

## دور الإدارة الإلكترونية في تحسين الخدمة العمومية و مكافحة الفساد الاداري

Received date :05/06/2018

Accepted paper :23/03/2019

- مطهري حنان طالبة دكتوراه طور ثالث جامعة: تلمسان

- مطهري كمال طالب دكتوراه علوم جامعة: تلمسان

## الملخص:

يكتسي موضوع الحوكمة الإلكترونية أهمية بالغة، حيث أن التحول نحو الخدمة الإلكترونية هو أساس ترشيد الخدمة العمومية، وبالتالي أصبح اعتماد الإدارة الإلكترونية ضرورة حتمية لمكافحة الفساد الإداري، من خلال استخدام تكنولوجيا الاعلام و الاتصال في العمل الإداري للقضاء على النمط التقليدي البيروقراطي في تقديم الخدمات العامة والتحول إلى النمط الإلكتروني الذي يتميز بالمرونة و الفعالية بما يوفر الوقت والجهد والتكلفة من جهة، و يعزز الشفافية والمساءلة والمحاسبة والعدالة.

كذلك تفعيل الرقابة الإلكترونية يساعد في الكشف عن كل الانحرافات والتجاوزات والممارسات غير القانونية التي تعتبر أساس الإدارة العامة الرشيدة من جهة أخرى، وبالتالي تحقيق إدارة أكثر كفاءة وفعالية للمنظمات العمومية و تقليل المظاهر السلبية للفساد الإداري.

**الكلمات المفتاحية:** تكنولوجيا الإعلام، الحوكمة، الإدارة الإلكترونية، الفساد، الخدمة العمومية.

**Résumé :**

La gouvernance électronique est un sujet très important, car la transition vers le service électronique est la base de la rationalisation de service public, Ainsi L'administration électronique est devenue indispensable pour lutter contre la corruption administrative, à travers l'utilisation des technologies d'information et de communication dans le travail administratif pour éliminer la bureaucratie traditionnel dans la présentation des services publics et la transition vers la méthode électronique qui se caractérise par la flexibilité, le dynamisme et

l'efficacité, y compris un gain de temps, d'efforts et les coûts d'une part, et améliore la transparence, la responsabilité et la justice.

Aussi bien que l'actualisation de la surveillance électronique aide à détecter tous les écarts, les abus et les pratiques illégales. Ce qui est la base d'une bonne administration publique, d'une autre part, réalisant une gestion plus efficace des organisations publiques et réduisant les aspects négatifs de la corruption administrative.

**Mots-clés:** Technologie de l'information, Gouvernance, Gestion électronique, Corruption, Service public

#### مقدمة:

شهد العالم في السنوات القليلة الماضية تطورا هائلا في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مستويات عدة، وكان لذلك أثرا كبيرا على الإنسان وعلى أسلوبه ومنهجه في الإدارة، ومن ثم أصبح من الضروري التعرض لدراسة العناصر الإدارية والنفسية المؤثرة والمتأثرة بتلك التكنولوجيا. فلقد بدأت الكثير من المنظمات في تبني مفهوم الإدارة الإلكترونية في جميع أنحاء العالم سواء في البلدان المتقدمة أو النامية، وذلك من خلال عرض معلوماتها على شبكات الانترنت كما أصبحت كثيراً من المعاملات الداخلية تتم عبر شبكة الانترنت، ومن ثم أتاحت هذه الشبكات للمنظمة وعملاتها فرصا للتواصل بعيداً عن الإجراءات البيروقراطية المعقدة.

وتلعب التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال دورا كبيرا في العمل الإداري المعاصر، باعتبارها آلية من آليات الإدارة الحديثة التي يجب توظيفها لصالح العمل الإداري، وأحد الموارد الأساسية لتلك الهياكل في التعامل مع الظروف والمستجدات العالمية التي تتصف بالتغير السريع والمنافسة الحادة، بالإضافة إلى أنها إحدى الاستراتيجيات الإدارية للتغلب على الصعوبات البيروقراطية من جهة والتلاؤم مع طبيعة العصر ومنتجاته الإلكترونية من جهة أخرى.

وقد أصبحت الإدارة الإلكترونية ضرورة حتمية يجب السعي لتطبيقها في كل دولة تريد أن تواكب تطورات عصر الثورة الرقمية، ولا تتخلف عن نخضة المعلومات العالمية، وذلك لأن لهذا النظام من الإيجابيات خاصة في مجال المرافق العامة، و ما تقدمه من خدمات، ما يجعل التحول إليه من الضرورات، إذا من شأنه سرعة الانجاز، وتخفيض التكاليف و تبسيط الاجراءات، فضلا عن تحقيق الشفافية في الادارة ومكافحة الجرائم الوظيفية.

ونظرا لما تقدمه الإدارة الإلكترونية من مميزات تتمثل في تحسين الأداء الإداري و توفير الوقت والجهد والمال وفي ظل انتشار ظاهرة الفساد الإداري التي تعد من القضايا الشائكة التي تعاني من الدول خاصة الدول العربية والتي تأثر على شفافية العمل الإداري وثقة المواطنين بالموظفين القائمين على مؤسسات الدولة، ونظرا لخطورة هذه

الظاهرة سعت الدول إلى مكافحتها بمختلف الوسائل , إلا أن الغموض يبقى قائم حول إمكانية الحد من الفساد الإداري الإلكتروني، أو بالأحرى القضاء على الفساد الإداري باستخدام التكنولوجيا، ووفقا لما سبق ذكره تبرز الإشكالية الرئيسية لهذه الورقة البحثية كمايلي :

" ما مدى فعالية أساليب الإدارة الإلكترونية في تحقيق الديمقراطية وشفافية العمل الإداري وكيف يتم ترشيد و عصرنة الخدمة العمومية من خلال الإدارة الإلكترونية؟"

للإجابة على هذه الإشكالية و اعتمادا على المنهج التحليلي إرتقينا أن نقسم بحثنا إلى ثلاثة محاور:

- المحور الاول : إطار مفاهيمي حول الادارة الالكترونية و الفساد الاداري.
- المحور الثاني: الحوكمة الإلكترونية كأسلوب لمكافحة الفساد الاداري .
- المحور الثالث: الإدارة الالكترونية و تطوير الخدمة العمومية في الجزائر رؤية مستقبلية

