Journal of Anbar University for Law and Political Sciences
مجلة جامعة الانبار للعلوم القانونية والسياسية
P. ISSN: 2706-5804 E.ISSN: 2075-2024
Volume 13- Issue 1- June 2023 المجلد ١٣- العدد ١ – حزيران ٢٠٢٣

The effectiveness of constitutional guarantees for the integrity of electronic elections

[1] anes Ghannam jbara
Anbar University - College of Law and Political Science

Abstract:

Electronic election is considered to be as a modern way to express opinion. This can be seen especially in the political participation in parliamentary and presidential elections. Despite the advantages of electronic voting, there are some drawbacks and risks. Countries whose institutions have not reached yet the minimum acceptable level of automation, there are several obstacles to application of electronic voting, and this can lead to weaken its chance to success at the very least. This study discusses the extent to which electronic voting sytems adhere to the standards of integrity of the general elections.

1: Email: e-mail: anes.jbara@uoanbar.edu.iq
2: Email:

DOI

Submitted: 22/5/2023
Accepted: 5/06/2023
Published: 26/06/2023

Keywords:
Electronic election
electronic voting
polling
standards of integrity
constitution, elections law.

©Authors, 2023, College of Law University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

فاعلية الضمانات الدستورية لنزاهة الانتخابات الالكترونية

[١] ا.م.د. أنس غنام جبارة
كلية القانون والعلوم السياسية/ جامعة الأنبار

الملخص:

تعتبر الانتخابات الإلكترونية وسيلة حديثة للتعبير عن الرأي. ويمكن ملاحظة ذلك بشكل خاص في المشاركة السياسية في الانتخابات البرلمانية والرئاسية. على الرغم من مزايا التصويت الإلكتروني، إلا أن هناك بعض السلبيات والمخاطر. الدول التي لم تصل مؤسساتها بعد إلى الحد الأدنى المقبول من الأتمتة، هناك عدة عقبات أمام تطبيق التصويت الإلكتروني ، وهذا يمكن أن يؤدي إلى إضعاف فرص نجاحه على أقل تقدير. تناقش هذه الدراسة مدى التزام أنظمة التصويت الإلكتروني بمعايير نزاهة الانتخابات العامة.

الكلمات المفتاحية:

الانتخابات الإلكترونية، التصويت الالكتروني، الاقتراع، معايير نزاهة الانتخابات، جودة الانتخابات، الدستور، قانون الانتخابات.

المقدمة:

تعد الانتخابات الالكترونية أسلوبا حديثا للتعبير عن الرأي لاسيما المشاركة السياسية في الانتخابات النيابية والانتخابات الرئاسية. ورغم المزايا التي يحققها التصويت الالكتروني الا ان هذا النمط من التصويت لا يخلو من سلبيات ومخاطر. وبالنسبة للدول التي لم تصل مؤسساتها الى الحد الأدنى المقبول من الأتمتة او (التشغيل الآلي) للمعاملات الإدارية، فثمة صعوبات تحول دون تطبيق التصويت الالكتروني. وتتمثل تلك الصعوبات بعجز قسم من دول العالم عن توفير متطلبات نجاح التصويت الالكتروني. الا انه إضافة الى تلك العقبات الإجرائية، ثمة محاذير موضوعية تحول دون نجاح التصويت الالكتروني او تضعف من فرص نجاحه على اقل تقدير.

وتناقش هذه الدراسة مدى التزام أنظمة التصويت الالكتروني بمعايير نزاهة الانتخابات العامة، تلك المعايير التي نصت عليها المواثيق الدولية، واكدتها النصوص الدستورية والقوانين الانتخابية على شكل ضمانات قانونية لنجاح ونزاهة الانتخابات العامة. وبالتالي فان الدراسة تطرح تساؤلا محددا:

هل يمكن ان تكون الانتخابات الالكترونية بديلا ناجعا للانتخابات بشكلها (العادي او التقليدي)؟

وللإجابة عن هذا التساؤل يناقش الباحث إشكالية الموضوع من عدة محاور، متبعا منهج التحليل والاستنتاج بهدف استنباط قواعد حاكمة للتصويت الالكتروني، وذلك من خلال اجراء محاكات للتصويت العادي او التقليدي، للخروج بتصور دقيق عن مدى فاعلية التصويت الالكتروني. وغني عن القول ان هذه الدراسة لم تتبع المنهج المقارن رغم وجود امثلة دولية تحولت جزئيا الى أنظمة التصويت الالكتروني وان كان بدرجات متباينة. وسبب استبعاد المنهج المقارن هو ان إشكالية البحث تناقش فكرة جدوى التصويت الالكتروني أساسا، وهي بذلك بعيدة عن محاولة استطلاع نماذج انتخابية مطبقة في أكثر من دولة للمفاضلة بينها بالمقارنة. ولعل الحاجة الى الدراسات المقارنة يكون في مرحلة لاحقة بعد حسم موضوع جدارة التصويت الالكتروني بديلا للتصويت العادي.

وتقسم الدراسة الى قسمين رئيسيين، كان الأول منها مخصصا لعرض مفصل لمفهوم الانتخابات الالكترونية، فيما كان الثاني منها مقتصرا على مناقشة الضمانات الدستورية لنزاهة الانتخابات الالكترونية.

I. المبحث الأول

مفهوم الانتخابات الالكترونية

لغرض إدراك أوجه التباين بين الانتخابات (العادية او التقليدية) والانتخابات (الالكترونية)، لابد من تحديد المقصود بالانتخابات الالكترونية وانواعها ومزاياها وعيوبها. وهي الخطوة الأولى لمناقشة الضمانات الدستورية لنزاهة الانتخابات في المبحث الثاني، وبالتالي سيتم تقسيم هذا المبحث الى قسمين أساسيين:

I.أ. المطلب الأول

التعريف بالانتخابات الالكترونية

تعد الانتخابات بشكل عام أسلوبا لإبداء الرأي والاختيار يقوم به الافراد (الناخبون) لاختيار ممثليهم (المرشحين) بإشراف وإدارة جهة مستقلة.[١] وبالتالي فإن الأطراف المشتركة في العملية الانتخابية هي جمهور الناخبين، والمرشحين، وسلطة الانتخاب. وتسفر الانتخابات عن فوز قسم من المرشحين ليكونوا نوابا منتخبين للمرشحين.[٢] وعادة تتم الانتخابات (العادية او التقليدية) من خلال القيام بأنشطة يدوية او ميكانيكية تستخدم مستلزمات مادية كالحبر والبطاقات والأوراق والصناديق.

