

النصوت الإلكتروني كنموذج مقترح لتفعيل الإدارة الإلكترونية في الجزائر

Electronic voting as a proposed model for the activation of électronique management in Algeria

خنافيف محمد^[*] & معيزي قويدر^[**]

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة البليدة²

تاريخ النشر: 01 جوان 2018

تاريخ قبول النشر: 03 ماي 2018

تاريخ الارسال للنشر: 05 أفريل 2018

الملخص:

تتناول هذه الدراسة بحثا وصفيا تحليليا لأهمية ومتطلبات نجاح تطبيق نظام التصويت الإلكتروني في الانتخابات ، مع إبراز مزايا تطبيق هذا النظام كبديل استراتيجي عن نظام التصويت التقليدي الذي يكثر التشكيك في نزاهته ودقة وصحة إجراءاته وتضائل شفافية إظهار نتائجه ، وهذا ما دفع بالعديد من دول العالم إلى تبني نظام تصويت إلكتروني آمن ومحصن يتمتع بالدقة والنزاهة والشفافية والحياد ، وبالرغم من أن نظام التصويت الإلكتروني يمثل نهج عام متاح يمكن لأي دولة نامية أن تطبقه ، إلا أن حاجة التحول إلى نظام تصويت إلكتروني في الجزائر أصبح ملحا ، بهدف تعزيز الشفافية والنزاهة والاستفادة من عوائد الإدارة الإلكترونية وإبراز البعد الحضاري وتقليل الاحتقانات وتحقيق الاستقرار الداخلي والحق بركب الحاكمية الرشيدة في ممارسة العملية الانتخابية.

الكلمات المفتاحية: إدارة إلكترونية ، تصويت إلكتروني ، العملية الانتخابية. تصويت تقليدي.

ABSTRACT

تصنيف JEL: F22 ، C22

This study deals with the search for an analytical description of the importance of the requirements for the success of the application of the electronic voting system in the elections, with the benefits of applying this system to a strategic alternative to traditional voting system, which frequently questioning the impartiality and accuracy and validity of its dwindling transparent show its results, this is what many countries in the world to adopt an electronic voting system is safe and strong, fairness and transparency, impartiality and accuracy enjoys, although the electronic voting system represents the general approach is available that can be applied by any developing State, but that the need of the transition to electronic voting in Algeria has become urgent, with the aim of promoting transparency, integrity and benefit from the proceeds of the electronic management and highlight the cultural dimension and reduce internal stability and mutual resentments and catching up with good governance in the exercise of the electoral process.

Key words: Electronic management, electronic voting , electoral process, Traditional Vote.

JEL Classification: F22, C22.

تجهيز:

شهد العالم مع بداية الألفية الثالثة ثورة هائلة وتطورا مذهلا لم تشهد البشرية من قبل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وأبرزت هذه الثورة مفاهيم ومصطلحات اقتصادية وإدارية حديثة ، كالتجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية والإدارة الإلكترونية وغيرها من المفاهيم الأخرى ، وتعد الإدارة الإلكترونية فرعاً معرفياً حديثاً أخذ مكانه ضمن مواضيع العلوم الإدارية الحديثة ، ونمطا جديدا في إدارة الأعمال باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما يتلاءم وتطلعات المجتمعات ، كما تمثل إحدى الآليات والوسائل الحديثة التي تلعب دورا كبيرا في العمل الإداري الحديث ، بهدف توفير الخدمات العامة للمواطن عبر الوسائل الإلكترونية ، ورفع مستوى أداء الخدمة العمومية والقضاء على مظاهر البطء والروتين والضعف في تقديم الخدمة ، ولهذا قامت الدول بمبادرات متفاوتة الأهمية على استعمال هذه التقنية الحديثة ووضع الخطط الإستراتيجية لتطويرها واستثمارها والاستفادة من عوائدها في مختلف المجالات والأعمال الإدارية ، بما فيها المواعيد الانتخابية والاستفتاءات بالطريقة الإلكترونية أو ما يسمى بالتصويت الإلكتروني ، إذ لم يعد التصويت في الانتخابات يجري في العديد من دول العالم وفق الطريقة التقليدية التي افتتها الشعوب لفترة طويلة من الزمن ، بل هناك اتجاه بشكل

(*) : moh_elomaria@hotmail.com & (**): maizikouider@gmail.com

متزايد لاعتماد أنظمة تكنولوجية متطورة لانجاز العملية الانتخابية بالطريقة الالكترونية ، حتى يتمكن المواطن من الإدلاء بصوته من منزله أو من العمل أو من أي مكان آخر موجود فيه ، دون التنقل إلى مركز الانتخابات والإدلاء بصوته في شكل أوراق تقليدية ووضعها في الصندوق ، ولقد بينت تجارب الكثير من الدول أنه بإمكان المواطن مباشرة حقه في التصويت الكترونيا بطرق متعددة وسهلة وبسيطة ، ووضعت هذه الدول أمام هيئات إدارة الانتخابات نظم تصويت متعددة تتوافق ونوع الانتخابات المقصود انجازها ، وبما يتماشى والظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية السائدة في تلك الدولة ، لذلك تمثل هذه الورقة البحثية محاولة لاقتراح نظام تصويت الكتروني في الجزائر ، في إطار تبنيتها لمشروع الجزائر الالكترونية (2009 . 2013) ، بهدف تعزيز الشفافية والنزاهة والاستفادة من عوائد الإدارة الالكترونية ، وإبراز البعد الحضاري وتقليل الاحتقانات وتحقيق الاستقرار الداخلي والحقا بركب الحاكمية الرشيدة في ممارسة العملية الانتخابية ، تماشيا والتحول المحلي والعالمي المتغيرة و المتسارعة.

ومن خلال ما سبق ذكره يمكن طرح التساؤل الآتي: ما مدى إمكانية تطبيق نظام تصويت الكتروني في الجزائر في إطار تفعيل الإدارة الإلكترونية؟

- أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

إبراز دور وأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عصرنة الإدارة ، وتحويلها من إدارة يدوية إلى إدارة الكترونية .
تبيان بان التحول نحو الإدارة الالكترونية أصبح مطلباً محلياً وعالمياً ملحا في ظل المتغيرات الراهنة ، بهدف توفير الجهد والوقت والتكلفة والتميز في مختلف المعاملات الإدارية.

إظهار أهمية ومزايا التصويت الالكتروني باعتباره عائد من عوائد تطبيق الإدارة الالكترونية .
إثراء موضوع التصويت الالكتروني بسبب ندرة الدراسات والبحوث التطبيقية في هذا المجال في أدبيات الإدارة العربية عموما والجزائر خصوصا ، وبالتالي يشكل هذا البحث حقل جديدة في المعرفة ونواة لدراسات أخرى.

- أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

- محاولة الإحاطة بمختلف المفاهيم المتعلقة بالإدارة الالكترونية والتصويت الإلكتروني ؛
رفع الوعي العام بمنافع ومزايا تطبيقات الإدارة الالكترونية وعوائدها ومنها التصويت الالكتروني في القطاعات الحكومية .
إبراز متطلبات واليات نجاح التصويت الالكتروني ،

- استيعاب تجارب بعض الدول التي تبنت نظام التصويت الإلكتروني ؛
- تقديم نموذج مقترح للتصويت الإلكتروني وإمكانية تطبيقه في الجزائر ؛
استخلاص بعض الاستنتاجات وتقديم بعض التوصيات لتدعيم فكرة التصويت الالكتروني في حالة تبنينه من طرف الجزائر مستقبلا.

- محتوى الدراسة: وللإجابة على التساؤل المطروح تم تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاث محاور:

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للإدارة الإلكترونية والتصويت الإلكتروني ؛

المحور الثاني: عرض تجارب بعض الدول في مجال التصويت الإلكتروني ؛

المحور الثالث: النموذج المقترح لتطبيق نظام التصويت الالكتروني في الجزائر.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للإدارة الإلكترونية والتصويت الإلكتروني

تتطلب دراسة الإطار المفاهيمي للإدارة الإلكترونية والتصويت الإلكتروني إيضاح المتغيرات التي أدت إلى ظهور مثل هذه المفاهيم ، لمعرفة مكونات وملامح هذين المفهومين و مبررات تطبيقهما.

أولاً: الإدارة الإلكترونية

إن الانتقال من العمل الإداري التقليدي إلى استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، لتسهيل الحصول على المعطيات والمعلومات بواسطة شبكة الانترنت ، بهدف انجاز الأعمال واتخاذ القرار الإداري المناسب وتقديم الخدمات لمن يطلبها بكفاءة وبأقل تكلفة وفي أسرع وقت ممكن هو تحول الإدارة من إدارة تقليدية إلى إدارة الكترونية.

