تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية على ضوء خبرة جامعة لكسمبورج

إعداد
د/ حنان عبد الستار محمود
مدرس بقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية
كلية التربية – جامعة أسوان

ملخص البحث

التعليم الهجين نمط من أنماط التعليم يجمع بين الأسلوب التقليدي للتعليم وجهاً لوجه، والتعليم عبر شبكة الانترنت وفق متطلبات الموقف التعليمي، بما يسمح للطلاب في الجامعة بتلقي المعارف والمعلومات وأداء المهام تحت إشراف الجامعة وأستاذ المادة.

وقد هدف البحث الحالي إلى الوقوف على جوانب التغير التي فرضتها تداعيات جائحة كورونا المستجد على العملية التعليمية بالجامعات المصرية، وجوانب اللاتغير التي تحول دون تطبيق التعليم الهجين لمواجهة هذه الجائحة، والتعرف على الأسس النظرية للتعليم الهجين في الأدبيات التربوية المعاصرة، ورصد الجهود المبذولة لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية في ظل انتشار جائحة كورونا، وتحليل خبرة جامعة لكسمبورج في مجال التعليم الهجين، بالإضافة إلى وضع تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية على ضوء خبرة جامعة لكسمبورج، بما يتلاءم مع ظروف المجتمع المصري.

وقد تضمن البحث سبعة أقسام كالتالي: القسم الأول: الإطار العام للبحث، القسم الثاني: تحليل مشكلة البحث، القسم الثالث: التعليم الهجين في الأدبيات التربوية المعاصرة، القسم الرابع: التعليم الهجين في جمهورية مصر العربية، القسم الخامس: التعليم الهجين في جامعة لكسمبورج، القسم السادس: نتائج البحث، القسم السابع: تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية على ضوء خبرة جامعة لكسمبورج.

ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث: أن هناك جهوداً مبذولة لتطبيق التعليم الهجين في الجامعات المصرية، وبالرغم من ذلك أشار الواقع الحالي إلى مجموعة من المعوقات واجهت تطبيق التعليم الهجين فى الجامعات المصرية، حيث تبين وجود معوقات متعلقة بالأساتذة تجعلهم يرفضون التحديث، ووجود معوقات متعلقة بالبنية التحتية تمثلت في: قلة عدد المعامل المتاحة بالجامعة، وقلة توافر أجهزة الحاسوب بها، وضعف شبكة الانترنت داخل الجامعة، كما اتضح اهتمام جامعة لكسمبورج بالتعليم الإلكتروني، واهتمامها بتوفير البنية التحتية لدعم التعليم الهجين بمؤسساتها، وتنوع أهداف التعليم الهجين بالجامعة، وحرصها على التخطيط لتطبيق التعليم الهجين بها.

الكلمات المفتاحية: التعليم الهجين، الجامعات المصرية، جامعة لكسمبورج

A proposed Perspective for the Application of Hybrid Education in Egyptian Universities in the Light of the Experience of the University of Luxembourg

Prepared by

Dr. Hanan Abdelsattar Mahmoud
Lecturer of Comparative
Education and Educational Administration
Faculty of Education- Aswan University

Abstract

Hybrid education is a type of education that combines the traditional method of face-to-face education, and education via the Internet according to the requirements of the educational situation, allowing students at the university to receive knowledge and information and perform tasks under the supervision of the university and the professor of the subject.

The current research aimed to stand on the aspects of change imposed by the repercussions of the Corona pandemic on the educational process in Egyptian universities, and the aspects of non-change that prevent the application of hybrid education to confront this pandemic, and to identify the theoretical foundations of hybrid education in the contemporary educational literature, it monitors the efforts made to implement hybrid education in Egyptian universities in light of the spread of the Corona pandemic, and analyzes the experience of the University of Luxembourg in the field of hybrid education, in addition to developing a proposed perspective for the application of hybrid education in Egyptian universities in the light of the experience of the University of Luxembourg, in line with the conditions of Egyptian society.

The research included seven sections as follows: Section One: The general framework of the research, Section Two: Analysis of the research problem, Section Three: Hybrid education in contemporary educational literature, Section Four: Hybrid education in the Arab Republic of Egypt, Section Five: Hybrid education at the University of Luxembourg. Section VI: Research results, section VII: A proposed perspective for the application of hybrid education in

Egyptian universities in the light of the experience of the University of Luxembourg.

Among the most important findings of the research: that there are efforts made to implement hybrid education in Egyptian universities, despite that, the current reality indicated a set of obstacles encountered in applying hybrid education in Egyptian universities, where it was found that there are obstacles related to professors that make them refuse to modernize, and the existence of obstacles related to Infrastructure represented in: the small number of laboratories available at the university, the lack of computer equipment, and the weakness of the Internet within the university, as it was clear the interest of the University of Luxembourg in e-learning, and its interest in providing the infrastructure to support hybrid education in its institutions, and the diversity of the objectives of hybrid education at the university, and its keenness to plan for the implementation of Hybrid education.

Keywords: Hybrid Education.

القسم الأول
الإطار العام للبحث

مقدمة:

شهدت الجامعات تطورات عديدة فى مختلف المجالات، وخاصةً مجال تكنولوجيا التعليم، صاحبها تطوراً فى مدخلات العملية التعليمية وخاصة أساليب التدريس، والتواصل بين أعضاء هيئة التدريس والطالب؛ الأمر الذي أدى إلى تعزيز الانفتاح فى التعليم الجامعى أكثر من أى وقت مضى، كما فتحت آفاق واسعة لأنماط تعليمية مستحدثة بالجامعات، كالتعليم الهجين لمواكبة تلك المستجدات التكنولوجية والمعرفية.

ولقد شهد العالم في العقد الأخير من القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين، نقلة حضارية هائلة شملت كل أوجه ومجالات الحياة، وهذه التحولات قد ألقت بظلالها علي بنية النظام التعليمي، والتصدي لكل هذه التحولات والتغيرات يتطلب إعادة النظر في النظم التعليمية مفهوماً ومحتوي وأسلوباً، وذلك علي أسس جديدة قائمة علي استراتيجيات علمية فعالة تستوعب الإمكانات المادية والبشرية المتاحة، وفي إطار ذلك تبذل الجامعات العربية جهوداً متنامية للوصول إلي المستويات العالمية في التعليم الجامعي، من خلال إعادة ترتيب النظم التعليمية التقليدية سواء بالتغيير أو الإصلاح حتي تتفق مع المعايير الدولية للجودة في التعليم (مشيرة محمود أحمد، ٢٠٢١، ص ٦٠٧).

كما أن انتشار جائحة كورونا Covid-19 وما نتج عنها من إغلاق للمؤسسات التربوية، وضعت التعليم في خطر حقيقي، فتحولت الأنظار وتركز الاهتمام نحو التعليم الإلكتروني والهجين، في محاولة من الدول والمؤسسات التربوية للإبقاء على التعليم وحمايته باعتباره أولوية مجتمعية وإنسانية وضرورية من أجل المحافظة على تماسك الأسر والمجتمعات، من خلال تقديم الخدمات التعليمية.

وبالتالي أدى تفشي جائحة كورونا Covid-19 إلى انتشار استخدام منظومة جديدة للتعليم وهي التعليم عن بعد في كثير من الجامعات والمعاهد، وتم إنشاء قاعات محاضرات إلكترونية عن طريق الكثير من التطبيقات الحديثة التي تساعد المحاضر على نقل المحتوى الدراسي والعملية التعليمية بنفس جودة وفاعلية الطرق التقليدية، بل

وساعدت هذه التقنيات الحديثة على زيادة الإبداع والتفاعل لدي الطلاب لما تقدمه من وسائل تعلم جديدة تناسب احتياجات هذا الجيل الذي لديه قدرة هائلة على مواكبة التقدم التكنولوجي مقارنة بالأجيال السابقة، مع استبدال التعليم التقليدي بالتعليم الإلكتروني بالكامل أصبح لدى الطلاب حاجة إلى الخروج إلى الواقع والحياة الاجتماعية من جديد، حيث أُصيب كثير منهم بالإكتئاب وأصبح لديهم حاجة إلى المشاركة والأنشطة الجماعية، وأيضًا أصبح لدى المعلم الحاجة إلى التدريس وجهًا لوجه. لذلك لجأت بعض الجامعات إلى تطبيق التعليم الهجين وتقديم خطة العام الدراسي الجديد علي هذا الأساس (ياسمين نصر، ٢٠٢٠).

ومع ظهور جائحة كورونا المستجد Covid-19 لجأت الدول إلى دمج التكنولوجيا في التدريس، وذلك باستخدام تطبيقات الفصول الافتراضية مثل تطبيق Zoom، وتطبيق Blackboard، كمنصات تعليمية إلكترونية 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 التكنولوجيا(مصطفى أحمد عبد الله وعادل حلمي أمين، ٢٠٢٠، ص ٨٦).

وهكذا وضعت جائحة كورونا العالم أمام فرصة لإعادة التفكير في مستقبل التعليم، وقد بادرت اليونسكو إلى إطلاق نقاش عالمي حول مستقبل التعليم بعد جائحة كورونا في يونيو ٢٠٢٠، هدفت المبادرة إلى تسليط الضوء على التحديات التي تواجه نظم التعليم فيما يتعلق بضمان استمرارية التعليم، والدروس المستفادة خلال أزمة كورونا، كما هدفت إلى اقتراح خطط واستراتيجيات لتحديد إطار لرؤية التعليم بعد جائحة كورونا، ومما جاء في النقاش أن أبرز التحديات التي واجهها التعليم خلال أزمة كورونا، هي عدم جاهزية النظم التعليمية في بعض الدول للتعليم عن بعد، وضعف البنية التكنولوجية، والتفاوت بين الطلاب في امتلاك وسائل التعليم عن بعد، فقد تركت الجائحة تأثيرات كبيرة على أنظمة التعليم في العالم، واضطرتها إلى إعادة ترتيب أولوياتها وتغيير استراتيجياتها، وهذه الضرورة التي فرضت تقديم التعليم بشكل مختلف وغير تقليدي لابد أن يستفاد من

ملامحها مستقبلاً، لتطوير التعليم وجعله أكثر تفاعلاً وتمكناً مع معطيات العصر الرقمي الحديث (مرام حامد الحازمي، ٢٠٢٠، ص ١٢٠).

والتعليم الهجين نظام تعليمي مستحدث، يقوم على أساس الربط ما بين عملية التعليم التي تتم وجهًا لوجه، وما بين عملية التعليم عن بعد، بما يسهم في تقليل الكثافة الطلابية في الجامعات، وتحقيق أكبر قدر ممكن من الاستفادة من خبرة أعضاء هيئة التدريس، والبنية التحتية للجامعات بشكل خاص، وتحول الطالب إلى متعلم مدى الحياة (هدير علاء الدين محمد، ٢٠٢١، ص ٦).

وهذا يتطلب بالضرورة توفير متطلبات تقنية وبنية تحتية رقمية فى مؤسسات التعليم الجامعي، ومتطلبات بشرية خاصة بأعضاء هيئة التدريس والطالب، من خلال التطوير المهنى المستمر على الاستخدام التقنى لمحاضرات التعليم الافتراضى باحترافية من الناحية التربوية والتكنولوجية، وإدارة المناقشات بين عضو هيئة التدريس والطلاب وجهاً لوجه، والطلاب عن بعد لتحقيق الاندماج بينهم، بالإضافة إلى متطلبات متعلقة بالمحتوى التعليمى من خلال إعداد مناهج دراسية متوائمة مع بيئة التعليم الهجين لتحقيق الهدف المعرفى التقني من العملية التعليمية بكفاءة لدى الطلاب (رواء محمد عثمان ونورا أحمد محمود، ٢٠٢١، ص ٣٣٨).

وأظهرت نتائج دراسة (لوبني بن ماضي، ٢٠١٨) أهمية استخدام التعليم الهجين وأثره الايجابي في تحسين دافعية الانجاز والأداء لدى الأستاذ والطالب الجامعي على حد سواء، وأوصت بالاهتمام بمفهوم الجودة الشاملة في التعليم ومعايير ضمان جودة متطلبات التعليم الهجين في الجامعة. كما هدفت دراسة (فوزي لوحيدي وآخرون، ٢٠٢٠) التعريف بالتعليم المدمج، والأسباب التي أدت الي اعتماده، ودوره في تحسين مستوي العملية التعليمية، وتوصلت إلى أن التعليم المدمج غير في شكل وطرق التدريس خاصة في مستوى التعليم العالي، كما قلل التعليم المدمج من سلبيات كلا النوعين من التعليم سواء التعليم التقليدي أو التعليم الإلكتروني، واستفاد في تحسينه للعملية التعليمية من الإيجابيات الموجودة في كليهما.

كما رأت دراسة (حنين محمد شعيب، ٢٠٢٢، ص ٣٢) أن العملية التعليمية التقليدية لم تعد تساهم في تطوير التعليم والمتعلمين، وظلت الجامعات من خلالها تبحث عن طرق وأدوات متطورة للتحسين. ومع ظهور العديد من التقنيات التكنولوجية؛ تم التحول نحو البرامج التي تساهم في تقديم مثمر للمعلومات مثل (برامج الباوربوينت، والوورد، وغيرها)، والتي تستخدم عدة وسائل تخاطب أكثر من حاسة كالبصر والسمع، وتقدم الصور والمواد الفيلمية مما يتيح للمعلم العديد من الطرق لعرض المعلومات.

وقد انتهجت جامعة لكسمبورج التعليم الهجين في مؤسساتها وخاصة مع انتشار جائحة كورونا، حيث صنفت الجامعة من بين أفضل الجامعات الشابة في جميع أنحاء العالم في تصنيفات THE Young University Rankings ، حيث احتلت المرتبة ١٢ في تصنيف ٢٠٢٠م، وفي عام ٢٠٢١م صنفت الجامعة من بين أفضل ٢٥٠ جامعة في جميع أنحاء العالم، واحتلت المرتبة الثالثة في العالم من حيث قيمتها الدولية في التكنولوجيا، وفي مجال التعليم الهجين فقد تم إنشاء مركز لكسمبورج التعليمي والذي من خلاله يدرس الطلاب في فصول صغيرة وتفاعلية، وقد اعتمدت الدولة نموذج التعلم الهجين من أجل الحفاظ على التعليم أثناء الأزمة الصحية العالمية –جائحة كورونا– ويستفيد الطلاب الحاليون بشكل كبير من النموذج نصف الرقمي ونصف التقليدي (Polina Sadella, 2021, P. 12).

وعلى الصعيد المحلى يتضح أن هناك جهوداً مبذولة لتطبيق التعليم الهجين في الجامعات المصرية، وخاصة فى هذه الآونة مع التداعيات المصاحبة لانتشار جائحة كورونا، حيث أعلنت وزارة التعليم العالي بمصر خطة تطبيق نظام التعليم الهجين والذي يقوم على المزج بين نظام التعليم وجهاً لوجه مع التعليم عبر الانترنت، وقد تم اعتماده في الجامعات على أنه هو النموذج التقليدي الجديد للتعليم أو الوضع الطبيعي الجديد للتعليم، وتتضمن خطة الوزارة لتطبيق التعليم الهجين ثلاثة محاور هي: التعلم، والتقييم، والأنشطة، والخدمات. ويتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة مع اتخاذ كافة الإجراءات الاحترازية (رواء محمد عثمان ونورا أحمد محمود، ٢٠٢١، ص ٣٣٩).

وقد أتت موافقة مجلس الوزراء في مصر على هذا النظام تطبيقًا لأساليب الأداء، وضمان الجودة المحلية والعالمية، فضلًا عن تحقيق الاستفادة العظمى من الإمكانيات التكنولوجية خارج الفصل الدراسي، وقد قامت كل جامعة –بدايةً من تاريخ العمل بهذا النظام– بوضع الآليات والضوابط اللازمة لتنفيذ هذا النظام، وفقًا لطبيعة الكليات المختلفة العملية والنظرية منها، والبرامج المختلفة التي تقدمها كل كلية (هدير علاء الدين محمد، ٢٠٢١، ص ٧).

ورغم هذه القرارات إلا أن الواقع الحالي يشير إلى مجموعة من التحديات تواجه تطبيق التعليم الهجين فى الجامعات المصرية، وهذا ما سيتم توضيحه فى مشكلة البحث التالية.

مشكلة البحث:

ظهرت في الآونة الأخيرة جوانب تغير في طبيعة العملية التعليمية بالجامعات المصرية نتجت عن التغيرات العالمية الناتجة عن تفشي جائحة كورونا، وما ترتب على ذلك من حدوث أكبر انقطاع في نظم التعليم في التاريخ، وهو ما تضرر منه الطلاب في جميع القارات، حيث أدت الجائحة إلى انقطاع أكثر من ١.٦ مليار طفل وشاب عن التعليم، ما دفع دول العالم إلى البحث عن أساليب بديلة للحيلولة دون توقف العملية التعليمية، وجاء في هذا السياق العديد من المبادرات لتحويل عدد من التطبيقات الذكية إلى منصات تعليمية عن بعد، وخلال فترة وجيزة تبدلت ملامح التعليم التقليدي الذي لم يعد قادراً على الوفاء بمتطلبات منظومة التعليم، واستيعاب الأعداد الكبيرة من المتعلمين في جميع المراحل، والبحث عن صيغ جديدة للتعلم. **(سيتم تناول وتحليل تلك المشكلات بشكل مفصل في القسم الثاني من البحث .. خطوة تحليل مشكلة البحث)**

ويمكن القول أن جوانب التغير السابقة لم يواكبها تغير موازي في جوانب التطور التكنولوجي، وتطبيق التعليم الهجين لمواكبة هذا التغير في مصر، وهو ما ظهر جلياً في وجود مواطن ضعف في نظم التعليم في المجال التقني، وضعف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ خاصةً في ظل هشاشة البنية الرقمية، وارتفاع تكلفة خدمة الإنترنت بالنسبة لمستويات الدخول، وقلة خبرة بعض الطلاب في استخدام التكنولوجيا، أو الاستخدام السيء لها، وبينما أتيح التعلم عبر الانترنت في قطاع التعليم العالي بشكل

عام من خلال المحاضرات المسجلة ومنصات الانترنت، أرجأت بعض الجامعات التعلم والتدريس حتى إشعار آخر، بسبب النقص في البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات اللازمة لكل من الطلاب والمعلمين. **(سيتم تناول وتحليل تلك المشكلات بشكل مفصل في القسم الثاني من البحث .. خطوة تحليل مشكلة البحث)**

وفي ضوء ما سبق ظهرت مشكلة البحث الراهن نتيجة وجود جوانب تغير في طبيعة العملية التعليمية بالجامعات المصرية؛ نتجت عن التغيرات العالمية الناتجة عن تفشي جائحة كورونا، تزامنت مع جوانب لاتغير في إدراك حقيقة التقدم والتطور الهائل على مستوى المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأهمية الاستفادة منها في التعليم والتدريس، وخاصةً في ظل الأوضاع التي يشهدها العالم ومصر؛ وآخرها تفشي جائحة كورونا Covid-19، ما دفع بعض الباحثين إلى استجلاء المشكلات السابقة، واقتراح الحلول المناسبة لها عن طريق اللجوء إلى التعليم الهجين باعتباره أفضل استجابة تعليمية لمواجهة جائحة كورونا Covid-19، كونه يسمح بمشاركة الطلاب في أنشطة التعليم عبر المنصات الرقمية، بالتزامن مع تفعيل التعليم بالقاعات الدراسية وجهاً لوجه.

وفى ضوء ما سبق يمكن بلورة مشكلة البحث وفقا لمدخل برايان هولمز في الفرض التالي:

إن تطبيق التعليم الهجين في العملية التعليمية بالجامعات المصرية في ظل تداعيات جائحة كورونا؛ سيؤدي إلى مواجهة التحديات الراهنة لجائحة كورونا، وكذلك التحديات المستقبلية.

وفى سبيل التحقق من هذا الفرض سعى البحث الحالي للإجابة على الأسئلة الآتية:

١. ما جوانب التغير التي فرضتها تداعيات جائحة كورونا المستجد على العملية التعليمية بالجامعات المصرية؟ وما جوانب اللاتغير التي تحول دون تطبيق التعليم الهجين لمواجهة هذه الجائحة؟

٢. ما الأسس النظرية للتعليم الهجين بالجامعات في الأدبيات التربوية المعاصرة؟

٣. ما الجهود المبذولة لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية في ظل انتشار جائحة كورونا؟

٤. ما خبرة جامعة لكسمبورج في مجال التعليم الهجين؟

٥. ما التصور المقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية في ظل انتشار جائحة كورونا على ضوء خبرة جامعة لكسمبورج، بما يتلاءم مع ظروف المجتمع المصري؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى تحقيق ما يلي:

١- الوقوف على جوانب التغير التي فرضتها تداعيات جائحة كورونا المستجد على العملية التعليمية بالجامعات المصرية، وجوانب اللاتغير التي تحول دون تطبيق التعليم الهجين لمواجهة هذه الجائحة.

٢- التعرف على الأسس النظرية للتعليم الهجين بالجامعات في الأدبيات التربوية المعاصرة.

٣- رصد الجهود المبذولة لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية في ظل انتشار جائحة كورونا.

٤- تحليل خبرة جامعة لكسمبورج في مجال التعليم الهجين.

٥- وضع تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية في ظل انتشار جائحة كورونا على ضوء خبرة جامعة لكسمبورج، بما يتلاءم مع ظروف المجتمع المصري.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١- يستمد البحث أهميته من حداثة وحيوية وأهمية الموضوع الذي يطرحه، حيث إن التعليم الهجين سيكون أكثر الأنماط التعليمية شيوعاً في المستقبل القريب.

٢- أشارت الدراسات المستقبلية إلي أهمية وضرورة التحول من صيغة التعليم التقليدي إلي التعليم الالكتروني الهجين، تمشياً مع الإتجاهات الحديثة التي تنادي بالتوسع في استخدامه.

٣- تحديد الأسس اللازمة لتحقيق جودة التعليم الهجين بمؤسسات التعليم الجامعي المصرية، والتوصل إلى المعوقات التي تواجه تنفيذه.

٤- الاستفادة من خبرة دولة متقدمة في مجال تطبيق التعليم الهجين بجامعاتها وهي دولة لكسمبورج.

٥- إمكانيه التوصل إلي تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية.

٦- قد يفيد البحث القائمين على تطوير التعليم الجامعي وقياداته بكافة المستويات، فى تقديم متطلبات فعالة فى تطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية، ومواجهة التحديات الراهنة لفيروس كورونا، وكذلك التحديات المستقبلية.

مصطلح البحث:

- **التعليم الهجين: Hybrid Education**

يعرف التعليم الهجين بأنه ذلك النوع من التعليم الذي يدمج فيه التعليم الالكتروني مع التعليم التقليدي، ويعتمد على وسائل التواصل الافتراضية بقصد اتساع دائرة التواصل بين الطلاب والمعلمين، من أجل اختصار الجهد والتكلفة في العملية التعليمية، واستبدال جزء من وقت العملية التعليمية التقليدية بمجموعة من الأنشطة والتدريبات التي يقوم بها الطالب بطريقة افتراضية، سعياً لإيجاد بيئة تعليمية جذابة تساعد على تحسين المستوى العام للتحصيل الدراسي للطلاب (فوزي لوحيدي وآخرون، ٢٠٢٠، ص ٢٩٢).

كما يعرف التعليم الهجين بأنه أسلوب التعليم الذي يجمع ما بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأساليب التدريس التقليدية الأخرى، ويهدف إلي مساعدة الطالب خلال تعلمه لتحقيق الأهداف التعليمية، ويعتمد على وسائل التواصل الافتراضية، بهدف اتساع دائرة التواصل بين الطلاب والمعلمين، ويعمل علي إيجاد بيئة تعليمية تفاعلية جذابة للطلاب، تساعد على الحصول علي أفضل المخرجات التعليمية (مشيرة محمود أحمد، ٢٠٢١، ص ٦١٩).

ويُعَرف التعليم الهجين إجرائيًا بأنه: نمط من أنماط التعليم يجمع بين الأسلوب التقليدي للتعليم وجهاً لوجه، والتعليم عبر شبكة الانترنت وفق متطلبات الموقف التعليمي، بما يسمح للطلاب في الجامعة بتلقي المعارف والمعلومات وأداء المهام تحت إشراف الجامعة وأستاذ المادة.

حدود البحث:

- **حدود الموضوع:** يتناول البحث الراهن التعليم الهجين بالجامعات من حيث: مفهومه، ومبررات تطبيقه بالمؤسسات التعليمية، ومميزاته وخصائصه، بالإضافة إلى نماذجه وسماته، وإجراءات التدريس الخاصة به، وطرقه واستراتيجياته، ومعوقاته، إلى جانب عوامل النجاح ومتطلبات تطبيقه، كما يتناول البحث الحالي التعليم الهجين على ضوء خبرة جامعة لكسمبورج باعتبار أنها جامعة شابة استطاعت تطبيق التعليم الهجين بنجاح داخل مؤسساتها التعليمية؛ للتغلب على تداعيات جائحة كورونا، الأمر الذي يتيح الاستفادة منها في وضع تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية لمواجهة التحديات الراهنة لجائحة كورونا، وكذلك التحديات المستقبلية.
- **الحدود المكانية:** الجامعات المصرية وجامعة لكسمبورج.
- **الحدود الزمنية:** الوقت الراهن.

منهج البحث وخطواته:

فى ضوء طبيعة موضوع البحث وأهدافه، واتساقاً مع مشكلة البحث، فإن البحث الراهن يسير وفقاً لمدخل الحلول الصغرى، أو ما يطلق عليه مدخل المشكلة لبراين هولمز فى الدراسات التربوية المقارنة، والذى يتكون من الخطوات الأربع التالية (نبيل سعد خليل، ٢٠٢٠، ص ص ٦٧٣ – ٦٧٦):

١. **الخطوة الأولى:** اختيار المشكلة وتحليلها.

(Analysis Selection and Problem)

٢. **الخطوة الثانية:** صياغة مقترحات السياسة التعليمية.

(Formulation of Policy Proposal)

٣. **الخطوة الثالثة:** تحديد العوامل ذات العلاقة.

(Identification of Factors Relevant)

٤. **الخطوة الرابعة:** التنبؤ. **(Prediction)**

ومن ثم يسير البحث وفقاً للخطوات التالية:

١. تحليل مشكلة البحث، وذلك من خلال عرض جوانب التغير التي تدعو إلى تطبيق التعليم الهجين في مصر في ظل انتشار جائحة كورونا، في مقابل جوانب اللاتغير التي تمثل قيوداً تعوق هذا التطوير.

٢. وضع الإطار النظري للبحث، ويتضمن الوقوف على التعليم الهجين بالجامعات في الأدبيات التربوية المعاصرة من حيث: مفهومه، ومبررات تطبيقه بالمؤسسات التعليمية، ومميزاته وخصائصه، بالإضافة إلى نماذجه وسماته، وإجراءات التدريس الخاصة به، وطرقه واستراتيجياته، ومعوقاته، إلى جانب عوامل النجاح ومتطلبات تطبيقه.

٣. عرض جهود مصر في مجال تطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية، وتحليل خبرة جامعة لكسمبورج في هذا الإطار.

٤. التنبؤ من خلال طرح تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية في ضوء الإطار النظري وخبرة جامعة لكسمبورج، وبما يتفق وظروف المجتمع المصري.

الدراسات السابقة:

توصل البحث إلى عدد من الدراسات السابقة –العربية والأجنبية– والتي تناولت التعليم الهجين، والتي يمكن عرضها –مرتبة من الأقدم للأحدث– كما يلي:

١. دراسة (Walsh. N, 2013) بعنوان "الأولاد والتعلم المدمج: الإنجاز والمشاركة عبر الإنترنت في التربية البدنية":

وهدفت إلى قياس أداء الطلاب الذكور في التعلم المدمج في مقرر التربية البدنية بالمدارس الثانوية في نيوزلندا، وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب الذكور لديهم دافعية للتعلم المدمج ورغبة نحو المشاركة، كما أبدى الطلاب رغبتهم بالدراسة عبر الإنترنت، كما أشارت النتائج إلى زيادة وتعزيز حماس واستعداد الطلاب للتعلم أثناء تعلمهم عبر الإنترنت.

٢. دراسة (Stiefel, J. P, 2016) بعنوان " طرق تحليل دعم الوالدين للتعليم المختلط في المدرسة الثانوية":

وهدفت إلى إبراز فوائد تقديم برامج التعليم الهجين في المدارس الثانوية، ودورها في إعداد الطلاب لمتطلبات التعليم عبر الإنترنت بالتعليم العالي، والوقوف على دور الدعم الوالدي في نجاح برامج التعليم الهجين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت على عينة قوامها (٤٢) من أولياء أمور طلاب المدارس الثانوية المسجلين في منطقة بنسلفانيا، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك عوامل مهمة لنجاح الطلاب في برامج التعيم الهجين منها: تحفيز الطلاب وتدريبهم، وسرعة وصول الطلاب إلى الانترنت في المنزل، ودعم المعلم والوالدين بعد ساعات الدراسة.

