فاعلية توظيف التعليم الإلكتروني في توفير بيئة تعليمية تفاعلية تخدم القضايا التعليمية

د.حكيم خليفة المنتصر*
كلية العلوم رقدالين ، جامعة صبراته ، ليبيا
hkimelmm@gmail.com

تاريخ الارسال 2025/10/21م تاريخ لقبول 2026/1/29م

The effectiveness of employing e-learning in providing an interactive learning environment that serves educational issues

Hakim Khalifa Almomntasir
Associated professor
Faculty of science Regdalin – Sabratha University

Abstract
The results confirmed the first hypothesis, which stated that there were no statistically significant differences between the mean scores of the control group students on the pre-test and the mean scores of the control group students on the post-test. There were no statistically significant differences between the groups of respondents. The pre-test and post-test were analyzed using one-way ANOVA, where the F-value was 0.600. This value is not significant at any significance level, which indicates The hypothesis that there are no statistically significant differences between the mean scores of the control group students on the pre-test and the mean scores of the control group on the post-test of cognitive achievement was proven correct.

The second hypothesis, which states that there are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group students on the pre-test and the mean scores of the experimental group students on the post-test of cognitive achievement, is confirmed. The study indicates that there are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group students. The pre-test and post-test were tested using one-way ANOVA, where the F-value was 11.550. This value is statistically significant at a significance level of 0.001, which confirms the validity of the hypothesis.

The third hypothesis, which states that there are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group and the control group on the post-test, was tested. The results of the current research

حقوق النشر © للمؤلف/للمؤلفين 2025. ينشر هذا البحث بموجب رخصة المشاع الإبداعي Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

indicate that there are no statistically significant differences between the mean scores of the control group on the post-test. The pre-test and the mean scores of the control group students on the post-test on the cognitive achievement test. There are also statistically significant differences between the mean scores of the control group students on the post-test and the mean scores of the experimental group students on the post-test on the cognitive achievement test.

Keywords: Effectiveness, E-learning, Interactive Learning Environment

الملخـــــص:

أظهرت نتائج اختبار صحة الفرض الأول، الذي ينص على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي، تأكيد هذا الافتراض .وأثبت تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA)هذا الاستنتاج، حيث بلغت قيمة ف 0.600، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا عند جميع مستويات الدلالة، مما يشير إلى صحة الفرض القائل بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الدرجات بين الاختبارين القبلي والبعدي لطلاب المجموعة الضابطة على اختبار التحصيل المعرفي .فيما يتعلق بالفرض الثاني، الذي يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي على اختبار التحصيل المعرفي، فقد أكدت الدراسة ذلك .أظهر تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) وجود فروق ذات دلالة إحصائية، حيث بلغت قيمة ف 11.550، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.001، مما يؤكد صحة الفرض القائل بوجود فروق لصالح نتائج الاختبار البعدي .أما بالنسبة للفرض الثالث، الذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة على الاختبار البعدي، فقد أوضحت نتائج الدراسة الحالية عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي ومتوسطاتهم في الاختبار البعد . ومع ذلك، تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية على اختبار التحصيل المعرفي بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة على الاختبار البعدي ومتوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على الاختبار نفسه، مما يدعم صحة الفرض الثالث.

الكلمات المفتاحية : فاعلية ، التعليم الإلكتروني ، بيئة تعليمية تفاعلية

المقدمـــــــــــة :

التعليم الإلكتروني هو نوع من التعليم يعتمد بشكل رئيسي على الوسائط الإلكترونية كوسيلة للتواصل بين المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية، دون الحاجة إلى وجود مبانٍ دراسية أو صفوف تعليمية تقليدية .وفي ظل التطورات والظروف المتنوعة التي تؤكد بوضوح أهمية وضع المتعلم في مركز العملية التعليمية وجعل احتياجاته واهتماماته محورها الأساسي، يسعى الباحث من خلال هذا البحث إلى تسليط الضوء على الدور المحوري للتعليم الإلكتروني كأداة فعّالة للتعلم الذاتي .يمكن تعزيز هذا الأسلوب باستخدام البرمجيات التعليمية المتطورة مثل برامج الوسائط المتعددة (Multimedia)والوسائط الفائقة (Hypermedia)، بالإضافة إلى مجموعة واسعة من الأدوات والتطبيقات التقنية المعتمدة على الكمبيوتر، والتي تسهم بشكل كبير في تحسين عمليات التعليم والتعلم للطلاب

في الآونة الأخيرة، ارتفعت مستويات الاهتمام بضرورة دمج التعليم الإلكتروني في شتى أبعاد العملية التعليمية .يأتي هذا الاهتمام بعد إدراك المتخصصين في هذا المجال للقيمة الجوهرية التي يقدمها التعليم الإلكتروني من حيث الكفاءة والفعالية في أداء مهام متعددة .علاوة على ذلك، أظهرت الدراسات والممارسات العملية قدرة التعليم الإلكتروني على تحقيق نتائج تفوق تلك التي تقدمها الوسائل والأدوات التعليمية التقليدية ، وقد أجمع غالبية التربويين على أن استخدام التعليم الإلكتروني يساهم بشكل كبير في تحقيق فوائد متعددة لكل من المعلم والمتعلم وللعملية التعليمية بشكل عام .وقد ازدادت مؤخراً الجهود المبذولة لتفعيل توظيف الحاسوب في المجال التعليمي ضمن مختلف الأنظمة التربوية، نتيجة الوعي المتزايد لدى العاملين في هذه النظم بأهمية الحاسوب وما يتمتع به من إمكانات واسعة؛ إذ يتفوق الحاسوب، من حيث الكفاءة والقدرة على أداء مهام تعليمية متنوعة، على العديد من الوسائل والأدوات التعليمية التقليدية الأخرى، مما يعزز مكانته كأداة أساسية في تحسين جودة العملية التعليمية