1- تعريف الإدارة الإلكترونية: بالرجوع لأدبيات الفكر الاقتصادي نلاحظ بان هذا المصطلح ظهر مع بدايات القرن العشرين ، وهو مشتق من المصطلح الانجليزي e- government ، لكنه تبلور وتطور أكثر بسبب تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المعاملات الإدارية ، أما بخصوص تعريف الإدارة الإلكترونية فيمكن ذكر البعض منها كما يلي:

هي: " ذلك الإطار الذي يشمل كل الأعمال الإلكترونية للدلالة على الإدارة الإلكترونية للأعمال ، والحكومة الإلكترونية للدلالة على الإدارة الإلكترونية العمومية أو الإدارة الإلكترونية لأعمال الحكومة الموجهة للمواطنين ، أو الموجهة لمؤسسات ودوائر حكومية".¹

- كما عرفت أيضا على أنها: " التبادل غير المادي لمختلف البيانات الرقمية بين مختلف الإدارات العمومية والتبادل بين الإدارة العمومية و المواطن ، ولا يجب أن يتوقف هذا التبادل بوضع نماذج المعاملات الإدارية عبر شبكة الإنترنت فقط ، بل يجب أن تشمل وضع مختلف العمليات الإدارية من خلال استخدام مختلف الأنظمة الآلية للمعلومات لتوريد نموذج المعاملات".²

كذلك عرفت على أنها : أتمتة جميع مهام ونشاطات المؤسسة بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف تحقيق أهداف الإدارة الجديدة ، التي تتميز بتقليل استخدام الورق وتبسيط الإجراءات والقضاء على البيروقراطية والروتين والبطء وانجاز المهام والمعاملات بسرعة وبدقة.³

من التعاريف السابقة نستنتج بان الإدارة الالكترونية هي الانتقال من الأعمال الإدارية اليدوية القائمة استخدام الأوراق إلى إدارة تستخدم الوسائل الالكترونية في المعاملات الإدارية ، أي تطبيق عبارة اتصل ولا تنتقل باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما يساعد على تحسين الخدمة واتخاذ القرار الإداري بفعالية اكبر و بأسرع وقت ممكن.

2. خصائص الإدارة الالكترونية: لقد أدى توسع تطبيق الإدارة الالكترونية في المنظمات والهيئات إلى تغيرات جذرية في الأساليب والطرق التقليدية في مهام الإدارة ، فانتقلت الإدارة من إدارة تقليدية إلى إدارة حديثة تتسم بالخصائص التالية:⁴

1. إدارة بلا ورق: أي أنها تعتمد بشكل أساسي على الحاسب الآلي والأرشفة الالكترونية والبريد الالكتروني ، وهذا لا يعني الاستغناء كليا عن الورق ولكن يستعمل في أضيق الحدود وبشكل ثانوي وتكميلي وأهميته تنقص مع وجود النظام الالكتروني.

2. إدارة بلا مكان: حيث تعتمد هذه الإدارة على الحاسبات المحمولة والهاتف المحمول ، وغيرها من وسائل الاتصالات الحديثة الأخرى ، التي تجعل القرار الإداري لا يرتبط بالضرورة من خلال وجود المسؤول الإداري في مقر المرفق العام ، فالمسؤول الإداري يمكن له تتبع نشاط إدارته والتدخل لحل المشاكل عن بعد واتخاذ القرارات المناسبة وهو في أي مكان.

3. إدارة بلا زمان: إن الإدارة الالكترونية ليس بالضرورة أن تلتزم بأوقات العمل الرسمية ، إذ يمكن للمسؤول أو الموظف العمومي أن يحل أية مشكلة أو يأخذ أي قرار خارج أوقات العمل لمواجهة أي طارئ ، وبالتالي بفضل الإدارة الالكترونية أصبح العالم يعمل في الزمن الحقيقي 24 ساعة في اليوم و 7 أيام في الأسبوع و 365 يوم في السنة أو ما يسمى بإدارة 365/7/24 ، وبالتالي ففكرة الليل والنهار لم يعد لها مدلول في العصر الحالي تماشيا ومصلحة المواطن.

4. إدارة بلا تنظيمات جامدة: أي أن الإدارة الالكترونية أصبحت تتسم بالمرونة وقابلة لمواكبة جميع التغيرات الطارئة ، وهذا عكس الإدارة التقليدية التي تتصف بالجمود والبطء والعمل الروتيني.

مزايا الإدارة الالكترونية: تعد الإدارة الالكترونية آلية حديثة وفعالة لإدارة الأنشطة الإدارية ، بالنظر إلى مزاياها العديدة بالنسبة للمؤسسات وللجميع وللأفراد⁵:

بالنسبة للمؤسسات: مزايا الإدارة الالكترونية على هذا المستوى عديدة وأهمها هو:

1. استخدام هذه التقنية الحديثة في المؤسسة يقلل التكلفة في انجاز الأعمال ويوفر الجهد والوقت ويمنع تعرض الأرشيف للتلف والضياع.
2. تبسيط إجراءات انجاز الأعمال من خلال تدفق سير المعاملات الكترونيا في وقت قياسي.
3. خفض تكاليف العمل الإداري والسرعة في انجاز الأعمال مع رفع مستوى الأداء.
4. تسهيل إجراءات الاتصال بين المتعاملين.
5. الانفتاح على العالم الخارجي والتعرف على التقنيات الحديثة والبحث عن الأحسن في تقديم الخدمات وفي عرض المعلومات وتبسيط الإجراءات.

6. توفر الأرشيف الالكتروني للمعلومات مما يؤدي إلى عدم الحاجة إلى أماكن للتخزين ، وبالتالي الحصول على معلومات صحيحة ودقيقة.

7. تساهم في جمع البيانات مرة واحدة من اجل استخدامات متعددة.

بالنسبة للمجتمع: مزايا الإدارة الالكترونية بالنسبة للمجتمع تتمثل فيما يلي:

1. تحسين مستوى الخدمات العامة المقدمة وتبسيط إجراءاتها وتسهيل تقديمها للمواطنين والمتعاملين.
2. فتح طرق وقنوات جديدة للاتصال بين الإدارة وبين المواطنين وتحسين العلاقة بينهما.
3. تساهم في إضفاء الشفافية والوضوح عند تقديم الخدمات.
4. تتيح الإدارة الالكترونية فرصة الوصول إلى العالم الخارجي والتنافس في ظل بيئة عالمية شديدة التنافس.
5. توفر البيانات والمعلومات والمعطيات وإتاحتها لجميع الفئات في المجتمع بصفة أنية.
6. تساعد الإدارة الالكترونية في الاستفادة من الفرص المتاحة في سوق التكنولوجيا المتقدمة من خلال إيجاد مناخا ملائما لدخول مؤسسات جديدة في صناعة التكنولوجيا وإعطاء فرصة جديدة لإضافة خدمات جديدة.

بالنسبة للأفراد: كذلك مزايا الإدارة الالكترونية على هذا المستوى عديدة لعل أهمها يتمثل في:

1. تساهم في تحقيق اتصال أفضل وأسرع مما يساعد الأفراد على الحصول على الخدمات العمومية في الحال وبتكلفة اقل.
 2. الحصول الفوري على المعلومات والخدمات دون الرجوع إلى الدوائر والمصالح الحكومية المعنية لطلب المعلومات والبيانات.
- 5: أهداف الإدارة الالكترونية:** إن أهداف تطبيق الإدارة الالكترونية عديدة وأهمها يتمثل فيما يلي⁶
- توفير الخدمات للمواطنين خلال 24 ساعة في اليوم و 7 أيام في الأسبوع و 365 يوم في السنة ، أو بتعبير آخر إدارة نشاطها مستمر دون انقطاع خلال 365/7/24.

إدارة ومتابعة عمل الوحدات والإدارات المتعددة للمنظمة وكأنها وحدة واحدة.

السرعة في انجاز الأعمال في وقت قياسي.

