تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام بمصر في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19

إعداد

د. مصطفى أحمد عبد الله أحمد
دكتوراه أصول التربية والتخطيط التربوي
كلية التربية بقنا - جامعة جنوب الوادي

د. عادل حلمي أمين اللمسي
مدرس أصول التربية
كلية التربية – جامعة دمنهور

ملخص البحث:

هدفت الدراسة الحالية إلى تعرُّف ماهية التعليم الهجين وخصائصه، والوقوف على دواعي تطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19، والمتغيرات المعاصرة الداعية لذلك. واستخدم الباحثان المنهج الوصفي؛ لمناسبته لطبيعة الدراسة. وفي ضوء ما تم استعراضه من إطار نظري وما أشارت إليه نتائج الدراسات السابقة توصلت الدراسة إلى أن الواقع التعليمي في مصر يشير إلى أن التعلم الإلكتروني لم يكن راسخاً بشكل كبير؛ نظرا لسيادة التعليم التقليدي، وضعف الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا وأدواتها، وأنه في ظل التداعيات التي تسببت بها أزمة جائحة كورونا المستجد COVID-19 من إغلاق المدارس والجامعات، وزيادة معدلات التسرب، وزيادة خسائر التعليم، أصبح التعليم الهجين يمثل أفضل استجابة تعليمية لمواجهة جائحة COVID-19؛ كونه يسمح بمشاركة الطلاب في أنشطة التعليم عبر المنصات الرقمية بالتزامن مع تفعيل التعليم داخل المدرسة، ويفيد في مواجهة زيادة الكثافة الطلابية، ويزيد من فرص التعلم بعيدا عن محددات الزمان والمكان في التعليم التقليدي. وفي ضوء تلك النتائج قدمت الدراسة تصورا مقترحا لتطبيق التعليم الهجين بالمدارس الثانوية العامة بمصر في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19 على ضوء الاستفادة من تجارب بعض الدول المتقدمة مثل: الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، والصين، وألمانيا في هذا الشأن.

الكلمات المفتاحية: التعلم الهجين – جائحة كورونا المستجد COVID-19

Abstract:

The current research sought to identify the essence and characteristics of hybrid education, as well as to pinpoint the reasons behind the application of hybrid education in public secondary schools in the light of Corona pandemic (COVID-19) and the contemporary variables requiring that. The descriptive method was used by the two researchers due to its relevance to the nature of the study. In view of the theoretical framework reviewed and the results of the previous studies, the paper concluded that the educational reality in Egypt indicates that e-learning was not well established due to the prevalence of traditional education and the limited use of technology and its tools. Thus in view of the repercussions of the emerging Corona pandemic crisis (COVID-19) that led to the closure of schools and universities, the increase in dropout rates, and the increase in education losses, hybrid education has become the best educational solution to confront the COVID-19 pandemic, since it allows students to participate in educational activities through digital platforms simultaneously with the education within school. This approach is useful in confronting the increase in student density, and increases learning opportunities away from the limits of time and place of traditional education. In the light of these results, the study presented a proposed perspective for the application of hybrid education in public secondary schools in Egypt in the circumstances of the new Corona pandemic (COVID-19) in view of benefiting from the experiences of some developed countries such as the United States of America, the United Kingdom, China, and Germany in this respect

.

Keyword: Hybrid Learning - COVID-19 Pandemic

مقدمة الدراسة :

أثرت جائحة كورونا المستجد COVID-19 العالمية على معظم أنحاء العالم، وارتفعت معدلات الوفيات المسجلة في الولايات المتحدة الأمريكية وإيطاليا وإسبانيا وفرنسا والمملكة المتحدة والبرازيل والهند.. وأجزاء أخرى من أوروبا وأفريقيا والأمريكتين، واستمرت حالة الارتفاع في أعداد المصابين والمتوفين. وعلى الرغم من عدم اكتشاف حالات مؤكدة لـــ COVID-19 في المدارس إلا أن رئيس الحكومة المصرية أصدر قرار رقم (٧١٧) لسنة ٢٠٢٠ بتعليق الدراسة فى المدارس والمعاهد والجامعات وحضانات الأطفال أيا كان نوعها لمدة أسبوعين اعتبارًا من اليوم الأحد الموافق ١٥ مارس ٢٠٢٠، وذلك فى إطار خطة الدولة الشاملة للتعامل مع أى تداعيات محتملة لفيروس كورونا المستجد (رئاسة الجمهورية، ٢٠٢٠).

وكان الإغلاق المبكر لجميع المؤسسات التعليمية في مصر استجابة مباشرة وفورية من قبل الحكومة المصرية لاتخاذ تدابير استباقية لحماية جميع المتعلمين من المخاطر المحتملة جراء انتشار COVID−19؛ "لأن البيئات المدرسية هي أماكن يلتقي فيها الكثير من الطلاب ويتفاعلون مع بعضهم البعض، ويقومون بالأفعال التي تستوجب لمس الأسطح مثل المكاتب والألواح والكراسي. بالإضافة إلى ذلك، يستخدمون دورات المياة والصنابير العامة لمياه الشرب، وجميع ذلك يشكل خطرا كبيرا عليهم كون أن COVID−19 ينتشر بسرعة" (Mulenga., Marbán, 2020, p. 2)[١]. ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة سينتيما Sintema (2020) التي أكدت على أن المدارس هي مناطق خصبة وأماكن خطرة لانتشار الفيروس. وبسبب هذا، اضطر معظم الطلاب إلى الانقطاع عن المدرسة والعزلة في منازلهم.

وفي ضوء جائحة COVID-19 التي أدت إلى إغلاق المدارس بالعديد من البلدان ومنها مصر، استوجب الأمر الإسراع نحو تحول نموذجي في عملية التعليم في جميع أنحاء العالم؛ فاتجهت أذهان المسئولين التربويين إلى ضرورة التحول من الفصول

١ ـ اتبع الباحثان نظام التوثيق وفقًا لدليل الجمعية الأمريكية لعلم النفس (الطبعة السابعة) APA Style of the Publication Manual of the American Psychological Association (7th Edition)

الدراسية التقليدية وجهاً لوجه إلى التعلم الرقمي من خلال منصات التعلم الالكتروني. ثم "طُلب من المعلمين تأمين مواد تعليمية على وجه السرعة لتسهيل التدريس والتعلم باستخدام منصات التعلم الإلكتروني. وبالمقابل، تم توجيه الطلاب أيضًا إلى التسجيل والتواصل عبر منصات التعلم الإلكتروني لتجنب وقف العملية التعليمية" (Zayapragassarazan, 2020).

وبسبب تفشي COVID-19 في مصر اضطر المعلمون لتعلم أساليب التدريس الإلكترونية لتقديم المحتوى التعليمي للطلاب، وتم إلغاء امتحانات آخر العام من الصف الثالث الابتدائي وحتى الصف الثاني الثانوي الثانوي، والاكتفاء بتسليم الطلاب مشاريع أبحاث إلكترونيًا عن موضوعات حددتها وزارة التربية والتعليم؛ ومن ثم، أصبح COVID-19 عاملاً محفزًا لاستخدام الأجهزة الإلكترونية وتطبيقاتها عبر الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي وتوظيفها في تقديم أنشطة التعلم الإلكتروني كحل بديل للتعلم داخل المدرسة. (Perienen, 2020)

وقد أجريت العديد من الدراسات التي أكدت على ضرورة الاهتمام بالتعلم الإلكتروني في العام الحالي ٢٠٢٠م باعتباره بديلًا حيويًا لتقديم الأنشطة والبرامج التعليمية في ظل جائحة COVID-19 العالمي. فأجرى إيواي Iwai (2020) دراسة عن التعلم عبر الإنترنت خلال جائحة COVID-19. ناقش من خلالها ما يمكن للطلاب كسبه أو خسارته عندما تصبح الفصول الدراسية افتراضية. ودراسة كل من أجنوليتو، وكيروز Agnoletto, Queiroz (2020) ، في بحثهما المعنون "COVID-19 والتحديات في التعليم" ، افترضا أن منطق تحويل التعليم إلى "رقمي" ليس بسيطًا ولكن هناك احتياج مستمر للقيام بإجراءات سريعة ودقيقة لاعتماد "استخدام التكنولوجيا في التعليم".

وفي دراسة أخرى في الصين- وهي البلد الأول في العالم الذي بدأ فيه تفشي الفيروس التاجي- تساءل كل من تشاو، وشو Zhao., Xu (2020) حول كيفية استخدام تكنولوجيا مواقع التواصل الاجتماعي مثل Sina Microblog لتوجيه انتباه الجمهور إلى

جائحة COVID-19. حيث تم الكشف عن أنه يمكن استخدام منصات التواصل الاجتماعي لنشر المعلومات وقياس اهتمام الجمهور بحالات الطوارئ الصحية العامة، كما يمكن للحكومة توصيل المعلومات المهمة للجمهور ومراجعة الإرشادات الصحية وتوعية المواطنين.

وقدمت دراسة أجراها روي Roy (2020) في أستراليا بعض التوصيات التي يمكن أن تساعد الطلاب على التعلم من المنزل خلال فترة COVID-19؛ فاقترحت أن المعلمين بحاجة إلى الاستفادة من بعض وسائل المحاضرات عن بعد مثل: (Skype, Lifesize, Zoom ...) والتي يمكن استخدامها لتقديم الدروس عن بُعد.

وقدمت كل من بورك وديمبسي Burke., Dempsey (2020) تدابير خاصة يجب تنفيذها خلال فترة إغلاق المدرسة بسبب COVID-19.

وتشمل هذه التدابير: الحفاظ على التواصل مع الطلاب وأولياء الأمور والمعلمين وغيرهم من خلال رسائل البريد الإلكتروني والمكالمات الهاتفية، والحفاظ على سهولة الوصول إلى مواد التعلم من خلال Google Apps؛ مثل: Google drive أو dropbox أو cloud ....، أو المنصات التعليمية مثل: Moodle Cloud أو Edmodo، أو مواقع التواصل الاجتماعي مثل: WhatsApp وTwitter وYouTube وFacebook وInstagram و Yahoo... . والحفاظ على الوصول إلى البيانات عبر الحوسبة السحابية للخوادم والنسخ الاحتياطي في مكان آخر غير المدرسة.

وبالرغم من أهمية التعلم الالكتروني وضرورة توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية وخاصة في ظل انتشار الأوبئة والأزمات الطارئة مثل فيروس كورونا المستجد إلا أنه لا يمكن الاستغناء عن دور المدرسة في تقديم الأنشطة والبرامج الدراسية. فالمدرسة هي حاضنة التعلم الأولى من نوعها، ويتميز التعليم المدرسي بتسهيل عملية التعلم والتفاعل بين المعلم وطلابه وجها لوجه.

وبالنظر لخطورة الوضع الحالي، وخوف المسؤولين وأولياء الأمور على أبنائهم الطلاب، فإن الأمر يحتاج إلى نظام تعليمي جديد يمزج بين التعليم وجها لوجه والتعلم

الإلكتروني في آن واحد للمحافظة على صحة الطلاب ووقايتهم وحمايتهم من خطر الإصابة بالفيروس؛ لذلك أمكن اللجوء إلى نظام التعليم الهجين.

والتعلم الهجين Hybrid Learning في مجمله هو نظام يسمح للطالب من الحصول على الجانب المعرفي بالمدرسة وبعض المهارات من خلال التعلم عن بعد عن طريق منصات ووسائل التعلم الإلكتروني، الأمر الذي يُسهم في تقليل الكثافة الطلابية، إلى جانب تحقيق الاستفادة المثلى من خبرة المعلمين، مع تحقيق أقصى استفادة من البنية التحتية للمدارس.

ويتميز التعيلم الهجين باشتماله على جميع التطورات التكنولوجية ودمج تكنولوجيا التعليم المستخدمة في التفاعلات الالكترونية مع التدريس الوجهي المباشر (Brunner, 2016)، ومع استمرار تطبيق التعليم الهجين في المدارس وخاصة المدارس الثانوية العامة، ستلعب تكنولوجيا التعليم دورا أكبر في عملية تعلم الطلاب (Snart, 2010)؛ وبناءً عليه فإن فهم كيفية تأثير وسائل التكنولوجيا على خبرات تعلم الطلاب أصبح ضرورياً لضمان توفير تعليم عالي الجودة داخل بيئة التعليم الهجين.

ويسمح نظام التعليم الهجين بنقل المعلومات عن طريق قنوات التعلم الوجهي المباشر ومنصات التعلم الالكترونية، والتي بدورها تغير طريقة حصول الطلاب على المعلومات وكيفية تعلمها، زيادة على ما سبق تحول مقررات التعليم الهجين التفاعلات القائمة بين الطلاب والمعلمين إلى تفاعلات الكترونية وتقلل من حجم التفاعلات الوجهية المباشرة (Afib, 2014)، وهو ما يتناسب بشكل كبير مع المتغيرات الطارئة وخاصة جائحة كورونا المستجد.

ويؤكد ما سبق ما توصلت إليه بعض الدراسات: ستاكر (2011) Staker؛ والني (2012) Walne؛ كريسيتين وآخرون (2013) Christensen et al ؛ عيسى (٢٠١٤) ؛ بارتيك، وستورجيس (2015) Patrick., Sturgis ؛ أوزدمير وديكيليتاش (2017) Ozdemir., Dikilitaş ؛ جارسيا وآخرون (2018) Garcia et al. ؛ واشنطن وآخرون (2020) Washington et al من نتائج تفيد بأن التعليم الهجين يجمع

بين أكثر من أسلوب وأداة للتعلم، سواء كانت إلكترونية أو تقليدية، ويقدم نوعية جيدة من التعلم تتناسب وخصائص كل متعلم واحتياجاته، وتناسب طبيعة الموضوعات الدراسية وأهدافها التعليمية، وتنمي من مهارات تفاعل المتعلمين مع المادة التعليمية المقدمة لهم، كما أنه يخلق جو من الألفة بين المعلم وطلابه سواء كان ذلك من خلال التفاعل عبر الانترنت أم في قاعة الدراسة وجها لوجه، وهو الأمر الذي تفتقر إليه طرق التعليم التقليدية.

وما أشرنا إليه آنفًا دفع العديد من الدول إلى تطبيق التعليم الهجين في مدارسها مثل دول: الإمارات العربية المتحدة، وألمانيا، والصين، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية، وسويسرا، وسنغافورة.

وفي ضوء ذلك يمكن الاستفادة من تجارب تلك الدول في تطبيق التعليم الهجين بالمدارس الثانوية العامة بمصر لضمان استمرارية العملية التعليمية، وعدم توقفها في ظل جائحة كورونا أو غيرها؛ وعليه جاءت الدراسة الحالية بهدف تقديم تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالمدارس الثانوية العامة في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19 في ضوء بعض التجارب العالمية.

مشكلة الدراسة:

حتى وقت كتابة هذه الدراسة، كان أكثر من ٢٣.٨٠٠.٦٩٢ شخصًا على مستوى العالم قد تأكدت إصابتهم بـــCOVID-19 ، منهم ٨١٦.٥٣٤ حالة وفاة، و١٦.٣٤٧.٨٣٣ قد تعافوا. وفي مصر، تم تسجيل ٩٧٤٧٨ حالة إصابة مؤكدة، و٥٢٨٠ حالة وفاة، و٦٦٨١٧ متعافين. (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢٠)، مع استمرار انتشار الفيروس حتى حينه. وأصدرت الحكومة المصرية مجموعة من القرارات مثل: (قرار رقم ٣٩١ لسنة ٢٠٢٠ – قرار رقم ١٤٦٩ لسنة ٢٠٢٠ – قرار رقم ١٥٦٧ لسنة ٢٠٢٠)، والتي تضمنت تدابير احترازية عديدة للحد من انتشار الفيروس بين المواطنين منها: قضاء أربعة عشر يومًا أو أكثر تحت الحجر الصحي، أو العزلة الذاتية، أو الالتزام بعدم مغادرة المنزل، وتم تعليق الرحلات الجوية، وكذلك الانتقال بين المحافظات.

كما شملت التدابير الاحترازية الأخرى التي اتخذتها الحكومة المصرية إغلاق المدارس والكليات والجامعات؛ لأن عدد حالات COVID-19 المعلن عنها أشارت إلى أن تجمع الأشخاص في مكان مزدحم لفترة من الوقت يزيد من خطر الإصابة بالفيروس، وتعطلت بذلك عملية تعليم ملايين الطلاب في جميع أنحاء البلاد بسبب انتشار COVID-19، مع تطبيق التباعد الاجتماعي على مستوى الدولة وتقييد حركة المواطنين بفرض حظر تجول استمر من الخامسة مساء وحتى الرابعة صباحا، وأصبح اللجوء إلى التعلم الإلكتروني ضرورة كاستجابة سريعة وطارئة للتعامل مع جائحة COVID-19.

والواقع التعليمي في مصر يشير إلى أن التعلم الإلكتروني لم يكن راسخاً بشكل كبير في الماضي، ولم يتم تدريب طلاب التعليم الثانوي العام على التعلم الإلكتروني؛ نظرا لسيادة التعليم التقليدي، وضعف الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا وأدواتها، أو استخدامها بشكل غير فعال، بالإضافة إلى أضرارها وأخطارها على صحة الإنسان إن لم يتم استخدامها بالشكل الأمثل.

يؤكد ذلك دراسة **عبد الله، والسعدني (٢٠٢٠)** التي ذهبت إلى أن واقع المدرسة الثانوية العامة يشير إلى ضعف الإمكانات التكنولوجية والصحية؛ حيث ترى أن الاهتمام بدمج التكنولوجيا الحديثة في عملية التعليم في بادئ عهدها بالمدارس الحكومية، فتغيب عنها توافر بوابات إلكترونية لتنظيم دخول الطلاب والمعلمين بالمدرسة، ومساحة المدرسة لا تتناسب مع عدد الطلاب؛ مما يؤدي إلى الازدحام الشديد ونقل الأمراض، وضعف امتلاك المعلم مهارات استخدام التكنولوجيا الحديثة فى تقديم المحتوى التدريسي، وقلة اهتمام المدرسة بإنشاء وسيلة تواصل إلكترونية كالموقع الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي، بما يسهل من عملية الاتصال الفعال بين الأسرة والمدرسة.

وأشارت دراسة **Al-Huneini et al (2020)** إلى أن من معوقات تطبيق نظام التعليم الهجين بالمدارس ضعف معرفة المعلمين به، ومحدودية استخدام الأدوات التكنولوجية في التعليم، بالإضافة إلى قلة خبرة بعض الطلاب في استخدام التكنولوجيا إما في المنزل أو في المدرسة، والاستخدام السئ للتكنولوجيا.

وأكدت دراسة **Vrasidas (2015)** إلى أن التدريس باستخدام الأدوات أو الوسائل التكنولوجية قد يستغرق وقتًا أطول من التعليم التقليدي إذا افتقد الطلاب والمعلمون القدرة على استخدام تلك الوسائل والمهارات التكنولوجية المتعلقة بتشغيلها، بالإضافة إلى العقبات التي تحول دون الوصول إلى الانترنت بشكل جيد.

وتوصلت دراسة **النحاس (٢٠١٣)** إلى أن غالبية المدارس تحتاج إلى مراجعة الإمكانات المتوفرة بها في مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واحتياجات المعلمين لاستخدام هذه الإمكانات، وأكدت أيضاً على أن هناك أولويات للاحتياجات التدريبية التكنولوجية للمعلمين.

وفي ضوء ما سبق يتضح للباحثين أن المسؤولين عن التعليم في مصر لم يدركوا بشكل كاف حقيقة التطور والتقدم الهائل على مستوى المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهمية الاستفادة من التكنولوجيا في التعليم والتدريس، وخاصة في ظل الأوضاع التي يشهدها العالم ومصر وآخرها تفشي جائحة COVID-19، بالإضافة إلى ضعف القدرة التنافسية للتعليم الثانوي العام، وتدني مستوى جودته.

وجملة ما سبق دفع بعض الباحثين إلى استجلاء المشكلات السابقة، واقتراح الحلول المناسبة لها عن طريق اللجوء إلى التعليم الهجين باعتباره أفضل استجابة تعليمية لمواجهة COVID-19؛ كونه يسمح بمشاركة الطلاب في أنشطة التعليم عبر المنصات الرقمية، بالتزامن مع تفعيل التعليم بالمدرسة وجها لوجه.

وبناء على ماسبق تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الأسئلة الآتية:

١- ما ماهية التعليم الهجين؟ وما خصائصه؟

٢- ما تداعيات أزمة جائحة كورونا المستجد COVID-19 على التعليم؟

٣- ما دواعي ومتطلبات تطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام؟

٤- ما المتغيرات المعاصرة الداعية إلى تطبيق التعليم الهجين في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19؟

٥- ما التصور المقترح لتطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام بمصر في ظل انتشار جائحة كورونا المستجد COVID-19 على ضوء بعض التجارب العالمية؟

أهداف الدراسة:

استهدفت الدراسة الحالية ما يلي:

١. التعرف على ماهية التعليم الهجين وخصائصه.

٢. الكشف عن تداعيات أزمة جائحة كورونا المستجد COVID-19 على التعليم.

٣. الوقوف على دواعي ومتطلبات تطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام.

٤. رصد المتغيرات المعاصرة الداعية إلى تطبيق التعليم الهجين في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19 .

٥. وضع تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام بمصر في ظل انتشار جائحة كورونا المستجد COVID-19 في ضوء بعض التجارب العالمية.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة الحالية من خلال المنطلقات الأساسية التالية:

١. مشاركة الجهود المبذولة لمواجهة جائحة كورونا المستجد COVID-19 ، وتقليل تداعياته على سير العملية التعليمية.

٢. مساندة جهود وزارة التربية والتعليم في تطوير نظام التعليم الثانوي العام في ظل تطبيق التابلت التعليمي، والاعتماد على التعلم الرقمي وتطبيق الاختبارات الالكترونية.

٣. استجابة لمسايرة الاتجاه التربوي الذى ينادي بضرورة تحقيق أكبر استفادة للطلاب من الامكانيات التكنولوجية داخل وخارج الفصل الدراسي.

٤. أصبح التعليم الهجين جزءًا مهمًا من التعليم في القرن الحادي والعشرين؛ كونه أحد الطرق الأكثر شيوعًا، التي تم اعتمادها واستخدامها في العديد من دول العالم؛ مما يعني إمكانية الاعتماد على التعليم الهجين في ظل انتشار جائحة كورونا المستجد.

٥. رفع مستوى الأداء المهني للمعلمين من خلال تصميم وتقديم المحتوى التعليمي داخل الفصل الدراسي وعبر الإنترنت.

٦. محاولة إثراء الفكر التربوي والتراث العلمي في مجال مواجهة الأزمات التعليمية من خلال تقديم حلول مقترحة تفيد القائمين على العملية التعليمية في حل المشكلات ومواجهة الأزمات الطارئة وخاصة جائحة كورونا المستجد.

