تحديات الجامعة الجزائرية في ظل بيئة رقمية متغيرة

The challenges of the Algerian university in a changing digital environment

BABAH Houria[1], MAKHLOUF Boumediene

بباح حورية[*] ، مخلوف بومدين

[1] طالبة دكتوراه جامعة محمد بوضياف - المسيلة houria.babah@univ-msila.dz

[2] أستاذ تعليم عالي جامعة محمد بوضياف - المسيلة boumediene.makhlof@univ-msila.dz

مخبر الانتماء: مخبر الدراسات الأنثروبولوجية والمشكلات الاجتماعيةLEAPS

تاريخ الاستلام: 2023/09/15 تاريخ القبول: 2024/03/30 تاريخ النشر: 2024/06/27

ملخص:

هدفت الدراسة إلى محاولة معرفة التحديات التي تواجه الجامعة الجزائرية في ظل بيئة رقمية متغيرة، بالإضافة إلى التعرف على مفهوم البيئة الرقمية مع بيان ما إذا كان التحول في الجامعة الجزائرية حتمية لابد منها أم خيار استراتيجي، بالإضافة إلى تسليط الضوء على متطلبات التحول الرقمي الناجح، وذكر مظاهر هذا التحول والتحديات التي واجهتها ولازالت تواجهها الجامعة الجزائرية اثناء تنفيذ استراتيجية التحول إلى بيئة رقمية.

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في تناول موضوع البحث، وقد خلصت إلى مجموعة من النتائج على غرار أن الجامعة الجزائرية لا زالت تجربتها الرقمية فتية رغم المجهودات المبذولة، وضرورة الاهتمام بالجانب الثقافي والاجتماعي أثناء عملية التحول جنبا إلى جنب مع الجانب المادي، وان التحول الرقمي كان خيار استراتيجي أثناء جائحة كورونا غير أنه أصبح حتمية لا مفر منها بعدها وذلك من أجل مواكبة التطورات المتسارعة على الصعيد العالمي، وتم في الأخير صياغة بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساهم في تجاوز بعض التحديات خاصة ما تعلق منها بالتحديات الثقافية.

الكلمات المفتاحية: البيئة الرقمية، التحول الرقمي، الرقمنة، تحديات الجامعة الجزائرية، الجامعة الجزائرية، التعليم العالي.

[*] **المؤلف المرسل:** بباح حورية، **الإيميل:** houria.babah@univ-msila.dz

Abstract:

The study aimed to investigate the challenges facing Algerian universities in the face of a changing digital environment. It also aimed to understand the concept of the digital environment and determine whether the transformation in Algerian universities is an inevitable necessity or a strategic choice. Additionally, the study shed light on the requirements for a successful digital transformation and highlighted the manifestations of this transformation, as well as the challenges faced by Algerian universities during the implementation of their digital environment strategy.

The study employed a descriptive approach to address the research topic, and it yielded several findings. It concluded that Algerian universities are still in the early stages of their digital experience despite the efforts made. The study emphasized the importance of paying attention to the cultural and social aspects of the transformation process alongside the material aspects. Finally, the study formulated some suggestions that could contribute to overcoming certain challenges, particularly those related to cultural obstacles.

Keywords: digital environment, digital transformation, digitization, challenges of Algerian universities, Algerian universities, higher education

Résumé :

L'étude visait à tenter d'identifier les défis auxquels est confrontée l'université algérienne à la lumière d'un environnement numérique changeant, en plus d'identifier le concept d'environnement numérique tout en indiquant si la transformation de l'université algérienne est inévitable ou un choix stratégique, en plus de soulignant les exigences d'une transformation numérique réussie, et a exposé les manifestations de cette transformation et les défis auxquels l'université algérienne a été confrontée et est encore confrontée lors de la mise en œuvre de la stratégie de transition vers un environnement numérique.

L'étude a utilisé l'approche descriptive pour traiter le sujet de recherche et a conclu à un ensemble de résultats tels que le fait que l'expérience numérique de l'université algérienne est encore jeune malgré les efforts déployés et la nécessité de prêter attention aux aspects

culturels et sociaux au cours de cette période. le processus de transformation ainsi que l'aspect physique, et que la transformation numérique était un choix stratégique, mais pendant la pandémie de Corona, elle est devenue inévitable après elle, afin de suivre le rythme des évolutions rapides au niveau mondial, et quelques suggestions ont finalement été formulées qui pourraient contribuer à surmonter certains défis, notamment ceux liés aux défis culturels.

Mots clés : environnement numérique, transformation numérique, numérisation, enjeux de l'université algérienne, université algérienne, enseignement supérieur.

.

مقدمة

يشهد العصر الحالي طفرة نوعية في التطورات التكنلوجية بشكل عام والتطورات المرتبطة بمجال التعليم بشكل خاص، لذلك وجب توظيف تلك التطورات والاستفادة منها في قطاع التعليم الجامعي وذلك بهدف تطوير مخرجات هذا القطاع، وعلى اعتبار أن الجامعة من التنظيمات التي تسعى إلى إيجاد الآليات المثلى لمواكبة تحولات هذا العصر حيث أصبح من الضروري على الجامعة في كل دول العالم والجامعة الجزائرية بشكل خاص من الضروري لها ولوجها إلى الفضاء الرقمي لكي تضمن جودة التعليم فيها، وتحقق التمكين المطلوب من خلال توفير بنية ونظام يمكنها من مواجهة التحديات التي يقوم عليها النظام التعليمي الجامعي في العالم خاصة ما تعلق منه بالتحدي التكنلوجي والرقمي.

