مجلة مدارات سياسية
EISSN: 2710 - 8341 ISSN: 2588 - 1825
المجلد (07) / العدد: (01)، (2023)، ص 316 - 331

أهمية التعليم الالكتروني في ضمان استمرارية العملية التعليمية في ظل كوفيد 19: تجارب دولية وتحديات

The importance of e-Learning in ensuring the continuity of the educational process in light of Covid 19: International experiences and challenges

مليكة بوجيت
جامعة الجزائر3، (الجزائر)، maliboudjit@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2023/05/01 تاريخ قبول النشر: 2023/05/02 تاريخ النشر: 2023/06/16

ملخص:

شكلت الأزمة الصحية الناجمة عن فيروس كوفيد 2019 بمختلف تداعياتها على القطاعات الحيوية والتنموية، بما في ذلك قطاع التعليم، أحد أهم المواضيع التي استقطبت اهتمام الباحثين وصناع القرار بحثا عن أنجع البدائل التعليمية لضمان استمرارية عمل المرافق التعليمية بالتزامن مع ارتفاع معدلات تفشي الوباء واستمرارية الحجر المنزلي على مدى سنتين من الزمن، ما أدى إلى التفكير في تفعيل الوسائط الإلكترونية تكيفا مع الوضع الصحي وتطوراته وسعيا لتفادي شبح السنوات الدراسية البيضاء وعواقبها الوخيمة.

تهدف هذه الورقة الى معالجة أهمية ودور التعليم الالكتروني في ضمان استمرارية العلمية التعليمية أنواعه فاعليته على مستوى تجارب عالمية ومحلية، توصلت الدراسة الى ان استخدام هذه الوسائط أصبح ضرورة حتمية فرضتها الأزمة الوبائية لضمان استمرارية العملية التعليمة وتفرضها متطلبات المجتمعات الرقمية مستقبلا، لكن نجاحها في المجال التعليمي لاسيما على مستوى الدول النامية يبقى مرهونا بتجاوز جملة من التحديات متعددة الأبعاد .

الكلمات المفتاحية: التعليم الالكتروني؛ التعليم الرقمي؛ الوسائط الالكترونية؛ أزمة كوفيد19 .

Abstract;

The health crisis caused by COVID- 2019 and its various consequences for the vital and development sectors education sector, one of the most important topics that attracted the attention of researchers and decision makers in search of the most effective educational alternatives to ensure the continuity of the operation of educational facilities in conjunction with high epidemic rates and the continuity of home quarantine over two years which led to the thought of activating electronic media in order to adapt to the state of health and its developments, In order to avoid the spectre of white school years and their severe consequences, this paper aims to address the importance and role of e-education in ensuring the continuity of educational science and its effectiveness at the level of global and local experiences, The study found that the use of these media has become an imperative imposed by the epidemiological crisis to ensure the continuity of the educational process and impose the requirements of digital societies in the future, but their success in the field of education, particularly at the level of developing countries, depends on overcoming a number of multidimensional challenge

Keywords:-learning, digital education; electronic media; Covid-19 crisis.

1. مقدمة:

شهد العالم أواخر سنه 2019، وضعا صحيا غير مسبوق ناجم عن سرعة انتشار فيروس كورونا وما اصطلح عليه بوباء كوفيد19، بوصفه أحد أخطر الاوبئة التي عرفها تاريخ البشرية على الاطلاق،نظرا للارتفاع المضطرد للمعدل اليومي لعدد الاصابات والوفيات في العالم، وتعقيداته الصحية جراء تحوراته mutations – وطفراته الجينية، ما قد يجعل من الصعوبة بمكان ايجاد أنجع سبل لمحاصرته أو التكيف مع مضاعفاته وتداعياته التي امتدت الى مختلف مناحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية،محدثة خلل وشبه شلل في حركية أغلب القطاعات الحيوية لدول العالم.

يعد قطاع التعليم والتربية من بين أهم وأولى هذه القطاعات المتضررة التي سارعت إلى عملية الإغلاق مع بداية الأزمة الصحية، كإجراء وقائي واحترازي تطبيقا لبرتوكولات الحجر الصحي المنزلي وما صاحبه من أكبر انقطاع في تاريخ منظومة التعليم، ما تسبب في إلحاق ضرر كبير في حق نحو 1.6 بليون متمدرس وطالب علم بنسبة 94% فيما يعادل 190 دولة على مستوى جميع القارات[1]

أمام هذا الوضع، شكل موضوع التعليم الإلكتروني بديلا من البدائل والخيارات المطروحة ضمن سبل إدارة الأزمة الصحية على مستوى المؤسسات التعليمية، سعيا وراء استدراك الوضع وتدارك مستويات التأخر في الدروس والمقررات التعليمية الذي كاد يلوح بشبح السنة البيضاء، وما قد ينجر عنها من نتائج وخيمة على الدول والمجتمعات .

تهدف هذه الورقة إلى تسليط الضوء على التعليم الإلكتروني كبديل عن التعليم الحضوري ضمن برامج وتجارب الدول لضمان استمرارية العملية التعليمية في ظل تفاقم الوضع التعليمي إجراء عملية الغلق، ومنه كفالة حق الجيل في العلم والمعرفة وتمكينه من تحقيق تحصيل علمي يؤهله لخوض مجال العمل والبحث مستقبلا .

ولمقاربة هذا الهدف نطرح إشكالية رئيسية: كيف أسهم التعليم الإلكتروني في تفعيل العملية التعليمية وضمان استمرارية التعلم في ظل التجارب العالمية والمحلية والتحديات المطروحة لنجاحه لاسيما على مستوى الدول النامية ؟

ويمكن تبسيط ذلك بأسئلة فرعية:

*ماذا نعني بالتعليم الإلكتروني؟

*ماهي أنواعه؟

*كيف تعاملت التجارب العالمية المحلية ومؤسساتها التعليمية مع هذا البديل قصد التكيف مع الوضعية الوبائية، ما هي تحدياته لاسيما على مستوى الدول النامية ؟

الفرضية العامة: لمعالجة هذه الإشكالية ستعين بفرضية التالية :

*التعليم الإلكتروني ضرورة حتمية وخيار مناسب عرفته التجارب العالمية والمحلية المتفاوتة بسبب الفجوة التكنولوجية المعرفية،وتحديات أخرى أمام النظم التعليمية في الدول النامية.

