

عنوان البحث

التدريس باستخدام التكنولوجيا أثناء جائحة كورونا (2020-2022)

صفاء بسام القسوس¹

¹ وزارة التربية والتعليم، الأردن.

الرقم الوزاري 103321

HNSJ, 2022, 3(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj3615>

تاريخ القبول: 2022/05/10م

تاريخ النشر: 2022/06/01م

المستخلص

هدفت الدراسة إلى بيان أهمية التدريس باستخدام التكنولوجيا أثناء جائحة كورونا (2020-2022) وقد تناولت الدراسة دور وزارة التربية والتعليم في تفعيل التعلم عن بعد من خلال تأمين التعليم الجيد للجميع ولتطبيق سياسات واستراتيجيات تعليمية أكثر ديمومة بعد إغلاق المدارس والجامعات أثناء جائحة كورونا، كذلك بينت الدراسة وسائل التدريس باستخدام التكنولوجيا وعن طريق المنصات والتطبيقات والمواقع والشبكات الالكترونية التي تستند على عالم الرقمنة والالكترونيات والاتصالات بدلا من التعليم الوجاهي.

واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي والذي يقوم بجمع المعلومات والبيانات الكافية للدراسة التي تتعلق بمنصات التعليم الالكتروني في ظل جائحة كورونا، وتحليل وتفسير التدريس باستخدام التكنولوجيا أثناء جائحة كورونا وتوصلت الدراسة على مجموعة من التوصيات والنتائج حيث أكدت الدراسة على الدور الذي لعبته وزارة التربية والتعليم في تفعيل المنصات والمواقع الالكترونية في إطار التعلم عن بعد، بعد انغلاق المدارس أثناء جائحة كورونا، وأوصت الدراسة على ضرورة توفير شبكات الانترنت لكل مناطق المملكة لغايات استفادة الطلبة من الانترنت لغايات التعلم عن بعد.

الكلمات المفتاحية: التعلم عن بعد، جائحة كورونا، تكنولوجيا التدريس.

RESEARCH TITLE

**TEACHING WITH TECHNOLOGY DURING THE COVID-19
PANDEMIC (2020-2022)****Safaa Bassam Al-Qusous¹**¹ Ministry of Education, Jordan.HNSJ, 2022, 3(6); <https://doi.org/10.53796/hnsj3615>**Published at 01/06/2022****Accepted at 10/05/2021****Abstract**

The study aimed to demonstrate the importance of teaching using technology during the Corona pandemic (2020-2022). Study teaching methods using technology and through electronic platforms, applications, websites and networks that are based on the world of digitization, electronics and communications instead of face-to-face education.

The study relied on the descriptive and analytical approach, which collects sufficient information and data for the study related to e-learning platforms in light of the Corona pandemic, and analyzes and interprets teaching using technology during the Corona pandemic.

The study reached a set of recommendations and results, as the study confirmed the role played by the Ministry of Education in activating platforms and websites within the framework of distance learning, after schools were closed during the Corona pandemic, and the study recommended the need to provide Internet networks to all regions of the Kingdom for the purposes of students benefiting from the Internet for the purposes of distance learning.

Key Words: distance learning, corona pandemic, teaching technology

المقدمة

يعد التعليم حق من حقوق الإنسان الأساسية حيث أورد الإعلان العالمي لحقوق الإنسان حق التعليم وحق الرعاية الصحية من حقوق الإنسان الأساسية، وتدعم منظمة اليونسكو الدول في إنشاء إطار قانوني متماسك يضع الأسس والشروط اللازمة لتعزيز منظومة التعليم وديمومتها ، حيث يقع على الحكومات تحمل مسؤولية لتأمين التعليم الجيد للجميع ولتطبيق سياسات واستراتيجيات تعليمية بفعالية أكبر .

لقد شكلت جائحة كورونا في البداية تعطيل للمنظومة التعليمية، ونصحت منظمة الصحة العالمية التقيد بالإجراءات الوقائية لمنع انتشار الوباء باستخدام معدات الحماية الشخصية، وهي الكمامات الطبية ، والابتعاد عن الأماكن المكتظة بالأفراد، والمحافظة على التباعد الجسدي بما يزيد عن متر واحد ، وغسل اليدين بالمعقمات بشكل متكرر كإجراءات وقائية لمنع انتقال العدوى مما شكل عبء على حقل التعليم حيث شكلت الجائحة ظروف صعبة لمستقبل التعليم (منظمة الصحة العالمية ، 2020)

أصدرت الحكومة الأردنية في 17 آذار، 2020 مرسوم ملكي بالإعلان عن تطبيق قانون الدفاع الوطني رقم 13 لسنة 1992 في المملكة اعتباراً من يوم 18 آذار 2020.. باعتبار ان الوباء يستدعي إعلان حالة الطوارئ وبموجب هذا القانون تم إغلاق جميع المؤسسات التعليمية والأكاديمية على جميع المستويات اعتباراً من 15 آذار 2020 وحتى إشعار آخر. وعليه اتجهت جميع أنشطة التعليم نحو منصات التعلم عن بعد، والتعلم عن بعد وهو أسلوب تعليم وتعلم يمكّن للمعلمين من استخدام وسائط الإنترنت أو الشبكات الداخلية أو غيرها من وسائط شبكات الكمبيوتر لتوفير المواد التعليمية لطلابهم. والتعلم الإلكتروني هو تحول رقمي لنظام التعليم التقليدي والمحتوى إلى نظام رقمي وبموجب ذلك انتقل التعليم من تعليم وجاهي الى تعليم الكتروني (الشامي 2020 :13) لقد أجبرت جائحة كورونا المؤسسات التعليمية على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، مثل التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد ، حيث شهد الأردن ثورة رقمية لنظام التعليم فأصبحت العملية التربوية تدار عن بعد والمحاضرات عبر الإنترنت والامتحانات عبر الإنترنت وعن طريق المنصات والتطبيقات والمواقع الالكترونية والشبكات ، حيث أصدرت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي توصيات جديدة للتحول إلى التدريس عبر الإنترنت في لمدارس والجامعات التي تستند على عالم الرقمه والالكترونيات والاتصالات بدلا من التعليم الوجيه (ابو عوض ، 2020).

مشكلة الدراسة

برزت مشكلة الدراسة في البحث في التدريس باستخدام التكنولوجيا أثناء جائحة كورونا حيث كشفت جائحة كورونا القدرات والإمكانيات في استخدام التكنولوجيا لغايات التدريس في المدارس والجامعات والتي ظهرت ضعيفة ، ولكت بسبب قرارات منظمة الصحة العالمية تعطيل المدارس اصبح من الضروري استخدام التكنولوجيا للانتقال من التدريس الوجيه الى التدريس عن بعد باستخدام تكنولوجيا الاتصال والرقمه والانترنت.

أهمية الدراسة : تبرز أهمية الدراسة في نطاقين النطاق التطبيقي العملي والنطاق النظري العلمي **الأهمية النظرية :** قد تفيد دراسة التدريس باستخدام التكنولوجيا أثناء جائحة كورونا المكتبات والمجلات العلمية ومراكز الأبحاث لما قد تقدمه هذه الدراسة من قائدة علمية .

الأهمية التطبيقية : قد تشكل دراسة التدريس باستخدام التكنولوجيا أثناء جائحة كورونا أهمية للمؤسسات التعليمية كتجربة ساهمت في عملية التحول في المنظومة التعليمية من التعليم الوجاهي التقليدي الى استخدام وسائل التكنولوجيا كوسائل حديثة في عملية التدريس .

