

# التعلم القائم على الويب وتنمية استخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية

## إعداد

د/ منصور عبد الفتاح أحمد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادي

mansourmans@yahoo.com

أ.د/ عماد شوقي ملقى سيفين

أستاذ المناهج وطرق التدريس

كلية التربية بقنا- جامعة جنوب الوادي

emad.sefeen@edu.svu.edu.eg

أ/ نهى النوبى الضوى محمد

باحثة ماجستير قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادي

Noha.eldawey2020@gmail.com

## التعلم القائم على الويب وتنمية استخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية

### إعداد

أ.د/ منصور عبد الفتاح أحمد  
مدرس تكنولوجيا التعليم  
كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادى  
mansourmans@yahoo.com

أ.د/عماد شوقي ملقى سيفين  
أستاذ المناهج وطرق التدريس  
كلية التربية بقنا- جامعة جنوب الوادى  
emad.sefeen@edu.svu.edu.eg

### أ/أنهى النوبى الضوى محمد

باحثة ماجستير قسم المناهج وطرق التدريس  
كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادى  
Noha.eldawey2020@gmail.com

### المستخلص:

يهدف البحث الحالى الى تنمية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية فى التدريس لدى معلمى المرحلة الاعدادية من خلال برنامج الكترونى قائم على الويب ، وقد تكونت مجموعة البحث من (٢٠) معلما ومعلمة .استخدم البحث المنهج شبه التجريبي تصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلى والبعدى ،أعدت قائمة بمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية التى ينبغى تنميتها لدى معلمى المرحلة الاعدادية ، تم تصميم البرنامج الالكترونى القائم على الويب،وفى ضوء قائمة مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية السابق اعدادها ،تم بناء اداتى البحث وهما اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى لاستخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية ،وبطاقة ملاحظة وذلك لملاحظة الاداء العملى لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية ،طبقت أدوات البحث على مجموعة البحث ،اثبتت النتائج وجود فروق ذى دلالة احصائية بين متوسطى درجات عينة البحث بين التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدي ،هذا يؤكد فاعلية البرنامج الالكترونى القائم على الويب لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية فى التدريس لدى معلمى المرحلة الاعدادية ،وجاءت توصيات البحث بضرورة تطبيق البرنامج الالكترونى القائم على الويب لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية فى التدريس فى البرامج التدريبية للمعلمين .

الكلمات المفتاحية : التعلم القائم على الويب – الحوسبة السحابية .

## A Web-based software learning and development of the use of some cloud computing application

**Prof. Dr. Emad Shawki Malky**  
Studying materials and teaching Methods  
Faculty of Education in Qena,  
South Valley University  
emad.sefeen@edu.svu.

**Dr. Mansour Abdel Fattah Ahmed**  
Education Technology Teacher  
Faculty of Education in Qena  
South Valley University  
mansourmans@yahoo.com

**Noah El-Noubi El-Dawy Mohamed**  
Researcher Master of Department of  
Curriculum and Teaching Methods  
Faculty of Education, Qena South Valley University  
Noha.eldawey2020@gmail.com

### Abstract:

The current research aims to use some cloud computing applications in teaching among middle school teachers through an electronic program based on the web, and the research group consisted of (20) teachers. The research used the quasi-experimental approach to designing the one group of pre and post measurements. A list of skills was prepared for using some cloud computing applications that should be developed by middle school teachers ,The electronic program based on the web was designed, and in light of the list of skills for using some of the previously prepared cloud computing applications , The research tools were built and they are an achievement test to measure the cognitive aspect of the skills of using some cloud computing applications , And a note card to observe the practical performance of the skills of using some cloud computing applications, The research tools were applied to the research group, the results demonstrated that there are statistically significant differences between the average scores of the research sample Between the average scores of the research sample between the pre and post applications in favor of the post application, This confirms the effectiveness of the electronic program based on the web for the use of some cloud computing applications in teaching among middle school teachers, and research recommendations came to the necessity of applying the web based program to use some cloud computing applications in teaching at all educational levels.

