

Digital Transformation in Algerian Higher Education: Future Challenges Toward Fourth-Generation Universities

التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي ورهاناته المستقبلية نحو جامعة من الجيل الرابع في الجزائر

Sofiane FACI¹, Abida SABTI²

سفيان فاسي¹، عبيدة صبطي²

1. Replacement Professor, Department of Social Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Algiers, Algiers

1. أستاذ مستخلف، قسم العلوم الاجتماعية، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر، الجزائر

2. Professor in the Department of Social Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, Mohamed Khider University of Bis-kra, Algeria

2. أستاذة بقسم العلوم الاجتماعية، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر

Received:04/06/2026 Revised:10/05/2026 Accepted:03/05/2026

تاريخ التقديم:2026/05/03 تاريخ ارسال التعديلات:2026/05/10 تاريخ القبول:2026/06/04

الملخص:

شهد قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر تحولات متسارعة فرضتها الثورة الرقمية، الأمر الذي أعاد تشكيل وظائف الجامعة وأدوارها، وفرض عليها الانتقال من الأنماط التقليدية إلى نموذج أكثر مرونة، يستجيب لمتطلبات جامعة الجيل الرابع. وفي هذا السياق، تهدف هذه الدراسة إلى تشخيص واقع التحول الرقمي في الجامعة الجزائرية، وتحليل مستوياته، واستشراف أبرز الرهانات والتحديات المرتبطة بمسار الانتقال نحو بيئة جامعية ذكية. ولتحقيق ذلك، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، من خلال توظيف الاستبيان أداة لجمع البيانات، وتطبيقه على عينة قصدية من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الجزائر (3). وأظهرت النتائج أن التحول الرقمي في الجامعة الجزائرية لا يرتبط بمجرد إدماج التقنيات الحديثة في العمليات التعليمية والإدارية والبحثية، وإنما يتطلب بناء منظومة رقمية متكاملة تقوم على جاهزية البنية التحتية، وتطوير الكفاءات الرقمية، وتعزيز الثقافة الرقمية لدى الفاعلين الجامعيين، إلى جانب دعم الابتكار والبحث العلمي وريادة الأعمال الأكاديمية. كما كشفت النتائج أن تحقيق الانتقال الفعلي نحو الجامعة الذكية يظل رهيناً بقدرة مؤسسات التعليم العالي على تبني رؤية استراتيجية متكاملة للتحول الرقمي، توازن بين متطلبات التميز الأكاديمي والريادة المعرفية والابتكار. وتؤكد هذه النتائج أهمية تهيئة متطلبات التحول الرقمي وضمان استدامته، بما يعزز قدرة الجامعة على مواكبة التحولات التكنولوجية والمعرفية المتسارعة. وتخلص الدراسة إلى أن بناء جامعة جزائرية رقمية ومبتكرة يمثل خياراً استراتيجياً لتعزيز جودة التعليم والبحث العلمي ورفع تنافسية منظومة التعليم العالي.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، التعليم العالي، الجامعة الجزائرية، جامعة الجيل الرابع، الجامعة الذكية، التكنولوجيا

Abstract:

The higher education and scientific research sector in Algeria has undergone transformations driven by the digital revolution, reshaping university functions and roles and compelling institutions to move from traditional models toward more flexible approaches that respond to the requirements of the Fourth-Generation University. This study aims to diagnose the state of digital transformation in the Algerian university, analyze its dimensions, and identify the challenges of transitioning toward a smart university environment. To achieve these objectives, the study adopted a descriptive approach, using a questionnaire as a data collection instrument and administering it to a purposive sample of faculty members at the University of Algiers 3. The findings indicate that digital transformation requires more than integrating modern technologies into educational, administrative, and research processes; it requires a digital ecosystem based on infrastructure, digital competencies, and a digital culture among university stakeholders, alongside support for innovation, scientific research, and academic entrepreneurship. The findings also reveal that effective transition toward a smart university depends on adopting an integrated strategic vision that balances academic excellence, knowledge leadership, and innovation. The study concludes that building a digital and innovative Algerian university is a strategic option for enhancing the quality of education and scientific research and strengthening the competitiveness of the higher education system.

Keywords: Digital transformation, higher education, Algerian university, Fourth, Generation University, smart university, technology.

مشكلة الدراسة

- محاولة رصد وتحليل طبيعة التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي بوصفه ظاهرة اجتماعية وتنظيمية تمس بنية المؤسسة الجامعية وأدوارها الفاعلين داخلها.
- محاولة تحليل دور الثقافة الرقمية في تعزيز قيم الابتكار والإبداع والتعاون داخل الوسط الجامعي.
- اقتراح توصيات علمية وعملية تساهم في دعم التحول الرقمي المستدام وتعزيز جاهزية الجامعات الجزائرية للانتقال نحو نموذج الجيل الرابع.
- تساؤلات الدراسة
- وبناء على التساؤل الرئيس سنحاول الإجابة على مايلي:
- كيف يُسهم التحول الرقمي في تكوين ثقافة رقمية جديدة داخل المجتمع الأكاديمي لتبني متطلبات جامعة من الجيل الرابع؟
- كيف يسهم التحول الرقمي في تشجيع الابتكار والريادة داخل الجامعة كخطوة نحو نموذج جامعة من الجيل الرابع؟

أهمية الدراسة

تتجلى أهمية الدراسة في بعدين أساسيين هما الأهمية النظرية والأهمية التطبيقية. وذلك على النحو التالي:

- تساهم هذه الدراسة في إثراء المكتبة الجامعية الجزائرية والعربية بمادة علمية مؤصلة حول مفاهيم "جامعة الجيل الرابع"، وربطها بالذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة في البيئة التعليمية.
- تقدم هذه الدراسة إطاراً نظرياً يوضح خصوصية البيئة الجامعية الجزائرية وتحدياتها السوسيو-اقتصادية والتقنية، مما يملأ الفجوة المعرفية المتعلقة بمدى جاهزية الجامعات المحلية. والانتقال من المناهج التقليدية الثابتة إلى مناهج تفاعلية تعتمد على البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، مما يسمح بإجراء أبحاث علمية أكثر دقة وسرعة عبر المحاكاة الرقمية، والانتقال نحو جامعة من الجيل الرابع، التي تقوم على الذكاء الاصطناعي والابتكار والإنتاج المعرفي والانفتاح على المجتمع والاقتصاد الرقمي.
- تسليط الضوء على النماذج النظرية الحديثة في إدارة التغيير الرقمي داخل المؤسسات الحكومية، ويفتح آفاقاً لباحثين آخرين لاستكمال الدراسة في زوايا فرعية (مثل: الحوكمة الرقمية، أو الأمن السيبراني في مجال التعليم العالي).

- كسر الحواجز الجغرافية، حيث تتيح الرقمنة الوصول إلى المراجع والمكتبات العالمية والمؤتمرات الدولية من أي مكان، مما يوحد معايير الجودة العلمية عالمياً.
- الرقمنة تفرض ظهور تخصصات جديدة تجمع بين علوم الحاسوب والاجتماعية والإنسانية والطبية، مما يثري المحتوى العلمي الأكاديمي.

يشهد العالم المعاصر تحولات جذرية في مختلف البنى الاجتماعية و المعرفية و الاقتصادية بفعل الثورة الرقمية، والتي أعادت تشكيل أنماط التفاعل و الاتصال داخل الفضاء الجامعي، وجعلت من التكنولوجيا الرقمية وسيطا مركزيا في عمليات التعليم و البحث و التواصل الأكاديمي، كما ساهمت هذه الأخيرة في إنتاج و إعادة إنتاج ترسانة مفاهيمية جديدة على الصعيد الثقافي والتعليمي، فأصبح الأستاذ و الطالب فاعلين ضمن نسق رقمي جديد تحكمه ثقافة الاتصال الافتراضي ومفاهيم مثل المجتمع الشبكي و المعرفة التفاعلية، وقد شهد قطاع التعليم العالي باعتباره أحد أهم المجالات المتأثرة بهذه التحولات، نقلة نوعية في إنتاج المعرفة ونقلها وتوظيفها في خدمة التنمية المستدامة.

كما فرض هذا التحول الرقمي على الجامعات أن تعيد صياغة أدوارها التقليدية في التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع، لتتنقل من نموذج الجامعة الكلاسيكية إلى نموذج من الجيل الرابع، القائمة على الرقمنة والابتكار والمؤسسات الناشئة، وريادة الأعمال الأكاديمية، فهذا التحول لا يقتصر على الجانب التقني فحسب، بل يحمل في طياته أبعاد اجتماعية وثقافية وسوسولوجية تمس علاقة الفاعلين داخل الحرم الجامعي من أساتذة وطلبة وإدارة، وتعيد تشكيل طبيعة التفاعل والمعرفة والسلطة الرمزية داخل المؤسسة التعليمية.

وانطلاقاً من هذه الرؤية، سوف نحاول في دراستنا هذه تسليط الضوء على ملامح هذا التحول وتحليل انعكاساته الاجتماعية والثقافية داخل الجامعة الجزائرية، بغية فهم الآليات التي يساهم من خلالها في إعادة تشكيل البنى المعرفية وأنماط التفاعل الأكاديمي وتعزيز ثقافة الابتكار والريادة، بما يدعم مسار الانتقال نحو جامعة من الجيل الرابع، لذا كان التساؤل الرئيس كالتالي:

- إلى أي مدى تساهم استراتيجية التحول الرقمي المعتمدة في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر في تهيئة الأرضية الخصبة للانتقال نحو نموذج جامعة الجيل الرابع (University 4.0)، وما هي أبرز الرهانات والتحديات التي تواجه هذا المسار الانتقالي لتحقيق الطفرة التنموية واقتصاد المعرفة؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

- محاولة التعرف على مستوى الوعي الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس وإدراكهم لأهمية التحول الرقمي في تطوير العملية التعليمية والبحثية.

