IUGJEPS
Vol 26, No 3, 2018, pp 54 -84

ISSN 2410-3152

مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (2017-06-12)، تاريخ قبول النشر (2017-07-23)

أثر تصور تكنولوجي مقترح قائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات العملية والمعرفية لدى طالبات كلية التربية جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

د. سهام بنت سلمان محمد الجريوي [1] *

[1] قسم تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن - السعودية

* البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: dr.seham95@gmail.com

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة أثر تصور تكنولوجي مقترح قائم على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات العملية المعرفية لدى طالبات كلية التربية جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن في مقرر تقنيات التعليم. ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار مجموعة من طالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نورة بنت عبدالرحمن ، من تخصصات المناهج والتربية الخاصة والطفولة المبكرة وعددهن (22) طالبة، تم تدريس هذه المجموعة بعض تطبيقات الحوسبة السحابية بناء على التصور التكنولوجي المقترح و من خلال المنهج شبة التجريبي قد تم إعداد اختبار معرفي واحد قبلي وبعدي لقياس مهارات تصميم وانشاء صفحات الويب عبر المواقع والمدونات التعليمية ومشاركة الملفات وعرض المشاريع والمناقشات حول المحاضرات واعداد تصاميم في هذه السحب الحاسوبية ضمن متطلبات مقرر تقنيات التعليم داخل اطار نظام التعلم الإلكتروني ، كما تم تصميم بطاقة ملاحظة لمعرفة وقياس أثر التصور تكنولوجي المقترح في تطوير وتنمية مهارات الطالبات عبر الويب ، كما استخدم اختبار ويلكوكسون Wilcoxon لتحليل النتائج وقد أشارت النتائج إلى أن التصور التكنولوجي المقترح قد أسهم في تحسن مستوى مهارات الطالبات العملية والمعرفية وانجاز مشاريع عبر الويب باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية المخطط لها ضمن مقرر تقنيات التعليم .

كلمات مفتاحية: تصور تكنولوجي. الحوسبة السحابية. المهارات العملية المعرفية

The impact of a proposed technology based on cloud computing in the development of practical knowledge skills among students of the Faculty of Education Princess Nourah Bint Abdul Rahman University

Abstract:

The present study aimed at understanding the effect of a proposed technological vision based on cloud computing in the development of the cognitive skills of the students of the Faculty of Education Princess Noura Bint Abdul Rahman University in the curriculum of teaching techniques. To achieve this goal were selected group of students from the College of Education teacher ranks of Division of Department of Curriculum and their number (22) Student , This group has been taught the applications of some cloud computing applications based on the proposed technological vision, has been set up test to measure the design and creation of web pages across sites, blogs, educational and share files and display projects and discussions about lectures and prepare designs across in this computer clouds within the requirements of education techniques decision within the framework of e-learning system skills, A note card was also designed to identify and measure the impact of the proposed technological vision in developing the skills of female students across the web ,and also used the Wilcoxon test to analyze the results. The results showed that the proposed technological vision has contributed to the improvement in the level of the students creative skills and completion of projects over the Web using cloud computing applications planned in the course of education techniques.

Keywords: Technological perception. Cloud Computing. Practical knowledge skills

مقدمة:

ساعدت الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم في ظهور نظم جديدة ومتطورة للتعليم والتعلم والتي كان لها أكبر الأثر في إحداث تغيرات وتطورات إيجابية على الطريقة التي يتعلم بها الطلبة وطرائق وأساليب توصيل المعلومات العلمية إليهم وكذلك على محتوى وشكل المناهج الدراسية المقررة بما يتناسب مع هذه الاتجاهات. ومن النظم التي أفرزتها الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم ما يسمى التعليم الالكتروني والذي يعتمد على توظيف الحاسوب والانترنت والوسائل التفاعلية المتعددة بمختلف أنواعها في عملية التدريس .بمعنى استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت، وبأقل جهد، محققًا فائدة أكبر. وارتبط هذا النوع من التعلم بثورة المعلومات الممثلة بشكل كبير في شبكة الإنترنت، بوصفها أهم إنجاز تقني أسهم في إلغاء المسافات، واختصار الزمن، ويقترب مفهوم التعليم الالكتروني من مفهوم التعليم المعتمد على الانترنت ولكنه يختلف عنه في أنه يستخدم تقنية الانترنت، ويضيف إلى ذلك أدوات يتم فيها التحكم في تصميم وتنفيذ وإدارة وتقويم عملية التعليم والتعلم، باستخدام برامج لإدارة المحتوى والتعلم Learning Content Management System. (الموسى والمبارك ،2005م)

وقد اتفق التربويون على أن التعليم الالكتروني اسلوب ناجح في توظيف التقنيات بالشكل الصحيح لخدمة التعليم من خلال تقديم المحتوى التعليمي للطلبة بطريقة ذات كفاءة وفاعلية من خلال الخصائص الايجابية التي يتميز بها كاختصار الوقت والجهد والكلفة الاقتصادية وإمكانياته الكبيرة في تعزيز تعلم الطلبة وتحسين مستواهم العلمي بصورة فاعلة ، إضافة إلى توفير بيئة تعليمية مشوقة ومتفاعلة ومثيرة لكل من المدرسين والطلبة يتم فيها التخلص من محددات الزمان والمكان بالإضافة إلى السماح للطلبة بالتعلم في ضوء إمكانياتهم وقدراتهم العلمية ومستواهم المعرفي (عبد المجيد.،2008،ص2)

وفي ظل تطور استخدام الإنترنت في التعليم ظهر ما يعرف بالحوسبة السحابية التي اعطت رؤية للمستحدثات تكنولوجيا التعليم حول خدمة التعليم بشكل عام والتعليم العالي بشكل خاص، وتقدم الحوسبة السحابية البنية التحتية والخدمات والبرامج من خلال شبكة توفر مزايا جذابة لمؤسسات التعليم العالي خاصة. وتعرف السحابة الحاسوبية Could computingبانها تعتمد على نقل عملية المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب الى خوادم ومنصات عمل يتم الوصول اليها عن طريق الانترنت دون قيود متعلقة بجهاز محدد او مكان مجدد. (زكي، 2012، ص:543)

حيث أصبحت الحوسبة السحابية (cloud computing) واحدة من أكبر الحلول التي تعمل على تحسين تكنولوجيا المعلومات، ويذكر "ميلر" (miller،2008) أن الحوسبة السحابية تمثل مستقبل التعليم الالكتروني ، وذلك لما تقدمة السحب الحاسوبية من مزايا ترتبط بشكل كبير بتخفيض كلفة بيئات التعلم من أجهزة وبرامج. حيث تقوم فكرة السحب الحاسوبية على اتاحة التطبيقات والبرامج من خلال خادمات متنوعة عبر الويب يصل إليها المتعلم عبر أي جهاز شخصي او محمول ليقوم باستخدام هذه الخادمات في تخزين ملفاته الخاصة مع إمكانية تشارك هذه الملفات مع الاخرين بالإضافة استخدام بعض البرامج التطبيقية عبر موقع الخادم دون الحاجة لأن تكون هذه البرامج محملة على الجهاز الخاص بالمستخدم _ مثل برامج: معالجة النصوص Word، والعروض

وفي هذا الاطار يذكر "هي وآخرون" (He, Cernusca & Abdous, 2011, p73-78) أن الحديث عن تطور أنظمة التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد يعتمد بشكل كبير على مفاهيم وخصائص السحب الحاسوبية التي تمثل نموذج يسمح

بالحصول على محتويات التعلم عند الطلب في إطار يضمن سهولة الوصول و الاستخدام من قبل المتعلم . كما يعتقد "ايركانا"(Ercana,2010, p 938) أن السحابة الحاسوبية وتطبيقاتها حل مثالي للمؤسسات التعليم التي ترغب في التوسع المرتبط بتقديم خدمات التعليم الالكتروني في إطار من التشاركية والتكلفة المخفضة .

الويب، حيث تقدم كل منها العديد من التطبيقات والخدمات المجانية التي يمكن توظيفها بفعالية في المؤسسات التربوية، ومن بين هذه التطبيقات والخدمات اتاحة مساحات تخزينية كبيرة يمكن من خلالها تخزين كافة انماط الكائنات الرقمية التي يرغب في حفظها بعيدا عن جهازه الشخصي مع امكانية السماح بتشارك هذه الكائنات مع مستخدمين آخرين ، بالإضافة الى امكانية إنشاء و تحرير ملفات ووثائق جديدة باستخدام البرامج التطبيقية المتاحة عبر الخادم كذلك تسمح بربط هذه الخادمات بقوائم البريد الالكتروني وجداول التقويم الخاصة بالمستخدم(Rao,Sasidhar& umar,2010, 42)

كما يشير "فريدنبرج " (Frydenberg,2011) إلى بعض نماذج وتطبيقات الحوسبة السحابية عبر الويب فيذكر منها Google docs التابع ل Google ويتم إدارته من قبل المستخدم الذي يمتلك حساب عبر Gmail ، وكذلك Sky Drive التابع ل Microsoft ويتم إدارته من قبل المستخدم الذي يمتلك حساب عبر Hotmail، أيضا تطبيقات الويب 2,0 مثل تطبيقات مشاركة الفيديو (Youtube)، وتطبيقات مشاركة الصور (Flickr) ، وتطبيقات مشاركة العروض (Slide Share) ، والشبكات الاجتماعية (Facebook)حيث تعد من النماذج الرئيسية للسحب الحاسوبية عبر الويب ، ولكنها من السحب الحاسوبية المخصصة لنوع واحد من الكائنات الرقمية .

وتأسيساً على ذلك ومن خلال التجارب التربوية التي اهتمت بتوظيف الحوسبة السحابية كانت هناك دراسة " دوليزشر" (Doalitzscher, et at , 2011) التي استهدفت تطوير سحابة الكترونية خاصة أطلق عليها (Cloud LA) Infrastructure and Application) (Cloud وذلك في جامعة (University (HFU)The Hochschule Furtwangen) الألمانية لدعم عمليات التعليم الإلكتروني التشاركي وبحيث يستخدمها المتعلمين في تصميم مشروعاتهم وواجباتهم أثناء الفصل الدراسي وإجراء الاختبارات الفصلية والنهائية ، وقد أكدت الدراسة على أن السحابة التي تم تصميمها كان لها دوراً كبيراً في تنمية دعم أداء المتعلمين من خلال ثلاث قطاعات رئيسية هي : البنية التحتية ، البرامج كخدمات ، وخدمات المعالجة .

كما ساهمت دراسة " مسعود وهوانج " (Masud & Huang, 2011) في اقتراح بنية تكنولوجية جديدة لأنظمة التعليم الإلكتروني بالاستناد على أنظمة السحب الحاسوبية وقد أسفرت الدراسة عن وضع تصور للبنية تكنولوجية متضمنة طبقات متنوعة كانت على النحو التالي : طبقة البنية التحتية : وتشمل الأجهزة المادية والشبكات ، طبقة البرامج : وتتضمن شاشة تفاعل موحدة لمطوري نظام التعلم الالكتروني ، طبقة إدارة الموارد : وتختص بتحقيق التوافق بين موارد الأجهزة والبرمجيات ، طبقة الخدمة : وتشمل ثلاث خدمات (البنية التحتية كخدمة ، الارصفة كخدمة والبرامج كخدمة) وطبقة التطبيقات وتشمل الامكانات والادوات الافتراضية لعمل تطبيقات التعليم الالكتروني ، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام تقنية السحابة الحاسوبية في نظم التعليم الالكتروني للاستفادة من الامكانيات والمزايا الكبيرة التي تقدمها هذه التقنية .