ان البيئة التي يوفرها التعليم الإلكتروني خلال عملية التعليم والتعلم تتميز بتوفير إطار للتواصل والتفاعل بين المتعلمين، مما يسهم في تعزيز اتجاهات إيجابية لديهم تجاه التعليم الإلكتروني بوصفه أسلوبًا حديثًا، وأيضًا تجاه المواد والمقررات التي يدرسونها. هذا التفاعل الإيجابي يؤدي بدوره إلى تعزيز دافعيتهم نحو التعلم. وفي هذا السياق، يُشير كلٌّ من يوسف صبح وخالد العجلوني 2003)، ص (166 .إلى أن

استخدام واستثمار الإمكانات الحاسوبية أصبح سمة أساسية تميز العصر الراهن .يأتي ذلك استجابةً للمتطلبات التي فرضتها أنماط الحياة المدنية المعاصرة، والتي تستدعي استيعاب التغيرات المستجدة والتكيف معها في مجتمعاتنا .هذا التكيف ضروري لبناء ثقافات وسياسات شاملة ومتكاملة تهدف إلى تجاوز النمطية التقليدية في الحياة اليومية والمهنية، مع ترسيخ أساليب التفكير العلمي التحليلي والتجريبي كنهج لحل المشكلات المختلفة. إضافة إلى ذلك، فإن التقدم العلمي والتكنولوجي بات مترابطًا بشكل وثيق مع الحواسيب وثقافتها، مما يفرض ضرورة على المؤسسات كافة بأن تمنح هذا المجال اهتمامًا خاصًا

أهميه التعليـــــم الالكتروني:

يمكن اعتبار التعليم الإلكتروني نموذجاً حديثاً ذا أهمية بالغة، إذ يسعى إلى إعادة تشكيل التعليم التقليدي داخل المؤسسات التعليمية وتطويره ليشتمل على التعليم التعاوني، والتعليم والتدريب المستمر، بالإضافة إلى تدريب الكوادر المهنية في مختلف المجالات التعليمية والعلمية .تتجلى أهمية هذا النموذج عبر مجموعة من النقاط المحورية، تشمل - :تقليص المتطلبات التقليدية المرتبطة بالمنظومة التعليمية التقليدية - .اعتماده على سرعة التعلم الذاتي للطالب واستجابته للتفاعل مع عناصر البيئة التعليمية الافتراضية - .تمكين الطالب من التعلم بما يتماشى مع قدراته وإمكاناته الفردية - .توفير الوقت والجهد لكل من المعلم والمتعلم على حدٍ سواء - .المساهمة في جعل عملية التعلم أكثر جذباً وتشويقاً من خلال توظيف الوسائط المتعددة - .تحفيز المتعلم لتولي إدارة تعلمه حسب النهج الذي يناسبه، حيث يوفر التعليم الإلكتروني أساليب متنوعة للتعلم تشمل القراءة، الملاحظة، البحث، التفاعل، وغير ذلك من الأنشطة التفاعلية .في ضوء هذه المزايا، يمكن القول إن التعليم الإلكتروني يمثل نقلة نوعية في منظومة التعليم، بما يعزز من كفاءتها وشموليتها

الإحساس بالمشكلة:

أجـــرى الباحث مراجعة شاملة لعدد كبير من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، شملت دراسات لكل من يوسف محمد صبح (2001)، محمد غزاوي (2002)، جمال الشرهان (2000)، لانا أحمد عطية (2002)، وائل عبد اللطيف عفانة (2003)، رنا أبو زعرور (2003)، فايز أحمد نور (2003)، سعد الدايل (2005)، محمد طالب الإبراهيم (2005)، محمود رضوان العبادلة (2006)، معين جبر (2006)، وليد الصوافطة وهاشم الفشتكي (2010)، بالإضافة إلى دراسات

أجنبية مثل دراسة Clark (2005) ودراسة Debora, Steven & Gary (2003). وأبرزت معظم هذه الدراسات أهمية إجراء بحوث متعمقة في مجال توظيف التعليم الإلكتروني في خلق بيئة تعليمية تفاعلية تدعم القضايا التعليمية المختلفة .استنادًا إلى خبرة الباحث العملية في استخدام التعليم الإلكتروني وتقديم مقررات دراسية في هذا الإطار، لاحظ الباحث وجود قصور ملحوظ في توظيف التعليم الإلكتروني في عمليات التدريس، على الرغم من المزايا الكبيرة التي يتمتع بها هذا النوع من التعليم مقارنة بأساليب التدريس التقليدية .ومن هذا المنطلق، قام الباحث بإعداد دراسة استكشافية تضمنت - أيضًا - سلسلة من المقابلات شبه المنظمة أجريت مع بعض أعضاء هيئة التدريس في المعهد العالي للعلوم التقنية برقدالين، بهدف تحليل مدى أهمية التعليم الإلكتروني وأثره في توفير بيئة تعلم تفاعلية تعزز القضايا التعليمية .قادت نتائج هذه المقابلات إلى الكشف عن عدد من التحديات البارزة، أبرزها - :غياب اهتمام بعض أعضاء هيئة التدريس باستخدام أدوات وتقنيات التعليم الإلكتروني - .محدودية الكفاءات والخبرة التقنية لأعضاء هيئة التدريس في مجال التعليم الإلكتروني - .نقص الإمكانات المادية والبنية التحتية مثل الأجهزة والمعامل - .ندرة البرمجيات التعليمية الإلكترونية المتاحة في المؤسسات التعليمية .عكست نتائج البحث الاستكشافي والمقابلات التي أُجريت وجود مشكلات بارزة ضمن مجال استخدام التعليم الإلكتروني، الأمر الذي أثار تساؤلات جوهرية أمام الباحث حول كيفية تطوير هذا المجال.

ومن أهم هذه التساؤلات :

1- ما أفضل أساليب التدريس التي يمكن استخدامها لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية تدعم القضايا التعليمية؟

2- كيف يمكن تصميم أساليب تعليمية تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين؟

3- ماهي الآليات التي يمكن من خلالها تعزيز المادة التعليمية بخبرات وتجارب تعليمية فعالة توفر تقييمًا مستمرًا

4- كيف يمكن تمكين الطلاب من إعادة التعلم واكتساب المعرفة والمهارات بطريقة مخصصة تتناسب مع قدراتهم وسرعاتهم الفردية؟

كانت الإجابة الأولية عن هذه التساؤلات مستندة إلى مراجعة الأدبيات السابقة التي أكدت أن التعليم الإلكتروني يملك إمكانيات كبيرة لتحفيز بيئة تعليمية فعالة وتفاعلية تسهم في حل العديد من القضايا التعليمية .وانطلاقًا مما سبق، يُمكن تعريف مشكلة

البحث المحورية بأنها تتمثل في تدني مستوى جودة الخدمات التعليمية والتدريسية وضعف المصادر المتاحة لمعالجة القضايا التعليمية وتنمية مهارات المتعلمين .لذلك، يسعى هذا البحث للإجابة عن السؤال الجوهري التالي: ما مدى فاعلية توظيف التعليم الإلكتروني في إنشاء بيئة تعليمية تفاعلية تخدم القضايا التعليمية

الهدف من البحث :

تطوير وتخطيط وتصميم برامج تعليمية إلكترونية تهدف إلى :تعزيز مبادئ التعليم الإلكتروني وتطبيقها بشكل فعال في العملية التعليمية .استكشاف وتحليل مدى كفاءة استخدام التعليم الإلكتروني في إنشاء بيئة تعليمية تفاعلية تدعم القضايا التربوية وتعزز من جودة العملية التعليمية

أهمية البحث:

هدفت هذه الدّراســـة إلى تقديم محتوى تعليمـــي يخدم القضايا المجتمعية، مما يسهم في تعزيز الفهم العميق للمحتوى العلمي من خلال تصميم برنامج تعليمي إلكتروني يجمع بين الإثارة والتشويق .يعتمد التعليم الإلكتروني على استخدام مجموعة متنوعة من الوسائط المتعددة مثل الصوت، الصورة، النص، وغيرها من العناصر التفاعلية التي تمكّن المتعلم من السير في عملية التعلم وفقاً لقدراته وإيقاعه الشخصي. كما توفر هذه الوسائط التغذية الراجعة والتقدم التدريجي، مما يتيح للمتعلمين الوصول إلى مستوى عالٍ من الفهم وإثراء مصادر التعلم بشكل مستمر ومتنوع .تمثل هذه الدراسة استجابة للحاجة التي دعت إليها العديد من المؤتمرات العربية والدولية، والتي حثت على توظيف التعليم الإلكتروني باعتباره وسيلة تتيح بيئة تعليمية أكثر تفاعلاً ودعماً للقضايا التعليمية المعاصرة.

حدود الدراسة :

شملت الدراسة عينة من طلاب المعهد العالي للعلوم التقنية في مدينة رقدالين - ليبيا .

منهج البحث:

المنهج الوصفي التحليلي :استُخدم لتحليل الدراسات والبحوث السابقة بهدف صياغة إطار نظري متين يدعم البحث الحالي - .المنهج شبه التجريبي :استخدم لإجراء الدراسة الميدانية من خلال تقسيم العينة إلى مجموعتين؛ الأولى تجريبية تعتمد على برنامج التعليم الإلكتروني، والثانية ضابطة تتلقى التعليم بالطريقة التقليدية، مما يتيح مقارنة أداء المجموعتين

إجراءات البحث:

يتطلب إعداد الإطار النظري وأدوات البحث مراجعة شاملة للأدبيات السابقة ذات الصلة بمجال التعليم الإلكتروني والموضوع البحثي قيد الدراسة. لهذه الغاية، يجب تحديد المعلومات الأساسية والضرورية التي يتعين معالجتها إلكترونيًا، بدءًا من صياغة أهداف المحتوى التعليمي وصولًا إلى تحويله إلى صيغة إلكترونية ملائمة للعرض عبر منصة الوسائط المتعددة أو مواقع التعليم الإلكتروني .ويشمل ذلك تنفيذ الخطوات التالية بشكل منهجي:

1- تصميم وإعداد المحتوى التعليمي: يتم ذلك بالاعتماد على أحد النماذج المعتبرة للتصميم التعليمي التي تتماشى مع أهداف وطبيعة موضوع البحث .

.2- **تطوير أدوات قياس وتقويم** :يشمل ذلك تصميم أدوات القياس اللازمة لتقييم أداء عينة البحث، وضبطها للتحقق من صلاحيتها وموثوقيتها.

3- الاختبار القبلي: يتم إجراء اختبار أولي للمجموعتين التجريبية والضابطة بغرض التحقق من التكافؤ أو التماثل بينهما قبل البدء في التطبيق

4- **تنفيذ البرنامج التعليمي الإلكتروني**: يتم تطبيق البرنامج التعليمي المصمم على المجموعة التجريبية باستخدام نمط التعليم الإلكتروني المحدد .

5- الاختبار البعدي :يُجري هذا الاختبار على أفراد المجموعتين لتحديد الفروقات في الأداء بعد تطبيق البرنامج

تحليل البيانات إحصائيًا :تُحلل البيانات باستخدام أدوات إحصائية مناسبة للوصول إلى النتائج، يلي ذلك شرح النتائج ومناقشة تفسيرها في سياق الأدبيات السابقة.

