

مجلة علمية، شهرية، محكمة متعددة التخصصات، تُعنى بنشر الدراسات والأبحاث في مجالات العلوم الإنسانية، الاجتماعية، والاقتصادية

المدير المسؤول ورئيس التحرير: انس المستقل

العدد  
الخامس

Fifth issue

5

العدد الخامس

سبتمبر / أيلول 2025 September

الرقم المعياري الدولي : 3085 - 5039 e-ISSN

رقم الصحافة : 1/2025 Press number

مجلة المقالات الدولية

العدد الخامس، سبتمبر / أيلول 2025

5039 - 3085 e-ISSN

كلمة العدد

بسم الله الرحمن الرحيم

يسعد هيئة تحرير مجلة المقالات الدولية أن تقدم للباحثين والمهتمين بين أيديهم هذا العدد الخامس، الذي يندرج ضمن الجهود الرامية إلى تعزيز البحث العلمي الرصين، وترسيخ مكانة المجلة كمصدر أكاديمي محكم يواكب التطورات العلمية والمعرفية في مختلف التخصصات.

وفي هذا الإطار، يسعدنا أن نعلن عن إدماج خدمة ORCID في جميع المقالات المنشورة ابتداءً من هذا العدد، بما يتيح للباحثين توثيق هوياتهم الأكاديمية بشكل أوضح، وضمان حضورهم الدولي ضمن شبكات البحث العلمي. إن هذه الخطوة تندرج ضمن رؤية المجلة الرامية إلى تعزيز معايير الجودة والشفافية، وربط الإنتاج العلمي لكتابها بآليات التعريف العالمية المعتمدة.

وإذ نقدّم هذا العدد بما يزر به من بحوث ودراسات متنوعة، فإننا نجدد التزامنا بخدمة المعرفة الأكاديمية، ودعم الباحثين في مساهمهم العلمي.

والله ولي التوفيق

رئيس التحرير



مجلة علمية، شهرية، محكمة متعددة التخصصات، تعنى بنشر الدراسات والأبحاث في مجالات العلوم الإنسانية، الاجتماعية، والاقتصادية.

الرقم المعياري الدولي: ISSN : 3085 - 5039 رقم الصحافة : 1 / 2025 Press number: العدد 5، شتبر / أيلول 2025

## اللجان العلمية

أنس المستقل

المدير المسؤول ورئيس التحرير

### لجنة التقرير والتحكيم

د. طه لحيدياني

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سويسري  
محمد الخامس بالرباط

د. عبد الحق بلقيهي

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سيدي  
محمد بن عبد الله بفاس

د. بدر بوخلوف

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة مولاي  
إسماعيل بمكناس المدير التنفيذي للمركز الوطني للدراسات القانونية  
والحقوقية

د. حكيمة مؤذن

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة  
الحسن الثاني بالدار البيضاء مديرة مجلة إصدارات

د. احمد هيساوي

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة  
الحسن الثاني بالدار البيضاء

د. إبراهيم رضا

أستاذ جامعي كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة القاضي  
عياض بمراكش

د. زكرياء أقنوش

أستاذ جامعي كلية العلوم بالكلية المتعددة التخصصات الرشيدية  
د. أحمد أعراب

د. إبراهيم أيت وركان

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة شعيب  
الذكالي بالجديدة

د. محمد ملاح

أستاذ جامعي كلية العلوم بالكلية المتعددة التخصصات بالناضور  
د. عبد الحي الغربة

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة  
الحسن الثاني بالدار البيضاء

### الهيئة الاستشارية

د. يونس وحالو

نائب العميد المكلف بالبحث العلمي والتعاون الجامعي كلية العلوم القانونية  
والسياسية جامعة ابن طفيل بالقنيطرة

د. الهختر الططبي

نائب العميد المكلف بالشؤون البيداغوجية كلية العلوم القانونية والاقتصادية  
والاجتماعية بعين السبع جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

د. رشيد الهدور

أستاذ جامعي جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء عضو المجلس الدستوري  
سابقا مدير مجلة دفاتر برلمانية

د. سعيد خوري

أستاذ جامعي جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء مدير مختبر القانون العام  
وحقوق الإنسان

د. كمال هشوي

أستاذ جامعي جامعة محمد الخامس بالرباط المنسق البيداغوجي لماستر  
الدراسات السياسية والمؤسساتية المعمقة

د. مهدي العيساوي

مستشار رئيس مجلس النواب العراقي لشؤون الصياغة التشريعية أستاذ  
القانون العام الدولي في الجامعة العراقية

د. الهادي منشيد

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة  
الحسن الثاني بالدار البيضاء

Riccardo Pelizzo

نائب العميد المكلف بالشؤون الأكاديمية بجامعة نزار باييف بكازاخستان  
د. وفاء الفيلالي

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سويسري  
جامعة محمد الخامس بالرباط

د. صليحة بوعكاكة

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سيدي  
محمد بن عبد الله بفاس

## محتويات العدد

|         |                                                                                                                                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-18    | تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة البحث العلمي<br>أنس المستقل وخديجة العاج                                                                                              |
| 19-42   | الذكاء الاصطناعي في القطاع العام: بين ضمان التحول الرقمي وحماية الحقوق الدستورية<br>إبراهيم أيت وركان وحمزة الكندي                                                    |
| 43-60   | تأثير الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار الإداري<br>أميمة بوعديلي                                                                                                      |
| 61-80   | آليات الديمقراطية التشاركية ودور الفاعل المدني في بلورة السياسات العمومية<br>فهد كرطيط                                                                                |
| 81-104  | قراءة تحليلية في اجتهادات القضاء الدستوري المغربي القاضي الدستوري قاضي انتخابات<br>عادل كاسم                                                                          |
| 105-128 | المسؤولية التأديبية للصحفي المهني الإلكتروني في ضوء القانون رقم 90.13<br>المتعلق بإحداث المجلس الوطني للصحافة<br>إبتسام الشرقاوي                                      |
| 129-150 | المنظومة المؤسسية للنهوض بالقانون الدولي الإنساني بالمغرب دراسة قانونية تحليلية<br>سعيد همامون ومحمد نبو                                                              |
| 151-174 | مكانة البرلمان في دستور 2011 بين الدور الدستوري وممارسة الفاعل السياسي<br>أسماء لمسردي                                                                                |
| 175-204 | <b>L'impact de la technocratie sur l'action diplomatique et l'élaboration des politiques économiques Etude comparative: Maroc - Tunisie – France</b><br>Jamal FAOUZI  |
| 205-220 | <b>Former pour transformer : enjeux et pratiques de formation dans l'intégration de la Blockchain dans les organisations marocaines</b><br>Ehiri NAAMA                |
| 221-241 | <b>Besieged Identities in the Aftermath of 9/11 :The Role of the Media in Demonizing and Humanizing Muslims</b><br>Jamal AKABLI AndMohamed El MEJDKI                  |
| 242-265 | <b>Decoding the Language Classroom: Navigating the Pros and Cons of Integrating Translation in Foreign Language Teaching, with a Focus on Arabic</b><br>Hajar EL SAYD |

## الذكاء الاصطناعي في القطاع العام: بين ضمان التحول الرقمي وحماية الحقوق الدستورية

## Artificial Intelligence in the Public Sector:

## Between Ensuring Digital Transformation and Protecting Constitutional Rights

Ibrahim AITOURIGANE ✉

Research Professor

Choaib Doukkali University, El Jadida

إبراهيم أيت وركان

أستاذ باحث

جامعة شعيب الدكالي، بالجديدة

Hamza ELKOUNDI ✉

Doctor in Constitutional Law and Political Science

Mohammed V University, Rabat.



حمزة الكندي

دكتور في العلوم القانونية والسياسية

جامعة محمد الخامس، الرباط.

## Abstract:

In the context of rapid digital transformation, the use of artificial intelligence (AI) in the public sector has become a strategic tool for modernizing public services, while simultaneously raising legal and ethical challenges concerning the protection of fundamental rights. This paper poses a central question: to what extent can public authorities employ AI without infringing on constitutional rights? The study analyzes challenges related to privacy, justice, education, and health through a qualitative, comparative approach, drawing on experiences from the European Union and Latin America. It concludes with the need for a flexible legal framework grounded in transparency, non-discrimination, accountability, and human oversight, while promoting digital governance that balances technological efficiency with constitutional legitimacy.

## المستخلص:

في ظل التحول الرقمي المتسارع، يشكل توظيف الذكاء الاصطناعي في القطاع العام أداة استراتيجية لتحديث المرفق العمومي، لكنه يطرح في الوقت ذاته تحديات قانونية وأخلاقية مرتبطة بضمان الحقوق الأساسية. تنطلق هذه الورقة من سؤال محوري: إلى أي مدى يمكن للسلطات العمومية استغلال الذكاء الاصطناعي دون المساس بالحقوق الدستورية للأفراد؟ تسعى الدراسة إلى تحليل الإشكالات المرتبطة بالخصوصية، العدالة، التعليم والصحة، بالاستناد إلى منهج نوعي مقارنة يستحضر تجارب الاتحاد الأوروبي وأمريكا اللاتينية. وتخلص إلى ضرورة وضع إطار قانوني مرن قائم على الشفافية، عدم التمييز، المساءلة، وربط المسؤولية بالمحاسبة، مع تعزيز الحوكمة الرقمية والإشراف البشري.

## Keywords :

Artificial Intelligence ; Public Sector; Constitutional Rights.

## الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي; المرفق العمومي; الحقوق الدستورية.

## مقدمة:

أفصى التوسع في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل السلطات العمومية إلى تقاطع متنامٍ بين الحقوق الدستورية والفضاء الرقمي. فقد حمل القرن الحادي والعشرون، بالتوازي مع بروز ما يُعرف بـ "مجتمع المعلومات"، موجة من التقنيات الناشئة على غرار البيانات الضخمة، وتقنية سلسلة الكتل (Blockchain)، وإنترنت الأشياء (IoT)، والأمن السيبراني، وبطبيعة الحال الذكاء الاصطناعي. وقد أثار هذا الواقع جملة من الإشكاليات القانونية المستجدة، لاسيما بشأن مدى انسجام استخدام هذه التقنيات مع متطلبات احترام الحقوق الدستورية. وانطلاقاً من ذلك، يسعى هذا المقال للإجابة على الإشكالية التالية: ما هو الحد الأقصى الممكن لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع العام بما يراعي ضمانات الحقوق الدستورية؟

وللإجابة على هذا السؤال وتحقيق الغايات البحثية المنشودة، تم اعتماد منهجية نوعية تنبني على أربع مراحل متكاملة: أولاً، جمع المعطيات ذات الصلة؛ ثانياً، تنظيم العناصر المساعدة في تفكيك الإشكالية؛ ثالثاً، تحليل المعطيات وربطها؛ وأخيراً، اقتراح الحلول الممكنة. وبناءً على هذه المقاربة، يتوزع مضمون المقال على أربعة محاور أساسية. يتناول المحور الأول التحديات التي يطرحها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمام القانون الدستوري. أما المحور الثاني، فيرصد ممارسات السلطات العمومية في استخدام الذكاء الاصطناعي. بينما يتطرق المحور الثالث إلى الاستجابات المؤسسية، سواء على المستوى السياسي أو القانوني، إزاء هذه الممارسات، ويخصص المحور الرابع لتحليل الانعكاسات الأساسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي على منظومة الحقوق الدستورية، على أن تُختتم الدراسة بجملة من الاستنتاجات التركيبية.