**المحور الاول: إطار مفاهيمي حول الادارة الالكترونية و الفساد الاداري.**

**أولا- الادارة الالكترونية:**

يعد مصطلح الادارة الالكترونية من المصطلحات الادارية الحديثة التي افرزتها ثورة تكنولوجيا الاعلام و الإتصال TIC و التي اوضحت محل اهتمام الدارسين و الباحثين في مختلف الحقول المعرفية، و في هذا الاطار وردت العديد من التعاريف للإدارة الالكترونية منها تلك المقدمة من طرف المؤسسات الدولية.<sup>1</sup>

**1- مفهوم الادارة الالكترونية:**

يعرف البنك الدولي الادارة الالكترونية بأنها: "استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال من أجل زيادة كفاءة و فعالية و شفافية و مساءلة الحكومة فيما تقدمه من خدمات للمواطن و مجتمع الاعمال، و تمكينهم من المعلومات، بما يدعم كافة النظم الاجرائية الحكومية، و يقضي على الفساد، و يعطي الفرصة للمواطنين للمشاركة في كافة مراحل العملية السياسية و القرارات المتعلقة بها و التي تؤثر على مختلف نواحي الحياة".

و تعرف كذلك بأنها: "إستخدام تكنولوجيا المعلومات، خاصة تطبيقات الانترنت المبنية علي شبكة المواقع الالكترونية لدعم و تعزيز حصول المواطنين علي الخدمات التي تقدمها الحكومة المحلية، إضافة إلي تقديم الخدمة لقطاع الاعمال و الدوائر الحكومية المختلفة بشفافية وكفاءة عالية ، بما يحقق العدالة و المساواة".<sup>2</sup>

**2- أهداف الادارة الالكترونية:**

- توفير المعلومات الصحيحة والحديثة لدعم اتخاذ القرار

- تقلد خدمات متميزة للمواطنين ومؤسسات قطاع الأعمال في زمن قياسي
- الحد من الفساد الإداري بكافة أشكاله .
- إتاحة المعلومات عن كافة القوانين واللوائح الحكومية للمواطنين
- ترشيد الانفاق الحكومي حيث يتم تخفيض عدد الموظفين
- تحقيق الشفافية من خلال إتاحة المعلومات بصورة متكافئة لكافة المؤسسات والمواطنين
- الترويج للخطط المستقبلية للدولة ومشروعاتها التنموية المطلوبة
- تحقيق حالة إتصال دائم بالجمهور مع القدرة على تامين كافة الاحتياجات الاستعلامية والخدمية للمواطن .

### 3- متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية:

- 3-1- الرؤية الاستراتيجية:** يتطلب التحول نحو إدارة إلكترونية فعالة وكفؤة وجود رؤية ورسالة واضحة المعالم تتطابق مع التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. حيث يتم اختيار مشروعات الحكومة الإلكترونية على أساس تحقيقها أقصى عائد ممكن من الاستثمار أو الاستغلال الأمثل للموارد البشرية والمادية.
- 3-2- إصلاح العملية الإدارية:** يمثل الخطوة الأولى في إطار عملية التحول الناجح نحو إقامة الإدارة الإلكترونية. مما يتطلب قيادة سياسية وإدارية واعية وإجراءات تؤدي إلى إحداث تغييرات جذرية في أساليب وطرق العمل الإداري وخاصة في علاقاتها بالمواطنين ومؤسسات الأعمال.
- 3-3- البنية التحتية المعلوماتية:** وتتضمن تجهيزات الحاسب الآلي، والعنصر البشري من مشغلين ومبرمجين ومحللي نظم، ومهندسين إلى غير ذلك من التخصصات اللازمة لعمل وحدات تقنيات المعلومات. و لا تكتمل البنية التقنية إلا بتوفير الروابط الإلكترونية، من خلال أجهزة الاتصالات، والخدمات المساندة المتمثلة في مواقع شبكة الانترنت، والاهتمام بتحديد المواقع الحكومية والتجارية والسكنية.
- 3-4- سد الفجوة الرقمية:** توجد فجوة رقمية بين دول العالم المتقدم ودول العالم النامية، بل وبين المناطق المختلفة الريفية أو الصحراوية والحضرية في الدولة الواحدة، وتتمثل الفجوة الرقمية بين من يمتلكون الوصول لتكنولوجيا المعلومات وبين غير القادرين على ذلك. ولسد هذه الفجوة الرقمية يجب توجيه برامج الإدارة الإلكترونية نحو الفئات المنعزلة والمحرومة من الخدمات الحكومية؛ من خلال: أن تكون مشروعات وبرامج الحكومة الإلكترونية في متناول كل المواطنين، والتركيز على استخدام اللغة العربية، والمحتوي المفصل لاحتياجات المجتمعات المختلفة كل حسب رغبته وتطلعاته وميوله.

**3-5- إتاحة الخدمات من خلال بوابات مكرسة لذلك:** بمعنى استراتيجية توفير الخدمات من خلال بوابات الحكومة الإلكترونية وإيجاد حلول للمشكلات والأمور الخاصة بالخصوصية ومشاركة البيانات من خلال تكنولوجيا البوابة (Portal) حيث يتطلب ذلك ضمان أعلى مستويات الأمن والجودة، بالإضافة إلى حماية الملكية، وتوفير الخدمة الحكومية بسهولة وكفاءة وفعالية.<sup>3</sup>

**3-6- المحافظة علي خصوصية المعلومات والمعاملات الشخصية:** يتنامى حجم ونطاق الخدمات الإلكترونية العامة، وبالتالي تزايد وتتضخم قواعد البيانات. ومن ثم فإن إساءة استخدام البيانات الشخصية قد يفقد ثقة الجمهور بالحكومة الإلكترونية. وعلى ذلك يجب أن تلتزم مواقع الويب للإدارة الإلكترونية بحفظ وصيانة خصوصية وسرية بيانات المواطنين، من خلال: تدريب وتوعية الموظف العام حول أهمية المسائل والقضايا المتعلقة بالخصوصية والسرية الشخصية وتصميم وتطوير التطبيقات الإدارية التي تضمن وسائل الحماية لبيانات المواطنين.