**Keywords:** web-based learning - cloud computing

## مقدمة :

يشهد العالم اتساع الفجوات بين من فى متناول ايديهم المعلومات والمعرفة، وبين من هم فى حاجة اليها، فهناك الكثير والعديد من البشر يعيشون فى افريقيا وفى اشد الحاجة الى المعلومات والمعرفة ، ويعتبر التعليم والتدريب من اهم المقومات والمحاور الرئيسية للتنمية التكنولوجية .

كما ان المتعلمين الان ينطلقوا بحرية لاستخدام الويب فى مختلف المجالات ومنتديات النقاش، وان توافر التكنولوجيا الجديدة وظهور الحوسبة السحابية اعلى دقة فى الجيل القادم من التعلم الالكترونى، وان التعلم القائم على الويب يسمح بالوصول الى اى شئ تقريبا فى اى وقت ومن اى مكان(ابراهيم عبد الوكيل الفار، ٢٠١٧، ٥٦٦) .

ويعد التعلم القائم على الويب احد مستحدثات تقنيات التعليم التى فرضت نفسها وبقوة على المنظومة التعليمية باعتبارها بيئة تعلم تفاعلية عن بعد، بحيث يمكن للمتعلمين من خلالها المشاركة فى الاراء والتفاعل فيما بينهم وكأنهم داخل فصل واحد يعملون معا كفريق عمل واحد متكامل لبناء تعلمهن الخاص (ماجدة صبحى متولى، ٢٠١٦، ٣٢٨) .

كما ان التعلم القائم على الويب يسهل وصول محتوى المقرر للمتعلم، ويعمل كوسيط للتفاعل بين المعلم وجميع طلبة، حيث تدعم التكنولوجيا الاتصال من فرد لآخر، ومن فرد لعدة افراد اخرين ويتم كل ذلك بشكل متزامن او غير متزامن ( محمد البائع، ٢٠١٥، ٤٦) .

والحوسبة Cloud Computing هى تكنولوجيا حديثة تعتمد على شبكة الانترنت السحابية والخوادم العملاقة، وتوفر العديد من الخدمات والتطبيقات التى يديرها مزود الخدمة ، وتمكن

مؤسسات المعلومات من تقديم خدمات أكثر واسرع ، وافضل عبر الانترنت دون تحمل أعباء امتلاك الموارد أو ادارتها (ناصر متعب الخرينج ، ٢٠٢٠ ، ١٣).

كما انها توفر للمستفيد ومؤسسات المعلومات امكانية تخزين المعلومات ومعالجتها وتناقلها والتشارك فيها من اى مكان وفى اى وقت دون الالتزام باستخدام الحاسب الشخصى، وانما يتم انجاز اجراءات (التخزين ، المعالجة ، التناقل والمشاركة ) فى سيرفرات خارجية تكون متاحة على شبكة الانترنت(حنان ناصر الصقيه، ٢٠١٧ ، ٣٤٣).

كما أنها تساعد على تحسين وتطوير خدمات المعلومات ، خاصة فى مجال التعليم كسهولة الوصول الى المعلومات المتوافرة على شبكة الانترنت وغيرها من شبكات المعلومات ، حيث تساهم استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية بشكل كبير فى سهولة وصول المتعلمين الى المعلومات بكل يسر (أريج الفاعورى وشذى خلف ، ٢٠١٧ ، ١٩٣).

كما توفر للمعلمين تطبيقات لاعداد الاختبارات ومشاركتها عبر الانترنت والتعامل مع المتعلمين من خلال ادارة المحتوى التعليمى الالكترونى، كتقييم الاختبارات، وارسال الواجبات والمشاريع للمتعلمين واستلامها منهم كتغذية راجعة فورية.(kumar,2014,73)

وقد اتاحت شركة جوجل خدماتها وتطبيقاتها السحابية، ووفرت سحابة جوجل التعليمية العديد من وتطبيق جوجل درايف Google Drive التطبيقات السحابية مثل بريد جوجل Gmail  
(Mansour, 2013, 12).

ولقد أكدت العديد من الدراسات كدراسة مى الدسيمانى (٢٠١٨) ودراسة ماجدة صبحى متولى (٢٠١٦) فاعلية البرامج القائمة على الويب فى تنمية المهارات والمعلومات وتطويرها، وفى تحصيل المعارف واثرائها وتجديدها .

