إشكالية التحول الرقمي للتعليم بين ضرورة العولمة ومواجهة الأزمات إشارة لمقترحات التحول في الجزائر

The problem of digital transformation of education between the necessity of globalization and confronting crises A reference to proposals for transformation in Algeria

د. فضيلة بوطورة[1]* ط.د. علاء الدين الوافي[2]

1- جامعة العربي التبسي- تبسة(الجزائر)، fadila.boutora@univ-tebessa.dz

2- جامعة العربي التبسي- تبسة(الجزائر)،alouafi@univ-tebessa.dz

تاريخ الاستلام:2020/08/03 تاريخ القبول:2022/05/08

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة أهم الصعوبات التي تواجه التحول الرقمي للتعليم بالجزائر في ظل ضرورة العولمة ومواجهة الأزمات، حيث توصلت الدراسة إلى أن أزمة كورونا سلطت الضوء على أهمية التعليم الإلكتروني بشكل كبير حاليا بل إنها فرضته على الصعيد العالمي، وكما إذ تسمح تقنية التعليم الإلكتروني بما تملكه من قوة ومرونة أن يحل الكثير من المشكلات التي يعاني منها التعليم اليوم ومستقبلا مع المحافظة على جودة العملية التعليمية، وكما الجزائر تشهد العديد من الصعوبات والعراقيل في تبني مفهوم التحول الرقمي وهذا ما يدفع بها إلى إعادة النظر السياسات والبرامج المتعلقة بتطوير البنية التحتية للإتصالات وتعزيز النظام البيئي للإنترنت، وكذلك تطوير وتنفيذ اللوائح والسياسات الخاصة بالإقتصاد الرقمي، وفي الأخير أوصت الدراسة بضرورة وضع إستراتيجية رشيدة ومتكاملة من طرف الحكومة تضمن عصرنة وتحسين المستوى التكنولوجي والإتصالي لكل المؤسسات سواء الإقتصادية أو التعليمية نظرا لما من فائدة في كسب الوقت وتقليل التكاليف، وضرورة قيام الحكومة بتهيئة بنية تحتية تكنولوجية متطورة من أجل تأمين تطبيق إيجابي لتقنية التحول الرقمي، وأنه يجب على الدول النامية عقد إتفاقيات دولية تعاونية خاصة مع الدول الجد متطورة في الميادين التكنولوجية خاصة.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، التعليم الإلكتروني، إدارة الأزمات.

* المؤلف المرسل: د. فضيلة بوطورة

Abstract:

This paper aims to study the most important difficulties facing the digital transformation of education in Algeria in light of the need for globalization and the response to crises, where the study found that the corona crisis highlighted the importance of e-learning in a big way now and even imposed it on the global level, and as the technology of e-learning allows its strength and flexibility to solve many of the problems suffered by education today and the future while maintaining the quality of the educational process, and as Algeria is experiencing many difficulties and obstacles in adopting the concept This is why i have to reconsider policies and programs related to the development of communications infrastructure and the strengthening of the Internet ecosystem, as well as the development and implementation of regulations and policies for the digital economy, In the latter, the study recommended the need to develop a rational and integrated strategy by the government to ensure the modernization and improvement of the technological and communication level of all institutions, whether economic or educational, due to the usefulness in gaining time and reducing costs, and the need for the government to create a sophisticated technological infrastructure in order to ensure a positive application of digital transformation technology, and that developing countries must conclude cooperative international agreements especially with serious countries developed in the fields of technology especially.

Keywords: Digital transformation, e-learning, crisis management.

مقدمة:

في ظل العولمة والمعلوماتية والمنافسة الشديدة يشهد العالم في الوقت الحاضر تغيرات سريعة وتحديات كبيرة في مختلف المجالات، حيث أصبح لزاما على المؤسسات مواكبة مختلف هذه التغيرات والتحولات وذلك من خلال محاولة الإندماج مع هذا العالم الرقمي الذي يعتمد في الأساس على القدرات الرقمية والتكنولوجيا الحديثة خاصة في ظل الأزمة (جائحة كورونا) التي يعيشها العالم اليوم.

حيث طال تأثير هذه الجائحة على النظم التعليمية في جميع أنحاء العالم، مما أدى إلى إغلاق معظم المدارس وتعطل حركة التعليم بالكثير من دول العالم، وهذا ما دفع

بالعديد من الدول اليوم إلى التوجه إلى التعليم الإلكتروني والتي تعد أحد إفرازات التعليم الحديثة، ومن هذه الدول نجد هناك من لم يواجه أية مشاكل أو عوائق في تبني هذه الآلية، والبعض الآخر واجه العديد من العوائق كالدول النامية.

حيث عرفت الدول العربية ومنها الجزائر هذا النمط من التعليم والأشكال الجديدة لهذه الجامعات مؤخرا مع دخول الأنترنت إليها وإتاحتها للمؤسسات والأفراد لاستعمالها في الأغراض الاجتماعية والتعليمية بشكل خاص، إلا أن هذا النوع من التعليم يعرف العديد من العراقيل التي تعرقل نجاحه، وهذا راجع إلى ضعف البنى التحتية التكنولوجية.

إشكالية الدراسة: إن مع الظروف الحالية التي يشهدها العالم حتمت على المنظومة التعلمية التوجه نحو تجربة التعليم عن بعد في الجزائر، رغم التحديات التي تواجهها كتجربة فتية وجديدة.

ومع إنتشار وباء كورونا الذي أدى إلى غلق المدارس وأجبر التلاميذ على البقاء في المنازل. ظهرت الحاجة إلى إيجاد بديل لإستمرارية الدراسة عن طريق المنصات الإلكترونية إلا أن هذا التحول شهد العديد من التحديات والعراقيل

من خلال ماسبق يمكن طرح اشكالية البحث في السؤال التالي :فيما تتمثل أهم الإشكاليات التي تواجه التعلم الرقمي بالجزائر في ظل ضرورة العولمة ومواجهة الأزمات؟

الأسئلة الفرعية: بناءا على الإشكالية السابقة يمكن طرح الأسئلة التالية:

- بماذا يتميز التعليم الالكتروني عن التقليدي؟
- هل أثرت العولمة على المنظومة التربوية للدول؟
- هل ساعد التعليم الالكتروني في حل مشاكل القطاع في ظل جائحة كورونا؟

أهمية الدراسة: تكمن الأهمية البالغة للدراسة إنطلاقا من أهمية آلية الإلكتروني في ظل موجة العولمة والمعلوماتية والمنافسة الشديدة التي يشهدها العالم من جهة، وكذا

في ظل أزمة كوفيد 19 التي تعصف بالعالم من جهة أخرى، حيث أصبح لزاما على المؤسسات خاصة منها التعليمية محاولة الإندماج مع هذا العالم الرقمي والذي يعتمد في الأساس على القدرات الرقمية والتكنولوجيا الحديثة بالدرجة الأولى.

منهج الدراسة :تم الإعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتوضيح مختلف المفاهيم النظرية التي تخص الدراسة (التحول الرقمي، التعلم الإلكتروني)، وكذلك التعرف إلى أهم التحديات التي تواجه تقنية التعليم الإلكتروني في الجزائر.

محاور الدراسة: يمكن معالجة الإشكالية في هذه الدراسة من خلال المحاور التالية:

-التعليم الإلكتروني وآليات التحول الرقمي للتعليم في ظل العولمة؛

- متطلبات التعليم الإلكتروني وأهميته في ادارة الأزمات؛

- مقترحات للتحول الرقمي بالتعليم في الجزائر.

