز ما يُعرف بالقرارات الإدارية الخوارزمية، وهي تلك التي تُتخذ كليًا أو جزئيًا بواسطة أنظمة آلية تعتمد على معالجة البيانات وفق خوارزميات محددة، هذا التحول الرقمي العميق، وإن كان يُسهم في تحسين الكفاءة والسرعة والشفافية في الأداء الإداري، إلا أنه في الوقت ذاته يطرح تحديات قانونية معقدة، لاسيما على صعيد تحديد الجهة المسؤولة عن النتائج المترتبة عن تلك القرارات، خاصة إذا كانت خاطئة أو مشوبة بعيب من عيوب المشروعية، وهنا تبرز الحاجة إلى إعادة قراءة مفاهيم المسؤولية الإدارية في ضوء هذا النوع من القرارات، التي قد تتسم بالغموض وعدم قابلية التفسير البشري المباشر[2].

ففي السياق التقليدي، تقوم المسؤولية الإدارية على أساس الخطأ أو الضرر الناتج عن تصرف مرفقي، يمكن إسناده إلى موظف معين أو إلى الإدارة ككيان قانوني، غير أن الوضع يختلف عند التعامل مع أنظمة خوارزمية تتخذ قرارات قد تتجاوز قدرات الفهم البشري المباشر، ما يثير إشكالات حول من يتحمل المسؤولية في حال وقوع تجاوزات أو أضرار، وفي هذا السياق، بدأ الفقه يتوسع في تبني المسؤولية الإدارية على أساس المخاطر، باعتبار أن استخدام

[1]– حنطيط خديجة، النظام الخبير كتقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل عمليات ادارة المعرفة، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 08، العدد 02، 2020، ص 395 ص 396.

[2]– عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي، ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة مصر، 2019، ص102.

التكنولوجيا المتقدمة ينطوي بطبيعته على أخطار غير متوقعة، حتى في ظل غياب الخطأ، وهو ما قد يبرر تحميل الإدارة تبعات الضرر الناتج عن القرارات الخوارزمية، باعتبارها من تتحكم في بيئة اتخاذ القرار وتستفيد من نتائجه، ما يقتضي تطوير الإطار القانوني بما يوازن بين ضرورات الابتكار ومتطلبات حماية الحقوق[1].

المطلب الأول: أساس المسؤولية الادارية الخطئية عن القرارات الادارية الخوارزمية

تُقام المسؤولية الإدارية على أساس الخطأ عندما يُلزم القانون الإداري شخصًا معنويًا عامًا بجبر الضرر الذي لحق بالغير نتيجة خطأ مرفقي ناتج عن أحد أعوانه، ويُقصد بالخطأ المرفقي ذلك السلوك المنحرف الصادر عن العون العمومي، سواء كان مشخصًا أو غير مشخص، أثناء أدائه لوظيفته، والذي يُخل بواجبات مفروضة عليه بموجب القوانين والتنظيمات[2].

ويذهب الفقيه أحمد محيو إلى أن اللامشروعية، في إطار المرفق العام، تتجسد في عدم احترام القوانين، ومن هذا المنطلق، فإن القرار الإداري الخوارزمي، رغم صدوره عن نظام معالجة آلي موثوق من حيث كفاءته التقنية وقدرته على تنفيذ التعليمات، لا يتمتع بحصانة مطلقة من رقابة المشروعية، نظرًا لما يطرحه هذا النوع من القرارات من خصوصيات تقنية وقانونية[3].

وفي هذا السياق، قد تتخذ اللامشروعية صورًا متعددة في القرارات الإدارية الخوارزمية، منها: الخطأ في البرمجة أو في تصميم الخوارزمية، عدم التقيد بحدود الاختصاص في إعداد أو

[1]– لحسن بن الشيخ آث ملويا، نظام المسؤولية في القانون الاداري، دار الهدى للنشر والتوزيع، الجزائر، 2013، ص 55.

[2]– بلخير محمد أيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الادارية الخوارزمية، المجلة الاكاديمية للبحث القانوني، المجلد 13 العدد 01، 2022، ص 278.

[3]– أحمد محيو، المنازعات الادارية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط07، 2003، ص 2016.

ضبط النظام، المعالجة غير القانونية للبيانات الشخصية، إدخال معطيات غير دقيقة، عدم احترام متطلبات الشفافية في عملية المعالجة، سوء تفعيل أو ضبط إعدادات النظام، أو عدم مطابقة المخرجات الخوارزمية للنصوص القانونية النافذة أو للتوجيهات الإدارية الرسمية... إلخ[1].

ورغم ما استقر عليه القضاء الإداري من قواعد تحدد العلاقة بين عدم مشروعية القرار الإداري والتعويض عن الأضرار الناجمة عنه، فإن التعامل مع القرارات الإدارية الخوارزمية يستدعي تطوير تصور جديد لمسؤولية الخطأ الإداري، يراعي تعدد المتدخلين في عملية اتخاذ القرار، ويضمن في الوقت ذاته حماية فعالة للمتضرر[2].

ومن هذا المنطلق، تقتضي الضرورة بدايةً تحديد الجهات المتدخلة في صنع القرار الإداري الخوارزمي، تمهيدًا لوضع قواعد قانونية منصفة لتوزيع المسؤولية فيما بينها، ثم بحث الآليات الكفيلة بتحقيق أمن قانوني فعلي للمتضرر.

الفرع الأول: الجهات المتدخلة في عملية اتخاذ القرار الإداري الخوارزمي

تتوزع عملية اتخاذ القرار الإداري الخوارزمي بين عدة أطراف، تتنوع أدوارهم ومجالات تدخلهم، وهم كالتالي:

[1]– بلخير محمد أيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الادارية الخوارزمية، ، المرجع السابق، ص 279.

[2]– بلخير محمد أيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الادارية الخوارزمية، ، المرجع نفسه، ص 279.

أولا: مصمم ومطور نظام المعالجة الخوارزمية

يتولى المصمم عادة وضع المنهج المنطقي الذي تتبعه الخوارزمية في المعالجة، بينما يتكفل المطور بصياغة الشيفرة البرمجية التي تُترجم هذا المنهج إلى نظام قابل للتنفيذ، إضافةً إلى مهام الصيانة والتحديث، وغالبًا ما يؤدي نفس الشخص أو الجهة كلا الدورين، سواء أكان ذلك المتدخل مورّدًا خارجيًا متعاقدًا مع الإدارة أو عونًا عموميًا تابعًا لها[1].

ثانيا: الجهة الإدارية المسؤولة عن تشغيل النظام

هي الجهة الحائزة فعليًا على النظام الخوارزمي، وتمتلك صلاحيات تشغيله وتعديله وتوجيهه نحو أهداف وظيفية محددة، ووفقًا للقانون رقم 18-07 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، تُعرف "الجهة المسؤولة عن المعالجة" بأنها الشخص الطبيعي أو المعنوي، العمومي أو الخاص، الذي يحدد، بمفرده أو بالشراكة مع غيره، غايات ووسائل المعالجة. كما يعرّف القانون "المعالج من الباطن" بأنه الشخص الذي يعالج البيانات لحساب المسؤول عن المعالجة[2].