وفي هذا المجال تظهر اهمية توظيف الحوسبة السحابية في مواقف التعلم وزيادة دافعية المتعلم نحو المشاركة في تطبيقات السحب الحاسوبية من خلال: 1ــ الدافعية الذاتية القائمة على الاستماع الشخصي حيث تتيح تطبيقات الحوسبة السحابية عمليات متنوعة لحفظ المحتوى ونشرة عبر مظلة تكنولوجية يستطيع المتعلم الوصول إليها في أي وقت دون قيود ،

2ــ الالتزام المجتمعي حيث تمنح تطبيقات السحب الحاسوبية المتعلم الفرصة نحو تنفيذ التزاماته نحو مجتمع التعلم والمرتبطة بالبناء التشاركي للمحتوى وتبادله مع الاخرين ، وأخيرا 3ــ الدوافع الخارجية التي ترتكز على التنمية الذاتية للمتعلم وتطوير مهاراته وقدراته .(Novy&ye,2008,p:1-11)

ومن هذا المنطلق ومن خلال بلورة اهمية تطبيقات الحوسبة السحابية وزيادة الدافعية نحو التعليم الذاتي في التعليم الالكتروني فإن اهمية توجه المؤسسات التربوية نحو توظيف السحب الحاسوبية في العملية التعليمية أصبح أمرا في غاية الأهمية نظرا لما تمتاز به الحوسبة السحابية وتطبيقاتها من تقديم أدوات التواصل والتعاون بين المستخدمين مثل البريد الالكتروني وقوائم التواصل وما تقدمة من تطبيقات مكتبية مثل تخزين الوثائق ومشاركتها مع الاخرين وكذلك ما توفره هذه التقنية من تطبيقات لمنصات العمل مثل اتاحة انشاء المواقع على الويب واستخدام نظم الادارة التعليمية (Budnlikas & cien 260, 2011,).وتأسيساً على ذلك ومن خلال خبرة الباحثة في تدريس المقررات العملية عبر الويب فإنه يتعين تنمية المهارات المعرفية والعملية للتقنية عبر الويب من خلال المعطيات التدريسية وتقديم المقررات بطريقة تطور مهارات الطالبات ودائهم الجامعي .

مشكلة الدراسة:

أن مستحدثات تقنيات التعليم وما يترتب عليها من آثار تعليمية وتربوية تحتاج للاهتمام الجوهري عند تطبيق التقنية المعاصرة وربطها بالمواد التعليمية وتحديث أساليب التعليم بناءً على ما أحدثته من آثار. ومن خلال معايشة الباحثة لواقع استخدام مستحدثات التقنية داخل القاعات الدراسية واستشعارها بأهمية المام الطالبات بمهارات معرفية وعملية تحقق نجاح العملية التعليمية ومن خلال ما أشادت به و نادت العديد من الدراسات بضرورة إحداث التطوير التقني في العملية التعليمية للانتقال من الحفظ والتلقين إلى تنمية تفكير معرفي ومهاري والاستفادة من الطاقات الهائلة في التقنيات الحديثة وتطويعها لخدمه العملية التعليمية والتفكير في تصميم وإخراج تقنيه تخدم المواد العملية في صور متعددة تبني لتحقيق الأهداف والاستراتيجيات التعليمية وتطبيق معايير التصميم التقني ورفع مستواه .(نور ، 2005 ، بواسطة الموقع http://www.kau.cdu.sa/dvworkshop / first.asp) .

إن التقنية تمتلك المزايا العديدة التي تجعل منها أداة تعليمية لتحسين وتطوير مهارات التعليم وبيئات التعلم والنهوض بالجوانب العملية بتوفير بيئات تعليمية المستحدثة في كليات التربية. (سيد ، 2000 م ، ص 142)

الامر الذي يدعو إلى التوظيف الجيد للتقنية والاهتمام بنواحي التجديد في المعارف والمهارات العملية. لأنه مع دخول الحاسوب وثورة الانترنت التعليمي في مجال التعليم أصبح من الضروري الاستفادة القصوى من الإمكانات الهائلة، والفريدة بتحقيق التكامل بين عدة وسائط لتقديم الرسالة التعليمية على عدة هيئات ومن خلال تطبيقات الحوسبة السحابية بكافة أشكالها، كما أمكن إحداث وتوفر عمليات التفاعل المتبادل بين المتعلم و كافة تطبيقات ..(هيوماكي،1999م،ص207)

وفي هذا السياق برزت اهمية توظيف الحوسبة السحابية في كثير من التجارب التربوية منها تجربة جامعة شمال كارولينا North Carolina state University التي توجهت نحو بناء سحابة حاسوبية لخدمة طلاب الجامعة لضمان تعليم مستمر دون قيود زمنية هذا فضلا عن تعليم إلكتروني منخفض التكلفة يوفر عدد متنوع من البرامج للمتعلمين بالإضافة إلى

الاعتماد على قوى بشرية أقل في في إدارة أنظمة التعليم الالكتروني ، وهو نفس ما توجهت نحوه بعض الكليات والجامعات في اتحاد الكومنولث لتشكيل مظلة حاسوبية أطلق عليها Virginia Virtual Computing وذلك لخدمة المشتركين في السحابة الحاسوبية من الطلاب واعضاء هيئة التدريس .(Mircea &Andreescu , 2011).

وبناء على ما سبق فإن إن فكرة هذه الدراسة نابعة من اهتمام الباحثة بتوظيف مستحدثات التقنية في التعليم الجامعي بشكل فعال، اضافة الى اهمية موضوع الحوسبة السحابية في نظام التعليم العالي وتأسيسا على ذلك فان :

1. فكرة الدراسة الحالية نابعة من أن هناك ارتباط بين استخدام الحوسبة السحابية في اعداد طالبات كلية التربية وتنمية المهارات العملية المعرفية في استخدام تقنيات التعليم في مواقف تعليمية متنوعة قبل التخرج وبعدة وفي ممارسة الحياة المهنية، وهو ما اكدته دراسة(Wu ,2011) التي ترى اهمية تنمية مهارات المتعلمين واتجاهاتهم نحو السحب الحاسوبية
2. ان مقرر تقنيات التعليم من المقررات التي يتم تدريسها في كلية التربية بجامعة الاميرة نورة ومن اهداف المقرر اكساب الطالبات المهارات العملية المعرفية في استخدام التقنية، والذي يستلزم وقتا طويلا للتفاعل بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمات أنفسهن خاصة مع كثرة وتنوع موضوعات التعلم التي يحتويها المقرر والتي تحتاج الى كثير من التشارك والتعاون في توظيفها في المواقف التعليمية.
3. ما أسفرت عنة نتائج الدراسة الاستطلاعية، والتي تم تطبيقها على (71) طالبة يدرسن مقرر تقنيات التعليم في الفصل الدراسي الثاني من عام 1435/1434هـ والتي أجابت فيها 92% من الطالبات الى الحاجة الملحة لمعرفة طرق استخدام تطبيقات السحب الحاسوبية وحاجة 98%منهن الى معالجة القصور لديهن في استخدامات السحب الحاسوبية ، كما رأت المجموعة كاملة أهمية تفعيل السحب الحاسوبية في خدمة التعليم الجامعي .
4. وبمراجعة الباحثة للأدب النظري والدراسات السابقة لمست الندرة في البحث والدراسة التي تناولت تطبيقات الحوسبة السحابية لخدمة الاهداف والمواقف التعليمية في التعليم الجامعي.

ونظراً لكون الباحثة ممن حضر واقع الصعوبات تدريس المقررات العملية من حيث قلة الالمام بالتطبيقات الحاسوبية، وعدم الاستخدام الجيد لها من قبل المتعلمين، وقلة الإمكانيات الفنية لعرض التطبيقات الحاسوبية، وكثرة أعداد المتعلمين، فإن الباحثة سعت في هذه الدراسة بنية تقنية قائمة على تطبيقات السحب الحاسوبية لمساعدة المتعلم لتحقيق الممارسة الفعلية للجوانب المهاريه المعرفية، إضافة إلى الحاجة لإيجاد استثمار ناجح في العملية التعليمية لمواجهة المستحدثات التكنولوجية والتحديات العالمية المعاصرة.

وتـــأسيسا على ما سبق فان مشكلة الدراسة الحالية ترتكز بوجود قصور في توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية المهارات العملية المعرفية لدى طالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نورة في مقرر تقنيات التعليم. وهو ما يرجع لأسباب منها تعدد المهارات العملية وتنوعها ، وحاجتها الى وقت زمني طويل نسبياً لتتمكن الطالبة منها ، وغياب الرؤية البحثية لتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في التعليم الجامعي بما يحقق له الجودة والريادة ويمكن الطالبة من التعلم الذاتي والمستمر، وعلية جاءت هذه الدراسة لبحث تصميم نموذج لتصور تكنولوجي مناسب يمكن من خلاله توظيف بعض تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات العملية المعرفية.

وحيث أن الباحثة من اعضاء هيئة التدريس لمقرر تقنيات التعليم فهي تتساءل هل من الممكن لهذه الدراسة أن تصمم لتصور تقني مقترح قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية وتقديم المهارة المطلوبة في مقرراتنا العملية.

أهداف الدراسة:

سعت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. اختيار بعض المهارات العملية المعرفية اللازمة لمقرر تقنيات التعليم في كلية التربية بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن.
2. اختيار بعض تطبيقات الحوسبة السحابية التي يمكن توظيفها عبر أنظمة التعلم الالكتروني الجامعي.
3. تصميم نموذج لتصور تكنولوجي قائم على استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.
4. قياس أثر التصور التكنولوجي المقترح في تنمية المهارات العملية المعرفية.

أسئلة الدراسة:

تتضح مشكلة الدراسة من خلال السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر تصور تكنولوجي مقترح قائم على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات العملية المعرفية لطالبات كلية التربية جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن في مقرر تقنيات التعليم؟

ويتفرع من هذا التساؤل التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما المهارات العملية المعرفية المراد تنميتها لدى طالبات كلية التربية جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن؟
2. ما هي تطبيقات الحوسبة السحابية عبر الويب والتي تم اختيارها في هذه الدراسة؟
3. ما التصور التكنولوجي المقترح القائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطالبات في المهارات العملية المعرفية في الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح البعدي يرجع الى التصور التكنولوجي المقترح؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطالبات في المهارات العملية الخاصة في الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح البعدي يرجع الى التصور التكنولوجي المقترح؟

الحاجة الى الدراسة وأهميتها

لقد ازداد الاهتمام العالمي في السنوات الأخيرة بتكنولوجيا تطوير التعليم، وبدا هذا المفهوم يتردد كثيرا بين المربين في المؤسسات التربوية إدراكاً منهم بالدور الحيوي والفعال لتكنولوجيا التعليم في الرقي بالمنظومة التعليمية. (Keastly,1998,pp:49–55). واستنادا إلى ما قدمته الباحثة في عرض المشكلة من ضرورة

توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في العملية التعليمة، ورغبة بالنهوض بالعملية التعليمية في كليات التربية فإن الباحثة تأمل أن تفيد نتائج هذه الدراسة في:

1. 1توجيه أنظار المهتمين الى أهمية الاستعانة بتطبيقات الحوسبة السحابية في اعادة صياغة وتقديم المحتوى العلمي والمعرفي.
2. تزويد مصممي ومطوري البرامج التعليمية القائمة على التقنية بأساليب مبتكرة للاستعانة بتطبيقات الحوسبة السحابية في تحسين المهارات المعرفية والعملية للمتعلمين داخل الجامعات.
3. الكشف عن مزايا وامكانيات تطبيقات الحوسبة السحابية في تقديم حلول مبتكرة لمشكلات التعليم.
4. توفير تصور لمساعدة اعضاء هيئة التدريس في الاخذ بتطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات العملية المعرفية لدى الطلاب والطالبات في الجامعات.

حدود الدراسة:

تلتزم الدراسة الحالية بالحدود التالية:

1. الحدود الموضوعية: تصور تكنولوجي مقترح قائم على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات العملية المعرفية لدى طالبات كلية التربية جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن في مقرر تقنيات التعليم.
2. الحدود المكانية: كلية التربية بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن.
3. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الاول 1436/ 1437هـ.
4. تطبيق النموذج المقترح خلال الفصل الدراسي الاول بكلية التربية جامعة الاميرة نورة ولمدة ثلاث اسابيع مقسمة على مهارات استخدام قوقل درايف ومواقع قوقل والمدونات.

منهج الدراسة:

تستخدم الباحثة قواعد المنهج شبة التجريبي (العساف، 2000م) عند دراستها للتوجيهات والدراسات والتجارب المتعلقة بتصميم نموذج التصور المقترح القائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات العملية المعرفية وطريقة اعداده وتحكيمه.

عينه الدراسة:

عينة عشوائية مقصودة مكونة من 22 طالبة من طالبات كلية التربية وذلك باختيار مجموعة من طالبات من تخصصات التربية الخاصة والمناهج والطفولة المبكرة لكي تتمكن الباحثة من اشتمال العينة على التخصصات التي تدرس مقرر تقنيات التعليم، بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

أدوات الدراسة:

1. اختبار وذلك لقياس مستوى معرفة اداء الطالبات في المهارات العملية المعرفية الخاصة ببعض تطبيقات الحوسبة السحابية وذلك من خلال مقرر تقنيات التعليم.
2. بطاقة ملاحظة أداء الطالبات للمهارات العملية الخاصة ببعض تطبيقات الحوسبة السحابية لمقرر تقنيات التعليم.