٣. دراسة (Koppe, C, et al, 2018) بعنوان "أنماط التعليم الهجين":

وهدفت إلى وضع أسس لأنماط وأشكال التعليم الهجين. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقد توصلت الدراسة إلى وجود أربعة أشكال للتعليم الهجين منها: التعليم الجماعي والفردي، والهجين المتزامن وغير المتزامن، والتعلم الذاتي والجماعي، و كذلك التعلم الرسمي وغير الرسمي، كما أن هناك خمس أنماط للتعليم الهجين منها: مناقشات الفصول الهجينة أو المعالجة، ومساحة المصادر المشتركة بين الطلاب وبعضهم، وبين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، والوسيط التعاوني والمناقشات، وأخيراً الشرح الجماعي من خلال مجموعات صغيرة، ويطلب منهم التعليق على النصوص المعروضة ووجهة نظرهم.

٤. دراسة (Jun, et al, 2020) بعنوان " ما الذي يجعل المتعلمين مؤهلين للتعلم الهجين؟ كمتنبئين للتجربة والرضا في مساحة التعلم الهجين":

وهدفت إلى الكشف عن رضا طلاب جامعة شنغهاي المفترحة عن برنامج التعليم الهجين، واستخدمت الدراسة 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 لهم.

٥. دراسة (مصطفى أحمد عبد الله وعادل حلمي أمين، ٢٠٢٠) بعنوان "تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام بمصر في ظل جائحة كورونا المستجد Covid-19":

وهدف البحث إلى تعرف ماهية التعليم الهجين وخصائصه، والوقوف على دواعي تطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام في ظل جائحة كورونا، والمتغيرات المعاصرة الداعية لذلك، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى أن الواقع التعليمي في مصر يشير إلى أن التعلم الإلكتروني لم يكن راسخاً بشكل كبير، نظراً لسيادة التعليم التقليدي، وضعف الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا وأدواتها، وأنه في ظل التداعيات التي تسببت بها أزمة جائحة كورونا، من إغلاق المدارس والجامعات، وزيادة معدلات التسرب وخسائر التعليم، أصبح التعليم الهجين يمثل أفضل استجابة تعليمية لمواجهة جائحة كورونا، كونه يزيد من فرص التعلم بعيداً عن حدود الزمان والمكان، وفي ضوء تلك النتائج قدمت الدراسة تصوراً مقترحاً لتطبيق التعليم الهجين بالمدارس الثانوية العامة بمصر في ظل جائحة كورونا المستجد، على ضوء الاستفادة من تجارب بعض الدول المتقدمة مثل: الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، والصين، وألمانيا في هذا الشأن.

٦. دراسة (رواء محمد عثمان ونورا أحمد محمود، ٢٠٢١) بعنوان" رؤية مقترحة لمتطلبات تطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية فى ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية":

وهدف البحث إلى تقديم رؤية مقترحة لمتطلبات تطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية، بما يتماشى مع طبيعة المجتمع المصري، من خلال الاستفادة من خبرات بعض الجامعات الأجنبية في مجال تطبيق التعليم الهجين. واقتضت طبيعة البحث استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وقد خلص البحث إلى عدة نتائج من أبرزها: قلة فاعلية وكفاءة نظام التعليم الهجين بالجامعات المصرية؛ لوجود معوقات عدة حالت دون تحقيق ذلك، تمثلت أبرزها في: ضعف البنية التحتية التكنولوجية، وقلة تأهيل وتدريب أعضاء هيئة التدريس بدرجة كافية، وقلة وعي الطلاب بأدوارهم ومسؤولياتهم في ظل التعليم الهجين. كما تم التوصل إلى أهم متطلبات تطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية، والتي تمثلت

في: متطلبات تنظيمية إدارية، ومتطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس، ومتطلبات خاصة بالطلاب، ومتطلبات خاصة بالمحتوى التعليمى والأنشطة المصاحبة للتعليم الهجين، ومتطلبات خاصة بالتقويم.

٧. دراسة (مشيرة محمود أحمد، ٢٠٢١) بعنوان "تصور مقترح من منظور طريقة تنظيم المجتمع لتحقيق متطلبات جودة التعليم الهجين بمؤسسات تعليم الخدمة الاجتماعية":

وهدفت إلي تحديد متطلبات تحقيق جودة التعليم الهجين بمؤسسات تعليم الخدمة الاجتماعية، ثم التوصل إلي تصور مقترح من منظور طريقة تنظيم المجتمع لتحقيق تلك المتطلبات. واستخدمت الباحثة منهج المسح الاجتماعي الشامل بالعينة للطلاب الذين تم تدريبهم على نظام التعليم الهجين بكلية الخدمة الاجتماعية جامعة حلوان للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م، وعددهم (١٦٠) مفردة، وكذلك منهج المسح الاجتماعي بالعينة لأعضاء هيئة التدريس بكليات الخدمة الاجتماعية المختارة، وعددهم (١٠٥) مفردة، واستخدمت منهج المسح الاجتماعي بالعينة لبعض مؤسسات تعليم الخدمة الاجتماعية المختارة. وتوصلت الدراسة في أهم نتائجها إلى أن مستوى تحقيق التعليم الهجين لجودة التعليم بمؤسسات تعليم الخدمة الاجتماعية جاء مرتفعاً، وتوصلت أيضاً إلى أن مستوى متطلبات تحقيق جودة التعليم الهجين بمؤسسات تعليم الخدمة الاجتماعية كان مرتفعاً.

٨. دراسة (حنين محمد شعيب، ٢٠٢٢) بعنوان " المواقع الإكترونية للجامعات الأهلية بين التعليم الهجين والترويج في ظل الأزمات «دراسة تطبيقية»":

وهدفت الدراسة إلى تحديد دور المواقع الإلكترونية للجامعات الأهلية في تحسين الأداء في ظل الأزمات، ونشر الوعي بأهمية دور المواقع الإلكترونية في تحسين الأداء، وتوضيح دور المواقع الإلكترونية في تحسين الأداء من خلال تطبيق التعلم الهجين وتحسين النشاط الترويجي من وجهة نظر الطلاب. واستخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي بهدف دراسة واستقراء بعض الكتابات والدراسات السابقة المعاصرة التي يتضمنها الفكر الإداري، والمتعلقة بموضوع الدراسة، وكيفية الاستفادة منها في معالجة مشكلة الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لاستخدام الجامعات للمواقع الإلكترونية في تحسين الأداء من خلال توفير التعليم الهجين والترويج

الإلكتروني، وقلة خبرة معظم المتعاملين في الجامعات قيد الدراسة بتقنيات دقيقة لإدارة المواقع على الإنترنت، كما أن المواقع تستخدم بصورة غير مثالية في إدارة الترويج بالجامعات الأهلية من وجهة نظر الطلاب. وأوصت الدراسة بضرورة زيادة فرص التفاعل المتبادل بين الطلاب والمعلمين، من خلال تطوير نماذج التعلم باستخدام التعليم الهجين، وزيادة كفاءة المتعاملين مع تكنولوجيا التعليم بالتدريب، والتحول نحو التعليم عن بعد، ودعم مواقع الجامعات بما يتناسب مع الإمكانيات المتاحة، بالإضافة إلى تطوير الوسائل الترويجية باستخدام المواقع الإلكترونية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

أوجه التشابه والاختلاف بين البحث الحالي والدراسات السابقة:

ناقشت الدراسات السابقة التعليم الهجين، حيث لاحظت الباحثة اهتمام العديد من الدراسات بموضوع التعليم الهجين، والذي أثبت فاعليته وارتباطه بتنمية مهارات المعلم والمتعلم في آن واحد، وقد اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في تناوله لموضوع التعليم الهجين، واتفق –أيضاً– معها من حيث النتائج التي أكدت على أن التعليم الهجين نهج مميز يزيد من إدراك الفهم لدى الطلاب فى كل وقت ومكان.

وبرغم هذا التشابه إلا أن البحث الحالي قد اختلف عن الدراسات السابقة في اتباعه لمدخل الحلول الصغرى، أو ما يطلق عليه مدخل المشكلة لبرايان هولمز فى الدراسات التربوية المقارنة، في حين استخدمت أغلب الدراسات المنهج الوصفي التحليلي، واختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في محاوله وصوله لتصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية على ضوء خبرة جامعة لكسمبورج في مجال التعليم الهجين.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

وبالرغم من الإختلاف بين البحث الحالي والدراسات السابقة، إلا أن البحث الحالي قد استفاد منها في العديد من الأمور ومنها: عرض الإطار الفكري والفلسفي للتعليم الهجين، من حيث مفهومه، وأهدافه، ومبررات تطبيقه، ونماذجه، ومعوقاته، ومتطلبات نجاحه، وأيضاً من خلال التعرف على جهود مصر في مجال التعليم الهجين والمعوقات التي تحول دون تطبيقه.

أقسام البحث:

تضمن البحث الحالي سبعة أقسام رئيسة، بيانها على النحو التالي:

القسم الأول: الإطار العام للبحث.

القسم الثاني: تحليل مشكلة البحث.

القسم الثالث: التعليم الهجين بالجامعات في الأدبيات التربوية المعاصرة.

القسم الرابع: التعليم الهجين في جمهورية مصر العربية.

القسم الخامس: التعليم الهجين في جامعة لكسمبورج.

القسم السادس: نتائج البحث.

القسم السابع: تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية على ضوء خبرة جامعة لكسمبورج.

القسم الثاني

تحليل مشكلة البحث

يمكن تحليل مشكلة البحث من خلال رصد جوانب للتغير أثرت على العملية التعليمية بالجامعات المصرية في ظل انتشار جائحة كورونا Covid-19، واكبها جوانب لا تغير تحول دون تطبيق التعليم الهجين لمواجهة هذه الجائحة ، وذلك على النحو التالي:

أولاً: جوانب التغير:

تمثلت جوانب التغير في بعض التغيرات العالمية والمحلية والتي فرضتها جائحة كورونا على العملية التعليمية بالجامعات المصرية، والتي تمثلت في:

١- أحصت منظمة الأمم المتحدة للتربية، والعلوم، والثقافة، "اليونسكو"، أن أكثر من ١.٥ مليار طالب في ١٦٥ دولة اضطروا للانقطاع عن الذهاب للمدارس والجامعات جراء جائحة كورونا، وأجبرت الجائحة الهيئات الأكاديمية حول العالم على اكتشاف أنماط جديدة للتعلم والتعليم، ومنها التعليم الإلكتروني، والتعليم عن بعد (شافية عز الدين، ٢٠٢١، ص ٣).

٢- إن تأثير جائحة كورونا على أداء الجامعات، نتج عن عدة إجراءات أثرت بدرجات مختلفة على إدارة الجامعة وأعضاء هيئة التدريس والكادر الوظيفي فيها، مثل

إجراءات حظر التجول، والسفر، والاحتياطات الصحية في أماكن العمل، وربما الأهم كان تعليق الدراسة والأنشطة العلمية من قبل السلطات في العديد من دول العالم. هذه الإجراءات لم تؤثر فقط على سير العملية التعليمية، وإنما على أنشطة الباحثين والأكاديميين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات (محمد الشيخ، ٢٠٢٠، ص ٧٥).

٣- أصدرت الحكومة المصرية مجموعة من القرارات مثل : (قرار رقم ٣٩١ لسنة ٢٠٢٠، وقرار رقم ١٤٦٩ لسنة ٢٠٢٠، وقرار رقم ١٥٦٧ لسنة ٢٠٢٠) والتي تضمنت تدابير احترازية عديدة للحد من انتشار الفيروس بين المواطنين منها: قضاء أربعة عشر يوماً 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 -أيضاً- 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 جائحة كورونا، مع تطبيق التباعد الاجتماعي على مستوى الدولة، وتقييد حركة المواطنين بفرض حظر تجول استمر من الخامسة مساءً وحتى الرابعة صباحاً، وأصبح اللجوء إلى التعليم الالكتروني ضرورة كاستجابة سريعة وطارئة للتعامل مع جائحة كورونا Covid-19 (مصطفى أحمد عبد الله وعادل حلمي أمين، ٢٠٢٠، ص ٤٦).

٤- تم تشجيع النشاط البحثي المتعلق بـــ(Covid-19) من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المصرية، بتخصيص دعم مالي للباحثين في هذا المجال، سواء في البحوث الأساسية والدراسات السريرية أو البحوث المتعلقة بتطوير أجهزة التنفس الصناعي أو الأقنعة أو المطهرات (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٠).

٥- عقد المجلس الأعلى للجامعات بجلسته رقم (٦٩٩) يوم السبت الموافق ١٨ أبريل ٢٠٢٠، ، وكان علي رأس الموضوعات التي ناقشها ما يتعلق بالخطط المستقبلية لنظام الدراسة والامتحانات بالفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٩/٢٠٢٠، في إطار تطورات الوضع العالمي لانتشار جائحة كورونا. وقد قرر المجلس

بالإجماع مجموعة من القرارات، أبرزها ما يلي (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، أبريل ٢٠٢٠):

- استكمال المقررات الدراسية بنظام التعليم عن بعد حتى يوم الخميس الموافق ٣٠ أبريل ٢٠٢٠، لكل الفرق الدراسية.
- بالنسبة لطلاب فرق النقل بجميع الكليات؛ يلغى إجراء الامتحانات التحريرية والشفوية التي كان من المزمع عقدها في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٩/٢٠٢٠، وتستبعد الدرجات التي كانت مقررة لها من المجموع الكلي للدرجات في كل السنوات الدراسية (المجموع التراكمي)، ويستبدل بتلك الامتحانات –بناءً على قرار من مجلس الجامعة– أحد البديلين الآتيين: البديل الأول: ويتحدد في إعداد الطلاب لرسائل بحثية مقبولة (مقالة بحثية، أو مشروع بحثي، أو بحث مرجعي) في المقررات التي كانت تدرس في هذا الفصل، والبديل الآخر: ويتحدد في عقد اختبارات إلكترونية للمقررات التي كانت تدرس في هذا الفصل بالنسبة للكليات أو البرامج الدراسية الملتحق بها أعداد محدودة من الطلاب، ويتوافر لديها البنية التحتية والإمكانيات التكنولوجية التي تمكنها من إجراء الاختبارات إلكترونياً لجميع الطلاب، وذلك شريطة التأكد من توافر وسيلة تواصل إلكترونية لدى الطلاب. وفى أي من البديلين المتقدمين لا ترصد درجات الطلاب، وإنما يعد الطالب ناجحاً أو راسباً فقط.
- بالنسبة لطلاب الفرقة الدراسية النهائية بجميع الكليات؛ تؤجل الامتحانات التي كان مقرر عقدها في نهاية الفصل الدراسي الثاني لاجتياز مقررات هذا الفصل لحين انتهاء فترة تعطيل الدراسة.

٦- في يونيو ٢٠٢٠، أعلن الأمين العام للمجلس الأعلى للجامعات، إنه سيتم تقسيم الطلاب بالجامعات إلى مجموعات صغيرة، على أن كل عضو من أعضاء هيئة التدريس مسؤول عن عدد من المجموعات، وتطبيق نظام «التعليم الهجين»، والذي يجمع بين تنفيذ التعليم المباشر والتعليم عن بُعد معًا، بنسبة ٦٠% مباشر و٤٠% إلكتروني بالكليات العملية، و٥٠% تعليم مباشر و٥٠% تعليم عن بُعد للكليات النظرية.

ثانياً: جوانب اللاتغير:

على الرغم من جوانب التغير التي سبق ذكرها في العملية التعليمية بالجامعات المصرية بسبب تداعيات جائحة كورونا، إلا أن هذه الجوانب لم يواكبها التغير اللازم في تطبيق برامج التعليم الهجين، وعلى الرغـــم من بعض الجهود والمبادرات والمحاولات المصرية لتطبيق التعليم الهجين، إلا أن واقع الجامعات المصرية يشير إلى العديد من السلبيات وأوجه القصور التى تحد من تطبيق التعليم الهجين بفاعلية واتقان داخل الجامعات المصرية ومن بينها ما يلى:

١- يشير تقرير التنافسية العالمى الصادر عن المنتدى الاقتصادى العالمى ٢٠١٦، إلى تدنى مستوى مصر فى ترتيبها بين الدول، حيث احتلت مصر المركز ٩٣ من بين ١٤١ دولة على مستوى العالـــم، كما احتلت فى تبنى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نفس العام المركز ١٠٦، وهى مراكز متدنية تبرهن ضعف البنية التكنولوجية فى مصر، كما أظهر مؤشر الابتكار العالمي للعام ٢٠١٩، The Global Innovation Index 2019 احتلال مصر المرتبة ٩٦ عالمياً من إجمالي ١٢٩ دولة في مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد تضمن هذا المؤشر مؤشرات فرعية، أبرزها: مؤشر النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي احتلت فيه مصر المرتبة ٧٨ عالمياً، ومؤشر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي احتلت فيه مصر المرتبة ٩٥ عالمياً، مما يدل على ضعف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمصر (رواء محمد عثمان ونورا أحمد محمود، ٢٠٢١، ص ٣٤٠).

٢- الواقع التعليمي في مصر يشير إلى أن التعليم الإلكتروني لم يكن راسخاً بشكل كبير في الماضي، ولم يتم تدريب الطلاب عليه؛ نظراً لسيادة التعليم التقليدي، وضعف الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا وأدواتها، أو استخدامها بشكل غير فعال، بالإضافة إلى أضرارها وأخطارها على صحة الانسان إن لم يتم استخدامها بالشكل الأمثل (مصطفى أحمد عبد الله وعادل حلمي أمين، ٢٠٢٠ ص ٤٧).

٣- توصلت دراسة (مشيرة محمود أحمد، ٢٠٢١) إلى وجود بعض المعوقات التي تواجه تنفيذ التعليم الهجين بمؤسسات تعليم الخدمة الاجتماعية، والتي تمثلت في: ضعف مستوي البرمجيات المستخدمة في التعليم الالكتروني، وافتقاد الطلاب لمهارات التعامل مع تقنيات التعليم الالكتروني، وضعف البنية التحتية لخطوط اتصال متطورة (شبكة الانترنت).

٤- وجود معوقات للتعليم الهجين متعلقة بالأساتذة تجعلهم يرفضون التحديث ويقاومون تطبيق أو توظيف المستحدث، ومن أبرز هذه العوامل: عدم وضوح المستحدث وعدم درايتهم بأهميته وفوائده، وعدم الرغبة في التغيير وتمسكهم بالقديم واتجاهاتهم السلبية نحو المستحدث، بالإضافة إلى كثرة أعباء الأساتذة وعدم وجود الوقت الكافي لديهم للتجريب والتدريب، وعدم تمكنهم من مهارات توظيف المستحدث، وخوفهم من الفشل عند التنفيذ، وعدم وجود حوافز مادية أو معنوية أو التشجيع الذي يدفعهم إلى توظيف المستحدث، إلى جانب الصعوبات والإحباط الذي يواجه بعض الأساتذة نتيجة نقص الإمكانات والتسهيلات المادية، وصعوبة التعامل مع الطلاب غير المدربين على التعلم الذاتي، وصعوبة متابعة الأعداد الكبيرة من الطلاب، بالإضافة إلى صعوبة التأكد من تمكن الطالب من مهارة استخدام الحاسوب، ودرجة تعقد بعض المواد، إلى جانب الجهد والتكلفة، وضعف مهارات اللغة الإنجليزية لدى البعض منهم، وقلة الخبرة في استخدام الحاسوب والانترنت، بالإضافة إلى ضعف الحوافز المادية لاستخدام التعليم الهجين (انتصار سامي الجبوري، ٢٠٢٠، ص ٣٣٧).

٥- كما تتمثل معوقات التعليم الهجين والمتعلقة بالبنية التحتية في: قلة عدد المعامل المتاحة بالجامعة، وقلة توافر أجهزة الحاسوب بها، وضعف شبكة الانترنت داخل الجامعة، وارتفاع التكلفة المادية للبنية التحتية للتعليم الهجين، بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة إعداد البرمجيات للتعليم الهجين، وتتمثل معوقات التعليم الهجين المتعلقة بالطلاب في: عدم توافر الانترنت لدى بعض الطلاب في البيت، وعدم تقبلهم لفكرة التعليم الهجين، وعدم امتلاكهم لمهارات الحاسوب والتعليم الهجين، أما المعوقات المتعلقة بالمنهج فإنها تتمثل في: كبر حجم المحتوى التعليمي، وضعف توظيف

أدوات التعلم الإلكتروني في المقرر الدراسي، بالإضافة إلى قلة الأنشطة التعليمية الداعمة لتوظيف التعليم الهجين، وصعوبة تطبيق المقررات الدراسية كبرمجيات إلكترونية (أماني عبد القادر محمد، ٢٠١٨، ص ص ٣٣٧ – ٣٤٥).

من أجل ذلك سعى البحث الحالي لمحاولة وضع تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية لمواجهة تداعيات جائحة كورونا على ضوء خبرة جامعة لكسمبورج، وبما يتلاءم وظروف المجتمع المصري.

القسم الثالث

التعليم الهجين بالجامعات في الأدبيات التربوية المعاصرة

أدت الظروف الحالية التي يمر بها العالم أجمع من تفشي جائحة كورونا، إلى انتشار استخدام منظومة جديدة للتعليم وهي التعليم عن بعد في كثير من الجامعات والمعاهد، وتم إنشاء قاعات محاضرات إلكترونية عن طريق الكثير من التطبيقات الحديثة التي تساعد المحاضر على نقل المحتوى الدراسي والعملية التعليمية بنفس جودة وفاعلية الطرق التقليدية، بل وساعدت هذه التقنيات الحديثة لنقل المحتوى الدراسي على زيادة الإبداع والتفاعل لدي الطلاب لما تقدمه من وسائل تعلم جديدة، تناسب احتياجات هذا الجيل الذي لديه قدرة هائلة على مواكبة التقدم التكنولوجي مقارنة بالأجيال السابقة. لذا يتناول القسم الحالي من البحث –القسم الثالث– التعليم الهجين في الأدبيات التربوية المعاصرة من حيث: مفهومه، ومبررات تطبيقه بالمؤسسات التعليمية، ومميزاته وخصائصه، بالإضافة إلى نماذجه وسماته، وإجراءات التدريس الخاصة به، وطرقه واستراتيجياته، ومعوقاته، إلى جانب عوامل النجاح ومتطلبات تطبيقه.

أولاً: مفهوم التعليم الهجين:

قبل التطرق إلى مفهوم التعليم الهجين، لابد من توضيح الفرق بين التعليم المدمج Blended learning، والتعليم الهجين Hybrid Education ، حيث لوحظ مؤخرًا بعض الخلط بين كل من المصطلحين: التعليم المدمج والتعليم الهجين. حيث أشارت بعض الصفحات والمواقع إلى التعليم المدمج على أنه هجين أو العكس، وقد بدأ هذا الخلط

خاصة مع انتشار مفهوم التعليم الهجين بالجامعات بعد انتهاج بعض وزارات التعليم في العالم العربي هذا النظام. لذا لابد من التعريف عن كلا النظامين وتوضيح الفرق بينهما.

يختلف التعليم الهجين بالجامعات عن التعليم المدمج اختلافًا مميزًا يكمن في اختلاف تفعيل نسب ثلاثة عوامل رئيسية وهي: المحاضرات التي تتم وجهًا لوجه، المحاضرات التي تتم أونلاين، وكذلك المواد التعليمية الإلكترونية المستخدمة في كل منهما، حيث يتضح أن نسبة استخدام المحاضر لهذه العوامل في نظام التعليم الهجين بالجامعات تعتبر ١٠٠%. بينما تنخفض هذه النسبة في التعليم المدمج لتصل إلى ٤٥% فقط تقريباً، ففي التعليم المدمج، تعقد المحاضرات داخل المدرسة أو الكلية (المؤسسة التعليمية المعنية) بالفعل، ولكن تكنولوجيا التعليم المتاحة في هذا النموذج تستخدم لتسهيل العملية التعليمية، من أنشطة، أو اختبارات، أو محتوى دراسي. لهذا يسمى هذا النظام "مدمج"، أما التعليم الهجين بالجامعات فهو كاسمه بالضبط، اختلاط أمران مع بعضهما البعض ليخرجا نظامًا مختلفًا ومميزًا يكون خليط منهما هما الاثنين، ولكن فريداً في ذاته أيضًا، فيجلس الطالب داخل قاعة التدريس كالتعليم التقليدي تمامًا بضع أيام، ثم تتم باقي العملية التعليمية على الانترنت، ويقوم نظام التعلم "الهجين" على المزج بين نظام التعلم وجهًا لوجه، والتعلم عبر الإنترنت، وجرى اعتماده على نطاق واسع عبر التعليم الجامعي مع إشارة بعض العلماء في الخارج إلى أنه "النموذج التقليدي الجديد للتعليم" أو "الوضع الطبيعي الجديد للتعلم (ياسمين نصر، ٢٠٢٠، ص ٧).

ويعرف التعليم الهجين 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 اسطوانة CD، بالإضافة إلى بعض محركات البحث الإلكترونية على الانترنت مثل Google و Yahoo ، ومجموعة من وسائل الاتصال الإلكترونية مثل الايميل والفيس بوك للتواصل بين المعلم والمتعلم، في أوقات غير أوقات الدراسة الرسمية (عبد الرحمن مطلق الشمري، ٢٠١٥، ص ٥٩١).

والتعليم الهجين يعرف –أيضاً– بأنه ذلك النمط الذي يجمع ما بين التعليم داخل الجامعة والتعلم الالكتروني باستخدام آليات الاتصال الحديثة؛ كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة والانترنت؛ من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة، وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية، وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين (Reimers, F and others, 2020, P.8).

والتعليم الهجين نظام تعليمي متميز تنتهجه العديد من الجامعات على المستوى العالمي والمحلي، يجمع بين مزايا التعليم وجهاً لوجه، والتعليم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن، ويشجع على الفهم التعاوني بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في أي وقت وفي أي مكان، كما يعمق الوعي بين الثقافات المختلفة لأنه يجمع بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس من كل أنحاء العالم. ويختلف هذا النظام عن غيره باندماج وتكامل كل مكوناته سوياً بشكل متصل، لإخراج منتج تعليم متميز وهو الطالب، ويتطلب النجاح فى تنفيذه متطلبات تنظيمية وإدارية وبشرية (رواء محمد عثمان ونورا أحمد محمود، ٢٠٢١، ص ٣٤٣).

يتضح من التعريفات السابقة أن معظمها يركز على المزج بين الطريقة التقليدية في التدريس مع التعليم الإلكتروني من خلال الانترنت، من أجل الوصول إلى تفريد التعليم، وبالطرقة التي تراعي حاجات الطلاب التعليمية، والفروق الفردية بينهم، وهو ما يميز النمط الخاص بالتعليم الهجين، ويعزز من احتمالية أنه سيكون النمط الأكثر استخداماً في المستقبل.

وعليه يمكن القول بأن التعليم الهجين نمط من أنماط التعليم يجمع بين الأسلوب التقليدي للتعليم وجهاً لوجه، والتعليم عبر شبكة الانترنت وفق متطلبات الموقف التعليمي، بما يسمح للطلاب بتلقي المعارف والمعلومات وأداء المهام تحت إشراف الجامعة، ومن ثم يعتبر التعليم الهجين جزء من التقارب المستمر بين بيئتين للتعلم هما: بيئة التعلم التقليدي، وبيئة التعلم الإلكتروني.

ثانياً: مبررات تطبيق التعليم الهجين بالمؤسسات التعليمية:

أشار (محمد الباتع عبد العاطي، ٢٠١٦، ص ٤٢) إلى أن من مبررات تطبيق التعليم الهجين بالمؤسسات التعليمية ما يلي:

١- مواجهة القصور في التدريس بالاعتماد على التعليم الإلكتروني فقط، والذي يؤدي إلى ضعف العلاقات الإنسانية بين الطالب والمعلم.

٢- الإفادة من مميزات التعليم التقليدي وتلافي سلبياته، من خلال تنمية المهارات الإنسانية والاجتماعية؛ حيث يسمح التفاعل وجهاً لوجه بإعطاء تغذية فورية للمتعلم سواء من قبل المعلم أو من أقرانه.

٣- الدمج بين مميزات التعليم الإلكتروني والتقليدي، وجعل التعليم أكثر سرعة ومرونة وتكيفاً.

