فعالية بيئة التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحـابية في تنمية بعض مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلبة المرحلة الثانوية

نشوى حلمي سيد أحمد أ.د عايدة سيدهم اسكندر أ.د حجازي عبدالحميد أحمد

المستخلص

هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف فعالية بيئة التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلبة المرحلة الثانوية، وقد أُجريت الدراسة على عينة قوامها (٦٠) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي، قُسمت إلى مجموعتين؛ أحدهما تجريبية وعددها (٣٠) طالبة، والأخرى ضابطة وعددها (٣٠) طالبة، وتضمنت أدوات القياس؛ اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم مواقع الويب لدى الطالبات، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم مواقع الويب لدى الطالبات، واستخدمت الباحثة حزمة البرامج الاحصائية (SPSS) لتحليل النتائج ، وتوصلت الدراسة إلى أن الطالبات اللائي استخدمن بيئة التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية تفوقن في التحصيل ، والجانب الأدائي لمهارات تصميم مواقع الويب على الطالبات اللائي درسن بالطريقة المعتادة، وذلك من خلال وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في تنمية بعض مهارات تصميم مواقع الويب لصالح طالبات المجموعة التجريبية، كما توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء في تنمية بعض مهارات تصميم مواقع الويب لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: بيئة التعلم التشاركي، تطبيقات الحوسبة السحابية، مهارات تصميم مواقع الويب، طالبات المرحلة الثانوية.

The effectiveness of a collaborative environment based on cloud computing applications in developing some web design skills and electronic communication for secondary school students

Abstract:

The study aimed to investigate the effectiveness of a collaborative learning environment based on cloud computing applications in developing some web design skills among secondary school students. The study was conducted on a sample of (60) students, divided into two groups. One of them is experimental, (30) students, and the other is control , (30) students.

It includes measuring tools; An achievement test to measure the cognitive aspects of web design skills for second-grade secondary school students, and a note card to measure the performance aspect of web design skills for second-grade secondary school students, and the researcher used the statistical software package (SPSS) to analyze the results, the study found that female students who used the collaborative environment based on cloud computing applications had better attainment of the cognitive side, and the performance side of web design skills than female students who studied in the usual way.

Key Words: collaborative learning environment**,** cloud computing applications**,** web design skills

المقدمة :

أدى التطور الكبير في الاتصالات وسرعة انتشار المعلومات عبر الويب بصفة عامة، وانتشار المعارف الالكترونية بين المتعلمين بصفة خاصة إلى ظهور أدوات تعليمية جديدة تعتمد على تطبيقات الويب المختلفة، كما يُعد اعتماد أي نظام تعليمي –خاصة في هذه الآونة بسبب جائحة كورونا - على تكنولوجيا التعليم واستخدام البر مجيات التكنولوجية والتطبيقات السحابية في العملية التعليمية ضرورة من الضرورات لضمان نجاحه.

فالتقدم في مجال التكنولوجيا يهيئ فرصاً جديدة لتعزيز التعليم والتعلم، والتكنولوجيات الجديدة تمكن المتعلم من إضفاء الطابع الشخصي على البيئة التي يعملون فيها، وتوفر مجموعة من الأدوات لتلبية مصالحه واحتياجاته (Masud& Huangm,2012, 45).

وعلى ذلك أكد **إبراهيم الفار** (٢٠١٢، ٧٦) أن مجتمعاتنا أصبحت في حاجة ماسة إلى حل القضايا، والمشكلات المتفاقمة من خلال التفكير المشترك، والعمل الجماعي، والهجرة من ضيق الجهد الفردي إلى سعة العمل التشاركي الجماعي، ونبذ الذاتية وتبني المجتمعية.

كما أكد **حسن عبدالعاطي** (٢٠١٥، ١١) أن بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني توفر للمتعلمين فرص التعلم وبناء المعرفة، وتبادل الخبرات من خلال تشارك مجموعات صغيرة من المتعلمين في إنجاز عمل أو مهمة ما، كما أشار **سامي نصار** (٢٠١٤، ٢٤) أن التعلم التشاركي الإلكتروني يتميز عن غيره من أنواع التعلم الجماعي في كونه يعطى الفرصة للمتعلمين لتقاسم سلطة ومسئولية التعلم بين المعلم والمتعلمين.

وأصبحت الحاجة إلى تطوير وتحسين بيئات التعلم الإلكتروني أمر ضروري، فطبيعة الإنترنت ومواقع الويب تتغير باستمرار من مجرد صفحات للويب إلى بيئة

تسمح للمستخدمين بتشغيل التطبيقات والتفاعل معها، واستخدام الحوسبة السحابية له تأثير كبير على البيئة التعليمية (Vitkar,2012,8).

فالحوسبة السحابية تعتبر تقنية متطورة تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق التواصل الإلكتروني من خلال منصات وشبكات، لتتحول برامج تقنية المعلومات من منتجات إلى خدمات،

وقد ذكر هالش (Halash,2010,41) أنها توفر عنصر التحكم وتخفض التكاليف لمعظم المستخدمين، كما أكد تشن وآخرون chen et al,2012,4) ومعهد سيسكو (Cisco,2018,2) على أنها قائمة على الخدمة الذاتية حسب الرغبة، والقدرة على الوصول للشبكات الواسعة والمتباينة، وتجمع توحيد المصادر، والمرونة السريعة.

وقد تزايد الاهتمام في الفترة الأخيرة بالحوسبة السحابية، إذ أكد باول(Powell,2009,7) بأنه ليس هناك شك في أن المستقبل سيكون سحابي، وذكرت دراسة كابوس وآخرون (Cappos et al, 2009, 12) أن الحوسبة السحابية ذات قيمة متزايدة، فالشركات المزودة لشبكات التواصل الإلكتروني تمول بشكل متزايد البنية التحتية والبحثية للحوسبة السحابية، مما يجعل من المهم للطلاب اكتساب المهارات اللازمة للعمل مع المصادر المسندة إلى السحابة.

وتوصلت دراسة إركوك وكرت(Erkoc& Kert,2011) إلى ضرورة استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم للتغلب على ارتفاع تكاليف تطوير العملية التعليمة. ومن أبرز توصيات دراسة نصر وعوف (Nasr&Ouf, 2011) ضرورة استخدام خدمات وتطبيقات الويب مع تقنية الحوسبة السحابية لتصميم وتطوير نظام التعلم الإلكتروني، حيث أن تقنيات الحوسبة السحابية تساعد العملية التعليمية على توفير تكاليف بناء وتطوير النظام التعليمي الإلكتروني. وفي هذا

الصدد أوصت دراسة هي وسيرنسكاوابدس (He; Cernusca& Abdous, 2011) باعتماد الحوسبة السحابية للتعلم عن طريق شبكات التواصل الإلكتروني، وأن استخدام الحوسبة السحابية يعتبر حلاً جيداً لمعالجة بعض التحديات وتوفير فرص جديدة للتعلم عن طريق شبكة التواصل الإلكتروني ومواقع الويب، بينما توصلت دراسة **إيناس الشيتي** (٢٠١٣) إلى ضرورة تعميم استخدام تقنيات الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني التشاركي، وذلك لإعطاء الفرصة للمتعلمين للوصول السريع إلى مختلف التطبيقات من خلال شبكة التواصل الإلكتروني.

وقد أثبتت دراسة برجس وجونز (Burgess & Jones ,2010) فعاليات بيئات التعلم التشاركي في زيادة المعدل الإيجابي لتحصيل الطلاب، وزيادة معدل التفاعل بين الطلاب ونمو التواصل الاجتماعي، بينما أشار عثمان وعثمان(Othman& Othman,2012,16) إلى أن التحديات التي تقابل مصممين بيئات التعلم التشاركي الإلكترونية تتمثل في القدرة على توفير الدعم والتوجيه للعمليات، وبالتالي يجب أن تحتوي تلك البيئات على الوسائل والأدوات التي تدعم عمليات التواصل والتشارك الإلكتروني عبر شبكة التواصل الإلكتروني ومواقع الويب.

فالتعلم الالكتروني التشاركي لا يعني فقط أن يعمل المتعلمون معا في مجموعات، ولكنه يتميز بكونه يطبق كثيرا من النظريات التربوية مثل التعلم التعاوني، والتعلم المقصود، والخبرات الموزعة، والتعلم القائم على المصادر، والتعلم القائم على البرمجيات، والتعلم المتمركز حول المتعلم .

فقد استخدم **حسن النجار** (٢٠٠٨) استراتيجية التعلم التوليفي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية، وقد أشار **محمد خميس** (٢٠١٥، ٢١٦) إلى أن تصميم بيئة تعليمية قائمة على محررات الويب التشاركية تقوم على التفاعلات الاجتماعية، كما تؤكد دراسة **اسلام علام** (٢٠١٦) على أن التشارك عبر محررات الويب ذات أثر على مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية، وقد أشار إلى ضرورة

إجراء دراسات تتعلق باستراتيجيات التشارك عبر محررات الويب التشاركية لتنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية، مما دفع الباحثة إلى التفكير في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب.

مشكلة الدراسة وتساؤلاته :

ومما سبق طرحه تحددت مشكلة الدراسة في ضعف مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلبة المرحلة الثانوية، ويمكن معالجة مشكلة الدراسة من خلال الإجابة عن التساؤل التالي: **ما فعالية بيئة التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلبة المرحلة الثانوية؟**

ويتفرع من ذلك الأسئلة التالية؟

١. ما مهارات تصميم مواقع الويب اللازمة لطلبة الصف الثاني الثانوي؟
٢. ما بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب لطلبة الصف الثاني الثانوي؟
٣. ما فاعلية التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلبة الصف الثاني الثانوي؟

أهداف الدراسة :

هدفت الدراسة الحالية إلى:

١. تنمية مهارات تصميم مواقع الويب.
٢. بيان فاعلية استخدام بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تصميم مواقع الويب.

٣. بيان فاعلية استخدام بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تصميم مواقع الويب.

أهمية الدراسة :

نتجت أهمية الدراسة من أنها قد تفيد الطالبات والقائمين على تدريس مادة الحاسب الآلي (مدرسين - موجهين) فيما يلي:

١. تحسين الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات تصميم مواقع الويب لدى طلبة المرحلة الثانوية.

٢. استخدام بيئة تعلم تشاركي إلكتروني قائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية في تعلم الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية.

٣. تزويد المعلمين بمهارات التواصل الالكتروني من خلال بيئة التعلم التشاركي.

٤. معالجة محتوى تصميم مواقع الويب وعرضه وتنظيمه وإخراجه واستخدامه وكيفية تفاعل الطلاب معه، من خلال بيئة عمل تشاركية.

٥. مساعدة القائمين على تدريس الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات على استخدام بيئة التعلم التشاركي القائم على الحوسبة السحابية في تعليم وتعلّم المناهج المقررة على طلبة المرحلة الثانوية.

٦. مساعدة مطوري مناهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في تطوير أساليب تعلّم مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى طلبة المرحلة الثانوية.

متغيرات الدراسة :

شملت الدراسة الحالية على المتغيرات التالية:

١. المتغير المستقل: بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية.

٢. المتغير التابع: مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية.

حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود التالية:

١. الحدود الزمانية: تم إجراء تجربة الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٢٠/ ٢٠٢١.

٢. الحدود الموضوعية: بعض مهارات الحاسب الآلي (مهارات تصميم مواقع الويب المقررة في الفصل الدراسي الأول على طلبة الصف الثاني الثانوي)

٣. حدود بشرية: طالبات الصف الثاني الثانوي بمدرسة السادات الثانوية بنات بمدينة العاشر من رمضان.

منهج الدراسة :

اعتمدت الباحثة في الدراسة الحالية على كل من: -

- المنهج الوصفي: تم استخدامه في دراسة وتحليل الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة في مجال التعلم التشاركي و تصميم مواقع الويب.
- المنهج التجريبي: ذي التصميم شبه التجريبي القائم على نظام المجموعتين (تجريبية/ ضابطة)، وذلك لقياس فاعلية استخدام بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات تصميم مواقع الويب لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.