. تعمل على تخفيض التكلفة ، حيث يؤدي استخدام الانترنت إلى تقليل عدد الموظفين.
تطوير عمل الإدارة العامة انطلاقا من تبسيط إجراءات العمل وخفض الأعمال الورقية في الإدارة.
تحسين الخدمات وتقريب المسافة وتسهيل الوصول للمعلومات .
وضع بين أيدي المسؤولين قدرا اكبر من المعلومات والمعطيات الآنية لدعم اتخاذ أي قرار.
تعزيز الاتصال والتبادل الإلكتروني وتحسين فعالية خدماتها نحو المواطن والمؤسسات من خلال تطوير الخدمات عن بعد ، أو تطبيق مبدأ
اتصل ولا تنتقل .

مستلزمات الإدارة الإلكترونية: يحتاج مشروع الإدارة الإلكترونية شانه في ذلك شأن أي مشروع آخر ، إلى وجود بيئة مناسبة وملائمة لطبيعة عمله ، حتى يتمكن من تنفيذ ما هو مطلوب منه ، وبالتالي تحقيق التميز والتفوق والنجاح وتفادي العثرات والفشل ، ولتحقيق ذلك من الضروري توفر العناصر التالية:⁷

. **توفر بنية شبكية تحتية:** تتميز بأنها قوية وسريعة وأمنة وغير قابلة للاختراق ، يمكن الولوج إليها بيسر من طرف القطاعات الحكومية والخاصة وأفراد المجتمع المصرح لهم بذلك .

. **توفر تقنية المعلومات والاتصالات:** إذ تعد هذه التقنية أساس الإدارة الإلكترونية ، وتمثل في استخدام تكنولوجيا الإعلام الآلي ووسائل الاتصال بغرض تبادل المعلومات ومعالجتها بواسطة شبكة الانترنت ، و تكتسي هذه التقنية أهمية بالغة بالنظر لمزاياها العديدة بالنسبة للأفراد والمؤسسة والمجتمع ، من حيث أنها تزيل كل الحواجز الجغرافية وتقضي على البيروقراطية من خلال ميزة الاتصال السريع وال مباشر ، كذلك يؤدي تطبيق هذه التقنية إلى معرفة ومتابعة كل الأحداث والمستجدات والحصول على المعطيات والمعلومات بكل سهولة ويسر آتيا دون جهد أو صعوبة ، كما تساهم في القيام بأي عمل ذو طابع الكتروني في الوقت والمكان الذين يختارهما المتعامل .

. **توفر العنصر البشري:** يعتبر أهم عنصر في أي عمل باعتباره صانع المعرفة ، والإدارة الإلكترونية في حاجة ماسة إلى العنصر البشري لتشغيل منظومة هذه الإدارة ، ولذلك وجب أن يكون هذا العنصر كفؤا ومدربا ومؤهلا على استعمال التقنيات الحديثة والتحكم فيها واستغلالها ، وله القدرة على القيام بعمليات الدعم الفني المستمر لخلق وتطوير البرمجيات والنظم المعلوماتية بما ويتماشى وطبيعة عمل هذه الإدارة العصرية

4- الانتقال من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية: إن الانتقال من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية لا يعني الرجوع إلى الخلف والانطلاق من الصفر والاستغناء عن كل ما هو تقليدي ، كما لا يعني أن يكون هذا التحول دفعة واحدة ، بل يجب أن تتسلم الإدارة الإلكترونية مهامها من حيث انتهت إليه الإدارة التقليدية وعبر مراحل متسلسلة لتوفير البيئة والمحيط المناسب لعمل الإدارة الإلكترونية ، وهذه المراحل هي:

المرحلة الأولى: في هذه المرحلة يتم تحقيق ما يلي:

. وضع القوانين والتشريعات التي تضبط وتنظم التحول إلى العمل الإلكتروني ؛
- وضع إستراتيجية عمل وربطها بفترة زمنية محددة مع وضع بعض الخدمات كأهداف أولية.
- إشاعة الثقافة الإلكترونية والدعاية لمشروع الإدارة الإلكترونية بين المواطنين والموظفين ومحاولة التخفيض من مقاومة التغيير وزرع الثقة في نفوس كل الشركاء.

- تهيئة البنية التحتية وتوفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المناسبة للعمل الإلكتروني .

- إعداد وتكوين العنصر البشري وتوفير المورد المالي اللازم لعملية التحول الإلكتروني .

المرحلة الثانية: في هذه المرحلة يتم التطبيق الجزئي للإدارة الإلكترونية من خلال:⁸

- التدرج والتنازل في تقديم الخدمات من الإدارة التقليدية لصالح الإدارة الإلكترونية عملا بمبدأ الأهم ثم المهم .
- تعيين هيئة تسهر على تطبيق الإدارة الإلكترونية ، وتقييم الاحتياجات ومراعاة البحث والتطوير في الأساليب المستعملة ومدى توافق تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستوردة مع احتياجات الإدارة الإلكترونية .

المرحلة الثالثة: في هذه المرحلة يتم ما يلي:

. تحويل كل المعلومات الورقية إلى معلومات الكترونية على الأقل بنسبة 80 % ، وتكون جميع الخدمات المتاحة مكتملة ومتوفرة ويمكن الحصول عليها عن طريق الإنترنت .

. تأمين البنية التحتية المشتركة بين المستويات الإدارية بنسبة 80% وربطها بشبكة معلومات واحدة .

. تحديد جميع التعاملات بين المواطن والدوائر الحكومية وتحويلها إلى تعاملات الكترونية ، بما يحقق تحسن الشفافية بنسبة 10% سنويا .

ثانيا: التصويت الإلكتروني:

لقد تحولت طريقة التصويت في الانتخابات في السنوات القليلة الأخيرة في الكثير من الدول من الطريقة التقليدية التيقتها الشعوب لعقود من الزمن إلى الطريقة الإلكترونية ، التي لعبت فيها الوسائل الإلكترونية دورا أساسيا في إنجازها ، حتى يتمكن المواطن من الإدلاء بصوته من أي مكان موجود فيه وتسهيل عملية الاقتراع لغير القادرين على الانتقال إلى مراكز التصويت .

1- تعريف التصويت الإلكتروني: إن مصطلح التصويت الإلكتروني مشتق من اللغة الانجليزية E – Voting ، ويسمى أيضا بالاقتراع الإلكتروني أو الاقتراع الإلكتروني عن بعد ، أما المقصود منه فقد وردت العديد من التعاريف بشأنها منها:

. هو مباشرة الحق السياسي في الانتخاب باستخدام تقنية المعلومات بدلا من الطرق التقليدية لتحقيق الشفافية والدقة والأمن في نزاهة العملية الانتخابية بطريقة الكترونية⁹.
كما عرف أيضا: "على أنه استخدام التقنيات الإلكترونية في عملية التصويت ضمن بيئة خاضعة للإشراف والفرز الإلكتروني وجدولة النتائج جزئياً أو كلياً بوسائل إلكترونية".¹⁰

من التعريفين السابقين نستنتج بان التصويت الإلكتروني هو استخدام الوسائل الإلكترونية لجدولة البيانات الانتخابية وصب أصوات الناخبين ومعالجتها وإظهار النتائج الانتخابية بطريقة الكترونية.

أساليب وأنواع التصويت الإلكتروني: هناك العديد من الأساليب المعتمدة لإجراء الانتخابات الكترونيا والشائع منها لحد الآن هو:¹¹ التصويت الإلكتروني المباشر ، التصويت باستعمال شبكة الإنترنت ، التصويت بواسطة الهاتف.

- **التصويت الإلكتروني المباشر:** يكون من خلال حضور الشخص إلى مكتب التصويت و استعمال البطاقة المخصصة للانتخاب ، ويقوم الناخب إما بلمس الشاشة أو بالضغط على الزر أو استخدام قلم ضوئي على شاشة الكترونية ، وبعد انتهاء عملية التصويت تنقل البيانات في قرص صلب أو قرص مدمج أو مخزن إلكتروني التي تكون فيها نسبة الأمان عالية إلى الحاسوب المزود ببرنامج ترتيب لعرض النتائج النهائية.

- **التصويت باستعمال شبكة الإنترنت:** يتم عبر الدخول إلى الموقع المخصص للتصويت واختيار المرشح المناسب ، سواء من المنزل أو من مكان عمله أو من داخل أو خارج الوطن ، ويكون ذلك باستخدام رقم سري يتحصل عليه الناخب عن طريق البريد المسجل أو الإلكتروني أو باستخدام بطاقة هوية ذكية تحتوي على شريحة الكترونية تحمل كل بيانات الناخب ، حيث تتم قراءة محتوياتها من خلال قارئ موصول بالكمبيوتر ، ولا زالت تحيط بهذا النوع من التصويت الكثير من المخاوف للتلاعب بالأصوات ، مما جعل التصويت عبر الانترنت محدودا ولا تفكر في اعتماده حتى في الدول المتقدمة (أمريكا والاتحاد الأوروبي) ، ويبقى نجاح التصويت عبر الانترنت مرهون بمدى توفر الثقة والاطمئنان والأمان وعدم إمكانية اختراق النظام والتلاعب بالأصوات وتزوير نتائج الانتخابات.

