ISBN : 999-999-99-99

# مساهمة الرقمنة في تحسين التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر

# Contribution of digitization to the improvement of higher education and scientific research in Algeria

نشيدة أحططاش

استاذ محاضر –أ–، الجامعة سطيف –1–

مخبر الشراكة والاستثمار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في فضاء الاورو–مغاربي

nachida.ahtatache@univ-setif.dz

nachida-11@hotmail.com

الملخص:

هدفت هذه الورقة البحثية إلى دراسة مساهمة الرقمنة في تحسين التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر، حيث تعتبر الرقمنة من بين الأدوات التي تساهم بدرجة كبيرة في تحسين التعليم العالي والرقي بالجامعة والبحث العلمي فيها إلى مصاف الجامعات الكبرى، من خلال هذه الدراسة قدمنا بعض توصيات التي نراها ضرورية ومن أهمها توفير البنية التحتية الرقمية اللازمة وإعادة الهيكلة لنظام التدريس والعمل في الجامعات، بهذا سوف تحقق الجزائر نقلة نوعية في كل مجالات الحياة لأن الجامعة والبحث العلمي هو شريان تطور في مختلف المجالات.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة، التعليم العالي والبحث العلمي، رقمنة التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر.

**Abstract :**

This paper aimed to study the contribution of digitization to the improvement of higher education and scientific research in Algeria. Digitization is one of the tools that greatly contribute to the improvement of higher education and the advancement of the university and its scientific research to the ranks of major universities. Through this study we have made some recommendations that we deem necessary, the most important of which is the provision of the necessary digital infrastructure and the restructuring of the teaching and working system in universities. In this way, Algeria will make a qualitative shift in all spheres of life because university and scientific research is an artery of development in various journals.

Key words: Digitization, higher education and scientific research, digitization of higher education and scientific research in Algeria.

**مقدمة:**

**يعد التحول الرقمي ضرورة اقتصادية ملحة فهو يحقق عديد المنافع الاقتصادية الاجتماعية لدول خاصة نامية منها، حيث اصبحت الاتصالات وتقنية المعلومات تلعب دورا كبيرا في دعم أداء مختلف القطاعات الاقتصادية من خلال المساهمة في زيادة مستويات الكفاءة وتقليل من التكلفة والوقت اللازم لإنجاز المعاملات الاقتصادية والمالية وتحسين انتاجية العمالية وزيادة التنافسية.**

**ويشير تقرير للبنك الدولي إلى أن الرقمنة الكاملة للاقتصاد يمكن أن ترفع نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بنسبة لا تقل عن 46% على مدى 30 عاماً، أو من حيث القيمة الدولارية لمكاسب طويلة الأجل لا تقل عن 1.6 تريليون دولار. وتشير التقديرات الواردة في التقرير إلى أنه خلال السنة الأولى، يمكن أن يصل نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في المنطقة إلى 300 مليار دولار.**

**والجزائر كغيرها من الدول سعت للالتحاق بركب التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات وذلك بوضع في سنة 2013 مخطط لتحول الرقمي في الجزائر وتلته فيما بعد عديد قوانين الهادفة لتحول الرقمي في كل القطاعات. يعتبر قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من بين القطاعات المهمة والاستراتيجية والذي يعتبر أساس ومصدر التحول الرقمي.**

**و تجسيدا لرقمية تامة لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي وتطبيقا لمبدأ "صفر ورقة"، تم إنشاء 60 منصة رقمية (42 منصة حسب المخطط التوجيهي للرقمنة + 04 منصات تخص جانب الخدمات الجامعية في إطار تحسين الحياة الطلابية)، إضافة إلى 12 منصة أخرى تم إنشاؤها بما يتماشى مع المتطلبات الوظيفية التي تمس قطاع التعليم العالي والبحث العلمي.**

**من خلال ما سبق تتمثل إشكالية الدراسة فيما يلي:**

**كيف تساهم الرقمنة في تحسين التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر؟**

**أهمية الدراسة:**

ISBN : 999-999-99-99

يعتبر موضوع الاقتصاد الرقمي من المواضيع الساعة خاصة في سنوات الاخيرة بعد جائحة كورونا، حيث اعتبر تحول الرقمي الحل الامثل لنهوض بالاقتصاد بكل مجالاته خاصة القطاع الحكومي، حيث تعتبر تحول إلى الادارة الإلكترونية والذكية حتمية فرضها تحول الرقمي. وقطاع التعليم العالي والبحث العلمي من بين اهم القطاعات الحساسية التي تأثرت كثيرا بموضوع الرقمنة.

