# آليات تطوير التعليم ما قبل الجامعي
# لمواجهة تحديات عصر ما بعد كورونا: دراسة تحليلية

## إعـــــداد

**د/ خالد صلاح حنفى محمود**

أستاذ أصول التربية المساعد

كلية التربية – جامعة الإسكندرية

# آليات تطوير التعليم ما قبل الجامعي
# لمواجهة تحديات عصر ما بعد كورونا: دراسة تحليلية

**د/ خالد صلاح حنفى محمود***

## ملخص البحث:

أحدثت جائحة كورونا تحولات غير مسبوقة في التعليم؛ فقد أغلقت المدارس والجامعات أبوابها أمام أكثر من (٩٠%) من المتعلمين بسبب الإجراءات الاحترازية، وتوجهت معها الأنظمة التعليمية إلى منصات التعلم عن بعد كبديل وحيد للحفاظ على استمرارية التعليم، لكونه أولوية للحفاظ على تماسك المجتمعات وبقائها، مما أدى بالتعليم إلى تغيرات كبرى وهيكلية في أنماطه، وأساليبه، وسياساته، ونظمه، خاصةً مع التحديات العالمية المعاصرة من مستحدثات الثورة الصناعية الرابعة، وتطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتزايد حدة مخاطر أزمة التغير المناخي مما يهدد الوجود الإنساني، وتنامي موجات العنف، والتطرف، وشيوع مفردات خطاب الكراهية، وتزايد الصراعات والنزاعات عالميًا، وغيرها من التحديات التي تحتاج لتطوير التعليم لمواجهة تلك التحديات.

وقد سعت الدراسة الراهنة من خلال استخدام المنهج الوصفي، وتحليل الدراسات والتقارير لتحديد ملامح عصر ما بعد كورونا، وتحدياته، وانعكاساته على التعليم ما قبل الجامعي، وتحليل بعض الخبرات العالمية والعربية في تطوير التعليم في زمن كورونا وما بعدها، وخلصت الدراسة إلى تحديد آليات تطوير التعليم ما قبل الجامعي استجابة للتحولات الراهنة في عالم ما بعد كورونا.

**الكلمات المفتاحية:** آليات– تطوير – تحولات – التعليم ما قبل الجامعي– كورونا –دراسة تحليلية.

* **د/ خالد صلاح حنفى محمود:** أستاذ أصول التربية المساعد– كلية التربية – جامعة الإسكندرية.

# The Mechanisms for Developing Pre-University Education to Confront the Post-Corona Era Shifts: An Analytical Study

**Khaled Salah Hanafy Mahamoud**

Assistant Professor of Education Foundations
Faculty of Education- Alexandria University

## Abstract

Corona Pandemic has dramatically changed the educational systems all over the world. The majority of schools and universities have closed their doors. This situation prevented more than (90%) of students from continuing their education. Education experts expect that education systems will change as a result of using fourth-industrial revolution products and artificial intelligence systems. There will be expected changes in education types, educational styles, policies, and systems. These changes have already begun.

The present study used the analytical descriptive method by analyzing educational literature to identify the features and challenges of the post-Corona era, the impacts of those challenges and crises on schools, and analyze the experiences of the world's educational systems to re-open schools and modernize them. Finally, this study provided requirements and procedures for developing pre-university education to confront all those challenges.

**Keywords**: Mechanisms- Corona-Education- Post-Covid- An analytical study- Pre-Univerity -Changes**.**

## المقدمة:

تعد جائحة كورونا واحدة من أخطر التحديات التي واجهت التعليم في العصر الحديث؛ فقد أحدثت الجائحة "صدمات عالمية غير مسبوقة في التعليم Unprecednted Shocks"، وذلك طبقًا لوصف البنك الدولي. (World Bank,2020, 5) إذ تتمثل الصدمة الأولى في تسبب الجائحة في انقطاع أكثر من (١.٦) مليار طفل وشاب عن التعليم، أي ما يزيد على ثلثي الطلبة الملتحقين بالمدارس على مستوى العالم، مما أدى إلى اشتداد مخاوف الأنظمة التعليمية من الآثار السلبية لتوقف التعليم لدى الطلبة، والأسر، والمجتمعات، أما الصدمة الثانية فتتلخص في الركود الاقتصادي نتيجة التدابير الاحترازية، وتأثيراته على التعليم. (سافيدرا، ٢٠٢٠، ١)

وقد أوضحت تقديرات البنك الدولي لنسبة التكلفة المالية للخسائر في مجال التعليم بما يقدر بـ (١٠) تريليون دولار، وُقدَّرت خسائر الولايات المتحدة الأمريكية– على سبيل المثال– نتيجة غلق المدارس لمدة أربعة أشهر أثناء جائحة كورونا بما يقارب في المتوسط من (٣٣.٤٦٤) دولارًا أمريكيًا من الأرباح المستقبلية لكل طالب أي ما يعادل (٦٣%) من متوسط الراتب السنوي، وخسارة تُقدر بنحو (٢.٥) تريليون دولار أمريكي، وهو ما يعادل (١٢.٧%) من إجمالي الناتج القومي الأمريكي. (Tawil, 2020,5)

وقد أدى إغلاق المدارس إلى زيادة نسبة الطلبة الذين لا يستطيعون القراءة أو الفهم في سن العاشرة لتشمل نسبة (٧٠%) من البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل طبقًا لتقديرات البنك الدولي، وحرمان الأطفال من فوائد الذهاب إلى المدرسة، والتفاعل الاجتماعي مع المعلمين والأقران، مما أثَّر بشكل سلبي على تطور مهاراتهم الاجتماعية، والتي تمثل ضرورة لتنمية القدرات اللازمة للعمل التعاوني، وتعزيز شعور الطلبة بالانتماء، ويساعدهم في بناء احترام الذات، والتعاطف مع الآخرين. (كيربي وآخرون، ٢٠٢٠، ٢٩)

كما كشفت أزمة جائحة كورونا عن قصور وانعدام التكافؤ في النُّظم التعليمية العالمية، فقد حُرِم ملايين الطلبة المهمشين والفقراء من الإفادة من أنظمة التعلم عن بعد، نتيجة ضعف القدرات المادية والتكنولوجية لأسرهم، ومعاناة كثير من دول العالم من غياب البنية الأساسية للإنترنت لدعم التعلم، وزيادة الخسائر التعليمية، مما أدى – بدوره– إلى زيادة نسب الرسوب والتسرب بين المتعلمين.

وكل ذلك أدى في مجمله إلى إعادة ترتيب الدول لأولوياتها، وبناء توجهات جديدة وفقًا لرؤى متجددة، وتسريع إيجاد حلول بديلة تعالج عجز أنظمة التعليم التقليدية، وإعادة هندسة

قطاع التعليم، والانطلاق مباشرة نحو الخيارات التقنية في التعلم والعمل عن بُعد، وبمرونةٍ أعلى وأنماط متعددة، لضمان استمرار العملية التعليمية بلا توقف، وتبنت دول العالم أنظمة ومنصات التعلم عن بعد في محاولة لإيجاد حلولٍ ونماذجٍ بديلةٍ، خاصةً مع استمرار هجمات سلالات كورونا المتحورة، واحتمالية تعرض البشرية لأوبئةٍ فتاكةٍ مماثلةٍ؛ مما يزيد من احتمالية أن تقوم الدول بالعودة إلى إغلاق المدارس في أي وقت.

ويتفق جميع خبراء التعليم على إن التعليم ما بعد الكورونا لن يكون كما قبله، خاصةً مع مُعطيات الثورة الصناعية الرابعة، وأنظمة الذكاء الاصطناعي، وما تفرضه التحديات والأزمات العالمية المعاصرة، كتبعات أزمة تغير المناخ وتهديدها للوجود البشري، واستمرار حدة مشكلة التطرف، والعنف، وشيوع خطاب الكراهية، ونشوب الصراعات والحروب في مناطق مختلفة من العالم؛ لذلك فثمَّة تحوُّلات متوقَّعة كبرى وهيكلية في أنماط التعليم، وأساليبه، وتوجهاته، وسياساته، ونظمه، وقد بدأت بوادر هذه التحوّلات بالظهور فعلاً.

ويؤكد (آرنوف، ٢٠٢٠) أن أزمة كورونا مثلت البوابة أو الطريق الممهد لإعادة تشكيل المستقبل؛ ويؤكد (مرسي، ٢٠٢٠، ٤٣) إن انعكاسات جائحة كورونا قد وجهت الأنظمة التعليمية لصياغة "خارطة طريق" جديدة تهدف إلى إعادة هيكلة منظومة التعليم من أجل تحقيق أهداف الجودة، والإتاحة، والعدالة اعتمادًا على طرق وأساليب التدريس الحديثة، وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

**مشكلة البحث وتساؤلاته:**

عانى التعليم على المستوى العالمي قبل جائحة كورونا من مشكلات عدة، إذ تؤكد منظمة اليونسكو على الهوة الكبيرة التي تفصل بين الوضع الحالي للتعليم، وما يسعى العالم إلى تحقيقه بحلول عام ٢٠٣٠، ومن ذلك الفجوات الكبيرة في التحصيل المدرسي بين الأغنياء والفقراء داخل البلدان وفيما بينها؛ إذ يواجه الأطفال الفقراء في البلدان الفقيرة، صعوبات متعددة، فالكتب تعوزهم في البيت؛ وفرص التعليم قبل الابتدائي معدومة أمامهم؛ وإذا حالفهم الحظ والتحقوا بالمدارس، فقد تكون متهالكة، أوفقيرة في الإمكانات والبنى التحتية، وقد أدت تلك الأوضاع إلى نتائج صادمة؛ ففي الوقت الذي يدعو الهدف الرابع للتنمية المستدامة إلى تعميم إتمام المرحلة العليا من التعليم الثانوي بحلول عام ٢٠٣٠م ، تبلغ نسبة الإتمام الحالية في البلدان المنخفضة الدخل (١٤%) فقط. (اليونسكو، ٢٠١٦)

وقد أكد البنك الدولي (٢٠١٨) على وجود أزمة تعلم عالمي، فالتعليم فى كثير من دول العالم لا يحقق المستهدف منه من حيث تعلم الطلاب المهارات الأساسية للحياة، فبعد قضاء الأطفال عدة سنوات في الدراسة بالمدارس (التمدرس)، فإنهم لا يستطيعون الحساب أو القراءة

والكتابة بشكل صحيح؛ مما يمثل أزمة عالمية تؤدي إلى توسيع الفجوات بين الطبقات الاجتماعية بدلا من تضييقها؛ إذ يصل التلاميذ الذين يعانون من الفقر، أو التهميش، أو التمييز، أو الإعاقة إلى مرحلة الشباب دون تمكنهم من أبسط المهارات الحياتية، مما يمثل حالةً من عدم التكافؤ، وتحرمهم فرصًا عادلةً للمستقبل. ويمثل إهداراً للموارد البشرية، وظلمًا لهؤلاء الأطفال لأنه بدون تعلم هذه المهارات يقضي الأطفال حياتهم فى الفقر والتهميش، وينعكس ذلك سلبًا على مستوى حياتهم وأجورهم، وهذه تمثل أزمة أخلاقية واقتصادية يجب مواجهتها بأسرع وقت.

وقد تفاقمت تلك الأزمة مع وجود أكثر من (٦٠٠) مليون طفل في العالم لا يصلون إلى مستوى مهارات التعلّم الرئيسة كالقراءة والكتابة والفهم والحساب، ووجود (٢٦٠ ) مليون طفل محرومين من حقَّ التعليم. وهذا ما يُعد ضربةً قويةً لأهداف التعلّم الإنمائية للألفية، ويضاعف الفجوة بين العالم المتقدّم والعالم النامي، ويُنذر بآثار سلبية على مستقبل هذه الدول اقتصادياً واجتماعياً. (فيلمر، وروجرز، ٢٠١٨)

وقد جاءت أزمة كورونا لتجبر دول العالم على الانتقال المفاجئ نحو أنظمة التعلم عن بعد، وتمكين الطلبة من استخدامها والإفادة منها، مما أدى إلى تنامي المخاوف من أن يساهم التعليم عن بعد في زيادة التفاوت الطبقي بين طبقات المجتمع الواحد، فأبناء الطبقة الغنية يمتلكون الإمكانات، والأجهزة والأدوات، وتُتاح لهم فرص تلقي الدروس الخصوصية داخل منازلهم في أوقات الحجر المنزلي، وهو ما حُرم منه أبناء الطبقة الفقيرة الذين لا يجدون سبيلاً للتعليم سوى المدارس الحكومية، كما توجه كثيرٌ من الأطفال إلى سوق العمل لمساعدة أسرهم اقتصاديًا مع حرمان كثير من الآباء من وظائفهم، كما نشأت إشكالية أخرى مرتبطة بالتلاميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة، إذ لم يتم توفير حلول تقنية تتيح لهم الإفادة من منصات التعلم عن بعد.

ومن ناحيةٍ أخرى، فإن حرمان الأطفال من الذهاب للمدارس، وإمكانية التفاعلات الاجتماعية مع أقرانهم ومعلميهم بصورة حضورية، كان له تأثيراته السلبية على على نموهم الاجتماعي، والجسدي نتيجة طول فترة الحجر المنزلي. أما الكبار من الأجداد والآباء في محيط أسرة الطفل فقد وجدوا أنفسهم مضطرين إلى التعامل مع منصات التعلم عن بعد، والقيام بأدوار المعلمين، وقد توصلت دراسة أجريت في الصين إلى إن جائحة كورونا أدت إلى توثيق العلاقات الاجتماعية بين جيل الأجداد وبين جيل الأبناء بصورةٍ أكبر. (Lyu, Xu, Cheng, Li, 2021,833)

ويرى (غنايم،٢٠٢٠، ٨١) أن أزمة كورونا أدت إلى تحديات كبرى تواجه التعليم، وتتطلب جهودًا غير مسبوقة، خاصةً في مجال تكنولوجيا التعليم؛ فعلى رغم انتشار استخدام الانترنت على المستوى العالمي، إلا أن عديدًا من الدول لم تختبر سابقًا التقنيات التي يتيحها التعليم الإلكتروني، ولا تزال التجارب العربية متواضعة جدا، ولا تتركز الناجحة منها جزئياً إلا في بعض الدول النفطية بل لم تستطع دول عربية كثيرة حتى إدخال التعليم عن بعد في النظام الجامعي كلية، وذلك على الرغم إن جامعات عريقة عبر العالم اعتمدت على المحاضرات الرقمية منذ أكثر من عقد من الزمن.

وقد أشارت دراسات (الرشيدي،٢٠٢٠)، و(بلقاضي، وأليوب، ٢٠٢٠)، و(الدهشان، ٢٠٢٠)، و(اليونسكو، ٢٠٢٠) إلى التداعيات السلبية لجائحة كورونا على أنظمة التعليم، والحاجة إلى وضع الخطط والاستراتيجيات لمواجهتها في ظل استمرارية جائحة كورونا ومتحوراتها، والحاجة إلى استمرارية التعليم.

وقد واجه الطلبة في العالم العربي – على سبيل المثال – من صعوبات في مواصلة دراستهم في ظل إغلاق المدارس. والجامعات، فلم يتمكن حوالي (٤٠%) من الطلبة العرب من المشاركة في برامج التعليم عن بعد في عام ٢٠٢٠.(UNICEF,2020) فقد أدى الإغلاق الكامل للمدارس إلى حرمان (١١٠) مليون طالب من فرص التعلم والخدمات الأخرى التي تقدمها المدارس كخدمات التغذية والخدمات الصحية. كما أشارت تقديرات منظمة اليونسكو إلى تعرض (١٣١) مليون طالب لخطر التسرب من التعليم بسبب أزمة كورونا. وساهم في تفاقم هذه التحديات آثار النزاع، والنزوح، والفقر، والتهميش الاجتماعي، والأزمة الاقتصادية حتى قبل الجائحة. (UNESCO,2020)

وترى (شارما، ٢٠٢٠، ١١) أن "وباء كورونا قد غيَّر أشياء كثيرة في حياتنا، لكنه، لم يغير – في نفس الوقت – أي شئ، فلا شئ ينبئ بإن البشر بعد انتهاء هذه الأزمة، قد تخلوا عن الطريقة كانوا يبذرون بها مواردهم، ولا يوجد أدلة واضحة على وجود مخططات ملموسة لإعادة تنظيم المدن بشكل دائم يتيح للفقراء، مثلا، إمكانية العيش الكريم، أو منح الأولويّة للنقل العمومي الصديق للبيئة"، وهذا ما يدق ناقوس الخطر.

ويفرض العصرالحالي الحاجة إلى إعادة اختراع أشكال العلاقات الأخلاقية، والقواعد، والقيم التى تليق بهذا العصر المعقد في ضوء ما يعانيه البشر اليوم من تحديات تفرضها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وموجات التعصب والكراهية، والصراعات والحروب، وانتشار الأوبئة، وغيرها من التحديات والتي تهدد الوجود البشري، وما بشّر به بعض المفكرين مثل

آلان تورين من نهاية الإنسان، وبداية عصر ما بعد الإنسانية Post-Human Age. (بيردوتي، ٢٠٢١)

وعليه؛ يبرز دور التربية في إعداد البشر للتعامل مع التحديات الراهنة، وإكسابهم مهارات التعامل معها، وتوعيتهم بدورهم في عالمهم ومجتمعاتهم؛ فهناك حاجة متزايدة لتطوير التعليم، في مواجهة كل هذه المشكلات والتحديات العالمية المعاصرة التي أفرزها عالم ما بعد كورونا، سواء المرتبطة بتحديات عصر الثورة الصناعية الرابعة والتحول الرقمي، أو حتى الأزمات العالمية الراهنة من صراعات وحروب في مناطق مختلفة من العالم مثل سوريا، واليمن، وليبيا، وتزايد احتمالية النزاع بين الولايات المتحدة الأمريكية والصين، فضلاً عن أزمة التغير المناخي والاحتباس الحراري، والتي تعد أزمات وجودية، كل ذلك يتطلب من التعليم القيام بدورها في توعية الطلاب، وإكسابهم مهارات التعامل مع ذلك العصر وتحدياته، وتنمية قدراتهم في التعامل مع أدواته، وهذا بالضرورة يتطلب أيضًا تطوير التعليم بما يسهم في تحقيق تلك الأهداف ويواكب تلك التحديات.

ومن هنا تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على السؤال الرئيس الآتي:

**كيف يمكن تطوير التعليم ما قبل الجامعي لمواجهة تحديات وتحولات ما بعد كورونا؟**

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس كل من الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما ملامح عصر ما بعد كورونا؟
٢. ما التحديات التربوية التي فرضها عصر ما بعد كورونا على التعليم ما قبل الجامعي؟
٣. ما الخبرات العالمية المعاصرة في تطوير التعليم لمواجهة تحديات ما بعد كورونا؟
٤. ما آليات تطوير التعليم ما قبل الجامعي لمواجهة تحديات ما بعد كورونا؟

## أهداف الدراسة:

١. تعرف انعكاسات جائحة كورونا على التعليم ما قبل الجامعي ومؤسساته.
٢. تحديد ملامح وسمات عصر ما بعد كورونا.
٣. تشخيص التحديات والتحولات التي أفرزها عصر ما بعد كورونا.
٤. تحليل الجهود العالمية المعاصرة في مواجهة التحديات التعليمية لعصر ما بعد كورونا.
٥. طرح آليات تطوير التعليم ما قبل الجامعي لمواجهة تحديات وتحولات عصر ما بعد كورونا.

## أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة من الناحية النظرية إلى تحليل التداعيات، والتحولات والتحديات التي أفرزتها جائحة كورونا وما بعدها، مما قد يسهم في إثراء المكتبة العربية خصوصًا مع

بروز موضوعات الذكاء الاصطناعي، والتحول الرقمي، وأزمات التغير المناخي والحروب الناشبة، وتنامي موجات التطرف، ونشوب الحروب والصراعات في مناطق مختلفة من العالم والحاجة إلى التعرف على انعكاساتها، وعلاقتها بالتعليم، فضلاً عن الأهمية العملية لهذه الدراسة النابعة مما قد تطرحه من حلول وسبل لتطوير التعليم في مواجهة تلك التحديات، مما قد يفيد متخذي القرار والقائمين على أجهزة التخطيط التربوي، كما يمكن أن تساعد الباحثين والخبراء في تطوير البحوث لاستشراف ملامح المستقبل وسيناريوهاته.

## منهج الدراسة وإجراءاته:

سعت هذه الدراسة من خلال استخدام المنهج الوصفي، وتحليل الأدب التربوي والدراسات السابقة للتعرف على ملامح وسمات عصر ما بعد كورونا، وتحدياته والتحولات التي يفرضها على التعليم ما قبل الجامعي، وعرض خبرات وتجارب بعض الخبرات والجهود التعليمية العالمية المعاصرة لتطوير التعليم، ومواجهة التحديات الراهنة، وأخيراً تحديد آليات تطويرالتعليم في مواجهة تحديات وتحولات عصر ما بعد كورونا.

## مصطلحات الدراسة:

**جائحة كورونا Corona Panademic:** وباء عالمي سببه نوع من الفيروسات التاجية يسبب الالتهابات التنفسية الحادة، ونزلات البرد، ومضاعفات متعددة قد تصل إلى الوفاة، وقد تم اكتشافه لأول مرة في عام ٢٠١٩م. (Rutakirwa, 2019,3)

**تطوير Development:** ترجع الجذور اللغوية لكلمة تطوير إلى الأصل اللغوي "طور"، ومن هنا يقصد بالتطوير في اللغة الانتقال من طور إلى طور، أي من حال إلى حال، ومنه نشأ التعريف الاصطلاحي للتطوير في العلوم الاجتماعية بمعنى التعديل للأحسن، والتغيُّر التدريجيّ الذي يحدُثُ في تركيب المجتمع أَو العلاقات أَو النظم أَو القيم السائدة فيه. (معجم المعاني الجامع، ٢٠٢١)

# الإطار النظري للبحث

## أولاً – ملامح عصر ما بعد كورونا:

يتسم عالم ما بعد كورونا بجملة من الملامح والسمات التي تميزه عما سبقه من فترات، فلا شك أن الحياة بعد كورونا ليست كالحياة قبلها، فقد كانت كورونا طبقًا لوصف (الدهشان، ٢٠٢٠) "بمثابة الزلزال المدمر"، وبسببه فقد تغيرت منظومة حياة البشر في كافة المجالات السياسية والاجتماعية، والثقافية، والاقتصادية، والصحية، ولعل أبرز هذه السمات تتلخص في:

**1- تغير بنية وطبيعة العلاقات الاجتماعية:**

أدت أزمة كورونا إلى شكل جديد من التعايش، فقد تأثر البشر بالفيروس وما نجم عنه من تبعات اجتماعية واقتصادية؛ فمع تفاقم المرض وتفشّي العدوى، تعرضت الأسر لضغوط هائلة شملت جميع أفرادها، وجاء القلق والخوف من الإصابة بالمرض؛ مما أثار حالة مبررة من المبالغة في التنظيف، وتصدّرت المرأة المشهد في التضحية والقلق والتعقيم والتطهير، ومحاولة امتصاص قلق أفراد الأسرة، وحالات الصدام وغيرها؛ فكانت خط الدفاع للعائلة، وهذا الأمر خلق بداية نوعا من التضامن والشعور بالانتماء والمسؤولية المشتركة.

