مجلة منتدى الأستاذ
المجلد: 20 العدد: 01 السنة: ديسمبر 2024 الصفحات 533- 547

الإدارة التربوية الجزائرية في ظل التحولات الرقمية

مقاربة في المفاهيم والأبعاد

Algerian Educational Administration in Light of Digital Transformations: An Approach to Concepts and Dimensions

الويزة بوشخشوخة[1]، * عمار سيدي دريس [2]

[1] جامعة العربي التبسي، تبسة (الجزائر)، louiza.bouchakhchoukha@univ-tebessa.dz

مخبر الدراسات في الرقمنة وصناعة المعلومات الالكترونية بالمكتبات،الأرشيف والتوثيق

[2] جامعة العربي التبسي، تبسة (الجزائر)، Amarsididris@ univ-tebessa.dz

تاريخ الإرسال: 15/ 05/ 2022 تاريخ القبول: 27/ 12/ 2023

الكلمات المفتاحية:

التحول الرقمي؛

الإدارة؛

الإدارة الرقمية ؛

الإدارة التربوية؛

الرقمنة؛

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى التعرف على التحول الرقمي في الإدارة التربوية الجزائرية انطلاقا من تحديد بعض المفاهيم المتعلقة ببذلك كالرقمنة والإدارة الرقمية وأهميتها في تحسين وتفعيل إدارة المؤسسات التربوية وأهميتها في تحسين وتفعيل الإدارة التربوية، وقد خلصت هذه الدراسة إلى جملة من الاستنتاجات أهمها ما يلي:

– التحول التكنولوجي الرقمي يحتاج إلى تحضير بيئة رقمية .تساعد على هذا التحول.

– التحول الرقمي يحتاج إلى تأهيل وتدريب الأفراد القائمين على إدارة شؤون الإدارة التربوية.

Keywords:
Digital transformation, Administration, Digital management, Educational administration, Digitization,

ABSTRACT:

This research paper explores the digital transformation in Algerian educational management. It begins by identifying key concepts related to digitalization, such as digitization and digital management, and examines their significance in enhancing and activating educational administration. The study highlights the importance of creating a digital environment to support technological transformation in the educational sector. Additionally, it emphasizes the need for the qualification and training of individuals responsible for managing educational administration to successfully implement digital transformation. The paper concludes by outlining these essential requirements for achieving effective digital change in Algerian educational institutions.

* الويزة بوشخشوخة

مقدّمة:

يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية كبيرة متسارعة أصبحت فيها التكنولوجيا من الركائز الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية التي أحدثت تغييرا كبيرا في الحياة الاجتماعية للفرد. ومع اتساع قاعدة استخدام الانترنت عالميا زادت الحاجة لاستخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال واستخدام الحواسيب في جميع المؤسسات من أجل تحسين أداء الخدمات الاجتماعية والاقتصادية وبالتالي الحفاظ على تطور المجتمع واستمراره وتكيفه مع المستجدات العلمية العالمية الحديثة.

ونتيجة هذه الثورة التكنولوجية الرقمية أصبح العالم يتسارع إلى التحول الرقمي بكل أشكاله في جميع الميادين وعلى صعيد النظم الاجتماعية والاقتصادية والثقافية بهدف تجويد الخدمات والمنتجات ومن أجل عصرنة وسرعة الأداء والتقليل من الوقت والجهد والأخطاء، فأصبحنا اليوم نسمع برقمنة كل القطاعات بهدف التحكم والسيطرة في مدخلات ومخرجات كل قطاع أو نظام من الأنظمة البنائية للمجتمع، والنظام التربوي كغيره من الأنظمة التي تأثرت بهذا التحول الرقمي الذي أصبح قائما على أسس علمية تكنولوجية رقمية تنعكس على قدرة وكفاءة الفرد البشري الذي يعد أساس التنمية البشرية ورأس مالها الدائم، لذلك حضي النظام التربوي بكل الاهتمام والتطور لأنه أساس بناء الأنظمة الاجتماعية الأخرى ويعد انعكاسا له، فهو محور أي تقدم وتطور المجتمعات، فباتت العمليات التربوية عمليات رقمية باستخدام الحواسيب وشبكات الانترنت في المؤسسات التربوية بهدف التحكم في الأداء التربوي وعصر نته عن طريق رقمنه إدارتها وتحويلها إلى إدارة رقمية الكترونية تحقق هذه الغاية. ولقد بينت عدة دراسات محلية وأجنبية ذلك ونذكر منها **الدراسة الجزائرية لبوزكري جيلا** لي بعنوان الإدارة الالكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق التي وضح فيها التحول الرقمي في إدارة المؤسسات الجزائرية، والتحديات التي تواجهها وقد استخدم في دراسته المنهج الوصفي معتمدا على الاستمارة كأداة لجمع المعلومات، وقد توصلت هذه الدراسة إلى أهمية التحول الرقمي في إدارة المؤسسات الجزائرية للتقليل من الأخطاء الإدارية المحتملة، وتسهيل عملية استرجاع النتائج في وقت قصير، ورغم التأخر في التحول إلى الإدارة الالكترونية إلا أن المؤسسات الجزائرية تسعى لتطبيقها.

كما بينت بعض **الدراسات مدى أهمية التحول الرقمي في المؤسسات التربوية مثل الدراسة التي أعدها ماجد بن عبد الله الحسن** بعنوان الإدارة الالكترونية وتجويد العمل الإداري المدرسي التربوي حيث اعتمد على المنهج الوصفي مستخدما الاستمارة في جمع البيانات وقد توصل إلى جملة من النتائج أهمها التأكيد على وجود معوقات في المؤسسات التربوية تعيق التحول الرقمي الإداري وعلى رأسها الموارد المادية والبشرية اللازمة لهذا التحول.

وإزاء هذا التقدم الكبير الذي فرضته تقنية الرقمنة بات لزاما على التربويين إعادة النظر في أساليب وطرائق تسيير العملية التربوية، فالإمكانات الهائلة التي تقدمها هذه التقنية الحديثة لا بمكن إغفالها وهذا ما يسعى إليه النظام التربوي الجزائري بإدخال التكنولوجيا إلى التربية في إطار ما يعرف برقمنة قطاع التربية الوطنية حيث تم وضع إستراتيجية وطنية لذلك والمصادقة عليها خلال الندوة الوطنية المنعقدة بتاريخ 27/26ماي 2015. بثانوية الرياضيات بالقبة بالجزائر العاصمة حيث وضع برنامج عمل لتنفيذ هذه الاستراتيجيات وتم تنصيب لجنتين الأولى

تتكفل بقيادة المشروع والثانية تقنية تتكون من مهندسين وتقنيين مسئولين عن تنفيذ البرنامج على مستوى مديريات التربية وفقا لجدول زمني محدد مسبقا.

