مجلة دراسات وأبحاث
المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية

Dirassat & Abhath
The Arabic Journal of Human and Social Sciences

ISSN: 1112-9751

عنوان المقال:

أثر برنامج استقصائي مقترح قائم على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي للطالب الجامعي في السودان

د. عصام ادريس كمتور الحسن، جامعة الخرطوم، السودان

esamkalhassan@uofk.edu

د. علي حمود علي محمد، جامعة الخرطوم، السودان

alihumoud@gmail.com

د. هالة إبراهيم حسن أحمد، جامعة الخرطوم، السودان

أثر برنامج استقصائي مقترح قائم على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي للطالب الجامعي في السودان

د. عصام ادريس كمتور الحسن / د. علي حمود علي محمد / د. هالة إبراهيم حسن أحمد

الملخص:

هدف هذا البحث إلى التعرف على أثر برنامج استقصائي مقترح قائم على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني على التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب كلية التربية جامعة الخرطوم. تم استخدم المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى المنهج شبه التجريبي ذا التصميم القبلي والبعدي. تم اختيار عينة قصدية قوامها 100طالباً من المستوى الرابع بكلية التربية جامعة الخرطوم من المسجلين لمقرر المدخل لاستخدام الحاسوب في التربية بقسم تقنيات التعليم للعام الدراسي2013- 2014م. أُستُخدِمت الاختبارات التحصيلية واختبار تورانس اللفظي الصورة (أ) للتفكير الإبداعي كأدوات للدراسة. وباتباع الأساليب الإحصائية الملائمة تم تحليل البيانات. أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيقي القبلي والبعدى للاختبار التحصيلي عن البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدى. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في اختبار التفكير الإبداعي القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي وقدراته الإبداعية الثلاث (الطلاقة، والمرونة والأصالة) والدرجة الكلية للإبداع جرّاء استخدام البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني في التدريس الجامعي يعزي إلى النوع.

الكلمات المفتاحية: الاستقصاء ، تكنولوجيا التعليم، التعلُّم الإلكتروني، التفكير.

The Impact of a Suggested Inquiry Program Based on E-Learning Technology on the Academic Achievement and the Development of Creative Thinking for University Student in Sudan

Dr Esam Idris Kamtor Al hassan / Dr. Ali Hmuod A. Mohamed / Dr. Hala Ibrahim Hassan Ahmed

Abstract:

This research aimed to identify the impact of a suggested inquiry Program based on e-learning Technology on the academic achievement and the development of creative thinking among student of the Faculty of Education, University of Khartoum. The descriptive analytical method was used in addition to the quasi Experimental method. A purposive sample, comprised (100 students) was selected, it comprised (100 students) from the fourth level who registered with the course of the entrance to the use of computers in education, Department of Instructional Technology in the Year 2013 / 2014. Achievement tests and test's verbal Torrance (A) for creative thinking were used as tools for the research. The data were analyzed following the appropriate statistical methods. The research reached that there are statistically significant differences at the level ≤ (0.05) between the mean of grades of the respondents, in the two applications for pre and post achievement test for Inquiry program based on e-learning Technology in favor of the post application. There are statistically significant differences at the level ≤ (0.05) between the mean of grades of the respondents, in a test of creative thinking, pre and post in favor of the post application. There are no statistically significant difference between the mean of grades of the two applications in a test of creative thinking, pre and post and its three creative abilities (fluency, flexibility and originality) and total grades for creativity, by the use of Inquiry program based on e-learning Technology in university teaching due to the gender.

Key Words: Inquiry, Instructional technology ,e-learning, Creative thinking.

المقدمة

يهدف التعلُّم الإلكتروني بصفة عامة إلى تفعيل التعليم، والاستفادة من مجالات التقنية، وتهيئة الطالب للتعامل مع مستحدثات العصر للاستفادة منها في اكتساب المعارف وتطويرها، وتحديثها، وتنمية المهارات وصقل التوجيهات بغية الوصول إلى تعليم عصري فعال. من هنا فإن النظرة إلى التعلُّم الإلكتروني على أنه نظام لتوصيل المحتوى إلى المتعلمين عبر شبكات إلكترونية أو على أسطوانات مدمجة هي نظرة قاصرة؛ فعمليات التعليم تُعدُّ مكوناً أساسياً في تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني؛ فهي تقوم على أساس الاتصال والتفاعل المتزامن وغير المتزامن بين المعلم والمتعلمين، فضلاً عن عمليات الاتصال والتفاعل بين المتعلم وواجهة التفاعل، وبين المتعلم والمحتوى والمصادر الإلكترونية، وبين المتعلم وفريق الدعم، وبين المتعلمين وبعضهم البعض.

هذا وتولي الاتجاهات الحديثة في التدريس تنمية تفكير الطالب الجامعي واستخدام المستويات العليا في التفكير اهتماماً بالغاً، وتحث أعضاء هيئة التدريس على عدم الاقتصار على المستويات الدنيا من التفكير. وقد أكدت العديد من الدراسات أن التفكير ينمو بالممارسة والتدريب؛ فكلما ازداد التدريب على التفكير نما وتحسن (De Bono,1996). ويمكن تنمية التفكير الإبداعي لدى المتعلم إما ببرامج منفصلة خاصة بتفكير الإبداع أو بالطريقة التي تُدرّس بها المناهج الدراسية بما يساعد على تنمية تفكير المتعلم. وبناءً على ما سبق أصبحت عملية تنمية التفكير الإبداعي هدفًا استراتيجياً تسعى النظم التعليمية المتقدمة على تحقيقه بكل مؤسساتها المختلفة، وذلك بوضع الخطط والبرامج والبدائل المتنوعة، وتوفير الإمكانات البشرية والمادية، وتطبيق ذلك من خلال البرامج التعليمية المتعددة المصاحبة للمنهج الدراسي، أو من خلال أُسلوب معالجة محتوى المنهج المدرسي

فالفرد يحتاج إلى المعرفة حتى يكون بوسعه التفكير الجيد ومن ثمّ التعامل مع المشكلات بطريقة صحيحة. إلاّ أنه يُلاحظ أن كثيراً من الأفراد لا يجيدون التفكير الإبداعي رغم توفر المعرفة لديهم، وربما يُعزى ذلك إلى عدم قدرتهم على استخدام مخزونهم المعرفي استخداماً مناسباً. ومن هنا برزت الحاجة إلى تعليم وتدريب الفرد كيف يتعامل مع المعلومات المخزونة في دماغه وكيف يتعلم من خبراته السابقة. فمن واجبات المؤسسات التعليمية أن تهيئ الظروف المواتية لطلابها لكي يتعلموا من خبراتهم ويُعمِلوا عقولهم في التفاعل مع الأنشطة والخبرات التي تُقدَّم لهم في مواقف تستدعي التفكير، لأن التفاعل مع الأشياء والأحداث والأشخاص يشكل إحدى القواعد المهمة لعملية التفكير الإبداعي، وغالباً ما تعتبر نواتج العملية الإبداعية سريعة الأثر، بيدَ أن التدريب أثناء العملية هو الذي يبقى أثره طويلاً. من ناحية أُخرى تعتبر العملية الإبداعية تغيراً إدراكياً سريعاً نسبياً يرتبط بحدوث تحول عندما تكتشف فكرة جديدة أو حل لمشكلة ما، كما تُعد من جهة ثانية بمثابة التقنية التي يستخدمها المبدعون (السرور،2002).

وهكذا أصبح التفكير نشاطاً عقلياً مركباً وهادفاً، توجهه رغبه قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقاً، وعليه فقد عُرّف التفكير الإبداعي Creative Thinking بأنه العملية التي تقود إلى ابتكار حلول جديدة للأدوات والأفكار أو المناهج المكونة لأي مشكلة، وناتج العملية الإبداعية تمثل قيمة مرتفعة ومهمة بالنسبة للمجتمع (أحمد وعبد الله،2007: 31).

ومن هنا كانت علاقة تكنولوجيا التعليم بالتفكير الإبداعي كأسلوب للحياة، فعند الحديث عن مدى تحقيق أهداف المنظومة التعليمية، ونوعية هذه الأهداف وكميتها ومدى أصالتها وجديتها، كأننا نعرّف الإبداع كناتج محدد، وعندما يُذكر أن تكنولوجيا التعليم تسير في خطوات منظمة تؤثر وتتأثر كل منها بالأخرى، فإن تحديد هذه الخطوات واختبار صحتها ومدى ارتباط كل منها بالأخرى، ومدى تحقيقها للأهداف التي وضعت من أجلها، يبرز مدى أهمية تأثير معطيات تكنولوجيا التعليم عند تطبيقها ميدانياً في تنمية القدرة على التفكير الإبداعي وبخاصة تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني كنظام مرن قادر على التكيف بما يتناسب مع احتياجات المتعلمين وقدراتهم وتنمية أنماط التفكير العلمي لديهم. (خميس،2011).

وتبعاً لذلك يتكون التفكير الإبداعي من العديد من المهارات (العتوم وآخرون، 2007)، شواهين وآخرون،2009)، منها: 1- الطلاقة: Fluency ويُقصد بها القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار الجديدة و الصحيحة لمسألة ما أو مشكلة ما، وهي تمثل الجانب الكمي للأبداع. وأمكن تصنيفها للأنواع التالية:

أ/ الطلاقة اللفظية: وتعني القدرة على توليد أكبر عدد من الكلمات أو الألفاظ وفق محددات معينة في زمن محدد.
ب/ الطلاقة الفكرية: وتعرف بطلاقة المعاني، وتعني القدرة

على تقديم أكبر عدد من الأفكار اعتماداً على شروط معينة وفي زمن محدد. ج/ طلاقة الأشكال: وتعني تقديم بعض الإضافات إلى أشكال معينة لتكوين رسوم حقيقية في زمن محدد.

د/ طلاقة التداعي: وتعني إنتاج أكبر عدد من الكلمات ذات المعني الواحد في زمن محدد. هـ/ الطلاقة التعبيرية: وهي القدرة على التفكير السريع في الكلمات المتصلة والملائمة والمرتبطة بموقف معين وصياغة الأفكار في عبارات مفيدة.

2- المرونة: Flexibility وتعني القدرة على إنتاج عدد متنوع للأفكار، والتحول من نوع معين من الفكر إلى نوع آخر عند الاستجابة لمثير معين. وتمثل الجانب النوعي للإبداع وتتخذ الصور التالية:

أ/ المرونة التلقائية: وهي القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد من الأفكار المختلفة والمتنوعة المرتبطة بموقف معين في زمن محدد.

ب/ المرونة التكيفية: وهي القدرة على تغيير الوجهة الذهنية التي يُنظر من خلالها إلى حل مشكلة محددة.

3- الأصالة: Originality ويقصد بها القدرة على التعبير الفريد وإنتاج الأفكار غير المألوفة والماهرة أكثر من الأفكار الشائعة. أي القدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر والمألوف من الأفكار، وهي تمثل جانب التميز للإبداع.

ونتيجة للتطوير والاهتمام بتعليم التفكير الإبداعي ظهرت العديد من البرامج والتي صُممت خصيصاً لتعزيز عملية التفكير عند الطلاب وقد تم وصف بعض برامج التفكير الإبداعي في كتابات: كوستا Costa& Kellick, 2014)) وديبونو (De Bono,1996). ويُلاحظ أن هذه البرامج قد تفاوتت فيما بينها؛ فمنها ما يركز على تطوير المنهج بوصفه وسيلة لتحسين عملية التفكير وبعضها الآخر يركز على أسلوب التدريس؛ ويبرز من بين هذه الأساليب الاستقصاء والذي يُعد من أكثر أساليب التدريس فاعلية في تنمية التفكير العلمي لدى الطلاب؛ حيث يُوضع الطالب في مواجهة إحدى المشكلات فيخطط ويبحث ويعمل بنفسه على حلها عن طريق توليد الفرضيات واختبارها

وعليه فقد اتجهت الأنظار خلال السنوات الأخيرة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس المقررات الدراسية المختلفة، حيث يتيح الفرصة أمام الطلاب لممارسة طرق العلم وعملياته، ومهارات الاستقصاء بأنفسهم، ويسلك بذلك المتعلم سلوك العالم في حل المشكلات والتوصل الى النتائج.