أهداف الدراسة:

نسعى من خلال هذه الدراسة إلى:

- تعريف بمفهوم الاقتصاد الرقمي؛
- عرض انعكاسات الرقمنة على التعليم العالي البحث العلمي؛
- استعراض كيف ساهمت الرقمنة في تحسين الخدمات الجامعية وتحسين جودة البحث العلمي في الجزائر.

الدراسات السابقة:

دراسة بلول فهيمة(2023) بعنوان " رقمنة قطاع التعليم العالي في الجزائر: هل يستحق شعار صفر ورقة في الجامعة الجزائرية".

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على واقع الرقمنة في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي باعتباره من اهم الآليات المعتمدة لإصلاح القطاع وتحقيق جودة البحث العلمي، وتوصلت الدراسة إلى أن الجامعة الجزائرية أصبحت من أهم الجامعات في الوطن العربي التي إهتمت بالفضاء الرقمي لاسيما من خلال المبادرة والتدابير التي شرع فيها وزير التعليم العالي والبحث العلمي مؤخرا بهدف تحقيق شعار صفر ورقة في الجامعة الجزائرية، ورغم ذلك تبقى هناك بعض المعوقات التي تعرقل التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي.

دراسة محمد محمد احمد العجري (2023) بعنوان " استراتيجية (انجاز) مقترح للتحول الرقمي بالجامعات المصرية كمنطلق يؤهل كامل الجامعات للاعتماد الأكاديمي المؤسسي"

هدفت الدراسة لطرح استراتيجية متكاملة وموحدة قابلة للتطبيق على مستوى الجامعات المصرية، تهدف لخلق بيئة جامعية رقمية متكاملة تستند على بنية تحتية وتقنية ملاءمة، بالاضافة إلى وضع نظام رقمي متكامل من خلال تطوير الموقع الالكتروني للجامعة.

**I- مفهوم الاقتصاد الرقمي وتطبيقه في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي:**

**1-تعريف الاقتصاد الرقمي:**

يعتبر دون تابسكوت مدير الاعمال والاستراتيجي الكندي اول من أدخل مفهوم الاقتصاد الرقمي في عام 1995، وكان الانترنت في ذلك الوقت في بداية نشأته كشبكة عالمية، حيث صدر اول متصفح تجاري لشبكة الانترنت في اكتوبر 1994، وكانت موقع الشبكية تنشر المحتويات فقط ولا تعالج المعلومات.[1]

ليس هناك تعريف موحد متفق عليه على مفهوم الاقتصاد الرقمي ووجود عديد مصطلحات متشابهة المعني إلا أن التعريف المقترح من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية يعتبر اكثر انتشارا حيث عرف الاقتصاد الرقمي على أنه " جميع الانشطة الاقتصادية التي تعتمد على استخدام المدخلات الرقمية بما في ذلك التقنيات الرقمية، والبنية التحتية الرقمية، والخدمات الرقمية، والبيانات او تلك التي يساعد استخدام مدخلات رقمية على دعمها وتعزيزها بشكل كبير، بما يشمل جميع المنتجين والمستهلكين، بما في ذلك الحكومة".[2]

عرف الاقتصاد الرقمي على انه "ذلك الاقتصاد المرتبط بمفهوم مجتمع المعلومات الذي يعتبر عن رؤية مستقبلية لعالم تكون فيه المعلومات الركيزة الأساسية للاقتصاد والعلاقات البشرية ككل متجسدة في بنية تحتية رقمية عالية كفيلة بتحقيق ذلك في شتى مجالات".[3]

حددت شبكة ديلويت، المتخصصة في تقديم الخدمات الاستشارية، تعريفاً للاقتصاد الرقمي بأنه "نشاط اقتصادي يربط بين ملايين الناس والشركات والأجهزة والبيانات والعمليات يومياً عبر الإنترنت. ويعتبر الاتصال فائق السرعة هو العمود الفقري للاقتصاد الرقمي، بما يعني استمرار الزيادة في الاتصال بين الناس والمؤسسات والآلات عبر الإنترنت والهواتف المحمولة وإنترنت الأشياء"[4].

