المعرفة الالكترونية في الجزائر – صعوبات وتحديات –

Electronic knowledge in Algeria - difficulties and challenges -

حساين عومرية[1]

[1]المركز الجامعي الشريف بوشوشة افلو (الجزائر) o.hassaine@cu-aflou.edu.dz

تاريخ الإرسال:2023/04/25 **تاريخ النشر: جوان/2023**

الملخص:

لقد حاولت من خلال هذه الورقة البحثية إبراز مختلف المفاهيم المتعلقة بالمعرفة الالكترونية مبينة خصائصها ومقوماتها، ومن ثم التطرق إلى واقع تطبيقات المعرفة الالكترونية في الجزائر من خلال التطرق إلى التعليم الالكتروني، الابتكار التكنولوجي، خدمات التجارة الالكترونية، خدمات الحكومة الالكترونية...، مع إيضاح أهم الأسباب التي تحول دون تفعيل المعرفة الالكترونية في الجزائر وفي الأخير قمت بتقديم بعض التوصيات بهذا الصدد.

ولعل أهمية البحث تظهر من خلال إظهار الواقع الالكتروني الذي نعيشه والذي هو مفروض علينا من خلال مختلف المعاملات اليومية التي يقوم بها المواطن البسيط، هذا ناهيك عن دعوة السيد رئيس الجمهورية إلى الرقمنة والعصرنة وكل ما يتعلق بالتكنولوجيا لا لشيء وإنما لمواكبة التطور الذي تعيشه الدول .

الكلمات المفتاحية: المعرفة، التكنولوجيا، الالكتروني، التطور، الواقع والتحديات.

Abstract:

Through this research paper, I have tried to highlight the various concepts related to electronic knowledge, highlighting its characteristics and components, and then addressing the reality of electronic knowledge applications in Algeria by addressing e-learning, technological innovation, e-commerce services, e-government services..., with clarification. The most important reasons that prevent the activation of electronic knowledge in Algeria, and finally we made some recommendations in this regard.

Perhaps the importance of the research appears by showing the electronic reality in which we live, which is imposed on us through the various daily transactions carried out by this simple citizen, not to mention the invitation of the President of the Republic to digitization, modernization, and everything related to technology, not for nothing, but to keep pace with the development experienced by countries.

Key words: Knowledge, technology, electronic, development, reality and challenges.

المؤلف المرسل: حساين عومرية، الإيميل المهني o.hassaine@cu-aflou.edu.dz

مقدمة:

منذ القدم كان للمعرفة دور هام في خلق الثروة وتراكمها في الاقتصاد من خلال تحويل الموارد المتاحة إلى سلع وخدمات وفي حدود ضيقة، إلاّ أن الجديد اليوم هو حجم المساحة التي تحتلها المعرفة في الاقتصاد أصبح أكبر مما سبق وأكثر عمقا مما كان معروفًا، وفي ظل اقتصاد المعرفة لم يعد هناك حدود لدور المعرفة في تحويل الموارد، بل تعدت في أدوارها، وأصبحت تخلق موارد جديدة ولا تكتفي بتحويلها فقط، وأكثر من ذلك أنها أصبحت تمثل أحد أهم عناصر الإنتاج مقارنة بالعناصر الأخرى.

وتعد المعرفة اليوم أحد المتطلبات التي يجب أخذها بعين الاعتبار في بيئة الأعمال الحديثة، لذا كان لزاماً على مستخدمي المعرفة سواء الدولة أو الأفراد أن يواكب اقتصاد المعرفة من خلال تهيئة الأرضية المناسبة له لتبني مختلف تطبيقاته خاصة في مجال نظم إدارة المعرفة في سبيل تحقيق مزايا بكفاءة أكبر اعتمادا على مختلف التطبيقات والمميزات التي تتيحها المعرفة.

مما سبق يمكن طرح التساؤل الأتي:

فيما تتمثل المعرفة الالكترونية، وما هو واقعها وتحدياتها في الجزائر ؟

ومن أجل الإحاطة بجوانب هذا البحث عمدنا إلى تقسيمه إلى محورين الأول تناولت فيه المفاهيم النظرية المرتبطة بالمعرفة الالكترونية، أما الثاني فقد خصصته لدراسة واقع وتحديات المعرفة الالكترونية في الجزائر وهذا كما يلي.

1-مفهوم المعرفة الالكترونية وخصائصها

وهنا سأحاول تحديد تعريف للمعرفة الالكترونية ومن ثم دراسة خصائصها على النحو الأتي:

1.1- مفهوم المعرفة الالكترونية

كانت المعرفة منذ القدم المولد الرئيسي لكل الأنشطة الإنسانية، مهما كان نوعها وتوجهها ومستواها، ولكنها لم تستثمر استثمارا حقيقيا، ولم يُلتفت إلى أهميتها الفعلية إلا مع نهاية الألفية السابقة، بحيث تحولت إلى ركن أساسي من أركان الاقتصاد العالمي، الذي تحرر من قيود رأس المال، والعمال، وجعل من المعرفة إما بشكل كلي فيما يعرف باقتصاد المعرفة، أو شبه كلي فيما يعرف بالاقتصاد المبني على المعرفة، إلا أن هذين المصطلحين يعرفان على وجه الإجمال بين المختصين باسم (اقتصاد المعرفة).

ومن المهم أن نلفت الانتباه إلى أن المعرفة تصبح دون جدوى اقتصاديا ما لم تستخدم في إطار استراتيجي، أي ما لم تستخدم كوسيلة في تحقيق هدف خاص بمنتج أو بخدمة أو بعلاقات أو بنظم أو بحسن استغلال الفرص... الخ.

ولا شك أن التطور المتنامي تجاه أهمية ودور المعرفة كقاطرة تقود الاقتصاد، جاء نتيجة للاستجابة لعمليات وتداعيات عوامل ومظاهر التطور المرتبط بكل من التسارع المعرفي والعولمة والتغيرات

التكنولوجية وزيادة حدة وعمق وكثافة المنافسة العالمية [1] .

