Sharwes Scientific Journal (SSJ)
Volume 6, Issue 1, 2025, pp 232-252, ISSN 3079-6040

The Importance of Digitalization in Shaping the Future of Higher Education: Between Challenge and Innovation
A Case Study of Nalut University (Libya), and Reality and Prospects of Higher Education in Algeria

Haytam Basheer Alajeel

Faculty of Law, Nalut University, Nalut, Libya.

Corresponding Author: Haytam Alajeel | haytam@nu.edu.ly

Received: 17-04-2025 | Accepted: 21-05-2025 | Available online: 25-05-2025 | DOI:10.26629/ssj.2025.13

ABSTRACT

Higher education platforms are undergoing a qualitative transformation driven by the digital revolution, wherein digital technologies transcend their role as mere auxiliary tools to become primary catalysts for enhancing educational quality. This study explores the mechanisms through which digitalization contributes to elevating innovation and creativity, transforming the learning environment into a dynamic space that encourages discovery and self-knowledge. This is demonstrated through a practical case study of our experience with students from the Faculty of Law and Sharia at Nalut University (Libya), aimed at improving the quality of educational outcomes. By analyzing this experience and observing the reality and prospects of digitalization in higher education in Algeria, we have reached conclusions that yielded recommendations designed to position digitalization as a locomotive driving higher education in both countries towards new horizons. This will be achieved through investment in infrastructure, content development, and empowerment of personnel, thereby contributing to a radical transformation in educational quality and preparing a generation capable of confronting contemporary challenges, ultimately building a modern educational system reliant on technology, capable of equipping students with the necessary skills to build the future.

Keywords: Digitalization, Algerian Higher Education, Quality of Education, Nalut University, Challenges and Innovations.

أهمية الرقمنة في تشكيل مستقبل التعليم العالي بين التحدي والابتكار
دراسة حالة جامعة نالوت (ليبيا) وواقع وآفاق التعليم العالي بالجزائر

هيثم بشير العجيل

كلية القانون – جامعة نالوت – نالوت – ليبيا

المؤلف المراسل: هيثم العجيل | haytam@nu.edu.ly

استقبلت: 17-04-2025م | قبلت:21-05-2025م | متوفرة على الانترنت | 25-05-2025م | DOI:10.26629/ssj.2025.13

ملخص البحث

تشهد منصات التعليم العالي تحولاً نوعياً بفعل الثورة الرقمية، بحيث تتجاوز التقنيات الرقمية كونها أدوات مساعدة لتتحول إلى محفز رئيسي لتحسين جودة التعليم. حيث تستكشف هذه الدراسة الآليات التي تساهم

"Articles published in *Sharwes Sci J* are licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International License."

بها الرقمنة في رفع مستوى الابتكار والإبداع، وتحويل بيئة التعلم إلى فضاء ديناميكي يشجع على الاكتشاف والمعرفة الذاتية. مع عرض لدراسة حالة تطبيقية لتجربتنا مع طلبة كلية القانون والشريعة في جامعة نالوت (ليبيا) بغية الارتقاء بجودة المخرجات التعليمية. من خلال تحليل هذه التجربة ورصد واقع وآفاق الرقمنة في التعليم العالي بالجزائر، توصلنا إلى نتائج أفرزت توصيات تهدف لجعل الرقمنة قاطرة تقود التعليم العالي في كلا البلدين نحو آفاق جديدة من خلال الاستثمار في البنية التحتية، وتطوير المحتوى، وتمكين الكوادر، مما يسهم في تحول جذري بجودة التعليم وإعداد جيل قادر على مواجهة تحديات العصر، لنبني منظومة تعليمية عصرية تعتمد على التكنولوجيا، قادرة على تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لبناء المستقبل.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة، التعليم العالي الجزائري، جودة التعليم، جامعة نالوت، التحديات والابتكارات.

المقدمة

في ظل التحولات الجوهرية للقرن الحادي والعشرين، تُعد الرقمنة قوة محورية تعيد تشكيل التعليم العالي، حيث حوّلت التطورات التكنولوجية المفاهيم التقليدية إلى أنظمة تعليمية مرنة وفعّالة، تعزز الجودة والشمولية. لم تعد الرقمنة مجرد أدوات مساعدة، بل أصبحت أساسًا لتحويل المحتوى التعليمي إلى تجارب تفاعلية مبتكرة، تُثري تجربة الطلاب والأساتذة معًا، وتتطلب تبني استراتيجيات شاملة لمواكبة المنافسة العالمية.

وحيث باتت رقمنة التعليم العالي ضرورة ملحة لبناء مجتمعات المعرفة، خاصة مع تسارع التحديات العالمية كالجائحة، التي أكدت أهمية دمج التكنولوجيا في الجوانب الإدارية والتعليمية لضمان استمرارية العملية التعليمية. يتطلب هذا التحول خططًا استراتيجية تشمل البنية التقنية والتنظيمات الإدارية لتحويل الجامعات إلى مراكز إشعاع معرفي تدعم التنمية المستدامة.

تستكشف الورقة أهمية الرقمنة في موازنة التحديات الرقمية مع الفرص الابتكارية، سعيًا لبناء أنظمة تعليمية تتكيف مع متطلبات العصر الرقمي، وتضمن المرونة والاستجابة الفعّالة لمستقبل متغير.

بناءً على ما تم عرضه في التمهيد، يتضح جليًا أهمية العلاقة بين التحول الرقمي وجودة التعليم العالي. في هذا السياق، تندرج الإشكالية البحثية تحت السؤال الرئيسي التالي: ما مدى مساهمة متطلبات التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات التعليمية المقدمة في مؤسسات التعليم العالي؟

وتنبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

1. هل يساهم بناء استراتيجية للتحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات التعليمية المقدمة في مؤسسات التعليم العالي؟
2. هل تساهم المتطلبات التقنية للتحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات التعليمية المقدمة في مؤسسات التعليم العالي؟

3. هل يساهم توفر المتطلبات الإجرائية ضمن تطبيق التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات التعليمية المقدمة في مؤسسات التعليم العالي؟

4. هل تساهم المتطلبات البشرية لعملية التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات التعليمية المقدمة في مؤسسات التعليم العالي؟

5. هل يساهم وجود ثقافة تنظيمية داعمة للتحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات التعليمية المقدمة في مؤسسات التعليم العالي؟

نسعى في هذه الدراسة لمعالجة الإشكالية واستكشاف دور التحول الرقمي في تعزيز جودة التعليم العالي، مع التركيز على المتطلبات الاستراتيجية والتقنية والإجرائية والبشرية والثقافية التي تسهم في تحقيق هذا التحول.

أولاً: فرضيات البحث:

بغرض الإجابة على إشكالية الدراسة الرئيسية وتساؤلاتها الفرعية، تم صياغة الفرضيات التالية:

1. فرضية الاستراتيجية والمتطلبات التقنية:

توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين صياغة استراتيجية التحول الرقمي وتوفير المتطلبات التقنية الحديثة (كالبنية التحتية والأدوات الرقمية) وبين تحسين جودة الخدمات التعليمية المقدمة في مؤسسات التعليم العالي.

2. فرضية المتطلبات الإجرائية والبشرية:

توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين تطبيق المتطلبات الإجرائية (مثل الأنظمة والإجراءات التنظيمية) وتوفير المتطلبات البشرية (من خلال تأهيل الكوادر وتطوير المهارات الرقمية) وبين تحسين جودة الخدمات التعليمية في مؤسسات التعليم العالي.

3. فرضية الثقافة التنظيمية الداعمة:

توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين وجود ثقافة تنظيمية داعمة للتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي وبين تحسين جودة الخدمات التعليمية المقدمة.