من تعاريف المقدمة سابقا يمكن تقديم أن نستخلص أن الاقتصاد الرقمي " هو ذلك الاقتصاد الذي يعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف قطاعته، وتكون المعرفة والمعلوماتية هي المورد الاساسي ومصدر الابتكار فيه".

ISBN : 999-999-99-99

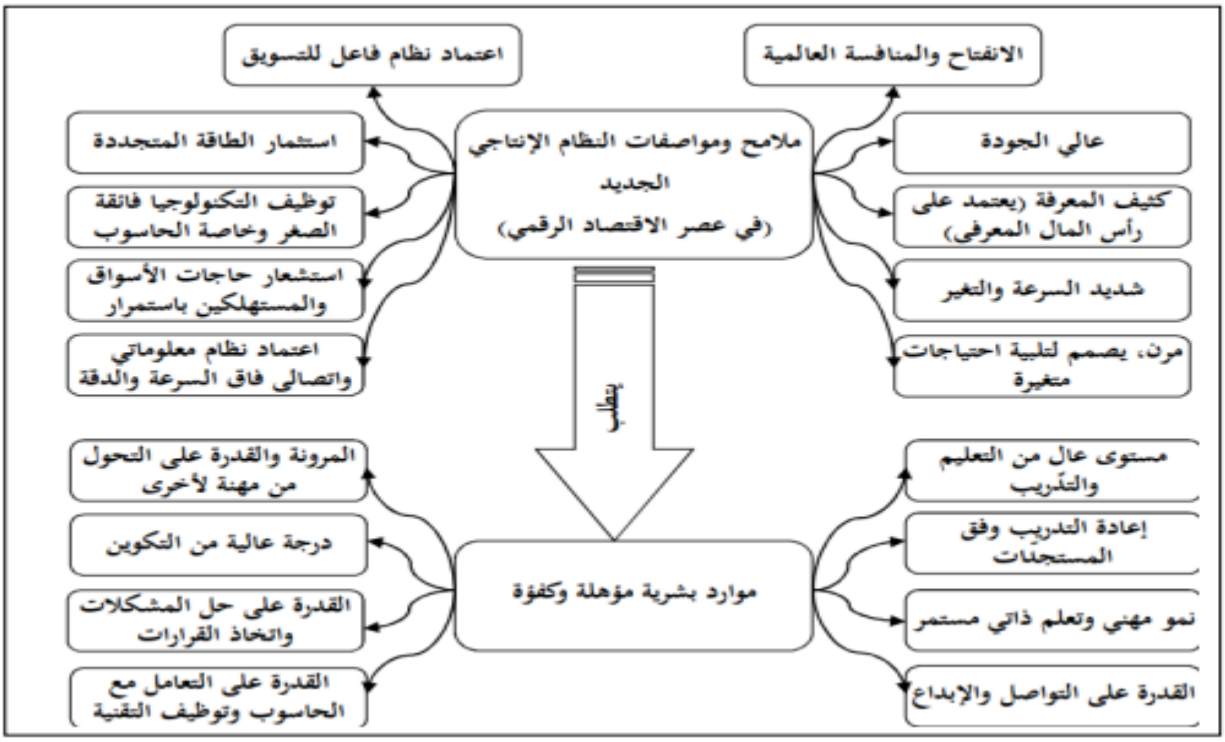
**2- سمات الاقتصاد الرقمي:**

**يعتمد الاقتصاد الرقمي على توفر البنية التحتية الرقمية من انترنت عالي التدفق واقمار صناعية، ونظام الدفع الرقمي والاطار التنظيمي لتجارة الإلكترونية. فالاقتصاد الرقمي يقوم على:[5]** (صباغ رفيقة، 2021، الصفحات 37-38)

- **الاستثمار في الموارد البشرية باعتبارها رأس المال الفكري والمعرفي؛**
- **الاعتماد على القوى العاملة المؤهلة والمتخصصة؛**
- **انتقال النشاط الاقتصادي من إنتاج وصناعة السلع إلى إنتاج وصناعة الخدمات المعرفية؛**
- **الاعتماد على التعليم والتدريب وكذا على إعادة التدريب؛**
- **توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفاعلية؛**
- **تفعيل عمليات البحث والتطوير كمحرك للتغير والتنمية؛**
- **يساعد الاقتصاد الرقمي على زيادة اندماج اقتصاد الدولة في الاقتصاد العالمي، وزيادة فرص التجارة العالمية والوصول إلى الاسواق العالمية؛**
- **يحسن الاقتصاد الرقمي من العلاقات بين الموردين والمصدرين والمنافسين والمتعاملين والمستثمرين والبنوك وشركات التأمين والصناع والمنتجين والاجهزة الحكومية والجمارك والضرائب والمؤسسات الدولية وغيرها.**