كما أشارت العديد من الدراسات كدراسة محمود سيد محمود (٢٠١٩) ودراسة بشرى محمد سعيد (٢٠١٩) ودراسة أسماء بندر صقير (٢٠١٨) ودراسة محمد على الحايى (٢٠١٨) بضرورة استخدام الحوسبة السحابية فى التعليم باعتبارها الثورة الثالثة بعد كلا من الحاسب الالى وشبكة الانترنت ، بالإضافة الى وجود حاجة مستمرة لتنمية مهارات القرن الحادى والعشرين التى تتطلب تفاعلا اكبر بين المعلمين والمتعلمين وتوفير ادوات تدعم تنمية مهاراتهم وهذا ما توفره تطبيقات الحوسبة السحابية .

#### مشكلة البحث :-

يعتبر الويب من اهم التطورات المعاصرة ذات الدلالة فى العالم المعاصر، كما ان التعلم القائم على الويب من اهم مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التى تمثل اولوية فى البحث والتطوير نظرا للتطورات المتسارعة، وتعد الحوسبة السحابية مهمة فى العملية التعليمية حيث ان بيئة الحوسبة السحابية تؤدى الى تعزيز التعلم وممارسة الانشطة واثراء الخبرات التعليمية (Wettasing,2012) .

وعلى الرغم من اشارة الدراسات الى العديد من مزايا الحوسبة السحابية التى تجعل منها تقنية فاعلة وملائمة للاستخدام فى مجال التعليم الا ان هناك قصورا فى المهارات اللازمة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية مما ادى الى ضعف استخدام تقنية الحوسبة السحابية والاستفادة من مزاياها فى مجال التعليم (Bahga&Madisetti,2013).

اسئلة البحث :- حاول البحث الاجابة على السؤال الرئيسى التالى :

"ما فاعلية البرنامج القائم على الويب لاستخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية فى التدريس لدى معلمى المرحلة الاعدادية ؟

**هدف البحث :-** هدف البحث التالى الى :

التعرف على فاعلية برنامج قائم على الويب لاستخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية فى التدريس لدى معلمى المرحلة الاعدادية .

**اهمية البحث :-**

١-قد يفيد البرنامج القائم على الويب المعلمين فى استخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية فى التدريس.

٢-قد يساعد البرنامج فى تزويد المعلمين بنموذج عملى حول كيفية استخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية فى التدريس.

**محددات البحث:-** اقتصر البحث على الحدود الاتية :

١-الحدود المكانية : بعض مدارس مركز ارمنت بمحافظة الاقصر

٢-الحدود الزمنية : العام الدراسى ٢٠١٩-٢٠٢٠ ان شاء الله

٣-الحدود الموضوعية : يقتصر هذا البحث على تنمية مهارات تطبيقات الحوسبة السحابية

**المحور الاول :التعلم القائم على الويب**

## اولاً: مفهومة

تعددت تعريفات التعلم القائم على الويب وتباينت وفقاً لآراء الدارسين والباحثين فمنهم من عرفه انه استخدام شبكة المعلومات العالمية فى تعليم الطلاب، حيث تعمل كمصدر اساسى من مصادر التعلم، وكوسيط لتبادل المعلومات، وحدث التفاعل بين عناصره سواء كانت عناصر بشرية ام غير بشرية (مناور مسعد، ٢٠١٥، ٢٤٢)

- كما يمكن تعريفه بأنه: تقديم الدروس عبر الشبكات الحاسوبية العامة او الخاصة وعرضها من

خلال متصفح الشبكة العالمية للمعلومات (Simpkins, 2015,2)

- ويعرف ايضا انه اتاحة برامج المقررات التعليمية عن بعد عبر صفحات الويب، وتتواجد بيئة التعلم القائم على الويب عندما يكون المعلم والتلميذ او المتدرب منفصلين عن بعضهما بواسطة بعد المكان، وفى هذه البيئة تعمل كل وسائل التعلم المتاحة مثل البيانات ولقطات الفيديو والرسومات والاشكال الثابتة والمتحركة والمرئيات والسمعيات. (محمد الهادى، ٢٠١٥، ٩٥)

مما سبق يمكن تعريف التعلم القائم على الويب بانه : ذلك التعلم الذى يتم من خلال الوسائط الالكترونية والذى يعتمد على التقنيات والمستحدثات التكنولوجية والرقمية الحديثه والتفاعليه، ويتركز هذا النوع من التعلم حول المتعلم ويتجاوز حدود الزمان والمكان .