الخدمات، مما يعزز الابتكار والكفاءة ويعيد تشكيل العمليات والنماذج التشغيلية بشكل كامل (بن أحمد وبن أحمد، 2025).

ويمكن تعريف التحول الرقمي إجرائياً على أنه عملية التغيير الجذري والشامل في بنية الجامعة (أكاديمياً وإدارياً) من خلال تبني التكنولوجيا الرقمية مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، والمنصات الرقمية التعليمية) لتحويل كافة العمليات التقليدية إلى عمليات رقمية ذكية، بهدف تحسين جودة التعليم، وتسهيل الإجراءات الإدارية، وتعزيز تجربة الطالب والباحث والوصول إلى جامعة الجيل الرابع.

قطاع التعليم العالي

إن من بين تعريفات قطاع التعليم العالي نجد التعريف الذي وضع سنة 1977 من طرف 44 بلداً، في الندوة التي نظمتها اليونسكو حول التعليم العالي في إفريقيا، حيث عرفوه على أنه: "هو كل أشكال التعليم الأكاديمية والمهنية والتقنية التي تقوم بإعداد العاملين والمعلمين" كما يقصد بالتعليم العالي مختلف أنواع الدراسات والتكوين أو التكوين الموجه للبحث الذي يتم بعد مرحلة الثانوية، وتشمل عملية التعليم إلى تحديد الأهداف واختيار المواد والطرق التعليمية المناسبة (كلاع، 2019).

هو تكملة الجهود الإنسانية بغرض الرقي بالإنسان وتنقيفه وتحقيق طموحاته المعرفية، فضلاً عن كونه يسد حاجات المجتمع من خبرات ومهارات معينة بغرض التنمية والتطور، وحسب المادة "02" من القانون "99-05" يفصد بالتعليم العالي كل غط للتكوين أو البحث يقدم على مستوى ما بعد التعليم الثانوي من طرف مؤسسات التعليم العالي (بوشنافة وحيولة، 2017).

ويُقصد بقطاع التعليم العالي إجرائياً هو مجموعة الجامعات والمعاهد والمدارس العليا والمراكز البحثية التي تقدم برامج دراسية تتطلب شهادة البكالوريا (الثانوية العامة) كشرط أساسي للالتحاق بها لتأهيلهم أكاديمياً ومهنياً في تخصصات متنوعة، ومنحهم درجات علمية معترف بها تبدأ من (اليسانس، مهندس...) وصولاً إلى الدكتوراه.

جامعة من الجيل الرابع (4G University)

تُعد جامعة الجيل الرابع التطور الأحدث في مسيرة قطاع التعليم العالي،

حيث لم تعد مجرد مكان للتدريس أو البحث العلمي فقط، بل تحولت إلى "محرك اقتصادي واجتماعي" متكامل.

وعليه، فهي نموذج حديث من الجامعات تعتمد على الرقمنة والابتكار التكنولوجي لتعزيز العمليات الأكاديمية لتعزيز العمليات الأكاديمية والإدارية، ودعم الاقتصاد المعرفي من خلال توجيه البحث العلمي وخدمة المجتمع، وتعتمد هذه الجامعات على ارتباط ركائز التعليم العالي والبحث العلمي وخدمة المجتمع وريادة الأعمال والأفكار والمؤسسات الناشئة وفق ما تملّيه الثورة الصناعية الرابعة (بعلي وحمو، 2025).

• استخدام الخوارزميات لفهم احتياجات كل طالب، مما يوفر مساراً علمياً يتناسب مع قدراته وسرعة استيعابه.

أهمية الدراسة التطبيقية

تأخذ هذه الدراسة أهميتها من أهمية المتغيرات التي تشملها وجانها التحليلي.

- حيث توفر الدراسة للمخططين في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر مؤشرات عملية ومقترحات واقعية لتسريع وتيرة التحول الرقمي، بما يتماشى مع استراتيجية الدولة (الجزائر الرقمية). لذا يمكن الوصول إلى نتيجة تساعد في كفاءة الإدارة الجامعية فرقمنة العمليات الإدارية (التسجيل، الامتحانات، رصد الدرجات) تقلل الأخطاء البشرية، وتوفر الوقت والجهد، وتدعم اتخاذ القرار المبني على البيانات.
- كما يساعد التحول الرقمي في تزويد الطلبة بمهارات "المواطنة الرقمية" والبرمجة وتحليل البيانات، وهي متطلبات أساسية في الاقتصاد الحديث (اقتصاد المعرفة).
- كما تمنح القيادات الجامعية (رؤساء الجامعات، عمداء) دليلاً تطبيقياً حول كيفية الانتقال من "الرقمنة الإدارية السطحية" إلى "الجيل الرابع للجامعات" الذي يدمج التعليم، البحث العلمي، والابتكار بالمحيط الاقتصادي والاجتماعي.
- كما يساعد أيضاً في تقليل التكاليف على المدى البعيد، حيث تساهم الرقمنة في تقليل الاعتماد على البنية التحتية الفيزيائية المكلفة (مباني، أوراق) والتوجه نحو الموارد السحابية.
- كما تساهم الدراسة في وضع اليد على المعوقات الحقيقية (البنية التحتية، الثقافة التنظيمية، التمويل) وتقديم حلول عملية لتجاوزها بناءً على أدوات الدراسة الميدانية.

مفاهيم الدراسة

التحول الرقمي

تم تعريف التحول الرقمي من المنظور الكلي على أنه إعادة تشكيل الطريقة التي يعيش بها الناس ويعملون ويفكرون ويتفاعلون ويتواصلون بما اعتماداً على التقنيات المتاحة مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العملية (خوصة و قرايري، 2023).

ويعرف أيضاً على أنه عملية تغيير شاملة تؤثر على الثقافة التنظيمية للمؤسسة حيث يتم دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الأعمال والخدمات، ويهدف التحول الرقمي إلى إحداث تحول جذري في كيفية العمل وتقديم

حين احتلت أبعاد (التعليم والتدريس والبحث العلمي) مستويات أعلى من الأبعاد الأخرى من حيث متوسط الاستجابة، مما يدل على ضرورة الاهتمام بتطويرهم، لأنهم يمثلون الوظائف الأساسية للنهوض بالجامعة.

الدراسة الثانية: دراسة مشيره إبراهيم صابر عبد اللطيف (2023) (مشيره ابراهيم، 2023)

هدف هذا البحث إلى وضع تصور مقترح للانتقال بالجامعات المصرية إلى جامعات الجيل الرابع في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ونماذج التحول الرقمي، كما تهدف أيضا إلى تحليل أبرز ملامح جامعات الجيل الرابع والوقوف على الإطار المفاهيمي للثورة الصناعية الرابعة، في ضوء الاستفادة من نماذج التحول الرقمي للجامعات العالمية وهي جامعة هارفارد الأمريكية، وجامعة سنغافورة الوطنية، وانطلاق الباحثة في دراستها من إشكالية مفادها: كيف يمكن الانتقال بالجامعات المصرية إلى جامعات الجيل الرابع في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والتحول الرقمي؟

وانبثق عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ما الأسس النظرية للتحول الرقمي والثورة الصناعية الرابعة في التعليم الجامعي؟
- ما متطلبات التحول الرقمي والثورة الصناعية الرابعة التي يجب أن تتوفر في التعليم الجامعي؟
- واستخدمت الباحثة في دراستها هذه المنهج المقارن، حيث أفرزت هذه الدراسة مجموعة من النتائج تمثلت في:
- قلة توافر التقنيات الحديثة في الجامعات المصرية وضعف شبكة الانترنت في الكثير منها.
- أشارت الدراسة أيضا إلى قصور واضح من مدى إفادة أعضاء هيئة التدريس من التطورات التكنولوجية والمعلوماتية مما أدى إلى انخفاض مستوى التحول الرقمي في الجامعات المصرية.

التعليق على الدراسات السابقة

إن الدراسات السابقة تعتبر أحد الدعامات الأساسية في مجال البحث، بحيث تعطي لنا صورة أولية عن أهم الدراسات التي أجريت في هذا المجال وأهم النتائج المتوصل إليها. ومن خلال عرضنا لبعض الدراسات المشابهة لموضوع دراستنا، لاحظنا أن هذه الدراسات اتفقت في نواحي كثيرة مع دراستنا و اختلفت في جزئيات صغيرة، بالرغم من التفاوت في السياقات الزمانية و المكانية، إلا أنها تناولت الجوانب الأساسية في هذه الدراسة والمتمثلة في واقع التحول الرقمي في التعليم الجامعي، وكيفية الانتقال إلى جامعة من الجيل الرابع، بحيث استفدنا من هذه الدراسات في تحديد المنهج المناسب و اختيار الأدوات المناسبة لجمع المعلومات وتفسير المتغيرات الحديثة، أما في الجانب التطبيقي ساعدتنا في الاطلاع على أهم النتائج وكيفية صياغة بعض أسئلة الاستبيان وأيضا في صياغة إشكالية دراستنا.

كما تعرف على أنها: مؤسسات تعليمية جامعية ظهرت كنوع من الاستجابة للتحول الرقمي للجامعات التقليدية في جميع مجالات العمل الجامعي، تفعل جميع تقنيات الثورة الصناعية الرابعة داخلها وخاصة الذكاء الاصطناعي، وتوفر أنظمة تعليمية وأجهزة مدعومة بتقنيات ذكية في البنية التحتية لأنظمتها من أجهزة ذكية وبرمجيات ذكية ومناهج ذكية وإدارة ذكية من خلال استخدام التكنولوجيا وشبكة الانترنت في كافة عملياتها، أي أنها تهدف إلى التحول من مستهلك للمعرفة إلى منتج لها والتحول بالمجتمع إلى مجتمع معرفي (محمدي، 2020).

ويمكن تعريف جامعة الجيل الرابع إجرائياً على أنها مؤسسة أكاديمية ذكية، لا تكتفي بنقل المعرفة (الجيل الأول) أو إنتاجها عبر البحث العلمي (الجيل الثاني) أو استغلالها اقتصادياً (الجيل الثالث)، بل تعمل كمحرك للنظام البيئي للابتكار الاستراتيجي والتنمية الشاملة.

