



معوقات وتحديات تطبيق التعليم الرقمي فى قرى المملكة العربية السعودية  
(قرى الطائف أنموذجاً)

الأستاذة / بشائر عويمر جويبر السلمى

معلمة بتعليم الطائف

## معوقات وتحديات تطبيق التعليم الرقمي في قرى المملكة العربية السعودية (قرى الطائف أنموذجاً)

الأستاذة / بشاير عويمر جويبر السلمي

معلمة بتعليم الطائف

bash44991@gmail.com

المستخلص:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن المعوقات التي تواجه استخدام التعلم الرقمي من قبل أعضاء الهيئة التعليمية في القرى من خلال استقصاء آرائهم؛ لتوفير المعلومات والبيانات لصانع القرار للعمل مستقبلاً على إيجاد الحلول لها وتذليل العقبات؛ لزيادة فعالية التعلم الرقمي في التعليم الأساسي، والإفادة من مميزاته في توفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام المتعلمين، وإثارة دافعيتهم نحو التعلم. كما تهدف للتعرف على العلاقة الارتباطية- أن وجدت - بين معوقات استخدام التعليم الرقمي وطبيعة التخصص والحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) للمعلمين بمدارس قرى الطائف. تقيم المقترحات لمواجهة معوقات التعلم الرقمي في القرى في ضوء نتائج هذه الدراسة.

وقد حددت مشكلة الدراسة في الثلاث أسئلة الآتية: ما معوقات استخدام التعلم الرقمي التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في مدارس قرى الطائف؟ هل تختلف معوقات استخدام التعلم الإلكتروني التي يواجهها المعلمين بمدارس قرى الطائف باختلاف التخصصات العلمية والأدبية؟ هل تختلف معوقات استخدام التعلم الإلكتروني التي يواجهها أعضاء الهيئة التعليمية التطبيقية باختلاف الحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL)؟

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة باستخدام أساليب الإحصاء الوصفي (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية)، أما بالنسبة للسؤالين الثاني والثالث من أسئلة الدراسة، حيث تمت الإجابة عنهما باستخدام أساليب الإحصاء التحليلي (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T- test).

وقد أظهرت الدراسة النتائج التالية: أن استجابة أفراد عينة الدراسة في المحور الثاني (معوقات تتعلق بالمدرس والطالب) أنتت (بالموافقة) حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (٩٤,٣). أن بنود محاور أداة الدراسة جميعها شكّلت معوقات للتعلم الإلكتروني تواجه أعضاء الهيئة التعليمية، حيث شكّلت المعوقات المتعلقة بالجوانب الإدارية والمادية أكبر المعوقات بمتوسط حسابي مقداره (٣,٧٧)؛ تلاها المعوقات المتعلقة بالتعلم الإلكتروني نفسه بمتوسط حسابي مقداره (٣,٣١)؛ أما المعوقات التي تتعلق بالمدرس والطالب جاءت ثالثاً بمتوسط حسابي مقداره (٢,٧٣)؛ أما المتوسط الحسابي للمعوقات ككلّ مقداره (٣,٢٢). عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات المعلمين في المواد العلمية والمعلمين في المواد الأدبية على معوقات استخدام التعلم الإلكتروني على كلّ محور من محاور الدراسة وعلى المحاور ككلّ. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات المعلمين الحاصلين على (ICDL) والمعلمين الذين لم يحصلوا (ICDL) على معوقات استخدام الرقمي على كلّ محور من محاور الدراسة، وعلى المحاور ككلّ. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة بعدد من التوصيات منها مايلي:

١. توفير بيئة تعليمية مهيئة للتعلم داخل المنزل بعيدة عن ضوضاء العائلة .
٢. الإلتفات للأسر نوات الدخل المحدود وتعزيز الإنتماء الإجتماعي لديهم بمشاركة ماديّاً ومعنوياً.



٣. تنوع المعلم في أساليب وأنماط التعلم وطرق التدريس بما يتناسب والفروق الفردية بين الطلاب.
٤. توعية الأهل بالدور الريادي لهم في عملية التعليم عن بعد.
٥. الإستزادة من الدورات التدريبية لأعضاء هيئة التعليم للإفادة القصوى من التعلّم الإلكتروني واستخدامه في التعليم بمدارس المملكة.
٦. دمج التكنولوجيا في المقررات المدرسية تدريجياً من خلال تصميم المقررات الإلكترونية، بناء على أسس ومعايير التصميم التعليمي وتقديمها عبر الشبكة العالمية أو المحلية على مدار الساعة.
٧. إجراء المزيد من الدراسات في مجال التعلّم الإلكتروني ومعوقات استخدامه من وجهة نظر القائمين على إدارة مدارس قرى وهجر المملكة.
٨. وضع جوائز وطنية وزارية للأعمال المميزة في مجال تحديات التعليم الرقمي في القرى على مستوى مدارس وإدارات التعليم في المملكة.
٩. تكاتف وزارة الاتصالات والكهرباء والتعليم لدعم وتسهيل عملية التعليم الرقمي وإيجاد حلول من خلال تعاضد جميع قطاعات الدولة.

### Abstract

The present study aims to identify the obstacles that face using digital education by the members of the educational commission in the villages through their survey, Provide information and data to decision-makers for future solutions And remove obstacles, increase the effectiveness of digital learning in basic education, and make use of its advantages in providing an interactive learning environment to engage learners' And to raise their motivation towards learning. It also aims at identifying the relational relationship, if any, between Obstacles to using digital education and the nature of specialization and access to international license Computer Command (ICDL) for teachers in Al - Taif village schools and mention suggestions for facing the digital education obstacles in the villages in the light of the results of this study.

The problem of the study was identified in the following three questions:

What are the obstacles to using digital education that face the members of the teaching staff in schools in Al- Taif villages? Do the obstacles to using e-learning that teachers face in Al- Taif village schools vary with scientific and literary disciplines differences?, Do the obstacles to using e-learning that the commission members face varying getting the International computer leadership License (ICDL)?

The study follows the descriptive analytical approach in which the first question of the study was answered using meta-statistics techniques (arithmetic averages and standard deviations), and for the second and third questions of the study, which was answered using analytical statistical methods (arithmetic averages, standard deviations, and t-test).

The study showed the following results:



The response of the sample of the second axis (obstacles related to the teacher and the student) were (agree) that the arithmetic average score reached (94.3). the elements and the themes of the tool of the study formed the obstacles of e-learning that face the members of an educational commission that the obstacles that related to the physical and financial sides the biggest obstacles with the arithmetic average score reached (3.77) followed with the obstacles that related to the e-learning itself with the arithmetic average score reached (3.31). the obstacles that related to the student and the teacher came at the third level with the arithmetic average score reached (2.73). while the arithmetic average score of all the obstacles reached (3.22). There are no statistically significant differences between the average estimates of teachers in science materials and teachers in literary material on the obstacles of using e-learning across both the axes of study and across the axes as a whole. There are no statistically significant differences between the average estimates of teachers that getting ICDL and teachers that did not get ICDL on each axis of the study and on the axes as a whole. In light of the results of the study, the researcher recommended a number of recommendations, including the following:

- 1- Provide a learning environment that is suitable for learning at home away from family noise.
- 2- Paying attention to low-income families and enhancing their social belonging by their participation financially and morally.
- 3- Diversifying the teacher's methods and styles of learning and teaching methods commensurate with the individual differences among students.
- 4- Awareness-raising among parents with their pioneer role in the distance education process.
- 5- Increase in training courses for members of the Education commission to make maximum use of e-learning and its use in education in the Kingdom's schools.
- 6- Gradually incorporate technology into school curricula through the design of e-courses according to educational design standards and its delivered via global network or local network.
- 7- Conducting more studies in the field of e-learning and the obstacles of its user from the point of view of those in charge of managing schools in the villages and abandoned the kingdom.
- 8- Create national ministerial awards for the outstanding work in the field of the challenges of digital education in the villages at the school level and in the departments of education in the Kingdom.



- 9- The Ministry of Communications, Electricity and Education has joined forces to support and facilitate the process of digital education and to find solutions through the consolidation of all sectors of the country.

## المقدمة:

لقد مر على الإنسان العديد من التغيرات التي أثرت في مجريات حياته، بدءاً بالثورة الصناعية، مروراً بالثورة المعلوماتية الرقمية وصولاً لعهد الذكاء الاصطناعي، والمتأمل في مراحل النهضة الثلاث، يستنتج أن القاسم المشترك بينها هو التكنولوجيا وتعد "التكنولوجيا الرقمية" اليوم إحدى أهم أشكال التطور التقني الحديث، وباباً واسعاً للعديد من التطبيقات المعاصرة، ونتيجة للتقدم الحاصل في التكنولوجيا الرقمية الحديثة، تأثرت بها مناهج التعليم بشكل عام، فالطالب يميل بطبعه نحو الجديد وغير المألوف، فالتقنية تمتاز بكونها جذابة وممتعة ومسلية ومشوقة، وتستجيب لمقتضيات حياتنا وتلبي حاجتنا المعاصرة.

وقد ظهر اتجاه نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم من خلال تشكيل بيئة تعليمية متكاملة تجمع كلاً من: المعلم والطالب والمنهج، بحيث يمكن من خلالها تقديم الدروس الإلكترونية، وتلقي الأسئلة، والإشراف على الطلبة المشاركين، وتسليم الواجبات وتقديم الامتحانات وغيرها من الأمور من خلال الصفوف الافتراضية.

ولقد فرضت أزمة كورونا على وزارة التعليم مواصلة رحلة التعليم من خلال التفكير مباشرة نحو التكنولوجيا الرقمية تفادياً للتغلب على إنتشار هذه الأزمة، وتعد المؤسسات التعليمية إحدى أكبر التجمعات في عالمنا المعاصر، مما حدا بالدولة إلى اتخاذ قرارات صعبة والمتمثلة بإغلاق المؤسسات التعليمية وشهد نظام التعليم شكلاً وواقعاً جديداً يتماشى ومتطلبات جائحة الوباء العالمي، وبالتالي شهد تحديات ومعضلات تهدد منظومة التعليم.

تتسم بداية هذا القرن بتطور تكنولوجي بارز يتمثل في تركيب شبكات رقمية على كل المستويات في جميع الهياكل وفي كل نشاطات المجتمعات البشرية. فقد تغيرت منزلة الإعلام وطرق انتشاره والمنافذ المؤدية إليه، وهو غزير، سريع، متوفر بما يزيد عن الحاجة، متقلب ويتيسر تحصيله في كل مكان وفي الزمن شبه الحقيقي. ويمثل عالمياً دينامياً يتكون من خليط من المركبات ويدعو كل واحد إلى الإبحار فيه والاستهلاك وحتى إلى الاندراج فيه على أنه فاعل ومنتج. ومثل هذا السياق يجر ويتطلب تحولاً عميقاً في طرائق التعليم والتعلم وعلاقات جديدة بين المدرسين والمتعلمين أيضاً.