## ثانياً: أهمية التعلم القائم على الويب

نظراً لأهمية التعلم القائم على الويب فى عمليتى التعليم والتعلم اهتمت به العديد من الدراسات والبحوث التربوية التى رأت فى التعلم القائم على الويب فعالية كبيرة فى التعليم منها : ان التعلم القائم على الويب يمكن من زيادة امكانية تعزيز التعلم مما يساعد على زيادة تحسين النتائج التعليميه اذ يمكن الطالب من الوصول الى المحتوى دون قيود المكان والزمان مما يعمل على تسهيل عملية التعلم. (نبيل السيد، ٢٠١٢، ٢٣)

كما أن التعلم القائم على الويب يساعد على توفير الخدمات التعليميه والتعلميه بصورة افضل حيث يساعد على التعلم عن طريق المناقشه البناءه وتبادل الخبرات

والمهارات المختلفة وتبادل المعلومات مع الآخرين وتغير دور المعلم الى الدور الايجابى اذ اصبح له دورا فى الحوار والرأى يشارك به مع الآخرين وذلك من خلال استخدام ادوات الاتصال . ( امل سويدان، ٢٠١٢، ٥٥٨ )

### ثالثا: خصائص التعلم القائم على الويب

ان للتعلم القائم على الويب خصائص تميزه وتخصه عن غيره من اساليب التعليم المختلفه مثل الفردية اى ان هذا التعلم يقوم على مبدأ الخطو الذاتى للمتعم ، والتفاعلية والكونية والاستقلالية ، والترابطية والتنوع والملائمة والمراجعة وكذلك عدم التحيز ( عبد الرحمن الزهرانى، ٢٠١٣ ) .

### رابعا: مميزات التعلم القائم على الويب

من مميزات التعلم القائم على الويب أنه يتميز بسهولة ومرونة تطويره وتحديثه ، ويقدم لعدد كبير من الطلاب فى وقت اقل (محمد البسيونى ، ومحمد احمد الحسينى، ٢٠١٠)

### المحور الثانى : الحوسبة السحابية

اعتمدت العملية التعليمية ولقترات طويلة على الطرق التقليدية ، وركزت على المعلم كمصدر اساسى للمعرفة والمعلومات ، وفى ظل التطور التكنولوجى الداعم للتعلم القائم على الويب اصبح من الضرورى التوجة لرسم استراتيجية متميزة لاستخدام تقنية الحوسبة السحابية فى كافة المؤسسات التعليمية واعطاء الفرصة للطلاب والمعلمين من الوصول السريع لمختلف النظم والتطبيقات.

### اولا : مفهوم الحوسبة السحابية

هى تقنية ناشئة توفر خدمات تكنولوجيا المعلومات والموارد الى المستخدمين من خلال شبكة الانترنت مقابل رسوم محددة ويمتلك خدمات الحوسبة السحابية والبنية التحتية فى الغالب طرف ثالث يسمى مقدمى الخدمات السحابية . (أمين بن سعيد ، ٢٠١٩)

كما تعرف بأنها عبارة عن جهاز خادم يتم الوصول اليه عند الطلب عن طريق شبكة الانترنت بأستخدام عدة وسائط وقنوات تكنولوجية ، حيث توفر للمستخدمين مجموعة من الموارد والخدمات بشكل مرن وسريع مع سهولة فى تبادل البيانات وتشاركها . (بلال مسرحد ، ٢٠١٩)

وتعرف أيضا بأنها الموارد والانظمة الألكترونية المتاحة عبر الأنترنت والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية وتشمل تلك الانظمة مساحة لتخزين البيانات والنسخ الاحتياطى والمشاركة والمزامنة الاوتوماتيكية (محمود سيد أبو ناجى، ٢٠١٩).