وقد تمخض على ما سبق التساؤلات التالية:

- ما المقصود بالبيئة الرقمية؟
- هل تحول الجامعة الجزائرية الى البيئة الرقمية حتمية أم خيار استراتيجي؟
- وماهي التحديات التي تواجهها الجامعة الجزائرية في ظل بيئة رقمية متغيرة؟

أهداف الموضوع:

- التعريف بالبيئة الرقمية .
- بيان ما اذا كان تحول الجامعة الجزائرية إلى البيئة الرقمية حتمية أم خيار استراتيجي.
- بيان التحديات التي تواجهها الجامعة الجزائرية في ظل بيئة رقمية متغيرة.

أهمية الموضوع:

تتجلى أهمية الدراسة من أهمية الموضوع بحد ذاته، كون أن التحول إلى العمل ضمن بيئة رقمية لا يتم بمجرد استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التكنلوجية المتطورة.

فالسياق الديناميكي المتغير للبيئة الرقمية يضع الجامعة الجزائرية أمام تحديات كبيرة هذه الأخيرة التي من الممكن أن تكون تكنلوجية تقنية أو اجتماعية أو قانونية لذلك فإن فهم هذه التحديات والتعامل معها يساعد قادة التغيير في الجامعة في اتخاذ الإجراءات اللازمة لتحقيق جودة التعليم وتحسين العمليات الإدارية.

ضبط المفاهيم :

1. ضبط المفاهيم:

1.1 البيئة الرقمية :

هي ذلك الفضاء الذي أوجدته تكنلوجيا المعلومات والاتصالات و في مقدمته الانترنت ويرتبط هذا الفضاء ارتباطا وثيقا بالعالم المادي عبر البنى التحتية المختلفة للاتصالات والأنظمة المعلوماتية وعبر العديد من الخدمات التي يمكن الوصول بها إلى البيانات والمعلومات المطلوبة، وتتكون البيئة الرقمية من مجموعة العناصر التكنلوجية المترابطة فيما بينها لتشكل منظومة العمل اليومي ويمكن إيجازها فيما يلي:

- العناصر المادية الملموسة **softwere**
- التطبيقات الغير ملموسة.**hardwere**
- العنصر البشري المؤهل.**human element** (سعيدي، 2023، صفحة 1035)

2.الانتقال إلى البيئة الرقمية حتمية أم خيار استراتيجي؟

تعتبر التطورات التقنية وتقنيات المعلومات والاتصالات من الظواهر الرئيسية المرافقة للعولمة والقوى المحركة لها، وأهم سبب في انتقال العالم من اقتصاد الموارد إلى اقتصاد المعرفة (ساسي، 2022، صفحة 252)ولإنتاج المعرفة واكتسابها أهمية كبيرة اليوم، ويعتمد نجاح المنظمات والدول بشكل كبير على انتاج المعلومات واستخدامها بنجاح، أن الاستخدام المتزايد للمعرفة وانتاجها يضع المنظمات في تحول رقمي ضروري، يؤثر هذا التحول الرقمي الضروري على المكونات الأساسية للمنظمات من نموذجها التشغيلي إلى بنيتها التحتية عادة لا تتحول المنظمات عن طريق الاختيار. (Marks و Al ali، 2022، صفحة 504)

لقد لعبت العولمة دورا هاما وفعالا في تطوير وسائل وتقنيات الاتصال وتكنلوجيا المعلومات واستخدامها، في جميع المجالات وضمن كل المنظمات، والجامعة الجزائرية واحدة من تلك المنظمات فقد كان لزاما عليها أن تواكب ركب التطور التكنلوجي الحاصل على مستوى العالم، والمضي في عملية التحول من بيئة العمل التقليدية إلى بيئة رقمية إجبارا لا اختيارا. خاصة مع جائحة كورونا .

وتعتبر أهم معالم هذا التحول تبني وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر لعملية التعليم عن بعد، و إنشاء ما يعرف بالمنصات الرقمية (والتي بلغ عددها إلى غاية تاريخ 28-06-2023 46 منصة

مفعلة حسب الصفحة الرسمية للسيد وزير التعليم العالي والبحث العلمي السيد كمال بداري) هذه الأخيرة التي تمس كل عناصر التنظيم الجامعي.

وبعد تلاشي أزمة كورونا وما ولدته من إجراءات وقائية على كل الأصعدة، ومن هذه الإجراءات ضرورة الانتقال إلى العمل ضمن بيئة رقمية يبقى السؤال المطروح هنا هل هذا التحول الذي تم اعتماده ضمن الإجراءات الوقائية والطارئة لتجاوز أزمة كورونا خصيصا وجب التخلص منه بمجرد زوال علة وجوده، أم أن عملية التحول هذه تعتبر حتمية لا بد من تجسيده ؟

وقبل الإجابة على هذا السؤال لا بد من التطرق إلى مراحل نشأة البيئة الرقمية ومتطلبات التحول من البيئة التقليدية إلى البيئة الرقمية، مع ذكر المظاهر الدالة على سير الجامعة الجزائرية في عملية التحول الرقمي ثم التحديات التي واجهتها ولا زالت تواجهها الجامعة في مسعاها.

