مجلة رسالة الحقوق ISSN-2032-2075

دور الذكاء الاصطناعي في تطوير و إدارة العملية الانتخابية

The role of artificial intelligence in developing and managing the electoral process

بحث مقدم من قبل

م.م ابو الحسن كفاح مجهول الحسني / كلية القانون / جامعة الكوفة
م.م ضحى فاهم جبر الشمري / جامعة الكوفة/ كلية التربية للبنات

الخلاصة :
يتناول هذا البحث دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز و تطوير إدارة العملية الانتخابية، بوصفه أحد أهم التحولات التقنية التي يشهدها العالم في الأنظمة الانتخابية الحديثة. و يبرز البحث الدور الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تعزيز النزاهة والشفافية و الحد من الأخطاء البشرية و التلاعب، فضلاً عن دوره في كشف المخالفات الانتخابية و مكافحة الأخبار المضللة المؤثرة على إرادة الناخبين . و أيضاً يناقش البحث الإشكالات القانونية المترتبة على استخدام هذه التقنيات، ولا سيما ما يتعلق بحماية البيانات الشخصية و سرية التصويت و حدود المشروعية و احترام الحقوق الدستورية. و في الختام يبين الباحث إلى ضرورة عدم التعامل مع الذكاء الاصطناعي بوصفه بديلاً عن الإرادة البشرية أو الجهات المختصة ، و إنما كأداة مساعدة تتطلب تنظيم تشريعي خاص يحدد مجالات استخدامها وضماناتها القانونية، بما يحقق التوازن بين التطور التقني و متطلبات النزاهة الديمقراطية في إدارة العملية الانتخابية.
الكلمات المفتاحية : ادارة العملية الانتخابية ، الذكاء الاصطناعي ، التصويت الالكتروني ، تقسيم الدوائر الانتخابية ، سجلات الناخبين ، رصد المخالفات ، الكشف عن الاخبار المضللة .

Abstract:
This research examines the role of artificial intelligence (AI) in enhancing and developing the management of the electoral process, as one of the most significant technological transformations the world is witnessing in modern electoral systems. The research highlights the positive role of AI in promoting integrity and transparency, reducing human error and manipulation, and detecting electoral violations and combating misinformation that influences voters' will. The research also discusses the legal issues arising from the use of these technologies, particularly those related to the protection of personal data, the secrecy of the vote, the limits of legitimacy, and respect for constitutional rights.
In conclusion, the researcher emphasizes the need to avoid treating AI as a replacement for human will or competent authorities, but rather as an auxiliary tool requiring specific legislation that defines its areas of application and legal safeguards. This will ensure a balance between technological advancement and the requirements of democratic integrity in managing the electoral process.
Keywords:
1-Election process management, 2- Artificial intelligence, 3- Electronic voting, 4- Electoral district division, 5- Voter registration, 6- Monitoring violations, 7- Detecting misinformation.

المقدمة

أصبحت العملية الانتخابية في الدولة المعاصرة إحدى الركائز الأساسية لتجسيد مبدأ السيادة الشعبية وترسيخ الشرعية الدستورية، إذ تمثل الأداة القانونية التي يعبر من خلالها الناخبين عن إرادتهم السياسية في اختيار ممثليهم. ومع التطور المتسارع الذي يشهده العالم في مجال التقنيات الرقمية ولا سيما تقنيات الذكاء الاصطناعي، برزت الحاجة الى ايجاد أساليب جديدة في إدارة العملية الانتخابية ، و ذلك لإعادة النظر في النظم القانونية التقليدية الحاكمة لها.وقد أفرزت الممارسات الانتخابية التقليدية العديد من الإشكالات العملية والقانونية، تمثلت في بطء الإجراءات و كثرة الأخطاء البشرية ، فضلاً عن التحديات المرتبطة بنزاهة السجلات الانتخابية، و عدالة تقسيم الدوائر وشفافية الفرز وإعلان النتائج. وفي المجال برز دور الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة تقنية قادرة على معالجة هذه الإشكالات من خلال ما يتيحه من إمكانيات تحليلية و تنبؤية عالية الدقة غير أن منحه امكانية إدارة العملية الانتخابية يثير في المقابل تساؤلات قانونية جوهرية تتعلق بحدود المشروعية، وحماية الحقوق والحريات الدستورية، ولا سيما الحق في الخصوصية وحرية التعبير.

اولاً : أهمية البحث :

تتمثل أهمية هذا البحث في كونه يتناول موضوع حديث يجمع بين التطور التكنولوجي والمتطلبات القانونية للعملية الانتخابية، ويسلط الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز نزاهة الانتخابات وكفاءتها. كما تتجلى أهميته في سعيه إلى بيان الأثر القانوني لاستخدام هذه التقنيات في مختلف مراحل العملية الانتخابية، وبيان الحاجة إلى إطار تشريعي ينظم استخدامها بما يضمن تحقيق التوازن بين التطور التقني و صون المبادئ الدستورية .

ثانياً: مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في الاجابة عن التساؤل الآتي و هو إلى أي مدى يمكن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة العملية الانتخابية على نحو يعزز النزاهة و الشفافية، دون أن يؤدي ذلك إلى المساس بالحقوق و الحريات الدستورية أو الإخلال بمبدأ المشروعية ، ويتفرع عن هذا التساؤل عدد من الإشكالات ، من بينها حدود دور الذكاء الاصطناعي في إدارة الانتخابات، ومدى مشروعية إسناد بعض الوظائف الانتخابية إليه ، و الضمانات القانونية الواجب توافرها عند استخدامه.

ثالثاً : أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تحقيق جملة من الأهداف أبرزها:

1. بيان دور الذكاء الاصطناعي في تطوير و إدارة العملية الانتخابية.
2. تحليل أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف مراحل العملية الانتخابية.
3. الكشف عن الإشكالات القانونية المترتبة على توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال الانتخابي.
4. تقديم مقترحات قانونية تسهم في تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة العملية الانتخابية.