وبذلك بدأ استعمال وتوظيف الرقمنة في قطاع التربية متجسدا في أاستخدام الرقمنة الإدارية أو ما يعرف بالإدارة الالكترونية في المؤسسات التربوية في جميع أطوارها وفتح مواقع الكترونية في وزارة التربية الوطنية تهتم بالشأن التربوي في جميع مراحله.

وورد في النشرة الرسمية للعام 2016/2015 م القرار رقم 244 المؤرخ في 2015/06/15 المتضمن تسجيل التلميذ ومسك ملفه المدرسي بضرورة استخدام السجل الآلي للحالة المدنية في وزارة التربية الوطنية وعدم طلب الوثائق الورقية من أولياء الأمور كبداية لتحسين الخدمة العمومية والاستعمال التدريجي للإدارة الالكترونية الجزائرية. (الوطنية، 2015/2016)

وفي 2018/03/31 صدر عن وزارة التربية الإطار المرجعي المتعلق بالنظام المعلوماتي لقطاع التربية تحت رقم 283 الذي وضع الأطر التنظيمية والتقنية لإدارة رقمية حديثة والتأسيس لنظام معلوماتي شامل يتسم بالانتظام والدقة والديمومة من أجل تحسين الخدمة العمومية. وتبسيط الإجراءات الإدارية وكذا العمل على تقريب الإدارة من المواطن .من خلال استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة (الوطنية و.، 2017)

ومما سبق يمكن أن نطرح التساؤل الرئيسي الأتي: ما المقصود بالتحول الرقمي في إدارة المؤسسات التربوية، والتي ينبثق عنه جملة التساؤلات الآتية:

- ما المقصود بالتحول الرقمي وإستراتيجيته؟
- وما أهمية الإدارة الرقمية وأبعاد ها؟
- وما أهداف التحول الرقمي في الإدارة التربوية الجزائرية؟
- وكيف بكون استخدام الرقمنة في إدارة المؤسسة التربوية الجزائرية؟ ومتطلبات هذا التحول الرقمي الإداري الجزائري؟

_ أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذا الموضوع إلى جديته كموضوع عصري له قطبين، فلطالما كان للتحول الرقمي عدة ايجابيات وسلبيات، حيث تكمن أهميته القصوى في كونه يركز على جانبه الايجابي في هيكلة المؤسسات التربوية رقميا.

وهو بدوره يطرح أهم ما يمكن أن توفره الرقمنة والتحول الرقمي في هذا العصر المتقدم من الجانب التربوي، بالإضافة إلى مساهمته في حل القضايا العصرية التي تم إنتاجها بعد الثورة الرقمية، مما عملت على المساعدة في ربط الشبكات التكنولوجية والاجتماعية في حيز التقدم والمشاركة من الجانب المؤسساتي التربوي للمؤسسة الجزائرية التربوية.

بالإضافة إلى كون هذا الموضوع قد أضفى إضافات نظرية علمية للتراث النظري والعلمي.

_ أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى:

_ التعرف على مفهوم التحول الرقمي وإستراتيجيته.

- معرفة أهمية الإدارة الرقمية وأبعادها.
- إبراز أهمية وأهداف التحول الرقمي في الإدارة التربوية الجزائرية.
- معرفة كيفية استخدام الرقمنة في إدارة المؤسسة التربوية الجزائرية والكشف على متطلبات هذا التحول الرقمي الإداري الجزائري.

_الدراسات السابقة:

_ **دراسة سليمة حفيظي، يزيد عباسي**(2021): تحت عنوان التحول نحو التعليم الإلكتروني لتفعيل الموقف التعليمي في ظل أزمة كورونا، حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على إمكانيات التحول نحو البيئة الرقمية لتفعيل الموقف التعليمي والانتقال به من حالة الركود إلى حالة النشاط في ظل أزمة كورونا، التعرف على الصعوبات التي تواجه هذا التحول، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي، وتم التوصل إلى كون التحول الرقمي إلى زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطلبة والمؤسسة التعليمية، بالإضافة إلى مساهمته في توفير وجهات النظر المختلفة للطلاب، كذلك يزيد من الإحساس بالمساواة، سهولة الوصول إلى المعلم، بالإضافة إلى إمكانية تحوير طريقة التدريس، أما الصعوبات التي تواجهه للانتقال نحو التعليم الالكتروني: صعوبات تتعلق بالأساتذة حيث أن العديد منهم يرفض التحديث ويقاومون تطبيق المستحدث من أساليب، صعوبات تتعلق بالإدارة التعليمية: فهناك إدارات غير واعية أو غير مؤهلة لتطبيق التعليم الالكتروني، صعوبات تتعلق بالتمويل والبنية التحتية: يستلزم تطبيق التعليم الالكتروني ميزانية تجهيزات ومعدات ومتطلبات قد تكون باهظة الثمن خاصة بالنسبة للدول ذات الدخل الضعيف أو المتوسط.

_ **دراسة فضيلة بوطورة، علاء الدين الوافي** (2022): تحت عنوان إشكالية التحول الرقمي للتعليم بين ضرورة العولمة ومواجهة الأزمات إشارة لمقترحات التحول في الجزائر، حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهم الصعوبات التي تواجه التحول الرقمي للتعليم بالجزائر في ظل ضرورة العولمة ومواجهة الأزمات، واعتمدت هذه الدراسة على منهج الوصفي، وقد تم التوصل إلى أهمية التعليم الالكتروني بما فرضته على الصعيد العالمي، كذلك تشهد الجزائر العديد من الصعوبات والعراقيل في تبني مفهوم التحول الرقمي والمتمثلة في سير البرامج التربوية والأمور التقنية ، والسياسات الخاصة بالاقتصاد الرقمي.