بداية مع مراحل نشأة البيئة الرقمية والتي كانت على شكل مجموعة من المراحل جاءت على الشكل التالي:

- **الثورة الصناعية الأولىThe First Industrial Revolution**

اندفعت الثورة الصناعية الأولى في ختام القرن الثامن عشر، حينها تم اكتشاف عملية التصنيع الميكانيكي من خلال المياه والبخار.

- **الثورة الصناعية الثانية The Second Industrial Revolution**

انطلقت الثورة الصناعية الثانية في أوائل القرن الواحد والعشرين، وقتها تم تنفيذ عملية التصنيع العام باستخدام الكهرباء ومحركات الاحتراق لإرفاد الآلات بالطاقة. وقد تم في ذلك الوقت منح مسارات التجميع لأول مرة، وبات استخدام مواد وكيماويات حديثة ممكنا والتواصل أصبح أيسر.

- **الثورة الصناعية الثالثة The Third Industrial Revolution**

تم في السبعينيات منح عمليات الأتمنة، والرجل الآلي، مما نجم عنه دخول حقبة جديدة اسمها الثورة الصناعية الثالثة حيث تمثل الالكترونيات وتكنلوجيا المعلومات والحواسيب والانترنت انطلاقة عصر المعلومات. (السواط و الحربي، 2022، الصفحات 653-654)

- **الثورة الصناعية الرابعة The Fourth Industrial Revolution**

والتي يطلق عليها مصطلحات أخرى مثل الثورة الصناعية الرقمية، ثورة الذكاء الاصطناعي، ثورة أنترنت الأشياء واختصارها 4IR

بدأت مع بداية الألفية ومستمرة إلى يومنا هذا وكانت انطلاقتها مع دولة دمرتها الحرب العالمية الثانية هذه الدولة هي دولة ألمانيا .

وتتميز الثورة الصناعية الرابعة عن سابقاتها من الثورات بأبعاد ثلاث أولها السرعة ومستوى التعقيد، وثانيها التأثير الممتد والشامل لجميع نواحي الحياة، وثالثها تعددية النظام. (بعضي، 2022، صفحة 567)

بالإضافة إلى الخصائص التالية:

1- **الرقمنة:** أي استخدام تطبيقات التحول الرقمي في كافة المجالات.
2- **التفاعل بين التقنيات الناشئة:** وتتمثل الرؤية الرئيسية للثورة الصناعية الرابعة في ربط التقنيات ببعضها البعض في كافة المجالات.
3- **التغيير الإبداعي:** حيث تؤدي التقنيات الجديدة والتفاعل بينهما، إلى ظهور طرق جديدة للإبداع والاستهلاك بالإضافة إلى تغيير طريقة تقديم الخدمات العامة والوصول إليها، وإتاحة طرق جديدة للتواصل والحكم.
4- **السرعة:** أي السرعة في إمكانية تطوير الابتكارات ونشرها.
5- **الاتساع والعمق:** فالاعتماد على الثورة الرقمية يجمع بين تقنيات متعددة ويؤدي إلى تحولات كبيرة في الاقتصاد والأعمال والكيفية التي تعمل بها بل وتؤثر على الانسان كذلك.
6- **التأثير والتعميم:** حيث أنها ستتضمن تحولا في مختلف المجالات عبر كل الدول والمؤسسات والمجتمعات، فالتقنيات الناشئة لها تأثير كبير على كافة المجالات، ولن يتمكن من الاحكم في هذه التقنيات سوى الموظفين المؤهلين وذوي التعليم العالي، لذا يجب أن تتعاون الجامعات مع المؤسسات الصناعية كافة. (محمود و وآخرون، 2021، الصفحات 169-170)

3. متطلبات التحول الناجح إلى البيئة الرقمية في الجامعة الجزائرية:

إن مشروع التحول إلى بيئة رقمية يحتاج في البداية إلى توفير بيئة مناسبة تعمل على تسهيل مشروع التحول والوصول إلى الأهداف المرجوة من هذا التحول ويمكن تلخيص هذه المتطلبات في النقاط التالية:

- ✓ **البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات Information technology infrastructure :** وهي مجموعة من الموارد التكنلوجية التي تضم كل من قاعدة البيانات، الأجهزة والبرمجيات، الشبكات والاتصال وأخيرا العاملين في مجال تكنلوجيا المعلومات من أجل تزويد الفرد أو المجتمع بالمعلومات اللازمة، وخاصة بالنسبة للمنظمة التي تسعى جاهدة من أجل تحسين فعاليتها وتحقيق ميزة تنافسية فعالة وذلك في ظل الاقتصاد الجديد الذي يعتمد على الرقمية وسرعة الأداء والتغير المستمر. (لالوش، 2010، صفحة 54)

وباختصار فإن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الجامعة تتضمن كلا من:

- **الأجهزة Hardware:** وتتضمن الخوادم، أجهزة المحمول، أجهزة الكمبيوتر الشخصية، الأجهزة الذكية، الأجهزة اللوحية، الشبكات وأجهزة التخزين وشاشات عرض البيانات وغيرها من الأجهزة المادية التي تستخدم في تشغيل وتنفيذ التطبيقات المختلفة، والتي تساعد الجامعة في تحقيق أهدافها.
- **البرمجيات Software:** وتشتمل على أنظمة التشغيل والتطبيقات والبرامج اللازمة لتشغيل الأجهزة وتنفيذ المهام المختلفة، ويمكن أن تشتمل البرمجيات على أنظمة إدارة قواعد البيانات وبرمجيات الأمان، وبرمجيات الشبكات، والتطبيقات الخاصة بالجامعة .
- **العنصر البشري المؤهل Qualified human element:** يعد العنصر البشري المؤهل من أهم عناصر نجاح عملية التحول إلى بيئة رقمية ومن دون هذا العنصر لن يكون هناك تحول ناجح، حتى وان امتلكت المنظمة أحدث الأجهزة إذ لا بد من تأهيل العنصر البشري بها للحصول على كادر بشري مؤهل ذا ارتباط وثيق بالبنية المعلوماتية، ويمكن تنفيذ ذلك عن طريق برمجة مجموعة من الدورات التدريبية للعمال والموظفين على اختلاف مستوياتهم ووظائفهم.

✓ **الرؤية الاستراتيجية Stratigic vision:** والتي تهدف إلى تطوير وتعزيز واستخدام التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب العمل الجامعي لتعزيز الكفاءة وتحقيق جودة التعليم الجامعي، وتعمل هذه الرؤية على تحقيق مجموعة من الأهداف هذه بعض منها:

- تعزيز التعلم الرقمي أي محاولة تحويل العملية التعليمية في الجامعة إلى بيئة رقمية متكاملة تدعم التعلم عن بعد، والتعليم الالكتروني ويتم توفير المحتوى التعليمي الرقمي عالي الجودة.
- تحسين الإدارة الجامعية بحيث يعمل التحول الرقمي على تبسيط وتحسين عمليات الإدارة الجامعية من خلال استخدام الحلول التكنلوجية المتقدمة، ويشمل ذلك إدارة السجلات الأكاديمية والإدارية، تنظيم الجداول الزمنية والامتحانات، تسهيل التواصل والتفاعل بين أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب.

العناوين الفرعية هي عناوين تندرج تحت العناوين الرئيسية والتي يمكن ان تحوي بدورها العناوين الثانوية والتي تحوي بدورها معلومات كثيرة يمكن ان تقسم إلى نقاط متعددة

- تعزيز البحث العلمي والابتكار عن طريق استخدام التحليلات الضخمة والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية لدعم الباحثين في إجراء الأبحاث وتحليل البيانات وتبادل النتائج بطريقة أكثر فاعلية.
- توفير بيئة تعليمية متطورة لمختلف أطياف الجامعة سواء أعضاء هيئة التدريس أو الطلاب أو حتى الإداريين والموظفين.
- مرونة التعليم من حيث الزمان والمكان.

هذه بعض الأهداف التي يجب أن تشتمل عليها الرؤية الاستراتيجية للتحول الرقمي في الجامعة.

- ✓ **البنية التحتية المادية Physical infrastructure:** تتطلب عملية التحول الرقمي توفير أحدث الأجهزة وأنظمة التشغيل والمعدات، والوسائل التكنلوجية والتقنية المستخدمة في العملية التعلمية والتعليمية كأجهزة الكمبيوتر المزودة بأحدث البرمجيات والتطبيقات ووسائط التخزين، وكذا الهواتف الذكية، وخاصة توفر الشبكة العالمية من خلال توفير تدفق الأنترنت في نطاق واسع يشمل كل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي. (فحيمة و بن بختي، 2022، صفحة 296)
- ✓ **التدريب والتطويرTraining and Development:** يجب على الجامعة توفير برامج تدريبية وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس والاداريين والطلاب لتعزيز مهاراتهم في استخدام التكنلوجيا الرقمية وتطبيقاتها في العمل الأكاديمي والإداري، ويعتبر هذا المطلب أكبر تحد أمام الجامعة لأن العنصر البشري يعتبر أهم عناصر التحول الرقمي وإذا نجحت الجامعة في هذا التحدي يمكننا القول أنها نجحت في عملية التحول ككل.
- ✓ **البيانات وأمن المعلومات Data and information security :** يجب وضع سياسات وإجراءات لحماية البيانات وأمن المعلومات في الجامعة، حتى يتم ضمان سرية وسلامة المعلومات الحساسة والمتاحة عبر الشبكات الرقمية.
- ✓ **التواصل والتعاون Communication and collaboration:** يجب تعزيز التواصل والتعاون بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب والاداريين من خلال استخدام الأدوات والتقنيات الرقمية، مثل البريد الالكتروني، ومنصات التعلم الالكتروني، والمنتديات الالكترونية...الخ

4. **مظاهر تحول الجامعة الجزائرية إلى البيئة الرقمية:**

يشير مصطلح التحول إلى البيئة الرقمية إلى عملية تبني التكنولوجيا الرقمية واستغلالها في العمليات الأكاديمية والإدارية بالجامعة، وتهدف هذه العملية إلى تعزيز الكفاءة وتحسين الجودة في التعليم والبحث العلمي، والعمليات الإدارية في الجامعة بشكل عام .

