Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية لزيادة التحصيل العلمي لطلبة قسم تقنية المعلومات بكلية التربية جامعة مصراتة

أ. مفتاح علي المرابط إعنيبة
قسم تقنية المعلومات–كلية التربية– جامعة مصراتة
eniba_muf@edu misuratau.edu.ly

أ. عزالدين علي عياد
قسم تقنيات الحاسوب– المعهد العالي للعلوم والتقنية– مصراتة
ez1.ayad@gmail.com

الملخص:

أصبح التعلم بمساعدة الحاسوب Computer assisted learning (CAL) في العصر الحديث يحتل دوراً هاماً في العملية التعليمية التربوية بمختلف مستوياتها وأنظمتها في معظم دول العالم، وذلك لما يوفره من مساهمات في تحقيق التعلم بكفاءة وفاعلية من تبسيط وتنظيم المادة الدراسية، وتقديمها إلى المتعلم بأسلوب مشوق وجذاب. وللتغلب على المشاكل التي تواجه طلبة مؤسسات التعليم العالي محليا من صعوبة المقررات الدراسية التطبيقية، وقلة توفر المعامل الالكترونية والوسائل التعليمية الحديثة، والاقتصار على الطرق التقليدية في توصيل المعلومة، إضافة الى ملاحظات الطلبة من قلة الاستيعاب وتدني مستوى والتحصيل.

لذلك هدفت هذه الورقة البحثية الى محاولة المساهمة في حل هذه المشاكل وذلك من خلال التحول من الطريقة التقليدية الى الطريقة الحديثة في التعلم، باستخدام تطبيقات وبرامج الحاسوب في التطبيق والمشاهدة العملية للتجارب وما ينتج عنه من تنمية للمهارات العملية للطلبة في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات. وقد تم جمع البيانات من خلال من تفريغ استمارة استبيان معدة لذلك على العينة المستهدفة البالغ قوامها (17) طالباً وطالبة واستخدام المنهج التجريبي والمنهج المسحي لاستخلاص النتائج، وأيضا من خلال درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي لاستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس العينة في مادة التصميم المنطقي، حيث توصل البحث الى مجموعة من النتائج أهمها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في الامتحان القبلي بالطريق التقليدية، حيث بلغ المتوسط الحسابي (68.9412)، وبين متوسط درجات الطلبة في الامتحان البعدي بطريقة استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات (86.5882)، وهذا يظهر أهمية استخدام الحاسوب وأفضليته كوسيلة تعليمية على الطريقة التقليدية، الأمر الذي انعكس على اثره الإيجابي على التشويق والاستيعاب ومستوى التحصيل حسب اراء العينة، واوصت الدراسة بعدة نقاط أهمها حث أعضاء هيئة

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

التدريس على استخدام الوسائل التعليمية الحديثة خاصة المحوسبة منها في التدريس، ضرورة تبني مؤسسات التعليم العالي إقامة دورات تدريبية مكثفة في إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية المحوسبة.

الكلمات المفتاحية: الوسائل التعليمية المحوسبة– الحاسوب كوسيلة تعليمية– الاختبار القبلي– الاختبار البعدي– البرنامج التعليمي المحوسب باستخدام Adobe Flash– مخطط سير البرنامج التعليمي المحوسب.

The Impact of Computer Utilization as an Instructional Tool on Enhancing Academic Achievement among Information Technology Students at the Faculty of Education, Misrata University

Mr.Ezedein Ali Mohamed Eyad
Department of Computer Technologies
Higher Institute for Science & Technology
Misurata- Libya

Mr.Muftah Ali Mohamed Elmorabet Eniba
Department of Information Technology Faculty
of Education- University Misurata- Libya

Abstract:

Computer-assisted learning (CAL) has become an important tool in the modern educational process at various levels and systems in most countries around the world. It provides contributions to achieving efficient and effective learning by simplifying and organizing the study material and presenting it to the learner in an interesting and attractive way. To overcome the problems facing higher education students locally، such as the difficulty of practical courses، the scarcity of electronic laboratories and modern educational tools، and the reliance on traditional methods of delivering information، as well as the students notes about their low comprehension and achievement levels. This study aimed to contribute to solving these problems by shifting from traditional to modern methods of learning، using computer applications and programs in practical applications and observation of experiments and their resulting development of practical skills for students in the fields of information technology and communication. Data was collected through a questionnaire prepared for this purpose، and both the experimental and survey methods were used on the target sample of (17) male and female students. Results from the pre-test and post-test on the use of computer-assisted learning as an educational tool for the sample showed that there were statistically significant differences in the average grades of the students between the traditional method pre-test، where the mean was (68.9412)، and the computer-assisted learning post-test، where the mean was (86.5882). This indicates the superiority of using computer-assisted learning as an

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

educational tool over the traditional method، which positively affected the motivation، comprehension، and achievement levels of the sample. The study recommended several points، including urging faculty members to use modern educational tools such as computers in teaching and preparing intensive training courses in producing and using computer-based educational tools for faculty members in higher education institutions.