كما أضاف (عبد الرحمن العجلان، ٢٠١٩) إلى هذه المبررات ما يلي:

١- قصور المؤسسات التعليمية عن مواكبة العصر من حيث التطور المعرفي السريع والهائل.

٢- ظهور نماذج جديدة من الجامعات تعتمد على التعليم الإلكتروني والتعليم الهجين، الأمر الذي يتطلب ضرورة إدخاله في التعليم الجامعي.

٣- مواكبة التطور العالمي في المناهج المقدمة للطلاب في المرحلة الجامعية، من خلال إضافة مصادر جديدة للمعرفة عبر شبكة الانترنت.

٤- إدراك الأثر الإيجابي للتعليم الهجين الذي يجمع بين مزايا التعليم التقليدي والإلكتروني وتفادى سلبياتهما.

يتضح مما سبق أن من مبررات تطبيق التعليم الهجين التطور المعرفي الهائل الذي يشهده العالم اليوم، والذي يستوجب الاهتمام بالتعليم الهجين، خاصةً البعد التكنولوجي والذي يتيح الاطلاع على العديد من مصادر المعرفة عبر شبكة الانترنت سواء للمعلم أو الطالب، بالإضافة إلى أنه يكون –أحياناً– هو الوسيلة الوحيدة والفعالة في بعض الظروف الاستثنائية، مثلما حدث بسبب جائحة كورونا.

ثالثاً: مميزات وخصائص التعليم الهجين:

التعليم الهجين أحد النظم التعليمية الحديثة التي تجمع العديد من مميزات التعليم عن بعد أي التعليم الإلكتروني، مع مزايا خاصة للتعليم التقليدي، من خلال تواصل المعلم مع الطلاب وجهاً إلى وجه، كما أن للتعليم الهجين الكثير من الفوائد لكل من الطالب والمعلم، وذلك كما يلي (Washington. L., Penny. G, 2020, P. 254):

١- الانفصال الجغرافي بين المعلم والمتعلم مما يتطلب تعويض المناخ الجامعي للطالب، ومساعدته على إيجاد محيط تربوي لنفسه يهيئ له الإقبال على التعلم ومواصلته بنفسه.

٢- يستطيع الطالب من خلال التعلم الهجين حضور المحاضرات في مدرجات الكلية بنسبة ٥٠ %، ويستمر في التفاعل مع عضو هيئة التدريس بصورة إلكترونية من خلال منصات افتراضية.

٣- يتيح الفرصة أمام الجميع للتعليم المستدام، بالتغلب على العائق الزمني والجغرافي، مع اتساع رقعة التعلم لتشمل العالم، وعدم الاقتصار على الغرفة الصفية، وتقليل نفقات التعليم مقارنة بالتعليم المباشر.

٤- توفير المرونة في زمن التعلم ووقت الالتحاق ببرامجه، ويسمح للطالب بالتعلم في الوقت نفسه الذي يتعلم فيه زملاؤه دون أن يتأخر عنهم.

٥- ضمان استيفاء المتطلبات: الإدارية، والأكاديمية، والفنية بما يحقق التواصل المزدوج بين المعلم والطالب، أو التواصل الجماعي عبر التواصل الإلكتروني الفاعل، بما يفيد في نشر المعرفة وتحقيق التقارب بين المتعلمين.

٦- ضمان حقوق المستفيدين، من خلال تقديمها عبر المنصات التعليمية المختلفة التي تعتمدها الجامعة.

٧- يؤهل الطلاب للوظائف المستقبلية من خلال مراعاة الفروق الفردية بينهم، بحيث يمكن لكل متعلم السير في التعلم حسب حاجاته وقدراته، دون تكلفة أو الحاجة إلى شراء كتب دراسية.

٨- دعم أداء الطلاب في القدرة على توظيف تكنولوجيا التعليم، وتقليل نفقات التعليم، وتحقيق الديمقراطية في التعليم والتعلم الذاتي، وزيادة التفاعل المباشر وغير

المباشر مع المعلمين ومع المحتوى التعليمي والطلاب، وتوفير المرونة للمتعلمين، وتنمية الجانب المعرفي والأدائي للطالب.

٩- توفير احتياجات المتعلم من مصادر التعلم المختلفة، وتوافر فصول واقعية بجانب الفصول الذكية.

كما يتميز التعليم الهجين بما يلي (Sirtonia, E. J, 2020, P. 148):

١- يساعد على زيادة فاعلية التعليم، حيث أن من خلال هذا النظام التعليمي الجيد، أصبح لا يوجد أي حدود بين الدول وأصبح العالم مفتوح، وأصبح هذا الأمر سهل جداً.

٢- وقد ساعد على هذا التقدم التقني والتكنولوجي، وانتشار التواصل عبر الإنترنت، وأصبح لكل شخص جهاز كمبيوتر خاص به، أو جهاز لوحي يستطيع من خلاله أن يتواصل ويتعلم، من أي مكان في العالم، حتى أن كل سبل التواصل أصبحت رقمية.

٣- يساعد على تحسين مخرجات التعليم، من خلال توفير ارتباط أفضل بين حاجات المتعلم وبرنامج التعليم نفسه، مع الزيادة في إمكانية الحصول على المزيد من المعلومات، دون الحاجة إلى أي مجهود، وبالتالي يساعد كل هذا على تحقيق أفضل النتائج في مجال العمل.

٤- يساعد التعليم الهجين على تنوع وسائل المعرفة، بحيث يستطيع الطالب أن يختار من بين العديد من وسائل المعرفة ما يتناسب مع ميوله وقدراته، وبالتالي فإن ذلك يساعد على رفع جودة التعليم وتحسينه.

كما أن هذا النظام وجد من أجل الحفاظ على صحة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وذلك بعدم تواجدهم بشكل دائم ومستمر كما كان سابقاً داخل الكليات، ومن أهم مميزاته (هند بداري، ٢٠٢٠):

١- اعتماد الطالب على نفسه بشكل أكبر للحصول على المعلومات، وكيفية الاستغلال الأمثل لتكنولوجيا العصر الحديث.

٢- تقليل التواجد المكثف للطلاب داخل الكليات، والحفاظ عليهم من خطر انتشار فيرس كورونا.

٣- تدريب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على ضرورة التحول الكامل للتعليم عن بعد.

كما يتمتع التعليم الهجين بالعديد من المميزات يمكن حصرها في النقاط التالية (هدى حسن أحمد، ٢٠٢١، ص ٣٤٨):

١- خفض نفقات التعليم بشكل هائل بالمقارنة بالتعليم الإلكتروني وحده.

٢- تعزيز الجوانب الإنسانية والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم، وبينهم وبين معلميهم وبين المعلمين أنفسهم أيضاً.

٣- المرونة الكافية لمقابلة الاحتياجات الفردية وأنماط التعليم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم وأعمارهم وأوقاتهم.

٤- إثراء المعرفة الإنسانية ورفع جودة العملية التعليمية ومن ثم جودة المنتج التعليمي وكفاءة المعلمين.

٥- يوفر التدريس في بيئة العمل أو الدراسة ويشمل التعزيز، ويستخدم حداً أدنى من الجهد والموارد لكسب أكبر قدر من النتائج، فهو يمكن الناس من تطبيق المهارات باستمرار لتصبح مع الممارسة عادة.

ومن خصائص التعليم الهجين كما أوردتها دراسة (وفاء عبد السميع عمارة، ٢٠٢١، ص ٩٢٩) ما يلي:

١- يجمع التعليم الهجين المزايا الخاصة بالنظامين (التعليم التقليدي، والتعليم عن بعد).

٢- تتحدد النسبة بين النظامين (التقليدي، عن بعد) وفقاً لطبيعة كل تخصص وكل مقرر.

٣- هام بالنسبة للكليات العملية التي تحتاج إلى الاتصال المباشر.

٤- إحدى الركائز الأساسية التي تدعم جودة العملية التعليمية، من حيث توفير رصيد ضخم ومتجدد من المحتوى العلمي الذي يمكن تحسينه وتطويره طبقاً للمتغيرات المحيطة، ومتطلبات سوق العمل.

٥- يتطلب التعليم الهجين متطلبات تقنية متمثلة في (البنية التحتية التكنولوجية)، ومتطلبات تنظيمية متمثلة في (الجهات الإدارية التنظيمية المسئولة)، ومتطلبات بشرية لتقديم الدعم والتدريب لأعضاء هيئة التدريس.

كما أشارت دراسة (حمود محمد حمد وجميلة سالم حمد، ٢٠٢٠، ص ٣٠٥) إلى أن التعليم الهجين يتمتع بالخصائص التالية:

١- زيادة التفاعل بين الطلاب والمعلمين، والطلاب وبعضهم، والطلاب والمحتوى، والطلاب والمصادر الخارجية.

٢- التحول من أسلوب المحاضرة في التعليم إلى التعليم الذي يرتكز على الطالب.

٣- زيادة إمكانات الوصول للمعلومات.

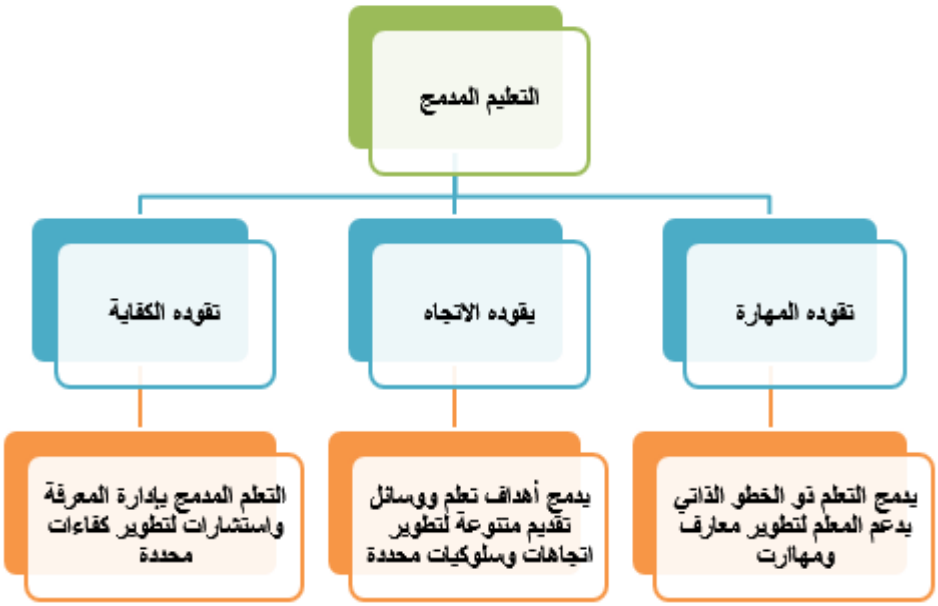
٤- التكوين المتكامل وجمع آليات التقييم للطالب والمعلم.

٥- تحقيق الأفضل من حيث كلفة التطوير والوقت اللازم.

مما سبق يتضح أن التعليم الهجين يجمع بين مزايا التعلم الإلكتروني، ومزايا التعليم التقليدي من خلال: تدريب الطلاب على استخدام تكنولوجيا التعلم الإلكتروني أثناء التعلم، وتدعيم طرق التدريس التقليدية التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس بالوسائط التكنولوجية المختلفة، وتوفير الإمكانات المادية المتاحة للتعليم من قاعات تدريسية وأجهزة، بالإضافة إلى قدرته على تحقيق نسب استيعاب أعلى من التعليم التقليدي، حيث يقلل من فترة تواجد الطلاب في القاعات التدريسية؛ مما يتيح الفرصة لطلاب آخرون بالتواجد داخل هذه القاعات، كما أن هذا النوع من التعلم يتيح سهولة التواصل بين الطالب والمعلم، وبين الطلاب وبعضهم البعض، من خلال توفير بيئة تفاعلية مستمرة تعمل على تزويد الطلاب بالمادة العلمية بصورة واضحة من خلال التطبيقات المختلفة، وتمكينهم من التعبير عن أفكارهم والمشاركة الفعالة في المناقشات

رابعاً: نماذج التعليم الهجين وسماته:

ويصنف المعهد الوطني لتكنولوجيا المعلومات التعليم الهجين إلى ثلاثة نماذج حسب الشكل التالي (عبد اللاه ابراهيم محمد الفقي، ٢٠١١، ص ٢٩):



من الشكل السابق يتضح ما يلي (عبد اللاه ابراهيم محمد الفقي، ٢٠١١، ص ص ٢٩- ٣٠):

١- التعلم المدمج الذي تقوده المهارة يتطلب من المعلم تغذية راجعة ودعماً منتظماً، حيث يدمج التفاعل مع المعلم خلال البريد الإلكتروني ومنتديات المناقشة، والاجتماعات وجهاً لوجه بالتعلم ذو الخطو الذاتي، مثل الكتب والمقررات القائمة على الإنترنت، فهذا النوع من المعالجة مماثل للتفاعل الكيميائي، الذي يعمل فيه التفاعل مع المعلم محفزاً لإنجاز رد الفعل المطلوب للتعلم.

٢- التعلم المدمج الذي يقوده الاتجاه فهو يدمج أحداث ووسائل تقديم متنوعة لتطوير سلوكيات محددة، تتطلب تفاعل المتعلمين مع بعضهم، وتتطلب بيئة خالية من المخاطر.

٣- التعلم المدمج الذي تقوده الكفاءة فهو يدمج أدوات دعم الأداء مع مصادر إدارة المعرفة واستشارات لتطوير كفاءات محددة، لالتقاط ونقل المعرفة المتضمنة التي تتطلب تفاعل المتعلمين مع خبراء في التخصص.

ويوضح الجدول التالي السمات الرئيسة لكل نموذج وتقنيات الدمج التي يمكن اعتمادها لتحسين التعلم

النموذج	سماته	تقنيات دمجه
النموذج الذي تقوده المهارة	تعلم معارف ومهارات المحددة تتطلب تغذية راجعة ودعماً منتظماً من المعلم .	١- إنشاء مجموعات تعلم ذو الخطو الذاتي ولكن تتقيد بجدول زمني . ٢- مادة التعلم ذو الخطو الذاتي تغطي بالملاحظة و الجلسات الختامية التي يقودها المعلم . ٣- عرض الإجراءات والعمليات من خلال معامل التعلم المتزامنة على الإنترنت أو من خلال قاعة الدروس التقليدية . ٤- تقديم الدعم عن طرق البريد الإلكتروني. ٥- تصميم المشاريع طويلة المدى .
النموذج الذي يقوده الاتجاه	المحتوى الذي يتعامل مع الاتجاهات والسلوكيات الجديدة المتطورة يتطلب تفاعل زميل مع زميل في بيئة خالية من المخاطر	١- عقد اجتماعات متزامنة على الإنترنت . ٢- تكليف المجموعة بمشاريع . ٣- إجراء محاكاة لعب الأدوار .
النموذج الذي تقوده الكفاءة	لالتقاط ونقل المعرفة الضمنية ، يجب على المتعلمين أن يلاحظوا ويتفاعلوا مع الخبراء في التخصص .	١- التفاعل مع خبراء في المهنة . ٢- تطوير مخزن معرفة عبر نظام إدارة التعلم أو نظام إدارة محتوى التعليم.

خامساً: إجراءات التدريس باستخدام التعليم الهجين:

هناك مجموعة من الإجراءات ينبغي القيام بها لاعتماد التدريس بنظام التعليم الهجين في الجامعات، وذلك كما يلي (بسنت ماهر، ٢٠٢٠):

١- تقسيم الطلاب إلى مجموعات تدريسية صغيرة.

٢- اتخاذ كافة الإجراءات الاحترازية، وتطهير المدرجات وقاعات التدريس يوميًا، وتعقيم وتطهير المعامل قبل كل معمل أو حصص عملية.

٣- التشديد على ارتداء الكمامات الواقية وذلك للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين.

٤- احتساب نسبة مشاركة كل من "التعلم وجها لوجه" و"التعلم عن بعد" في "التعليم الهجين" وفقًا للمحتوي المعرفي والمهاري المطلوب تحقيقه في المقررات للقطاعات والكليات المختلفة.

٥- استخدام تقنيات وعناصر التعلم الإلكتروني، مع وضع آليات مرنة للجامعات.

٦- التنسيق مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فيما يتعلق بالبنية التحتية.

٧- تدريب أعضاء هيئة التدريس.

٨- تقديم كافة انواع الدعم المستمر للطالب على كل من المستوى العلمي، والتقني، والإرشاد الأكاديمي.

٩- استخدام وسائل التعلم عن بعد المختلفة؛ من خلال منصة التعليم الإلكتروني.

١٠- إنتاج المقررات الإلكترونية بكل جامعة، أو استخدام المقررات الإلكترونية المتاحة على نظام إدارة التعلم بالمركز القومي للتعليم الإلكتروني بالمجلس الأعلى للجامعات مجاناً، والذي يحتوي على أكثر من ٧٠٠ مقرر إلكتروني.

١١- تحديد عدد الساعات المعتمدة، والأهداف العامة والسلوكية، والمحتويات النظرية والعلمية، والجدول التدريسي للمقرر عن طريق التعليم عن بعد أو وجهاً لوجه، والدرجات المخصصة للمقرر وطريقة وموعد التقييم؛ لإعلانها للطلبة ليكون الطالب على دراية شاملة لما هو مطلوب منه تحصيله في كل من التعلم عن بعد ونظام التعليم من المقرر.

١٢- إعداد المحاضرات مع تسجيل صوتي لشرح المحاضرات استعداداً لرفعه للطلاب على LCMS في الموعد المحدد بكل محاضرة، طبقا للجدول الدراسي للمقرر.

١٣- توفير المصادر العلمية المحلية والعالمية المرتبطة بالمحتوى العلمي على الانترنت؛ مثل موقع "بنك المعرفة المصري".

سادساً: طرق واستراتيجيات التعليم الهجين:

يتم توظيف التعليم الهجين في العملية التعليمية وفقاً للطرق التالية (محمد أبو الخير فوزي، ٢٠١٩، ص ٣٤):

١- الطريقة الأولى:

تتأسس على أن يتم فيها تعليم درس معين –أو أكثر–في المقرر الدراسي من خلال أساليب التعليم الصفي المعتادة، وتعليم درس آخر أو أكثر بأدوات التعليم الإلكتروني، ويتم تقويم الطلاب ختامياً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية.

٢- الطريقة الثانية:

تتأسس على أن يتشارك فيها التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني تبادلياً في تعليم الدرس الواحد، إلا أن البداية تكون للتعليم الصفي أولاً، يليه التعليم الإلكتروني، ويتم تقويم الطلاب ختامياً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية.

٣- الطريقة الثالثة:

تتأسس على أن يتشارك فيها التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني تبادلياً في تعليم الدرس الواحد، غير أن بداية التعليم تتم بأسلوب التعليم الإلكتروني، ويعقبه التعليم الصفي، ويتم تقويم الطلاب ختامياً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية.

٤- الطريقة الرابعة:

تتأسس على أن يتشارك فيها التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني تبادلياً في تعليم الدرس الواحد، بحيث يتم التناوب بين أسلوب التعليم الإلكتروني، والتعليم الصفي أكثر من مرة للدرس الواحد، ويتم تقويم الطلاب ختاماً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية.

يتضح مما سبق تنوع طرق توظيف التعليم الهجين ما بين التعليم التقليدي والإلكتروني، حيث يتم تقسيم الدروس والمحاضرات لكي يتم تدريسها بالمناوبة ما بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، مما يعود بالنفع على الطلاب والعملية التعليمية بأكملها.

في حين يرى (Pisoni, G, 2019, PP. 4-12) أن استراتيجيات التعليم الهجين تتمثل في الاستراتيجيات التالية:

١- **استراتيجية الفصل المقلوب** : flipped class room وفيه يتم تسليم المحتويات عبر الإنترنت للطلاب ثم مناقشتها معهم في الفصل، ويتطلب هذا الأسلوب الحد الأدنى من جهود الإعداد، وتوافر المحتويات الموجودة على المنصة، ويتطلب أن يتعرف أعضاء هيئة التدريس على المحتويات، مما يسهل من متابعتها في الفصل مع الطلاب، وفي هذه الاستراتيجية يستخدم أعضاء هيئة التدريس الوقت داخل الفصل لتقييم كيفية استيعاب الطلاب لعملية التعلم، ووجود عضو هيئة التدريس لتعزيز المناقشة بين الطلاب وتيسير تفاعل الطلاب، ويشارك عضو هيئة التدريس في المناقشات مع الطلاب، كما يقوم بإمدادهم بالتغذية الراجعة في الحالات التي يحتاجون فيها إلى ذلك.

٢- **دورة كاملة مختلطة** : full blended courses وعادة ما تقدم الجامعات التي تتمتع بحرية أكبر في تصميم الدورات مزيجاً كاملاً عبر الإنترنت، ويتم تسليم المحتويات المعبأة مسبقاً عبر الانترنت مع تقييمات الطالب من قبل الفصل الدراسي، وهذا يعني أن أعضاء هيئة التدريس بحاجة إلى أن يكونوا على دراية بالمحتويات ومتابعتها في الفصل، والدور الرئيسي لعضو هيئة التدريس في هذا الجانب هو تعزيز النقاش بين الطلاب، عن طريق تقديم أسئلة وأمثلة لـــم يتم تضمينها في الوحدات النمطية عبر الإنترنت.

٣- **مجموعة المبتدئين عبر الإنترنت** : online starter kit وتتم في الدورات التي يكون فيها منسقو البرامج لديهم عدد محدود من أعضاء هيئة التدريس، وليس هناك إمكانية لاستخدام المحتويات عبر الإنترنت والتعليم الهجين في الدورة التدريبية نفسها

لتلبية المتطلبات المدمجة، ويمكنهم استخدام مجموعات البدء عبر الإنترنت، وهي عبارة عن مجموعة من الوحدات النمطية المعبأة مسبقاً عبر الإنترنت، حيث يتم تسليم التقييمات للطلاب قبل الدورة بهدف إعدادهم بشكل أفضل للنشاط، وتحقيق التوازن للاختلافات في المعرفة التي قد تكون لدى الطلاب كنقطة بداية.

٤- **التسليم المستقل** : independed leveling up : في بعض الجامعات عادةً ما يتم تسليم المحتويات للطلاب مصحوبة باختبارات أو واجبات يتعين على الطلاب إكمالها، ويجب متابعتها في حجرة الدراسة عن قصد بهدف ترك الوقت داخل الفصل متاحاً للمحاضرات أو الموضوعات أو لأي أنشطة أخرى مخططة مع الطلاب، وفي هذه الاستراتيجية يتمتع عضو هيئة التدريس بأعلى درجة من المرونة من حيث تنظيم الفصل، ويتطلب الأمر مزيداً من الوقت والجهد لإعداد محتويات الدورة على المنصة، لكنها لا تتطلب من عضو هيئة التدريس متابعة المحتويات داخل حجرة الدراسة، بالإضافة إلى ذلك تركت مساحة أكبر لاستقلالية الطلاب وحسن إدارة وقتهم، بالإضافة إلى المساعدة والدعم للتغلب على عقبات اكتساب المعرفة الفردية.

٥- **التخزين:** repository يفضل بعض أعضاء هيئة التدريس استخدام الحزم عبر الإنترنت كطريقة لتلبية احتياجات الطلاب، وفي هذه الاستراتيجية يتم تدريب أعضاء هيئة التدريس في جميع الحزم المسبقة المتاحة لجميع دورات التعليم الهجين، وبالتالي يعرفون كيفية إعدادها، ويتاح للطلاب فقط مجموعات فرعية مختارة ويتم بناء تعلمهم عليها، وفي هذه الاستراتيجية يتحمل أعضاء هيئة التدريس أعلى مسئولية لمتابعة تقدم الطلاب، وهي مسئولية تتمثل في التغطية الملائمة أو الكافية للمعرفة عبر الإنترنت، وترك مساحة لمشاركة الطلاب، بالإضافة إلى الدعم والتوجيه الفردي لكل واحد منهم.

٦- **الخيط الأحمر** : red thread وهي مجموعة من حزم المحتويات عبر الإنترنت، تقدم الوحدات عبر دورات تغطي الموضوعات الرئيسية، وتتكون جلسة الخيط الأحمر من مواد فيديو ومسابقات ومهام مراجعة الأقران، وتترك الفرصة لكل عضو هيئة تدريس لاختيار نوع التقييم المفضل.

سابعاً: معوقات تطبيق التعليم الهجين:

تتمثل معوقات تطبيق التعليم الهجين كما أشارت دراسة (هبة محمد ابراهيم، ٢٠٢١، ص ١٥٥) فيما يلي:

١- بعض الطلاب أو المتدربين تنقصهم الخبرة، أو المهارة الكافية للتعامل مع أجهزة الكمبيوتر والشبكات، وهذا يمثل أهم عوائق التعلم الإلكتروني.

٢- لا يوجد أي ضمان من أن الأجهزة الموجودة لدى المتعلمين أو المتدربين في منازلهم أو في أماكن التدريب التي يدرسون بها المقرر إلكترونياً، على نفس الكفاءة والقدرة والسرعة والتجهيزات، وأنها تصلح للمحتوى المنهجي للمقرر.

٣- صعوبات كثيرة في أنظمة وسرعة الشبكات والاتصالات في أماكن الدراسة.

٤- صعوبات عدة في التقويم ونظام المراقبة والتصحيح وأخذ الغياب.

٥- التكاليف المرتفعة لأجهزة الحاسوب وبرامجها قد تقف عائقاً في سبيل اقتنائها لدى الكثير من المتدربين والمدربين والجهات الأخرى.

٦- عدم توافر الخبرة الملائمة لدى العديد من المصممين التعليميين لتصميم المناهج المدمجة، لتناسب البيئة التقليدية وعن بعد معاً، وفي الغالب يتم اللجوء إلى المؤسسات المتخصصة، ومثل ذلك يجعل من عملية إعادة تصميم المناهج في شكل التعليم الهجين إهداراً للوقت.

كما أشارت دراسة (Poon, J, 2013, P. 275) إلى مجموعة من التحديات التي تقف عائقاً في سبيل تطبيق التعليم الهجين والتي منها:

١- التحدي الأهم الذي يواجه التعليم الهجين هو التسويف، حيث غالبًا ما يؤجل الطالب حضور الدروس نظرًا لتوفر المواد الدراسية في أي وقت، وسيكون هذا التحدي أكثر صعوبة للأشخاص الذين يميلون دائمًا إلى تأجيل الأمور.

٢- إغراءات الإنترنت، حيث إن العمل على الكمبيوتر أو الهاتف غالبًا ما يغري الطلاب بترك الدروس لصالح متابعة الشبكات الاجتماعية أو الألعاب أو غيرها.

٣- يعد التعلم السلبي أيضًا أحد تحديات التعليم عن بعد، لأن بعض الطلاب ينهون دوراتهم بالحد الأدنى المطلوب من العمل الذي يجب عليهم اجتيازه، وعادةً ما يفشل هذا النوع من الطلاب في دورات التعليم الهجين.

٤- يعد النسيان أيضًا أحد أهم التحديات التي يواجهها المتعلم الذي يستخدم التعليم عن بعد، فالكثير من الناس ينسون عندما يتم بث الدروس عبر الإنترنت، وهذا يهدد الطالب بفقدان العديد من الدرجات.

٥- يمثل التفاعل الاجتماعي أيضًا تحديًا كبيرًا لبعض الطلاب الذين يتعلمون عبر الإنترنت، لأن بعض الأشخاص يتعلمون من خلال المناقشات داخل الحجرة الدراسية والتي يصعب إدارتها عبر الإنترنت.

ومن معوقات التعليم الهجين –أيضاً– ما يلي (Green how, C.M., Gleason, B.W, 2017, P. 160):

١- يتطلب التعليم الهجين إعداداً دقيقاً من عضو هيئة التدريس لتطبيق هذا النوع، ويتطلب امتلاك أعضاء هيئة التدريس مهارات في استخدام التكنولوجيا، ويتطلب قضاء الكثير من الوقت في استخدامها لتطوير تلك المهارات؛ خاصةً أثناء فترة التنفيذ الأولى، كما يتطلب مزيداً من الوقت، ويحتاج أعضاء هيئة التدريس إلى إعداد مواد من مختلف المصادر الرقمية، وكذلك زيادة الوعي بأهمية استخدام تقنيات الإعلام والتكنولوجيا.

٢- أن قدرة الطلاب على إقامة أو تأسيس حضور اجتماعي، وكذلك قدرة أعضاء هيئة التدريس على إبراز خصائصهم الشخصية في بيئة التعلم، ربما يشكل تحدياً كبيراً في إنشاء نماذج التعليم الهجين، وكذلك انخفاض الحضور الاجتماعي للطلاب يمكن أن يؤدي إلى تضاؤل نتائج التعلم، وكذلك الشعور بالانفصال بين الطلاب وعضو هيئة التدريس.

