التدريب عبر أوعية المعرفة السحابية وأثره فى قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا

أ.د/ أحمد السيد عبد الحميد مصطفى[١] أ.د/ زينب محمد أمين خليل[٢]

جيهان محمد عمر درويش[٣]

المستخلص

هدف البحث الحالى إلى التحقق من أثرالتدريب عبر أوعيــة المعرفــة السحابية فى قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا، وتمثلت عينــة البحث فى(٢٤) طالبا بالفرقة الأولى دبلوم خاصة تخصص تكنولوجيا التعلــيم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، بينما تمثلت أدوات البحــث فــى: برنــامج تدريبى عبر الأوعية المعرفية السحابية، مقياس قوة السيطرة المعرفية، بطاقــة تقييم الأداء لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، وأشارت النتائج إلى أن التدريب عبر أوعية المعرفة السحابية له أثر فعــال فــي قــوة الســيطرة المعرفية التكنولوجية لدى الطلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا.

Abstract

The current research aims at verify the Effect of the training by the Knowledge Cloud Containers in Cognitive Holding Power which the Postgraduate Students of the faculty of Specific Education, the research sample is(24) Students in the first grade of Special Diploma, educational technology, the research tools are the training by the Knowledge Cloud Containers, the card of performance

[١] أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المتفرغ ونائب رئيس الجامعة السابق، كلية التربية، جامعة المنيا

[٢] أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم وعميد كلية التربية النوعية، جامعة المنيا

[٣] أخصائى أول شئون تعليم، الإدارة العامة، جامعة أسيوط

evaluation of the Cognitive Holding Power, and the measurement of Cognitive Holding Power, the results refers to that the training by the Knowledge Cloud Containers achieves Effect in Cognitive Holding Power which the Postgraduate Students of the faculty of Specific Education in Minia University have.

مقدمـــة :

أحدثت ثورة تقنية المعلومات والاتصالات تطـــورًا فـــي كـــل المجـــالات ولاسيما في مجال التعليم ووجود المصادر الرقمية والأنظمة الإلكترونية، كان لابد من إعادة النظر في أساليب التعليم التقليدية لتتواكب مع تطلعـــات الجيـــل الجديد، الذي يحتاج التدريب والتأهيل لكي يتواءم مع هـــذه التقنيـــات بشـــكل لحظي، لذا تتسابق دول العالم وبشكل سريع علـــى عوامـــل الرقـــى والتقـــدم الحضاري من خلال الاستخدام الأمثل لتقنية الاتصـــالات والمعلومـــات فـــي العملية التعليمية.

يرى محمد فهمي طلبه (٢٠٠٢) " نتيجة الانفجار المعرفي والتكنولوجيـــا المتقدمة أصبحت العملية التعليمية تعانى كثيرا بسبب عديـــد مـــن المشـــكلات أهمها: التدفق الطلابي، والنقص في الموارد، وارتفاع التكاليف، وعدم مناســـبة النتائج المحققة، وجمود النظام التعليمي، ولمواجهة هذه المشكلات لابـــد مـــن معايشة التطورات التكنولوجية العالمية المتلاحقة، وتقليص المداخل والأساليب التقليدية في التعليم والتعويض عنها بالإســـتراتيجيات التـــي تهـــتم باســـتخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة" (ص ٣).

وأشارت مروة سليمان أحمد(٢٠١٥) فى دراستها أن أهم ما يميز هذ العصرأنه عصر المعرفة والتقدم التكنولوجي، عصر تتضاعف فيه المعرفة بشكل غير مسبوق، عصر النوعية الإنسانية المتميزة والقادرة على تقديم كل

جديد ومبتكر، لذا يوجد تحديات كثيرة تستدعي خبرات ومهارات وأفكار جديدة ومتميزة.

ذكر صلاح الدين خالد محمد(٢٠١٥) أن العالم شهد فى السنوات الأخيرة ثورة هائلة فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نتيجة للتقدم السريع فى علوم الحاسب وشبكات المعلومات والتكنولوجيا الرقمية، لذا فإن التدريب الإلكترونى والتعليم الإلكترونى سيكونان الأسلوب الأمثل للتدريب والتعليم فى المستقبل لما لهما من مزايا عديدة.

وجعل التطور التكنولوجي والتقني وثورة المعرفة التي يعيشها العالم النظم التقليدية في التعليم لا تفي باحتياجات كافة الراغبين في التعلم، لذا وجب البحث عن بدائل لتقديم المهارات واكتساب المعرفة، وأصبح تقدم الأمم يقاس بقدر ما تملكه من معارف، فمن يملك المعرفة يملك الريادة، وتُعد الحوسبة السحابية Cloud Computing من أحدث تطور تكنولوجي في مختلف المجالات وخاصة مجال التعليم، ونتيجة للتوسع في إدخال الإنترنت في التعليم بكل مراحله والاتجاه المتزايد نحو الاعتماد على شبكة المعلومات في نقل المعارف وإكساب المهارات، فقد ذكرت وفاء عبد العزيز شريف وآخرون (٢٠١٣) "انتقلت تأثيرات هذا التطور نحو مؤسسات التعليم العالي وأصبح من الممكن رسم أوعية معرفية سحابية تتدفق لنشر المعرفة بطرق غير تقليدية تحت فكر دمج التعليم بالتقنية وتتيح تقاسم المعلومات والمعارف للجميع".(ص ١٥)

ويرى رمزي أحمد عبد الحي (٢٠١٠) "في مطلع هذا القرن (الحادي والعشرين) برزت ثلاثة تحديات رئيسة لتواجه مؤسسات التعليم العالي تتمثل في: العولمة، والأهمية المتزايدة للمعرفة، وثورة المعلومات والاتصالات". (ص ٩)، وانطلاقا من هذه النقطة تحديدا والتي تتمثل في تحديات القرن الحالي أصبح من الضرورة التوجه لتطوير التعليم والتحول نحو فكر دمج التعليم بالتقنية، وخاصة بعدما أصبحت نظم التعليم التقليدية لا تفي بمتطلبات

التحول بالمجتمع إلى مجتمع قائم على نشر المعرفة وإكساب المهارات وتطوير الذات.

وأكدت وفاء عبد العزيز شريف وآخرون (٢٠١٣) أن الحوسبة السحابية فكر المستقبل، في ظل التطور السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات وعالم الإنترنت، وتوافق متطلبات التقدم في تقنية المعلومات وتبادلها، وتسهم في إحداث تواصل أوسع وتبادل للفكر والمعرفة والمهارات.(ص ١٢)

ولقد أضافت الحوسبة السحابية فكرة نقل المعالجة والتخزين إلى خادمات Servers قابلة للمشاركة وبذلك يتم تحويلها من تطبيق إلى خدمة وبهذه الحالة باستطاعة المستخدم أن يعمل بتطبيقاته في أي مكان دون الخوف من فقدان البيانات أو من أي مشكلة أخرى قد تطرأ على جهازه، لأن بياناته موجودة في مكان آمن على الإنترنت في السحابة الإلكترونية.

فقد ذكرت شريهان نشأت المنيرى (٢٠١١) " تولي وزارة الاتصالات اهتماما كبيرًا للحوسبة السحابية التي تعد من أحدث التقنيات على مستوى العالم، فقد تم إنشاء أول مركز تميز استرشادي للحوسبة السحابية بالتعاون مع إحدى شركات القطاع الخاص، وهيئة تنمية صناعة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بجامعة أسيوط، للاستفادة من القدرات والمهارات المتميزة لشباب الجامعات في صعيد مصر."(ص٢١)

كما أصبح من الضرورة التوجه لرسم إستراتيجية لتدفق أوعية المعرفة كقنوات لتدفق المحتوى التعليمي إلى الراغبين في التعلم مستخدمة تقنية الحوسبة السحابية في بناء هذه الأوعية على الإنترنت بحيث تتضمن كل سحابة مجموعة من أوعية المعرفة الإلكترونية الخاصة بمضمون علمي محدد تمكن المستخدم من الحصول على كافة المعلومات والمعارف الخاصة بهذا المضمون، وهذا ما يطلق عليه مصطلح أوعية المعرفة السحابية The Knowledge Cloud Containers .