ساهمت الوسائل الإلكترونية على تطوير العملية التعليمية، حيث أدى استخدام الانترنت في مجال التعليم إلى تطوير العملية التعليمية من خلال تغيير أساليب وطرق التدريس المتبعة، كاستخدام أساليب العرض التفاعلية وطرق التدريس الحديثة، واستخدام الألوان والأصوات والصور ومقاطع الفيديو التي تعمل على إثارة الفاعلية، كما إن الانترنت يساهم في تزويد الطلاب بكم هائل من المعلومات التي تلزمه باقل وقت ممكن وبجهد أقل دون النظر إلى الحدود المكانية والزمانية. وقد بدأت المؤسسات والمراكز التعليمية تتنافس على توظيف واستخدام تقنيات وأساليب وطرق التدريس الرقمية الحديثة في مناهجها وصفوفها التعليمية، وذلك لأن المعلومات الحديثة والمتطورة وأساليب عرضها تحفز الدافعية والتشويق للتعلم الذاتي لدى الطلاب، فهي أداة فاعلة تجاه التعلم الإبداعي الهادف توفر فرص التعلم الذاتي ومواكبة الانفجار المعرفي المنتشر في الوقت الحالي، وتوفير أساليب متنوعة في التدريس، حيث أصبحت التقنيات والبرامج الرقمية أداة لا يمكن الاستغناء عنها، وذلك لأن العالم يعتمد على القدرة التنافسية كميّار للتقدم والازدهار. Hamburg (2019)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hamburg, I., & LÅ¼tgen, G. (2019). Digital divide, digital inclusion and inclusive education. Advances in Social Sciences Research Journal, 6(4), 193-206.

يعد التعلم الرقمي إحدى أساليب التعليم الحديثة التي تعتمد على التقنيات الإلكترونية لتقديم المحتوى التعليمي والعلمي بحيث يمكن للمتعلمين التفاعل مع المحتوى والمعلم بشكل متزامن أو غير متزامن، فالتعلم الرقمي هو منظومة تعليمية متكاملة باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات التفاعلية على أجهزة الحاسب الآلي بطرق مختلف، لإيصال العلم والمعرفة للمتعلمين ولمن يرغبون بالحصول على المعرفة، كما يعرف بأنه إحدى أساليب التعليم الحديثة التي تعتمد على وسائل الاتصال الحديثة من الحاسوب وشبكاته وسائطه المتعددة من مكاتب إلكترونية ومقاطع فيديو ومقاطع صوت والصور التعليمية، واستخدامها إما داخل أو خارج القاعات التعليمية. عبد المحسن (٢٠٢٠)<sup>٢</sup>

### تحديد مشكلة البحث

لاشك إن التعليم حق لجميع أفراد المجتمع مهما كان موقعهم الجغرافي، ومنظومة التعليم جاءت شاملة للعديد من القدرات والإمكانات والإستراتيجيات مستمرة لا تتوقف عجلتها عن الاستمرار والعطاء في الحياة مهما واجهها، وحكومة المملكة العربية السعودية متمثلة في وزارة التعليم أولت القطاع التعليمي أهمية كبرى وخصصت له مبالغ ضخمة من ميزانيتها السنوية.

وقد عنيت مدارس المملكة العربية السعودية بالتعليم الرقمي في السنوات السابقة من خلال توفير أجهزة الحاسب الآلي في مدارس القرى وربطها بالإنترنت وقواعد البيانات (Data Bases) وحاولت هذه المدارس تشجيع الهيئة التعليمية لإدخال التعليم الرقمي في العملية التعليمية، لتواكب المدارس المتقدمة في هذا المجال، ويكون لها الصدارة بين المدارس في الوطن العربي في التعليم الرقمي .

وفي ظل انتشار جائحة كورونا، الجائحة التي كانت مفاجئة تماماً وعلى نحو يصعب التحكم في نتائجها إلا من خلال تبني التعليم الرقمي كبديل لمواصلة العملية التعليمية وحماية لطلابها وطالباتها من تأثيرات الجائحة فقد تعاملت الأجهزة الحكومية في المملكة مع تلك الأزمة تعاملًا متميزاً ومتلائماً مع ما يتطلبه الحدث، إضافة إلى أن الإجراءات الاحترازية التي تم تطبيقها كانت متماشية مع تلك التي اتخذتها غالبية دول العالم وخاصة المتقدمة منها، وهو ما شكل بفضل الله سداً منيعاً ضد انتشار الفيروس .

لكن في المقابل شكلت هذه الأزمة عبئاً إضافياً على التعليم الرقمي في المحافظات والقرى البعيدة عن المدن الكبرى ولا زالت تواجه تحديات جمّة من الصعوبات والعقبات تحد من تطبيقه سواء أكانت تقنية أو فنية تتعلق بالتعليم الرقمي نفسه، أم تتعلق بالجوانب الإدارية والمادية أو معوقات تتعلق بالمدرس والطالب، حيث لازال التعليم الرقمي في مدارس القرى بالمملكة يعاني من نقص الدعم والتعاون المقدم من أجل طبيعة التعلم الفعالة، ومن هنا تحددت مشكلة هذه الدراسة باستقصاء آراء أعضاء الهيئة التعليمية في مدارس القرى بمحافظة الطائف لمعرفة معوقات استخدام التعليم الرقمي التي يواجهونها، وأثر كل من التخصصات والحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسب الآلي (IDCL) في هذه المعوقات والعمل الجاد على وضع حلول عاجلة للنهوض بها والارتقاء بمستوى جودتها لتنتج أجيالاً مؤهلين لبناء وطنهم وتطويره و تتلافها بقية قرى المملكة طمعاً للوصول لرؤيتنا الطموحة التي تُعقد عليها الآمال والطموحات لوضع هذا الوطن الكبير في مكانه الطبيعي ضمن الدول المتقدمة والمنجزة.

وقد تمثلت مصادر الإحساس بمشكلة البحث فيما يلي:

عبد المحسن بن عبد الرزاق الغديان. (٢٠٢٠). التعلم الإلكتروني: دراسة تقييمية لتجربة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية من وجهة نظر الطلاب<sup>2</sup> والطالبات. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (٢٠).

دراسة (الزهراني ٢٠٠٩م)<sup>٢</sup>، والتي هدفت هذه الدراسة الوصفية إلى التعرف على مدى إمكانية تطبيق (الفصول الافتراضية) في تدريس مواد التربية الإسلامية وذلك بمساعدة وجهة نظر المشرفين التربويين بالمملكة العربية السعودية ومدى توافر الإمكانيات الإدارية والمالية والكوادر البشرية المدربة لتطبيق تقنية الفصول الافتراضية ومدى إلمام العاملين في الوسط التعليمي بأهمية هذه التقنية وملامتها لأهداف ومحتوى مواد التربية الإسلامية، واشتملت عينة الدراسة على (١٥٥) مشرفاً تربوياً في مختلف مناطق المملكة العربية السعودية، واستخدم الباحث أداة الاستبيان لجمع البيانات لهذه الدراسة، وبعد جمع البيانات وتحليلها توصلت نتائج الدراسة إلى انه يتوافر بإدارات التربية والتعليم دعم إداري وقسم يهتم بالتعليم الإلكتروني ولكن لا يتوافر الدعم المالي الكافي للتعليم الإلكتروني، ولا يوجد تجهيزات ولا موظفين صيانة ولا بنية تحتية آفية، ولكن يتوفر لدى العاملين في الوسط التعليمي إلمام مشجع واتجاه إيجابي نحو تطبيق هذه التقنية، وأيضاً توصلت إلى أن هذه التقنية مناسبة لأهداف ومحتوى جميع مواد التربية الإسلامية، وانسب مراحل التعليم العام للتدريس بهذه التقنية المرحلة الثانوية ثم المتوسطة ثم الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية، ولا تناسب هذه التقنية مع الخصائص العامة لطلاب الصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية.

دراسة (الأحمد والفريخ ٢٠١٧)<sup>٤</sup> لدراسة تحديد متطلبات تحقيق الأهداف العامة للتعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وذلك بعد تكوين اطار مرجعي لفلسفة التعليم عن بعد في الجامعات السعودية وتحديد اهداف عامه للتعليم عن بعد من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس والكشف عن واقع تنفيذ برامج التعلم عن بعد من وجهة نظرهم. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي بإسلوبيه الوثائقي والمسحي وتوصلت الدراسة الي انه يمكن تحقيق الاهداف العامة للتعليم عن بعد اذا ما تنبأت الجامعات السعودية فلسفة واضحة للتعليم عن بعد ، تنفذ فيه مقررات إلكترونية تفاعلية، وموائمة مخرجات التعليم عن بعد لسوق العمل وإيجاد المرجعية الأساسية والوحيدة لهذا النوع من التعليم.

دراسة (الشهري وعلى ٢٠١٩)<sup>٥</sup>، والتي هدفت إلى دراسة مدى تحقيق الإستراتيجية الوطنية لأهدافها في تحول المملكة العربية السعودية إلى مجتمع المعرفة، ومدى إلتزامها الزمني في المرحلة الثالثة من مراحل التنفيذ الذي يؤكد على التحول التام والكامل لمجتمع المعرفة عام ٢٠٣٠م. وذلك عن طريق تقويم وتحليل مؤشرات التعليم، والابتكار، ومُخرجات البحث العلمي، ومدى انفتاح القطاع التعليمي على البحوث العلمية داخلياً وخارجياً. وهدفت هذه الدراسة الي التعرف على مدى توافر متطلبات التحول إلى مجتمع المعرفة في مجال التعليم العالي، والابتكار، والبحث العلمي، والتي هدفت إلى استكشاف معوّقات التحول إلى مجتمع المعرفة، واستقراء مواطن الضعف في مجال التعليم، والابتكار، والبحث العلمي التي تحول دون التحول إلى مجتمع المعرفة. والتي هدفت إلى وضع تصور إستراتيجي مُقترح لتحول المملكة العربية السعودية إلى مجتمع المعرفة عام ٢٠٣٠م. ومثّلت عينة مجتمع الدراسة في النخب الأكاديمية المكونة من أعضاء الهيئة العلمية في جامعتي: الملك سعود، والأميرة نورة بنت عبدالرحمن في مدينة الرياض والبالغ (١٤٢٠) عضواً أكاديمياً، وتمّ استخدام العينة العشوائية الطبقية و بلغت عينة الدراسة (٣٠٢) عضواً تم توزيع الإستمابانات عليهم، إسترجع (٢٧٩) استبانة صالحة للتحليل والتدقيق والتميز، بواقع (٢١٦) عضواً ممثلاً لجامعة الملك سعود، و(٦٣) عضواً ممثلاً لجامعة الأميرة

الزهراني، حسن إبراهيم. (٢٠٠٩م). تطبيق الفصول الافتراضية في تدريس مواد التربية الإسلامية من وجهة نظر المشرفين التربويين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

الأحمد، هند محمد عبد الله و الفريخ، وفاء إبراهيم فهد. (٢٠١٧). فلسفة التعليم عن بعد وأهدافه في الجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس Journal of the North for Humanities. ١٤-١، (٥٥٤١)، ٣٢٧ (٢٠١٧).

الشهري، صالح أحمد علي آل سنده و علي، إبراهيم ميرغني محمد. مشرف. (٢٠١٩). تقويم الإستراتيجية الوطنية السعودية للتحول إلى مجتمع المعرفة، رسالة دكتوراه، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

نورة بنت عبدالرحمن. وتوصلت الدراسة إلى أن من متطلبات التحول إلى مجتمع المعرفة، تطوير البرامج التعليمية وتحديثها تحدياً مستمراً ودورياً. وإن من أهم معوقات التحول إلى مجتمع المعرفة من وجهة نظر النخب الأكاديمية هو ضعف الحوافز المادية في مجال الابتكار والبحوث العلمية.

دراسة ( دياب وبرويس ٢٠١٩)<sup>٦</sup>، التي هدفت إلى الكشف عن معوقات التوجه نحو التعليم الرقمي في المدارس الجزائرية، حيث يعتبر التعليم الإلكتروني شكل من أشكال التعليم عن بعد ويمكن تعريفه بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصور ، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة الان المعرفة ليست فقط عملية نقل المعلومات من المعلم إلى الطالب بل أيضا كيفية تلقى الطالب لهذه المعرفة من الناحية الذهنية ، فالتعليم الإلكتروني يمكن الطالب من تحمل المسؤولية في العملية التعليمية عن طريق الاستكشاف و التعبير و التجربة فتغيير الأدوار حيث يصبح الطالب متعلما بدلا من متلقي والمعلم موجها بدلا من خبير.