1- التعليم الإلكتروني وآليات التحول الرقمي للتعليم في ظل العولمة

1-1- مفهوم العولمة: تعرف العولمة على أنها "مرحلة جديدة من مراحل الحداثة وتطورها، تتكاثف فيها العلاقات الإجتماعية على الصعيد العالمي وحدوث تلاحم بين الداخل والخارج، وربط بين المحلي والعالمي بروابط إقتصادية، وسياسية وثقافية وإنسانية" (عميرش ، 2017، صفحة 29)، وتعرف كذلك على أنها "عبارة عن تضاعف للروابط والإرتباطات بين المجتمعات والدول بشكل ينظم ويرتب نظام الإقتصاد الحالي، كما أنها تصف العمليات التي من خلالها تفرز القرارات والأحداث والأنشطة التي تحدث في أحد أجزاء العالم نتائج مهمة للأفراد والمجتمعات في بقية أجزاء العالم" (أحمد، 2002، صفحة 23).

وبناءا على ما سبق فإن العولمة ليست فكرة ولا تيار ولا أزمة ولا إتجاها، بل إنما وضعية كونية جديدة تخترق كل مجالات الحياة، وتترك بصماتها على مختلف جوانب

العيش والتعامل، وما ذلك إلا لأنها نتائج لجملة من التطورات الكبرى التي حدثت على نحو جوهري في العالم.

1-2- تعريف التعليم الإلكتروني: يعرف التعلم الإلكتروني على أنه "ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على إستخدام الوسائط الإلكترونية في الإتصال بين المعلمين والمتعلمين وبين المتعلمين والمؤسسة التعليمية برمتها، إذا التعليم الإلكتروني هو نظام معد لأغراض تعليمية تعلمية مبني على تقنيات الإتصال والشبكات وتقنيات الخزن والإسترجاع (الحاسب الآلي)، ويلغي حدود وحدتي الزمان والمكان من شروط الإتصال في العملية التعليمية" (حدادي و اعراب، 2017)، وكذلك يعرف التعلم الإلكتروني على أنه " إيصال التعليم (جميع الأنشطة المتعلقة بالتعليم والتدريس والتعلم) من خلال وسائل الإعلام الإلكترونية المختلفة، ويمكن أن يكون الوسيط الإلكتروني هو الإنترنت والإنترانت والشبكات الخارجية والأقمار الصناعية تلفزيون / شريط فيديو / أو صوت / أو قرص مضغوط "(Eli B & Malgorzata, 2006) .

وعليه فالتعليم الالكتروني يعبر عن الطريقة المثلى لتقديم المحتوى التعليمي للمادة بطريقة تهدف إلى إيجاد بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية غنية متعددة المصادر بصورة جزئية أو شاملة للمعلم والمتعلم بإستخدام تقنية المعلومات وشبكات الحاسوب ووسائطه المتعددة وبرمجياته المختلفة والإنترنت للوصول إلى مصادر التعليم والتعلم في أقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة دون تقيد بمكان معين أو زمان محدد.

1-3- خصائص التعليم الإلكتروني: يتميز التعلم الإلكتروني بالعديد من الخصائص يمكن إيجازها فيما يلي: (بخوش، 2015)

- تعليم عدد كبير من الطلاب في وقت قصير دون قيود المكان والزمان؛
- التعامل مع آلاف المواقع والوثائق المتعددة الوسائط؛

- إمكانية تبادل الحوار والنقاش بين المجموعات في مختلف الأماكن والتوقيتات الزمنية؛ ومشاركة أهل التعلم بطريقة فعالة؛

- مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق مبدأ الذاتية في إستخدام (جهاز واحد أمام كل متعلم)؛

- تعدد مصادر المعرفة نتيجة الإتصال بالمواقع المختلفة على الإنترنت؛

- إستخدام الفصول الإفتراضية كبديل للفصول الواقعية؛

- تبادل الخبرات بين المدرسين من جامعات مختلفة وخبرات متعددة؛

- نشر التوافق بين الطلاب مما يحقق التوافق بين البيئات المختلفة ذات المستويات المتساوية والمتوافقة.

وعليه يمكن القول أن التعليم الالكتروني يتميز بأنه يقلل من الفروق الفردية بين الطلبة، وكذا الفصل بين المعلم والمتعلمين في المكان والزمان، وكذا يتميز بتوفيره التواصل بين الإتجاهين بين المعلم والمتعلمين.

1-4- أهداف التعليم الإلكتروني: يهدف التعلم الإلكتروني إلى تحقيق جملة من الأهداف يمكن إيجازها فيما يلي: (راي، 2020)

- توفير مصادر متعددة ومختلفة للمعلومات تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم؛ وإعادة هندسة العملية التعليمية التعلمية بتحديد دور المدرس والطالب والمؤسسة التعليمية؛

- إستخدام وسائط التعليم الإلكتروني في ربط وتفاعل المنظومة التعليمية (المدرس، والطالب، والمؤسسة التعليمية، والبيت، والمجتمع، والبيئة)؛

- تبادل الخبرات التربوية بين الأفراد من خلال وسائط التعليم الإلكتروني؛

- تنمية مهارات وقدرات الطلاب وبناء شخصياتهم لإعداد جيل قادر على التواصل مع الآخرين وعلى التفاعل مع متغيرات العصر من خلال الوسائل التقنية الحديثة؛

- نشر الثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر الراهن والتفاعل معها بإيجابية.

وفي الجزائر يهدف التعليم الإلكتروني بالدرجة الأولى على إستغلال تقنيات الإتصال لتوصيل المعرفة إلى المتعلمين والذي قد تكون فاتتهم فرصة التعليم النظامي، حيث بدأت العملية بإستخدام البريد الذي بدوره يعتبر من أوائل تقنيات التواصل التي إستخدمت عبر العصور، وهكذا بدأت فكرة التعليم عن بعد بطريقة إرسال الدروس عبر البريد بحيث يقوم المتعلم بالدراسة لوحده، ثم بعد ذلك يقوم بإرجاع الواجبات المحلولة بنفس الطريقة التي وصلت إليه بها.

1-5- **مكانة المتعلم في التعليم الإلكتروني مقارنة بالتعليم التقليدي:** يمكن إبراز مكانة المتعلم في التعليم الإلكتروني مقارنة بالتعليم التقليدي من خلال الشكل رقم 01 كالآتي: (غياد، 2018-2019)

شكل رقم 01: مكانة المتعلم في التعليم الإلكتروني مقارنة بالتعليم التقليدي

التعليم التقليدي: المدرس هو المحور الأساسي ونقطة التركيز. **التعليم الإلكتروني:** التركيز يكون على المتعلم ويتحول المدرس إلى وسيلة من الوسائل التعليمية الأخرى.

المصدر: (غياد، 2018-2019)

1-6- آليات التحول الرقمي للتعليم التقليدي: إن تطبيق التحول الرقمي يحتاج إلى مجموعة من التقنيات والبيانات والموارد البشرية والعمليات، حسب التفصيل التالي: (البار، 2018)

1-6-1- التقنيات: حيث يتم بناء التحول الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة، وأنظمة التشغيل، ووسائط التخزين، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية غير منقطعة. كما يستلزم ضمان مستوى خدمة مناسب لأفراد المؤسسة وعملائها وموردِيها عبر فِرق مهنية مسؤولة عن إدارة المنظومة التقنية والبنية التحتية للشبكة سواء أكانت هذه المنظومة محلية أو سحابية.

1-6-2- البيانات: يفترض أن تقوم المؤسسات بجهود إدارة وتحليل البيانات بشكل منتظم وفعال وذلك لتوفير معلومات وإجراءات نوعية موثوقة وكاملة مع توفير وتطوير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي والبحث عن البيانات والتنبؤ بالمستقبل. كما يجب

متابعة البيانات بشكل مستمر لضمان إستمرار تدفقها والإستفادة منها بشكل يتماشى مع أهداف المؤسسة وتوقعاتها.