اهداف الدراسة : سعت الدراسة للتعرف على الأهداف التالية

- 1- بيان اثر جائحة كورونا على التعليم .
 - 2- التعرف على جهود وزارة التربية والتعليم باستخدام التكنولوجيا
 - 3- بيان ابرز منصات التعليم في جائحة كورونا
- اسئلة الدراسة :** سعت الدراسة للإجابة التساؤلات التالية ك
- 1- ما اثر جائحة كورونا على التعليم ؟
 - 2- ما الجهود التي بذلتها وزارة التربية والتعليم لديمومة التعليم؟
 - 3- ما ابرز منصات التعليم في جائحة كورونا ؟

منهجية الدراسة

المنهج الوصفي التحليلي : حيث يستند هذا المنهج أساليب الوصف التحليلي والتحري عن كشف الظاهرة الاجتماعية ، فمن خلال المنهج الوصفي تمكنت الباحثة من القيام بجمع المعلومات والبيانات الكافية للدراسة التي تتعلق بمنصات التعليم الالكتروني في ظل جائحة كورونا ، حيث يساعد هذا المنهج الباحث العلمي في الحصول على نتائج جيدة ومقبولة في تحليل وتفسير التدريس باستخدام التكنولوجيا أثناء جائحة كورونا

محددات الدراسة

المحددات المكانية: المملكة الأردنية الهاشمية

المحددات الزمانية : التدريس باستخدام التكنولوجيا أثناء جائحة كورونا (2020-2022)

المحددات الموضوعية : التدريس باستخدام التكنولوجيا أثناء جائحة كورونا (2020-2022)

مصطلحات الدراسة

التعلم عن بعد : هو التعليم الذي يتم عن طريق مواقع الإنترنت(الشبكات العالمية) من خلال التطبيقات والمنديات أو المنصات أو البرامج الخاصة، ولا يشترط في التعليم عن بعد التقيد او الالتزام بوقت ، وجاءت فكرة التعلم عن بعد في ظل جائحة كونا التي أغلقت المدارس والجامعات لمواجهة التحديات التي تتصل بالتعليم الصفي مما يعزز ذلك جوانب المسؤولية الذاتية لدى الطالب ومنحة فرصة لتوسعة ادركة المعرفي (القطب، 2021: 13).

جائحة كورونا : هي عبارة عن وباء اجتاح العالم أطلق عليه اسم فيروس كوفيد-19 من قبل منظمة الصحة العالمية للفيروس وهذا الوباء مسبب لمرض الالتهاب الرئوي الحاد والمعروف باسم (كورونا) وتظهر أعراضه كشكل من أعراض ارتفاع الحرارة والتهاب الحلق ونقص في الأكسجين (منظمة الصحة العالمية :2020).

التدريس : هي عملية تلقينية ونقل المعلومات والمعرفة والثقافية للطلاب من قبل شخصٍ يسمى المُدرّس، وعملية التدريس هي من المهن القديمة، والتي عرفها البشر منذ وجودهم على الأرض، وكانت الغاية من التدريس هو

اكتشاف الأشياء المحيطة بهم والتعرف عليها، وهذا ما ساهم في جعل التدريس أداةً من أدوات نهوض المجتمعات الإنسانية للانتقال من المجتمع التقليدي الى المجتمع المعرفي (خضر، 2016: 2).

تكنولوجيا التدريس : وتعني تكنولوجيا التعليم والتي تهتم عمليات التعليم والتعلم عن بعد ، وتشمل الأفراد والأدوات والأساليب والأفكار والتنظيمات تطبق ضمن استراتيجيات وطرائق خاصة للتدريس ، تحتوي منظومة التكنولوجيا على عناصر تدريسية من خلال الأهداف والتدريس ومصادر التعلم ، والمخرجات (العسود، 2021 :13).

المبحث الأول : المنظومة التعليمية في ظل جائحة كورونا

منذ اندلاع جائحة كورونا 2019 (COVID-19) في مدينة ووهان ، مقاطعة هوبي ، الصين ، في أوائل كانون اول 2019 ، حذرت منظمة الصحة العالمية (WHO) من أن فيروس COVID-19 هو فيروس أكثر فتكًا بـ 30 مرة من الإنفلونزا العادية الموسمية و ما لا يقل عن عشرة أضعاف العدوى من فيروس مرض السارس الذي ظهر في الصين عام 2002 ، حيث أعلنت منظمة الصحة العالمية حالة طوارئ صحية عامة دولية في 30 كانون ثاني عام 2020 (الطبيبي ، 2021 :3).

بموجب تعليمات وتوصيات منظمة الصحة العالمية بدأت الدول وحكوماتها تنفيذ مجموعة تدابير وقائية مختلفة ، حيث أصاب جائحة COVID-19 كل البلدان تقريبًا ، بما فيها الأردن والذي اثر على العديد من جوانب الحياة لا سيما النظام التعليمي ، حيث تسبب جائحة COVID-19 في اضطرابات تعليمية في جميع أنحاء العالم ، وقد استخدمت المؤسسات التعليمية أنواعًا مختلفة من التعلم عن بعد عبر الإنترنت لملاء الفراغ وتغطية حلة النقص (سيف ، 2020 :13)

لقد أثر الوباء بشكل كبير على التعليم ، وذكرت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) في مارس 2020 أن الإغلاق الهائل للمدارس قد أثر على 87% من طلاب العالم - أكثر من 1.5 مليار طالب في 165 دولة ، وبسبب هذا الوباء ، أجبر العديد من المعلمين على تدريس الفصول الدراسية عبر الإنترنت ، مما استلزم فرصًا لإعادة تشكيل التعليم ، وتعليم المعلمين ، والمؤسسات التعليمية ، وستساعد نصائح التعلم عن بعد المنشورة في أعقاب انتشار الفيروس التاجي المعلمين في استخدام نهج التعلم هذا لتقليل تأثير إغلاق المدارس على التقدم الأكاديمي (وكالة فرانس 24 ، 2020).

لقد أجبرت جائحة كورونا خبراء التربية والتعليم بالبحث عن بدائل جديدة بعد توقف الحياة وما فرضته الجائحة على الإنسانية من عدم الخروج من المنازل للحد من انتشار الفيروس ، لذلك يتناول التعلم عن بعد حجم المسافة الجغرافية والعوامل الأخرى التي تمنع الطلاب من حضور الفصول الدراسية شخصيًا ، فقد كشفت الجائحة امكانيات المنظومة التعليمية وقدراتها في مواجهة الكوارث الطبيعية حيث برز على المشهد بعض النواقص أبرزها : نقص التدريب على التعلم عبر الإنترنت ، حيث واجه بعض المعلمين والطلاب صعوبة ، كذلك نقص الخبرة في إدارة الأزمات والتفكير في بدائل عن التعليم الوجيه (عودة ، 2020 :4).

يمثل التعليم أولوية رئيسية للحكومة الأردنية. ويُعد تقديم التعليم الجيد أمرًا أساسيًا لضمان تمتع شريحة كبيرة من الشباب بالمهارات اللازمة للعب دور إيجابي في مستقبل التعليم ، فقد أحرز الأردن تقدمًا كبيرًا في زيادة فرص الحصول على التعليم ، من خلال الالتحاق بالتعليم الابتدائي والمساواة بين الجنسين في المدارس الأردنية.

ومع ذلك وعلى الرغم من الوصول إلى التعليم على نطاق واسع ، لا تزال هناك تحديات. فالمدارس مكتظة بالطلاب ، ويتلقى المعلمون تدريباً ودعمًا محدودًا ، ونتائج التعلم منخفضة تقريباً. فقد أدى تزايد عدد الطلبة الأردنيين وتدفق اللاجئين إلى الضغط على نظام التعليم العام في الأردن ، لذلك يفتر الأطفال والشباب الذين خرجوا من النظام إلى فرص العودة إلى المسار الصحيح. إضافة إلى ما شكلته جائحة COVID-19 ضغطاً إضافياً على وزارة التعليم لتقديم التعليم على الرغم من إغلاق المدارس (نصرت ، 2020 :7).

إن العمل الإلكتروني لمشروع تفعيل تكنولوجيا التعليم في الأردن مدفوع بالتفاؤل بشأن إمكانات التكنولوجيا الرقمية لمعالجة الثغرات في النظام التعليمي والإيمان بأهمية تطوير نهج قائم على الأدلة لاستخدام التقنيات الرقمية في التعليم. يتمثل التحدي التعليمي الأكثر أهمية الذي نواجهه الآن بشكل غير متوقع في كيفية التخفيف من فقدان التعلم لعدد هائل من الطلاب حيث يتم إغلاق المدارس والجامعات ، وانقطاع الاتصالات الاجتماعية مؤقتاً. كما هو متوقع ، أصبح التعلم الرقمي الآن في طليعة استجابة التعليم (مؤسسة الملكة رانيا ، 2020).

رغم ذلك فقد استطاعت الحكومة الأردنية من خلال وزارة التربية والتعليم ان تقوم بعقد دورات بخصوص التعليم عن بعد او التعليم بواسطة الانترنت ,وتحديث أنشطة التعلم المتزامن عبر مؤتمرات الفيديو والصوت الحية ، وتزويد الطلاب بالمواد والمهام عبر وسائل الإعلام عبر الإنترنت ، بصرياً ومسموعاً. حيث ان استخدام البريد الإلكتروني هو الشكل الأكثر شيوعاً للاتصال عبر الإنترنت. وعبر المنصات القائمة على الويب ، والمكالمات الهاتفية ، وبعض مواقع التواصل الاجتماعي قنوات التلغزة لتعلم الطالب من المنزل بسبب حظر التجوال (وزارة التربية والتعليم ، 2020).