**3-7- تدعيم شفافية المعلومات:** إن مرحلة الانتقال بالأجهزة الحكومية من الإجراءات التقليدية المتبعة حالياً إلى تطبيقات الادارة الإلكترونية يحتاج إلى إعداد موظفين وعاملين متقبلين لفكرة الادارة الإلكترونية. إلى جانب إعطاء المواطنين الفرصة لمتابعة سير معاملاتهم وتعريفهم علي الخطط بالإجراءات المتخذة خطوة بعد أخرى وفي الوقت الحقيقي.

**3-8- تهيئة الأنظمة والتشريعات:** لابد من تحقيق الإصلاح التشريعي، بهدف إعطاء المشروعية للأعمال الإلكترونية الخاصة بالحكومة الإلكترونية، وتحقيق مبدأ الشفافية، وخصوصية المعلومات.

**3-9- التعاون مع المجتمع:** تهدف الادارة الإلكترونية إلى خدمة المواطنين ومؤسسات الأعمال وغيرها من منظمات المجتمع، لذلك يجب التعاون معها، ومشاركتها في بناء وإرساء علاقات متبادلة وتحالفات تعود بالنفع على المجتمع ككل. ولا يقتصر التعاون على العلاقة مع المواطنين ومؤسسات الأعمال ومنظمات المجتمع فحسب، وإنما يشمل أيضاً علاقة المؤسسات الحكومية بإدارتها ووحداها وتنظيماتها المتعددة، وعلاقة كل ذلك بمصالح والأجهزة الحكومية الأخرى على كافة المستويات المركزية والمحلية. كما يجب أن تتعاون مؤسسات القطاع الخاص مع الحكومة الإلكترونية بحيث لا يقتصر هذا التعاون على المعاملات الإلكترونية فحسب، بل يجب أن يتضمن أيضاً تبادل الرؤى والأفكار والاستثمارات.

#### ثانياً- الفساد الإداري:

تعتبر ظاهرة الفساد والفساد الإداري والمالي بصورة خاصة ظاهرة عالمية شديدة الانتشار ذات جذور عميقة تأخذ إبعاداً واسعة تتداخل فيها عوامل مختلفة يصعب التمييز بينها، وتختلف درجة شموليتها من مجتمع إلى آخر. إذ حظيت ظاهرة الفساد في الآونة الأخيرة باهتمام الباحثين في مختلف الاختصاصات كالاقتصاد وعلم السياسة

والاجتماع، كذلك تم تعريفه وفقا لبعض المنظمات العالمية حتى أضحت ظاهرة لا يكاد يخلو مجتمع أو نظام سياسي منها.

### 1- تعريف الفساد الإداري

إن ظاهرة الفساد الإداري ظاهرة طبيعية في المجتمعات الرأسمالية حيث تختلف درجات هذا الفساد إلى اختلاف تطور مؤسسة الدولة. إما في بلدان العالم الثالث فإن لفساد مؤسسات الدولة وتدني مستويات الرفاه الاجتماعي تصل إلى أقصى مدياتها، وهذا ناتج عن درجة التخلف وازدياد معدلات البطالة. فالفساد قد ينتشر في البنى التحتية في الدولة والمجتمع، وفي هذه الحالة يتسع وينتشر في الجهاز الوظيفي ونمط العلاقات المجتمعية فيبسط من حركة تطور المجتمع ويقيد حوافز التقدم الاقتصادي.

و حسب تعريف منظمة الشفافية العالمية فهو "سوء استخدام السلطة العامة لتحقيق مكسب خاص". والفساد الإداري يرتبط من اسمه بالأعمال والوظائف سواء كانت في القطاع العام أو الخاص، حيث أن الموظف مهما كانت مرتبته أو طبيعة عمله المختص بها إنما وضع لإنجاز مهام مؤتمن عليها كونها تدخل في مسؤوليته سواء كانت تلك المسؤوليات أشخاصا تحت إدارته، أو ممتلكات، أو أسرار عمله وما يرتبط به، لذا فإن كل ما خالف القيام بهذه المسؤولية شرعا وعرفا ونظاما فإنه يعتبر فسادا إداريا .

### 2- أشكال الفساد الاداري:

1-1- الرشوة: و هي طلب المكلف بخدمة عامة لنفسه او لغيره منفعة او ميزة او وعدا بشيء لاداء العمل او الامتناع عن اداء العمل او الاحلال بواجباته الوظيفية وهي من ابرز اشكال الفساد الاداري وأكثرها انتشارا.

2-2- لمحاباة والمحسوبية : يقصد بالمحاباة تفضيل جهة على أخرى في الخدمة بغير حق للحصول على مصالح معينة ، اما المحسوبية فهي تنفيذ عمل مخالف للقانون لصالح فرد او جهة ينتمي اليها الشخص كحزب ، او عائلة ، او منطقة دون ان يكونوا مستحقين له .

2-3- إستغلال المنصب العام: استغلال الوظيفة في الحصول على امتيازات خاصة ، او التصرف بالاملاك العامة بطريقة غير قانونية او الحصول على بعض الصفقات التجارية او على اعفاءات ضريبية ، او منح تراخيص للأشخاص او للشركات بشكل غير قانوني.

2-4- الإبتزاز: ويعرف بأنه الحصول على أموال من طرف معين في المجتمع مقابل تنفيذ مصالح مرتبطة بوظيفة الشخص المتصرف بالفساد . ونقول بأن الإبتزاز هو سلوك اخر يمارسه بعض الموظفين ، وخاصة أولئك العاملين في الاجهزة السيادية والامنية عن طريق التهديد لارغام الغير على دفع مبالغ او تقديم اشياء او تنازلات خاصة.

### 3- أسباب الفساد الاداري:

3-1- أسباب سياسية: ويقصد بالأسباب السياسية هي غياب الحريات والنظام الديمقراطي، ضمن مؤسسات المجتمع المدني و ضعف الإعلام والرقابة.