أدوات الدراسة :

تضمنت أدوات الدراسة ما يلي:

١-اختبار تحصيلي في الجوانب المعرفية لمهارات تصميم مواقع الويب.

٢-بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الادائية لمهارات تصميم مواقع الويب.

فروض الدراسة :

حاولت الدراسة الحالية التحقق من صحة الفروض التالية:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات تصميم مواقع الويب.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم مواقع الويب.

مصطلحات الدراسة :

التعلم التشاركي :

عرفه **أحمد الحفناوي** (٢٠١٤، ١٩) بأنه "تعلم قائم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، حيث أنهم يعملون في مجموعات صغيرة يتشاركون في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة من خلال أنشطة جماعية في جهد منسق مع استخدام أدوات الاتصال والتواصل (متزامن - غير متزامن) من خلال شبكة التواصل الإلكتروني، ومن ثم فهو يركز على توليد المعرفة وليس استقبالها".

وعرفته الباحثة إجرائياً: بأنه نظام يحتوي على مدخلات ومخرجات لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلبة الصف الثاني الثانوي من خلال العمليات التشاركية التي تتسم بالتفاعلية بين المتعلم والمعلم، والمتعلم وزملاءه لتحقيق الهدف.

الحوسبة السحابية :

عرفها جانج (Jang,2014,17) بأنها "استخدام كافة موارد ومكونات الحوسبة من أجهزة وبرامج مخزنة على الخادم الرئيسي يتم تقديمها عبر سحابة إلكترونية، وتتسم عملية استخدام الحوسبة بالمرونة والسهولة والسرعة.

كما عرفها كلا من **زينب خليفة، أحمد بدر** (٢٠١٦، ٧٣) بأنها "بيئة إلكترونية تعتمد على تخزين ملفات إلكترونية عبر بيئة محوسبة، لتكون متاحة للطلاب بما يتيح معالجة البيانات واسترجاعها عند الضرورة".

وعرفتها الباحثة: بأنها منصة تفاعلية يتم من خلالها تقديم خدمات حاسوبيه تحتوي على مجموعة من المعارف المقررة بكتاب الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، بغرض تنمية مهارات تصميم مواقع الويب لطلبة المرحلة الثانوية.

مواقع الويب التعليمية :

عرفها كلا من **مجدي عقل، عادل النحال** (٢٠١٧، ٣٦) بأنها مجموعة من الصفحات الإلكترونية على شبكة الإنترنت، والتي تضم محتوى إلكتروني مبني ومنظم بشكل منهجي داخل تلك الصفحات، وباستخدام وسائط متعددة بالإضافة إلى احتوائها على أدوات تفاعل إلكترونية تسمح لكل من المعلم والطالب بالتفاعل سواء أكان ذلك تزامني أو غير تزامني.

وعرفتها الباحثة بأنها محتوى الكتروني (معرفي - مهاري) تم نشره عبر صفحات الكترونية على الويب لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب لطلبة المرحلة الثانوية، وتتيح للمتعلم التفاعلية والذاتية في التعلم.

مهارات تصميم مواقع الويب :

عرفها هاشم الشرنوبي (٢٠١٢، ٦٥٤) بأنها فنيات وخطوات وعمليات ومراحل تصميم مواقع الويب التعليمية، وتشمل عدة متغيرات وفنيات من بينها تصميم الواجهة العامة للموقع، وواجهة المستخدم، والتفاعل والترابط .

عرفتها الباحثة إجرائياً: بأنها القدرة التي تُكتسب بالملاحظة أو التجريب في الأداءين العقلي والجسمي لمجموعة من المهام المرتبة ترتيبًا منطقيًا ذات خوارزميات تعبر عن سلسلة من الأداءات لتصميم المواقع التعليمية.

الإطار النظري:

إن عملية التعلم تنبع من المعرفة، وأن تلك المعرفة موزعة بين الناس، ولا يملكها فرد واحد، ولا يمكن تحصيل تلك المعرفة إلا من خلال التواصل والتشارك مع تلك المصادر البشرية وغير البشرية.

أولًا: التعلم التشاركي

أ) **خصائص التعلم الالكتروني التشاركي:**

أشار كل من كارنويل وكارسون (Carnwell, Carson, 2007, 15) ، وأمل حمادة (٢٠١٧، ٥٥٣) إلى تميّز التعلم الالكتروني التشاركي بعديد من الخصائص، منها:

- التفاعل Interaction: حيث يتفاعل الطلاب معًا من خلال أدوات ويب التشاركية، والذي يؤدي إلى التوصل إلى إجابات مناسبة لحل المشكلات،
- التكامل Integration: حيث يتشارك الطلاب مع اختلاف آرائهم وخبراتهم في تقديم المنتَج النّهائي،
- الاتصالية Communication: حيث يتم التواصل والاتصال لتمكين الطلاب من تبادل المعلومات.
- المساءلة الفردية Individual Accountability: حيث يكون لكل فرد دور في العمل التشاركي ويكون مسئولًا عن تنفيذه،
- الثواب الجماعي Group Reward: حيث يتم مكافأة جميع الطلاب على المنتج النهائي،

- الاعتماد المتبادل الإيجابي Positive Interdependence: حيث يعتمد الطلاب على بعضهم البعض لإنجاز مهمة معينة، مما يؤدي إلى التعزيز الإيجابي والتقييم الجماعي، كما أنه يطبق كثيراً من النظريات التربوية مثل التعلم التعاوني، التعلم المقصود، والخبرات الموزعة، والتعلم القائم على المصادر، والتعلم القائم على المشروعات.

ب) **مبررات التعلم الالكتروني التشاركي:**

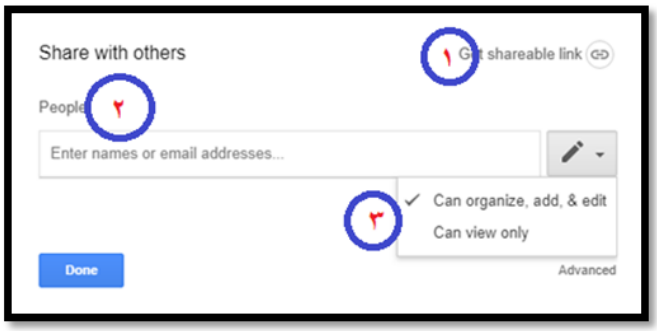
من مبررات استخدام التعلم التشاركي التي أشار محمد خلف الله (٢٠١٦، ١٠) إليها، للاستفادة منها في مادة الحاسب الآلي كالتالي:

- تقليل جهد المعلم في إعادة عرض المحتوى أثناء الشرح والاستفادة بهذا الجهد في علاج صعوبات تعلم مادة الحاسب الآلي.
- توفير الوقت اللازم لإكساب الطلاب مجموعة من المهارات والأداءات اللازمة لتطبيق مفاهيم محتوى مادة الحاسب الآلي وتحويلها لأداءات سلوكية.
- تقوية الروابط الاجتماعية لدى الطلاب المشاركين أثناء عملية التدريس عبر التعلم التشاركي، وعدم الارتباط بوجود المعلم داخل حدود مكانية أو زمانية لتدريس مادة الحاسب الآلي.
- تقوية الاتجاهات نحو مادة الحاسب الآلي، وبيئة التعلم التشاركي القائمة على الحوسبة السحابية.
- جعل الطلاب في تفاعل مستمر وتواصل من خلال جمع البيانات ومن ثم معالجتها ثم استخراج النتائج، مع تفعيل التغذية الراجعة للمعلومات.

ج) **مستويات الوصول لصلاحيات التعلم التشاركي:**

إن التعلم التشاركي Collaborative learning يتشارك فيه الطلاب، فكل منهم يُمنح صلاحية الوصول للملفات Access to Files، ومستوى الصلاحيات Level of Access يعتمد على القائم بالمشاركة، فمن مستوى هذه

الصلاحيات (رؤية المحتوى فقط View ، تعديل المحتوى Edit)، فالتعلم التشاركي بمثابة استراتيجية.



شكل (١) مستويات الوصول لملف تشاركي والطلاب المسموح لهم وتوليد رابط المشاركة

ومن ثمّ استعراض الشكل السابق بما يلي:

١- Get shareable link والتي تسمح بتوليد وإظهار رابط المشاركة والإحتفظ به في الحافظة Clipboard الخاصة بالكمبيوتر لاستخدامه بعد ذلك.

٢- People وهو مربع نص Textbox لوضع أسماء الطلاب Nick Name

٣- Edit or View للسماح بتنظيم الملفات أو التعديل عليها أو الإطلاع عليها فقط.

لذا استخدمت الباحثة التعلم التشاركي لمحاولة الاستفادة القصوى في تصميم المقرر التعليمي لطلاب المرحلة الثانوية.

د) **مهارات التعلم الالكتروني التشاركي: Online Collaborative Learning Skills**

ورأت مروة الباز (٢٠١٦، ١٨) ومحمد البياع (٢٠١٥، ١٧٢) أن مهارات التعلم الالكتروني التشاركي تمثل أحد مخرجات التعلم التي يكتسبها الطلاب من خلال التعلم الالكتروني، وتتضمن هذه المهارات ثلاث أنواع وهي: مهارات عقلية؛ مثل: (حل المشكلات - التفكير الناقد – معالجة الأفكار)، ومهارات تكنولوجية؛ مثل: (

استخدام أدوات الويب، والتواصل الالكتروني)، ومهارات اجتماعية؛ مثل: (التفاوض – إبداء الرأي – احترام الآخرين – التواصل)

واستخلصت الباحثة مجموعة من مهارات التعلم الإلكتروني التشاركي، ومدى فاعليتها في تحسين الجوانب المعرفية لدى المتعلمين كالتالي:

- استخدام كتابة الحروف والكلمات والجمل والفقرات بطريقة منظمة.
- استخدام الأيقونات الموجودة بالبيئة التشاركية الالكترونية، بحسب دور كل منها.
- تعرُّف كيفية استقبال البيانات ومعالجتها داخل البيئة الالكترونية للوصول لحلول.
- حسن إدارة زمن التشارك للوصول إلى النتائج بأقل زمن.
- العمل بروح الفريق واحترام المتشاركين.
- تطوير عمليات الإدخال للبيانات وتحسين طرق التواصل بين الطلاب.
- تمتّع الطلاب بالالتزام واحترام زملائهم.

٥) مميزات التعلم الالكتروني التشاركي:

تتعدد مميزات التعلم الالكتروني التشاركي لإكساب أساليب التعلم أهمية كبيرة فمن هذه المميزات ما طرحه كلٌّ من؛ منيرة النامي (٢٠١٢، ٢٤)، ووفاء نحل (٢٠١٩، ٣٥) كالتالي:

- مشاركة الطلاب بشكل فعال وتفاعلهم مع بعضهم البعض،
- جعْل الطالب نشيطًا مثيرًا للأسئلة مستكشفًا باحثًا عن الإجابات، وأن يتميز الطالب بالعمل والتأمل والتعليل والاستنتاج وصولًا للمعرفة.
- تهيئة جو ممتع وآمن لعملية التعلم، وتنمية روح الفريق بين الطلاب، وتنوع المصادر اللازمة للتعلم.
- تعزيز مسئولية الطلاب عن مشروعاتهم،
- الدمج بين معرفة المتعلمين ومعرفة الخبراء أثناء التعلم.

- يتيح هذا النوع من التعليم اختيار الأقران الذين يوفرون تحدي للمتعلم في المشاركة والتنافسية.