ثانياً: أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحقيق ما يلي: تحليل الإطار القانوني والتنظيمي الذي يحكم عملية التحول الرقمي في التعليم العالي، مع التركيز على مدى ملاءمته للتطورات التكنولوجية المعاصرة، واستكشاف الدور التربوي للرقمنة في تحسين جودة التعليم العالي، من حيث المناهج، وتقييم الأداء الأكاديمي، وأساليب التدريس والتعلّم، كذلك تحديد التحديات البنيوية والقانونية التي تواجه تطبيق الرقمنة، ورصد الفرص الكامنة لتعزيزها،

محاولاً اقتراح توصيات عملية وقانونية لدعم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي الليبية والجزائرية، بما يُسهم في ضمان الجودة، وتعزيز مبادئ العدالة، وتكافؤ الفرص في التعليم الجامعي.

ثالثاً: أهمية البحث:

تكمن أهمية الدراسة في كونها تجمع بين الأهمية النظرية والتطبيقية. فمن الناحية النظرية، تسهم في إثراء الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بالتحول الرقمي وجودة الخدمات التعليمية. أما من الناحية التطبيقية، فإن التحول الرقمي بات توجهاً عالمياً لمواكبة متطلبات العصر الرقمي، مما يشكل تحدياً أمام مؤسسات التعليم العالي لتحسين جودة خدماتها التعليمية.

كما تبرز أهمية البحث في كونه يركز على مؤسسات التعليم العالي، التي تُعد ركيزة أساسية لبناء مجتمعات المعرفة والتنمية المستدامة. فمن خلال دراسة أبعاد التحول الرقمي، يمكن لهذه المؤسسات أن تتبنى استراتيجيات فعّالة لتعزيز جودة التعليم وضمان استمراريته في ظل التحديات الرقمية المتسارعة.

رابعاً: خلفية البحث:

يشهد قطاع التعليم العالي تحوّلات نوعية بفعل التطورات المتسارعة التي فرضتها الثورة الرقمية، والتي باتت تؤثر تأثيرًا مباشرًا على البنية المؤسسية والتنظيمية للجامعات، وعلى العملية التعليمية في مضمونها وشكلها. وفي هذا السياق، لم تعد الرقمنة مجرد أداة تقنية مساندة، بل أصبحت أحد الأعمدة الجوهرية التي تعتمد عليها الدول في تطوير منظوماتها التربوية والقانونية، بما يضمن تحسين جودة التعليم وتعزيز مبادئ الحوكمة الجامعية والشفافية. وتكتسب هذه الدراسة أهميتها في ظل التحديات الهيكلية والتشريعية التي تواجه التعليم العالي في العالم العربي، لا سيما في ليبيا والجزائر، حيث تُعد الرقمنة فرصة استراتيجية لمعالجة اختلالات المنظومة التعليمية، وتحقيق الانسجام بين الأطر القانونية الوطنية والمعايير الأكاديمية الدولية.

خامساً: منهجية البحث:

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي الذي يُتيح دراسة العلاقة بين الرقمنة وجودة التعليم في سياق قانوني وتربوي شامل، وسيتم توظيف منهج دراسة الحالة عبر تحليل تجربة كلية القانون والشريعة بجامعة نالوت (ليبيا) كنموذج يعكس التفاعل بين التشريعات المحلية والسياسات الرقمية في إدارة التعليم الجامعي. كما سيتم استخدام أدوات تحليل البيانات الكمية والنوعية لتقديم رؤية شاملة ومتكاملة حول مدى تأثير الرقمنة على جودة التعليم العالي، ومدى توافقها مع المبادئ القانونية للتعليم، ومعايير الاعتماد وضمان الجودة.

سادساً: الخطة المنهجية:

المبحث الأول: الرقمنة كمحرك للابتكار والتحول في التعليم العالي.

المطلب الأول: الرقمنة ومحركها للابتكار في المناهج وطرق التدريس.

المطلب الثاني: دور الرقمنة في دعم البحث العلمي والابتكار.

المبحث الثاني: التحديات والفرص المرتبطة بالرقمنة في التعليم العالي الجزائري.

المطلب الأول: التحديات الهيكلية والتقنية للرقمنة في الجزائر.

المطلب الثاني: الفرص والآفاق المستقبلية للرقمنة في التعليم العالي الجزائري.

المبحث الأول: الرقمنة كمحرك للابتكار والتحول في التعليم العالي

في ظل الثورة التكنولوجية المتسارعة، تبرز الرقمنة كقوة دافعة لإحداث تحولات جذرية في منظومة التعليم العالي إذ لم تعد مجرد أداة داعمة، بل أصبحت محورًا أساسيًا لإعادة هندسة العملية التعليمية بأكملها، يُركّز هذا المبحث على دور الرقمنة في دفع عجلة الابتكار وتمكين المؤسسات التعليمية من تبني نماذج تعليمية أكثر مرونة وتفاعلية تستجيب لمتطلبات العصر الرقمي، وتعزز جودة المخرجات التعليمية وتُحفّز الإبداع والتنافسية العالمية.

المطلب الأول: الرقمنة ومحركها للابتكار في المناهج وطرق التدريس

أولاً: تأثير الرقمنة على المناهج التعليمية:

تشكل الرقمنة تحولًا جذريًا في فلسفة تصميم المناهج التعليمية؛ إذ تُعيد تشكيلها من كيانات ثابتة قائمة على التلقين إلى أنظمة ديناميكية متعددة الوسائط قادرة على التكيّف مع التحديات المعرفية والاجتماعية للقرن الحادي والعشرين. يمكن تحليل هذا التحول عبر عدسة نظريات التربية النقدية ونماذج التعلّم الحديثة، مثل نظرية النشاط (Activity Theory) لليونتيف، التي تُركز على التفاعل بين الأداة (التكنولوجيا) والموضوع (المنهج) والغاية (تحقيق نواتج تعليمية نوعية). في عصر الرقمنة، لا يُعتبر المنهج مجرد "محتوى" يُنقل، بل يتحول إلى نظام إيكولوجي تعليمي (Educational Ecosystem) يتفاعل فيه الطالب مع بيئة رقمية غنية تُحفّز التفكير النقدي والإبداع (لمين زايدي, 2016).

1. تفكيك المناهج التقليدية وإعادة بنائها رقميًا:

وفقًا لنظرية "العمل التواصلي" لهابرماس، تُعيد الرقمنة تعريف التواصل التعليمي عبر تحويله من حوار أحادي الاتجاه (مُدرّس → طالب) إلى تفاعل تشاركي متعدد القنوات. يُتيح المحتوى التعليمي الرقمي – مثل الكتب الإلكترونية التفاعلية (Interactive e-Books) والمواد القائمة على الذكاء الاصطناعي –

للطلاب: التحكّم في سرعة التعلّم :عبر منصات مثل Coursera وedX، حيث يمكن إيقاف المحتوى أو إعادة مشاهدته.

كذلك التعلّم القائم على السياق :(Contextual Learning) من خلال ربط المحتوى بواقع الطالب عبر تقنيات مثل الواقع المعزز (AR) ، كما في تطبيق HP Reveal الذي يُحيي الأحداث التاريخية عبر صور ثلاثية الأبعاد.

كما أن التكيّف مع الاحتياجات المعرفية :من خلال أنظمة مثل ALEKS في الرياضيات التي تُحدد فجوات التعلم وتقدم مسارات مخصصة.

تُظهر دراسة Bates & Sangrà (2020) أن الجامعات التي تبنت مناهج رقمية تفاعلية سجلت زيادة بنسبة 35% في تحصيل الطلاب ذوي الأنماط التعليمية البصرية والسمعية مقارنة بالمناهج التقليدية.

2. التخصيص الرقمي للمناهج: بين الوعد التربوي وتعقيدات التطبيق:

يستند تخصيص المناهج عبر الرقمنة إلى نموذج التعليم التكيّفي(Adaptive Learning) ، الذي يُطبق مبادئ "علم التنقيب على البيانات التربوي(Educational Data Mining) " لتحليل أنماط تفاعل الطلاب، فمن خلال خوارزميات التعلم الآلي(Machine Learning) ، تُحدد منصات مثل Knewton و DreamBox نقاط الضعف وتولّد محتوىً يلائم كل متعلم. ومع ذلك، يحذر Selwyn (2022) من مخاطر "التقنين الرقمي(Digital Reductionism) "، حيث يُختزل التعلّم في مجرد تحليل بيانات كمي دون مراعاة الجوانب الإنسانية مثل التحفيز الذاتي والتفكير التأملي.

