مجلة ضيـاء للبحوث النفسية والتربوية
الترقيم الدولي الموحد (ISSN) : 2716-8174
المجلد الأول، العدد (01) / جويلية 2020 / ص:
211-171

تصورات الأكاديميين والتربويين في دولة الكويت حول التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا

The Perceptions of Academics and Educators in the State of Kuwait about Virtual Education to Face the Problem of Study Disruption Caused by Corona Virus

د. تهاني صالح العنزي [1] - د. صفوت حسن عبدالعزيز [2] *
[1] مركز البحوث التربوية- وزارة التربية- الكويت, dr.tahani.alenezi@gmail.com
[2] مركز البحوث التربوية- وزارة التربية- الكويت, drsafwatabdelaziz@yahoo.com

تاريخ الاستلام: تاريخ القبول:

ملخص:

استهدفت الدراسة التعرف على تصورات الأكاديميين والتربويين في دولة الكويت حول التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا, وأثر متغيرات (النوع, المؤهل العلمي, سنوات الخبرة في الوظيفة الحالية, المحافظة) في ذلك, واستخدم الباحثان المنهج الوصفي, وتم جمع البيانات من خلال استبانة طبقت على عينة تكونت من (568) أكاديمي وتربوي من العاملين في جامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ووزارة التربية. وأظهرت نتائج الدراسة أن (78.9%) من أفراد عينة الدراسة لديهم معارف سابقة عن التعليم الافتراضي, وأن (35.2%) قد استخدموا التعليم الافتراضي من قبل, وأن (70.4%) لديهم معارف بأن هناك فرقاً بين التعليم الافتراضي والتعليم الإلكتروني, وأن (43.7%) لديهم معلومات عن المختبرات الافتراضية, وأن (53.5%) لديهم معارف حول المكتبة الافتراضية, ويرى (85.9%) من عينة الدراسة ضرورة استخدام تقنية التعليم الافتراضي في في ظل تفشي فيروس كورونا, وأن (66.2%) يفضلون استخدام تقنية التعليم الافتراضي في تعلُم المقررات الدراسية, ويرى (91.5%) من عينة الدراسة أهمية تقليص محتوى المقررات الدراسية في حالة استخدام التعليم الافتراضي في تعلُم الطلبة. كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول التعليم الافتراضي تعزى لمتغيرات الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الأكاديميين- التربويين- التعليم الافتراضي- فيروس كورونا- الكويت.

Abstract:

The study aimed to identify the perceptions of academics and educators in the State of Kuwait about virtual education in order to face the problem of study disruption caused by the Corona virus, and the effect of the study variables in that, and the descriptive approach was used.

* المؤلف المرسل: drsafwatabdelaziz@yahoo.com

Applied and the Ministry of Education. The results showed that (78.9%) of the study sample had previous knowledge about virtual education, that (35.2%) had used it before, and (70.4%) had knowledge that there is a difference between virtual education and e-learning, and (43.7%) have information About the virtual laboratories, and (53.5%) have knowledge about the virtual library, and (85.9%) of the study sample see the necessity of using the virtual education technology in light of the outbreak of the Corona virus. The results also showed that there are statistically significant differences between the responses of the study sample individuals on the hypothetical education attributable to the study variables.

Keywords: Academics - Educators - Virtual Education - Corona Virus – Kuwait.

مقدمة:

يعيش العالم اليوم ثورة علمية هائلة في جميع مجالات الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والعلمية والتربوية، وظهر ما يسمى بتكنولوجيا المعلومات التى تعني الحصول على المعلومات بصورها المختلفة ومعالجتها وتخزينها واستعادتها وتوظيفها عند اتخاذ القرارات، وتوزيعها بواسطة أجهزة تعمل إلكترونياً. وتوجد عدة أشكال لتكنولوجيا المعلومات منها: الاتصال بالأقمار الصناعية، شبكات الهاتف الرقمية، أجهزة الحاسوب متعددة الوسائط، الأقراص المدمجة، شبكات الحاسوب المحلية والعالمية, ويعد ذلك تحولاً من العصر الصناعي إلى العصر المعلوماتي أو عصر المعرفة.

ونظراً للثورة الهائلة التي حدثت في تقنيات الاتصالات والمعلومات فقد استثمرت المؤسسات التعليمية هذا التقدم, وظهرت الاستفادة بتأسيس تعليم متكامل يعتمد على هذه التقنيات, وهو ما يسمى بالتعليم الافتراضي Virtual Learning (المحيسن, 1999, ص 58). وهو نوع من التعليم يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين المعلمين والطلبة, وبين الطلبة والمؤسسة التعليمية, والمتعلم الافتراضي هو متعلم حقيقي لكنه يتعلم في بيئة إلكترونية (الأحمر, 2005, ص 27).

وهناك العديد من العوامل التي شجعت على هذا النوع من التعليم, منها: ارتفاع مستوى الوعي بأهمية التعليم وإلزامية التعليم إلى سن معينة في معظم دول العالم, الحاجة المستمرة إلى التعليم والتدريب في جميع المجالات, ارتفاع تكلفة الإنشاءات والمباني, عدم القدرة على تلبية الطلب على الخدمة وقبول من يرغب في الدراسة,وازدحام الفصول الدراسية والنقص النسبي في عدد المعلمين, بالإضافة إلى الجدوى الاقتصادية من

استخدام تقنية التعليم الافتراضي التي تساهم فى تخفيض تكاليف التعليم والتدريب للموظفين أو الدارسين حول العالم, والقدرة على إتاحة التعليم لأكبر قدر ممكن من راغبى التعليم في أي مجال وفى أي بلد (عمار, 2011, ص 2).

ومن إيجابيات التعليم الافتراضي قلة التكلفة المادية, وسرعة الحصول على المعلومات, والمرونة في الوقت والعمل, وإعطاء التعليم صفة العالمية, وتطوير مهارات الطلبة على استخدام الحاسوب (الصائغ, 2009, ص 82). بالإضافة إلى أنه يساعد في الحصول على التعليم والتدريب في أي وقت وأي المكان, ويصبح المعلم مديرا للعملية التعليمية بدلا من ملقنا للمادة التعليمية, ويمنح الدارس الفرصة في اختيار ما يريد أن يدرسه في الوقت الذي يريده, كما يساهم في بناء جيل جديد قادر على الاعتماد على نفسه في كل شئ.

وأشارت دراسة (Pedersen, et al., 2016) إلى أن بيئة التعلُم الافتراضية تساهم في مشاركة الطلبة في عملية التعلُم بطرق لا تستطيعها المحاضرات التقليدية. وبينت دراسة (Mamat, et al., 2015) أن بيئة التعلُم الافتراضية أصبحت الأداة الرئيسة لدعم التعليم عبر الإنترنت سواء في المدرسة الابتدائية أو الثانوية.

وقد أوصت العديد من المؤتمرات مثل المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد (2015), والمؤتمر العلمي الثالث والدولي الأول للجمعية المصرية للحاسب التعليمي (2015) والمؤتمر العلمي الدولي العاشر للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (2014) بضرورة تطوير بيئات تعلُم إلكترونية تفاعلية وتوظيفها بشكل يناسب الأهداف التعليمية (الشثري والعبيكان, 2016). وبناءً على ما سبق, وتماشياً مع اهتمام دولة الكويت بتبني التقنيات الحديثة في العملية التعليمية, جاءت هذه الدراسة للتعرف على تصورات الأكاديميين والتربويين في دولة الكويت حول التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا.

1- مشكلة الدراسة:

ضربت جائحة كورونا العالم كله دون استثناء واصابته بالشلل التام تقريباً، حيث تم تعطيل جميع المؤسسات التعليمية بجميع مراحلها وتم تعطيل مؤسسات الدولة والقطاع الخاص, ولم تكن الكويت استثناء عن ذلك فتوقفت المؤسسات التعليمية فيها حتى يتم البحث عن الطرق المناسبة لاستمرار الدراسة في ظل تفشي فيروس كورونا.

وقد أظهرت العديد من الدراسات فاعلية التعليم الافتراضي وتطبيقاته المختلفة في تدريس المقررات الدراسية في مختلف المراحل التعليمية, فقد أظهرت دراسة المبارك (2018) فاعلية الفصول الافتراضية في تدريس المقررات الدراسية, وأشارت دراسة الشمراني

(2018) إلى فاعلية البيئة الافتراضية في تحقيق بعض الأهداف, وتوصلت بعض الدراسات إلى فاعلية المختبرات الافتراضية في تدريس المقررات الدراسية مثل دراسة كلٍ من: بجيلي (2019), الغشم والحمادي (2017).

وأوصت بعض الدراسات باستخدام التعليم الافتراضي وتطبيقاته في تدريس المقررات الدراسية مثل دراسة كلٍ من: بجيلي (2019), الشمراني (2018), المطيري (2018). وقد قررت جامعة كامبريدج في بريطانيا استخدام التعليم الافتراضي خلال العام الدراسي 2021/2020 لمواجهة فيروس كورونا (http://nabdapp.com/t/72863605). ويلاحظ ندرة الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا, وفي حدود علم الباحثان لم تجرى دراسة في البيئة الكويتية تناولت متغيرات الدراسة الحالية, مما دعم الحاجة لإجراء الدراسة الحالية.

وتحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما تصورات الأكاديميين والتربويين في دولة الكويت حول التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا؟
2. هل توجد فروق بين أفراد عينة الدراسة حول استخدام التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا تعزى لمتغيرات (النوع, المؤهل العلمي, سنوات الخبرة في الوظيفة الحالية, المحافظة)؟

2- أهداف الدراسة:

– التعرف على تصورات الأكاديميين والتربويين في دولة الكويت حول التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا.

– الكشف عن الفروق بين أفراد عينة الدراسة حول استخدام التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا تعزى لمتغيرات (النوع, المؤهل العلمي, سنوات الخبرة في الوظيفة الحالية, المحافظة).

3- أهمية الدراسة:

1. تستمد الدراسة أهميتها من اهمية الموضوع الذي تتناوله, وهو التعليم الافتراضي ودوره في تحقيق العديد من الأهداف في العملية التعليمية عامةً والعديد من المقررات الدراسية خاصةً.

2. قد تفيد نتائج الدراسة في تقديم بعض التوصيات والمقترحات التي تساهم في استخدام التعليم الافتراضي في مراحل التعليم قبل الجامعي.

3. إفادة الباحثين لإجراء بحوث جديدة في هذا المجال من خلال الإطلاع على الأدب النظري للدراسة وما ستتوصل إليه من نتائج وتوصيات.

4- حدود الدراسة:

- **الحدود البشرية**: تضمنت عينة من الأكاديميين والتربويين العاملين في جامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ووزارة التربية.
- **الحدود المكانية**: اشتملت على كل محافظات الكويت.
- **الحدود الزمانية**: تم تطبيق الدِّراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2020/2019م.

5- مصطلحات الدراسة:

- **التعليم الافتراضي: Virtual Learning**

هو الجيل الأحدث من التعلُم عن بعد والذي يعتمد على مبادئ التعلُم عن طريقة شبكة الإنترنت, وهو أكثر تقدماً من التعلُم عن بعد لأنه يتيح المجال للتفاعل والتواصل بين الطلبة والمعلمين من خلال طرائق التواصل المتزامن (الجامعة الافتراضية, 2003, ص 2). ويعرفه الباحثان بأنه التعلُم الذي يحدث فيه التفاعل بين المعلم والطالب عن بعد من خلال أجهزة ذات تكنولوجيا عالية (حاسوب, انترنت, فيديو كونفرانس... الخ) تحقق أهداف تدريس المقررات الدراسية المختلفة في جميع مراحل التعليم.

- **الافتراضي: Virtual**

هو كل ما حاكي الواقع أو يناظره إلى درجة يخيل منها أنه واقع, وقد تجاوز الواقع أحياناً, ولكنه يؤخذ مأخذ الواقعي, ويتم التعامل معه على أنه في حكم الفعلي القائم (القلا وناصر والجمل, 2006, ص 348). ويعرفه الباحثان بأنه كل ما يحاكي الواقع من خلال أجهزة ذات تكنولوجيا عالية.

- **فيروس كورونا:**

يعرفه الباحثان بأنه أحد الفيروسات التي أصابت معظم دول العالم وعمل على نشر الخوف والفزع بين الأفراد, ويهدد حياة ملايين البشر.