الدراسات السابقة

تمثل الدراسات السابقة الإطار المرجعي الأساس لأي باحث، وفي هذه الدراسة قام الباحثين بمراجعة الكتابات والدراسات التي تدور حول التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي ومسألة جامعة الجيل الرابع. الدراسة الأولى: دراسة إيمان خميس ويوسف عبد المعطي ونبيل سعد جرجس (2024)

حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع ممارسة أبعاد جامعات الجيل الرابع بجامعة الفيوم، وذلك من خلال عرض الإطار النظري لجامعات الجيل الرابع، أهمية جامعات الجيل الرابع في الأدبيات الإدارية والتربوية المعاصرة، وانطلاق الباحثين في دراستهم من إشكالية مفادها:

- ما واقع ممارسة أبعاد جامعات الجيل الرابع؟
- وانبثق عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:
- ما الإطار النظري لجامعات الجيل الرابع في الأدبيات الإدارية والتربوية المعاصرة؟
- ما واقع ممارسة أبعاد جامعات الجيل الرابع من وجهة نظر عينة البحث؟
- واستخدم الباحثين في دراستهم هذه المنهج الوصفي، حيث تم تطبيقه على جميع كليات الجامعة باستثناء كلية الطب البشري، نظرا لصعوبة الحصول على جواب التطبيق، كما تم الاعتماد على أداة الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات.

وأفرزت الدراسة على مجموعة من النتائج تمثلت في:

- كشفت الدراسة أن واقع ممارسة أبعاد جامعات من الجيل الرابع بجامعة الفيوم جاء بدرجة ممارسة متوسطة.
- أشارت الدراسة أيضا أن أقل بعد من حيث متوسط شدة الاستجابة هو التكنولوجيا الرقمية والذي يعتبر من أهم أبعاد جامعات من الجيل الرابع، في

المقاربة النظرية للدراسة

إلى مستوى مؤسسي (سياسات رقمية متكاملة) تمهيدا لتجسيد مقومات الجامعة الذكية، التشاركية و المبدعة.

و تتمحور مقاربة التحول الرقمي في الجامعة حول دمج التكنولوجيات الحديثة (ذكاء اصطناعي، منصات تعليمية) لتحديث التعليم والبحث والإدارة، متحولة من النموذج التقليدي إلى "الجامعة الذكية". يتطلب هذا التحول استراتيجية شاملة تتجاوز التقنية لتشمل تغييراً ثقافياً، وتدريباً بشرياً، وبنية تحتية قوية، بهدف تحسين جودة التعليم، تعزيز الحوكمة، ومواجهة تحديات الفجوة الرقمية.

ويمكن اعتبار مقاربة التحول الرقمي (Matt et al, 2015, p, 340) كنموذج يصف فيها أربعة جوانب مختلفة تبدأ من التغيير في خلق القيمة إلى استخدام التكنولوجيات، والتغيير الهيكلي إلى الجوانب المالية، ويوضح إطار عمل آخر أنه من أجل إكمال التحول الرقمي بنجاح من المهم موازنة... الاستراتيجية التي تتبناها المؤسسة والموارد البشرية والثقافة السائدة والتكنولوجيا والهياكل التنظيمية لتلبية التوقعات الرقمية للجمهور (Gerald C. Kane, Doug Palmer, et al, 2017)

حيث توفر هذه المبادئ إطاراً للتحول الرقمي، على مستوى المؤسسات الحكومية بما فيها المؤسسة الجامعية.

تتيح مبادئ التحول الرقمي إمكانية وضع العناصر المؤثرة قبل تنفيذ وتحقيق رؤية وتوجهات من تركز له مهمة مشروع التحول الرقمي، وبناءاً على ما سبق سيكون هناك تحليل المحاور المختلفة التي يعتمد عليها التحول الرقمي والتي يتعين على المؤسسات اتباعها إذا أرادت أن يكون تحولها ناجحاً كما سيجعل المؤسسة أكثر تطوراً رقمياً في العديد من المجالات، وفيما يلي المبادئ الأربعة التي ذكرها (Matt et al, 2015, p, 341):

- استخدام التكنولوجيا: إن استخدام التكنولوجيا يتعامل مع مواقف مؤسسة تجاه التكنولوجيات الجديدة بالإضافة إلى قدرتها على استغلالها، لذلك فهو يشمل الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمؤسسة وطموحها التكنولوجي المستقبلي. لذا تحتاج المؤسسة إلى أن تقرر ما إذا كانت تريد أن تصبح رائدة من حيث استخدام التكنولوجيا مع القدرة على إنشاء معايير تكنولوجية خاصة بها، أو ما إذا كانت ستلجأ إلى المعايير المعمول بها بالفعل وترى التكنولوجيا كوسيلة لتنفيذ العمليات الاقتصادية.
- التغيير في خلق القيمة: تتعلق بتأثير استراتيجيات التحول الرقمي على سلاسل القيمة للمؤسسات، أي إلى أي مدى تبدأ الأنشطة الرقمية الجديدة في التخلي عن الأعمال القاعدية والتي لا تزال تقليدية في كثير من الأحيان. في حين توفر المزيد من التحولات فرصاً لتوسيع وإثراء مجموعة المنتجات والخدمات الحالية، فإنها غالباً ما تكون مصحوبة بحاجة أكبر للكفاءات التكنولوجية، مع مخاطر أعلى بسبب قلة الخبرة

إن تحديد الخلفية النظرية لأي دراسة يعد من أهم خطوات البحث العلمي، لأنه يوفر الإطار الفكري الذي يستند إليه الباحث في تفسير الظاهرة المدروسة، وقد تعددت وتنوعت النظريات المفسرة للعمليات الاتصالية، وفي دراستنا هذه ونظراً لطبيعة موضوعنا ارتأينا أن نعتمد على نظرية انتشار المبتكرات التكنولوجية للباحثين (روجرز وشوميكير)، ونظرية التحول الرقمي.

فقد ظهرت أواخر الخمسينات وبداية الستينيات من القرن العشرين، وتتم كمدخل بشرح العمليات التي تحيط بانتشار المستحدثات في النظام الاجتماعي بما فيه العوامل التي تؤثر في تصورات الأفراد عن المستحدثات، حيث يقوم المدخل على مفهومين أساسيين هما: الانتشار، والمستحدث.

- الانتشار Diffusion: هو عملية يتم فيها نقل المستحدث من خلال قنوات الاتصال في وقت معين بين أعضاء النظام الاجتماعي القائم، حيث تبدأ مرحلة تبني الفكرة أو المستحدث.
- المستحدث Innovation: هو الفكرة أو الممارسة التي يدركها الفرد على أنها جديدة، ويأتي بعد ذلك تنبيه لها، ويعرف "إيفرت روجرز" تبني الأفكار الجديدة كالمستحدثات بوجه عام بأنها العملية العقلية التي يمر من خلالها الفرد من وقت سماعه أو علمه بالفكرة أو الابتكار حتى ينتهي الأمر إلى أن يتبناها (الخولي، 2022).

وتحاول هذه النظرية تفسير كيفية انتقال الأفكار الجديدة من مصدرها إلى مستخدميها، كما تحاول تحليل العوامل المؤثرة في قبول الأفكار أو رفضها، وسرعة انتشارها وأثارها على المجتمعات، لذلك أكد علماء تلك النظرية أهمية الاتصال وعنصر الوقت في عملية تبني الابتكارات، حيث يبدأ الابتكار وينتشر داخل النظام الاجتماعي بواسطة المتبنين له، إلى أن يصل في النهاية إلى أغلب أعضاء النظام الاجتماعي إما قبولاً أو رفضاً (عبد المقصود، 2023).

فنظرية انتشار المبتكرات تركز على انتشار المستحدثات التكنولوجية، فهي تعتمد على أسس اتصالية وتسعى دائماً إلى تقديم تفسير سوسيولوجي لكيفية انتشار الأفكار والمبتكرات والتقنيات الجديدة وتوضح كيفية تبني من طرف الأفراد سواء كان هذا التبني عن طريق الانتشار الاجتماعي أو تبني فردي، وقد جاء اعتمادنا لهذه المقاربة النظرية لتفسير كيف يمكن لجامعة الجزائر - 3- أن تتحول تدريجياً نحو نموذج الجامعة من الجيل الرابع عبر مراحل التبني الرقمنة، فجامعة الجزائر (3) عملت على تطوير منصتين رقميتين متكاملتين هما: منصة التعلم الهجين (Hybrid learning Pltform) و منصة الإنتاج السمعي البصري (Audiovisual Platform)، فالمبتكرون والمبدعون الأوائل يمثلون نواة التحول الرقمي داخل الجامعة، حيث يقودون التجارب الأولية ويؤسسون لثقافة رقمية جديدة، ومع توسع دائرة القبول والاستخدام، ينتقل التحول من مستوى فردي (تبني الأساتذة للتكنولوجيا)