_ **دراسة عبد الرحمان نشادي**(2023): بعنوان مظاهر وتحديات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم بالجزائر جامعة البليدة 02 لونيسي علي نموذجا، حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مظاهر التحول الالكتروني وتحدياته بجامعة البليدة 2 لونيسي علي، كذلك عرض نموذج جامعة البليدة 02 لونيسي علي، كنموذج لبيان التحديات التي تواجه تطبيق هذا المسعى الدؤوب لقطاع التعليم العالي، وتم الاعتماد على المنهج دراسة حالة، وتم التوصل إلى كون التكنولوجيات الحديثة تفرض ضغطا رهيبا على الدول والمجتمعات، تواجه مؤسسات

التعليم العالي عدة تحديات تتمثل في المشاكل التقنية، سوء القوانين الرقمية، صعوبة امتلاك التقنية من طرف الطلبة والمكونين.

- **التعقيب على الدراسات السابقة:**

إن النتائج المتوصل إليها في الدراسات التي سبق التطرق إليها، ساهمت في توجيه نظرة البحث نحو أهمية تقنيات الرقمنة في تطوير التعليم، وبالرغم من تركيز بعض الدراسات على التحول الرقمي بصفة عامة في التعليم في المؤسسات التربوية أو مؤسسات التعليم العالي، إلا أنها وضحت أهمية المجال الرقمي الذكي في تطوير البرامج التعليمية، ويمكن القول بأن هذه الدراسات عبارة على خلفية تم الانطلاق من نتائجها، والاستفادة من منهجها.

أولا: ماهية التحول الرقمي وأهم استراتجياته

شهد تاريخ وسائل الإعلام المسماة "كلاسيكية"أو تقليدية سلسلة من الاختراعات التقنية (كالصحافة المطبوعة، والراديو، والسينما، والتلفاز) انتشرت بوتيرة متغيرة على مدد زمنية في الجسد الاجتماعي، وهي تشكل موضوع توافقات متباينة حسب مواصفات الأفراد المعنيين.وباعتبارها مكرسة لاستعمال فريد، ويندرج تاريخ وسائل الإعلام المسماة"الرقمية" في سياق أخر فأطلق عليها تكنولوجيا الإعلام والتواصل (الجديدة) لأنها تركز بقوة على التوسع المقترن بقطاعين: الإعلام والاتصالات.من ناحية أخرى فهي لا تفرق بوضوح بين وسائل الإعلام التقليدية، لأنها تركز أساسا على الوسائط المتعددة والتفاعل،لأنها تمكن كل واحد منا في الحال من الولوج الفوري، ليس لإحدى الوظائف فقط،لكن للعديد منها (القراءة على الشاشة وسماع الموسيقى ومشاهدة صور وفيديوهات وكل ذلك في وقت واحد تقريبا. (ريفيل، 2018، صفحة 26)

لقد أضحى العالم الرقمي منذ ذلك الحين لغة جارية مثل الشبكة ومختلف الوسائل التقنية كالحاسوب، والهاتف النقال، وجهاز الاستماع وآلة التصوير الرقمية، والألواح الرقمية.ويبقى هنا أن نحدد المعنى الدقيق والنطاق الصحيح. (ريفيل، 2018، صفحة 26)

ويمكن القول بأن التكنولوجيا الرقمية ستشهد المزيد من الانتشار، ومن المرجح أن تفشل كل جهود تجاهلها أو تقييدها بالتشريعات، فإن وتيرة الإنتاج أدت إلى قوة دفع الثورة الرقمية (أجهزة الكمبيوتر، والانترنت ، الذكاء الاصطناعي التي تدعمها الطاقة الكهربائية والبيانات الضخمة والتي أصبحت متاحة على نطاق واسع.

وفي واقع الأمر أنه حتى في البلدان الأقل تقدما تقود التكنولوجيات في الوقت الراهن في مجالات عديدة مثل المدفوعات عن طريق الهاتف النقال والتسجيل الرقمي للأراضي في الهند، والتجارة الإلكترونية في الصين، فلقد يسرت هذه البلدان سرعة في تبني انجازات التكنولوجيا الجديدة، وعلى الرغم من أن الثورة الرقمية تتسم بطابع عالمي إلا أنها ستكون مختلفة المردود على حسب الاختلاف القائم في الهياكل الاقتصادية والتفضيلات الاجتماعية. (ملايزن، 2018، صفحة 7_8)

أما التحول الرقمي كمفهوم عام: يمثل التغيير جذري كبير قي تقديم الخدمات وليس تغييرا تراكميا، حيث يساعد على تحقيق الاستدامة والتنافسية، بالإضافة إلى بناء مجتمعات فاعلة ،لأنه يساعد في تقديم الخدمات

بشكل أفضل وأسرع. فهو عملية انتقال المنظمات إلى نموذج يعتمد على الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، ويشمل هذا الأخير (Digital transformation) عملية تغيير المنتج أو طريقة تقديم الخدمة كليا ،قد يكون استراتيجيا يتدخل في وظائف المؤسسة كلها، كما يغير المكونات الأساسية للعمل من حيث البنية التحتية، وطرق التشغيل، وكيفية الحصول على الخدمة، فالمستقبل الرقمي هو البديل العملي الوحيد المطروح أمامنا، فكل مستقبل بني البشر مرتبط بهذا النمط الجديد (شديد، 2021، صفحة 194). ولا يتوقف دوره في نقل الخدمات والاتصالات والمعلومات والمعارف من أجل تحسين الأداء وجودة الإنتاج، ويقصد به أيضا السعي إلى تحقيق إستراتيجية المنظمات وتطوير نماذج الأعمال والتشغيل المبتكرة والمرنة من خلال الاستثمار في التقنيات وتطوير المواهب وإعادة تنظيم العمليات وإدارة التغيير لخلق قيمة وخبرات جديدة للعملاء والموظفين وأصحاب العلاقة، يبدأ أساسا من وجود إستراتيجية تعمل على تحقيق الهدف الأساسي من التحول الرقمي وهو خدمة الإنسانية وفي ذات الوقت مساعدة المنظمات على البقاء والاستمرار في ضوء العمل الأخلاقي، ومن الخطأ أن نعتقد أن رقمنه البيانات بمعنى تحويل النظم القديمة سواء كانت يدوية أو نظم معلومات تقليدية إلى بيئة الأعمال الالكترونية تعمل في ظل تكنولوجيا المعلومات إنه تحول رقمي. حقيقة الأمر فأن تقنية المعلومات تعتبر أمر ضروري وحيوي لنجاح التحول الرقمي. (مصيلحي، 2021، صفحة 12)

كذلك يعبر التحول الرقمي الإداري على شكل واحد من التحولات التي عبرت من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الرقمية ، وعليه لدراسة هذا التحول علينا التعرف على ماهية الإدارة الرقمية وقبل التطرق إلى الإدارة الرقمية تم التطرق إلى الرقمنة كمفهوم عام .