منهجية الدراسة: منهجيا وقصد مقاربة الموضوع تمت الإستعانة بالمنهج الوصفي لدراسة وتحليل مستوياته النظرية ووصف تجارب الدول في مواجهة الازمة الصحية، الى جانب المقاربة النسقية لمعالجة وضع البيئة العلمية والمحلية وتأثيراتها على سياسات الدول والنظم التعليمية للتكيف والوضع الصحي.

لمعالجة الموضوع نقترح المحاور التالية:

2-التـعليم الإلكتروني E-Learning مقاربة معرفية

منهجيا، من بين الخطوات الأولية في معالجة موضوع البحث الوقوف على أبعاده عند النظرية والمعرفية بمفاهيمه ومتغيراته الأساسية التي قد يتضمنها عنوان الدراسة ،في مقامنا هذا يأتي مفهوم التعليم الإلكتروني في مقدمة مفاهيم الدراسة،حيث تظهر أهميته بوصفه متغير رئيسي الى جانب حداثته النسبية *مع توسع استخدامه وتداوله في الأونة الأخيرة مع الأزمة الصحية كوفيد 19 ،علما أن المفهوم يشكل طفرة نوعية في المنظومة التعليمية نتيجة الثورة في عالم تكنولوجية الاتصال والمعلوماتية، على غرار بقية المفاهيم المترادفة او المتداخلة معه مثل التعليم عن بعد، التعليم عبر الوسائط الرقمية، التعليم الرقمي أو الشبكي ..الخ .

2-1 /المحاولات التعريفية للتعليم الإلكتروني E-Learning لمقاربة التعريف الإجرائي .

عرفت منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة التعليم الالكتروني E-Learning - بأنه "ذلك النمط من التعليم الذي يعتمد أساسا على استخدام آليات الاتصال الحديثة والمعاصرة من كمبيوتر و وشبكاتها ووسائطها المتعددة –صوت وصورة – ورسومات ومحركات البحث،وكذلك بوابات الإنترنت في الاتصال واستقبال المعلومات، واكتساب المهارات، والتفاعل بين المتعلم و المعلم وبين المتعلم و المدرسة و المعلم و المدرسة"[2].

وهناك من يعرفه انها "شكل من التعليم توظف فيه الشبكات التي قد تكون شبكات الانترنيت محلية للكلية أو المدرسة، أو شبكات واسعة المدى مثل الإنترنت والأجهزة التكنولوجية الحديثة لتقديم المادة التعليمية، مع تفاعل المتعلمين معها وتقديم المساعدة المباشرة وغير المباشرة لهم من خلالها" نجد أن كلا التعريفين يركزا على الوسائل المستخدمة في التعليم الإلكتروني، في حين هناك من حاول تعريفه مز زاوية الغاية المرجوة من اللجوء إلى هذا النوع من التعليم حيث يرى الحربي محمد صنت ان هذا النوع من التعليم هو:

"طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسوب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو من خلال التفاعل بين المعلم والمتعلم في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها لإيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة "[3]

أما في تقرير اليونسكو ل 2017 فقد عرف التعليم الإلكتروني بأنه "التعليم الذي يعتمد على استخدام الذي آليات الاتصال الحديثة والمعاصرة من كومبيوتر وشبكاته ووسائطه المتعددة (صوت وصورة)، رسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وبوابات انترنت في الاتصال، واستقبال معلومات، واكتساب مهارات والتفاعل بين المعلم والمتعلم ."[4]

أما المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم فقد عرفته بأنه "عملية نقل المعرفة لى المتعلم في موقع اقامته أو عمله بدلا من انتقاله الى المؤسسة التعليميةّ.[5]

تأسيسا على هذه المحاولات التعريفية نصل الى اعتبار التعليم الالكتروني هو عملية تفاعلية بين المعلم والمتعلم، يتم في إطارها نقل المعارف ومختلف المهارات المواد التعليمية وباستخدام وسائط الكترونية وأساليب تقنية ورقمية، قصد مقاربة الفاعلية والجودة في مجال التعليم.

2–2 مزايا التعليم الإلكتروني:

–ضمان استمرارية العملية التعليمية في ظروف ملائمة بغض النظر عن القيود الزمنية والمكانية.

–تفعيل العملية التعليمية من خلال فتح مجال النقاش والتحليل بين المعلم والمتعلمين عبر الوسائط المختلفة –البريد الالكتروني .. غرف الحوار.

–إمكانية توفير اساليب وطرق التدريس متعددة ومنسجمة مع مختلف الفروقات والقدرات التعليمية للمتعلمين

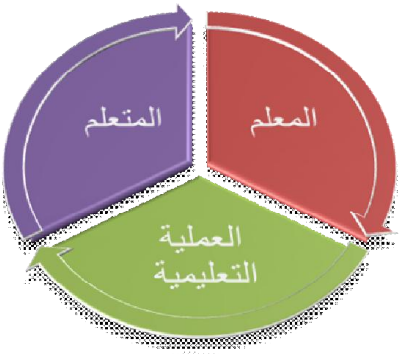
–يسمح التعليم الإلكتروني بأداء العملية التعليمية بأقل تكلفة ممكنة في الوقت وفي جهد وعناء التنقل الى المراكز والمؤسسات التعليمية.

2– 3 أنواع التعليم الإلكتروني:

تعددت تصنيفات التعليم الإلكتروني بحسب تعدد المعايير التي يؤخذ بها بين جموع الباحثين، فهناك من يصنفها حسب طبيعة وأشكال الوسائط الالكترونية المستخدمة في العملية التعليمية، وهناك من يعتمد المعيار الزمني، بمعنى عامل الوقت أي توقيت مباشرة العملية التعليمية ،حيث يعطينا هذا التصنيف نوعين من التعليم الالكتروني :

1 / التعليم الإلكتروني المتزامن (المباشر): يعتمد هذا النوع من التعليم الإلكتروني على التفاعل المباشر –انظر الشكل رقم 1– بين كل من لمعلم والمتعلم عبر خدمات الانترنت وتقنياته المختلفة، وتلقى الدروس من خلال فصول وأقسام افتراضية، أهم مزايا ان يمكن الطلاب من التفاعل المباشر مع الدرس عن طريق حوارات عبر الفيديو وغرف النقاش .

الشكل رقم 1 : التفاعل المتزامن لأطراف العملية التعليمية الإلكترونية



المصدر: من إعداد الباحثة

2/التعليم غير المتزامن .(غير المباشر): ما يميز هذا الصنف عدم اشتراطه التفاعل المباشر لأطراف العملية التعليمية –المعلم ،المتعلم – في ظرف زمني محدد، ذلك أن المرونة الزمنية تسمح للمتعلم بالحصول على المادة التعليمية من برامج ودروس في الأوقات التي تناسبه عبر خدمات البريد الإلكتروني، الفيديو ،لوحات الاعلانات ،المنتديات الخ [6].