ذكر Sultan Nabil (2010) أن فكر أوعية المعرفة السحابية يقوم على فكرة إنشاء سحابة إلكترونية (محفظة إلكترونية) للمقرر العلمي يتم رفعة على الإنترنت مستخدمة الحوسبة السحابية والتي تعنى استخدام إمكانيات خوادم ذات قدرات كبيرة في القيام بمهام معينة لصالح المستخدم وتتم هذه الخدمات من خلال الإنترنت، وعلى ذلك يتم تجاوز الإمكانات المحدودة لأجهزة الكمبيوتر في حفظ محفظة إلكترونية فائقة السعة وتتضمن كم هائل من المعلومات الخاصة بالمقرر.(p3)

هذا ما أكد عليه المؤتمر الثاني عشر(٢٠٠٥)، والتاسع عشر(٢٠١٢) لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات أنه بتلازم تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، فقد أوصى المؤتمر: "بضرورة تطوير إستراتيجية للتعلم تعد وتبنى بربط البشر والمعرفة والتكنولوجيا المتقدمة، وتنمية مهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية لكل أطراف ومستويات وأنشطة العملية التعليمية، والاهتمام بتطوير المواصفات والمعايير التي ترتبط بكل من: الإدارة التعليمية، وتطوير المحتوى التعليمي، وإعداد وحدات التعلم، ومستودعات التعلم وإعادة استخدامها، وصولاً لمجتمع المعرفة الذي يؤدى إلى بناء بنية معلوماتية تتسم بالكفاءة والجودة العالية".(ص ص١٠-١٣)

وأصبح التعليم من خلال أوعية معرفية سحابية يتضمن خبرات التعلم المعززة والمعانة من قبل الموارد التكنولوجية التي تساند التنمية البشرية المستدامة وتطبيق المعرفة والمهارات والاتجاهات والتوقعات والسلوك نحو التقدم والرقي من خلال التعليم وزيادة تحصيل المتعلمين علي كافة أعمارهم ومستوياتهم وتخصصاتهم، وتشتمل المعرفة المراد تحصيلها علي المعلومات والنظريات والمبادئ والبحوث الحديثة، وتمثل المهارات المستهدفة إستراتيجيات وعمليات تطبيق المعرفة في المواقف الحياتية والعملية، أما الاتجاهات فترتبط بالمعتقدات عن قيمة المعرفة أو الإستراتيجيات المهنية، أما

التوقعات فتحدد الرغبات أو الدوافع الداخلية للتكامل والتعامل مع مزاولات معينة، ويتجه السلوك نحو تطبيق المعرفة والمهارات المتوافقة.

- **الإحساس بمشكلة البحث:**

يعيش العالم نتاج التطور التكنولوجي وثورة الاتصالات والإنترنت والتي أثرت في جميع المجالات وخاصة مجال التعليم العالي الذي يحمل مسئولية التعليم والتدريب والبحث العلمي، وأصبحت التوجهات العالمية مرتبطة بالتحول نحو فكر دمج التعليم بالتقنية، وخاصة بعدما أصبحت نظم التعليم التقليدية لا تفي بمتطلبات المجتمع المعرفي، كما أن بقاء الأمم لا يرتبط بقوتها وإنما بمدى استجابتها للتغيير حسب متطلبات الحال والمستقبل.

ذكر رمزي أحمد عبد الحي (٢٠١٠) : أن هناك تحديات للتعليم العالي في الوطن العربي، تتمثل في: الجاذبية المتزايدة، والتوجه العام نحو الدرجات الجامعية، أحدثت التقنية الحديثة ثورة في طرق التدريس والتعلم، حيث تسمح الوسائط الإلكترونية بتطوير روح التفاعل التعليمي بين الطلاب وأستاذهم مع المادة العلمية، كما أن الانفجار المعرفي وظهور مجالات تكنولوجية جديدة يستلزم استحداث برامج جديدة تحقق جودة التعلم وتتواكب مع تطورات العصر، وأن تكنولوجيا المعلومات تسهم في تحديث وزيادة كفاءة التعلم وتحقيق العدالة والمساواة وقلة التكلفة (ص ص٢٦-٣٣).

تبنى المؤتمر الدولي الخامس للتعليم وتقنيات التعلم الجديدة والذي نظمته الرابطة الدولية للتقنية والتعليم والتنمية (IATED) فكر دمج التقنيات الحديثة في التعليم والتأكيد على التعليم المستمر (مؤتمرات المرصد التعليم العالي،٢٠١٤): وكان من أهم توصيات المؤتمر ضرورة دمج التقنيات الحديثة في التعليم.

وهذا ما يتفق مع رأي كل من: حمد بن عبد الله القميزى(٢٠١٠)؛ إيناس محمد إبراهيم الشيتى(٢٠١٣): أن للتقنيات المستمدة من الإنترنت،

مثل البريد الإلكتروني، والدراسة عبر الإنترنت، ومنصات نظم إدارة التعلم قيمة تعليمية للنظام التقليدي في توزيع المعرفة وإعداد الفصول الدراسية، وتحقيق القدرة التعليمية الحقيقية للابتكار وتحسين الاتصال وعمليات التفاعل في الفصول الدراسية، كما أصبحت العمليات التعليمية أكثر استقلالية وإبداعية وتشاركيه وتعاونية ينتج عنها قوة سيطرة معرفية (ص ١)،(ص١٥).

هذا ما أكد عليه كل من: Hogben, G.؛ Catteddu, D. (2009)؛ وتقارير المرصد التعليم العالي(٢٠١٤) أن الويب أو الشبكة العنكبوتية وما يحتويه من مجموعة من الموارد والأدوات والقنوات يهدف إلى إثراء التفاعل في عمليات الاتصال عبر الإنترنت، لإنشاء المحتوى والمشاركة الاجتماعية مثل تبادل المعارف والخبرات في مجال الإنترنت، وفي ضوء هذه التقنية الاجتماعية الجديدة، يجب على التعليم العالي إيلاء اهتمام كبير للمزايا والإمكانيات التي تقدمها التطبيقات التقنية (p2).

لقد أكدت هذه الدراسات على أهمية دور تقنية الاتصالات والمعلومات في تحويل المجتمع إلى مجتمع معرفي، كما أكدت على مفهوم أوعية المعرفة السحابية في التعليم العالي، والتي تعتمد على فكر دمج التقنية بالتعليم لفتح قنوات اتصال عبر الإنترنت لتبادل المعارف والخبرات وتحقيق الاتصال الفعال المبنى على الإيجابية والمشاركة وإدارة المعرفة عبر السحب، وهذا ما يتفق مع دراسة رحاب فايز أحمد (٢٠١٣)، التي أوصت: " بتكثيف الجهود التعاونية بين المجتمعات البحثية لتطوير النظم السحابية الفعالة واختبار كفاءتها، وأن الحوسبة السحابية مازالت في مراحلها الأولى، وفى حاجة إلى أبحاث ودراسات علمية، وأكاديمية، تتناول تحديد تعريف لها، واستخداماتها المحتملة"، وهذا ما يهدف إليه البحث الحالي.

ومن الدراسات التي تناولت الحوسبة السحابية وتأثيرها فى العملية

التعليمية دراسة كل من: Douglas R. ،David C. (2010) ؛ Thomas P., (2011)؛ Despotović-Zrakić.al (2013)، أكدا أن التعليم يكون أكثر فاعلية وأكثر جودة باستخدام الحوسبة السحابية وما توفره من بنية تحتية في منظومة متكاملة من المعلومات والعمليات والتطبيقات والموارد البشرية فيما يعرف بأوعية المعرفة السحابية.

مما سبق فإن الحوسبة السحابية كتقنية في التعليم يمكن من خلالها عمل أوعية معرفية متعددة الأنواع والاستخدامات بما يثرى العملية التعليمية ويحقق الأهداف المرجوة، كما أنها توفر الوقت والجهد والمال والتكلفة، وتضمن عملية تعلم مستمرة غير مرتبطة بمكان أو زمان أو موارد أو بنية تحتية أو توفير مساحة تخزينية، فالسحابة الواحدة تفي بكل ذلك.

أوصى المؤتمر العلمي العاشر لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات (٢٠٠٣) بعديد من التوصيات كان أهمها:"يجب الاهتمام في إطار المعرفة بالأدوات والتقنيات المتقدمة لتنظيم المعرفة وحفظها واسترجاعها وعرضها ونقلها وخاصة ما يتصل بأدوات وطرق تنقيب البيانات والنصوص والأشكال ومحركات البحث والاسترجاع، أهمية تطوير إستراتيجيات فعالة لتوليد المعرفة واكتسابها حتى تسهم في تهيئة المواقف الإيجابية والحوافز التي تضمن احترام العلم والمعرفة وتشجيع الإبداع والابتكار والتجديد المستمر الذي يجب أن يولى أقصى درجة من الاهتمام والأهمية".

اتفقت هذه التوصيات مع دراسة وفاء عبد العزيز شريف وآخرون (٢٠١٣) حيث أكدت نتائجها أن أوعية المعرفة السحابية كفكر مستحدث يهدف لتطوير الأداء الأكاديمي، ويدعم فكر التعليم الإلكتروني والتعليم المستمر ونشر المعرفة، تطوير البحث العلمي والاستفادة من معارف الآخرين المتراكمة بالسحابة لتطوير أبحاث جديدة تخدم المجتمع، تحقيق وفرة اقتصادية وتخفيض كبير للتكاليف الإنشائية، التوافق مع فكر الحوسبة الخضراء، والتحول

بخطوات واعدة نحو مجتمع المعرفة من خلال فاعلية أوعية المعرفة السحابية.

أكدت نتائج الدراسات وتوصيات المؤتمرات والاتجاهات الحديثة في التعليم والاتجاه العالمي التكنولوجي والمعرفي جميعهم على فكر أوعية المعرفة السحابية في التعليم لتوفير قنوات معرفية مستمرة ومتجددة وهذا يؤدى بدورة إلى إحداث ما يسمى بقوة سيطرة معرفية لدى المتعلمين، والتي عرفها Stevenson, J. ؛Hunt, W. (1997) "بأنها تدفع مواضع التعلم للمتعلمين إلى أنواع مختلفة من الأنشطة المعرفية مثل: البحث عن معلومات بأنفسهم، اختيار المتعلمين للنتائج في ضوء المعلومات المتاحة، تجريب الأفكار الجديدة" (p21).

