

التعليم الرقمي في عصر تكنولوجيا الإعلام والاتصال: الواقع والتحديات

Digital teaching in the age of information and communication technologies: realities and challenges

أ.د. يوسف حديد، جامعة محمد الصديق بن يحيى جيجل، مخبر علم النفس والتربية وقضايا المجتمع (الجزائر). hadid-youcef@univ-jijel.dz¹

ط.د. الزهرة بوكليوة، جامعة محمد الصديق بن يحيى جيجل، مخبر علم النفس والتربية وقضايا المجتمع (الجزائر). boukliouazohra0102@gmail.com

تاريخ استلام المقال: 2022-09-23 تاريخ المراجعة: 2022-12-23 تاريخ النشر: 2023-02-05

ملخص:

إن تطور تكنولوجيا الإعلام والاتصال ساهم بشكل كبير في إحداث عدة تغييرات في مجال التعليم، من خلال الاعتماد على التعليم الرقمي، حيث كان لها تأثير كبير على طرقه وأنماطه المختلفة خاصة في عصر الانفجار المعرفي، باعتبار التعليم الرقمي تعليم يعتمد على النمو السريع للمعلومة بواسطة تقنياته المعتمدة.

وفي هذه المداخلة سوف يتم التطرق إلى التعليم الرقمي في عصر تكنولوجيا الإعلام والاتصال من خلال إبراز واقع التعليم الرقمي وأهم التحديات التي تواجهه. كلمات مفتاحية: التعليم الرقمي، تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

Abstract:

The development of information and communication technology has greatly contributed to making several changes in the field of education, by relying on digital education; it had a great impact on his different methods and patterns, especially in the era of the knowledge explosion, as digital education is education based on the rapid growth of information through its approved technologies.

In this intervention, digital education in the era of information and communication technology will be addressed by highlighting the reality of most important challenges it faces.

Keywords: digital education, media and communication technology.

إشكالية:

يشهد عصرنا الحالي تطورات وتغيرات عديدة في مجال التعليم، خاصة بعد الانتشار المتسارع للمعارف والمعلومات وتنوع مصادر الحصول عليها وتطويرها بشكل مستمر حيث يعرف هذا العصر بعصر الانفجار المعرفي، والذي يشكل ثورة حديثة في مجال التعليم من خلال التطورات الحاصلة في ظل تكنولوجيا الإعلام والاتصال والتي لها تأثير كبير على طرق وأنماط التعليم.

كما ساهمت هذه التكنولوجيا في إحداث تغييرات في نظام التعليم وخلق تعليم متطور يعتمد عليها، وهو ما يعرف بالتعليم الرقمي، ونظرا لأهمية استخدامه وتطبيقه في المؤسسات التعليمية باعتباره تعليم بديل للتعليم النظامي إلا أنه قد تواجهه عدة تحديات قد تكون عائقا أمام هيئة التدريس والمتعلمين عند تطبيقهم لتقنياته ووسائله ومنصاته المتعددة.

وفي هذا السياق يمكننا طرح التساؤلات التالية:

ما واقع التعليم الرقمي في عصر تكنولوجيا الاعلام والاتصال؟ وماهي أهم التحديات التي تواجهه؟

تحديد المصطلحات الإجرائية للدراسة:

التعليم الرقمي:

هو التعليم الذي يتم عبر وسائط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمنصات الإلكترونية وشبكات الانترنت بواسطة التقنيات الحديثة وباستخدام تطبيقات الحاسوب تتم فيه عملية الاتصال والتواصل بين المدرس والمتعلم عن طريق التفاعل بينهما من خلال أدوات وأجهزة التعليم الإلكترونية.

تكنولوجيا الاعلام والاتصال:

هي مجموعة الأدوات والوسائل والتقنيات التي تعالج المحتوى الإعلامي والإتصالي من خلال جمع المعلومات والبيانات سواء كانت مرئية، مسموعة أو مصورة.

أولاً: واقع التعليم الرقمي:

1_ تعريف التعليم الرقمي:

إن مصطلح التعليم الرقمي ينطبق بشكل أو بآخر على بعض أنماط التعليم كالتعليم المفتوح والتعليم بالإنترنت. (عبد الرؤوف، 2014، ص 245).