Keywords: Computerized Educational tools- Computer as Educational tool- Pre-test- Post-test- Computer Educational Program using Adobe Flash- Computerized Educational Program Flowchart.

1. المقدمة:

ليست التكنولوجيا هدفاً بحد ذاتها، ولكنها وسيلة التقدم في هذا العصر، وتتميز التكنولوجيا بأنها دائمة التطوير فكل ابتكار يقود عادة إلى ابتكار أفضل منه نتيجة لطموح الإنسان، وعلى رأس هذه التكنولوجيا التي نتحدث عنها التكنولوجيا المتعلقة بالحواسيب، وما تقدمه من وسائل وبرامج تعليمية تساعد في إيصال المعلومة، وزيادة مستوى التحصيل الدراسي، إن التعلم بمساعدة الحاسوب (Computer assisted learning) (CAL) يحتل الآن دوراً هاماً في العملية التربوية بمختلف مستوياتها وأنظمتها، وذلك لما يوفره نظام التعلم بمساعدة الحاسوب من معطيات، ومكاسب تربوية هامة تساهم في تحقيق التعلم الفعال، ويتحقق هذا النوع من التعلم عادة عندما نأخذ بعين الاعتبار جعل المتعلم محوراً للعملية التربوية والاهتمام برغباته وميوله واتجاهاته، وكذلك البحث عن التقنيات التربوية التي تؤثر في رغباته، ودراسة أفضل الطرق التي تساعده على تحقيق تعلمه بكفاءة وفاعلية أكثر. لقد أصبح الحاسوب مادة تعليمية تدرس للطلاب في مختلف المراحل الدراسية، لما له من أهمية كبيرة من النواحي التعليمية، وتبسيط وتنظيم المادة الدراسية، وتقديمها إلى المتعلم بأسلوب مشوق ومفيد بما يسهل إيضاحها وتعلمها (جبر، 2007، ص 2).

إن التعليم الحديث بالحاسوب يجعل المحتوى العلمي أكثر جاذبية، وإثارة ودافعية على التعلم، فهو يقدم الدرس على شكل نصوص، وصور ومقاطع فيديو وغيرها.

2. مفاهيم حول الوسائل التعليمية:

1.2. خصائص الوسيلة التعليمية المحوسبة الناجحة وصفاتها:

1. أن تؤدي إلى تحقيق الهدف منها، كتقديم المعلومات أو المهارات.

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

2. أن تكون الوسيلة مثيرة للانتباه والاهتمام، وأن يراعى في إعدادها وإنتاجها التعلم وأسسه، ومطابقتها للواقع قدر المستطاع.
3. أن تكون مراعية لخصائص التلاميذ ومناسبة لعمرهم الزمني والعقلي والانفعالي والجسمي.
4. أن تتسم بالبساطة والوضوح وعدم التعقيد.
5. أن تكون متناسبة مع الوقت والجهد والكيفية الذي يتطلبه استخدامها (الشرهان، 2002).

2.2 أهمية استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في التعليم:

1. يحقق التفاعل مع المتعلم.
2. يساعد على التعليم الذاتي واستغلال زمن التعلم.
3. يعمل على توفير عنصر التشويق وإثراء التعليم.
4. يساعد على تقليل العبء الدراسي على المعلم وتوفير وقته.
5. يؤدي إلى تحسين اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب وتنمية مهاراتهم (محمود، 2014، ص 44).

3.2. أهمية استخدام الوسائل التعليمية المحوسبة بالنسبة للمتعلم:

1. يسمح للطلبة بالتعلم حسب سرعتهم.
2. يستثمر حواس الطلبة بالألوان والحركات والاصوات.
3. توسيع خبرات المتعلم الهادفة والمباشرة واقعياً لإدراك الأشياء.
4. تنمي في المتعلم حب الاستطلاع والاستكشاف.
5. تحول المتعلم من متلقٍ سلبي إلى مشاركٍ في الدرس(محمود، 2014، ص 49).