و) **أنماط التفاعل في التعلم الالكتروني التشاركي:**

للتشارك أنماط Collaborative Patterns وهي الطرق المختلفة لتوزيع المهام على الأفراد داخل المجموعات التشاركية وتتخذ أحد الأشكال التالية: التجزئة التسلسلية، التجزئة المتوازية، التشارك معًا، بينما يرى سالمون (Salmon,2011,2) بأنها أساليب التشارك المختلفة داخل المجموعات التشاركية، والتي تحدث غالبًا في مراح الثقة العالية بين الطلاب، وتتخذ الأشكال التالية: التشارك المتوازي، التشارك التآزري، التشارك التسلسلي. وتوضح أمل حمادة (٢٠١٧، ٥٦٠) ثلاثة أنماط رئيسة للتفاعلات الحادثة في الموقف التعليمي في مجال التعليم الالكتروني كالتالي:

- التفاعل بين المتعلم والمحتوى الدراسي Learner–Content Interction
- التفاعل بين المعلم والمتعلم Learner–Instructor Interaction
- التفاعل بين المتعلمين وبعضهم البعض Learner– Learner Instruction

ثانيًا: الحوسبة السحابية:

أ) **خصائص الحوسبة السحابية :**

رأى جويال وجاتاف (Goyal& Jatav,2011, 9–15)، و(محمد سلمان ،٢٠١٦، ٣٢) خصائص الحوسبة السحابية في أنها تتمركز حول المستخدم، ذات مهمة مركزية، تمتاز بالقوة، إمكانية الوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان، يمكن الوصول للمعلومات المطلوبة واستخراجها فتحليلها بطريقة ذكية، مبر مجة أي تعمل بطريقة آلية، تمتاز بواجهات تفاعل البر مجة التطبيقية (API)

Application Programming interface ، مع توفير شراء البرامج والتطبيقات.

ب) **نماذج الحوسبة السحابية:**

إن ما تتضمنه الحوسبة السحابية من مزايا تجعل الأفراد خاصة والمؤسسات عامة يُقدمون على استخدامها ، وستأتي القدرة على استخراج المعرفة البشرية وإضافة المظهر الذكي لها. لحماية البرامج والشبكات والأنظمة والممتلكات، فقدمت شركة سيسكو (Cisco Live , 2018) مجموعة من نماذج الحوسبة السحابية كالتالي :

• السحابة الخاصة (Private cloud) : يتم تشغيل البنية التحتية السحابية فقط بالنسبة للمؤسسة، فمن الممكن أن تُدار من قبل مؤسسة أو شخص.

• سحابة الجماعة (Community cloud) : ويشارك في البنية التحتية السحابية من قبل العديد من المؤسسات، حيث تدعم مجتمع معين باهتمامات مشتركة وقد تدار من قبل مؤسسات أو غيرها.

• سحابة العامة (Public cloud) : وتتكون البنية التحتية السحابية المتاحة لعامة الناس وكأنها مجموعة خدمية، مثل سحابة جوجل Google وسحابة مايكروسوفت Microsoft .

• سحابة الهجين (Hybrid cloud): البنية التحتية السحابية هي تركيبة من اثنين أو أكثر من السحب، فهي تقدم خدمة سحابية متكاملة باستخدام المزيج من الأنواع المختلفة لأداء وظائف مختلفة

ج) **فوائد الحوسبة السحابية:**

تعددت فوائد الحوسبة السحابية؛ فتعرض (نورة الغامدى ،٢٠١٦، ٥١)، وسهام الجريوي (٢٠١٨، ٦٢) بعضًا من هذه الفوائد كالتالي:

- الحوسبة السحابية توفر تكاليف كبيرة و باهظة على مستخدميها.

- توفر دخولاً آمناً على البيانات و المعلومات المخزنة عليها.
- تعتبر وسيلة رائعة للحفاظ على البيانات والمعلومات خشية الفقدان.
- القدرة على استخدام تطبيقات وبرمجيات عالية المستوى والكفاءة.
- تمكن المعلم والمتعلم من الدخول على الملفات والتطبيقات من خلال السحابة دون الحاجة لتوفير التطبيق على الأجهزة، مع إجراء الاختبارات مباشرة (Online) .
- سهولة إرسال المشروعات والتدريبات للمتعلمين وسهولة الوصول إليها وتقديم المتعلمين لمشروعاتهم وحصولهم على التغذية الراجعة ، وسهولة التواصل فيما بينهم، مع دعم عمليات التدريس والتعلم.

د) **مميزات الحوسبة السحابية:**

أشار محمد سليمان (٢٠١٦، ٢٨) بان الحوسبة السحابية تتميز بعدة مميزات منها:

- اكتساب المهارات اللازمة للعمل مع المصادر المستندة على السحابة.
- تمكّن المعلمين من ممارسة أفكار التدريس والتعلم ، وأن لها انعكاسات كبيرة كوسيلة اتصال افتراضية وكوسيط تشاركي.
- تلبية احتياجات الحوسبة للمستخدمين الجامعيين دون دفع تكاليف البنية التحتية لاستخدام السحابة الالكترونية.
- لا تتطلب نفقات كبيرة، بل وخدماتها بحسب الطلب، مع قدرة الحوسبة السحابية على المشاركة والتحرير والإدارة الفعالة للمستندات والعروض التقديمية.
- تعتبر مصادر وسيطة للمقررات الدراسية على الانترنت، ومتاح عليها المناهج والمنشورات والبحوث العلمية ومجموعات البيانات البحثية.

ه) **أنواع الخدمات السحابية:**

تعددت الشركات المتخصصة في تقديم الخدمات السحابية مما أدى إلى

التنافس في تقديم خدمات تقنية الحوسبة السحابية على نطاق واسع، وتنقسم إلى ثلاث فئات كما يذكرها بيتر ميل (Peter mell,2011, 22)، وسهام الجريوي (٢٠١٧، ٦٣) كالتالي:

١- البنية التحتية كخدمة: Infrastructure as a Service وتعرف اختصارا بالرمز (Iaas)

حيث تتمثل الإمكانية المقدمة للمستخدم في توفير موارد المعالجة والتخزين والشبكات من موارد الحوسبة الأساسية، حيث يكون المستخدم قادرًا على استخدام وتشغيل البرمجيات الاختيارية المطلقة.

٢- المنصة كخدمة Platform as a Service وتعرف اختصارا بالرمز (Paas).

تتمثل الإمكانية المقدمة للمستخدم في عرض البنية التحتية السحابية التي أعدّها المستخدم، أو ما تم الحصول عليه من تطبيقات سحابية، والتي أنشئت باستخدام لغات البرمجة والمكتبات من مُقدّم الخدمة.

٣- البرمجيات كخدمة Software as a service وتعرف اختصارا بالرمز (Saas).

البرمجيات والتطبيقات المتوافرة على السحابة، فمثلًا توفر Google Apps البنية التحتية بالإضافة إلى التطبيقات.

٤- البيانات الخاصة كخدمة Data as a service وتعرف اختصارًا بالرمز (Daas).

وتركز هذه الخدمة على إمكانية الحصول على بيانات عند الطلب بحسب الوقت والمكان الذي يريده المستخدم بالاعتماد على الحوسبة السحابية التي تعمل على الاحتفاظ بالبيانات على مدى (٢٤) ساعة طوال اليوم بدون انقطاع مالم يحدث

أعطال لدى مزود الخدمة، وأيضًا يطلب المستخدم البيانات بالامتدادات أو بالصيغة التي يريدها.

فمن الدراسات التي استخدمت الحوسبة السحابية؛ دراسة **ابراهيم حكمي** (٢٠١٥) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام بعض تطبيقات جوجل التربوية على تنمية الدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مقرر الفيزياء بمدينة الرياض، وأوصت الدراسة في ضوء نتائجها باستخدام تطبيقات جوجل في العملية التعليمية لما ثبت من فاعليتها في تنمية الدافعية للتعلم لدى الطلاب، وتدريب المعلمين على استخدام تطبيقات جوجل التربوية.

ودراسة **نورة الغامدي** (٢٠١٦) التي هدفت إلى معرفة أثر برنامج مقترح قائم على تطبيقات جوجل السحابية في تنمية الاستدلال الرياضي وتعديل التفضيلات المعرفية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها؛ العمل على تطوير خطط واستراتيجيات العمل في مجال التعليم الإلكتروني في مدارس التعليم العام واستخدام تطبيقات جوجل السحابية.

وفي دراسة **حسين البدراني** (٢٠١٦) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية تصميم بيئة تشاركية إلكترونية قائمة على تطبيقات جوجل التعليمية لتنمية مهارات التذوق الأدبي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وأوصت بضرورة تفعيل دور التكنولوجيا بصفة عامة في العملية التعليمية، وتصميم بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على الحوسبة السحابية لجميع المواد الدراسية لدى طلاب المرحلة الثانوية، لما لها من أثر ايجابي ووجداني، ومعرفي، يؤدي إلى تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب.

وقد استخدم (أشرف شكر، ٢٠١٩، ٣٤ -٣٨) الحوسبة السحابية المقدمة من شركة جوجل عند تصميم برنامج قائم على بعض تطبيقات جوجل في حل بعض مشكلات البر مجة في عرض ملفات نصية بامتداد doc، وكتب الكترونية بامتداد Pdf ومحتوى الفيديو عبر Youtube لنفس المحتوى، وقد عرض بعضًا من

التطبيقيات المستخدمة في السحابة الالكترونية كالمساحة التخزينية Google drive ، مستندات جوجل Google Docs ، العروض التقديمية Google Presentation ، جداول البيانات Google Sheets ، بريد جوجل G-mail ، مستعرض الفيديو Youtube ، نماذج جوجل Google Forms .

لذلك رأت الباحثة أن الفكرة في توظيف الحوسبة السحابية في التعليم يساعد على بناء المعرفة من خلال تطبيقات السحابة التي يتعامل معها الطلاب والمعلمون، وقد استخدمت الباحثة السحابة كمساحة تخزينية من خلال Google Drive ، والاتصالات كخدمة من خلال E-Mail ، واستخدام البر مجيات كخدمة من خلال Google Apps .

و) **بعض التطبيقات التربوية للحوسبة السحابية:**

يوجد العديد من التطبيقات التي تستخدمها شركات متعددة ومنها شركة جوجل التي تعرض مجموعة هامة من التطبيقات السحابية Google Apps بما يلائم احتياجات مستخدميها خاصة مع انتشار الأجهزة المحمولة التي تستخدم نظام التشغيل Android التابع لها، وشركة مايكروسوفت التي تمتلك نظام التشغيل ونـدوز Windows الشهير والتي كونت لها مجموعة من التطبيقات تساهم في تعزيز سحابتها الالكترونية خاصة مع انتشار تطبيقات Office365 السحابية، ويعرض الشكل التالي مقطع من واجهة الموقع الالكتروني لجامعة الزقازيق.

شكل (٢) استخدام أعضاء جامعة الزقازيق لبريد مايكروسوفت

وقد تم عمل بريد الكتروني تابع لشركة مايكروسوفت لكل من أعضاء هيئة التدريس والباحثين بجامعة الزقازيق للاستفادة من خدمات شركة مايكروسوفت السحابية، وأيضا وزارة التربية والتعليم المصرية التي قامت بعمل بريد الكتروني لكل معلمي الوزارة وأيضا المدارس الحكومية والخاصة، وذلك لاستخدام الخدمات السحابية.

ز) **تحديات تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني القائم على الحوسبة السحابية:**

على الرغم من توافر العديد من مزايا الحوسبة السحابية؛ إلا أن لها بعض التحفظات؛ والتي قد تسبب الخوف لدى مستخدميها، ومنها:

- أمن المعلومات والحفاظ عليها من السرقة أو القرصنة أو الاتلاف.
- الثقة بين المستخدم ومزود الخدمة مع توافر الخدمة طوال اليوم.
- سيطرة مزود الخدمة على المستخدم من خلال فرض تطبيقات محددة لتشغيل الملفات.
- اتفاقيات مستوى الخدمة مع ضرورة تحديد البنود والصلاحيات.

ثالثًا: مهارات تصميم مواقع الويب:

إن عملية التصميم التعليمي ليست تحويلًا من المقررات الورقية إلى المقررات الإلكترونية فحسب، بل هي استثمار للمستحدثات التكنولوجية لإعطاء قيمة مضافة لعمليتي التعليم والتعلم من أجل نقل المعارف واكتساب مهارات للحفاظ على جودة الموقف التعليمي.