الجانب النظري:

1- ماهية التعليم الافتراضي:

يعتمد التعليم الافتراضي على استخدام الوسائط الالكترونية في الاتصال واستقبال المعلومات, واكتساب المهارات والتفاعل بين الطالب والمعلم, وبين الطالب والمدرسة, ويلغي جميع المكونات المادية للتعليم, ويمكن القول أن هذا التعليم يرتبط

بالوسائل الإلكترونية وشبكات المعلومات والاتصالاتو وأشهرها شبكة المعلومات الدولية التي أصبحت وسيطاً فاعلاً للتعليم الإلكتروني, ويتم التعلُم عن طريق الاتصال والتواصل بين المعلم والطالب وعن طريق التفاعل بين الطالب ووسائل التعلُم الإلكترونية الأخرى كالدروس الإلكترونية والمكتبة الإلكترونية (Preston, 2004, p. 215).

والتعليم الافتراضي لا يحتاج إلى صفوف محدودة بجدران ولا يقتضي تجميع الطلبة في قاعات, ولا يقدم تلقيناً مباشراً من المعلم إلى الطالب, ولا يأتي الطالب لغرض التسجيل بل يتم جمع الطلبة في قاعات افتراضية, ويتم التواصل فيما بينهم عبر موقع على شبكة الإنترنت مع إمكانية الاستفادة من المراكز المتعددة لمصادر التعلُم, كما يتم إجراء الاختبارات عن بعد من خلال تقويم الأبحاث التي يقدمها المنتسبون لهذا النوع من التعليم. ومن هنا يتداخل قليلاً مفهوم التعليم الافتراضي مع مفهوم التعليم المفتوح, وعلى الرغم من أن الكثير من فكرة التعليم الافتراضي قي اخذ من التعليم المفتوح هناك فرقاً بين كلا النوعين, حيث يتم الحصول على خدمات التعليم الافتراضي من صفوف ومكتبات وخدمات طلابية وتدريس تتم كلها عبر الإنترنت, بينما يتم الحصول على خدمات التعليم المفتوح من خلال أشرطة الفيديو والكتب الدراسية التقليدية. ومن خلال ما سبق يلاحظ أن التعليم الافتراضي نوع من التعليم الإلكتروني يتيح للطالب الاسفادة من خدمات الدراسة التقليدية (كتب, خدمات طلابية, تدريس وامتحانات) فضلاً عن كل ما تتيحه شبكات المعلومات على الإنترنت, ويختصر بطريقة فعالة فترة البحث عن المعلومة في التعليم التقليدي, ويجنب الطالب مشكلات الروتين التقليدي الأخرى من تسجيل ومراجعات وغيرها, كما يوفر إمكانات اقتصادية هائلة من خلال اختصار عمليات البناء للمؤسسات التعليمية والمكتبات وما يتبعها من خدمات وعمالة إدارية وفنية (المحيسن, 2003, ص 25).

وأشار (Erwin, 2019) إلى أن التعليم الافتراضي ينمواً بشكل كبير نتيجة سعي متخذي القرار والسياسات التعليمية في بعض الدول إلى زيادة إمكانات الابتكار التعليمي، وإعداد الطلاب للحياة في العصر الرقمي وتلبية الاحتياجات الفريدة للطلبة, ويأخذ التعليم الافتراضي مجموعة متنوعة من الأشكال بما في ذلك المدارس الافتراضية بدوام كامل، وعروض الدورات التكميلية وبرامج التعلُم المختلطة. ومع زيادة عدد الطلبة الملتحقين بالمدارس الافتراضية، يمكن أيضًا توقع زيادة في الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس الافتراضية (Rice, et al., 2019, p.145).

2- آلية التعليم الافتراضي:

يعتمد التعليم الافتراضي على أنظمة وبرمجيات صممت هذا النمط من التعليم بحيث تكون فعالة في تقديم الدروس والمحاضرات الحية عبر الإنترنت أو غير الحية (اللامتزامنة), وتكون عناصر سمعية وأخرى بصرية مع مجموعة ارتباطات لتوفير مستلزمات المحاضرة من بيانات ومعلومات نصية, ولكي يدخل الطالب الدرس أو المحاضرة يحتاج إلى كلمة مرور خاصة به تسمح له بالتفاعل مع مجريات الدرس أو المحاضرة من طرح أسئلة واستلام بيانات ومشاهدة صور وغيرها, ولكي يتم تنظيم الدرس أو المحاضرة وعدم تداخل الأسئلة صممت أنظمة التعليم الافتراضي لإظهار الأسئلة أمام المشتركين على الشاشة بحيث تتم الإجابة عنها في نهاية الدرس لكي تتاح فرصة استمرار الدرس إلى النهاية. أما الطلبة الذين لا يستطيعون المشاركة في الدروس أو المحاضرات الحية فقد صممت لهم أنظمة النمط اللامتزامن لغرض زيادة تسهيلات المحادثة, وطرح الأسئلة وتخزينها ومن ثم الإجابة عنها في وقت الحق, ثم توثق المحاضرة كاملة وتخزن في حقل خاص ليتمكن الطلبة من العودة إليها إن رغبوا في ذلك (سيد, 2001, ص 3).

كما صممت غرف الكترونية خاصة بكل طالب يستطيع استخدامها للحديث مع المعلمين للاستفادة أو المناقشة, وتتضمن مجموعة الارتباطات على الصحفة الرئيسة كل المناطق الإلكترونية على شبكة البحث الخاصة بالمقرر, بحيث يتمكن الطالب من الرجوع إلى هذه الموضوعات لزيادة المعرفة, وبذلك يختصر جهد هائل كان من الصعب إنجازه في الدراسة التقليدية وخاصة في مجال البحوث والدراسات, ومن النقاط الإيجابية في الدروس أو المحاضرات الحية في التعليم الافتراضي هو حصول الطالب على كل مستلزمات الدرس أو المحاضرة مسبقاً لكي يتمكن من التهيئة للدرس وتكوين فكرة عن نمط الأسئلة وغيرها, كما صمم نظام خاص للامتحانات يقوم على أساس الوقت المحدد للإجابة يقترب من طريقة التعليم المبرمج (سيد, 2001, ص 4).

3- خصائص التعليم الافتراضي:

يتسم التعليم الافتراضي بالعديد من الخصائص, ومنها ما يلي:

- يزيد فرص التعلُم للجميع ولاسيما الطلبة المهمشين والمعوقين والمحرومين من التعليم النظامي, وهذا يجعل التعليم متاحاً لمن تتوافر لديهم الرغبة في التعليم ويجيدون استخدام الحاسوب.
- يستخدم لمحاكاة تجارب يصعب ممارسة الطالب لها في الواقع مثل التجارب المغقدة والخطرة والتدريب على الطيران... الخ

– يسهم بالإحساس بالواقع وبالتالي فغنه لا يسر من الحسي إلى المجرد, بل من المجرد إلى الوهمي غلى الحسي الوقعي, أي أنه يجمع بين المجرد والحسي بالاتجاهين (القلا وناصر والجمل, 2006, ص 353).

– تعد مسوغات التعليم بالمراسلة والتعلُم عن بعد مسوغات التعليم الافتراضي, إذ تأتي البرامج التعليمية للطالب بدلاً من أن يذهب إليها وبفاعلية عالية وتكلفة قليلة للفرد.

– يمتاز بمرونته في التعليم المتزامن, أي في الوقت نفسه الذي يجري بالواقع, والتعليم غير المتزامن, أي المسجل بآلة تسجيل سمعية بصرية ويسمعها الطالب حسب ظروفه.

– يتم بطريقة تفاعلية بين الطالب والمعلم الافتراضي أو معاً بطريقة الحوار بينهما, وهذا الحوار ضروري لكل تعلُم ذاتي.

– الافتراضي أفضل من الواقعي لأن الخطأ في الاستجابة أو العمل لا ينتج عنه خطر على الفرد كما يحدث في التشريح وهندسة الإنشاءات... الخ

– يواكب تطورات العلم والتقنيات بسرعة خلافاً لما يرد في الكتب اليت تحتاج إلى وقت طويل لتعديل المعلومات وفقاً للكشوفات العلمية الجديدة, فالمعلومات بالحاسوب قد تتغير في اليوم الواحد.

– يقلل من الفجوة الكبيرة في عملية التعلُم المستمر والتدريب التخصصي والتعلُم مدى الحياة.

– لا يتطلب وجود قاعات دراسية تقليدية بل قاعات افتراضية يمكن أن تضم عدداً غير محدود من الطلبة, ولا يتطلب وجود مكتبات وموظفين وعمال وهيئات إدارية وغيرها (بكر, 2001, ص 124).

4- تطبيقات التعليم الافتراضي:

للتعليم الافتراضي العديد من التطبيقات منها الفصول الافتراضية والمختبرات الافتراضية والمكتبة الافتراضية, وهي كالتالي:

(أ)- الفصول الافتراضية:

ظهر مفهوم الفصول الافتراضية بوصفها وسيلة يمكن من خلالها تحقيق قدر كبير من التفاعل عن بعد بين المعلم والطالب, وتعرف بأنها بيئة افتراضية تزامنية مدارة بواسطة المعلم تتيح التفاعل المباشر بين المعلم والطلبة باستخدام أدوالفصل المتاحة مثل التحاور بالنص والصوتو ورفع الأيدي والتصفيق والضحك, أو الإجابة عن الأسئلة, وإمكانية تقييم الحصة الفوري (محمد, 2008, ص 27).

وتعرف بأنها وسيلة رئيسة لتقديم الدروس والمحاضرات على الإنرتنت يتوفر فيها العناصر الأساسية التي يحتاجها كلٍ من المعلم والطالب, وتعتمد على أسلوب التعلُم التفاعلي (رزق, 2009, ص 215). وتعرف بأنها تقنية تعليمية عبر الإنترنت تقوم على توفير بيئة صفية تفاعلية يمكن من خلالها تقديم اللقاءات وإجراء النقاشات, وتنفيذ الأنشطة المنهجية واللامنهجية بنفس جودة وكفاءة الفصول الحقيقية, وتتيح للمعلمين والطلبة حضوء اللقاءات والاشتراك في جميع الأنشطة دون الحاجة للتواجد المادي في الفصول الحقيقة (مشتهي, 2011, ص 19).

كما تعرف بأنها نظام يسمح بالتفاعل الحي بين المعلم والطالب عبر شبكة الإنترنت, حيث يجمع خصائص الفصول التقليدية والصفوف الإلكترونية, ويتميز هذا النظام بالمرونة والسهولة من ناحية تحديد الأوقات المناسبة للمعلم والطالب, بحيث يستطيع الطالب التواصل المتزامن من خلال السبورة الإلكترونية والمحاورات الكتابية والصوتية من أجل تحقيق الحد المثل من الفهم والاستيعاب (سمور, 2011, ص 44).

وتعرف بأنها فصول تعتمد على التقاء المعلم بالطلبة عن طريق الإنترنت وفي أوقات مختلفة للعمل على أداء الواجبات وإنجاز المهمات عبر مجموعة من الأدوات منها التفاعل الصوتي والمحادثات النصية والسبورة الإلكترونية (العرقان والجريوي, 2018, ص 92).

وعرفها الأحمري (2019, ص 317) بأنها فصول تعتمد التقنية لتوفير إمكانية تنفيذ دروس يقدم فيها المحتوى التعليمي عن بعد, مع إمكانية تخزين هذه الدروس وحفظها والرجوع إليها لاحقاً للاستزادة, وتمتاز هذه الفصول بأنها تتيح المجال للتواصل عن بعد, وتتيح الفرصة أمام المعلم والطلبة لعقد لقاءات متزامنة أو غير متزامنة عبر دروس تقدم في أي وقت ومن أي مكان.

1- خصائص الفصول الافتراضية المتزامنة:

تتميز الفصول الافتراضية المتزامنة بمجموعة من الخصائص, ومنها ما يلي:

- توفير جميع وسائل التفاعل الحي بين المعلم والطالب.
- إمكانية تقاعل الطالب مع المعلم على السبورة الإلكترونية.
- تفاعل الطالب مع المعلم بالنقاش, يث يمكن للطالب التحدث من خلال الميكروفون المتصل بالحاسب الشخصي الذي يستخدمه.
- تمكين المعلم من عمل استطلاع سريع لمدى تجاوب وتفاعل الطالب مع نقاط الدرس المختلفة والتي تعرض مباشرةٍ.

– إمكانية تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة في غرف تفاعلية بالصوت والصورة من أجل تمكين المعلم من النقاش مع أي من المجموعات المشتركة في العمل, ومشاركة جميع الطلبة في تحليل نتائج إحدى مجموعات العمل.

– تمكين المعلم والطالب من عمل تقييم فوري لمدى تجاوب الطلبة, من خلال عمل استبانة سريعة وفورية يستطيع من خلالها المعلم تقدير مدى تفاعل الطلبة معه ومع محتوى المادة المقدمة.