أما الرقمنة فهي عملية تحويل شيء إلى صيغة رقمية صفر ويدخل في ذلك الموارد والعمليات،كأن نحول الوثائق الورقية والصور الفوتوغرافية وأشرطة الكاسيت ،وغيرها من الموارد المادية غير الرقمية التناظرية إلى الصيغ الرقمية Digital ويتم ذلك عادة عن خلال أجهزة الماسح الضوئي، أما رقمن العمليات فيكون عادة بتحويلها إلى نموذج إلي أوتوماتيكي أو ما يسمى بالأتمتة Automation بهدف انجاز الأعمال بشكل أسرع وأدق وأكثر كفاءة ،كعمليات إدخال واسترجاع بيانات عملاء بنك مثلا بعد تحويل الموارد والعمليات إلى المكافئ الرقمي لها يمكننا "تبني الرقمنة" بمعناها الثاني Degitization أي استخدام تلك الموارد الرقمية الجديدة، وهذه النظم التي تعمل على توفير معادل رقمي للعمليات اليدوية المرهقة، من خلال رؤية أبعد وأوسع في عالم رقمي فالرقمنة هنا تعني استغلال الخيارات الجديدة، التي نشأت عن الرقمنة بمعناها الأول، الأمر الذي يتطلب رؤية واعية تستطيع استغلال تلك الخيارات في التطوير والانتشار وزيادة الإنتاجية، وكذلك سهولة التفاعل والتواصل وفتح مجالات جديدة لم تكن متاحة: فالرقمنة كترجمة Digitalization هي المعنى الأعم والأشمل، وهي ما نعنيه عند الحديث عن الرقمنة. (الرشيد، 2020) فهي العملية التي بمقتضاها يتم تحويل مصادر المعلومات التقليدية من مطبوعات ومواد بصرية وسمعية وغيرها الى ملفات مقروءة بواسطة الحاسوب، كما عرفها Rinz بأنها التحويل من المعلومات النظرية الى في أي شكل نصوص أو صور وغيرها إلى شكل رقمي مع الأجهزة الالكترونية مثل الماسح الضوئي ورقائق الحاسوب

حيث يمكن معالجة المعلومات وتخزينها وتنتقل عن طريق الدوائر الرقمية والمعدات والشبكات. وهي حسب جويفيل هي أي مصدر رقمي تفاعلي يمكن إعادة استخدامه لدعم التدريس ويعرض هدفا تعليميا واحدا. (حميدة، 2018/2017، صفحة 18)

مما سبق من التعريفات يمكن القول أن الرقمنة هي عملية تحويل البيانات والمعلومات إلى أشكال رقمية تعالج وتستعرض بواسطة الحاسوب الآلي. باستخدام شبكات الانترنت.

ثانيا: أهمية الإدارة الرقمية

حسب فريدريك تايلور أنها هي (المعرفة الدقيقة لما تريد الرجال أن يعملوه ثم التأكد من أنهم يقومون بعمله بأحسن طريقة وأرخصها). أماهنري فيعرفها قائلا أن تقوم بالإدارة معناه أن تتنبأ أن تخطط أن تنظم وأن تصدر الأوامر وأن تنسق وأن تراقب أما كونتز واودونيل فقد عرفها بأنها (وظيفة تنفيذ المهمات عن طريق الآخرين ومعهم)، ويتسم هذا التعريف بالبساطة ويؤكد حيوية العنصر الإنساني في العملية الإدارية إلا أنه يتناول بالإيضاح طبيعة العملية نفسها وعناصرها المختلفة. (الموسوي، صفحة 23)

وهي التي يتم فيها استخدام التقنيات الحديثة مثل الكمبيوتر وشبكة الاتصالات المحلية والشبكة العالمية للانترنت لأداء المهام الإدارية والتواصل بين الإدارة في مستوياتها الإشرافية والتنفيذية.

كما تعرف بأنها تطبيق لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة هياكل الإدارة لتنفيذ كافة الأعمال فيها الكترونيا . (القحطاني، 2017)

ويمكن القول أن الإدارة الرقمية هي تلك الإدارة الالكترونية العصرية السريعة التي تستخدم فيها الوسائل التكنولوجية بهدف تحسين خدمة المؤسسات الإدارية وتحويلها من خدمات ورقية إلى خدمات الكترونية تعتمد على الحاسوب والانترنت، وتدعم الاتصال ألمعلوماتي داخل المؤسسة وخارجها حيث تختصر الوقت والجهد وتقلل الأخطاء وتقتصر المسافات وتعتبر المؤسسات التربوية الجزائرية من المؤسسات التي تمكنت من فتح المجال إلى الرقمنة وصياغة مفهوم جديد للإدارة الجزائرية تعبر على إدارة رقمية في المجال التربوي.

في حين أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية الإدارة الرقمية على المستوى المؤسساتي التربوي الجزائري والمتمثل في:

- إدارة ومتابعة الإدارات المختلفة للمؤسسة وكأنها وحدة مركزية.
- تركيز نقطة اتخاذ القرار في نقاط العمل الخاصة بها مع إعطاء دعم أكبر في مراقبتها.
- تجميع البيانات من مصادرها الأصلية بصورة موحدة.
- تقليص معوقات اتخاذ القرار عن طريق توفير البيانات وربطها.
- تقليل أوجه الصرف في متابعة عمليات الإدارة المختلفة.
- توظيف تكنولوجيا المعلومات من أجل دعم وبناء ثقافة مؤسسية ايجابية لدى كافة العاملين.
- توفير البيانات والمعلومات للمستفيدين بصورة فورية.

– التعلم المستمر وبناء المعرفة.

– زيادة الترابط بين العاملين والإدارة العليا ومتابعة إدارة كافة الموارد: (فداء، 2012، صفحة 85)

➢ **أما أبعاده فكانت كالآتي:** (الحسن ماجد بن عبد الله، 2011، صفحة 71)

تتمثل أبعاد التحول الرقمي في:

– إدارة بلا ورق: حيث يتم الاعتماد على الأرشيف الالكتروني والبريد الالكتروني والأدلة والمفكرات الالكترونية والرسائل الصوتية ونظم تطبيقات المتابعة الآلية.