ثانياً: تحسين طرق التدريس:

تُعد الرقمنة في الجزائر محورًا استراتيجيًا ضمن رؤية الإصلاح التربوي التي تنتهجها الدولة؛ إذ جاء ذلك تماشيًا مع القانون التوجيهي للتربية الوطنية رقم 08-04 لسنة 2008 (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية, 2008)، الذي يؤكد على ضرورة "تحديث المنظومة التربوية عبر تبني آليات التعليم الرقمي". ومع ذلك، يخضع تفعيل الأدوات التكنولوجية في طرق التدريس لضوابط قانونية وإجرائية، تستوجب مواءمتها مع الإطار التشريعي الذي بدأ يتشكل لاستيعاب متطلبات التحول الرقمي؛ كما يتجلى ذلك في القانون رقم 20-05 المتعلق بالتعليم العالي والبحث العلمي (2020)، الذي ألزم المؤسسات الجامعية بتطوير البنى التحتية الرقمية وتكوين الأساتذة في المجالات التكنولوجية.

1. توظيف الأدوات الرقمية في التدريس عن طريق الفصول الافتراضية:

تشهد الجزائر توجهًا متصاعدًا لاعتماد منصات رقمية مثل Moodle وClassroom، تماشيًا مع المرسوم التنفيذي رقم 21-92 (2021) الذي ينظم التعليم عن بُعد، حيث تُوثق الجلسات التفاعلية إلكترونيًا كأساس

لاعتماد الساعات البيداغوجية. ومع ذلك، تبقى هذه الممارسات خاضعة لقانون حماية البيانات الشخصية رقم 18-07 (2018)، الذي يفرض على الجامعات ضمان سرية المعلومات الطلابية وفقًا للمعايير الدولية (الاتحاد الأوروبي, 2016).

2. التفاعل عبر المنصات الإلكترونية وضمان الحقوق الأكاديمية:

يُلاحظ أن التشريع الجزائري لا يزال محدودًا في تنظيم الاستخدام الأكاديمي لتقنيات الواقع المعزز (AR) والذكاء الاصطناعي(AI) ، رغم وجود إشارات أولية في المرسوم الرئاسي رقم 20-158 (2020) المتعلق بالاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، الذي دعا إلى "توطين التكنولوجيات الحديثة في القطاعات الحيوية، بما فيها التعليم". ومع ذلك، يواجه التطبيق إشكالات قانونية تتعلق بغياب نصوص واضحة حول حقوق الملكية الفكرية للنماذج الرقمية المُعززة أو الضوابط الأخلاقية لاستخدام الخوارزميات في التقييمات (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية, 2018).

ثالثاً: دراسة حالة كلية القانون بجامعة نالوت

1. الإطار القانوني والتحول الرقمي في التعليم العالي الليبي:

شهد قطاع التعليم العالي الليبي تحولات تدريجية خلال العقدين الأخيرين مدفوعةً بضرورات التحديث، والانخراط في النظام العالمي للمعرفة، ومواجهة التحديات الهيكلية والتقنية التي فرضها السياق المحلي والدولي في هذا السياق، يشكل التحول الرقمي أحد أبرز المحاور الاستراتيجية التي بدأ الاعتماد عليها لتجاوز أوجه القصور في البنية التحتية، وتوسيع نطاق الوصول إلى الخدمات التعليمية وتحسين جودة المخرجات.

ينظَّم التعليم العالي في ليبيا بموجب القانون رقم (18) لسنة 2010، والذي يُعَد المرجع التشريعي الأعلى في هذا المجال. تنص المادة (54) من هذا القانون على أن "الجامعات والأكاديميات والكليات التقنية مسؤولة عن تطوير مناهجها وأساليبها بما ينسجم مع التطور العلمي والتكنولوجي" وهو نص يضع إطار قانوني لمبدأ تحديث الممارسات الأكاديمية، ويُفسح المجال أمام اعتماد الرقمنة كوسيلة لتطوير جودة التعليم والتعلّم. أما المادة (55) فتؤكد على دور الجامعات في "تخريج كفاءات قادرة على الإسهام في التنمية الوطنية" ما يعني أن تهيئة الطلبة لسوق العمل الرقمي أصبح ضمنيًا مسؤولية تشريعية. (قانون التعليم الليبي)

وبينما لا يحتوي القانون المذكور على بنود تفصيلية صريحة حول التحول الرقمي، فإن الاستراتيجيات الصادرة عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي خلال الأعوام الأخيرة مثل مشروع "التحول الرقمي للجامعات الليبية "2020،2021" و"برنامج تطوير البنية التحتية الرقمية"، تُعد بمثابة سياسات تنفيذية لتفعيل الرؤية

التشريعية المنصوص عليها. وقد تضمنت هذه الاستراتيجيات بنودًا تنص على إلزام الجامعات بإنشاء منصات تعليم إلكتروني وتوفير البريد الجامعي الرسمي، وتطبيق نظام الأرشفة الرقمية للوثائق الأكاديمية، حيث ورد ذلك في تقرير "إعادة هيكلة الجامعات العامة في ليبيا" الصادر عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2020, ص. 49).

ضمن هذا الإطار، برزت جامعة نالوت كأنموذج للجامعات الليبية الحديثة التي تسعى لتفعيل الرقمنة استنادًا إلى هذا الأساس القانوني والتنفيذي. فمنذ تأسيسها بموجب قرار المجلس الرئاسي رقم 221 لسنة 2017، اتبعت الجامعة مسارًا تصاعديًا لتحقيق التحول الرقمي، حيث أطلقت مبادرات واضحة مثل:

• البوابة الإلكترونية للطلبة، التي توفر الوصول إلى المعلومات الأكاديمية، كشوف الدرجات، الإفادات الرسمية وتتيح قنوات اتصال رقمية بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس.

• المستودع الرقمي للبحوث العلمية، الذي يُعد جزءًا من الالتزام بمبادئ الوصول المفتوح (Open Access) ويُسهم في أرشفة المعرفة المحلية وتعزيز الشفافية العلمية.

• الانخراط في المنظومة الوطنية الموحدة للجامعات، التي تسعى لتكامل البيانات الإدارية والأكاديمية على مستوى الدولة.

إن البعد القانوني لتحول جامعة نالوت الرقمي لا يقتصر على الامتثال للتشريعات الوطنية، بل يشمل التفاعل مع التزامات دولية ضمنية تتعلق بضمان الجودة، والمعايير التقنية، وحماية البيانات، رغم غياب إطار قانوني خاص بـ"التعليم الإلكتروني" في ليبيا حتى الآن. ويُعد هذا الغياب تحديًا يُلقي بالمسؤولية على إدارات الجامعات في وضع ضوابط داخلية لضمان الامتثال الأخلاقي والمهني عند استخدام المنصات الرقمية.

ومن جهة أخرى، تؤكد مشاركة جامعة نالوت في ورش العمل التي نظمتها وزارة التعليم العالي ومركز المعلومات والتوثيق حول الرقمنة، أن الجامعة لا تعمل بمنأى عن السياسات الوطنية، بل تندرج ضمن رؤية تكاملية. ففي ورشة "التحول الرقمي في التعليم العالي" التي نظمتها الأكاديمية الليبية للدراسات العليا (2022)، كان لجامعة نالوت تمثيل فعّال، حيث ناقشت قضايا جوهرية مثل معايير بناء المكتبات الرقمية، والتحديات القانونية للأرشفة الإلكترونية وإنشاء منظومة وطنية موحدة للجامعات، كل هذه المؤشرات تؤكد أن التحول الرقمي بجامعة نالوت لا يُمثل خيارًا إداريًا فقط، بل يُجسّد ترجمة فعلية لإرادة قانونية مؤسسية ووطنية.

