

الرقمنة في التعليم العالي - قراءة في متطلبات البيئة الرقمية في المؤسسة الجامعية -

Digitalization in Higher Education: A Reading of the Requirements for a Digital Environment in the University Institutionد. محمد زهاق¹، د. فاطنة عجوز²¹ جامعة غرداية (الجزائر)، zahag.mohamed@univ-ghardaia.edu.dz² جامعة زيان عاشور (الجزائر)، fatna.adjouz@univ-djelfa.dz

تاريخ الاستلام: 2023/09/02 تاريخ القبول: 2023/10/05 تاريخ النشر: 2023/12/01

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى التعريف بمفهوم التعليم عن بعد، وتوضيح متطلبات الرقمنة كإجراء عملي ومن ثم تسليط الضوء على متطلبات رقمنة قطاع التعليم العالي في الجزائر، من أجل ترسيخ مفهوم التعليم الإلكتروني كبديل للتعليم التقليدي والحضوري، والدفع بالمؤسسة الجامعية نحو مواكبة التطورات التكنولوجية والعلمية الحديثة من أجل تأسيس قاعدة رقمية تعليمية لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات داخل المؤسسة الجامعية، والنهوض بمهارات وقدرات كل من الطالب والأستاذ اللازمة في إدارة المعارف وتبادل المعلومات عبر المنصات الرقمية التي فرضها القطاع. وهو ما يستلزم توفير بيئة رقمية تعليمية عالية الجودة وإعداد جيل من الكفاءات قادر على التفاعل مع مختلف التقنيات والوسائط والمنصات.

الكلمات المفتاحية: التعليم عن بعد، التعليم الإلكتروني، الرقمنة، رقمنة التعليم.

Abstract:

This paper aims to introduce the concept of distance education and clarify the requirements for digitization as a practical measure and thus highlight the requirements for digitization of Algeria's higher education's Ector, In order to consolidate the concept of e-learning as an alternative to

traditional and urban education and to push the university institution to keep abreast of modern

technological and scientific developments in order to establish an educational digital base for ICT within the university institution, and enhancing the skills and capacities of both the student and the professor in knowledge management and information sharing across the sector's digital platforms

This requires providing a high-quality learning digital environment and developing a generation of competencies capable of interacting with various technologies, media and platforms.

Keywords: distance education, Elearning, digitization, digitization of education.

مقدمة:

تتطلع عملية الرقمنة داخل النسق التربوي التعليمي إلى استحداث نقلة نوعية شاملة تستهدف استدخال مختلف الوسائط التقنية في عملية التربية والنهوض بالمعارف وفق تطور تقني يواكب عالم التطور في الحصول على المعارف والمعلومات، وذلك بالسهر على توظيف تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة ضمن مؤسسات التعليم العالي بشكل يؤدي إلى المرونة في الحصول على المعرفة وتسهيل مختلف طرق وأساليب التواصل بين المعلم والمتعلم وفق تنسيق رقمي يعالج مختلف المعارف والعلوم عبر مجموعة من المنصات الرقمية الحديثة والتي تجعل من البيانات قابلة للتخزين والمعالجة مما يساهم في تحسين كفاءة كل من الطالب والأستاذ الجامعي كلاهما كعنصر أساسي لنجاح المؤسسة الجامعية في العصر الرقمي.

الأمر الذي جعل من الجامعة الجزائرية تستهدف نقلة نوعية في ميدان التعليم العالي تساهم من خلالها دخول عالم الرقمنة عبر تبني أحدث التقنيات التكنولوجية لتسهيل عملية التدريس والتعلم عبر ما يسمى بـ "التعليم عن بعد" أو التعليم التكنولوجي كتقنية حديثة

استدعتها الحياة العصر فتجاوبت معها الطبيعة البشرية، وذلك عن طريق المنصات الرقمية لتوفير بيئة تعليمية أكثر سرعة وتطور في تبادل المعلومات والمعارف بين كل من الطالب والأستاذ.