**ويوضح الشكل الموالي متطلبات أساسية للاقتصاد الرقمي.**

**الشكل رقم(1) : متطلبات أساسية للاقتصاد الرقمي**




**Source** : Khaled Rjam , Khawla Wassel, Elouisa Saada**, Digital economy in Algeria "Analytical study of the ICT sector**, journal of Economic Growth and Entrepreneurship, 01,01, 2018. P 46 ,

**3- ايجابيات الرقمنة:**

**حسب تقرير للصندوق النقد الدولي حول ايجابيات التكنولوجيا الرقمية لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا فإنه:**

- **من محتمل ان يرتفع نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بأكثر من 40٪ عندما تقترب خدمات البنية التحتية الرقمية من التغطية الشاملة في الاقتصادية منخفضة ومتوسطة الدخل؛**
- **ويمكن أن ترتفع انتاجية الصناعات التحويلية بأكثر من 10 ٪ عندما تعتمد جميع مؤسسات الصناعية على مواقع إلكترونية تجارية؛**
- **زيادة وظائف والقضاء على البطالة الانتقالية عندما يعتمد جميع البالغين خدمات الدفع الرقمي، ومن شان ذلك ان تتضاعف مشاركة الاناث في القوى العاملة؛**
- **ارتفاع عدد السياح الوافدين بنسبة 70٪، فاعتماد على الادوات الرقمية من خلال تخفيف اثر الاختلافات الدولية في اللغات والحدود والبعد الجغرافي على السياحة .**

ISBN : 999-999-99-99

**الشكل رقم(2 ): التفاعل بين تطوير البنية التحتية الرقمية واستخدام الادوات الرقمية**

**المصدر: آنا بولا كوسوليتو وآخرون، ايجابيات التكنولوجيا الرقمية لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مجموعة البنك الدولي، 2021، ص 10.**

**4-انعكاسات الرقمنة على التعليم العالي والبحث العلمي:**

**ان تطبيق الرقمنة في قطاع التعليم العالي يساهم بشكل كبير في رفع من جودة العملية التعليمية والرقي بها، والانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم العصري المبني على تكنولوجيات الاعلام والاتصال، وهذا ما سنعكس على مختلف عناصر العملية التعليمية، ويمكن عرض أهم الانعكاسات فيما يلي:[6]**

**بالنسبة للاستاذ: تعمل تكنولوجيات الاعلام والاتصال على ما يلي:**

- **تنمية القدرة التحليلية للأستاذ وتزويده بكل المستجدات في مجال اختصاصه؛**
- **الانتقال من دور الملقن للمعارف إلى دور المنشط والمسير للعملية التعليمية؛**
- **الإسهام في تحقيق الجودة المنشودة في العملية التعليمية؛**
- **الاقتصاد في الجهد وربح الوقت أثناء العملية التعليمية؛**
- **توفير بيئة تعليمية متزامنة وغير متزامنة اعتمادا على التعليم الذاتي والتفاعل المتبادل مع الطلبة؛**

- تنمية وتطوير مهارته في التواصل الرقمي مع مختلف الفاعلين في العملية التعليمية؛
- الاسهام في انتقال المعلومات التي لها صله بمحيط تدريسه إلى الطلبة؛
- رقمنة المحاضرات ونشرها في بوابة الكترونية خاصة توضع في خدمة الطلبة؛
- تساعده على المرافقة الدائمة للطلبة وتقييم قدراتهم وتوجيههم.

بالنسبة للطالب: تعمل تكنولوجيات الاعلام والاتصال على ما يلي:

- تسهيل عملية الإرشاد الأكاديمي والاستفادة من مختلف الخدمات الجامعية والمكتبية؛
- توفير بيئة تعليمية تساعده على البحث العلمي؛
- مساعدته على زيادة المشاركة الايجابية وتنمية قدراته على التفكير والابداع العلمي؛
- تنظيم وترسيخ والحفاظ على المفاهيم والأفكار التي يكتسبها لفترة طويلة؛
- الاسهام في زيادة ثقة بنفسه، وإشباع حاجاته للمعرفة وانفتاحه على المجتمع؛
- تطوير مهاراته في استعمال الوسائل الالكترونية والموارد الرقمية؛
- توجيهه نحو التعلم التعاوني الجماعي والرفع من مستوى فهمه للدروس؛
- التواصل المستمر مع الأستاذ والإدارة.