يمكن القول أن عدم وجود نظام سياسي فعال يستند إلى مبدأ فصل السلطات وتوزيعها بشكل أنسب تعد احد الاسباب الرئيسية لاسباب الفساد . وهناك عامل آخر تتعلق بمدى ضعف الممارسة الديمقراطية وحرية المشاركة الذي يمكن أن تسهم في تفشي ظاهرة الفساد الإداري والمالي ذلك أن شيوع حالة الاستبداد السياسي والدكتاتورية في العديد من البلدان يسهم بشكل مباشر في تنامي هذه الظاهرة، وكذلك عدم استقلالية القضاء وهو أمر مرتبط أيضا بمبدأ الفصل بين السلطات، وهناك عامل آخر يمكن أن يسهم في تفشي ظاهرة الفساد متمثل بقلة الوعي (الوعي السياسي) وعدم معرفة الآليات والنظم الإدارية التي تتم من خلالها ممارسة السلطة.

3-2- أسباب إجتماعية: متمثلة بالحروب وأثارها على المجتمع والتدخلات الخارجية ، الطائفية، المحسوبية، القلق الناجم من عدم الاستقرار من الأوضاع والخوف من المجهول القادم ، كما أن ضعف الأجور والرواتب تتناسب طرديا مع ازدياد ظاهرة الفساد و بالتالي جمع المال بأي وسيلة لمواجهة هذا المستقبل والمجهول الغامض .

3-3- أسباب اقتصادية :الأوضاع الاقتصادية المتردية والمحفزة لسلوك الفساد وكذلك إرتفاع تكاليف المعيشة و زيادة نسبة البطالة، ومحدودية فرص التوظيف، كذلك غياب الفعالية الاقتصادية في الدولة بحيث أن اغلب العمليات الاقتصادية هي عبارة عن صفقات تجارية مشبوهة أو ناتجة عن عمليات سمسة يحتل الفساد المالي فيها حيزا واسعا، وهو ما سينعكس بصورة أو بأخرى على مستوى وبنية الاقتصاد الوطني .

3-4- أسباب إدارية وتنظيمية : وتتمثل في البيروقراطية وغموض التشريعات وتعددتها أو عدم العمل بها وضمن المؤسسة لعدم اعتمادها على الكفاءات الجيدة في كافة الجوانب الإدارية ، كما أن غياب سيادة القانون وضعف الجهاز القضائي وعدم قدرته على تنفيذ الأحكام وضعف الإرادة والنية الصادقة لدى القيادة السياسية لمكافحة الفساد وعدم اتخاذها إجراءات صارمة، وقائية بحق عناصر الفساد وضعف أجهزة الرقابة في الدولة وعدم استقلاليتها وضعف دور وسائل الإعلام ومحدودية الحريات التي تتمتع بها هذه الوسائل في الكشف عن قضايا الفساد اضافة الى ضعف دور مؤسسات المجتمع المدني والمؤسسات المتخصصة بمحاربة الفساد.

### 3- آثار الفساد الإداري :

#### 3-1- على الإقتصاد:

- تدني كفاءة الاستثمار العام وأضعاف مستوى الجودة في البنية التحتية العامة وذلك بسبب الرشاوى التي

تحد من الموارد المخصصة للاستثمار وتسيء توجيهها أو تزيد من كلفتها .

- هروب الأموال خارج البلد وما يتبعه من قلة فرص العمل وزيادة البطالة والفقير.

- ضياع أموال الدولة والتي كان من الأجدر استثمارها في مشاريع تخدم المواطنين .
- تدني إنتاجية الضرائب وبالتالي تراجع مؤشرات التنمية البشرية خاصة فيما يتعلق بمؤشرات التعليم والصحة.
- عدم التوزيع العادل للدخل والثروة، من خلال استغلال أصحاب النفوذ لمواقعهم المميزة في المجتمع ، مما يتيح لهم الاستئثار بالجانب الأكبر من المنافع الاقتصادية التي يقدمها النظام بالإضافة إلى قدرتهم على تجميع الأصول بصفة مستمرة مما يؤدي إلى توسيع الفجوة بين هذه النخبة وبقية أفراد المجتمع.

### 3-2- على السياسية:

- الأثر الخطير في افتقاد عقلانية وفاعلية القرارات السياسية.
- السيطرة التدرجية على المؤسسات الرقابية في المجتمع وتحويلها إلى أبواب دعائية لا تمارس أي مساءلة أو محاسبة للفساديين.
- إرتفاع الخطر السياسي الذي ينعكس سلبا على الاستثمار، وما يصاحب ذلك من هدر لإمكانات الإستفادة من هذه الإستثمارات للقضاء على البطالة وحل المشكلات الاقتصادية.
- زيادة الصراعات والخلافات في جهاز الدولة بين الأحزاب المختلفة في سبيل تحقيق المصلحة الخاصة على المصلحة العامة.

### المحور الثاني: الحكومة الإلكترونية كأسلوب لمكافحة الفساد الإداري

إن مفهوم الحكومة الإلكترونية يشمل نمودجا جديدا من التعاملات الحكومية واعادة تعريف العلاقة بين الحكومة والمواطنين ومساعدة الحكومة في تغيير طريقة عملها وتوصيل خدماتها الحيوية للمواطنين، وبنية شاملة للمواقع والمنصات المعلوماتية الحكومية والمجتمعات الرقمية، ويأتي التفكير في تبني مفهوم الحكومة الإلكترونية E-government كخطوة جديدة للتفاعل مع معطيات القرن الجديد من حيث شمول كل مؤسسة من مؤسسات الدولة بنظام إلكتروني حديث وربط هذه المؤسسات مع بعضها بشبكة إلكترونية موحدة، وتعرف الحكومة الإلكترونية بأنها الانتقال من العمل الإداري التقليدي إلى تطبيق تقنيات المعلومات والاتصالات في البناء التنظيمي و استخدام التقنية الحديثة بما فيها شبكات الحاسب الآلي لربط الوحدات التنظيمية مع بعضها لتسهيل الحصول على البيانات و المعلومات لاتخاذ القرارات المناسبة و إنجاز الأعمال و تقديم الخدمات للمستخدمين بكفاءة و بأقل تكلفة و أسرع وقت ممكن، هو تحول الإدارة من إدارة عادية إلى إدارة إلكترونية <sup>5</sup>.