مصطلحات الدراسة:

- **الحوسبة السحابية Cloud Computing** : يشير "يوكاتيليو "(Pocatilu,2009,54-55) الى ان مصطلح الحوسبة السحابية يشير في مضمونة الى مراكز إلكترونية عبر الويب تسمح للمستخدم بالوصول إلى مجموعه من الخدمات أو التطبيقات دون قيود مرتبطة بطبيعة البنية التحتية من أجهزة وبرامج ، ويعرفها الكثيرون بأنها التكنولوجيا المعتمدة على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الانترنت. بهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات.
- **نموذج التصور التقني القائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية:** تعرفها الباحثة اجرائياً بأنه أسلوب تعليمي يعتمد على تنظيم وادارة وتقديم مجموعة من التطبيقات عبر مركز الحوسبة السحابية في إطار منظومي وفق معايير التصميم التعليمي وذلك لإنشاء ومعالجة وتخزين الكائنات الرقمية بكافة انواعها. مع الممارسة الفعلية لتصميم التطبيقات داخل السحب الحاسوبية بمهارة معرفية جيدة.
- **مقرر تقنيات التعليم:** هو مقرر ضمن خطة بعض اقسام كلية التربية يقدم لإكساب الطالبة المهارات والمعارف التقنية اللازمة قبل الخدمة المهنية وبعدها.
- **المهارة العملية:** هي الأداء السهل الدقيق القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركيا وعقلياً مع توفير الجهد والوقت والتكاليف. (اللقاني والجمل 1996 م ص 186)، وتعرف في هذه الدراسة بأنها القدرة على استخدام هذه التطبيقات في العملية التعليمية.
- **المهارة المعرفية:** تعرفها الباحثة اجرائياً: بأنها قدرة المتعلم على معرفة خصائص ومكونات تطبيقات الحوسبة السحابية.

الخلفية النظرية (الإطار النظري والدراسات السابقة)

الحوسبة السحابية:

مصطلح السحابة الحاسوبية يشير إلى أن البنية التحتية للتعليم الإلكتروني ستكون متاحة لجميع المستخدمين في أي مكان، ففكرتها تقوم على وجود مراكز خدماتية تظلل كل المستخدمين المشتركين بجميع خدماتها مع سهولة الوصول إلى جميع الخدمات والموارد دون قيود مرتبطة بطبيعة البنية التحتية من أجهزة وبرامج مع التأكيد على ضرورة الحصول على نفس الخدمات المتاحة لأي فرد داخل السحابة .(Goyal& Jatav,2011).

ولقد انتشر مصطلح السحابة الحاسوبية ليشير إلى توظيف مباشر لتكنولوجيا المعلومات عبر الويب وقد عرفها كوب وكارول (kop&carroll,2011) بأنها " مجموعة من المصادر الافتراضية سهلة الوصول والاستخدام التي تمثل في بنية مادية ومنصات عمل وبرامج تسمح بالاستخدام الأمثل للمصادر من قبل المتعلمين وتدعيم فكرة التعلم تحت الطلب " ويمكن القول بأن السحابة الحاسوبية نقطة التقاء لتنفيذ مجموعة من الخدمات والطلبات للمتعلمين في أماكن عديدة وبأدوات مختلفة. (pocatilu,2009.p:54)

ومن أهم خصائص الحوسبة السحابية:

تمتاز السحب الحاسوبية بالعديد من الخصائص أبرزها ما يلي :(Goyal& Jatav,2011)

1- سرعة الحركة Agility: تساعد المستخدم على إعادة تقديم الموارد ومصادر البنية التحتية بسرعة وسهولة .

2- وجهات تفاعل البرمجة التطبيقية (API) Application Porgramming intertace : تسمح هذه الواجهة التفاعل مع برمجيات السحابة بنفس الطريقة التي يسهل فيها واجهة المستخدم العادية التفاعل بين المستخدم وأجهزة الحاسوب.

3- استقلالية الجهاز والموقع Device and location independence: تسمح للمتعلم استخدام السحابة الحاسوبية من خلال مستعرض الويب العادي دون ارتباط ببرامج تشغيلية معينة أو جهاز محدد الدخول أو موقع جغرافي قريب من السحابة.

4- التكلفة cost: يتميز استخدام السحابة الحاسوبية بانخفاض التكلفة بصورة كبيرة. إضافة إلى تعددية الاستخدام والموثوقية والأمن والقابلية للقياس وسهولة الصيانة . وفي هذا السياق يشير "بوكاتيليو " (pocatilu,2009,p:55) إلى أهم التحديات التي تواجهه السحابة الحاسوبية وتطبيقاتها وهي الحاجة إلى سرعة اتصال كبيرة بالنت فضلا عن أن أمن المعلومات عبر موقع السحابة يشكل مسألة تحدي، ويشير "مرسيا وأندر يسكا " (Mircea&Andereescu,2011) أن للسحب الحاسوبية فوائد وقيود في نفس الوقت . وأن توظيف أي سحابة حاسوبية في التعليم العالي يجب أن يتضمن تحليلاً دقيقاً لتحديد مدى صلاحية السحابة للتطبيق وكان تحديد هذه الفوائد والقيود في التالي :

وتقوم بنية السحب الحاسوبية على مكونان هما : (Ralnes,2009)

1- النهايات الطرفية الأمامية وهي ذلك الجزء الذي يراه المستخدم ويتضمن شبكة الحاسب والتطبيقات المستخدمة مثل متصفح الويب.

2- والنهايات الطرفية الخلفية وهي معمارية السحابة الحاسوبية نفسها وتتضمن أجهزة الكمبيوتر ووحدات أجهزة تخزين البيانات وأنظمة البرمجيات المشاركة في توصيل خدمات السحب الحاسوبية.

أهم فوائد السحابة الحاسوبية:

*الوصول إلى التطبيقات من أي مكان . * دعم عمليات التدريس والتعلم . * البرامج في الغالب مجانية .

* إتاحة (24) ساعة للبنية التحتية والمحتوى . * الانفتاح على بيئة الأعمال والبحث المتقدم .

* حماية البيئة عن طريق استخدام التكنولوجيا الآمنة . * زيادة القدرات الوظيفية .

أهم قيود السحابة الحاسوبية :

- لا يمكن تشغيل كل التطبيقات عبر السحابة .
- مخاطر مرتبطة بحماية البيانات .
- مشكلات الدعم المؤسسي والتنظيمي .
- سياسات النشر والملكية الفكرية غير واضحة .
- مشكلات أمن وحماية بحاجة إلى مراجعة .
- عدم ملائمة سرعة الإنترنت

خدمات الحوسبة السحابية:

تقدم السحب الحاسوبية خدماتها المتنوعة من خلال أربعة نماذج أساسية هي : (Frydenberg, 2011 p: 4-8: :(Madan&et al ,2011 ,p:162):

1- البنية التحتية كخدمة (Infrastructure as a Service (IaaS: وترجع طبيعة عمل البنية التحتية كخدمة إلى أن السحابة الحاسوبية تتيح بنيتها التحتية للمستخدمين للعمل كجهاز افتراضي يمكن من خلاله تخزين الملفات وإجراء جميع العمليات المعالجة عبر الخط المباشر دون قيود لنوع الجهاز المستخدم في الوصول إلى السحابة كما تعمل على تحسين عمليات الاتصال الشبكي والعمل كبرنامج حماية لكل ما يخص معلومات وملفات المستخدمين ، وبالتالي تكون البنية التحتية للسحابة الحاسوبية متاحة للمستخدمين وفق احتياجاتهم ورغباتهم وهي تتضمن مجموعة من الخدمات الفرعية مثل:

- **التخزين كخدمة** : حيث توفر مساحات تخزين مطلوبة وتتضمن بنية تحتية موثقة ومعتمدة ومرنة وآمنة وقليلة التكلفة
- **الأجهزة كخدمة :** توفر إمكانيات افتراضية مثل : الذاكرة الصلبة ، وحدة المعالجة المركزية ، سعة النطاق
- **الاتصالات كخدمة** : مثل : البريد الإلكتروني ، المحادثة ، الاتصال التلفوني .
- **سطح المكتب كخدمة :** استخدام مساحة عمل افتراضية كاملة يصل من خلالها المستخدم لكل بيئة البرامج .

2- منصات العمل كخدمة (Platform as a Service (PaaS: ترجع طبيعة عمل منصة السحابة الحاسوبية كخدمة من كون أن منصة السحابة تعد للمستخدم بمثابة : نظام تشغيل ، بيئة برمجة ، قاعدة بيانات و خادم ويب ،يسمح للمستخدم التعامل معها دون متطلبات مادية وبدون تكلفة.

3- البرامج كخدمة (Software as a Service (SaaS :تتيح المؤسسات المانحة للسحب الحاسوبية تشغيل مجموعة من البرامج المتنوعة عبر خادم السحابة حيث أن هذه البرامج لا يحتاج المستخدم إلى شرائها أو تنصيبها عبر الجهاز الخاص به ، ويمكن من خلال هذه البرامج بناء وتحرير أي محتوى تعليمي ، وتسمح بالتشارك مع مستخدمين آخرين حسب ما يحدده المستخدم نفسة .

4- البيانات الخاصة (Data as a Service (DaaS:ويقصد بها كخدمة هو إمكانية الحصول على البيانات عند الطلب وفي أي وقت وبأي صيغة يريدها المستخدم وذلك بالاعتماد على تكنولوجيا السحابة التي تعمل على تسليم البيانات للمصادر التي تقوم بطلبها .

ويجدر الإشارة هنا إلى أن توظيف السحب في عملية التعليم يساعد على بناء المعرفة من خلال تطبيقات السحب التي تشعر المتعلم بملكيته لنظام التعلم والتحكم فيه الامر الذي يحقق فاعلية التعلم وزيادة النشاط المستمر نحو بناء محتوى معرفي بقوالب مختلفة داخل سحب حاسوبية تخزن البيانات بخصوصية للمتعلم وايضا تتيح الحرية للمتعلمين عبر مجموعات التواصل والتشارك في بناء محتوى التعلم ((Casas,2006; Thomas, 201)

أنواع السحب الحاسوبية ونماذجها:

ترتكز أنواع السحب الحاسوبية على التالي (Mircea&Andreescu,2011; Doelitzscher,et al, 2011; Jaatun, et al ,2009 ,p: 167-168)

1. سحابة خاصة أو داخلية Private or internal could: وتكون خدمات السحابة موجهه إلى مؤسسة محددة ، ومن أمثلتها السحابة الخاصة بجامعة فرجينيا Virginia virtual computing Lab..

2. سحابة مجتمعية Community could : حيث تتشارك خدمات السحابة بين عدة مؤسسات . ومن أمثلتها سحابة Education ERB .net.

3. سحابة عامة Public cloud: وتكون خدماتها موجهه لجمهور عام ، وتكون غالبا لمؤسسات متنوعة مثل سحابة Microsoft live @ edu ,Microsoft, Google docs . وقد استخدمت الباحثة هذا النوع من السحب لسهولة تطبيقاته ومرونة استخدامه من قبل الطالبات.

4. سحابة هجينة Hybrid could: وتكون خدماتها تكاملية بين أكثر من سحابة كأن يتم حفظ البيانات وتخزينها في قاعدة بيانات السحابة خاصة بحيث يتم إدارتها من قبل برنامج مستخدم في السحابة عامة ، مثل سحابة Microsoft dynamics .com online

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية توظيف التعليم الإلكتروني بجميع أشكاله وزيادة الدافعية لدى المتعلمين لاستخدام كافة التطبيقات المعينة في عملية التعليم والتعلم و مواجهة العوائق والتحديات التي تمنع ذلك مثل ضعف البنية التحتية اللازمة لتوظيف أنظمة التعليم الإلكتروني وضعف المهارات لدى المتعلمين في استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية بشكل خاص ، ومن هذه الدراسات ما ذكره "بوكاتيليو" (Pocatilu,2009,p:54) من أن مشكلات توظيف التعليم الإلكتروني مرتبطة باستثمارات البنية التحتية من حيث التكلفة والصيانة والدعم ، وعلية يتأكد التوجه نحو تطبيقات الحوسبة السحابية التي تقدم حلا لبعض عوائق توظيف التعليم الإلكتروني من خلال إتاحة كم كبير من الموارد المشتركة التي يستطيع كل أعضاء المؤسسة التعليمية استخدامها دون الحاجة لوجود بنية تحتية خاصة بكل فرد داخل المؤسسة التعليمية .إضافة إلى ما تقدمة السحب الحاسوبية من أدوات للتواصل والتعاون بين المستخدمين مثل البريد الإلكتروني ، قوائم التواصل ، مفكرات التقويم وما تقدمة من تطبيقات مكتبية مثل :تخزين

الملفات ومشاركتها مع الآخرين وما توفره السحب الحاسوبية من تطبيقات لمنصة العمل مثل : إتاحة إنشاء مواقع الويب واستخدام نظم إدارة التعلم (Budnlikas&Cien,2011,p:260).