وعليه فإن التعامل مع هذه المنصات الرقمية كتقنيات حديثة في العملية التعليمية يتطلب بيئة رقمية ملائمة تستند على بنية تحتية متينة تؤمن عملية التواصل وتبادل المعلومات داخل المؤسسات الجامعية ومختلف المراكز البحثية التي يحتاجها مل من الطالب والأستاذ، وذلك بهدف تسهيل عملية نقل المعلومات بشكل فعال ومنتظم يختصر المسافة والوقت. فضلا عن ضرورة تدريب وتكيف العناصر البشرية للمؤسسة الجامعية في التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال أولا والتعامل مع المنصات الرقمية ثانيا من اجل استغلالها استغلالا أمثل، حيث أن تسيير البنية التحتية تستند على إطارات وكفاءات بشرية تحسن التعامل مع مختلف التقنيات، وهو ما يفرض مبدأ التكامل والتكيف بين الموارد البشرية والوسائط التكنولوجية تكيفا يفي بالغرض المنشود والذي نلخصه في حسن استخدام المنصات الرقمية والتطبيقات الذكية في مؤسسات التعليم العالي. كل هذا هدفه تسهيل التبادل المعرفي داخل المؤسسة الجامعية بشكل إلكتروني، وضمان تخزين المعلومات ومعالجتها من أجل استحضارها وقت الحاجة.

وهذا ما جاءت دراستنا البحثية لتبينه من خلال التعرف على التعليم عن بعد، في مفهومه الشامل وإبراز دوره في تطوير المعارف والمعلومات، بالتركيز على منصة مودل الرقمية للتعليم عن بعد في الجامعة.

وذلك من خلال الإجابة على الإشكالية البحثية المطروحة كالتالي:

- ما المقصود بالرقمنة في التعليم العالي؟ وما هي متطلبات البيئة الرقمية في المؤسسة

الجامعية؟

وللإجابة على هذه التساؤلات البحثية سنحاول في عرضنا هذا التطرق للنقاط البحثية

التالية:

1. التعريف بالمفاهيم الأساسية للدراسة (التعليم العالي، الرقمنة، التعليم عن بعد، التعليم الإلكتروني، المنصات الرقمية)

2. عرض أهم متطلبات البيئة الرقمية في المؤسسة الجامعية.

أولاً: التعليم عن بعد والمنصات الرقمية:

1. التعليم عن بعد :

1.1. تعريف التعليم عن بعد:

يعرف التعليم عن بعد بأنه " نقل المعرفة إلى المتعلم في موقع إقامته أو عمله بدلاً من انتقال المتعلم إلى المؤسسة التعليمية وهو مبني على إيصال المعرفة والمهارات والمواد التعليمية عبر وسائط وأساليب تقنية مختلفة " (توفيق شهري، 2025، ص 04). بمعنى إيصال المعارف والمعلومات إلى المتعلم في مكان إقامته عبر مختلف الوسائط التكنولوجية بشكل يستوفي الاستغناء على المؤسسة كضرورة حتمية في الحصول على المعرفة. حيث يكون المتعلم بعيداً أو منفصلاً عن المعلم أو القائم على العملية التعليمية وتستخدم التكنولوجيا من أجل ملء الفجوة بين كل من الطرفين بما يحاكي الاتصال الذي يحدث وجها لوجه. (العلمي قواسمية، إكرام قاسمي، 2022، ص 03). وهنا نشير إلى نقل مختلف البرامج التعليمية والمعارف عبر مختلف الوسائط التكنولوجية إلى أماكن متفرقة ويهدف هذا إلى إيصال المعلومة للمتعليم من أجل استمرار البرامج، وهو وسيلة حديثة أصبحت ضرورية يلجأ لها المعلم في وظيفته مع تلاميذه من خلال شبكة الانترنت.

وبعد التعليم عن بعد حسب مفوضية المجتمعات الأوروبية (2001) بأنه: " استخدام تقنيات الوسائط المتعددة الجديدة والانترنت لتحسين جودة التعليم من خلال تسهيل الوصول إلى الموارد والخدمات وكذلك التبادل والتعاون من خلال العمل على اختصار المسافة " إلى الحالات التي يكون فيها التعليم طبقاً بأسلوب التعليم عن بعد والذي بموجبه يكون الأستاذ

والطالب في منطقتين جغرافيتين ومن ثم يتم التركيز على الوسائل الالكترونية وعلى المواد المطبوعة التي يتم إعدادها لتسليمها إلى الدارسين (توفيق شهري، 2025، ص 04).

وقد عرف هولمبيرج (Holmberge) التعليم عن بعد بأنه: " ذلك النوع من التعليم الذي يغطي مختلف صور الدراسة لكافة المستويات التعليمية التي لا تخضع فيها العملية التعليمية لإشراف مستمر ومباشر من المدرسين أو الموجهين في قاعات الدراسة المختلفة ولكنها تخضع لتنظيم يحدد مكانة الوسائل التقنية في العملية التعليمية من مادة مطبوعة ووسائل ميكانيكية والكترونية وتحقيق الاتصال بين المعلم والمتعلم دون اللقاء وجها لوجه ". (نجاة فنور، عادل شيهب، 2023، ص 250).

