



جامعة قاصدي مرباح – ورقلة
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم الحقوق



مذكرة مقدمة لاستكمال المتطلبات لنيل شهادة الماستر أكاديمي

الميدان: الحقوق والعلوم السياسية

الشعبة: الحقوق

التخصص: القانون العام الإقتصادي

عنوان المذكرة

نجاعة الإستثمار وتحديات الذكاء الاصطناعي في الجزائر

إعداد الطالبين:

إشراف:

• مناصر فارس

• د. لاطرش اسماعيل

• كيوص عماد

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
الدكتور عزيز محمد الطاهر	أستاذ محاضر قسم "أ"	رئيساً
الدكتور لاطرش اسماعيل	أستاذ محاضر قسم "أ"	مشرفاً
الدكتور جابو ربي سماعيل	أستاذ التعليم العالي	مناقشاً

السنة الجامعية: 2025 – 2026



جامعة قاصدي مرباح – ورقلة
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم الحقوق



مذكرة مقدمة لاستكمال المتطلبات لنيل شهادة الماستر أكاديمي

الميدان: الحقوق والعلوم السياسية

الشعبة: الحقوق

التخصص: القانون العام الإقتصادي

عنوان المذكرة

نجاعة الإستثمار وتحديات الذكاء الاصطناعي في الجزائر

إعداد الطالبين:

إشراف:

• مناصر فارس

• د. لاطرش اسماعيل

• كيوص عماد

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
الدكتور عزيز محمد الطاهر	أستاذ محاضر قسم "أ"	رئيساً
الدكتور لاطرش اسماعيل	أستاذ محاضر قسم "أ"	مشرفاً
الدكتور جابو ربي سماعيل	أستاذ التعليم العالي	مناقشاً

السنة الجامعية: 2025 – 2026

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة قاصدي مرباح - ورقلة

التصريح الشرفي

الخاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث

(ملحق القرار الوزاري رقم 1082 المؤرخ 27 ديسمبر 2020 الذي يحدد القواعد المتعقبة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافئتها)

أنا الممضي أسفله.

إسم ولقب الطالب	التخصص	رقم بطاقة التعريف الوطنية	تاريخ الإصدار
1. مناصر فارس	القانون العام الإقتصادي	207964726	2022/05/30
2. كيوص عماد	القانون العام الإقتصادي	200391724	2016/04/27

المسجل (ة) بكلية الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق

والمكلف (ة) بإنجاز أعمال بحث مذكرة ماستر، عنوانها:

نجاحة الاستثمار وتحديات الذكاء الاصطناعي في الجزائر

أصرح بشرفي أنني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة

في إنجاز البحث المذكور أعلاه.

التاريخ: 2026/05/15

1. توقيع المعني (ة)

2. توقيع المعني (ة)

شكر وعرفان

الحمد لله الذي وفقنا لإتمام هذا العمل المتواضع، والصلاة والسلام على سيد المرسلين.

• نتقدم بخالص شكرنا وعميق امتناننا إلى أستاذنا الفاضل المشرف لاطرش

اسماعيل الذي أشرف على هذه المذكرة بصبر علمي وتوجيه منهجي رصين، فلم

يبخل علينا بوقته وملاحظاته القيّمة التي أسهمت في إثراء هذا البحث وتوجيهه

نحو الصواب.

كما نتوجه بالشكر الجزيل إلى أعضاء لجنة المناقشة الموقرة الذين تفضلوا بقبول مناقشة

هذا العمل المتواضع وتقييمه، فشرّفونا بقراءتهم النقدية وملاحظاتهم البناءة.

وفي الختام، لكل من أعاننا من قريب أو بعيد، نقدم خالص شكرنا ووافر احترامنا.

إهداء

وقل رب ارحمهما كما ربياني صغيرا

إلى من ينبض القلب بذكرهما، إلى من زرع البذر ولم ينتظرا ثمره، إلى ارواح طاهرة غادرتنا
وبقي دعاؤهما يحرسني، أبي الحنون وأمي الغالية، أهديكما هذا البحث المتواضع ليكون صدقة
جارية ونورا يضيء قبريكما كما أضاء حبكما حياتي.

وإلى كل غال على القلب، كل باسمه ومقامه.

مناصر فارس

إهداء

إلى روح أُمِّي الغالية، رحمها الله وأسكنها فسيح جناته،

رحلتِ عن الدنيا، لكن أثركِ الطيب ما زال يضيء حياتي، وذكراكِ باقية في القلب لا تغيب.

أهدي هذا البحث إلى روحكِ الطاهرة، راجيًا من الله أن يجعله نورًا في قبركِ، وصدقة جارية تصل
إليكِ، وأن يجمعني بكِ في جنات النعيم.

كما أهديه إلى أبي العزيز، أطال الله في عمره، وجزاه عني كل خير، لما قدمه من تعبٍ وعطاءٍ
وسندٍ لا يُقدَّر بثمن.

وإلى جميع من أحبهم القلب، أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع.

كيوص عماد

قائمة المختصرات

المختصر	المعنى
ذ.ا	الذكاء الاصطناعي
ج.ر.ج.ج	الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية
AAPI / و.ج.ت.ا	الوكالة الجزائرية لترقية الإستثمار
GDPR	اللائحة الأوروبية العامة لحماية البيانات
AI Act	قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي
ICSID	المركز الدولي لتسوية نزاعات الإستثمار
UNCTAD	مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية
UNCAC	اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الفساد
Smart Contract	العقد الذكي
ML	التعلم الآلي (Machine Learning)
SIG / GIS	نظام المعلومات الجغرافية
BIS	بنك التسويات الدولية

مقدمة

شكل ظهور الذكاء الاصطناعي بوصفه نظاماً قادراً على محاكاة القدرات المعرفية البشرية وتجاوزها في مجالات بعينها، منعطفاً حضارياً فارقاً في تاريخ الأنظمة القانونية والاقتصادية المعاصرة؛ إذ لم تعد هذه التقنية مجرد أداة تقنية محايدة تنتمي إلى الفضاء المعلوماتي وحده، بل باتت تخرق بعمق البنى المؤسساتية للدول الحديثة، وتمسّ جوهر العلاقة التي تربط الإدارة العامة بالمتعاملين الاقتصاديين، ولعل أبرز ما يُميّز هذه المرحلة أن الذكاء الاصطناعي لم يقتصر دوره على تسريع العمليات الروتينية أو أتمتة المهام المتكررة، بل تجاوز ذلك ليتغلغل في صميم القرار الإداري ذاته، مُتحدياً بذلك المنظومة المفاهيمية التقليدية التي بنى عليها القانون الإداري الكلاسيكي صرحه المعرفي منذ قرون، وتتجلى هذه الإشكالية في أوضح صورها في ميدان تنظيم الاستثمار وترقيته، حيث باتت الخوارزميات الذكية تضطلع بمهام كانت إلى وقت قريب حكراً على القرار الإداري الإنساني، من تقييم الملفات الاستثمارية وتحليل المخاطر المالية، إلى اتخاذ قرارات الإسناد والرفض في إطار منصات رقمية معقدة تعمل وفق منطق التعلم الآلي لا وفق منطق السلطة التقديرية المُقيّدة التي رسّخها القانون الإداري الكلاسيكي، وهذا التحول يفرض على المنظومات القانونية إعادة النظر في مفاهيم راسخة كالمسؤولية الإدارية، والتسبب الوجوبي للقرارات، والرقابة القضائية على الأعمال الإدارية، في ظل ظاهرة "الصندوق الأسود" التي تُميّز أنظمة التعلم العميق وتجعل تفسير القرار الخوارزمي أمراً عسيراً حتى على مصمّمي أنفسهم.

وعلى المستوى العالمي، أسهم تنامي الاقتصاد الرقمي وتعمّق التنافسية الدولية في استقطاب الاستثمارات في دفع الدول نحو توظيف الذكاء الاصطناعي ركيزةً أساسية في مناخاتها الاستثمارية، فالدول التي أحسنت توظيف هذه التكنولوجيا في خدمة منظومة الاستثمار أفلحت في تقليص الدورة الزمنية لمعالجة الملفات، والحدّ من الفساد البيروقراطي، وتوفير بيئة يسودها اليقين القانوني وقابلية التنبؤ، مما أسهم في تحسين ترتيبها في مؤشرات مناخ الأعمال الدولية، وفي هذا السياق تُعدّ التجربتان السنغافورية والماليزية نموذجين رائدين يستحقان الاستئناس بهما؛ إذ نجحتا

في بناء منظومة متكاملة تجمع بين الكفاءة التكنولوجية والضمانات القانونية في آنٍ واحد، وهو ما يجعلهما مرجعاً تشريعياً ثميناً لأي دولة تروم السير في هذا الاتجاه.

وفي خضمّ هذا التحول الجذري الذي يُعيد رسم ملامح الدولة التنموية ومفهوم السيادة الاقتصادية الرقمية، وجدت الجزائر نفسها أمام استحقاقٍ إصلاحي لا يحتمل التأجيل؛ فالالاقتصاد الوطني الذي طالما عانى من ثقل البيروقراطية الإدارية وتعقيد مسالك الاستثمار وتشعب الإجراءات، بات يحتاج إلى منظومة ذكية تكفل السرعة والشفافية والكفاءة التي يتطلع إليها المستثمر الأجنبي والوطني على حدٍ سواء، وفي هذا الإطار جاء القانون 18-22 المتعلق بالاستثمار ليعبّر عن توجه إصلاحي هيكلي عميق، مُرسياً منظومةً مؤسسيةً جديدة قوامها الرقمنة الشاملة والإدارة التفاعلية، تجلّت معالمها في إطلاق منصة المستثمر ومنصة العقار الاقتصادي بوصفهما تجسيداً فعلياً لمفهوم "الدولة الرقمية" في خدمة الفاعلية الاقتصادية، غير أن هذه القفزة التحديثية أفرزت في الوقت ذاته تساؤلات قانونية جوهرية مركّبة؛ فبينما يرى فريق من الفقهاء أن إدماج الذكاء الاصطناعي في المنظومة الاستثمارية يمثل ضرورة حتمية لا مناص منها في عالم يتسابق نحو اقتصاد المعرفة، يرى فريق آخر أن "القرار الخوارزمي" يُهدد بتآكل الضمانات الدستورية المكفولة للمستثمرين، لا سيما مبدأ التسبب الوجوبي لقرارات الإدارة في مواجهة ظاهرة غياب الشفافية الخوارزمية، مما يُضيّق مساحة المراجعة القضائية ويُعقّد آليات تحديد المسؤولية عند وقوع ضرر جراء قرار آلي مجحف.

وعلى صعيد الدراسات السابقة التي تناولت هذا الميدان، تبرز دراسة أحمد دقعة وأحمد حنيش المنشورة في مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية (المجلد 17، العدد 01، بتاريخ 26 ديسمبر 2024، جامعة الوادي)، بعنوان "استخدام التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في الدول العربية"، التي ركّزت على الجزائر نموذجاً مُبرزةً الجهود الحكومية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التنمية الاقتصادية، ومُنتهيةً إلى أن الجزائر تمتلك فرصاً واعدة في هذا المجال إذا أحسنت توظيف مواردها البشرية ودعمت البحث العلمي، غير أنها اقتصرت على التحليل الوصفي دون قياس كمي للأثر.

كما تجدر الإشارة إلى دراسة Wen Li و Wang Liao و Xuesong Tang المنشورة في مجلة Research in International Business and Finance (22 أبريل 2026)، التي اعتمدت على بيانات الشركات الصينية المدرجة في سوق الأسهم من الفئة A، لقياس أثر مناطق الابتكار التجريبية للذكاء الاصطناعي في الصين على كفاءة الاستثمار المؤسسي، مُتوصلةً إلى أثر إيجابي ملموس، وإن ظلت محدوديتها في الاقتصار على البيئة الصينية دون تناول سياقات الدول النامية أو القطاعات الإدارية العامة، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى استكمالها من زاوية قانونية ومؤسسية غائبة عن الفكر الأكاديمي الجزائري. وتنبثق أهمية هذه الدراسة من ثنائية التشابك بين البُعد العلمي والبُعد العملي؛ فعلى صعيد الإسهام المعرفي، تُقدّم مقارنةً تأصيليةً جديدة تجمع بين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وقانون الاستثمار في إطار منهجي متكامل، مُعالِجةً الفراغ التشريعي المتعلق بتحديد الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية وما تُصدره من قرارات وتوصيات في ظل صمت المشرع الجزائري، ومُساهمةً في إثراء المكتبة القانونية الجزائرية بمفاهيم حديثة كالمسؤولية الإدارية عن القرار الآلي والرقابة الخوارزمية التي لا تزال في طور التشكّل حتى في الأنظمة القانونية الأكثر نضجاً، وعلى صعيد الأهمية العملية، تكتسب الدراسة حيويتها من مرافقتها اللحظية للتحوّلات

دقعة احمد حنيش حنيش احمد" استخدم التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في الدول العربية (دراسة حالة)، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 17، العدد 1، ديسمبر 2024 ص 231-249

i,Wen,Liao,Wang,and Tang,Xuesong,"Artificial Intelligence and Corporate Investment Efficiency:Quasi-Experimental Evidence from china",Research in International Business and Finance,Augst 2026

ت

الراهنه التي تشهدها الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار والمنظومة المصرفية والجبائية في ظل التحول الذكي،

مما يُوقّر لصانعي القرار والممارسين القانونيين رؤيةً استشرافيةً قابلةً للتطبيق حول إدارة المخاطر الخوارزمية وتفعيل الرقابة الاستباقية على العمليات الاستثمارية، بما يُعزّز تنافسية المناخ الاستثماري الوطني ويُصون الحقوق المشروعة للمستثمرين في مواجهة آليات الإدارة الرقمية.

وتتوزع أهداف هذه الدراسة على محاور ثلاثة متكاملة؛ يرمي أولها إلى تقييم مدى استجابة المنظومة التشريعية والمؤسسية الجزائرية لمتطلبات إدماج الذكاء الاصطناعي في تنظيم الاستثمار، والكشف عن العوائق القانونية الهيكلية التي تحول دون بلوغ نموذج "الإدارة الاستثمارية الذكية" الكاملة، ويستهدف ثانيها رصد إشكالات "القرار الإداري الرقمي" في ضوء مبدأي التسبب الوجوبي والشفافية، مع استجلاء التوتر القائم بين منطق الخوارزمية وحتمية المساءلة القانونية في مواجهة مخاطر التحكيم الدولي المحتملة، ويسعى ثالثها إلى تقديم مقترحات تشريعية ومؤسسية تُرسّخ توازناً محكماً بين مبدأ الفعالية الاقتصادية المرجوة من الذكاء الاصطناعي ومبدأ المشروعية وضمانات المستثمر.

وتتحدد حدود هذه الدراسة على أربعة مستويات؛ فموضوعياً تنصبّ على تحليل العلاقة التفاعلية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمنظومة القانونية والمؤسسية المنظمة للاستثمار في الجزائر دون الامتداد إلى قانون البيانات الشخصية أو الأمن السيبراني بوصفهما تخصصين مستقلين، ومكانياً تتخذ الدولة الجزائرية ميداناً أساسياً للبحث مع الانفتاح على التجربتين السنغافورية والماليزية مقارنةً واستئناساً لما تُمثّله من نماذج رائدة في تكامل الذكاء الاصطناعي مع منظومة ترقية الاستثمار، أما زمانياً فتغطي الفترة الممتدة من صدور القانون رقم 18-22 المتعلق بالاستثمار حتى مطلع عام 2024 الذي شهد إطلاق منصة العقار الاقتصادي بوصفه آخر إصلاح مؤسسي رقمي في المنظومة الاستثمارية، وبشياً تستهدف المستثمرين أشخاصاً طبيعية أو معنوية، وطنيين أو أجانب، في علاقتهم بالجهات الإدارية والمصرفية والجبائية المشرفة على العملية الاستثمارية.

وأمام هذا التشابك القانوني بين متطلبات التحديث الرقمي وضرورات الحماية القانونية، تتمحور إشكالية هذه الدراسة حول التساؤل الجوهرى التالي: ما مدى فعالية المنظومة القانونية والمؤسسية الجزائرية في تبني الذكاء الاصطناعي لترقية الاستثمار، وحماية المستثمرين من مخاطر الإدارة الخوارزمية؟ وللإجابة عن هذه الإشكالية بعمق منهجي كافٍ، اعتمد في هذه الدراسة مزيجٌ منهجي مُركَّب؛ استُعين فيه بالمنهج الوصفي لاستعراض الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وتجلياته في منظومة الاستثمار، والمنهج التحليلي لتفكيك النصوص القانونية ذات الصلة ولا سيما قانون الاستثمار 18-22 وقانون التجارة الإلكترونية 05-18 وتقدير مدى كفايتهما لمواجهة إشكالات القرار الآلي والعقد الذكي، فضلاً عن المنهج المقارن الذي وُظِفَ لوضع التجربة الجزائرية في ميزان التقييم أمام التجربتين السنغافورية والماليزية الرائدتين، بغية استنباط أفضل الممارسات التشريعية القابلة للتكيف مع البيئة القانونية الوطنية.

كما اقتضت منهجية البحث تقسيمه إلى فصلين رئيسيين متكاملين؛ يتناول الفصل الأول الإطار المفاهيمي والقانوني للذكاء الاصطناعي في ميدان الاستثمار من خلال تأصيل ماهية هذه الأنظمة وتحديد طبيعتها القانونية ورصد دورها في تبسيط الصفقات الاستثمارية والخدمات الإدارية والرقابة عليها، في حين يُكرّس الفصل الثاني لتقييم دور الذكاء الاصطناعي في ترقية الاستثمار في الجزائر عبر تشريح أداء الهياكل المؤسسية المعنية في ظل التحول الذكي، وصولاً إلى استشراف آفاق احتواء هذه التكنولوجيا في المنظومة القانونية الوطنية استناداً إلى مقتضيات القراءة المقارنة.

الفصل الأول: الذكاء الإصطناعي وعلاقته بالإستثمار

يُعدّ الذكاء الاصطناعي من أبرز مخرجات الثورة التكنولوجية المعاصرة، حيث لم يعد مجرد مفهوم تقني محدود، بل أصبح ركيزة أساسية في إعادة تشكيل مختلف البنى الاقتصادية والقانونية والإدارية على حد سواء، فقد أفرز هذا التطور تحولات عميقة في طبيعة المعاملات، وأنماط الإنتاج، وآليات اتخاذ القرار، الأمر الذي انعكس بشكل مباشر على مناخ الإستثمار ومحدداته.

وعليه، يهدف هذا الفصل إلى دراسة الإطار المفاهيمي والقانوني للذكاء الاصطناعي، وتحليل دوره كآلية حديثة لتجاوز العقبات التي تعترض الإستثمار، وذلك من خلال بحثين أساسيين: يتناول الأول ماهية الذكاء الاصطناعي وأبعاده القانونية والاقتصادية، بينما يُخصص المبحث الثاني لدراسة تطبيقاته العملية في تحسين مناخ الإستثمار.

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها العالم المعاصر بفعل الثورة الرقمية، برز الذكاء الاصطناعي كأحد أبرز مظاهر التقدم التكنولوجي وأكثرها تأثيراً في مختلف المجالات، لا سيّما الاقتصادية والقانونية.

وبناءً عليه، سيتم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين رئيسيين: يتناول المطلب الأول تعريف الذكاء الاصطناعي وخصائصه، بينما يُخصص المطلب الثاني لدراسة الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية وأهمية ادماجها في المنظومة الاقتصادية.

المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي وخصائصه

يُعدّ تحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي نقطة الانطلاق الأساسية لفهم مختلف أبعاده النظرية والتطبيقية، إذ لا يمكن تحليل آثاره أو دراسة انعكاساته دون الإحاطة الدقيقة بمعناه ومقوماته. وعليه، سنسعى في هذا المطلب إلى تقديم تصور شامل لمفهوم الذكاء الاصطناعي، بدءاً من دلالاته اللغوية والاصطلاحية، وصولاً إلى إبراز الخصائص التي تميّزه عن غيره من التقنيات الحديثة.

الفرع الاول: تعريف الذكاء الإصطناعي

سنتناول في هذا الفرع مفهوم الذكاء الاصطناعي من خلال تعريفه لغة واصطلاحاً، قصد الإحاطة بدلالاته المختلفة.

