مجلة مركز جزيرة العرب
للبحوث التربوية والإنسانية
المجلد (1)، العدد (6): 30 سبتمبر 2020م
ص: 1 - 30

Journal of Arabian Peninsula Centre
for Educational and Humanity Researches
Volume (1), Issue (6): 30 Sep 2020
p: 1- 30

ISSN: 2707- 742X

# متطلبات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية لمواجهة جائحة كورونا من وجهة نظر الأساتذة والطلبة بجامعة عمران

|| أ.د/فهد صالح قاسم مغربه||
E: Fahdmaghrabah@gmail.com
||phone: 00967771196665

|| د.فائز ناصر علي مجاهد||
E: faezalgu@gmail.com
||phone: 00967777503202

|| أ.د/ عبد السلام سليمان الحدابي||
E: hidabiass33@gmail.com
||phone: 00967774441719

|| د.منصور صالح محمد العبدي||
E mansooralabdi330@gmail.com
|| phone: 00967777077330

|| د.مبروك صالح علي السودي||
E: malsodiz@gmail.com
|| phone: 00967777270228

|| د.عبد الله يحيى هادي كرشوم||
Abdullah_k2@yahoo.com
|| phone: 00967771023023

**الملخص:**

هَدِفَت الدراسة إلى تحديد متطلبات استخدام التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية لمواجهة جائحة كورونا من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلبة بجامعة عمران، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي، وتمثلت الأداة في استبانة من (46) فقرة، تم توزيعها إلكترونياً على عينة بلغت (304) فرداً، منهم (66) أعضاء هيئة تدريس، و(238) طالباً وطالبة، وبينت نتائج الدراسة أن جميع متطلبات التعليم الإلكتروني حصلت على درجة أهمية كبيرة بمتوسط حسابي (4.16 من5). وعلى مستوى المجالات؛ حصلت المتطلبات المتعلقة بهيئة التدريس على المرتبة الأولى بمتوسط (4.23)، بدرجة أهمية (كبيرة جداً)، تلتها متطلبات البيئة الاجتماعية والقانونية بمتوسط (4.20) وثالثاً متطلبات التجهيزات والبرامج بمتوسط (4.14) وأخيراً المتطلبات المتعلقة بالطلبة بمتوسط (4.05) وجميعها بتقدير أهمية (كبيرة). كما كشفت نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين إجابات العينة حول متطلبات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية لمواجهة جائحة كورونا، تبعاً لمتغيرات (النوع- الكلية- الدرجة العلمية- سنوات الخبرة) فيما وُجِدَتْ فروق تبعاً لمتغير المستوى التعليمي في المجال الثالث فقط (التجهيزات والبرامج)؛ بين المستويين (الثاني والثالث من جهة، والرابع من جهة أخرى، والفرق لصالح (الثاني والثالث)، واستنادا للنتائج قدم الباحثون جملة من التوصيات ومنها؛ ضرورة وضع خطة لتوفير متطلبات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية، وضرورة صرف المرتبات الشهرية لهيئة التدريس بانتظام، واقتراح دراسات تكميلية للموضوع.

**الكلمات المفتاحية:** متطلبات- التعليم الإلكتروني الافتراضي- الجامعات اليمنية- جائحة كورونا- جامعة عمران.

# The requirements of e-learning in Yemeni Universities in the light of Corona epidemic from The view point of University Lecturers and students At Amran University

|| Prof. Dr. Fahd Saleh Maghrabah ||
E: Fahdmaghrabah@gmail.com ||phone: 00967771196665

|| Dr. Faez Nasser Ali Mugahed ||
E: faezalgu@gmail.com
||phone: 00967777503202

|| Prof. Dr./ Abdel Salam Al- Haddabi
E: hidabiass33@gmail.com
||phone: 00967774441719

|| Dr. Mansour Saleh Al- Abdi
E mansooralabdi330@gmail.com
|| phone: 00967777077330

|| || Dr. Mabrouk Saleh Al- Soudi || ||
E: malsodiz@gmail.com
|| phone: 00967777270228

Dr.Abdullah Yahya Karshoum ||
Abdullah_k2@yahoo.com
|| phone: 00967771023023

**Abstract:**

This study aimed to determine the requirements of using e-learning in Yemeni Universities to face the Corona epidemic from the point of view of faculty members and students at Amran University. The researchers used the descriptive approach, and the tool was a questionnaire of (46) items, distributed electronically to a sample of(304)individuals, of whom (66) faculty members, and(238)male and female students, and the results of the study showed that all e -learning requirements obtained a high importance degree with an arithmetic average(4.16 out of 5). And at the domain level; The requirements related to the teaching staff ranked first with an average of (4.23), with a degree of importance(very high), followed by the requirements of the social and legal environment with An average of (4.20), And the third t he requirements for equipment and programs with An average of (4.14). Finally, the requirements related to students with an Average of (4.05), And all of them rated the importance of (high). The results of The study also revealed that there are no statisti cally significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) between the sample responses about the requirements of e-learning in Yemeni universities to encounter Corona epidemic, depending on the variables (type- college-degree-years of experience), While there were differences according to the educational level variable in the third domain only (equipment and programs); Between the two levels (the second and the third on the one hand, and the fourth on the other hand, and the difference in favor of (the second and the third), and based on the results, the researchers presented a set of recommendations, including; the need to develop a plan to provide the requirements of e-learning in Yemeni universities, the necessity to disburse the monthly salaries of the teaching staff regularly, and to propose complement ary studies in the topic.

**Key words:** Requirements - Virtual E-Learning - Yemeni Universities - Corona Pandemic - Amran University.

## المقدمة:

يعيش العالم اليوم حالة استثنائية، فرضت تغييراً في معظم مجالات الحياة الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية، وأهم خصائصها تمثلت في إعادة تنظيم عملية التواصل الإنساني، وهو ما دفع إلى ايقاف كافة الأنشطة والبرامج في جميع المجالات وفرض حصاراً واسعاً على مستوى العالم والدول والأقاليم الموبوءة منها على وجه الخصوص، باستثناء العمل في المجال الصحي وبعض انشطة وبرامج التعاون المدعمة له.

ويؤكد هيك وشميس (Huck& Shmis, 2020) أن العالم يشهد حالياً حدثاً جللاً قد يهدد التعليم بأزمة هائلة ربما كانت هي الأخطر في زماننا المعاصر"، وأمام هذه الوضعية للتعليم الناتجة عن تفشي كورونا، بدأ العالم يبحث عن الحلول الممكنة، وفي مقدمتها خيار التدخلات التكنولوجية من أجل التعلم عن بعد، واختلفت الدول في استعداداتها ولكن لسوء الحظ بلغ عدد قليل من الأنظمة هذه النقطة وهي على أهبة استعداد.

ويعتبر التعليم الإلكتروني من أكثر المجالات التعليمية نموا؛ حيث يتوقع أن يتضاعف عدد مستخدمي هذه التقنية، ويزداد عدد الجامعات والمؤسسات التعليمية التي بدأت تضع مقرراتها وموادها التعليمية على مواقع إلكترونية لتمكين الطلبة من أي مكان في العالم من الالتحاق ببرامجها الدراسية، حيث أصبح التعليم الإلكتروني في الآونة الأخيرة جزءًا لا غنى عنه من نظام التعليم على مستوى العالم، تحاول كل مؤسسة تقديم مقرراتها التعليمية من خلال وسائل التعليم العام وكذلك من أجل تسويق برامجها، وتوفير خدمات دعم الجودة للطلاب، وتدريب أعضاء هيئة التدريس على الأساليب المبتكرة في التعليم عن بعد، وتوفير الدعم الفني لتعزيز ثقافة البحث، واعتماد طرق تقييم متعددة الطلاب عن بعد، واتخاذ تدابير للفحص في كل نظام توصيل دورات التعليم عن بعد من خلال وكالات مراقبة الجودة".(Malik, 2015: 239)

وبحسب تقرير حديث لليونيسف حول التعليم الإلكتروني ففي (71) بلداً، يمتلك أقل من نصف السكان إمكانية الوصول إلى الإنترنت، ورغم هذا التفاوت، فإن (73%) من الحكومات (حكومات البلدان الـ 127 المبلغة)، تستخدم منصات على النت لتقديم التعليم أثناء إغلاق المدارس، وفي البلدان المبلغة في منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي يعتمد (90%) من استجابات الحكومات لمواصلة التعليم على استخدام منصات على النت، وفي معظم بلدان أفريقيا تتاح لأقل من ربع السكان إمكانية الوصول إلى الإنترنت، ويُعتبر البث التلفزيوني قناة رئيسية تستخدمها الحكومات لتقديم التعلّم عن بُعد، إذ تستخدم 3 من كل 4 حكومات من بين البلدان الـ 127 المبلغة البث التلفزيوني كمصدر للتعليم، ويستخدم أكثر من (90%) من بلدان منطقة أوروبا ووسط آسيا البث التلفزيوني كوسيلة لتقديم التعلّم عن بُعد، وتصل النسبة إلى (100%) في منطقة جنوب آسيا، وفي منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، يقدّم (77%) من البلدان برامج تعليمية عبر قنوات التلفزيون الوطني، كما أن البث الإذاعي هو ثالث أكثر وسيلة تستخدمها الحكومات لتقديم التعليم أثناء إغلاق المدارس، حيث يستخدم هذا الأسلوب (60%) من مجموع البلدان الـ 127 المبلغة، ويستخدم أكثر من نصف البلدان الرسائل الهاتفية النصية، والهواتف الخلوية أو وسائل التواصل الاجتماعي كوسيلة بديلة لتقديم التعليم، ويستخدم (74%) من البلدان المبلغة في منطقة أوروبا وآسيا الوسطى هذه الأساليب. (اليونيسف، 2020)

وتعتبر الولايات المتحدة الأمريكية- ومنذ بداية الألفية الحالية السباقة في هذا النوع من التعليم، حيث كان عدد (2000) من مؤسسات التعليم العالي تقوم ببث برنامج (مسار دراسي) واحد على الأقل من برامجها على شبكة الإنترنت، ويشكل هذا العدد نسبة (70%) من الجامعات الأمريكية، وتتفاوت هذه الجامعات في عدد البرامج الدراسية التي تقدمها على الشبكة والتخصصات التي تتيحها، ويتوقع الباحثون أنها قد وصلت في الوقت الحالي إلى نسبة (100%)، خصوصا بعد جائحة كورونا. (بوشعالة، 2020)

وأتاحت البنية التحتية التكنولوجية القوية في كوريا الجنوبية انتشار التعليم عن بعد، حيث إن لديها بنية تعد الأقوى في العالم، فهي تقدم واحدة من أعلى سرعات الإنترنت في العالم، وتتوفر خدمات الإنترنت حتى في المناطق الريفية، مما جعل الوضع مؤاتيا لازدهار هذا النوع من التعليم، وفي هذا السياق، تشهد كوريا الجنوبية كل عام تزايداً في عدد الطلاب المسجلين في دورات التعليم عن بعد بنسبة تفوق الطلاب الملتحقين بمؤسسات التعليم التقليدية. (فخري، 2020).

وأصبح التعليم عن بعد خيارا شائعا على نحو متزايد بالنسبة للأستراليين الذين يرغبون في العودة إلى الدراسة دون ترك وظائفهم، فعلى مدار السنوات الخمس الماضية، نما سوق التعليم عبر الإنترنت في أستراليا بنسبة تقارب 20%، ومن المتوقع حدوث نمو أكبر في برامج التعليم عن بعد التي تقدمها الجامعات الأسترالية، خاصة مع إقبال مزيدٍ من الطلاب الآسيويين، مما يجعل أستراليا أحد أبرز مزودي خدمات التعليم عن بعد. (السيد، 2018).

أما في الهند فقد نما التعلم عبر الإنترنت بشكل أسرع من المؤسسات التعليمية التقليدية، حيث تعاني البلاد من أزمة تعليمية كبيرة؛ نتيجة أن أكثر من نصف السكان قد تلقوا تعليما محدودا، وفي كثير من الأحيان لا يمتلك المواطنون الهنود الوسائل اللازمة لاستكمال تعليمهم، إما بسبب العوامل المتعلقة بالتكلفة، أو العوامل الجغرافية التي تتمثل في طول المسافات بين المدارس والجامعات والقرى النائية...، وبالتالي أتاح التعليم الإلكتروني المجال لشريحة واسعة من الطلاب الهنود لاستكمال تعليمهم بمراحله المختلفة. (فخري، 2020)

وتتقدم ماليزيا بأقصى سرعة فيما يتعلق بفتح فرص جديدة للتعلم عبر الإنترنت، حيث تعد جامعة آسيا الإلكترونية "Asia e- University"، ومقرها كوالالمبور، إحدى أهم الجامعات التكنولوجية في ماليزيا، حيث عملت

هذه الجامعة على دعم المواطنين في المناطق التي تعاني عدم توافر الجامعات، ولكنها تتمتع بإمكانية الوصول إلى الإنترنت، مما سهل انتشار نظام التعليم عن بعد بين المواطنين الماليزيين بل والآسيويين أيضا، حيث تقدم هذه الجامعة دورات تعليمية عبر الإنترنت لطلاب 31 دولة آسيوية مختلفة، وقامت الجامعة بالدخول في شراكات مع جامعات أخرى لتقديم برامج تتيح الحصول على درجات تعليمية من خلال الإنترنت، حيث تم- على سبيل المثال- تطوير برنامج ماجستير في إدارة الأعمال بالتعاون مع كلية إدارة الأعمال الدولية في الدنمارك. (بوشعالة، 2020)

وتعتبر الصين من أهم الدول التي يزدهر فيها قطاع التعليم عن بعد، حيث يوجد في الصين أكثر من 70 مؤسسة وكلية افتراضية "online institutions an colleges"، ونتيجة للتنافس الشديد للحصول على الوظائف هناك، يسعى الطلاب إلى الحصول على مزيدٍ من الدرجات العلمية والدورات التدريبية في عدة مجالات، ليتمكنوا من الحصول على وظائف أفضل. إذن فالضرورة الاقتصادية قد ولدت فرصة كبيرة لنمو قطاع التعليم عن بعد في الصين. (فخري، 2020)

واستطاعت الأردن في ظل جائحة كورونا السيطرة والتميُّز إلى حدٍ كبير في الحد من انتشار هذه الجائحة، وكان التعليم في الأردن من أقل المجالات الحيوية توقفاً، حيث هرعت مُختلف المؤسسات التعليمية إلى التعليم الإلكتروني ومنصاته أو التعليم عن بُعد بُغية عدم التفريط بالمسيرة التعليمية وإدامتها ولتبقى عجلة التعليم مُستمرة في دورانها، حيثُ صدر قرار مجلس الوزراء لمعالجة الوضع وفقاً لقانون التربية والتعليم، من خلال اعتماد طُرق وأساليب التعليم غير التقليدية، وتقييم تحصيل الطلبة بالوسائل الإلكترونية في جميع المؤسسات التعليمية الحكومية والخاصة داخل المملكة، وباشرت الجامعات في تعزيز عملية إدماج التكنولوجيا بالمنظومة التعليمية.(التميمي، **2020)**