لقد عززت عملية التعليم عن بعد دور الوالدين من خلال التواصل مع المعلمين لمتابعة أبنائهم من المتابعة والتتبع للعملية التربوية والتعليمية من خلال محادثات الفيديو والهواتف ومنصات التواصل الاجتماعي واستخدام كل وسائل التكنولوجيا لغايات الديمومة والاستمرار في التدريس والتعليم (خايمي، 2020 :3).

لقد ساهمت فرصة التعلم عن بعد لرياض الأطفال والمدارس الابتدائية تكيف مناهجها بسرعة من خلال تقديم التعلم عبر الإنترنت لمساعدة الأطفال على التعلم. حيث اشرك التعلم عبر الإنترنت الطلاب في تفاعلات بديهية من خلال تعزيز التعلم الاجتماعي ودعم التعلم والتغذية الراجعة من خلال استخدام التقنيات المناسبة لتعزيز التجربة لتكون فعالة ورائده لطلبة الروضة والأطفال(حلاوة ، 2020 : 5).

لقد ساهمت جائحة كورونا في تأطير التكنولوجيا للتعلم المهني للطلاب والمعلمين وكيف تم استخدام الأدوات عبر الإنترنت للتعليم والتعلم الشخصي، وكيف ساهم التعلم عن بعد بإشغال معظم الآباء والأمهات وقتهم لمساعدة أبنائهم للوصول إلى التكنولوجيا والإنترنت. وفقاً لبيانات جمعية مزودي خدمة الإنترنت الإندونيسية (APJII) ، حيث يوجد في الأردن 9.4 مليون مستخدم للإنترنت وتحتل الأردن رقم 40 عالمياً باستخدام الإنترنت ، وقد بلغت مستخدمي الإنترنت 85 بالمائة ويفتر إلى 15 بالمائة من إجمالي سكان الأردن إلى إمكانية الوصول إلى الإنترنت(الخطيب، 2020 :12).

لقد شكلت التحديات والفرص التي يواجهها المعلمون الذين يقومون بالتدريس عن بُعد ضغوط كبيرة في الوقت وزيادة أعباء العمل أثناء جائحة COVID-19. مما قد يؤثر ذلك على تطورهم الأكاديمي بسبب مشكلات الاتصال بالإنترنت وأجهزة كمبيوتر الطلاب. إضافة ان التدريس عن بعد اول التجارب الجديدة للمعلمين حيث

قلة الخبرة والاستعداد خلق نوع من التحديات للمنظومة التعليمية عبر الإنترنت (العبيدي , 2020 : 14).

لقد أثارت جائحة COVID-19 العالمية في جميع أنحاء العالم العديد من جوانب الحياة لا سيما النظام التعليمي , حيث طلب من المعلمين الاستعداد لمتطلبات التعليم والقرارات والاختيارات والتكيفات لتلبية توقعات الطلاب ومتطلبات تعليم المعلمين والظروف التي تعمل في ظلها الجامعات والمدارس, و بسبب جائحة COVID-19 , اضطر العديد من المعلمين إلى تدريس دروس عبر الإنترنت , مما استلزم فرصًا لإعادة تشكيل التعليم وتعليم المعلمين والمؤسسات التعليمية, نتيجة لذلك وجب على وزارة التربية والتعليم تعديل عملية التدريس والتعلم الوجيه والانتقال الى بيئة التعلم الإلكتروني (عوده , 2020 : 4).

لقد عانى المعلم في البداية من تقنية التعلم عن بعد , وأصبحت الحاجة ملحة للمعلم لإضفاء الطابع المهني على المعلم من حيث استخدام الأساليب الحديثة في الرقمنة والتكيف التكنولوجي , لان المعلمون بشكل عام غير مستعدين لدمج تقنيات التدريس الرقمية في مناهجهم الدراسية ولا يمتلكون دائمًا المهارات الاجتماعية والعاطفية للتعامل مع مثل هذه المواقف والتي أصبحت من أساسيات المؤسسات التعليمية الدولية (Sahu , 2020:2).

لقد استكشفت جائحة كورونا الخبرات التدريسية للمعلمين الأردنيين مع التكنولوجيا أثناء جائحة COVID-19. لكيفية توافر الوصول إلى التكنولوجيا في المنزل , وصعوبات المعلمين في التدريس عبر الإنترنت , وقدرة المعلمين على التكيف أثناء التدريس عبر الإنترنت , وخبرات المعلمين في التدريس بالتكنولوجيا (الرقب, 2021 : 13).

لم تكن الأردن بعيدة عن التعليمات التي تصدرها منظمة الصحة العالمية والمؤسسات الدولية فقد دعا رؤساء وكالات الأمم المتحدة والبنك الدولي في الأردن الى أن تكون المدارس آخر قطاع يغلق وأول من يفتح لمنع فقدان التعلم الذي قد يؤثر على الأطفال لسنوات قادمة , حيث أقرت جميع الوكالات والبنك الدولي بالجهود التي بذلتها الحكومة الأردنية لإعطاء الأولوية لفتح المدارس , مع استثمارات كبيرة حتى الآن لضمان اتخاذ التدابير اللازمة للتعلم الآمن وأن يتمتع كل من الأطفال والمعلمين بالمهارات والأدوات التي يحتاجونها للحاق بالركب بشكل فعال. (صحيفة العربي الجديد, 2022).

كذلك وجهت الوكالات الدولية التابعة للأمم المتحدة الموجودة في الأردن - اليونيسكو واليونسيف ومنظمة الصحة العالمية - والبنك الدولي حكومة الأردن إلى تجنب عكس سنوات التقدم في التعليم من خلال الاستمرار في تطبيق إطار إعادة الفتح الآمن الذي يسعى إلى الحفاظ على التعلم الشخصي في المدارس المتاحة لغالبية الطلاب. كلما طالت مدة استمرار إجراءات COVID-19 في إبقاء الفصول الدراسية مغلقة في الأردن , زاد التأثير على الأطفال والشباب (قناة المملكة, 2022).

"لقد وضعت جائحة كورونا قيودًا وضغوطاً هائلة على الأطفال في كل مكان. لذا يجب أن تكون العودة إلى المدرسة ضرورة ملحة لتساهم في نموهم البدني والعقلي. إن المدرسة هي المكان الذي يتعلمون فيه وينموون ويتفاعلون مع الآخرين. لا ينبغي اعتبار إغلاق المدارس في الأردن خيارًا كما كان في وقت سابق من الوباء , نظرًا لأن الأردن تعد من الدول الرائدة على المستوى الإقليمي في إعداد المدارس بشكل فعال لإعادة فتحها , مع تغطية عالية للتطعيم وتوجيه وتدريب المعلمين مواد النظافة والصرف الصحي ; وكذلك التباعد والتدابير الجسدي

(طنطاوي, 2020, 2).

وقد كشفت المؤشرات المبكرة من المراجعة الأخيرة لمنتصف المدة للخطة الإستراتيجية للتعليم في الأردن إلى خسائر مقلقة في التعلم بسبب الوباء. وإن إعطاء الأولوية بشكل أقوى لإعادة فتح المدارس وإبقائها مفتوحة وإدماج مناهج التعليم العلاجي في المدارس العامة سيكون أمراً بالغ الأهمية خاصة للأطفال من الأسر ذات الدخل المنخفض والأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة والأطفال اللاجئين. (وزارة التربية والتعليم, 2022).

"لقد شكل انقطاع وقت التدريس تأثير شديد على قدرة الطفل على التعلم في المستقبل. يمكن أن تتجاوز خسائر التعلم بكثير الوقت الفعلي لإغلاق المدرسة. ويهدد الوباء بإلغاء سنوات من التقدم الذي تحقق بشق الأنفس في قطاع التعليم في الأردن ، وقد يؤدي المزيد من الإغلاقات إلى عكس التقدم المهم في جهود العلاج ويؤدي إلى خسائر تعليمية إضافية (كالوي, 2021, 3).

تعتبر تكلفة الإبقاء على المدارس مغلقة كبيرة لأن الأطفال الذين تأخروا في تعليمهم هم أكثر عرضة للتسرب ، مما يؤثر على نتائج رأس المال البشري في الأردن وقدرة الشباب على الوصول إلى الوظائف والفرص الاقتصادية على المدى الطويل (النمري, 2022, 12).