أهمية التصميم التعليمي:

إن التصميم التعليمي له أهمية كبيرة؛ فقد أشار كل من محمد الحيلة (٢٠٠٣، ٢٨)، و دلال ملحس وعمرو سرحان (٢٠٠٧، ١٤٠ -١٤٢) إلى التالي:

- يصل بين العلوم النظرية والعلوم التطبيقية.

- يزيد من احتمالية فرص نجاح المعلم من حيث التخطيط والدراسة المسبقة للبرامج التعليمية التي من شأنها أن تتنبأ بالمشكلات التي قد تنشأ عند تطبيق البرامج التعليمية.
- يوفر الوقت والجهد، ويقلل التوتر الناتج من اتباع الطرق العشوائية، مع إحداث تطوير شامل للتعليم في جميع مناحي العملية التعليمية.
- يواجه التغير والتطور السريع في المستحدثات التكنولوجية.

برامج تصميم المقررات الإلكترونية :

تصميم المقررات الالكترونية يحتاج إلى أدوات وبرامج تستخدم في بناء التصميم؛ فقد قسَّمت أسماء الشاوي (٢٠١٦، ٢١ -٢٣) أنظمة بيئات التعلم الالكترونية إلى:

١- **أنظمة الإدارة الالكترونية لإدارة التعلم المبني على أساس المصدر المفتوح** القابل للإضافة والترقية للأدوات بما يتناسب مع طبيعة المتعلمين والنظام والمقرر، كنظم إدارة التعلم Learning Management System (LMS) التي تركز على إدارة التعلم حيث تم تصميمها بهدف دعم التعلم والجزئيات الصغيرة التي لها علاقة بمتابعة العمليات الإدارية مثل التسجيل، والمتابعة، والجدولة، والتوصيل، والإتصالات، والاختبارات، ونظم إدارة المحتوى Content Learning Management System (CMS) التي تركز على جانب المحتوى التعليمي، حيث تعمل على تبسيط المحتوى أثناء عمليتي التأليف والإنشاء، ونظم إدارة محتوى التعلم Learning Content Management System (LCMS) التي تركز على المحتوى التعليمي الالكتروني المتفاعل بين نظم إدارة المحتوى ونظم إدارة التعلم، ونظم إدارة أنشطة التعلم Learning Activities Management System (LAMS)، التي توفّر هذه النظم بيئةً بصرية مناسبة للتأليف والتواصل بين المعلم والمتعلم.

٢- برمجيات التأليف التفاعلية:

وهي برمجيات تعتمد على الروابط مثل برامج اوثروير (Authorware) ، حيث يتميز بتصميم برمجيات تعليمية تفاعلية، وإنشاء اختبارات محوسبة تفاعلية.

وتقسم الباحثة برامج تصميم المقررات الإلكترونية إلى قسمين هما:

- **البرامج التي تعتمد على الانترنت** مثل البرامج مفتوحة المصدر لإدارة أنشطة التعلم (LAMS)، وبرامج بناء المواقع الالكترونية ذات القوالب الجاهزة على المنصات السحابية مثل برامج Simple Site ، أو استخدام برامج المحادثات الفورية Chat ، أو استخدام صفحات البريد الالكتروني E-Mail، أو استخدام تطبيقات جوجل التعليمية مثل استخدام أدوات بناء المواقع مثل مواقع جوجل Google Sites ، وتصميم العروض مثل Google Presentation والتي تضاهي برنامج Power Point الذي تنتجه شركة مايكروسوفت.

شكل (٣) مجموعة من تطبيقات جوجل التعليمية كجزء من البرامج التي تعتمد على الانترنت

- **البرامج التي لا تعتمد على الانترنت** مثل برامج معالجة النصوص Microsoft Word، وبرامج الجداول الحسابية Microsoft Excel ، وبرامج العروض التقديمية Microsoft Power point ، وبرامج معالجة الصور الثابتة والرسوم مثل برنامج فوتوشوب Photoshop، وبرامج معالجة الصور المتحركة مثل برنامج فلاش Flash، وبرامج معالجة الصوت ادوب اوديشن Adobe Audition.

شكل (٤) برنامج فوتوشوب PhotoShop كأحد البرامج التي لا تعتمد على الانترنت

وستقوم الباحثة بإنشاء الملفات سواءً كانت نصوص أو صور ثابتة أو فيديو أو صوتيات من خلال البرامج الغير معتمدة على الانترنت واستخدامها كمكونات داخل البيئة الالكترونية التشاركية القائمة على الويب من خلال أدواتها ورفع كفاءة البيئة الالكترونية التشاركية لمزيد من التفاعل.

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت استخدام البرامج والتطبيقات في التصميم التعليمي مثل دراسة **نشوى حلمي** (٢٠١٦) التي هدفت إلى استخدام أحد أدوات الويب (المدونات التعليمية) فى علاج صعوبات تعلم مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيسك (V.B) لطالبات الصف الأول الثانوى، وأظهرت النتائج تفوق الطالبات اللاتى إستخدمن أدوات الويب فى التغلب على صعوبات مهارات البرمجة بلغة الفيجول بيسك(v.b) فى جانبيها التحصيلي والأدائي على الطالبات اللاتي درسن بالطريقة التقليدية.

كما هدفت **دراسة أحمد الزهراني** (٢٠١٨) إلى قياس أثر الموقع التعليمي على تنمية بعض مهارات الحاسب الآلي والدافعية للإنجاز، والتعرف على قدرات الطلاب في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها، وأوصت الدراسة بتنمية مهارات الحاسب الآلي لدى كل من الطالب والمعلم، مع تصميم المواقع التعليمية التي تخدم المحتوى التعليمي، والمقررات الدراسية.

وقد استهدفت **دراسة دعاء أحمد** (٢٠١٨) تحديد فاعلية استراتيجية مقترحة للرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات تصميم المواقع الإلكترونية

لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها، وتوصلت إلى فاعلية استراتيجية مقترحة للرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات تصميم المواقع الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وأوصت الدراسة باستخدام الأدوات المختلفة من شبكات التواصل الالكتروني، وأدوات ويب (٢,٠)، لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب .

وفي **دراسة الصافي الجهمي (٢٠١٩)** التي هدفت إلى فاعلية استخدام تطبيقات الويب ٢,٠ في تنمية مهارات التدريس الالكتروني والاتجاه نحو التعلم القائم على الويب لدى طلاب جامعة السويس، وتوصلت إلى وجود أثر للبرنامج القائم على تطبيقات الويب ٢,٠ في تنمية التحصيل للجوانب المعرفية والأدائية لمهارات التدريس الالكتروني في جميع تخصصات معلمي المواد الدراسية المختلفة.

وترى الباحثة أن أبرز هذه التطبيقات كالمدونات Blogs كما في دراسة نشوى حلمي (٢٠١٦)، وتطبيقيات جوجل التعليمية كما في دراسة أشرف شكر (٢٠١٩)، والتأليف الحر أو الويكي Wiki كما في دراسة وفاء نحل (٢٠١٩).

إجراءات الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بإعداد أدوات ومواد الدراسة التالية:

١- تحليل المحتوى:

تم تحليل محتوى منهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للصف الثاني الثانوي المقرر على طالبات الصف الثاني الثانوي علمي (للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٩ – ٢٠٢٠ م) في ضوء الأهداف، حيث تم تقسيم المنهج إلى ثلاث وحدات، حُلّلت إلى عناصر، والجدول التالي يوضح الوزن النسبي للأهداف كالتالي:

جدول (١) يوضح الوزن النسبي للأهداف المعرفية

م	مستويات الأهداف / وحدات المنهج	تذكر	فهم	تطبيق	المجموع
١	الاولى	١٣	٨	٨	٢٩
٢	الثانية	٨	٥	١١	٢٤
٣	الثالثة	١	٦	١٢	١٩
	مجموع الأهداف	٢٢	١٩	٣١	٧٢
	الوزن النسبي للأهداف	٣٠,٦٪	٢٦,٤٪	٤٣٪	١٠٠٪

٢- تحديد الأهداف العامة والإجرائية:

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات المتصلة بهذه الدراسة تم إعداد قائمة بالأهداف، وقد بلغ عدد الأهداف العامة الإجرائية للبرمجيات التشاركية في صورتها الأولية (٧٥) خمسة وسبعون هدفاً حسب الموضوعات، ومن ثم تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، واتفقت آراء السادة المحكمين على مجموعة من التعديلات لتصير مستويات الأهداف المعرفية في صورتها النهائية وفق تصنيف بلوم إلى (٢٢) اثنان وعشرون هدفاً لمستوى التذكر، و(١٩) وتسعة عشر هدفاً لمستوى الفهم، و(٣١) وواحد وثلاثون هدفاً لمستوى التطبيق، وبالتالي يكون مجموع الأهداف (٧٢) اثنان وسبعون هدفاً.

٣- إعداد قائمة مهارات تصميم مواقع الويب

وقد تم ذلك وفقاً للخطوات التالية:

- الاطلاع على الأدبيات التي تناولت مهارات تصميم مواقع الويب.
- تحليل كتاب الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات المقرر على طلبة الصف الثاني الثانوي للحصول على ما يحتوي من مهارات تصميم مواقع الويب.
- وضع قائمة أولية بمهارات تصميم مواقع الويب.

- عرض القائمة على مجموعة من المحكمين والخبراء ذوي الاختصاص، ومن ثمّ إجراء التعديلات المطلوبة.
- وضع القائمة في صورتها النهائية.

وبهذا تكون قد تمت الإجابة عن السؤال الأول ونصه كالتالي:

ما مهارات تصميم مواقع الويب اللازمة لطلبة الصف الثاني الثانوي؟

٤- تصميم بيئة التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة والمراجع العلمية تم تحديد الهدف من بيئة التعلم التشاركي؛ وهو التعبير عن النتيجة النهائية لعملية التعلم والنواتج المراد تحقيقها من خلال تصميم بيئة تعلم تشاركي قائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب لدى طالبات المرحلة الثانوية، ومن ثم تم إعداد المحتوى العلمي مراعيا الفروق الفردية بين الطالبات، والتسلسل في الدروس، والتدرج من الأسهل للأصعب وتقويم ومراجعة المحتوى مع مراعاة تحقيق الأهداف، ثم عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وإجراء التطبيق على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة لتحديد نقاط القوة وتعزيزها، ونقاط الضعف وعلاجها، ومن ثم؛ تم اعداد أيقونة للدخول لبيئة التعلم التشاركي، وتصميم واجهة والمستخدم، وتحديد النصوص، والرسوم، والفيديو، وموقع الويب، والفصل الالكتروني، لاستخدامهم داخل بيئة التعلم التشاركي

شكل (٥) الواجهة الرئيسية لبيئة التعلم التشاركي

وبذلك قد تمت الإجابة عن السؤال الثاني ونصه كالتالي:

ما بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب والتواصل الإلكتروني لطلبة الصف الثاني الثانوي؟

٥- الاختبار التحصيلي لمهارات تصميم مواقع الويب:

وقد تم ذلك وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار
- إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي
- تحديد الصورة الأولية للاختبار
- وضع تعليمات الاختبار
- عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين والخبراء ذوي الاختصاص، ومن ثم اجراء التعديلات اللازمة.
- التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي لمهارات تصميم مواقع الويب.
- الصورة النهائية للاختبار التحصيلي لمهارات تصميم مواقع الويب

يعد الاختبار التحصيلي من أهم أدوات التقويم، وأكثر الأساليب شيوعا، لذا قامت الباحثة بإعداد الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم مواقع الويب، وقد صممت الباحثة الاختبار في ضوء الأهداف التعليمية المحددة لهذه الغاية، وإعداد جدول المواصفات، وبذلك تم صياغة أسئلة الاختبار في (٤٠) مفردة موزعين على مستويات الأهداف (التذكر – الفهم – التطبيق)، وقد تم صياغتها على هيئة (٢٠) مفردة للاختيار من متعدد، (٢٠) مفردة للصواب والخطأ، مع شرح فكرة الاختبار ووضع التعليمات وكتابة بيانات الطالبة صحيحة بعد الدخول الى صفحة الاختبار، وتقدير درجة واحدة لكل مفردة تجيب عنها الطالبة إجابة صحيحة، وصفر لكل مفردة تتركها الطالبة أو تجيب عنها إجابة خاطئة. وتم اجراء التجربة الاستطلاعية خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٩/

٢٠٢٠ حيث بلغ متوسط زمن تطبيق الاختبار(٤٥) دقيقة، وقد تم استبدال (٢) مفردتين من مفردات الاختبار لأن معامل السهولة أكبر من (٠,٨) ، كما تم استبدال (٢) مفردتين كان معامل صعوبتها أقل من (٠,٢)، وكان معامل الثبات ألفا كرونباخ (٠,٩٠٤) ومعامل التجزئة النصفية (٠,٨٣٣) ، وقد تم حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار، وأن درجات التمييز لمفردات الاختبار تراوحت بين (٠,٢ – ٠,٧٣) مما يشير إلى أن جميع مفردات الاختبار تقع ضمن المستوى المقبول لمعاملات الصعوبة والتمييز، ليصبح الاختبار(*) قابلًا للتطبيق في صورته النهائية.