٧. دعم أساليب المعرفة القائمة على البحث الذاتي لدى الطلاب، بما يلبي حاجاتهم التربوية والتعليمية، وينمي قدراتهم ومهاراتهم الشخصية، ويحفظ سلامتهم في ظل المتغيرات المتلاحقة.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي؛ لمناسبته لطبيعة الدراسة؛ ولكونه مجدياً في رصد ظاهرة الدراسة وتحديد الحقائق المتعلقة بالواقع الحالي، ومن ثم جمع البيانات والمعلومات التي لها صلة بالدراسة الحالية, وتحليل المادة التي تم جمعها، لاستخلاص الدلالات التي توصلت إليها الدراسة (عدس وآخرون، ٢٠١٦). وتم استخدام المنهج الوصفي بهدف جمع الأدبيات ذات الصلة بالدراسة وتحليلها للإفادة منها في التعرف على ماهية التعليم الهجين، ومدى قدرته على مواجهة تداعيات أزمة جائحة كورونا المستجد.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على وصف وتحليل نظام التعليم الهجين وآليات تطبيقه في المدارس الثانوية العامة بمصر، من أجل مواجهة جائحة كورونا المستجد COVID-19، مسترشدة بتجارب بعض الدول المتقدمة مثل: الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، والصين، وألمانيا وأدلتها الإسترشادية في هذا الشأن، وذلك من خلال التعرف على دواعي تطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام، والكشف عن تداعيات أزمة جائحة كورونا المستجد COVID-19 على التعليم. وتم اختيار المرحلة الثانوية العامة؛ نظرا لجاهزية مدارسها إلى حد كبير لتطبيق نظام التعليم الهجين خاصة في ظل

تطبيق تجربة التابلت التعليمي، وتزويد المدارس الثانوية العامة بالإمكانات التكنولوجية المناسبة، وقدرة إدارة ومعلمي وطلاب المدارس الثانوية على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة وامتلاكهم المهارات الرقمية اللازمة لتوظيف أداوت التكنولوجيا في العملية التعليمية.

مصطلحات الدراسة:

تضمنت الدراسة الحالية مصطلحات يمكن تعريفها إجرائياً بما يتناسب مع متطلبات الدراسة كالآتي:

١- التعلم الهجين Hybrid Learning:

يعرف الباحثان التعلم الهجين إجرائيا في الدراسة على أنه: نمط من أنماط التعليم يجمع بين الأسلوب التقليدي للتعلم وجها لوجه، والتعليم عبر شبكة الانترنت، وفق متطلبات الموقف التعليمي، بما يسمح للمتعلمين بتلقي المعارف والمعلومات وأداء المهام والأنشطة تحت إشراف وتوجيهات المعلم والمدرسة.

٢- جائحة كورونا المستجد COVID-19 Pandemic:

يعرف الباحثان جائحة فيروس كورونا المستجد إجرائيا في الدراسة بأنها: الوباء الناتج عن الإصابة بفيروس المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة كورونا ٢ (سارز كوف ٢) ويسمى (COVID-19). وينتشر عن طريق المخالطة اللصيقة لشخص مصاب مما يتسبب في الشعور بضيق التنفس الحاد، وفقدان حاسة الشم والتذوق، والسعال والعطاس، والوهن الشديد. وقد صنفته منظمة الصحة العالمية في مارس ٢٠٢٠ كجائحة.

الدراسات السابقة:

تتميز الدراسة الحالية بتعدد متغيراتها، لذا يعرض الباحثان لمجموعة من الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بتلك المتغيرات طبقاً للترتيب الزمني من الأحدث إلى الأقدم في ضوء الآتي:

ما يتعلق بمتغير التعليم الهجين: فقد هدفت دراسة شون وآخرون Jun et al (2020) إلى الكشف عن رضا طلاب جامعة شنغهاي المفتوحة عن برنامج التعلم الهجين، وتم استخدام المنهج الوصفي، وتم تطبيق استبانة على عينة مكونة من (٢١١) طالب، وأظهرت النتائج رضا المتعلمين بشكل كبير عن التعليم الهجين؛ كونه يبقي جميع الخيارات متاحة من حيث الوقت والمكان ووتيرة التعلم التي تمكن المتعلمين من العثور على مزيج من التعلم المناسب لكل منهم.

وعمدت دراسة مومفورد، ديكيليتاس Mumford, Dikilitas (2020) إلى التعليم الهجين في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى معلمي اللغة الانجليزية في تركيا، واستخدمت الدراسة المنهج الاستكشافي. وبناءً على المقابلات مع (٣) من معلمي ما قبل الخدمة تمت مناقشتهم حول الآثار المترتبة على التعلم عبر الإنترنت، وخاصة التفاعل الكتابي المتزامن في تدريب المعلمين قبل الخدمة، وأشارت النتائج إلى الحاجة إلى إعداد معلمي ما قبل الخدمة للتفاعل عبر الإنترنت.

وقامت دراسة كليفتون Clifton (2017) بالمقارنة بين نظام التعليم الهجين والتعليم وجها لوجه في بيئة المدرسة الثانوية، واستخدمت الدراسة المنهج المقارن، ولجمع البيانات الوصفية تم طرح سلسلة من الأسئلة على المعلمين حول تجربة التدريس الهجين، وأظهرت المقابلات مع (٤٤) معلم آراء متباينة حول الدروس الهجينة، فأعرب غالبية المعلمين عن رضاهم عن التدريس الهجين، وشعر البعض الآخر بالحاجة إلى التفاعل مع الطلاب داخل المدرسة بصفة يومية.

وهدفت دراسة ستيفل Stiefel (2016) إلى إبراز فوائد تقديم برامج التعلم الهجين في المدارس الثانوية ودورها في إعداد الطلاب لمتطلبات التعلم عبر الإنترنت

بالتعليم العالي، والوقوف على دور الدعم الوالدي في نجاح برنامج التعلم الهجين في المدرسة الثانوية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتمثلت العينة في ٤٢ من أولياء أمور طلاب المدارس الثانوية المسجلين في منطقة بنسلفانيا، وبعد تطبيق الاستبانة توصلت الدراسة إلى أن هناك عوامل مهمة لنجاح الطلاب في برنامج التعليم الهجين منها: تحفيز الطلاب، وتدريبهم، وسرعة وصول الطلاب إلى الإنترنت في المنزل، ودعم المعلم والوالدين بعد ساعات الدراسة.

وحاولت دراسة بينتو، أندرسون Pinto, Anderson (2013) الكشف عن التوقعات المسبقة بشأن التعلم الهجين، ومدى رضا الطلاب عن المقرر التعليمي الهجين، والعوامل المرتبطة بالرضا عن التعليم الهجين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتم جمع البيانات الأولية عن طريق استبانة تم تطبيقها على ٤٤ طالبًا. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التوقعات المسبقة وبين رضا الطلاب عن التعليم الهجين.

أما عن متغير جائحة كورونا المستجد COVID-19: فقد قدمت دراسة أكبولوت وآخرون Akbulut et al (2020) معلومات حول كيفية انتشار فيروس كوفيد -١٩، وأثره على التعليم والتربية المدنية في تركيا، واعتمدت الدراسة على مراجعة الأدبيات وتحليل مواقع التواصل الاجتماعي وملاحظات المؤلفين، بالإضافة إلى مصادر أولية مثل: البيانات الرسمية من المكاتب الحكومية؛ وتقارير منظمات المجتمع المدني، وأشارت النتائج إلى وجود مشكلات في عملية التعلم عن بعد، والتي تتعلق بشكل أساسي بالوصول إلى الفصول الدراسية عبر الإنترنت.

وهدفت دراسة هينريكسن وآخرون Henriksen et al (2020) إلى تقديم تصور مقترح لكيفية تحول المعلمين من طرق التدريس التربوية التقليدية إلى مناهج التعلم المتزامن عبر الإنترنت في ظل COVID-19، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى أن تحول المعلم من التدريس التقليدي إلى كونه مصمم لعملية التعلم يتطلب التحول نحو استخدام المعلمين لمنصات مؤتمرات الفيديو كبديل لطرق التدريس التقليدية،

الأمر الذي يستلزم معه قدرًا أكبر من تدريب المعلمين على التصميم الجيد لبيئة التعلم الإلكترونية.

وقدمت دراسة خوسيه، سيربا José., Serpa (2020) سيناريو تعليمي لمواجهة تداعيات COVID-19 على التعليم في البرتغال، ومناقشة التدابير الحكومية للتخفيف من المعوقات والتحديات المقبلة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وبعد جمع وتحليل المنشورات والمستندات التي تركز بشكل مباشر على هذا الموضوع، وبالإضافة إلى مطالعة اللوائح البرتغالية وغيرها من الوثائق القانونية تبيّن وجود عدة صعوبات مثل: ضعف تزويد المدارس بما يكفي من منصات وأدوات آمنة للتعلم الإلكتروني، كما أن الكفايات التكنولوجية وأجهزة الكمبيوتر والوصول إلى الإنترنت ليست منتشرة بالشكل الكافي لدى المواطنين البرتغاليين.

وكان الغرض من دراسة مولينجا، ماربان Mulenga., Marbán (2020) هو الإجابة عما إذا كان COVID-19 هو بوابة التعلم الإلكتروني في المدارس، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتم جمع البيانات باستخدم استبانة من ١٠٢ معلم، وكشفت النتائج الإجمالية أن التعلم الإلكتروني باستخدام تكنولوجيا الهاتف الذكي واعتماد مواقع التواصل الاجتماعي يمكن أن يكون استجابة إيجابية لفترة إغلاق المدارس بسبب COVID-19.

وحاولت دراسة ياو Yao (2020) تعرف الدور الذي يجب أن يلعبه المعلمون في التدريس عبر الإنترنت أثناء جائحة COVID-19 في الصين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وبإجراءات المقابلات مع عينة من ١٠٢٤ طالب من مدرسة جوييانغ Guiyang تمت مناقشة تأثير طريقتين للتدريس عبر الإنترنت وهما: الفيديو المسجل مقابل البث المباشر لكل طالب، وبعد جمع البيانات وجدت الدراسة أنه مقارنةً بتدريس الفيديو المسجل القائم على الدراسة الذاتية ، فإن التدريس عبر البث المباشر مع المزيد من التفاعل بين المعلمين والطلاب يعد أكثر ملاءمة لتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب.

❖ التعليق على الدراسات السابقة:

ناقشت الدراسات السابقة متغيرات الدراسة كل على حدة، ولاحظ الباحثان اهتمام العديد من الدراسات بالتعليم الهجين؛ حيث أثبتت فاعليته وارتباطه بتنمية مهارات المعلم والمتعلم في آن واحد. كما تناولت دراسات أخرى جائحة كورونا المستجد COVID-19، وتداعياتها على التعليم في ظل ما تشهده معظم دول العالم من تفشي لهذه الجائحة والتي ألقت بظلالها السيئة على جميع المستويات ومن أهمها التعليم، فسارع العديد من الباحثين إلى مناقشة هذه الظاهرة وتحليلها من أجل تقديم حلول مبتكرة لمواجهتها.

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها لموضوع التعليم الهجين، وجائحة كورونا المستجد COVID-19، نظرا لأهمية المتغيرين مع فئات متعددة، كما اتفقت الدراسة مع أغلب الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي؛ لمناسبته لطبيعة الدراسة.

تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بكونها أول دراسة من نوعها تُعنى بتقديم تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالمدارس الثانوية العامة في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19 على ضوء الاستفادة من بعض التجارب العالمية، وهو الأمر الذي لم يتوافر في الدراسات السابقة. وعليه تصبح الدراسة الحالية إضافة جديدة للمكتبة والتراث التربوي العربي في هذا المجال.

الإطار النظري:

تعددت متغيرات الدراسة الحالية ومحاورها، ونظرا لأهمية تناول تلك المتغيرات يمكن استعراض الجوانب الفكرية لكل متغير على حده فيما الآتي:

المحور الأول: التعليم الهجين:

تنطوي ماهية التعليم الهجين على التأصيل النظري الآتي:

١- مفهوم التعليم الهجين:

يعد مفهوم التعليم الهجين من المفاهيم الحديثة في مجال التعليم؛ حيث إن هذا المفهوم لم يتم استخدامه قبل بداية القرن الحادي والعشرين، نظرا لضعف عملية توظيف التكنولوجيا ودمج وسائلها في عملية التعليم داخل المدرسة وخارجها، وقد أشار العديد من الباحثين إلى أن مفهوم التعليم الهجين يشير إلى النظام التعليمي الذي يجمع بين أفضل ما في التعلم الصفي المباشر وجها لوجه، والتعلم من خلال الانترنت.

فقد عرف جريسون Garrison (2011) التعليم الهجين على أنه: نموذج للتعليم المباشر (الطريقة التقليدية في التعليم) ممزوجا بالتعليم الالكتروني، أو بمعنى آخر هو عبارة عن مزيج من التعلم الوجهي المباشر والتعلم الالكتروني، ومن ناحية أخرى أكد جيسر Gecer (2013) على أن بيئة التعليم الهجين عبارة عن طريقة مرنة تمزج بين التدريس الوجهي مع التدريس القائم على الكمبيوتر أو التدريس الالكتروني.

ويذكر إرنر Erener (2017) أن التعليم الهجين هو: البرامج الدراسية التي تحل فيها أنشطة التعلم عبر الإنترنت محل بعض الأنشطة التقليدية وجهًا لوجه. كما عرف أبو موسى، والصوص (٢٠١٤) التعليم الهجين بأنه: شكل من أشكال التعليم يمزج بين التقنية في التدريس مع مهمات عمل حقيقية لعمل إبداعات فعلية تؤثر على الإنسجام بين التعلم والعمل (ص٦). بينما يرى أبو الليل (٢٠١١) أن التعليم الهجين هو: "التعليم الذي تستخدم فيه وسائل إيصال مختلفة معاً لتعليم مادة معينة، وقد تتضمن هذه الوسائل مزيجاً من الإلقاء المباشر في قاعة المحاضرات، والتواصل عبر الإنترنت، والتعلم الذاتي" (ص٢٣).

ويعرف أيضا بأنه "ذلك النمط من التعليم والتعلم الذي يقوم على الجمع بين التعليم التقليدي من محاضرات ودروس وجهاً لوجه داخل قاعة الدراسة وبين التعلم الإلكتروني من خلال برمجية وسائط تعليمية ونصوص وصوت وحركة وفيديو محملة على أسطوانة CD، بالإضافة إلى بعض محركات البحث الإلكترونية على الإنترنت مثل Yahoo, Google, ومجموعة من وسائل الاتصال الإلكترونية المختلفة مثل الإيميل والفيس بوك لتواصل بين المعلم والمتعلمين في أوقات غير أوقات الدراسة الرسمية". (الشمري، ٢٠١٥، ص٥٩١)

ويؤكد خان وآخرون Khan et al (2012) على أن نموذج التعلم الهجين يستند إلى طرائق التعلم المدعومة بالتكنولوجيا بالإضافة إلى التعلم التقليدي. وتصف دراسة الفقي Al Fiky (2011) التعليم الهجين بأنه عبارة عن منظومة متكاملة تمزج بين نمط التعلم التقليدي (الوجهي) والتعلم الالكتروني؛ بغرض مساعدة المتعلم وتوجيهه خلال كل مرحلة من مراحل التعلم باعتباره أحد طرائق التعلم الحديثة القائمة على استخدام تكنولوجيا التعليم في تصميم مواقف تعليمية جديدة. وترى بونك Bonk (2016) أن التعليم الهجين يمثل واحد من الفنون التي يتبعها المعلم في المزج بين الموارد والأنشطة المتنوعة داخل بيئة المتعلم؛ بغرض تمكين المتعلمين من التفاعل وبناء الافكار.

ويظهر جليا من التعريفات التي تناولت التعليم الهجين أن معظمها يركز على المزج بين الطريقة التقليدية في التدريس مع التعلم الالكتروني من خلال الانترنت من أجل الوصول إلى تفريد التعليم وبالطريقة التي تراعي حاجات الطلاب التعليمية والفروق الفردية فيما بينهم وهو ما يميز النظام الخاص بالتعليم الهجين ويعزز من احتمالية أنه سيكون النمط الأكثر استخداما في المستقبل.

وعليه يمكن القول إن التعليم الهجين هو أحد صيغ التعلم التي يتكامل أو يمزج فيها التعلم الالكتروني مع التعلم التقليدي في إطار واحد، حيث توظف أدوات التعلم الإلكتروني سواء المعتمدة على الحواسيب أو المعتمدة على الشبكات في الدروس والمحاضرات، وجلسات التدريب والتدريس غالبا في الغرفة الصفية الحقيقية المجهزة

بإمكانية الاتصال بالشبكات. ومن ثم فالتعليم الهجين هو جزء من التقارب المستمر بين بيئتين للتعلم هما: بيئة التعلم التقليدي، وبيئة التعلم الإلكتروني.

٢- الفرق بين التعليم التقليدي والإلكتروني والهجين:

يعرف التعليم التقليدي بأنه هو التعليم القائم على تفاعل المعلم مع طلابه داخل الفصل الدراسي وجها لوجه وهو التعليم المتعارف عليه بين الطلاب والمعلمين وهو الطريقة الشائعة لعقود عديدة ماضية. ويتميز ذلك النوع من التعليم بتفاعل الطلاب والمعلمين من خلال المحاضرات والمناقشات والامتحانات داخل المدرسة في الأوقات المجدولة من اليوم. حيث يعمل المعلمون في ساعات العمل ويمكن للطلاب طرح الأسئلة والاستفسارات من خلال الفصول الدراسية. وكثيرا ما يحدث التفاعل بين المعلم والطلاب وجهًا لوجه ارتفاعًا في مستوى جودة التعليم، لكن العديد من الدراسات عارضت هذا المفهوم وأكدت على أن التعليم الإلكتروني ييسر مستويات أعلى من التعلم بالمقارنة مع المحاضرات التقليدية. (Potter, 2015, p. 3)

وفي ضوء تلك التطورات انتقل التعليم من التدريس عن طريق اللقاءات الصفية المباشرة التي تستلزم تواجد الطلبة والمعلمين في الحجرة الدراسية إلى توظيف التكنولوجيا داخل الفصل الدراسي، ثم الانتقال إلى التعليم الإلكتروني. وقد تم استخدام التكنولوجيا في الحجرة الدراسية من أجل تحسين العملية التعليمية فبدأت باستخدام الحاسوب في تدريس المواد المختلفة من خلال تقديم المواد بصورة مختلفة عن التدريس التقليدي الذي يستخدم فيه المعلم السبورة والطباشير والكتاب إلى مسار آخر يدمج فيه المعلم بين التعليم التقليدي والإلكتروني وعندها يتم تقديم جزء من المادة عن طريق الانترنت بالإضافة إلى ما يقدمه المعلم من معرفة ومهارات داخل الحجرة الدراسية وهو ما تم تسميته بالتعليم الهجين (الشرمان، ٢٠١٦، ص٣٥).

ويلخص الباحثان الفرق بين التعليم التقليدي والإلكتروني والهجين بالجدول الآتي:

جدول (١)

الفرق بين التعليم التقليدي والإلكتروني والهجين

المقارنة	التعليم التقليدي	التعليم الإلكتروني	التعليم الهجين
مفهومه	هو برنامج تعليمي منظم يركز على تقديم المعارف للطلاب وجهًا لوجه	هو التعلم الذي يتم دعمه وتقديمه بالكامل من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال	هو نظام تعليمي يجمع بين ميزات التعلّم وجهاً لوجه ووسائط التعلّم الالكتروني
مرتكزاته	يعتمد على المعلم، لذا فهو غير متاح في أي وقت، ولا يمكن التعامل معه إلا في الفصل الدراسي فقط	يعتمد على التعلم الذاتي، حيث يتعلم المتعلم وفقا لقدراته واهتماماته، وحسب سرعته والوقت والمكان الذي يناسبه	تُشرك الفصول الهجينة الطلاب والمعلم في العمل سويا وتدمج التكنولوجيا داخل المدرسة وخارجها
عملياته	يتم في الفصول الدراسية ويلتقي المعلم مع طلابه وجها لوجه	يتم عبر الإنترنت بدلاً من الفصل الدراسي	يمزج بين التعليم عبر الإنترنت، والأنشطة المتزامنة في الفصل الدراسي وجهًا لوجه
زمانه ومكانه	يشترط حضور الطلاب إلى المدرسة لتلقي المعرفة وأداء الأنشطة	يحل محل اللقاءات المباشرة بين المعلم والطلاب بشكل كلي	للطلاب الحرية في العمل المكّون عبر الإنترنت بالإضافة إلى ممارسة الأنشطة داخل الصف
وسائله	يعتمد على الكتاب فلا يستخدم أى من الوسائل أو الأساليب التكنولوجية إلا في بعض الأحيان	يوظف المستحدثات التكنولوجية، فيعتمد على العروض الإلكترونية متعددة الوسائط، وأسلوب المناقشات وصفحات الويب	يدمج بين استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال واللقاءات الصفية المباشرة بين المعلم وطلابه
فاعليته	لا يعتمد على التفاعل، حيث إنه يتم فقط بين المعلم والمتعلم، لكن لا يتم دائما بين المتعلم والكتاب، باعتباره وسيلة تقليدية لا تجذب الانتباه	يقوم على التفاعلية، حيث يتيح استخدام الوسائط المتعددة للمتعلم الإبحار في العروض الإلكترونية، والتعامل معها كما يريد	يدمج بين استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر وأدواتها لتكملة التعليمات التقليدية، والتي يمكن أن تؤثر بشكل إيجابي على الاستجابة للتعلم عبر الإنترنت
مميزاته	تعليم نظامي ومنضبط بحدود الزمان والمكان	ينمي لدى المتعلم القدرة على الاكتشاف والتفكير الإبداعي	يقلل من كثافة الفصول، ويخفض التكاليف، ويضمن فاعلية التعلم
عيوبه	يرتكز على المعلم كأساس لعملية التعلم، ويركز على الجانب المعرفي للمتعلم	يجعل المتعلم يتعلم بدون ميسر، ويحتاج إلى تكلفة كبيرة	التركيز على الجوانب المعرفية والمهارية لدى الطلاب أكثر من الجوانب الوجدانية

٣- خصائص ومميزات التعليم الهجين:

تؤكد دراسة هوانج، وانج Huang , Wang (2017) على أن التعليم الهجين له خصائص ثلاثة على النحو الآتي:

أ. مرونة تقديم موارد التعلم؛ حيث أن القائمين على العملية التعليمية يتعاملون مع التعلم الهجين باعتباره استراتيجية تدريسية تم إعدادها في بيئة الكترونية مترابطة.

ب.توفير الدعم اللازم لتنوع أنماط التعليم أمام المتعلم؛ وتيسير التعلم الفردي والتعلم ذاتي التنظيم.

ج. إثراء خبرات التعلم؛ حيث يمكّن المعلمين من تحسين ممارساتهم التدريسية الحالية حسب الفروق الفردية بين المتعلمين.

وطبقاً لدراسة الفقي Al Fiky (2011) يعيد التعلم الهجين تصميم النموذج التعليمي بالخصائص التالية:

- الانتقال من نموذج المحاضرة في التدريس إلى نموذج التعلم المتمركز حول الطلاب.
- زيادة التفاعل بين المعلمين والطلاب، وبين الطلاب بعضهم بعضا، وبين الطلاب والمحتوى التدريسي.
- إيجاد أساليب تقويم متكاملة للمعلمين والطلاب.
- توسيع المساحات والفرص المتوافرة للتعلم.
- دعم أنشطة إدارة المقررات التدريسية.
- دعم تقديم المعلومات والموارد للطلاب.
- مشاركة الطلاب وتحفيزهم وتقديم كافة أساليب الدعم والتشجيع لهم من خلال ممارسة الأنشطة المختلفة وتوفير سبل التعاون بينهم.