إلا أن هذا النص لا يوضح بشكل صريح ما إذا كانت الجهة المسؤولة عن المعالجة هي نفسها الجهة التي تتحمل مسؤولية التعويض عن الأضرار الناتجة عن القرارات الإدارية الصادرة عن النظام، وهذا على خلاف ما نصت عليه اللائحة العامة لحماية البيانات الأوروبية

[1]- محمد بلحاج صديق، مقني محمد، المسؤولية الادارية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، مذكرة ماستر، تخصص قانون عام، جامعة بلحاج بوشعيب عين تموشنت، 2023-2024، ص 40.

[2]- ينظر المادة 03 من القانون 18-07 المؤرخ في 10-06-2018 المتضمن المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، ج ر ج ج، العدد 34، الصادرة في 10-06-2018.

(RGPD) ، التي تمنح المتضرر الحق في المطالبة بالتعويض من كل من المسؤول عن المعالجة والمعالج من الباطن، في حال ترتب عن المعالجة ضرر مادي أو معنوي[1].

ثالثا: العون الإداري المشرف على تشغيل النظام

هو العون المنتمي إلى الجهة الإدارية المالكة للنظام، ويتولى المهام التنفيذية المرتبطة بتشغيل الخوارزمية وضبط إعداداتها، ولا تُعفي الطبيعة المؤتمتة لاتخاذ القرار من مسؤولية هذا العون، بالنظر إلى أن له دورًا محوريًا في تغذية النظام بالبيانات وضبط معاييره وفقًا للسياسات الإدارية. ويمكن تحديد تدخله في مستويين[2]:

أ- تغذية النظام بالبيانات

يؤثر العون في مضمون القرار من خلال إدخال البيانات التي تعتمد عليها الخوارزمية، إذ أن دقة النتائج مرهونة بصحة المعطيات وجودتها[3].

ب- ضبط إعدادات النظام

تتيح العديد من الأنظمة الخوارزمية مجالات للتقدير الإداري في تحديد بعض الإعدادات

أو المعايير (كالمداولات، الحالات الخاصة، الاستثناءات، التعليمات الرئاسية)، وهو ما يمنح العون البشري سلطة فعلية قد تنعكس على مخرجات القرار[1].

[1]- ينظر المادة 82 من اللائحة العامة لحماية البيانات الأوروبية، ترجمة مصطفى عبيد، موسوعة العلوم القانونية، مركز البحوث والدراسات متعدد التخصصات، ط01، 2018، د ص.

[2]- بلخير محمد أيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الادارية الخوارزمية، ، المرجع السابق، ص 280.

[3]- محمد بلحاج صديق، مقني محمد، المرجع السابق، ص 43.

وبعد استعراض الجهات المتدخلة في اتخاذ القرار الإداري الخوارزمي، ننتقل إلى مناقشة إسناد المسؤولية القانونية بينها.

ج- مراقبة أداء النظام وتطويره

يتولى العون الإداري مهمة مراقبة أداء نظام المعالجة لضمان انتظام عمله، وذلك من خلال تحليل البيانات الناتجة عن العمليات الخوارزمية لفهم كيفية عمل النظام واكتشاف أي مشكلات محتملة، كما يشارك في تطوير وصيانة نظام الذكاء الاصطناعي بالتعاون مع فريق تطوير البرمجيات، بما في ذلك تحديث البرامج، إصلاح الأعطال، وتحسين واجهة المستخدم بما يضمن تجربة أكثر كفاءة وسلاسة[2].

د- دور العون الإداري في التواصل والتنسيق

يلعب العون الإداري دورًا محوريًا في التنسيق بين مختلف الأقسام والفرق داخل المؤسسة، بهدف ضمان سير العمليات المتعلقة بنظام الذكاء الاصطناعي بسلاسة وفعالية، كما يعمل على تسهيل تبادل المعلومات بين الأطراف المعنية، ويقوم بتدريب المستخدمين على استعمال النظام بشكل صحيح وفعّال، ما يسهم في تطوير قدراتهم وزيادة مهاراتهم في التعامل مع النظام[3].

[1]- بلخير محمد أيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الادارية الخوارزمية، ، المرجع السابق، ص 280 ص 281.

[2]- محمد بلحاج صديق، مقني محمد، المرجع السابق، ص 43.

[3]- محمد بلحاج صديق، مقني محمد، المرجع السابق، ص 43.

الفرع الثاني: إسناد المسؤولية القانونية بين المتدخلين

عند الرجوع إلى الأدبيات القانونية، لا سيما في مجال القانون المدني، نجد أن النقاش الفقهي حول مسؤولية الذكاء الاصطناعي عمومًا يتمحور بين اتجاهين[1]:

الأول: يدعو إلى تكييف الأطر القانونية القائمة، من خلال اعتبار الذكاء الاصطناعي أداة أو منتوجًا أو شيئًا من الأشياء التي تخضع للمسؤولية عن الأضرار.

الثاني: يطالب بإعادة بناء منظومة المسؤولية المدنية، إما باعتماد نظرية المخاطر أو من خلال الاعتراف للأنظمة الذكية بشخصية قانونية مستقلة.

أما في مجال القانون الإداري، فرغم محدودية الدراسات حول الموضوع، إلا أن الفقه الإداري التقليدي يظل قادرًا –عبر آلياته المعروفة– على ضمان تعويض فعّال للمتضرر، من خلال توزيع عقلاني للمسؤولية الإدارية، كما يلي[2]:

أولا: مسؤولية المصمم أو المبرمج

تتوقف طبيعة المسؤولية على صفة القائم بعملية التصميم أو البرمجة[3]:

[1]– معمر بن طرية وقادة شهيدة، "أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي – لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن"، حوليات جامعة الجزائر (عدد خاص)، العدد 07، 2018، ص 121 ص 134.

[2]– بلخير محمد أيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الادارية الخوارزمية، ، المرجع السابق، ص 281.

[3]– محمد بلحاج صديق، مقني محمد، المرجع السابق، ص 45.

إذا كان موظفًا عموميًا تابعًا للإدارة، فإن الخطأ يُعد شخصيًا إذا اتسم بالجسامة أو كان ناتجًا عن تعمد واضح (مثل تضمين البرنامج أدوات للتمييز أو نقل البيانات سرًا)، ويُعد خطأً مرفقيًا إذا تعلق بإهمال أو تقصير بسيط، وهو ما يجعل الإدارة مسؤولة عنه مباشرة.

إذا كان مصمم النظام جهة خارجية متعاقدة مع الإدارة، فإن المسؤولية تأخذ طابعًا عقديًا أو تقصيريًا في مواجهة الإدارة، حسب نوع الالتزام المنصوص عليه في العقد أو دفتر الشروط، كالإخلال بواجب الصيانة أو عدم الامتثال للمواصفات التقنية، أو إذا انطوى البرنامج على عيب خفي.