أما في اليمن فيواجه التعليم الإلكتروني صعوبات كثيرة، ويضيف ضعف الاستقرار منذ منتصف العقد الأول من الألفية الحالية والصراع المسلح منذ العام (2011) والتدخل الخليجي منذ العام (2015) صعوبات وتحديات أمام التعليم الإلكتروني باليمن، فوفقا لتقارير الأمم المتحدة للأعوام (2014-2016-2018) في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية (EGDI)، فقد تراجعت اليمن للمركز (20) عربيًا، و(186) عالمياً، ويستخدم مؤشر EGDI في قياس جاهزية وقدرات الإدارات الوطنية لاستخدام الاتصالات وتكنولوجيات المعلومات لتقديم الخدمات العامة، ويستند على تقييم وجود الإنترنت في الدول، وهو ما يوحي بتحديات ومتطلبات كبيرة يحتاجها التعليم الإلكتروني في اليمن. (الأمم المتحدة، 2019: 255)

## مشكلة البحث:

على الرغم من أن التعلم الإلكتروني الناجح في العالم أتى بعد تراكم تجارب على مدار سنوات، وتطور في فكرته، فقد جاءت جائحة كورونا لتجبر بعض البلدان العربية على انتقال مفاجئ نحو التعليم الإلكتروني، الا أن العديد من الدول لم تختبر سابقاً التقنيات التي يتيحها التعليم الإلكتروني، ولا تزال التجارب العربية متواضعة جداً، بل لم تستطع دول عربية كثيرة حتى إدخال التعليم الإلكتروني في النظام الجامعي، إضافة إلى ضعف اعداد وتدريب أعضاء الهيئة التعليمية للتعليم الإلكتروني. (الدهشان، 2020)

وتتلخص مشكلة البحث في اقتصار التدريس الأكاديمي في الجامعات اليمنية ومنها جامعة عمران، على الطرق والوسائل التقليدية، والذي أدى بدوره إلى إهمال الطرق والوسائل الحديثة متمثلة في التعليم الإلكتروني، وقد ضاعف من حجم المشكلة ما فرضته جائحة فيروس كورونا من الحجر الصحي ووقف التدريس التقليدي، في الوقت الذي بدأت معظم أنظمة التعليم في استخدام التعليم الإلكتروني نجد أن بعض الجامعات في الجمهورية اليمنية-

خصوصا الخاصة- بدأت تطرح فكرة التعليم الإلكتروني- الافتراضي- وفق اجتهادات معينة دون أن تنظر إلى أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى متطلبات خاصة سواءً في مجال البنية التحتية أو في بناء برامج خاصة وتحديد للمعايير وبناء مناهج إلكترونية وتهيئة البيئة العلمية، وتدريب المدرسين على هذا النوع من التعليم وكذلك تهيئة الطلاب، وكذلك دراسات عديدة تمت في الجمهورية اليمنية ومنها دراسات (قحوان، 2012)، و(صالح، 2012)، وجميعها أكدت وجود عوائق تواجه التعليم الإلكتروني وهو ما يستدعي أهمية وضرورة معرفة المتطلبات الأساسية لاستخدام التعليم الإلكتروني- عن بعد- في العملية التربوية، ومدى استعداد أساتذة الجامعات لخوض تجربة التعليم الإلكتروني ومدى قدراتهم وحاجاتهم التدريبية على مهارات الحاسوب وامتلاكهم للكفايات اللازمة للتعليم الإلكتروني، إضافة إلى متطلبات الطلبة وكيف يمكن تحفيزهم على هذا النوع من التعليم، وأهمية استطلاع واقعهم ومتطلبات تفاعلهم وحضورهم الفاعل، واستنادا لما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

**ما متطلبات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية لمواجهة جائحة كورونا؟**

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما متطلبات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية لمواجهة جائحة كورونا من وجهة نظر الأساتذة والطلبة بجامعة عمران؟
2- هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات إجابات العينة حول متطلبات التعليم الإلكتروني تبعاً لمتغيرات (الجنس- الكلية- الدرجة العلمية- سنوات الخبرة- والمستوى الدراسي للطلبة)؟

**أهداف الدراسة:**

تهدف الدراسة إلى تحقيق الآتي:

1) تحديد متطلبات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية لمواجهة جائحة كورونا من وجهة نظر الأساتذة والطلبة بجامعة عمران.
2) التعرف على مدى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات إجابات العينة حول متطلبات التعليم الإلكتروني تبعاً لمتغيرات (الجنس- الكلية- الدرجة العلمية- سنوات الخبرة- والمستوى الدراسي للطلبة)؟

**أهمية الدراسة:**

تبرز أهمية الدراسة من أهمية موضوعها ذاته خصوصا في ظل الوضع الحالي لجائحة كورونا، حيث يؤمل الباحثون أن تفيد نتائج الدراسة كالآتي:

1. مساعدة المعنيين والمختصين بالشئون التعليمية في تبني مشروعات تعتمد التعليم الإلكتروني في ضوء دراسة علمية ورؤية واضحة للمتطلبات الضرورية لنجاحها.
2. مساعدة قيادات الجامعات والكليات في تعزيز توجهاتها ومنحها مزيدا من الثقة في صناعة قرارات التعليم الإلكتروني، وتوفير متطلبات نجاحه في الجامعات اليمنية.
3. تطوير الهياكل التنظيمية للجامعات والكليات بما يحقق التحول للإدارة الإلكترونية.
4. إضافة نوعية للمكتبة العلمية يستفيد منها الباحثون في مجال التعليم وتفتح آفاقاً جديدة لأبحاث التعليم الإلكتروني في اليمن واستخداماته وجدواه الاقتصادية وفوائده.

**حدود الدراسة:**

تقتصر الدراسة على الحدود الآتية:

1. **الحدود الموضوعية:** متطلبات التعليم الإلكتروني الخاصة ب(هيئة التدريس- الطلبة- التجهيزات والبرامج- البيئة الاجتماعية والقانونية)، لمواجهة جائحة كورونا.
2. **الحدود البشرية:** عينة من أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم والطلبة بجامعة عمران.
3. **الحدود المكانية:** جامعة عمران بكلياتها (التربية والعلوم التطبيقية والآداب- التجارة وإدارة الأعمال- الطب والعلوم الطبية- الهندسة وتقنية المعلومات).
4. **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2019/ 2020.

**تعريف المصطلحات:**

**التعليم الإلكتروني:**

- يعرف التعليم الإلكتروني بأنه: "طريقة للتعليم والتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة والحاسوب بشكل أساسي لإيصال المعلومة للمتعلم وللتواصل الدائم بين الطلاب والمدرس".(الغريب، 2010: 70).
- ويعرفه (الحلفاوي، 2011، 11) بأنه" ذلك النوع من التعليم التفاعلي الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في تحقيق الأهداف التعليمية وتوصيل المحتوى التعليمي الإلكتروني إلى الطلاب دون اعتبار للحواجز الزمانية والمكانية ".
  - وإجرائياً يعرفه الباحثون بأنه " تعليم جامعي يعتمد على استخدام آليات الاتصال والتواصل الإلكترونية، من أجهزة وشبكات ووسائط متعددة، داخل الجامعة وخارجها، لتتم عملية التعليم والتعلم (عن بعد) تجنبا لانتشار مرض كورونا بين الطلبة والأساتذة".

- **كورونا (كوفيد- 19)**؛ تعرفه منظمة الصحة العالمية بأنه" مرض تنفسي إنساني حيواني المنشأ، يُسببه فيروس كورونا 2 المرتبط بالمتلازمة التنفسية الحادة الشديدة (سارس كوف 2)"(World Health Organization, 2019).
- **تعرف جائحة فيروس كورونا** والمعروفة أيضًا باسم جائحة كوفيد- 19 هي "جائحة عالمية مستمرة حاليًا لمرض فيروس كورونا 2019 (كوفيد- 19)، سببها فيروس كورونا2 المرتبط بالمتلازمة التنفسية الحادة الشديدة (سارس- كوفيد- 2).(World Health Organization, 2019) .

## 2- الإطار النظري والدراسات السابقة

**أولاً- أهمية التعليم الإلكتروني:**

تنبع أهمية التعليم الإلكتروني من أهمية التعليم الجامعي وما يسهم به من تطوير التنمية والمجتمع، حيث تنبع أهمية ما يلي:(ملحس وموسى، 2008: 185)

1. يساعد التعلم الإلكتروني في إتاحة فرص التعليم لمختلف فئات المجتمع، والنساء والعمال والموظفين دون النظر إلى الجنس واللون ويمكن كذلك أن يلتحق به بعض الفئات التي لم تستطع مواصلة تعليمها لأسباب اجتماعية أو سياسية أو اقتصادية.
2. يوفر التعليم في أي وقت وفي أي مكان وفقاً لمقدرته المتعلم على التحصيل والاستيعاب.

3. يسهم التعليم الإلكتروني في تنمية التفكير وإثراء عملية التعلم وتعديل المعلومات، والموضوعات المقدمة فيها وتحديثها كما يتميز بسرعة نقل هذه المعلومات إلى الطلاب بالاعتماد على الإنترنت.
4. يزيد من إمكانية التواصل لتبادل الآراء والخبرات ووجهات النظر بين الطلاب ومعلميهم وبين الطلاب بعضهم البعض، وبأعداد كبيرة مثل البريد الإلكتروني وغرف المناقشات والفيديو التفاعلي.
5. يعطي الطالب الحرية والجرأة للتعبير عن نفسه بالمقارنة بالتعليم التقليدي، حيث يستطيع الطالب أن يسأل في أي وقت ودون رهبه أو حرج أو خجل كما لو كان موجوداً مع بقية زملائه في قاعة واحدة.
6. يتغلب التعليم الإلكتروني على مشكلة الأعداد المتزايدة من المتعلمين مع ضيق القاعات وقلة الإمكانيات المتاحة، خاصة في الكليات والتخصصات النظرية.
7. يحصل الطالب على تغذية ذاتيه مستمرة خلال عملية التعلم. يعرف من خلالها مدى تفوقه، وتوفر له عملية التقويم البنائي والتقويم الختامي.

**أهداف التعليم الإلكتروني:**

يهدف التعليم الإلكتروني وفقاً لـ(علي وآخرون، 2009: 437) إلى ما يلي:

1. المساهمة في إنشاء بنية تحتية وقاعدة من تقنية المعلومات قائمة على أسس ثقافية بهدف إعداد مجتمع جديد لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.
2. تنمية الاتجاهات الإيجابية للمتعلمين والقائمين على عملية التعليم وأولياء الأمور والمجتمع ككل نحو تقنيات المعلومات وخاصة التعليم الإلكتروني وبذلك يمكن إيجاد مجتمع معلوماتي متطور.
3. إكساب المدرسين المهارات اللازمة لاستخدام التقنيات التعليمية والاعتماد على أنفسهم في الوصول إلى المعارف والمعلومات التي يحتاجونها ومنحهم الفرصة لطرح آرائهم وتبادلها حول القضايا المختلفة.
4. توفير بيئة تفاعلية مليئة بالمصادر المتنوعة تساعد على تحقيق الأهداف التعليمية.
5. توسيع دائرة تفاعل المتعلم لتشمل المدرس، ومصادر المعرفة المتعددة وزملائه بهدف تعزيز إكسابه مهارات التحاور والتعاون والمنافسة في نطاق أوسع بغرض إعداده مستقبلياً.
6. التغلب على نقص الكوادر الأكاديمية في بعض التخصصات المختلفة عن طريق الفصول الافتراضية.
7. تغيير دور المدرس في هذا النوع من التعليم في ضوء ما يوفره التعليم الإلكتروني من إمكانيات وإكسابه مجموعة من المهارات تمكنه من التعامل مع المستحدثات التكنولوجية.
8. تقديم المحتويات التعليمية في أشكال جديدة ومتنوعة وتطويرها بصورة مستمرة تبعاً للتغيرات الحادثة من خلال توظيف المستحدثات التكنولوجية.
9. تشجيع أولياء الأمور والمجتمع على التفاعل مع نظام التعليم ومتابعة تعلم أبنائهم من خلال إطلاع أولياء الأمور على التقارير التي تقدمها المؤسسة التعليمية.

**خصائص ومميزات التعليم الإلكتروني**

يتمتع التعليم الإلكتروني بمجموعة من الخصائص والمميزات، وفقاً لـ(ملحس وموسى، 2008: 179) أهمها:

1. يوفر بيئة تعلم تفاعلية بين المتعلم والمدرس في الاتجاهين وبين المتعلم وزملائه، كما يوفر عنصر المتعة.
2. يعتمد على مجهود المتعلم في تعليم نفسه (التعلم الذاتي)، كذلك يمكن أن يتعلم من رفاقه في مجموعات صغيرة (تعلم تعاوني).

3. المرونة في المكان والزمان إذ يستطيع المتعلم أن يحصل عليه في أي مكان في العالم وفي أي وقت على مدار (24) ساعة في اليوم طوال أيام الأسبوع.
4. يوفر بيئة تعليمية تتوفر فيها خبرات بعيدة عن مخاطر الواقع الفعلي مثل التجارب الخطرة بمعمل الكيمياء.
5. يستطيع المتعلم التعلم دون الالتزام بعمر زمني محدد فهو يشجع على التعلم المستمر مدى الحياة.
6. يتواكب مع وجود إدارة إلكترونية مسؤولة عن تسجيل ومتابعة الدارسين ودفع المصروفات ومنح الشهادات.
7. يحتاج المتعلم للنجاح فيه إلى توفير تقنيات معينة مثل الحاسوب وملحقاته، والإنترنت والشبكات المحلية.
8. قلة تكلفة التعليم الإلكتروني مقارنة بالتعليم التقليدي.
9. سهولة تحديث البرامج والمواقع الإلكترونية عبر الشبكة العالمية للمعلومات.