ومن أجل الفهم العميق لمفهوم التعليم عن بعد وبالتركيز على الرقمنة كمطلب أساسي في مؤسسات التعليم العالي فإنه لابد من التعرض إلى مفهوم التعليم الإلكتروني وإعطاء لمحة وجيزة عن مختلف الأبعاد التي يتطلبها

2. التعليم الإلكتروني :

يعرف التعليم الإلكتروني بأنه: تقديم محتوى تعليمي إلكتروني عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضال عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضا من خلال تلك الوسائط . (يوسف حوشين، 2020، ص 386)

3. مفهوم منصات التعليم الرقمية:

1.3. الرقمنة: هي التحويل الإرادي للوثيقة الرقمية (التناظرية) إلى وثيقة رقمية (ثنائية) لا تقرأ إلا بالحاسوب فعمليات الرقمنة تنتج لدينا في النهاية مجموعة من الوثائق الرقمية التي تكون كياناتها ما يسمى بالمكتبة الرقمية. (عبد الحميد معوش، علي مخلوفي، 2019، ص 61).

ولقد عرفها القاموس الموسوعي للمعلومات والتوثيق على أنها " عملية إلكترونية أو رقمية سواء من خلال وثيقة أو أي شيء مادي أو من خلال إشارات الكترونية تناظرية " . (عبد الحميد معوش، علي مخلوفي، 2019، ص 61) وهنا يتم التركيز على الحداثة والتطور التكنولوجي الهائل الذي يمس الأنظمة التعليمية ويسعى في تحويل المعلومات والمعارف التقليدية إلى صيغ رقمية يمكن تخزينها واستحضارها في أي وقت عن طريق التكنولوجيات الحديثة وبرمجتها عبر مختلف التقنيات والمنصات الرقمية.

3.2. أهداف الرقمنة:

- ✓ إمكانية نشر الدروس على الويب (On line) ووضع الواجبات والأنشطة لتعليمية للمتعلمين.
- ✓ منح المتعلمين فرصة الاتصال المباشر بالأساتذة من خلال تقنيات متعددة (Plates- (forms).
- ✓ ضمان العمل الجماعي من خلال تقسيم المتعلمين إلى أفواج عمل.
- ✓ تبادل الأفكار والآراء ومشاركة المحتوى العلمي بين المعلمين والمتعلمين مما يساعد على تحقيق مخرجات تعليمية ذات جودة.
- ✓ تشجيع الاتصال الفعال بين جميع المتعلمين في أي زمان وأي مكان في العالم.
- ✓ تدعيم مهارة التعلم الذاتي وزيادة الكفاءة اللغوية لدى المتعلم.
- ✓ السماح للمتعلمين بالانخراط في التعليم التشاركي والتفاعلي فيما بينهم بشكل مباشر وآني، والمساعدة على اختيار أعمالهم وأنشطتهم دون قيود زمانية أو مكانية. (عادل بضياف، 2023، ص 344).
- ✓ تحسين وإثراء المستوى التعليمي لدى المتعلمين، وتنمية قدراتهم الفكرية وتدريبهم على مهارات البحث والحصول على المعلومة.
- ✓ توفر المعلومات والشروح بشكل كبير ومن مصادر متعددة.
- ✓ إمكانية التعلم من خلال عدة لغات. (عادل بضياف، 2023، ص 345).

3.3. متطلبات الرقمنة:

1. **المتطلبات المالية:** تعتبر المواد المالية من النقاط الحساسة من عمر أي مشروع وبالأخص مشروعات التحويل الرقمي ويمكن تقدير الاحتياجات المالية للمشروع بالنظر إلى نوعية الأهداف المسطرة والمرجو الوصول إليها وتحقيقها موسوعة مصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات، بحيث تتطلب عملية الرقمنة الدعم المالي القوي الذي يساعد في تنفيذ المشروع وتشغيله، وهذا ما يستوجب توفير ميزانية كافية لاقتناء التجهيزات والوسائل الضرورية وصيانة الأجهزة والآلات ومختلف المشكلات المحتملة (مليكة بوخاري، سمير يحياوي، 2022، ص 459).