٦- بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب:

إن متابعة أداءات الطالبات أثناء سلوكيات عملية، لا بد أن تخضع لدرجة عالية من الضبط العلمي والملاحظة العلمية، فبعد الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي تخص مشكلة الدراسة، تم إعداد بطاقة ملاحظة (**) تحتوى على مجموعة من الأداءات السلوكية المرتبطة بمهارات تصميم مواقع الويب، وتم اتباع الإجراءات التالية في إعداد بطاقة الملاحظة كالتالي :

- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب.
- إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب.
- الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب.
- صدق المحكمين.
- التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب.
- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب.
- تقدير درجات بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب.

---

* ملحق(١): الاختبار التحصيلي في صورته النهائية

** ملحق (٢): بطاقة ملاحظة الأداء في صورتها النهائية

هدفت البطاقة إلى قياس الأداء لمهارات تصميم مواقع الويب لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بالمرحلة الثانوية، وتم اعداد تعليمات بطاقة الملاحظة وتجهيزها في صورتها الأولية بحسب قائمة الأهداف التي تم صياغتها، ومن ثم تم عرضها على مجموعة من المختصين في تخصص المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وقد احتوت صورتها النهائية على (٤) مهارات رئيسة، كما تحتوي على عدد (٥٤) مهارة فرعية، (١٥١) خطوة أداء، مع مراعاة ترتيب المهارات ترتيبًا منطقيا من الأسهل للأصعب، ووصفها بعبارات دقيقة وواضحة، وقد حددت نتيجة معادلة كوبر(Cooper) مستوى الثبات بدلالة نسبة الاتفاق (٠,٩١) ويعبر عنها الجدول التالي:

جدول (٢) ثبات بطاقة الملاحظة عبر الأفراد "ثبات الاتفاق"

عدد خطوات الأداء	الطالبة الاولى		الطالبة الثانية		الطالبة الثالثة		الطالبة الرابعة		معامل الثبات الكلى
	الاتفاق	الثبات	الاتفاق	الثبات	الاتفاق	الثبات	الاتفاق	الثبات	
١٥١	١٣٥	٠,٨٩	١٤٢	٠,٩٤	١٣٨	٠,٩١	١٣٦	٠,٩٠	٠,٩١

- يتضح من الجدول السابق أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين في حالة الطالبات الاربعة يساوى (٠,٩١) وهذا يعنى أن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الثبات، وأنها صالحة كأداة للقياس.

إجراءات تطبيق الدراسة: قامت الباحثة باتباع الخطوات التالية:

أ- تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على عينة الدراسة تطبيقًا قبليًا، لكي نثبت تجانس المجموعتين؛ التجريبية والضابطة.

ب- تطبيق بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية ، لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب لطلاب المجموعة التجريبية، وتدرس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

ج- تطبيق أدوات الدراسة (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة) على عينة الدراسة تطبيقًا بعديًا.

عرض نتائج الدراسة:

أولا: نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي:

قامت الباحثة بإثبات تجانس المجموعتين بتطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على عينة الدراسة تطبيقاً قبلياً، قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفرق بين درجات المجموعتين (التجريبية - الضابطة) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لمهارات تصميم مواقع الويب، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية"Spss23" والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣) قيمة اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين(الضابطة- التجريبية) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لمهارات تصميم مواقع الويب

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية
الضابطة	٣٠	١٠,٩٠٠٠	٢,٦٥٦٨١	١,٢٦٧	٥٨
التجريبية	٣٠	١٠,٠٦٦٧	٢,٤٣٤٤٣		

ويتضح من الجدول السابق: أنه لا يوجد فرق بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية - الضابطة) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لمهارات تصميم مواقع الويب حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة(١,٢٦٧) وهي قيمة غير دالة إحصائياً مما يدل على تجانس طلاب المجموعتين (التجريبية - الضابطة) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لمهارات تصميم مواقع الويب.

- **اختبار صحة الفرض الأول من فروض الدراسة ونصه: لا يوجد فرق ذو دلالة** إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات تصميم مواقع الويب. استخدمت الباحثة اختبار (ت) للمجموعات المستقلة

(Independent-Samples T-test) للكشف عن الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي بعد تطبيق بيئة التعلم التشاركي للمجموعة التجريبية، ودرجات طلاب المجموعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة التقليدية، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٤) قيمة اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات تصميم مواقع الويب مع بيان حجم التأثير

التطبيق البعدي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	درجات الحرية	$\eta 2$	قيمة d وحجم التأثير
ضابطة	٢٧,٦٦٧	٥,٣٥٢	٦,٧٧١	٠,٠٥	٥٨	٠,٤٤١	١,٧٧
تجريبية	٣٥,٣٣٣	٣,١٣٣					

وتبين من الجدول السابق: وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات تصميم مواقع الويب المطبق بعدياً والتي تم التدريس لطالبات المجموعة التجريبية باستخدام بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦,٧٧١) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بدرجات حرية (٥٨)، وكانت قيمة (ت) الجدولية = (٢,٠٠) ، بلغ مربع إيتا η^2 (٠,٤٤) وبحساب قيمة حجم التأثير d المقابل لقيمة مربع إيتا وجد أنه يساوي (١,٧٧) عند درجات الحرية (٥٨)، وهذا يعني حجم التأثير قوي وإيجابي، لذلك تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل وهو "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات تصميم مواقع الويب لصالح طالبات المجموعة التجريبية."، وقد تم التدريس لطالبات المجموعة التجريبية باستخدام بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية.

ثانيًا: نتائج تطبيق بطاقة الملاحظة:

كما قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) لمعرفة دلالة الفرق بين درجات المجموعتين (التجريبية - الضابطة) في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥) قيمة اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (الضابطة- التجريبية) في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية
الضابطة	٣٠	٨٢,٥٣٣	١٣,٣	١,٣٢٨	٥٨
التجريبية	٣٠	٧٨,٠٦٧	١٢,٧٣٩		

ويتضح من الجدول السابق: أنه لا يوجد فرق بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية - الضابطة) في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة(١,٣٢٨) وهي قيمة غير دالة إحصائياً مما يدل على تجانس طلاب المجموعتين (التجريبية - الضابطة) في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب.

- **اختبار صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة ونصه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم مواقع الويب،** استخدمت الباحثة اختبار (ت) للمجموعات المستقلة (Independent-Samples T-test) للكشف عن الفرق بين متوسطي درجات الطلاب فى بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب بعد تطبيق بيئة التعلم التشاركي للمجموعة التجريبية، ودرجات طلاب المجموعة الضابطة والتي تعلمت بالطريقة التقليدية، فى بطاقة ملاحظة الأداء ، والنتائج يوضحها الجدول التالى:

جدول (٦) قيمة اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم مواقع الويب مع بيان حجم التأثير

التطبيق البعدي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	درجات الحرية	η2	قيمة d وحجم التأثير
ضابطة	٣٤٩,٧٠	١٦,٣١١	١٠,٨٦٦	٠,٠٥	٥٨	٠,٦٧٠	٢,٨٥
تجريبية	٤٠١,٥٠	٢٠,٣٨٩					

وتبين من الجدول السابق: وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم مواقع الويب المطبق بعدياً والتي تم التدريس لطالبات المجموعة التجريبية باستخدام بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٠,٨٦٦) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بدرجات حرية (٥٨)، وكانت قيمة (ت) الجدولية = (٢,٠٠)، كما بلغ مربع إيتا η2 (٠,٦٧٠) وبحساب قيمة حجم التأثيرd المقابل لقيمة مربع إيتا وجد أنه يساوي (٢,٨٥) عند درجات الحرية (٥٨)، وهذا يعني حجم التأثير قوي وإيجابي، لذلك تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل وهو "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم مواقع الويب لصالح طالبات المجموعة التجريبية" المطبق بعديًا، وقد تم التدريس لطالبات المجموعة التجريبية باستخدام بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية

وبهذا يكون قد تمت الإجابة عن السؤال الثالث، ونصه:

"ما فاعلية التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلبة الصف الثاني الثانوي؟ "

ثانيًا: تفسير النتائج

تفسير النتائج المرتبطة بفعالية بيئة التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلبة المرحلة الثانوية" حيث توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

أولًا: نتائج الاختبار التحصيلي :

أن الطالبات اللائي استخدمن بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية أفضل في التحصيل للجانب المعرفي لمهارات تصميم مواقع الويب من طالبات المجموعة اللائي تعلمن بالطريقة التقليدية، حيث أشارت النتائج في جدول (٤) أن قيمة (ت) المحسوبة = (٦,٧٧١)، عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمهارات تصميم مواقع الويب، كما تم حساب مربع إيتا وكانت قيمته = (٠,٤٤)، وبحساب حجم التأثير المقابل لقيمة (ت) ومربع إيتا وُجد أنه = (١,٧٧)، وهذا يدل على فعالية بيئة التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلبة المرحلة الثانوية.

ثانيًا: نتائج بطاقة الملاحظة:

أن الطالبات اللائي استخدمن بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية أفضل في الجانب الادائي لمهارات تصميم مواقع الويب من طالبات المجموعة اللائي تعلمن بالطريقة التقليدية، حيث أشارت النتائج في جدول (٦) أن قيمة (ت) المحسوبة = (١٠,٨٦٦)، عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدل على

وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لملاحظة الأداء لمهارات تصميم مواقع الويب، كما تم حساب مربع إيتا وكانت قيمته = (٠,٦٧٠)، وبحساب حجم التأثير المقابل لقيمة (ت) ومربع إيتا وُجد أنه = (٢,٨٥)، وهذا يدل على فعالية بيئة التعلم التشاركي القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلبة المرحلة الثانوية.

وأمكن تفسير النتائج في ضوء الاعتبارات التالية:

١- بيئة التعلم التشاركي أتاحت للطالبات استخدامها في أي وقت وفي أي مكان دون التقيد بحدود الزمان والمكان مما أدى إلى المرونة في عملية التعلم.

٢- بيئة التعلم التشاركي بمكوناتها وفرت المدرس الخصوصي للطالبات، مما يؤدي هذا إلى التوفير المادي وزيادة ثقة الطالبات بأنفسهن.

٣- بيئة التعلم التشاركي توفر التعلم الذاتي، فكل طالبة تعلمت حسب سرعتها الذاتية، كما تمكّن الطالبات من تنمية مهارات تصميم مواقع الويب، وتمكنها من دراسة محتوى مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بحسب القدرات مع مراعاة الفروق الفردية فكل طالبة تختلف عن غيرها في القدرات والاستعدادات والميول.