إذا ماهي فكرة الانتخابات الالكترونية؟

تقوم الانتخابات الالكترونية على فكرة العدول عن الوسائل التقليدية للانتخابات من صناديق واوراق وبطاقات وحبر وغير ذلك ليتم استبدالها (كلها او قسم منها) بوسائل تكنولوجية.[٣]

ويفهم مما تقدم ان استعمال الوسائل التكنولوجية في التصويت هو المناط المعتبر في وصف الانتخابات بـ (الالكترونية)، وعدم استعمال تلك الوسائل يسلبها هذا الوصف.[٤]

الا انه ومع ذلك فقد يكون من الصعب الجزم بإعطاء وصف دقيق للانتخابات. ومرد ذلك هو ان الانتخابات تنطوي على سلسلة من الإجراءات المترابطة والمتكاملة والتي تبدأ بقيد أسماء الناخبين في السجل الانتخابي، وتصحيح أخطاء القيد ان وجدت، وحصر أسماء المرشحين والمندوبين، ثم عملية الاقتراع، ويليها عملية الفرز والعد، وإعلان النتائج، ثم استقبال الاعتراضات والطعون الانتخابية، وانتهاء بإعلان النتائج النهائية.

ويفهم من ذلك ان الوسائل التكنولوجية يمكن ان تستخدم من قبل السلطة الانتخابية في بعض الإجراءات دون غيرها، وهو ما يتحقق في عملية الادخال الجزئي للوسائل التكنولوجية.

---

(١) سرهنك حميد البرزنجي، *الأنظمة الانتخابية والمعايير القانونية الدولية لنزاهة الانتخابات*، (بيروت: منشورات الحلبي الحقوقية، ط١، ٢٠٠٥)، ص ٨.

(٢) د. نوري لطيف، *القانون الدستوري والنظام الدستوري في العراق*، ط٢، (بغداد: مطبعة علاء، ١٩٧٩)، ص٩٥.

(3)National Research Council. Asking the Right Questions About Electronic Voting. Washington, 2006, DC: The National Academies Press. متاح على هذا الرابط https://doi.org/10.17226/11449. اخر زيارة في ٢٠٢٣/٥/٢٥

(4)Taherdoost, Hamed, et al, Definitions and criteria of CIA security triangle in electronic voting system, International Journal of Advanced Computer Science and Information Technology (IJACSIT) Vol 1 (2013) p. 14. available on (https://shorturl.at/jmxA3} last access in 14/5/2023

وهذا ما يميل اليه قسم من الفقه الذي يوسع من مفهوم التصويت الالكتروني. فتوصف الانتخابات بانها الكترونية طالما ان الوسائل التكنولوجية قد استعملت في خطوة او مرحلة من مراحل التصويت.[١]

إلا انه في المقابل هناك اتجاه فقهي آخر يميل الى تضييق مفهوم التصويت الالكتروني. اذ يشترط هذا الفريق من الفقه لتوصف الانتخابات بـ (الالكترونية) ان يتم استعمال الوسائل التكنولوجية في كل مراحل التصويت وخاصة مرحلة ادلاء الناخبين بأصواتهم.[٢]

ويرى الباحث وجاهة الرأي الثاني فالعبرة بوصف الشيء بما يغلب عليه، كما ان المعول عليه في التصويت هو المرحلة الأهم والأخطر وهي مرحلة الادلاء بالصوت الانتخابي، اما باقي الخطوات فهي اما تمهيد للتصويت او كشف لنتيجة التصويت. وبالتالي تكون الانتخابات الكترونية فقط عندما تكون كل إجراءات الاقتراع الكترونية، او على اقل تقدير عندما تكون عملية الادلاء بالصوت الانتخابي الكترونية. [٣]

---

(١) محمد مصباح محمد الناجي، *النظام القانوني للانتخابات الالكترونية، التصويت الالكتروني دراسة مقارنة*، (دار الفكر والقانون: ط١، ٢٠١٨)، ص ٢١٩.

(٢) د. محمد ذنون يونس، "الإطار القانوني للتصويت الالكتروني"، *بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الثاني للمفوضية العليا المستقلة للانتخابات في العراق بعنوان تكنولوجيا الانتخابات في العراق- الفرص والتحديات*، (٢٠١٢): ص٦.

(٣) ومن الجدير بالذكر ان توظيف التكنولوجيا الرقمية لتكون ادة للتعبير عن الراي والمشاركة السياسية هو امر مطلوب ومندوب بنفس الوقت. والواقع يشهد بذلك، فإضافة الى التصويت الالكتروني ثمة وسائل اخرى شائعة ومعروفة الا انها تحتاج الى تدخل تشريعي لتوظيفها ادوات للمشاركة السياسية، ومن هذه الادوات على سبيل المثال لا الحصر:

- الاقتراح الالكتروني الذي يمكن ان يفتح قناة تواصل بين المجالس النيابية والافراد لإيصال اصواتهم ومقترحاتهم في التقنين وادخال التعديلات المطلوبة.
- الاحتجاج الالكتروني الذي يمكن ان يكون قناة لإيصال رسالة معارضة واعتراض على سياسة او اجراء تنفيذي او تشريعي معين.
- المنتديات الالكترونية وهي بمثابة غرف مناقشة مفتوحة لجمهور الناخبين ويمكن ان تستثمر بشكل رسمي من الدولة للتواصل مع الناخبين لمناقشة أي قضية خلافية
- استطلاعات الراي الالكترونية وهي وسيلة لجس النبض لدى جمهور الناخبين من قبل المجالس النيابية لتعديل مسار التشريعات القانونية بعد الاخذ بملاحظات الراي العام.
- البريد الالكتروني وهو الاداة الاكثر شيوعا حاليا بل احتل مكانة البريد العادي لسهولته وانخفاض تكلفته

ولا يخفى علينا ان هذه الوسائل سالفة الذكر يمكن ان ينظر اليها على انها عودة الى الديموقراطية المباشرة التي كانت بالأمس القريب مجرد فكرة مثالية جوفاء لا يمكن تطبيقها على ارض الواقع لصعوبات عملية تتمثل بتضخم اعداد السكان وعدم توفر اماكن واسعة لعقد اجتماعات ضخمة وتعطل الحياة العامة بشكل مستمر عند مناقشة كل قضية، وها هي التكنولوجيا الرقمية تضع لنا حلولا واقعية لما كان مجرد فكرة مثالية..

I.ب. المطلب الثاني

تمييز الانتخابات الالكترونية

لغرض تمييز الانتخابات الالكترونية عن الانتخابات العادية لا بد من تحديد نظم الانتخاب الالكتروني، ومن ثم مزايا وعيوب هذا النمط من الانتخابات، وهذا ما ستتم مناقشته تباعا.