### أولاً- أهمية الحوكمة للإدارة الالكترونية:

عندما نتحدث عن أهمية الحوكمة بالنسبة للمؤسسات فلا بد من الحديث عن المؤسسة الأكبر في المجتمع ألا وهي الحكومة وخاصة بعد أن بدأت معظم الحكومات بالانتقال إلى الفضاء الالكتروني من أجل تقديم خدماتها على الانترنت وبمختلف وسائل التكنولوجيا الحديثة. وتعتبر الحكومة الالكترونية أرضاً خصبة لزراعة مبادئ الحوكمة الالكترونية نظراً لتعدد الخدمات الالكترونية التي تقدمها الحكومة من جهة ولتنوع وتشعب الدوائر الحكومية التي تقدم تلك الخدمات من جهة أخرى.

وقد عانت العديد من تجارب الحكومات الالكترونية من التجارب الفاشلة والتي كانت في معظم الاحيان باهظة الكلفة ولم يكن هناك من يحاسب لأنه بالأساس لم توجد أية مقاييس لقياس النجاح والفشل وحتى إن وجدت فقد غاب عن معظم تلك الحكومات أهمية وجود رؤية واحدة متكاملة للجسم الالكتروني الحكومي بحيث تلتزم بمعايير كافة الوزارات والادارات العامة. أضف إلى ذلك أن التقلد الى الحكومة الالكترونية على المستوى التقني لم يوازنها نقلة متناسبة على المستوى الاداري والتنظيمي. من هنا تبرز أهمية الحوكمة في الادارة الالكترونية والتي تعالج مواضيع جديدة لم تتطرق إليها التكنولوجيا من قبيل:

- وجود إطار وقوانين تحكم تصميم وإطلاق الخدمات الالكترونية
  - إلزام الادارات والوزارات بالمخطط التوجيهي العام الصادر عن السلطة المنوطة بإدارة الحكومة الإلكترونية.
  - المعايير والمقاييس التي يجب أن تعتمد عليها الدوائر الحكومية في حال قررت بناء أنظمة إلكترونية-حكومية.
  - جودة الخدمة وكيفية قياس مدى استخدامها من قبل الجمهور المستهدف
  - الأدوار التنظيمية والمسؤوليات في إطار إطلاق مشاريع الحكومة الالكترونية
- وهكذا فقد يؤدي إنتشار الخدمات الالكترونية الحكومية بطريقة عشوائية إلى المزيد من الملل الإداري بدلا من أن يضفي عليها رونق الفعالية والشفافية. ومن أجل الرد على هذا التحدي تأتي حوكمة الإدارة الالكترونية كأداة فعالة من أجل التأكد من أن الخدمات الحكومية الالكترونية المستهدفة سوف تدور في فلك التكامل والتجانس وترفع بأداء الحكومة إلى مستويات أفضل من المستوى الحالي.<sup>6</sup>

### ثانياً- أهداف الحوكمة الالكترونية:

- رفع كفاءة الاداء باستخدام تقنية الاتصالات والمعلومات
- تقليل كلفة الاجراءات الحكومية
- توفير المعلومات الصحيحة والحديثة لدعم اتخاذ القرار

- تقديم خدمات متميزة للمواطنين ومؤسسات قطاع الأعمال في زمن قياسي
- الحد من الفساد الاداري بكافة أشكاله ( تسبب - اهمال - رشوة - محسوبية )
- إتاحة المعلومات عن كافة القوانين واللوائح الحكومية للمواطنين
- ترشيد الانفاق الحكومي حيث يتم تخفيض عدد الموظفين
- تحقيق الشفافية من خلال إتاحة المعلومات بصورة متكافئة لكافة المؤسسات والمواطنين.
- الترويج للخطط المستقبلية للدولة ومشروعاتها التنموية المطلوبة.
- تحقيق حالة اتصال دائم بالجمهور مع القدرة على تأمين كافة الاحتياجات الاستعلامية والخدمية للمواطن.

### ثالثاً- فوائد الحوكمة الالكترونية:

#### أ- الجانب الاقتصادي:

- توفير المال والوقت والجهد على جميع الاطراف المتعاملة بالحوكمة الالكترونية.
- توحيد الجهود بدلا من تشتيت الجهود وازدواجية بعض الاجراءات في الحكومة التقليدية يتم جمع الجهود وتوحيدها بوابة الكترونية واحدة.
- فتح قنوات استثمارية جديدة من خلال التكامل بين الحكومة الالكترونية والتجارة الالكترونية وذلك عن طريق استخدام التطبيقات والتقنيات والتبادل الداخلي للبيانات نفسها.

#### ب- الجانب الاداري:

- مفهوم الادارة الالكترونية وتنظيم العمليات الانتاجية وتحسين الاداء الوظيفي ، والعمل بروح الفريق الواحد.
- القضاء على البيروقراطية والروتين الذي يوجد في الحكومة التقليدية.
- تختصر المرم الاداري التسلسلي الطويل ، والاسراع في تنفيذ الاجراءات الادارية وإختصارها.
- تسهل عملية الرقابة والاشراف على اداء الشركة عبر تحديد أطر الرقابة الداخلية وتشكيل اللجان المتخصصة وتطبيق الشفافية والافصاح.<sup>7</sup>

#### ج - الجانب الاجتماعي:

- تحفيز المواطنين لإستخدام الحوكمة الالكترونية وبالتالي إيجاد مجتمع معلوماتي قادر على التعامل مع المعطيات التقنية ومواكبة عصر المعلومات.
- تسهيل وسرعة التواصل الاجتماعي من خلال التطبيقات الالكترونية كالبريد الالكتروني وغيره.

- تفعيل الأنشطة الاجتماعية المختلفة عن طريق استخدام التطبيقات الالكترونية الكثيرة .