وفي سياق خدمات وتطبيقات الحوسبة السحابية التي تدعم عملية التعليم الإلكتروني أكدت دراسة " مرسيسا وأندريسكا " (Mircea&Andereescu,2011) على أن السحابة (MS Live@Edu) وسحابة (Google apps) من أكثر السحب التي تقدم تطبيقات تخدم التعليم الإلكتروني .

كما أشارت دراسة " ميسفيسين وإمبرزين " (Miseviciene & Ambraziene,2011,p: 295) التي استعرضت بعض التطبيقات التي تقدمها كلا من السحابتين كونهما من أكثر السحب دعماً للتعليم الإلكتروني وذلك كما في الدول التالي الذي يوضح أهم التطبيقات:

جدول (1) التطبيقات التي يمكن تقديمها عبر السحب الحاسوبية ومقارنة بين (Google apps) و(MS Live@Edu)

سحابة جوجل Google apps	التطبيق	سحابة ميكروسوفت MS Live@Edu
بريد جوجل Gmail *يوفر مساحة تخزين (7) جيجابايت لكل مستخدم . * محادثة فورية . *مشاركة التقويم * يوفر خدمة البريد الإلكتروني بالأجهزة المحمولة .	البريد الإلكتروني والتقويم Email and Calendar	بريد أوتلوك لايف Outlook Live يوفر مساحة تخزين (10) جيجابايت لكل مستخدم *مشاركة التقويم * يوفر خدمة البريد الإلكتروني بالأجهزة المحمولة
مواقع جوجل Google sites إنشاء مواقع الويب و إدراج الصور والصوت وملفات ومقاطع الفيديو	المواقع Websites	المساحات Spaces مساحات عمل تشاركية ، تدوينات ، مجموعة النقاش
محادثات جوجل Google talk محادثة فورية من سطح المكتب وإرسال واستقبال الملفات .	الاتصالات Communications	برنامج Windows Live Messaging محادثة فورية ، واتصال مرئي من الحاسبات الشخصية والأجهزة المحمولة .
مستندات جوجل Google docs تشارك للمستندات والجداول الإلكترونية ، العروض التقديمية والرسومات والنماذج .	إنشاء المستندات ومشاركتها Document creating and sharing	أوفيس لايف Office live تشارك للمستندات والجداول الإلكترونية ، العروض التقديمية والرسومات والنماذج ، برنامج outlook، برنامج OneNote
تنظيم المفضلات والمجلدات وتتبع البريد .	المجموعات Groups	تسمح للمستخدم بتكوين مجموعات اجتماعية للتواصل والتعاون
نظام إدارة بسيط للتطبيقات المتاحة	نظم إدارة التعلم	نظام إدارة التعلم moodle

سحابة جوجل Google apps	التطبيق	سحابة ميكروسوفت MS Live@Edu
عبر السحابة	Learning management	

كما أن الباحثة اضافة إلى ما سبق استخدمت تطبيقات أخرى في جوجل مثل المدونات وصفحات الويكي واعتمدت على مواقع جوجل في تقديم المحاضرات وفق الرابط https://sites.google.com/site/drsehamaljrawi95/ وكذلك كانت المدونات عبارة عن مواقع نقاش حول مقرر تقنيات التعليم مع الطالبات وتقديم المشاريع وفق الرابط https://www.blogger.com/home ، وكان قوقل درايف تطبيق رائع لمشاركة ملفات الطالبات وعرض المشاريع ، وفيما يلي توضيح لكل تطبيق تم استخدامه:

Google sites:

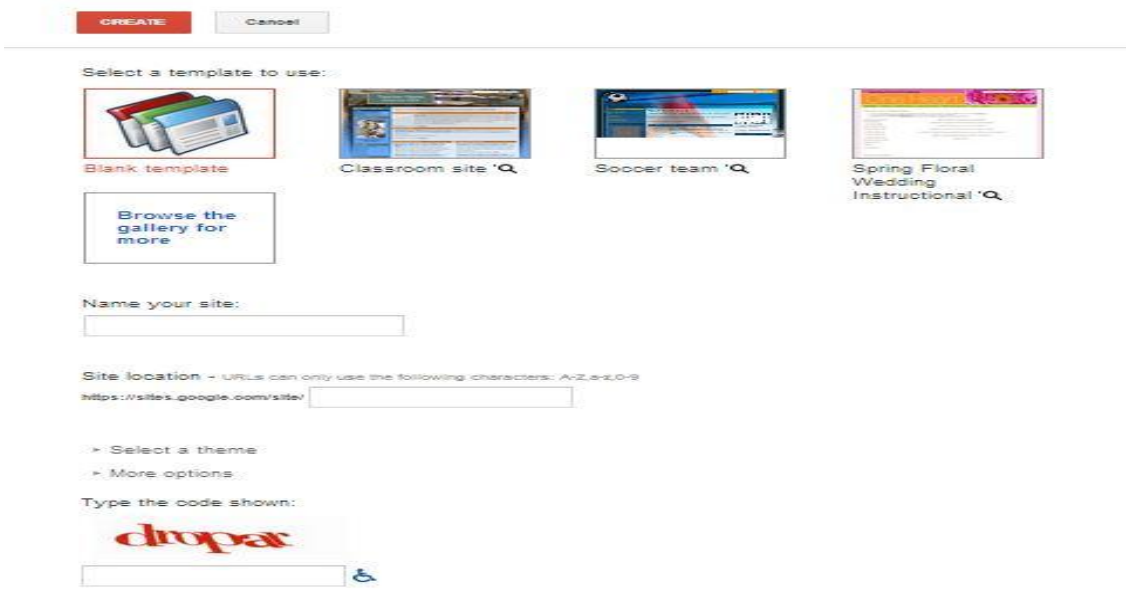
هي خدمة توفرها شركة Google تمكن الاشخاص والشركات والمؤسسات من انشاء مواقع متكاملة وديناميكية بدون اي رسوم، حيث يمكنك من انشاء موقع من قوالب فارغة أو الاختيار من مئات القوالب التي توفرها Google او القوالب التي ينشرها المصممون الذين يستخدمون هذه الخدمة.

المميزات التي توفرها خدمة Google sites:

- GB10 من المساحة المجانية
- خدمات مدمجة في الموقع (google maps, Google docs) وغيرها من الخدمات المتاحة للاستخدام بسهولة
- انشاء صفحات ويب ديناميكية غنية ويمكن اضافة اي نوع من الوسائط (documents و presentations الخ)
- انشاء صفحات مقالات تعتبر بمثابة (منتدى حوار)
- يمكن التحكم بخصوصية كل محتوى على الموقع بسهولة
- التحكم بمستويات الادارة في الموقع (المالك، المشرف او الناشر ، القارئ)
- لا تحتاج الى اية مهارات في لغات البرمجة
- تحرير وتعديل المحتوى مباشرة من الصفحة بدون اللجوء الى صفحة التحكم

ولأنشاء موقع على Google sites

نقوم بالذهاب الى العنوان التالي https://sites.google.com/ بعدها ستظهر الصفحة التي ستحتوي على اسماء المواقع التي تنشئها، بعد ذلك اضغط على زر CREATE الموجود اعلا اليسار لتنشئ موقع جديد ستظهر الشاشة التالية:



من خلال (select template to use) يمكن الاختيار من مئات القوالب المتوفرة مجانا. ثم نقوم باختيار blank template (قالب جديد فارغ) سيتم تحديد الاختيار. وفي حقل Name your site يمكن كتابة عنوان الموقع (اسم الموقع). وفي حقل Site location يمكن تخصيص العنوان الفرعي للموقع مثلا لو كتبنا (phpdistrict) سيكون العنوان الكلي للموقع هو (http://sites.google.com/site/phpdistrict) .وعند الضغط لتوسيع حقل Select a theme تظهر مجموعة واسعة من الانماط القياسية لصفحات الموقع ويمكن أن تفيد هذه الانماط في حالة القوالب الفارغة . وفي حقل More options يحتوي على نموذج Site description وهو يستخدم لوصف موجز عن الموقع ، ثم نقوم بكتابة صورة التحقق من المستخدم ونضغط CREATE في القائمة العائمة العلوية. بعد ذلك يتم بناء موقع فارغ جديد وتظهر الصفحة الرئيسية كما في الصورة ادناه:

من المميزات المثيرة للاهتمام هو وجود مربع بحث داخل الموقع ومدعم من Google لذا سيكون كل المحتوى (العام) متاح للبحث مقدما، كما ستجد في القائمة (على اليسار) رابط لخارطة الموقع Sitemap ودليل لآخر نشاطات الموقع في Recent site activity (القائمة السفلية) . المصدر : مدونة Php district (المدونة العربية العراقية ، 2013) بواسطة الموقع: /http://php-district.blogspot.com

google_drive جوجل درايف:

خدمة التخزين السحابي على جوجل درايف (Google drive) هى ميزة رائعة أطلقتها جوجل في ابريل 2012 لحفظ ملفاتك والاحتفاظ بها على شبكة الإنترنت فربما يتعرض جهاز الكمبيوتر الخاص بك لمشكلة تفقدك ملفاتك ، ولكن عند الاحتفاظ بنسخة احتياطية من بياناتك في Google drive تصبح آمنة. فهذه الخدمة تنافس Dropbox,skydrive،.....وغيرها من مواقع حفظ الملفات بل ويتفوق عليهم لما له من مميزات كثيرة جدا.

من أهم مميزات Google drive :

1. قوة سيرفرات جوجل بالمقارنة بغيرها.
2. مساحة تخزينية مجانية 15 جيجابايت (15 GB) مع امكانية شراء مساحة اضافية
3. دمج الخدمة مع جميع خدمات جوجل الأخرى مثل بريد Gmail ودوائر جوجل.
4. إنشاء وتحرير الملفات من داخل الخدمة فهو يغنى عن برامج Word,Excel,Powerpoint,Acrobat Reader،..... مع وجود ميزة التحرير الجماعي. (مع العلم أنه لا يتم احتساب الملفات التابعة لمحرر المستندات ضمن السعة التخزينية).
5. تحويل ملفات الوورد Word إلى PDF دون اللجوء إلى برامج.
6. إمكانية البحث عن الملفات المخزنة والبحث عن الصور بل البحث عن الكلمات داخل الصور بتقنية Optical (OCR Character Recognition) التي تعمل على تحليل هذه الصور أو ملفات pdf ومن ثم تتعرف على النصوص الموجودة فيها .
7. إمكانية مشاركة الملفات والمجلدات من الخدمة مع الأصدقاء فى الشبكات الاجتماعية.
8. دعم العديد من امتدادات البرامج مثل الفوتوشوب و الاليستريتور.
9. خاصية الحفظ التلقائي عند تحرير الملفات.
10. الأمان في الحفاظ على سرية ملفاتك.
11. متابعة الملفات في وضع عدم الاتصال.
12. عمل امتحان أو استبيان أو مسابقة من خلال Google form
13. يغنى عن استخدام الفلاش كما إنه متوفر على أنظمة الكمبيوتر ، اندرويد، الآيفون والأيباد.
14. خاصية "إدارة الإصدارات" في واجهة جوجل درايف الجديدة التي تتيح تحميل نسخة جديدة على نفس الرابط
15. الحصول على روابط مباشرة واستضافة الملفات لعرضها على مواقع الويب

طريقة استخدام Google drive:

1. التسجيل عن طريق حسابك على Gmail
2. تحميل تطبيق جوجل درايف المناسب لأجهزة الكمبيوتر ، Android أو iPhone/iPad
3. تثبيت التطبيق على الجهاز

4. أيقونة البرنامج توجد بجانب الساعة بجهازك بالضغط عليها تجد ملفاتك وكأنها على موجودة على الجهاز.
5. لرفع الملفات نضغط على الأيقونة الخاصة بجوجل درايف على جهازك ثم Visit google drive on the web
6. نقوم برفع الملفات من الجهاز. بواسطة الموقع:-http://www.condaianllkhir.com/2012/09/google-drive.html#.VbfK0F4w-uk

المدونات (Blogs)

المدونة هي موقع على شبكة الانترنت والذي يمكن الأفراد او المجموعات من توليد النصوص والصور الفوتوغرافية والفيديو وملفات الصوت و الروابط بشكل يومي أو منتظم. وهي تعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى ، وهي أسهل بالإنشاء والوصول والتعليق عليها مقارنة بصفحات الويب.والمصطلح هو تقصير من الكلمة .Weblog حيث تتم كتابة المواضيع في المدونة والحفاظ عليها أو إضافة مواضيع لمدونات القائمة يسمى ب "التدوين". الشخص الذي يقوم بكتابة المواضيع المختلفة يسمى "مدون".