وقد أدت حالة العزلة الاجتماعية المفروضة إلى التقوقع على الذات والعائلة الصغيرة، وانتشار حالة عامة من الخوف من مخالطة الآخرين ومن العدوى، وهذا الشعور قاد إلى مزيد من العزلة والفردية وإلى التباعد، الأمر الذي قاد إلى مزيد من الشعور بالوحدة، مما خلّف أثراً في العلاقات الاجتماعية قد وصل إلى هدمها وإعادة تشكيلها وفق منظور جديد بتفحُّص جدوى ديمومتها، فقد وجد الفرد نفسه غارقاً في العزلة والوحدة، والفراغ، وثقل الهمّ المادي، والخوف من العدوى، والحاجة إلى التعاطف والمساندة من الآخرين. وقد أسهم زمن "كورونا" في فرض أدبيات جديدة في طرق التواصل والاتصال بين الناس؛ فقد زادت أهمية الاتصالات الهاتفية؛ والتي تتمحور في أغلبها حول المرض وظروف الحجْر، وفي حين استطاع قلّة من البشر نشر الأمل وبثّ التفاؤل، وتقديم الدعم والمساندة النفسية والعاطفية، وبثّ الطاقة الإيجابية في نفس الآخر، وعلى الجانب الآخر انحصر اهتمام بعض البشر في تتبُّع أرقام المصابين كلّ يوم، وعدد المتوفين بالوباء، وبثّها للآخرين في رسائل أو مكالمات، وكأنّهم وكالة للأنباء، وتدفقت المعلومات الصحيحة منها والمغلوطة، وتزايدت الشائعات.

**2- تزايد الاضطرابات والضغوط النفسية:**

ساهم الخوف من انتشار "موجات جديدة ومتحورات لكورونا" في زيادة معدلات الإصابة بالاضطرابات النفسية كالاكتئاب، كما زادت حالات العنف الأسري وخصوصًا ضد النساء. فقد أشار تقرير منظمة الصحة العالمية فى شهر مارس ٢٠٢١ إلى تعرض ثلث نساء العالم للعنف الجسدي من قبل الأزواج، ومساهمة جائحة فيروس كورونا في تفاقم الأوضاع نظرًا لملازمة البيوت والتبعات الاقتصادية الصعبة التي رافقتها. وأوضح استطلاع أجراه المكتب الإقليمي للأمم المتحدة للمرأة في تسع دول عربية اتفاق نصف المشاركات والمشاركين على أن النساء يواجهن خطرًا متزايدًا من العنف من قبل أزواجهن بسبب فيروس كوفيد. كما رصدت دراسة بالولايات المتحدة في أغسطس ٢٠٢٠ ارتفاع معدلات العنف الأسري في الفترة ما بين ١١ مارس و٣ مايو ٢٠٢٠، مقارنةً بالسنوات السابقة، وما أدى إليه

لحجر المنزلي من آثار اجتماعية، واقتصادية، ونفسية سلبية كزيادة معدل اضطرابات الصحة العقلية. (بيروتي، ٢٠٢٠، ١٧٣) وقد تسببتْ الجائحة في زيادة حالةِ التأزم النفسي، بسبب الخوف من المرض، والتخوف من انتقاله، والقلق على الوضع المادي للعائلة، والخوف من الآتي المجهول أمام تدفق الإشاعات والمبالغات والتهويل. وبات الفرد ما بين اضطراره للإصغاء إلى الآخرين، أو الإصغاء لوسوسة نفسه وقلقه مع زيادة وقت فراغه، وكل ذلك زاد الحاجة إلى تطوير البرامج والعلاجات النفسية، لمواجهة الآثار والاضطرابات النفسية لجائحة كورونا.

**3- تسارع التوجه نحو التحول الرقمي:**

ازداد بقوة الاتجاه نحو التكنولوجيا والتطبيقات الرقمية من قبل الشركات، والمؤسسات التعليمية، والجامعات، وتجربة الأشكال الرقمية الجديدة، والاعتماد المتزايد على العمل من المنزل، ومؤتمرات الفيديو والتعليم أونلاين، لما يؤدي إليه من تخفيض التكاليف على الشركات، وسوف يكون لهذا الأمر تأثيرات على سوق العقارات، فالحاجة إلى مساحات وغرف المكاتب سوف تتضاءل، كما أدى الاتجاه نحو العمل المنزلي إلى رفع مستويات تشغيل النساء، مما سهل التوفيق بين الأسرة والعمل بشكل أفضل، بسبب المرونة الجديدة في إمكانات وشروط العمل. كما احتلت الهواتف المتنقلة ومنصات التواصل الاجتماعي في فترة "كورونا" مكان الصدارة في متابعة الأخبار والمستجدات حول الوباء، والتواصل والتعبير، وامتلأت تلك المنصات بالآراء والتحليلات، وبمحاولة استغلال تفرُّغ الجميع، ومن المتوقع أن يزيد الاعتماد على مواقع التواصل الاجتماعي مع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتطورة.

**4- ثورة في سوق العمل والاقتصاد:**

شهدت سوق العمل حركات تغيير وتَكَيّف هائلة، بسبب إعادة بناء بعض القطاعات مثل الفنادق وقطاع النقل، وتسبب كورونا في صدمة إنتاجية هائلة، أصابت جوانب العرض والطلب على السواء. فقد صار الإنتاج أعلى تكلفة، لأسباب عديدة منها تطبيق مبادئ النظافة. كما شهد السوق تراجع الطلب، والتحفظ في الاستهلاك بسبب انخفاض الدخل الحقيقي. كما زادت حالات الإفلاس وفقدان فرص العمل، وعلى الرغم من قيام الحكومات بتقديم مساعدات لدعم الشركات لعبور هذه الأزمة؛ مما أدى إلى مضاعفة الديون الحكومية، فعلى سبيل المثال فإن الخطة المالية التي أقرها الاتحاد الأوروبي لعدة سنوات من ٢٠٢١ حتى ٢٠٢٧ بما يقرب من ١.١ ترليون يورو وصندوق كورونا الخاص بقيمة ٧٥٠ مليار يورو لتهدئة الأوضاع على المدى القصير، وما نجم عنه من سياسات تقشفية لسداد تلك الديون. (وزارة الخارجية الفرنسية، ٢٠٢١، ١)

**5- تزايد التحولات الجيوسياسية:**

أثرت كورونا على النظام العالمي، ولعل سلوك الإدارة الأمريكية خلال الأزمة قد ساهم في عدم انتخاب حكومة ترامب لمرة ثانية، فبشكلٍ عامٍ أدت كورونا إلى انتكاسة الحكومات الشعبوية في البلدان الديمقراطية، ولكنها لم تشكل انتكاسة للعديد من الحكومات في البلدان الاستبدادية. كما أن السلوك الأمريكي قد ساهم في زيادة الثقة الذاتية بالنفس لدى القيادة الصينية التي قدمت مساعدات وعلاجات للعديد من الدول بشكل جلي. ومن المتوقع أن تزداد المواجهات الأمريكية الصينية، وأن يزيد التنافس والتسابق بين دول العالم لتطوير اللقاحات، وتوزيعها على شعوبها، وعلى الدول الحليفة والصديقة، ودخول اللقاحات سوق الاستقطاب السياسي الدولي.

**6- زيادة حدة التنافس العالمي في الريادة العلمية:**

مما لا شك فيه أن الجائحة أبرزت الدور المهم للعلم والبحث العلمي، وأظهرت في ذات الوقت أن التبادل والتواصل العلمي في مجالات المجتمع والسياسة والإعلام مازال بحاجة إلى مزيد من التطوير. كما عززت الجائحة فكرة أن الحكومات التي تتصرف على أساس المعارف العلمية وتكون شفافة في تقديم المعلومات وتبرر تصرفاتها بشكل منطقي سليم، يمكنها أن تقود بلدانها نحو الخروج من الأزمة بشكل أفضل وأكثر كفاءة من تلك التي تقوم على الأيديولوجيات. ففي نهاية المطاف فإن قدرة بعض الدول على إنتاج اللقاحات ضد كورونا بشكل سريع يمكن أن يكون الدليل على إمكانية الانتصار على الأزمة من خلال العلم، وهذا أيضا يشكل في حد ذاته مكسبًا جوهريًا، سوف يبقى بعد انتهاء مرحلة كورونا.

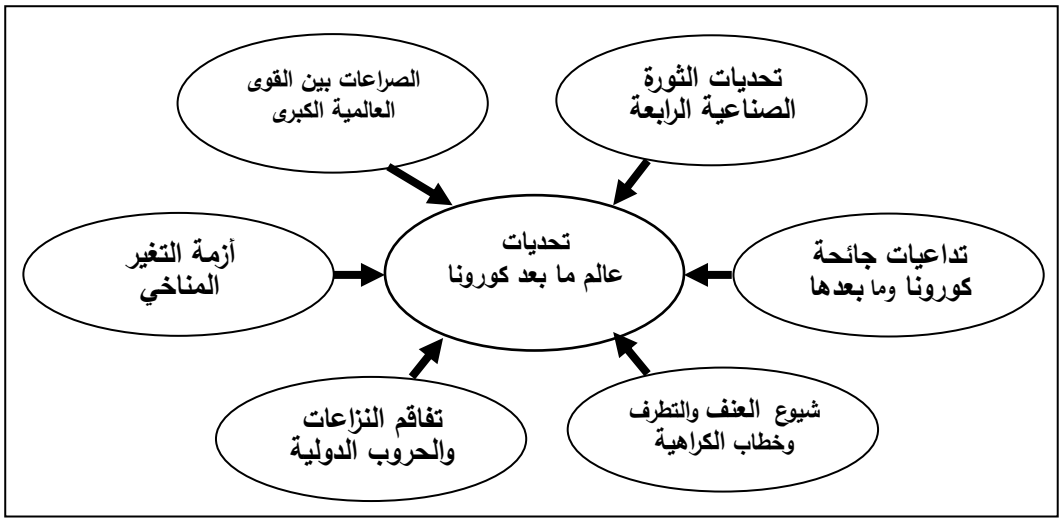
**7- تغير أولويات الحياة الإنسانية:**

تنبه البشر في زمن كورونا لأهمية المال وتقييم دوره في الحياة، وإعادة النظر بقضية الاستهلاك الفائض عن الحاجة، وتقدير قيمة التقشف أو الاكتفاء، والعيش باستهلاك أقلّ، وقد وسّع تقليل الاستهلاك المساحة الذاتية للتأمل والتفكير والتفكُّر، وتنامي الشعور بأهمية كل فرد في العائلة الصغيرة والممتدة وحاجة الفرد إلى الآخرين. وعززت الأزمة في تثمين وتقدير قيمة الصحة، وتعاظم تقدير أهمية صلة الرّحم والعلاقات الاجتماعية الصحية والصداقات الحقيقية؛ لأنّ افتقادها في زمن "كورونا" جعل الفرد يدرك أهميتها وحاجته إليها. ويمكن القول إن تجميع القوى والإمكانات لمواجهة كورونا قد أشاع روح التضامن بين البشر، ونبههم إلى إمكانية التغلب معا على أزمات ومشكلات أكبر، مثل أزمة التغير المناخي؛ إذ يجب أن تشكل أزمة كورونا الأساس لأسلوب جديد في التفكير، مرتبط بصحوةٍ أخلاقيةٍ من أجل التوصل إلى

سياسات بيئية، ومناخية، واقتصادية، واجتماعية تهدف جميعها إلى تعزيز الاتجاه نحو المصالح والرفاهية العامة الشاملة.

**ثانياً- التحديات التربوية ما بعد كورونا:**

لا شك أن عالم ما بعد كورونا ملئ بالتغيرات والتحولات في كافة الجوانب السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والصحية، والتطورات التكنولوجية المتسارعة وما أدت إليه من تأثيرات متنوعة على المؤسسات التعليمية؛ فلم يعد التعليم قبل جائحة كورونا كالتعليم في عصر ما بعد الجائحة، وانعكس ذلك على الطلبة، والمعلمين، وبيئة المدرسة، والمناهج والمقررات، وتغيرت أساليب وطرائق التدريس، وطرق التقويم، ونوعية الأنشطة المستخدمة في التدريس.




**شكل رقم (١): تحديات عالم ما بعد كورونا** [١]

ويلخص الشكل رقم (١) أبرز التحديات التي تواجه عالم ما بعد كورونا، تحديات الثورة الصناعية الرابعة الناتجة عن دمج الذكاء الاصطناعي مع الذكاء البشري لتحسين حياة الإنسان، وتحديات التحول الرقمي، وثورة مواقع التواصل الاجتماعي، وتقنية الميتافيرس، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتداعيات جائحة كورونا والتي شملت كافة مجالات الحياة الإنسانية السياسية والاقتصادية، والثقافية، والاجتماعية والصحية، والصراعات الدولية، وتأثيراتها العالمية في مجالات الاقتصاد والسياسة، وزيادة معدلات التضخم، وأزمة التغير المناخي التي تهدد الوجود البشري من الأساس، وتفاقم الصراعات الدولية، وتصاعد احتمالية

(*) المصدر: من إعداد الباحث.

نشوب حرب عالمية ثالثة، وشيوع خطابات الكراهية والعنف، وانتشار النزاعات والحروب، وما أدت إليه من تفاقم الأوضاع الإنسانية، وموجات الهجرة والنزوح، والنزاع المحتدم بين الصين والولايات المتحدة الأمريكية، فضلاً عن شيوع خطاب الكراهية والدعوة للعنف، والتطرف، وما يمثله من مخاطر، وكل تلك الأوضاع أثرت على حياة البشر على كوكب الأرض، وتفرضه من متطلبات على التعليم لتلبيتها في مواجهتها.

وتشمل أبرز التحديات التي يواجهها عالم ما بعد كورونا كل من:

**١-الثورة الصناعية الرابعة وانعكاساتها:**

يعيش عالمنا اليوم ثورة صناعية غير مسبوقة، اصطُلح على تسميتها بـ"الثورة الصناعية الرابعة" وتُعترف اختصاراً بالإنجليزية IR4، وهي التسمية الأكثر انتشاراً وتداولاً. وتقوم هذه الثورة النوعية العملاقة على الصناعة في طورها الرابع: أي الصناعة المعتمدة على الاستخدام الكثيف لتقنيات التكنولوجيا الحديثة مثل: الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والطابعة الثلاثية الأبعاد، وتحليل البيانات الهائلة وتشفيرها، والخوارزميات المتقدمة، والتفاعل المتعدد المستويات مع العملاء والتفاعل المتطور بين الإنسان والآلة، وسلاسل الكتل، وتكنولوجيا النانو، وما إلى ذلك من التقنيات الرَقمية.

ومن المعلوم أنّ العالم المتحضّر مرّ بثلاث ثورات صناعية قبل الثّورة الرّابعة الحالية؛ كانت الأولى بين القرنين ١٨ و١٩، وكان المُميّز الرّئيس لها هو الطاقة البخارية؛ ثم تلتها الثورة الثانية منذ أواخر القرن ١٩ حتى أوائل القرن ٢٠، وقامت على الطاقة الكهربائية؛ أما الثورة الصناعية الثالثة فبدأت منذ ستّينيات القرن ٢٠ حتى العقد الأول من القرن ٢١، وقادها الكمبيوتر، واشتهرت باسم "الثّورة الرّقمية". ويمكن القول إن أيّ اختراع مُستجدٍّ لم يكن له وجود خلال الثورة الصناعية الثالثة هو من إنجازات الثورة الصناعية الرابعة: مثل الطابعة الثلاثية الأبعاد، والتّعديل الجيني، وتقنية النّانو، وتقنية تخزين البيانات وتشفيرها، وتحويل الأموال (مثل تقنية البلوكتشين التي تقوم على تسجيل المعاملات المالية بالعملات الرقمية الافتراضية كعملة بتكوين)، إلى جانب استخدام المواد الجديدة مثل الجرافين وغيره.

ويكاد المتأمل لحال العالم بعد جائحة كورونا يجزم أن إرادة خفية تسعى لجعل هذا الحدث فرصة للزج بالإنسانية بوتيرة أسرع في عالم الرقمنة، و"تشير الإحصاءات أن الجائحة صاحبها تزايد في استخدام الهواتف المحمولة بنسبة ٥٠%، وزيادة استخدام البيانات بنحو ٤٠%، وتؤكد ذلك سرعة انخراط الناس في الشبكة العالمية للإنترنت رغم كل العوائق؛ "فأكثر من ٤٠ % من سكان العالم لديهم إمكانية الاتصال بالإنترنت، مع دخول مستخدمين جدد إلى الشبكة العالمية كل يوم، ومن بين العشرين في المئة الأفقر من الأسر نحو ٧ أسر من بين

كل ١٠ لديها هاتف محمول، وصار احتمال أن تمتلك أشد الأسر فقرًا هاتفًا محمولا أكبر من احتمال وجود مراحيض أو مياه شرب لديها". (البنك الدولي، ٢٠١٦، ٧)

وكانت إيطاليا أول دولة تشهد ارتفاعًا في حركة تدفق البيانات عبر الإنترنت من قبل القطاع المنزلي التي زادت بنحو ٧٥% لكونها أول دولة تدخل مرحلة الإغلاق الكامل في العالم"، وليست إيطاليا إلا مثالاً. فقد دقّت كورونا ناقوس الإعلان عن لحظة جديدة في حياة البشرية والاندفاع نحو ولوج العالم الرقمي كمؤشر على التقدم والتحضر، بل صارت قدرة الإنسانية على تجويد الحياة المعيشية للأفراد متوقفة على مدى قدرتها على الاستفادة من العالم الرقمي، إلا أن الحجر الصحي الذي عاشه العالم جعل الرقمنة نافذة الفرد والمجتمع على العالم، وعلى المصالح، وعلى المهام والواجبات المفروضة، فكثر الحديث عن التعليم عن بعد، والعمل عن بعد، والتعاقد عن بعد، والبيع والشراء عن بعد، والتثاقف عن بعد.
(قعلول، وطلحة، ٢٠٢٠، ٢٢)

ومن أبرز التحديات التي أفرزتها الثورة الصناعية الرابعة المجالات الآتية:

**أ- مواقع التواصل الاجتماعي:**

إن الوسائط التواصلية الجديدة كالحاسوب والانترنت ووسائل التواصل الاجتماعي يمكن أن تساعد على تطوير المنظومة التعليمية والرفع من مستوى أدائها ونتائجها، ويمكنها إذا ما أحسن استغلالها تدعيم منظوماتنا التعليمية الحالية فى جوانب عديدة أظهرت فيها الوسائل القديمة عجزاً كبيراً وكانت بالتالى سبباً مباشراً فى تدهور أدائها، وانحصار مردوديتها، كما هو الحال مثلا بالنسبة للكتاب المدرسي الورقي، الذى عرف بدوره، فى الآونة الأخيرة تراجعًا كبيراً مقارنة بما كان عليه وضعه سابقاً، عند ظهور المطبعة، لدرجة صار معها يشكل فى بعض الأحيان فى بلادنا العربية عائقًا فى وجه العملية التعليمية فى ظل ارتفاع تكلفة طباعته والمنافسة الشديدة بين الناشرين، والتى امتدت آثارها السلبية للتضحية بالأهداف التثقيفية والتعليمية النبيلة لهذا المنتج لحساب مصالح اقتصادية صرفة. بالإضافة للعديد من الجوانب السلبية المرتبطة أساساً بصعوبة تزويد المكتبات العامة والخاصة بالكتب اللازمة.
(حنفي، ٢٠١٨، ١)

ويحمل استخدام منصات ومواقع التواصل الاجتماعي قد يحمل بعض المخاطر والأضرار كالاستهداف عمدًا من خلال محتوى مؤذي، يدعمه في ذلك النظم الرقمية والحوافز الرأسمالية، متمثلة في بنية رقمية تركز على تحقيق أقصى ربح من فيديوهات عبر الإنترنت، وقد يخترقها أشخاص مجهولون من أجل الإساءة للأفراد، من خلال فيديوهات قد تحمل أفكارًا متطرفة، أو

فيديوهات تهدف للترويج لأفكار عنيفة أو تحض على الكراهية أو تهدف إلى التضليل ونشر الشائعات.

ويعد "الكتاب الرقمي" اليوم ثورة علمية، يمكن أن تغير مسار التاريخ فى القرن الحادي والعشرين، أكثر مما غيره اختراع المطبعة، إذ أصبح "الكتاب الرقمي الالكتروني" فى متناول اليد سهل القراءة والاطلاع فى أى وقت، ويصبح ملكاً للجميع، مما يتيح إمكانية المطالعة والتثقيف، والبحث من غير حدود ولا حواجز. ويمكن أن يساند الكتاب الرقمي الكتاب الورقي فى مكتبات المدارس والجامعات خصوصاً لسهولة حملها وتحميلها والبحث فيها. ويمكن استخدام الحاسوب والانترنت فى معالجة القصور الهائل الذى يعرفه النظام التعليمي الحالي بوسائطه التواصلية القديمة المعتمدة على الخطاب الشفهي المباشر المشروط بالوجود الفعلي للمعلم والمتعلم داخل قاعات الدرس مما يحرم فئات عديدة من المتعلمين والذين تحول ظروفهم الخاصة دون ذلك، مما يحرم المجتمع من الاستفادة من طاقاتهم وكفاءاتهم، ويؤثر سلباً على التنمية البشرية والاجتماعية للوطن والمواطنين على السواء. فوسائط التواصل الجديدة تفتح آفاقًا رحبة أمام الفئات المحرومة من التعليم، وتحقق طموحاتها فى تحسين أوضاعها، وذلك عن طريق ما يطلق عليه "التعلم عن بعد".

وهكذا يمكن للأشخاص الذين تحول ظروفهم الخاصة دون إمكانية التحاقهم بالمؤسسات التعليمية لسببٍ من الأسباب كالمرض، أو الحرب، أو البعد المكاني أو العوائق المالية تلقى دروسهم فى أماكن معيشتهم وإقامتهم، مما يساهم فى تحقيق "دمقرطة التعليم"، والحد من ظاهرة الحرمان القسري من التعليم، كما يفتح المجال مستقبلاً أمام إمكانية قيام منظومة تعليمية جديدة تعتمد على التواصل عن بعد عن طريق الحاسوب والانترنت، دون الحاجة لبناء المزيد من المدارس والجامعات، وما يفرضه ذلك من أعباء مادية جسيمة قد تتجاوز إمكانيات الدول، ويسهم ذلك فى معالجة ظاهرة تكدس الطلبة فى الفصول الدراسية مما يؤثر سلباً على العملية التربوية بأسرها.

**ب- تقنية الميتافيرس واستخدام الواقع المعزز (AR):**

مرت شبكة الإنترنت منذ نشأتها وحتى وقتنا الحاضر بثلاث مراحل، فالمرحلة الأولى كانت معنية بالاتصالات والولوج إلى مصادر المعلومات وكانت أدواتها بسيطة وغير معقدة تمثلت فى البريد الإلكترونى وصفحات الويب.ثم جاءت المرحلة الثانية التي كانت معنية بالاقتصاد الشبكى، حيث تم فيها ممارسة الأعمال المرتبطة بالاقتصاد بصورة رقمية، وكانت أدواتها مرتبطة بسلسلة القيمة للعمليات الاقتصادية وتشمل وسائل الدفع غير النقدى من عملات إلكترونية ومشفرة. أما المرحلة الثالثة فعنيت أكثر بالتواصل بين المستخدمين بصورة

أكثر فاعلية سواء كان تواصلاً لأغراض اقتصادية أو تواصلاً اجتماعيًا تطور عدة مرات فى فترة زمنية قصيرة وكان أهم أدواتها هى منصات التواصل الاجتماعى والهواتف الذكية. وقد انتقل العالم إلى المرحلة الرابعة، وهو استخدام تقنيات الواقع الافتراضى Virtual Reality (VR)، والواقع المعزز (AR)Augmented reality بصورة أكثر تكاملاً وشمولية، وخلق عالم افتراضى متكامل يعيش فيه البشر بصورة شبه دائمة ويستطيعون من خلاله القيام بما كانوا يقومون به من قبل، وهو ما أطلق عليه عصر الميتافيرس، وظهور أنماط جديدة للتواصل والتسلية لم تكن متاحة فى السابق. ويستطيع فيه الأفراد إنشاء حياة افتراضية لهم عبر مساحات مختلفة من الإنترنت، بحيث تسمح لهم بالتلاقي والعمل والتعليم والترفيه بداخله، مع توفير تجربة تسمح لهم ليس فقط بالمشاهدة عن بُعد عبر الأجهزة الذكية كما يحدث حالياً، ولكن بالدخول إلى هذا العالم في شكل ثلاثي الأبعاد عبر تقنيات الواقع الافتراضي .