- في هذا المجال الجديد يمكن لرقمنة الخدمات أن تتطلب أو تتيح أشكالاً مختلفة من تحقيق الدخل، أو حتى تعديلات على نطاق أعمال المؤسسات.
- التغيير الهيكلي: مع استخدام التكنولوجيات المختلفة لخلق القيمة، غالباً ما تكون التغييرات الهيكلية مطلوبة لتوفير أساس مناسب لتحويل نشاطات وعمليات المؤسسة. وقد تشمل التغييرات الهيكلية الاختلافات في كيفية الإعداد لها، لا سيما فيما يتعلق بمكان الأنشطة الرقمية الجديدة، ومدى تأثير هذه التغييرات على الخدمات أو العمليات أو حتى المهارات، فإذا كان مدى التغييرات محدوداً، فقد يكون من المعقول دمج العمليات الجديدة في الهياكل القائمة، بينما بالنسبة للتغييرات المعتبرة، قد يكون من الأفضل إنشاء مؤسسة فرعية منفصلة داخل المؤسسة الأم.
 - الجوانب المالية: لا يمكن إعادة تشكيل المبادئ الثلاثة السابقة إلا بعد النظر في الجوانب المالية، ويشكل ذلك على حد سواء حاجة المؤسسة الملحة للمتصرف بسبب الأعمال الأساسية المتناقصة وكذلك قدرتها على تمويل عملية التحول الرقمي، الجوانب المالية هي محرك وقوة مقيدة للتحول في حين أن الضغط المالي المنخفض على الأعمال الأساسية قد يقلل من الحاجة الملحة للمبادرة، ولكون المؤسسات الواقعة بالفعل تحت ضغط مالي قد تفتقر إلى طرق خارجية لتمويل التحويل. لذلك يجب على هذه المؤسسات أن تواجه بشكل الحاجة إلى إجراء تحولات رقمية واستكشاف خياراتها (زمرة، 2024).
 - من خلال تطبيق مقارنة نظرية التحول الرقمي في هذه الدراسة أن التحول الرقمي هو مجموعة من المبادرات التي تحول المؤسسات الجامعية بعيداً عن العمليات اليدوية والتناظرية إلى العمليات الرقمية في كل جانب من جوانب الإدارة الجامعية، بما في ذلك سلسلة التعليم، والبحث العلمي، الإدارة، غالباً ما تكون الخطوة الأولى في هذه المشاريع هي الرقمنة، وهي عملية تحويل المعلومات إلى تنسيق رقمي - على سبيل المثال، استخدام منصات التعلم الإلكتروني (E-learning)، والذكاء الاصطناعي لتعزيز التفاعل وتخصيص التعلم. وأتمتة الخدمات الإدارية، الاعتماد على البيانات في صناعة القرار، ورقمنة الموارد البشرية والمالية لتحقيق "الحكومة الذكية". مع تحديث الشبكات، توفير أجهزة متطورة، وضمان أمن المعلومات وتدريب الأساتذة والإداريين (محو الأمية الرقمية)، والتغلب على مقاومة التغيير داخل البيئة الجامعية .
 - ويلاحظ مما سبق أن التحول الرقمي في حد ذاته لا يعد هدفاً منشوداً وإنما هو وسيلة لتحسين كفاءة ونوعية الأداء الجامعي، حيث يقود بصورة مؤكدة إلى تطويل الجامعة وكفاءة خدماتها ومن ثم يمكن أن تظهر أهميته فيما يلي (فيصل، 2004):
 - تحقيق التكامل بين الوظائف الأساسية للجامعة، ويوفر متطلبات اتخاذ القرارات بصورة ذات كفاءة وفعالية.
 - يساهم في زيادة فاعلية مهام التنسيق بين وظائف الجامعة، ومهامها،
- وأُنشِطتها.
- يساهم في تطوير منظومة اتخاذ القرارات، وتطوير فرص استثمار إمكانياتها البشرية والمادية في ظل دخول الجامعات ميدان المنافسة.
 - يساعد على إتاحة أنشطة وخدمات جديدة قابلة للتسويق، الأمر الذي يوفر قيمة مضافة ويحقق إيرادات مهمة للجامعة.
- ### منهجية الدراسة
- #### مجالات الدراسة:
- المجال المكاني: يتمثل في الحيز الجغرافي الذي أُجريت فيه الدراسة الميدانية؛ حيث تمثل المجال المكاني في جامعة الجزائر (3) "إبراهيم سلطان شيبوط"، وبالتحديد كلية علوم الإعلام والاتصال. والتي تتميز بنموذج للكلية الرقمية، فهي تشهد نقلة نوعية نحو تحقيق التحول الرقمي الشامل، خاصة بعد اختيارها كواحدة من 23 جامعة نموذجية في الجزائر
 - تضم الجامعة كليات ومعاهد تعتبر من الأكبر في الجزائر من حيث تعداد الطلبة:
 - كلية الإعلام والاتصال: وتعتبر المدرسة الأم للصحفيين والباحثين في مجال الإعلام في الجزائر.
 - كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير: أكبر كليات الجامعة من حيث عدد الطلبة.
 - كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية.
 - معهد التربية البدنية والرياضية.
 - المجال الزمني: ويشير هذا المجال إلى الحيز الزمني الذي أُجريت فيه الدراسة الميدانية، فبعد أن تم تحديد وضبط موضوع الدراسة في شهر أوت 2025، كان الدور بإكمال الجانب النظري في شهر أكتوبر 2025 بعد مجموعة من القراءات، وبعد ذلك تم بناء استبيان الكتروني وتوزيعه على عينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية علوم الإعلام والاتصال بجامعة الجزائر (3).
 - المجال البشري: ويُقصد به مجتمع الدراسة الذي تُجرى عليه المقارنة الميدانية، ويشكل ركيزة أساسية في البحث العلمي لكونه المصدر الرئيسي لجمع البيانات والمعطيات اللازمة للتحليل. ويتحدد هذا المجال تبعاً لطبيعة أهداف الدراسة وموضوعها؛ حيث يتجسد في هذا البحث في عينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية الإعلام والاتصال بجامعة الجزائر (3)
- ### منهج الدراسة

متطلبات منهج المسح الاجتماعي، مما يمنح الدراسة دلالة علمية ومصادقية في نتائجها الميدانية.

الاستبيان الإلكتروني: هو أداة لجمع البيانات من البيئات الافتراضية؛ حيث يقوم الباحث بتصميم استمارته ونشرها عبر منصات شبكات التواصل الاجتماعي، ليتولى المبحوث بعد ذلك الإجابة عنها وإرسالها إلى الموقع نفسه أو عبر البريد الإلكتروني المحدد. وفي هذا السياق، يُعرّف "دليو" الاستبيان عبر الإنترنت بأنه يشمل كافة أنواع الاستبيانات ذاتية الإدارة، والتي يرسل المبحوثون من خلالها معلوماتهم عبر شبكة الإنترنت باستخدام أي جهاز إلكتروني يفني بهذا الغرض (غربي وتيشوش، 2023)

الخصائص السيكمترية للاستبيان

صدق وثبات الاستبيان

الصدق الداخلي للأداة: هو عملية مهمة لمعرفة وضوح الاستبيان ومفرداته وفقراته ليكون واضحاً ومفهوماً لأفراد عينة الدراسة كما يدل على قياس ما وضع من أجله، وللتعرف على مساهمة كل عبارة من العبارات المكونة لمحاو الاستبيان ومدى ارتباطها بالمجموع الكلي للمحاور، قمنا بحساب معامل الارتباط للاتساق الداخلي باستخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation)

أما الثبات فيشير إلى قدرة القياس على إعطاء نتائج متسقة، ونظراً لاعتماد الاستبيان على أسئلة ثنائية الإجابة (نعم، لا) تم حساب الثبات باستخدام معامل الارتباط ألفا كرونباخ (Alpha de Cronbach)

جدول 1: معامل الارتباط بيرسون ومعادلة ألفا كرونباخ الخاصة باستمارة الدراسة (عند مستوى دلالة **0.01)

محاو الاستمارة	Pearson Corre- lation	Alpha de Cronbach	Sig
المحور الأول	0.82**	0.86	0.01
المحور الثاني	0.82**	0.84	

يوضح الجدول أعلاه الخصائص السيكمترية للاستبيان عبر المحورين الثبات الداخلي (كرونباخ): تم استخدام معامل ألفا كرونباخ لقياس درجة الثبات الداخلي لفقرات الاستبيان، حيث بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمحور الأول الخاص بمساهمة التحول الرقمي في تشكيل ثقافة رقمية داخل الجامعة (0.86)، وهي قيمة مرتفعة تدل على وجود اتساق داخلي قوي بين فقرات المحور، مما يؤكد أن الفقرات تقيس نفس البعد بدرجة عالية من الدقة والثبات.

تنتمي هذه الدراسة إلى نمط البحوث الوصفية التي تسعى إلى رصد الحقائق الراهنة المتعلقة بمشكلة البحث وتحليلها وتفسيرها، بغرض استخلاص معطيات دقيقة وشاملة حولها. ولما كان المنهج هو المسار العلمي الكفيل بالوصول إلى هذه الحقائق، فقد اعتمدت الدراسة الحالية على منهج المسح الاجتماعي.

ومنهج المسح الاجتماعي هو محاولة الوصول إلى المعرفة الدقيقة والتفصيلية لعناصر المشكلة أو ظاهرة قائمة، أو هو الطريقة لوصف الموضوع المراد دراسته من خلال منهجية علمية صحيحة وتصوير النتائج التي يتم الوصول إليها على أشكال رقمية معبرة يمكن تفسيرها (علي، 2019).

مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة الحالية في جميع الأساتذة الدائمين المنتمين لكلية علوم الإعلام والاتصال بجامعة الجزائر 3، والبالغ عددهم إجمالاً (196) أستاذاً وأستاذة خلال السنة الجامعية 2025 / 2026.

عينة الدراسة: نظراً لتعذر تطبيق أسلوب الحصر الشامل بسبب عدم استجابة كامل أفراد المجتمع، اعتمدنا في دراستنا هذه على منهج المسح الاجتماعي عبر استخدام أسلوب "العينة المتاحة" (أو العينة المستجيبة). حيث قمنا بنشر الاستبيان الإلكتروني عبر منصة التواصل الاجتماعي (فيسبوك)، فاستجاب لها (50) أستاذاً وأستاذة قاموا بملء الاستمارة بشكل كامل وصحيح، وتمثل هذه العينة المستجيبة نسبة قدرها 25.51% من إجمالي مجتمع الدراسة الكلي.

أدوات جمع البيانات

يجب على الباحث العلمي أن يكون على دراية مسبقة بالأساليب المتنوعة الملائمة لجمع المعلومات الخاصة بدراسته، وأن يعتمد على أكثر من وسيلة لجمع المعطيات بغرض الإجابة عن التساؤلات المطروحة. وفي هذه الدراسة، تم الاستناد بشكل أساسي إلى أداة الاستبيان.