### المحور الثالث: الإدارة الالكترونية و تطوير الخدمة العمومية في الجزائر رؤية مستقبلية

#### أولاً- إستراتيجية الجزائر الالكترونية :

وتعرف أيضا بمشروع الجزائر الالكترونية، تم إطلاقه من طرف وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال، وتم التشاور فيه مع المؤسسات والإدارات العمومية والمتعاملين الاقتصاديين العموميين والخواص والجامعات ومراكز البحث والجمعيات المهنية التي تنشط في مجال العلوم وتكنولوجيا الإعلام والاتصال، إذ شارك أكثر من ثلاثمائة شخص في طرح الأفكار و مناقشتها خلال ستة أشهر.<sup>8</sup>

تم اعتماد هذه الخطة من خلال تقييم وضعية قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر، من خلال عدة مؤشرات هي: مؤشر الجدوى والنفوذ الرقمي والتحضير الإلكتروني، ومؤشر نشر تكنولوجيا الإعلام والاتصال. وخلصت النتائج إلى تصنيف الجزائر ضمن البلدان ذات النتائج المتوسطة مقارنة بما هو مسجل في الدول المتقدمة، وهذا ما استدعى إلى رسم إستراتيجية وطنية لإنشاء الحكومة الإلكترونية. وتتضمن وثيقة المشروع عدة محاور تحدد الأهداف الرئيسية لبناء الحكومة الالكترونية، وهي:<sup>9</sup>

- تسريع استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الإدارة العمومية؛
- تسريع استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الشركات؛
- تطوير الآليات والإجراءات التحفيزية الكفيلة بتمكين المواطنين من الاستفادة من تجهيزات وشبكات تكنولوجيا الإعلام والاتصال؛
- دفع تطوير الاقتصاد الرسمي؛
- تعزيز البنية الأساسية للاتصالات ذات التدفق السريع وفائق السرعة؛
- تطوير الكفاءات البشرية، تدعيم البحث، التطوير والابتكار؛
- ضبط مستوى الإطار القانوني الوطني؛
- تامين التعاون الدولي؛
- آليات التقييم و المتابعة؛

#### ثانياً- أهداف الحكومة الإلكترونية بالجزائر :

- دعم القطاع الاقتصادي بإدخال تكنولوجيا الإعلام والاتصال؛
- توفير الظروف الملائمة لتطوير صناعة تكنولوجيا الإعلام والاتصال؛

- إنجاز منشآت الاتصالات ذات التدفق السريع وفائقة السرعة، مؤمنة وذات نوعية عالية؛
- وضع برنامج يمنح الأولوية للتكوين العالي والتكوين المهني في مجال تكنولوجيا الإعلام؛
- تطوير المنتجات والخدمات ذات القيمة المضافة في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال عن طريق تكثيف نشاط البحث والتطوير والإبداع؛
- تهيئة الإطار التشريعي والتنظيمي للحكومة الالكترونية؛
- التحسيس بأهمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال ودورها في تحسين نوعية معيشة المواطن وفي التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلد؛
- الاستفادة من التجارب الدولية في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال؛
- تحديد مؤشرات المتابعة والتقييم؛
- وضع تنظيم مؤسسي منسجم يتمحور حول ثلاثة مستويات: التوجيه، المتابعة، التنسيق
- عصرنه الإدارة بإدخال تكنولوجيا الإعلام والاتصال وتقريبها من المواطن وتسهيل وصول الأفراد للخدمات العمومية ، وبالنظر إلى التجربة الجزائرية في هذا المجال ، يمكن تسجيل ما تم وضعه من أمثلة حول مشاريع تكنولوجيا المعلومات في الإدارة ، وفق ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (01) : منخطط إدماج تكنولوجيا المعلومات في الإدارة بالجزائر

| القطاع           | أمثلة حول إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإدارة                                                                                                                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الحكومة          | الحكومة على الخط: مواقع واب مؤسسات الدولة (الرئاسة ، مصالح رئاسة الحكومة، مجلس الدولة، مجلس الأمة، البرلمان، الوزارات، الولايات، السفارات، المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي).                                                                  |
| التعليم العالي   | مشروع الشبكة الأكاديمية للبحث، التعليم عن بعد، المكتبة الافتراضية                                                                                                                                                                                |
| العدل            | أتمتة ملفات السوابق العدلية، تسيير ومتابعة الملفات بشكل سهل خاصة شهادة الجنسية ( حيث أصبح بإمكان كل مواطن على هذه الشهادة من أي محكمة عبر كامل التراب الوطني)، إضافة إلى سهولة متابعة القضايا العقابية ، الحالة المدنية (وفيات، زواج)، تحقيقات . |
| المصارف والمالية | مشروع "شبكة بين البنوك " تسهيلات للمتعاملين من خلال مواقع البنوك.                                                                                                                                                                                |

المصدر: عشور عبد الكريم، مرجع سبق ذكره، ص 155 .

### ثالثا- آليات تنفيذ برامج الحكومة الإلكترونية بالجزائر

يأتي برنامج الحكومة الإلكترونية ضمن المبادرات والمشاريع التنموية التي تتبناها الحكومة الجزائرية لتحقيق التنمية المستدامة في مختلف جوانب الحياة، وتمثل برامج التنفيذ فيما يلي:

1- برنامج تطوير التشريعات: يتضمن إعداد قانون ينظم المعاملات الحكومية الإلكترونية وتطوير التشريعات القائمة؛

2- برنامج تطوير البنية المالية: يعمل البرنامج على تطوير المؤسسات المالية، لتصبح أكثر مرونة؛

3- برنامج التطوير الإداري التنفيذي: ويشمل تطوير أساليب العمل في الجهات المقرر استخدامها للمعاملات الإلكترونية.

- 4- برنامج التطوير الفني: يركز هذا البرنامج على استخدام التكنولوجيا الرقمية في الجهات الحكومية لتطوير الطاقات والقدرات اللازمة لإنجاز المشروع، كما يهتم بتحسين الكفاءة التشغيلية والتي تتضمن استخدام أحدث الأجهزة والمعدات وأنظمة قواعد البيانات تحديث البنية الأساسية للاتصالات والمعلومات؛
- 5- برامج تنمية الإطارات البشرية: تعمل على تطوير فكر القيادات الحكومية بما يتلاءم مع مفهوم الحكومة الالكترونية، وإعداد خطة مناسبة لتدريب فرق العمل التي يتم تكوينها من جميع الجهات الحكومية التي تشارك في مشروع الحكومة الالكترونية دف القدرة على إدارته؛
- 6- برامج الإعلام والتوعية: يتم من خلاله إعداد خطة تعرف اتع بمزايا التحول إلى اتع الرقمي وكيفية الاستفادة من مشروع الحكومة الإلكتروني.