4.2. أهمية الوسائل التعليمية المحوسبة بالنسبة للمعلم:

1. تساعد المعلم في رفع كفاءته المهنية وتحسن من أدائه.
2. تُعين المعلم على نقل المعلومة، واستعراضها وتقويمها.
3. تُبعد المعلم عن كثرة الحديث الذي يولد الملل والرتابة.
4. تساعد المعلم على جذب انتباه طلبته للدرس(محمود، 2014، ص 51).

5.2. أهمية الوسائل التعليمية المحوسبة بالنسبة للمادة الدراسية:

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

1. تجعل المادة راسخة في أذهان المتعلمين.
2. تبسيط الأفكار والمعلومات وتوضيحها بجلاء.
3. تجعل المادة الدراسة محببة للمتعلمين خاصة المواد التطبيقية، والتي يشعر الطلبة بعدم الرغبة في دراستها" (يونس،2017).

2. قواعد عامة لاختيار الوسائل والتكنولوجيا في التعليم:

1. يجب التأكد من ارتباط مادة الوسيلة التعليمة بالمحتوى الدراسي(المنهج).
2. يتم اختيار الوسيلة التعليمية بناء على دراسة خصائص المتعلمين و مستوى نضجهم.
3. أن تكون الوسيلة التعليمية متوافقة مع طريقة التدريس التي يتبعها المعلم.
4. مراعاة التكامل والترابط والتوفيق بين عناصر الدرس المختلفة.
5. أن يمتلك المعلم المهارة الكافية لاستخدام الوسائل التعليمية (عسقول، 2003، ص 19).

3. مصطلحات الدراسة:

1.3. التعليم بالطريقة التقليدية: مجموعة الدروس التي يعرضها الأستاذ على طلبته بغرض شرح المقرر الدراسي، باستخدام الوسائل التعليمية التقليدية (السبورة والقلم والأوراق المكتوبة).

2.3. التحصيل الدراسي: هو مدى استيعاب الطلاب لما (اكتسبوه) من خبرات من خلال مقررات دراسية معينة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبارات التحصيلية المعدة لهذا الغرض" (اللقاني والجمل، 1999، ص 47).

3.3. الوسائل التعليمية: الحاسوب ببرمجياته الجاهزة، كبرنامج الفلاش الذي يستخدم في عمليتي التعلم والتعليم، بهدف توضيح الدرس وتسهيله والتشويق وجذب الانتباه.

4.3. التعليم بالحاسوب: مجموعة الدروس العملية المحوسبة التي يعرضها البرنامج التعليمي على الطلبة بغرض شرح المقرر الدراسي عن طريق الحاسوب.

4. مشكلة الدراسة:

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

تكمن مشكلة الدراسة في إمكانية بيان اثر استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية لزيادة التحصيل العلمي بقسم تقنية المعلومات بكلية التربية جامعة مصراتة، وذلك من خلال دراسة مجموعة من الأسئلة مضمنة في المعايير الآتية:

1. المعيار الاول مدى ملاءمة الحاسوب كوسيلة تعليمية لخصائص المتعلمين.
2. المعيار الثاني مدى أهمية الوسيلة التعلمية المحوسبة للمادة الدراسية.
3. المعيار الثالث أثر استخدام الوسيلة التعليمية المحوسبة في العملية التعليمية.

5. أهداف الدراسة:

1. التعرف على ملائمة الحاسوب كوسيلة تعليمية لخصائص المتعلمين.
2. التعرف على مدى أهمية الوسيلة التعلمية المحوسبة للمادة الدراسية
3. بيان أثر استخدام الوسيلة التعليمية المحوسبة في العملية التعليمية.
4. العمل على زيادة التحصيل الدراسي للطلبة من خلال التطبيق، والمشاهدة العملية.

6. حدود الدراسة:

1. حدود زمنية: فصل الخريف للعام الجامعي 2021-2022م.
2. حدود موضوعية: أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية لزيادة التحصيل العلمي.
3. حدود مكانية: قسم تقنية المعلومات بكلية التربية جامعة مصراتة.
4 حدود بشرية: طلبة قسم تقنية المعلومات الدارسين لمادة تصميم منطقي.

7. التطبيق، والمشاهدة العملية:

1.7. حوسبة المادة التعليمية:

تم عمليا استخدم برنامج Adobe Flash Professional CS5.5 لإعداد المادة التعليمية، وتصميمها حاسوبياً وذلك لتنمية التحصيل الدراسي لدى الطلبة في مادة التصميم المنطقي.