وتتعدى تجربة عالم "الميتافيرس" في التعليم لتكون أكثر ثراءً، فتوفر مثلاً للطلاب المعنيين بدراسة الفضاء أو المحيطات أو الجيولوجيا أو التاريخ، فرصة لمحاكاة هذه العوالم في صورة ثلاثية الأبعاد، وبالتالي يمكنهم الذهاب إلى القمر أو أحد الكواكب الشمسية أو حتى الشمس نفسها، وأيضاً يمكنهم الذهاب إلى أعماق المحيطات أو باطن الأرض، أو حتى العودة إلى أحد الأزمنة التاريخية ومحاكاة طرق العيش فيها. ومع دخول نظم الذكاء الاصطناعي في برمجة شخصيات هذه العوامل، يمكن للمُستخدم أن يعيش تجربة شبه حقيقية بالفعل. ويملك الميتافيرس القدرة على استنساخ التفاعلات البشرية وإقناع الآخرين بها بفضل حسّ الوجود والواقعية العاطفية اللتين يتميّز بهما. وتضمن مكانية هاتين الميزتين نوعاً من الألفة والارتباط بالعالم المادّي. وتساعد زيادة التفاعلات الرقمية أيضاً في تعزيز تركيز البشر وانتباههم في الحياة الحقيقية؛ لأن زيادة إنتاجية التعاون والتعلّم الانغماسيين تترك لهم المزيد من الوقت للاستفادة منه في الأيام العادية للتواصل مع العالم المادي والأشخاص المحيطين بهم. ويملك الميتافيرس القدرة على تحقيق توازنٍ مع الجوانب السلبية للرقمنة، عبر تعزيز الأنسنة والتواصل خلال العالم الإلكتروني، والمساعدة على الاستمتاع أكثر بالحياة التي نعيشها بعيدا عن التقنية.

وتتضمن تقنيات التعلم الرقمي على وجه العموم على الكثير من الجوانب السلبية كانعدام المساواة في الحصول على التقنية، كما أن هناك مشكلات تتعلق بالبنية التحتية للإنترنت، وإمكانية تفاعل أعداد كبيرة من المشاركين مع بعضهم البعض في الوقت الفعلي، وحواجز اللغة ، ومشكلات زمن الوصول. ومع انتشار شبكات الجيل الخامس اللاسلكية مع زمن انتقال منخفض للغاية وخصائص عرض النطاق الترددي العالي التي يمكنها التعامل مع

الواقع الافتراضي السلس والواقع المعزز يتوقع أن تنتشر تلك التقنيات على نطاق أوسع. ويحتاج ذوو الاحتياجات الخاصة والمصابون بإعاقات (بصرية، وسمعية، وغيرها) إلى تجهيزات خاصّة ليتمكّنوا من الاستفادة من الميتافيرس، لكن الحصول على الأجهزة والأدوات الضرورية قد يكون صعباً بسبب ارتفاع سعرها. لذا؛ يتطلّب الميتافيرس، كما الإنترنت، اعتماد استراتيجية تضمن إتاحته للجميع بالتساوي، خصوصاً لأولئك الذين لا يملكون الوسائط المطلوبة للمشاركة فيه. كذلك يحدّ الاتصال الافتراضي من صدق تعابير الوجه ولغة الجسد، فضلاً عن أنّه يضع حواجز رقمية ومادية بين البشر. في المقابل، يستطيع المستخدم خلال اجتماع بالواقع الافتراضي أو المعزّز أن يرى حركات الشخصيات الرمزية التي تمثّل الزملاء، بالإضافة إلى الشعور بوجودهم وكأنّهم معه في العالم الحقيقي. وقد تمثل تقنية الميتافيرس تعليم المستقبل الواعد، لكن على الجانب المقابل فإن هناك العديد من التساؤلات التي تحتاج إلى الإجابة عنها، والتي تشمل:

- متى يمكن أن يستطيع عامة الطلاب أن يستفيدوا من تجربة التعليم في عالم الميتافيرس؟
- ما هي حدود التعليم في عالم الميتافيرس؟
- هل سيشكل التعليم في عالم الميتافيرس فارقاً تمييزيا حقيقيا في فرص التعلم والعمل بين الطلاب اعتماداً على الإمكانات المادية؟

ختامًا، فإن الأمل معقود بتطور تكنولوجيا الميتافيرس مما يمكننا الاستفادة منها لإعادة تشكيل مستقبل التعليم قريباً من أجل مستقبل مزهر تقنيًا للطلبة والمتعلمين .

**ج- تطبيقات الذكاء الاصطناعي:**

يمكن القول إن العالم على أعتاب ثورة شاملة ستغير شكل الحياة البشرية على مختلف المستويات الأمنية والاقتصادية، والاجتماعية وغيرها، وذلك لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتزايد بصورة يصعب حصرها، وحتى اللحظة لم يتم وضع تصور أو تقييم موضوعى لتداعيات هذه التطبيقات.

وتتجه دول العالم لإنشاء "مدن ذكية Smart cities" تتميز باعتمادها بصورة رئيسة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة متطلبات الحياة اليومية، تعتمد على استخدام النظم الذكية، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحدث بداخلها أنماط مختلفة من التفاعلات الذكية بين البشر وبعضهم البعض، وبين البشر والآلات وبعضها وتنتج هذه التفاعلات مليارات البيانات المتولدة يوميًا، والتي يشار إليها بمفهوم "البيانات العملاقة Big Data" وتكون محصلة هذه البيانات قرارات وسياسات تساعد فى تحسين نمط الحياة داخل هذه المدن.(خليفة، ٢٠١٨، ٦)، ومن هنا، اتجهت الدول إلى إنشاء المدن الذكية Smart

Cities، كما توجهت دول أخرى إلى إنشاء المدارس والجامعات الذكية كنماذج معتمدة على التقدم في الذكاء الاصطناعي. (Galaby, Abdrabo, 2021, 293)

ويعد "جون مكارثي John McCarthy" أول من صاغ هذا المصطلح فى عام ١٩٥٦م، ووفقًا له فإن الذكاء الاصطناعي هو علم هندسة الأشياء وإنشاء آلات ذكية، وبصورة خاصة برامج الكمبيوتر، ويعني ذلك أن الذكاء الاصطناعي يركز على تطوير تقنيات وتطبيقات وأجهزة قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التى يعمل بها العقل البشري، تتعلم مثلما نتعلم وتقرر كما نقرر، وتتصرف كما نتصرف. وتتميز نظم الذكاء الاصطناعي بثلاث صفات هي: (خليفة، ٢٠١٩)

- القدرة على التعلم: أى اكتساب المعلومات ووضع قواعد استخدام هذه المعلومات.
- جمع وتحليل البيانات والمعلومات وخلق علاقات فيما بينها من خلال استخدام البيانات الضخمة (Big Data).
- اتخاذ قرارات بناء على عملية تحليل المعلومات.

وهناك الكثير من التوقعات بتفوق الذكاء الاصطناعي في كل المجالات، فينتظر في سنة ٢٠٢٧، أن تعجّ الشوارع بالسيّارات ذاتيّة القيادة بشكل تامّ. وأمّا المدارس، فسوف تختفي مع حلول العام ٢٠٣٤، لتفسح المجال أمام التدريس المعزّز بالذكاء الاصطناعي المتلائم مع الحالة العصبية لكلّ متعلّمٍ على حدة. وينتظر، خلال سنة ٢٠٤٩، أن يتحول "التفرُّد" إلى واقع فعلي؛ فلأول مرة في التاريخ، سيوجد حاسوب حائز على ذكاء متساوٍ مع الذكاء الإنساني، يجمع بين القوّة الفائقة للحساب والانفعالات والوعي بالذات. (الإدريسي، ٢٠١٩، ٥٢)

ولم تعد فكرة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم من أفكار المستقبل بل أصبحت واقعا معاشا قد يفوق توقعاتنا؛ فقد اعتمد ممثلو الدول والمنظمات الدولية في المؤتمر الدولي حول الذكاء الاصطناعي والتعليم الذي عقد في بكين في الفترة من ١٦ إلى ١٨ مايو ٢٠١٩ وثيقة إجماع بكين، والتى تعد أول وثيقة تقدم إرشادات وتوصيات حول أفضل السبل التي يمكن أن تستجيب بها الدول للفرص والتحديات التي يطرحها الذكاء الاصطناعي لتسريع التقدم نحو تحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة والخاص بضمان جودة التعليم. وقد أكدت الوثيقة على ضرورة نشر تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم لزيادة الذكاء البشري وحماية حقوق الإنسان، وتعزيز التنمية المستدامة من خلال التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في الحياة والتعلم والعمل، واستخدام أنظمة التدريس الذكي، وأن يشمل استخدام الذكاء الاصطناعى في التعليم مجالات إدارة التعليم وتقديمه، والتدريس وتمكين المعلمين، وتقييم

التعلم والتعليم، وتنمية القيم والمهارات اللازمة للحياة والعمل، وتقديم فرص التعلم مدى الحياة للجميع. (UNESCO, 2019)

وعلى الصعيد التعليمي ظهر الإنسان الآلي المعلم القادر على التمييز بين الطلاب، والتفاعل معهم، من خلال قراءة تعبيرات وجوههم وتحليل نشاطهم الدماغي، ومن ثم تعليمهم معلومات جديدة حسب قدرات كل تلميذ. (Popenici, 2017, 12) ولعل أبرز ما يميز برامج الذكاء الاصطناعي عن غيرها من البرامج الأخرى هو قدرتها الفائقة على التعلم، واكتساب الخبر،ة واتخاذ القرار باستقلالية دون الإشراف البشري المباشر، فضلا عن تمتعها بمهارات الاستنباط والتكيف مع البيئة المحيطة. (Russell, 2020,35)

ويرى المتخصصون بإن الإدارة المدرسية يمكن أن تكون من خلال نظم إلكترونية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مما يسهم في اتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة، وتوزيع المقررات والحصص الدراسية على المعلمين وفق قدراتهم واتجاهاتهم، واكتشاف الطلاب الموهوبين، وذوي صعوبات التعلم وتعزيزهم، وتوفير برامج خاصة لهم، ومراقبة سير التعلم لكل طالب مع التواصل المباشر مع أولياء أمور الطلبة بشكل متواصل دون مجهود بشري.، وتقديم التغذية الراجعة ومساعدتهم في اتخاذ القرارات الدراسية المناسبة. ومن المتوقع أن تنتقل الفصول الدراسية قريباً إلى استخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب حاجات المتعلمين، وستستفيد نسبة كبيرة من الطلبة من الروبوتات، كما سيتحرَّر المعلمين من الأعباء الإدارية وسيتفرغون للتركيز على الطلاب.

وتتسع آفاق المستقبل مع التطور المذهل في استخدام تطبيقات المحادثة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT وهي نماذج لغوية ذكية مصممة لتبادل الكلمات عبر شبكات الإنترنت مع المستخدمين من البشر، وتتميز بقدرتها على استقبال المعلومات والتفاعل معها، واستخدامها في الرد على الاستفسارات، والإجابة عن الأسئلة، وتوفير المعلومات بناءً على الكلمات المدخلة في نظامها وبطريقة تشبه التحادث البشري وباللغات الطبيعية، وبذلك فهي تتقارب مع العمليات العقلية التي يجريها الإنسان لحل المشكلات في مواقفه، واتخاذ القرارات من أجل تحقيق أهدافه، وهي بهذه القدرات والامتيازات يمكنها إحداث ثورة في مختلف المجالات، ويبرز تطبيق الشات جي بي تي على الساحة التعليمية لقدرته على توفير الإجابات الأكاديمية والتربوية، وكتابة النصوص، والمقالات لأي مستخدم قادر على الوصول لهذه البرمجية. مما يعني إن الباحثين وطلبة المدارس والجامعات يمكن أن يستخدموه في إنشاء الأبحاث والمهام والتكليفات المسندة إليهم دون جهد في البحث، والقراءة، والتحليل، والتفسير، والتلخيص، وهذا ما يعارضه المعلمون وخبراء التربية.

ولم ينقطع الجدل بين الخبراء حول برامج الذكاء الاصطناعي، وفوائدها وأضرارها المحتملة في قطاع التعليم، فنظراً لقدرة البرنامج الفنية والتكنولوجية، فإنه قد يكون مساعدًا في تحسين التعليم من ناحية، إذ يمكن استخدام برامج وروبوتات المحادثة المتقدمة كأدوات مساعدة قوية للفصل الدراسي لتقديم الدروس بصورة أكثر تفاعلية، وتعلم الطلاب وتخلق خطط دروس مخصصة، وتوفر وقت المعلمين. وقد باتت برامج الذكاء الاصطناعي تمثل مشكلة متفاقمة بالنسبة إلى المؤسسات التعليمية لما تتيحه من فرص للغش والانتحال العلمي، وذلك أدى إلى حظر بعض المؤسسات التعليمية على مستوى العالم لبرنامج الشات جي بي تي. وقد أصدرت عديد من الجامعات والمراكز البحثية مبادئ توجيهية لاستخدام برامج الذكاء الاصطناعي، بشكلٍ مسؤولٍ وأخلاقي يضمن استخدام هذه البرامج بشكل إيجابي، وآمن بطريقةٍ تصون كرامة جميع الأفراد، وتحترم قيمهم، ويمنع الانتحال وإساءة الاستخدام من قبل بعض الأفراد.

لذلك يجب على مؤسسات التعليم أن تعد الأطفال والطلاب للتعامل مع الذكاء الاصطناعي، وتطبيقاته المختلفة لكونه تكنولوجيا الحاضر والمستقبل، وتزوده بالمهارات الضرورية للتعامل معه عبر بيئة المدرسة، ومراحل ومناهج التعليم المختلفة، وفي نفس الوقت تدربه على كيفية الحفاظ على القيم الأخلاقية، وخصوصيته، وسلامته، وأن تعده ليكون مواطنًا رقميًا، كما على المؤسسات التعليمية أن تعد الأدلة والإرشادات لمنع إساءة استخدام تلك التقنية وأجيالها القادمة.

وقد لجأت دول العالم إلى تبني استراتيجيات لنشر الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها في الدولة، وعبر مراحل التعليم، فمثلاً اعتمد مجلس الوزراء المصري في نوفمبر (٢٠١٩) إنشاء المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي ليكون الجهة المسؤولة عن التخطيط ورسم السياسات العامة لتبني الذكاء الاصطناعي في مصر، وأسفرت جهود ذلك المجلس عن إعداد أول وثيقة من نوعها في مصر في ذلك المجال، وهى الاستراتيجية الوطنية لتبني الذكاء الاصطناعي والتى تعد رؤية شاملة لتبني الذكاء الاصطناعي، ونشر ثقافته في المجتمع المصري لتشمل الوعي العام، وكل فئات الطلاب من المدرسة وحتى الجامعة خلال عشر سنوات. (المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٠، ٥) ويرى كثير من الباحثين والعلماء أن الذكاء الاصطناعي سوف يؤدي إلى تحسين كبير في التعليم لجميع المستويات المختلفة، وأن الطريق واعد أمام استثمار تقنياته، وتوظيفها لحل مشكلات التعليم القائمة ودراسة انعكاساتها، وتداعياتها، والعمل على توفير بيئةٍ تعليميةٍ آمنةٍ خاليةٍ من التهديدات. (موسى وبلال، ٢٠١٩، ٣٠٦) ويبدو أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستصبح من أهم قضايا تكنولوجيا التعليم على

مدار العشرين سنة القادمة، حيث تتمتع الأدوات، والخدمات، والتطبيقات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بإمكاناتٍ وقدراتٍ عالية لدعم كلٍ من المتعلمين، والمعلمين، والقائمين على التعليم. (Zawacki-Richter, Marín, Bond, Gouverneur, 2019,1)

وتركز جهود منظمة اليونسكو الراهنة على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ونشر مهاراته بين المتعلمين في كافة المراحل مما يسهم في تحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة ممن خلال الدمج المنهجي للذكاء الاصطناعي في التعليم مما يعطي القدرة على مواجهة بعض أكبر التحديات التى تواجه التعليم اليوم كوباء كورونا، وأزمات اللجوء والنزوح، والحاجة إلى ابتكار ممارسات جديدة التعليم والتعلم. فقد اعتمد ممثلو الدول الأعضاء والمنظمات الدولية والمؤسسات الأكاديمية والمجتمع المدني والقطاع الخاص بتوافق الآراء وثيقة «إجماع بكين» بشأن الذكاء الاصطناعي والتعليم، وذلك خلال انعقاد المؤتمر الدولي حول الذكاء الاصطناعي والتعليم الذي عقد في بكين في مايو ٢٠١٩. وهي أول وثيقة تقدم إرشادات وتوصيات حول أفضل السبل التي يمكن أن تستجيب بها الدول للفرص والتحديات التي يطرحها الذكاء الاصطناعي لتسريع التقدم في مجال التعليم. (Turbot, 2017)

**ومن أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ميدان التعليم:**

أ- **تغيير أنظمة الذكاء الاصطناعي لدور المعلمين:** سيكون هناك دائمًا دور للمعلمين في مجال التعليم، ولكن قد يتغير هذا الدور وما ينطوي عليه من تغييرات بسبب التقنية الجديدة في شكل أنظمة حوسبة ذكية. ويمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تساعد الطلاب على تحسين التعلم، وأن تسهم في التدريس بحيث يتحول دور المعلم إلى دور الميسر.

ب- **تغيير كيفية قيام المدارس بانتقاء الطلاب وتعليمهم ودعمهم:** إن عملية جمع البيانات الذكية، التي تدعمها أنظمة الكمبيوتر الذكية، تقوم بالفعل بإجراء تغييرات على كيفية انتقاء المؤسسات التعليمية والمدارس والجامعات مع الطلاب المتقدمين لها والحاليين. ومساعدة الطلاب على اختيار أفضل الدورات، تساعد أنظمة الحاسوب الذكية على تلبية احتياجات الطلاب وأهدافهم. وتلعب أنظمة استخراج البيانات دورًا أساسيًا كما يمكن أن تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل كبير فى عملية انتقال الطالب من المدرسة الثانوية إلى الجامعة، وعمليات تنسيق وتوزيع الطلبة في الجامعات.

ج- **تغيير بيئة تعلم الطلاب، ومن يقوم بالتدريس لهم، وكيفية اكتسابهم المهارات الأساسية:** إن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على تغيير التعليم، فباستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي والبرمجيات والدعم، يمكن للطلاب التعلم من أي مكان في العالم في أي

وقتٍ. وتساعد البرامج التعليمية التي تدعمها أنظمة الذكاء الاصطناعي الطلاب بالفعل على تعلم المهارات المتنوعة، ويتوقع أن يكون لتلك الأنظمة دور أكبر مع التطور فيها.

د- **أتمتة الأنشطة الأساسية في التعليم، مثل التصنيف وتحديد الدرجات:** باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي صار من الممكن الآن للمعلمين إجراء التصنيف التلقائي لجميع أنواع الاختبارات المتعددة، وهذا ما يسهم بقدر كبير في توفير الوقت والجهد، ويوفر عنصر الدقة وتقليل احتمالية حدوث أى خطأ.

هـ- **تكييف البرامج التعليمية لاحتياجات الطلاب:** تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تلبية احتياجات كل طالب، فبرامج التعلم التكيفي، والألعاب، والبرمجيات تستجيب لاحتياجات الطلاب، مع التركيز بشكل أكبر على مواضيع معينة، وتكرار الأشياء التي لم يتقنها الطلاب، ومساعدة الطلاب بشكل عام على العمل وفقًا للوتيرة الخاصة بهم، مهما كان ذلك.

و- **تغيير كيفية العثور على المعلومات والتفاعل معها:** يسرت أنظمة الذكاء الصناعي الوصول إلى المعلومات والإفادة في ذلك من إمكانات شبكة الإنترنت، فالأنظمة الذكية تقوم بدور كبير في كيفية تفاعل البشر مع المعلومات الشخصية والمهنية. ومع استخدام تقنية أحدث وأكثر تكاملاً، قد يكون لدى الطلبة في المستقبل تجارب مختلفة إلى حد كبير في إجراء الأبحاث والبحث عن الحقائق أكثر من طلاب اليوم.

إن دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يعطي القدرة على مواجهة بعض أكبر التحديات في التعليم اليوم، وابتكار ممارسات جديدة في التعليم والتعلم، وتسريع التقدم نحو توفير التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع والذي يمثل الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة، وقد تزايد الاهتمام بالذكاء الاصطناعي، وفي ظل المساعي الحثيثة لأغلب الدول على تضمين الذكاء الاصطناعي وغيره من علوم المستقبل في المقررات الجامعية وإنشاء تخصصات كاملة في مجالاته، وصار من الضروري إعداد الطالب منذ سنوات دراسته الأولى للتعامل مع الذكاء الاصطناعي، بل الإفادة من الذكاء الاصطناعي في التعليم ليكون هو معلم المستقبل مع وجود قليل من المتابعة من المعلمين أو الاختصاصيين، وتفرغ المعلمين من البشر إلى أدوار أكثر إنسانية وتفاعلية واتصالية أكثر من الأدوار التعليمية التقليدية التي نعرفها، وهو أمر سيحقق بلا أدنى شك ثورة في مجال التعليم على نحو متميز. (راشد، ٢٠١٩، ١٥٦)

ويجب أن تتحول المدارس إلى تعليم (المهارات الأربع) المتمثلة في التفكير النقدي، والتواصل، والتعاون، والابتكار. ويؤمن هؤلاء الخبراء بأن المدارس يجب أن تقلل من المهارات

التقنية وتركز على المهارات الحياتية ذات الأغراض العامة، والقدرة على التعامل مع التغيير، وتعلُّم أشياء جديدة، والحفاظ على التوازن العقلي في المواقف غير المألوفة، وإعداد الطفل وتنمية قدرته على التعامل مع مهارات الثورة الصناعية الرابعة من خلال:

- تعليم الطفل في المراحل الأولى للتعليم المهارات التكنولوجية الأساسية، وكيفية التعامل مع شبكة الإنترنت، وتمكين الطفل من الرقمنة؛ فالطفل الرقمي هو الطفل الذي يملك ذكاء الرقمنة، ويجيد استخدام التقنية، ويقوم على إتقانها وتطوير مهارته فيها.
- الكشف عن الأطفال الموهوبين رقميًا وتعهدهم بالرعاية والاهتمام من خلال الأسرة أو المؤسسات التعليمية.
- دمج مهارات الثورة الصناعية الرابعة في المناهج وتطوير ودعم الموارد التدريسية، والحاجة إلى تغيير طرق التدريس مع مزيد من التركيز على المنهجيات المستندة إلى المشروعات أو حل المشكلات أو المنهجيات المتمحورة حول التلميذ، واستخدام المواقف التعليمية والحياتية لتنمية مهارات الطفل.
- الاهتمام بالطفل الرقمي وأنماط تعلمه، حيث صارت الأجهزة الذكية وسيلةً مهمةً في تعليم الطفل، ولكي نحقق استفادة أطفالنا من هذه الأجهزة واستخدامها بشكل مناسب؛ وكيفية الحفاظ على خصوصيته وسلامته، ويجب أن يتعلم كيفية استعمالها بعقلانية وتقنين، فالطفل الذي يمتلك مهارةً في استخدام الأجهزة الذكية يكون أكثر قدرة وتطوراً في التعامل مع برمجيات هذه الأجهزة مستقبلاً، فهي تمكِّن الطفل من تعلمها ذاتياً .
- استخدام الأجهزة الذكية والبرامج والتطبيقات في تعليم الطفل، وتقديم المادة بصورة شائقة تقود الطفل خطوة بخطوة نحو إتقان التعلم، ويمكن استعمالها داخل الفصل من خلال المعلم/المعلمة، بوصفها أداة تعزيز، أو خارج الفصل، بوصفها أداةً للتعلم الذاتي.
- تطوير البيئة التعليمية المحيطة بالطفل، من خلال الأنشطة المدرسية المختلفة لتعلم المهارات الحياتية كالقدرة على اتخاذ القرار، والثبات الانفعالي، وتنظيم وإدارة الوقت، والتعاون، والنقد، والإبداع، وغيرها من المهارات.
- تزويد المكتبات المدرسية والجامعية بالكتب الرقمية وكذلك نقاط للاتصال بشبكة الانترنت، ورفع قوائم الكتب على مواقع المكتبات على الانترنت، والفهرسة الالكترونية لجميع الكتب والدوريات.
- تدريب وتأهيل المعلمين للتعليم عن طريق الانترنت واستخدام مواقع التواصل الاجتماعي فى تعليم الطلبة، واستخدام البرامج والتطبيقات الالكترونية المتخصصة، مثل الزوم، وغيرها واستخدامها فى التفاعل مع الطلبة..