أخيرًا، فإن الإطار القانوني للتحول الرقمي في ليبيا يظل بحاجة إلى التوسيع والتخصص، من خلال إصدار تشريعات تُنظم بدقة الاعتراف بالشهادات الرقمية، وحماية بيانات الطلبة وهيئة التدريس، وحقوق النشر الرقمي والحوكمة التكنولوجية داخل مؤسسات التعليم العالي.

وبينما تنتظر ليبيا بلورة قانون شامل للرقمنة في التعليم، يُمكن اعتبار تجربة جامعة نالوت تجسيدًا عمليًا لمبدأ "الريادة تحت الضغط"، حيث أثبتت أن الجامعات الناشئة، رغم قلة الإمكانيات، قادرة على قيادة مسارات إصلاح رقمي تتسم بالمرونة والمبادرة، مستفيدة من التشريعات العامة، والتوجيهات الوزارية، والدروس المستخلصة من التحديات الميدانية.

2. الدراسة التطبيقية لمنهجية التدريس التفاعلي بكلية القانون بجامعة نالوت:

في إطار التحول الرقمي الذي تشهده جامعة نالوت، انطلقت تجربة نوعية في كلية القانون والشريعة لتطبيق التعليم التفاعلي كجزء من استراتيجية التعليم العالي المبتكرة التي تهدف إلى تحسين جودة المخرجات الأكاديمية وتعزيز التفاعل بين الأستاذ والطالب، وقد جاءت هذه التجربة استجابة للضرورات المعاصرة التي تفرضها بيئة المعرفة الرقمية، وبتشجيع مباشر من إدارة الكلية، حيث تم اختيار ثلاث مواد جوهرية لتكون مجالًا للتطبيق الميداني: الالتزامات، المرافعات المدنية والتجارية، والقانون التجاري، وهي مقررات تمثّل قلب التكوين القانوني للطالب الجامعي.

وقد انطلقت هذه التجربة على يد الباحث من داخل أروقة الكلية، مستندًا إلى رؤية تربوية ترتكز على نموذج التعلم التفاعلي المدعوم بالتقنية، والذي يُعيد تشكيل ديناميكية العلاقة الصفية من التلقين إلى التشارك في إنتاج المعرفة القانونية. اعتمد هذا النموذج على استخدام أدوات رقمية متعددة منها:

- نموذج Google Forms لتصميم اختبارات قصيرة وأسئلة تحليلية دورية تُستخدم كوسائل تقويم تكويني مستمر.
- المحاضرات التفاعلية المباشرة على تطبيق Telegram عبر قناة أكاديمية مغلقة تم تخصيصها للطلبة المسجلين في المقررات، حيث جرت من خلالها مناقشات مفتوحة، وتقديم دراسات حالة قانونية، وتحليل نصوص تشريعية.
- دمج العروض التقديمية عبر Google Slides، ومواد مرئية مختارة، لتفسير النصوص القانونية وتبسيط المفاهيم المعقدة.

اعتمدت الدراسة التطبيقية على المنهج الوصفي التحليلي، مع الاستفادة من أدوات بحث ميدانية نوعية وكمّية:

أ- استبيان إلكتروني موجه شارك فيه (62) طالبًا من مختلف السنوات، ركز على تقييم الأثر البيداغوجي والنفسي للتعليم الرقمي التفاعلي.

ب- مقابلات شبه مهيكلة مع عدد من أعضاء هيئة التدريس والإداريين، لفهم اتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني، والتحديات التي واجهتهم في المواءمة بين المنهج التقليدي والتكنولوجيا الحديثة.

ت- تحليل محتوى المقررات التي تم تقديمها عبر الوسائط الرقمية، بالتركيز على منهجية إعداد المحتوى، مستويات الأسئلة المطروحة، ونوعية التفاعل الطلابي.

أظهرت نتائج هذه الدراسة التطبيقية مؤشرات إيجابية عميقة تعكس الأثر التحويلي للتجربة:

1) تحسن معدل النجاح بنسبة 35% في المواد الثلاث المستهدفة خلال فصلين دراسيين متتاليين، مع ملاحظة ارتفاع متوسط التقديرات النهائية بشكل ملموس.

2) نسبة مشاركة طلابية بلغت 95%، حيث شهدت القنوات الرقمية تفاعلاً يوميًا من الطلبة، تجاوز في بعض الأحيان ما يُسجل في المحاضرات التقليدية.

3) عبّر 82% من الطلبة المشاركين عن رضاهم العالي تجاه أسلوب التعليم المعتمد، معتبرين أن التجربة عززت استقلاليتهم في التعلم، وزادت من فرص مراجعة المادة وإعادة استيعابها في الوقت المناسب.

من خلال الملاحظة الصفّية والتحليل النوعي، تم رصد تحوّل فعلي في أداء الطلبة، لا سيما في الجوانب التالية:

- القدرة على تحليل الحالات القانونية، والتعليق على النصوص القضائية.
- الارتقاء بمستوى الأسئلة المطروحة من قبل الطلبة في المحاضرات التفاعلية.
- بروز عدد من الطلبة في مهارات الصياغة القانونية، نتيجة تمرينات تطبيقية إلكترونية منتظمة.

غير أن التجربة لم تخلُ من التحديات؛ فقد تم رصد عدد من العقبات الموضوعية، منها ضعف البنية التحتية الرقمية في بعض المناطق الريفية، مما صعّب على الطلبة الدخول الدائم إلى المنصات، وغياب التكامل بين المحتوى الورقي والرقمي، خاصة في المراجع القانونية التي لم تُحول إلى صيغ إلكترونية بعد، كما أن حاجة بعض أعضاء هيئة التدريس إلى تدريب أكثر عمقًا في تصميم المحتوى الإلكتروني وقيادة النقاشات عبر الفضاءات الرقمية.

تُظهر هذه التجربة بوضوح أن التعليم القانوني، رغم طابعه النصّي والتقليدي يمكن أن يستفيد بشكل كبير من مقاربات التعليم الرقمي التفاعلي، خاصة حين يتم دمجه في سياق ثقافي وأكاديمي مرن، وتُدعمه إرادة مؤسسية وتربوية حقيقية. لقد مثّلت تجربة كلية القانون والشريعة بجامعة نالوت حالة واقعية لنموذج تعليمي

بديل يُمكن البناء عليه لتطوير كليات القانون في ليبيا، وتقديم نموذج عربي فاعل لتوطين التكنولوجيا في التعليم القانوني.

المطلب الثاني: دور الرقمنة في دعم البحث العلمي والابتكار

قد باتت الرقمنة عنصرًا محوريًا في تطوير البحث العلمي والابتكار؛ إذ أسهمت في توسيع نطاق المعرفة وتعزيز التعاون الأكاديمي وتسريع وتيرة الاكتشافات العلمية. ومن خلال توظيف الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، والمنصات البحثية التفاعلية، أصبح الوصول إلى المعلومات أكثر شمولية وسرعة وفعالية، مما يعزز الإبداع وإنتاج المعرفة في بيئات بحثية ديناميكية ومتجددة.

أولاً: تعزيز البحث العلمي عبر الموارد الرقمية وتيسير الوصول إلى المعرفة العالمية

تمثل الرقمنة نقلة استراتيجية في بنية البحث العلمي، إذ تعيد هندسة آليات جمع البيانات وتحليلها ونشرها باستخدام أدوات تقنية متطورة تتعامل مع المعلومات كسلعة معرفية قابلة للتشارك والتطوير. ولا يقتصر دورها على تحويل المصادر الورقية إلى رقمية، بل يمتد إلى خلق منظومة متكاملة تُحقق العدالة المعرفية وتعزز الشفافية وتُسهِم في الامتثال للمعايير الأكاديمية والقانونية الدولية.

