

الصعوبات والتحديات لمواجهة التحول الرقمي في الجزائر -دراسة حالة- Difficulties and Challenges in Facing Digital Transformation in Algeria - A Case Study

عامر إيمان^{1*}، عتيق شيخ² ،
Amer Imane¹, Atig cheikh²

¹ جامعة الدكتور مولاي الطاهر سعيدة (الجزائر)، imane.amer@univ-saida.dz

² جامعة الدكتور مولاي الطاهر سعيدة (الجزائر)، atig.cheikh@univ-saida.dz

تاريخ الاستلام: 2025/01/15 ؛ تاريخ القبول: 2025/02/22 ؛ تاريخ النشر: 2025/03/01

ملخص: هدف البحث إلى التعرف على الصعوبات والتحديات التي تواجه التحول الرقمي في الجزائر، مع التركيز على التحديات الإدارية، البشرية، التقنية، المالية، والتنظيمية. اعتمدت الدراسة منهج دراسة الحالة وتم تطبيقها على مؤسسة سونلغاز بولاية سعيدة. شملت العينة 30 موظفًا على صلة بالرقمنة، حيث استُخدمت استبانة ومقياس ليكرت الخماسي لتحليل البيانات باستخدام برنامج *SPSS*، مع التحقق من صدقها بمقياس ألفا كرونباخ (0.915).

توصلت النتائج إلى أن المؤسسة تواجه تحديات رئيسية، أبرزها صعوبة تحويل الأرشيف التقليدي إلى إلكتروني، نقص الموظفين المؤهلين في صيانة الأجهزة، ضعف البنية التحتية ونقص الأدلة الإرشادية، بالإضافة إلى قلة الموارد المالية المخصصة للتحول الرقمي وغياب التخطيط السليم. أكدت الدراسة أن التحديات الإدارية، البشرية، والتقنية هي الأكثر تأثيرًا في عرقلة تطبيق الرقمنة بالمؤسسة.

كلمات مفتاحية: تحول رقمي؛ تحديات إدارية وتنظيمية؛ تحديات بشرية؛ تحديات تقنية؛ تحديات مالية.

تصنيفات JEL: C12؛ M10؛ M54؛ O33؛ G31.

Abstract: The study aimed to identify the difficulties and challenges facing digital transformation in Algeria, focusing on administrative, human, technical, financial, and organizational aspects. A case study was conducted on Sonelgaz Company in Saïda province, involving 30 employees linked to digitization. A questionnaire based on the five-point Likert scale was used, and data were analyzed using SPSS software with a verified reliability score (Cronbach's alpha = 0.915).

The findings revealed key challenges, including difficulties in transitioning traditional archives to electronic ones, a shortage of qualified staff for device maintenance, weak infrastructure, insufficient guidelines, limited financial resources, and inadequate planning. Administrative, human, and technical challenges were identified as the most significant barriers to implementing digital transformation in the company.

Keywords Digital transformation; Administrative and organizational challenges; Human challenges; Technical challenges; Financial challenges.

*-المؤلف المرسِل: عامر إيمان، البريد الإلكتروني: amerimane@hotmail.com

JEL Classification Codes: C12; M10; M54; O33 ;G31.

تمهيد

في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم اليوم، تسعى الجزائر إلى مجاراة هذا التطور من خلال اعتماد الرقمنة كوسيلة لتعزيز الأداء في مختلف القطاعات. وعلى الرغم من الجهود المبذولة، إلا أن هناك العديد من التحديات التي تعيق التحول الرقمي. ومع تنامي الاعتماد على التقنيات الحديثة، أصبح من الضروري على المؤسسات تبني استراتيجيات جديدة تهدف إلى تحسين جودة الخدمات المقدمة، رفع كفاءة الأداء الإداري، وتلبية احتياجات العملاء بكفاءة وفعالية. يعتبر مصطلح الرقمنة أحد أبرز مظاهر العصر الحالي لما له من أثر في تحسين مختلف المجالات، والجزائر من بين الدول التي تولي أهمية كبيرة لتطوير مجتمع رقمي يعتمد على التكنولوجيا الحديثة. يتجلى ذلك من خلال السعي لتحديث قطاع الخدمات العامة باستخدام الإنترنت وتحويل الأنشطة التقليدية إلى إلكترونية بهدف تسهيل الإجراءات الإدارية، تقليل الروتين، وتعزيز جودة الخدمات المقدمة للمواطنين.

وعلى ضوء ما تقدم يمكن طرح إشكالية البحث التالية: ماهي الصعوبات والتحديات لمواجهة التحول الرقمي في الجزائر؟ ويندرج تحت هذا السؤال الرئيسي، أسئلة فرعية تسمح بالوصول إلى نتائج تخدم دراستنا وهي:

- ماهي التحديات الإدارية التي تعيق تطبيق التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز بولاية سعيدة؟
- ماهي التحديات البشرية تعيق تطبيق التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز بولاية سعيدة؟
- ماهي التحديات التقنية التي تعيق تطبيق التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز بولاية سعيدة؟
- ماهي التحديات المالية التي تعيق تطبيق التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز بولاية سعيدة؟
- ماهي التحديات التنظيمية التي تعيق تطبيق التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز بولاية سعيدة؟

فرضية البحث: استنادا إلى إشكالية الدراسة تم صياغة فرضية تتماشى مع موضوع الدراسة والتي سيجري اختبارها واستخلاص النتائج والتوصيات من خلالها، ولهذا تنطلق الدراسة من الفرضية التالية:

هناك صعوبات وتحديات تحول دون تطبيق التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز بسعيدة؟

أهداف البحث: يسعى من خلال موضوع الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التعريف بماهية الرقمنة والتحول الرقمي (المفاهيم، المتطلبات، الأهداف، المنافع... الخ).
 - التعريف بمختلف معوقات تطبيق الرقمنة في المؤسسات.
 - تحديد التحديات الممكن مواجهتها والتي تشكل عائق أمام التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز بسعيدة الجزائر.
- منهجية الدراسة:** تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وذلك لوصف وتحليل وتفسير نتائج الدراسة الميدانية لإختبار فرضية الدراسة والتحقق من نتائج الإختبار. كما تم كذلك استخدام منهج دراسة حالة وهو المنهج الذي يستند على حقيقة وجود ارتباط بين الإطار النظري للبحث وبين الواقع التطبيقي له، حيث تم تطبيق الأساليب الإحصائية التي تمثلت في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