٤- مكونات بيئة التعلم التشاركي ساعدت في عملية البحث عن المعارف والمعلومات التي تخدم محتوى مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب،.

٥- بيئة التعلم التشاركي تميزت بسهولة الاستخدام والتنقل بين المكونات، مما ساعدت جميع مستويات الطالبات على التعامل معها بفعالية أدت إلى تنمية مهارات تصميم مواقع الويب.

٦- بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية عملت على زيادة دافعية الطالبات للتعلم والاكتشاف، مما أدى إلى زيادة في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب، ومهارات التواصل الإلكتروني.

٧- إن طبيعة تصميم بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية جعلت الطالبات هن المحور الأساسي للعملية التعليمية بعد توجيه المُعلم للطالبات، وليس كما يحدث في الطريقة التقليدية، حيث يكون المُعلم فيها هو المحور الأساسي للعملية التعليمية.

٨- بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية تراعي الفروق الفردية بين الطالبات، مما جعلت كل طالبة تتعلم حسب الوقت والجهد المناسب، وبالتالي تؤدي عملية التعلم إلى زيادة تنمية مهارات تصميم مواقع الويب ومهارات التواصل الإلكتروني لدى الطالبات بمختلف المستويات.

وأيضا تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه الدراسات التالية؛ ومنها دراسة نشوى حلمي (٢٠١٦)، ودراسة أسماء الشاوي (٢٠١٦)، ودراسة أحمد الزهراني (٢٠١٨)، ودراسة دعاء أحمد (٢٠١٨)، دراسة الصافي الجهمي (٢٠١٩)، و دراسة أشرف شكر (٢٠١٩)، دراسة وفاء نحل (٢٠١٩).

ثالثًا توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية توصى الباحثة بما يلى –

١- الاستفادة من تقنيات الويب عمومًا، وأبرزها التطبيقات السحابية في العملية التعليمية بمختلف مراحلها وتوظيفها بما يحقق التفاعلية في التعليم، ويحسّن من فرص التعلم الذاتي.

٢- عقد ورش عمل للمعلمين لتدريبهم على كيفية التصميم الجيد للدروس باستخدام بيئة التعلم التشاركي عبر التطبيقات السحابية واستخدامها بشكل فعال في التدريس والتواصل مع المتعلمين، وكذلك

التخطيط الجيد للدروس في مختلف المواد الدراسية مع التوظيف الجيد لإدارة مثل هذه البرمجيات.

٣- توفير بيئة تعليمية بها معامل للشبكات مزودة بخط انترنت ويمتلك فيها المعلم وسيلة تواصل تفاعلية إلكترونية (بريد الكتروني – مدونة تعليمية – صفحة تواصل اجتماعي - ....)

٤- استخدام التطبيقات السحابية في التعليم يساعد على التغلب على المهارات التي تتسم بالصعوبة وتحتاج إلى العمل التعاوني لتبسيطها.

٥- ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات تصميم مواقع الويب في مراحل التعليم المختلفة حيث أنها تساعد على استثمار طاقات الطالبات وقدراتهن الذهنية كما أنها تنمى ملكة التفكير المنطقي والقدرة على حل المشكلات، كما أن السوق العربية تحتاج لمزيد من المصممين العرب لإنتاج برامج ومواقع بأيدي عربية تلبى حاجات المجتمع التعليمية.

٦- نشر الوعي التقني بين المتعلمات وتدريبهن على استخدام التقنيات الحديثة في تعلم مهارات تصميم مواقع الويب لإنتاج المواقع المختلفة خاصة التعليمية والتي تساعد في زيادة الدخل.

٧- استخدام مهارات تصميم مواقع الويب والتدريب عليها باستمرار تساعد على تحسين جودة التعليم ويتيح التعاون والمشاركة الإيجابية وتنمية التحصيل.

٨- التركيز على استخدام التعلم الذاتي باستخدام البرمجيات التعليمية، وبيئات التعلم، والمنصات التعليمية لمواد دراسية أخرى.

٩- إعداد كوادر قادرة على تصميم مواقع تعليمية حاسوبية، واستخدامها بصفة مستمرة في عملية التدريس.

رابعًا: مقترحات الدراسة:

١- إجراء المزيد من البحوث حول فعالية بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب والتي لم تشملها الدراسة.

٢- إجراء دراسات لمعرفة أثر استخدام بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية على طلاب الدمج، أو الطلاب الموهوبين.

٣- إجراء البحوث عن أثر تدريب المعلمين على مكونات بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية في تنمية بعض المفاهيم المتعلقة بتدريس مادة الحاسب الآلي.

٤- إجراء البحوث عن أثر التعلم من خلال بيئة التعلم التشاركي القائم على التطبيقات السحابية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.

٥- دراسة مقارنة بين أثر التعلم باستخدام التطبيقات السحابية في المنصات التعليمية المختلفة.

المراجع

أولا : المراجع العربية :

١- إبراهيم عبد الوكيل الفار(٢٠١٢): **تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين: تكنولوجيات (ويب 2.0)**، القاهرة: دار الفكر العربي، مصر.

٢- ابراهيم على ابراهيم حكمى (٢٠١٥): "فاعلية استخدام بعض تطبيقات جوجل التربوية على تنمية الدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الثانى الثانوى فى مقرر الفيزياء بمدينة الرياض" ، **رسالة ماجستير** ، كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

٣- أحمد عبدالله عبدالرحمن الزهراني (٢٠١٨): فاعلية تصميم موقع تعليمي لتنمية بعض مهارات تطبيقات الكمبيوتر لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمنطقة الباحة، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مج(٣٤) ع (٩)، ص ٩١ -١١٠

٤- أحمد محمد الحفناوي(٢٠١٤):" أثر اختلاف استخدام إستراتيجيتي التعلم الإلكتروني الذاتي والتعلم الإلكتروني التشاركي ببرنامج تدريبي عبر الويب في تنمية مهارات تسجيل المحاضرات الإلكترونية Echo360 لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف واتجاهاتهم نحوه، **بحث مقدم في المؤتمر الدولي الثاني للتعلم** الإلكتروني في الوطن العربي ٢٤ - ٢٦ يونيو، الرياض

٥- اسلام جابر علام (٢٠١٦): أنماط التشارك عبر محررات الويب التشاركية وأثرها على التحصيل وبعض مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين، **تكنولوجيا التعليم**، م (٢٥)، ع(١)، ص (٢٢٥ - ٢٦٧).

٦- أسماء سلمان الشاوي (٢٠١٦): "أثر استخدام موقع أكادوكس على تنمية المفاهيم التكنولوجية ومهارات التواصل الالكتروني لدى طالبات الصف الثامن بغزة"، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، الجامعة الاسلامية.

٧- اشرف محمد شكر (٢٠١٩): "فاعلية برنامج قائم على بعض تطبيقات جوجل في حل بعض مشكلات البر مجة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية"، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

٨- أمل إبراهيم إبراهيم حمادة (٢٠١٧): أثر تصميم بيئة التعلم المخلط التشاركي المدعم بتطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية الأداء المعرفي والحضور الاجتماعي والرضا عن التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، **المؤتمر الدولي الثالث : مستقبل إعداد المعلم وتنميته بالوطن العربي**، كلية التربية، جامعة ٦ أكتوبر بالتعاون مع رابطة التربويين العرب، مج(٣)، ص ٥٤٧ -٥٧٩

٩- إيناس محمد إبراهيم الشيتي (٢٠١٣): إمكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني في جامعة القصيم، ***ورقة مقدمة في المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد***،الرياض، ١ -٢٩

١٠- حسن الباتع عبد العاطي(٢٠١٥):" طبيعة التعلم التشاركي عبر الويب(المفهوم - المميزات - الأدوات - العمليات - الاستراتيجيات)، **مجلة التعليم الإلكتروني**، ع (١٣)، وحدة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة، ص (١ -٣٤)

١١- حسن عبدالله محمد النجار (٢٠٠٨): أثر إستراتيجية التعلم التوليفي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب التكنولوجيا بجامعة الأقصى واتجاههم نحوه، **مجلة تكنولوجيا التعليم** (٢٠٠٨). مصر، مجلد ١٨ ، عدد ٣ ، ص١٤٣ -١٧٤

١٢- حسين طه البدراني (٢٠١٦):" تصميم بيئة تعلم تشاركي إلكتروني قائم على تطبيقات جوجل التعليمية لتنمية مهارات التذوق الأدبي لدى طلاب

المرحلة الثانوية بجمهورية العراق"، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة المنصورة.

١٣- دعاء صبحي عبدالخالق أحمد (٢٠١٨): فاعلية استراتيجية مقترحة للرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات تصميم المواقع الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها، مج(٢٩) ع(١١٦)، ص ١٧ -٤٥ .

١٤- **دلال ملحس استيتية، عمرو موسى سرحان (٢٠٠٧): تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني**، دار وائل، عمان الأردن

١٥- زينب محمد خليفة، أحمد فهيم بدر(٢٠١٦):" أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك في بيئة الحوسبة السحابية ومستوى القابلية للاستخدام على تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية والتعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الدراسات العليا، **المجلة الإلكترونية**، ع (٧٠) يوليو ٢٠١٦، ص(٧٣ – ١٢٣)

١٦- سامي محمد نصار(٢٠١٤):" التعلم التشاركي في المجتمع الشبكي، دراسات وبحوث المؤتمر الدولي الثاني للتعليم الإلكتروني في الوطن العربي٢٤ - ٢٦ يونيو، الرياض، ص(١ -٤٢)

١٧- سهام سلمان محمد الجريوي (٢٠١٧): أثر تصور تكنولوجي مقترح قائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات العملية والمعرفية لدى طالبات كلية التربية جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، مج(٢٦) ع (٣)، ص ٥٤ - ٨٤

١٨- الصافي يوسف شحاته الجهمي (٢٠١٩): " فاعلية استخدام تطبيقات الويب ٢,٠ في تنمية مهارات التدريس الالكتروني والاتجاه نحو التعلم القائم على الويب لدى طلاب جامعة السويس، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، كلية التربية، مج(٣٥)، ع(٣)، ص٥٨٨ - ٦١٨

١٩- مجدي سعيد عقل، عادل ناظر النحال (٢٠١٧):" أثر توظيف إستراتيجية المشاريع الإلكترونية في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طالبات جامعة القصي بغزة، **مجلة الجامعة الإسلامية**، مج (٢٥)، ع (١)، ص (٣٣ -٥١)

٢٠- محمد السيد سلمان (٢٠١٦): " فاعلية برنامج تدريبى قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية فى تنمية مهارات التعلم النقال لمعلمى الحاسب الآلى "، **رسالة ماجستير**، كلية التربية ، جامعة المنصورة

٢١- محمد جابر خلف الله (٢٠١٦): فاعلية استخدام التعلم التشاركي والتنافسي عبر المدونات الالكترونية في إكساب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم (مستقلين - معتمدين) مهارات توظيف تطبيقات الجيل الثاني للويب في التعليم، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، رابطة التربويين العرب، ع(٧٠)، ص (٢٠٣ – ٣٠٤) .

٢٢- محمد عطية خميس (٢٠١٥): **مصادر التعلم الالكتروني ، الأفراد والمؤسسات**، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

٢٣- محمد فاروق البياع (٢٠١٥): "التأثيرات الفارقة لنظم إدارة المحتوي علي الويب لتنمية مهارات التعلم التشاركي"، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد.

٢٤- محمد محمود الحيلة (٢٠٠٣): **"تصميم التعليم نظرية وممارسة"** ، دار المسيرة، عمان.