إن توظيف الجامعة الجزائرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال (تكنولوجيا التعليم العالي) يتحدد في ضوء تحديد الهدف من سياسة التعليم وقوامه هو الارتقاء بمستوى القطاع وتحسين خدمات الجامعة، وتحسين الأداء بما يسير نحو تحقيق تنمية عبر كل المجالات والتخصصات، وعن توظيف تكنلوجيا الاعلام والاتصال في الجزائر يقول الدكتور زكريا بن صغير أستاذ إعلام واتصال بجامعة بسكرة بالجزائر: "إن توظيف التكنولوجيا في إدارة التعليم العالي هو ما يشهده في قطاع التعليم في الجزائر مع بعض التحفظ في الأسلوب والاستخدام كما أن استخدام التكنولوجيا في التدريس بالتعليم العالي يشهد تأخرا مقارنة بالتطور التكنولوجي." وعن الاستراتيجية المتبعة في استخدامها يضيف الأستاذ :"أنه لا توجد استراتيجية واضحة لاستخدامات التكنولوجيا في قطاع التعليم العالي بالجزائر وهذا لنقص التدريب والقرارات الاستعجالية في القطاع." (بن عمار، 2019)

ومع أن قطاع التعليم العالي في الجزائر ظهرت به معالم التحول الرقمي بشكل جلي مع بداية أزمة كورونا إلا أن عملية التحول كانت قبل ذلك وإن كانت تلك الجهود محتشمة بالنظر إلى التطور التكنولوجي الذي كان يشهده العالم آنذاك.

ولعل تجربة التعليم الالكتروني كانت من أولى التجارب والذي جاء ضمن تقرير الأولويات لسنة 2007 الذي تم إعداده في سبتمبر 2006حيث سجلت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي برسم الأهداف الاستراتيجية 2007- 2008- 2009 .

تم ادخال طرائق جديدة للتكوين والتعلم، تتضمن إجراءات بيداغوجية جديدة خلال مسار التكوين لهذا تم إطلاق المشروع الوطني للتعليم الالكتروني وتبنته عدة مؤسسات جامعية والبالغ عددها 26 جامعة، ويرمي هذا المشروع إلى تحقيق عدة أهداف تتوزع على ثلاث مراحل:

- **المرحلة الأولى:** وهي مرحلة استعمال التكنولوجيا ، المحاضرات المرئية على الخصوص.
- **المرحلة الثانية:** تشهد اعتمادا على التكنولوجيات البيداغوجية الحديثة تعتمد خاصة على الواب (التعليم عبر الخط، أو التعليم الالكتروني)، وذلك قصد تحقيق ضمان النوعية على المدى المتوسط.
- **المرحلة الثالثة:** وهي مرحلة التكامل حيث تم التعليم عن بعد بواسطة قناة المعرفة، التي يتعدى مجال استعمالها والاستفادة منها بكثير النطاق الجامعي حيث تستهدف جمهورا واسعا من المتعلمين والمثقفين (فحيمة و بن بختي، 2022، صفحة 292)

بالإضافة إلى تجربة الماستر عن بعد، وأيضا رقمنة المواقع الخاصة بالكليات لكنها كانت تفتقد إلى التحديث والتحيين اللازمين.

لكن الازمة الصحية العالمية COVID19 أجبرت وزارة التعليم العالي كغيرها من الوزارات الأخرى إلى اللجوء إلى الرقمنة كحل للأزمة فبدأت برقمنة الجامعات بصفة جدية وطارئة عن طريق إنشاء منصات رقمية تعليمية على غرار مودل MOODLE والتي تحتوي على جميع الدروس والمحاضرات لجميع السنوات ويمكن فقط للأساتذة والطلاب الولوج إلى هذه المنصة.

أيضا حاولت الوزارة توفير الموارد الرقمية والمكتبات الافتراضية للطلاب والأساتذة، مما ساهم في التمكين من الوصول إلى الكتب والأبحاث العلمية عبر الأنترنت، ومثال ذلك بوابة المكتبات الجامعية BiblioUniv .

بالإضافة إلى العديد من المنصات والبوابات الرقمية التي تم استحداثها وتطويرها أثناء رحلة التحول الرقمي للجامعة الجزائرية، مثل: البوابة الوطنية للإشعار عن الأطروحات، النظام الوطني للتوثيق عن بعد وغيرها من المنصات الموجهة لكل مكونات الجامعة والتي بلغ عددها 46 منصة مفعلة إلى غاية كتابة هذه الأسطر. (بداري، 2023)

كما ان المهام الإدارية في الجامعة لم تكن بمنأى عن هذا التحول وذلك بتبني هذه الأخيرة تطبيق نظم الإدارة الالكترونية مما ساهم في تسهيل العمليات الإدارية وتحسين الكفاءة، بالإضافة إلى الاجتماعات الافتراضية والتي أصبحت تعقد عن طريق تطبيقات Zoom و Google Meet والتي استخدمت لتنظيم الاجتماعات الأكاديمية والإدارية بدلا من الاجتماعات الحضورية التقليدية.

ولازالت جهود الوزارة قائمة من أجل تحقيق التحول للعمل في بيئة رقمية تحت شعار "صفر ورقة" والذي يرمز إلى التخلص أو التقليل من استخدام الورقة في العمليات الإدارية والتعليمية واستبدالها بوسائل الكترونية رقمية، حيث تستخدم تقنيات الانترنت والبريد الالكتروني والمستندات الرقمية لتبادل المعلومات والوثائق بين الأفراد والمؤسسات ، حيث تم استحداث منصة رقمية خصيصا لطلبة الدكتوراه لإيداع ومتابعة ملفات مناقشة اطروحات الدكتوراه بالإضافة الى منصة موجهة خصيصا للناجحين الجدد في شهادة البكالوريا من اجل تنفيذ مشروع صفر ورقة في التسجيلات الجامعة ومتابعة التسجيلات بواسطة منصة رقمية خاصة بذلك.