كما يتميز التعليم الإلكتروني وفقا لـ (سوسي، 2018: 9- 10) و(الشوبكي، 2020) بالآتي:

1. تخطي حواجز الزمان والمكان؛ سهولة الوصول إلى المعّلم سريعاً؛ بالنقر على زر (MOUSE)، من أي مكان.
2. يجعل الطالب قادرا على التعلم والعمل في وقت واحد، ومن أي مكان وفى أي وقت.
3. التفاعل بين الطّلبة ومع المدرس في عدة اتجاهات مثل: النقاش، البريد الإلكتروني، غرف الحوار...
4. تتيح المكتبة الافتراضية فرصة الاطلاع على ملايين الكتب بأسرع وأسهل الطرق.
5. توفير مناهج قياسية بمعايير عالمية، وإثرائها بالمعارف الجديدة بسرعة، وتغني عن المباني باهظة التكاليف.
6. الإحساس بالمساواة؛ حيث يتيح لكلّ طالب الحصول على ما يناسبه وما يحتاجه؛ بشكل متكافئ للكل.
7. التعدد والتنوع في طرق التدريس بما يناسب أنماط الطلبة؛ كالطّريقة المرئية، والمسموعة، والمقروءة.
8. سهولة وتعدد طرق التقييم: وفّرت أدوات التقييم الفوري للمعلّم طرقاً متنوعة لبناء وتوزيع الاختبارات.
9. تقليل الأعباء الإدارية للمعلّم، والتي كانت تأخذ منه وقتا كبيرا مثل استلام الواجبات وغيرها.
10. تتبع الفرد حيثما ذهب: وهى أهم خصائصه، حيث يستطيع متابعة تحصيله من أي مكان وفى أي زمان دونما انقطاع عن الدروس وبالتالي فلن يفقد بانتقاله أية ميزة أو خدمة تقدمها الجامعة.

**نظريات التعليم الحديثة لتصميم المواد للتعليم الإلكتروني:**

أشارت بعص الدراسات إلى أن هذه النظريات تقوم على ثلاثة محاور للتأكد من أن المادة المعطاة اونلاين يمكن أن تساعد الطلبة بالخروج بنتائج تعليم مرضية وطويلة الأمد، وهذه المحاور تتمثل فيما يلي: (الدهشان، 2020)

- **المحور الأول: (الحضور الذهني)**، وهو ما يستلزم ضرورة أن يتم تصميم المادة والفعاليات التعليمية المرتبطة بها، بشكل يمكن الطالب من طرح مشكلة ما واكتشاف الحلول المناسبة لها، والحواروالتواصل بين أعضاء المجتمع الدراسي (الصف أو المجموعة) لاكتشاف الحلول الممكنة للمشكلة بأنفسهم، والتعلم من طريقة تفكير الآخرين، وذلك بإنشاء منصات للتواصل (ملتقيات النقاش) بين الطلبة لمناقشة الأسئلة المعدة من قبل معلم المادة.
- **المحور الثاني: (حضور التعليم)**، ويتلخص في ضرورة أن تكون الوسائل والأنشطة التعليمية قد تم تصميمها من قبل معلم المادة وكذلك حضور المعلم لحلقات النقاش وتواجده لمتابعة النقاشات، والتأكد من أنها تسير ضمن الحدود التعليمية المرسومة لها، وبما يضمن تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض ومع المادة.
- **المحور الثالث: (الحضور الاجتماعي)**، والذى يعد من أهم محاور الدراسة اونلاين، ويتمثل في أن المعلم مع الطلبة يجب أن يكونوا "حاضرين" لدعم بعضهم البعض في عملية التعليم والتعلم، بما يقلل من الشعور بالعزلة ويعزز من التشاركية في الإجابة عن التساؤلات ويعزز الثقة بالمادة المعطاة وكذلك يحسن من الأداء الذهني.

**أنماط التعلم الإلكتروني**

هنالك ثلاثة أنواع للتعليم الإلكتروني، يمكن تصنيفهما على النحو التالي: (الشهري، 2012)

1. **التعليم المتزامن (Synchronous Learning):** وهذا النوع يتطلب تواجد طرفي العملية التعليمية "المعلم والمتعلم" في نفس الوقت، لتتوفر التفاعلية ويسمى التعليم المباشر، ومن أمثلة هذا النوع المحادثة (Chatting)، أو مؤتمرات الفيديو (Video Conferencing).
2. **التعليم غير المتزامن (Asynchronous Learning):** وهولا يتطلب وجود المعلم والمتعلم في نفس الوقت، ويسمى التعليم غير المباشر، وفي هذا النوع من التعليم يعتمد المتعلم على نفسه، ويتقدم بحسب قدراته الفردية، من خلال التقنيات التي يقدمها له التعليم الإلكتروني مثل: البريد الإلكتروني (E- mail)، والبحث (Search).
3. **التعليم المدمج (Blended Learning):** وفيه تستخدم وسائل اتصال متصلة معاً لتعلم مادة معينه وقد تتضمن هذه الوسائل مزيجاً من الإلقاء المباشر في قاعة المحاضرات والتواصل عبر الإنترنت والتعلم الذاتي.

**بيئات التعلم الإلكتروني:**

يتميز التعليم الإلكتروني ببيئتين للتعليم كما يلي: (الشهري، 2012)

1. **البيئات الواقعية:** وهي مرتبطة بأماكن محددة وتقع ضمن مبنى يتوفر فيه تجهيزات مادية، ومن هذه البيئات(حجرات الدراسة، قاعات المحاضرات، معامل الحاسب، الفصول الذكية، المكتبات، مصادر التعلم).
2. **البيئات الافتراضية:** وهي بيئات محاكية للواقع تنتج بواسطة برمجيات (أدوات) الواقع الافتراضي وتوجد على شبكة الإنترنت وتكون إما متزامنة أو غير متزامنة، ومن هذه البيئات (الفصول الافتراضية، المعامل الافتراضية، المدرسة الافتراضية).

**استراتيجيات التعلم الإلكتروني (E- Learning Strategies)**

تتنوع بيئات التعلم الإلكتروني لتتناسب مع تنوع المتعلمين، وتنوع المقررات والأهداف، وتتضمن استراتيجيات التعلم عددا من الإجراءات لتقديم المحتوى التعليمي بشكل يساعد على تحقيق الأهداف التعليمية، حيث أن هناك العديد من الاستراتيجيات التعليمية الإلكترونية يمكن عرضها على النحو التالي:

- **استراتيجية المحاضرة الإلكترونية (E- Lecture):** ويتم تنفيذ استراتيجية المحاضرة في بيئات التعلم الإلكترونية من خلال بعض الملفات التي تعرض الموضوع الدراسي بأنواع وطرق مختلفة، وهذه الملفات بأنواعها يتم تحميلها على الإنترنت وذلك لإعادة تشغيلها بواسطة المستخدم على جهاز الكمبيوتر الخاص به. (عزمي، 2008).
- **استراتيجية التعلم بالمناقشات الإلكترونية (E- Discussion Strategy):** وهي عبارة عن منتدى يتضمن محادثات إلكترونية قائمة على التفاعلات المتبادلة بين المشاركين والتعاون في عرض المعلومات، وإبداء الآراء في العملية والتعليمية، والمساعدة في التغلب على المشكلات الزمانية والمكانية التوقيت المناقشة أو المشكلات النفسية التي تعوق تنفيذ مواجهة المواقف التدريبية والمشاركة بنشاط وجدية ". (الغريب، 2009، 305).
- **استراتيجية التعليم المبرمج الإلكتروني E- Programmed Instruction:** يتم فيه تجزئة المحتوى إلى وحدات صغيرة مرتبطة مع بعضها على شكل مسارات متعددة يتفاعل معها المتعلم ويعتمد انتقال المتعلم بين أجزاء المقرر على مدى إجابته عن الأسئلة المختلفة من خلال الاختبارات ذاتية التصحيح (زين الدين، 2005: 319).
- **استراتيجية حل المشكلات إلكترونية E- Problem Solving Strategy:** تهدف طريقة حل المشكلات إلى مساعدة المتعلم ليتمكن من إدراك المفاهيم المعرفية الأساسية في حل المشكلات التعليمية التي قد تواجهه، كما تساعد

المتعلم على توجيه سلوكه وقدراته، ويمكن تطبيق استراتيجية حل المشكلات في التعلم الإلكتروني عن طريق طرح مشكلة بحثية على الطلاب من خلال صفحة المقرر Online Course بحيث يطلب منهم توظيف ما قد تعلموه الحل المشكلة، ولكن بشكل فردي، ويمكن لكل طالب مناقشة المعلم بواسطة البريد الإلكتروني أو الحوار المباشر (زين الدين، 2005، 219).

- **استراتيجية التعلم بالاكتشاف الإلكتروني E- Discovery Learning Strategy:** وهي عملية تنظيم للمعلومات بطريقة تمكن المتعلم من أن يذهب إلى أبعد من المعلومات المقدمة له كما يمكن القول بأنه الطريقة التي يتم من خلالها تأجيل الصياغة اللفظية للمفهوم أو التعميم المراد تعلمه حتى نهاية الموقف التعليمي الذي يتم من خلاله تدريس المفهوم أو التعميم (شحاتة، 2008: 250).
- **استراتيجية الألعاب التعليمية Instructional Games strategy:** تهدف إلى تعليم موضوعات الدراسة من خلال الألعاب المسلية بغرض توليد الإثارة والتشويق التي تحبب المتعلمين في تعلم هذه الموضوعات، كما تنمي لديهم القدرة على حل المشكلات، واتخاذ القرار والمرونة والمبادرة والمثابرة والصبر، وتحتوي كل لعبة على عدد من المكونات منها مضمون اللعبة، والأهداف التعليمية للعبة، وقواعد اللعبة ودور اللاعبين، والتعليمات الخاصة باللعب وكيفية حساب المكسب والخسارة، بحيث تكون معروفة للمتعلم قبل اللعب (زيتون، 2005).
- **استراتيجية التعلم بالمحاكاة E- Simulation strategy:** وهي تمثيل الموقف أو مجموعة من المواقف الحقيقية التي يصعب على المتعلم دراستها في الواقع، بحيث يتيسر عرضها والتعمق فيها لاستكشاف أسرارها، والتعرف على نتائجها المحتملة عن قرب عندما يصعب تجسيد موقف معين في الحقيقة، نظرا لتكلفته أو خطورته- كالتجارب النووية والتفاعلات الكيميائية الخطيرة وغيرها. (سلامة، 2002: 299).
- **استراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات Project Based e Learning Strategy:** تعتبر من الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في تدريب واعداد الطلاب، حيث تتميز بإمكانية توظيف واستخدام أدوات التفاعل الإلكتروني عبر الويب لتحقيق التعاون والمشاركة في تنفيذ هذه المشروعات، والاستفادة من كافة المصادر الإلكترونية المتاحة عبر الويب في الحصول على المعلومات وتبادلها إلكترونية بين الطلاب وبعضهم البعض، دون اللجوء للمعلم المشرف على المشروعات (عبدالحميد، 2012، 24)

**دواعي التعليم الإلكتروني:**

ينطلق التعليم الإلكتروني من دواعي ومبررات لعل أهمها كما يذكر (عمار، 2011) الآتي:

1. ارتفاع مستوى الوعي بأهمية التعليم وإلزامية التعليم إلى سن معينة في معظم دول العالم.
2. الحاجة المستمرة إلى التعليم والتدريب في جميع المجالات.
3. ارتفاع تكلفة الإنشاءات والمباني، مع ضعف القدرة على تلبية الطلب على التعليم وقبول من يرغب في البحث، وازدحام الفصول الدراسية والنقص النسبي في عدد المعلمين.
4. الجدوى الاقتصادية لاستخدام تقنية التعليم الافتراضي حيث ساهم في تخفيض تكاليف التعليم والتدريب.
5. خفض في جميع النفقات الأخرى غير المباشرة مثل طباعة الكتب وتكاليف السفر ومصاريف ونفقات الإقامة.
6. القدرة على إتاحة التعليم لأكبر قدر ممكن من راغبي التعليم في أي مجال وفى أي بلد.
7. انخفاض تكلفة التعليم يساهم في توفير التعليم بأسعار مخفضة للمستفيدين.
8. الحد من تأثيرات العوامل السكانية والديموغرافية والتوسعات العمرانية.
9. التخلص من المشاكل الاجتماعية في التعليم التقليدي، مثل الفروقات بين الطلبة (المظهر والملابس... الخ).

10. الحد من آثار الازدحام المروري صباح كل يوم؛ مثل التلوث البيئي، والحوادث القاتلة وغيرهما.
11. التخلص من عقبة الزمان وتحرير المستفيدين من الاختيار بين البحث والعمل، كذلك بالنسبة للمعلمين.

**ثانياً- أثر جائحة كورونا على التعليم العام والجامعي:**

أثرت الجائحة على الأنظمة التعليمية حول العالم ما أدى إلى إغلاق شبه تام للمدارس والجامعات والكليات، ابتداءً من 19 مايو 2020، وتأثر نحو (1.268) مليون مُتعلِّم بسبب إغلاق المدراس استجابة للجائحة، وتطبق (177) دولة حاليًا إغلاقًا في كل أرجاء الدولة، فيما تطبق (13) دولة إغلاقًا محليًا ما يؤثر على نحو (73.5%) من مجموع الطلاب في العالم، واستجابة لإغلاق المدارس. (اليونيسف، 2020)

وعلى أثر إغلاق المدارس والمعاهد والجامعات، وتوقف نحو مليار طالب في جميع أنحاء العالم عن التعليم النظامي التقليدي، فإنه من المرجح أن يكون التأثير على التعليم أكثر تدميرًا في البلدان التي تنخفض فيها نتائج التعلم، وتضعف فيها القدرة على الصمود في وجه الأزمات، وبينما يبدو أن إغلاق المدارس يمثل حلًا منطقيًا لفرض التباعد الاجتماعي داخل المجتمعات المحلية، فإن إغلاقها لمدة طويلة سيكون له تأثير سلبي غير متناسب على الطلاب الأكثر تضررًا، فهؤلاء الطلاب لديهم فرصاً أقل للتعلم في المنزل، وقد يضيف الوقت الذي يقضونه خارج المدرسة أعباءً اقتصادية على كاهل آبائهم الذين يواجهون تحديات في رعاية أطفالهم لفترة طويلة". (Huck & Shmis, 2020)

وقد أوصت اليونسكو باستخدام برامج التعلم عن بعد، وفتح التطبيقات والمنصات التعليمية المفتوحة التي يمكن للمدارس والجامعات والمعلمين استخدامها للوصول إلى المتعلمين عن بعد، والحد من انقطاع التعليم، (اليونيسف، 2020)، وقامت المنظمات والهيئات الدولية والعالمية المعنية بالتعليم والطفولة، بتحفيز الأنظمة التعليمية للتغلب على أزمة التعلُّم والحد من الآثار السلبية لهذه الجائحة، وبرز استخدام أدوات الإنترنت في إتاحة مخططات الدروس، ومقاطع الفيديو، والدروس التعليمية، والاستعانة بالمدونات والتسجيلات الصوتية والموارد الأخرى، كما يلزم الاستفادة من الميزات التي توفرها شبكات التواصل الاجتماعي، مثل واتساب أو الرسائل النصية القصيرة، في تمكين وزارات التعليم من التواصل بفعالية مع الأهل والمعلمين، لتزويدهم بالإرشادات والتعليمات وهيكل عملية التعلُّم، مستعينة بالمحتوى المقدم عبر الإذاعة أو التليفزيون. فلا يقتصر التعلُّم عن بعد على استخدام الإنترنت فقط، ولكنه ينطوي على تعلُّم يعتمد على مجموعة متنوعة من الوسائط التي تكفل وصوله إلى أكبر عدد ممكن من طلاب اليوم. (سافيدرا، 2020)

