

رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية ودورها في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسات العمومية
(دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية تلمسان)

"Digitalization of Human Resource Management Practices and Their Role in Improving Human Resource Performance in Public Institutions: A Case Study of Algérie Télécom in Tlemcen Province"

علام فاطمة^{1*}، علام أسماء²،
Allem fatima¹, Allem Asma²,

¹ جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان (الجزائر)، fatima.allem@univ-tlemcen.dz

² جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان (الجزائر)، asma.allem@univ-tlemcen.dz

تاريخ الاستلام: 2025/09/08؛ تاريخ القبول: 2025/12/12؛ تاريخ النشر: 2025/12/25

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية في تحسين أداء الموارد البشرية بالمؤسسات العمومية، مع تطبيق ميداني على مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية تلمسان. تم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي، من خلال توزيع استبيان على عينة مكونة من 80 موظفًا، وتم تحليل البيانات باستخدام أسلوب النمذجة بالمعادلات الهيكلية (Smart PLS) أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين أبعاد رقمنة إدارة الموارد البشرية (التخطيط، التوظيف والاستقطاب، الأجور والتعويضات، التقييم، التدريب) وتحسين الأداء. كما بينت النتائج أن التدريب الرقمي يعد الأكثر تأثيرًا، يليه متغير رقمنة الأجور والتعويضات، ثم التقييم، التخطيط وأخيرًا التوظيف. وخلصت الدراسة إلى أن الرقمنة تمثل خيارًا استراتيجيًا لرفع الكفاءة، تسريع الإجراءات، تعزيز الشفافية، ودعم التنافسية داخل المؤسسات العمومية.

كلمات مفتاحية: الرقمنة، إدارة الموارد البشرية، الأداء الوظيفي، المؤسسات العمومية، اتصالات الجزائر.

تصنيفات JEL: O15، O33، M15، M12

Abstract: This study aims to highlight the role of digitizing human resources management practices in improving human resources performance in public institutions, with a field application at Algeria Telecom in Tlemcen Province. The researchers adopted a descriptive-analytical approach supported by an empirical study, using a questionnaire distributed to a sample of 80 employees and analyzed through structural equation modeling (Smart PLS). The results revealed a positive and statistically significant relationship between HRM digitization dimensions (planning, recruitment and selection, compensation, performance appraisal, and training) and performance improvement. Finding showed that digital training had strongest impact, followed by compensation, appraisal, planning, and recruitment. The study concludes that digitization is a strategic option to enhance efficiency, accelerate procedures, improve transparency, and strengthen competitiveness in public institutions.

Keywords: Digitization, Human Resources Management, Job Performance, Public Institutions, Algeria Telecom.

JEL Classification codes: O15, O33, M15, M12

تمهيد

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تطورات رقمية متسارعة أثّرت بعمق على مختلف القطاعات، وكان لظاهرة العولمة دور محوري في تسريع وتيرة هذه التحولات. وقد انعكس ذلك بوضوح على ممارسات التسيير داخل المؤسسات، حيث أصبح اعتماد الوسائل التكنولوجية الحديثة خيارًا استراتيجيًا لتحسين الكفاءة والرفع من مستويات الأداء. وفي هذا السياق، برزت رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية كأحد أهم مجالات التحول الرقمي، نظرًا لما تمثله الموارد البشرية من ركيزة أساسية في تحقيق أهداف المؤسسات وتعزيز قدرتها التنافسية.

فالمؤسسات العمومية، باعتبارها فاعلاً رئيسياً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، لم تعد بمعزل عن هذه التحولات، إذ أصبحت ملزمة بتبني الرقمنة في تسيير مواردها البشرية من أجل ضمان الفعالية، تقليص التكاليف، تسريع الإجراءات، وتعزيز الشفافية. كما أن الرقمنة توفر إمكانيات واسعة في مجالات التخطيط، التوظيف، التدريب، وتقييم الأداء، وهو ما يساهم في رفع كفاءة العاملين وتحسين مردوديتهم.

غير أن هذا التحول، رغم مزاياه العديدة، يطرح في الوقت ذاته تحديات تتعلق بمدى جاهزية المؤسسات العمومية لاعتماد التكنولوجيا الحديثة، ومدى قدرة الموارد البشرية على التكيف مع التغيرات في أساليب العمل وثقافة التسيير. ومن هنا تبرز أهمية دراسة دور رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية في تحسين أداء الموارد البشرية داخل المؤسسات العمومية، باعتبارها خطوة أساسية لفهم آليات التغيير وسبل الاستفادة المثلى من التحول الرقمي.

➤ إشكالية البحث:

في ظل التحولات المتسارعة التي تشهدها بيئة الأعمال نتيجة التقدم التكنولوجي، أصبحت الرقمنة ضرورة حتمية خاصة بالنسبة للمؤسسات التي تسعى إلى تعزيز تنافسيتها ورفع كفاءة مواردها البشرية، وتعد رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية (رقمنة عمليات التوظيف والاستقطاب، رقمنة التخطيط والتقييم والتدريب وإدارة الأجور) من بين أهم التحولات التي تساهم في تحسين الأداء الوظيفي للعاملين من خلال تبسيط الإجراءات، وتسريع العمليات، ودعم اتخاذ القرار. ومن هذا المنطلق، تبرز الإشكالية التالية: إلى أي مدى تساهم رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسات العمومية؟

➤ فرضيات البحث:

بغرض الإجابة عن إشكالية الدراسة وتساؤلاتها الفرعية تم صياغة الفرضيات التالية:

- **الفرضية الرئيسية:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية وتحسين أداء الموارد البشرية في مؤسسة اتصالات الجزائر عند مستوى الدلالة 0.05 وتندرج تحت هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:
- **الفرضية الفرعية الأولى:** يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة عند مستوى دلالة 0.05 لبعدها رقمنة التخطيط على رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية.
- **الفرضية الفرعية الثانية:** يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة عند مستوى دلالة 0.05 لبعدها رقمنة التوظيف والاستقطاب على رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية.

رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية ودورها في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسات العمومية (دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية تلمسان)

- **الفرضية الفرعية الثالثة:** يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة عند مستوى دلالة 0.05 لبعدها رقمته نظام الأجور والتعويضات على رقمته ممارسات إدارة الموارد البشرية.
- **الفرضية الفرعية الرابعة:** يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة عند مستوى دلالة 0.05 لبعدها رقمته التقييم على رقمته ممارسات إدارة الموارد البشرية.
- **الفرضية الفرعية الخامسة:** يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة عند مستوى دلالة 0.05 لبعدها رقمته التدريب على رقمته ممارسات إدارة الموارد البشرية.

➤ أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- إبراز مفهوم رقمته ممارسات إدارة الموارد البشرية ودوافع تبنيها في المؤسسات العمومية.
- تحليل أثر الرقمته على تحسين أداء الموارد البشرية من حيث الكفاءة، الفعالية، والالتزام.
- تحديد التحديات التي تواجه المؤسسات العمومية عند تطبيق الرقمته في تسيير مواردها البشرية.

➤ الدراسات السابقة:

- دراسة (سهام، 2023)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع مستوى التحول الرقمي في مؤسسة اتصالات الجزائر وربطه بأداء الموارد البشرية، وقياس أثره على تحسين هذا الأداء. اعتمد الباحثان على استبيان إلكتروني صُمم وفق مقياس ليكرت الخماسي، ووزع على عينة عشوائية مكونة من 54 موظفًا بالمؤسسة، وتم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS v26 بالاعتماد على الإحصاءات الوصفية، تحليل التباين، والانحدار البسيط والمتعدد. أُنجزت الدراسة خلال سنة 2022. وتوصلت النتائج إلى أن مستوى التحول الرقمي في المؤسسة كان مرتفعًا، وكذلك أداء الموارد البشرية، مع وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي على الأداء، حيث فُسر بنسبة 61% من التباين في تحسينه. كما أظهرت النتائج أن بعدي التقنيات والكوادر البشرية كان لهما أثر إيجابي ودال، في حين لم يظهر لبعدي العمليات وقواعد البيانات أثر معنوي قوي.

- دراسة (Malika, 2024)

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على موضوع رقمته إدارة الموارد البشرية، من خلال إبراز مظاهر تطبيق الرقمته في هذا القطاع ومدى تأثيرها على تحسين جودة الخدمات العمومية المقدمة للموظفين. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي مستندة إلى مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة، مع التركيز على التجارب الدولية والعربية، ومحاولة تقييم تجربة الجزائر في إطار استراتيجيات مثل *Algerie.e 2013* و"رؤية الجزائر 2035". خلصت هذه الدراسة إلى أن الرقمته أحدثت نقلة نوعية في إدارة الموارد البشرية من خلال: تسريع الإجراءات، تقليص التكاليف، تعزيز الشفافية، تحسين جودة الخدمات، دعم عمليات التخطيط والرقابة الإلكترونية، وتطوير التوظيف والتدريب عبر الذكاء الاصطناعي والتعلم الإلكتروني. كما أبرزت أن الرقمته تتيح إنشاء فرق عمل افتراضية، تحسين استقطاب الكفاءات والاحتفاظ بها، وزيادة الإنتاجية والرضا الوظيفي. في المقابل، سجلت الدراسة بعض التحديات مثل ضعف الكفاءات الرقمية، مشاكل الأمن المعلوماتي، وارتفاع تكاليف البرمجيات الحديثة.

I - مقارنة نظرية حول التحول الرقمي

يُعد التحول الرقمي توجهًا استراتيجيًا يهدف إلى توظيف التكنولوجيا الحديثة في إعادة تصميم العمليات وأساليب التسيير، بما يعزز الكفاءة والشفافية ويطور الأداء المؤسسي. وتتيح المقاربة النظرية فهم مركزاته وأبعاده وانعكاساته على الموارد البشرية والبيئة التنظيمية.

I - 1 مفهوم التحول الرقمي

يُعدّ التمييز بين مفهومي الرقمنة والتحول الرقمي أمرًا ضروريًا لفهم طبيعة التطور التكنولوجي داخل المؤسسات. يعتبر مصطلح التحول الرقمي مصطلحًا حديثًا ظهر في نهاية القرن الماضي وذلك تزامنًا مع التطورات التكنولوجية المتسارعة وانتشار الانترنت في بيئة الأعمال. لهذا عند مراجعة الأدبيات المتخصصة نجد عدة تعاريف له، نذكر منها ما يلي: يعرفه Michael Wade بأنه "إحداث التغيير التنظيمي من خلال استخدام التقنيات الرقمية ونماذج الأعمال لتحسين الأداء" (Wade, 2015)

كما يعرفه Kumar على أنه " التغيير الجذري والمتسارع في أنشطة الأعمال والممارسات والكفاءات ونماذج الأعمال قصد الاستغلال الأمثل للتغيرات والفرص الناتجة عن التكنولوجيات الرقمية وتأثيراتها في المجتمع" (kumar, 2016) أما الرقمنة فهي مجمل العمليات التي تهدف إلى تحويل الأنظمة والعمليات التقليدية في المؤسسات والمنظمات إلى أنظمة وعمليات تعتمد على التكنولوجيا الرقمية من أجل تحسين جودة الخدمات والعمليات وتقديم قيمة مضافة للعملاء والمستفيدين، كما تساعد الرقمنة في تحسين الكفاءة والإنتاجية وتوفير الوقت والتكلفة. من خلال التعاريف السابقة نستنتج أن على الرغم من أن الرقمنة تُعدّ خطوة أولى وأساسية في مسار التحول الرقمي، إلا أن هذا الأخير يتجاوز نطاق الرقمنة الضيق ليشمل أبعادًا أوسع وأكثر تعقيدًا. فالتحول الرقمي يمثل عملية تغيير شاملة تمس مختلف جوانب المؤسسة، بما في ذلك بنيتها التنظيمية وثقافتها وأساليب عملها. ويتمثل جوهر التحول الرقمي في دمج التكنولوجيا الرقمية بعمق داخل العمليات والخدمات، بهدف إحداث تحول جذري في كيفية أداء المهام وتقديم الخدمات. ومن خلال ذلك، يساهم التحول الرقمي في تعزيز الكفاءة التشغيلية، دعم الابتكار، وإعادة تصميم النماذج التشغيلية بصورة تحقق قيمة مضافة للمؤسسة وللمستفيدين على حد سواء.

I - 2 متطلبات وأبعاد التحول الرقمي

يُعد التحول الرقمي عملية شاملة ذات أبعاد متعددة، لا تقتصر على الجانب التكنولوجي فقط، بل تمتد لتشمل تغييرات جوهرية في البنية التنظيمية للمؤسسات، وثقافتها، وأساليب عملها. وبناءً على ذلك، تنوعت الأطروحات في الأدبيات الأكاديمية بشأن تحديد أبعاده ومتطلباته، حيث تطرق (محمود، 2020) إلى أبعاد وهي التخطيط الاستراتيجي للتحول الرقمي، إعداد القادة في مجال التحول الرقمي، البنية المؤسسية للتحول الرقمي، استقطاب المهارات للتحول الرقمي. كما أشار (saad, 2021) إلى أن التحول الرقمي له بعد واحد وهو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما قدمت دراسة (Mikheev, 2021) بعدان للتحول الرقمي وهما التكنولوجيا الرقمية والإستراتيجية الرقمية. وتُبرز الأدبيات الحديثة عددًا من الأبعاد الرئيسة التي تمثل ركائز أساسية في أي عملية تحول رقمي ناجحة، يمكن ذكر أهمها في ما يلي:

أ. بناء إستراتيجية للتحول الرقمي: وذلك من خلال صياغة رؤية رقمية واضحة بالاعتماد على خطة إستراتيجية

للتحول الرقمي تواكب الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة. (Westerman, 2014)

رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية ودورها في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسات العمومية (دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية تلمسان)

ب. **المتطلبات التقنية:** يُعد توفر البنية التحتية التكنولوجية المتقدمة أحد المتطلبات الأساسية لنجاح التحول الرقمي، حيث يعتمد هذا الأخير على منظومة متكاملة من الأجهزة، والبيانات، والبرمجيات، وأنظمة التخزين، التي تعمل ضمن بيئات تقنية آمنة ومراكز معلومات متطورة. وتُمكن هذه المنظومة المؤسسات من استغلال الأصول الرقمية بكفاءة تشغيلية عالية وبدون انقطاع. كما يتطلب التحول الرقمي إدارة فعالة للبنية التحتية التقنية وشبكة المعلومات، بما يضمن استمرارية الأداء وجودة الخدمات المقدّمة لأفراد المنظمة.

ت. **المتطلبات الإجرائية:** هنا تجدر الإشارة إلى ضرورة وضع إستراتيجية شاملة لأمن وحماية المعلومات والبيانات وذلك من خلال وضع قوانين وضوابط صارمة تمنع سرقة البيانات وتتصدى لانتهاك خصوصية المعلومات وضمان أمنها.

ث. **المتطلبات البشرية لعملية الرقمنة:** تعتبر الموارد البشرية عنصراً محورياً لإنجاح مسار التحول الرقمي داخل المؤسسات، إذ لا يمكن للتقنيات لوحدها أن تحقق التغيير المطلوب دون توفر كوادر بشرية مؤهلة لديها القدرة على استخدام البيانات وتمتلك المهارات الرقمية لاتخاذ القرارات اللازمة. كما تلعب الموارد البشرية دوراً أساسياً في قيادة التغيير داخل المؤسسة والإيمان به لتحقيق تحول رقمي فعال ومستدام.

ج. **الثقافة التنظيمية:** تلعب الثقافة التنظيمية دوراً هاماً في نشر ثقافة التحول الرقمي فهي لا تقتصر على استخدام التقنيات المختلفة من جهة أو بالالتزام بأخلاقيات التعامل مع هذه التقنيات من جهة أخرى، بل تمتد إلى التأثير على سلوك العاملين في المؤسسة.

II-1- رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية ودورها في تحسين أداء الموارد البشرية

لقد مرت إدارة الموارد البشرية بالعديد من التطورات المتداخلة، وتعود جذورها إلى ظهور الثورة الصناعية أين ظهرت الحاجة إلى وجود إدارة موارد بشرية تهتم بشؤون الأفراد داخل المؤسسة، وسنستعرض فيما يلي التطور التاريخي لإدارة الموارد البشرية من خلال عرض أهم المحطات منذ قيام الثورة الصناعية إلى يومنا هذا.

منذ ظهور الثورة الصناعية وما نجم عنها من تطورات كبيرة مست العديد من القطاعات مما أدى إلى التوسع في الإنتاج والمشاريع وازدياد الحاجة إلى تنظيم العمل واليد العاملة مما انعكس بشكل مباشر على تطور إدارة الموارد البشرية وممارستها، ثم مرحلة الإدارة العلمية مع تايلور والتي ركزت على الكفاءة والإنتاجية، بعدها جاءت مرحلة العلاقات الإنسانية التي أبرزت أهمية رضا العاملين ودوافعهم، لتتطور لاحقاً نحو إدارة الموارد البشرية الإستراتيجية التي تهتم بتخطيط القوى العاملة وتطويرها، وصولاً إلى المرحلة المعاصرة التي تتميز بالرقمنة واستخدام التكنولوجيا الحديثة في تسيير الموارد البشرية.

II-1-1 رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية

إن رقمنة إدارة الموارد البشرية تعتمد على منهجية إدارية جديدة تقوم على الاستخدام الواعي لتكنولوجيا المعلومات في ممارسة وظائف الموارد البشرية وتعتمد على أنظمة الحاسوب وشبكات الاتصال في تنفيذ استراتيجيات وسياسات الموارد البشرية (الكردي، 2017).

بعبارة أخرى، تدور رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية حول معنى واحد وهو توظيف تقنيات المعلومات والاتصال في مختلف وظائف وممارسات إدارة الموارد البشرية، مما يتيح الانتقال من الأساليب التقليدية إلى نماذج رقمنة أكثر مرونة وسهولة تساهم في تنفيذ سياسات واستراتيجيات المؤسسة وتحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية.

أ. **رقمنة التخطيط:** يعتبر تخطيط الموارد البشرية الوظيفة التي يتم من خلالها الكشف عن احتياجات المؤسسة من الموارد البشرية كما ونوعا. إن الهدف من رقمنة هذه الوظيفة هو تسهيل الكشف عن هذه الاحتياجات بما يسهم في تقليل تكلفة العمل، وضمان الحصول على الموارد البشرية في الوقت والمكان المناسبين مما يخدم تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمنظمة.

في الوقت الراهن توجد العديد من البرامج التي تساعد إدارة الموارد البشرية على اتخاذ القرارات حول الإدارة والموارد البشرية بشكل أفضل وأسرع مثل برنامج SAP Success Factors Workforce Planning والذي يربط بين البيانات، التحليل، والتخطيط الاستراتيجي بطريقة متكاملة. من خلال هذا النظام.

ب. **رقمنة التوظيف والاستقطاب:** وتعني استخدام الأنترنت في مختلف العمليات بدءا بالاستقطاب إلى تعيين الموارد البشرية في المؤسسة. ويتم ذلك عن طريق الإعلان عن الوظائف الشاغرة عبر شبكات الأنترنت، ومتابعة ملفات المتقدمين للوظائف عن طريق المسح الضوئي للسيرة الذاتية ثم أخيرا إجراء عملية التصفية.

هناك عدة مواقع للتوظيف عبر العالم نذكر منها: LinkedIn، Indeed، Bait.com، وهناك مواقع مهنية أو مواقع السير الذاتية التفاعلية بما في ذلك مقاطع الفيديو ونماذج الاتصال.

إن الهدف الأسمى من رقمنة عملية استقطاب وتوظيف الموارد البشرية يتمثل في توفير الوقت المخصص للبحث عن الموارد البشرية الكفؤة، كما تسهم في خفض التكاليف من خلال تسهيل الوصول للوظائف الشاغرة وكذا الحصول على الأفراد المناسبين. كما تُعزز الرقمنة من تحقيق المسؤولية الاجتماعية والقانونية والأخلاقية عبر الحفاظ على حقوق المترشحين وضمان الشفافية في مختلف مراحل التوظيف. كما تساهم في تحقيق الاستقرار الوظيفي داخل المنظمة من خلال جذب مرشحين ذوي كفاءة والاحتفاظ بالعناصر البشرية ذات القيمة.

ت. **رقمنة نظام الأجور والتعويضات:** تعرف الأجور والتعويضات على أنها المكافآت المالية التي تمنحها المنظمة للعاملين مقابل أدائهم الوظيفي. تكمن أهمية الرقمنة في هذه الوظيفة من خلال الاعتماد على برامج متخصصة في حساب الأجور وإعداد كشوف المرتبات وتزويد الموظفين بالمعلومات المالية الخاصة بهم، إضافة إلى تقدير التكاليف وتنفيذ عمليات الدفع الإلكتروني.

تُعد الرقمنة أداة بالغة الأهمية في تعزيز الشفافية داخل المؤسسات، حيث تمكن المديرين من تخصيص زيادات الرواتب والمحفزات بشكل عادل ومتوازن، بما يتوافق مع الميزانية المتاحة. ويسهم الاعتماد على أنظمة رقمية تربط الأجر بالأداء الوظيفي في تعزيز الثقة بين المؤسسة ومواردها البشرية.

ث. **رقمنة التقييم:** يعتبر التقييم الوظيفة التي من خلالها يتم قياس أداء الفرد أو الجماعة وتقييم مدى إنجازهم للأهداف المراد تحقيقها.

باعتبار تقييم الأداء يكتسي أهمية بالغة في المنظمات جاءت الرقمنة من أجل استخدام تقنيات رقمية في إدارة وتنفيذ هذه العملية. من خلال الاعتماد على منصات إلكترونية تتيح للمديرين والموظفين إجراء التقييمات بشكل دوري وشفاف، من خلال معايير أداء محددة مسبقاً، ونماذج تقييم إلكترونية، ولوحات متابعة تفاعلية.

ج. **رقمنة التدريب:**

يقصد برقمنة التدريب استخدام مختلف التكنولوجيات والمنصات الرقمية لتخطيط وتنظيم وتنفيذ برامج التدريب داخل المؤسسات بدل اعتماد الطرق التقليدية (التدريب الحضوري). هناك عدة أشكال للتدريب الرقمي كالتدريب عبر المنصات الإلكترونية (E-learning)، التدريب بالمحاكاة (simulation).... الخ.

II-2 أداء الموارد البشرية

أداء الموارد البشرية هو المخرجات التي يحققها الأفراد داخل المؤسسة نتيجة ما يبذلونه من جهود ذهنية وبدنية، وهو انعكاس لمدى نجاحهم في إنجاز المهام وتحقيق الأهداف المرسومة. ويُقاس هذا الأداء من خلال ثلاثة أبعاد أساسية هي: الكفاءة التي تعبر عن حسن استغلال الموارد بأقل وقت وتكلفة، والفعالية التي ترتبط بمدى تحقيق الأهداف بجودة عالية، والإنتاجية التي تقيس العلاقة بين المدخلات والنتائج المحققة. وبذلك يشكل أداء الموارد البشرية أحد أهم العوامل الضامنة لاستمرارية المؤسسة ونجاحها.

III- الدراسة التطبيقية

يتكوّن النموذج التطبيقي للدراسة من متغيرين أساسيين يفسران العلاقة بين رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية وتحسين أداء الموارد البشرية. حيث يمثل المتغير المستقل (رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية) خمسة أبعاد رئيسية: رقمنة التخطيط، رقمنة التوظيف والاستقطاب، رقمنة نظام الأجور والتعويضات، رقمنة التقييم ورقمنة التدريب. أما المتغير التابع فهو تحسين أداء الموارد البشرية. وبناءً على ذلك، تم تحديد مجموعة من الفرضيات التي سيتم اختبارها لاحقاً.

III-1 فرضيات الدراسة

- الفرضيات الرئيسية

الفرضية الرئيسية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية وتحسين أداء الموارد البشرية في مؤسسة اتصالات الجزائر عند مستوى الدلالة 0.05

- الفرضيات الفرعية

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة عند مستوى دلالة 0.05 لبعدها رقمنة التخطيط على رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة عند مستوى دلالة 0.05 لبعدها رقمنة التوظيف والاستقطاب على رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية.

الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة عند مستوى دلالة 0.05 لبعدها رقمنة نظام الأجور والتعويضات على رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية.

الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة عند مستوى دلالة 0.05 لبعدها رقمنة التقييم على رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية.

الفرضية الفرعية الخامسة: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة عند مستوى دلالة 0.05 لبعدها رقمنة التدريب على رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية.

III-2 الطريقة والأدوات المستخدمة

➤ أداة الدراسة:

لأجل إجراء الدراسة التطبيقية حول أثر رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية على تحسين أداء الموارد البشرية، تم الاستعانة باستبيان لاستعراض آراء المبحوثين وتقصي أفكار العينة حول الظاهرة المدروسة، وتحليلها بالبرامج الإحصائية للوصول إلى نتائج عملية تقيس قوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

تتكون إستبانة الدراسة من ثلاث محاور رئيسية:

المحور الأول: هو عبارة عن معلومات حول أفراد العينة أي كل مل يتعلق ب (الجنس، الفئة العمرية، المؤهل العلمي، التخصص المدروس، عدد سنوات الخبرة... إلخ)

المحور الثاني: وتناول المتغير المستقل ممارسات إدارة الموارد البشرية بأبعاده الخمسة والمتمثلة في: رقمنة التخطيط، رقمنة التوظيف والاستقطاب، رقمنة نظام الأجور والتعويضات، رقمنة التقييم ورقمنة التدريب ويتكون هذا المحور على 30 عبارة مقسمة على هذه الأبعاد.

المحور الثالث: ويتضمن المتغير التابع وهو تحسين أداء الموارد البشرية ويحتوي على 10 عبارات.

➤ عينة الدراسة

تم الاعتماد على مقياس ليكارت الخماسي وتم تنفيذ الدراسة على مستوى مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية تلمسان، حيث تمثلت عينة الدراسة في 80 موظفًا موزعين على مختلف فروع المؤسسة بالولاية.

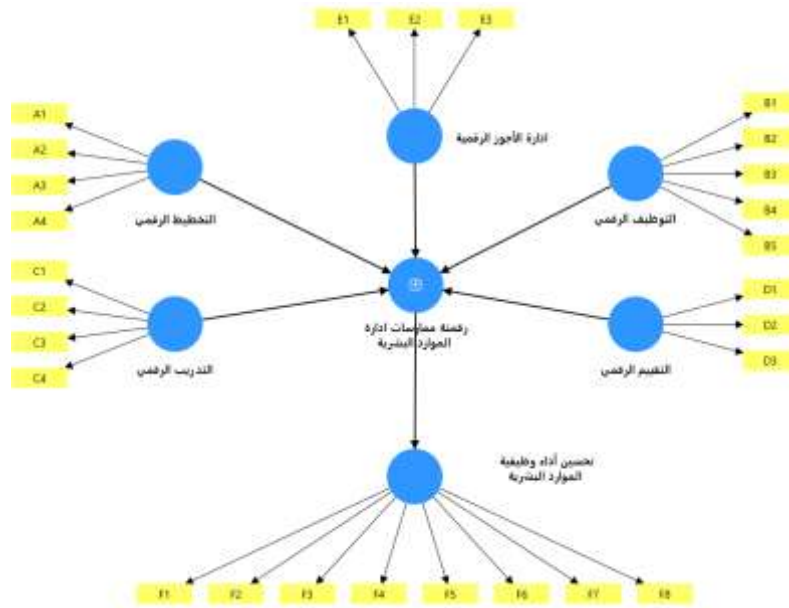
بعد استرجاع الاستبيانات الموزعة على أفراد العينة المدروسة سيتم الاعتماد على برنامج النمذجة بالمعادلات الهيكلية لطريقة المربعات الصغرى «Smart Pls» لقياس مدى تأثير رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية على تحسين أداء الموارد البشرية واختبار العلاقات السببية بين المتغيرات في النموذج النظري.

III-3 مناقشة النتائج

اعتمادا على الدراسات السابقة، قمنا بصياغة النموذج الأولي للدراسة والذي يتضمن المتغير المستقل رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية بأبعاده الخمسة (التخطيط الرقمي، التوظيف الرقمي، إدارة الأجور الرقمية، التقييم الرقمي، التدريب الرقمي) والمتغير المستقل تحسين أداء الموارد البشرية ووضحنا أيضا العلاقة السببية بين المتغيرات.

رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية ودورها في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسات العمومية
(دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية تلمسان)

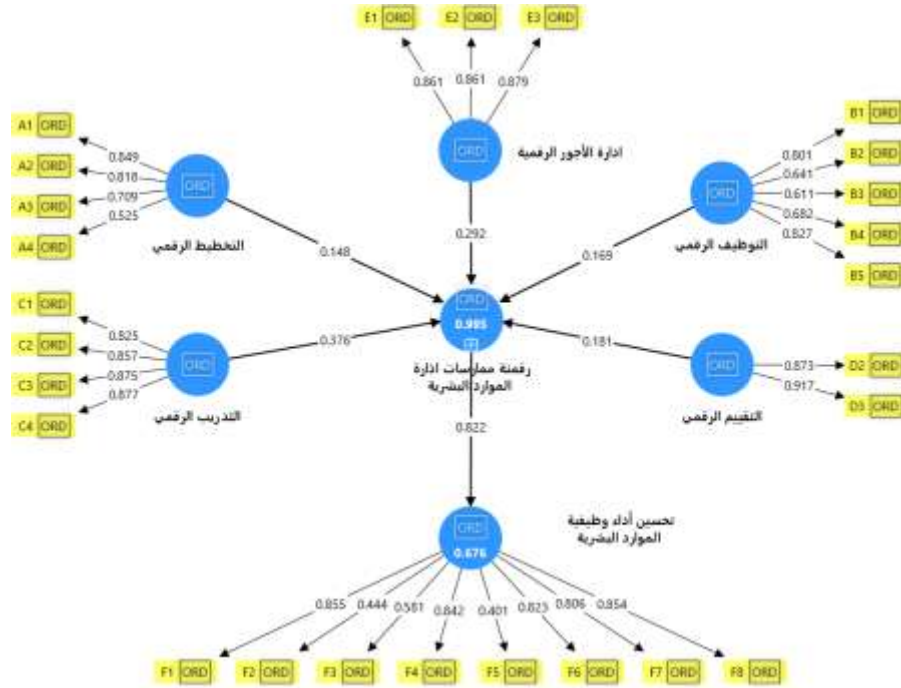
الشكل (1): النموذج الأولي للدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Smart PLS

من أجل تقييم مدى موثوقية النموذج وصلاحيته، تم إجراء اختبار الأوزان الخارجية، حيث تم الاحتفاظ بجميع المؤشرات التي تجاوزت قيمتها 0.70، نظرًا لما تعكسه من مستوى موثوقية مقبول إحصائيًا. أما المؤشرات التي كانت أوزانها أقل من 0.70، فقد تم استبعادها، وذلك بهدف تحسين مؤشري الموثوقية المركبة (Composite Reliability - CR) والمتوسط التبايني المُستخرج (Average Variance Extracted - AVE) إلى مستويات مقبولة وفقًا للمعايير المعتمدة في نماذج المعادلات الهيكلية.

الشكل (2): نموذج الدراسة بعد معاملات التحميل الخارجية



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادًا على مخرجات Smart PIs

من أجل تقييم النموذج، وقياس مدى ملاءمته للدراسة، قمنا بإجراء العديد من الاختبارات من ضمنها اختبار الصدق التقاربي (convergent validity)، والصدق التمايزي (discriminant validity). حيث قمنا بقياس الاتساق الداخلي من خلال معامل ألفا كرونباخ، قيمة الموثوقية المركبة (CR) ومتوسط التباين المفسر (AVE)، أما بالنسبة للصدق التمييزي فاعتمدنا على معيار (Fornell-Lacker Criterion) والجدول التالي يوضح ذلك.

الجدول (1): معايير قياس جودة النموذج

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
ادارة الأجرور الرقمية	0.836	0.846	0.901	0.752
التخطيط الرقمي	0.723	0.806	0.821	0.542
التدريب الرقمي	0.881	0.885	0.918	0.738
التقييم الرقمي	0.755	0.775	0.890	0.802

رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية ودورها في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسات العمومية
(دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية تلمسان)

التوظيف الرقمي	0.774	0.803	0.840	0.515
تحسين أداء وظيفية_ الموارد البشرية	0.861	0.909	0.892	0.524
رقمنة ممارسات ادارة_الموارد البشرية	0.936	0.940	0.944	0.548

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Smart Pls

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن جميع قيم الموثوقية المركبة CR تجاوزت عتبة 0.7 لجميع المتغيرات الكامنة، أما بالنسبة لمعاملات ألفا كرونباخ فهي أيضا تراوحت قيمها بين 0.7 و 0.9 وهي قيم أكبر من 0.7. وبالإضافة إلى ذلك، فإن جميع قيم AVE كانت أعلى من 0.5، مما يدل على توفر صدق تقاربي مرضٍ ووجود موثوقية جيدة للنموذج.

الجدول (2): الصدق التمايزي (معيار Fornell-Lacker)

رقمنة ممارسات ادارة_الموارد البشرية	تحسين أداء وظيفية_ الموارد البشرية	التوظيف الرقمي	التقييم الرقمي	التدريب الرقمي	التخطيط الرقمي	إدارة الأجور الرقمية
						0.867
					0.736	0.650
			0.895	0.859	0.589	0.602
		0.718	0.608	0.808	0.698	0.727
	0.724	0.710	0.733	0.643	0.732	0.804
0.740	0.822	0.898	0.795	0.874	0.778	0.876

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Smart Pls

من الجدول أعلاه، نلاحظ أن يتم تقييم الصدق التمايزي بناء على معيار Fornell-Lacker والذي يقتضي بأن يكون الجذر التربيعي لمتوسط التباين لمفسر للمتغير الكامن أكبر من ارتباط ذلك المتغير مع باقي المتغيرات. (Hair, 2014)

حسب الجدول أعلاه، تشير النتائج إلى تحقق الصدق التمايزي (Discriminant Validity) بين المتغيرات، حيث إن كل متغير يتميز بعلاقات أقوى مع نفسه مقارنةً بعلاقته مع المتغيرات الأخرى، مما يدل على استقلالية وتمييز كل بُعد في النموذج.

الجدول (3): معاملات التحديد لمتغيرات الدراسة

R-square	R-square adjusted
----------	-------------------

تحسين أداء وظيفية_ الموارد البشرية	0.676	0.670
رقمنة ممارسات ادارة_ الموارد البشرية	0.995	0.995

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات Smart Pls

من أجل تقييم النموذج، قمنا بالاعتماد على معامل التحديد R^2 ومعامل التحديد المصحح R^2 Adjusted، حيث تقيس هذه المؤشرات مدى تفسير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع.

بلغت قيمة R^2 حوالي 67.6% من التباين في تحسين الأداء الوظيفي، وهي نسبة جيدة وتشير إلى وجود تفسير معتبر، لكن يبقى هناك حوالي 32.4% من التباين يرجع لعوامل أخرى لم يشملها النموذج.

الجدول (4): نتائج معامل حجم الأثر f-square

	f-square
رقمنة ممارسات إدارة_ الموارد البشرية -> إدارة الأجور الرقمية	5.095
رقمنة ممارسات إدارة_ الموارد البشرية -> التخطيط الرقمي	2.076
رقمنة ممارسات إدارة_ الموارد البشرية -> التدريب الرقمي	9.822
رقمنة ممارسات إدارة_ الموارد البشرية -> التقييم الرقمي	2.669
رقمنة ممارسات إدارة_ الموارد البشرية -> التوظيف الرقمي	1.347
تحسين أداء وظيفية_ الموارد البشرية -> رقمنة ممارسات إدارة_ الموارد البشرية	2.089

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات Smart Pls

أظهرت نتائج تحليل حجم التأثير (F^2) أن جميع أبعاد الرقمنة في إدارة الموارد البشرية تمتلك تأثيراً قوياً جداً على متغير رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية، حيث جاء التدريب الرقمي في المرتبة الأولى بقيمة (9.822)، يليه إدارة الأجور الرقمية (5.095)، ثم التقييم الرقمي (2.669)، والتخطيط الرقمي (2.076)، وأخيراً التوظيف الرقمي (1.347). كما بينت النتائج أن رقمنة الممارسات تؤثر بدورها بقوة على تحسين الأداء الوظيفي للموارد البشرية (2.089). وتدل هذه القيم المرتفعة على الأهمية المحورية للرقمنة في مختلف وظائف الموارد البشرية ودورها في تعزيز كفاءة الأداء الوظيفي.

III-4 اختبار صحة الفرضيات

بعد تقييم النتائج الهيكلية للنموذج، تم الانتقال إلى اختبار الفرضيات وتفسير النتائج. اختبار معنوية المسارات الهيكلية سنستخدم تقنية **Bootstrapping** باستخدام برنامج SMART PLS 4، فإذا كانت أكبر من (1.96) دل على معنوية المسار وقد اعتمد التحليل على معاملات المسار (Path coefficients) لتقييم الفرضيات. والجدول التالي يعرض ذلك.

الجدول (5): نتائج اختبار صحة الفرضيات

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
رقمنة -> إدارة الأجور الرقمية ممارسات إدارة_ الموارد البشرية	0.292	0.288	0.039	7.577	0.000

رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية ودورها في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسات العمومية
(دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية تلمسان)

رقمنة >- التخطيط الرقمي ممارسات إدارة_الموارد البشرية	0.148	0.149	0.020	7.437	0.000
رقمنة >- التدريب الرقمي ممارسات إدارة_الموارد البشرية	0.376	0.371	0.035	10.626	0.000
رقمنة ممارسات >- التقييم الرقمي إدارة_الموارد البشرية	0.181	0.177	0.031	5.777	0.000
رقمنة >- التوظيف الرقمي ممارسات إدارة_الموارد البشرية	0.169	0.168	0.024	7.038	0.000
رقمنة ممارسات إدارة_الموارد تحسين أداء وظيفية_ >- البشرية الموارد البشرية	0.822	0.828	0.039	20.880	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات Smart Pls

- اختبار صحة الفرضيات الفرعية:

من الجدول أعلاه يتضح لنا أن متغير رقمنة التخطيط أثبت تأثيره الموجب والمعنوي على رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية (t=7.437, p=0.000) حيث كانت معنويته أقل من 0.05 وقيمة t أكبر من 1.96 وعليه نقبل الفرضية الفرعية الأولى، أما بالنسبة لرقمنة التوظيف والاستقطاب فأوضحت النتائج أن (t= 7.038, p= 0.000) وهذا يدل على أن هذا المتغير يساهم في رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية وله تأثير إيجابي ومعنوي عند مستوى المعنوية 0.05 وهذا يثبت صحة الفرضية الفرعية الثانية.

أما فيما يخص متغير إدارة الأجور الرقمية فله أيضا تأثير إيجابي ومعنوي (ذو دلالة إحصائية) على رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية (t=7.577, p= 0.000)، حيث كانت معنويته أقل من 0.05 وقيمة t الإحصائية أكبر من 1.96 وعليه نقبل الفرضية الفرعية الثالثة. كما أكدت النتائج وجود تأثير موجب ومعنوي (ذو دلالة إحصائية) للمتغيرين رقمنة التقييم ورقمنة التدريب وهذا ما تؤكدته النتائج الموضحة في الجدول (t=5.777, p=0.000 ; t= 10.626, p=0.000) على رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية ويعتبر متغير رقمنة التدريب الأكثر تأثيرا مقارنة بالمتغيرات الأخرى وهذا ما يؤكد صحة الفرضيتين الفرعيتين الرابعة والخامسة.

- اختبار صحة الفرضية الرئيسية:

تنص الفرضية الرئيسية على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية وتحسين أداء الموارد البشرية في مؤسسة اتصالات الجزائر عند مستوى الدلالة 0.05

تشير النتائج المتحصل عليها أن هناك تأثير قوي جدا ودال إحصائيا، مما يؤكد أن رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية تساهم بشكل كبير في تحسين أداء وظيفة الموارد البشرية (t=20.880, p=0.000) ما يبرز أهمية تنمية الكفاءات الرقمية في دعم

مسار التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية. وهو ما يؤكد صحة الفرضية الرئيسية للدراسة ويعكس الدور المحوري للرقمنة في تعزيز الكفاءة والفعالية داخل مؤسسة اتصالات الجزائر.

الخلاصة

لقد فرضت التحولات الرقمية واقعًا جديدًا جعل من رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية خيارًا استراتيجيًا أساسيًا لرفع كفاءة المؤسسات العمومية. فقد انتقلت هذه الإدارة من وظيفة تقليدية تركز على الإجراءات الروتينية، إلى وظيفة استراتيجية تساهم في صياغة وتنفيذ سياسات التطوير المؤسسي. ومع تزايد متطلبات بيئة العمل الرقمية، أصبح لزامًا على إدارات الموارد البشرية في المؤسسات العمومية أن تبني أسلوب العمل التشاركي والانفتاح على مختلف الوحدات الإدارية، بما يضمن التنسيق الفعال في تطبيق استراتيجيات الرقمنة. غير أن نجاح هذه العملية لا يتحقق فقط عبر إدخال التكنولوجيا الحديثة، بل يتطلب أيضًا الاستثمار في الكفاءات القيادية وبناء ثقافة تنظيمية محفزة على التغيير، مما يعزز من قدرة الموارد البشرية على التكيف، ويدعم الابتكار، ويرتقي بمستوى الأداء الوظيفي.

وفي هذا السياق، خلصنا من خلال هذه الدراسة إلى أن رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية تمثل مسارًا استراتيجيًا متكاملًا للمؤسسات العمومية الساعية إلى تحسين أدائها ورفع كفاءتها. فمن الناحية النظرية، أبرزت الأدبيات أن الرقمنة تعكس توجهًا عالميًا نحو استغلال التكنولوجيا الحديثة لتطوير أساليب التسيير وتعزيز الكفاءة والشفافية. أما من الناحية التطبيقية، فقد أكدت نتائج الدراسة الميدانية بمؤسسة اتصالات الجزائر بولاية تلمسان وجود علاقة قوية وذات دلالة إحصائية بين أبعاد رقمنة إدارة الموارد البشرية (التخطيط، التوظيف، الأجور والتعويضات، التقييم، والتدريب) وتحسين أداء الموارد البشرية، حيث ظهر التدريب الرقمي كأكثر العوامل تأثيرًا، يليه الأجور والتعويضات ثم التقييم، التخطيط والتوظيف. وهو ما يعكس الأهمية البالغة للاستثمار في تطوير الكفاءات الرقمية وتبني نظم رقمية حديثة من شأنها أن ترفع من فعالية السياسات والبرامج الوظيفية. وعليه، فإن الرقمنة لا تُعد مجرد خيار تقني، بل هي توجه استراتيجي يدعم استدامة الأداء المؤسسي ويعزز القدرة التنافسية للمؤسسات العمومية في ظل بيئة متغيرة وسريعة التحول.

الإحالات والمراجع :

- A, Serkina, Y, Vasyaev, A Mikheev. (2021). Curent trends in the digital transformation of higher education institutions in Russia. *Education and information Technologies* 1-15.
- black, Hopkins, Kuppelwieser Hair. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business resaerch. *European Business Review* .121-106 ،
- kumar. (2016). Digital Revolution in The Mauritian Public Service: A Human Ressource Development Perspective in Two Unrelated companies. *International Journal of Novel Research in InterdisciplinaryStudies*.10-1 ،
- Michael Wade. (2015). A conceprual Framework for Digital Business Tranformation. *Global Center for Digital Busines Transformaion*.03 ،

رقمنة ممارسات إدارة الموارد البشرية ودورها في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسات العمومية
(دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية تلمسان)

- N. A, Hammadn D.An Barakat, A. saad .(2021) .The impact of Digitilization on Customers' Satisfaction in Educational Sector. An Empirical Study . *Psychology and Education Journal*.2847-2839 ،
 - Oulladj Malika .(2024) .Digitization in Human Resources Management .*Journal of law and humanities Sciences*.51.64 ،(04) 17 ،
 - Westerman .(2014) .Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation . *Harvard Business Review Press*.
- أمل الكردي. (2017). رقمنة إدارة الموارد البشرية وتأثيراتها بالسلوك المكتبي المستدام. مجلة الجامعة العراقية ، 511-512.
- حماد محمد محمد محمود. (2020). دور التحول الرقمي في تعزيز أداء العاملين- دراسة ميدانية على الشركة المصرية لتجارة الأدوية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث امالية والادارية ، 23.
- قرقظ ناصر، لعشب سهام. (2023). التحول الرقمي وأثره على أداء الملوارد البشرية: دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر. مجلة الاقتصاد والبيئة ، 06 (01)، 255-234.