I - الإطار النظري للدراسة

I - 1 ماهية التحول الرقمي

الرقمنة هي عملية استخدام التقنيات الرقمية لإنشاء عمليات إدارية وتجارية وثقافة وتجارب وتقديم جودة الخدمات وتعديلها - لتلبية متطلبات الأعمال وخدمة المجتمع المحلي من خلال تقديم الخدمات من منظور العصر الرقمي والذي هو تحول رقمي. (الجعافرة، 2022، صفحة 790)

فالتحول الرقمي يعتبر في عصرنا الحالي واحداً من أهم الاتجاهات في الصناعة وقطاع الخدمات وأصبح سمة أساسية من سمات الحياة العصرية. فالتحول الرقمي هو برنامج شمولي كامل يمس المؤسسة ويمس طريقة وأسلوب عملها داخلياً وأيضاً كيفية تقديم خدماتها للجمهور المستهدف بشكل أسهل وأسرع (ابتسام، 2022، صفحة 2). وأيضاً التحول الرقمي هو: "الاستثمار في الفكر وتغيير السلوك أي إحداث تحول جذري في طريقة العمل، عن طريق الاستفادة من التطور التقني الكبير الحاصل لخدمة المستفيدين بشكل أوسع وأفضل" (طلق عوض الله السواط، ياسر ساير الحربي، 2022، صفحة 652). إذا التحول الرقمي ليس فقط الاقتصار على أدوات تكنولوجيا ولكن الالتزام بالتفكير حول كيفية التحكم في الآليات والعمليات الإدارية ومهارات الفرد وكيفية تطبيقها. (ابتسام، 2022، صفحة 2)

ويعرف إجرائياً: هو التحول من العمل التقليدي البطيء إلى العمل الإلكتروني المتسارع مما يحقق كفاءة الأداء وتطويره. يعرف التحول الرقمي بأنه "عملية تحويل المواد المطبوعة، و/أو المخزنة على الميكروفيلم أو الميكروفيش، والمواد ذات الشكل التناظري، والتي من مظاهرها الأشرطة الصوتية، وأشرطة الفيديو المرئية من خلال المسح الضوئي، و/أو إعادة الإدخال إلى مواد ذات شكل رقمي وهو الشكل الذي يستطيع للحاسب التعامل معه. وذلك من خلال تنسيقها إلى وحدات متفرقة من البيانات تسمى "Bytes"، وتخزينها على وسائط تخزين داخلية كالأقراص الصلبة، و/أو خارجية كالأقراص المليزة. (طلق عوض الله السواط، 2022، صفحة 652).

الرقمنة والتحول الرقمي غالباً ما يُستخدمان بشكل مترادف، لكن هناك اختلافات كبيرة بين المفهومين. التحول الرقمي يعني تحويل البيانات التناظرية إلى شكل رقمي، مثل التحول من الاستماع إلى الأقراص ومشاهدة الأفلام على الأشرطة إلى استخدام الأنظمة الرقمية التي توفر صوتاً وصورة عالية الجودة. هذا التحول يسهم في تحسين سير العمل من خلال تقنيات الإعلام والبيانات، مما يعزز القدرة على تحليلها وإعادة تنظيمها لتسهيل اتخاذ القرارات.

عندما نتحدث عن التحول الرقمي، نعني تغييرات أساسية في سلوك الأفراد، المنظمات، والحكومات بفضل التكنولوجيات الرقمية. ويشمل ذلك إعادة هيكلة الأعمال الحالية بعمق، مع تبني الأدوات الرقمية في تنفيذ هذه الأعمال. ويترتب على ذلك تحسينات ضخمة في الأداء، مثل تقليص الوقت المستغرق، القضاء على عمليات فرعية، وتخفيض استهلاك الموارد، بالإضافة إلى ظهور مزايا جديدة. وهذا يعد أساساً للتحول نحو الاقتصاد الرقمي وبناء مجتمع معلومات متقدم. (قاسي، 2022، صفحة 1105)

I - 2 عناصر التحول الرقمي

تتكون من أربعة عناصر أساسية هي:

عتاد الحاسوب والبرمجيات وشبكات الاتصالات ويقع في قلب هذه المكونات صناع المعرفة من الخبراء والمختصين الذين يمثلون البنية الإنسانية والوظيفية (منظومة الإدارة الإلكترونية منظومة). (أحمد، 2009، صفحة 43)

I - 3 منافع التحول الرقمي

التحول الرقمي يساعد المؤسسات والشركات والأفراد على:

- تقليل وتوفير الجهد والطاقة مع تخفيض التكاليف.
- فتح مجال الإبداع من خلال طرق وكيفيات تقديم الخدمات التي يتم تقديمها مقارنة بالطرق التقليدية.
- تسهيل عملية إشراف ومراقبة المسؤولين لسير العمل.
- مساعدة الشركات التجارية في توسع وكسب شريحة أكبر من العملاء.
- تحسين الكفاءة التشغيلية وتنظيمها.

- الاستجابة لمتطلبات العملاء والمواطنين. (ابتسام، 2022، صفحة 3)

I - 4 صعوبات وتحديات تطبيق الرقمنة

إن عملية التحول نحو تفعيل الرقمنة ليس بالأمر الهين بل هو في غاية التعقيد لذا يلزم على المنظمات معرفة التحديات التي تواجه عملية التطبيق، إضافة إلى سعيها لتخطي المعوقات التي تحول دون تحقيق العملية بنجاح وسنحاول فيما يلي إيجاز أهمها: (الهادي بوقلقول، 2018)

4-1- تحديات تطبيق الرقمنة: تنهات المنظمات اليوم نحو تبني مشروع الرقمنة، وتسارع إلى إدخال التقنيات الجديدة في أعمالها، وعلى الرغم من المزايا الناتجة عن إدخالها، إلا أن عملية الانتقال هذه لا تخلو بأي شكل من الأشكال من التحديات الكبيرة، والتي تتمثل في:

- إدارة عملية التحول الإلكتروني الكامل لأنشطة وعمليات المنظمة

- تهيئة المنظمة للانتقال إلى نموذج الأعمال الإلكترونية.