بالنسبة للمقررات الدراسية: تعمل تكنولوجيات الاعلام والاتصال على ما يلي:

- الإثراء المعرفي وتحيين محتوياتها وفقا للمعايير العالمية، والمراجعة الدورية لها بما يتناسب مع قدرة استعاب الطالب ومتطلبات سوق العمل؛
- تكوين مورد بشري مشبع بالقيم والمناهج التعليمية الحديثة، قادر على مواكبة التطورات التي يشهدها العالم في مجال التكنولوجيا؛
- وضع ديناميكية حوارية للنشاطات المقترحة واستخدام أسلوب التفكير الناقد وإيجاد حلول مناسبة للمشكلات التي يعرفها المجتمع؛
- تساعد على الإبداع والابتكار وتطوير البحث العلمي.

بالنسبة لإدارة الجامعة: تعمل تكنولوجيات الاعلام والاتصال على ما يلي:

- الانتقال من الإدارة التقليدية إلى الادارة الإلكترونية التي تعتمد أحدث أساليب التسيير؛

ISBN : 999-999-99-99

- تسهيل عملية التواصل والتشارك مع مختلف الفاعلين في الجامعة وايفائهم بكل المستجدات؛
- تسمح بحفظ الملفات وإنشاء بنك معلومات يسهل عملها ويعزز دورها الايجابي في تحقيق جودة العملية التعليمية؛
- تساعد على توفير نظام فعال للتنظيم والتخطيط وتقييم أداء الهيئة التدريسية؛
- التسجيل الإلكتروني للحاملين الجدد لشهادة البكالوريا؛
- إدراج ملفات إلكترونية لكل طالب والاستاذ؛
- وضع اعلانات للطلبة والاساتذة إلكترونيا؛
- ترتيب الطلبة وتوجيههم يتم وفق لبرامج إلكترونية؛
- تساعد في تنظيم المسابقات الوطنية بدء من عملية الاعلان، التسجيل، دراسة الملفات، دراسة الطعون ونشر النتائج النهائية؛
- تساعد في تنظيم التظاهرات العلمية، الملتقيات وورشات العمل؛
- تسمح بتطوير الخدمات الجامعية وتسهيل الاستفادة منها.

## II-رقمنة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر

تعتبر قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من قطاعات الاستراتجية ومهمة في أي بلد ومخرجاته هي مستقبل البلد، عند تبني الجزائر لمفهوم الرقمنة كان قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من اهم القطاعات التي طبقت فيها الرقمنة.

### 1-الرقمنة في الجزائر:

حسب خطاب المقدم من طرف الامين العام في الاجتماع الافتراضي لمديري برامج الحكومة الإلكترونية العرب "إن تكنولوجيا الاعلام والاتصال أضحت اليوم إحدى القوى المحركة التي يعول عليها كثيرا لإنجاح برامج التنمية الاجتماعية والاقتصادية، ويعتبر تطوير تكنولوجيات الاعلام والاتصال ما ينتج من تحول رقمي في قائمة اولويات الدولة الجزائرية، حيث تدعمت الجزائر ب:[7]

- سلطة ضبط البريد والاتصالات الرقمية مكلفة بضمان سوق البريد والاتصالات الإلكترونية؛

- ثلاث سلطات (3) للتصديق الإلكتروني: سلطنة وطنية تضطلع بدور الاشراف والتسيير، سلطة حكومة مختصة لتوفير خدمات التصديق الإلكتروني لفائدة الحكومة والمؤسسات الدولة والإدارة العمومية، وسلطة اقتصادية مختصة للمؤسسات الاقتصادية، وقد باشرت هذه السلطات وظائفها منذ شهر مارس من سنة 2021؛
- إطار قانوني ومؤسساتي محفز لبروز بيئة تسودها الثقة تناسب تطوير استعمال تكنولوجيات الاعلام والاتصال؛
- سن قانون يؤطر التجارة الإلكترونية؛
- تطوير نظام بيئي مناسب لبروز المؤسسات الناشئة ونجاحا في مختلف القطاعات، لاسيما تلك القائمة على المعرفة والتكنولوجيا والابتكار؛
- تطوير وضع عدة ارضيات للتجارة الإلكترونية على الخط تتناسب والخصوصيات الوطنية؛
- تنفيذ وترقية خدمات الدفع الإلكتروني والمعاملات المالية الإلكترونية؛
- تزويد التجار والهيئات الاخرى بنهائيات الدفع الإلكتروني مجانا؛
  - اطلاق الدفع الإلكتروني عبر الهاتف النقال باستعمال رمز الاستجابة السريعة (QR code) أواخر شهر اوت .2020