وأشارت منظمة "اليونسكو" إلى ضرورة تطوير مناهج ابتكارية وبرامج دراسية ومسارات تعليمية بديلة وطرق التعليم العالي، وكل ذلك يمكن تيسيره عبر الإنترنت والتعليم عن بُعد والدورات القصيرة القائمة على المهارات، ووضعت المنظمة مجموعة من البرامج؛ ومنها تطبيق "بلاك بورد" (Black Board)، وهو تطبيق يعتمد على تصميم المقررات والمهمات والواجبات والاختبارات وتصحيحها إلكترونيًا، والتواصل مع الطلاب من خلال بيئة افتراضية وتطبيقات يتم تحميلها عن طريق الهواتف الذكية، وكذلك منصة (إدمودو/ Edmodo)، وهي منصة اجتماعية مجانية توفر للمعلمين والطلاب بيئةً آمنةً للاتصال وتبادل المحتوى التعليمي وتطبيقاته الرقمية، إضافة إلى الواجبات المنزلية والدرجات والمناقشات. وتطبيق "إدراك"، المعني بتعليم اللغة العربية عبر الإنترنت، وتطبيق "جوجل كلاسروم" (Google Classroom)، وتطبيق "سي سو" (see saw)، وهو تطبيق يساعد الطلاب على توثيق ما يتعلمونه في المدرسة وتقاسمه مع المعلمين وأولياء الأمور، وتطبيق Mindspark، الذي يعتمد على نظام تعليمي تكيُّفي عبر الإنترنت، يساعد الطلاب على ممارسة الرياضيات وتعلمها." (زايد، 2020)

**التحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني:**

رغم الحاجة الماسة إلى التعليم عن بعد في زمن كورونا، إلّا أن هناك انتقادات مطوّلة من خبراء في التربية لتقنيات التعليم الرقمي، بل أن دراسة لمركز السياسات الوطنية التعليمية في الولايات المتحدة أوصت عام 2019 بوقف أو تقليل المدارس الرقمية فيها حتى يتم التأكد من أسباب ضعف مردودها الذي ظهر جلياً في خلاصات الدراسة، مقارنة بالمدارس التقليدية، (الدهشان، 2020) ومن أبرز التحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني بالجامعات- خلال جائحة كورونا- تمثلت بالآتي: (التميمي، 2020)

1. تعدُد وسائل التعليم وعدم التجانُس والتفاوت في مستويات رضا الطلبة وعدم وجود متابعة مهنية لرصد النوعية والإرشاد وترك الموضوع بالكامل لأعضاء الهيئة التدريسية واجتهاداتهم الشخصية.
2. غياب خُبراء الحاسوب عن الساحة إلى حدٍ كبير وصعوبة التواصُل معهم بهدف تداوُل الاستشارة معهم.
3. بطئ الشبكة العنكبوتية وعدم وجود حماية إلكترونية للعملية التعليمية وتعرُضها لمخاطرَ متنوعة.
4. غياب ثقافة التعليم الإلكتروني عن أعضاء الهيئة التدريسية وضعف البُنية التحتية للجامعات في هذا الموضوع.
5. مشكلة تقييم الطلبة وإجراء الامتحانات عن بُعد وهي مُشكلة تعاني منها حالياً العديد من دول العالم.

والواقع أن تجربة الاعتماد على التعليم عن بعد كبديل أو حتى مكمل للتعليم التقليدي ما بعد كورونا ستواجه تحديات عديدة- خصوصا في الدول الأقل نمواً- وتتمثل فيما يلى: (الدهشان، 2020)

1. القصور الواضح في الوفاء بمتطلبات التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم عن بعد.
2. ضعف الأوضاع المعيشية لجزء كبير من السكان وعدم وصول تغطية الإنترنت إلى كل المناطق في البلاد، الأمر الذى يمكن أن يؤدى إلى تقوية التفاوت الطبقي بين السكان.
3. التفاعلية في التعليم يمكن أن تكون بعدا غائبا وتحديا في حال الأخذ بنظام التعليم عن بعد.
4. أن نظم التعليم في هذه الدول "جامدة بشكل كبير"، وتعاني مشاكل؛ منها التركيز على الشهادات أكثر من المهارات، والحرص الزائد على الانضباط، بما يؤدي إلى "التحفيظ والتعليم السلبي من المعلم دون مشاركة الطلبة".
5. تحدى التقويم والامتحانات، حيث تعتبر الامتحانات مسألة شائكة؛ ستواجه التعليم في ظل كرونا وما بعدها.
6. صعوبة ضبط عملية التعليم عبر الإنترنت على مستوى واسع في ظل الأعداد الكبيرة فبالنظر إلى عدد التلاميذ ومدى التزام أوليائهم بمتابعتهم في هذه المرحلة.
7. نقص الوعي والتصور المتكامل عن التعليم عن بعد لدى كل اطراف العملية التعليمية.
8. التحول إلى التعليم عبر الإنترنت يزيد من حدة عدم المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية في المنطقة العربية.
9. ضعف التزام الطلاب واولياء امورهم بمتابعة برامج التعليم عن بعد عنيفة.

**متطلبات التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا:**

تطرح جائحة كورونا (كوفيد19) على التعليم الكثير من المتطلبات التي ينبغي أن يضعها في أولوياته، وأن يصنع لها حضورا في اجندته، وأن يستبق العمل فيها عبر تهيئة برامجه وخططه وأدواته لتعزيز دوره الاقتصادي وترسيخ موقعه كداعم استراتيجي في بناء اقتصاد المعرفة وتحقيق التوازن الاقتصادي، وبالتالي الخروج من المفاهيم والمفردات والتعابير الضيقة التي ما زالت تقرأ التعليم في مفاهيم الاستهلاك والاجترار للموارد والاستنزاف للقدرات. (العويسي، 2020).

ولضمان النجاح في برامج التعليم الإلكتروني ومقرراته، فيجب توافر متطلبات التعليم الأساسية، وهي متطلبات تشمل مختلف عناصر منظومة التعليم الإلكتروني، وقد قسمها (الشهري، 2012) إلى:

**المتطلبات الواجب توفرها في الطلاب:**

1- أن يكون لديه وقت كاف للمشاركة في دراسة المقرر بدرجة تجعله يلتزم بالجدول الزمني المحدد للدراسة.
2- أن يرغب في هذا النوع من التعلم؛ لأن بعض الطلاب يفضلون نموذج التعليم التقليدي.
3- ن يكون ملمًا بقدر مناسب من الثقافة الكمبيوترية وكيفية استخدام الإنترنت.
4- أن يستكمل التكليفات نفسها التي يكلف بها نظيره في التعليم التقليدي وبشكل منتظم.
5- أن يكون لديه القدرة على استخدام بعض خدمات الإنترنت الأكثر شيوعًا، كخدمة كيفية البحث عن المعلومات، وخدمة نقل الملفات، وخدمة مجموعات الأخبار، بالإضافة إلى خدمة البريد الإلكتروني التي تمكنه من إرسال الرسائل واستقبالها.

**المتطلبات الواجب توفرها في المعلمين:**

1. فهم خصائص الطلاب واحتياجاتهم عبر الإنترنت.
2. التركيز على الأهداف التربوية والمشاركة في وضع المقررات بما يتوافق مع متطلبات التعلم القائم على الإنترنت
3. الإلمام بالثقافة الكمبيوترية بمستوى أعلى من مستوى طلابهم.
4. قضاء وقت كبير أمام الأجهزة الخاصة بهم؛ للرد على استفسارات الطلاب وإجاباتهم (تغذية راجعة فورية).
5. الاستمتاع باستخدام التكنولوجيا في التدريس، بالإضافة إلى الحاجة لأسلوب تدريس يلائم بيئة الإنترنت.
6. تصميم الاختبارات وأساليب التقويم المختلفة.
7. تصحيح الاختبارات والتكليفات والمشروعات التي يرسلها الطلاب إليه.
8. التوجيه والإشراف العلمي والتربوي.
9. كتابة التقارير الدورية وإرسالها إلى مراكز الجامعة.

**المتطلبات الواجب توفرها في الإداريين:**

1- توفير تسهيلات تكنولوجية واسعة وشاملة لعرض المقررات عبر الإنترنت.
2- تنظيم موارد التعليم وتسجيل الطلاب.
3- وضع الجدول الزمني للمقررات وكذا تقارير الدرجات.
4- مساعدة هيئة التدريس في إعداد المواد التعليمية، وإدارة برامج الفصول الافتراضية.
5- تقسيم الطلاب المقيدين في المقررات عبر الإنترنت في مجموعات تتراوح من 15- 20 طالبًا لكل معلم حتى يتفاعل معهم بسهولة، ويعطي تغذية راجعة فورية.
6- التسويق لتلك المقررات في وسائل الإعلام المختلفة.

**المتطلبات الواجب توفرها في المقرر:**

ليست كل مادة دراسية يمكن أن تدرس بسهولة أو بفاعلية عبر الإنترنت، فتدريس المهارات الحركية في مقرر عبر الإنترنت، يتطلب استخدام نماذج المحاكاة المصممة بإتقان، ولا يمكن نجاح التعليم الإلكتروني إلا في حال توفر مجموعة من المتطلبات؛ وكما يؤكد كل من (حساني، 2008: 94)، و(مشعلة، 2016) يمكن استخلاص أهمها كالآتي:

1- تحديد نوعية البرامج المستخدمة في تأليف البرمجية.
2- تحديد استراتيجية التعلم المناسبة للطلاب.

3- تحديد استراتيجية المزج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي.
4- مراعاة طبيعة المنهج والمادة العلمية.
5- مراعاة حاجات المتعلمين.
6- إعداد مشاريع للبرمجيات يمكن تحقيقه.
7- إعداد البرمجية والتطبيق الأولي.
8- وجود حاسوب خادم له سعة وسرعة، تُتيح تخزين المعلومات الدراسية، بإمكانيات عالية.
9- السماح للمُبرمجين بالدخول إلى الحاسوب المركزي، لعمل صفحات إنترنت تفاعلية، وذلك باستخدام برامج تسمح بإرسال معلومات، واستقبال ردود واستجابات من الحاسوب المركزي.
10- توفير برامج لعمل صفحات الإنترنت، وصيانتها مثل برامج نقل الملفات وتحرير الصفحات.
11- توفر الخبرة لدى المدرسين باستخدام الحاسوب والإنترنت وكافة برامجهما.
12- توفر اتصال بين الطلبة وشبكة الإنترنت، ليتمكّن الطلبة من الوصول إلى الحاسوب الخادم.
13- توفير نطاق واسع للإنترنت؛ يمكّن الطلبة من الاتصال بالشبكة، وخصوصا مع المحاضرات.

**المتطلبات الواجب توافرها في البيئة:**

ولضمان نجاح بيئة التعليم الإلكتروني، يؤكد (الغراب، 2003: 31) و(الهادي، 2005: 102) على الآتي:

1- التهيئة الاجتماعية لدى أفراد المجتمع لتقبل هذا النوع من التعليم.
2- ضرورة مساهمة التربويين في تصميم وإعداد هذا النوع من التعليم.
3- توفير البنية التحتية (إعداد الكوادر البشرية، الوسائل التكنولوجية وسهولة وصول المعلمين والطلاب إليها).
4- وضع برامج لتدريب الطلاب والمدرسين والإداريين للاستفادة القصوى من تكنولوجيا التعليم الإلكتروني.
5- تكافل المؤسسات والجامعات مع المدارس وبناء قيادة شابة ودعم إداري لإعداد المعلمين.
6- مساعدة الطلاب والمعلمين من قبل مختصين لاستعمال التكنولوجيا بمهارة والاستفادة منها بأكبر قدر ممكن.
7- التقييم المستمر لفاعلية التكنولوجيا المستخدمة والمنهاج المطروح ومواكبته للتطور المستمر.
8- تجهيز الفصول المدرسية والمنشآت التعليمية بشبكة داخلية وشبكة إنترنت ومختبرات حاسب عديدة.
9- أن تقوم الحكومة ببناء شبكة اتصالات بكفاءة عالية وتغطية لجميع مناطق الدولة.

**ثالثاً- الدراسات السابقة**

- **دراسة (العقاب، 2020)** هدفت إلى التعرف على المهارات التقنية اللازمة لبيئة التعليم الإلكتروني، والمتطلبات اللازمة لتطويرها لعضو هيئة التدريس في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، وتم استخدم المنهج الوصفي إذ طبقت الدراسة على عينة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. وكشفت نتائج الدراسة أن استجابة العينة جاءت بدرجة " موافق بشدة" على الفقرات التي تتعلق بالمهارات التقنية اللازمة لتهيئة أعضاء هيئة التدريس لبيئة التعليم الإلكتروني، بينما جاءت بدرجة " موافق" على الفقرات التي تتعلق بأهم المتطلبات اللازمة لتنمية وتطوير المهارات التقنية لأعضاء هيئة التدريس.
- **دراسة (ريتش.ج. وآخرون، Reich. J, et al, 2020)**، هدفت إلى تحليل إرشادات سياسة وكالات التعليم بكل ولاية فيما يتعلق بالتعلم عن بُعد التي نشرتها جميع الولايات الأمريكية الخمسين بحلول نهاية مارس 2020، حيث بينت النتائج وجود العديد من مجالات التوافق فيما بينها، بما في ذلك إلغاء الاختبار، وتوصيات لمواصلة التعليم

بأي شكل من أشكال التعلم عن بُعد، والاهتمام بالتعليم الرقمي وغيره؛ مع وجود مخاوف بشأن توفير تعليم عادل ومناسب للطلاب ذوي الإعاقة. كان المجال الأساسي للاختلاف في السياسة الذي لاحظوه يتعلق بغرض التعلم المستمر أثناء الجائحة، سواء لمتابعة التقدم في المواد الجديدة المتوافقة مع المعايير أو ما إذا كان يجب متابعة مراجعة المهارات وتعلم الإثراء، وقد أوصى الباحثون الدولة بأن تواصل التأكيد على الإنصاف، والنظر في التحديات الخاصة بالتعلم من المنزل، وإنتاج اتصالات موجزة للجماهير المستهدفة المتعددة.

