فاعلية الأنشطة الإلكترونية القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل والاتجاه نحو تطبيقات قوقل التعليمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة بيشة

د. هالة إبراهيم حسن أحمد
استاذ تقنيات التعليم المساعد بكلية التربية
جامعة بيشة -السعودية وبجامعة الخرطوم -السودان
وكيلة عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد بجامعة بيشة

الكلمات المفتاحية:
الأنشطة الإلكترونية، التحصيل الدراسي، الاتجاه، تطبيقات قوقل، الحوسبة السحابية.

Key words:
E-activities-, academic achievement, attitudes, Google Apps, cloud computing

Abstracts:
This study aimed to measure the effectiveness of interactive electronic activities based on cloud computing on the academic achievement and attitudes through Google educational applications for the student of Bisha University. The study concluded by presenting a number of results, the most important of which is that there is a statistically significant difference at the level of (0.05) between the mean scores of the experimental groups who study using e-activities and the control group that studies without the use of e-activities on cognitive achievement related to computer skills in education .The students also have positive attitudes towards their use of interactive-activities based on cloud computing through Google's educational applications. The study concluded with a set of recommendations and suggestions for future studies.

المستخلص:
هدفت الدراسة الي قياس فاعلية الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية على التحصيل الدراسي والاتجاه بتطبيقات قوقل التعليمية لدى طالبات جامعة بيشة، لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها والتحقق من فروضها تم استخدم المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى المنهج التجريبي، فقد تم اختيار عينة قصدية قوامها (70) طالبة من المستوى الثالث بكلية التربية

جامعة بيشة المسجلات لمقرر الحاسب الالي في التعليم بقسم علم النفس وقسم رياض الاطفال للعام الدراسي 1438-1439ه. أُستُخدِمت الاختبارات التحصيلية ومقياس الاتجاه كأدوات للدراسة، وباتباع الأساليب الإحصائية المناسبة تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).خَلُصت الدراسة بتقديم عدد من النتائج أهمها؛ يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام (الانشطة الالكترونية)، والمجموعة الضابطة التي تدرس بدون استخدام (الانشطة الالكترونية) على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام الحاسوب في التعليم، كما أن لطالبات اتجاهات ايجابية نحو استخدامهم للأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية، خلُصت الدراسة بتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات لدراسات مستقبلية.

المقدمة:

شهد العصر الحالي العديد من التغيرات المتسارعة واتسم بأنه عصر المعلومات والاتصالات، فتطورت قنوات الاتصال وأصبح من الممكن أن يتواصل المتعلمين من أي مكان وفي أي وقت، كما أصبح من الممكن الحصول على المعلومات المتنوعة بسهولة مع امكانية تقويمها، وأدى هذا التطور إلي ظهور نظم تعليمية أكثر فاعلية من النظم التقليدية ومن أهمها الأنشطة الإلكترونية.

إذ تعتبر الأنشطة التعليمية التي يقوم بها المتعلم في أثناء التعلم الإلكتروني عاملاً مهماً في تحصيله للمعلومات، حيث تعرفها سالمون (Salmon,2002) بأنها أنشطة يقوم بها المتعلم عبر الانترنت تحثهم على التعلم التفاعلي وذلك من خلال أدوات اتصال متزامنة وغير متزامنة.

في حين يعرفها كل من (بيتس وبول،2006) على أنها أي عمل يقوم به المُتعلم كالقراءة والكتابة والمناقشة الجماعية عبر الانترنت.

يطلق على الأنشطة الإلكترونية مصطلح E-activities وهو يعبر عن أنشطة التعلم المتفاعلة عبر الانترنت، وتتنوع الأنشطة الإلكترونية التي يمكن أن يقوم بها المُتعلم: حل الأسئلة والتمارين المتعلقة بالأهداف التعليمية، وتكليف المتعلمين بأداء مهام مثل عمل الملخصات والمشاريع والانتاج، والتفكير والتأمل فيما قاموا بقراءته ومشاهدته وسماعة وله علاقة بالأهداف التعليمية، والمناقشات مع الزملاء والمعلم، وتنفيذ عمل او تجربة بصورة فردية أو جماعية تعاونية مع الاقران والمعلم، البحث عن المعلومات بشتى صورها وأشكالها المختلفة على الانترنت وقواعد المعلومات الالكترونية، إثارة قضايا علمية متعلقة بموضوع ما من خلال الاستفادة من مصادر التعلم عبر الانترنت، الاطلاع على الحوار حول الموضوعات التعليمية من خلال تطبيقات قوقل التعليمية أو أدوات الويب2 أو المنتديات التفاعلية والمشاركة بإبداء الرأي من خلال غرف الدردشة (Rowntree, D, 1999) (غلوم، 2007) (ابراهيم وعبد الحميد، 2011).

كما ترتبط الأنشطة الالكترونية بالنظرية البنائية؛ حيث ترى أن المعرفة عبارة عن شيء يتم بناؤه بواسطة كل متعلم في اطار فهمه، من خلال خطوات نشطة في العملية التعليمية، والمتعلمون في هذه الحالة يعتمدون على أنفسهم في بناء المعرفة عن طريق ربط المعلومات الجديدة بما لديهم من معرفة سابقة بدلاً من قبول المعلومات من المعلم، وفي هذا ترى البنائية الاجتماعية Social Constructivism أن التعلم نشاط اجتماعي؛ حيث أن المتعلمين يجدون المعنى من الخبرات الفردية للمتعلم، ومن خلال التفاعلات الاجتماعية، ومن خلال

عمل المتعلمين في فريق العمل التي تمكنهم من الاستفادة من معلومات وخبرات الاخرين (درويش، 1998) (زيتون، 2007)، وكذلك ترتبط الانشطة الالكترونية بالنظرية المعرفية القائمة على التعلم المتمركز حول المتعلم فهي تشجعه على المشاركة النشطة والفعالة، كما تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وأهمية مراعاة نمط التعلم الخاص بكل متعلم، والاهتمام بالعمليات العقلية وكذلك تعتمد على تخزين المعرفة في ذاكرة الطالب واسترجاعها للمواقف الجديدة (سرايا، 2007).

كما ترتبط الأنشطة الالكترونية بنظرية النشاط التي تسعى الى تحقيق أقصى قدر من المشاركة للمتعلم، والتي من أهم مبادئها: أن النشاط نظام يضم عدة نظم فرعية بينها علاقات مترابطة، وتعدد وجهات النظر في الموضوع الواحد، والتغير الملازم للنشاط عبر الفترات الزمنية خاصة بعد ظهور الانترنت والاتصالات والمعرفة، والتناقضات التي هي مصدر التغيير تؤدي الى الابتكارات في مجال الممارسة (Gary M,2011).

يمكن تحديد أهمية الانشطة في الحفاظ على مشاركة المتعلم وإيجابية، واعتماده على ذاته في عملية التعلم، ومساعدته في فهم الحقائق، والمعلومات بصورة أعمق، وتوفير الفرص لممارستها بشكل ذاتي، كما تعمل على توفير الفرص للتفكير والتأمل بصورة فردية، وتعطي فرصة لتبادل الأفكار والقيم بين المتعلمين وتساهم في التعرف على نواحي القوة والضعف لديهم، وتحقق أهداف متنوعة وبمستويات عليا، كما تحقق التفاعل مع المحتوى والمعلم والمتعلمين (ابراهيم وعبد الحميد، ، 2011).

هناك العديد من الأنشطة التفاعلية التي يمكن أن يقوم بها المُتعلم في التعلم الإلكتروني منها ما ذكره أمسترونج (Amestrong,1994)و (سعيد، 2008)و (الكندري، 2008) مثل البحث عن معلومات حول موضوعات معينة في مواقع الانترنت أو المكتبات الالكترونية أو أدوات وتطبيقات قوقل التعليمية.

حيث تعد تطبيقات قوقل التعليمية حقيبة مجانية من التطبيقات التي تتم استضافتها عبر الانترنت لتوفير التواصل والتعاون بشكل أكثر فعالية بين عناصر العملية التعليمية المختلفة، وذلك من خلال أدوات قوقل والتي منها: بريد قوقل Gmail وميزتي الدردشة الصوتية والمرئية المدمجتين في هذه الأداة، بالإضافة الى محرر مستندات قوقل Google Doc والذي يتيح فرصة التعاون بين المتعلمين مع بعضهم البعض على مستند واحد ومشاركة المعلومات بسهولة، ويمكن لكل متعلم الاحتفاظ بالتحكم في الاشخاص الذين يشارك مستنداته معهم، والتحكم في الاشخاص الذين يمكنهم الدخول الى حسابه في أي وقت، بالإضافة الى أنه يمكن لأعداد كبيرة من المستخدمين انشاء واستخدام موقع الكتروني Site كمساحة توفرها Google للمستخدمين لإنشاء موقع شخصي (جاتريدج، 2012).

مشكلة البحث:

مما سبق ومع بزوغ فجر الرقمنة ترى الباحثة أنه في مجال تدريس مقررات تكنولوجيا التعليم، أن الاستراتيجيات المتبعة الآن لا تزال تقليدية تعتمد على المعلم بالدرجة الأولى لذلك يصبح التعلم لا معنى له، ولا يستطيع المتعلم تعلم المفاهيم التي تُعد من المتطلبات الأساسية لفهم المعارف العلمية المنظمة من المبادئ والقوانين والنظريات, وفي انتقال أثر التعلم، ولكي تتم الاستفادة من أدوات تكنولوجيا التعلم الإلكتروني في التدريس يقترح استخدام الأنشطة التفاعلية الإلكترونية القائمة على الحوسبة السحابية في التدريس وفقاً لتطبيقات قوقل التعليمية، وانطلاقًا من توصيات المؤتمر الإقليمي الثاني للتعلم الإلكتروني(٢٠١٣)

بتشجيع البحث العلمي في مجالات التعلم الإلكتروني وتأثيراتها وعوامل نجاحها، وتوصيات المؤتمر الدولي الثاني للجمعية العمانية لتقنيات التعليم (٢٠١٣) بتقديم مزيد من الدعم والتشجيع للمعلمين والطلاب لفهم وتطبيق المستجدات التربوية لتقنيات التعلم والحوسبة السحابية، مما سبق يمكن تديد مشكلة البحث في التعرف على فاعلية الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو تطبيقات قوقل التعليمية لدى طالبات جامعة بيشة.

أسئلة البحث:

1. ما فاعلية الانشطة الالكترونية التفاعلية القائمة عل الحوسبة السحابية على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام الحاسوب في التعليم لدى طالبات جامعة بيشة؟
2. ما اتجاهات الطالبات نحو استخدامهم الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية؟
3. هل يوجد فرق دال إحصائياً في اتجاهات الطالبات نحو استخدام الانشطة الالكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية في التدريس الجامعي يعزي إلى الدورات التدريبية التي تلقتها الطالبات في مجال تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية لتطبيقات قوقل التعليمية لطالبات جامعة بيشة، على كل من:

1. التحصيل الدراسي في مقرر الحاسب الآلي في التعليم.
2. اتجاهات الطالبات نحو الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية لطالبات جامعة بيشة.
3. تأثير متغير الدورات التدريبية في مجال تطبيقات الحاسب الآلي على اتجاهات الطالبات نحو استخدام الانشطة الالكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية في تدريسهم الجامعي.

أهمية البحث:

1. قد يُسهم هذه البحث وما يترتب عليها من نتائج في تقديم الأدلة والبراهين على فعالية تطبيق الأنشطة الالكترونية القائمة على الحوسبة السحابية، وأثرها على تحسين مخرجات التعلم.
2. من المحتمل أن تساعد أعضاء هيئة التدريس على تطبيق أوسع للأنشطة التفاعلية الإلكترونية في دائرة استراتيجياتهم التدريسية والتدريبية للوصول إلى نواتج تعلم أفضل وتحقيق أهداف التعلم المرجوة.
3. ربما تُفيد في مساعدة المعلمين والمربيين في زيادة دوافع المتعلمين نحو التعلم ونحو التطبيقات التكنولوجية الحديثة.

فروض البحث:

1. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام (الانشطة الالكترونية)، والمجموعة الضابطة التي تدرس بدون استخدام (الانشطة الالكترونية) على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام الحاسوب في التعليم.
2. لطالبات اتجاهات ايجابية نحو استخدامهم للأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على

الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية في التدريس الجامعي.