لقد اثر إغلاق المدارس بشكل غير متناسب على الأطفال الصغار ، والذين يعانون من محدودية الوصول الرقمي ، والأطفال ذوي الإعاقة ، والفتيات ، واللاجئين ، والأطفال الذين يعيشون في فقر. تعتبر المدرسة أمراً بالغ الأهمية للأطفال بعد التعلم - فهي تساعدهم على الاختلاط والتطور الاجتماعي ، وبالنسبة لبعض الأطفال ، المدرسة هي المكان الوحيد الذي يشعرون فيه بالأمان (مكي, 2022, 1).

بالرغم من المعانات في التدريس الا ان التعليم عن بعد كان له فؤاد ومن ابرزها ضمان الاستمرارية التعليمية لاته لا يحتاج الا لوسائل الانترنت بالإضافة الى تعزيز التعلم مدى الحياة , وخفض التكاليف الباهظة المرتبطة بالتعليم التقليدي , وذلك نظراً لأن المعلم والطالب تم فصلهما جسدياً فكلاهما في المنزل والتدريس عبر وسائل الاتصال، فقد شكلت القيود مثل تقنيات التدريس والجدولة والوقت تحدياً حول فعالية التعلم عبر الإنترنت ، لا سيما بالنظر إلى اختلافه الكبير عن التعليم التقليدي (الجمال , 2021, 12).

شكل الاستخدام الرقمي نتائج جيدة للطلبة الذين لديهم إمكانية الوصول إلى الإنترنت ويستفيدون من الموارد عبر الإنترنت ، حيث أبلغ 94% من الطلاب عن استخدام الإنترنت لقراءة رسائل البريد الإلكتروني والبحث والمشاركة في المناقشة عبر الإنترنت والمراسلة. ويعد الوصول ضرورياً ولكنه غير كافٍ للتعلم عن بعد بشكل فعال ويجب استكمال بيئة تمكينية داعمة سواء داخل النظام أو في تطوير الكفاءات الرئيسية بين الطلاب والمعلمين, لذلك يلزم إجراء تقييم دقيق للمهارات التي تغطيها الموارد عبر الإنترنت ، وفهم أفضل السبل لنقل هذه المهارات إلى الطلاب. بدون إرشادات واضحة ، وقد يكون التعامل مع المحتوى عبر الإنترنت أمراً شاقاً وأقل توجهاً نحو التعلم ، خاصة بين المجتمعات التي قد لا تمتلك المهارات الرقمية لتحقيق أفضل استخدام للأدوات التي طورتها وزارة التعليم (الخطيب, 2020, 12).

هناك أمثلة نموذجية لمدارس أردنية جاهزة للانتقال إلى التعلم عبر الإنترنت ، ولكن يمكن عمل المزيد.

تلعب المدارس دورًا مهمًا في مراقبة وتعزيز مشاركة الطلاب في مواد التعلم الرقمية. وقد كشف اختبار بيزا¹ أن معظم المدارس في الأردن ليست مستعدة جيدًا لمواصلة الدراسة تقريبًا وتقديم دعم فردي للطلاب. فقط هناك 43% من الطلاب في سن 15 عامًا في الأردن يذهبون إلى المدارس من خلال منصة فعالة لدعم التعلم عبر الإنترنت ، بالإضافة إلى ذلك ، فإن أقل من نصف المدارس لديها موارد مهنية للمعلمين للاستفادة من المواد الرقمية ، وهي أقل بكثير من متوسط منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا البالغ 72%. تشير النتائج كذلك إلى أن معظم المعلمين يفتقرون إلى المهارات التقنية والتربوية اللازمة لدمج الموارد الرقمية في تعليمهم. يعد ربط الموارد المادية وعبر الإنترنت أمرًا ذا أهمية قصوى ، حيث إنه يخلق نظامًا بيئيًا يحفز تنمية المهارات في استخدام حلول EdTech². (عودة ، 2020 :3).

كانت استجابة البنك الدولي ووزارة التعليم للوباء سريعة. كجزء من دعمه المستمر لنظام التعليم الأردني ، وقد ساعد البنك الدولي الحكومة على ضمان أن يتمكن جميع الأطفال من الاستفادة بشكل فعال من فرص التعلم عن بعد. في حين أن هناك وضوحًا محدودًا بشأن تأثير التعلم عن بعد على الأداء التعليمي ، فإن الوباء يوفر فرصة لسد الفجوة الرقمية. وقد وضعت وزارة التربية والتعليم خطة طوارئ مفصلة وتتعاون بشكل وثيق مع البنك الدولي وشركاء التنمية الآخرين لتطوير نظام تعليم عن بعد مرن يمكنه ضمان الجودة والإنصاف في التعليم في أوقات الأزمات. (حلاوة ، 2020 :1).

لقد قامت الحكومة الأردنية بتحويل بعض القنوات التلفزة وخاصة قناة الرياضي الأردنية حيث تم تغيير الغرض من القناة الرياضية التلفزيونية في الأردن لبث مواد تعليمية مصممة للطلاب الذين يستعدون لامتحان التوجيهي ، وهو امتحان إنهاء المرحلة الثانوية. كما دعمت وزارة التربية والتعليم أعضاء هيئة التدريس من خلال طرح تدخلات جديدة لتسهيل الانتقال إلى التعلم عن بعد. وتم إطلاق منصة لتدريب المعلمين تقدم دورات حول أدوات التعلم عن بعد والتعلم المدمج وتكنولوجيا التعليم. بل منحت المشاركة لأولياء الأمور لضمان النجاح في التعلم عن بعد. للمساهمة في احتواء وتخفيف تأثير تفشي المرض على التعلم في الأردن (صحيفة الغد ، 2020 :13).

المبحث الثاني : وسائل تكنولوجيا التدريس في ظل جائحة كورونا

ساهمت أدوات ووسائل التكنولوجيا الحديثة في ديمومة العملية التعليمية وتطويرها ، وغم سلبيات جائحة كورونا وتحدياته للمنظومة التعليمية الا الفائدة الأبرز كانت الاستخدام الأمثل لوسائل التكنولوجيا سواء كانت منصات او شبكات او مواقع الكترونية فقد تم استخدامها في العملية التعليمية وشكلت استفادة للطلاب والمعلم وللمدرسة بل أصبح استخدام الانترنت مجالاً مفتوحاً للاجتماعات والمؤتمرات عبر التقنيات الاتصالية لدى شبكة الانترنت (خايمي ، 2020 :4*).

¹ - اختبار بيزا من الاختبارات الدولية المهمة في تقييم مستويات النظم التعليمية حيث يهدف إلى: قياس مدى تعلم الطلاب للعلوم والمهارات الأساسية في كل من مجالات القراءة والعلوم والرياضيات. تحديد عوامل ومؤشرات نجاح النظام التعليمي في تأسيس الطلاب بعمر 15 سنة، ومدى فاعلية هذا النظام في تهيئتهم لمواجهة الحياة وتنمية

² Educational technology- تكنولوجيا التعليم :هي الاستخدام المشترك لأجهزة الكمبيوتر والبرمجيات والنظرية والممارسة التعليمية لتسهيل التعلم.

لقد استطاعت الحكومة الأردنية من خلال وزارة التربية والتعليم استيعاب كل التحديات من خلال البحث عن وسائل الكترونية واتصالية تركز التعلم عن بعد من اجل الديمومة والاستمرار فقد استعانت بكثير من التجارب بالتعاون مع الدول ذات التجارب في التعلم عن بعد او الشركات المختصة في علم الاتصال والالكترونيات والتقنية والتكنولوجيا التعليمية او عبر المنصات الموجودة على الانترنت حيث دعت معظم وزارات التربية والتعليم (سنة) في العالم العربي إلى استخدام المنصات الحالية (معظمها من Google Classroom و Microsoft Teams). ومن الأمثلة المثيرة للاهتمام على منصات أخرى منصة ألف المستخدمة في الإمارات العربية المتحدة ، والتي توفر التعلم المخصص / القابل للتكيف في الرياضيات. في الإمارات العربية المتحدة أيضًا ، يتم استخدام منصة Matvak (الطفولة المبكرة) ، و Nahla و Nahil (مهارات القراءة العربية)(حلوة 2020, 3).