في ضوء مراجعة الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة لم تتبين أي دراسة في البيئة السودانية تناولت هذا الموضوع، بحسب علم الباحثين. إلا أنه تُوجد بعض الدراسات التي تناولت التفكير الإبداعي في مجالات مختلفة، وهناك بعض الدراسات ذات العلاقة والتي تناولت استراتيجية الاستقصاء سواء من حيث تأثيرها على التفكير أو التحصيل الدراسي ومن هذه الدراسات دراسة Narramore نارامورا (1993) والتي هدفت إلى معرفة نتائج برامج الدراسات الاجتماعية لتلاميذ الصف الخامس في تنمية قدرات التفكير الإبداعي (الطلاقة والمرونة والأصالة)حيث تمثلت عينة الدراسة في مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة. تم استخدام اختبار اتتورانس للتفكير الإبداعي لكلتا المجموعتين كاختبار قبلي وبعدي. تم التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام نشاطات فصلية خاصة، بينما درس تلاميذ المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة وذلك لمدة 12 أسبوعا.وقد أسفرت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير الإبداعي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. تفوق الذكور على الإناث في كلتا المجموعتين في النتائج البعدية. كذلك اتضح أن أداء المعلم يؤثر على أداء التلاميذ في اختبارات مهارات التفكير الإبداعي.وهدفت دراسة زيفان (1994) إلى معرفة أثر طريقتي الاستقصاء والاكتشاف كاستراتيجيتية تدريس للتربية الاجتماعية والوطنية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن .أُختيرت عينة الدراسة بالطريقة العشوائية حيث بلغ عدد أفرادها 41 طالبًا من مدرسة الحسنبن الهيثم. قُسمت العينة إلى مجموعتين: خضعت الأولى لتدريس فصل مشكلات المياه في الوطن العربي بطريقة الاكتشاف في أربعة لقاءات صفية.وخضعت المجموعة الثانية لتدريس الفصل نفسه بطريقة الاستقصاء في أربعة لقاءات صفية؛ حيث كانت اللقاءات مصممة لتنمية مهارات التفكيرالإبداعي ومكوناته الأساسية في الطلاقة والمرونة والأصالة من خلال النشاطات التعليمية. تم استخدم مقياس تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ) للمقارنة بين متوسطات درجات الطلبة على طريقتي التدريس في مكونات التفكير الإبداعي، وكشفت الدراسة عن ظهور أثر واضح في تنمية التفكير الإبداعي بعد تطبيق الاختبار. لتتوصل الدراسة لوجود فرقً ذي دلالة بين طريقتي التدريس في اختبار التفكير الإبداعي. وأجرى كيم وآخرون

(Kim&et.al,1995)دراسة هدفت إلى التعرف على العلاقة بين الإجراءات الإبداعية في التحصيل الدراسي وأسلوب التفكير العلمي المفضل لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية في كوريا تألفت من 92 من الذكور و 101 من الإناث في الصف الحادي عشر. حيث تم فحص الإبداع لديهم عن طريق اختبار تورانس للإبداع. وأظهرت النتائج وجود علاقة ضعيفة للأداء المدرسي وأن الإناث يملن إلى أن يكنَّ أكثر إبداعاً. لم تظهر الدراسة أي فروق في الجنس في التفكير الإبداعي. كما أجرى القاعود والجوارنة ((1996دراسة سعت إلى الكشف عن أثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر في مبحث الجغرافيا. اتبع الباحثان نظام المجموعة التجريبية الواحدة، حيث تكونت عينة الدراسة من شعبة صفية في مدرسة بنات إربد الثانوية وخضعت لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي قبل التجربة، ثم تعلمت وحدة الأردن باستخدام برنامج تعليمي محسوب. توصلت الدراسة إلى عدم وجو فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي، ومتوسط أدائهن على الاختبار البعدي في عنصر الطلاقة .وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطالبات على الاختبارات القبلية، ومتوسط أدائهن على الاختبارات البعدية، وعلى كل عنصر من عناصر المرونة والأصالة وعلى الإبداع الكلي، لصالح الاختبارات البعدية. وأجرى (هاركو, (Harkow1996 دراسة هدفت إلى زيادة مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين في الصفين الثاني والثالث وذلك باستخدام التخيل. ولتحقيق هذا الهدف تمت صياغة برنامج تدريبي يتم فيه استخدام مجموعة من الاستراتيجيات لتحسين مهارات التفكير الإبداعي لدى 16 طالبًا تم اختيارهم من الصف الثاني و الثالث من المدارس الابتدائية بولاية فلوريدا، وقد هدف البرنامج إلى تحقيق أربعة أغراض هي :زيادة الإبداع اللفظي والشكلي، زيادة الطلاقة اللفظية والشكلية، زيادة الأصالة لفظيًا وشكليا، زيادة اللفظية والشكلية. قد استخدم الباحث اختبارات تورانس اللفظية والشكلية بصورها المختلفة، بالإضافة إلى اختبار السلوك الإبداعي وقد خلصت النتائج إلى أن الطلاب أفراد عينة البحث قد حصلوا على 80 % فما فوق في جميع اختبارات الإبداع اللفظية والشكلية، كما أن جميع أفراد العينة قد أظهروا زيادة دلالة إحصائية في كل من الطلاقة اللفظية والشكلية والأصالة اللفظية والشكلية. وتحقق محمود (1997) في دراسته من أثر استخدام الاستقصاء في تدريس العلوم على التحصيل الدراسي والإبداع لدى الطلاب. استخدم الباحث المنهج التجريبي، فقام باختيار عينة الدراسة من طلاب الصف الثامن الأساسي بمدارس وكالة غوث وتشغيل اللاجئين (الأونروا) بقطاع غزة، وتقسيمها إلي مجموعتين؛ إحداهما تجريبية وتدرس باستخدام استراتيجية الاستقصاء، وأخري ضابطة تدرس باستخدام الأسلوب التقليدي. توصل الباحث إلى أن أسلوب الاستقصاء أدى إلى زيادة التحصيل الدراسي لدى طلاب المجموعة التجريبية. بينما هدفت دراسة الخضراء (2005) إلى معرفة فاعلية برنامج مقترح لتعليم مهارات التفكير لتلميذات الصف الثاني المتوسط في تنمية مهارتي التفكير الناقد والابتكاري والتحصيل لوحدة الدولة الأموية في مادة التاريخ. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً في فعالية البرنامج المقترح في تنمية قدرات التفكير الابتكاري والتفكير الناقد، وفي تحصيل الطالبات لدى المجموعتين التجريبيتين. وفي دراسة لزرنوقي (2007) هدفت إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي في مادة الفيزياء بمدينة جدة. حيث تكونت عينة الدراسة من 114 طالبة تم تقسيمهن بالتساوي إلى مجموعتين ضابطة وأخرى تجريبية. طبقت الباحثة اختباراً تحصيلياً واختبار قدرات التفكير الإبداعي المعد من قبل الباحثة قياساً لاختبار التفكير لبراهام. توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً عن المتوسط البعدي لدرجات المجموعة التجريبية والمتوسط البعدي لدرجات المجموعة الضابطة عند مهارات التفكير الإبداعي في الطلاقة، والمرونة والأصالة، ومهارات التفكير الإبداعي ككل .كما قام عيطة (2010) بدراسة هدفت إلى التعرف على فعالية برنامج مقترح قائم على بعض قضايا التفاعل في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والتفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الأساسية الأولى بغزة. اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي نظام المجموعة الواحدة، حيث تم تطبيق وحدة الإنسان والبيئة من البرنامج المقترح على مجموعة من تلاميذ الصف الرابع بلغ عددها85 تلميذاً وتلميذة، وكذلك تم تطبيق أدوات الدراسة الثلاث: اختبار المفاهيم العلمية، اختبار التفكير الإبداعي، على مجموعة الدراسة قبل تدريس الوحدة وبعده، وذلك بهدف التعرف على فعالية وحدة الإنسان والبيئة من البرنامج المقترح في تنمية كل من المفاهيم العلمية والتفكير الإبداعي. توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التفكير الإبداعي الكلي وأبعاده لصالح التطبيق البعدي. أما دراسة الدبش (2011) فقد هدفت إلى

التعرف على فاعلية برنامج قائم على أسلوب التفكير الإبداعي في تدريس مبحث التربية الوطنية لرفع مستوى التحصيل لطلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة رفح. اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي نظام المجموعتين؛ المجموعة التجريبية والضابطة، حيث تم تطبيق البرنامج على عينة بلغت 140 طالبًا وطالبة، باستخدام أدوات الدراسة: الاختبار التحصيلي والاختبار الإبداعي المتكافئ على مجموعة الدراسة قبل تدريس البرنامج وبعده. وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة$0.05 \geq \alpha$ بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة$0.05 \geq \alpha$ بين مجموعة طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة$0.05 \geq \alpha$ بين طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة$0.05 \geq \alpha$ بين طالبات المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة التجريبية تعزى لمتغير الجنس. أما دراسة العمري (2012) فقد هدفت إلى اختبار فاعلية برنامج محوسب في التربية الإسلامية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في المدارس الأردنية. تكونت عينة الدراسة من 116 طالباً وطالبة في الصف السابع الأساسي، للعام الدراسي2006/2005م، قسموا إلى ثلاث مجموعات: مجموعة ضابطة (18 طالباً، و(22) طالبة وقد درست مادة الفقه بالطريقة العادية، ومجموعتين تجريبيتين؛تكونت أولاهما من17 طالباً و21 طالبة، ودرست مادة الفقه بطريقة التعلم التعاوني المحوسب وتكونت المجموعة التجريبية الثانية من15طالباً و 23طالبة، ودرست المادة العلمية ذاتها بطريقة التعلم الفردي المحوسب. استخدم تحليل التباين الثنائي واختبار شافيه للمقارنة بين متوسطات نتائج المجموعات الثلاث. أظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في التفكيرالإبداعي لدى عينة الدراسة تعزى إلى طريقة التعلم التعاوني المحوسب وطريقة التعلم الفردي المحوسب مقارنة بطريقة التعلم العادية، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات الدراسة الثلاث تعود إلى الجنس أو التفاعل بين الطريقة والجنس ولا فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الذين تعلموا بطريقة التعلم التعاوني المحوسب والطلبة الذين تعلموا بطريقة التعلم الفردي المحوسب.بينما هدفت دراسة القصبي2013م إلى تصميم محتوى إلكتروني لمقرر تطبيقات حزم البرمجيات في ضوء معايير جودة التعليم الإلكتروني وقياس أثره على مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طلاب شعبة الكومبيوتر التعليمي ببرنامج الدبلوم بمعهد الدراسات التربوية بجامعة القاهرة، وقياس التحصيل للجانب المعرفي. تكونت عينة الدراسة من 16 طالباً من طلاب الشعبة. اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي بالإضافة إلى المنهج الوصفي التحليلي. وباستخدام تصميم القياس القبلي البعدي للمجموعة الواحدة. خلصت الدراسة إلى النتائج التالية: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي الإلكتروني القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. وجود فروق ذات ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في مهارة الطلاقة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. وجود وجود فروق ذات ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في مهارة المرونة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. وجود فروق ذات ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في مهارة الأصالة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. وجود فروق ذات ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في مهارة التفكير ككل في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

في ضوء ما تم استعراضه من دراسات ذات علاقة بموضوع الدراسة الحالية يمكن الخروج بالمرئيات التالية: تباينت الدراسات من حيث أهدافها فيما يتعلق بالأساليب التي تتعلق بالتفكير الإبداعي: فدراسة كل من الخضراء (2005) ودراسة العمري (2012) ودراسة زيفان (1994) جميعها استهدفت تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة المتوسطة والتعليم الأساسي. أما دراسة القاعود والجوارنة(1996) فقد استهدفت تنمية التفكير لدى طلاب المرحلة الثانوية، في الوقت الذي استهدفت فيه ودراسة العتيبي وعبيد (2011) تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الجامعية. أما دراسة القصبي(2013) فقد استهدفت طلاب الدراسات العليا. هدفت دراسة كل منالحربي (2010) ودراسة زيفان (1994) إلى التعرف على أثر الاستقصاء في تنمية التفكير الإبداعي واتفقت في ذلك مع الدراسة الحالية فيما ذهبت إليه. سعت دراسة نارا مور

(Narramore 1993) لإعداد برامج لتنمية قدرات التفكير الإبداعي الثلاث (الطلاقة والمرونة والأصالة) واتفقت في ذلك مع أهداف الدراسة الحالية. هناك دراسات تشابهت مع الدراسة الحالية في سعيها للتعرف على أثر أسلوب الاستقصاء على التحصيل الدراسي، منها دراسة محمود(1997). هناك دراسات وظفت مقياس تورانس للتفكير الإبداعي مثل دراسة Harkow هاركو (1996). دراسة Narramore نارامورا (1993). دراسة القاعود والجوارنة(1996). ودراسة زيفان (1994) بينما استخدمت الدراسة الحالية بالإضافة لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي، الاختبار التحصيلي. فيما يتعلق بالمنهج المستخدم فإن معظم الدراسات السابقة وظفت المنهج التجريبي المعتمد على مجموعتين إحداهما تجريبية والثانية ضابطة، مثل دراسة القاعود والجوارنة (1996).ودراسة زيفان (1994). ودراسة الدبش (2011). ودراسة زرنوقي (2007) دراسة محمود (1997) ودراسة Narramore نارامورا (1993) بينما هناك دراسات استخدمت نظام الثلاث مجموعات مثل دراسة كل من الخضراء (2005) والعمري (2012) أما الدراسة الحالية فقد اتبعت نظام القياس القبلي البعدي لمجموعة واحدة متفقة في ذلك مع دراسة كل من القصبي (2013) والقاعود والجوارنة (1996).ما يُميّز الدراسة الحالية كونها تتناول مقومات مهارية وأدائية وتحصيلية في وقت واحد. كما أنها أول دراسة في هذا المجال في جامعة الخرطوم على مستوى الجامعات في السودان بحسب علم مُعدّي هذه الدراسة.