ودراسة ( الاقبالي ٢٠١٩)<sup>٧</sup> التي هدفت إلى الاجابة عن الاسئلة التالية:

١. إيضاح الأثر المعرفي الذي يتركه التعلم الرقمي في صغار السن .
٢. كشف مظاهر هيمنة القيم الحداثية عمى مشروع التعلم الرقمي
٣. بيان المتطلبات الضرورية لعملية التحول إلى التعلم الرقمي

وتوصلت إلى إن منظمات التربية ومؤسساتها، والتي تملك العديد من خبراء التربية وعلماء السلوك، يقع على عاتقه إعداد تنظيم منهجيات وغايات وبرامج التعلم الرقمي فالتعلم عبر التقنية طريقة لا تزال حديثة ويتوجب أن يكون لها معايير خاصة منضبطة، كما لا توجد قاعدة ثابتة يتم من خلالها استحداث برامج التعلم الرقمية الجيدة، والأدوات الإلكترونية لدعم المدرس، وفقاً لمبادئ التعلم وعلم النفس، تصنيف أشكال المتعلمين لقياس مدى ملائمة شكل المادة الاتصالية ، التي سوف تعرض المادة التعليمية، حتى تكون النتائج المرجوة عالية الجودة في مؤتمر التعليم الرقمي ٢٠١٨ عرضت التجربة الأولى<sup>٨</sup>:

عن بلد الحرمين الشريفين واولى القبليتين من المملكة العربية السعودية تلك الأخت البارّة بجميع إخوانها العرب، تقدم أولى التجارب والتي بعنوان مدرسة الملك سلمان الافتراضية للتعليم بمنهجية إلكترونية وآلية تقويم إلكترونية تحقيقاً للتحول الرقمي في المملكة العربية السعودية عرضت العالمية د/ فاطمة محمد آل فروان – صاحبة المشروع الأول من نوعه في الوطن العربي وهو مشروع ” توظيف المنصات الإلكترونية لمدارس التعليم العام .

ولهذا جاء البحث الحالي كمحاولة من الباحثة للكشف عن معوقات التوجه نحو التعليم الرقمي في المدارس بالقرى والتحديات التي تواجه هذا السياق الذي يدفع بنا التفكير في أمر حاسم لإيجاد حلول له ويمكننا من تشخيص المشكلات الأساسية التي تتمثل في:

- ما يعنيه أن يكون عليه التعليم الرقمي اليوم.
- ما معوقات وتحديات استخدام التعليم الرقمي التي يواجهها العاملون بالعملية التعليمية
- ما أهمية الكفاءة المهنية عند المعلمين والمعلمات

دياب، زهية وبرويس، ورده (٢٠١٩) معوقات التعليم الرقمي في المدرسة الجزائرية - المجلة العربية للأدب والدراسات الانسانية- العدد (٧) فبراير ٢٠١٩م  
الإقبالي، حامد بن أحمد ابراهيم (٢٠١٩) مقتضيات التحول إلى التعلم الرقمي - الموجة لصغار السن في الوطن العربي - المجلة التربوية - العدد السادس 7

والستون - ديسمبر ٢٠١٩م.

المؤتمر الدولي الأول: التعليم الرقمي في الوطن العربي - تحديات الحاضر و رؤى المستقبل تاريخ الفعالية: ٢٥ - ٢٦ ديسمبر ٢٠١٨ 8

<https://diae.net/60579/>

- بيان المتطلبات الضرورية لعملية التحول إلى التعليم الرقمي.
- المسؤوليات الملقاة على عاتق المعلم والأسرة في ظل التعلم الرقمي.

### التعليق على الدراسات السابقة وعلاقتها بالدراسة الحالية:

اشتمل محور الدراسات السابقة على عدة دراسات وجميعها يهتم بموضع التعليم الرقمي في قرى المملكة العربية السعودية ولكن من خلفيات متعددة ومتغيرات مختلفة أما الدراسة الحالية فهي دراسة وصفية (مسحية) تكشف عن واقع معوقات وتحديات التعليم الرقمي في قرى المملكة العربية السعودية وتلمس هذا الواقع من خلال وجهة نظر أعضاء الهيئة التعليمية في مدارس قرى الطائف بالمملكة العربية السعودية.

بعد استعراض للدراسات السابقة التي تناولت موضوع الفصول الافتراضية توصلت الباحثة للأمور التالية: بأنه تؤكد الدراسات السابقة على أهمية التعليم الرقمي في مجالي التعليم والتدريب لتطوير وتحسين العملية التعليمية وحل الكثير من مشكلاتها، وهذا ما يعزز الحاجة للدراسة الحالية. و من حيث اتفاقها واختلافها مع الدراسة الحالية يتضح مايلي :

١. من حيث الهدف من الدراسة :

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة العربية منها في الهدف الأساسي وهو الكشف عن المعوقات التي تواجه استخدام التعلم الرقمي من قبل أعضاء الهيئة التعليمية في القرى من خلال استقصاء آرائهم؛ لتوفير المعلومات والبيانات لصانع القرار للعمل مستقبلا على إيجاد الحلول لها وتذليل العقبات؛ لزيادة فعالية التعلم الرقمي في التعليم الأساسي، والإفادة من مميزاته في توفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام المتعلمين، وإثارة دافعيتهم نحو التعلم كما ركزت دراسة الشهري وآخرون (٢٠١٩) وكذلك دراسة دياب وبرويس (٢٠١٩) و دراسة الزهراني، (٢٠٠٩م) ،بينما تنوعت الأهداف الأخرى للدراسات السابقة حيث ركزت بعضها على تحديد متطلبات تحقيق الأهداف العامة للتعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس مثل دراسة الأحمد والفريخ (٢٠١٧). وركزت دراسة الاقبالي (٢٠١٩) التي هدفت إلى الاجابة عن الاسئلة التالية:

١. إيضاح الأثر المعرفي الذي يتركه التعلم الرقمي في صغار السن .
  ٢. كشف مظاهر هيمنة القيم الحداثية عمى مشروع التعلم الرقمي
  ٣. بيان المتطلبات الضرورية لعملية التحول إلى التعلم الرقمي
٢. من حيث عينة الدراسة :

تنوعت الدراسات السابقة في عينة الدراسة فركزت بعضها على عينة من :

- المشرفين التربويين بالمملكة العربية السعودية مثل دراسة الزهراني، (٢٠٠٩م)
- أعضاء هيئة التدريس مثل دراسة الأحمد & الفريخ (٢٠١٧) وفي هذا تتفق الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة في فئة المعنية
- أعضاء الهيئة العلمية في جامعتي: الملك سعود، والأميرة نورة بنت عبدالرحمن في مدينة الرياض مثل دراسة الشهري وآخرون (٢٠١٩).
- ٣. من حيث الأداة المستخدمة :

تنوعت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة فيما اتفقت و اختلفت مع الدراسة الحالية في مايلي :

- اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في استخدامها لأداة (الاستبانة) لجمع البيانات عن عينة الدراسة ومن هذه الدراسات دراسة كلا من دراسة الزهراني، (٢٠٠٩م) و دراسة الأحمد & الفريخ (٢٠١٧) و دراسة دياب وبرويس (٢٠١٩) ودراسة الاقبالي (٢٠١٩) ودراسة الشهري وآخرون (٢٠١٩)
- ٤. من حيث نتائج الدراسة:

تنوعت نتائج الدراسات السابقة بحسب تنوع أهدافها .  
– واتفقت نتائج دراسة مع كلا من دراسة الأحمد والفريخ (٢٠١٧) و دراسة دياب وبرويس (٢٠١٩) ودراسة الاقبالي(٢٠١٩) ودراسة الشهري واخرون (٢٠١٩)

### أسئلة البحث:

- ما معوقات استخدام التعلم الرقمي التي تواجه اعضاء هيئة التعليم في مدارس قرى الطائف ؟
- هل تختلف معوقات استخدام التعلم الرقمي التي يواجهها اعضاء الهيئة التعليمية في قرى الطائف باختلاف التخصصات العلمية والأدبية ؟
- هل تختلف معوقات استخدام التعلم الرقمي التي يواجهها اعضاء الهيئة التعليمية في قرى الطائف باختلاف الحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (IDCL)؟

### فروض البحث :

- تعد الفرضية عنصرا هاما في عملية البحث، حيث أنها تخمين أو استنتاج ذكي يصوغه ويتبناه البحث مؤقتا لشرح بعض ما يلاحظ من الحقائق والظواهر... لتكون كمرشد له في البحث والدراسة التي يقوم بها وهي إجابة مبدئية عن سؤال البحث، أي تخمين معقول للحل المتوقع، ويتم إثبات صحته أو خطئه عن طريق اختبار بالبيانات المجمعة وتمثل فرضيات الدراسة فيما يلي:
- توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين معوقات استخدام التعلم الرقمي التي يواجهها اعضاء الهيئة التعليمية في قرى الطائف طبقا لاختلاف التخصصات العلمية والأدبية.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية لمعوقات استخدام التعلم الرقمي التي يواجهها اعضاء الهيئة التعليمية في قرى الطائف باختلاف الحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (IDCL)؟

### أهداف البحث

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الأتية:

- الكشف عن المعوقات التي تواجه استخدام التعلم الرقمي من قبل أعضاء الهيئة التعليمية في القرى من خلال استقصاء آرائهم؛ لتوفير المعلومات والبيانات لصانع القرار للعمل مستقبلا على إيجاد الحلول لها وتذليل العقبات؛ لزيادة فعالية التعلم الرقمي في التعليم الاساسي، والإفادة من مميزاته في توفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام المتعلمين، وإثارة دافعيتهم نحو التعلم.
- كما تهدف للتعرف على العلاقة الارتباطية- أن وجدت – بين معوقات استخدام التعليم الرقمي وطبيعة التخصص والحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (IDCL) للمعلمين بمدارس قرى الطائف.
- وتهدف الدراسة أيضا تقييم المقترحات لمواجهة معوقات التعلم الرقمي في القرى في ضوء نتائج هذه الدراسة.

### أهمية البحث

تتضح أهمية البحث الحالي في أهمية الموضوع الذي يبحثه، فالتعلم الرقمي يعد من أحدث التوجهات العالمية في مجال تكنولوجيا التعليم، حيث لا يزال محدود الاستخدام في مدارس القرى بالمملكة، كما تتضح أهمية الدراسة في الكشف عن المعوقات التي تواجه استخدام التعلم الرقمي من قبل أعضاء الهيئة التعليمية في مدارس القرى من خلال استقصاء آرائهم؛ لتوفير المعلومات والبيانات لصانع القرار للعمل مستقبلاً على إيجاد الحلول لها وتذليل العقبات، للعمل على زيادة فاعليته في التعليم داخل القرى. والعمل على زيادة فاعليته في التعليم داخل القرى والتعرف على العلاقة الارتباطية –إن وجدت – بين معوقات استخدام التعليم الرقمي وطبيعة التخصص الأكاديمي لأعضاء الهيئة التدريسية والحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (IDCL)

كما تفتح الدراسة الحالية الآفاق لإجراء المزيد من الدراسات حول التعلم الرقمي ومعوقات انتشاره وتعميمه في التعليم، وتحديد الإمكانيات المتاحة والشروط الضرورية التي يكون من شأن توفيرها وتفعيلها في الواقع القائم، أن نتمكن من استخدام التعلم الرقمي في التعليم داخل القرى، في حدود اطلاع الباحثة يمكن أن تُعد الدراسة الحالية من الدراسات النادرة التي تهدف إلى الكشف عن المعوقات التي تواجه استخدام التعلم الرقمي داخل قرى الطائف.