3. يوجد فرق دال إحصائياً في اتجاهات الطالبات نحو استخدام الانشطة الالكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية في التدريس الجامعي يعزي إلى الدورات التدريبية التي تلقتها الطالبات في مجال تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في طالبات قسم علم النفس ورياض الاطفال في كلية التربية بجامعة بيشة، أما عينة البحث فقد تم اختيارها قصدياً، فتمثلت في طالبات المستوى الثالث بقسمي علم النفس ورياض الاطفال المسجلين لمقرر الحاسب الالي في التعليم.

أدوات البحث:

أعدت الباحثة الاختبارات التحصيلية التي تقيس فاعلية الأنشطة الإلكترونية على التحصيل نحو تطبيقات قوقل التعليمية لدى طالبات جامعة بيشة (اختبار قبلي وبعدي)، كما تم إعداد مقياس لاتجاه الطالبات نحوه.

حدود البحث:

تم تطبيق هذا البحث في العام الدراسي 1438-1439ه، في قاعات ومعامل قسم تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة بيشة، لقياس فاعلية الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو تطبيقات قوقل التعليمية لطالبات جامعة بيشة.

مصطلحات البحث:

1. الأنشطة الإلكترونية E-activities:

إجرائياً هي " الطرق والأساليب والممارسات التعليمية التي يقوم بها المتعلم إلكترونياً عبر الانترنت، لكي تحثهم على التعلم التفاعلي، من خلال تطبيقات قوقل التعليمية، وذلك من خلال ما يبذله المتعلم من جهد عقلي وبدني وبالتعاون مع زملائه ومشاركتهم بإرسال مساهمات فيما بينهم وفي حل التمارين والأنشطة المتعلقة بأهداف التعلم.

2. التحصيل Achievement:

- عرفه قاموس التربية وعلم النفس بأنه " إنجاز عمل ما أو إحراز التفوق في مهارة معينة (نجار، 1960).
- يعرف اجرائياً: بأنه هو مجموع التغيرات أو التعديلات في السلوك التي تنشأ عندما يستجيب المتعلم للبرنامج فيصبح التحصيل (العلم المتحقق) وهو بذلك نتاج ما تكشف عنه الأداة المصممة لقياس هذا التغير في السلوك وهي عادة عبارة عن اختبارات التحصيل، وفى هذه الدراسة هي عباره عن اختبارات قبلية وبعدية.

3. الاتجاه: Trends:

إجرائياً يقصد به استجابة طالبات المستوى الثالث بقسم علم النفس ورياض الاطفال بكلية التربية جامعة بيشة الإيجابية أو السلبية نحو استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية لطالبات جامعة بيشة.

4.تطبيقات قوقل google Application

تُعرفها قوقل Google (2012أ) على أنها " مجموعة من التطبيقات التابعة لقوقل Google وتشمل خدمات أساسية من شأنها المساعدة في العمل، وهي عبارة عن خدمة مستضافه تسمح للشركات والمؤسسات التعليمية باستخدام مجموعة متنوعة من منتجات Google بما في ذلك بريد قوقل Gmail، ومحرر مستندات قوقل Google Docs، ومواقع قوقل Google Sites، ...الخ، وهي حل متكامل للتواصل والتعاون والمشاركة مع الاخرين.

4. الحوسبة السحابية Computing Cloud

عرف المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST) الحوسبة السحابية بأنها" أنموذج تمكين شائع ملائم للوصول على الشبكة بناء على الطلب لمجموعة مشتركة من موارد الحوسبة التي تمت تهيئتها مثل (الشبكات والخوادم , ووحدات التخزين , والتطبيقات ....) ويمكن توفيرها واطلاقها بسرعة وبأقل جهد إداري أو تفاعل مع موفر الخدمة". (Trivedi.2013.p:18.) .

التعريف الاجرائي على أنها:

" منظومة تقنية خدمية تتيح للمستخدم تخزين ملفاته وبياناته على خوادم الحوسبة السحابية في صورة ملفات يمكنه الوصول لها عن طريق الانترنت من أي مكان وفي أي زمان دون أن يهتم بالكيفية التي تعمل بها هذه الخدمة ".

منهجية البحث:

للإيفاء بمقتضيات هذه الدراسة والإجابة عن أسئلتها استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والتجريبي لملاءمتهما لطبيعة وأهداف الدراسة ومن ثم تحليل النتائج إحصائياً، بناءً على ذلك وفي إطار السعي لبلوغ أهداف الدراسة؛ فإن الدراسة سوف تتناول المحاور والموضوعات التالية:

أولاً: مفهوم الأنشطة الالكترونية التفاعلية:

مفهوم التفاعل الإلكتروني:

عرف (الغديان، 2009) التفاعل الإلكتروني بأنه الاتصال والتواصل بشكل نشط ومستمر باستخدام الأدوات التفاعلية بين جميع عناصر العملية التعليمية في نظام التعليم الإلكتروني-الطالب والمعلم والمحتوى والتقنيات الحديثة في الاتصالات والمعلومات-من أجل تحقيق الأهداف المرجوة لهذا النوع من التعليم.

عرف (الشرقاوي وعبد الرزاق، 2009) التفاعل الإلكتروني: بأنه التفاعل على نطاق واسع عن بعد ويكون متعدد الاتجاهات بأعداد مختلفة وبتنظيمات مختلفة للمجموعات داخل بيئة التعلم التي تجعل المتعلم فعالا، وهذه الفعالية تؤثر إيجابيا في المتعلم والآخرين.

عرف ميرهد وجوا (Muirhead & Juwah, 2004) التفاعل الإلكتروني بأنه محادثة أو حوار بين شخصين أو أكثر تتم بطريقة متزامنة أو غير متزامنة بوساطة أدوات التفاعل في التعليم الإلكتروني مثل: مؤتمرات الفيديو والبريد الإلكتروني وغيرهما، من أجل إيصال تغذية راجعة فورية، أو الإجابة عن التساؤلات والاستفسارات في أوقات مختلفة، ويأخذ التفاعل أشكال عدة فإما أن يكون بين المتعلم والمحتوى أو بين المتعلم والمعلم أو بين المتعلم والتقنية أو بين المتعلمين أنفسهم ؛ مما سبق سيتم تناول الأنشطة الإلكترونية التفاعلية كنوع من أنواع التفاعل الإلكتروني في بيئة التعلم الإلكتروني.

مفهوم الأنشطة الإلكترونية التفاعلية:

عرف كل من (ابراهيم ،وعبد الحميد ، 2011) الأنشطة الإلكترونية بأنها مجموعة من الممارسات التعليمية التي يؤديها المتعلمون داخل البيئة التعليمية أو خارجها من خلال ما يبذله المتعلم من جهد عقلي وبدنى وفقا لميوله واهتماماته وقدراته بما يساعده على التعلم الفعال القائم على مشاركته وإيجابية، كما يساعده على اكتساب المهارات المتنوعة في مختلف المجالات.

أشار (طلبة، 2011) إلى أن الأنشطة الإلكترونية التعليمية هي أنشطة تعليمية يقوم بها الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني وتستهدف من خلالها الاندماج في عمل شيء معين والتفاعل بينهم سواء في المعلومات أو الأفكار أو تبادل مصادر التعلم.

عرفها كل من (الخطيب، والرماضنة 2010) إلى أن الأنشطة الإلكترونية هي مجموعة من الأنشطة المصاحبة والأنشطة المتممة للمناهج الدراسية التي يقوم بها المعلمون والطلاب من

خلال الإنترنت، وذلك بما يعزز دور المناهج الدراسية.

وعرفها كلا من (متولي، وربيع عبد الخالق، 2008) الأنشطة الإلكترونية بأنها مجموعة من الأنشطة المصممة باستخدام برامج الكمبيوتر ويتم تنفيذها في بيئة الويب، ويكون لكل نشاط منها هدف محدد، وتقوم على مبدأ التكامل والتتابع والتسلسل في إعطاء الخبرات بحيث تكون كل خبرة مكملة للخبرة السابقة لها.

الخصائص العامة للأنشطة الإلكترونية التفاعلية الجيدة:

أكدت دراسة كلا من (متولي، وربيع عبد الخالق، 2008) على أنه يوجد العديد من الاعتبارات التي ينبغي مراعاتها عند تصميم الأنشطة الإلكترونية للطلاب وهي:

- التخطيط المنظم الهادف للأنشطة الإلكترونية بحيث تتضمن محتوى تعلم وأساليب تعلم مناسبة لطبيعة الطلاب في مختلف مراحلهم الدراسية.
- كما أن أنشطة التعلم التي تدعم الأهداف التعليمية الرئيسية تحدث تطوراً في خبرات الطلاب ونمو في مهاراتهم أكثر من الطلاب الذين لا يدرسون باستخدام هذه الأنشطة، وذلك في مهارات الذاكرة طويلة المدى، والمعرفة المنظمة، وحل المشكلات، ومهارات الفهم، وتحسين التفكير الرياضي، وزيادة الإبداع، وتنمية مفهوم الذات، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم.
- أن تقوم النشطة الإلكترونية على فكرة تكامل الخبرات.
- أن يتم تصميمها في شكل أنشطة ذات معنى تثير اهتمام الطفل وتكون ملائمة له.
- ربط الأنشطة الإلكترونية بسياق الحياة الواقعية للطفل، وإتاحة الفرصة له لتطبيق مبادئ البرمجة التي يتعلمها في سياقات أخرى متنوعة.
- أن ترتبط وتشبع الأنشطة الإلكترونية اهتمامات الطلاب في هذه المرحلة.
- أن يتم تصميم كل نشاط من الأنشطة الإلكترونية بالشكل الذي يمثل حافزاً قوياً لخيال الطلاب (جون، وديفيد، 2006).
- تصميم الأنشطة بالشكل الذي يساعد على استثارة التجريب والاكتشاف عند الطلاب.

كما ذكر كل من (صوفي، وآخرون، 2008) أن خصائص الأنشطة الإلكترونية التعلمية الجيدة تتمثل في:

- وجود أكثر من وسيط أي أن تكون ذات وسائط متعددة نص أو صورة او مقاطع فيديو حيث أن الوسائط المتعددة تحفز أكثر من حاسة وتتميز بجذب انتباه المتعلمين واسترجاع ما تم تعلمه بسهولة.
- يجب أن تكون الأنشطة الإلكترونية داعمة لجانب التفاعل بأنواعه حيث تكون هذه الأنشطة أداة لتفعيل التفاعل من خلال ما يتلقاه الطالب من تغذية راجعة والتي تعد ضرورية للتقدم في عملية تعلم الفرد.
- يجب ان تنمى التعاون بين الطلاب حيث تشير كثير من الدراسات إلى التأثير الإيجابي للتعاون في عملية التعلم.
- يجب أن تكون واقعية بحيث تقدم فرص للطلاب لتحقيق إنجاز يراه الطالب حقيقيا أو ذا قيمة وأن تتحدى وتلهم وتشجع الطلاب لتحمل المخاطر وتجاوز التقيدات الشخصية، وأن تترك هذه الأنشطة أثرا إيجابيا في حياة المتعلمين.
- تعمل على تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب.
- تساعد على بناء المعرفة لدى الطلاب.

- محتوى الأنشطة الإلكترونية التعليمية تشتق من أهداف المحتوى التعليمي.
- تزود الطالب بمعلومات علاجية وإثرائية مناسبة لمستوى أداءه.
- تتيح الأنشطة الإلكترونية تطبيق المعارف والمهارات في مواقف جديدة جيدة.
- تقدم خبرات تعليمية متكاملة.
- يجب ان تحفز الأنشطة الإلكترونية الطلاب على التعلم، وتشجعهم على الإبداع وتثرى خبراتهم المختلفة.
- أن تكون الأنشطة الإلكترونية مضمنة في خطوات تصميم الدرس.