كما أشارت دراسة (سارة علي حمد وعبير محمد عبد اللطيف، ٢٠١٨، ص ٥٣) إلى تعدد المعوقات التي تحول دون تطبيق التعليم الهجين وذلك كما يلي:

١- **معوقات متعلقة بالمعلمات** تمثلت في كثرة الأعمال الفنية والإدارية الملقاة على عاتق المعلمة، وطول الوقت والجهد المبذول في التخطيط والإعداد للتعليم المدمج.

٢- **معوقات متعلقة بالطالبات** حيث دلت النتائج على أن أبرز المعوقات هي: التأثير السيئ لاستخدام الإنترنت على اتجاهات الطالبات ومعتقداتهن، وعدم توافر مهارات التعلم الذاتي لدى الطالبات.

٣- **المعوقات التربوية** وجاءت كما يلي: صعوبة عملية تقويم وقياس مستوى الطالبات أثناء تطبيق التعليم المدمج، وعدم وضوح الوسائل والتقنيات المستخدمة في التعليم المدمج.

٤- **المعوقات الاجتماعية** وتمثلت في: ضعف وعي المجتمع بأهمية التعليم المدمج.

٥- **المعوقات الإدارية** وقد كان من أهمها: عدم توافر حوافز تشجيعية للمعلمات لتطبيق التعليم المدمج، وعدم توفر البنية التحتية التي تدعم التعليم المدمج داخل الفصول الدراسية، فالمباني المدرسية غير مجهزة بشكل يدعم تطبيق هذا النوع من التعليم، بسبب نقص المعدات والأجهزة ووسائل الاتصال عن طريق الانترنت، إضافة إلى قلة وعي بعض الإدارات المدرسية بفاعلية التعليم المدمج.

٦- **المعوقات التقنية** والتي كان من أهمها: عدم توافر مقررات إلكترونية للمواد الدراسية، مما يصعب من عملية إدخال التقنية في التدريس.

كما أشارت (وفاء فوزي حمزة، ٢٠٢٠) إلى أن التحديات التي تواجه تطبيق التعليم الهجين تنقسم إلى قسمين كالتالي:

١- **التحديات التقنية والفنية وتشمل:**

- ضعف التغطية الشاملة للانترنت في أغلب البلاد وانعدامها في المناطق الفقيرة، كذلك عدم استمرار التجهيز بالكهرباء، وبغياب اهم عوامل نجاح النظام التعليمي المدمج سيكون تطبيقه صعباً، وسيفقد غايته الأساسية وهي شمول جميع أفراد المجتمع بالتساوي في العملية التربوية.
- استغلال السوق لهذه الأزمة برفع تكلفة الأجهزة اللوحية ومستلزمات النظام التعليمي الالكتروني.
- عدم تكافؤ الأجهزة الموجودة لدى المتعلمين في منازلهم واختلافها من حيث القدرة والسرعة وصلاحية المحتوى المنهجي المتبع.
- عدم وجود منصة الكترونية محدثة متبعة للمناهج الدراسية؛ مما يؤدي إلى تشتت الطلاب بسبب تعدد الوسائل والتطبيقات المستخدمة.

٢- **التحديات الأكاديمية والمجتمعية وتشمل:**

- ارتفاع ملحوظ في عدد الأسر تحت خط الفقر بسبب جائحة كورونا، وضعف الدخل الاقتصادي لباقي الأسر ذات الدخل المحدود، بما يعيق قدرتهم على شراء أدوات ووسائل التعليم الالكتروني، كالحواسيب والأجهزة الذكية المستعملة في هذا النظام.
- قلة الخبرة البرمجية والالكترونية، ونقص في الكوادر التدريسية المؤهلة للتعامل مع نظام تعليمي إلكتروني ودمجه بالتعليم التقليدي.
- ضعف الثقافة الرقمية والتكنولوجية، وكيفية التعامل لدى بعض الطلاب وأسرهم، خصوصاً أن الجزء الأكبر من أعباء التدريس سيقع على عاتقهم وعاتق الطالب ومهارته الذاتية في التعامل مع أدوات وبرامج التعليم الالكتروني.

ومن خلال ما سبق يتضح وجود معوقات كثيرة تحول دون تطبيق التعليم الهجين بالمؤسسات التعليمية، وبناءً على ذلك يشير البحث الحالي إلى ضرورة التخطيط الجيد من جانب أعضاء هيئة التدريس لنجاح التعليم الهجين، كما أنه من الضروري أخذ الوقت الكافي لتحضير المحتوى الدراسي، وتحضير المراجع والمصادر المناسبة للطلاب كي تتناسب مع تفكيرهم واحتياجاتهم وتستدعي تفاعلهم وحضورهم، وكذلك الاهتمام بوضع أهداف محددة، وانتقاء الأنشطة الطلابية المناسبة للتعليم عن بعد والتعليم وجهاً لوجه، وتوجيه الطلاب إلى كيفية إدارة الوقت والاعتماد على الذات.

ثامناً: عوامل النجاح في تطبيق التعليم الهجين ومتطلبات تطبيقه:

هناك العديد من العوامل المساعدة على نجاح التعليم الهجين، والتي منها (حاتم محمد علي، ٢٠٢١، ص ٥٠):

١- **التواصل والإرشاد:**

ويشمل التواصل بين المتعلم والمعلم، بحيث يرشد المعلم الطالب إلى وقت التعلم، والخطوات التي ينبغي اتباعها من أجل التعلم، والبرامج التي يستخدمها لذلك.

٢- **العمل التعاوني على شكل فريق:**

لا بد من الاقتناع بأن هذا النوع من التعلم يحتاج إلى التفاعل من كلا الجانبين (المعلم والمتعلم)، والعمل على هيئة فريق، وتحديد الأدوار التي يقوم بها كل فرد.

٣- تشجيع العمل المبدع:

تسمح الوسائط المتعددة المتاحة للطلاب بالتعلم الذاتي، من خلال قراءة مطبوعة، والتعلم في مجموعات، ومن خلال مشاركة الزملاء في أماكن أخرى، وبذلك تشجع الوسائط الطلاب على الإبداع والعمل الخلاق.

٤- المرونة:

يتضمن التعلم الهجين اختيارات متعددة ومرنة تناسب كافة الطلاب باختلاف مستوياتهم وقدراتهم، من خلال الحصول على المعلومات، والإجابة عن التساؤلات والاستفسارات بغض النظر عن التعلم السابق لدى الطلاب.

٥- الاتصال:

يحتاج التعليم الهجين وضوح الاختيارات المتاحة للموضوع الواحد، وسرعة الاتصال وإتاحته طوال الوقت بين المتعلمين والمعلمين، كي يمكن إرشاد الطلاب وتوجيههم في كل الظروف، وتشجيع الاتصال الشبكي بين الطلاب بعضهم ببعض لتبادل الخبرات وحل المشكلات والمشاركة في البرمجيات.

وفيما يتعلق بالمتطلبات اللازمة لنجاح تطبيق التعليم الهجين بمؤسسات التعليم فقد أشارت دراسة (قسطندي شوملي، ٢٠٠٨) إلى أن تطبيق التعليم الهجين يتطلب توافر عدد من المتطلبات التقنية والبشرية وذلك كما يلي:

١- المتطلبات التقنية:

وتتضمن البنية التحتية اللازمة لبيئة التعلم الإلكتروني، ومدى توفر الخوادم والأجهزة اللازمة والبرمجيات، والتي تؤهل المؤسسة التعليمية لامتلاك شبكة آمنة وكفاءات بشرية في الجانب التقني، ويشمل ذلك ما يلي:

- تزويد قاعات الدراسة بأجهزة عرض وأجهزة حاسب آلي متصلة بالانترنت.
- توافر مقرر إلكتروني خاص بكل مادة.
- وجود نظام إدارة المحتوى.
- توفير برامج التقييم الإلكتروني.
- تحديد مواقع للاتصال سهل الوصول إليها.
- توفير مواقع للمناقشات الإلكترونية والتحاور مع الخبراء في ذات المجال.

- وجود فصول افتراضية إضافة للفصول التقليدية، بما يحقق التكامل بينهما ويسمح بالتفاعل بين الطلاب وأساتذة المواد.

٢- **المتطلبات البشرية، وتشمل:**

➢ **المعلم:** والذي لابد أن يمتلك عدداً من المهارات والقدرات مثل:

- القدرة على التدريس في الفصول التقليدية، وتطبيق ما تم تدريسه من خلال الحاسب الآلي فيما بعد.
- القدرة على البحث عن الجديد من خلال مصادر المعرفة المختلفة، بما يطور مهاراته ويجدد معلوماته.
- القدرة على التعامل مع برامج تصميم المقررات.
- القدرة على تصميم الاختبارات التقليدية والإلكترونية.
- القدرة على التعامل مع الوسائط المتعددة من خلال شبكات الانترنت، وتحويل ما قام شرحه من صورة جامدة إلى واقع حي.

➢ **الطالب:** في ظل التعليم الهجين لابد أن يمتلك مجموعة من المهارات والقدرات مثل:

- تفهم طبيعة دوره في العملية التعليمية والمهام المنوط بها.
- التفاعل للوصول إلى أهداف المقرر.
- التدريب على المحادثة من خلال الشبكة.
- القدرة على التعامل مع البريد الإلكتروني.

كما أضافت دراسة (مديحة فخري محمود، ٢٠٢١، ص ٣٥٩) متطلبات أخرى متعلقة بالجوانب الإدارية والتنظيمية، حيث أكدت الدراسة على ضرورة التأكد قبل تطبيق هذا النظام من توافر جميع الموارد بشرية كانت أم مادية، لأن القصور في أي جانب منها يجعل تطبيقه شكلياً ولا عائد منه، ولذلك اقترحت الدراسة بعض الإجراءات التنظيمية التي يمكن أن تيسر تطبيق التعليم الهجين ومنها:

١- إعداد الجداول الدراسية للتعليم عن بعد بتوقيتات محددة، على غرار الجداول الدراسية في القاعات الدراسية، لضمان عدم التعارض في أوقات المحاضرات، وكذلك الجدية من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلاب.

٢- متابعة أداء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس من خلال التقارير التي ترفع من قبل الأقسام، والتعامل مع ما يعرض في هذه التقارير من مشكلات، وإبراز أفضل الممارسات لخلق جو تنافسي بين أعضاء هيئة التدريس.

٣- أخذ رأي الطلاب في فاعلية هذا النظام واتجاهاتهم نحو التعليم الهجين، من خلال الأدوات المختلفة مثل استطلاع الرأي أو الاستبانة أو المقابلات، للتعرف على مدى قبولهم له، ومدى فاعليته، وكذلك إمكانية تحسينه.

٤- إتاحة منصات مرخصة للفصول الافتراضية يسهل التعامل معها.

٥- تبادل الخبرات بين الجامعات، والاستفادة منها فيما يتعلق بتطبيق نظام التعليم الهجين.

٦- زيادة تفعيل مراكز التعليم الإلكتروني الخاصة بإنتاج المقررات الإلكترونية؛ على أن تضم مجموعة من المتخصصين في الجوانب العلمية والتربوية والتقنية، بحيث تحقق الأهداف المرجوة منه.

٧- توفير فيديوهات تعريفية بالمنصات، والبرامج الدراسية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

٨- استخدام نظام قبول وتسجيل إلكتروني؛ لتسهيل إجراءات إدخال البيانات، ورفع الملفات الضرورية، وإنهاء إجراءات القبول.

٩- تحديد النسبة المئوية للعناصر المدمجة ضمن أرصدة المقرر.

١٠- إجراء دراسات مسحية لحصر الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب فيما يتعلق بالتعليم الهجين.

١١- زيادة القدرة الاستيعابية لنظم المعلومات والاتصالات.

١٢- التوصل لحلول عملية تساعد الطلاب في المناطق النائية ويواجهون مشاكل تقنية.

١٣- توفير بدائل للطلاب المتعثرين في التواصل مع المحاضرات الافتراضية.

١٤- وضع وتطبيق إطار عام مرن يضمن استمرار الدراسة والتقييم.

١٥- وضع الآليات المناسبة لاستمرار التواصل مع الطلاب.

١٦- توفير المقرر للطلاب من خلال الأقراص المدمجة.

١٧- وضع أنظمة لمكافحة الغش الإلكتروني.

من خلال ما سبق يتضح أن تطبيق التعليم الهجين بشكل ناجح ومتميز يقتضي توفير مجموعة من المتطلبات تتمثل في: البنية التحتية التقنية للجامعة الداعمة لنجاح تطبيق التعليم الهجين، وأن يكون المعلم ميسراً للعملية التعليمية، ومتمكن تكنولوجياً في إدارة مناقشات التعليم عن بعد، للسماح للطلاب بالدخول والمناقشة والحوار، وأن يتفهم الطالب لطبيعة دوره الجديد في ظل التعليم الهجين، بالإضافة إلى بعض الإجراءات التنظيمية التي يمكن أن تيسر تطبيق التعليم الهجين.

وفيما سبق تناول البحث التعليم الهجين في الأدبيات التربوية المعاصرة من حيث: مفهومه، ومبررات تطبيقه بالمؤسسات التعليمية، ومميزاته وخصائصه، بالإضافة إلى نماذجه وسماته، وإجراءات التدريس الخاصة به، وطرقه واستراتيجياته، ومعوقاته، إلى جانب عوامل النجاح ومتطلبات تطبيقه، وسيتناول البحث في القسم التالي –الرابع– جهود مصر في تطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية.

القسم الرابع

التعليم الهجين في جمهورية مصر العربية

لم تكن مصر بعيدة عن ظهور وتفشي جائحة كورونا بها، كما أنها لم تكن بمعزل عن تداعياتها السلبية على مختلف المجالات، وبخاصة مجال التعليم، فقد دفعت الجائحة مصر –مثلها مثل كافة دول العالم– إلى تعليق الدراسة في جميع المؤسسات التعليمية، اعتباراً من يوم الأحد الموافق ١٥ مارس ٢٠٢٠، ولمدة أسبوعين، ثم توالت القرارات بعد ذلك بمد فترة تعليق الدراسة واستخدام التعليم عن بعد، وفي هذا المجال يمكن الإشارة إلى البيانات التالية (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٠):

١- احتلت مصر المرتبه الأولي علي مستوي إفريقيا والشرق الأوسط والمركز السابع عالميًا في عدد الأبحاث المتعلقة بفيروس كورونا المستجد، حوالي (٣٧٠ بحث).

٢- احتلت مصر المرتبه الأولي علي مستوي إفريقيا والشرق الأوسط في عدد التجارب السريرية التي بلغت ١٢٢ تجربة متعلقة بفيروس كورونا المستجد.

٣- قامت الوزارة –ضمن فريق العمل المكون من مؤسسات الدولة المعنية– بدور مهم في مواجهة الأزمة والتوعية بخطورتها، وسخرت كافة إمكانياتها البشرية (أطباء –

باحثين – أساتذة)، والمادية (مستشفيات – أجهزة – تجهيزات) لدعم إمكانيات الدولة في المواجهة.

٤- تم وضع خطة متكاملة للمواجهة من خلال المجلس الأعلى للمستشفيات الجامعية، نفذتها المستشفيات الجامعية وأطقمها بالتعاون مع وزارة الصحة والسكان، وهو ما أسفر عن نجاح كبير للجهود الوطنية التي خاضتها كافة مؤسسات الدولة بجدارة واقتدار، في تخفيف آثار الأزمة إلى حد كبير، ولقيت التجربة المصرية في هذا الصدد إشادات إقليمية ودولية واسعة.

٥- تم وضع نظام تقويمي مناسب لظروف الأزمة يكفل استكمال العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠، وفي الوقت نفسه الحفاظ على كافة أطراف العملية التعليمية من أساتذة وطلاب وعاملين، حيث تم الاكتفاء بتقديم طلاب سنوات النقل بحوثًا في المواد الدراسية بدلاً من الامتحان التقليدي، ومد العام الدراسي لطلاب السنوات النهائية لضمان إجراء الامتحانات بطريقة آمنة، وهو ما تم بالفعل في أغلب الكليات، فضلاً عن التنسيق مع الجهات المعنية لتأمين موقف الطلاب بعد التخرج تجاه بعض الأعمال، مثل التجنيد والتعيين وغيرها.

٦- تم وضع نظام تعليمي هجين للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ يجمع بين الحضور لبعض الوقت والدراسة بتقنية التعلم من بعد.

٧- قامت المراكز البحثية بتصنيع وتحضير بعض المسلتزمات الطبية، ومواد التطهير والتعقيم والكواشف اللازمة.

٨- أطلقت أكاديمية البحث العلمي مبادرة طبق فكرتك بتكلفة بلغت ٣٠ مليون جنيه، بهدف دعوة الباحثين والمبتكرين المصريين للتقدم بمقترحات بحثية مبتكرة، ضمن برنامج "طبق فكرتك" لإيجاد حلول بديلة لنقص الإمكانيات العلاجية والصحية لمجابهة فيروس كورونا المستجد.

٩- إقامة معرض الاختراعات والابتكارات لكافة الجهات البحثية، والذي أقيم بالمركز القومي للبحوث، والذي يبرز الجهود التي قامت بها المراكز والمعاهد والهيئات البحثية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، في ضوء خطة الدولة لمواجهة جائحة فيروس كورونا المستجد.

١٠- أطلقت هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار نداءاً بحثياً طارئاً يوم الخميس الموافق ٢٦ مارس ٢٠٢٠ استمر حتى ٩ أبريل ٢٠٢٠ لكافة الباحثين، للتقدم بمشاريع لمجابهة جائحة فيروس كورونا المستجد، ورصدت مبلغ ٢ مليون جنيه لتمويل المشروع الواحد.

١١- الوزارة مستمرة في التنسيق والتعاون مع باقي مؤسسات الدولة حتى انتهاء الأزمة بسلام.

وطبق التعليم الهجين في مصر رسمياً في العام الجامعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١، وسبق ذلك محاولات غير منظمة في الفصل الثاني من العام الجامعي الذي سبقه، و يعتمد النظام على الدمج بين الحضور المباشر واستخدام المنصات الإلكترونية، وأتيحت الفرصة لكل جامعة لتحديد نسب وأيام الحضور للكليات العملية والنظرية بناءً على خطتها الاستيعابية، وذلك في إطار الحرص على تقليل الكثافة الطلابية، وضمان حسن سير العملية التعليمية في ظل أزمة كورونا، ويهدف نظام "التعليم الهجين" إلى تقليل الكثافة الطلابية، وتحقيق الاستفادة العظمى من خبرة أعضاء هيئة التدريس، والبنية التحتية للجامعات، وذلك تطبيقاً لأساليب الأداء، وضمان الجودة المحلية والعالمية، بالإضافة إلى تحقيق الاستفادة العظمى من الإمكانات التكنولوجية في خارج الفصل الدراسي، وتتولى كل جامعة وضع الآليات والضوابط اللازمة لتنفيذ هذا النظام، وفقاً لطبيعة الكليات والبرامج المختلفة، وسيتم استخدام وسائل التعليم عن بعد من خلال منصة التعليم الإلكتروني، وكذلك إنتاج المقررات الإلكترونية بكل جامعة، أو استخدام المقررات الإلكترونية المتاحة على نظام إدارة التعليم بالمركز القومي للتعليم الإلكتروني بالمجلس الأعلى للجامعات مجاناً، والذي يحتوي على أكثر من ٧٠٠ مقرر إلكتروني، فضلاً عن تدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام المنصات الإلكترونية، وإعداد المحاضرات مع تسجيل صوتي لشرح المحاضرات استعداداً لرفعها للطلاب على المنصة الإلكترونية، لإدارة المحتوى التعليمي LCMS في الموعد المحدد بكل محاضرة طبقاً للجدول الدراسي المقرر، وتوفير المصادر العملية المحلية والعالمية المرتبطة بالمحتوى العلمي على الانترنت؛ مثل موقع "بنك المعرفة المصري"، والحفاظ على حقوق الملكية الفكرية لكل من الفيديوهات

والصور والنصوص التي جرى الاستعانة بها في المقرر (سلوى السيد عبد القادر، ٢٠٢٢، ص ٣٦٨).

ولقد عرض وزير التعليم العالي والبحث العلمي مقترحاً للعام الدراسي الجديد، خلال اجتماع ترأسه رئيس مجلس الوزراء وحضره كل من وزيري التعليم ووزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، هذا المقترح يرتكز على تطبيق التعليم الهجين، الذي يستند إلى دمج نظامي التعلم "وجها لوجه" و"التعلم عن بعد"، موضحاً أنه من المقترح خلال هذه الخطة أن يتمكن الطالب من الحصول على الجانب المعرفي وبعض المهارات من خلال التعلم عن بعد، الأمر الذي يسهم في تقليل الكثافة الطلابية، إلى جانب تحقيق الاستفادة الأمثل من خبرة أعضاء هيئة التدريس، مع تحقيق أقصى استفادة من البنية التحتية للجامعات، وأشار إلى أن خطة المزج بين نظام "التعلم وجهًا لوجه" و"التعلم عبر الإنترنت" تم اعتمادها على نطاق واسع عبر التعليم الجامعي في عدد من دول العالم، كما أشاد بها بعض العلماء، معتبرين أنها تعد "النموذج التقليدي الجديد للتعليم"، أو "الوضع الطبيعي الجديد للتعلم"، ولاسيما في ظل المرحلة الراهنة، كما لفت وزير التعليم العالي إلى أن الخطة تتضمن ثلاث عمليات هي: التعلم، والتقييم، والأنشطة والخدمات، منوهاً إلى أنه في مرحلة التعلم سيتم تقسيم الطلبة إلى مجموعات تدريسية صغيرة، مع اتخاذ كافة الإجراءات الاحترازية وتطهير المدرجات وقاعات التدريس يومياً، وتعقيم وتطهير المعامل قبل كل معمل أو حصص عملية، إلى جانب التشديد على ارتداء الكمامات الواقية؛ وذلك للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين (رئاسة مجلس الوزراء، ٢٠٢٠).

كما أشار الوزير إلى أنه، وفقاً للخطة المقترحة، سيتم في هذه المرحلة –أيضاً– احتساب نسبة مشاركة كل من "التعلم وجها لوجه" و"التعلم عن بعد" في "التعليم الهجين" وفقاً للمحتوي المعرفي والمهاري المطلوب تحقيقه في المقررات للقطاعات والكليات المختلفة، لافتا إلى أن هذه المرحلة ستتطلب استخدام تقنيات وعناصر التعلم الإلكتروني، مع وضع آليات مرنة للجامعات، وسيتم ذلك من خلال التنسيق مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فيما يتعلق بالبنية التحتية، كما سيتم تدريب أعضاء هيئة التدريس،

وتقديم كافة انواع الدعم المستمر للطلاب على كل من المستوى العلمي، والتقني، والإرشاد الأكاديمي (رئاسة مجلس الوزراء، ٢٠٢٠).

وقد قامت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بإجراء دراسة استقصائية، وقد قدم نائب الوزير لشئون الجامعات تقريراً عنها، لتقييم التجربة المصرية للتعليم عن بعد أثناء الجائحة، واستكشاف مدى تأثير نواحي التجربة على نواتج التعلم المستهدفة، وقياس رضا الأطراف المعنية كافة –قيادات وأساتذة وإداريين وطلاب– تجاه القرارات المتخذة داخل الجامعة، ووضع تصور متكامل لخطة عمل مستقبلية لكيفية الاستفادة من إيجابيات التجربة وتفادي سلبياتها. وقد بلغ عدد المشاركين في هذه الدراسة –التي شملت أربع استبانات موجهة لكل من القيادات الجامعية وأعضاء هيئة التدريس وأعضاء الجهاز الإداري والطلاب– حوالي ١٠٦٨٩٧ مشارك، ومن أبرز نتائج هذه الدراسة ما يلي (المركز الإعلامي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٠):

١- ارتفاع نسبة تقبل القيادات الجامعية لفكرة التعليم المدمج، وانخفاض نسبة تقبل أعضاء هيئة التدريس لفكره التعليم عن بعد خلال الفصل الدراسي القادم، وتأكيد القيادات الجامعية على انتظام التفاعل عن بعد عبر منصات التعليم المختلفة، وعلى صعوبة إجراء الامتحانات أون لاين.

٢- رضا أعضاء هيئة التدريس عن تجربتهم التدريسية خلال تلك الفترة، ورضا نسبة ضئيلة منهم عن حجم الأعباء التدريسية عبر الإنترنت.

٣- ارتفاع نسبة الطلاب الذين استخدموا التعليم عن بعد، وتنوع التقنيات والأدوات المستخدمة ما بين الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر الشخصية، مع تصدر الهاتف للتفاعل خلال التعليم عن بعد.

٤- تأكيد الطلاب على وجود بعض الإيجابيات والتي كان أبرزها: توافر المحاضرات المسجلة والتي يمكن الرجوع إليها وقت الحاجة، وتوافر مهارات جيدة لبعض المحاضرين، وتأكيدهم –أيضاً– على وجود بعض السلبيات والتي كان أبرزها: وجود بعض المحاضرين غير المدربين على التعامل مع شبكة الإنترنت في التدريس، وسوء شبكات الإنترنت بشكل عام.

وقد دفعت نتائج هذه الدراسة الاستقصائية إلى توجه الدولة نحو تبني نظـام التعليم عن بعد مستقبلاً، سواء في حالة استمرار الجائحة أو في حالة انتهائها، وانتظام الدراسة بشكلها التقليدي، وذلك إيماناً بأهمية هذا النمط من التعليم، وقدرته على الحفاظ على استمرارية العملية التعليمية في حالات الطوارئ والأزمات.

كما أعلنت وزارة التعليم العالي في يوم ٢٠٢٠/٩/٢١، عبر صفحتها الرسمية على مواقع التواصل الاجتماعي، عن الإطلاق التجريبي لمنصة التعلم عن بعد http://egypt-hub.edu.eg لجميع الجامعات المصرية، بالتعاون مع كل من شركة مايكروسوفت العالمية و Blue Cloud لتطوير البرمجيات، وأورت أنها تعد أول منصة رقمية من نوعها لتقديم الخدمات التعليمية، مع وضع آليات تتماشى مع سياسة نظام التعليم المدمج المزمع تنفيذه في الجامعات بدءاً من العام الدراسي الجديد، حيث تتيح تلك المنصة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب التواصل من مكان واحد ضمن تجربة واحدة آمنة، وأوضح البيان أن المنصة تمكن أعضاء هيئة التدريس في الجامعات من خلال برنامج Microsoft Teams من توحيد اتصالاتهم، وبناء غرف دراسية تعاونية تسهم في تشكيل بيئات تعليمية تتسم بكونها فعالة وعصرية للطلاب، وتتكامل مع الجداول الدراسية بكل كلية، كما تتميز بوجود آليات لإثبات الحضور والانصراف وعدد الساعات التعليمية المنفذة من قبل كل من عضو هيئة التدريس والطلاب، وأشار وزير التعليم العالي إلى أن الخطة تشمل –أيضاً– تجهيز الجداول الدراسية بالتكامل التام بين كل من التعليم عن بعد والتعليم بمقر الجامعة، على أن يتم تقسيم الطلاب لمجموعات تدريسية صغيرة، ويكون الحضور في الكليات العملية والنظرية لأيام محددة (مديحة فخري محمود، ٢٠٢١، ص ٣٠٨).

كما استعرض وزير التعليم العالي والبحث العلمي تقريرًا حول الاجتماع الوزاري الافتراضي (المائدة المستديرة الدورة الثالثة عشر) بشأن التعليم الإلكتروني في إفريقيا، الذي عُقد بمشاركة مسئولين من وزارات التعليم العالي الإفريقية، وأفاد التقرير بأن الاجتماع يُعقد كجزء من سلسلة اجتماعات حول التعليم الإلكتروني في أفريقيا، وتستضيفه مؤسسة التعليم الإلكتروني الأفريقية e-Learning بالتعاون مع كورسيرا Coursera for campus، وأشار التقرير إلى أن الاجتماع تناول استخدام التعليم الهجين

والإلكتروني المُستند على المهارات؛ لوضع التعليم العالي والبحث العلمي ضمن خطط النمو الاقتصادي، حيث أثرت جائحة كورونا بالسلب على النمو الاقتصادي للدول، ولكنها أدت لتغيير مسار التعليم وسارعت من وتيرة الدخول في عصر التعليم الإلكتروني، وأوضح التقرير أنه تم عرض تجربة مصر ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي في إنشاء منصات إلكترونية للتعليم يتم تقديم المحاضرات من خلالها للطلاب، وشهدت تفاعلاً كبيرًا بين الطلاب والأساتذة، وكذلك إنشاء نظم إلكترونية إحترافية مُحكمة للامتحانات ساهمت في تخطي الدولة لمشكلة جائحة كورونا وانتظام سير العملية التعليمية، وأشار التقرير إلى أن الدولة المصرية تولي اهتمامًا بالغًا بالتعليم العالي والبحث العلمي، فقد تم زيادة حصة ميزانية التعليم لتصل إلى ٦% من الناتج القومي المحلي و١% للبحث العلمي، ويعتبر اهتمام الدولة بالتعليم والبحث العلمي مؤشرًا على خطة النهوض الاقتصادي المبني على المعرفة، حيث تتبنى الوزارة توجهات الدولة في النهوض بالتعليم الجامعي والبحث العلمي كقاطرة للتنمية، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠، ورؤية القيادة السياسية في الارتقاء بجودة الإنسان المصري (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، نوفمبر ٢٠٢١).