مما سبق يمكن القول ان الحوسبة السحابية هى تكنولوجيا حديثة تتم من خلال نقل عمليات معالجة المعلومات وتخزينها من حاسبات المستخدمين الى حاسب الى مركزى يتم الوصول اليه عن طريق الانترنت فى اى زمان ومن اى مكان .

### ثانيا : انواع الحوسبة السحابية

اختلفت الدراسات فى تحديد انواع الحوسبة السحابية ، فهناك دراسات حددتها بثلاثة انواع بينما حددتها دراسة (بدوية البسيونى ، ٢٠١٥ ، ٢٠٠٠) بما يلى : السحابة العامة – السحابة الخاصة – السحابة المجتمعية – السحابة المختلطة – السحابة الشخصية – السحابة المتحدة .

### ثالثا: مميزات الحوسبة السحابية :

من اهم مميزات الحوسبة السحابية انها تركز على انشطة التدريس والبحث العلمى بدلا من نظم البرمجيات المعقدة ، وامكانية استخدامها لمساندة طرائق التدريس القائمة على التعلم التعاونى والوصول الى الوثائق واستخدام اجهزة الهواتف النقالة (فهد بن ضبعان، ٢٠١٧، ١١٩)

كما ان التوجة نحو استخدام الحوسبة السحابية حظى بتأييد عدد من النظريات منها النظرية البنائية الاجتماعية والتي تنظر الى التعلم كنشاط بنائى اجتماعى يعتمد على التشارك الاجتماعى والتفاعل بين الافراد بهدف انجاز مهام تعليمية وتقديم النظرية الاتصالية دعما متميزا للتعلم من خلال بيئة الحوسبة السحابية (زينب محمد حسن خليفة، ٢٠١٦)

## المحور الثالث : تطبيقات الحوسبة السحابية

تبذل المؤسسات التعليمية جهدا كبيرا فى البحث عن افضل النظم التعليمية من حيث التقنيات والسرعة والمرونة للحصول على تعلم اكثر فاعلية من خلال شبكة الانترنت، كما ان العديد من شركات تكنولوجيا المعلومات اتجهت الى اعتماد تطبيقات الحوسبة السحابية فى التعليم وعلى رأسها تطبيقات جوجل التعليمية ومن اهم تطبيقات

سحابة جوجل التعليمية تطبيق Google Drive

والبريد الالكتروني Gmail

ومن اهم الدراسات التى تناولت تطبيقات الحوسبة السحابية فى العملية التعليمية

واهميتها دراسة

-دراسة بشرى محمد سعيد (٢٠١٩) التى تناولت اثر تطبيقات الحوسبة السحابية فى تنمية التفكير الابتكارى لدى طالبات الصف الثالث الثانوى .

-دراسة محمود سيد محمود (٢٠١٩) التى تناولت فاعلية برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية فى تنمية مهارات ادارة المحتوى الالكتروني لدى طلاب كلية التربية .

-(زينب محمد حسن خليفة، ٢٠١٦) التى تناولت هذه التطبيقات ومميزاتها وفوائدها فى العملية التعليمية واوصت بالاستفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية التى تتاح بصورة كاملة مجانية.

### منهج البحث :

ينتمى هذا البحث الى فئة البحوث التى تستهدف اختيار العلاقات المسببة بين المتغيرات المستقلة والتابعة، لذلك يعد المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي ايضا لتحليل ادبيات البحث وبناء ادوات المعالجة من اكثر مناهج البحث مناسبة لتحقيق هذا الغرض لذلك يتبع البحث الحالى المنهج شبه التجريبي .

## التصميم التجريبي للبرنامج

تم التصميم وفقا للخطوات التالية :المرحلة الاولى :

١- مرحلة التحليل:تتضمن على (خصائص الفئة المستهدفة ،الاهداف، الموضوعات ، بيئة التعلم)

٢-المرحلة الثانية مرحلة التصميم : وتشتمل هذه المرحلة على عدة خطوات وهى :

- تحديد الاهداف العامة للبرنامج -تحديد المحتوى التعليمى للبرنامج

-وضع سيناريو التعلم داخل البرنامج -تحديد الاهداف الاجرائية لمحتوى البرنامج

-تصميم أنشطة ومهام التعلم - تحديد الوسائط الرقمية المناسبة

## المرحلة الثالثة :انتاج البرنامج

فى هذه المرحلة تم تحويل الكلام المكتوب على ورق الى برنامج قائم على الويب باستخدام برامج خاصة بتصميم المواقع عبر الانترنت ، ومرت عملية الانتاج بالخطوات الاتية :