كما يمكن مساءلة هذا المتعامل مباشرة من طرف المتضرر وفقًا لقواعد مسؤولية المنتج، خاصةً إذا تبين أن البرنامج يحتوي على ثغرات متعمدة أو أخطاء جسيمة، أو في حال أخل المصمم بواجب الحيطة والحرص، مما ألحق ضررًا بالغير[1].

ثانيا: مسؤولية الجهة الإدارية المستغلة لنظام المعالجة الخوارزمية

تُعد الجهة الإدارية التي تعتمد على نظام معالجة خوارزمي في إصدار قراراتها مسؤولة عن الأضرار التي قد تنجم عن هذه القرارات، وذلك في حال ثبوت إخلالها بالالتزامات الملقاة على عاتقها بموجب القوانين والتنظيمات المعمول بها، وتشمل هذه الالتزامات على وجه الخصوص[2]:

[1]– حسن علي حازم وأشواق عبد الرسول عبد الأمير، "المسؤولية المدنية للمبرمج في عقود إعداد البرامج الإلكترونية: دراسة مقارنة"، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد 15، العدد 02 ، 2017، ص 54 ص 61.

[2]– محمد علي حسونة، مسؤولية الادارة عن الاضرار الالكترونية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 39، 2022، ص 1010.

- ضرورة إخضاع البرنامج الخوارزمي لفترة تجريبية كافية ومراقبة دقيقة قبل اعتماده، للكشف عن العيوب التقنية أو الاختلالات المنهجية المحتملة.
- وجوب مراقبة جودة وصحة البيانات المدخلة إلى النظام الخوارزمي، لما لهذه البيانات من أثر حاسم في دقة وشرعية القرارات الناتجة.
- إعداد خطط للطوارئ تتيح التدخل السريع في حال وقوع خلل فني أو نتائج غير متوقعة.
- ضمان الشفافية في عمل النظام، بما يسمح برقابة لاحقة من الجهات المختصة، وبتمكين الأفراد المعنيين من فهم منطق القرارات المتخذة بحقهم.

وفي هذا السياق، كرّست اللائحة العامة لحماية البيانات للاتحاد الأوروبي (RGPD) مبدأ المسؤولية عن الخطأ في إطار المعالجة الآلية للمعطيات، حيث تنص المادة على ما يلي[1]:

" أي مسؤول عن المعالجة شارك في المعالجة يعد مسؤولاً عن الضرر الناجم عن المعالجة التي تشكل انتهاكاً لهذه اللائحة، لا يُحتمل المعالج من الباطن المسؤولية عن الضرر الناجم عن المعالجة إلا إذا لم يمتثل للالتزامات المنصوص عليها في هذه اللائحة والتي تقع على عاتق المعالجين من الباطن على وجه التحديد أو إذا تصرف على نحو خارج أو مخالف للتعليمات المشروعة الصادرة عن مسؤول المعالجة ويؤكد هذا النص على مبدأ محوري، مفاده أن كل متدخل في عملية المعالجة يمكن أن يُسأل عن الضرر الناتج، في حدود مساهمته وخطئه".

[1]– ينظر الفقرة الثانية من المادة 82 من اللائحة العامة لحماية البيانات الأوروبية، المرجع السابق.

ثالثا: مسؤولية العون الإداري المشغّل لنظام المعالجة الخوارزمية

لا تقتصر المسؤولية في سياق المعالجة الخوارزمية على الإدارة بصفتها المعنوية، بل تمتد لتشمل الأعوان الإداريين الذين يتولون تشغيل أو إدارة هذه الأنظمة. فقد يرتكب العون الإداري، إلى جانب الأخطاء المرفقية الناتجة عن تقصير مهني، أخطاء شخصية تتسم بالجسامة أو القصد، ما يجعله مسؤولًا عنها شخصيًا ويُلزم بجبر الضرر من ذمته المالية الخاصة[1].

وتتحقق المسؤولية الشخصية في حالات محددة، مثل:

- تعمّد العون تعطيل النظام بهدف عرقلة اتخاذ القرار أو التأثير عليه.
- التلاعب بالإعدادات أو المعطيات المدخلة لتحقيق مصلحة شخصية أو إلحاق ضرر بالغير، كالمحاباة أو الانتقام.

وفي هذا الإطار، جاء نص المادة 58 من القانون رقم 18-07 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي ليقرر العقوبة الجنائية على من يستعمل أنظمة المعالجة لغير الأغراض المرخص بها، حيث نص على ما يلي[2]:

"يعاقب بالحبس من ستة (6) أشهر إلى سنة (1) وبغرامة من 60.000 دج إلى 100.000 دج، أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من قام بإنجاز أو باستعمال معالجة معطيات لأغراض أخرى غير تلك المصرح بها أو المرخص لها".

[1]- بلخير محمد أيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الادارية الخوارزمية، ، المرجع السابق، ص 282.

[2]- ينظر المادة 58 من القانون 18-07 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي

هذا النص يعكس صرامة المشرع في التصدي لأي انحراف في استعمال أنظمة المعالجة، ويعزز مبدأ المسؤولية الفردية إلى جانب المسؤولية المؤسسية.

الفرع الثالث: تفعيل "نظرية الجمع" لضمان حماية المتضرر من القرارات الإدارية الخوارزمية

انطلاقًا من الحاجة إلى توفير حماية فعالة للمتضرر من القرارات الإدارية القائمة على أنظمة خوارزمية، تبنى النظام القانوني للمسؤولية الإدارية ما يُعرف بـ"نظرية الجمع"، وتُعنى هذه النظرية بإقرار مسؤولية الإدارة أمام المتضرر، حتى في الحالات المعقدة التي تتشابك فيها عدة أخطاء أو تتداخل فيها مسؤوليات مختلفة، مع احتفاظ الإدارة بحق الرجوع لاحقًا على المسؤول الحقيقي أو النهائي بالتعويض المناسب، وتطبق نظرية الجمع في حالتين متميزتين[1]:

- حالة الجمع بين الأخطاء: عندما يكون الضرر الناتج عن تداخل كل من الخطأ الشخصي والخطأ المرفقي، بحيث تتعذر تجزئة الأسباب أو فصلها تقنيًا أو قانونيًا.
- حالة الجمع بين المسؤوليات: عندما ترتبط الأخطاء الشخصية ارتباطًا وثيقًا بالوظيفة، بحيث لا يمكن فصل الفعل الشخصي عن السياق الوظيفي.

وعلى ضوء هذا التشابك، فإن تفعيل نظرية الجمع لا يجب أن يقتصر على العلاقة بين الإدارة وأعوانها فقط، بل ينبغي أن يمتد ليشمل كافة الفاعلين في النظام الخوارزمي: من مسؤولي المعالجة، والمعالجين من الباطن، إلى المصممين والمبرمجين. وبهذا الشكل، يستطيع المتضرر التوجه مباشرة إلى الإدارة المصدرة للقرار للحصول على التعويض، دون أن يُثقل

[1]– بلخير محمد أيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الادارية الخوارزمية، ، المرجع السابق، ص 283.

بكاهل الإثبات التقني المعقد، مع تمكين الإدارة لاحقًا من الرجوع على من يثبت مسؤوليته الفعلية أو التعاقدية، سواء كليًا أو جزئيًا .