أولا: نظم الانتخابات الالكترونية

يمكن القول ان هناك ثلاث مستويات معروفة للانتخابات الالكترونية. وتتدرج هذه المستويات من المستوى الأول الذي يشتمل على مجرد ادخال تحديث بسيط على التصويت العادي، فيما يشتمل المستوى الثالث على تحول رقمي كامل في ادخال بيانات الناخبين، وكما يلي:

المستوى الأول: التصويت الالكتروني من خلال الوسائط الورقية

وتستند فكرة التصويت في هذا المستوى على مجرد (مكننة) عملية التصويت والفرز بحيث تصبح شبه آلية. ويكون ذلك بطريقتين:

١.اما باستعمال بطاقات خاصة توزع على الناخبين ويقوم كل ناخب بعمل ثقب في البطاقة امام المرشح او الكتلة السياسية المصوت لها من قبل الناخب. ويكون التثقيب بواسطة آلة ثاقبة يتم توفيرها في محطات الاقتراع.[١]

٢. او باستعمال قلم خاص يتم توفيره في محطات الاقتراع، اذ يقوم كل ناخب بتلوين دائرة او مربع صغير امام المرشح او الكتلة المصوت لها.[٢]

وتكون المرحلة الثانية بفتح صندوق الاقتراع واستخراج البطاقات الانتخابية من داخله ووضعها في جهاز خاص يتولى قراءة الثقوب او العلامات الملونة ويظهر النتائج على شكل ارقام تمثل عدد الأصوات التي حصل عليها كل مرشح.

ولا يرى الباحث ان هذا المستوى من التصويت يرقى الى ان يوصف بانه الكتروني بل هو مجرد عملية مكننة التصويت والفرز، وبالتالي فإن تبني هذا المستوى لن يحل مشاكل التصويت العادي.

المستوى الثاني: التصويت الالكتروني المباشر

وفي هذا المستوى يتم ادخال التكنولوجيا الرقمية في عملية التصويت، ويكون ذلك من خلال تزويد الناخبين ببطاقة بيومترية او بطاقة عادية تحتوي على رقم خاص. وكذلك يتعين

(1)Buchler, Justin, Matthew Jarvis, and John E. McNulty., Punch card technology and the racial gap in residual votes, Perspectives on Politics 2.3 (2004): p. 518 available on (https://shorturl.at/rS358) last access in 22/4/2023

(2)Alvarez, R. Michael, and Thad E. Hall. Electronic elections: The perils and promises of digital democracy. Princeton University Press, 2010.. p. 16 available on (https://shorturl.at/ipBRS) last access in 20/4/202.

على السلطة الانتخابية ان توزع أجهزة استقبال الأصوات التي هي عبارة عن كومبيوتر كبير يحتوي على شاشة تعمل باللمس (تشبه الى حد ما أجهزة الصراف الالي للنقود).[١] ويمكن وضع هذه الأجهزة في محطات الاقتراع او في مراكز التسوق والجامعات والاماكن العامة لتسهيل عملية التصويت. ويتعين على كل ناخب ان يقف امام الجهاز ويمرر بطاقته الممغنطة او يدخل رقم بطاقته الشخصية وعندها ستستجيب شاشة الجهاز له وتفتح له نافذة هي عبارة عن بطاقة انتخابية الكترونية تحتوي على أسماء المرشحين. ويتعين على الناخب ان يختار أحد المرشحين وينهي التصويت ومباشرة تغلق الشاشة بانتظار ناخب اخر، وقبل مغادرة الناخب يحصل على إيصال مثبت فيه اختياره ووقت وزمان التصويت يمكنه الاحتفاظ به لاستعماله عند الطعن في نتائج الانتخابات.[٢] وتتولى سلطة الانتخاب بعد الانتهاء من التصويت عملية جمع البيانات من أجهزة التصويت التي ستحل محل (صندوق الاقتراع) ومن ثم اظهار نتائج الفائزين بالتصويت.

ويرى الباحث ان هذا المستوى يمثل مرحلة انتقالية بين التصويت العادي والتصويت الالكتروني الشامل، لأنها تشتمل على تحول حقيقي في عملية التصويت والعد والفرز فهي ليست مجرد ماكينة تجمع البطاقات الورقية وتتولى فرزها كما في المستوى الأول، بل ان التصويت والعد والفرز يتم بشكل الكتروني.

المستوى الثالث: التصويت الالكتروني عن بعد

وفي هذا المستوى يمكن للناخب ان يدلي بصوته من أي مكان يتواجد فيه في البيت او السوق او العمل. ويكون ذلك من خلال الولوج الى شبكة الانترنت والدخول على الموقع الالكتروني الخاص بالتصويت. اذ يتعين على كل ناخب ان يدخل رقما سريا خاصا به هو بمثابة شيفرة لفتح نافذة التصويت وبعد الانتهاء من التصويت تغلق النافذة واي محاولة للتصويت لمرة ثانية ستواجه بالرفض.[٣]

---

(١) محمد مصباح محمد الناجي، المصدر السابق، ص ٢٤١.

(٢) ويثير ايصال التصويت هذا مشكلة امكانية استخدامه من قبل الناخبين لمساومة المرشحين لإثبات ولائهم، وهو ما ينمكن ان يعد وسيلة لإفساد الانتخابات وطريقة سهلة لشراء الاصوات.

Schrapel, Maximilian, Max-Ludwig Stadler, and Michael Rohs, Pentelligence: Combining pen tip motion and writing sounds for handwritten digit recognition, Proceedings of the 2018 CHI conference on human factors in computing systems. 2018, p. 131. available on (https://shorturl.at/cEP27) last access in 19/3/2023.

(٣) يطرح البعض فكرة امكانية تصميم البرنامج الانتخابي بشكل يسمح للناخب تعديل او تغيير صوته الانتخابي، ويكون ذلك من خلال السماح للناخب بالدخول مرة ثانية على نافذة التصويت في أي وقت كان قبل انتهاء التصويت رسميا واجراء التغيير المطلوب. ورغم وجاهة هذه الفكرة واتساقها مع مبدأ حرية التصويت، الا انها تنطوي على مخاطر شراء الاصوات وقيام الناخبين باستغلال ذلك لخداع المرشحين.

Mitrou, Lilian, Dimitris Gritzalis, and Sokratis Katsikas, Revisiting legal and regulatory requirements for secure e-voting, Security in the Information Society: Visions and Perspectives, 2002, p.472. available on (https://shorturl.at/gvzBO) last access in 15/4/2023.

كما يمكن ان يجرى التصويت عن بعد من خلال الهاتف عن طريق الاتصال على رقم معين اذ تكون المكالمة تفاعلية وعندها يتحدث الناخب مع صوت آلي ويضغط الناخب على ازرار الهاتف للدلالة على اسم المرشح واسم القائمة التي سوف يدلي بصوته لها. وفي نهاية المطاف تتولى سلطة الانتخاب جمع البيانات وفرزها بشكل آلي ومن ثم اظهار أسماء الفائزين.(١)

ويرى الباحث ان هذا الأسلوب هو الأكثر تطورا والاوفر حظا في الانتشار في المستقبل القريب بالرغم من صعوبة توفير بيئة التكنولوجيا الرقمية الملائمة لتطبيقه، إضافة الى إيجاد ثقافة مجتمعية بين جمهور الناخبين للتعامل مع هذا النوع من التصويت.