**٢- التغير المناخي: Climate Change**

يقصد بالتغير المناخي Climate Change وفقاً لتعريف منظمة الأمم المتحدة التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس. وقد تكون هذه التحولات طبيعية، فتحدث على سبيل المثال من خلال التغيرات في الدورة الشمسية؛ ولكن منذ القرن التاسع عشر أصبحت الأنشطة البشرية المسبب الرئيس لتغير المناخ، ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى حرق الوقود الأحفوري، مثل الفحم والنفط والغاز، حيث ينتج عن حرقه انبعاثات غازات الدفيئة التي تعمل مثل غطاء يلتف حول الكرة الأرضية، مما يؤدي إلى حبس حرارة الشمس ورفع درجات الحرارة. ويمثل تغير المناخ أحد التحديات الحاسمة التي تؤثر في البلدان المتقدمة والبلدان النامية على السواء. فقد دخل العالم إلى مرحلة جديدة تحققت فيه تحذيرات العلماء والباحثين ونشطاء البيئة من نتائج المشاكل البيئية ومستجداتها، فالارتفاع غير المسبوق لدرجات الحرارة في معظم بقاع العالم، وموجات الحر الحارقة في أمريكا الشمالية وأوروبا، وذوبان الجليد، وحرائق الغابات، والتصحر، والتقلبات الجوية العنيفة مثل الأعاصير، والعواصف، والأمطار الغزيرة الخارجة عن المألوف، وارتفاع مستويات سطح البحر، والفناء البيولوجي للأنواع، وغيرها. (بومان، ٢٠٢١، ٦٨)

ويعدّ التعليم أحد العوامل الحاسمة في معالجة قضية تغير المناخ، وتسند اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) المسؤولية إلى أطراف الاتفاقية للقيام بحملات تثقيفية وحملات توعية عامة بشأن تغير المناخ، ولضمان مشاركة الجمهور في البرامج والوصول إلى المعلومات حول هذه القضية. وتشجيع التعليم للبشر على تغيير مواقفهم وسلوكهم؛ واتخاذ قرارات مستنيرة.

ومن التجارب الرائدة في تفعيل دور التعليم في التغير المناخي كل من: (الأمم المتحدة، ٢٠٢١، ١)

- جهود منظمة اليونسكو من خلال برنامجها تعليم تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة، والذي هدف إلى "مساعدة الناس على فهم تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري اليوم، وزيادة محو الأمية المناخية بين الشباب".
- جهود المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بشكلٍ وثيق مع مقدمي عروض الطقس الملتزمين بالتثقيف والتوعية بشأن تغير المناخ والذين شكلوا شبكة بث جديدة هي مناخ بلا حدود، والتي يصل بثها إلى حوالي ٣٧٥.٠٠٠.٠٠٠ شخص يومياً، وتهدف إلى "تثقيف وتحفيز وتنشيط" الجماهير.

- جهود منظمة اليونسيف في نشر نموذج المدارس المستدامة بيئياً، والقادرة **على** تحمل الكوارث الطبيعية هي من بين الطرق التي تتيح حماية الأطفال في مواجهة المناخ المتغير. واستخدام الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية، مثلاُ) لتوفير الإنارة في مناطق لا تصلها شبكات الكهرباء، وهذا يدعم التعليم، ويتيح طبخ الوجبات المدرسية، وشحن المصابيح الشمسية بالطاقة كي يصطحبها الطلاب إلى بيوتهم لإنجاز وظائفهم المدرسية. وقد دعمت اليونيسف حلولاً في مجال الطاقة المستدامة في كينيا، بما في ذلك إنارة المدارس باستخدام الطاقة الشمسية، ومضخات تعمل بالطاقة الشمسية للمجتمعات المحلية المعرضة لأخطار الجفاف والفيضانات، وبرنامج تجريبي للحماية الاجتماعية باستخدام التحويلات النقدية يوفر حلولاً في مجال الطاقة للمناطق التي لا تصلها شبكات الكهرباء، وذلك لتحسين خدمات التعليم والصحة للأطفال.
- أنتجت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية سلسلة من مقاطع فيديو أُطلق عليها "الصيف في المدن" تقدم لمحةً عن التأثيرات المستقبلية للاحتباس الحراري على الطقس في المدن حول العالم. وتتبع هذه السلسلة سلسلة مقاطع الفيديو "الطقس في عام ٢٠٥٠"التي قدم فيها مقدمو برامج الطقس في التلفزيون تنبؤات طقس نموذجية لعام ٢٠٥٠، استناداً إلى سيناريوهات علمية.

وقد نصت المادة (٦) من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ والتي يطلق عليها برنامج عمل نيو دلهي (٢٠٠٢ – ٢٠١٢)، على إن التعليم والتدريب والوعي العام جزءٌ لا يتجزأ من الاستجابة لمواجهة تغير المناخ. ورغم أن عديد من الدول تبذل جهودًا اقتصادية وسياسية لتساهم بشكل كبير في محاربة التغير المناخي مثل تنويع مصادر الطاقة والتحول من الاعتماد الكبير على النفط والغاز إلى مصادر أخرى، مثل الطاقة المتجددة، إلا أن هذه الجهود لا تزال بعيدة عن قطاع التعليم العالمي في معظم الأحيان. وتُظهر البيانات الجديدة التي جمعتها منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، من (١٠٠) دولة أن (٥٣)٪ فقط من المناهج الوطنية في العالم تذكر تغير المناخ أو تشير إليه، حيث تولي المناهج الدراسية أولوية منخفضة جدا لأزمة تغير المناخ. وقد حذرت اليونسكو من أن نظم التعليم الدولية تتجاهل أزمة المناخ وخطورتها في بيانها الصادر قبل الاجتماع المشترك الأول لوزراء البيئة والتعليم السادس والعشرين للأمم المتحدة بشأن تغير المناخ.

وقد اتجهت بعض دول العالم إلى ما يسمى "التعليم المناخي" وتبني قضية تغير المناخ في المناهج الدراسية بهدف توعية الطلاب، وإشراكهم في مواجهة تلك الأزمة العالمية، ففي ٢٠١٦ أعلنت وزارة التغير المناخي والبيئة في الإمارات إدراج قضايا التغير المناخي ضمن

المناهج الدراسية، لتشجيع الطلبة وحثهم على تطوير مشاريعهم البحثية بما يتناسب مع توجهات الدولة في المحافظة على الثروات الطبيعية وتحقيق التوازن المناخي، ومواكبة التوجه العالمي لتقليل الانبعاثات الكربونية بموجب اتفاقية باريس. كما أدرجت تركيا، التغير المناخي في مناهجها التعليمية بالفعل، ويُضاف التغير المناخي عادة إلى مادة العلوم في المدارس الإعدادية والثانوية. (الأمم المتحدة، ٢٠٢١)

إن تعليم الأطفال حول حقائق تغير المناخ يمكنه أن يغرس فيهم الرغبة مدى الحياة في تحسين البيئة وحماية الكوكب لأطفالهم وأحفادهم. والأهم من ذلك، سيساعد التعليم الجيد بشأن قضايا تغير المناخ، على دفع عجلة الابتكار حول حلول تغير المناخ، وهذا سيكون مفتاحً للتطوير المستقبلي لطرق جديدة ورائدة لمعالجة القضايا البيئية، كما أن إدراج تعليم فعال عن تغير المناخ في المدارس سيساعد على إنتاج سلسلة من النتائج الإيجابية، إنه يزيد من عدد المواطنين المطلعين، مما يؤدي إلى مجتمع أكثر نشاطًا واستباقية بيئيًا.

**٣- تداعيات جائحة كورونا وسلالاتها المتحورة:**

يشير التقرير العالمي لرصد التعليم (٢٠٢٠) الصادر عن منظمة اليونسكو حول الآثار المترتبة على جائحة كورونا عن وجود آثار سلبية على تعليم (٩١%) من الطلاب نتيجة غلق المدارس والجامعات والمؤسسات التعليمية فى عدد (١٩٤) دولة على مستوى العالم حتى إبريل (٢٠٢٠)؛ فقد أدت تلك الجائحة آثار سلبية متعددة تتمثل في: (اليونسكو، ٢٠٢٠، ٥٨)

- **غلق المدارس وحرمان الطلبة من التعليم المدرسي:** فقد أدى إغلاق المدارس في بلدان العالم إلى حرمان الأطفال والشباب من فرصٍ للنمو والتطور، كما زادت الآثار السلبية للإغلاق على الطلبة من الفئات المحرومة، الذين يحظون بفرص تعليمية أقل خارج المدرسة، وأدى إلى حدوث اضطراب كامل في حياة العديد من الأطفال، وأهاليهم، ومعلميهم، وزاد التحديات التي تواجه المعلمين وأولياء الأمور. لذلك فإن هناك حاجة إلى اتخاذ التدابير للتخفيف من الآثار السلبية على الأطفال من الفقراء، والمهمشين بمن فيهم الفتيات، وذوو الإعاقة، والمتضررون بسبب أماكن تواجدهم، ووضعهم العائلي، وأوجه اللامساواة الأخرى. وينبغي للحكومات التركيز على تبنّي استراتيجيات تدعم جميع الطلاب أثناء الإغلاق كمراقبة الطلاب الأكثر عرضة للخطر، وضمان تسليم المواد التعليمية المطبوعة أو عبر الإنترنت للطلبة في الوقت المناسب، مع توجيه اهتمام خاص بالطلاب ذوي الإعاقة الذين قد يحتاجون إلى مواد معدلة وميسرة. (حياة، ٢٠٢٠، ٣٠٢)

- **غياب تكافؤ الفرص بين المتعلمين في إمكانية الانتفاع بمنصات التعلّم الرقمية:** يمثل غياب الانتفاع بالتكنولوجيا أو ضعف الربط بالإنترنت، عائقاً أمام التعلّم المستمر، ولا سيما بالنسبة إلى الطلاب الذين ينتمون إلى عائلات محرومة أو فقيرة، ففي البلدان متوسطة الدخل والأفقر يوجد عديدٌ من الأطفال لا يملكون مكتباً للدراسة، ولا كتباً، فضلاً عن صعوبة اتصالهم بالإنترنت، وعدم امتلاكهم للحواسيب المحمولة في المنزل، بل هناك منهم من لا يجد أي مساندة من آبائهم على النحو المأمول، في حين يحظى آخرون بكل ما سبق، لذلك فهناك حاجة للاستفادة من قنوات التلفزيون والإذاعة لبث المقررات والمناهج الدراسية، والتنسيق مع الشركات المسؤولة عن تقدم خدمة الانترنت لتخفيض أسعار الخدمة بصورة تمكن شرائح الطلاب من مختلف الفئات من استخدام الخدمة.
- **الحرمان من وجبات التغذية المدرسية:** يعتمد الكثير من الأطفال والشباب في كثير من بلدان العالم على الوجبات المجانية أو المنخفضة التكلفة التي تقدمها المدارس من أجل حصولهم على الطعام والتغذية السليمة، حيث تزود برامج التغذية المدرسية الأطفال بأهم وجبة غذائية يتناولونها كل يوم.
- **ضعف استعداد الأسر لتعليم أولادهم عن بعد أو في المنزل:** فقد فوجئت الأسر بغلق المدارس، واضطرار الآباء إلى تعليم الأطفال في المنزل، وما ترتب على ذلك من صعوبات، ولا سيما بالنسبة إلى الأهل محدودي التعليم والموارد.
- **التفاوت في رعاية الأطفال:** غالباً ما يترك الأهل العاملون، الأطفال وحيدين نتيجة غلق المدارس – في حال عدم توفر خيارات بديلة– وانشغال الأهل، مما قد أدى إلى ترك هؤلاء الأطفال فريسة لمواقع التواصل الاجتماعي والانترنت، وقد يؤدي إلى انتشار أنماط سلوكية خطيرة، وزيادة تأثير ضغط الأقران.
- **الآثار الاقتصادية السلبية لغلق المدارس على الأوضاع الاقتصادية للأسر:** أدى غلق المدارس إلى فقدان كثير من الآباء مصدر دخلهم، أو انخفاض الدخل نتيجة الركود، وعدم قدرة الأهل العاملين من تأدية أعمالهم بسبب تفرغهم لرعاية أطفالهم، (اليونسيف، ٢٠٢٠، ١٥) ومن ناحية أخرى اتجه كثير من الأطفال والمراهقين إلى التسرب من التعليم والتوجه لسوق العمل للمساهمة اقتصاديا مع أسرهم.
- **العزلة الاجتماعية:** عندما أغلقت المدارس أبوابها، فقد الكثير من الأطفال والشباب علاقاتهم الاجتماعية التى لها دور أساسى فى التعلّم والتطور. فالطالب لا يذهب إلى المدرسة لتعلم الرياضيات والعلوم وحسب، ولكنه يذهب ليقيم علاقات اجتماعية ويتعامل

مع أقرانه، ويتعلم كيف يكون مواطناً، ويطور من مهاراته الاجتماعية، وبالنسبة لجميع الطلاب يعد ذلك وقتاً لتنمية المهارات الاجتماعية الوجدانية، وتعلُّم كيفية الإسهام كمواطنين في تطوير مجتمعاتهم. (اليونسكو، ٢٠٢٠، ٦)

ويرى الخبراء والباحثين مع إعادة فتح المدارس أمام الطلاب إن ثمَّة تحوُّلات مُهمَّة قد طرأت على قطاع التعليم في كثير من دول العالم ومن بينها: (البغدادي، ٢٠٢٠، ٤٤

- **التباعد الاجتماعي:** فالولوج إلى الفصول الدراسية مُتدرجاً، ويُراعي على نحو مدروس قواعد التباعد الاجتماعي؛ فلا مُصافحات، ولا تقارب جسدي، وستبقى كثير من الأنشطة الاجتماعية مُعلَّقة.
- **تعدُّد فترات الدوام داخل المدرسة الواحدة:** فرض التباعد الاجتماعي بين الطلاب عدداً أقل منهم داخل الفصل. وصار من الضروري أن تعمل المؤسسات التعليمية فترتين، وربما ثلاثاً كل يوم، مما يضع مزيداً من الضغوط على أعضاء هيئة التدريس والطاقم الإداري.
- **تراجع الإقبال على الدراسة في الخارج:** تأثَّرت كُل أشكال التعليم الدولي بالجائحة، وسيستمر ذلك لبعض الوقت على الأقل، ويمتد هذا التأثير إلى خطط الدراسة بالخارج، وبرامج التدريب، وتبادل الخبرات.
- **اكتساب المتعلمين مهارات جديدة:** صار الطلاب نتيجة فترة الحجر المنزلي على دراية أكبر بأدوات ووسائل تكنولوجيا التعليم، مع تمتعهم بالقدرة الكافية على التحكم في تعلمهم، فلم كما اكتسبوا الخِبرات في عديد من التطبيقات الجديدة المتاحة، التي يمكنهم استخدامها للدراسة والتعلُّم.
- **إعادة تعريف دور المُعلِّم:** سيتغيَّر مفهوم دور المعلم خاصة مع توسُّع دوائر ولوج الطلاب إلى الموارد المعرفية عبر نظم التعليم الرقمي، التي يتقلص فيها دور المعلِّم التقليدي.
- **تقليل استخدام الكتب المدرسية الورقية:** ستساعد التكنولوجيا على تقليل استخدام على الكتب الورقية رغم أهميتها، حيث ستعتمد الواجبات المدرسية بشكل متزايد على الشبكة الرقمية.
- **تحولات في المناهج الدراسية:** وهذه التحولاتً واكبت ظهور برامج تعليمية جديدة، وتتبنَّى الاستراتيجيات الذكية في بناء المُحتويات التعليمية، عبر استخدام أحدث التطبيقات، التي تطوِّرها الشركات وكُبرى المؤسسات في قطاع التعليم. ومن المُتوقع بحلول العام ٢٠٢٥ م، أن يتجاوز حجم سوق هذه التطبيقات التعليمية على المُستوى

العالمي (٣٠٠) مليار دولار أمريكي، وعلى المُستوى العربي فإن حجم سوق التقنيات التعليمية في دولة الإمارات العربية المتحدة وحدها سوف يتجاوز ٤٠ مليار دولار، بحلول عام ٢٠٢٢ م.

- **تغيرات في نظم تقييم الطلبة:** إن مُعطيات ثورة التقنية الحديثة، ستُساعد المُعلِّمين على التعامل مع التقييم، وتتبُّع أداء كل طالب ووضع الدرجات على نحو عادل مما سيوفر للمعلمين الوقت والجهد للتركيز على تحسين الدورة التعليمية وجودة التدريس وتطوير الكفاءة.

**٤- تزايد الصراعات والنزاعات العالمية:**

يشهد العالم اليوم حالة من الاستقطاب الشديد على المستوى الدولي، خصوصًا مع تطور حالة التنافس بين الولايات المتحدة الأمريكية والصين من ناحية، والولايات المتحدة الأمريكية وكوريا الجنوبية في مواجهة كوريا الشمالية، كذلك الصراع بين الهند وباكستان، وأذربيجان وأرمينيا، فضلا عن الحروب الأهلية في منطقة الشرق الأوسط في سوريا وليبيا واليمن، والعراق، ونشوب الحرب في السودان، وما ينتج عن هذه ملايين من النازحين واللاجئين، وتدهور الأحوال التعليمية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية لتلك البلاد، فضلاً عن تأثيراتها السلبية على دول الجوار، وتفاقم حالات الهجرة والنزوح على المستوى العالمي، وامتداد المعاناة إلى دول الجوار.

لذلك فإن هناك حاجة إلى غرس قيم السلام والتضامن الإنساني والتسامح، وتعليم الطفل الحوار، واحترام كرامة الآخر، والتعرف على المواثيق الدولية لحقوق الإنسان والطفل والمرأة، فضلاً عن ضرورة غرس أسس التماسك الاجتماعي بين أفراد المجتمع الواحد، وتعليم الطفل أسس المواطنة العالمية والمواطنة الحاضنة للتنوع والاندماج.

**٥- انتشار خطاب الكراهية والعنف والتطرف:**

يجتاح العالم – اليوم – خطاب كراهية يقوم على العنصرية والتعصب وإنكار حقوق الآخر، فلاتزال بذور الكراهية العنصرية كامنة فى كثير من المجتمعات تغذى خطابا عنصريا يقوم على الكراهية ورفض التعايش مع الآخر وإنكار حقوقه، تحتضنه جماعات عنصرية ومتطرفة، وقد صار التطرّف العنيف تهديدًا خطيرًا يواجه المجتمعات حول العالم، ويمسّ بأمن، ورفاه، وكرامة الكثير من الأفراد الذين يعيشون في البلدان المتطوّرة والنامية على حدّ سواء، وكذلك سبل عيشهم السلمية والمستدامة. وهو أيضًا يطرحُ تحدّياتٍ وخيمة على حقوق الإنسان.

فقد أنفقت حكومة الولايات المتّحدة وحدها فى الفترة ما بين عامي ٢٠٠١م إلى العام ٢٠١٧ مبلغًا يقدر بحوالى ١.٧٨ تريليون دولار أميركي لمحاربة الإرهاب، في حين أنفق الاتّحاد الأوروبي مبلغاً يتراوح ما بين ٥.٧ مليون يورو في العام ٢٠٠٢ إلى ٩٣.٥ مليون يورو في العام ٢٠٠٩. ورغم ذلك الإنفاق الضخم لكن ذلك ليس كافيًا؛ ويزدادُ إدراكُ الحكومات أنّ تخصيص الأموال لتشديد التدابير الأمنية غير كافٍ لحماية الجميع من الهجمات الإرهابية التي يرتكبُها أفراد متطرّفون عنيفون.

(Gagliardone, Gal, Thiago, Alves, Martinez, 2015).

ويمثل خطابُ الكراهية حالة هجاءٍ للآخر، وينادي ضمناً بإقصاء أفراده بالطرد أو الإفناء أو بتقليص الحقوق، ومعاملتهم كمواطنين من درجة أقل. كما يحوي هذا الخطاب، ضمناً أو علناً، شوفينية استعلائية لمكوّن أكثر عدداً أو أقدم تاريخاً في أرض البلد أو أغنى أو أي صفةٍ يرى أفرادُ هذا المكوّن أنها تخولهم للتميّز عن غيرهم. وقد يتجاوز خطابُ الكراهية البلد الواحد ليتوجّه إلى شعوبٍ، وفئات، وشرائح خارجه. وتصف منظمة اليونسكو (٢٠١٠) خطاب الكراهية بإنه مفهوم جدليّ واسع المدى يشمل كل أشكال التعبير التى تحمل الكراهية ويتم تضمينها من خلال الصوت، أو الصور، أو النصوص.

وعلى المستوى العالمى يواجه الكثير من الأفراد والجماعات الدينية أو العرقية أو المذهبية تمييزاً واضحاً كما هو الحال بالنسبة للأقليات فى العراق أو فى فلسطين المحتلة؛ حيث تقيّد بشكل تعسفى حريتهم فى التمتع بحقوقهم المدنية والثقافية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية. ويعانون التمييز فى وصولهم إلى التعليم أو الخدمات الصحية أو الوظائف العامة. كما يتم اعتقال بعضهم أو حتى اغتيالهم بسبب انتماءاتهم.