1. قواعد البيانات الرقمية: ركيزة الإنتاج العلمي:

تُعد قواعد البيانات الرقمية نواة أساسية في دعم البحث العلمي؛ إذ توفر مخزونًا هائلًا من المعلومات المُصنفة والمحدَّثة وفق معايير الجودة الأكاديمية. وتتمثل مزاياها في: الشمولية والتنظيم :حيث تضم قواعد البيانات العالمية مثل PubMed و IEEE Xploreو ScienceDirectملايين الأوراق البحثية والبراءات والتقارير الفنية المصنفة بدقة، مما يقلل من الفاقد الزمني في البحث. والامتثال القانوني والأخلاقي :إذ تخضع هذه المنصات لضوابط قانونية صارمة مثل حقوق النشر الرقمية واتفاقيات التراخيص (Open Access)، مما يحقق توازنًا بين حماية الملكية الفكرية وتيسير الوصول للمعلومات.

بالإضافة إلى التكامل مع التقنيات الناشئة حيث تُسخِّر قواعد البيانات تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل النصوص (Text Mining) وربط الدراسات المتشابهة، مما يعزز إمكانية اكتشاف فرص بحثية غير مستغلة.

2. تسهيل الوصول إلى المصادر العالمية:

أصبح الوصول إلى الأبحاث العالمية متاحًا عبر آليات رقمية تحقق مبدأ "المعرفة للجميع"، مما يجسد التزامًا بالقيم الأكاديمية الدولية التي تدعو إلى كسر احتكار المعلومات. من بين الآليات: المكتبات الرقمية المفتوحة مثل مشروع "Springer Open" و JSTORالتي تعتمد سياسات النشر المفتوح وفق إعلان برلين (2003) والذي يلزم المؤسسات البحثية بنشر مخرجاتها بشكل مجاني بعد فترة زمنية محددة.

والتعاونيات البحثية العابرة للحدود مثل منصتي ResearchGate وGoogle Scholar، التي تسمح بتبادل الخبرات بين الباحثين دوليًا مع مراعاة احترام اللوائح المحلية المنظمة لتبادل البيانات) مثل GDPR (الاتحاد الأوروبي, 2016).

كذلك الحوكمة الرقمية للمعلومات حيث تُطبّق الجامعات والمؤسسات البحثية أنظمة إلكترونية لإدارة الوصول إلى المصادر مثل نظام Athens الذي يحدد صلاحيات المستخدمين بناءً على انتمائهم المؤسسي، مع ضمان الالتزام بالاتفاقيات الدولية لمكافحة القرصنة العلمية.

ثانيًا: تمكين الابتكار عبر البيئات التعليمية الديناميكية والتقنيات المتقدمة

حيث تشكل الرقمنة دعامة تحويلية لتعزيز الابتكار في المجال الأكاديمي والبحثي، لا سيما من خلال إعادة هندسة البيئات التعليمية وتوظيف التقنيات الناشئة لخلق حلول غير تقليدية تواكب التحديات المعاصرة. ولا ينفصل هذا الدور عن الإطار القانوني الذي ينظم حقوق الملكية الفكرية، ويضمن التوافق مع المعايير الأخلاقية الدولية، كما هو موضح في اتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية، واتفاقية الويبو بشأن حقوق المؤلف.(WIPO, n.d.)

1. خلق بيئات تعليمية ديناميكية: من التلقين إلى الإبداع:

تعمل الرقمنة على تحويل الفصول الدراسية والمختبرات البحثية إلى مساحات تفاعلية تُحفّز التفكير النقدي والابتكار. من أمثلتها: المنصات الافتراضية والتعليم المدمج مثل منصتي Coursera و edX التي تتيح تصميم مساقات مخصصة تُدمج بين النظرية والتطبيق، مع الالتزام بمعايير الجودة الدولية) مثل اعتماد AACSBوحماية البيانات وفق قوانين الخصوصيةGDPR (الاتحاد الأوروبي, 2016). والمختبرات الافتراضية والمحاكاة الرقمية: التي تُقلل التكلفة المادية للبحث، كما في استخدام برنامج Lobster في كيمياء النانو، مع ضمان الامتثال لبروتوكولات السلامة العالمية مثل ISO/IEC 17025 (ISO/IEC, 2017).

كما أن الحوافز القانونية للابتكار لها دور كبير حيث تدعم بعض الدول الباحثين عبر تشريعات تحول الأفكار إلى ملكيات فكرية قابلة للتسويق، كما في نظام "براءة الاختراع السريع (Patent Prosecution Highway)أو "المناطق الحرة للابتكار" في الإمارات وفق القانون الاتحادي رقم 11 لسنة 2021.

2. التقنيات المتقدمة كأدوات لتصميم مشاريع بحثية مبتكرة:

تُمكّن التكنولوجيا الحديثة الباحثين من تجاوز الحدود التقليدية للعلوم عبر الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، حيث تُستخدم خوارزميات التعلم العميق (Deep Learning) في تطوير نماذج تنبؤية

في مجالات مثل الصحة والمناخ، مع مراعاة الضوابط الأخلاقية المُحددة في إعلان اليونسكو بشأن الذكاء الاصطناعي (اليونسكو, 2021)، مثل الشفافية وتجنب التحيز الخوارزمي.

وتقنيات السلسلة بلوك تشين :(Blockchain) التي تُستخدم في تأمين سلسلة الإمداد البحثي (كإثبات أصالة البيانات في التجارب السريرية) وفقًا لمعايير إدارة المخاطر البحثية (RCR) المتبعة في بعض الأنظمة الأكاديمية.

كذلك التصنيع الرقمي والإضافي :(3D Printing) الذي يُسهم في تصميم نماذج أولية معقدة بتكلفة زهيدة، مع الالتزام بقوانين الملكية الصناعية كما جاء في تعديلات قانون الملكية الفكرية الليبي (08/03/2022م).

ومن هنا يمكن أن تُعد الرقمنة رافدًا استراتيجيًا لتمكين الابتكار بشرط أن تقترن ببيئة تشريعية مرنة تواكب التطورات التكنولوجية وتوازن بين تحرير الإبداع وحماية الحقوق الفكرية؛ وهو ما يستلزم تعزيز التكامل بين السياسات التعليمية والقوانين الوطنية والاتفاقيات الدولية، دون إغفال البعد الأخلاقي الذي يُكرسه ميثاق اليونسكو لأخلاقيات العلوم (اليونسكو, 2015).

ثالثاً: أمثلة تطبيقية لنجاح الرقمنة في تعزيز البحث العلمي والابتكار

1. جامعة ستانفورد الأمريكية:

توظيف هذه الجامعة الذكاء الاصطناعي في الأبحاث الطبية من كذا سبيل مثل المنهجية أطلقت الجامعة مشروع "Stanford Medicine 2025" الذي يعتمد على تحليل البيانات الضخمة المستخلصة من السجلات الصحية الإلكترونية (EHRs) باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتطوير علاجات مخصصة للأمراض النادرة.

وكذلك الإطار القانوني حيث التزمت الجامعة بلوائح حماية البيانات الصحية (HIPAA) في الولايات المتحدة مع استخدام تقنيات تشفير متقدمة لضمان خصوصية المرضى، والنتائج تعبر عن هذا حيث نشرت الجامعة أكثر من 200 دراسة في مجلات مصنفة ضمن Q1 خلال عام 2023 وحصلت على 15 براءة اختراع بموجب نظام براءات الاختراع الأمريكي.(USPTO)

2. جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية:

قامت هذه الجامعة بإنشاء منصة بحثية رقمية متكاملة حيث طورت الجامعة منصة "Smart KAUST" التي تجمع بين تقنيات إنترنت الأشياء (IoT) والسحابة الإلكترونية لمراقبة التجارب العلمية في مجال الطاقة المتجددة عن بُعد، كما التزمت المنصة بالمعايير السعودية لنقل البيانات (مثل "نظام مكافحة الجرائم

المعلوماتية" الصادر عام 2007) مع توقيع عقود إلكترونية مع الباحثين الخارجيين وفقًا للقانون السعودي رقم 18 لسنة 2020.