1.1.7. خطوات إعداد البرنامج التعليمي المحوسب بواسطة Adobe Flash

تم إعداد البرنامج التعليمي المحوسب باستخدام البرنامج Adobe Flash من خلال أربع مراحل رئيسية:

أ. مرحلة التحليل:

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

- تحديد الأهداف العامة.
- تحليل محتوى المادة التعليمية (مادة التصميم المنطقي)
- تحليل خصائص المتعلمين.

ب. مرحلة التصميم:

- تحديد الوسائل التعليمية المتمثلة في الأشكال التوضيحية، والحركة والصوت والصور والرسومات ومقاطع الفيديو.
- تحديد طرائق التعلم والتعليم الملائمة لمستويات الطلبة، والعمل على تنوعها.
- تحديد الأنشطة المصاحبة لكل موقف تعليمي، والعمل على تنوعها لضمان الفاعلية.
- تحديد استراتيجيات استثار الدافعية عند الطلبة للتعلم، ومناسبتها لحاجتهم، وذلك من خلال التنوع في الوسائط المتعددة السمعية والبصرية.
- تحديد ورسم مخطط سير البرنامج التعليمي المحوسب وفق برنامج Adobe Flash Professional CS5.5، وذلك لتسهيل عملية إعداده وانتاجه وتطويره.
- كتابة السيناريو، والذي تم فيه كتابة مكونات كل شاشة من شاشات البرنامج والانتقال من شاشة إلى أخرى لتكون في مجملها الهيكل الكامل للبرنامج.

ج. مرحلة التطوير (إنتاج البرنامج):

وهي المرحلة التي تم فيها تنفيذ سيناريو البرنامج، الذي تم إعداده في المرحلة السابقة باستخدام البرنامج الحاسوبي Adobe Flash Professional CS5.5 الخاص بإنتاج الوسائط المتعددة التفاعلية.

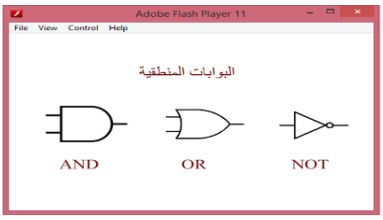
د. مرحلة التقويم:

بعد الانتهاء من إنتاج البرنامج في صورته الأولية تم مراجعة وتدقيق المادة العلمية المنهجية من خلال عرض مخرجات البرنامج وذلك لتعديل بعض النقاط عند اللزوم للوصول للصورة النهائية للبرنامج الذي تم استخدامه في محاضرات المرحلة الثانية (التطبيقية).

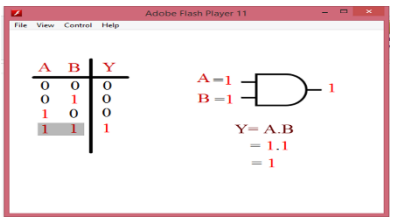
Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

2.7. عرض شاشات تنفيذ البرنامج لاحد الدروس:

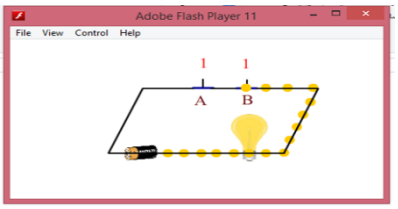
شكل(1) الشاشة الرئيسية



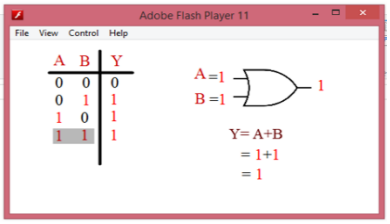
شكل(2) شاشة أنواع البوابات



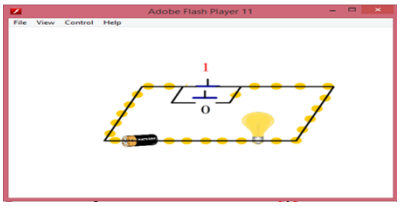
شكل (3) شاشة البوابة AND



شكل (4) شاشة كيفية عمل البوابة AND

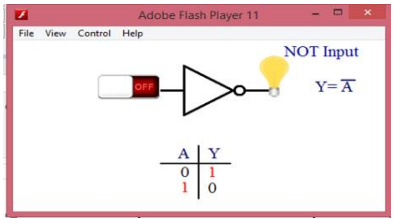


شكل(5) شاشة البوابة OR



شكل (6) شاشة كيفية عمل البوابة OR

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01



شكل (7) شاشة البوابة NOT شكل رقم (8) شاشة البوابة NOT

8. منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على منهجين هما:

1.8. المنهج التجريبي: تم تطبيقه على العينة المستهدفة من خلال إلقاء عدة محاضرات بالطريقة التقليدية، والطريقة المحوسبة، ثم إجراء امتحان على كل طريقة منها.

2.8. المنهج المسحي: استخدمه الباحثان للتعرف على أراء العينة بعد اخضاعهم للاختبارين.

9. مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من عينة من الطلبة بقسم تقنية المعلومات بكلية التربية جامعة مصراتة، والمطالبين بدراسة مادة التصميم المنطقي ولم يسبق لهم دراستها، البالغ عددهم (17) طالب وطالبة.

10. نتائج الدراسة:

1.10. أدوات جمع البيانات: تم جمع البيانات من خلال درجتي الاختبارين القبلي والبعدي، ومن خلال استمارة الاستبانة كالتالي:

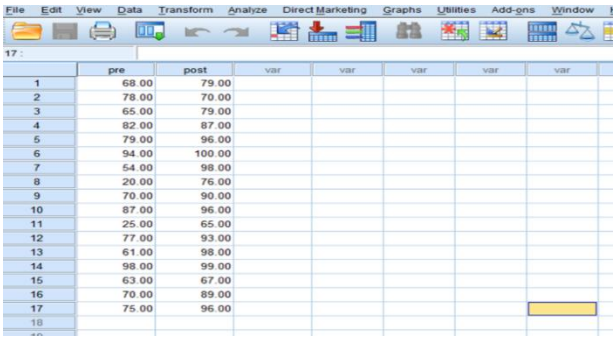
1.1.10. درجتي الاختبارين القبلي والبعدي: تم اجراء عدة محاضرات في مقرر التصميم المنطقي لعدد (17) طالب وطالبة بقسم تقنية المعلومات بكلية التربية جامعة مصراتة، حيث اتبع في المرحلة الأولى منها اسلوب الالقاء التقليدي باستخدام السبورة والقلم ومن تم اجراء اختبار تقييمي لمعرفة مدى استيعاب الطلبة وقياس مستوى التحصيل لديهم في الموضوع الأول وسمي "اختبار قبلي"، وفي المرحلة الثانية وعلى نفس الطلبة تم استخدم الحاسوب كوسيلة تعليمية لشرح موضوع آخر في نفس المادة وبنفس مستوى الموضوع الأول، ومن تم إجراء اختبار تقييمي بعدها وسمي "اختبار بعدي".

وأجري تحليل للنتائج باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، اختبار (t) للامتحانين، لإيجاد الفروق بين متوسط درجات الطلبة، للوصول إلى قرار بشأن معايير (فرضيات) البحث حسب الخطوات الآتية:

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

1- إدخال درجات الطلاب (الامتحانين القبلي والبعدي) في برنامج SPSS كما بالجدول رقم (1).

جدول رقم(1) يوضح درجات الطلبة في الامتحانين القبلي والبعدي



	pre	post	var	var	var	var	var
1	68.00	79.00					
2	78.00	70.00					
3	65.00	79.00					
4	82.00	87.00					
5	79.00	96.00					
6	94.00	100.00					
7	54.00	98.00					
8	20.00	76.00					
9	70.00	90.00					
10	87.00	96.00					
11	25.00	65.00					
12	77.00	93.00					
13	61.00	98.00					
14	98.00	99.00					
15	63.00	67.00					
16	70.00	89.00					
17	75.00	96.00					
18							

2- وجد أن درجات الطلبة تتبع التوزيع الطبيعي.

جدول(2) ارتباط العينة

Paired Samples Correlations -3				
		N	**Correlation**	**Sig.**
Pair 1	بعدي & قبلي	17	.579	0.015

نلاحظ من جدول الارتباط أن مستوى المعنوية sig =0.015 أقل من 0.050، وهذا يدل على أن هناك ارتباطاً قوياً بين درجات الطلبة كما بالجدول رقم (2)

3- تم استخدام اختبار (t) للعينتين المرتبطتين لإيجاد الفروق بين متوسطات الدرجات.

جدول(3) للاختبار (t) للعينة

العينة	المتوسط -Mean	t	d f	مستوى المعنوية – Sig. (2-tailed)
Pair 1 بعدي – قبلي	18.35294	4.462	16	0.000

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

من الجدول (3) نجد أن مستوى الدلالة (المعنوية) = 0.000 أي أقل من 0.050، وهذا يدل على أن هناك فروقاً بين درجات الطلبة في الامتحانين القبلي والبعدي.