4. تحديات التحول إلى البيئة الرقمية في الجامعة الجزائرية :

رغم الجهود المبذولة من أجل تحقيق انتقال فعال وسليم للجامعة الجزائرية من بيئة العمل التقليدية إلى بيئة رقمية بهدف مواكبة التطور الحاصل في علم التقنية على المستوى العالمي و تحقيق الجودة والفعالية في مخرجات الجامعة، إلا أن هذا التحول عانى ولازال يعاني من العديد من

العوائق التي حالت دون تحقق مشروع التحول هذه العوائق والتحديات يمكن حصرها في النقاط التالية:

- **التحديات المادية Physical Obstacles :** وتتمثل أساسا في ضعف البنية التحتية التكنولوجية حيث تعتبر البنية التحتية العمود الفقري، والأساس الداعم لعملية التحول الرقمي وتلعب دورا في تنفيذها بسلاسة (شراقة، 2021، صفحة 257)

وتتكون هذه الأخيرة أي البنية التحتية التكنولوجية من مجموع:

- **الأجهزة:** وما تحتويه من حواسيب، خوادم، أجهزة طرفية أجهزة الشبكات اللاسلكية وغيرها من الأجهزة .
- **البرمجيات والتطبيقات:** ويقصد بها أنظمة التشغيل، أنظمة البريد الالكتروني، أنظمة إدارة قواعد البيانات...الخ
- **قواعد البيانات:** وتعتبر من أهم العناصر في تكنلوجيا المعلومات وتعمل على تخزين البيانات بشكل منظم.
- **الأمان والحماية:** وتتضمن الإجراءات والأدوات التي تحمي البنية التحتية التكنولوجية والبيانات من الاختراقات.

تعتبر البنية التحتية التكنولوجية الأساس الذي تقوم عليه عملية التحول نحو البيئة الرقمية، وإذا ما كان هناك خلل في هذا الأساس فإن ذلك حتما سيؤثر على عملية التحول برمتها. بالإضافة إلى كل ذلك نجد ضعف تدفق الانترنت يؤثر سلبا على العملية ففي آخر تصنيف للدول العربية من حيث تدفق الانترنت، احتلت الجزائر المرتبة ما قبل الأخيرة وهذا يعكس صعوبة التحول الرقمي. (خواص، 2021، صفحة 88)

- **التحديات البشرية Human Obstacles:**

قد تواجه المنظمات الساعية إلى التحول إلى البيئة الرقمية مشكلة في المورد البشري الكفء خصوصا من طرف موظفيها القدامى والذين يجهلون استخدام التكنلوجيا الجديدة ما يسبب معضلة تعترض سبيل المنظمة في رحلة التحول الرقمي، فوجود البنية التحتية المتطورة يستلزم وجود بنية بشرية ذات كفاءة وقادرة على استغلال الموارد المادية المتوفرة، فقد تصطدم الجامعة بصعوبة تطوير الأساتذة والاداريين لمهاراتهم الرقمية، ما يستوجب خضوعهم للتدريب على استخدام التكنلوجيا والأدوات الرقمية أو مهارة تصميم المحتوى الالكتروني الملائم.

لذلك على الجامعة تحقيق التحول الرقمي البشري إلى جانب التحول الرقمي التقني، وذلك بإعادة النظر بنظم التعليم والتدريب لمتابعة احتياجات التحول الحديث، بالإضافة إلى تهيئة

أفراد المجتمع بآلية وثقافة الإدارة الالكترونية والتأهب النفسي والسلوكي والتقني والمادي وغيره من احتياجات التكيف مع الإدارة الالكترونية. (السواط و الحربي، 2022، صفحة 657)

- **التحديات التشريعية والقانونية Legislative and Legal Obstacles :**

يجب على المشرع الجزائري أن يكون مواكبا لكل التطورات التكنلوجية المتسارعة من خلال سن قوانين ولوائح تنظيمية ترسم الإطار القانوني الذي يسرع خطة التحول الرقمي في جميع القطاعات.
فقد تواجه الجامعات تحديات قانونية وتنظيمية فيما يتعلق بحقوق النشر والتراخيص والتعامل مع المعلومات الشخصية وغيرها من القضايا القانونية ذات الصلة بالتحول الرقمي.
إن توفير البيئة القانونية المناسبة يعد أمرا ضروريا للغاية لتسهيل استخدام التطبيقات الذكية والتحول الرقمي من خلال:

- ✓ سن وإصدار قوانين منظمة وضابطة لاستخدام التكنلوجيا الرقمية.
- ✓ توفير الضمانات والضوابط الكافية لحماية حقوق الأطراف المتعاملين عبر الخط وعبر الشبكات الاجتماعية.
- ✓ وضع صياغات واضحة للأشكال القانونية الالكترونية مع تحديد طرق فض المنازعات القانونية. (شراقة، 2021، صفحة 258)