**2- رقمنة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر.**

في اطار تنفيذ مبادرة الجزائر الالكترونية لسنة 2013 كان قطاع التعليم العالي والبحث العلمي والتي تعتبر من اهم قطاعات الاستراتجية في بلاد وشريان تطور وتقدم البلاد سباقا في رقمنة القطاع وهذا من خلال وضع المخطط التوجيهي للرقمنة (**SND**).

**2-1 المخطط التوجيهي للرقمنة (SND) مؤسسات التعليم العالي:**

وضعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية مخطط توجيهي لرقمنة القطاع وهو عبارة عن نهج يتماشى مع الرئية الاستراتيجية للقطاع، والتي تم تطويرها على أساس التكوين والبحث في الوزارة.

ويتيح المخطط التوجيهي للرقمنة (SND) ما يلي:[8]

- إعداد المستقبل الرقمي لقطاع التعليم العالي؛

ISBN : 999-999-99-99

– تخصيص الأدوات والوسائل الرقمية اللازمة لإنجاز المشروع وتحديدها في الزمان والمكان.

في إطار تنفيذ المخطط التوجيهي للرقمنة SDN حسب خارطة الطريق الموضوعة للمحاور الاستراتجية في هذا المسعى على مستوى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

سعت الوزارة على جعل الرقمنة دعامة أساسية لكل نشاط بيداغوجي وبحثي. وتوظيفها في القطاع، لتشمل كل العمليات الإدارية التي تمكنها من القضاء على كل شكل من أشكال البيروقراطية وإرساء مبدأ الشفافية في كل المعاملات وتسهيل الإجراءات حسب الطلب، بما يتماشى مع المتطلبات الضرورية للسير الحسن والمثالي وتحسين جودة الأداء.

و تجسيدا لرقمية لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي، تم إنشاء 60 منصة رقمية (42 منصة حسب المخطط التوجيهي للرقمنة + 04 منصات تخص جانب الخدمات الجامعية في إطار تحسين الحياة الطلابية)، إضافة إلى 12 منصة أخرى تم إنشاؤها بما يتماشى مع المتطلبات الوظيفية التي تمس قطاع التعليم العالي والبحث العلمي.

**3**– مساهمة الرقمنة في تحسين الخدمات الجامعية وتحسين جودة البحث العلمي:

ساهم تطبيق الجزائر للاستراجية الرقمنة الشاملة في كل القطاعات وخاصة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في تحسين الخدمات الجامعية المقدمة خاصة التعليم والرفع من جودة البحث العلمي فيها وهذا من خلال ما يلي: [9]

– من أهم ايجابيات الرقمنة القضاء على الملفات الرقمية من خلال تحوليها إلى ملفات مشفرة سهل الاستعمال، مما يخفف على طالب الخدمة من عناء البحث عن الوثائق المطلوبة والانتقال إلى مختلف المرافق لاستخراج الوثائق، لأن اعتماد الرقمنة يعني إنشاء منصات وشبكات تحفظ المعلومات ويتم تبادلها بين مختلف الوزارات والقطاعات دون إلزام الشخص بتقديم تبرير من إدارة معنية. شهدت تسجيلات الجامعية لموسم الدراسي 2023–2024 الرقمنة تامة لكل مراحل التسجيل من مرحلة التوجيه إلى التسجيل النهائي والتسجيل في مختلف الخدمات الجامعية (النقل، الاطعام، الإسكان).

- ان اعتماد الرقمنة نتج عنه التقليل من تلك المضايقات التي كان طالب الخدمة يعيشها في ظل الإدارة الورقية التي أثبتت فشلها في التعامل مع المواطن وحسن استقباله وإرضائه بالخدمات المقدمة له، وتضمن تقديم الخدمة العمومية بصفة مستمرة تجسيدا لمبدأ استمرارية الإدارة.
- كما يسمح الفضاء الرقمي بامكانية تصحيح الاخطاء من خلال الاطلاع على محتوى المنصات وإمكانية التعديل، مما يساهم في الانقاص من الأخطاء الإدارية التي يقع فيها الموظفين، وحتى الاستاذ الجامعي يمكن له تصحيح ما ادرجه مثلا في حسابه على منصات التعليم عن بعد.
- ساهمت الرقمنة كثيرا في تحقيق مبدأ الشفافية والمساواة والحد من انتشار الفساء بشكل كبير، وهذا ما يلاحظ حاليا انه مثلا بالنسبة لمعالجة ملفات الترقية للاستاذ الباحث وكذا ايداع مختلف ملفات الترقية تتم عبر منصة رقمية https://progres.mesrs.dz/webgrh، وتتم معالجة الملفات خلال آجالا معقولة لا تتعدى عشرون يوما لإعلان النتائج، مما يضفي الشفافية والمرونة في معالجة الملفات.
- ان اعتماد الرقمنة تسهل على الطالب عملية البحث العلمي عن مختلف المراجع والمصادر التي يحتاجها دون ان يضيع الكثير من الوقت والجهد اثناء استخدام الطريقة التقليدية في البحث التي تعتبر صعبة جدا لاسيما في بعض المكتبات الجامعية أين يصعب إيجاد المادة العلمية. فالرقمنة ساعدت كثيرا طلبة الدراسات العليا في إعداد مذكرات التخرج باعتبارها توفر كم هائل من المعلومات في وقت قصير.
- ان توظيف تكنولوجيات المعلومات والاتصال في العملية التعليمية يساهم في زيادة وتحسين العملية، فهي تساعد الاستاذ في تقديم محاضرات ذات معلومات جديدة، وتقديم الدروس عن بعد وباستخدام الاستاذ لتكنولوجيات الاعلام والاتصال يسهل توصيل المعلومة للطالب وبطريقة التي تناسبه.
- كما تساهم الرقمنة في تطوير البحث العلمي وتحقيق التبادل الامثل للمعلومات حيث ساهمت المؤتمرات واللقاءات العلمية وفق تقنية التحاضر عن بعد في تنوير الباحث الجزائري واحتكاكه بالباحثين في مجاله في البلدان الأخرى بدون تكاليف نقل واقامة للباحثين الاجانب.

**2**- نتائج وتوصيات:

لتطوير ونهوض بالتعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر يجب وضع استراتجية متكاملة لنهوض بالقطاع في عصر الرقمنة تقوم على ما يلي:

أولا: تطوير البنية التحتية الرقمية بالقطاع: يتطلب التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي ضرورة توفير بنية تحتية ذكية ملاءمة ومساعدة على تحول الرقمي وهذا من خلال توفير:

ISBN : 999-999-99-99

- قاعات دراسة تتوفر على الحاسوب مربوط بشبكة العنكبوتية والاجهزة التكنولوجية الحديثة والسبورات الذكية وربط القاعات بالموقع الالكتروني لعرض المحاضرة "Online" لتصبح قاعة الدراسة ذات بيئة مناسبة للتعلم ومحفزة له؛
- اجهزة البصمة الالكترونية لتوثيق حضور وغياب الطالب؛
- توفر تغطية شاملة بشبكات الانترنت فائقة السرعة ومتاحة للجميع طلبة واساتذة؛
- تطوير تطبيقات ذكية تمكن من تواصل دائم بين الادارة والطلبة، والادارة والاساتذة، الاساتذة والطلبة التي تمكن من وصول المعلومة في وقتها وفي أي مكان.
- الرقمنة الكاملة لكل المعاملات الجامعية بين الادارة والطلبة والاساتذة والموظفين وذلك باعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاجهزة التقنية الحديثة.

ثانيا: تطوير التشريعات والنظم والقوانين المرتبطة بالتحول الرقمي: وهذا من خلال تعين لجنة خاصة مكلفة بعملية التخطيط واستشراف تعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر في ظل الرقمنة ووضع ترسانة قانونية منظمة لعمل الجامعات، تتكون هذه اللجنة من خبراء من داخل وخارج الوطن في مختلف المجالات، مهمتها قيام بدراسة للوضع الراهن ولاحتياجات سوق العمل ووضع خطط مستقبلية لتطوير القطاع وتقييم الدوري لنشاط مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي وتشجيع أحسن ممارسات، وهذا من خلال ما يلي:

- تحديد مواصفات الخريج التي تناسب سوق العمل خاصة في عصر الرقمنة والذكاء الصناعي؛
- تحديد المتطلبات الأساسية والمؤهلات العلمية التي يجب ان يكتسبها الخريج ليكون مؤهلا في سوق العمل الجديد؛
- تحديد نوعية المقررات الدراسية الأساسية اللازمة لتحقيق المواصفات المطلوبة للخريج وتوحيدها على مستوى كل الجامعات؛
- تحديد المؤهلات العملية التي يجب توفرها في الخريج ليجد مكان في سوق العمل؛
- وضع جوائز تحفيزية لخريجي الجامعة المتفوقين على المستوى الوطني وتدعيم مشاريع التخرج المفيدة.