ويعرف التعليم الرقمي بأنه: طريقة للتعليم باستعمال أليات الاتصال الحديثة من حاسوب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وأليات بحث ومكتبات الكترونية، وكذلك بوابات الأنترنت سواء كان عن بعد أو في القاعة الدراسية عن طريق استعمال التقنية بأنواعها جميعا في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت، وأقل جهد وأكبر فائدة. (بن السايح، سيبوكر، 2021، ص 70).

كما يعرف بأنه: " تقديم المعلومات عبر الوسائط الإلكترونية متضمنا شبكة الأنترنت والأنترانت والإكسترانت والأقمار الاصطناعية، وهو يتضمن التعليم المباشر والتعليم باستخدام الحاسب الآلي (الصوت، الفيديو، الوسائط المتعددة، الملتيميديا، كتب إلكترونية، البريد الإلكتروني، مجموعة الدردشة، المنتديات....). (رجم، دادن، 2015، ص 88).

ويعرفه (محسون 2003) بأنه: "ذلك النوع من التعلم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين المعلمين والمتعلمين، وبين المتعلمين والمؤسسة التعليمية برمتها، وهو تعليم يتم باستخدام الحاسبات الألية وبرمجيتها المختلفة، سواء على شبكات مغلقة أو شبكات مشتركة كشبكة الأنترنت ". (هدي هاشم عبيد، بابكر صديق، 2016، ص 160).

كما تعرفه أيضا اليونسكو بأنه: " عملية نقل المعرفة إلى المتعلم في موقع إقامته أو عمله بدلا من انتقال المتعلم إلى المؤسسة التعليمية، وهو مبني على أساس إيصال المعرفة والمهارات والمواد التعليمية إلى المتعلم عبر وسائط وأساليب تقنية مختلفة حيث يكون المتعلم بعيدا أو منفصلا عن المعلم، أو القائم على العملية التعليمية وتستخدم التكنولوجيا من أجل ملأ الفجوة بين كل من الطرفين بما يحاكي الاتصال الذي يحدث وجها لوجه ". (سلهامي، 2021، ص 392).

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن لنا أن نعرف التعليم الرقمي بأنه طريقة التعليم الحديثة تتم عبر أحدث التقنيات من وسائط ومنصات الكترونية وباستخدام الأجهزة الإلكترونية وشبكات الانترنت.

2_ مميزات التعليم الرقمي:

مع التطور المستمر لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في وقتنا الحالي والتي بدورها أحدثت تغييرات في نظام التعليم، وخلق تعليم متطور يعتمد عليها حيث أصبح التعليم الرقمي ذا أهمية كبيرة ومتعددة في الكثير من المجالات ويعود ذلك إلى ميزاته والتي منها:

- توفير فرص العلاقات بين المتعلمين عن طريق استخدام منتديات المناقشة، ويساعد التعليم الرقمي على إزالة الحواجز التي يمكن أن تعيق المشاركة بما في ذلك الخوف من التحدث إلى المتعلمين الآخرين، ويحفز تبادل واحترام وجهات النظر المختلفة(علي بكر محمود برناوي، 2020، ص16)، إضافة إلى إتاحة التواصل المستمر بين المتعلم وزملائه والمتعلم والأساتذ.

- إتاحة الفرصة للتعلم لكل الأفراد، بعيدا عن عائق العمل أو بعد المسافة.

- أصبح يعتبر تحديا نظرا للانفجار المعرفي الكبير في العصر الحديث.

- يتصف التعليم الرقمي بالمرونة، حيث يراعي البعد وأوقات العمل لكل طالب.

- إمكانية التنوع في المناهج التعليمية بفدر أكبر من الحرية.

- استقلالية كل متعلم على حدى، ومنه إمكانية مراعاة إمكانيات كل طالب لوحده. (قدور، 2021، ص752).

- سهولة إضافة ملفات الفيديو وملفات الباوربوينت وملفات الورد وغيرها من مصادر المواد التعليمية.

- توفير أدوات الاتصال التي تدعم التواصل والحوار والمناقشة والمحادثة بين الطلاب والمعلمين. (عبد الرؤوف، 2014، ص 254-255).

ونرى أن من مميزات التعليم الرقمي أنه يزيد من فاعلية الطالب في عملية التعلم ويوفر فرص الاتصال والتواصل بين الطلاب والأساتذة، كما يعني مهارات التعلم الذاتي للطالب.

3_ المتطلبات الأساسية للتعليم الرقمي:

من أجل أن يؤدي التعليم الرقمي دوره بطريقة صحيحة وفعالة يمكن ربط متطلباته بالجوانب الرئيسية للعملية التعليمية وهي: المعلم، المتعلم، المنهج، البيئة التعليمية، وبالتالي يمكن ذكر المتطلبات الأساسية التالية:

_ تدريب المعلم والمتعلم على كيفية استعمال التقنية.

_ تصميم وإنتاج البرامج التعليمية.

_ توفير الملكات الفنية من أجل متابعة وصيانة الأجهزة والشبكات المستخدمة لأغراض التعليم الرقمي. (رزقي، 2020، ص 129).

_ اكساب الطلاب المهارات والكفاءات اللازمة لاستخدام التقنيات الحديثة والاتصالات والمعلومات.

_ اكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.

_ المساعدة على نشر التقنية في المجتمع لإيجاد مجتمع مثقف إلكتروني ومواكب للحاضر. (محمد الحربي، 2017، ص 64).

4_ أهمية التعليم الرقمي:

تكمن أهمية التعليم الرقمي فيما يلي:

_ يساعد التعليم الرقمي في إتاحة فرص التعليم لمختلف فئات المجتمع، دون النظر إلى الجنس واللون ويمكن كذلك أن تلتحق به بعض الفئات التي لم تستطع مواصلة تعليمها لأسباب اجتماعية أو سياسية أو اقتصادية.

_ يساهم في تنمية التفكير وإثراء عملية التعلم وتعديل المعلومات والموضوعات المقدمة وتحديثها ويتميز بسرعة نقل هذه المعلومات إلى الطلاب بالاعتماد على الانترنت. (هدي هاشم عبيد، بابكر صديق، 2016، ص 162).

_ يوفر التعليم الرقمي ثقافة جديدة هي الثقافة الرقمية، التي تركز على معالجة المعرفة وفي هذه الثقافة يستطيع المتعلم التحكم في تعلمه عن طريق بناء عالمه الخاص به عندما يتفاعل مع البيئات الأخرى المتوفرة إلكترونياً وهو ما يتوافق مع نظرية التعليم البنائي.

_ يساعد التعليم الرقمي على تبادل الخبرات والمعارف وتبادل الآراء والتجارب من خلال إيجاد وسائل اتصال عبر موقع محدد يجمعهم جميعاً في غرفة افتراضية رغم بعد المسافات في كثير من الأحيان.

_ يساعد الطالب على الاستقلالية ويحفزه على الاعتماد على نفسه. (زايد، 2020، ص 493).
وتكمن أهمية التعليم الرقمي في رأينا خاصة في ظل جائحة كورونا من خلال تواصل واستمرار العملية التعليمية باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة والتي تسهل عملية التعلم وتزيد من فرص الاتصال والتواصل بين المعلم والمتعلم، إضافة إلى إتاحة فرص التعليم لجميع فئات المجتمع بدون استثناء.

5-أهداف التعليم الرقمي:

إن تحديد أهداف التعليم الرقمي أمر ضروري حيث أنه لا يكون بديلاً عن التعليم النظامي، وإنما يشكل مع أنظمة التعليم الأخرى منظومة متكاملة بما يساهم في تطوير أساليب التدريس والبعد عن التلقين كما يساهم في تنمية طرق التفكير والتعلم الذاتي.

وفيما يلي أبرز أهداف التعليم الرقمي:

_ تحسين جودة الحوار التفاعلي للعقل البشري عند المتعلم.

_ توفير فرص عديدة لجلب انتباه واهتمام المتعلم للتعلم ومعالجة المعلومات.

_ توفر بيئة تعلم محفزة للتعلم حيث تسمح لكل متعلم باكتشاف عوالم معلوماتية جديدة. (بادي، 2005، ص 137، 138).

_ خلق بيئة تعليمية تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات رقمية جديدة والتنوع في مصادر المعلومات والخبرة.

_ دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين، والمساعدتين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة لتبادل الآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة كالبريد الإلكتروني، والمحادثات والفصول الافتراضية.

_ إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.

_ نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية.

_ تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية. (بن السايح، سيوكر، 2021، ص72).

ونرى بأن التعليم الرقمي يهدف إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية، وتنمية الاتجاهات الإيجابية للمتعلمين، وإكساب الأساتذة مهارة استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات.

6-أنواع التعليم الرقمي:

تنحصر أنواع التعليم الرقمي فيما يلي:

1-6- التعليم الرقمي المتزامن: هو التعليم على الهواء الذي يحتاج الى وجود المتعلمين في نفس الوقت أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين الأستاذ عبر غرف المحادثة أو تلقي الدروس من خلال الفصول الافتراضية أو باستخدام أدواته الأخرى، ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة، والاستغناء عن الذهاب للمؤسسة التعليمية، ومن سلبياته حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصالات جيدة وهو أكثر أنواع التعليم الرقمي تطوراً وتعقيداً، حيث يلتقي الأستاذ والطالب على الانترنت في نفس الوقت أي بشكل متزامن، كما تستخدم الأدوات التالية في التعليم الرقمي المتزامن (اللوح الأبيض، المؤتمرات عبر الفيديو، المؤتمرات عبر الصوت، الفصول الافتراضية وغرف المحادثة).

إضافة إلى أن التعليم الرقمي المتزامن قد يحدث داخل غرفة الصف وباستخدام الوسائط التقنية من حاسب وانترنت وتحت اشراف وتوجيه المدرس. (الوافي، جدي، 2018، ص49).

2-6- التعليم الرقمي غير المتزامن: هو التعليم غير المباشر الذي لا يتطلب أن يكونوا المعلمين والمتعلمين على الانترنت في الوقت نفسه أو المكان نفسه، ويتم التفاعل من خلال بعض تقنيات التعليم الرقمي مثل البريد الإلكتروني أو الشبكات، إذ يتم تبادل المعلومات بين المتعلمين أنفسهم، وبينهم وبين المعلم في أوقات متتالية، وفي هذا النوع يقوم المدرس بتهيئة الدروس ونشرها على الأنترنت لكي يستطيع الطلاب الحصول عليها كلما كان بوسعهم ذلك، وهذا التعليم الرقمي غير المتزامن هو الأكثر شيوعاً، لأنه يوجد في الوقت المناسب بناءً على طلب المتعلم، ومن مزايا هذا النوع من التعليم أن المتعلمين لديهم الكثير من التفاعل المنظور، ويمكن أن يتلقوا اهتمام وتوجيه شخصي من قبل الإنسان الوسيط ويمثل تفاعلاً ذاتياً وتفاعلياً. (وليد حازم العبادي، زكريا، 2014، ص 219).

3-6- التعليم الرقمي المدمج: هو التعليم الذي يستخدم فيه عدة وسائل اتصال معاً لتعلم مادة معينة وقد تتضمن هذه الوسائل مزيجاً من الإلقاء المباشر في قاعة المحاضرات والتواصل عبر الانترنت والتعلم الذاتي. (هدي هاشم عبيد، بابر صديق، 2016، ص 162).

4_6- التعليم عن بعد: وهو أسلوب من أساليب التعلم الذي يستخدم وسائل التكنولوجيا الحديثة ويعتمد على تقديم المحتوى التعليمي للمتعليم باستخدام تقنيات المعلومات الحديثة مثل الأنترنت والبريد الإلكتروني والسكايب.....الخ. (قاسم، العليان، 2019، ص 128)

7- أشكال التعليم الرقمي:

تتعدد أشكال التعليم الرقمي وتتمثل فيما يلي:

1-7- التعليم الرقمي باستخدام الأقراص المدمجة: شهد عقد الثمانينات استخدام الأقراص المدمجة في التعليم، غير أنه كان ينقصها التفاعل بين المادة والمتعلم، ونظراً للتطورات التي حدثت فقد اشتمل هذا النمط فيما بعد على برامج تعليمية صممت بطريقة توفر تفاعلاً في اتجاهين بين البرنامج والطالب الذي يستخدمه، ويمكن اعتماد هذا النمط من التعليم كصورة مكملية لأساليب التعليم التقليدية.

2-7- التعليم الرقمي باستخدام الانترنت: في هذا النوع من التعليم تقوم المؤسسة التعليمية بتصميم موقع خاص بها و مواد او برامج معينة لها. ويسمح هذا النمط من التعليم

للمتعلمين بالاتصال من أي مكان خارج الجامعة ومتابعة دروسهم ومناقشة المحاضرين وفق جداول زمنية محددة وبالتالي فالمحتوى في ذلك النوع من التعليم هو المقررات المعدة إلكترونياً في موقع عبر الإنترنت.