الفوائد التعليمية للمدونات :

- يمكن أن تشجع التفكير النقدي والتحليلي.
- يمكن أن تعزز الإبداعية والتفكير الترابطي.
- زيادة فرص الوصول لمعلومات جيدة.
- مزيج من التفاعل الفردي والاجتماعي.

المدونات في التدريس والتعلم:

- مدونات الفصول: حيث يتم الوصول إلى معلومات خاصة بالمادة (التقويم، والأحداث، الواجبات... الخ). وتنظيم حلقات دراسية وقراءات. والتواصل مع أولياء الأمور. وعرض أعمال الطلاب كالأعمال الفنية والشعر والقصص الإبداعية. وجمع وتنظيم المصادر والمراجع للمادة. والتواصل مع فصول أخرى حول العالم.
- مدونات جماعية: حيث يتم تنظيم العمل على مشاريع جماعية للمادة. وعرض منتجات المشاريع الجماعية للطلاب.
- مدونات الطلاب الفردية: وتمتاز بأنها تعلم التدوين. إكمال الواجبات المدرسية. إنشاء موقع يحتوي على عينات من أعمالهم ومشاريعهم وكتاباتهم (E-Portifolio). التعبير عن آرائهم في المواضيع التي تدرس في الصف. أفعالهم على الأسئلة المثيرة للتفكير. (العييد والفريح 2011)

بواسطة الموقع :http://www.scribd.com/doc/59596586/المدونات-في-التعليم#scribd

مكونات المدونة:

تتكون مقالة المدونة الإلكترونية من العناصر التالية:

- **عنوان المقالة:** وهو بمثابة عنوان مقال صحفي. ويكون عنوان مقالة المدونة على سبيل المثال على النحو التالي: "يوم رائع، أخبار رائعة".
- **الملخص:** وهو شرح مبسط أو اقتباس من المقالة، ويستحسن ولكن ليس ضرورياً كتابة الملخص عند نشر تغذية RSS على مدونتك الإلكترونية أو إذا كنت تميل إلى كتابة المقالات الطويلة.
- **نص المقالة:** ويحتوي على المادة الأساسية للمقالة.
- **تاريخ المقالة:** وهو تاريخ ووقت نشر المقالة.
- **التعليقات:** وهي الملاحظات التي بإمكان القراء الإدلاء بها عن مقالة معينة في مدونتك الإلكترونية. ويمكنك عدم فتح المجال للآخرين بالتعليق على مقالتك إلا إذا رغبت في ذلك.
- **التصنيفات:** وهي عبارة عن مواضيع أساسية تكتب عنها بانتظام في مدونتك الإلكترونية. من أمثلة التصنيفات: "يوميات"، "تقنية"، أو "رحلات". (sanaaelsamony in Uncategorized. 2010) بواسطة الموقع: https://sanaaelsamony.wordpress.com/2010/05/03/hello-world/

فوائد استخدام السحب الحاسوبية في العملية التعليمية :

بواسطة http://boqan.blogspot.com/2012/04/1-2-5-6.html

1. السحب الالكترونية تقدم المحاكاة والتفاعل والمرونة في المصادر، هذه الخصائص تزود المعلم والطالب بأدوات الابداع والابتكار والمشاركة .
2. مع السحب الالكترونية في التعليم يحصل الطالب على برامج قوية وعدد ضخم من الموارد في أي وقت وأي مكان.
3. بالنسبة لكثير من أنظمة المدارس، السحب الالكترونية تسمح للطلاب أن يصلوا للبرامج التي لم يكن ممكناً أن يصلوا إليها في السابق إما بسبب التكلفة أو القصور في قدرة أجهزة الكمبيوتر المحلية.
4. في التعليم عن بعد السحب الالكترونية تقدم طريقة للتأكد من أن الطلاب قادرين على الوصول وتشغيل البرامج اللازمة للمنهج المدرسي الذي يتم تدريسه بغض النظر عن مواقعهم أو قوة المعالجة للكمبيوتر المحلي.
5. تستخدم كوسيلة لتوصيل التكنولوجيا إلى بيئات التعليم الثانوي والجامعي وغيرها من المنظمات التعليمية.
6. تخزين ومزامنة الملفات وإنشاء المستندات والتعاون مع الآخرين في البحث أو الكتابة.

وبحثا عن تعلم فعال وتطبيق الكتروني ناجح كان لا بد من العمل على تنمية مهارات المتعلمين واكسابهم طرق أكثر كفاءة للتعامل والعمل مع نظم الحوسبة السحابية وفي هذا المجال يشير(محمد. 1998، ص: 215) إلى أن عدم إلمام المعلم بالقيمة التعليمة للحوسبة السحابية وافتقارها لمهارات استخدامها واختيارها بطريقة جيدة وقلة استخدامها في الممارسات التدريسية يرجع الى ضعف التدريب وعدم وضوح المعلومات حول هذه التطبيقات .وبناء علية ترى الباحثة ضرورة وأهمية

البحث عن أساليب وطرق عملية لتحقيق الاستخدام الجيد والفعال للتطبيقات الحوسبة السحابية لدى طالبات كلية التربية من خلال مقرر تقنيات التعليم الذي يتضمن محتواه تطبيقات عملية ومشاريع تقدم عبر تطبيقات السحب الحاسوبية وذلك لأعدادهم بشكل يخدم مهنة التدريس ويرفع مستوى التعلم والحصول على المعلومات ومعالجتها لبناء محتوى علمي ثري بالكائنات الرقمية التعليمية ومنظم في سحب حاسوبية سهل الحصول عليها في أي مكان وبأي طريقة وبمهارة استخدام عالية الجودة .

الطريقة والإجراءات

هدف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى بناء نموذج لتصور تكنولوجي مناسب والتي يمكن من خلالها توظيف بعض تطبيقات الحوسبة السحابية في تطوير وتنمية المهارات العملية المعرفية لاستخدام مستحدثات التقنيات. وحيث أن الباحثة من اعضاء هيئة التدريس لمقرر تقنيات التعليم فهي تتساءل هل من الممكن لهذه الدراسة أن تبني نموذج تقني علمي قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية وتقديم المهارة العملية المعرفية المطلوبة في مقرراتنا العملية التعليمية.

أ –منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج شبة التجريبي القائم على المجموعة الواحدة مع التطبيق القبلي والبعدي لأدوات القياس.

ب – إجراءات الدراسة:

قامت الباحثة بعدد من الإجراءات لتحقيق أهداف الدراسة وتمت هذه الإجراءات وفق الترتيب التالي:

- **أولا:** اختيار بعض تطبيقات الحوسبة السحابية من خلال الاطلاع على الدراسات والمصادر المتعلقة بتطبيقات الحوسبة السحابية. والتي يتضمنها مقرر تقنيات التعليم. وذلك لمعرفة أثر التصور التكنولوجي المقترح القائم على الحوسبة السحابية في تنمية المهارات العملية المعرفية لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة في مقرر تقنيات التعليم.
- **ثانياً: اختيار مجموعة الدراسة:**

تم اختيار مجموعة من طالبات كلية التربية جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن ، وتمثلت في مجموعة واحدة تشمل تخصصات التربية الخاصة والمناهج وطرق التدريس والطفولة المبكرة ، و تم تطبيق التصميم المقترح لبعض تطبيقات الحوسبة السحابية على هذه المجموعة.

- **ثالثاً : إعداد أدوات الدراسة :**

أ ــ إعداد اختبار التحصيل: والذي يهدف الاختبار إلى قياس معرفة الطالبات في مقرر تقنيات التعليم بالمهارات العملية اللازمة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وذلك من خلال تصور تكنولوجي مقترح والتي تضم تطبيقات مثل سحابة قوقل درايف (google drive) والمدونات التعليمية (blogger) ومواقع قوقل (google site).

- **الأهداف المرجوة:** يتوقع من الطالبات في نهاية الاختبار الإلمام والمعرفة بأنظمة التعليم الالكتروني ومهارة الممارسة الجيدة للتطبيقات الحوسبة السحابية من خلال: –
  - مهارات استخدام google drive

- مهارات استخدام blogger
- مهارات استخدام google site .
- والتي تساعد الطالبة في تقديم مشاريع عملية لمقرر تقنيات التعليم.

- **إعداد مفردات الاختبار:** يتكون الاختبار من ثلاث أسئلة رئيسية كل سؤال يتضمن تطبيق محدد حيث شمل السؤال الأول أسئلة حول تطبيقات قوقل درايف من حيث معرفة خصائصه وطريقة استخدام وتصميم الملفات، ومعرفة ادواته، أما السؤال الثاني حول المدونات التعليمية وخصائصها ومهارات تصميمها واخراجها وضبط محتواها. والسؤال الثالث حول مواقع قوقل وكيفية تصميمها واخراجها مهاريا وفنيا.
- **تقدير درجات الاختبار:** درجة الاختبار من (15) درجة، وقد تم تقدير (5) درجات لكل سؤال لقياس مستوى تذكر وتطبيق وفهم الطالبات للمعلومات حول المهارات المعرفية اللازمة لتطبيقات الحوسبة السحابية لضمان الممارسة الجيدة لها.
- **تعليمات الاختبار:** كتبت في الصفحة الأولى من الاختبار بعد صفحة العنوان.
- **ضبط الاختبار (الصدق والثبات) :**

صدق المحكمين: عرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وتقنيات التعليم ، وتم تعديله حسب توجيهاتهم وملاحظاتهم(2) .

- **الثبات:** لحساب معامل الثبات تم تطبيق الاختبار على عينة من طالبات كلية التربية، وباستخدام معادلة ألفا كرونباخ، وقد بلغ معامل الثبات (1 0.7) وهي نسبة ثبات مقبولة .(تم حساب معامل الثبات باستخدام التحليل الإحصائي لبرنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعيةSPSS) .
- **التطبيق القبلي لاختبار التحصيل:**

جدول (2): قيمة ت للعينة في التطبيق القبلي لاختبار تحصيل المجموعة التجريبية

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التجريبية	22	9,66	3.41	0.31	0.61 غير دالة

تدل نتائج التحليل الإحصائي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق القبلي لاختبار المعرفي، مما يشير إلى ضعف معرفة المجموعة بالمهارات العملية المعرفية لاستخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية قبل دراسة مقرر تقنيات التعليم وقبل بناء نموذج التصور المتبع في هذه الدراسة.

ب – إعداد بطاقة ملاحظة وفقا للخطوات التالية:

- **الهدف من البطاقة:** هدفت البطاقة إلى قياس الأداء السلوكي والمهارى للطالبات اللاتي يدرسن مقرر تقنيات التعليم في استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، وذلك لدى مجموعة من طالبات كلية التربية جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن.

- **أبعاد البطاقة:** بعد الاطلاع على البحوث والدراسات التي اهتمت بهذا الجانب تم تحديد الأبعاد الرئيسية للبطاقة التي بلغ عددها ثلاثي أبعاد رئيسية كل بعد يتضمن مهارة فرعية هي:

1ــ مهارات خاصة باستخدام قوقل درايف بجميع خصائص هذا التطبيق

2-مهارات خاصة بتصميم المدونات التعليمية وجودة اخراجها وجودة محتواها

3ــ مهارات خاصة بتصميم مواقع قوقل وجودة اخراجها وجودة محتواها.

جـــ -عرض الصورة المبدئية للبطاقة على مجموعة من المحكمين: بعد الانتهاء من إعداد البطاقة قامت الباحثة بعرض البطاقة على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس ومجال تكنولوجيا التعليم وجاء في آراؤهم توضح مناسبة بنود البطاقة لطالبات عينة البحث مع تعديلات طفيفة لبعض البنود.

د ــ التطبيق الاستطلاعي للبطاقة:

بعد معرفة آراء السادة المحكمين تم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة استطلاعية عددها (6) من طالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نورة لمعرفة مدى صحة الصياغة اللغوية للمهارات البطاقة، ومن ناحية التصميم وكذلك حساب ثبات البطاقة.

هـــ ــ حساب ثبات البطاقة: بعد القيام بعرض البطاقة على مجموعة من المحكمين وتجربتها استطلاعيا على (6) طالبات من خارج عينة الدراسة و تم حساب ثبات البطاقة من خلال إعادة التطبيق على العينة نفسها بفاصل زمني أسبوعين تقريباً باستخدام معادلة (كوبر cooper)؛ حيث تم ملاحظة أداء الطلاب للمهارات المتضمنة في البطاقة من قبل الباحثة ، وقد بلغت نسبة الاتفاق في التطبيقين (0.82) تقريباً وهي نسبة مناسبة لثبات البطاقة .