الاستبيان بمفهومه العام هو قائمة تتضمن مجموعة من الأسئلة معدة بدقة ترسل إلى عدد كبير من أفراد المجتمع الذين يكونون العينة الخاصة بالبحث، ويعرف أحياناً بأنه صحيفة تحوي مجموعة من الأسئلة التي يرى الباحث أن إجاباتها تفي بما يتطلبه موضوع بحثه من بيانات ويتم إرسالها إما عن طريق المقابلة الشخصية أو أن ترسل هذه الاستمارة إلى المبحوثين عن طريق البريد. (إبراهيم، 2000).

وتأسيساً على ذلك، تم الاعتماد في هذه الدراسة على "الاستبيان الإلكتروني" كأداة أساسية لجمع البيانات من الميدان؛ ونظراً لطبيعة الموضوع التي تدرس وجهات نظر الأساتذة، جاء هذا الاختيار ليتماشى تماماً مع

داخل القاعات التقليدية بل أصبح فاعلا مركزيا في فضاء رقمي، أي تحول من مسير إلى موجه رقمي ومبدع للمعرفة عبر المنصات التفاعلية و أنظمة التعليم الذكية، كما أدى هذا التحول الرقمي إلى إنتاج وإعادة إنتاج أشكال الرأسمال الأكاديمي داخل الفضاء الجامعي وفقا ما يشير إليه " بيار بورديو " حيث بات امتلاك الرأسمال الرقمي (كالمهارة و التقنية و الحضور العلمي الالكتروني وكذا النشر في الفضاء الرقمي) عاملا أساسيا في تحديد المكانة الأكاديمية و الرمزية للأستاذ، كما أعاد هذا التحول تشكيل القيم و المعايير المهنية التي تحكم العمل الأكاديمي فبرزت ترسانة مفاهيمية جديدة مثل الابتكار و الانفتاح العلمي و الكفاءة الرقمية و المشاركة المعرفية، والتي أعادت بناء هوية الأستاذ الجامعي لتصبح هوية رقمية تجمع بين الأصالة العلمية و الحداثة التكنولوجية داخل بيئة جامعية تسعى نحو نموذج الجامعة من الجيل الرابع.

وهذا ما أكدت عليه دراسة "إيمان خميس ويوسف عبد المعطي ونبيل سعد جرجس" أن التكنولوجيا الرقمية تعتبر من أهم أبعاد جامعات من الجيل الرابع، في حين احتلت أبعاد (التعليم والتدريس والبحث العلمي) مستويات أعلى من الأبعاد الأخرى من حيث متوسط الاستجابة، مما يدل على ضرورة الاهتمام بتطويرهم، لأنهم يمثلون الوظائف الأساسية للنهوض بالجامعة.

جدول 3: يبين ما إذا كانت الشركات الرقمية مع المؤسسات الاقتصادية ومراكز البحث

والشركات الناشئة تساهم في تحقيق نموذج جامعة من الجيل الرابع

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	48	96%
لا	02	04%
المجموع	50	100%

من خلال نتائج الجدول المبين أعلاه نلاحظ بأن أغلب المبحوثين أجابوا بأن الشركات الرقمية مع المؤسسات الاقتصادية ومراكز البحث والشركات الناشئة تساهم بشكل كبير في تحقيق نموذج جامعة من الجيل الرابع وذلك بنسبة (96) %.

هذه النتائج في الحقيقة تؤكد على أن الشركات الرقمية بين مؤسسات التعليم العالي و المؤسسات الاقتصادية ومراكز البحث و الشركات الناشئة قد ساهمت في إعادة تشكيل البنية الوظيفية و الاجتماعية للجامعة، بما يعزز انتقالها نحو نموذج جامعة من الجيل الرابع، إذ تعد هذه الشركات تجسيدا لعملية التكامل البنوي بين الحقول المعرفية و الاقتصادية و التكنولوجية، بحيث لم تعد الجامعة فضاء مغلقا لإنتاج المعرفة النظرية فحسب، بل أصبحت فاعلا استراتيجيا في منظومة الابتكار الوطنية من خلال انخراطها في شبكات رقمية تفاعلية تسهل تداول المعرفة وتحويلها إلى قيمة اقتصادية تتمشى مع متطلبات سوق العمل.

أما المحور الثاني المتعلق بمساهمة التحول الرقمي في تبني متطلبات جامعة من الجيل الرابع، فقد بلغ ألفا كرونباخ له (0.84)، وهي أيضا قيمة مرتفعة تشير إلى تمتع المحور بدرجة جيدة من الثبات والانسجام الداخلي بين الفقرات، الأمر الذي يعزز من مصداقية أداة الدراسة وإمكانية الاعتماد على نتائجها في التحليل والتفسير.

معامل الارتباط بيرسون: تم استخدام معامل الارتباط بيرسون لقياس طبيعة العلاقة بين متغيري الدراسة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.82)، وهي قيمة موجبة مرتفعة ندل على وجود علاقة ارتباط قوية بين التحول الرقمي وتكوين ثقافة رقمية جديدة داخل المجتمع الأكاديمي لتبني متطلبات جامعة من الجيل الرابع.

الدلالة الإحصائية (Sig): جميع المحاور دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01)، مما يعني أن التحول الرقمي يساهم بدرجة كبيرة في تعزيز متطلبات جامعة من الجيل الرابع داخل البيئة الجامعية، كما يثبت موثوقية النتائج واعتمادها في التحليل.

المعالجة الإحصائية

استخدمنا في دراستنا هذه برنامج التحليل الإحصائي SPSS (Statistical Package For Social Science) لتحليل بيانات ومعلومات المبحوثين، وذلك بعد القيام بتصميم الاستبيان وتوزيعه على العينة المستهدفة من الدراسة، وبعد استرجاعه تم ترميز الاستمارة وترقيمها، وبعد ذلك تمت عملية تفرغ البيانات وإخراج الجداول.

تحليل البيانات

عرض وتحليل البيانات المحور الأول المتعلق بمساهمة التحول الرقمي في تكوين ثقافة رقمية جديدة داخل المجتمع الأكاديمي لتبني متطلبات جامعة من الجيل الرابع؟

جدول 2: يوضح مساهمة التحول الرقمي في إعادة تشكيل الهوية الأكاديمية للأستاذ الجامعي

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	45	90%
لا	05	10%
المجموع	50	100%

تشير القراءة المتفحص للارقام المبينة في الجدول أعلاه أن أغلب المبحوثين يؤكدون أن التحول الرقمي يساهم في إعادة تشكيل الهوية الأكاديمية للأستاذ الجامعي وذلك بنسبة (90) %، في حين جاءت الإجابة ب لا بنسبة (10) %.

من خلال هذه النتائج يتضح أن التحول الرقمي ساهم في إعادة بناء التمثلات الاجتماعية للأستاذ الجامعي إذ لم يعد دوره مقتصر على نقل المعرفة

جدول 4: يمثل مساهمة المنصات الرقمية في خلق ثقافة التعاون والتعلم الجماعي داخل الجامعة

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	40	80%
لا	10	20%
المجموع	50	100%

توضح لنا الإحصاءات المجدولة أعلاه أن غالبية الباحثين، بل أكثر من ثلاثة أرباع العينة، صرحوا بأن المنصات الرقمية تساهم في خلق ثقافة التعاون والتعلم الجماعي داخل الجامعة ب (77.77) %، في حين باقي العينة المقدرة ب (10) فرد أي ما يعادل (20) % يرون عكس ذلك.

نستنتج من خلال النتائج المبينة أعلاه أن المنصات الرقمية تعد من أحد أبرز الأدوات الحديثة التي أسهمت في إنتاج أنماط التفاعل الاجتماعي والمعرفي داخل الجامعة، من خلال تعزيز ثقافة التعاون والتعلم الجماعي بين مختلف الفاعلين في الحقل الأكاديمي، إذ تمثل فضاء تواصلياً يمكن الطلبة والأساتذة من تبادل المعرفة وبناء شبكات تفاعلية قائمة على المشاركة والتفاعل المستمر، فجامعة الجزائر (3) عملت على تطوير منصتين رقميتين متكاملتين هما: منصة التعلم المجهز (learning Platform) ومنصة الإنتاج السمعي البصري (Audiovisual Platform)، حيث أن المنصة الأولى تتيح للطلبة فرصة الجمع بين التعلم الحضوري والتعلم عن بعد، كما توفر مجموعة واسعة من الموارد التعليمية التفاعلية مثل المحاضرات المسجلة والاختبارات التفاعلية، أما المنصة الثانية فهي تلبي احتياجات الإنتاج السمعي البصري في الجامعة سواء كان ذلك لإنتاج مواد تعليمية عالية الجودة أو لإنتاج أفلام وثائقية وبرامج تلفزيونية، وهذا ما يعزز مكانتها كمركز للبحث العلمي والإنتاج الفني، وهذا ما يعزز رأس المال الاجتماعي والمعرفي داخل الجامعة ويسهم في تكوين مجتمع أكاديمي رقمي قائم على قيم التعاون والإبداع والمشاركة المعرفية، وهي مقومات أساسية للتحويل نحو نموذج جامعة من الجيل الرابع.

جدول 5: يوضح ما إذا كان التحويل الرقمي يشجع على تعزيز علاقة الجامعة بمحيطها الاقتصادي والاجتماعي وتحقيق التعاون الأكاديمي في البحث العلمي لكسب ثقافة رقمية جديدة

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية %
أحيانا	10	20%
دائما	32	64%
نادرا	08	16%
المجموع	50	100%

تكشف معطيات الجدول الموضح في الأعلى أن أكثرية الباحثين تمثلت في (32) أستاذ من بين مجموع أفراد العينة أي ما يساوي 64 % أجابوا بأن

التحول الرقمي يشجع على تعزيز علاقة الجامعة بمحيطها الاقتصادي والاجتماعي وتحقيق التعاون الأكاديمي في البحث العلمي لكسب ثقافة رقمية جديدة، في حين نجد (17) أستاذ بنسبة إجمالية تقدر ب (36) % كانت إجاباتهم ما بين أحيانا ونادرا.