وقبل التطرق الى تعريف المعرفة الالكترونية لابد من تعريف المعرفة لقد برزت عدة تعاريف للمعرفة، سأحاول الوقوف على اهمها:

المعرفة هي مزيج من المعلومات والتكنولوجيا والخبرة والمهارة والحكمة والتي تحمل سمات الابتكار والإبداع والتجديد [2]، كما انها عبارة عن معلومات بالإضافة إلى روابط سببية تساعد في إيجاد معنى للمعلومات وتتولى إدارة المعرفة إيجاد هذه الروابط[3].

تعرف المعرفة أيضا أنها حصيلة استخدام البيانات والمعلومات والتجربة التي تم الحصول عليها عن طريق التعلم والممارسة، وهي التي تمكن من يملكها من التجاوب مع المستجدات التي تواجهه وتجعله أكثر قدرة على الوصول إلى حلول أفضل للمشاكل التي تقع في مجال معرفته[4].

وعليه فإن المعرفة، بصورة عامة، تتعلق بما يمكن أن يمتلكه الشخص من رصيد متراكم من المعلومات التي يكتسبها عن طريق مؤهلاته العلمية والعملية من خلال الدراسة والعمل في مجال معين لفترة طويلة نسبيا من الزمن

اما عن تعريف المعرفة الالكترونية:فهي التي يتم تداولها على الشبكة (الداخلية –الخارجية – الانترنت) وفق نماذج الأعمال الإلكترونية بما يحقق رافعة الأصول الرقمية (منتجات وخدمات رقمية) والوصول الواسع والمرن إليها في زمان وفي أي مكان مستندة إلى بنية تحتية فعالة وثقافة قائمة على التقاسم على نطاق واسع داخل الشركة وخارجها[5].

2.1 – خصائص المعرفة الإلكترونية:

المعرفة الإلكترونية هي من إنتاج الإنترنت ومعرفة يتم تداولها على الشبكة والوصول إليها عن طريق التشبيك الفائق.

المعرفة الإلكترونية هي نماذج قائمة على النقرات خلافا لنماذج الأعمال القائمة على الأحجار.

المعرفة الإلكترونية وثيقة الصلة بالمنتجات الرقمية وبرامج التعلم الإلكتروني.

المعرفة الإلكترونية تعمل في سوق حيث وصول الناس إليها بلا حدود.

3.1– أنواع المعرفة

المعرفة الصريحة: هي المعرفة المكتوبة التي تحتويها المراجع، الكتب، الوثائق، المدونات، التقارير، وأوساط تخزين المعلومات الرقمية، ويعبر عنها بالرسم والكتابة والتحدث وتتيح التكنولوجيا تحويلها ونقلها[6]، لذلك فهي معلومات سهلة الوصف والتحديد ويمكن بسهولة تحويلها من لغة إلى أخرى ومن شكل إلى آخر، كما يمكن إعادة قراءتها وإنتاجها وتخزينها واسترجاعها.

المعرفة الضمنية: هي المعرفة غير المكتوبة والمخزنة في عقل الأفراد والمستقرة في افكارهم وهي المعرفة التي يحفظها العقل وتحتويها الذاكرة الإنسانية وتحاول في فترات متباعدة أن تستذكرها عبر آلية

التفكير[7]. وتتعلق المعرفة الضمنية بالمهارات الموجودة داخل عقل كل فرد والتي ليس من السهل نقلها أو تحويلها للآخرين، وقد تكون تلك المعرفة فنية أو إدراكية، فهي موجودة في عقل الإنسان وتكتسب من خلال تراكم خبرات سابقة وغالبا ما تكون ذات طابع شخصي مما يجعل الحصول عليها صعباً على الرغم من قيمتها العالية[8] .

وتشكل المعرفة المعلنة والمعرفة الضمنية نوعاً من التفاعل فيما بينها ويعتبر الكثيرين أن المعرفة الضمنية هي نتاج المعادلة التالية:المعرفة الضمنية تساوي المعرفة المعلنة زائد الخبرة والممارسة(**المعرفة الضمنية = المعرفة المعلنة + الخبرة والممارسة**).

باعتبار أن الفرد يولد من دون معرفة وكل ما يكتسبه من معرفة هو نتاج المعرفة المعلنة من خلال الكتب، التعلم،...الخ، والمعرفة الضمنية يكتسبها من ممارسة وتطبيق المعرفة المعلنة في الواقع العملي، ومع مرور الزمن يحقق مجموعة من الإضافات الذاتية التي تعطيه رصيد معرفي، جزء كبير منه ضمني لا يستطيع الفرد التعبير عنه باللغة أو بالرموز...الخ.

2.1 – مقومات المعرفة الالكترونية وممارساتها:

وهنا ساحاول شرح مقومات المعرفة الالكترونية ثم تحديد ممارستها على النحو الأتي:

1.2.1– مقومات المعرفة الالكترونية: يمكن تحديد المقومات الأساسية التي تستند عليها المعرفة الالكترونية، بصورة عامة. كالآتي[9]:

التأهيل العلمي المناسب للأفراد؛ والذي يأتي عن طريق الدراسة الأكاديمية في مجال تقنيات المعلومات والعلوم المختلفة ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة معها، إضافة إلى ضرورة إدامة ذلك من خلال التعليم المستمر في سبيل الإلمام بأحدث التغيرات والإضافات في وسائل وتقنيات المعلومات الحديثة والعلوم المختلفة ذات العلاقة معها.

التأهيل العملي المبني على الممارسة الفعلية في التعامل مع وسائل وتقنيات المعلومات الحديثة والتعرف على مكوناتها وكيفية استخدامها وماهية الاستخدامات المتعددة والثانوية لكل منها.

تراكم الخبرة؛ وذلك من خلال الإضافات التي يمكن أن يحصل عليها الأفراد سواء من الناحية النظرية أو العملية عبر الفترات الزمنية لممارسة عملهم باستخدام وسائل تقنيات المعلومات الحديثة.

2.2.1– ممارسات المعرفة الالكترونية:

هناك أربعة ممارسات رئيسية للتعامل مع المعرفة الالكترونية وهي:

توليد المعرفة: وذلك في مؤسسات البحث والتطوير وفي الجامعات، وهذا يتطلب قيام الدول برفع معدلات تمويلها ودعمها لهذه المؤسسات.