التعليم الإلكتروني في عملية التعليم والتعلم: التعليم الإلكتروني هو نظام تعليمي يقوم على استخدام الإنترنت وأجهزة الكمبيوتر لنقل المعرفة والمهارات إلى المتعلمين . ويعتمد هذا النمط على الاستفادة من الوسائط الإلكترونية في عملية التواصل بين أفراد هيئة التدريس والطلبة والمؤسسات التعليمية .ويُعرف التعليم الإلكتروني بوصفه نهجًا تعليميًّا يرتكز على تقنيات المعلومات والاتصالات لتيسير التعلم الفعّال والجيد

مصطلحات ذات صلة بمجال التعليم الإلكتروني:

يتداخل مفهوم التعليم الإلكتروني مع عدة مصطلحات أخــرى ترتبط به ارتباطًا وثيقًا، منها:

التعلم عن بُعد :(Distance Education) يشير هذا المصطلح إلى نظام تعليمي يعتمد على تكنولوجيا الاتصال مثل الحواسيب وشبكات الإنترنت والفيديوهات التفاعلية وبرامج المحادثة. يمكن للطلاب وأعضاء هيئة التدريس المشاركة في عملية تعليمية دون الحاجة إلى وجودهم في الموقع نفسه، مما يتيح تعلمًا مرنًا يمتد عبر المسافات

التعليم المباشر عبر الإنترنت :(Online Learning) يركز هذا النموذج التعليمي على العمليات التفاعلية بين جميع عناصر العملية التعليمية .يتمتع المتعلم بإمكانات متنوعة للتواصل مثل البريد الإلكتروني، والمحادثات النصية أو الصوتية، بالإضافة إلى التفاعل مع المواد التعليمية المنشورة على منصات الإنترنت.

التعليم الشبكي :(Net Learning)يمثل هذا النوع من التعليم نموذجًا حديثًا يهدف إلى إتاحة الوصول إلى مصادر معرفية متعددة وتمكين المتعلم من متابعة دراسته في أي زمان ومكان .كما يوفر الوسائل لدمج استراتيجيات استماع ومشاهدة المحتوى، مع تعزيز المشاركة والتفاعل بين المتعلم وأعضاء هيئة التدريس وزملائه .تمثل هذه المفاهيم مجموعة من النماذج التعليمية الحديثة التي تسلط الضوء على إمكانيات التكنولوجيا في تسهيل عملية التعليم وتحقيق أهداف التعلم بمزيد من الفعالية والمرونة. وتبرز أهمية التعليم الإلكتروني كنهج مبتكر يدعم التنمية المستدامة في التعليم ويعزز فرص الوصول والتفاعل بطرق أكثر شمولية وتخصيصًا بما يتماشى مع احتياجات المتعلم والمجتمع التعليمي ككل.

يشير الباحث في الدراسة الحالية إلى أن هذا الموضوع يمثل أحد أبرز التحديات التي تواجه المجتمعات العربية، لا سيما في ظل الأزمات والتكتلات والثورات المحيطة بالعالم العربي ودوله المختلفة .ويؤكد الباحث على وجود علاقة وثيقة بين التقنية والتعليم، حيث يسيران جنبًا إلى جنب، وهو ما أشار إليه زكريا لأل (2004)بناءً على ما أفاد به عادل فاضل علي (2005)من أن التعليم الإلكتروني المدعوم بتقنيات الحاسب وبرامج الوسائط المتعددة يشغل دورًا حاسمًا في العملية التعليمية على مختلف مستوياتها وأنظمتها .ويرجع ذلك إلى ما يوفره نظام التعلم المدعوم بالحاسب (Computer Assisted Learning - CAL)من مزايا ومعطيات تعليمية هامة تسهم في تحقيق التعلم النشط والفعّال .ويتمثل هذا النوع من التعلم عادةً في تركيز الاهتمام على المتعلم بوصفه محور العملية التعليمية، مع مراعاة رغباته وميوله واتجاهاته، وكذلك السعي نحو تبني تقنيات تربوية تُحفّز دافعيته وتحقق أهداف التعلم .

وفي هذا الإطار، ذُكر في كتاب "تقنيات تربوية حديثة "الذي ألّفه شلي وآخرون، وترجمه مصباح الحاج عيسى وزملاؤه (2005)، أهمية استخدام التقنيات الحديثة للحاسب .وأوضح شلي أن الحواسيب تمتلك القدرة على دعم الاتصالات التعليمية خارج الحدود التقليدية للفصول الدراسية، مما يساهم في بناء بيئة تعليمية تعاونية تُتيح تطوير مهارات التفكير العليا وحل المشكلات المعقدة، وتعزز العلاقة التفاعلية بين المؤسسات التعليمية والمجتمع .ويتفق الباحث مع هذه الرؤية، إذ يرى أن توظيف الحاسب وتطبيقاته في تعليم وتعلم طلاب المعهد العالي للعلوم التقنية يضمن تقديم دعم فعال للطلاب من خلال تعزيز التفاعل مع زملائهم ومعلميهم. كما يسهم ذلك في تمكين الطلاب من اكتساب خبرات تعلم مستهدفة بأساليب مُبتكرة وجذابة، سواء عن طريق استخدام برامج الوسائط المتعددة أو عبر تطبيقات الإنترنت وتقنيات التعليم والاتصالات الحديثة

اشار عبداللطيف فرج (2005)إلى أن استخدام الحاسوب في العملية التعليمية يعد طريقة مناسبة لجميع فئات الطلبة، سواء كانوا من الموهوبين أو من أصحاب بطء التعلم أو حتى من ذوي الاحتياجات الخاصة. وفي سياق متصل، يرى إبراهيم الفار (2003)أن التعليم بمعونة الحاسوب يمنح فرصة لتقديم دروس تعليمية فردية للطلبة بشكل مباشر، مما يتيح تفاعلاً حيويًا بين الطالب والبرنامج التعليمي .هذه البرامج تأخذ أشكالًا متعددة، منها التمارين والممارسة(Drill and Practice) ، التعليم الخصوصي(Tutorial) ، الألعاب التعليمية(Instructional Games) ، حل المشكلات(Problem Solving) ، المحاكاة(Simulation) ، والتعلم بالاكتشاف (Discovery).من جهة أخرى، ذكر مجدي عزيز (2000)أن التعليم عبر الحاسوب تأسس على يد أتكنسون، ويلسون، وسويس .ويُعرَّف بأنه استخدام البرمجيات الحاسوبية في شتى مجالات التعليم .يوفر هذا النهج إمكانية تقديم المعلومات وحفظها، مما يتيح للمتعلم الفرصة لاستكشاف حلول المشكلات والوصول إلى استنتاجات علمية .أما عبداللطيف سلامة (2005)، فقد أشار إلى أن أول برنامج تعليمي اعتمد على الحاسوب كمساعد في التدريس كان برنامج بالتو (Palto)الذي طورته جامعة إلينوي الأمريكية .ورغم بساطة البرنامج وبدائيته، إلا أنه يُعتبر إنجازاً مهماً كونه أول برنامج يحقق تكاملاً بين النصوص المكتوبة والأشكال والرسوم البيانية البسيطة .وفي وجهة نظر أخرى، أكد خالد الحذيفي وخالد الدغيم (2005)أن أحد أهم أدوار الحاسوب يتمثل في دعم العملية التعليمية .التعليم بمساعدة الحاسوب