ع ــ الصورة النهائية للبطاقة: بعد القيام بصياغة البطاقة وعرضها على مجموعة من المحكمين وضبطها ضبطاً إحصائياً أصبحت جاهزة للتطبيق النهائي(3)

- **رابعاً: إعداد مواد الدراسة:**

وذلك بتصميم نظام التعليم الالكتروني المقترح القائم على بعض تطبيقات السحب الحاسوبية على النحو التالي:

1ــ إعداد التصور التكنولوجي:

تم الاطلاع على بعض الدراسات السابقة وقد وجد ندرتها في مجال الحوسبة السحابية وسعت الباحثة للتحقيق تكامل الدراسة بالاعتماد على دراسات سابقة في تصميم نماذج التصميم التعليمي وقد اتضحت في مرحلة التحليل في تكوين نموذج التصور التكنولوجي وفق الخطوات التالية:

أ- **مرحلة التحليل:** والتي قامت على تحليل المشكلة وتحليل خصائص المتعلم وتحليل الأهداف وبيئة التعلم. حيث أن الدراسة الحالية ترتكز على تصميم نموذج أو تصور مقترح قائم على الحوسبة السحابية لتنمية المهارات العملية المعرفية لدى الطالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن. وكانت نتائج تحليل استخدام الانترنت بشكل عام هي (69) طالبة من بين (71) طالبة وأظهر التحليل استخدام الطالبات للبريد الالكتروني بشكل كبير وامتلاك عدد كبير منهن لحسابات في الجي ميل (gmail). بينما كان تحليل الأهداف العامة قائم على نظام التعليم

الإلكتروني ونماذج التصميم التعليمي لتصميم وبناء التصور التكنولوجي المقترح والقائم على توظيف الحوسبة السحابية في تنمية مهارات عملية معرفية لدروس متعددة في مقرر تقنيات التعليم.

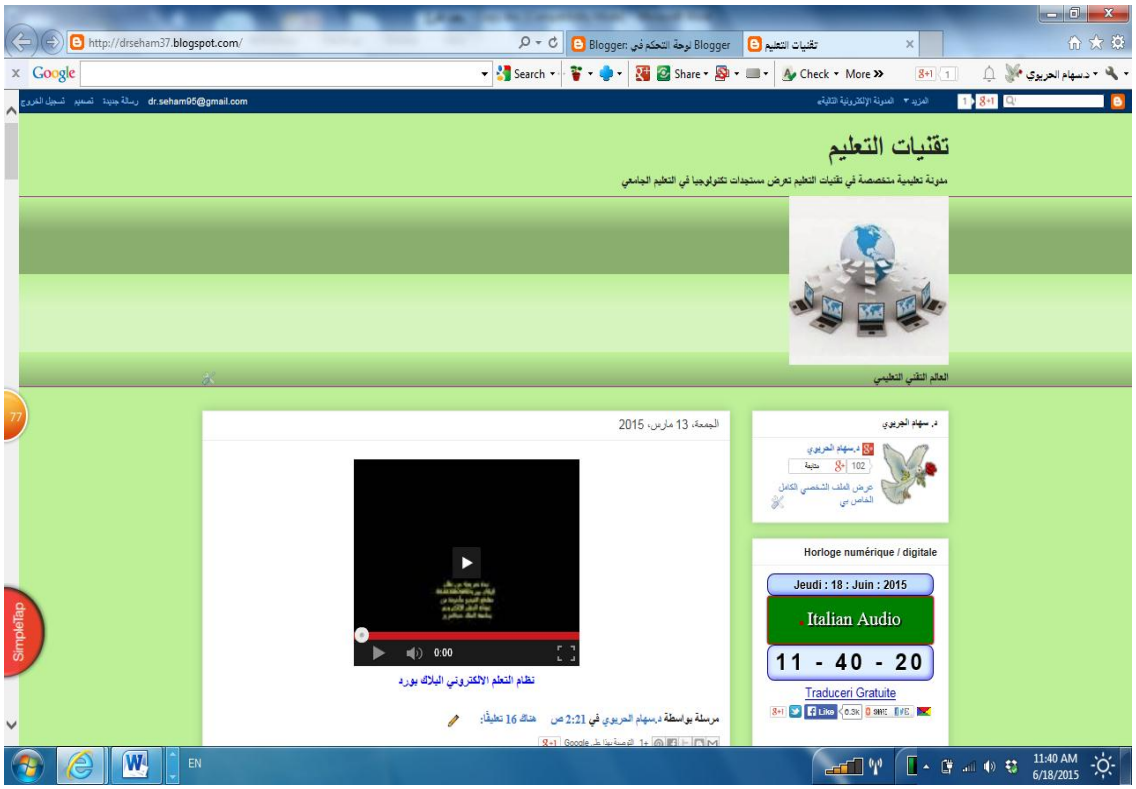
ب – مرحلة التصميم: وتضمنت هذه المرحلة مجموعة من الخطوات التي تتحقق معايير التصميم التعليمي في تكامل نموذج التصور التكنولوجي حيث أنه لابد من الترتيب المنطقي للأهداف والمحتوى الذي يتضمن سحابة مواقع قوقل (google site)وسحابة البلوقر(blogger) أو المدونات التعليمية وسحابة قوقل درايف google drive_. وفق الخطوات التالية:

- **ترتيب الأهداف التعليمية:** حسب توصيف مقرر تقنيات التعليم ومراعاتها عند بناء التصور التكنولوجي المقترح للسحب الحاسوبية المختارة في عملية التدريس .
- **طريقة تقديم المحتوى عبر السحابة الحاسوبية التالية:**

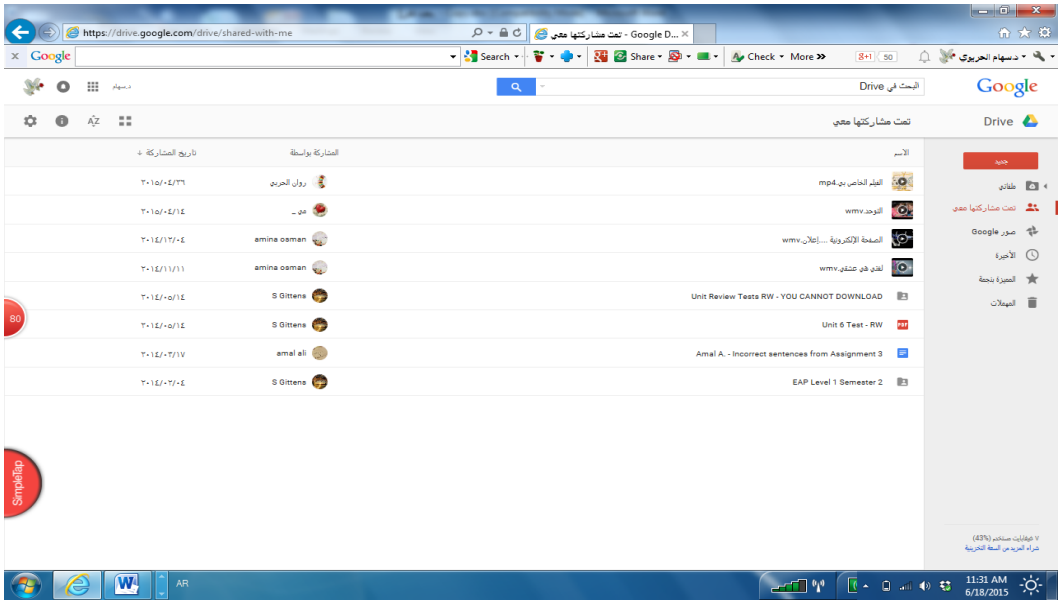
❖ **موقع قوقل (google site) :** الذي يتضمن كامل المقرر من المحاضرات النظرية والعملية ومقاطع الفيديو بحيث يكون مرجع شامل للطالبة أثنا دراستها للمقرر . كما في الرابط :

https://sites.google.com/site/drsehamaljrawi95/

❖ **المدونة التعليمية(blogger):** وكانت كملف انجاز للطالبات يشمل جميع المتطلبات وواجبات بالإضافة إلى مدونة الباحثة التي كانت كمشرف مباشر لجميع المدونات وطرح للأسئلة ومناقشة بين الباحثة و الطالبات حول المشاريع الدرجة في الدونات وتصحيح ما يتم تدوينه بشكل مباشر بواسطة تنبيهات الجي ميل (gmail) لكل مدونة والتي بلغت 60 مدونة. رابط المدونات : http://www.blogger.com/home?pli=1



❖ **قوقل درايف (google drive):** والذي تمت مشاركة ملفات الطالبات بواسطته بعد أن تم انشاء مجموعات للطالبات لمشاركة ملفات بعض المشاريع وبخاصة العروض التقديمية أضافة الى طرح بعض المحاضرات من خلاله والتعليق عليها .كما في الرابط : https://drive.google.com/drive/shad-with-me



- **تصميم استراتيجيات التعلم:** اعتمدت الدراسة الحالية على مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية التي يمكن تطبيقها داخل أنظمة الحوسبة السحابية والتي من خلال يمكن تنمية المهارات العملية المعرفية والممارسات التعليمية لدى المتعلمين في استخدام تطبيقات السحب الحاسوبية بمهارة فنية جيدة. ومن هذه الاستراتيجيات ما يلي:

1- **استراتيجية التعلم التعاوني:** حيث تم تقسيم الطالبات إلى مجموعات مع تحديد مهام كل طالبة وفق نظام الاستراتيجية وتنفيذهن لمجموعة مشاريع تعاونية لكل محاضرات المقرر وتقديمها عبر مواقع السحب المستخدمة حسب ميولهن واتجاهاتهن وقدراتهن وحسب فترات زمنية مختلفة وبتحقيق نسبة اتقان واحدة.

2- **استراتيجية التفكير البصري:** تم تطبيقها من خلال محاضرات الثقافة البصرية وتصاميم الإنفوجرافيك حيث قامت الطالبات بعمل تصاميم لمحتوى المحاضرات عبر مواقع في الويب تخدم المحاضرة ومن ثم نشرها عبر موقع المدونة ومشاركتها مع مجموعات أخرى في قوقل درايف اضافة الى التشارك في العروض التقديمية والصور التي تم تطويرها عبر السحب الحاسوبية.

3- **استراتيجية التعلم الناقد وحل المشكلات:** من خلال تقديم مشكلات تعليمية تتطلب حلولا باستخدام تقنية التعلم الإلكتروني ومشاركة كائنات رقمية لتطويرها.

4- **استراتيجية التعلم القائم على المشاريع:** ومن أبرزها ما حققت الطالبات في مشروع انتاج مقاطع فيديو باستخدام برنامج الموفي ميكر وتحقيق كافة معايير الفنية والتربوية بعد عدة محاولات تشاركية بين المجموعات وبناء على نقد المجموعات لبعضها والتعزيز الفوري من الباحثة مع التصحيح والتعديل وبالتالي الخروج بسلسة مقاطع تخدم المقرر تم نشرها في مدونات الطالبات أضافة الى مشاريع تصاميم الانفوجرافيك ومشاريع جودة اخراج المدونات الجماعية وتصاميم صفحات الويكي ونشر الصور والنماذج عبر هذه السحب.

5- **تم تحقيق استراتيجية التعلم الفردي الإتقاني:** وذلك تماشيا مع التعلم بالمجموعات ، وفي نفس الوقت مراعاة الفروق الفردية مع الطالبات سعت الباحثة للتعلم المفرد لبعض أفراد العينة لتحقيق درجة التفاعل المطلوب لتنمية مهارة عملية وفنية في استخدام تطبيقات السحب الحاسوبية قيد الدراسة .

ج – مرحلة التطوير: وتضمنت هذه المرحلة * **إعداد التصور التكنولوجي للسحب الحاسوبية:** حيث تقوم الدراسة الحالية على وضع تصور تكنولوجي مقترح للسحب الحاسوبية يمكن استخدامها كنظام للتعليم الإلكتروني في تنمية المهارات العملية والمعرفية لدى الطالبات في كلية التربية جامعة الاميرة نورة من خلال مقرر تقنيات التعليم. وبناء علية تم تحديد الخصائص المرتبطة بالسحابة الحاسوبية وإعداد نموذج مقترح يوضح جميع العمليات التي يتم ممارستها عمليا من قبل الطالبات داخل السحب الحاسوبية ضمن متطلبات مقرر تقنيات التعليم ويظهر هذا التصور التكنولوجي القائم على الحوسبة السحابية في الشكل (1) ، حيث تم ربط تطبيقات اضافية بها مثل العروض التقديمية ومقاطع الفيديو والمستندات والصور ، وتوظيف مجموعة من الكائنات التعليمية لخدمة عملية التعلم من خلالها، بحيث تكون ممارسة الطالبات العملية منتظمة من حيث الدخول على موقع قوقل وتحضير المحاضرات وتنظيم ملفات وفتح مستندات ومشاركتها في قوقل درايف اضافة الى متابعة يومية واختبارات فنية ومناقشات حول كل محاضرة وذلك من خلال المدونات التعليمية في البلوقر(blogger) والتصحيح الفوري لكل مدونات الطالبات وفق مسار محدد نظمته الباحثة خلال الدراسة الاسبوعية في كل محاضرة ومن خلال التواصل خارج اوقات المحاضرات عبر تطبيقات الحوسبة السحابية المحددة في هذه الدراسة .

د-مرحلة التطبيق وتنفيذ تجربة الدراسة: تفعيل عملية التعلم من خلال السحابة الحاسوبية وفق التصميم المقترح. وقد مرت التجربة بالمراحل التالية:

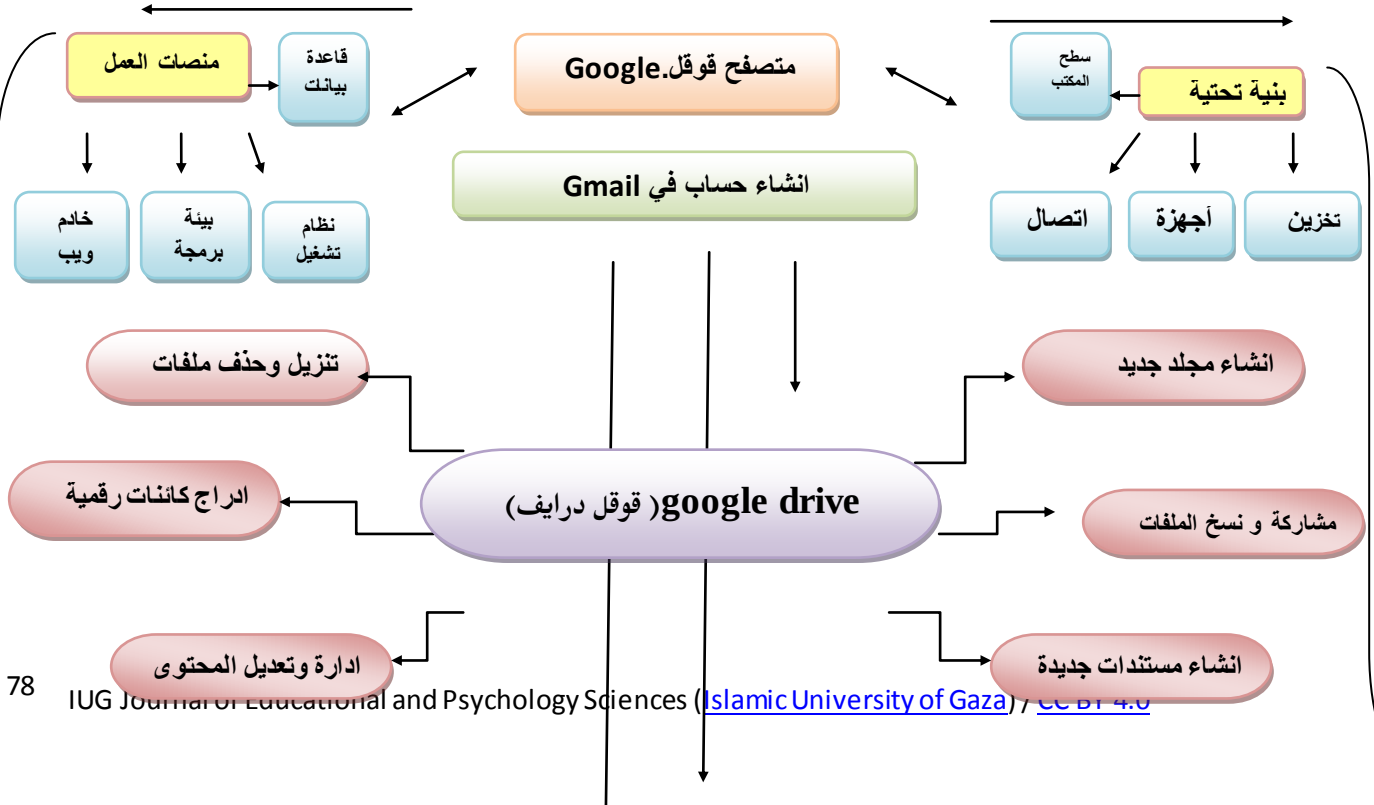
- تحديد عينة الدراسة وهي 22 طالبة تم اختيارهن من بين 71 طالبة قد شاركوا في استطلاع حول استخدام السحب الحاسوبية ، وقامت الدراسة على نظام المجموعة التجريبية الواحدة فقط .
- تطبيق أدوات الدراسة على المجموعة التجريبية قبليا قبل دراسة مقرر تقنيات التعليم وبعديا بعد اجتياز معظم تطبيقات الحوسبة السحابية التي تدرس ضمن توصيف المقرر وتقوم عليها أغلب مشاريع الطالبات. وكانت أدوات الدراسة عبارة اختبار معرفي لقياس معرفة الطالبات بتطبيقات الحوسبة السحابية ، وبطاقة ملاحظة لمتابعة تحقيق الطالبات المهارات العملية المطلوبة لتنفيذ مشاريع مقرر تقنيات التعليم والمعتمدة على تطبيقات الحوسبة السحابية المحددة في هذه الدراسة.
- قامت الباحثة بتقديم عدد من الأدوار في أثناء تدريس المقرر وتطبيق تجربة الدراسة مثل: تصميم موقع خاص بالمقرر ضمن سحابة مواقع قوقل ورفع جميع محتويات المقرر وتنظيمها في صفحات الموقع وكان رجوع الطالبات لمحتوى المقرر من خلال هذا الموقع. أيضا انشاء مدونة تقنيات التعليم وضم الطالبات اليها والمناقشات حول المواضيع المطروحة فيها. ومشاركة ملفات الطالبات ومقاطع الفيديو عبر قوقل درايف. كما أنه يتم عرض كل ما يتم انجازه من مشاركات أو تصحيح أخطاء أو تعليقات حول المشاريع في كل محاضرة لتحقيق التغذية الراجعة وزيادة دافعية الطالبات للاستخدام الحوسبة السحابية ورفع مستوى المهارة المطلوبة.

هـ -مرحلة التقويم وتحليل وتفسير النتائج: تطبيق الاختبار وبطاقة الملاحظة على عينة الدراسة واجراء المعالجة الاحصائية وتفسير النتائج في ضوئها وتحديد المقترحات بناء على ذلك. حيث تم رصد درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي كل من الاختبار القبلي والبعدي وبطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية ضمن متطلبات مقرر تقنيات التعليم ومنه تمت الاجابة على السؤال الرئيسي التالي: ما أثر تصور تكنولوجي مقترح قائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات العملية المعرفية لدى طالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نورة؟ وذلك من **خلال الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية:**

- **اجابة السؤال الأول:** ما المهارات العملية المعرفية المراد تنميتها لدى طالبات كلية التربية جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن؟ وكانت هذه الأهداف في مجملها ترتكز حول خصائص التعليم الإلكتروني وأنماطه ونماذجه وتطبيقات الويب 2، . وان تحليل بيئة التعلم عبر الويب وفي موقع السحابة الحاسوبية بإمكانية الدخول إليها عبر أجهزة الحاسوب والأجهزة المحمولة بحيث تتضمن بيئة التعلم مهارات منها: أنشاء المدونات ، والمواقع ، وتشارك الملفات ، وتخزينها ، وتصميم العروض ، والصور عبر قوقل درايف. وذلك لتقديم دروس مقرر تقنيات التعليم بطريقة عملية عبر الويب.
- **اجابة السؤال الثاني ما هي تطبيقات الحوسبة السحابية عبر الويب والتي تم اختيارها في هذه الدراسة؟** تضمن الدراسة مجموعة من تطبيقات قوقل التي تخدم مقرر تقنيات التعليم حسب توصيف المقرر وهي سحابة مواقع قوقل (google site)وسحابة البلوقر(blogger) أو المدونات التعليمية وسحابة قوقل درايف google drive_. وذلك حسب خطوات

ومراحل التصميم التعليمي المذكورة في إجراءات الدراسة ،وقد سعت الباحثة في هذه الدراسة إلى الاستفادة القصوى من الإمكانيات المتاحة في نظام البيئة التعليمية الموجود في كلية التربية بجامعة الأميرة نورة حيث أن نظام القاعات ومعامل اللغة يخدم أهداف المقرر لتوفر الأجهزة ونظام اتصال عالي الجودة ، مع امكانية تطبيق كامل التصور التكنولوجي المقترح خارج نطاق الجامعة وفي أي وقت شاءت الطالبة عبر Onlain لتحقيق مستوى مهاري معرفي جيد يخدم الطالبة علميا ومهنيا .و هو ما أكدته العديد من الدراسات منها دراسة (زكي ، 2012، ص : 573) بأن التعلم عبر الإنترنت بصفة عامة وعبر الحوسبة السحابية بصفة خاصة يعتمد بشكل كبير على أسس النظرية البنائية التي تستهف بناء المتعلمين لمعارفهم وتشاركهم في انتاج معارف ومحتويات متنوعة حول موضوعات التعلم حيث لايقدم إليهم المحتوى بشكل مباشر على هيئة دروس أو وحدات تعليمية تفصيلية بل من خلال تصور تكنولوجي قائم على الحوسبة السحابية والتي تقدم المحتوى الرقمي المتمثل في مستندات نصية وعروض تقديمية وصور رقمية ومقاطع فيديو متنوعة تخدم العملية التعليمية ، وتوفر خدمات التواصل المتزامنة وغير المتوامنة وأدوات التقويم المحددة زمنيا وذلك لخدمة أهداف المقرر وتحقيق نتائج جيدة.

- **اجابة السؤال الثالث ما التصور التكنولوجي المقترح القائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية** ؟ قامت الباحثة بتصميم تصور تكنولوجي قائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية وهي المذكورة سابقا في هذه الدراسة تتضمن كافة محتويات مشاريع المقرر وفقا لأهداف محددة وقد شمل التصميم :اختيار دروس ووضع تصميم لعرض الاهداف والمحتوى واستراتيجيات التدريس والانشطة والاختبارات وما يتعلق بالدرس من أساليب تعليمية بواسطة عرض مخططات ذهنية وبلورتها الى نموذج مبسط للاستخدام الجيد داخل الويب و إمداد الطالبات بأسلوب لتنظيم المعلومات يساعدهن على فهم وحفظ تلك المعلومات لأطول فترة ممكنة عن طريق الدخول الى مواقع ويب واستخدام طرق ابتكارية في عرض صور ورسومات بناء على عناصر التصميم ومميزاته والتي تخدم الهدف التعليمي لذلك الدرس . وقد استخدمت الباحثة العروض التقديمية (Power Point) وجهاز عرض البروجكتر (Data Show –Projector) ، ومواقع الانترنت المختلفة في مجال التصميم التعليمي لعرض الأمثلة وتوضيحها . انظر الشكل (1)



- **إجابة السؤال الرابع :هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطالبات في المهارات العملية المعرفية في الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح البعدي يرجع الى التصور التكنولوجي المقترح؟** وبناء على ما توصلت الية الباحثة ولقياس أثر التصور التكنولوجي المقترح تم صياغة الفرض التالي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (&=0.05)بين متوسطي درجات الطالبات في مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية قبل استخدام التصور التكنولوجي المقترح خلال دراسة المقرر وبعد استخدامه لصالح الاختبار البعدي . وعلية وجد بأنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (&=0.05)بين متوسطي درجات الطالبات في مهارات استخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية قبل دراسة مقرر تقنيات التعليم من خلال التصور التكنولوجي المقترح وبعده لصالح الاختبار البعدي .ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الاحصائية باستخدام اختبار ويلكوكسون wilcoxon وذلك لعينتين مرتبطتين لمقارنة درجات تطبيق الاختبار. ويوضح جدول (2) نتائج z لدلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في مجال المعرفة بمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التعلم .