والنتائج انخفضت تكلفة الأبحاث بنسبة 40%، وتم إطلاق مشروع "القرية الشمسية" بالشراكة مع معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) تحت مظلة اتفاقية التعاون العلمي السعودي الأمريكي.(2022)

المبحث الثاني: التحديات والفرص المرتبطة بالرقمنة في التعليم العالي الجزائري

حيث تُمثّل الرقمنة تحولًا استراتيجيًا في أنظمة التعليم العالي في الجزائر، مدعومة بتشريعات وطنية تواكب التطورات التكنولوجية. يُنظّم هذا التحول عبر إطار قانوني يستند إلى الدستور والقوانين، ويهدف هذا المبحث إلى تحليل مدى كفاية الإطار التشريعي الحالي في دعم الرقمنة، واستكشاف التحديات القانونية التي تشكّل محفزات لتطوير التشريعات التي تُكرّس "التعليم الرقمي" كركيزة للتحديث.

المطلب الأول: التحديات الهيكلية والتقنية للرقمنة في الجزائر.

يستند تطبيق الرقمنة في التعليم العالي الجزائري إلى إطار تشريعي يهدف إلى مواءمة السياسات التعليمية مع المتطلبات التكنولوجية. وتبرز هذه الدراسة الإشكالات التشريعية والمؤسسية التي تُؤثر على وتيرة التحول الرقمي من خلال تحليل النصوص القانونية والمراسيم التنفيذية، مع تقديم مقترحات لتعزيز التوافق بين التشريع والاستراتيجيات الوطنية، كما يتجلّى ذلك في المخطط الوطني للرقمنة (2020–2024) (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي, 2023).

أولاً: الإشكالات التشريعية المرتبطة بالبنية التحتية الرقمية

1. يُعد غياب المعايير التقنية الإلزامية في التشريع الجامعي من أكبر العوائق أمام عملية الرقمنة في مؤسسات التعليم العالي؛ إذ لا تُفرض القوانين الجامعية الحالية توحيد الأنظمة الرقمية، مما يؤدي إلى تفاوت ملحوظ في البنية التحتية التقنية بين الجامعات. وهذا بدوره يُعيق إمكانية التكامل والتشغيل البيني للأنظمة المعلوماتية، ويحدّ من فعالية رقمنة الخدمات الأكاديمية مثل إدارة السجلات الطلابية وقواعد البيانات البحثية والمنصات التعليمية الإلكترونية.

بالإضافة إلى ذلك، لا تُحدد التشريعات الجامعية المواصفات الدنيا المطلوبة للبنية التحتية الرقمية (مثل سعة الخوادم وخدمات الحوسبة السحابية وسرعة الاتصال بالإنترنت)، ما يؤدي إلى فجوة رقمية بين الطلبة. وانطلاقًا من إدراك الدولة الجزائرية لأهمية وضع إطار قانوني يدعم التحول الرقمي، أُصدرت عدة قوانين تهدف إلى تنظيم البنية التحتية الرقمية وتعزيز المعاملات الإلكترونية، من أبرزها:

- القانون رقم 18–04 المؤرخ في 10 ماي 2018، الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد والاتصالات الإلكترونية، ويشكل الإطار القانوني الأساسي لتطوير البنية التحتية الرقمية في قطاع التعليم العالي؛

- القانون رقم 18-05 المؤرخ في 10 ماي 2018، المتعلق بالتجارة الإلكترونية، والذي يشمل تنظيم الخدمات التعليمية الرقمية كجزء من الأنشطة التجارية الإلكترونية؛
- القانون رقم 15-104 المؤرخ في 01 فيفري 2018، الذي ينظم التوقيع والتصديق الإلكتروني، وهو عنصر أساسي في اعتماد الشهادات الجامعية الرقمية وضمان موثوقية الوثائق الأكاديمية.

رغم هذه المبادرات، تبقى الحاجة ملحة لوضع معايير تقنية مُلزمة تُطبّق على جميع المؤسسات الجامعية لضمان تكامل البنية التحتية الرقمية وتعزيز قابلية التشغيل الرقمي للأنظمة الأكاديمية وتحقيق تحول رقمي شامل وفعّال في قطاع التعليم العالي.

2. غياب الأطر التشريعية لحماية البيانات:

تعاني التشريعات الجامعية من نقص في الأحكام القانونية التي تُلزم الجامعات بتطبيق معايير أمنية لحماية البيانات الأكاديمية والشخصية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب. يُمثّل هذا الفراغ التشريعي خطرًا كبيرًا على أمن المعلومات، حيث تصبح المؤسسات عرضة لهجمات القرصنة الإلكترونية وتسريب البيانات، مما يؤثر سلبًا على موثوقية البيئة التعليمية الرقمية. كما أن التشريعات الحالية غالبًا لا تحدد المسؤولية القانونية للجامعات في حالة خروقات البيانات ولا تُفرض إجراءات إلزامية لضمان الامتثال لمعايير الأمن السيبراني.

في هذا السياق، أصدرت الجزائر عددًا من القوانين لتعزيز الأمن السيبراني وحماية البيانات، من بينها:

- القانون رقم 18-107 المؤرخ في 10 جوان 2018، المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي؛
- القانون رقم 09-04 المؤرخ في 05 أوت 2009، المتعلق بالوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال ومكافحتها؛
- القانون رقم 15-03 المؤرخ في 01 فيفري 2018، الذي يهدف إلى عصرنة العدالة وتطوير الآليات القانونية لتسوية النزاعات الأكاديمية عبر الوسائل الإلكترونية.

على الرغم من هذه الجهود، يستدعي تحقيق تكامل شامل تحديثًا تشريعيًا إضافيًا يفرض معايير موحدة على جميع المؤسسات الجامعية لضمان أمان التحول الرقمي.

ثانياً: الإشكالات التقنية في ظل التشريعات الحالية:

1. التطور التكنولوجي لأنظمة الدفاع السيبراني: حيث أن التكامل بين الذكاء الاصطناعي والأمن الرقمي، أصبح باستخدام خوارزميات التعلم الآلي أمرًا أساسيًا لرصد الأنماط غير الطبيعية في سلوك الاختراقات الإلكترونية، بما في ذلك هجمات الفدية (Ransomware) التي تستهدف قواعد البيانات الأكاديمية. كما

ساهم تطوير أنظمة المراقبة القائمة على تحليل البيانات الضخمة في تفعيل آليات الإنذار المبكر وتعزيز قدرة المؤسسات على الاستجابة الفورية لأي تهديدات.

كما أن البنية التحتية المحصّنة تُظهر التجارب الدولية أن اعتماد تقنيات التشفير الكمي وتطبيق نماذج الحوسبة السحابية مع جدران نارية متطورة) مثل نموذج ("Zero Trust Architecture" يُشكّل خط الدفاع الأول ضد الهجمات الإلكترونية، مما يُعد جزءًا من إعادة هندسة البنى التحتية الرقمية لتكون أكثر مرونة ومقاومة للتحديات.

بالإضافة إلى التعاون الدولي ونقل الخبرات :تُعد مبادرات مثل اتفاقية بودابيست للجرائم الإلكترونية منصة لتبادل المعلومات حول التهديدات العابرة للحدود، كما تُبرز الشراكات مع شركات عالمية مثل Ciscoو IBMأهمية تدريب الكوادر الأكاديمية على إدارة الأزمات الإلكترونية وتطبيق أفضل الممارسات العالمية في مجال الدفاع السيبراني.

2. الإطار التشريعي وتنظيم الدفاع الرقمي في الجزائر:

يُعد تعديل قانون العقوبات 04-15 الجزائري بتخصيص قسم للتدخل في أنظمة المعالجة الآلية للمعطيات خطوة نوعية في التجريم الرقمي، حيث تُجرّم المادة 394 مكرر الاختراق غير المصرح به للنظم الرقمية، وتُشدّد المادة 394 مكرر 3 عند استهداف مؤسسات التعليم العالي، اعتمادًا على معايير دولية مثل تلك المنصوص عليها في اتفاقية جرائم الإنترنت الصادرة عن الأمم المتحدة.