يسهم في تحقيق عدة أهداف، تشمل تطوير الأساليب التعليمية، تعزيز أساليب التدريس الحديثة، وتمكين المعلم من القيام بدور توجيهي بدلاً من الطريقة التقليدية التي تقوم على التلقين .كما يساعد هذا النهج على تعزيز اعتماد الطلبة على أنفسهم، ويسهم في توفير التعليم الذاتي وحل المشكلات الفردية التي قد يعاني منها الطلبة .علاوة على ذلك، يتيح استخدام الحاسوب توفير بيئة تعليمية متميزة محفزة تشجع الطلاب على التعلم بجدية وتثير فضولهم بشكل أكبر. ويُعتبر الحاسوب ذروة التقدم التكنولوجي في عالم التعليم والاتصال، إذ يعمل على خلق جو تربوي فعال يشجع الطلبة ويحفزهم بشكل كبير للانخراط في العملية التعليمي

فروض البحث:

استنادًا إلى نتائج الدراسات والبحوث السابقة، ومع الأخذ في الاعتبار أسئلة البحث الحالي ومتغيراته، تمكّن الباحث من صياغة الفرضيات التالية - :لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي - .توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي - .توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي

أولا ـ منهج البحث وإجراءاته:

يتناول البحث الحالي عملية تصميم وتطوير مادة معالجة تجريبية ممثلة في برنامج تعليمي يهدف إلى دراسة فاعلية التعليم الإلكتروني في توفير بيئة تعليمية تفاعلية تستجيب للاحتياجات التعليمية في ليبيا .كما يركز البحث على تحليل طبيعة المعلومات التي سيتم توظيفها والمتغيرات المشمولة، بالإضافة إلى التصميم التجريبي المستخدم وعينة الدراسة المختارة .تشمل أدوات البحث الاختبار التحصيلي كوسيلة لتقييم النتائج .وبعد الانتهاء من جمع وصياغة محتوى التعلم، تم إعداد المحتوى العلمي بشكل مطبوع مع تحديد أهداف تعلم واضحة، ومن ثم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التعليم الإلكتروني من أجل ضمان دقة وجودة المحتوى

ثانيا ـ المنهج والتصميم التجريبي:

بما أن الهدف يتمثل في تقييم مدى فاعلية توظيف التعليم الإلكتروني في خلق بيئ\

تعليمية تفاعلية تسهم في معالجة القضايا التعليمية لدى مجموعة من طلاب المعهد العالي للعلوم التقنية برقدالين، فإن الدراسة تندرج ضمن البحوث شبه التجريبية .هذه الفئة من البحوث تهدف إلى استكشاف تأثير عامل مستقل على متغير تابع .لذلك، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي إلى جانب المنهج شبه التجريبي لتحقيق أهداف البحث وتحليل نتائجه بفعالي

متغيرات البحث:

المتغير المستقل :برنامج تعليمي الكتروني(موقع على الويب)

المتغير التابع :البيئة التعليمية للمتعلمين.

عينة البحث:

تم اختيار العينة من طلاب المعهد العالي للعلوم التقنية رقدالين ليبيا وبلغ عددهم (40) طالبا وقد تم اختيارها بطريقة عشوائية للاشتراك في تجربة البحث وتم تقسيمها إلى مجموعتين مجموعة ضابطة وعددها (20) طالبا ومجموعة تجريبية وعددها (20) طالبا.

أدوات البحث:

الاختبار التحصيلي :حساب معاملات السهولة والصعوبة وتمييز الأسئلة تم تحديد معاملات السهولة والصعوبة لكل بند من بنود الاختبار التحصيلي .أظهرت النتائج أن معاملات السهولة تتراوح بين 0.2 و0.7، مما يعكس ملائمة مستوى سهولة البنود للاختبار .وفق الأدبيات المتخصصة، يُوصى بأن تتراوح معاملات السهولة بين 0.2 و0.8، حيث تُعتبر الأسئلة التي يزيد معامل سهولتها عن 0.8شديدة السهولة، والأسئلة التي يكون معامل سهولتها أقل من 0 2.شديدة الصعوبة .بناءً على ذلك، يتم استبعاد الأسئلة بالغة السهولة أو شديدة الصعوبة لضمان فعالية الاختبار التحصيلي . بعد إعداد النسخة النهائية للاختبار، تم عرضه على مجموعة من المحكّمين المختصين للتحقق من جودته وشموليته .معاملات التمييز للبنود يمثل معامل التمييز قدرة كل بند من بنود الاختبار على التفريق بين الأفراد ذوي الأداء المرتفع والأداء المنخفض داخل العينة المستهدفة .عند احتساب معاملات التمييز لأسئلة الاختبار التحصيلي، تبين أنها تتراوح بين 0.16و0.25 .تشير هذه القيم إلى أن البنود تتمتع بقدرة مناسبة على التمييز بين مستويات الأداء المختلفة، مما يعزز ملاءمتها للاستخدام ضمن الاختبار التحصيل

ثبات الاختبار:

قياس الثبات الخاص بالاختبار باستخدام منهجية سيبرمان للتجزئة النصفية، حيث تم احتساب معاملات الارتباط وفقًا للمعادلات الإحصائية المتبعة .وبلغت قيمة ارتباط مفردات الاختبار حوالي 0.93، بينما بلغ معامل الثبات الإجمالي 0.96، مما يشير إلى درجة عالية من الثبات .

تطبيق برنامج التعليم الإلكتروني: قام الباحث باتباع مجموعة من الخطوات التنظيمية والمنهجية لتطبيق برنامج التعليم الإلكتروني بما يحقق الأهداف المرجوة :**مرحلة الإعداد للتطبيق**: قام الباحث بعقد لقاءات مع عينة البحث وتقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى تجريبية تضم 20 فردًا، والثانية ضابطة تضم أيضًا 20 فردًا .2 .إجراء التجربة الاستطلاعية للبرنامج الإلكتروني المحوسب

هدفت التجربة الاستطلاعية إلى تحقيق الأهداف التالية - :

- التأكد من خلو البرنامج المحوسب من الأخطاء التقنية والفنية– .
- ضمان وضوح المادة العلمية المقدمة في البرنامج وسهولة فهمها– .
- التعرف على الصعوبات المحتملة التي قد تواجه الباحث عند تنفيذ البرنامج– .
- استكشاف انطباعات الطلاب الأولى حول البرنامج التعليمي الإلكتروني ومدى استجابتهم له .

كما قام الباحث بعرض النسخة النهائية من البرنامج التعليمي الإلكتروني والمصمم للعرض عبر الإنترنت على عينة استطلاعية مختارة بشكل عشوائي، والتي كانت مختلفة عن العينة الرئيسية للبحث. كان الهدف من ذلك هو تقييم مدى صلاحية البرنامج للاستخدام العملي بعد إجراء التعديلات اللازمة بناءً على التغذية الراجعة المستلمة .وقد أظهرت نتائج هذه المرحلة أن المشاركين في العينة الاستطلاعية أبدوا ارتياحهم الكبير تجاه البرنامج وأشاروا إلى سهولة التعامل معه.

وعليه، تم اعتماد البرنامج بصيغته النهائية ليكون جاهزًا للتطبيق على المجموعة التجريبي

تطبيـــــــق البرنامـــــج:

تم تنفيذ برنامج التعليم الإلكتروني عقب تجهيز معمل الحاسوب وتوفير الأدوات التقنية اللازمة، بالإضافة إلى التأكد من جاهزية وسلامة الأجهزة .تناول البحث توضيح منهجية تطبيق البرنامج للمشاركين في العينة المستهدفة .قام الباحث بتوزيع رابط الموقع الإلكتروني الإثرائي للمجموعة التجريبية، حيث تابع كل طالب دراسته

وفق وتيرته الشخصية وقدراته الفردية .اعتمد البرنامج على تفعيل عملية التواصل بين الطلاب والباحث أثناء عملية التعلم، وذلك من خلال استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة للتفاعل وتقديم الدعم اللازم

التطبيق البعدي:

عقب انتهاء فترة التعلم، قام الباحث بتطبيق أدوات القياس، والمتمثلة في الاختبار التحصيلي، على أفراد كل من العينة التجريبية والعينة الضابطة للبحث .أما فيما يتعلق بالأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليل البيانات، فقد تم الاعتماد على استخدام تطبيقات برنامج الإحصاء المعروف (SPSS)لإجراء العمليات الإحصائية المختلفة.

نتائج البحث ومناقشتها:

للتأكد من صحة الفروض البحثية :للتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي، يتم إجراء التحليل الإحصائي المناسب

جدول رقم (1) تحليل التأبين أحادي الاتجاه بين المجموعات المختلفة على اختبار التحصيل المعرفي

مصدر التابين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	44.333	3	14.778	0.60	0.618

تظهر البيانات المدرجة في الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعة الضابطة في درجات الاختبار التحصيلي القبلي والاختبار البعدي، وذلك استنادًا إلى تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA)، حيث بلغت قيمة ف 0.600. هذه القيمة تعتبر غير ذات دلالة إحصائية عند أي مستوى من مستويات الدلالة، مما يدعم صحة الفرضية التي تنص على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي وفق مقياس التحصيل المعرفي.

بناءً على هذه النتائج، تم قبول الفرض الأول الذي يؤكد عدم وجود هذه الفروق .في المقابل، تم التحقق من صحة الفرضية الثانية التي تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي على مقياس التحصيل المعرفي، مما يعكس فعالية المتغير المستقل في تحسين مستوى التحصيل لدى المجموعة التجريبية

جدول رقم (2) تحليل التباين أحادي الاتجاه بين المجموعات على اختبار التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	659.333	3	219.778	11.550	0.000

تشير بيانات الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والاختبار البعدي، وذلك استنادًا إلى تحليل التباين أحادي الاتجاه .(ANOVA) حيث بلغت قيمة "ف" 11.550، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.001، مما يدعم صحة الفرضية المطروحة .هذه النتائج توضح وجود فرق ملموس بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الإجابة على فقرات الاختبارين القبلي والبعدي، مما يعكس الدور المحوري الذي يلعبه التعليم الإلكتروني في توفير بيئة تعليمية تفاعلية تسهم بشكل فعّال في دعم القضايا التعليمية ورفع مستوى التعلم .وفيما يتعلق باختبار صحة الفرضية الثالثة، فإنه يفترض وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي

جدول رقم (3) تحليل التباين أحادي الاتجاه بين المجموعات المختلفة في الإجابة على فقرات الاختبار التحصيلي البعدي.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموعة المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	659.333	3	219.778	11.55	0.000

تظهر البيانات المُدرجة في الجدول السابق وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي. وقد تم التأكد من صحة هذه الفروقات من خلال تطبيق اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه(One-Way ANOVA) ، حيث بلغت قيمة "ف" 11.550، مُعبرةً عن دلالة إحصائية عند مستوى دلالة مقداره .0.001تُشير هذه النتيجة بقوة إلى تأييد الفرضية القائلة بوجود فروق ذات أهمية إحصائية بين أداء طلاب المجموعتين في هذا الاختبار البعدي، مما يعزز قيمة الأثر الإحصائي المكتشف

مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بفاعلية توظيف التعليم الالكتروني في توفير بيئة تعليمية تفاعلية تخدم القضايا التعليمية.

اظهرت نتائج البحث الحالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط

درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي على اختبار التحصيل المعرفي .من ناحية أخرى، تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي على نفس الاختبار

ويستنتج من نتائج البحث ما يلي:

يسلط البحث الضوء على تأثير استخدام البرامج التعليمية الإلكترونية في تعزيز المفاهيم العلمية لدى طلاب المعهد العالي للعلوم التقنية برقدالين، إلى جانب دورها في تطوير بيئة تعليمية تفاعلية .يعتمد هذا التأثير على مجموعة من السمات الأساسية التي تتسم بها تلك البرامج. أظهرت النتائج أن البرامج التعليمية الإلكترونية تسهم بفعالية في تحسين عملية نقل المعلومة التعليمية من خلال استخدام الوسائط المتعددة في تقديم المحتوى والأفكار. تعمل هذه البرامج كمحفزات متعددة الحواس، مما يعزز الترابط بين ذاكرة الطالب والمادة التعليمية المطروحة .وتفضي هذه الخصائص إلى تعزيز التركيز والانتباه، مما يدعم تحقيق تعليم أكثر فعالية وكفاءة .أظهر البحث أيضاً توافق هذه البرامج مع احتياجات فئات متنوعة من المتعلمين، سواء كانوا من ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة، مثل بطيئي التعلم وذوي صعوبات التعلم، أو من الطلاب العاديين والمتفوقين .يعود ذلك إلى تصميمها الذي يأخذ بعين الاعتبار الفروقات الفردية بين المتعلمين، سواء من حيث قدراتهم الاستيعابية أو إيقاعاتهم الزمنية الذاتية للتعلم، الأمر الذي كان له دورٌ مباشر في تحسين المفاهيم العلمية لدى المجموعة التجريبية .كما تم إثبات أن استخدام هذه البرامج يخلق بيئة تعليمية نشطة قادرة على الحد من مشكلات التشتت وضعف التركيز، ويتميز بجذب انتباه المتعلمين من خلال عناصر التشويق والإثارة. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه البرامج تتيح للمتعلمين تصورًا واضحًا للأهداف التعليمية مسبقًا، مما يوجههم نحو تحقيق تلك الأهداف بشكل أكثر تركيزًا بعد انتهاء تعلم المحتوى .انسجمت النتائج الحالية مع مجموعة من الدراسات السابقة .فقد أكدت دراسة أبو ماضي عام 2011على فعالية استخدام البرامج التعليمية الإلكترونية في تطوير المفاهيم والمهارات. كما تطابقت النتائج مع دراسة بارك عام 2008التي أظهرت تفوق التعليم المدعوم بالحاسوب مقارنة بالأساليب التقليدية .وأشارت دراسة أوزمين وهالوك في عام 2009 إلى قدرة البرامج الإلكترونية على تصحيح المفاهيم الخاطئة بفاعلية، حيث تفوقت نتائج الطلاب الذين استخدموا البرامج الإلكترونية على أولئك الذين استمروا باتباع الطرق التقليدية .

كذلك وافقت النتائج دراسة زوسيا كراسبيرج لعام 2007، التي أظهرت تأثير البرامج المحوسبة في تعزيز الجانب المعرفي وتغيير التصورات الخاطئة للطلاب. وأيضاً دعمت الدراسة نتائج بحث كيلي وجونز عام 2007، والذي أكد دور البرامج التعليمية المحوسبة في تبسيط الأفكار والمفاهيم المعقدة وإيصالها بسهولة وفعالية .تشير هذه النتائج مجتمعة إلى الإمكانات الواعدة للتقنيات الحديثة في تحسين جودة التعليم وتعزيز المفاهيم لدى الطلاب .بما يدعم التوجه المتزايد نحو توظيف البرامج التعليمية الإلكترونية بشكل أكبر في العملية التربوية بمختلف مراحله

توصيات البحث :

بناءً على نتائج البحث، يمكن صياغة مجموعة من التوصيات التي تسهم في تعزيز فعالية استخدام البرامج التعليمية الإلكترونية، والتي ثبت دورها في تطوير المفاهيم المطلوبة لدى طلاب المعهد العالي للعلوم التقنية، وكذلك تحقيق الأهداف التعليمية المرتبطة بها .تتمثل هذه التوصيات فيما يلي :

1. ضرورة توجيه المختصين في تصميم البرامج التعليمية الإلكترونية إلى استخدام الرسومات المتحركة كأداة رئيسية في التدريس، لقدرتها على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين بفعالية

2 .إيلاء اهتمام خاص بإرفاق البرامج التعليمية الإلكترونية بالأهداف التعليمية المحددة، مما يسهل على كل من المعلم والمتعلم تقييم مدى تحقيق هذه الأهداف

3. تضمين البرامج التعليمية أنظمة الدعم والمساعدة التي تتيح تجاوز العقبات التي قد تعترض المتعلم أثناء استخدام البرمجية

4. إثراء البرامج التعليمية الإلكترونية بمجموعة متنوعة من الأنشطة الهادفة التي تسهم في تنمية الجوانب المختلفة للمتعلم، سواء كانت معرفية أو مهارية أو وجدانية

5 .تكثيف الجهود لتوفير مختلف تقنيات التعليم والمعلومات بطرق يسيرة وميسورة التكلفة لضمان سهولة الوصول إلى المعرفة والمعلومات

6. إعطاء أولوية كبيرة لتطوير واعتماد البرامج التعليمية الإلكترونية كأحد الابتكارات التكنولوجية الحديثة التي تعزز التعليم وتقدم حلولاً لتلبية احتياجات المتعلمين والتعامل مع تفاوت قدراتهم

7. التركيز على أساليب التدريس التي تتمحور حول المتعلم، والابتعاد عن النماذج التقليدية المبنية على اقتصار المعرفة على المعلم فقط، وذلك لتحفيز التفاعل وتعزيز

التعلم الذاتي .تصب هذه التوصيات في خدمة تطوير التعليم الإلكتروني وجعله أكثر تأثيراً وشمولية بما ينسجم مع التقدم التكنولوجي ومتطلبات العصر الحديث

بيان تضارب المصالـــح:

يُقر المؤلف بعدم وجود أي تضارب مالي أو علاقات شخصية معروفة قد تؤثر على العمل المذكور في هذه الورقة.