#### رابعا-آثار تطبيق الإدارة الالكترونية على جودة الخدمة العمومية:

- 1- من حيث ترشيد الخدمة العمومية: إن ترشيد الخدمة العمومية يدفع إلى ضرورة اعتماد مبدأ عمل مراكز خدمة المواطن، الذي يبنى على وجود مراكز قادرة على الاتصال بكافة إدارات الدولة. إذ مع ازدياد اعتماد المنظمات الحكومية على أنظمة المعلومات وظهور خدمات المواقع الالكترونية والبريد الالكتروني على مستوى الدوائر الحكومية، أصبحت خدمة المواطن تتم من خلال الموقع، الذي يخزن الطلبات في أنظمة الحاسوب المبرمجة مسبقا لقبول الطلب، ومن ثم يتم تحويل خلاصة التعامل بين المواطن وجهاز الحاسوب إلى موظف الإدارة، الذي أصبح بعيدا تماما عن العملية الإجرائية المباشرة.<sup>10</sup>
- 2- من حيث فعالية منظمات الخدمة العمومية :إن التوجه للخدمات العامة الالكترونية، وجعلها بالقرب من المواطنين سيمكن الإدارة القائمة من توفير الخدمة العمومية ومن تسهيل توصيل الخدمات بشكل أفضل للمستخدم ، وتحقق درجة عالية من الراحة والملائمة مقارنة بتقدم الخدمة وجها لوجه، أو الاتصال المباشر مع المستفيد، كما يحقق ذلك السرعة في إنجاز المهام، وأداء الخدمات والحصول عليها كما أن الإدارة الإلكترونية تؤدي إلى محدودية نسبة الأخطاء في أداء وتسليم الخدمة، بسبب الدقة المتناهية التي تميز الأنشطة الالكترونية زيادة على توفير واختصار الوقت لصالح طالبي الخدمة بشكل ينهي مشاكل التعقيد الإداري و البيروقراطي.<sup>11</sup>
- كما أن تطبيق الإدارة الالكترونية بالتأكيد يعكس مدى فعالية منظمات الخدمة العامة، من خلال يضمن حرص هذه الأخيرة على تقديم أحسن الخدمات للمواطن باعتمادها الوسائل التكنولوجية الحديثة التي تطور مهارات وكفاءات القائمين على تقديم الخدمة العمومية وجعل اهتمامهم ينصب على تحويل الأفكار إلى نتائج مجسدة في

أرض الواقع، وأن تحقق فوائد للجمهور تتمثل في تخفيف العبء عن المواطنين من حيث الجهد، والمال والوقت، وتوفير خدمة مستمرة على مدار الساعة.

#### خامسا- وزارة الداخلية نموذجا لتطبيق الإدارة الالكترونية في الجزائر

في إطار تطبيق برنامج الحكومة الإلكترونية 2009-2013 بادرت الجزائر للقيام بعدة مشاريع خصصت بعض المنطق في البداية ليتم تعميمها فيما بعد، ولا أحد ينكر أن وزارة الداخلية كانت من أكثر الوزارات التي سارعت بالتوسع في تطبيق الإدارة الالكترونية من خلال تنفيذها لعدة مشاريع في هذا الإطار والتي تتمثل خاصة:

**1- مشروع رقمنة مصلحة الحالة المدنية:** يتمثل في إنشاء تطبيق على الويب يسمح بإدخال البيانات الخاصة بالمواطن الجزائري من عقود الحالة المدنية على قاعدة بيانات متطورة متواجدة على أجهزة رئيسية، وحفظها ليتم استرجاعها لاحقا سواء بمهدف الحول على معلومات دقيقة بواسطة بحث يجريه موظف البلدية، أو من أجل تمكين ضابط الحالة المدنية من عرض نسخ الكترونية لوثائق وعقود الحالة المدنية الخاصة بالمواطن، ليتمكن من حفظها أو طباعتها. وهي تقنية تجسد أيضا إمكانية إعداد و تسليم الوثائق على مستوى فروع البلدية الواحدة دون أن يضطر المواطن للتنقل والسفر للمركز الرئيسي للحالة المدنية، و تستطيع أيضا إصدار في نفس الظروف شهادات الزواج والوفاة، والسعي لتمديد العملية إلى كافة الوثائق. و كانت أول بلدية طبق فيها مشروع رقمنة مصلحة الحالة المدنية في ولاية باتنة بتاريخ 04 مارس 2010، و أصدرت أول شهادة ميلاد رقم 12 في بضع ثوان على مستوى الشباك الالكتروني.

**2- جواز السفر و بطاقة التعريف البيومتريين:** في إطار تنظيم العمل بجواز السفر البيو متري وكذلك بطاقة التعريف البيومترية أصدرت وزارة الداخلية ممثلة في شخص الوزير عدة قرارات نذكر من بينها:<sup>12</sup>

- قرار مؤرخ في 9 ذي القعدة عام 1431 الموافق 71 أكتوبر سنة 2010 ، يحدد المواصفات التقنية لمستخرج عقد الميلاد الخاص باستصدار بطاقة التعريف الوطنية وجواز السفر البيومتري؛

- قرار مؤرخ في أول صفر عام 1433 الموافق 26 ديسمبر سنة 2012 ، يحدد تاريخ بداية تداول جواز السفر البيومتري الإلكتروني

و يهدف مشروع جواز السفر و بطاقة التعريف البيومتريين إلى عصنة وثائق الهوية والسفر، حيث ستكون بطاقة التعريف الوطنية البيومترية و الالكترونية وثيقة مؤمنة تماما ذات شكل أكثر مرونة تضمن للمواطن القيام

بكافة الإجراءات اليومية . وفيما يتعلق بجواز السفر الإلكتروني البيومتري فهو وثيقة هوية و سفر مؤمنة قابلة للقراءة آليا، ومطابق للمعايير المملاة من طرف المنظمة الدولية للطيران المدني.

ومن جهتها أصدرت وزارة الداخلية والجماعات المحلية في العدد 47 من الجريدة الرسمية قرارا وقعه الوزير يضبط كافة الوثائق الخاصة ببطاقة التعريف وجواز السفر البيومتري، مع إمكانية تحميل الاستمارة من موقع وزارة الداخلية على شبكة الانترنت وإرسالها عن طريق البريد الإلكتروني، في خطوة مهمة لإرساء مشروع الجوائر الإلكترونية و تعميم استعمال الوسائط الإلكترونية في المعاملات الإدارية.