٢٥- محمد وحيد محمد سليمان (٢٠١٦): تطوير استراتيجية تعلم تشاركي قائمة على تطبيقات جوجل التربوية وأثرها في تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية والاتجاه نحوها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة، **مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس**، ع (٧١)، ص ١٧ -٥٦

٢٦- مروة محمد الباز (٢٠١٦) : "فاعلية مقرر الكتروني مقلوب في تنمية مهارات تدريس العلوم لذوي الاحتياجات الخاصة ومهارات التعلم التشاركي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية" ، **المجلة العلمية**، يوليو ٢٠١٦، جامعة المنيا ، مج (١)، ص(١ - ٣٢)

٢٧- منيرة أحمد عبدالله النامي (٢٠١٢):" أثر التعلم التشاركي الالكتروني على بعض مهارات التفكير الرياضي واتجاهات الطالبات نحو دراسة الرياضيات بجامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية"، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج، البحرين.

٢٨- نشوى حلمي سيدأحمد (٢٠١٦):"فاعلية برنامج قائم على المدونات التعليمية لعلاج صعوبات تعلم مهاراة البر مجة (V.B) لدى طلاب المرحلة الثانوية"، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

٢٩- نورة سعد على الغامدي (٢٠١٦): "أثر برنامج مقترح قائم على تطبيقات جوجل السحابية في تنمية الاستدلال الرياضي وتعديل التفضيلات المعرفية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمحافظة جدة" ، **رسالة دكتوراة** ، كلية التربية ، جامعة أم القرى.

٣٠- هاشم سعيد الشرنوبي (٢٠١٢): فاعلية اختلاف بعض متغيرات توظيف الفيديو في تصميم مواقع الويب ٢,٠ في التحصيل وتنمية مهارات تصميم وإنتاج الفيديو الرقمي لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية، **مجلة كلية التربية**، جامعة الازهر، ٢(٤٧)،ص (٦٤١ - ٧٥١)

٣١- وفاء عبدالعزيز نحل (٢٠١٩): فعالية البر مجيات التشاركية عبر الويب في تنمية بعض المهارات الرياضية ومهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، **رسالة دكتوراة**، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

ثانيا : المراجع الأجنبية :

32- Burgess, Lois & Jones Michael L. (2010). The mechanics of eCollaboration and why it works-an empirical assessment of Australian SMEs. In H. Y eatman (Eds.), The SInet 2010 eBook (pp. 13-24), Wollongong Australia: Social Innovation Network (SInet), University of Wollongong, Retrieved from:http: // ro.uow.edu.au/comm. papers/776/.

33- Cappos , J , Beschastnikh , I .; Krishnamurthy , A & Anderson , T (2009) . Seattle : a platform for educational Cloud Computing . ACM SIGCSE Bulletin , 41 (1).

34- Carnwell , R. , and Carson,A.,(2007). The Concepts of Partnership and Collaboration , England : Glyndwr University , Wrexham.

35- Chen ,B . 7 &Bryer , T.(2012) : Investigating Instructional strategies for using social Media in Formal Learning , International Review of research in open & Distance learning**.**

36- Erkoc, Mehmet faith&Kert, SerhatBahadir(2011). Cloud Computing For Distributed University Campus: A Prototype Suggestion, International The Future Of Education Conference, Florence, Italy, Retrieved from: conference. Pixel_online.net/education/ENT30_ERKOC.PDF

37- Goyal,L.& JATAV, P.(2012): Cloud computing : an Overview and its lmpact on Libraries . International journal OF Next Generation computer Applications (IJNGCA) ,vol(1) issue(1) September,p p 9-15. Available at 18/8/2019 from http://ijngca.com/Papers/IJNGCA08092012.pdf

38- Halash, E, (2010). Mobile cloud computing: Case studies, Master's thesis, The graduate school, Wayne state university, Michigan, USA

39- He, Wu; Cernusca, Dan & Abdous M'hammed (2011). Exploring Cloud Computing for Distance Learning, Online Journal of Distance Learning Administration, Distance Education Center, University of West Georgia, 14(3),Retrieved from :http://eric.ed.gov/ ?id=EJ 941255.

40- Jang, S (2014). Study on Service Models of Digital Textbooks in Could Computing Environment for Smart Education, International Journal of U_ and E-Service, Science and Technology, 7 (1), 73-82.

41- Masud, Anwar Hossain& Huang Xiaodi (2012). An E- Learning System Architecture based On Cloud Computing, World Academy Of Science, Engineering and Technology, 6 , Retrieved From:http://www.researchgate.net/profile/Xiaodi_Huang/publication/232814938_An_ELearning_System_Architecture_based_On_Cloud.combuting/links/451283230cf2788c4b355def.pdf.

42- Nasr, Mona& Ouf, Shimaa(2011). An Ecosystem in e-Learning Using Cloud Computing as platform and Web2.0, The Research Bulletin of Jordan ACM, II(IV), Retrieved from http://ijj. Acm. .org/volumes/ volume2/no4/ijjvol2no4p3 .pdf.

43- Othman, Mahfudzah & Othman Muhaini (2012). The Proposed Model of Collaborative Virtual Learning Environment for Introductory Programming Course, Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE, ISSN. 1302-6488, 13(1), Article 5, Retrieved from www.researchgate.net/ /261064198 the _PROPOSED...

44- Peter Mell.(2011).The NIST Definition of Cloud Computing Recommendations of the National Institute of Standards and Technology, The SLA-AGC 21st Annual Conference Abu Dhabi, United Arab Emirates 17-19 March 2015 available at 18/8/2019 from https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf

45- Salmons,J.E.,(2011).Overview of the Taxonomy of Collaboration , From http: //www.vision2lead.com/Taxonomy.pdf.

46- Sisco (2018). Cloud Computing and Future, article, available 20/12/2019. Retrieved from https://www.cisco.com/web/offer/email/43468/5/Cloud_Computing_in_Higher_Education.pdf

47- Vitkar, Swati(2012).CLOUD BASED Model for E-Learning IN Higher Education International Journal of Advanced Engineering,

Technology, III(IV), 38-42, Retrieved from: http://www.
Technicalj ournalsonline.

ملحق (١)

الاختبار التحصيلي لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب

تعليمات الاختبار

عزيزي الطالب:

اقرأ هذه التعليمات بعناية قبل أن تبدأ في إجابة الاختبار :

١) هذا الاختبار وضع لقياس مدى تحصيلك للجانب المعرفي لمهارات تصميم مواقع الويب بكتاب الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للصف الثاني الثانوي.

٢) الكراسة التي بين يديك هي كراسة الاسئلة ، من فضلك لا تضع أي علامة عليها.

٣) هناك ورقة إجابة منفصلة ، اكتب اسمك في المكان المخصص لذلك واستخدم القلم الرصاص في الإجابة حتى يمكنك تغيير الإجابة أو محوها كلما تطلب ذلك.

٤) ينقسم الاختبار إلى قسمين:

الأول: أسئلة الصواب والخطأ وعددها (٢٠) مفرده

الثاني: أسئلة اختيار من متعدد وعددها (٢٠) مفرده

٥) احرص على قراءة تعليمات كل قسم بعناية

٦) احرص على قراءة الاسئلة بعناية

٧) احرص على الإجابة على جميع الأسئلة لتحصل على أفضل درجة ممكنة.

٨) ضع علامة واحدة فقط لكل سؤال ، مع العلم بأن وضع أكثر من علامة على السؤال يلغيه.

٩) إذا لم تعرف إجابة أحد الأسئلة انتقل إلى السؤال الذى يليه.

أولا : أسئلة الصواب والخطأ:

قم بالإجابة في ورقة الإجابة:

اكتب علامة (√) اذا كانت الجملة صحيحة، واكتب علامة (×) اذا كانت الجملة خاطئة أمام رقم السؤال

رقم السؤال	السؤال	كلمة صح/خطأ
١	جهاز الخادم يقبل أكواد Php	
٢	Session هي طريقة لتخزين معلومات أكواد البرنامج	
٣	عند تثبيت برنامج xampp يتم ذلك داخل مجلد بإسم المشروع	
٤	لكل Tag وظيفة معينة وبعضها لها خصائص	
٥	لعرض الكود على مستعرض الويب تختار View source	
٦	يكتب النص على الوضع الافتراضي جهة اليسار بعد <body>	
٧	الكود <P> يعنى فقرة جديدة	
٨	الكود <img src > يعنى مصدر الصفحة	
٩	H تعني Head ، H1 أصغر في عرض حجم العنوان من H2	
١٠	كتابة نص ومحاذاته يمينا على صفحة الويب نستخدم align = "right"	
١١	الاختصار يعني ترك مسافة واحدة	
١٢	يتم اغلاق الكود <a> بالكود <b>	
١٣	المتغير هو مخزن في الذاكر تخصص له قيمة تتغير أثناء سير البرنامج	
١٤	النوع integer هو عدد صحيح ويقبل الرقم ١,١	
١٥	النوع string حرفي بينما النوع Boolean منطقي	
١٦	الثوابت هى مخازن في الذاكرة تحمل اسم ونوع وقيمة ثابتة	
١٧	عند ضبط القيمة GET لها حد أقصى من الحروف ٧٦٠ Character	

رقم السؤال	السؤال	كلمة صح/خطأ
١٨	عند ضبط القيمة post لا تظهر البيانات المرسلة في عنوان الصفحة URL	
١٩	Type = "text" تعنى النوع مربع نص	
٢٠	الغرض من كود php التالي (in cloud("header.php" اضافة سجل جديد	

ثانيا: أسئلة الاختيار من متعدد:

ضع علامة (√) أسفل الرمز ذي الإجابة الصحيحة في ورقة الإجابة مع ملاحظة أن الإجابات ذات ترقيم (أ ، ب ، ج، د):

اكتب رقم الإجابة الصحيحة ذات الترقيم (أ، ب، ج، د) أمام رقم كل سؤال في ورقة الإجابة

(٢١) برامج تنشر وتسمح للمستخدمين بالاطلاع على الكود الخاص بها وتعديله ، يطلق عليها:
(أ) Static
(ب) Open Source
(ج) Free Ware
(د) Shareware

(٢٢) صفحة ويب بها مؤثرات صوتية ونص متحرك
(أ) Static
(ب) Dynamic
(ج) Animation
(د) جميع ما سبق

(٢٣) صفحة ويب يمكن من خلالها عرض بيانات وتسمح للمستخدم بتعديلها وحفظ البيانات
(أ) Static
(ب) Dynamic
(ج) Home page
(د) Page setup

(٢٤) كود script المستخدم في معالجة بعض البيانات على صفحة الويب، ينفذ في....
(أ) جهاز الخادم المخزن عليه الموقع
(ب) مستعرض الانترنت
(ج) برنامج محرر النصوص
(د) برنامج المفكرة Notepad

(٢٥) كود script يكتب بلغات كثيرة من أشهرها
(أ) C#
(ب) HTML
(ج) PHP
(د) لا شيء مما سبق

(٢٦) صفحة الويب التي تتطلب منك اسم المستخدم وكلمة المرور تعني انها
(أ) لا يتم إجراء معالجة لبياناتها
(ب) صفحة ساكنة
(ج) تتعامل مع قواعد البيانات
(د) الإجابة الأولى والثانية معًا

(٢٧) المصطلح server يشير إلى :
(أ) الجهاز الأقل في المواصفات المادية
(ب) دور جهاز الكمبيوتر
(ج) جهاز الكمبيوتر لدى المدير العام بالشركة
(د) جهاز العميل أو المستخدم

(٢٨) لغة الترميز HTML
(أ) Dynamic
(ب) Static
(ج) PHP
(د) JAVA

(٢٩) صفحة ويب امتدادها php تشير الى تنفيذ كود php على
(أ) Web browser
(ب) client
(ج) server
(د) Notepad

(٣٠) العنوان http://homepage.htm هذا الموقع تم نشره ....
(أ) Local host
(ب) Web site
(ج) Google play
(د) Domain

(٣١) يتم اختيار الحقل ID ، ويتم اختيار..... من index
(أ) primary
(ب) key
(ج) Primary key
(د) Key ID

(٣٢) بعد اختيار جدول البيانات (Terms) ثم النقر على ..... لادخال البيانات
(أ) insert
(ب) go
(ج) save
(د) Come PHP