التصويت بواسطة الهاتف: في ظل تطور تقنيات الاتصال أصبح من الممكن التصويت عبر الهاتف ، من خلال اتصال الناخب بمركز تسجيل التصويت الإلكتروني ، فيسجل الصوت وساعة المكالمات والاختيار مع الاحتفاظ بالتسجيل الصوتي لإثبات ذلك لدى الهيئة المشرفة على الانتخابات ، ويستعمل المصوت في هذه الحالة إما رقم سري أو بيانات أعطيت له من قبل هيئة لانتخابات ، وإذا حدثت معارضة أو منازعة أو طعن تستخدم البصمة الصوتية للتعرف على هوية الشخص المصوت.

3- مزايا وعيوب التصويت الإلكتروني: هناك العديد من المزايا والعيوب الناجمة عن استخدام نظام التصويت الإلكتروني في أي عملية انتخابية:¹²

مزايا التصويت الإلكتروني : من أهم المزايا التي يوفرها هذا النظام هي:

1. انه يعكس التطور الحضاري للدولة أمام محيطها الدولي.
 2. يسهل مهمة الإدارة الانتخابية في انجاز العملية الانتخابية بدقة وكفاءة عالية ، من حيث حفظ وتخزين البيانات وسرعة معالجتها والية التصويت واستخراج النتائج بكفاءة وبسرعة في وقت قياسي.
 3. توفير تكاليف الانتخابات سواء تلك المتعلقة بطباعة الأوراق وتخزينها ، أو المتعلقة بتوظيف عدد كبير من العمال والموظفين لمراجعة القوائم الانتخابية وحصر أسماء الناخبين ودوائهم الانتخابية وتصفية الكشوف من أسماء المتوفين وفرز الأصوات بعد انتهاء التصويت.
 4. يقلل التصويت الإلكتروني من ارتكاب عملية التزوير أو التلاعب أو التصويت بالنيابة أثناء إجراء العملية الانتخابية ، لأنه يمنع قيام أي شخص بالتصويت في مكان شخص آخر ، وبمعنى آخر التصويت الإلكتروني يلغي مشكل ازدواجية التصويت أو انتحال الشخصية بشكل كامل.
 5. يوفر التصويت الإلكتروني الراحة للناخبين ويشجع على المشاركة الواسعة ، وبالتالي يرفع من نسبة الإقبال على التصويت دون مشقة السفر أو الانتقال أو الوقوف في طوابير طويلة ، خاصة في الدول المتقدمة التي تستعمل الوسائل الإلكترونية بشكل واسع.
 6. يسمح التصويت الإلكتروني بتوفير المعلومات في شكل تقرير إلكتروني فوري لمعرفة نسب التصويت أو العزوف وطنيا ومحليا في أقصر وقت ممكن.
 7. يساهم التصويت الإلكتروني في إتاحة الفرصة لذوي الاحتياجات الخاصة أو المقيمين في دول أخرى للمشاركة في العملية الانتخابية والإدلاء بأصواتهم دون عوائق.
 8. يؤدي التصويت الإلكتروني عبر الانترنت إلى القضاء على الاختلالات الأمنية ، أو حدوث مظاهر سلبية تؤثر على إرادة الناخبين أو منعهم أو إعاقتهم عن الإدلاء بأصواتهم .
- عيوب التصويت الإلكتروني:** إن المزايا والانعكاسات الايجابية للتصويت الإلكتروني لا تعني عدم وجود مخاطر وعيوب قد تواجه العملية الانتخابية عند الأخذ بهذا النظام ، ولعل من أهم عيوب نظام التصويت الإلكتروني نذكر:
- . احتمال قيام أصحاب القوى والنفوذ السياسي بإحداث سوء بالنظام بهدف تزوير الانتخابات بما يخدم مصالحهم ، إما بالتدخل في النظام بوضع برمجيات أو تعليقات معينة أثناء تأسيسه أو من خلال إدارته أو عند صيانته.
- . إمكانية اختراق أو قرصنة النظام الإلكتروني مما يسهل من عملية التلاعب بالنتائج الكترونيا.

. إمكانية حدوث أخطاء أو أعطال أو تلف النظم الإلكترونية فتؤدي إلى عدم عمل منظومة التصويت عبر الكمبيوتر مما يؤثر على شفافية و نتيجة الانتخابات.

- الشك وعدم اليقين من سلامة النظام الإلكتروني بسبب المعالجة المستمرة من طرف نفس الجهة أو الشخص المعتمد.

آليات نجاح التصويت الإلكتروني: لنجاح التصويت الإلكتروني من الضروري توفر ثلاث آليات رئيسية وهي:¹³
الآلية الأولى: توفير قاعدة بيانات أولية للناخبين وربطها بقاعدة بيانات الرقم الوطني، وهذه القاعدة تمثل أحد الأصول الحيوية للدولة والمجتمع والعبث بها معناه العبث بالدولة كلها، وبالتالي هي الضامن الوحيد الذي يمنع التلاعب بنتائج الانتخابات مهما شاعت ثقافة التزوير.

الآلية الثانية: أن تكون الشفافية مكفولة لكل مواطن من خلال الربط بين بيانات الرقم الوطني لكل مواطن وبين بياناته كناخب، ويستطيع كل مواطن الدخول إلى قاعدة البيانات الانتخابية في أي وقت وعلى طوال العام بكل سهولة ودون عائق للتحقق من سلامة بياناته المسجلة في قاعدة بيانات الناخبين.

الآلية الثالثة: ظهور الصوت الانتخابي لكل ناخب عقب الإدلاء بصوته مباشرة على شاشة توضع خصيصا لهذا الغرض، فيلاحظ اسمه ورقمه الوطني والمرشح الذي اختاره، وعلى هذا الأساس تتم المراقبة والمتابعة بشفافية كاملة، وبهذه الطريقة تنتفي أو تقل فرص التزوير والتلاعب بأصوات الناخبين.

متطلبات التصويت الإلكتروني: تم اعتماد نظام التصويت الإلكتروني لضمان موثوقية وأمن ونزاهة وشفافية عملية الاقتراع، ولهذا ينبغي لهذا النظام أن تتوفر فيه الحد الأدنى من المتطلبات الآتية:¹⁴

1. التأكد من أن الأشخاص الذين لهم حق التصويت هم فقط الذين يحق لهم التصويت.
2. التأكد من أن الأصوات المدلى بها قد تم احتسابها، وأن كل صوت تم احتسابه مرة واحدة.
3. ضمان حق الناخب في التعبير عن رايه بكل حرية ودون إكراه.
4. حماية سرية التصويت في كل مراحل العملية الانتخابية.
5. ضمان الوصول إلى أكبر عدد ممكن من الناخبين، بما فيهم ذوي الاحتياجات الخاصة.
6. الشفافية في توفير المعلومات لزرع الثقة في نفسية الناخب حول عمل هذا النظام.

المحور الثاني: عرض تجارب بعض الدول في مجال التصويت الإلكتروني:

يطبق نظام التصويت الإلكتروني وبكيفية مختلفة في أكثر من ثلاثين دولة في العالم، لما تتوفر عليه هذه الدول من بنى تحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المتقدمة، فقد سارعت هذه الدول إلى تعديل القوانين واللوائح من أجل العمل بالمستندات الإلكترونية وإحلالها محل العمل الورقي، مع تسجيل تأخر معظم الدول العربية في اعتماد هذا النظام الانتخابي، بالرغم مما تنفقه من أموال طائلة لتوفير البنية التحتية اللازمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسعيها الحثيث لإحلال الإدارة الإلكترونية محل الإدارة التقليدية.

1- تجربة النمسا في التصويت الإلكتروني: تم إجراء أول اختبار على تطبيق التصويت الإلكتروني عن بعد بشكل متزامن مع انتخابات اتحاد الطلبة لجامعة فيينا، وقد جرى تطوير نموذج الأولي الذي تم استخدامه في جامعة فيينا من قبل البروفيسور بروسر ومجموعته البحثية، قامت هذه المجموعة بتنفيذ سياق التصويت عن بعد والمستند على نظم الهوية الإلكترونية الوطنية النمساوية Bürgerkarte، حيث يتقدم الناخب قبل يوم الانتخابات بطلب إصدار رمز التصويت الإلكتروني والمخزن في بطاقة الهوية الإلكترونية الوطنية، ويقوم الناخب في يوم الانتخابات بإثبات حقه في الإدلاء بصوته بإبراز رمز التصويت الإلكتروني فقط.