3-7- التعليم الرقمي باستخدام الكتب الإلكترونية: الكتاب الإلكتروني أو أي مطبوع بشكل عام يوجد على هيئة الكترونية، ويمكن توزيعه الكترونياً عن طريق الإنترنت والبريد الإلكتروني والنقل المباشر للملفات، أو النقل على أي من الوسائط التخزينية المختلفة. (الزاحي، 2012، ص63).

ثانياً: تحديات استخدام التعليم الرقمي:

على الرغم من أهمية التعليم الرقمي لجميع الأطراف ذات العلاقة إلا أن لديه معوقات من بينها:

1- تحديات التقنية: إن من أكبر التحديات التي تواجه التعليم الرقمي محدودية قدرة المؤسسات التعليمية على إنشاء شبكات واسعة وتوفير أعداد كبيرة من الأجهزة والمعدات إضافة إلى تحديثها وخاصة أن تكنولوجيات الإعلام والاتصال تشهد تطورات وتحولات متعددة وبصفة سريعة ومستمرة مما يجعل من الصعب اقتناء مختلف هذه التكنولوجيات، أما من ناحية البرمجيات فقد شكل عدم توفر تطبيقات تعلم إلكتروني باللغة العربية تحدياً كبيراً خصوصاً للدارسين باللغة العربية.

2- تحديات المالية: إن الاستثمار في ميدان التعليم مجال غير جاذب للشركات وأصحاب الأموال من أجل الاستثمار فيه وبالتالي فإن نقص التمويل في القطاع بالإضافة إلى تكلفة التشغيل والصيانة والتجديد المرتفعة وتكلفة إنتاج المحتويات اللازمة للعملية التعليمية تشكل تحدياً حقيقياً، ولذا كان على الحكومات إعطاء أولوية خاصة لهذا المجال من خلال تشجيع الشراكة فيه ودعم المشاريع من خلال تنشيط العلاقات وتوسيع الشراكة ما بين قطاع الاتصالات وتكنولوجيات الإعلام وقطاع التعليم من أجل دعم وتطوير أنظمة التعلم الرقمي. (الوافي، جدي، أيت يحيى، 2018، ص50).

3-تحديات مادية: مثل ندرة انتشار أجهزة الحاسب، وصعوبة تغطية الأنترنت وبطئها في بعض المناطق، وارتفاع تكلفتها لدى بعض الأفراد. (توفيق محمد مطير، 2021، ص154).

4-تحديات متعلقة بالخصوصية والسرية: إن حدوث هجمات على المواقع الرئيسية في الأنترنت، أثرت على الهيئة التدريسية والتربويين ووضعت في أذهانهم العديد من الأسئلة حول تأثير ذلك على التعليم الرقمي مستقبلا ولذا فإن اختراق المحتوى والامتحانات من أهم معوقات التعليم الرقمي. (الزاحي، 2012، ص65).

5_ نقص القوى البشرية المدربة: وتتمثل في عدم وجود الخبراء والمتخصصين اللازمين لتطبيق مشروع التعليم الرقمي.

6_ الأمية التكنولوجية في المجتمع ونقص الوعي بالتعلم الرقمي: وهذا يتطلب جهدا مكثفا لتدريب وتأهيل المعلمين والمتعلمين بشكل خاص استعدادا لهذه التجربة. (رجم، دادن، 2015، ص91).

إن أبرز تحديات استخدام التعليم الرقمي تتمثل فيما يلي:

وجود أعطال إلكترونية وضعف تدفق شبكة الأنترنت وانقطاعها أو عدم توفرها وارتفاع تكاليف تغطيتها، إضافة إلى انقطاع التيار الكهربائي، ناهيك عن عدم توفر الحواسيب والأجهزة الإلكترونية الذكية لمعظم المتعلمين، وقلة إلمام المتعلمين بمهارات استخدام التقنيات الحديثة، وعدم وجود أيضا دورات وبرامج تدريبية سواء للهيئة التدريسية أو المتعلمين في كيفية استخدامهم لتقنية التعليم الرقمي والتحكم فيها.