كما تم إجراء دراسة استكشافية على مجموعة قوامها (٣٧) طالباً من طلاب الدبلوم الخاصة ، تخصص تكنولوجيا التعليم ، بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، وكانت نتائج استطلاع الرأي كما موضح بالجدول الآتى:

جدول(١): نتائج استطلاع الرأي

السؤال	نسبة نعـــــم	نسبة لا
١- هل تعرف معنى الحوسبة السحابية وخدماتها والمواقع التى تتيح عمل سحابة إلكترونية؟		
أ- ذكر تعريفا صحيحا للحوسبة السحابية.	%١٨,٩١	%٨١,٠٨
ب- استخدم الحوسبة السحابية من قبل.	%١٣,٥١	%٨٦,٤٨
جـ- ذكر بعض الخدمات التى تقدمها الحوسبة.	%٢٧,٠٢	%٧٢,٩٧
د- ذكر بعض المواقع التى تتيح عمل سحابة الكترونية بشكل صحيح.	%١٠,٨١	%٨٩,١٨
٢- هل سبق لك دراسة أحد المقررات الدراسية من قبل باستخدام الحوسبة السحابية.	%٨,١٠	%٩١,٨٩

من جدول(١) يتبن أن استطلاع الرأى ناقش ثلاثة محاور رئيسة يندرج تحتها بنود فرعية ، وهى:

المحور الأول: تعرف معنى الحوسبة السحابية وبعض خدماتها والمواقع التى تتيح عمل سحابة إلكترونية:

- بلغت نسبة الطلاب الذين أجابوا بصورة صحيحة عن مفهوم الحوسبة السحابية ١٨,٩١% ، وكانت الاجابات بسيطة ليست بالمفهوم الوافى لمعنى الحوسبة السحابية، في المقابل بلغت نسبة الإجابات بالنفى نسبة ٨١,٠٨%.
- بلغت نسبة الطلاب المستخدمين للحوسبة السحابية ١٣,٥١% ، وكانت الاستخدمات التى ذكروها مقتصرة على استخدام البريد الإلكترونى، فى المقابل بلغت نسبة الإجابات بالنفى نسبة ٨٦,٤٨%.
- بلغت نسبة الطلاب الذين ذكروا بعض الخدمات التى تقدمها الحوسبة السحابية ٢٧,٠٢% واقتصرت الخدمات التى ذكروها على خدمة التخزين السحابى فقط وهى خدمة واحدة من خدمات عديدة تقدمها الحوسبة السحابية، فى المقابل بلغت نسبة الإجابات بالنفى نسبة ٧٢,٩٧%.
- بلغت نسبة الطلاب الذين ذكروا بعض المواقع التى تتيح عمل سحابة إلكترونية ١٠,٨١% ، وجميع الطلاب ذكروا موقع gooole.com فقط ، فى المقابل بلغت نسبة الإجابات بالنفى نسبة ٨٩,١٨%.

المحور الثانى: دراسة أحد المقررات الدراسية من قبل باستخدام الحوسبة السحابية:

- بلغت نسبة الطلاب الذين أجابوا بـــ نعم ٨,١٠% ، من خلال تعاملهم مع بعض مواقع الإنترنت اعتقادا منهم أن الحوسبة السحابية تعنى بمفهومها القاصر لديهم التعامل مع أحد مواقع الإنترنت، فى المقابل بلغت نسبة

الإجابات بالنفى نسبة ٩١,٨٩%.

يتضح من نتائج استطلاع الراى مايأتى:

طلاب الدبلوم الخاصة، تخصص تكنولوجيا التعليم، الذين طبق عليهم استطلاع الرأى أشار بعضهم بمعرفته بالحوسبة السحابية وخدماتها، وجد قصور فى هذا الموضوع حيث تم تعريف الحوسبة السحابية بطريقة غير صحيحة اقتصر على إنها استخدام موقع إلكترونى على الإنترنت ، ويرجع ذلك إلى حداثة مفهوم الحوسبة السحابية ، كما اقتصرت تطبيقات الحوسبة السحابية لدى الطلاب فى خدمة التخزين السحابى، ولم يسبق لأى من طلاب الدبلوم الخاصة– تخصص تكنولوجيا التعليم – دراسة أى مقررات باستخدام الحوسبة السحابية من قبل، والذين أجابوا بنعم هم لا يدركون المعنى الصحيح للحوسبة السحابية أو الخدمات التى تقدمها، كذلك الرغبة الشديدة لدى طلاب الدبلوم الخاصة– تخصص تكنولوجيا التعليم – فى المشاركة فى سحابة إلكترونية، والتدريب عبر السحابة، ودراسة أحد مقررات الدراسية باستخدام الحوسبة السحابية، وعليه فقد وجد موضوع البحث ترحيبا وقبولا لدى طلاب الدبلوم الخاصة، تخصص تكنولوجيا التعليم، وكان مبررا لاستكمال موضوع البحث، ويسعى البحث الحالي لوضع برنامج تدريبى باستخدام أوعية معرفية سحابية للإجابة على سؤال رئيس هو: ما أثر التدريب عبر أوعية المعرفة السحابية فى قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا؟

- **تحديد مشكلة البحث :**

مما سبق يتضح أن فكر أوعية المعرفة السحابية كمستحدث تقني يستخدم تكنولوجيا الحوسبة السحابية في نشر المعرفة بطرق غير تقليدية تحت فكر دمج التعليم بالتقنية يتيح تقاسم المعلومات، والمعارف للجميع ويدعم نظم التعليم المستمر لراغبى التعلم، ويوفر مواقف وروابط جديدة للتعلم تحقق قوة

سيطرة معرفية لدى المتعلمين تمكنهم من مواجهة المهام والمشكلات الجديدة، والقدرة على حلها من خلال البحث عن معارف جديدة.

تحددت مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال الآتى:

١. ما أثر التدريب عبر أوعية المعرفة السحابية فى قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا؟

- **أهداف البحث:**

هدف البحث إلى محاولة تجريب أحد المستحدثات التكنولوجية وهو تطبيقات الحوسبة السحابية وذلك:

- للتحقق من أثر التدريب عبر أوعية المعرفة السحابية فى قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا.

- **أهمية البحث:**

ترجع أهمية البحث الحالي إلى:

- يُعد البحث الحالي استجابة لما ينادى به الكثير من المتخصصين في المجال التقني والمجال التربوي من ضرورة دمج التقنيات الحديثة في التعليم لمواكبة التطورات التكنولوجية وثورة المعرفة.

ترجع أهمية البحث الحالي إلى أنه:

١. استجابة لما ينادى به الكثير من المتخصصين في المجال التقني والمجال التربوي من ضرورة دمج التقنيات الحديثة في التعليم لمواكبة التطورات التكنولوجية وثورة المعرفة.

٢. استجابة لتوصيات عديد من المؤتمرات والاتجاهات الحديثة في التعليم نحو توظيف تكنولوجيا الحوسبة السحابية كأوعية معرفية تبنى على شبكات المعلومات.

٣. قد تفيد نتائجه عند تكاملها مع نتائج البحوث الأخرى بعض المسئولين

والمختصين فيما يتعلق بـــ:

- التعليم المستمر وإيجاد حلول للبنية التحتية التي تعتمـــد عليهـــا الجامعات في التعليم:
- تغيير نظم التعليم التقليدية لتفي بمتطلبات المجتمع المعرفي.
- ايجاد طرق جديدة لتصـــنيف المتعلمـــين وتخصصـــهم وفقـــا للمستويات المعرفية.
- توظيف موارد الحوسبة الســـحابية فـــى التعلـــيم بالمؤسســـات التعليمية لتحقيق مخرجات التعلم المرجوة.

- **حدود البحث:**

١. الحد المكاني: تم التطبيق بمعمل الحاسب الآلى بكلية التربية النوعية بجامعة المنيا.

٢. الحد المنهجي: تم التطبيق على بعض موضوعات مقرر التخصص١(مستحدثات التكنولوجية).

٣. الحد الزمانى: تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول فى العام الجامعى ٢٠١٥-٢٠١٦.

- **الإطار النظرى:**

يتناول الإطار النظرى محوران رئيسان: المحور الأول الحوسبة السحابية وأوعية المعرفة السحابية، والمحور الثانى قوة السيطرة المعرفية وعلاقتها بالأسلوب المعرفى(الاعتماد/ الاستقلال).

- **المحور الأول: الحوسبة السحابية وأوعية المعرفة السحابية:**

- **الحوسبة السحابية** Cloud Computing:

تعرف الحوسبة السحابية (مجلة مرصد التعليم العالي، ٢٠١١)" بأنها نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادمة عبر الإنترنت، وحفظ ملفات المستخدم هناك ليستطيع الوصول إليها من أي مكان وأي جهاز،

ولتصبح البرامج مجرد خدمات، وليصبح كمبيوتر المستخدم مجرد واجهة أو نافذة رقمية، وغالبا ما تستخدم الأجهزة الخادمة تقنيات الأوساط الافتراضية للسماح لعدة مستخدمين باستخدام الخدمة ذاتها".