- **دراسة (بوتشر، Butcher, 2020)** هدفت إلى التعرف على شراكات المدارس الافتراضية بين القطاعين العام والخاص والمرونة الفيدرالية للمدارس خلال COVID- 19، وأوضحت أن إقامة شراكات فعالة مع المدارس الموجودة على الإنترنت وموفري المحتوى الافتراضي ستكون حاسمة بالنسبة للطلاب في زمن كورونا، علاوة على ذلك، يجب على واضعي السياسات أن يمنحوا مدارس المقاطعات والمدارس مرونة أكبر مع الموارد الحالية حتى تتمكن المدارس من توجيه إنفاق دافعي الضرائب إلى المناطق التي تحتاجها. وأخيرًا، أصدرت وزارة التعليم الأمريكية إرشادات تزيل الحواجز التنظيمية أمام المدارس التي تحاول توفير مواد الدورة التدريبية عبر الإنترنت. لا يجب السماح للمدارس والأحياء باستشهاد القواعد والإشارة إلى العوائق التي تمنع أي محاولات لتقديم تعليم افتراضي. يوفر الوباء فرصة لمعرفة مدى السرعة، وكيف يمكن للمعلمين في القطاعين العام والخاص على نطاق واسع توسيع نطاق التعليم الافتراضي-الأمر الذي قد يغير الطريقة التي ينظر بها المجتمع مستقبلاً للتعليم ككل.
- **دراسة (الدروبي، 2020)** هَدِفَت إلى استكشاف أهم الميزات في التعليم التفاعلي ومدى تأثيرها على نجاح العملية التعليمية، وتحسين منصات التعليم الإلكترونية التفاعلية في الجامعات السورية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتمثلت الأداة في استبانة تم توجيهها لعينة عشوائية من الطلاب في بعض الجامعات السورية لمعرفة آرائهم وتجاربهم في التعليم التقليدي أو الإلكتروني، وأظهرت النتائج أن نسبة كبيرة من الطلاب بحاجة لإدخال الوسائل الحديثة في التعليم لزيادة فاعليته والحصول على القدرة على التواصل بنسبة أكبر مع المدرسين، وأن أهم التقنيات التي دخلت في العملية التعليمية (اللوح الإلكتروني، الأجهزة الذكية) والتي أدت إلى تحويل عملية التدريس من شكلها التقليدي إلى تعليم إلكتروني تفاعلي.
- **دراسة (محمد، 2018)**، هدفت إلى وضع قائمة بمعايير تصميم البيئات الافتراضية في ضوء متطلبات التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتمثلت الأداة في استبانة بمتطلبات التعليم الإلكتروني ومعايير تصميم البيئات الافتراضية، تم توزيعها على عينة عددهم (39) من المختصين بمجال تكنولوجيا في الجامعات السعودية، وبينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق تعزى إلى (الدرجة العلمية- الجنس- الخبرة العملية- الدورات التدريبية) تتعلق بمعايير تصميم البيئات الافتراضية البيئات الافتراضية، بينما وجدت فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير الدورات التدريبية في المعيار الخامس، والثامن والتاسع.
- **دراسة (حجازي ومحمد، 2016)**، هدفت إلى تحديد معايير جودة الفصول الافتراضية Collaborate Blackboard من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود كأحد أهم أدوات التعليم عن بعد Education Distance، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي، ولغرض الدراسة صمم الباحثان استبانة تم تطبيقها على عينة من (41) عضو هيئة تدريس بجامعة الملك سعود ممن تتوفر لديهم حسابات للدخول على نظام إدارة التعليم الإلكتروني واستخدموا نظام الفصول الافتراضية، وتمثلت نتائج الدراسة في التوصل إلى وضع قائمة

معايير الفصول الافتراضية بنظام إدارة التعليم الإلكتروني Blackboard عبر الإنترنت واشتملت القائمة على عدد (10) معايير لجودة الفصول الافتراضية للتعلم عن بعد، وتضمنت (120) مؤشرا.

- **دراسة (أحمد، 2014)**، هدفت إلى التعرف على مستوى توافر كفايات التعليم الإلكتروني ومدى ممارسة أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية- ولاية الخرطوم لكفايات التعليم الإلكتروني في التدريس الأكاديمي، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستبانة من (88) فقرة كأداة رئيسة، كما تم إجراء مقابلة مع عدد من خبراء تكنولوجيا التعليم، وخلصت الدراسة إلى أن كفايات استخدام الحاسوب والإنترنت لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم تتوافر بدرجة عالية، وأن كفايات التعليم الإلكتروني تتوافر لديهم بدرجة متوسطة، وتتوافر كفايات التخطيط والتقويم بدرجة كبيرة.
- **دراسة (صالح، 2012)**، هدفت إلى التعرف على واقع استخدام التعليم الإلكتروني بكلية التربية والألسن بجامعة عمران، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، واستبانة تضمنت واقع استخدام التعليم الإلكتروني، والمتطلبات اللازمة لاستخدام التعليم الإلكتروني، والمعوقات التي تحول دون استخدام التعليم الإلكتروني في الكلية، تم تطبيق الاستبانة على عينة من (68)عضواً؛ هم جميع الهيئة التدريسية بالكلية، وأظهرت النتائج قلة توفر أجهزة التعليم الإلكتروني وتدني استخدامها من قبل أعضاء هيئة التدريس، وأن جميع المتطلبات الواردة في أداة الدراسة متطلبات مهمة بالنسبة لأفراد العينة، كما أن جميع المعوقات الواردة في أداة الدراسة معوقات بدرجة كبيرة تحول دون استخدام التعليم الإلكتروني في الكلية.

**تعليق على الدراسات السابقة**

يتبين من استعراض الدراسات السابقة التشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة في الموضوع العام؛ وهو التعليم الإلكتروني- خصوصا الأبحاث الحديثة- بعد تفشي فيروس كورونا، غير أنها اختلفت مع الدراسة الحالية في مكان الدراسة؛ باستثناء دراسة (صالح، 2012)، عن واقع استخدام التعليم الإلكتروني بكلية التربية والألسن بجامعة عمران، واتفقت مع معظم الدراسات العربية السابقة في استخدام المنهج الوصفي وكذلك الأداة ممثلة في الاستبانة، واختلفت في الأداة مع الدراسات الغربية التي اعتمدت التحليل الاستقصائي، وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في إثراء الإطار النظري وبناء الأداة واستخدام المعالجات الإحصائية المناسبة، فيما تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة؛ باعتبارها أول دراسة على مستوى الجمهورية اليمنية، وجامعة عمران تحديداً، إضافة إلى حداثتها وشمول عينتها لطلبة أربع كليات وتعدد متغيراتها.

## 3- منهجية الدراسة وإجراءاتها

**منهج الدراسة:**

اعتمد الباحثون المنهج الوصفي المسحي، والمتمثل في وصف الظاهرة وتحليلها وتفسيرها بغية التحديد الدقيق لمتطلبات التعليم الإلكتروني بالجامعات اليمنية لمواجهة جائحة كورونا.

**مجتمع الدراسة:**

تكون مجتمع الدراسة من جميع منتسبي جامعة عمران من أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم والطلبة المقيدين بالجامعة للعام الجامعي 2020/2019 ويبلغ مجتمع الدراسة من الهيئة التدريسية ومساعديهم (206) فرداً،

(الجهاز المركزي للإحصاء، 2017) فيما بلغ مجتمع الدراسة من الطلبة وفقا لإحصائيات العام 2020/2019 (5500) طالبا وطالبة.

**عينة الدراسة:**

تم توزيع الاستبانة إلكترونيا على كل المجموعات الأكاديمية والطلابية خلال شهري (مايو - يونيو 2020) عبر مواقع التواصل الاجتماعي، (الواتس أب- الفيس بوك)، تمت الاستجابة من قبل العينة؛ حيث بلغ عدد الإجابات (304)، منهم (66) من أعضاء هيئة التدريس، بنسبة (32%) من مجموع هيئة التدريس بالجامعة وعددهم (206) عضواً، وفيما يتعلق بفئة الطلبة فبلغ عددهم (238) بنسبة (4%) من مجموع طلبة الجامعة البالغ عددهم (5500) طالبا وطالبة، منهم (70.1%) بكليتي التربية والآداب والتجارة وإدارة الأعمال في مقابل (29.9%) من الملتحقين بكليتي الطب والهندسة، كما يبينها الجدول الآتي:

**جدول (2) وصف العينة وفقاً لمتغيرات (النوع- الدرجة العلمية- الخبرة- الكلية- المستوى الدراسي)**

| المتغيرات | الفئات | التكرار | النسبة | المتغيرات | الفئات | التكرار | النسبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| النوع الاجتماعي | ذكور | 197 | 64.8 | سنوات الخبرة لهيئة التدريس | 1- 5 | 29 | 43.9 |
| | إناث | 107 | 35.2 | | 6- 10 | 16 | 24.2 |
| الدرجة العلمية لهيئة التدريس | أستاذ | 4 | 6.1 | | 11- 15 | 11 | 16.7 |
| | أستاذ مشارك | 11 | 16.7 | | 16- 20 | 7 | 10.6 |
| | أستاذ مساعد | 26 | 39.4 | | أكثر من 20 | 3 | 4.5 |
| | مدرس/ معيد | 25 | 37.9 | | المجموع | 66 | 100.0 |
| الكلية للطلبة وهيئة التدريس | التربية والآداب | 104 | 34.2 | المستوى الدراسي للطلبة | الأول | 38 | 16.0 |
| | التجارة وإدارة الأعمال | 109 | 35.9 | | الثاني | 37 | 15.5 |
| | الطب | 73 | 24.0 | | الثالث | 107 | 45.0 |
| | الهندسة | 18 | 5.9 | | الرابع | 56 | 23.5 |
| | المجموع | 304 | 100.0 | | المجموع | 238 | 100.0 |

يتضح من الجدول (2) أن غالبية العينة- وفقا لمتغير النوع- من الذكور حيث بلغت نسبتهم (64.8%)، بينما بلغت نسبة الإناث (35.2%)، ووفقا لمتغيري الدرجة العلمية وسنوات الخبرة لهيئة التدريس فغالبيتهم من ذوي الدرجات العلمية الدنيا وسنوات الخبرة الأقل، وفيما يتعلق بفئة الطلبة فيتضح أن نسبة (70.1%)؛ منهم بكليتي التربية والآداب والتجارة وإدارة الأعمال في مقابل (29.9%) من الملتحقين بكليتي الطب والهندسة، وبخصوص متغير السنة الدراسية؛ فيظهر أن (68.5%) بالمستويين الثالث والرابع.

**أداة الدراسة:**

استخدم الباحثون الاستبانة باعتبارها الأكثر تناسباً مع الدراسة، وقد تم بناؤها بالاستفادة من الأدب التربوي والدراسات السابقة في مجال التعليم الإلكتروني، وتكونت الاستبانة- في صورتها الأولية- من جزأين وهما:

- **الجزء الأول**: البيانات الديمغرافية لأفراد العينة (النوع، الكلية لجميع العينة؛ الدرجة العلمية، سنوات الخبرة؛ لهيئة التدريس، والسنة الدراسية للطلبة).
- **الجزء الثاني**: فقرات متطلبات التعليم الإلكتروني وتكونت في صورتها الأولية من (48) فقرة مقسمة على (4) محاور هي: متطلبات متعلقة بكل من (هيئة التدريس- الطلبة- التجهيزات والبرامج- البيئة الاجتماعية والقانونية).

صدق وثبات الأداة:

1- **الصدق الظاهري:** للتأكد من الصدق الظاهري للأداة تم عرضها على عدد (8) من المحكمين من ذوي الاختصاص في الإدارة والتعليم العالي من جامعات (عمران- وصعدة- وعدن)، وقد أبدوا ملاحظاتهم واقتراحات بإجراء تعديلات طفيفة على الاستبانة؛ منها حذف وإضافة فقرات وتعديل صياغة أخرى، حيث قام الباحثون بحذف الفقرات التي لم تحصل على موافقة 80% من المحكمين، وتمثلت في (2) فقرتين، وإعادة صياغة (10) فقرات بشكل أوضح، وأصبحت الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من (46) فقرة.

2- **صدق وثبات الأداة:** للتأكد من اتساق فقرات الأداة وارتباطها ضمن المجالات ومع عموم الأداة فقد تم قياس معاملات الصدق على إجاباتهم؛ من خلال التجزئة النصفية، وأظهرت نتائج معاملات الارتباط لبيرسون أن الأداة تتمتع بمعاملات اتساق وارتباط عالية؛ وكما يبينها الجدول الآتي:

**جدول (3) معاملات الارتباط بيرسون، على مستوى محاور الأداة الأربعة**

| معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation | | المجال1 | المجال2 | المجال3 | المجال4 |
|---|---|---|---|---|---|
| المجال الأول | المتطلبات المتعلقة بهيئة التدريس | 1 | .862** | .826** | .842** |
| المجال الثاني | المتطلبات المتعلقة بالطلبة | .862** | 1 | .745** | .761** |
| المجال الثالث | متطلبات متعلقة بالتجهيزات والبرامج | .826** | .745** | 1 | .822** |
| المجال الرابع | متطلبات متعلقة بالبيئة الاجتماعية والقانونية | .842** | .761** | .822** | 1 |
| **.** دالة إحصائيا عند مستوى (α≥0.01)** | | | | | |

يتبين من الجدول (3) أن معاملات الارتباط قد تراوحت بين (0.64- 1.00) وهي تعكس معاملات ارتباط عالية، وتعكس اتساقا داخليا مرتفعا في جميع محاور الدراسة، كما أن جميعا دالة عن مستوى (α≥0.01)

3- **معامل ألفا كرونباخ لثبات الأداة**

**جدول (4) معاملات ثبات الاستبانة ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach)**

| م | المحور | موضـــــوع المحور | عدد الفقرات | معامل ألفا كرونباخ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | المجال الأول | متطلبات متعلقة بهيئة التدريس | 11 | 0.95 |
| 2 | المجال الثاني | المتطلبات المتعلقة بالطلبة | 10 | 0.95 |
| 3 | المجال الثالث | المتطلبات المتعلقة بالتجهيزات والبرامج | 12 | 0.96 |
| 4 | المجال الرابع | المتطلبات المتعلقة بالبيئة الاجتماعية والقانونية | 13 | 0.95 |
| | | المعامل الكلي للأداة | 46 | 0.98 |

يتضح من الجدول (4) أن معاملات ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach)، لمحاور الاستبانة تراوحت بين (0.95- 0.96)، فيما بلغ الثبات الكلي (0.98)، وهو معامل ثبات ممتاز؛ ويؤكد أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

**المعالجات الإحصائية للدراسة**

تم ترميز إجابات الاستبانة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package for Social Sciences ومن ثم تحليلها باستخدام الأدوات الإحصائية التالية:

1. التكرارات والنسب المئوية لمتغيرات الدراسة.
2. معاملات ارتباط بيرسون.
3. **اختبار الثبات:** باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cranbach's Alpha) للتحقق من ثبات المقياس.

4. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مقدار التشتت في إجابات المبحوثين.
5. اختبار ت (T- Test) اختبارات الفروق بين متوسطي مجموعتين Independent- Samples T Test.
6. ون واي أنوفا. اختبار دلالة الفروق بين أكثر من مجموعتين. واختبار توكي (Tukey HSD) لاتجاهات الفروق.