يتضح من خلال النتائج الإحصائية أعلاه أن التحويل الرقمي يمثل عاملا بنويا في تعزيز علاقة الجامعة بمحيطها الاقتصادي والاجتماعي، من خلال إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في منظومتها البحثية والإدارية والعلمية، إذ يؤدي هذا التحويل إلى تعزيز الترابط الوظيفي بين الجامعة ومحيطها عبر خلق بيئة تفاعلية رقمية تسمح بتبادل المعرفة والمشروعات البحثية المشتركة والخبرات بين الأكاديميين والفاعلين الخارجيين من مؤسسات اقتصادية واجتماعية، بما يساهم في تحويل الجامعة إلى مراكز إنتاج معرفي موجه لحل احتياجات المجتمع وسوق العمل، وعليه فإن التحويل الرقمي لم يعد خيار تقني بل أصبح مسارا سوسيلوجيا لإعادة بناء أدوار الجامعة في منظومة التنمية والتفاعل مع محيطها.

عرض وتحليل بيانات الخور الثاني المتعلق بمساهمة التحويل الرقمي في تشجيع الابتكار والريادة داخل الجامعة كخطوة نحو نموذج جامعة من الجيل الرابع.

جدول 6: يوضح مدى مساهمة الحاضنات الرقمية الجامعية والمنصات الابتكارية في تمكين الطلبة من إنشاء مشاريع ريادية

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية %
أحيانا	08	16%
دائما	38	76%
نادرا	04	08%
المجموع	50	100%

يتضح من قراءة الجدول والنسب المئوية في الأعلى أن أغلب الباحثين تمثلت في (38) مفردة من بين مجموع أفراد العينة أي ما يساوي (76) % أجابوا بأن الحاضنات الرقمية الجامعية والمنصات الابتكارية تساهم في تمكين الطلبة من إنشاء مشاريع ريادية، في حين نجد (12) من أفراد العينة بنسبة تقدر ب (24) % كانت إجاباتهم أحيانا ونادرا.

ووفقا لنتائج الجدول الموضح في الأعلى، يمكن القول بأن الحاضنات الرقمية الجامعية والمنصات الابتكارية تؤدي دورا محوريا في تمكين الطلبة من إنشاء مشاريع ريادية إذ تعد بمثابة بنية وسيطة داخل النظام الجامعي، فهي تمثل حقولا اجتماعية جديدة بالمعنى الذي طرحه " بيار بورديو " حيث تتفاعل فيها أشكال متعددة من رأس المال (المعرفي والتقني والاجتماعي والثقافي)

تقدم القراءة الأولية للأرقام المبينة في الجدول أعلاه أن التحول الرقمي يساهم في تحويل المعرفة الأكاديمية إلى تطبيقات ومشاريع ريادية داخل الجامعة، من خلال توفير فضاءات افتراضية لتبادل الأفكار وعرض المشاريع وربطها بالمستثمرين وحاضنات الأعمال وذلك بنسبة تقدر بـ (50%)، ثم تليها تعزيز الشراكات الرقمية بين الجامعة والمؤسسات الاقتصادية بنسبة (26%)، في حين جاء رقمه المحتوى الأكاديمي والبحثي بنسبة (24%) .

من خلال تفسير المعطيات الرقمية في الجداول أعلاه يمكن القول أن التحول الرقمي يساهم بفاعلية في تحويل المعرفة الأكاديمية إلى تطبيقات ومشاريع ريادية داخل الجامعة عبر منظومة مترابطة من الآليات التقنية و التنظيمية، إذ يتيح أولا توفير فضاءات رقمية تفاعلية ومنصات افتراضية تسمح بتبادل الأفكار و عرض النماذج الأولية للمشاريع بين الطلبة و الأساتذة و الخبراء، مما يساهم في تحويل المعرفة النظرية إلى معرفة تطبيقية قابلة للاستثمار، كما يعزز هذا المسار من خلال إنشاء شراكات رقمية بين الجامعة و المؤسسات الاقتصادية (الشريك الاقتصادي)، وهو ما يفتح قنوات للتعاون في مجالات البحث التطبيقي ونقل التكنولوجيا و احتضان الابتكارات الجامعية داخل سوق العمل، إضافة إلى ذلك تساهم رقمته المحتوى الأكاديمي و البحثي في تسهيل الوصول إلى المعرفة وتداولها، مما يسرع عملية تطوير الأفكار البحثية وتحويلها إلى منتجات أو حلول ريادية واقعية.

جدول 9: يوضح أبرز التحديات التي تواجه توظيف التحول الرقمي في تعزيز الابتكار وريادة الأعمال داخل الجامعة الجزائرية

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية %
ضعف البنية التحتية الرقمية	22	44%
غياب التكامل بين التحول الرقمي ومتطلبات الجامعة من الجيل الرابع	11	22%
نقص برامج التكوين والتدريب في مجال ريادة الأعمال الرقمية والابتكار الجامعي	17	34%
المجموع	50	100%

من خلال بيانات الجدول أعلاه نلاحظ أن أبرز التحديات التي تواجه توظيف التحول الرقمي في تعزيز الابتكار وريادة الأعمال داخل الجامعة الجزائري، هي ضعف البنية التحتية الرقمية صعوبة بالدرجة الأولى وذلك بنسبة (44%) ثم يليها نقص برامج التكوين والتدريب في مجال ريادة الأعمال الرقمية والابتكار الجامعي بنسبة (34%)، وفي الأخير غياب التكامل بين التحول الرقمي ومتطلبات الجامعة من الجيل الرابع بنسبة (22%) .

من خلال بيانات الجدول أعلاه نلاحظ أن أبرز التحديات التي تواجه توظيف التحول الرقمي في تعزيز الابتكار و ريادة الأعمال الجامعية تتجلى أساسا في تداخل عوامل بنوية و تنظيمية و ثقافية، فعلى المستوى البنوي،

لتوليد كفاءات ريادية تعزز استقلالية الفاعل الجامعي وقدرته على الإنتاج الذاتي، كما تعمل على تحويل دور الطالب من متلق للمعرفة إلى منتج لها عبر دمجها في شبكات تفاعلية تجمع بين سوق العمل ومؤسسات الابتكار نحو نموذج جديد من الهوية الأكاديمية الريادية المفتوحة على الاقتصاد المعرفي ومتطلبات الجامعة من الجيل الرابع التي تدمج بين التعليم و البحث و الإنتاج و الابتكار في منظومة واحدة.

جدول 7: يبين مساهمة التحول الرقمي في تحويل الجامعة إلى فاعل اقتصادي من خلال تشجيع الابتكار الإنتاجي

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	47	94%
لا	03	06%
المجموع	50	100%

تبين المعطيات الإحصائية الواردة في الجدول أعلاه أن أغلب أفراد العينة أجابوا بأن التحول الرقمي يساهم في تحويل الجامعة إلى فاعل اقتصادي من خلال تشجيع الابتكار الإنتاجي، من خلال تسجيل أعلى نسبة في الاتجاه العام وهي (94%) .

من خلال تفسير بيانات الجدول يتبين لنا أن التحول الرقمي يساهم في إعادة تموقع الجامعة كفاعل اقتصادي منتج وذلك عبر ديناميات مؤسساته الجديدة والقائمة على الابتكار والإنتاج المعرفي التطبيقي، إذ تظهر المؤشرات أن اعتماد التقنيات الرقمية والمنصات الذكية وتحفيز البحث التطبيقي وتطوير الحلول الرقمية القابلة للتسويق أدى إلى تشجيع الابتكار الإنتاجي داخل الفضاء الجامعي.

جدول 8: يبين كيف يساهم التحول الرقمي في تحويل المعرفة الأكاديمية إلى تطبيقات ومشاريع ريادية داخل الجامعة

الخيارات	التكرار	النسبة المئوية %
رقمنة المحتوى الأكاديمي والبحثي	12	24%
توفير فضاءات افتراضية لتبادل الأفكار وعرض المشاريع وربطها بالمستثمرين وحاضنات الأعمال	25	50%
تعزيز الشراكات الرقمية بين الجامعة والمؤسسات الاقتصادية	13	26%
المجموع	50	100%

من خلال انخراطها في شبكات رقمية تفاعلية تسهل تداول المعرفة وتحويلها إلى قيمة اقتصادية تتماشى مع متطلبات سوق العمل.

أظهرت الدراسة أن المنصات الرقمية تعد من أحد أبرز الأدوات الحديثة التي أسهمت في إنتاج أنماط التفاعل الاجتماعي و المعرفي داخل الجامعة، من خلال تعزيز ثقافة التعاون و التعلم الجماعي بين مختلف الفاعلين في الحقل الأكاديمي، إذ تمثل فضاء تواصلياً يمكن الطلبة و الأساتذة من تبادل المعرفة و بناء شبكات تفاعلية قائمة على المشاركة و التفاعل المستمر، فجامعة الجزائر (3) عملت على تطوير منصتين رقميتين متكاملتين هما : منصة التعلم الهجين (Hybrid learning Pltform) و منصة الإنتاج السمعي البصري (Audiovisual Platform)، حيث أن المنصة الأولى تتيح للطلبة فرصة الجمع بين التعلم الحضوري و التعلم عن بعد، كما توفر مجموعة واسعة من الموارد التعليمية التفاعلية مثل المحاضرات المسجلة و الاختبارات التفاعلية، أما المنصة الثانية فهي تلبي احتياجات الإنتاج السمعي البصري في الجامعة سواء كان ذلك لإنتاج مواد تعليمية عالية الجودة أو لإنتاج أفلام وثائقية و برامج تلفزيونية، وهذا ما يعزز مكانتها كمركز للبحث العلمي و الإنتاج الفني، وهذا ما يعزز رأس المال الاجتماعي و المعرفي داخل الجامعة ويسهم في تكوين مجتمع أكاديمي رقمي قائم على قيم التعاون و الإبداع و المشاركة المعرفية، وهي مقومات أساسية للتحويل نحو نموذج جامعة من الجيل الرابع .