عرفت نجلاء أحمد يس (٢٠١٤) " **الحوسبة السحابية** Cloud Computing (CC) نموذج حوسبة Computing Paradigm قائم على شبكة الإنترنت Internet-based يعتمد على مشاركة الاستخدام الافتراضي لموارد الحوسبة Computing Resources من عتاد Hardware وبرمجيات Software ونظم تشغيل Operating Systems وبنى تحتية Infrastructures ومنصات Platforms وغيرها، يعمل على تغيير طريقة إنشاء التطبيقات ونشرها بناء على الطلب On-Demand(ص ٢٠).

عرفت رحاب فايز أحمد (٢٠١٣):" **الحوسبة السحابية** تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة وهى جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، وبهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات، وتسهم هذه التكنولوجيا في إبعاد مشاكل الصيانة، وتطوير برامج تقنية المعلومات عن الشركات المستخدمة لها، وبالتالي يتركز مجهود الجهات المستفيدة على استخدام هذه الخدمات فقط، وتعتمد البنية التحتية للحوسبة السحابية على مراكز البيانات المتطورة والتي تقدم مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين، كما أنها توفر بعض البرامج كخدمات للمستخدمين، وتعتمد في ذلك على التقنيات التي وفرتها تقنيات ويب 2.0" (ص٢١).

تعرف الحوسبة السحابية إجرائيًا بأنها عملية نقل المعالجة من جهاز المتعلم إلى أجهزة خادمة عبر الإنترنت وحفظ ملفات طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية وأدائهم المهام التعليمية المطلوبة منهم بهدف الوصول إليها من أي جهاز وأي مكان وتوفير البرامج كخدمات، والتخزين كخدمة،

والاتصالات كخدمة، والبرمجيات كخدمة عبر سحابة الكترونية وأوعية المعرفة السحابية المختلفة على شبكة الإنترنت لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

- **أوعية المعرفة السحابية** the Knowledge Cloud Containers :

عرفتها Andrea, Hemetsberger (2004) " بأنها استخدام تكنولوجيا الإنترنت بطرق مختلفة لتجميع مصادر المعرفة وتصميم بيئات تعليمية توفر إطار للمعرفة وتفعيلها باعتبارها موردًا للإبداع فيما تستخدم تقنيات الإنترنت كأداة فعالة في تيسير نقل وبناء المعرفة من خلال التعاون في المهام والتفاعل وجها لوجه كوسيلة لتقاسم المعرفة" (p3).

عرفتها وفاء عبد العزيز شريف وآخرون (٢٠١٣) " بأنها ملفات أو محافظ إلكترونية تقوم على تقاسم ونشر المعلومات عبر الشبكة العنكبوتية الإنترنت وذلك لتسهيل مهمة الوصول إلى المعلومة، ونشر أكبر قدر ممكن من البحوث العلمية بشكل إلكتروني لتكون في متناول الجميع".(ص٧) والشكل الأتى يبين

شكل(١) أوعية المعرفة السحابية للجامعة العصرية.

وفاء عبد العزيز شريف وآخرون (٢٠١٣)(ص١٢)

تعرف أوعية المعرفة السحابية إجرائياً في البحث الحالي: هي قنوات اتصال عبر الإنترنت تعتمد على تطبيقات الحوسبة السحابية في معالجة ونشر مقرر فى التخصص١(المستحدثات التكنولوجية) وتسهيل مهمة الوصول إليه وتحقيق التفاعل الإلكترونى بين طلاب الفرقة الأولى بالدبلوم الخاصة- تخصص تكنولوجيا التعليم- بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، وتنفيذهم المهام والأنشطة التعليمية المطلوب إنجازها من أي جهاز وفى أي مكان عن طريق توظيف الخدمات التى تقدمها الحوسبة السحابية.

- **المحور الثانى قوة السيطرة المعرفية وعلاقتها بالأسلوب المعرفى(الاعتماد/ الاستقلال):**

- **الأسلوب المعرفى(الاعتماد/ الاستقلال):**

عرف حمدى على الفرماوى(١٩٩٤) **الأسلوب المعرفى**(الاستقلال/ الاعتماد عن المجال الإدراكى) " بأنه الطريقة التى يدرك بها الفرد الموقف أو الموضوع وما به من تفاصيل، بما يعنى قدرة الفرد على إدراك جزء من المجال كشئ مستقل أو منفصل عن المجال المحيط ككل، فالشخص المعتمد على المجال الإدراكى يتسم بأنه لا يستطيع إدراك الموضوع إلا فى تنظيم شامل للمجال، بما يعنى أن إدراكاته يغلب عليها الاتجاه الكلى أو الشمولى، وبهذا تظل أجزاء الأرضية بالنسبة له غير واضحة، بينما الشخص المستقل عن المجال الإدراكى هو من يستطيع أن يدرك الموضوع فى عزلة عما يحيط به من عناصر أخرى، بما يعنى أنه قادر على تحليل المجال المركب" (ص٥٦).

أشار حمدى عبد العظيم البنا(٢٠١١) أنه يمكن وصف الأسلوب المعرفى الاستقلال/ الاعتماد على المجال الإدراكى بأنه" قدرة الفرد على تحليل الموقف أو المجال أو إعادة تنظيمه لاختيار المعلومات المرتبطة أو الضرورية لحل المشكلة وترك غير المرتبطة أو غير الضرورية" ص١٨.

ذكرأشرف أحمد عبد العزيز وآخرون(٢٠١٥) أن الأسلوب المعرفى يمثل الأسلوب الذى يتبعه الفرد فى استقباله ومعالجته للمعلومات، ويتضمن عادات لتكوين وتناول المعلومات ترتب فيها أنماط الاستجابات المختلفة فى نسق تفصيلى يعتمد فيه التعلم على قدرة المتعلم على إحداث ارتباطات جوهرية بين موضوع التعلم وأسلوب تقديمه وبنيته المعرفية، وتقوم الأساليب المعرفية بدور المنظم لبيئة الفرد بما فيها من مثيرات ومدركات إذ إنها ترتبط بتناول المعلومات وتجهيزها وتتعلق بأشكال النشاط المعرفى للإنسان وليس محتواه، أى أن الأسلوب المعرفى يصف الطريقة التى يفكر بها الإنسان كما يعبر عن طرق تفضيل الفرد لاستقبال المعلومات وإصدارها على النحو الذى يدل على تعلقها بعمليات تناول المعلومات وتجهيزها.

- **سمات الأفراد(المعتمدين/ المستقلين عن المجال الإدراكى):**

ذكر سامى محمود على(١٩٨٥) أن هناك نمطان للأسلوب المعرفى وهما (الاعتماد/ الاستقلال عن المجال)، ويمكن تصنيف الأفراد إلى(معتمدين / مستقلين) عن المجال الإدراكى، وأن المعتمدين على المجال يفضلون أن تقدم لهم المادة العلمية فى صورة واضحة ومبسطة بعيدة عن المواقف الجديدة التى تتطلب منهم إعادة تنظيمها وترتيبها لتصبح واضحة المعالم بنسبة لهم، بينما المستقلين عن المجال هم الأشخاص الذين يجدون سهولة كبيرة فى إعادة ترتيب وتنظيم المادة العلمية الجديدة المقدمة لهم.

ذكرت ناهد حسن رزق(١٩٩٤) أن طريقة المتعلم فى التعامل مع المعرفة والمعلومات وكيفية تعلمها والإحتفاظ بها واستدعائها واستخدامها لحل المشكلات التى تواجهه انعكاسا لأساليب تفكيره، وأن الأسلوب المعرفى هو درجة استفادة الفرد من هذه المعلومات تعود إلى الفرد نفسه وإلى قدرته على توظيفها واختيار الملائم منها لمواجهة المواقف المختلفة.

أشارت عبير زهير عبد السلام(٢٠١٢) إلى: " تأتى أهمية الأساليب

المعرفية من كوننها تعكس الفروق الفردية فى عمليات تناول المعلومات ومعالجتها، حيث تمثل هذه الساليب الوسائل المفضلة من قبل الأفراد فى عمليات تناول المعلومات الخارجية من حيث استقبالها ومعالجتها وتنظيمها، فهى تشير إلى الفروق الفردية فى الكيفية التى يدرك بها الأفراد المواقف والحوادث الخارجية والطريقة التى يفكرون من خلالها بمثل هذه المواقف".

ذكر "عبد الله بن على الغامدى (٢٠١٣)" أهتم علماء علم النفس المعرفى بدراسة العمليات المعرفية لدى الفرد لما لها من دور فعال فى تحسين عمليات التعليم والتعلم، وتعديل أساليب التفكير لدى الفرد، لممارسة نشاطاته النظرية والتطبيقية من حيث الإدراك، والتذكر، والاستنتاج، والتفسير للظواهر التى يراها وصولا لحل المشكلات، والربط بينها خصوصا فى هذ العصر الذى يتعرض فيه لكم هائل من المعلومات، والحقائق التى تزيد رصيده المعرفى، وتنمية قدراته على مواجهة متطلبات العصر السريعة فى جميع المجالات التى تحتاج إلى كوادر بشرية من المعلمين والمتعلمين للرقى والتقدم".

ذكر أشرف أحمد عبد العزيز وآخرون(٢٠١٥) أن الفرد المستقل عن المجال يكون أكثر نشاطا وأسع حيلة، كما يتميز بالتوجه الذاتى ويكون أكثر واقعية فى تقييمه لذاته ويصل إلى حل المشكلات مستخدما الطرق التحليلية، أما الفرد المعتمد على المجال فهو على العكس تماما حيث يفضل تكوين المجموعات ويسعى لحل المشكلات مستخدما طرقا شمولية، وأن الأفراد ذوى السلوب المعرفى المعتمد أقل قدرة على تنمية استراتيجية عمل خاصة بهم تعتمد على معايير استطاعوا أن ينموها خلال مراحل نموهم ليتعاملوا بها مع العالم الخارجى، لذلك يوجهون الصعاب عندما يحتاج المر إلى التفاعل مع مواقف معقدة، وذلك بعكس الأفراد ذوى السلوب المعرفى المستقل الذين لديهم القدرة على تمييز أنفسهم عن الآخرين كما أنهم يهتمون بالأعمال ذات الطبيعة

التكنولوجية والعلمية والتحليلية.

- **قوة السيطرة المعرفية Cognitive Holding Power (CHP) :**

عرف كل من فتحى عبد الحميد و عادل خضر.(٢٠٠٢)، وهبه إبراهيم محمد الناغى (٢٠٠٨) قوة السيطرة المعرفية "بأنها ضغط ودفع موضع التعلم للمتعلم لاستخدام تجهيز معرفي من الرتبة الأولى أو الرتبة الثانية، وينتج هذا الدفع أو الضغط من المهام التي ينشغل بها المتعلم :

أ- **قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى** First Order Cognitive Holding Power:

تُعرَّف بمدى انشغال المعلم بالأنشطة والإجراءات النوعية الخاصة الناتجة عن دفع موضع التعلم للمتعلمين عندما يضع أهدافا معينة لهم والتي يمكن إنجازها من خلال التنفيذ المباشر لتلك الإجراءات للنوعية الموجودة بالفعل، وتقاس بمتوسط درجات الفرد التي تنتمي إلى هذا البعد بمقياس قوة السيطرة المعرفية.

ب- **قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية** Second Order Cognitive Holding Power:

تُعرَّف بمدى انشغال المتعلم بالأنشطة والإجراءات المعرفية من الرتبة الثانية بناء على دفع موضع التعلم للمتعلمين لتفسير المواقف والتعامل مع المشكلات المتعلقة بها، وإيجاد الروابط والبحث عن المعلومات، وفحص النتائج وتجريب الأفكار الجديدة، ومراقبة فاعلية المداخل المستخدمة لحل المشكلات وتنمية القدرة على بناء الخرائط المعرفية والتصور العقلي، وتقاس بمتوسط درجات الفرد على المفردات التي تنتمي لهذا البعد بمقياس قوة السيطرة المعرفية". (ص٢٨) (ص١٧٥)

عرفت شرين محمد أحمد (٢٠١١) قوة السيطرة المعرفية "ضغط ودفع موضع التعلم للمتعلم لاستخدام تجهيز معرفي من الرتبة الأولى، وينتج هذا

الدفع أو الضغط من المهام التي ينشغل بها المتعلم:

أ- **قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى** First Order Cognitive Holding Power:

وضع موضع التعلم للمتعلم لاستخدام إجراءات خاصة، والتي تهيئ فيها بيئة التعلم أهداف معينة للمتعلم، والتي يمكن انجازها من خلال التنفيذ المباشر للإجراءات الخاصة الموجودة بالفعل في موقف التعلم.

ب- **قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية** Second Order Cognitive Holding Power:

وضع موضع التعلم للمتعلم لاستخدام أنشطة وإجراءات من الرتبة الثانية وهى تفسير المواقف والتعامل مع المشكلات المتعلقة بها، وإيجاد الروابط والبحث عن المعلومات، فحص النتائج، تجريب الأفكار الجديدة، نتيجة القدرة على بناء الخرائط المعرفية والقصور العقلي، مراقبة فاعلية المداخل المستخدمة لحل المشكلات".(ص ص١٦-١٧)

التعريف الإجرائي لقوة السيطرة المعرفية بأنها هي دفع مواضع التعلم لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية بجامعة المنيا من الرتبة الأولى أو الثانية كى تساعد الطلاب على توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية للوصول إلى الأوعية المعرفية ومشاركتها، إضافة إلى معالجة المهام والأنشطة التعليمية المطلوب إنجازها عبر أوعية المعرفة السحابية.

- **قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى** First Order Cognitive Holding Power :

تشير إلى اتباع التعليمات والإجراءات التي تقدمها الباحثة للمتعلمين لانجاز مهام تعليمية معينة على السحابة الإلكترونية.

- **قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية** Second Order Cognitive Holding Power :

تشير إلى دفع موضع التعلم لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية بجامعة المنيا لعمل الأشياء بأنفسهم والانشغال في أنشطة تتطلب التواصل والاتصال الإلكترونى وحل المشكلات في مواضع التعلم، تفسير المواقف والتعامل مع المشكلات المتعلقة بها، وإيجاد الروابط والبحث عن المعلومات، ونشرها على السحابة الإلكترونية، تجريب الأفكار الجديدة المتعلقة بالتعامل مع تطبيقات الحوسبة السحابية.

من العرض السابق لكل من الأسلوب المعرفى(الاعتماد/ الاستقلال)، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها(الأولى والثانية) يمكن القول بأن هناك علاقة بين قوة السيطرة المعرفية والأسلوب المعرفى(الاعتماد/ الاستقلال)، حيث أن قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى يتوافق معها (الاعتماد) كأسلوب معرفى حيث تعنى أن المتعلم ينجز مهام التعلم من خلال التنفيذ المباشر للإجراءات الخاصة الموجودة بالفعل في موقف التعلم، أما قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية يتوافق معها (الاستقلال) كأسلوب معرفى حيث تعنى أن المتعلم ينجز مهام التعلم من خلال المواقف والتعامل مع المشكلات المتعلقة بها، وإيجاد الروابط والبحث عن المعلومات، فحص النتائج، تجريب الأفكار الجديدة، نتيجة القدرة على بناء الخرائط المعرفية وحل المشكلات، وبذلك استخدمت الباحثة كلا الأسلوبين(المعتمد والمستقل) فى التدريب عبر الأوعية المعرفية السحابية فى البحث الحالى لتعرف أثره على قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا.

- **منهج البحث:**

تم استخدم المنهج شبه التجريبي لأنه يستخدم فى اختبار العلاقات بين المتغيرات، والمتمثلة فى الآتى:

المتغير المستقل: التدريب عبر أوعية المعرفة السحابية.

المتغيرات التابعة: قوة السيطرة المعرفية(الجانب الأدائى لقوة السيطرة

المعرفية– مقياس قوة السيطرة المعرفية).

التصميم التجريبى : استخدمت الباحثة التصميم التجريبى القائم علـــى القيـــاس القبلى والبعدى للمجموعة الواحدة.

- **فروض البحث:**

– لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥% بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لقوة السيطرة المعرفية في مقرر التخصص١ (المستحدثات التكنولوجية) لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا.

- **المعالجة الإحصائية:**

تم حساب فاعلية البرنامج التدريبى باستخدام اختبار" ت" للعينات المترابطة(Paired Sample T-Test)، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية " SPSS".

- **عينة البحث:**

مجموعة من طلاب الفرقة الأولـــى الـــدبلوم الخاصـــة – تخصـــص تكنولوجيا التعليم – بكلية التربية النوعية بجامعة المنيا بلغ عددهم(٢٤) طالب، وذلك لتتحقق من أثر برنامج تدريبى عبر أوعية المعرفة السحابية فـــي قـــوة السيطرة المعرفية، وتمثلت عينة البحث فى مجموعة واحدة، وذلـــك للأســـباب الأتية:

– أن المهارات المتضمنة فى البرنامج التدريبى جديدة ولم يسبق التدريب عليها من قبل طلاب الفرقة الأولى دبلوم خاصة – تخصص تكنولوجيـــا التعلـــيم – بكلية التربية النوعية بجامعة المنيا، (أحمد صادق عبـــد المجيـــد ، ٢٠١٥) " عندما يكون المحتوى جديدا، فإن تصميم المجموعة الواحدة يكون مناسبا جـــدا نظرا لاحتمالية عدم تغير السلوك المراد قياسه من تلقاء ذاته" (ص ١٧).

– صعوبة توفر مجموعة أخرى (ضابطة) نظـــرا لقلـــة عـــدد الطـــلاب

تخصص تكنولوجيا التعليم الملتحقين بالفرقة الأولى دبلوم خاصة بكلية التربية النوعية جامعة المنيا.

إجراءات البحث:

أولاً : بناء برنامج تدريبى عبر أوعية معرفية سحابية:

وفقًا للخطوات الأتية:

١- إجراء دراسة تحليلية للأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

٢- تحليل المحتوى للمقرر مقرر في التخصص١(المستحدثات التكنولوجية) وتحديد المهارات المطلوب تعلمها للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية.

٣- صياغة قائمة المهارات المطلوبة وعرضها على السادة المحكمين.

٤- التوصل إلى القائمة النهائية للمهارات والتي سوف تبنى عليها المعالجة التجريبية.

٥- اقتراح نموذج التصميم التعليمي يتناسب مع خطوات التعلم التشاركى القائم على الأوعية السحابية.

٦- بناء برنامج تدريبى قائم على الأوعية المعرفية السحابية الخاص بمقرر التخصص١(المستحدثات التكنولوجية).

ثانيًا : إعداد أدوات القياس، تم إعداد الأدوات:

١- مقياس قوة السيطرة المعرفية.

٢- بطاقة تقييم الأداء لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية.

ثالثًا : تطبيق تجربة البحث وذلك على النحو الآتى:

- **إجراء القياسات القبلية:**

تم تطبيق مقياس قوة السيطرة المعرفية، بطاقة تقييم الأداء لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية قبليا على مجموعة البحث.

- **تطبيق التجربة:**

تم بناء سحابة إلكترونية بعنوان
http://www.cloudcomputing-eg.com/

ثم رفع المحتوى التعليمى على الإنترنت ونشره، وقد تم حجز مساحة (١٠ جيجا بايت لمدة عام.

تم تطبيق التجربة الأساسية ودراسة البرنامج التدريبى فى الفترة فى الفصل الدراسى الثانى من العام الجامعى٢٠١٥م، وتم ذلك وفقا للإجراءات الآتية:

- لقاء تمهيدى لمجموعة البحث، للتعرف على أهداف البرنامج واهميته، وطبيعة محتواه، وما يشتمل عليه من مهام، والتعريف بها وكيفية إنجازها، وقد أثيرت فى هذا اللقاء دافعية المتدربين للمشاركة الفعالة.
- تزويد كل متدرب بمجموعة البحث عنوان السحابة الإلكترونية المعدة للتدريب، وكذلك تزويد ب User Name و Password الخاصة به للدخول على السحابة الإلكترونية .
- جمع معلومات عن كل متدرب وبياناته، والبريد الإلكترونى الخاص به ورقم المحمول.
- التاكيد على أجراء المناقشات عبر الإنترنت، وتحديد ميعاد يجمع بين الباحثة والمتدربين على https://www.facebook.com/ حيث تم تحديد على أوقات اللقاء بينهم من الساعة الثامنة إلى العاشرة مساء يوميا لتناول كل ما يخص التجربة من صعوبات وتيسيرات وإيضاحات حول العمل، ومتابعة مهام التعلم وأنشطته عبر الإنترنت، وتلقى الاستفسارات والرد عليها أثناء التطبيق.
- رفع محاضرة تعليمية على السحابة الإلكترونية أسبوعيا، حيث يمر المتدرب بخطوتين رئيستين: الأولى: يتعرف على الأهداف التعليمية للمحاضرة ، وكذا المحتوى التعليمى لها، ويتعلمه بشكل ذاتى، والثانية:

إنجاز أنشطة ومهام التعلم المرتبطة بالمهارات التى تحتويها المحاضرة.

– عقد لقاء فى نهاية كل أسبوع online لإجراء نقاش جماعى حول موضوع المحاضرة تدير الباحثة الحوار وتعقب على مشاركات المتدربين وآرائهم ونقاشاتهم مع بعضهم البعض، حيث تمثل دور الباحثة فى المتابعة والتوجيه والإرشاد لعملية التعلم.

– يتبع كل محاضرة لقاء أسبوعى بمعمل الحاسب الآلى بكلية التربية النوعية للتدريب العملى للمهارات التكنولوجية المتضمنة بكل محاضرة وفى أثناء جلسة التدريب يقوم كل متدرب بملئ أوراق العمل الخاصة بالمحاضرة والتى يتم تنفيذ الأنشطة التعليمية خلال التدريب.

- **إجراء القياسات البعدية:**

بعد الانتهاء من دراسة البرنامج والتدريب عبر الأوعية المعرفية السحابية طبقت أدوات القياس البعدى على المتدربين وهى: مقياس قوة السيطرة المعرفية البعدى، بطاقة تقييم الأداء لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية.

- **معالجة النتائج وتفسيرها.**

– أثر التدريب عبر أوعية المعرفة السحابية فى قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا:

للإجابة عن السؤال الذي نص على" ما أثر التدريب عبر أوعية المعرفة السحابية فى قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا؟"

وللتحقق من صحة الفرض الذي ينص على أنه " **لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥% بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لقوة السيطرة المعرفية في مقرر التخصص١ (المستحدثات التكنولوجية) لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية**

بجامعة المنيا ".

١- بطاقة تقييم الأداء لقوة السيطرة المعرفية:

(أ) حجم الأثر لبطاقة تقييم الأداء لقوة السيطرة المعرفية:

تم استخدام مقياس مربع إيتا(η^2) لمعرفة حجم الأثر لبطاقة تقييم الأداء لقوة السيطرة المعرفية باستخدام اختبار" ت" للعينات المترابطة(Paired Sample T-Test)، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية " SPSSوجدول (١) يوضح ذلك.

جدول(١): قيمة مربع إيتا لحجم الأثر لبطاقة تقييم الأداء لقوة السيطرة المعرفية

عدد العينة	متوسط درجات الأداء القبلى	متوسط درجات الأداء البعدى	متوسط الفروق (م ف)	مربع الانحراف المعيارى لمتوسط الفروق (مجـ ح٢ ف)	قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	قيمة مربع آيتا η^2
٢٤	٣٩,٣٧	١٤٩,٧٩	١١٠,٤٢	١٠٣٣,٨٣	٨٠,٦٨	٢٣	٠,٩٩

ومن الجدول(١) يتبن أنه:

- بلغ متوسط الدرجات فى التطبيق القبلى لبطاقة تقييم الأداء لقوة السيطرة المعرفية (٣٩,٣٧) درجة، بينما بلغ متوسط الدرجات فى التطبيق البعدى (١٤٩,٧٩) درجة.
- بلغت قيمة" ت " المحسوبة (٨٠,٦٨) عند درجة حرية (٢٣) وهى أكبر من قيمة" ت" الجدولية التى بلغت(٢,٠٦) عند درجة حرية(٢٣)

ومستوى دلالة (٠,٠٥)، وهى تدل على وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر).

- بلغت قيمة مربع آيتا(η^2) بلغت (٠,٩٩) تقريبا، وهى قيمة كبيرة تدل على أن البرنامج أسهم بمقدار (٩٩%) من التباين الكلى فى أداء مجموعة البحث.

ويستنتج من مقارنة متوسط درجات التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة تقييم الأداء لقوة السيطرة المعرفية وجود تفاوت كبير بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدى مما يدل على تحسن كبير فى الجانب الآدئى لقوة السيطرة المعرفية لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، مما يدل على أن البرنامج التدريبى ذو أثر فعال فى زيادة مستوى أداء قوة السيطرة المعرفية لمجموعة البحث فى مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية.

(ب) الكسب المعدل لــ بليك (Blake) لبطاقة تقييم الأداء لقوة السيطرة المعرفية:

تم استخدام معادلة "بليك" لحساب الكسب المعدل للتحقق من فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الجانب الأدائى لقوة السيطرة المعرفية فى مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية المستهدفة لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، كما هو موضح بالجدول الآتى:

جدول(٢): نسبة الكسب المعدل لبطاقة تقييم الأداء لقوة السيطرة المعرفية

متوسط درجة بطاقة تقييم الأداء القبلى(س)	متوسط درجة بطاقة تقييم الأداء البعدى(ص)	النهاية العظمى(ل)	نسبة الكسب المعدل ل بليك
٣٩,٣٧	١٤٩,٧٩	١٦٠	١,٦٠

يتضح من جدول (٢) ما يأتى:

- بلغ معدل الكسب المعدل لبطاقة تقييم الأداء لقوة السيطرة المعرفية (١,٦٠) وهذه النسبة أكبر من النسبة التي حددها بلاك (١,٢) وهي نسبة كبيرة، تؤكد فاعلية البرنامج التدريبى فى الجانب الأدائى لقوة السيطرة المعرفية فى مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا.

٢- مقياس قوة السيطرة المعرفية:

(أ) حجم الأثر لمقياس قوة السيطرة المعرفية:

تم استخدام مقياس مربع إيتا(η^2) لمعرفة حجم الأثر لمقياس قوة السيطرة المعرفية باستخدام اختبار" ت" وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول(٣): قيمة مربع إيتا لحساب حجم الأثر لمقياس قوة السيطرة المعرفية

عدد العينة	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	متوسط الفروق	مربع الانحراف المعيارى لمتوسط الفروق	(ت) الحسابية	درجات الحرية	قيمة مربع آيتا
٢٤	٧٣,٨٣	١٣٥,٨٧	٦٢,٠٤	٥٣٤٦,٩٥	١٩,٩٣	٢٣	٠,٩٣

ومن الجدول(٣) يتبن أنه:

- بلغ متوسط الدرجات فى التطبيق القبلى لمقياس قوة السيطرة المعرفية (٧٣,٨٣) درجة، بينما بلغ متوسط الدرجات فى التطبيق البعدى (١٣٥,٨٧) درجة.
- بلغت قيمة" ت " المحسوبة (١٩,٩٣) عند درجة حرية (٢٣) وهى أكبر من

قيمة" ت" الجدولية التى بلغت(٢,٠٦) عند درجة حرية(٢٣) ومستوى دلالة (٠,٠٥)، وهى تدل على وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر).

- بلغت قيمة مربع آيتا(η^2) بلغت (٠,٩٣) ، وهى قيمة كبيرة تدل على أن البرنامج أسهم بمقدار (٩٣%) من التباين الكلى لمقياس قوة السيطرة المعرفية لدى مجموعة البحث.

ويستنتج من مقارنة متوسط درجات التطبيق القبلى والبعدى لمقياس قوة السيطرة المعرفية وجود تفاوت بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدى مما يدل على أن البرنامج التدريبى ذو أثر فعال فى قوة السيطرة المعرفية لمقرر التخصص ١(المستحدثات التكنولوجية) لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا.

(ج) الكسب المعدل لـــ" بليك" (Blake) لمقياس قوة السيطرة المعرفية:

جدول(٤): نسبة الكسب المعدل ل بليك لمقياس قوة السيطرة المعرفية

متوسط درجات المقياس القبلية(س)	متوسط درجات المقياس البعدية(ص)	النهاية العظمى(ل)	نسبة الكسب المعدل ل بليك
٧٣,٨٣	١٣٥,٨٧	١٥٠	١,٢٣

يتضح من جدول (٤) ما يأتى:

- بلغ معدل الكسب ل"بليك" لمقياس قوة السيطرة المعرفية (١,٢٣) وهذه النسبة تساوى النسبة التي حددها بلاك (١,٢) وهي تؤكد فاعلية البرنامج التدريبى لمقياس قوة السيطرة المعرفية فى مقرر التخصص١ (المستحدثات التكنولوجية) لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا.

(٣) قوة السيطرة المعرفية:

(حيث قوة السيطرة المعرفية تشمل بطاقة تقييم الأداء لقوة السيطرة المعرفية ومقياس قوة السيطرة المعرفية معا)

(أ) حجم الأثر لقوة السيطرة المعرفية:

تم استخدام مقياس مربع إيتا(η^2) لمعرفة حجم الأثر البرنامج التدريبى فى قوة السيطرة المعرفية باستخدام اختبار" ت" وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول(٥): قيمة مربع إيتا لحجم الأثر للبرنامج التدريبى فى قوة السيطرة المعرفية

عدد العينة	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	متوسط الفروق	مربع الانحراف المعيارى لمتوسط الفروق	قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	قيمة مربع آيتا
٢٤	١١٣,٢١	٢٨٤,٥٤	١٧١,٣٣	٦٤٩٩,٣٣	٤٩,٩٣	٢٣	٠,٩٨٨

ومن الجدول(٥) يتبن أنه:

- بلغ متوسط الدرجات فى التطبيق القبلى لقوة السيطرة المعرفية (١١٣,٢١) درجة، بينما بلغ متوسط الدرجات فى التطبيق البعدى (٢٨٤,٥٤) درجة.
- بلغت قيمة" ت " المحسوبة (٤٩,٩٣) عند درجة حرية (٢٣) وهى أكبر من قيمة" ت" الجدولية التى بلغت(٢,٠٦) عند درجة حرية(٢٣) ومستوى دلالة (٠,٠٥)، وهى تدل على وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر).

- بلغت قيمة مربع آيتا(η^2) بلغت (٠,٩٩) تقريبا، وهى قيمة كبيرة تدل على أن البرنامج أسهم بمقدار (٩٩%) من التباين الكلى فى أداء مجموعة البحث.

(ب) الكسب المعدل لـــ "بليك" (Blake) لقوة السيطرة المعرفية:

تم استخدام معادلة بليك لحساب الكسب المعدل للتحقق من فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الجانب الأدائى لقوة السيطرة المعرفية فى مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية المستهدفة لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، كما هو موضح بالجدول الآتى:

جدول(٦): نسبة الكسب المعدل ل "بليك" لقوة السيطرة المعرفية

متوسط درجات قوة السيطرة المعرفية القبلية(س)	متوسط درجات قوة السيطرة المعرفية البعدية(ص)	النهاية العظمى(ل)	نسبة الكسب المعدل ل "بليك"
١١٣,٢٠	٢٨٤,٥٤	٣١٠	١,٤٢

يتضح من جدول (٦) ما يأتى:

- بلغ معدل الكسب المعدل لقوة السيطرة المعرفية (١,٤٢) وهذه النسبة أكبر من النسبة التي حددها "بليك" (١,٢) وهي نسبة كبيرة، تؤكد فاعلية البرنامج التدريبى فى قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا.

مما سبق يتضح أنه تم الإجابة على تساؤل البحث وعليه تم رفض الفرض الصفرى ويؤكد وجود فرق دال احصائيا عند مستوى ٠,٠٥% بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لقوة السيطرة المعرفية في مقرر التخصص١ (المستحدثات التكنولوجية) لطلاب الدراسات

العليا بكلية التربية النوعية بجامعة المنيا، وأن التدريب عبر أوعية المعرفة السحابية له أثر فعال فى قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية جامعة المنيا وهذ يؤكد أن توفير بيئات تعلم ثرية بالإمكانات المادية والتجهيزات والوسائل التعليمية، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للمشاركة فى العملية التعليمية وممارسة مزيد من الإجراءات المعرفية و تصميم مواقف تعليمية ثرية بالأنشطة القائمة على المتعلم والمشاركة بين المعلم والمتعلم تؤدى إلى تنشيط الأنواع المختلفة من الأنشطة المعرفية لدى المتعلمين من خلال المهام والأنشطة المقدمة ينتج عن ذلك قوة سيطرة معرفية لدى المتعلمين.

توصيات البحث :

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالى من نتائج توصى الباحثة بما يأتى:

١) الاستفادة من نتائج البحث الحالى فى تنفيذ برامج تدريبية لطلاب الدراسات العليا فى التخصصات المختلفة لتنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية.

٢) توظيف تقنية الحوسبة السحابية كإستراتيجية تعليم تتيح التعلم الذاتى والمشاركة الجماعية بين طلاب الدراسات العليا.

٣) إضافة مقررات فى التعليم الجامعى تعتمد على استخدام مستجدات التعليم الإلكترونى تمهيدا لمرحلة الدراسات العليا للتوصل للمعرفة وتوظيفها فى البحث العلمى.

٤) ضرورة دراسة وتحليل المناهج والمقررات الدراسية الخاصة بالدراسات العليا والعمل على تطويرها بهدف دمج التعليم بالتقنيات الحديثة.

٥) ضرورة تفعيل دور المقررات الإلكترونية وبيئات التعلم

الإلكترونى فى مرحلة الدراسات العليا والاستفادة من الخدمات التى تقدمها الحوسبة السحابية.

٦) التخطيط لنظم أوعية المعرفة السحابية وفق منهجية عامة على مستوى جميع الجامعات المصرية لإيجاد تنظيم موحد وتعاون مشترك بما يضمن تطوير التعليم الجامعى وما بعد الجامعى.

٧) نشر الوعى بأهمية ومزايا توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية فى التعليم.

٨) ضرورة تفعيل أدوات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة عبر الإنترنت فى تدريس المقررات فى العملية التعليمية.

سابعا: مقترحات البحث:

في ضوء النتائج التي أسفر عنه هذا البحث، تقترح الباحثة إجراء البحوث الأتية:

١. دراسة تقويمية عن واقع توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في برامج الدراسات العليا.

٢. دراسة أثر استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية على الأنماط المعرفية للمعلمين.

٤ ٠دراسة اتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو استخدام وتوظيف خدمات الحوسبة السحابية في التعليم.

المراجع والمصادر

أولا ــ المراجع العربية:

حمدى عبد العظيم البنا.(٢٠١١). مهارات ومستويات معالجة المعلومات وعلاقتها بالأسلوب المعرفى (الاعتماد/ الاستقلال عن المجال) لدى طلاب جامعة الطائف. دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، السعودية، مج(٥) ع(٣).

حمدى على الفرماوى.(١٩٩٤). الأساليب المعرفية بين النظرية والبحث. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

رحاب فايز أحمد سيد.(٢٠١٣). نظم الحوسبة السحابية مفتوحة المصدر: دراسة تحليلية مقارنة. **المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات**، مجلة نصف سنوية محكمة، مجلد(٥)، العدد(٣).

رمزي أحمد عبد الحى. (٢٠١٠). **التعليم عن بعد في** (14 **الوطن العربي وتحديات القرن الحادي والعشرين**. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

سامى محمود على.(١٩٨٥). دراسة تفاعلية لتأثير كل وجهة الضبط والاستقلال الإدراكى على قابلية التعلم الذاتى لدى طلاب المرحلة الثانوية من الجنسين. مجلة كلية التربية جامعة المنصورة. عدد(٧). (ج ١).

شرين محمد أحمد دسوقى.(٢٠١٠). البناء العاملى للإبداع الانفعالى وعلاقته بكل من قوة السيطرة المعرفية والقيم لدى عينة من طلاب الصف الثالث الإعدادى. "**مجلة كلية التربية ببنها**" العدد(٨٢)، جـ(٢)، ص ص ١٦٩- ٢١١.

شرين محمد أحمد دسوقى.(٢٠١١)." البناء العاملى للقدرة على حل المشكلات وإستراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب كلية التربية ببورسعيد. "**دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية**

بالزقازيق"، العدد(٧٢)، كلية التربية– بورسعيد، ص ص١١–٧٦.

صلاح الدين خالد محمد.(٢٠١٥). أثر التفاعل بين تصميمين لتوليف التعليم النظري الإلكتروني عبر الشبكات مع التدريب العملي وبين بعض أساليب التعلم على تنمية كفايات تكنولوجيا التعليم لدى المعلمين. رسالة دكتوراة، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية: جامعة عين شمس.

عبد الله بن على الغامدى.(٢٠١٣). الأسلوب المعرفى(الاعتماد/ الاستقلال عن المجال) والتفكير الناقد لدى عينة من طلا المرحلة الثانوية بمدينة جدة. رسالة ماجستير. كلية التربية: جامعة أم القرى.

عبير زهير عبد السلام.(٢٠١٢). الأسلوب المعرفى (الاعتماد مقابل الاستقلال) وعلاقته بالحس العددى لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة فائقى ومنخفضى التحصيل فى مادة الرياضيات. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا: جامعة الخليج العربى.

فتحى عبد الحميد و عادل خضر.(٢٠٠٢). قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب كلية التربية جامعة الزقازيق في ضوء الدراسة والتخصص والنوع والصف الدراسى. **مجلة كلية التربية**، جامعة الزقازيق، العدد(٤٢)، ص ص ١٠٢– ١٥٣.

محمد فهمي طلبة. (٢٠٠٢، نوفمبر)." دور المعلوماتية في التعليم عن بعد". **الدورة التخصصية الأولى في إعداد المقررات الكترونيا**. المجلس الأعلى للجامعات بالاشتراك مع جامعة قناة السويس– الإسماعيلية.

مروة سليمان أحمد(٢٠١٥). نموذج تصميم تعليمى مقترح للتعلم التشاركى قائم على توظيف أدوات الجيل الثانى من الويب لتنمية الإنتاج الإبداعى فى تكنولوجيا التعليم لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. رسالة ماجستير، كلية التربية: جامعة عين شمس.

ناهد حسن رزق.(١٩٩٤). بعض الأساليب المعرفية فى علاقتها باكتساب المفاهيم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كليةالتربية ، جامعة المنوفية.

نجلاء أحمد يس.(٢٠١٤). **الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات.** القاهرة: العربى للنشر والتوزيع.

هبه إبراهيم محمد على الناغى.(٢٠٠٨)." قوة السيطرة المعرفية وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات وإجراءاته لدى طلاب الجامعة"**.مجلة كلية التربية ببورسعيد**، العدد(٣)، كلية التربية ببورسعيد– جامعة قناة السويس.

ثانيا ــ المصادر والمراجع الأجنبية:

Andrea, Hemetsberger.(2004). **Sharing and Creating Knowledge in Open-Source CommunitiesThe case of KDE**. Innsbruck University. Universitätsstraße 15. Innsbruck. Austria, EUROPE.

Andy Field.(2005). Effect Sizes. Null Hypothesis Significance Testing(NHST) C8057.Research Methods2.

Despotović-Zrakić, al. (2013). Scaffolding Environment for Adaptive E-learning through Cloud Computing. Educational technology, Society, 16 (3), 301–314.

Douglas R. and David C. (2010). Cloud Computing and Developmental Education, JOURNAL of DEVELOPMENTAL EDUCATION.

Stevenson, J, Hunt, w.(1997).A Pilot Study of Cognitive Holding Power Associated with Different Degrees of Flexibility in Delivery. **Australian Vocation Education Review,** VOL(4), N(1), PP,8-15.

ثالثا ــ المصادر الإلكترونية:

أحمد صادق عبد المجيد.(٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبى مقترح قائم على التعلم المتنقلM-learning فى تنمية مهارات الانخراط فى التعلم وتصميم وحدات تعلم رقمية لدى معلمى الرياضيات قبل الخدمة. المؤتمرالدولى الرابع للتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد.
http://eli.elc.edu.sa/2015
(Accessed on: 15 February 2016)

أشرف أحمد عبد العزيز وآخرون.(٢٠١٥). أثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكترونى المتنقل والسلوب المعرفى فى تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الدراسات العليا. المؤتمرالدولى الرابع للتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد.
http://eli.elc.edu.sa/2015
(Accessed on: 9 April 2016)

المؤتمر العلمي العاشر لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات.(٢٠٠٣)."**إدارة المعرفة في حقبة العولمة Knowledge Management in the Era of Globalization**". أكاديمية السادات للعلوم الإدارية– القاهرة.
http://www.esisact.org.eg/PDF/10.pdf
(Accessed on: 20 April 2014)

المؤتمر العلمي الثاني عشر لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات.(٢٠٠٥)."**التعلم الإلكتروني وعصر المعرفة E-Learning and Age Knowledge**". أكاديمية السادات للعلوم الإدارية– القاهرة.
http://www.esisact.org.eg/PDF/12.pdf
(Accessed on: 20 April 2014)

المؤتمر العلمي التاسع عشر لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات.(٢٠١٢)."**نحو تطوير تكنولوجيا الحوسبة السحابية لمساعدة منشآت الأعمال المصرية في تعظيم موارد تكنولوجيا المعلومات بها**". أكاديمية

السادات للعلوم الإدارية– القاهرة.
http://www.esisact.org.eg/PDF/19.pdf
(Accessed on: 20 April 2014)

إيناس محمد إبراهيم الشيتى.(٢٠١٣). إمكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني في جامعة القصيم."**المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد** "، المملكة العربية السعودية– الرياض.
http://eli.elc.edu.sa/2013/eliarsession
(Accessed on: 18 January 2014)

تقارير مرصد التعليم العالي.(٢٠١٤). الإصدار الثاني من الشبكة العنكبوتية والتعليم العالي :الاستخدام التعليمي للشبكة في البيئة الجامعية.
http://ohe.gov.sa/IObserver/Pages/IOArticle.aspx?ArticleID=2211&Arch=51
(Accessed on: 20 April 2014)

حمد بن عبد الله القميزى. (٢٠١٤)." مشرف التدريب التربوي بإدارة التربية والتعليم بمحافظة الخرج. بالمملكة العربية السعودية".
http://informatics.gov.sa/details.php?id=118
(Accessed on: 16 January 2014)

شريهان نشأت المنيرى.(٢٠١١)." **الحوسبة السحابية**" سلسلة مفاهيم في المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية.
www.accr.co
(Accessed on: 18 April 2014)

مجلة مرصد التعليم العالي.(٢٠١١). "الأوعية المعرفية الالكترونية ودورها في التعليم العالي". العدد الثالث.
http://ohe.gov.sa
(Accessed on: 11 February 2014)

مؤتمرات مرصد التعليم العالي.(٢٠١٤). ندوات ومؤتمرات. "المؤتمر الدولي الخامس للتعليم وتقنيات التعلم الجديدة"

http://ohe.gov.sa/IObserver/Pages/IOArticle.aspx?ArticleID=2182&Arch=51
(Accessed on: 20 April 2014)

وفاء عبد العزيز شريف وآخرون.(٢٠١٣).فاعلية أوعية المعرفة السحابية ودورها في دعم نظم التعليم الالكتروني وتنمية البحث العلمي بالمملكة العربية السعودية." **المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد** ". المملكة العربية السعودية– الرياض.

http://eli.elc.edu.sa/2013/eliarsession
(Accessed on: 22 January 20

Catteddu, D.and Hogben, G.(2009). Cloud Computing-Benefits, risks and recommendations for information security. European Network and Information Security Agency (ENISA).
http://www.enisa.europa.eu/act/rm/files/deliverables/cloudcomputing-risk-assessment/at_download/fullReport
(Accessed on: 23 November 2013)

NIST Could definition.(2014). Ver(15).
http://csrc.nist.gov/groups/SNS/cloud computing
(Accessed on: 21April 2014)

Sultan, Nabil.(2014). Cloud computing for education, International Journal of Information Management 30 (2010) 109–116
www.elsevier.com/locate/ijinfomgt
(Accessed on: 21 July 2013).

Thomas, P. Y.(2011). **Cloud Computing:** A potential paradigm for practising the scholarship of teaching and learning.
http://www.businessweek.com/technology/content/aug2013/tc2008083 619516.htm
(Accessed on: 18 august 2013).