واعتمد الباحثون الوزن النسبي لمقياس ليكرت (Likert Scale) الخماسي حيث تم إعطاء كل درجة من درجات المقياس وزنا ترجيحياً كالآتي: كبيرة جداً (5)، كبيرة (4) متوسطة (3)، قليلة (2)، قليلة جداً (1)، وقد تم حساب الأوساط المرجحة لهذه الدرجات كما يوضحها الجدول:

جدول (5) الوزن النسبي والمتوسطات الحسابية والمديات لمقياس الدراسة

| درجة وجودها | غير مهمة | قليلة | متوسطة | كبيرة | كبيرة جداً |
|---|---|---|---|---|---|
| الاوزان الترجيحية | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| الوزن النسبي | 1.80- 1 | 2.60- 1.81 | 3.40- 2.61 | 4.20- 3.41 | 5- 4.21 |

نلاحظ من الجدول (5) أن مدى المتوسطات هو ناتج طرح أدنى قيمة من أعلى قيمة (5 -1)=4÷5= (0.80). ثم أضيفت إلى القيم بدءاً بأقل قيمة (1)، وتم بذلك تحديد المديات للمتوسطات وتقديراتها اللفظية بدقة.

## 4- نتائج الدراسة ومناقشتها

**أولاً- نتائج السؤال الأول: ونصه:" ما متطلبات التعليم الإلكتروني (الافتراضي) عن بعد في جامعة عمران باليمن لمواجهة جائحة كورونا من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلبة؟**

وللإجابة على هذا السؤال فقد تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات وتسجيل الرتب والدرجات لاستجابات أفراد العينة أعضاء هيئة التدريس والطلبة وعلى النحو الآتي:

**أ- نتائج الإجابة على السؤال الأول على مستوى المجالات وعموم الأداة**

**جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العينة من أعضاء هيئة التدريس والطلبة بخصوص متطلبات التعليم الإلكتروني على مستوى جميع المجالات مرتبة تنازليا وفقا للمتوسطات**

| الرقم | المجـــــــــالات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المجال الأول- متطلبات متعلقة بهيئة التدريس | 4.23 | 1.03 | 1 | كبيرة جداً |
| 4 | المجال الرابع- متطلبات البيئة الاجتماعية والقانونية | 4.20 | 0.96 | 2 | كبيرة جداً |
| 3 | المجال الثالث- متطلبات متعلقة بالتجهيزات والبرامج | 4.14 | 1.04 | 3 | كبيرة |
| 2 | المجال الثاني- متطلبات متعلقة بالطلبة | 4.05 | 1.05 | 4 | كبيرة |
| | على مستوى كافة المجالات | 4.16 | 1.02 | | كبيرة |

يتضح من الجدول (6) حصول جميع المجالات على متوسط حسابي (4.16 من 5) وانحراف معياري (1.02)، بدرجة أهمية كبيرة، وعلى مستوى المجالات حصل المجال الأول على المرتبة الأولى، بمتوسط (4.24) بدرجة أهمية (كبيرة جداً)، ويليه الرابع بمتوسط (4.20) ثم الثالث بمتوسط (4.14)، فيما حصل المجال الثاني على المرتبة الأخيرة بمتوسط (4.05) وجميعها بدرجة أهمية (كبيرة)، وتشير الانحرافات المتدنية إلى انسجام الإجابات، وعليه فجميع مطالب الدراسة تعتبر مطالباً مهمة ولازمة لنجاح التعليم الإلكتروني بالجامعة في ضوء جائحة كورونا، كما أن متطلبات المجال الأول والمتعلقة بأعضاء هيئة التدريس، قد تصدرت جميع المتطلبات وبدرجة أهمية (كبيرة جداً) مما

يتطلب مزيداً من الاهتمام والعناية بتوفيرها كونها تعد الركيزة الرئيسة لكافة المتطلبات في باقي المجالات، وذلك كي يتمكنوا من القيام بأدوارهم ومهامهم اللازمة للقيام بهذا النوع من التعليم.

**ب- نتائج الإجابة على السؤال الفرعي الأول: ما المتطلبات المتعلقة بهيئة التدريس؟**

**جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العينة من أعضاء هيئة التدريس بخصوص متطلبات التعليم الإلكتروني المتعلقة بأعضاء هيئة التدريس مرتبة تنازليا وفقا للمتوسطات**

| م | الفقرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | درجة الأهمية |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | صرف الراتب الشهري لمنتسبي الجامعة بصورة منتظمة | 4.50 | .95 | 1 | كبيرة جداً |
| 3 | تدريب هيئة التدريس على المهارات اللازمة لاستخدام برامج التعليم الإلكتروني | 4.36 | 1.03 | 2 | كبيرة جداً |
| 2 | تدريب هيئة التدريس على مهارات استخدام التقنية الحديثة وشبكة النت. | 4.31 | .99 | 3 | كبيرة جداً |
| 4 | توفير أجهزة كمبيوتر حديثة (لابتوب) لهيئة التدريس ومساعديهم. | 4.31 | 1.02 | 4 | كبيرة جداً |
| 7 | تدريب هيئة التدريس على مهارات تصميم وإدارة المقررات الإلكترونية | 4.26 | 1.04 | 5 | كبيرة جداً |
| 11 | تخصيص إيميل لكل عضو هيئة تدريس على موقع الكلية أو الجامعة | 4.22 | 1.09 | 6 | كبيرة جداً |
| 1 | التهيئة النفسية لهيئة التدريس بأهمية التعليم الإلكتروني في ظل كورونا | 4.19 | 1.01 | 7 | كبيرة |
| 5 | توفير (خط تلفون+ مودم إنترنت(DSL) لكل عضو هيئة تدريس ومساعديهم. | 4.15 | 1.14 | 8 | كبيرة |
| 8 | تخصيص خبير في التعليم الإلكتروني للمساعدة على التدريس الافتراضي. | 4.12 | .97 | 9 | كبيرة |
| 9 | رصد مكافآت لهيئة التدريس لتشجيعهم على الإبداع في التعليم الإلكتروني | 4.07 | 1.00 | 10 | كبيرة |
| 6 | توفير رسوم اشتراك كهرباء وإنترنت لكل عضو هيئة تدريس | 4.03 | 1.13 | 11 | كبيرة |
| | المتوسط الكلي للمجال | 4.23 | 1.03 | | كبيرة جدا |

يتضح من الجدول (7) بأن المتوسط الكلي للمجال (4.23 من 5) بتقدير (كبيرة جدا) وعلى مستوى الفقرات؛ تراوحت المتوسطات الحسابية لدرجة أهمية المتطلبات في هذا المجال بين (4.50- 4.03) وانقسمت تقديرات أعضاء هيئة التدريس على متطلبات المجال على مستويين فقط (6) كبيرة جداً في مقابل (5) كبيرة وحصلت الفقرة رقم (10) " صرف الراتب الشهري لمنتسبي الجامعة بصورة منتظمة" على المرتبة الأولى بمتوسط (4.50) ويعكس ذلك أهمية صرف الراتب الشهري بانتظام كمتطلب أساسي لنجاح التعليم الجامعي، فيما حصلت الفقرة رقم (6) " توفير رسوم اشتراك كهرباء وإنترنت لكل عضو هيئة تدريس" على المرتبة الأخيرة بمتوسط (4.03) وبدرجة أهمية كبيرة، ويفسر ذلك مدى جدية أعضاء هيئة التدريس في الجامعة نحو تطبيق التعليم الإلكتروني في مواجهة كورونا والذي لا يتم بصورة فاعلة دون توفر المهارات والتجهيزات الكافية لتطبيقه، وعليه فإن جميع المتطلبات في هذا المجال تعد مهمة لتنفيذ التعليم الإلكتروني بالجامعة، وتهيئة المتطلبات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس بما يحفزهم ويمكنهم من التفرغ التام والتفاني في الأداء، وهو ما سيضمن تجاوز الكثير من الصعاب.

**ج- نتائج الإجابة على السؤال الفرعي الثاني: ما المتطلبات المتعلقة بالطلبة؟**

**جدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العينة: هيئة التدريس والطلبة بخصوص متطلبات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالطلبة مرتبة تنازليا وفقا للمتوسطات الحسابية**

| م | الفقرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | الاتفاق مع شركات الاتصالات لمنح الطلبة تخفيضات استثنائية في | 4.43 | .97 | 1 | كبيرة جداً |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | رسوم الإنترنت | | | | |
| 6 | توفير قروض ميسرة لأبناء الفقراء ومنخفضي الدخل بما يضمن مواصلة تعليمهم | 4.25 | 1.07 | 2 | كبيرة جداً |
| 5 | تدريب الطلبة على المهارات اللازمة لاستخدام برامج التعليم الإلكتروني | 4.23 | .98 | 3 | كبيرة جداً |
| 8 | تخصيص إيميل لكل طالب وإرسال المادة العلمية لهم بواسطته | 4.21 | 1.00 | 4 | كبيرة جداً |
| 10 | تدريب الطلبة على مهارات التعلم الذاتي لتنمية مهاراتهم بأنفسهم | 4.16 | .99 | 5 | كبيرة |
| 7 | تحفيز الطلبة لشراء تلفونات ذكية تقوم مقام الكمبيوتر | 4.04 | 1.00 | 6 | كبيرة |
| 2 | تدريب الطلبة على ضوابط وإجراءات التعلّيم الإلكتروني الافتراضي | 3.93 | 1.07 | 7 | كبيرة |
| 1 | التهيئة النفسية المسبقة للطلبة بأهمية التعليم الإلكتروني | 3.92 | 1.02 | 8 | كبيرة |
| 9 | تنويع وسائل التواصل مع الطلبة بما فيها الفيس بوك والواتس أب وتويتر...الخ | 3.75 | 1.17 | 9 | كبيرة |
| 3 | تحفيز كل طالب لاقتناء جهاز كمبيوتر (لابتوب) | 3.61 | 1.18 | 10 | كبيرة |
| | المتوسط الكلي للمجال | 4.05 | 1.05 | | كبيرة |

يتضح من الجدول (8) بأن المتوسط الكلي للمجال (4.05) بتقدير (كبيرة) وعلى مستوى الفقرات؛ تراوحت المتوسطات الحسابية لدرجة أهمية المتطلبات في هذا المجال بين (4.43- 3.75) وانقسمت تقديرات العينة لدجة أهمية المتطلبات (4) بنسبة 40%؛ حصلت على تقدير أهمية (كبيرة جداً)، وجاء في مقدمتها الفقرات المتعلقة بالجانب المالي؛ وخصوصا رسوم الإنترنت؛ التي تثقل كاهلهم، وتحول دون مواصلة التعليم الجامعي لدى نسبة كبيرة من طلبة الجامعة؛ وهي تعكس حقيقة التأثير السلبي للواقع الاقتصادي على طلبة جامعة عمران وعموم الجامعات اليمنية؛ وبدرجة (كبيرة جداً)، بينما حصلت (6) متطلبات وبنسبة (60%) على تقدير أهمية بدرجة (كبيرة)؛ وكان أقلها أهمية الفقرتان؛ (9)"تنويع وسائل التواصل مع الطلبة بما فيها الفيس بوك والواتس أب وتويتر...الخ" و(3)"تحفيز كل طالب لاقتناء جهاز كمبيوتر لابتوب" وهما بدرجة أهمية (كبيرة)، وتفسير ذلك أن أفراد العينة يرون ضرورة توفير المتطلبات الخاصة بالطلبة ويعتبرونها أساسية للتعليم الإلكتروني بالجامعة، وذلك لما يترتب عليها من إيجابيات تنعكس بشكل كبير على أدائهم ومستوى تحصيلهم، كما أن تدريب الطلبة على ضوابط وإجراءات التعلّيم الإلكتروني وتخصيص إيميلات لكل منهم؛ سيوفر الكثير من الجهد وتجاوز العديد من الإشكاليات التي ربما تحصل خلال العملية التعليمية.

**د- نتائج الإجابة على السؤال الفرعي الثالث: ما المتطلبات المتعلقة بالتجهيزات والبرامج؟**

**جدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العينة؛ هيئة التدريس والطلبة بخصوص متطلبات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالتجهيزات والبرامج مرتبة تنازليا وفقا للمتوسطات**

| م | الفقرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | درجة الأهمية |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | تصميم موقع رسمي لكل كلية يحتوي صفحات خاصة بالأقسام والمقررات | 4.43 | .91 | 1 | كبيرة جداً |
| 5 | توفير نطاق واسع للإنترنت؛ يمكّن أعضاء هيئة التدريس والطلبة من الاتصال بالشبكة بسرعة عالية | 4.42 | .94 | 2 | كبيرة جداً |
| 7 | توفير مكتبة إلكترونية متنوعة لكل برنامج تُتيح تخزين المعلومات المتعلّقة بالمقررات | 4.39 | .92 | 3 | كبيرة جداً |
| 1 | إنشاء وحدة إلكترونية متخصصة بإدارة التعليم الإلكتروني في كل كلية | 4.32 | .94 | 4 | كبيرة جداً |
| 8 | توفير تطبيقات بالخدمات التعليمية الإلكترونية عبر قنوات جديدة كالهواتف | 4.23 | .98 | 5 | كبيرة جداً |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | اعادة صياغة المقررات في جميع البرامج وفقا لمتطلبات التعليم الإلكتروني | 4.22 | .99 | 6 | كبيرة جداً |
| 4 | رصد موازنة كافية لمشروع التعليم الإلكتروني وحل المشكلات التي تعترضه | 4.18 | 1.00 | 7 | كبيرة |
| 3 | توفير نظام الدعم الفني والصيانة بواسطة خبراء متخصصين | 4.16 | 1.00 | 8 | كبيرة |
| 11 | تجهيز المعامل الافتراضية لدعم التجارب العملية في المواد العلمية | 4.14 | 1.08 | 9 | كبيرة |
| 9 | تخصيص قناة تلفزيونية للجامعة تبث المقررات على مدار الساعة وفقا لجداول | 3.89 | 1.22 | 10 | كبيرة |
| 12 | تحميل المقررات في أجهزة آيباد مع بداية العام تسدد قيمتها بالتقسيط | 3.69 | 1.19 | 11 | كبيرة |
| 10 | إنشاء إذاعة تعليمية محلية لكل كلية متخصصة بالتعليم الإلكتروني وبرامجه | 3.66 | 1.26 | 12 | كبيرة |
| | المتوسط الكلي للمجال | 4.14 | 1.04 | | كبيرة |

يتضح من الجدول (9) بأن المتوسط الكلي للمجال (4.14) بتقدير أهمية (كبيرة) وعلى مستوى الفقرات؛ تراوحت المتوسطات الحسابية لدرجة أهمية المتطلبات في هذا المجال بين (4.43 -3.66) حيث توزعت تقديرات أفراد العينية في تقدير أهمية متطلبات المجال بالتساوي فعدد (6) حصلت على درجة أهمية (كبيرة جداً)، و(6) بدرجة أهمية (كبيرة)، وجاءت الفقرة (6) " تصميم موقع رسمي لكل كلية يحتوي صفحات خاصة بالأقسام والمقررات" في المرتبة الأولى يليها توفير نطاق واسع وعالي السرعة للإنترنت، ويجمعهما رغبة الأساتذة والطلبة في التواصل وسهولة الحصول على المعلومات عبر مواقع رسمية محددة، فيما حصلت الفقرة (10) " إنشاء إذاعة تعليمية محلية لكل كلية متخصصة بالتعليم الإلكتروني وبرامجه" على المرتبة الأخيرة، ومع ذلك فجميع فقرات المجال بدرجة أهمية لا تقل عن (كبيرة)، ويفسر ذلك بأنه لا يمكن تنفيذ التعليم الإلكتروني بدون تجهيزات وتقنيات وبرامج تضمن تهيئة البيئة التعليمية وتنظم عملية التواصل، وخاصة فيما يتعلق بتصميم موقع رسمي للجامعة والكليات، وإنشاء وحدة إلكترونية متخصصة بإدارة التعليم الإلكتروني تمكن الأساتذة والطلبة من الرجوع اليها في حال وجود مشكلة أو الاستشارة في حال التعرض لأي إشكال.