اولاً: لغة

الذكاء الإصطناعي (Artificial Intelligence) مصطلح مركب من كلمتين: الذكاء (Intelligence) والإصطناعي (Artificial)، ويُفهم معناه اللغوي من خلال تحليل دلالة كل منهما على حدة:

أ- الذكاء (Intelligence)

ترجع كلمة Intelligence إلى الأصل اللاتيني Intelligia، المشتق من مقطعين يفيدان معنى “الفهم” أو “الإدراك الداخلي”.¹

وتُعرّف في المعاجم الإنجليزية بأنها القدرة على التعلم وإصدار الأحكام والفهم واكتساب الآراء المبنية على العقل والمنطق.

أما في اللغة العربية، فالذكاء من الفعل “زكا”، ويُقصد به سرعة الفهم وحدة البديهة والفتنة، وقد عرّفه معجم المنجد في اللغة العربية بأنه سرعة الفهم وجودة الإدراك وعليه، يرتبط الذكاء بالعقل بوصفه مصدر العمليات المعرفية والتفكير المنطقي.²

ب- الإصطناعي (Artificial)

تعود كلمة Artificial إلى الأصل اللاتيني Artificialis، وتُستخدم للدلالة على ما يصنعه الإنسان بمهارته، مقابل ما هو طبيعي.

¹ Paniel Reyes Cárdenas, What kind of “intelligence” is Artificial Intelligence?, Metafísica y Persona. Filosofía, conocimiento y vida, No 30, 2023, p 40.

² زايد محمد اسعد غامن، المعجم الجامع التاء والذال، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2001 ص 440.

وفي العربية، يُنسب “الإصطناعي” إلى “الإصطناع”، أي ما كان مصنوعًا وغير طبيعي، ويدل على المحاكاة والتقليد لما هو موجود في الطبيعة ومن ثم، فإن وصف شيء بأنه اصطناعي يعني أنه نتاج تدخل بشري يحاكي نموذجًا طبيعيًا.

وبذلك، يُفهم الذكاء الإصطناعي لغويًا على أنه: ذكاء مصنوع أو مُحاكى بوسائل بشرية وتقنية، يهدف إلى تقليد القدرات الذهنية الطبيعية للإنسان.

ثانياً: اصطلاحاً

نظرًا لتعدد التخصصات التي اهتمت بالذكاء الإصطناعي، ظهرت عدة مقاربات لتحديد مفهومه، من أبرزها:

أ. مقارنة الفعل البشري: تركز على محاكاة سلوك الإنسان، ومن أمثلتها اختبار تورينغ الذي

اقترحه¹ Alan Turing

ب. مقارنة التفكير البشري: تهدف إلى جعل الآلة تفكر كما يفكر الإنسان، ومن تطبيقاتها

برنامج General Problem Solver.

ت. مقارنة التفكير العقلاني: تقوم على تمكين الآلة من الاستدلال المنطقي وفق قواعد رياضية وهندسية.

ث. مقارنة الفعل العقلاني: تركز على جعل الأنظمة تتصرف بعقلانية لتحقيق أفضل النتائج في بيئة معينة.

ومن حيث التعريفات الاصطلاحية، عرّف John McCarthy سنة 1956 الذكاء الإصطناعي بأنه: “علم وهندسة صناعة الآلات الذكية”، ويُعد بذلك من أوائل المؤسسين لهذا المجال.

¹ Merriam-Webster.com Dictionary. “Artificial.” Merriam-Webster. Accessed March 2, 2026. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial>

كما عرّفه Shane Legg، أحد مؤسسي DeepMind، بأنه قدرة الوكيل الآلي على تحقيق أهدافه في بيئات مختلفة، أي ربط الذكاء بالقدرة على حل المشكلات والتكيف مع المتغيرات¹.

وعرّفه Daniel Faggella بأنه كيان قادر على إدراك بيئته، والتعلم من مدخلاتها، واتخاذ سلوكيات مرنة لتحقيق أهداف محددة، بينما ركز Chris Marsden على خاصية التكيف واكتساب المعرفة في تعريفه للذكاء الاصطناعي².

أما في القواميس العالمية، فقد عرّفه قاموس Oxford English Dictionary بأنه نظرية وتطوير أنظمة حاسوبية قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً، مثل التعرف على الكلام واتخاذ القرار.

كما عرّفته قاموس Encyclopaedia Britannica بأنه قدرة الأنظمة الرقمية على أداء مهام ترتبط بالكائنات الذكية³.

انطلاقاً من مختلف المقاربات والتعريفات، يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه مجال علمي وتقني يهدف إلى تصميم أنظمة وبرامج قادرة على محاكاة القدرات المعرفية البشرية، مثل التعلم والإستدلال واتخاذ القرار، مع إمكانية التكيف مع بيئات متغيرة لتحقيق أهداف محددة بدرجة من الإستقلالية.

الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي

تُعَدّ خصائص الذكاء الاصطناعي من العوامل الأساسية التي تفسر الإهتمام المتزايد به في مختلف القطاعات، لاسيما في المجالين الإداري والإقتصادي والقانوني، إذ أسهم في إحداث

¹ استنتج هذا التعريف بعد جمع واستقصاء وتحليل ومقارنة بني ما يقارب 70 تعريفاً للذكاء الاصطناعي

² Vladan Devedzic, Identity of AI, Discover Artificial Intelligence, Vol 2, No 23, 2022, p 5.

³ VASILE GHERHEȘ, WHY ARE WE AFRAID OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)?, European Review of Applied Sociology, Vol 11, No 17, 2018, p 6

تحولات جوهرية في طبيعة الأداء المؤسسي وآليات تقديم الخدمات ويمكن إبراز أهم هذه الخصائص فيما يأتي¹:

- تتميز أنظمة الذكاء الاصطناعي بقدرتها العالية على تحليل كميات ضخمة من البيانات في زمن قياسي، مما يسهم في تسريع إنجاز المعاملات وتقليل التعقيدات المرتبطة بالإجراءات التقليدية، خاصة تلك الناجمة عن البيروقراطية والإعتماد المفرط على الوثائق الورقية.
 - تتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي إمكانية التشغيل الدائم على مدار الساعة، كما يمكن الوصول إليها عن بُعد عبر الوسائط الرقمية، وهو ما يعزز استمرارية الخدمة ويحسن من مستوى الاستجابة لاحتياجات المستفيدين.
 - يسهم الذكاء الاصطناعي في تقليل نسبة الخطأ البشري من خلال الإعتماد على خوارزميات دقيقة في تنفيذ المهام وتحليل المعطيات، مما يؤدي إلى رفع جودة الأداء وتعزيز فعالية العمليات الإدارية والمالية.
 - يساعد توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقليل النفقات المرتبطة بالإجراءات التقليدية، وذلك من خلال تحسين استغلال الموارد البشرية والمادية، وتبسيط مسارات العمل، وتقليل الهدر الإداري.
 - يمثل إدماج الأنظمة الذكية خطوة أساسية نحو تحديث الإدارة، إذ يسهم في إعادة تنظيم العمليات وتسهيل المعاملات، بما يحقق سرعة الأداء ووضوح الإجراءات ويعزز رضا المتعاملين.
- تُوفر أنظمة الذكاء الاصطناعي آليات دقيقة لتتبع العمليات وتوثيقها، مما يدعم مبدأ الشفافية داخل المؤسسات ويسهم في تفعيل الرقابة والمحاسبة بصورة دورية ومنهجية.

¹ محمد بخيت محمد علي، أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء المالي في المصارف السودانية: دراسة تطبيقية على بنك

ام درمان الوطني، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، المجلد 6، العدد 10، 2025، ص70

تتيح التقنيات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي إمكانية المراقبة المستمرة لمختلف الأنشطة عبر الوسائط الرقمية والأجهزة الذكية، الأمر الذي يعزز القدرة على اكتشاف الاختلالات ومعالجتها في الوقت المناسب.

المطلب الثاني: الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية وأهمية ادماجها في المنظومة الاقتصادية

يُثير الذكاء الاصطناعي إشكالات قانونية معقدة تتعلق بتحديد مركزه ضمن البنيان القانوني التقليدي، خاصة في ظل تمتعه بدرجة متزايدة من الاستقلالية في اتخاذ القرار.

ومن ثم، يهدف هذا المطلب إلى تحليل مختلف الاتجاهات الفقهية التي حاولت تكييف الأنظمة الذكية قانونياً، مع الوقوف على مدى ملاءمة كل مقاربة للتطورات التقنية الراهنة.

يُعدّ التكييف القانوني للذكاء الاصطناعي من أعقد الإشكاليات التي تواجه الفقه القانوني المعاصر؛ فالتطور المتسارع للتقنيات والخوارزميات جعلها تتجاوز الأطر القانونية التقليدية، ولتحديد هذه الطبيعة، لابد من التدرج في التحليل:¹ من النظرة الكلاسيكية التي تعتبر الذكاء الاصطناعي مجرد جماد، مروراً بمقاربة الوكيل الإلكتروني الوسيطة، وصولاً إلى المقاربات الحديثة التي تطرح فكرة الشخصية القانونية المستقلة، وذلك بغية فهم كيفية انعكاس هذا التكييف على قطاع الاستثمار.

الفرع الأول: الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية

تتحدد الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية وفق عدة مقاربات؛ فالمقاربة الكلاسيكية تعتبرها مجرد أدوات تقنية تخضع للقواعد العامة للمسؤولية والملكية. أما المقاربة الانتقالية فتري أنها أنظمة ذات خصوصية قانونية بسبب قدرتها على التعلم واتخاذ القرار شبه المستقل، في حين تتجه المقاربة الحديثة إلى منحها إطاراً قانونياً خاصاً يواكب تطور الذكاء الاصطناعي وتعقيد تطبيقاته، ويهدف هذا التوجه إلى تحقيق التوازن بين تشجيع الابتكار وحماية الحقوق والمسؤوليات القانونية.

¹ Woodrow Barfield & Ugo Pagallo (eds.), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2018, p. 5–10.

أولاً: المقاربة الكلاسيكية

ينطلق الفقه القانوني الكلاسيكي، بما فيه المبادئ المستقرة في القانون المدني الجزائري والمقارن، من التقسيم الثنائي الصارم للمكون القانوني (Summa Divisio) الذي يحصر الحقوق والالتزامات في فئة: "الأشخاص" (طبيعيين أو اعتباريين) ووفقاً لهذه المقاربة، يُعتبر نظام الذكاء الاصطناعي في أصله مجرد برنامج حاسوبي معقد أو آلة مادية، وبالتالي يندرج تحت طائفة "الأشياء" أو "الأموال المنقولة"¹.

بناءً على هذا التكييف، تخضع الأنظمة الذكية للقواعد العامة في حماية الملكية الفكرية والصناعية (كحقوق المؤلف للمصنفات الرقمية وبراءات الاختراع)، أما من حيث المسؤولية المدنية عن الأضرار التي قد تسببها - كأن يتسبب خوارزم مالي في خسارة فادحة - فإن الفقه التقليدي يُعمل قواعد "مسؤولية حارس الشيء" أو "مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة" وفي هذه الحالة، يبقى النظام الذكي مجرد "أداة" سلبية، وتقع المسؤولية القانونية كاملة على عاتق المبرمج (الصانع) أو المستخدم (الحارس)، بافتراض أن الآلة لا تملك إرادة حرة ولا ذمة مالية مستقلة لجبر الضرر². وفي إطار القانون الجزائري تحديداً، جاء الأمر 58-75 المتضمن القانون المدني خالياً من أي نص يُعالج وضع الأنظمة الذكية؛ إذ تقصر المادة 25 منه الشخصية القانونية الطبيعية على الإنسان، فيما تُعرّف المواد 49-50 الشخص المعنوي وفق أطر مغلقة لا تتسع لاستيعاب الذكاء الاصطناعي وهو ما يجعل الأنظمة الذكية في ضوء هذا التشريع أشياءً مملوكة لا غير³.

ثانياً: المقاربة الإنتقالية

¹ أحمد شرف الدين، النظرية العامة للقانون المدني، دار النهضة العربية، القاهرة، 2019، ص 87

² القانون المدني الجزائري، الأمر رقم 58-75 المؤرخ في 26/09/1975 المعدل والمتمم، المادة 124 وما يليها (المسؤولية التقصيرية)، والمادة 140 مكرر (مسؤولية حارس الشيء).

³ القانون المدني الجزائري، الأمر رقم 58-75 المؤرخ في 26/09/1975 المعدل والمتمم، المادتان 25 و 49-52، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.

مع انتقال الذكاء الاصطناعي من مرحلة الأتمتة البسيطة (المنفذة للأوامر) إلى مرحلة التعلم العميق (Deep Learning) والقدرة على اتخاذ القرارات بشكل ذاتي، بدأ التكيف التقليدي كـ"شيء" يظهر قصوراً كبيراً، فهذه الأنظمة أصبحت قادرة على إبرام العقود وتعديلها دون تدخل بشري مباشر، وهو ما يظهر بوضوح في "العقود الذكية (Smart Contracts)" وبرمجيات التداول الخوارزمي في الأسواق المالية.¹

لتجاوز هذا القصور، اتجه جانب من الفقه القانوني والتجاري إلى تكيف النظام الذكي بوصفه "وكيلاً إلكترونياً"، هذه المقاربة تعتبر أن المبرمج أو المستثمر يمنح الآلة تفويضاً ضمناً أو صريحاً للقيام بتصرفات قانونية نيابة عنه، ورغم أن هذا التكيف يسد بعض الفراغ التشريعي في مجال التجارة الإلكترونية والاستثمار المالي - وقد عالجه القانون رقم 18-05 المتعلق بالتجارة الإلكترونية جزئياً من هذه الزاوية - إلا أنه يصطدم بعقبة قانونية جوهرية²،

فالوكالة في القواعد العامة تتطلب توافر ركن "الرضا" والإرادة الحرة لدى كل من الموكل والوكيل، وهو ما لا يمكن تصويره بالمعنى الحرفي في خوارزمية رياضية، مما يجعل فكرة الوكالة الإلكترونية مجرد حيلة قانونية مؤقتة لتبرير نفاذ تصرفات الآلة في ذمة مستخدميها، لا حلاً قانونياً ناجعاً ومستداماً، ويتجلى قصور هذه المقاربة بصفة خاصة حين يتجاوز النظام الذكي تعليمات موكله بفعل التعلم الآلي التراكمي المستقل³.

ثالثاً: المقاربة الحديثة

أمام تنامي درجة الإستقلالية والتعقيد في الأنظمة الذكية، ظهر توجه فقهي وتشريعي حديث وجريء يدعو إلى التخلي عن محاولات إخضاع الذكاء الاصطناعي للقوالب القديمة، والإعتراف له بمركز قانوني جديد ومستقل، هذا التوجه برز بشكل جلي في قرار البرلمان الأوروبي الصادر

¹ Ugo Pagallo, the Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts, Springer, Dordrecht, 2013, p. 80-95.

² القانون رقم 18-05 المؤرخ في 10 ماي 2018 المتعلق بالتجارة الإلكترونية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 28، 16 ماي 2018، المواد 2-7

³ محمد عبد الظاهر حسين، العقود الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2015، ص. 120-

في 16 فبراير 2017، الذي أوصى بدراسة إمكانية منح الروبوتات والأنظمة الذكية الأكثر تطوراً صفة "شخص إلكتروني"¹ (Electronic Person)

يستند هذا الرأي إلى القياس على فكرة "الشخصية الاعتبارية" التي تُمنح للشركات والمؤسسات، فكما تدخل المشرع لمنح كيان معنوي وهمي (كالشركة) شخصية قانونية لتسهيل الحياة الاقتصادية، يمكنه بالمنطق ذاته خلق شخصية قانونية للأنظمة الذكية، ويُفَرِّق أصحاب هذا التيار بين "شخصية وجودية" تقوم على الوعي والإرادة الحرة، و"شخصية وظيفية أدائية" تُستحدث لأغراض تنظيمية بحتة دون أن تنطوي على أي اعتراف فلسفي بذاتية الآلة.

ويترتب على هذا الإقرار نتائج بالغة الأهمية، أبرزها إقرار "ذمة مالية مستقلة" للنظام الذكي، ففي حال تسبب نظام تداول ذكي في أضرار للمستثمرين أو أخلّ بقواعد المنافسة، يتم التعويض من الذمة المالية المخصصة لهذا النظام - والتي يمكن تغذيتها عبر صناديق تأمين إجبارية أو استقطاع جزء من الأرباح التي يحققها - مما يحمي الذمة المالية للمستثمر البشري ويخلق بيئة قانونية أكثر وضوحاً وعدالة.

وتكريساً لهذا المسار التنظيمي، صدر عن الإتحاد الأوروبي قانون الذكاء الاصطناعي (AI Act) عام 2024 بوصفه أول تشريع شامل في العالم، إذ صنّف أنظمة الذكاء الاصطناعي وفق أربعة مستويات من المخاطر ووزّع المسؤولية القانونية بين المطورين والمستخدمين تبعاً لهذا التصنيف، في خطوة تُجسّد المقاربة التوفيقية البراغماتية التي تبتعد عن الحسم الفلسفي وتتجه نحو التنظيم الوظيفي الفعال².

رابعاً: موقف المشرع الجزائري من الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية

¹ European Parliament, Resolution of 16 February 2017 with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)), Recital (AN) and Paragraph 59(f).

² Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act), Official Journal of the European Union, Art. 6-9.

يمكن الجزم بأن الموقف التشريعي الجزائري يتسم إزاء الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية بالحياد الضمني، في معنى أن المشرع الجزائري لم يُبادر حتى اليوم إلى وضع نص صريح يُعالج هذه المسألة بشكل مباشر، ويمكن استجلاء هذا الموقف من خلال ثلاثة مصادر رئيسية:

✓ **أولها:** القانون المدني الجزائري الصادر بموجب الأمر 58-75، الذي يقصر الشخصية القانونية الطبيعية على الإنسان (المادة 25)، ويُعرّف الشخص المعنوي وفق أطر محددة لا يندرج ضمنها الذكاء الاصطناعي (المواد 49-50)¹.

✓ **ثانيها:** القانون 05-18 المتعلق بالتجارة الإلكترونية²، الذي تناول العقد الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني دون أن يتطرق صراحةً إلى العقود المُبرمة بصورة مستقلة عبر الأنظمة الذكية.

✓ **ثالثها:** غياب أي تشريع جزائري خاص بالذكاء الاصطناعي حتى تاريخ إعداد هذه الدراسة، مما يُفرز فراغاً تشريعياً حاداً في مواجهة التحديات المتزايدة التي تطرحها هذه التقنية على منظومة الاستثمار الوطني.

الفرع الثاني: أهمية إدماج الذكاء الاصطناعي في المنظومة الاقتصادية

يُشكّل إدماج الذكاء الاصطناعي في المنظومة الاقتصادية تحولاً بنوياً عميقاً يتجاوز مجرد الأتمتة التقنية، إذ يُعيد رسم الخريطة الكاملة للأداء الاقتصادي، وتوزيع الموارد، وآليات صنع القرار.

¹ القانون المدني الجزائري، الأمر رقم 58-75 المؤرخ في 26/09/1975 المعدل والمتمم، المواد 25 و 49-52، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.

² القانون رقم 05-18 المؤرخ في 10 ماي 2018 المتعلق بالتجارة الإلكترونية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 28، 16 ماي 2018، المواد 2-7.

وعليه يمكن تناولها من خلال محورين رئيسيين: الأهمية الاقتصادية الكلية، ثم الأهمية على صعيد قطاعات الاستثمار والتنمية.

أولاً: الأهمية على الصعيد الاقتصادي الكلي

لا تقتصر إسهامات الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد الكلي على رفع معدلات النمو، بل تمتد إلى إعادة تشكيل عوامل الإنتاج الثلاثة التقليدية: العمل، رأس المال والتقنية.

فمن حيث الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، أثبتت الدراسات التجريبية أن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي يُحدث قفزات نوعية في كفاءة العمليات الإنتاجية، وقد أشار عبد الرحمن بن سانية إلى أن "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في سياقات الإنتاج الصناعي تُسهم في تخفيض تكاليف الوحدة الواحدة بنسب تتراوح بين 15 و25 بالمئة في القطاعات التحويلية، وهو ما ينعكس مباشرة على تنافسية الإقتصادات الوطنية في الأسواق الدولية¹.