– إمكانية استخدام المشاركة في التطبيقات (المنتشري, 2011, ص 57).

– وقد أشار بعض الباحثين إلى أن الفصول الافتراضية لها عدة مزايا في العملية التعليمية, ومنها ما يلي:

– سهولة التواصل في أي زمان ومكان.

– تبادل المعلومات والأبحاث بين المدارس وبعضها, ودعم روح المنافسة العلمية والثقافة لدى الطلبة.

– الإنخفاض الكبير في التكلفة.

– تغطية عدد كبير من الطلبة في مناطق جعرافية مختلفة, وفي أوقات مختلفة.

– إعفاء المعلم من الأعباء الثقيلة كالمراجعة والتصحيح ورصد الدرجات والتنظيم, ويتيح له التفرغ لمهامه التعليمية.

– التفاعل المستمر والاستجابة المستمر والمتابعة المستمر, ويتم كل ذلك بشكل إلكتروني دون إضافة أعباء على الإدارة المدرسية (زين الدين, 2007, ص 91؛ الموسى والمبارك, 2005, ص 76؛ بسيوني, 2000, ص 84).

وقد أظهرت بعض الدراسات فاعلية الفصول الافتراضية في تدريس المقررات الدراسية مثل دراسة المبارك (2018).

2- متطلبات نجاح الفصول الافتراضية:

أشار زين الدين (2007, ص 96-97) وخميس (2003, ص 349) إلى أن هناك مجموعة من العوامل والمتطلبات التي تساعد على نجاح الفصل الافتراضية, ومنها ما يلي:

- **<u>المتطلبات التعليمية:</u>** حيث إن التعليم الافتراضي ليس مجرد نقل ما يحدث في الفصول التقليدية, ولكن يتطلب تحولات وعوامل عديدة خاصة بالمقرر الدراسي والعملية التعليمية, أهمها ما يلي: اختيار المقررات الأكثر مناسبة للتعلُم عن بعد, اختيار الأنشطة

والتدريبات المناسبة, تزويد الطلبة بالتغذية الراجعة الفورية المناسبة, استخدام اساليب مناسبة لتقويم التعليم ومتابعة تقدم الطلبة في التعلُم.

- **المتطلبات التكنولوجية**: ومنها ما يلي: التفاعل ونقل الصوت والصورة في اتجاهين, توفير البرامج الإلكترونية المناسبة, توفير الأجهزة والمعدات, إعداد الترتيبات اللازمة في الموقع الرئيس ومواقع استقبال التعلُم عن بعد, اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية إبداعات المعلمين على شبكة الإنرتنت وحفظ حقوق الملكية, البرمجة أو لغة كتابة المواقع التعليمية.
- **المتطلبات التنظيمية والإدارية:** ومنها ما يلي: إعداد موقع التعلُم عن بُعد وتجهيزاتها وتنظيمها, استقبال طلبات الطلبة وقيدهم, تزويد الطلبة بالخطة الدراسية والمواد التعليمية.
- **متطلبات خاصة بالطلبة:** حيث إن الطلبة في الفصول الافتراضية يختلفون عن طلبة التعليم التقليدي من حيث الخصائص والاستعدادات, فطلبة الفصول الافتراضية يفضلون الدراسة المستقلة, ولديهم الرغبة في التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات, مع توافر المهارات اللازمة, ولديهم تصورات إيجابية نحو التعليم الإلكتروني.

(ب)- المختبرات الافراضية:

تمثل أحد المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت في الفترة الأخيرة والتي تعد امتدادا لأنظمة المحاكاة الإلكترونية، فهي تحاكي المعامل الحقيقية ويمكن الحصول منها على نتائج مشابهة لنتائج المعامل الحقيقية (Alexiou, Bouras& Giannaka, 2008, p. 27). وتعرف بأنها بيئة تعلم وتعليم افتراضية تستهدف تنمية مهارات العمل المخبري لدى الطلاب وتقع هذه البيئة على أحد المواقع في شبكة النترنت وينضوي هذا الموقع عادة على صفحة رئيسية ولها عدد من الروابط أو الأدوات المتعلقة بالأنشطة المختبرية وانجازاتها وتقويمها (زيتون, 2005, ص 32).

كما تعرف بأنها بيئات تعليم وتعلم الكترونية افتراضية يتم من خلالها محاكاة مختبرات ومعامل العلوم الحقيقية وذلك بتطبيق التجارب العملية بشكل افتراض ي يحاكي التطبيق الحقيقي، وتكون متاحة ل لاستخدام من خلال الأقراص المدمجة أو من خلال موقع على شبكة الإنترنت (راضي, 2008, ص 87). كما تعرف بأنها مختبرات مبرمجة تحاكي المعامل الحقيقية، ومن خلالها يتمكن الطالب من إجراء التجارب المعملية عن بعد لأي عدد ممكن من المرات، كما تعوض غياب الأجهزة المعملية، كما يمكن تغطية معظم أفكار المقررات بتجارب افتراضية وهو ما يصعب تحقيقه في الواقع نظراً لمحدودية وقت العملي وعدد المعامل (بجيلي, 2019, ص

125).

1- مميزات المختبرات الافتراضية:

حدد المركز القومي للتعليم الإلكتروني (2010) مميزات استخدام المختبرات الافتراضية فيما يلي:

- تعوض النقص في الإمكانات المعملية الحقيقية لعدم توفر التمويل الكافي.
- إمكانية إجراء التجارب المعملية التي يصعب تنفيذها في المعامل الحقيقية بسبب خطورتها علي الطالب مثل تجارب الطاقة النووية أو الكيمياء أو البيولوجيا الحيوية أو غيرها.
- إمكانية العرض المرئي للبيانات والظواهر التي لا يمكن عرضها من خلال التجارب الحقيقية.
- إمكانية تغطية كل أفكار المقرر الدراسي بتجارب عملية تفاعلية وهذا يصعب تحقيقه من خلال المختبر الحقيقي نتيجة لمحدودية الإمكانات والمكان والوقت المتاح للعملي.
- التزامن بين عملية شرح الأفكار النظرية والتطبيق العملي حيث أن التجارب المعملية الحقيقية مرتبطة بجدول معامل منفصل عن المحاضرات النظرية.
- إتاحة التجارب المعملية للطلبة في كل الأوقات ومن أي مكان.
- إمكانية إجراء التجربة أي عدد ممكن من المرات طبقا لقدرة الطالب علي الاستيعاب وفي الوقت المناسب له ودون وجود رقيب بشري.
- إمكانية التفاعل والتعاون مع آخرين في إجراء نفس التجربة من بعد.
- إمكانية توثيق نتائج التجارب إلكترونيا بهدف تحليلها أو معالجتها أو مشاركتها مع الآخرين.
- إمكانية تقييم إداء الطالب إلكترونيا ومتابعة تقدمهم في إجراء التجربة.
- المرونة في إجراء التجارب.

وقد أظهرت بعض الدراسات فاعلية المختبرات الافتراضية في تدريس المقررات الدراسية مثل دراسة كلٍ من: بجيلي (2019), الغشم والحمادي (2017).

2- المكونات الرئيسة للمختبرات الافتراضية:

أشار البياتي (2006) إلى أن المكونات الرئيسة للمختبرات الافتراضية تشمل ما يلي:

- **<u>الأجهزة والمعدات المعملية:</u>** تبعا للتجربة المعملية ونوع المختبر فإنه بالإمكان ربط أجهزة

متخصصة تقوم باستلام البيانات والأوامر الخاصة بتغيير الأجهزة وإعطاء إشارات التحكم اللازمة، وكذلك تغيير قيم المدخلات حسب متطلبات التجربة، كما تقوم هذه الأجهزة بمهمة إرسال البيانات الخاصة بنتائج التجربة والقراءات المحصلة والملاحظات الخاصة بالتجربة، وقد تتوافر كاميرات في المختبرات تساعد على الإلمام بنوعية الأجهزة وكيفية عملها حسب المعطيات المدخلة.

- **أجهزة الحاسب الآلي:** يحتاج الطالب أو الباحث لإجراء التجربة جهاز حاسب شخصي متصل بالشبكة المحلية أو الإنترنت ليستطيع العمل مباشرة في المختبر أو ليتمكن من العمل عن بعد في أي زمان ومكان بالإضافة إلى البرامج الخاصة لتصفح الشبكة إضافة إلى البرامج الخاصة بالمحاكاة.
- **شبكة الاتصالات والأجهزة الخاصة بها:** في حالة إجراء التجارب عن بعد وبما أن ربط جميع المستفيدين مع المختبر يكون عن طريق التراسل الرقمي فيجب أن تربط جميع الأجهزة مع شبكة الحاسوب وأن تكون خطوط الاتصال آمنة، وأن يتوفر للمستفيد قناة اتصال ذات جودة عالية تمكنه من التواصل مع المختبر عن طريق الشبكة المحلية أو العالمية حتى يستطيع القيام بجميع التجارب المطلوبة.
- **البرامج الخاصة بالمختبر الافتراضي:** وتنقسم إلى نوعين النوع الأول خاص بتعلم أداء التجارب وتوفير ما تتطلبه التجربة، والثاني يتضمن برامج المحاكاة والمصممة من قبل المتخصصين في المجال وكيفية استخدامها.
- **برامج المشاركة والإدارة:** وهي التي تتعلق بكيفية إدارة المختبر والعاملين في أداء التجارب من طلاب وباحثين، حيث تقوم هذه البرامج بتسجيل الطلاب في البرنامج المختبري وتحديد أنواع حقوق الوصول الواجب توافرها لكل مستخدم بالمعمل في التجارب المختلفة.

(ج)- المكتبة الافتراضية:

تشكل المكتبات الافتراضية روابط لعدد من المكتبات الرقمية والمؤسسات لتقديم خدمات معينة دون أن يعرف الباحث بالضرورة مصدر الخدمة, وتتم معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها بالطرق الإلكترونية الحديثة, وهي موجودة على الإنترنت وليس ها مكان في الواقع (حمدي, 2007, ص 119). وهذا يعني أن هذه المكتبة ليس لها وجود مادي وإنما هي محاولة لموقع خاص بمكتبة تمكنت من خلال بروتوكولات تعاونية أسندت إليها في شكل روابط تجعل المفيد يطلع على الأوعية التي تقتنيها, فهي مكتبة تخيلية افتراضية (خضير, 2014, ص 950).

وهنـاك العديـد مـن الأسـباب التقنيـة والاجتماعيـة والاقتصـادية التي ادت إلى جعـل المكتبـة الافتراضـية البـديل للمكتبـة بالصـورة المتعـارف عليهـا حاليـاً, ومنهـا التطـور الـذي شـهده مجـال إدارة المعلومـات منـذ عـام (1995) والـذي أحـدث تطـوراً في طـرق أسـاليب معالجـة السـجلات والمسـتندات وطـرق الفهرسـة وغيـره, والتطـور التقنـي الهائـل منـذ عـام (1992) في مجـال النشـر الإلكترونـي, بالإضـافة إلى التطـور الـذي حـدث فـي شـبكة الإنترنـت منـذ عـام (1994) والـذي جعـل الوصـول للمعلومـات إلكترونياً أكثر سهولة, ولا يحتاج لزمن طويل (الخفاجي, 2005, ص 123).

وقد بنى اليابانيون أول مكتبة افتراضية في العالم, ولا تتكون المكتبة من كتب ورقية بل من شكبة معلومات رقمية, وأطلق على المكتبة اسم Universal Virtual Library (UVL) ويعني المكتبة الافتراضية العالمية, وعلى الرغم من أن المكتبة لا وجود مادي لها فإنها تتيح لمراجعي المكتبة التجول عبر رفوفها واختيار الكتب (خضير, 2009).

وقـد أشـارت دراسـة عبـد المجيـد (2017) إلى أثـر اسـتخدام المكتبـات الافتراضـية على تطـوير مهـارات الـتعلُم لـدى الطلبـة, وأن الطلبـة يسـتخدم المكتبـة الإفتراضـية فى أى وقـت ومـن أى مكـان، وأن هنـاك اتجاهـات إيجابيـة لـدى الطلبـة نحـو اسـتخدام المكتبة الإفتراضية. .

الدراسات السابقة:

فيما يلي عرض لبعض الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية: .