نقل المعرفة: وذلك من قبل مؤسسات البحث والتطوير، ومؤسسات التوثيق العلمي وشبكات نقل المعلومات ومؤسسات الترجمة، وعن طريق البعـــثات العلمية المخـــتلفة بقصد نقل المعرفة وتوطينها، يضاف إلى ذلك جهود التعاون الإقليمي والدولي بهذا القصد .

نشر المعرفة: ويكون بدعم دور التوثيق والإعلام العلمي إضافة إلى برامج التوعية العلمية المختلفة وكذلك توفير مراكز تقديم المعلومات العلمية والتكنولوجية والتجارية وغيرها، وتوسيع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومنها الإنترنت وتشجيع التبادل العلمي بين المؤسسات ومراكز التكوين والتعليم...

استثمار المعرفة: وهي من أهم الوظائف التي يجب الاعتناء بها وذلك بتوفير المؤسسات الوسيطة بين جهات توليد المعرفة وفعاليات الإنتاج والخدمات مثل المؤسسات التكنولوجية والمخابر الهندسية... ودعم براءات الاختراع وحماية الملكية الفكرية وغيرها من الإجراءات.

3.1- أدوات التشارك في المعرفة الالكترونية:

وتتمثل هذه الادوات فيما يلي:

المؤتمر الفيديوي: هو لقاء مباشر أو غير مباشر لمجموعة كبيرة أو صغيرة من الأشخاص من أماكن مختلفة لتبادل الوثائق والمعلومات في وقت واحد أو أوقات مختلفة باستخدام شبكة محلية أو شبكة موسعة كما يمكن في حالة المؤتمرات الواسعة والمهمة استخدام بروتوكولات الانترانت ومن اجل إنجاح هذه المؤتمرات يتطلب شبكة سريعة، ظروف إدارة جيدة، جودة الصورة والصوت ...الخ.

المؤتمرات السمعية والصوتية: رغم أن المؤتمرات السمعية غير جديدة إلا أنها لم تكن بالكفاءة العالية كما هي الآن حيث أن شركات الاتصال عن بعد أصبحت تقدم مثل هذه الخدمة كما أن تطور الخدمات الخلوية أصبحت توفر إمكانية تحقيق مثل هذه المؤتمرات على الهواتف الخلوية.

الشبكات الداخلية والخارجية: إن الانترنت أوجدت إمكانية كبيرة من اجل إنشاء الشبكة الداخلية وهي الشبكة التي تعتمد على استخدام تكنولوجيا الانترانت مثل: المتصفحات ومحركات البحث وبروتوكولات الانترنت لتبادل المعلومات والاستخدام المشرك لقاعدة ومستودع البيانات في الشركة بين عامليها.

إن الشبكة الداخلية هي عبارة عن شبكة مصممة لنقل المعرفة داخل الشركة باستخدام أدوات الواب وقدرات الانترنت وخاصة التصفح السهل وغير المكلف، فهي شبكة صلات يستطيع العاملون في الشركة أن يطلعوا من خلالها على القرارات والخطط والاستفسارات وطلب المعلومات واسترجاع البيانات من قاعدة بيانات الشركة.

أما الشبكة الخارجية فهي بمثابة توسيع للشبكة الداخلية لتشمل بعض الأطراف المهمة للشركة والشركة الخارجية هي الشبكة الموثوقة التي تسمح لشركاء الأعمال، الموردون، الزبائن ...الخ بأن يصلوا إلى أجزاء آو كل قواعد بيانات الشبكة الداخلية وعادة ما يتم ذلك باستخدام الانترنت.

ودراسات كثيرة كشفت أن العائد على الاستثمار لهذه الشبكات في الشركات عالي جدا. فقد كشفت دراسة أجريت على الشركات التي استخدمت الشبكة الداخلية، أن العائد فيها قد تراوح ما بين:23-85% في حين أكدت دراسة أخرى أجريت على شركة EMPIR ELECTRI ذات 140 ألف عامل والتي تبنت

شبكة داخلية بتكلفة 500 ألف دولار عن أن العائد على الاستثمار وصل إلى 100%[i].

1.3.1-البريد الإلكتروني المتكامل:

هو اتصال الكتروني بين الأفراد باستخدام الحواسيب الموصولة بالانترنت والبريد الالكتروني بفعل خصائصه المتميزة على الأرجح سيحل محل رسائل صندوق البريد المادي والرسائل المصورة عبر الفاكس ويمكنه آن يقوم بوظائف مهمة مثل تبادل المعرفة الالكترونية والترويج الالكتروني , التسويق الافتراضي...الخ, ولقد تمكنت الشركات باستخدامه أن تحقق منافع عديدة لعل أهمها أن الشركات تستطيع أن تحقق نمط الاتصالات الشبكية والصلات الفائقة بكل العاملين. وهذا ما يجعل الشركة ترابطا وتكاملا في الرؤية، ومؤسسة **هيوليت بيكارد** تمثل نموذجا للاستخدام المعلوماتي الإداري الفعال للبريد الالكتروني.

2.3.1- التعلم الإلكتروني:

هو التعلم عن بعد أو التعلم بالحاسوب والانترنت وباستخدام وسائل التعليم القائمة على الويب وبرامج التشارك الجماعي والبريد الالكتروني والتخاطب والتقييمات القائمة على الحاسوب وغيرها، ولعل مما يعطي لهذا النوع من التعليم هو المرونة العالية حيث انه يتميز بأنه تعليم الآليات الخمس: أي مكان، أي زمان، أي وسيلة، أي مجال، أي مستوى تعليمي.

كما انه يتميز ب:

– المرونة العالية من خلال التعلم بمساقات حسب الطلب من حيث الموضوع والوقت الملائم.

التعلم الموجه ذاتيا، أكاديميا ومهنيا.

– إمكانية التعلم عن بعد من الشركة عن طريق موقع ويب للشركة أو صفحاته الموجهة للعاملين فيها.

إن التعلم عن طريق الانترنيت يقوم على استخدام كل تسهيلات الوسائط المتعددة.

– إن التعلم الالكتروني الذي يشار له عادة بأنه يتسم بالآلية والتفاعل الإنساني يتم بكثير من المسائل والممارسات لتحقيق مثل هذا التفاعل وهناك مزايا عديدة للتعليم الالكتروني.

– إمكانية تعلم العاملين بدون ترك العمل والذهاب إلى البرنامج التعليمي.