وأوضحت دراسة (زهرة، ٢٠١٤) أن خطاب الكراهية فى مرحلة الربيع العربى قد اجتاح كل الدول العربية. وبدت المواجهة الحقيقية بين الإسلاميين وبين العلمانيين والليبراليين هى المواجهة الأكثر استخداما لخطاب الكراهية، ولجأ الطرفان لتوظيف الإعلام في هذه المواجهة التي لم تخل من العنف والقتل. وفي مواجهة هذه التهديدات، لا شكّ في أنّ الاستجابات الأمنية مهمّة، إلا أنّها غير كافية، ولن تعالج الظروف الكامنة التي تولّد التطرّف العنيف وتدفعُ الشباب إلى الانضمام إلى المجموعات المتطرّفة العنيفة. إنّنا نحتاجُ إلى قوّة إقناع، كالتعليم على أن يكون تعليمًا جيّدًا ودامج ومنصف، ومعالجة الظروف الكامنة التي تدفعُ الأفراد إلى الانضمام إلى المجموعات المتطرّفة العنيفة. ودعم «التعليم، وتطوير المهارات، وتيسير التوظيف» ودعم الاحترام للتنوّع البشري وتحضير الشباب للدخول إلى سوق العمل، والاستثمار في البرامج التي تروّج للمواطنة العالمية وتوفّر تعليمًا شاملاً من المرحلة

الابتدائية وصولاً إلى التعليم العالى، بما فى ذلك التعليم التقنى والمهنى. (اليونسكو، ٢٠١٨) ولابد أن تقوم نظم التعليم العربية بالعمل من الصفوف الدراسية الأولى فى المدرسة على إشاعة ثقافة التسامح والتعايش ونبذ الكراهية والعنف والطائفية، ونشر فكرة قبول الآخر، واحترام القيم المرتبطة بحقوق الإنسان وذلك من خلال العمل على: (حنفي، ٢٠١٩، ١)

١- **تبني خطة شاملة للإصلاح تتضمن كل النواحي السياسية والاجتماعية والاقتصادية فى المجتمعات العربية:** فلا يمكن تعليم الطلاب العدالة والحرية ونبذ الظلم وتحكيم الحق، واحترام القانون، فى الوقت الذى لا زالت فيه كثير من البلدان تعتمد فى اختيار حكوماتها تعتمد على نظام المحاصصة على أساس المذهب أو الطائفة أو العشيرة أو القبيلة، إن ذلك يؤدي إلى الانفصام عن الواقع وفقد الثقة في الأنظمة السياسية، والانجراف نحو العنف، فلا بد أن يكون هناك تكامل بين خطط وسياسات إصلاح التعليم مع باقي خطط الإصلاح فى شتى المجالات، بما يضمن أن تتحول المجتمعات ككل على اختلاف مكوناتها ومؤسساتها المختلفة، كالمدارس والجامعات إلى بيئات حاضنة للمواطنة والتنوع والتكامل، وقبول واحترام الآخر.

٢- **التنسيق مع مؤسسات المجتمع المدنى ووسائل الإعلام والمؤسسات التعليمية بمختلف المراحل** بغاية تعزيز التعايش السلمي ونبذ التطرف وإلغاء الآخر على نحو يعمق ثقافة الأخوة الإنسانية.

٣- **إنشاء مراكز دراسات ترصد ظواهر العنف والتطرف وتنامى خطاب الكراهية** ومدى انتشارها بين شرائح وطبقات المجتمع المختلفة، ومنها فئات الطلاب والمعلمين فى مختلف المراحل التعليمية، والعوامل المؤدية إلى ذلك.

٤- **توفير إطار تشريعى متكامل للتصدي لكل ما من شأنه النيل من السلم الاجتماعى والوحدة الوطنية** داخل الدولة باختلاف مؤسساتها ومنها المؤسسات التعليمية كالمدارس والجامعات، وذلك لحماية المجتمع من دعوات الكراهية والتمييز بين المواطنين.

٥. **تطوير نظم التعليم كمًّا وكيفاً وذلك من خلال تبنى التوجهات الآتية:**

أ- أن يخلق التعليم لدى الطالب العربي مستوى عالٍ من القدرة التنافسية على المستويين المحلي والعالمي. وأن يرتبط بسوق العمل والنمو الاقتصادي للدولة، كي يوفر فرص عمل للطلبة بعد التخرج. لأن الكثير من الصراعات الاجتماعية ترتبط بشكل أو بآخر بالوضع الاقتصادي والفقر والبطالة.

ب- أن يكون التعليم أسلوب حياة، ومهارات للتفكير وبناء للقيم، واستخدام طرق النقاش والحوار، وتكريس ثقافة الحوار بين الطلبة، وبين الطلبة والمدرسين، للتشجيع على حرية التفكير والنقد، والتفكير الإبداعى والعمل الجماعى.

ج- تطوير المناهج التعليمية لغرس قيم التسامح واحترام الآخر، وتعزيز الثقة بالنفس، والاعتزاز بالذات وإشاعة المحبة واحترام كرامة الإنسان، والاهتمام بمناهج التاريخ العربى والإسلامى المشترك وألاَّ تتضمن المناهج الدراسية صورا نمطية تحض على أو تؤجج مشاعر الكراهية العنصرية أو الدينية، وأن تشكل تلك المناهج مصدراً لتعزيز ثقافة الاحترام المتبادل والتفاهم والحوار والتسامح، وتؤسس لثقافة دينية جديدة تتبنى احترام الآخر والعيش المشترك، وذلك يتطلب تطوير كل المناهج والمقررات بتربية المواطنة وتعليم قيم حقوق الإنسان فى اختلاف المراحل التعليمية، وتحولها من الصورة التقليدية النمطية إلى مناهج حديثة تعتمد على استخدام استراتيجيات التعلم النشط والحوار والتعلم التعاوني كأساليب لتعليم المواطنة وحقوق الإنسان والتصدي لخطاب الكراهية .

د- تطوير بيئة المدرسة وإصلاحها لنشر الممارسات الداعمة للسلام، والتسامح، ونبذ العنف، والقيم الإنسانية النبيلة لتفعيلها في سلوك الطلبة اليومي، وتطوير اللوائح، والقوانين بما يضمن ذلك.

هـ- تنظيم دورات تدريبية لنبذ خطاب الكراهية، ونشر الوعى داخل شرائح المجتمع المختلفة، وخصوصًا طلبة كليات الصحافة والإعلام وطلبة المدارس الدينية، وتدريب المدرسين على استعمال العبارات التى تحض على التسامح .

و- نشر ثقافة حقوق الإنسان واعتبار حقوق الإنسان مادة تعليمية أساسية فى كل المراحل التعليمية، وتحديد وتحييد خطاب الكراهية بما يسهم فى إنشاء جيل جديد ملم بثقافة حقوق الإنسان، وينعكس على سلوك الأفراد في تعاملهم مع مجتمعهم المحلي.

ز. تعزيز دور المعلم فى التصدى لخطاب الكراهية: تؤثر شخصية المعلم وثقافتُه وخبرته وأساليب تعامله ونوع علاقاته مع طلابه بدرجة كبيرة على سلوكيات الطلاب وأخلاقهم وتصرفاتهم مما يجعل المعلم مساهما محوريا وفاعلا أساسيا في تعزيز السِّلم الاجتماعي والتعايش. ولذلك فهنك حاجة إلى :

- اختيار الطلاب المقبولين بكليات التربية وفقاً لآليات ومقاييس محددة لانتقاء واختيار الطلاب الذين يتم قبولهم بكليات التربية تشمل الجوانب النفسية والثقافية والاجتماعية وعدم الاكتفاء بالمجموع كمعيار وحيد.

- تطوير برامج إعداد المعلمين والحرص توعية المعلمين بأهمية نشر قيم حقوق الإنسان، واحترام الآخر، وقبوله، ونبذ العنف وخطاب الكراهية، وتدريب المعلمين على استخدام الاستراتيجيات المختلفة لتعليم الطفل تلك القيم.
- أن لا يُسمح في المدارس والمؤسسات التعليمية بالمحسوبية والعنصرية والتفاضل على أسس غير موضوعية، أو النزوع إلى استخدام العنف اللفظي أو الجسدي لإنهاء المشاكل، أوالمنافسة الأنانية القائمة على تضييق فرص الآخرين بدلاً من التعاون معهم.
- إنشاء مراكز عالية المستوى للتدريب والتكوين المهني، تتمتع بالجودة وتحرص على تعليم الدقة والجودة والإتقان في العمل.

**ثالثًا– الجهود العربية والعالمية لتطوير أنظمة التعليم ما قبل الجامعي:**

سعت دول العالم إلى تحديث النظم التعليمية ككل لمواجهة التحديات التي فرضتها المتغيرات العالمية، والتحولات الناتجة عنها في كافة المجالات، فشمل التطوير الجانب الثقافي للمجتمع ككل وبنية المجتمع المدرسي وطبيعة العلاقات السائدة فيه، وشمل التطوير الجوانب الإدارية وآليات العمل داخل المؤسسات التعليمية، ومناخ العمل فيها، وأساليب الإدارة التعليمية، مع تقبل أكثر لإمكانية التكنولوجيا في العمل عن بعد والتحول الرقمي، ورقمنة كافة العمليات الإدارية في المؤسسات التعليمية، والإفادة من نظم التعليم عن بعد في إتاحة الفرص التعليمية للمحرومين والمهمشين، والاعتماد عليه بصورة كلية أو جزئية كما هو الحال في التعليم المدمج والتعليم الهجين في أوقات الطوارئ والأزمات، كما شمل التطوير الجوانب المالية ببناء الخطط والاستراتيجيات لتوفير النفقات واستخدام التكنولوجيا في ترشيد وحوكمة المؤسسات التعليمية، وضمان الجودة المقدمة فيها، كما ساد توجه نحو إصلاح البيئات التعليمية، والتحول بالتعليم نحو الطالب ليكون مركزًا للعملية التعليمية، وإكسابه مهارات الثورة الصناعية الرابعة، والتعامل مع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، وتطوير المناهج والأنشطة التعليمية لتحقيق تلك الغاية، وتدريب المعلمين على أدوارهم الجديدة كميسرين ومرشدين للطلاب، وتوعيتهم بالاستخدامات الجديدة لمنصات التعامل الرقمي، وبرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات التدريس والشرح وتقويم ومتابعة أداء الطلاب.

وفيما يلي عرض لبعض تجارب وجهود دول العالم في التعامل مع أزمة كورونا وما بعدها:

**١- الجهود العربية فى تطوير أنظمة التعليم ما قبل الجامعى:**

عانت الأنظمة التعليمية العربية بصفة عامة من مشكلات متعددة وذلك من قبل بداية جائحة كورونا، سواء فيما يتصل ببنيتها، أو حتى مدخلاتها، والعمليات الحادثة فيها، ومخرجاتها، ولعل من أبرز مظاهرها: (حنفي، ٢٠١٨) و(الريماوي، ٢٠١٤)

١. عجز النظام التربوى ومؤسساته التعليمية عن التأسيس لثقافة تسهم فى الديمقراطية الحقيقية للمجتمع العربى وفى تكريس مبادئ التكافؤ الشامل فى الفرص التعليمية والاجتماعية، فاستقراء واقع المدرسة العربية يؤكد على تقصير الخطاب التربوى العربى فى تحقيق العدالة التعليمية كمقدمة لتحقيق نوع من تكافؤ الفرص من جهة، وتقصيره فى إبداع أشكال وهياكل وصيغ تمأسس للديمقراطية، وتعمل على تأصيلها عربياً.
٢. انفصال مضامين التربية وغاياتها، وتوجهات التعليم وكيفياته عن الأوضاع الثقافية والاجتماعية، والعمل على تسييد مفاهيم تعليمية وتوجهات تربوية سلطوية المضمون غيبية الشكل.
٣. التركيز على المعرفة التقنية وتأهيل الكوادر البشرية، وذلك بسبب الهيمنة التكنولوجية على الثقافة المعولمة، والإهمال المتعمد لقضايا الإنسان والمجتمع.
٤. ابتعاد المدرسة عن المجتمع، وتقلص دورها كمؤسسة فاعلة فيه تهدف إلى تفعيل الحراك الاجتماعى، والعمل على الوصول إلى المهمشين للارتقاء بهم لتحقيق نوع من تكافؤ الفرص.
٥. واقع المدرسة العربية حيث تقدم المعارف بشكل منفصل ومتباعد، وانفصال المعارف المدرسية عن تجربة الناس وعن واقع الثقافة المجتمعية، فلم تسهم الثقافة المدرسية فى بناء الإنسان أو المواطن ذى الشخصية الفاعلة، المنسجمة وعياً وسلوكاً وتصوراً مع مهمته لمواجهة الواقع والمستقبل.
٦. عدم إسهام الفعل المدرسى ومخرجاته فى تحديث قطاعات العمل والتنمية ولا فى تغذية وتنمية الطاقات الإنتاجية والاقتصادية والثقافية، وانفصال مخرجات النظام التعليمي العربي عن واقع احتياجات المجتمع، مما أدى إلى الإبقاء حالة التخلف الاقتصادى والثقافى والفنى من جهة، وتكديس حملة الشهادات بلا عمل، وهجرة معظم الكفاءات إلى خارج المجتمعات العربية.

وتشتد الحاجة إلى الإصلاح التربوي الفعال والقادر على تجاوز ما يسمى أزمة التعليم في المجتمعات العربية، أي الإصلاح الراديكالي الذي يقوم على تضافر كل الجهود الوطنية في

استغلال كل المصادر التربوية المتاحة في المجتمع وكل الأنماط والوسائل التعليمية الممكن استغلالها استغلالاً فعالاً لتحقيق التنمية القومية الشاملة، والإصلاح التربوي بهذا المعنى هو بالأحرى مسألة نضال سياسي واجتماعي تقوم به الجماهير الواعية في إطار حركة تغير شامل. ومن هذا المنطلق فلا حاجة للتطوير، أو الترقيع، بل إلى تغيير جذري، إلى (تثوير) تربوي حقيقي، إلى هدم لأركان النظام التربوي القائم، وإعادة بنائه على أسس حضارية إنسانية جديدة تتجاوب مع تطلعات المجتمع وطموحاته الكبرى في عالم لا يعرف غير التقدم والتطور والحداثة، ويطفح بالثورات ثورة الميديا والجينات وثورة المعرفة والثورة الرقمية والثورة في مختلف الميادين، وهذه الثورات المعرفية تتطلب اليوم أكثر من أي وقت مضى ثورة في مجال التربية والمعرفة، ثورة إبيستمولوجية تحطم كل عوامل الجمود والانغلاق والعبثية والصراعات الأيديولوجية من أجل بناء مجتمع حضاري متقدم ينطلق على مسارات تربوية بعيدة المدى. (وطفة، ٢٠١٦) وهو العالم الذي يطلق عليه "عالم المابعديات"، وذلك اتساقًا مع مسمى "ما بعد كورونا، "ما بعد الإنسان"، "ما بعد الحداثة" وغيرها.

وفى ظلّ الظروف الطارئة التى مرت ولازالت تمرّ بها دول العالم بسبب انتشار جائحة كورونا، والذي أدّى إلى إغلاق المدارس فى معظم الدول، تعطّلت الدروس بصفة كلّية أو جزئية، ولم يكن أمام تلك الدول سوى الاعتماد على التعليم عن بُعد وعبر الإنترنت لضمان توفير التعليم خلال فترة إغلاق المدارس، فى ظل وجود ٨٢٦ مليون تلميذ (٥٠%) من الذين لا يزالون خارج المدرسة بسبب أزمة تفشى فيروس كورونا لا يمكنهم الوصول إلى كمبيوتر، و٧٠٦ مليون طفل (٤٣ %) يفتقرون إلى اتصال بالإنترنت و٥٦ مليون طفل يعيشون فى مناطق لا تغطيها شبكات المحمول. واضطر المسؤولون فى وزارات التربية الى قبول التعلم عن بعد، وهذا بالرغم من معارضة كثير من الطلبة، والمعلمين، وأولياء الأمور لهذا النوع من التعليم، وبالرغم من ضعف معارف أطراف العملية التعليمية حول اساليبه وطرق استخداماته، وقلة خبرتهم بالتدريس عبر الانترنت. (الدهشان، ٢٠٢٠)

وقد اعتمدت وزارة التربية والتعليم المصرية إلى إطلاق منصة إدمودو التعليمية الإلكترونية Edmodo التى تتيح إمكانية التواصل بين المعلمين والطلبة لمتابعة العملية الدراسية.، وإتاحة المواد التعليمية عن طريق خدمات بنك المعرفة المصري، فضلاً عن استخدام القنوات التعليمية عبر القمر الصناعى نايل سات.

ولجأت المملكة العربية السعودية إلى تعليق الدراسة بداية من ٨إبريل ٢٠٢٠، وطرح المركز الوطنى للتعليم الإلكترونى مقترح الخطة الوطنية لاستمرارية التعليم فى الحالات الطارئة، وإيجاد حلول بديلة لضمان استمرارية التعليم، واللجوء إلى المنصات التعليمية؛ ومنها

منصة المدرسة الافتراضية VSCHOOL "منظومة التعليم الموحدة"، و"بوابة المستقبل" وقد شهدت هذه المنصات استخدام مليونى طالب وطالبة لها، وحوالى (١١) ألف من المعلمين والمشرفين. (الثبيت، ٢٠٢٠، ١٠١) كما وفرت المملكة كافة المقررات الدراسية بشكل لاتزامنى من خلال خدمات البث الفضائى لقناة "عين" على قمر عربسات، وعلى القناة الرسمية على موقع اليوتيوب، كما لجأت وزارة التربية والتعليم إلى نشر دليل إرشادي خاص للتعامل مع جائحة كورونا، بهدف توعية الكوادر المدرسية، وتوعية العاملين والطلاب بكيفية الوقاية من المرض، وكذلك توفير كافة الأدوات والمعقمات بالمدارس والجامعات.

وقررت وزارة التربية الوطنية والتكوين المهنى والتعليم العالى والبحث العلمى فى المغرب إلى توقيف الدراسة بجميع الأقسام والفصول فى مارس 2020، وتعويض الدروس الحضورية بدروس عن بعد. وذلك كقرار وقائى يهدف إلى تجنب تفشى " فيروس كورونا." وقد أطلقت خدمة TEAMS التى تتيح التواصل بين المعلمين والطلاب لمواصلة العملية التعليمية من خلال منصة ATAALIM M، وتعاونت وزارتا التعليم والصناعة مع ثلاثة مشغّلى شبكات الهاتف النقّال لإتاحة الوصول إلى جميع المواقع والمنصّات الرسمية للتعلّم عن بُعد . (بلقاضى، وأليوب، ٢٠٢٠، ٦١) وقد اعتمدت المغرب بصورة أساسية على المنصات الرقمية (TelmidTICE)، والقنوات التلفزيونية الوطنية. (سدنى، ٢٠٢٠، ١٦٦)

وأطلقت وزارة التربية والتعليم الأردنية منصة "درسك" الإلكترونية فى مارس ٢٠٢٠ بالتعاون مع وزارة الاقتصاد الرقمى والريادة. (الثبيت، ٢٠٢٠، ٩١) فى حين أطلقت سلطنة عمان منصة "منظرة" لصفوف الحلقة الأولى من الصف الأول حتى الرابع، لتقديم المحتوى الإليكترونى، وتقويم التلاميذ، وقد استفاد من خدمات المنصة (٢١.٦٩٤) معلم ومعلمة، و(٢٧٦.٣٠٥) طالب، وتم الاعتماد على منصة (Google-Classroom) لطلبة باقى الصفوف من الخامس إلى الثانى عشر، لتقديم الصفوف الافتراضية، ونشر المحتوى الإليكترونى، وإدارة التقويم الإليكترونى، وبلغ عدد المعلمين المستفيدين من المنصة (٣٦٢.٢٠٠) معلم ومعلمة، وبلغ عدد الطلبة المستفيدين (٤١٠.٠٠٠) طالب وطالبة، كما تم إطلاق قناة مورد التعليمية الخاصة بتقديم المحتوى عبر اليوتيوب، واطلاق الدروس عبر التلفزيون تحت عنوان "درس على الهواء" وتقديم الدروس فى مختلف المقررات على قناة عمان مباشر، وقناة عمان الثقافية، واطلاق موقع الشبكة التربوية للربط بين المعلمين، وتبادل الخبرات، واطلاق موقع "تقنيات التعليم" والذى اشتمل على مكتبة صوتية، ومكتبة الواقع الافتراضى، والخرائط المنهجية، كما تم الاستفادة من خدمات البريد الإليكترونى لمايكروسوفت، وتم تركيب شبكات الجيل الخامس لعدد (٣١٤) مدرسة، وتقديم سرعات إنترنت فائقة بسرعة

(٤٠) ميجا فى الثانية فى عدد (٦٠٠) مدرسة، وتقديم الإنترنت عبر الأقمار الصناعية لعدد (٩٥) مدرسة، كما تم استخدام منصتين لتدريب المعلمين على استخدام أنظمة التعليم الإليكترونى. (وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، ٢٠٢١، ٢٠-٢١)

ومن ثم يمكن القول باعتماد سلطنة عمان على مجموعة متنوعة من الوسائط لتقديم الدروس عن بعد، سواء عبر المنصات الرقمية، أو التلفزيون، أو عبر موقع اليوتيوب، ومن ناحية أخرى قامت السلطنة بتطوير البنية التحتية للمدارس، وتزويد المدارس بشبكات الجيل الخامس، والإنترنت عبر الأقمار الصناعية وذلك نظرًا لمساحة سلطنة عمان والطبيعة الجغرافية لبعض مناطقها، والتى يصعب توصيل شبكات الفايبر إليها، كما تميزت بالإفادة من التعاون بين الوزارة وكافة أطراف القطاع الخاص، والتي دعمت تطوير البنية التحتية للمدارس، وترقية سرعات الإنترنت، وتدريب المعلمين، والتلاميذ.

واضطرت وزارة التربية والتعليم العالى فى دولة الكويت إلى إنهاء العام الدراسى ٢٠٢٠/٢٠١٩ نتيجة تأثيرات جائحة كورونا، ودمج المتبقى من مناهج الفصل الدراسى الثانى لهذا العام مع الفصل الأول من العام ٢٠٢١/٢٠٢٠ والذى بدأ عن بُعد، وبلغ عدد الطلبة الدارسين الملتحقين بكافة مراحل التعليم ما قبل الجامعى (٦٣٢.٩٨٨) وبلغ عدد طلبة التعليم العالى (١١٦.٣٣٦). وقد قررت الوزارة اعتماد نقل الطلاب للصف الذي يليه آلياً، أما عن الصف الثانى عشر فقد تقرر استكمال الدراسة إلكترونياً، واعتماد تقييم الطلبة على أساس حضورهم وأنشطتهم عبر الإنترنت. (الرشيدي، ٢٠٢٠، ٢٤٣)

واعتمدت الوزارة على توفير المنصات الآتية للتعلم عن بعد:

١- **بوابة الكويت التعليمية** Kuwait E-learning Portal: وهى منصة تعليمية إلكترونية دشنتها وزارة التربية والتعليم فى دولة الكويت بالتزامن مع جائحة كورونا، لتوفير خدمات التعلم عن بعد، وإمكانية متابعة الطالب للدروس في أي وقت يناسب الطالب إلى جانب المزايا المتعددة.

٢- **منصة مايكروسوفت تيمز أونلاين التعليمية:** وتمتاز بسهولة الاستخدام، وإمكانية التفاعل بين الطلبة والمعلمين.

٣- **القناة التربوية: و**تم تدشينها من عام ٢٠١٣، وسجلت أعلى المشاهدات خاصة للمرحلة الثانوية، وتضمنت شرحًا مفصلاً لكل الدروس والمواد العلمية، ومراجعات للاختبارات لمساعدة المتعلمين على استرجاع الفهم والتركيز، كما احتوت (٧٠٠) تسجيلاً لمراجعات وشروح مواد الدراسة في المرحلة الثانوية.

٤- **تطبيق سراج وتطبيق زووم:** تم تدشين البوابة الكويتية للتعليم الإلكترونى "سراج" لإعداد أجيال من المتعلمين قادرين على التعامل الإيجابى مع معطيات عصر المعلومات، واحتوائها ع لى الأنشطة التعليمية بالإضافة إلى الكتب التعليمية، كما يمتلك تطبيق زووم مميزات كثيرة جعلته يلقى إقبال كبير فى أغلب المدارس الخاصة، ومن خلاله يستطيع المعلم تقديم الدروس، وإضافة الفصول، وإجراء اختبار للطالب.

ويرى الرشيدي (٢٠٢١، ٢٩) أن التجربة الكويتية فى التعلم عن بعد فى ظل جائحة كورونا تشير إلى تأخر وزارة التربية والتعليم فى التعامل مع حالة الطوارئ، مما أدخل المؤسسات التعليمية فى حالة ترقب وبحث عن إجابات فى فترة الإغلاق، وهذا ما يجب تجنبه فى أي فترة إغلاق كاملة أو جزئية، بل يجب دراسة الاحتمالات والخيارات بناء على التجربة السابقة، ووضع الخطط لتجاوز الأزمة والتعايش معها. وقد أظهرت التجربة الضعف الذي تعانى منه العملية التعليمية، وقلة الخبرة لدى المعلمين، وضعف البنية التحتية المرتبطة بهذا الشكل من التعليم، وقلة إقبال الطلبة وخصوصًا طلبة المدارس، ونقص مهارات الطلبة والمعلمين، وحاجتهم للتدريب على استخدام شبكة الإنترنت فى التعليم، وكان من أبرز المشكلات التى ظهرت ضعف البنية التحتية، وتوافر المتطلبات من أجهزة ومعدات، وعدم تأهيل المعلمين والطلبة بالدرجة الكافية لاستخدام التعليم الإلكتروني.

وقد كانت دولة الإمارات سبّاقة في اتخاذ إجراءات سريعة لمنع تفشي "كوفيد-١٩"، فقد علقت الدولة الدراسة في المدارس والجامعات لمنع تجمعات الطلاب، ونظمت برنامجاً لتعقيم المدارس والجامعات ووسائل نقل الطلاب، وأعلنت عن بدء مرحلة التعليم عن بعد للطلاب بعد انتهاء إجازة الربيع لمتابعة العام الدراسي. كما أطلقت هيئة المعرفة والتنمية البشرية منصة «دبي صف واحد» لتكون مصدراً يدعم الحصول على أقصى فائدة من التعليم عبر الإنترنت والتعليم عن بعد. كما قامت وزارة التربية والتعليم بتدريب (٤٢٠٠٠) معلّم من خلال استخدام دورات مثل" كيف تصبح معلّماً عن بُعد في ٢٤ ساعة "و"صمّم دورة عن بُعد في ٢٤ ساعة. (اليونسكو، ٢٠٢٠)

وتشير دراسة أجرتها منظمة اليونسكو لتقييم التجربة العربية فى التعليم عن بعد، وتوجهت به للمؤسّسات التعليميّة الحكوميّة فى المدارس والثانويات والمعاهد والجامعات، خلال الفترة الممتدّة من ٢ يونيه إلى ١٢ يونيه ٢٠٢٠ ، بمشاركة (١٣٤٨٣) من المعلمين، والمتعلمين، والخبراء من (١٩) دولة عربية. وأوضحت نتائج الدراسة اعتماد الأنظمة التعليميّة العربيّة على تنويع المسارات والخطط المعتمدة فيأنظمة التعلم عن بعد، وتنوع الوسائل التعليميّة من استخدام التلفاز والراديو لكل المقررات التعليميّة لمختلف الصفوف، واستخدام وسائل التواصل

الاجتماعى، كما اعتمدت بعض الدول على تسليم المواد التعليميّة والواجبات ورقيا بشكل أسبوعىّ. وقد أظهرت النتائج أنّ القسم الكبير من المعلّمين والمتعلّمين كانوا بحاجة لقدر أكبر من التدريب التقنى، بالإضافة للدعم النفسى والاجتماعى فى ظل تنامى شعور القلق والتوتّر نتيجة الوضع الممتدّ للحجر الصحّى، وعدم وجود خطط ومواعيد واضحة لإنهاء العام الدراسى وآليات التقييم والترفيع، بالإضافة للضغط النفسى الذي عانى منه أولياء الأمور نتيجة تعاظم دورهم فى العمليّة التعليميّة إلى جانب الاهتمام بمشاغلهم الخاصّة. (اليونسكو، ٢٠٢٠، ٢١)

ومن جانب آخر، لا تزال قضية المساواة بين جميع المتعلّمين وإتاحة فرص التعلّم للجميع، يشكّل تحديًا أمام الأنظمة التعليميّة خاصة فى ظل وجود نزاعات فى بعض الدول، وتدنّى الدخل فى بعض الدول، وضعف الإمكانات التقنيّة والبنى التحتيّة لدى المتعلّمين وضعف شبكات اثنترنت وتفاوت تغطية الانترنت بين المدن والأرياف. وقد تفاوتت وجهات نظر الأطراف المعنيّة بالعمليّة التعليميّة حول تجربة التعليم عن بعد، فمنهم من أيّدها مع تحفّظات، ومنهم من اقترح بعض الحلول التى قد تحسّن من نواتج التعليم، والبعض الآخر ذهب لتأييد الانتقال نحو التعليم عن بعد بشكل كامل كخيار مستقبلي، في حين اقترح البعض الدمج بين التعليم التقليدي المباشر والتعليم عن بعد.

(الدهشان، ٢٠٢٠) (ESCWA,2019)، (UNESCO,2020)

**– قصور فى التحول من التعليم التقليدى إلى التعلم عن بعد:**

لا يعتمد تطبيق أنظمة التعلم عن بعد على قدرة وفهم المدرس والطالب فقط، بل ينبغى توفر بنية بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأنظمتها، بما فى ذلك البرامج، والأجهزة، وتأمين الشبكات، والمواقع، وغيرها، وهو ما تفتقده عديدٌ من المؤسسات التعليمية فى الوطن العربى خاصة بالدول غير النفطية، فالمؤسسات التعليمية التي ليست لديها هذه البنية القوية لايمكنها التحول الفجائي إلى نظام التعلم عن بعد. وقد أوضح المؤشر العالمي للأمن السيبراني GCI ضعف الحماية المعلوماتية في أغلبية الدول العربية؛ فهناك أربع دول عربية ذات مستوى مرتفع للحماية السيبرانية، وهي بالترتيب :السعودية وعمان وقطر ومصر، أما بقية الدول العربية فاحتلت مراتب متأخرة فهي غالبا عرضة للقرصنة بسبب ضعف تأمين منصات التعليم، والمادة العلمية والمعلومات الشخصية للمتعلمين من جميع أشكال التلاعب والقرصنة، ممأأثر سلبا على منصات وقواعد بيانات ومواقع التعليم الافتراضي. (ESCWA, 2019)

وقد أجبرت جائحة كورونا بعض البلدان العربية على الانتقال بشكلٍ مفاجئ نحو التعلم عن بعد، وحاولت الوزارات المعنية تسهيل العملية بخلق منصات للتعليم الإلكتروني، إلا إن عديدًا من الدول لم تكن مستعدة لتطبيق التقنيات التي يتيحها التعليم الإلكتروني، فلا تزال

التجارب العربية متواضعة جدا، ولا تتركز الناجحة منها جزئياً إلا في بعض الدول النفطية الغنية، بل لم تستطع دول عربية كثيرة حتى إدخال التعلم عن بعد في النظام الجامعي، إضافة الى عدم إعداد وتدريب المعلمين على استخدام أنظمة التعلم عن بعد، حتى التدريب الذى تم لهم جاء شكلياً، إذ ينحصر أغلب التدريب على التعامل داخل الفصل الدراسي التقليدي، ومعظم المبادرات الرقمية كانت بصورة تطوّعية، وتشير الأرقام لضعف البنية التكنولوجية التحتية، وخدمات الإنترنت في معظم الدول العربية، باستثناء الإمارات، والسعودية، والكويت وقطر.

(United Nations, Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA), 2019)

**- الصعوبات المرتبطة بتطبيق أنظمة ومنصات التعلم عن بعد:**

صاحب تطبيق أنظمة التعلم عن بعد الصعوبات الآتية:

**أ- نخبوية التعلم عن بعد وزيادة مشكلة اللامساواة وانعدام تكافؤ الفرص بين المتعلمين:**

فبسبب ضعف الأوضاع المعيشية لجزء كبير من السكان، وعدم تغطية الانترنت لكل المناطق في البلاد زاد من التفاوت الطبقي بين السكان، وفي ظل تباين واقع انتشار وسرعة شبكة الإنترنت لكل دولة، والاختلاف في القدرة على امتلاك حواسب شخصية وهواتف ذكية بين الأسر العربية مما تسبب فى زيادة حدة الفجوة الرقمية وانعدام المساواة في إمكانات الاتصال بالإنترنت وتداعياتها: حيث افتقر ملايين الأفراد إلى الاتصال بالإنترنت، ويعيش أغلبهم في البلدان الأكثر فقرًا التي تزيد فيها الحاجة إلى نشر معلومات صحيحة حول فيروس كورونا المستجد. كما توجد إشكالية أخرى تتعلّق بالأطفال الذين يعانون مشاكل في النظر أو السمع، إذ لم يتم بعد توفير حل تقني يتيح لهم كذلك الاستفادة من التعليم عن بعد، وإن كانت مشكلة التجهيزات وولوج الانترنت مطروحاً في المدن، فهو يزداد حدة في الأرياف، خاصة أنها لا تتوفر على شبكة اتصال قوية بالإنترنت.

فأبناء الطبقة الغنية لديهم التجهيزات المطلوبة، وباستطاعتهم الإفادة من دروس خصوصية داخل منازلهم، وهو ما حُرم منه أبناء الطبقة الفقيرة الذين لا يجدون أمامهم سوى المدارس الحكومية لأجل التعلّم. وفى ظل عدم قدرة شرائح غير قليلة من التلاميذ والطلاب على النفاذ إلى المنصات التعليمية الإلكترونية، صار من الضرورى العودة إلى الوسائل التقليدية لنشر التعليم كالقنوات التلفزيونية، والمحطات الإذاعية، كحلول أكثر فاعلية للتغلب على تلك المعوقات، كما إن هناك حاجة إلى إتاحة باقات استخدام لشبكة الإنترنت بشكل مجاني أو بأسعار رمزية (مدعومة من الدولة) للطلبة والمعلمين،

والإداريين، والتنسيق مع الجهات الدولية المانحة ورجال الأعمال لتوفير أجهزة حاسوب شخصية رخيصة بالتقسيط.

**ب- غياب التفاعل الإنساني الفعلي في أنظمة التعلم عن بعد:**

يعد الافتقار للنواحي الواقعية في عملية التعليم واحد من أبرز عيوب التعلم عن بعد، الذي يحتاج في بعض الأحيان للمسات إنسانية بين المعلم والمتعلم، فمن الصعب إيصال الأحاسيس عبر الوسائط النصية الفورية كالغضب مثلا، وفي التعليم الالكتروني فإن الطالب الذي يحضر ولا يشارك فكأنه غير حاضر، ولكن كيف يتحقق التعارف والتفاعل بين الطلبة عندما يكون الاتصال مقتصراً على النص أو الصوت عبر شاشة الحاسب فقط؟، ومن هنا يأتي أهمية التعليم الهجين أو المدمج للتغلب على ذلك القصور عن طريق الجمع بين مزايا التعليم بشكل التقليدي، ومزايا التعلم عن بُعد.

**ج- غياب التشريعات الداعمة للتعليم الالكترونى:**

قبل وقوع جائحة كورونا، لم تكن قوانين التعليم تجيز الشهادات والمؤهلات الممنوحة نتيجة الدراسة والتعلم عن بعد، كما إن هناك مشكلات مرتبطة بضعف تطبيق قوانين الحماية الفكرية، وغياب الوعي بتلك القوانين. ونتيجة الجائحة تغاضت الحكومات عن هذه الاعتبارات القانونية للسماح للمؤسسات التعليمية باستمرار برامج التدريس الخاصة بها عبر الإنترنت، وقد سرَّعت الأزمة في إجراء تغييرات في القوانين الوطنية. فعلى سبيل المثال؛ وافق مجلس الوزراء المصرى على القرار رقم (١٢٠٠) لسنة ٢٠٢٠ على تعديل بعض أحكام اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢؛ فيما يخص إجازة تدريس المناهج الدراسية الكترونياً بنظام التعليم عن بعد، وعقد الامتحانات الكترونيا متى توافرت للكلية والمعهد البنية التحتية والإمكانات التكنولوجية التى تمكنها من ذلك.

**د- غياب الرؤي المتكاملة لتطبيق التعليم عن بعد:** فلا بد من وجود رؤية للتعامل الفعال مع التحول إلى منصات وأنظمة التعلم عن بعد، وهنا تكمن أولى التحديات في غياب الوعي الكامل أو الجزئي عن ماهية التعليم عن بعد، ومن ثم؛ لا بد أن يتم توعية أولياء الأمور والمعلمين حول طبيعة وماهية التعليم عن بعد، وأسسه، وخصائصه.

**هـ- صعوبة ضبط عملية التعليم عبر الانترنت على مستوى واسع فى ظل الأعداد الكبيرة للطلبة والكثافة العالية:** فبالنظر إلى عدد التلاميذ ومدى التزام أوليائهم بمتابعتهم في هذه المرحلة، وقد ساهمت التكنولوجيا الحديثة المتمثلة في المنصات

التعليمية في التعامل مع تلك المشكلة والآثار المترتبة عليها. وذلك يزيد من أهمية وضرورة ادخال مقررات هدفها الأساسي التعلم الشخصي، والتعلم الرقمي، والتعليم المهني، والحاجة إلى تقديم خدمات استشارية واسعة للتعلم الرقمي والوظيفي لكل أطراف العملية التعليمية من طلاب، ومعلمين، وإداريين، وأولياء أمور، وهناك حاجة إلى التعجيل بتطوير المناهج، والمقررات، وتحويلها الى صيغة الكترونية.

**و- ضعف دافعية الطلاب ومشاركتهم على متابعة المنصات التعليمية على الإنترنت:** وهذه المشكلة تتطلب التطوير المستمر من برامج ومنصات التعليم عن بعد تطويرها لمتابعة حضور الطلاب، وزيادة المثيرات السمعية والبصرية لجذب انتباه الطلبة، وغالبًا ما يصعُب على المعلمين الحفاظ على انتباه الطلاب في الفصول الدراسية وجهًا لوجه، وذلك الأمر أكثر صعوبة مع تدريس الطلاب عبر الانترنت، كما يتضح من ارتفاع معدلات التسرب في التعليم الإلكتروني مقارنة بالمساقات العادية.(غالم، وبن عياش، ٢٠٢٠، ٢٤٤)

**- المشكلات المرتبطة ببنية الأنظمة التعليمية:**

تتسم نظم التعليم في كثير من الدول العربية بالجمود بشكل كبير في أبنيتها وهياكلها، كما تعاني عدة مشاكل منها التركيز على الشهادات أكثر من المهارات، والحرص الزائد على الانضباط، بما يؤدي إلى "التلقين والتعلم السلبي من طرف المعلم دون مشاركة فعالة من جانب الطلاب، كما ان الهيكل التنظيمي للمؤسسات التعليمية لا يساعد على تحقيق هذا التغيير في طرق التعليم والتعلم، حيث يعد الهيكل التنظيمي الهرمي من بين أكبر العوائق التي تحول دون تغيير هادف، كما ان هناك حواجز أخرى يمكنها أن تكون حجر عثرة امام خلق التآزر اللازم لإنجاح نظام متداخل وفعال من التعليم الصفي والتعليم الالكتروني.

- **المشكلات المرتبطة بنظم التقويم والامتحانات:**يواجه التعليم في جميع أنحاء المنطقة العربية تحديًا جديدًا يتمثل في كيفية إجراء امتحانات لتقييم ما تعلمه الطلاب بعد التحول نحو التعليم الإلكتروني في أعقاب إغلاق المدارس بهدف وقف انتشار فيروس كورونا، وقد اتجهت وزارات التعليم إلى استخدام المشروعات الطلابية المشتركة، والامتحانات الشفوية، والأوراق البحثية لتقييم الطلبة نظراً لعدم القدرة على إجراء امتحانات تقليدية بسبب الجائحة. وانشغل المسؤولون عن عملية التقويم والامتحانات بمحاولة وضع ضوابط وإجراءات صارمة لضمان أن يتم ذلك بطريقة سليمة، والتأكد أن من أدى متطلبات تلك الامتحانات هو الطالب نفسه، وليس أي شخص آخر، خاصةً وأن شبكة الإنترنت تكتظ بالبحوث والأوراق الجاهزة "للنسخ واللصق" والتي تمكن الطلبة من الغش وانتحال بحوثهم من

الإنترنت. كما أن تقييم الجوانب العملية والشفوية فى المقررات وتقييم المهارات يعد أخطر التحديات التى تواجه التقييم عن بعد، فبالرغم من تطور أساليب التقييم الالكتروني، وميكنة التقويم، ووجود برامج مختلفة للامتحانات الالكترونية وبنوك الأسئلة، إلا إن تقييم الجانب العملى لازال يشكل تحديا يواجه الدول العربية فى هذا الصدد. (الدهشان، ٢٠٢٠)

- **تعرض المنطقة العربية لأزمات سياسية واقتصادية واجتماعية وأمنية حادة:** تعاني دول المنطقة العربية من مشكلات وأزمات سياسية، واقتصادية، واجتماعية متعددة كالفقر والبطالة، بالإضافة إلى الصراعات والحروب كما هو الحال في دول ليبيا، وسوريا، واليمن، والأزمات الاجتماعية والسياسية القائمة في تونس، ولبنان، والسودان، والعراق، وكل تلك المشكلات ألقت بتأثيرها على التعليم، وقدرة تلك الدول على مواجهة الآثار السلبية لجائحة كورونا على الطلبة والمعلمين.

**٢- الجهود العالمية في تطوير التعليم لمواجهة جائحة كورونا:**

اتجهت معظم الدول في ظل جائحة كورونا إلى تبني منصات التعلم عن بعد، كما وظفت التعلم عبر التلفزيون والراديو، والتعلم المنزلي، وقام بعض المعلمين بإنشاء صفوف تفاعلية عبر الإنترنت، واستخدام المنصات التعليمية المجانية للتعلم عبر الإنترنت، وتوظيف وسائل التواصل الاجتماعي. (IIEP ,2020)

وقد تم توزيع مواد تعليمية مطبوعة على الطلاب لأخذها إلى المنزل للتعلم في بعض الأماكن. وقد لجأ معظم المعلّمين ومدراء المدارس إلى استخدام أدوات جديدة لتقديم الدروس وتوزيع المحتوى، وتصحيح الواجبات المنزلية، والتواصل مع الطلاب وأولياء أمورهم . وفي العام ٢٠١٨، أفاد مدراء المدارس أن ٥ معلّمين فقط من أصل ١٠ يتمتّعون بالمهارات التقنية والتربوية لدمج الأجهزة الرقمية في التدريس في هولندا، و ٣ معلّمين فقط من كلّ ١٠ في اليابان ووجد مسح أُجري في الولايات المتحدة أن (٤٣%) من المعلّمين يشعرون بأنهم مستعدون لتيسير التعلّم عن بعد.(Reimers, & Schleicher, 2020) وتبدو هذه النتائج متسقة مع قلة خبرة كثيرٍ من المعلمين بكيفية استخدام التطبيقات والأجهزة، أو قصر فترة تدريبهم نتيجة التعجل في مواجهة آثار الجائحة.

كما تنوعت جهود الدول في إعادة فتح مدارس التعليم الأساسي عقب انحسار الجائحة، فمثلاً قرَّرت الحكومة الدانماركية فتح المدارس الابتدائية أمام التلاميذ مُنذ شهر مايو ٢٠٢٠ ووضعت نظاماً جديداً للدوام الدراسي، يقوم على قواعد رئيسة، أبرزها: (البغدادي، ٢٠٢٠، ٤٢-٤٣)

- تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة فلا يزيد عدد تلاميذ المجموعة الواحدة على (١٢) تلميذاً، في إطار قواعد التباعد الاجتماعي، بحيث يقضي التلاميذ وقتهم في المدرسة، في ما يُشبه الشرانق الافتراضية من دون أن يكونوا عرضة للآخرين.
- دخول المجموعات الصغيرة من التلاميذ إلى المدارس في أوقات مُختلفة من الصباح وتناولهم الغداء مُنفصلين، بحيث لا يُفارقون المناطق المُحددة لمجموعتهم، وتتلقَّى كل مجموعة دروسها على يد معلم واحد.
- تطبيق بعض المدارس، التي ليس لديها فصول كافية نظام الفترتين (صباحية ومسائية).
- الاهتمام الفائق بالوقاية من العدوى والنظافة وتخصيص فترات دورية من الوقت لغسل الأيدي مع حِفظ المسافات بين التلاميذ، في مجموعات مُنعزِلة.
- منح أجازات إجباريةلالمُعلِّم الذي لديه مُشكلة صحيَّة، أو مخالط لأحد المصابين أفراد أسرته، وإتاحة إمكانية التدريس باستخدام الإنترنت من المنزل.

ولجأت فرنسا إلى منصات العمل الرقمية أو البريد الإلكتروني والأدوات المماثلة خاصة بالمدارس الأهلية ومن أبرزها المنصة التربوية المجانية للمركز الوطني للتعليم عن بعد التي يطلق عليها "صفي في المنزل" والتي توفير إمكانية عقد دروس افتراضية، وبالتالي تضمن الحفاظ على التواصل بين الطالب وزملائه ومعلميه. واعتمدت رومانيا على الدعم لنقل المناهج عبر الإنترنت من خلال عقد شراكات مع عديد من مقدمي الخدمات مثل جوجل، ومايكروسوفت، وغيرها، ووقعت شراكة مع قناة التلفزيون الوطنية لعرض برنامج "المدارس عن بعد TeleSchool" ، وعملت على إعادة تقييم الأنشطة المدرسية حتى ينتهي العام الدراسي بشكل طبيعي للطالب، دون حاجة الطاب إلى إعادة السنة.

(ريمرز، وشلايشر، ٢٠٢٠، ١٤-١٥)

وقامت ألمانيا بإعادة فتح المؤسسات التعليمية للطلبة مع تطبيق قواعد التباعد الاجتماعي بشكل أكثر صرامة، والتشديد على لبس قناع الوجه، فهناك مكان مُخصَّص لكُل طالب، والتفتيش الصحي مُستمر على مدار ساعات الدوام، فإن تبيَّن وجود طالب مصاب بكورونا يتم الإسراع بعزله، والكشف على زملائه، وقد جُعِلت الممرات في المدارس بنظام الاتجاه الواحد، للحد من الاحتكاك بين الطلاب، وتوزيع وقت الراحة، بطريقة التناوب بين المجموعات الطلابية. ويتسم اليوم الدراسي بالقِصر، كما أن التدريس يدمج بين التعليم التقليدي، والتعلم عن بعد، وكُل مجموعة دراسية تتألف من ١٠ طلاب، ولا يُسمَح بأكثر من ذلك. (البغدادي، ٢٠٢٠، ٤٢)

وقد أصدرت وزارة التعليم اللبنانية تعليمات إلى السلطات الحكومية المحلية لتنسيق عملية تسليم الكتب المدرسية إلى المدارس، أو المنازل، أو غيرها من نقاط لتوزيع الكتب على التلاميذ، بينما لجأت سريلانكا لإدخال خدمة هاتف مجانية لدعم الدراسة لمساعدة طلاب الصفّ الحادي عشر في العلوم، والرياضيات واللغة الإنكليزية في ثلاث لغات للتدريس هي: السنهالية والتاميلية والإنكليزية، كما أطلقت خدمات تعليمية مجانية عبر الهاتف العادي، بمساعدة شركات الاتصالات. (اليونسكو، ٢٠٢٠، ٥٧)

وقد لجأت دول العالم إلى تبني نظم التعليم عن بعد، والتعلم الهجين أو المدمج لضمان استمرار العملية التعليمية، وقد تباينت نتائج التطبيق؛ ففي دراسة أمريكية حديثة، تضمَّنت تحليلاً لطبيعة تحوُّلات نظام التعليم في ٢١٣ مؤسسة تعليمية، تبيَّن أن التعليم المُدمج صار الأسلوب السائد في هذه المؤسسات، كونه فعَّالاً، ويفضله أغلب الطلاب، كطريقة تعليم مُحفِّزة. وأوضح تقرير الرابطة الأوروبية للتعليم الإلكتروني EADTU وجود زيادة كبيرة في عدد المؤسسات التعليمية المعتمدة على نموذج التعليم المُدمج بجميع مراحل التعليم؛ نتيجة فاعلية هذا النموذج في رفع مُستوى مهارات الطلاب أو المُعلِّمين، وقدرته على مواجهة زيادة أعداد الطلبة، كما أنه يحسن من مُستوى جودة العملية التعليمية، وقد أكدت اليونسكو أهمية التعليم المدمج، لكونه نهجاً يعزز تحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المُستدامة.
(اليونسكو، ٢٠٢٠)

كما تزايد استخدام تطبيقات لتقنيات الذكاء الإصطناعي لتقليل انتشار العدوى، والإفادة منها فى تحويل المؤسسات التعليمية مناهجها نحو العالم الافتراضي؛ فقد أشار تقرير منظمة الصحة العالمية إلى إن الذكاء الاصطناعى وتطبيقاته كان جزءً رئيسًا من تعامل الصين مع الجائحة؛ فقد لعبت تقنيات الذكاء الاصطناعي، دورًا في استمرار التعليم المدرسي لجميع الطلبة في مراحل التعليم اعتمادًا على تقنيات حديثة، ومنصات ذكية، وحقائب تدريبية متطورة للمعلمين والكوادر التربوية.(الدهشان، ٢٠٢٠)

وقد زاد التوجه نحو تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبرمجيات التعلُّم التكيفية، وأدوات البحث التي تُتيح للطلاب سُرعة التفاعل، والاستفادة من المعلومات، واكتساب المهارات، واستخدام الروبوتات في التدريس خاصة بعد نجاح تجربة الروبوتات التي تقوم بتدريس اللغات، وتدريس المواد الأساسية في بعض دول العالم مثل الصين، وبعض البلدان الإسكندنافية. فاستخدام تلك التقنيات يفيد تقدُّم الطالب في مساره التعليمي، ويساعد الطلاب المتعثرين، إلا أن الدمج الفعَّال لهذه التقنيات الجديدة، في المناهج الدراسية، يتطلّب التخطيط الجيّد، وتوفير الموارد اللازمة.

ومن خلال تحليل الجهود العالمية في تطوير التعليم لمواجهة أزمة كورونا، يتبين أنها ركزت على التوجهات الآتية:

- التوجه نحو التحول الرقمي وعملية الرقمنة للإفادة من المستحدثات التكنولوجية في المدرسة سواء من الناحية التعليمية أو الإدارية أو التنظيمية، بما يقلل الإنفاق، ويزيد الحوكمة، ويساعد على تحسين جودة المخرجات التعليمية، ويتيح الفرص التعليمية لكل منُ حرم نتيجة عوامل صحية أو اقتصادية أو بعد جغرافي أو مكاني.
- النظر للتعلم عن بعد ومنصاته بحسبانها مكمل للتعليم التقليدي، وليست بديلاً عنه.
- تبني خطط واستراتيجيات تطبيق نموذج التعليم الهجين أو المدمج Blended Learning Model، الذى يجمع بين تقنيات التعليم عن بعد، والتعليم الحضوري.
- تنويع المصادر التعليمية ما بين منصات تعليمية، ومواقع تواصل اجتماعي، واستخدام التكنولوجيا عالية التقنية، أو التكنولوجيا منخفضة التقنية وفقًا لظروف كل دولة وإمكاناتها.
- تدريب المعلمين على استخدام المنصات التعليمية سواء حضورياً أو عن بعد.
- تبني معايير لإعداد المحتوى الرقمي حفاظًا على الجودة.
- الإفادة من تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي واستخدام الروبوت داخل المؤسسة التعليمية لتقديم التعليم بشكل عالي الجودة.
- تقليل أعداد الطلبة في الفصول، واستخدام نظام الفترات في المدارس.
- تقديم خدمات الدعم النفسي للطلبة وأسرهم بما يساعد على مواجهة الآثار السلبية لجائحة كورونا.
- العمل على تقديم الدعم للأسر الفقيرة والمحرومة، والطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.
- العمل على توفير الوجبات المدرسية للطلبة حتى في حال استخدام خيار التعليم عن بعد.
- تقديم الخدمات التعليمية المجانية عبر المنصات الرقمية، ومواقع التواصل الاجتماعي، والتطبيقات الرقمية مثل جوجل كلاسروم، ومايكروسوفت تيمز، والهاتف، والمنصات التعليمية، والقنوات التلفزيونية، والإذاعية بشكل مجاني أومخفض بغرض إتاحتها لكل الطلبة على اختلاف ظروفهم، وأوضاعهم.
- تعديل القوانين والتشريعات لضمان الاعتراف بالتعليم الإليكتروني ومخرجاته، وتطوير نظم التقويم والامتحانات.

- تطوير المناهج والتركيز على إكساب الأطفال المهارات الحياتية، والمهارات التي يتطلبها سوق العمل، ومهن المستقبل.

**رابعًا– آليات تطوير التعليم ما قبل الجامعي لمواجهة تحديات عصر ما بعد كورونا:**

نظرًا لأن عالم ما بعد كورونا قد تغير عما قبلها بشكل كبير، ولكون التعليم يتشكل ليلائم عصره ويلبي حاجاته، لذا ينبغي أن تتطور الأنظمة التعليمية لتصير أكثر واستدامةً، وشمولاً، وكفاءة، وجودةً، وعدلاً، وإنصافًا، ومرونة، فليس الهدف أن يعود التعليم إلى ما كان عليه قبل الأزمة، ولكن ينبغي أن تكون هناك نقلة نوعية حقيقة في رؤيتنا للتعليم والتعلم في عصر ما بعد كورونا، وذلك في إطار تعزيز قدرة نظام التعليم على التكيف والمرونة، وإعادة بناء نظام التعليم على نحو مغاير؛ بحيث يصير نظامًا تعليميًا جيدًا شاملاً منصفا، وأكثر قدرةً على الاستجابة، والملاءمة، والمرونة لتلبية حاجات الجميع في سياقات الأزمات، وانطلاقًا من مواجهة الأزمات والتخفيف من آثارها إلى التعافي والتغلب عليها، وحتى الوصول إلى إعادة البناء المجتمعي، ومن مواجهة الأزمات ومعالجتها والتصدي لها وصولاً إلى تنمية القدرات، وتحسين تكيف التعليم، ومرونته مع الأزمات المستقبلية. (الشامي، والزنفلي، ٢٠٢٠، ٧٩)

لقد تغير العالم، ويجب أيضاً أن تحدث تغيرات وتحولاً عميقة في التربية والتعليم، مما يستدعي أشكالاً جديدة من التربية والتعليم تشجع الكفايات، والمهارات التي تحتاج إليها المجتمعات حاضراً ومستقبلاً .وهذا يعني لزوم تخطّي تعليم القراءة والحساب إلى التركيز على بيئات التعلم، وتبني مقاربات جديدة في التعليم والتعلّم، للوصول إلى عدالة أكبر، وإنصاف اجتماعي أوفى، وتضامن عالمي، والعناية بالتربية من أجل العيش في كوكب اشتدت عليه الضغوط، وأن تسهم التربيةومؤسساتها في نسج الأبعاد الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية للتنمية المستدامة. (اليونسكو، ٢٠١٥، ٢)

ومع استمرار تداعيات جائحة كورونا، وسلالتها المتحورة المختلفة، والتي يتوقع العلماء أن تستمر لسنوات مقبلة، يصير التعايش مع الجائحة أمرًا واقعًا، مما يتطلب من الدول والحكومات توفير المتطلبات لمواجهة آثارها وتداعياتها ومن ثم؛ على الدول تطوير النظم التعليمية. ومع اتجاه العالم نحو استشراف المستقبل، والتنبؤ بسيناريوهاته، وذلك من أجل وضع الخطط والاستراتيجيات وذلك في شتى المجالات، وخصوصًا في ميدان التربية، لأن التربية في جوهرها ما هي إلا عملية استثمار في العقول والبشر، واعتماد نجاح أى نظام تربوي في تحقيق أهدافه على استقراء الواقع والإفادة من خبرات الماضي والحاضر، ورسم الطريق نحو المستقبل.

لذلك فإن الإصلاحات والتغييرات المطلوبة لتطوير التعليم تشمل الجوانب البنيوية والهيكيلية وتطوير السياسات، والرؤى، والاستراتيجيات بما يضمن المرونة، والواقعية، وقدرته على تلبية المتطلبات الراهنة والمستقبلية من النظام التعليمي، وتغييرات إدارية تشمل أساليب الإدارة، وأهدافه وعملياته، من خلال اللامركزية وتطبيق نظام الإدارة التشاركية والتعاونية، وتحقيق المشاركة المجتمعية الفعالة، والاستعانة بالتكنولوجيا الرقمية لتحسين عمليات الإدارة من تخطيط، وتنظيم، ورقابة، ومتابعة، واتخاذ القرار، والاتصال بين كافة المستويات الإدارية، اعتمادًا على عمليات الرقمنة والتحول الرقمي، لتحقيق أعلى مستويات الجودة الممكنة، كما يجب أن تطبق تغيرات بنيوية بحيث تتغير ثقافة ومناخ المؤسسات التعليمية، وتغيير المفاهيم، والمعتقدات بصورة تدريجية، بما ينعكس على طبيعة التفاعلات الاجتماعية داخل هذه المؤسسات، ويزيد من فاعليتها ويحسن مخرجاتها، ويمنح المدرسة البعد الإنساني المطلوب، وذلك من خلال تغيير اللوائح والقوانين، وتطوير برامج إعداد المعلمين، وتوفير برامج التنمية المهنية للمديرين والمعلمين، وكافة عناصر المجتمع المدرسي لتدريبهم على الاتجاهات الحديثة والمهارات المطلوبة، وتوعيتهم وتعريفهم بالتحديات وأدوارهم المطلوبة تجاهها، ومن هنا تبرز أهمية إحداث تغيرات ثقافية في المجتمع ككل، بحيث يحدث التنسيق المطلوب بين المدرسة وغيرها من مؤسسات المجتمع كالمؤسسات الدينية والإعلامية، ومؤسسات المجتمع المدني، والقطاع الخاص وغيرها من المؤسسات لتحقيق أقصى فاعلية لدور المدرسة، وضمان التواصل بين المدرسة والجامعة وسوق العمل، وتبادل التدريب، وتوفير التمويل من خلال الشراكة بما يفيد قطاعات الإنتاج والصناعة في المجتمع.

وتتلخص أبرز التوجهات العالمية في تطوير التعليم في عصر ما بعد كورونا في الآتي:

- التطلع إلى مستقبل جديد للتعليم، والذي أطلق عليه في الأدب التربوي Re-imagine education وإعادة هندسة النظم التعليمية Education Re-engineering، ليشمل التغيير والتطوير كافة جوانب النظم التعليمية، وسياسات التعليم، وخططه، ورؤاه، مع الاهتمام بالبعد المستقبلي.
- توجه سياسات واستراتيجيات التعليم للموازنة بين احتياجات المجتمع وفلسفته، ومتطلبات ومهارات سوق العمل، واحتياجات الفرد نفسه.
- تبني المواطنة الرقمية، والمواطنة العالمية، والمواطنة النشطة، والحاضنة للتنوع كأسس لبناء مناهج المدرسة، وغرس قيمهما في الطالب في مواجهة تنامي نزعات العنف والتطرف، والتعصب، والطائفية في مناطق مختلفة من العالم، وذلك من خلال توعية

الطالب بواجباته وأدواره، وتعريفه بحقوقه، وكيفية الحفاظ على خصوصيته وذاتيته في هذا العالم المتغير، وتعليمه الانتماء لوطنه من ناحية، ودوره في الانتماء للإنسانية في مواجهة ظواهر كالتغير المناخي والمخاطر التي تهدد حياة البشر.

- تطوير أنظمة إدارة المؤسسات التعليمية من خلال تبني الرقمنة، والتطبيقات التكنولوجية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات الاتصال، والتخطيط، والتنظيم، والرقابة، والمتابعة والإشراف، بما ييسر عمل الإدارة ويسرع من وتيرة العمل، ويقلل نسبة الأخطاء، مما يضمن الجودة.
- التركيز على غرس وتنمية مهارات الثورة الصناعية الرابعة في المتعلمين من خلال تطوير بيئة التعليم، وتغذية بيئة التعليم داخل المؤسسات التعليمية بالموارد والمصادر التي تساعد المعلم في أداء دوره في تنمية المهارات الحياتية، والإبداع، والنقد لدى المتعلم، ومهارات التعلم الذاتي، والبحث والحصول على المعرفة والتعامل معها واستخدامها، وإكساب الفرد أنماط التفكير، وبخاصة التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي.
- تبني التكنولوجيا بمختلف مستوياتها وأشكالها (المنخفضة، والعالية التكلفة) وفقًا لقدرات كل دولة، وبما يحقق مبدأ الإتاحة لكل الطلبة.
- استخدام المداخل الحديثة في إدارة المؤسسات التعليمية كالهندسة الإدارية (الهندرة)، و(الإدارة الإلكترونية)، و(الإدارة التشاركية).
- توظيف التقنية الحديثة مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والألعاب التعليمية المبنية على الميتافيرس والواقع المعزز في عمليتي التعليم والتعلم.
- بناء المتعلم بناء شاملاً للجوانب العقلية الوجدانية والمهارية والسلوكية وإعداد المتعلمين لمواجهة التحديات الصعبة والمتغيرات المتلاحقة التي تواجهها البشرية.
- تحقيق ودعم المشاركة والمسؤولية المجتمعية، في تخطيط التعليم وإدارته، وتمويله، بما يضمن إتاحة تعليم عالي الجودة، ويحقق تكافؤ الفرص التعليمية، والعدالة والإنصاف بين جميع فئات الطلبة، وخاصةً المهمشين، والمحرومين، والفقراء، ومن ذوي الاحتياجات الخاصة.
- التحول من التعلم المتمركز حول المنهج إلى التعلم المتمركز حول المتعلم، فالمتعلم هو محور العملية التعليمية، ومن ثم يجب إعداده لممارسة دوره في المجتمع بصورة إيجابية في مواجهة التحديات المعاصرة.

- التركيز على الجوانب التطبيقية والتخصصات المهنية والرؤية المستقبلية لمتطلبات التنمية في المجتمع، ومهارات سوق العمل، وذلك من خلال تحديد إطار المهن ومتطلباتها، وسعي المناهج لتلبية تلك المتطلبات وتنميتها في الطالب.
- اتباع أسلوب اللامركزية في إدارة أنظمة ومؤسسات التعليم، بما يحقق المرونة في مواجهة الأزمات والتحديات الراهنة.
- الاهتمام بالأنشطة اللاصفية مثل زيارات النوادي العلمية والمتاحف ومؤسسات البحث العلمي والمراكز الإنتاجية.
- مساعدة الطالب على إتقان أكثر من طريقة للتعلم كالتعليم التعاوني، والابتكاري والاستشكافي.
- الاهتمام باللغات الحية الأجنبية باعتبارها أداة للتواصل مع الآخرين.
- اعتماد تقنيات التعليم الحديثة كأساس في التعليم، وتوفيرها بأشكالها المختلفة للوصول إلى المعلومات بأسهل الطرق وأقلها تكلفة، وتبني نموج التعليم الهجين والمدمج Blended Learning، بما يؤهل الطالب لاستكمال تعليمه في مختلف الظروف كحال الطوارئ والأزمات، أو في حال وجود عوائق مادية أو جغرافية أو صحية أو اقتصادية.
- تطوير القوانين والتشريعات المتعلقة بأنظمة التعليم عن بعد، بما يضمن الاعتراف بالمؤهلات المتحققة منها، ويضمن جودة الخدمات التعليمية المقدمة، وكفائتها، وفي نفس الوقت يضمن حقوق الملكية الفكرية وفقًا للاتفاقيات الدولية.

وهناك مجموعة من الآليات لتطوير التعليم ما قبل الجامعي في مواجهة تحديات عصر ما بعد كورونا، وذلك من خلال المحاور الآتية:

**١-المعلم:**

لا بد للمعلم في عصر ما بعد كورونا أن يكون مستعدًا لمواجهة التحديات المعاصرة، وأن يكون له دور إيجابي في إعداد المتعلم ليقوم بدوره في المجتمع، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال:

- تطوير مقررات كليات التربية، وإعداد المعلم، وما يناظرها بما يضمن تأهيل خريجي كليات التربية للتعامل مع المنصات الإلكترونية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- إتاحة برامج التنمية المهنية في مجال المهارات التكنولوجية للمعلمين في كافة المراحل، والتي تتناول (إعداد المحتوى الرقمي، تصميم بنوك الأسئلة، التعامل مع المنصات التعليمية، واستخدام استراتيجية الفصل المعكوس Flipped Classroom، إعداد

المقررات واسعة الالتحاق MOOCS، استخدام الاختبارات الإلكترونية وغير ذلك من البرامج التدريبية) بشكل يضمن تدريب جميع المعلمين بكافة المراحل وباختلاف التخصصات.

- تغيير نظم اختيار، وانتقاء الطالب/ المعلم، بحيث تعتمد على أكثر من معيار وأداة لقياس السمات الشخصية، والجوانب النفسية، والعقلية والاجتماعية لدى المعلم.
- تطوير برامج إعداد المعلمين في كليات التربية وما يناظرها، لضمان التوافق بين تطوير المناهج المدرسية، وإعداد المعلمين لتعليم المهارات الحياتية للتلاميذ والطلاب.

**٢–المتعلم:**

إن التحولات التي يشهدها التعليم جراء الأزمة يفرض لم يعد مقبولا طبيعة مغايرة لدور المتعلم، تلك التي تستلزم إعداد الطالب لامتلاك المهارات اللازمة لتنمية استقلالية التعلم لديه . وفي هذا الصدد، يتعين عمل الإجراءات الآتية:

- التركيز على تربية المواطن الرقمي عبر مراحل التعليم، وذلك من خلال تعليم الطفل مهارات التعامل مع التكنولوجيا، والحفاظ على خصوصيته وسلامته، وذلك من المراحل التعليمية الأولى.
- تدريب الطلاب على كيفية التعلم من خلال منصات التعلم المختلفة مثل ,Google Teams Microso, Edmodo Classroom، وغيرها لتعظيم الفائدة من التعلم الإلكتروني.
- تثقيف الطلاب بشأن الأزمات بأنواعها، وتدابير الأمان والسلامة والممارسات الصحية الجيدة. وتوفير الدعم النفسي والعاطفي لمساعدة الطلاب على معالجة مشاعرهم واهتماماتهم أثناء الأزمة والتعامل مع آثارها على حياتهم.
- إنشاء مراكز مصادر تعليمية للمعلمين، وبناء مجتمعات تعاونية بين المعلمين على المستوى المحلي والوطني وحتى الدولي، وإنشاء مجموعات تعليمية في تطبيقات المراسلة؛ حيث يقوم معلمو نفس المواد بإعداد المحتوى والاستراتيجيات معا (مجتمعات التعلم المهني).
- إنشاء قناة اتصال للمتعلمين مباشرة مع المعلمين لطرح الأسئلة حول استخدام أدوات التعلم عن بُعد، وتحديد أصحاب المبادرات التعليمية، ذوي البصمة الواضحة في المجتمع المدرسي، وتحفيزهم لدعم الأنشطة التعليمية.

**٣-المناهج التعليمية:**

اختلف التعليم بعد جائحة كورونا عما قبلها، ومن المنطقي أن تُعد الدول عدتها لمنظومة جديدة من التعليم، تتسم بالمرونة والاستعداد للتكيف مع الأزمات، مما يستدعي إحداث تغييرات جذرية في بنية نظام التعليم مع الإبقاء على التعليم المدرسي التقليدي مع الإفادة من تقنيات التعلم الإلكتروني، وإحداث نقلة نوعية في العملية التعليمية عن طريق الدمج بينهما، واستخدام أنظمة التعلم الإلكتروني كصيغ مكملة لصور التعليم التقليدي وذلك للإفادة من التفاعلات الإنسانية التي تتيحها الطرق التقليدية، والإمكانات والمزايا لطرق التعلم الإلكتروني، كما يمكن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتطوير مناهج التعليم بحيث تؤهل الطفل لمهارات الثورة الصناعية الرابعة، وعصر الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال:

- بناء المناهج على أساس تعلم المهارات الحياتية، ومهارات القرن الحادي والعشرين، وعصر الثورة الصناعية الرابعة، والانتقال من التركيز على التعليم كهدف أو غاية في حد ذاته، إلى النظر إلى التعليم على إنه وسيلة للحياة.
- إدماج التحول الرقمي وأتمتة المناهج ضمن العملية التعليمية، وصياغة المناهج ومواءمتها لتناسب كلا من التعليم في إعداد وإنشاء وتحديث قوائم لمصادر المعرفة، والمراجع التي يمكن استخدامها في عملية التعلم عبر الإنترنت .
- تبني التكنولوجيا الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المنظومات التعليمية، والاهتمام بالمهارات الرقمية، وآليات استخدامها من قبل المعلمين والطلبة من خلال إعداد وتطوير "" المحتوى الذكي" من الأدلة الرقمية إلى الكتب المدرسية إلى واجهات التعلم الرقمية القابلة لتخصيص على جميع المستويات، من المرحلة الابتدائية إلى مرحلة ما بعد الثانوية، وتطوير مقررات ومناهج الحاسب الآلي والعلوم، والتكنولوجيا بمراحل التعليم المختلفة، والتركيز على تعليم الطلبة مهارات استخدام الذكاء الاصطناعي مع توفير المعامل والإمكانات اللازمة بالمدارس لتدريس هذه المقررات بالصورة المطلوبة.
- إعداد دورات توعوية لنشر الثقافة التكنولوجية بين أولياء الأمور والأسر لكيفية التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، وكيفية الإفادة منها في تعليم أبنائهم، ومتابعهم.
- عقد الاتفاقيات والشراكات مع الشركات العالمية لإتاحة البرمجيات والتقنيات الذكية لطلبة المدارس والجامعات، وتدريب الطلبة عليها.