**3- التسجيل الإلكتروني للحج:** شرعت وزارة الداخلية والجماعات المحلية في عملية التسجيل الإلكتروني للحج سنة 2016 وذلك عبر كافة بلديات الوطن، وساهم هذا الإجراء في تخفيف العبء على المواطنين في التنقل واستخراج الوثائق والانتظار لدى شبك البلدية

**4- مشروع البطاقة الرمادية و رخصة السياقة الإلكترونيتين:** الوثيقتان تأتيان بعد سنة من إطلاق بطاقة التعريف البيومترية الإلكترونية التي أضحت واقعا معيشا، فمن خلال إنتاج ما يربو عن 4 ملايين بطاقة لحد الآن والتي تضاف إلى جواز السفر الإلكتروني الذي أصدر منه ما يفوق العشرة ملايين وحدة بما يؤكد تمسك الحكومة بالتزاماتها تجاه المواطن من خلال تمكين الإدارة والمرفق العام من كل الدعائم التي تضمن تطورها وعصرنتها من جهة، وتعطي مجالا أوسع لحرية تنقل الأشخاص والممتلكات.<sup>13</sup>

#### الخاتمة:

تمثل الإدارة الإلكترونية مرحلة حاسمة في الانتقال نحو الخدمات العامة الإلكترونية ، والتحول من الاتصال المباشر للمواطنين مع مؤسسات الخدمة العامة ، إلى التواصل الافتراضي عبر الشبكات الإلكترونية المختلفة ، وتنطلق من الاستخدام الأمثل لمختلف الأجهزة ، والمعدات، و برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، لتقدم حولا للتعقيدات والمشاكل البيروقراطية التي تعترض الإدارة العمومية في شكلها التقليدي.

ذلك مثلت الإدارة الإلكترونية مطلبا هاما تفرضه التحولات الإلكترونية ، وتنتهجه برامج الإصلاح الإداري ، كمرحلة ضرورية في ظل العصر الرقمي ، والانفتاح على المجتمعات العالمية والتفاعل الإنساني ، وهو ما يقتضيه التطوير الحقيقي لمؤسسات الخدمة العمومية ، الرامي الى القضاء على التحديات البيروقراطية ، وتسهيل مهمة طالبي الخدمات العمومية ، فالخدمات العامة الإلكترونية نسق خدمي بديل ، يكرس الرقابة والشفافية ، ويمنع المحاباة ، والرشوة والمحسوبية، خاصة اذا كان التعامل يتم بشكل افتراضي وفق مقولة اتصل ولا تنتقل ، وهو ما جعل الإدارة الإلكترونية تمثل الخيار التنظيمي الأول لجميع مؤسسات الخدمة العامة .

وبالتالي يتيح تطبيق الإدارة الالكترونية فرصة القضاء على صفوف الانتظار والذهاب إلى المؤسسات العمومية طلبا للخدمات ، ولن تكون هناك حاجة لمراعاة أوقات عمل تلك المؤسسات ، فكل الإمكانيات سوف تكون مفتوحة من خلال العمل الشبكي ، وعن طريق إدخال تعديلات تركيبية على الإدارة العمومية ، تدعم التواصل الآني.

بالتالي فالتجربة الجزائية في نموذج الإدارة الالكترونية قد مثلت إرهاصات أولية تعبر عن وجود رغبة في التحول للخدمات العامة الالكترونية ، وهي بحاجة إلى تطوير برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل أكثر في مؤسسات الخدمة العمومية ، ودعم مجتمع المعلومات بما يخلق مسارات هامة وحقيقية ترتقي بترشيد الخدمة العمومية .

## قائمة المراجع:

- 1- أ. هدار رانية، " دور الإدارة الالكترونية في مكافحة ظاهرة الفساد الاداري"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، العدد التاسع، جويلية 2016، ص 242.
- 2- Bouriche, Riadh, " *Le rôle des TIC dans la bonne gouvernance* ", participation avec cette communication au national séminaire intitulé , Informations et société de la connaissance ,La faculté des sciences sociales et humaines, Université Mentouri Constantine-Algérie, organisé les 18/19 avril 2009.
- 3- إسماعيل القزاز، " دور الإدارة الالكترونية في محاربة الفساد الاداري"، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2015، ص 23.
- 4- صلاح عبد الرزاق داود، ، الفساد والإصلاح ، دمشق، منشورات اتحاد الكتاب العرب، 2003. ص 25.
- 5- د. إيمان مرعي، "الحكومة الالكترونية"، مجلة رؤى المصرية مركز الاهرام للدراسات التاريخية والاجتماعية، جانفي 2017.
- 6- يوسف صهيبي ابو عليان، " دور الحكومة الالكترونية في مكافحة الفساد الاداري"، مركز غزة للدراسات و الإستراتيجيات، 09-06-2016، من الموقع: <https://pulpit.alwatanvoice.com> تاريخ الاطلاع: 12-04-2018
- 7- التقرير العالمي للفساد الاقتصادي الصادر عن المنظمة العالمية للشفافية، من الموقعين <http://www.transparency.org> [www.commission\\_trancparence.fr](http://www.commission_trancparence.fr)
- 8- عشور عبد الكريم، " دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر"، مذكرة ماجستير، كلية العلوم السياسية والحقوق، جامعة قسنطينة، 2010، ص 62.

- 9- عبد القادر بلعربي وآخرون، "تحديات التحول الى الحكومة الالكترونية في الجزائر"، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي الخامس الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، ص7.
- 10- عشور عبد الكريم، مرجع سبق ذكره، ص 155.
- 11- رفاع شريفة، "نظرية الإدارة العامة الحديثة ودورها في معالجة إشكالية إدماج مفهوم الأداء في الخدمة العمومية"، مجلة الباحث ، عدد 06 ، جامعة ورقلة، 2008، ص12.
- 12- جواز السفر البيومتري الالكتروني، من الموقع [www.interieur.gov.dz](http://www.interieur.gov.dz) ، تاريخ الاطلاع 2018/04/17.
- 13- إطلاق البطاقة الرمادية البيومترية ورخصة السياقة، من الموقع <https://el-massa.com/dz/> تاريخ الأطلاع : 2018/04/18 .