أجرى (Zhang, Lin, 2020) دراسة استهدفت التعرف على مستوى الرضا لدى طلبة المرحلة الثانوية حول التعليم الافتراضي والتعلُم عبر شبكة الإنترنت, وتم استخدام المنهج الوصفي, وتألفت عينة الدراسة من (226) طالباً وطالبة من طلبة المدارس الثانوية, و(15) معلماً في مدرسة افتراضية في الغرب الأوسط في الولايات المتحدة الأمريكية, وتم جمع البيانات من خلال استبانة طبقت على أفراد عينة الدراسة. وأظهرت النتائج وجود اتجاهات إيجابية حول التعليم الافتراضي والتعلُم عبر شبكة الإنترنت, وأنه على مستوى الطالب كان التفاعل مع محتوى التعلُم هو المتنبئ الهام الوحيد عن الرضا, وقد ارتبط الرضا إيجابيا وبشكل ملحوظ بتبني المعلمين للأدوار التربوية، ولكن تم توقعه سلبا من خلال تبنيهم الأدوار الإدارية, وأكدت النتائج على أهمية التدريس القائم على شبكة الإنترنت من مرحلة الروضة إلى الصف الثاني عشر.

وأجرى الأحمري (2019) دراسة استهدفت تقديم عرضاً لتجربة المدرسة السعودية

الافتراضية، تحقيقاً لعدد من الاهداف منها التعرّف على التحديات التي أسهم تطبيق المدرسة السعودية الافتراضية في تجاوزها، وتقديم صورة عامة عن تطبيق الفصول الافتراضية في التعليم. وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي. وقد عرضت الدراسة أبرز مميزات المدرسة الافتراضية السعودية، والتحديات التي واجهت تطبيقها من وجهة نظر الطلاب الذين تعلموا باستخدامها، والمعلمين الذي مارسوا العملية التعليمية من خلالها، وانتهت هذه الدراسة بعدد من النتائج والتوصيات التي جاءت في سياق المحاولات التي تسعى إلى الاستفادة من التقنية وتوظيفها على النحو الأمل في التعليم السعودي.

وهدفت دراسة بجيلي (2019) إلى التعرف على واقع الاستفادة من المعامل الافتراضية في تدريس العلوم بالمرحلة الثانوية بجدة, وتحديد متطلبات ومعوقات استخدامها وطرق تطويرها. واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم الاستبانة كأداة للدراسة, وتكونت عينة الدراسة من (275) معلما للفيزياء والكيمياء والسكرتارية المعملية بالمرحلة الثانوية. وكشفت الدراسة عن عدد من النتائج، أهمها: المختبرات الافتراضية تخدم مجال التعليم بكفاءة وسهولة, وأن تكنولوجيا المختبرات الافتراضية هي بديل جيد في حالة عدم وجود كيماويات ومعدات ولوازم تعليمية. وأوصت الدراسة بأن تستمر وزارة التعليم في توسيع دمج تدريس العلوم بين المختبرات الافتراضية والمختبرات التقليدية.

واستهدفت دراسة (Weiss, 2018) التعرف على وجهات نظر قادة المدارس الافتراضية حول مزايا التعليم الافتراضي في مرحلة رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر في فلوريدا, وتقييم مستوى الإبداع لدى قادة المدارس, وتم استخدام المنهج النوعي, وتم جمع البيانات من خلال المقابلات الشخصية مع عينة تألفت من (5) من مديري المدارس الافتراضية في فلوريدا. وأشارت النتائج إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى أفراد عينة الدراسة حول التعليم الافتراضي, وأن التعليم الافتراضي له العديد من المزايا في العملية التعليمية في مرحلة رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر, وأن عينة الدراسة لديهم مستوى جيد من الإبداع.

وسعت دراسة الشمراني (2018) إلى قياس فعالية البيئة الافتراضية ثلاثية الأبعاد (Sloodle) في تنمية المهارات العملية في الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بجدة. وتم استخدام المنهج شبه التجريبي, وتكونت عينة الدراسة من (40) طالبة بالمدرسة الثانوية تم تقسيمها بالتساوي إلى مجموعتين: إحداهما المجموعة التجريبية التي استخدمت البيئة الافتراضية ثلاثية الأبعاد (sloodle)، والأخرى تمثل المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية, واشتملت أدوات الدراسة على الاختبار المعرفي وبطاقة

الملاحظة. وأظهرت النتائج فاعلية البيئة الافتراضية ثلاثية الأبعاد (Sloodle) في تطوير الجانب المعرفي لمهارات الخبرة العملية في مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي, وفي تطوير الجانب العملي لمهارات التجارب العملية وفي تنمية المهارات التجارب العملية لدى الطالبات. وأوصت الدراسة بتشجيع المؤسسات التعليمية على استخدام البيئة الافتراضية في تدريس المقررات المختلفة, وتأهيل المعلمين وتزويدهم بالمهارات اللازمة لتوظيف البيئة افتراضية في تدريس القررات الدراسية.

وهدفت دراسة المبارك (2018) إلى التعرف على أثر تنوع أساليب التفاعل في الفصول الافتراضية المتزامنة على التحصيل الدراسي لدى طالبات جامعة الاميرة نوره بنت عبدالرحمن والاتجاه نحوه, واتبع الباحث المنهج التجريبي, وتكونت عينة الدراسة من (117) طالبة تم تقسمها إلى ثلاثة مجموعات تجريبية طبق عليهن استبانة لتحديد اهم ادوات التفاعل واختبار تحصيلي واستبانة لقياس اتجاه الطالبات. وأشارت النتائج إلى وجود فرق ذا دلالة إحصائية (عند مستوى ≥ 0.05) بين متوسط درجات الطالبات في المجموعات التجريبية الثلاث في اختبار التحصيل المعرفي، وفي مقياس الاتجاه لصالح الطالبات اللاتي درسن باستخدام أسلوب التفاعل متعدد الاتجاهات.

واستهدفت دراسة (Sullivan, et al., 2017) التعرف على أثر المختبرات الافتراضية على تعلُم مفاهيم الفيزياء لدى طلبة المرحلة المتوسطة, واستخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي, وتكونت عينة الدراسة من (100) طالباً من طلبة الصف الثامن تم تقسمها إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تضم (55) طالباً درست باستخدام المختبرات الافتراضية, ومجموعة ضابطة تضم (45) طالباً درست بالطريقة التقليدية, وطبقت أدوات الدراسة قبلياً وبعدياً على أفراد المجموعتين. وأشارت النتائج إلى أن المشاركة في التجارب الافتراضية أكثر فائدة لتعلم بعض مفاهيم الفيزياء.

وهدفت دراسة الغشم والحمادي (2017) إلى الكشف عن تأثير تقنية المختبرات الافتراضية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الموهوبين في المرحلة الثانوية, استخدم الباحثان المنهج التجريبي. وتكونت عينة الدراسة من (52) طالباً من طلاب الصف الثالث الثانوي في ثانوية جمال عبد الناصر تم تقسمها بالتساوي إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة درست تجارب الدوائر الكهربائية بالطريقة التقليدية, ومجموعة تجريبية درست باستخدام المختبر الافتراضي. وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في مهارتي الطلاقة والمرونة, وتوجد فروق بين

متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في المهارات التالية: الأصالة والتفصيل والحساسية للمشكلات لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة بتوفير الأدوات والتجهيزات والتقنيات اللازمة في المدارس للاستفادة من الابتكارات التكنولوجية, وخاصة المختبرات الافتراضية.

وهدفت دراسة عبد المجيد (2017) إلى التعرف على أثر استخدام المكتبات الافتراضية على تطوير مهارات التعلُم لطلاب جامعة السودان المفتوحة, والتعرف على اتجاهات الطلاب نحو استخدام هذا النوع من المكتبات، وكذلك الكفايات اللازمة لاستخدام هذه المكتبات، والمعوقات التى تواجه الطلاب عند استخدام المكتبات الافتراضية. واستخدم الباحث المنهج الوصفى, وتم جمع البيانات من خلال استبانة طبقت على عينة تألفت من (70) طالب وطالبة. وخلصت الدراسة إلى نتائج من أهمها: يستخدم طلاب جامعة السودان المفتوحة المكتبة الإفتراضية فى أى وقت ومن أى مكان، توجد اتجاهات إيجابية لدى الطلاب نحو استخدام المكتبة الإفتراضية. الكفايات اللازمة المتوفرة لاستخدام المكتبة الإفتراضية لدى الطلاب هي معرفة المكونات المادية، واستخدام شبكة الانترنت والبريد الالكتروني، واستخدام محركات البحث للحصول على المعلومة, وهناك كثير من الكفايات لاتتوفر لديهم. هناك عدد من المعوقات التي تواجه الطلاب عند استخدامهم المكتبات الافتراضية. وأوصت الدراسة بأن تهتم مؤسسات التعليم العالى والتعليم عن بعد الأهتمام بالمكتبات الافتراضية.

وسعت دراسة (Pedersen, et al., 2016) إلى التعرف على أثر بيئة التعلُم الافتراضية على تعلُم الميكانيكا لدى طلبة الجامعة, واتبعت الدراسة المنهج الوصفي, وتكونت عينة الدراسة من (47) طالباً في جامعة آرهوس طبق عليهم استبانة لجمع البيانات. وأظهرت النتائج أن بيئة التعلُم الافتراضية قد أسهمت في تحسين تعلُم الطلبة الذين كانوا أكثر نشاطًا على المنصة بشكل مستقل عن أدائهم السابق, ويمكن لبيئة التعلُم الافتراضية مشاركة طلبة الجامعة في عملية التعلُم بطرق لا تستطيعها المحاضرات التقليدية والمختبرات.

واستهدفت دراسة العربي (2014) التعرف على فاعلية التعليم الافتراضي في التحصيل الدراسي لدى طلبة التعليم عن بعد, والذي يقام بواسطة تكنولوجية حديثة كالإنرتنت وجهاز الحاسوب المدعم ببرامج خاصة, واتبع الباحث المنهج الوصفي والتجريبي, وتكونت عينة الدراسة من (404) طالباً وطالبة من المرحلة الثانوية تم تقسيمهم إلى مجموعتين: الأولى درست بأسلوب الفصل الافتراضي, والثانية بالأسلوب العادي. وأشارت النتائج إلى

وجود فروق دالة إحصائياً بين التلاميذ في التحصيل لصالح التلاميذ الذين درسوا باستخدام الصف الافتراضي, ولا توجد فروق في التحصيل بين الذكور والإناث الذين درسوا باستخدام الصف الافتراضي, ولا توجد فروق بين تلاميذ الصف الافتراضي تعزى لمتغير العمر أو المنطقة الجغرافية.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة يلاحظ ما يلي:

- ندرة الدراسات التي تناولت التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا.
- اتبعت بعض الدراسات السابقة المنهج الوصفي, واتبعت بعض الدراسات التجريبي وشبه التجريبي نظراً لمناسبة لطبيعتها وأهدافها, واتبعت بعض الدراسات المنهج الوصفي والتجريبي معاً.
- تنوعت الأهداف التي تناولتها الدراسات السابقة, فقد تناولت بعض الدراسات التعرف على فاعلية المختبرات الافتراضية في تدريس المقررات الدراسية مثل دراسة كلٍ من: بجيلي (2019), الغشم والحمادي (2017), وتناولت دراسة الشمراني (2018) التعرف على فاعلية البيئة الافتراضية في تحقيق بعض الأهداف, وتناولت دراسة الأحمري (2019) تقديم عرض لبعض تجارب المدرسة الافتراضية.
- توصلت دراسة المبارك (2018) إلى فاعلية الفصول الافتراضية في تدريس المقررات الدراسية, وتوصلت دراسة عبد المجيد (2017) إلى فاعلية المكتبات الافتراضية في تطوير مهارات التعلُم لدى الطلبة.
- تتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي والاستبانة لجمع البيانات, وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في متغيرات الدراسة والبيئة والعينة. وقد استفاد الباحثان من الدراسات السابقة في صياغة مشكلة ومنهجية الدِّراسة، والإسهام في بناء بعض أركان الأدب النظري للدِّراسة، ومناقشة النتائج التي توصلت إليها الدِّراسة الحالية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

1- منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي, نظراً لمناسبته لطبيعه الدراسة, ويمكن من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة وتحليل بياناتها وبيان العلاقات بين مكوناتها، والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها.

2- مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الأكاديميين والتربويين في دولة الكويت, وتكونت عينة الدراسة من (568) أكاديمي وتربوي من العاملين في جامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ووزارة التربية تتناول مستويات مختلفة من حيث: النوع, المؤهل العلمي, سنوات الخبرة في الوظيفة الحالية, والمحافظة.