- تحفيز الشركات المحلية ومؤسسات القطاع الخاص والحاضنات على الاستثمار فى تقنيات الذكاء الاصطناعى وتطبيقاتها في ميدان التعليم، وتوفير الحوافز المادية والمعنوية للشركات العاملة في ذلك المجالات.
- تعزيز دور المناهج والمدرسة في التثقيف الصحي والوقاية من الأمراض، ونشر معلومات الصحة العامة ومعلومات متعلقة بالتعامل مع الأزمات المتنوعة.
- إعداد وإتاحة المواد التعليمية للطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة، بما يراعي الإعاقات المختلفة التي يعانون منها، وضرورة متابعة هؤلاء الطلبة ووضع الخطط لحل المشكلات التي يواجهونها.
- إنتاج مناهج تعليميّة مختلطة، تراعي الاتجاهات والمقاربات التعليميّة الجديدة بعد جائحة كورونا.
- الإفادة من خدمات البث الإذاعي والتلفزيوني في توفير الدروس عبر القنوات التعليمية، وعرض المواد التعليمية بصورة جذابة للطلبة، وبصورة مساندة الأهداف التعليمية الوطنية ومن ثم تحسين جودة برامجها، مع استيعابها لما يناط بها من مسؤولية اجتماعية كبيرة. (غنايم، ٢٠٢٠، ٩٤)
- وضع الخطط التعليميّة بما يتناسب مع جميع الفئات العمرية، بالإضافة لدعم التخصّصات القائمة على الدروس التطبيقية والعمليّة، والعمل على دمج أنشطة التربية الفنيّة والرياضيّة في خطط التعلّم عن بعد.
- تصميم محتويات تعليميّة وفق معايير محدّدة، تضمن وصولها لجميع المتعلّمين، وتكييف هذه المحتويات بما يتلاءم مع احتياجات ذوي الصعوبات التعلّميّة والاحتياجات الخاصة.
- إعادة التفكير بالفلسفة التربوية واستراتيجيّات التدريس والتركيز على الذهاب بيئات تعلّميّة تفاعليّة محفّزة قائمة على المشاريع واستقصاء، بالإضافة للألعاب التعليميّة.
- توفير برامج تنمية مهنية وتدريبية للمعلمين أثناء الخدمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، واستخدامها فى التدريس والتقييم، ومتابعة حضور الطلاب.
- تطوير التشريعات والقوانين المرتبطة بالتكنولوجيا واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما يشمل حماية الملكية الفكرية وبراءات الاختراعات للباحثين المصريين، وتيسير إفادة قطاعات المجتمع منها.

- دعم وتشجيع حركة الترجمة والتعريب لمراجع وكتب الذكاء الاصطناعي، والتعاون في ذلك مع المنظمات العربية كالألكسو، والإيسيسكو، والحرص على تبادل الخبرات والاستشارات.
- بناء شراكات مع الأطراف المعنية ذات الصلة بالتحول الرقمي في العملية التعليمية من وزارات حكومية كوزارة التربية والتعليم، ووزارة الاتصالات، ودور النشر، ومؤلفي الكتب المدرسية، والشركاتً المشغلة لشبكات الهاتف المحمول والشركات التكنولوجية، ومّعدي التطبيقات التعليمية الإلكترونية لتحقيق رقمنةُ دمج، وتوفير الدعم التكنولوجي للدارسين، والتعلم عبر الإنترنت في المنزل، وتزويد الطلاب بالهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية؛ لضمان إدماج الطلاب من الأسر المهمشة والفقيرة.
- تعديل آليات التقويم وإعطاء وزن نسبي للامتحانات المرحلية/التكوينية Assessment Formative أكبر من الامتحانات النهائية Assessment Summative ، وبذلك لا تتأثر الدول عند إلغاء الامتحانات التحريرية بسبب أزمة طارئة.
- تدريب الطلبة والمعلمين على استخدام طرق بديلة لتقييم الطلاب كالمشروعات، والأبحاث؛ بحيث يعتادها الطلاب والمعلمون، ويسهل اللجوء إليها عند الاضطرار إلى إلغاء الامتحانات بسبب الأزمات، ويتعين التأكد من قياس أدء الطالب على نحو عادل.
- تطوير المناهج وفقًا لمفاهيم المواطنة العالمية، والمواطنة الرقمية، ونشر ثقافة المواطنة الدامجة، والحاضنة للتنوع، وقيم التسامح في مواجهة التطرف والعنف والكراهية.
- تطوير المناهج لتوعية الطالب بالقضايا والمشكلات العالمية المعاصرة، مثل الصراعات الدولية الراهنة، والتركيز على قضايا التغير المناخي، وتوعية الطالب بدوره تجاه تلك الظاهرة المهددة للوجود البشري.

**٤- البيئة التعليمية:**

لابد أن تتطور بيئات التعليم والتعلم داخل المؤسسات التعليمية، بما يضمن أن تساعد تلك البيئات في تنمية المهارات والقيم والمعارف والاتجاهات في المتعلم، ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- ضمان وصول مصادر التعلّم للجميع بشكل عادل ومتساوٍ، على اختلاف المتعلّمين، والتأكد من وجود الدعم الكافي للطلاب والأسر الأكثر ضعفًا خلال تنفيذ خطة التعليم

البديل، وذلك بتوفير الأجهزة بصورة مخفضة، أو مجانية، وتوفير خدمات الإنترنت بشكل مجاني أو مخفضة للطلبة والمعلمين عامةً، والقائمين على التعليم.

- إنشاء المواقع على شبكة الإنترنت للتواصل مع المعلمين والطلاب وأولياء الأمور حول أهداف المناهج والاستراتيجيات والأنشطة المقترحة والموارد الإضافية.
- التعاقد بين الدولة ومن يمثلها مع الشركات الكبرى كجوجل ومايكروسوفت لتوفير التطبيقات والبرامج التكنولوجية بصورة مجانية أو مخفضة للطلبة، والمعلمين، وأساتذة الجامعات، والباحثين، والإفادة في ذلك من التجارب الرائدة كبنك المعرفة المصري، وتطوير الاعتماد على الكتب والمصادر الرقمية.
- إتاحة دورات تدريبية للآباء على التعامل مع التكنولوجيا واستخدام المنصات التعليمية، وكل التطبيقات التكنولوجية المستحدثة، ورفع تلك المواد التدريبية عبر المواقع الإليكترونية، والقنوات التلفزيونية، والإصدارات الورقية لتتاح المعرفة للجميع.
- إتاحة خدمات الدعم والإرشاد النفسي للطلبة وأسرهم لمتابعة التأثيرات النفسية للأزمات والطوارئ على الطلبة ومساعدتهم على تجاوزها.

**٥- الشراكة المجتمعية:**

هناك حاجة لدور أكبر لمشاركة جميع مؤسسات المجتمع من شركات، ومؤسسات قطاع خاص، وجمعيات مجتمع مدني في تمويل التعليم، وإدارة مؤسساته وتقديم الخدمات التعليمية، وخصوصًا في المناطق المهمشة أو المحرومة التي لا تصلها الخدمات التعليمية بشكل كافٍ، كما يجب أن تلعب تلك الأطراف دورًا في التخطيط للتعليم ومستقبله، وتحديد متطلبات سوق العمل، وإطار المهن والمؤهلات المطلوبة، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال:

- قيام المراكز البحثية بوزارات التربية بالتقييم بصورة مستمرة لتجربة استخدام التعليم عن بعد، وتداعياتها وآراء المستفيدين بكافة فئاتهم (طلبة، أولياء أمور، معلمين، مديري مدارس، موجهين) لمواجهة المشكلات والتطوير بصورة مستمرة.
- التنسيق مع الشركاء الذين يمكنهم الإسهام في الارتقاء بنظام التعليم، وإيجاد قنوات اتصال واضحة وضمانٌ التنسيق الشامل معهم، كل حسب مجالات اهتمامه وإسهامه .
- العمل مع الأطراف المعنية للتعرف على الطلاب الأكثر احتياجًا والأكثر تضررًا من الأزمات، وتقديم الدعم اللازم لهم .
- توفير مقابل مادي لأسر الطلاب المستحقين للوجبات المدرسية لحمايتهم من الفقر الغذائي وأمراض سوء التغذية.

- الإفادة من تجربة التعليم عن بعد خلال جائحة كورونا، وتقييم الحلول لكل المشكلات التي واجهت العمليّة التعليميّة من مختلف الجوانب التربوّية، والتقنيّة، والماديّة والنفسيّة، ووضع الخطط المستقبلية.
- تعزيز الشراكة والتعاون الدولي لتيسير تبادل الموارد التعليمية المفتوحة عبر الإنترنت ومنصات التعلم الرقمية لتعزيز فرص التعلم الرقمي للمعلمين وتشجيع تعاون المعلمين خارج الحدود، والتشبيك بينهم.

**الخاتمة:**

لا شك أن استمرار تهديدات سلالات كورونا المتحورة، وهجماتها في كثيرٍ من مناطق العالم، وتصاعد حدة أزمة التغير المناخي، والتحديات التي تفرضها الثورة الرقمية، والتطور الهائل في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، وانعكاسات الثورة الصناعية الرابعة، فضلاً عن الأزمات المعاصرة الناتجة عن نشوب الصراعات والنزاعات، وتزايد موجات العنف والتطرف، وشيوع خطاب الكراهية في كثير من مناطق العالم، مما يتطلب معه أن تتصدى التربية ومؤسساتها كالمدرسة لكل تلك التحديات. فهناك حاجة ملحة إلى تطوير النظم التعليمية، وهياكلها بما يتناسب مع حجم التحديات والتغيرات التي يشهدها عالم ما بعد كورونا، وإحداث تغييرات في طبيعة بنيته التنظيمية والإدارية والثقافية.

وهناك حاجة إلى سياسات وخطط ورؤى لتطوير نظم الإدارة، وأساليبها، من خلال عمليات التحول الرقمي، وتدريب المديرين على الاتجاهات الإدارية الحديثة، وتطوير الهيكل التنظيمي للمؤسسات التعليمية بما يضمن تحقيقها لأهدافها، ويحقق الجودة في كل المستويات والعمليات الإدارية، كما إن هناك حاجة لتغيير المناخ السائد في المؤسسات التعليمية من مدارس وجامعات، والسعي إلى تغيير الثقافة السائدة فيها، لتتحول إلى مجتمعات للتعلم، تحدث فيها تفاعلات بين جميع المتعلمين، ويساعدون على نشر التعلم بين بعضهم البعض، ويتحول فيه دور المعلم إلى مرشد أو ميسر، بينما يكون الطالب محورًا العملية التعليمية وأساسها، مع الاستعانة في ذلك بالتكنولوجيا الحديثة واستخدام نظام التعليم المدمج أو الهجين كأحد أبرز البدائل المتاحة أمام النظم التعليمية في ظل استمرارية جائحة كورونا، وما تفرضه طبيعة العصر من ثقافة رقمية يلزم كل إنسان معرفة مفرداتها والتعامل معها، فهي الحاضر والمستقبل. لذلك فعلى واضعى السياسات ومخططيها تبني نموذج التعليم المدمج أو الهجين، والذي يجمع بين صورة التعليم التقليدي وجهًا لوجه، وصورة التعلم عن بعد، للجمع بين فوائد النمطين، وتوفير متطلبات نشر التعليم الهجين، واستثمار التجربة الراهنة ونتائجها في إجراء تطوير شامل للتعليم ومدخلاته وعملياته ومخرجاته، والتحول نحو الانتفاع بالتعلم عن بعد.

وعلى الدول وضع الخطط، والاستراتيجيات بعيدة المدى للتعايش مع متحورات كورونا، واحتمالية ظهور غيرها من الأوبئة، وتطوير المدارس وذلك من خلال تبني رؤى واضحة ومحددة للتحول الرقمي، وتدريب المعلمين والطلاب على المهارات الرقمية المختلفة، ودعم التوجه نحو التكنولوجيا، والرقمنة كخيارٍ لا بديل عنه، ونشر الكتب الرقمية وفقًا لمعايير الجودة، وتبني مشاركة الآباء والأمهات في تعليم أبنائهم، وتوعية هؤلاء الآباء، وتبني الشراكة مع مؤسسات المجتمع المدني لدعم كل فئات المتعلمين باختلاف مستوياتهم وخلفياتهم الثقافة والاقتصادية، ومراعاة ظروف ومتطلبات الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة، وتوفير كافة صور الدعم للأسرة ككل حتى نجتاز هذه المرحلة.

**الدراسات والبحوث المقترحة:**

على ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج؛ فقد تكون هناك حاجة إلى إجراء الدراسات الآتية:

١- استشراف سيناريوهات مستقبل الأنظمة التعليمية في ضوء استمرار تهديد متحورات الجائحة.

٢- تقييم تجارب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمواجهة وباء كورونا.

٣- تقييم جهود تطوير المناهج، والمقررات الدراسية، وتحويلها إلى مقررات ذكية.

٤- تقييم أضرار وفوائد استخدام أنظمة التعليم الذكية على الطلاب في مختلف المراحل التعليمية باختلاف النوع، والمرحلة، ومستوى الذكاء، والمستوى الاقتصادي والاجتماعي.

٥- تقييم التغيرات في منظومة القيم الاجتماعية للمتعلمين نتيجة للتحديات الراهنة.

## المراجع

الإدريسي، محمد. (٢٠١٩). مراكز الذكاء البشري: رهان وثورة، *مجلة الدوحة*، (١٤٥)، ص ص٥٢ – ٥٥.

آرنوف، روبرت إف. (٢٠٢٠). تصور لشكل التعليم ما بعد كورونا، ترجمة آمال تمام، *مستقبليات*، مركز مطبوعات اليونسكو، ٤٩(٢)، ٥١-٥٥.

بريدوتي، روزي. (٢٠٢١). *ما بعد الإنسان*، ترجمة حنان عبد المحسن مظفر، عالم المعرفة، ع(٤٨٨)، المجلس الوطني للثقاف والفنون والآداب، الكويت.

البغدادي، فاطمة. (٢٠٢٠). تحولات التعليم في زمن ما بعد الكورونا، *مجلة القافلة*، آرامكو، المملكة العربية السعودية، عدد (سبتمبر- أكتوبر، ٢٠٢٠)، ٤٢-٤٥.

بلقاضي، حسن، وأليوب، إبراهيم. (٢٠٢٠). تأثير جائحة فيروس كورونا على التعليم بالمغرب:أية انعكاسات تربوية، نفسية وسلوكية على المتعلم؟، *مجلة الباحث للدراسات القانونية والقضائية*، ع(٢٢)، ص ص ٦١-٧٨.

الثبيت، ليون محمد صالح.(٢٠٢٠). كيف واجهت المملكة العربية السعودية تحديات التعليم في ظل جائحة كورونا؟، *مجلة القراءة والمعرفة*، ع (٢٢٨)، ص ص ٩١-١١٣.

حنفي ، خالد صلاح. (٢٠١٩). المدرسة ودَورها في مُناهَضة خِطاب الكراهيّة، *نشرة أفق*، لبنان، بيروت.

حنفي، خالد صلاح. (٢٠١٨). دعوة إلى ثورة في مجال التربية، *أفق*، بيروت، لبنان.

حياة، غلاي. (٢٠٢٠). تحديات جائحة كورونا ومتطلبات حماية حقوق الإنسان، *ورقة بحثية مقدمة إلى المؤتمر الدولي الافتراضي المعنون "جائحة كورونا كوفيد ١٩ بين حتمية الوقع والتطلعات"، المركز العربي الديمقراطي الألماني* في الفترة من ١٥-١٦ يوليو ٢٠٢٠.

الدهشان، جمال على خليل. (٢٠٢٠). تحديات نظم التعليم العربية ما بعد جائحة كورونا، والفرص المتاحة لها. *ورقة عمل مقدمة الى الندوة التى عقدها مركز التربية العربى لدول الخليج عن بعد بعنوان "استمرارية التعليم (قبل الجامعي) مع كورونا وتحدياته في المنطقة العربية"، المنعقدة عبر الإنترنت في* ١٥ يوليو ٢٠٢٠.

الدهشان، جمال على خليل. (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعى فى مواجهة جائحة كورونا فى مرحلة التعايش معها ، *المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج. مج ٧٦*، ع(٧٦)، ١٢٦١-١٢٨٦٧.

راشد، طارق. (٢٠١٩). خمس دول تدمج الروبوتات فى الحياة اليومية، *مجلة العربي*، العدد (٧٣٢)، ص ص ١٥٦– ١٦٢.

الريماوى، مالك. (٢٠١٤). أزمة الخطاب التربوى العربى. *مجلة رؤي تربوية*، العدد (١٦).

ريمرز، فرناندو، وشلايشر، أندرياس. (٢٠٢٠). *إطار عمل لتوجيه استجابة التعليم تجاه جائحة فيروس كورونا المستجد*، الرياض، مكتب التربية العربي لدول الخليج.

سافيدرا، خايمي. (٢٠٢٠). *التعليم في زمن الكورونا: التحديات والفرص، مدونات البنك الدولي*، https://blogs.worldbank.org، تم الاطلاع في: ٢٠٢٢/١/٢١.

سدني، مصطفى. (٢٠٢٠). أزمة جائحة كورونا وتأثيرها على المؤسسات التعليمية المغربية، *باحثون: المجلة المغربية للعلوم الاجتماعية والانسانية*، ع(١٢)، ١٦٣–١٧٦.

شارما، كالبانا. (٢٠٢٠). الجائحة مرآة لهشاشة أوضاعنا، *رسالة اليونسكو*، مركز مطبوعات اليونسكو، ٩–١١.

الشامي، السعيد سعد، والزنفلي، أحمد. (٢٠٢٠). *تخطيط التعليم في أوقات الأزمات موجهات مستقبلية في ضوء جائحة كورونا*، المركز الإقليمي للتخطيط التربوي، الرياض.

عزام، إسماعيل. (٢٠٢٠). *هل تنجح الدول العربية في إنقاذ التعليم من كورونا عبر الإنترنت؟*، قناة دويتش فيلا DW الألمانية، تم الاسترجاع من https://p.dw.com، تم الاطلاع في ٢٠٢٠/١/٢٢.

غالم، إلهام، وبن عياش، سمير. (٢٠٢٠). معوقات التعليم الافتراضي خلال أزمة انتشار وباء كوفيد ١٩ المستجد في الجامعات العربية، *مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ٣(٤)، ٢٣٩–٢٥٨.

غنايم، مهنى محمد إبراهيم. (٢٠٢٠). التعليم العربي وأزمة كورونا :سيناريوهات للمستقبل، *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، ٣(٤): ٧٥–١٠٤.

فيلمر، ديون وروجرز، هالسى. (٢٠١٨). *التعلم لتحقيق وعد التعليم*، واشنطن، البنك الدولي.

كيربي، جوليا، وآخرون. (٢٠٢٠). *تعطل التعليم وإعادة تصور التعليم*، ترجمة: جامعة حمد بن خليفة، وايز– مؤسسة قطر: قطر.

المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي. (٢٠٢٠). *الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي*، https://ai.gov.eg ، تم الرجوع في ٢٠٢٠/١٢/٤.

مرسي، أشرف أحمد عبد اللطيف. (٢٠٢٠). التعليم الإلكتروني: ضرورة تفرضها جائحة كرونا بكليات جامعة الأزهر، *دراسات في التعليم* الجامعي، *مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين شمس*، ع(٤٩)، ٣٩–٥٨.

معجم المعاني الجامع. (٢٠٢١). *تعريف ومعنى تطوير*، https://www.almaany.com/، تم الرجوع في ٢٠٢١/٥/١.

موسى، عبد الله، وبلال، أحمد. (٢٠١٩). *الذكاء الاصطناعي: ثورة فى تقنيات العصر*، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

الموقع الرسمي للأمم المتحدة. (٢٠٢١). *التعليم عنصر أساسي لمعالجة تغير المناخ*، https://www.un.org/، تم الاطلاع في ٢٠٢١/١١/١.

وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان. (٢٠٢١). *التعليم في ظل الجائحة: إنجازات رغم التحديات*، سلطنة عمان: مطابع وزارة التربية والتعليم.

وزارة الخارجية الفرنسية (٢٠٢٠). *التضامن الأوروبي في مواجهة أزمة كورونا*، https://www.diplomatie.gouv.fr، تم الاطلاع في ٢٠٢٠/١١/١.

وطفة، على أسعد. (٢٠١٦). الدور الحضارى للتربية فى دول الخليج العربي: من أزمة الفكر إلى أزمة الإصلاح، *مجلة آراء حول الخليج، مركز الخليج للأبحاث، المملكة العربية السعودية*، عدد (١٠٦).

اليونسكو. (٢٠١٥). *إعادة التفكير في التربية والتعليم.. نحو تحقيق صالح عالمي مشترك*. باريس: اليونسكو.

اليونسكو. (٢٠١٨). *منع التطرف العنيف من خلال التعليم: دليل لصانعي السياسات*، باريس: اليونسكو.

اليونسكو. (٢٠٢٠). *الآثار السلبية لغلق المدارس*، باريس: اليونسكو، https://ar.unesco.org/covid19/educationresponse/consequences، تم الاطلاع في ٢٠٢٠/١١/٢٢.

اليونسكو. (٢٠٢٠). *التربية والتعليم في عالم ما بعد كوفيد -١٩: تسع أفكار للعمل العام*، باريس: اليونسكو.

اليونسكو. (٢٠٢٠). *التعليم عن بعد في العالم العربي: تقرير حول استجابة الدول العربية للاحتياجات التعليمية في جائحة كورونا*، باريس: اليونسكو.

اليونسكو. (٢٠٢٠). *التقرير العالمي لرصد التعليم: الجميع بلا استثناء*، باريس: اليونسكو.

اليونسيف. (٢٠٢٠). *تفادي ضياع جيل الكورونا: خطة النقاط الستة للاستجابة والتعافي، ووضع رؤية جديدة لعالم ما بعد جائحة كورونا*، نيويورك: اليونسيف.

Comis, J. (2012): School Climate: Principal and Teachers Perception, Ph.D. thesis ،university of St. Thomas ،Minnesota ،UAE.

Gagliardone, I., Gal D, Thiago, Alves G., Martinez. (2015). *Countering On-line Hate Speech.* Paris: UNESCO.

Galaby, A., Abdrabo, A. (2021). *Handbook of Research on Creative Cities and Advanced Models for Knowledge-Based Urban Development*, U.S.A: IGI Publisher.

IIEP (2020b). *Maintain operational capacities during school closures. IIEP-UNESCO's COVID-19 Response Briefs.* Paris, IIEP.

IIEP (2020c). *Prepare for school reopening. IIEP-UNESCO's COVID-19 Response briefs*. Paris, IIEP.

IIEP (2020d). Provide continuous support to teachers, learners, and their families. IIEP-UNESCO's COVID-19 Response briefs. Paris, IIEP.

Lyu, K., Xu, Y, Cheng, H, Li, J. (2020). The implementation and effectiveness of intergenerational learning during the COVID-19 pandemic: Evidence from China. *Int Rev Educ*. 66(5-6):833-855.

Popenici, S. K., (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education, *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*. 12-22.

Russell, J., Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A modern approach*, 4th edition, Pearson.

Rutakirwa, T. (2020). *Understanding Corona Virus (COVID-19)*. London: Tonniez.

Schilling, D. (2013). *Knowledge Doubling Every 12 Months, soon to be Every 12 Hours. Industry into News*, Retrieved on 4/6/2020, at https://www.industrytap.com/knowledge-doubling-every-12-months-soon-to-be-every-12-hours/3950.

Speed Test, *Global Speeds*, June 2020 https://www.speedtest.net/global-index#mobile

Tawil, S. (2020). *Six months into a crisis: Reflections on international efforts to harness technology to maintain the continuity of learning*. Background Paper for Mobile Learning Week 2020. UNESCO: Paris.

The International Telecommunication Union. (2018). *Global Cyber Security Index*, Genève, 2018, 57-58.

Turbot, S. (2017). Emerging technology and education technology: To be of the power of artificial intelligence to develop education. Qatar: Wise Qatar Foundation.

UNESCO (2020). *UNESCO COVID-19 education response: how many students are at risk of not returning to school?* Advocacy paper. Paris: UNESCO.

UNESCO. (2005**).** *Education for all: The quality imperative.* Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

United Nations, Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA) (2019). *Arab Digital Development Report*, Beirut.

World Bank. (2020). The Covid-19 Shocks to Education, and Policy Responses, Washington, World Bank Group.

World Economic Forum. (2020*). Jobs of tomorrow: Mapping opportunity in the new economy*. Geneva: World Economic Forum.

Zawacki-Richter, O.; Marín, V.; Bond, M.; Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education–where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 1- 28.