– إدارة عن بعد: حيث الاتصال الالكتروني والهاتف المحمول والهاتف الدولي الجديد والمؤتمرات الالكترونية وغيرها من وسائل الاتصالات الحديثة.

– الإدارة بالزمن المفتوح: حيث العمل 24 ساعة متواصلة دون الارتباط بالليل أو النهار.

–إدارة بلا تنظيمات جامدة: فالعمل يتم من خلال المؤسسات الشبكية و المؤسسات الذكية التي تعتمد على صناعة المعرفة. (المسعود، 2008، الصفحات 36–35)

–التخطيط الالكتروني: إن التخطيط الالكتروني هو عملية ديناميكية في اتجاه الأهداف الواسعة والمرنة والقصيرة الأمد، والقابلة للتجديد والتطوير المستمر، خلافا للتخطيط التقليدي الذي يحدد الأهداف من أجل تنفيذها في السنة القادمة أو عدة سنوات.

–التنظيم الالكتروني: التنظيم هو ترتيب الأنشطة بطريقة تسهم في تحقيق الأهداف المحددة المنظمة، وهو الذي يعطي للمنظمة شخصيتها وميزتها الإدارية

–القيادة الالكترونية: القيادة وفق المنظور التقليدي الذي سبق القيادة الالكترونية، تقف على تراث ذو ثراء لا يمكن إلا أن نعزو له الفضل الكبير فيما تحقق من انجازات في مجال كفاءة الأداء أو في مجال الفاعلية، ومع انتقال المنظمة لتصبح ذات أعمال الكترونية لابد أن يؤثر ذلك في طريقة تأدية أعمال المنظمة وإدارة عملياتها وعلاقاتها مع العاملين والمستفيدين، بالإضافة إلى تغير أعمالها الإدارية وبالتالي تغير القيادة إلى قيادة الكترونية.

– الرقابة الالكترونية: إن من أبرز الخصائص التي تميزت بها الرقابة التقليدية هي أنها رقابة موجهة للماضي، حيث تأتي بعد التخطيط والتنفيذ، وتمثل الرقابة مقارنة بين التخطيط والتنفيذ ومن ثم تحديد الانحراف.وأســـبابه واتخاذ لقرارات والإجراءات للتصحيح.

أما الرقابة الالكترونية التي تعتمد على تقنية المعلومات الإدارية فإنها أصـــبحت أكثر قدرة على معرفة المتغيرات الخاصة بالتنفيذ أولا بأول وبالوقت الحقيقي، فالمعلومات التي تسجل فور التنفيذ تكون لدى المدير بشكل فوري مما يمكنه من معرفة التغيرات قبل أو عند التنفيذ..

إن العمل بالإدارة الرقمية يجعل المسير الإداري في تحرر غير مسبوق من المكان والزمان والورق فهو يعمل في أي وقت وفي أي زمن.

في حين أن لكل إدارة رقمية مجموعة من العناصر التي تميزها والمتمثلة في:

– **العنصر البشري**: يعد الجزء المادي من الحاسبات وملحقاتها التي أصبح لزاما على الإدارة السعي من أجل امتلاك أحدث ما توصل إليه العلم في مجال البرمجيات ونظم المعلومات، وهي من أهم العناصر التي يقوم عليها النظام الإلكتروني للإدارة في مجال تحديث الوثائق الإدارية، ومن خلال هذه الأجهزة الإلكترونية يستطيع الأفراد في أي مكان من العالم الحصول على المعلومة أو الخدمة باستعمال وسائل الاتصال المتقدمة وهذه الأجهزة تحقق ميزتين أساسيتين الأولى في زيادة معدل إنجاز الأعمال وبأقل تكلفة. (الحيالي، 2021، الصفحات 6–11)

– **الأجهزة الالكترونية**: العنصر البشري العنصر المهم في آلية عمل الإدارة الإلكترونية، كونه العقل المحرك لمحاور تلك العملية، وقد فرضت طبيعة عمل الإدارة الإلكترونية وجود أفراد متخصصين لديهم القدرة على إدارة النظام الإلكتروني الخاص في المؤسسة نفسها (1)، وهم الخبراء والمختصين في المجال الحاسبات والإلكترونيات وهم أيضا من يمثلون البنية الإنسانية والوظيفية لمنظومة الإدارة الرقمية. (الحيالي، 2021، الصفحات 6–11)

–**شبكات الاتصال**: وهو المحور الأساس لعمل الإدارة الالكترونية كونها الوسيلة الناقلة للمعلومات المعتمدة في الإدارة الالكترونية، تستعمل هذه الشبكات في مبنى المؤسسة وتربط أجهزة الحاسب الآلي لتلك المؤسسة مع بعضها بعضا، وتقوم هذه الشبكات بتغطية الإدارات الحكومية على نطاق الدولة كافة وذلك بتنظيم أعمالها بما يخدم ويضمن لها الاستقرار في أعمال للصالح العام، وتقسم هذه الشبكات على داخلية وتستند في عملها إلى شبكة الانترنت العالمية والتي يمكن الدخول إليها من خارج المؤسسة، وشبكات خارجية متعددة extranet لها خصوصيتها وتشترك فيما بينها من بعدد الخدمات والتطبيقات، فضلا عن شبكة الانترنت العالمية التي بإمكان جميع الأفراد الاستفادة من خدماتها وتقدم ضمن بروتوكولات دولية متعددة.

إن توفر هذه العناصر ضرورية لتطبيق الإدارة الرقمية في المؤسسات الإدارية بصفة عامة والإدارة التربوية بصفة خاصة والعنصر البشري يعد من أهم هذه العناصر لذلك وجب تدريبه وتكوينه فدونه لا يمكن أن يتجسد هذا التحول الرقمي حتى لو وفرنا بقية العناصر المادية كالأجهزة الالكترونية وشبكات الاتصال، فهو المحرك الفعلي لهذا التحول. (الحيالي، 2021، الصفحات 6–11)

ويبقى العنصر البشري المكون والمتخصص هو أهم العناصر في إنجاح التحول الرقمي لأنه أساس كل تغيير في المجتمع وهو من يقود أيضا هذا التغيير.

ثالثا :إدارة المؤسسة التربوية الأهداف:

بما أن الإدارة التربوية تعبر على فرع ممن فروع الدراسة المعالجة لشؤون المدرسين والطلاب، ومواد الدراسة، والتجهيزات، والمصادر المالية اللازمة لتدريس الطلاب وإدارة الفعاليات المتعلقة بذلك وتنظيم هذه العناصر كافة وتوجيهها وضبطها. (الرجوب، 2011)، فهي عملية اجتماعية إنسانية بالدرجة الأولى، ويعتبر العنصر البشري محورها الأساسي فهي من أنواع الخدمات العامة وتعتمد في تعاملا عادة مع الأفراد وبصورة مباشرة فهي ذلك النشاط الإنساني الذي يتكامل وتتداخل عنا صره فيما بينها، **تهدف** إلى توزيع الأعمال على الأفراد كل على حسب اختصاصه ومتابعتها ودعمها، وتقديم الحوافز المناسبة وإشراك الأفراد في عمليات اتخاذ القرار، والقيام بعمليات

التخطيط المحكم وفقا للإمكانات المادية والبشرية المتاحة، ومن ثم القيام بعمليات التنظيم والتنسيق والتوجيه والتقويم والاتصالات الفعالة والتطوير، ويتم ذلك من خلال شخص مسؤول (المدير) الذي يقوم على إدارة العمل ويتفاعل مع العاملين بأسلوب ايجابي ويضيف جهدا إلى جهودهم في سبيل تحقيق الأهداف المرجوة بنجاح. (واخرون، 2012)

هي إدارة لتسيير شؤون المدرسة، والسهر على مرافقة الأساتذة والطالب لتحقيق الأهداف التربوية التي حددها المنهاج، وتوفير كل الإمكانات المادية والبشرية لذلك.مع توفير الظروف والإمكانات المادية والبشرية مع التواصل التربوي الفعال مع البيئة الخارجية.

ويمكن القول بأنها هيكل تنظيمي مسؤول عن التخطيط والتنظيم والتقييم واتخاذ القرار بهدف إدارة وتسيير العملية التربوية عن طريق التفاعل بين عناصرها من جهة والبيئة الاجتماعية من جهة أخرى لتربية المتعلم وتحقيق غايات المجتمع التربوية.

في حين أنها ركزت على مجموعة من الوظائف التي تتمثل في:

_وظيفة المدرسة في المجتمع الحديث ، فبعد أن كانت المدرسة ترى أنها قادرة على أداء وظيفتها المناطة بها بعيدا عن المجتمع ومشكلاته وأمانيه وأهدافه (حين كانت ترى أن وظيفتها هي نقل التراث الثقافي للأبناء وإعدادهم للحياة التي يحياها الكبار) أصبحت معنية بدراسة المجتمع والمساهمة في حل مشكلاته وتحقيق أهدافه فزاد التقارب والاتصال والمشاركة بين المدرسة والمجتمع .فقامت المدرسة بدور ايجابي نحو المجتمع من دراسة لمشكلاته وتحسين حياته عنايتها بنقل التراث الثقافي وتوفير الظروف التي تساعد على إبراز فردية تلاميذها قام المجتمع بتقديم الإمكانات والمساعدات التي يمكن أن تسهم في تحقيق أهداف العملية التربوية (السامرائي، الادارة المدرسية الفاعلة، 2013)

–التخطيط أو محاولة التحكم في المستقبل وتوجيهه نحو الأهداف المرجوة وذلك باتخاذ قرارات تقوم على أساس تقديرات دقيقة للنتائج المحتملة للقيام بأعمال معينة.

– توفير المصادر المادية والبشرية وتوزيعها على الجهات المختلفة وتحديد السلطات المسؤولية وفق الخطة المرسومة والمحددة.

– التنسيق أو الملائمة بين العناصر والجماعات والعمليات المختلفة بحيث تكون جميعها وحدة متكاملة من العمل أو النشاط الهادف.

– الحفز أو التعبئة وما يسمى بالتوجيه واستثارة سلوك الأفراد على النحو الذي يؤدي بهم للوصول إلى النتائج المرجوة.

– التقويم والفحص المستمر للنتائج المترتبة على الطرق والأساليب والوسائل التي يتم بها تنفيذ الوظائف السابقة بغية تحسين العملية الإدارية.

– بالإضافة إلى هذه الوظائف تبرز الوظيفة التجديدية للإدارة التعليمية، أي إنّ عليها أن تعمق من بصيرتها، وتؤمن بالتجديد كمبدأ، لأنه بدون أن تطور الإدارة نفسها، وتجدد أساليبها وإنتاجها ووسائلها فلا تضمن أن تحقق أهدافها أو حتى أن تستمر اذا ثبتت على وضع معين. (السيد، 2008)

رابعا: الإدارة التربوية في ظل التحولات الرقمية:

1.استخدام الإدارة الرقمية في الإدارة التربوية:

الشكل الأتي يوضح جملة الاستخدامات الخاصة بالإدارة الرقمية في الإدارة المدرسية

المصدر: (حمدي، موقع الادارة الالكترونية)

من خلال هذا المخطط يتضح شكل الإدارة التربوية في ظل التحول الرقمي الذي ينصب على أقطاب العملية التربوية من معلم ومتعلم والمدرسة كبيئة تعلمية تعليمية: حيث تسمح الإدارة الرقمية التربوية بحفظ كل ما يتعلق بالمتعلم من بيانات ومعلومات خاصة به وتتبع نتائج تقويماته ومتابعة سلوكه التربوي من انضباط وغيابات كما تسمح بالاتصال الرقمي مع الولي وجعله شريكا في متابعة التحصيل الدراسي لأبنائه، أما عن المعلم فتسمح بجعل قاعدة بيانات معلومات خاصة به في الحاسوب وتتبع مساره المهني والاتصال المعرفي والمعلوماتي معه رقميا كما تزوده بكل الخدمات التربوية التي تساعده على أداء مهامه داخل المؤسسة التربوية وخارجها عن طريق الاتصال الرقمي، كما

تعمل الرقمنة على جدولة أعمال المدرسة رقميا من خلال جعل قاعدة بيانات خاصة بالتنظيم الهيكلي والتجهيزات والاتصالات المدرسية مع الشركاء الاجتماعيين معها.