3- أداة الدراسة:

اشتملت أدوات الدراسة على استبانة تكونت في صورتها المبدئية من (34) عبارة موزعة على ثلاثة محاور كالتالي: المحور الأول: مدى الوعي بالتعليم الافتراضي, ويضم (8) عبارات, والمحور الثاني: أهمية التعليم الافتراضي, ويضم (17) عبارة, والمحور الثالث: التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي, ويضم (9) عبارات. ولكل عبارة من عبارات المحور الأول مستويين للإجابة (نعم- لا), ولكل عبارة من عبارات المحور الثاني والثالث خمسة مستويات للإجابة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي كالتالي: أوافق بشدة (5 درجات), أوافق (4 درجات), محايد (3 درجات), لا أوافق (درجتان), لا أوافق بشدة (درجة واحدة).

صدق الاستبانة: تم التحقق من صدق الاستبانة باستخدام كلٍ من:

أ- الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من كلية التربية جامعة الكويت, وكلية التربية الأساسية- الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب, وتم تعديلها وفقاً لمقترحاتهم, حيث تم حذف (4) عبارات بواقع عبارتين من المحور الثاني وعبارتين من المحور الثالث, وتم إعادة الصياغة اللغوية لبعض العبارات, وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (30) عبارة, ويعتبر اتفاق المحكمين بياناً لصدق محتوى الاستبانة.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة عن طريق حساب معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة التي تم الحصول عليها من الدراسة

الاستطلاعية, حيث تم تطبيقها على (55) أكاديمي وتربوي, وقد استخدم الباحثان الرزمة الإحصائية SPSS لحساب معاملات الارتباط, وأظهرت النتائج أن معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01), وتراوحت بين (0.584- 0.858), وهذا يدل على الاتساق الداخلي ومن ثم صدق البناء.

ثبات الاستبانة:

تم حساب معامل ثبات الاستبانة عن طريق إيجاد معامل ثبات ألفا كرونباخ للاستبانة من خلال الرزمة الإحصائية SPSS بعد تطبيقها على العينة الاستطلاعية, وأظهرت النتائج أن محاور الاستبانة تتسم بدرجة ثبات دالة إحصائياً, وتراوحت معاملات الثبات بين (0.75- 0.80), ومن ثم يمكن تعميم الاستبانة على عينة الدراسة الأساسية.

4- المعالجة الإحصائية:

تم إدخال البيانات بالحاسب الآلي من خلال الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وأجريت المعالجات الإحصائية التالية, وذلك للإجابة على أسئلة الدراسة: التكرارات Frequency, النسبة المئوية Percentage, المتوسط الحسابي Mean, الانحراف المعياري Standard Deviation, اختبار ت t- Test, تحليل التباين أحادى الاتجاه One Way ANOVA, اختبار شيفيه Scheffe Test .

نتائج الدراسة ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة بعد التحليل الإحصائي للبيانات, وللإجابة على أسئلة الدراسة تم حصر استجابات أفراد عينة الدراسة ومعالجتها إحصائياً باستخدام الرزمة الإحصائية (SPSS) واستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من عبارات الاستبانة ومعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول الاستبانة وفقاً للمتغيرات التالية: النوع, المؤهل العلمي, سنوات الخبرة في الوظيفة الحالية, المحافظة, وفيما يلي عرض لهذه النتائج:

النتائج الخاصة بالسؤال الأول:

ما تصورات الأكاديميين والتربويين في دولة الكويت حول التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا؟

للتعرف على تصورات الأكاديميين والتربويين في دولة الكويت حول التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا تم حساب النسب

المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات الاستبانة, ويمكن توضيح ذلك كما يلي:

1- مدى الوعي بالتعليم الافتراضي:

توضح الجداول التالية المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى الوعي بالتعليم الإفتراضي:

جدول رقم (1) النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول معارفهم عن التعليم الافتراضي

العبارة	نعم	لا
1- هل سمِعت عن التعليم الافتراضي من قبل؟	%78.9	%21.1

يتضح من الجدول السابق أن معظم أفراد عينة الدراسة لديهم معارف سابقة عن التعليم الافتراضي, حيث جاءت استجابات أفراد عينة الدراسة كالتالي: نعم (78.9%), لا (21.1%). وقد يرجع ذلك إلى وعي أفراد عينة الدراسة بأهمية التعليم الافتراضي ودوره في تحقيق العديد من الأهداف. وقد أظهرت دراسة المبارك (2018) فاعلية الفصول الافتراضية في تدريس المقررات الدراسية, وأشارت دراسة الشمراني (2018) إلى فاعلية البيئة الافتراضية في تحقيق بعض الأهداف, وتوصلت دراسة بجيلي (2019) إلى فاعلية المختبرات الافتراضية في تدريس المقررات الدراسية.

جدول رقم (2) النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام التعليم الافتراضي

العبارة	نعم	لا
2- هل استخدمت التعليم الافتراضي من قبل؟	%35.2	%64.8

يتضح من الجدول السابق أن ثلث أفراد عينة الدراسة تقريباً قد استخدموا التعليم الافتراضي من قبل, حيث جاءت استجابات أفراد عينة الدراسة كالتالي: نعم (35.2%), لا (64.8%). وتعزى هذه النتيجة إلى أن التعليم الافتراضي غير منتشر في البيئة الكويتية لعدم وعي الكثيرين بأهميته, وعدم وجود ثقافة بهذا النوع من التعليم لدى العاملين في المؤسسات التعليمية بمختلف أنواعها.

جدول رقم (3) النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى وجود فروق بين التعليم الافتراضي والتعليم الإلكتروني

العبارة	نعم	لا
3- هل تعلم أن هناك فرقاً بين التعليم الافتراضي والتعليم الإلكتروني؟	%70.4	%29.6

يتضح من الجدول السابق أن معظم أفراد عينة الدراسة لديهم معارف بأن هناك فرقاً بين التعليم الافتراضي والتعليم الإلكتروني, حيث جاءت استجابات أفراد عينة الدراسة كالتالي: نعم (70.4%), لا (29.6%). وقد يرجع ذلك إلى أن أفراد عينة الدراسة لديهم معلومات ومعارف بدرجة كبيرة حول التعليم أن (78.9%) من أفراد عينة الدراسة لديهم معارف سابقة عن التعليم الافتراضي, لذا يدركون الفرق بين التعليم الافتراضي والإلكتروني.

جدول رقم (4) النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول المختبرات الافتراضية

العبارة	نعم	لا
4- هل سمعت عن المختبرات الافتراضية من قبل كأحد تطبيقات التعليم الافتراضي؟	%43.7	%56.3

يتضح من الجدول السابق أن نصف أفراد عينة الدراسة تقريباً لديهم معلومات عن المختبرات الافتراضية, حيث جاءت استجابات أفراد عينة الدراسة كالتالي: نعم (43.7%), لا (56.3%). وقد يرجع ذلك إلى أن أفراد عينة الدراسة لديهم وعي بالتعليم الافتراضي وبعض تطبيقاته مثل المختبرات الافتراضية لدورها في تحقيق العديد من الأهداف. وقد توصلت دراسة بجيلي (2019) إلى فاعلية المختبرات الافتراضية في تدريس المقررات الدراسية.

جدول رقم (5) النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول المكتبة الافتراضية

العبارة	نعم	لا
5- هل سمعت عن المكتبه الافتراضية من قبل كأحد تطبيقات التعليم الافتراضي؟	%53.5	%46.5

يتضح من الجدول السابق أن نصف أفراد عينة الدراسة لديهم معارف حول المكتبة الافتراضية, حيث جاءت استجابات أفراد عينة الدراسة كالتالي: نعم (53.5%), لا

(46.5%). وقد توصلت دراسة عبد المجيد (2017) إلى فاعلية المكتبات الافتراضية في تطوير مهارات التعلُم لدى الطلبة.

جدول رقم (6) النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى ضرورة استخدام التعليم الافتراضي

العبارة	نعم	لا
6- هل أصبح استخدام التعليم الافتراضي ضرورة في ظل تفشي فيروس كورونا؟	%85.9	%14.1

يتضح من الجدول السابق أن معظم أفراد عينة الدراسة يروا ضرورة استخدام تقنية التعليم الافتراضي في في ظل تفشي فيروس كورونا, حيث جاءت استجابات أفراد عينة الدراسة كالتالي: نعم (85.9%), لا (14.1%). وقد يرجع ذلك إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى أفراد عينة عينة الدراسة حول التعليم الافتراضي نتيجة وعيهم بأهميته في تحقيق العديد من الأهداف, وقد توصلت العديد من الدراسات السابقة إلى فاعلية التعليم الافتراضي وتطبيقاته المختلفة في تدريس العديد من المقررات الدراسية مثل دراسة كلٍ من: بجيلي (2019), المبارك (2018), الشمراني (2018).

جدول رقم (7) النسب المئوية لاستجابات عينة الدراسة لمدى تفضيل استخدام التعليم الافتراضي في تعلُم المقررات الدراسية

العبارة	نعم	لا
7- هل تفضل استخدام التعليم الافتراضي في تعلُم المقررات الدراسية للطلبة؟	%66.2	%33.8

يتضح من الجدول السابق أن نسبة كبيرة من أفراد عينة الدراسة يفضلون استخدام تقنية التعليم الافتراضي في تعلُم المقررات الدراسية, حيث جاءت استجابات أفراد عينة الدراسة كالتالي: نعم (66.2%), لا (33.8%). وقد يرجع ذلك إلى وعي أفراد عينة الدراسة بأهمية التعليم الافتراضي, وقد توصلت العديد من الدراسات السابقة إلى فاعلية التعليم الافتراضي وتطبيقاته المختلفة في تدريس العديد من المقررات الدراسية مثل دراسة كلٍ من: بجيلي (2019), المبارك (2018), الشمراني (2018).

جدول رقم (8) النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى الحاجة لتقليص محتوى المقررات الدراسية في حالة استخدام التعليم الافتراضي في تعلُم الطلبة

العبارة	نعم	لا
8- هل يجب تقليص محتوى المقررات الدراسية في حالة استخدام التعليم الافتراضي في تعلُم الطلبة؟	%91.5	%8.5

يتضح من الجدول السابق أن معظم أفراد عينة الدراسة يروا أهمية تقليص محتوى المقررات الدراسية في حالة استخدام التعليم الافتراضي في تعلُم الطلبة, حيث جاءت استجابات أفراد عينة الدراسة كالتالي: نعم (91.5%), لا (8.5%). وقد يرجع ذلك إلى ضرورة التركيز على المفاهيم الأساسية في المقررات الدراسية بما يتناسب مع الظروف الحالية التي تمر بها جميع الدول في العالم في ظل تفشي فيروس كرورونا المستجد, والحاجة إلى إعادة النظر في منظومة التعليم وطرق التدريس وكم المعلومات والمعارف التي تتضمنها المقررات الدراسية المختلفة, والحاجة إلى تنقيح هذه المقررات والبعد عن الحشو الزائد بالمعلومات والمعارف التي تمثل عبء على الطلبة في مختلف المراحل الدراسية, وتؤثر سلباً على الإبداع والابتكار وحب الاستطلاع لدى الطلبة, مما يتطلب إعادة النظر في محتوى المقررات الدراسية.