- تنمية وتطوير البنية التحتية للأعمال الإلكترونية.

- إدارة موقع المنظمة على شبكة المعلومات العالمية. (بوقلقول، يومي 10-11 أبريل 2018)

4-2- معوقات تطبيق الرقمنة: تعد الرقمنة وليدة الفكر الإداري الحديث، ومحاولة تطويرها على مستوى المنظمة عادة ما يصاحبها عدة عراقيل تحول دون تحقيقها بنجاح، وقد اتجه بعض الباحثين إلى تصنيفها إلى جوانب متعددة كما يلي:

4-2-1- معوقات إدارية وأمنية: تواجه الإدارة في تحولها من الأسلوب التقليدي إلى الإلكتروني عددا من المعوقات الإدارية والأمنية يمكن عرضها:

أولاً: المعوقات الإدارية: تواجه الإدارة في رحلة تحولها من الأسلوب التقليدي إلى الأسلوب الإلكتروني عددا من المعوقات الإدارية لعل أبرزها:

- غياب الإستراتيجية الفعالة. (الجعافرة، 2022، صفحة 799)

- غموض المفهوم: فما زال الكثير من القيادات الإدارية في العديد من الحكومات والمنظمات لا يدركون مفهوم الحكومة الإلكترونية بصورة جيدة، لذلك فإن الأمر يستلزم إظهارا للمفهوم وتحقيق الأرضية الفكرية لهم. (طلق عوض الله السواط، ياسر ساير الحربي، 2022، صفحة 660)

- الافتقار إلى التخطيط والتدريب المناسبين: وضع كبار عراقي أن غياب التخطيط يشكل عائقا رئيسيا أمام التحول الرقمي. ومن خلال التخطيط السليم من البداية إلى النهاية وتدريب الموظفين، يمكن تقليل فرص الفشل وزيادة فرصهم في النجاح. (الجعافرة، 2022، صفحة 800)

ثانياً: المعوقات الأمنية: تتمثل في:

- مخاوف كبيرة لدى المتعاملين مع الإدارات من نجاح إحدى محاولات الاختراق للإدارة التي يتعاملون معها، وأن يمس ذلك الاختراق البيانات الخاصة بهم بالحذف أو التدمير، أو استغلالها في أعمال غير مشروعة.

-عدم توافر برمجيات تحكم الرقابة على الاختراقات المتعمدة.

-تشمل تحديات أمن المعلومات نطاقا واسعا من العناصر، بعضها فني يرتبط بالأنظمة التقنية والبرامج والأجهزة المستخدمة، وبعضها الآخر يرتبط بالأفراد والهيئات الإدارية القائمة على الإدارات الإلكترونية حول العالم. (جيلالي، صفحة 229)

4-2-2- المعوقات البشرية: إن نقص في الموارد البشرية مع العصر الرقمي يعد معوقاً يواجه المؤسسات عن ممارستها لتكنولوجيا الحديثة. وتتمثل فيما يلي:

- ضعف الوعي الثقافي بتكنولوجيا المعلومات على المستوى الاجتماعي والتنظيمي.
- قلة برامج التدريب في مجال التقنية الحديثة المتطورة في المنظمات.
- نقص الخبرات لدى المديرين وندرة تقديم حوافز مادية لهم.
- ضعف المعرفة الكافية بتقنيات الحاسب الآلي، والرغبة والخوف الذي يمتلكه العاملين بالإدارة عند استخدامه.
- قلة تشجيع المسؤولين للأفراد على التعلم الذاتي للبرامج وتطبيقات الإدارة الالكترونية وتقنية المعلومات.
- قصور نظرة الموظفين والعمال الإداريين في المنظمات إلى المشروعات التقنية والحاسب عامة على رؤية ما تكلفه هذه المشروعات من نفقات، دون النظر إلى إيجابياتها وفوائدها. (جيلالي)
- **مقاومة التغيير:** إذ أن إقامة مثل هذا المشروع تحمل في طياته الكثير من المتغيرات على مستوى المنظمات والأقسام والشعب، وإعادة توزيع المهام والصلاحيات مما يستلزم تغييراً في القيادات الإدارية والمراكز الوظيفية وقد ينجم عن ذلك في أغلب الأحيان مقاومة للتغيير من قبل المديرين والموظفين. (طلق عوض الله السواط، ياسر ساير الحربي، 2022، صفحة 660) من خلال:
- تنامي شعور بعض المديرين وذوي السلطة بأن هذا التغيير يشكل تهديداً.
- مقاومة العاملين للتغيير وشعورهم أنه لن يكون لهم مقاعد في الإدارات الجديدة، أو أن حضورهم على الأقل سيكون هامشياً.
- خوف بعض الموظفين وبخاصة القدامى من فشل تجربتهم في التعامل مع كل جديد، كذلك ضعف مهاراتهم اللغوية وخصوصاً الانجليزية، مما يؤخر مشروع الإدارة الالكترونية حتى تتمكن المؤسسات من إعادة تأهيل هؤلاء الأفراد أو استبدالهم. (جيلالي، الصفحات 227-228)
- خوف المتعاملين من أثر السلبات التقنية الحديثة على مصالحهم وما يترتب عليها من تقليص العمالة وانخفاض الحوافز. (الفحواتش، 2020، الصفحات 174-175)

4-2-3- معوقات مالية: وتتمثل فيما يلي:

- تكلفة استخدام الشبكة العالمية للإنترنت.
- قلة الموارد المالية المخصصة للبنية التحتية اللازمة لتطبيق الادارة الالكترونية وبخاصة انشاء الشبكات وتطوير الاجهزة.
- قلة الموارد المتاحة لدى الادارات العليا.
- قلة توفير المخصصات المالية التي تحتاج اليها عمليات التدريب والتأهيل من أجل تطبيق الادارة الالكترونية.
- توجيه التمويل نحو الامور الاكثر إلحاحاً.
- نقص الموارد المالية للمؤسسات.
- ضعف نظام الحوافز المادية للموظفين في العمل الالكتروني.
- عدم القيام بدراسة الجدوى من الناحية الاقتصادية لمتطلبات تطبيق الادارة الالكترونية وتجهيزاتها. (الفحواتش، 2020، الصفحات 175-176)

4-2-4- التحديات التقنية: وتتمثل التحديات فيما يلي:

- صعوبات ومشكلات تشغيل الحاسب الآلي في بعض البيئات المؤسساتية.