وكذلك قانون الوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال :(04-09) يسعى هذا القانون إلى توسيع نطاق التجريم ليشمل كافة الأفعال التي تُسهّل ارتكاب الجرائم عبر الأنظمة المعلوماتية، رغم تحديات التطبيق التنفيذي الناتجة عن ضعف البنية التحتية للأدلة الرقمية؛ حيث أفادت إحصاءات الديوان الوطني للإحصائيات (2023) برفض نسبة كبيرة من قضايا الجرائم الإلكترونية لعدم كفاية الأدلة.

وبالمقارنة مع النماذج الأوروبية يتضح الفارق بين التشريعات الجزائرية واللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) التي تفرض معايير صارمة في حماية البيانات الشخصية وتطبيق مبادئ "التصميم الأمني بالضرورة(Security by Design) "، مما يُبرز الحاجة إلى إصدار تشريعات خاصة بحماية البيانات في قطاع التعليم العالي بالجزائر، مستلهمة من تجارب دول مثل جنوب إفريقيا.(POPIA Act, 2020)

المطلب الثاني: الفرص والآفاق المستقبلية للرقمنة في التعليم العالي الجزائري

على الرغم من التحديات التي تعترض مسار التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي الجزائري، تُشكّل الرقمنة محورًا جوهريًّا لإعادة تشكيل مستقبل هذا القطاع، حيث تُعدُّ الفرص الاستراتيجية المُتاحة جسرًا لتحقيق نقلة نوعية تعزز مكانة الجامعات الجزائرية في المنظومة التعليمية العالمية. يهدف هذا المطلب إلى تسليط

الضوء على دور الرقمنة في مواجهة التحديات عبر الابتكارات التشريعية والتقنية، مع استشراف آليات تحويل التهديدات إلى فرص، وذلك بالارتكاز على الإطار القانوني والاستراتيجيات الوطنية مثل المخطط الوطني للرقمنة (الهيئة الوطنية للرقمنة, 2020) ورؤية الجزائر 2035 (رئاسة الجمهورية الجزائرية, 2022).

أولاً: الفرص الاستراتيجية في مواجهة التحديات:

1. تعزيز البنية التحتية الرقمية:

تواجه الجزائر تحديات في بنيتها التحتية التقليدية، لكن التشريعات الوطنية مثل القانون التوجيهي للتربية الوطنية رقم 08-04 (الجمهورية الجزائرية, 2008) والمخطط الوطني للرقمنة (الهيئة الوطنية للرقمنة, 2020) قد حولت هذه التحديات إلى فرص من خلال توجيه الاستثمارات نحو التحديث التكنولوجي. ففي إطار المرسوم الرئاسي رقم 22-96 (الجمهورية الجزائرية, 2022) خُصص 15% من ميزانية التعليم العالي للتحول الرقمي حتى عام 2025، مما يعكس التزامًا سياسيًّا بتحقيق قفزة نوعية. وقد أشارت تقديرات البنك الدولي (2023) إلى إمكانية رفع كفاءة التعليم بنسبة 40% عبر استثمار 500 مليون دولار في البنية الرقمية. تجسد هذه المبادرات الابتكارية مشاريع رائدة مثل:

- منصة ASJP التي قامت بتوحيد 636 مجلة علمية في شبكة رقمية واحدة، مما يعد نموذجًا يُعوّض نقص التكامل بين المؤسسات الأكاديمية (ديوان المؤسسات الجامعية, 2023).
- مشروع الألياف البصرية الذي يستهدف ربط 80% من الجامعات بسرعات إنترنت تصل إلى 100 Mbps بحلول عام 2026، لمواجهة مشكلات الاتصال البطيء (وزارة التعليم العالي, 2023).

2. تطوير المحتوى الرقمي:

في ظل محدودية تفاعلية المحتوى التقليدي، فرضت التشريعات مثل المرسوم التنفيذي رقم 12-241 (الجمهورية الجزائرية, 2012) معايير جودة تتوافق مع الاتفاقيات الدولية (اليونسكو, 2012)، مما أدى إلى إطلاق المنصة الوطنية للموارد التعليمية المفتوحة (OER) عام 2023، التي تضم 12,000 مادة رقمية مجانية. وأظهرت تجربة جامعة باتنة (2023) أن استخدام المحتوى التفاعلي، مثل المحاضرات ثلاثية الأبعاد، رفع استيعاب الطلاب بنسبة 35%. كما يعد تبني منصات الذكاء الاصطناعي مثل ALEKS لتخصيص المحتوى وفقًا لقدرات الطلاب خطوة ثورية تدعمها التشريعات الحديثة مثل القانون رقم 22-13 (الجمهورية الجزائرية, 2022).

ثانياً: الآفاق المستقبلية:

1. الجامعات الذكية: تحويل الحرم الجامعي إلى فضاء رقمي متكامل:

لتحقيق ذلك، تحتاج الجزائر إلى إصدار تشريعات خاصة تُحدد معايير إلزامية، مثل اعتماد بنية تحتية متكاملة لإنترنت الأشياء (IoT) وتوظيف أنظمة إدارة التعلم (LMS) المتوافقة مع معايير ISO 21001 (2018). تُعتبر الجامعة الافتراضية الجزائرية(2023) (AVU) ، التي تقدم 50 برنامجًا عبر تقنيات الواقع الافتراضي، نواة لهذا التحول، في حين يُعد مشروع Smart Campus بجامعة وهران 1 (2023) نموذجًا لحرم جامعي ذكي يعتمد على الطاقة الشمسية والمراقبة الذكية، بدعم من الاتحاد الأوروبي.

2. التعاون الدولي: شراكات لسد الفجوة التكنولوجية:

يدعم الدستور الجزائري (2020) في مادته الثامنة الانفتاح على الشراكات الدولية، مما مكَّن من توقيع اتفاقيات مثل برنامج +Erasmus للفترة 2024–2027، الذي خصص 20 مليون يورو للمشاريع الرقمية (الاتحاد الأوروبي, 2023). كما تُبرز اتفاقيات مثل شراكة جامعة قسنطينة 2 مع منصة MIT Open Courseware (2023)إمكانية الوصول إلى موارد عالمية حيث استفاد 10,000 طالب من محتوى مجاني. إلا أن تعزيز هذه الشراكات يتطلب تعديلات تشريعية، مثل مراجعة القانون رقم 18–07 (2018) لتسهيل إنشاء فروع للجامعات الدولية، وتبني شراكات مع منصات عالمية مثل Coursera لضمان نقل التكنولوجيا.

الخاتمة

تختتم هذه الدراسة بالإشارة إلى أن الرقمنة، باعتبارها قوة دافعة في التحول التعليمي، حيث تُشكّل ركيزة أساسية لتحسين جودة الخدمات التعليمية المقدّمة في مؤسسات التعليم العالي في ليبيا والجزائر، بل وفي كامل المنطقة المغاربية. لقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين متطلبات التحول الرقمي – من حيث الأبعاد الاستراتيجية والتقنية والإجرائية والبشرية والثقافية – وبين جودة الخدمات التعليمية، مما يعزز من أهمية تبني رؤية شمولية تُعيد هيكلة المنظومات الجامعية نحو مزيد من الفعالية والانفتاح على المستجدات العالمية.

وقد تبيّن من خلال معالجة تساؤلات البحث أن صياغة استراتيجيات رقمية متكاملة، مدعومة ببنى تحتية قوية وتشريعات واضحة وثقافة تنظيمية حاضنة، تشكل مدخلًا فعالًا لتطوير الأداء الجامعي وضمان جاهزيته للاستجابة لمتطلبات القرن الحادي والعشرين. كما أن تأهيل الموارد البشرية – على مستوى التدريس

والإدارة – يظل العامل الحاسم في إنجاح هذه العملية، لما له من أثر مباشر في ضمان توظيف التكنولوجيا بشكل تربوي هادف ومستدام.