4- بعد استخدام اختبار(t) وجد أن مستوى المعنوية p. value = 0.000 وهي أقل من 0.050 وهذا يدل على أن هناك فرقاً بين درجات الطلبة، وهذا الفارق لصالح الامتحان البعدي، حيث إن متوسط درجات الطلبة للامتحان القبلي= (68.9412)، و درجات الطلبة للامتحان البعدي = (86.5882).كما بالجدول رقم (4)، وهذا يعني أن درجات الطلبة تحسنت بشكل ملحوظ بعد استخدم الحاسوب كوسيلة تعليمية.

جدول (4) المتوسط والانحراف المعياري

Paired Samples Statistics				
		Mean- المتوسط	N-العينة	Std. Deviation- الانحراف المعياري
Pair 1	بعد استخدام الحاسوب	86.9412	17	11.90835
	قبل استخدام الحاسوب	68.5882	17	20.79381

2.1.10. بيانات استمارة استبيان: تم تصميم استبيان محكم لاستخدمه على العينة المستهدفة، كأداة لجمع البيانات باعتباره يعكس الواقع الحقيقي للطلبة بكامل حريتهم، وزعت على الطلبة.

أ: إعداد الاستبانة:

تم التحديد المعياري في الاستبانة، فخصص المعيار الأول لمدى ملاءمة الحاسوب كوسيلة تعليمية لخصائص المتعلمين، والمعيار الثاني لمدى أهمية الوسيلة التعلمية المحوسبة للمادة الدراسية، والمعيار الثالث لأثر استخدام الوسيلة التعليمية المحوسبة في العملية التعلمية، وقد تم استخدام برنامج (SPSS)، أعطيت القيم التالية لفقرات إجابة العينة وفق الاستبانة بمقياس ليكرث الثلاثي كما بالجدول رقم (5).

جدول(5) يوضح مقياس ليكرث الثلاثي.

المقياس	لا	أحيانا	نعم
الرتبة	1	2	3
الوسط المرجح	1.66-1.00	2.33-1.67	3.00-2.34

ب. اختبار صدق الاستبانة:

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

1. اختبار الصدق الظاهري للاستبانة: تم عرض الاستبانة المبدئية على عدد من المحكمين المختصين للتأكد من مدى صلاحية الاستبانة، والاستفادة من آرائهم، من حيث انتماء الفقرات لموضوع المشروع، وقد تم الأخذ بها وتعديل الاستبانة بناء على ملاحظاتهم.

2. اختبار صدق الاتساق الداخلي للاستبانة:

تم احتساب معامل الارتباط (لبيرسون) لمعرفة مدى صدق الاستبانة الداخلي، حيث يوضح الجدول (6) معامل الارتباط ومستوى الدلالة.

جدول(6) يبين الاتساق الداخلي لفقرات محاور الاستبانة

ت	العبـــــارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يتناسب مع قدرة إدراكك للدرس	.a	16
2	استخدام الحاسوب كوسيلة التعليمية تحوّلك من متلقٍ إلى مشارك	0.630**	.009
3	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يحفزك على حب الاستطلاع والاستكشاف.	.a	16
4	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على جذب انتباهك للدرس.	0.824**	.000
5	أشعر بأن زمن المحاضرة كان قصيراً نسبياً عند استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.	0.714**	.002
6	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يراعي الفروق الفردية بين الشرائح التعليمية وتساعد على تقارب المستويات.	0.793**	.000
7	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على فهم المادة العلمية بسرعة.	0.766**	.001
8	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على تقبل المادة العلمية.	0.794**	.000
9	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على تثبيت المادة العلمية.	0.829**	.000
10	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على تقبل أستاذ المادة.	0.677**	.004
11	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على زيادة المستوى التحصيلي للمتعلم.	0.678**	.004
12	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على ايصال المعلومة لأكبر عدد من الطلبة	0.809**	.000
13	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يُعد منبهاً للحواس، مثل: السمع والبصر.	0.817**	.000
14	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يُثير الاستجابة المبدئية والشعور بالرغبة في الدرس	0.746**	.001
15	أشعر بدمج للبيئة المعرفية لدي والبيئة الإدراكية الجديدة.	0.639**	.008
16	بدأت عناصر الدرس أكثر تنظيماً وتبويباً وتميزاً عند استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.	0.746**	.001
17	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية تفتح أفاقاً أوسع في التعليم الذاتي باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية والأنترنت.	0.717**	.002

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

18	للمشاهدة البصرية والتأثيرات السماعية المستخدمة في الحاسوب كوسيلة تعليمية أثر إيجابي على إدراكي للدرس.	0.740**	.001

من جدول (6) نستنتج أن معامل الارتباط بين الفقرات مرتفع عند مستوى دلالة (0.050)، وأن كل الفقرات دالة إحصائيّاً، عدا الفقرتين (3،1)، ولذلك اسُتبعدت، وهذا يدل على وجود الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة.