2. مميزات استخدام الإدارة الرقمية في الإدارة التربوية:

من مميزات استخدام الإدارة الرقمية في الإدارة المدرسية هي استفادتها من استخدام الحاسوب الآلي وشبكة الانترنت ويمكن حصر بعض الميزات فيما يلي:

– السرعة والدقة في تخزين المعلومات، وتكوين ما يسمى ببنك المعلومات، ومعالجة وتشغيل البيانات، واسترجاع النتائج في وقت قصير مقارنة بالنظام اليدوي.

–الاستجابة لحاجات ورغبات المستفيدين من العملية التعليمية بكفاءة وفاعلية، الأمر الذي يؤكد على أن تحقيق إرضائهم وتفاعلهم معها، واستخدام الإدارة الالكترونية في أعمال الإدارة المدرسية ليست هدفا في حد ذاته، وإنما هو وسيلة لتحقيق الرضا المطلق والمستمر للمستفيدين، وذلك عن طريق تقديم خدمات تعليمية تفوق توقعاتهم، تتميز بتبسيط الأداء، وسرعة الانجاز، والحصول على الخدمة بأقل جهد وفي أي وقت ومباشرة دون الحاجة إلى الحضور إلى المدرسة. (الحسن، 2011)

خامسا: أهمية التحول الرقمي في الإدارة التربوية الجزائرية:

التحول الرقمي في الإدارة التربوية من أهم وأعم فائدة له هو تحسين العمل الإداري وضبط شؤون المدرسة من خلال تنظيم وتسهيل تقديم خدمات إدارية للموظفين وعلى رأسهم الأساتذة بحسن حفظ ملفاتهم الكترونيا وسرعة استرجاعها ومتابعة أدائهم التربوي داخل المدرسة، وكذلك تقديم خدمات نوعية للطلاب وأولياء التلاميذ من خلال حفظ بيانات الطلاب وسرعة استرجاعها وحفظ مسار المتعلم الكترونيا ومتابعة نتائجه وحضوره بالمدرسة من قبل الإدارة والولي مما يسرع في التقويم الأدائي له واتخاذ القرارات التقويمية العلاجية في الوقت المناسب، كما تساعد المدير في إعداد التوزيعات الحصص التعليمية وتفويج الصفوف الدراسية آليا، مما يعطيه صورة عامة وتخطيط تربوي دقيق يساعده في حسن استغلال الإمكانات.

سادسا: متطلبات التحول الرقمي الإداري في المؤسسات التربوية الجزائرية:

لتطبيق الإدارة الرقمية لابد من توفر متطلبات كثيرة ومتنوعة أهمها ما يلي:

– قناعة ودعم الإدارة العليا للمنشأة: ينبغي على المسئولين بالمنشأة أن يكون لديهم القناعة التامة والرؤية الواضحة لتحويل جميع المعاملات الورقية إلى الكترونية كي يقدموا الدعم الكامل والإمكانات اللازمة للتحول إلى الإدارة الالكترونية.

– تدريب وتأهيل الموظفين:الموظف هو العنصر الأساسي للتحول إلى الإدارة الرقمية لذا لابد من تدريب وتأهيل الموظفين كي ينجزوا الأعمال عبر الوسائل الالكترونية المتوفرة ، وهذا يتطلب عقد دورات تدريبية للموظفين، أو تأهيلهم على رأس العمل.

– توثيق وتطوير إجراءات العمل: لا بد من توثيق جميع الإجراءات وتطوير القديم منها كي تتوافق مع كثافة العمل.

– توفير البنية التحتية للإدارة الرقمية : يقصد بالبنية التحتية أي الجانب المحسوس في الإدارة الالكترونية، من تأمين أجهزة الحاسوب، وربط الشبكات الحاسوبية السريعة والأجهزة المرفقة معها، وتأمين وسائل الاتصال الحديثة. (عليان، 2012)

– من خلال المفاهيم المقدمة للإدارة الرقمية أو ما يعرف بالإدارة الالكترونية والأهداف التي تسعى لتحقيقها والأبعاد التي تشكلها في العمل الإداري في أي منظومة إدارية اقتصادية أو ثقافية، وأيضا من خلال تعرفنا على المفاهيم المتعلقة بالإدارة المدرسية والربط بين استخدامات الإدارة الرقمية في الإدارة المدرسية ومتطلبات تطبيق الإدارة الرقمية يمكن استنتاج أن المتطلبات اللازمة لتطبيقها في الإدارة المدرسية يمكن حصرها في ثلاث متطلبات رئيسية وهي:

– المتطلبات المادية: وتتعلق بالبنية التحتية بتجهيز المؤسسات التربوية بأجهزة الإعلام الآلي وربطها بشبكات الانترنت، ورفع التدفق لهذه الشبكات حتى يسهل العمل الرقمي الإداري.

– المتطلبات التقنية: وهي تشكيل لجان دورية لصيانة الأجهزة وتذليل الصعوبات في التطبيقات والبرامج التكنولوجية. وتوفير تطبيقات أمنية لحماية المعلومات والبيانات وخصوصية كل مدرسة.

–المتطلبات البشرية: من خلال تأهيل وتكوين مستخدمي الإدارة الرقمية في المؤسسات المدرسية، حتى لا يكون هناك اغتراب ثقافي عند مديري المدارس عن واقعهم الإداري المدرسي الرقمي.

✓ بعد أن فرض التحول الرقمي شبكاته ووسائله على مستوى المؤسسات التربوية من بينها المؤسسات التربوية الجزائرية، نجد بأنه فرض نوعا من المتطلبات والاحتياجات التي لابد منها من أجل تطور البناء الداخلي والخارجي للمؤسسات التربوية الجزائرية، حيث يعمل على هيكلة البناء المدرسي للمؤسسات التربوية الجزائرية من الجانب التقني والبيداغوجي والإداري.

✓ **مناقشة الدراسات السابقة:**

_اتفقت نتائج دراسة سليمة حفيظي، و يزيد عباسي(2021) **مع نتائج الدراسة الحالية:** حيث تم التوصل إلى كون التحول الرقمي نحو التعليم الإلكتروني يقوم بتفعيل الموقف التعليمي في ظل أزمة كورونا، كذلك بالنسبة للتسيير الإداري التربوي تعمل الرقمنة على تفعيل التسيير الرقمي لمجابهة التغييرات والأخطار .