1-6-3- الموارد البشرية: تُشكل الموارد البشرية جانباً حيوياً يصعب على المؤسسات تطبيق التحول الرقمي بدونه. إذ يتوجب توفير كوادر مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها لاتخاذ قرارات فعالة، كما يتطلب تخطيط الرؤى وتنفيذها كفاءات بشرية وخبرات علمية وعملية مع إيمان بالتغيير والتطوير.

1-6-4- العمليات: وهي عبارة عن مجموعة من النشاطات أو المهام المرتبة و المترابطة التي تنتج خدمة معينة أو منتجا معين للمستفيدين. يجب على المؤسسات إرساء بناء تقني فعال يسمح بتطوير العمليات على الصعيدين الداخلي والخارجي وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحول الرقمي، ويتضمن ذلك الموائمة الداخلية والخارجية في إنجازات العمليات مع وجود رقابة في إنجاز العمليات والذي يعتبر أحد المفاتيح الرئيسية في المدخلات والمخرجات للمنظمة.

1-7- المظاهر السلبية والإيجابية للعولمة على المنظومة التربوية: ويمكن إيجازها فيما يلي: (سعيد ، 2020، صفحة 50)

1-7-1- المظاهر السلبية: ويمكن ذكر أهمها في النقاط التالية:

- تصعيد النقد للمناهج التربوية، والتحريض على تصفية بعض الجوانب الثقافية؛
- طرح بدائل جديدة وتصويرها على أنها الحل الأمثل لتجاوز أوضاع التأخر العلمي؛
- فرض العلمانية في مجال التعليم خاصة في البلدان الشرقية، ومحاولة تجفيف منابع الدين.

1-7-2- المظاهر الإيجابية: ويمكن ذكر أهمها في النقاط التالية:

- التدفق المعلوماتي الذي بالحكومات يؤدي إلى التفكير في تقليص الفوارق المعرفية والتكنولوجية التي تفصلها عن البلدان الرائدة؛

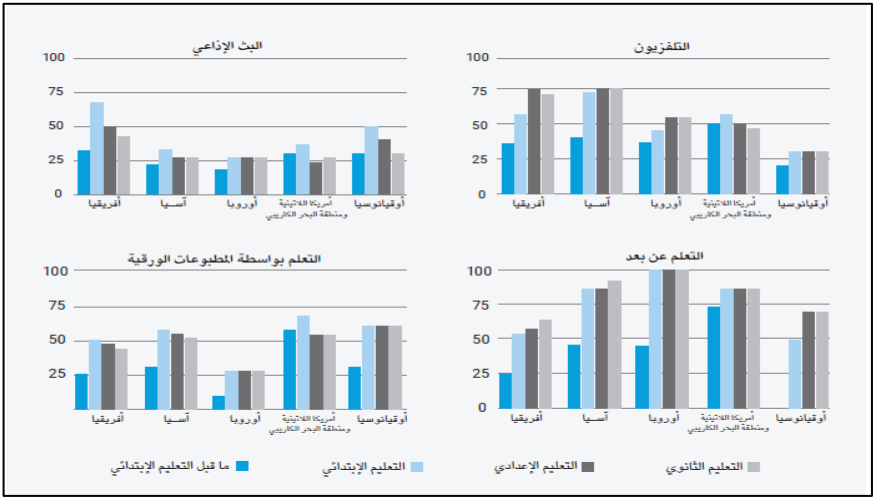
- تشجيع البحث العلمي، ومحاولة مواكبة التقدم التقني السريع، والتمهيد لإقتصاد المعرفة؛

- حرص الكثير من البلدان على الموازنة بين الثقافة العالمية والثقافة المحلية بالتفتح على الآخر من جهة، والمحافظة على هوية المجتمع وقيمته من جهة أخرى.

2- نظرة إحصائية لتقنية التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا حول العالم:

أصبحت كفالة استمرارية التعلم خلال إغلاق المدارس أولوية بالنسبة للحكومات حول العالم، فلجأ الكثير منها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعيّن بالتالي على المعلمين الانتقال إلى تقديم الدروس عبر الإنترنت.

الشكل رقم (02): تأثر إختيار البلدان للتعلم عن بعد أثناء إغلاق المدارس بمستوى التعليم والمنطقة (النسبة المئوية)



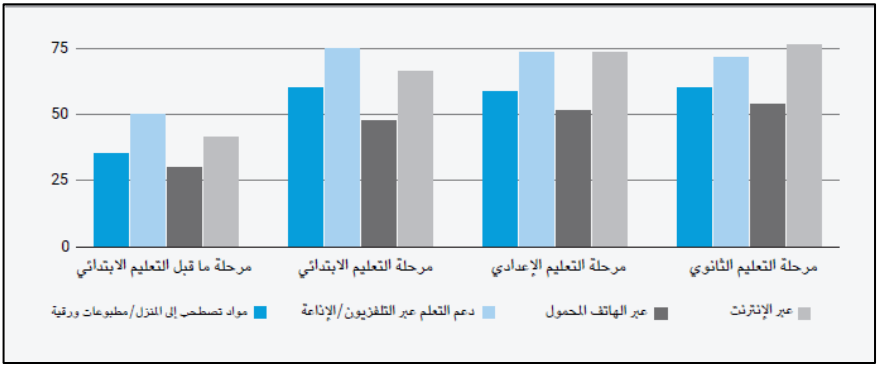
Source: (الأمم ، المتحدة، 2020)

يظهر في الشكل (5)، تفيد البلدان أنه يجري استخدام بعض الطرائق أكثر من غيرها، ويعتمد ذلك على مستوى التعليم، ويتفاوت بين المناطق. وقد استخدمت الحكومات في المناطق ذات الموصولية المحدودة الطرائق التقليدية للتعلم عن بعد بشكل

أكبر، والتي غالبا ما تكون مزيجا من التلفزة التعليمية والبرمجة الإذاعية وتوزيع المواد المطبوعة.

وهناك عدد قليل نسبيا من البلدان التي ترصد نطاق الوصول والاستخدام الفعليين لطرائق التعلم عن بعد، غير أن التقديرات تشير إلى تغطية متفاوتة: فالتعلم عن بعد يغطي في البلدان المرتفعة الدخل ما بين 80 و85 في المائة، في حين تنخفض هذه النسبة في البلدان المنخفضة الدخل إلى أقل من 50 في المائة، ويمكن أن يعزى هذا القصور بشكل كبير إلى الفجوة الرقمية، حيث يكون حصول المحرومين على الخدمات المنزلية الأساسية، مثل الكهرباء، محدوداً؛ ويعانون من نقص في البنية التحتية التكنولوجية، وانخفاض مستوى الإلمام بالتكنولوجيا الرقمية بين الطلاب وأولياء الأمور والمعلمين.