– إن العاملين يمكن أن يتعلموا بطرق أكثر فاعلية أفضل مما يتعلمونه بالطرق التقليدية في قاعات الدراسة.

– انه اقل تكلفة على الشركة حيث يستخدم العاملون فيها الانترنيت التي تمثل البنية التحتية والأساسية لأكثر فاعلية للتعلم الالكتروني.

الفِرق الافتراضية: هي مجموعة من عمال المعرفة المنتشرين جغرافيا يعملون سويا باستخدام الوسائل الإلكترونية وباتصال متزامن وغير متزامن لتحقيق غرض مشترك.

كما انه يعرف بأنه مجموعة من الأفراد الذين يعبرون عبر الوقت الفضاء، الحدود التنظيمية مع توصيلات معززة بتكنولوجيا الاتصالات الشبكية.

ولابد من التأكيد على أن الفرق الالكترونية لا تعني دائما العمال عن بعد لان العاملين عن بعد لا يعملون من المنزل في حين أن الفرق الافتراضية تعمل من المنزل أو من المكتب ولا من مواقع جغرافية مختلفة ومنتشرة على نطاق واسع.

إن الفرق الافتراضية تقدم فرصا عدة منها العلاقة مع رأس المال البشري كما هو الحال في:

– زيادة المعرفة والخبرة.

– تحسين التعلم وتقاسم المعرفة في الوقت المحدد.

– تخفيض تكاليف تقاسم المعلومات داخل المنظمة أو خارجها.

3.3.1– تطبيقات المعرفة الالكترونية:

للمعرفة الالكترونية عدة أوجه تطبق في الاقتصاديات أهمها:

–التعليم الالكتروني.

–التجارة الالكترونية.

–الحكومة الالكترونية.

–الشبكات المحلية والدولية.

–المجتمعة الرقمي.

–الابتكار التكنولوجي.

2– واقع تطبيقات المعرفة الالكترونية في الجزائر

أنه لمن الصعب جدا دراسة موضوع المعرفة الالكترونية في الجزائر، نظرا لغياب معالمها بشكل شبه كلي وندرة الإحصائيات الرسمية التي تمكننا من وضع إطار لدراسة هذا الموضوع، ولكن سنحاول تحديد واقع تطبيق المعرفة الالكتروني في الجزائر من خلال دراسة بعض المؤشرات التي رأينا أنها قد تعكس جزء من واقع تطبيق المعرفة الالكترونية في الجزائر وهي:

1.2 – واقع التعليم الالكتروني في الجزائر[10]:

بالنسبة للتجربة الجزائرية في استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني لازالت في بدايتها وتراوح مكانّا، قد يرجع ذلك لغياب الوعي بفاعلية هذا النوع من التعليم، ومدى مساهمته في رفع المستوى العلمي والتأهيلي للفرد، ولكن هذا لا يعني أن هذا النوع من التعلم غير موجود في الجزائر بل هو موجود عبر برامج يجهلها الكثيرون من بينها

تجربة" إيباد " EPAD" :

أطلقت مؤسسة "**إيباد** "ما يسمى بالمدرسة الرقمية المخصصة لتلاميذ الثانوي والمتوسط من خلال وضع برنامج خاص على شبكة الانترنت، وقد أطلق على هذه المدرسة الافتراضية" **اسم تربيتك** " ، وتم إطلاق هذا المشروع من أجل "مساعدة الطلبة على مواصلة الدراسة خارج ساعات التمدرس الرسمية، من خلال تقديم 600 درس و4آلاف تمرين مصحوب بحلول موجهة للطلبة المقبلين على امتحانات شهادتي

البكالوريا والتعليم المتوسط، وتم تدعيم هذا المشروع بجهاز كمبيوتر محمول متعدد الوسائط يخول للأساتذة إجراء نشاطات جماعية لفائدة التلاميذ باستعمال الانترنت، ومن بين أهداف هذا المشروع استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الوسط التربوي، ضمان الاستعمال الجاد والنافع للأنترنت والإعلام الآلي في الوسط المدرسي، رفع حظوظ النجاح المدرسي، ضمان التواصل الدائم في المدرسة بين الأساتذة والأولياء، منح فرص أكثر للتلاميذ لاستعمال الإعلام الآلي داخل المؤسسات التربوية .

1.1.2- مشروع التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي

في التعليم العالي تم إطلاق المشروع الوطني للتعليم عن بعد، قصد تخفيف نقائص التأطير من جهة، وأيضا من أجل تحسين نوعية التكوين تماشيا مع متطلبات ضمان النوعية حسبما كشفته مصادر من جامعة وهران التي انطلق بها هذا المشروع، ويندرج هذا المشروع في إطار إدماج طرائق جديدة للتكوين والتعليم، حيث يرمي إلى تحقيق أهداف تتوزع على ثلاثة مراحل وهي:

المرحلة الأولى: مرحلة استعمال التكنولوجيا، كالمحاضرات المرئية لغرض امتصاص الأعداد المتزايدة للمتعلمين، مع تحسين مستوى التعليم والتكوين، وسيكون هذا على المدى القصير.

المرحلة الثانية: اعتماد التكنولوجيات البيداغوجية الحديثة خاصة "الواب"، ويقصد به التعلم عبر الخط أو التعلم الإلكتروني، وذلك قصد ضمان النوعية على المدى المتوسط.

المرحلة الثالثة: فهي مرحلة التكامل، وخلالها يصادق على نظام التعليم عن بعد، ويتم نشره عن طريق التعليم "من بعد"، بواسطة قناة المعرفة التي يتعدى مجال استعمالها والاستفادة منها بكثير النطاق الجامعي، حيث تستهدف جمهورا واسعا من المتعلمين.

يرتكز التعليم عن بعد حاليا على شبكة منصة للمحاضرات المرئية والتعليم الإلكتروني موزعة على غالبية مؤسسات التكوين، والدخول إلى هذه الشبكة ممكن عن طريق الشبكة الوطنية **ARN** .