ثانياً: أنواع الانشطة الالكترونية في التعلم الإلكتروني:

تُعد الأنشطة الإلكترونية أحد أساليب التعلم النشط التي يمكن استخدامها وتوظيفها من خلال بيئة التعلم عبر الويب ومنها: التعلم التعاوني في مجموعات عبر الويب، المناقشة الإلكترونية، العصف الذهني الإلكتروني، المنتديات الإلكترونية، لوحات النقاش الإلكترونية، التواصل عبر الميل، كما تتعدد وتتنوع الأنشطة التي يتضمنها كل اسلوب فمثلاً المناقشة الإلكترونية قد تتضمن أنشطة متزامنة مثل المحادثة واستخدام غرف الدردشة، أو المؤتمرات عن بعد، وقد تتضمن أنشطة غير متزامنة مثل استخدام البريد الإلكتروني أو لوحات النقاش، كما أن اسلوب العصف الذهني يتطلب استخدام العديد من الأنشطة الإلكترونية عبر الويب مثل استخدام مجموعات البريد الإلكتروني أو المنتديات أو استخدام برامج التفاعل عبر الويب والمدونات طلبة(2011)

وأشار الموسوي (2010) إلى أن هناك تجدد مستمر لأشكال استخدام تقنيات التعليم والمعلومات في تصميم وتنفيذ الأنشطة التعليمية، ويمكن استقصاء أكثرها أهمية فيما يلي:

- **الرسوم والملصقات التوضيحية والكرتونية:** وهي من الوسائط التي تحض الطلاب على التفكير الناقد من خلال قراءة هذه الملصقات الرسوم وتحليلها ومقارنتها
- **البرمجيات التعليمية المتوفرة على الانترنت:** من خلالها يتم تقديم مجموعة من الانشطة والتدريب والممارسة التي تقدم للطلاب باستخدام الحاسوب بقصد إحداث تغيرات في السلوك يؤدي إلى تشكل مهارات التفكير والاستنتاج في مواقف تعليمية الكترونية أو مدمجة في التعليم التقليدي الصفي.
- **المكتبات الرقمية والالكترونية:** ويمكن من خلال هذه المكتبة تحسين الدعم المقدم للأنشطة الصفية واللاصفية داخل وخارج غرفة الدراسة.
- **البريد والمنتديات الالكترونية:** حيث يتم استخدامهما لدعم الأنشطة التعليمية الذاتية والتعاونية في مجالات البحث وطرقه ومراجعة المقالات البحثية للطلاب إضافة لاستخدامهما في تحديد مواعيد تسليم الأنشطة المكتملة والتعيينات الصفية.
- **المختبرات الافتراضية:** وهي عبارة عن مختبرات مصممة على برمجيات ثلاثية الأبعاد ويقوم الطالب باختيار نوع التجربة العلمية وأدواتها وطريقة إجراءها ويتفاعل معها خلال عمليات التجريب.
- **الألعاب التعليمية العادية والمحوسبة والالكترونية:** حيث تقوم بدور مهم في تعليم الصغار من خلال الأنشطة التعليمية المصممة بصورة جيدة وممتعة عليها، ومن أمثلتها: البطاقات المصورة، وألعاب التركيب، والألعاب الالكترونية المتطورة.

- **المواقع والمصادر الالكترونية:** حيث يمكن دمجها كجزء من الأنشطة التعليمية أو بناء الأنشطة التعليمية على أساسها.

أنماط تقديم الأنشطة الإلكترونية التفاعلية:

أشارت دراسة كل من ابراهيم وعبد الحميد (2011) إلى أن أنماط الأنشطة الإلكترونية التفاعلية تتمثل فيما يلي:

1. **الأنشطة الالكترونية الموجهة وهي:** الأنشطة القائمة التي يحددها المعلم والتي تشتمل على عناوين للمواقع الإلكترونية على شبكة الانترنت، والمرتبطة بموضوع التعلم بأشكالها المتنوعة، من خلال قراءة المعلومات المعرفية المرتبطة بالمفاهيم والمهارات وأسس التصميم، أو مشاهدة مهارات أدائية، ورؤية الأعمال بشكل يوفر على المتعلم الوقت والجهد فى الوصول إلى المعلومات ذات الصلة.
2. **الأنشطة الإلكترونية غير الموجهة وهي:** الطريقة التي يتبعها في تقديم بعض الإرشادات والتوجيهات التى تساعد المتعلم فى الوصول إلى المعلومات المرتبطة بموضوع التعلم والمتاحة على الشبكة بأشكالها المتنوعة تبعاً لقدراته وإمكانياته، ودون تقييده بمواقع محددة، وذلك من خلال إعطاء بعض الكلمات المفتاحية التي تساعده على الوصول إلى المعلومات.

وقد هدفت دراسة كل من ابراهيم وعبد الحميد (2011) إلى التعرف على أثر اختلاف نمطي التفاعل الإلكتروني (المتزامن – غير المتزامن)، وأسلوبي توجيه الأنشطة الإلكترونية (الموجهة – غير الموجهة) وتفاعلهما على تنمية مهارات تشكيل الخزف والقيم الجمالية لدى طلاب التربية الفنية، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالباً تم توزيعهم على أربع مجموعات تجريبية، واظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات الطلاب الذين استخدموا نمط التفاعل الالكتروني (المتزامن) والطلاب الذين استخدموا نمط التفاعل الالكتروني (غير المتزامن) في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة تقييم القيم الجمالية لعمال الطلاب الخزفية لصالح الطلاب الذين استخدموا نمط التفاعل الالكتروني غير المتزامن، كما أظهرت النتائج وجود فرق دال احصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات الطلاب الذين يستخدمون الأنشطة الإلكترونية الموجهة والطلاب الذين يستخدمون الأنشطة الالكترونية غير الموجهة في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة القيم الجمالية لصالح الطلاب الذين استخدموا الانشطة الالكترونية الموجهة.

ثالثاً: دور المتعلم في الأنشطة الإلكترونية التفاعلية:

يمكن للمتعلم من خلال الأنشطة الإلكترونية أن يتعلم ما يريد أن يتعلمه في الوقت الذي يختاره وبالسرعة التي تناسبه، كما يمكنه أن يتعلم ويخطئ في جو من الخصوصية، كما يمكنه تخطى بعض المراحل التي يراها سهلة، أو غير مناسبة، كذلك يمكنه الإعادة والاستزادة بالقدر الذي يحتاجه، ويتيح للمتعلم كما هائلا من المعلومات في متناول يده (سويدان، ومبارز، 2007).

فالأنشطة الإلكترونية تساعد في استثمار وقت وجهد الطالب، فالتركيز فيها يكون على استخدام المعلومات وليس مجرد البحث عنها، وبالتالي تتاح الفرصة للمتعلم للتعبير عن آراءه وأفكاره فى ضوء ما اطلع عليه من معلومات، وليس مجرد الحفظ والاستظهار، وتطوير القدرات والمهارات التفكيرية العليا لدى

الطالب، كالتحليل والتركيب والتقويم، لأن مهام الاستراتيجية لا تتطلب حفظ واستظهار المعلومات وإنما تتطلب استخدام الخيال والتأمل والإبداع (ابراهيم، وعبد الحميد، 2011).

رابعاً: دور المعلم في الأنشطة الالكترونية التفاعلية:

يؤدى المعلم دوراً فاعلاً فى بناء النشطة الالكترونية التفاعلية، وان من ضمن مهامه الإعداد والتخطيط والتنفيذ لعملية التدريس التى تشمل داخلها أنشطة تعليمية صفية ولا صفية. ولكي يحسن المعلم التخطيط والإعداد والتنفيذ لهذه الأنشطة فمن المهم جداً أن يكتسب المعلومات والمهارات التي تؤهله للقيام بذلك، ومن ضمنها معرفته بأسس بناء الأنشطة التعليمية، وكذلك خطوات بناءها وتنفيذها (أبو سعيدي، 2008).

ويرى (المرسى، 2012، 1) أن المعلم يخطئ لو تصور أن مسؤوليته تنحصر في العمل داخل الفصل الدراسي، ذلك لان كثيراً من أهداف المنهج الدراسي والتي يسعى إلى تحقيقها تتحقق من خلال الأنشطة التي يمارسها الطلاب، وللمعلم أغراض محددة من هذا النشاط يسعى إلى تحقيقها ومنها:

- يقوم المعلم بتعريف أهمية الأنشطة وكيفية المشاركة فيها ونظام العمل داخل الجماعة ويتم هذا التعريف في بداية كل عام دراسي، ويشارك فيه المعلمون بحسب تخصصاتهم والأنشطة المرتبطة بهذه التخصصات.
- يشجع المعلمون طلابهم على المشاركة في الأنشطة وعليهم أن يبينوا لأولياء الأمور أهمية هذه المشاركة وعائدها التربوي والنفسي على أبنائهم.
- المعلم الناجح علية أن يتفق وطلابه على النشاط الذي سيقومون به في جماعات وأن يوجهم ليقسموا أنفسهم إلى جماعات صغيرة لتعرف كل جماعة على الدور المناط إليها وعلية أن يهيئ ظروف العمل الجيد وإمكاناته وأماكنه ووقته وأهدافه.
- يجب على المعلم أن يبدأ مع الطلاب بوضع خطة للعمل الجماعي وان يشارك الجماعة في حل المشكلات والصعوبات التي قد تعترضها وان يوجهها عند التخطيط والتنفيذ.
- أن يكون المعلم مثقفاً واسع الأفق ومؤمناً بدور العلاقات الإنسانية الطيبة في تربية الطلاب تربية سليمة، وان يكون قدوة في صفاته وسلوكه وعلاقاته الإنسانية، وان يكون مبتكراً مبدعا مقبلاً على الجانب العلمي الذي يعينه على النمو المهني المستمر.
- أن يتصف المعلم بالذكاء والحماسة في العمل فنجاح النشاط يرتبط بصفات المشرف علية وقدراته والذكاء مطلب أساسي لفهم الطلاب وحسن قيادتهم بأسلوب ديمقراطي وتقديم أفكار مبتكرة.

سادساً: تصميم الأنشطة الإلكترونية التفاعلية:

إن استخدام تقنيات التعليم والمعلومات في الأنشطة التعليمية تساعد الطلاب على إعادة تنظيم المعلومات وتكييفها وتمكّنهم من رؤية العلاقات الداخلية بين مكونات المحتوى العلمي. إذ يمكن من خلال هذا الاستخدام تفعيل أساليب الأنشطة التعليمية التعاونية بصيغ الكترونية بحيث يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات نقاشية الكترونية صغيرة لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة، ويمكن دمج أنشطة التعلم الجماعي المحوسب أو الالكتروني لزيادة التفاعل المتبادل بين طلاب تلك المجموعات.

وبما أن تقنيات التعليم والمعلومات قامت في أساسها التربوي على تعزيز تفريد

التعليم، فإن من الممكن توظيفها لإكساب الطلاب الخبرات بطريقة ذاتية بحيث يعلمون أنفسهم بنفسهم، ويقوم المعلم بتصميم الدروس بطريقة متمركزة على خصائصهم الفردية مستخدما التعلم المبرمج، والتعلم بالوحدات النسقية.

كما يمكن أن يتعلم الطالب بالنمذجة والمحاكاة ولعب الأدوار في الأنشطة التعليمية اللاصفية عبر نقل أفكاره أو خبراته من زملائه وإليهم باستخدام برمجيات تعليمية محوسبة لإكساب الطلاب انماط من السلوك المرغوب. ولا شك أن استخدام تقنيات التعليم والمعلومات يساعد على تصميم أنشطة تعليمية تساعد الطلاب على خوض خبرات جديدة قد تتصف في الواقع بالمخاطرة، كما أنها تساعده على التخيل، والمغامرات التعليمية الافتراضية، وتجعله من بعد ذلك مبتكرا ومبدعا، وتعدّه لمعايشة متطلبات المستقبل التقنية Grable, & (et al, 2005)، بشكل عام، فإن دمج التقنيات في الأنشطة التعليمية تضفي عليها (الموسوي، 2012):

- تفاعلية بين الطالب ومحتوى تلك الأنشطة.
- إيجابية وحيوية.
- كفاءة في الاستجابة للفروق الفردية بين الطلاب.
- قدرة على تقديم التغذية الراجعة الفورية.
- تنوعا في طرق التقديم والتعلم.

خطوات تصميم الدروس عبر الأنشطة الإلكترونية التفاعلية:

أشار (الموسوي، 2010) و(اسماعيل، 2009) إلى أن خطوات بناء الأنشطة الإلكترونية تتضمن المراحل الرئيسة التالية:

*** مرحلة التحليل: وفيها يقوم المعلم أو المصمم بـ:**

- إعداد رؤية للنشاط التعليمي من حيث أهدافه العامة والتفصيلية.
- تحليل احتياجات الطلاب وخصائصهم من حيث تحديد أعمارهم ومستوياتهم الفكرية وقدراتهم المهارية وخلفياتهم الثقافية وإمكاناتهم العملية وميولهم ورغباتهم.
- تحديد الأهداف السلوكية للنشاط؛ ويقوم بتجزئتها وترجمتها إلى أهداف صغيرة.
- تخطيط محتوى النشاط وتحديد المهام المطلوبة فيه وتجزئتها بشكل يمكن معه تحويلها إلى صيغة تقنية.
- تحليل عمليات الإنتاج المتوقعة فيحدد المتطلبات التقنية واختيار نوعية التقنية مثل: البرمجية المحوسبة أو الموقع الالكتروني، واختيار وسائط الاتصال التعليمية المناسبة لهذه التقنية والتي تستخدم أو تنتج لإيضاح المفاهيم والأفكار وشرح محتوى الأنشطة التعليمية.
- تحديد التكلفة الإجمالية لعمليات الإنتاج.