كذلك تم إنشاء منصات جديدة على الإنترنت ، حيث أطلقت العديد من وزارات التعليم منصات جديدة للتعلم عن بعد بالإضافة الى جمعيات تعليمية تمنح دورات مجانية لمساعدة المعلمين على الانتقال إلى التدريس عبر الإنترنت. إضافة الى ذلك ساهم التعلم عن بعد في مشاركة الوالدين ، حيث استخدمت الأدوات للتواصل مع أولياء الأمور وإبقائهم على اطلاع دائم بتقديم أطفالهم وهي خدمة WhatsApp وشبكة Facebook في كل من الأردن والبحرين، وهناك. دول أخرى أعدت أدلة وجمعت نصائح للآباء للرجوع إليها أثناء التكيف مع دورهم الجديد كوالد ومعلم في المنزل وتمت في كل من قطر ، الإمارات العربية المتحدة (حلوة ، 2020 : 13).

يمكن القول ان معظم البلدان استخدمت القنوات التلفزيونية ومواقع الويب مثل Youtube لتقديم دروس جنبًا إلى جنب مع منصات التعلم عبر الإنترنت (BigBlueButton أو Edmodo أو بوابة التعلم الحالية الخاصة بالمدرسة) والمواقع الإلكترونية. تتميز هذه الجهود بمجموعة ضيقة من الأساليب التربوية (تعتمد بشكل كبير على رقمنة محتوى الكتاب المدرسي ونهج "المعلم يقول"). فرص دعم إنشاء الطلاب والتعاون والتفكير الاستراتيجي والإبداع مفقودة حاليًا. أيضًا ، يتم توفير عدد قليل جدًا من الأساليب غير التقنية ، مما يثير القلق بالنسبة لجزء معين من السكان الذين ليس لديهم إمكانية الوصول إلى الاتصال بالإنترنت أو الأجهزة المطلوبة (مؤسسة الملكة رانيا، 2020).

لقد اثبت الأردن من خلال وزارة التربية والتعليم قدرته على التواكب مع الازمات من خلال إيجاد حلول بديلة لدبومة التعليم وكان تحويل القناة الرياضية او الحلول ليكون التلفزيون المدرسة الأولى الجديدة بعد وقف التعليم الوجاهي في إطار برنامج جو درسم ، ومن ثم الترويج للمنصات التعليمية الموجودة عبر الإنترنت للسماح للمدرسين بتقديم الدروس عن بُعد (مثل Microsoft Teams و إدراك) ، كما هو الحال مع منصات أخرى لمشاركة المواد التعليمية أو مهام مثل Google Classroom. يستخدم المعلمون أيضًا منصات الوسائط الاجتماعية مثل Whatsapp لمشاركة محتوى التعلم مع كل من الطلاب وأولياء الأمور والتي سيتم الاطلاع على ابرز المنصات التعليمية عبر شبكة الانترنت (قطاع ، 2020 : 13).

وقد برزت قائمة من التطبيقات والأنظمة الأساسية والموارد التعليمية أدناه إلى مساعدة أولياء الأمور والمعلمين والمدارس ومديري المدارس على تسهيل تعلم الطلاب وتوفير الرعاية الاجتماعية والتفاعل خلال فترات إغلاق المدرسة. ومعظم الحلول المنسقة مجانية والعديد منها يلبي العديد من اللغات. في حين أن هذه الحلول لا

تحظى بتأييد صريح من اليونسكو ، إلا أنها تميل إلى أن يكون لها نطاق واسع وقاعدة مستخدم قوية ودليل على التأثير. يتم تصنيفها بناءً على احتياجات التعلم عن بعد ، ولكن معظمها يقدم وظائف عبر فئات متعددة. ويمكن بيان هذه التطبيقات والأنظمة كما يلي :

أولاً: نظم إدارة التعلم الرقمي: وهي عبارة عن مسارات من التعلم الشخصية للدروس والتي تقوم يربط المعلمين بالطلاب وأولياء الأمور ، وتقديم مجموعة متنوعة من اللغات عبر الإنترنت مع موارد لمتعلمي المدارس والمعلمين. ، وتساعد هذه النظم الصفوف على الاتصال عن بُعد والتواصل والتنظيم. ، ودعم التدريس والتعلم والتعاون والتقييم. من خلال الجلسات التي يتم إجراؤها عبر منصات مؤتمرات الفيديو (ميم ، 2021 :3). موضحة في الجدول رقم (1) أدناه

الجدول (1)

الرقم	النظام	محتوى النظام
1	CenturyTech	مسارات التعلم الشخصية مع الدروس الصغيرة لمعالجة الفجوات في المعرفة وتحدي الطلاب وتعزيز الاحتفاظ بالذاكرة على المدى الطويل.
2	.Classroom	يربط المعلمين بالطلاب وأولياء الأمور لبناء مجتمعات الفصل الدراسي
3	Edmodo	أدوات وموارد لإدارة الفصول الدراسية وإشراك الطلاب عن بُعد ، وتقديم مجموعة متنوعة من اللغات.
4	إدراك	تعليم اللغة العربية عبر الإنترنت مع موارد لمتعلمي المدارس والمعلمين.
5	EkStep	منصة تعليمية مفتوحة مع مجموعة من موارد التعلم لدعم معرفة القراءة والكتابة والحساب.
6	Google - Classroom	يساعد الصفوف على الاتصال عن بُعد والتواصل والتنظيم.
7	موودل	منصة تعليمية مفتوحة مدفوعة من المجتمع ومدعومة عالمياً.
8	نفهم	منصة تعلم اللغة العربية عبر الإنترنت تستضيف دروس فيديو تعليمية تتوافق مع المناهج المصرية والسورية.
9	الطائرات الورقية	تطابق الأفراد مع مدرسين شخصيين لمدة تتراوح بين 12 و 16 أسبوعاً من الجلسات التي يتم إجراؤها عبر منصات مؤتمرات الفيديو ، وهي متاحة باللغتين الإنجليزية والتركية.
10	سكولوجي	أدوات لدعم التدريس والتعلم والدرجات والتعاون والتقييم.
11	Seesaw	يُمكن من إنشاء محافظ تعلم رقمية تعاونية وقابلة للمشاركة وموارد تعليمية.
12	Skooler	أدوات لتحويل برامج Microsoft Office إلى نظام أساسي تعليمي

ثانياً : أنظمة مُصممة للاستخدام على الهواتف المحمولة الأساسية: وهي أنظمة تمنح الهواتف الذكية إمكانات الهواتف المحمولة غير المكلفة ويساعد على فتح بوابات لفرص التعلم. ، وتقديم المهارات مع خيارات غير متصلة بالإنترنت. ومراجعة مواد تعليمية للهواتف المميزة ودعم التدريس والتدريب لمجموعات كبيرة. (شاهين ، 2020 :1). موضحة في الجدول رقم (2) أدناه

الجدول (2)

الرقم	النظام	الاستخدام
1	Cell-Ed	منصة التعلم المتمحورة حول المتعلم والقائمة على المهارات مع خيارات غير متصلة بالإنترنت.
2	Eneza Education	مراجعة ومواد تعليمية للهواتف المميزة الأساسية.
3	Funzi	خدمة تعليمية متنقلة تدعم التدريس والتدريب لمجموعات كبيرة.
4	KaiOS	برنامج يمنح الهواتف الذكية إمكانات الهواتف المحمولة غير المكلفة ويساعد على فتح بوابات لفرص التعلم.
5	Ubongo	تستخدم وسائل الترفيه ووسائل الإعلام والاتصال بالأجهزة المحمولة لتقديم التعلم المحلي للعائلات الأفريقية بتكلفة منخفضة ونطاق ، متاح باللغتين السواحيلية والإنجليزية.
6	Ustad Mobile	الوصول إلى المحتوى التعليمي ومشاركته في وضع عدم الاتصال.

ثالثاً: أنظمة ذات وظائف قوية في وضع عدم الاتصال: وهي أنظمة تطبيق تعليمي لدعم التعليم الشامل ودعم التعلم لنصف العالم دون الوصول إلى الإنترنت، وتقديم خدمات على المستوى المهني للمؤسسات التي لا تمتلك موارد تكنولوجيا المعلومات أو البنية التحتية ، وهي منظمة غير ربحية ، حيث الوصول إلى التعليم الرقمي المجاني ممكناً للمجتمعات المحرومة في جميع أنحاء العالم، ويمكن للمعلمين إضافة محتوى تعليمي وإزالته وتحريه بسهولة ، والوصول إلى الدورات الدراسية وإكمال المهام واختيار الكتب الإلكترونية أو التمارين التفاعلية أو مقاطع الفيديو من المكتبة لمساعدتهم على التعلم والتي من أبرزها (موقع عنب بلدي, 2020).