ج. اختبار ثبات الاستبانة:

وهي استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه، أي أن المقياس يعطي نفس النتائج، وفي الدراسة تم استخدام (معامل ألفا كرونباخ) لقياس الثبات عن طريق برنامج (SPSS)، ويوضح الجدول التالي معامل ألفا ودلالته الإحصائية لمجموع فقرات الاستبانة.

جدول (7) Reliability Statistics

عدد الفقرات N of Items	ألفا كرو نباخ Cranach's Alpha
18	.880

يتضح لنا أن قيمة معامل الثبات هي (0.880)، أي أنها أكبر من (0.600)، ومن المعروف أن معامل الثبات كلما اقترب من الواحد الصحيح كان قويّاً، بشرط ألا يقل عن (0.600)، وبذلك يمكن الاعتماد على نتائج تحليل الاستبانة كما موضح بالجدول رقم (7).

2.10. تحليل واختبار معايير الدراسة:

1.2.10. المعيار الاول "مدى ملاءمة الحاسوب كوسيلة تعليمية لخصائص المتعلمين":

يحتوي على ست عبارات، وتم استخدام الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي وفق الجدول رقم (8):

جدول (8) الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي لفقرات المعيار الاول

ت	الفقرات	Std. Deviation– الانحراف المعياري	Mean- المتوسط الحسابي	الاتجاه العام
1	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يتناسب مع قدرة إدراكك للدرس	0.000	3.00	نعم
2	استخدام الحاسوب للوسيلة التعليمية المستخدمة تحوّلك من متلقٍ سلبي مشارك في الحصول على المعلومة.	0.704	2.69	نعم
3	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يحفزك على حب الاستطلاع والاستكشاف.	0.000	3.00	نعم

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

4	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على جذب انتباهك للدرس.	0.250	2.94	نعم
5	أشعر بأن زمن المحاضرة كان قصيراً نسبياً عند استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.	1.000	2.25	أحيانا
6	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يراعي الفروق الفردية بين الشرائح التعليمية وتساعد على تقارب المستويات.	0.577	2.75	نعم
	مجموع	0.421	2.771	نعم

يتضح من الجدول (8) أن مستوى المعيار الأول في كل فقراته (نعم)، ماعدا فقرة (5)، وفي حين أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المعيار الأول كان (2.771)، أي أن اتجاه العينة حول هذا المعيار كان بدرجة (نعم)، وهذا يدل على أن أفراد العينة يؤكدون على ملاءمة الحاسوب كوسيلة تعليمية لخصائص المتعلمين.

2.2.10. المعيار الثاني "أهمية الوسيلة التعلمية المحوسبة للمادة الدراسية":

يحتوي على ست عبارات، وتم استخدام الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي وفق الجدول رقم (9):

جدول (9) الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي لفقرات المعيار الثاني

ت	الفقرات	Std. Deviation- المعياري الانحراف	Mean- المتوسط الحسابي	الاتجاه العام
1	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على فهم المادة العلمية بسرعة.	0.577	2.75	نعم
2	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على تقبل المادة العلمية.	0.683	2.75	نعم
3	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على تثبيت المادة العلمية.	0.885	2.37	نعم
4	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على تقبل أستاذ المادة.	0.683	2.75	نعم
5	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على زيادة المستوى التحصيلي للمتعلم.	0.704	2.69	نعم
6	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على ايصال المعلومة إلى أكبر عدد ممكن من الطلبة.	0.814	2.44	نعم
	المجموع	0.724	2.625	نعم

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

يتضح من الجدول (9) أن مستوى المعيار الثاني في كل فقراته (نعم)، في حين أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المعيار الثاني كان(2.625)، أي أن الاتجاه العام لآراء العينة جاء بدرجة (نعم) وهذا يدل على إقرار عينة الدراسة بأهمية استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية للمادة الدراسية.