جدول (3): نتائج اختبار ويلكوكسون Wilcoxon للفروق بين متوسطي درجات الاختبار القبلي والبعدي بمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التعلم

المجال	الاختبار	ن	متوسط الرتب (-،+)	مجموع الرتب	قيمة z
مهارات تصميم مواقع قوقل	القبلي البعدي	22 22	4 9,20	4 92,0	5.63-
مهارات تصميم المدونات التعليمية	القبلي البعدي	22 22	3 7.18	3 90.0	4.61-
مهارات استخدام قوقل درايف	القبلي البعدي	22 22	5 8,80	5 88,0	6.61-

يوضح جدول (3) أن قيمة (z) المحسوبة بلغت (-5,63) في مجال مهارات تصميم مواقع قوقل و(-4.61) في مجال مهارات التصاميم المدونات في التعليم وبلغت قيمة (z) المحسوبة بلغت (-6.61) في مجال مهارات استخدام قوقل درايف في التعلم وهي أقل من قيمة (z) الجدولية التي تبلغ (16)،وذلك عند مستوى دلالة (0,05) ودلالة الطرف الواحد وعينة (20) وهي أقل من قيمة (z) الجدولية التي تبلغ (18)،وذلك عند مستوى دلالة (0,05) ودلالة الطرف الواحد وعينة (20) وهذا يوضح أن الطالبات كانت استفادتهم من التصور التكنولوجي المقترح كبيرة . ويمكن ان يرجع ذلك إلى ان التصور التكنولوجي قد ساعد الطالبات على إتقان مهارات الدخول لمواقع الويب ومراجعة لدروس واعداد مشاريع التعلم والرجوع أكثر من مرة لدراسة المهارات واستدراكها عند عملية التصميم لصفحات الويب.

- **إجابة السؤال الخامس: هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطالبات في المهارات العملية الخاصة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لصالح البعدي يرجع الى التصور التكنولوجي المقترح؟** تم صياغة فرض وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطالبات في المهارات العملية الخاصة في الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح البعدي يرجع الى التصور التكنولوجي المقترح وتم استخدام بطاقة الملاحظة اثناء الدراسة وتطبيقها على كل المهارات التي تقوم بها الطالبة عند عملية التصميم في صفحات الويب للدروس والمشاريع المقترحة حيث كانت نتائج بطاقة الملاحظة ككل خلال البرنامج على النحو التالي:

يوضح جدول (4) أن قيمة (z) المحسوبة بلغت (-5.88) في بطاقة الملاحظة ككل وهي أقل من قيمة (z) الجدولية التي تبلغ (18)،وذلك عند مستوى دلالة (0,05) ودلالة الطرف الواحد وعينة (20) وهذا يوضح يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05=&) بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي ودرجاتهم في التطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي .وهذا يعني أن الطالبات كانت استفادتهم من التصور التكنولوجي المقترح كبيرة.

جدول (4): نتائج اختبار ويلكوكسون Wilcoxon للفروق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة ككل

المجال	الاختبار	ن	متوسط الرتب (-، +)	مجموع الرتب	قيمة z
البطاقة ككل	القبلي البعدي	22 22	0,0 9,00	0 9,00	5.88-

وترجع الباحثة النتائج السابقة إلى ما يلي:

- طبيعة التصور التكنولوجي والمبني على التقنية سواء المتزامنة وغير المتزامنة عبر صفحات الويب وما تتميز به هذه التقنية من التشويق والمتعة فيت حرير النصوص ورسومات ودمج ومشاركة الملفات والصور وترتيب وتنظيم المادة العلمية التي تساعد في عملية التعلم.
- اشتمل المقرر على عروض بوربوينت ومقاطع فيديو وصور ودخول مستمر لتطبيقات الحوسبة السحابية سهلت على الطالبات تعلم مهارات التصميم. والتدوين والمشاركة
- العمل التعاوني بين مجموعات الطالبات (5) طالبات في (4) مجموعات قد يساعد على تشجيعهم لبعضهم البعض والتنافس في تصاميم ابداعية ومميزة في تقديم دروس ومشاريع التعلم.

وتأسيسا على ذلك جاءت نتائج هذه الدراسة متفقة مع نتائج العديد من الدراسات مثل دراسة (مروة زكي ،2011) ودراسة (kop&carroll,2011)ودراسة (boccon, et al 2011) والتي أشارت في مجملها إلى الأثر الإيجابي لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المهارات العملية المعرفية في التفكير والممارسة لدى المتعلمين وتؤكد أن المتعلم عند استخدامه لأنظمة وتطبيقات الحوسبة السحابية يشعر بملكيته لنظام التعلم مما يساعد على زيادة الدافعية نحو الاستمرار في التعلم داخل النظام وبناء المعرفة وانجاز المشاريع إما بشكل فردي أو بشكل مجموعات تعاونية ، كما أن تطبيقات الحوسبة السحابية اتاحت للمتعلمين طرق تعلم مختلفة من خلال عرض متنوع للكائنات الرقمية والنماذج والعروض المتحركة والتشارك في الملفات التي تساعد على تحقيق أهداف تعليمية بشكل جيد .

كما اتفقت نتائج الدراسة مع دراسة (Wu,2011; Lee,2008) والتي أشارت إلى فاعلية تطبيقات السحب الحاسوبية عبر الويب في تنمية مهارات عملية في الاتجاه نحو التعلم نحو الحوسبة السحابية بصفة عامة ونحو البرامج التي تعمل كخدمات بصفة خاصة ، ووجدت الباحثة أن التصور التكنولوجي المقترح قد منح المتعلمات الفرصة نحو تنفيذ التزاماته نحو مجتمع التعلم من خلال المساهمة في انشاء المواقع وتصميم المدونات وتحميل ومشاركة الملفات وتطوير ما تم تصميمة من مشاريع وانجازها بشكل عالي الجودة ويخدم مقرر تقنيات التعليم ويحقق الفائدة للطالبات واكساب المعرفة والمهارة لهن . في ضوء نتائج الدراسة الحالية فإن الباحثة توصي بما يلي:

- أهمية التوجه نحو توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية واستخدام التقنيات الحديثة في التعليم.
- ضرورة تطوير الجامعات لسحب حاسوبية خاصة بها.
- تدريب اعضاء هيئة التدريس والطلاب على استخدام وتوظيف الحوسبة السحابية في عملية التعليم والتعلم.

وفي ضوء نتائج الدراسة الحالية يمكن اقتراح بعض الدراسات منها:

- دور نظام للتعليم المدمج القائم على توظيف الحوسبة السحابية في دعم عملية التعلم.
- واقع استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية على نواتج تعلم مختلفة.
- دراسة مقارنة بين استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تعلم مهارات التصميم للمقررات الالكترونية عبر الويب .

قائمة المراجع

أولا المراجع العربية:

زكي، مروة و توفيق زكي (2012):تطوير نظام تعليمي الكتروني قائم على بعض تطبيقات السحب الحاسوبية لتنمية التفكير الابتكاري والاتجاه نحو البرامج التي تعمل كخدمات . مجلة كلية التربية ’، جامعة الازهر العدد(147الجزء الثاني) يناير السنة 2012 ص 543:

السيد ، عاطف (2000م): " تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو في التعليم والتعلم " ، مطبعة رمضان، الإسكندرية

عبدالمجيد، حذيفة مازن (2000) : تطوير وتقييم نظام التعليم الالكتروني التفاعلي للمواد الدراسية الهندسية و الحاسوبية. رسالة مقدمة إلى الاكاديمية العربية في الدنمارك كجزء من متطلبات درجه الماجستير في نظم المعلومات الإدارية ، ص 2.

العساف، صالح أحمد (1999م)" المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية " مكتبة العبيكان الرياض .

الموسى، عبدالله –أحمد المبارك. (2005هـ): ***التعليم الإلكتروني*** : الأسس والتطبيقات سنة الإصدار : ***1425 هـ***. عدد الصفحات : 500صفحة. الناشر : مؤسسة شبكة .

محمد ، مصطفى عبدالسميع (1998): مقدمة في الاتصال والوسائل التعليمية : قراءات أساسية للطلاب والمعلمين. القاهرة . مركز التنمية البشرية والمعلومات .

اللقاني ، أحمد حسين وعلي الجمل (1996م) : " معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس " ، عالم الكتب ، القاهرة .

نور، هاشم حمزة (2005) : أثر التطوير التقني على تحسين جودة العملية التعليمية والارتقاء بجودة الخريجين في ضوء المعايير الدولية للاعتماد الأكاديمي جامعة طيبة ضمن الملخصات العلمية للمحور الأول لورشة عمل حول التعليم العالي بواسطة الموقع www.kau.cdu.sa/dvworkshop/firs.asp

هيوماكي ، جون بنيون (1999م) : التنور التكنولوجي و المنهج ، ترجمة ، محسوب عبد الصادق ، ماهر صبري ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة

العبيد ، افنان ومها الفريح (2011): المدونات في التعليم ، مجلة المعرفة ، الرياض .الموقع http://www.scribd.com/doc/59596586/المدونات-في-التعليم#scribd

sanaaelsamony in Uncategorized. (2010): المدونات، مميزات،عيوب،خصائص، استخداماتPosted https://sanaaelsamony.wordpress.com/2010/05/03/hello-world/

ثانيا : المراجع الاجنبية:

Budnlikas, G.& , cien , R .M. (2011). Application of cloud computing at KTU : MS Live @ Edu case . informatics in Education, 10(2). 259-270.

Casas, M.(2006).Implementing Constrauctivist Web-Based learning and determining its Effectiveness on a teacher Preparation course , the journal of Education Online ,3(2), july,1-17

Doalitzscher ,F .,Sulistio, A., Reich , c., kuijs, H., Wolf ,D. (2011) .Private cloud for collaboration and e-learning services : from laaS to SaaS . Computing – Cloud Computing , 91(1) , January, 23-42

Ercan , T. (2010). Effective use of cloud computing in educational institutions. Procedia social and behavioral Sciences, 2, 938-942.

Frydenberg , M . (2011) .The silver lining : A Teaching case Using Google doce to lllustrate Could Computing concepts . Information Systems Educators Conference (ISECON) , Wilmington North Carolina , USA 1-13.

Coyal,L.& JATAV, P.(2011) Cloud computing : an Overview and its lmpact on Libraries . International journal OF Next Generation computer Applications (IJNGCA) ,1(1) September, 9-15.

He ,W ., Cernusca , D. , Abdous, M., (2011) . Exploring Cloud Computing for distance learning . Online Journal of distance learning Administration ,XIV (lll) , Fall.- Masud, M .& Huang , X . (2011) . An E-learning System Architecture based on Could computing . An E-learning System Architecture based on Could computing journal , 62(15) , 76-78

Cloud computing and Creativity : Learning 17-Kop, R. and Carroll, F.(2011)

On a massive Open Online course . European journal of open Distance and E-Learning ,Special issue on Creativity and OER (journal articale).

Lee ,Z.H.(2008) .Attitude Changes toward Applying Technology (A case study of Meiho Institute of Technology in Taiwan), Proceeding of society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Las Vegas ,Nevada ,USA, 1463-1470

Masud,M.&Huang, X.(2011). An E-learning System Architecture based on cloud computing .An E-learning System Architecture based on cloud computing journal, 62(15),74-78

Miller. M (2008) Could computing: Web-based applications that change the way you work and collaborate online . Indianapolis Ind ., USA . Que Publishing Company .

Mircea, M .,&Andreescu A.l. (2011). Using Could Computing in Higher Education : A Strategy to Improve Agility in the current Financial Crisis . Communications of the IBIMA ,Vol. 2011, Article ID 875547, 15 pages

Miseviciene, R. &Ambraziene ,D. (2011) .Application of cloud computing at KTU : MS LIVE@Edu Case . Informatics in Education journal ,10(2) ,259 -270.

Nov, O &Ye, C .(2008). Community Photo Sharing :Motivational and Structural Antecedents . Proceedings of the 29th International Conference on . Information System (ICIS2008), Association for Information System .Paris, page paper 91 (1_11).

Pocatilu, P ., A liecu, F , Vetrici, M (2009) . Using Could Computing for E-learning Systems .Proceedings of the 8th WSEAS international conference on Data networks. Communications , computers (DNCOCO'09) , World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS) Stevens point, Wisconsin , USA , 54-59.

Raines G,(2009) . Cloud computing and SOA .Systems Engineering at Mitre Service-Oriented Architecture (SOA) Series The MITRE Corporation .(retrieved from: http://www.mitre.org/work/tech papers/tech paper 09/90 0743/09 074 3.pdf

Rao , N .M ., Sasidhar , C ., K umar, V.S (2010). Could computing Through Mobile- Learning . International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA) , 1(6) , December, 42-47

Thomas ,P.Y.(2011) .Cloud computing : A potential paradigm for practicing the scholarship of teaching and learning .Electronic Library journal, 29(2),214-224.

Wu , c. (2011) . Impact on Applying Could computing Service to IT Education .proceeding international conference information Science and Industrial Applications , vol (4) , cebu , Philippines, May ,170-175.