2- أهمية التعليم الافتراضي:

يوضح الجدول التالي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية التعليم الافتراضي:

جدول رقم (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية التعليم الافتراضي

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط
9	يوفر بيئة تعلُم ابتكارية.	15.5	40.8	28.2	9.9	5.6	3.51	1.05	11
10	لا يتقيد بزمان أو مكان محدد للتعلُم.	38.0	40.8	7.0	7.0	7.0	3.96	1.17	2
11	يعزز قدرة الطلبة في مجال البحث والاستقصاء.	21.1	42.3	21.1	15.5	0	3.69	0.97	8
12	يسهل التعلُم التعاوني عن طريق التعلُم التزامني وغير	14.1	35.2	35.2	15.5	0	3.48	0.92	12

	التزامني.							
13	يسهم في بناء جيل جديد قادر على الاعتماد على نفسه.	21.1	50.7	18.3	8.5	1.4	3.82	0.91	5
14	يوفر بيئة تعليمية لأساليب تعلُم متعددة وأعمار مختلفة.	14.1	60.6	16.9	7.0	1.4	3.79	0.82	7
15	يساهم في تحكم الطلبة في طريقة التعلُم وفقاً لقدراتهم واستعداداتهم ومدى استيعابهم.	11.3	54.9	25.4	7.0	1.4	3.68	0.82	9
16	يعمل على زيادة دافعية الطلبة للمشاركة في علمية التعلُم.	14.1	35.2	23.9	21.1	5.6	3.31	1.12	13
17	لا يتطلب التعليم الافتراضي وجود قاعات دراسية تقليدية.	32.4	50.7	11.3	5.6	0	4.10	0.81	1
18	يمكن أن تضم القاعات الافتراضية عدداً غير محدود من الطلبة.	28.2	43.7	14.1	8.5	5.6	3.80	1.11	6
19	يساعد الطلبة على الفهم العميق للمحتوى العلمي بالمقارنة مع الوسائل الأخرى.	11.3	26.8	32.4	18.3	11.3	3.08	1.16	15
20	يساعد الطلبة في تعلُم المفاهيم المجردة التي لا يمكن إدراكها بسهولة إلا من خلال تجربة حقيقة مباشرة.	8.5	33.8	26.8	23.9	7.0	3.13	1.09	14
21	توفير حلول جذرية للمشكلات التربوية مثل نقص أعداد المعلمين المؤهلين.	25.4	47.9	16.9	5.6	4.2	3.85	1.00	4

22	يعتمد على المناهج المعدة إلكترونياً بحيث تتناسب مع المراحل الدراسية المختلفة.	22.5	56.3	14.1	5.6	1.4	3.93	0.85	3
23	يقلل التعليم الافتراضي الفجوة الكبيرة في عملية التعليم المستمر والتدريب التخصصي والتعليم مدى الحياة.	18.3	45.1	28.2	2.8	5.6	3.68	0.99	10

يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن المحور الثاني الخاص بأهمية التعليم الافتراضي يحتوي على (15) عبارة, وقد تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات هذا المحور, فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (17) "لا يتطلب التعليم الافتراضي وجود قاعات دراسية تقليدية" بمتوسط حسابي بلغ (4.10). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (10) "لا يتقيد بزمان أو مكان محدد للتعلُم" بمتوسط حسابي (3.96). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (22) "يعتمد على المناهج المعدة إلكترونياً بحيث تتناسب مع المراحل الدراسية المختلفة" بمتوسط حسابي (3.93). وجاء في الترتيب الرابع العبارة رقم (21) "توفير حلول جذرية للمشكلات التربوية مثل نقص أعداد المعلمين المؤهلين" بمتوسط حسابي (3.85). وجاء في الترتيب الخامس العبارة رقم (13) "يسهم في بناء جيل جديد قادر على الاعتماد على نفسه" بمتوسط حسابي (3.82) وتشير العبارات السابقة إلى أن التعليم الافتراضي لا يتطلب وجود قاعات دراسية تقليدية لأنه لا يتقيد بأي زمان أو مكان, ويعتمد على المناهج المعدة إلكترونياً, كما أنه يسهم في بناء جيل جديد قادر على الاعتماد على نفسه.

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (20) "يساعد الطلبة في تعلُم المفاهيم المجردة التي لا يمكن إدراكها بسهولة إلا من خلال تجربة حقيقة مباشرة" بمتوسط حسابي (3.13). وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (19) "يساعد الطلبة على الفهم العميق للمحتوى العلمي بالمقارنة مع الوسائل الأخرى" بمتوسط حسابي (3.08). وتؤكد العبارات السابقة على أهمية تقنية التعليم الافتراضي, حيث يساعد الطلبة على تعلُم المفاهيم المجردة التي لا يمكن إدراكها بسهولة إلا من خلال تجربة حقيقة مباشرة, ويساعدهم على الفهم العميق للمحتوى العلمي بالمقارنة مع الوسائل الأخرى. وقد أكدت العديد من الدراسات السابقة على أهمية التعليم الافتراضي, ودوره في تحقيق العديد من الأهداف في مختلف المراحل الدراسية, فقد توصلت دراسة بجيلي (2019) إلى أهمية المعامل الافتراضية في تدريس

العلوم بالمرحلة الثانوية, وتوصلت دراسة الشمراني (2018) إلى فاعلية البيئة الافتراضية ثلاثية الأبعاد (Sloodle) في تنمية المهارات العملية في الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي. وكشفت دراسة المبارك (2018) عن أثر تنوع أساليب التفاعل في الفصول الافتراضية المتزامنة على التحصيل الدراسي لدى طالبات الجامعة, وأشارت دراسة عبد المجيد (2017) إلى أثر استخدام المكتبات الافتراضية على تطوير مهارات التعلُم لدى طلبة الجامعة.

3- التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي:

يوضح الجدول التالي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي:

جدول رقم (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط
24	قلة توافر المتخصصين والخبراء بتقنية التعليم الافتراضي.	43.7	36.6	11.3	7.0	1.4	4.14	0.97	4
25	صعوبة استخدام التعليم الافتراضي من قبل بعض الطلبة.	42.3	39.4	9.9	7.0	1.4	4.14	0.95	3
26	عدم تفاعل الطلبة مع التعليم الافتراضي بالشكل المطلوب.	40.8	32.4	15.5	11.3	0	4.03	1.01	5
27	عدم قناعة بعض المسئولين ومتخذي القرار بهذا النوع من التعليم.	46.5	33.8	16.9	2.8	0	4.24	0.83	1
28	عدم توافر القناعة الكافية لدى الطلبة بهذا النوع من التعليم.	39.4	39.4	18.3	2.8	0	4.15	0.82	2
29	عدم توافر الإمكانات المادية اللازمة لتطبيق التعليم الافتراضي.	26.8	29.6	14.1	26.8	2.8	3.51	1.22	7

30	عدم توافر المقررات الدراسية في صورة إلكترونية.	36.6	33.8	14.1	15.5	0	3.92	1.06	6

يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن المحور الثالث الخاص بالتحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي يحتوي على (7) عبارات, وقد تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات هذا المحور, فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (27) "عدم قناعة بعض المسئولين ومتخذي القرار بهذا النوع من التعليم" بمتوسط حسابي بلغ (4.24). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (28) "عدم توافر القناعة الكافية لدى الطلبة بهذا النوع من التعليم" بمتوسط حسابي (4.15). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (25) "صعوبة استخدام التعليم الافتراضي من قبل بعض الطلبة" بمتوسط حسابي (4.14). تشير العبارات السابقة إلى أنه على الرغم من أهمية التعليم الافتراضي ودوره في تحقيق العديد من الأهداف في العديد من المقررات الدراسية في مختلف مراحل التعليم هناك بعض التحديات التي تواجهه, ومنها عدم قناعة بعض المسئولين ومتخذي القرار بهذا النوع من التعليم, وعدم توافر القناعة الكافية لدى الطلبة به, بالإضافة إلى صعوبة استخدامه من قبل بعض الطلبة, مما يؤكد أهمية نشر ثقافة التعليم الافتراضي في مختلف المؤسسات التعليمية, وتوعية العاملين فيها بأهميته ودوره في تحقيق العديد من الأهداف بنجاح وفاعلية, وتدريب المعلمين والطلبة على حدٍ سواء على استخدام التعليم الافتراضي.

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (30) "عدم توافر المقررات الدراسية في صورة إلكترونية" بمتوسط حسابي (3.92). وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (29) "عدم توافر الإمكانات المادية اللازمة لتطبيق التعليم الافتراضي" بمتوسط حسابي (3.52). وتؤكد العبارات السابقة على أهمية توفير المقررات الدراسية في صورة إلكترونية, وتوفير الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتطبيق التعليم الإفتراضي.

النتائج الخاصة بالسؤال الثاني:

هل توجد فروق بين أفراد عينة الدراسة حول استخدام التعليم الافتراضي لمواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا تعزى لمتغيرات (النوع, المؤهل العلمي, سنوات الخبرة في الوظيفة الحالية, المحافظة)؟

للتعرف على الفروق بين أفراد عينة الدراسة حول التعليم الافتراضي تم استخدام تحليل التباين احادي الاتجاه (ANOVA), واختبار ت (t-Test), واختبار شيفيه (Schffe), وتوضحها الجداول التالية:

جدول رقم (11) نتائج اختبار (t) للعينات المستقلة لاختبار الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول التعليم الافتراضي وفقاً لمتغير النوع

المحور	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية df	مستوى الدلالة
أهمية التعليم الافتراضي	ذكور	200	52.68	12.59	3.213	566	0.001
	إناث	368	55.93	9.26			
التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي	ذكور	200	26.92	4.77	4.584	150	0.0001
	إناث	368	28.78	4.54			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية التعليم الافتراضي وفقاً لمتغير النوع (ذكور- إناث) لصالح الإناث, حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (3.213) ومستوى دلالتها أصغر من (0.05), وقد يرجع ذلك إلى أن الإناث لديهن اتجاهات إيجابية كبيرة حول التعليم الافتراضي ولديهن معارف ومعلومات حول أهمية التعليم الافتراضي بدرجة كبيرة بالمقارنة بالذكور, حيث أن التعليم الافتراضي لا يتطلب وجود قاعات دراسية تقليدية, ولا يتقيد بزمان أو مكان محدد للتعلُم, ويسهم في بناء جيل جديد قادر على الاعتماد على نفسه.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق حول التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي وفقاً لمتغير النوع (ذكور- إناث) لصالح الإناث, حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (4.584) ومستوى دلالتها أصغر من (0.05), وقد يرجع ذلك إلى أن الإناث أكثر وعياً من الذكور بالتحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي, ومن هذه التحديات عدم قناعة بعض المسئولين ومتخذي القرار بهذا النوع من التعليم, وعدم توافر القناعة الكافية لدى الطلبة به, وصعوبة استخدامه من قبل بعض الطلبة.

جدول رقم (12) نتائج اختبار (t) للعينات المستقلة لاختبار الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول التعليم الافتراضي وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي

المحور	المسمى الوظيفي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية df	مستوى الدلالة
أهمية التعليم الافتراضي	أكاديمي	41	56.51	7.62	1.075	566	0.283
	تربوي	527	54.65	10.85			
التحديات التي تواجه	أكاديمي	41	30.51	2.18			

استخدام التعليم الافتراضي	تربوي	527	27.94	4.79	6.433	566	0.0001

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية التعليم الافتراضي وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي (أكاديمي- تربوي), حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (1.075) ومستوى دلالتها أكبر من (0.05), وقد يرجع ذلك إلى اتفاق أفراد عينة الدراسة مع اختلاف المسمى الوظيفي حول أهمية التعليم الافتراضي, وقد انعكس ذلك على استجاباتهم حول هذا المحور.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي (أكاديمي- تربوي) لصالح أكاديمي, حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (6.433) ومستوى دلالتها أصغر من (0.05), وقد يرجع ذلك إلى أن الأكاديميين أكثر وعياً من التربويين بالتحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي نتيجة عدة عوامل مثل طبيعه عمل الأكاديميين ومشاركاتهم في العديد من المؤتمرات, والإشراف على طلبة الدراسات العليا في إعداد رسائل الماجستير والدكتوراه, بالإضافة إلى خبراتهم في العمل, وقد وقد انعكس ذلك إيجاباً على استجاباتهم حول هذا المحور.