بتوفير البنية التحتية الرقمية اللازمة واعادة الهيكلة لنظام التدريس والعمل في الجامعات سوف تحقق الجزائر نقلة نوعية في كل مجالات الحياة لأن الجامعة والبحث العلمي هو شريان تطور في مختلف المجلات.

**قائمة المراجع:**


- 0ECD**, A Roadmap Toward A Common Framework for Measuring The Digital Economy**, Report forthe G20 Digital Economy Task Force Saudi Arabia, 2020.
- Khaled Rjam , Khawla Wassel, Elouisa Saada**, Digital economy in Algeria "Analytical study of the ICT sector**, journal of Economic Growth and Entrepreneurship, 01,01,2018

- **الامم المتحدة الاسكوا، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، بيروت، 2018.**
- **الامين العام، آفاق التحول الرقمي في الجزائر، 16ديسمبر، 2021.**
- **آنا بولا كوسوليتو وآخرون، ايجابيات التكنولوجيا الرقمية لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مجموعة البنك الدولي، 2021، ص 10.**
- **بلول فهيمة، رقمنة قطاع التعليم العالي في الجزائر: هل يستحق شعار صفر ورقة في الجامعة الجزائرية، مجلة المفكر، المجلد 18، العدد 1، 2023.**
- **شلغوم سمير، الرقمنة كآلية لضمان جودة العملية التعليمية، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية السياسية والاقتصادية، المجلد 57، عدد خاص، 2020.**
- **صباغ رفيقة، بوادر وملامح الاقتصاد الرقمي في ظل جائحة كورونا، مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية، جامعة سوق اهراس الجزائر،2021.**
- **محمود أحمد عياد صلاح، إبراهيم جابر السيد، الاقتصاد الرقمي، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع، 2020.**
- **الموقع الرسمي الامارة العربية المتحدة، الاقتصاد الرقمي، تاريخ الاطلاع 2023/06/11:**
**https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/economy/digital-economy**
- **وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، دليل استعمال المخطط التوجيهي للرقمنة (SDN) مؤسسات التعليم العالي، الجزائر، 24 أكتوبر، 2022.**


**الاحلالات:**

[1]- الامم المتحدة الاسكوا، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، بيروت، 2018، ص 3.

[2]- 0ECD, **A Roadmap Toward A Common Framework for Measuring The Digital Economy**, Report forthe G20 Digital Economy Task Force Saudi Arabia, 2020. P5.

ISBN : 999-999-99-99

[3] - محمود أحمد عياد صلاح، إبراهيم جابر السيد، **الاقتصاد الرقمي**، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع، 2020، ص6.

[4] - الموقع الرسمي الامارة العربية المتحدة، الاقتصاد الرقمي، تاريخ الاطلاع 2023/06/11: https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/economy/digital-economy

[5] - صباغ رفيقة، **بوادر وملامح الاقتصاد الرقمي في ظل جائحة كورونا**، مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية، جامعة سوق اهراس الجزائر،2021، ص 37-38.

**– شلغوم سمير، الرقمنة كآلية لضمان جودة العملية التعليمية، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية السياسية والاقتصادية، المجلد 57، عدد خاص، 2020، ص 155–157**[6].

[7] - الامين العام، **آفاق التحول الرقمي في الجزائر**، 16ديسمبر، 2021، ص 3.

[8] – وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، دليل استعمال المخطط التوجيهي للرقمنة (**SDN**) مؤسسات التعليم العالي، الجزائر، 24 أكتوبر، 2022، ص 2.

[9] – بلول فهيمة، رقمنة قطاع التعليم العالي في الجزائر: هل يستحق شعار صفر ورقة في الجامعة الجزائرية، مجلة المفكر، المجلد 18، العدد 1، 2023 ص496–499.