كما أشارت دراسة ويد Wade (2013) إلى أن التعليم الهجين يشتمل على العديد من المزايا والفوائد للعملية التعليمية على النحو الآتي:

- زيادة تفاعل الطلاب ومشاركتهم في العملية التعليمية.
- تطوير تعلم الطلاب وأداءاتهم.
- التأثير على طرق المعلمين التي يستخدمونها في تدريس المواد الدراسية الأخرى.

-بناء متعلمين مبتكرين وتوفير مصدر للتغذية الراجعة الفورية وتوفير الوقت وتحفيز المتعلمين.

-زيادة مخرجات تعلم الطلاب، وتقليل تكاليف عملية التدريس.

-زيادة الحيز التدريسي في الصفوف الدراسية وتقليل أعداد الطلاب في الصفوف الدراسية المزدحمة.

-تخويل المؤسسات التعليمية مزيداً من الفرص لتقديم مزيداً من الحصص التدريسية في ساعات الذروة التدريسية، وبالتالي زيادة المرونة في عمل جداول زمنية تدريسية للطلاب.

-تقليل تكاليف الورق والتصوير، حيث يلاحظ في المقررات التدريسية الهجينة أنه من السهل حصول الطلاب على جميع مستندات المقررات الدراسية بما في ذلك المناهج وأوراق التكاليف المنزلية وخلافه من المنشورات الورقية من خلال الموقع الالكتروني للمقرر الدراسي.

٤- مستويات التعليم الهجين:

تؤكد دراسة جراهام Graham (2014) على أن التعليم الهجين يمكن أن يقع على مستويات مختلفة، سواء على مستوى النشاط الطلابي، أو على مستوى المقرر التعليمي، أو على مستوى البرنامج التعليمي، أو على مستوى المؤسسة. ومن الجدير بالذكر أن الطلاب في حاجة -وذلك على المستويات المختلفة لدراستهم- إلى معلم يدعم أنشطتهم التعليمية، ومع ذلك يجب أن يتواجد المعلم في بيئة التعلم الهجين باستمرار، ويؤكد على التنظيم الذاتي للطالب في عملية التعلم.

وقسم الفقي Al Fiky (2011) مستويات التعليم الهجين إلى أربعة أصناف كالآتي:

أ. **مستوى المكونات:** يعتمد هذا التصنيف على المزج بين الوسائل المختلفة لنقل المعرفة ومحتوى التعلم؛ بغرض تكوين كل يتكون من مكونات منفصلة عديدة تختلف وفقاً لطبيعة المتعلم وموارد التعلم التقليدية أو الالكترونية. ومن أمثلة هذا المستوى ما يلي:

- **النموذج ثنائي المكونات:** يعتمد هذا التصنيف على التعلم عن طريق استخدام موارد وأدوات التعلم الالكتروني المتبعة في التعلم الصفي الوجهي.
- **النموذج ثلاثي المكونات:** يعتمد هذا التصنيف على تشخيص تعلم المتعلمين باستخدام التغذية الراجعة، ثم تعديل التعلم باستخدام الطرق التقليدية وأخيرا استخدام التعلم الالكتروني؛ بغرض تعزيز وإثراء الموقف التعليمي.

ب. **المستوى المتكامل:** يتمثل هذا التصنيف في الدمج بين العناصر المختلفة للتعليم الهجين المستند إلى شبكة الانترنت، حيث يدعم كل مكون غيره من المكونات فضلاً عن أن التقييم يمثل واحداً من هذه المكونات المتكاملة ويقيس قدرة المتعلمين على تنفيذ مهام التعلم المكلفين بها، ويشمل هذا المستوى المزج التكاملي بين المكونات الثلاثة (موارد المعلومات المتاحة على شبكة الانترنت، ومجموعة المناقشة المتوافرة على شبكة الانترنت، والتقويم المباشر على شبكة الانترنت).

ج. **المستوى التعاوني:** يعتمد على الدمج بين المعلم باعتباره مرشدا ومجموعات التعلم التعاونية في الحجرة الصفية التقليدية أو مجموعات التعلم التعاونية المتاحة على شبكة الانترنت. ومن أمثلة هذا المستوى ما يلي:

- المزج بين الدور التقليدي للمتعلم والمتعلمين والمعلم الالكتروني على شبكة الانترنت.
- المزج بين الدور التقليدي للمعلم والمتعلمين داخل الحجرة الصفية ومجموعات التعلم التعاونية على شبكة الانترنت.
- المزج بين المعلم الالكتروني ومجموعات التعلم التعاونية المتاحة على شبكة الانترنت.
- المزج بين المعلم الالكتروني والمتعلمين التقليديين عن طريق التعلم المتفرد أو المعلم الالكتروني ومجموعات التعلم التعاونية المتاحة على شبكة الانترنت.

د. **المستوى العريض:** ويعني المزج بين التعلم الصفي التقليدي وموارد التعلم الالكترونية وغير الالكترونية مثل: البريد الالكتروني والمستندات الالكترونية والكتب والبرامج. **ويلخص الباحثان مستويات التعليم الهجين في ضوء الجدول الآتي:**

جدول (٢) مستويات التعليم الهجين

المستوى	نموذج التعليم الهجين	مدى التأثير على ممارسة العمل
المستوى الأول	فصل دراسى وجهاً لوجه وجلسات ورش عمل ويتم توفير مصادر التعلم الشبكى كأطر خلفية أو كمصادر يرجع إليها المتعلم	عادة ما يكون تأثير المواد الشبكية فى مثل هذا النموذج محدود ، مثلها فى ذلك القراءات الخلفية أو المصادر المكتبية فى الفصول الدراسية التقليدية وفى هذه الطريقة يقل استخدام المواد الشبكية حيث يستخدمها فئة قليلة من الطلاب النشطاء دون اهتمام وعلى نطاق
المستوى الثاني	الجمع بين المواد الشبكية والتعليم الصفى : يتم استخدام المواد الشبكية كمصادر قبلية وبعدية متطلبة ويمكن مراجعتها خلال المناقشات الفصلية	يمكن استخدام المهام القبلية لإعداد وتهيئة المتعلمين ، وسد ثغرات التعلم وتهيئة التفكير فى الدرس ، أما المهام البعدية التى تعطى بعد الدرس فمن شأنها التشجيع على مواصلة التعلم وتسهيل متابعته لكن عندما تكون المتابعة عملية اختيارية فلن يطبقه سوى نسبة ضئيلة من
المستوى الثالث	الدمج المحكم للتعليم الفصلى والشبكى مع أهداف التعلم وخطط تنمية الكفاءة يتم تدعيمها بالتوجيه والتدريب على العمل	يكون التأثير فعالاً عندما يكون هناك محاسبة واضحة ومباشرة للطلاب لسد فجوات التعلم عن طريق تحقيق التكامل بين النظرية والتطبيق مثل إنجاز مهام عملية تتعلق بالعمل أو تقديم نتائج التعلم بالأقران ، التقارير
المستوى الرابع	نموذج التعلم الحركى : وهو مصمم لتقديم نتائج تعليمية يمكن قياسها وذلك من خلال مشروع فردى / جماعى بحيث يكون التركيز على التعلم من خلال التطبيق.	تأثيره بالغ جداً ، كما أنه قادر على إنتاج عائد غير تقليدى من بعض المشروعات وكذلك عائد راسخ من تنمية الكفاءة بشكل عام.

مما سبق يتضح أن التعليم الهجين يقوم على الدمج بين التعليم الإلكترونى والتعليم التقليدى؛ بحيث يتم فيه التكامل بين العناصر المختلفة للتعلم التقليدي مع عناصر التعلم الإلكتروني القائم على الإنترنت، بحيث يدعم كل مكون منها المكونات الأخرى.

٥- خطوات ومكونات التعليم الهجين:

تصف دراسة باث وبورك Bath, Bourke (2010) تصميماً قوامه خمس مراحل للتعليم الهجين باعتباره منهجية منظمة وذلك على النحو الآتي:

أ. **التحليل:** والهدف منه دمج التعليم الهجين في المقرر الدراسي عن طريق تحديد الإمكانات البشرية والمادية.

ب. **التصميم والانتاج:** والهدف منه تصميم عناصر التعليم الهجين وترجمتها إلى مواد تعليمية مادية أو حقيقية.

ج. **التنفيذ:** والهدف منها تنفيذ تصميم التعليم الهجين بالتطبيق الفعلي للبرنامج.

د. **الإدارة:** والهدف منها التأكد من حسن سير العملية التعليمية، ومراقبة النظام.

ه. **التقويم:** والهدف منها تقييم فاعلية تصميم التعليم الهجين والحكم على مدى تحقق الأهداف.

و. **التخطيط:** والهدف منه تخطيط العرض القادم للمقرر الدراسي، وتحسين خبرات التعليم الهجين لفريق العمل والطلاب.

وأشار كارمان Carman (2015) إلى أن عملية التعليم الهجين تتضمن خمسة مكونات هي:

- **الفعاليات الحية:** وتعني فعاليات تعلم تزامنية داخل الفصل الدراسي وعبر الانترنت يقودها المعلم ويشارك فيها جميع المتعلمين في الوقت ذاته.
- **محتوى الكتروني:** وهو عبارة عن خبرات تعلم يعكف المتعلم على إنهائها فردياً، وفقًا لسرعته ولوقته.
- **التعاون:** حيث يتواصل المتعلمون ويصممون المهام والأنشطة مع أقرانهم، معتمدين على المناقشات عبر البريد الالكتروني والمحررات الجماعية (Wikis).
- **التقييم:** وهو عبارة عن قياس للمحتوى المعرفي لدى المتعلمين: فالتقييمات القبلية يمكن أن تحدث قبل الفعاليات الحية أو الفعاليات الذاتية؛ بغرض تحديد وتقرير المعرفة السابقة لدى الطلاب، بينما يمكن أن تحدث التقييمات البعدية بعد الانتهاء من فعاليات التعلم المخططة وفقاً لجدول زمني أو فعاليات التعلم الالكترونية؛

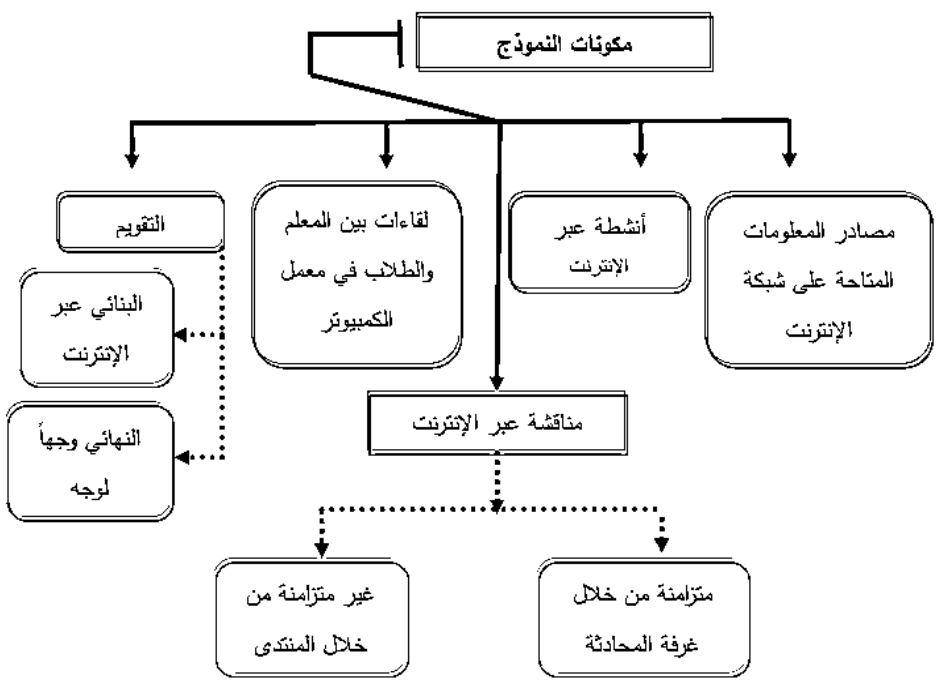
بغرض قياس عملية نقل التعلم. ولا يقتصر التقييم على الاختبارات التقليدية أو الامتحانات القصيرة والدرجات، بينما يشمل أيضا التغذية الراجعة وتقويم ملفات إنجاز الطلاب لاستيضاح فاعلية أو فائدة بيئة التعلم الهجين. ويمثل التقييم مكوناً في غاية الأهمية في التعلم الهجين لسببين هما:

-أنه يساعد المتعلمين على اختبار المحتوى المعرفي الذي اكتسبوه بالفعل ويحسن من خبراتهم.

-يقيس فاعلية جميع أشكال وفاعليات التعلم الأخرى.

- **المواد الداعمة:** تتضمن المواد الداعمة للتعليم الهجين سواء كانت المادية أو الافتراضية والتي تعزز الاحتفاظ بالمحتوى التعليمي أو نقله: المواد المرجعية القابلة للطبع، والمعينات التعليمية، والمساعد الرقمي الشخصي.

ويعبر الشكل التالي عن أفضل نموذج للتعليم الهجين:



شكل (١) نموذج التعليم الهجين (الفقي، ٢٠١١)

يتضح من الشكل السابق مكونات نموذج التعليم الهجين، وهي كالتالي:

- معمل الكمبيوتر، حيث يتم التفاعل وجهاً لوجه مباشرة بين المعلم والطلاب، والطلاب مع بعضهم البعض.
- التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت، باستخدام الفيس بوك لإدارة التعلم الإلكتروني.
- الدردشة للمناقشة والحوار المتزامن، وغير المتزامن عبر شبكة الإنترنت بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب بعضهم البعض، وباستطاعة كل طالب إضافة استفسار عن شيء معين ليرد عليه المعلم، وعندما يدخل طلاب آخرون للمنتدى يمكنهم أن يقرؤوا تلك المشاركة ويكون لكل منهم القدرة على الرد عليها.
- الأنشطة والاختبارات الإلكترونية، التي تقدم عبر الإنترنت في شكل تكليفات الطلاب عقب كل درس، ويقوم المعلم باستلامها من الطلاب إلكترونياً.

٦- إجراءات التدريس باستخدام التعليم الهجين:

لاعتماد التدريس بنظام التعليم الهجين هناك مجموعة من الإجراءات التي ينبغي القيام بها، قد ذكرها كل من (سليمان، ٢٠١٦، ص ص٤٦٠-٤٦١)، (شعبان، ٢٠١٨، ص٣٣٥) في الآتي:

أ. إعداد وتصميم المحتوى التعليمي الرقمي للمقررات الدراسية للتوافق مع البيئة التعليمية الجديدة.

ب. تدريب المعلمين على نظام التعليم الهجين بحيث يكون قادرا على توظيف التقنية بفاعلية في المحتوى الدراسي للمقررات الإلكترونية بصيغة متزامنة وغير متزامنة، بالإضافة إلى التدريب على أساليب التقويم الإلكترونى.

ج. قيام المعلم أو إدارة المدرسة بتقسيم الطلاب إلى مجموعات تدريسية صغيرة، مع تعيين معلم كمشرف لكل مجموعة فرعية.

د. قيام المعلم بتزويد كل مجموعة فرعية بالمعلومات والخبرات التي يحتاجون إليها، وتهيئتهم لبداية تعلم موضوع جديد بما يتضمنه من مفاهيم، وأنشطة ومعلومات، مستخدما كلا من أدوات التعليم التقليدي، مثل: الإلقاء المباشر والنقاش، وأدوات التعلم الإلكتروني مثل: العروض التقديمية ومواد القراءات الأساسية، والأسطوانات

المدمجة، والأشرطة السمعية والبصرية، وصفحات الويب ومواقع الإنترنت وغيرها من أدوات التواصل التزامني وغير التزامني.

ه. استخدام المعلم العروض التقديمية المصحوبة بالوسائط المتعددة التفاعلية في عرض الأنشطة والمهارات لتقريب المعنى.

و. تفاعل الطالب مع معلمه وزملائه والمحتوى الإلكتروني، والتواصل من خلال استخدام أدوات التعلم الإلكتروني المتاحة عبر الإنترنت ونظام إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني للتحقق من تنفيذ التعلم واكتساب وبناء خبرات تعلمه واجتياز مراحل التقويم المختلفة.

ز. تكليف المعلم كل مجموعة فرعية بمهام وأنشطة تعليمية يقومون بها، ويتم تنفيذها وتسليمها إلى المعلم عن طريق المراسلات الفورية على البريد الإلكتروني أو تطبيقات التواصل الاجتماعي، أو تسليمها لمركز مصادر التعلم بالمدرسة.

٧- طرق تقييم الأداء الأكاديمي للطلاب في ظل التعليم الهجين:

يصف والفوورد Walvoord (2010) تقييم الأداء الأكاديمي للطلاب بأنه: "جمع منهجي للمعلومات حول تعلم الطلاب باستخدام الوقت والمعرفة والخبرة والموارد المتاحة ، من أجل اتخاذ القرارات التي تؤثر على تعلم كل طالب" (p. 2).

ونظام تفريد التعلم الذي يقدمه التعليم الهجين يوفر فرصة لتصميم التقييمات التي تتماشى مع أهداف التعليم الهجين الذي يدمج بين التعليم الإلكتروني والتقليدي، بحيث تتنوع أساليب التقويم وتكون حقيقية، وهذا يسمح للطلاب بالتفكير بشكل نقدي ثم يتم تجميع المعلومات بطرق تختلف عن التعليم التقليدي (Stromie, Baudier, 2017, p. 37).

ويعمل التعليم الهجين على تكامل نظم التقويم التكويني والختامي للمتعلمين، حيث تسمح التقييمات التكوينية للمعلمين برؤية الفجوات في تعلم الطلاب، كما تمنح التقييمات التكوينية المعلمين الفرصة في جمع المعلومات الكافية بطريقة غير رسمية عن مدى تقدم الطلاب في تعليمهم. كما يقيس المعلمون تعلم الطلاب بطريقة التقييمات الختامية، فالتقييمات الختامية تعطي الطلاب فرصة إظهار ما تعلموه في الدروس الهجينة

بطريقة أكثر شمولية، وتميل هذه التقييمات إلى أن تكون رسمية ومتدرجة Glazer, (2012).

ولقد أشارت العديد من الأدبيات إلى طرق متنوعة لتقويم الأداء الأكاديمي للطلاب في التعليم الهجين منها ما أشار إليه كوتش، وآخرون (Koç, et al, 2015, pp. 161-163)

أ- **التقويم الذاتي:** ويعرف بأنه قدرة الطلاب على الملاحظة والتحليل الذاتي والقدرة على الحكم على أدائهم الخاص وفق مجموعة من المعايير، وكذلك قدرة هؤلاء الطلاب على تطوير تلك المعايير. وتتميز تلك العملية في التعلم الهجين بأنها عملية تعاونية تتم فيها المعالجة المستمرة للعوامل الداخلية والخارجية.

ب- **التقويم عن طريق الأقران:** يسمح التقويم عن طريق الأقران للطلاب بتقويم زملائهم في أحد المقررات، ويعمل تقويم الأقران على تقديم البيانات التي يمكن استخدامها في تقدير معدلات الطلاب بغرض استخدامها في تقويم المجموعات. ويقوم المشاركون في تقويم الأقران داخل منظومة التعلم الهجين بلعب دور كل من المعلمين والطلاب، ويتطلب ذلك من جميع المشاركين في المقرر الدراسي بالتحلي بالمسؤولية فيما يتعلق بتصميم وتسهيل وتحديد اتجاه العملية التعليمية. ومن ناحية أخرى، ينبغي مراعاة بعض الاعتبارات عند تنفيذ عملية التقويم مثل نقص الثقة بالعملية التعليمية لدى بعض الطلاب، وضعف قدرتهم على تقديم التغذية الراجعة الفعالة وكذلك بعض الضغوط التي يقوم بها الأقران لدفع زملائهم على تقديم تغذية راجعة إيجابية ترفع من معدلاتهم الدراسي.

ج- **تقويم المعلم:** يقوم المعلم بتقديم تقويمه التكويني لأعمال وواجبات الطلاب المشاركين في المقرر باستخدام أدوات التكنولوجيا التفاعلية، ثم يقوم الطلاب بدراسة وتنفيذ توصيات وتعليقات المعلم على واجباتهم, ويقومون بعدها بإرسال الأعمال النهائية للمعلم لتقديم تقويمه الختامي على تلك الأعمال, وذلك بعد النظر في تعديلات الطلاب التي أوصلى بها في تقويمه الأولي.

كما يرصد رايلي وآخرون Riley et al. (2014) نوعين رئيسين لتقويم أداء الطلاب الأكاديمي في التعليم الهجين، يندرج تحتهما مجموعة من التقويمات الفرعية والتي يتم تطبيقها في التعليم الهجين بشقيه التقليدي والإلكتروني، وهي:

- **التقويم الرسمي:** وهو طريقة ممنهجة لقياس تطور أداء الطلاب، ويساهم التقويم الرسمي بأنواعه في تقدير المعدلات النهائية والتي تحدد درجة تمكن الطلاب من المواد الدراسية، وتشمل الاختبارات الفصلية والنهائية.

ويشتمل التقويم الرسمي على الأشكال الآتية:

– الاختبارات القصيرة/ الطويلة: وتشمل أسئلة الاختيار من متعدد واختبارات الاجابات القصيرة، وهي مفيدة في قياس قدرة الطلاب على المعرفة واسترجاع المعلومات، وحينما يتم إجراء هذه الاختبارات الكترونيا ينبغي التحكم في كل المتغيرات من خلال أدوات الاختبار وتشمل اختيار الاسئلة بشكل عشوائي، والتحكم في وقت الاختبار، ووضع ضوابط إكمال الاختبار، بالاضافة إلى تمكين وجود مراقب للاختبار

– المقالات/ المهام الأكاديمية: وتشمل تقويم المهام التي تتطلب تحليلا ذاتيا وتتميز بالصعوبة واحتياجها لوقت أطول لتقدير درجاتها، ولكنها أكثر ملائمة لقياس قدرة الطلاب على تطبيق المفاهيم، ومن هذه الأدوات:

- **منتدى النقاش:** ويعمل على توليد تفاعل بين الطلاب بعضهم البعض بناء على طرح خاص من المعلم يعتمد على استخدام مهارات التفكير الناقد.
- **أداة التقييم:** وتستخدم طرح أسئلة مقالية، ويمكن تقدير درجاتها يدويا.
- **أداة المهام:** وتستخدم لتسليم الأوراق البحثية والمقالات والواجبات الأخرى.

- **التقويم غير الرسمي:** يمكّن التقويم غير الرسمي المعلم من قياس استيعاب الطلاب لمواد المقرر، ولا تختص تلك التقويمات بتقدير درجات الطلاب ولكن يمكن استخدامها للتدريب على الاختبارات الرسمية، ومن أمثلتها الاختبارات الذاتية.

ويشتمل التقويم غير الرسمي على الأشكال الآتية:

- تلخيص الجملة الواحدة: وهو استراتيجية تقويم داخل الفصل ويمكن تطبيقها الكترونيا، وتستخدم لقياس مهارات التفكير العليا مثل قدرة الطلاب علي بناء المصطلحات أو العمليات عن طريق وضع اجابات لأسئلة متعددة في جملة واحدة.
- أسئلة اختبار من إنشاء الطالب: ويطلب فيها المعلم من الطلاب تكوين أسئلة اختبار، ويخبر المعلم طلابه بأنه سيستخدم عددا من هذه الاسئلة في الاختبار الفعلي.

وفي ضوء ما سبق يمكن القول أن التعليم الهجين يوجب على المتعلم أن يجيب بمفرده على الأنشطة التدريسية التي تلقاها داخل الفصل وجها لوجه أو عبر الانترنت في نهاية دراسة كل وحدة من وحدات المقرر، أما التقويم النهائي فيتم في نهاية الفصل الدراسي ويقدم للطلاب وجها لوجه، أو عبر الاختبارات الإلكترونية.

٨- دواعي تطبيق التعليم الهجين بالمدارس:

من دواعي تطبيق التعليم الهجين بالمدارس ما ذكره (الشرمان، ٢٠١٦، ص٣٩-٤٨) في الآتي:

أ. ضرورة ربط التعلم داخل الغرفة الصفية وخارجها ومتابعته، فنجد كثيرا من الطلاب يقضون أوقاتهم داخل المدرسة منغمسين في تلقي المعارف والقيام بالأنشطة وبمجرد الخروج من المدرسة يمارسون أنشطة أخرى تشغل أوقاتهم عن الاستفادة مما تلقوه في المدرسة من قيم وسلوكيات ومعارف تفيدهم في حياتهم اليومية.

ب. مواجهة زيادة الكثافة داخل الفصول الدراسية، فيزيد التعليم الهجين من فرص التعلم بعيدا عن محددات الزمان والمكان في التعليم التقليدي.

ج. الخروج بالعملية التعليمية من النمطية والملل، فيتيح التعليم الهجين فرص النقاش والحوار الإيجابي بين المعلم وطلابه داخل المدرسة، وفي ذات الوقت يمكن للطلاب فتح قنوات النقاش والحوار خارج قاعات الدارسة اعتمادا على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

د. خفض نفقات التعليم عن طريق توزيع الطلاب بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، كما أن تعلم الطلاب في المنزل بعض الوقت يرشد من النفقات الخاصة بالآباء وأولياء الأمور.

ه. القدرة على التعامل مع المتغيرات والكوارث الإنسانية والطبيعية مثل الزلازل والبراكين والأوبئة والفيضانات والأعاصير والحروب.

و. إبقاء فرص الالتقاء بين المعلم والطلاب حيث يسمح التعليم الهجين بالمزج بين التعليم التقليدي وجها لوجه والتعليم عبر الانترنت.

ز. تصميم تعلم فردي يناسب كل طالب، حيث يتيح استخدام المتعلمين للانترنت القدرة على الاطلاع واداء المهام والواجبات بصورة فردية تقوم على البحث والاستنتاج الذاتي للمعارف والمعلومات.

ح. تخفيف حالة التوتر التي قد تنشأ نتيجة استخدام البعض للتكنولوجيا وأدواتها سواء عند المعلم أو المتعلم نتيجة لتعودهم على التدريس بالطريقة التقليدية.

ط. إثراء العملية التعليمية/التعلمية، فيساعد التعليم الهجين العملية التعليمية بالانتقال من مجرد تقديم المعارف بأسلوب المحاضرة إلى التعلم النشط من خلال ضمان تفاعل جميع الطلاب وتحقيق الوصول إلى مستوى تعلم أفضل.

٩- متطلبات تطبيق التعليم الهجين بالمدارس:

تعد متطلبات تطبيق التعليم الهجين عبارة عن مزيج من متطلبات التعلم التقليدى والالكترونى. ولقد أشار كل من (Mandernach, Garrett, 2014)، (Estelami, 2016)، (Saunders et al, 2013) إلى أن من أهم متطلبات تحقيق التعليم الهجين ما يلي:

أ. **المتطلبات العامة:** تحتاج المدارس إلى تشجيع المعلمين ليكونوا محترفين في مجال التعلم الهجين، وتحتاج المدارس ووزارة التربية التعليم إلى دمج التعليم الهجين في المواد التعليمية المطبوعة والمرئية والمسموعة والتدريبات المرتبطة بها في برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة وأثنائها. ويمكن تدريب المعلمين أثناء الخدمة من

خلال برامج التنمية المهنية التي تتناسب مع جداول عملهم العادية، بالإضافة إلى توفير الدعم الفني المستمر والسريع.

ب. المتطلبات التقنية: وتشمل عدد من المتطلبات تتمثل في توفير كل من مقرر الكتروني ونظام لإدارة التعلم ونظام لإدارة المحتوى وبرامج تقييم الكترونية ومواقع للحوار الالكتروني مع الخبراء والمتخصصين في المجال والاجهزة والبرمجيات اللازمة لهذا النمط من التعلم وتوفير فصول افتراضية بجانب الفصول التقليدية واستخدامها وفقا للاستراتيجة التعليمية المقترحة، وإتاحة محتوى التعلم للطلاب عبر الإنترنت في أي وقت مثل: المحاضرات والندوات والمجموعات عبر الإنترنت والرسوم البيانية والمحتوى التفاعلي، بحيث يمكن للطلاب دائمًا الرجوع ومشاهدة محتوى الدروس السابقة، مع ضرورة إتاحة الاتصال غير المتزامن في منتديات المناقشة والمدونات والبوابات الإلكترونية.

ج. المتطلبات البشرية: وهي متطلبات تتعلق بالطالب والمعلم أما مايخص المعلم فيحتاج المعلم إلى مهارات إضافية لتطبيق التعليم الهجين، وعلى المعلم أن يقوم بالتواصل مع طلابه بشكل دائم وسريع، مع إمكانية ذكر المعلم وبوضوح الأوقات التي يرغب أن يكون فيها متواجدا مما يمكّن الطلاب من التنبؤ بموعد استقبال استجابات معلمهم، وقيام المعلم بإتاحة نتائج التقييم بشكل يومي بحيث يمكن للطلاب تلقي معلومات حول أدائهم ومعالجة جوانب الضعف بشكل فعال، وتدريب المعلمين على كيفية إعداد مهام أو أنشطة أو مجموعة مشاريع تدعم التعلم النشط، مع إمكانية وصول المعلمين لمكّون الوسائط المتعددة بحيث يمكن إجراء الدردشة ومؤتمرات الفيديو في الغرفة الصفية والتواصل مع الطلاب كما لو كانوا في نفس المكان.

وفيما يخص المتعلم فمن الضروري مشاركة المتعلم بجدية في العملية التعليمية، وأن يمتلك الحد الأدني من المهارات التكنولوجية التي تمكنه من البحث عن المعلومات والمحادثة عبر الشبكة، وإرسال رسائل البريد الإلكتروني أو طرح أسئلة أو الرد عليها في أي وقت، وتمكينه من إضافة التعليقات لمعلمه وزملائه من خلال إنشاء قناة للمتعلمين.

وحتى تتحقق المتطلبات السابقة تشير دراسة جاريسون وفوغان Garrisoon, Vaughan (2018) إلى وجود عدة عوامل تساهم بشكل كبير في تطبيق نموذج التعلم الهجين كالآتي:

- يجب تصميم نموذج التعلم الهجين بغرض التواصل الفعال بين المعلم والمتعلم.
- الاستعداد المؤسسي وتوفير الموارد الفنية الكافية وزيادة دافعية فريق العمل والتواصل الجيد وتوفير قنوات التغذية المرتدة مع الطلاب.
- يجب تقديم نموذج التعلم الهجين باعتباره عملية إعادة تصميم أكاديمية أو تحولية داخل المؤسسة؛ حيث أن هذا سيعيد بناء المقرر الدراسي بشكل إلكتروني.
- إرشاد الطالب بوقت التعلم والخطوات التي يتبعها من أجل التعلم والعمل التعاوني.
- تدريب الفريق التعاوني على الأداور التي ينبغي القيام بها.
- تشجيع التحصيل الابتكاري لدى الطلاب.
- سرعة التعامل مع مخاوف المعلمين من فقدان السيطرة على الطلاب.
- توفير الدعم التعليمي والفني المستمر من خلال مجتمع التعلم الهجين حتى يدعم ابتكار المعلمين وابداعاتهم.
- تشجيع الطلاب على التعليم الذاتي والتعلم وسط المجموعات؛ لأن الوسائط التكنولوجية المتاحة في التعليم الهجين تسمح بذلك.
- إرضاء توقعات الطلاب حول التعليم الهجين عن طريق اقناعهم بأنه كلما قل عدد الحصص الدراسية المباشرة كلما قل حجم العمل، وسيزيد بالتالي حجم مسؤولية الطلاب نحو تعلمهم ومهارات إدارة الوقت لديهم.

١٠- معوقات تطبيق التعليم الهجين بالمدارس:

وصفت دراسة هوفمان Hofmann (2011) مجموعة متنوعة من المعوقات الفنية والمؤسسية تواجه تطبيق التعليم الهجين بالمدارس فيما يلي:

أ. صعوبة ضمان قدرة المشارك (معلم – متعلم) على استخدام التكنولوجيا استخداما صحيحاً.

ب. مقاومة الرغبة في استخدام التكنولوجيا وتوظيفها في العملية التعليمية.
ج. شيوع الفكرة بأن التعليم الهجين ليس على مستوى فاعلية ونجاح التعلم التقليدي.
د. غياب دور الميسر التعليمي عن أذهان بعض المعلمين.
ه. غياب حسن إدارة المشارك (معلم – متعلم) ومراقبته.
و. متابعة كيفية قيام المعلم بالتدريس وليس مراقبة المحتوى التدريسي الذي يقدمه.
ز. التسرع في مطابقة أساليب التدريس الهجينة بمستوى تحسن الأداء.
ح. متابعة المحتويات التدريسية الإلكترونية بدلاً من الحديث إلى المشاركين.
ط. صعوبة ضمان التزام المشاركين ومتابعة العناصر غير المتفاعلة وتقويمها.
ي. صعوبة ضمان وجود تناسق بين جميع عناصر التعليم الهجين.
ك. معاناة البعض من التوتر عند استخدام أجهزة الكمبيوتر.
ل. الإحباط والارتباك والغضب والقلق وما إلى ذلك من حالات وجدانية مماثلة والتي قد يكون لها علاقة بالتفاعل الذي يمكن أن يؤثر سلباً على انتاجية الطلاب وعملية التعلم والعلاقات الاجتماعية بين الطلاب وبين الطلاب ومعلميهم.
م. ظهور صعوبات عديدة ومتنوعة في التقويم والمراقبة والإدارة الصفية.

وتشير دراسة هاريمان Harriman (2014) إلى أن التعليم الهجين يعاني من تحديات كثيرة أثناء تقديم المحتوى التدريسي تتمثل في: كيفية إدارة الصعوبات التدريسية، وكيفية إدارة الأدوار والمسؤوليات، وكيفية تصميم خبرات التعلم، وكيفية تحقيق التوقعات المأمولة من تطبيق نظام التعليم الهجين، وكيفية التحكم في التكاليف.

المحور الثاني: جائحة كورونا المستجد COVID-19:

يشتمل التأصيل النظري لجائحة كورونا المستجد COVID-19 على الآتي:

١- ماهية جائحة كورونا المستجد COVID-19:

في نوفمبر ٢٠١٩ تفشى التهاب رئوي مجهول تم العثور على مسبباته في مدينة ووهان عاصمة مقاطعة هوبي الصينية. وأطلق عليه اسم فيروس كورونا المستجد COVID-19 في ١٢ يناير ٢٠٢٠. وفي ١١ فبراير أعلنت اللجنة الدولية لتصنيف الفيروسات أن التصنيف الرسمي للفيروس هو فيروس كورونا ٢ المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (SARS-CoV-2) ، وقد أحدث انتشار هذا الفيروس أزمة غير مسبوقة في العالم (Li et al, 2020, p. 1070).

ويعرف فيروس كورونا المستجد المسمى COVID-19 بأنه: مرض تسببه سلالة جديدة من فيروس كورونا. فـ "CO" تعني كورونا ، و "VI" فيروس ، و "D" مرض. وفيروس COVID-19 هو فيروس جديد مرتبط بنفس عائلة السارس مثل متلازمة الالتهاب التنفسي الحاد، وبعض أنواع نزلات البرد (Phelan et al, 2020, pp. 709-710).

٢- أعراضه:

تشمل أعراض COVID-19: الحمى والسعال والعطس وضيق التنفس، وفي الحالات الأكثر شدة يمكن أن تسبب العدوى الالتهاب الرئوي الحاد، ونادرا ما يمكن أن يكون المرض قاتلا ومميتا، وينتقل الفيروس عن طريق الاتصال المباشر بالجهاز التنفسي أو خروج الرذاذ المتطاير، الذي يتولد عن طريق السعال والعطس من الشخص المصاب، كما يمكن أيضًا إصابة الأفراد بالعدوى عن طريق لمس الأسطح الملوثة بالفيروس، ولمس وجوههم، وخاصة العين والأنف والفم. وقد لا يقتصر انتشار الفيروس على الاتصال المباشر أو الرذاذ، بل إنه قد ينتقل عن طريق الجو، وقد ينتقل الفيروس بدون أعراض بعد إصابة جسم الإنسان ولكن يمكن للشخص المصاب أن ينقل الفيروس للآخرين. (Liang et al, 2020, pp. 708-709)

٣- الفئات الأكثر والأقل عرضة له :

قد يعيش COVID-19 على الأسطح لعدة ساعات، لكن المطهرات البسيطة يمكن أن تقتله. وتعد الفئات الأكثر عرضة لخطر الإصابة بـــ COVID-19 هم كبار السن، وأصحاب الأمراض المزمنة وخاصة مرضى القلب والسكر، أما الفئات الأقل عرضة لخطر الإصابة بالفيروس فهم الشباب والأطفال؛ بسبب الاختلافات في الاستجابات المناعية الفطرية القوية من الأطفال والشباب مقارنة بالكبار (NCIP, 2020, pp. 113-114).

٤- علاجه وطرق الوقاية منه :

إلى وقت كتابة هذه الدراسة لم يتم الكشف عن لقاح لعلاج COVID-19. ومع ذلك، يمكن الوقاية من خطر الإصابة بهذا المرض عن طريق تجنب الخروج من المنزل، وملامسة الأسطح المعدنية، وتجنب المصافحة والعناق مع الآخرين، وتجنب الأماكن المزدحمة، والحفاظ على التباعد الاجتماعي قدر الإمكان، وتغطية الفم والأنف عند العطس أو السعال، وغسل اليدين كثيرًا بالماء والصابون ولمدة لا تقل عن ٢٠ ثانية، وتنظيف الأسطح والأشياء التي يتم لمسها بشكل متكرر بالمطهرات كالكحول والكلور (Ichsan, 2020, p. 169).

٥- تداعيات أزمة جائحة كورونا المستجد COVID-19 على التعليم :

بعد تفشي جائحة كورونا المستجد COVID-19 كان إغلاق المدارس أول إجراء احترازي تتخذه الحكومات لحماية صحة الطلاب والمعلمين وجميع العاملين، ومن ثم أصبح التعلم الإلكتروني هو البديل الوحيد الممكن لاستكمال العملية التعليمية، وعليه سارعت الانظمة التعليمية في العديد من الدول ومنها مصر التي أجبرت على الانتقال المفاجئ للتعليم عن بُعد، وحاولت وزارة التربية والتعليم تذليل العقبات عن طريق استحداث طرق جديدة للتواصل بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور، من خلال منصة ادمودو Edmodo، والقنوات التعليمية التليفزيونية حتى يمكن تقديم الموضوعات التدريسية ومشاهدتها، كما طُلب من المعلمين أيضًا استخدام مواقع التواصل الاجتماعي

والبريد الإلكتروني لبث العروض التقديمية، وإرسال تمارين للطلاب، والتي يكملونها ويعيدونها أيضًا عن طريق البريد الإلكتروني.

ومن خلال تنفيذ هذه التدابير سعت الحكومات إلى ضمان عدم تعريض العام الدراسي للإلغاء، وعدم إيقاف عملية تعليم الطلاب بالشكل الكامل، والعمل على التخفيف من الآثار السلبية لإغلاق المدارس. (José, Serpa, 2020)

وكان لأزمة جائحة كورونا المستجد COVID-19 الكثير من الآثار السلبية على جميع مجالات الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتعليمية، وعلى مستوى التعليم كان لتفشي تلك الجائحة عظيم الأثر؛ حيث تسببت في تداعيات عدة أشارت إليها العديد من التقارير الدولية الصادرة عن (البنك الدولي، ٢٠٢٠)، (اليونسكو، ٢٠٢٠) في الآتي:

أ. **إغلاق المدارس والجامعات:** أغلقت معظم الحكومات في العالم المؤسسات التعليمية مؤقتاً، سعياً منها إلى الحدّ من تفشي جائحة كورونا. فحتى ٢٨ مارس ٢٠٢٠، تسببت جائحة فيروس كورونا المستجد COVID-19 في انقطاع أكثر من ١.٦ مليار طفل وشاب عن التعليم في ١٦١ بلداً، أي ما يقرب من ٨٠% من الطلاب الملتحقين بالمدارس على مستوى العالم. ومع رغبة المسؤولين في التعايش مع فيروس كورونا والعمل على فتح المدارس بالتدريج، إلا أن ذلك يصطدم مع نصح السلطات دائما للمواطنين بضرورة الحد من التجمعات، أو إمكانية حدوث موجة ثانية من الجائحة، وفي مثل هذه الأجواء من انعدام اليقين حول انتهاء الجائحة، ربما كان من الأفضل اتخاذ القرار بناءً على سيناريو يفترض أن الأحداث ستأخذ وقتاً أطول. الأمر الذي يشير إلى احتمالية استمرار قرار إغلاق المدارس والجامعات.

ب. **زيادة معدلات التسرب:** تعد عملية مشاركة الطلاب في العملية التعليمية من الأمور بالغة الأهمية، ولاسيما لدى طلاب المرحلة الثانوية. لكن انتشار الحالات المؤكد إصابتها بفيروس كورونا المستجد COVID-19 في العديد من الدول أدى إلى خوف أولياء الأمور من إصابة أبنائهم بذلك المرض ومن ثم مُنع الأبناء من

الذهاب للمدرسة كإجراء احترازي اتخذته معظم الأسر لحماية صحة أبنائهم. ولعل انقطاع الطلاب عن التعلُّم لمدة طويلة ينذر بزيادة معدلات التسرب بشكل كبير في العام الدراسي المقبل، الأمر الذي ينتج عنه انشغال الطلاب عن الدراسة والتعلم، والطالب لا يذهب إلى المدرسة للدراسة فقط، ولكنه يذهب كذلك ليقيم علاقات اجتماعية ويتعامل مع أقرانه، ويتعلم كيف يكون مواطناً، ويطور من مهاراته الاجتماعية، ولذا من الضروري الحفاظ على التواصل مع المدرسة بأي وسيلة كانت.

ج. **التأخر في بدء العام الدراسي الجديد:** يؤدي التأخر في بدء العام الدراسي أو انقطاعه إلى حدوث اضطراب كامل في حياة العديد من الطلاب، وأهاليهم، ومعلميهم. لذا قد تلجأ بعض الدول إلى استراتيجيات التعلُّم عن بعد، لكن الواقع التكنولوجي في معظم تلك الدول يشير إلى ضعف البنية التكنولوجية في المدارس والمنازل، الأمر الذي يشير إلى التنبؤ بحدوث خلل في نظام التعليم الذي سيتم تطبيقه في العام الدراسي الجديد، وقد ينتج هذا الخلل عن نقص التدريب أو توفر الكفاءات والأجهزة الإلكترونية من جانب المعلمين والطلاب مما يستلزم ذلك في النهاية اضطرار البعض منهم إلى شراء الأجهزة اللازمة بأموالهم، وكذلك عدم توفر تقنية الاتصال عبر الإنترنت بالشكل الذي يسمح لمثل هذا العدد الكبير من الطلاب والمعلمين الدخول إلى شبكة الانترنت في وقت واحد، وجميع ذلك يشير إلى التنبؤ بفشل تطبيق التعلم عن بعد.

د. **انعدام تكافؤ الفرص التعليمية بين الدول:** تعد الدول الغنية اقتصاديا أفضل استعداداً للانتقال إلى تطبيق التعلُّم عبر الإنترنت، وإن تضمن الأمر قدر كبير من الجهد والتحديات التي تواجه المعلمين وأولياء الأمور. ولكن الأوضاع في كل من الدول الفقيرة والأشد احتياجا ليست مهيئة بالشكل الكامل لتطبيق التعلم عبر الانترنت في ظل تفشي جائحة فيروس كورونا المستجد COVID-19، وعليه تنذر الفجوة التعليمية بين الدول بانعدام في تكافؤ الفرص. فالعديد من الطلاب في الدول الفقيرة لا يملكون مكانا مناسبا للدراسة في منازلهم، فضلاً عن قلة امتلاكهم لمهارات التعامل

مع التكنولوجيا وأدواتها، وصعوبة اتصالهم بالإنترنت أو عدم امتلاكهم للحواسيب المحمولة في المنزل، ولا يمكن للطلاب مغادرة منازلهم للذهاب إلى المكتبة ، بل هناك منهم من لا يجد أي مساندة من آبائهم على النحو المأمول، في حين يحظى طلاب الدول الغنية بكل ما سبق. لذا يتعين على الأنظمة التعليمية في الدول الفقيرة تفادي اتساع هذه الفوارق في الفرص أو تقليلها ما أمكن، وتجنب ازدياد الآثار السلبية على تعلُّم الطلاب الأكثر حرمانا.

ه. **زيادة خسائر التعليم:** تسببت جائحة فيروس كورونا المستجد COVID-19 في خلق أزمة تعليمية عالمية، فبالإضافة إلى الإغلاق الكامل للمدارس مُنع الطلاب من تلقي المهارات الأساسية التي يحتاجونها في الحياة العلمية والعملية. ويظهر مؤشر البنك الدولي عن "فقر التعلُّم" – أو نسبة الطلاب الذين لا يستطيعون القراءة أو الفهم في سن العاشرة – أن نسبة هؤلاء الأطفال قد بلغت في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل قبيل تفشي الفيروس ٥٣%. وإذا لم تبادر الأنظمة التعليمية في مواجهة تلك الخسائر، فقد تفضي هذه الجائحة إلى ازدياد تلك النتيجة سوءاً.

و. **زيادة الأعباء الاقتصادية على الأسرة:** بينما يبدو أن إغلاق المدارس يمثل حلًا منطقيًا لفرض التباعد الاجتماعي داخل المجتمعات، فإن إغلاقها لمدة طويلة سيكون له تأثير سلبي غير متناسب على الطلاب الأكثر تضررًا. فهؤلاء الطلاب لديهم فرص أقل للتعلم في المنزل، وقد يمثل الوقت الذي يقضونه خارج المدرسة أعباءً اقتصادية على كاهل آبائهم الذين قد يواجهون تحديات في العثور على سبل رعاية أفضل لأبنائهم لفترة طويلة، أو حتى توفير الطعام الكافي في حالة عدم وجود وجبات مدرسية.

ومع تلك التداعيات السابق ذكرها، لا ينبغي النظر إلى الواقع الذي تعيشه البلاد بسبب فيروس كورونا على أنه مجموعة من العقبات، بل تحدٍ وفرصة للتغيير والابتكار في المجال التعليمي والتربوي.

٦- استراتيجيات التغلب على تداعيات جائحة كورونا المستجد COVID-19:

بعد مناقشة تداعيات أزمة جائحة كورونا المستجد COVID-19 على التعليم، وما سببته من مشكلات للطلاب والمعلمين وأولياء الأمور جراء الإغلاق الكامل للمؤسسات التعليمية؛ ومع اقتراب العام الدراسي الجديد والرغبة الجادة في مواجهة تلك الأزمة وتداعياتها على التعليم؛ فإن من المفترض تعزيز مستوى التأهب من جانب المسؤولين لضمان إعادة فتح المؤسسات التعليمية بشكل تدريجي يشمل فرض إجراءات وقائية في المدارس والجامعات ودعمها من خلال الحد من الاتصال الجسدي والاستعانة بمصادر التعلم الإلكتروني للتخفيف من فقدان التعلم. وعليه يمكن أن يساعد اتباع التدابير الوقائية في الحفاظ على صحة الطلاب، والمعلمين والموظفين الآخرين، ومن ثم التغلب على تداعيات فيروس كورونا المستجد، وذلك عن طريق (UNICEF, 2020):

- نصح الطلاب والموظفين على البقاء في المنزل عند الإصابة بالمرض أو عند رعاية أفراد الأسرة المرضى.
- فرض غسل اليدين بانتظام بالماء والصابون ، مع استخدام الكحول / مطهر اليدين لتعقيم اليدين، والتطهير اليومي لفصول وفناء وحجرات ومعامل المدرسة وتنظيف أسطح المدارس.
- توفير المدارس إجراءات التنظيف والتطهير للمياه والصرف الصحي والنفايات.
- تعزيز المدارس لقواعد التباعد الاجتماعي داخل الفصول الدراسية والممرات والمعامل والتوعية بضرورة الالتزام بتلك القواعد.
- تعريف الطلاب بأحدث المعلومات حول فيروس كورونا المستجد، بما في ذلك أعراضه ومضاعفاته وكيف ينتقل وكيفية منع انتقاله.
- الاطلاع الدائم على تطورات COVID-19 من خلال مصادر موثوقة مثل اليونيسف والاتحاد الدولي لجمعيات الهلال الأحمر والصليب الأحمر ومنظمة الصحة العالمية ووزارة الصحة والسكان.
- التحذير من المعلومات الزائفة عن فيروس كورونا المستجد وإذاعة الشائعات التي يتم نشرها شفهيًا أو عبر الإنترنت.

- ضمان عدم استخدام المدارس كملاجئ ، أو وحدات علاجية للمصابين بالفيروس.
- إلغاء أي أحداث أو حفلات مجتمعية والتي تعقد عادة في مبني المدرسة.
- توفير معقمات اليد في كل فصل دراسي عند المداخل والمخارج وبالقرب من المقصف المدرسي ودورات المياه.
- تنظيف وتطهير المبني المدرسي والفصول الدراسية والمقصف المدرسي قبل وبعد اليوم الدراسي بانتظام أو مرة واحدة على الأقل يوميًا، خاصة الأسطح التي يتم لمسها كثيرا مثل (السلم، طاولات الطعام ، المعدات الرياضية ومقابض الأبواب والنوافذ والألعاب والوسائل التعليمية وما إلى ذلك).
- تنفيذ قواعد التباعد الاجتماعي التي قد تشمل:
  - تنظيم بداية ونهاية اليوم الدراسي.
  - إلغاء التجمعات والألعاب الرياضية والمناسبات الأخرى التي تخلق مواقف مزدحمة.
  - توفير مساحة متر واحد على الأقل بين الأدراج.
  - وضع الملصقات التي تتضمت التدابير الوقائية لمواجهة خطر الاصابة بالفيروس التاجي وإعلانها في دورات المياه، والمواقع المركزية الأخرى بطريقة واضحة بما يسهل قراءتها .
- وضع خطط مع السلطات الصحية المحلية ومسؤولي الصحة المدرسية وتحديث قوائم الاتصال في حالات الطوارئ للتعامل الفوري مع حالات الاشتباه بكورونا.
- التأكد من إجراء الفصل الكامل بين الطلاب والموظفين المرضى عن غيرهم من العاديين.
- اتباع الإرشادات الصادرة عن وزارة الصحة الوطنية والسلطات التعليمية. ومشاركتها بين الطلاب للعمل بها.
- الإجابة الفورية والسريعة على أسئلة الطلاب واستفسارتهم عن أعراض الفيروس التاجي وطرق الوقاية والعلاج.
- انتهاج وزارة التربية والتعليم سياسات مرنة للحضور والإجازات المرضية.

ويمكن لمديري المدارس والمعلمين والموظفين القيام بدورهم الإرشادي نحو الوقاية من COVID-19 ومكافحته في المدارس عن طريق:

- مراقبة نظام الحضور إلى المدرسة.
- تطبيق أنظمة مراقبة التغيب عن المدرسة.
- تتبع غياب الطلاب والموظفين والمقارنة مع المعتاد.
- تنبيه السلطات الصحية المحلية حول الزيادات الكبيرة في الطلاب والموظفين.
- وضع خطة لاستمرارية التعليم في حالة التغيب أو الإجازة المرضية أو إغلاق المدرسة بشكل مؤقت، ودعم استمرار الوصول إلى التعليم بشكل جيد.
- استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت.
- تخصيص القراءة والتمارين للدراسة المنزلية.
- توفير البث الإذاعي أو الصوتي أو التلفزيوني لـــلمحتوى التدريسي.
- تعيين المعلمين لإجراء التعليم عن بعد يوميا أو المتابعة الأسبوعية مع الطلاب.
- مراجعة وتطوير استراتيجيات التعليم التقليدية.
- نشر التثقيف الصحي للطلاب والعاملين.
- دمج طرق الوقاية من الأمراض ومكافحتها في الأنشطة الدراسية اليومية.
- معالجة احتياجات الصحة النفسية، وتقديم الدعم النفسي والاجتماعي.
- تشجيع الطلاب على التحدث إلى المعلمين إذا كان لديهم أي اسئلة أو استفسارات.
- إرشاد الطلاب حول كيفية القيام بدعم أقرانهم ومنع الإقصاء والتنمر.
- العمل مع العاملين في مجال الصحة المدرسية والأخصائيين الاجتماعيين لتحديد ودعم الطلاب والموظفين الذين تظهر عليهم علامات الخوف والقلق من الإصابة بالفيروس.
- دعم الفئات الفقيرة من السكان صحيا واجتماعيا وتثقيفيا وماديا على قدر المستطاع.

- العمل مع مؤسسات الخدمة الاجتماعية والصحية لضمان استمرارية الخدمات التي ينبغي تقديمها في المدارس مثل: الفحوصات الطبية، وبرامج التغذية، أو العلاج للطلاب المصابين من ذوي الاحتياجات الخاصة.
- تعزيز سلوكيات النظافة الإيجابية ومراقبتها، وتتمثل أهم تلك السلوكيات في:
  - التأكد من وجود دورات مياة مناسبة ونظيفة ومنفصلة للطلبة والطالبات.
  - التأكد من توفر الصابون والمياه الصالحة للشرب في أماكن غسل اليدين.
  - التشجيع على الغسيل المتكرر والشامل (٢٠ ثانية على الأقل).
  - وضع معقمات اليدين في دورات المياه والفصول الدراسية والقاعات وبالقرب من المخارج حيثما أمكن ذلك.
  - وضع ملصقات إرشادية تشجع على الممارسات الجيدة لنظافة اليدين والجهاز التنفسي.
- ضمان التهوية الجيدة لحجرات الدراسة بحيث يسمح بـــفتح النوافذ، واستخدام تكييف الهواء إن أمكن ذلك.
- ضمان التحضير الآمن لخدمة تقديم الأطعمة والمشروبات، ويشمل ذلك:
  - فرض غسل اليدين بشكل متكرر لجميع الموظفين المسؤولين عن تقديم الطعام للطلاب.
  - التأكد من جانب مسؤولي الصحة والسلامة بالمدرسة من تعقيم أدوات الطهي والأطباق والأكواب وأدوات الطعام بانتظام، وضمان عدم مشاركتها مع الآخرين.
  - ترتيب أوقات الوجبات لتقليل الازدحام وإتاحة الوقت للتنظيف والتطهير بين المناوبات.
- التأكد من إزالة القمامة يوميا والتخلص منها بأمان.

المحور الثالث: المتغيرات المعاصرة الداعية إلى تطبيق التعليم الهجين في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19:

تتضمن المتغيرات المعاصرة الداعية إلى تطبيق التعليم الهجين في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19:

١- التطور الهائل في استخدام التكنولوجيا:

يشير ريبيل، وبيلي (٢٠١٢) إلى أن التكنولوجيا الرقمية أصبحت متأصلة فى مجتمعنا، لدرجة أنه في بعض الأحيان يصعب فصل التكنولوجيا عن المستخدمين، فالعالم الرقمي قام بتغيير الكيفية التى يتصرف بها الناس، وأصبحوا يؤدون وظائفهم كمواطنين في العالم الحقيقي؛ حيث يعيش المستخدمون ويعملون، لا فى العالم الملموس فقط، ولكن في عالم رقمي وافتراضي، كذلك يجب أن يعد المعلمون الطلاب للعيش في عالم بدون حدود ملموسة، ومساعدتهم على تعلم كيفية العمل مع الآخرين عبر التكنولوجيا الرقمية.

وأدت التطورات في استخدام التكنولوجيا تزامنا مع النمو المتسارع في تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية، والسرعات العالية للشبكة المعلوماتية (الانترنت)، وتطبيقاتها على الشبكة العنكبوتية، إلى شيوع العديد من نماذج التعلم التي تولدت عن ذلك التقدم التكنولوجي في المدارس، أبرزها التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، والتعلم الهجين، وقد نتج عن تطبيق تلك النماذج استخدام واسع لبيئات التعلم المفتوحة مثل: بيئات الوسائط فائقة التشعب، والنصوص فائقة التشعب، والبيئات التعاونية، وبيئات التعلم المعتمدة على شبكة الانترنت، وهذا التطور يعد تحدياً للمفاهيم التقليدية للتعليم (عبد المجيد والعاني، ٢٠١٥، ص٢٢).

وفي ضوء ما تمليه الأحداث الجارية من انتشار لفيروس كورونا المستجد كان من الضروري الاعتماد على التكنولوجيا كوسيط تعليمي لتعويض إغلاق المدارس، وذلك باستبدال البيئة التعليمية التقليدية، التي تستلزم حضور الطلاب إلى المدرسة بانتظام ببيئة متطورة تستخدم التكنولوجيا الحديثة وتعمل على دمجها في التدريس ولا تغفل دور المدرسة في تيسير عملية التعلم. لذا كان الاعتماد على نظام التعيم الهجين هو الخيار الأفضل.

٢- الحاجة إلى تطوير التعليم والارتقاء به :

تشير تجارب عد من المؤسسات التعليمية التي طبقت التعليم الهجين بالفعل والبيانات الصادرة من تلك المؤسسات إلى تطور أداء الطلاب ، فقد أشارت دراسات في جامعتي تينيسي وستانفورد في الولايات المتحدة الأمريكية إلى تحسن مخرجات التعلم للطلاب عند تطبيق استراتيجيات التعلم الهجين، كما يشير أحد أبحاث جامعة فلوريدا المركزية إلى قدرة التعليم الهجين على زيادة المخرجات التعليمية للطلاب، وكذلك خفض مستويات ترك الطلاب للدراسة (Vernadakis, 2011, p. 190).

كما يؤكد تشين وتشيو Chen., Chiou (2014) على ارتفاع معدلات تحصيل الطلاب الذين يتلقون تعليما هجينا بشكل واضح عن نظرائهم الذين يتلقون تعليما تقليديا (وجها لوجه)، كما يشيرا الى ارتفاع مستويات الرضا لدى الطلاب الذين يتلقون تعليما هجينا، ويعزوان ذلك إلى قدرة المقررات الإلكترونية على زيادة دافعية الطلاب للتعلم، وأنها كانت أكثر ملائمة من حيث الاستخدام (Chen , Chiou, 2014, p. 493).

وعليه يمكن القول بأن التعليم الهجين يساهم بشكل كبير في تطوير التعليم وتحسينه والارتقاء به في ظل تفشي فيروس كورونا المستجد وما نتج عنه من أضرار وخسائر تعليمية، فالتعليم الهجين يضمن توفير فرصة التعلم لجميع الطلاب على حد سواء، ويستفيد من التكنولوجيا بشكل مباشر، وجميع ذلك يحقق أهداف التعلم ويعمل على تجويد المخرجات التعليمية بالشكل الصحيح.

٣- دمج التكنولوجيا في التدريس :

لم يعد التدريس في الوقت الحالي يركز على نقل المعرفة من المعلم إلى الطالب؛ حيث انتقل التعليم من هذا المفهوم التقليدي إلى الاهتمام باستفسارات الطلاب والتفكير النقدي وحل المشكلات. وجاءت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كداعم أساسي لانتقال التعليم إلى مفهومه الحديث، فبادرت المدارس إلى استخدام برامج الكمبيوتر لمحو الأمية الحاسوبية عند المعلم والمتعلمين، ومن ثم تزايد طلب المؤسسات التعليمية على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعليم المهارات والمعارف التي يحتاجها الطلاب للقرن الحادي والعشرين(Ziphorah, 2014, p. 3651).

ومع ظهور فيروس كورونا المستجد لجأت الدول إلى دمج التكنولوجيا في التدريس، وذلك باستخدام تطبيقات الفصول الافتراضية مثل تطبيق زووم Zoom وتطبيق البلاكبورد Blackboard كمنصات تعليمية الكترونية يمكن استخدامها في الهواتف الذكية والحاسبات المحمولة والحاسبات الشخصية لعقد المؤتمرات وتنفيذ العروض التقديمية عبر شبكة الانترنت، وفي القدرة على تحويل الفصول الدراسية التقليدية إلى فصول افتراضية من خلال التكنولوجية (Ng., Pui Lai, 2020). ولا يتوقف الأمر عند ذلك الحد، بل لاستخدام التكنولوجيا تأثير إيجابي على نتائج تعلم الطلاب، فقد أظهرت عدة دراسات زيادة في درجات تحصيل الطلاب الذين يستخدمون التكنولوجيا كأداة تعليمية (Guzey., Roehrig, 2012, p. 165).

وساهمت جميع تلك الفوائد التي جنتها العملية التعليمية جراء استخدام التكنولوجيا في التدريس إلى الاتجاه نحو تطبيق التعليم الهجين، وتخطت التكنولوجيا حدود تصميم المناهج وأساليب التعلم، وساعد هذا في تحرير المدارس من القيود الجغرافية لتحسين الكفاءة، كما عملت تكنولوجيا التعليم القائمة على الحاسب الآلي على تصحيح ومراجعة وتحسين وتسريع وتيرة النظم التعليمية الموجودة، كما أصبح بالامكان استعارة أو مشاركة المصادر بين المؤسسات التربوية والطلاب عبر الانترنت وذلك بفضل الامكانيات التي توفرها الشبكات (Kim, 2013, p. 475).

٤- التكدس الطلابي وقلة الموارد:

نظرا لتزايد الأعداد السكانية على مستوى العالم، وازدياد الأعباء الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية على كاهل الحكومات؛ وقلة الموارد والميزانيات لم تعد الأنظمة التعليمية قادرة على الوفاء بميزانيات التعليم والتوسع في بناء المدارس، والحد من الكثافة الطلابية في الفصول الدراسية، مما نتج عنه انتشار الأمية بنسب كبيرة، وتدني مستوى جودة التعليم، وتكدس الفصول بالطلاب، وضعف المخرجات التعليمية.

وزاد انتشار فيروس كورونا في دول العالم من تلك المشكلات لذا كان من الضروري الأخذ بنظام التعليم الهجين؛ نظرا لقدرة هذا النظام التعليمي على التغلب على مشاكل التعليم التقليدي المتمثلة في ارتفاع تكلفة العملية التعليمية التي تتمركز حول المعلم

أو المدرب، بالإضافة الى قيود الوقت والمكان، بعكس التعليم الهجين الذي يتميز بالمرونة عند التعامل مع المكان والزمان، وكذلك يتميز بقلة التكلفة بالنسبة للمتعلمين. (Wall, Ahmed, 2008, p. 187)

ويبقى من الصعب أيضا على بعض المعلمين والطلاب الحضور لمكان الدراسة في ظل الإجراءات الاحترازية التي اتخذتها الدول في سبيل الحد من مخاطر فيروس كورونا المستجد، فكان البديل المناسب لحضورهم هو العمل بنظام التعليم الهجين الذي يمكّن الطلاب والمعلمين من تداول ومشاركة مجموعة متنوعة من المصادر أو الموارد من خلال استخدام شبكات الاتصال العالمية. (Azizan, 2010, p. 454)

وعليه يمكن القول بأن لجوء الدول إلى تبني نظام جديد يجمع بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي يعد عاملا مساعدا لتطوير وتحسين نوعية التعليم واستيعاب المتعلمين بالفصول الدراسية، وتطوير شكل التفاعل بين المعلم والطلاب، فضلا عن تخفيف الأعباء الاقتصادية ورفع مستوى التعليم، وبديلا مناسبا يضمن تسيير العملية التعليمية في ظل وجود فيروس كورونا المستجد.

٥- ظهور أنماط جديدة للتعلم:

لا تتميز أنماط التعلم بالثبات، ولكنها تتغير بمرور الوقت، بناء على ذلك، سيكون من المناسب لو تم تحديث المناهج وطرق التدريس وكذلك بيئة التعلم، والمواد التدريسية بناء على التغير الحاصل في أنماط التعلم لدى الطلاب، وكلما تناسبت الوسائط التعليمية مع أنماط التعلم المختلفة، وكذلك اتجاهات ودافعية الطلاب، كلما كان التعليم أكثر فاعلية. (Uğur et al, 2011, p. 10)

ويؤكد بيريز وآخرون Berez et al أنه طبقا لكثير من الدراسات تؤدي أنماط التعلم دورا مهما في تصميم بيئات التعلم والتعلم الرقمي، ويؤكد الكثير من الباحثين على كون أنماط التعلم عاملا مهما في العملية التعليمية، وطبقا لنظرية "بروغان" تلعب احتياجات الأفراد دورا محوريا في التعلم القائم على التكنولوجيا، فلكل فرد نمط نمط تعليمي خاص به، وسمات فردية، واتجاهات ومعرفة مسبقة، وسمات معرفية وجوانب

اجتماعية، لذلك من المهم أن يعمل التعلم الالكتروني على مراعاة تلك الاعتبارات عند تصميم النماذج التعليمية. (Béres et al, 2012, p. 7)

كما أدت النقلات السريعة في مجال التقنية إلى ظهور أنماط جديدة للتعلم والتعليم، مما زاد في ترسيخ مفهوم التعليم الذاتي؛ حيث يتابع المتعلم تعلّمه حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ووفقا لما لديهِ من خبرات ومهارات سابقة. ويعتبر التعليم الهجين أحد هذهِ الأنماط المتطورة لما يسمى بالتعلم عن بعد، والتعليم داخل المدرسة (قورة وأبو لبن، ٢٠١٣، ص١٦٤).

فيعتمد التعليم الهجين على الحاسوب والشبكات في نقل المعارف والمهارات وتضم تطبيقاته التعلم عبر الويب والتعلم بالحاسوب وغرف التدريس الافتراضية والتعاون الرقمي ويتم تقديم محتوى الدروس عبر الإنترنت والوسائل السمعية والفيديو والأقراص المدمجة، كما أنه لا يغفل التفاعل الذي يحدث بين المعلم والطلاب داخل الحجرة الصفية وجها لوجه، وجميع ما سبق يعد من مبررات الأخذ بالتعليم الهجين لمواجهة فيروس كورونا المستجد.

٦- الحاجة المستمرة إلى التعليم:

تلائم استراتيجيات التعليم الهجين احتياجات المؤسسات لتقديم التنمية المهنية المستدامة لأفرادها. ويتطلب ذلك تنفيذ الاكتساب الممنهج للمعارف والخبرات والمهارات، وكذلك تطوير قدرات الأفراد اللازمة لتنفيذ الواجبات المهنية. كما أصبح بالإمكان تقديم التنمية المهنية المستدامة من خلال عدد من الأشكال أو النماذج، والتي تتراوح ما بين الرسمية وغير الرسمية، ومن اعتمادها على التعليم التقليدي الخالص إلى التعليم القائم على الوسائل الالكترونية بشكل كامل. (Wall, Ahmed, 2008, pp. 185-186)

وتوفر تكنولوجيا التعليم المطبقة في الفصول الدراسية وعبر الانترنت بالتعليم الهجين الفرصة للطلاب لكي يتعلموا بشكل مستقل، مع الاهتمام بالجانب الشخصي للطالب، كما تضمن لهم أن يكون التعلم مستداما ومستمرا، كما تعمل استراتيجيات التعلم الهجين على التحول المستدام والتغلب على التحديات التي تتخلل العملية التعليمية في

الفصول التقليدية ومن أهم تلك التحديات هو ما يعيشه العالم الآن من تفشي للفيروس التاجي. (O'Byrne, 2015, p. 138)

٧- انتشار الأوبئة والكوارث الطبيعية:

يستطيع التعليم الهجين أن يحل محل التعليم التقليدي في حالة الكوارث وتفشي الأوبئة كما حدث في نيوزيلاند حينما ضربتها الهزات الأرضية عامي ٢٠١٠ و ٢٠١١ و تسببت في كثير من الدمار، لم تتأثر جامعة كانتربيري وقتها كثيرا لأنها كانت في أطراف المدينة، ولكن بعد استئناف الدراسة بعد ثلاثة أسابيع، لم تكن هناك مساحات كافية للدراسة التقليدية، وتمثل الحل في التعليم الهجين حيث تقلدت كلية التربية، المجهزة تقنيا بشكل جيد الريادة في تقديم التعليم الهجين، وكذلك حصلت على المزيد من التقدير لجهودها في هذا المجال؛ نظرا لنجاحها في التعامل مع ظروف الطوارئ عام ٢٠١١، فقامت بتطوير مواقع المقررات الدراسية الإلكترونية وجهزت أعضاء هيئة التدريس وعززت من قدرتهم على تبني مناهج التعليم الهجين (Mackey et al. 2012, p. 36).

ولقد تسببت جائحة فيروس كورونا المستجد في إجبار الحكومات على الحد من تجمع الأفراد، وهذا ما أثر في سير الحياة التعليمية في المدارس والجامعات، وربما تستمر تلك الظروف في تعطيل الدراسة لفترة من الزمن في بعض الدول حتى يتم إنتاج لقاح ناجح ضد الفيروس؛ ولذا فقد وضع قادة المؤسسات التعليمية العامة والخاصة خطط بديلة لاستكمال الدراسة حينما يتعذر حضور الطلاب للمقار الدراسية. وعليه أشار تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى مبادرة جامعة هارفارد بالتعاون مع عدد من المنظمات لتطبيق التعليم الهجين وتوفير مصادر تعلم الكترونية بهدف دعم الحكومات وأولياء الأمور والمعنيين بالعملية التعليمية في استمرار العملية التعليمية عبر مصادر الكترونية وتقليدية (Reimers et al, 2020, p. 3).

نتائج الدراسة :

في ضوء ما تم استعراضه من الأدب النظري للدراسة يمكن للباحثين استخلاص نتائج عدة من أهمها ما يلي:

١- لأزمة جائحة كورونا المستجد COVID-19 العديد من التداعيات على مستوى التعليم؛ حيث تسببت في: إغلاق المدارس والجامعات، وزيادة معدلات التسرب، وزيادة خسائر التعليم.

٢- كان الإغلاق المبكر لجميع المؤسسات التعليمية في مصر استجابة مباشرة وفورية من قبل الحكومة المصرية لاتخاذ تدابير استباقية لحماية جميع المتعلمين من المخاطر المحتملة جراء انتشار COVID-19.

٣- خلال أزمة COVID-19 التي نتج عنها إغلاق المدارس كليا اهتم كثير من الباحثين بدراسة ما إذا كان التعلم الرقمي سيحل محل الفصل الدراسي الفعلي في المستقبل.

٤- بعد ظهور جائحة COVID-19 اتجهت أذهان المسؤولين التربويين إلى ضرورة التحول من الفصول التقليدية وجهاً لوجه إلى التعلم الرقمي من خلال منصات التعلم الالكتروني.

٥- أظهرت الدراسات أهمية التعلم الالكتروني وضرورة توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية وخاصة في ظل انتشار الأوبئة والأزمات الطارئة مثل فيروس كورونا المستجد.

٦- لا يمكن الاستغناء عن دور المدرسة في تقديم الأنشطة والبرامج الدراسية.

٧- يشير الواقع التعليمي في مصر إلى أن التعلم الإلكتروني لم يكن راسخًا بشكل كبير، نظرا لسيادة التعليم التقليدي، وضعف الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا وأدواتها.

٨- هناك فرق بين التعليم التقليدي، والإلكتروني، والهجين، فالتعليم التقليدي هو برنامج تعليمي منظم يركز على تقديم المعارف للطلاب وجهًا لوجه، والتعليم الإلكتروني هو التعلم الذي يتم دعمه وتقديمه بالكامل من خلال تكنولوجيا المعلومات

والاتصال، أما التعليم الهجين فهو نظام تعليمي يجمع بين ميزات التعلّم وجهاً لوجه والتعلّم الالكتروني.

٩- يمكن اللجوء إلى التعليم الهجين باعتباره أفضل استجابة تعليمية لمواجهة جائحة COVID-19؛ كونه يسمح بمشاركة الطلاب في أنشطة التعليم عبر المنصات الرقمية بالتزامن مع حدوث التعليم داخل المدرسة.

١٠-التعليم الهجين هو أحد صيغ التعليم أو التعلم التي يتكامل أو يمزج فيها التعلم الالكتروني مع التعلم التقليدي في إطار واحد.

١١-يتيح التعلم الهجين للطلاب فرص الدراسة براحة في منازلهم. طالما أن الطلاب لديهم الأجهزة الإلكترونية اللازمة، والقدرة على الوصول إلى الإنترنت، وتوفير خدمة الإنترنت المجانية وإمدادات الكهرباء المناسبة.

١٢-يسمح نموذج التعليم الهجين بنقل المعلومات عن طريق قنوات التعلم الوجهي المباشر ومنصات التعلم الالكتروني، والتي بدورها تغير طريقة حصول الطلاب على المعلومات.

١٣-للتعليم الهجين العديد من المميزات من أهمها: توفير الدعم اللازم لتنوع أنماط التعليم أمام المتعلم؛ وتيسير التعلم الفردي والتعلم ذاتي التنظيم.

١٤-تتضمن عملية التعليم الهجين خمسة مكونات هي: الفعاليات الحية، والمحتوى الالكتروني، والتعاون، والتقييم، والمواد الداعمة.

١٥-يفيد تطبيق التعليم الهجين بالمدارس الثانوية العامة في مواجهة زيادة الكثافة الطلابية، فيزيد من فرص التعلم بعيدا عن محددات الزمان والمكان في التعليم التقليدي.

١٦-يوفر نظام تفريد التعلم الذي يقدمه التعليم الهجين فرصة لتصميم التقييمات التي تتماشى مع أهداف التعليم الهجين، بحيث تتنوع أساليب التقويم وتكون حقيقية.

المحور الرابع: التصور المقترح لتطبيق التعليم الهجين بالمدارس الثانوية العامة في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج يمكن للباحثين وضع تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالمدارس الثانوية العامة في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19 على ضوء الاستفادة من بعض التجارب العالمية مثل: الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، والصين، وألمانيا، وذلك كالآتي:

١- أسس ومنطلقات التصور المقترح:

يرتكز التصور المقترح على جملة من الأسس والمنطلقات المحلية والعالمية يمكن عرضها في :

أ. التطور الهائل في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى العالم، الأمر الذي دفع مؤسسات التعليم إلى ضرورة استثمار تقنيات الكمبيوتر والويب تعزز من مشاركة الطلاب وتسهل التعلم الفعال.

ب.تغير احتياجات الطلاب التعليمية مع إتاحة التعلم عبر الإنترنت كمعين على دراستهم كون التكنولوجيا أصبحت جزءًا أساسيًا من التعلم.

ج.لجوء بعض الدول المتقدمة، مثل: الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، والصين، وألمانيا، إلى تطبيق نظام التعليم الهجين في مدارسها لمواجهة فيروس كورونا المستجد.

د. الإقبال المتزايد للطلاب على استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها.

ه. المطالبة بتغيير أدوار المعلم التقليدية، وأساليب التدريس القديمة.

و. حاجة المجتمع للتعليم الهجين كنظام يدمج بين التعليم التقليدي والإلكتروني في تسيير العملية التعليمية وضمان عدم توقفها في ظل انتشار فيروس كورونا المستجد.

٢- أهداف التصور المقترح:

يسعى التصور المقترح إلى تحقيق الأهداف الآتية :

أ. تقديم الإجراءات اللازمة لضمان سير العملية التعليمية وعدم تعطيلها عند حدوث الأزمات أو الحروب أو الكوارث الإنسانية أو الطبيعية مثل COVID-19.

ب.تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية في ظل التعليم الهجين بما يحقق أهداف التعلم ويلبي احتياجات الطلاب العلمية والعملية.

ج.مسايرة ما تنادي به الاتجاهات المعاصرة من ضرورة التحول الرقمي في مؤسسات التعليم قبل الجامعي ومنها مدارس التعليم الثانوي العام.

د. مجابهة الصعوبات التي قد تنشأ عن مخاوف أولياء الأمور والمتعلمين من تطبيق التعليم الهجين بالمدارس.

ه. تقديم الاستفادة الكاملة والمثلى للمتعلمين من العملية التعليمية في ظل انتشار جائحة كورونا المستجد.

٣- القضايا الأساسية التي يعالجها التصور المقترح:

سيكون ضمان العدالة في تقديم الفرص التعليمية في العام الدراسي المتأثر بـــ COVID-19 أكثر صعوبة، ولكنه أيضًا أكثر أهمية من أي وقت مضى، لذا يناقش التصور أهم القضايا الأساسية التي تمثل تحديا أساسيا لسير العملية التعليمية في ظل انتشار COVID-19:

- **الذهاب إلى المدرسة:**

باعتبار المدارس من أكثر الأماكن ازدحاما فغالبًا ما سيكون هناك عدد كبير من الطلاب في الفصول أو الممرات أو فناء المدرسة أو الأماكن المشتركة الأخرى داخل المدرسة؛ لذا يعد ضمان وجود مساحة تباعد بين الطلاب داخل الفصول الدراسية، وكذلك في الأماكن العامة، والمقصف والمكتبة والمعمل أو حتى وسائل النقل العام من أهم المشكلات التي تواجه انتظام الطلاب في الحضور إلى المدارس.

لذا ينبغي الحفاظ على نسبة تبلغ معلم لكل ١٥ طالب أو أقل، بحسب التوجيهات الحكومية، والمساحة المتاحة في الفصل الدراسي أو المعامل، وقيود الميزانية ومتطلبات النسبة الموجودة مسبقًا، كما يُقترح أن تجري المدارس فحوصات صحية يومية مثل فحص درجة الحرارة وفحص الأعراض بالإضافة إلى مطالبة أولياء الأمور بقياس درجة الحرارة يوميًا وإبقاء المتعلمين الذين تظهر عليهم الأعراض في المنزل.

• **التمويل اللازم:**

تتطلب العديد من الإصلاحات التعليمية التي سيتم عرضها لمواجهة فيروس كورونا المستجد موارد مالية في وقت تتعرض فيه ميزانية الدولة لضغوط كبيرة، ومع ذلك، قد تلجأ الدولة إلى توفير الإمكانات الوقائية عن طريق تخصيص ميزانية تعليمية أكبر مع الاستفادة من المنح الدولية من منظمات دولية كيونيسيف والبنك الدولي والتي تشجع على القيام بالإصلاحات المعينة على انحسار الفيروس ومكافحته.

• **السلامة المدرسية:**

تعد التدابير الاحترازية أيضًا من الاعتبارات الرئيسية في هذا التصور، مثل إتاحة فرص غسل اليدين أو التعقيم بسهولة ومطالبة أو تشجيع الموظفين والمتعلمين على ارتداء أقنعة الوجه والقفازات، وتثقيف الطلاب والأسر حول الاحتياطات والأعراض المحتملة للفيروس، والتشجيع على اتخاذ تدابير الوقاية الذاتية.

وستحتاج المؤسسات إلى تحديد ما إذا كانت ستشارك منظمات الرعاية الصحية في تقديم اختبار فحص COVID-19 للموظفين والطلاب. فإذا تم تنفيذ الاختبار، فيجب أن يكون محدود التكلفة ويكون في متناول الجميع، ومرتبطًا بجهود التتبع الصارمة لأولئك الذين ثبتت إصابتهم.

كما يجب منح المعلمين والموظفين سلطة إرسال الطلاب الذين تظهر عليهم أعراض مثل السعال أو العطس أو ارتفاع درجة الحرارة إلى المنزل، لمساعدتهم على التشخيص السليم للمرض ولمكافحة التطورات السلبية المحتملة من المتعلم أو ولي الأمر.

وبغض النظر عن الطريقة الدقيقة للفحص الطبي، يجب تثقيف جميع المعلمين والعاملين بأعراض COVID-19، ويجب أن يكونوا على اطلاع عليها بشكل كاف.

• **جاهزية العاملين:**

تعد جاهزية العاملين من أهم العوامل الداعمة لتطبيق التعليم الهجين، فقبل أن يتم دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل فعال في المدارس يجب أن يحصل المعلمين والعاملين على تدريب ودعم كافيين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى ذلك ينبغي عليهم الاستعداد الجيد لاستيعاب دمج التكنولوجيا في مؤسسات التعليم.

كما يحدث موقف المعلمين والعاملين واستعدادهم لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرقًا كبيرًا في الحياة الدراسية للطلاب، فإذا كانوا غير راغبين في تطبيق التعلم المضمن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملهم فإن الطلاب سيشاركونهم نفس الرغبة.

وعليه ينبغي تقديم التدريب والدعم الخاص باستخدام الإنترنت في العمل، لأن المعلمين الذين ليس لديهم قدرة وصول كافٍ إلى الانترنت من المنزل لن يكونوا قادرين على دعم تعلم الطلاب عبر الإنترنت، وبالتالي من الضروري دعم المعلمين تقنيًا واجتماعيًا ومعنويًا بحيث يمكنهم تقديم دروسهم عبر الإنترنت بشكل فعال.

- **الوصول الآمن لفرص التعلم:**

قد يتسبب تباعد المساحات بين الطلاب داخل الفصل الدراسي صعوبات لبعض المتعلمين. فعلى سبيل المثال، قد يواجه المتعلمون الذين يعانون من الصمم أو ضعاف السمع ومتعلمي اللغة الإنجليزية صعوبة في التواصل داخل الفصل الدراسي من خلال أقنعة الوجه. لذا يمكن أن يرتدي المعلمون أقنعة شفافة أو واقيات للوجه بحيث يصل الصوت للجميع؛ كما يوصي أخصائيو السمعيات أيضًا بالتحدث ببطء أكثر ورفع الصوت أكثر قليلاً عند ارتداء القناع، كما قد يحتاج الطلاب المكفوفون وضعاف البصر أيضًا إلى تعلم كيفية التنقل في المساحات المعاد تصميمها؛ لذا يجب وضع إشارات صوتية، لضمان وصول المحتوى التدريسي للجميع بسهولة، وهو الأمر الذي يحقق الوصول الآمن لفرص التعلم لجميع المتعلمين.

ويعد الوصول إلى أجهزة الكمبيوتر والإنترنت عالي السرعة أحد التحديات الأكثر وضوحًا على أرض الواقع حاليا. وقد يؤدي تطبيق التعليم الهجين إلى قضاء وقت أقل في المدرسة ومن ثم تقليل فرص الحصول على التعلم، والتي يمكن أن تكون مزعجة بشكل خاص للطلاب الذين ليس لديهم الموارد التكنولوجية والمادية الكافية لمتابعة هذه الفرص بأنفسهم.

كما تعد مشكلة الاتصال هي أهم مشكلة على مستوى الأنظمة بالنسبة للتعليم عن بُعد، فقد يفتقر المتعلمون إلى إمكانية الوصول إلى الكمبيوتر والإنترنت عالي السرعة

لعدة ساعات في اليوم، وقد يمتلك العديد من الطلاب هاتفًا ذكيا قد لا يعمل بشكل جيد مع المنصات عبر الإنترنت، وقد يكون لدى المتعلمين في المنزل مسؤوليات ومشتتات أخرى يمكن أن تعيق التعلم وتزيد من الضغط التعليمي والاجتماعي عليهم .

لذا ينبغي توفير أجهزة كمبيوتر ونقاط اتصال بالإنترنت للمتعلمين الذين يحتاجون إليها من خلال برامج التوزيع، أو تنظيم نقاط اتصال متنقلة أو ثابتة باستخدام الحافلات المدرسية. ويمكن أيضًا أن تكون المكتبات الرقمية، مصدرًا لاتصال للطلاب الذين يفتقرون إلى الإنترنت عالي السرعة.

• تحديد خيارات الطلاب لممارسة الأنشطة العملية:

سيكون التحدي الأكبر في حالة حضور الطلاب إلى المدرسة هو استخدام المعامل وممارسة الأنشطة العملية؛ حيث يحتاج الطلاب إلى إظهار مهاراتهم الفنية من خلال التعاون الجماعي، مثل: العمل معًا لإكمال مهمة ما، أو طلب المعلم مزيد من العرض الفردي للمعرفة والمهارات التي اكتسبها كل متعلم على حدة؛ لذا يمكن أن يضيف المعلم وقتا إضافيا آخر لمشاهدة وتقييم أنشطة الطلاب الفردية والجماعية مع الالتزام الكامل بقواعد التباعد الاجتماعي.

• تنسيق الجداول الزمنية لأوقات التعلم:

يمكن تنسيق الجداول الزمنية لأوقات التعلم في ظل تطبيق التعليم الهجين بحيث يتم تقسيم المتعلمين إلى مجموعتين على أربعة أيام. فكل مجموعة تقوم بالحضور إلى المدرسة في يوم، ثم تتعلم عن بعد في اليوم التالي. ويخصص اليوم الخامس للتعلم عن بعد للجميع.

وتشمل الخيارات الأخرى التناوب بين أسبوع واحد في المدرسة وأسبوع واحد من التعلم عبر الانترنت، أو حتى فترات زمنية أكبر داخل وخارج المدرسة للطلاب المتخلفين.

٤- ملامح التصور المقترح وآليات تنفيذه:

استند الباحثان في تكوين ملامح التصور الحالي إلى تجارب بعض الدول المتقدمة مثل: الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، والصين، وألمانيا وأدلتها

الاسترشادية ACTE, (2020), Ministry of Education of the People's Republic of China (2020), British Columbia Teachers' Federation, (2020), Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2020). فيما يخص تطبيق نظام التعليم الهجين في المدارس لمواجهة فيروس كورونا المستجد. ولكي يمكن الاستفادة من تجارب تلك الدول، يمكن عرض محاور التصور على النحو التالي:

• الإدارة العليا (وزارة التربية والتعليم):

١- قيام واضعي السياسات التعليمية بإعادة تقييم تجربة التعلم الإلكتروني قبل وأثناء وبعد COVID-19. مع ضرورة تطوير إستراتيجيات التدريس الشائعة في المدارس بما يتناسب مع تطبيق نظام التعليم الهجين.

٢- إصدار القوانين والقرارات واللوائح التي تنظم تطبيق التعليم الهجين بالمدارس الثانوية العامة وتضمن تنفيذه على المستوى المأمول.

٣- تشكيل لجان متابعة ومراجعة على مستوى الوزارة والمديريات والإدارات التعليمية لمتابعة إجراءات تنفيذ التعليم الهجين بالمدارس الثانوية العامة.

٤- وضع خطة شاملة للعام الدراسي بالكامل تحدد نظام العمل بالمدارس أثناء تطبيق التعليم الهجين، وفترات الدراسة وطرق تنظيمها.

٥- وضع خريطة زمنية لتدريب المعلمين والطلاب على كيفية الدخول والتسجيل واستخدام المنصات الإلكترونية المخصصة لتقديم الأنشطة والبرامج التدريسية.

٦- وضع نظام كلي للتقويم والامتحانات بالنظام الإلكتروني والتقليدي، مع تدبير الإمكانات اللازمة لتطبيقه وضمان استمراريته ونجاحه ونزاهته.

٧- وضع خطة تدريبية حول كيفية قيام المعلم بتصميم وبناء وتقديم المحتوى التدريسي للطلاب وتنفيذها قبيل بداية العام الدراسي بستة أسابيع.

٨- عقد بروتوكولات تعاون بين وزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات يتم بموجبها استيفاء توزيع الحواسيب اللوحية (تابلت) على جميع طلاب المدارس الثانوية العامة على مستوى الجمهورية، مع ضمان توفير شبكة

انترنت فائقة السرعة، وتخصيص طاقم فني لأعمال التشغيل والصيانة ومتابعة الأعطال والدعم الفني.

٩- عقد بروتوكولات تعاون بين وزارة التربية والتعليم وشركات المحمول بشأن إطلاق منصات إلكترونية تتيح للطلاب الوصول إلى محتويات المناهج التعليمية بكل سهولة ويسر.

١٠-تشجيع المدارس على إنشاء موقع إلكتروني خاص بكل مدرسة قدر المستطاع مع تقديم الدعم المادي والتقني اللازم لذلك كلما أمكن.

١١-اعتماد الخطط الدراسية وتوزيعها إلكترونيا قبل بدء العام الدراسي.

١٢-تخفيض كثافة الفصول بحيث لا تتعدي كثافة الفصل الواحد ١٥ طالب، مع توفير العدد الكافي من المعلمين لتدريس هؤلاء الطلاب، مع تقديم مكافآت خاصة للمعلمين الذين يسند لهم أعمال إضافية إذا استلزم الأمر ذلك.

١٣-تنظيم اليوم الدراسي بحيث يتم تقسيم الصفوف الدراسية من الأول إلى الثالث، بحيث يحضر كل صف دراسي إلى المدرسة يومان فقط في الأسبوع.

١٤-إصدار قرار بإنشاء مركز للرعاية الصحية داخل كل مدرسة بإشراف كل من الاخصائي الاجتماعي والنفسي ووزارة الصحة ومدير المدرسة أو من ينوب عنه وأستاذ الصحة النفسية بكلية التربية من داخل المحافظة؛ لمتابعة الحالة الصحية والنفسية لجميع الطلاب وتقديم التوعية الصحية والوقائية للطلاب بشكل مستمر.

- **الإدارة المدرسية:**

١- تخصيص جروب إلكتروني خاص عبر واتساب أو تيليجرام للتواصل مع أولياء الأمور.

٢- تصميم جدول الحصص وتوزيعه على الطلاب والمعلمين بصيغة إلكترونية.

٣- نشر جدول التدريس عبر الإنترنت، بحيث لا تزيد مدة التدريس لكل درس عن حوالي ٣٠ دقيقة سواء داخل الفصل الدراسي أو من المنزل عبر الانترنت.

٤- إنشاء قاعدة بيانات معلوماتية لجميع المنتسبين للمدرسة.

٥- حفظ سجلات الطلاب وتحويلها لصيغة إلكترونية.

٦- مراقبة أداء المعلمين، والعاملين بالمدرسة بالوسائل الإلكترونية.

٧- تأمين البيانات والملفات المدرسية من خلال إجراءات الوقاية والأمن الإلكتروني اللازمة.

٨- تسجيل حضور وانصراف العاملين الكترونيا.

٩- توفير تليفون أرضي وفاكس بالمدرسة.

١٠-توفير أنظمة الكترونية تقوم بعمل نسخ إلكترونية احتياطية عند حدوث أعطال.

١١-استغلال مواقع التواصل الاجتماعي كالفيسبوك والبريد الإلكتروني وواتساب في مشاركة المعرفة بين المدرسة ومنسوبيها.

١٢-استخدام البرامج الالكترونية في الإحصاءات الخاصة بالمدرسة.

١٣-كتابة وطباعة التقارير والمراسلات والمذكرات بالوسائل الكنولوجية المتاحة.

١٤-تحرير الأمور المالية الخاصة عبر الوسائط الالكترونية.

- **المعلم:**

١. توجيه الطلاب قبل معاينة الفصل حول النقاط الرئيسية للتعليم الهجين، وتوضيح نظام التعليم داخل الفصل، والصعوبات التي قد يواجهونها، وطرق التغلب عليها.

٢. تحسين طرق التدريس وفق تنفيذ مبادئ أربعة هي: (١) التزم بالتميز في التدريس، (٢) ركز على الاستدلال المنطقي، (٣) ركز على التفاعل، (٤) استخدم التعليم القائم على الاستفسار.

٣. استخدام نظام دوائر التعلم الإلكتروني للطلاب وهي عبارة عن فرق من المتعلمين عن بُعد الذين يتمتعون بقدر كبير من التفاعل والمشاركة بطبيعتهم ويستخدمون الوسائط عبر الإنترنت لاكتساب فهم أعمق لمجالات الاهتمام المشترك. وتتمثل خطوات تكوين "دائرة التعلم الإلكتروني للطلاب" في:

- تقسيم المجموعة بأكملها إلى عدد ممكن من المجموعات الفرعية الصغيرة.
- تعيين معلم كمشرف لكل مجموعة فرعية.
- تخصيص موضوع لكل مجموعة فرعية.

– تعيين طالب كمنسق لكل مجموعة فرعية سيكون مسؤولاً عن التنسيق مع الأعضاء الآخرين في مجموعتهم في تصميم الجلسة عبر الإنترنت، وإجراء الجلسة وإعداد التقارير حول نتائج التعلم. فباختصار، ستكون المجموعة الفرعية مسؤولة عن وضع خطة التعلم الخاصة بهم عبر الإنترنت، وتنفيذ خطة التعلم وإظهار نتائج تعلمهم في النهاية.

– يراقب مدير المدرسة أو من ينوب عنه (وكيل – معلم أول) الجلسة بأكملها من خلال المشاركة كأحد المشاركين وإبداء تعليقاته النقدية في نهاية الجلسة.

٤. الاعتماد في تقديم المحتوى التدريسي في الحجرة الصفية على السبورات الذكية، والحوافظ الإلكترونية، والمواقع / المدونات الصفية، والفيسبوك، و You tube و Word press والتي تعزز التعلم التعاوني، والبحث الذاتي، والمشاركة في عملية التعلم .

٥. استخدام منتديات المناقشة عبر الإنترنت حيث يمكن أن يؤدي استخدام مجموعات Google أو معلمي Google Classroom إلى بدء مناقشة عبر الإنترنت حول موضوع تم اختياره. ويمكن القيام بذلك عن طريق تقسيم الدفعة بأكملها إلى مجموعات فرعية. ويمكن للمعلمين التعليق من خلال إعطاء تغذية راجعة وأخيرا مساعدة المشاركين لتلخيص المناقشة بأكملها مع نقاط التعلم الهامة، ويمكن أيضًا إجراء التلخيص من قبل المشاركين على التناوب مع إعطاء الفرصة لجميع الأفراد المشاركين.

٦. الاستعانة بالدورات التدريبية المكثفة المفتوحة عبر الإنترنت (MOOCs) كونها الأداة الأكثر شيوعًا في التعليم الهجين؛ حيث يمكن للمعلمين تحديد الدورات ذات الصلة قصيرة المدى المتعلقة بالمادة التدريسية مع مقدمي الدورة التدريبية واقتراحها على طلابهم للتسجيل. وبعد الانتهاء من هذه الدورات يمكن منح الطلاب الاعتمادات الأكاديمية المناسبة وتشجيعهم على مزيد من التعلم.

٧. يعلن المعلم عن موضوع ما ويطلب من طلابه بتصفح "YouTube" أو المواقع المشابهة الأخرى لتحديد أفضل مقاطع الفيديو التعليمية المتاحة حول الموضوع

المعلن عنه. وبعد مشاهدة الفيديو التعليمي ، يقدم الطلاب تعليقاتهم لاستدعاء مقاطع الفيديو المحددة كأفضل فيديو تعليمي للمحتوى المختار.

٨. يطلب المعلم من طلابه إرسال واجباتهم كتابيا باستخدام البريد الإلكتروني أو منصة إلكترونية أخرى مثل "Canvas"، و "Google Classroom". ويمكن للطلاب إما إرسال نسختهم الممسوحة ضوئيًا من المهمة المكتوبة أو النسخة المكتوبة إلكترونيًا مباشرةً.

٩. يستخدم المعلمون "مستندات Google" لإشراك طلابهم في الكتابة التعاونية حيث يمكن لمجموعة من الطلاب المساهمة في موضوع واحد بشكل متزامن وغير متزامن.

١٠. يجري المعلمون تمارين القراءة حيث يمكن للمعلم نشر مقال أو اقتراح فصل من كتاب، ويطلب من طلابه تجميع وتلخيص النقاط الرئيسية من المقال أو الفصل، ويمكنه تكليفهم بإعداد ورقة عمل قائمة على محتويات الموضوع ونشرها كمهمة تعليمية.

١١. يجري المعلمون تمارين الاستماع حيث يمكن للمعلمين تحديد أفضل "المواد الصوتية" لموضوعهم وتوصية المتعلمين بها. فعلى سبيل المثال ملفات بودكاست هي ملفات صوتية رقمية متاحة على الإنترنت للتنزيل على جهاز كمبيوتر أو جهاز محمول فيمكن للطلاب الاستماع إلى البودكاست والإجابة أخيرًا على استبيان أو نموذج التقييم الذاتي.

١٢. ينشر المعلمون محاضرة فيديو لموضوع من "يوتيوب" أو من مواقع مجانية مثل "OnlineMedEd" وما إلى ذلك ، ويطلب المعلمين من طلابهم إبداء تعليقاتهم فيما يتعلق بفهمهم للموضوع ونشر استفساراتهم في النظام الأساسي عبر الإنترنت.

١٣. يراقب المعلمون درجة الاندماج التعليمي للطلاب من خلال: قراءة رسائل البريد الإلكتروني، وقراءة منشورات المناقشة ، وعرض مقاطع الفيديو، وعرض ملاحظات المحاضرة، والوثائق ، والتواجد الافتراضي المستمر، والنشر في المنتديات، وكتابة ردود على الرسائل، وإجراء الاختبارات عبر الإنترنت، وطرح الأسئلة، وطلب

التعليقات، وتقديم التعليقات، وطلب التوضيح، ونشر المواد التي تم إنشاؤها ذاتيًا، وجعل التعلم مرئيًا.

١٤. استخدام بيئات التعلم الافتراضية؛ حيث يمكن للمعلمين تحديد المختبرات الافتراضية المجانية المعتمدة وبيئات التعلم الافتراضية وتوجيه طلابهم لزيارة تلك المواقع ومشاركة خبراتهم التعليمية في شكل تغذية راجعة.

١٥. يقوم المعلم بإنشاء محاضرات فيديو أو عروض تقديمية PowerPoints من خلال التعليقات الصوتية وملاحظات الشرائح وتعميمها على طلابه متبوعًا باختبار عبر الإنترنت يتم إدارته ذاتيًا.

١٦. يرسل المعلم روابط المكتبات الرقمية مثل "بنك المعرفة المصري"، أو أي مورد تعليمي مجاني عبر الإنترنت إلى طلابه كمصدر تعليمي ويطلب منهم إنشاء حساب لاستخدام هذه المواقع لتعلمهم.

١٧. يُطلب المعلم من الطلاب إنشاء مقاطع فيديو تعليمية أو عروض تقديمية PowerPoint بالصوت وتقديم ملاحظات شارحة للموضوع المحدد أو لموضوعات أخرى يهتمون بها .

١٨. تشجيع الطلاب على إنشاء مجموعة متنوعة من مصادر التعلم للمواضيع التي تهمهم ويمكن تخزينها في مستودع لاسترجاعها في أي وقت.

١٩. استخدام الأزمة الحالية كفرصة للتعلم للتعرف بشكل أكبر على COVID-19 فيُطلب من الطلاب كتابة موضوعات إنشائية حول حالة الطوارئ الصحية العامة والتي يمكن أن تتضمن: ما الذي تعلموه من الجائحة الحالية؟ كيف سيستخدمون هذه التجربة في مستقبلهم المهني؟ ما هي الاقتراحات التي يمكنهم تقديمها لمكافحة الوضع؟ أو أي أفكار مبتكرة للسيطرة على الجائحة وتطوير التدابير الحالية وتطوير موارد جديدة مثل المعدات الطبية وطرق التشخيص وما إلى ذلك.

٢٠. يوجه المعلم طلابه نحو البحث عن المقالات الصحفية عبر الإنترنت ذات الصلة بـــ COVID-19 والتأمل في فهمهم للجائحة وانتشارها، وتدوين أفكارهم ومقترحاتهم الخاصة.

• **المقررات الدراسية :**

١. مراجعة النسخ الورقية من المقررات الدراسية ورقمنتها لجميع مواد التدريس.

٢. تقديم الكتب الالكترونية نصوصاً الكترونية للمتعلمين.

٣. الاعتماد في تقديم المحتوى التدريسي على السبورات الذكية، والحوافظ الإلكترونية، والمواقع / المدونات الصفية، والفيسبوك، و You tube و Word press والتي تعزز التعلم التعاوني، والبحث الذاتي، والمشاركة في عملية التعلم .

٤. تسليم المحتوى والأنشطة والواجبات والتقييمات للمدارس، وتصميمها قبل بدء العام الدراسي بشكل كاف.

٥. التكامل بين أهداف المقرر الدراسي وأهداف التعليم الهجين والأنشطة المستخدمة في الخطة الدراسية والمهام وطرق التقييم.

٦. تضمين معظم الدروس الهجينة مكّون الوسائط المتعددة.

٧. مشاركة المقررات الدراسية على محرّر مستندات Google أو تحميل المواد إلى مواقع الويب مثل: بنك المعرفة، أو موقع SlideShare، أو موقع Scribd.

• **نظام إدارة التعلم :**

١. تقديم المحاضرات عبر الإنترنت باستخدام برنامج مثل "Zoom"، وذلك من خلال تقسيم المجموعة بأكملها إلى مجموعات فرعية مع عدد محدود من الطلاب مما يساعد المعلم على مراقبة مشاركة طلابه، ويمكن أن يشركهم بنشاط من خلال طرح الأسئلة وطرحها.

٢. استخدام برامج مثل "Voxvote" لإجراء مسابقات عبر الإنترنت واستطلاعات رأي بشكل يومي.

٣. إنشاء منصة افتراضية رسمية عبر الإنترنت "class" للطلاب للوصول بحرية إلى جميع المعلومات التي يحتاجونها مسبقًا.

٤. تخصيص تطبيقات تعليمية يمكن تحميلها على الهاتف الذكي، يمكن من خلالها تسهيل التواصل بين المعلم وطلابه.

• **الأنشطة المدرسية:**

١. منح الطلاب أحقية الوصول والتسجيل لبنك المعرفة المصري واستخدامه في القراءة والاطلاع والاستكشاف.

٢. تنفيذ الأنشطة التعليمية عبر شبكة الإنترنت واسعة النطاق ومن خلال بنية تحتية قوية، عملا بالعبارة التي تقول: خارج المدرسة، لكن الفصل يعمل "School's Out, But Class's On"

• **الطالب:**

١. تفاعل الطلاب مع الدروس الهجينة وتفاعلهم مع بعضهم البعض.

٢. بناء قنوات اتصال جيدة بين كل أفراد المجموعة الواحدة من الطلاب وغيرهم من المجموعات.

٣. مراجعة الطلاب المهام التي يطلبها منهم المعلم مثل: مشاهدة مقطع فيديو عبر الإنترنت والاستعداد لمناقشة محتويات الفيديو في الغرفة الصفية.

• **الآباء وأولياء الأمور:**

١. متابعة أولياء الأمور بشكل مناسب إرشادات وزارة التربية والتعليم حول كيفية تنفيذ التعلم من المنزل عبر الانترنت.

٢. تقديم الآباء الدعم الأساسي للواجبات المنزلية لأبنائهم وفق الحاجة وقدر استطاعتهم.

٣. حضور الاجتماعات الافتراضية مع إدارة المدرسة لمتابعة خطوات تطبيق التعليم الهجين في بداية العام الدراسي.

٤. الاستجابة لتعليمات المدرسة بخصوص الإجراءات الاحترازية التي ينبغي العمل بها من جانب الطلاب عند الحضور إلى المدرسة.

٥. الالتزام بحضور مؤتمر عبر الإنترنت يقام مرة واحدة في الأسبوع ، حيث يبلغ ولي الأمر المدرسة عن حالة الدراسة في المنزل، ويقدم تقرير عن الوقت الذي يستغرقه الطالب في الدراسة، ودرجة استخدام أدوات التعلم الإلكتروني، وحالة تعلم الطالب في كل فترة ، ودرجة اهتمام الكالب بإكمال الواجب المنزلي.

٦. يقدم أولياء الأمور إلى المدرسة تقريرا عن حالة التدريس عبر الإنترنت للمعلمين ، بما في ذلك إعداد الدروس وأوقاتها.

٧. يحث أولياء الأمور الطلاب على إجراء خطة الدراسة الأسبوعية ، وتنظيم أنشطة التعلم اليومية ، وتكوين عادات دراسية جيدة.

٨. الحفاظ على عادات معيشية صحية داخل المنزل، بحيث يأخذ الطالب (٧) ساعات للدراسة، و(٩) ساعات للنوم، مع تجنب السهر، وزيادة الفترة الفاصلة بين الدراسة والراحة، وممارسة الرياضة البدنية المناسبة لضمان الصحة الجسدية والعقلية، وتعلم إتقان المهارات الأساسية للوقاية من الأمراض المعدية.

٩. قيام أولياء الأمور بتوجيه أبنائهم والإشراف الدائم عليهم بصفة يومية.

- **البنية التحتية:**

١. تزويد الفصول بعدد كاف من المقاعد والسبورات وأجهزة العرض.

٢. الحفاظ على نظافة الفصول الدراسية والمعامل وجميع حجرات المدرسة وتعقيمها يوميا قبل بداية اليوم الدراسي وبعده.

٣. توفير شبكة انترنت سريعة واسعة النطاق في كل مدرسة من المدارس الثانوية العامة.

٤. التوسع في إمكانية الاتصال خارج الحجرات الصفية لتمكين الطلاب الوصول والحصول على المعلومات بطريقة سريعة.

٥. وضع بوابات إلكترونية تضمن المرور الآمن لمن هم داخل المدرسة.

٦. توفير كاميرات مراقبة داخل المدرسة .

٧. تزويد المبنى بعدد كاف من وصلات انترنت عريضة النطاق وشبكات لاسلكية.

٨. إتاحة قيد وتسجيل وتحويل الطلاب إلكترونيا.

٩. إتاحة إمكانية استخراج الأوراق والشهادات الخاصة بالطلاب الكترونيا .

١٠. توفير أولياء الأمور إنترنت غير محدود للطلاب ودعم الدولة لغير القادرين.

١١. تحديث البنية التحتية التكنولوجية في القرى لضمان استدامة نظام التعليم الهجين.

١٢. توفير التمويل اللازم لتغطية المحافظات بكابلات الألياف الضوئية بهدف زيادة سرعة الانترنت فائق السرعة ADSL.

١٣. تزويد المدارس ببوابات التعقيم الذاتي.

- **نظام التقويم والامتحانات:**

١. إدارة الواجبات المنزلية من خلال تصميم أسئلة الاختيار من متعدد عبر الإنترنت (MCQs) والاختبارات الموضوعية الأخرى باستخدام برامج مثل "Testmoz".

٢. استخدام تطبيقات المراسلة الفورية للهاتف مثل WhatsApp وTelegram لإرسال الواجبات المنزلية واستلامها.

٣. نظرًا لأن الاختبارات عبر الإنترنت غير الخاضعة للإشراف لها عيوبها الخاصة، يمكن تحسين صحة وموثوقية هذه الاختبارات غير الخاضعة للرقابة عبر الإنترنت من خلال إجراء عدد أكبر من الاختبارات باستخدام أسئلة محتملة مختلفة وفق مدد زمنية مختلفة حول نفس الموضوع بدلاً من إجراء اختبار واحد للتقييم.

٤. توزيع درجات تقييم الطلاب على أساس عدة معايير منها: الحضور إلى المدرسة وعبر الانترنت (٢٠ درجة)، وتنفيذ الأنشطة في المدرسة وعبر الانترنت (٢٠ درجة)، واختبارات نهاية الفصل الدراسي (٦٠ درجة).

٥. اعتماد نظم ملفات الإنجاز الالكترونية في الحكم على أداء الطلاب بصورة شاملة.

٦. ميكنة نظم تقييم الامتحانات من خلال إتاحة بنوك من الأسئلة لتسهيل عملية إيداع واسترجاع الأسئلة عبر تطبيقات إلكترونية يمكن تنزيلها على الهاتف الذكي.

٧. إجراء الاختبارات الإلكترونية من خلال التابلت التعليمي.

٨. تصميم موقع أو منصة إلكترونية على الانترنت تتيح للطلاب تقييم المعلمين إلكترونيا.

٩. تصحيح الاختبارات إلكترونيا.

١٠. تجهيز نتائج الامتحانات باستخدام الحاسب الآلي.

١١. تدريب المعلمين على إعداد امتحانات تقيس مخرجات التعلم المستهدفة والبرامج الدراسية المختلفة وبما يضمن التقويم المستمر للامتحانات من خلال التحليل الإحصائي للامتحانات والأسئلة.

١٢. إتاحة بوابة إلكترونية للتدريب التجريبي على الاختبارات السابقة.

١٣. تدريب المعلمين على التصحيح الالكتروني بالاستعانة بالتجارب الناجحة لبعض الجامعات المصرية في هذا الشأن.

١٤. استخدام الاختبارات القصيرة واستطلاعات الرأي عبر الإنترنت، وملاحظات المعلم للمتعلم، بالإضافة إلى التعليقات بين الطلاب من خلال المجموعات الفرعية الافتراضية أو لوحات المناقشة كجوانب تقييم أخرى للطالب بالإضافة إلى الاختبار الإلكتروني الذي يؤديه الطلاب في نهاية الفصل الدراسي.

١٥. السماح للطلاب باستخدام الكتب المدرسية أو غيرها من الأدوات كمراجع أثناء التقييمات.

١٦. الاعتماد على التقييم القائم على المحاكاة كتقديم خطة عمل مكتوبة أو تصميم وإنتاج رسومات أو عرض تقديمي.

٥- متطلبات تنفيذ التصور المقترح:

لضمان تنفيذ التصور المقترح الحالي أصبح لزاماً على وزارة التربية والتعليم أن تخطو خطى ثابتة لتواكب هذا التقدم والتطور المعرفي المتلاحق، فضلاً عن ضرورة توافر بعض المتطلبات الضرورية والملحة والتي تساعد في تطبيق التعليم الهجين بالمدارس الثانوية العامة في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19 والتي من بينها:

- التوعية بإرشادات الدراسة المنزلية للطلاب، بحيث يكون محتوى التدريس ووقت التدريس مناسبا لهم.
- توحيد طرق التدريس عبر الإنترنت، وذلك لمنع زيادة العبء على المعلمين والطلاب.

- تحسين كفاءة منصات التعلم عبر الإنترنت، وإثراء موارد التعلم بدقة واستمرار لضمان جودة عالية.
- الاستفادة بشكل كامل من موارد التعلم المجانية التي توفرها الأنظمة الأساسية السحابية، والدروس التعليمية التليفزيونية لدعم الدراسة المنزلية للطلاب وضمان اشباع الاحتياجات التعليمية للطلاب في المناطق الريفية النائية.
- دمج إرشادات الوقاية من الأوبئة والسلامة العامة والصحة النفسية في أنشطة التعلم عبر الإنترنت.
- الاهتمام بالصحة البدنية للطلاب، بتوجيه الطلاب إلى ممارسة التمارين البدنية، والحفاظ على التغذية السليمة.
- تجهيز المباني المدرسية بالمرافق اللازمة لإدخال التكنولوجيا الحديثة.
- توفير بدائل متنوعة لتمويل دمج التكنولوجيا في التعليم.
- تأهيل وتدريب الموجهين الفنيين للعمل الإلكتروني في المدارس.
- توفير الدعم المادي الحكومي المناسب لتأسيس البنية التحتية للمدرسة بما يؤهلها من تفعيل وتدعيم تكنولوجيا المعلومات نظريا وعمليا، وخاصة قاعات الدروس والمعامل والملاعب والفناء المدرسي والورش وقاعات التدريب والوجبات الغذائية وغيرها.
- التحقق من وسائل الأمن والسلامة الصحية داخل المدارس ومتابعتها بصفة يومية.
- التوسع في وصول الانترنت فائق السرعة إلى جميع المحافظات.
- الاهتمام بمراكز ومصادر التعلم وتوفير المتخصصين الأكفاء اللازمين لإدارتها.
- تشجيع الآباء على تقديم الدعم والمساندة الاجتماعية والتعليمية والمادية لأبنائهم.
- التوسع في توزيع التابلت التعليمي ليشمل جميع طلاب المرحلة الثانوية العامة.
- توجيه الطلاب للحفاظ على الإجراءات الاحترازية أثناء تواجدهم بالمدرسة وخارجها للحفاظ على سلامتهم.
- تطبيق قواعد التباعد الاجتماعي بحزم، ومعاقبة المخالفين.

- توفير الدعم الفني باستمرار للمعلمين والطلاب سواء عبر الهاتف بتخصيص أرقام تليفونات ثابتة يتواصل من خلالها الطلاب مع موظفي الدعم الفني أو من خلال البريد الإلكتروني، مع مراعاة الصيانة الدورية للأجهزة والشبكات.
- تدريب المعلمين على استخدام أحدث الأنظمة الإلكترونية الداعمة للتعليم الإلكتروني مثل نظام إدارة التعلم البلاك بورد Black Board .
- ضرورة توفير الأجهزة اللاسلكية والألياف البصرية والبرمجيات والمقررات الإلكترونية والاستوديوهات الخاصة بتقديم المحتوى التدريسي.
- تدريب المعلمين والطلاب على استخدام الهواتف الذكية والوسائط النقالة المستخدمة في التعلم الإلكتروني، والمحادثات الصوتية عبر الإنترنت وغرف الحوار، ومنتديات الويب التعليمية، والفصول والمعامل الافتراضية .
- الاستفادة من خبرات الجامعات المصرية في تطبيق التعليم والتقييم الإلكتروني.
- تخطيط المعلمون مسبقا للأنشطة التي ستساعد على تحفيز المتعلمين على عمل كل واحد منهم بشكل فردي.
- سعى المعلمون بشكل دائم إلى الاستزادة من طرق التعامل التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها في التعليم.
- الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية في تطبيق نظام التعليم الهجين بالمدارس.

٦- معوقات تنفيذ التصور المقترح:

- المركزية في إدارة التعليم قبل الجامعي.
- ضعف الميزانيات المخصصة للتعليم قبل الجامعي.
- افتقار السياسة التعليمية لعامل الاستقرار.
- فقدان أولياء الأمور الثقة في النظام المدرسي.
- انشغال الآباء وأولياء الأمور عن تقديم الدعم المادي والتعليمي لأبنائهم.
- زيادة الأعباء التدريسية للمعلمين.
- مقاومة التغيير من جانب إدارات المدارس، وتمسكها بالأساليب التقليدية.
- سيطرة الثقافة الورقية عند بعض القيادات التعليمية والتدريسية.

- الاهتمام المتأخر من جانب المسؤولين عن التعليم بتوظيف وسائل التكنولوجيا في العملية التعليمية داخل المدرسة وخارجها.
- ضعف البنية التحتية التكنولوجية بالمدارس الثانوية العامة، وضعف سرعة شبكة الانترنت في مصر بشكل عام.
- صعوبة توصيل الشبكات الإلكترونية للمناطق الريفية والنائية.
- قلة التأهيل التكنولوجي اللازم لإدارة المدارس الثانوية العامة ومعلميها، وروتينية البرامج التدريبية التي تلقونها في الماضي.
- قلة خبرة المعلمين التكنولوجية، وضعف تدريبهم على استخدام التكنولوجيا ودمجها في عملية التعليم.
- خوف بعض المعلمين من التعامل مع الوسائل الإلكترونية.
- ضعف التدريب الجيد للعاملين على استخدام التكنولوجيا وتوظيفها في التدريس.
- ضعف مهارات اللغة الانجليزية لدى بعض العاملين.
- قلة التفاعل بين المعلم والمتعلم أثناء التدريس عبر الانترنت.
- ضعف جاهزية المباني المدرسية لاستقبال المرافق الإلكترونية والمادية المعينة لتطبيق التعليم الهجين.
- ضيق مساحة الفصول الدراسية بالمدارس الثانوية العامة، ومحدودية المساحات الفارغة بها، الأمر الذي نتج عنه زيادة مستوى الكثافة داخل الفصول.
- قلة عدد المدارس الثانوية العامة على مستوى الجمهورية مقابل ازدياد أعداد الملتحقين بالمرحلة الثانوية العامة ؛ حيث أصبح نصيب المعلم من الطلاب ١٦.١ طالبًا خلال العام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠م مقارنة بنصيب المعلم من الطلاب ١٤.٥٢ طالبًا خلال العام الدراسي ٢٠١٥/ ٢٠١٦م، وهو ما يشير إلى زيادة عدد الطلاب في مقابل تقلص عدد المعلمين.
- التكلفة الباهظة لشراء الأجهزة والأدوات التكنولوجية اللازمة.
- زيادة كلفة التجديد والصيانة الدورية للأدوات والأجهزة الالكترونية.
- ندرة توافر فنيين لمعالجة المشكلات التقنية التي قد تظهر أثناء العمل.

- قلة وجود مخارج لأجهزة الحاسب داخل المبنى.
- استمرارية اعتماد نظم التقويم والامتحانات على قياس الجانب المعرفي وكم التحصيل الدراسي للطالب فقط.
- الاستناد إلى الامتحانات كوسيلة وحيدة عند تقييم المدرسة للطلاب في مدى استرجاعهم لما تعلموه، بغض النظر عن ميول الطلاب واتجاهاتهم.

٧- آليات التغلب على معوقات التصور المقترح:

- الاهتمام بزيادة الوعي بمميزات التكنولوجيا واستخداماتها في مجال التعليم لدى المواطنين وأولياء الأمور.
- الاستفادة من المساحات الفارغة في المدارس في تجهيز البنية التحتية التكنولوجية.
- إصدار التشريعات اللازمة لتنفيذ مشاريع إدخال التكنولوجيا في العملية التعليمية.
- نشر ثقافة التعلم الرقمي بين أفراد المجتمع من خلال التربويين المختصين.
- التوسع في توصيل شبكات الانترنت للمدارس التي تقع في مناطق ريفية أو نائية.
- تزويد جميع المدارس الثانوية العامة بأجهزة الحاسب الآلي.
- توفير الكفاءات الفنية المدربة على تمكين الأدوات التكنولوجية في المدارس وصيانتها بصفة دورية.
- تخفيف الوحدات التدريسية الواردة في المقررات الدراسية، وتقسيمها إلى وحدات تدرس بطرق التعليم التقليدي ووحدات تدرس عبر الانترنت.
- رصد مكافآت وحوافز مادية للمدارس المتميزة في جوانب التعاملات الإلكترونية.
- تحفيز الطلاب على التعلم وتنمية قدرتهم على التعلم الذاتي.
- إيجاد وسائل تضمن وجود حالة من الاستقرار في السياسة التعليمية.
- توفير دورات تدريبية لتعلم اللغة الإنجليزية للعاملين بصفة مستمرة.

- تخصيص موارد مالية إضافية مناسبة للمدارس مثل مساهمات رجال الأعمال والجهات المانحة أو رفع رسوم القبول بتلك المدارس.
- تفعيل مبدأ اللامركزية بين المستويات الإدارية في المناطق التعليمية.
- تحقيق أقصى استفادة من بروتوكولات التعاون بين وزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- الاتجاه نحو تطبيق حقيقي للإدارة الإلكترونية في التعليم بالاستفادة من مشروع الحكومة الإلكترونية.
- الموافقة على قروض عربية وأجنبية لتمويل تجديد واصلاح البنى التحتية بضوابط.
- قبول التبرعات الذاتية من أولياء أمور الطلاب لبناء فصول وشراء معدات جديدة.
- تشجيع الشركات الوطنية بالمساهمة في دعم عملية إصلاح وتطوير المرافق والمعدات المدرسية.
- توعية الآباء وأولياء الأمور بضرورة تطبيق الاجراءات الاحترازية للوقاية من خطر الإصابة بالفيروس التاجي، وتنبيه الطلاب بضرورة الالتزام بتلك الإجراءات بالمدرسة والمنزل والشارع وفي وسائل النقل والمواصلات وفي أي مكان وفي كل وقت.
- تقديم الإرشادات اللازمة بالتغذية الصحية السليمة للمحافظة على مناعة الأفراد وقدرتهم على مواجهة الأمراض وطرق التعافي منها.
- متابعة خطط الصيانة والاخلاء والعزل بشكل دوري.
- استصدار القرارات الطارئة الرادعة لخرق النظام المدرسي.
- توزيع ونشر النشرات الدورية المنظمة للعمل داخل المدرسة.
- تحسين وسائل الأمن والسلامة في المدارس والمرافق التعليمية.
- تخصيص غرفة عزل صحي داخل كل مدرسة.

- عقد بروتوكول تعاون بين وزارة التعليم ووزارة الصحة يقضي بمرور طبيب الوحدة الصحية أثناء ساعات العمل المدرسية.
- تزويد جميع الفصول بالمراوح وصنابير المياه والتأكد من كفاءة تشغيلها وصيانتها بداية فصل الصيف.
- تجهيز الاستعدادات الخاصة بالاسعافات الأولية في حالات الاعياء الشديد والاصابات.

المراجـــــــــــع

أولا: المراجع العربية:

أبو الليل، محمد. (٢٠١١). أثر استخدام التعلم المدمج على التحصيل واكتساب مهارات تصميم وإنتاج برامج المحاكاة الكمبيوترية التعليمية لدى طلاب شعبة معلم الحاسب (رسالة دكتوراه غير منشورة). معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

أبو موسى، مفيد أحمد والصوص، سمير عبد السلام. (٢٠١٤). التعلم المدمج (المتمازج): بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني. عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع.

البنك الدولي. (٢٠٢٠). التعليم في زمن فيروس كورونا: التحديات والفرص، وقت الدخول: ١٩/٨/٢٠٢٠، متاح على:
https://blogs.worldbank.org/ar/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic

رئاسة الجمهورية. (٢٠٢٠). قرار رئيس الوزراء رقم ٧١٧ لسنة ٢٠٢٠ بشأن تعليق الدراسة بالمدارس والمعاهد والجامعات وحضانات الأطفال. الجريدة الرسمية، العدد ١١ (مكرر)، في ١٤ مارس ٢٠٢٠.

رئاسة الجمهورية. (٢٠٢٠). قرار رئيس الجمهورية رقم ٣٩١ لسنة ٢٠٢٠ بشأن مد حالة الطوارئ المعلنة في جميع أنحاد البلاد لمدة ٣ أشهر. الجريدة الرسمية، العدد ٢٩ (مكرر ه)، في ١١ يولية ٢٠٢٠.

رئاسة الجمهورية. (٢٠٢٠). قرار رئيس الوزراء رقم ١٤٦٩ لسنة ٢٠٢٠ بشأن بعض الضوابط الخاصة بممارسة بعض الأنشطة. الجريدة الرسمية، العدد ٣٠ (تابع)، في ٢٥ يولية ٢٠٢٠.

رئاسة الجمهورية. (٢٠٢٠). قرار رئيس الوزراء رقم ١٥٦٧ لسنة ٢٠٢٠ بشأن حظر دخول القادمين إلى مصر. الجريدة الرسمية، العدد ٣٢ (تابع)، في ٦ أغسطس ٢٠٢٠.

ريبيل، مايك وبيلي، جيرالد. (٢٠١٢). المواطنة الرقمية في المدارس. ترجمة ونشر: مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.

سليمان، محمد السيد. (٢٠١٦). أثر اختلاف نمط التعليم المدمج على تنمية التحصيل ومهارات التفاعل الإلكتروني وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية. مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ٣٣.

الشرمان، عاطف حميد. (٢٠١٦). التعلم المدمج والتعلم المعكوس. عمان: دار المسيرة.

شعبان، أماني عبد القادر. (٢٠١٨). معوقات استخدام التعليم المدمج في الدراسات العليا التربوية بجامعة القاهرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ٣٣(١).

الشمري، عبد الرحمن مطلق. (٢٠١٥). التعليم المخلوط كمدخل لتدريب المعلمين أثناء الخدمة. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ٣٤(١٦٢).

عبد الله، مصطفى أحمد والسعدني، فكري عبد المنعم. (٢٠٢٠). التابلت التعليمي: مدخل للتحول نحو تطبيق المدرسة الإلكترونية بمصر في ضوء بعض النماذج العالمية. مجلة كلية التربية بدمياط، ٧٢(٢).

عبد المجيد، حذيفة مازن والعاني، مزهر شعبان. (٢٠١٥). التعليم الالكتروني التفاعلي. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

عيسى، ريهام مصطفى. (٢٠١٤). فاعلية التعلم المدمج التشاركي القائم على أدوات الجيل الثاني من الويب في مقرر شبكات الحاسب في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية لطلاب شعبة علوم الحاسب (رسالة دكتوراه غير منشورة). معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

الفقي، عبد اللاه إبراهيم. (٢٠١١). التعلم المدمج، التصميم التعليمي– الوسائط المتعددة– التفكير الابتكاري. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

قورة، على عبد السميع وأبو لبن، وجيه المرسى. (٢٠١٣). الاستراتيجيات الحديثة لتعليم وتعلم اللغة. القاهرة: رابطة التربويين العرب.

النحاس، إيمان طلعت. (٢٠١٣). تدريب المعلمين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ضوء تطبيقات المدرسة الذكية (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة بورسعيد.

الهيئة العامة للاستعلامات. (٢٠٢٠). إحصائيات فيروس كورونا في العالم، وقت الدخول: ٢٠٢٠/٨/٢٣، متاح على: https://www.sis.gov.eg/

اليونسكو. (٢٠٢٠). التعليم: من الاضطراب إلى التعافي، وقت الدخول: ٢٠٢٠/٨/١٩، متاح على: https://ar.unesco.org/covid19/educationresponse

ثانيا: المراجع الأجنبية:

ACTE. (2020). High-Quality CTE: Planning for a COVID-19-Impacted School Year. US. Association for Career and Technical Education.

Afib, L. (2014, July). Motivation adult learners using blended learning in higher education institution. Journal of arts, science & commerce, (3).

Agnoletto, R., Queiroz, V. (2020). COVID-19 and the challenges in Education. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/340385425

Akbulut, M., Şahin, U., Esen, A. (2020). More than a virus: How COVID 19 infected education in Turkey?. Journal of Social Science Education, 19, 30-42.

Al Fiky, A. (2011). Learners' Attitudes towards Blended Learning (BL), Journal of Open Education, 3(6), 213-256.

Al-Huneini, H., Walker, A., Badger, R . (2020). Introducing tablet computers to a rural primary school: An Activity Theory case study. Computers & Education, 143.

Azizan, F. (2010). Blended learning in higher education institution in Malaysia. Proceedings of regional conference on knowledge integration in ICT, 10.

Bath, D., Bourke, J. (2010). Getting started with blended learning. Australia. Griffith Institute for Higher Education.

Béres, I., Tímea, M., Márta, T. (2012). Towards a personalised, learning style based collaborative blended learning model with individual assessment. Informatics in Education, 11(1).

Bonk, C. J., Graham, C. R. (2016). The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs. John Wiley & Sons.

British Columbia Teachers' Federation. (2020). Healthy, Resilient Schools: Cornerstones of Community and COVID-19 Recovery. UK. Education Funding Brief 2021.

Brunner, L. D. (2016). The potential of the hybrid course vis-a-vis online and traditional courses. The Author Jounw! Compilation. 229-234.

Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2020). Der DigitalPakt Schule kommt. Retrieved from: https://www.bildung-forschung.digital/de/der-digitalpakt-schule-kommt-2330.htm

Burke, J., Dempsey, M. (2020). Covid-19 Practice in Primary Schools in Ireland Report. National University of Ireland, Maynooth . April.

Carman, J. M. (2015). Blended Learning Design: Five Key Ingredients. Retrieved From: http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended%20Learning%20Design.pdf

Chen, B. H., Hua-Huei, C. (2014). Learning style, sense of community and learning effectiveness in hybrid learning environment. Interactive Learning Environments, 22(4) .

Christensen, M., horn, M., Staker, H. (2013). Is K-12 Blended learning Disruptive? An introduction of the theory of hybrids. USA. Clayton Christensen Institute.

Clifton, M. (2017). High School Learning Environments: Hybrid Versus Traditional Formats, Ph.D. Faculty of the School of Education, Hospitality, and Continuing Studies, Widener University.

Erener, E. (2017). Assessing The Dedign and Development of Hybrid Linked Learning Professional Development Programs

for Teachers: Challenges and Successes. Ph.D. The Faculty of the Charter College of Education, California State University, Los Angeles.

Estelami, H. (2016). An exploratory study of the effects of online course efficiency perceptions on student evaluation of teaching (SET) measures. American Journal of Business Education (AJBE), 9(2), 67–82.

Garrison, D. R. (2011). E-learning in the 21st century: A framework for research and practice. Taylor & Francis.

Garrison, R., Vaughan, H. (2018). Blended learning in higher education: Framework, principles and guidelines. San Francisco: Jossey-Bass.

Gecer, A. (2013). Lecturer-student communication in blended learning environments. Educational Sciences. Theory and Practice, 13(1), 362-367.

Graham, C.R. (2014). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs, ed. C.J.Bonk and C.R. Graham, 3–21.

Guzey, S., Roehrig, G. H. (2012). Integrating educational technology into the secondary science teaching. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 12(2).

Harriman, G. (2014). What is Blended Learning? E-Learning Resources. Retrieved from:http://www.grayharriman.com

Henriksen, D., Creely, E., Henderson, M. (2020). Folk Pedagogies for Teacher Educator Transitions: Approaches to Synchronous Online Learning in the Wake of COVID-19, Jl. of Technology and Teacher Education. 28(2), 201-209.

Hofmann J. (2011). Top 10 Challenges of Blended Learning. Retrieved from:http://www.trainingmag.com/article/soapbox-top-10-challengesblended-learning

Huang, R. H., Zhou, Y. L., Yang, Y. (2017). Blended Learning: Theory intoPractice. Beijing. Higher Education Press.

Ichsan, I. (2020). COVID-19 Outbreak on Environment: Profile of Islamic University Students in HOTS-AEP-COVID-19

and PEB-COVID-19, Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah, 5(1).

Iwai, Y. (2020). Online Learning during the COVID-19 Pandemic: What do we gain and what do we lose when classrooms go virtual?', Scientific American. Retrieved from:https://blogs.scientificamerican.com/observations/online-learning-during-the-covid-19-pandemic/

José, M., Serpa, S. (2020). The Global Crisis Brought about by SARS-CoV-2 and Its Impacts on Education: An Overview of the Portuguese Panorama. Sci Insigt Edu Front; 5(2), 525-530.

Jun, X,. Hong-Zheng, S., Tzu-Han Lin, M., Zhimin, P., Hsu-Chen. C. (2020). What makes learners a good fit for hybrid learning? Learning competences as predictors of experience and satisfaction in hybrid learning space. British Journal of Educational Technology, 51(4), 1203–1219.

Khan, A. I., Shaik, M. S., Ali, A. M., Bebi, C. V. (2012). Study of blended learning process in education context. International Journal of Modern Education and Computer Science, 4(9), 23.

Kim, J. H. (2013). Types of blended instructions: different approaches to different mixes. 36th Annual Proceedings of Association for Educational Communications and Technology. North Miami Beach, FL: Nova Southeastern University.

Koç, S., Liu, X., & Wachira, P. (2015). Assessment in online and blended learning environments. US. Information Age Puplishing (IAP).

Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K. S. M., Lau, E. H. Y., Wong, J. Y., Xing, X., Xiang, N., Wu, Y., Li, C., Chen, Q., Li, D., Liu, T., Zhao, J., Liu, M., … Feng, Z. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. The New England Journal of Medicine, 382(13).

Liang, S., Xiang, M., Huafeng, Y., Zhaohua, Z., Pengfei, B., Yuling, H., Jing, S., Yanqin, L., Chun, Y., Jin, G., Zhongfa, Z.,

Zhongtao, G. (2020). The different clinical characteristics of corona virus disease cases between children and their families in China– the character of children with COVID-19. Emerging Microbes & Infections, 9(1).

Mackey, J., Gilmore, F., Dabner, N., Breeze, D., Buckley, P. (2012). Blended learning for academic resilience in times of disaster or crisis. Journal of Online Learning and Teaching, 8(2) .

Mandernach, J., Garrett, J. (2014). Effective feedback strategies for the online classroom. Retrieved from : http://www.facultyfocus.com/articles/onlineeducation/effective-feedback-strategies-online-classroom/

Ministry of Education of the People's Republic of China. (2020). Party Group of the Ministry of Education of the People's Republic of China on Coordinating and Doing a Good Job in the Prevention and Control of the New Crown Pneumonia Epidemic in the Education System and Education Reform and Development Ministry of Education of the People's Republic.

Mulenga, E. M., Marbán, J. M. (2020). Is COVID-19 the Gateway for Digital Learning in Mathematics Education?, Contemporary Educational Technology, 12(2), 1-11.

Mulenga. E., Marbán. J. (2020). Is COVID-19 the Gateway for Digital Learning in Mathematics Education?. Contemporary Educational Technology, 12(2).

Mumford, S., Dikilitaş¸ K. (2020). Pre-service language teachers reflection development through online interaction in a hybrid learning course. Computers & Education**,** 144, 1-13.

NCIP. (2020). The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020, Chinese Center for Disease Control and Prevention, CCDC Weekly, 2(8) .

Ng, Y., Pui Lai, P. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) prevention: Virtual classroom education for hand hygiene. Nurse Education in Practice. 45.

O'Byrne, W. I., Kristine E. P. (2015). Hybrid and blended learning: Modifying pedagogy across path, pace, time, and place. Journal of Adolescent & Adult Literacy, 59(2).

Ozdemir, E. A., Dikilitaş, K. (2017). Teachers' professional development in the digitized world: A sample blended learning environment for educational technology training. Management Association, Hershey.

Patrick, S., Sturgis, S. (2015). Maximizing Competency Education and Blended Learning: Insights from Experts. Vienna: Inacol.

Perienen, A. (2020). Frameworks for ICT Integration in Mathematics Education - A Teacher's Perspective. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 16(6).

Phelan, A. L., Katz, R., Gostin, L. O. (2020). The novel coronavirus originating in Wuhan, China: challenges for global health governance**.** JAMA, 323(8).

Pinto, M.B., Anderson, W. (2013). A little knowledge goes a long way: Student expectation and satisfaction with hybrid learning. Journal of Instructional Pedagogies, 10, 65-76.

Potter, J. (2015). Applying a hybrid model: Can it enhance student learning outcomes?. Journal of Instructional Pedagogies, 17.

Reimers, F., Schleicher, A., Saavedra, J., Tuominen, S. (2020). Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19 Pandemic. OCED.

Riley, J.E., Gardner, C., Cosgrove, S., Olitsky, N., O'Neil, C., and Du, C. (2014). Implementation of blended learning for the improvement of student learning. In A. Picciano, C. Dziuban, and C. Graham (Eds), Blended learning: Research perspectives, 2. NY: Routledge.

Roy, D. (2020). Trying to homeschool because of coronavirus? Here are 5 tips to help your child learn. March. Retrieved from:https://theconversation.com/trying-to-homeschool-because-of-coronavirus-here-are-5-tips-to-help-your-child-learn-133773.

Saunders, M., Hamilton, E., Fanelli, S., Moya, J., & Cain, E. (2013). Linked Learning: A guide to making high school work. Los Angeles, CA: UCLA's Institute for Democracy,

Education, and Access. Retrieved from:https://casn.berkeley.edu/resource_files/Linked_Learning--A_Guide_to_Making_High_School_Work.pdf

Sintema, E. J. (2020). Effect of COVID-19 on the Performance of Grade 12 Students: Implications for STEM Education. Eurasia Journal of Mathematics. Science and Technology Education, 16(7).

Snart A. J. (2010). Hybrid Learning: The Perils and Promise of Blending Online and Face-to-Face Instruction in Higher Education. Santa Barbara. CA. Praeger.

Staker, H. (2011). The Rise of K–12 Blended Learning Profiles of emerging models. US. InnoSight Institute.

Stiefel, J. P. (2016). A Mixed Methods Analysis of Parental Support for a High School Hybrid Learning. Ph.D, Northcentral University, Arizona.

Stromie,T., Baudier, G. (2017). Assessing Student Learning in Hybrid Courses, New Directions for Teaching and Learning, 149.

Uğur, B., Buket, A., Serap, K. (2011). Students' opinions on blended learning and its implementation in terms of their learning styles. Education and Information Technologies, 16(1).

UNICEF. (2020). Interim Guidance for COVID-19 Prevention and Control in Schools. March, New York.

Vernadakis, N., Antoniou, P., Giannousi, M., Zetou, E., Kioumourtzoglou, E. (2011). Comparing hybrid learning with traditional approaches on learning the Microsoft Office Power Point 2003 program in tertiary education. Computers & education, 56(1) .

Vrasidas. C. (2015). The rhetoric of reform and teachers' use of ICT. Special Issue: Teacher- led Inquiry and Learning Design, 46(2).

Wade, R. (2013). What happens when you hear or see the term "Blended Learning"? An article retrieved from:http://elearningpapers.eu/en/article/What-happens-when-you-hear-or-see-the-term-%E2%80%98Blended-Learning%E2%80%99%3F

Wall, J., Ahmed, V. (2008). Lessons learned from a case study in deploying blended learning continuing professional

development. Engineering, Construction and Architectural Management, 15(2).

Walne, M, B. (2012). Emerging blended-leanrning Models And School Profiles. US. Greater Houston.

Walvoord, B. E. (2010). Assessment Clear and Simple: A Practical Guide for Institutions, Departments, and General Education. San Francisco. Jossey-Bass.

Washington. L., Penny. G., Jones. D. (2020). Perceptions of Community College Students and Instructors on Traditional and Technology-Based Learning in a Hybrid Learning Environment. Journal of Instructional Pedagogies, 23.

Yao. J ., Rao. J ., Jiang.T. , Xiong. C. (2020). What Role Should Teachers Play in Online Teaching during the COVID-19 Pandemic? Evidence from China. Sci Insigt Edu Front; 5(2), 517-524.

Zayapragassarazan Z. (2020). COVID-19: Strategies for Online Engagement of Remote Learners, March 2020 , Retrieved from:https://doi.org/10.7490/f1000research.1117835.1

Zhao, Y., Xu, H. (2020). Chinese Public Attention to COVID-19 Epidemic: Based on Social Media. medRxiv, 2020.03.18.20038026.

Ziphorah, M. (2014). Information and communication technology integration: Where to start, infrastructure or capacity building?. World Conference on Educational Sciences 5th. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116.