ويستند التحليل المعتمد في المقال إلى فرضية محورية مفادها أن الحد الأقصى المشروع لاستخدام الذكاء الاصطناعي من طرف السلطات العمومية يتمثل في احترام الحقوق الأساسية للمواطنين. ومن ثم، يتحدد الهدف العام للبحث في محاولة رصد الحدود القانونية التي ينبغي أن تؤطر لجوء السلطات إلى الذكاء الاصطناعي، في ضوء مبادئ الحقوق الدستورية.

ويتفرع عن الهدف العام لهذه الدراسة عدد من الأهداف الفرعية التي تسعى إلى الإحاطة بمختلف أبعاد الإشكالية، بدءاً برصد التحديات القانونية التي يطرحها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة في ما يتعلق بتأثيرها على الحقوق الأساسية، مروراً بتحليل الانعكاسات المترتبة عن توظيف الذكاء الاصطناعي من قبل السلطات العمومية على الحقوق الدستورية، ثم عرض الاستجابات المؤسسية التي تم اعتمادها، سواء على الصعيد التشريعي أو السياسي، بهدف تقنين وضبط هذا الاستخدام بما ينسجم مع

مقتضيات حماية الحقوق، وصولاً إلى تقديم تحليل معمق للآثار البنيوية لاستخدام هذه التقنية على منظومة الحقوق الدستورية، تمهيداً لاستخلاص أهم الاستنتاجات الممكنة.

وقد ارتكزت المنهجية المعتمدة في هذه الدراسة على تحليل وتفسير المعطيات والوثائق المتاحة من خلال عملية استكشاف وتوضيح وتفسير للوقائع للتجارب المقارنة. وتم تطوير تصور نظري يجمع بين البعد الوصفي والبعد التفسيري، في إطار اعتماد منهج استقرائي. وتحقيقاً لذلك، تم اتباع سلسلة من الخطوات المتكاملة، بدءاً بترميز المعلومات في مرحلة أولية (التشفير الأولي)، ثم تحديد الموضوعات المحورية ذات الصلة وتصنيفها (التشفير المحوري)، مروراً بصياغة الإطار النظري المؤطر للتحليل (التشفير الانتقائي)، وصولاً إلى بناء تصور نظري قائم على المفاهيم والمصطلحات والنصوص المعالجة (النظرية الناشئة).

### أولاً:

## القانون الدستوري في مواجهة تحديات التكنولوجيا الحديثة: تأمل أولي حول احترام الحقوق الأساسية

يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي باعتباره تقنية متقدمة تهدف إلى تطوير حلول فعالة للمشكلات المحددة والمعقدة، من خلال منهجية تقوم على تنظيم الخوارزميات، وتحليل البيانات والمعطيات الإحصائية، وتحديد حدود المشكلات وخصائصها، وصولاً إلى اقتراح النتائج الممكنة<sup>1</sup>. ووفقاً لتعريف توريس، فإن الذكاء الاصطناعي يشكّل مجموعة من الأدوات التقنية التي تمكّن النظام الحاسوبي من محاكاة سمات ترتبط تقليدياً بالذكاء البشري<sup>2</sup>. من جانبه، يرى مارتينيز أن الذكاء الاصطناعي يمثل "أتمتة للأنشطة المرتبطة بعمليات التفكير البشري، كاتخاذ القرار، وحل المشكلات، والتعلم"<sup>3</sup>.

انطلاقاً من ذلك، يُفهم الذكاء الاصطناعي على أنه حقل علمي يُعنى بإنتاج أنظمة رقمية قادرة على تنفيذ مهام تتطلب ذكاءً بشرياً<sup>4</sup>. وتُصنف هذه الأنظمة تبعاً لطبيعة أدائها إلى نوعين: الذكاء الاصطناعي

<sup>1</sup> Almonacid Sierra, Juan Jorge, Coronel Ávila, Yeisson, "Aplicabilidad de la inteligencia artificial y la tecnología blockchain en el derecho contractual privado," Revista Derecho Privado, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, no. 38, 2020, pp. 119-142.

<sup>2</sup> Torres, Mariano, Derechos y desafíos de la inteligencia artificial, 2019.

يمكن الاطلاع عليه من خلال الرابط:

[http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/derechos\\_ia/derechos\\_ia\\_torres.htm](http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/derechos_ia/derechos_ia_torres.htm).

تم الإطلاع عليه بتاريخ 10 مارس 2025.

<sup>3</sup> Martínez Bahena, Goretty Carolina, "La inteligencia artificial y su aplicación en el campo del derecho," 2013.

يمكن الاطلاع عليه من خلال الرابط:

<https://www.corteidh.or.cr/tablas/r30570.pdf>.

تم الاطلاع عليه بتاريخ 3 مارس 2025.

<sup>4</sup> مؤسسة الأنديز للتنمية (CAF)، الخبرة: البيانات والذكاء الاصطناعي في القطاع العام، 2021، ص 461 – 475.

متاح على الرابط:

<https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1793>.

تم الإطلاع عليه بتاريخ 4 مارس 2025.

العام والمحدد، أو الذكاء الاصطناعي الرمزي وغير الرمزي. وتُبنى بعض الأنظمة على قواعد يحددها الإنسان وتتطلب تدخل الخبراء، بينما تركز أخرى على نماذج التعلم الآلي التي تمكن الآلة من التعلم عبر تحليل بيانات أولية دون تدخل بشري مباشر. ويُعدّ التعلم الآلي أحد أبرز فروع الذكاء الاصطناعي، ويضم في طياته الشبكات العصبية الاصطناعية.

ومن خلال هذه التطبيقات، تتفرع مجالات معرفية متنوعة، أبرزها العلوم المعرفية ومنطق الذكاء الاصطناعي الذي يُصنّف ضمن فروع علوم الحاسوب<sup>5</sup>. وقد أسهمت هذه التكنولوجيا في تطوير أدوات تعليمية مبتكرة تسهم في تسهيل عملية اكتساب المعرفة والمهارات في مختلف بقاع العالم، استجابةً للطلب المتزايد على التعلم المستمر.

ونظرًا لأن الذكاء الاصطناعي يستند إلى بنية معرفية تشمل التعلم والترفيه وإنتاج النتائج، فقد أفرز مفاهيم جديدة من قبيل "الوكلاء الأذكى"، وهي برمجيات قادرة على تحليل البيانات وفق قواعد محددة. ومن أبرز الأمثلة على ذلك "الشات بوت" (Chatbots)<sup>6</sup>، الذي يُعدّ خوارزمية تنبؤية تهدف إلى محاكاة المحادثات البشرية باستخدام اللغة الطبيعية، من دون أن تتجاوز كونها أدوات مساعدة افتراضية.

وبذلك، يهدف هذا الحقل من علوم الحاسوب إلى محاكاة الوظائف الذهنية الإنسانية، وفي مقدّمها القدرة على التفكير المنطقي. الأمر الذي يفرض ضرورة فتح نقاش قانوني حول مدى مشروعية هذا النوع من المحاكاة، والإطار القانوني الناظم لمشاركة الذكاء الاصطناعي في مجالات النشاط البشري.

وفي هذا الإطار، يُعدّ الذكاء الاصطناعي القائم على الشبكات العصبية الاصطناعية (IARNA) من أبرز النماذج التي تستدعي القلق القانوني. فهو يُحاكي السلوك البشري من خلال شبكات عصبية صناعية تتيح له التعرف على الأنماط، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات، والتعلم الذاتي دون الحاجة إلى تحديثات خارجية أو إدخال قواعد جديدة<sup>7</sup>. ويزداد القلق حين يُلاحظ أن المختصين لا يستطيعون تحديد آلية اشتغال هذا النظام أو تفكيك بنيته الداخلية، ما يعني أننا أمام نماذج تقنية تعمل بمنطق غير مفهوم بالكامل حتى من قبل صانعيها. وهو ما يطرح سؤالاً حاسماً: ما مدى مشروعية منح هذا النوع من الذكاء الاصطناعي استقلالية في اتخاذ قرارات بشأن قضايا يُفترض أن يكون الإنسان طرفاً فيها؟

<sup>5</sup> Torres, Mariano, *Derechos y desafíos de la inteligencia artificial*, op. cit.

<sup>6</sup> Torres Soler, Luis Carlos, "Inteligencia artificial. Conceptos básicos," Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas e Industrial, 2007.

متاح على الرابط:

<https://disi.unal.edu.co/~lctorress/iartificial/IA00011.pdf>.

تم الإطلاع عليه بتاريخ 10 مارس 2025.

<sup>7</sup> Chakraborty, S., "Inteligencia artificial y derechos humanos: ¿son convergentes o paralelos entre sí?," Novum Jus: Revista especializada en sociología jurídica y política, vol. 2, no. 2, enero-junio, 2018, pp. 13-38.

وعلى الرغم من أن الإطار القانوني لا بد له أن يواكب إدماج هذه التكنولوجيا في الأنشطة الإنسانية، فإن منح الذكاء الاصطناعي المستند إلى الشبكات العصبية الاصطناعية صلاحيات تقريرية من دون فهم دقيق لطريقة عمله يثير إشكاليات جدية أمام النظرية القانونية. ومن هنا، يُعدّ أحد أبرز التحديات المطروحة اليوم أمام القانون هو ضبط حدود هذا الاستخدام وتحديد الضوابط الكفيلة بضمان احترام الحقوق الأساسية.

وإلى جانب إمكاناته في أداء وظائف معرفية كإدارة المعلومات والكشف عن الدلالات الضمنية للبيانات، يثير هذا النوع من الذكاء الاصطناعي تساؤلات قانونية جوهرية، خصوصاً فيما يتعلق بالمسؤولية عن الأضرار المحتملة الناتجة عن استخدامه. فحتى وإن كان من المفترض أن يتحمل مطور النظام هذه المسؤولية، فإن غياب المعرفة الكاملة بكيفية عمل الذكاء الاصطناعي يثير تساؤلات حول مدى واقعية هذا الافتراض. فكيف يمكن مساءلة المطور قانونياً حين لا يُعرف بدقة كيف توصل النظام إلى قراراته أو كيف يمكن التحكم في أدائه؟

وفي هذا السياق، يرى برينا أن "الأساس هو أن يلتزم مطورو ومزودو هذه التكنولوجيا بحدود معينة لمسؤوليتهم، حيث تنتقل المسؤولية من التزام بتحقيق نتيجة إلى مجرد التزام ببذل عناية، ما يقتضي من مستخدمي هذه الأنظمة تحمّل جزء من المخاطر بشكل صريح"<sup>8</sup>، خاصة وأن كفاءة وسرعة هذه التكنولوجيا قد تقابلها احتمالات وقوع أخطاء.