١- اختيار برامج التاليف Google Sites هو احد برامج تصميم المواقع المجانية وتصميم المواقع

٢-تحديد بنية التجول داخل الموقع لتوضيح عملية التنقل بين صفحات الموقع احتوت الصفحة الرئيسية للموقع على شريط اعلى و أسفل الصفحة اشتمل على تطبيقات الحوسبة السحابية فى البرنامج التى يمكن الوصول اليها بالنقر عليها .

٣- تصميم الصفحة الرئيسية للموقع هى صفحة البداية التى تظهر للمستخدم عند كتابة عنوان الموقع فى شريط العنوان للمتصفح وتضم هذه الصفحة الروابط الرئيسية للموقع

٤ - تصميم باقى صفحات الموقع من خلال : تحرير المحتوى بما يشمله من مهارات معرفية ومهارية ، استخدام انواع والوان واحجام وخلفيات مناسبة

٥- ربط الموقع بخدمات الشبكة ٦- انتاج النسخة التجريبية للموقع

٧-مرحلة التجريب تمثل الهدف من تجريب البرنامج وتحديد متطلبات التشغيل ،  
وعرض البرنامج على السادة المحكمين

المرحلة الرابعة: نشر وتنفيذ البرنامج وتشتمل هذه المرحلة على نشر واستخدام  
البرنامج

### نتائج البحث

من خلال المعالجة الاحصائية واستخدام برنامج (Spss) للمعالجة الاحصائية لمقارنة  
متوسط درجات مجموعة البحث التى حققها أفراد العينة فى التطبيقين القبلى والبعدى  
لكل من الاختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفى لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة  
السحابية فى التدريس ، وبطاقة الملاحظة لقياس المهارات العملية ، وبتحليل النتائج تبين  
ما يلى :

-اظهرت نتائج التطبيق القبلى لادوات البحث ان معلمى المرحلة الاعدادية (مجموعة  
البحث) كانت لديهم نسبة منخفضة من مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية  
حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط درجات مجموعة البحث فى الاختبار التحصيلى  
(٢٣.٨%)، وفى بطاقة ملاحظة الاداء العملى لتلك المهارات بلغت النسبة  
(٣٩.٢%)، وترى الباحثة ان هذه النسبة ترجع الى خلفية المعلمين عن مهارات استخدام  
تطبيقات الحوسبة السحابية وأن لديهم مستوى من المهارات يحتاج الى تنمية بطريقة  
تناسب مع قدراتهم العقلية وكذلك ظروفهم المعيشية والبيئية .

-اظهرت نتائج التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفى لمهارات  
استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لتؤكد فاعلية البرنامج فى زيادة مستوى الجانب  
المعرفى لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية فى التدريس لدى معلمى المرحلة  
الاعدادية (مجموعة البحث) حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط درجات مجموعة البحث  
(٧٣.٩%)، كذلك بطاقة الملاحظة لقياس الجانب المهارى بلغت النسبة المئوية لمتوسط  
درجات مجموعة البحث (٨٥%). وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التى أكدت على  
فعالية البرامج الالكترونية كما فى دراسة (وائل سماح، ٢٠١٩)، ودراسة (سهام بنت  
سلمان ٢٠١٨)، ودراسة (بشرى محمد ٢٠١٨)، ودراسة (طارق عبيد المسعود ٢٠١٨  
)، ودراسة (هدير مسعد ٢٠١٧) .