_كذلك اتفقت نتائج **دراسة فضيلة بوطورة، علاء الدين الوافي مع نتائج دراستنا**(2022): تم التوصل إلى أهمية التعليم الالكتروني بما فرضته على الصعيد العالمي، كذلك تشهد الجزائر العديد من الصعوبات والعراقيل في تبني مفهوم التحول الرقمي والمتمثلة في سير البرامج التربوية والأمور التقنية، والسياسات الخاصة بالتسيير الرقمي، والتي ارتبطت بنقص التكوين الرقمي للأساتذة.

_ **اختلفت نتائج عبد الرحمان نشادي**(2023): مع نتائج دراستنا في كون دراسة عبد الرحمان نشادي ركزت على كون التكنولوجيات الحديثة تفرض ضغطا رهيبا على الدول والمجتمعات، تواجه مؤسسات التعليم العالي عدة تحديات تتمثل في المشاكل التقنية، سوء القوانين الرقمية، صعوبة امتلاك التقنية من طرف الطلبة والمكونين، في حين أن الدراسة الحالية أعطت بعدا للتحول الرقمي داخل المؤسسات التربوية من حيث الأهمية والأهداف.

الخاتمة:

وفي الأخير يمكن الإشارة إلى الأهمية الكبيرة التي تحتلها آلية الرقمنة في الإدارة التربوية التي تسمح باختصار الوقت والجهد في العمل الإداري المدرسي وعصرنة الخدمات التربوية داخل المؤسسة التربوية وخارجها، وهذا لايتأتى إلا بتوفير المتطلبات البشرية والمادية اللازمة لتطبيقها وإزالة كل التحديات والمعيقات. لذلك وجب توفير بنية تحتية قوية من شبكات انترنت وبرامج حماية ، وتدعيم المؤسسات التربوية بكل الوسائل التكنولوجية من حواسيب آلية وماسحات ضوئية ودورات صيانة دائمة للأجهزة، وتدريب المسؤولين على التسيير الإداري الرقمي بإجراء دورات تدريبية مستمرة للموظفين التربويين في المؤسسات التربوية الجزائرية.

المراجع:

ابتسام سعود الرشيد. (2020). الرقمنة كواقع معاصر وأهميتها في الفن التشكيلي السعودي. *مجلة الاكاديمي* (96)، 215.

الحسن ماجد بن عبد الله. (2011). *الادارة الالكترونية وتجويد العمل الاداري المدرسي*. القاهرة: المؤسسة العربية للاستشارات العلمية.

حسين مصيلحي. (2021). *التحول الرقمي الاطار المستقبلي لنظم وتكنولوجيا المعلومات*. مصر: دار الكتب والوثائق.

خليفة بن صالح بن خليفة المسعود. (2008). المتطلبات المادية والبشرية لتطبيق الادارة الالكترونية في المدارس الحكومية. *رسالة ماجستير في الادارة التربوية والتخطيط* ، 36-35.

ربحي مصطفى عليان. (2012). البيئة الالكترونية. 36. عمان ،الاردن: صفاء للنشر والتوزيع.

زينة فؤاد صبري الحيالي. (2021). أثر الادارة الالكترونية على العقد الالكتروني. *عناصر الادارة الالكترونية* ، 11-6.

سنان الموسوي. (بلا تاريخ). الادارة المعاصرة الأصول والتطبيقات. 23. عمان، الأردن: دار مجدلاوي.

طارق عبد الحميد السامرائي. (2013). *الادارة المدرسية الفاعلة*. عمان ، الاردن: دار الابتكار للنشر والتوزيع.

علاء السالمي واخرون. (2012). أساسيات تنظيم المعلومات الادارية. 106. عمان ، الاردن: دار المناهج.

علي محمد الرجوب. (2011). *الادارة التربوية في المدارس في العصر العباسي*. عمان ،الاردن: مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية.

فداء محمود فداء. (2012). *الادارة الالكترونية*. عمان ،الاردن: دار البداية ناشرون وموزعون.

ماجد بن عبد الله الحسن. (2011). الادارة الالكترونية وتجويد العمل الاداري المدرسي. 110. القاهرة: المؤسسة العربية للاستشارات العربية.

محمد حمدي. (بلا تاريخ). *موقع الادارة الالكترونية*. تاريخ الاسترداد 26 11، 2021، من http//application.blogspot.com.

محمد حمدي. (بلا تاريخ). *موقع الادارة الالكترونية* . تاريخ الاسترداد 26 11، 2021، من http//application.blogspot.com .

محمد سيد محمد السيد. (2008). *وظائف الادارة المدرسية بالمرحلة الثانوية العامة*. القاهرة ، مصر: عالم الكتب.

مصطفى محمد علي شديد. (2021). تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي الادارةالعامة للمرور بالقاهرة. *المجلد22* (4)، 194.

منصور بن عوض القحطاني. (2017). تطبيق الادارة الالكترونية بالادارة العامة للتعليم. *مجلة العلوم التربوية* ، 12.

نصرالله أبو حميدة. (2018/2017). *دور الرقمنة في اثارة الدافعية للانجاز وفي الرفع من التحصيل الدراسي للطالب الثانوي*. الجزائر: أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم ،علوم التربية ، جامعة الجزائر 2–كلية العلوم الانسانية والاجتماعية –قسم علوم التربية.

وزارة التربية الوطنية. (2017). *الاطار المرجعي المتعلق بالنظام المعلوماتي لقطاع التربية*. الجزائر.

وزارةالتربية الوطنية. (2015/2016). *النشرة الرسمية*. الجزائر: مديرية التوثيق للنشر.

أيمي ريفيل واخرون(2018):**الثورة الرقمية، ثورة ثقافية**، المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب، الكويت.

مارتن ملايزن(2018): **الثورة الرقمية**، التمويل والتنمية

سليمة حفيظي، يزيد عباسي(2021): تحت عنوان التحول نحو التعليم الإلكتروني لتفعيل الموقف التعليمي في ظل أزمة كورونا، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، المجلد 10، العدد 01، ص ص 63_89

فضيلة بوطورة، علاء الدين الوافي(2022): تحت عنوان إشكالية التحول الرقمي للتعليم بين ضرورة العولمة ومواجهة الأزمات إشارة لمقترحات التحول في الجزاائر، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، المجلد 17، العدد02 جوان 2022.

دراسة عبد الرحمان نشادي(2023): مظاهر وتحديات التحول الرقمي في مؤسسات التعليم بالجزائر جامعة البليدة 02 لونيسي علي نموذجا، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية _بحوث ودراسات_ المجلد 10، العدد 01، ص582_599.