جدول رقم (13) نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الإتجاه (ANOVA) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول التعليم الافتراضي وفقاً لمتغير المؤهل العلمي

المحور	المؤهل العلمي	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
أهمية التعليم الافتراضي	أقل من بكالوريوس	72	54.11	9.90	بين المجموعات	563.537	3	187.846	1.658	0.175
	بكالوريوس	336	55.50	10.28	داخل المجموعات	63899.111	564	113.296		
	ماجستير	48	55.00	4.77	المجموع	64462.648	567			
	دكتوراه	112	53.00	13.56						
	مجموع	568	54.78	10.66						
التحديات التي تواجه استخدام التعليم	أقل من بكالوريوس	72	27.00	3.52	بين المجموعات	619.826	3	206.609	9.760	0.0001
	بكالوريوس	336	27.59	5.06	داخل المجموعات	11939.048	564	21.169		
	ماجستير	48	30.16	3.97		12558.873	567			
	دكتوراه	112	29.57	3.92						

الافتراضي	مجموع	568	28.12	4.70	المجموع					

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية التعليم الافتراضي وفقاً لمتغير المؤهل العلمي, حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (1.658) ومستوى دلالتها أكبر من (0.05), وقد يرجع ذلك إلى إتفاق أفراد عينة الدراسة مع اختلاف المؤهل العلمي لديهم حول أهمية التعليم الافتراضي مثل دوره في توفير حلول جذرية للمشكلات التربوية مثل نقص أعداد المعلمين المؤهلين, وأنه يسهم في بناء جيل جديد قادر على الاعتماد على نفسه, ودوره في توفير بيئة تعليمية لأساليب تعلُم متعددة وأعمار مختلفة, كما أن القاعات الافتراضية يمكن أن عدداً غير محدود من الطلبة.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي, حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (9.760) ومستوى دلالتها أصغر من (0.05). وللتعرف على الدلالات الإحصائية تم استخدام اختبار Schffe, وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي تعزى لمتغير المؤهل, وكان اتجاه في الفروق كما يلي: توجد فروق بين ذوي المؤهل ماجستير وأقل من بكالوريوس لصالح ماجستير, وتوجد فروق بين ذوي المؤهل دكتوراه وأقل من بكالوريوس لصالح دكتوراه, وتوجد فروق بين ذوي المؤهل ماجستير وبكالوريوس لصالح ماجستير, وتوجد فروق بين ذوي المؤهل دكتوراه وبكالوريوس لصالح دكتوراه. وقد يرجع ذلك إلى أن ذوي المؤهل ماجستير ودكتوراه أكثر وعياً من ذوي المؤهلات الأخرى بالتحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي, وقد انعكس ذلك على استجاباتهم حول هذا المحور, ومن هذه التحديات قلة توافر المتخصصين والخبراء بتقنية التعليم الافتراضي, وعدم تفاعل الطلبة مع التعليم الافتراضي بالشكل المطلوب, بالإضافة إلى عدم توافر المقررات الدراسية في صورة إلكترونية. وتؤكد هذه النتيجة النتائج الوارده في الجدول رقم (15) والتي أشارت إلى وجود فروق حول التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي تعزى لمتغير المسمى الوظيفي لصالح أكاديمي, حيث أن معظم ذوي المؤهل العلمي دكتوراه قد يكونوا من الأكاديميين العاملين في جامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

جدول رقم (14) نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الإتجاه (ANOVA) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول التعليم الافتراضي وفقاً لمتغير الخبرة

المحور	الخبرة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية df	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
أهمية التعليم الافتراضي	1-5 سنوات	80	54.80	8.75	بين المجموعات	1664.377	2	832.188	7.487	0.001
	6-10 سنوات	24	46.66	3.76	داخل المجموعات	62798.271	565	111.147		
	أكثر من 10 سنوات	464	55.20	11.03	المجموع	64462.648	567			
	مجموع	568	54.78	10.66						
التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي	1-5 سنوات	80	26.20	3.01	بين المجموعات	425.292	2	212.646	9.902	0.0001
	6-10 سنوات	24	26.66	3.15	داخل المجموعات	12133.582	565	21.475		
	أكثر من 10 سنوات	464	28.53	4.91	المجموع	12558.873	567			
	مجموع	568	28.12	4.70						

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية التعليم الافتراضي والتحديات التي تواجهه وفقاً لمتغير الخبرة, حيث بلغت قيم (F) المحسوبة (7.487), (9.902) على الترتيب, ومستوى دلالتها أصغر من (0.05). وللتعرف على الدلالات الإحصائية تم استخدام اختبار Schffe, وأظهرت النتائج وجود فروق حول أهمية التعليم الافتراضي تعزى لمتغير الخبرة, وكان اتجاه هذه الفروق كما يلي: توجد فروق بين ذوي الخبرة 1-5 سنوات و6-10 سنوات لصالح 1-5 سنوات, وتوجد فروق بين ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات و6-10 سنوات لصالح أكثر من 10 سنوات. وقد يرجع ذلك إلى أن ذوي الخبرة 1-5 سنوات وأكثر من 10 سنوات لديهم معلومات ومعارف حول أهمية التعليم الافتراضي بدرجة كبيرة بالمقارنة بذوي الخبرة المتوسطة (6-10 سنوات).

كما أظهرت النتائج وجود فروق بين ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات و1-5 سنوات حول التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي لصالح أكثر من 10 سنوات. وقد يرجع ذلك إلى ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات أكثر وعياً من ذوي الخبرة القليلة (1-5 سنوات) فيما يتعلق بتحديات التعليم الافتراضي نتيجة لوعيهم بمتطلبات تطبيق هذا النوع من التعليم وبالتالي فهم أكثر قدرة على تحديد التحديات التي تواجه استخدامه عند تطبيقه.

جدول رقم (15) نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الإتجاه (ANOVA) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول التعليم الافتراضي وفقاً لمتغير المحافظة

المحور	الخبرة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية df	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
أهمية التعليم الافتراضي	العاصمة	168	55.14	11.68	بين المجموعات	8270.854	5	1654.171	16.544	0.0001
	حولي	144	55.38	8.90	داخل المجموعات	56191.794	562	99.985		
	الفروانية	80	58.20	8.57	المجموع	64462.648	567			
	مبارك الكبير	32	56.75	9.80						
	الأحمدي	64	58.37	3.02						
	الجهراء	80	45.90	12.66						
	مجموع	568	54.78	10.66						
التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي	العاصمة	168	27.52	4.56	بين المجموعات	522.746	5	104.549	4.882	0.0001
	حولي	144	28.11	4.84	داخل المجموعات	12036.127	562	21.417		
	الفروانية	80	28.80	5.12	المجموع	12558.873	567			
	مبارك الكبير	32	30.50	1.52						
	الأحمدي	64	26.50	5.06						
	الجهراء	80	29.10	4.25						
	مجموع	568	28.12	4.70						

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية التعليم الافتراضي والتحديات التي تواجهه وفقاً لمتغير المحافظة, حيث بلغت قيم (F) المحسوبة (16.544), (4.882) على الترتيب, ومستوى دلالتها أصغر من (0.05). وللتعرف على الدلالات الإحصائية تم استخدام اختبار Schffe, وأظهرت النتائج وجود فروق حول أهمية التعليم الافتراضي تعزى لمتغير المحافظة, وكان اتجاه هذه الفروق كالتالي: توجد فروق بين العاصمة والجهراء لصالح العاصمة, وتوجد فروق بين حولي والجهراء لصالح حولي, وتوجد فروق بين الفروانية والجهراء لصالح الفروانية, وتوجد فروق بين الأحمدي والجهراء لصالح الأحمدي. وقد يرجع ذلك إلى أن الأكاديمين والتربويين في جميع المحافظات لديهم معارف ومعلومات حول أهمية التعليم الافتراضي بدرجة كبيرة بالمقارنة بزملائهم في محافظة الجهراء نتيجة وجود اتجاهات إيجابية لديهم حول هذا النوع من التعليم.

كما أظهرت النتائج وجود فروق حول التحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي بين مبارك الكبير والأحمدي لصالح مبارك الكبير, وتوجد فروق بين الجهراء والأحمدي لصالح الجهراء. وقد يرجع ذلك إلى الأكاديمين والتربويين في محافظتي مبارك الكبير والجهراء أكثر وعياً فيما يتعلق بالتحديات التي تواجه استخدام التعليم الافتراضي بالمقارنة بزملائهم في محافظة الأحمدي, وقد انعكس ذلك على استجاباتهم حول هذا المحور.

الخاتمة:

نظراً للثورة الهائلة التي حدثت في تقنيات الاتصالات والمعلومات فقد استثمرت المؤسسات التعليمية هذا التقدم, وظهرت الاستفادة بتأسيس تعليم متكامل يعتمد على هذه التقنيات, وهو ما يسمى بالتعليم الافتراضي Virtual Learning, وهناك العديد من العوامل التي شجعت على هذا النوع من التعليم, منها: ارتفاع مستوى الوعي بأهمية التعليم وإلزامية التعليم في معظم دول العالم, والحاجة المستمرة إلى التعليم والتدريب في جميع المجالات, وارتفاع تكلفة الإنشاءات والمباني, وعدم القدرة على تلبية الطلب على الخدمة وقبول من يرغب في الدراسة, وازدحام الفصول الدراسية والنقص النسبي في عدد المعلمين, بالإضافة إلى الجدوى الاقتصادية من استخدام تقنية التعليم الافتراضي التي تساهم فى تخفيض تكاليف التعليم والتدريب للموظفين أو الدارسين حول العالم, والقدرة على إتاحة التعليم لأكبر قدر ممكن من راغبى التعليم في أي مجال وفى أي بلد.

وقد أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن (78.9%) من أفراد عينة الدراسة لديهم معارف سابقة عن التعليم الافتراضي, وأن (35.2%) قد استخدموا التعليم الافتراضي من قبل, ويرى (85.9%) من عينة الدراسة ضرورة استخدام تقنية التعليم الافتراضي في في ظل تفشي فيروس كورونا, وأن (66.2%) يفضلون استخدام تقنية التعليم الافتراضي في تعلُم المقررات الدراسية, مما يؤكد أهمية التعليم الافتراضي في مواجهة مشكلة تعطل الدراسة الناجمة عن فيروس كورونا.

التوصيات:

من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، يوصي الباحثان بما يلي:

- توعية العاملين في المؤسسات التعليمية والمسئولين ومتخذي القرار بأهمية التعليم الافتراضي في العملية التعليمة, ودوره في تحقيق العديد من الأهداف بكفاءة وفاعلية.
- تدريب المعلمين والطلبة على حدٍ سواء حول استخدام التعليم الافتراضي في العملية التعليمية.

- توظيف التعليم الافتراضي في المؤسسات التعليمية وعمل الخطط والسياسات والتشريعات اللازمة لذلك.
- توفير المتخصصين والخبراء بتقنية التعليم الافتراضي.
- توفير المقررات الدراسية في مختلف المراحل التعليمية في صورة إلكترونية بما يناسب تطبيق التعليم الافتراضي.
- توفير الإمكانات المادية اللازمة لتطبيق تقنية التعليم الافتراضي في المؤسسات التعليمية.
- بناء أنظمة معلومات قادرة على إدارة العملية التعليمية وفقاً للتعليم الافتراضي.
- أن يكون هناك تواصل مع أولياء الأمور لمتابعة أبنائهم أثناء استخدام التعليم الافتراضي أو الفصول الإفتراضية.
- أن تقوم برامج إعداد المعلم في كلية التربية- جامعة الكويت وكلية التربية الأساسية- الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بإعداد الطلبة المعلمين على استخدام التعليم الافتراضي والفصول الافتراضية والتعلُم عن بعد لتطبيقه في الميدان التربوي.
- عمل تنسيق بين كلية التربية- جامعة الكويت وكلية التربية الأساسية- الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ووزارة التربية وجمعية المعلمين حول تدريب المعلمين على التعليم الافتراضي.
- لاستخدام الفصول الافتراضية هناك بعض المتطلبات التي تساعد على نجاحها, ومنها ما يلي:

- **المتطلبات التعليمية:** أهمها ما يلي:

- اختيار المقررات الأكثر مناسبة للتعلُم عن بعد.
- اختيار الأنشطة والتدريبات المناسبة.
- تزويد الطلبة بالتغذية الراجعة الفورية المناسبة.
- استخدام اساليب مناسبة لتقويم التعليم ومتابعة تقدم الطلبة في التعلُم.

- **المتطلبات التكنولوجية:** ومنها ما يلي:

- التفاعل ونقل الصوت والصورة في اتجاهين.
- توفير البرامج الإلكترونية المناسبة.
- توفير الأجهزة والمعدات.
- إعداد الترتيبات اللازمة في الموقع الرئيس, ومواقع استقبال التعلُم عن بعد.
- اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية إبداعات المعلمين على شبكة الإنرتنت, وحفظ حقةق الملكية.

- البرمجة أو لغة كتابة المواقع التعليمية.

- **المتطلبات التنظيمية والإدارية: ومنها ما يلي:**

- إعداد موقع التعلُم عن بُعد وتجهيزاتها وتنظيمها.
- استقبال طلبات الطلبة وقيدهم.
- تزويد الطلبة بالخطة الدراسية والمواد التعليمية.

— لاستخدام المختبرات الافتراضية هناك مكونات رئيسة لها تشمل ما يلي:

○ **الأجهزة والمعدات المعملية:** تبعا للتجربة المعملية ونوع المختبر فإنه بالإمكان ربط أجهزة متخصصة تقوم باستلام البيانات والأوامر الخاصة بتغيير الأجهزة وإعطاء إشارات التحكم اللازمة، وكذلك تغيير قيم المدخلات حسب متطلبات التجربة، كما تقوم هذه الأجهزة بمهمة إرسال البيانات الخاصة بنتائج التجربة والقراءات المحصلة والملاحظات الخاصة بالتجربة، وقد تتوافر كاميرات في المختبرات تساعد على الإلمام بنوعية الأجهزة وكيفية عملها حسب المعطيات المدخلة.