ويمكن ارجاع ذلك الى ما يلى :

- ١- احتواء البرنامج القائم على الويب على الوسائط المتعددة والمعلومات الواضحة والمادة التعليمية الوفيرة ساعد على الاحتفاظ بالمعلومات بشكل افضل واسرع
- ٢- قدرة البرنامج على توفير فرص للمعلمين على التركيز والانتباه
- ٣- بناء البرنامج على مبادئ النظرية البنائية التى تجعل المتعلم محور العملية التعليمية
- ٤- مساهمة البرنامج فى زيادة دافعية المعلمين على حب التعلم والاقبال على تعلم مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وتنمية مهاراتهم بها ليس فحسب بل وتوظيفها فى طرائق تدريسهم

توصيات البحث : فى ضوء نتائج البحث يمكن وضع التوصيات التالية :

- ١- العمل على توعية المعلمين فى المدراس بضرورة استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية فى التدريس لما لها من مميزات متعددة .
- ٢- تضمين المناهج الدراسية فى مراحل التعليم المختلفة بمعلومات عن تقنية الحوسبة السحابية وتطبيقاتها المختلفة .
- ٣- توجية اهتمام القائمين على انتاج البرامج التدريبية الى تصميم برامج تدريبية قائمة على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية .
- ٤- عمل دورات تدريبية للمعلمين للتدريب على استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية
- ٦- توافر الرسوم التوضيحية والارشادات والصور داخل البرنامج ساعد على ارتفاع مستوى المعلمين فى تعلم المهارات .

## المراجع العربية:

ابراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٧) . تربويات ويب وتطبيقات جديدة للويب فى التعليم ، القاهرة : عالم الكتب.

احمد محمد البسيونى ، محمد احمد الحسينى (٢٠١٠) . الاتجاهات الحديثة فى تطوير الاداء المؤسسى والاكاديمى فى المؤسسات التعليمية فاعلية مولد المقررات الالكترونية فى تنمية مهارات تصميم وانتاج الشكل الحرفى فى ضوء تطوير الاداء المؤسسى والاكاديمى دراسة تجريبية ، المؤتمر العلمى السنوى العربى الخامس ، الدولى الثانى ، تطوير برامج التعليم العالى النوعى فى مصر والعالم العربى .

امل عبد الفتاح سويدان (٢٠١٢) . توظيف الشبكات الاجتماعية فى تنمية الوعى التكنولوجى لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها فى ضوء الحوار الوطنى حول توارث الربيع العربى . ابحاث ودراسات المؤتمر الدولى العلمى التاسع ، الجمعية المصرية العربية لتكنولوجيا التعليم ، عدد (٢) .

حنان ناصر الصقية (٢٠١٧) . واقع استخدام خدمات الحوسبة السحابية وتطبيقاتها فى المكتبات العامة ، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية ، مجلد (٢٣) ص ص ١٧-٣٤٣ .

زينب محمد حسن خليفة (٢٠١٦) . الحوسبة السحابية خدماتها ودورها فى العملية التعليمية مجلة دراسات فى التعليم الجامعى ، عدد (٣١) ، ص ص ٥٠٠-٥١٠ .

فهد بن ضبعان الشطيطى (٢٠١٧) . واقع استخدام الحوسبة السحابية فى تدريس مقرر العلوم ، مجلة الثقافة والتنمية ، عدد (١١٣) ، مجلد (١٧) ، ص ص ١٠٥-١٧٠ .

ماجدة صبحى متولى البرى (٢٠١٦) . فاعلية عناصر التعلم عبر الويب فى تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، عدد (٣٤) ص ص ١٣-٣٢٨ .

محمد الباتع محمد عبد العاطى (٢٠١٥) . توظيف تكنولوجيا الويب فى التعليم ، القاهرة : عالم الكتب.

محمد محمد الهادى (٢٠١٥) . التعليم الالكترونى عبر شبكة الانترنت ، افاق تربوية مجددة ، القاهرة : الدار المصرية اللبنانية.

مناور مسعد مناور (٢٠١٥) . اثر اختلاف نمط واجهة التفاعل فى بيئة تعليم قائمة على الويب على التحصيل المعرفى لطلاب المرحلة الثانوية فى مادة الاحياء ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس عدد (١٦٨) ، ص ص ٢٤٠-٢٤٢ .

مى بنت صالح الدسيماني (٢٠١٨) . فاعلية برنامج قائم على الويب وفق نظرية التعلم الاتقانى فى تنمية مهارات ادارة الفصول الافتراضية لدى معلمات المرحلة الثانوية ، (رسالة ماجستير) ، كلية التربية ، جامعة القصيم السعودية .