*** مرحلة التصميم: وفيها يقوم المعلم أو المصمم بـ:**

- تصميم محتوى الأنشطة التعليمية.
- إخراج المحتوى العلمي للأنشطة، بحيث يوضع بتتابع سلس وسهل للأفكار والمفاهيم والنظريات والقوانين بأسلوب يراعي قدرات الطلاب.
- تصميم المحتوى التدريبي فنيا وجماليا على صورة مواد تعلّم وسائطية (learning objects) تمكّن الطلاب من التعلم الذاتي والموجّه.
- تطبيق مبادئ تصميم الوسائط الفنية والنفسية والتربوية في تصميم التقنية المختارة بحيث يتم جذب الانتباه وتعزيز الذاكرة وتكرار المعلومات واستثارة النشاط الإيجابي للمتدرب.

*** مرحلة التطوير: وفيها يقوم المعلم أو المصمم بـ:**

- وضع السيناريوهات والمخططات الانسيابية (flowcharts) للخطوات التطبيقية للإنتاج والتنفيذ الفعال لمختلف متطلبات الأنشطة التعليمية.
- وضع الأجندة التفصيلية مقرونة بالجدول الزمني لإنتاج التقنية المختارة.
- تحويل الخطة إلى شكل تخطيطي مصوّر يوضح الإجراءات اللازمة حتى إكمال العمل.

*** مرحلة الإنتاج: وفيها يقوم المعلم أو المصمم بـ:**

- إنتاج مواد التعلّم الوسائطية بحيث تدمج في محتواها كافة المكونات الوسائطية التفاعلية.
- تحويل المحتوى النصي إلى قوالب متعددة الوسائط ومتحركة تقوم على التفاعلية والأدائية، وتوضح بالأشكال والرسوم المثيرة لدافعية المتدرب والجاذبة لانتباهه، وتكون كل مادة تعلمية وسائطية مكونا لنشاط تعليمي كامل وقائما بذاته، كما ينبغي عند إنتاج هذه المواد مراعاة معايير الجودة الضرورية لضمان النوعية القياسية للمنتج.

*** مرحلة التقويم: وفيها يقوم المعلم أو المصمم بـ:**

- قياس أداء المدربين والمتدربين ومدى تأثير هذه التقنية في تحسين معارف ومهارات وكفايات الطلاب.
- استخدام التقويم البنائي والختامي لقياس مستوى الإنجاز والأداء التعليمي ومدى تحقق الأهداف التعلمية.
- استخدام استطلاعات الرأي والاستبانات لتعرّف اتجاهات ومواقف المتدربين نحو الأنشطة التعليمية التقنية.

معايير تصميم الأنشطة الإلكترونية:

من أهم المعايير التي يجب توافرها عند تصميم أنشطة إلكترونية جيدة في ضوء النظريات الحديثة لتصميم التعليم هي (الشرقاوي، عبد الرازق، 2009)، (المالكي، 2008)، (البزم، 2010):

1. تحديد الأهداف التعليمية المطلوبة وصياغتها صياغة إجرائية بشكل صحيح بحيث أن يكون الهدف من البرنامج التعليمي واضحاً ومصاغاً صياغة جيدة وبالإمكان قياسه.
2. ينبغي ان يكون محتوى البرنامج مناسباً لمستوى المتعلم.
3. مراعاة خصائص الطلاب وميولهم واتجاهاتهم.
4. أن يتصف البرنامج بالمرونة والشمول والتكامل.
5. مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
6. دقة المحتوى التعليمي وارتباطه بالأهداف المحددة للبرنامج.
7. تنوع الأنشطة التعليمية وارتباطها بالأهداف والمحتوى التعليمي للبرنامج.
8. تنوع الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة في تصميم وتطبيق البرنامج.
9. توفير الخصائص الفنية لتصميم وإنتاج البرنامج من حيث تنظيم المادة المعروضة وترتيب ظهور المعلومات على الشاشة، وعرض المحتوى في تسلسل ومنطقية.

- أن يتضمن البرنامج جميع عناصر الوسائط المتعددة من نص مكتوب وصور ورسوم ثابتة ومتحركة ومؤثرات صوتية وموسيقى.
- أن يحتوي البرنامج على التعليمات والتوجيهات لتوضيح الهدف من البرنامج ومساعدة الطلاب على استخدامه.

- إتاحة الفرصة للمتعلم للتحكم في عرض المعلومات بالبرنامج حسب ميوله وقدراته.
- أن يتسم البرنامج بالبساطة والوضوح والحداثة والدقة العلمية.
- توفير التغذية الراجعة الفورية والمباشرة بشكل مستمر ومناسب لاستجابات الطلاب. ومراعاة التنوع في التغذية الراجعة سواء بالنسبة للعبارات أو للصور والرسوم.
- يحسن أن يبدأ البرنامج التعليمي الجيد بما يجذب انتباه المتعلم وذلك باستخدام الرسوم والخطوط والرسوم المتحركة (Animation)
- ينبغي ان يتوافر في البرنامج التعليمي عدد كاف من الأمثلة تتميز بالتشعب والتدرج من السهل إلى الصعب.
- يجب أن تتوافر الرسوم والأشكال الصور المتحركة والاصوات وغيرها لتوضيح الأمثلة بالنسبة للفئة العمرية الدنيا (الأطفال).
- توفير مساعدة (Help) للمتعلم حسب استجابته، أي مراعاة احتياجات او متطلبات المتعلم أو مستخدم البرنامج .
  - في حالة تكرار المتعلم للخطأ نفسه وبعد توفير المساعدة له من قبل البرنامج، يجب أن يوفر له البرنامج العلاج (Remediation)لمعرفة الصواب.
  - ينبغي أن يتوافر اختبار في نهاية كل جزء لقياس ما تعلمه المتعلم وما حققه من أهداف وينبغي أن يراعي في الاختبار ان يكون مختلفاً عن الأمثلة التي استخدمت في التدريب مسبقاً، وأن يتدرج من السهل إلى الصعب وأن يعطي المتعلم تغذية راجعة فورية من قبل البرنامج ومعرفة النتيجة بعد الانتهاء من الاختبار.

الحوسبة السحابية: Cloud computing

هي مصطلح يشير إلى المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب عبر الشبكة والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية بهدف التيسير على المستخدم, وتشمل تلك الموارد مساحة لتخزين البيانات والنسخ الاحتياطي والمزامنة الذاتية, كما تشمل قدرات معالجة برمجية وجدولة للمهام ودفع البريد الإلكتروني والطباعة عن بعد، ويستطيع المستخدم عند اتصاله بالشبكة التحكم في هذه الموارد عن طريق واجهة برمجية بسيطة تُبَسِّطُ وتتجاهل الكثير من التفاصيل والعمليات الداخلية.

يذكر المنيري (2011) أن الحوسبة السحابية هي التوجه الرئيس في العالم كله حالياً وهي توجه حقيقي سيغير من شكل صناعة البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات في العالم، ومن ثم ستتغير جميع القطاعات وستكون طريقة للحياة في المستقبل، مثل الانترنت؛ حيث أصبح بالإمكان إلغاء جميع البيانات والمعلومات والملفات في سحابة واحدة كبيرة يتم حفظها على الانترنت وإعادتها عند الطلب، وتوفير موارد للمستخدمين في أي وقت بطريقة ديناميكية؛ مما يؤدي إلى انخفاض التكلفة والتركيز على المهام الأساسية بدلاً من ادارة تكنولوجيا المعلومات.

مفهوم الحوسبة السحابية:

على الرغم من أن هناك عدة تعريفات للحوسبة السحابية، إلا ان جميعها تتفق في أنه نموذج جديد يقوم على نموذج الدفع بقدر الاستخدام للوصول بمرونة إلى موارد الأجهزة والبرمجيات من خلال الانترنت، والسماح للشركات لخفض التكاليف وزيادة الأداء والتعريف الذي يبدوا أنه جمع كل هذه العناصر هو تعريف المعهد الوطني الأمريكي للمعايير

والتقانة والذي ينص على أن الحوسبة السحابية هي أنموذج لتمكين الوصول الدائم والملائم للشبكة بناءً على الطلب، والمشاركة بمجموعة من موارد الحوسبة (الشبكات، والخوادم، وحدات التخزين، والتطبيقات والخدمات) والتي يمكن نشرها وتوفيرها بسرعة مع بذل أقل جهد من قبل الإدارة أو التفاعل مع مجهز الخدمة (NIST.2011.2).

اهمية ومزايا الحوسبة السحابية:

أشارت العديد من الدراسات والابحاث إلى أهمية الحوسبة السحابية ومزاياها والتي منها ما يلي:

1. تعمل على توفير موارد تقنية المعلومات لجميع المنظمات.
2. تعمل على تسريع الأعمال من خلال السرعة في نقل الأفكار إلى منتجات.
3. المرونة والكفاءة في استخدام الموارد.
4. القدرات التعاونية.
5. خفض متطلبات البنية التحتية لتقنية المعلومات وتكاليف الدعم.
6. التقليل من عمليات الترقية والصيانة المطلوبة.
7. تلبية احتياجات المستخدمين(Cisco.2010.2)؛ (Chen, et al., 2012)؛ (المنيري، 2011)؛ (Skiba et al, 2011)؛ (Powell, 2009).

كما ان هناك تطبيقات تربوية وتعليمية في مجال استخدام الحوسبة السحابية؛ حيث أشارت دراسة عبد الحفيظ (2014) على أن تطبيقات الحوسبة السحابية ايست قاصرة على مجال بعينه بل هي متعددة لتقدم خدماتها في كل المجالات، ويقول روبن كوهين من مؤسسة Enomaly ، انها " توفر مرونة مفيدة للأفراد والجماعات و للهيئات والمؤسسات والشركات على السواء " هذا وقد امتدت تطبيقاتها إلى حقل التربية والتعليم، وبحسب تقرير حديث صادر عن قوقل، فإن ثمة إقبالاً متزايداً على منظومة الحوسبة السحابية في القطاعات التعليمية، وأن خدمة تطبيقات قوقل Google Apps التي أطلقتها الشركة، والتي تعول بشكل رئيس على الحوسبة السحابية يستخدمها حالياً أكثر من 8 ملايين مستخدم حول العالم ينتمون فقط إلى مكونات العملية التعليمية من طلاب ومدرسين ومؤسسات تعليمية، واذا علمنا أن اجمالي المستخدمين لهذه الخدمة من كافة القطاعات يصل إلى 25 مليون مستخدم، فإن قطاع التعليم يشكل القسم الأكبر .

تعد تطبيقات قوقل التعليمية كأحد تطبيقات الحوسبة السحابية من أشهر وأهم تقنيات الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني، حيث أن موقع قوقل يعتبر أشهر المواقع على شبكة الانترنت من خلال تطبيقاته المختلفة فهو يتجاوز كونه مجرد محرك بحث إلى موقع يقدم خدمات تعليمية مجانية للمتعلمين ورواد البحث العلمي من مختلف التخصصات ومختلف اللغات.

فقد ذكرت دراسة العبيد (2011) أن شركة قوقل قامت بتطوير الكثير من الحلول التقنية لتسهيل استخدام تطبيقاتها في المؤسسات التعليمية بأشكالها المختلفة عن طريق تطوير بعض تطبيقات قوقل التربوية Google Apps for Education، كما أشارت دارسة فينس (Vens.2010) أن جامعة ولاية أيوا بالولايات المتحدة الأمريكية قد تبنت بعض هذه التطبيقات في استراتيجياتها التعليمية بالجامعة.