**هـ- نتائج الإجابة على السؤال الفرعي الرابع: ما المتطلبات المتعلقة بالبيئة الاجتماعية والقانونية؟**

**جدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العينة؛ بخصوص متطلبات التعليم الإلكتروني المتعلقة بالبيئة الاجتماعية والقانونية مرتبة تنازليا وفقا للمتوسطات الحسابية**

| م | الفقرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | توسيع تغطية خدمة الاتصالات لكافة المناطق لضمان تنفيذ مشروع التعليم الإلكتروني | 4.37 | .88 | 1 | كبيرة جداً |
| 8 | ضرورة وضع الجامعة استراتيجية متكاملة للتعليم الافتراضي عن بعد | 4.35 | .89 | 2 | كبيرة جداً |
| 13 | اتاحة الخدمات الإدارية إلكترونيا؛ بما في ذلك التسجيل والقبول والنتائج | 4.33 | .91 | 3 | كبيرة جداً |
| 12 | توفير بنية تحتية إلكترونية تشمل الحاسبات والشبكات وبرامجها والمختبرات | 4.28 | .98 | 4 | كبيرة جداً |
| 3 | سن تشريعات قانونية، تضمن تنظيم التعليم وحفظ حقوق جميع الأطراف | 4.25 | .89 | 5 | كبيرة جداً |
| 5 | إعفاء الواردات التقنية المتعلقة بالتعليم الإلكتروني والاتصال من الضرائب | 4.25 | .99 | 6 | كبيرة جداً |
| 4 | تدريب الموظفين الإداريين على المهارات التقنية الواجب توفرها للتعليم في بيئة إلكترونية. | 4.24 | .95 | 7 | كبيرة جداً |
| 11 | استحداث صندوق لدعم التعليم الإلكتروني تخصص له نسبة من موارد المحافظة | 4.22 | .96 | 8 | كبيرة جداً |
| 7 | تحديث الإجراءات الإدارية للتعامل مع هيئة التدريس والطلبة ومتابعتهم | 4.19 | .93 | 9 | كبيرة |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | وتقييمهم إلكترونيا | | | | |
| 10 | إعادة النظر في هيكل الجامعة والكليات وفقا لمتطلبات التعليم الإلكتروني | 4.11 | 1.00 | 10 | كبيرة |
| 6 | التعبئة الاجتماعية لضمان تفاعل المجتمع مع التعليم الإلكتروني. | 4.10 | .97 | 11 | كبيرة |
| 1 | جعل التعليم الإلكتروني أولوية وطنية؛ بحيث يتم تبنيه كخيار استراتيجي | 4.10 | 1.03 | 12 | كبيرة |
| 9 | إشراك المجلس المحلي ومنظمات المجتمع المدني في مشروع التعليم الإلكتروني. | 3.75 | 1.14 | 13 | كبيرة |
| | المتوسط الكلي للمجال | 4.20 | 0.96 | | كبيرة |

يتضح من الجدول (10) بأن المتوسط الكلي للمجال بلغ (4.20) بتقدير أهمية (كبيرة) وعلى مستوى الفقرات؛ تراوحت المتوسطات الحسابية لدرجة أهمية المتطلبات بين (4.37-3.75) ويلاحظ أن تقديرات العينة؛ هيئة التدريس والطلبة توزعت على فقرات هذا المجال أكدت أن (8) فقرات وبنسبة (62%) حصلت على أهمية (كبيرة جداً) في مقابل حصول (5) فقرات وبنسبة (38%) على تقدير أهمية (كبيرة)، وما يثير الانتباه أن الفقرة (2) " توسيع تغطية خدمة الاتصالات لكافة المناطق لضمان تنفيذ مشروع التعليم الإلكتروني" حصلت على المرتبة الأولى فيما حصلت الفقرة (9) " إشراك المجلس المحلي ومنظمات المجتمع المدني في مشروع التعليم الافتراضي." على المرتبة الأخيرة؛ ورغم إيمان الباحثين بأن تحقيق الأولى مرهون بالأخيرة؛ إلا أن إجماع العينة في تقدير الأهمية لجميع فقرات المجال بين (كبيرة جداً وكبيرة) يؤكد أن منتسبي الجامعة من أعضاء هيئة التدريس والطلبة؛ يدركون جيداً حجم التحديات البيئية المحيطة وأن تنفيذ التعليم الإلكتروني لا يمكن أن يتم دون تهيئة البيئة الاجتماعية وصدور التشريعات القانونية التي تنظمه، وخاصة عملية التسجيل والقبول وإعلان النتائج، وتكاتف كافة الجهود وتعاون مختلف الجهات الفاعلة؛ الرسمية والشعبية لبناء استراتيجية متكاملة للتعليم الإلكتروني.

❁ **ثانياً- الإجابة على السؤال الثاني؛ ونصه:" هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين إجابات العينة بخصوص درجة أهمية متطلبات التعليم الإلكتروني؛ تبعاً لمتغيرات (الجنس، والكلية؛ للأساتذة والطلبة)، والدرجة العلمية، سنوات الخبرة؛ للأساتذة- والمستوى الدراسي للطلبة)؟**

وللإجابة على السؤال؛ تم استخدام اختبار (تي تست T- test) لفحص الفروق تبعاً لمتغير النوع، فيما تم استخدام تحليل التباين الأحادي (won way- ANOVA) للتأكد من مدى وجود فروق تبعاً لمتغيرات (الكلية- الدرجة العلمية- الخبرة- المستوى الدراسي)، ثم اختبار توكي (Tukey) لتبيين اتجاه الفروق- في حال وجدت فروق؛ وكالآتي:

**1- النتائج المتعلقة بمتغير النوع:**

**جدول (11) نتيجة (تي تست T- test) لدلالة الفروق بين تقديرات العينة تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي (ذكر- أنثى)**

| المجالات | الفئات | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "T" | قيمة "F" | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المجال الأول- متطلبات متعلقة بهيئة التدريس | ذكر | 50 | 4.26 | .86 | .528 | .082 | .776 |
| | أنثى | 16 | 4.13 | .87 | .524 | | |
| المجال الثاني- متطلبات متعلقة بالطلبة | ذكر | 197 | 4.07 | .71 | .344 | .126 | .723 |
| | أنثى | 107 | 4.04 | .68 | .348 | | |
| المجال الثالث- متطلبات متعلقة بالتجهيزات والبرامج | ذكر | 197 | 4.14 | .76 | 091.- | .021 | .884 |
| | أنثى | 107 | 4.15 | .76 | 090.- | | |
| المجال الرابع- متطلبات البيئة الاجتماعية والقانونية | ذكر | 197 | 4.18 | .72 | 514.- | .005 | .943 |
| | أنثى | 107 | 4.23 | .70 | 517.- | | |

*دالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول (11) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤ 0.05) بين تقديرات فئتي العينة تعزى لمتغير النوع في كافة المجالات حيث تراوحت قيمة "ت" بين (0.528- 7-.51) وقيمة "ف" بين (0.126- 0.005) ومستوى الدلالة (0.943- 0.723)، وهي غير دالة إحصائياً أي لا توجد أي فروق ظاهرية تبعاً لمتغير النوع (ذكر- أنثى)، ويمكن تفسير ذلك باتفاق أفراد العينة من الجنسين (ذكوراً- إناثاً) على أهمية متطلبات التعليم الإلكتروني، وإحساسهم الموحد بنفس المشاكل والتحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني في مواجهة فيروس كورونا.

**2- النتائج المتعلق بمتغير الكلية:**

**جدول (12) نتائج تحليل التباين الأحادي (won way- ANOVA) لدلالة الفروق بين متوسطات تقديرات العينة تبعاً لمتغير الكلية (التربية والآداب- التجارة وإدارة الأعمال- الطب- الهندسة)**

| المحور | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة "F" | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجال الأول- متطلبات متعلقة بهيئة التدريس | بين المجموعات | .885 | 3 | .295 | .388 | .762 |
| | داخل المجموعات | 47.1 | 62 | .761 | | |
| | الكلي | 48.0 | 65 | | | |
| المجال الثاني- متطلبات متعلقة بالطلبة | بين المجموعات | 1.13 | 3 | .377 | .772 | .510 |
| | داخل المجموعات | 146. | 300 | .489 | | |
| | الكلي | 147. | 303 | | | |
| المجال الثالث- متطلبات متعلقة بالتجهيزات والبرامج | بين المجموعات | 2.97 | 3 | .993 | 1.741 | .159 |
| | داخل المجموعات | 170. | 300 | .570 | | |
| | الكلي | 173. | 303 | | | |
| المجال الرابع- متطلبات البيئة الاجتماعية والقانونية | بين المجموعات | 2.69 | 3 | .899 | 1.795 | .148 |
| | داخل المجموعات | 150 | 300 | .501 | | |
| | الكلي | 152 | 303 | | | |

***دالة عند مستوى دلالة (α≤ 0.05)**

يتضح من الجدول (12) عدم وجود فروق دالة إحصائياً في تقديرات أفراد العينة تعزى لمتغير الكلية على كافة المجالات عند مستوى دلالة (α=0.05)، حيث تراوحت قيمة "ف" بين (0.531- 0.203) ومستوى دلالة (0.894- 0.663) وهي غير دالة إحصائياً أي لا توجد أي فروق ظاهرية لمتغير، وتفسير ذلك أن متطلبات التعليم الإلكتروني موحدة بجميع كليات الجامعة وأن جميع الكليات والعاملين فيها والطلبة والأساتذة يعيشوا واقع موحد.

**3- النتائج المتعلق بمتغير الدرجة العلمية**

**جدول (13) نتائج تحليل التباين الأحادي (won way- ANOVA) لدلالة الفروق بين متوسطات تقديرات العينة تبعاً لمتغير الدرجة العلمية (أستاذ- أستاذ مشارك- أستاذ مساعد- هيئة مساعدة)**

| المحور | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة "F" | مستوى الدلالة | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المجال الأول- متطلبات متعلقة بهيئة التدريس | بين المجموعات | .157 | 3 | .052 | .068 | .977 | غير دالة |
| | داخل المجموعات | 47.8 | 62 | .772 | | | |
| | الكلي | 48.0 | 65 | | | | |
| المجال الثاني- متطلبات | بين المجموعات | .160 | 3 | .053 | .076 | .973 | غير دالة |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| متعلقة بالطلبة | داخل المجموعات | 43.8 | 62 | .707 | | | |
| | الكلي | 44.0 | 65 | | | | |
| المجال الثالث- متطلبات متعلقة بالتجهيزات والبرامج | بين المجموعات | .077 | 3 | .026 | .032 | .992 | غير دالة |
| | داخل المجموعات | 50.1 | 62 | .809 | | | |
| | الكلي | 50.2 | 65 | | | | |
| المجال الرابع- متطلبات البيئة الاجتماعية والقانونية | بين المجموعات | .106 | 3 | .035 | .058 | .982 | غير دالة |
| | داخل المجموعات | 37.7 | 62 | .608 | | | |
| | الكلي | 37.8 | 65 | | | | |

***دالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

يتضح من الجدول (13) وجود فروق دالة إحصائياً في تقديرات أفراد العينة تعزى لمتغير الكلية على كافة المجالات عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، حيث تراوحت قيمة "ف" بين (0.032- 0.076) ومستوى دلالة (0.975- 0.992) وهي غير دالة إحصائياً أي لا توجد فروق بين الفئات، وتفسير ذلك أن متطلبات التعليم الإلكتروني حسب الدرجة العلمية واحدة وفي موضع اهتمام من قبل جميع أعضاء هيئة التدريس بمختلف مستوياتهم العلمية ودرجاتهم الأكاديمية؛ فالكل مجمعين ومتفقين على ضرورة توفير هذه المتطلبات لنجاح التعليم الإلكتروني بالجامعة.

**4- النتائج المتعلق بمتغير الخبرة:**

**جدول (14) نتائج تحليل التباين الأحادي (won way- ANOVA) لدلالة الفروق بين متوسطات استجابات العينة (هيئة التدريس) تبعا لمتغير الخبرة (1- 5)، (6- 10)، (11- 15)، (16- 20)، (أكثر من20) عاماً**

| المحور | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة "F" | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجال الأول- متطلبات متعلقة بهيئة التدريس | بين المجموعات | 1.92 | 4 | .481 | .636 | .639 |
| | داخل المجموعات | 46.1 | 61 | .756 | | |
| | الكلي | 48.0 | 65 | | | |
| المجال الثاني- متطلبات متعلقة بالطلبة | بين المجموعات | 1.34 | 4 | .335 | .479 | .751 |
| | داخل المجموعات | 42.6 | 61 | .700 | | |
| | الكلي | 44.0 | 65 | | | |
| المجال الثالث- متطلبات متعلقة بالتجهيزات والبرامج | بين المجموعات | 3.98 | 4 | .997 | 1.316 | .274 |
| | داخل المجموعات | 46.2 | 61 | .758 | | |
| | الكلي | 50.2 | 65 | | | |
| المجال الرابع- متطلبات البيئة الاجتماعية والقانونية | بين المجموعات | 1.31 | 4 | .330 | .551 | .699 |
| | داخل المجموعات | 36.5 | 61 | .599 | | |
| | الكلي | 37.8 | 65 | | | |

***دالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

يتضح من الجدول (14) وجود فروق دالة إحصائياً في تقديرات أفراد العينة تعزى لمتغير الكلية على كافة المجالات عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، حيث تراوحت قيمة "ف" بين (1.32- 0.479) ومستوى دلالة (0.274- 0.751) وهي غير دالة إحصائياً أي لا توجد فروق ظاهرية، وتفسير ذلك أن متطلبات التعليم الإلكتروني حسب الخبرة لدى أعضاء هيئة التدريس واحدة نتيجة ضعف الاهتمام بالأعضاء وإنجازاتهم من قبل قيادة الجامعة.