### حدود البحث:

يمكن تعميم نتائج الدراسة في ضوء المحددات الآتية:

- أداة الدراسة التي قام الباحث بتطويرها لتحقيق أهداف الدراسة بعد التحقق منصدقها وثباتها.
  - اقتصرت عينة الدراسة على (٩٦) عضو من أعضاء الهيئة التعليمية في مدارس قرى الطائف بالمملكة العربية السعودية.
  - يتحدد تعميم نتائج الدراسة خارج مجتمعها الإحصائي بدرجة مماثلة المجتمع الخارجي لمجتمع الدراسة.
- الحدود الموضوعية: دراسة معوقات وتحديات التعليم الرقمي في قرى الطائف  
الحدود البشرية: جميع أعضاء الهيئة التعليمية في المدارس المطبق عليها الدراسة بقرى الطائف  
الحدود المكانية: قرى الطائف  
الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤١هـ - ١٤٤٢هـ.

### منهج البحث

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي (The Descriptive Analytical Method) حيث تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة باستخدام أساليب الإحصاء الوصفي (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية)، أما بالنسبة للسؤالين الثاني والثالث من أسئلة الدراسة، حيث تمت الإجابة عنهما باستخدام أساليب الإحصاء التحليلي (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T- test).

### إجراءات البحث

١. الاطلاع على الدراسات والأدبيات التي تتعلق بـ التعلم الرقمي
٢. اعداد استبانته للتعرف على معوقات وتحديات التعليم الرقمي
٣. اعداد مقياس لمستوى التعليم الرقمي بالقرى

### مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من (٩٦) عضو من أعضاء الهيئة التعليمية في التعليم العام ١٤٤١هـ - ١٤٤٢هـ. في مدارس قرى الطائف، حيث تم اختيار عينة عشوائية من أعضاء الهيئة التعليمية في قرى الطائف لتكون عينة الدراسة. وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٨) عضو من أعضاء الهيئة التدريسية في مدارس قرى المحاني وما جاورها ، (٤٨) عضو من أعضاء الهيئة التعليمية في عشيرة وما جاورها وبذلك يكون مجموع الاستبانات التي أجاب عليها أعضاء الهيئة التعليمية في كلا القرين (٩٦) استبانة والجدول رقم (١) يبين التكرارات والنسب المئوية لعينة الدراسة حسب متغيرات التخصص، والحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسب الآلي (IDCL).

## جدول رقم (١)

### التكرارات والنسب المئوية لعينة الدراسة حسب متغيرات التخصص والوصول على (IDCL)

المتغير	الفئات	التكرارات	النسبة المئوية
المدرسة	مدارس المحاني	٤٨	%٥٠
	مدارس عشيرة	٤٨	%٥٠
التخصص	علمي	٤٤	%٤٥,٨
	أدبي	٥٢	%٥٤,٢
IDCL	أجتازها	٣٤	%٣٥,٤
	لم يجتازها	٦٢	%٦٤,٦
المجموع		٩٦	%١٠٠

### ادوات البحث

استخدمت الباحثة بعض الأدوات لتجميع البيانات التي أحتاجها من أفراد العينة لإجراء الدراسة الميدانية وقد اعتمدت في دراستي على الاستبيان كوسيلة أساسية لجمع المعلومات من الأساتذة والطلبة .

#### ■ الاستبيان:

كان الاستبيان الأداة الأساسية التي اعتمدت عليها في بحثي للحصول على البيانات الضرورية من عينة الدراسة، باعتبارها أفضل التقنيات لهذا النوع من الدراسات خاصة فيما يتعلق بالتقييم وإبداء الرأي حول الموضوع مما يتيح للمبحوث بإبداء آرائه وأفكاره بكل حرية سرية وقد اعتمدت على استبيانين حسب فئات المبحوثين حيث كان أحدهما للأساتذة والآخر للطلبة.

#### ■ استبيان الأساتذة:

حيث تم انجاز استمارة للاستبيان متضمنة أربعة محاور تتماشى مع فرضيات الدراسة، وكل محور مكون من مجموعة من الأسئلة التي تخدم هذا المحور.

- المحور الأول: معلومات حول المبحوث، ويفيد هذا المحور في معرفة الخصائص المختلفة للمبحوثين والتي يمكن من خلالها تفسير بعض الظواهر.

- المحور الثاني: استخدام الوسائل التعليمية في العملية التعليمية: الهدف منه معرفة مدى استخدام الوسائل التعليمية لدى أساتذة المدارس بالقرى وهل الإدارات التعليمية توفر لهم مختلف الوسائل التعليمية التي يمكن الاعتماد عليها إضافة إلى معرفة آرائهم حول إدماج التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية.

- المحور الثالث: والذي كان حول مدى اعتماد شبكة الإنترنت في العملية التعليمية وهذا من أجل معرفة مهارات الأساتذة للإنترنت ومدى استخدامهم للشبكة ومختلف خدمات دعم العملية التعليمية.

- المحور الرابع: ويتعلق بسلوك الأساتذة وتوجههم نحو التعليم الرقمي وذلك من خلال معرفة مختلف القدرات والمعارف للمضي بهذا المشروع ومدى تطويرها من خلال التكوين.

#### ■ استبيان الطلبة:

تضمن بدوره أربعة محاور وهي نفسها التي كونت استبيانات الأساتذة كون الأسئلة في أغلبها نفسها الموجهة للفئتين، مع مراعاة خصوصيات كل فئة.

هو استعمال التقنية والوسائل التكنولوجية في التعليم وتسخيرها لتعلم الطالب ذاتياً وجماعياً وجعله محور المحاضرة، بدءاً من التقنيات المستخدمة للعرض داخل الصف الدراسي من وسائط متعددة وأجهزة إلكترونية، وانتهاء بالخروج عن المكونات المادية للتعليم: كالمدرسة الذكية والصفوف الافتراضية التي من خلالها يتم التفاعل بين أفراد العملية التعليمية عبر شبكة الإنترنت وتقنيات الفيديو التفاعلي. بناءً على هذا التعريف فإن التعلم الرقمي يتم في ثلاث بيئات مختلفة وهي التعلم الرقمي الكامل، التعلم، التعلم الرقمي المختلط، التعلم الرقمي المعزز. المحمادي (٢٠٢٠)<sup>٩</sup>

### أهداف التعلم الرقمي

تتأثر العملية التعليمية بالطرق والأساليب المتبعة في عملية التعلم والتعليم، كأساليب التدريس التقليدية والأساليب الحديثة والتفاعلية والرقمية، فيما يلي بعض أهم الأهداف التي حققها التعليم الرقمي والتكنولوجي في تطوير العملية التعليمية ورفع كفاءة مخرجاتها:

- تلبية رغبات و حاجات المتعلمين العلمية والمعرفية.
- تطوير عملية الاحتفاظ بالمعلومات المكتسبة وسهولة الوصول إليها عند الضرورة.
- تحفيز التفاعل بين طرفي العملية التعليمية المعلم والمتعلم، وسهولة وصول المتعلمين الى المعلمين.
- تجديد المعلومات والمعارف و ترتيبها حسب الأهمية والحاجة لها.
- التغلب على مشكلة ارتفاع أعداد المتعلمين مع ضيق ونقص القاعات والامكانيات التعليمية المتاحة.
- توفير الوقت والجهد المبذولين في عملية التعلم والتعليم.
- تنوع مصادر التعليم المختلفة.ديما(٢٠١٨)<sup>١٠</sup>

### متطلبات التعلم الرقمي:

- توفر الوسائل التكنولوجية وسهولة وصول المعلمين والطلاب إليها.
  - تكافل المؤسسات والجامعات مع المدارس وبناء قيادة شابة ودعم إداري لإعداد المعلمين.
  - مساعدة الطلاب و المعلمين من قبل مختصين لاستعمال التكنولوجيا بمهارة والاستفادة منها بأكبر قدر ممكن.
  - التقييم المستمر لفاعلية التكنولوجيا المستخدمة والمنهاج المطروح ومواكبته للتطور المستمر.
- الشهري(٢٠٢٠)<sup>١١</sup>

### أنماط التعلم الرقمي

يمكن تطبيق وتوظيف التقنيات والتكنولوجيات الرقمية في مجال التعليم بعدة أشكال وصور مباشرة كاستخدام الأساليب و التقنيات التعليمية التي تعتمد على الإنترنت، أو صور غير مباشرة من خلال عقد الدورات و الندوات

المحمادي، غدير بنت علي ثلاب. (٢٠٢٠). تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على الذكاء الاصطناعي و فاعليتها في تنمية مهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في ٩ البحث العلمي و الوعي المعلوماتي المستقبلي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية.

Doctoral ديمامحمد محمد مفرح. (٢٠١٨). واقع توظيف التعليم الرقمي لدى معلمي مدارس الرقمنة في محافظة بيت لحم وعلاقته باتجاهاتهم نحوه (١٠) dissertation, AL-Quds University.(

الشهري، محمد بن علي محمد البكري، الشريف، & أحمد علي. مشرف. (٢٠٢٠). دور التخطيط الإستراتيجي في تحقيق الأمن المعلوماتي في وزارة التعليم ١١ ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية). Doctoral dissertation. بالمملكة العربية السعودية: دراسة ميدانية (

التدريبية والحصص المنظمة، ومن أهم هذه الصور والأشكال التي تساهم في تطوير العملية التعليمية كما عرفها  
الدهبي (٢٠١٩)١٢ كما يلي:

### المحاضرات الإلكترونية (E-lecture)

حيث تعد المحاضرات الإلكترونية إحدى أهم طرق عرض المعلومات والحقائق وأكثرها انتشاراً، حيث يتم  
تقديمها من خلال ملفات الصوت وملفات الفيديو وملفات النصوص وغيرها من التقنيات التي تساعد في إعداد هذه  
المحاضرات.

### الألعاب التعليمية: (instructional games)

لم تعد الألعاب وسيلة للتسلية وإضاعة الوقت حيث أصبح من الممكن استخدامها وتوظيفها في المجال  
التعليمي، وتطوير العملية التعليمية من خلال توليد الإثارة والتشويق والتحفيز في مجال التعلم والتي تشجع المتعلمين  
على تعلم وفهم الموضوعات والمناهج، كما أنها تنمي لديهم القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرار والمرونة و  
الصبر والمثابرة.

### التعليم المبرمج الإلكتروني: (E-programmed instruction)

يعتمد التعلم المبرمج على تقسيم المحتوى التعليمي إلى وحدات تعليمية صغيرة مترابطة، وهو أسلوب من  
أساليب التعلم الرقمي ساعد المتعلمين على اكتساب الخبرات والمعارف عن طريق التفاعل الإيجابي مع البرامج  
التعليمية الإلكترونية، وتنظيم بيئة تعليمية تتيح للطلاب أن يتعلموا سوياً في مجموعات صغيرة

### التعلم التعاوني الإلكتروني: (E-cooperative learning)

إن التعلم التعاوني الإلكتروني يتم من خلال الاتصال المتزامن للطلاب مع بعضهم من خلال شبكة الإنترنت باستخدام  
أحد البرمجيات والتقنيات الرقمية كمؤتمرات الصوت والصورة والنصوص والمناقشات عن بعد، باستخدام اللوحات  
الإخبارية والمنتديات والبريد الإلكتروني وصفحات الويب ريوش (٢٠١٩)١٣

### العصف الذهني الإلكتروني: (E-brainstorming)

ينقسم العصف الذهني الإلكتروني إلى نوعين عرفهما إبراهيم السيسى (٢٠١٩)١٤ هما:

#### - العصف الذهني بمساعدة الحاسب الآلي: (CAB)

تتمثل فكرته من خلال تسجيل الأفكار والمعارف جميعها ثم عرضها على المتعلمين من خلال جهاز حاسوب  
واحد، مما يلغي استخدام الورق والسبورة، أو من خلال أجهزة حاسوب متعددة حيث يمتلك كل فرد جهاز حاسوب  
منفصل، ويتولى كل فرد معالجة الموضوع من وجهته الخاصة.

#### - العصف الذهني من خلال شبكة الإنترنت: (IBS)

يمكن تفعيل العصف الذهني باستخدام الإنترنت من خلال المنتديات والبريد الإلكتروني والمواقع الإلكترونية  
المتخصصة والمدونات والبرامج الإلكترونية التي تساعد على التفاعل والرد الآلي والمباشر.

١٢، جامعة أحمد Doctoral dissertation، المهدي، معمري، محمد، اسباعي، & أحمد/مؤطر. (٢٠١٩). الاتصال الرقمي في مؤسسات التعليم العالي (١٢)  
دراسة-ادرا).

زيوش. (٢٠١٩). إستراتيجيات التعليم الرقمي ودوره في تحسين المردود التربوي. ١٣

إبراهيم السيسى، أحمد بدر، ن، & نبال. (٢٠١٩). برنامج تعليمي باستخدام التعلم النقال وتأثيره على مستوى الأداء والإنجاز الرقمي لدى الطالبات في  
مسابقة دفع الجلة. مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ٥١(٤)، ٦٧٧-٧٠٠.

### المحاكاة الإلكترونية: (E-simulation)

توفر المحاكاة الإلكترونية فرصاً تعليمية كبيرة كما أنها تساعد في تنمية المهارات التقنية و العلمية للطلاب في شتى المجالات، حيث يمكن استخدام المحاكاة الإلكترونية في إجراء الأبحاث والتجارب العلمية الخطيرة التي يصعب تطبيقها في الواقع أو التجارب التي تتطلب أجهزة ومعدات ذات تكلفة مرتفعة.

### التعلم المدمج: ( Blended learning )

وهو التعلم الذي يجمع بين التعليم التقليدي والتعليم الرقمي، حيث يعتمد على ربط أدوار المعلمين التقليديين في الفصول الدراسية التقليدية والفصول الافتراضية والمعلمين الافتراضيين، وتوفير بيئة تعليمية مناسبة لتبادل الخبرات والمعارف، من خلال مصادر التعلم والأنشطة واللقاءات الجماعية والإلكترونية.

### خصائص التعليم الرقمي

ومن أهم الخصائص المميزة للتعليم الرقمي ما يلي:

التفاعلية: في تكنولوجيا التعليم تعني الحوار بين طرفي العملية التعليمية للمتعلم والبرنامج، ويتم التفاعل بين المستخدم والعرض من خلال واجهة المستخدم التي يجب ان تكون سهلة، حتى تجذب انتباه المستخدم فيسير في المحتوى ويتلقى تغذية راجعة كما أن خاصية التفاعلية توفر بيئة اتصال ثنائية على الأقل

الفردية: من الخصائص التي تطرحها تكنولوجيا التعليم هو التغلب على الفروق الفردية ما بين المتعلمين، والوصول لهم جميعا في المواقف التعليمية الفردية إلى نفس المستوى من الإتقان وفقا لقدرات واستعدادات كل منهم ومستوى ذكائه وقدرته على التفكير والتذكر واسترجاع المعلومات

التنوع : توفر تكنولوجيا التعليم المتعددة بيئة تعلم متنوعة، يجد فيها كل متعلم بما يناسبه ويتحقق ذلك إجرائيا عن طريق توفير مجموعة من البدائل والخيارات التعليمية أمام الطالب، وتمثل هذه الخيارات في الأنشطة التعليمية والمواد التعليمية والاختبارات ومواعيد التقدم لها كما تتمثل في تعدد مستويات المحتوى، وتعدد اساليب التعلم

التكامل: إن التكامل في تكنولوجيا التعليم يؤثر بشكل مباشر على نتائج الطلبة فالاعتماد على هذه التكنولوجيا ومعرفة التنسيق فيما بينها من خلال عرض الصور والرسومات والصوت.. الخ مما يشكل مزيج متجانس يجذب انتباه المتعلم ويحقق الهدف التعليمي .

الكونية: تتيح تكنولوجيا التعليم فرصة الانفتاح على مصادر المعلومات في جميع أنحاء العالم، حيث يتيح للمستخدم المتصل بشبكة الأنترنت الحصول على كل ما يحتاجه في مختلف مجالات العلوم وذلك بفضل الطرق السريعة للحصول على المعلومات، كما مكنت تكنولوجيا التعليم من تطوير العمليات التعليمية في نظم التعليم المفتوح ومختلف انواع التعليم عن بعد الحديثة . المعيري(٢٠٢٠)<sup>١٥</sup>

### تحديات التي تواجه التعليم الرقمي:

من الواضح أن التحديات ترتبط ارتباطا وثيقا بالمتطلبات اللازمة لتحقيق الهدف، إلا أننا اثرنا فصلها لئتم توضيحها والإفادة من التجربة المتواضعة التي قد مررنا بها. وفيما يلي تقسيم للتحديات حسب طبيعتها:

المعيزي، & ريم. (٢٠٢٠). توظيف نظم إدارة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات استخدام المحتوى الرقمي والوعي بالملكية الفكرية لها لدى طالبات السنة 15 التأسيسية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

## التحديات التقنية:

إن من أكثر التحديات التي تواجه التعلم الإلكتروني محدودية قدرة المؤسسات التعليمية على إنشاء شبكات واسعة وتوفير أعداد كبيرة من الأجهزة والمعدات. إضافة إلى تحديثها خاصة وأن تكنولوجيات الإعلام والاتصال تشهد تطورات و تحولات متعددة وبصفة سريعة ومستمرة مما يجعل من الصعب اقتناء مختلف هذه التكنولوجيات. أما من ناحية البرمجيات، فقد شكل عدم توفر تطبيقات تعلم الكتروني باللغة العربية تحديا كبيرا إضافة إلى تعددها وضرورة التماثل فيما بينها عائقا أمام اختيار البرمجية المناسبة ومن هنا كان على الوزارات المعنية خاصة وزارات التعليم ووزارة الاتصال وتكنولوجيا الإعلام والتنسيق فيما بينها من أجل إنتاج برمجيات محلية تراعي فيها مختلف خصوصيات التعليم والمتعلم .

## التشريعية البيئة:

لضمان سلامة التحول إلى نظام التعلم الرقمي، لابد من تطوير القوانين والتعليمات بشكل يضمن ديناميكية النظام التعليمي، ليوائم التطورات العصرية سريعة الوتيرة ويجب أن توفر القوانين الغطاء اللازم لحماية حرية التفكير وتحصيل المعرفة والأهم من ذلك توليدها، مما يتطلب تعديل بعض القوانين التي تقف عقبة في طريق التعامل الإلكتروني، وتشكل حركة التغيير والتوجه نحو التعليم الإلكتروني تحديا للكثير من المعلمين الذين تعودوا على النظام التقليدي، وبالتالي سيواجه هذا التوجه العديد من المقاومة ضد هذا النظام، وبالتالي لابد من سياسة التوعية والتحفيز والحزم من أجل تقبل هذا التغيير .

## التمويل:

إن الاستثمار في ميدان التعليم من الآلات التي لا تجنب الشركات وأصحاب الأموال من أجل الاستثمار فيها وبالتالي فقد نقص التمويل لهذا القطاع بالإضافة إلى تكلفة التشغيل والصيانة والتجديد وتكلفة إنتاج المحتويات اللازمة للعملية التعليمية تشكل تحديا حقيقيا، ولذا كان على الحكومات إعطاء أولوية خاصة لهذا 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. عثمان(٢٠١٦)١٦

## التعلم الرقمي بالمملكة العربية السعودية:

لا يخفى على كل ذي لب أن حكومتنا الرشيدة وقفت وقفة جادة لإدارة الأزمة التي نتجت عن وباء كورونا فقد أعلنت وزارة التعليم السعودية إغلاق مؤسسات التعليم المختلفة منذ الثامن من مارس وفقاً للأمر السامي الكريم رقم (٤٢٨٧٤)، وتم تشكيل لجنة مختصة في وزارة التعليم لمتابعة مستجدات انتشار وباء كورونا، وبادرت الوزارة إلى تحديد باقة متنوعة من خيارات التعليم عن بُعد لأكثر من ستة ملايين طالب وطالبة على مستوى المملكة، وذلك بعد عشر ساعات من قرار تعليق الدراسة، ومن دون توقف للعملية التعليمية ليوم واحد، وذلك بإشراف مباشر من معالي وزير التعليم الدكتور حمد بن محمد آل الشيخ.

وحسب ما أفادت وزارة التعليم السعودية، فقد تم تفعيل منصات التعلم الإلكتروني للتعليم العام الحكومي والتعليم الأهلي، بالإضافة إلى اتخاذ العديد من الإجراءات العاجلة على النحو التالي:

- إنجاز مبنى المدرسة الافتراضية في أسبوع واحد، حيث تم تأثيث مقر المدرسة والبث الفضائي، وتوريد وتركيب ٢٠ سبورة ذكية، وتدريب الكادر التعليمي على تصوير المقاطع التعليمية..

- تم إعداد دروس يومية لشرح المناهج، بمشاركة ٢٧٦ معلم ومعلمة، و٧٣ مشرف، وتم شرح ٣٣٦٨ درس، وبلغ عدد الساعات التدريسية ١٦٨٤ ساعة. بالإضافة إلى دروس لمراجعة المناهج، بمشاركة ١٢٣ معلم ومعلمة، و٧٣ مشرف، وتمت مراجعة ١١٠٧ درس، وبلغ عدد الساعات التدريسية ٥٥٤ ساعة.
- اتبعت الوزارة تطبيق التعليم عن بعد وفق أسلوب التفاعل المتزامن والتفاعل غير المتزامن على النحو التالي:

- تم تطبيق التفاعل المتزامن عبر تطبيق المدرسة الافتراضية والتي شملت منظومة التعليم الموحدة، وبوابة عين، وبوابة المستقبل، وتطبيق الروضة الافتراضية
- وتم تطبيق التفاعل غير المتزامن عبر قنوات عين الفضائية، وقنوات دروس عين عبر اليوتيوب.

أما بالنسبة لاهم المعوقات التي تجابه التعليم الرقمي في المملكة العربية السعودية فهي وعلى الرغم من المزايا المتعددة التي برزت للتعليم الرقمي إلا أن المؤسسات التعليمية لا زالت تواجه الكثير من التحديات من أجل تحقيق التعليم الرقمي في القطاعات المختلفة في المملكة العربية السعودية، وأن أبرز عوائق تطبيق التعليم الرقمي هو كثافة المناهج الدراسية وعدم توافرها مع التطور السريع للبرامج وعدم توفر البنية التحتية، كذلك تدني جاهزية شبكة الاتصال السريع، وكثرة الطلاب في الصف الواحد وضعف التدريب والتأهيل، ولعل من أكبر تلك المعوقات هي ما يلي

- تخلف البنية التحتية للاتصالات في الوطن العربي بشكل عام .
- عدم وضوح أسلوب وأهداف هذا النوع من التعليم للمسؤولين عن العمليات التربوية
- قلة خبرة بعض المعلمين والطلاب ببرامج الحاسب الآلي وتطبيقات التعليم .
- نقص الحوافز لتطوير المحتويات. شريف (٢٠١٦) ١٧

### إجراءات الدراسة وأداتها:

- بعد الاطلاع على الأدب التربوي، والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، كدراسة السيد والمليحي (٢٠١٦) ١٨ ودراسة سنوسي (٢٠١٩) ١٩ ودراسة قاسم (٢٠٢٠) ٢٠ قامت الباحثة ببناء أداة الدراسة وفق الخطوات الآتية:
- أولاً: تحديد المحاور الرئيسة للاستبانة بالمحاور الآتية:
- المحور الأول: معوقات تتعلق بالجوانب الإدارية والمادية، المحور الثاني: معوقات تتعلق بالمدرس والطالب، المحور الثالث: معوقات تتعلق بالتعلم الإلكتروني.
- أولاً: صدق الاستبانة:

ثم صياغة بنود الاستبانة كل بند حسب انتمائه للمحور، وبعد ذلك تكونت الاستبانة بصورتها الأولية من ( ٢٧ ) بنداً، حيث تم عرضها على مجموعة من المحكمين ، والبالغ عددهم سبعة محكمين من أجل تحكيمها وإبداء الرأي فيها وذلك للتأكد من صدق الاستبانة ومناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة.

شريف البيتم. (٢٠١٦). استراتيجيات التعلم الإلكتروني: من التقليدية إلى البنائية. 17

السيد، عبد العال عبد الله، & المليحي، أروى عبد العزيز محمد. (٢٠١٦). مدى تفعيل مستويات التعلم الرقمية لدى معلمات صعوبات التعلم للمرحلة الابتدائية 18 Arab Journal of Science and Research Publishing, 17(3218), 1-35. في مدينة الرياض.

سنوسي علي. (٢٠١٩). عصرنة مرفق التعليم الجزائري بين حتمية التغيير ومعوقات التطبيق-التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد نموذجاً. 19

د. قاسم جبر عبره. (٢٠٢٠). دور التعليم الرقمي في تحسين المهارات الرقمية للمعلم والمتعلم في درس اللغة الأجنبية. لارك، ٢(٣٧)، ٤٨٣-٤٧٣. 20

وبعد معرفة آراء المحكمين وملاحظاتهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات الضرورية على الاستبانة، حيث ظهرت الاستبانة بصورتها النهائية مكونة من ( ٢٤ ) بنداً موزعة على ثلاثة محاور:  
المحور الأول: معوقات تتعلق بالجوانب الإدارية والمادية ( ٨ ) بنود.  
المحور الثاني: معوقات تتعلق بالمدرس والطالب ( ١٠ ) بنود.  
المحور الثالث: معوقات تتعلق بالتعلم الرقمي ( ٦ ) بنود.  
وقد أعطى لكل بند وزن مدرج وفق نظام لكارث الخماسي، وذلك على النحو الآتي:

درجة التوافر	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	غير موافق	غير موافق أبداً
المقياس	٥	٤	٣	٢	١

### ثانياً: ثبات الاستبانة:

#### طريقة التجزئة النصفية

قسمت الباحثة الاستبانة إلى نصفين (بنود فردية وبنود زوجية)، وتم حساب معامل الارتباط بين استجابات العينة على البنود الفردية واستجاباتهم على البنود الزوجية باستخدام معادلة سبيرمان - براون، حيث بلغ معامل الثبات الكلي ( ٠,٧٨ )، وهذه القيم تدل على أن المقياس يتميز بثبات مرتفع.

#### معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا

تم استخدام طريقة كرونباخ ألفا لحساب ثبات الاستبانة: يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل كرونباخ ألفا للاستبانة كانت ( 0.82 ) ، هذا يدل على أن قيمة ثبات الاستبانة مرتفعة، هذه القيمة تطمئن الباحث لتطبيق الاستبانة على عينة الدراسة. والجدول رقم (٢) يبين معامل ثبات محاور الاستبانة باستخدام معامل كرونباخ ألفا، ومعامل الارتباط سبيرمان - براون.

#### جدول رقم (٢)

#### معامل ثبات الاستبانة كرونباخ ألفا ومعامل الارتباط سبيرمان - براون

المحور	عدد البنود	معامل كرونباخ ألفا	معامل سبيرمان - براون
المحور الأول: معوقات تتعلق بالجوانب الإدارية والمادية	٨	٠,٦٩	٠,٧٠
المحور الثاني: معوقات تتعلق بالمدرس والطالب	١٠	٠,٧٩	٠,٧٦
المحور الثالث: معوقات تتعلق بالتعلم الرقمي	٦	٠,٧٠	٠,٧١
الاستبانة ككل		٠,٨٢	٠,٧٨

### نتائج الدراسة

أولاً: للأجابة عن السؤال الأول للدراسة: ما معوقات استخدام التعلم الرقمي التي تواجه اعضاء هيئة التدريس في مدارس قرى الطائف؟

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل محور من محاور الدراسة، والجدول (٣) يبين معوقات المحور الأول (معوقات تتعلق بالجوانب الإدارية والمادية) مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

### جدول رقم (٣)

#### المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبنود المحور الأول مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

الرتبة	رقم	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	٧	عجز بعض أولياء الأمور عن سد ثغرات غياب المعلم في الشرح	٤,٢٨	١,٠٠
٢	٢	ضغط الإستخدام ذروة دخول منصة مدرستي وعدم قدرتها على تحمل كمية البيانات وإستخدام العديد من كوادر التعليم لها	٤,١٠	٠,٩٧
٣	٨	عدم توفر بيئة تعليمية مهيئة للتعلم داخل المنزل لدى السكان الذين يسكنون في شقق صغيرة ومكتظة لأمجال لعزل أنفسهم عن ضوضاء عن العائلة.	٤,٠٧	١,٠٢
٤	٣	بعض الأسر لاتجيد التعامل مع الحاسب الآلي	٤,٠٦	١,٠٢
٥	١	عدم التعاون بين المدارس فى تبادل الخبرات والمعارف في مجال التعليم الرقمي	٣,٩٨	١,٠٤
٦	٥	ضعف ميزانية الأسر محدودة الدخل مقابل غلاء أسعار الأجهزة الإلكترونية مما اضطر كثير من الطلبة ممن لايتوفر لديهم كمبيوتر شخصي لتقاسم ساعات الدراسة مع أقرانهم	٣,٥٦	١,٣٩
٧	٤	النظام التربوي السائد لا يتيح استخدام التعلم الرقمي	٣,٢٥	١,٣٢
٨	٦	ضعف شبكة الإنترنت في معظم القرى وإنقطاعها المتكرر سواء لأعطال فنية وغيرها	٢,٨٢	١,٣٠

يظهر الجدول رقم (٣) أن بنود المحور الأول جميعها من محاور أداة الدراسة شكّلت معوقات تتعلق بالجوانب الإدارية والمادية للتعلم الرقمي التي تواجه المعلمين والطلاب، حيث تراوحت بين متوسط حسابي مقداره ٤,٢٨ في بند (عجز بعض أولياء الأمور عن سد ثغرات غياب المعلم في الشرح)، ومتوسط حسابي مقداره ٢,٨٢ في بند (ضعف شبكة الإنترنت في معظم القرى وانقطاعها المتكرر سواء لأعطال فنية وغيرها). ويظهر الجدول رقم (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبنود المحور الثاني (معوقات تتعلق بالمدرس والطالب) مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

### جدول رقم (٤)

#### المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبنود المحور الثاني مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	رقم	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	١٠	قلة المدرسين الذين يجيدون المهارات التكنولوجية اللازمة للتعلم الرقمي برنامج التميز	٣,٨٣	١,١٥
٢	١١	تشنتت معظم الطالبات والخوف من كثرة المعلومات والكميات الكبيرة للمواد المتوفرة على منصات التدريب الإلكتروني	٣,٣٤	١,١٤

١,١٦	٣,٣١	وجود قدر كبير من المشتتات أثناء التعليم والتعلم عبر الإنترنت كالتصفح المستمر لمواقع التواصل الاجتماعي أو مشاهدة مقاطع فيديو ليست ذات صلة بالمحتوى التعليمي .	١٦	٣
١,٢٢	٣,٠٣	انعدام مهارات التحفيز الذاتي وإدارة الوقت لدى بعض الطالبات	١٧	٤
١,٣٦	٢,٧٧	نقص القدرة والكفاءة على استخدام اللغة الإنجليزية	١٣	٥
١,٢٦	٢,٥٤	التعلم الرقمي قد يضعف إيمان الطلبة بالاتجاهات والقيم التربوية التي تعمل المدرسة على إكسابها لهم	١٨	٦
١,١٩	٢,٣٩	التعلم الرقمي يمثل عبئاً إضافياً فوق عبء العمل الموكل إلي	١٢	٧
١,٣٢	٢,٣٩	أشعر بانتشار الغش بين الطلاب أثناء التقييمات عبر الشبكة العنكبوتية	١٥	٨
١,٤١	٢,١٠	عدم اقتناعي بأهمية استخدام التعلم الرقمي وإيجابياته	٩	٩
١,٠٥	٢,٠٠	أشعر بمحدودية توجيهي ملاحظات للطالبات عبر الشبكة العنكبوتية لضيق الوقت .	١٤	١٠

يظهر الجدول رقم ( ٤ ) أن بنود المحور الثاني جميعها من محاور أداة الدراسة شكّلت معوقات تتعلق بالمدرس والطالب للتعلم الرقمي تواجه المعلمين، حيث تراوحت بين متوسط حسابي مقداره ٣,٣٨ في بند (قلة المدرسين الذين يجيدون المهارات التكنولوجية اللازمة للرقمي)، ومتوسط حسابي مقداره ٢,٠٠ في بند (أشعر بمحدودية توجيهي ملاحظات للطالبات عبر الشبكة العنكبوتية لضيق الوقت).

ويظهر الجدول رقم ( ٥ ) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبنود المحور الثالث (معوقات تتعلق بالتعلم الرقمي) مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

### جدول رقم ( ٥ )

#### المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبنود المحور الثالث مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	رقم	البنود	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	٢٠	ارتفاع تكلفة إعداد البرمجيات الجيدة (software) بنمط التعليم الرقمي	٣,٣٨	١,١٠
٢	٢١	توافر تطبيقات التعلم الإلكتروني باللغة العربية	٣,٣٦	١,٢٣
٣	٢٢	صعوبة تطبيق التعلم الإلكتروني في بعض المواد التي تحتاج إلى المهارات العملية	٣,٣٢	١,١٤

١,٢٨	٣,٣٠	قلة وجود دورات في تعليم برامج ( Microsoft Office365 )	٢٤	٤
١,٤٠	٣,٢٤	افتقار التعلّم الرقمي لأسلوب التفاعل والاتصال المباشر بين المدرس والمتعلم	٢٥	٥
١,١٨	٣,٢٣	غموض فلسفة التعلّم الرقمي وأهدافه	١٩	٦

يظهر الجدول رقم (٥) أن جميع بنود المحور الثالث من محاور أداة الدراسة شكّلت معوقات تتعلق بالتعلّم الرقمي نفسه تواجه المعلمين، حيث تراوحت بين متوسط حسابي مقداره ٣,٣٨ في بند (ارتفاع تكلفة إعداد البرمجيات الجيدة (Software) بنمط التعلّم الرقمي)، ومتوسط حسابي مقداره ٣,٢٣ في بند (غموض فلسفة التعلّم الرقمي وأهدافه). ويظهر الجدول رقم (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الدراسة ككلّ مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

### جدول رقم (٦)

#### المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الدراسة ككلّ مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجال	رقم	الرتبة
٠,٦٤	٣,٧٧	معوقات تتعلق بالجوانب الإدارية والمادية	١	١
٠,٧٨	٣,٣١	معوقات تتعلق بالتعليم الرقمي	٢	٢
٠,٧٢	٢,٧٣	معوقات تتعلق بالمدرس والطالب	٣	٣
٠,٥٣	٣,٢٢	المعوقات ككل		