2. المتطلبات المادية:

أ. الحواسيب: تعتبر الحواسيب من أهم الأدوات الفعالة بمشروع الرقمنة، كما انه لا بد من تخصيص حواسيب وحيازتها للاستخدام في مجال الرقمنة، ومن السمات الواجب توفرها بالحواسيب (الذاكرة الحية، نوعية القرص الصلب، قدرة التخزين والعرض... الخ.

ب. المساحات الضوئية: هو عبارة عن جهاز يقوم بتحويل البيانات المتوفرة في مصادر المعلومات المصورة، المطبوعة... الخ، إلى إشارات رقمية قابلة للمعالجة والتخزين في ذاكرة الحاسوب.

ج. أجهزة التصوير الفوتوغرافية الرقمية: وهي آلة إلكترونية تستخدم في التقاط الصور الفوتوغرافية وتخزينها، بشكل الكتروني بدلا من استخدام الأفلام مثل آلات التصوير التقليدية.

د. تقنيات لتعرف الضوئي على الحروف: تقوم بالتعرف على محتويات النص حرف بحرف وكلمة بكلمة ومن ثم تحويله إلى ملف نصي يتضمن على بيانات ومعلومات مرمزة. (مليكة بوخاري، سمير يحياوي، 2022، ص 459).

كما نستنتج أنه احد أبرز متطلبات الرقمنة في عصر التطور والحداثة هو التخطيط الإستراتيجي لكيفية تسيير المعلومات عبر الرقمنة من خلال التنبؤ بمسارات القاعدة الأساسية في التسيير

للعلمية، ومن ثم العمل على تكوين ذهنية العنصر البشري في كيفية التعامل معها كضرورة حتمية في المجال التكنولوجي.

ثانيا: متطلبات البيئة الرقمية في المؤسسة الجامعية الجزائرية:

استهدفت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في ظل إصلاحاتها الأخيرة السير نحوى تطوير نظام التعليم العالي من خلال برمجة مختلف المنصات الرقمية التي تسهل عملية نقل المعارف والمعلومات عبر مختلف التقنيات التكنولوجية . ولقد "عرفت منصات التعليم الرقمية تعبيرات وصفية متعددة، منها أنظمة التعلم عبر الانترنت، وأنظمة إدارة التعلم (LMS)، ونظام إدارة الدورة التدريبية (CMS)، أو حتى بيئة التعلم الافتراضية (VLE)، يمكن للطلبة من خلال هذه الأنظمة الوصول إلى محتوى الدورة التدريبية بطرق مختلفة (نص، صورة، صوت)، بالإضافة إلى التفاعل مع المعلمين عبر لوحات الرسائل أو المنتديات أو الدردشات أو مؤتمرات الفيديو أو أنواع أخرى من أدوات الاتصال، كما توفر منصات التعلم الرقمية مجموعة من الوظائف القابلة للتكوين للسماح بإنشاء دورات عبر الانترنت وصفحات المواد ومجموعات العمل ومجتمعات التعلم، بالإضافة إلى البعد التعليمي فإن هذه الأنظمة لديها مجموعة أخرى من الوظائف لتسجيل ومراقبة وتقييم أنشطة الطلبة والمعلمين". (عادل بضياف، 2023، ص 343).

1. البنية التحتية:

تتمثل البنية التحتية في شبكة اتصالات سلكية ولا سلكية لتأمين التواصل ونقل المعلومات بين المؤسسات الجامعية ومراكز البحث من جهة وبين الأساتذة والطلبة من جهة أخرى، وبين هؤلاء والمؤسسات الجامعية من جهة ثالثة. كما يجب بناء قاعدة بيانات دقيقة ومتطورة حيث تقوم المؤسسات بجهود إدارة وتحليل البيانات بشكل منتظم وفعال وذلك لتوفير معلومات موثوقة وكاملة مع توفير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي والبحث عن البيانات والتنبؤ بالمستقبل كما يجب متابعة البيانات بشكل مستمر لضمان استمرار تدفقها والاستفادة منها بشكل يتماشى مع

أهداف المؤسسة وتوقعاتها.(إيمان فحيمة،عبد الحكيم بن بختي، 2022، ص ص 295، 296).

كما تتطلب البنية التحتية توفير احدث الأجهزة وأنظمة التشغيل والمعدات والوسائل التكنولوجية والتقنية المستخدمة في العملية التعليمية والتعلمية: كأجهزة الكمبيوتر المزودة بأحدث البرمجيات والتطبيقات ووسائل التخزين وكذا الهواتف الذكية وخاصة توفر الشبكة العالمية من خلال توفير تدفق الانترنت على نطاق واسع يشمل كل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي.(إيمان فحيمة،عبد الحكيم بن بختي، 2022، ص 296).