- **التحديات الثقافية Cultural Obstacles :**

يعتبر التحول الرقمي في الجامعة الجزائرية مسؤولية جميع منتسبيها على اختلاف مستوياتهم ورتبهم، فالمورد البشري يعتبر عنصر أساسي ومطلب جوهري في استراتيجية التحول الرقمي كما ذكرنا سابقا، لذلك فإن تغيير الذهنيات ومحاولة إيجاد ثقافة رقمية على مستوى جميع منتسبي الجامعة الجزائرية يعد مطلبا أساسيا لتحول رقمي ناجح، فقد تواجه عملية التحول مقاومة من طرف منتسبي الجامعة من هيئة التدريس والموظفين وحتى الطلاب، فقد يكون من الصعب قبول التغيير والانتقال إلى استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفصول الدراسية والعمليات الإدارية، وقد يعود سلوك مقاومة التغيير هذا إلى نقص الكفاءة الرقمية لديهم، حيث يفتقر العديد من أعضاء هيئة التدريس والموظفين في الجامعة للمهارات الرقمية اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة.
كما يمكن أن يكون سلوك مقاومة التغيير ناتج عن شعورهم بعدم الثقة والقلق بشأن الأمان الرقمي وحماية البيانات عند استخدام التكنولوجيا الرقمية. كما يمكن أن يكون هناك ثقافة مؤسساتية متجذرة في الجامعة الجزائرية تركز على العمليات التقليدية والتدريس وجها لوجه، وقد يكون من الصعب تغيير هذه الثقافة وتحويل الجامعة إلى بيئة رقمية متقدمة.

ولتجاوز هذه المعوقات يستوجب على الجامعة الجزائرية توفير الدعم والتدريب الملائم لأعضاء هيئة التدريس والموظفين، وتعزيز الوعي بضرورة التحول الرقمي، كما يجب على الجامعة تبني استراتيجية شاملة للتحول الرقمي، تشتمل هذه الاستراتيجية على التخطيط والتنفيذ والتقييم النتائج بشكل دوري لاكتشاف أي عائق يمكن أن يعترض استراتيجية التحول، بالإضافة إلى بناء ثقافة رقمية متطورة تشجع على الابتكار والتعلم المستمر في سياق التكنولوجيا الرقمية.

ويمكننا الآن الإجابة على السؤال الجوهري لموضوعنا والذي ركز حول كون التحول نحو البيئة الرقمية للجامعة الجزائرية يعتبر حتمية لا مفر منها أم هو خيار استراتيجي لتحقيق الأهداف المرجوة من الجامعة كمنظمة خدمية.

كانت استراتيجية التحول الرقمي في الجامعة الجزائرية قبل أزمة كورونا تسير بخطى بطيئة، ثم ومع الأزمة الصحية التي عرفها العالم أصبحت الرقمنة خيار استراتيجي ضمن استراتيجية انقاذ الجامعة وضمان استمرارية العملية التعليمية مع المحافظة على صحة الأفراد.

لكن بعد أزمة كورونا أصبح التحول إلى البيئة الرقمية ضرورة حتمية للجامعة الجزائرية، فقد ظهر جليا مدى مساهمة التعلم الرقمي في تمكين التعليم لجميع الطلبة، بغض النظر عن موقعهم الجغرافي أو ظروفهم الشخصية، بالإضافة إلى أن هذا التحول يوفر فرصا للوصول إلى الموارد التعليمية عبر الأنترنت والتعلم التفاعلي والتعليم الذاتي ، كما يوفر مرونة أكبر في الوقت والمكان سواء للطلبة أو الأساتذة من خلال ما يعرف بالتعلم الغير متزامن.

لذلك يمكننا القول أنه بعد جائحة كورونا أصبح التحول إلى البيئة الرقمية حتمية استراتيجية لمواجهة التحديات الراهنة التي ولدها التطورات التكنلوجية والتقنية المتسارعة عبر العالم ولتوفير تجربة تعليمية متكاملة ومبتكرة.

الخاتمة:

يشكل التقدم التكنلوجي الذي تعرفه البشرية في الوقت الراهن أحد أكبر قوى التغيير التي تواجهها المنظمات، فالمنتظمات بشتى أنواعها سواء كانت في القطاع العام أو الخاص، ربحية كانت أو غير الهادفة للربح تتأثر بالتقدم السريع في مجال التقنية، فإن الجامعة الجزائرية ليست بمنأى عن ذلك، وإن كانت أزمة كورونا التي مر بها العالم دفعت بالجامعة الجزائرية إلى حتمية التحول إلى العمل ضمن بيئة رقمية هذه الأخيرة التي كان ينظر لها كمنقذ من حالة الاغلاق التي كانت ستتعرض لها الجامعة آنذاك، وبمرور الأزمة اصبح ينظر إلى التحول الرقمي على أنه خيار استراتيجي يجب تبنيه إذا ما أرادت هذه الأخيرة الوصول إلى جودة في التعليم العالي وتحقيق

نوعية في مخرجاتها، على اعتبار أن الجامعة عبارة عن نظام مفتوح يؤثر ويتأثر بالمحيط الخارجي .