(٣٣) بعد اختيار جدول البيانات (Terms) ، وادخال البيانات في الحقل، يتبعه النقر على
(أ) save
(ب) insert
(ج) go
(د) Come PHP

(٣٤) يتم اختيار لغة واجهة التطبيق من:
(أ) setting
(ب) appearance
(ج) appearance setting
(د) Windows Button

(٣٥) علاقة رأس برأس
(أ) One to one
(ب) One to many
(ج) Many to many
(د) Many to one

(٣٦) هو عبارة عن سؤال يوجهه المستخدم لقاعدة البيانات للاستعلام عن بيانات أو معلومات
(أ) tables
(ب) queries
(ج) Data base
(د) Design

(٣٧) أي من هذه يستخدم في بداية الكود
(أ) <html>
(ب) </html>
(ج) <:/html>
(د) <html//:>

(٣٨) أي من هذه يستخدم عند نهاية الكود
(أ) <body>
(ب) </body>
(ج) </:body>

(د) <body//:>

(٣٩) يفضل استخدام برنامج ..... في كتابة أكواد HTML
(أ) notepad
(ب) Internet explorer
(ج) Microsoft word
(د) Visual Basic

(٤٠) <title> my first web page </title> هذا الكود يعني :
(أ) **اضافة فقرات جديد**
(ب) **حفظ المسار**
(ج) **اضافة عنوان لصفحة الويب**
(د) **جملة نهاية الفقرة**

ملحق (٢)

بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم مواقع الويب

المهارة الرئيسية الأولى : تثبيت وتشغيل برامج تصميم المواقع

م	الأداء المطلوب	مستوى الأداء			لم يؤد
		مرتفع	متوسط	منخفض	
١	• عرض شاشة الترحيب - النقر المزدوج على أيقونة البرنامج - النقر على زر Next				
٢	• عرض شاشة مكونات البرنامج - اختيار جميع المكونات - النقر على زر Next				
٣	• شاشة تجديد مجلد التنزيل - استعراض المجلدات - اختر مجلد التنزيل - النقر على زر Next				
٤	• شاشة بدء عملية التثبيت - النقر على زر Next - النقر على زر Finish				
٥	• شاشة لوحة التحكم - اختيار Apache - البحث عن زر Actions - النقر على زر Start				
٦	• التأكد من صحة تثبيت Xampp - افتح مستعرض الانترنت - اكتب في شريط العنوان Localhost				

	- اضغط مفتاح Enter				
٧	• شغل لوحة التحكم الخاصة ببرنامج Xampp - النقر على قائمة Start - اختر Xampp control panel				
٨	• نافذة تحكم Xamp - انقر start أمام Apache - انقر start أمام MYSQL				
٩	• حل مشكلة اختيار المنفذ - افتح ملف httpd.conf - تغيير رقم ٨٠ إلى ٨١ - حفظ الملف - اعادة التشغيل				

المهارة الرئيسية الثانية: إنشاء قاعدة بيانات باستخدام برنامج MYSQL

م	الأداء المطلوب	مستوى الأداء			لم يؤد
		مرتفع	متوسط	منخفض	
١٠	• تشغيل البرامج - يشغل برنامج Xampp - يشغل برنامج Apache - يشغل برنامج MYSQL				
١١	• تشغيل المستعرض - يفتح مستعرض الويب - يكتب الموقع التالي http://localhost/phpmyad				

				min/	
				• اعداد المظهر - يختر تبويب Database - يكتب اسم القاعدة dbdictionary - النقر على زر creat	١٢
				• شاشة Structure - في Creat table يكتب Terms - في Number columns يكتب (٥)	١٣
				• تحديد نظام التشفير - من حقل utf8 encoding - يختر collation - النقر على زر save	١٤
				• عمل مفتاح أساسي - من القائمة المنسدلة أسفل Index من خلال النقر - يختر primary - اضغط زر save	١٥
				• استعراض بنية Structure - النقر على اسم جدول البيانات Terms - النقر على زر structure	١٦
				• اضافة حقل - النقر على more columns - النقر على change للحقل الجديد	١٧
				• ادخال بيانات سجل - يختر جدول البيانات Terms - ينقر على تبويب Insert	١٨

	- يدخل القيمة في الحقل				
١٩	• ادخال بيانات سجلات متعددة - يختر جدول البيانات Terms - ينقر على تبويب Insert - يدخل القيمة Value في الحقل - ينقر GO				

المهارة الرئيسية الثالثة: إنشاء صفحة ويب باستخدام كود HTML

م	الأداء المطلوب	مستوى الأداء			لم يؤد
		مرتفع	متوسط	منخفض	
٢٠	• فتح محرر النصوص - من قائمة start - يختر Notepad - النقر بالمؤشر في بداية الصفحة				
٢١	• كتابة عنوان الصفحة - يفتح notepad - يكتب الكود التالي <HTML> <HEAD> <TITLE> My first web page </TITLE> </HEAD> </HTML>				
٢٢	• كتابة نص بالصفحة - يفتح Notepad - يكتب الكود التالي				

	<BODY> الكمبيوتر التعليمي </BODY>				
٢٣	• توسيط النص - يفتح Notepad - يكتب الكود التالي <BODY> <p align = "center"> </BODY>				
٢٤	• لوضع صورة بالصفحة - يفتح Notepad - يكتب الكود التالي <BODY> <img src = "Egypt.jpg"> </BODY>				

تابع المهارة الرئيسية الثالثة: إنشاء صفحة ويب باستخدام كود HTML

م	الأداء المطلوب	مستوى الأداء			لم يؤد
		مرتفع	متوسط	منخفض	
٢٥	• وضع عنوان فرعي داخل الصفحة - يفتح Notepad - يكتب الكود التالي <BODY> <H1> تحيا مصر </H1> </BODY>				
٢٦	• وضع رابط الصفحة التالية				

	- يفتح Notepad - يكتب الكود التالي <BODY> الصفحة التالية </BODY>				
٢٧	• حفظ الملف - من القائمة file - يختر Save as - يكتب اسم الملف - ينقر على زر Save				
٢٨	• حفظ الملف على هيئة صفحة ويب - من القائمة file - يختر Save as - يكتب اسم الملف test1.html - من Encoding اختر utf-8 - النقر على زر Save				
٢٩	• استعراض صفحة الويب - التوجه بمؤشر الفأرة إلى test1 - النقر بزر الفأرة الأيمن - يختر open with googlechrome				
٣٠	• استعراض كود html داخل المستعرض - يفتح الملف test1 من داخل مستعرض ويب				

	- النقر بزر الفأرة الأيمن - يختر view source				

تابع المهارة الرئيسية الثالثة: إنشاء صفحة ويب باستخدام كود HTML

م	الأداء المطلوب	مستوى الأداء			لم يؤد
		مرتفع	متوسط	منخفض	
٣١	• تحرير صفحتي ويب - من قائمة start - يختر Notepad - تحرير ملف للصفحة الأولى باسم Test1.htm - تحرير ملف للصفحة الثانية باسم Test2.htm				
٣٢	• الانتقال عبر رابط تشعبي للصفحة الثانية - يفتح ملف test1 - يكتب الكود التالي الصفحة الثانية 				
٣٣	• ضبط الرابط التشعبي جهة اليمين - يفتح ملف test1 - يكتب الكود التالي 				
٣٤	• جعل صورة رابط تشعبي - يفتح ملف test2.htm				

	- يكتب الكود التالي <BODY> <img src = "Egypt.jpg"> </BODY>				
٣٥	• التحكم في موضع الرابط التشعبي للصورة - يفتح ملف test2.htm - يكتب الكود التالي <BODY> <img src = "Egypt.jpg"> </BODY				

تابع المهارة الرئيسية الثالثة: إنشاء صفحة ويب باستخدام كود HTML

م	الأداء المطلوب	مستوى الأداء			لم يؤد
		مرتفع	متوسط	منخفض	
٣٦	• التحكم في عرض وارتفاع الرابط التشعبي - يفتح ملف test2.htm - يكتب الكود التالي <img src = "Egypt.jpg">				

	Height = 50 width = 100 □ 				
٣٧	• كتابة جملة الصفحة الأولى للرابط التشعبي مع الصورة - يفتح ملف test2.htm - يكتب الكود التالي <img src = "Egypt.jpg"> Height = 50 width = 100 الصفحة الأولى 				

المهارة الرئيسية الرابعة: إنشاء موقع المشروع باستخدام تطبيق Expression Web

م	الأداء المطلوب	مستوى الأداء			لم يؤد
		مرتفع	متوسط	منخفض	
٣٨	• فتح برنامج Expression Web - النقر على الزر ابدأ - النقر على All program - النقر على Expression Web				
٣٩	• فتح موقع جديد - النقر على القائمة Site - النقر على new site				

٤٠	• نافذة موقع جديد - انقر على general - النقر على empty site				
٤١	• تجهيز اسم الموقع والمسار - في مربع name اكتب اسم الموقع dictionary - في مربع location اكتب مسار الموقع C:\xampp\htdocs\dictionary - النقر على زر ok				
٤٢	• إنشاء صفحة Header.php باستخدام Expression web - تحميل برنامج Expression web - اختيار اسلوب العرض split - ادراج صورة Banner - كتابة النصوص التالية أسف الصورة الرئيسية – ادخال مصطلح- بحث عن مصطلح –تعديل / حذف مصطلح - مساعدة				
٤٣	• إنشاء صفحة الرئيسية - تحميل برنامج Expression web				

	- افتح نافذة الكود - كتابة الكود التالي hgvzdsdm &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb;				

تابع المهارة الرئيسية الرابعة: إنشاء موقع المشروع باستخدام تطبيق Expression Web

م	الأداء المطلوب	مستوى الأداء			لم يؤد
		مرتفع	متوسط	منخفض	
٤٤	• إنشاء صفحة اضافة مصطلح - تحميل برنامج Expression web - افتح نافذة الكود - كتابة الكود التالي &nbsb; اضافة مصطلح &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb;				
٤٥	• إنشاء صفحة البحث عن مصطلح - تحميل برنامج Expression web - افتح نافذة الكود - كتابة الكود التالي				

				&nbsb; **البحث عن مصطلح** &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb;	
				• **إنشاء صفحة حذف مصطلح** - **تحميل برنامج** Expression web - **افتح نافذة الكود** - **كتابة الكود التالي** &nbsb; **حذف مصطلح** &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb;	٤٦
				• **إنشاء صفحة تعديل مصطلح** - **تحميل برنامج** Expression web - **افتح نافذة الكود** - **كتابة الكود التالي** &nbsb; **تعديل مصطلح** &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb; &nbsb;	٤٧

تابع المهارة الرئيسية الرابعة: إنشاء موقع المشروع باستخدام تطبيق Expression Web

م	الأداء المطلوب	مستوى الأداء			لم يؤد
		مرتفع	متوسط	منخفض	
٤٨	• إنشاء صفحة مساعدة - تحميل برنامج Expression web - افتح نافذة الكود - كتابة الكود التالي مساعدة 				
٤٩	• عمل ارتباط تشعبي في وضع التصميم - افتح صفحة header.php - حدد نص الرئيسية - النقر بالزر الأيمن على النص المحدد - اختر hyperlink				
٥٠	• التعامل مع نافذة hyperlink للصفحة الرئيسية - اختر existing file - اختر current folder - اختر index.php - انقر ok				
٥١	• التعامل مع نافذة hyperlink للصفحة اضافة مصطلح - اختر existing file - اختر current folder - اختر add_term.php				

	- انقر ok				
٥٢	• التعامل مع نافذة hyperlink للصفحة البحث عن مصطلح - اختر existing file - اختر current folder - اختر search_term.php - انقر ok				
٥٣	• التعامل مع نافذة hyperlink للصفحة حذف مصطلح - اختر existing file - اختر current folder - اختر dell_term.php - انقر ok				
٥٤	• التعامل مع نافذة hyperlink للصفحة مساعدة - اختر existing file - اختر current folder - اختر help_term.php - انقر ok				