مشكلة البحث

كانت الحاجة ملحة إلى التفكير الإبداعي فيما مضى من عصور؛ فلولا المبدعون لما كان هذا الكم الهائل من الاختراعات والاكتشافات، والإنجازات العلمية والأدبية والفنيّة التي نقشت أسماء مبدعيها في الذاكرة الإنسانية على مدى العصور. واليوم ونحن نعايش هذا العصر - عصر العلم والتكنولوجيا والعولمة وتفجّر المعلومات- فقد أضحت الحاجة أكبر إلى مواكبة هذا التقدّم السريع بالمشاركة الفاعلة في المعرفة والتعلُّم والإنجاز. لنقدّم للعالم إبداعات ناتجة عن أعظم ثروة نمتلكها وهي العقل. وبالمقابل، فإن التغيير السريع الذي يشهده العصر الحاضر ما هو إلاّ مقدمة لتطوّر أسرع وأشمل ينتظر عالم المستقبل، حيث ستقوم الآلات والعقول الالكترونية بالأعمال الروتينية، وتترك للإنسان الأعمال الابتكارية والإبداعية. وهذا يتطلب مراجعة أساليب التعليم، وتغيير أسلوب التفكير لدى الطالب الجامعي السوداني بالقدر الذي يؤهله للتعامل مع علوم المستقبل واكتشافاته وإبداعاته، من هنا يجئ البحث الحالي للإجابة عن السؤال الرئيس: ما أثر برنامج استقصائي مقترح قائم على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي للطالب الجامعي في السودان.

أهداف البحث

- الوقوف على فاعلية البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني في التحصيل العلمي للطلاب بكلية التربية جامعة الخرطوم.

- تعرُّف أثر البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني في تنمية التفكير الإبداعي للطلاب بكلية التربية جامعة الخرطوم.

- تعرُّف خطوات التعليم بالاستقصاء عند استخدام التعلُّم الإلكتروني لتنمية التفكير الإبداعي.

أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من الآتي:

- يقدم هذا البحث برنامجاً استقصائياً لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الجامعيين بالسودان باستخدام تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني وقياس أثره على التحصيل العلمي.

- يُمكن أن يساهم هذا البحث على نشر ثقافة تعليم المستقبل القائم على الإبداع لجميع عناصر العملية التعليمية والمنافسة العالمية بين عناصر العملية التعليمية (محورها الأساسي الطالب)، وذلك من خلال استخدام تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني لتدعيم الأهداف المستقبلية للمؤسسات التعليمية وتحسين التعليم وتخريج طلاب ذوي مهارات في الإبداع الإنساني التربوي.

- المساهمة في خدمة التقدم العلمي والتكنولوجي الذى يفرض نفسه على المجتمع السوداني، وذلك من خلال السعي للتغيير في أساليب التفكير والبحث العلمي والتقدم التكنولوجي.

- يمكن أن تمهد نتائج هذا البحث إجراء بحوث أخرى تتعلق باستراتيجية الإقصاء في التدريس الجامعي القائمة على التعلُّم الإكتروني والبحث عن تأثيرها على متغيرات أخرى.

فروض البحث

1-توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي عن البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في اختبار التفكير الإبداعي القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي".

3- لا يوجد فرق دال احصائياً في التحصيل العلمي للطلاب نحو استخدام البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني في التدريس الجامعي يعزي إلى النوع.

4- لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي وقدراته الإبداعية الثلاث (الطلاقة، المرونة والأصالة)والدرجة الكلية للإبداع، جرّاء استخدام البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني في التدريس الجامعي يعزي إلى النوع.

محددات البحث

- الحدود الموضوعية: اقتصر هذا البحث على وحدات منظومة الحاسوب التعليمي، مجالات استخدام الحاسوب التعليمي (كمادة دراسية)،أسس ومبادئ التصميم التعليمي للبرمجيات التعليمية من مقرر المدخل إلى الحاسوب في التربية تن أ (3022) والذي يدرس لطلاب المستوى الرابع. كما تناولت متغيري التحصيل العلمي والتفكير الإبداعي.

- الحدود المكانية: كلية التربية بجامعة الخرطوم.

- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول للعام 2013-2014م.

- الحدود البشرية: تمثلت في طلاب المستوى الرابع المسجلين لمقرر الحاسوب في التربية بقسم تقنيات التعليم.

مصطلحات البحث

تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني: أفاد خميس (2011) في تعريفه للتعلم الإلكتروني على أنه علم نظري تطبيقي، ونظام تكنولوجي تعليمي، وعملية تعلُّم مقصودة ومحكومة تقوم على أساس أفكار ونظريات تربوية جديدة يمر فيها المتعلم بخبرات مخططة، من خلال تفاعله مع مصادر تعلُّم إلكترونية متعددة ومتنوعة وفق إجراءات تعليمية منظمة في بيئات تعلُّم إلكترونية مرنة قائمة على الحاسوب والشبكات، بحيث تدعم عملية التعلُّم وتسهل حدوثه في أي وقت ومكان.

ويعرِّف الباحثون تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني إجرائياً بأنها منظومة تعليمية تعلمية لتقديم المقررات الدراسية والبرامج التعليمية والتدريبية عبر الوسائط المتعددة من خلال ابتكار العمليات والمصادر التكنولوجية المناسبة واستخدامها وإدارتها في بيئة إلكترونية قوامها شبكة الإنترنت، حيث يقوم الطالب بتجسيد البيانات والتعامل معها بشكل تفاعلي دون التقيد بمكان أو زمان معينين، هدفه بذلك إيجاد بيئة تعليمية إلكترونية متعددة المصادر، ليس بغرض إيصال المعلومات فحسب وإنما للتفاعل معها بغية الوصول إلى مستوى الإتقان.

الاستقصاء: عرّفه (محمود، 2006) بأنه عملية تفكيرية تتضمن مهارات عقلية عديدة تمكن الطالب من استخلاص المعاني والمفاهيم من الخبرات التي يمر بها. كما عُرف هو طريقة للتعليم والتعلُّم يتحمل فيها التلميذ المسؤولية الأولى في توليد الأسئلة واختبار الفرضيات وتكوين التعميمات بهدف الوصول إلى حل المشكلة. (سلام، وسلام 1992.)

ويعرّفه الباحثون إجرائياً بأنه عملية بحث يقوم بها الطالب مستخدماً قدراته العقلية وفق خطوات تبدأ بتحديد المشكلة ووضع الفروض واختبارها للوصول إلى حل لهذه المشكلة وعمل التعميم المناسب.

التفكير الإبداعي: يعرفه (قطامي، 2005) بأنه القدرة على حلّ المشكلات في أي موقف يتعرّض له الفرد، بحيث يكون سلوكه دون تكلف، وإنما متوقع منه .كما يُعرف بأنه القدرة على إنشاء شيء جديد والخروج بمخزون من المعلومات التي يُنتفع بها (Joane,1993:5) ويعرفه فريق البحث إجرائياً بأنه هو القدرة على تنظيم وتكوين تركيبات جديدة للأفكار تلبية لحاجة معينة.

التحصيل: يقصد به العلامة التي حصل عليها الطالب في اختبارات التحصيل التي أُعدت خصيصاً لهذا البحث.

الطريقة والإجراءات

منهجية وإجراءات البحث:

منهج البحث: للإيفاء بمقتضيات هذا البحث، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة للمنهج شبه التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث باعتباره تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة للواقع أو الظاهرة موضوع البحث وملاحظة ما ينتج عنه التأثير من آثار في هذا الواقع والظاهرة (عبيدات وآخرون ،2005) حيث يقوم الباحث بدراسة متغيرات الظاهرة في مكان الدراسة مما يمكنه من إحداث التغيرات المتعمدة ليخدم أهداف بحثه.

مجتمع البحث: إن مجتمع البحث هو عبارة عن جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث (الأفراد، والأشياء، والمواد) التي تكون موضوع ومشكلة البحث. في هذه الدراسة يتمثل المجتمع في الطلاب الجامعيين بالجامعات السودانية.

عينة البحث: تم اختيار عينة قصدية تمثلت في طلاب المستوى الرابع المسجلين لمقرر الحاسوب في التربية بقسم تقنيات التعليم للعام الدراسي 2013-2014م، بكلية التربية بجامعة الخرطوم والبالغ عددهم 100 طالباً. باعتبارها الأقدر من وجهة نظر الباحثين على تقديم بيانات تفيد فى تحقيق أهداف البحث بشكل أفضل والتحقق من فروضها. والجدول التالي يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير النوع:

جدول رقم (1) يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير النوع

نوع العينة	العدد	النسبة المئوية
الذكور	6	%6
الإناث	94	%94

أدوات البحث: اختبارات التفكير الإبداعي، اختبارات التحصيل العلمي.

التصميم التجريبي للبحث:

استخدم فريق البحث تصميم القياس القبلي البعدي للمجموعة الواحدة The One Group Pre- Post Measurement وهو الذي يوفر أساساً للمقارنة من خلال القياس القبلي للتعرض للمتغير المستقل، ويقدم بالتالي تفسيراً للفروق بين القياسات قبل التعرض وبعد التعرض للمتغير المستقل، ويكون بذلك تفسير الفروق في إطار تأثير المتغير المستقل أو بسببه. ويستخدم اختبار (ت) للكشف عن دلالة الفروق بين المتوسطات المرتبطة في هذه الحالة (عبد الحميد،2005 :310).

جدول رقم (2) يوضح التصميم التجريبي للبحث

	التطبيق القبلي	التعرض لمادة المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي
مجموعة البحث	الاختبار التحصيلي	البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني لمقرر الحاسوب في التربية	الاختبار التحصيلي
	اختبار مهارات التفكير الإبداعي		اختبار مهارات التفكير الإبداعي

تصميم البرنامج الاستقصائي الإلكتروني (ملحق 6)

يمثل البرنامج المقترح خطة إجرائية منظمة للتعليم باستخدام البرنامج الاستقصائي الإلكتروني في مقرر الحاسوب في التربية.

بيئة التعلم : تم تحديد معمل قسم تقنيات التعليم المحوسب بكلية التربية جامعة الخرطوم عند استخدام المحتوى الالكتروني لتطبيق التجربة حيث توجد به شبكة للإنترنت، كما يتيح للطلاب الدخول إلى المعمل في غير مواعيد المحاضرة .

استراتيجية العرض: يتم استعراض محتوى المقرر باستخدام الحاسوب الشخصي، على أن يقوم المعلم بدور الاشراف والتوجيه، على أن يسمح للطلاب الدخول إلى الإنترنت أثناء المحاضرة لجمع المعلومات أكثر عن الموضوع ، ثم يقوم المعلم بعد ذلك بعرض محتوى المقرر علي الطلاب باستخدام الحاسوب وشاشة العرض ، كما يتم توفير المحتوى العلمي حسب حاجة المتعلم له.

الوحدات الدراسية المختارة في المقرر:

مكونات منظومة الحاسوب التعليمي.

مجالات استخدام الحاسوب التعليمي (كمادة دراسية).

أسس ومبادئ التصميم التعليمي للبرمجيات التعليمية.

تصميم اختبارات اختبارات تورانس Torrance للتفكير الإبداعي:

يتفق غالبية الباحثين في مجال الإبداع والتفكير الإبداعي على أن هذا النوع من التفكير يشتمل ثلاث مهارات رئيسة هي الطلاقة، والمرونة، والأصالة، وإن أكثر اختبارات التفكير الإبداعي شيوعاً هي اختبارات تورانس Torrance، واختبارات جيلفورد Guilford التي تؤكد على هذه المهارات التفكيرية الثلاثة (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة)، علماً بأن هناك مهارات أخرى للتفكير الإبداعي، مثل التفاصيل والحساسية للمشكلات . (العتوم وآخرون،2007؛ شواهين وآخرون، 2009 ؛ سعد الدين ، 2007) ومن خلال

اطلاع فريق البحث على هذه الاختبارات وعلى المراجع المتخصصة التي تناولت تعليم التفكير الإبداعي وتطبيقاته تم اختيار اختبار التفكير الإبداعي اللفظي لتورانس الصورة (أ) لتطبيقه في هذه الدراسة، وذلك لأنه:

- أكثر المقاييس استخداماً في قياس الإبداع والابتكار.
- تُرجِم إلى العديد من اللغات ويستخدم كمقياس عالمي للإبداع.
- استخرجت له معايير وطنية في الكثير من الدول.
- ليس هناك عمر محدد لتطبيقه، إذ يمكن استخدامه مع أطفال الروضة حتى طلاب الدراسات فوق الجامعية.
- يمكن تطبيقه بشكل فردي أو جمعي.
- يقيس القدرات الأساسية الثلاث للإبداع.