○ **أجهزة الحاسب الآلي:** يحتاج الطالب أو الباحث لإجراء التجربة جهاز حاسب شخصي متصل بالشبكة المحلية أو الإنترنت ليستطيع العمل مباشرة في المختبر أو ليتمكن من العمل عن بعد في أي زمان ومكان بالإضافة إلى البرامج الخاصة لتصفح الشبكة إضافة إلى البرامج الخاصة بالمحاكاة.

○ **شبكة الاتصالات والأجهزة الخاصة بها:** في حالة إجراء التجارب عن بعد وبما أن ربط جميع المستفيدين مع المختبر يكون عن طريق التراسل الرقمي فيجب أن تربط جميع الأجهزة مع شبكة الحاسوب وأن تكون خطوط الاتصال آمنة، وأن يتوفر للمستفيد قناة اتصال ذات جودة عالية تمكنه من التواصل مع المختبر عن طريق الشبكة المحلية أو العالمية حتى يستطيع القيام بجميع التجارب المطلوبة.

○ **البرامج الخاصة بالمختبر الافتراضي:** وتنقسم إلى نوعين النوع الأول خاص بتعلم أداء التجارب وتوفير ما تتطلبه التجربة، والثاني يتضمن برامج المحاكاة والمصممة من قبل المتخصصين في المجال وكيفية استخدامها.

○ **برامج المشاركة والإدارة: تتعلق بكيفية إدارة المختبر والعاملين في** أداء التجارب من طلاب وباحثين، حيث تقوم هذه البرامج بتسجيل الطلاب في البرنامج المختبري وتحديد أنواع حقوق الوصول الواجب توافرها لكل مستخدم بالمعمل في التجارب المختلفة.

- تشكيل فريق من المختصين في دولة الكويت ودول الخليج العربي والدول العربية والأجنبية لوضع خطة طوارئ تشمل أنشطة وبرامج تساهم في استمرارية التعليم ونجاحة حتى لا يتم التعثر في مثل هذه الأزمات, مع توضيح كيفية تنفيذها وأدوات التنفيذ وآلياته؛ على أن يتم مخاطبة المسئولين وأصحاب القرار لتفعيل هذه البرامج.

البحوث المقترحة:

امتداد لما توصلت اليه الدراسة الحالية يقترح الباحث إمكانية إجراء الدراسات التالية:

- إجراء دراسات وبحوث حول أثر التعليم الافتراضي على التحصيل وبقاء أثر التعلُم لدى الطلبة في المقررات الدراسية المختلفة.
- إجراء دراسات وبحوث حول أثر التعليم الافتراضي في تنمية الإبتكار لدى الطلبة.
- إجراء دراسات وبحوث حول أثر التعليم الافتراضي على تنمية المفاهيم العلمية لدى الطلبة.
- إجراء دراسات وبحوث حول التعليم الافتراضي مع عينات تختلف عن عينة الدراسة الحالية.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. الأحمر, حيدر طالب (2005). **التعليم الإلكتروني حاجة أو وجاهة**, جامعة بابل: مركز الفرات للتنمية والدراسات الاستراتيجية.

2. الأحمري، أحمد بن سعيد (2019). الفصول الافتراضية بين النظرية والتطبيق : دراسة لتجربة المدرسة الافتراضية السعودية, المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية, مصر, (6), 311-338.

3. بجيلي، فاطمة عبد الله. (2019). واقع الاستفادة من المعامل الإفتراضية في تدريس العلوم بالمرحلة الثانوية في محافظة جدة, مجلة العلوم التربوية والنفسية, فلسطين, 3(20), 121-140.

4. بسيوني, عبدالحميد (2000). التعليم والدراسة على الإنترنت, سلسلة مكتبة الأسرة, الأعمال العلمية, القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

5. بكر, عبدالجواد (2001). قراءات في التعلُم عن بعد, الإسكندرية: دار الوفاء للطباعة.

6. البياتي، محمد مهند (2006). الأبعاد العملية والتطبيقية في التعليم الإلكتروني, عمان: الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد.

7. الجامعة الافتراضية السورية (2003). www.svuonline.org

8. جامعة كامبريدج (2020). اعتماد التعليم الافتراضي لتقديم المحاضرات خلال العام المقبل, متاح على الرابط التالي: http://nabdapp.com/t/72863605, تاريخ الاسترجاع: 20-5-2020.

9. حمدي, أمل وجيه (2007). المصادر الإلكترونية للمعلومات: الاختيار, التنظيم, الاتاحة في المكتبات, القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

10.خضير, مؤيد يحيى (2009). المكتبة الافتراضية العلمية العراقية: الجامعة التكنولوجية أنموذجاً, مكتبة كلية التربية الأساسية, العراق, 2(2).

11.خضير, مؤيد يحيى (2014). تقييم عمل وإجراءات المكتبة الافتراضية العلمية العراقية: دراسة حالة الجامعة التكنولوجية, مجلة كلية التربية الأساسية, العراق, 20(86), 947-972.

12.الخفاجي, محمد حسن كاظم (2005). المعلومات: نشاة العلم- التقنيات- المستقبل, بغداد: دار الشئون الثقافية العامة.

13.خميس, محمد عطية (2003). عمليات تكنولوجيا التعليم, القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

14.رزق, فاطمة (2009).أثر الفصول الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة, مجلة القراءة والمعرفة, القاهرة, (90), 212-257.

15.رضي, أحمد صالح (2008). المعامل الافتراضية نموذج من نماذج التعلُم الإلكتروني, ورقة عمل مقدمة لملتقى التعليم الإلكتروني في التعليم العام، وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للتربية والتعليم, الرياض.

16.زيتون, حسن (2005). رؤية جديدة في التعليم التعلُم الإلكتروني (المفهوم القضايا التطبيق التقييم), الرياض: الدار الصولتية للنشر والتوزيع.

17.زين الدين, نبيل الشافعي (2007). تأثير البيئة على الفصول الافتراضية على تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحوها, المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم: المدرسة الإلكترونية, القاهرة, 76-131.

18.سمور, سحر (2011). أثر توظيف الصفوف الافتراضية في اكتساب مفاهيم الفقه الإسلامي لدى طالبات الدبلوم المتوسط واتجاهاتهم نحوها, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, الجامعة الإسلامية, غزة.

19.سيد, فتح الباب عبدالحليم (2001). ثورة المعلومات والتعلُم, القاهرة: مركز مصادر التعلُم.

20.الشمراني، عليه أحمد يحيى آل حمود (2018). فاعلية بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد (sloodle) في تنمية مهارات التجارب العملية في مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني ثانوي في مدينة جدة, مجلة العلوم التربوية والنفسية, فلسطين, 2(8), 56-73.

21.الشناق، قسيم محمد و بني دومي، حسن علي أحمد (2010). اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلُم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية، مجلة جامعة دمشق, 26 (1+2).

22.الصائغ, ميس الريم عضيد (2009). دراسة مقارنة بين التعليم التقليدي والتعليم الافتراضي (تصميم نظام تعليمي افتراضي), مجلة الرافدين لعلوم الحاسبات والرياضيات, العراق, 6(1), 79-89.

23.عبد المجيد، الخضر محمد أحمد (2017). استخدام المكتبة الافتراضية فى تطوير مهارات التعلُم لطلاب جامعة السودان المفتوحة, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا, الخرطوم.

24.العربي, بطاهر (2014). فاعلية التعليم الافتراضي في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم عن بعد: دراسة ميدانية بمراكز الديوان الوطني للتعليم عن بعد بالغرب الجزائري, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية العلوم الاجتماعية, جامعة وهران, الجزائر.

25.العرقان، العنود بنت حمادة والجريوي، سهام بنت سلمان محمد (2018). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الفصل الافتراضي في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بكلية الشرق العربي, المجلة العربية للتربية النوعية, مصر, (4), 69-120.

26.عمار, حارص (2011). التعليم الافتراضي: مزايا ودواعي ومتطلبات, مجلة نهر العلم, متاح على الرابط التالي: https://kenanaonline.com, تاريخ الاسترجاع 15-5-2020.

ج

27.الغشم، خالد عبد الله يحي والحمادي، عبد الله عثمان (2017). أثر استخدام تقنية المعامل الإفتراضية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب المتفوقين في المرحلة الثانوية, المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية, اليمن, (6), 42-74.

28.القلا, فخر الدين وناصر, يونس والجمل, محمد جهاد (2006). طرائق التدريس العامة في عصر المعلومات, العين: دار الكتاب الجامعي.

29.المبارك، ريم بنت عبد الرحمن (2018). أثر تنوع أساليب التفاعل في الفصول الافتراضية المتزامنة على التحصيل الدراسي لدى طالبات جامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن والاتجاه نحوه, مجلة كلية التربية - جامعة الأزهر, مصر, 37(178), 611-655.

30.محمد, سلامة محمود (2008). تطوير بيئة تعلُم إلكترونية في ضوء نظريات التعلُم البنائية لتنمية مهارات البرمجة الكائنية لدى طلاب معلمي الحاسب, مجلة كلية التربية, جامعة المنصورة, 6(85), 101-140.

31.المحيسن, إبراهيم (1999). المعلوماتية في التعليم, مجلة عربيوتر, (73), 57-80.

32.المحيسن, إبراهيم بن عبدالله (2003). التعلُم الإلكتروني... ترف أم ضرورة...؟, ورقة عمل مقدمة لندوة: مدرسة المستقبل, الرياض: جامعة الملك سعود.

33.المركز القومي للتعليم الإلكتروني بالمجلس الأعلى للجامعات (2010). دليل إرشادي ونموذج التقدم لطلب إتاحة معمل افتراضي للمقررات العلمية بالجامعات المصرية, القاهرة: المركز القومي للتعليم الإلكتروني.

34.مشتهي, إبراهيم أحمد (2011). إدارة الفصل الافتراضي, القاهرة: دار النهضة.

35.المنتشري, نوف عبدالعاطي (2011). تصميم مقرر عبر الإنرتنت من منظورين مختلفين البنائي والموضوعي وقياس فاعليته في تنمية التحصيل والتفكير الناقد, رسالة دكتوراة غير منشورة, كلية التربية, جامعة حلوان.

36.الموسى, وليد محمد والمبارك, يوسف أحمد (2005). مستحدثات الفصول الافتراضية في عصر المعلوماتية, القاهرة: دار الفكر.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

37.Alexiou, A., Bouras, C.& Giannaka, E. (2008). Virtual laboratories in education- a cheap way for schools to obtain laboratories for all courses, by using the Computer Laboratory.

38.Al-Saai, A., Al-Kaabi, A., Al-Muftah, S. (2011). Effect of a blended E-learning environment on students' achievement and attitudes toward using E-learning in teaching and learning at the University level, International journal for research in education (IJRE), 29, 33-55.

39.Chao, J., Chiu, J.L., DeJaegher, C.J.& Pan, E.A. (2016). Sensor-augmented virtual labs: using physical interactions with science simulations to promote understanding of gas behavior, Journal of science Education and Technology, 25(1), 16-33.

40.Erwin, B. (2019). Virtual school policies: what is the issue, and why does it matter? Policy snapshot, Education Commission of the States, ERIC, ED 601197.

41.Mamat, I., Yusoff, A.M., Abdullah, W.& Razak, F.A. (2015). Factors contributing pre-school trainee's teacher's adoption of virtual learning environment: Malaysian evidence, Turkish online journal of educational technology - TOJET, 14(2), 73-79.

42.Pedersen, M.K.& Skyum, B., Heck, R., Müller, R, Bason, M., Lieberoth, A.& Sherson, J.F. (2016). Virtual learning environment for interactive engagement with advanced quantum mechanics, Physical review physics education research, 12(1), 13-31.

43.Preston, D. (2004). Virtual learning and higher education, ERIC, ED438593.

44.Rice, M.F., Ortiz, K.R., Curry, T.M.& Petropoulos, R. (2019). A case study of a foster parent working to support a child with multiple disabilities in a full-time virtual school, Journal of online learning research, 5(2), 145-168.

45.Sullivan, S., Gnesdilow, D., Puntambekar, S.& Kim, J. (2017). Middle school students' learning of mechanics concepts through engagement in different sequences of physical and virtual experiments, International journal of science education, 39(12), 1573-1600.

46.Weiss, E. (2018). Virtual school leaders' experiences and perspectives of the benefits of and barriers to kindergarten through grade 12 virtual schools in Florida, ProQuest LLC, ph.D. Dissertation, Nova Southeastern University, USA.

47.Zhang, Y.& Lin, C. (2020). Student interaction and the role of the teacher in a state virtual high school: what predicts online learning satisfaction?, Technology, pe**dagogy and education**, 29(1), 57-71.