كشفت الدراسة أن التحويل الرقمي يمثل عاملاً بنوياً في تعزيز علاقة الجامعة بمحيطها الاقتصادي و الاجتماعي، من خلال إدماج تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في منظومتها البحثية و الإدارية و العلمية، إذ يؤدي هذا التحويل إلى تعزيز الترابط الوظيفي بين الجامعة و محيطها عبر خلق بيئة تفاعلية رقمية تسمح بتبادل المعرفة و المشروعات البحثية المشتركة والخبرات بين الأكاديميين و الفاعلين الخارجيين من مؤسسات اقتصادية و اجتماعية، بما يسهم في تحويل الجامعة إلى مراكز إنتاج معرفي موجه لحل احتياجات المجتمع و سوق العمل، وعليه فإن التحويل الرقمي لم يعد خيار تقني بل أصبح مسارا سوسولوجياً لإعادة بناء أدوار الجامعة في منظومة التنمية الشاملة و التفاعل مع محيطها.

كما كشفت الدراسة أن الحاضنات الرقمية الجامعية و المنصات الابتكارية تؤدي دوراً محورياً في تمكين الطلبة من إنشاء مشاريع ريادية إذ تعد بمثابة بنية وسيطة داخل النظام الجامعي، فهي تمثل حقولاً اجتماعية جديدة بالمعنى الذي طرحه " (بيير بورديو) Pierre Bourdieu" حيث تتفاعل فيها أشكال متعددة من رأس المال (المعرفي و التقني و الاجتماعي و الثقافي) لتوليد كفاءات ريادية تعزز استقلالية الفاعل الجامعي وقدرته على الإنتاج الذاتي، كما تعمل على تحويل دور الطالب من متلقي للمعرفة إلى منتج لها عبر دمجها في شبكات تفاعلية تجمع بين سوق العمل ومؤسسات الابتكار نحو

لا يزال ضعف البنية التحتية الرقمية أحد العوائق الجوهرية، إذ يجد من إمكانية استثمار التكنولوجيا في دعم منظومات البحث و الابتكار، أما على المستوى البشري و المؤسسي، فإن غياب برامج التوأمة و التدريب في مجالات ريادة الأعمال الرقمية و الإبداع الجامعي يضعف من قدرات الطلبة في تحويل المعرفة النظرية إلى تطبيقات عملية ذات بعد اقتصادي، كذلك يعكس غياب التكامل الواضح بين سياسات التحويل الرقمي ومتطلبات الانتقال نحو نموذج الجامعة من الجيل الرابع ضعفاً في الرؤية الاستراتيجية الشاملة التي يفترض أن تربط بين الرقمنة و الابتكار وريادة الأعمال كركائز أساسية للجامعة المنتجة للمعرفة و القيمة، وهذا ما توصلت إليه دراسة مشيره إبراهيم صابر عبد اللطيف، أن قلة توافر التقنيات الحديثة في الجامعات المصرية وضعف شبكة الانترنت في الكثير منها أدى إلى انخفاض مستوى التحويل الرقمي في الجامعات المصرية .

النتائج العامة للدراسة:

بناء على ما تقدم من مناقشة سوسولوجية حول موضوع البحث الحالي يمكن استخلاص جملة من النتائج والتي تتمثل في:

• أظهرت الدراسة بأن التحويل الرقمي ساهم في إعادة بناء التمثلات الاجتماعية للأستاذ الجامعي إذ لم يعد دوره مقتصرًا على نقل المعرفة داخل القاعات التقليدية بل أصبح فاعلاً مركزياً في فضاء رقمي، أي تحول من مسير إلى موجه رقمي ومبدع للمعرفة عبر المنصات التفاعلية و أنظمة التعليم الذكية، كما أدى هذا التحويل الرقمي إلى إنتاج وإعادة إنتاج أشكال الرأسمال الأكاديمي داخل الفضاء الجامعي وفقاً ما يشير إليه " (بيير بورديو) Pierre Bourdieu " حيث بات امتلاك الرأسمال الرقمي (كالمهارة و التقنية و الحضور العلمي الإلكتروني وكذا النشر في الفضاء الرقمي) عاملاً أساسياً في تحديد المكانة الأكاديمية و الرمزية للأستاذ، كما أعاد هذا التحويل تشكيل القيم و المعايير المهنية التي تحكم العمل الأكاديمي فبرزت ترسانة مفاهيمية جديدة مثل الابتكار و الانفتاح العلمي و الكفاءة الرقمية و المشاركة المعرفية، والتي أعادت بناء هوية الأستاذ الجامعي لتصبح هوية رقمية تجمع بين الأصالة العلمية و الحداثة التكنولوجية داخل بيئة جامعية تسعى نحو نموذج الجامعة من الجيل الرابع.

• بينت الدراسة أن الشراكات الرقمية بين مؤسسات التعليم العالي و المؤسسات الاقتصادية ومراكز البحث و الشركات الناشئة قد ساهمت في إعادة تشكيل البنية الوظيفية و الاجتماعية للجامعة، بما يعزز انتقالها نحو نموذج جامعة من الجيل الرابع، إذ تعد هذه الشراكات تجسيدا لعملية التكامل البنوي بين الحقول المعرفية و الاقتصادية و التكنولوجية، بحيث لم تعد الجامعة فضاء مغلقاً لإنتاج المعرفة النظرية فحسب، بل أصبحت فاعلاً استراتيجياً في منظومة الابتكار الوطنية

- نموذج جديد من الهوية الأكاديمية الريادية المنفتحة على الاقتصاد المعرفي ومتطلبات الجامعة من الجيل الرابع التي تدمج بين التعليم و البحث و الإنتاج و الابتكار في منظومة واحدة.
- أظهرت الدراسة أن التحول الرقمي يساهم بفاعلية في تحويل المعرفة الأكاديمية إلى تطبيقات ومشاريع ريادية داخل الجامعة عبر منظومة مترابطة من الآليات التقنية و التنظيمية، إذ يتيح أولاً توفير فضاءات رقمية تفاعلية ومنصات افتراضية تسمح بتبادل الأفكار و عرض النماذج الأولية للمشاريع بين الطلبة و الأساتذة و الخبراء، مما يساهم في تحويل المعرفة النظرية إلى معرفة تطبيقية قابلة للاستثمار، كما يعزز هذا المسار من خلال إنشاء شركات رقمية بين الجامعة و المؤسسات الاقتصادية، وهو ما يفتح قنوات للتعاون في مجالات البحث التطبيقي ونقل التكنولوجيا و احتضان الابتكارات الجامعية داخل سوق العمل، إضافة إلى ذلك تساهم رقمنة المحتوى الأكاديمي و البحثي في تسهيل الوصول إلى المعرفة وتداولها، مما يسرع عملية تطوير الأفكار البحثية وتحويلها إلى منتجات أو حلول ريادية واقعية.
- كما كشفت الدراسة أن أبرز التحديات التي تواجه توظيف التحول الرقمي في تعزيز الابتكار و ريادة الأعمال الجامعية تتجلى أساساً في تداخل عوامل بنوية و تنظيمية و ثقافية، فعلى المستوى البنوي، لا يزال ضعف البنية التحتية الرقمية أحد العوائق الجوهرية، إذ يعد من إمكانية استثمار التكنولوجيا في دعم منظومات البحث و الابتكار، أما على المستوى البشري و المؤسسي، فإن غياب برامج التوأمة و التدريب في مجالات ريادة الأعمال الرقمية و الإبداع الجامعي يضعف من قدرات الطلبة في تحويل المعرفة النظرية إلى تطبيقات عملية ذات بعد اقتصادي، كذلك يعكس غياب التكامل الواضح بين سياسات التحول الرقمي ومتطلبات الانتقال نحو نموذج الجامعة من الجيل الرابع ضعفاً في الرؤية الاستراتيجية الشاملة التي يفترض أن تربط بين الرقمنة و الابتكار و ريادة الأعمال كركائز أساسية للجامعة المنتجة للمعرفة و القيمة.
- ضرورة إنشاء مراكز البحث والابتكار وريادة الأعمال الجامعية الرقمية تحتضن الطلبة المبدعين وتوفر لهم الدعم التقني والإرشاد الأكاديمي لتحويل أفكارهم إلى مشاريع ذات جدوى اقتصادية واجتماعية
- ضرورة ربط الجامعة بمحيطها الاقتصادي والاجتماعي من خلال تعزيز الشراكات مع مؤسسات الإنتاج والخدمات لتشجيع تحويل المعرفة الأكاديمية إلى تطبيقات ومشاريع ريادية تساهم في التنمية الاقتصادية المحلية والوطنية.
- تعزيز التعاون الدولي مع الجامعات الرائدة رقمياً لتبادل الخبرات والممارسات في مجال التحول نحو جامعة ذكية ومستدامة.
- تعزيز التعاون الدولي مع الجامعات الرائدة رقمياً لتبادل الخبرات والممارسات في مجال التحول نحو جامعة ذكية ومستدامة.

خاتمة

وختاماً، يمكن القول إن التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي لم يعد مجرد خيار تكنولوجي بديل، بل أصبح مساراً استراتيجياً حتمياً لإعادة بناء وظائف الجامعة وأدوارها في ظل التحولات المعرفية والاقتصادية العالمية. فالجامعة التي تسعى إلى التمتع ضمن نموذج الجيل الرابع مطالبة بتجاوز أطر التعليم التقليدي القائمة على التلقين، والانتقال نحو منظومة ذكية مرنة، قادرة على إنتاج المعرفة وتثمينها في شكل ابتكارات ومشاريع ريادية ذات أثر مجتمعي واقتصادي ملموس. غير أن تحقيق هذا التحول الجذري يظل رهيناً بمدى قدرة مؤسسات التعليم العالي على توفير بنية تحتية رقمية متكاملة، واستنزاع ثقافة رقمية أصيلة لدى كافة الفاعلين الأكاديميين. ومن ثم، فإن الرهان المستقبلي الحقيقي يكمن في بناء جامعة رقمية مبتكرة؛ تجمع بين الكفاءة العلمية والريادة المعرفية، وتكون قادرة على الإسهام الفاعل في تحقيق التنمية المستدامة، ومواجهة تحديات اقتصاد المعرفة في عصر الثورة الصناعية الرابعة".