- **الهدف من الاختبار:** قياس مستوى التفكير الإبداعي لدى طلاب المستوى الرابع بكلية التربية جامعة الخرطوم في المهارات التالية: الطلاقة، والمرونة، والاصالة.
- **وصف فقرات الاختبار:** يتكون اختبار التفكير الإبداعي اللفظي لتورانس الصورة (أ) المقنن من خمس أجزاء(ملحق رقم 2، 3) بحيث يُطلب من المفحوص في 69 دقيقه بالاستجابة على فقرات الاختبار.
- **إجراءات تطبيق الاختبار:** يتألف هذا المقياس من ست صفحات تضم الصفحة الأولى بيانات أساسية عن المفحوص، وتعليمات تطبيق الاختبار، بينما تضم الصفحات الأخرى فقرات الاختبار التي سيجيب عنها المفحوص في الزمن المحدد. ويقوم مطبق الاختبار بالتأكد من كتابة كل مفحوص لبياناته الأساسية، ثم يبدأ المطبق في قراءة تعليمات التطبيق ويطلب من المفحوصين متابعته أثناء قراءة هذه التعليمات مع مراعاة ألا يقلب المفحوص الصفحة إلا إذا طلب منه ذلك، ويجيب المطبق على أي استفسار، ثم يطلب من المفحوصين قلب الصفحة ويقرأ كل منهم التعليمات المبينة برأس الصفحة الثانية، ويبدأ مطبق الاختبار في حساب الزمن المسموح به للإجابة. ويوجد في نهاية الصفحة الأولى جدول لتسجيل درجات استجابات الطلاب، ويطلب من المفحوصين عدم كتابة أي شيء بداخله.
- **طريقة تصحيح الاختبار:** يتكون الاختبار من ثلاثة أبعاد هي الطلاقة، والمرونة، والاصالة، ولكل بعد طريقة تصحيح مختلفة. وفيما يلي شرح موجز لذلك.

- الطلاقة :تحسب درجة الطلاقة باحتساب جميع الاستجابات مطروحاً منها الاستجابات المكررة أو غير ذات الصلة بالمثير، وعليه يجب مراجعة الاستجابات قبل البدء في تصحيح اختبار الصورة (أ) لتورانس؛ لاستبعاد ما هو متكرر منه.

- **المرونة :** تحسب درجة المرونة بجمع عدد الفئات التي تكون فيها الاستجابات ، ويجب عند تحديد الفئة أن نضع في الاعتبار الاستجابة التي أنتجها المفحوص، وذلك بحساب عدد فئات الاستجابات. كما يجب أن يتم حصر هذه الفئات في العينة الكلية قبل إعطاء الدرجة.

- **الأصالة:** تقدر درجة الأصالة على أساس ندرة الاستجابة، والندرة هنا تنسب إلى الاستجابات الفعلية التي ظهرت من أداء عينة الدراسة، فالاستجابة التي تتكرر بنسبة 5% فأكثر تساوي درجة الأصالة فيها صفراً، وتلك التي تتكرر بنسبة من (4%) إلى (4.99%) يسند لها درجة واحدة والاستجابة التي تتكرر بنسبة من (3%) إلى (2.99%) تسند لها درجتان ، والاستجابة التي تتكرر بنسبة من (2%) إلى (2.99%) ثلاث درجات ، والاستجابة التي تتكرر من 1% إلى (1.99%) أربع درجات ، والاستجابة التي تتكرر أقل من (1%) يسند لها (5) درجات. هذا ويجب التأكيد على أنه يتعين حصر النسب المئوية لظهور الاستجابة ضمن أداء عينة الدراسة قبل البدء الفعلي لإعطاء أوزان هذه الاستجابات، وعلى ذلك يكون لكل مفحوص درجة في الطلاقة، وأخرى في المرونة، وثالثة في الأصالة.

إعداد الاختبارات التحصيلية:

لتحقيق أهداف البحث، تم إعداد اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد وفقاً للإجراءات الآتية:

أولاً: إعداد جدول المواصفات: بعد الاطلاع على عدة أدبيات تناولت خطوات بناء جدول المواصفات منها:

(Nitko,2001)، (Stiggins,2001)، (الشـــــــــــيخ وآخرون.2004)، (وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان. 1997). تـم إعـداد جـدول المواصـفات الخـاص بهـذا البحثكما يلي:

- **تحليل محتوى الوحدات الدراسية موضع البحث.**
- وضع مجموعة من الأهداف العامة والخاصة المتعلقة بالوحدة.
- **تحديد الأهمية النسبية لموضوعات الوحدة من خلال:**

تحديد حجم الموضوع من خلال حساب عدد الشاشات الإلكترونية. تحديد المعلومات المتضمنة في كل موضوع. حساب عدد المحاضرات التي تغطي الموضوع.

- تحديد الأهمية النسبية للأهداف.
- تحديد عدد الأسئلة لكل موضوع من خلال:

أ - تحديد عدد فقرات الاختبار.

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

- الأهمية النسبية للعنصر X عدد الأسئلة لكل عنصر من عناصر المحتوى = عدد أسئلة الاختبار.

- الأهمية النسبية للهدف X عدد الأسئلة لكل هدف = عدد أسئلة العنصر.

- الصورة النهائية لجدول المواصفات، وتوزيع أسئلة الاختبار على محتوى الوحدة.

ثانياً: صدق الاختبار: للتأكد من صدق المحتوى والصدق البنائي للاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين (ملحق رقم 1) طُلب منهم إبداء مرئياتهم حول صياغة الأسئلة والسلامة اللغوية.. مدى ملاءمة السؤال للهدف الذي يقيسه. تغطية الأسئلة للوحدات الدراسية. الدقة العلمية للأسئلة. مناسبة عدد فقرات الاختبار، والزمن المخصص للاختبار، والتقدير الكمي للدرجات. وتم إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون، وأهمها: إعادة صياغة بعض فقرات الاختبار ليكون الاختبار بصورته النهائية (ملحق رقم4،5)

ثالثاً: ثبات الاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من 15 طالباً من المستوى الرابع بكلية التربية جامعة الخرطوم، وذلك قبل دراسة الوحدات المقترحة وتم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ(Cronbach- Alpha) والجدول رقم (3) يوضح نتيجة ذلك.

جدول رقم (3) يوضح معامل الثبات للاختبار التحصيلي

معاملات ألفا كرونباخ لقدرات اختبار التفكير الإبداعي القبلي		معاملات ألفا كرونباخ لقدرات اختبار التفكير الإبداعي البعدي	
القدرة	معامل ألفا كرونباخ	القدرة	معامل ألفا كرونباخ
الطلاقة	0.86	الطلاقة	0.91
المرونة	0.86	المرونة	0.91
الأصالة	0.83	الأصالة	0.89
الدرجة الكلية	0.85	الدرجة الكلية	0.90

وتدل القيم الواردة في الجدول (3) بوضوح أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات مقبولة لقدرات اختبار التفكير الإبداعي القبلي والبعدي، وأصبح بذلك صالحاً للتطبيق.

رابعاً: تحديد زمن الاختبار: لتحديد الزمن المناسب للإجابة عن فقرات الاختبار تم تطبيق المعادلة التالية:

الزمن المناسب = الزمن الذي استغرقه أسرع طالب + الزمن الذي استغرقه أبطأ طالب مقسوماً على 2

=(80 + 60)/2 .وبالتطبيق وُجد أن الزمن المناسب 70 دقيقة.

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

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

الفرض الأول: للتحقق من الفرض الأول والذي نصه:" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي عن البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي" تم استخدام اختبار (ت) للمجموعة المرتبطة Paired Sample Test والجدول رقم (4) يوضح نتيجة ذلك.

جدول رقم (4) يوضح قيمة اختبار " ت" لقياس دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد العينة في القياس القبلي والبعدي لاختبار التحصيل

القياس	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
القبلي	07.59	100	8.912	20.590	99	0.01	توجد فروق ذات دلالة لصالح القياس البعدي
البعدي	24.68	100	9.347				

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة (ت) 20.590 وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة 0.01، حيث بلغ متوسط درجات أفراد العينة في القياس البعدي 24.68 ، وهو متوسط مرتفع مقارنة بمتوسط القياس القبلي في اختبار التحصيل والذي بلغ 07.59 الأمر الذي يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس في درجات الاختبارين القبلي والبعدي لأفراد العينة عند تطبيق البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني لصالح القياس البعدي. لذا تم قبول الفرض الأول. ويمكن تفسر هذه النتيجة على أساس أن فعالية المفاهيم الأساسية التي ارتكز عليها البرنامج الاستقصائي قد أسهمت في تنمية التحصيل العلمي لأفراد العينة. فالطلاب من أفراد العينة وفي أعقاب خضوعهم للبرنامج الاستقصائي باتوا أكثر اهتماماً بأسلوب غير مألوف لديهم وهو الأسلوب الاستقصائي مما أدى إلى اهتمامهم المتزايد، باعتبار أن المعلومات وفق هذا الأسلوب لا تُقدم جاهزة؛ حيث يُوضع المتعلم في مواجهة المشكلة ويخطط ويبحث ويعمل بنفسه على حلها؛ فالرغبة عند أفراد العينة دفع بهم للحرص على دراسة المادة العلمية وما يرتبط بها من معلومات أولاً بأول، ومناقشة ما يصعب عليهم من واجبات وتساؤلات. كل ذلك ساعد على زيادة التحصيل العلمي لديهم.

من جانب آخر، فإن تفاعل الطالب مع المحتوى من خلال عرضه باستخدام الوسائط المتعددة المختلفة من نص، وصور ورسوم متحركة، ومؤثرات صوتية، ساعد كل ذلك على توضيح المفاهيم، واستثارة الدافعية للتعلم وبالتالي زيادة الأداء التحصيلي. كما أن تعاون الطالب مع زملائه في إنجاز الأنشطة التعليمية التي تقدم له وإرسالها إلى المعلم إلكترونياً، بالإضافة إلى الأنشطة الموجودة داخل كل وحدة يتم إنجازها بشكل فردي، كل ذلك أدى إلى زيادة دوافع الطلاب إلى البحث عن مزيد من المعلومات التي تزيد بدورها في الأداء التحصيلي.وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من محمود(1997)، الدبش (2011)، ودراسة القصبي2013م.

الفرض الثاني: للتحقق من الفرض الثاني والذي نصه:" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في اختبار التفكير الإبداعي القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي" تم استخدام اختبار (ت) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد العينة في اختبار التفكير الإبداعي القبلي والبعدي، والجدول رقم (5) يوضح نتيجة ذلك:

جدول رقم (5) يوضح نتائج اختبار (ت) للكشف عن الفروق بين متوسطي درجات أفراد العينة في اختبار التفكير الإبداعي القبلي والبعدي

المصدر	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
الطلاقة قبلي	12.71	85	5.506	11.594	84	0.01	توجد فروق لصالح التطبيق البعدي
الطلاقة بعدي	19.18	85	4.125				
المرونة قبلي	9.49	85	3.158	16.855	84	0.01	توجد فروق لصالح التطبيق البعدي
المرونة بعدي	16.66	85	4.028				
الأصالة قبلي	2.92	85	1.992	16.808	84	0.01	توجد فروق لصالح التطبيق البعدي
الأصالة بعدي	8.16	85	3.214				
الاختبار الكلي قبلي	20.68	85	7.358	22.310	84	0.01	توجد فروق لصالح التطبيق البعدي
الاختبار الكلي بعدي	38.72	85	8.683				

يتبين من الجدول رقم (5) أن قيم "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي وقدراته الإبداعية الثلاث (الطلاقة، المرونة والأصالة) قد بلغت 11.594، 16.855.16.808، على التوالي وهي جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) الأمر الذي يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي في القدرات الإبداعية الثلاث (الطلاقة، المرونة والأصالة). تُشير هذه النتيجة إلى أن البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني يؤدي إلى تنمية التفكير الابداعي للطلاب الجامعيين من أفراد العينة من حيث القدرة على توليد أكبر قدر من الأفكار عند الاستجابة لمثير معين والقدرة كذلك على التحول من نوع معين من الفكر إلى نوع آخر عند الاستجابة لموقف معين، بالإضافة للقدرة على النفاذ إلى ما وراء المألوف من الأفكار. ويُعزي الباحثون ذلك إلى طبيعة البرنامج الاستقصائي الذي يقدم أنشطة إبداعية متنوعة ارتبطت بالمادة العلمية والواقع الذي يعيشه أفراد العينة والفعاليات المصاحبة لها، مما أتاح لهم الفرصة واسعة لعرض أفكارهم بحرية والاستفادة من آراء الآخرين، الأمر الذي أثار لديهم الرغبة في تطبيق الأنشطة باهتمام ودافعية عالية. ولما كان الأسلوب المتبع في التدريس وما صحبه من حوار ومناقشة وأسلوب إبداعي لحل المشكلة وما تبعه من عمل تعاوني، أسهمت جميعها في إثارة تفكير واهتمام الطلاب من خلال عرض مواقف ترتبط

بالمادة العلمية والواقع، مما أفضى إلى تشكيل تحد لقدراتهم الإبداعية في طرح الأفكار ومقترحات الحلول، مما أسهم بشكل واضح في جذب الطلاب لدروس الوحدات التي تم اختيارها، وإثارة رغبتهم وطموحهم لبلوغ التعلم من خلال الأنشطة والفعاليات الأخرى. كان لكل ذلك أثره الفعال في دور ملحوظ للبرنامج الاستقصائي في تنمية التفكير الابداعي لدى الطلاب من أفراد العينة. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة القاعود والجوارنة (1996) من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي والبعدي لأفراد العينة على كل عنصر من عناصر المرونة والأصالة وعلى الإبداع الكلي لصالح الاختبارات البعدية. كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة القصبي(2013) فيما ذهبت إليه من وجود فروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في مهارة التفكير الإبداعي ككل بمهاراته الثلاث الطلاقة، المرونة، الأصالة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. ومع نتائج دراسة Harkow هاركو (1996) والتي خلصت إلى أن جميع أفراد العينة قد أظهروا زيادة دالة إحصائياً في كل من مهارتي الطلاقة والأصالة. وكذلك تتفق مع نتائج دراسة كل الخضراء (2005)ومع دراسة عيطة (2010) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الدرجات في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التفكير الإبداعي الكلي وأبعاده لصالح التطبيق البعدي.وبالمقابل تختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة زيفان (1994) ومع دراسة Narramore نارامورا (1993) ومع دراسة القاعود والجوارنة(1996) فيما توصلت إليه من عدم وجود فروق فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء أفراد العينة على الاختبار القبلي، ومتوسط أدائهم على الاختبار البعدي في عنصر الطلاقة كما لم تتفق مع نتيجة دراسة زرنوقي (2007) فيما ذهبت إليه من عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المتوسط البعدي لدرجات المجموعة التجريبية والمتوسط البعدي لدرجات المجموعة الضابطة عند مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة والأصالة) ومهارات التفكير الإبداعي ككل.

الفرض الثالث: للتحقق من صحة الفرض الثالث والذي نصه:" لا يوجد فرق دال احصائياً في تحصيل أفراد العينة جرّاء استخدام البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني في التدريس الجامعي يعزي إلى النوع" تم استخدام تحليل التباين للقياس المتكرر الثنائي. والجدول رقم (6) يوضح ذلك.

جدول رقم (6) يوضح نتيجة تحليل التباين للقياس المتكرر للتحصيل الدراسي القبلي والبعدي وفقاً للنوع

المصدر	مجمع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
القياس	2960.968	1	2960.968	84.647	0.01	توجد فروق
القياس * النوع	12.200	1	12.200	0.349	0.56	لا يوجد تفاعل
الخطأ	3393.073	97	34.980			

يتبين من الجدول أعلاه رقم (6) أن قيم النسبة الفائية للتفاعل بين القياس والنوع 0.349 ، 0.56 وهي غير دالة إحصائياً، مما يشير إلي أن درجات التحصيل الدراسي القبلي والبعدي لا تتأثر بنوع الطالب ذكراً كان أو أنثى، وبذا يُقبل الفرض. والجدول رقم (7) يوضح متوسطات درجات التحصيل الدراسي القبلي والبعدي لأفراد العينة وفقاً للنوع.

جدول رقم (7) يوضح متوسطات وانحرافات درجات التحصيل الدراسي القبلي والبعدي لأفراد العينة وفقاً للنوع

التحصيل	النوع	المتوسط	الانحراف	ن
القبلي	ذكور	2.83	6.940	6
	إناث	7.89	8.966	94
البعدي	ذكور	18.00	8.075	6
	إناث	25.12	9.297	94

من الجدول رقم (7) يتضح أن درجات الذكور في التحصيل الدراسي القبلي والبعدي بلغت (2.83) و(18.00) بانحراف 6.940، 8.075 على الترتيب مقارنة بمتوسطات درجات الإناث التي بلغت (7.89) و (25.12)، على الترتيب وبانحراف قدره 9.297.8.966 ، الأمر الذي يؤكد أن جنس الطالب لا يتفاعل بالقياس قبل التطبيق وبعده. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من كيم وآخرون Kim,et.al (1995) ودراسة العمري (2012)، بينما اختلفت مع نتيجة دراسة Narramore نارامورا ( ) 1993فيما أشارت إليه من وجود فروق بين الجنسين حيث كان الذكور أكثر مهارة من الإناث في التفكير الإبداعي.

الفرض الرابع: للتعرف على أثر البرنامج الاستقصائي الإلكتروني في تنمية التفكير الإبداعي والتحقق من الفرض الرابع والذي نصه:" لا يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي وقدراته الإبداعية الثلاث (الطلاقة، المرونة والأصالة)والدرجة الكلية للإبداع جرّاء استخدام البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني في التدريس الجامعي يعزي إلى النوع" تم استخدام تحليل التباين للقياس المتكرر الثنائي. والجداول (8).(9).(10).(11).(12).(13).(14).(15) توضح ذلك.

أولاً : مهارة الطلاقة

جدول رقم(8) يوضح تحليل التباين للقياس المتكرر لمتوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار قدرة الطلاقة وفقاً لمتغير النوع

المصدر	مجمع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
القياس	362.518	1	362.518	27.032	0.01	توجد فروق
القياس * النوع	.883	1	.883	.066	0.80	لا يوجد تفاعل
الخطأ	1113.094	83	13.411			

يتضح من الجدول (8) أن قيم النسبة الفائية للتفاعل بين القياس والنوع هي 0.80 وهي غير دالة إحصائياً، مما يدل على عدم وجود فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي وقدرة الطلاقة جرّاء استخدام البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني في التدريس الجامعي يعزي إلى النوع، الأمر الذي يشير إلي أن نوع الطالب لا تتأثر به درجات الطلاقة قبل التطبيق وبعده، والجدول رقم (9) يؤكد ذلك.

جدول رقم(9) يوضح متوسطات وانحرافات اختبار التفكير الإبداعي القبلي والبعدي لقدرة الطلاقة لأفراد العينة وفقاً للنوع

المهارة	النوع	المتوسط	الانحراف	ن
الطلاقة قبلي	ذكور	12.50	5.523	5
	إناث	12.72	5.540	80
الطلاقة بعدي	ذكور	18.40	3.507	5
	إناث	19.23	4.175	80

من الجدول(9)نجد أن درجات الذكور في قدرة الطلاقة قبل التجربة وبعدها بلغت (12.50) و(18.40) مقارنة بدرجات الإناث والتي بلغت (17.72) و (19.23) وهي منخفضة بشكل عام مما يؤكد أن النوع لا تتأثر به درجات الطلاقة قبل التطبيق وبعده.

ثانياً : مهارة المرونة

جدول رقم(10) يوضح تحليل التباين للقياس المتكرر لمتوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار قدرة المرونة وفقاً لمتغير النوع

المصدر	مجمع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
القياس	401.096	1	401.096	51.924	0.01	توجد فروق
القياس * النوع	4.990	1	4.990	.646	0.42	لا يوجد تفاعل
الخطأ	641.148	83	7.725			

من الجدول رقم (10) يتبين أن قيم النسبة الفائية للتفاعل بين القياس والنوع هي0.42 وهي غير دالة إحصائياً، مما يدل على عدم وجود فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي وقدرة المرونة جرّاء استخدام البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني في التدريس الجامعي يعزي إلى النوع، الأمر الذي يشير إلي أن نوع الطالب لا تتأثر به درجات المرونة قبل التطبيق وبعده، والجدول التالي رقم (11) يؤكد ذلك

جدول رقم (11) يوضح متوسطات وانحرافات اختبار التفكير الإبداعي القبلي والبعدي لقدرة المرونة لأفراد العينة وفقاً للنوع

مهارة	النوع	المتوسط	الانحراف	ن
المرونة قبلي	ذكر	10.00	3.791	5
	أنثى	9.46	3.139	80
المرونة بعدي	ذكر	15.80	2.864	5
	أنثى	16.71	4.098	80

بالرجوع إلى الجدول رقم (11) يتبين أن درجات الذكور في قدرة المرونة قبل التجربة وبعدها بلغت (10.00) و(15.80) بينما بلغت درجات الإناث (9.46) و (16.71) ويلاحظ أن درجات الذكور في القياس القبلي أعلي من درجات الإناث، بينما درجاتهم في القياس البعدي أقل من الإناث، إلا أن هذه الفروق غير دالة إحصائياً ؛ وعليه فإن نوع الطالب لا يتفاعل بالقياس قبل التجربة وبعدها في اختبار التفكير الإبداعي وقدرة المرونة.

ثالثاً : مهارة الأصالة

جدول رقم (12) يوضح تحليل التباين للقياس المتكرر لمتوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار قدرة المرونة وفقاً لمتغير النوع

المصدر	مجمع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	القيمة الاحتمالية	الإستنتاج
القياس	196.456	1	196.456	47.630	0.01	توجد فروق
القياس * النوع	5.562	1	5.562	1.349	0.25	لا يوجد تفاعل
الخطأ	342.344	83	4.125			

بالرجوع إلى الجدول رقم (12) أعلاه؛ نجد أن قيم النسبة الفائية للتفاعل بين القياس والنوع0.25 وهي غير دالة إحصائياً، مما يدل على عدم وجود فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي وقدرة الأصالة جرّاء استخدام البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني في التدريس الجامعي يعزي إلى النوع. والجدول رقم (13) يؤكد ذلك.

جدول رقم (13) يوضح متوسطات وانحرافات اختبار التفكير الإبداعي القبلي والبعدي لقدرة الأصالة لأفراد العينة وفقاً للنوع

مهارة	النوع	المتوسط	الانحراف	ن
الأصالة قبلي	ذكر	3.40	2.535	5
	أنثى	2.89	1.970	80
الأصالة بعدي	ذكر	7.20	3.271	5
	أنثى	8.23	3.222	80

من الجدول رقم (13) يتبين أن درجات الذكور في قدرة الأصالة قبل التجربة وبعدها (3.40) و(7.20) على الترتيب مقارنة بدرجات الإناث قبل التجربة وبعدها والتي بلغت (2.89) و (8.23) على الترتيب حيث يلاحظ أن درجات الذكور في القياس القبلي أعلي من درجات الإناث، بينما درجاتهم في القياس البعدي أقل من درجات الإناث، بيدّ أن هذه الفروق ليست دالة إحصائياً ؛وبالتالي يبدو أن نوع الطالب لا يتفاعل بالقياس قبل التجربة وبعدها في اختبار التفكير الإبداعي وقدرة الأصالة.

رابعاً : الدرجة الكلية للإبداع

جدول رقم (14) يوضح تحليل التباين للقياس المتكرر لمتوسطات درجات القياس القبلي والبعدي للدرجة الكلية للإبداع وفقاً لمتغير النوع

المصدر	مجمع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
القياس	2604.873	1	2604.87	93.576	0.01	توجد فروق
القياس * النوع	23.834	1	23.834	.856	0.36	لا يوجد تفاعل
الخطأ	2310.466	83	27.837			

يتضح من الجدول (14) أن قيمة النسبة الفائية لتفاعل القياس والنوع تساوي 0.36 وهي غير دالة إحصائياً، مما يدل على أن نوع الطالب لا تتأثر به الدرجة الكلية للإبداع قبل التجربة وبعدها. والجدول رقم (15) يوضح ذلك.

جدول رقم(15) يوضح متوسطات وانحرافات الدرجة الكلية للإبداع القبلي والبعدي لأفراد العينة وفقاً للنوع

المصدر	النوع	المتوسط	الإنحراف	ن
الدرجة الكلية للإبداع قبلي	ذكر	21.42	9.585	5
	أنثى	20.63	7.271	80
الدرجة الكلية للإبداع بعدي	ذكر	36.46	5.9865	5
	أنثى	38.87	8.832	80

يُستنتج من الجدول رقم (15) أن درجات الذكور الكلية للإبداع قبل التجربة وبعدها (21.42) و(36.46)على الترتيب في الوقت الذي بلغت فيه درجات الإناث قبل التجربة وبعدها (20.63) و (38.87) وعليه فإن درجات الذكور في القياس القبلي أعلي من درجات الإناث، بينما درجاتهم في القياس البعدي أقل من درجات الإناث إلا أن هذه الفروق غير دالة إحصائياً، وبالتالي نجد أن الدرجة الكلية للإبداع قبل التجربة وبعدها لا تتأثر بالنوع. وقد اختلفت هذه النتيجة مع دراسة الدبش (2011) والتي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين طلاب المجموعة التجريبية في مهارات التفكير الإبداعي تعزى لمتغير الجنس. ويمكن القول بأن أحد أسباب عدم وجود فرق دال احصائياً بين متوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي وقدرات التفكير الإبداعي مجتمعة جرّاء استخدام البرنامج الاستقصائي المعتمد على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني يعزي إلى النوع، هو ذلك المناخ النشط الذي توفر لأفراد العينة والذي تسوده الحرية في التعامل مع الطلاب والطالبات على السواء وتوفير الأنشطة المتنوعة والتي جعلت جميع أفراد العينة بغض النظر عن جنسهم في حالة حماس ودافعية للسؤال والمناقشة والتحليل جرّاء استخدام البرنامج الاستقصائي.والذي جعل من المادة العلمية المقدمة ورشة عمل يثار من خلالها ذهن الطالب والطالبة ليحدد المشكلة وليبحث لها عن حل، فيمارس المتعلم أنشطة متعددة علمية وعملية تولد لديه التفكير الإبداعي، الذى ساعده على اكتساب وتحصيل كم مقدر من المعارف والاتجاهات والقيم التي تنمي قدراته الإبداعية.

التوصيات

تأسيساً لما ورد في سياق أدبيات البحث، وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائجه؛ يتقدم فريق البحث بالتوصيات التالية:

- الاهتمام بإثراء مناهج ومقررات كليات التربية بالجامعات السودانية بالأنشطة المتنوعة التي تحفز على اكتساب مهارات التفكير الإبداعي.
- تدريب أعضاء هيئات التدريس بالجامعات السودانية على الأساليب الحديثة في التدريس بما يسهم في رفع مستوى التحصيل العلمي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي للطلاب.
- تهيئة الظروف الملائمة لتطبيق استراتيجيات التفكير الإبداعي في الجامعات السودانية من حيث التعامل مع عدد محدود من الطلاب والبعد عن محورية المعلم، ومن حيث توفير التقنيات التعليمية.
- تطوير أدوات تقويم الطالب الجامعي بحيث لا يكون التحصيل المعرفي هو المعيار الوحيد لقياس التحصيل العلمي للطالب.
- تخطيط وإدارة الوحدات الدراسية للمقررات الجامعية وفق استراتيجية الإستقصاء المعتمدة على تكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني بما يساعد في تخريج أفراد قادرين على التفكير الإبداعي واستثماره في حل ما يعترضهم من مشكلات.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم، مجدي عزيز(2006). المنهج التربوي وتعليم التفكير. القاهرة: عالم الكتب.

أحمد، إحسان آدم وعبد الله، عبد الرحيم دفع السيد(2007). تنمية مهارات التفكير. الرياض: مكتبة الرشد.

الحيلة ، محمد محمود (2009) . تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير.عمان : دار المسيرة للنشر التوزيع.

الخضراء، فارغة (2005). تنمية التفكير الابتكاري الناقد، دراسة تجريبية. عمان: ربيونو للطباعة والنشر والتوزيع.

خميس، محمد عطية(2011).الأصول النظرية لتكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني. القاهرة: دار السحاب للنشر.

الدبش، عمران محمد علي (2011). فاعلية برنامج قائم على أسلوب التفكير الإبداعي في تدريس مبحث التربية الوطنية لرفع مستوى التحصيل لطلبة الصف التاسع في محافظة رفح، دراسة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.

زرنوقي، ندى ناجي (2007). أثر استخدام الحاسوب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل في مقرر الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

زيفان،مازن توفيق محمد(1994). أثر طريقتي الاستقصاء والإكتشاف كإستراتيجيتي تدريس للتربية الإجتماعية والوطنية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف التاسع ، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية.

السرور، نادية هايل(2002). مقدمة في الإبداع. عمان: دار وائل للطباعة والنشر.

سعادة، جودت أحمد (2003). تدريس مهارات التفكير. رام الله: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعد الدين، خليل عبد الله (2007). تنمية القدرات الإبداعية. ط4.القاهرة: دار دولاس للاداب والفنون والإعلام.

سلام، سيد أحمد، وسلام ، صفية محمد. (1992) .المرشد في تدريس العلوم. الرياض: دار طيبة.

سيلز، باربارا وريتشي، ريتا(1998). تكنولوجيا التعليم التعريف ومكونات المجال. ترجمة بدر الدين عبد الله الصالح. الرياض: مكتبة الشقري.

الشيخ، تاج السر عبد الله وآخرون (2004). القياس والتقويم التربوي. الرياض: مكتبة الرشد.

شواهين، خير سليمان وآخرون(2009). تنمية التفكير الإبداعي في العلوم والرياضيات باستخدام الخيال العلمي.عَمان: دار المسيرة.

الشيخلي،عبد القادر (2001).تنمية التفكير الإبداعي.عمان: وزارة الشباب.

عبد الحميد، محمد (2005). البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم. القاهرة: عالم الكتب.

عبد نور، كاظم (أبريل،2002). الإبداع والمبدعون بين الحاجة الماسة لهم والحرب الأهلية عليهم. ورقة عمل المؤتمر الأردني الثاني للموهبة والإبداع، مؤسسة الملك حسين، مركز التميز الأردني.

عبيدات، ذوقان وآخرون (2005). البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه.ط9. عمان:دار الفكر للنشر والتوزيع.

العتوم، عدنان وآخرون (2007). تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية .عمان: دار المسيرة .

العتيبي، منصور بن نايف و عبيد، محمد أحمد (2011). أثر استخدام التعلم المزيج في تنمية بعض المقومات الفكرية والمهارية والتحصيلية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية بجامعة نجران" مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، 4(2).

العمري، عمر حسن (2012). فاعلية برنامج محوسب في التربية الإسلامية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في المدارس الأردنية. مجلة جامعة دمشق.1 (28).

عيطة، بسام(2010). فعالية برنامج مقترح قائم على بعض قضايا STSE في العلوم لتنمية المفاهيم العلميةبين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة والتفكير الإبداعي والإتجاه نحو البيئة لدى طلبة المرحلة الأساسية الأولى بغزة. رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

القاعود ، إبراهيم والجوارنة ، علي (1996). أثر التعليم بواسطة الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر في مبحث الجغرافيا. جرش للبحوث والدراسات، 1(1) ،35-64 .

القصيبي، حمزة محمد إبراهيم (2013). تصميم محتوى الكتروني لمقرر تطبيقات حزم البرمجيات في ضوء معايير الجودة وأثره على مهارات التفكير لدى طلاب شعبة الكمبيوتر التعليمي.رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

قطامي، نايفة (2005). تعليم التفكير للمرحلة الأساسية. عمان: دار الفكر.

محمود، حسن محمود (1997).أثر استخدام الاستقصاء في تدريس العلوم على التحصيل الدراسي والإبداع لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بمدارس وكالة الغوث بقطاع غزة مقارنة باستخدام الأسلوب التقليدي. رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية جامعة أم درمان الإسلامية.

محمود، صلاح الدين عرفة (2006).تفكير بلاحدود: رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه. القاهرة: دار عالم الكتب.

مخائيل، امطانيوس (1995). التقويم التربوي الحديث. طرابلس: دار جامعة سبها.

الموسى، عبد الله بن عبد العزيز(2002). التعليم الإلكتروني، مفهومه، خصائصه، فوائده وعوائقه. ورقة علمية مقدمة إلى ندوة المستقبل، جامعة الملك سعود، الرياض.

وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان (1997). جدول المواصفات لامتحانات الفصلين الدراسيين والدور الثاني للصفين الأول والثاني(للقسم العلمي) للمرحلة الثانوية. مسقط.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Askar.P&Halici,U.(2004). E. Learning as a Catalyst for Educational Innovation in C.ghaoui (Ed.),E-Education Application: Human Factors and Innovative Approaches .Hershy,London,Melbourne& Singapore: Information Science Publishing,196-206.

Costa, A. &Kellick, B.(2014). "Difinition Habits of Mind" On –Line: http://www.habits of mind.com/difintion /habits/mind.

De Bono (1996). The Practical Teaching Thinking using the Cort Method. Special services in the school.vol.3,No.12.

Harkow,R(1996). "Increasing Creative Thinking Skills in Second and Third Grade Gifted Students Using imagery Computers, and Creative Problem Solving" ERIC,No.ED,405982.

Herron, M.D. (1971). The Nature of Scientific Inquiry. School Review, 79(1), 171-212.

Joane,P.(1993). Creative Expression and play in the early Childhood Curriculum, NewYork .

Kim,J.&et.al (1995). "The Relation of Creativity Measures to School Achievement and to Preferred Leering and Thinking Style in Sample of Korean Higher School Students" ERIC,EJ 5023.

Narramore,R.(1993,May). The Effects of Selected Classroom Activities and Thinking,D.A.1,53(11),14-17 .

Nitko ,A.J. (2001).Educational Assessment of Students.3rd Edition ,Prentice-Hall ,Inc ,New Jersey ,USA.

Stiggins ,R.J.(2001). Student-Involved Classroom Assessment.3rd EditionMerrill Prentice Hall ,New Jersey ,USA.

Stockely, D. (2007). E-Learning Definition and Explanation. Retrieved June,2007,fromhttp://www.derekstockley.com.au/elelearning-definition.html.

Trowbridge & Bybee (1996). Teaching Secondary School Science, Second Education, prentice-Hall, New Jresy

الملاحق

الملحق رقم (1)

قائمة بأسماء المحكمين لأدوات البحث

الرقم	الاسم	الدرجة العلمية	مكان العمل
1	الرشيد حبوب محمد	أ.مشارك	جامعة الخرطوم – قسم أصول التربية
2	صالح عبد الله هارون	أ.مشارك	جامعة الخرطوم – قسم التربية الخاصة
3	عبد الرحمن محمد أحمد كدوك	أستاذ	جامعة أفريقيا العالمية – قسم تكنولوجيا التعليم
4	عبد الباسط محمد شريف	أ.مشارك	جامعة السودان المفتوحة – قسم التربية
5	فضل المولى عبدالرحمن	أ.مشارك	جامعة الخرطوم – قسم علم النفس التربوي
6	كمال الدين هاشم	أ.مشارك	جامعة الخرطوم – قسم المناهج وطرق التدريس
7	مضوى مختار المشرف	أ.مشارك	جامعة الرباط – كلية دراسات الحاسوب
8	مختار عثمان الصديق	أستاذ	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا قسم التقنيات التربوية

المحلق رقم (2)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الخرطوم – كلية التربية

اختبار قبلي في التفكير الإبداعي اللفظي لتورانس الصورة (أ) مقدم إلى طلاب كلية التربية جامعة الخرطوم

الاسم : ----------

التخصص :----------

عزيزي الطالب / عزيزتى الطالبة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يجئ هذا الاختبار ضمن متطلبات دراسة يقوم بها فريق البحث للتعرف على قدرة الطالب الجامعي على التفكير الإبداعي عند الاستعانه بالبرنامج الاستقصائي الالكتروني. لذا نرجو تعاونكم معنا فى الإجابة عن الأسئلة الواردة في الاختبار القبلي ، علماً بأنه ليست هنالك إجابة صحيحة أو خاطئة ، إن إجابتك الحقيقة على هذه الفقرات هي إسهام منك في رفد مسيرة البحث العلمي ، وإن إجابتك لن يطلع عليها أحد سوى الباحثين. شاكرين تعاونكم معنا لخدمة مسيرة العملية التعليمية والبحث العلمي.

إرشادات وتوجيهات للإجابة عن أسئلة الاختبار:

1. إقرأ كل سؤال جيداً لكي تعرف المطلوب منه.
2. لكل جزء من الاختبار زمن محدد للإجابة.
3. حاول أن تجيب عن أسئلة الاختبار بأقصى سرعة ممكنة ولا تترك سؤالاً من دون إجابة.
4. حاول أن تفكر في أكبر عدد ممكن من الإجابات غير العادية (الغربية أو النادرة والتي لا يفكر فيها زملاؤك كما تظن) مسجلاً إياها في المكان المناسب من الاختبار.
5. لا تنتقل إلى سؤال آخر ولا تقلب الصفحة حتي يؤذن لك بذلك.

تقنين وتصميم الاساتذة: (د. عصام ادريس كمتور ، د. علي حمود علي ، د. هالة إبراهيم حسن) كلية التربية – جامعة الخرطوم

جدول تسجيل درجات استجابات الطلاب { فضلاً : لا تحاول استخدام هذا الجدول}

المهارة	س1	س2	س3	س4	س5	س6	س7	س8	س9	س10	مج
الطلاقة											
المرونة											
الاصالة											
مج											

الجزء الأول : الاستعمالات :

اذكر أكبر عدد من الاستعمالات التي تعتبرها استعمالات غير عادية (أي غريبة وغير مألوفة لدى زملائك كما تظن) للأشياء الآتية والتي تعتقد أنها تجعل هذه الأشياء أكثر فائدة وأهمية؟ الزمن المخصص (18) دقيقة

الماوس----------

لوحة المفاتيح ؟----------

لا تقلب الصفحة حتى يؤذن لك

الجزء الثاني : المترتبات :

ماذا يحدث لو أن نظام الأشياء تغير فأصبح على النحو الذى سيأتي ذكره فيما بعد. حاول أن تفكر في أكبر عدد ممكن من الإجابات غير العادية (أي غريبة وغير مألوفة لدى زملائك كما تظن) ؟ الزمن المخصص : (9) دقيقة

ماذا يحدث لو أن الحاسب أصبح يتحرك من مكان لآخر؟ لو أن الحاسب أصبح يتعامل بلغة العيون؟

لا تقلب الصفحة حتى يؤذن لك

الجزء الثالث: المواقف :

كيف يمكنك التصرف في المواقف الآتية إذا وجدت نفسك فيها ؟ الزمن المخصص : (9) دقيقة

اذا أوكلت إليك مسؤولية إدارة شركة إتصالات عسكرية لتأمين المعلومات ، وتسربت بعض المعلومات ، وإتهمت بأنك غير حريص على هذه المعلومات ، فماذا تفعل ؟

إذا تخيلت أنه سوف تختطفك كائنات فضائية غريبة . وطلب منك أن تبلغهم عن العناصر الأساسية للحياة على الأرض وعن البشر فإذا كانت الكائنات الفضائية لاتقرأ لغة البشر فماذا تفعل؟ ما الذى يمكنك أن تضعه فى حقيبة سفرك وأنت مسافر الى الفضاء الخارجى مما يمكنك من تقديم معلومات عن الحياة على الارض وعن البشر الذين يسكنونها؟

لا تقلب الصفحة حتى يؤذن لك

الجزء الرابع : التطوير والتحسين :

فكر في طريقتين أو أكثر لتصبح الأشياء العادية الاتية التى نتعامل معها على نحو أفضل بتطورات وتحسينات تود أن تتحقق (لا تشغل بالك فيما إذا كان التغيير الذى تقترحه ممكن التطبيق أم لا) كما يجب أن تقترح شيئاً يستخدم حالياً لجعل الشئ على نحو أفضل ؟الزمن المخصص : (18) دقيقة

الشاشة ؟

الهاتف النقال (موبايل) ؟

لا تقلب الصفحة حتى يؤذن لك

الجزء الخامس : التجزئة والتركيب :

كون من حروف كل كلمة من الكلمات الاتية أكبر عدد ممكن من الكلمات التي لها معني مفهوم (على سبيل المثال كلمة اقرأ تتكون من حروف (ق، ر، أ) فيمكن أن تكون من هذه الحروف كلمات اخرى مثل (ارق . قرر...إلخ) . من الممكن أن تستعمل الحرف الواحد أكثر من مرة في الكلمة الواحدة ؟الزمن المخصص : (15) دقيقة

فوتوشوب

بلوتوث

والله الموفق

الملحق رقم (3)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الخرطوم – كلية التربية

اختبار بعدي في التفكير الإبداعي اللفظي لتورانس الصورة (أ) مقدم إلى طلاب كلية التربية جامعة الخرطوم

الاسم : ----------**التخصص**:----------

الزمن: 70 دقيقة

عزيزي الطالب / عزيزتى الطالبة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يجئ هذا الاختبار ضمن متطلبات دراسة يقوم بها فريق البحث للتعرف على قدرة الطالب الجامعي على التفكير الإبداعي عند الاستعانه بالبرنامج الاستقصائي الالكتروني، لذا نرجو تعاونكم معنا فى الإجابة عن الأسئلة الواردة في الاختبار القبلي . علماً بأنه ليست هنالك إجابة صحيحة أو خاطئة . إن إجابتك الحقيقة على هذه الفقرات هي إسهام منك في رفد مسيرة البحث العلمي . وان إجابتك لن يطلع عليها أحد سوى الباحثين. شاكرين تعاونكم معنا لخدمة مسيرة العملية التعليمية والبحث العلمي.

إرشادات وتوجيهات للإجابة عن أسئلة الاختبار:

1. إقرأ كل سؤال جيداً لكي تعرف المطلوب منه.
2. لكل جزء من الاختبار زمن محدد للإجابة.
3. حاول أن تجيب عن أسئلة الاختبار بأقصى سرعة ممكنة ولا تترك سؤالاً من دون إجابة.
4. حاول أن تفكر في أكبر عدد ممكن من الإجابات غير العادية (الغريبة أو النادرة والتي لا يفكر فيها زملاؤك كما تظن) مسجلاً إياها في المكان المناسب من الاختبار.
5. لا تنتقل إلى سؤال آخر ولا تقلب الصفحة حتي يؤذن لك بذلك.

تقنين وتصميم الاساتذة: (د. عصام ادريس كمتور ، د. علي حمود علي ، د. هالة إبراهيم حسن)

كلية التربية – جامعة الخرطوم

جدول تسجيل درجات استجابات الطلاب { فضلاً : لا تحاول استخدام هذا الجدول}

المهارة	س1	س2	س3	س4	س5	س6	س7	س8	س9	س10	مج
الطلاقة											
المرونة											
الاصالة											
مج											

الجزء الأول : الاستعمالات :

اذكر أكبر عدد من الاستعمالات التي تعتبرها استعمالات غير عادية (أي غريبة وغير مألوفة لدى زملائك كما تظن) للأشياء الآتية والتي تعتقد أنها تجعل هذه الأشياء أكثر فائدة وأهمية؟ الزمن المخصص (18) دقيقة

وحدة المعالجة المركزية ؟

وحدات الرسم ؟

لا تقلب الصفحة حتى يؤذن لك

الجزء الثاني : المترتبات :

ماذا يحدث لو أن نظام الأشياء تغير فأصبح على النحو الذى سيأتي ذكره فيما بعد، حاول أن تفكر في أكبر عدد ممكن من الإجابات غير العادية ((أي غريبة وغير مألوفة لدى زملائك كما تظن) ؟ الزمن المخصص : (10) دقيقة

ماذا يحدث لو أن الحاسب أصبح يمتلك شاشتين ؟

ماذا يحدث لو أن كل انسان كان يمتلك ستة أصابع في كل يد؟

لا تقلب الصفحة حتى يؤذن لك

الجزء الثالث: المواقف :

كيف يمكنك التصرف في المواقف الآتية إذا وجدت نفسك فيها ؟ الزمن المخصص : (10) دقيقة

- إذا كانت المدارس والجامعات والكتب ووسائل التعليم المعروفة جميعها غير موجودة على الاطلاق (أو حتى كانت ملغاة أو قليلة جداً) ماذا تفعل لكي تتعلم وتصبح متعلماً؟

إذا تخيلت أنه سوف تختطفك كائنات فضائية غريبة . وطلب منك أن تبلغهم عن العناصر الأساسية للحياة على الأرض وعن البشر فإذا كانت الكائنات الفضائية لاتقرأ لغة البشر فماذا تفعل؟ ما الذى يمكنك أن تضعه فى حقيبة سفرك وأنت مسافر الى الفضاء الخارجى مما يمكنك من تقديم معلومات عن الحياة على الارض وعن البشر الذين يسكنونها؟

لا تقلب الصفحة حتى يؤذن لك

الجزء الرابع : التطوير والتحسين :

فكر في طريقتين أو أكثر لتصبح الأشياء العادية الاتية التى نتعامل معها على نحو أفضل بتطورات وتحسينات تود أن تتحقق (لا تشغل بالك فيما إذا كان التغيير الذى تقترحه ممكن التطبيق أم لا) كما يجب أن تقترح شيئاً يستخدم حالياً لجعل الشئ على نحو أفضل ؟الزمن المخصص : (18) دقيقة

دراجة ؟

--

قلم الحبر ؟

لا تقلب الصفحة حتى يؤذن لك

الجزء الخامس : التجزئة والتركيب :

كون من حروف كل كلمة من الكلمات الاتية أكبر عدد ممكن من الكلمات التي لها معني مفهوم (على سبيل المثال كلمة اقرأ تتكون من حروف (ق، ر، أ) فيمكن أن تكون من هذه الحروف كلمات اخرى مثل (ارق . قرر...إلخ) . من الممكن أن تستعمل الحرف الواحد أكثر من مرة في الكلمة الواحدة ؟الزمن المخصص : (16) دقيقة

احتلال

واسط

والله الموفق

الملحق رقم (4)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الخرطوم – كلية التربية

الاختبار البعدي لمقرر المدخل إلى استخدام الحاسوب في التعليم

تاريخ الاختبار : 2014/8/10م

الاسم: ----------**التخصص:**

الرقم الجامعي: ----------

تعليمات الاختبار

- تأكد من كتابة اسمك بكل وضوح في المكان المخصص لذلك.
- زمن الاختبار ساعة .
- أجب عن كل سؤال في المكان المخصص له
- اقرأ السؤال جيداً قبل الإجابة.

السؤال	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	الجموع
الدرجة رقماً						
المجـــموع الكلـــي رقـــماً :						

السؤال الأول (10 درجات)

ا/ ب/ ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي

1- من دواعي استخدام البرمجيات التعليمية كثرة أعداد الطلاب ( )

2- تسير برمجية التدريب والممارسة وفقاً لقدرات المعلم ( )

3- يعتبر برنامج الـ Power –Point من برامج العروض التقديمية ( )

4-من أدوار المتعلم أثناء استخدام برمجية حل المشكلات طرح مجموعة حلول للمشكلة التي يعرضها الحاسوب ( )

5- تعتبر وحدة التخزين الخارجية الإضافية من وحدات المعالجة المركزية ( ).

6- يمكن استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كهدف تعليمي وأداة معاً ( ).

7- يعتبر المودم من وحدات الادخال والإخراج معاً ( ).

8- يعد تحليل المحتوى ضمن مبادئ تصميم البرمجيات التعليمية ( )

9- يُوصف الـ Plotters من وحدات الإدخال ( )

10- من المبررات المهمة لاستخدام الحاسوب في التعليمية كثرة أعداد خريجي الجامعات ( )

السؤال الثاني (15 درجة)

ا/ / في ضوء ما درست أكتب تعريفاً لكل مما يلي:

1- البرمجية التعليمية

2- CPU

ب/أي مما يلي بينهما أوجه اختلاف (وضحه إن وجد) - وأيهما مترادفان؟

1- البرامج الجاهزة وبرامج التشغيل

2-العتاد والمكونات المادية

3-الـ ROM و الـ RAM

ج/ أرادت شركة متخصصة أن تستعين بك في تصميم برمجية تعليمية – ما الأسس والمبادي التي يمكن أن تقدمها لهذه الشركة بما يمكنها من إنتاج هذه البرمجية؟

د/ من برأيك المثقف حاسوبياً؟

السؤال الثالث (15 درجة)

أ/ أكمل الأماكن الشاغرة فيما يلي:

1- تتضمن المكونات المادية للحاسوب:(1)----------(2)----------(3)----------

من خصائص ذاكرة الـ ROM

ب/ أسهم الحاسوب التعليمي من خلال استخدامه في الإدارة التربوية في تحقيق كثير من الأعمال التي تتعلق بتخفيف الأعباء الإدارية في ضوء ذلك حدّد بكل دقة وتركيز الخدمات التي يقدمها الحاسوب التعليمي لمدير المدرسة في **مجال المعلومات واتخاذ القرارات؟**

ج/ تعتبر الإثارة والتشويق من العناصر المهمة لإحداث التفاعل الجيد بين الطلاب والمادة العلمية عند تصميم البرمجيات المحوسبة- وضح وفي ضوء ما درست كيف **يمكنك تشويق وإثارة طلابك بما يزيد من دافعيتهم نحو التعلم عند تصميمك لبرمجية محوسبة؟**

السؤال الرابع(15 درجة)

أ/ يمتاز الحاسوب بالعديد من الخصائص التي جعلته يتفوق على الكثير من الوسائل التعليمية – أشرح موضحاً أربعاً من هذه المميزات؟

ب/ هناك العديد من المبررات (الأسباب) التي أدت إلى توظيف الحاسوب في المجالات التربوية ناقش بكل تركيز ودقة هذه المبررات مبيناً ضرورة استخدامه في التعليم؟

السؤال الخامس

ضع دائرة حول حرف الإجابة الأفضل: (15 درجة)

1- أي مما يأتي يعمل على التحكم في المكونات المادية للحاسوب:

أ/ البرمجيات التعليمية ب/ برمجيات التشغيل ج/ لغات البرمجة د/ أنظمة التشغيل

2- أي مما يلي لا يعتبر من وحدات الإخراج:

أ/ Monitor ب/ Sound set ج/ Printers د/ Loud speakers

3- هدف استخدام الحاسوب كمادة علمية (دراسية) إلى:

أ/ توظيفه في نظام القبول والتسجيل ب/ محو الأمية الحاسوبية

ج/ توظيفه في نظم إدارة المكتبات د/ جميع ما سبق.

4- التفاعلية خاصية تتصف بها برمجيات الحاسوب التعليمي وتتيح للمتعلم:

أ/ التحكم في معدل العرض ب/ التفرع إلى نقاط متشابكة من المحتوى أثناء العرض ج/ اختيار البدائل المناسبة د/ جميع ما سبق.

5- أي أنواع الذاكرة التالية لايمكن تغيير محتوياتها:

أ/ الRAM ب/ الCPU ج/ الROM د/ الإجابتان (أ) ، (ج) صحيحتان

6- يعتبر برنامج إكسل من البرامج الحاسوبية:

أ/ الجاهزة ب/ التطبيقية ج/ برامج التشغيل د/ الإجابتان(أ) و (ب).

7- من الوسائل التي تعرض المعلومات للطلاب وتدفعهم للتفاعل معها ا لاكتساب المعلومات :

أ/ الألعاب التعليمية ب/ الكتب المبرمجة ج/ الأجهزة التعليمية د/ جميع ما ذكر

8- أي مما يلي يعتبر من وحدات الإخراج:

أ/ الميكرفون ب/ السماعة ج/ الماسح الضوئي د/ الفارة

9- تتكون لوحة النظام من مجموعة من:

أ/ أجزاء الحاسوب ب/ الدوائر الكهربية ج/ القطع الإلكترونية د/ لا شئ مما ذكر

10- أي مما يلي لا تعد من برامج تطبيقات الحاسوب:

أ/ معالجة النصوص ب/ العروض التقديمية ج/ قواعد البيانات د/ التفكير الإبتكاري

11- المكون المادي الذي يعطي إشارة ضوئية تتحرك بين الشاشة ويشير إلى الأمر المطلوب هو:

أ/ الفارة ب/ الفلاش ج/ الماسح الضوئي د/ لوحة المفاتيح

12- يمكن تعريف البرمجيات التعليمية بأنها مجموعة من .. المرتبة منطقياً بحيث يتم تنفيذها بواسطة وحدة المعالجة:

أ/ البيانات ب/ المعالجات ج/ الأوامر د/ الملفات

13- لإنتاج برمجية تعليمية محوسبة يتم تحليل:

أ/ الأهداف العامة للمحتوى ب/ المثيرات ج/ طريقة عرض المحتوى د/ الإجابتان (أ) و (ب) صحيحتان

14- أي مما يلي يعتبر من برامج التشغيل:

أ/ Outlook ب/ Adobe FlashCS3 ج/ Anti-Virus Programs د/ Windows

15- البرمجية التي تركز على تنمية التفكير الابتكاري هي:

أ/ الحوار التعليمي ب/ حل المشكلات ج/ الاستقصاء د/ التدريس الخصوصي

انتهت الأسئلة

مع أمنياتنا لكم بالتوفيق

الملحق رقم (5)

تصميم البرنامج الإستقصائي الإلكتروني:

يمثل البرنامج المقترح خطة إجرائية منظمة للتعليم باستخدام البرنامج الاستقصائي الإلكتروني في مقرر الحاسوب في التربية.

توصيف المقرر:

إسم ورمز المقرر: المدخل إلى الحاسوب في التربية تن أ (3022)**المستوى** الذى يُدرس فيه المقرر : الرابع.

الفصل الدراسي الذي يُقدَّم فيه المقرر: الأول **الزمن** المحدد لتدريس المقرر: ساعتان معتمدتان.

الوحدات الدراسية في المقرر:

مكونات منظومة الحاسوب التعليمي. مجالات استخدام الحاسوب التعليمي (كمادة دراسية). أسس ومبادئ التصميم التعليمي للبرمجيات التعليمية.

بيئة التعلم : تم تحديد معمل قسم تقنيات التعليم المحوسب بكلية التربية جامعة الخرطوم عند استخدام المحتوى الالكتروني لتطبيق التجربة حيث توجد به شبكة للإنترنت، كما يتيح للطلاب الدخول إلى المعمل في غير مواعيد المحاضرة .

استراتيجية العرض: يتم استعراض محتوى المقرر باستخدام الحاسوب الشخصي، على أن يقوم المعلم بدور الاشراف والتوجيه , على أن يسمح للطلاب الدخول إلى الإنترنت أثناء المحاضرة لجمع المعلومات أكثر عن الموضوع ، ثم يقوم المعلم بعد ذلك بعرض محتوى المقرر علي الطلاب باستخدام الحاسوب وشاشة العرض ، كما يتم توفير المحتوى العلمي حسب حاجة المتعلم له .

أولاً: الوحدة الأولي: مكونات منظومة الحاسوب التعليمي

الموضوع : وحدة المعالجة المركزية

1. **المشكلة:** التعرف على وحدة المعالجة المركزية التي تتضمن مكونات منظومة الحاسوب التعليمي.
2. **تحديد بالمشكلة** : قصور معرفة الطلاب بمكونات وحدة المعالجة المركزية.
3. **وضع حل تجريبي للمشكلة :**

يمكن صياغة الفروض التالية لحل هذه المشكلة :

- قصور معرفة الطلاب بمفهوم وحدة المعالجة المركزية.
- قصور معرفة الطلاب بمكونات وحدة المعالجة المركزية.
- ضعف في وضوح آلية توزيع العمل داخل الحاسوب بين مكونات وحدة المعالجة المركزية لدى الطلاب.
- جهل الطلاب بالتمييز بين Rom/ Ram.
- قصور في الشروط التي يجب توفرها لعمل وحدة السيطرة.

4. **فحص (اختيار) الحل التجريبي (تجميع الأفكار):**

- أسطوانة مدمجة CD ، تتناول مكونات منظومة الحاسوب التعليمي بإشراف المعلم.
- تقديم المحتوى من خلال عرضه إلكترونياً عبر تقنية العروض التقديمية مدعماً بالوسائط المتعددة المختلفة من نص ، وصور ورسوم متحركة، ومؤثرات صوتية.
- لقاءات فردية مع الطلاب.
- النقاش وتبادل الأفكار عبر البريد الإلكتروني ، أخذ نماذج وعينات .

5. **الوصول إلى قرار:**

تجميع البيانات وتفسيرها لدراسة الفروض .

بعد أن يطلع الطالب على عدد من المراجع التي تعرض موضوع المشكلة، يقوم الطالب بصياغة المعلومات بطريقة متسلسلة مناقشاً حلول فروض المشكلة مجيباً عنها بأسلوبه الخاص، إن أمكن ذلك.

6. **تطبيق القرار في مواقف جديدة :**

يقوم الطلاب باستخلاص أهم النتائج التي توصلوا اليها مدعمين ذلك بالأدلة والبراهين. وبعد ذلك يُقيِّم الطلاب التوصيات الملائمة لحل هذه المشكلة.

ثانياً: الوحدة الثانية: مجالات استخدام الحاسوب التعليمي (كمادة دراسية)

الموضوع : التعلم عن طريق الحاسوب (الحاسوب مادة تعليمية)

1. **المشكلة:** استيعاب التطبيقات التعليمية للحاسوب.

التعريف بتطبيق الحاسوب كمادة تعليمية .

2. **تحديد بالمشكلة** : قصور معرفة الطلاب بالتطبيقات التعليمية للحاسوب.
3. **وضع حل تجريبي للمشكلة :**

يمكن صياغة الفروض التالية لحل هذه المشكلة :

- قصور معرفة الطلاب بمفهوم ثقافة الحاسوب.
- قصور معرفة الطلاب مجتمع المعرفة وعلاقتها بالحاسوب.
- قصور في معرفة مستويات ثقافة الحاسوب.
- قصور في معرفة تطبيقات الحاسوب كمادة تعليمية.

4. **فحص (اختيار) الحل التجريبي (تجميع الأفكار) :**

- أسطوانة مدمجة CD ، تتناول مجالات استخدام الحاسوب التعليمي بإشراف المعلم .
- تقديم المحتوى من خلال عرضه إلكترونياً عبر تقنية العروض التقديمية مدعماً بالوسائط المتعددة المختلفة من نص ، وصور، ورسوم متحركة، ومؤثرات صوتية.
- لقاءات فردية مع الطلاب.
- النقاش وتبادل الأفكار عبر البريد الإلكتروني.

الوصول إلى قرار:

تجميع البيانات وتفسيرها لدراسة الفروض .

بعد أن يطلع الطالب على عدد من المراجع التي تعرض موضوع المشكلة، يقوم الطالب بصياغة المعلومات بطريقة متسلسلة مناقشاً حلول فروض المشكلة مجيباً عنها بأسلوبه الخاص، إن أمكن ذلك.

5. **تطبيق القرار في مواقف جديدة :**

يقوم الطلاب باستخلاص أهم النتائج التي توصلوا إليها مدعمين ذلك بالأدلة والبراهين. وبعد ذلك يُقدِّم الطلاب التوصيات الملائمة لحل هذه المشكلة.

ثالثاً: الوحدة الثالثة: أسس ومبادئ تصميم للبرمجيات التعليمية

الموضوع: خطوات تصميم البرمجيات التعليمية المحوسبة

7. **المشكلة**: إكساب الطالب مهارة تصميم وإنتاج بعض البرمجيات التعليمية كل فى تخصصه.

8. **تحديد بالمشكلة** : قصور معرفة الطلاب بخطوات تصميم البرميجات التعليمية.

9. **وضع حل تجريبي للمشكلة:**

يمكن صياغة الفروض التالية لحل هذه المشكلة:

- قصور معرفة الطلاب بمفهوم البرمجيات التعليمية.
- قصور معرفة الطلاب بخطوات تصميم البرمجيات التعليمية.

10. **فحص (اختيار) الحل التجريبي (تجميع الأفكار) :**

- أسطوانة مدمجة CD . تتناول البرمجيات التعليمية المحوسبة وخطوات تصميمها بإشراف المعلم .
- تقديم المحتوى من خلال عرضه إلكترونياً عبر تقنية العروض التقديمية مدعماً بالوسائط المتعددة المختلفة من نص ، وصور، ورسوم متحركة، ومؤثرات صوتية. لقاءاتفردية مع الطلاب. النقاش، بعض المراجع العلمية، وتبادل الأفكار عبر البريد الإلكتروني. الوصول إلى قرار. تجميع البيانات وتفسيرها لدراسة الفروض .بعد أن يطلع الطالب على عدد من المراجع التي تعرض موضوع المشكلة. يقوم الطالب بصياغة المعلومات بطريقة متسلسلة مناقشاً حلول فروض المشكلة مجيباً عنها بأسلوبه الخاص. إن أمكن ذلك.

11. **تطبيق القرار في مواقف جديدة :**

يقوم الطلاب باستخلاص أهم النتائج التي توصلوا إليها مدعمين ذلك بالأدلة والبراهين. وبعد ذلك يُقدِّم الطلاب التوصيات الملائمة لحل هذه المشكلة.

دور المتعلم في تطوير استراتيجيات الاستقصاء واستخدامها:

- يظهر اهتماماً فعالاً في التعلم ويمارس مهارات حل المشكلات.
- يقترح مواضيع ذات اهتمام شخصي .
- يظهر حب الاستطلاع حول اكتساب معرفة جديدة عن القضايا والمشكلات التي تُواجهه.
- يبدي المثابرة في حل المشكلات .
- يكون راغباً في تجريب طرق مختلفة لحل المشكلة وتقويم نفع هذه الطرق .
- يعمل مستقلاً أو في فريق لحل المشكلات .

دور المعلم في تطوير استراتيجيات الاستقصاء واستخدامها :

- يحدد المعارف والمهارات التي يحتاجها الطلاب لإجراء البحث والاستقصاء والاستطلاع.
- يحدد النتاجات الأولية أو المفاهيم التي يكتسبها الطلاب نتيجة لقيامهم بالبحث والاستقصاء.
- يعلم الطلاب نماذج لطرق حل المشكلات والبحث تفيدهم مستقبلاً .
- يساعد الطلاب في تحديد المراجع المطلوبة لإجراء البحث .
- يقدم نموذجاً في كلٍّ من اتجاهات البحث (مثل المثابرة) وعملية إجراء البحث .
- يراقب تقدم الطلاب ويتدخل لدعمهم كلما تطلب الأمر .