وعلى صعيد التوظيف وسوق العمل، تبرز ثنائية تحليلية محل جدل أكاديمي واسع؛ إذ يذهب فريق من الإقتصاديين إلى أن الذكاء الاصطناعي يُهدد فئات واسعة من الوظائف الروتينية بالإحلال، في حين يُرجّح فريق آخر أنه يُفضي إلى خلق وظائف جديدة أرقى قيمة ومهارةً، وفي هذا الإطار، يلفت محمد بوعلاق إلى أن "التوظيف الرشيد للذكاء الاصطناعي لا يعني الإحلال المطلق للعنصر البشري، بل إعادة هيكلة سوق العمل نحو مهن معرفية تُعلي من قيمة الإبداع والتفكير النقدي².

¹ ثامري بلقاسم، شرفاوي العابد، "التحول الرقمي في الجزائر — دراسة تحليلية للاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي (من أجل جزائر رقمية 2030)"، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 15، العدد 1، 2024، ص663

² بوزيدي، "واقع الاقتصاد الرقمي في الجزائر — دراسة تحليلية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال"، مجلة الباحث، العدد 16، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2018، ص122.

أما على مستوى النمو الإقتصادي الشامل، فقد باتت تقديرات المؤسسات الدولية الكبرى تُوظف بوصفها مرجعاً في الدراسات الاقتصادية، هنا نستشهد مؤلف حسين عبد المطلب الأسرج في دراسته حول تأثير التقنيات الرقمية في الاقتصادات النامية إلى أن "الذكاء الاصطناعي يمثل المحرك الرئيسي للموجة الرابعة من الثورة الصناعية"، وأن تقديرات مؤسسة ماكينزي تُشير إلى أنه قد يُضيف نحو 13 تريليون دولار إلى الناتج الإقتصادي العالمي بحلول عام 2030¹.

وفيما يخص السياسات الاقتصادية الكلية، يُتيح الذكاء الاصطناعي للحكومات والبنوك المركزية أدوات رصد وتحليل استباقية لم تكن متاحة في السابق؛ فمن خلال نماذج التعلم الآلي القادرة على معالجة ملايين المتغيرات الاقتصادية في آنٍ واحد، أصبح بالإمكان التنبؤ بالتقلبات الاقتصادية وضبط أدوات السياسة النقدية والمالية بقدر أعلى من الدقة والتوقيت، في هذا خلاص نوري منير في دراسة معمّقة حول دور الاقتصاد الرقمي في التنمية إلى أن "توظيف النماذج الذكية في رسم السياسات الاقتصادية يُقلص هامش الخطأ في التنبؤ بالمؤشرات الكلية، مما يُعزز فاعلية التدخل الحكومي ورشادته".

ثانياً: الأهمية على صعيد الاستثمار والتنمية

إذا كان الصعيد الكلي يعكس التأثير الهيكلي للذكاء الاصطناعي في الاقتصاد بوجه عام، فإن الصعيد الجزئي يكشف عن أهميته القصوى في تفعيل منظومة الاستثمار وتحفيز التنمية الشاملة.

ثالثاً: في مجال الاستثمار المالي وأسواق رأس المال

¹ حسين عبد المطلب الأسرج، الذكاء الاصطناعي والتنمية الاقتصادية: رؤية مستقبلية، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت، 2021، ص 56.

يُعدّ قطاع الخدمات المالية من أكثر القطاعات استيعاباً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي واستفادةً منها؛ إذ تعتمد الأنظمة الذكية في هذا المجال على خوارزميات التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة لتقييم المخاطر وتوجيه قرارات الإستثمار.

يُشير عبد القادر بريش إلى أن "استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية قد أفرز نقلة نوعية في آليات تقييم الجدارة الائتمانية وإدارة المحافظ الإستثمارية، وهو ما انعكس على تراجع نسب التعثر الائتماني في المؤسسات التي تبنت هذه التقنيات¹.

وفي السياق الجزائري تحديداً، يرصد الطيب داودي الفجوة القائمة بين إمكانات الذكاء الاصطناعي في تعميق الوساطة المالية وبين واقع الجهاز المصرفي الوطني الذي لا يزال يفتقر إلى البنية التحتية الرقمية الكافية لاستيعاب هذه التقنيات².

رابعاً: في مجال الحوكمة والمناخ الإستثماري

يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين مناخ الإستثمار من خلال ثلاثة مسارات رئيسية متشابكة: تبسيط الإجراءات الإدارية عبر منصات الخدمات الذكية، وتعزيز الشفافية والحدّ من الفساد بفعل أنظمة المراقبة الخوارزمية، وتسريع الفصل في النزاعات التجارية عبر تقنيات التحليل القانوني الآلي وفي هذا الإطار، يلاحظ صالح صالحي أن "إصلاح مناخ الأعمال في الدول النامية لن يكتمل دون الإستثمار في البنية الرقمية الذكية، لأن تراجع التكاليف الإدارية

¹ موساوي سعاد. تقرورت محمد، مجلة بحوث الاقتصاد والمناجمنت، المجلد 4، العدد 1، 2023 ص495

² الطيب داودي، النظام المصرفي الجزائري في مواجهة تحديات الرقمنة، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد 15، جامعة أم البواقي، 2021، ص78.

للمستثمر مرتبط ارتباطاً وثيقاً بدرجة الرقمنة التي تبلغ ذروتها مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي¹.

خامساً: في مجال التنمية الإقليمية والقطاعية

يُتيح الذكاء الاصطناعي فرصاً استثنائية في القطاعات ذات الأولوية للتنمية كالزراعة، الصناعة، الطاقة والصحة: ففي القطاع الزراعي مثلاً، تُتيح أنظمة الاستشعار عن بُعد المقترنة بخوارزميات التحليل الذكي تحسين إدارة الموارد المائية وتقليص الهدر، وهو ما له أهمية قصوى في السياق الجزائري بالنظر إلى الرهانات المائية المطروحة، أما في مجال الطاقة المتجددة، فيقال أن "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة شبكات الطاقة الكهربائية تُمكن من التنبؤ بمستويات الطلب وتوزيع الأحمال بصورة ديناميكية، مما يرفع معدل استثمار الطاقات المتجددة ويُخفّض الكلفة الإجمالية للكيلوواط/ساعة².

سادساً: في مجال الاستثمار في رأس المال البشري

تتجلى الأهمية الاستراتيجية للذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم والتكوين المهني، إذ تُتيح منصات التعلم الذكي تخصيص المسارات التعليمية وفق القدرات الفردية، مما يُعزز جودة مخرجات التعليم ويلتزمها مع متطلبات سوق العمل، ويُشدد رابح خوني على أن "الاستثمار في تقنيات التعليم الذكي هو في حقيقته استثمار في إنتاجية الإقتصاد على المدى البعيد، إذ إن تكوين كفاءات بشرية قادرة على استيعاب الذكاء الاصطناعي وتطويره يُمثل شرط في أي استراتيجية تنموية مستدامة³.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي كآلية لتجاوز عقبات الاستثمار

¹ شيخي عائشة، شيخي مختارية، "واقع مناخ الاستثمار في الجزائر: دراسة مقارنة بين الجزائر والمغرب وتونس"، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، المجلد 4، العدد 1، 2020، ص. 750

² دقعة أحمد، حنيش أحمد. استخدام التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في الدول العربية — دراسة حالة الجزائر"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 17، العدد 1، ص 231

³ مديحة بخوش، آليات تنمية رأس المال البشري في ظل التحول نحو الاقتصاد الرقمي"، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، المجلد 4، العدد 9، ص 276.

يشكل الذكاء الاصطناعي اليوم أحد أهم الآليات الحديثة لتجاوز العقبات البنيوية التي تعيق مناخ الاستثمار، من خلال ما يتيح من أدوات لتعزيز الشفافية، تحسين جودة الخدمات الإدارية، ودعم اتخاذ القرار الاقتصادي القائم على تحليل البيانات، غير أن توظيفه يطرح في المقابل تحديات قانونية تتعلق بحماية الحقوق وضمان المشروعية.

في هذا المبحث سنتناول الذكاء الاصطناعي كآلية لتجاوز عقبات الإستثمار، وفق مطلبين هما كتالي:

المطلب الأول: التحول الرقمي وتعزيز الشفافية في الإدارة العمومي

يُسهّم توظيف الذكاء الاصطناعي في دعم آليات الرقابة والكشف المبكر عن الاختلالات، غير أن هذا التحول يثير إشكالات قانونية تتعلق بمشروعية القرار الآلي وضمانات الحقوق.

وعليه، نتناول في هذا المطلب رقمنة الصفقات العمومية والخدمات الإدارية، ثم دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الرقابة والشفافية.

الفرع الأول: رقمنة الصفقات العمومية والخدمات الإدارية

تُعرّف الصفقة العمومية في الفقه القانوني المقارن بأنها عقد مكتوب يُبرمه شخص من أشخاص القانون العام بقصد إنجاز أشغال أو اقتناء لوازم أو الحصول على خدمات أو دراسات بمقابل مالي، وذلك وفق إجراءات وشروط مُحددة يُلزم بها المشرع ضماناً لمبادئ المنافسة والشفافية وحسن استخدام المال العام، وقد كرّس المشرع الجزائري هذا التعريف في المادة 06 من المرسوم الرئاسي 15-247 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام، إذ اشترط لانعقاد الصفقة العمومية توافر أربعة عناصر جوهرية متلازمة: الطابع التعاقدي المكتوب، والطرف الإداري الخاضع للقانون العام¹، والغرض المرتبط بالمرفق العام أو التسيير الإداري، والمقابل المالي المتمثل في الإعتمادات المرصودة في الميزانية العامة، ويترتب على هذا التعريف

¹ المادة 6 من المرسوم الرئاسي رقم 15-247 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتفويضات

المرفق العام، ج.ر.ج.ج. العدد 50، الصادرة في 20 سبتمبر 2015.

أن الصفة العمومية تخضع لنظام قانوني مزدوج: قواعد القانون الإداري من حيث إبرامها ونزاعاتها، وقواعد القانون المالي من حيث تنفيذها والرقابة عليها.

أما الخدمات الإدارية في مجال الاستثمار، فيُقصد بها في هذا السياق مجموع التصرفات القانونية والمادية التي تضطلع بها الجهات الإدارية المختصة في مواجهة المستثمر، سواء اتخذت شكل قرارات إدارية فردية كمنح الترخيص أو رفضه أو تعليقه، أو شكل عمليات مادية كتسجيل الشركات وإصدار السجلات التجارية وتوثيق العقود، أو شكل مهام إعلامية وتوجيهية كتقديم المعلومات التنظيمية وإرشاد المستثمر إلى المسارات الإجرائية واجبة الإلتزام.

ويستمد هذا المفهوم أساسه القانوني من مبدأ المرفق العام الذي يُلزم الإدارة بتقديم خدماتها بصفة منتظمة ومستمرة وبالمساواة بين المنتفعين، وفق ما استقر عليه القضاء الإداري المقارن منذ أحكام مجلس الدولة الفرنسي في قضية Blanco الشهيرة عام 1873¹ التي أرست مبدأ مسؤولية الدولة عن أعمال مرافقها العامة وفي الإطار الجزائري، تجد هذه الخدمات سندها في أحكام القانون 01-88 المتضمن القانون التوجيهي للمؤسسات العامة الإقتصادية وما تلاه من نصوص تنظيمية تُحدد صلاحيات الجهات الإدارية الوصية على الاستثمار.

تُمثل رقمنة الخدمات الإدارية المرتبطة بالاستثمار أحد أبرز التحولات الوظيفية التي تشهدها الإدارة العامة في العقد الأخير، إذ لم تعد الرقمنة مجرد أداة لتسريع الإجراءات، بل باتت تُعيد تشكيل طبيعة العلاقة القانونية بين المستثمر والسلطة الإدارية من جهة، وبين طرفي العقد الاستثماري من جهة أخرى، وتتمحور الإشكالية القانونية الجوهرية في هذا السياق حول الأثر القانوني للقرار الإداري الصادر عن نظام آلي، إذ إن التحول من الإدارة الإنسانية إلى الإدارة الخوارزمية يُفضي حتماً إلى إعادة النظر في جملة من المبادئ الراسخة في القانون الإداري، كمبدأ التسبب، وضمان حق الدفاع، وقابلية القرار للطعن القضائي.

¹ Tribunal des conflits, arrêt Blanco, 8 février 1873, Recueil Lebon: fondement de la responsabilité de l'État pour les actes de ses services publics.

على صعيد القانون المقارن، تبني المشرع الأوروبي مقاربة متقدمة في التعامل مع هذه الإشكالية، إذ نصّت المادة 22 من اللائحة العامة لحماية البيانات¹ (GDPR 2016/679) صراحةً على حق الفرد في عدم الخضوع لقرار يستند كلياً إلى معالجة آلية متى أفضى ذلك القرار إلى آثار قانونية تمسّ حقوقه أو تُؤثر فيها تأثيراً بالغاً، وقد فسّر الفقه الأوروبي هذا النص توسعاً ليشمل قرارات الترخيص الإستثماري ومنح الموافقات الإدارية حين تصدر عن منظومات ذكاء اصطناعي، مستنداً إلى أن الأثر القانوني المؤثر لا يقتصر على الجانب المدني بل يمتد إلى كل قرار يُحدث تغييراً في المركز القانوني يجب أن تدعمه ضمانات إجرائية محددة، أبرزها: الحق في الحصول على تفسير بشري للقرار الآلي، والحق في الطعن فيه، والحق في استصدار قرار بديل من موظف إنساني مختص.

في المقابل، جاء القانون 04-18 المؤرخ في 10 نوفمبر 2018² المتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية ليُرسي الأساس القانوني للمعاملة الرقمية في الجزائر، غير أنه اقتصر في معظمه على تنظيم الجانب التجاري والتعاقدي الخاص، دون أن يتناول بشكل صريح الوضع القانوني للقرار الإداري الرقمي أو الآلي وهذا القصور التشريعي يُفضي إلى ثغرة جوهرية تتجلى في غياب نص صريح يُنظّم طرق الطعن في القرار الإداري الصادر عن نظام ذكاء اصطناعي أمام الجهات القضائية الإدارية، وبالرجوع إلى أحكام قانون الإجراءات المدنية والإدارية 08-09³، لا سيما المواد من 800 إلى 803 المتعلقة بدعوى تجاوز السلطة، يتضح أن هذه الدعوى تستلزم إسناد القرار المطعون فيه إلى جهة إدارية معينة، وهو شرط يُصعب تطبيقه حين يكون

¹ المادة 22 من اللائحة (GDPR) 2016/679 (EU)، المتعلقة باتخاذ القرار الآلي الفردي بما في ذلك التمييز، الجريدة الرسمية للاتحاد الأوروبي L 119، 4 مايو 2016.

² القانون رقم 04-18 المؤرخ في 10 نوفمبر 2018 المتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، ج.ر.ج.ج. العدد 66، الصادرة في 18 نوفمبر 2018.

³ القانون رقم 08-09 المؤرخ في 25 فبراير 2008 المتضمن قانون الإجراءات المدنية والإدارية، ج.ر.ج.ج. العدد 21، لا سيما المواد 800-803 المتعلقة بدعوى تجاوز السلطة.

مصدر القرار نظاماً خوارزمياً لا شخصاً معنوياً عاماً بالمفهوم التقليدي، مما يجعل المستثمر المتضرر أمام فراغ قانوني فعلي يعجز معه عن الوصول إلى الإنصاف القضائي.

ويتشعب هذا الإشكال القانوني ليطال مبدأ التسبب الوجوبي للقرار الإداري، الذي يقتضي أن يتضمن القرار الإداري المؤثر في المراكز القانونية الأسباب الواقعية والقانونية التي قام عليها، تمكيناً للمتضرر من مراجعته والطعن فيه، وهذا المبدأ - المقرر فقهاً وقضاءاً في معظم الأنظمة القانونية المقارنة - يصطدم بعقبة تقنية بنيوية حين يتعلق الأمر بقرارات مُستخرجة من نماذج التعلم الآلي العميق (Deep Learning)، وتندرج هذه النماذج ضمن إشكالية الصندوق الأسود (Black Box Problem)، بالنظر إلى اعتمادها على آليات معالجة معقدة للبيانات داخل طبقات متشابكة من الشبكات العصبية الاصطناعية، الأمر الذي يؤدي إلى إنتاج قرارات أو مخرجات يصعب تفسير الأسس المنطقية والقانونية التي قامت عليها، بما يحدّ من إمكانية إخضاعها للرقابة أو المراجعة القانونية، وعليه فإن القرار الإداري الاستثماري الصادر عن مثل هذه الأنظمة يظل من الناحية القانونية قراراً منعدم التسبب فعلياً، حتى وإن اكتسب في مظهره شكلاً إجرائياً سليماً، وهو ما يُرتب إشكالية دستورية حقيقية من زاوية الحق في التقاضي المنصوص عليه في المادة 165 من الدستور الجزائري لعام 2020¹.

وعلى مستوى الإصلاح الإداري، جاء المرسوم التنفيذي رقم 22-295 المؤرخ في 11 أغسطس 2022، المتضمن تنظيم الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار وسيرها، ليكرّس ويُعيد تنظيم آلية الشباك الوحيد، بوصفه إطاراً إدارياً موحداً يهدف إلى تبسيط إجراءات الاستثمار وتمكين المستثمر من إتمام مختلف إجراءاته الإدارية والترخيصية في آجال موحدة ومنسقة ويُفترض نظرياً أن يُوظف فيه الذكاء الاصطناعي لأتمتة جزء من مراحل المعالجة والبت بيد أن القيمة القانونية لهذا النظام تتوقف على مدى الإقرار الصريح بالصفقة العمومية الرقمية بوصفها واقعة قانونية مُنشئة لحقوق مكتسبة قابلة للتنفيذ أمام القضاء الإداري والمدني على حد سواء وفي غياب هذا

¹ دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية لعام 2020، المادة 165: «القضاء متاح للجميع/يضمن القانون التقاضي على

درجتين».

الإعتراف الصريح، يبقى الشباك الوحيد مجرد واجهة إلكترونية تُختزل فيها الإجراءات شكلياً دون أن ترقى إلى مستوى إصلاح حقيقي يُعزز الأمن القانوني للمستثمر.

ولتحليل المنظومة القانونية النازمة لحجية الصفقة العمومية الرقمية، ينبغي استحضار نصين محوريين: الأول هو إقرار المشرع الجزائري حجية المحرر الإلكتروني من خلال المادة 323 من القانون المدني المعدلة بالأمر 05-10، كما عزز ذلك بالقانون رقم 15-04 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، إضافة إلى القانون 18-05 المتعلق بالتجارة الإلكترونية، متى توافرت فيه شروط الموثوقية والسلامة، ومن حيث المبدأ، يُفيد هذا التوافق التشريعي بأن الصفقة الرقمية صحيحة ومعتد بها قانوناً غير أن ثمة هوة واسعة بين النص والتطبيق؛ إذ تكشف الممارسة الإدارية الفعلية عن إحجام مؤسسي عن قبول التوقيع الإلكتروني في إجراءات التسجيل التجاري، ومنح رخص البناء، وفتح الحسابات البنكية اللازمة لمباشرة النشاط الاستثماري ويعكس هذا الإحجام غياب منظومة تقنية وطنية موحدة للتوقيع الإلكتروني المعتمد، وضعف الثقافة القانونية لدى الموظف الإداري فيما يخص الحجية القانونية للوثيقة الرقمية، وهو ما يُبقي الرقمنة في حدود الشكل دون الجوهر.

وتتجلى التكاليف الإقتصادية والقانونية لهذا القصور في الأرقام التي رصدها تقرير البنك الدولي¹ — Doing Business 2020 آخر إصدار قبل إيقاف هذا المؤشر — حيث بلغ عدد الإجراءات اللازمة لتأسيس شركة في الجزائر 12 إجراءً تستغرق في المتوسط ما يزيد على 18 يوماً، مقارنةً بدول منافسة تُتيح التأسيس الكامل رقمياً خلال 03 أيام أو أقل وتتخذ هذه الفجوة أهمية قانونية بالغة من زاوية المسؤولية الإدارية بسبب الإخلال بالخدمة؛ ويترتب على التأخر غير المبرر في معالجة طلبات المستثمر إمكانية قيام مسؤولية الإدارة متى ثبت وقوع ضرر وعلاقة سببية، وذلك في إطار القواعد العامة للمسؤولية الإدارية أمام القضاء الإداري، بيد أن إثبات هذه المسؤولية يظل عسيراً من الناحية العملية، إذ يستلزم تحديد الأجل المعقول للبت وهو أجل مبهم

¹ World Bank, Doing Business 2020: Comparing Business Regulation in 190 Economies, International Bank for Reconstruction and Development, Washington DC, 2019. p. 3 (Starting a Business: Procedures 12, Time 18 days, Rank 152/190)

في غياب نصوص تنظيمية صريحة تُحدد المدد الإجرائية الملزمة للإدارة في كل مرحلة من مراحل تأسيس الاستثمار.