1- **تطبيق كوليبيري** : وهو تطبيق تعليمي لدعم التعليم الشامل ، متاح بأكثر من 20 لغة. وهي مجموعة قابلة للتكيف مع الحلول المفتوحة تم تطويرها خصيصاً لدعم التعلم لنصف العالم دون الوصول إلى الإنترنت. ويتمحور النظام البيئي للمنتج كوليبيري حول نظام أساسي للتعلم دون اتصال بالإنترنت ، ويعمل على مجموعة متنوعة من الأجهزة القديمة ومنخفضة التكلفة ، ويتضمن أداة منهجية ومكتبة من الموارد التعليمية المفتوحة ومجموعة أدوات من الموارد لدعم التدريب والتنفيذ بشكل رسمي في إطار بيئات التعلم غير الرسمية . وقد تم استخدام كوليبيري في أكثر من 200 دولة ومنطقة حول العالم ، ويخدم ملايين المتعلمين والمعلمين الذين يعيشون في سياقات تفتقر إلى الخدمات حيث يكون الإنترنت مكلفاً أو غير موثوق به أو بعيد المنال (الكيلاني , 2018 :1).

2- **نظام (Chamilo)** وهو نظام إدارة التعلم ، والذي يعمل على تحسين الوصول إلى التعليم. بدعم من جمعية Chamilo ، ويهدف الترويج للبرنامج والحفاظ على قناة اتصال واضحة وبناء شبكة من مقدمي الخدمات والمساهمين في البرامج. وان جميع منتجات برنامج Chamilo مجانية تماماً وجاهزة للإنتاج دون الحاجة إلى أي نوع من الدفع. و Chamilo توفر شبكة من المزودين الرسميين خدمات على المستوى المهني للمؤسسات التي لا تمتلك موارد تكنولوجيا المعلومات أو البنية التحتية داخل الشركة لتشغيل نظامها الأساسي إلى أقصى إمكاناته (معروف, 2018 :2).

3- نظام (Rumie) وهي منظمة غير ربحية تستخدم تقنية مبتكرة لتزويد المجتمعات المحرومة في جميع أنحاء العالم بإمكانية الوصول إلى أحدث وأفضل محتوى تعليمي متاح عبر الإنترنت. وتجعل الوصول إلى التعليم الرقمي المجاني ممكناً للمجتمعات المحرومة في جميع أنحاء العالم. ومبادرة Rumie تختلف عن غيرها من الشركات التي تركز على التكنولوجيا. بصفتها مؤسسة غير ربحية، ويركز عملها على التأثير المستدام والطويل الأمد بدلاً من أسعار الأسهم وتوليد العملاء المحتملين. وتوفر الشركة التي يقع مقرها في تورنتو في كندا، وهي متاحة للشباب في جميع أنحاء العالم حيث تزود موارد تعليمية رقمية حديثة من خلال الأجهزة اللوحية التي تعمل بالطاقة الشمسية، وأصبحت ببطء رائدة في سوق التعليم العالمي المتنامي. ومنذ إطلاقها في عام 2013، نمت الشركة لتزويد أكثر من 35000 متعلم في المجتمعات المحرومة (مثل اللاجئين السوريين الذين يعيشون في تركيا والطلاب من السكان الأصليين الذين يعيشون في المجتمعات النائية في كندا) بـموارد تعليمية رقمية. أبرزها حصل على جائزة Google Impact Challenge (بول، 2022: 2).

4- نظام (Ustad Mobile) يسعى هذا النظام الوصول إلى المحتوى التعليمي ومشاركته في وضع عدم الاتصال ويمكن للمعلمين إضافة محتوى تعليمي وإزالته وتحريره بسهولة، بينما يمكن للمتعلمين الوصول إلى الدورات الدراسية وإكمال المهام واختيار الكتب الإلكترونية أو التمارين التفاعلية أو مقاطع الفيديو من المكتبة لمساعدتهم على التعلم. ويوجد دعم مضمون للمحتوى بما في ذلك ملفات الفيديو والصوت و EPUB و PDF و Experience API. و Ustad Mobile هو تطبيق إدارة تعلم مفتوح المصدر للمعلمين والطلاب وأولياء الأمور. والتطبيق سهل الاستخدام ويعمل عبر الإنترنت وغير متصل. يمكن للمدرسين والمسؤولين إضافة محتوى تعليمي باستخدام مجموعة متنوعة من التنسيقات المدعومة بما في ذلك H5P و Experience API و MP4 Video (بو جمعة، 2021: 35).

رابعاً : الدورات: وهي منصات الدورات التدريبية المفتوحة عبر الإنترنت، وهي دورات يشرف على تنفيذها من قبل خبراء ومدربين عبر الإنترنت، وتدعم التعليم والتطوير المهني، وهي دورات مجانية لتوفير الدروس عن بعد وهي كما يلي (موقع فرصة، 2020).

1- أليسون - دورات عبر الإنترنت من خبراء، متوفرة باللغات الإنجليزية والفرنسية والإسبانية والإيطالية والبرتغالية

2- شبكة Canvas - يمكن الوصول إلى كتالوج الدورة التدريبية مجاناً للمعلمين من أجل دعم التعلم مدى الحياة والتطوير المهني.

3- كورسييرا - دورات عبر الإنترنت يتم تدريسها من قبل مدربين من جامعات وشركات معترف بها.

4- European Schoolnet Academy - دورات مجانية للتطوير المهني عبر الإنترنت للمعلمين باللغات الإنجليزية والفرنسية والإيطالية واللغات الأوروبية الأخرى.

5- EdX - دورات عبر الإنترنت من المؤسسات التعليمية الرائدة.

6- iCourse - دورات اللغة الصينية والإنجليزية لطلاب الجامعات.

7- Future Learn - دورات عبر الإنترنت لمساعدة المتعلمين على الدراسة وبناء المهارات المهنية والتواصل مع الخبراء.

8- Icourses - دورات اللغة الصينية لطلاب الجامعة.

9- مدرسة TED-Ed Earth - تتوفر دروس عبر الإنترنت حول الطبيعة بشكل مستمر خلال فترة 5 أسابيع بين يوم الأرض (22 أبريل) ويوم البيئة العالمي (5 يونيو).

10- Udemy - دورات في اللغة الإنجليزية والإسبانية والبرتغالية في مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجة.

11- XuetaoX - دورات عبر الإنترنت تقدمها مجموعة من الجامعات حول مواضيع مختلفة باللغتين الصينية والإنجليزية.

خامسا : منصات التعاون: التي تدعم الاتصال المباشر بالفيديو : وهي عبارة عن منصات اتصالات تدعم مؤتمرات الفيديو والدرشة والتقييم والإنشاء والتخزين ، إضافة الى مكالمات الفيديو المدمجة، والاجتماع والاتصال، وتطبيق الهاتف المحمول لمكالمات الفيديو و المراسلة ومشاركة المحتوى ومؤتمرات الفيديو (مركز الفنار للإعلام، 2021). موضحة في الجدول رقم (3) ادناه

الجدول (3)

الرقم	المنصة	محتوى المنصة
1	Ding talk	منصة اتصالات تدعم مؤتمرات الفيديو وإدارة المهام والتقييم وتتبع الحضور والمراسلة الفورية.
2	Lark	مجموعة تعاونية من الأدوات المترابطة ، بما في ذلك الدردشة والتقييم والإنشاء والتخزين السحابي ، باللغات اليابانية والكورية والإيطالية والإنجليزية
3	Hangouts Meet	مكالمات الفيديو المدمجة مع أدوات G-Suite الأخرى من Google.
4	Teams	مميزات الدردشة والاجتماع والاتصال والتعاون المدمجة مع برنامج Microsoft Office.
5	سكايب	مكالمات الفيديو والصوت مع مميزات التحدث والدردشة والتعاون.
6	We Chat Work	أداة المراسلة ومشاركة المحتوى ومؤتمرات الفيديو / الصوت مع إمكانية تضمين الحد الأقصى. 300 مشارك ، متاح باللغتين الإنجليزية والصينية.
7	WhatsApp	تطبيق الهاتف المحمول لمكالمات الفيديو والصوت والرسائل ومشاركة المحتوى.
8	Zoom	النظام الأساسي السحابي لمؤتمرات الفيديو والصوت والتعاون والدردشة والندوات عبر الإنترنت.