نبيل السيد محمد حسن (٢٠١٢) . فاعلية استخدام موقع قائم على الويب وفق النظرية البنائية والسلوكية فى تنمية مهارات التعلم الذاتى والاتجاه نحوة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس ، عدد (٢٧) ، جزء (٣) ، ص ص ٢٣-٢٧ .

أريج الفاعورى و شذى خلف الفاعورى (٢٠١٧) . تطبيقات الحوسبة السحابية فى المكتبات ، المؤتمر الدولى الثالث فى النشر الألكترونى لجامعة الأردن ، ص ص ١٩٣-٢٠٠ .

أسماء بندر صقر (٢٠١٨). الحوسبة السحابية : المفهوم والتطبيقات والافادة منها ، عدد(٤٧) مجلد (٢) ، كلية الاداب ، جامعة سوهاج ، ص ص ٣٧٩-٣٩٨ .

أمين بن سعيد (٢٠١٩). الحوسبة السحابية مستقبل التحول الاللكترونى للأعمال ، مجلة المثقال للعلوم الأقتصادية والأدارية ، مجلد (٥) ، جامعة العلوم الإسلامية العالمية ص ص ٦١-٨٠ .

بدوية محمد البسيونى (٢٠١٥). برمجيات الحوسبة السحابية ودورها فى تطوير خدمات المعلومات :دراسة تطبيقية على مواقع التخزين السحابى بالانترنت ،المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات ، عدد (٣)،مجلد (٢) ص ص ١١-٥٦ .

بشرى محمد سعيد الزهرانى (٢٠١٩). أثر بيئة الحوسبة السحابية فى تنمية التفكير الأبتكارى لدى طالبات الصف الثالث الثانوى بالطائف ، مجلة كلية التربية ، كلية التربية ، جامعة أسيوط ص ص ٤٠-٦٨ .

بلال مسرحد (٢٠١٩). تصور حكومة الحوسبة السحابية فى المؤسسات الحكومية ،مجلة الأستراتيجية والتنمية ،جامعة عبد الحميد بن باديس ،عدد(٣)،مجلد (٩) ، كلية العلوم الاقتصادية .

عبد الرحمن الزهرانى (٢٠١٣). التعلم القائم على الويب ، محاضرة على جوجل درايف ، متاح على الرابط

<http://drive.google.com/file/d/0b6qefekujfvnvuvvuujmlu82vuk/view?usp=sharing>

محمد على الحاييس(٢٠١٨).برنامج مقترح قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الألكترونية التعليمية لدى طلاب المعهد العالى للدراسات النوعية ،الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، عدد(٣٦) ، ص ص ٤٦٧-٥٢٧ .

محمود سيد محمود أبو ناجى (٢٠١٩) . برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية وفاعليته فى تنمية مهارات ادارة المحتوى الألكترونى ،مجلة كلية التربية ، عدد(١) ، مجلد (٣٥) كلية التربية – جامعة اسيوط ص ص ٦٧٧-٧٠٠ .

ناصر متعب الخرينج (٢٠٢٠). دور الحوسبة السحابية فى تطوير خدمات المعلومات فى المكتبات الأكاديمية :دراسة مقارنة ، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات ،مجلد (٢) ، عدد (٤)،كلية الآداب ، جامعة القاهرة ص ص ٩-٤٣ .

المراجع الأجنبية:

Simpkins, B.K.(2015) Homeland Security Training Transfer : Does Training delivery Method Matter ? Doctoral dissertation, Eastern Kentuck University, United States, Kentucky .

Kumar, R. (2014). Cloud Computing in Elearning for Different Perspectives of Teacher Education . International Jornal of Multidisciplinary Research and Development, 1,(6)

Mansour, A, (2013). The Adoption of Cloud Computing Tachnology in higher Education Institutions: Concerns and Challenges (Case Study on Islarnic University of Gaza

Wettasing, R. (2012). Check the Status of Secondary Schools that tried Integrating the Traditional Method and the Use of Computing Applications in ataeaching And Learning. Master theis, Providence University, Taiwan.

Bahga,A.& Madisetti, V. (2013).Using Google Drive Tofacilitate a blended approach to authentic learning .british journal of educational technology 44 (4) 594-606