وفي إطار التطور التعاقدي الرقمي المتسارع، يُثير مفهوم العقد الذكي (Smart Contract) جدلاً فقهيًا واسعاً حول مدى استيعابه في منظومة القانون المدني التقليدي فالعقد الذكي — بوصفه برنامجاً تنفيذياً مضمناً في شبكة بلوكتشين يُنفذ تلقائياً عند توافر شروط مُحددة مسبقاً دون الحاجة إلى تدخل بشري لاحق — يُطرح حوله تساؤل قانوني محوري: هل تتوافر فيه أركان العقد بالمفهوم القانوني التقليدي، ولا سيما ركن الإرادة الحرة والواعية المُستخلص من المادة 59 من القانون المدني الجزائري؟ الإشكال أن إرادة الطرفين تنتهي عند لحظة كتابة الكود وإطلاقه، وبعدها يسير التنفيذ بشكل مستقل عنهما تماماً فإذا طرأت ملابسات غير متوقعة — كتغير قانوني أو واقعة استثنائية — فلا سبيل إلى تعديل التنفيذ أو إيقافه، وهو ما يتعارض مع مبدأ نظرية الظروف الطارئة المُكرّس في المادة 107 من القانون المدني الجزائري.

وبالمقارنة مع التشريعات الأجنبية التي خطت خطوات ملموسة في هذا المجال، نجد أن ولاية أريزونا الأمريكية كانت من أوائل الولايات التي اعترفت بالعقد الذكي اعترافاً قانونياً صريحاً بموجب القانون HB 2417 لعام 2017 المُدرج في Revised Statutes 144-7061¹، الذي نصّ صراحةً على أن التوقيع الإلكتروني والعقد الذكي يتمتعان بالحجية القانونية الكاملة، كما أصدرت إمارة دبي في إطار استراتيجيتها للذكاء الاصطناعي جملة من الأطر التنظيمية التي تُتيح استخدام العقود الذكية في المعاملات الحكومية والاستثمارية، أما المشرع الجزائري فلا يزال يفترق إلى أي نص تشريعي أو تنظيمي يتناول هذا الكيان القانوني صراحةً، سواء من حيث تعريفه أو تحديد شروط صحته أو تنظيم آليات تسوية النزاعات الناشئة عنه، ويُشكّل هذا الفراغ التشريعي عائقاً حقيقياً أمام المستثمر الأجنبي الساعي إلى بناء ترتيباته الاستثمارية على أسس قانونية واضحة ومُستقرة، لا

¹ Arizona Revised Statutes § 44-7061, H.B. 2417 (2017): «A contract relating to a transaction may not be denied legal effect, validity, or enforceability solely because that contract contains a smart contract term».

سيما في القطاعات التي تستوجب طبيعتها — كالخدمات المالية والعقارات والطاقة — توظيف آليات تعاقدية رقمية متطورة.

الفرع الثاني: الذكاء الاصطناعي كأداة للرقابة والشفافية

تُعرّف الرقابة الإدارية في مجال الإستثمار بأنها مجموع الآليات القانونية والمؤسسية التي تضطلع بها السلطات العامة بهدف التحقق من مطابقة الأنشطة الإستثمارية للمعايير القانونية والتنظيمية والمالية المعمول بها، وضمان حسن استخدام الموارد العامة، ودرء مخاطر الفساد والتلاعب والإختلاس، ويتخذ هذا النشاط الرقابي في النظام الجزائري أشكالاً متعددة تشمل: الرقابة القبلية كالمراجعة المسبقة للصفقات العمومية المنصوص عليها في المرسوم الرئاسي 15-247، والرقابة البعدية كتدقيق مجلس المحاسبة في الحسابات والمنشآت العمومية، والرقابة المتزامنة التي يُتيحها الذكاء الاصطناعي من خلال المراقبة الفورية للمعاملات المالية والإدارية في الوقت الحقيقي والقيمة المضافة الجوهرية التي تُقدمها هذه الأخيرة تكمن في قدرتها على الكشف عن الأنماط الشاذة قبل اكتمال الضرر، لا بعده.

أما الشفافية الإدارية، فتُعرّف بوصفها مبدأً قانونياً دستورياً يُوجب على السلطات العامة الإفصاح عن معلومات كافية حول قراراتها وإجراءاتها وإنفاقها بما يُمكن المواطنين والمستثمرين والهيئات الرقابية من ممارسة رقابة فعّالة عليها، وقد أرسى دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية لعام 2020 هذا المبدأ بصورة دستورية صريحة من خلال المادة¹ 204 التي أنشأت السلطة العليا للشفافية والوقاية من الفساد ومكافحته بوصفها مؤسسة دستورية ذات طابع رقابي مستقل، ورُسِّخ ذلك بالقانون 08-22 المؤرخ في 05 مايو 2022² الذي حدد تنظيمها

¹ دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المؤرخ في أول نوفمبر 2020، ج.ر.ج.ج. العدد 82، الصادرة في 30 ديسمبر 2020، المادة 204: «تُؤسس سلطة عليا للشفافية والوقاية من الفساد ومكافحته»؛ والمادة 49: «كل شخص يُعتبر بريئاً حتى تثبت جهة قضائية نظامية إدانته».

² القانون رقم 08-22 المؤرخ في 5 مايو 2022، المحدّد لتنظيم السلطة العليا للشفافية والوقاية من الفساد ومكافحته وتشكيلها وصلاحياتها، ج.ر.ج.ج. العدد 32، الصادرة في 8 مايو 2022، ص 11؛ المادة 7 المتعلقة بصلاحيات جمع المعلومات ومعالجتها، والمادة 19 المتعلقة بإخطار الجهات القضائية.

وصلاحياتها، لا سيما صلاحية جمع المعلومات ومعالجتها وإخطار الجهات القضائية المختصة عند الإقتضاء.

يُمثل الفساد الإداري والمالي أحد أشد العوائق البنيوية تأثيراً في مناخ الإستثمار، إذ يرفع تكاليف المعاملات، ويحدث تشوهاً في توزيع الموارد، ويُقوّض ثقة المستثمر الأجنبي في سيادة القانون، وقد رصد مؤشر مدركات الفساد CPI الصادر عن منظمة الشفافية الدولية لعام 2023 — والمنشور في يناير 2024 — أن الجزائر حصلت على 36 نقطة من أصل 100، متموضعة في المرتبة 109 من أصل 180 دولة¹، وهو تصنيف يُشير إلى ضعف بنيوي في منظومة النزاهة الإدارية ويُربك حسابات المستثمر الأجنبي ويجعل تسعير مخاطر الفساد ضمن خطته الإستثمارية أمراً حتمياً، ويتفاقم هذا الوضع بسبب ضعف الرقابة التقليدية التي تعتمد على التدقيق اليدوي للوثائق وإجراء التحقيقات بعد وقوع المخالفة، مما يُفقدّها بُعد الإستباقية الوقائية.

وقد أرسى المشرع الجزائري منظومة تشريعية متكاملة نظرياً لمكافحة الفساد، يتصدرها القانون 06-01 المؤرخ في 20 فبراير 2006² المتعلق بالوقاية من الفساد ومكافحته — المنسجم مع اتفاقية الأمم المتحدة³ لمكافحة الفساد التي صادقت عليها الجزائر بالمرسوم الرئاسي 04-128 — إذ كرّست مادته 26 تجريم الإمتيازات غير المبررة في الصفقات العمومية، ومادته 36 تجريم الإثراء غير المشروع، فضلاً عن ذلك، يُجرّم قانون العقوبات الجزائري⁴ في المادة 109 وما بعدها جريمة إساءة السلطة، غير أن الفجوة القائمة بين هذه النصوص والتطبيق الفعلي تكشف عن

¹ Transparency International, 2024. Corruption Perceptions Index 2023: Full Results Table. Berlin, p. 3.

² القانون رقم 06-01 المؤرخ في 20 فبراير 2006 المتعلق بالوقاية من الفساد ومكافحته، ج.ر.ج.ج. العدد 14، الصادرة في 8 مارس 2006؛ المادة 26 المتعلقة بالامتيازات غير المبررة في الصفقات العمومية، والمادة 36 المتعلقة بالإثراء غير المشروع.

³ United Nations Convention against Corruption (UNCAC), adopted by General Assembly Resolution 58/4 of 31 October 2003, entered into force 14 December 2005, 2349 UNTS 41; Art. 5 (Preventive Anti-Corruption Policies), Art.

⁴ قانون العقوبات الجزائري، الأمر رقم 66-156 المؤرخ في 8 يونيو 1966، المعدّل والمتمم، المادة 109 وما بعدها المتعلقة بجرائم الرشوة وإساءة السلطة؛ والمادة 119 مكرر المدرجة بموجب القانون رقم 06-23 المتعلقة بالعقوبات التكميلية في جرائم الفساد.

قصور في آليات الكشف والإثبات، وهو القصور الذي يُراهن الذكاء الاصطناعي على سده من خلال رقمنة الرقابة وأتمتتها.

وتتجلى الإمكانيات التطبيقية لأنظمة الذكاء الاصطناعي في مجال الرقابة على الصفقات العمومية — التي تُشكّل وفق المادة 179¹ من المرسوم الرئاسي 15-247 إطاراً إلزامياً لإبرام عقود الدولة — من خلال ثلاث آليات تقنية متكاملة: أولها الكشف عن الشذوذ في أسعار العطاءات باستخدام نماذج الإنحدار الإحصائي ومقارنة الأسعار المقدّمة بالأسعار المرجعية في قاعدة البيانات الوطنية، وثانيها تحليل شبكات العلاقات (Network Analysis) للكشف عن تقاطعات المصالح بين المتعاقدين والمسؤولين الإداريين عبر بيانات السجلات التجارية والتصريحات بالامتلاكات، وثالثها رصد الأنماط المتكررة في تجزئة الصفقات الرامية إلى التحايل على حدود الإشهار الإلزامي، وتستمد هذه الآليات مشروعيتها القانونية من صلاحيات السلطة العليا للشفافية في جمع المعلومات ومعالجتها وفق المادة 07 من القانون 18-07.

وعلى صعيد الرقابة المالية، يُتيح الذكاء الاصطناعي تفعيلاً نوعياً لمتطلبات اليقظة المنصوص عليها في القانون 05-01 المتعلق بالوقاية من تبييض الأموال وتمويل الإرهاب المعدّل بالقانون 15-206²، لا سيما المادة 14 المتعلقة بالإخطار عن العمليات المشبوهة والمادة 20 المتعلقة بالتجميد الإحترازي للأموال، فتنقيات RegTech (Regulatory Technology) القائمة على نماذج التعلم الآلي قادرة على مراقبة المعاملات المالية في الوقت الفعلي، ورصد الأنماط والمعاملات ذات الطابع المتكرر أو غير المألوف، التي قد تتقاطع مع مؤشرات الاشتباه في عمليات تبييض الأموال — كالتقطير المتتالي للمبالغ أو تدوير الأموال عبر شركات وسيطة

¹ المرسوم الرئاسي رقم 15-247 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام، ج.ر.ج.ج. العدد 50، المادة 79 وما بعدها المتعلقة برقابة المطابقة والرقابة البعيدة على الصفقات العمومية.

² القانون رقم 05-01 المؤرخ في 6 فبراير 2005 المتعلق بالوقاية من تبييض الأموال وتمويل الإرهاب ومكافحتهما، المعدّل بالقانون رقم 15-06، ج.ر.ج.ج. العدد 14، لا سيما المادة 14 المتعلقة بالإخطار عن العمليات المشبوهة والمادة 20 المتعلقة بالتجميد الإحترازي للأموال.

— بكفاءة تفوق قدرة المراجع البشري آلاف المرات، وقد أكدت لجنة بازل للرقابة المصرفية في وثيقتها¹ الصادرة عام 2021 ضرورة أن تنطوي هذه الأنظمة على معايير واضحة للشفافية الخوارزمية وآليات الطعن لضمان توافقها مع ضمانات حقوق الأطراف المعنية.

غير أن توسيع نطاق الرقابة الآلية يُصطدم بضابط دستوري جوهرى يتمثل في قرينة البراءة المكرّسة في المادة 41 من دستور الجزائر لعام 2020، التي تُقرر أن كل شخص يُعتبر بريئاً حتى تثبت جهة قضائية نظامية إدانته، وتتجلى التوترات القانونية هنا في أن أنظمة الذكاء الاصطناعي التنبؤية قد تُقضي إلى اتخاذ إجراءات إدارية وقائية — كتجميد الحسابات أو تعليق الصفقات أو رفع طلبات بالمعلومات — استناداً إلى مؤشرات احتمالية لا إلى أدلة ثابتة بالمفهوم القانوني، وهذا يُطرح معه تساؤل جوهرى: هل يجوز قانوناً إلحاق ضرر فعلي بمستثمر قائم على احتمال خوارزمي؟ والجواب في ضوء أحكام الدستور الجزائري ومبادئ القانون الإداري العام أنه لا يجوز أن تتجاوز الإجراءات الاستباقية المتخذة بناءً على الذكاء الاصطناعي حدود التحفظات المؤقتة المُسوَّغة بخطر ثابت، ولا يجوز أن تنتهي إلى قرار نهائي بالإدانة أو المساس الجوهري بالحقوق دون تدخل قضائي.

وتزداد هذه الإشكالية تعقيداً حين يتعلق الأمر بجمع البيانات الشخصية والمالية التي تُشغل أنظمة الرقابة الذكية، إذ يتقاطع هنا مبدأ حماية الحياة الخاصة المكفول بالمادة 47 من دستور 2020 مع متطلبات الرقابة الإستثمارية الفعّالة، وقد اشترط قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي² (AI Act 2024/1689) في ملحقه الثالث أن تُصنّف الأنظمة الذكية المستخدمة في الخدمات العامة والإمتثال التنظيمي ضمن أنظمة الخطر العالي (High-Risk Systems)، مما يُلزم بتوافر وثائق تقنية كاملة، وسجلات الأحداث القابلة للمراجعة، وإشراف بشري فاعل، وحق الطعن الفردي،

¹ Sound Practices: Implications of Fintech Developments for Banks and Bank Supervisors, BIS, February 2018, p. 29.

² Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (AI Act), OJ L, 12 July 2024, Art. 6 and Annex III: High-Risk AI Systems (including those used in regulatory compliance and public services).

وفي غياب تشريع جزائري مماثل، يظل استخدام هذه الأنظمة في الرقابة الإستثمارية متعارضاً مع مبدأ المشروعية الشكلية الذي يستلزم وجود نص قانوني صريح يُجيز القيد ويُحدد ضماناته.

وعلى مستوى تعزيز الشفافية الإدارية، يُسهم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الارتقاء بفعالية نظام التصريح بالملكيات، من خلال تمكين آليات المطابقة الآلية بين مضامين التصريحات والبيانات المتوفرة في السجلات العقارية والتجارية والمصرفية، بما يسمح برصد التباينات والمؤشرات الدالة على حالات الثراء غير المبرر، المجرّم في إطار القانون 06-01 المتعلق بالوقاية من الفساد ومكافحته. ويؤدي هذا التوظيف إلى تحويل التصريح بالملكيات من إجراء ذي طابع شكلي محدود الفاعلية، بفعل صعوبات التحقق اليدوي الشامل، إلى أداة رقابية استباقية أكثر نجاعة، غير أن تحقيق ذلك يقتضي إرساء قاعدة بيانات وطنية موحدة للربط والتحقق، وهو ما يستلزم وضع إطار قانوني خاص يحدد بدقة شروط الولوج إلى هذه البيانات وضمانات حمايتها وسريتها.

المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الاقتصادية وجذب المستثمرين

تُعرّف البيانات الاقتصادية في هذا السياق بأنها مجموع المعطيات الكمية والنوعية القابلة للمعالجة الرقمية، والتي تُعبّر عن الحالة الاقتصادية للدولة أو قطاع من قطاعاتها، شاملةً مؤشرات الناتج المحلي الإجمالي، ومعدلات النمو والتضخم، وأرقام التدفقات الإستثمارية الداخلة والخارجة، وبيانات الميزان التجاري، وإحصاءات سوق العمل والنسيج المؤسسي وما يُميّز هذه البيانات من الناحية القانونية أنها تجمع بين طابعين متكاملين:

- **من حيث مصدرها:** معلومات عامة تُنتجها أجهزة الدولة وتحوزها في إطار نشاطها السيادي.

- **من حيث وظيفتها:** فهي أصل اقتصادي استراتيجي يُؤثر توافره أو شحّه تأثيراً مباشراً في قرارات المستثمرين ودرجة إقبالهم على السوق الوطنية، يترتب على هذا الوصف المزدوج

أن أي تنظيم قانوني لهذه البيانات يجب أن يوازن بين متطلبات الشفافية والنشر العام من جهة، ومقتضيات الأمن المعلوماتي والسيادة الرقمية من جهة أخرى .

أما تحليل البيانات الإقتصادية بالذكاء الاصطناعي، فيُقصد به توظيف خوارزميات التعلم الآلي ونماذج التعلم العميق وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في استخلاص أنماط واستنتاجات وتوقعات من الكميات الضخمة للبيانات الإقتصادية، بما يفوق القدرة التحليلية للأدوات الإحصائية التقليدية ويتخذ هذا التوظيف في مجال الإستثمار ثلاثة أشكال رئيسية:

1. التوقع الإقتصادي القائم على استشراف مآلات المتغيرات الكلية كمعدلات النمو وأسعار الصرف ومخاطر السيادة.

2. تقييم مناخ الإستثمار عبر تحليل النصوص القانونية والتنظيمية وقرارات القضاء .

3. استهداف المستثمرين من خلال تحليل توجهاتهم وتفضيلاتهم القطاعية وملاءتهم المالية وتُطرح حول هذه الوظائف الثلاث تساؤلات قانونية جوهرية تتصل بالمسؤولية عن نتائج التحليل الآلي ومدى إلزامية التوقعات الصادرة عن منظومات حكومية .

هنا نجد ان الوضع القانوني للبيانات الإقتصادية يُثير جدلاً فقهيّاً متصاعداً حول مدى انطباق مفهوم الملكية عليها بالمعنى التقليدي، فقد تبنت لائحة البيانات الأوروبية¹ (Data Act 2023/2854) نهجاً قائماً على تحديد حقوق الوصول والإستخدام بدلاً من تكريس ملكية تامة، إذ إن البيانات — خلافاً للأشياء المادية — قابلة للتوليد غير المحدود والإستتساخ الفوري دون استنزاف، مما يجعل تطبيق مفهوم الإستثمار الكلاسيكي عليها أمراً متعذراً قانونياً وعليه، فإن ما تمتلكه الدولة فعلاً بشأن بياناتها الإقتصادية ليس حق ملكية بالمعنى الدقيق، بل حق التحكم في الوصول والنشر، وهو حق مشروط بالتزامات الشفافية المفروضة عليها قانوناً.

¹ Regulation (EU) 2023/2854 of the European Parliament and of the Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act), OJ L, 22 December 2023, pp. 1-67.

وفي السياق الجزائري، أرسى القانون 94-01 المتعلق بالمنظومة الإحصائية إطاراً قانونياً لتنظيم إنتاج ونشر البيانات الإحصائية الرسمية، من خلال تكريس مبدأ الاستقلالية المهنية للجهاز الإحصائي، وإلزامية نشر المعطيات ضمن آجال محددة، غير أن هذا الإطار ورغم أهميته لم يتناول بشكل صريح الوضع القانوني للبيانات الاقتصادية عند إعادة توظيفها ضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي الموجهة لخدمة الاستثمار، ولا شروط إدماجها في بيانات رقمية تحليلية متقدمة، ويُفضي هذا القصور إلى بروز فراغ تشريعي يتعلق بضبط شروط الولوج إلى هذه البيانات وتحديد نطاق استخدامها، لا سيما في الحالات التي يتم فيها تطوير أو تشغيل هذه الأنظمة من قبل متعاملين خواص أجنب في إطار عقود مبرمة مع الدولة.

وتبرز إشكالية قانونية عميقة حين يتعلق الأمر بحق المستثمر الأجنبي في الوصول إلى البيانات الاقتصادية التي تُغذي أنظمة الذكاء الاصطناعي الحكومية، إذ يتقاطع هنا مبدأ المعاملة الوطنية المكرّس في اتفاقيات الاستثمار الثنائية (BITS) وفي اتفاقية¹ ICSID — الذي يُلزم الدولة المضيفة بمعاملة المستثمر الأجنبي معاملةً لا تقل أهمية عما تمنحه للمستثمر الوطني — مع سلطة الدولة السيادية في تقييد الوصول إلى بياناتها الاقتصادية الحساسة حمايةً لأمنها المعلوماتي، هذا التنازع يُفضي في بعض الحالات إلى نزاعات تحكيمية دولية حين يرى المستثمر الأجنبي أن تقييد وصوله إلى هذه البيانات يُشكّل تمييزاً غير مشروع يمسّ مصالحه الاستثمارية.

حين تضطلع منصة ذكاء اصطناعي حكومية بتقديم تقديرات وتوقعات اقتصادية، مثل تقييم مخاطر السيادة المالية، أو تحليل الجدوى القطاعية للاستثمارات، أو استشراف تطورات استقرار أسعار الصرف — يُطرح تساؤل قانوني محوري: هل تنتزع هذه التوقعات صفة التعهد التمهيدي أو التصريح الملزم في حق الدولة؟ استقر الفقه الدولي على أن تصريحات السلطات العامة التي تُوجد لدى المستثمر اعتقاداً مشروعاً (Legitimate Expectations) بحالة الاستثمار ثم تُنقض

¹ Convention on the Settlement of Investment Disputes between States and Nationals of Other States (ICSID Convention), Washington, 18 March 1965, 575 UNTS 159, Art. 3 (National Treatment Principle).

بصورة مخالفة لمبدأ حسن النية، قد تُرتب مسؤولية الدولة دولياً في إطار معيار المعاملة العادلة والمنصفة (Fair and Equitable Treatment)¹، وقد كرّست هذا المبدأ هيئة التحكيم في قضية Tecmed v. Mexico (2003) إذ قضت بأن الدولة ملزمة بالتصرف باتساق وشفافية تامة بعيداً عن الغموض، وأكدت ذلك لاحقاً قضية v. Saluka (2006) Czech Republic² التي أرست واجب الدولة في توفير إطار قانوني مستقر ومتوقع للمستثمر الأجنبي.

وتتشكل هنا معضلة قانونية جوهرية تتعلق بإسناد أثر التوقع الاقتصادي الآلي إلى الدولة: فإذا صدر التوقع عن خوارزمية تُشغلها جهة حكومية، دون أن يكون وراءه قرار إنساني واع ومسؤول، فهل تقوم مسؤولية الدولة الدولية عن الضرر الذي لحق بمستثمر بنى قراراته على هذا التوقع؟ يذهب الرأي الراجح في الفقه إلى تطبيق نظرية المخاطر الإدارية (théorie du risque administratif) التي تُقر مسؤولية الدولة بدون خطأ متى أفضى نشاطها — ولو كان تقنياً أو آلياً — إلى ضرر فادح غير مألوف ومفاد ذلك أن الطابع الآلي للتوقع لا يُعفي الدولة من المسؤولية، طالما أن النظام المُنتج له تُشغله سلطة حكومية وتتيحه للعموم أو للمستثمرين تحديداً، إذ يُسند إليها ما يُسند إلى أجهزتها وإن لم يكن هناك قرار إرادي مباشر .

وعلى صعيد توظيف الذكاء الاصطناعي في بناء مؤشرات جاذبية الاستثمار، تعتمد بعض المنظمات الدولية، من قبيل منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، على تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل النصوص التشريعية والاجتهادات القضائية ومواقف الهيئات التنظيمية، وذلك بهدف رصد درجات الاستقرار أو التقلب في البيئة القانونية للاستثمار، ويكتسي هذا التوجه أهمية قانونية واقتصادية متزايدة، بالنظر إلى أن تصنيف الدول ضمن مؤشرات مناخ الأعمال ينعكس بصورة مباشرة على تكلفة رأس المال بالنسبة

¹ Tecmed v. Mexico, ICSID Case No. ARB (AF)/00/2, Award, 29 May 2003, para. 154: «The foreign investor expects the host State to act in a consistent manner, free from ambiguity and totally transparently».

² Saluka Investments BV (The Netherlands) v. The Czech Republic, UNCITRAL, Partial Award, 17 March 2006, para. 302: «A state therefore has an obligation to grant investors a stable and predictable legal framework».

للمستثمر الأجنبي، كما يؤثر في علاوة المخاطر التي تعتمد عليها وكالات التصنيف الائتماني الدولية، وهو ما يجعل تحسين هذه المؤشرات هدفاً ذا بعد مزدوج يجمع بين الاعتبارات القانونية والاقتصادية.

غير أن هذا التوجه يكتنفه خطر قانوني خطير يتمثل فيما بات يُعرف في الأدبيات الاقتصادية بـ Goodhart's Law أي أن المؤشر حين يُصبح هدفاً بذاته يكف عن كونه قياساً دقيقاً وترجمة ذلك قانونياً هي ظاهرة تحسين المؤشر دون إصلاح جوهري، التي تقوم على استغلال الفجوات المنهجية في آليات القياس لتحسين التصنيف صورياً دون تحسين فعلي في بيئة الأعمال هذا التوجه يُقوّض مبدأ حسن النية في تعامل الدولة مع التزاماتها الدولية الإستثمارية، ويُرسّي لدى المستثمر الأجنبي خداعاً في التوقعات قد يُشكّل لاحقاً أساساً للمطالبة بالتعويض أمام هيئات التحكيم الدولية، لا سيما في ضوء مبدأ حظر الغش في بناء التوقعات المشروعة الذي استقرت عليه هيئات التحكيم.

وفي السياق الجزائري تحديداً، أحدث القانون 22-18¹ المتعلق بالاستثمار — الذي نسخ الأمر 03-01 وكرّس منظومة جديدة لضمانات المستثمر — تحولاً جوهرياً في بنية الحوافز الإستثمارية، شمل إعفاءات جبائية مُدرّجة وفق طبيعة المشروع وموقعه الجغرافي، وضمانات من التأميم والمصادرة، وضمانات تحويل رأس المال والأرباح إلى الخارج ولكن الفعالية الحقيقية لهذه المنظومة مرهونة بقدرة الدولة على قياس مدى استيعابها الفعلي من قِبَل المستثمرين المستهدفين في كل قطاع وكل منطقة وهذا القياس — الذي تعجز عنه الأدوات الإحصائية التقليدية — هو بالضبط ما تُتيحه أنظمة تحليل البيانات الاقتصادية بالذكاء الاصطناعي، من خلال رصد أنماط الإستجابة الإستثمارية ومقارنتها بمعطيات الدول المنافسة في الوقت الفعلي.

¹ القانون رقم 22-18 المؤرخ في 24 يوليو 2022 المتعلق بالاستثمار، ج.ر.ج.ج. العدد 52، الصادرة في 25 يوليو 2022، الملغي للأمر رقم 03-01 المتعلق بتطوير الاستثمار.

ولا يكتمل التحليل القانوني في هذا المطلب دون الإشارة إلى إشكالية الشفافية الخوارزمية التي تُطرحها مبادئ منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية للذكاء الاصطناعي¹ لا سيما المبدأ الثالث المتعلق بوضوح آليات عمل الأنظمة الذكية وقابليتها للتفسير، فحين تُستخدم نماذج الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات اقتصادية وإنتاج توقعات تُؤثر في قرارات استثمارية، يغدو من الضروري قانونياً أن تُفصح الجهات الحكومية عن المنهجية الخوارزمية المعتمدة، والبيانات المُدخلة وجودتها، وحدود دقة النموذج وغياب هذه الشفافية يُفضي إلى انعدام المساءلة، ويجعل أي ضرر يلحق بالمستثمر جراء قرار مبني على توقع آلي خاطئ دون سبيل إجرائي واضح للإنصاف، وهو وضع يتعارض مع مبادئ سيادة القانون التي تُشكّل شرطاً جوهرياً لإستقطاب الإستثمار الأجنبي المباشر².

¹ OECD, OECD Principles for Artificial Intelligence, OECD/LEGAL/0449, adopted 22 May 2019, Principle 1.3 (Transparency and Explainability of AI Systems).

² Bertrand Candelon & Thomas Jobert, «Using Machine Learning to Predict Sovereign Risk», IMF Working Paper WP/21/201, International Monetary Fund, Washington DC, 2021, pp. 5-12.

خلاصة الفصل

ختاماً، أفضت الدراسة إلى جملة من الإستنتاجات التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- يتسم التكيف القانوني للأنظمة الذكية بالتطور المستمر عبر ثلاث مراحل متعاقبة: من الشيء المملوك إلى الوكيل الإلكتروني فالمقاربة الحديثة الداعية إلى الشخصية القانونية الوظيفية، وهو ما يُجسده قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي (AI Act 2024) بوصفه أول تنظيم تشريعي شامل على مستوى العالم.
- يقف المشرع الجزائري موقف الحياد الضمني إزاء الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية؛ إذ لا يتضمن القانون المدني ولا قانون التجارة الإلكترونية ولا أي تشريع قائم نصاً صريحاً يُعالج هذه الإشكالية، مما يُفضي إلى فراغ تشريعي يُضعف الأمن القانوني للمستثمر.
- يفقر المشرع الجزائري إلى أي إطار قانوني يُنظم العقود، مما يُشكّل عائقاً بنيوياً أمام المستثمر الأجنبي الراغب في بناء ترتيباته على أسس تعاقدية رقمية مستقرة.
- يُشكّل توظيف الذكاء الاصطناعي في الرقابة على الصفقات العمومية ومكافحة تبييض الأموال أداة رقابية استباقية فعّالة، غير أنها تصطدم بضابطين دستوريّين: قرينة البراءة (المادة 41) و صون الحياة الخاصة (المادة 47)، مما يستوجب تقييد الإجراءات الآلية بالتحفظات المؤقتة دون المساس الجوهري بالحقوق.

الفصل الثاني

دور الذكاء الاصطناعي في ترقية الاستثمار في الجزائر

يقف الفصل الثاني من هذا البحث عند إشكالية جوهرية تتمحور حول مدى استيعاب المنظومة القانونية الجزائرية للثورة التقنية التي أحدثها الذكاء الاصطناعي في حقل الإستثمار، ولا يمكن الإجابة عن هذه الإشكالية دون الانطلاق من أرضية تحليلية متعدد الأبعاد تجمع بين الإطار التشريعي والبنية المؤسساتية والمقارنة القانونية، إذ ان ظاهرة توظيف الذكاء الاصطناعي في منظومات الإستثمار ليست حكرًا على التجربة الجزائرية، بل هي نزعة عالمية تتسارع وتيرتها في ضوء المعطيات التي يُفرزها الإقتصاد الرقمي ومنطق التنافسية الدولية في استقطاب رؤوس الأموال.

وينتظم هذا الفصل في مبحثين متكاملين؛ يتناول المبحث الأول دور الذكاء الاصطناعي في الهياكل المؤسساتية للإستثمار من خلال مطلبين يعالجان على التوالي الوكالة الجزائرية لترقية الإستثمار ورهان التحول نحو النموذج الذكي وأنظمة المعلومات الجغرافية والذكاء الاصطناعي في تسير العقار الاقتصادي، فيما يتوقف المبحث الثاني عند تقييم التجربة الجزائرية في ضوء المرجعية المقارنة الدولية، ويُقدّم رؤية استشرافية تُرسم فيها ملامح المنظومة القانونية المأمولة التي تُحتضن فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة الإستثمار.

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي في الهياكل المؤسسية للاستثمار

يشهد الاستثمار في الجزائر تحولاً نحو إدماج الذكاء الاصطناعي داخل الهياكل المؤسسية بهدف تحسين الكفاءة وتعزيز الشفافية وتسريع الإجراءات، غير أن هذا التحول يثير إشكالات قانونية وتنظيمية تستدعي التحليل، وعليه نتناول في هذا المبحث دور الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار في التحول الذكي، ثم استخدام أنظمة المعلومات الجغرافية في تسيير العقار الاقتصادي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المنظومتين المصرفية والجبائية.

المطلب الأول: الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار ورهان التحول نحو النموذج الذكي

لا يمكن فهم طموح الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار الجديدة دون استيعاب الأسباب العميقة لإخفاق سابقتها الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار (ANDI) فقد أكدت الدراسات الأكاديمية الجزائرية جملةً من الإخفاقات البنيوية التي كرستها سنوات الممارسة، في مقدمتها غياب الربط الفعلي بين الخدمات المُقدّمة والحوافز المُمنوحة، وضعف الرقابة على المشاريع المُعلّنة التي لم تُتجزّ فعلياً، فضلاً عن نقشي البيروقراطية الورقية التي كانت تستنزف وقت المستثمر دون مبرر موضوعي.

تجسّد هذا الواقع المزري في أرقام مُقلقة حيث كشفت التقارير المتخصصة أن نسبة المشاريع الإستثمارية التي حصلت على إقرار رسمي مقابل تلك التي تحولت إلى واقع منتج ظلت متدنية، مما يُشير إلى خلل منهجي في منظومة المتابعة والتقييم¹.

¹ حمصي ميلود ومقلاتي مونة، "الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار كآلية لتفعيل الرقمنة في مجال الاستثمار"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 6، العدد 3، ص. 103-119.

وقد جاء القانون 22-18 المؤرخ في 28 جويلية 2022 ليُعلن صراحةً في المادة 16 عزم المشرع على إيجاد جهاز فعال لترقية الإستثمار، مستعيضاً عن مبدأ الإدارة الانتظرية السلبية بمبدأ البحث الاستباقي عن المستثمر، وتجد هذه الفلسفة الجديدة أساسها القانوني في نص المادة 18 التي أسندت إلى الوكالة مهام ترقية الاستثمار في الخارج، وهو نشاط يستلزم بطبيعته امتلاك أدوات ذكاء معلوماتي لتحديد الأسواق المستهدفة وتوصيف التوجهات الاستثمارية العالمية، وعلى المستوى التنظيمي أعاد المرسوم التنفيذي 22-298 المؤرخ في 08 سبتمبر 2022 تشكيل الوكالة ومنحها دور المروج الحقيقي للاستثمارات من خلال خلق منصة رقمية للمستثمر كآلية جديدة لمرافقته وتسيير حافظة المزايا والأنظمة التحفيزية.

الفرع الأول: توظيف الخوارزميات في دورة حياة الملف الاستثماري

وفي إطار تفعيل هذه المقاربة الرقمية، رصد الباحثون في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية أن الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار باتت توظف آليات الرقمنة في ثلاث مراحل متتالية تغطي دورة حياة الملف الاستثماري كاملةً:

- **المرحلة الأولى:** تعتمد خوارزميات الفرز الآلي التي تتولى التحقق من مدى اكتمال الملف المُقدّم رقمياً وتُصدر تقريراً فوراً بالنواقص قبل الدخول في مرحلة الدراسة الموضوعية وتتجلى الميزة القانونية الجوهرية لهذه الآلية في تحديد لحظة الإيداع الرسمي بصورة حاسمة ودقيقة لا تقبل الجدل، وهو أمر ذو أهمية إجرائية بالغة في ضوء أحكام المادة 26 من القانون رقم 22-18 التي تُرتّب على تاريخ الإيداع انطلاق الآجال القانونية لمعالجة الملف، مما يُحدث قطيعة فعلية مع ممارسة التعمد في التأخير التي كانت تُشكّل وسيلة ضغط غير رسمية في ظل النظام القديم¹.

- **المرحلة الثانية:** تقييم المشاريع الاستثمارية، وهي الأكثر تعقيداً والأشد حساسية من الناحية القانونية إذ يُفرضي قرار القبول أو الرفض إلى أثر قانوني مباشر في المركز

¹ حمصي ميلود، نفسه، ص. 116.

القانوني للمستثمر، فتوظف الوكالة نماذج تحليلية تُدمج متغيرات اقتصادية متعددة تشمل معدلات توليد فرص العمل وتداعيات نقل التكنولوجيا وأثر المشروع على الميزان التجاري، وتبقى القيمة القانونية لهذه التوصيات الخوارزمية رهينةً بمبدأ سيادة القانون المُقرّر في المادة ¹ 168 من الدستور الجزائري لعام 2020، الذي يُلزم بأن تكون القرارات الإدارية المؤثرة في المراكز القانونية صادرةً عن إرادة بشرية واعية قادرة على الإفصاح عن أسبابها وتحمل مسؤوليتها، ولذلك فإنّ التصور الأسلم قانونياً يجعل التوصية الخوارزمية عنصراً مُعيناً للقرار البشري لا مُحلاً له².

وتُمثّل آليات متابعة الاستثمار بعد منح الموافقة الإدارية الحلقة الأضعف تاريخياً في المنظومة الجزائرية، إذ كان النموذج القديم يمنح الامتيازات دون أدوات رقابة تُتيح التحقق من الإنجاز الفعلي، وتسعى الوكالة الجديدة إلى معالجة هذا الإشكال عبر لوحات متابعة رقمية آنية، وهي آلية تتقاطع مع الأطر القانونية لسحب الامتيازات المُقرّرة في المادة 36 من قانون الاستثمار والمادة 01 من المرسوم التنفيذي 22-303 الصادر في 08 سبتمبر 2022 المتعلق بمتابعة الاستثمارات، فالنظام الذكي يُوفر هنا الأدلة الرقمية الموضوعية التي تُثبت حالة الإخلال وتُهيئ الأساس الوقائي اللازم لاتخاذ القرار الإداري بسحب المزايا وفق الشروط المُقرّرة قانوناً³.

الفرع الثاني: الفراغ التشريعي في تنظيم المسؤولية الخوارزمية وتحديات التحول الذكي

¹ المادة 168 من دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية الصادر بالمرسوم الرئاسي رقم 20-442 المؤرخ في 30 ديسمبر 2020.

² الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار في إطار قانون الاستثمار الجديد 22-18، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد 5، العدد 2، 2022، ص 98

³ المرسوم التنفيذي رقم 22-303 المؤرخ في 8 سبتمبر 2022 يتعلق بمتابعة الاستثمارات والتدابير الواجب اتخاذها في حالة عدم احترام الواجبات والالتزامات المكتتبه، الجريدة الرسمية، العدد 60، 2022. وكذلك المادة 46 من القانون رقم 22-18 المتعلقة بسحب المزايا في حالة عدم الوفاء بالالتزامات.

يُلاحظ أن الخطاب المؤسسي حول التحول الرقمي للوكالة يُركّز على الأثر التشغيلي لهذا التحول، دون أن يُقرّ صراحةً بإشكالية المسؤولية عن الأخطاء الخوارزمية، إذ لا يوجد في القانون رقم 22-18 ولا في المرسوم التنفيذي رقم 22-298 نصّ صريح يُرتّب المسؤولية الإدارية في حال أسقط نظام الفرز الآلي ملفاً مكتملاً أو ملفاً آخر ناقصاً، وهذا الفراغ التشريعي يُؤدّ حالة من عدم اليقين القانوني التي تُضرّ بمصالح المستثمر أكثر مما تخدمه، مما يستوجب إدراج مادة صريحة في النصوص التنظيمية تُحدد جهة المسؤولية ومعيّار الخطأ في هذه الحالات، على غرار ما اعتمدته التشريعات الأوروبية المقارنة في مجال تنظيم الأنظمة عالية المخاطر.

يتسم هذا الفراغ بأبعاد متشعبة؛ فمن الناحية الإجرائية يُصعب تحديد الجهة التي ينبغي للمستثمر المتضرر توجيه طعنه إليها، ومن الناحية الموضوعية يُعسر تحديد معيار الخطأ الموجب للتعويض هل هو معيار الخطأ البين أم الخطأ البسيط أم المسؤولية دون خطأ .

وقد عالجت أنظمة قانونية مقارنة هذه الإشكالية بصور متباينة؛ فاختارت التشريعات الأوروبية في اللائحة الأوروبية للذكاء الاصطناعي الصادرة عام 2024 نهج التصنيف على أساس المخاطر بحيث تخضع أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات التأثير على الحقوق الأساسية لاشتراطات صارمة في الشفافية والتوثيق وقابلية التفسير، وهي اشتراطات يبدو أن التشريع الجزائري لم يبلغ بعدُ هذا المستوى من التفصيل¹.

تأسيساً على ما سبق، أجمع الباحثون على أن التحديات التي يواجهها التحول الرقمي تتوزع على ثلاثة مستويات متميزة لكنها متشابكة عضوياً:

- **المستوى التشريعي:** تفتقر الجزائر إلى قانون خاص بالذكاء الاصطناعي يُنظّم توظيفه في أجهزة الدولة، وقد أكد تقرير مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة لعام 2024

¹ United Nations, "E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development", New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2024, pp. 112

أن الجزائر تعاني من ضعف في توظيف البيانات المفتوحة والذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الحكومي.

• **المستوى البشري:** تُفيد الدراسات التحليلية بأن قصور الكفاءات البشرية المتخصصة في تقنيات الذكاء الاصطناعي يُشكّل قيداً بنيوياً عميقاً يتجاوز الجانب التقني ليشمل الجانب القانوني المُشرف على توظيف هذه التقنيات .

• **المستوى التقني:** فقد رصدت دراسات تقييمية متخصصة لمسار التحول الرقمي في الجزائر أن تكامل أنظمة المعلومات الحكومية لا يزال يُمثّل تحدياً بنيوياً رئيسياً يحول دون الاستثمار الأمثل في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

لا ينبغي النظر إلى هذه التحديات الثلاثة على أنها مستقلة عن بعضها، بل هي في علاقة تشابكية عضوية؛ فالفراغ التشريعي يُثبّط الاستثمار في الكفاءات البشرية المتخصصة، والضعف البشري يحول دون بناء البنية التقنية الملائمة، وهذه الحلقة المفرغة لا تنكسر إلا بإرادة سياسية- قانونية تُعالج المنظومة ككل لا بمقاربة تدريجية جزئية.

المطلب الثاني: أنظمة المعلومات الجغرافية والذكاء الاصطناعي في تسيير العقار الاقتصادي

إذا كان المطلب الأول قد كشف عن طموح الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار في تبني النموذج الذكي على صعيد تسيير الملفات ومرافقة المستثمر، فإن هذا الطموح لا يكتمل بنيانه ما لم تمتد آليات الذكاء الاصطناعي لتشمل الركيزتين الأساسيتين اللتين يركز عليهما أي مشروع استثماري؛ الوعاء العقاري الذي يحتضنه مادياً، والمنظومتان المصرفية والجبائية اللتان تُغذيانه مالياً وتُنظّمان علاقته بالدولة.

وتكتسب هذه الثنائية أهمية استثنائية في السياق الجزائري تحديداً، إذ لا يعاني المستثمر في الغالب من شح الفرص بقدر ما يعاني من عجزه عن الإمساك بها بسبب الهشاشة المعلوماتية في منظومة العقار من جهة، وضعف الأدوات التقييمية والرقابية في القطاعين المصرفي والجبائي من

جهة أخرى، وهو ما يجعل توظيف الذكاء الاصطناعي في هذه الميادين الثلاثة ضرورةً وظيفية قبل أن يكون خياراً تحديثياً.

غير أن هذا التوظيف لا يسير في فراغ قانوني، بل يصطدم بمنظومة من الإشكاليات التشريعية والمؤسسية الدقيقة التي تتشعب بين تعارض البيانات الرقمية والوضعية القانونية الفعلية للأرض، وإشكاليات التحيز الخوارزمي في التقييم الائتماني، والتوتر الكامن بين متطلبات الفعالية الجبائية وضمانات الحرية الاقتصادية التي يُكرّسها الدستور.

الفرع الأول: العقار الاقتصادي بين GIS والإشكال القانوني

يُمثّل الوعاء العقاري الاستثماري محددًا هيكلياً من الطراز الأول في جاذبية المنظومة الاستثمارية الجزائرية، وقد رصدت الدراسات القانونية المتخصصة أن جذر الإشكالية لا يعود إلى شح الأراضي المتاحة، بل إلى خلل معلوماتي ومؤسسي عميق، فالجزائر تمتلك ثروة عقارية واسعة تشمل مئات المناطق الصناعية ومناطق النشاطات الاقتصادية الموزعة على كامل التراب الوطني، لكن المستثمر يجد نفسه عاجزاً عن الوصول إلى معلومات دقيقة وموثوقة وآنية حول ما هو متاح منها وشروط الانتفاع به، وتتحمل هذه الهوة المعلوماتية جزءاً وافراً من المسؤولية عن ضياع فرص استثمارية حقيقية كان يمكن أن تُسهم في تنويع الاقتصاد الوطني وتخفيف الاعتماد على المحروقات.

وتتجلى المعطيات القانونية الكاشفة لهذا الإشكال في توزيع الاختصاص بين عدة جهات كان الأمر 04-08 المؤرخ في 01 سبتمبر 2008، المحدد لشروط وكيفيات منح الامتياز على الأراضي التابعة للأُملاك والموجهة لإنجاز مشاريع استثمارية قد أسّس لها، وقد أبدت التطبيقات الميدانية لهذا القانون عيوباً ظاهرة في منهجية الإسناد ومعايير الاختيار وآليات متابعة الالتزامات، مما دفع المشرّع إلى سنّ القانون 17-23 المؤرخ في 15 نوفمبر 2023 لتجاوز تلك السلبات، إذ حوّل هذا القانون الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار صلاحيات واسعة في مجال منح العقار

الاقتصادي وتسييره، تكريسًا لمبادئ الشفافية والمساواة بين المستثمرين، وهي مبادئ تُعدّ من أهم عوامل جذب الاستثمار ونقيض لثقافة الامتيازات التقديرية المُسيّسة¹.

وفي إطار تجسيد هذا التوجّه الإصلاحي، أطلقت الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار بتاريخ 08 فيفري 2024 المنصة الرقمية الخاصة بالعقار الاقتصادي، وهو ما يُعدّ امتداداً لسياسة الدولة في الانتقال من الإدارة الكلاسيكية التقليدية إلى الإدارة الرقمية الحديثة وتعتمد هذه المنصة على ربط ثلاثة أنواع من المعطيات في طبقة رقمية واحدة؛ أولها المعطيات القانونية المتعلقة بوضعية الأرض وطبيعة الانتفاع بها، وثانيها المعطيات التقنية المتعلقة بالبنية التحتية المتوفرة من طرق وشبكات طاقة وماء واتصالات، وثالثها المعطيات الاقتصادية المتعلقة بالتكاليف التقديرية للإنجاز وهذا الدمج المعلوماتي يُتيح توظيف خوارزميات الذكاء الاصطناعي لأداء وظيفة مطابقة الملاءمة التي تُرتّب المواقع المتاحة وفق درجة توافقها مع خصائص المشروع الاستثماري المُقدّم في زمن قياسي لا يُقارن بما كانت تستغرقه الإجراءات اليدوية².

وللوقوف على المنطق الخوارزمي الذي يُشغّل هذه المنصة، ينبغي استيعاب أن أنظمة المعلومات الجغرافية المُدمجة في المنصة تعمل بمنطق التحليل المكاني الذي يتجاوز مجرد عرض الأراضي المتاحة على خريطة تفاعلية، إذ تُضيف إليه وظائف متقدمة تشمل تحليل إمكانية الوصول (Accessibility Analysis) لقياس القرب من الموانئ والطرق السريعة ومناطق التجميع الصناعي، وتحليل أثر الجوار (Neighborhood Effect Analysis) لتقييم التأثيرات الخارجية الإيجابية والسلبية للمشاريع المجاورة على المشروع المزمع إنشاؤه، وهذا المستوى من التحليل يُجسّد ما يُصطلح عليه في الأدبيات الاقتصادية بنظرية التكتل الصناعي (Industrial Clustering Theory)، التي تُؤكد أهمية المجاورة المكانية في تعزيز الترابط الإنتاجي بين المشاريع.

¹ بسام عبد الرحيم، لرراي نوال، "تفرد الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار بإدارة وتسيير العقار الصناعي (قراءة في أحكام القانون

رقم" (17-23)، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد 9، العدد 3، 2024 ص. 616

² عمارة حاتم، بن صالحية صابر، "منح العقار الاقتصادي الموجه للاستثمار في ظل القانون الجديد 23/17"، مجلة البحوث

القانونية والاقتصادية، المجلد 7، العدد 3، 2024 ص. 237

ينطوي هذا التطور على إشكاليات قانونية دقيقة تستدعي تحليلاً دقيقاً، أبرزها إشكالية التعارض بين البيانات الرقمية والوضعية القانونية الفعلية للأرض، فكثير من الأراضي المدرجة في قواعد البيانات لا تزال موضع نزاعات عقارية أمام المحاكم، أو تحمل قيوداً مرتبطة بإجراءات نزع الملكية غير المنتهية، وإذا أُفضت توصية النظام الرقمي إلى تخصيص أرض ذات مثل هذه الوضعية فإن القرار الإداري الصادر بناءً عليها قد يكون عُرضةً للإلغاء القضائي بطلب من أصحاب الحقوق المتضررين وفق أحكام قانون الإجراءات المدنية والإدارية 08-09 المتعلقة بدعوى تجاوز السلطة¹.

ويرتبط بذلك إشكال الطعن في التوصية الخوارزمية العقارية، إذ يُثير الرفض الإداري المبني جزئياً على توصية نظام GIS تساؤلاً حول شرط التسبب الوجوبي للقرار الإداري، فالمبادئ المستقرة في قضاء مجلس الدولة الجزائري تُوجب على الإدارة تضمين قراراتها الراضية الأسباب الواقعية والقانونية التي قامت عليها، والمشكلة أن التسبب الذي تُنتجه الخوارزمية كثيراً ما يتضمن معطيات تقنية مُعقّدة غير مُترجمة إلى لغة قانونية مفهومة، وهذا يعني أن قرار الرفض قد يكون مُسبباً من الناحية الشكلية ومُبهماً من الناحية الموضوعية، مما يجعل ممارسة حق الطعن القضائي أمراً عسيراً على المستثمر المتضرر².

أما إشكالية الازدواج الاختصاصي، فقد عالجها المشرع جزئياً في القانون 17-23 بإسناد صلاحية تَقْرُد الوكالة بضبط إدارة العقار الصناعي واستغلاله، بما في ذلك صلاحية مباشرة إجراءات تطهير العقار الصناعي واكتساب عقار الخواص باسم الدولة، غير أن الدراسات الأكاديمية المتخصصة تُلاحظ أن التطبيق الميداني لا يزال يكشف عن تعقيدات مؤسسية تحتاج

¹ قانون الإجراءات المدنية والإدارية رقم 08-09 المؤرخ في 25 فيفري 2008، المعدل والمتمم، الجريدة الرسمية، العدد 21، 2008، المواد 801 وما بعدها المتعلقة بدعوى تجاوز السلطة أمام الغرف الإدارية ومجلس الدولة.

² بسام عبد الرحيم، لراي نوال، مرجع سابق، ص. 620-622. وللتوسع في مبدأ التسبب الوجوبي للقرارات الإدارية راجع: قانون الإجراءات المدنية والإدارية، المادة 829 وما بعدها.

إلى نصوص تنظيمية تكميلية تُحكم الفصل بين الاختصاصات وتُرسي آليات واضحة للتنسيق بين الوكالة والمصالح الجهوية لأملاك الدولة¹.

يُلاحظ في هذا الإطار أن المنصة الرقمية للعقار الاقتصادي التي أطلقتها الوكالة في فبراير 2024 تمثل خطوة واعدة، لكنها تظل مقيدة بجودة البيانات المدخلة فيها، وطالما لم تكتمل رقمنة السجلات العقارية الورقية التاريخية، فإن قاعدة البيانات ستبقى تُعبر عن صورة جزئية للواقع العقاري، والبناء على معطيات ناقصة يُؤدّ قرارات معيبة بصرف النظر عن كفاءة الخوارزمية المُشغلة، وهو ما يستوجب اعتماد برنامج وطني شامل ومُحدّد المواعيد لرقمنة المنظومة العقارية العامة بوصفها شرطاً سابقاً لأيّ توظيف ذكي فعلي.

الفرع الثاني: الذكاء الاصطناعي في المنظومتين المصرفية والجبائية

إذا كانت الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار تمثل البوابة المؤسسية للاستثمار، وإدارة العقار الاقتصادي تُوفّر له الوعاء المادي، فإن المنظومتين المصرفية والجبائية تُشكّلان ثنائي الدعم المالي الذي يجعل الاستثمار ممكناً على الصعيد العملي. يُنظّم الأمر 03-11 المؤرخ في 26 أوت 2003 المتعلق بالنقد والقرض الهيكل القانوني للمنظومة المصرفية الجزائرية، وقد رصدت الأبحاث الأكاديمية المنشورة في المجالات الجزائرية المحكمة أن التحول الرقمي للخدمات المالية في القطاع المصرفي الجزائري يعيش حالة من التوتر بين واقع التطبيق المتواضع وتحديات التطوير المتصاعدة، وأن غياب البنية التقنية المتكاملة يُقيّد إمكانية الاستفادة الكاملة من الأدوات الخوارزمية في تقييم ملفات التمويل وإدارة المخاطر².

ويُمثّل التقييم الائتماني (Credit Scoring) الوظيفة الأكثر توظيفاً للذكاء الاصطناعي في المنظومة المصرفية، وتكتسب هذه الوظيفة أهمية استثنائية في السياق الجزائري حيث تعاني

¹ بويسته جمال، "الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار ودورها في حكومة العقار الاقتصادي"، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 8، العدد 1، 2024، ص 596

² الأمر رقم 03-11 المؤرخ في 26 أوت 2003 المتعلق بالنقد والقرض، المعدّل والمتّمْ.

المؤسسات الناشئة من إشكالية عدم توافر التاريخ المالي الكافي الذي يستلزمه النظام التقليدي، وقد أثبتت الدراسات التي تناولت دور الدولة في دعم المؤسسات الناشئة أن نقص أدوات التقييم الذكية يُشكل عائقاً حقيقياً أمام نفاذ هذه المؤسسات إلى التمويل المصرفي، إذ يعتمد المصرفيون في الغالب على ضمانات تقليدية غير متوفرة لدى المقاولين الشباب بدلاً من الاستثمار في نماذج تقييم مُبتكرة تُعني عن الضمانات العقارية بتحليل شامل لأنماط السلوك المالي والإمكانات المستقبلية للمشروع¹.

وتُثير نماذج الذكاء الاصطناعي في هذا المجال تساؤلاً قانونياً جوهرياً حول مسألة التحيز الخوارزمي (Algorithmic Bias) إذ قد تعتمد النماذج على متغيرات ذات ارتباط ضمني بمعايير تمييزية تتعارض مع مبدأ عدم التمييز المُقرّر في المادة 03 من القانون 18-22، وقد كشفت الدراسات الأكاديمية الدولية المتخصصة في هذا المجال أن نماذج التقييم الائتماني القائمة على التعلم الآلي تميل أحياناً إلى إعادة إنتاج أنماط التمييز التاريخي الموجودة في البيانات التدريبية حتى حين يُستبعد صراحةً استخدام المعيار التمييزي، وذلك عبر متغيرات وسيطة ترتبط بمعيار المنطقة الجغرافية أو النشاط الاقتصادي ارتباطاً غير مباشر بالعامل التمييزي المحظور².

وبالتوازي مع ذلك، على صعيد مكافحة تبييض الأموال، يُلزم القانون 05-01 المؤرخ في 06 فيفري 2005 المتعلق بالوقاية من تبييض الأموال وتمويل الإرهاب ومكافحتها المؤسسات المالية بجملة من واجبات اليقظة والإخطار عن العمليات المشبوهة، وقد تحولت تقنيات RegTech القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى أداة استراتيجية في تطبيق هذه المتطلبات، من خلال رصد أنماط المعاملات الانحرافية في الوقت الفعلي بكفاءة تفوق إمكانات المراجعة البشرية

¹ بوشويكة أمينة، بوغزالة محمد نجلاء، "دور الدولة في دعم المؤسسات الناشئة من خلال الإعفاءات الجبائية - دراسة تطبيقية جزائرية من 2020 إلى 2023"، 2024 .

² Diakopoulos, N., "Accountability in Algorithmic Decision Making", Communications of the ACM, vol. 59, no. 2, 2016, pp. 56-62.

بمراحل من حيث السرعة والشمولية والقدرة على كشف الأنماط الخفية عبر شبكات معاملات متشعبة¹.

غير أن تطبيق هذه التقنيات يستوجب الحرص على توافر قابلية التفسير الخوارزمي وضمان حق المتأثر في الاعتراض على التصنيف الخاطئ، وهو حق يُرسّخه مبدأ الدفاع الدستوري لكنه يحتاج إلى ترجمة إجرائية دقيقة في النصوص التنظيمية لقطاع المالية، وي طرح هذا الواقع تساؤلاً جدياً حول مصير المستثمر الذي يُصنّفه النظام الخوارزمي خطأً على أنه يُمثّل خطر تبييض أموال، وما هي الآليات المتاحة له لدحض هذا التصنيف والحصول على تمويل المشروع الذي يحتاجه لإطلاق مشروعه الاستثماري في الآجال المقررة قانونياً.

وعلى صعيد متصل، أُرست منصة "Jibayatic" للتصريح الإلكتروني البنية التحتية الرقمية الأساسية التي تُهيئ الأرضية لتطبيقات أكثر تقدماً في مجال إدارة العلاقة بين المستثمر والإدارة الجبائية، وقد خلصت دراسة تقييمية محكمة لهذا النظام إلى أنه يُعدّ وسيلة فعالة للقضاء على التهرب والغش الضريبي وزيادة الحصيلة الجبائية من خلال تعزيز الثقة بين المكلفين والإدارة الضريبية، لكن رقمنة الإدارة الجبائية في الجزائر لا تزال ضعيفة بسبب ضعف البنية التحتية الرقمية وقصور الكفاءات البشرية في التعامل مع المنظومات المعلوماتية المُعقّدة².

ويُجسّد التدقيق الجبائي المُوجّه بالمخاطر (Risk-Based Tax Audit) التطبيق الأكثر نضجاً للذكاء الاصطناعي في الإدارة الجبائية، إذ تُوظّف خوارزميات تحليل البيانات الضخمة لاكتشاف الأنماط الشاذة في ملفات التصريح الجبائي وتحديد الملفات ذات المخاطر الأعلى لاختيارها للتدقيق المعمّق، ومن الناحية القانونية يستوجب هذا التوظيف توافر ثلاثة شروط جوهرية؛ أولها

¹ القانون رقم 05-01 المؤرخ في 6 فيفري 2005 المتعلق بالوقاية من تبييض الأموال وتمويل الإرهاب ومكافحتهما، المعدّل والمتّم بالقانون رقم 15-06 المؤرخ في 15 فيفري 2015، الجريدة الرسمية، العدد 11، 2005.

² علي بولحية و إ. بوجاجة، التحول الرقمي للإدارة الجبائية في الجزائر في ظل تبني نظام جبائتيك: دراسة تقييمية، الملتقى الدولي الافتراضي حول البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي، جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي، 18 يونيو 2022، ص 07

أن تكون معايير التصنيف الخوارزمي مؤسّسةً على نصوص قانونية صريحة لا على تقدير آلي حر انسجاماً مع ضمانات الشرعية الجبائية المقرّرة بالمادة 82 من الدستور الجزائري لعام 2020، وثانيها أن يكون الاختيار الخوارزمي للملفات للتدقيق مجرد توصية تبدأ منها إجراءات التدقيق لا قراراً نهائياً بالإدانة، وثالثها أن تُكفل للمكلف حقوق الدفاع المقرّرة في قانون الإجراءات الجبائية كاملةً غير منقوصة¹.

تُشكّل الضمانات الدستورية الممنوحة للمستثمر في مواجهة الإدارة الجبائية السقف القانوني الذي لا يمكن لأي تطبيق ذكي تجاوزه، وهي تنتظم في ثلاثة مستويات متدرجة، أولها ضمانات الشرعية الجبائية المقرّرة بالمادة 82 من الدستور، وثانيها ضمانات الطعن القضائي الفعّال التي تستوجب إقرار مبدأ قابلية تفسير الذكاء الاصطناعي (Explainability) بوصفه شرطاً قانونياً لا خياراً تقنياً، إذ لا يمكن للمكلف الطعن في قرار لا يُدرك أسبابه الحقيقية، وثالثها ضمانات السرية المصرفية التي يُقرّها الأمر 11-03 في مادته 117،² إذ يتقاطع هذا المبدأ مع متطلبات الفعالية الجبائية في سياق الاستناد إلى البيانات المصرفية في بناء نماذج الكشف عن التهرب الضريبي³.

وعليه، يُفضي التحليل الموضوعي للضمانات الدستورية الثلاث إلى استنتاج جوهرى مفاده أن غياب قانون خاص بالذكاء الاصطناعي في مجال الإدارة العامة يجعل من هذه الضمانات ملاذاً نظرياً عسير التطبيق عملياً، ذلك أن القاضي الإداري يحتاج إلى معايير تقنية-قانونية محددة لكي

¹ المادة 64 من دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية الصادر بالمرسوم الرئاسي رقم 20-442 المؤرخ في 30 ديسمبر 2020، الجريدة الرسمية، العدد 82، 2020 (ضمانة الشرعية الجبائية) .

² الأمر رقم 11-03 المؤرخ في 26 أوت 2003 المتعلق بالنقد والقرض، المادة 117

³ Goodman, B. & Flaxman, S., "European Union Regulations on Algorithmic Decision-Making and a 'Right to Explanation'", AI Magazine, vol. 38, no. 3, 2017, pp. 50-57.

يُقيّم مدى مشروعية القرار الخوارزمي، والمأزق الجزائري ليس في غياب الإرادة التشريعية بل في التأخر في ترجمتها إلى آليات إجرائية فاعلة قادرة على تحقيق التوازن الدقيق بين متطلبات الفعالية الجبائية وضمانات الحرية الاقتصادية التي يُكرّسها دستور 2020.

المبحث الثاني: التجربة الجزائرية مقارنةً بالتجارب الدولية الرائدة

يُشكّل المنهج المقارن ركيزةً معرفية لا غنى عنها في الدراسات القانونية المتعلقة بالتحويلات التشريعية المُستجدة، فالنظر إلى التجربة الجزائرية في توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة الاستثمار بمعزل عن السياق الدولي يُفضي إلى تضخيم الإنجازات وتقليل الإخفاقات بالمقدار ذاته.

وعليه سنتطرق في هذا المبحث إلى التجربة الجزائرية مقارنةً بالتجارب الدولية الرائدة وفق مطلبين كتالي:

المطلب الأول: تقييم الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي والمنصة الرقمية للمستثمر

يُجسّد تبني الجزائر للذكاء الاصطناعي ورقمنة الاستثمار توجهاً نحو تحديث الإدارة وتعزيز مناخ الأعمال، غير أن فعالية هذه الجهود تبقى رهينة بمدى انسجامها مع الإطار القانوني والمؤسساتي وقدرتها على التطبيق العملي.

وعليه، نقيّم في هذا المطلب الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، ثم المنصة الرقمية للمستثمر.

الفرع الأول: ملامح الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي وحدودها التنفيذية

أعلنت الجزائر عام 2023 عاماً للذكاء الاصطناعي، وأسست مجلساً علمياً للذكاء الاصطناعي تحت إشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بوصفه هيئةً استشاريةً تهدف إلى

اقترح عناصر استراتيجية لتطوير الذكاء الاصطناعي عبر القطاعات، ويُشير هذا التوجه إلى وعي سياسي بأهمية الذكاء الاصطناعي كمحرك للتنمية الاقتصادية والتعليمية والبحثية، غير أن تحليل أداء الجزائر في تقرير مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة لعام 2024 يكشف عن تحسن تدريجي في بعض الجوانب التقنية والتنظيمية، في مقابل استمرار تحديات تتعلق بالتكامل المؤسسي وضعف توظيف البيانات المفتوحة والذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الحكومي¹.

ويكشف تحليل الاستراتيجية الوطنية من زاوية قانونية أن الجزائر اختارت نموذجاً قائماً على الإعلان السياسي والخطاب التوجيهي أكثر من التقنين التشريعي الملزم، وهو ما يختلف اختلافاً جوهرياً عن النهج الأوروبي الذي أثر إصدار لوائح تنظيمية مُلزمة تُحدد بدقة حقوق وواجبات كل أطراف العلاقة مع الأنظمة الذكية، ويُرتّب هذا الاختيار تبعات قانونية موضوعية؛ إذ يُبقي الذكاء الاصطناعي في المنظومة الجزائرية في دائرة التوجيه التقديري عوض أن يُحكمه إطار التزامي صريح، مما يُقلّص إمكانية الرقابة القضائية على حسن توظيفه.

الفرع الثاني: المنصة الرقمية للمستثمر بين الطموح التشريعي وإكراهات التطبيق

تُمثّل رقمنة مجال الاستثمار وتحديد تأثيرها في جذب الاستثمارات من المواضيع الجديدة والمهمة في الجزائر خاصةً بعد صدور قانون الاستثمار 2022-18، وقد خلصت دراسة أكاديمية محكمة إلى أنه تم إنشاء منصة رقمية للمستثمر كآلية لتسهيل نشاط المستثمرين والدفع بعملية الاستثمار، لكن تلك الدراسة أوصت بضرورة العمل على تطوير هذه الرقمنة وتوفير نظام

¹ "الوضع الحالي للذكاء الاصطناعي في الجزائر يتميز بزخم قوي"، موقع البديل الإخباري، 13 مارس 2024. [رابط :

<https://elbadilabc-ar.dz>].

معلوماتي خاص بالمستثمرين مع توفير الإحصائيات اللازمة حول مدى رقمنة قطاع الاستثمار وتجديدها بشكل مستمر¹.

ومن زاوية قانونية-مؤسسية، يُلاحظ أن المنصة الرقمية للمستثمر وُلدت في ظل فراغ تشريعي واضح يتعلق بالمتطلبات القانونية لإدارة البيانات الاستثمارية الحساسة، إذ لا يوجد نص صريح يُحدد طبيعة البيانات التي يجب على الوكالة جمعها وتخزينها، ولا الفترة القصوى للاحتفاظ بها، ولا شروط مشاركتها مع جهات حكومية أخرى أو مع مستثمرين منافسين، وهو ما يُثير تساؤلات موضوعية حول مدى توافق هذا النظام مع أحكام القانون رقم 07-18 المتعلق بحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي.

المطلب الثاني: دراسة مقارنة مع تجارب رائدة – سنغافورة وماليزيا

يُعدّ الاطلاع على التجارب الدولية الرائدة في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة الاستثمار مدخلاً أساسياً لفهم متطلبات النجاح وتقادي اختلالات التطبيق، إذ تُمكن المقارنة من إبراز الفوارق الهيكلية والقانونية بين النماذج المختلفة.

وفي هذا الإطار، سنستعرض النموذج السنغافوري كنموذج متكامل قائم على الاتساق التشريعي، ثم النموذج الماليزي بوصفه تجربة أقرب إلى السياق الجزائري من حيث الإمكانيات والتحديات.

الفرع الأول: النموذج السنغافوري ومنطق الإطار القانوني المتكامل

تُقدّم تجربة سنغافورة في توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة الاستثمار نموذجاً مرجعياً يستحق الدراسة المعمّقة، لا لنسخه حرفياً بل لاستخلاص الدروس القابلة للتكيف مع الخصوصية الجزائرية، واعتمدت سنغافورة مقاربةً تقوم على ثلاثة محاور متكاملة؛ أولها الإطار التشريعي الضابط الذي أصدرت بموجبه هيئة تطوير إنترنت الميديا والسلطة الوطنية لحماية البيانات

¹مقال "الرقمنة كآلية لتطوير الاستثمار في الجزائر: المنصة الرقمية للمستثمر نموذجاً"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 6، العدد 3، ص. 1-24، سبتمبر 2023. [رابط] <https://asjp.cerist.dz/en/article/231311>

الشخصية نموذجاً للحوكمة الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في قطاع الأعمال، وثانيها البنية التحتية للبيانات المتكاملة التي يُتيح فيها نظام MyInfo الوطني للمستثمرين مشاركة بياناتهم المؤتقة مع المؤسسات الحكومية في مرحلة واحدة دون تكرار، وثالثها برامج تطوير الكفاءات البشرية المتخصصة في مجال القانون التقني وإدارة البيانات¹.

والدرس القانوني الأهم الذي تُقدّمه التجربة السنغافورية للمشرع الجزائري يتعلق بمبدأ الاتساق التشريعي (Legislative Coherence) ، الذي يقتضي أن تكون النصوص التشريعية المتعلقة بالاستثمار والرقمنة وحماية البيانات وحوكمة الذكاء الاصطناعي مُصمّمة على أساس رؤية إطارية واحدة متسقة المبادئ والمفاهيم والمصطلحات، لا أن تُسنّ في مراحل متفرقة دون تنسيق مُسبق يضمن تكاملها وتجنّب تعارضاتها، وهذا الاتساق هو ما يُميز التجربة السنغافورية جوهرياً عن التجربة الجزائرية التي تفتقر إلى مظلة تشريعية جامعة.

الفرع الثاني: النموذج الماليزي وجسر التجربة الأقرب إلى السياق الجزائري

أما التجربة الماليزية فتُقدّم نموذجاً أقرب إلى السياق الجزائري من حيث الإمكانيات والتحديات البنيوية وقد أصدرت ماليزيا خارطة الطريق الوطنية للذكاء الاصطناعي للفترة 2021-2025، التي تنطلق من استراتيجية وطنية مُحدّدة الأهداف والمراحل الزمنية وتُركّز على التسلسل المنهجي الذي يبدأ من الإطار القانوني نحو التطبيق التقني، ومن أبرز ما يُميز هذه التجربة أن ماليزيا اختارت تعزيز القدرات الوطنية في حقل علوم البيانات والذكاء الاصطناعي من خلال الشراكة الاستراتيجية مع الشركات العالمية العملاقة في هذا القطاع مع الحرص على نقل المعرفة وبناء الكفاءات المحلية التي تُبقي زمام التحكم في الأيدي الوطنية².

¹: Infocomm Media Development Authority (IMDA) & Personal Data Protection Commission (PDPC), "Model AI Governance Framework", Singapore: IMDA, 2020, 2nd Edition.

² Binns, R., "Fairness in Machine Learning: Lessons from Political Philosophy", Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, pp. 149-159.

ويبرز من المقارنة بين تجربتي سنغافورة وماليزيا من جهة والتجربة الجزائرية من جهة أخرى جملةً من الفوارق الجوهرية؛ أبرزها أن التجربتين الآسيويتين انطلقتا من إطار قانوني واضح ثم أضافتا عليه البنية التقنية، في حين يبدو أن الجزائر آثرت المضي في الجانب التقني مع التأخر في بناء الإطار القانوني الضابط، كما أن التجربتين المقارنتين خصّصتا استثمارات كبيرة في بناء الكفاءات البشرية المتخصصة بوصفها شرطاً سابقاً للتوظيف الناجح لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهو بُعد يبدو أن السياسة الجزائرية لا توليه الأولوية ذاتها رغم تكرار الإشارة إليه في الخطابات الرسمية¹.

الفرع الثالث: آفاق احتواء الذكاء الاصطناعي في المنظومة القانونية الجزائرية

تنتطق الرؤية الاستشرافية المُقترحة من التشخيص التحليلي الذي أسفرت عنه مطالب هذا الفصل لتُقدّم جدول أعمالٍ إصلاحي مُرتّباً وفق أولويات قانونية واضحة، ويأتي في مقدمة هذه الأولويات سن قانون خاص بالذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة يُعالج ثلاثة محاور رئيسية؛ أولها تنظيم المسؤولية القانونية عن القرارات الخوارزمية بتحديد معيار الخطأ الموجب للمسؤولية وتوزيع عبء الإثبات توزيعاً عادلاً وفق مبادئ القانون الإداري العام، وثانيها إرساء حق الفرد في قابلية تفسير القرارات الإدارية المبنية على الذكاء الاصطناعي بوصفه ضماناً إجرائية دستورية تتبثق من حق الدفاع المُكرّس في المادة 48 من الدستور الجزائري، وثالثها تنظيم تدفق البيانات بين الأجهزة الحكومية وفق مبدأ السيادة الرقمية المستلزم في ظل القانون رقم 18-07 المتعلق بحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي².

ولا ينبغي أن ينصبّ هذا القانون المُقترح على تنظيم كيفية توظيف الإدارة للذكاء الاصطناعي بصورة حصرية، بل يجب أن يُرسي في الوقت ذاته منظومةً شاملةً من الحقوق

¹Schwab, K., "The Fourth Industrial Revolution", Geneva: World Economic Forum, 2016, pp. 45-67

²القانون رقم 18-07 المؤرخ في 10 جوان 2018 يتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، الجريدة الرسمية، العدد 34، 2018 .

والضمانات الإجرائية للمواطن في مواجهة القرارات الخوارزمية، تشمل على الأقل الحق في الإعلام بوجود نظام آلي يُشارك في صنع القرار الذي يمسّ مصالحه، والحق في الحصول على تفسير مفهوم للمنطق الرئيسي للتوصية الخوارزمية، والحق في مراجعة بشرية كاملة للقرار قبل اكتساب قوته الإلزامية، والحق في الطعن أمام جهة قضائية مختصة ذات كفاءة تقنية كافية للفصل في النزاعات الخوارزمية، وتجد هذه الحقوق الأربعة نظيرها في اللائحة الأوروبية للذكاء الاصطناعي التي دخلت حيز التطبيق عام 2024 بوصفها أكثر التشريعات المقارنة شمولاً في هذا المجال¹.

تلي الأولوية التشريعية أولوية إرساء منصة بيانات وطنية موحدة تُشكّل العمود الفقري لتطبيقات الاستثمار الذكية، وهي مهمة تقنية-قانونية مُركّبة تستوجب تحديد الجهة المسؤولة عن إدارتها وتوفير حوكمتها، وقد أكدت الدراسات التحليلية لاستراتيجية التحول الرقمي في الجزائر لآفاق 2030 أن توحيد أنظمة المعلومات الحكومية يُمثّل محوراً أساسياً لا غنى عنه لتفعيل هذه الاستراتيجية، إذ لا يمكن لأي تطبيق ذكاء اصطناعي في مجال الاستثمار أن يؤدي وظيفته الحقيقية في ظل تشتت المعطيات عبر أنظمة معلوماتية منفصلة لا تتحدث لغةً رقمية مشتركة².

ويستوجب إرساء هذه المنصة تحديد الجهة المسؤولة عن إدارتها وإرساء بروتوكولات قانونية للتحقق من صحة البيانات قبل إدراجها، ووضع آليات تسوية نزاعات مُتخصّصة للفصل في الخلافات المتعلقة بدقة معطياتها، كما تستلزم هذه المنصة تصميم هيكل حوكمة رشيد يُوازن بين الحاجة إلى انسياب المعلومات بين الأجهزة الحكومية المختلفة وضرورة صون خصوصية بيانات المستثمرين وسرية معطياتهم التجارية التي تُمثّل في حد ذاتها قيمة اقتصادية يستوجب حمايتها القانون 07-18.

¹Wachter, S., Mittelstadt, B. & Russell, C., "Counterfactual Explanations without Opening the Black Box: Automated Decisions and the GDPR", Harvard Journal of Law & Technology, vol. 31, no. 2, 2018, pp. 841-887.

²ثامري بلقاسم، شرفاوي العابد، "التحول الرقمي في الجزائر - دراسة تحليلية للاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في الجزائر (من أجل جزائر رقمية 2030)"، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، المجلد 11، العدد 2، 2025 ص 663 .

لا يمكن لأي إطار تشريعي مهما بلغت جودته أن يُحقق أثره المنشود دون وجود جهاز قضائي مؤهل لتطبيقه والفصل في النزاعات الناجمة عنه، والقاضي الإداري الذي يُفصل في الطعن بقرار مبني على توصية خوارزمية يحتاج إلى مستوى عال من الكفاءة التقنية التي تُمكنه من تقييم حجج الطرفين بصورة موضوعية، وقد اعتمدت دول مقارنة على إرساء دوائر قضائية متخصصة في النزاعات التقنية، أو اعتماد الخبرة القضائية المُتخصصة بصورة منهجية في هذا النوع من الدعاوى، وهو نهج يُمكن للمشرع الجزائري استحدثه وتكييفه مع الخصوصيات المؤسسية للمنظومة القضائية الجزائرية.

يتجلى من خلال التحليل المُجرى في هذا الفصل أن المنظومة الجزائرية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في ترقية الاستثمار تقوم على تناقض بنيوي عميق؛ فمن جهة نصوص تشريعية طموحة تدعو إلى التحول الذكي، ومن جهة أخرى منظومة تنظيمية تقتصر إلى الأُطر والضمانات الكافية لضبط هذا التحول وحمايته من الانزلاق نحو نتائج معاكسة لمقاصده، وهذا التناقض ليس مجرد قصور تقني أو تأخر إجرائي، بل هو إشكال قانوني جوهري يُهدد بتحويل الذكاء الاصطناعي من أداة لتعزيز الاستثمار إلى مصدر لانعدام اليقين القانوني، وخلاصة الموقف أن الجزائر تملك الإرادة السياسية ولا تملك بعدُ الأداة القانونية الكافية لترجمتها إلى منظومة متكاملة وفعّالة.

خلاصة الفصل

في الختام وكخلاصة للفصل الاخير والمتمم لدرستنا هاته تم التوصل الى جملة نتائج اهمها ما يلي:

- أرست المنظومة التشريعية الجديدة — القانون 22-18 والمرسوم التنفيذي 22-298 — فلسفة الاستباقية المؤسساتية بديلاً عن الإدارة الانتظارية، وكوّست الشبّاك الموحد آليّة لدمج الخدمات الإدارية رقمياً، غير أن هذه النصوص خلّت من أي تنظيم صريح للمسؤولية عن الأخطاء الخوارزمية، مما يؤلّد فراغاً إجرائياً يضرّ بمصالح المستثمر.
- أطلقت الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار في فبراير 2024 المنصة الرقمية للعقار الاقتصادي المدمجة بأنظمة المعلومات الجغرافية، وهي خطوة واعدة تُتيح تحليل الملاءمة المكانية وتحديد الأوعية العقارية آلياً، بيد أن قيمتها الفعلية مرهونة بالاكتمال الرقمي للسجلات العقارية التاريخية، وطالما ظل هذا الاكتمال جزئياً بقيت قاعدة البيانات تُعبر عن صورة منقوصة للواقع تُنتج عنها قرارات معيبة.
- تكشف المقارنة مع النموذجين السنغافوري والماليزي عن فارق منهجي حاسم: فكلّ النموذجين انطلقا من الإطار القانوني الضابط نحو البنية التقنية، في حين ساد في الجزائر المنطق المعاكس بالمضي في التوظيف التقني مع التأخر في بناء المظلة التشريعية الجامعة.
- أثبتت المنصة الرقمية للمستثمر وُلادتها في ظل فراغ تشريعي مزدوج: يتعلق أوله بغياب نص صريح يُنظّم جمع البيانات الاستثمارية الحساسة وتخزينها ومشاركتها، ويتصل ثانيه بعدم وجود ضوابط تكفل توافقها مع أحكام القانون 18-07 المتعلق بحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي.

خاتمة

في ختام هذه الدراسة، خلصنا إلى أنه لا يمكن الحديث عن فشل الذكاء الاصطناعي في بيئة الاستثمار الجزائرية، بل عن غياب الإطار القانوني والمؤسسي الذي يُحوّل هذه التقنية من أداة تسرّب مخاطر إلى ضمان حقيقي للأمن القانوني، فالتقنية في حد ذاتها محايدة؛ وإنما تكتسب طابعها القانوني بحسب المنظومة الإجرائية التي تضبطها، والرقابة القضائية التي تُحيط بها، والمسؤولية التي تترتب على مخرجاتها.

توصلنا أيضاً، إلى أن التجربة الجزائرية في هذا الشأن؛ تسلك منهجاً "تقنياً استباقياً" يُطلق المنصات الرقمية قبل صياغة الأطر المعيارية الضابطة لها، فتنشأ بذلك منظومة هجينة تجمع بين الطموح الرقمي الواعد والصمت التشريعي المُطلق، مما يُعرّض المستثمر — لا سيما الأجنبي — لمخاطر "القرار الخوارزمي المعيب" في غياب أي نص صريح يُحدّد المسؤولية أو يُقرّر التعويض.

أسفرت هذه الدراسة عن جملة من النتائج الجوهرية، نورد أهمها فيما يلي:

يتعامل التشريع الجزائري مع الأنظمة الذكية باعتبارها "أشياء" وفق المفهوم الكلاسيكي للقانون المدني، وهو تكييف قاصر قانونياً وأعجز منهجياً عن استيعاب الخاصيتين الجوهريتين لهذه الأنظمة: التعلم الذاتي المستمر، والتفاعل الاستقلالي مع البيئة بما يفضي إلى قرارات لا يمكن ردها إلى إرادة بشرية مباشرة، ومن ثَمَّ، فإن الاستمرار في هذا التكييف يُفرز فراغاً في منظومة المسؤولية يُضعف ثقة المستثمر الأجنبي في القدرة على إثبات الضرر والمطالبة بالتعويض وفق معايير دولية معهودة.

أثبتت المقارنة بين النموذج الجزائري والنماذج الرائدة (سنغافورة، المملكة المتحدة، الاتحاد الأوروبي) أن جوهر النجاح في هذا المسار يكمن في الأسبقية المعيارية على التقنية؛ فبينما انطلقت هذه النماذج من "التقنين" إلى "التطبيق"، سلكت الجزائر المسار المعاكس، فأطلقت منصة

المستثمر ومنصة العقار الاقتصادي قبل بناء المظلة القانونية التي تضمن سير هذه الأدوات ضمن حدود الشرعية الإدارية وضمانات حقوق المستثمرين.

رغم صدور القانون 07-18 المتعلق بحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي، يُظهر النظام القانوني الجزائري قصوراً بنيوياً في استيعاب التحديات المتصلة بحوكمة البيانات الاستثمارية الضخمة، خاصة فيما يتعلق بتطبيق مبدأي تحديد الغرض وتناسب المعالجة، وذلك في سياق الاعتماد المتزايد على أنظمة الذكاء الاصطناعي في كشف حالات التهرب الضريبي والتصدي لجرائم غسل الأموال، مما يُوجد توتراً مشروعاً مع الضمانات الدستورية لقرينة البراءة وحرمة الحياة الخاصة.

بالنظر إلى مبدأ الإطار القانوني المستقر والمتوقع المكرّس في التحكيم الاستثماري الدولي، يبدو الإطار التشريعي الجزائري المنظم لعمليات الذكاء الاصطناعي في الاستثمار قاصراً عن تلبية المعيار الدولي المطلوب، وهو ما يُضعف الحجج الجزائرية في ملفات التحكيم المستقبلية المتعلقة بالقرارات الإدارية الخوارزمية. انطلاقاً من النتائج السابقة، نتقدم بالمقترحات التالية التي نراها ضرورية لترقية مناخ الاستثمار الذكي في الجزائر:

1. إنشاء دوائر قضائية متخصصة في المنازعات الرقمية والسيبرانية على مستوى المحاكم الإدارية، وتكوين القضاة في مجال "القانون التقني" لتمكينهم من تقييم الخبرات المتعلقة بالأخطاء البرمجية.
2. إنشاء "مركز وطني لسيادة البيانات الاستثمارية" يعمل على توحيد الأنظمة المعلوماتية بين (أمالك الدولة، الضرائب، الجمارك، السجل التجاري والضمان الإجتماعي) لضمان تدفق بيانات دقيقة تغذي خوارزميات الذكاء الاصطناعي.
3. البدء في اعتماد تقنيات "البلوكشين" في إبرام وتنفيذ عقود الاستثمار والصفقات العمومية لضمان التنفيذ الآلي للالتزامات وتقليل التدخل البشري المسبب للفساد.

4. إدراج مقاييس "قانون الذكاء الاصطناعي" و"الاستثمار الرقمي" في برامج التكوين الجامعي والمدرستين الوطنيتين للإدارة والقضاء، لخلق جيل من الإداريين والقضاة القادرين على مرافقة التحول الرقمي.

قائمة المصادر والمراجع

Les Références

أولاً: المراجع باللغة العربية

✓ النصوص القانونية

أ- الدستور

1. دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المؤرخ في أول نوفمبر 2020، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 82، الصادرة في 30 ديسمبر 2020.

ب- التشريع الأساسي (قوانين وأوامر)

1. أمر رقم 66-156 المؤرخ في 8 يونيو 1966، المتضمن قانون العقوبات، المعدل والمتمم.

2. الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975، المتضمن القانون المدني، المعدل والمتمم، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.

3. الأمر رقم 03-11 المؤرخ في 26 أوت 2003، المتعلق بالنقد والقرض، المعدل والمتمم.

4. القانون رقم 05-01 المؤرخ في 6 فبراير 2005، المتعلق بالوقاية من تبييض الأموال وتمويل الإرهاب ومكافحتهما، المعدل بالقانون رقم 15-06 المؤرخ في 15 فبراير 2015، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 11، 2005.

5. القانون رقم 06-01 المؤرخ في 20 فبراير 2006، المتعلق بالوقاية من الفساد ومكافحته، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 14، الصادرة في 8 مارس 2006.

6. الأمر رقم 07-05 المؤرخ في 13 مايو 2007، المعدل والمتمم للأمر رقم 75-58 المتضمن القانون المدني، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 31.

7. القانون رقم 08-09 المؤرخ في 25 فبراير 2008، المتضمن قانون الإجراءات المدنية والإدارية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 21.
8. القانون رقم 18-07 المؤرخ في 10 جوان 2018، المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 34، 2018.
9. القانون رقم 18-05 المؤرخ في 10 ماي 2018، المتعلق بالتجارة الإلكترونية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 28، 16 ماي 2018.
10. القانون رقم 18-04 المؤرخ في 10 نوفمبر 2018، المتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 66، الصادرة في 18 نوفمبر 2018.
11. القانون رقم 20-06 المؤرخ في 28 أبريل 2020، المتعلق بالإحصاءات الوطنية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 25، الصادرة في 29 أبريل 2020.
12. القانون رقم 22-08 المؤرخ في 5 مايو 2022، المحدد لتنظيم السلطة العليا للشفافية والوقاية من الفساد ومكافحته وتشكيلها وصلاحياتها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 32، الصادرة في 8 مايو 2022.
13. القانون رقم 22-18 المؤرخ في 24 يوليو 2022، المتعلق بالاستثمار، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 52، الصادرة في 25 يوليو 2022.
14. القانون رقم 23-17 المؤرخ في 15 نوفمبر 2023، المحدد شروط وكيفيات منح العقار الاقتصادي التابع للأموال الخاصة للدولة الموجه لإنجاز مشاريع استثمارية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2023.

ج- التشريع التنظيمي (مراسيم رئاسية وتنفيذية)

1. المرسوم الرئاسي رقم 15-247 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015، المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 50، الصادرة في 20 سبتمبر 2015.

2. المرسوم الرئاسي رقم 20-442 المؤرخ في 30 ديسمبر 2020، المتضمن إصدار التعديل الدستوري، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 82، 2020.

3. المرسوم التنفيذي رقم 22-295 المؤرخ في 11 أغسطس 2022، المتضمن تنظيم الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار وسيرها وصلاحياتها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 57، الصادرة في 14 أغسطس 2022.

4. المرسوم التنفيذي رقم 22-303 المؤرخ في 8 سبتمبر 2022، المتعلق بمتابعة الاستثمارات والتدابير الواجب اتخاذها في حالة عدم احترام الواجبات والالتزامات المكتتبه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 60، 2022.

✓ الكتب

1. أحمد شرف الدين، النظرية العامة للقانون المدني، دار النهضة العربية، القاهرة، 2019.

2. حسين عبد المطلب الأسرج، الذكاء الاصطناعي والتنمية الاقتصادية: رؤية مستقبلية، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت، 2021.

3. محمد عبد الظاهر حسين، العقود الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2015.

✓ المقالات والدراسات

1. بسام عبد الرحيم، لرراي نوال، "تفرد الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار بإدارة وتسيير العقار الصناعي (قراءة في أحكام القانون رقم 17-23)"، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد 9، العدد 3، 2024.
2. بوزيدي، "واقع الاقتصاد الرقمي في الجزائر — دراسة تحليلية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال"، مجلة الباحث، العدد 16، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2018.
3. بوسته جمال، "الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار ودورها في حكومة العقار الاقتصادي"، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 8، العدد 1.
4. بوشويكة أمينة، بوغزالة محمد نجلاء، "دور الدولة في دعم المؤسسات الناشئة من خلال الإعفاءات الجبائية — دراسة تطبيقية جزائرية من 2020 إلى 2023"، 2024.
5. ثامري بلقاسم، شرفاوي العابد، "التحول الرقمي في الجزائر — دراسة تحليلية للاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي (من أجل جزائر رقمية 2030)"، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 15، العدد 1، 2024.
6. ثامري بلقاسم، شرفاوي العابد، "التحول الرقمي في الجزائر — دراسة تحليلية للاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في الجزائر (من أجل جزائر رقمية 2030)"، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، المجلد 11، العدد 2، 2025.
7. حمصي ميلود، مقلاتي مونة، "الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار كآلية لتفعيل الرقمنة في مجال الاستثمار"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 6، العدد 3.
8. دقعة أحمد، حنيش أحمد، "استخدام التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في الدول العربية — دراسة حالة الجزائر"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 17، العدد 1.

9. شيخي عائشة، شيخي مختارية، "واقع مناخ الاستثمار في الجزائر: دراسة مقارنة بين الجزائر والمغرب وتونس"، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، المجلد 4، العدد 1، 2020.
10. الطيب داودي، "النظام المصرفي الجزائري في مواجهة تحديات الرقمنة"، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد 15، جامعة أم البواقي، 2021.
11. عمارة حاتم، بن صالحية صابر، "منح العقار الاقتصادي الموجه للاستثمار في ظل القانون الجديد 23/17"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 7، العدد 3، 2024.
12. علي بولحية، إ. بوجاجة، "التحول الرقمي للإدارة الجبائية في الجزائر في ظل تبني نظام جبايتيك: دراسة تقييمية"، الملتقى الدولي الافتراضي حول البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي، جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي، 18 يونيو 2022.
13. محمد بخيت محمد علي، "أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء المالي في المصارف السودانية: دراسة تطبيقية على بنك أمدرمان الوطني"، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، المجلد 6، العدد 10، 2025.
14. مديحة بخوش، "آليات تنمية رأس المال البشري في ظل التحول نحو الاقتصاد الرقمي"، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، المجلد 4، العدد 9.
15. موساوي سعاد، تقرورت محمد، مجلة بحوث الاقتصاد والمناجمنت، المجلد 4، العدد 1، 2023.
16. "الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار في إطار قانون الاستثمار الجديد 22-18"، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد 5، العدد 2، 2022.

17. "الرقمنة كآلية لتطوير الاستثمار في الجزائر: المنصة الرقمية للمستثمر نموذجاً"،

مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 6، العدد 3، سبتمبر 2023.

✓ الأطاريح والمذكرات

1. زايد محمد أسعد غامن، المعجم الجامع التاء والذال، رسالة ماجستير، جامعة النجاح

الوطنية، فلسطين، 2001.

✓ المحاضرات والمداخلات

2. علي بولحية، إ. بوجاجة، التحول الرقمي للإدارة الجبائية في الجزائر في ظل تبني نظام

جبايتيك: دراسة تقييمية، الملتقى الدولي الافتراضي حول البيانات الضخمة والاقتصاد

الرقمي، جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي، 18 يونيو 2022.

✓ المواقع الإلكترونية

3. "الوضع الحالي للذكاء الاصطناعي في الجزائر يتميز بزخم قوي"، موقع البديل الإخباري،

13 مارس 2024. متاح على: <https://elbadilabc-ar.dz>

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

1. Books / Ouvrages

1. Barfield, Woodrow & Pagallo, Ugo (eds.), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2018.
2. Pagallo, Ugo, the Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts, Springer, Dordrecht, 2013.
3. Schwab, Klaus, the Fourth Industrial Revolution, World Economic Forum, Geneva, 2016.

2. Articles

1. Binns, R., "Fairness in Machine Learning: Lessons from Political Philosophy", Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 2018.

2. Candelon, Bertrand & Jobert, Thomas, "Using Machine Learning to Predict Sovereign Risk", IMF Working Paper WP/21/201, International Monetary Fund, Washington DC, 2021.
3. Devedzic, Vladan, "Identity of AI", Discover Artificial Intelligence, Vol. 2, No. 23, 2022.
4. Diakopoulos, N., "Accountability in Algorithmic Decision Making", Communications of the ACM, Vol. 59, No. 2, 2016.
5. Gherheș, Vasile, "Why Are We Afraid of Artificial Intelligence (AI)?", European Review of Applied Sociology, Vol. 11, No. 17, 2018.
6. Goodman, B. & Flaxman, S., "European Union Regulations on Algorithmic Decision-Making and a 'Right to Explanation'", AI Magazine, Vol. 38, No. 3, 2017.
7. Reyes Cárdenas, Paniel, "What Kind of 'Intelligence' is Artificial Intelligence?", Metafísica y Persona. Filosofía, conocimiento y vida, No. 30, 2023.
8. Wachter, S., Mittelstadt, B. & Russell, C., "Counterfactual Explanations without Opening the Black Box: Automated Decisions and the GDPR", Harvard Journal of Law & Technology, Vol. 31, No. 2, 2018.

3. Laws / Lois

1. Arizona Revised Statutes § 44-7061, H.B. 2417 (2017).
2. Convention on the Settlement of Investment Disputes between States and Nationals of Other States (ICSID Convention), Washington, 18 March 1965, 575 UNTS 159.
3. European Parliament, Resolution of 16 February 2017 with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)).
4. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council (GDPR), Official Journal of the European Union L 119, 4 May 2016.
5. Regulation (EU) 2023/2854 of the European Parliament and of the Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act), OJ L, 22 December 2023.

6. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act), OJ L, 12 July 2024.
7. United Nations Convention against Corruption (UNCAC), adopted by General Assembly Resolution 58/4 of 31 October 2003, entered into force 14 December 2005, 2349 UNTS 41.

4. Jurisprudences

1. Tribunal des conflits, arrêt Blanco, 8 février 1873, Recueil Lebon.
2. Tecmed v. Mexico, ICSID Case No. ARB (AF)/00/2, Award, 29 May 2003.
3. Saluka Investments BV (The Netherlands) v. The Czech Republic, UNCITRAL, Partial Award, 17 March 2006.

5. Web Sites / Sites Web

1. Infocomm Media Development Authority (IMDA) & Personal Data Protection Commission (PDPC), "Model AI Governance Framework", Singapore: IMDA, 2020, 2nd Edition.
2. Merriam-Webster.com Dictionary. "Artificial." Merriam-Webster. Accessed March 2, 2026. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial>
3. OECD, OECD Principles for Artificial Intelligence, OECD/LEGAL/0449, adopted 22 May 2019.
4. Transparency International, Corruption Perceptions Index 2023: Full Results Table, Berlin, 2024.
5. UNCTAD, Investment Policy Monitor, No. 24, April 2021.
6. United Nations, "E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development", New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2024.
7. World Bank, Doing Business 2020: Comparing Business Regulation in 190 Economies, International Bank for Reconstruction and Development, Washington DC, 2019.
8. BIS, Sound Practices Implications of Fintech Developments for Banks and Bank Supervisors, February 2018.

الفهرس

الصفحة	العنوان
ح-١	مقدمة
01	الفصل الأول: الذكاء الإصطناعي وعلاقته بالإستثمار
03	المبحث الأول : ماهية الذكاء الإصطناعي
03	المطلب الأول: تعريف الذكاء الإصطناعي وخصائصه
03	الفرع الاول: تعريف الذكاء الإصطناعي
06	الفرع الثاني: خصائص الذكاء الإصطناعي
07	المطلب الثاني: الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية واهمية ادمجها في المنظومة الاقتصادية
08	الفرع الاول: الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية
12	الفرع الثاني: أهمية إدماج الذكاء الإصطناعي في المنظومة الإقتصادية
16	المبحث الثاني: الذكاء الإصطناعي كآلية لتجاوز عقبات الإستثمار
16	المطلب الأول: التحول الرقمي وتعزيز الشفافية في الإدارة العمومية
16	الفرع الأول: رقمنة الصفقات العمومية والخدمات الإدارية
22	الفرع الثاني: الذكاء الإصطناعي كأداة للرقابة والشفافية
26	المطلب الثاني: دور الذكاء الإصطناعي في تحليل البيانات الإقتصادية وجذب

	المستثمرين
32	خلاصة الفصل الأول
33	الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في ترقية الاستثمار في الجزائر
35	المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي في الهياكل المؤسسية للإستثمار
35	المطلب الأول: المطلب الأول: الوكالة الجزائرية لترقية الإستثمار ورهان التحول نحو النموذج الذكي
36	الفرع الأول: توظيف الخوارزميات في دورة حياة الملف الاستثماري
37	الفرع الثاني: الفراغ التشريعي في تنظيم المسؤولية الخوارزمية وتحديات التحول الذكي
39	المطلب الثاني: أنظمة المعلومات الجغرافية والذكاء الاصطناعي في تسيير العقار الاقتصادي
40	الفرع الأول: العقار الاقتصادي بين GIS والإشكال القانوني
43	الفرع الثاني: الذكاء الاصطناعي في المنظومتين المصرفية والجبائية
47	المبحث الثاني: التجربة الجزائرية مقارنةً بالتجارب الدولية الرائدة
47	المطلب الأول: تقييم الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي والمنصة الرقمية للمستثمر

48	الفرع الاول: ملامح الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي وحدودها التنفيذية
48	الفرع الثاني: المنصة الرقمية للمستثمر بين الطموح التشريعي وإكراهات التطبيق
49	المطلب الثاني: دراسة مقارنة مع تجارب رائدة - سنغافورة وماليزيا
49	الفرع الاول: النموذج السنغافوري ومنطق الإطار القانوني المتكامل
50	الفرع الثاني: النموذج الماليزي وجسر التجربة الأقرب إلى السياق الجزائري
51	الفرع الثالث: آفاق احتواء الذكاء الاصطناعي في المنظومة القانونية الجزائرية
54	خلاصة الفصل الثاني
55	الخاتمة
58	قائمة المراجع

ملخص:

تتناول هذه الدراسة إشكالية توظيف الذكاء الاصطناعي في منظومة الاستثمار في الجزائر، مستعرضة الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية وآليات توظيفها في رقمنة الصفقات والخدمات الإدارية وتعزيز مناخ الأعمال، وتكشف الدراسة عن تناقض منهجي يتمثل في سبق التقني على حساب الأطر التشريعية الضابطة، مما يُفرز فراغاً إجرائياً يمسّ حقوق المستثمر في مواجهة القرار الخوارزمي. وتنتهي الدراسة باقتراح جملة من التوصيات التشريعية لسد هذه الفجوة وضمان بيئة استثمارية رقمية آمنة وعادلة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الاستثمار، القرار الخوارزمي، الرقمنة، المسؤولية الإدارية.

Abstract:

This study examines the use of artificial intelligence within Algeria's investment framework. It analyzes the legal nature of intelligent systems and their role in digitizing administrative services and improving the business climate. The study reveals a systemic contradiction: technological advancement outpacing its legislative framework, creating a procedural vacuum that jeopardizes investors' rights against algorithmic decisions. The study concludes with legislative recommendations to bridge this gap and ensure a secure and fair digital investment environment.

Key Words: Artificial Intelligence, Investment, Algorithmic Decision, Digitization, Administrative Liability.

Résumé:

Cette étude examine l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le système d'investissement algérien. Elle analyse la nature juridique des systèmes intelligents et leurs mécanismes dans la numérisation des transactions administratives et l'amélioration du climat des affaires. L'étude révèle une contradiction méthodologique entre l'avancée technologique et le retard législatif, créant un vide procédural qui nuit aux droits de l'investisseur face à la décision algorithmique. Elle se conclut par des recommandations législatives visant à combler ces lacunes.

Mots-clés: Intelligence artificielle, investissement, décision algorithmique, numérisation, responsabilité administrative.