يظهر الجدول رقم (٦) أن محاور أداة الدراسة جميعها شكّلت معوقات للتعلّم الإلكتروني تواجه أعضاء الهيئة التعليمية، حيث شكّلت المعوقات المتعلقة بالجوانب الإدارية والمادية أكبر المعوقات بمتوسط حسابي مقداره (٣,٧٧)؛ تلاها المعوقات المتعلقة بالتعلّم الإلكتروني نفسه بمتوسط حسابي مقداره (٣,٣١)؛ أما المعوقات التي تتعلق بالمدرس والطالب جاءت ثالثاً بمتوسط حسابي مقداره (٢,٧٣)؛ أما المتوسط الحسابي للمعوقات ككلّ مقداره (٣,٢٢) ثانياً: للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة: هل تختلف معوقات استخدام التعلّم الإلكتروني التي يواجهها المعلمين بمدارس قرى الطائف باختلاف التخصصات العلمية والأدبية تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري واختبار (T-test) لأثر التخصص، كما يظهر في الجدول رقم (٧)

### جدول رقم (٧)

#### المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T-test) لأثر التخصص

الدالة الاحصائية	درجات الحرية	قيمة (ت)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	التخصص	
٠,٠٥٤	٩٤	١٩٥٣-	٠,٤٦٤	٣,٦٣	٤٤	علمي	معوقات تتعلق بالجوانب الإدارية والمالية
			٠,٦١٤	٣,٨٨	٥٢	أدبي	
٠,٥٧٣	٩٤	٠,٥٦٦	٠,٧٦٨	٢,٧٧	٤٤	علمي	معوقات تتعلق بالمدرس والطالب
			٠,٦٨٥	٢,٦٩	٥٢	أدبي	

٠,١٣١	٩٤	١٥٢٢-	٠,٧٧٨	٣,١٧	٤٤	علمي	معوقات تتعلق بالتعلم الرقمي
			٠,٧٧٦	٣,٤٢	٥٢	أدبي	
٠,٣١٥	٩٤	١,٠١٠-	٠,٥٦٢	٣,١٦	٤٤	علمي	المعوقات ككل
			٠,٤٩٩	٣,٢٧	٥٢	أدبي	

يظهر الجدول رقم (٧) نتائج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجات الحرية وقيمة (ت) ومستوى الدلالة بالنسبة لأثر التخصص على معوقات استخدام التعلّم الإلكتروني على كلّ محور من محاور الدراسة وعلى المحاور ككلّ، وهي تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات المعلمين في المواد العلمية والمعلمين في المواد الأدبية على معوقات استخدام التعلّم الإلكتروني على كلّ محور من محاور الدراسة وعلى المحاور ككلّ.

ثالثاً: للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة: هل تختلف معوقات استخدام التعلّم الإلكتروني التي يواجهها أعضاء الهيئة التعليمية التطبيقية باختلاف الحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (IDCL) تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري واختبار (T-test) لأثر الحصول على (IDCL) كما يظهر في الجدول رقم (٨)

### جدول رقم (٨)

#### المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T-test) لأثر الحصول على (IDCL)

الدالة الاحصائية	درجات الحرية	قيمة (ت)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد		
٠,٠٩٠	٩٤	١,٧١٥-	٠,٥٥٦	٣,٦٢	٣٤	نعم	معوقات تتعلق بالجوانب الإدارية والمالية
			٠,٦٦٩	٣,٨٥	٦٢	لا	
٠,١٤٤	٩٤	١,٤٧٣-	٠,٥٨٠	٢,٥٨	٣٤	نعم	معوقات تتعلق بالمدرس والطالب
			٠,٧٨١	٢,٨٠	٦٢	لا	
٠,٧٩٨	٩٤	٠,٢٥٦	٠,٧٠١	٣,٣٣	٣٤	نعم	معوقات تتعلق بالتعلم الرقمي
			٠,٨٢٩	٣,٢٩	٦٢	لا	
٠,١٥٧	٩٤	١,٤٢٧-	٠,٤٧٣	٣,١١	٣٤	نعم	المعوقات ككل
			٠,٥٥٣	٣,٢٧	٦٢	لا	

يظهر الجدول رقم (٨) نتائج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ودرجات الحرية، وقيمة (ت)، ومستوى الدلالة بالنسبة لأثر الحصول على (ICDL) معوقات استخدام التعلّم الرقمي على كلّ محور من محاور الدراسة وعلى المحاور ككلّ، وهي تبين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات المعلمين الحاصلين على (ICDL) والمعلمين الذين لم يحصلوا (ICDL) على معوقات استخدام التعلّم الرقمي على كلّ محور من محاور الدراسة، وعلى المحاور ككلّ.

### مناقشة النتائج:

دلّت نتائج الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة: ما معوقات استخدام التعلّم الرقمي التي يواجهها المعلمين في قرى الطائف؟

أن بنود أداة الدراسة كلها عدها أعضاء الهيئة التعليمية عينة الدراسة معوقات أمام التعلّم الرقمي في مدارس القرى، وقد تفسر الباحثة ذلك فيما يتعلق بالجوانب الإدارية والمادية:

أولاً: عجز بعض أولياء الأمور عن سد ثغرات غياب المعلم في الشرح ، ضغط الإستخدام ذروة دخول منصة مدرستي وعدم قدرتها على تحمل كمية البيانات وإستخدام العديد من كوادر التعليم لها ، علاوة على عدم توفر بيئة تعليمية مهيئة للتعلّم داخل المنزل لدى السكان الذين يسكنون في شقق صغيرة ومكتظة لاجمال لعزل أنفسهم عن ضوضاء عن العائلة، فالمنازل يغلب عليها سمة الضوضاء فهي لم تنشأ أساسا لتكون ملائمة للتعلّم الإلكتروني، بالإضافة إلى أن بعض الأسر لاتجيد التعامل مع الحاسب الآلي ، وعدم التعاون بين الادارات التعليمية في تبادل الخبرات والمعارف في مجال التعلّم الرقمي، وتعاني بعض الأسر محدودة الدخل ضعف ميزانية مقابل غلاء أسعار الأجهزة الإلكترونية مما اضطر كثير من الطلبة ممن لايتوفر لديهم كمبيوتر شخصي لتقاسم ساعات الدراسة مع أقرانهم الأمر الذي يحد من إفادتهم من التعلّم الرقمي. وهذا يتفق مع معظم الدراسات السابقة، حيث أشارت إلى أن المعوقات المادية تأتي في مقدمة المعوقات التي تحد من استخدام التعلّم الرقمي Sousa (٢٠١٩) <sup>٢١</sup> , Gibson (٢٠١٩) <sup>٢٢</sup>

أما في مجال المعوقات المتعلقة بالمدرس والطالب، فقد دلت النتائج أن قلة المدرسين الذين يجيدون المهارات التكنولوجية اللازمة للتعلّم الإلكتروني كبرنامج التيمز ، و تشتت معظم الطالبات وخوفهم من كثرة المعلومات والكميات الكبيرة للمواد المتوفرة على منصات التدريب الإلكتروني ، وجود قدر كبير من المشتتات أثناء التعلّم عبر الإنترنت كالتصفح المستمر لمواقع التواصل الإجتماعي أو مشاهدة مقاطع فيديو ليست ذات صلة بالمحتوى التعليمي .

وقد تعزو الباحثة ذلك إلى أن مدارس قرى الطائف عينة الدراسة، لم تعقد برنامج تدريبي للمعلمين لاستخدامه في تعلّم برنامج التيمز ، وإذا أخذنا بالحسبان أن إعداد الكوادر البشرية المدربة والمؤهلة على استخدام التعلّم الإلكتروني يتطلب إمكانات مادية ومالية ووقتاً وجهداً كبيرين، قد تعجز عنه إمكانات الوزارة. لكن في المقابل دلت النتائج أن المعلمين عينة الدراسة يؤمنون بأهمية استخدام التعلّم الإلكتروني وإيجابياته، حيث إن معوق (عدم اقتناعي بأهمية استخدام التعلّم الإلكتروني وإيجابياته، ومحدودية توجيهي ملاحظات للطالبات عبر الشبكة العنكبوتية لضيق الوقت) جاء بأقل متوسط حسابي على بنود الأداة ككل .

أما في مجال المعوقات المتعلقة بالتعلّم الإلكتروني، فقد دلت النتائج أن ارتفاع تكلفة بنمط التعلّم الإلكتروني، وعدم توافر تطبيقات تعلّم ك (Software) إعداد البرمجيات الجيدة إلكتروني باللغة العربية، شكّلت معوقات وتحديات كبيرة لم يكن من الممكن تجاوزها إلا من خلال الاعتماد على الذات وتشجيع شركات البرمجة المحلية للخوض في هذا المجال.

وهذا يتفق مع ما جاء في دراسة Saplacan (٢٠٢٠) <sup>٢٣</sup> حيث أظهرت أن افتقاد المعلمين للبرمجيات التي تدعم الأهداف الرئيسية للمنهج، والمصممة بشكل جيد بناء على المعطيات الحديثة حول التعلّم وعلم التدريس،

<sup>21</sup> Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. Future Generation Computer Systems, 91, 327-334.

<sup>22</sup> Gibson, R. C., Bouamrane, M. M., & Dunlop, M. (2019). Design requirements for a digital aid to support adults with mild learning disabilities during clinical consultations: qualitative study with experts. JMIR rehabilitation and assistive technologies, 6(1), e10449.

<sup>23</sup> Saplacan, D. (2020, July). Situated ability: A case from Higher Education on digital learning environments. In International Conference on Human-Computer Interaction (pp. 256-274). Springer, Cham.

من أهم معوقات التي تحول دون فاعلية التعلم الرقمي. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج Foxworth

(2019)، Alfredsson Ågren (2019) 24

وفي المقابل إن إمعان النظر في معوقات استخدام التعلم الإلكتروني، تظهر أنه ما يزال في مرحلة البدايات، ويظهر عظم حجم المهمة، عجز بعض أولياء الأمور عن سد ثغرات غياب المعلم في الشرح بالإضافة إلى إنتاج البرمجيات اللازمة للعملية التعليمية تشكل تحدياً حقيقياً وخاصة لمدارس القرى، وبعد الاطلاع على ما تم تحقيقه عالمياً وعربياً في مجال التعلم الإلكتروني، يثبت أنه إذا توافرت النوايا الصادقة والإيمان بالهدف فإنه يمكن إنجاز ما قد يظن أنه مستحيل.

فالتعلم الإلكتروني يشكل تحدياً حقيقياً يواجه التعليم الآن، ولذا ينبغي أن تحدد مدارس قرى الطائف رؤيتها المستقبلية بخصوص العملية التعليمية في ظلّ التحديات التكنولوجية، بحيث يكون التعلم الإلكتروني أحد عناصر هذه الرؤية. كما أشارت نتائج الدراسة لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات المعلمين في التخصصات العلمية والمعلمين في التخصصات الأدبية على معوقات استخدام التعلم الإلكتروني على كلّ محور من محاور الدراسة وعلى المحاور ككلّ.

وقد تعزو الباحثة ذلك إلى أن طبيعة المواد والتخصصات التي يدرسها أعضاء الهيئة التعليمية (عينة الدراسة) متقاربة، وهي في الغالب نظرية، وخصوصاً في القرى، بالإضافة إلى تشابه الظروف الإدارية. وهذا يتفق مع دراسة غلام (2007)، حيث أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام التقنيات الحديثة تعزى وتختلف هذه النتيجة مع ما جاء في دراسة المحيسن (2000)، حيث تبين أن للتخصص ومستوى الخبرة في الحاسوب أثراً على استخدام العضو للحاسوب، حيث تبين أن ذوي التخصصات العلمية هم أكثر استخداماً من زملائهم ذوي التخصصات الأدبية. كما أشارت نتائج الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أعضاء الهيئة التعليمية الحاصلين على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) وأعضاء الهيئة التعليمية الذين لم يحصلوا عليها على معوقات استخدام التعلم الإلكتروني على كلّ محور من محاور الدراسة، وعلى المحاور ككلّ.