رابعاً : منهجية البحث :

اعتمدنا في كتابة بحثنا هذا على المنهج الوصفي و المنهج الاستنباطي و الاستقرائي،وذلك عن طريق عرض طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها المختلفة في إدارة العملية الانتخابية، كما تم اعتماد المنهج الاستقرائي من خلال استقراء الآثار القانونية المستقبلية المترتبة على استخدام هذه التقنيات. واستُخدم المنهج الاستنباطي لصياغة مقترحات قانونية مناسبة تستند إلى المبادئ العامة للقانون ومتطلبات النزاهة الانتخابية، و دون الخوض في تحليل نصوص تشريعية قائمة.

خامساً: هيكلية البحث :

تم تقسيم هذا البحث إلى مبحثين رئيسين ، خصصنا المبحث الأول لبيان دور الذكاء الاصطناعي في تنظيم و إدارة مراحل العملية الانتخابية، اما المبحث الثاني منه خصصناه لبيان دور الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على النزاهة و الشفافية أثناء ممارسة العملية الانتخابية ، و في ختام البحث وضعنا مجموعة من الاستنتاجات و المقترحات التي سنبينها فيما يلي :

المبحث الأول /دور الذكاء الاصطناعي في تنظيم و إدارة مراحل العملية الانتخابية

إن تنظيم و إدارة مراحل العملية الانتخابية الأساس العملي لضمان سلامة العملية الانتخابية وتحقيق أهدافها في التعبير الحقيقي عن إرادة الناخبين. وتُعد هذه المراحل من أكثر الجوانب حساسية في النظام الانتخابي، نظراً لما يترتب عليها من آثار قانونية مباشرة تمس الحقوق السياسية للمواطنين ومبدأ المساواة في التمثيل. ومع التطور التقني المتسارع ظهر الذكاء الاصطناعي كأداة حديثة قادرة على إحداث تحول نوعي في أساليب إدارة العملية الانتخابية، من خلال ما يوفره من إمكانيات عالية في تنظيم البيانات وتحليلها و التنبؤ بالإشكالات المحتملة، و معالجة أوجه القصور التي تعاني منها الأساليب التقليدية.و عليه سنقسم هذا المبحث الى مطلبين حيث سنبين في المطلب الأول منه دور الذكاء الاصطناعي في مرحلة الاعداد المسبق للعملية الانتخابية ، اما المطلب الثاني منه سنخصصه لبيان دور الذكاء الاصطناعي في إدارة العملية الانتخابية يوم الاقتراع، و ذلك كما سيأتي بيانه :

المطلب الاول /دور الذكاء الاصطناعي في مرحلة الاعداد المسبق للعملية الانتخابية

تعد مرحلة الإعداد المسبق للعملية الانتخابية من أهم المراحل التي يتوقف عليها نجاح الانتخابات وسلامتها، إذ تتم من خلالها الأمور التنظيمية و الإجرائية التي تبنى عليها باقي مراحل العملية الانتخابية. وتشمل هذه المرحلة جملة من الإجراءات المتعلقة بإعداد السجلات الانتخابية وتنظيم الدوائر الانتخابية، يبرز دور الذكاء الاصطناعي كوسيلة حديثة يمكن

أن تسهم في معالجة أوجه القصور التي تعاني منها الأساليب التقليدية، من خلال ما يوفره من دقة في معالجة البيانات وسرعة في الإنجاز.و عليه سنقسم هذا المطلب الى فرعين حيث سنبين في الفرع الأول دوره في مرحلة إعداد وتحديث السجلات الانتخابية، اما الفرع الثاني منه سنخصصه لبيان دوره في مرحلة تقسيم الدوائر الانتخابية ، و ذلك على النحو الآتي :

الفرع الاول /دوره في مرحلة إعداد و تحديث السجلات الانتخابية

يعد تنظيم السجلات الانتخابية[1] العنصر الأساس لضمان نجاح العملية الانتخابية و الحفاظ على نزاهتها ، اذ يتوقف عليها تحديد من له حق المشاركة السياسية في الانتخابات ولا يقتصر الأمر عند هذا الحد وذلك لأن أي خلل يحدث في السجلات الانتخابية سواء بالزيادة او النقصان يؤدي الى الإخلال بمبدأ المساواة بين المواطنين ويشكك في نزاهة و عدالة العملية الانتخابية [2]. ففي الأنظمة التقليدية فأن السجلات الانتخابية يتم اعدادها عن طريق التدخل البشري باستخدام اجراءات ادارية تتسم بالبطء و التعقيد و يتم تجزئتها الى عدة مراحل [3]، وهذا الأمر ادى الى انتشار العديد من الظواهر السلبية مثل تكرار بعض أسماء الناخبين أو بقاء أسماء المتوفين .... الخ ، و ان وجود مثل هذه الثغرات يؤدي الى استغلالها بشكل غير مشروع لغرض التلاعب بالنتائج الانتخابية و توجيهها بصورة غير سليمة مخالفة لأرادة الناخبين [4].ومن خلال ما تقدم تبرز أهمية دور الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة قادرة على معالجة المشاكل التي بيناها بصورة نهائية ، عن طريق ربط قواعد البيانات والسجلات المدنية و البيانات الانتخابية بالذكاء الاصطناعي مما يتيح له امكانية تحديث السجلات الانتخابية بصورة مستمرة و دقيقة من دون توقف و تفادي الاخطاء او التكرار في الاسماء او التسجيل الوهمي ، و لا يقتصر دور الذكاء الاصطناعي عند هذا الحد بل يمتد الى التنبؤ بالمشاكل المستقبلية بسبب تزايد عدد السكان في دائرة انتخابية معينة مما يسمح للجهات المختصة بإتخاذ الإجراءات اللازمة للحفاظ على سلامة السجلات الانتخابية .ونحن نرى ان استخدام الذكاء الاصطناعي في مرحله اعداد وتحديث السجلات الانتخابية يحل الكثير من المشاكل وذلك لما يوفره من دقة و عدالة إجرائية ، و ان الاعتماد على هذا النظام يثير العديد من الاشكاليات القانونية التي تتعلق بحماية البيانات الشخصية للمواطنين و حدود المشروعية في جمع ومعالجة المعلومات اللازمة لتحديث السجلات الانتخابية ، و بذلك فنحن نرى بضرورة اخضاع هذه الأنظمة لإطار تشريعي واضح يحدد الجهات المخولة بالتحكم انظمة الذكاء الاصطناعي و ادارة البيانات بما يضمن حق المواطن في الاطلاع والتصحيح والطعن فيها وذلك لمنع تحول هذه التقنية من اداة لتحقيق العدالة الانتخابية الى وسيلة مراقبة للمعلومات الشخصية للمواطنين و الاعتداء على خصوصيتهم .

الفرع الثاني / دوره في مرحلة تقسيم الدوائر الانتخابية

يعد تقسيم الدوائر الانتخابية من أهم المسائل و أكثرها حساسية في النظام الانتخابي ، نظراً لتأثيره المباشر على مبدأ المساواة و تساوي الفرص في التمثيل السياسي ، و ان التلاعب في تقسيم الدوائر الانتخابية يؤثر على نتائج الانتخابات حتى و ان كانت عملية الاقتراع تتم إدارتها بنزاهة عالية [5]. و ان استخدم الذكاء الاصطناعي في هذا الجانب من العملية الانتخابية يمكنه حل هذه الاشكالية لأنه يعتمد على استخدام معايير موضوعية ، مثل عدد السكان و الكثافة السكانية و التوزيع الجغرافي ، مما يؤدي الى تقسيم الدوائر الانتخابية بعدالة و حياد و ذلك لان الذكاء الاصطناعي يمكنه اختبار آلاف النتائج المحتملة في وقت قصير جداً و تقديم النموذج الذي يحقق اعلى درجات التوزان في تقسيم الدوائر الانتخابية ، و لا يقتصر الأمر عند هذا الحد فالذكاء الاصطناعي يمكنه إجراء مراجعة دورية لتقسيم الدوائر الانتخابية و تحديثها بما يتلاءم مع التغيرات السكانية بما يحقق نتائج عملية افضل لسلامة و عدالة العملية الانتخابية [6]. و نحن نرى ان الذكاء الاصطناعي يمكنه ان يشكل أداة فعالة في تحقيق العدالة عند تقسيم الدوائر الانتخابية ، الا ان ذلك لا يعني منحه القرار النهائي في تقسيم الدوائر الانتخابية و ذلك لان هذا الأمر يكون ضمن السيادة الشعبية لتعلقه بحقوق الافراد السياسية و تمثيلهم الانتخابية ، و عليه فنحن نرى بضرورة جعل الذكاء الاصطناعي مساعد و مستشار للجهات المختصة عن طريق تقديم خدماته اليها لغرض تدقيقها و اعتمادها و من ثم فأن النتائج التي تخرج بها تخضع للرقابة التشريعية و القضائية .

المطلب الثاني / دور الذكاء الاصطناعي في ادارة العملية الانتخابية يوم الاقتراع

تعد مرحلة يوم الاقتراع الجانب العملي للعملية الانتخابية إذ تتجسد خلالها الإجراءات التي تم إعدادها مسبقاً، و يباشر الناخبون خلالها ممارسة حقهم في التصويت بصورة مباشرة. وتكتسب هذه المرحلة أهمية خاصة لما يرافقها من تحديات تنظيمية تتعلق بإدارة مراكز الاقتراع . فيظهر دور الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة تنظيمية حديثة يمكن أن تسهم في تحسين إدارة هذه المرحلة، والحد من الإشكالات التي قد تؤثر في نزاهة العملية الانتخابية. و عليه سنقسم هذا المطلب الى فرعين حيث سنبين في الفرع الأول منه دوره في تنظيم مراكز الاقتراع وإدارة تدفق الناخبين، في اما الفرع الثاني منه سنخصصه لبيان دوره في تنظيم و إدارة أنظمة التصويت الإلكتروني ، و ذلك على النحو الآتي :

الفرع الاول / دوره في تنظيم مراكز الاقتراع و إدارة تدفق الناخبين

ان ادارة العملية الانتخابية يوم الاقتراع يمثل الجانب العملي للإجراءات التي اتخذتها الجهات المختصة لغرض ممارسة المواطنين حقهم السياسي في التصويت ، و تكمن أهمية هذه المرحلة في أنها تشكل تفاعل مباشر بين الناخبين و الجهة المختصة بأدارة العملية الانتخابية ، مما يؤثر سلباً في عرقلة العملية الانتخابية و يشكك في نزاهتها في حال وجود خلل تنظيمي او تقني [7].و إن اكثر مشكلة تعاني منها الانظمة الانتخابية التقليدية هي في ادارة العملية الانتخابية يوم الاقتراع و ذلك بسبب الزخم داخل مراكز التصويت و طول فترات الانتظار و سوء توزيع الناخبين و الموظفين ، و ان ذلك ادى في

بعض الاحيان الى عزوف الناخبين عن المشاركة في العملية السياسية او حرمانهم من التصويت ، و تبرز هذه المشكلة في الدول ذات الكثافة السكانية العالية و التي تعاني من ضعف الانظمة الادارية فيها [8]. و في هذا المجال يبرز دور الذكاء الاصطناعي لمعالجة المشاكل سابقة الذكر و ذلك عن طريق توظيف تقنيات تحليل البيانات ، عن طريق دراسة بيانات الانتخابات السابقة و تحديد معدلات المشاركة و التوزيع و بالتالي التنبؤ بحجم المشاركة خلال فترة التصويت ، و هذا الأمر يتيح للإدارة إتخاذ قرارات تنظيمية مثل زيادة عدد الموظفين في المراكز التي يتوقع فيها ارتفاع نسبة المشاركة فيها او تمديد فترة التصويت [9]. و لا يقتصر دور الذكاء الاصطناعي عند هذا الحد بل يمتد الى مراقبة العملية الانتخابية وقت حدوثها و تقديم حلول و مقترحات فورية لمعالجة الزحم و المشاكل حال حدوثها ، و أيضاً يساهم في تنظيم حركة الناخبين داخل مراكز الاقتراع عن طريق توجيههم و تقليل الزخم مما يكفل المحافظة على احترام سرية الناخبين اثناء التصويت و خصوصاً في المراكز الكبرى [10]. و نحن نرى ان توظيف الذكاء الاصطناعي في تنظيم مراكز الاقتراع يشكل انتقالة نوعية في ادارة العملية الانتخابية ، لما يوفره من فاعلية في تمكين الناخبين من ممارسة حقهم السياسي في التصويت دون وجود عوائق تواجههم اثناء التصويت ، و نحن نرى بضرورة الإشارة الى ان اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يعني جعلها منظومة مغلقة متكاملة بذاتها و إنهاء السلطة التقديرية للإدارة و انما يجب ان تبقى قرارات الذكاء الاصطناعي و توصياته خاضعة للسلطة التقديرية للإدارة و هي المسؤولة عن المصادقة عليها و ادخالها حيز التنفيذ ، و ذلك لان التنظيم الانتخابي هو عمل إداري يخضع لمبادئ القانون العام و من ثم فأنه يخضع للمساءلة و الرقابة عليها .

الفرع الثاني / تنظيم و ادارة انظمة التصويت الالكتروني

إن استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي في التصويت الالكتروني يعد بمثابة سيف ذو حدين ، فمن جانب فهو يسهل المشاركة السياسية عن طريق التصويت الالكتروني ، و من جانب آخر فيكون عرضة للمشاكل المتعلقة بالأمن السيبراني (اختراق ، تغيير النتائج ، التعرض الى سرية التصويت) [11]. و ان ما سبق ذكره يعد مشكلة تثير الجدل في هذا الجانب و تشكك في نزاهة سير العملية الانتخابية الامر الذي يؤدي الى تعزيز انظمة التصويت الالكتروني عن طريق وضع آليات متقدمة للتحقق من هوية الناخبين عن طريق بصمة الابهام او الوجه او الصوت .... الخ ، و أيضاً وضع انظمة معقدة و فريق كامل مختص بالأمن السيبراني لمراقبة و رصد حالات الاختراق او التلاعب و تحليل عمليات الإدخال غير الطبيعية مما يتيح الفرصة للكشف المبكر عن أي سلوك مشبوه [12]. و أيضاً من فوائد اعتماد نظام التصويت الالكتروني هو امكانية الحصول على النتائج بشكل فوري عند انتهاء فترة التصويت و ذلك لان النظام يقوم بتدقيق آلي شامل للعملية الانتخابية بشكل مستمر لحين انتهاء التصويت [13]. و نحن نرى بضرورة اعتماد التصويت الالكتروني بشكل ضيق و للحالات الخاصة التي يصعب عليهم المشاركة بسبب وضعهم الصحي او لوجودهم خارج العراق لأي سبب كأن ، فأعتماد هذا النظام يتيح للجميع امكانية المشاركة في العملية السياسية ، و نحن نرى بضرورة ان يكون اعتماد التصويت الالكتروني منظم بقانون للمحافظة على سرية التصويت و حرية الاختيار ، عن طريق وضع ضمانات قانونية للرقابة على عملية التصويت و إمكانية الطعن في النتائج ، و لا يقتصر الأمر فنحن نرى بضرورة ربط النظام الإلكتروني مع مراكز الاقتراع و ذلك لرصد اي حالات مشبوه كقيام احد الأشخاص بالتصويت الالكتروني و الذهاب الى مركز الاقتراع لغرض التصويت العادي فعند حدوث هكذا حالة نرى بضرورة حجب صوته من المشاركة في الانتخابات و حرمانه منها و إتخاذ الاجراءات القانونية بحقه كون هذا الأمر يمثل سوء نيته في التلاعب في نتائج الانتخابات و الذي بدوره يشكل جريمة و يؤدي الى التشكيك في نزاهة العملية الانتخابية .

المبحث الثاني / دور الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على النزاهة و الشفافية أثناء ممارسة العملية الانتخابية

تعد النزاهة و الشفافية المعيار الاساس لنجاح و سلامة العملية الانتخابية ، إذ لا يقتصر نجاح الانتخابات على حسن تنظيمها فحسب، بل يتطلب أيضاً وجود آليات فعّالة تضمن سلامة الإجراءات و منع التلاعب والتأثير غير المشروع على إرادة الناخبين. وفي ظل التطور التقني، برز الذكاء الاصطناعي كأداة حديثة يمكن أن تسهم في تعزيز هذه القيم من خلال قدراته المتقدمة في المراقبة و التحليل و الكشف عن المخالفات. و عليه سنقسم هذا المبحث الى مطلبين حيث سنبين في المطلب الاول منه دور الذكاء الاصطناعي في مراقبة العملية الانتخابية، اما المطلب الثاني منه سنخصصه لبيان دور الذكاء الاصطناعي في إدارة و فرز النتائج الانتخابية . و ذلك على النحو الآتي :

المطلب الاول / دور الذكاء الاصطناعي في مراقبة العملية الانتخابية

تُعد مراقبة العملية الانتخابية من الوسائل الهامة لضمان سلامة إجراءاتها وتحقيق النزاهة المنشودة من ذلك ، لما تؤديه من دور في الكشف عن المخالفات و منع التلاعب الذي قد يؤثر في إرادة الناخبين ونتائج الانتخابات. و في هذا الجانب يبرز دور الذكاء الاصطناعي كأداة تقنية حديثة يمكن أن تسهم في تطوير آليات الرقابة الانتخابية، من خلال قدرته على تحليل البيانات ورصد السلوكيات غير المشروعة بصورة أكثر دقة و سرعة مقارنة بالوسائل التقليدية. و عليه سنقسم هذا المطلب الى فرعين حيث سنبين في الفرع الاول منه دوره في الكشف عن التلاعب ورصد المخالفات الانتخابية، اما الفرع الثاني منه سنخصصه لبيان دوره في مكافحة الأخبار المضللة والتأثير غير المشروع على إرادة الناخبين ، و ذلك على النحو الآتي :

الفرع الاول / دوره في الكشف عن التلاعب و رصد المخالفات الانتخابية

ان مراقبة العملية الانتخابية تؤدي الى تحقيق سير العملية الانتخابية بنزاهة عالية ، و ذلك عن طريق التأكد من التزام الجميع (الجهات – الافراد) بالقواعد القانونية المتعلقة بالانتخابات ، ففي الانظمة التقليدية كانت الرقابة على العملية الانتخابية تعتمد بشكل كامل على الامكانيات البشرية (المراقبين) بغض النظر عن جهة انتمائهم و بسبب الامكانية المحدودة و اتساع و زيادة عدد الناخبين أدى ذلك الى قصور شديد و حدوث ثغرات كثيرة مما اوجب الحاجة الى تطوير النظم الانتخابية التقليدية [14]. فعند ظهور الذكاء الاصطناعي و قدراته الفعالة على تحليل كميات هائلة من البيانات في وقت قياسي جداً ، و هذا الأمر يساهم كثيراً في تسهيل الكشف عن التلاعب و المخالفات الانتخابية بسبب سرعته في كشف المخالفة و إتخاذ القرار المناسب ، و هذا لا يعني ان يكون دور الذكاء الاصطناعي في الرقابة على العملية الانتخابية مطلق و انما يجب ان يكون مقيد بحدود المراقبة المشروعة و دون الاعتداء على حق الخصوصية للناخبين و حقوقهم الاخرى التي كفلها القانون [15]. و نحن نرى ان أفضل خيار للكشف عن حالات التلاعب و رصد المخالفات المؤثرة في نتائج الانتخابات ، يكون عن طريق ادخال الذكاء الاصطناعي في ادارة العملية الانتخابية و منحه دور في الرقابة عليها ، و على الرغم من أهمية هذه الرقابة و فاعليتها في إنجاح العملية الانتخابية إلا أننا نرى بضرورة جعلها خاضعة لمبدأ المشروعية ، فالرقابة الالكترونية مهما كانت دقتها عليها إلا أنها يجب ان تدار في حدود القانون ، و ذلك عن طريق وضع إطار قانون واضح و صريح ينظم عملها و الا تحولت من وسيلة مراقبة لتحقيق نزاهة عالية في إنجاح العملية الانتخابية الى أداة لأعتداء على الحقوق السياسية و التعدي على حق الخصوصية للناخبين .

الفرع الثاني / دوره في مكافحة الاخبار المضللة و التأثير غير المشروع على إرادة الناخبين

ان الاخبار المظللة سرعان ما تؤثر على اراده الناخبين وتشكك في النزاهة الانتخابية ، ففي ظل التطور الحديث الذي يشهده العالم لم يعد التأثير على إرادة الناخبين يتم فقط عن طريق وسائل الدعاية التقليدية ، بل عبر منصات الكترونية تستخدم تقنيات حديثة للتوجيه النفسي والسلوكي للناخبين و التأثير على إرادتهم ، ففي هذا المجال فان اعتماد الذكاء الاصطناعي يساهم كثيراً في الكشف عن المحتوى المظلل و مكافحته لأنه يعد من أكثر الأدوات التي تساهم في انتاج محتوى مظلل عالي الدقة و الجودة ، بمعنى آخر عند اعتماد الذكاء الاصطناعي في هذا الجانب فأنه سيكون افضل خيار للكشف عن المحتوى المظلل كونه هو من يقوم بإنشائه [16]. و لتعزيز النزاهة الانتخابية وضمان فعاليتها فيجب على الادارة إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لرصد المحتوى المظلل و منع و إيجاد الوسائل اللازمة لمنع تأثيره على إرادة الناخبين ، و ذلك بعد التأكد من انه محتوى مزيف غير حقيقي [17]. و نحن نرى ان مكافحة التضليل الانتخابي عن طريق الذكاء الاصطناعي هي من الضرورات العملية الحديثة لحماية إرادة الناخبين من التأثير عليها ، و ذلك لا يعني ان يمارس هذا الدور بشكل مطلق بسبب أهميته ، فالرقابة و التدخل بالمحتوى السياسي يمس أحد الحقوق التي كفلها الدستور و هو حرية التعبير ، فلا يجوز ان يتم هذا الامر الا وفق معايير قانونية دقيقة ، لتمكين الناخبين من الوصول الى معلومات صحيحة مع اخضاع تدخل الذكاء الاصطناعي في هذا الجانب الى رقابة قضائية ، و ذلك لمنع اساءة استخدام هذه التقنيات لقمع الآراء المعارضة .

المطلب الثاني / دور الذكاء الاصطناعي في ادارة و فرز النتائج الانتخابية

تعد عملية فرز الأصوات و إعلان النتائج المرحلة الحاسمة في العملية الانتخابية، إذ تظهر من خلالها الإرادة الحقيقية للناخبين وتترتب عليها آثار قانونية وسياسية مباشرة. وتزداد أهمية هذه المرحلة لما يحيط بها من تحديات تتعلق بالدقة و السرعة و الشفافية، فضلاً عن ضرورة منع أي تلاعب أو خطأ قد يؤثر في النتائج النهائية. و هنا يبرز دور الذكاء الاصطناعي كوسيلة تقنية يمكن أن تسهم في تطوير آليات فرز الأصوات و إدارة النتائج الانتخابية بصورة أكثر كفاءة .

و عليه سنقسم هذا المطلب الى فرعين حيث سنبين في الفرع الأول منه دوره في فرز الأصوات الانتخابية وتحليل النتائج المتعلقة بها ، اما الفرع الثاني سنخصصه لبيان دوره في إعلان النتائج و تعزيز الثقة العامة في العملية الانتخابية . و ذلك كما سيأتي بيانه :

الفرع الاول / دوره في فرز الاصوات الانتخابية و تحليل النتائج المتعلقة بها

يعد فرز الاصوات الانتخابية المرحلة الحاسمة التي يتم فيها الاعلان عن إرادة الناخبين بشكل رسمي عن طريق ممارسة حقهم في التصويت ، و ان عمليات الفرز وفق الانظمة التقليدية تواجه العديد من الاشكالات منها بطء الاجراءات و كثرة الأخطاء و أيضاً سهولة التلاعب بالنتائج اثناء عملية فرز الاصوات [18]، و من خلال ما تقدم ظهرت الحاجة الى الاستعانة بالأنظمة الحديثة (الذكاء الاصطناعي) لغرض انجاز عملية فرز الاصوات عن طريق استخدام الانظمة الحديثة في قراءة بطاقات الاقتراع و التحقق من صحتها و من ثم يذهب الصوت الى المرشح الذي أيده الناخب و اعطاه ثقته ، و لا يقتصر الأمر عند هذا الحد بل يمتد الى تحليل تلك البيانات بسرية عالية دون التأثير على نتائج التصويت [19]. و نحن نرى ان استخدام الذكاء الاصطناعي في فرز الاصوات يعطي نتائج افضل و دقة عالية و يعزز الكفاءة و السرعة في ادارة العملية الانتخابية ، و لا نقول هنا سرعة فقط بل سرعة مقترنة بنزاهة عالية كون ان هذه التقنيات تتبع معايير خاصة فلا يمكن التأثير عليها و لا يوجد اي مصلحة لتقوم بتغير الحقيقة كونها مجرد انظمة خالية من الغرائز البشرية ، و هذا لا يعني اعطائها الحق الكامل في ذلك فيجب تكمين الجهات القضائية من مراقبة سريان عملية الفرز الالكتروني لضمان عدم التلاعب بالنتائج مع منح الحق في الطعن بها من المتضررين من ذلك .

الفرع الثاني / دوره في اعلان النتائج و تعزيز الثقة العامة في ادارة العملية الانتخابية

يعد اعلان النتائج الانتخابية المرحلة النهائية التي يتم فيها اعلان الفائزين بالانتخابات ، و يترتب عليها آثار سياسية و ذلك لان التأخر في اعلان النتائج و تعارضها يؤدي الى اثارة الشكوك في نزاهة العملية الانتخابية و حدوث ازمة سياسية حتى و ان لم يثبت وجود تلاعب او تزوير فعلي فيها ، و ان الذكاء الاصطناعي يساهم كثيراً في هذا الجانب ،و ذلك عن طريق توحيد مصادر البيانات و التحقق من صحتها قبل اعلانها بشكل رسمي ، و أيضاً يتم تقديم النتائج بصورة شفافة تمكن الرأي العام من الاطلاع على تفاصيلها دون المساس بسرية التصويت [20]. و نحن نرى ان افضل خيار يعزز ثقة المجتمع في النتائج الانتخابية هو عرضها بشكل مباشر عن طريق منح الناخبين الحق في الاطلاع على تزايد الاصوات للمرشحين بشكل آني اثناء ممارسة حقهم في التصويت و من دون ذكر تفاصيل أكثر من ذلك ، بمعنى يمكنهم رؤية المرشح الذي يحصل على أصواته و تزايدها بشكل مستمر لحين اعلان النتائج من الجهة المختصة . و نحن نرى أيضاً ان اعتماد انظمة الذكاء الاصطناعي بدون وجود قانون ينظم عملها يفتح الخلاف في العديد من المشاكل القانوني ، فعلى سبيل المثال عند حدوث اخطاء تقنية او غيرها تؤدي الى إعطاء نتائج غير صحيحة فمن يكون المسؤول قانوناً عن ذلك ، و أيضاً من هي الجهة التي تقوم باعتماد نتائج الانتخابات و المصادقة عليها ، لذلك برزت الحاجة لاصدار قانون يوضح المشاكل سابقة الذكر لغرض انجاح العملية الانتخابية . و يجب ان ننوه على أمر في غاية الاهمية فأن اعلان نتائج ليس الوظيفة الاساسية للذكاء الاصطناعي و انما يكون من اختصاص الجهة المختصة في ذلك ، فالذكاء الاصطناعي هنا هو وسيلة مساعدة و مساندة للجهة المختصة في اعلان النتائج الانتخابية و ليس أساساً للشرعية كون ذلك يدخل من ضمن اختصاص القضاء في الرقابة على سير العملية الانتخابية .

الخاتمة :

بعد دراسة موضوع بحثنا و هو دور الذكاء الاصطناعي في تطوير و إدارة العملية الانتخابية، وما تضمنه البحث من تحليل قانوني وتقني لمختلف مراحل العملية الانتخابية، تبين لنا أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي يمثل تطور نوعي في الإدارة الانتخابية الحديثة، غير أن هذا التطور لا يمكن أن يحقق أهدافه إلا في إطار قانوني ، و بناء على ذلك توصلنا الى مجموعة من الاستنتاجات والمقترحات التي سنبينها فيما يلي :

اولا : الاستنتاجات:

من خلال عرضنا لموضوع البحث توصلنا الى العديد من الاستنتاجات المهمة و التي سنبينها فيما يلي :

1. يعد ادخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة العملية الانتخابية أحد المظاهر الحديثة لتطور الوظيفة الإدارية الانتخابية، لما يحققه من كفاءة في الأداء ودقة في المعالجة بما يعزز مبادئ النزاهة والشفافية في العملية الانتخابية.
2. يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد وتحديث السجلات الانتخابية في معالجة أوجه القصور المرتبطة بالإجراءات التقليدية و يحرص على المساواة بين الناخبين ، إلا أن هذا الاستخدام يثير إشكالات قانونية متعلقة بحماية البيانات الشخصية وحق الخصوصية في حال غياب تنظيم تشريعي صريح.
3. يحقق اعتماد الذكاء الاصطناعي في تقسيم الدوائر الانتخابية درجة أعلى من الموضوعية والعدالة لاعتماده على معايير فنية وسكانية محايدة، غير أن إسناد سلطة القرار النهائي إليه يتعارض مع مبدأ السيادة الشعبية ويخل بالتوازن الدستوري بين السلطات.
4. يسهم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنظيم مراكز الاقتراع وإدارة تدفق الناخبين في ضمان ممارسة الحق الانتخابي بصورة فعلية ومنتظمة، دون أن يترتب على ذلك إلغاء الدور القانوني للإدارة الانتخابية أو إعفاؤها من مسؤولياتها القانونية.
5. تمثل أنظمة التصويت الإلكتروني المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وسيلة استثنائية لتسهيل المشاركة الانتخابية، إلا أن تعميمها دون ضوابط قانونية وتقنية مشددة ، من شأنه أن يهدد مبدأ سرية التصويت و أمن و سلامة العملية الانتخابية.
6. يشكل الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في مراقبة العملية الانتخابية والكشف عن المخالفات والتلاعب المؤثر في نتائجها وكذلك في مواجهة الأخبار المضللة، غير أن ممارسة هذا الدور خارج إطار المشروعية القانونية قد يؤدي إلى انتهاك الحقوق السياسية والحريات العامة.
7. يعزز استخدام الذكاء الاصطناعي في فرز الأصوات وإعلان النتائج الانتخابية الكفاءة والسرعة والدقة في الإجراءات، إلا أنه لا يشكل مصدر للشرعية الانتخابية، إذ تبقى المصادقة النهائية والرقابة للجهات القانونية والقضائية المختصة، ويتوقف نجاح هذه التقنيات على وجود إطار تشريعي متكامل ينظم استخدامها ويحدد حدودها القانونية.

ثانياً: المقترحات :

نأمل من المشرع العراقي تشريع قانون ينظم ادارة العملية الانتخابية عن طريق الذكاء الاصطناعي على ان يتضمن المقترحات التي سيأتي بيانها :

1. نأمل من المشرع العراقي النص على تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد وتحديث السجلات الانتخابية على نحو يكفل دقة البيانات وسلامتها، ويضمن حماية المعلومات الشخصية وحقوق الناخبين ، على ان يكون النص بالصيغة الآتية " تعتمد الجهة المختصة تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد وتحديث السجلات الانتخابية وفق ضوابط قانونية تكفل

دقة البيانات، وتحمي سرية المعلومات الشخصية، وتضمن للناخب حق الاطلاع على بياناته وتصحيحها والطعن فيها وفقاً لأحكام القانون " .

2. حصر دور الذكاء الاصطناعي في تقسيم الدوائر الانتخابية على الجانب الفني والاستشاري، ومنع إسناد سلطة الإقرار النهائي إليه ، على ان يكون النص المقترح بالصيغة الآتية " يجوز للجهة المختصة الاستعانة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لإعداد الدراسات والمقترحات المتعلقة بتقسيم الدوائر الانتخابية استناداً إلى معايير موضوعية تحددها الجهة المختصة حسب المتغيرات الطارئة على العملية الانتخابية ، على أن يكون إقرار التقسيم النهائي من اختصاص السلطة التشريعية و خاضعاً للرقابة القضائية " .

3. استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنظيم مراكز الاقتراع وإدارة تدفق الناخبين مع الإبقاء على السلطة التقديرية والمسؤولية القانونية بيد الإدارة الانتخابية ، على ان يكون النص المقترح بالصيغة التالية ، " للجهة المختصة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنظيم مراكز الاقتراع وإدارة تدفق الناخبين، دون أن يترتب على ذلك تقييد سلطتها التقديرية أو إعفاؤها من المسؤولية القانونية عن سلامة الإجراءات الانتخابية المتخذة من قبلها " .

4. اعتماد التصويت الإلكتروني و ربطه بالذكاء الاصطناعي وفق نطاق ضيق و محدد قانوناً، و ربطه بضمانات تقنية و قضائية صارمة ، على ان يكون النص المقترح بالصيغة الآتية " يتم اعتماد التصويت الإلكتروني باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحالات الاستثنائية الخارجة عن إرادة الناخب ، كعجزه عن ممارسة حقه في التصويت بسبب الوضع الصحي الذي يمر فيه او وجوده خارج البلد و أي حالة اخرى غير ما سبق يحددها القانون ، وبما يضمن المحافظة على سرية التصويت و أمن البيانات وحرية الاختيار، مع امكانية الطعن في نتائجه أمام الجهات المختصة " .

5. جعل الرقابة الانتخابية تتم عن طريق الذكاء الاصطناعي على ان لا تخالف مبدأ المشروعية و تكون تحت إشراف قضائي للمحافظة على الحقوق السياسية ، على ان يكون النص المقترح بالصيغة الآتية " يتم منح الذكاء الاصطناعي الحق في الرقابة الإلكترونية على العملية الانتخابية و ذلك في الحدود التي يقرها القانون له ، على ان تكون خاضعة للإشراف القضائي للتأكد من صحتها و عدم مساسها بالحقوق السياسية التي كفلها الدستور " .

6. يتم تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في مكافحة الأخبار المضللة والتأثير غير المشروع على إرادة الناخبين وفق معايير قانونية دقيقة ، على ان يكون النص بالصيغة الآتية " تتولى الجهة المختصة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لرصد ومكافحة الأخبار المضللة المؤثرة على العملية الانتخابية وفق معايير قانونية واضحة وتحت رقابة قضائية، وبما يحقق التوازن بين حماية إرادة الناخبين وضمان حرية التعبير " .

7. استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية فرز و اعلان النتائج على ان يكون وسيلة فنية مساعدة للإدارة على ان تتحمل الادارة المسؤولية القانونية في ذلك ، على ان يكون النص بالصيغة الآتية " تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في فرز الأصوات وتحليل النتائج الانتخابية بوصفها وسائل فنية مساعدة للإدارة ، على أن تخضع النتائج للمصادقة الرسمية عليها من الجهة المختصة و الرقابة القضائية عليها ، مع بقاء حق المتضرر من ذلك في الطعن وفق النصوص القانونية " .

الهوامش .

[1] - السجلات الانتخابية هي السجلات التي تحتوي على أسماء الناخبين المؤهلين للتصويت ، علاء كامل محسن الخريفاوي : الرقابة على دستورية الانتخابات النيابية دراسة مقارنة ، المركز العربي للنشر و التوزيع ، بدون سنة طبع ، ص 67 .

[2] - د. ناجي علي محمد الدلوي : الحماية الجنائية للعملية الانتخابية ، دراسة مقارنة ، المركز العربي للنشر و التوزيع ، 2020 ، ص 32-34 .

[3] - د. محمد انس جعفر كاظم : النظم السياسية و القانون الدستوري ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1999 ، ص 204

[4] - د. وائل منذر البياتي : الاطار القانوني للإجراءات السابقة على انتخابات المجالس النيابية ، دراسة مقارنة ، ط 1 ، المركز القومي للإصدارات القانونية ، القاهرة ، 2015 ، ص 51 – 54 .

[5] - عبد المؤمن عبد الوهاب : النظام الانتخابي في الجزائر ،دار المنهل ، 2011 ، ص 93 .

[6] - د. محمد محمود العمار العجارمة : الوسيط في القانون الدستوري الاردني ، دار الخليج ، 2010 ، ص 97 و ما يليها

[7] - د. صفوان محمد المبيضين : المركزية و اللامركزية في تنظيم الادارة المحلية ، دار اليازوري العلمية للنشر ، 2019 ، ص 244-247 .

[8]- Norbert Kersting, et al : Electronic Voting and Democracy, A Comparative Analysis, Palgrave Macmillan, 2004 , pp. 152-153.

[9] - د. عبد ربه العنزي : المرشد المنهجي في الحملات الانتخابية ، دون دار نشر ، 2021 ، ص 190 و ما يليها

[10] - غشام عطا الله : قوانين الانتخاب بين التشريع و الفقه و الاجتهاد ، بدون دار نشر ، 2007 ، ص 23-27 .

[11] - Feng Hao & Peter Y. A. Ryan : Real-World Electronic Voting , Design, Analysis and Deployment. CRC Press, USA, 2016 , pp. 30-33 .

[12] - Robert Krimmer et al : Electronic Voting , Third International Joint Conference , Springer, Germany,2018 , pp. 158-159.

[13] - د. عماد احمد ابو شنب و آخرون : الخدمات الالكترونية ، دار الكتاب الثقافي ،2011 ، ص 77 .
[14] - د. محمد الشافعي ابو راس : التنظيمات السياسية الشعبية ، عالم الكتب ، 1974 ، ص 162 و ما يليها .
[15] - د. نورة عبد الهادي الدسوقي : الذكاء الاصطناعي في مواجهة الاخبار الزائفة ، بدون دار نشر ، 2023 ، ص 62 و ما يليها .
[16] - ماهر اسعد بكر : الذكاء الاصطناعي و الاخبار المضللة ، بدون دار نشر ، 2023 ، ص 14 و ما يليها .
[17] - د. خالد محمد غازي : الاخبار في عصر الآلة ، وكالة الصحافة العربية ، 2024 ، ص 51 .
[18] - د. خالد عبد الحق و اخرون : مراقبة الشبكات و توثيقها ، دار اليازوري العملية ، 2025 ، ص 245 .
[19] - Kittisak Wookkahyakij et al : Democracy and Democratization in the Age of AI. IGI Global Scientific Publishing , United Kingdom , 2025 , pp. 127-129 .
[20] - د. محمد جمال بدوي : صناعة الاخبار في عصر الذكاء الاصطناعي،،دار التعليم الجامعي،الإسكندرية ، 2023،ص 238-244 .

المصادر والمراجع :

اولاً : المصادر الأجنبية :

1. Norbert Kersting, et al : Electronic Voting and Democracy, A Comparative Analysis, Palgrave Macmillan, 2004 .
2. Feng Hao & Peter Y. A. Ryan : Real-World Electronic Voting , Design, Analysis and Deployment. CRC Press, USA ,2016 .
3. Robert Krimmer et al : Electronic Voting , Third International Joint Conference , Springer, Germany,2018 .
4. Kittisak Wookkahyakij et al : Democracy and Democratization in the Age of AI. IGI Global Scientific Publishing , United Kingdom , 2025 .

ثانياً : المصادر العربية :

1. علاء كامل محسن الخريفاوي : الرقابة على دستورية الانتخابات النيابية دراسة مقارنة ، المركز العربي للنشر و التوزيع ، بدون سنة طبع .
2. د. ناجي علي محمد الدلوي : الحماية الجنائية للعملية الانتخابية ، دراسة مقارنة ، المركز العربي للنشر و التوزيع ، 2020 .
3. د. محمد انس جعفر كاظم : النظم السياسية و القانون الدستوري ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1999 .
4. د. وائل منذر البياتي : الاطار القانوني للإجراءات السابقة على انتخابات المجالس النيابية ، دراسة مقارنة ، ط 1 ، المركز القومي للإصدارات القانونية ، القاهرة ، 2015 .
5. عبد المؤمن عبد الوهاب : النظام الانتخابي في الجزائر ،دار المنهل ، 2011 .
6. د. محمد محمود العمار العجارمة : الوسيط في القانون الدستوري الاردني ، دار الخليج ، 2010 .
7. د. صفوان محمد المبيضين : المركزية و اللامركزية في تنظيم الادارة المحلية ، دار اليازوري العملية للنشر ، 2019 .
8. د. عبد ربه العنزي : المرشد المنهجي في الحملات الانتخابية ، دون دار نشر ، 2021 .
9. غشام عطا الله : قوانين الانتخاب بين التشريع و الفقه و الاجتهاد ، بدون دار نشر ، 2007 .
10. د. عماد احمد ابو شنب و آخرون : الخدمات الالكترونية ، دار الكتاب الثقافي ،2011 .
11. د. محمد الشافعي ابو راس : التنظيمات السياسية الشعبية ، عالم الكتب ، 1974 .
12. د. نورة عبد الهادي الدسوقي : الذكاء الاصطناعي في مواجهة الاخبار الزائفة ، بدون دار نشر ، 2023 .
13. ماهر اسعد بكر : الذكاء الاصطناعي و الاخبار المضللة ، بدون دار نشر ، 2023 .
14. د. خالد محمد غازي : الاخبار في عصر الآلة ، وكالة الصحافة العربية ، 2024 .
15. د. خالد عبد الحق و اخرون : مراقبة الشبكات و توثيقها ، دار اليازوري العملية ، 2025 .
16. د. محمد جمال بدوي : صناعة الاخبار في عصر الذكاء الاصطناعي ، دار التعليم الجامعي ، الإسكندرية ، 2023 .