- ندرة وجود مواصفات ومعايير موحدة للأجهزة المستخدمة حتى داخل المؤسسة الواحدة.
- تقادم اجهزة وبرامج الحاسب الآلي المستخدمة في البيئة التعليمية.
- ضعف البنية التحتية لشبكات الاتصال في بعض المناطق ولكثير من المؤسسات.
- ضعف قطاع التقنيات الحديثة في الدول النامية.
- ندرة اتباع الطرق العلمية لتحديد الاحتياجات اللازمة لمختلف الوحدات والتجهيزات للإدارة الالكترونية.
- قلة توافر المبرمجين الفنيين ونقص البرامج بالتحول الى الادارة الالكترونية.
- قلة الدورات المستمرة التي تواكب التقنيات الحديثة. (الفحواتش، 2020، الصفحات 174-175)

II- عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية

II- 1 مجتمع وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في عمال مؤسسة سونلغاز بسعيدة، تتكون شركة سونلغاز من 388 عامل من بينهم 44 عامل موزعين على مقر المديرية ونظرا لصعوبة الوصول الى كافة الموارد البشرية العاملة بالشركة، تم استهداف عينة مكونة من 30 عامل من مجموع عمال المؤسسة.

II - 2 أدوات جمع البيانات

اقتصرت الدراسة على الاستبيان الذي يعتبر كأداة لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالدراسة، ولتحقيق أهداف الدراسة ومعرفة ماهي المعوقات التي تحول دون تطبيق التحول الرقمي، أجريت الدراسة التطبيقية على مستوى شركة سونلغاز بسعيدة، استهدفت مجموعة من العاملين في المؤسسة محل الدراسة، حيث قمنا بصياغة استبيان والذي يتكون من جزأين هما:

- يتضمن البيانات الشخصية تمثل كل من الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة المهنية والسن.
- يضم مجمل محاور أداة الدراسة الممثلة في الاستبيان.

تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي لبيان مدى أهمية كل عبارة من العبارات ومن اجل تحديد الاتجاهات أعطينا لاحتتمالات الإجابات الخمسة السابقة أوزانا محددة كم هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول (1): الأوزان المعطاة لخيارات الإجابة المتاحة في الاستبيان

خيارات الإجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الوزن	1	2	3	4	5

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على (Sekaran، 2016، صفحة 207)

أما بالنسبة لتقدير مستوى كل متغير أو بعد فإننا نحتاج إلى مقياس خاص يحدد درجة توافره وتحققه يضم ثلاث مستويات للتصنيف وهي مرتفع.متوسط ومنخفض.

الجدول (2): المتوسطات المرجحة للعبارات والاتجاه الموافق لها مع الميزان التقديري وفقا لمقياس ليكرت الخماسي

الاتجاه	المتوسط الحسابي بالأوزان	طول الفترة	المستوى
غير موافق بشدة	من 1 إلى 1.79	0.79	منخفض
غير موافق	من 1.80 إلى 2.59	0.79	
محايد	من 2.60 إلى 3.39	0.79	متوسط
موافق	من 3.40 إلى 4.19	0.79	

مرتفع	0.80	من 4.20 إلى 5.00	موافق بشدة
-------	------	------------------	------------

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على (Abuga, 2015, صفحة 100)

II - 3 الأساليب المتبعة في معالجة بيانات الدراسة

بعد قيامنا بجمع المعلومات من الاستبيانات الموزعة قمنا بتفريغها ومعالجتها من خلال البرنامج الإحصائي SPSS وقد تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسطات الحسابية: لمعرفة درجة موافقة عمال المؤسسة على كل المعوقات.
- الانحراف المعياري: لقياس تشتت الإجابات ومدى انحرافها عن متوسطها الحسابي؛

II - 4 صدق وثبات الاستبيان

لقد تم فحص عبارات الاستبيان من خلال مقياس ألفا كرونباخ، الموضح في الجدول الذي هو في الأسفل لحساب ثبات المقياس فلاحظ أن معامل الثبات للعينة للمؤسسة محل الدراسة نسبتها مقبولة، وتعد هذه النسبة ذات دلالة إحصائية عالية ونفي بأغراض الدراسة؛ بحيث يجب ألا يقل المعامل عن 60% لكي تعتمد على النتائج المتوصل إليها في الدراسة.

الجدول (3): معامل الثبات للمؤسسة العمومية باستخدام مقياس ألفا كرونباخ

عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
26	0.915

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss النسخة 25

من الجدول نلاحظ أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لجميع عبارات الإستبيان كانت مقبولة حيث بلغت 0.915 (91.5%)، حيث تعتبر ذو مستوى عالي من الثبات وهذا يعني أن هنالك استقرار بدرجة عالية في نتائج الاستبيان وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعها على أفراد العينة مرة أخرى، وبالتالي فإن عبارات الاستبيان تتسم بالتناسق الداخلي وبالموثوقية مما يجعلها صالحة للدراسة والتحليل واستخلاص النتائج.

II - 5 الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق المتغيرات الشخصية

تهدف إلى التعرف على توزيع أفراد العينة حسب متغير الصنف، وإلى معرفة المؤهلات العلمية التي تتصف بها عينة الدراسة، وتحديد الخبرة المهنية.

5-1 توزيع أفراد العينة حسب الصنف

الجدول (4): نسبة الذكور والإناث في العينة المدروسة

النسبة المئوية%	التكرار	الصنف
56.7%	17	ذكر
43.3%	13	انثى
100%	30	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss النسخة 25

يشير التحليل الإحصائي الوصفي لعينة الدراسة إلى أن عدد الذكور فيها يساوي 17 مفردة بنسبة 56.7%، في حين أن عدد الإناث تمثل في 13 مفردة بنسبة 43.3%، يتبين أن إجمالي نسبة الذكور يفوق نسبة الإناث، ما يعني أن شركة سونلغاز بسعيدة تعتمد على فئة الذكور يرجع إلى طبيعة العمل الميداني الغالب على نشاط الشركة.