ورغم المخاطر المحتملة، فإن الإقبال المتزايد من قبل الشركات على تبني هذه التكنولوجيا يعود بالأساس إلى ما توفره من عوائد مالية ومزايا تنافسية، خصوصاً في ما يتعلق بالتقنيات الأكثر تطوراً وحدثة<sup>9</sup>. وهو ما يفرض على القانون أن يُبادر إلى تحديد المجالات والوظائف التي يمكن لهذا النوع من الذكاء الاصطناعي أن يضطلع بها، إضافة إلى تكييف المسؤولية القانونية، سواء التعاقدية أو غير التعاقدية، وفقاً لذلك.

كما يُستوجب تحديد الحقوق والالتزامات الأساسية، سواء بالنسبة للمستخدم أو للنظام نفسه أثناء تشغيله، ما يفتح المجال أمام جدل واسع بشأن الاستخدام المتزايد للذكاء الاصطناعي، في ظل تحوّل الأمن السيبراني إلى حقّ أساسي للمواطنين وواجب على الدولة، يقتضي منها تعزيز وسائل الحماية وضمان سلامة البنى التحتية الرقمية والمعلومات<sup>10</sup>. ويُصبح من اللازم بالتالي على القانون أن يواكب هذه التحولات ويواجه الإشكالات القانونية الناتجة عنها.

<sup>8</sup> Brenna, Ramón, "Las redes neuronales y el derecho," Entelequia, no. 69, 1994, pp. 1-8.

<sup>9</sup> Ibidem.

<sup>10</sup> Zabala Leal, Tatiana, Zuluaga Ortiz, Paola, "Los retos jurídicos de la inteligencia artificial en el derecho en Colombia," Revista Jurídicas CUC, vol. 17, no. 1, 2021, pp. 475-498.

لقد أضى الذكاء الاصطناعي اليوم فاعلاً نشطاً في معظم دول العالم، في ظل سعي الإنسان إلى تطوير أدوات تعزز فعالية الأنشطة الحكومية وتحسّن جودة الحياة. وفي هذا السياق، يُلاحظ أن تطبيقاً واحداً فقط للذكاء الاصطناعي قد تكون له تأثيرات متشعبة على منظومة الحقوق، سواء على المستوى الفردي أو الجماعي.

وقد شقّ الذكاء الاصطناعي طريقه تدريجياً إلى مختلف جوانب الحياة اليومية، بدءاً من وسائل التواصل الاجتماعي التي أصبحت أداة تواصل محورية، وصولاً إلى لجوء بعض الإدارات العامة في الدول الأوروبية إلى اعتماد أدوات ذكاء اصطناعي<sup>11</sup> بهدف أتمتة الإجراءات الإدارية والحدّ من مظاهر الفساد<sup>12</sup>.

انطلاقاً من هذا المعطى، تُطرح إشكاليات قانونية ملحة ينبغي التصدي لها، من بينها:

- كيف يمكن حماية الحق في الخصوصية والحق في تنمية الشخصية في البيئة الرقمية؟
- ما هي الآليات القانونية التي يجب اعتمادها عندما يُخلّ الذكاء الاصطناعي بحقوق المواطنين؟
- هل تتحمل الدول مسؤولية تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المرافق الحكومية ضماناً لحقوق الأفراد؟
- من يُسأل قانونياً عن الانتهاكات الناجمة عن توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة العمومية، وما السبل الكفيلة بجبر الضرر؟
- كيف يمكن ضمان الحق في المحاكمة العادلة في ظل تدخل تقنيات الذكاء الاصطناعي في القرار القضائي أو الإداري؟
- وهل يشكّل اعتماد هذه التكنولوجيا في الإدارة العمومية تهديداً لإمكانية الولوج إلى العدالة<sup>13</sup>؟

<sup>11</sup> Ponce Solé, Juli, "La prevención de riesgos de mala administración y corrupción, la inteligencia artificial y el derecho a una buena administración," Revista Internacional, Transparencia e Igualdad, no. 6, 2018, pp. 1-19.

<sup>12</sup> Silva, Germán, "Corrupción y derechos humanos. El Estado hacendal y la cleptocracia," Opción, Revista de Ciencias Humanas y Sociales, año 35, especial, no. 25, 2019, pp. 13-49.

<sup>13</sup> Martínez Bahena, Goretty Carolina, La inteligencia artificial y su aplicación en el campo del derecho, op. cit.

## ثانياً:

## حدود استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع العام من خلال جمع البيانات وتأثيره على الحقوق الأساسية

يُعد الذكاء الاصطناعي أداة قادرة على الإسهام في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية للأفراد والمجتمعات، إلا أن استخدامه بشكل مسؤول وأخلاقي يفرض ضرورة الإلمام بالمشكلات الملازمة لتطبيقه، خاصة ما يرتبط منها بالتمييز أو بانتهاك بعض الحقوق. ومن ثم، يصبح من الضروري الإحاطة الدقيقة بطبيعة البيانات، وفهم المنافع والتحديات المرتبطة باستخدامها، فضلاً عن التأطير المؤسسي الذي ينظم عمل هذا النظام بشكل شامل، بما يكفل حماية حقوق المواطنين.

وتُعرّف البيانات باعتبارها تمثيلات موضوعية للوقائع، غير خاضعة للتأويل، وقابلة للقياس، وتتيح عند دمجها مع منصة رقمية فرصاً متعددة في القطاعات التي تُوظف فيها. ويمكن تصنيف البيانات إلى أنواع متعددة، مثل البيانات الضخمة، والبيانات المفتوحة، والبيانات الشخصية، وتأخذ بدورها أشكالاً مختلفة: مهيكلية، وغير مهيكلية، وشبه مهيكلية. كما تتنوع العلاقات القائمة على تبادل البيانات لتشمل: الحكومات والمواطنين، الحكومات والشركات، الحكومات فيما بينها، المواطنون فيما بينهم، الشركات والمستهلكون. ولكي تكون البيانات ذات موثوقية في اتخاذ القرار، ينبغي أن تتسم بخصائص مثل: إمكانية الوصول، الاكتمال، الاتساق، السهولة، الدقة، النزاهة، التشغيل البيئي، التوقيت المناسب، الصلاحية، وقابلية إعادة الاستخدام.

ويؤدي الذكاء الاصطناعي ثلاث وظائف أساسية في دعم أداء القطاع العام: المساهمة في صياغة السياسات العمومية وتنفيذها وتقييمها؛ المساعدة في تصميم الخدمات العامة وتقديمها لفائدة المواطنين والشركات؛ وتعزيز الإدارة الداخلية للمؤسسات العمومية. كما يُمكن توجيه الذكاء الاصطناعي نحو مجالات محددة مثل الصحة، والنقل العمومي، والتعليم، وتدير العدالة<sup>14</sup>. وتتمثل أبرز فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل السلطات في أتمتة الإجراءات، وتقليص هامش الخطأ في المهام الروتينية، وتحفيز الإبداع لدى الموظفين العموميين عبر تخفيف الأعباء المتكررة، فضلاً عن دعم اتخاذ قرارات دقيقة وفعالة وموضوعية، مع تقليص نسبة الأخطاء.

ورغم أهمية هذه الفوائد، إلا أن هناك تحديات لا بد من أخذها بعين الاعتبار لضمان الاستخدام الأمثل للذكاء الاصطناعي في السياق العمومي. ذلك أن إدماج هذه التقنية في عمل الحكومات يُعد تحدياً كبيراً، إذ يفرض عليها وضع سياسات وآليات تنظيمية بشكل سريع يضمن تشجيع استخدامها دون تجاوز

<sup>14</sup> Valencia Banguera, Katty Dayana, Pedraza Rodríguez, Wenndy Roxana, "Colombia 4.0: retos y perspectivas sobre el desarrollo de la cuarta revolución industrial," Novum Jus: Revista especializada en sociología jurídica y política, vol. 15, no. 1, enero-junio, 2021, pp. 277-284.

الحدود الأخلاقية. وقد يؤدي التأخر في اعتماد هذه التكنولوجيا إلى عجز المؤسسات عن التفاعل بفعالية مع الحاجيات الاجتماعية المتجددة.

وتبرز في هذا الإطار تحديات متعددة، من بينها: حماية الخصوصية، تعزيز الشفافية، ضمان الشمول، الأمن السيبراني، استخدام البيانات، تأهيل الموارد البشرية، وتعزيز الثقة المجتمعية في هذه التقنية. فباعتبار أن الذكاء الاصطناعي يعتمد على المعطيات الشخصية والجماعية في عمله، يتوجب تحديد حدود واضحة للمعلومات التي يتم الكشف عنها، حتى لا يقع انتهاك لحقوق الخصوصية. كما أن اعتماد هذه التقنية على نماذج اتخاذ القرار يقتضي ضمان الشفافية وإمكانية تفسير القرارات الناتجة عنها، خاصة عندما يكون لهذه القرارات تأثير مباشر على حياة الأفراد ويُحتمل أن تكون محل طعن أو مراجعة. ويتطلب ذلك أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على تتبع الإجراءات التي اتبعتها، بما يُمكن من تحديد مصادر الخطأ أو العوامل المؤثرة في القرار.

إلى جانب ذلك، قد تؤدي خوارزميات الذكاء الاصطناعي إلى نتائج تُقصي فئات اجتماعية معينة، وهو ما يشكل تحدياً أمام القطاع العام في ما يخص ضمان تمثيل كل الفئات بشكل عادل، والتأكيد على أن هذه الأنظمة التكنولوجية لا تؤدي إلى تمييز أو إقصاء. ويُضاف إلى ذلك احتمال تعرض البرمجيات والأجهزة التقنية لأعطاب تهدد أمن المستخدمين، مما يفرض ضمان الحق في الأمن السيبراني كإحدى الحماية الأساسية المرتبطة باستخدام هذه التكنولوجيا.

كما يتطلب الاستخدام الفعال للبيانات والتكنولوجيا الوصول إلى معطيات دقيقة ومتوافقة مع المعايير الأخلاقية، وهو ما يفرض وضع إرشادات واضحة لتنزيل الذكاء الاصطناعي في الإدارة العمومية، وضمان توفر قواعد بيانات آمنة وموثوقة لتحقيق نتائج ملائمة وأكثر دقة. ويُعد العنصر البشري بدوره محورياً أساسياً في هذا المسار، إذ لا بد من وجود موظفين متمكنين من استيعاب قدرات الذكاء الاصطناعي، ومواكبة التطورات التقنية الجارية، مما يضمن توظيفاً فعالاً لهذه الأدوات داخل الإدارة.

ومن جهة أخرى، تمثل مشروعية استخدام الذكاء الاصطناعي وقبول المواطنين به تحدياً جوهرياً في القطاع العام، حيث يتطلب ذلك تقديم ضمانات قانونية بخصوص المخاطر المحتملة التي قد تنجم عن هذا الاستخدام، وتوضيح المكاسب المنتظرة منه، لا سيما تحسين جودة الخدمات، مع توفير آليات لحماية الحقوق الفردية.

وفي هذا السياق، تبرز الحكامة كإطار مؤسسي محوري يروم توجيه الأهداف وتحديدها، واختيار الوسائل اللازمة لتحقيقها، وتنظيم أدوات التنفيذ، والتأكد من النتائج المحققة<sup>15</sup>. ومن بين أبرز التحديات

<sup>15</sup> مؤسسة الأنديز للتنمية (CAF)، الخبرة: مصدر سبق ذكره، ص 461 – 475.

في هذا المجال ما يُعرف بـ "معضلة التحكم"، والتي تعني صعوبة اتخاذ قرارات مناسبة في المراحل الأولى من استخدام التكنولوجيا، نظرًا لغياب أدلة كافية. ويمكن في هذا الصدد الاستناد إلى المعايير التي حددتها مؤسسة التنمية الأندينية<sup>16</sup> (CAF) بخصوص الحكامة المسؤولة للذكاء الاصطناعي، والتي تشمل: الاستباق، الإدماج، التكيف، والوضوح في تحديد الأهداف.

وبناءً على ذلك، تُقترح آليات وأدوات في مجال الحكامة تضمن تحقيق توازن دقيق بين احترام الخصوصية وتعزيز الشفافية، مع تقليص الانحيازات وضمان احترام الإطار القانوني، مما يُسهم في ترسيخ ثقة المواطنين في استخدام الخوارزميات الذكية في القطاع العام. ويتطلب تدبير بنية البيانات اعتماد سياسات تضمن جودة المعطيات وسلامتها، وانسجامها مع أنظمة التشغيل البيئي، مع احترام الخصوصية والضوابط الأخلاقية، ذلك أن البيانات لا تُنتج قيمة عامة ولا نتائج موثوقة إلا باستيفائها لهذه الشروط.

وفي حال تمكنت الحكومات من تطوير سياسات فعالة في هذا المجال، فإنها ستنجح في تقليص مظاهر عدم المساواة؛ أما في حال فشلها، فقد تساهم في مفارقة الفوارق الاجتماعية. وتشمل حكمة البيانات الأصول الرقمية، وتكنولوجيا الاستخدام، إلى جانب تدبير الوثائق الورقية غير الرقمية، كجزء من استراتيجية شاملة للتحويل الرقمي. كما تقتضي هذه الحكامة إحداث سجل خاص بالبيانات يحدد المنتجين والمستهلكين الرئيسيين، ويُعين الجهات المسؤولة عن إدارتها ومراقبتها. ويُعد هذا التحديد الدقيق للبيانات والفاعلين فيها مكونًا أساسيًا في إطار توظيف الذكاء الاصطناعي في القطاع العمومي<sup>17</sup>.

### ثالثاً:

#### الاستجابة المؤسسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي وحدوده في مواجهة الحقوق الأساسية "تجارب مقارنة"

شهدت السنوات الأخيرة تزايداً في اهتمام المفوضية الأوروبية باستخدام الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على الحقوق الأساسية<sup>18</sup>، وذلك من خلال دراسات ومعايير متعددة. وقد ركّز آخر مشروع تنظيمي أوروبي على المخاطر التي قد تترتب على استخدام الذكاء الاصطناعي بالنسبة للمواطنين والمستهلكين، مع إيلاء أهمية خاصة لاحترام الحقوق الأساسية. وفي هذا السياق، جرى تصنيف هذه المخاطر إلى ثلاث درجات أساسية: أولاً، المخاطر غير المقبولة التي يُحظر فيها استخدام الذكاء الاصطناعي

<sup>16</sup> نفس المصدر.

<sup>17</sup> Valencia Banguera, Katty Dayana, Pedraza Rodríguez, Wenndy Roxana, Colombia 4.0: retos y perspectivas sobre el desarrollo de la cuarta revolución industrial, op. cit., pp. 277-284.

<sup>18</sup> المفوضية الأوروبية، بناء الثقة من خلال أول إطار قانوني للذكاء الاصطناعي، 2021. متاح على:

[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence\\_es#generar-confianza-mediante-el-primer-marco-juridico-sobre-la-ia](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_es#generar-confianza-mediante-el-primer-marco-juridico-sobre-la-ia).

تم الاطلاع بتاريخ 11 مارس 2025.

بشكل مطلق؛ ثانيًا، المخاطر العالية التي تتطلب شروطًا صارمة تضمن احترام الحقوق الأساسية؛ وثالثًا، المخاطر المحدودة أو الدنيا، والتي يُسمح باستخدام الذكاء الاصطناعي فيها شريطة توافر حد أدنى من متطلبات الشفافية.

ويُعد هذا التصور الجديد خطوة متقدمة مقارنة بالمبادئ الأخلاقية التي أُقرت سابقًا من طرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) ومجموعة العشرين (G20)، والتي كانت تسمح بالتنظيم الذاتي للشركات التكنولوجية الكبرى. بل إن هذا المقترح جاء امتدادًا للجهود الأوروبية السابقة، خصوصًا ما طُرِح سنة 2020 بخصوص تنظيم الخدمات والأسواق الرقمية، والرامية إلى الحد من الممارسات التي قد تمس بحقوق المستهلكين. كما ينسجم المشروع مع التوجهات العامة للاتحاد الأوروبي التي تشترط أن يكون الذكاء الاصطناعي مشروعًا قانونيًا، قائمًا على المعايير الأخلاقية، قويًا في بنيته، ومتوافقًا مع ستة متطلبات أساسية للموثوقية، تشمل: الإشراف البشري، المثانة التقنية والأمن، الخصوصية وحكامة المعطيات، التنوع وعدم التمييز والإنصاف، الرفاهية الاجتماعية والبيئية، ثم المساءلة.

وقد تم تقديم اللائحة الأوروبية الخاصة بتنظيم الذكاء الاصطناعي بتاريخ 21 أبريل 2021، باعتبارها تطورًا نوعيًا في مجال تدبير المخاطر المرتبطة بهذه التكنولوجيا<sup>19</sup>. وقد سبقت هذه المبادرة وثيقة "الكتاب الأبيض حول الذكاء الاصطناعي" لسنة 2020، التي اقترحت تصنيفًا أوليًا للمخاطر إلى مستويين: مرتفعة ومنخفضة، غير أن المشروع الجديد ينطلق من فرضية وجود مخاطر غير مقبولة لا يمكن التساهل معها، بالنظر إلى تعارضها مع حقوق الاتحاد الأوروبي وقيمه، واحتمال مساسها بالحقوق الأساسية والأمن العام. ومن بين هذه الحالات المرفوضة: أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تُمكن من التلاعب في سلوك الأفراد، أو تلك التي تعتمد على التصنيف الاجتماعي، أو التي قد تُعرض الحقوق الفردية للخطر، وهي تطبيقات يُمنع استخدامها. كما يُتوقع أن تُثار نقاشات قانونية واسعة بشأن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي البيومتري، كأنظمة التعرف على الوجوه في الأنشطة الشرطية المتعلقة بمكافحة الإرهاب.

في المقابل، تُصنّف بعض الأنشطة في خانة المخاطر العالية، وهي أنشطة يُسمح بها شريطة الخضوع لشروط دقيقة تضمن احترام المعايير القانونية والحقوقية. وتشمل هذه الفئة: استخدام الذكاء الاصطناعي في البنى التحتية الحيوية، مجال العدالة، تدبير الحدود، العمليات الديمقراطية، التعليم والتكوين المهني، الخدمات العمومية والخصوصية الأساسية، والتوظيف. ويتطلب هذا النوع من الاستخدام مراقبة صارمة، وضمان الالتزام بشروط دقيقة، منها: التوفر على جودة عالية للبيانات قصد تقليص هامش الخطأ، تسجيل الأنشطة من أجل التتبع والمساءلة، تقديم معلومات شفافة حول مدى موثوقية النظام، اعتماد إشراف بشري فعال، وضمان أن تكون هذه الأنظمة قوية وآمنة ودقيقة في أدائها.

<sup>19</sup> نفس المصدر.

أما بالنسبة للمستوى الثالث، فيتعلق باستخدامات الذكاء الاصطناعي ذات المخاطر المحدودة، والتي لا تُلزم سوى باحترام الحد الأدنى من الشفافية، من خلال إخبار المستخدمين أو المواطنين بأنهم بصدد التفاعل مع نظام ذكاء اصطناعي. وأخيراً، هناك تطبيقات تُصنّف ضمن المخاطر المنعدمة أو المنخفضة جداً، ولا تستوجب أي تنظيم خاص، نظراً لغياب أي تهديد مباشر لحقوق الأفراد.

ولتنزيل استراتيجية الذكاء الاصطناعي في القطاع العام بنجاح، ينبغي أن تتوفر الحكومات على جملة من القدرات الأساسية، كما حددها مشروع تنظيم الذكاء الاصطناعي في الاتحاد الأوروبي<sup>20</sup>، وتشمل: الالتزام بالمبادئ الأخلاقية، ترسيخ الإنصاف والحد من التحيزات، ضمان الشفافية وإمكانية تفسير المخرجات، تعزيز الأمن والمساءلة، تبني مقاربة شاملة تركز على المستخدم، وتهيئة بيئات تجريبية لاختبار الأنظمة المقترحة قبل تعميمها.

وعلى صعيد أمريكا اللاتينية، بدأت بعض الدول في تبني مبادئ توجيهية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، في محاولة لبناء ثقافة قائمة على الثقة في تطوير وتوظيف هذه التكنولوجيا. وتستند الضمانات المعتمدة إلى إرساء آليات وقائية ضد التمييز، بهدف الحيلولة دون تعزيز أنظمة الذكاء الاصطناعي للأشكال القائمة من اللامساواة، بما في ذلك العنصرية والتمييز القائم على النوع. وتُعدّ القدرة على تفسير القرارات وشفافيتها، إلى جانب السلامة التقنية، من بين الشروط الأساسية لموثوقية الأنظمة، بالنظر إلى أهمية الرقابة الخارجية ودور الإنسان في علاقتها بهذه التطبيقات.

وتُعدّ المقاربة متعددة التخصصات عنصراً حاسماً في نجاح مبادرات الابتكار التكنولوجي، بما أن هذه الأخيرة تفرض ضرورة التفاعل مع الإشكالات التقنية، القانونية، الأخلاقية، والسياسية. ويجب أن تكون المشاريع الموجهة نحو الذكاء الاصطناعي قابلة للتنفيذ من الناحية التقنية، مقبولة اجتماعياً، ومتوافقة مع الأطر القانونية الجاري بها العمل.

وفي ظل استمرار تحديات الفساد وسوء تدبير المال العام في أمريكا اللاتينية، سعت بعض الحكومات إلى توظيف الذكاء الاصطناعي كوسيلة لتعزيز الشفافية والمساءلة، خاصة عبر تتبع المخاطر والاختلالات في الصفقات العمومية، وتوظيف تقنيات المراجعة المتقاطعة من أجل تحسين أداء آليات المراقبة، فضلاً عن تحليل أنماط السلوك في القطاعين العام والخاص.

وقد جرى تطوير مجموعة من الأدوات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي لتحسين خدمات العدالة وتيسير مهام القضاة والموظفين العموميين، غير أن هذه التطبيقات لا تزال في مراحلها الأولية، بسبب غياب

<sup>20</sup> المفوضية الأوروبية، قواعد جديدة بشأن الذكاء الاصطناعي: أسئلة وأجوبة، 2021. متاح على الرابط:

[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/QANDA\\_21\\_1683](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/QANDA_21_1683).

تم الإطلاع عليه بتاريخ 11 فبراير 2024.

وضوح شامل بشأن العمليات المُعتمدة والمعايير الأخلاقية ذات الصلة، من قبيل الإنصاف، الشفافية، الأمن، المسؤولية، التركيز على المستخدم، وتهيئة بيئات اختبار ملائمة.

وتُظهر التجارب المنجزة أو قيد التطوير في هذا المجال مجموعة من الدروس المستخلصة، من بينها: الحاجة إلى تمويل مستدام، تطوير رأس المال البشري، تعزيز الشراكات مع فاعلين خارجيين، وتوفير البنية التحتية الرقمية المناسبة. كما يتطلب الأمر توافر إمكانيات حكمة فعالة لتأطير الاستخدام المؤسسي للذكاء الاصطناعي داخل المرافق العمومية.

ومن المبادرات المهمة التي تقود التحول الرقمي في أمريكا اللاتينية من خلال الذكاء الاصطناعي، نذكر: مركز دراسات التدبير والاستراتيجيات (CGEE) التابع لوزارة العلوم والتكنولوجيا والابتكار والاتصال في البرازيل، وحدة المستقبل واعتماد التكنولوجيا (FAST) بوزارة المالية في تشيلي، مبادرة فريق العمل المعني بالذكاء الاصطناعي في كولومبيا، المختبر الوطني للبيانات (Datalab) في المكسيك، والأجندة الرقمية الوطنية في الأوروغواي، بالإضافة إلى مبادرات أخرى.

أما في كولومبيا، فقد تم اعتماد سياسة وطنية في مجال الذكاء الاصطناعي تروم تعزيز القيمة الاجتماعية والاقتصادية من خلال التحول الرقمي في القطاعين العام والخاص، وذلك عبر تقليص العراقيل، تقوية رأس المال البشري، وتهيئة الظروف التمكينية الكفيلة بجعل البلاد فاعلاً في سياق الثورة الصناعية الرابعة. ولأجل ذلك، تم تحديد أربعة عشر مبدأً توجيهياً تشمل<sup>21</sup>: خلق سوق وطنية للذكاء الاصطناعي تُشجع على تطوير التقنيات في القطاعين، التركيز على الابتكارات المنتجة لأسواق جديدة، تبني سياسات مستندة إلى الأدلة ومقاييس الأثر، التجريب التنظيمي، توفير بنية تحتية للبيانات قابلة للولوج، اعتبار الذكاء الاصطناعي وسيلة لتحقيق العدالة الاجتماعية، تبني إطار أخلاقي وأمني، الارتكاز على التوافق المجتمعي، تهيئة بيئة تجريبية لتنمية المواهب، إشراك الجامعات والبحث العلمي كفاعل استراتيجي، استقطاب الكفاءات الدولية، تطوير سياسات استشرافية حول مستقبل العمل، إعمال الدولة كفاعل ميسر ومستفيد من الذكاء الاصطناعي، وأخيراً ضمان الانفتاح على المعرفة الدولية.

<sup>21</sup> مؤسسة الأنديز للتنمية (CAF)، الخبرة: مصدر سبق ذكره، ص 461 – 475.

## رابعاً:

## الذكاء الاصطناعي وضمان الحقوق الأساسية

يُعد تناول الذكاء الاصطناعي في علاقته بالحقوق الأساسية مسألة جوهرية تفرض تقديم مقارنة غير مقيدة ولا شاملة بشكل نهائي، لمجموعة من الحقوق كالحق في الصحة، والتعليم، والعدالة، والخصوصية، التي قد يستتبع استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في تقديمها آثاراً عميقة على المواطنين.

فيما يخص الحق في الصحة، فقد فرضت الجائحة على الأفراد في مجموعة من الدول تبني نمط التطبيب عن بعد كوسيلة للحصول على الرعاية الصحية، وذلك بفعل القيود الاجتماعية التي حدثت من الوصول إلى العيادات الطبية التقليدية. وقد ساهم هذا النمط في توسيع إمكانية الاستفادة من الخدمات الصحية، من خلال تقليل التكاليف المرتبطة بتنقل المرضى إلى المراكز، مما جعل الرعاية الصحية أكثر كفاءة وتكيفاً مع ظروف الأفراد.<sup>22</sup> ويخفف الذكاء الاصطناعي من الضغط الوظيفي على الطواقم الصحية، من خلال أتمتة بعض المهام الطبية عبر التطبيقات المتخصصة، غير أن المجتمعات الريفية ما تزال تواجه فجوة رقمية ناتجة عن غياب تغطية الإنترنت<sup>23</sup>، وهو ما يؤدي إلى تعميق التفاوت في الولوج إلى العلاج. وتوصي منظمة الصحة العالمية في تقريرها لسنة 2017 بأهمية التصدي لهذا الخلل، خاصة وأن 50% من سكان العالم لا يحصلون بعد على الخدمات الصحية الأساسية.<sup>24</sup>

وفي هذا الإطار، يُصبح إدماج الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي ضرورة ملحة، بالنظر إلى قدراته في جعل الرعاية الصحية أكثر شمولاً وسهولة في الوصول. فقد استُخدم الذكاء الاصطناعي في أداء مهام روتينية وتقليص استخدام الوثائق الورقية، من خلال تسجيل المعطيات الصحية عبر تطبيقات رقمية، وفرز الحالات المرضية قبل وصولها إلى المستشفيات لتسريع المعالجة، إضافة إلى ربط الملفات الصحية للمرضى بالجهات الرسمية. كما أظهرت دراسات ميدانية أن 25% من الأسر الأمريكية اضطرت إلى تأجيل العلاج بسبب ارتفاع التكاليف<sup>25</sup>، ما يؤكد وجود اختلالات في توزيع الخدمات الصحية والولوج إليها، إلى

<sup>22</sup> Blanco Alvarado, Carolina, "El recordatorio a la determinación del contenido esencial de los derechos fundamentales atendiendo el escenario de la pandemia por el COVID-19 en el Estado colombiano," *Novum Jus: Revista especializada en sociología jurídica y política*, vol. 15, no. 1, enero-junio, 2021, pp. 17-40.

<sup>23</sup> Valderrama Castellanos, D. E., "El acceso a internet como derecho fundamental: caso costarricense y su viabilidad en Colombia," *Novum Jus: Revista especializada en sociología jurídica y política*, vol. 12, no. 2, julio-diciembre, 2018, pp. 165-185.

<sup>24</sup> منظمة الصحة العالمية والبنك الدولي، تتبع التغطية الصحية الشاملة: التقرير العالمي للرصد لعام 2017. متاح على الرابط:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259817/9789241513555-eng.pdf>.

تم الإطلاع عليه بتاريخ 27 فبراير 2025.

<sup>25</sup> Saad, Lydia, "More Americans Delaying Medical Treatment Due to Cost," Gallup, 2019.

متاح على الرابط

<https://news.gallup.com/poll/269138/americans-delaying-medical-treatment-due-cost.aspx>.

تم الإطلاع عليه بتاريخ 27 فبراير 2025.

جانب ضعف المردودية الاقتصادية لبعض الأنظمة الصحية، وهو ما يستوجب مراجعة البنية التحتية الرقمية، والتشريعات، والأنظمة التنظيمية، بما يسمح بتوسيع نطاق الاستفادة من هذه الخدمات.

وتُساهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين تشخيص الأمراض الخطيرة والتعجيل باكتشافها، مما يعزز من حسن تدبير الموارد العمومية وتحسين الممارسة الطبية. غير أن هذه الإمكانيات تتطلب توحيدًا للبيانات الصحية، إذ تتيح المعالجة البيانية تقديم تقارير آنية حول التحديات الصحية والاستراتيجيات الممكنة لمواجهتها. ورغم تطور أدوات التخزين والمعالجة، لا تزال هناك ثغرات ترتبط بضعف توحيد المعطيات ونقص في البنى التحتية الرقمية الضرورية لتشغيل الخوارزميات الطبية. ومن ثم، فإن توفر الذكاء الاصطناعي على قدرات متقدمة في تخزين وتحليل مجموعات معقدة من البيانات يفتح آفاقًا لإنشاء قواعد بيانات متقدمة تساهم في تقديم خدمات صحية أكثر دقة وفعالية.

ويرى العديد من المتخصصين أن نجاح التطبيق عن بعد مرهون بإمكانية الولوج دون عوائق إلى هذه الخدمات، وهو أمر يظل رهينًا بمدى توفر الاتصال بالإنترنت. ويُعد غياب البنية التحتية الرقمية سببًا رئيسيًا في فشل الاستثمارات المرتبطة بتعميم التقنيات الصحية الحديثة. وعليه، يُصبح تمويل الجهات العمومية عاملاً محوريًا، كما أن الحوافز المالية ضرورية لتشجيع المؤسسات الصحية على اعتماد هذه الأدوات الرقمية، إلى جانب ضرورة تكوين الموارد البشرية الطبية وتحديث مناهج التعليم الطبي لتشمل الذكاء الاصطناعي لفائدة الطلبة والأساتذة على حد سواء.

في ضوء هذه التحولات، يواجه تنظيم الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي تحديات كبيرة، خصوصًا وأنه لا يزال في طور التأسيس والاستكشاف، ولم يبدأ تعميم رقمنة العمليات وتقليص استعمال الورق إلا بعد الجائحة<sup>26</sup>. ويُلاحظ وجود قصور تشريعي واضح في ضبط استعمال هذه الأنظمة، وهو ما يقتضي إجراء دراسات معمقة حول المخاطر المحتملة المرتبطة بضعف الشفافية. ونظرًا لكون المرحلة الحالية لا تزال تأسيسية، فإن السياق مناسب لوضع ضوابط متوازنة تضمن تطوير الذكاء الاصطناعي دون المساس بالحقوق الأساسية، من خلال تعزيز وعي المرضى ومواكبتهم لتجاوز العوائق، سواء كانت ترابية أو مرتبطة بالفئات العمرية.

لذلك، يجب على أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تلتزم بضمان حماية الحقوق الأساسية للأفراد، وذلك من خلال توفير جودة عالية للبيانات من أجل الحد من المخاطر، وتوثيق الأنشطة لضمان إمكانية تتبعها،

<sup>26</sup> Ramírez-Alujas, Álvaro, Jolías, Lucas, Cepeda, Jesús (eds.), GovTech en Iberoamérica: Ecosistema, actores y tecnologías para reinventar el sector público, Bahía Blanca, Argentina, Editorial GovTech Hub, 2021, p. 37.

وتقديم معلومات شفافة بشأن موثوقية الأنظمة، واعتماد آليات إشراف بشري فعّالة، وضمان متانة وأمان ودقة هذه الأنظمة بشكل يضمن الموثوقية والسلامة.

في سياق التفاعل المتزايد بين الذكاء الاصطناعي وضمان الحق في التعليم، وعلى سبيل المثال لا الحصر يُلاحظ أن ظاهرة الهدر المدرسي لا تزال تمثل مصدر قلق مستمر<sup>27</sup>، إذ تُظهر المؤشرات ارتفاعاً مقلّماً في معدلات انقطاع التلاميذ عن مواصلة دراستهم بعد المستوى الثانوي. وتستدعي هذه الظاهرة تحليلاً دقيقاً لأسبابها، نظراً لما تُخلفه من آثار اجتماعية واقتصادية عميقة على الدول<sup>28</sup>. وقد أضى من الممكن، بفضل توفر بنية تحتية تكنولوجية متقدمة وتوظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي، تسهيل العديد من المهام المرتبطة بمجال التعليم، مثل إعداد الوثائق، والرصد المبكر للتلاميذ المعرضين لخطر الانقطاع، ودعم اتخاذ القرار داخل المؤسسات التربوية، وأتمتة العمليات المرتبطة بإدارة البيانات، وغيرها من الوظائف التي تسهم في الرفع من الكفاءة والإنتاجية، وضمان الولج الموثوق إلى المعلومات في الوقت المناسب.

ومن خلال تجميع المعطيات وتحليلها، يصبح بالإمكان وضع سياسات عمومية استباقية تتضمن تدابير وقائية تهدف إلى الحد من الهدر المدرسي، مع تتبع أداء المؤسسات التعليمية، وتصنيف الفئات الأكثر عرضة للانقطاع، خاصة تلك التي تُجبر على مغادرة الدراسة لأسباب اقتصادية. كما يتيح هذا المسار دعم الحق في التعليم بشكل أكثر عدالة وشمولية على امتداد مختلف المناطق. وتستطيع مؤسسات التعليم العالي، انطلاقاً من البيانات المتوفرة لديها، إعداد تقارير تسلط الضوء على الأسباب الرئيسية للهدر، مستفيدة في ذلك من الخبرات العملية لتقديم تنبؤات أكثر دقة، وتحسين جودة التعلم، وتقليص معدلات الانقطاع. ومن النماذج الدالة في هذا السياق نظام الإنذار المبكر للهدر المدرسي (Dropout Early Warning System - DEWS) المعتمد في الولايات المتحدة<sup>29</sup>، والذي يسمح، على سبيل المثال، برصد حالات انخفاض نسبة الحضور في الوقت المناسب، بما يمكن من التدخل لدعم التلاميذ الذين يحتاجون إلى مواكبة إضافية قبل تفاقم أوضاعهم.

وتُجمع مختلف المقاربات في أمريكا اللاتينية على سبيل المثال، الحاجة الملحة إلى بلورة سياسات عمومية تركز على جمع وتحليل المعطيات، بما يسمح بتطوير أدوات قادرة على التعرف المبكر على حالات الهدر منذ المستويات التعليمية الأولى<sup>30</sup>. وينبغي أن يكون اعتماد هذه السياسات ممكناً من الناحية التقنية

<sup>27</sup> منظمة الصحة العالمية والبنك الدولي، تتبع التغطية الصحية الشاملة، مصدر سبق ذكره.

<sup>28</sup> López Baroni, Manuel, "Las narrativas de la inteligencia artificial," Revista de Bioética y Derecho, no. 46, 2019, pp. 5-28.

<sup>29</sup> المنتدى الوطني للإحصاءات التعليمية (2018)، الدليل الإرشادي للمنتدى حول أنظمة الإنذار المبكر (NFES2019035) وزارة التعليم الأمريكية، واشنطن العاصمة: المركز الوطني للإحصاءات التعليمية . متاح على الرابط:

<https://nces.ed.gov/pubs2019/NFES2019035.pdf>.

تم الاطلاع عليه بتاريخ 26 فبراير 2025.

<sup>30</sup> Saad, Lydia, "More Americans Delaying Medical ... Op.cit.

والقانونية، مع مواكبة ذلك بتحليل مالي دقيق، وتحديد المخاطر المحتملة وآثارها، وتعبئة مختلف الفاعلين التربويين لمعالجتها، فضلاً عن تأهيل المعلمين لتفعيل أنظمة التنبيه المبكر تجاه الإدارات التربوية وأولياء الأمور، مع التمييز بين الهدر الطوعي والقسري، والوقوف على أسبابه سواء كانت اقتصادية، اجتماعية، تنظيمية أو نفسية<sup>31</sup>، وذلك من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي التي تسمح بفهم تعقيدات الوضع الفردي لكل متعلم.

ولضمان فعالية أنظمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة التعلم، يُفترض قبل اعتمادها أن تستوفي عددًا من الشروط الأساسية. أولاً، ضرورة وجود إشراف من طرف المدرسين أثناء استخدام التلاميذ لهذه الأنظمة. ثانياً، دعم عمليات الإدماج والاحتفاظ بالطلبة في المسار الجامعي، من خلال تشخيص المشكلات التي يواجهها المتعلمون وتوجيههم بفعالية. ثالثاً، التعرف المبكر على المشكلات السلوكية للتلاميذ، بما يساعد على معالجة أوجه القصور السلوكية والبيداغوجية. ورابعاً، تطوير استراتيجيات تعليمية دامجة لفائدة الأشخاص في وضعية إعاقة، انسجاماً مع التوجه العالمي نحو تعميم التكنولوجيا الدامجة في بيئات التعلم<sup>32</sup>.

وفي جميع الحالات، يجب أن تحرص أنظمة الذكاء الاصطناعي على احترام الحقوق الأساسية للمتعلمين، وهو ما يستوجب ضمان جودة عالية للبيانات المستعملة للحد من المخاطر، وتسجيل الأنشطة بما يسمح بتتبعها لاحقاً، وتوفير معلومات شفافة حول كيفية اشتغال النظام ومصادقيته، واعتماد إشراف بشري دائم، وتطوير أنظمة تقنية متينة وأمنة وموثوقة.

في ظل تزايد التفاعل بين الذكاء الاصطناعي والحق في العدالة، برز ما يُعرف بعصر "القاضي الروبوت"، الذي يقوم على استبدال عملية التحليل القضائي التي ينجزها القاضي البشري—استناداً إلى الوقائع والقوانين والنتائج—ببرمجيات ذكية تعتمد على تخزين المعطيات في بيئة رقمية لا تشمل بالضرورة كل البيانات، بل تقتصر على تلك المصنّفة باعتبارها ذات صلة، وتُعرف بمجال البيانات (datasphere)<sup>33</sup>. ويُميز هذا النظام بين القاضي البشري والقاضي الروبوتي من حيث طريقة الاشتغال، إذ يستند القاضي البشري إلى استنباط المعطيات من الوقائع الواقعية، بينما يُزود القاضي الروبوت بالبيانات مسبقاً، مما يجعل دقة الأحكام في كلا الحالتين رهينة بصحة وتمام المعطيات المقدمة للنظام الآلي أو للقاضي البشري<sup>34</sup>.

<sup>31</sup> Silva, Germán, Corrupción y derechos humanos. El Estado hacendal y la cleptocracia, op. cit., pp. 13-49.

<sup>32</sup> García Peña, Víctor, Mora Marcillo, Álex, Ávila Ramírez, Johnny, "La inteligencia artificial en la educación," Revista Científica (Dominio de las Ciencias), vol. 6, no. 3, 2020, pp. 648-666.

<sup>33</sup> García-Prieto Cuesta, Juan, "¿Qué es un robot? 'Comúnmente también se considera que existe inteligencia artificial cuando una máquina imita funciones cognitivas de organismos vivos'," en Barrio, Andrés (dir.), Derecho de los robots, Madrid, La Ley, 2018, p. 267.

<sup>34</sup> Battelli, Ettore, "La decisión robótica: algoritmos, interpretación y justicia predictiva," Revista Derecho Privado, no. 40, 2020, pp. 45-86.

غير أن هذا التحول لا يخلو من إشكالات، حيث إن احتمال وقوع أخطاء في الأحكام يظل قائماً سواء مع القاضي البشري أو الروبوتي، بالنظر إلى أن ضخامة حجم البيانات المدخلة لا تعني بالضرورة دقة النتائج، وذلك بسبب ما قد يطرأ من ثغرات في الخوارزميات أو من إغفال لمكونات أساسية في ملف القضية من طرف القاضي البشري. فالحكم القضائي، من منظور وظيفي، ليس سوى تنفيذ تعليمات ضمن مسار حسابي دقيق، تُؤطره معادلات قانونية ومنطق رياضي، مما يفتد التصور الذي يعتبر أن نقل الحكم من القاضي إلى الآلة هو نقلة جوهرية، بل إن الأمر يتعلق بتحويل الشكل فقط مع احتفاظ القرار بأصوله القانونية.

وتكمن الإشكالية الكبرى في مدى ضمان الأمن القانوني داخل هذه الأنظمة، أي مدى موثوقية الأحكام الصادرة عن القاضي الروبوت. ويتطلب ذلك برمجة دقيقة تُراكم أكبر قدر ممكن من المعطيات الموثوقة، بما يشمل ليس فقط النصوص القانونية، بل أيضاً الاجتهادات القضائية، والمعايير الاجتماعية، والإطارات الأخلاقية، لتفادي تغذية الأنظمة بنزعات تمييزية أو بانحيازات قد تمسّ بكرامة الإنسان. ويؤدي المتخصصون في إدماج المحتوى القانوني ضمن البرمجيات دوراً جوهرياً في تطوير هذه النظم، ما يفرض بناء نموذج قانوني متوازن، عادل، وشفاف، قادر على تأطير الابتكارات القانونية المستقبلية ضمن حدود معلومة<sup>35</sup>.

ويتطلب هذا التوجه أيضاً توسيع مفهوم العدالة ليشمل إدماج آليات بديلة لحل النزاعات، من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل الوثائق والمرافعات القانونية والتقنية، بما يتيح معالجة القضايا بناءً على المعلومات المقدمة من الأطراف، وتقييم الأدلة القانونية بشكل منظم. وفي هذا السياق، تبرز أهمية ترتيب الحجج القانونية وتدقيقها، وتقليص هامش عدم اليقين المرتبط بتقييم المعطيات، لضمان دقة الأحكام ومشروعيتها.

لكن، ورغم الكفاءة العالية لهذه البرمجيات، يظل غياب الحدس والإدراك الأخلاقي والقدرة على التقدير الذاتي من أبرز ما يميز الإنسان عن الآلة. فقد أشار سانتوس إلى أن الروبوتات، وإن كانت قادرة على تنفيذ المهام التي ينجزها الإنسان، فإنها تفتقر إلى الوعي والمعرفة الحدسية، وهو ما يطرح تحديات قانونية معقدة، خصوصاً عندما تكون القرارات القضائية مشروطة بالتقدير الشخصي والتأويل الأخلاقي الذي لا يمكن نمذجته برمجياً<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> Lozada Pimiento, Nicolás, "Sistemas y tecnología de inteligencia artificial en la resolución de controversias," Universidad Externado de Colombia, Blog de Derechos de los Negocios, 2021.

متاح على الرابط

<https://dernegocios.uexternado.edu.co/sistemas-y-tecnologia-de-inteligencia-artificial-en-la-resolucion-de-controversias/>.

تم الإطلاع عليه بتاريخ 5 مارس 2025.

<sup>36</sup> Santos, María José, "Regulación legal de la robótica y la inteligencia artificial: retos de futuro," Revista Jurídica de la Universidad de León, no. 4, 2017, pp. 25-50.

لذلك، لا ينبغي للابتكار التكنولوجي في المجال القضائي أن يسفر عن إلغاء الدور الإنساني للقضاة، أو تقليص مسؤوليتهم في تحقيق العدالة<sup>37</sup>. ورغم أن الذكاء الاصطناعي، باعتباره مكوناً من مكونات الثورة الرقمية الرابعة، يتيح تصور إمكانيات واسعة لمحاكاة الفكر البشري، وتفاعل الآلات استناداً إلى تعليمات منطقية قابلة للتطور الذاتي، فإن هذا التطور يظل محدوداً أمام غياب الإحساس الذاتي والضوابط الأخلاقية كما أوضح كل من مولينا وسيلفا<sup>38</sup>.

وبناءً على هذه الاعتبارات، يفرض السؤال نفسه حول ضرورة سن إطار قانوني يُحدد الحد الأدنى من الضوابط التي تكفل حماية الحقوق الأساسية للمواطنين في ظل استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المنظومة القضائية<sup>39</sup>. وتُعد هذه الحاجة ملحة لضمان استفادة متوازنة من منافع الذكاء الاصطناعي دون المساس بمبادئ القانون والأخلاقيات، مما يقتضي تعاوناً متعدد القطاعات والتخصصات، وتنسيقاً فعالاً بين الدولة والفاعلين الخواص<sup>40</sup>.

وقد أكد كوتينو في هذا السياق أن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي تستند إلى مرتكزات قانونية متينة في إطار الأنظمة الديمقراطية الليبرالية، مثل مبادئ الكرامة الإنسانية، الديمقراطية، والحقوق الأساسية، التي يجب أن تشكل الأساس الصلب لكل مشروع برمجي قانوني يستند إلى الذكاء الاصطناعي<sup>41</sup>.

وفي أمريكا اللاتينية، تركز أبرز المبادرات القضائية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي على تحليل المعطيات، أتمتة الإجراءات، وتسهيل البحث الذي داخل الأنظمة القضائية. ومن بين هذه الابتكارات: نظام Fiscal Watson<sup>42</sup>، ونظام e-Proc<sup>43</sup>، اللذان يُسهلان معالجة المعطيات وتحسين تدبير التفاعل بين قواعد البيانات القانونية. كما برز نظام SAJ Digital<sup>44</sup>، الذي يتيح أتمتة الوثائق والمساطر القضائية بشكل

<sup>37</sup> Martínez Bahena, Goretty Carolina, La inteligencia artificial y su aplicación en el campo del derecho, op. cit.

<sup>38</sup> Molina Betancur, Carlos Mario, Silva Arroyave, Sergio Orlando, "Justicia, economía y globalización digital en Colombia," Revista de la Academia Colombiana de Jurisprudencia, no. 1,373, 2021, pp. 161-193.

<sup>39</sup> Ibidem.

<sup>40</sup> Santos, María José, Regulación legal de la robótica y la inteligencia artificial: retos de futuro, op. cit., pp. 25-50.

<sup>41</sup> Cotino Hueso, Lorenzo, "Ética en el diseño para el desarrollo de una inteligencia artificial, robótica y big data confiables y su utilidad desde el derecho," Revista Catalana de Dret Públic, no. 58, 2019, pp. 29-48.

<sup>42</sup> فيسكال واطسون (Fiscal Watson) هو تطبيق للذكاء الاصطناعي طُوّر في كولومبيا، يتيح استكشاف جميع المعلومات المخزنة في قواعد بيانات النظام الجزائي الشفوي الاتهامي، وربط القضايا ببعضها، وتحليل السياق العام المرتبط بها.

<sup>43</sup> إي بروج (E-Proc) هو نظام إلكتروني صُمّم لمعالجة مشكلات بطء الإجراءات القضائية والتغلب على تعقيدات الإدارة البيروقراطية، من خلال تسريع العمليات، وإضفاء الطابع الرسمي على الإجراءات، وإدارة الوثائق والملفات داخل بيئة رقمية.

<sup>44</sup> ساج ديجيتال (SAJ Digital) هو نظام مخصص لأتمتة العمليات القضائية، يهدف إلى تقليص المدد الزمنية للإجراءات القانونية وتحسين كفاءة وجودة أداء النظام القضائي.

متكامل. أما الابتكارات الأكثر تطوراً فتتمثل في أنظمة مثل Promete<sup>45</sup>، و Synapses<sup>46</sup>، و Radar<sup>47</sup>، التي تُسهّم في دمج المعطيات، وتوقع نتائج الأحكام، وتحديد المعايير القانونية، وتحليل القضايا، مع رصد الفئات الأكثر هشاشة، مما يفتح آفاقاً جديدة لتحسين أداء العدالة وتيسير الوصول إليها.

وبذلك، ينبغي لأنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في القطاع العدلي أن تضمن حماية الحقوق الأساسية للأفراد، وذلك من خلال جملة من الشروط التقنية والحقوقية، تشمل: ضمان جودة عالية للبيانات بما يحد من المخاطر المحتملة، وتسجيل جميع الأنشطة المرتبطة بهذه الأنظمة لتمكين التتبع والمساءلة، إضافة إلى ضرورة توفير معلومات شفافة وموثوقة حول طبيعة النظام ودرجة مصداقيته. كما يُشترط اعتماد آليات إشراف بشري فعالة تؤمن الرقابة المستمرة، وتطوير بنى خوارزمية قوية وأمنة ودقيقة تضمن سلامة الاستخدام. ومع ذلك، لا تزال بلدان أمريكا اللاتينية تعاني من غياب لوائح قانونية واضحة تلزم هذه الأنظمة باحترام هذه المعايير، مما يفتح المجال أمام فراغ قانوني قد يُعرض حقوق الأفراد للخطر ويهدد الاستخدام الآمن للذكاء الاصطناعي في قطاع العدالة.

وفي ارتباط وثيق بالحق في الخصوصية، يُطرح موضوع حماية البيانات البيومترية بوصفه أحد أكثر المجالات حساسية. ويتم تناول الخصوصية هنا من زاوية حماية المعطيات الشخصية، دون الخوض في تصنيفات البيانات المختلفة (عامة، خاصة، شبه خاصة أو حساسة)، مع تركيز التحليل على استخدام الذكاء الاصطناعي في التعامل مع البيانات الحساسة، ولا سيما القياسات البيومترية<sup>48</sup>. ووفقاً لتصنيف تولوسا، تنقسم الأنظمة البيومترية إلى ثلاثة أنواع رئيسية: النوع الأول يشمل القياسات البيومترية الثابتة، أي السمات الفيزيولوجية كالعين (القزحية والشبكية)، الوجه، وبنية اليد بما فيها بصمات الأصابع<sup>49</sup>. أما النوع الثاني، فيتعلق بالقياسات البيومترية الديناميكية، والتي تهتم بالخصائص السلوكية مثل الصوت، التوقيع، وديناميكيات الكتابة. بينما يدمج النوع الثالث بين الثابت والديناميكي في إطار ما يسمى بالقياسات البيومترية متعددة الوسائط<sup>50</sup>.

ويُعد استخدام هذه البيانات مصدراً لإشكالات قانونية متنامية، كما يتضح من المثال الكولومبي، حيث سجلت الهيئة المشرفة على الصناعة والتجارة سنة 2019 أكثر من عشرة آلاف شكوى متعلقة بسوء استخدام البيانات الشخصية من قبل أطراف ثالثة، بما في ذلك المساس بحقوق الأفراد في التحكم في معطياتهم الخاصة. وقد نتج عن ذلك فرض غرامات مالية بقيمة 10,151 مليون بيزو كولومبي على الشركات

<sup>45</sup> بَروميْتِيَا (Prometea) هو نظام ذكاء اصطناعي يهدف إلى تطوير أداء المؤسسات العمومية، من خلال تحديد واختيار الأحكام القضائية ذات الصلة بحماية الحقوق الأساسية، لعرضها على المحكمة الدستورية للمراجعة.

<sup>46</sup> سينَابْسِس (Synapses) هو منصة رقمية متكاملة لتخزين، وتدريب، وتوزيع، ومراقبة نماذج الذكاء الاصطناعي، طُوّرت من قبل إدارة التكنولوجيا في المجلس الوطني للعدالة في البرازيل، بالتعاون مع محكمة العدل في روندونيا، وتعمل على دعم النظام الإلكتروني للإجراءات القضائية باستخدام تقنيات التعلم الآلي الخاضع للإشراف.

<sup>47</sup> رَادَار (Radar) هو تطبيق ذكي تم تطويره سنة 2018 من قبل قسم تكنولوجيا المعلومات بمحكمة العدل في ولاية ميناس جيرائيس (البرازيل)، ويُستخدم لتحليل البيانات القضائية وتحسين التنبؤ بمخرجات الأحكام.

<sup>48</sup> Torres, Mariano, *Derechos y desafíos de la inteligencia artificial*, op. cit.

<sup>49</sup> Tolosa, César, Giz, Álvaro, en: Montaña Duque, Daniel Felipe, *Sistema de identificación mediante huella digital para el control de accesos a la Universidad Libre, Sede Bosque Popular Simulado en un entorno web*, 2017, p. 15.

<sup>50</sup> Ibidem.

التي لم تحترم لوائح حماية البيانات<sup>51</sup>. وتشير المعطيات التي جمعتها الهيئة ذاتها إلى وجود ضعف عام في الوعي بكيفية معالجة البيانات من قبل مزودي الخدمات، ما يعزز الحاجة إلى إطار تنظيمي أكثر صرامة لحماية الخصوصية، لا سيما وأن الذكاء الاصطناعي أصبح يشكل أحد أهم مصادر المساءلة، سواء بالنسبة للمستخدمين أو للجهات التنظيمية المراقبة.

ولا تقتصر التحديات في هذا المجال على حالات سوء الاستخدام فحسب، بل تمتد إلى ما هو أعمق، مثل إمكانية تحول أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى كيان مستقل يتطور خارج الأهداف التي أنشئ من أجلها. ومن النماذج الدالة على ذلك، تجربة خوارزميات الدردشة (Chatbots) التي طورتها شركة "فيسبوك"، والتي بدأت في توليد لغة خاصة بها دون تدخل بشري مباشر، مما يثير تساؤلات جدية حول الحدود التي يمكن السماح بها لتطور هذه الأنظمة. وفيما يتعلق بتقنيات التعرف على ملامح الوجه أو تحديد السمات البيومترية، لا يمكن اعتماد مقارنة تقنية بحتة دون استحضار الأبعاد القانونية والأخلاقية، خاصة وأن تعميم إتاحة البيانات البيومترية الشخصية قد يؤدي إلى خروقات خطيرة تشمل سرقة المعطيات المصرفية أو استغلال البيانات الشخصية في أغراض غير مشروعة.