الدعم المالي

لم يحصل الباحث على أي دعم مالي من أي جهة أو مؤسسة رسمية أو غير رسمية لإجراء هذا البحث.

الإفصاح والتصرّجات

تضارب المصالح: ليس لدى المؤلف أي مصالح مالية أو غير مالية ذات صلة للكشف عنها. المؤلف يعلن عن عدم وجود أي تضارب في المصالح. الوصول المفتوح: هذه المقالة مرخصة بموجب ترخيص إسناد الإبداع التشاركي غير تجاري 4.0 الدولي (CC BY-NC 4.0)، الذي يسمح باستخدام والمشاركة والتعديل والتوزيع وإعادة الإنتاج بأي وسيلة أو تنسيق، طالما أنك تمنح الاعتماد المناسب للمؤلف (المؤلفين) الأصليين. والمصدر،

التوصيات

- وجوب تقوية وتعزيز البنية التحتية الرقمية الجامعية من خلال الاستثمار في شبكات الاتصال عالية الجودة، والمنصات التعليمية الذكية وأنظمة إدارة المعرفة بما يسمح بدمج التعليم والبحث والابتكار في بيئة رقمية مودة.
- ضرورة تطوير الكفاءات الرقمية للأساتذة والطلبة والإداريين من خلال برامج تكوين مستمرة في مجالات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات واستخدام التكنولوجيا وريادة الأعمال الرقمية.

عمدي هيكل هناء محمد. (2020). نموذج مقترح لمؤشرات أداء معيار طلاب وخريجي الجامعات المصرية على ضوء معايير جامعات الجيل الرابع. مجلة كلية التربية: جامعة بني سويف، 268-153. https://journals.ekb.eg/article_424451.html

References

- Abdul-Maqsood Muhammad Rania Muhammad. (2023) The Role of Artificial Intelligence in Shaping the Behavior of Social Media Users: Challenges and Risks. Journal of the Faculty of Literature Research: Menoufia University, 3 (143). 2473-2589. https://sjam.journals.ekb.eg/article_325264.html.
- Ali Mahmoudi Muhammad Sarhan. (2019). Methods of Scientific Research. Republic of Yemen, Sana'a: Dar al-Kutub..
- Al-Khouli, Sahar. (2022). The Use of Egyptian Newspaper Websites for Live Streaming and Its Relationship to Egyptian Audience Preferences. The Scientific Journal of Journalism Research, Cairo University, 23 (1), 1-78, https://journals.ekb.eg/article_255322_0.html.
- Baali Mouloud and Hamou Boualam. (2025). The Role of Digital Performance in Promoting the Adoption of the Fourth-Generation University Model in Algeria: An Analytical Study of Challenges and Opportunities. Journal of Human Rights and Public Freedoms: University of Mostaganem, 10(1), 226-255. <https://asjp.cerist.dz/en/article/273196>.
- Ben Ahmed Fatima Al-Zahraa and Ben Ahmed Nadia. (2025). Digital Transformation in Algeria: Reality and Challenges—A Case Study. Algerian Journal of Public Finance: University of Tlemcen, 15(1), 501-512. <https://asjp.cerist.dz/en/article/264060>.
- Bouchnafa, El-Sadek, and Hayoula, Iman. (2017). Higher Education and the Challenges of Sustainable Development: The Case of Algeria, 1962-2012. Journal of Scientific Research and Studies, Yahya Fares University, Medea, 11(1), 236-258. <https://asjp.cerist.dz/en/article/65505>.
- Gerald C. Kane, Doug Palmer, et al, (2017). Achieving digital maturity. Adapting your company to a changing world management University Press.
- Ibrahim Marwan Abdulmajeed. (2000). Fundamentals of Scientific Research for the Preparation of Theses. Amman: Al-Waraq Publishing and Distribution Foundation.
- Kalaa, Sharifa. (2019). Investment in Higher Education and Scientific Research in Algeria as a Means of Ensuring Comprehensive Quality and Academic Advancement. Journal of Economic Studies: University of Djelfa. Algeria. 13(3), 250-278. <https://asjp.cerist.dz/en/article/104130>.
- Khamis Iman, Mustafa Johar Youssef Abdel Muti, and Khalil Nabil Saad. (2024). The Reality of Implementing Fourth-Generation University Dimensions at Fayoum University. Journal of Educational and Psychological Sciences, Fayoum University, 18 (18), 179-215, https://journals.ekb.eg/article_396170.html.
- Koussa, Moustapha, and Qarairi, Nourdin. (2023). Digital Transformation in the Business Sector: Basic Concepts. Algerian Journal of Globalization and Economic Policies: University of Algiers 3, 14 (1), 49-60, https://asjp.cerist.dz/en/article_234634.
- Matt c, Hess, t, and benlian .A.(2015). Digital transformation systems engineering 57(5).339-343.
- Mohamed Heikal Hanaa Mohamed. (2020). A Proposed Model for Performance Indicators of Egyptian University Students and Graduates in Light of Fourth-Generation University Standards. Journal of the Faculty of Education: Benha University, 153-268. https://journals.ekb.eg/article_424451.html.

قم بتوفير رابط لترخيص المشاع الإبداعي، ووضح ما إذا تم إجراء تغييرات. يتم تضمين الصور أو المواد الأخرى التابعة لجهات خارجية في هذه المقالة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقالة، إلا إذا تمت الإشارة إلى خلاف ذلك في جزء المواد. إذا لم يتم تضمين المادة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقال وكان الاستخدام المقصود غير مسموح به بموجب اللوائح القانونية أو يتجاوز الاستخدام المسموح به، فسوف تحتاج إلى الحصول على إذن مباشر من صاحب حقوق الطبع والنشر. لعرض نسخة من هذا الترخيص، قم بزيارة:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

المراجع

- ابراهيم مروان عبد المجيد. (2000). أسس البحث العلمي لإعداد الرسائل الجامعية. عمان: مؤسسة الورق للنشر والتوزيع .
- بعلبي مولود، و حمو بوعلام. (2025). دور الأداء الرقمي في تعزيز تبني نموذج جامعات الجيل الرابع في الجزائر: دراسة تحليلية للتحديات والفرص. مجلة حقوق الإنسان والحريات العامة: جامعة مستغانم، 10(1)، 226-255. <https://asjp.cerist.dz/en/article/273196>.
- بن أحمد فاطمة الزهراء، و بن أحمد نادية. (2025). التحول الرقمي في الجزائر الواقع والتحديات- دراسة حالة -. المجلة الجزائرية للمالية العامة: جامعة تلمسان، 15(1)، 501-512 <https://asjp.cerist.dz/en/article/264060>
- بوشنافة الصادق، و حيولة إيمان. (2017). التعليم العالي و تحديات التنمية المستدامة حالة الجزائر 1962-2012. مجلة البحوث والدراسات العلمية، جامعة يحي فارس بالمدينة، 11 (1)، 236-258. <https://asjp.cerist.dz/en/article/65505>.
- خميس إيمان، مصطفى جوهر يوسف عبد المعطي، و خليل نبيل سعد. (2024). واقع ممارسة أبعاد جامعات الجيل الرابع بجامعة القنيطرة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القنيطرة، 18 (18)، 179-215. https://journals.ekb.eg/article_396170.html
- خوصة مصطفى، و قراري نوريدين. (2023). التحول الرقمي في قطاع الأعمال: مفاهيم أساسية. المجلة الجزائرية للعملة والسياسات الاقتصادية: جامعة الجزائر 3، 14 (1)، 49-60، <https://asjp.cerist.dz/en/article/234634>
- الخولي سحر. (2022). استخدام مواقع الصحف المصرية لخدمة البث المباشر live dtreaming وعلاقته بتفضيلات الجمهور المصري. المجلة العلمية لبحوث الصحافة: جامعة القاهرة، 23 (1)، 1-78. https://journals.ekb.eg/article_255322_0.html
- صابر عبد اللطيف مشيريه ابراهيم. (2023). دراسة مقارنة لنماذج التحول الرقمي للانتقال بالجامعات المصرية إلى جامعات الجيل الرابع في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. مجلة كلية التربية: جامعة طنطا، 89(3)، 1649-1707، https://mkmgmt.journals.ekb.eg/article_354780.html
- عبد المقصود محمد رانيا محمد. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في توجيه سلوك مستخدمي منصات التواصل الاجتماعي والتحديات والمخاطر. مجلة بحوث كلية الأدب: جامعة المنوفية، 3 (143). 2589-2473. https://sjam.journals.ekb.eg/article_325264.html
- علي محمودي محمد سرحان. (2019). مناهج البحث العلمي. الجمهورية اليمنية صنعاء: دار الكتب.
- كلاص شريفة. (2019). الاستثمار في التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر كسبيل لضمان الجودة الشاملة والنهوض الأكاديمي. مجلة دراسات اقتصادية: جامعة الجلفة. الجزائر، 13(3)، 278-250. <https://asjp.cerist.dz/en/article/104130>

89(3), 1649–1707, https://mkmgt.journals.ekb.eg/article_354780.html.

Saber Abdullatif Mashira Ibrahim. (2023). A Comparative Study of Digital Transformation Models for the Transition of Egyptian Universities to Fourth-Generation Universities in Light of the Requirements of the Fourth Industrial Revolution. Journal of the Faculty of Education: Tanta University,