وتعزو أيضاً الباحثة ذلك إلى قلة عدد أعضاء الهيئة التعليمية الحاصلين على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) بالنسبة لعينة الدراسة، كما أن غياب فلسفة واضحة للتعلم الرقمي في مدارس قرى الطائف، وطبيعة النظام التربوي السائد الذي لا يتيح استخدام التعلم الرقمي، الأمر الذي جعلته من الاهتمامات الشخصية لبعض أعضاء الهيئة التعليمية.

علاوة على أن المعوقات المتعلقة بالجوانب الإدارية والمادية شكّلت أكبر المعوقات، تلاها المعوقات المتعلقة بالتعلم الإلكتروني نفسه، أما المعوقات التي تتعلق بالمدرس والطالب جاءت ثالثاً، وهذا يدل أيضاً على أن الخبرة الشخصية وحدها لا تكفي لاستخدام التعلم الإلكتروني في التعليم بمدارس قرى الطائف.

بالإضافة إلى أن الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) تعطي الحاصل عليها المعلومات والمهارات الضرورية في مجال تكنولوجيا المعلومات، وأنه قادر على استخدام جهاز الحاسوب الشخصي وتطبيقاته العامة، وهي لا تعطي وحدها الخبرة الكافية لأعضاء الهيئة التعليمية لاستخدام التعلم الإلكتروني، من هنا تدعو الباحثة إلى تدريب أعضاء الهيئة التعليمية على استخدام الانترنت والدورات التي تتمثل مهمتها في تحسين مخرجات التعليم من خلال استخدام التقنية والإنترنت لتحقيق نتائج تعليمية أفضل، حيث يشتمل التدريب على المهارات والأساليب المناسبة لتعريف بمنظومة التعلم الإلكتروني وأدواتها والمزايا المتعددة التي

24 Foxworth, L. L., Hashey, A., & Sukhram, D. P. (2019). Writing in the Digital Age: An Investigation of Digital Writing Proficiency Among Students With and Without LD. Reading & Writing Quarterly, 35(5), 445-457.

25 Alfredsson Ågren, K., Kjellberg, A., & Hemmingsson, H. (2019). Digital participation? Internet use among adolescents with and without intellectual disabilities: A comparative study. New Media & Society, 1461444819888398.

توفرها لدعم التعليم والتعلم ومساعدتهم " على تطوير مهاراتهم وتعميق فهمهم لكيفية توظيفها في تطوير أساليب التعليم والتعلم داخل الغرفة الصفية، ودعم المناهج الدراسية، وبناء مجتمع المتعلمين عبر الشبكة المحلية، وتشجيع الممارسات الصفية الابتكارية التي تدمج ما بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمناهج الدراسية، وتوظيف المنظومة لتيسير وتنفيذ وإدارة مشروع تعلم بالمشاركة عن بعد.

وفي ظل المعوقات السابقة التي تناولتها الدراسة يمكن للباحثة طرح السؤال الآتي: هل ستتخذ القرارات والإجراءات اللازمة لمواجهة معوقات التعلم الإلكتروني وتوفير الدعم على المستوى التربوي لضمان نجاحه ووضعه على سلم الأولويات في مدارس قرى الطائف بشكل خاص والمدارس بالمملكة العربية السعودية بشكل عام؟

## الخاتمة:

بات التعليم الرقمي جزء لا يتجزأ من النظام التعليمي، كما أنه غير كثيراً من الطريقة التي ننظر فيها إلى التعليم في عالم اليوم؛ ومن هذا المنطلق تسعى المملكة العربية السعودية اعتماد هذا النوع من التعلم ليواكب التطور الحاصل على مستوى حاجات واهتمامات الأفراد وفق رؤية بلادنا ان لضمان جودة الحياة التي نسعى إلى تحقيقها.

## التوصيات:

- توفير بيئة تعليمية مهيئة للتعلم داخل المنزل بعيدة عن ضوضاء العائلة .
- الإلتفات للأسر ذوات الدخل المحدود وتعزيز الإلتزام الإجتماعي لديهم بمشاركتهم مادياً ومعنوياً.
- تنويع المعلم في أساليب وأنماط التعلم وطرق التدريس بما يتناسب والفروق الفردية بين الطلاب .
- توعية الأهل بالدور الريادي لهم في عملية التعليم عن بعد.
- الإستزادة من الدورات التدريبية لأعضاء هيئة التعليم للإفادة القصوى من التعلم الإلكتروني واستخدامه في التعليم بمدارس المملكة.
- دمج التكنولوجيا في المقررات المدرسية تدريجياً من خلال تصميم المقررات الإلكترونية، بناء على أسس ومعايير التصميم التعليمي وتقديمها عبر الشبكة العالمية أو المحلية على مدار الساعة.
- إجراء المزيد من الدراسات في مجال التعلم الإلكتروني ومعوقات استخدامه من وجهة نظر القائمين على إدارة مدارس قرى وهجر المملكة.
- وضع جوائز وطنية وزارية للأعمال المميزة في مجال تحديات التعليم الرقمي في القرى على مستوى مدارس وإدارات التعليم في المملكة.
- تكاتف وزارة الاتصالات والكهرباء والتعليم لدعم وتسهيل عملية التعليم الرقمي وإيجاد حلول من خلال تعاضد جميع قطاعات الدولة.

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم السيسى، أحمد بدر، ن.، & نبال. (٢٠١٩). برنامج تعليمي باستخدام التعلم النقال وتأثيره على مستوى الأداء والإنجاز الرقمي لدى الطالبات في مسابقة دفع الجلة. مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ٥١(٤)، ٦٧٧-٧٠٠.
- الأحمد، هند محمد عبد الله و الفريح، وفاء إبراهيم فهد. (٢٠١٧). فلسفة التعليم عن بعد وأهدافه في الجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ٣٢٧، Journal of the North for Humanities، ٣٢٧(٥٥٤١)، ١-١٤.
- الشهري، صالح أحمد علي آل سنده وعلي، إبراهيم مير غني محمد. مشرف. (٢٠١٩). تقويم الإستراتيجية الوطنية السعودية للتحويل إلى مجتمع المعرفة Doctoral dissertation، (جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية).

الزهراني، حسن إبراهيم. (٢٠٠٩م). تطبيق الفصول الافتراضية في تدريس مواد التربية الإسلامية من وجهة نظر المشرفين التربويين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

إيدوي، ليلي. (٢٠١٩). تقنية التعليم الرقمي وتطبيقاتها في العملية التعليمية (القصص الرقمية والألعاب الحاسوبية نماذج).

الدهبي، المهدي، معمر، محمد، اسباعي، & أحمد/مؤطر. (٢٠١٩). الاتصال الرقمي في مؤسسات التعليم العالي ( Doctoral dissertation، جامعة أحمد دراية-ادرار).

الإقبالي، حامد بن أحمد إبراهيم (٢٠١٩) مقتضيات التحول إلى التعلم الرقمي – الموجة لصغار السن في الوطن العربي – المجلة التربوية – العدد السادس والستون – ديسمبر ٢٠١٩ م

دياب، زهية وبرويس، وردة (٢٠١٩) معوقات التعليم الرقمي في المدرسة الجزائرية - المجلة العربية للأدب والدراسات الانسانية- العدد (٧) فبراير ٢٠١٩

ديما عماد محمد مفرح. (٢٠١٨). واقع توظيف التعليم الرقمي لدى معلمي مدارس الرقمنة في محافظة بيت لحم وعلاقته باتجاهاتهم نحوه (Doctoral dissertation, AL-Quds University).

زيوش. (٢٠١٩). إستراتيجيات التعليم الرقمي ودوره في تحسين المردود التربوي.

سنوسي علي. (٢٠١٩). عصرنة مرفق التعليم الجزائري بين حتمية التغيير ومعوقات التطبيق-التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد نموذجاً-.

السيد، عبد العال عبد الله، & المليحي، أروى عبد العزيز محمد. (٢٠١٦). مدى تفعيل مستودعات التعلم الرقمية لدى معلمات صعوبات التعلم للمرحلة الابتدائية في مدينة الرياض. - Arab Journal of Science and Research Publishing, 17(3218), 1-35.

شريف اليتيم. (٢٠١٦). استراتيجيات التعلم الإلكتروني: من التقليدية إلى البنائية.

الشهري، محمد بن علي محمد البكري، الشريف، & أحمد علي. مشرف. (٢٠٢٠). دور التخطيط الإستراتيجي في تحقيق الأمن المعلوماتي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية: دراسة ميدانية (Doctoral dissertation، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية).

عبد المحسن بن عبد الرزاق الغديان. (٢٠٢٠). التعلم الإلكتروني: دراسة تقويمية لتجربة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية من وجهة نظر الطلاب والطالبات. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (٢٠).

عثمان، & عثمان حسن. (٢٠١٦). التعلم الإلكتروني عن بعد ومجتمع المعرفة.

قاسم جبر عبره. (٢٠٢٠). دور التعليم الرقمي في تحسين المهارات الرقمية للمعلم والمتعلم في درس اللغة الأجنبية. لارك، ٢(٣٧)، ٤٨٣-٤٧٣.

المحمادي، غدير بنت علي ثلاب. (٢٠٢٠). تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على الذكاء الاصطناعي و فاعليتها في تنمية مهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي و الوعي المعلوماتي المستقبلي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية.

مركز النشر. (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم الذاتي على تنمية كفايات بعض أدوات الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني لدى معلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. مجلة علوم التربية و النفسية، ١٠(٢).

المعيزي، & ريم. (٢٠٢٠). توظيف نظم إدارة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات استخدام المحتوى الرقمي والوعي بالملكية الفكرية لها لدى طالبات السنة التأسيسية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

النجدي، & سمير. (٢٠١٨). تقويم جودة التعلم الإلكتروني في جامعة القدس المفتوحة في ضوء المعايير العالمية للجودة

وليد عبدالهادي العويمر، حسن عبدالله العايد، مصطفى عودة جوفيل، & خالد حامد شنيكات. (٢٠٢٠). درجة امتلاك أعضاء هيئات تدريس العلوم السياسية في الجامعات الأردنية لكفايات التعلم الإلكتروني. Humanities and Social Sciences Series, 33(2).



- Alfredsson Ågren, K., Kjellberg, A., & Hemmingsson, H. (2019). Digital participation? Internet use among adolescents with and without intellectual disabilities: A comparative study. *New Media & Society*, 1461444819888398
- Foxworth, L. L., Hashey, A., & Sukhram, D. P. (2019). Writing in the Digital Age: An Investigation of Digital Writing Proficiency Among Students With and Without LD. *Reading & Writing Quarterly*, 35(5), 445-457
- Gibson, R. C., Bouamrane, M. M., & Dunlop, M. (2019). Design requirements for a digital aid to support adults with mild learning disabilities during clinical consultations: qualitative study with experts. *JMIR rehabilitation and assistive technologies*, 6(1), e10449
- Hamburg, I., & LÃ¼tgen, G. (2019). Digital divide, digital inclusion and inclusive education. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 6(4), 193-206.
- Saplacan, D. (2020, July). Situated ability: A case from Higher Education on digital learning environments. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 256-274). Springer, Cham
- Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. *Future Generation Computer Systems*, 91, 327-334