عموما، شكل التعليم الإلكتروني بجميع أنواعه منعرجا حاسما في مسار التطورات التي عرفها قطاع التعليم أمام ما يتيحه من وسائل وتقنيات قادرة على إيصال المعرفة، وإكساب المهارات التعليمية للمتعلمين بأسلوب سريع وفعال، ما دفع الحكومات المعاصرة الى وضعه ضمن أهم استراتجياتها تجاه عملية عصرنة القطاع التعليمي، لاسيما فيما يتعلق بتعميم الرقمنة عبر توظيف وسائل وتقنيات تكنولوجيا الإتصال على مستوى المؤسسات التعليمية تكيفا مع تداعيات ظاهرة العولمة، ليزداد هذا الخيار الإستراتيجي أهمية ،ويصبح بديلا أمثلا و ضرورة حتمية لا يمكن تجاوزها أمام حكومات الدول لضمان استمرارية تقديم الخدمات والنشاطات التعليمية لمجتمعاتها، لاسيما معي ظهور الازمة الصحية العالمية أواخر 2019 مع انتشار فيروس كورونا كوفيد 19 وتداعياته وأثاره الوخيمة [7]على مختلف القطاعات والاجتماعية والاقتصادية والخدماتية، بما فيها قطاع التعليم فقد أحصت منظمة اليونسكوأكثر من 1.6 مليار طالب أضطر للإقطاع عن الذهاب للمدارس والجامعات ،جراء جائحة فيروس كورونا المستجد، الذي أجبر الهيئات الأكاديمية حول العالم على اكتشاف أنماط جديدة للتعلم والتعليم،ومنها التعليم

الإلكتروني[8] موضوع هذه الورقة الذي سنتناوله ضمن بعض التجارب العالمية والمحلية التي اعتمدته في إدارتها للأزمة الصحية، لتدارك حالات الشلل الذي مس المرافق التعليمية جراء الغلق الفوري للمدارس و الجامعات وإتباع البرتوكول الصحي،قبل هذا نحاول الوقوف على تداعيات كوفيد 19 عل قطاع التعليم في المحور الموالي:

3 تداعيات ازمة كوفيد 19 على قطاع التعليم:

3-1:التعريف بالأزمة الصحية كوفيد 19:

تعددت التسميات والوصف واحد للأزمة الصحية التي عرفها العالم أواخر سنة 2019 فهي الجائحة Pandémie وهي و باء كورونا Epidémie de' أو ما يصطلح عليها بأزمة كوفيد 19 [9]، وهي حالة مرضية ناجمة عن ظهور وانتشار فيروس جديد ينتمي الى زمرة الفيروسات التاجية، يصيب الجهاز التنفسي على غرار مرض السارس Sars متلازمة الالتهاب الرئوي الحاد الذي ظهر مطلع الألفية الجديدة ،تتشابه أعراض مرض كورونا الي حد بعيد مع أعرض انفلونزا الموسمية كالحمى والتعب والسعال الجاف، الى جانب ألام المفاصل ،يتسم بسرعة انتقال العدوى مما يستلزم عزل المريض فترة تصل الى خمسة عشرة يوما.

ظهرت البؤرة الأولى للمرض في مدينة أوهان الصينية في مقاطعة هوبي لينتشر بعدها في باقي دول العالم، بشكل واسع مع حلول 2020،جراء تنقل الأشخاص المسافرين الذين يحملون الفيروس، مما تسبب في آنتشار العدوى كالنار على الهشيم،من خلال الاتصال والتقارب الاجتماعي، علما أنه سهل وسريع الانتشار بفعل قطرات اللعاب التي تخرج من فم الشخص المصاب عند الحديث والعطس والسعال،كما يمكنه الإنتقال عند ملامسة الاسطح الملوثة برداد العطس.

3-2 الاثار المترتبة عن انتشار كوفيد 19 في العالم :

أجمعت أغلب الدراسات التي تناولت موضوع الأزمة الوبائية كوفيد 19، أنها أزمة غير مسبوقة من حيث سرعة انتشارها وامتداد أثارها الى مختلف القطاعات الحيوية، منها قطاع التعليم لكن قبل معالجة ذلك وفي إطار التعريف بخطورة هذه الأزمة الوبائية وتداعياتها على التعليم من الأهمية بمكان الوقوف على أهم الآثار الناجمة عنها:

/**الأثار الصحية:** من أخطر الأزمات التي ألحقت أضرارا بصحة الشعوب والمجتمعات عبر العالم، جراء الأمراض القاتلة الناجمة عن العدوى الفيروسية، منها أمراض الجهاز التنفسي كمتلازمة الالتهاب الرئوي الحاد وأمراض الجهاز الدوري والفشل الكلوي[10]، وقد أحصت منظمة الصحة العالمية الى غاية مارس 2023 حوالي 575 مليون إصابة في العالم، وان عدد الوفيات بلغ المنزلي 5.6 مليون وفاة، الى جانب الآثار الصحية المزمنة، التي قد يخلفها المرض حتى بعد الشفاء كفقدان حاسة الشم بصفة مزمنة ،وضعف الذاكرة التعب وضعف المناعة ..

/**الآثار الإجتماعية:** أثرت عملية الحجر المنزلي والتباعد الاجتماعي سلبا على التفاعلات الإجتماعية، وممارسة الناس لأنشطتهم بصفة عادية لفترات طويلة، مما أسهم في خلق اضطرابات نفسية كنوبات التوتر والخوف والإكتئاب.

/**الآثار الاقتصادية** :برزت الآثار الاقتصادية جليا في تراجع في معدلات النمو الاقتصادي جراء إغلاق الشركات والمصانع وتجميد التعاملات الاقتصادية ما أدى الى:

/ضعف وتعطيل الانتاج بسبب الخلل الذي أصاب سلاسل الإمداد بالمواد الخام اللازمة للعملية الانتاجية والسلع والخدمات.

/التوقف الشبه كلي لبعض القطاعات الحيوية كقطاع السياح، مما انعكس على تزايد معدلات البطالة وانتشار الفقر.

/ ارتفاع معدلات التضخم وارتفاع أسعار المواد والخدمات بشكل مستمر حتى بعد تراجع الوضعية الوبائية

/اضطراب الاسواق المالية

/**الآثار البيئية** : من الاثار البيئية لكوفيد 19 المخلفات والنفايات الناجمة عن الأدوات الطبية المستخدمة في العلاج ووسائل الوقاية كالكمامات والأفرشة الملوثة والمآزر الواقية، التي قدرتها منظمة الصحة العالمية بحوالي 30 إلى 40 % .