5- النتائج المتعلقة بمتغير المستوى الدراسي لأفراد العينة من الطلبة

**جدول (15) نتائج تحليل التباين الأحادي (won way- ANOVA) لدلالة الفروق بين متوسطات إجابات العينة من الطلبة، تبعاً لمتغير المستوى الدراسي (الأول- الثاني- الثالث- الرابع)**

| المحور | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة "F" | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجال الثاني- متطلبات متعلقة بالطلبة | بين المجموعات | .740 | 3 | .247 | .562 | .640 |
| | داخل المجموعات | 102 | 234 | .439 | | |
| | الكلي | 103 | 237 | | | |
| المجال الثالث- متطلبات متعلقة بالتجهيزات والبرامج | بين المجموعات | 4.89 | 3 | 1.632 | 3.226 | *.023 |
| | داخل المجموعات | 118 | 234 | .506 | | |
| | الكلي | 123 | 237 | | | |
| المجال الرابع- متطلبات البيئة الاجتماعية والقانونية | بين المجموعات | 1.18 | 3 | .393 | .813 | .488 |
| | داخل المجموعات | 113 | 234 | .484 | | |
| | الكلي | 114 | 237 | | | |

*دالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول (15) عدم وجود فروق دالة إحصائياً في تقديرات أفراد العينة تعزى لمتغير الكلية في المحورين الأول والرابع عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، حيث بلغت قيمة "ف" لهما (0.629) و(0.876) ومستوى دلالة (0.597) و(0.454) وهي غير دالة إحصائياً أي لا توجد فروق جوهرية، ووجود فروق دالة إحصائياً في المجال الثالث حيث بلغت قيمة "ف" (3.295) ومستوى دلالة (0.021) وهي دالة إحصائياً أي توجد فروق ظاهرية، ولمعرفة اتجاهات الفروق في المجال الثالث استخدم الباحثون اختبار توكي (Tukey HSD) لكشفها وعلى النحو التالي:

**جدول (16) نتائج اختبار توكي (Tukey HSD) لكشف اتجاهات الفروق في المجال الثالث تبعاً لمتغير المستوى الدراسي**

| المجال | المستوى التعليمي | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "F" | مستوى الدلالة | الدلالة اللفظية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الثالث | الأول | 4.21 | .711 | 3.29 | .023 | دالة |
| | الثاني | *4.28 | .466 | | | |
| | الثالث | *4.24 | .691 | | | |
| | الرابع | *3.90 | .875 | | | |

تؤكد بيانات الجدول (16) اختبار توكي (Tukey HSD) لكشف اتجاهات الفروق في المجال الثالث حيث بلغت قيمة "ف" (3.29) ومستوى دلالة (0.02) وهي أصغر من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) وتعتبر دالة إحصائياً أي توجد فروق تبعاً لمتغير المستوى التعليمي بين المستويين (الثاني والثالث) وبمتوسطات حسابية بلغت (4.28)، (4.24) على التوالي، في مقابل حصول الرابع على متوسط (3.90)، والفرق لصالح المستويين (الثاني والثالث)، وتفسير ذلك أن أفراد العينة من الطلبة أكثر تفاؤلاً ونشاطاً في المستويات الدنيا من طلبة المستوى الرابع؛ الذين لم يعد يهمهم كثيراً توفير المتطلبات؛ وبات همهم التخرج- تحت أي ظرف، وبذلك فهم أقل حدة في تقدير المتطلبات التعليمية، ولعلهم يحكمون بناء على خبرات سابقة؛ جعلتهم يرضون بالحد الأدنى من متطلبات التعليم الإلكتروني.

## التوصيات والمقترحات

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثون ويقترحون الآتي:

1. وضع خطة لتوفير متطلبات التعليم الإلكتروني التي حددها الباحثون لنجاح التعليم الإلكتروني، ووضع تلك التي حصلت على درجة كبيرة جداً؛ ضمن أولويات الخطة وفي مقدمتها المرتبات الشهرية لهيئة التدريس.
2. توفير ميزانية كافية لتجهيز البنية التحتية للجامعات قبل تطبيق التعليم الإلكتروني، من تجهيز للفصول الإلكترونية، ومعامل الحاسوب، وتجهيز شبكة إنترنت داخلية تتمتع بسرعة عالية.
3. توفير فنيين متخصصين لصيانة الأجهزة، وتفادي الأعطال الفنية المختلفة.
4. إعداد الكوادر البشرية الفنية المدربة لإدارة التعلّم الإلكتروني، وتوفير خطوط الاتصالات المطلوبة التي تساعد على نقل هذا التعلّم من مكان لآخر.
5. طرح مواقع ويب وتطبيقات هواتف محمولة تسهل التواصل المباشر والفعال بين أطراف العملية التعليمية.
6. تصميم المقررات الإلكترونية، بناء على أسس ومعايير التصميم التعليمي وتقديمها عبر الشبكة العالمية أو شبكات داخلية محلية.
7. أن تعمل الكليات على تطبيق معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها، مع مراعاة خصائص المتعلمين في كل مرحلة.
8. إجراء بحوث في معوقات استخدام التعلّم الإلكتروني من وجهة نظر القائمين على إدارة الجامعة والطلبة.
9. إجراء بحوث لتقييم وقياس أثر المقررات الإلكترونية التي تم إعدادها على ضوء معايير الجودة في نواتج التعلم المعرفية، والمهارية لدى المتعلمين، وكذلك اتجاهات المتعلمين نحوها.
10. إجراء بحوث مقارنة لاستخدام أدوات التفاعل التزامني والتفاعل اللاتزامني في المقررات الإلكترونية، ومدى فاعلية ذلك في تحقيق أهداف المقررات

## قائمة المراجع

**أولاً- المراجع بالعربية:**


- أحمد، عمر أبو القاسم أبو بكر (2014): مدى توافر كفايات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية. دكتوراه. كلية التربية. جامعة الزعيم الأزهري الخرطوم بحري. الخرطوم.
- الأمم المتحدة، (2019): **دراسة الحكومة الإلكترونية 2018، لدعم التحول نحو مجتمعات مرنة ومستدامة**، نيويورك: إدارة الشؤون الاجتماعية والاقتصادية.
- الأمم المتحدة، (2020): **مبادرة جديدة لليونسكو تهدف إلى دعم الشباب لإيجاد حلول رقمية في إطار جهود الاستجابة لأزمة كوفيد- 19**، 6 أبريل 2020، متاح على الموقع: https://news.un.org/ar/story/2020/04/1052812 Accessed on: 2. 4.2020 .
- بوشعالة، عمر حسين الصديق، (2020): **التعلم عن بُعد بين "المفهوم . والتأصيل"**، 22أبريل 2020، متاح على الموقع: https://democraticac.de Accessed on: 2. 4.2020 .
- التميمي، أحمد (2020): التعليم العالي في الأردن ما بعد كورونا فيروس.. والتحديات. **صحيفة الغد الأردنية.** مقال منشور بتاريخ: 15/ 5/ 2020، متاح على الموقع: https://alghad.com Accessed on: 2. 4.2020.

- الجهاز المركزي للإحصاء، (2017): **كتاب الاحصاء السنوي**، متاح على الموقع: http://www.cso-yemen.com/content.php?lng=arabic&id=690. Accessed on: 2. 4.2020.
- حجازي، طارق عبدالمنعم؛ محمد، سعد هنداوي سعد (2016): **معايير جودة الفصول الافتراضية Collaborate Blackboard من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود**. المؤتمر العربي الدولي السادس لضمان جودة التعليم العالي. ص553- 566.
- حساني، شوقي محمود. (2008): **تقنيات وتكنولوجيا التعليم**، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- الحلفاوي، وليد سالم محمد (2011): **التعلم الإلكتروني، تطبيقات مستحدثة**. القاهرة: دار الفكر العربي
- الدروبي، لما ناظم (2020): نموذج مقترح لتحسين منصات التعليم الإلكترونية التفاعلية في الجامعات السورية. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**. المجلد (4) عدد (2) ص120- 137.
- الدهشان، جمال علي خليل، (2020): **تحديات تواجه التعليم العربي ما بعد أزمة كورونا**، متاح على موقع: http://www.worldofculture2020.com. Accessed on: 2. 4.2020.
- زايد، هاني (2020): **التعلم عن بُعد في مواجهة كورونا**، 3/17/ 2020. متاح على: https://www.scientificamerican.com/arabic/articles/news/distance- learning- versus- covid19/. Accessed on: 2. 4.2020
- زيتون، حسن (2005): **رؤية جديدة في التعليم التعلم الإلكتروني": المفهوم –القضايا- التطبيق- التقييم**. الدار الصوتية للتربية. الرياض: المملكة العربية السعودية.
- زين الدين، محمد محمود (2005): **تطوير كفايات المعلم للتعليم عبر الشبكات في منظومة التعليم عبر الشبكات**، القاهرة: عالم الكتب.
- سافيدرا، خايمي (2020): **التعليم في زمن الكورونا: التحديات والفرص**، 2020/03/30. متاح على الموقع: https://blogs.worldbank.org. Accessed on: 2. 4.2020.
- سلامة، عبد الحافظ (2002): **الاتصال وتكنولوجيا التعليم**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع: عمان.
- سنوسي، علي (2018): **عصرنة مرفق التعليم الجزائري بين حتمية التغيير ومعوقات التطبيق- التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد نموذجا**، 26- 27 نوفمبر 2018، متاح على الموقع: https://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/10507. Accessed on: 2. 4.2020
- السيد، سعاد محمد (2018): **تجارب من دول العالم " في مجال " التعليم الإلكتروني، موسوعة التعليم والتدريب**، متاح على الموقع: https://www.edutrapedia.com. Accessed on: 2. 4.2020.
- شحاته، حسن سيد (2009): **التعليم الإلكتروني وتحرير العقل القاهرة**: الدار المصرية اللبنانية.
- الشهري، محمد، (2012): **متطلبات التعليم الإلكتروني وأدواته وبيئاته**، 30 سبتمبر 2012، متاح على الموقع التالي: https://mohd422.blogspot.com. Accessed on: 2. 4.2020.
- الشوبكي، فداء محمود، (2020): **برنامج زووم zoom وطريقة استخدامه في التعلم عن بعد**، 7/ 4/ 2020. متاح على الموقع: https://www.new- educ.com/zoom. Accessed on: 2. 4.2020.
- صالح، إبراهيم عبد الله حسين (2012): **واقع استخدام التعليم الإلكتروني في كلية التربية والألسن جامعة عمران- دراسة مسحية**- ماجستير في تكنولوجيا التعليم. معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة، القاهرة.

- عبدالحميد، عبدالعزيز طلبة، (2012): **سلسلة استراتيجيات التعلم الإلكتروني**، متاح على الموقع: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=102. Accessed on: 2. 4.2020
- عزمي، نبيل جاد (2009): **تكنولوجيا التعليم الإلكتروني**. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
- العقاب، عبد الله بن محمد (2020): المهارات التقنية اللازمة لبيئة التعليم الإلكتروني ومتطلبات تحقيقها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. **مجلة العلوم التربوية. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية**. مجلد (3) عدد (20) (1441)ص19- 86.
- علي، أسامة سعيد وآخرون. (2009): **تكنولوجيا التعليم ومستحدثات التكنولوجيا**، القاهرة: عالم الكتب.
- عمار، حارص (2011): **استخدام أساليب الواقع الافتراضي في تعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها**، 27 إبريل 2011، متاح: https://kenanaonline.com/users/HaresAmmar/posts/252802. Accessed on: 2. 4.2020
- العويسي، رجب، (2020): **كورونا وتحويل التعليم إلى واجهة اقتصادية**، 23 يونيو 2020 10:02 ص، متاح على موقع: https://www.atheer.om. Accessed on: 2. 4.2020
- الغراب، إيمان محمد. (2003): **التعليم الإلكتروني مدخل إلى التدريب غير التقليدي**، جامعة الدول العربية، القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
- الغريب، زاهر اسماعيل (2010): **التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف**، القاهرة: عالم الكتب.
- فخري، إيمان (2020): **درس كورونا: تجارب "التعليم عن بعد" لاحتواء الأزمات العالمية**، متاح على الموقع:https://futureuae.com/ar/Author/Index. Accessed on: 2. 4.2020
- محمد، أمل ناجي محمد (2018): **معايير تصميم البيئات الافتراضية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في ضوء متطلبات التعليم الإلكتروني**. ماجستير. قسم المناهج وطرق التدريس. كلية التربية. جامعة أم القرى.
- ملحس، دلال استيتية؛ وموسى، عمر سرحان. (2008). **التجديدات التربوية**، عمان: دار وائل للنشر.
- منظمة الصحة العالمية، (2020): **مرض فيروس كورونا (كوفيد- 19):** سؤال وجواب، متاح على الموقع:
- الموسوعة العالمية، (2020): **جائحة كورونا 2019**، 22 يناير 2020، متاح على الموقع:https://ar.wikipedia.org.
- الهادي، محمد، (2005)، **التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت**، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- ولهي، المختار (2019): **الإدارة الإلكترونية في الدول العربية المتطلبات والتحديات**. متاح: http://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/10470. Accessed on: 2. 4.2020
- اليونيسف، (2020): **انعدام المساواة في قدرة التلاميذ على الوصول إلى التعلّم عن بُعد في ظل جائحة كوفيد-19 يهدد بتعميق أزمة التعليم العالمية**، 05/6/ 2020 متاح:https://www.unicef.org/ar. Accessed on: 2. 4.2020
- اليونيسف، منظمة الأمم المتحدة للطفولة (2020): **أثر جائحة فيروس كورونا على التعليم 2019- 20**، متاح على:https://ar.wikipedia.org. Accessed on: 2. 4.2020


**ثانياً- المراجع بالإنجليزية:**


- Butcher, Jonathan, (2020): **Public- Private Virtual- School Partnerships and Federal Flexibility for Schools during COVID- 19** (March 25, 2020). Special Edition Policy Brief. Available at SSRN: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3564504. Accessed on: 2. 4.2020

- Malik, Sufiana Khatoon (2015): **Strategies for Maintaining Quality in Distance Higher Education**. Article (PDF Available) in Turkish Online Journal of Distance Education Volume: 16 (Number: 1):238- 248 · March 2015.
- Reich, J., Buttimer, C. J., Fang, A., Hillaire, G., Hirsch, K., Larke, L., ... Slama, R. (2020): Remote Learning **Guidance From State Education Agencies During the COVID- 19 Pandemic**: A First Look. https://doi.org/10.35542/osf.io/437e2. Accessed on: 2. 4.2020
- World Health Organization, (2019): **Naming the coronavirus disease (COVID- 19) and the virus that causes it**, Available at SSRN: https://www.who.int/emergencies/diseases/. Accessed on: 2. 4.2020