ولاستكمال الاختبار الأول، طبق نفس الفريق المشروع اختبارا ثانيا، لمنظومتها بالتزامن مع الانتخابات الرئاسية النمساوية في أبريل 2004، وقد صوت إلكترونيا في هذه المرة 1786 طالب من مجموع 20000 طالب ناخب مؤهل من جامعة فيينا إضافة إلى التصويت الورقي التقليدي، ويعد مركز الكفاءة للتصويت الإلكتروني والمشاركة (e-voting .cc) من بين أهم المراكز في النمسا وفي العالم الذي يساهم في توفير البحوث والدراسات اللازمة لحث الحكومات على تطبيق التصويت الإلكتروني والمراقبة على تطبيقه.¹⁵

2- تجربة المملكة المتحدة البريطانية في التصويت الإلكتروني: جرت الانتخابات التجريبية لعدد من السلطات المحلية الإنكليزية خلال الفترة 2000. 2003، ففي سنة 2000 أجرى 32 مجلس بلدي من أصل 38 التصويت التجريبي (نماذج تجريبية)، يتكون من التصويت والعد الإلكتروني وفي سنة 2002 خاضت 30 سلطة محلية تجريب 36 نموذج للتصويت المبتكر، ومن بينها التصويت عن بعد باستخدام الهاتف، الإنترنت، الهاتف المحمول، إرسال الرسائل القصيرة، وفي سنة 2003 تم اختبار مجموعة من المناهج التجريبية المبتكرة لأساليب التصويت و العد الإلكتروني في 59 سلطة محلية عبر إنكلترا، كان هناك 6.4 مليون تقريبا مؤهلين للتصويت الإلكتروني في المناطق التجريبية، وهي أكثر من 14% من الناخبين الإنكليز، جرى تقديم 17 نهجا للناخبين كفرصة لإدلاء بأصواتهم إلكترونيا من خلال استعمال مجموعة من الوسائل الإلكترونية: عبر الإنترنت، الهاتف، إرسال رسائل قصيرة.

أوصت مفوضية الانتخابات البريطانية في تقريرها عن المشاريع التجريبية عام 2003 بوجوب إجراء المزيد من التطورات على المتطلبات التقنية للانتخابات المستقبلية الإلكترونية، وقد قبلت الحكومة بهذه التوصيات في ردها على مفوضية الانتخابات.¹⁶

3- تجربة العراق في التصويت الإلكتروني:

قامت دولة العراق في سنة 2007 بتشكيل المفوضية العليا المستقلة لمراقبة الانتخابات والتي أصبحت الهيئة المسؤولة عن إجراء الانتخابات والاستفتاءات، أخذت هذه المفوضية على عاتقها مسؤولية نجاح الانتخابات ووضع الاستراتيجيات للوصول إلى شفافية كبيرة في عملية الانتخاب باستعمال التصويت الإلكتروني دون الحاجة للورق.

بعد كل هذا شهدت المفوضية تطوراً كبيراً في مجال إدخال التكنولوجيا في الانتخابات وكذلك في بناء طاقة بشرية في نفس الوقت من خلال الدعم التي كانت تتلقاها من منظمة الأمم المتحدة، إذ سعت المفوضية إلى وضع جدول زمني للتحويل إلى التصويت الإلكتروني بشكل تدريجي، حيث خطت المفوضية خطوة مهمة نحو إدخال الختم الإلكتروني لورقة الاقتراع في انتخابات برلمان إقليم كردستان في سنة 2013، والذي يتم بعد عملية التصويت بطبع استمارة تحمل معلومات عن رقم مركز الاقتراع والتاريخ والوقت الذي تم فيه التصويت، حيث كانت خطوة مهمة في التوجه نحو التصويت الإلكتروني.

بعد ذلك سعت المفوضية نحو إصدار بطاقة الناخب الإلكتروني التي تحتوي على ذاكرة فيها مجموعة من بيانات الناخب مثل: اسم المحافظة ورقمها، رقم الناخب وهو رقم وطني، الاسم الثلاثي للناخب وسنة ميلاده، ورقم العائلة (وهو الرقم الذي تمون من خلاله بالمواد التموينية المدعومة من قبل الدولة)، ورقم مركز التسجيل والاقتراع، والمحطة التي يصوت فيها الناخب، وقد استخدمت هذه البطاقة في سنة 2014 في انتخابات مجلس النواب العراقي.

وفي الوقت الذي يتم فيه توزيع البطاقات الإلكترونية هناك عمل آخر موازي لعملية تسليم البطاقات هو عملية التسجيل الإلكتروني للناخبين، من خلال أخذ البيانات الشخصية للناخب الذي استوفى شروط التصويت، تتمثل هذه المعلومات في الاسم الرباعي للناخب، الاسم الثلاثي للأب وتاريخ ومكان الميلاد، عنوان السكن، الحالة الصحية، صورة شخصية، وبصمات الأصابع والتي تتم بطريقة الكترونية، وكذلك كاميرا لأخذ صورة للناخب التي تم إدراجها في قاعدة البيانات، ويوجد في الطابعة مكان خاص يتم من خلاله تغذية بطاقة الناخب بها يستجد من تغيرات تخص الناخب.

وضعت لعملية التسجيل الإلكتروني للناخبين مدة تصل إلى سنتين كحد أدنى وسوف تكون الأساس الذي يبنى عليه عملية التصويت الإلكتروني، لتحقيق الشفافية والدقة والتقليل من تكاليف الانتخابات، واعلم المواطنون للتوجه للتسجيل والحصول على البطاقة الإلكترونية ومن لم يتم تسجيل نفسه والحصول عليها لا يحق له التصويت، ومن خلال هذه الاستراتيجية المحكمة والمعتمدة من قبل المفوضية مكنت من إقامة نظام تصويت إلكتروني يستوفي كل الشروط التقنية اللازمة وتوفير البيئة المناسبة لعمل هذا النظام.¹⁷

المحور الثالث: النموذج المقترح لتطبيق نظام التصويت الإلكتروني في الجزائر.

يعد التحول نحو نظام التصويت الإلكتروني من بين الخدمات التي تحاول الدول توفيرها، للقضاء على الأعمال الإدارية التقليدية التي تواجه مشكل الشفافية وارتفاع التكاليف، والصعوبة في الحصول على النتائج في كل استحقاق انتخابي، لذلك فإن نظام التصويت الإلكتروني يسمح بتوفير جسور ثقة بين المواطن والإدارة (الحكومة)، والجزائر كغيرها من الدول يمكن لها أن تستفيد من هذه التقنية الحديثة والمتطورة، بما يتماشى والاتجاه الذي بدأت تتطلع إليه كل الدول، بما يضمن سلامة ونزاهة العملية الانتخابية وتقليل التكاليف وتقريب المسافة للمواطن والاستفادة من عامل الوقت، ومن خلال هذا المحور سنقوم بعرض نموذج مقترح للنظام التصويت الإلكتروني الذي يمكن تطبيقه في الجزائر.

1- بناء نظام التصويت الإلكتروني في الجزائر: إن الجزائر مثلها مثل الدول التي تسعى لتطبيق الإدارة الإلكترونية وتعزيزها، ومن بين أهم طرق تعزيز هذه الأخيرة هي التوجه نحو بناء نظام تصويت إلكتروني يعمل في أي عملية انتخابية، بهدف إعطاء شفافية أكبر للعملية الانتخابية، وللتحول إلى نظام التصويت الإلكتروني قابل لتطبيق في الجزائر من الضروري المرور بالمراحل الآتية:

المرحلة الأولى: تتمثل هذه المرحلة في عناصر بيئية مناسبة لنظام التصويت الإلكتروني في الجزائر وهي:

1-توفر الإرادة السياسية: إن لكل مشروع حكومي لابد وان يرافقه مصطلح الإرادة السياسية، ومعناها أن السلطة الحاكمة تؤمن بتنفيذ المشروع وتدعمه وتوفر له ما يتطلب لإنجاحه، ولا تقتصر في هذا النوع من المشاريع على الإرادة السياسية للسلطة الحاكمة فقط، بل يجب مراعاة ممثلي المجتمع المدني والقوى السياسية، لها لها من دور هام في التحول نحو التصويت الإلكتروني من خلال دعمه، والدعاية له وبالتالي الاستفادة منه.

2-توفير التشريعات واللوائح التنظيمية: من خلال توفير السند القانوني واللوائح التنظيمية التي تحكم هذه العملية وتحديد عملية تسجيل الناخبين، والمنتخبين، وتحديد القوائم وسير عملية التصويت، والإعلان عن النتائج، ومعاينة كل محل بالقواعد العامة لهذه العملية.¹⁸

3-توفير العنصر البشري الكفاء: يسمح هذا العنصر البشري ببناء الأنظمة والبرامج، وتشغيلها لإنجاح العملية، وذلك من خلال التكوين والتدريب والاستفادة من تجارب الدول الرائدة في تطبيق هذا النوع من الأنظمة.

4-توفير الموارد المالية: يعتبر المورد المالي عنصراً مهماً لتطبيق مثل هذه العملية حيث تسمح الموارد المالية بتوفير أنظمة التصويت الإلكتروني وكذلك جلب التكنولوجيا اللازمة للإنجاح العملية، إضافة إلى تأطير العنصر البشري الكفاء.

5-تعيين هيئة وطنية مستقلة للانتخابات: للسهر على تطبيق وبناء المشروع وتسيير عملية الحول وضمان تطوير التصويت الإلكتروني، وضرورة توفر هذه الهيئة على خبراء في كل مجال تحتاجه هذه العملية (الخبراء التقنيين، القانونيين، القضاة، ممثلي المجتمع المدني، الأحزاب السياسية... الخ)، الهدف من هذا التنوع هو تعزيز الثقة في نظام التصويت الإلكتروني وضمان شفافية أكثر.

6-توفير أنظمة المعلومات إلكتروني: يقصد بهذه النظم السجل الآلي الوطني للحالة المدنية، الذي يسمح بتوفير المعلومات عن الأشخاص مثل (تاريخ الإزدياد ومكانه، اسم الأم و الأب ...) ولقد تم توفرها في الجزائر من قبل وزارة الداخلية سنة 2014م؛ نظام المعلومات الآلي للإقامة الذي يسمح بتوفير معلومات عن الأشخاص ومكان إقامتهم، وفي هذا الصدد تم في الجزائر رقمنة أماكن الإقامة لكل مواطن سنة 2016م؛ بعد ذلك يتم تحديد لكل مواطن رقم وطني لا يشترك فيه اثنان وهو الذي يسمح له بالتصويت الإلكتروني، و في الأخير يتم ربط هذا النظام بنظام تحديد المواقع الجغرافية التي تسهل على النظام العام تحديد مكان المصوت إلكترونياً.

المرحلة الثانية: تتم في هذه المرحلة عملية بناء نظام معلومات إلكتروني وتجريبه عبر ربطه بالأنظمة الفرعية (السجلات الآلية الوطنية للمواطنين، الحالة المدنية وسجل الإقامة)، والقوانين والتشريعات... الخ.

1-تقديم نظام التصويت الإلكتروني: هو نظام رئيسي يتكون من مجموعة من الأنظمة الفرعية (نظام السجل الآلي الوطني للحالة المدنية، نظام السجل الآلي الوطني لمكان إقامة المواطنين، نظام تحديد الموقع الجغرافي يسمح بتحديد مكان تصويت المواطنين، نظام التسجيل الوطني الآلي للناخبين)، موضح بالشكل (أنظر الشكل رقم 01).

ومن خلال الشكل (رقم 01)، يمكننا أن نوضح كيفية عمل هذا النظام على النحو التالي:

تمثل خطوات تسجيل مواطن جديد في نظام التصويت الإلكتروني عن طريق عدة مراحل، حيث يعتبر نظام السجل الآلي الوطني للحالة المدنية أول خطوة حيث يسمح هذا النظام بتوفير كل المعلومات التي تتعلق بالمواطن الذي يسعى إلى تسجيله من خلال عرض اسمه، لقبه، اسم الأب، اسم ولقب الأم، تاريخ ومكان الإزدياد، ثم يتم نقل هذه المعلومات كثنائي خطوة لتكون مدخلات لنظام السجل الوطني لمكان إقامة المواطن بهدف تحديد مكان المواطن الذي سيتم تسجيله (لتفادي تسجيله في عدة أماكن)، وفي المرحلة الثالثة يتم تحويل المعلومات إلى النظام الآلي الوطني للتسجيلات مواطنين الناخبين، ثم يتم ترتيبه في قوائم الناخبين، وتحويله للقوائم الرقمية للمواطنين المسجلين إلى نظام التصويت الإلكتروني كآخر مرحلة.

2- كيفية التسجيل في نظام التصويت الإلكتروني: هناك طريقتان للتسجيل في هذا النظام هما:

أ- التسجيل التلقائي: يتيح لكل مواطن تتوفر فيه شروط الانتخاب (السن القانوني للانتخاب 18 سنة)¹⁹، أن يسجل تلقائياً في القوائم الانتخابية، وهنا يعد هذا الجانب مشكلة لأن شروط الانتخاب ليس فقط السن، بل توفره على الأهلية وللأهلية ضوابط أخرى يحددها القانون العضوي حيث يمكن لمواطن أن يكون سنه القانوني 18 سنة ولا يحق له الانتخاب لأن القانون يمنعه لارتكابه جريمة وصدر حكم ضده، أو مجنون، أو أشهر إفلاسه.²⁰

ب-التسجيل عن طريق الطلب: يكون هنا التسجيل مباشرة في النظام الوطني الآلي للمواطنين الناخبين بناء على طلب المواطن، عن طريق الحضور الشخصي لدائرة أو قسم الانتخاب أو عن طريق المواقع الإلكترونية، وتعتبر هذه الأخيرة طريقة جيدة لعملية تسجيل المواطنين الناخبين لإدلاء بحقهم في الانتخاب.

وبعد عملية التسجيل في نظام السجل الآلي الوطني للمواطنين الناخبين يتم إعطاء المواطن بطاقة الإلكترونية للانتخاب مع رقم سري للتصويت لا يحمله مواطن آخر لتفادي حصول مواطنين اثنين على رقم واحد، أو من خلال تزويد بطاقة التعريف البيومترية الشخصية المتوفرة ببرنامج يحمل مباشرة على البطاقة البيومترية وإعطائه رقم وطني سري يسمح له بالتحويل إلى نظام التصويت الإلكتروني.

3-طريقة التصويت الإلكتروني: هناك طريقتين لعملية التصويت وهما:

أ-التصويت الإلكتروني في مكاتب التصويت: من خلال توجه الناخب إلى مكتب التصويت والإدلاء بصوته، عن طريق البطاقة الإلكترونية للناخب التي سلمت له بعد عملية التسجيل، وكأول خطوة يتم إدخال البطاقة الإلكترونية في القارئ المخصصة والمربوط بالكمبيوتر، أو عن طريق إدخالها في الأجهزة المختصة لعملية التصويت، وبعد إدخال الرقم السري كخطوة ثانية، تظهر له معلوماته الشخصية ليتم تأكيدها، وفي المرحلة الثالثة تظهر قائمة المرشحين ليقوم الناخب باختيار مرشحه، وكمرحلة رابعة يتم تأكيد الناخب من خلال الضغط على زر التصويت ليتم تسجيل تصويته في النظام الرئيسي، بعد ذلك يمكنه سحب بطاقته الإلكترونية كمرحلة نهائية (المرحلة الخامسة)، (أنظر الشكل رقم 02).

ب- التصويت عن طريق شبكة الإنترنت: تعتبر هذه العملية رائدة في دول العالم لأنها تجسد حقيقة التطور التكنولوجي و التحول نحو الإدارة الإلكترونية والتي تمكن الناخب من الإدلاء بصوته بأريحية تامة من أي مكان، وتتم في أول خطوة الدخول إلى الموقع المخصص للتصويت الإلكتروني، وكمرحلة ثانية يقوم بإدخال رقم الناخب في الخانة المخصصة له، و بعد ذلك تظهر له المعلومات الشخصية ليتم تثبيت هويته (هو إجراء رقابي فقط) وبعد تأكيد المعلومات الشخصية، تظهر كخطوة ثالثة النافذة الخاصة باختيار المرشح الخاص به، ثم كمرحلة رابعة تأتي نافذة أخرى لتأكيد المعلومات مع رقم المرشح الذي اختار هُمن خلال النقر على تأكيد، وكمرحلة خامسة والأخيرة، تظهر نافذة تبين أنه تم تسجيل تصويته في نظام التخزين ويمكنه الخروج، (أنظر الشكل رقم 03)؛ وتتم هذه الطريقة (التصويت عن بعد) بعدة وسائل تمثل في التصويت الإلكتروني من خلال الكمبيوتر من العمل أو المنزل، أو الهاتف النقال الذكي، اللوحات الإلكترونية.

المرحلة الثالثة: وتمثل في معرفة النتائج و نسبة التصويت، ونسبة العزوف عن التصويت، والنتائج النهائية في شكل جداول إحصائية تبين كل مرشح كم نسبة التصويت المتحصل عليها، ومقارنتها بمجموع الأصوات التي قامت بالتصويت وطنياً وكذلك نسبة التصويت عليه في كل ولاية.²¹

من خلال ما سبق يمكن أن نعتبر التصويت الإلكتروني هو السرعة في الانجاز و تقليل التكاليف وتقادي الجهد المبذول في عمليات التصويت والعد و الفرز وإظهار النتائج ، عكس التصويت التقليدي الذي يتطلب جهد و وقت وعنصر بشري و موارد مالية كبيرة ، كما أن التصويت الإلكتروني لا يؤثر بالسلب على العملية الانتخابية كما يراها البعض بل يسهل من إجراءاتها.²²

4- متطلبات تطبيق نظام التصويت الإلكتروني المقترح في الجزائر

لتطبيق السليم لهذا النظام على مستوى كل مركز (إدارة محلية) ، يجب توفر بعض المتطلبات الضرورية لمباشرة في العمل بهذا النظام في العمليات الانتخابية وهي كما يلي:

- أجهزة الإعلام الآلي: يتطلب هذا النظام بشكل ضروري توفير كمبيوتر مركزي (serveur) ليتم تخزين في البيانات والمعلومات الخاصة بالناخبين ، مع توفير كذلك أجهزة الإعلام الآلي التي تسمح للمواطن الذي يتقرب إلى مركز التصويت ؛

- ضرورة توفير مهندسين في الإعلام الآلي وهم الأشخاص المسؤولين على عملية توريد النظام بالمعلومات وتقريغ النظام عند الحاجة إلى ذلك ؛

- ضرورة توفير مهندسين مختصين في بناء وتطوير الأنظمة ، من أجل الوصول إلى نظام يحقق الأهداف التي يسعى إليها التصويت الإلكتروني ؛

- توفير مختصين في مجال الأمن والحماية ، حيث يسمح هذا العنصر بتوفير أمن وحماية مسار المعلومات والنظام ككل ؛

- توفير أجهزة قراءة البطاقات الإلكترونية التي تسمح بقراءة البطاقة الإلكترونية للناخب ؛

- تكوين المورد البشري الذي له علاقة مباشرة أو المسؤولين عن نظام التصويت الإلكتروني.

الخلاصة:

بعد عرض محاور هذه الورقة البحثية اتضح لنا بان العالم شهد في نهاية القرن العشرين تطورات كبيرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، والتي أفرزت آليات جديدة لإدارة المجتمع ، ومن هذه الآليات الإدارة الإلكترونية والتصويت الإلكتروني ، فإذا كانت الإدارة الإلكترونية تمثل البديل الاستراتيجي للإدارة التقليدية بهدف تحسين الخدمات العامة المقدمة للمجتمع وفي كافة القطاعات ، للقضاء على مظاهر البطء والروتين والضعف في تقديم الخدمة الموروثة عن الإدارة التقليدية ، فإن التصويت الإلكتروني يمثل ثمرة تطبيقات الإدارة الإلكترونية ، والذي يعتبر احد صفات الحاكمية الرشيدة في ممارسة العملية الانتخابية بالوسائل الإلكترونية وما يتميز به من فوائد مقارنة بنظام التصويت التقليدي ، من حيث الدقة والحياد والشفافية والسرعة والكلفة والمرونة والأمن المعلوماتي والإحصاء والتحليل ، وإذا كانت الدول على اختلاف درجة تقدمها أو تأخرها قد دخلت وبدرجات متفاوتة في مشاريع تطبيق وتعميم استعمال الإدارة الإلكترونية بتوفير كافة الإمكانيات الضرورية من عتاد وبرامج وتأهيل العنصر البشري ، فإن التصويت الإلكتروني يتناسب طرديا ودرجة تطبيق الإدارة الإلكترونية في أي دولة ، ولذلك كان التصويت الإلكتروني معمول به أكثر في الدول المتقدمة حيث تم إحلال الإدارة الإلكترونية محل الإدارة التقليدية بشكل ملفت ، وغير مطبق في الدول النامية إلا القليل جدا بسبب محدودية تطبيق الإدارة الإلكترونية ، ورغم أن الجزائر قد تبنت مشروع الجزائر الإلكترونية منذ 2009 إلا أن إحلال الإدارة الإلكترونية محل الإدارة التقليدية فإن هناك عقبات عديدة لا زالت تحول دون تحقيق هذا المشروع الطموح ، من أبرزها عدم استكمال البنية التحتية الضرورية للاتصالات ، ضعف استخدام الانترنت ، عدم شفافية النصوص القانونية والتشريعية المؤطرة لذلك ، قلة تأهيل العنصر البشري.. الخ ، ولذلك لم يتم تقديم أي مشروع يتعلق بمسألة التصويت الإلكتروني.

- نتائج الدراسة: من خلال عرض وتحليل محاور هذه الدراسة تم التوصل إلى النتائج الآتية :

1. تعتبر ثورة تقنية المعلومات والاتصالات أحد أهم المنجزات في تاريخ البشرية ، ولذلك جاءت الإدارة الإلكترونية كثمرة لهذه الثورة العلمية بصفتها البنية التحتية الضرورية لها.

2. الإدارة الإلكترونية هي إدارة بلا ورق وبلا زمان و بلا مكان وبالتالي هي إدارة مرنة وتؤدي نفس مهام الإدارة التقليدية ولكن بنمط إلكتروني ، من حيث تخفيف التعقيدات الإدارية وتدعيم الشفافية والسرعة واليسر في انجاز الأعمال للحصول على الخدمات إلكترونيا.

3. يتميز نظام التصويت الإلكتروني بمزايا عدة يجعله مفضلا على نظام التصويت التقليدي من حيث الدقة والنزاهة والحياد والشفافية والأمان والسرعة في انجاز العملية الانتخابية.

4. يرفع نظام التصويت الإلكتروني من نسبة الإقبال على العملية الانتخابية ويسهل من عملية المشاركة لأنه يعطي فرصا أكبر لمن يواجهون صعوبات في الوصول إلى مراكز التصويت أو ممن يواجهون صعوبات في ممارسة الاقتراع (المعوقين ، الأميين ، كبار السن ، المرأة) ، لأنه قائم على تطبيق مبدأ اتصل ولا تنتقل.

5. يتمتع نظام التصويت الإلكتروني بدرجة عالية من الأمن المعلوماتي الذي يمنع التدخلات المقصودة وغير المقصودة لتغيير البيانات المخزنة والمنقولة والمعروضة أثناء وبعد العملية الانتخابية ، مما يسهل على المراقبين أو هيئة الانتخابات الرجوع إلى هذه البيانات ومراجعتها في أي وقت دون المساس بمصداقيتها ، وهذا ما لم يتوفر في التصويت التقليدي.

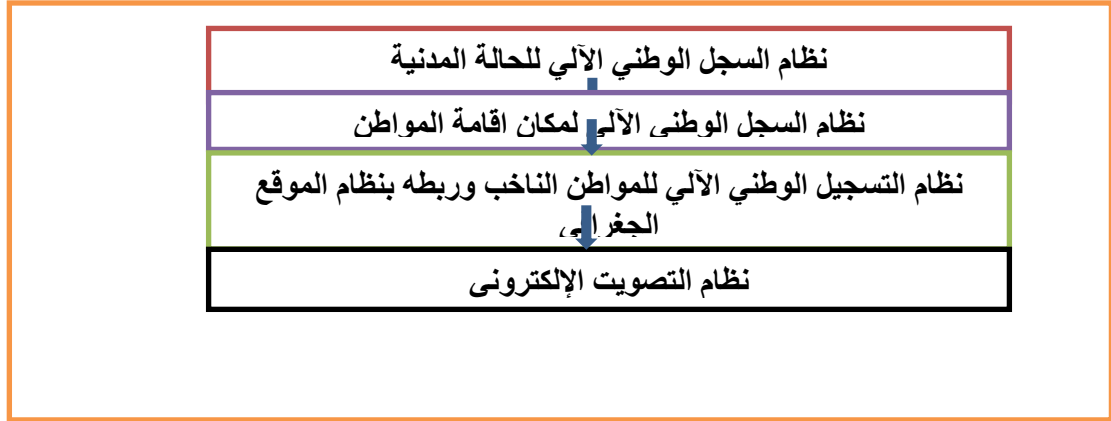
6. باشرت العديد من الدول المتقدمة في تطبيق التصويت الإلكتروني لما تتوفر عليه هذه الدول من بني تحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المتقدمة ، مع تسجيل تأخر الجزائر في اعتماد هذا النظام الانتخابي ، بالرغم من سعيها الحثيث لإحلال الإدارة الإلكترونية محل الإدارة التقليدية .

- توصيات الدراسة: بناء على النتائج المتوصل إليها يمكن تقديم التوصيات التالية:

1. ضرورة إنشاء مراكز بحث وطنية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وتدعيمها بالإمكانيات المادية والبشرية لأجل تطوير البنية التكنولوجية والعلمية في الجزائر.
2. تدعيم الإدارات والمؤسسات الجزائرية بإطارات جامعية متخصصة في العمل الإلكتروني بما يتناسب والتطورات العصرية في تقديم الخدمة العامة بالتقنيات الحديثة.
3. ضرورة الاطلاع والاستفادة من تجارب وانجازات الدول التي سبقتنا في مجال تطبيق التصويت الإلكتروني ولها نفس ظروفنا.
4. ضرورة توعية المواطنين والموظفين والعاملين في الإدارة بفوائد وأهمية التصويت الإلكتروني كأحد مخرجات وعوائد الإدارة الإلكترونية.
5. ضرورة توفير البيئة الملائمة لطبيعة عمل نظام التصويت الإلكتروني في الجزائر ، مثل التشريعات والتنظيمات القانونية ، العنصر البشري الكفؤ ، الموارد المالية ، مهندسين مختصين في مجال الحماية والأمن المعلوماتي وفي بناء وتطوير الأنظمة والبرامج.

- ملحق الأشكال :

الشكل رقم 01: نموذج مقترح لنظام التصويت الإلكتروني في الجزائر:

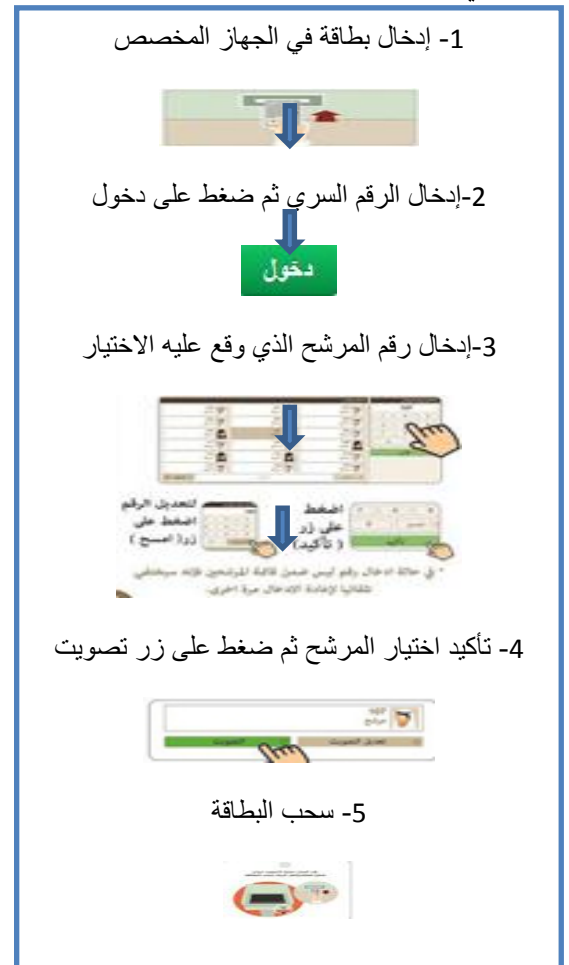


الشكل رقم 03: يوضح التصويت الإلكتروني

عن بعد (عن طريق الإنترنت).

الشكل رقم 02: يوضح التصويت الإلكتروني

في مكاتب التصويت.



المصدر: من إعداد الباحثين

المصدر: من إعداد الباحثين

[الإحالات والمراجع:](#)

- ¹ ياسين سعد غالب ، الإدارة الإلكترونية وآفاق تطبيقاتها العربية ، معهد الإدارة العامة ، المملكة العربية السعودية ، 2005 ، ص 21.
- ² محمد بن سعيد القريشي ، إمكانية تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارة العامة للتربية والتعليم بالعاصمة المقدسية بنين ، رسالة ماجستير ، تخصص إدارة تربوية وتخطيط ، جامعة أم القرى ، السعودية ، 2008 ، ص 12.
- ³ علاء عبد الرازق السالبي ، الإدارة الإلكترونية ، دار وائل للنشر ، عمان 2008 ، ص 34.
- ⁴ عاطف أحمد محمد أحمد السمان ، دور نظم الإدارة الإلكترونية في تحسين أداء البنوك المركزية ، رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة 2001 ، ص ص 30-31.
- ⁵ معيزي قويدر ، دور الإدارة الإلكترونية في تحسين الخدمات العامة: تجارب عالمية وعربية ، مداخله مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي الأول المنظم من طرف مخبر البحث : تسيير الجماعات المحلية ودورها في تحقيق التنمية ، يومي 17 و 18 ماي 2013 ، بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية ، بجامعة سعد دحلب بالبلدية ، ص ص 7-8.
- ⁶ عبد الرحمان توفيق ، الإدارة الإلكترونية ، مركز الخبرات المهنية للإدارة ، القاهرة ، مصر ، 2005 ، ص .
- ⁷ معيزي قويدر ، مرجع سبق ذكره ، ص 7.
- ⁸ عبد الرحمان توفيق ، مرجع سبق ذكره.
- ⁹ وهاج خضائر عباس ، سهى زكي نوري ، ميكانيزم التصويت الإلكتروني ، مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية ، العدد 4 ، السنة السابعة 2015 ، ص 453.
- ¹⁰ موقع شبكة المعرفة الانتخابية ، الاقتراع الإلكتروني ، <http://aceproject.org/ace-ar/focus/e-voting/evoting> ، تم الاطلاع عليه بتاريخ 06-11-2017.
- ¹¹ - حميد قاسم الموسوي ، التصويت الإلكتروني في الانتخابات وإمكانية تطبيقه في العراق ، 05-11-2017 ، <http://www.alnoor.se/article.asp?id=235470>.
- توم سيد أحمد البطري ، التصويت الإلكتروني بالسودان طرق وأشكاله وآليات تطبيقه ، تاريخ الاطلاع 02-01-2018 ، <https://www.sudaress.com/sudanile/74801>.
- ¹² وهاج خضائر عباس ، سهى زكي نوري ، مرجع سبق ذكره ، ص ص 456-459 .
- ¹³ بشير علي باز ، دور الحكومة الإلكترونية في صناعة القرار الإداري والتصويت الإلكتروني ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية 2015 ، ص ص 131-134.
- ¹⁴ حميد قاسم الموسوي ، مرجع سابق الذكر ، تم الاطلاع عليه بتاريخ 10-12-2017 ، <http://www.alnoor.se/article.asp?id=235470>.
- ¹⁵ موقع شبكة المعرفة الانتخابية ، الاقتراع الإلكتروني ، 10-11-2017 ، <http://aceproject.org/ace-ar/focus/e-voting/evoting>.
- ¹⁶ موقع شبكة المعرفة الانتخابية ، مرجع سابق الذكر ، 13-11-2017.
- ¹⁷ موقع شبكة المعرفة الانتخابية ، مرجع نفسه ، 13-11-2017.
- ¹⁸ سهى زكي نوري وآخرون ، مرجع سابق الذكر ، ص 454.
- ¹⁹ الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 50 ، القانون العضوي رقم 16-10 ، المادة 3 ، 2016 ، ص 10.
- ²⁰ الجريدة الرسمية الجزائرية ، مرجع سابق الذكر ، المادة 4-5 ، ص 10.
- ²¹ بشير علي باز ، دور الحكومة الإلكترونية في صناعة القرارات الإدارية والتصويت الإلكتروني ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية ، مصر ، 2015 ، ص 129.
- ²² سهى زكي نوري وآخرون ، مرجع سابق الذكر ، ص 467.