ولقد كشف عدد من رؤساء الجامعات الحكومية والخاصة عن الاستعداد للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢، وذلك بعد الإعلان عن الخريطة الزمنية للعام الجامعي الجديد من قبل المجلس الأعلى للجامعات الحكومية برئاسة وزير التعليم العالي والبحث العلمي، مؤكدين أنه سيجري الاستمرار في تطبيق الإجراءات الاحترازية المشددة للوقاية من فيروس كورونا، وكذلك مواصلة الدراسة بنمط التعليم الهجين، الذي يدمج بين نظامي التعليم التقليدي والتعليم عن بعد، حيث أكد رئيس **جامعة حلوان**، إن الدراسة ستكون بنمط التعليم الهجين الذي يدمج بين نظامي التعليم التقليدي والتعليم عن بعد تنفيذاً لقرارات المجلس الأعلى للجامعات، موضحاً أن سيتم التوسع في نظام المحاضرات «أون لاين»، في ظل التوسع من نظام الدراسة بالساعات المعتمدة، كما أكد رئيس **جامعة المنيا** أنه سيتم تطبيق الإجراءات الاحترازية المشددة للوقاية من فيروس كورونا، مع الاستمرار في تطبيق نظام الدراسة بنمط التعليم الهجين، الذي شرعت الجامعات في تطبيقه منذ الإعلان عن أزمة فيروس كوفيد ١٩، موضحاً أن الجامعة سوف تلتزم بتنفيذ قرارات

المجلس الأعلى للجامعات في هذا الشأن، وأكد –أيضاً– رئيس **جامعة دمنهور**، إن العام الدراسي سيشهد الاستمرار في تطبيق نظام التعليم الهجين مع التوسع في نظام الدراسة "أون لاين"، بالإضافة إلى تطبيق نظام الساعات المتعمدة، تنفيذاً لقرارات المجلس الأعلى للجامعات (أحمد أبو ضيف، ٢٠٢١).

كما صرح رئيس **جامعة أسوان** أنه في إطار استعدادات الجامعة لاستقبال العام الدراسي المقرر بدء الدراسة به ١٧ / ١٠ / ٢٠٢٠، قامت الجامعة بوضع خطة استراتيجية لنظام التعليم الهجين بالجامعة، وأضاف رئيس الجامعة أن الخطة تهدف إلي تنفيذ قرارات وتوصيات وزارة التعليم العالي والمجلس الأعلي للجامعات بتفعيل نظام التعليم الهجين بأعلي كفاءة ممكنة، وذلك من خلال العمل علي منصة موحدة للجامعة، وذلك لضمان عدم تشتيت الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، ولسرعة تقديم الدعم التقني، مع سهولة المتابعة والتقييم، والعمل علي تخفيض الكثافة الطلابية داخل مقرات الحرم الجامعي، وذلك للحفاظ علي صحة وسلامة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والعاملين بالقطاعات المختلفة، وكذلك العمل علي تحقيق الاستفادة العظمي من البنية التحتية التكنولوجية بالجامعة لخدمة المنظومة التعليمية بشكل أمثل، والعمل علي مساعدة الطلاب وأولياء الأمور علي تخفيف الأعباء الاقتصادية لهم، عن طريق التعلم عن بعد، وتهدف الخطة إلي تطبيق سياسة الدولة في التحول الرقمي، لتثبيت دعائم الجامعة الذكية بواسطة تطوير المنظومة التكنولوجية بالجامعة (جامعة أسوان، ٢٠٢٠).

وفيما يتعلق **بجامعة القاهرة** فقد نجحت الجامعة في التحول نحو الميكنة الالكترونية والتحول الرقمي على مستوى البرامج الدراسية بكليات الجامعة المختلفة، في إطار سعي الجامعة نحو تحقيق منظومة متكاملة من التعليم عن بُعد (الهجين) الذي خطت الجامعة به خطوات كبيرة منذ نحو ٣ سنوات، كأول جامعة مصرية تتحول إلى جامعات الجيل الثالث بمفهومها الشامل إدرايا وتعليميًا، وأنجزت الجامعة علي مستوي الدراسات العليا حتي الآن تطوير لوائح ١١٠٩ درجات علمية بنظام التعليم الهجين، من حيث التدريس والامتحانات من خلال وضع اللوائح الدراسية والتطبيق، حيث انتهت الجامعة من ٣٧٧ درجة علمية على مستوى الدكتوراه، و ٤٢٨ درجة بمستوي الماجستير سواء الأكاديمي والمهنى، بالإضافة إلى ٣٠٤ دبلومات أكاديمية ومهنية، وذلك خلال وقت قياسي. فيما

انتهت الجامعة علي مستوي البرامج الدراسية للمرحلة الجامعية للبكالوريوس والليسانس من تطوير ٥٨ لائحة دراسية جديدة و١٥٨ برنامجاً دراسياً بنظام التعليم الهجين علي مستوي ٢٠ كلية من كليات ومعاهد الجامعة، حيث جاءت كليتا العلوم والهندسة الأعلى من حيث التحول نحو البرامج الهجين بـــ ٢٨ برنامجاً لكل كلية، ثم الآداب بـــ ٢٣ برنامحاً، والحاسبات والذكاء الاصطناعي ٢١ برنامجاً، والطب البيطري ٩ برامج، والاقتصاد والعلوم السياسية ٨ برامج، والآثار ٧ برامج، وكليات الصيدلة والإعلام والتخطيط والتربية طفولة ولكل منها ٤ برامج، والتجارة والحقوق والتربية النوعية ولكل منها ٣ برامج، وبرنامجان لكل من الزراعة والأسنان والعلاج الطبيعي، وبرنامج واحد لكل من طب قصر العيني والتمريض ودار العلوم (محمود سعد، ٢٠٢١).

وخلاصة الأمر فإن نموذج التعليم الهجين والذي يجمع بين الأسلوب التقليدي وأسلوب التعلم عن بعد، ينطوي على مميزات عديدة تمثل حلاً لمشكلات مزمنة للتعليم المصري، وبالرغم من ذلك فقد واجه تنفيذ الإجراءات التي اتخذتها مصر لتبني ودعم نظام التعليم الهجين –استجابة لدعم العملية التعليمية خلال فترة تفشي جائحة كورونا– مجموعة متنوعة من المعوقات التي أدت إلى تقليل فعالية هذا النمط من التعليم، ويأتي على رأس هذه المعوقات –كما تم الإشارة إليها في القسم الثاني من البحث– ما يلي:

١- الواقع التعليمي في مصر يشير إلى أن التعليم الإلكتروني لم يكن راسخاً بشكل كبير في الماضي، ولم يتم تدريب الطلاب عليه؛ نظراً 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 (مصطفى أحمد عبد الله وعادل حلمي أمين، ٢٠٢٠ ص ٤٧).

٢- وجود معوقات للتعليم الهجين متعلقة بالأساتذة تجعلهم يرفضون التحديث ويقاومون تطبيق أو توظيف المستحدث، ومن أبرز هذه العوامل: عدم وضوح المستحدث وعدم درايتهم بأهميته وفوائده، وعدم الرغبة في التغيير وتمسكهم بالقديم واتجاهاتهم السلبية نحو المستحدث، بالإضافة إلى كثرة أعباء الأساتذة وعدم وجود الوقت الكافي لديهم للتجريب والتدريب، وعدم تمكنهم من مهارات توظيف المستحدث، وخوفهم من الفشل عند التنفيذ، وعدم وجود حوافز مادية أو معنوية أو التشجيع

الذي يدفعهم إلى توظيف المستحدث، إلى جانب الصعوبات والإحباط الذي يواجه بعض الأساتذة نتيجة نقص الإمكانات والتسهيلات المادية، وصعوبة التعامل مع الطلاب غير المدربين على التعلم الذاتي، وصعوبة متابعة الأعداد الكبيرة من الطلاب، بالإضافة إلى صعوبة التأكد من تمكن الطالب من مهارة استخدام الحاسوب، ودرجة تعقد بعض المواد، إلى جانب الجهد والتكلفة، وضعف مهارات اللغة الإنجليزية لدى البعض منهم، وقلة الخبرة في استخدام الحاسوب والانترنت، بالإضافة إلى ضعف الحوافز المادية لاستخدام التعليم الهجين (انتصار سامي الجبوري، ٢٠٢٠، ص ٣٣٧).

٣- كما تتمثل معوقات التعليم الهجين والمتعلقة بالبنية التحتية في: قلة عدد المعامل المتاحة بالجامعة، وقلة توافر أجهزة الحاسوب بها، وضعف شبكة الانترنت داخل الجامعة، وارتفاع التكلفة المادية للبنية التحتية للتعليم الهجين، بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة إعداد البرمجيات للتعليم الهجين، وتتمثل معوقات التعليم الهجين المتعلقة بالطلاب في: عدم توافر الانترنت لدى بعض الطلاب في البيت، وعدم تقبلهم لفكرة التعليم الهجين، وعدم امتلاكهم لمهارات الحاسوب والتعليم الهجين، أما المعوقات المتعلقة بالمنهج فإنها تتمثل في: كبر حجم المحتوى التعليمي، وضعف توظيف أدوات التعلم الإلكتروني في المقرر الدراسي، بالإضافة إلى قلة الأنشطة التعليمية الداعمة لتوظيف التعليم الهجين، وصعوبة تطبيق المقررات الدراسية كبرمجيات إلكترونية (أماني عبد القادر محمد، ٢٠١٨، ص ص ٣٣٧ – ٣٤٥).

ومن خلال العرض السابق لواقع التعليم الهجين بالجامعات المصرية، اتضح أن مصر بذلت جهوداً ملموسة في مواجهة جائحة كورونا وتطبيق نظام التعليم الهجين، إلا أن هذه الجهود قابلتها مجموعة متنوعة من المعوقات التي أدت إلى تقليل فعالية هذا النمط من التعليم، ولذا يحاول البحث الحالي التعرف على خبرة جامعة لكسمبورج في هذا المجال، والاستفادة منها في وضع تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية.

القسم الخامس: التعليم الهجين في جامعة لكسمبورج

يمكن تناول التعليم الهجين في جامعة لكسمبورج من خلال المحاور التالية:

أولاً: نبذة تاريخية عن الدولة والتعليم بجامعة لكسمبورج:

لوكسمبورج دولة غير ساحلية صغيرة في أوروبا الغربية، وهي قوة سياسية، عاصمتها هي واحدة من العواصم الرسمية الثلاث للاتحاد الأوروبي، وكذلك مقر محكمة العدل الأوروبية. وعلى الرغم من صغرها، تشتهر بأنها بوتقة أوروبية من شأنها أن تقدم لجميع الطلاب تجربة دراسة لا تنسى، وتتمتع لوكسمبورج بمجتمع عصري متعدد اللغات والثقافات، فقد أدى تاريخ البلاد الطويل والمثير للاهتمام إلى امتلاكها مزيجًا من الثقافات الهولندية والألمانية والفرنسية، كما أدى غزو لوكسمبورج خلال الحرب العالمية الثانية إلى كونها عضوًا مؤسسًا في الاتحاد الأوروبي، ولا تزال البلاد عضوًا نشطًا في الاتحاد الأوروبي، وكذلك الأمم المتحدة ومنظمة حلف شمال الأطلسي، إضافة لمنظمات أخرى، وترتبط ثقافة وشعب ولغات لوكسمبورج ارتباطًا وثيقًا بالدول المجاورة لها، ولديها العديد من البرامج التعليمية التي تطلب في مجال العمل، ومناظر جميلة وثقافة غنية للاستمتاع بها، كما تشتهر الدولة أيضًا بكونها واحدة من أكثر الدول أمانًا في العالم، مما يجعلها الوجهة المثالية لأي طالب دولي، وتعد جامعة لكسمبورج جامعة بحثية عامة ذات طابع دولي متعدد اللغات ومتعدد التخصصات، تقع في حرم بلفال ومدينة لوكسمبورغ، تأسست في عام ٢٠٠٣م، وقد اكتسبت الجامعة بالفعل سمعة باعتبارها واحدة من أفضل الجامعات الشابة في العالم (الدراسة في لكسمبورج، ٢٠٢٠).

قامت جامعة لوكسمبورج بتطبيق نظام التعليم الهجين بداية من العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١، حيث قدم التعليم الهجين مزيجًا من التعليم داخل الفصول الدراسية الشخصية لمجموعات أصغر من الطلاب، والتدريس عن بُعد لمجموعات أكبر من الطلاب، وتم تقسيم المجموعات إلى كبيرة أو صغيرة اعتمادًا على نوع النشاط، ونوع مساحة التدريس، وكذلك على السعة القصوى للفصول الدراسية المخصصة، بما يتماشى مع المتطلبات الصحية لجائحة كورونا COVID-19، ومع ما أقرته وزارة الصحة في لوكسمبورج، كما تم التدريس لمجموعات الأفواج الأكبر حجمًا –والتي لا يمكن دمجها في فصل دراسي واحد– بالتناوب، حيث تتناوب مجموعات الطلاب على حضور

الفصول الدراسية الشخصية، وفصول البث المباشر المسجلة مسبقًا، وفي حالات التناوب يقوم المعلم بتقسيم الطلاب إلى مجموعات (Schleichter, A, 2020).

وقد قام الباحثون في جامعة لوكسمبورج عام ٢٠٢١م، مع باحثين من كلية الاقتصاد بباريس، بإجراء عدد من المشاريع البحثية حول جائحة كورونا. بهدف فهم عواقب جائحة COVID-19 على الأفراد والمجتمعات، ووضع مبادئ توجيهية لواضعي السياسات لتعزيز الأداء الاقتصادي، مع حماية صحة السكان ورفاهيتهم في نفس الوقت. واقترح المشروع البحثي –أيضاً– أفضل الممارسات لدعم المرونة والصحة العقلية والبدنية، وتزويد السلطات الصحية بتوصيات لزيادة التأهب والاستعداد لهذه الجائحة، وتحسين الاستجابات للأوبئة الحالية والمستقبلية (Eileen Kennedy, 2021, P. 3).

وجامعة لوكسمبورغ كان لديها الاستعداد التكنولوجي اللازم قبل عام ٢٠٢٠م، حيث إنها لم تضطر إلى البدء من نقطة الصفر مثل العديد من الجامعات الأخرى، فقامت السلطات المختصة في وزارتي التعليم وتكنولوجيا الاتصالات بالترقية والإضافة إلى برامج التعاون الرقمي الحالي. حيث أتاحت التغييرات العالمية التي حدثت منح العديد من الخيارات والفرص للمضي قدمًا نحو الأمام (Dmitrii Efremov, 2021, P.30).

مما سبق يتضح أن التقدم التكنولوجي الهائل الذي شهده العالم في العقدين الماضيين وخاصةً في لكسمبورج، انعكس بشكل مباشر على التعليم الجامعي، حيث ظهرت الحاجة إلى توفير كوادر علمية. وأصبحت المؤسسات التعليمية في لكسمبورج أمام تحديات كبيرة، لذلك عملت على استحداث برامج تعليمية عديدة منها برامج التعلم عن بعد والتعليم الإلكتروني فيما عرف بالتعليم الهجين، كما اتضح أن جامعة لكسمبورج اهتمت بالتعليم الإلكتروني، مما كان سبباً في مساعدتها على مسايرة التغيرات العالمية ومواجهة جائحة كورونا، وإعادة تنظيم العملية التعليمة بالمدارس والجامعات.

ثانياً: أهداف التعليم الهجين بجامعة لكسمبورج:

تكمن أهداف اعتماد نظام التعليم الهجين في جامعة لكسمبورج في العديد من الأمور والجوانب، إذ صار تطبيقه من الأمور الملحة والضرورية خاصةً عقب انتشار جائحة كورونا على الصعيد المحلي والدولي، حيث تتمثل أهداف تطبيق التعليم الهجين بالجامعة فيما يلي (Dmitrii Efremov, 2021, P. 3):

١- تمكين المتعلمين من الحصول على متعة التعامل مع معلميهم وزملائهم وجهاً لوجه، ومن ثم تعزيز الجوانب الإنسانية، والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم، وبين المتعلمين والمعلم، وفي الوقت نفسه خفض نفقات التعليم بشكل هائل بالمقارنة بالتعليم الإلكتروني وحده.

٢- تلبية الاحتياجات الفردية، وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم، وأعمارهم، وأوقاتهم.

٣- الاستفادة من التقدم التقني في التصميم، والتنفيذ، والاستخدام.

٤- العمل على تحسين مخرجات العملية التعليمية بصورة أفضل.

كما تهدف الجامعة من خلال التعليم الهجين إلى تحقيق ما يلي (Thomas Farnell, Ana Skledar Matijević, Ninoslav Šćukanec Schmidt, 2021, P. 6):

١- إثراء المعرفة الإنسانية، ورفع جودة العملية التعليمية، وجودة المنتج التعليمي وكفاءة المعلمين.

٢- التواصل الحضاري بين مختلف الثقافات؛ للاستفادة من كل ما هو جديد في العلوم.

٣- الجمع بين مزايا الوسائل الإلكترونية، وبين مزايا التعليم التقليدي.

٤- بمقدور المتعلم أن يكتسب المعرفة بقدر ما يملك من مهارات وما يحتاج إليه.

٥- إتاحة الفرصة للطالب لاستكشاف المحتوى والاطلاع عليه، ودراسته في أي وقت، وفي أي مكان.

٦- التركيز على دور الطالب النشط في الحصول على التعلم؛ من خلال الدمج بين الأنشطة الفردية والتعاونية والمشاريع.

٧- تحقيق المرونة الكافية لمقابلة الاحتياجات الفردية، وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف أعمارهم ومستوياتهم وأوقاتهم، وزيادة فعالية التعلم.

٨- تعزيز المهارات التكنولوجية بين أعضاء هيئة التدريس، وإنشاء هيئة تدريس أكثر ذكاءً عبر الإنترنت، وفتح أبواب جديدة للطلاب للحصول على المعرفة.

٩- جعل المتعلم على اتصال دائم بمصادر المعرفة المختلفة.

مما سبق يتضح تنوع أهداف التعليم الهجين بجامعة لكسمبورج، لتؤكد على الجمع بين مزايا الوسائل الإلكترونية، وبين مزايا التعليم التقليدي، وتعزيز المهارات التكنولوجية بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب، بالإضافة إلى الاستفادة من التقدم التقني في التصميم والتنفيذ، والاستخدام، والعمل على تحسين مخرجات العملية التعليمية بصورة أفضل.

ثالثاً: التخطيط للتعليم الهجين بجامعة لكسمبورج:

يرتكز تخطيط التعليم الهجين بجامعة لكسمبورج على تصميم البرامج التدريسية، وتقديم ربط شامل لممارسات التعليم، حيث تتحقق شمولية التخطيط من خلال: الاستراتيجيات التعليمية، وتطوير وسائط الاتصالات، وتطوير برامج التعليم ككل بجانبيها التقليدي والإلكتروني، ويتمثل الهدف من التخطيط فيما يلي (Michael Gaebel, Thérèse Zhang, Henriette Stoeber and Alison Morrisroe, 2021, P. 51):

١- سعي الجامعة لتحديث تكنولوجيا التعليم.

٢- زيادة التفاعل بين عناصر العملية التعليمية.

٣- تطوير المحتوى التعليمي وتنمية الجانب المعرفي والأدائي، وتقليل النفقات.

٤- المزج بين توظيف تكنولوجيا الحاسب والإنترنت وتطبيقاته، والأساليب التقليدية للتدريس .

٥- استخدام المنصات التعليمية أو مواقعها الإلكترونية، ووضع المحاضرات بمحتواها العلمي في صورة فيديوهات وأشرطة سمعية؛ حتى يتمكن الطلاب من الاطلاع عليها لمناقشتها في قاعات الدراسة.

٦- الدمج بين عدد كبير من الطرائق والأنشطة التدريبية لتقديم التعليم الهجين، من خلال الصفوف التقليدية والافتراضية، والبريد الإلكتروني، وصفحات الويب، والمحادثة الصوتية، والحاسب والبرامج المرتبطة به والمقدمة من خلال DVD و CD، والمنتديات العلمية، ومؤتمرات الفيديو.

٧- تقسيم الطلاب إلى مجموعات، بحيث تتابع المجموعة الأولى المحاضرة بالقاعات الدراسية، والمجموعة الثانية تتابعها عبر الانترنت، وتسجل المحاضرة لمشاهدتها مرة أخرى، وتوضع بالتطبيق الخاص بالجامعة؛ أما المجموعة الثالثة فتقوم بمشاهدة المحاضرة أو سماعها لاحقاً، في حالة عدم تمكنها من الحضور (لظروف وأسباب مقبولة).

٨- توفير الوقت والجهد، وجعل المحاضرات والدورات أكثر تفاعلاً.

من خلال ما سبق يتضح مدى حرص الجامعة على التخطيط لتطبيق التعليم الهجين من خلال: تصميم البرامج التدريسية، وتطوير وسائط الاتصالات، وتطوير برامج التعليم ككل بجانبيها التقليدي والإلكتروني، وذلك لتحقيق زيادة التفاعل بين عناصر العملية التعليمية، وتوفير الوقت والجهد، وجعل المحاضرات والدورات أكثر ثراءً وتفاعلاً، بالإضافة إلى المزج بين توظيف تكنولوجيا الحاسب والإنترنت وتطبيقاته، والأساليب التقليدية للتدريس.

رابعاً: برامج الدراسة والأنشطة بالتعليم الهجين بجامعة لكسمبورج:

تشتمل برامج الدراسة بالتعليم الهجين بالجامعة على ما يلي (Gabriels, W., Benke-Aberg, R, 2021):

١- بكالوريوس في علوم الكمبيوتر.
٢- بكالوريوس في تكنولوجيا المعلومات التطبيقية.
٣- بكالوريوس في الرياضيات والفيزياء.
٤- بكالوريوس هندسة.
٥- ماجستير في العلوم الاجتماعية والعلوم التربوية.
٦- ماجستير في الدراسات البرلمانية.
٧- ماجستير في التاريخ الأوروبي المعاصر.
٨- ماجستير في الفلسفة الأوروبية الحديثة والمعاصرة.
٩- ماجستير في الدراسات المسرحية والتفاعل بين الثقافات.
١٠- ماجستير الفضاء متعدد التخصصات.
١١- ماجستير العلوم في الهندسة – ابتكار المنتجات المستدامة.
١٢- ماجستير في التنمية المستدامة – قطاع الطاقة والبيئة.
١٣- ماجستير العلوم في الهندسة المدنية – هندسة الهياكل العملاقة بموارد مستدامة.
١٤- ماجستير في العلوم الهندسية – الطاقة والكفاءة الاقتصادية.
١٥- ماجستير في الجغرافيا والتخطيط المكاني.
١٦- التعليم المستمر اللغة والثقافة اللوكسمبورغية.
١٧- التدريب التكميلي لمدققي الأعمال.
١٨- التدريب التكميلي لخبراء المحاسبة.

وبخصوص أنشطة التعلم عبر الإنترنت –عن بعد– بالجامعة، فيتم العمل بشكل تعاوني؛ حيث تسمح مواقع Wiki والمدونات للطلاب بالتعاون بطريقة مرنة، مع وجود قيود أقل فيما يتعلق بالوقت والمكان. حيث يطلب الأستاذ من الطلاب تجميع معجم مصطلحات المحاضرة معًا، أو العمل في مجموعات لإنتاج اقتراح، كما يقوم بتوفير محتوى المحاضرة عبر الإنترنت من خلال دروس الفيديو أو الأفلام الوثائقية، ويختتمها بإجراء اختبار عبر الإنترنت قبل حضور الفصل، والذي يمكن أن يكون مصدرًا للتحفيز، مع تقديم ملاحظات فورية فيما يتعلق بفهمهم للمادة، والقيام بإشراك جميع الطلاب في المناقشات، حيث تتيح المناقشات غير المتزامنة (غير المقيدة بالوقت) للطلاب وقتًا للتفكير قبل الرد. ويتم أيضًا توثيق المناقشات عبر الإنترنت بحيث يمكن للطلاب وأعضاء هيئة التدريس دائمًا عرض جميع المساهمات وتقييمها والبناء عليها (Eileen Kennedy, 2021, P. 10).

وبخصوص أنشطة التعلم داخل الفصل؛ فإن الأستاذ يقوم باختيار نموذجًا أو عينتين من عمل الطلاب عبر الإنترنت لمناقشتها بمزيد من التفصيل داخل الفصل، ويطلب منهم تقديم نتائج البحث من خلال عرض تقديمي أو إجراء تجارب معملية، باستخدام تقنيات التعلم النشط؛ مثل تكوين ردود كتابة سريعة، أو العمل في أزواج للإجابة على الأسئلة، أو البحث عبر الإنترنت عن المعلومات ذات الصلة، ويقوم الأستاذ بإعداد الطلاب للعمل التعاوني من خلال أنشطة بناء الفريق، التي تتيح للطلاب التعرف على بعضهم البعض، وتحديد التوقعات ووضع خطط العمل (Eve Lejot et Leslie Molostoff, 2021, P. 5).

ويمكن للأنشطة عبر الإنترنت إعداد الطلاب للأنشطة داخل الفصل والعكس صحيح، حيث يعمل الطلاب عبر الإنترنت في مشروعات جماعية، ثم يجتمعون وجهًا لوجه للتخطيط والتمرن على العرض التقديمي النهائي للمشروع الجماعي، كما يمكن أن يؤدي التفاعل مع المحتوى عبر الإنترنت إلى إعداد الطلاب للمناقشة داخل الفصل، حيث يقوم الطلاب بمراجعة المحتوى (القراءات ومقاطع الفيديو وما إلى ذلك) ثم إجراء اختبار عبر الإنترنت قبل حضور الفصل الذي يناقشون فيه الموضوعات أو يناقشونها، ويمكن للتفاعلات عبر الإنترنت تعزيز أو توسيع تلك التي تحدث في الفصل الدراسي والعكس صحيح، حيث يقدم الطلاب ملاحظات لبعضهم البعض عبر الإنترنت، ثم يستجيبون

للتعليقات في الجلسات وجهًا لوجه، أو ينهي الطلاب مناقشة عبر الإنترنت بدأت في الفصل (Eve Lejot et Leslie Molostoff, 2021, P. 6)، ويوضح الجدول التالي مقارنة بين نموذج التعليم التقليدي والتعليم الهجين في جامعة لكسمبورج كما يلي (Chingos, M, Griffiths, R. J, 2021, PP. 322-323):

الموضوع	التعليم التقليدي	التعليم الهجين
دور المعلم	• يمثل السلطة. • يتم التقييم بالاختبارات والأوراق عدة مرات في الفصل الدراسي.	• ميسر. • يوجه الطلاب أثناء التعلم. • يقدم ملاحظات متكررة مع العديد من التقييمات الصغيرة أثناء العام.
دور الطلاب	• يحضر الدرس. • يقوم بواجباته. • يؤدي الاختبارات. • يعتمد على المعلم لشرح المحاضرات.	• يعمل بشكل فردي أو تعاوني. • مزيد من المسؤولية عن التعلم.
بيئة التعلم	• محاضرات صفية. • ربما يتم نشر بعض المواد أو تنظيمها عبر الإنترنت.	• استخدام وقت الفصل أكثر لأنشطة التعلم التفاعلي. • مزيج من الأنشطة عبر الإنترنت ووجهاً لوجه.
طرق التدريس	• تتمحور حول المعلم. • فردية.	• تتمحور حول المتعلم. • تعاونية.
الوقت داخل الفصل الدراسي	• يستخدم وقت الدراسة في المقام الأول لإلقاء المحاضرات.	• وقت أقل في إلقاء المحاضرات. • مزيد من الوقت للانخراط في أنشطة التعلم النشط؛ مثل حل المشكلات، أو العمل الجماعي، أو دراسات الحالة، أو العرض.
الوقت خارج الفصل الدراسي	• تعيينات المجموعة. • الدراسة للاختبارات القصيرة والمتوسطة والامتحانات. • قراءة كتاب نصي ومواد الدورة الأخرى.	• أنشطة التعلم عبر الإنترنت. • المناقشات عبر الإنترنت وتقديم الملاحظات لمشاركات الآخرين. • مشاهدة فيديوهات. • القراءة أو البحث عن المواد. • اختبارات عبر الإنترنت. • نشر ردود القراءة. • مهام الكتابة التعاونية مع مواقع الويكي والمدونات.