ثانيا: مزايا التصويت الالكتروني

هناك العديد من المزايا التي يمكن تحقيقها عن التحول الى التصويت الالكتروني وتتمثل هذه المزايا بالآتي:

١.رفع مستوى المشاركة: وتتمثل هذه الميزة بقدرة التصويت الالكتروني على جذب شريحة الشباب للتصويت والمشاركة السياسية. كما ان هذا السلوب يوفر أجواء انسيابية ومريحة لفئات معينة من الناخبين كالمعوقين وذوي الوظائف الحساسة، اذ تجري عملية الاقتراع بعيدا عن الطوابير الطويلة.

٢. تقليل التكاليف: ويكون ذلك نتيجة الاستغناء عن الاعداد الغفيرة من موظفي سلطة الانتخاب، وانتفاء الحاجة الى ورق واحبار التصويت.

٣. دقة النتائج: ويتحقق ذلك نتيجة الحد من الأخطاء البشرية الشائعة في العمليات الحسابية المعقدة خاصة في بعض النظم الانتخابية كنظام التمثيل النسبي على سبيل المثال. وهو ما ينعكس على ثقة واطمئنان الناخب لنتائج التصويت.(٢)

٤. سرعة اظهار النتائج: وتتميز عملية التصويت الالكتروني بالسرعة الفائقة في اظهار النتائج. كما ان هذا الأسلوب يحقق سرعة في الفصل في الطعون الانتخابية، وذلك نتيجة خزن وارشفة كل صوت انتخابي زمانيا ومكانيا، وعندها يسهل التحقق من أي خرق انتخابي يتم الطعن به.

٥. تطبيق نظم انتخابية متعددة: ويتحقق ذلك بإمكانية اجراء أكثر من عملية تصويت واحدة في وقت واحد بانسيابية كاملة. وتظهر أهمية هذه الميزة في الانتخابات على المستوى الوطني والمحلي في الأنظمة الفيدرالية واللامركزية على حد سواء.

---

(1)Habel, Chad, and Matthew Stubbs, Mobile phone voting for participation and engagement in a large compulsory law course, 2014, p. 1 available on (https://hekyll.services.adelaide.edu.au/dspace/bitstream/2440/84973/2/hdl_84973.pdf) last access in 10/3/2023.

(٢) المستشار المساعد، عبد العزيز عبد الله راشد المعاودة، التصويت الالكتروني – بين الواقع والمأمول المجلة القانونية، العدد ١٢ ص ٢١ متاح على شبكة الانترنت (https://www.lloc.gov.bh/QTopics/Q12T01.PDF) اخر زيارة في ٢٠٢٣/٣/١٠

٦. قابلية التحديث: ان امكانية تحديث او تغيير في بيانات الناخبين او المرشحين تكون محدودة في الانتخابات التقليدية وصعبة بعد عملية الطباعة الورقية النهائية، بينما يكون من السهل ادخال أي تحديث في التصويت الالكتروني كشطب اسم مرشح قرر الانسحاب او تعديل خطا مطبعي لاسم ناخب او مرشح.[١]

٧. تقليل الغش: تحقق الانتخابات الالكترونية مستوى عال من الشفافية والموثوقية، بحيث تقل معه إمكانية الغش والتزوير. وسبب ذلك يعود الى ارشفة الصوت الانتخابي لكل ناخب بشكل مشفر يمكن الرجوع والتحقق منه عند الطعن امام سلطة الانتخاب. اذ يكون البون شاسعا عند مقارنة فرص الغش والتزوير بين الانتخابات التقليدية والانتخابات الالكترونية.

٨. امكانية التحليل الاحصائي: وتوفر الانتخابات الالكترونية خدمة إعطاء ارقام دقيقة وسريعة عن عدد المصوتين لكل فئة عمرية ولكل منطقة جغرافية. كما يمكن رصد توجهات فئات الناخبين لمعالجة حالات العزوف عن التصويت وغير ذلك من المشاكل، وهو ما لا يمكن تحقيقه في الانتخابات العادية.[٢]

ثالثا: عيوب التصويت الالكتروني

فرغم المزايا المتحققة سالفة الذكر الا انه ثمة عيوب تفرزها الانتخابات الالكترونية تتمثل بالآتي:

١.تقليل المشاركة: خلافا لما تم اعتباره ميزة للتصويت الالكتروني، هناك من يرى ان جهل فئات واسعة من الناخبين بالتكنولوجيا الرقمية قد يقود نحو الاحجام عن المشاركة. كما ان عدم ثقة الناخبين وأجهزة الحاسوب والشكوك حول إمكانية خرق البرامج التي تدير عملية التصويت، قد تدفع بلا شك فئات من الناخبين الى عدم المشاركة بالتصويت.

٢. الاخلال بمبدأ السرية: وسبب ذلك ان ارشفة أصوات الناخبين وإمكانية تتبع صوتهم وتحديد زمان ومكان التصويت، ومن ثم الكشف عن اختيارات الناخب السياسية في التصويت يقدح بلا شك في مبدأ سرية الانتخابات. وسيكون للباحث وقفة لمناقشة هذا الاعتراض في المبحث الثاني من هذه الدراسة.[٣]

٣. الاخلال بمبدأ المساواة: ومرد هذا الاعتراض ان الانتخابات الالكترونية تنطوي على نوع من تمايز بين جمهور الناخبين. اذ سيجد الناخب المتقن للتكنولوجيا الرقمية الاريحية عند التصويت وهو ما يمكن ان يعد محاباة له. وفي المقابل سيجد من لا يتقن ذلك صعوبات حقيقية

(١) د. قيس جمال، "التحول الة نظام التصويت الالكتروني خطوة على طريق تعزيز الحاكمية الرشيدة في العملية الانتخابية"، *دراسات مجلة الرأي، المملكة الاردنية الهاشمية*، (٢٠١٣): ص٣، متاح على شبكة الانترنت (https://shorturl.at/ayJW0) اخر زيارة في ٢٠٢٣/٢/٩.

(٢) قيس جمال، المصدر السابق، ص٤.

(٣) المستشار المساعد عبد العزيز عبد الله راشد، المصدر السابق، ص٢٢.