2. تدريب وبناء القدرات والمهارات وتكثيف البرامج:

تشكل الموارد البشرية جانبا حيويا في عملية التحول الرقمي، إذ يتوجب توفير كوادر مؤهلة قادرة على التعامل مع البيانات ومعالجتها وتحليلها لاتخاذ قرارات فعالة وناجعة، كما يتطلب تخطيط الرؤية وتنفيذها كفاءات بشرية وخبرات عملية وعلمية مع توفر الرغبة في التغيير والتجديد، حيث لا يتم تشغيل البنية التحتية إلا باستقطاب إطارات وخبرات مناسبة لتطبيق التكنولوجيا الرقمية وتسهيل التعامل معها. (إيمان فحيمة،عبد الحكيم بن بختي، 2022، ص 296). لاسيما و "أنه تتباين قدرات المتعلمين في فهم المادة المعرفية واستيعابها لهذا يجدر بالمعلم أن يكيفها حتى تتوافق مع قدراتهم العقلية والنفسية وانتماءاتهم العقائدية وأن يجعلها قابلة للتعلم والتطبيق والممارسة عبر هذه الوسائط التكنولوجية ". (محمد أنيس الطيب، أمينة فريك، 2024، ص 813).

3. توفير المنظومة القانونية المناسبة:

إن توفر البيئة القانونية المناسبة أضحى أمرا حتميا لتسهيل عملية دمج التقنيات الحديثة والتكنولوجيات المتطورة واستخدام التطبيقات الذكية في أي مؤسسة كانت أو قطاع،ولهذا يعي المشرع الجزائري مواكبة التطورات التكنولوجية من خلال سن قوانين ولوائح تنظيمية ترسم الإطار

القانوني الطبي يسرع عملية التحول الرقمي. (إيمان فحيمة، عبد الحكيم بن بختي، 2022، ص 296).

4. ضمان الأمن المعلوماتي:

تعد مسألة أمن المعلومات من أهم معضلات الحياة الرقمية، بمعنى أم المؤسسات أمام رهان حفظ أمن الوثائق التي تم تخزينها ومعالجتها وحماية المعلومات والبيانات التي تم تبادلها إلكترونيا من أي تسريب أو سرقة أو تسلل أو تخريب أو أي شكل من أشكال الانتهاكات المعلوماتية، وكذا صون الأرشيف من أي عبث. ويشمل الأمن المعلوماتي أو الأمن الرقمي كافة الإجراءات والتدابير المستخدمة في المجالين الإداري والفني لحماية المصادر البيانية من أجهزة وبرمجيات وبيانات وأفراد من التجاوزات والانتهاكات التي تقع عن طريق الصدفة أو عمدا عن طريق التسلل أو كنتيجة لإجراءات خاطئة، أو هو كل ما تعلق بسلامة وأمن وسرية وصيانة وحماية المعلومة سواء تعلق الأمر بالجانب الإداري والمعاملات التي يتم من خلالها تبادل المعلومات أو الجانب التقني والفني المتمثل في الوسائل والآليات المستخدمة في التخزين والمعالجة. (إيمان فحيمة، عبد الحكيم بن بختي، 2022، ص ص 297، 298).

5. المهارات الواجب تعلمها من قبل مدرسي العصر الرقمي:

تنمية المهارات العليا للتفكير: وهي من العمليات الأساسية التي أصبحت هدفا رئيسيا من أهداف المؤسسة التربوية وهناك دول تبنت هذه الوجهة في عملياتها التعليمية منها اليابان وأمريكا.

إكساب الطلاب المهارات الحياتية: فالمعلم لا يقدم إلى طلابه معارف أكاديمية فقط، بل يقدم معلومات تتعلق بطريقة التواصل وإدارة التعامل ومهارات الذات، وهناك من يرى ضرورة أن يكون ضمن المناهج الدراسية مقررات مستقلة تحت مسمى المهارات الحياتية، والتي تقسم إلى مهارات شخصية (اتخاذ القرار، نقد الذات، تعزيز الذات...) ومهارات اجتماعية (التعامل مع

الشخصيات الصعبة، والسيطرة على الغضب، والعمل الجماعي التعامل مع المواقف الضاغطة وتكوين علاقات اجتماعية ناجحة. (صلاح الدين حنيش، محمد الباي، 2020، ص 91).

إدارة قدرات الطلاب من خلال التدريس المتميز: إن التدريس المتميز هو تعليم يهدف إلى رفع مستوى جميع الطلبة وليس الطلبة الذين يواجهون مشكلات في التحصيل بل سياسة تأخذ باعتبارها خصائص الفرد وخبراته السابقة وهدفها زيادة إمكانات وقدرات الطالب.

مهارة دعم الاقتصاد المعرفي: يقوم الاقتصاد المعرفي بدور أساسي في خلق المعرفة واستثمارها ومن ثم تحقيق الثروة، ومن أهم مظاهر الاقتصاد المبني على المعرفة سرعة توليد ونشر واستثمار المعرفة، زيادة في البيئة التنافسية العالمية، زيادة أهمية ودور المعرفة والابتكار في الأداء الاقتصادي وفي تراكم الثروة. (صلاح الدين حنيش، محمد الباي، 2020، ص 91). وبالتالي فإن دور المعلم يكمن في:

أ. التنوع في أساليب التعلم لتناسب الحاجات المتنوعة للطلبة وتراعي الفروقات الفردية بينهم.

ب. استخدام تطبيقات من الحياة اليومية بحيث تربط ما يتعلمه الطلبة بحياتهم العملية الحالية والمستقبلية.

ت. الاستجابة لمستويات عليا من الأسئلة مثل التطبيق، والتحليل والتركيب والتقييم.

ث. قضاء وقت أكبر في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تساعد على إدراك المفهوم الجديد. (صلاح الدين حنيش، محمد الباي، 2020، ص 91).

خاتمة:

من خلال ورقتنا البحثية هذه نستنتج أن مفهوم الرقمنة قد عرف انتشارا واسعا داخل المؤسسة الجامعية بشكل عملي جعل من الوسائط التكنولوجية محور أساسي إن لم نقل مطلب أولي في العملية التعليمية في نقل المعارف وتبادل المعلومات، مما جعل من تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجامعة الجزائرية ضرورة حتمية فرضتها التطورات العلمية فتجاوبت معها الطبيعة البشرية، في اختصار المكان والزمان وتقريب المسافة بين الطالب والأستاذ مع التركيز على عامل التفاعل بينهما عبر مختلف المنصات الرقمية عبر بيئة رقمية مساعدة تسهل عملية نقل المعارف والمعلومات، وهو الأمر الذي يتطلب من الوزارة الوصية والهيئات المختصة في تسيير شؤون التعليم العالي والبحث العلمي ترسيخ مفهوم التعليم عن بعد ورقمنة القطاع وتوفير مختلف السبل من أجل النهوض بجودة التعليم العالي وتحسين خدماته.

قائمة المصادر والمراجع:

1. إيمان فحيمة، عبد الحكيم بن بختي، رقمنة المؤسسة الجامعية الجزائرية-المتطلبات والتحديات-، مجلة القانون الدستوري والمؤسسات السياسية، المجلد 06، العدد 02، 2022/12/27،
2. توفيق شهري، اتجاهات الأساتذة الجامعيين الحديثي التوظيف بجامعة يحيى فارس المدية نحو استخدام منصة التعليم عن بعد (موودل) - دراسة ميدانية بجامعة المدية، مجلة البحوث والدراسات العلمية، المجلد 19، العدد 01، 2025، ص 04.
3. صلاح الدين حنيش، محمد الباوي، متطلبات بناء القدرات والمهارات التعليمية في بيئة رقمية متغيرة، E X.PROFESSE، Volume05، Numéro spécial، Université de HAMMA LAKHDAR El Oued/ Algérie، 2020.
4. عادل بضياف، التحول الرقمي كآلية للتعليم الإلكتروني من خلال المنصات التعليمية الرقمية كبدل للتعليم الحضوري أثناء انتشار جائحة كوفيد 19 من وجهة نظر أساتذة جامعة المدية، -

منصة موودل أنموذجا- دراسة ميدانية بجامعة يحيى فارس المدية، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد 10، العدد 02، ديسمبر 2023.

5. مليكة بوخاري، سمير يحياوي، متطلبات تطبيق الرقمنة ودورها في تحسين أداء الإدارة المحلية - دراسة حالة الشباك الالكتروني لبلدية البويرة-، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 16، العدد 03، جامعة زيان عاشور، الجلفة ، الجزائر، 2022.