خامساً: الآليات المتبعة لحضور الطلاب وتقييمهم في التعليم الهجين بجامعة لكسمبورج:

يجب أن يلتزم جميع الطلاب المسجلين في جامعة لوكسمبورج بالحضور فعليًا داخل الحرم الجامعي خلال الفصل الدراسي الشتوي ٢٠٢٠- ٢٠٢١ وذلك في الأوقات المحددة لحضور الطلاب، أما الطلاب من خارج الاتحاد الأوروبي فيجب عليهم الالتزام بالحضور في أوقات معينة، وإذا تعذر عليهم التواجد فعليًا في لوكسمبورج خلال الفصل الدراسي الشتوي بأكمله، تقوم الجامعة بإعادة النظر في حالة قبولهم، إذا كانت الجامعة بحاجة للطلاب من خارج الاتحاد الأوروبي (Tuomi, I, 2020, P. 7).

وتوجد استثناءات من الحضور الفعلي لبعض الحالات، حيث قد يتم إعفاء الطلاب من الحضور الشخصي داخل الحرم الجامعي، إذا انطبقت عليهم واحدة أو أكثر مما يلي (Catherine Léglu, 2020,p.2):

١- الطلاب الذين يعانون من حالة صحية شديدة الخطورة، على النحو المحدد من قبل إرشادات وتعليمات وزارة الصحة حول الظروف الصحية في سياق COVID-19، وفي ضوء ذلك يتعين على الطالب:

- تقديم شهادة صحية سارية المفعول لدعم هذا الادعاء بالنسبة لطلاب الاتحاد الأوروبي.
- الطلاب من خارج الاتحاد الأوروبي يجب عليهم تقديم شهادة صحية صالحة من طبيب معتمد من سفارة لوكسمبورج، أو سفارة بلجيكا، أو أي بلد آخر في الاتحاد الأوروبي، أو من خلال مكتب الأمم المتحدة لبلد إقامتهم.
- إذا لم تكن الشهادة الصحية باللغة الإنجليزية أو الفرنسية أو الألمانية، فيجب على الطالب تضمين الترجمة بإحدى هذه اللغات الثلاث.
- يرجى ملاحظة أنه لا يزال يتعين على الطالب المعفى من الحضور الشخصي لأسباب صحية أن يكون مقيمًا في لوكسمبورج.

٢- الطلاب الذين يعيشون مع قريب يعاني من حالة صحية شديدة الخطورة، على النحو المحدد من قبل إرشادات وتعليمات وزارة الصحة حول الظروف الصحية في سياق COVID-19، وفي ضوء ذلك يتعين على الطالب:

- تقديم شهادة صحية سارية المفعول توضح بالتفصيل الحالة الصحية لدعم هذا الادعاء.
- تقديم شهادة إقامة، تشهد على الإقامة المشتركة مع الأقارب.

٣- التأخيرات في الوصول إلى لكسمبورج بسبب عوامل مرتبطة بـــ COVID-19، على سبيل المثال حدود الإغلاق، أو الحجر الصحي، أو تأخر اعتماد التأشيرة، أو تعليق الرحلات الجوية / القطارات / الحافلات، ويجب على الطالب تقديم مبرر للتأخير مع أدلة داعمة موثوقة، ويرجى ملاحظة أنه في حالة تأثر الفصل الشتوي بأكمله بهذا التأخير، فإن الجامعة ستعيد النظر في وضع الطالب.

٤- الطلاب الذين ثبت إصابتهم بـــ COVID-19 أثناء إقامتهم في لوكسمبورج أو في الخارج، ويجب على الطالب إبلاغ الجامعة على الفور، وتوفير شهادة في غضون ثلاثة أيام من التشخيص.

كما تقوم الجامعة بوضع آليات تضمن من خلالها إبلاغ الطلاب بمواعيد وآلية الحضور وذلك كما يلي (Catherine Léglu, 2020, P. 3):

١- توفير اتصالات متكررة وواضحة حول سعة الفصول لجميع الطلاب عبر موودل.

٢- إبلاغ الطلاب الذين يتم تدريسهم بالتناوب مسبقًا بالمجموعة التي ينتمون إليها، ومتى يجب أن يأتوا إلى الحرم الجامعي.

٣- التعامل مع الحالة الصحية، أو الحالة الشخصية للطالب على أنها سرية.

٤- يتم توفير مواد الدورة التدريبية لدعم التدريس الهجين (مقاطع فيديو وتسجيلات صوتية و PowerPointعرض الشرائح، وما إلى ذلك) وتوفير حقوق الملكية الفكرية لعضو هيئة التدريس والجامعة، ويجب ألا تكون مشتركة خارج نطاق الدورة دون موافقة صريحة من الأطراف المعنية.

٥- التأكد من أن جميع الطلاب لديهم إمكانية الاتصال بالإنترنت.

٦- يمكن للطلاب الذين يحتاجون إلى المشورة الفنية والدعم، ويجدون صعوبة تتعلق بآلية التواصل مع عضو هيئة التدريس، يمكنهم طلب الاستشارة على موقع أعدته الجامعة خصيصاً لذلك.

مما سبق يتضح مدى دقة الإجراءات المتبعة من قبل جامعة لوكسمبورج، لضمان التزام الطلاب بالحضور في الفترة المحددة لذلك من التعليم الهجين، ضماناً لتحقيق الاستفادة القصوى من النظام، وعدم التلاعب الذي قد يحدث من بعض الطلاب سواء داخل الاتحاد الأوروبي أو خارجه.

كما يقوم أعضاء هيئة التدريس فى بيئة التعليم الهجين بجامعة لكسمبورج بإرشـــاد الطلاب وتوجيههم حول ما يلي (Thomas Farnell, Ana Skledar Matijević, Ninoslav Šćukanec Schmidt, 2021, P. 35):

١- تحضير الطلاب للتعلم الهجين، من خلال شرح الأساس المنطقي لاستخدام نهج التعليم الهجين، وذكر فوائده، حتى وإن وجدت بعض المقاومة لدى الطلاب.

٢- تقديم التوجيهات بشأن استخدام التكنولوجيا المطلوبة، والقيام بإبلاغ الطلاب بالمكان الذي يتجهون إليه للحصول على أي مساعدة ودعم إضافي.

٣- إجراء المناقشات حول استراتيجيات إدارة الوقت، وتحديد الوقت المتوقع للمهمة لأنشطة التعلم عبر الإنترنت.

٤- تكليف الطلاب بإنشاء خطة تعلم للمحاضرات.

٥- شرح كيفية تقييم الطلاب، ونوع التعليقات التي يمكن أن يتوقعوها منهم ومن زملائهم.

٦- توفير هيكل للأنشطة عبر الإنترنت، وتوفير إرشادات أو نموذج للتقييم.

٧- تطوير مهارات التقييم الذاتي وتقييم الأقران.

٨- توفير أدوات التقييم عبر الإنترنت، والتي تسمح بسهولة إعطاء الملاحظات وتلقيها.

٩- نشر الواجبات والتكليفات عبر الإنترنت، ويمكن للطلاب نشر ردود فورية أو إرسال ملاحظاتهم عن طريق البريد الإلكتروني.

سادساً: البنية التحتية للتعليم الهجين بجامعة لكسمبورج:

التعليم الهجين في جامعة لكسمبورج هو أكثر من مجرد إلقاء نصف المنهج الدراسي في فصل دراسي افتراضي، ولكنه نهج شامل يجمع بين أفضل أجزاء التعلم وجهًا لوجه، والتعلم عبر الإنترنت لإنشاء تجربة تعليمية مثالية، حيث تطور الاتجاه نحو المزيد من التعليم الهجين، وقد تأسست جامعة لوكسمبورغ في عام ٢٠٠٣م، وعلى الرغم من أن الجامعة حديثة العهد، إلا أنها قد أسست منذ وقت مبكر جدًا كمؤسسة دولية ومتعددة اللغات ومتعددة التخصصات وموجهة نحو التكنولوجيا بقوة، وبها أنظمة وبنية تحتية رقمية لدعم أحدث التقنيات للطلاب، وجاء الجزء الأكبر من تلك البنية التحتية من شركة Cisco (Dmitrii Efremov, 2021, P.10).

وفي ٢٠ أكتوبر من عام ٢٠١٤م، قدم رئيس الوزراء ووزير الاتصالات والإعلام مبادرة هدفت إلى تعزيز وترسيخ مكانة لوكسمبورج في مجال المعلومات والاتصالات والتقنيات (ICT)، وجعل الدولة مركزًا حقيقيًا للتميز في التكنولوجيا الفائقة، وقد ركزت المبادرة على ستة مواضيع تمثلت في: البنية التحتية، والمهارات الإلكترونية، والابتكار، والتكنولوجيا المالية، والإدارة الإلكترونية، والترويج، وفي يناير عام ٢٠١٩م، أعلن رئيس الوزراء عن استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي، وأكد على أنه إذا أرادت لوكسمبورج الاستمرار في ترسيخ مكانتها في العالم الرقمي، فلابد من اهتمامها بالذكاء الاصطناعي كركيزة جديدة للبناء (Serge Linckels, 2019, P. 335).

وقد بدأت شراكة الجامعة مع Cisco منذ وقت طويل، وتمت الاستفادة بشكل أكبر من أدوات التعاون الخاصة بهم، بدءًا من اجتماعات Webex Meetings و Webex Teams في عام ٢٠١٧م، وفي غضون عامين بدأت تجربة عدد قليل من مجموعات Webex Room وأجهزة Webex Board ، معظمها داخل قسم تكنولوجيا المعلومات، وبحلول نهاية عام ٢٠١٩م، بدأ تنفيذ ضخم لتجهيز المزيد من غرف الاجتماعات بمعدات Webex وبالتالي تسهيل الاجتماعات عبر الحرم الجامعي بالتعاون مع المركز الإعلامي بجامعة لوكسمبورج، وخلال بضعة أشهر جعل الوباء من الخطورة جدًا الاستمرار في عقد الفصول الدراسية شخصيًا، وبدأ بالفعل توسيع نطاق استخدام Webex ، والذي ازداد كثافة بمجرد أن أصبح الجميع بعيدًا عن الجامعات في مارس ٢٠٢٠م (Dmitrii Efremov, 2021, P.10).

وفي ٦ فبراير عام ٢٠٢٠م، أعلنت وزارة التعليم في لكسمبورج عن استراتيجية جديدة للتعليم الرقمي من المدرسة الابتدائية إلى التعليم العالي، وقدمت الاستراتيجية مجموعة من التدابير لتعزيز الكفاءات الرقمية لجميع الطلاب لمواجهة الأزمة الراهنة، وأكدت الاستراتيجية على أن الاقتصاد الرقمي القوي يعد أمرًا حيويًا للوظائف والابتكار والنمو. كما أن انتشار التكنولوجيا الرقمية له تأثير قوي على سوق العمل، ونوع المهارات المطلوبة في المجتمع فيما بعد، واستجابت مبادرة الكفاءات الرقمية المستقبلية لهذه الحاجة، وهدفت استراتيجية التعليم الرقمي إلى تعزيز المهارات الحسابية والتفاعلية لدى الطلاب، واعتمدت على تطوير خمس كفاءات بشرية فريدة هي: التفكير النقدي، والإبداع، والتواصل، والتعاون، والترميز. وفي إطار المبادرة الرقمية تم إطلاق حملة حول استخدام الوسائط موجهة إلى أولياء الأمور، وشدد البيان الختامي لإطلاق الوزارة على أهمية تركيز الجهود على الإبداع والتعاون، والمهارات البشرية المناسبة التي لا تستطيع الآلات القيام بها، وأصبح التعليم الإنساني أكثر أهمية من أي وقت مضى (Frakny Djmony, 2020, P. 5).

وفي سبتمبر ٢٠٢٠م، حصلت جامعة لكسمبورج على التمويل اللازم، وقامت بإنشاء ما يعرف الآن باسم Webex Classroom. بالإضافة إلى تصميم شاشة رئيسية في قاعات الدراسة، تم إضافة شاشة ثانية لاستضافة الطلاب عبر الإنترنت، وتقوم الشاشات التفاعلية الذكية بوظائف غير عادية، حيث تسمح للمعلمين والطلاب بالتنقل بين الفيديو والنص والصور بسهولة وكفاءة، فهي توفر فرصة للتعاون عن بعد، كما توفر اتصالاً فوريًا بالفصول الدراسية، وبذلك تتحول الفصول الدراسية إلى بيئات تعليمية مختلطة تجمع بين ما هو رقمي ومادي، كما تحتوي قاعات الدراسة على كاميرات Cisco PTZ IP. والتي تركز على الأستاذ عند الشرح، لكي يتمكن الطلاب من متابعته والتفاعل معه، أضف إلى ذلك كاميرات Cisco Quad Cam، والتي تركز على الطلاب في الفصل الدراسي الفعلي، وتقوم الكاميرا الرباعية بالتركيز على الطالب المحدد الذي يتحدث عندما يكون لديه استفسار أو يريد التعليق، ولضمان أعلى جودة للصوت، امتلكت الجامعة مكبرات صوت مثبتة بسقف القاعة، ومكبرات صوت أخرى مثبتة بمكاتب أعضاء هيئة التدريس، ومكبر صوت ثالث لاسلكي داخل القاعة. أضف إلى ذلك شاشة تعمل باللمس

على مكاتب أعضاء هيئة التدريس، حيث يمكن للأستاذ التحكم في الاجتماع أثناء المحاضرة دون الحاجة إلى استخدام الكمبيوتر المحمول. ومن خلال إضافة المزيد من التكنولوجيا داخل الجامعة، اكتسب الطلاب القدرة على التفاعل مع بعضهم البعض ومع الأستاذ، بغض النظر عما إذا كانوا وجهاً لوجه أو عن بُعد، وبحلول شهر أكتوبر ٢٠٢٠م، تم تجهيز ٥٩ فصلاً دراسيًا عبر Webex. تتضمن جميعها إعداداً موحداً من الشاشات ومكبرات الصوت والكاميرات؛ لتعزيز التواصل والتعاون بين المعلمين والطلاب (Dmitrii Efremov, 2021, P. 11).

مما سبق يتضح اهتمام جامعة لكسمبورج بتوفير البنية التحتية لدعم التعليم الهجين بمؤسساتها، من خلال وضع الاستراتيجيات والمبادرات، وإطلاق الحملات الداعية إلى نشر ثقافة التعليم الرقمي بين الكبار والصغار لمواجهة الأزمات والتغيرات العالمية، ومواكبة العصر الرقمي الحديث، حيث قامت الجامعة بتوفير المنصات التعليمية والمواقع الإلكترونية والشاشات ومكبرات الصوت والكاميرات؛ لتعزيز التواصل والتعاون بين المعلمين والطلاب.

سابعاً: إجراءات خطة عمل التعليم الرقمي (٢٠٢١/ ٢٠٢٧م) بالاتحاد الأوربي وجامعة لكسمبورج:

تعد خطة عمل التعليم الرقمي (٢٠٢١-٢٠٢٧) مبادرة سياسة متجددة للاتحاد الأوروبي (EU)، لدعم التكيف المستدام والفعال لأنظمة التعليم والتدريب في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي مع العصر الرقمي –ومن بينها لكسمبورج–، وتقدم خطة عمل التعليم الرقمي رؤية إستراتيجية طويلة المدى للتعليم الرقمي الأوروبي عالي الجودة، والذي يعالج تحديات جائحة كورونا COVID-19، التي أدت إلى استخدام غير مسبوق للتكنولوجيا لأغراض التعليم والتدريب (Georgi Dimitrov, 2020, P. 3).

وتسعى الخطة إلى ضمان وتحقيق تعاون أقوى على مستوى الاتحاد الأوروبي بشأن التعليم الرقمي، وتؤكد على أهمية العمل معًا عبر القطاعات المختلفة لإدخال التعليم في العصر الرقمي، وتحسين جودة وكمية التدريس فيما يتعلق بالتقنيات الرقمية، ودعم رقمنة طرق التدريس، وتوفير البنية التحتية اللازمة للتعليم الهجين الشامل والمرن، وتهدف الخطة إلى إعطاء الأولوية للمجالين الرئيسيين التاليين (Georgi Dimitrov, 2020, P. 5):

١- **المجال الأول: تعزيز تطوير نظام بيئي تعليمي رقمي عالي الأداء؛ من خلال:**

- البنية التحتية والاتصال والمعدات الرقمية.
- التخطيط الفعال للقدرات الرقمية وتطويرها، بما في ذلك القدرات التنظيمية الحديثة.
- المعلمين المؤهلين رقمياً، وموظفي التعليم والتدريب.
- محتوى تعليمي عالي الجودة، وأدوات سهلة الاستخدام، ومنصات آمنة؛ تحترم قواعد الخصوصية الإلكترونية، والمعايير الأخلاقية.

٢- **المجال الثاني: تعزيز المهارات والكفاءات الرقمية من أجل التحول الرقمي، وهذا يتطلب توفير:**

- المهارات والكفاءات الرقمية الأساسية من سن مبكرة.
- محو الأمية الرقمية، بما في ذلك معالجة المعلومات المضللة.
- تعليم الحوسبة.
- المعرفة الجيدة وفهم التقنيات كثيفة البيانات، مثل الذكاء الاصطناعي.
- المهارات الرقمية المتقدمة، والتي تنتج المزيد من المتخصصين الرقميين.
- ضمان تمثيل الفتيات والشابات بالتساوي في الدراسات والوظائف الرقمية.

وقدمت جامعة لكسمبورج فيما يتعلق بخطة التعليم الرقمي للفترة ما بين ٢٠٢١-٢٠٢٧م، الإجراءات التالية للمجالين السابق ذكرهما، وذلك كما يلي (Georgi Dimitrov, 2020, P. 6):

١- **المجال الأول: تعزيز تطوير نظام بيئي تعليمي رقمي عالي الأداء، ويتضمن الإجراءات التالية:**

- الإجراء الأول: حوار استراتيجي مع الدول الأعضاء، حول العوامل التمكينية للتعليم الرقمي الناجح.
- الإجراء الثاني: تطوير مناهج التعليم الهجين والشامل.
- الإجراء الثالث: إطار محتوى التعليم الرقمي الأوروبي.
- الإجراء الرابع: التوصيلية والمعدات الرقمية للتعليم.
- الإجراء الخامس: خطط التحول الرقمي لمؤسسات التعليم والتدريب.
- الإجراء السادس: الذكاء الاصطناعي، واستخدام البيانات في التعليم والتدريب.

٢- المجال الثاني: تعزيز المهارات والكفاءات الرقمية من أجل التحول الرقمي، ويتضمن الإجراءات التالية:

- الإجراء السابع: إرشادات عامة للمعلمين والمتعلمين لتعزيز محو الأمية الرقمية، ومعالجة المعلومات المضللة من خلال التعليم والتدريب.
- الإجراء الثامن: تحديث "إطار عمل الكفاءات الرقمية الأوروبية" ليشمل الذكاء الاصطناعي، والمهارات المتعلقة بالبيانات.
- الإجراء التاسع: شهادة المهارات الرقمية الأوروبية (EDSC).
- الإجراء العاشر: توصية المجلس بشأن تحسين توفير المهارات الرقمية في التعليم والتدريب.
- الإجراء الحادي عشر: جمع البيانات حول المهارات الرقمية للطلاب، وتقديم هدف الاتحاد الأوروبي لكفاءة الطلاب الرقمية.
- الإجراء الثاني عشر: التدريب على الفرص الرقمية.
- الإجراء الثالث عشر: مشاركة المرأة في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

ولدعم كلا المجالين ذوي الأولوية، أنشأت المفوضية مركزًا للتعليم الرقمي يعزز التعاون والتبادل في التعليم الرقمي على مستوى الاتحاد الأوروبي، واعتمدت خطة عمل التعليم الرقمي (٢٠٢١-٢٠٢٧) على خطة العمل الأولى للتعليم الرقمي (٢٠١٨-٢٠٢٠)، والتي تضمنت المجالات ذات الأولوية التالية: الاستفادة بشكل أفضل من التكنولوجيا الرقمية في التدريس والتعليم، تطوير الكفاءات والمهارات الرقمية، تحسين التعليم من خلال تحليل أفضل للبيانات (Georgi Dimitrov, 2020, P. 10).

ومما سبق يتضح اهتمام الاتحاد الأوربي بشكل عام، وجامعة لكسمبورج بشكل خاص بوضع الإجراءات التي من شأنها أن تدعم خطة العمل الرقمي في المؤسسات التعليمية، لمواجهة التحديات التي فرضتها جائحة كورونا، ولدعم التحول الرقمي، وتطوير المهارات الرقمية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

وفي القسم التالي من البحث -السادس- يعرض البحث أهم النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الأدبيات التربوية المعاصرة، وجهود مصر، وخبرة جامعة لوكسمبرج في مجال التعليم الهجين.

القسم السادس: نتائج البحث

يتناول هذا القسم من البحث –السادس– أهم النتائج التي تم التوصل إليها، والتي تتلخص فيما يلي:

١- نتج عن انتشار جائحة كورونا Covid-19 إغلاق للمؤسسات التربوية، وضعت التعليم في خطر حقيقي.

٢- أدى تفشي جائحة كورونا Covid-19 إلى انتشار استخدام منظومة جديدة للتعليم، وهي التعليم عن بعد في كثير من الجامعات والمعاهد.

٣- لجوء العديد من الدول مع ظهور جائحة كورونا المستجد Covid-19 إلى دمج التكنولوجيا في التدريس، وذلك باستخدام تطبيقات الفصول الافتراضية.

٤- أظهرت نتائج الدراسات أهمية استخدام التعليم الهجين، وأثره الايجابي في تحسين دافعية الإنجاز والأداء لدى الأستاذ والطالب الجامعي على حد سواء.

٥- الواقع التعليمي في مصر أشار إلى أن التعليم الإلكتروني لم يكن راسخاً بشكل كبير في الماضي، ولم يتم تدريب الطلاب عليه؛ نظراً لسيادة التعليم التقليدي، وضعف الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا وأدواتها، أو استخدامها بشكل غير فعال.

٦- هناك جهوداً مبذولة لتطبيق التعليم الهجين في الجامعات المصرية، وخاصة فى هذه الآونة مع التداعيات المصاحبة لانتشار جائحة كورونا، وبالرغم من ذلك أشار الواقع الحالي إلى مجموعة من المعوقات واجهت تطبيق التعليم الهجين فى الجامعات المصرية.

٧- وجود معوقات للتعليم الهجين بالجامعات المصرية متعلقة بالأساتذة تجعلهم يرفضون التحديث ويقاومون تطبيق أو توظيف المستحدث.

٨- وجود معوقات للتعليم الهجين متعلقة بالبنية التحتية تمثلت في: قلة عدد المعامل المتاحة بالجامعة، وقلة توافر أجهزة الحاسوب بها، وضعف شبكة الانترنت داخل الجامعة، وارتفاع التكلفة المادية للبنية التحتية للتعليم الهجين.

٩- وجود معوقات للتعليم الهجين متعلقة بالطلاب تمثلت في: عدم توافر الانترنت لدى بعض الطلاب في البيت، وعدم تقبلهم لفكرة التعليم الهجين، وعدم امتلاكهم لمهارات الحاسوب والتعليم الهجين.

١٠- وجود معوقات للتعليم الهجين متعلقة بالمنهج تمثلت في: كبر حجم المحتوى التعليمي، وضعف توظيف أدوات التعلم الإلكتروني في المقرر الدراسي، بالإضافة إلى قلة الأنشطة التعليمية الداعمة لتوظيف التعليم الهجين، وصعوبة تطبيق المقررات الدراسية كبرمجيات إلكترونية.

١١- قيام جامعة لوكسمبورج بتطبيق نظام التعليم الهجين بداية من العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١، حيث قدم التعليم الهجين مزيجًا من التعليم داخل الفصول الدراسية الشخصية لمجموعات أصغر من الطلاب.

١٢- التقدم التكنولوجي الهائل الذي شهده العالم في العقدين الماضيين وخاصةً في لكسمبورج، انعكس بشكل مباشر على التعليم الجامعي، حيث ظهرت الحاجة إلى توفير كوادر علمية. وأصبحت المؤسسات التعليمية في لكسمبورج أمام تحديات كبيرة، لذلك عملت على استحداث برامج تعليمية عديدة منها برامج التعلم عن بعد والتعليم الإلكتروني فيما عرف بالتعليم الهجين.

١٣- اهتمام جامعة لكسمبورج بالتعليم الإلكتروني، مما كان سبباً في مساعدتها على مسايرة التغيرات العالمية ومواجهة جائحة كورونا، وإعادة تنظيم العملية التعليمة بالمدارس والجامعات

١٤- تنوع أهداف التعليم الهجين بجامعة لكسمبورج، لتؤكد على الجمع بين مزايا الوسائل الإلكترونية، وبين مزايا التعليم التقليدي، وتعزيز المهارات التكنولوجية بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب، بالإضافة إلى الاستفادة من التقدم التقني في التصميم، والتنفيذ، والاستخدام، والعمل على تحسين مخرجات العملية التعليمية بصورة أفضل.

١٥- حرص الجامعة في لكسمبورج على التخطيط لتطبيق التعليم الهجين من خلال: تصميم البرامج التدريسية، وتطوير وسائط الاتصالات، وتطوير برامج التعليم ككل بجانبيها التقليدي والإلكتروني، وذلك لتحقيق زيادة التفاعل بين عناصر العملية التعليمية، وتوفير الوقت والجهد، وجعل المحاضرات والدورات أكثر ثراءً وتفاعلاً، بالإضافة إلى المزج بين توظيف تكنولوجيا الحاسب والإنترنت وتطبيقاته، والأساليب التقليدية للتدريس.

١٦- دقة الإجراءات المتبعة من قبل جامعة لوكسمبورج، لضمان التزام الطلاب بالحضور في الفترة المحددة لذلك من التعليم الهجين، ضماناً لتحقيق الاستفادة القصوى من النظام، وعدم التلاعب الذي قد يحدث من بعض الطلاب سواء داخل الاتحاد الأوروبي أو خارجه.

١٧- اهتمام جامعة لكسمبورج بتوفير البنية التحتية لدعم التعليم الهجين بمؤسساتها، من خلال وضع الاستراتيجيات والمبادرات، وإطلاق الحملات الداعية إلى نشر ثقافة التعليم الرقمي بين الكبار والصغار لمواجهة الأزمات والتغيرات العالمية، ومواكبة العصر الرقمي الحديث، حيث قامت الجامعة بتوفير المنصات التعليمية والمواقع الإلكترونية والشاشات ومكبرات الصوت والكاميرات؛ لتعزيز التواصل والتعاون بين المعلمين والطلاب.

من خلال ما سبق تم تناول أهم النتائج التي توصل إليها البحث، وفي القسم التالي يتناول البحث التصور المقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية على ضوء خبرة جامعة لكسمبورج.

القسم السابع:

تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية على ضوء خبرة جامعة لكسمبورج

في ضوء العرض السابق لأقسام البحث، ابتداءً من تحليل مشكلة البحث، ومروراً بالتعليم الهجين في الأدبيات التربوية المعاصرة، وعرض جهود مصر فيما يتعلق بتطبيق التعليم الهجين، ووصولاً إلى خبرة جامعة لكسمبورج في تطبيق التعليم الهجين بمؤسساتها، يمكن تقديم تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية بشكل فعال ومتميز، على ضوء الاستفادة من خبرة جامعة لوكسمبورج في هذا المجال، والاستفادة أيضاً مما تم عرضه عن التعليم الهجين في الأدبيات التربوية المعاصرة، وفيما يلي عرض التصور المقترح، وفقاً للمحاور التالية:

أولاً: منطلقات التصور المقترح:

يرتكز التصور المقترح على جملة من المنطلقات والتي يمكن عرضها فيما يلي:

١-يشكل التعليم الهجين إحدى الركائز الأساسية التي تدعم جودة واستدامة العملية التعليمية، بواسطة توفير رصيد ضخم ومتجدد من المحتوى العلمى، يمكن تطويره وتحسين وزيادة فعالية كل مقرر.

٢-التطور الهائل في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى العالم، الأمر الذي دفع الجامعات كافة في جميع أنحاء العالم لتطبيق التعليم الهجين بها لتقليل الكثافة الطلابية، وتعظيم الاستفادة من العملية التعليمية بأقل وقت وجهد، وبأعلى كفاءة وفعالية، واستثمار تقنيات الكمبيوتر في تسهيل التعليم وتعزيز مشاركة الطلاب.