في الادلاء بصوته. وهذا بحد ذاته اضعافا لمبدأ المساواة بين الناخبين. وسنقف على مزيد من التفصيل لهذا الاعتراض في المبحث الثاني من هذه الدراسة.(١)

٤. المخاطر الأمنية والمعوقات إدارية: ينطوي التصويت الالكتروني على مخاطر امنية تتمثل إمكانية تعرض السلطة الانتخابية الى هجمات سيبرانية لتعطيل اجهزة التصويت او للتأثير على نتائج الانتخابات. كما ان هناك معوقات إدارية تتمثل بضعف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في العديد من دول العالم. أضف الى ذلك فان انتشار الامية فضلا الجهل بالحواسيب الالكترونية يشكل عقبة كؤود امام تطبيق الانتخابات الالكترونية في العديد من الدول، او في مجتمعات معينة كالريف مثلا في الدولة الواحدة. (٢)

II. المبحث الثاني:

الضمانات الدستورية لنزاهة الانتخابات الالكترونية

بينت الدراسة في المبحث الأول مفهوم وأهمية الانتخابات الالكترونية باعتبارها أداة حديثة للتعبير عن الراي لاسيما في المشاركة السياسية. الا انه يتعين على نظام الانتخابات الالكترونية ان يراعي المعايير المتعارف عليها كضمانات لتحقيق مستوى مقبول من النزاهة والموثوقية لنتائج الانتخابات. فإن كانت الصورة التقليدية للانتخابات العامة بأدواتها العادية البعيدة عن التكنلوجية الرقمية تخضع لتلك المعايير، وهو امر بات من المسلمات لأي نظام انتخابي، فإنه بالمقابل لا يمكن السماح بتقويض تلك الضمانات عند التحول الى التكنولوجيا الرقمية. غير ان التحدي في تحقيق هذا المتطلب يكمن في مدى قدرة نظم الانتخابات الالكترونية) بما تملكه من وسائل تكنولوجية على التكييف للالتزام بتلك المعايير. ستناقش الدراسة في هذا المبحث مدى إمكانية التزام الانتخابات الالكترونية بمعايير النزاهة والموثوقية المتعارف عليها. وستقسم درستنا في هذا المبحث على اهم تلك المعايير وذلك في مطالبين اثنين:(٣)

- مبدأ عمومية التصويت.
- مبدأ سرية التصويت.

---

(١) صدام فيصل كوكز، "التصويت الالكتروني وامن العملية الانتخابية الالكترونية، دراسة قانونية لتطوير التجربة الانتخابية العراقية"، *بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الثاني للمفوضية العليا المستقلة للانتخابات في العراق*، (٢٠١٣): ص١٩.

(٢) محمد مصباح محمد الناجي، مصدر سابق، ص٢٣٢.

(٣) يرى الباحث ان بقية المعايير والتي تضم مبدأ الشخصية التصويت، ومبدأ امن الانتخابات، ومبدأ المساواة، ومبدأ حرية التصويت هي معايير اما انها تندرج ضمن معيار العمومية ومعيار السرية وبالتالي يتم التطرق لها عرضا في المطلبين المخصصين لهذا المبحث، او ان يكون قسم من تلك المبادئ متحققا بالفعل في الانتخابات الالكترونية كما هو الحال في الانتخابات التقليدية، لذلك لا يرى الباحث ضرورة لإفراد مطالب خاصة بها في هذه الدراسة اختصارا للوقت والتزاما بمحاور مشكلة البحث المشار اليها في بداية الدراسة.

II.أ. المطلب الأول

عمومية الانتخابات الالكترونية

لقد كان من نتائج التطبيقات الدستورية المقارنة خاصة في فرنسا بعد نجاح الثورة الفرنسية، انحسار واضح لمبدأ الانتخابات المقيدة، وتحول متسارع نحو الانتخابات العامة.(١) ولعل من دلائل هذا التحول ان طغى وصف (العامة) على النظام الانتخابي بأكمله فأصبحت تعرف (بالانتخابات العامة) وذلك بعد ان كان وصف (العامة) مجرد مصطلح للدلالة على نوع مغاير للانتخابات المقيدة.

ويقصد بمبدأ العمومية عدم التقييد عند ممارسة حق الانتخاب بشرط تحقق نصاب مالي معين، او التقيد بشرط تحقق كفاءة علمية معينة.(٢) كما يدل هذا المبدأ على رفض أي شرط خاص يقيد هذه العمومية، كاللغة والثقافة والدين والعرق والقومية والنسب والجنس.(٣) وكدليل على أهمية هذا المبدأ فقد جرى تدويله وانتقل من المستوى الوطني الى المستوى الدولي، وذلك بعد تبنيه والنص عليه في العديد من اعلانات حقوق الانسان والمواثيق الدولية(٤).

ولم يخرج المشرع الدستوري العراقي عن هذا الاتجاه اذ نص عليه صراحة دستور ٢٠٠٥ في المادة ٤٩/ أولا.(٥) كما نص عليه قانون انتخابات مجلس النواب العراقي رقم ١٦ لسنة ٢٠٠٥ (٦).

وبغض النظر عن تبني هذا المبدأ في اغلب النظم الانتخابية العادية او (التقليدية) فما يهمنا هنا هو الإجابة على تساؤل مهم وهو **هل يكفل نظام التصويت الالكتروني احترام مبدأ عمومية التصويت؟**

لا شك ان اللجوء الى التصويت الالكتروني يفرض بشكل او بآخر تصنيفا لجمهور الناخبين على أساس مستوى مواكبة التطور التكنولوجي. بعبارة أخرى سيجد عدد كبير من الناخبين أنفسهم امام صعوبات حقيقية في القيام بمتطلبات الادلاء بالصوت الانتخابي. وهذه الصعوبات تبدأ في مراحل سابقة ليوم التصويت تتمثل بالقيد في السجل الانتخابي وتصحيح الخطأ الوارد فيه. وتستمر هذه الصعوبات الى يوم الاقتراع، اذ يتعين على الناخب ان يتقن

---

(١) السيد صبري، *مبادئ القانون الدستوري*، ط٤، (المطبعة العالمية: ١٩٤٩)، ١٣٣.
(٢) دكتور ثروت بدوي، *النظم السياسية*، الكتاب الأول، ط١، (دار النهضة العربية: ١٩٦١)، ص٣٥٠.
(٣) ينظر: حمدي علي عمر، *الانتخابات البرلمانية دراسة تحليلية تأصيلية لانتخابات مجلس الشعب المصري لعام ٢٠٠٠* ، (القاهرة: دار النهضة العربية، ٢٠٠٦)، ص١١٧
(٤) ينظر: على سبيل المثال المادة ٢١، الفقرة ٣، وكذلك المادة ٢ و٥٢، الفقرة ب من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية.
(٥) جاء في نص المادة أعلاه " يتكون مجلس النواب من عدد من الأعضاء بنسبة مقعد واحد لكل مئة ألف نسمة من نفوس العراق يمثلون الشعب العراقي بأكمله يتم انتخابهم بطريق الاقتراع العام السري المباشر ويراعى تمثيل مكونات الشعب فيه"
(٦) اذ نصت المادة لثانية منه "يجري الانتخاب عن طريق الاقتراع العام".