الشكل رقم (03): نسبة المعلمين الذين طلب منهم مواصلة التدريس حسب المستوى التعليمي وأسلوب التعلم عن بعد (النسبة المئوية للمتأثرين حسب المجموعة)



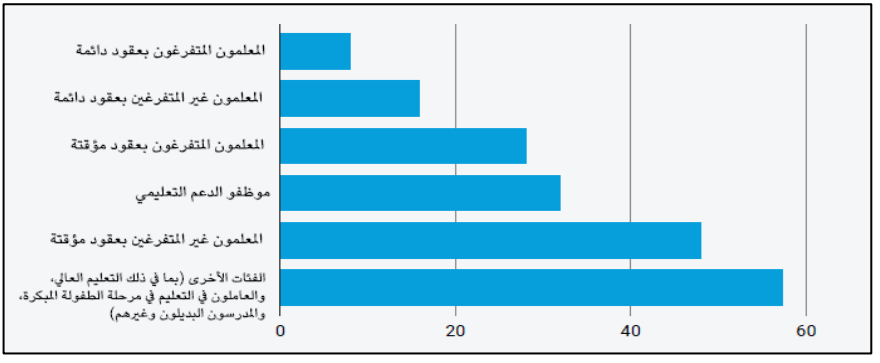
Source: (الأمم ، المتحدة، 2020)

يشير الشكل رقم (03)، كان هذا هو الحال في كل مستويات التعليم، وفي العديد من السياقات، انتقل تقديم التطوير المهني للمعلمين إلى شبكة الإنترنت أو عبر الهاتف وتطبيقات الفيديو، ولكن المعلمين المهمشين ربما فاتتهم فرصة تلقي هذا الدعم،

وأصبحت تطبيقات اجتماع الصفوف والتراسل عبر الإنترنت أدوات مفيدة وطرقا جديدة للتواصل مع الطلاب والمجتمع التعليمي.

وكان المعلمون حول العالم غير جاهزين إلى حد بعيد لدعم استمرارية التعلم والتكيف مع منهجيات التدريس الجديدة، وفي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، لم يتلق سوى 64 في المائة من معلمي المرحلة الإبتدائية و50 في المائة من معلمي المرحلة الثانوية الحد الأدنى من التدريب، الذي غالباً ما لا يشمل المهارات الرقمية الأساسية، وحتى في السياقات حيث تتوفر بنية تحتية وموصولية كافيتين، يفتقر العديد من المربين إلى أبسط مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يعني أنهم سيواجهون صعوبات في تطوّرهم المهني المستمر، ناهيك عن تيسير التعلم الجيد عن بعد، وقد أبرزت أزمة كوفيد - 19- أن تثقيف المعلمين، الأوّلي وأثناء الخدمة على السواء، بحاجة إلى إصلاح لتدريب المعلمين بشكل أفضل على استخدام أساليب جديدة لتقديم التعليم.

الشكل رقم (04): أثر إغلاق المدارس على أجور المشغلين بالتعليم (النسبة المئوية)



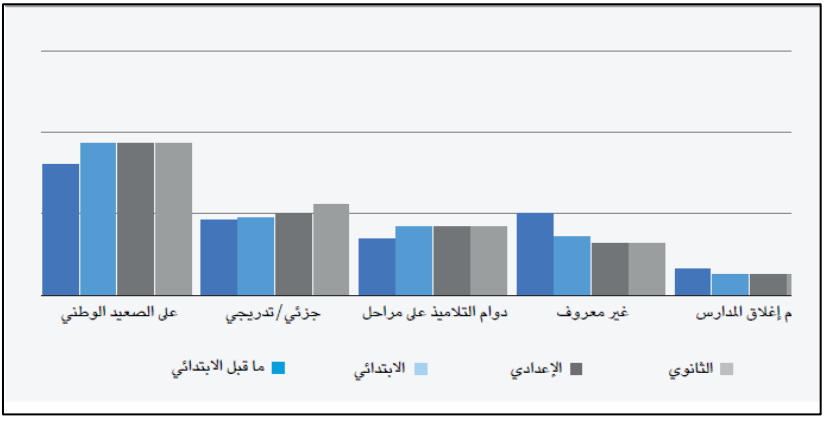
Source: (الأمم ، المتحدة، 2020)

نلاحظ من الشكل رقم (04) أن لكوفيد- 19 آثار متفاوتة على العمالة والرواتب، وتظهر البيانات الأخيرة أن أقلية فقط من البلدان لم تدفع للمعلمين النظاميين، ومع ذلك، كانت حالات التسريح المؤقت والتأخر في دفع المرتبات هي الأكثر شيوعاً، وفي

القطاع العام، تأثر بشكل خاص المعلمون أصحاب العقود المؤقتة، حيث لم تُجدد العقود وأصبح أولئك الذين يتقاضون أجورهم بالساعة من دون عمل.

وفي البلدان المنخفضة الدخل على وجه الخصوص، حيث توقف الأهل عن دفع الرسوم أو حيث لم يكن المعلمون قادرون على التدريس عن بعد، فقد المعلمون مصدر رزقهم، وكشفت دراسة استقصائية أجرتها الرابطة الدولية للتعليم أنه من بين 93 نقابة للمعلمين من بلد، أفاد ما يقرب من الثلثين أن العاملين في مجال التعليم في المؤسسات الخاصة تأثروا بشكل كبير، حيث تضرر المعلمون أصحاب العقود المؤقتة وموظفو الدعم أكثر من غيرهم، وفي كثير من الحالات لا يشكل معلّمو اللاجئين جزءا من نظام التعليم الوطني، ويكونون عرضة لوقف المرتبات وفقدان الوظائف أثناء توقف المدارس، ومن شأن انهيار المدارس غير الحكومية، سواء في الحاضر أو في المستقبل، أن يؤدي إلى استيعاب نظم التعليم العام لأعداد كبيرة من الطلاب الإضافيين.

الشكل رقم (05): خطط إعادة فتح المدارس حسب المستوى الدراسي (النسبة المئوية)



Source: (الأمم ، المتحدة، 2020)

ما إن بدأت البلدان ترى "تسطّحا لمنحنى" الحالات الجديدة لكوفيد - 19 لدى سكانها، حتى بدأت حكومات كثيرة في تخفيف القيود في محاولة منها لتحقيق الاستقرار في اقتصاداتها، بسبل منها إعادة فتح المدارس، في حين كانت حكومات أخرى أكثر حذرا

وأبقت على الإغلاق، خوفا من "موجة ثانية". وفي منتصف تموز/يوليه 2020، كان عدد الطلاب الذين لا يزالون متأثرين بالجائحة يربو على بليون طالب، وهو ما يمثل نسبة 61 في المائة من مجموع الطلاب المسجلين في العالم، فتحت بعض البلدان المدارس والكليات، لتغلقها مرة أخرى بعد عودة ظهور الفيروس.

وعلى النحو المبين في الشكل رقم (05)، شرعت البلدان في التخطيط لإعادة فتح المدارس على الصعيد الوطني، إمّا على أساس مستوى الصف الدراسي وبمنح الأولوية للصفوف المؤهلة لامتحانات إتمام المراحل، أو من اتخاذ قرارات فتح المدارس محليا في المناطق التي يقل فيها عدد حالات الإصابة بالفيروس. ومع ذلك، ونظرا لاستمرار فوعة الفيروس، فإن غالبية البلدان التي شملتها الدراسة الاستقصائية في الفترة الممتدة من أيار/مايو إلى حزيران/يونيه 2020 لم تكن قد بتّت بعدُ في موعد إعادة فتح المدارس، ومن المرجح أن تستمر عمليات الإغلاق وإعادة الفتح المتتالية، مع استمرار الفيروس في الإنتقال من مكان إلى آخر حول العالم، وتخطط عدة بلدان لتطبيق نموذج «هجين » أو مختلط للتعليم، وتقوم بلدان أخرى حاليا بتخفيض أحجام الصفوف الدراسية بدرجة كبيرة أو تقدم دروسا خارجها، وفي كثير من البلدان، تشترط المؤسسات أن يرتدي جميع الطلاب ومدرسيهم تقريبا كمامات، وأفادت بلدان مشاركة في المسح المشترك بين اليونسكو واليونيسيف والبنك الدولي أنها تخطط لإجراء عدد من التغييرات عند إعادة فتح المدارس، وذلك على النحو التالي: يخطط 23 في المائة من البلدان لتوظيف مزيد من المدرسين والمدرسات؛ وسيزيد 23 في المائة من مدة الفصل الدراسي؛ وسيقدم 64 في المائة برامج تعويضية، وسيستحدث 32 في المائة برامج تعلُّم مسرّعة، ويخطط 62 في المائة لتعديل نطاق محتوى المناهج الدراسية التي سيتم تغطيتها.