٣-تأكيد نتائج العديد من البحوث العلمية على أهمية تطبيق التعليم الهجين كنمط تعليمي جديد، لكونه أفضل من التعليم عن بعد الذي يفتقد الجانب الوجداني لدى الطلاب، ولا يعمل على تقوية العلاقات الإنسانية والاجتماعية بين أفراد المنظومة التعليمية، بعكس التعليم الهجين الذي يتضمن بعداً آخراً إضافياً وهو التعليم وجهاً لوجه.

٤-تنمية مهارات الاتصال عن بعد، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد أصبحت ضرورة ملحة للجامعات لبناء بنية تحتية رقمية.

٥-إعادة هندسة العملية التعليمية؛ بتحديد دور المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية.

٦-تغير احتياجات الطلاب التعليمية، مع إتاحة التعلم عبر الانترنت كمعين على دراستهم.

٧-التطورات التكنولوجية وظهور مجتمع المعرفة كميزة تنافسية للجامعات، ولما كانت الجامعات هي المحرك الأساسي لتنمية مجتمعات المعرفة، وإعداد الطلاب لها، فلابد من الاهتمام بتطبيق التعليم الهجين؛ لكونه النمط التعليمي الذي يتيح فرص اكتساب المهارات والمعارف اللازمة لفهم المجتمع والاقتصاد القائم على المعرفة، والمشاركة فيها والاستفادة الكاملة منها.

٨-أهمية التعليم الهجين الذي أصبح أحد السبل التي تساهم بفاعلية في استمرارية ونجاح العملية التعليمية في ظل أزمة كورونا.

٩-قد تساهم اتجاهات الطلبة في استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني داخل الفصل الدراسي في العملية التعليمية في الاهتمام بالتعليم الهجين، لتساعدهم على زيادة دافعيتهم للتعلم، وتنمية تحصيل الجانب المعرفي والجانب الأدائي، وتلبية احتياجاتهم الفردية بحيث يتعلم كل منهم على حسب سرعته الذاتية، كذلك زيادة شعورهم بالمساواة في الفرص التعليمية.

١٠- أهمية استخدام المنصات الإلكترونية التعليمية، لإثراء العملية التعليمية، وتحقيق مخرجات التعلم المرجوة.

١١- لجوء بعض الدول المتقدمة مثل لكسمبورج لتطبيق نظام التعليم الهجين بمؤسساتها التعليمية؛ لمواجهة تحديات جائحة كورونا.

١٢- حاجة الجامعات إلى التطوير والتميز؛ من خلال الوصول إلى أفضل صورة ممكنة بالنسبة لجميع عناصر العملية التعليمية.

١٣- حاجة المجتمع للتعليم الهجين، كنظام يدمج بين التعليم التقليدي والإلكتروني في تسيير العملية التعليمية، وضمان عدم توقفها في ظل انتشار جائحة كورونا.

١٤- تأكيد الوضع الراهن لواقع التعليم الجامعي -خلال فترة تفشي جائحة كورونا- على تطبيق نظام التعليم عن بعد كبداية لتجربة تطبيق التعليم الهجين، استجابة لما أوصت به منظمات وجهات عدة أبرزها: منظمة اليونسكو، ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي، إلا أن تطبيق التعليم الهجين اتسم بقلة الكفاءة والفعالية، وهذا الأمر فرض وضع تصور مقترح لتغيير هذا الواقع للأفضل في ضوء الاستفادة من خبرة جامعة لكسمبورج.

ثانياً: أهداف التصور المقترح:

يسعى التصور المقترح -في حال تطبيقه- إلى تحقيق الأهداف التالية:

١-وضع تصور واضح لما سيكون عليه التعليم الجامعي في المستقبل، في حالة تبني وتطبيق التعليم الهجين.

٢-إبراز المعوقات التي تحول دون النجاح في تطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية.

٣-الاستفادة من خبرة جامعة لكسمبورج في هذا المجال، بما يفيد في النجاح في تطبيق هذا النمط من التعليم في الجامعات المصرية.

٤-تدعيم الوعي الكامل لجميع أفراد المجتمع المصري بصفة عامة، ولجميع أفراد منظومة التعليم الجامعي بصفة خاصة بأهمية التعليم الهجين، ودوره في دعم استمرارية العملية التعليمية وخاصةً في حالات الطوارئ والأزمات.

٥-وضع مقترحات يمكن من خلالها البدء في تطبيق نظام التعليم الهجين واستمراريته، حيث إن الجائحة لم تنته بعد، فقد صرحت منظمة الصحة العالمية باستمرارها لفترة طويلة.

ثالثاً: محاور التصور المقترح:

استناداً إلى ما تم عرضه بالأدبيات التربوية المعاصرة للتعليم الهجين، وتحليل خبرة جامعة لكسمبورج في مجال تطبيق التعليم الهجين، واعتماداً على منطلقات وأهداف التصور المقترح، قدم البحث الحالي محاور التصور المقترح، على النحو التالي:

١- أهداف التعليم الهجين:

من المقترح أن يهدف تطبيق نظام التعليم الهجين بالجامعات المصرية إلى تحقيق ما يلي:

- تمكين المتعلمين من الحصول على متعة التعامل مع معلميهم وزملائهم وجهاً لوجه، ومن ثم تعزيز الجوانب الإنسانية، والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم، وبين المتعلمين والمعلم، وفي الوقت نفسه خفض نفقات التعليم بشكل هائل بالمقارنة بالتعليم الإلكتروني وحده.
- تلبية الاحتياجات الفردية، وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم، وأعمارهم، وأوقاتهم.
- الاستفادة من التقدم التقني في التصميم، والتنفيذ، والاستخدام.
- العمل على تحسين مخرجات العملية التعليمية بصورة أفضل.
- إثراء المعرفة الإنسانية، ورفع جودة العملية التعليمية، وجودة المنتج التعليمي وكفاءة المعلمين.
- التواصل الحضاري بين مختلف الثقافات؛ للاستفادة من كل ما هو جديد في العلوم.
- الجمع بين مزايا الوسائل الإلكترونية، وبين مزايا التعليم التقليدي.

- بمقدور المتعلم أن يكتسب المعرفة بقدر ما يملك من مهارات وما يحتاج إليه.
- إتاحة الفرصة للطلاب لاستكشاف المحتوى والاطلاع عليه، ودراسته في أي وقت، وفي أي مكان.
- التركيز على دور الطالب النشط في الحصول على التعلم؛ من خلال الدمج بين الأنشطة الفردية والتعاونية والمشاريع.
- تحقيق المرونة الكافية لمقابلة الاحتياجات الفردية، وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف أعمارهم ومستوياتهم وأوقاتهم، وزيادة فعالية التعلم.
- تعزيز المهارات التكنولوجية بين أعضاء هيئة التدريس، وإنشاء هيئة تدريس أكثر ذكاءً عبر الإنترنت، وفتح أبواب جديدة للطلاب للحصول على المعرفة.
- جعل المتعلم على اتصال دائم بمصادر المعرفة المختلفة.

٢- التخطيط للتعليم الهجين:

من المقترح أن يرتكز تخطيط التعليم الهجين بالجامعات المصرية على تصميم البرامج التدريسية، وتقديم ربط شامل لممارسات التعليم، حيث تتحقق شمولية التخطيط من خلال: الاستراتيجيات التعليمية، وتطوير وسائط الاتصالات، وتطوير برامج التعليم ككل بجانبيها التقليدي والإلكتروني، ومن المقترح-أيضاً- أن يهدف التخطيط إلى ما يلي:

- سعي الجامعة لتحديث تكنولوجيا التعليم.
- زيادة التفاعل بين عناصر العملية التعليمية.
- تطوير المحتوى التعليمي وتنمية الجانب المعرفي والأدائي، وتقليل النفقات.
- المزج بين توظيف تكنولوجيا الحاسب والإنترنت وتطبيقاته، والأساليب التقليدية للتدريس.
- استخدام المنصات التعليمية أو مواقعها الإلكترونية، ووضع المحاضرات بمحتواها العلمي في صورة فيديوهات وأشرطة سمعية؛ حتى يتمكن الطلاب من الاطلاع عليها لمناقشتها في قاعات الدراسة.
- الدمج بين عدد كبير من الطرائق والأنشطة التدريبية لتقديم التعليم الهجين، من خلال الصفوف التقليدية والافتراضية، والبريد الإلكتروني، وصفحات الويب، والمحادثة

الصوتية، والحاسب والبرامج المرتبطة به والمقدمة من خلال DVD وCD ، والمنتديات العلمية، ومؤتمرات الفيديو.

- تقسيم الطلاب إلى مجموعات، بحيث تتابع المجموعة الأولى المحاضرة بالقاعات الدراسية، والمجموعة الثانية تتابعها عبر الانترنت، وتسجل المحاضرة لمشاهدتها مرة أخرى، وتوضع بالتطبيق الخاص بالجامعة؛ أما المجموعة الثالثة فتقوم بمشاهدة المحاضرة أو سماعها لاحقاً، في حالة عدم تمكنها من الحضور (لظروف وأسباب مقبولة).
- توفير الوقت والجهد، وجعل المحاضرات والدورات أكثر تفاعلاً.

٣- الآليات المتبعة لحضور الطلاب وتقييمهم في التعليم الهجين:

من المقترح وضع شروط وآليات لضمان التزام الحضور الفعلي لجميع الطلاب المسجلين بالجامعة وذلك في الأوقات المحددة لحضور الطلاب، أما الطلاب من خارج المحافظة فيجب عليهم الالتزام بالحضور في أوقات معينة، وتوجد استثناءات من الحضور الفعلي لبعض الحالات، حيث قد يتم إعفاء الطالب من الحضور الشخصي داخل الحرم الجامعي في حالة مرضه، ويجب عليه إحضار شهادة صحية موثوقة تثبت ذلك، وأيضا الطالب الذين يعيش مع قريب يعاني من حالة صحية شديدة الخطورة –المخالط– يجب عليه إحضار ما يثبت ذلك، والحالة الثالثة هي تأخر الطالب في الوصول إلى مقر الجامعة بسبب تعليق الرحلات الجوية / القطارات / الحافلات، ويجب على الطالب تقديم مبرر للتأخير مع أدلة داعمة موثوقة، أما الحالة الرابعة فتتمثل في الطلاب الذين ثبت إصابتهم بـ COVID-19، ويجب على الطالب إبلاغ الجامعة على الفور، وتوفير شهادة في غضون ثلاثة أيام من التشخيص.

ومن المقترح أن تقوم الجامعات المصرية بوضع آليات تضمن من خلالها إبلاغ الطلاب بمواعيد وآلية الحضور وذلك كما يلي:

- توفير اتصالات متكررة وواضحة حول سعة الفصول لجميع الطلاب عبر موودل.
- إبلاغ الطلاب الذين يتم تدريسهم بالتناوب مسبقًا بالمجموعة التي ينتمون إليها، ومتى يجب أن يأتوا إلى الحرم الجامعي.

- التعامل مع الحالة الصحية، أو الحالة الشخصية للطالب على أنها سرية.
- يتم توفير مواد الدورة التدريبية لدعم التدريس الهجين (مقاطع فيديو وتسجيلات صوتية و PowerPointعرض الشرائح، وما إلى ذلك) وتوفير حقوق الملكية الفكرية لعضو هيئة التدريس والجامعة، ويجب ألا تكون مشتركة خارج نطاق الدورة دون موافقة صريحة من الأطراف المعنية.
- التأكد من أن جميع الطلاب لديهم إمكانية الاتصال بالإنترنت.
- يمكن للطلاب الذين يحتاجون إلى المشورة الفنية والدعم، ويجدون صعوبة تتعلق بآلية التواصل مع عضو هيئة التدريس، يمكنهم طلب الاستشارة على موقع أعدته الجامعة خصيصاً لذلك.

كما أنه من المقترح قيام أعضاء هيئة التدريس فى بيئة التعليم الهجين بالجامعات المصرية بإرشاد الطلاب وتوجيههم حول ما يلي:

- تحضير الطلاب للتعلم الهجين، من خلال شرح الأساس المنطقي لاستخدام نهج التعليم الهجين، وذكر فوائده.
- تقديم التوجيهات بشأن استخدام التكنولوجيا المطلوبة، والقيام بإبلاغ الطلاب بالمكان الذي يتجهون إليه للحصول على أي مساعدة ودعم إضافي.
- إجراء المناقشات حول استراتيجيات إدارة الوقت، وتحديد الوقت المتوقع للمهمة لأنشطة التعلم عبر الإنترنت.
- تكليف الطلاب بإنشاء خطة تعلم للدورة.
- شرح كيفية تقييم الطلاب، ونوع التعليقات التي يمكن أن يتوقعوها منهم ومن زملائهم.
- توفير هيكل للأنشطة عبر الإنترنت، وتوفير إرشادات أو نموذج للتقييم.
- تطوير مهارات التقييم الذاتي وتقييم الأقران.
- توفير أدوات التقييم عبر الإنترنت، والتي تسمح بسهولة إعطاء الملاحظات وتلقيها.
- نشر الواجبات والتكليفات عبر الإنترنت، ويمكن للطلاب نشر ردود فورية أو إرسال ملاحظاتهم عن طريق البريد الإلكتروني

٤- البنية التحتية للتعليم الهجين:

- قيام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بإطلاق مبادرة تهدف إلى تعزيز وترسيخ مكانة مصر في مجال المعلومات والاتصالات والتقنيات (ICT)، وجعل الدولة مركزًا حقيقيًا للتميز في التكنولوجيا الفائقة، ومن المقترح أن تركز المبادرة على مواضيع في: البنية التحتية، والمهارات الإلكترونية، والابتكار، والتكنولوجيا المالية، والإدارة الإلكترونية، والترويج.
- قيام وزارة التعليم العالي بالإعلان عن استراتيجية جديدة للتعليم الرقمي من المدرسة الابتدائية إلى التعليم العالي، لتعزيز الكفاءات الرقمية لجميع الطلاب لمواجهة الأزمة الراهنة، ويجب أن تهدف استراتيجية التعليم الرقمي إلى تعزيز المهارات الحسابية والتفاعلية لدى الطلاب، وتعتمد على تطوير خمس كفاءات بشرية فريدة هي: التفكير النقدي، والإبداع، والتواصل، والتعاون، والترميز.
- قيام الوزارة بإطلاق حملة حول استخدام الوسائط موجهة إلى أولياء الأمور.
- مواكبة العصر الرقمي الحديث، من خلال قيام الجامعات بتوفير المنصات التعليمية والمواقع الإلكترونية والشاشات ومكبرات الصوت والكاميرات؛ لتعزيز التواصل والتعاون بين المعلمين والطلاب.
- تشكيل لجنة مختصة من الوزارات المعنية؛ لوضع آليات لتحسين البنية التكنولوجية اللازمة لتطبيق التعليم الهجين، ودراسة إمكانية استخدام التقنيات الحديثة التي تسهم في وصول هذه البنية التحتية إلى مختلف المناطق، وخاصةً المناطق الريفية والنائية.

٥- طرق واستراتيجيات التعليم الهجين:

من المقترح أن يتم توظيف التعليم الهجين في العملية التعليمية بالجامعات المصرية وفقاً للطرق التالية:

- **الطريقة الأولى:** تتأسس على أن يتم فيها تعليم درس معين –أو أكثر–في المقرر الدراسي من خلال أساليب التعليم الصفي المعتادة، وتعليم درس آخر أو أكثر بأدوات التعليم الإلكتروني، ويتم تقويم الطلاب ختامياً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية.

- **الطريقة الثانية:** تتأسس على أن يتشارك فيها التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني تبادلياً في تعليم الدرس الواحد، إلا أن البداية تكون للتعليم الصفي أولاً، يليه التعليم الإلكتروني، ويتم تقويم الطلاب ختامياً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية
- **الطريقة الثالثة:** تتأسس على أن يتشارك فيها التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني تبادلياً في تعليم الدرس الواحد، غير أن بداية التعليم تتم بأسلوب التعليم الإلكتروني، ويعقبه التعليم الصفي، ويتم تقويم الطلاب ختامياً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية.
- **الطريقة الرابعة :**تتأسس على أن يتشارك فيها التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني تبادلياً في تعليم الدرس الواحد، بحيث يتم التناوب بين أسلوب التعليم الإلكتروني، والتعليم الصفي أكثر من مرة للدرس الواحد، ويتم تقويم الطلاب ختاماً بأي من وسائل التقويم العادية أو الإلكترونية.

في حين أنه من المقترح أن تتمثل استراتيجيات التعليم الهجين فيما يلي:

- **استراتيجية الفصل المقلوب** : flipped class room وفيه يتم تسليم المحتويات عبر الإنترنت للطلاب ثم مناقشتها معهم في الفصل، ويتطلب هذا الأسلوب الحد الأدنى من جهود الإعداد، وتوافر المحتويات الموجودة على المنصة، ويتطلب أن يتعرف أعضاء هيئة التدريس على المحتويات، مما يسهل من متابعتها في الفصل مع الطلاب، وفي هذه الاستراتيجية يستخدم أعضاء هيئة التدريس الوقت داخل الفصل لتقييم كيفية استيعاب الطلاب لعملية التعلم، ووجود عضو هيئة التدريس لتعزيز المناقشة بين الطلاب وتيسير تفاعل الطلاب، ويشارك عضو هيئة التدريس في المناقشات مع الطلاب، كما يقوم بإمدادهم بالتغذية الراجعة في الحالات التي يحتاجون فيها إلى ذلك.
- **دورة كاملة مختلطة** : full blended courses وفيها يتم تسليم المحتويات المعبأة مسبقاً عبر الانترنت مع تقييمات الطالب من قبل الفصل الدراسي، وهذا يعني أن أعضاء هيئة التدريس بحاجة إلى أن يكونوا على دراية بالمحتويات ومتابعتها في الفصل، والدور الرئيسي لعضو هيئة التدريس في هذا الجانب هو تعزيز النقاش بين الطلاب، عن طريق تقديم أسئلة وأمثلة لم يتم تضمينها في الوحدات النمطية عبر الإنترنت.

- **مجموعة المبتدئين عبر الإنترنت** : online starter kit وتتم في الدورات التي يكون فيها منسقو البرامج لديهم عدد محدود من أعضاء هيئة التدريس، وليس هناك إمكانية لاستخدام المحتويات عبر الإنترنت والتعليم الهجين في الدورة التدريبية نفسها لتلبية المتطلبات المدمجة، ويمكنهم استخدام مجموعات البدء عبر الإنترنت، وهي عبارة عن مجموعة من الوحدات النمطية المعبأة مسبقاً عبر الإنترنت، حيث يتم تسليم التقييمات للطلاب قبل الدورة بهدف إعدادهم بشكل أفضل للنشاط، وتحقيق التوازن للاختلافات في المعرفة التي قد تكون لدى الطلاب كنقطة بداية.
- **التسليم المستقل** : independed leveling up : وفيها يتم تسليم المحتويات للطلاب مصحوبة باختبارات أو واجبات يتعين على الطلاب إكمالها، ويجب متابعتها في حجرة الدراسة عن قصد بهدف ترك الوقت داخل الفصل متاحاً للمحاضرات أو الموضوعات أو لأي أنشطة أخرى مخططة مع الطلاب، وفي هذه الاستراتيجية يتمتع عضو هيئة التدريس بأعلى درجة من المرونة من حيث تنظيم الفصل، ويتطلب الأمر مزيداً من الوقت والجهد لإعداد محتويات الدورة على المنصة، لكنها لا تتطلب من عضو هيئة التدريس متابعة المحتويات داخل حجرة الدراسة، بالإضافة إلى ذلك تركت مساحة أكبر لاستقلالية الطلاب وحسن إدارة وقتهم، بالإضافة إلى المساعدة والدعم للتغلب على عقبات اكتساب المعرفة الفردية.
- **التخزين**: repository وفي هذه الاستراتيجية يتم تدريب أعضاء هيئة التدريس في جميع الحزم المسبقة المتاحة لجميع دورات التعليم الهجين، وبالتالي يعرفون كيفية إعدادها، ويتاح للطلاب فقط مجموعات فرعية مختارة ويتم بناء تعلمهم عليها، وفي هذه الاستراتيجية يتحمل أعضاء هيئة التدريس أعلى مسئولية لمتابعة تقدم الطلاب، وهي مسئولية تتمثل في التغطية الملائمة أو الكافية للمعرفة عبر الإنترنت، وترك مساحة لمشاركة الطلاب، بالإضافة إلى الدعم والتوجيه الفردي لكل واحد منهم.
- **الخيط الأحمر** : red thread وهي مجموعة من حزم المحتويات عبر الإنترنت، تقدم الوحدات عبر دورات تغطي الموضوعات الرئيسية، وتتكون جلسة الخيط الأحمر من مواد فيديو ومسابقات ومهام مراجعة الأقران، وتترك الفرصة لكل عضو هيئة تدريس لاختيار نوع التقييم المفضل.

٦- إجراءات التدريس باستخدام التعليم الهجين:

هناك مجموعة من الإجراءات من المقترح القيام بها لاعتماد التدريس بنظام التعليم الهجين في الجامعات المصرية، وذلك كما يلي:

- تقسيم الطلاب إلى مجموعات تدريسية صغيرة.
- اتخاذ كافة الإجراءات الاحترازية، وتطهير المدرجات وقاعات التدريس يوميًا، وتعقيم وتطهير المعامل قبل كل معمل أو حصص عملية.
- التشديد على ارتداء الكمامات الواقية وذلك للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين
- احتساب نسبة مشاركة كل من "التعلم وجها لوجه" و"التعلم عن بعد" في "التعليم الهجين" وفقًا للمحتوي المعرفي والمهاري المطلوب تحقيقه في المقررات للقطاعات والكليات المختلفة.
- استخدام تقنيات وعناصر التعلم الإلكتروني، مع وضع آليات مرنة للجامعات.
- التنسيق مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فيما يتعلق بالبنية التحتية.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس.
- تقديم كافة أنواع الدعم المستمر للطالب على كل من المستوى العلمي، والتقني، والإرشاد الأكاديمي.
- استخدام وسائل التعلم عن بعد المختلفة؛ من خلال منصة التعليم الإلكتروني.
- إنتاج المقررات الإلكترونية بكل جامعة، أو استخدام المقررات الإلكترونية المتاحة على نظام إدارة التعلم بالمركز القومي للتعليم الإلكتروني بالمجلس الأعلى للجامعات مجاناً، والذي يحتوي على أكثر من ٧٠٠ مقرر إلكتروني.
- تحديد عدد الساعات المعتمدة، والأهداف العامة والسلوكية، والمحتويات النظرية والعلمية، والجدول التدريسي للمقرر عن طريق التعليم عن بعد أو وجهاً لوجه، والدرجات المخصصة للمقرر وطريقة وموعد التقييم؛ لإعلانها للطلبة ليكون الطالب على دراية شاملة لما هو مطلوب منه تحصيله في كل من التعلم عن بعد ونظام التعليم من المقرر.
- إعداد المحاضرات مع تسجيل صوتي لشرح المحاضرات استعداداً لرفعه للطلاب على LCMS في الموعد المحدد بكل محاضرة، طبقا للجدول الدراسي للمقرر.

- توفير المصادر العلمية المحلية والعالمية المرتبطة بالمحتوى العلمي على الانترنت؛ مثل موقع "بنك المعرفة المصري".

٧- عومل النجاح في تطبيق التعليم الهجين:

- **التواصل والإرشاد:** ويشمل التواصل بين المتعلم والمعلم، بحيث يرشد المعلم الطالب إلى وقت التعلم، والخطوات التي ينبغي اتباعها من أجل التعلم، والبرامج التي يستخدمها لذلك.
- **العمل التعاوني على شكل فريق:** لابد من الاقتناع بأن هذا النوع من التعلم يحتاج إلى التفاعل من كلا الجانبين (المعلم والمتعلم)، والعمل على هيئة فريق، وتحديد الأدوار التي يقوم بها كل فرد.
- **تشجيع العمل المبدع:** تسمح الوسائط المتعددة المتاحة للطلاب بالتعلم الذاتي، من خلال قراءة مطبوعة، والتعلم في مجموعات، ومن خلال مشاركة الزملاء في أماكن أخرى، وبذلك تشجع الوسائط الطلاب على الإبداع والعمل الخلاق.
- **المرونة:** يتضمن التعلم الهجين اختيارات متعددة ومرنة تناسب كافة الطلاب باختلاف مستوياتهم وقدراتهم، من خلال الحصول على المعلومات، والإجابة عن التساؤلات والاستفسارات بغض النظر عن التعلم السابق لدى الطلاب.
- **الاتصال:** يحتاج التعليم الهجين وضوح الاختيارات المتاحة للموضوع الواحد، وسرعة الاتصال وإتاحته طوال الوقت بين المتعلمين والمعلمين، كي يمكن إرشاد الطلاب وتوجيههم في كل الظروف، وتشجيع الاتصال الشبكي بين الطلاب بعضهم ببعض لتبادل الخبرات وحل المشكلات والمشاركة في البرمجيات.

٨- متطلبات تطبيق التعليم الهجين:

تتمثل متطلبات تطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية فيما يلي:

- **المتطلبات التقنية:** وتتضمن البنية التحتية اللازمة لبيئة التعلم الإلكتروني، ومدى توفر الخوادم والأجهزة اللازمة والبرمجيات، والتي تؤهل المؤسسة التعليمية لامتلاك شبكة آمنة وكفاءات بشرية في الجانب التقني، ويشمل ذلك ما يلي:
  - تزويد قاعات الدراسة بأجهزة عرض وأجهزة حاسب آلي متصلة بالانترنت.
  - توافر مقرر إلكتروني خاص بكل مادة.

- وجود نظام إدارة المحتوى.
- توفير برامج التقييم الإلكتروني.
- تحديد مواقع للاتصال سهل الوصول إليها.
- توفير مواقع للمناقشات الإلكترونية والتحاور مع الخبراء في ذات المجال.
- وجود فصول افتراضية إضافة للفصول التقليدية، بما يحقق التكامل بينهما ويسمح بالتفاعل بين الطلاب وأساتذة المواد.

- **المتطلبات البشرية، وتشمل:**

➢ **المعلم:** والذي لابد أن يمتلك عدداً من المهارات والقدرات مثل:

- القدرة على التدريس في الفصول التقليدية، وتطبيق ما تم تدريسه من خلال الحاسب الآلي فيما بعد.
- القدرة على البحث عن الجديد من خلال مصادر المعرفة المختلفة، بما يطور مهاراته ويجدد معلوماته.
- القدرة على التعامل مع برامج تصميم المقررات.
- القدرة على تصميم الاختبارات التقليدية والإلكترونية.
- القدرة على التعامل مع الوسائط المتعددة من خلال شبكات الانترنت، وتحويل ما قام شرحه من صورة جامدة إلى واقع حي.

➢ **الطالب:** في ظل التعليم الهجين لابد أن يمتلك مجموعة من المهارات والقدرات مثل:

- تفهم طبيعة دوره في العملية التعليمية والمهام المنوط بها.
- التفاعل للوصول إلى أهداف المقرر.
- التدريب على المحادثة من خلال الشبكة.
- القدرة على التعامل مع البريد الإلكتروني.

- **المتطلبات الإدارية والتنظيمية، وتشمل:**

- إعداد الجداول الدراسية للتعليم عن بعد بتوقيتات محددة، على غرار الجداول الدراسية في القاعات الدراسية، لضمان عدم التعارض في أوقات المحاضرات، وكذلك الجدية من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلاب.

- متابعة أداء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس من خلال التقارير التي ترفع من قبل الأقسام، والتعامل مع ما يعرض في هذه التقارير من مشكلات، وإبراز أفضل الممارسات لخلق جو تنافسي بين أعضاء هيئة التدريس.
- أخذ رأي الطلاب في فاعلية هذا النظام واتجاهاتهم نحو التعليم الهجين، من خلال الأدوات المختلفة مثل استطلاع الرأي أو الاستبانة أو المقابلات، للتعرف على مدى قبولهم له، ومدى فاعليته، وكذلك إمكانية تحسينه.
- إتاحة منصات مرخصة للفصول الافتراضية يسهل التعامل معها.
- تبادل الخبرات بين الجامعات، والاستفادة منها فيما يتعلق بتطبيق نظام التعليم الهجين.
- زيادة تفعيل مراكز التعليم الإلكتروني الخاصة بإنتاج المقررات الإلكترونية؛ على أن تضم مجموعة من المتخصصين في الجوانب العلمية والتربوية والتقنية، بحيث تحقق الأهداف المرجوة منه.
- توفير فيديوهات تعريفية بالمنصات والبرامج الدراسية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
- استخدام نظام قبول وتسجيل إلكتروني لتسهيل إجراءات إدخال البيانات، ورفع الملفات الضرورية، وإنهاء إجراءات القبول.
- تحديد النسبة المئوية للعناصر المدمجة ضمن أرصدة المقرر.
- إجراء دراسات مسحية لحصر الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب فيما يتعلق بالتعليم الهجين.
- زيادة القدرة الاستيعابية لنظم المعلومات والاتصالات.
- التوصل لحلول عملية تساعد الطلاب في المناطق النائية ويواجهون مشاكل تقنية.
- توفير بدائل للطلاب المتعثرين في التواصل مع المحاضرات الافتراضية.
- وضع وتطبيق إطار عام مرن يضمن استمرار الدراسة والتقييم.
- وضع الآليات المناسبة لاستمرار التواصل مع الطلاب.
- توفير المقرر للطلاب من خلال الأقراص المدمجة.
- وضع أنظمة لمكافحة الغش الإلكتروني.