المراجـــــــع:

أولا ـ المراجع العربية :

إبراهيم، مجدي عزيز .(2000) .التقنيات التربوية: رؤى لتوظيف وسائط الاتصال وتكنولوجيا المعلومات.

بن لال، زكريا يحيى. (2004). فاعلية الوسائط المتعددة في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات إنتاج الشرائح المتزامنة صوتيًا .رسالة الخليج العربي .الرياض، المملكة العربية السعودية.

الحذيفي، خالد بن فهد، &الدغيم، خالد بن إبراهيم. (2005). أثر تدريس الكيمياء باستخدام الحاسب الآلي في تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية .مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع (103). الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، القاهرة.

الدايل، سعد بن عبد الرحمن. (2005). أثر استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات على تحصيل طلبة الصف الثاني الابتدائي .مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج (6)، ع (3). جامعة البحرين، مملكة البحرين.

سلامة، عبد الحافظ محمد جابر. (2005). أثر استخدام شبكة الإنترنت في التحصيل الدراسي لطلبة جامعة القدس المفتوحة فرع الرياض في مقرر الحاسوب في التعليم .مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج (6)، ع (1). جامعة البحرين، البحرين.

الشرهان، جمال علي. (2000). أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الفيزياء .مجلة العلوم التربوية والنفسية، مجلد (3). جامعة البحرين، البحرين.

شلي، وآخرون .(2005) .تقنيات تربوية حديثة)ترجمة: مصباح الحاج عيسى وآخرون). العين، الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

شناق، لانا أحمد عطية. (2002). أثر استخدام الحاسوب التعليمي في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في الرياضيات. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، المملكة الأردنية الهاشمية.

صبح، يوسف محمد. (2001). أثر استخدام الحاسوب التعليمي في تدريس الرياضيات لطلبة الصف الثاني الثانوي على تحصيلهم واتجاهاتهم نحو الحاسوب. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، المملكة الأردنية الهاشمية.برنامج الدراسات العليا المشترك. جامعة عين شمس وجامعة الأقصى بغزة.

صبح، يوسف، &العجلوني، خالد. (2003). أثر استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي العلمي على تحصيلهم واتجاهاتهم نحو الحاسوب .مجلة دراسات، مجلد (30). الجامعة الأردنية، عمّان.

صوافطة، وليد عبد الكريم، &الفشتكي، هشام عدنان. (2010). أثر تدريس الأحياء بمساعدة الحاسوب (CAI) في تحصيل طلاب العلوم بكلية المعلمين بتبوك واتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب .مجلة جامعة دمشق، مجلد.(26)

العبادلة، محمود رضوان عبد العال. (2006). فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس الهندسة الفراغية على التحصيل والتفكير الهندسي والتصور المكاني للصف الثاني الثانوي العلمي. رسالة دكتوراه غير منشورة.

العبادلة، محمود رضوان عبد العال. (2006). فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس الهندسة الفراغية على التحصيل والتفكير الهندسي والتصور المكاني للصف الثاني الثانوي العلمي. رسالة دكتوراه غير منشورة، برنامج الدراسات العليا المشترك، جامعة عين شمس وجامعة الأقصى بغزة.

عفانة، وائل عبد اللطيف. (2003). أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية.

علي، عادل فاضل .(2005) .الحاسب الإلكتروني واستخداماته في التعلم .محاضرة لطلبة الدراسات العليا (الماجستير). الأكاديمية الرياضية العراقية الإلكترونية. متاح على:http://www.iraqacad.org

غزاوي، محمد ذيبان. (2002). تصميم برمجية تعليمية محوسبة ودراسة أثرها وأثر متغير الحركة في تحصيل طلبة الصف السادس لبعض مفاهيم الحج .مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج (3)، ع (4). جامعة البحرين، البحرين.

غزاوي، محمد ذيبان. (2002). تصميم برمجية تعليمية محوسبة ودراسة أثرها وأثر متغير الحركة في تحصيل طلبة الصف السادس لبعض مفاهيم الحج .مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج (3)، ع (4). جامعة البحرين، البحرين.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل .(2002) .استخدام الحاسوب في التعليم .عمّان، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.

فرج، عبد اللطيف بن حسين .(2005) .طرق التدريس في القرن الحادي والعشرين .عمّان، المملكة الأردنية الهاشمية: دار المسيرة.

نور، فايز أحمد. (2003). أثر استخدام الحاسوب التعليمي في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي لطلبة الصف الرابع الابتدائي في منطقة العين التعليمية بدولة الإمارات العربية المتحدة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طرابلس، ليبيا.

ثانيا ـ المراجع الأجنبية :

References

Clark, D. L. (2005). The effects of using computer-assisted instruction to assist high school geometry students achieve higher levels of success on the Florida Competency Achievement Test (FCAT). Dissertation Abstracts International, 65(12), 4499A.

Lowther, D. L., Ross, S. M., & Morrison, G. M. (2003). When each one has one: The influences on teaching strategies and student achievement of using laptops in the classroom. Educational Technology Research and Development, 51(3), 23–44.