الخاتمة:

أصبح التعليم الرقمي في عصر تكنولوجيا الإعلام والاتصال أسلوب تربوي وضرورة ملحة لتطوير الخدمات التعليمية في المؤسسات التعليمية من خلال استكمال البرامج والمحتويات التعليمية.

ومن أجل فعالية التعليم الرقمي نقترح بعض التوصيات لتجاوز أهم التحديات التي تقف أمام نجاحته ومنها:

- ضرورة توفير وتطوير البنى التحتية التكنولوجية لهذا النوع من التعليم لتوفير محتوى تعليمي وفق معايير الجودة.
- ضرورة النظر إلى وضع برامج تدريب لمستخدمي التعليم الرقمي من هيئة تدريسية ومتعلمين حول أليات استخدام التعليم الرقمي ومختلف تقنياته ووسائله وزيادة وعيهم بكيفية استثمارها في عملية التعليم والتعلم.
- نشر ثقافة التعليم الرقمي في المجتمع عبر برامج توعوية بكيفية استخدامه واستثماره في التعليم.

قائمة المراجع:

- بن السايح، عائشة، سيبوك، إسماعيل. (2021). التعليم الرقمي وعوائق تطبيقه. مجلة مقاليد، 07(02).
- _ بادي، سوهام. (2005). سياسات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات في التعليم نحو استراتيجية وطنية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي [رسالة ماجستير في علم المكتبات]. قسنطينة: جامعة منتوري.
- توفيق محمد مطير، بسمه. (2021). واقع التعليم الإلكتروني ومعيقات استخدامه في المدارس بمحافظة غزة وسبل الحد منها في ظل جائحة كورونا. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 02(02).
- رجم، خالد، دادن، عبد الغني. (2015). تقييم فعالية التعليم الافتراضي في الجامعة الافتراضية دراسة حالة موقع التعليم الافتراضي بجامعة ورقلة، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، 03(03).
- الزاحي، حليلة. (2012). التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية مقومات التجسيد وعوائق التطبيق [رسالة ماجستير في علم المكتبات]. قسنطينة: جامعة منتوري.
- الوافي، الطيب، جدي، طارق، أيت يحيى، سمير. (2018). التعليم الإلكتروني الجامعي عن بعد في الجزائر الواقع وأفاق التطوير. المجلة العربية لجودة التعليم، 05(01).
- زايد، محمد. (2020). أهمية التعليم عن بعد في ظل تفشي فيروس كورونا. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، 09(04)، 488-511.
- علي بكر محمود برناوي، علي. (2020). فرص وتحديات التعليم الإلكتروني في إدارة الأزمات التعليمية في ضوء الخبرات العربية والعالمية. المجلة الالكترونية الشاملة متعددة التخصصات، 27(27).
- محمد الحربي، دلال. (2017). معوقات استخدام التعليم الإلكتروني في سجون المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الموظفين، مجلة الفكر الشرطي، 26(103).
- وليد حازم العبادي، علي، عبد العزيز بشار الحسيب، زكريا. (2014). معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني دراسة تحليلية في كلية الحداثة الجامعة. مجلة تنمية الرافدين، 36(116).

- رزقي، محمد. (2020). التعليم الإلكتروني الواقع والمعوقات من وجهة نظر الطالب الجامعي دراسة ميدانية بكلية الاقتصاد جامعة برج بوعرييج. مجلة الباحث الاقتصادي، 07، (01)، 124-138.
- سلهامي، سامية. (2020). تجربة التعليم عن بعد في ظل انتشار فيروس كورونا من وجهة نظر الطلبة. ASJP المنصة الجزائرية للمجلات العلمية، 17، (03).
- عبد الرؤوف، طارق. (2014). التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة. ط1. المجموعة العربية للتدريب والنشر. القاهرة.
- _ قاسم، نرجس، العليان، مرزوق. (2019). استخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية. مجلة التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، (42).
- قدور، علي. (2021). أثر التعليم الإلكتروني على جودة التعليم العالي دراسة حالة المركز الجامعي مرسلني عبد الله. دفاتر البحوث العلمية. 9، (1)، 748-768.
- هدي هاشم عبيد، احمد، بابكر صديق ،زروق. (2016). المعوقات التي تواجه معلم تعليم الأساس في توظيف التعليم الإلكتروني في التدريس. مجلة العلوم التربوية، 17، (04).