2.1.2- واقع الابتكار التكنولوجي [11]:

يهدف المؤشر العالمي للابتكار، الصادر سنويا عن المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو وWIPO)، إلى ترتيب القدرات الابتكارية لاقتصادات العالم ونتائجها، حيث يمثل أداة قياس رئيسية تساعد صانعي القرار على بلوغ أفضل السبل لتحفيز النشاط الابتكاري الدافع للتنمية الاقتصادية والبشرية ويعتمد هيكل المؤشر على مؤشرين فرعيين هما:

مدخلات الابتكار التي تتألف من خمسة محاور تمثل العناصر الأساسية التي تسمح بالأنشطة الابتكارية (المؤسسات، الموارد البشرية والبحث، البنية التحتية، تطور السوق وتطور الأعمال) ومخرجات الابتكار التي تتألف من محورين أساسيين يمثلان نتائج الأنشطة المبتكرة (إنتاج المعرفة والتكنولوجيا والمنتجات الإبداعية).

وتعمل اللجنة الوزارية المشتركة، التي تم تنصيبها في 2019 وتضم ممثلين عن عدة قطاعات وزارية وهيئات معنية بالابتكار، على ترقية الابتكار والملكية الفكرية والتنمية التكنولوجية وتحسين ترتيب

الجزائر في هذا المؤشر بشكل تدريجي.

وفي تصنيفها لسنة 2022، تقدمت الجزائر بخمس مراتب في مؤشر الابتكار العالمي لتحتل المرتبة 115 من بين 132 دولة مصـــنفة مقابل بعد أن كانت في المرتـبة 120 سنة 2021 و121 سنة 2020.

وتفصيلا، سجلت الجزائر تقدما ب 10 مراتب فيما يخص مخرجات الابتكار مقارنة ب 2021، بالإضافة إلى تقدم يتراوح بين 4 و9 مراتب، في خمسة محاور رئيسية من أصل سبعة يتكون منها المـؤشر، وهي المؤسـسات، تطور الســوق، تطور الأعمال، إنتاج المعرفة والتكـنولوجيا، وكذا الإنتاجات الإبداعية.

ونوه السيد زغدار وزير الصناعة آنذاك في، هذا الخصوص، بالتحسن الملحوظ في التصنيف العام للمؤشر الذي يأتي كنتائج أولى للجهود المبذولة على مستوى القطاعات الممثلة في اللجنة الوزارية المشتركة والتي وإن كانت غير كافية، تبقى مشجعة لبذل المزيد من الجهود في إطار العمل الوزاري المشترك من أجل الارتقاء بمستوى التنسيق والتآزر بين الفاعلين في النظام البيئي الوطني للابتكار، فضلا عن الشراكة الفعلية مع المنظمة العالمية للملكية الفكرية.

وأشار بالمناسبة، إلى دور هذه المنظمة التي رافقت الجزائر في هذا المسعى من خلال عدة مشاريع على غرار احتضان الجزائر منذ سنة 2019 للمكتب الخارجي لهذه المنظمة، الأول من نوعه إفريقيا والسادس عالميا، انشاء شبكة تضم حاليا 100 مركز لدعم التكنولوجيا والابتكار CATI على مستوى مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي والتكوين وكذا المؤسسات الاقتصادية وحاضناتها لتمكينها من الاستفادة عن بعد من خدمات هذه المنظمة في مجال الملكية الفكرية، صياغة الاستراتيجية الوطنية للملكية الفكرية من خلال توفير الدعم والخبرة اللازمين للجانب الجزائري وكذا إنشاء الأكاديمية الوطنية للملكية الفكرية في الجزائر.

وهذا الترتيب المتدني للجزائر يعزى أولاً إلى ضعف البحث العلمي الناجم عن ضعف معدل الإنفاق، فلقد بلغ حوالى 0.53% من الناتج الوطني ، و96% من هذا الرقم المتواضع توفره الحكومات وهو في شكل مشاريع بحث (CNEPRU، PNR...الخ) وملتقيات ومؤتمرات علمية، . أما السبب الثاني فهو ضعف التعليم العالي في الجزائر وحسب التصنيف العالمي للجامعات لعام 2022، فإن الجامعات الجزائرية تأتي في مؤخرة ترتيب الجامعات الرتبة الـ2278عالميا، ممثلة في جامعة العلوم والتكنولوجيا هوارى بومدين [ii]، وأما السبب الثالث فهو هجرة الأدمغة والذي يقدر بالالاف[iii] كادر بشري على رأسهم الأطباء، مما يسبب نزيف في الكوادر العلمية .

2.2- واقع خدمات الانترنت في الجزائر[12]:

ارتفع عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر بشكل معتبر اذ بلغ 32,09 مليون مستخدم انترنيت مقابل 27,28 مليون خلال نفس الفترة من سنة 2022, يضيف نفس المصدر.

وبلغ متوسط سرعة الإنترنت الثابت في الجزائر 11,01 ميغابايت في الثانية في يناير 2023 مقابل 9,78 ميغابايت في الثانية خلال نفس الفترة من سنة 2022 أي بتسجيل زيادة تقدر ب 1,23 ميغابايت (12,6+).

كما بلغ متوسط سرعة الانترنيت النقال عبر الشبكات الخلوية 13,40 ميغابايت مطلع سنة 2023 فيما كانت يقدر ب 11,44 ميغابايت خلال نفس الفترة من سنة 2022 أي بتسجيل زيادة ب 1,97 ميغابايت (17,2 %+).

وسجل التقرير مجموع 48,53 مليون اتصال في شبكة الهاتف المحمول الخلوي في الجزائر في بداية السنة مقابل 46,57 مليون خلال نفس الفترة من السنة المنصرمة، أي زيادة بـ 1,96 مليون ما بين 2022 و2023.

وأبرز التقرير أن الاتصال بشبكة الهاتف المحمول في الجزائر بلغ نسبة 107,2 % من إجمالي السكان في يناير 2023، موضحا أن العديد من الأشخاص في العالم يستعملون أكثر من اتصال بشبكة الهاتف المحمول.

وبلغ عدد مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي في الجزائر (فيسبوك، يوتيوب، إنستغرام، تويتر، إلخ) إلى غاية 31 يناير 2023، نسبة 52,9 % من إجمالي السكان، أي 23,95 مليون مستخدم.