غير أن التحدي الذي يواجه الجامعة الجزائرية اليوم هو الحفاظ على تحولها الرقمي في ظل بيئة رقمية ذات طابع ديناميكي متسارع فيما يتعلق بالتكنولوجيا والاتصالات والتي تتطلب منا التكيف والتعامل مع التغييرات المستمرة ومواجهة التحديات الناجمة عنها، وقد حاولنا في هذه الورقة البحثية تسليط الضوء على حتمية التحول الرقمي للجامعة الجزائرية من خلال ذكر أهمية تحول الجامعة إلى الاعتماد على البيئة الرقمية ودور ذلك في تعزيز جودة التعليم وتحسين البنية التحتية للجامعة إضافة إلى تسهيل العمليات الإدارية من خلال منصات عبر الأنترنت، كما يمكن استخدام التكنلوجيا الرقمية لتوفير أدوات وتطبيقات تعليمية متقدمة، أما على الصعيد الإداري فيمكن للتحول الرقمي أن يسهم في تحسين العمليات الإدارية وتسهيل عمليات التسجيل والتقييم، زد على ذلك فإنه يسهم في تعزيز قدرات البحث والابتكار من خلال توفير موارد البحث الالكترونية والمكتبات الرقمية والمجلات العلمية عبر الأنترنت، بالإضافة إلى التواصل الالكتروني والتعاون بين الباحثين، ورغم كل هذه الامتيازات والتسهيلات التي يقدمها التحول الرقمي إلا أن المنظمة يمكن أن تصطدم بالعديد من التحديات التي تقف عقبة أمامها كضعف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بالإضافة إلى ضعف الكفاءة البشرية لديها ومحاولة مقاومة التغيير الذي قد ينتهجها كادرها البشري، كل هذه التحديات يتوجب على قادة التحول اخذها في عين الاعتبار قبل رسم استراتيجية التحول.

التوصيات:

- توفير المقومات المادية الضرورية للتحول الرقمي وجعلها متاحة لهيئة التدريس والطلبة على حد سواء.
- محاولة الجامعة نشر ثقافة رقمية تمس جميع منتسبيها عن طريق خلق وعي لديهم بأهمية التحول الرقمي وضرورته، بالإضافة إلى محاولة تطمين العاملين لديها خاصة الإداريين منهم بأن هذا التحول لن يؤثر على مناصبهم وبالتالي تقليل ظاهرة مقاومة التغيير في وسطهم.
- تنظيم دورات تكوينية بصفة مستمرة للمورد البشري على اعتبار أن التطورات التقنية والتكنولوجية مستمرة وليست متوقفة عند مرحلة محددة.
- تحيين استراتيجية التحول بما يتلاءم مع التطورات الحاصلة على الصعيد العالمي فيما يخص تكنلوجيا الاعلام والاتصال.
- التركيز على الوسائل الأكثر انتشارا وسط المجتمع الجزائري كالفايسبوك والانستغرام.

- التعاون ما بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة العدل من أجل تهيئة قوانين ولوائح تنظيمية ترسم الاطار القانوني لاستراتيجية التحول الرقمي.

قائمة المراجع:

1) Adam Marks ، و Al ali Maytha . (2022). Digital Transformation in Higher Education: A Framwork For Maturity Assessment. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*، 504-513.
2) آسيا بعضي. (2022). الثورة الصناعية الرابعة. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة*، 561-577.
3) إيمان فحيمة، و عبد الحكيم بن بختي. (2022). رقمنة المؤسسات الجامعية الجزائرية- المتطلبات والتحديات-. *مجلة القانون الدستوري والمؤسسات السياسية*، 282-307.
4) خليل سعيدي. (2023). واقع الاتصال السياسي في البيئة الرقمية من وجهة نظر الشباب الجزائري المتحزب دراسة ميدانية على عينة من الشباب المتحزب في الجزائر. *مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الانسانية*، 1031-1048.
5) سمير سليمان هبة محمود، و وآخرون. (2021). الثورة الصناعية الرابعة ومتطلبات تحقيقها في الجامعات المصرية. *مجلة كلية التربية*، 163-202.
6) صبرينة شراقة. (2021). متطلبات التحول الرقمي في قطاع التأمين الجزائري. *مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة*، 243-266.
7) عوض الله طلق السواط، و ساير ياسر الحربي. (2022). أثر التحول الرقمي على كفاءة الاداء الاكاديمي. *المجلة العربية للنشر العملي*، 647-686.
8) غنية لالوش. (2010). البنية التحتية لتكنلوجيا المعلومات في ظل الاقتصاد الرقمي. *مجلة الحقوق والعلوم الانسانية*، 46-58.
9) كمال بداري. (24 جوان, 2023). *الصفحة الرسمية لوزير التعليم العالي*. تم الاسترداد من https://www.facebook.com/Pr.BaddariKamel/
10) نصيرة خواص. (2021). الجامعة الجزائرية في تحدي الحول الرقمي ضرورة واقع لضمان جودة حقيقية. *الرقمنة ضمان لجودة التعليم العالي والبحث العلمي وتحقيق التنمية المستدامة*، 77-91.
11) هادف نجاة ساسي. (2022). ادارة وتسيير الموارد البشرية في البيئة الرقمية تحديات وآفاق. *مجلة علوم الانسان والمجتمع*، 241-260.
12) يسمينة بن عمار. (20 مايو, 2019). *واقع التعليم العالي في الجزائر في ظل التكنولوجيا الحديثة تحديات وآفاق*. تم الاسترداد من المجلة العلمية الأهرام: https://www.ahramag.com/2019/05/20/واقع-التعليم-العالي-في-في-ظل-ال/الجزائر-