3-3 أثار كوفيد19 على قطاع التعليم :

تسببت أزمة كوفيد 19 في أكبر انقطاع عن التعليم في التاريخ من ناحية شموليته لأغلب المراحل والأطوار التعليمية، واستمرارية الإنقطاع عن التعليم الحضوري لفترة قاربت في بعض الدول السنتين، حيث أحصت منظمة الأمم المتحدة بحلول شهر افريل 2020 ما قارب 94 من المتمدرسين والطلاب الجامعيين ممن تأثروا بسلسلة الإجراءات المتخذة من طرف مؤسساتهم التعليمية ،وهو ما يعادل 1.58 بليون ،ويمكن القول أن أغلب المؤسسات قد عرفت غلقا شبه شامل ومتفاوت بين الدول بالنظر للعوامل التالية :

- سرعة وحجم انتشار العدوى وعدد الاصابات، نسبة الوفيات .
- طبيعة الإجراءات الاحترازية ونسبة الحجر المنزلي .
- إمكانيات كل دولة في توفير البدائل التعليمية .

فلقد استمر الغلق في كل من اليابان وفرنسا لمدة شهرين كاملين اعتبارا من مطلع شهر 2020 ، أما في الولايات المتحدة فقد تراوحت نسبة الغلق مابين ثلاث أسابيع الى ثلاثة أشهر ،أما في الصين والهند فقد بلغت ثلاث وسبعة اشهر على التوالي،في حين عرفت العديد من الدول انقطاعا متواصلا للتعليم الحضوري امتد الى سنة كاملة،حيث جاء في تقرير لليونسكو أن حوالي 826 مليون طالب عانوا من هذا الإقطاع لغاية 2021 أغلبهم

من الدول النامية. ففي الأردن ومصر استمرت عملية الغلق الى نهاية السنة بدءا من 15 مارس 2020، وفي لبنان لم تكن العودة للتعليم الحضوري إلا أواخر 2020 بنسبة 50 % تحت ضوابط احترازية .

في حين في الجزائر، تم تعليق الدراسة حضوريا وإغلاق المدارس والجامعات بدءا من 14 مارس 2020 الى غاية شهر ما 2021 حيث كانت العودة وفقا لإجراءات وقائية ..

وبخصوص الدول الإفريقية التي يعاني أغلبها من فجوة رقمية وضعف في الوسائل التكنولوجية لضمان التعليم عن بعد ونقص الامكانيات المالية ،فقد استمرت عملية الغلق لفترات أطول قاربت السنتين،في هذا الاطار وتخوفا من الوضع الكارثي الذي وصلت اليه هذه الدول ،صرحت المديرة التنفيذية لليونيسيف،السيدة هنرييتا فور:"إذ نقترب من مدة سنة لوقوع جائحة كوفيد-19،الطارئة الكارثية للتعليم في العالم ،التي نجمت عن الإغلاقات العامة.فمع كل يوم يمر ولا يتمكن فيه الأطفال من الحصول على التعلّم الشخصي،فإنهم يتخلفون أكثر عن الركب،ويتحمل الأطفال الأشد عرضة للتهميش الوطأة الأشد. وليس في وسعنا أن ندخل سنة ثانية من التعليم الشخصي المحدود، أو دون تعليم شخصي،لهؤلاء الأطفال. ويجب ألا ندخر جهداً لإبقاء المدارس مفتوحة، أو إيلاء الأولوية لها في خطط إعادة فتح المؤسسات[11]"

/الاثار السلبية لعملية إغلاق المؤسسات التعليمية وانقطاع التعليم الحضوري :

سجلت تقارير منظمة اليونسكو جملة من الآثار السلبية الناجمة عن عملية إغلاق المؤسسات التعليمية العالم وتداعيات جائحة كوفيد 19 منها على سبيل المثال :

– حرمان فئة كبيرة من الاطفال والشباب من امكانية التعلم وتنمية قدراتهم التعليمية، لاسيما الذين لا يملكون فرص للتعلم خارج المدرسة .

–أمام غلق المدارس يجد الأولياء صعوبة في تعليم أولادهم في ظل غياب الإمكانيات المادية والمالية والتعليمية

–محدودية تعليم الآباء.

–عدم المساواة في إمكانية الإنتفاع بمنصات التعلّم الرقمية :يمثل غياب الانتفاع بالتكنولوجيا أو ضعف الربط بالإنترنت، عائقاً أمام التعلّم المستمر،لاسيما بالنسبة إلى الطلاب الذين ينتمون إلى عائلات محرومة[12].

–تسهم المدارس في توفير خدمات صحية وتغذية سليمة ومتوازنة للأطفال من خلال تقديم واجبات مجانية وبتكلفة منخفضة جدا، ومع إغلاق المدارس تتعرض شريحة كبيرة من الأطفال أبناء الأسر الفقيرة الى الحرمان هذه الفرص.

–تخلق المدارس ومؤسسات التعليم مجالا للتعلم وتطوير الذات وشخصية من خلال التفاعل الاجتماعي بين المتمدرسين وأقرانهم وبينهم وبين المعلمين، كما أن نجاع العملية التعليمية يتوقف على هذا النوع من التفاعل الذي يفتقد مع الإنقطاع عن المدرسة .

– يلعب الحيز المكاني التعليمي كالمدرسة دورا كبيرا في عملية التعليم من ناحية الانضباط والالتزام بالمواعيد الدراسية والتركيز الذي قد لا نجده في بديل تعليمي أخر .

4 –التوجهات العالمية والمحلية نحو التعليم الإلكتروني كآلية لاستمرارية العملية التعليمية:

أمام الخلل الكبير التي مس قطاع التعليم بمختلف أطواره والتأخر المسجل جراء عملية الغلق، كان التوجه العالمي والمحلي نحو التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني لضمان استمرارية العملية التعليمية، واستكمال البرامج الدراسية وإجراء الامتحانات تفاديا لسنة بيضاء.