وما يلاحظ منذ بداية استعمال الانترنت في الجزائر و حتى هذه السنة أن مواقع التواصل الاجتماعي والمحادثة هي المواقع الأكثر زيارة في الجزائر من قبل حوالي 75% من الشباب و نذكر منها: (twitter – YouTube – Facebook – MSN – Skype...الخ)

أما الطلبة والإطارات فيقصدون الانترنت من أجل الاطلاع على بريدهم الالكتروني والبحث عن معطيات: اقتصادية، ثقافية، مالية، سياسية، رياضية واجتماعية. وكل هذه الفئة تشكل أقلية بالنسبة لهواة التواصل الاجتماعي.

1.2.2- واقع التجارة الالكترونية الجزائر :

لا تختلف التجارة الالكترونية في الجزائر عنها في العالم من حيث مقوماتها وخصائصها، وإنما تختلف عنها من حيث درجة الانتشار ومستوى التطور.

وقد بادرت بعض المؤسسات بتطوير شبكات الكترونية للدفع والسداد، ولكن عدم القدرة على التحكم فيها وتسييرها، جعل بعضها تتوقف عن تقديم خدماتها، بسبب اعتماد هذه المؤسسات على حلول وأنظمة مستوردة، غير متوافقة وخصائص السوق الجزائرية لكن وجود الطلب المتزايد على هذه الخدمات مثل الدفع والتسديد ببطاقات المعاملات المالية، شجع بعض المؤسسات على مواصلة تقدمها مثل: بطاقات الدفع المقدم لخدمات الهاتف وبطاقة السحب من الصرافات الآلية لمؤسسة البريد والمواصلات، والبطاقات البنكية للسحب ولكن هذه البطاقات المالية غير كافية للتعامل على المستوى الدولي لكنها فاتحة للانطلاق في التجارة الالكترونية في بلادنا[13].

بالإضافة إلى ضعف نسبة المؤسسات الجزائرية المرتبطة بشبكة الانترنت فإن أغلبها لا يتجاوز استعمال المستوى الثاني في تطبيق التجارة الالكترونية أي أنها تمتلك صفحات معلومات فقط على الشبكة، في حين أن القليل منها فقط يمتلك مواقع كاملة، كما أن المعاملات الالكترونية الجزائرية لاتبلغ نهايتها بإنجاز جميع مراحل الصفقة، بسبب وجود ثغرات قانونية كالاعتراف بالوثائق الالكترونية، والتوقيع الالكتروني، وعوائق تقنية أهمها نقص وسائل الدفع الالكتروني، وبالتالي فإن التجارة الالكترونية لم تنطلق فعلا في الجزائر، وبهذا تبقى المؤسسات الاقتصادية الجزائرية بعيدة كل البعد عن التطورات العالمية في هذا المجال.

كما أنه لا يمكن الحديث عن تجارة الكترونية فعلية دون وجود قطاع بنكي عصري ومتطور، الأمر الذي يفرض على النظام المصرفي الجزائري ديناميكية أكبر في تقديم الخدمات خاصة خدمة التسويق الالكتروني، الذي يسمح بإقامة علاقات جواريه، والوصول بسهولة إلى زبائن جدد، حيث تعاني المنظومة البنكية الجزائرية من تراكم مشاكل عديدة تقف حائلا أمام تطورها وعائقا في وجه هذا الاستثمار، لعل أهمها صعوبة الحصول على التمويل وضعف المعلومة الاقتصادية، إضافة لسيطرة القطاع العام على النشاط الاقتصادي، ومشكلة الحصول على العقار الصناعي، غياب اليد العاملة المؤهلة، والحواجز الإدارية، وتأخر البنية التحتية عن مواكبة التحولات الراهنة ...الخ.

وقد قامت أغلب البنوك الجزائرية بإنشاء مواقع الكترونية ولكن المطلوب حقيقة هو اللجوء إلى حلول عملية وسريعة مثل التسديد المباشر عبر الانترنت والبطاقات البنكية للدفع والسحب التي تبنتها عدة بنوك كبنك الفلاحة والتنمية الريفية (*BADR*) والصندوق الوطني للتوفير والاحتياط (*CNEP*).

وقد قامت الجزائر بمشروع الشبكة المتخصصة للربط البنكي، وقد جاء هذا المشروع كثمرة اتفاق بين وزارة المالية ووزارة البريد والمواصلات، ليسمح بربط جميع البنوك ببعضها البعض، من أجل إنشاء وسائل دفع جديدة واستعمال النقود الالكترونية وجعل الاتصال بالبنوك يتم في زمن حقيقي.

2.2.2- واقع الحكومة الالكترونية في الجزائر:

أن الحكومة الالكترونية تمثل أسلوبا جديد لتقديم الخدمات للمواطن بهدف رفع كفاءة الأداء الحكومي وخفض الإجراءات الروتينية التي يعاني منها المواطن فالحكومة الالكترونية هي تطبيق تقنية المعلومات والاتصالات لتحقيق الكفاءة والشفافية وصحة المعلومات وتبادلات المعلومات داخل الحكومة، وبين الحكومة والمؤسسات الفرعية التابعة لها، وبين المواطنين والمؤسسات العامة والمنظمات غير الحكومية، وتعزيز قدرة المواطنين في الوصول للمعلومات واستخدامها. ومن أهم تطبيقاتها نجد:

دفع المخالفات المرورية والغرامات والفواتير البريدية والكهرباء.

استخراج البطاقات وجوازات السفر ....الخ.

تسهيل عمليات الدفع وتنفيذ المشتريات بالقطاع العام.

توفير النماذج الالكترونية واستطلاع الرأي العام بشكل آلي.

معلومات الوظائف الشاغرة.

توفير البيانات الإحصائية.

دعم تقنية المعلومات والاتصالات للأعمال التطوعية ومراكز الأمن والمحاكم.

وفى هذا السياق لا تزال الجزائر بعيدة نسبيًا على المستوى العالمي عن الحكومة الرقمية برغم الجهود الجبارة التي بذلتها الدولة، حيث جاءت في المركز 112 دوليًا[14]، بينما سجلت 12 دولة عربية مؤشرات عالية لتنمية الحكومة الرقمية في الدراسة الجديدة الصادرة عن دائرة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية.

هذا ويقوم المسح أو التصنيف، بتقييم تطور الحكومة الرقمية لجميع الدول الأعضاء 193 في الأمم المتحدة، وفقاً لمؤشر كمي مركب يسمى EGDI (مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية) يعتمد على ثلاثة مؤشرات فرعية مركبة: مؤشر الخدمة عبر الإنترنت، مؤشر البنية التحتية للاتصالات، ومؤشر رأس المال البشري. وهذا المسح، بحسب فينسينزو أكوارو رئيس فرع الحكومة الرقمية في الأمم المتحدة المشرفة على الدراسة "قد تم الاعتراف به كأداة قيمة للقياس والتطوير، حيث يعمل كآلية مراقبة وإطار سياسات لرقمنة القطاع العام". وصنف المسح الدول الأعضاء بالأمم المتحدة ضمن 4 مجموعات رئيسية لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية: مؤشر "عالٍ جداً"، وعال"، ومتوسط" ومنخفض."

ورغم أن الجزائر كانت قد أعلنت مشروع الحكومة الإلكترونية سنة 2013 ضمن مشروع أوسع هو الجزائر الإلكترونية والتي شهد من خلاله رقمنه كل المصالح العمومية المختلفة بدءا مصالح وزارة الداخلية و الصحة الإلكترونية إلى التعليم الإلكتروني وهيئات وزارة المالية ، ولكن الواقع الذي نعيشه على عكس ذلك فالجزائر مازالت بعيد عن تطبيق مشروع متكامل للحكومة الالكترونية، وهذا لا يخفي بعض الجهود التي بذلتها مثل جواز السفر البيومتري، رقمنه الوثائق المدنية مثل استخرج شهادات الميلاد، تسديد بعض الفواتير الكترونيا مثل مشروع موبيليس...الخ.

3- تحديات تطبيق المعرفة الالكترونية في الجزائر[15]

هناك العديد التحديات التي تحول دون تطبيق المعرفة الالكترونية في الجزائر ومنها:

غياب للعمليات والأنشطة التعليمية والإدارية التي تستطيع التعامل بكفاءة وفاعلية مع نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات بشكل عام ومع تقنيات الاتصالات الرقمية وتقن يات الخدمة التعليمية الذاتية بشكل خاص.

عدم الاهتمام تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة ونظم المعلومات وهندسة البرمجيات وبرامج الشبكات والتجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية والذكاء الاصطناعي.

غياب قواعد بيانات خاصة بالمسافات التعليمية على اختلاف أنواعها وبالقائمين عليها أيضاً. فقواعد بيانات المعرفة مثلاً، تعد الأكثر أهمية بالنسبة للتعلم الإلكتروني. وتوجد هذه القواعد على مواقع البرمجيات حيث تعرض الشروحات المفهرسة والتوجيه للاستفسار عنها، مع الإرشادات والتعليمات

التدريجية لأداء مهام معينة، وبذلك يتم عرض المعلومة بشكل فعال حيث يمكن للمستخدم اختيار كلمة رئيسية أو عبارة لبحث قاعدة البيانات، وبالمقابل يمكنه أن يختار كلمة من قائمة أبجدية.

عدم وجود دعم على الشبكة (Online support)، وهو عبارة عن نموذج للتعلم الإلكتروني، يعمل بوظيفة مشابهة لقواعد المعرفة، وهو يكون على شكل منتديات وغرف حوار ولوحات إعلانية على الشبكة، وبريد الكتروني أو دعم المراسلة في الوقت الحقيقي[16].

عدم وجود مواقع شبكية مبتكرة ومتكاملة ومتجددة على الدوام، فالمواقع الشبكية التعليمية تحتاج إلى لمسات خبراء في تكنولوجيا المعلومات والتسويق والإدارة بالإضافة إلى خدمات معلمين محترفين ومدربين من الطراز الخاص، وعليه فإن الموقع الشبكي التعليمي هو حصيلة هذه المهارات مجتمعة، يضاف إليها مهارات وخبرات علماء النفس والاجتماع والتربية.

الانتشار الواسع للأمية الالكترونية في الجزائر، حيث تعتبر من الدول التي تحوي نسبة أمية مرتفعة وبالتالي فإن هؤلاء لا يفقهون حتى معنى ممارسة المعرفة الالكترونية وهذا عائق يحول دون انتشارها.

التكلفة المرتفعة للحصول على حاسوب شخصي فانتشار المعرفة الالكترونية يتطلب اكتساب حاسوب شخصي لتحقيق حرية وراحة في التعلم الالكتروني والاطلاع على المواقع دون قيد زمني أو مادي وهذا رغم انتشاها الواسع وتنوعها.

ارتفاع تكلفة استخدام الانترنت حيث أن هناك غياب للمنافسة لأن في الجزائر تقريبا شركة واحدة تسيطر شبه كليا على الانترنت وهي شركة اتصالات الجزائر مما يحول دون انخفاض تكلفة الاتصال عن طريق الانترنت إضافة إلى الظروف المادية التي يعيشها الشباب من بطالة وفقر والتي تجعل الانترنت أخر اهتماماته...الخ.

نقص اهتمام المؤسسات الاقتصادية في البلاد وعدم وعيهم بما يمكن للمعرفة الالكترونية من أن تفتح لهم من آفاق اقتصادية أوسع، فالعديد من المؤسسات الاقتصادية متصلة بالأنترنت ولكن بمواقع الكترونية غير مفعّلة تحتوي على معلومات عامة عن المؤسسة غير مخصصة للمعاملات الالكترونية[17].

تخلف النظام المصرفي الجزائري من حيث الوسائل وتقنيات الدفع الحديثة بالإضافة إلى التخوف من خوض غمار تجارة افتراضية قد تلحق خسائر فادحة يصعب على دولة مثل الجزائر تغطيتها.

غياب قانون واضح وصريح يسير المعاملات الالكترونية.

البيروقراطية والفساد الإداري والمالي.

ضعف البنية التحتية: حيث أن الجزائر لا تمتلك بنية تحتية اليكترونية قوية.

تواضع الثقافة المعلوماتية والتفاعل الالكتروني وضعف مجتمع المعلومات.

ضعف مستوى الثقة بالحكومة ومعاملاتها.

النقص في المهارات المتخصصة في مجال التقنية والاتصالات.

غياب المعايير الخاصة بالاتصالات واستخدام المعلومات.

خاتمة:

ان المعرفة الالكترونية أصبحت اليوم حتمية فرضتها التطورات الحاصلة في المجالات التقنية والمعلوماتية، حيث أن كل معرفة يتم تداولها عبر شبكة معينة (داخلية أو خارجية) في شكل خدمات أو سلع أو معلومات تسهم في زيادة رصيد المعرفة الالكترونية، سواء من خلال التجارة الالكترونية وتبادل المعلومات التجارية، أو من خلال الخدمات الإدارية في شكل الحكومة الالكترونية، أو التعليم الالكتروني، أو التواصل عبر شبكات الانترانت، أو من خلال البحث العلمي والتكنولوجي، أو عبر بناء مجتمع معلومات يسهم في بناء مجتمع رقمي، وبناءا على ذلك فان من اهم الاقتراحات التي ارتايت ذكرها في خاتمة هذه الورقة البحثية هي كالاتي:

اعتماد برامج تحمل في طياتها تطوير مجتمع المعلومات من خلال اعتماد مقاييس تدرس تعنى بالتكنولوجيات الحديثة وتطبيقاتها في المؤسسات التربوية انطلاقا من الأطوار الأولى للتعليم.

ضرورة اعتماد التكنولوجيات الحديثة في التعليم على مستوى المؤسسات التربوية، المعاهد والجامعات.

تسطير برامج تمكن مختلف الشرائح خاصة الفقيرة منها على حيازة المعدات الأساسية لتكنولوجيات المعلومات.

فتح سوق تكنولوجيا المعلومات والانترنت على المنافسة المحلية والدولية.

تدعيم أسعار الانترنت والعمل على تخفيضها قدر الإمكان لجعلها متاحة أمام عامة الناس.

تنظيم سوق المعاملات الالكترونية من خلال سن قوانين واضحة وجدية تضمن ذلك.

الاستثمار في بناء البنى التحتية التكنولوجية من خلال تبني مشاريع جدية وحقيقية تحقق المستوى المطلوب في عصر المعلوماتية.

العمل على تطبيق مشروع الحكومة الالكترونية الذي من شأنه القضاء على البيروقراطية والفساد الإداري من خلال تقديم خدمات على الخط تمكن من تسهيل المعاملات الإدارية بطريقة شفافة وديمقراطية.

تشجيع التجارة الالكترونية من خلال توفير متطلباتها من وسائل الدفع الالكترونية والعمل على نشرها وتأمينها.

تشجيع البحث والابتكار في مجال تكنولوجيات المعلومات والتكنولوجيا الرقمية من خلال توفير الظروف المالية المناسبة والمناخ العملي المناسب.

العمل على تطوير البنوك والبورصة لترقى إلى المتطلبات العالمية باعتبارها أهم عناصر المعاملات الالكترونية خاصة المالية منها.

الاستفادة من تجارب بعض الدول الرائدة مثل تركيا، ماليزيا، اليابان...الخ.

الهوامش

1. نبيل علي، المعرفة ومفاهيم التقدم، وثيقة مقدمة في مؤتمر جماعة الإدارة العليا السادس والثلاثون، الاقتصاد المعرفي والدولة الحديثة، الإسكندرية، 24–28 أكتوبر 2000، ص: 23.
2. إنعام محسن حسن زويلف، أثر اقتصاد المعرفة في نظام الإبلاغ المالي– دراسة تطبيقية في عينة من البنوك الأردنية–، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة الشلف، 2008، العدد 05، ص ص: 221–250.
3. الزيادات محمد عواد أحمد، اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2005، ص:3.
4. نعيم إبراهيم الظاهر، إدارة المعرفة، علم الكتاب الحديث للنشر والتوزيع وجدار للكتاب العالمي للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص: 10.
5. نجم عبود نجم،إدارة المعرفة (المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات)، الطبعة الثانية، الوراق للنشر والتوزيع الأردن،2008, ص350.
6. محمد عواد الزيادات، اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2008، ص: 40.
7. هدى محمد كريم الخفاجي، إدارة المعرفة وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية –دراسة لآراء عينة من المدراء في معمل إسمنت الكوفة، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، 2011، العدد 3، المجلد 13، ص ص: 199–231.
8. نعيم إبراهيم الظاهر، إدارة المعرفة، مرجع سبق ذكره، ص: 14.
9. زياد هاشم يحيى، ناظم حسن رشيد، المعرفة التقنية ودورها في تطوير نظم المعلومات المحاسبية في ظل استخدام تقنيات المعلومات الحديثة، المؤتمر العلمي السنوي الخامس، جامعة الزيتونة الأردنية، المملكة الأردنية الهاشمية، 25 – 27 أفريل، 2005، ص: 54.
10. العلواني حسن، إدارة المعرفة–المفهوم والمداخل النظرية، قسم الإدارة العامة–كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، 1999، ص:313
11. نجم عبود نجم، إدارة المعرفة (المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات)، الطبعة الثانية، الوراق للنشر والتوزيع الأردن،2008 ، ص: 45
12. نفس المرجع السابق، ص: .388
13. د. نجاة حسين ود. خديجة بن حشفة، واقع التّعليم الإلكتروني في الجامعة الجزائريّة، مجلة اللسانيات والترجمة، كلية الحقوق جامعة الشلف، ال عدد03، الجزائر، ص: 244
14. موقع وزارة الصناعة، المؤشر العالمي الابتكار، أنضر المواقع

#/https://www.industrie.gov.dz/lalgerie-gagne-cinq-places-en-2022
15. عبد الرزاق.ب، هذا هو عدد مستخدمي الإنترنت وشبكات التواصل بالجزائر عام 2023، موقع الشروق، 14ة /2023/02 متاح على الموقعhttps://www.echoroukonline.com /
16. ميقاويب منصف، الاقتصاد الجديد والتجارة الالكترونية – مع تحليل أثار الثورة الرقمية على العالم النامي، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير. جامعة باجي مختار عنابة، 2004، ص: 80 وما بعدها.
17. عمّار قردود، الجزائر في المركز 112 عالميا في مؤشر الحكومات الرقمية لـ 2022، 2022/10/11متاح على الموقع https://africanews.dz/