لكن، ورغم خطورة هذه التحديات، لا ينبغي اعتبار الذكاء الاصطناعي أداة سلبية في المطلق، فقد أثبت نجاعته في العديد من المجالات مثل الصحة والتعليم والأمن العسكري. غير أن الإشكال يكمن في قصور التشريعات الحالية، التي تركز على ضبط استخدام البيانات من قبل الجهات الخارجية، دون أن تتناول بشكل دقيق مسؤولية أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتها. ويُضاف إلى ذلك أن المؤسسات التي تعتمد على هذه التكنولوجيا تحتفظ بكميات ضخمة من المعلومات الحساسة، وفي مقدمتها البيانات البيومترية، مما يجعل أي اختراق أو سوء استخدام لها يمثل تهديداً مباشراً للحقوق الأساسية للأفراد.

لذلك، بات من الضروري وضع إطار قانوني صارم ينظم استخدام هذه الأنظمة، ويضمن وجود رقابة فعالة وآليات للمساءلة وحماية دقيقة للبيانات البيومترية، بما يحد من الانتهاكات المحتملة، سواء كانت قانونية أو أخلاقية، ويوفر الضمانات الكفيلة بصيانة كرامة الإنسان في العصر الرقمي.

#### خاتمة:

في ضوء التحولات المتسارعة التي يشهدها القطاع العام نتيجة الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي، يتأكد أن مسار الرقمنة لا يمكن أن يتحقق دون مراعاة دقيقة لضمانات الحقوق الدستورية. فبين

<sup>51</sup> Superintendencia de Industria y Comercio (2020)، الذكاء الاصطناعي والتعرف البيومتري: مواضيع رئيسية في منتدى حماية البيانات الشخصية الذي نظمته SIC. متاح على:

<https://www.sic.gov.co/noticias/inteligencia-artificial-e-identificaci%C3%B3n-biom%C3%A9trica-temas-centrales-en-foro-de-protecci%C3%B3n-de-datos-personales-organizado-por-la-sic>.

تم الإطلاع عليه بتاريخ 10 مارس 2025

الدينامية التكنولوجية ومتطلبات حماية الكرامة الإنسانية، تفرض التجارب المقارنة الحاجة إلى بناء توازن دقيق بين الفعالية التقنية والشرعية القانونية.

لقد بات من الضروري أن تُطوّر التشريعات الوطنية أطراً قانونية مرنة وشاملة، تُمكن من تأطير استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في أداء الوظائف العمومية، خصوصاً في الحالات التي يحتمل أن تؤدي فيها هذه الأنظمة إلى المساس باستقلالية الأفراد أو بسلامة معطياتهم الشخصية. وينبغي أن تُصاغ هذه الأطر بلغة قانونية قابلة للترجمة البرمجية، بما يتيح إدماجها في الخوارزميات ذات الصلة، مع اعتماد مبادئ الشفافية، عدم التحيز، والمسؤولية، بوصفها محددات مؤسّسة لأي استخدام مشروع للتكنولوجيا الذكية.

وفي سياق بناء قطاع عام رقمي، يحترم القيم الدستورية، يُعد اعتماد آليات رقابية فعّالة ومساءلة قضائية وإدارية ركيزة أساسية لضمان عدم تحول الذكاء الاصطناعي إلى أداة للتمييز أو الانتهاك. ويستوجب ذلك سن قوانين قادرة على مواكبة تطور التكنولوجيا دون التخلي عن جوهر الضمانات الدستورية، مع إرساء منظومات تُتيح جبر الأضرار وإنصاف الأفراد في حالات الخلل أو التعدي.

وحتى لا يبقى التحول الرقمي رهيناً بمنظور تقني صرف، فإن الثقافة الرقمية باتت ضرورة ملحة، خاصة في ظل التعميم التدريجي لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل التعليم، العدالة، والصحة. ومن ثم، يتوجب إدراج محو الأمية الرقمية في السياسات العمومية، مع استهداف المواطن كفاعل واعٍ في التحول التكنولوجي، لا مجرد متلقٍ للأنظمة والقرارات الآلية.

إن مقارنة الذكاء الاصطناعي في القطاع العام من زاوية الحقوق الدستورية تفرض كذلك اعتبار الخصوصيات الاجتماعية والثقافية في تصميم وتنفيذ السياسات الرقمية، لأن نجاح هذه السياسات رهين بمدى تكيفها مع الواقع المحلي. وفي هذا الإطار، تبرز أهمية فرق العمل متعددة التخصصات، القادرة على التشخيص، التصميم، والتقييم، بما يضمن إدماج الحقوق والحريات ضمن كل مرحلة من مراحل تطوير الأنظمة الذكية.

إن تأهيل الذكاء الاصطناعي ليكون رافعة للتحول الرقمي في القطاع العام يمرّ حتماً عبر بوابة الشرعية الدستورية، حيث لا يُتصور أي تطور تكنولوجي حقيقي دون استحضار المعايير القانونية التي تضمن حماية الفرد من الانزلاقات المحتملة، وتجعل من الابتكار الرقمي أداة في خدمة المصلحة العامة، لا تهديداً لها.

## لائحة المراجع:

### المراجع العربية:

مؤسسة الأنديز للتنمية. (2021). (CAF). *الخبرة: البيانات والذكاء الاصطناعي في القطاع العام* (ص. 461-475). متاح على <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1793>

المفوضية الأوروبية. (2021). *بناء الثقة من خلال أول إطار قانوني للذكاء الاصطناعي*. متاح على : [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_es)

المفوضية الأوروبية. (2021). *قواعد جديدة بشأن الذكاء الاصطناعي: أسئلة وأجوبة*. متاح على : [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/QANDA\\_21\\_1683](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/QANDA_21_1683)

منظمة الصحة العالمية & البنك الدولي. (2017). *تتبع التغطية الصحية الشاملة: التقرير العالمي للرصد*. متاح على : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259817/9789241513555-eng.pdf>

المنتدى الوطني للإحصاءات التعليمية. (2018) *الدليل الإرشادي للمنتدى حول أنظمة الإنذار المبكر* (NFES2019035). وزارة التعليم الأمريكية. متاح على : <https://nces.ed.gov/pubs2019/NFES2019035.pdf>

Superintendencia de Industria y Comercio. (2020). *الذكاء الاصطناعي والتعرف البيومتري: مواضيع رئيسية في منتدى حماية البيانات الشخصية*. متاح على : <https://www.sic.gov.co/noticias/inteligencia-artificial-e-identificación-biométrica>

### المراجع الأجنبية:

Almonacid Sierra, J. J., & Coronel Ávila, Y. (2020). *Aplicabilidad de la inteligencia artificial y la tecnología blockchain en el derecho contractual privado*. Revista Derecho Privado, Universidad Nacional de Colombia, (38), 119-142.

Battelli, E. (2020). *La decisión robótica: algoritmos, interpretación y justicia predictiva*. Revista Derecho Privado, (40), 45-86.

Blanco Alvarado, C. (2021). *El recordatorio a la determinación del contenido esencial de los derechos fundamentales atendiendo el escenario de la pandemia por el COVID-19 en el Estado colombiano*. Novum Jus, 15(1), 17-40.

Brenna, R. (1994). *Las redes neuronales y el derecho*. Entelequia, (69), 1-8.

Chakraborty, S. (2018). *Inteligencia artificial y derechos humanos: ¿son convergentes o paralelos entre sí?*. Novum Jus, 2(2), 13-38.

- Cotino Hueso, L. (2019). *Ética en el diseño para el desarrollo de una inteligencia artificial, robótica y big data confiables y su utilidad desde el derecho*. Revista Catalana de Dret Públic, (58), 29-48.
- García Peña, V., Mora Marcillo, Á., & Ávila Ramírez, J. (2020). *La inteligencia artificial en la educación*. Revista Científica (Dominio de las Ciencias), 6(3), 648-666.
- García-Prieto Cuesta, J. (2018). *¿Qué es un robot?* En A. Barrio (Dir.), *Derecho de los robots* (p. 267). Madrid: La Ley.
- López Baroni, M. (2019). *Las narrativas de la inteligencia artificial*. Revista de Bioética y Derecho, (46), 5-28.
- Lozada Pimiento, N. (2021). *Sistemas y tecnología de inteligencia artificial en la resolución de controversias*. Universidad Externado de Colombia, Blog de Derechos de los Negocios. Disponible en: <https://dernegocios.uexternado.edu.co/sistemas-y-tecnologia-de-inteligencia-artificial-en-la-resolucion-de-controversias/>
- Martínez Bahena, G. C. (2013). *La inteligencia artificial y su aplicación en el campo del derecho*. Disponible en: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r30570.pdf>
- Molina Betancur, C. M., & Silva Arroyave, S. O. (2021). *Justicia, economía y globalización digital en Colombia*. Revista de la Academia Colombiana de Jurisprudencia, (1,373), 161-193.
- Ponce Solé, J. (2018). *La prevención de riesgos de mala administración y corrupción, la inteligencia artificial y el derecho a una buena administración*. Revista Internacional Transparencia e Igualdad, (6), 1-19.
- Ramírez-Alujas, Á., Jolías, L., & Cepeda, J. (Eds.). (2021). *GovTech en Iberoamérica: Ecosistema, actores y tecnologías para reinventar el sector público*. Bahía Blanca, Argentina: Editorial GovTech Hub.
- Santos, M. J. (2017). *Regulación legal de la robótica y la inteligencia artificial: retos de futuro*. Revista Jurídica de la Universidad de León, (4), 25-50.
- Silva, G. (2019). *Corrupción y derechos humanos. El Estado hacendal y la cleptocracia*. Opción, 35(Esp. 25), 13-49.

- Torres Soler, L. C. (2007). *Inteligencia artificial. Conceptos básicos*. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: <https://disi.unal.edu.co/~lctorress/iartificial/IA0001l.pdf>
- Torres, M. (2019). *Derechos y desafíos de la inteligencia artificial*. Disponible en: [http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/derechos\\_ia/derechos\\_ia\\_torres.htm](http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/derechos_ia/derechos_ia_torres.htm)
- Valderrama Castellanos, D. E. (2018). *El acceso a internet como derecho fundamental: caso costarricense y su viabilidad en Colombia*. Novum Jus, 12(2), 165-185.
- Valencia Banguera, K. D., & Pedraza Rodríguez, W. R. (2021). *Colombia 4.0: retos y perspectivas sobre el desarrollo de la cuarta revolución industrial*. Novum Jus, 15(1), 277-284.
- Zabala Leal, T., & Zuluaga Ortiz, P. (2021). *Los retos jurídicos de la inteligencia artificial en el derecho en Colombia*. Revista Jurídicas CUC, 17(1), 475-498.