5-2- توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

الجدول (5): المستوى التعليمي لأفراد العينة

النسبة المئوية%	تكرار	المستوى التعليمي
23.3%	07	دون ليسانس
43.3%	13	ليسانس
26.6%	8	ماستر
6.8%	2	مستوى اعلى
100%	30	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss النسخة 25

من خلال الجدول يظهر لنا أن أغلبية العينة هم من متحصلي ماستر وليسانس والذي بلغ نسبتهم المئوية 69.9% معاً، وهذا ما يبين ان الشركة تعتمد على الكفاءات وهذا ما ينعكس على أدائها.

5-3- توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية: نهدف إلى معرفة الخبرة المهنية المكتسبة لعينة الدراسة داخل الشركة

كما هو موضح في الجدول والشكل أدناه:

الجدول (6): الخبرة المهنية لأفراد العينة

النسبة	التكرار	الخبرة المهنية
26.66%	8	اقل من 5 سنوات
43.34%	13	من 5 الى 10 سنوات
30%	9	من 11 الى 20 سنة
0%	0	اكثر من 20 سنة
100%	30	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss النسخة 25

تبين أن أغلب مستجوبين لديهم خبرة من 5 الى 10 سنوات بنسبة 43.34% ما يدل على أن معظم المستجوبين لديهم أقدمية تسمح لهم بالتحلي بالموضوعية والمصادقية في مآل الاستبيان الموجه لهم.

II - 6 عرض وتحليل النتائج المتعلقة بالمعوقات (الإجابة على أسئلة الدراسة)

6-1- ماهي المعوقات الإدارية التي تحول دون تطبيق التحول الرقمي في شركة سونلغاز سعيدة؟

الجدول (7): يوضح ترتيب المعوقات الإدارية حسب المتوسطات الحسابية

رقم	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	غياب المتابعة من قبل الإدارة المركزية في تطبيق التحول الرقمي	2.13	1.074	6
2	ضعف المستوى الثقافي والتعليمي للموظفين	2.13	1.042	7

3	قلة الدورات التدريبية حول استخدام التقنيات الالكترونية	2.77	1.223	4
4	غموض الرؤية المستقبلية لتطبيق التحول الرقمي	2.73	1.230	5
5	المركزية الشديدة في إدارة المؤسسة	3.03	1.245	2
6	اختلاف في طريقة العمل بين أصحاب القرار	2.90	1.155	3
7	صعوبة تحويل الأرشيف العادي إلى أرشيف الكتروني	3.20	1.324	1
المعوقات الإدارية		2.7000	0.79526	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss النسخة 25

يتضح من خلال الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات أفراد العينة حول البعد الأول (المعوقات الإدارية) حيث جاءت في الرتبة الأولى الفقرة التي تنص على (صعوبة تحويل الأرشيف العادي إلى أرشيف الكتروني) بمتوسط حسابي (3.20) وانحراف معياري (1.324). وجاءت في الرتبة الثانية الفقرة التي تنص على (المركزية الشديدة في الإدارة مؤسسة) بمتوسط حسابي (3.03) وانحراف معياري (1.245). فيما جاءت في الرتبة الثالثة الفقرة التي تنص على (اختلاف في طريقة العمل بين أصحاب القرار) بمتوسط حسابي (2.90) وانحراف معياري (1.155). فيما جاءت الفقرة التي تنص على (قلة الدورات التدريبية حول استخدام التقنيات الالكترونية) في الرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (2.77) وانحراف معياري (1.223). وفي رتبة الخامسة جاءت الفقرة التي تنص على (غموض الرؤية المستقبلية لتطبيق الإدارة الالكترونية) بمتوسط حسابي (2.73) وانحراف معياري (1.230). وفي الرتبة السادسة جاءت الفقرة التي تنص على (غياب المتابعة من قبل الإدارة المركزية في تطبيق التحول الرقمي) بمتوسط (2.13) وانحراف (1.074). وأخيرا في الرتبة سابعة جاءت الفقرة التي تنص على (ضعف المستوى الثقافي والتعليمي للموظفين) بمتوسط حسابي (2.13) وانحراف معياري (1.042). كما يتضح أن الوسط الحسابي للبعد الأول (المعوقات الإدارية) بلغ (2.7000) بانحراف معياري (0.79526) وهو ما يقابل محايد أي مستوى المعوقات الإدارية يعتبر متوسط وهذا يعني أن بعد المعوقات الإدارية يعتبر عائقا أمام تطبيق التحول الرقمي من وجهة نظر الموظفين في المؤسسة محل الدراسة وذلك بسبب غياب الإستراتيجية الفعالة فعند تحويل مكان العمل من مكان مادي إلى رقمي، يتعين على المؤسسات أن يكون لديها استراتيجية محددة للتأكد من سير العملية بسلاسة. فعدم وجود استراتيجية مناسبة يؤدي إلى نتائج كارثية. كذلك بسبب الافتقار إلى التخطيط والتدريب المناسبين فالتحول الرقمي لا يأتي مع دليل أو مقطع فيديو على اليوتيوب يمكنك التعلم منه بل إنها عملية تجريبية، ولهذا يجب أن يكون لدى المؤسسات تخطيط وتدريب مناسبان لتجنب المزالق الواضحة، فمن خلال التخطيط السليم من البداية إلى النهاية وتدريب الموظفين، يمكن تقليل فرص الفشل وزيادة فرصهم في النجاح.

6-2- ماهي المعوقات البشرية التي تحول دون تطبيق التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز سعيدة؟

الجدول (8): يوضح ترتيب المعوقات البشرية حسب المتوسطات الحسابية

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	مقاومة إدارة المؤسسة بالتغيير	2.47	1.074	5
2	ضعف انتشار ثقافة التغيير بين الأقسام العلمية.	2.60	1.354	3
3	ضعف اقتناع إدارة المؤسسة بجدوى تطبيق التحول الرقمي	2.57	1.278	4

4	النقص في عدد الموظفين المتخصصين في صيانة الأجهزة	3.10	1.269	1
5	ضعف تدريب أعضاء هيئة التدريس لاستخدام التقنيات الالكترونية	2.77	1.251	2
المعوقات البشرية		2.7000	0.95520	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss النسخة 25

يتضح من خلال الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد العينة حول البعد الأول (المعوقات البشرية) حيث جاءت في الرتبة الأولى الفقرة التي تنص على (النقص في عدد الموظفين المتخصصين في صيانة الأجهزة) بمتوسط حسابي (3.10) وانحراف معياري (1.269).