4–1 طبيعة الجهود الحكومية في العالم لدعم التعليم الالكتروني وضمان االستمرارية التعليم

ضمن هذا المسعى انصبت أغلب الجهود الحكومية في العالم على البحث في سبل تكريس هذا البديل التعليمي، من خلال تسخير الموارد المادية والمالية والبشرية والفنية لدعم البنى التحتية وتوفير المتطلبات التكنولوجية اللازمة لهذا النوع التعليم،حيث سارعت الحكومات الى الزيادة في حجم الإنفاق المالي على قطاع التعليم لدعم المؤسسات التعليمية وتطوير بنيتها التحتية وتوفير الوسائل التكنولوجية وإعداد البرامج التطبيقات اللازمة لذلك،فقد أشار تقرير صادر عن البنك العالمي في 2020 أن الحكومات عبر العالم أنفقت ما يقارب 12 تريليون دولار على حزم اقتصادية لمواجهة كوفيد 19،من بينها ما خصص للإستثمار في تكنولوجية التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني.

ففي الولايات المتحدة الأمريكية تم تخصيص ما يعادل 54.3 دولار أمريكي ضمن قانون رعاية كورونا CARES لدعم المدارس و الطلاب والأسر ،أما فرنسا فأطلقت مبادرة 1 مليار يورو لتحسين مستوى التعليم عن بعد وتطوير التعليم اللإلكتروني ،وأحصت إيطاليا ما يقارب 85 مليون يورو لإنجاح التعليم عن بعد لفائدة 8.5 مليون طالب وتحسين مستويات الانترنيت في المناطق المعزولة[13] .

ولتوفير المواد التعليمية الرقمية في المدارس والجامعات سطرت الحكومة الهندية برنامج سمي بـ DIKSHA ،في حين بادرت الصين بإطلاق برنامج .1.5 مليار دولار مباشرة بعد عملية غلق المدارس والجامعات لتجسيد برامج التعليم عبر الوسائط الالكترونية ،حيث تم توجيه جزءا من المخصصات المالية لتوفير الأجهزة الإلكترونية والحواسب لطلاب الأسر ذوي الدخل المنخفض منها وتقديم إعانات للطلاب في مجال الإتصالات[14] .

عربيا ، خصصت المملكة العربية السعودية ما يعادل 2 مليار دولار أمريكي للبني التحتية وتوسيع استخدام الرقمنة على مستوى المؤسسات التعليمية ،وعملت الإمارات العربية على دعم التعليم عن بعد على مستوى القطاع الحكومي و الخاص عبر برنامج تمويلي قدر ب 327 مليون دولار امريكي وحوالي 82 دولار امريكي لتطوير البنى التحتية.كما بلغت الميزانية المخصصة لتمويل برنامج تحسين التعليم عن بعد حوالي 20 مليون دولار امريكي.

ما يمكن تسجيله بخصوص مختلف الجهود الحكومية في العالم وما سخرته من إمكانيات مادية ومالية وتكنولوجية فنية، أنها متفاوتة مقارنة لحجم الفجوة المالية والرقمية[15] بين الدول، ومجالات تركيزها بالنظر لطبيعة احتياجات مجتمعاتها المحلية ودرجة تفاقم الوضع الوبائي، لكن نجدها متقاربة نسبيا في الإقبال على العديد من المبادرات الاجرائية لتدارك التأخر المسجل وضمان استمرارية العملية التعليمية منها:

*التوجه نحو تعميم التعليم عن بعد كبديل أمثل لاسيما التعليم الالكتروني باستخدام الوسائط الالكترونية منها :

- البث المباشر للدروس والمحاضرات باستخدام ZOOM-Google Meet- Microsoft Teams

وتفعيل منصات التعليم الالكتروني لتقديم البرامج والمقررات لتعليمية وضع المطبوعات، واستكمال الدورات الامتحانات، عبر منصات متنوعة منها Future .Microsoft Teams -Google Classroom -Moodle Learn-Udacity-Edex-Coursera، التي تسمح بإمكانية الوصول الى 10 ألاف من المقررات والبرامج مقدمة من طرف 300 جامعة و شركة عالمية[16] .

–نظام ادارة التعليم :Learning management system -LMS نظام يسمح بإنشاء دورات تعليمية عن بعد، وفعال من حيث التكلفة في الجهد والوقت تستخدمه إدارة المدارس والجامعات والطلاب، وآمن من حيث حفظ البيانات وعدم ضياعها.

*العمل على تحسين وتطوير البنى التحتية الإلكترونية كتطوير الشبكة الإتصالية من خلال الرفع من مستويات تدفق الإنترنيت، واللجوء في بعض الدول المتقدمة الى تقديم خدمات مجانية الانترنيت والواي فاي wi–fi، علما إن هذه الخدمات ضعيفة في بعض الدول النامية وتكاد تنعدم في الدول الفقيرة، فقد أحصت الوكالة الدولية للاتصالات نحو 3.6 مليار شخص في العالم غير متوصل بالانترنيت.

*لجوء بعض الدول الى تدعيم المدارس والجامعات التعليمية والطلاب الذين لا يملكون الحواسب بأجهزة كمبيوتر بعض المناطق من الولايات المتحدة تم بتوفير أجهزة محمولة للتعليم ونقاط اتصال واي فايWi Fi، على سبيل المثال تم توزيع أجهزة Chrome book في نحو 20000 مدرسة في بوسطن، و3700 مدرسة في شيكاغو[17].

*إجراء دورات تكوينية لتدريب المعلمين على مهارات وتقنيات استخدام مختلف برامج وتطبيقات التعليم الالكتروني فقد أطلقت الحكومة في الهند مبادرة PAeVIDY لتوفير المحتوى الرقمي للمعمين وتدريبهم على استخدامه، وفي ذات المسعى جاء برنامج "معلمون مبتكرون " في البرازيل، في مصر تم إنشاء منصة "مدرسة مصر الرقمية " لتدريب المعلمين عل التصميم الرقمي للدروس، أما في الجزائر فقد وفرت وزارة التربية الوطنية برنامج "التكوين المستمر عن بعد " بهدف تقديم دورات تدريبية حول كيفية إنشاء دروس رقمية وتنمية مهارات التفاعل مع الطلبة عبر الوسائط التكنولوجية .

لكن الملاحظة المسجلة هنا هي تفاوت القدرة على تجاوب الدول لمقاربة هذا الهدف وإعطاء الأولوية لعملية التأهيل والتدريب على التعليم اللإلكتروني في العديد من الدول النامية والفقيرة، جراء ضعف الموارد المالية والتكنولوجية ونقص الكفاءات البشرية المؤطرة، حيث أكدت تقارير اليونسكو أثناء مرحلة الكورونا خطورة الوضع أمام ضعف مستويات التأطير والتدريب في بعض البلدان، ففي إفريقيا وجنوب الصحراء الكبرى تم إحصاء 64 % التعليم الابتدائي و 50% [18] في التعليم الثانوي ممن تلقوا الحد الأدنى من دورات تدريبية بمحتويات ضعيفة من المهارات الرقمية.