وقد كرّست اللائحة العامة لحماية البيانات للاتحاد الأوروبي (RGPD) هذا المفهوم، حيث نصت الفقرتان 4 و5 من المادة 82 منها على ما يلي[1]:

"إذا شارك أكثر من مسؤول عن المعالجة أو معالج من الباطن في نفس المعالجة، وكانوا مسؤولين عن أي ضرر ناتج عنها، فإن كل مسؤول أو معالج يُلزم بدفع التعويض الكامل، لضمان حماية فعالة للشخص المتضرر، ويمكن بعد ذلك للمسؤول أو المعالج الذي دفع التعويض الكامل، الرجوع على الآخرين بنسبة مسؤولياتهم المحددة عن الضرر".

هذا التنظيم يُجسد فعليًا فلسفة الإنصاف وحماية المتضرر، ويمنع ضياع الحقوق بسبب صعوبة تحديد المسؤول بدقة في إطار الأنظمة المعقدة.

المطلب الثاني: أساس المسؤولية الادارية على أساس المخاطر عن القرارات الادارية الخوارزمية

في إطار القانون المدني – كما تمت الإشارة إليه سابقًا – تذهب بعض الآراء إلى ضرورة تبني مقاربة جديدة في قواعد المسؤولية، قوامها إعمال مبدأ "المسؤولية المطلقة" لتعويض الأضرار الناتجة عن الأنظمة الذكية، خاصة في الحالات التي تُفقد فيها السيطرة البشرية الكاملة على سلوك هذه الأنظمة، وذلك بغرض تمكين المتضرر من الحصول على تعويض بمجرد قيام علاقة سببية بين الفعل الضار والضرر، بصرف النظر عن إثبات الخطأ[2].

أما في مجال المسؤولية الإدارية، وعلى خلاف ما هو معمول به في إطار المسؤولية المدنية، فإن المسؤولية بدون خطأ تُعدّ نتاجًا لاجتهاد قضائي، وتُمارس من خلال نظريتي

[1]– ينظر الفقرتان 4 و5 من المادة 82 من اللائحة العامة لحماية البيانات الأوروبية، المرجع السابق.

[2]– معمر بن طرية وقادة شهيدة، المرجع السابق، 132 ص 133.

"الإخلال بالمساواة أمام الأعباء العامة" و"نظرية المخاطر"، ويتم اللجوء إليها كحل احتياطي لا يُقصي المسؤولية الخطئية التي تظل الأساس، كما أن إعمال هذه القواعد لا يعفي مرتكب الخطأ من عبء التعويض، ولا يُحمّل الخزينة العامة أعباء لا مبرر لها[1].

وبهدف إسقاط هذه القواعد على حالة الأضرار الناجمة عن القرارات الإدارية الخوارزمية، سيتم التطرق في ما يلي إلى الأساس القضائي الأنسب لانعقاد المسؤولية في هذا النوع من الحالات، مع عرض أبرز صورها الممكنة.

الفرع الأول: بحث في أساس مسؤولية المخاطر عن أضرار القرارات الإدارية الخوارزمية

عادةً ما تندرج المسؤولية غير القائمة على الخطأ عن أضرار القرارات الإدارية ضمن نطاق نظرية الإخلال بالمساواة أمام الأعباء العامة، على اعتبار أن القرار الإداري المشروع المتخذ وفق الأساليب التقليدية يُعدّ عملًا قانونيًا لا يتضمن مخاطر استثنائية، غير أن الطابع التقني للقرار الإداري الخوارزمي، رغم مشروعيته، قد يُفضي إلى أضرار خاصة واستثنائية تلحق بفئة معينة من الأفراد، وهو ما يستدعي، في حالات كهذه، إعمال نظرية المخاطر بصفة احتياطية، دون أن يعني ذلك انتفاء المسؤولية الخطئية إن وُجدت[2].

وتقوم المسؤولية الإدارية على أساس المخاطر حين تستعمل الإدارة وسائل تنطوي على مخاطر خاصة، تؤدي إلى إلحاق أضرار جسيمة بمجموعة محددة من الأفراد، تفوق ما يمكن اعتباره أضرارًا معتادة يمكن تحمّلها في ظل مقتضيات الحياة الاجتماعية العادية، وفي هذا السياق، تشير إحدى الباحثات إلى أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي قد يُفضي إلى نتائج ضارة وغير متوقعة، سواء بسبب أعطال تقنية، أو نتيجة التحيّز أو التمييز الكامن في

[1]– شيهوب مسعود، المسؤولية عن المخاطر وتطبيقاتها في القانون الاداري – دراسة مقارنة، د ط، الجزائر، 2000، ص 05.

[2]– بلخير محمد أيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الادارية الخوارزمية، ، المرجع السابق، ص 284.

خوارزميات التعلم الآلي، وتشير إلى أن مثل هذه المخاطر التقنية قد تجد علاجها القانوني في إطار نظام المسؤولية بدون خطأ[1].

ومن الناحية القانونية، نجد في اللائحة العامة لحماية البيانات للاتحاد الأوروبي (RGPD) إشارة ضمنية إلى احتمال تضمّن المعالجات الخوارزمية لمخاطر خاصة تمس حقوق وحريات الأفراد، فتنص اللائحة المذكورة على أنه[2]:

" مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة المعالجة ونطاقها وسياقها وغاياتها، بالإضافة إلى المخاطر بمختلف درجات احتماليتها وجسامتها على حقوق وحريات الأشخاص الطبيعيين، يجب على مسؤول المعالجة أن ينفذ التدابير الفنية والتنظيمية المناسبة لضمان وتمكين إثبات أن المعالجة تتم وفقًا لهذه اللائحة ".

وعليه، يُمكن تأييد الاتجاه القائل بإمكانية إرساء المسؤولية غير الخطئية عن الأضرار الناتجة عن القرارات الإدارية الصادرة عن أنظمة المعالجة الخوارزمية، وذلك استنادًا إلى نظرية المخاطر، شريطة أن يكون الضرر خاصًا واستثنائيًا، ويمس فئة محددة من الأشخاص بدرجة تتجاوز الأضرار العادية التي يُتوقع تحمّلها، ومن أجل تدعيم هذا التصور، سيتم التطرق في ما يلي إلى بعض الحالات النموذجية التي قد تُقام فيها مثل هذه المسؤولية.

الفرع الثاني: حالات مسؤولية المخاطر عن أضرار القرارات الإدارية الخوارزمية

من بين أبرز المخاطر المترتبة عن استخدام القرارات الإدارية الخوارزمية، يمكن التمييز بين:

[1]– محمد بلحاج صديق، مقني محمد، المرجع السابق، ص 49.

[2]– ينظر الفقرة الأولى من المادة 24 من اللائحة العامة لحماية البيانات الأوروبية، المرجع السابق.

أولا: خطر تحيّز خوارزميات التعلم العميق

نظرًا لأن تصميم الخوارزميات يتم بواسطة الإنسان، فإنها قد تعكس تحيّزاته الذاتية، سواء عن قصد أو دون وعي، وقد تم تسجيل حالات تعيد فيها الخوارزميات إنتاج أنماط التحيّز الاجتماعي أو العنصري، ومن أبرز الأمثلة على ذلك، استخدام خوارزميات لتقدير مدى احتمال تكرار السلوك الإجرامي، والتي أعادت إنتاج الأحكام المسبقة لمطوريها[1].

ويتعاظم هذا التحيّز مع استعمال خوارزميات التعلم العميق، حيث يقتصر تدخل المصمم على تحديد الهدف العام والتعليمات الأولية، لتقوم الآلة باتخاذ القرارات بشكل مستقل، اعتمادًا على تقنيات محاكاة الشبكات العصبية وتحليل البيانات الضخمة، واختيار الحلول المثلى دون تدخل بشري مباشر أو برمجة مسبقة تفصيلية[2].

وفي هذا السياق، يُنبه Marc-Jean Sauvé، نائب رئيس مجلس الدولة الفرنسي، إلى أن استعمال الخوارزميات "ينطوي على خطر الأداء الإنشائي أو الذاتي، بل وحتى المزاجي، وقد يؤدي إلى حالات تمييز، بما في ذلك التمييز غير المباشر، الذي يمكن عرضه على القاضي الإداري"[3].

---

[1]- مسار، كيف يمكن التغلب على تحيز الذكاء الاصطناعي...تقنيات وأدوات، الموقع الالكتروني: https://masaar.net/ar نر في 07-03-2022، أطلع عليه في 15-05-2025 على الساعة: 22:00.

[2]- مسار، كيف يمكن التغلب على تحيز الذكاء الاصطناعي...تقنيات وأدوات، الموقع الالكتروني: https://masaar.net/ar نر في 07-03-2022، أطلع عليه في 15-05-2025 على الساعة: 22:00.

المرجع نفسه.

[3]- بلخير محمد أيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الادارية الخوارزمية، ، المرجع السابق، ص 285.

ثانيا: خطر القرصنة والاختراق

في ظل سعي الإدارات العمومية لتحسين الأداء الإداري، يتم التكامل بين أنظمة المعالجة الخوارزمية وقواعد بيانات متعددة، ما يؤدي إلى ترابط وتفاعل رقمي واسع النطاق، غير أن هذا الترابط يُنتج بنية قابلة للاختراق، ما يُسهم في زيادة المخاطر السيبرانية، سواء على الأفراد أو على المؤسسات[1].

فبحسب أحد الباحثين، فإن ضعف البنى التحتية البرمجية يجعلها عرضة لهجمات إلكترونية متكررة، من شأنها التأثير على سلامة القرارات الإدارية، وتتزايد خطورة هذه الهجمات حين تكون موجهة، بهدف التلاعب ببيانات أو التأثير على الرأي العام أو حتى تزوير قرارات إدارية. وفي هذا الإطار، يُؤكد نفس الباحث أن "الخوارزمية في حد ذاتها ليست مصدر الضرر، بل الجهة التي تستخدمها أو من يخترقها"[2].

[1]– شريفة كلاع، الامن السيبراني وتحديات الجوسسة والاختراقات الالكترونية للدول عبر القضاء السيبراني، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية، المجلد 15، العدد 01، 2022، ص 300.

[2]– فاهم أسماء، القرار الاداري الالكتروني، مذكرة ماستر، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، 2021–2022، ص 42.

خاتمة

خاتمة

لقد شكّل موضوع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القرارات الإدارية منعطفًا معرفيًا وتقنيًا حاسمًا يفرض نفسه على المنظومات القانونية المعاصرة، فالانتقال من النمط التقليدي في صناعة القرار الإداري إلى نموذج ذكي مؤتمت لم يعد خيارًا نظريًا أو مستقبليًا، بل واقعًا يتجسد تدريجيًا في ممارسات الإدارة الحديثة، هذا الواقع فرض على الباحث القانوني ضرورة إعادة التفكير في المفاهيم الإدارية الكلاسيكية، خاصة ما يتعلّق منها بمشروعية القرار، مسؤولية الجهة الإدارية، وضمانات الرقابة القضائية.

ويشهد العالم تحوّلًا متسارعًا في نماذج الإدارة العامة بفعل دخول تقنيات الذكاء الاصطناعي على خط اتخاذ القرار الإداري، هذا التحول لم يعد مقتصرًا على الجانب التقني فحسب، بل أصبح يطرح تحديات قانونية جوهرية تتعلق بمشروعية القرار، حدود السلطة التقديرية، قابلية الرقابة، وحماية الحقوق والحريات الأساسية، فاعتماد الخوارزميات في معالجة المعطيات واتخاذ القرارات بات يستدعي مراجعة شاملة للأطر القانونية القائمة، بما يضمن التوفيق بين متطلبات الكفاءة الإدارية وضمانات المشروعية والشفافية.

وأثبت التحليل أن الذكاء الاصطناعي لا يشكّل خطرًا في ذاته، وإنما يكمن التحدي الحقيقي في طريقة استخدامه، وضبطه ضمن معايير قانونية صارمة تضمن الشفافية، عدم التحيز، وقابلية المراجعة القضائية. فلا يمكن تصور نظام إداري رشيد دون ضوابط قانونية دقيقة تواكب التطور التكنولوجي، وتمنع انزلاق القرارات الإدارية إلى نماذج غير خاضعة للمساءلة.

انطلاقًا من هذه الرؤية، فإن الخروج بنتائج دقيقة وتوصيات عملية لم يكن مجرد خيار، بل ضرورة علمية تستجيب لمتطلبات التأصيل القانوني الجاد، وتسعى لتوجيه النقاشات المستقبلية حول هذا الموضوع الحيوي.

وعلى ذلك يمكن إجمال نتائج البحث في النقاط التالية:

1. لا يوجد حاليًا إطار قانوني صريح وشامل في الجزائر ينظم استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية.

2. الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسّن من جودة وفعالية القرار الإداري لكنه يطرح إشكالات قانونية تتعلق بالشفافية والمساءلة.

3. المسؤولية القانونية للقرار الصادر عن خوارزمية لا تزال غير محسومة في التشريعات المقارنة.

4. غياب التفسير القانوني للقرارات المدعومة بالذكاء الاصطناعي قد يُخل بمبدأ التعليل.

5. الذكاء الاصطناعي قد يكرّس التمييز إن لم يخضع لضوابط تحكم المعطيات والبرمجة.

6. السلطة التقديرية للإدارة تتأثر حين يُستبدل العنصر البشري بالخوارزميات.

7. الرقابة القضائية على القرارات الذكية لا تزال محدودة وغير مهيأة تقنيًا في كثير من الأنظمة.

8. لا توجد ضمانات كافية حاليًا لحماية المعطيات الشخصية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في القرار الإداري.

9. التجارب الأجنبية (مثل فرنسا) بدأت تضع أطرًا تنظيمية دقيقة تدمج التقنية بالقانون دون مساس بالحقوق الأساسية.

10. هناك قصور في التكوين القانوني والتقني لموظفي الإدارة الجزائرية بشأن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

أثمرت هذه الدراسة مجموعة من التوصيات والمقترحات تتمثل فيما يلي:

1. إصدار قانون خاص ينظم استخدام الذكاء الاصطناعي في الوظيفة العامة والقرار الإداري.

2. إدراج الذكاء الاصطناعي ضمن الاستراتيجية الوطنية للرقمنة مع ضمانات قانونية واضحة.

3. فرض مبدأ الشفافية والمشروعية في الخوارزميات المستخدمة في اتخاذ القرارات الإدارية.

4. تعزيز الرقابة القضائية عبر تأهيل القضاة تقنيًا لفهم طبيعة القرارات المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

5. ضمان حق المواطن في الطعن والتفسير في مواجهة القرارات الإدارية المؤتمتة.

6. إشراك المشرع في وضع معايير أخلاقية وقانونية لتصميم الخوارزميات الإدارية.

7. إلزام الإدارات العمومية بإجراء تقييم دوري لتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على حقوق الأفراد.

8. وضع آليات لحماية المعطيات الشخصية وفقًا للمعايير الدولية.

9. الاستثمار في التكوين التقني والقانوني للإطارات الإدارية حول الذكاء الاصطناعي.

10. إنشاء هيئة وطنية مستقلة تتولى مراقبة وتقييم استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع العام.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

أولا- القرآن الكريم.

ثانيا- النصوص القانونية والتنظيمية:

أ- **الدساتير:**

1. دستور الجمهورية الجزائرية لسنة 2020، الصادر بموجب المرسوم الرئاسي رقم 20-442، المؤرخ في 30-12-2020، المتضمن التعديل الدستوري، ج ر ج ج، العدد 82، الصادرة بتاريخ 30-12-2020.

ب- المراسيم:

1. المرسوم الرئاسي رقم 21- 323، المؤرخ في 22_08-2021، المتضمن انشاء المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي، ج ر ج ج، العدد 65، الصادرة في 30-08-2021.

ج- القوانين:

1. القانون العضوي رقم 98-01، المؤرخ في 30-05-1998، المتعلق باختصاصات مجلس الدولة وتنظيمه وعمله، ج ر ج ج، العدد 36، الصادرة في 31-05-1998.

2. القانون رقم 08-09، المؤرخ في 25-02-2008، المتضمن قانون الاجراءات المدنية والادارية، ج ر ج ج، العدد 21، الصادرة في 2008.
3. القانون رقم 18-05، المؤرخ في 10-05-2018، المتعلق بالتجارة الالكترونية، ج ر ج ج، العدد 28، الصادرة في 16-05-2018.
4. القانون 18-07 المؤرخ في 10-06-2018 المتضمن المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، ج ر ج ج، العدد 34، الصادرة في 10-06-2018.

ثالثا- المؤلفات باللغة العربية:

1. أحمد محيو، المنازعات الادارية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط07، 2003.
2. أسامة الحسيني، لغة لوجو، مكتبة ابن سينا، ط1، الرياض، 2002.
3. جمال عبدالله محمد، إدارة التغيير والتطوير التنظيمي، دار المعتز للنشر والتوزيع، الاردن، ط01، 2014.
4. جهاد عفيفي، الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، دار أمجد للنشر والتوزيع ، عمان الأردن، 2015.
5. خالد الظاهر، القانون الاداري، دراسة مقارنة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط01، عمان، 1997.
6. خالد حسن أحمد لطفي، الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية و الجنائية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية مصر، 2021.

7. رانية نادر القاضي، القانون والذكاء الاصطناعي، المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، دار المعتز للنشر والتوزيع، الأردن، 2025.
8. رشا عبد الرزاق جاسم الشمري، صفة النهائية في القرار الإداري، دراسة مقارنة، المركز القومي للاصدارات القانونية، القاهرة، ط01، 2016.
9. زيد منير عبوي، الاتجاهات الحديثة في المنظمات الادارية، دار الشروق للنشر والتوزيع، مصر، 2006.
10. سامي جمال الدين، الدعاوى الإدارية والإجراءات أمام القضاء الاداري، دعوى الالغاء، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1991.
11. سيد أحمد محمود، الذكاء الاصطناعي والعمل القضائي، دراسة تحليلية مقارنة، التحديات والافاق القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي، د ع.
12. شريف حمدي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعزيز الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال، العربي للنشر والتوزيع، ط01، مصر، 2024.
13. شيهوب مسعود، المسؤولية عن المخاطر وتطبيقاتها في القانون الاداري – دراسة مقارنة، د ط، الجزائر، 2000.
14. عاطف عبدالله المكاوي، القرار الاداري، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، ط01، 2012.
15. عبد الغني بسيوني عبد الله، قضاء الالغاء، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1984.
16. عبد الله سعيد عبدالله الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، دراسة تحليلية مقارنة، دار النهضة العلمية، الامارات، 2021.

17. عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي، ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة مصر، 2019..

18. عمار عوابدي، نظرية القرارات الإدارية بين علم الإدارة والقانون الاداري، دار هومة، 2003.

19. فاضل عباس حسن، الاثار القانونية ودورها في أنظمة الذكاء الاصطناعي، في التنبؤ بالجريمة وحماية اختراق البيانات الشخصية وعدم الافلات من العقاب – دراسة مقارنة، مركز الدراسات العربية، مصر، ط01، 2024.

20. كريمة محمود محمد، اسماء السيد محمد، الذكاء الاصطناعي والتطبيقات المعاصرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر، مصر، ط 1، 2022.

21. لحسن بن الشيخ آث ملويا، نظام المسؤولية في القانون الاداري، دار الهدى للنشر والتوزيع، الجزائر، 2013.

22. لمياء محسن محمد، مجالات الذكاء الاصطناعي، تطبيقات واخلاقيات، العربي للنشر والتوزيع، مصر، 2023.

23. محمد الصغير بعلي، النظام القضائي الإداري الجزائري، دار العلوم، عنابة، 2009.

24. محمد عبد الحسين جواد الغراوي، دور الذكاء الاصطناعي في الادارة العامة، دار النهضة العربية، مصر، 2022.

25. محمد علي أبو علي، المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط01، 2024.

26. محمد فؤاد عبد الباسط، وقف تنفيذ القرار الإداري، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية ، 1997.

27. محمد فؤاد مهنا، مبادئ وأحكام القانون الاداري في جمهورية مصر العربية، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 1973.

28. ناصر لباد، الأساس في القانون الاداري ، دار المجدد للنشر والتوزيع، ط01، د س ن.
29. نجم العيساوي، حوكمة الذكاء الاصطناعي، دار اليازوري العلمية للنشر، الاردن، 2025.
30. هالة أحمد الحسيني، دعاء هشام جمعة، الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في المؤسسات الاعلامية، العربي للنشر والتوزيع، 2023.

رابعا- الرسائل والمذكرات الجامعية:

أ-أطروحات الدكتوراه

1. خبال حميد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط الإدارة العامة، أطروحة دكتوراه ل.م.د، تخصص قانون اداري، كلية الحقوق، جامعة غرداية، 2021-2022.

ب-مذكرات الماجستير

1. ريم خلفان سعيد راشد الكندي، النطاق الشخصي للمسؤولية الجنائية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، كلية القانون جامعة الشارقة، د ص .

ج-مذكرات الماستر

1. خليفة فاطمة، ولد رابح كنزة، الذكاء الاصطناعي كضرورة لسيرورة المرفق العام، مذكرة ماستر، تخصص قانون اداري، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة ابن خلدون تيارت، 2023-2024.
2. فاهم أسماء، القرار الاداري الالكتروني، مذكرة ماستر، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، 2021-2022، ص 42.

3. محمد بلحاج صديق، مقني محمد، المسؤولية الادارية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، مذكرة ماستر، تخصص قانون عام، جامعة بلحاج بوشعيب عين تموشنت، 2023-2024.

خامسا- الأبحاث والمقالات:

1. أحمد ناصر عباس، القرارات الادارية المؤتمتة والسلطة التقديرية لجهة الادارة، مجلة التحديات والافاق القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي.
2. أسامة عبد الله محروس، المسؤولية الادارية تجاه أخطاء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، المجلد 22، العدد 01، 2024.
3. بدري جمال، الذكاء الاصطناعي: بحث عن مقاربة قانونية، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية و السياسية، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، المجلد 59، العدد 04، 2022..
4. بلخير محمد ايت عودية، القرار الإداري الخوارزمي، مجلة المجتهد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 03، 2019.
5. بلخير محمد أيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الادارية الخوارزمية، المجلة الاكاديمية للبحث القانوني، المجلد 13 العدد 01، 2022.
6. بلخير محمد آيت عودية، المسؤولية عن أضرار القرارات الإدارية الخوارزمية، المجلة الأكاديمية للبحث القانوني، المجلد 13، العدد 03، 2022.
7. بلعروسي أمين، حمزة عبابسة، استعمالات الذكاء الاصطناعي بين الحرية الشخصية والمسؤوليات القانونية، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، جامعة خنشلة،المجلد 11، العدد 01، 2024.

8. بن سرية سعاد، تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال القرارات الادارية، مجلة التراث، كلية الحقوق والعلوم السياسية الجزائر، المجلد 14، العدد 02، جوان 2024.

9. جمال بن صبيح الهملان الشراري، أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الاداري من وجهة نظر قادة المدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية، مجلة سلوك، السعودية، المجلد 08، العدد 01، 2021.

10. حسن علي حازم وأشواق عبد الرسول عبد الأمير، "المسؤولية المدنية للمبرمج في عقود إعداد البرامج الإلكترونية: دراسة مقارنة"، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد 15، العدد 02 ، 2017.

11. حنطيط خديجة، النظام الخبير كتقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل عمليات ادارة المعرفة، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 08، العدد 02، 2020.

12. دهشان يحي، المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، كلية القانون، جامعة الامارات، 2019.

13. زهرة الجابري، اسماعيل العيساوي، الذكاء الاصطناعي ودوره في مشروع الجينوم البشري الاماراتي، دراسة في ضوء الفقه الاسلامي، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة الشارقة، المجلد 22، العدد 01، 2020.

14. زواتين خالد، الذكاء الاصطناعي وحقوق الملكية الفكرية أي علاقة ترابطية، مجلة حقوق الانسان والحريات العامة، المجلد 07، العدد 02، 2022.

15. زينب ضيف الله، الذكاء الاصطناعي والقانون، مجلة القانون والعلوم البيئية، كلية الحقوق، جامعة الجلفة، المجلد 02، العدد 03، 2023.

16. شريفة كلاع، الامن السيبراني وتحديات الجوسسة والاختراقات الالكترونية للدول عبر القضاء السيبراني، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية، المجلد 15، العدد 01، 2022.

17. شيخ هجيرة، دور الذكاء الاصطناعي في ادارة علاقة الزبون الإلكتروني للقرض الشعب الجزائري، مجلة الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والانسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، المجلد 10، العدد 20، 2018.

18. صلاح حامد محمد حسنين، تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها المحتملة على النظم الضريبية، دراسة تحليلية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، القاهرة، العدد 44، 2024.

19. طاهر أبو العيد، دليل الذكاء الاصطناعي، لطلبة القانون والباحثين في الوطن العربي، مجلة قانونية تكنولوجية، مصر، 2023.

20. عقيل نجم مهدي التميمي، المسؤولية الادارية عن الافعال غير المشروعة للذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم الانسانية والطبيعية، المجلد 05، العدد 05، 2024.

21. عمار طارق عبد العزيز، أركان القرار الإداري الإلكتروني، مجلة القانون للدراسات والبحوث القانونية، جامعة ذي قار، العراق، العدد 2، 2010.

22. قندوز فتيحة، الجوانب القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، مخبر الدراسات القانونية المعمقة، جامعة محمد الصديق بن يحي جيجيل، المجلد 09، العدد 01، 2024.

23. كوثر منسل، حميد شاوش، الاشكالات القانونية لاعتماد القرار الإداري الخوارزمي، مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الانسانية، مخبر الدراسات القانونية البيئية، جامعة قالمة، المجلد 06، العدد 04، .

24. محمد إقبال أنق، أحمد إسماعيل، القرار الإداري الالكتروني، مجلة جامعة البعث، المجلد 39، العدد 73، 2017.

25. محمد الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري في ضوء القواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسآلة لعام 2017 والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والإنسآلة لعام 2019، مجلة جامعة بيروت العربية، مجلة الدراسات القانونيةة، 2020.

26. محمد سعيد سعد الله بخيت، أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات المرافق العامة – الادارة الذكية نموذجا، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، جامعة الازهر، مصر، العدد 43، 2023.

27. محمد علي حسونة، مسؤولية الادارة عن الاضرار الالكترونية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 39، 2022.

28. محمد محمد الهادي، تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف، مجلة كمبيونت، مصر، العدد 24، .

29. مراد حسكر، اشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، كلية الحقوق، جامعة تلمسان، المجلد 15، العدد 01، 2022.

30. مرزوق فاتح، مكي مصطفى، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الادارية، مجلة افاق علوم الادارة والاقتصاد، المجلد 08، العدد 02، 2024.

31. معمر بن طرية وقادة شهيدة، "أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي – لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن"، حوليات جامعة الجزائر (عدد خاص)، العدد 07، 2018.

32. ممدوح العدوان، دراسات حول المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة، علوم الشريعة و القانون، المجلد 48، العدد 04، 2021.

33. هوشات فوزية، الذكاء الاصطناعي: أي تأثير على القضاء الاداري، مجلة المعيار،؟ جامعة قسنطينة، الجزائر، المجلد 29، العدد 01، 2024.

34. وفاء حلمي السعيد، تقنية الذكاء الاصطناعي وحماية البيانات الشخصية، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الازهر، مصر، العدد 43، 2024.

سادسا- المطبوعات الجامعية:

1. رداوي مراد، القرارات والعقود الإدارية ، مطبوعة بيداغوجية محكمة، موجهة لطلبة السنة الثالثة حقوق، تخصص قانون عام، كلية الحقوق، جامعة محمد بوضياف المسيلة، 2022،2023.