الخصائص الأساسية لمحوسبة السحابية

لخدمة السحابة مجموعة من خصائص تميزها عن الاستضافة التقليدية وتتمثل في:

1. الوصول الواسع للشبكة Broad network access

قدرات متاحة عبر الشبكة والوصول إليها من خلال آليات قياسية والتي تعزز الاستخدام

من قبل منصات العميل الرقيقة أو الثرية غير المتجانسة من أملة ذلك (الهواتف المحمولة، والحواسب المحمولة ومحطات التشغيل) لذا فهي خدمة مرنة– حيث يمكن أن يتوفر للمستخدم الكثير أو القليل من الخدمة كما يشاء وفي أي وقت معين.

2. حزمة الموارد Resource pooling.

يتم تجميع موارد الحوسبة السحابية لخدمة العديد من المستهلكين باستخدام نموذج متعدد مع مختلف الموارد المادية والافتراضية المخصصة بشكل ديناميكي واعادة تخصيصها طبقا لطلب المستهلك .

وتدار خدمة السحابة بشكل كامل من قبل مزود الخدمة، ولا يحتاج المستهلك سوى جهاز حاسب شخصي والوصول إلى الإنترنت.

3. المرونة السريعة Rapid elasticity

يمكن أن تكون القدرات مشروطة ومفرج عنها بشكل مرن في بعض الحالات تلقائيا، لتوسيع نطاق المدخلات والمخرجات بسرعة وبما يتناسب مع الطب .وبالنسبة للمستهلك، غالبا ما تبدو القدرات المتاحة للإمداد في أن تكون غير محدودة ويمكن الاعتماد عليها بأي كمية وفي أي وقت.

4. قياس الخدمة Measured service

تسيطر وتعظم نظم السحاب تلقائيا استخدام الموارد من خلال الاستفادة من القدرة على قياس مستوى معين من التجريد المناسب لنوع الخدمة والدفع مقابل أقل أو بقدر ما تحتاجه المكتبة أو المنظمة (مثال ذلك، التخزين، المعالجة، عرض النطاق الترددي، وحسابات المستفيد النشط) ويمكن مراقبة استخدام الموارد المسيطر عليها والمذكورة، وتوفير الشفافية بالنسبة لكل من المورد والمستهلك على حد سواء ومستهلك الخدمة المستخدمة (NIST, 2011).

تطبيقات قوقل التربوية Google Apps: for Education

ماهية تطبيقات قوقل التربوية

تطبيقات قوقل التربوية بأنها عبارة عن مجموعة من البرامج أو تخزين الملفات وتشمل على أدوات الاتصال اللازمة منها بريد قوقل Gmailومحادثة قوقل Google Talk تقويم قوقل Google Calendar وأدوات الإنتاجية (مستندات قوقل :ملفات نصية Google Docs: text files،) وجداول البيانات spreadsheets، والعروض التقديمية presentations، وتخصيص صفحة البداية(Google) ومواقع قوقل Google Sites وهذه الأدوات تقدم بشكل مجاني (Hamilton, 2012).

اتفق كل من (Roy, 2011)، (Bennett, 2009) على تعريفها بأنها: خدمة من قوقل تسمح للمستخدم باستخدام أسماء النطاقات المخصصة مع العديد من منتجات قوقل التي تضم تطبيقات الويب المختلفة. كما أنها إصدار مجاني يسمح بتبادل المعلومات والتقويم، والمحادثة الحية مع بعضهم البعض، وتتضمن مجموعة من الخدمة مثل بريد قوقل (للبريد الإلكتروني) ومحرر مستندات قوقل (للمستندات وجداول البيانات والعروض التقديمية)، ويمكن للجميع العمل على نفس المستند في نفس الوقت لإجراء التصحيحات وكذلك تحسينه بشكل حيوي بطريقة تشاركيه.

تعرفها الباحثة بأنها حزمة من التطبيقات، وفرتها شركة قوقلGoogle بشكل مجاني، وتتضمن بريد قوقلGmail ، ومحرر مستندات قوقلGoogle Google Docs وتقويم قوقلGoogle Calendar ، وشبكة قوقل+Google، ومواقع قوقل Google Sites، ومحادثة قوقل Google Talk والتي تم استخدامها بطريقة التعلم التشاركى لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة في تصميم المقررات الالكترونية.

أبرز تطبيقات قوقل التربوية:

هناك العديد من تطبيقات قوقل التربوية، وقد تم استخدام ستة تطبيقات كحزمة في هذه الدراسة، باعتبارها التطبيقات الأساسية:

أ- بريد قوقل Gmail

يرى كل من (Roy, 2011)؛ (عطار، و كنساره، ٢٠١١) أنه من خلال هذه الخدمة يتمكن المستخدم من الاتي:

- الاشتراك في تطبيقات قوقل على موقع الويب.
- إعادة تسجيل الدخول والوصول إلى البريد الخاص من أي مكان في العالم، ومن أي جهاز قادر على تصفح الويب وعلى الاتصال بالإنترنت.
- التعامل مع واجهة المستخدم فهي تعتبر الأسرع والأكثر سهولة من بين منافسيها.
- الاتصال بتقويم قوقل ومحرر مستندات قوقل، فبريد قوقل يتزامن مع تطبيقات قوقل الأخرى مباشرة بسلاسة.
- تمكن اعضاء هيئة التدريس من الاحتفاظ بقاعدة بيانات لكافة رسائل البريد الإلكتروني لمشاركة أفضل المعلومات مع الطلاب.
- نشر المعلومات ومناقشتها على الفور من خلال مشاريع التعلم التعاون.
- إنشاء حساب بريد إلكتروني فريد على شبكة الإنترنت فقط للاتصالات الاجتماعية
- الدردشة الجماعية، فيمكن للمستخدم الدردشة مع أشخاص متعددين دون استخدام نوافذ Support for Group متعددة، ويعتبر ذلك من الأدوات المساندة لأنشطة التعلم الجماعي Learning Activities.
- عرض مرفقات تنزيلها، كصفحات ويب بدلا من PDF أو ملفات Microsoft Office ويكون هذا مفيدا عندما يرغب المستخدم في عرض المرفق بشكل أسرع.

ب. شبكة قوقل الاجتماعية +Google

شبكة قوقل الاجتماعية هى شبكة اجتماعية تتمتع بالعديد من المزايا من أبرزها (Ajjan & Harsthone, 2008):

- وجود الدوائرCircles والوسم-Hash tagوالمحادثات الجماعية Huddles والاهتمامات Sparks ومواقع الشبكات الاجتماعية في البيئات التعليمية.
- تزيد تعلم الطلاب إلى حد كبير.
- تسهل التفاعل بين الطلاب والمعلمين، والطلاب وزملائهم، وتجعل من الأسهل على الطلاب المشاركة في عملية التعلم

ج-تقويم قوقل Google Calendar

يعتبر تقويم قوقل الأكثر شعبية على شبكة الإنترنت اليوم، فهو يرتبط بمحرك البحث الأكثر استخداما على الإنترنت، كما أنه يتميز بالاتي (Roy, 2011,):

- تقويم مجاني، وسهل الاستخدام، ويتيح إنشاء التقاويم الشخصية والمشتركة.
- التكامل بسلاسة مع تطبيق بريد قوقل، فيمكن لتقويم قوقل تفحص رسائل البريد الإلكتروني الخاصة بالمستخدم من حيث التواريخ والأوقات.
- يمكن إنشاء أنواع متعددة من التقاويم بواسطة قوقل، وهي :التقاويم الشخصية، والتقاويم العامة التي يمكن للآخرين الوصول إليها عبر شبكة الإنترنت.
- يسمح بإدارة تقاويم متعددة في وقت واحد، ومشاركة الأحداث أو التقاويم الكاملة مع الآخرين، ومزامنة كل ذلك آليا، من أي مكان.
- يسمح للمستخدم بتتبع جميع الأحداث المهمة والمواعيد النهائية المتعلقة بدراسته

وحياته الشخصية. (Kieslinger et al, 2008)

د-مستندات قوقل :Google Docs

يرى كل من (خفاجة ،2010)؛ (Adams, 2008)، (Godwin, 2008)؛ فمن خلال هذه الخدمة يتمكن المستخدم من:

- استخدام مجموعة برمجيات، بدون الحاجة إلى توافر البرنامج على الحاسب الشخصي له.
- حفظ الملفات بعد الانتهاء منها على الحساب الشخصي، ومشاركة تلك الملفات مع أشخاص آخرين.
- مستودع تخزيني مجاني؛ حيث Microsoft Officeيمكن للطلاب الذين لا يستطيعون الوصول إلى تطبيقات مايكروسوفت أوفيس أو لم تكن مثبته لديهم.
- الاحتفاظ بنسخة من كافة التغييرات على أي ملف في التطبيق، ويمكن أن يكون الوصول إلى النصوص للقراءة فقط.
- اعتبرت هذه النظم نظم اجتماعية لأنها تسمح بتوزيع الملفات العامة أن الوقت ومشاركة الملفات مباشرة مع الأصدقاء.
- استخدام محرر مستندات قوقل من قبل مجموعة من الطلاب للعمل معا على مشروع يتضمن إنشاء ملف أو أكثر من معالج النصوص، أو جداول البيانات، أو العروض التقديمية، وفي استراتيجية محرر مستندات قوقل على الإنترنت.

هـ-مواقع قوقل Google Sites

وهي تتيح للمستخدم إنشاء صفحة على شبكة الإنترنت يستضيفها قوقل، يمكن تخصيص هذه الصفحة بما يتفق مع اختيارات المستخدم من تحميل الملفات، أو إعلانات المجموعة، أو إدارة المهام، أو المشاريع، أو القوائم البريدية، أو تقويم المجموعة، كما أنها مجانية تماما، وسهلة الاستخدام (Kieslinger et al, 2008).

و-محادثة قوقل Google Talk

وهي تتيح للمستخدم إرسال واستقبال نص الرسائل الفورية والرسائل الصوتية من خلال المكالمات الهاتفية عبر الإنترنت، كما تتيح للمستخدم أن يرسل رسائل نصية في الوقت الحقيقي إلى أصدقائه، كما أنها لا تجعل المستخدم ينتظر الآخر للرد على رسائل البريد الإلكتروني الخاصة به، وعندما يكون كلا الطرفين على شبكة الإنترنت في نفس الوقت فإنها تكون كوجود شخصين معا يتحادثان مع بعضهما (Hogben & Catteddu, 2009)

من خلال العرض السابق لتطبيقات قوقل التربوية يرى الباحث تتميز بما يلي:

- لا تتطلب أن تكون هذه التطبيقات مثبتة على أجهزة الحاسب الآلي الخاصة بالمستخدمين.
- تقوم بحفظ المستندات تلقائيا وتقلل الحاجة للطباعة.
- تتيح سعة تخزينية كبيرة لكل مستخدم بشكل مجاني.
- تمكن الطلاب والمعلمين من نشر أي مستند كصفحة ويب.
- تسهل استخدام أدوات النشر على شبكة الإنترنت، دون الحاجة لتعلم لغات البرمجة.
- تعتبر آمنة، فكل شيء يبقى ضمن النطاق المسجل ولا يمكن الوصول إليها من قبل أي شخص ليس لديه تسجيل دخول.
- توفر خصوصية البيانات والمعلومات، وتتبع تطور الطلاب

1. الاجراءات المنهجية للبحث:

سوف نتناول في هذا الجزء عرضاً لإجراءات تطبيق الدراسة من حيث: منهج البحث، ومتغيرات الدراسة، ومن ثم تناول كيفية

بناء تلك الأدوات والاجراءات، وأدوات الدراسة ومجتمع وعينة الدراسة، والاساليب الاحصائية المستخدمة في تحليل البيانات والمتبعة للتحقق من صدقها، وذلك على النحو التالي:

منهج البحث:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي باختيار مجموعة ضابطة وآخري تجريبية.

التصميم التجريبي للبحث:

استخدمت الباحثة أحد أنواع التصميمات التجريبية، وهو تصميم الاختبار القبلي pre-test والاختبار البعدي post- test ، مع المجموعة الضابطة والتجريبية، فقد ذكر (العساف، 2006) أن في هذا التصميم يتم تعين الافراد على المجموعتين تعينا عشوائياً أولاً، ثم تختبر كلا المجموعتين اختبارا قبلياً ، وبعد ذلك تخضع المجموعة التجريبية للمتغير المستقل، ويحجب عن المجموعة الضابطة، وبعد انتهاء مدة التجربة يتم اختبار المجموعتين، اختباراً بعدياً لقياس الأثر الذى أحدثه تطبيق المتغير المستقل في التصميمات التجريبية الكلاسيكية، ذكر علام (2007، 317) ويستخدم بكثرة نظراً لسهولة استخدامه في جمع البيانات وتفسيرها ، حيث تجمع ملاحظات أو قياسات من المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك قبل البدء في تنفيذ برنامج تربوي معين، وعقب الانتهاء منه، ويتحدد تأثير البرنامج أو المعالجة التجريبية بمقارنة التغييرات التي تحدث لأفراد المجموعة التجريبية بمقارنة التغييرات التي تحدث لأفراد المجموعة الضابطة.

جدول رقم (1)

يوضح نتيجة اختبار "ت " للمقارنة بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي في الاختبار التحصيلي للمعلومات المعرفية :

قياسا المقارنة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
القبلي	التجريبية	35	12.17	1.91	0.916	34	0.00	لا توجد فروق
	الضابطة	35	12.22	2.71				

يُلاحظ من الجدول رقم (1) أن البيانات التي رصدت لقيمة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي، أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي تحصيل المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي، مما يدل على أن المستوى التحصيلي للمجموعة التجريبية يماثل المستوى التحصيلي للمجموعة الضابطة.

حيث قامت الباحثة باختبار قبلياً، ومن ثم درست المجموعة التجريبية باستخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية (المتغير المستقل) بطريقة التعلم المدمج ، بينما تلقيت المجموعة الضابطة تدريسياً باستخدام طريقة التقليدية المباشرة Face-to-Face Learning، وبعد انتهاء مدة التجربة تم اختبار المجموعتين اختبارا بعدياً لمقارنة نتائج المجموعتين لقياس الاثر الذى أحدثه تطبيق المتغير المستقل.

المتغيرات:

المتغير المستقل (Independent Variable):

يعتبر المتغير المستقل لهذه الدراسة هو طريقة التعلم المدمج من خلال استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية، واستخدام طريقة التعلم التقليدي .

المتغير التابع (Dependent Variable):

هو النتيجة التي يقاس بعا اثر تطبيق المتغير المستقل عليها، (العساف،2006)، ويتمثل المتغير التابع في هذه الدراسة التحصيل الدراسي Achievement، والاتجاه Attitude.

مجتمع البحث وعينته:

أولاً: مجتمع البحث :

يُعرف بأنه كل ما يمكن أن تُعمم عليه نتائج البحث.(أبراهيم، وابوزيد، 2007) ، تمثل مجتمع الدراسة الحالية في جميع طالبات قسمي علم النفس ورياض الاطفال في كلية التربية المسجلات في مقرر الحاسوب في التعليم البالغ عددهن (136) طالبة على (5) شعب، بجامعة بيشة للعام الجامعي 1348/1437ه الفصل الدراسي الأول.

ثانياً: عينة البحث:

تعرف عينة الدراسة بانها مجموعة الوحدات التي تم اختيارها من مجتمع الدراسة لتمثل هذا المجتمع (القحطاني وآخرون،2010) ، وتم اختيار العينة بطريقة قصدية، حيث تم اختيار شعبتين من طالبات قسمي علم النفس ورياض الاطفال المسجلات لمقرر الحاسوب في التعليم بكلية التربية جامعة بيشة في الفصل الدراسي الأول 1348/1437ه، احداهما كانت مجموعة تجريبية وآخري ضابطة، بحيث درست المجموعة التجريبية مقرر الحاسوب في التعليم باستخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية بطريقة التعليم المدمج بلغ عددهن (35) ، بينما تدرس الضابطة المقرر ذاته باستخدام التعلم التقليدي المباشر عددهن (35)، وقد تم استبعاد الطالبات المتغيبات عن الاختبار التحصيلي القبلي، وبذلك اصبح العدد الاجمالي لعينة الدراسة هو (70) طالبة من قسمي علم النفس رياض الاطفال.

أدوات البحث ومواده:

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فروضها تم استخدام الأدوات والمواد التالية:

أولاً : اختبار تحصيلي (قبلي، بعدي)

ثانياً: مقياس الاتجاه.

أولاً : خطوات تصميم الاختبارات التحصيلية:

لتحقيق أهداف الدراسة، تم إعداد اختبار تحصيلي (قبلي وبعدي) من نمط الاختيار من متعدد تمت مراعاة مبادئ إعداد أسئلة الاختيار الموضوعية من خلال مراجعة عدة مراجع، وغطى الاختبار محتوى الوحدات الدراسة من مقرر الحاسب الآلي في التعليم، وتمت صياغة بنوده لتقيس مستويات الأهداف عند بلوم، وجرى بناء الاختبار حسب الإجراءات الآتية:

(أ) **إعداد جدول المواصفات:**

تعد لائحة المواصفات من الطرق المفيدة في تنظيم أهداف وحدة أو مساق، وتكون هذه اللائحة على شكل خارطة ذات بعدين واحد للمحتوى وآخر للسلوك، وتفيد لائحة المواصفات بشكل خاص في بناء اختبار متوازن وعادل ومتوائم (دوران، 1985)، وقد تم الاطلاع على عدة مراجع تناولت خطوات بناء لائحة المواصفات منها: (Nitko،2001؛Stiggins،2001)، كما تم الاطلاع على لائحة مواصفات الوزارة الخاصة بوحدة الدراسة (وزارة التربية والتعليم، 1997)، ويمكن تلخيص خطوات إعداد لائحة جدول المواصفات الخاص بالدراسة كالآتي:

- تحليل محتوى الوحدات الدراسية موضع الدراسة.
- وضع مجموعة من الأهداف العامة والخاصة المتعلقة بالوحدة، وقد تم عرضها على عدد من المتخصصين.
- تحديد الأهمية النسبية لموضوعات الوحدة .

1. تحديد عدد الأسئلة لكل موضوع من خلال:

أ - تحديد عدد فقرات الاختبار.

ب- حساب عدد الأسئلة لكل موضوع من خلال استخدام المعادلات التالية:

- الأهمية النسبية للعنصر x عدد الأسئلة لكل عنصر من عناصر المحتوى = عدد أسئلة الاختبار.
- الأهمية النسبية للهدف x عدد الأسئلة لكل هدف = عدد أسئلة العنصر.

الصورة النهائية للائحة المواصفات، وتوزيع أسئلة الاختبار على محتوى الوحدة.

(ب) صدق الاختبار:

للتأكد من صدق المحتوى والصدق البنائي للاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين طلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول:

- صياغة الأسئلة والسلامة اللغوية.
- مدى ملاءمة السؤال للهدف الذي يقيسه.
- تغطية الأسئلة للوحدات الدراسية.
- الدقة العلمية للأسئلة.
- مناسبة عدد فقرات الاختبار، والزمن المخصص للاختبار، والتقدير الكمي للدرجات.

وتم إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون وأهمها:

- إعادة صياغة بعض فقرات الاختبار.
- إعادة صياغة عدد من الاستجابات.

(ج) ثبات الاختبار:

تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (70) طالبة من المستوى الثالث بقسم علم النفس ورياض الاطفال وذلك قبل وبعد الانتهاء من دراسة الوحدات المقترحة وتم حساب الاتساق الداخلي بين فقرات الاختبار باستخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ(Cronbach- Alpha) وذلك باستخدام برنامج التحليل الاحصائي (SPSS) وكانت قيمة معامل الثبات هي (0.89)، وكذلك تم حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار.

(د) تصحيح الاختبار:

تكونت علامة الاختبار الكلية من (50) علامة خصصت علامة للإجابة الصحيحة عن الفقرة في حين خصصت علامة صفر للإجابة الخاطئة عن الفقرة. وقد تم وضع مفتاح إلكتروني للإجابة على فقرات هذا الاختبار.

ثانياً: بناء مقياس اتجاهات الطالبات نحو استخدام الانشطة الالكترونية التفاعلية باستخدام تطبيقات قوقل التعليمية:

قامت الباحثة ببناء مقياس اتجاه لجمع البيانات المتعلقة بأهداف البحث استناداً على الدراسات والبحوث السابقة ومقاييس الاتجاه في مجال علم النفس التربوي، وقد تم بناءه على مقياس ليكرت (موافق، أوافق نوعاً ما ، لا أوافق)، والتي اشتمل في صورته النهائية على جزأين، هما:

أ. البيانات الأولية:

شملت البيانات الشخصية لأفراد عينة البحث (اسم الطالبة (اختيارا) ، القسم، المستوى، عدد الدورات التدريبية في مجال تطبيقات الحاسوب في التعليم).

ب. محاور مقياس الاتجاه:

وقد اشتمل مقياس الاتجاه على (18) عبارة.

2. صدق مقياس الاتجاه:

للتأكد من صدق مقياس الاتجاه تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين بغرض التعرف على مدي صلاحيته من حيث الصياغة، ومدى ملاءمة العبارات الواردة في كل المحاور لقياس ما وضعت لأجله وتوافقها مع أسئلة البحث، وتحقيقها لأهدافه، وبناءً على مقترحات المحكمين فقد تم تعديل بعض العبارات وحذف بعضها وتصحيح البعض الآخر، حتى تم تصميمها في صورتها النهائية (ملحق رقم1) واعتبر ذلك بمثابة صدق ظاهري.

3. ثبات مقياس الاتجاه:

يشير مفهوم الثبات إلى اعطاء الأداة نفس النتائج إذا استخدمت أكثر من مرة تحت ظروف مشابهة ولحساب الثبات تم القيام بتجربة استطلاعية تم بموجبها توزيع الأداة على عشرة

أفراد تم اختيارهم عشوائياً من مجتمع البحث، وباستخدام معادلة معامل ارتباط بيرسون ومعادلة سيبرمان تم الحصول على ثبات المقياس ووجدت قيمته (0.85)، وللتأكد من معامل الثبات في المقياس ككل تم استخدام معادلة سيبرمان براون وقد كانت نتيجة الثبات (0.94) ويعتبر معامل ثبات مرتفع جداً مما يمكن الوثوق به على درجة الثبات.

4. حساب الصدق الذاتي:

يقصد به مدى قدرة الأداة على قياس ما وضعت لأجله وقد تم حسابه بأخذ الجذر التربيعي لمعامل الثبات المحسوب فكان معامل الصدق الذاتي للمقياس (0.97) ، وهو معامل مرتفع من شأنه أن يحقق أهداف الدراسة ويجعل الأداة سليمة البناء.

5. توزيع مقياس الاتجاه:

بعد أن مرت مقياس الاتجاه بهذه الاجراءات أصبح جاهز للتوزيع على أفراد عينة الدراسة، وكان أن تم توزيعها توزيعاً مباشراً على أفراد الدراسة، وقد تم استرداد (40) مقياس من مجمل (70) مقياس، حيث كانت نسبة الاستجابة 93.75%.

مناقشة النتائج على ضوء فروض الدراسة:

تم تحليل درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي المرتبط باستخدام الانشطة الالكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية باستخدام تطبيقات قوقل التعليمية، إذ وزعت على طالبات المستوى الثالث في برنامج بكالوريوس علم النفس ورياض الاطفال المسجلين لمقرر الحاسب الآلي في التعليم بجامعة بيشة بهدف التحقق من فروض الدراسة، قبلياً وبعدياً، وقد تم استخدام اختبار "ت" لعينين مستقلتين.

الفرض الأول:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام (الانشطة الالكترونية)، والمجموعة الضابطة التي تدرس بدون استخدام (الانشطة الالكترونية) على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام الحاسوب في التعليم.

لتحقق من هذا الفرض تم تطبيق الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية والضابطة وذلك قبل بداية التدريس ثم طُبق الاختبار البعدي بعد الانتهاء من تدريس مقرر الحاسب الآلي في التعليم مباشرة، ثم تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأداء المجموعة التجريبية والضابطة، وكذلك اختبار "ت" . ونتج عن هذا الإجراء الجداول رقم (2).

جدول رقم (2)

يوضح نتيجة اختبار "ت " للمقارنة بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي في الاختبار التحصيلي للمعلومات المعرفية :

قياسا المقارنة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
القبلي	التجريبية	35	12.17	1.91	0.916	34	0.00	لا توجد فروق
	الضابطة		12.22	2.71				

يُلاحظ من الجدول رقم (2) أن البيانات التي رصدت لقيمة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي، أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي تحصيل المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي، مما يدل على أن المستوى

التحصيلي للمجموعة التجريبية يماثل المستوى التحصيلي للمجموعة الضابطة.