رابعاً: متطلبات تنفيذ التصور المقترح:

لضمان تنفيذ التصور المقترح لابد من توفير بعض المتطلبات الضرورية والملحة، والتي تساعد في تطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية في ظل جائحة كورونا، والتي من بينها:

١-ضرورة الاستفادة من خبرات الدول الأجنبية والعربية في تطبيق التعليم الهجين.

٢-نشر الوعي بمفهوم التعليم الهجين، وأهميته وكيفية الاستفادة منه على مستوى الجامعات.

٣-تحسين كفاءة منصات التعلم عبر الانترنت، وإثراء موارد التعلم بدقة واستمرار؛ لضمان جودة عالية.

٤-إقامة مؤتمرات دولية خاصة بالتعليم الهجين، مع الاهتمام بآليات التطبيق لذوي الاحتياجات الخاصة.

٥-إعداد وثيقة محكمة لسياسة الاختبارات الإلكترونية؛ كمدخل مهم لجودة التعليم في المؤسسات التعليمية، على أن يلتزم بها كل من (الطلاب – أعضاء هيئة التدريس – القيادات الأكاديمية والإدارة) في التعليم العام والفني والجامعي.

٦-تعزيز التعاون بين الجامعات والمعاهد، من خلال تبادل الخبرات لتطوير التعليم الهجين.

٧-زيادة الاهتمام بتطوير وتطبيق معايير الجودة في التعليم الإلكتروني والتقييم الإلكتروني.

٨-نشر ثقافة التعليم الهجين بين أعضاء هيئة التدريس بكليات ومعاهد الجامعات المصرية.

٩-تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية على مهارات استخدام الحاسوب والإنترنت.

١٠-عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس، لتعريفهم ببيئة التعليم الهجين، وتزويدهم بمهارات تطبيقه في العملية التعليمية، والتدريب على استراتيجياته.

١١-تدريب أعضاء هيئة التدريس علي استخدام المنصات المتاحة، لوضع محاضرتهم الدراسية عليها، واستخدام تطبيقات التواصل والتفاعل مع طلابهم، وفق الجداول التي تشمل محاضراتهم التي تجمع بين التواصل وجهاً لوجه، والتواصل عبر شبكة الإنترنت بشكل متزامن أو غير متزامن.

١٢-تدريب الطلاب على التعامل مع الاختبارات الإلكترونية.

١٣-تهيئة الطلاب لتقبل التعليم الهجين.

١٤-وضع نبذة مختصرة عن التعليم الهجين وآلياته في دليل الطالب الجامعي.

١٥-التنسيق مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فيما يتعلق بالبنية التحتية.

١٦-استكمال البنية التحتية، ووضع الجداول والمواد التعليمية علي المنصات المعتمدة لذلك، وتفعيل دور وحدات تكنولوجيا المعلومات IT في توفير الدعم التقني للطلاب، وأعضاء هيئة التدريس، علي مدار اليوم، للتغلب علي أي مشكلات يمكن أن تظهر أثناء التطبيق.

١٧-تطوير البنية التحتية الضرورية من التقنيات التكنولوجية؛ لتطبيق الاختبارات الإلكترونية في المؤسسات التعليمية.

١٨-ضرورة توفير سرعة مناسبة من الاتصال بالإنترنت.

١٩-توفير أجهزة حاسوب داخل المعامل.

٢٠-عمل شراكة حقيقية وفاعلة مع المؤسسات الصناعية، لضمان الجودة العالية في مخرجات برامج التدريب العملي.

٢١-تقديم الدعم الفني والتقني لحل مشكلات التعليم الهجين، وزيادة سرعات الانترنت.

٢٢-إنتاج المقررات الإلكترونية بكل جامعة، أو استخدام المقررات الإلكترونية المتاحة على نظام إدارة التعلم بالمركز القومي للتعليم الإلكتروني بالمجلس الأعلى للجامعات .

٢٣-ضرورة حساب نسبة مشاركة كل من التعليم وجهاً لوجه، والتعليم الإلكتروني وفقاً للمحتوى المعرفي والمهاري المطلوب تحقيقه في المقررات للقطاعات والكليات المختلفة، وطبيعة المقررات الدراسية، وتوزيع الكثافة العددية للطلاب، والتجهيزات المكانية، والإمكانات التقنية، والإجراءات الاحترازية المتبعة.

٢٤-توفير التمويل اللازم للتعليم الهجين.

٢٥-وضع مقررات دراسية تتفق وطبيعة التعليم الهجين باستخدام الوسائط المتعددة.

٢٦-توفير المصادر العلمية المحلية والعالمية المرتبطة بالمحتوى العلمي على الانترنت، مثل موقع بنك المعرفة المصري.

خامساً: معوقات تنفيذ التصور المقترح:

قد يواجه تنفيذ التصور المقترح مجموعة من المعوقات التي تعيق تنفيذه، كما يلي:

١- ضعف البنية التحتية التكنولوجية الداعمة لتطبيق التعليم الهجين.

٢- ضعف التخطيط والتنسيق على مستوى قيادات ومسئولي التعليم العالي.

٣- ارتفاع تكلفة البنية التحتية للتعليم الهجين، وارتفاع تكلفة إعداد البرمجيات، حيث ترتفع تكلفة شراء الأجهزة الإلكترونية، وكذلك تكلفة اشتراكات الطلاب بخدمة الإنترنت.

٤- قلة الدعم المالي المخصص للبرامج التدريبية والإرشادية للعاملين بالجامعة، وقلة المخصصات المالية المخصصة لشراء أنظمة حماية الأجهزة والبرمجيات.

٥- نقص التمويل، وعدم توفير الإمكانات المادية والبشرية اللازمة.

٦- قلة عدد المعامل المتاحة بالجامعة، وقلة توافر أجهزة الحاسوب بها.

٧- ضعف شبكة الانترنت داخل الجامعة، وضعف التغطية الشاملة للانترنت وانعدامها في المناطق الفقيرة، كذلك عدم استمرار التجهيز بالكهرباء.

٨- عدم وضوح رؤية التعليم الهجين، وعدم دراية الأساتذة بأهميته، وضرورته وفوائده.

٩- كثرة أعباء الأساتذة، وقلة وجود الوقت الكافي لديهم للتجريب والتدريب.

١٠-ضعف تمكن أعضاء هيئة التدريس من مهارات توظيف التعليم الهجين، وخوفهم من الفشل عند التنفيذ.

١١-عدم وجود حوافز مادية أو معنوية، أو التشجيع الذي يدفعهم إلى توظيف التعليم الهجين.

١٢-الصعوبات والإحباط الذي يواجه بعض الأساتذة، نتيجة نقص الإمكانات والتسهيلات المادية.

١٣-صعوبة التعامل مع الطلاب غير المدربين على التعلم الذاتي.

١٤-صعوبة التأكد من تمكن الطالب من مهارة استخدام الحاسوب.

١٥-عدم توافر الانترنت لدى بعض الطلاب في البيت، وعدم تقبلهم لفكرة التعليم الهجين.

١٦-عدم امتلاك بعض الطلاب لمهارات الحاسوب والتعليم الهجين.

١٧-ضعف الثقافة الرقمية والتكنولوجية، وكيفية التعامل لدى بعض الطلاب وأسرهم، خصوصاً أن الجزء الأكبر من أعباء التدريس سيقع على عاتقهم، وعاتق الطالب ومهارته الذاتية في التعامل مع أدوات وبرامج التعليم الالكتروني.

١٨-درجة تعقد بعض المواد.

١٩-قلة الأنشطة التعليمية الداعمة لتوظيف التعليم الهجين، وصعوبة تطبيق المقررات الدراسية كبرمجيات إلكترونية.

٢٠-صعوبة تصميم المقررات الإلكترونية، وعدم ملاءمة طبيعة هذه المقررات وكبر حجمها.

٢١-افتقار المقررات الإلكترونية إلى عناصر التشويق والجذب، حيث يقوم بعض أعضاء هيئة التدريس بتحويل المقررات الدراسية الورقية إلى ملفات إلكترونية، أو على هيئة شرائح باوربوينت، مما يفقدها عنصر التشويق والجذب من جانب الطلاب.

٢٢-قلة استخدام طرق وأساليب التدريس الداعمة للتعليم الهجين.

٢٣-الإجراءات الإدارية الروتينية المعقدة.

٢٤-اللوائح الجامدة التي لا تسمح بالتطوير ولا تتيح المرونة.

٢٥-عدم استعداد المؤسسة للتواصل مع مؤسسات أخرى لتلقي الدعم والمساندة، والمشورة الفنية اللازمة لتطبيق التعليم الهجين.

٢٦-قد يرفض المجتمع بأفراده ومؤسساته ومنظماته التعليم الهجين الجديد، لأنه يمس مستقبل الأبناء، وحياتهم الأسرية، ويظهر هذا الرفض من خلال وسائل الإعلام كالإذاعة والتلفزيون والصحافة، من خلال اللقاءات والكتابات وغيرها.

٢٧-استغلال السوق لهذه الأزمة برفع تكلفة الأجهزة اللوحية ومستلزمات النظام التعليمي الالكتروني.

٢٨-عدم تكافؤ الأجهزة الموجودة لدى المتعلمين في منازلهم، واختلافها من حيث القدرة والسرعة وصلاحية المحتوى المنهجي المتبع.

٢٩-عدم وجود منصة الكترونية محدثة متبعة للمناهج الدراسية؛ مما يؤدي إلى تشتت الطلاب بسبب تعدد الوسائل والتطبيقات المستخدمة.

٣٠-ارتفاع ملحوظ في عدد الأسر تحت خط الفقر بسبب جائحة كورونا، وضعف الدخل الاقتصادي لباقي الأسر ذات الدخل المحدود، بما يعيق قدرتهم على شراء أدوات ووسائل التعليم الالكتروني، كالحواسيب والأجهزة الذكية المستعملة في هذا النظام.

٣١-قلة الخبرة البرمجية والالكترونية، ونقص في الكوادر التدريسية المؤهلة للتعامل مع نظام تعليمي إلكتروني ودمجه بالتعليم التقليدي.

سادساً: سبل التغلب على معوقات تنفيذ التصور المقترح:

تستدعي المعوقات السابقة وضع عدة سبل للتغلب عليها، وتتمثل أبرز هذه السبل فيما يلي:

١- تحسين البنية التحتية التكنولوجية الداعمة لتطبيق التعليم الهجين.

٢- وضع خطة استراتيجية للتعاون والتنسيق على مستوى قيادات ومسئولي التعليم الجامعي، بما يسهم في وضع سياسة تعليمية واضحة ومحددة، وخطة إجرائية مدروسة واضحة لتطبيق التعليم الهجين.

٣- تزويد الدعم المالي المخصص للبرامج التدريبية والإرشادية للعاملين بالجامعة، وتزويد المخصصات المالية المخصصة لشراء أنظمة حماية الأجهزة والبرمجيات.

٤- الموافقة على قروض عربية وأجنبية لتمويل تجديد وإصلاح البنية التحتية للتعليم الهجين.

٥- زيادة عدد المعامل المتاحة بالجامعة، وتزويدها بأجهزة الحاسوب.

٦- تقوية شبكة الانترنت داخل الجامعة، وتوفير التغطية الشاملة للإنترنت.

٧- توفير خدمات الصيانة الدورية للأجهزة.

٨- تقليل أعباء الأساتذة، وتوفير الوقت الكافي للتجريب والتدريب.

٩- عقد دورات تدريبة لأعضاء هيئة التدريس لتمكينهم من مهارات توظيف التعليم الهجين، وضمان النجاح عند التنفيذ.

١٠- توفير حوافز مادية أو معنوية، وتشجيع أعضاء هيئة التدريس لدفعهم إلى توظيف التعليم الهجين.

١١- تزويد الإمكانات والتسهيلات المادية لدعم بيئة التعليم الهجين.

١٢- تدريب الطلاب على التعلم الذاتي.

١٣- التأكد من تمكن الطالب من مهارة استخدام الحاسوب.

١٤- اقتراح بدائل في حالة انقطاع الإنترنت أثناء التعليم عبر الانترنت مثل: السعي لإطلاق قنوات فضائية لمرحلة التعليم الجامعي مثل: قناة التعليم المفتوح بجامعة القاهرة.

١٥- تدريب الطلاب على التعامل مع شبكة الإنترنت.

١٦- تعديل المواد الدراسية بما يتناسب مع نظام التعليم الهجين.

١٧- زيادة الأنشطة التعليمية الداعمة لتوظيف التعليم الهجين، والقيام بتطبيق المقررات الدراسية كبرمجيات إلكترونية.

١٨- تصميم المقررات الإلكترونية، ومراعاة ملاءمة طبيعة هذه المقررات لنظام التعليم الهجين.

١٩- تزويد المقررات الإلكترونية بعناصر التشويق والجذب والإثارة، وتطوير بعض المقررات الدراسية التقليدية حتى يسهل دمجها إلكترونياً من خلال التقنيات الحديثة، وذلك من خلال تشكيل لجان متخصصة للتطوير.

٢٠- استخدام طرق وأساليب التدريس الداعمة للتعليم الهجين.

٢١- تطوير اللوائح التنظيمية بصفة دورية، مما يسهم في النجاح في تطبيق التعليم الهجين.

٢٢- تحقيق أقصى استفادة من بروتوكولات التعاون بين وزارة التربية والتعليم، ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

٢٣- توفير دورات تدريبية لتعلم اللغة الإنجليزية للعاملين بصفة مستمرة.

٢٤- عقد دورات تدريبية لأولياء الأمور لإكسابهم مهارات التغلب على الأعباء المعيشية، وتوفير كتيبات إرشادية لهم، لتوعيتهم بخصوص التغلب على الآثار السلبية لاستخدام الأجهزة والبرمجيات على سلوكيات أبنائهم وأخلاقياتهم.

٢٥- تشكيل لجنة مختصة من الوزارات المعنية؛ لوضع آليات لتحسين البنية التكنولوجية اللازمة لتطبيق التعليم الهجين، ودراسة إمكانية استخدام التقنيات الحديثة التي تسهم في وصول هذه البنية التحتية إلى مختلف المناطق، وخاصةً المناطق الريفية والنائية.

٢٦- تدريب وتأهيل أعضاء هيئة التدريس على استخدام الأساليب والطرق الحديثة في التدريس، بما يتناسب مع التعليم الهجين.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أحمد أبو ضيف، **تطبيق التعليم الهجين بجامعات حكومية رسمياً في العام الدراسي الجديد**، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جريدة الوطن، ٢٠٢١، متاح على: https://www.elwatannews.com/news/details/5603776

الدراسة في لوكسمبورغ ... الدليل الشامل للدراسة والحياة هناك، نوفمبر ٢٠٢٠، متاح على: https://lookinmena.com/%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%B3%D8%A9-%D9%81%D9%8A

المركز الإعلامي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، **وزير التعليم العالي والبحث العلمي يستعرض تقريراً عن الاستراتيجية الجديدة للتعليم في مصر بعد أزمة كورونا**، ١٦ يوليو ٢٠٢٠، متاح على: http://www.sis.gov.eg/section/10245/7424?lang=ar

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

انتصار سامي الجبوري، "معوقات ومزايا توظيف التعليم الإلكتروني والهجين في التعليم العالي"، **ملحق مجلة الجامعة العراقية**، العدد (٢/١٥)، ٢٠٢٠.

بسنت ماهر، **التعليم الهجين وأبرز محاوره**، ٢٠٢٠، متاح على: https://amwalalghad.com/2020/10/08/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85

جامعة أسوان، **تطبيق منظومه التعليم الهجين مع بدايه العام الدراسي الجديد**، أكتوبر ٢٠٢٠، جامعة أسوان، كلية الألسن، متاح على: https://lang.aswu.edu.eg/news/aswan-university-the-application-of-the-hybrid-education-system-with-the-beginning-of-the-new-academic-year/

حاتم محمد علي، **التعليم المدمج**، القاهرة: دار الفكر، ٢٠٢١.

حمود محمد حمد وجميلة سالم حمد، "مدى تقبل أولياء أمور طلاب المرحلة الثانوية للتعلم المدمج في ظل تفشي الجائحة"، **المؤتمر الدولي الثالث عشر بعنوان "دراسات في التعليم الجامعي"**، في الفترة من ١٠-١١ أكتوبر ٢٠٢٠.

حنين محمد شعيب، "المواقع الإلكترونية للجامعات الأهلية بين التعليم الهجين والترويج في ظل الأزمات «دراسة تطبيقية»"، **المجلة العربية للإدارة**، المملكة العربية السعودية، العدد (١)، مجلد (٤٢)، ٢٠٢٢.

رئاسة مجلس الوزراء، **رئيس الوزراء يناقش مقترحات التعامل مع العام الدراسي الجديد في ظل جائحة "كورونا" المستجد**، ٢٠٢٠، متاح على:
https://www.sis.gov.eg/Story/204499/%D8%B1%D8%A6%D9%8A%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B2%D8%B1%D8%A7%D8%A1

رواء محمد عثمان ونورا أحمد محمود، "رؤية مقترحة لمتطلبات تطبيق التعليم الهجين بالجامعات المصرية فى ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية"، **المجلة التربوية**، كلية التربية، جامعة سوهاج، عدد (٨٧)، الجزء (١)، ٢٠٢١.

سارة علي حمد وعبير محمد عبد اللطيف، "معوقات تطبيق التعليم المدمج في المرحلة الثانوية بدولة الكويت من وجهة نظر المعلمات"، **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، العدد (٣)، المجلد (٧)، ٢٠١٨.

سلوى السيد عبد القادر، "التعليم الهجين بين الفرص المتاحة والتحديات .. دراسة أنثروبولوجية لتجربة جامعة الإسكندرية"، **مجلة كلية الآداب .. الإنسانيات والعلوم الاجتماعية**، جامعة الفيوم، العدد (١)، المجلد (١٤)، ٢٠٢٢.

شافية عز الدين، "تعليم رياض الأطفال عن بعد"، **مجلة الآداب والعلوم الإنسانية**، لبنان، السنة (٣)، العدد (١٥)، ٢٠٢١.

عبد الرحمن العجلان، "الكفايات المتطلب توافرها لمعلمي المرحلة الثانوية لتطبيق التعليم المدمج في المملكة العربية السعودية من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات"، **مجلة البحث العلمي في التربية**، كلية البنات، جامعة عين شمس، العدد (١٢)، المجلد (٢٠)، ٢٠١٩.

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

عبد اللاه ابراهيم محمد الفقي، **التعلم المدمج، التصميم التعليمي، الوسائط المتعددة، التفكير الابتكاري**، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠١١.

فوزي لوحيدي وآخرون، "التعليم المدمج ودوره في تحسين مستوى العملية التعليمية"، **مجلة العلوم الإنسانية**، جامعة أم البواقي، العدد (١)، المجلد (٧)، ٢٠٢٠.

قسطندي شوملي، "الأنماط الحديثة في التعليم العالي: التعليم الإلكتروني المتعدد الوسائط أو التعليم المدمج"، **المؤتمر السادس لعمداء كليات الآداب في الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية**، ندوة ضمان جودة التعليم والاعتماد الأكاديمي، جامعة الجنان، لبنان، ٢٠٠٨.

لوبني بن ماضي، "التعليم المدمج رؤية معاصرة لتجويد التعليم وتنمية دافعية الانجاز لدى الطلبة الجامعيين .. دراسة نظرية"، **مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية**، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف، العدد (١)، المجلد (٦)، ٢٠١٨.

محمد أبو الخير فوزي، **التعليم الإلكتروني والتقليدي وأثرهما على العملية التعليمية**، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠١٩.

محمد الباتع عبد العاطي، **تكنولوجيا التعليم المدمج**، الاسكندرية: المكتبة التربوية، ٢٠١٦.

محمد الشيخ، "الدور التربوي لاستخدام شبكات التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية بالجامعات السعودية: دراسة استطلاعية على عينة من أعضاء هيئة التدريس"، **مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الآداب والعلوم الإنسانية**، العدد (٩)، المجلد (٢٨)، ٢٠٢٠.

محمود سعد، **جامعة القاهرة تنجح في تطوير لوائح ١١٠٩ درجات علمية بنظام التعليم الهجين**، ٢٠٢١، بوابة الأهرام، متاح على:
https://gate.ahram.org.eg/News/2558867.aspx

مديحة فخري محمود، "متطلبات تطبيق التعليم المدمج بجامعة حلوان: دراسة ميدانية"، **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، العدد (١)، المجلد (١٥)، يناير ٢٠٢١.

مرام حامد الحازمي، "تحليل استراتيجي لإمكانية تضمين التعلم المدمج في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية لمرحلة ما بعد كورونا ٢٠٢٠"، **مجلة كلية التربية**، جامعة عين شمس، العدد (٤٤)، الجزء (٤)، ٢٠٢٠.

مشيرة محمود أحمد، "تصور مقترح من منظور طريقة تنظيم المجتمع لتحقيق متطلبات جودة التعليم الهجين بمؤسسات تعليم الخدمة الاجتماعية"، **مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الإنسانية**، العدد (٥٣)، المجلد (٣)، ٢٠٢١.

مصطفى أحمد عبد الله وعادل حلمي أمين، "تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام بمصر في ظل جائحة كورونا المستجدCovid-19"، **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، العدد (٧)، المجلد (١٤)، ٢٠٢٠.

نبيل سعد خليل، "منهجية برايان هولمز Brian Holmes methodology في دراسة التربية المقارنة"، **المجلة التربوية**، جامعة سوهاج، العدد (٧٩)، نوفمبر ٢٠٢٠.

هبة محمد ابراهيم، "معوقات استخدام التعليم الهجين في مدارس التربية الخاصة بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين"، **المجلة العلمية للتربية الخاصة**، العدد (١)، المجلد (٣)، ٢٠٢١.

هدى حسن أحمد، "اتجاهات أعضاء هيئة التدريس والطلاب نحو التعليم الهجين واستخدام المنصة التعليمية Blackboard بكلية التربية النوعية جامعة القاهرة في ظل جائحة فيروس كورونا"، **مجلة كلية التربية**، جامعة عين شمس، العدد (٤٥)، الجزء (٣)، ٢٠٢١.

هدير علاء الدين محمد، **التعليم الهجين .. ماهيته وركائزه**، القاهرة: دار الفكر، ٢٠٢١.

هند بداري، **تجربة " التعليم الهجين " .. إيجابيات وتحديات**، ٢٠٢٠، متاح على: https://www.maspero.eg/wps/portal/home/egynews/investigations-and-interviews/details

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، **اجتماع المجلس الأعلى للجامعات بشأن الخطط المستقبلية لنظام الدراسة والامتحانات بالفصل الدراسي الثاني ٢٠١٩/٢٠٢٠**، ١٨ أبريل ٢٠٢٠، متاح على موقع: http://portal.mohesr.gov.eg/ar-eg/Pages/events.aspx

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، **دور الوزارة والجامعات في مواجهة أزمة انتشار فيروس كورونا المستجد**، ٢٠٢٠، متاح علي: http://portal.mohesr.gov.eg/ar-eg/Pages/covid19.aspx

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، **وزير التعليم العالي يستعرض تقريرا بشأن الاجتماع الوزاري للتعليم الإلكتروني بأفريقيا**، نوفمبر ٢٠٢١، متاح على: https://www.masrawy.com/news/education-universityeducation/details/2021/11/4/2117545

وفاء عبد السميع عمارة، "دور نظام التعليم عن بعد في تحسين جودة الخدمة التعليمية خلال فترة جائحة كورونا، دراسة تطبيقية"، **المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية**، جامعة حلوان، العدد (٤)، المجلد (١٢)، ٢٠٢١.

وفاء فوزي حمزة، **نظام التعليم المدمج (blending learning) في العراق .. التحديات والمعالجات**، مركز النهرين للدراسات الاستراتيجية ٢٠٢٠، متاح على: https://www.alnahrain.iq/post/581

ياسمين نصر، **التعليم الهجين بالجامعات: متعة المزج بين العالم الافتراضي والواقع**، ٢٠٢٠، متاح على: "https://blog.remarkomrsoftware.com/hybrid-learning"

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Catherine Léglu, **Hybrid teaching during Winter Semester 2020-2021**, the rectorate vice rector for acadimic affairs, Universite Du Luxembourg, 2020.

Chingos, M, Griffiths, R. J, Interactive Online Learning on Campus: Comparing Students' Outcomes in Hybrid and Traditional Courses in the University System of Luxembourg, **Journal of Higher Education**, Vol. 88, No. 2, 2021.

Dmitrii Efremov, **How the University of Luxembourg Built the Classroom of Tomorrow .. Today**, CISCO, 2021.

Eileen Kennedy, **Blended Learning in Teacher Education & Training .. Findings from Research & Practice**, European Schoolnet Academy, Belgium, 2021.

Eve Lejot et Leslie Molostoff, **Hybrid Training Programmes**, University of Luxembourg, languages and mobility Language policy, 2021.

Frakny Djmony, **Luxembourg: Simply Digital, a Comprehensive Digital Education Strategy for all**, University of Luxembourg, European Centre for the Development of Vocational Training, 2020.

Gabriels, W., Benke-Aberg, R, **Student Exchanges in Times of Crisis – Research Report on the Impact of COVID-19 on Student Exchanges in Europe**, Erasmus Student Network AISBL, European University Association, 2021.

Georgi Dimitrov, **Digital Education .. Action Plane (2021 / 2027)**, Resetting Education and Training for the Digital Age, European Commission, 2020.

Green how, C.M., Gleason, B.W., Hybrid Learning in Higher Education: The Potential of Teaching and Learning with Robot-Mediated Communication, **Online Learning Journal**, Vol. 21, No. 4, December 2017.

Jun, X,. Hong-Zheng, S., Tzu-Han Lin, M., Zhimin, P., Hsu-Chen. C. 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), 2020, PP. 1203– 1219.

Koppe, C., khols, C.,Y., A., Toft, P., & Salvadoor, P., **Hybrid collaboration patterns**, Proceeding of the 25th conference on pattern languages of prograns, Plop, koppe etal, U.S.A, 2018, PP. 1-14.

Michael Gaebel, Thérèse Zhang, Henriette Stoeber and Alison Morrisroe, Digitally Enhanced Learning and Teaching in European Higher Education Institutions, **Survey Report**, European University Association absl, January 2021.

Pisoni, G., Strategies for Pan- European Implementation of Blended Learning for Innovation and Entrepreneurship (I&E) Education, **Education Sciences MDPI Journal**, Switzerland, 2019, available at https://www.semanticscholar.org/paper/Strategies-for-Pan-EuropeanImplementation-of-forPisoni/360da3fe725563339d24c708082ad911a2f39191.

Polina Sadella, **University of Luxembourg: A global Education that Lasts a Lifetime**, University of Luxembourg, 2021, available online at: https://www.studyinternational.com/news/university-of-luxembourg-international/

Poon, J., Blended learning: An institutional Approach for Enhancing Student' s Learning Experiences, **MERLOT Journal of online learning and teaching**, Vol. 9, No. 2, 2013.

Reimers, F. and others, **Supporting the Continuation of Teaching and Learning During the COVID-19 Pandemic**, OCED, 2020.

Schleichter, A, **The Impact of COVID-19 on Education - Insights from Education at a Glance 2020**. Paris: OECD, 2020.

Serge Linckels, **Digital (4) Education – A National Digital Strategy in the Context of the Transformation of A Country into A digital Nation**, Ministry of Education, Luxembourg, 2019.

Sirtonia, E. J, Effect of COVID-19 on the Performance of Students, **Eurasia Journal of Mathematics. Science and Technology Education**, Vol. 16, No. 9, 2020.

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

Thomas Farnell, Ana Skledar Matijević, Ninoslav Šćukanec Schmidt, **The Impact of COVID-19 on Higher Education: a Review of Emerging Evidence**, Analytical Report, European Commission, Luxembourg, Office of the European Union, 2021.

Tuomi, I, Research for CULT Committee - The use of Artificial Intelligence (AI) in education. **European Parliament**, 2020.

Walsh, N, **Boys and Blended Learning: Achievement and Online Participation in Physical Education**, University of Canterbury, 2013.

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