سادسا : أدوات للمعلمين لإنشاء محتوى التعلم الرقمي : وهي عبارة عن أدوات لإنشاء صور تفاعلية ومقاطع فيديو ، كذلك إنشاء الدروس والتقارير والنشرات الإخبارية لمساعدة المعلمين على تطوير مهارات وكفاءات المتعلمين مع تعزيز أنشطة تقييم إعلامية وتفاعلية وعملية تحويل الكلام أو النص إلى مقاطع فيديو متحركة. وهي أدوات يستخدمها المعلمون والأساتذة لتسهيل تخطيط الدورات الدراسية وتعاون أعضاء هيئة التدريس

وتنظيم الفصل الدراسي (وكالة الأنباء الأردنية، 2020). موضحة في الجدول رقم (4) ادناه

الجدول (4)

الرقم	الاداة	محتوى الأداة
1	Thing link	أدوات لإنشاء صور تفاعلية ومقاطع فيديو وموارد وسائط متعددة أخرى.
2	Buncee	يدعم إنشاء ومشاركة العروض المرئية لمحتوى التعلم ، بما في ذلك الدروس والتقارير والنشرات الإخبارية والعروض التقديمية الغنية بالوسائط.
3	EdPuzzle	برنامج لإنشاء دروس الفيديو.
4	EduCaixa	دورات في اللغة الإسبانية لمساعدة المعلمين على تطوير مهارات وكفاءات المتعلمين في مجالات مثل التواصل وريادة الأعمال والبيانات الضخمة.
5	Kaltura	أدوات إدارة وإنشاء الفيديو مع خيارات تكامل لأنظمة إدارة التعلم المختلفة.
6	Nearpod	برنامج لإنشاء دروس مع أنشطة تقييم إعلامية وتفاعلية.
7	Pear Deck	يسهل تصميم المحتوى التعليمي الجذاب بميزات تكامل متنوعة.
8	Squigl	نظام أساسي لإنشاء المحتوى حول الكلام أو النص إلى مقاطع فيديو متحركة.
9	Trello	أداة تعاون مرئية يستخدمها المعلمون والأساتذة لتسهيل تخطيط الدورات الدراسية وتعاون أعضاء هيئة التدريس وتنظيم الفصل الدراسي.

سابعاً: **المستودعات الخارجية لحلول التعلم عن بعد:** وهي مجموعة من المنصات قائمة على التعلم الإلكتروني وتبادل المعلومات للمعلمين والمعلمين، وهي منصات اتصال وتحالف من المنظمات التعليمية التي تتخذ من الولايات المتحدة الأمريكية مقراً لها. وتقدم نصائح وأدوات بعد ان تم إغلاق المدارس بسبب كورونا والانتقال إلى التعلم عبر الإنترنت وفي المنزل. وهي تغطي مستويات التعليم الابتدائي إلى ما بعد الثانوي. وتعرق كذلك على انها مجموعة من الأدوات والاستراتيجيات والنصائح والممارسات المجانية للتدريس عبر الإنترنت من شركات تكنولوجيا التعليم والتدريب التقني والمهني من أجل التعلم المستمر في مجال التعليم والتدريب التقني والمهني (مجاهد ، 2020 :32). موضحة في الجدول رقم (5) ادناه

الجدول (5)

1	معهد بروكينغز -	كتالوج يضم ما يقرب من 3000 ابتكار تعليمي. ليست جميعها حلولاً للتعلم عن بعد ، ولكن الكثير منها يقدم محتوى تعليمياً رقمياً
2	تعليم الحس المشترك	- نصائح وأدوات لدعم إغلاق المدارس والانتقال إلى التعلم عبر الإنترنت وفي المنزل.
3	Commonwealth of Learning	قائمة الموارد لواقعي السياسات ومديري المدارس والكليات والمعلمين وأولياء الأمور والمتعلمين التي ستساعد في تعلم الطلاب أثناء إغلاق المؤسسات التعليمية.
4	EdSurge	قائمة يحركها المجتمع من منتجات تكنولوجيا التعليم ، بما في ذلك العديد من موارد التعلم عن بعد للطلاب والمعلمين والمدارس ، والتي تغطي مستويات التعليم الابتدائي إلى ما بعد الثانوي.

5	مورد المفوضية الأوروبية	- مجموعة من المنصات عبر الإنترنت للمعلمين والمعلمين ، متوفرة بـ 23 لغة من لغات الاتحاد الأوروبي.
6	راديو GDL:	مجموعة من مصادر التعليمات الإذاعية والصوتية.
7	التحالف العالمي للأعمال من أجل التعليم	قائمة منصات التعلم الإلكتروني ومنصة تبادل المعلومات ومنصات الاتصال.
8	استمر في التعلم -	مجموعة واسعة النطاق من الأدوات والاستراتيجيات والنصائح وأفضل الممارسات المجانية للتدريس عبر الإنترنت من تحالف من المنظمات التعليمية التي تتخذ من الولايات المتحدة الأمريكية مقراً لها. يتضمن أوصافاً لأكثر من 600 حل تعليمي رقمي.
9	Koulu.me	مجموعة من التطبيقات والحلول التربوية برعاية شركات تكنولوجيا التعليم الفنلندية لتسهيل المسافة للمتعلمين من المرحلة ما قبل الابتدائية إلى الثانوية.
10	المنظمة الدولية للفرانكوفونية:	مورد لطلاب المدارس الابتدائية والثانوية والمعلمين لتعلم الفرنسية وتدريسها.
11	مورد يونيفوك -	وهي الأدوات والأدلة و MOOCS والموارد الأخرى التي جمعها مركز اليونسكو الدولي للتعليم والتدريب التقني والمهني من أجل التعلم المستمر في مجال التعليم والتدريب التقني والمهني.
12	المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين	قائمة واسعة تضم أكثر من 600 حل للتعلم عن بعد من وكالة الأمم المتحدة للاجئين.

الخاتمة والنتائج والتوصيات

شكّلت خاتمة الدراسة حصيلة النتائج التي تمثل الإجابة عن أسئلة الدراسة بالإضافة إلى تقديم مجموعة من التوصيات، تناولت دور وزارة التربية والتعليم في تفعيل التعلم عن بعد والبحث عن وسائل التكنولوجيا التي تفعل التعليم الجيد ولتطبيق سياسات واستراتيجيات تعليمية أكثر ديمومة بعد إغلاق المدارس والجامعات أثناء جائحة كورونا ، كذلك خلصت الدراسة دور وزارة التربية والتعليم في البحث عن وسائل التدريس التكنولوجية وعن طريق المنصات والتطبيقات والمواقع والشبكات الإلكترونية التي تستند على عالم الرقمه والالكترونيات والاتصالات بدلا من التعليم الوجاهي.

وقد بينت الدراسة ان جائحة كورونا قد عملت تعطيل للمنظومة التعليمية، ونصحت منظمة الصحة العالمية التقيد بالإجراءات الوقائية لمنع انتشار فيروس كورونا من خلال استخدام معدات الحماية الشخصية، وهي الكمادات الطبية ، والابتعاد عن الأماكن المكتظة بالأفراد، حيث أجبرت جائحة كورونا المؤسسات التعليمية على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، مثل التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد ، حيث شهد الأردن ثورة رقمية لنظام التعليم فأصبحت العملية التربوية تدار عن بعد والمحاضرات عبر الإنترنت والامتحانات عبر الإنترنت

وعن طريق المنصات والتطبيقات والمواقع

النتائج : من خلال الخاتمة يمكن بيان النتائج التالية :

- 1- أكدت الدراسة على الدور الذي لعبته وزارة التربية والتعليم في تفعيل المنصات والمواقع الالكترونية في إطار التعلم عن بعد , بعد انغلاق المدارس إثناء جائحة كورونا
 - 2- بينت الدراسة ان لجائحة كورونا فوائد كبيرة رغم ما شكلته من تعطيل لعجلة التربية والتعليم , حيث برزت فوائدها من خلال تفعيل منصات التواصل على شبكات الانترنت لتكون وسائل تعليمية بدل من التعليم الوجيه .
 - 3- ساهمت عملية التدريس باستخدام التكنولوجيا الى انخفاض تكلفة التدريس للطلبة والمعلمين والمدرسة .
 - 4- ساهمت عملية التدريس باستخدام التكنولوجيا بتنمية الجانب التكنولوجي والمعرفي لدى الطلبة في كل مراحل الدراسة .
 - 5- بينت الدراسة أهمية المنصات الالكترونية في تطوير العملية التعليمية في المدارس والجامعات .
- التوصيات :** أوصت الدراسة الى ضرورة القيام بما يلي :
- 1- أوصت الدراسة على ضرورة توفير شبكات الانترنت لكل مناطق المملكة لغايات استفادة الطلبة من الانترنت لغايات التعلم عن بعد.
 - 2- على وزارة التربية والتعليم ان تغطي كافة مدارس المملكة بكل عناصر التكنولوجيات سواء من خلال وجود مختبرات خاصة او شبكة اتصال او بيئة مناسبة لاستخدام عناصر التكنولوجيا .
 - 3- من الضروري على المعلمين تدريب الطلبة على استخدامات التكنولوجيا من خلال التعريف على المنصات او الشبكات التي ترتبط بوسائل التعليم
 - 4- على المعلمين الانخراط في دورات تدريبية لمواكبة تكنولوجيا التدريس ومطابقتها مع وسائل التعليم
 - 5- من الضروري ان تكون البيئة المدرسية مهياً لاستيعاب التدريس باستخدام وسائل التكنولوجيا بما يتوافق مع أساليب التعلم عن بعد
 - 6- من الضروري التعاون مع المؤسسات الأكاديمية وخاصة أكاديمية الملكة رانيا لامتلاكها الخبرة في استخدام وسائل التكنولوجيا.

المراجع

اولاً: المراجع العربية

- بو جمعة, محمد الأمين (2021). واقع التعليم عن بعد خلال جائحة كورونا من وجهة نظر أساتذة وطلاب قسم علم النفس بجامعة تلمسان, مجلة دراسات في التنمية والمجتمع, 15, اشرين اول, الجزائر
- بول , رودني (2022). جمعية خيرية حول الجوع في العالم تنهي المجاعة العالمية, موقع الغذاء من اجل الحياة, 15, اذار, مصر .
- الجمال , مها (2021). التعليم عن بعد: قصص من عالمنا العربي عن التعليم في ظروف الحرب ووباء كورونا, موقع بي بي سي , 21 , نيسان, الامارات العربية .

- حلاوة ,رحاب واخرون (2020). التعلم عن بُعد.. منصة ذكية لاستدامة التعليم, صحيفة عبر الامارات , 16, اذار, الامارات العربية .
- خايمي ,سافيدرا(2020).التعليم في زمن فيروس كورونا: التحديات والفرص, مدونات البنك الدولي, 31, اذار, واشنطن.
- خضر, مجد (2016). مفهوم التدريس , موقع موضوع , 10, اذار , الاردن .
- الخطيب , معن (2020). تحديات التعلم الإلكتروني في ظل أزمة كورونا وما بعدها, مركز الجزيرة للدراسات , 14, نيسان, قطر.
- الخطيب , معن (2020).تحديات التعلم الإلكتروني في ظل أزمة كورونا وما بعدها,مركز الجزيرة للدراسات , 14, نيسان, قطر.
- الرقب, صلاح (2021) صعوبات التعلم عن بعد في ظل انتشار فايروس كورونا من وجهة نظر معلمي مدارس محافظة خان يونس في قطاع غزة فلسطين,(رسالة ماجستير). جامعة الشرق الأوسط, الاردن.
- سيف, ابراهيم , والعجلوني, ليث (2020)الأردن وفيروس كورونا المستجد: إعادة تعريف دور الدولة والأولويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية, المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات, 27, اب, قطر.
- شاهين , فاطمة عبدالعليم (2020). التعلم الافتراضي ضرورة حتمية في عصر الرقمنة, موقع تعليم جديد , 29, اب, مصر.
- صحيفة العربي الجديد(2022). دعوات أممية للأردن إلى إعادة فتح المدارس والعودة إلى التعليم الحضوري, 19 , كانون ثاني , لندن.
- صحيفة الغد (2020). التلفزيون الأردني يبدأ غدا ببيت الدروس التعليمية لطلاب التوجيهي', 16, اذار , الاردن.
- طنطاوي , نجوى (2020). العودة إلى المدارس في زمن «كورونا».. حلم مشروع ومخاوف واقعية, موقع للعلم , 27, اب, مصر.
- الطبيبي, ليلي (2021). خبراء منظمة الصحة العالمية يصلون إلى مدينة ووهان الصينية للتحقيق في منشأ فيروس كورونا, وكالة فرانس 24 , 14, كانون ثاني , فرنسا.
- العبيدلي , امنة (2020). التعليم عن بعد .. إيجابيات وسلبيات, صحيفة الوطن القطرية , 9, نيسان, قطر.
- العسود , امل (2021). أهمية تكنولوجيا التعليم, موقع موضوع , 10, تشرين اول , الاردن.
- عودة , محمد (2020). جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) والاستعداد للتعلم الرقمي في الأردن, مدونات البنك الدولي, 21, ايار , نيويورك.
- قطاع ,مها (2020).الصمود في مواجهة الأزمات والعمل اللائق يخففان من آثار وباء كورونا على سوق العمل الأردني, منظمة العمل الدولية , 26, اذار, الاردن.
- القطب, عبدالغني (2021). ما هي مميزات وعيوب التعليم عن بعد؟, الأكاديمية العربية الدولية , 9, تشرين اول , مصر .
- قناة المملكة (2022). الأمم المتحدة والبنك الدولي يدعوان الأردن لإبقاء المدارس مفتوحة, 31, نيسان, الاردن.
- كاليوبي, قازي(2021). تعزيز التعافي: كيفية تعامل الطلاب والأنظمة مع الوضع المعتاد الجديد في التعليم,

- مدونات البنك الدولي, 12, ايلول , واشنطن.
- الكيلاني, حسان (2018). أثر تطبيقات الأجهزة المحمولة على التعلم في السنوات المبكرة دروس من "كريم وجنى", مؤسسة الملكة رانيا , ٠٨ كانون الأول, الاردن.
- مجاهد, فايز(2020). التعليم الإلكتروني في زمن كورونا:المآل والآمال, المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية،
- مركز الفنار للإعلام (2021). دليل موجز لابرز منصات التعلم عبر الانترنت , 21, نيسان, مصر.
- معروف , محمد (2018). نظام إدارة التعلم و 14 فائدة يمكنك تحقيقها لمدرستك عند استخدامه, موقع نظام إدارة التعلم الأمريكي سكوليرا, 21, شباط, واشنطن.
- مكي , زينب (2022). منظمات دولية: في مواجهة كورونا يجب أن تكون المدارس "آخر ما يغلق وأول ما يفتح", موقع جسور بوست , 20, كانون ثاني,السودان.
- مؤسسة الملكة رانيا (2020). استجابة قطاع التعليم لجائحة كورونا في الأردن والدول العربية الأخرى, 13, نيسان, الاردن.
- موقع عتب بلدي (2020). معظمها مجاني.. تطبيقات ومنصات تساعدك في التعلم الإلكتروني, 23, اذار.سوريا.
- موقع فرصة (2020). قائمة بأفضل الدورات المجانية عبر الإنترنت , 1, نيسان, مصر.
- ميتم , هدى(2021). منصات التعليم الإلكتروني العربية والعالمية 2022 الدليل الشامل, موقع سماء التقنية , 18, حزيران, مصر.
- نصرت , مريم (2020). السرعة والمساندة والاستدامة نظام التعليم في الأردن يتصدى لجائحة كورونا, مدونات البنك الدولي , 24, ايلول , واشنطن.
- النمري , نادين (2022). منظمات أممية: لتكن المدارس الأردنية آخر القطاعات المغلقة, صحيفة الغد , 19, كانون ثاني , الاردن.
- وزارة التربية والتعليم (2020). التصميم التعليمي باستخدام نموذج التعلم المختلط في العلوم الثانوية والرياضيات, الاردن.
- وزارة التربية والتعليم (2022). الخطة الإستراتيجية لوزارة التربية والتعليم 2018-2022, الاردن.
- وكالة الإنباء الأردنية (2022). الأردن.. استجابة استباقية لمتطلبات التعليم الرقمي, 25, كانون ثاني , الأردن.
- وكالة فرانس24 (2020). اليونسكو: جائحة فيروس كورونا تسبب في اتساع التفاوت في التعليم حول العالم, 23, حزيران, فرنسا.

ثانيا : المراجع الأجنبية

Sahu, P. (2020). Closure of Universities Due to Coronavirus Disease (COVID- 19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. Medical Education and Simulation, Centre for Medical Sciences Education, The University of the West Indies, St. Augustine, India .