3- متطلبات التعليم الإلكتروني وأهميته في ادارة الأزمات:

يمكن إيجازها فيما يلي: (بن ضيف الله، 2017-2018)

3-1-متطلبات أعضاء هيئة التدريس: يحتل المعلم مركز الكيان التعليمي كما يعد من أبرز المرتكزات التي تحدد نجاح العملية التعليمية، ولن تتمكن مؤسسات التعليم العالي من تحقيق النجاح دون وجود هيئة أكاديمية فاعلة تتميز بمستوى ثقافي وعلمي رفيع المستوى لأنه هو من يترجم جهود التطوير في الواقع.

إن تحديد ووضوح المطالب اللازم وأن تتوفر في عضو هيئة التدريس ليستخدم التعليم الإلكتروني تساعده في أداء دوره بشكل أفضل، فالمعلم لكي يصبح معلما إلكترونيا يحتاج إلى إعادة صياغة فكرية أولا يقتنع من خلالها بأن طرق التدريس التقليدية يجب أن تتغير لتكون مناسبة مع الكم المعرفي الهائل الذي تعج به كافة مجالات الحياة، بالإضافة إلى تعلم الأساليب الحديثة في التدريس والإستراتيجيات الفعالة ليتعمق في فهم فلسفتها وإتقان تطبيقها حتى يتمكن من نقل هذا الفكر إلى طلبته. ولتكون هذه المطالب واضحة لمن يقوم على برامج إعداد المعلم، الذي سيتغير دوره من مجرد ملقن للمعلومات إلى مرشد وميسر لعملية التعليم/ التعلم، يمكن حصرها في النقاط التالية:

- تصميم التعليم.
- توظيف التكنولوجيا.
- تشجيع تفاعل المتعلمين.
- تطوير التعلم الذاتي.

3-2- متطلبات المتعاملين: إذا كان المعلم هو حجر الزاوية في العملية التعليمية، فإن المتعلم هو المستهدف من وراء هذه العملية كما يعد العنصر الأساس في أي برنامج تعليمي، لذا فإن الإهتمام بإحتياجاته وميوله يعد مقياسا من المقاييس التي يحكم بها على مدى نجاح البرنامج التعليمي، ولكي يتمكن المتعلم من إستخدام التعليم الإلكتروني

فإنه يجب أن يتوافر فيه عددا من المطالب ليستطيع التعامل مع وسائط ومكونات التعليم الإلكتروني، ومنها:

- معرفته بإستخدام الحاسب الآلي وملحقاته من حيث التوصيل والتشغيل؛
- إدارة الوقت المخصص للتعلم بشكل جيد، فالتعامل مع التقنية قد يصرف المتعلم عن عملية التعلم؛
- أن يعي فوائد وخطورة التعامل مع التقنية ويراعي أخلاقيات إستخدامها؛
- التعلم الذاتي بالسرعة التي تناسب قدراته؛
- تبادل الخبرات والمشاركة في الحوار والنقاش من خلال غرف المحادثة والبريد الإلكتروني ومؤتمرات الفيديو وشبكات التواصل الإجتماعي.

ومن المتوقع أن يصبح للمتعلم دور فعال في عملية التعلم، فبدلا من أن يكون متلقيا سلبيا للمعلومة سيكتشف بنفسه المعلومات وسيصل إلى المفاهيم التي أراد مصمم البيئة التعليمية والمنهج الإلكتروني أن يوصلها إليه، وبطريقة ستحثه ليس للإستيعاب بالكامل للمضمون العلمي المتاح في المادة التعليمية فقط وإنما للإستزادة من المعلومات العلمية في المجال المطلوب أيضا من خلال الإطلاع على مصادر أخرى أينما توفرت، فلقد ولى عهد التلقين ليحل محله منطق التعلم المبني على المرافقة والمساعدة التي يوفرها المعلم للمتعلم ليكتسب هو بنفسه معارفه وكفاءاته، ويؤكد نبيل علي بقوله أن عصر التعليم القائم على الطاعة والضبط والربط ذهب إلى غير رجعة ليحل محله التعليم الذي يؤكد مفهوم المشاركة والتحرر.

3-3-متطلبات المنهج التعليمي: تعد المناهج الدراسية العنصر الرئيسي ضمن عناصر العملية التعليمية في المؤسسات المختلفة، وتنسجم محتويات المناهج التعليمية التقليدية من حيث المضمون بشكل كبير مع مضمون المناهج المعتمدة وفق أسلوب التعليم الإلكتروني وتحديدا في الموضوعات ذات التطبيقات العملية، ويمكن تعريف

المنهج الإلكتروني على أنه محتوى تعليمي يقدم في شكل صفحات من خلال بيئة تفاعلية تعتمد على تقنيات الشبكة العنكبوتية ومجموعة من الوسائط المتعددة ومن المطالب التي يجب أن تتوفر في المنهج الإلكتروني، نذكر:

- تنظيم موضوعات المنهج الإلكتروني بشكل مترابط ومتدرج؛
- توافر المنهج الإلكتروني بشكل مستمر للمتعلم؛
- الربط بين موضوعات المنهج الإلكتروني ذات الصلة ببعضها بروابط إلكترونية تتيح للطالب تصفحها عند الحاجة للإستزادة أو إستذكار المعلومات المتصلة بالموضوع الذي يدرسه؛
- تطوير وتحديث المنهج الإلكتروني بإستمرار.

3-4- متطلبات البيئة التعليمية: يمكن تحديد مطالب البيئة التعليمية لإستخدام التعليم الإلكتروني فيما يلي:

3-4-1- المطالب المادية والتقنية: وتشمل:

- أجهزة الحواسيب وملحقاتها؛
- قاعات التدريب المناسبة لتدريب المعلمين والطلبة على إستخدام التعليم الإلكتروني؛
- شبكات الربط الداخلية والخارجية؛ وشبكة الإنترنت عالية السرعة؛
- البرمجيات اللازمة لتشغيل الأجهزة ولتصميم وإدارة التعليم الإلكتروني؛
- المكتبة الرقمية.

3-4-2- المطالب البشرية: وتشمل:

- مدربين متميزين في الحاسب الآلي والشبكات وتطبيقاتها في العملية التعليمية؛

- فريق الصيانة والدعم الفني، والذي يجب أن يكون ذو قدرات وخبرات تتناسب مع مهمته؛ ومتخصصون في تكنولوجيا التعليم ذوي مؤهلات عالية؛
- فنيون لتصميم الصفحات والبرامج والعروض الإلكترونية.

3-4-3- المطالب التنظيمية والإدارية: وتشمل:

- الدعم المالي لبرامج التعليم الإلكتروني؛
- الإعتراف بالتعليم الإلكتروني وتبنيه في المؤسسات التعليمية؛
- دعم وتشجيع الأبحاث والدراسات في مجال التعليم الإلكتروني؛
- وضع لوائح وقوانين تنظم العمل بالتعليم الإلكتروني.

3-5- إدارة الأزمات في التعليم: يمكن معالجتها من خلال ما يلي:

3-5-1- تعريف إدارة الأزمات: تعرف إدارة الأزمات على أنها تحديد التهديدات التي تتعرض لها المنظمة وأصحاب المصلحة فيها، والأساليب التي تستخدمها المنظمة للتعامل مع هذه التهديدات، ونظرا لعدم إمكانية التنبؤ بالأحداث العالمية، يجب أن تكون المنظمات قادرة على التعامل مع احتمالات حدوث تغييرات جذرية في طريقة تسيير أعمالها. وكثيراً ما تتطلب إدارة الأزمات إتخاذ قرارات في غضون فترة زمنية قصيرة، وفي كثير من الأحيان بعد وقوع حدث ما بالفعل، من أجل الحد من عدم اليقين في حالة حدوث أزمة، غالباً ما تنشئ المنظمات خطة لإدارة الأزمات(Adam, 2019) ، وكما تعرف أيضا على أنها سلسلة من الوظائف أو العمليات التي تساعد على تحديد قضايا دراسة الأزمات والتنبؤ بها، وعلى إشتقاق وسائل محددة من شأنها أن تمكن المنظمات من منع حدوث أزمة أو التعامل معها، وهو ينطوي على محاولة منهجية لمنع حدوث أزمات تنظيمية و/أو إدارة أي من تلك الأزمات التي تحدث(Manager) .

وعليه فإدارة الأزمات تعد نشاط هادف يقوم على البحث والحصول على المعلومات اللازمة التي تمكن الإدارة من التنبؤ بأماكن واتجاهات الأزمة المتوقعة، وتهيئة

المناخ المناسب للتعامل معها، عن طريق اتخاذ التدابير للتحكم في الأزمة المتوقعة والقضاء عليها أو تغيير مسارها لصالح المنظمة.

3-5-2- أهداف إدارة الأزمات: إن الهدف العام لإدارة الأزمات هو تحقيق درجة إستجابة سريعة وفعالة لظروف المتغيرات المتسارعة للأزمة بهدف درء أو تخفيف أخطارها عن طريق الإستعدادات اللازمة للأزمات المتنبأ بها وبحدوثها، وتوفير الدعم اللازم لإعادة التوازن إلى حالته الطبيعية، وتتلخص أهداف إدارة الأزمات في النقاط التالية: (نور الهناء و وآخرون، 2019)

- توفير القدرة العلمية على إستقراء وتنبؤ مصادر التهديد الواقعة والمحتملة والإستغلال الأمثل للموارد والإمكانيات المتاحة للحد من آثار الأزمة؛

- تحديد دور كل من الأجهزة المعنية لتنظيم وإدارة الأزمة وإنشاء مركز لقيادة العمليات؛ وتوفير القدرات العلمية والإمكانيات المادية للإستعداد والمواجهة؛

- العمل على تقليل التأثير السلبي والضار للأزمات على الأفراد والجماعات؛

- وقاية الأحياء والممتلكات في مكان الأزمة والتخفيف من المعاناة خلال فترتها؛

- العمل على العودة إلى حالة الحياة الطبيعية من خلال مجموعة خطوات وإجراءات الإستعادة.

3-5-3- تعريف الأزمة التعليمية: يمكن تعريف الأزمة التعليمية بأنها: «مشكلة أو حالة تواجه النظام التعليمي، وتحدث نتيجة لتراكم مجموعة من التأثيرات الخارجية المحيطة بالنظام التعليمي، أو حدوث خلل مفاجئ يؤثر على المقومات الرئيسية للنظام التعليمي يهدد بقاءه»، وهي: «مشكلة أو حالة تواجه النظام التربوي، تستدعي اتخاذ قرار سريع لمواجهة التحدي الذي تمثله تلك المشكلة، غير أن الاستجابة الروتينية لمؤسسة الإدارة التربوية تجاه هذه المشكلة أو التحدي الذي تمثله المشكلة، تكون غير كافية، فتتحول

المشكلة حينذاك إلى أزمة تتطلب تجديدات في المؤسسة الإدارية التربوية والأساليب الإدارية التي تتبعها تلك المؤسسة» (فرغلي).

فالأزمة التعليمية هي حالة من الخلل والإضطراب تؤدي إلى حدوث خلل في نظام المؤسسة التعليمية اليومي وتعيق إنتباه العاملين فيها عن أداء أعمالهم، ويهدد إستمرارها وإلى عدم قدرتها على تحقيق أهدافها التعليمية وتتطلب إتخاذ إجراءات فورية تحول دون تفاقمها، وتعمل على إعادة الأمور إلى وضعها الطبيعي.

3-5-4- تعريف إدارة الأزمة التعليمية: تعرف إدارة الأزمة التعليمية على أنها " عملية إدارية مستمرة تهتم بالتنبؤ بالأزمات المحتملة عن طريق الإستشعار ورصد المتغيرات البيئية الداخلية والخارجية المولدة للأزمات التعليمية، وتعبئة الموارد والإمكانات المتاحة للتعامل مع الأزمات التعليمية بأكبر قدر ممكن من الكفاءة والفاعلية، وبما تحقق أقل قدر ممكن من الأضرار مع ضمان العودة إلى الأوضاع الطبيعية في أسرع وقت وبأقل تكلفة"، وكما تعرف أيضا على أنها "النظام الإداري الذي يهتم بمجموعة من المتغيرات المختلفة والمفاجئة لدواعي الأزمة التعليمية ورصدها من خلال تكثيف الجهود لمعرفة أسبابها، والعمل على دراسة الفعاليات والطرق الممكنة لمعرفة كيفية الإستعداد لمواقفها المفاجئة بكافة السبل، من خلال الإستفادة من الموارد والفرص المتاحة في المؤسسة التعليمية والعمل على إستغلالها بأفضل صورة" (غنيمة، 2013-2014، صفحة 44).

3-5-7- أهمية التعليم الإلكتروني في ظل الأزمات: في الحقيقة أن أزمة كورونا سلطت الضوء على أهمية التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، بشكل كبير حالياً لا بل إنها فرضته على الصعيد العالمي.

فخلال السنوات العشر المنصرمة كانت هناك ثورة ضخمة في تطبيقات الحاسب التعليمي عن طريق ظهور مفهوم التعليم الإلكتروني الذي يعتمد على التقنية لتقديم المحتوى التعليمي للمتعلم بطريقة جيدة وفعالة.

وهذه التقنية لها خصائص ومزايا كثيرة وتبرز أهم مزاياها وفوائدها: في إختصار الوقت، والجهد، والتكلفة، إضافة إلى قدرة الحاسب على تحسين المستوى العام للتحصيل الدراسي، ومساعدة المعلم والطالب في توفير بيئة تعليمية جذابة، لا تعتمد على المكان أو الزمان.

لأنها تتم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب آلي وشبكاته ووسائطه المتعددة في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين.

إذ يستطيع التعليم الإلكتروني بما يملكه من قوة ومرونة أن يحل الكثير من المشكلات التي يعاني منها التعليم اليوم ومستقبلاً، مع المحافظة على جودة العملية التعليمية، حيث:

- يوفر المحتوى التعليمي للدارسين في أي وقت وفي أي مكان عبر شبكة الإنترنت وبأشكال أخرى متعددة؛ ويقلل من تكاليف التعليم والتدريب؛
- يمكن من متابعة العلم بصورة دقيقة؛
- يساعد الجامعات على استيعاب الأعداد الكبيرة من الدارسين؛
- تقديم التعليم للقاطنين في المناطق البعيدة.

وعندما نتحدث عن الدراسة الإلكترونية فليس بالضرورة أن نتحدث عن التعليم الفوري المتزامن(online learning) ، بل قد يكون التعلم الإلكتروني غير متزامن. فالتعليم الإفتراضي: هو أن نتعلم المفيد من مواقع بعيدة لا يحدها مكان ولا زمان بواسطة الإنترنت والتقنيات.

ورغم كل هذه الميزات و رغم الحاجة الملحة إلى إستخدام التعليم عن بعد بسبب جائحة كورونا، إلّا أن هناك انتقادات مطوّلة من خبراء في التربية لهذا الأسلوب، وأيضا هناك العديد من العراقيل التي تقف حجر عثرة في طريق تفعيله بالشكل الصحيح أهمها:

ضعف الأوضاع المعيشية لجزء كبير من السكان وبالتالي صعوبة إمتلاكهم لأجهزة الحاسوب أو الأجهزة الذكية وأيضاً عدم وصول تغطية الإنترنت إلى كل المناطق في البلاد، وعدم قدرة وسائل الإعلام على خلق تفاعل شبيه بما يجري في الصفوف، أضف إلى عدم إعداد المدرّسين للتعليم عن بعد، إذ ينحصر معظم التدريب على التعامل داخل الصف الدراسي التقليدي.

ورغم كل مساوئه التي إن نظرنا إليها نظرة شمولية سنرى أنها مؤقتة وبالإمكان التغلب عليها مستقبلاً، فالآن، التعليم عن بعد سيكون بديلاً للتعليم التقليدي في الحالات الحرجة ،وهذا لا يبرئ التعليم التقليدي من المساوئ الكثيرة التي يضمها، والتي أيضاً من شأن الحالات الحرجة أن تظهرها للسطح، ومتطلبات العصر ستظهر أي الأسلوبين أهم وكيفية تطوير كل أسلوب وإنجاحه وربما ستفرض المكافئة بينهما بإستخدامهما بالتوازي أو من الممكن بعد حين أن تضعهما في مضمار واحد ...و بالنهاية سنتابع من يحرز نقاطاً وتقدماً ومن سيؤول إليه الفوز على الآخر (فتون).

ومن خلال ما سبق يمكن القول إن تقنية التعلم الإلكتروني أصبحت هي الحل الأمثل في ظل جائحة كورونا التي يشهدها العالم اليوم، نظرا لما لها من دور في توفير المحتوى التعليمي للدارسين في أي وقت وفي أي مكان عبر شبكة الإنترنت وبأشكال أخرى متعددة، ويقلل من تكاليف التعليم.

خاصة في الدول النامية كالجزائر التي واجهت العديد من العراقيل والصعوبات في تطبيق تقنية التعليم الإلكتروني، وهذا راجع لضعف البنى التحتية التكنولوجية وكذا النقص في المورد الكفء المستخدم لمختلف وسائط التواصل والتطبيقات الجديدة التي ظهرت مؤخرا نتيجة ما فرضته جائحة كورونا كتطبيق زووم وجوجل ميت...وغيرها.

4- مقترحات للتحول الرقمي للتعليم في الجزائر: لا تزال الجزائر تشهد العديد من الصعوبات في تبني مفهوم التحول الرقمي، وهذا ما يدفع بها في إعادة النظر السياسات

والبرامج التي تخص هذا المفهوم من خلال دراسة أهم هذه الصعوبات وتقديم بعض المقترحات التي من شأنها معالجة هذه الصعوبات، والتي يمكن إيجازها البعض منها في النقاط التالية: (من إعداد الباحثان بالإعتماد على الرؤية الإستراتيجية العربية للإقتصاد الرقمي، 2019)

4-1- تطوير البنية التحتية للإتصالات: البنية التحتية للاتصالات ضرورية لتوفير شبكات النطاق العريض لإيصال السرعات المطلوبة واللازمة لدعم الوظائف والخدمات الضرورية للنهوض بالاقتصاد الرقمي، ويسعى هذا الهدف الاستراتيجي إلى تطوير إطار خطط وطنية للنطاق العريض لتحديد متطلبات السرعة والتكنولوجيا والتغطية، مع خطة زمنية مفصّلة لضمان الوصول إلى هدف التحوّل الرقمي في كل دولة عربية انطلاقا من وضعها الحالي.

كما يجب أن تشتمل الخطط على تطوير واستخدام أفضل التكنولوجيا في الوقت المناسب تبعاً لكل دولة، وتعتبر مراكز البيانات التي تستضيف البيانات المحميّة عنصراً أساسياً للإنترنت الفعّال الذي يتسم بالسرعة. ويلزم كذلك إنشاء حوافز للقطاع الخاص لبناء مراكز البيانات، كما يجب مراعاة احتياجات إنشاء البنى التحتية ومراكز البيانات بغرض التخزين السحابي الذي يقدم الخدمات للحكومة والشركات، وذلك على مستوى المواصفات الفنية والتنظيمية الملزمة.

4-2- تعزيز النظام البيئي لعمل للأنترنت: لأن الإنترنت هو اللبنة الأساسية في البنية التحتية اللازمة لنجاح الاقتصاد الرقمي، يجب وضع الخطط لتحسين الكفاءة وخفض تكلفة خدمات الإنترنت، كما تظهر الحاجة لتعزيز تهيئة نقاط تبادل الإنترنت في كل دولة لتتناسب مع حاجة كل منها لتتكامل مع بوابات البيانات الدولية (كابلات الاتصالات البحرية(وتعزيز السياسات المشجّعة على الاستثمار في الكابلات البحرية ذات السعات

الكبيرة من أجل تطوير وتوسيع القدرة الاستيعابية للبنية التحتية للإنترنت، مع ضرورة توفير الحماية والتأمين السيبراني لاستمرار خدمات النظام البيئي للإنترنت بكفاءة.

4-3- تطوير وتنفيذ اللوائح والسياسات الخاصة بالإقتصاد الرقمي: يجب تطوير السياسات المشجّعة على مشاركة القطاع الخاص و ضمان تنفيذ هذه السياسات للدفع بالدولة نحو رقمنة الاقتصاد، حيث تشكّل هذه اللوائح والسياسات اللبنة الأساسية في التحوّل الرقمي، وسيتطلب إطار السياسة العامة لهذا الهدف إستكمال تشكيل الهيئات التنظيمية لتغطية جميع جوانب تطوير البنية التحتية والحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية و المنافسة ومكافحة الاحتكار وحقوق الملكية الفكرية وحماية المستهلك، بالإضافة إلى التشريعات المتعلقة بحماية البيانات والتوقيع الإلكتروني والأمن السيبراني لتأكيد استقرار بيئة العمل الضرورية لانتعاش الاقتصاد الرقمي.

4-4- تعزيز مهارات وكفاءات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على مختلف المستويات: إنشاء التقنيات التدريبية التفاعلية لتحسين جودة التعليم والمعرفة العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لجميع المستويات وصولا إلى المستويات التي نطمح إليها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويُعد تطوير هذه المهارات أساساً راسخاً في استراتيجية التحوّل الرقمي، ويتمثل الهدف الأساسي في تطوير برامج التدريب على تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من أجل تعزيز الإبداع والابتكار وتنمية المواهب، فضلً عن مهارات التدريب الفعالة والناجحة واستنادًا إلى منهجيات التعلُّم المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

4-5- ضمان توافر التمويل: غالبا ما يكون الاستثمار وتأسيس البنى التحتية اللازمة لبيئة عمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مكلفاً لمعظم الحكومات العربية، وهو ما يستدعي توفير مصادر التمويل الكافية لتلك المشاريع، وخاصة عندما يتعلق الأمر بالاستدامة المالية للبرامج الناشئة، وكنتيجة لذلك، فإن ضمان المصادر المستدامة

للأموال يعد أمرا حيويا، مع التأكيد على أهمية تنويع مصادر التمويل ومنها التمويل الجماعي وجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة والقطاع الخاص.

6-3- ضمان حوكمة وتكامل وسلامة تطبيق برامج الإستراتيجية: من أجل ضمان جدوى وتنفيذ مختلف برامج ومبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يجب إنشاء هيئة مركزية، أي هيئة الحوكمة التي تضمن تنفيذ الاستراتيجيات ومراجعة وتطوير برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة وتقييم تنفيذ التحوّل الرقمي بين جميع القطاعات في كل الدول العربية، وزيادة الوعي بين الحكومات والمواطنين، وينبغي أن يكون لهذه الهيئة الدور الحيوي في مراقبة وتوجيه نظم الإدارة لكل مشروع على حدة لضمان المواءمة بين الاستراتيجيات الشاملة واستراتيجية المشروع والتوجيه لتحقيق النتائج المطلوبة خلال مدة المشروع.

الخاتمة:

إن التحول الرقمي أصبح ضرورة حتمية في ظل الظروف والأزمات المفاجئة التي يعيشها العالم اليوم نظرا لما له من إنعكاسات إيجابية في العديد من الميادين، لذا تنامى إهتمام العديد من الدول خاصة منها النامية فيما يخص آلية التحول الرقمي، إلا أنها تواجه العديد من الصعوبات في تأمين هذا التحول.

نتائج الدراسة: نوجز أهمها فيما يلي:

إن التعلم الإلكتروني نظام معد لأغراض تعليمية تعلمية مبني على تقنيات الإتصال والشبكات وتقنيات التخزين (الحاسب الآلي)، ويلغي حدود وحدتي الزمان والمكان من شروط الإتصال في العملية التعليمية؛

إن تطبيق التحول الرقمي يحتاج إلى مجموعة من التقنيات والبيانات والموارد البشرية والعمليات؛

- يتطلب التعليم الإلكتروني إعداد البنية التحتية المتكاملة والمتمثلة في الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، المنهاج الإلكتروني والإختبارات، خبراء المعرفة والفنيون القادرون، بالإضافة إلى مدى توافر التشريعات القانونية والبنية التكنولوجية، وكذا العمل على تعزيز الثقافة التنظيمية الداعمة للتوجه الجديد والتدريب على مقاومة التغيير؛

- إن إدارة الأزمة التعليمية تعبر عن ذلك النظام الإداري الذي يهتم بمجموعة من المتغيرات المختلفة والمفاجئة لدواعي الأزمة التعليمية ورصدها من خلال تكثيف الجهود لمعرفة أسبابها، والعمل على دراسة الفعاليات والطرق الممكنة لمعرفة كيفية الإستعداد لمواقفها المفاجئة بكافة السبل، من خلال الإستفادة من الموارد والفرص المتاحة في المؤسسة التعليمية والعمل على إستغلالها بأفضل صورة؛

- في الحقيقة إن أزمة كورونا سلطت الضوء على أهمية التعليم الإلكتروني بشكل كبير حاليا بل إنها فرضته على الصعيد العالمي، إذ تسمح تقنية التعليم الإلكتروني بما تملكه من قوة ومرونة أن يحل الكثير من المشكلات التي يعاني منها التعليم اليوم ومستقبلا مع المحافظة على جودة العملية التعليمية؛

- لا تزال الجزائر تشهد العديد من الصعوبات والعراقيل في تبني مفهوم التحول الرقمي وهذا ما يدفع بها إلى إعادة النظر السياسات والبرامج المتعلقة بتطوير البنية التحتية للإتصالات وتعزيز النظام البيئي للإنترنت، وكذلك تطوير وتنفيذ اللوائح والسياسات الخاصة بالإقتصاد الرقمي، وتعزيز مهارات وكفاءات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على مختلف المستويات...إلخ.

توصيات الدراسة: من خلال النتائج السابقة نوجز أهم التوصيات في:

- يجب وضع إستراتيجية رشيدة ومتكاملة من طرف الحكومة تضمن عصرنة وتحسين المستوى التكنولوجي والإتصالي لكل المؤسسات سواء الإقتصادية أو التعليمية نظرا لما من فائدة في كسب الوقت وتقليل التكاليف؛

- ضرورة قيام الحكومة بتهيئة بنية تحتية تكنولوجية متطورة من أجل تأمين تطبيق إيجابي لتقنية التحول الرقمي؛

- ضرورة قيام جل المؤسسات الفاعلة بدورات تكوينية وتدريبية تخص التكنولوجيات الحديثة لمساعدتهم على مواكبة موجة التطورات التكنولوجية المتسارعة؛

- يجب على الدول النامية عقد إتفاقيات دولية تعاونية خاصة مع الدول الجد متطورة في الميادين التكنولوجية خاصة.

المراجع والمصادر:

1. Adam, H. (2019). *Crisis Managment.* Retrieved June 10, 2020, from https://www.investopedia.com/terms/c/crisis-management.asp.
2. Eli B, C., & Malgorzata, N. (2006). Learning Objects and E-Learning: an Informing Science Perpective. *Interdisciplinary Journal of Knowledges and Learning objects*, p. 24.
3. Manager, K. (n.d.). *Crisis Managment.* Retrieved June 10, 2020, from https://www.kbmanage.com/concept/crisis-management
4. الأمم ، المتحدة. (2020). *موجز سياساتي: التعليم أثناء جائحة كوفيد-19- وما بعدها*. تم الاسترداد من https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_arabic.pdf
5. الصعيدي فتون . (بلا تاريخ). *التعليم الإلكتروني وأهميته في ظل أزمة كورونا وما بعدها*. تاريخ الاسترداد 07 جويلية، 2020، من https://www.safirpress.net/2020/05/05/
6. براهم نور الهناء، و وآخرون. (2019). إستراتيجيات إدارة الأزمات في المؤسسات الإقتصادية. *مجلة إقتصاد المال والأعمال*، صفحة 576.

7. رهف مروان غنيمة. (2013-2014). *متطلبات إدارة الأزمات التعليمية في المدارس الثانوية في مدينة دمشق*. كلية التربية، التربية المقارنة. دمشق: جامعة دمشق.

8. عدلان مصطفى البار. (2018). *التحول الرقمي كيف ولماذا؟ Digital Transformation*. تاريخ الاسترداد 27 جويلية، 2020، من https://www.awforum.org/index.php/ar/

9. علي راي. (2020). أهمية التعلم الإلكتروني خصائصه وأهدافه ومميزاته وسلبياته. *مجلة العربية*، صفحة 184.

10. كريمة غياد. (2018-2019). *إمكانية تطوير التعليم الإلكتروني ودوره في تحسين تنافسية التعليم العالي بالجزائر وتقليص الفجوة الرقمية من وجهة نظر أساتذة جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة*. كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، تخصص: إدارة أعمال. الجزائر: جامعة إبراهيم سلطان شيبوط.

11. نعيمة بن ضيف الله. (2017-2018). *المصادر الرقمية داخل أنظمة التعليم الإلكتروني ومتطلبات مناهج التعليم العالي بالجزائر: دراسة ميدانية بجامعة 08 ماي 1945-قالمة-*. معهد علم المكتبات والتوثيق، تخصص: إعلام علمي وتقني. قسنطينة: جامعة قسنطينة 02 عبد الحميد مهري.

12. هارون فرغلي. (بلا تاريخ). *فريضة الغائبة في مدارسنا: إدارة الأزمات التعليمية*. تاريخ الاسترداد 24 جويلية، 2020، من http://alwaei.gov.kw/Site/Pages/ChildDetails.aspx?PageId=642&Vol=599

13. وليد بخوش. (2015). أهمية التعلم الإلكتروني في ضوء المهام الحديثة للتعليم العالي رؤية مستقبلية عن حالة الجزائر. *مجلة علوم الإنسان والمجتمع*، صفحة 192، 193.

14. وليدة حدادي، و فطيمة اعراب. (2017). التعلم الإلكتروني "E- Learning" في دعم إستراتيجية التعلم التعاوني: الفاعلية والتحديات. *مجلة تطوير العلوم الإجتماعية*، صفحة 233.