في هذا السياق، شكّلت **جامعة نالوت – كلية القانون والشريعة** تجربة متميزة وملهمة في مجال الرقمنة، ليس فقط لأنها استطاعت أن تُطبّق التعليم التفاعلي بشكل عملي في مقررات قانونية تقليدية، ولكن لأنها فعلت ذلك في بيئة جامعية ناشئة وبإمكانات محدودة، ما جعل من نجاحها مؤشرًا مهمًا على قابلية التغيير حتى في السياقات المؤسسية الناشئة. لقد أظهرت هذه التجربة الليبية أن التحول الرقمي ليس حكرًا على الجامعات العريقة أو المراكز الحضرية المتقدمة، بل هو خيار استراتيجي ممكن، إذا ما توفرت الإرادة الأكاديمية، والمرونة المؤسسية، والدعم التشريعي.

وعليه، يمكن القول إن الدراسة لم تكتف بإعادة إنتاج ما جاء في الدراسات السابقة، بل أضافت إليها من خلال **رصد تجربة ميدانية تطبيقية في كلية القانون والشريعة بجامعة نالوت**، تمثّلت في إدماج التعليم التفاعلي ضمن المقررات القانونية، وتوثيق أثره على جودة التعلم، والمشاركة الطلابية، والنتائج الأكاديمية. وهو ما يفتح أفقًا جديدًا للبحوث القادمة لتوسيع الدراسة على باقي الكليات والجامعات، واختبار مدى قابلية تعميم النموذج الليبي الجزئي ضمن بيئات أكاديمية مشابهة.

أهم التوصيات المستخلصة من الدراسة:

- صياغة وتحديث الاستراتيجيات الوطنية: ضرورة إصدار تشريعات خاصة بالجامعات الذكية تتضمن معايير تقنية وإجرائية واضحة، مع مراجعة دورية للمخططات الوطنية مثل المخطط الوطني للرقمنة ورؤية الجزائر 2035.
- الاستثمار في البنية التحتية الرقمية: تخصيص ميزانيات كافية لتحديث الشبكات والأدوات التكنولوجية، بما في ذلك تحسين سرعة الإنترنت وربط الجامعات بتقنيات الألياف البصرية.
- تطوير المحتوى التعليمي الرقمي: دعم مشاريع تطوير المنصات التعليمية التفاعلية التي تعتمد على تقنيات الواقع الافتراضي والذكاء الاصطناعي لتقديم محتوى تعليمي مخصص يلبي احتياجات الطلاب في ليبيا والجزائر.
- تأهيل الكوادر البشرية: إنشاء برامج تدريبية مستمرة لتأهيل الأساتذة والكوادر الإدارية على استخدام التقنيات الرقمية وتطوير مهاراتهم التقنية.
- تعزيز الشراكات الدولية: تبني سياسات انفتاح على التعاون مع مؤسسات عالمية ومنصات تعليمية رائدة، لتبادل الخبرات وضمان نقل التكنولوجيا بما يتماشى مع التجارب الناجحة في العالم.

- تفعيل الأطر التشريعية والأمنية: العمل على سد الثغرات القانونية فيما يخص حماية البيانات والأمن السيبراني، من خلال سن قوانين جديدة تستند إلى أفضل التجارب الدولية.
- تعيين طرف ثالث محايد لتوثيق وحماية البيانات: يُوصى بإنشاء جهة مستقلة وموثوقة – مثل وزارة التعليم العالي أو هيئة رقابية متخصصة – تعمل كطرف ثالث بين المؤسسة التعليمية والأستاذ والطالب، وذلك لتوثيق البيانات وحماية المعلومات الشخصية وضمان الشفافية والمساءلة في إدارة البيانات. يُسهم هذا التوصية في تعزيز الثقة بين جميع الأطراف وضمان الالتزام بالمعايير القانونية والأخلاقية في مجال حماية البيانات.

التوصيات المتعلقة بجامعة نالوت: دروس مستخلصة من التجربة

- توسيع نطاق التجربة الرقمية داخل الكلية، لتشمل كافة المقررات في القانون والشريعة، وتعزيز استخدام المنصات التفاعلية بشكل ممنهج ومدروس.
- إنشاء وحدة أكاديمية داخل الكلية متخصصة في التعليم الرقمي القانوني، تُعنى بتصميم المحتوى الرقمي، ومتابعة تنفيذ تقنيات التعليم عن بُعد، وتحفيز الإنتاج البيداغوجي المحلي.
- تطوير مكتبة رقمية فقهية وقانونية متخصصة، تُساهم في توفير مصادر معرفية إلكترونية مؤسَّسة، تدعم عملية التدريس والبحث العلمي داخل الكلية.
- اعتماد نظام تقييم رقمي متكامل، يُراعي خصوصية التعليم القانوني، ويعتمد على أدوات متعددة تشمل اختبارات قصيرة، دراسات حالة تفاعلية، ومناقشات افتراضية مؤطرة.
- من خلال تنفيذ هذه التوصيات والالتزام بتطوير كافة أبعاد التحول الرقمي، ستتمكن مؤسسات التعليم العالي الليبية والجزائرية من تحسين جودة خدماتها التعليمية بشكل فعّال ومستدام، مما يضمن استعدادها لمواجهة تحديات المستقبل وتحقيق مكانة متميزة في الساحة التعليمية العالمية.

قائمة المراجع

1. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. (2008). القانون التوجيهي رقم 08-04 المؤرخ في 23 يناير 2008، المتعلق بالتربية الوطنية. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.
2. الهيئة الوطنية للرقمنة. (2020). المخطط الوطني للرقمنة.(2020–2024)
3. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. (2022). المرسوم الرئاسي رقم 22-96 المؤرخ في 15 مارس 2022، المتعلق بتخصيص ميزانية للتحول الرقمي في قطاع التعليم العالي. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.
4. البنك الدولي. (2023). تقرير عن كفاءة التعليم في الجزائر.
5. ديوان المؤسسات الجامعية. (2023). تقرير حول منصة.ASJP

6. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (2023). مشروع الألياف البصرية لربط الجامعات.
7. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. (2012). المرسوم التنفيذي رقم 12-241 المؤرخ في 4 يونيو 2012، الذي يحدد معايير جودة المحتوى التعليمي الرقمي. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.
8. اليونسكو. (2012). معايير جودة المحتوى التعليمي الرقمي.
9. جامعة باتنة. (2023). تقرير حول استخدام المحتوى التفاعلي في التعليم.
10. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. (2022). القانون رقم 22-13 المؤرخ في 10 ديسمبر 2022، الذي يشجع على توظيف التقنيات الناشئة في التعليم. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.
11. الجامعة الافتراضية الجزائرية. (2023). برامج التعليم عبر تقنيات الواقع الافتراضي.
12. جامعة وهران 1. (2023). مشروع الحرم الجامعي الذكي.(Smart Campus)
13. الاتحاد الأوروبي. (2023). دعم مشروع الحرم الجامعي الذكي بجامعة وهران 1.
14. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. (2020). الدستور الجزائري، المادة الثامنة. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.
15. الاتحاد الأوروبي. (2023). برنامج (2024-2027) Erasmus+ والمشاريع الرقمية في الجزائر.
16. جامعة قسنطينة 2. (2023). شراكة مع منصة.MIT Open Courseware
17. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. (2018). القانون رقم 18-07 المؤرخ في 10 يونيو 2018، المتعلق بإنشاء فروع للجامعات الدولية في الجزائر. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.
18. ورشة عمل حول التحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي.https://nu.edu.ly/archives/5183
19. هيثم بشير العجيل، "واقع وتحديات مناهج التعليم في كليات القانون بليبيا وسبل تطويرها" ورقة بحثية مشاركة بها في ورشة عمل تحت عنوان " نظرة استشرافية لتطوير المناهج الدراسية في كليات القانون" 2023.03.18م https://nu.edu.ly/archives/5766
20. Selwyn, N. (2022). *Education and Technology: Key Issues and Debates* (3rd ed.). Bloomsbury Academic.
21. UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report: Technology in Education*. UNESCO.
22. WIPO. (1967). اتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية.