الحوكمة الالكترونية: دراسة حالة – استونيا – كنموذج متقدم ومدى استفادة الجزائر منه.

Electronic governance: Case study - Estonia - as an advanced model and the extent to which Algeria benefits

هيام هديل خليفي [1*]، صبرينة لطرش [2]

[1] مخبر المحاسبة، المالية، الجباية والتأمين، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي (الجزائر)، hayem.khelifi@univ-oeb.dz

[2] مخبر المحاسبة، المالية، الجباية والتأمين، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي (الجزائر)، latreche.sabrina@univ-oeb.dz

تاريخ الاستلام: 2024/10/29؛ **تاريخ القبول:** 2025/06/30؛ **تاريخ النشر:** 2025/06/30؛

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة حالة استونيا في مجال الحوكمة الالكترونية وتقييمها،من خلال مؤشرات الحوكمة الالكترونية الدولية ، وكذا استخراج عوامل نجاحها في هذا المجال، كما هدفت إلى التعرف على تجربة الجزائر باعتبارها دولة تبنت تطبيق معالم الحوكمة الالكترونية كفرصة من أجل تحسين طريقة تسييرها لمواردها، لتصبح أكثر كفاءة وفعالية، لذا قمنا بتقييم مدى تطبيقها للحوكمة الالكترونية وفقا لمؤشرات الحوكمة الالكترونية الدولية (2018-2022)،وكذا تسليط الضوء على التحديات التي تواجهها والتي تحول دون تطبيقها، وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن الجزائر تعاني من ضعف البنية التحتية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال، وهذا ما نجم عنه نقص استخدام المنصات الحكومية، إضافة إلى نقص التفاعل (المشاركة الالكترونية) بسبب عدم وعي المواطنين بوجود الخدمات الالكترونية، وكذا أهمية مشاركتهم في صنع القرارات، مع ضعف الأمن السيبراني الذي يهدد خصوصية البيانات، بسبب عدم وجود إطار قانوني وتقني كاف له، وعليه يمكن القول بأنه ما يزال الكثير أمام الجزائر من أجل وضع وإرساء معالم الحوكمة الالكترونية، وبإمكانها الاستعانة والاستفادة من تجربة استونيا،باعتبارها رائدة في هذا المجال، وذلك بدء من تحديد إستراتيجية واضحة، وتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال، وكذا محو الأمية الرقمية، وأيضا كسب ثقة المواطنين، مع سن القوانين التي تؤطر هذه العملية، وكذا التعاون مع الدول من أجل الاستفادة من خبراتهم.

الكلمات المفتاحية : الحوكمة الالكترونية ؛ الحكومة الالكترونية ؛ الأمن السيبراني ؛ المشاركة الالكترونية ؛ **الأمية الرقمية**.

تصنيف JEL: G30؛ H11؛ G34؛ K24؛ O33.

Abstract:

This paper aims at exploring both Estonia and Algeria in the field of e-governance; through extracting the success factors from Estonian case. As well as, the challenges that faced the Algerian one. The research is based on the international e-governance indicators(2022-2018) . The results showed that Algeria suffers from a weak infrastructure for information and communication, weak cyber security, and the citizen's lack of awareness of the e-services and the importance of their participation. It is evidently clear from the finding that Algeria has to benefit from the experience of Estonia as a pioneer in the field. Starting with developing infrastructure for information and communication, eradicating digital illiteracy, and gaining the trust of the citizens.

Keywords: *Electronic Governance; Electronic Government; Cyber security; Electronic participation; Digital illiteracy.*

Jel Classification Codes : *G30 ; H11; G34 ; K24 ; O33.*

*المؤلف المرسل ط.د هيام هديل خليفي.

مقدّمة:

لقد ظهرت بوادر الاهتمام بالحوكمة من طرف المنظمات الدولية منذ التسعينيات، وقد اشتد هذا الاهتمام واتسع أكثر بعد الأزمات التي مرت بها اقتصاديات العديد من الدول،أين أصبحت هذه الأخيرة مجبرة على تبني هذا النظام من أجل تحقيق التسيير الفعال لمواردها، بما يضمن تلبية احتياجات مواطنيها، وبالتالي تحقيق التنمية الشاملة، ويندرج تحت مظلة نظام الحوكمة الحكم الرشيد الذي يحقق مسعاه، من خلال مجموع الطرق والممارسات التي ترتكز على الشفافية، والمساءلة، واحترام القانون.

يتميز عصرنا الحالي بالتطور التكنولوجي الهائل الذي أسفر عنه إدخال التقنيات الحديثة في مختلف جوانب الحياة، والتي فتحت أفاقا جديدة أمام تجسيد ركائز الحكم الرشيد، من خلال تطوير الأنظمة التقليدية في الأجهزة الحكومية إلى أنظمة رقمية حديثة، وجعلها أكثر كفاءة وفعالية ضمن نمط تسيير يكون المواطن محوره الأساسي، من خلال تقديم خدمات ذات جودة لمواطنيها، تتميز بإجراءات بسيطة وتكلفة منخفضة، وفي ووقت أقل، وتسيير فعال لمواردها وذلك من خلال إشراك المواطنين في صنع القرارات، وهذا بناء على ما تقدمه من معلومات تتميز بالشفافية،والمصداقية، وفي الوقت المحدد، وكل هذا في إطار الحوكمة الالكترونية.

ولذلك سعت كل الدول لتبنيها من أجل ضمان تحقيق أهداف التنمية، وتعتبر استونيا واحدة من أكثر دول العالم تقدمًا في مجال الرقمنة بصفة عامة، والحوكمة الالكترونية بصفة خاصة، وقد حظيت هذه الدولة باعتراف كبير في هذا المجال من طرف العديد من الدول ، ويبرز ذلك من خلال تصنيفها من بين الدول الثلاث الأكثر تقدمًا رقميًا في العالم، وفقًا لمسح الحكومة الإلكترونية الذي أجرته الأمم المتحدة.

وككل دول العالم تبنت الجزائر التحول الرقمي بصفة عامة، والحوكمة الالكترونية بصفة خاصة، حيث انتهجت العديد من الإصلاحات لتبني هذا المفهوم.

ومما سبق ذكره يمكننا طرح الإشكالية التالية: **هل يمكن للجزائر الاستفادة من تجربة استونيا في مجال الحوكمة الإلكترونية لتتمكن من تجاوز التحديات التي تواجهها؟**

أهمية الدراسة:

تكتسي الدراسة أهمية بالغة باعتبار أن الحوكمة الالكترونية نمط تسيير يمكن الدول من اكتساب كفاءة وفعالية في استخدامها للموارد، إضافة إلى تقديم خدمات عمومية أكثر جودة لتلبية احتياجات المواطنين.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- التعرف على تجربة استونيا في مجال الحوكمة الالكترونية، وكذا تقييمها وفقا لمؤشرات الحوكمة الالكترونية الدولية وتحديد أهم عوامل نجاحها.
- التعرف على تجربة الجزائر في مجال الحوكمة الالكترونية،وكذا تقييمها وفقا لمؤشرات الحوكمة الالكترونية الدولية، لتحديد التحديات التي تواجهها، والتي تحول دون تطبيق الحوكمة الالكترونية.

منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي لدراسة حالة دولة استونيا في مجال الحوكمة الالكترونية، وتقييمها وفقا لمؤشرات الحوكمة الالكترونية الدولية، واستخراج عوامل نجاحها، وكذا التعرف على تجربة الجزائر في هذا المجال وتقييمها، وتحديد أهم التحديات التي تواجهها، والتي تحول دون نجاح تطبيق الحوكمة الالكترونية والاستفادة منها.

وبالتالي سيتم تقسيم الدراسة إلى خمس محاور رئيسية:

- **المحور الأول:** مفهوم الحوكمة الالكترونية.

- **المحور الثاني**:تجربة استونيا في مجال الحوكمة الالكترونية.
- **المحور الثالث**:نبذة تاريخية عن الحوكمة الالكترونية في الجزائر.
- **المحور الرابع**:تقييم تجربتي الجزائر واستونيا في مجال الحوكمة الالكترونية وفقا لمؤشرات الحوكمة الالكترونية الدولية.
- **المحور الخامس**:التحديات التي تواجه الجزائر في تطبيق الحوكمة الالكترونية والدروس المستفادة من تجربة استونيا .

المحور الأول: مفهوم الحوكمة الإلكترونية:

لإعطاء مفهوم واضح للحوكمة الإلكترونية، يجب التطرق أولا للحوكمة التي تعتبر المفهوم الذي تندرج ضمنه مجموعة من المفاهيم كالحكم الرشيد، والحوكمة الالكترونية، وبالتالي سنعرج أولا إلى تعريف الحوكمة والحكم الرشيد وتحديد الفرق بينهما، ثم سنتطرق إلى تحديد الفرق بين الإدارة الالكترونية والحكومة الالكترونية والحوكمة الالكترونية كمفاهيم متداخلة ويصعب التفريق بينها، وذلك كما يلي:

إن الحوكمة كمصطلح استخدم أول مرة عام 1989 من قبل البنك الدولي، وذلك في دراسته للأزمة الاقتصادية التي حصلت في جنوب الصحراء بإفريقيا، حيث **عرف الحوكمة** أنذاك على أنها "ممارسة السلطة السياسية لإدارة شؤون الدولة"، ثم **عرفها** سنة 1992 على أنها:" الأسلوب أو الطريقة التي تمارس بها السلطة في تسيير الموارد الاقتصادية والاجتماعية للبلد من أجل التنمية".(فرج، 2011، صفحة 126)

كما **عرفت منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي عام 1995 الحوكمة** على أنها "استخدام السلطة السياسية، وممارسة السيطرة على المجتمع في إدارة الموارد لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية"(علة، ن)

من خلال التعاريف أعلاه يمكن أن نستنتج أن **الحوكمة** هي عبارة عن استخدام السلطة السياسية لإدارة شؤون البلد من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

عرف البنك الدولي الحكم الرشيد: على أنه "الطريقة التي من خلالها يتم إدارة الموارد الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع بهدف التنمية، وعلى أنها ممارسة للسلطة السياسية لإدارة شؤون الدولة بكفاءة وفعالية من خلال المساءلة والشفافية والعدالة واحترام حقوق الإنسان"(the word, 1992, p. 1) .

كما **تعرفه منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية:** على أنه "استعمال السلطة السياسية وإجراء الرقابة في المجتمع مع استعمال الموارد اللازمة لتحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية"(UNDP, 1997, p. 3).

من خلال التعاريف أعلاه يمكن أن نستنتج أن **الحكم الرشيد** هو عبارة عن مجموعة الأساليب والطرق التي تدار بها الموارد الاقتصادية والاجتماعية لدولة ما، وفقا لمبادئ الشفافية والمساءلة واحترام القانون وهذا بهدف القضاء على الفساد وتحقيق التنمية الشاملة.

وعليه فالحوكمة هي عبارة عن القواعد والمؤسسات التي تمارس الحكومات من خلالها سلطتها في تسيير الشؤون العامة للبلاد، أما الحكم الرشيد فهو عبارة عن الأساليب والطرق والآليات، التي ترتكز على الشفافية والمساءلة واحترام القانون،من أجل تحقيق السير الفعال للشؤون العامة، وهذا ما يؤدي إلى تحقيق التنمية الشاملة بجزأيها الاقتصادي والاجتماعي.

مع التطور العلمي والتكنولوجي تم إدراج مجموعة من التقنيات في عدة مجالات،وتعد الإدارة العامة أهمها،والتي يتم استخدامها في تحقيق الحكم الرشيد، ونتج عن ذلك ظهور عدة مفاهيم جديدة تتمثل في الإدارة الكترونية، الحكومة الكترونية، والحوكمة الكترونية، والتي عادة ما يتم الخلط بينها أو استخدامها بمعنى متبادل ، لكننا سوف نزيل اللبس عنها .

بالنسبة للإدارة الالكترونية فهي عبارة عن تحويل كل المعاملات الورقية من خدمات ووظائف إدارية إلى الكترونية، أما بخصوص الحكومة الالكترونية فهي عبارة عن استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الإدارات العمومية، من أجل تقديم خدمات ذات جودة

عالية،وكذا توفير المعلومات،والتي تتم ضمن اتجاه واحد من الحكومة نحو المواطن (From gouvernement to Citizen)،أما الحوكمة الالكترونية فهي عبارة عن إدخال تكنولوجيا الإعلام والاتصال في عملية تسيير الشؤون العامة ضمن عملية تفاعلية بين عدة أطراف (الدولة، القطاع الخاص، المجتمع المدني)، وعليه يمكن القول بأنه لتجسيد الحوكمة الالكترونية وجب أولا حوسبة الخدمات العمومية،لجعلها خدمات الكترونية ذات جودة عالية يمكن للمواطنين الوصول إليها بسهولة، وهذا في إطار الحكومة الالكترونية، والتي تعتبر أرض خصبة تزرع فيها مبادئ الحكم الرشيد من شفافية،مساءلة، ومشاركة، واحترام القانون، من أجل تسيير الموارد بكفاءة وفعالية في إطار تفاعل ثنائي الاتجاه، وهو ما يعرف بالحوكمة الالكترونية كمبتغى للحكومات، بهدف الوصول إلى تنمية وطنية شاملة.

ومن أجل التفصيل أكثر سنورد فيما يلي مجموعة من **التعاريف للحوكمة الالكترونية**:

تعرف منظمة اليونسكو **الحوكمة الالكترونية** بأنها : "استعمال القطاع العام تكنولوجيا الإعلام والاتصال بغرض تحسين المعلومة وتقديم الخدمة، تشجع مشاركة المواطن في عملية اتخاذ القرار لصنع حكومة أكثر شفافية ومساءلة وفعالية".(حوتية و دريوش، 2021، صفحة 300)

كما تعرف بأنها عبارة عن إشراك المواطن في مختلف العمليات التي تقوم بها الحكومة والسماح له بالاستفادة من الخدمات وذلك بالاعتماد على التكنولوجيا.(سحنوني و دنبري، 2021، صفحة 272)

كما **تعرف** بأنها " سلسلة العمليات والإجراءات المحاطة بإطار قانوني والتي تهدف إلى تنظيم المعاملات والمعلومات والمخاطبات والمستندات الرسمية وغير الرسمية بين الحكومة والمواطن وتأمين سبل حفظها وأرشفتها ورقمنتها وتوفير آلية لاسترجاعها بالاعتماد على تقنيات تكنولوجيا المعلومات".(والي، 2018، صفحة 272)

كما **تعرف** بأنها: "استعمال وسائل تكنولوجيا الإعلام والاتصال لتوفير المعلومات والخدمات للأفراد والمجتمع ككل مما يسهل عملية اتخاذ القرارات ويزيد من المصداقية والشفافية".(تالي، 2021، صفحة 59)

إذن **فالحوكمة الالكترونية** هي عبارة عن إطار قانوني يندرج ضمنه مجموع العمليات والتقنيات (تكنولوجيا الإعلام والاتصال)، التي تمكن المواطن من معرفة مختلف المعلومات بشفافية، والتي يمكنه من خلالها اتخاذ مختلف القرارات، وكذا إضفاء آرائه من خلال المساءلة،إضافة إلى الاستفادة العادلة من مختلف الخدمات ذات الجودة العالية،إذن فكل ما سبق ذكره يمكن من تسيير الموارد بكفاءة، وفعالية،مما يسمح بتحقيق التنمية الوطنية الشاملة.

من خلال ما سبق ذكره نستنتج أن الحوكمة الالكترونية تمتاز **بالخصائص** التالية:

- إطار قانوني واضح، يهدف إلى جعل الكل سواسية أمام القانون من مواطنين، موظفين،ومسؤولين.
- إتاحة المعلومات لكل المواطنين،إضافة إلى سهولة الوصول إليها من خلال الانترنت.
- توفير خدمات عمومية ذات جودة بتكلفة منخفضة، وفي أي وقت.
- المشاركة في اتخاذ القرارات بين المواطنين والحكومة، وهذا ما يسمح بإدارة فعالة للموارد، وكذا تلبية حاجات المواطنين.
- توفير مختلف التقنيات التي تسهل الاتصال بين الحكومة والمواطنين.

المحور الثاني: تجربة استونيا في مجال الحوكمة الالكترونية:

من أجل التعرف على تجربة استونيا في مجال الحوكمة الالكترونية، وجب أولا أن نعرج على التطور التاريخي للحوكمة الالكترونية في استونيا،ثم نتطرق إلى تطبيقاتها.

أولا: التطور التاريخي للحوكمة الالكترونية في دولة استونيا:

مرت عملية إرساء معالم الحوكمة الالكترونية في دولة استونيا بعدة مراحل، تتمثل في:

المرحلة الأولى :مبادرة استونيا الكترونية:1991- 2004.

بدأت استونيا في الاهتمام بمجال التحكم الآلي، وكذا برمجة الكمبيوتر والاستثمار فيهما منذ الستينات، بينما الجمهوريات السوفياتية الأخرى ركزت على الرياضيات والهندسة،(Kitsing, 2011, p. 5) بعدما تحصلت على استقلالها من الاتحاد السوفياتي سنة 1991 أرادت الالتحاق بالاتحاد الأوروبي، فوضع البرلمان مخططًا استراتيجيًا لتطوير تكنولوجيا المعلومات (IT) سنة 1994، وذلك على الرغم ما تواجهه من تحديات كونها دولة فقيرة أنذاك، وتعاني من ضعف البنية التكنولوجية للاتصالات،مع افتقار أغلبية سكانها للمعدات التكنولوجية.

ومن أجل تحقيق المخطط الاستراتيجي سعى كل من القطاعين العام والخاص إلى التعاون لمواجهة هذه التحديات (Morze, Makhchashvili, Mosiashvili, & Pappel, 2021, p. 187)،أين تم إطلاق مبادرتين كالأتي:

تتمثل الأولى في مبادرة برنامج قفزة النمر (Tiger leap) لتحديث نظام التعليم سنة 1996، والذي ركز على توفير أجهزة الكمبيوتر والانترنيت، تدريب المعلمين، وكذا وضع برنامج تعليمي الكتروني باللغة الأصلية لمؤسسات التعليم. ومن أجل تحقيق هذه الركائز تمثلت أولى الخطوات في إنشاء مدرسة قفزة النمر سنة 1997، وتنظيم دورات تدريبية أساسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمدرسين، حيث شارك فيها 4000 أستاذ، وفي عام 1999 تم إدخال دورات جديدة في البرامج التعليمية الإلكترونية والبحث عن المعلومات عبر الإنترنت، وإعداد المواد التعليمية، أما بحلول عام 2000 تم تزويد جميع المدارس بأجهزة كمبيوتر،واعتبرت دولة استونيا أن الانترنيت حق أساسي للجميع، فوفرتها بالمجان،(estonia, n)

أما المبادرة الثانية فتتمثل في مؤسسة Look@World، التي أسسها عدد من البنوك الاستونية الخاصة، ومنظمات الاتصالات، وصناعة تكنولوجيا المعلومات،والتي قامت بتدريب 100 ألف شخص (أو 10 في المائة) من السكان البالغين في استونيا بين عامي 2002 و 2004.(Nikolova, 2020)

وهذا ما أدى إلى محو الأمية الرقمية، والتي تعد بمثابة خطوة أولى وعملاقة في إرساء معالم الحوكمة الالكترونية، وكذا توفير مستوى عال من النضج في الخدمات العامة الكترونية(CEPA، 2021)،يمكن الوصول إليها من خلال بوابة الخدمات الالكترونية الرئيسية الرسمية "Eesti.ee ".

كما أنه في عام 2000 قرر البرلمان الاستوني أيضا تقديم بطاقات الهوية الإلكترونية، وتم إصدار البطاقات الأولى في عام 2002، وأصبحت البطاقات إلزامية لجميع الاستونيين، من خلال قانون وثائق الهوية لعام 2000، وسمح للمواطنين بالتعريف عن أنفسهم رقميًا، والتوقيع على المستندات، أو إتمام أي إجراءات عبر الإنترنت باستخدام الهوية الإلكترونية،حيث يستطيع المواطنون مراجعة سجلاتهم الصحية الشخصية، وكذا تقديم إقرارهم الضريبي، والاستفادة من الخدمات المصرفية الالكترونية،وكل ذلك عبر الإنترنت.(ICP, 2019)

أما في عام 2005 تم إضافة خدمة التصويت الالكتروني I-Voting، وهو نظام يسمح للناخبين بالمشاركة في الانتخابات الوطنية والمحلية، عن طريق الإدلاء بأصواتهم عبر جهاز الكمبيوتر متصل بالانترنيت.(Academy, 2016, p. 18)

وتجدر الإشارة إلى أن دولة استونيا قد خصصت جزء من ميزانيتها والذي يقدر بحوالي 1% منها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفترة من 1995 إلى 2003، وهي نسبة منخفضة مقارنة بالعديد من البلدان الأخرى التي تنفق 2.5 إلى 4% من ميزانيتها على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. منذ انضمامها إلى الاتحاد الأوروبي في عام 2004،وقد اعتمدت الاستثمارات الرقمية في استونيا بشكل كبير على الصناديق الهيكلية للاتحاد الأوروبي، والتي تصل إلى 85% من التمويل المستخدم لتنمية مجتمع المعلومات.(ICP, 2019)

المرحلة الثانية:تطوير الأمن السيبراني وكذا إضافة بعض الخدمات الالكترونية: 2007–2010.

بعد تعرض استونيا إلى أكبر هجوم منظم في أفريل 2007 ، عمدت إلى تطوير البنية التحتية للأمن السيبراني من خلال الاستثمارات القوية، (e-estonia, e-estonia cyber security, n)، وقد برز ذلك من خلال إنشاء مجموعة واسعة من النطاقات والتمارين السيبرانية من قبل العديد من الشركات الاستونية وذلك من أجل تدريب الموظفين في جميع أنواع المؤسسات، حيث يحتاج الموظفون العاديون في جميع القطاعات إلى تدريب على السلامة السيبرانية لتعزيز مرونة مؤسساتهم، في حين يمكن لمتخصصي تكنولوجيا المعلومات والأمن السيبراني ممارسة الدفاع عن خوادمهم ضد المهاجمين الضارين. كما يمكن للمديرين على المستوى التنفيذي صقل مهاراتهم في اتخاذ القرار واختبار كيفية تصرف مؤسستهم تحت الهجوم. (e-estonia, e-estonia Cyber range & exercises, n)

كما طورت تقنية blockchainKSI، بواسطة مصممي التشفير الاستونيين سنة 2008، والتي تتمثل في قاعدة بيانات من المستحيل تغييرها.(e-estonia, e-estonia KSI blockchain, n)

وفي نفس السنة أضافت خدمة الصحة الالكترونية ، والتي تشتمل على نظام يقوم بتوفير السجلات الصحية الإلكترونية،وملفات تعريف شاملة لكل مريض، مما يقلل من البيروقراطية، ويتيح الوصول إلى المعلومات ذات الأهمية الزمنية في حالات الطوارئ.كما أضافت خدمة الوصفة الطبية الالكترونية سنة 2010، للتقليل من الأعمال الورقية الخاصة بوصف وصرف الأدوية الطبية.(e-estonia, e- estonia story, n)

المرحلة الثالثة:تطوير الخدمات الالكترونية: 2013

في هاته المرحلة تم رسم خرائط التحديات والحلول لتطوير الخدمات الالكترونية،بناء على فهم أكثر للمواطنين، وتعزيز معرفتهم بالخدمات الالكترونية وأهميتها، وهذا ما أدى إلى تقديم خدمات الكترونية في قنوات متعددة لتسهيل الوصول إليها، كما تتسم هذه الخدمات بالشفافية، وتتمحور حول المواطن، فقد أصبح في هذه الفترة 70% من الاستونيين يستخدمون الانترنيت، و80% من المواطنين راضين عن الخدمات، أما الشركات فمستوى رضاها 95% ، و يتم توليد 15% من الناتج المحلي الإجمالي من خلال قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.(Nielsen, 2017, p. 303)

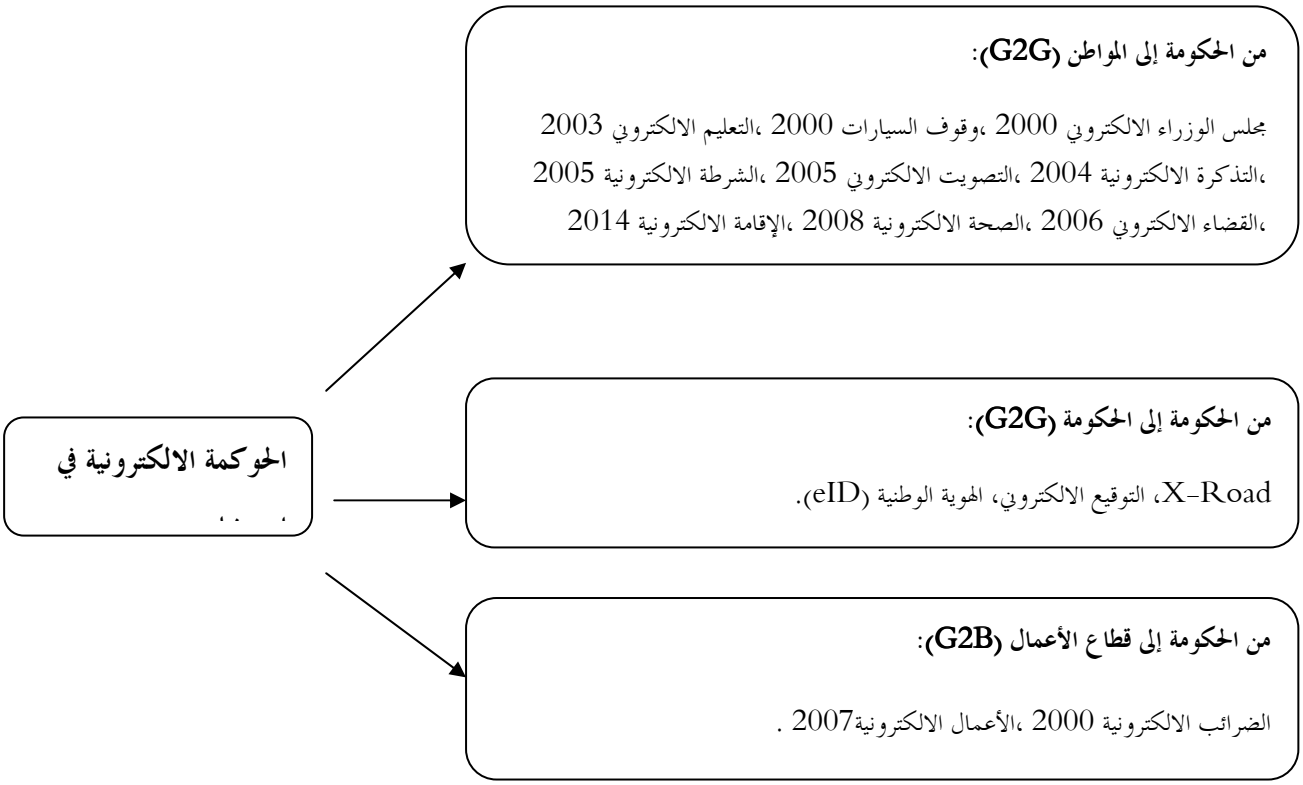
المرحلة الرابعة: إضافة الخدمات الالكترونية المتبقية: 2014–2022.

في هاته المرحلة أتمت استونيا تحويل كل ما تبقى من الخدمات العمومية إلى الكترونية، باستثناء الطلاق فهو يتم جسديا، وفقا لما يلي: (e-estonia, e- estonia story, n)

- في سنة 2014 تم إضافة خدمة الإقامة الالكترونية لغير الاستونيين، وهذا بهدف جذب الأعمال والمواهب الدولية لاستونيا، وكذا البوابة الالكترونية لإدارة الطرق، والتي توفر خدمة متكاملة عبر الانترنيت للسائقين، وأصحاب المركبات، وهذا بهدف تبسيط وتقليل تكاليف تقديم هذه الخدمات، حيث قللت تكاليف الخدمات بنسبة 20 %وجعلتها أسرع وأكثر شفافية.
- أما في سنة 2022 تم إضافة خدمة الزواج الالكتروني، والتي تمكن الأشخاص من الزواج من خلال تقديم طلب الزواج إلكترونيًا عبر سجل السكان الإلكتروني.

ثانيا: تطبيقات الحوكمة الالكترونية في استونيا:

شكل رقم (01) : الحوكمة الالكترونية في استونيا.



المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على e-governance in e-practice p.07 و https://www.eesti.ee/et

من خلال الشكل السابق نلاحظ أنه من أجل تطبيق الحوكمة الالكترونية اعتمدت استونيا على تبني مكوناتها الثلاث ضمن نظام متكامل، والمتمثلة في من الحكومة إلى المواطن G2C، من الحكومة إلى الحكومةG2G، من الحكومة إلى قطاع الأعمالG2B ، فلا يمكن ضمان نجاح الحوكمة الالكترونية في دولة ما دون حدوث التكامل بين المكونات الثلاث لها.

وفي هذا الإطار فإن الهدف من G2Cتحقيق تواصل فعال لحكومة استونيا مع مواطنيها،من خلال تقديم مجموعة من الخدمات الالكترونية كالتعليم الالكتروني، والصحة الالكترونية، ضمن بوابة الخدمات الالكترونية الرئيسية الرسمية "Eesti.ee" عبر الموقع التالي https://www.eesti.ee/et ، والتي تعتبر نقطة اتصال واحدة بين الحكومة ومواطنيها، وتضمن سهولة الوصول إلى جميع الخدمات، أما بالنسبة لـــ G2B فالهدف منه هو تسهيل الإجراءات الإدارية، وهذا بهدف استقطاب المشاريع الاستثمارية، من خلال تسجيل الشركات عبر الانترنيت عبرمنصة تتيح لأصحاب المشاريع تقديم الطلبات والوثائق والتقارير السنوية إلكترونيًا إلى السجل التجاري، وكذا تقديم التصريحات الضريبية عبر الانترنيت.(Academy, 2016, p. 9 and 21)

أما G2Gفالهدف منه ضمان الوصول الفعال للخدمات المقدمة من قبل الحكومة إلى مواطنيها، وكذا قطاع الأعمال، وبالتالي تحقيق التكامل، وذلك من خلال: نظام X-Road الذي يتضمن 170 قاعدة بيانات تعمل بشكل متكامل مع بعضها، وكذا التوقيع الرقمي، وبطاقة الهوية الرقمية (تحمل رقم المواطن يستخدمها عند دخوله للمنصة)،والتي توفر الأمن الالكتروني من أجل حماية خصوصيات المواطن والشركات (Academy, 2016, p. 6).

المحور الثالث: نبذة تاريخية عن الحوكمة الالكترونية في الجزائر:

مرت عملية إرساء معالم الحوكمة الالكترونية بعدة مراحل تتمثل في:

المرحلة الأولى: التوجه نحو استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

إثر رغبة الجزائر في التوجه نحو استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في ممارسة الأعمال الحكومية من أجل الرفع من كفاءتها، كخطوة أولى قامت بالاستفادة من خدمات الانترنيت سنة 1994 ،عن طريق مركز البحث العلمي والتقني والذي تم إنشاؤه من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ومن أجل زيادة استخدام الانترنيت جاء المرسوم التنفيذي 98-257 بتاريخ 25 أوت 1998، والمعدل بالمرسوم التنفيذي 2000-307 المؤرخ في 14 أكتوبر 2000 لتحديد المعايير والشروط المتعلقة بكيفيات الانترنيت والاستفادة من خدماتها ، وهذا ما أدى إلى زيادة عدد مستخدمي الانترنيت.(عشور، 2010، الصفحات 119-120)

ومن أجل تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال، قامت الحكومة الجزائرية عن طريق الوكالة الفضائية الجزائرية بإطلاق القمر سات 1 سنة 2002.(بودالي، 2021، صفحة 316)

المرحلة الثانية: مشروع الجزائر الكترونية:2008-2013.

في إطار تطوير البنية التحية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال وإدخال التكنولوجيا على أجهزة الحكومة وتعميم استخدامها، قامت وزارة البريد والاتصالات بإطلاق مبادرة الجزائر الكترونية، حيث تعتبر هذه الخطوة انطلاقة لتبني الحوكمة الالكترونية من قبل الجزائر، من خلال استخدام التكنولوجيات الحديثة لترقية نظام المعلوماتية في كل القطاعات: قطاع الاتصالات، البنوك، الإدارة العمومية بما في ذلك الجماعات المحلية (البلدية والولاية)، وقطاع التربية والتعليم ، حتى تتمكن من تقديم خدمات ذات جودة عالية وبأقل التكاليف للمواطنين ، إضافة إلى تقديم معلومات ذات مصداقية ووضوح وفي الوقت المناسب، لتمكينهم من المساءلة وكذا المشاركة في صنع القرارات، لتصبح كوسيلة تفاعلية بين الحكومة والمواطن والمجتمع المدني.(بن عدة و طهراوي، 2018، صفحة 53)

حيث عززت مجموعة من المواد والمراسيم هذه المبادرة من خلال المرسوم التنفيذي رقم 16-190 المحدد لكيفيات الاطلاع على مستخرجات مداولات المجلس الشعبي البلدي وقرارات البلدية، والذي جاء تطبيقا لأحكام المادة 14 من القانون 11-10 المتعلق بالبلدية، كما أن المادة 2 من نفس القانون تقر بأنه وجب تسهيل إعلام المواطنين حول تسيير الشؤون المحلية، وكذا استخدام كل الدعائم الرقمية من أجل ضمان النشر والتبليغ، كما أن التعليمة الصادرة عن مصالح الوزير الأول رقم 67 المؤرخة في 3 مارس 2013 والمتعلقة باستشارة المواطن، أقرت بوجوب توفير ونشر المعلومات قبل استشارة المواطن، وهذا بهدف ضمان استشارة أوسع من أجل تسيير أفضل وضبط حاجيات المواطن.(جعفر، 2021، الصفحات 43-44)

ولتطبيق هذه المبادرة قامت وزارة الداخلية والجماعات المحلية بتقنين الخدمات الالكترونية من خلال إطلاقها لورشة عصرنة الإدارة المركزية والخدمات العمومية، وتمكنت من إطلاق الخدمات التالية:(بن عدة و طهراوي، 2018، صفحة 54)

- إطلاق خدمة بطاقة الشفاء، حيث كانت الجزائر سباقة في مشروع نظام الشفاء في القارة الإفريقية والدول العربية، ويعتمد هذا النظام على استعمال التكنولوجيات الدقيقة في إنتاج بطاقات ذات شريحة الكترونية "بطاقة الشفاء".(بودالي، 2021، صفحة 316)
- إطلاق خدمات بطاقة التعريف الوطنية وجواز السفر البيومتري.
- إطلاق خدمة التصريح الضريبي الالكتروني.

- إعداد أنظمة الدفع الالكتروني البنكي والحسابات البريدية بالإضافة لإنشاء البريد الالكتروني.
- إعداد نظام وتسيير ومتابعة الملفات القضائية وكذا استخراج بعض الوثائق.
- إطلاق خدمة بطاقة السحب الالكتروني، والتي تستعمل لعدة أغراض كسحب الأموال، أو الاطلاع على الرصيد، كما تمكن مستخدميها من سحب النقود عبر الشباك البريدي أو عبر الموزع الأوتوماتيكي.(بودالي، 2021، صفحة 317)

المرحلة الثالثة: 2014- إلى يومنا هذا.

في هذه المرحلة تستمر جهود وزارة الداخلية والجماعات المحلية من أجل عصرنة الخدمات، من خلال التخلص من البيروقراطية، واحترام حريات المواطنين، إلى جانب تعزيز الشفافية في المحيط الاقتصادي، وقد ركزت على:(جعفر، 2021، الصفحات 210-212)

- تدعيم اللامركزية من خلال تمكين المواطنين من استخراج وثائق الحالة المدنية (شهادة الميلاد، رخصة السياقة، بطاقة التعريف وجواز السفر البيومتريين الالكترونيين) على مستوى كل بلديات الوطن، وهذا بعد استكمال الإمضاء والمصادقة الالكترونيين.
- الاهتمام بطلبات وشكاوي المواطنين من خلال وضع مركز نداء على المستوى المركزي في سنة 2014، والذي يتكفل باستقبال شكاوي المواطنين عبر الرقم الأخضر 11-00، أما في سنة 2021 فقد أضافت الوزارة عبر موقعها الالكتروني خدمة "نشكي".
- وضع حيز الخدمة للسجل الوطني الآلي للحالة المدنية (الولادات، الزواج، والوفيات).
- وضع حيز الخدمة للبطاقة الوطنية للبطاقات الرمادية (بطاقات ترقيم المركبات).

أما في مجال البريد والمواصلات فقد تم تطوير بطاقة السحب الالكتروني، وأصبحت تعرف باسم البطاقة الذهبية، والتي بالإضافة إلى إمكانيتها بسحب النقود والاطلاع على الرصيد ، يمكنها أيضا تعبئته، وكذا دفع فواتير الغاز والكهرباء سنة 2017.(بودالي، 2021، صفحة 317)

في سنة 2021 وتأكيدا على رغبة الجزائر في تسريع تبني الحوكمة الالكترونية تم تعيين وزير مكلف بالرقمنة والإحصائيات، كما أقر الرئيس الأول للمحكمة العليا مشروع المحكمة العليا الالكترونية من أجل عصرنة قطاع العدالة لإصلاحه، والوصول إلى هدف التقاضي الالكتروني من خلال استبدال الملفات الورقية بالرقمية، وهو ما يؤدي إلى تسريع الفصل في الملفات القضائية،وإضفاء الشفافية عليها(online، 2021)، إضافة إلى ذلك فقد أضافت وزارة العدل عبر موقعها مجموعة من الخدمات كاستخراج القسيمة رقم 03 لصحيفة السوابق القضائية، وشهادة الجنسية ممضيتين إلكترونيا عبر الإنترنت، كما تم اعتماد تقنية التصديق والتوقيع الإلكترونيين في المجال القضائي، وفقا للقانون رقم 15-03، المؤرخ في 01 فيفري 2015، المتعلق بعصرنة العدالة(العدل، ن).

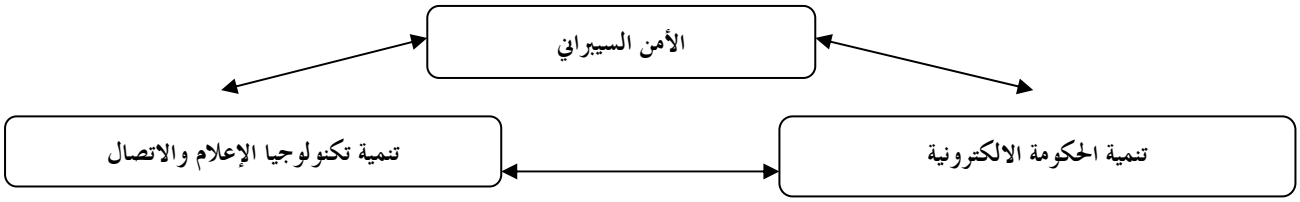
كما تم مؤخرا وبالتحديد في جوان 2024 إطلاق المنصة الرقمية الخاصة بعملية التسجيل في برنامج البيع بالإيجار لسنة 2024 "عدل 3" من قبل المديرية العامة للوكالة الوطنية لتحسين السكن وتطويره "عدل" بالجزائر العاصمة.(الجزائري، 2024)

ومما سبق ذكره أعلاه نلاحظ أن الجزائر في أولى خطواتها نحو تبني الحوكمة الالكترونية، حيث قامت فقط بإطلاق بعض الخدمات الالكترونية عبر مختلف المنصات الرقمية وفي قطاعات مختلفة.

المحور الرابع: تقييم تجربتي الجزائر واستونيا في مجال الحوكمة الالكترونية وفقا لمؤشرات الحوكمة الالكترونية الدولية خلال الفترات: 2018 –2020–2022.

يمكن تقييم تجربتي الجزائر واستونيا في مجال الحوكمة الالكترونية وفقا لمؤشرات الحوكمة الالكترونية الدولية، والمتمثلة في: مؤشر تنمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال، مؤشر تنمية الحكومة الالكترونية، ومؤشر الأمن السيبراني، (بن عيشوش و حمو، 2021، صفحة 27) والتي تمت الإشارة إليها من قبل تقرير الأمن السيبراني 2018 كإطار متكامل،فمن أجل تبني الحكومة للحوكمة الالكترونية وجب عليها توفير إطار شامل يحوز على تطورات في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل التواصل والتفاعل على المنصات الحكومية، والتمكن من الاستفادة من الخدمات الالكترونية، وكل هذا يحتاج إلى الأمن السيبراني لحماية خصوصية البيانات، (ITU I. T., Global Cybersecurity Index 2018, 2018, p. 22) وهذا وفقا للشكل التالي:

شكل رقم (02) : المؤشرات الدولية لتقييم الحوكمة الالكترونية.



المصدر: Global Cybersecurity Index 2018.p22

أولا: مؤشر تنمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال (IDI)للاتحاد الدولي للاتصالات (ICT Development Index):

تم إنشاء مؤشر تنمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال (IDI) لقياس مستوى تطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو مؤشر مركب من 11 مؤشرا فرعيا، تم نشره من طرف الاتحاد الدولي للاتصالات من عام 2009 حتى عام 2017، وقد توقف العمل به في عام 2018 إلى غاية 2020، بسبب مشكلات تتعلق بتوافر البيانات والجودة، وفي ديسمبر 2023 تم إصدار طبعة 2023 تحت مبادرة تنمية الإنترنيت بناءً على المنهجية الجديدة،وقد تم إصدار طبعة2024 من IDI في جوان 2024(ITU, n)، كما تجدر الإشارة إلى أن الاتحاد الدولي للاتصالات قد استند في حساب هذا المؤشر إلى بيانات 2021 و2022في التقريرين الصادرين (2023و 2024)،(ITU I. T., 2023, pp. 12 -4) وعليه سيتم تقييم الجزائر واستونيا وفقا لهذا المؤشر في السنتين 2021 و2022 كما يلي:

جدول رقم (01): مؤشر تنمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال لدولتي الجزائر واستونيا خلال الفترات 2018 و2022.

	الجزائر			استونيا		
قيمة المؤشر الكلية (IDI)%	2018	2021	2022	2018	2021	2022
	–	77.8	80.9	–	96.9	97.9

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على: The ICT Development Index Measuring digital development 2023. p12

The ICT Development Index Measuring digital development 2024. p4.

من خلال الجدول أعلاه يمكن ملاحظة أنه:

- فيما يخص الجزائر فقد أحرزت تقدما كبيرا في مؤشر تنمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال، أي أنها تحظى ببنية تكنولوجية لا بأس بها، وهذا بفضل الجهود التي تبذلها وزارة البريد والمواصلات، فعند ملاحظة وثيقة الملحق 1 والتي تحتوي على بعض المؤشرات الفرعية المكونة لهذا المؤشر نجد أن عدد الأفراد الذين يستخدمون الانترنيت71.2% فقط سنة 2022 ، وتعتبر قيمة قليلة بالنسبة إلى أن المواطنين استخدموا الانترنيت بداية من سنة 2000 ،أين بدأت معالم الحوكمة الالكترونية بالظهور والتي تستدعي استخدام الانترنيت من قبل جميع المواطنين، ويمكن إرجاع سبب هذا التأخر إلى عدم مجانية الانترنيت أو أن تكاليفها مرتفعة نسبيا، وهذا على حسب المؤشر الفرعي:سلة الإنترنت ذات النطاق العريض الثابت فقد بلغ 3.23%،غير أنها في انخفاض مستمر، كما نلاحظ من خلال نفس الملحق أن سكان الريف يمثلون النسبة الأكبر التي لا تمتلك الانترنيت،وبمفهوم المخالفة تعبر النسبة34.1% عن سكان الريف الذين يمتلكون الانترنيت في سنة 2018.

- أما فيما يخص استونيا فنرى أنها رائدة في هذا المجال، حيث حققت نسبة جد مرتفعة في مؤشر تنمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال، وهذا دليل على امتلاكها بنية تكنولوجية متطورة، فحسب الملحق 2 نلاحظ أن نسبة الأسر التي تمتلك الانترنيت جد مرتفعة أين بلغت نسبة الوصول إلى الانترنيت في مناطق الريف إلى88.8% و88.9% في المناطق الحضارية وهذا سنة 2017، وهذا بسبب أن استونيا قد قامت بضخ الانترنيت في جميع أنحاء البلاد وبتكلفة مخفضة جدا، واعتبرتها حق من حقوق المواطنين، وهذا ما ساهم في زيادة عدد مستخدميها، وقد بلغ عدد مستخدمي الانترنيت 93.2%.

ثانيا: مؤشر تنمية الحكومة الالكترونية خلال الفترات: 2018-2020-2022.

وهو عبارة عن مؤشر يستخدم في قياس تنمية الحكومة الالكترونية في كل الدول الأعضاء في الأمم المتحدة (193 دولة)، يحسب كل سنتين بداية من 2001 إلى غاية 2022، وهو آخر تقرير صادر عن الأمم المتحدة (النسخة الحادي عشر)، وتتراوح قيمته بين 0 و1، ويتكون من ثلاث مؤشرات فرعية: مؤشر الخدمة عبر الانترنيت (والذي يتكون بدوره من: الإطار المؤسساتي، توفير الخدمات، توفير المحتوى، والتكنولوجيا والمشاركة الالكترونية) وقد تم التركيز في هذا المؤشر على المشاركة الالكترونية فقط، مؤشر البنية التحتية للاتصالات، ومؤشر رأس المال البشري. وسيتم تقييم الحكومة الالكترونية في الجزائر واستونيا من خلال هذا المؤشر في السنوات الأخيرة من 2018 إلى غاية 2022.

جدول رقم (02) : مؤشر تنمية الحكومة الالكترونية في دولتي الجزائر واستونيا خلال الفترات 2018-2020-2022.

		2018	2020	2022
الجزائر	قيمة المؤشر	0.42270	0.51730	0.56110
	المرتبة	130	120	112
استونيا	قيمة المؤشر	0.84860	0.94730	0.93930
	المرتبة	16	3	8

المصدر: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/3-Algeria
https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/57-Estonia

جدول رقم (03) : المؤشرات الفرعية لمؤشر تنمية الحكومة الالكترونية في دولتي الجزائر واستونيا خلال الفترات: 2018-2020-2022.

		مؤشر الخدمة عبر الانترنيت	مؤشر رأس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للاتصالات
الجزائر	2018	0.21530	0.66400	0.38890
	2020	0.27650	0.69660	0.57870
	2022	0.37430	0.69560	0.61330
استونيا	2018	0.90280	0.88180	0.76130
	2020	0.99410	0.92660	0.92120
	2022	1.00000	0.92310	0.89490

المصدر: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/3-Algeria
https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/57-Estonia

جدول رقم (04) : المشاركة الالكترونية في الجزائر واستونيا خلال الفترات 2018-2020-2020.

		2018	2020	2022
الجزائر	قيمة المؤشر	0.20220	0.15480	0.22730
	المرتبة	165	183	148
استونيا	قيمة المؤشر	0.91010	1.00000	0.97730
	المرتبة	27	1	3

المصدر: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/3-Algeria
https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/57-Estonia

من خلال الجداول 2، 3، 4 نلاحظ أنه:

- بالنسبة للجزائر نجد أن قيمة مؤشر تنمية الحكومة الالكترونية متوسط وفي ارتفاع مستمر، حيث بلغ في سنة 2018: 0.48 وهي قيمة منخفضة، ليرتفع خلال السنتين 2020 و2022 حيث بلغ 0.51 و0.56 على التوالي، وهذا ما يشير إلى التحديات التي تواجهها الجزائر من أجل تحسين الخدمات عبر الانترنيت، وتطوير البنية التحتية للاتصالات، وكذا تنمية رأس المال البشري، وهذا ما نلاحظه بالفعل في الجدول 3 فقيم مؤشر البنية التحتية للاتصالات متوسطة، وفي هذا الشأن تبرز الجهود المبذولة من قبل وزارة البريد والمواصلات من أجل إتاحة بنية تحتية رصينة ولكنها تبقى غير كافية، كما أن رأس المال البشري قد بلغ قيمة متوسطة تتراوح بين 0.66 و0.69، وهذا ما يوضح الجهود التي تبذلها الجزائر من أجل محو الأمية، وضمان التعليم للمواطنين،أما قيمة مؤشر الخدمة عبر الانترنيت فتعتبر ضعيفة، حيث أن أكبر قيمة تقدر ب0.37 سنة 2022، وبالنظر للجدول 4 يمكن تفسير هذا الانخفاض الكبير بأن الجزائر تواجه الكثير من التحديات على العديد من المستويات:الإطار المؤسساتي،توفير الخدمات، توفير المحتوى، والتكنولوجيا والمشاركة الالكترونية، حيث بلغت قيمة هاته الأخيرة في أعلى مستوياتها 0.22 وذلك سنة 2022، وهذا يدل على أن مستوى الخدمات الالكترونية المقدمة ضعيف، ويرجع ضعف المشاركة الالكترونية إلى عدم وعي المواطنين بمدى أهمية مشاركتهم في صنع القرارات،إضافة إلى ضعف البنية التحتية للاتصالات والتي نجم عنها عدم استخدام الانترنيت من قبل العديد من المواطنين.

- أما بالنسبة لاستونيا فنلاحظ أن قيمة مؤشر تنمية الحوكمة الالكترونية جد مرتفع فقد بلغت المراتب الأولى بين الدول، حيث تتراوح قيمته 0.84 سنة 2018، ليبلغ ذروته 0.94 بالمرتبة الثالثة، ثم ليتراجع بنسبة قليلة ليبلغ قيمة 0.93، وهذا ما يعني أن الإستراتيجية الموضوعة من طرف استونيا قد نجحت في تحقيق الحكومة الالكترونية كخطوة أولى، فمن خلال الجدول نلاحظ أن قيم مؤشر خدمة عبر الانترنيت جد مرتفعة لتبلغ ذروتها سنة 2022 بقيمة 1 كأعلى قيمة، وهذا يدل على الجودة العالية للخدمات الالكترونية، وتقديم المحتوى، وتوفير إطار مؤسساتي متين يمكن المواطنين من الاستفادة من الخدمات،وكذا إشراك مواطنيها في صنع القرارات، حيث نلاحظ من خلال الجدول 4 أن قيمة المشاركة الالكترونية مرتفعة جدا لتبلغ ذروتها سنة 2020 بقيمة 1،ثم تتراجع بنسبة ضئيلة سنة 2022 بقيمة 0.97، وهذا ما يدل على ثقة المواطنين وتفاعلهم مع الحكومة، بسبب رضاهم عن جودة الخدمات المقدمة، وكذا فحوى المعلومات. بالنظر إلى مؤشر البنية التحتية للاتصالات نجد أنه جد مرتفع حيث بلغ أعلى قيمة سنة 2020 0.92 لينخفض بنسبة قليلة سنة 2022 بقيمة 0.89 ، وهذا يدل على النسبة المرتفعة لعدد مستخدمي الانترنيت والهواتف المحمولة، أما بالنسبة لمؤشر رأس المال البشري فنجد أيضا أن قيمته جد مرتفعة، وهذا ما يدل على اهتمام استونيا بتنميته من خلال مختلف البرامج التعليمية الموضوعة.

ثالثا: مؤشر الأمن السيبراني خلال الفترتين 2018-2020:

هو عبارة عن مؤشر يقيس مدى التزام الدول بالأمن السيبراني، والذي يتكون من خمس مؤشرات فرعية (قانونية، تقنية، تنظيمية، بناء القدرات، التعاون)، للمؤشر أربع إصدارات فقط (2015، 2017، 2018، 2020).

جدول رقم (05) : مؤشر الأمن السيبراني في الجزائر واستونيا خلال الفترتين 2018-2020.

		2018	2020	2022
الجزائر	قيمة المؤشر%	26.2	33.95	-
	المرتبة	108	104	-
استونيا	قيمة المؤشر%	90.5	99.48	-
	المرتبة	4	3	-

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على Global Cybersecurity Index2015;2017;2018; 2020

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ:

- بالنسبة للجزائر تعتبر قيمة المؤشر منخفضة، حيث قدرت بقيمتي 26.2% و33.95% ، ويمكن تفسير ذلك بعدم كفاية الجهود من أجل تعزيز الأمن السيبراني، فمن خلال الملحق 3 نجد أن القيم الفرعية لهذا المؤشر جد منخفضة، والتي بينت أن الجزائر لا تملك بنية تقنية (مؤسسات تقنية وإطار تقني للأمن السيبراني) وتنظيمية (مؤسسات واستراتيجيات لتنسيق تطوير الأمن السيبراني) سنة 2015، أما في سنة 2021 فقد ارتفعت قيمتها بشكل طفيف جدا حيث بلغت 0.13 و0.072 على التوالي، وهذا ما يوجب على الجزائر بذل المزيد من المجهودات في هذا الشأن، أما بالنسبة للقوانين كمؤشر فرعي فنلاحظ أن قيمتها متوسطة، حيث بلغت 0.75 سنة 2015، لتنخفض إلى 0.62 سنة 2020، وهذا يدل على أنه بالرغم من القوانين التي سنها المشرع الجزائري من أجل محاربة الجرائم السيبرانية في الجزائر إلا أنها غير كافية، كما نلاحظ أن مؤشر تنمية القدرات قد قدر ب0.53 ، وهي نسبة منخفضة نسبيا، وهذا يدل على أن الجزائر قد قامت بوضع برامج تدريبية للموظفين في مجال الأمن السيبراني لكن تعد غير كافية، أما فيما يخص

مؤشر التعاون فنلاحظ أن قيمته جد منخفضة فقد قدرت ب0.36، وهذا يدل على أن نسبة تعاون الجزائر مع بقية دول العالم في هذا المجال جد ضئيلة.

- أما بالنسبة لاستونيا فنلاحظ أن قيمة مؤشر الأمن السيبراني جد مرتفعة،والتي بلغت أعلى ذروتها سنة 2022 بقيمة 99.48% ،وهذا يدل على أن استونيا قد عززت البنية التحتية للأمن السيبراني، وذلك بعد اكبر هجوم تعرضت له سنة 2007 ،وأصبحت من أقوى الدول التي حققت الأمن السيبراني،من خلال مجموع القوانين التي سنتها من أجل محاربة الجرائم السيبرانية وكذا اطر الأمن السيبراني، وبالتالي حماية خصوصيات مواطنيها، وقد بلغت قيمة مؤشر القوانين 1 وهي أعلى قيمة،كما اعتمدت على تكنولوجيا البلوكتشين من أجل حماية البيانات، وهذا ما يفسر القيمة المرتفعة لكل من البنية التنظيمية، والتقنية، والتي تقدر ب0.97 و0.94 على التوالي، كما لاحظنا أيضا من خلال الملحق 3 أن قيمة بناء القدرات جد مرتفعة وقد بلغت 0.97 سنة 2020 ،حيث أن استونيا قد وضعت برامج تدريبية للموظفين في مجال الأمن السيبراني عبر مجموعة من المؤسسات، والتي من شأنها تدريبهم على صد الهجمات السيبرانية، كما نلاحظ أن مؤشر التعاون مرتفع بقيمة 0.97 سنة 2020، وهذا يدل على أن استونيا قامت بعدة تعاونات دولية من شأنها تطوير قدرات الأمن السيبراني مع دول أعضاء حلف الشمال الأطلسي.

المحور الخامس: التحديات التي تواجه الجزائر في تطبيق الحوكمة الالكترونية والدروس المستفادة من تجربة استونيا:

من خلال ما تم عرضه أعلاه من نبذة تاريخية عن تجربة تبني الحوكمة الالكترونية وكيفية تطبيقها في كلا الدولتين "الجزائر واستونيا"، وتقييمها وفقا لمؤشرات الحوكمة الالكترونية الدولية ، خلصت الدراسة إلى وجود عدة تحديات تعيق الجزائر والتي تحول دون تطبيقها للحوكمة الالكترونية، وكذا استخلاص عدة دروس من تجربة استونيا في هذا المجال والتي يمكن الاستفادة منها، حيث تعتبر أساس نجاحها، والتي سيتم عرضها كالآتي:

أولا: التحديات التي تواجه الجزائر في تطبيق الحوكمة الالكترونية:

ومن خلال تقييمنا لتجربة الجزائر في مجال الحوكمة الالكترونية بواسطة مؤشرات الحوكمة الالكترونية الدولية استنتجنا أن الجزائر تعاني من العديد من التحديات، والتي سنوردها كما يلي:

- تمتاز تجربة الجزائر في مجال الحوكمة الالكترونية، بعدم وجود إستراتيجية واضحة لإرساء معالمها، فقد اكتفت الجزائر بمجموعة من المبادرات غير المنسقة من قبل القطاع العام (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وزارة البريد والاتصالات، ووزارة الداخلية والجماعات المحلية)، كما نلاحظ غياب دور القطاع الخاص.
- نقص التشريعات المؤطرة لحماية الخصوصية.
- نقص البرامج التدريبية للموظفين والتي من أنها أن تزيد من وعيهم بالحوكمة الالكترونية وكذا الأمن السيبراني.
- عدم تركيز الجزائر على محو الفجوة الرقمية.
- نقص التشريعات المؤطرة للحوكمة الالكترونية.
- غياب البنية التحتية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال.
- غياب الوعي لدى المواطنين بأهمية الحوكمة الالكترونية.

ثانيا: الدروس المستفادة من تجربة استونيا:

يمكن إرجاع نجاح استونيا في تبني الحوكمة الالكترونية إلى العوامل الرئيسية التالية:

- **الإرادة السياسية والإستراتيجية الواضحة:**

حيث أنه في سنة 1991 أرادت استونيا الالتحاق بالاتحاد الأوروبي فوضع البرلمان مخططًا استراتيجيًا لتطوير تكنولوجيا المعلومات (IT) سنة 1994، وعملت على تحقيقه ، بالإضافة إلى أن كل الخطابات السياسية يتم التحدث فيها حول التوجهات الإستراتيجية التي ترغب دولة استونيا في تحقيقها والتي تعد الحوكمة الالكترونية من ضمنها، وهذا ما أدى إلى وعي المواطنين بأهمية وجود خدمات الكترونية عبر المنصات يمكنهم الاستفادة منها ، وكذا معلومات عن الميزانيات باستطاعتهم الاطلاع عليها، وأيضا وعيهم بالإجابة على الاستقصاءات الموضوعة في مختلف المنصات من أجل تفعيل المشاركة الالكترونية.

- **التشريعات:**

إن للإطار التشريعي دورا مهما في تبني الحوكمة الالكترونية، حيث يعتبر بمثابة الإطار الذي تتخلله مجموعة القواعد القانونية التي تنظم سير هذه العملية، في تجربة استونيا تم وضع إطار تشريعي في وقت مبكر منذ إطلاق المبادرة إلى غاية آخر خدمة مقدمة (الزواج الالكتروني) سنة 2022، بدءا من قانون حماية البيانات الشخصية سنة 1996، وفي سنة 2000 تم سن قانون المعلومات العامة ، قانون سجل السكان ، وقانون التوقيعات الرقمية،أما في سنة 2004جاء قانون الاتصالات الإلكترونية.

وتغطي هذه التشريعات المختلفة جوانب تطوير التطبيقات، وحماية البيانات، وقضايا الأمن في مجال الإدارة الإلكترونية.

في الواقع، وفي بعض الحالات، كان الإطار التنظيمي حاسمًا. على سبيل المثال، يتضمن قانون المعلومات العامة أيضًا أحكامًا مهمة بشأن الوصول الإلكتروني للخدمات والإفصاح وفي هذا الصدد نذكر واجب الحفاظ على مواقع الويب، والالتزام بالتأكد من أن المعلومات ليست قديمة أو غير دقيقة أو مضللة، ويجب التعامل مع طلبات البريد الإلكتروني كالطلبات الرسمية للحصول على معلومات، وما إلى ذلك.(ICP, 2019)

- **التعاون بين القطاعين العام والخاص:**

من أجل إرساء معالم الحوكمة الالكترونية قام القطاع العام بمبادرتين لتطوير البنية التحتية التكنولوجية تتمثل إحداهما في شبكة تسمى EEBone أو "Peatee" في عام 1998، والتي قامت بربط جميع الإدارات الحكومية بوصول آمن إلى الإنترنت والإنترانت،والذي مهد الطريق للنظام X-Road،(ICP, 2019)، وتتمثل المبادرة الثانية في برنامج قفزة النمر (Tiger leap)، كما قام القطاع الخاص والقطاع الخاص بمشروع شراكة كبير يتمثل في مبادرة Look@World.

- **التشغيل البيني:**

وذلك من خلال نظام X-Road،الذي هو عبارة عن منصة تكامل وطنية لتقليل تكاليف تبادل البيانات، وإنهاء تسربها من قواعد البيانات غير الآمنة ، مما يسمح لأنظمة معلومات القطاعين العام والخاص في البلاد بالربط والعمل في أمن، (e-estonia, e-estonia story, n)، حيث أن الحكومة لن تطلب من المواطنين سوى مرة واحدة فقط نفس المعلومات، والتي يمكن للعديد من الكيانات الاستفادة منها، وهذا لا يعني أنه ينبغي عليهم جمعها بأنفسهم، أو تكرارها داخل أنظمتهم،فمثلا تقوم إدارة الضرائب بجمع والحفاظ على المعلومات المتعلقة بالضرائب وسجلات الأحداث الحيوية التي تولد معلومات تتعلق بالولادة والوفاة، وعلى هذا النحو ينبغي أن يكونوا بمثابة مصدر لتلك المعلومات.(Kevin, 2021)

- **سد الفجوة الرقمية:**

من خلال المبادرتين اللتين تم إطلاقهما من قبل القطاع العام والخاص، واللتان تهدفان إلى محو الأمية الرقمية من المجتمع الاستوني، عن طريق توفير برامج تعليمية الكترونية و التدريبات الالكترونية، وكذا توفير الحواسيب في المدارس والانترنيت المجانية، حيث شملت في هذه التدريبات صغار السن والكبار.

- **تطوير البنية التحتية التكنولوجية:**

تم تطوير البنية التحتية من خلال شبكة تسمى EEBone أو "Peatee" في عام 1998 ،وكذا X-Road وهي عبارة عن منصة تكامل وطنية لتقليل تكاليف تبادل البيانات، إضافة إلى نشر الانترنيت في المناطق الريفية بهدف تمكين كل المواطنين من استخدام الخدمات الالكترونية عبر المنصة، وكذا المشاركة الالكترونية.

- **الأمن السيبراني:**

من خلال سن مجموعة القوانين التي تحد من الجرائم السيبرانية ، إضافة إلى تدريب الموظفين على صد الهجمات السيبرانية، وكذا استخدام مختلف التقنيات التكنولوجية الحديثة التي من شأنها حماية البيانات.

الخاتمة:

من خلال دراستنا لتجربة استونيا في مجال الحوكمة الالكترونية وكذا التطرق إلى عوامل نجاحها، نستنتج أنها تجربة ناجحة أرست معالم الحوكمة الالكترونية، من خلال إستراتيجية واضحة ووفقا لخطوات متكاملة، ويمكن للجزائر الاستفادة من تجربتها.

ومن النتائج المستقاة من خلال دراستنا لتجربة استونيا ما يلي :

- وجوب وجود إستراتيجية واضحة.
- وجوب تطوير البنية التحتية للمعلومات والاتصال.
- وجوب محو الفجوة الرقمية عن طريق تبني برامج تعليمية الكترونية وكذا تجهيز الوسائل الأجهزة الالكترونية، وكذا توفير برامج تدريبية للموظفين.
- وجوب وضع التشريعات المؤطرة للحوكمة الالكترونية.
- وجوب إقحام القطاع الخاص في عملية تبني الحوكمة الالكترونية.
- التعاون مع الدول من أجل الاستفادة من تجاربهم وتنمية مختلف القدرات.

ومما سبق ذكره أعلاه توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاقتراحات، والتي يمكن من خلالها للجزائر مواجهة التحديات التي تحول دون تطبيقها للحوكمة الالكترونية والتي تتمثل فيما يلي :

- إتباع إستراتيجية واضحة المعالم من أجل تبني الحوكمة الالكترونية، وإقحام كل الفواعل من دولة، ومجتمع مدني، وقطاع خاص، ومواطنين من أجل تفعيلها، كما أن محو الفجوة الرقمية يعد من ضمن الخطوات الأولى نحو تبني الحوكمة الالكترونية.
- كسب ثقة المواطن من خلال زيادة وعيه بأهمية تطبيق الحوكمة الالكترونية، ودوره الفعال في تطبيقها (استخدام مختلف المنصات الرقمية ، المشاركة الالكترونية)، وفي هذا الشأن يمكن إقحام المجتمع المدني ، مع تحسين جودة الخدمات الموجودة عبر المنصات، وكذا ضمان الوصول إليها، إضافة إلى حماية الخصوصية من خلال تعزيز الأمن السيبراني.
- تطوير البنية التحتية للمعلومات والاتصال، من أجل الوصول إلى المناطق الريفية، وبالتالي تمكين كل المواطنين من استخدام الانترنيت.

- تحديث النظام التعليمي في الجزائر من خلال توفير الأجهزة الالكترونية في كل المؤسسات التعليمية وبرامج تعليمية الكترونية مع تدريب المعلمين.
- توفير برامج تدريبية لكل فئات المجتمع من أجل محو الأمية الرقمية.
- توفير الانترنيت بمبلغ رمزي من أجل تمكين كل فئات المجتمع من الولوج إلى المنصات الالكترونية وبالتالي استخدامها.
- تمويل المؤسسات الناشئة التي تتضمن مشاريعها التكنولوجيا، وكذا المشاريع الرامية لتطوير البنية التحتية للاتصالات.
- التسويق لمختلف المنصات الحكومية الموجودة عبر المؤثرين.

ومن المجالات التي يمكن للباحثين التطرق إليها مستقبلا:

- دراسة تبني الحوكمة الالكترونية في قطاع واحد باستفاضة، كتبني الجماعات المحلية للحوكمة الالكترونية، وهذا من أجل تسليط الضوء على كل المشاكل التي تعترض تبني الجزائر للحوكمة الالكترونية، وبالتالي محاولة حلها.
- دراسة الأمن السيبراني في الجزائر وكيفية تعزيزه.
- دراسة الأمية الرقمية في الجزائر وطرق محوها، وذلك بالاستعانة بمختلف التجارب العالمية.

الملاحق:

الملحق رقم (01): بعض المؤشرات الفرعية لمؤشر تنمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال لدولة الجزائر خلال الفترة (2018-2022).

2018	2019	2020	2021	2022
4.06	4.06	4.18	4.68	3.87

سلة الانترنيت ذات النطاق العريض الثابت(%)

2018	2019	2020	2021	2022
–	–	73.2	78.3	–

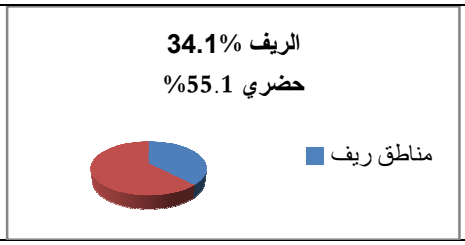
الأسر التي لديها إمكانية الوصول للانترنيت(%)

2018	2019	2020	2021	2022
87.9	–	–	–	–

الأفراد الذين يمتلكون هاتفا خلويا(%)

2018	2019	2020	2021	2022
49	59	59.3	66.2	71.2

الأفراد الذين يستخدمون الانترنيت(%)



توزيع استخدام الانترنيت حسب المناطق سنة 2018 (%)

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على https://datahub.itu.int/data/?e=DZA

الملحق رقم (02): بعض المؤشرات الفرعية لمؤشر تنمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال لدولة استونيا خلال الفترة (2018-2022).

2018	2019	2020	2021	2022
1.08	1.08	0.93	0.94	0.84

سلة الانترنيت ذات النطاق العريض الثابت(%)

2018	2019	2020	2021	2022
89.2	90.2	89.1	91	91.5

الأفراد الذين يستخدمون الانترنيت(%)

2018	2019	2020	2021	2022
90.5	90.4	90	91.8	92.4

الأسر التي لديها إمكانية الوصول للانترنيت(%)

المناطق الريفية: 86.8%

المناطق الحضارية: 88.9%

توزيع استخدام الانترنيت حسب المناطق سنة 2017

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على https://datahub.itu.int/data/?e=EST

الملحق رقم (03): المؤشرات الفرعية لمؤشر الأمن السيبراني للسنتين 2015 و2021.

		قانونية	تقنية	تنظيمية	بناء قدرات	التعاون
الجزائر	2015	0.75	0	0	0.12	0.25
	2021	0.623	0.136	0.072	0.535	0.362
استونيا	2015	1	0.66	7	0.5	0.5
	2021	1	0.972	0.949	0.974	0.97

المصدر: Global Cybersecurity Index (GCI) 2015 p11-14

Global Cybersecurity Index (GCI) 2020. p72-112

الإحالات والمراجع:

قائمة المراجع باللغة العربية.:

1. امحمد بن عدة، و دومة علي طهراوي. (2018). برنامج الحكومة الالكترونية المتكاملة وسبل تطبيقها في الجزائر. *مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، 3* (6)، 49-63.
2. شعبان فرج. (2011). الحكم الراشد كمدخل حديث لترشيد الانفاق الحكومي. *معارف، 6* (11)، 125-140.
3. عبد الكريم عشور. (2010). دور الادارة الالكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الامريكية والجزائر. جامعة منتوري قسنطينة.
4. عمر حوتية، و أسماء سارة دريوش. (2021). الحوكمة الالكترونية كمدخل لإصلاح الإدارة المحلية وتفعيل المشاركة الشعبية في التنمية المستدامة. *مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية و الانسانية، 3* (3)، 294-309.
5. فايزة والي. (2018). مقاربة معرفية: الحوكمة الالكترونية. *مجلة افاق علوم الادارة والاقتصاد، 2* (1)، 274-283.
6. محمد برهان جعفر. (2021). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ترقية سياسة الخدمة العمومية الجزائر أنموذجا من 2015-2019.
7. محمد بن عيشوش، و عبد الله حمو. (2021). محيط الحوكمة الالكترونية في الجزائر: الفرص والتحديات. *مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية والانسانية، 3* (3)، 21-30.
8. محمد بودالي. (2021). تجارب عربية في تطبيق الحوكمة الالكترونية مع التركيز على الجزائر. *مجلة اقتصاد المال والأعمال، 6* (2)، 311-320.
9. مريم تالي. (2021). الحوكمة الالكترونية كآلية لتحسين جودة الخدمة الصحية –مع الاشارة الى حالة الجزائر–. *مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، 3* (2)، 55-71.
10. مصطفى سحنوني، و لطفي دنيري. (2021). الحوكمة الالكترونية والتنمية المستدامة: قراءة في المفاهيم. *مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية والانسانية، 3* (3)، 269-278.
11. وزارة العدل. (ن). *وزارة العدل*. تاريخ الاسترداد 17 8, 2024، من وزارة العدل: https://www.mjustice.dz/ar/modernisation-2-2/#

References in english :

1. Academy, e.-g. (2016). *e-Governance practice.*Estonia.
2. CEPA. (2021, 08 31). *CEPA* . Consulté le 06 20, 2024, sur CEPA : https://cepa.org/comprehensive-reports/what-the-united-states-can-learn-from-estonia-on-e-governance/
3. e-estonia. (n). *e- estonia story*. Retrieved 06 20, 2024, from e- estonia: https://e-estonia.com/story/
4. e-estonia. (n). *e-estonia Cyber range & exercises*. Retrieved 06 20, 2024, from e-estonia : https://e-estonia.com/solutions/cyber-security/cyber-range-exercises/
5. e-estonia. (n). *e-estonia cyber security*. Retrieved 06 20, 2024, from e-estonia: https://e-estonia.com/solutions/cyber-security/secure-data-sharing/
6. e-estonia. (n). *e-estonia KSI blockchain*. Consulté le 06 20, 2024, sur e-estonia : https://e-estonia.com/solutions/cyber-security/ksi-blockchain/
7. estonia, e. (n). *How it all began? From Tiger Leap to digital society?* Retrieved 6 20, 2024, from education estonia: https://www.educationestonia.org/tiger-leap/
8. ICP, I. C. (2019, 9 2). *centure of public impact e-Estonia, the information society since 1997*. Retrieved 06 20, 2024, from centure of public impact: https://www.centreforpublicimpact.org/case-study/e-estonia-information-society-since-1997
9. ITU. (n). *ITU*. Retrieved 08 13, 2024, from ITU: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/IDI/default.aspx
10. ITU, I. T. (2018). *Global Cybersecurity Index 2018.*
11. ITU, I. T. (2023). *the ICT Development Index Measuring digital development 2023.*

12. Kevin, T. (2021, 9 31). *CEPA What the United States Can Learn from Estonia on E-Governance*. Retrieved 06 21, 2024, from CEPA: https://cepa.org/comprehensive-reports/what-the-united-states-can-learn-from-estonia-on-e-governance/

13. Kitsing, M. (2011). Success Without Strategy: E-Government Development in Estonia. *Policy & Internet, 3* (1).

14. Morze, N., Makhchashvili, R., Mosiashvili, G., & Pappel, I. (2021). Educating Future Digital Leaders: Developing e-Governance Curriculum in Estonia and Ukraine. 185-190.

15. Nielsen, M. M. (2017). eGovernance and Online Service Delivery in Estonia. *Proceedings of the 18th Annual International Conference on Digital Government Research*, (pp. 300-309).

16. Nikolova, M. (2020, 11 06). *Quality, inclusive education is key to emerging Europe's digital future*. Retrieved 06 20, 2024, from emerging europe: https://emerging-europe.com/news/quality-inclusive-education-is-key-to-emerging-europes-digital-future/

17. the word, l. (1992). *governance and development.* washington: The world bank.

18. UNDP, U. n. (1997). *Governance for sustainable human development : a UNDP policy document.* UNDP.