استعمال التكنولوجيا الرقمية للإدلاء بصوته. وقد تستمر هذه الصعوبات الى ما بعد يوم الاقتراع إذا ما رافق التصويت خرق او خلل قانوني يستلزم الطعن والشكوى امام الجهة المنظمة للانتخابات (الالكترونية).

وهذه الصعوبات لن تكون محل نظر امام صنف آخر من الناخبين الذين تتوافر لديهم معرفة مسبقة وخبرة في التعامل مع التكنولوجيا الرقمية. وهذا ما يطلق عليه الباحث مجازا مصطلح (الفجوة الرقمية). ولا شك ان هذا التحدي لم يكن معروفا بالنسبة للانتخابات العادية او التقليدية، وهو ما يفرض على الدول التي تتحول نحو الانتخابات الإلكترونية ان توجد حلولا معقولة لضمان عمومية الانتخابات بشكلها الالكتروني.[١]

وتتمثل خطورة عدم مراعاة الفجوة الرقمية بين جمهور الناخبين في ان نتائج الانتخابات لن تكون حقيقية، بمعنى ان تلك النتائج لن تعكس تنوع جمهور الناخبين، طالما انها تعطي (أولوية) او (تفضيل) لمن يتقن التعامل مع الوسائل التكنولوجية، على حساب من لا يتقن ذلك.[٢]

ويجد الباحث في هذا الصدد ان إشكالية الفجوة الرقمية وما تفرضه من اقصاء (غير مباشر) لفئة من الناخبين غير المتقنين لوسائل التكنولوجيا و(تفضيل) مبطن للفئة الأخرى، تنطوي على شيء من التماثل والتشابه بين هذه إشكالية من جهة، والاشكالية التي ثارت في اعقاب الثورة الفرنسية وما رافقها من صعود للطبقة البرجوازية في المجتمع الفرنس على حساب بقية الطبقات. اذ سعى البرجوازيون في سعيهم الحثيث لقطف ثمار الثورة الى تبني نظام انتخابي مقيد على أثره تم تقسيم الافراد الى مواطنون عاملون (وهم القادرون على المشاركة في التصويت)، ومواطنون غير عاملون وهم (من لا يسعهم المشاركة في التصويت). ورغم تباين الظروف والأسباب بين الحالتين الا انهما يشتركان في نفس النتيجة.[٣]

إذا كيف يمكن لنظام التصويت الالكتروني ان يقضي على مخاوف تآكل وتقويض مبدأ العمومية؟

لعل الإجابة على هذا التساؤل تكون بابتكار وسائل وقائية وأخرى علاجية وكما يأتي:

أولا: يعتبر اشتراط سهولة وصول الناخب الى أنظمة التصويت من الحلول الكفيلة لإزالة هذه المخاوف، وهو من الوسائل الوقائية التي تقضي على المشكلة من جذورها.

---

(١) ويمكن إعطاء تعريف للفجوة الرقمية بأنها حالة عدم تكافؤ فرص الوصول الى صندوق الاقتراع بين الناخبين. وهو ما يعني بالضرورة ان نظام الانتخابات الالكترونية سيسمح من جهة لمن يتقن التعامل مع أجهزة الحاسوب والانترنت بكفاءة بالتصويت في الانتخابات. ومن جهة أخرى سيحرم من لا يتقن هذه التكنولوجيا من التصويت، وهذا ما تؤدي لا محالة الى هدر مبدأ العمومية مالم يحتوي نظام التصويت الالكتروني على حلول لهذه المشكلة.

(٢) محمد مصباح محمد الناجي، مصدر سابق، ص ٢٣٧.

(3)Crook, Malcolm. Elections in the French Revolution: An Apprenticeship in Democracy, 1789-1799. Cambridge University Press, 1996, p 19

فمن حيث المبدأ لا يمكن الجزم على الاطلاق ان ثمة نظام انتخابي سهل الوصول ولا يحتوي على مصاعب تعيق قسم من الناخبين مهما قل عددهم. ففي الانتخابات (العادية او التقليدية) سيجد من يعاني من عوق بصري او جسدي نفسه في حاجة ماسة للمساعدة في الادلاء بصوته، الا ان هذه المصاعب لم تكن في يوم من الأيام خرقا فاضحا لمبدأ عمومية التصويت، وما كانت تلك الصعوبات لتقف في وجه تطبيق الانتخابات بشكلها (العادي او التقليدي) او لتحول دون انتشارها.

فالواقعية القانونية تفرض احيانا القبول بأفضل الخيارات المتاحة بعيدا عن المثالية. وفيما يخص اشتراط سهولة وصول الناخبين لنظام التصويت الالكتروني، فيكفي ان يكون سهل الاستعمال بمعنى البعد عن التعقيد الذي لا يتطلب سوى معرفة والمام الرجل المعتاد بما يمكن وصفه (الضروري من التكنولوجيا).

وبخلاف ذلك يرى الباحث ان لا مناص من القول ان انظمة التصويت الالكتروني التي تتطلب معرفة (تخصصية) ومستوى من الالمام بتكنولوجيا المعلومات لا يتوافر عند الرجل المعتاد في هذا العصر، يعد خرقا لمبدأ عمومية التصويت فضلا عن مبدأ المساواة في التصويت بين الناخبين، وهو بذلك يكون ردة الى الوراء نظرا لما سينتج عن هذه الأنظمة من انحسار وانكفاء للانتخابات العامة واحياء للانتخابات المقيدة.

ثانيا: يمكن اتباع وسائل علاجية تكفل تحقيق معاملة متساوية وبعيدة عن المفاضلة بين من يجيد التكنولوجيا الرقمية ومن لا يجيدها عند تطبيق التصويت الالكتروني (حتى ولو اشتمل على تعقيدات الكترونية)، طالما ان هناك خيار اخر متاح لجمهور الناخبين وهو اتباع التصويت العادي. وبعبارة أخرى سيتعين على الدول التي تسعة نحو التحول الى الانتخابات الالكترونية ان تبقي على آليات التصويت العادي او التقليدي كخيار بديل لمن يفضله من الناخبين. وهذا الحل ربما يكشف عن حقيقة حتمية التحول التدريجي الجزئي والبطيء وليس التحول الفجائي الكلي والسريع.

وبذلك يمكن القول ان التكنولوجيا الرقمية وان كانت من ضروريات العصر التي لا مناص منها، فان توظيفها للاستفادة منها في التصويت الالكتروني هو امر ممكن وآمن الا انه يتطلب توفير بيئة (قانونية) ملائمة تضمن مراعاة معايير نزاهة وموثوقية الانتخابات وفي مقدمة تلك المبدئ عمومية التصويت.

II.ب. المطلب الثاني

سرية التصويت

ويقصد بسرية التصويت قدرة الناخبين على التصويت دون ان يطلع الاخرين على اختياراتهم السياسية. ولا يخفى علينا ان حاجة الناخب الى التمتع بالاستقلالية في قراراته كانت

وراء إقرار مبدأ سرية التصويت. كما ان سرية التصويت كان ولم يزل الأداة الكفيلة في تطمين الناخبين في انهم بمأمن من ملاحقة وانتقام الاخرين بوسائل الترغيب والترهيب.(١)
وبنفس الاهتمام الذي حضي به مبدأ عمومية التصويت، فقد حضي مبدأ سرية التصويت بالاعتراف على المستوى الدولي والوطني.(٢) اذ تزخر قوانين الانتخابات في دول العالم بنصوص صريحة تؤكد هذا المبدأ، ومنها العراق.(٣) كما نصت عليه اغلب المواثيق الدولية.(٤)

وثمة تلازم وترابط بين سرية التصويت وحرية النائب في الادلاء بصوته فالسرية تعطي الناخب مساحة من الحرية في التصويت، وبنفس الوقت فان الحرية في التصويت (قد تستلزم) السرية في كثير من الأحيان.

الا ان المهم في الموضوع هو ان مبدأ سرية التصويت في الانتخابات (العادية او التقليدية) يمكن تحقيقه بوسائل (مادية) باتت مألوفة ومعلومة بالضرورة. وهي لا تخرج في مجملها عن تخصيص مكان معزول ينزوي فيه الناخب لمليء ورقة التصويت ومن ثم ايداعها في صندوق الانتخابات.

الا ان هذه الصورة البسيطة تتلاشى عند الحديث عن الانتخابات (الالكترونية). وخاصة في بعض حالات التصويت الالكتروني الكامل وتحديدا في حالة التصويت عن بعدا، من المنزل او من محل العمل عن طريق بعض تطبيقات الانترنت او حتى عن طريق الهاتف. ففي هذه الحالي سيكون من السهولة تتبع الناخب ومن ثم الكشف عن صوته الذي ادلى به. وهي من مفارقات التصويت الالكتروني، فجل المزايا التي يحققها هذا النوع من التصويت تتلاشى او تكاد عند الوقوف على حقيقة ان تصويت الناخبين يمكن تتبعه ومعرفة توجهات الناخبين بأسمائهم وعناوينهم.(٥)

وهذه الإشكالية غير متصورة في الواقع في حالة التصويت بالوسائل العادية او التقليدية. اذ ان هناك صعوبة حقيقية في معرفة الناخبين لأوراق التصويت بعد فتح صندوق الاقتراع. فلا تحتوي الورقة الانتخابية على اسم او عنوان او جنس او إشارة تدل على الناخب. بينما في حالة التصويت الالكتروني يمكن تتبع مرسل الرسالة الالكترونية بالايميل، كما يمكن تتبع موقع شبكة الانترنت من خلال تتبع الخادم المزود بالشبكة، ويمكن تتبع رقم الهاتف عند

---

(١) دكتور نعمان امد الخطيب، *الوجيز في النظم السياسية*، ط١، (عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ١٩٩٩)، ص٣٠٩.
(٢) سرهنك حميد البرزنجي، *انتخابات اقليم كوردستان، العراق بين النظرية والتطبيق*، (اربيل: مؤسسة موكرياني للنشر والتوزيع، ٢٠٠٢)، ص ٣٠٣.
(٣) نصت المادة الثانية من قانون انتخابات المجالس النيابية رقم ١٦، لسنة ٢٠٠٥ على "يجري الانتخاب عن طريق الاقتراع.....السري"
(٤) نصت المادة ٢١/ الفقرة ٣ ، على ".....بالتصويت السري او بإجراءات تصويت حر معادلة له"
(٥) صدام فيصل كوكز، المصدر السابق، ص ١٩.

استعمال الرسالة النصية، ويمكن تتبع صوت الناخب عند استعمال الاتصال الهاتفي للإدلاء بالصوت الانتخابي.

وما يزيد من الخطورة هو ان بيانات الناخبين يمكن ان تبقى محفوظة لمدة طويلة بعد انتهاء التصويت مالم يتم اتلافها من قبل السلطات المشرفة على الانتخابات.

للوهلة الأولى قد يظن المرء ان التصويت الالكتروني وفقا لهذه المعطيات يخرق مبدأ حرية الناخب وسرية تصويته، وهي من اهم المكتسبات التي لا تقبل المساومة ولا يمكن التضحية بها.

الا ان حقيقة الامر قد تبدو مغايرة من وجهة نظر (المختصين الفنيين ببرامج المعلومات). وثمة حلولا مقترحة لتجاوز هذه المشكلة وهي:

أولا: يمكن للسلطة المختصة بالإشراف على العملية الانتخابية ان تنتقي البرامج الالكترونية الآمنة والموثوقة والتي لا تسمح بكشف أسماء الناخبين اثناء او بعد انتهاء عملية التصويت. وهذا الخيار أصبح متاحا لكل عملية ادارية الكترونية، كعمليات تداول الاسهم والسندات في السوق المالية (البورصة العالمية) وعمليات ادارة الحسابات البنكية بشكل الكتروني من قبل ادارات المصارف والعملاء على حد سواء. فيمكن للشركات المتخصصة ان تصمم برامج الكترونية حسب الطلب ذا تتمتع هذه البرامج بمستوى عالي من الكفاءة والتحصين ضد اي خرق أمنى.

ثانيا: وكخيار ثان يمكن اللجوء الى تشفير معلومات الصوت الانتخابي (الالكتروني). ويكون عن طريق تحويل النص المقروء للصوت الانتخابي الى رموز وأرقام غير مقروءة، ولا يمكن قراءة الصوت الانتخابي (المشفر) مالم يتم تحويله الى نص مقروء من الجهة التي تملك مفتاح فك الشفرة. ويعد هذا الأسلوب خيارا مطروحا للتغلب على تحديات الحفاظ على سرية التصويت الالكتروني.

ويرى الباحث ان احتمالية حدوث خرق لنظام التصويت الالكتروني للتلاعب بنتائج الانتخابات هو امر ممكن الحدوث من الناحية النظرية. الا ان مخاوف حدوث من هذا الخرق هي مساوية للمخاوف من التلاعب ببطاقات الناخبين في الانتخابات العادية. فعمليات التزوير لأصوات الناخبين في الانتخابات العادية امر شائع في الدول النامية كلما كانت البنية التحتية والأجهزة الرقابية على العملية الانتخابية ضعيفة. وبالتالي فليس من المعقول الاعتراض على استعمال آليات التصويت الالكتروني بسبب تلك المخاوف. علما انه في حالة عديدة قد تكون الإدارة الالكترونية أكثر دقة وأكثر امنا من الإدارة البشرية. وبالتالي التخوف من حدوث هجوم سيبرأني يجب ان لا يكون مدعاة للعدول عن تحديث النظام الانتخابي ومواكبة التطور التكنولوجي متى ما توافرت بيئة إدارة شفافة للتصويت الالكتروني من قبل السلطة الانتخابية.

الخاتمة

اتضح لنا مما تقدم من مناقشة وتحليل مجموعة من النتائج والتوصيات المهمة وهي كالاتي:

أولا: النتائج

١.امكانية استثمار الوسائل التكنولوجية الحديثة لتطوير النظام الانتخابي من خلال التصويت الالكتروني.

٢. يجب عدم التفريط بمعايير نزاهة وشفافية الانتخابات التقليدية كالحرية والمساواة والسرية، بل يجب العمل على تعزيزها عند توظيف التكنولوجيا الرقمية.

٣- إمكانية استثمار التكنولوجية الرقمية لتطبيق خيارات كانت متعذرة في ظل الانتخابات التقليدية، كالسماح للناخبين بتحديث أصواتهم الانتخابية قبل انتهاء وقت التصويت.

٤. يجب عدم التسرع في تبني أنظمة انتخاب الكترونية كاملة خاصة من الدول التي لا تملك بنى تحتية تؤهلها لخوض مثل هذه التجربة. وبدلا عن ذلك يمكن اللجوء الى التحول التدريجي، وأيضا يمكن الإبقاء على الانتخابات التقليدية كخيار متاح لمن يشاء من الناخبين في الإبقاء على التصويت التقليدي الى جانب التصويت الالكتروني. ويفهم من ذلك ان التصويت الالكتروني لن يكون بديلا للتصويت العادي على اقل تقدير في المدى المنظور، بل سيكون وسيلة لرفع كفاءته.

٥. يمكن تسهم وسائل التكنولوجيا الرقمية في احياء فكرة الديموقراطية المباشرة التي افل نجمها منذ مدة طويلة بسبب صعوباتها العملية. فقد تسهم التكنولوجيا الرقمية في تبديد تلك الصعوبات العملية.

ثانيا: التوصيات

١.ضرورة ضمان واحترام حق الناخبين في استعمال خيار التصويت التقليدي وعدم اكراههم على اللجوء الى التصويت الالكتروني، بل يبقى هذا الأخير خيار مطروحا لمن شاء من الناخبين.

٢. يتعين على الدول ان تسعى بشكل حثيث لنشر ثقافة توظيف التكنولوجيا الرقمية في ممارسة حقوقهم وحرياهم. فلا مناص من ذلك والا كانت النتيجة التخلف عن ركب الدول المتقدمة.

٣. يجب السماح لمنظمات المجتمع المدني في الرقابة على عمليات التصويت الالكتروني لرصد أي خرق يمكن ان يحدث، وهذا من شأنه ان يعزز ثقة جمهور الناخبين بالتصويت الالكتروني.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع القانونية

١. حمدي علي عمر، الانتخابات البرلمانية دراسة تحليلية تأصيلية لانتخابات مجلس الشعب المصري لعام ٢٠٠٠، القاهرة: دار النهضة العربية، ٢٠٠٦.

٢. د. ثروت بدوي، النظم السياسية، الكتاب الأول، ط١، دار النهضة العربية، ١٩٦١.

٣. د. سرهنك حميد البرزنجي، الأنظمة الانتخابية والمعايير القانونية الدولية لنزاهة الانتخابات، بيروت: منشورات الحلبي الحقوقية، ط١، ٢٠٠٥، ص ٨.

٤. د. نعمان امد الخطيب، الوجيز في النظم السياسية، ط١، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ١٩٩٩.

٥. د. نوري لطيف، القانون الدستوري والنظام الدستوري في العراق، ط٢، بغداد: مطبعة علاء، ١٩٧٩.

٦. السيد صبري، مبادئ القانون الدستوري، ط٤، المطبعة العالمية، ١٩٤٩، ١٣٣.

٧. محمد مصباح محمد الناجي، النظام القانوني للانتخابات الالكترونية، التصويت الالكتروني دراسة مقارنة، دار الفكر والقانون: ط١، ٢٠١٨.

ثانياً: المجلات والدوريات

١. د. قيس جمال، "التحول الة نظام التصويت الالكتروني خطوة على طريق تعزيز الحاكمية الرشيدة في العملية الانتخابية"، دراسات مجلة الرأي، المملكة الاردنية الهاشمية، ٢٠١٣.

٢. د. محمد ذنون يونس، "الإطار القانوني للتصويت الالكتروني"، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الثاني للمفوضية العليا المستقلة للانتخابات في العراق بعنوان تكنولوجيا الانتخابات في العراق- الفرص والتحديات، ٢٠١٢.

٣. صدام فيصل كوكز، "التصويت الالكتروني وامن العملية الانتخابية الالكترونية"، دراسة قانونية لتطوير التجربة الانتخابية العراقية، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الثاني للمفوضية العليا المستقلة للانتخابات في العراق، ٢٠١٣.

٤. عبد العزيز عبد الله راشد المعاودة، "التصويت الالكتروني – بين الواقع والمأمول"، المجلة القانونية، العدد ١٢.

ثالثاً: المصادر باللغة الانكليزية

1. National Research Council. Asking the Right Questions About Electronic Voting. Washington, 2006, DC: The National Academies Press .
2. Taherdoost, Hamed, et al, Definitions and criteria of CIA security triangle in electronic voting system, International Journal of Advanced Computer Science and Information Technology (IJACSIT) Vol 1 (2013 (
3. Buchler, Justin, Matthew Jarvis, and John E. McNulty., Punch card technology and the racial gap in residual votes, Perspectives on Politics 2.3 (2004 :(
4. Alvarez, R. Michael, and Thad E. Hall. Electronic elections: The perils and promises of digital democracy. Princeton University Press, 2010 .
5. Schrapel, Maximilian, Max-Ludwig Stadler, and Michael Rohs, Pentelligence: Combining pen tip motion and writing sounds for handwritten digit recognition, Proceedings of the 2018 CHI conference on human factors in computing systems. 2018 .
6. Mitrou, Lilian, Dimitris Gritzalis, and Sokratis Katsikas, Revisiting legal and regulatory requirements for secure e-voting, Security in the Information Society: Visions and Perspectives, 2002.
7. Habel, Chad, and Matthew Stubbs, Mobile phone voting for participation and engagement in a large compulsory law course, 2014.
8. Crook, Malcolm. Elections in the French Revolution: An Apprenticeship in Democracy, 1789-1799. Cambridge University Press, 1996 .