3.2.10. المعيار الثالث "أثر استخدام الوسيلة التعليمية المحوسبة في العملية التعليمية": يحتوي على ست عبارات، وتم استخدم الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي وفق الجدول رقم (10):

جدول (10) الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي لفقرات المعيار الثالث

ت	الفقرات	Std. Deviation	Mean	اتجاه العام
1	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يُعد منبهاً للحواس، مثل: السمع والبصر.	0.500	2.87	نعم
2	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يُغير الاستجابة المبدئية والشعور بالرغبة في التعامل مع الدرس.	0.704	2.69	نعم
3	أشعر بدمج للبيئة المعرفية لدي والبيئة الإدراكية الجديدة.	0.814	2.56	نعم
4	بدأت عناصر الدرس أكثر تنظيماً وتبويباً وتميزاً عند استخدام الحاسوب كوسيلة التعليمية.	0.704	2.69	نعم
5	استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية تفتح أفاقاً أوسع في التعليم الذاتي باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية والأنترنت.	0.894	2.50	نعم
6	المشاهدة البصرية والتأثيرات السماعية المستخدمة في الحاسوب كوسيلة تعليمية أثر إيجابي على إدراكي للدرس.	0.814	2.56	نعم
	مجموع	0.738	2.645	نعم

يتضح من الجدول رقم (10) أن مستوى المعيار الثالث في كل فقراته (نعم)، في حين أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المعيار الثالث كان (2.645)، أي أن الاتجاه العام لآراء العينة جاء بدرجة (نعم)، وهذا يدل على أن أفراد العينة يؤكدون على أن استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية له الأثر الإيجابي على التحصيل العلمي.

11. الاستنتاجات:

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

1. إن استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد الطلبة على فهم المادة الدراسية بشكل أكثر متعة وتشويقاً.
2. إن استخدام البرنامج CS5.5 كوسيلة تعليمية ذو فعالية عالية في توضيح مفهوم المادة التعليمية، لما له من تأثيرات صوتية وحركية ورسومية.
3. إن استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية له أثر إيجابي كبير في التحصيل العلمي للطلبة مقارنة بتحصيلهم بالطريقة التقليدية.
4. أكدت الاختبارات التحصيلية القبلية والعدية التي أُجريت على اهمية وضرورة استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية بدلالة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة في المرحلة الأولى (المحاضرة التقليدية) وفي المرحلة الثانية (باستخدام الوسيلة التعليمية المحوسبة).

12. التوصيات:

1. حثْ أعضاء هيئة التدريس على استخدام الوسائل التعليمية الحديثة في التدريس بالمرحلة الجامعية.
2. إعداد دورات تدريبية مكثفة في إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية المحوسبة في مؤسسات العليم العالي.
3. استثمار الاتجاهات الايجابية لدى أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الحاسوب لتبني هذه الاتجاهات وتوظيفها في العملية التعليمية.
4. العمل على استخدام البرامج الجاهزة في تنمية المهارات العلمية العملية لدى الطلبة.
5. إجراء عديد الدراسات ذات العلاقة بموضوع البحث والتي تخص مراحل التعليم المختلفة.

13. المراجع:

- الشرهان، جمال، (2002)، *دراسة اراء، أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة الملك سعود في شبكة الانترنت*، مجلة جامعة الملك سعود- العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، مج 14، ع 2 ، 551 - 572. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/123538 ، تاريخ الزيارة 2022/12/15، الساعة 8.30 pm.
- اللقاني، احمد حسين ، و علي احمد الجمل . (1999). *معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المنهاج وطرق التدريس* (المجلد 2). القاهرة: عالم الكتب.

Scientific Journal of Faculty of Education, Misurata University-Libya, Vol. 9, No. 23, Sep. 2023
Published online in September
المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، ليبيا، السنة التاسعة، المجلد التاسع، العدد الثالث والعشرون، سبتمبر 2023
Issn :2710- 4141
تاريخ الاستلام 2023/03/20 تاريخ النشر 2023/09/01

- جبر، وهيب وجيه، (2007)، *أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية*، رسالة ماجستير في أساليب تدريس الرياضيات ، نابلس، فلسطين: جامعة النجاح الوطنية –كلية الدراسات العليا.

- عسقول، مُحَمَّد عبدالفتاح(2003)، *الوسائل والتكنولوجيا في التعليم بين الاطار الفلسفي والاطار التطبيقي*، غزة: مكتبة افاق.

- محمود، شوقي حساني، (2014) ، *تقنيات وتكنولوجيا التعليم*، ط2، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

- يونس، مختار حبيب، (2017)، *واقع استخدام الوسائل التعليمية بالمدارس الثانوية العربية في تشاد كما يدركها المعلمون* (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة النيلين، الخرطوم، مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/844928 ، تاريخ الزيارة 2022/11/22، الساعة 10 am.