2-4 نمـــاذج رائدة في استخدام التعليم الالكتروني لضمان استمرارية العملية التعليمية في ظل كوفيد 19":

بناء على تصنيفات تجارب الدول الرائدة في إدارة العملية التعليمية بنجاح في ظل جائحة كورونا، والمقدمة من طرف اليونسكو والمنظمات المهتمة بقضايا التعليم والأزمة الصحية وتداعياتها،ندرج نماذج من هذه التجارب .

***تجـــربة فـــلندا**

تعتبر فلندا من الدول الرائدة في مجال التعليم الإلكتروني، ويعود تاريخ انطلاقتها في استخدام تكنولوجيا التعليم وإدماج التقنيات الحديثة في العملية التعليمية الى منتصف ثمانينات القرن الماضي، مع إطلاق مشروع إدخال الحواسيب وأجهزة الكمبيوتر الى المؤسسات التعليمية سنة 1985 الذي دام عشرية كاملة، ليتم تعميم استخدامها بشكل واسع في بداية الألفية الجديدة من خلال مبادرة توفير جهاز كمبيوتر شخصي لكل طالب لا يملك حاسوبا ،والعمل على تصميم برامج تعليمية عبر الانترنيت .

إن هذه الصحوة التكنولوجية المبكرة لقطاع التعليم في فلندا نابعة من مقاصد سياستها التعليمية الهادفة لمقاربة الجودة وإكساب الطلاب والمتمدرسين مهارات فنية وتقنية تؤهله لخوض مجلات الحياة في مختلف الظروف العادية و الاستثنائية، الشئ الذي انعكس إيجابا مع الأزمة الصحية كوفيد 19 ، حيث كانت فلندا واحدة من الدول التي استطاعت أن تتكيف مع الوضع الوبائي وتسهر على ضمان استمرارية العملية التعليمية باستثمار خبراتها في التعليم الإلكتروني وذلك من خلال :

– توفير الأجهزة الإلكترونية لفائدة الطلاب الذين تعذر عليه الحصول على حاسوب محمول شخصي، حيث تم توزيع 9000 وحدة مع تطوير خدمة الشبكة الاتصالية العنكبوتية في مختلف المناطق وذلك تماشيا وأحد أهداف سياسيتها التعليمية ضمان تجهيز الطالب والتعليم المتساوي[19] .

– تفعيل منصات التعليم الإلكتروني – Modell-Teams-Wilma لتقدم الدروس وحقيق التفاعل بين المعلمين والطلية والمتمدرسين .

–تصميم البرامج التعليمية الرقمية بالتعاون مع الأساتذة ذوي الخبرة الفنية والتقنية.

-تكثيف الدورات التدريبية للتعرف على أحسن التقنيات والتطبيقات التعليمية الجديدة والأكثر فاعلية من ناحية الوقت والجهد.

-المتابعة المستمرة قصد التمكن من تقييم الطلبة والمتمدرسين ومقاربة جودة العملية التعليمية التفاعلية عبر المنصات الرقمية.

-اعتماد المقاربة التشاركية على مستويات عدة لتطوير وإنجاح التعليم الإلكتروني، بين الإدارة التعليمية والمعلمين والطلبة، وبين المعلمين والأولياء بخصوص المشاكل التعليمية التي قد تعترض الأولاد لتشجيع التعليم المنزلي.

-مساهمة القطاع الخاص والمؤسسات المجتمع المدني في دعم الادارة التعليمية، من حيث الخبرات والإمدادات المتعلقة بالأجهزة الالكترونية لتجاوز الأزمة الوبائية وضمان استمرارية التعليم رغم غلق المدارس والجامعات.

***تجربة سنغافورة :**

صنفت المنظومة التعليمية لسنغافورة من أنجح المنظومات في العالم من ناحية جودة التعليم وسياستها التعليمية المنتهجة التي تعتمد على :

-التعليم المتعدد الأبعاد الرامي التنمية المهارات للمتعلمين في المجالات الاكاديمية ولتكنولوجية والإبداعية والإجتماعية.

-تطوير المناهج التعليمية بما يتماشى مع متطلبات العصر واحتياجات الطلاب.

- الإهتمام بالتدريب المستمر للمعلمين تجاوبا مع التطورات التكنولوجية ما أسهم في خلق بيئة تعليمية مناسبة لتطوير التعليم الإلكتروني الذي كان طوق نجاة للحكومة السنغافورية لضمان استمرارية التعليم مع تداعيات أزمة كوفيد19 ساعدها في ذلك :

-امتلاك سنغافورة بنية تحتية قوية وشبكة من الانترنيت عالية السرعة يسمح للمدارس والطلاب من استخدام البرامج والتطبيقات الرقمية، حيث استثمرت الحكومة السنغافورية في التعليم بشكل كبير خلال جائحة كوفيد-19، فقد قامت الحكومة بزيادة الإنفاق على التعليم بنسبة 20% في ميزانيتها السنوية لعام 2021[20]،

- تدريب المعلمين على التقنيات الحديثة باستخدام تكنولوجيا المعلومات، علما أن هذه العملية بدأ الإستثمار فيها مند بداية الألفية الجديدة ،إذ عملت الحكومة في تلك الفترة على ربط جميع المدارس والبالغ عددها 360 مدرسة في شبكة واحدة كما تم تدريب الطاقم التدريبي والبالغ عددهم 25 ألفا على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات،وتم تخصيص30 % من زمن المناهج الدراسية لتلك التطبيقات لتدريب الطلبة بالمهارات الاساسية للتعليم والتفكير الإبداع[21].

- الإستفادة من الدروس المستخلصة من تجارب الأزمات الوبائية منها وباء السارس 2003 لإدارة العملية التعليمية واستدامتها.

ولضمان استمرارية التعليم عملت وزارة التربية في سنغافورة على فتح بوابة إلكترونية للتعليم عن بعد Singapore Student Learning Space ،وتوفير الدروس والبرامج التعليمية منصات على Learning Managment System– google classroom،وإنشاء الفصول الإفتراضية لتفعيل التعليم المتزامن من خلال التفاعل بين الطلاب والمعلمين عبر تقنية zoom، الى جانب تمكين الطلاب من التعليم الذاتي عبر الدروس المسجلة في الفيديو واليوتوب والمواقع التعليمية.

*** التجربة السعودية :**

شهدت السياسة التعليمية للمملكة العربية السعودية السنوات الاخيرة نقلة نوعية سعيا وراء تحسين ومقاربة الجودة مستندة في ذلك جملة من المرتكزات :

- التركيز على بناء منظومة تعليمية رقمية ذات جودة عالية من خلال تعميم استخدام الاساليب التكنولوجية وتوفير بنية تحتية قوية مع تعزيز الشبكة الاتصالية .
- تحسين وتطوير المناهج التعليمية وتكييفها والتطورات المعرفية ومتطلبات الاهداف التعليمية المخطط لها
- اعتماد التعليم ذي جودة عالية يشمل كامل اقاليم المملكة قصد تحقيق المساواة وتكافؤ التعليم التعليمية.
- تنمية المهارات الفنية والتقنية لدى الطلاب والحس النقدي والابتكاري.
- التأهيل والتدريب المستمر للهيئة التدريس على أحدث التقنيات والأساليب التعليمية الرقمية

هذه المرتكزات الى جانب تجربة المملكة مع التعليم عن بعد، عوامل أسهمت بشكل كبير في دعم الجهود الحكومية في إدارة الأزمة التى عرفها قطاع التعليم خلال جائحة كورونا، إثر عملية الغلق الشامل للمدارس والجامعات واللجوء التعليم عن بعد الإلكتروني على وجه الخصوص من خلال:

*إنشاء بوابة تعليمية الكترونية "المستقبل" شاملة لمختلف الأطوار التعليمية والدروس والبرامج التعليمية الرقمية .

*تدعيم التعليم الإلكتروني بإنجاز منصة "مدرستي" بالشراكة مع شركة مايكروسوفت، سمحت المنصة بتوفير 154 مليون فصل افتراضي وحوالي 16مليون مادة تعليمية متنوعة، كما وفرت 700 مليون عينة نماذج من الاختبارات، وحوالي 41 مليون من الواجبات المدرسية من المعلمين للطلاب[22].

*إستفادة المدرسين والمستخدمين من منصة مدرستي من دورات تدريبية بخصوص المهارات الرقمية ومناهج وأدوات التقييم الرقمية .

5–تحديات التعليم الالكتروني في الدول النامية :

سمحت الأزمة الصحية العالمية كوفيد 19 بإبراز أهمية التعليم الإلكتروني في ضمان استمرارية العملية التعليمية ضمن تجارب رائدة عبر استثمار لمقدراتها المالية البشرية والتكنولوجية، قصد تجاوز منحة قطاع التعليم الناجمة عن توقف الدراسة حضوريا وغلق المدارس والجامعات، والعمل على تكثيف جهود حكوماتها باتجاه

استدامة التعليم، واستدراك مستويات التأخير المسجل في المقررات والاختبارات وإنقاذ الطلبة والمتدرسين من سنة بيضاء عواقبها وخيمة حاضرا ومستقلا .

في جانب أخر كانت الجائحة مرحلة صعبة على قطاع التعليم في العديد من الدول النامية والفقيرة ،تم الكشف في إطارها عن أهم التحديات التي قد تحول دون تفعيل هذا النوع من التعليم وتعميم الإستفادة منه على مختلف المناطق والفئات ومنه ضمان استمرارية العملية التعليمية نوجزها فيما يلي:

-ضعف السياسات والبرامج التعليمية وعدم قدرتها على التجاوب مع متطلبات التكنولوجيا ومجتمعات المعرفة والذكاء الإصطناعي، واستمرار العمل بمناهج تقليدية ومحدودة الآفاق والإستدامة في منافعها .

-غياب تشريعات ناظمة لعملية إدراج البعد التكنولوجي في التعليم وتفعيل المواطنة الرقمية، التي تنعكس بدورها على خدمة التعليم الرقمية وتفاعل أطرافها عبر الوسائط الإلكترونية –طلبة، معلمين، أولياء، إدارة .

-هشاشة البنية التحتية اللازمة لتفعيل التعليم الإلكتروني لاسيما على مستوى الربط بشبكة الانترنيت، ذلك أن ضعف سرعة تدفقها وصعوبة وصولها الى المناطق المعزولة والنائية، واقتصارها أحيانا اعلى المدن دون الارياف والقرى مما يسهم في حرمان الكثير من الفئات من مواصلة التعليم، وقد يؤدي الى ارتفاع مستويات التسرب المدرسي والجامعي، كما يعرقل عمل الطلبة والأساتذة والباحثين .

-نقص الدعم الحكومي للطلبة والمتعلمين من الأسر المنخفضة والمحدودة الدخل لإقتناء الحواسب المحمولة واللوائح الذكية، التي أصبحت ضرورة حتمية في العملية التعليمية أمام غلائها في السوق وضعف القدرة الشرائية، ما يكرس عدم المساواة وغياب تكافؤ الفرص بين المتعلمين.

-ضعف التكوين للأساتذة والمعلمين ومحدودية معرفتهم بالأساليب الرقمية في التعليم واستخداماتها وسيادة ما يعرف بالأمية التكنولوجية .

-سيادة ذهنية التخوف من إستخدام الوسائط الإلكترونية عن جهل وعن عدم إلمام بتقنياتها ما قد يعزز مقاومة التغيير والتمسك بالمناهج التقليدية فالإنسان بطبعه عدوا لما يجهله.

-نقص الوعي بأهمية التعليم الالكتروني مما أثر على عملية التفاعل بين المعلمين وطلبة والمعلمين والأولياء لحل العديد من المشاكل أثناء ازمة كوفيد19.

6 – الخاتمة :

عالجت هذه الورقة موضوع أهمية التعليم الالكتروني في ضمان استمرارية العملية التعليمية في ظل كوفيد19، من خلال الوقوف على تداعيات الأزمة على قطاع التعليم في دول العالم، وتوجه حكوماتها ضمن سياساتها الإحترازية لاختياره بديلا أمثلا لاستدراك التأخر المسجل، وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية :

1 – إن الوضع الذي عرفه قطاع التعليم مع الأزمة الصحية كوفيد19 غير مسبوق في عالمنا المعاصر، جراء تداعياتها بآثارها المختلفة على هذا القطاع الحيوي، ما تسبب في تعليق الدراسة وغلق المؤسسات التعليمية بصفة متفاوتة بين الدول.

2 – هناك من الدول ما استطاعت إحتواء الوضع وتقليص فترة التوقف عن الدراسة، والعمل على ضمان استمرارية العملية التعليمية، من خلال استغلال خبراتها في مجال التعليم عن بعد والتعليم الرقمي، والإنفاق المالي لتحسين وتطوير بنيته التحية وتوفير ومختلف الوسائط الالكترونية وتقديم الدعم الفني والتقنى للطلبة وهيئة التدريس .

3 – أغلب النماذج الرائدة في هذا المجال هي ثمرة استراتيجية وجهود مكثفة استهلتها دولها مع بداية الألفية الجديدة، بإدماج التعليم الالكتروني في منظومتها التعليمية منها فلندا وسنغافورة والمملكة العربية السعودية في السنوات الأخيرة .

4 – أغلب الدول التي فشلت في إحتواء الوضع أو واجهت صعوبة في تقليص مدة الإنقطاع عن الدراسة كانت رهينة تحديات وعراقيل تحتاج لتكثيف الجهود لتجاوزها، لذلك ندرج اهمها في التوصيات التالية :

5 – إعادة النظر في السياسة التعليمية بما يتماشى ومتطلبات مجتمع واقتصاد المعرفة، وتطوير المهارات الرقمية والفنية من خلال التركيز على إصلاح المناهج والبرامج لتعليمية .

6 – تقنين ووضع تشريعات ناظمة لرقمنة قطاع التعليم .

7 – تطوير البنى التحتية للتعليم الإلكتروني وتوسيع شبكة الربط بالإنترنيت بسرعة عالية لمختلف الأقاليم والمناطق.

8 – تكوين الاساتذة فيما يتعلق بالتقنيات والوسائط الرقمية من خلال دورات تدريبية مستمرة .

9 – الإستثمار في مجال توفير البرمجيات التعليمية وتجهيز المؤسسات التعليمية ،ودعم الطلبة بالحواسب أو الأجهزة الإلكترونية.

10 – الرفع من ميزانية التعليم والإنفاق المالي على متطلبات الرقمنة .

11 – التوعية بأهمية التعليم الالكتروني وكثيف جهود وتعاون جميع القطاعات والتنموية ومؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص من أجل دعم مؤسسات التعليمية والطلبة ماديا وتقنيا وفنيا .

5– الهـوامش

[1]بحسب تقرير الامم المتحدة المتضمن للموجز السياساتي لتعليم اثناء جائحة كوفيد19 وما بعدها **أنظر الموقع الالكتروني** https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy

[2]https://learningportal.iiep.unesco.org/en/library/.unisco,2017.

[3]محمد صنت ، الحربي ." مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من جهة نظر الممارسين والمختصين " رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى . 3107 هـ)
https://mobt3ath.com/uplode/books

[4] UNISCO;Op.ccit

[5]المنظمة العربية للثقافة والتربية و العلوم ،**التعليم عن بعد –مفهومه،ادواته،استراتيجياته –**انظر الموقع الالكتروني: .https://en.unesco.org/sites/default/files/policy-breif-distance-learning

[6]طارق عبد الرؤوف ،عامر،**التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي (اتجاهات عالمية معاصرة)**،ط ،القاهرة ،المجموعة **العربية لتدريب و النشر**،2014،ص **128انظر الموقع الالكتروني** :https://archive.org/details/20200521_20200521_230

[7] في هذا الاطار جاء في تقرير البنك الدولي لمارس 2020 في وصفه للآثار الوخيمة أنه بالمقارنة لحالات الطوارئ الصحية السابقة،وآخرها حالات تفشي فيروس الإيبولا،المرجح أن يكون التأثير على التعليم أكثر تدميرًا في البلدان التي تنخفض فيها نتائج التعلم،وترتفع فيها معدلات التسرب من التعليم،وتضعف فيها القدرة على الصمود في وجه وبينما يبدو أن إغلاق المدارس يمثل حلًا منطقيًا لفرض التباعد الاجتماعي داخل المجتمعات المحلية،فإن إغلاقها لمدة طويلة سيكون له تأثير سلبي غير متناسب على الطلاب الأكثر تضررًا .**انظر** :https://blogs.worldbank.org/ar/education/managing-impact-covid-19-education-systems-around-world

[8] www.un.org/ar/115986

[9]جاء هذا الاصطلاح المختصر باللغة الانجليزية Covid-19 للتعبير عن هذا المرض الفيروسي المستجد،حيث اشتق الحرف الاول من كلمة كورونا Co و الحرف الثاني v من كلمة virus اما الحرف d فيرمز لكلمة disease ،وأخيرا 2019 نسبة لسنة ظهوره..للمزيد **انظر** :معاوية انور العليوي ،**كورونا مرض قادم من الشرق** ،منارة العلم للنشر والتوزيع ،دبي،2020،.ص.40.

[10] Coronavirus Disease (COVID-2019) Situation Reports," *World Health Organization*,: https://bit.ly/2WOYoOy

[11]https://www.unicef.org/ar/%D9%83%D9%88

[12] https://ar.unesco. org/covid19/edu cationresponse

[13] (ه.ا)،التكنولوجيا و جائحة لكورونا –covid19– **مجلة الاتحاد الدولية للاتصالات :** tu.int/en/itunews/Documents/2020/2020-

[14](**المصدر ذاته.**

[15] في هذا الاطار قالت جين كوفين نائبة في جمعية الانترنيت أن حجم الفجوة الرقمية يقدر ب 49 لهذا يجب العمل و التعاون من أجل تقليصها الى حدود 20% افاق 2030،**المصدر ذاته.**

[16]وكالة الانباء السعودية https://www.spa.gov.sa/viewfullstory.php?lang=ar&newsid=2414467

[17]حليمة يوسف المنتشري"ادارة الأزمات والتعليم الطارئ عن بعد في ضوء التجربة السعودية والتجارب الدولية – جائحة كورونا أنموذجاً" https://www.new-educ.com/%D8%A5%D8%A

https://www.new-educ.com/%D8%A5%D8%AF

[18] المصدر ذاته.

[19] سامي العنزي،ا"لتعليم عن كخيار استراتيجي في فلندا في مجابهة كوفيد19 إمكانية الافادة منها في دولة الكويت " **مجلة الدراسات و البحوث التربوية** المجلد1 العدد1،ص.269.

[20] https://ar.knoema.com/atlas/%D8%B3

[21]نادية ابراهم السيد هنيدي،"التجارب العالمية في تطبيق الادارة الالكترونية تحدياتها وتطبيقاتها في الدول العربية" https://esalexu.journals.ekb.eg/article_110270

[22] تقرير عن التعليم الرقمي والتعليم عن بعد في المملكة العربية السعودية https://documents1.worldbank.org/curated/en/099435002072211001/pdf