جدول رقم (3)

يوضح نتيجة اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستخدام (الانشطة الالكترونية) في القياسين القبلي والبعدي

المجموعة	قياسا المقارنة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
التجريبية	البعدي	35	12.17	1.91	76.57	34	0.00	توجد فروق لصالح القياس البعدي
	القبلي		46.74	1.70				

يتضح من الجدول رقم (3) أن قيمة "ت" دالة عند مستوي دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

جدول رقم (4)

يوضح نتيجة اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الاختبار التحصيلي للمعلومات المعرفية:

قياس المقارنة	مجموعتا المقارنة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
البعدي	التجريبية	35	46.74	1.70	30.122	34	0.00	يوجد فرق لصالح التجريبية
	الضابطة	35	27.37	3.11				

يُلاحظ من الجدول رقم (4) أن البيانات التي رصدت لقيمة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الطالبات في القياس البعدي، وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية.

الفرض الثاني:

للطالبات اتجاهات ايجابية نحو استخدامهم للأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية.

الجدول رقم (5) يوضح نتيجة تحليل عبارات مقياس الاتجاه نحو استخدامهم للأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية

م	العبارة		أوافق	أوافق نوعاً ما	لا أوافق	المتوسط	الانحراف المعياري
.1	الأنشطة الإلكترونية التفاعلية تقلل من دور الطالبة في العملية التعليمية	العدد	7	9	24	2.4	0.78
		النسبة %	17.5	22.5	60.0		
.2	أرى أن استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يضعف	العدد	6	11	23	2.4	0.74
		النسبة %	15.0	27.5	57.5		

	رغبتي لتعلم مهارة استخدام الأجهزة في التعليم.						
.3	لا أحبذ استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية لأنها تحتاج إلى مستوى عالٍ من المهارة.	العدد	10	16	14	2.1	0.77
		النسبة %	25	40	35		
.4	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية ينمي مستوى تفكيري	العدد	27	10	3	1.4	0.63
		النسبة %	67.5	25.0	7.5		
.5	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يقلل من الفروق الفردية بين الطالبات.	العدد	12	18	10	1.9	0.74
		النسبة %	30.0	45.0	25.0		
.6	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية لا يشجع على التعاون بين الطالبات.	العدد	6	13	21	2.3	0.74
		النسبة %	15.0	32.5	52.5		
.7	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يوفر لطالبة تغذية راجعة فورية.	العدد	27	8	5	1.4	0.71
		النسبة %	67.5	20.0	12.5		
.8	أشعر بالملل عند استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية في التعلم	العدد	10	21	9	1.9	0.69
		النسبة %	25.0	52.5	52.5		
.9	أشعر بأن البيئة التعليمية لا تقبل التطوير باستخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية.	العدد	10	11	19	2.2	0.83
		النسبة %	25.0	27.5	27.5		
.10	أري أن استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يقلل من وقت التعلُّم	العدد	16	13	11	1.8	0.82
		النسبة %	40.0	32.5	32.5		
.11	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يثري المقررات التعليمية بالخبرات	العدد	22	13	5	1.5	0.71
		النسبة %	55.0	32.5	12.5		
.12	أعتقد أن استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يؤدي إلي ضعف المهارات الأساسية للطلاب مثل القراءة والكتابة	العدد	10	15	15	2.1	0.79
		النسبة %	25.0	37.5	37.5		
.13	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يؤدي إلي إتقان التعلُّم.	العدد	26	9	6	1.4	0.71
		النسبة %	65.0	22.5	12.5		
.14	يعتبر استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية امتداداً طبيعياً لتطور التكنولوجي الحديث	العدد	25	13	2	1.4	0.59
		النسبة %	62.5	32.5	5.0		
.15	الأنشطة الإلكترونية التفاعلية تصلح في جميع المقررات الدراسية	العدد	19	14	7	1.7	0.75
		النسبة %	47.5	35.0	17.5		

.16	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يؤدى إلى عزلة الطالبة عن العالم الخارجي	العدد	11	18	11	2.0	0.75
		النسبة %	27.5	45.0	27.5		
.17	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يسهّل من عملية التعلُّم	العدد	25	10	5	1.5	0.71
		النسبة %	62.5	25.0	12.5		

بالنظر إلى جدول(5) يتضح أن لأفراد العينة اتجاهات ايجابيه نحو استخدام الانشطة الالكترونية التفاعلية؛ وذلك من خلال موافقتهم على أنها:

1. تنمي مستوى تفكيرهم.
2. توفر لهم تغذية راجعة فورية.
3. تقلل من وقت التعلُّم.
4. تثري المقررات التعليمية بالخبرات.
5. تؤدي إلي إتقان التعلُّم.
6. امتداداً طبيعياً لتطور التكنولوجي الحديث.
7. تصلح في تدريس جميع المقررات الدراسية.
8. تُسهّل من عملية التعلُّم.

كما يوجد أن نسبة من أفراد العينة الدراسة يوافقون نوعا ما على عدد من الاتجاهات نحو استخدام الانشطة الالكترونية التفاعلية؛ وهي أنهم يرون:

1. أنها تؤدى إلى عزلة الطالبة عن العالم الخارجي.
2. الأجهزة في التعليم.
3. الأنشطة الإلكترونية التفاعلية تقلل من دور الطالبة في العملية التعليمية.

2. يعتقدون أنها تؤدي إلي ضعف المهارات الأساسية للطلاب مثل القراءة والكتابة
3. يشعرون بأن البيئة التعليمية لا تقبل التطوير باستخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية.
4. يشعرون بالملل عند استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية في التعلم
5. لا يحبذون استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية لأنها تحتاج إلى مستوى عالٍ من المهارة.
6. كما يلاحظ أن نسبة من افراد العينة لهم اتجاهات سلبية نحو استخدام الانشطة الالكترونية التفاعلية؛ من خلال عدد من عبارات المحور وهي:
7. استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية لا يشجع على التعاون بين الطالبات.
8. أرى أن استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يضعف رغبتي لتعلم مهارة استخدام

مما سبق يتضح جلياً أن لطالبات اتجاهات ايجابية نحو استخدام الانشطة الالكترونية التفاعلية في تدريسهم الجامعي.

لتحقق عن هذا الفرض تم إجراء اختبار(ف) لتحليل التباين بين المتغيرات المستقلة؛ وقد أسفر التحليل عن مجموعة من البيانات الموضحة بالجدول رقم (6)

الفرض الثالث:

يوجد فرق دال إحصائياً في اتجاهات الطالبات نحو استخدام الانشطة الالكترونية في التدريس الجامعي يعزي إلى الدورات التدريبية التي تلقتها الطالبات في مجال تطبيقات الحاسب الآلي.

الجدول رقم (6) يوضح نتيجة اختبار(ف) لتحليل التباين لاتجاهات اللطالبات نحو التعلم باستخدام الانشطة الإلكترونية تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية فى مجال تطبيقات

الحاسوب

م	العبارة	مصدر التباين	قيم مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة(ف) المحسوبة	قيمة(ف) المعنوية	التفسير
1	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يساعدني على البحث والاستقصاء	مجموع المربعات بين المجموعات	0.036	1	0.036	0.109	0.743	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	9.964	30	0.332			
		الكلي	10.00	31				
2	أرى أن استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يضعف رغبتي لتعلم مهارة استخدام الأجهزة في التعليم.	مجموع المربعات بين المجموعات	0.384	1	0.384	0.659	0.423	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	17.491	30	0.583			
		الكلي	17.875	31				
3	لا أحبذ استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية لا نها تحتاج إلى مستوى عالٍ من المهارة.	مجموع المربعات بين المجموعات	0.820	1	0.820	1.292	0.265	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	19.055	30	0.635			
		الكلي	19.875	31				
4	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية ينمي مستوى تفكيري	مجموع المربعات بين المجموعات	2.784	1	2.784	7.531	0.010	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	11.091	30	0.370			
		الكلي	13.875	31				

5	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يقلل من الفروق الفردية بين الطالبات.	مجموع المربعات بين المجموعات	0.582	1	0.582	1.002	0.325	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	17.418	30	0.581			
		الكلي	18.00	31				
6	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية لا يشجع على التعاون بين الطالبات.	مجموع المربعات بين المجموعات	0.111	1	0.111	0.178	0.676	غير دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	18.764	30	0.625			
		الكلي	18.875	31				
7	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يوفر لطالبة تغذية راجعة فورية.	مجموع المربعات بين المجموعات	0.069	1	0.069	0.115	0.737	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	17.900	30	0.597			
		الكلي	17.969	31				
8	أشعر بالملل عند استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية في التعلم	مجموع المربعات بين المجموعات	0.001	1	0.001	0.001	0.973	غير دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	14.718	30	0.491			
		الكلي	14.719	31				
9	أشعر بأن البيئة التعليمية لا تقبل التطوير باستخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية.	مجموع المربعات بين المجموعات	0.327	1	0.327	0.453	0.506	غير دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	21.673	30	0.722			
		الكلي	22.00	31				

10	أري أن استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يقلل من وقت التعلُّم	مجموع المربعات بين المجموعات	0.227	1	0.227	0.321	0.576	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	21.273	30	0.709			
		الكلي	21.500	31				
11	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يثري المقررات التعليمية بالخبرات	مجموع المربعات بين المجموعات	0.414	1	0.414	0.799	0.379	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	15.555	30	0.518			
		الكلي	15.969	31				
12	أعتقد أن استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يؤدي إلي ضعف المهارات الأساسية للطلاب مثل القراءة والكتابة	مجموع المربعات بين المجموعات	0.619	1	0.619	1.026	0.319	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	18.100	30	0.603			
		الكلي	18.719	31				
13	استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية يؤدي إلي إتقان التعلُّم.	مجموع المربعات بين المجموعات	0.057	1	0.057	0.108	0.745	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	15.818	30	0.527	1.003	0.325	دالة
		الكلي	15.875	31				
14	يعتبر استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية امتداداً طبيعياً لتطور التكنولوجي الحديث	مجموع المربعات بين المجموعات	0.384	1	0.384	0.141	0.710	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	11.491	30	0.383			

		الكلي	11.875	31			
15	الأنشطة الإلكترونية التفاعلية تصلح في جميع المقررات الدراسية	مجموع المربعات بين المجموعات	0.096	1	0.096	0.141	0.710	دالة
		مجموع المربعات داخل المجموعات	20.373	30	0.679			
		الكلي	20.469	31				

المناقشة على ضوء البيانات:

يُلاحظ من الجدول رقم(6) أن قيم(ف) المعنوية المناظرة لقيم(ف) المحسوبة أقل منها، فهذا يؤدى إلى رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل(فرض البحث)، وعليه تعكس هذه النتائج أنه يوجد فرق دال إحصائياً في اتجاهات الطالبات نحو استخدام الانشطة الالكترونية التفاعلية في التدريس الجامعي يعزي إلى الدروات التدريبية التي تلقتها الطالبات في مجال تطبيقات الحاسب الآلي.

الخاتمة والنتائج والتوصيات:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية على التحصيل الدراسي والاتجاهات باستخدام تطبيقات قوقل التعليمية لطالبات جامعة بيشة، وقد تناولت موضوعات مختلفة في إطار تحقيق أهدافها، كما أُختتمت بجملة من النتائج المنبثقة من واقع تحليل البيانات وما ورد في الأدب التربوي الذي تم استعراضه حول الموضوعات ذات الصلة بها وما إشارة إليه أدواتها ، ترى الباحثة أنه من الجدير بالذكر أن أهم تطور تربوي حدث في مجال تقنيات التعلم الإلكتروني هو استخدام الأنشطة الإلكترونية القائمة على الحوسبة السحابية في العملية التعليمية. وعليه يمكن تلخيص نتائج هذه الدراسة في النقاط التالية:

1. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام (الانشطة الالكترونية)، والمجموعة الضابطة التي تدرس بدون استخدام (الانشطة الالكترونية) على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام الحاسوب في التعليم.
2. لطالبات اتجاهات ايجابية نحو استخدامهم للأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية .
3. يوجد فرق دال إحصائياً في اتجاهات الطالبات نحو استخدام الانشطة الالكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية في التدريس الجامعي يعزي إلى الدروات التدريبية التي تلقتها الطالبات في مجال تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم.

التوصيات:

1. تفعيل التدريس باستخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية في مقررات تقنيات التعليم في المرحلة الجامعية .