وجاءت في الرتبة الثانية الفقرة التي تنص على (ضعف تدريب أعضاء هيئة التدريس لاستخدام التقنيات الالكترونية) بمتوسط حسابي (2.77) وانحراف معياري (1.251).

فيما جاءت في الرتبة الثالثة الفقرة التي تنص على (ضعف انتشار ثقافة التغيير بين الأقسام العلمية) بمتوسط حسابي (2.60) وانحراف معياري (1.354). فيما جاءت الفقرة التي تنص على (ضعف اقتناع إدارة المؤسسة بجدوى تطبيق التحول الرقمي) في الرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (2.57) وانحراف معياري (1.278). وفي الرتبة الخامسة والأخيرة جاءت الفقرة التي تنص على (مقاومة إدارة المؤسسة بالتغيير) بمتوسط حسابي (2.47) وانحراف معياري (1.074).

كما يتضح أن الوسط الحسابي للبعد الثاني (المعوقات البشرية) بلغ (2.7000) بانحراف معياري (0.95520) وهو ما يقابل محايد أي مستوى المعوقات البشرية يعتبر متوسط. وهذا يعني أن بعد المعوقات يعتبر عائقاً أمام تطبيق التحول الرقمي من وجهة نظر عينة البحث وقد تعزى هذه نتيجة إلى النقص في عدد الموظفين المتخصصين في صيانة الأجهزة وضعف تدريب أعضاء هيئة التدريس لاستخدام التقنيات الالكترونية وبسبب ضعف انتشار ثقافة التغيير، وكل هذا بسبب ضعف الوعي الثقافي بتكنولوجيا المعلومات وقلة برامج التدريب في مجال التقنية الحديثة المتطورة في المنظمات، مع نقص الخبرات وضعف المعرفة الكافية بتقنيات الحاسب الآلي، والرغبة والخوف الذي يمتلكه العاملين بالإدارة عند استخدامه. مع قلة تشجيع المسؤولين للأفراد على التعلم الذاتي للبرامج وتطبيقات الإدارة الالكترونية وتقنية المعلومات.

6-3- ماهي المعوقات التقنية التي تحول دون تطبيق التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز سعيدة؟

الجدول (9): يوضح ترتيب المعوقات التقنية حسب المتوسطات الحسابية

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	ضعف مستوى البنية التحتية اللازمة لتطبيق التحول الرقمي	2.93	1.048	2
2	قلة أجهزة الحاسب الآلي المتوفرة في المؤسسة	2.23	1.165	5
3	نقص الأدلة الإرشادية الموضحة لآليات تطبيق التحول الرقمي	2.93	1.388	1
4	تدني تكامل الغرف الإدارية بما يتناسب مع تقنيات التحول الرقمي	2.67	1.184	4
5	ضعف خدمة الاتصالات في المؤسسة	2.73	1.112	3
المعوقات التقنية		2.7000	0.87059	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss النسخة 25

يتضح من خلال الجدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد العينة حول البعد الثالث (المعوقات التقنية) حيث جاءت في الرتبة الأولى الفقرة التي تنص على (نقص الأدلة الإرشادية الموضحة لآليات تطبيق التحول الرقمي) بمتوسط حسابي (2.93) وانحراف معياري (1.388). وجاءت في الرتبة الثانية الفقرة التي تنص على (ضعف مستوى البيئة التحتية اللازمة لتطبيق التحول الرقمي) بمتوسط حسابي (2.93) وانحراف معياري (1.048). فيما جاءت في الرتبة الثالثة الفقرة التي تنص على (ضعف خدمة الاتصالات في المؤسسة) بمتوسط حسابي (2.73) وانحراف معياري (1.112). فيما جاءت الفقرة التي تنص على (تدني تكامل الغرف الإدارية بما يتناسب مع تقنيات التحول الرقمي) في الرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (2.67) وانحراف معياري (1.184). وفي الرتبة الخامسة والأخيرة جاءت الفقرة التي تنص على (قلة أجهزة الحاسب الآلي المتوفرة في المؤسسة) بمتوسط حسابي (2.23) وانحراف معياري (1.167). كما يتضح أن الوسط الحسابي للبعد الثالث (المعوقات التقنية) بلغ (2.7000) بانحراف معياري (0.87059). وهو ما يقابل محايد أي مستوى المعوقات التقنية يعتبر متوسط. وهذا يعني أن بعد المعوقات التقنية تعتبر عائقا أمام تطبيق التحول الرقمي من وجهة نظر عينة البحث. وقد تعزى هذه نتيجة نقص الأدلة الإرشادية الموضحة لآليات تطبيق التحول الرقمي بسبب قلة الدورات المستمرة التي تواكب التقنيات الحديثة كذلك يعزى إلى ضعف مستوى البنية التحتية اللازمة لتطبيق التحول الرقمي فهذه النقطة تعد من تحديات تطبيق التحول الرقمي كون مكونات هذه البنية في غالب الأحيان تلعب دور المتغيرات المستقلة التي تؤثر في درجة اتساع الأعمال وتطورها في المؤسسة وعليه فتوفر البنية التحتية والتقنية والمعلوماتية ذات قدرات عالية يوفر ضمانات أكبر لنجاح التحول الرقمي بالمقابل يلزم تحسين وتطوير مكونات هذه البنية بصفة مستمرة. وأيضا ضعف خدمة الاتصالات في المؤسسة بسبب ضعف قطاع التقنيات الحديثة في الدول النامية.

6-4- ماهي المعوقات المالية التي تحول دون تطبيق التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز سعيدة؟

الجدول (11): يوضح ترتيب المعوقات المالية حسب المتوسطات الحسابية

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	نقص الإمكانيات المالية المخصصة من إدارة المؤسسة لتطبيق التحول الرقمي	2.57	1.331	1
2	قلة كفاية الموارد المالية لصيانة الحاسوب	2.13	1.042	5
3	قلة المخصصات المالية لبرامج تدريب أعضاء هيئة التدريس في مجال التحول الرقمي	2.37	1.098	4
4	نقص الإمكانيات المادية في مجال التعاون مع المؤسسات التدريبية في مجال التحول الرقمي	2.50	1.009	3
5	قلة توفير الدعم المالي اللازم للاستعانة بالخبراء والمتخصصين في مجال التحول الرقمي	2.50	1.137	2
	المعوقات المالية	2.4133	0.73706	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss النسخة 25

يتضح من خلال الجدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد العينة حول البعد الرابع (المعوقات المالية) حيث جاءت في الرتبة الأولى الفقرة التي تنص على (نقص الإمكانيات المالية المخصصة من إدارة المؤسسة لتطبيق التحول الرقمي) بمتوسط حسابي (2.57) وانحراف معياري (1.331). وجاءت في الرتبة الثانية الفقرة التي تنص على (قلة توفير الدعم المالي اللازم للاستعانة بالخبراء والمتخصصين في مجال التحول الرقمي) بمتوسط حسابي (2.50) وانحراف معياري (1.137). فيما جاءت في الرتبة الثالثة الفقرة التي تنص على (نقص الإمكانيات المادية في مجال التعاون مع المؤسسات التدريبية في مجال التحول الرقمي) بمتوسط حسابي (2.50) وانحراف معياري (1.009). فيما جاءت الفقرة التي تنص على (قلة المخصصات المالية لبرامج تدريب أعضاء هيئة التدريس في مجال التحول الرقمي) في الرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (2.37) وانحراف معياري (1.098). وفي رتبة الخامسة والأخيرة جاءت الفقرة التي تنص على (قلة كفاية الموارد المالية لصيانة الحاسوب) بمتوسط حسابي (2.13) وانحراف معياري (1.042).

كما يتضح أن الوسط الحسابي للبعد الرابع (المعوقات المالية) بلغ (2.4133) بانحراف معياري (0.73706). وهو ما يقابل غير موافق أي مستوى المعوقات المالية يعتبر منخفض. وهذا يعني أن بعد المعوقات لا يعتبر عائقاً أمام تطبيق التحول الرقمي من وجهة نظر عينة البحث. وقد تعزى هذه نتيجة إلى المجهودات المبذولة والإمكانيات المالية المخصصة من طرف إدارة المؤسسة لتطبيق التحول الرقمي بتوفير جميع اللوازم المالية من توفير حواسيب وكل المستلزمات الخاصة بتطبيق التحول الرقمي. بما فيها توفير الدعم المالي اللازم للاستعانة بالخبراء والمتخصصين.

6-5- ماهي المعوقات التنظيمية التي تحول دون تطبيق التحول الرقمي في مؤسسة سونلغاز سعيدة؟

الجدول (11): يوضح ترتيب المعوقات التنظيمية حسب المتوسطات الحسابية

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	تفتقر المؤسسة إلى التخطيط السليم لعملية التحول نحو التحول الرقمي	2.80	1.243	1
2	تفتقر المؤسسة إلى قسم خاص بالتحول الرقمي	2.57	1.165	2
3	تستجيب إدارة المؤسسة ببطء لمطالب التغيير	2.53	1.224	3
4	ضعف دعم القيادات المؤسسة لمشروع التحول الرقمي	2.33	1.184	4
المعوقات التنظيمية		2.5583	0.98629	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss النسخة 25

يتضح من خلال الجدول (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لاستجابات أفراد لعينة حول البعد الثالث (المعوقات التنظيمية) حيث جاءت في الرتبة الأولى الفقرة التي تنص على (نقص تفتقر المؤسسة إلى التخطيط السليم لعملية التحول نحو التحول الرقمي) بمتوسط حسابي (2.80) وانحراف معياري (1.243). وجاءت في الرتبة الثانية الفقرة التي تنص على (تفتقر المؤسسة إلى قسم خاص بالتحول الرقمي) بمتوسط حسابي (2.57) وانحراف معياري (1.165). فيما جاءت في الرتبة الثالثة الفقرة التي تنص على (تستجيب إدارة المؤسسة ببطء لمطالب التغيير) بمتوسط حسابي (2.53) وانحراف معياري (1.224). وفي رتبة الرابعة وأخيرة جاءت الفقرة التي تنص على (ضعف دعم القيادات المؤسسة لمشروع التحول الرقمي) بمتوسط حسابي (2.23) وانحراف معياري (1.167).

كما يتضح أن الوسط الحسابي للبعد الخامس (المعوقات التنظيمية) بلغ (2.5583) بانحراف معياري (0.98629). وهو ما يقابل غير موافق أي مستوى المعوقات التقنية يعتبر منخفض. وهذا يعني أن بعد المعوقات لا يعتبر عائقاً أمام تطبيق التحول الرقمي من وجهة نظر عينة البحث.

الخلاصة

تهدف الدراسة إلى التعرف على المعوقات الرئيسية التي تحول دون تطبيق الرقمنة في مؤسسة سونلغاز بولاية سعيدة. توصلنا من دراسة النظري إلى أن التحول الرقمي تحمله جملة من التحديات والمعوقات التي قد تؤثر على إستراتيجية تطبيقها وبالمقابل على المؤسسة التي تريد تبني نموذج التحول الرقمي أن تكون على درجة عالية من التكيف مع المتغيرات المتسارعة التي تحكم بيئة العمل الإلكتروني، ورغم أن التكنولوجيا تفتح أمامها العديد من الفرص وتقدم العديد من المزايا، إلا أن هاجس الأمن المعلوماتي يبقى من أهم الأمور الواجب التركيز عليها والحرص على أن تكون مؤسسة التحول الرقمي محصنة ضد أي اختراقات. من هذا المنطلق فإن التحول الرقمي وسيلة خدمة اجتماعية تساهم في بناء مجتمع قوي، ووسيلة تفاعل بأداء أعلى وتكلفة أقل، كما أنها وسيلة أداء باحتياز كل مظاهر التأخير والبطء والترهل في الجهاز الإداري، كما أنها وسيلة للرقابة لما تتمتع به النظم التقنية من إمكانيات التحليل والمراجعة آلياً، وبشكل آني للأنشطة التي تتم على الموقع.

أما من الجانب التطبيقي فقد توصلت الدراسة إلى أنه توجد معوقات إدارية متمثلة في صعوبة تحويل الأرشيف العادي إلى أرشيف الكتروني والمركزة الشديدة في الإدارة مؤسسة، ومعوقات بشرية متمثلة في نقص في عدد الموظفين المتخصصين في صيانة الأجهزة وضعف تدريب أعضاء هيئة التدريس لاستخدام التقنيات الإلكترونية، وتقنية متمثلة في نقص الأدلة الإرشادية الموضحة لآليات تطبيق التحول الرقمي وضعف مستوى البيئة التحتية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية تحول دون التطبيق الأمثل للتحول الرقمي في المؤسسة محل الدراسة.

أما المعوقات المالية والتنظيمية لا تعتبر عائقاً لتطبيق التحول الرقمي بحيث هناك دعم القيادات المؤسساتية لمشروع التحول الرقمي وتوفر مخصصات مالية كافية للتطبيق الأمثل له.

المقترحات:

- رفع كفاءة العنصر البشري عبر خطط تدريبية واضحة تشمل التقنيات الحديثة.
- توفير التكنولوجيا المتطورة اللازمة للرقمنة وتعزيز الاعتماد على القدرات الجزائرية لتطويرها.
- إشراك القانونيين والتقنيين في وضع القوانين المنظمة للرقمنة وتعزيز وعي المجتمع بالتكنولوجيا.
- زيادة الوعي التكنولوجي بين مختلف أفراد المجتمع وإدارات المؤسسات.

حدود البحث وآفاقه المستقبلية:

اقتصر البحث على الجوانب الإدارية، البشرية، والتقنية، مما يفتح المجال لدراسات أعمق حول تأثيرات الرقمنة على الأداء الاقتصادي والاجتماعي. يمكن للباحثين مستقبلاً استكشاف قضايا الأمن السيبراني واستراتيجيات تعزيز الابتكار التكنولوجي المحلي لضمان استدامة التحول الرقمي في الجزائر. كما يمكن للباحثين دراسة تأثير التحول الرقمي على الإنتاجية المؤسسية والاقتصاد الوطني بشكل أكثر تفصيلاً.

الإحالات والمراجع :

Alain Busson. (2005). les politiques en_faveur_de l'e-gouvernement en Europe .information society technologies.France.

- M. I. M., David, M. M. N. M. M & .Nyambane, O. Abuga. (2015). AGRICULTURAL INTERVENTIONS AND AGRIBUSINESS DEVELOPMENT AMONG FARMERS IN KIMENYEDDE SUBCOUNTY, MUKONO .*Global Journal of Engineering Science and Research Management* . , 2.109-97, (6)
- U & .Bougie, R Sekaran. (2016). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach* . Wiley7) :.th ed.(.
- إيمان محسن زكي. (2009). الحكومة الالكترونية :مدخل إداري متكامل. منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية القاهرة.
- بشير عباس العلاق. (2004). الخدمات الالكترونية بين النظرية والتطبيق. منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية القاهرة.
- ثلجة نوال جغولف. (2010). نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المرافق العامة. جامعة قسنطينة: رسالة ماجستير.
- جباري فادي. (2011). تأثير جودة الخدمة على رضا العميل. جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان: رسالة ماجستير .
- داود عبد الرزاق الباز. (2007). الحكومة الالكترونية واثربها على نظام القانوني للموقع واعمال موظفيه. منشأة المعرفة للنشر، الإسكندرية.
- زكي خليل المساعد. (2010). تسويق الخدمات وتطبيقاته. الأردن: دار المنهاج للنشر وتوزيع.
- سامر عبد السلام ضو الفحواتش. (2020). معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية في كلية الآداب جامعة صبراتة. مجلة كلية الآداب، العدد 29.
- سعد عباس حمزة الحجاجي. (2010). الحكومة الالكترونية: الإبعاد النظرية واليات التطبيق. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، جامعة بغداد، العدد 23.
- سهام سليم الجعافرة. (2022). الرقمنة وتحسين أداء جودة الخدمة في البلديات. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، المجلد 4 ، العدد 02.
- طلق عوض الله السواط، ياسر ساير الحربي. (2022). أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي. المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 43.
- ليا قطية. (2006). تطبيقات الحكومة الالكترونية في مراكز الخدمة الوطني. مؤتمر الشام الدولي للمعلومات. سوريا.
- محمد حاج قاسي. (2022). التحول الرقمي في الجزائر في ظل تحديات الاقتصاد والإدارات العمومية. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 5، العدد 2.
- محمد راتول وآخرون. (26-27 أفريل). الحكومة الالكترونية والتحديات. الملتقى العالمي الدولي الرابع حول:عصرنة نظام الدفع في البنك الجزائرية وإشكالية اعتماد التجارة الالكترونية في الجزائر. الجزائر: معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، المركز الجامعي خميس مليانة.
- محمد سمير أحمد. (2009). الإدارة الإلكترونية. عمان، الأردن: دار المسيرة.
- مطر عصام عبد الفتاح. (2008). الحكومة الالكترونية بين النظرية والتطبيق. دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- مكيد علي، بوزكري جيلالي. (بلا تاريخ). معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية في الجامعات الجزائرية -دراسة حالة المركز الجامعي بتيسمسيلت. مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 19، العدد 2،.
- وسام بن صالح الهادي بوقلقلول. (2018). معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بقطاع الخدمات الصحية دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية العمومية عبد الرزاق بوحارة-سكيكدة. التسيير الصحي: الصحة وتحسين الخدمات الصحية في الجزائر بين إشكاليات التسيير ورهانات التمويل "المستشفيات نموذجاً"، الجزائر: الملتقى الوطني.
- وسام بن صالح، الهادي بوقلقلول. (يومي 10-11 أفريل 2018). معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بقطاع الخدمات الصحية دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية العمومية عبد الرزاق بوحارة-سكيكدة. الملتقى الوطني الأول حول: التسيير الصحي: الصحة وتحسين الخدمات الصحية في الجزائر بين إشكاليات التسيير ورهانات التمويل "المستشفيات نموذجاً"، ، .
- وهبة أملوفاة ابتسام. (2022). التحول الرقمي في الجزائر بين الآفاق والتحديات. مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الثامن، العدد 1.
- يوسف بن شني، أمين مخنقي. (2012). اشكالية نقل الكفاءات في المؤسسات التجارية. الملتقى الوطني الأول حول تسيير الموارد البشرية. بسكرة: خيضة.