سابعا- المواقع الالكترونية:

1. موقع مسار، كيف يمكن التغلب على تحيز الذكاء الاصطناعي...تقنيات وأدوات، الموقع الالكتروني: https://masaar.net/ar .

2. الموقع الرسمي للمركز الاوروبي لدراسات مكافحة الارهاب والاستخبارات، الاتحاد الاوروبي، حظر بعض الاستخدامات غير المقبولة للذكاء الاصطناعي، الموقع الالكتروني: https://www.europarabct.com .

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات:

البسملة......./

شكر وتقدير...../

الاهداء...../

قائمة المختصرات...../

مقدمة.....أ، ب ، ج، د.

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والقرار الإداري.....02

المبحث الأول: ماهية القرار الإداري 03

المطلب الأول: مفهوم القرار الإداري 03

الفرع الأول: تعريف القرار الإداري 03

الفرع الثاني: الفرق بين القرار الإداري العادي والقرار الإداري الخوارزمي 07

المطلب الثاني: أنواع القرار الإداري الخوارزمي وأركانه.....10

الفرع الأول: أنواع القرار الإداري الخوارزمي 10

الفرع الثاني: أركان القرار الإداري الخوارزمي.....13

المبحث الثاني: ماهية الذكاء الاصطناعي 18

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي 19

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي 19

الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي 23

المطلب الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي وأهدافه.....27

الفرع الأول: أهمية الذكاء الاصطناعي 28

الفرع الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي 31

الفصل الثاني: المسؤولية المترتبة عن القرارات الإدارية الصادرة بواسطة الذكاء الاصطناعي.....34

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي وأثره على القرار الإداري 35

المطلب الأول: مستجدات الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري 35

المطلب الثاني: تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على القرار الإداري 41

المبحث الثاني: المسؤولية الإدارية عن القرارات الإدارية الخوارزمية 47

المطلب الأول: أساس المسؤولية الادارية الخطئية عن القرارات الادارية الخوارزمية.....48

الفرع الأول: الجهات المتدخلة في عملية اتخاذ القرار الإداري الخوارزمي.....49

الفرع الثاني: إسناد المسؤولية القانونية بين المتدخلين.....53

الفرع الثالث: تفعيل "نظرية الجمع" لضمان حماية المتضرر من القرارات الإدارية الخوارزمية 57

المطلب الثاني: أساس المسؤولية الادارية على أساس المخاطر عن القرارات الادارية الخوارزمية.....58

الفرع الأول: بحث في أساس مسؤولية المخاطر عن أضرار القرارات الإدارية الخوارزمية.....59

الفرع الثاني: حالات مسؤولية المخاطر عن أضرار القرارات الإدارية الخوارزمية.....60

خاتمة 64

قائمة المصادر والمراجع.....67

فهرس المحتويات.....78

ملخص الدراسة.....82

ملخص الدراسة

ملخص الدراسة

تتناول هذه الدراسة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم وصنع القرارات الإدارية، مركّزة على أثرها في تحسين الكفاءة والسرعة والدقة في العمل الإداري، وتستعرض الدراسة أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة، مثل نظم دعم القرار والتحليل التنبئي، ودورها في ترشيد القرارات وتسهيل المعالجة الآلية للمعطيات، كما تناقش التحديات القانونية والأخلاقية المرتبطة بتفويض القرار للآلة، إلى جانب مخاطر فقدان الشفافية والمساءلة، وتُختتم بتوصيات لتعزيز التكامل بين الذكاء الاصطناعي والعنصر البشري، مع ضمان احترام المبادئ القانونية والتنظيمية.

Abstract

This study examines the use of artificial intelligence applications in supporting and making administrative decisions, focusing on their impact in enhancing efficiency, speed, and accuracy in administrative work. It reviews the main AI technologies employed, such as decision support systems and predictive analytics, and their role in rationalizing decisions and facilitating automated data processing. The study also discusses the legal and ethical challenges associated with delegating decision-making to machines, including risks related to transparency and accountability.

It concludes with recommendations to strengthen the integration between artificial intelligence and the human element, while ensuring compliance with legal and regulatory principles.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ابن خلدون. تيارت
كلية الحقوق والعلوم السياسية

ميدان التكوين في الحقوق و العلوم السياسية

فريق شعبة التكوين في الحقوق

إذن بالإيداع

أنا الممضي أدناه،

الأستاذ (ة): ..... الرتبة : أستاذ محاضر "أ"

المشرف على الطالب : .....

.....

الشعبة:..... التخصص:.....

والمكلف (ة) بانجاز مذكرة ماستر بعنوان:

.....

.....

اصرح انني اطلعت على المذكرة و هي مستوفية لجميع الشروط المنهجية و قابلة للايداع من اجل المناقشة

تيارت في:.....

توقيع الأستاذ(ة) المشرف (ة) :

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ابن خلدون. تيارت
كلية الحقوق والعلوم السياسية

تصريح شرفي

خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

أنا الممضي أدناه،

السيد(ة): بوعناني بومدين الصفة: طالب (ة) ماستر .

الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 110000473005280000 الصادرة بتاريخ: 2025.02.19

المسجل (ة) بكلية: الحقوق والعلوم السياسية القسم: الحقوق

الشعبة: الحقوق التخصص: قانون اداري

والمكلف (ة) بانجاز مذكرة ماستر بعنوان:

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القرارات الادارية

أصرح بشرفي ان التزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في انجاز البحث المذكور أعلاه.

تيارت في: 2025/06/09

توقيع المعني (ة):

المصادقة على الامضاء

وزير رئيس المجلس الشعبي الوطني
ومفوض حكومة
السيد: لقنع حمزة

Scanné avec CamScanner

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ابن خلدون. تيارت
كلية الحقوق والعلوم السياسية

تصريح شرفي

خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

أنا الممضي أدناه،

السيد(ة): ..... الصفة: طالب (ة) ماستر .

الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 205431777 الصادرة بتاريخ: 2019.12.04

المسجل (ة) بكلية: الحقوق والعلوم السياسية القسم: القانون العام

الشعبة: ..... التخصص: القانون الإداري

والمكلف (ة) بإنجاز مذكرة ماستر بعنوان:

المذكرة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال العقارات الإدارية

أصرح بشرفي أن ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في انجاز البحث المذكور أعلاه.

تيارت في: 02 جوان 2025

هذه المصادقة لا تستعمل إلا في الشكل الذي سلمت فيه ولا تسري بعد مدة الوثيق وإنما تثبت فقط صحة التوقيع وصفة الموقع

عون الإدارة الإقليمية

المصادقة على الامضاء

توقيع المعني (ة):

نظر للتصديق على إمضاء
السيد: ذريبي الطاوس
حرر بـ: تيارت في: 02 جوان 2025
عن الوزير المكلف بالعلاقات مع البرلمان
ومدير الديوان
وبتفويض منه
الملحق الرئيسي للإدارة الإقليمية
فرناز فاطيمة

Scanné avec CamScanner