2. تقديم دورات تدريبية وتثقيفية لعضوات هيئة التدريس؛ لتطوير أدائهن في استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية، في تدريس المقررات الدراسية .
3. ضرورة تضمين أساليب التدريس باستخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية في مقررات كليات التربية .
4. أهمية تصميم أنشطة إلكترونية تفاعلية، وبحثية، ومشروعات باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية بتطبيقات قوقل التعليمية.
5. تخطيط حملات توعية مكثفة عن طريق الدورات التدريبية وورش العمل للطالبات؛ لجذب اهتمامهن إلى دور الأنشطة الإلكترونية التفاعلية القائمة على الحوسبة السحابية في التعليم.

المقترحات:

اختُتمت الدراسة بتقديم عدد من المقترحات لدراسات مستقبلية في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني، وهي:

1. إجراء دراسات تبحث عن تطبيقات الحوسبة السحابية وتوظيفها في التدريس، مثل الاختبارات الإلكترونية، وأنظمة إدارة التعلم وغيرها.
2. إجراء دراسات مماثلة تبحث في استخدام تطبيقات أخرى من تطبيقات الحوسبة السحابية غير التي أُستخدمت في هذه الدراسة .

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ابراهيم ،يوسف محمد وعبد الحميد ، عامر عبد العزيز (2011): أثر اختلاف نمط التفاعل الإلكتروني وأسلوب توجيه الأنشطة الإلكترونية على تنمية مهارات تشكيل الخزف والقيم الجمالية لدى طلاب التربية الفنية، المؤتمر السنوى (العربى السادس – الدولى الثالث) "تطوير برامج التعلم العالى النوعى فى مصر والوطن العربى فى ضوء متطلبات عصر المعرفة" فى الفترة 13-14 أبريل 2011.
- ابراهيم، محمد عبدالرازق؛ وابو زيد، عبد الباقي عبد المنعم(2007). مهارات البحث التربوي. المملكة الاردنية الهاشمية، عمان : دار الفكر.
- أبو سعيدى، عبد الله بن خميس (2008). أسس بناء الأنشطة التعليمية وخطواته، دورية التطوير التربوى، ع 46، ديسمبر 2008، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان.
- إسماعيل، الغريب زاهر (2009): التعلم الإلكترونى من التطبيق إلى الاحتراف والجودة، عالم الكتب للطباعة والنشر، القاهرة.
- سويدان، أمل عبد الفتاح، و مبارز، منال عبد العال (2007). التقنية فى التعليم: مقدمات أساسية للطالب والمعلم، دار الفكر، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان.
- متولي، إيمان على محمد، و ربيع عبد الخالق، حنان محمد (2008): توظيف الأنشطة الإلكترونية لإكساب طفل الروضة مبادئ البرمجة، مؤتمر " تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربى" يومى 13 – 14 أغسطس 2008.
- بيتس، أ وبول، غ. (2006) التعليم الفعال بالتكنولوجيا في مراحل التعليم العالي (ترجمة: إبراهيم الشهابي).

الرياض: مكتبة العبيكان. (العمل الأصلي نشر في عام 2003).

- جاتريدج، إيوان (2012) تفعيل تطبيقات Google في 13 جامعة في المغرب مدونة google العربية متوفرة على الرابط:
  - http://google-arabia.blogspot.com/2012/02/google-13.html
- الشرقاوي ، جمال مصطفي ، و عبد الرازق، السعيد السعيد (2009): فعالية استخدام بعض استراتيجيات التفاعل الإلكتروني في تنمية مهارات التفاعل مع تطبيقات الجيل الثاني للويب لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية .المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل) - مصر، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم وكلية البنات، جامعة عين شمس، 275 -321. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/114993
- قوقل (2012أ) موقع إقرأ الإلكتروني، هل تعلم ما معنى كلمة قوقل، تاريخ الدخول 2018/2/10م.
- جون، سيراج بلاتشفورد، وديفيد ، وايتبريد (2006). ترجمة بهاء شاهين: تنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى سنوات الطفولة المبكرة، سلسلة دعم التعلم فى سنوات الطفولة المبكرة، القاهرة، مجموعة النيل العربية.
- جيلي سالمون (2004): " التعليم عبر الإنترنت دليل التعليم والتعلم باستخدام التكنولوجيا الحديثة"، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، مجموعة النيل العربية، (مترجم) ترجمة: هاني مهدي الجمل.
- الخطيب، لطفي محمد، والرماضنة، معاذ خالد (2010): واقع استخدام الإنترنت فى الأنشطة المدرسية بمدارس مديرية تربية إربد الأولى، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 11، العدد 4، ديسمبر 2010.
- خفاجة، أحمد ماهر (2010). الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في مجال المكتبات، ***Cybrarians Journal*** ، ع ٢٢.
- خفاجة، ماهر (2010) الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في مجال المكتبات، دورية الكترونية فصلية محكمة متخصصة في مجال المكتبات. تم استرجاعه من: Http://www.journal.cyberarians.org/index
- درويش، عبد الكريم أبو الفتوح. (1998). التعليم والتدريب من خلال الشبكات الالكترونية، مجلة التربية (مركز البحوث التربوية الكويت)، 9 (31)، 108-115.
- زيتون، عايش محمود زيتون (2007)، النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، عمان، دار الشروق.
- سرايا، عادل (2007) ، "التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى " ,عمان , دار وائل.
- صوفي، شيماء يوسف ، وآخرون (2008). معايير تصميم المناقشات

الجماعية فى بيئة المقررات الإلكترونية القائمة على الويب، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد الثامن عشر، العدد الثالث، يوليو 2008.

- عبد الحميد، عبد العزيز طلبة (2011): أثر تصميم استراتيجية للتعلم الإلكترونى قائمة على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتى للتعلم على كل من التحصيل واستراتيجيات التعلم الإلكترونى المنظم ذاتيا وتنمية مهارات التفكير.
- العبيد، أفنان (2011) أدوات وتطبيقات قوقل في خدمة التعليم، مجلة المعرفة، ع 201، 33-35.
- العساف، صالح بن حمد (2006). المدخل الي البحث في العلوم السلوكية. ط4، المملكة العربية السعودية، الرياض، مكتبة العبيكان.
- عطار، عبد الله بن إسحاق؛ كنساره، إحسان بن محمد (٢٠١١) تكنولوجيا الدمج في مراكز مصادر التعلم .المملكة العربية السعودية، مكة المكرمة، مطابع بهادر.
- علام، صلاح الدين محمود (2007). التقويم التربوي المؤسس: أسسه ومنهجياته وتطبيقاته في تقويم المدارس. جمهورية مصر العربية، القاهرة: دار الفكر العربي.
- غلوم، منصور (2007). التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية، الكويت: متاح على: www.psso.org.sa/arabic/pssolibrary/nadwat/ppt/14ppt
- القحطاني، سالم بن سعيد؛ العامري، أحمد بن سالم؛ آل مذهب، معدي بن محمد؛ العمر؛ بدران بن عبدالرحمن (2010). منهج البحث في العلوم السلوكية، مع تطبيقات SPSS، المملكة العربية السعودية ، الرياض.
- الكندر، بدرية (2008) أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية في التعلم المدمج على التحصيل ورضا المتعلمين عن مقرر التربية البيئية في جامعة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليج العربي، السليمانية، مملكة البحرين.
- المالكي، عبد العزيز بن درويش (2008). إثر استخدام أنشطة إثرائية بواسطة برنامج حاسوبي في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- البزم ، ماهر أحمد مصطفى (2010)، دور الأنشطة اللاصفية في تنمية قيم طلبة المرحلة الأساسية من وجهة نظر معلميهم بمحافظات غزة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.
- المرسي، وجيه(2012). الأنشطة التعليمية، متاح على الرابط التالي: http://kenanaonline.com/users/wageehelmorssi/posts/448068
- المنيري، شيريهان نشأت (٢٠١١)الحوسبة السحابية، سلسلة مفاهيم إستراتيجية، المركز العربي لأبحاث الفضاء الإلكتروني، ديسمبر ٢٠١١ م.
- الموسوي، علي بن شرف (2010). الأنشطة التعليمية وتطورها باستخدام تقنيات التعليم والمعلومات ووسائطهما، مجلة التعليم الالكترونى، ع 7..

- الموسوي، علي بن شرف (2012). الأنشطة التعليمية وتطورها باستخدام تقنيات التعليم والمعلومات ووسائطها، متاح على http://www.elearning-arab-academy.com/digital-learning/520-2012-05-13-10-12-14.html.
- نجار، فريد. (1960). قاموس التربية وعلم النفس، المجلد 16، بيروت: الجامعة الأمريكية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Adams, D. C. (2008). Gaga for Google in the Twenty-First Century: Advanced Placement Language Classroom. ***The Clearing House***, 82(2), pp 96–100
- Ajjan, H. & Harsthone, R. (2008): Investigating Faculty Decisions to Adopt Web 2.0 Technologies: ***Theory and Empirical Tests. Internet and Higher Education***. 11, pp 71–80.
- Armstrong, T. (2008). Multiple Intelligence in The classroom. Alexandria, Association For Prevision and Curriculum Development. Arbor. Michigan .USA
- Bennett, J. (2009): Cloud Computing: The Future of Internal Comms?. ***Strategic Communication Management***, (14) p 9.
- Chen, B. & Bryer, and T. (2012): Investigating Instructional Strategies for Using Social Media in Formal and Informal Learning. ***International Review Of Research In Open & Distance Learning***, 13, pp 87-104
- Cisco (2010). ***Cloud Computing in Higher Education: A Guide to Evaluation and Adoption***. Retrieved online 22 October 2012, from: http://www.cisco.com/web/offer/email/43468/5/Cloud_Computing_in_Higher_Education.pdf
- Gary, M (2011). Exploring Professional Learning: A Case Study of Developing E-learning for teachers (DEFT), University of Manchester.
- Godwin-Jones, B. (2008). Emerging technologies: Web-writing 2.0: Enabling, documenting, and assessing writing online. ***Language Learning & Technology,*** 12 (2), 7–13. 20
- Grable, L., Overbay, A. & Osborne, J. (2005). Instructional Activities, Use of Technology, and Classroom Climate: What Lies Beneath. In C. Crawford et al. (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2005 (pp. 858-862). Chesapeake, VA: AACE. Retrieved from http://www.editlib.org/p/19123
- Hamilton, B. J. (2012). ***Embedded Librarianship: Tools and Practices.*** USA, Chicago, ALA Tech Source
- Hogben, G & Catteddu, D. (2009). Cloud Computing: benefits, risks and recommendations for information security. ***European Network and Information Security***. Retrieved online 23 August2012,from:http://www.enisa.europa.eu/activities/riskmanagement/files/deliverables/cloud-computing-riskassessment
  - http://lit-staff.open.ac.uk/D.G.F.Rowntree/words_in_de.htm.
- Kieslinger, B.; Wild, F. & Grodecka, K. (2008) ***How to Use Social Software in Higher Education***. Retrieved online 7 October 2014,

http://manuals.makeuseof.com.s3.amazonaws.com/formobile/MakeUseOf.com_-_Go_Google_free_email_and_more.pdf

- Salmon, G. (2002) . E-activities, The Key to active online learning.
- Skiba, D. J. (2011) Are You Computing in The Clouds? Understanding cloud computing. ***Nursing Education Perspectives***, 32 (4), pp 266-268.
- Trivedi, Hrishikesh, R. (2013), *Cloud Adoption Model for Governments and Large Enterprises*, Master Thesis, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge.
- Vens, T. (2010). **The Suitableness of Google Documents as a Student Collaborative Writing Toole.** Unpublished master's these The Graduate Faculty, Iowa State University, Ames, Iowa, USA.

from:http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp-handbookweb. pdf

- Muirhead, B & Juwah, C, (2004)." Interactivity in Computer- Mediated College and University Eductaion: A Recent Review of the Literature", Education Technology & Society, Vol, No.7 PP12-20.
- Nitko ،A.J.(2001).Educational Assessment of Students. 3rd Edition ،Prentice-Hall ، Inc ،New Jersey ،USA.
- Powell, J. (2009). ***Cloud computing: what is it and what does it mean for education?***. Retrieved online 16 October 2014, from: **http://erevolution.jiscinvolve.org/files/2009/07/clouds-johnpowell.pdf**
- Rowntree, D. (1999). A new way with words in distance education. Available at:
- Roy, L. (2011). ***Essential Guide to Google Apps. Make Use Of***. Retrieved online 7 September 2012, from: