مجلة جامعة فلسطين التقنية للأبحاث 2021، 9(3)، 84-97

فاعلية توظيف وسيلة تعليمية (3D GYM) على مستوى الأداء والاحتفاظ بالتعلم ببعض الحركات الأرضية بالجمباز لدى طلبة المرحلة الأساسية بمديرية تربية العقبة

The Effectiveness of Using an Educational Tool (3D GYM) on the Level of Performance and Retention of Learning Some Ground Movements in Gymnastics Among the Students of the Basic Stage in Aqaba Directorate of Education

معتصم شطناوي[1*]، محمد السعيدين[2]

Motasem Shatnawi [1*], Muhammad Al-Saeedin[2]

[1]جامعة مؤتة، الأردن، [2] وزارة التربية والتعليم، الأردن

[1] Mutah University, Jordan, [2] Ministry of Education, Jordan

تاريخ الاستلام:2021/05/07 تاريخ القبول: 2021/08/10 تاريخ النشر: 2021/09/30

المستخلص: هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى أثر توظيف وسيلة تعليمية على مستوى الأداء ومستوى الاحتفاظ بالتعلم للحركات الأرضية بالجمباز لدى طلبة المرحلة الأساسية بمديرية تربية العقبة، استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة وأهداف الدراسة، على عينة عمدية تكونت من (30) طالباً من طلبة المرحلة الأساسية الدنيا، قسموا إلى مجموعتين متساويتين متكافئتين، تجريبية وضابطة بواقع (15) طالباً لكل مجموعة، حيث طبق البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الوسيلة التعليمية على المجموعة التجريبية، أما المجموعة الضابطة فطبقت البرنامج الإعتيادي، واستخدم الباحثان برنامج الرزم الإحصائي (SPSS) لتحليل النتائج، توصلت الدراسة إلى أن للوسيلة التعليمية أثر إيجابي على مستوى الأداء ومستوى الاحتفاظ بالتعلم للحركات الأرضية بالجمباز لدى طلبة المرحلة الأساسية بمديرية تربية العقبة، كذلك إن استخدام البرامج الإلكترونية ودمجها في عملية التعلم يزيد من مستوى الاحتفاظ لدى المتعلمين بالأخص في المراحل الأساسية، وأوصى الباحثان بالتركيز على استخدام الوسائل الإلكترونية المساعدة الأكثر تشويقاً ومتعةً.

الكلمات المفتاحية: الوسائل التعليمية، مستوى الاحتفاظ، مستوى الأداء،المهارات الأساسية في الجمباز، طلبة المرحلة الأساسية.

Abstract: This study aimed at identifying the impact of using an educational tool on the level of performance and retention of learning some ground movements in gymnastics among the students of the basic stage in Aqaba directorate of education. The researcher used the experimental approach due to its compatibility to the study nature and objectives. The study sample consisted of (30) students from the lower basic stage, who were divided into two equal groups: experimental and control, with (15) students in each group. The proposed educational program was applied to the experimental group by using the educational aid, while the control group applied the usual way of teaching. (SPSS) was used for data analysis. The results showed that the educational tool has a positive impact on the level of performance and the level of retention of learning some ground movements in gymnastics among the students of the basic stage in Aqaba directorate of education. The results revealed that using the electronic programs and integrating them in the educational process enhances the level of retention among learners, especially in the basic school stages. The study recommended the necessity of focusing on using the assisting educational methods which provide more fun and enjoyment.

*ايميل الباحث الرئيسي: Albasha1969@yahoo.com

Keywords: Educational methods, retention level, performance level, basic skills in gymnastics, basic stage students, (3D GYM).

المقدمة:

تعتبر الوسائل التعليمية أحد العناصر الأساسية التي تستخدم من خلالها تكنولوجيا التعليم عن طريق استغلالها لمخاطبة جميع حواس المتعلم في التعليم، فالوسائل التعليمية تقوم في أساسها على اشتراك أكثر من حاسة في تكوين التصور الذهني والمدركات والمفاهيم بصورة أفضل لدى المتعلم عن الأسلوب التقليدي (التلقين) القائم على الألفاظ وأداء النموذج من معلم التربية الرياضية (خميس، 2003).

وتتميز الوسائل التعليمية في مساهمتها بتعزيز ثقة المتعلم بنفسه، وتزيد روح المنافسة والتشويق والإثارة للمتعلمين، وتجعل الدرس أكثر فاعلية وإيجابية؛ إذ يصبح المتعلم فعالا ومشاركا إيجابياً إلى حدٍ كبير بعد أن كان مستقلا ومقلداً بجانب تبسيط عملية توصيل المعلومات، إذ إن الإستعانة بتلك الأدوات يؤدي إلى دفع عملية التعلم واختصار الزمن إذ يتأثر الأداء الحركي بشكل واضح وتصبح مواصفات الحركة أكثر دقة وإتقان.

ويؤكد على ذلك كل من القنواتي وآخرون (2001) الذي أشاروا إلى أن الاتجاهات التربوية الحديثة تدعو إلى الاهتمام بالمتعلم ليصبح جزءا أساسياً في العملية التعليمية، كما تنادي تلك الاتجاهات بتطوير وتعديل دور المعلم ليصبح المصمم للبيئة التعليمية، بحيث تتناوب الأدوار بين المعلم والمتعلم والذي بدوره يكون الأخير مشاركاً إيجابياً في عملية التعلم من خلال اتخاذ قرارات التنفيذ والتقويم.

إنّ رياضة الجمباز نوع من أنواع الرياضات الفنية الجمالية الصعبة، التي تتطلب من الرياضي مهارات عالية وإعداد بدني ومهاري ونفسي من أجل ممارستها، بالإضافة إلى الجرأة والشجاعة والتصميم من أجل الوصول إلى مستويات متقدمة، ومن أجل الوصول باللاعبين إلى مستوى الإتقان المهاري العالي، كونها تتضمن أداء سلاسل مركبة على الأجهزة المختلفة وبنفس الوقت قد تكون كل الحركات تؤدى في حركة واحدة من حركات الجمباز، وأن أي خلل فيها يؤثر على الأداء المهاري للاعب وبذلك يكون إنجازه غير جيد مما يؤثر على تقدمه نحو تحقيق ما يهدف إليه؛ لذلك يجب على اللاعب أن يتدرب عليها لإمكانية تركيب الجملة الحركية على الأجهزة وفقا للمعايير المطلوبة، مما يؤدي إلى الاهتمام بوضع برامج للإعداد البدني الخاص والتمرينات النوعية المشابهة للأداء بما تحتاج حركات الجمباز من مهارات خاصة ذات صعوبات مختلفة (عبدالحق، 2007).

وتشكل الحركات الأرضية أساساً هاماً يعتمد عليه لبناء رياضة جمباز الأجهزة كما أن لها علاقة كبيرة بحركات كثيرة على الأجهزة المختلفة الأخرى، فالشقلبات والدورات ومرجحات الرجلين حيث تتشابه هذه التمرينات في سير الحركة سواء أديت على الأرض أو على أجهزة الجمباز الأخرى (المسامح، 2013).

ويعد جهاز الحركات الأرضية من أكثر أجهزة الجمباز إثارة وتشويق لدى المشاهدين؛ لما تحتويه الجملة الحركية فيه من عناصر أكروباتيه مشتركة وعناصر غير أكروباتية مع عناصر جمباز أخرى مثل أجزاء القوة والثبات والمرونة وتغيير الاتجاه كل ذلك يتم تركيبه في شكل جملة حركية ذات إيقاع متناسق يؤدي خلال (70 ثانيه)، وتنحصر المتطلبات الخاصة على جهاز الحركات الأرضية في خمس مجموعات مهارية هي: (عناصر غير أكروباتية، سلسلة أكروباتية أمامية، سلسلة أكروباتية خلفية، عناصر أكروباتية خلفية مع نصف لفه أو بالجانب، النهايات الحركية (International Gymnastics Federation&2000).

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى:

- التعرف إلى الفرق بين أثر توظيف وسيلة التعليمية، والأسلوب التقليدي على مستوى الأداء للحركات الأرضية بالجمباز لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.

- التعرف إلى الفرق بين أثر تطبيق وسيلة التعليمية، والأسلوب التقليدي على مستوى الاحتفاظ بتعلم الحركات الأرضية بالجمباز لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.

مشكلة الدراسة:

من خلال عمل الباحثان وخبرتهما في مجال التدريس في وزارة التربية والتعليم، لاحظ تدني مستوى أداء الطلبة في مهارات الجمباز داخل حصة التربية الرياضية ومن خلال التواصل مع عضو هيئة التدريس المختص في مساق الجمباز في الجامعة قرر الباحثان أن يقوما بهذه الدراسة، حيث يستخدم في تعليم مهارات الجمباز أسلوب اعتيادي يقوم فيه المدرس بشرح وتوضيح وعرض المهارة وأداء نموذج أمام الطلبة، فالمدرس هو الذي يقوم بالدور الأساسي في العملية التعليمية، وهذا الأسلوب قد لا يكون مناسب، أو قد يكون قاصراً أحياناً عن تحقيق المخرجات المأمولة في ظل التقدم التكنولوجي فلا يتيح للمتعلم فرصة بالمشاركة الفعالة في المواقف التعليمية لإكسابه الخبرات المهارية المطلوبة، وبذلك فقد ارتأى الباحثان القيام بهذه الدراسة للكشف عن فاعلية استخدام وسيلة كوسيلة تعليمية الكترونية تساعد طلبة المرحلة الأساسية على تعلم مهارات الجمباز المختلفة بطريقة ممتعة ومشوقة وتحفزهم على اكتساب مثل هذه المهارات الحركية الصعبة.

فرضيات الدراسة:

في ضوء أهداف الدراسة يفترض الباحثان ما يلي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى أداء الحركات الأرضية بالجمباز والاحتفاظ بها لطلبة المرحلة الأساسية بمديرية تربية العقبة لدى أفراد المجموعتين الضابطة (التعليم الإعتيادي) والتجريبية باستخدام وسيلة (D GYM3) على القياس البعدي.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاحتفاظ بالحركات الأرضية بالجمباز والاحتفاظ بها لطلبة المرحلة الأساسية بمديرية تربية العقبة لدى أفراد المجموعتين الضابطة (التعليم الإعتيادي) والتجريبية باستخدام وسيلة (D GYM3) على القياس البعدي.

الدراسات السابقة:

أجرى **الخطايبة (2016)** دراسة هدفت للتعرف إلى تأثير استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في مستوى التعلم والاحتفاظ لبعض الحركات الأرضية بالجمباز لفئات عمرية مختلفة مقارنة بالطريقة الإعتيادية ومعرفة الأفضل منهما، استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة بلغت (56) طالباً تم اختيارهم بالطريقة العمدية وقسموا إلى أربعة مجموعات متكافئة، مجموعتين تجريبيتين عليا ودنيا وتكونت كل مجموعة من (14) طالب تعلموا مهارات الجمباز باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية، ومجموعتين ضابطتين عليا ودنيا تكونت كل مجموعة من (14) طالب تعلموا مهارات الجمباز باستخدام الطريقة الإعتيادية، طبق عليهم برنامج تعليمي لمدة (6) أسابيع أعد خصيصاً لتنفيذ البحث، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية والضابطة ولصالح المجموعتين التجريبيتين العليا والدنيا والتي استخدمت الحاسوب كوسيلة تعليمية في التعلم والاحتفاظ ببعض مهارات الحركات الأرضية في الجمباز .

كماأجرى **عباس (2008)** دراسة هدفت إلى إعداد برنامج تعليمي في الوسائل البصرية والسمعية لتعلم بعض المهارات الأساسية على جهاز الحركات الأرضية في الجمباز، والتعرف على تأثيرات الوسائل السمعية والبصرية في تعلم بعض المهارات الأساسية على جهاز الحركات الأرضية في الجمباز، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة وأهداف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (40) طالبة من طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية جامعة ديالى تم اختيارهن بالطريقة العشوائية، واستخدمت الاختبارات كأداة لجمع البيانات، واستخدم برنامج الرزم الإحصائي

(spss) لتحليل النتائج، وأظهرت النتائج أن استخدام الوسائل البصرية والسمعية ساعد في تعلم المهارات الأساسية على جهاز الحركات الأرضية في الجمباز، والتنوع في استخدام الوسائل التعليمية أدى إلى فهم وتعلم المهارات بصورة أفضل من قبل الطالبات.

وأجرى **البارودي (2009)** دراسة هدفت للتعرف إلى تأثير استخدام كتاب الكتروني في رياضة الجمباز الفني على كل من مستوى أداء التلاميذ لمهارات الجمباز والتحصيل المعرفي للمحتوى المدرج في الكتاب الالكتروني، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، وتكونت عينة الدراسة من (40) تلميذ تم اختيارهم بالطريقة العشوائية،استخدم الباحث التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بالقياسين القبلي والبعدي، وتم تطبيق الكتاب الإلكتروني لمدة خمسة أسابيع، وتم استخدام العديد من المعالجات الإحصائية لاستخراج النتائج، واستنتج الباحث أن للكتاب الالكتروني للجمباز الفني يؤثر تأثيراً إيجابياً على المستوى المعرفي لدى التلاميذ، وكذلك يؤثر بنسب مختلفة في المستويات المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)، بالإضافة إلى أثر الكتاب الإلكتروني الإيجابي على مستوى أداء التلاميذ.

أجرى **المجالي والصعوب (2006)** دراسة هدفت للتعرف إلى أثر برنامج تعليمي مقترح بواسطة برامج أنظمة الوسائط الحاسوبية المتعددة في تطوير وتحسين مهارة الدورة الهوائية الخلفية المنفردة في رياضة الجمباز مقارنة باستخدام الطريقة الإعتيادية في تعلم هذه المهارة، استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة أهداف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالباً تم اختيارهم بالطريقة العمدية، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، حيث تم الأداء ضمن مقاييس تم وضعها من الباحثان، واستخدم الباحثان العديد من المعالجات الإحصائية لتحليل النتائج، وأظهرت النتائج وجود فروق إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية التي تعلمت المهارة باستخدام أنظمة الحاسوب ولصالح الاختبار البعدي، ووجود فروق إحصائية للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي والقبلي ولصالح الاختبار البعدي، كذلك وجود فروق إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارين القبلي و البعدي ولصالح الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

وقام **الصبيحات (2006)** بدراسة هدفت إلى تحليل أثر استخدام بعض الوسائل التعليمية على تعلم وتحسن مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في رياضة الجمباز، واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (24) طالب من طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك تم اختيارهم بالطريقة العمدية، وتقسيمهم إلى ثلاث مجموعات متكافئة مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة، المجموعة التجريبية الأولى طبقت البرنامج التعليمي باستخدام الحاسوب، والمجموعة التجريبية الثانية طبقت البرنامج التعليمي باستخدام جهاز عرض الشفافيات، بينما طبقت المجموعة الضابطة البرنامج التعليمي باستخدام الطريقة الإعتيادية دون استخدام أي وسيلة تعليمية من الوسائل المذكورة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الوسائل التعليمية على تعلم وتحسن مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في رياضة الجمباز، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت الحاسوب ثم للمجموعة التجريبية الثانية والتي استخدمت جهاز عرض الشفافيات وأخيرا للمجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية.

أجرى **القوقزة (2004)** دراسة هدفت إلى التعرف إلى معرفة أثر برنامج تدريبي محوسب في تعليم بعض مهارات الحركات الأرضية في الجمباز الفني لطلبة كلية التربية الرياضية في جامعة مؤتة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة أهداف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (25) طالب من طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة مؤتة، تم اختيارهم بالطريقة العمدية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتم تطبيق برنامج تعليمي لمدة (8) أسابيع بواقع وحدتين تعليميتين أسبوعياً، واستخدم الباحث العديد من المعالجات الإحصائية لاستخراج النتائج، وأظهرت النتائج وجود فروق إحصائية في الاختبار القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التعليمي المحوسب ولصالح الاختبار البعدي، كذلك وجود فروق إحصائية في الاختبار البعدي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

وقام **الصعوب (2002)** بإجراء دراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر التعلم المبرمج باستخدام الحاسوب في تطوير وتحسين مهارة العجلة البشرية في رياضة الجمباز، وكذلك التعرف على الفروق بين طريقتي التعلم المبرمج باستخدام الحاسوب والطريقة التقليدية المتعارف عليها، واستخدم الباحث المنهج التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من مجموعة من طلبة كلية علوم الرياضة في جامعة مؤتة من طلبة السنة الأولى لم يسبق لهم دراسة مساق الجمباز والبالغ عددهم (20) طالبا قسموا عشوائياً إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، بينت النتائج أن طريقة التعليم المبرمج باستخدام الحاسوب تزيد من سرعة التعلم وتوفر الوقت والجهد وتراعي الفروق الفردية وتوفر عامل التشويق والإثارة للمتعلم، كما أنها تعطي الفرصة لكل من الطالب والمدرس متابعة ومشاهدة الأداء الأمثل للمهارة .

أجرى **اسماعيل (2001)** دراسة هدفت للتعرف إلى تأثير استخدام الحاسب الآلي متعدد الوسائط على تعلم بعض مهارات رياضة الجمباز، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة أهداف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (30) تلميذ تم اختيارهم بالطريقة العمدية، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، استخدام الباحث العديد من الوسائل الإحصائية لاستخراج النتائج، وكان من أهم هذه النتائج أن التعلم بواسطة الحاسب الآلي متعدد الوسائط لبعض مهارات الجمباز يؤدي إلى نتائج أفضل معرفياً ومهارياً من تعلمها بالطريقة التقليدية.

وأجرى **بتلير (Butler,2005)** دراسة هدفت إلى أثر برنامج لياقة مبني على الحاسوب على اتجاهات طلاب الصف التاسع ونقاط اللياقة في التربية الرياضية، تكونت عينة الدراسة من (81) طالباً، وزعوا على مجموعتين، تجريبية وعدد أفرادها (40) طالباً تعلمت برنامج اللياقة باستخدام الحاسوب، وضابطة وعدد أفرادها (41) طالباً تعلمت برنامج اللياقة باستخدام الطريقة التقليدية، واستخدمت الدراسة استبيان لتقييم الاتجاهات نحو استخدام الحاسوب،أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام الحاسوب, كما أظهرت النتائج وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام الحاسوب.

أجرى **إيفرارت وآخرون (Everhart et al،2002)** دراسة هدفت التعرف إلى أثر برنامج محوسب متعدد الوسائط على لياقة طلاب التربية الرياضية، كما هدفت للتعرف إلى اتجاهات الطلبة نحو النشاطات الرياضية، تكونت عينة الدراسة من (78) طالباً من طلاب مدرسة ثانوية، وزعوا عشوائياً على مجموعتين متكافئتين، تجريبية تعاملت مع برنامج محوسب بالصوت والصورة، وضابطة قدم لها البرنامج بالطريقة التقليدية بوساطة مدرب تربية بدنية، أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة الضابطة على مستويات اللياقة البدنية للطلاب، وعلى اتجاهاتهم نحو المشاركة في النشاطات الرياضية.

وأجرى **ألفارز ووفرانسسكو(Al-Vares and Francisco,1992)** دراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية الحاسوب المساعد في التعليم وفي تعلم قوانين التربية الرياضية والمصطلحات الفنية، وخطوات جمع النقاط في لعبة التنس في ملاعب المدرسة، مقارنة مع الطريقة التقليدية في التعليم، كما هدفت إلى مقارنة اتجاهات الطلبة نحو كل من الطريقتين، تكونت عينة الدراسة من (28) طالباً وطالبة، وزعوا عشوائياً على مجموعتين متكافئتين، تجريبية تعلمت قوانين التربية الرياضية والمصطلحات الفنية، وخطوات جمع النقاط في لعبة التنس باستخدام الحاسوب، وضابطة تعلمت بالطريقة التقليدية، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً لصالح أفراد المجموعة التجريبية التي استخدم معها الحاسوب، كما أظهرت النتائج أيضاً عدم وجود فروق دالة إحصائياً في اتجاهات الطلبة.

وأهم ما يميز هذه الدراسة عن سابقاتها هو استخدام (3D GYM) كوسيلة تعليمية، حيث تناولت هذه التقنية جميع مهارات الجمباز، وتوفر هذه التقنية الوصف الدقيق لمحاور ومسارات الحركة بجميع تفاصيلها وأكثر دقة، بحيث تساعد الطلبة على تعلم المهارة بأقل وقت وجهد، وأكثر متعة وتشويق للتعلم، بالإضافة إلى قياس مستوى الاحتفاظ للمهارات المطبقة في تعلم بعض مهارات الجمباز الأساسية على بساط الحركات الأرضية لدى طلبة المرحلة الأساسية بمديرية تربية العقبة.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بطريقة المجموعات المتكافئة وبالتصميم ذو القياس القبلي والبعدي لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك لملائمته وطبيعة الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طلبة المرحلة الأساسية (الخامس، السادس، السابع) في مديرية التربية والتعليم في محافظة العقبة والبالغ عددهم (765478) طالب وطالبة، للعام الدراسي 2019/2018م وبحسب كشوفات مديرية تربية العقبة.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من طلبة المرحلة الأساسية (الخامس، السادس، السابع) في مدرسة فينان الأساسية المختلطة التابعة لمديرية تربية العقبة في جنوب الأردن حيث تم اختيار (30) طالباً من الذكور بالطريقة العمدية من جميع الصفوف وبشكل متساوي حيث تم اختيار (10) طلاب من كل صف، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين:

- **المجموعة التجريبية:** تكونت من (15) طالباً تم تطبيق البرنامج المقترح باستخدام وسيلة (3D GYM).
- **المجموعة الضابطة:** تكونت من (15) طالباً تم تطبيق البرنامج التعليمي نفسه، بدون استخدام أي وسائل تعليمية مساعدة في تعلم مهارات الجمباز الأساسية المطبقة في البرنامج وبنفس محتوى برنامج المجموعة التجريبية، والجدول (1) يبين وصف تجانس العينة للمجموعتين في مستوى أداء الحركات الأرضية للجمباز.

جدول (1) تجانس أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الطول والكتلة لأفراد كل مجموعة

المتغيرات	لمجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			العينة ككل		
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
الطول (سم)	144.33	7.79	5.40	139.07	6.42	4.62	141.70	7.51	5.30
الكتلة	34.33	5.89	17.16	36.20	6.50	17.96	35.27	6.17	17.49

تجانس أفراد كل مجموعة من مجموعتي البحث في مهارات الحركات الأرضية في الجمباز

جدول (2) تجانس مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى تعلم مهارات الحركات الأرضية للجمباز في القياس القبلي

مهارات الجمباز تقاس بالدرجة	التجريبية				الضابطة				العينة كاملة			
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	معامل الالتواء
الدحرجة الأمامية المكورة	1.73	0.42	24.28	-0.31	1.53	0.35	22.88	-0.09	1.63	0.39	23.93	-0.07
الدحرجة الخلفية	1.73	0.62	35.84	0.75	1.47	0.35	23.81	0.09	1.60	0.52	32.50	1.10
الدحرجة الأمامية الطائرة	1.97	0.72	36.55	0.13	1.53	0.69	45.10	1.05	1.75	0.73	41.71	0.61
الوقوف	1.70	0.53	31.18	-0.12	1.40	0.47	33.57	1.04	1.55	0.51	32.90	0.40

على اليدين العجلة البشرية	1.67	0.62	37.13	0.57	1.30	0.46	35.38	1.03	1.48	0.56	37.84	0.99
العجلة البشرية العربية	1.57	0.62	39.49	0.48	1.27	0.42	33.07	1.16	1.42	0.54	38.03	0.87

يظهر الجدول (2) تجانس أفراد كل مجموعة من مجموعتي الدراسة في مهارات الحركات الأرضية في الجمباز في القياس القبلي وباستعراض قيم معامل الاختلاف في كل مجموعة يتبين من خلال هذه النتائج أن أفراد كل مجموعة متقاربون في قيم هذه المتغيرات حيث بينت قيم معامل الاختلاف وجود تقارب (تجانس) بين أفراد كل مجموعة من مجموعتي الدراسة ودل على ذلك قيم معامل الاختلاف التي كان أكبرها في متغير الدحرجة الأمامية الطائرة إذ بلغت (45.10 %) وهي قيمة تقع ضمن المدى المقبول لقيم التجانس إذ تعبر هذه القيم عن درجة اختلاف طبيعية بين المشاركين في الدراسة بحيث أنها لم تتجاوز نسبة الـ 50 % ، كما يشير الجدول إلى قيم معامل الإلتواء كمؤشر لاعتدال توزيع بيانات متغيرات مهارات الحركات الأرضية في الجمباز ويلاحظ أن جميع هذه القيم كانت في مدى (±1) ما يشير إلى أن هذه البيانات تتوزع بشكل طبيعي تقريباً.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثان بتطبيق وحدة تعليمية واحدة من البرنامج التعليمي على عينة مكونه من (10) طلاب من خارج عينة الدراسة، مستخدم معهم الوسيلة التعليمية (3D GYM)، وقد كان ذلك قبل البدء بالاختبارات القبلية بأسبوع، وكان الهدف من هذه التجربة التأكد من الوقت المناسب لتطبيق البرنامج، بالإضافة التأكد من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في تطبيق البرنامج، ومعرفة أهم الصعوبات التي قد تواجه الباحثان وتجنبها، والتأكد من ملائمة الاختبارات والمهارات المستخدمة للعينة، وكيفية توضيح آلية العمل وعرض الاختبارات والتحكم الجيد بالوسيلة التعليمية، وقد تبين من خلال الإجراءات ملائمة معظمها للأهداف الموضوعة للدراسة، حيث أصبحت جاهزة لتطبيق التجربة الرئيسية.

أدوات الدراسة:

استخدم الباحثان الأدوات التالية في تطبيق دراستهما:

- جهاز لاب توب (Dell).
- فرشات الجمباز.
- صالة رياضية صغيرة في المدرسة بطول (10) متر وعرض (8) متر.
- ميزان طبي، متر قياس ولاصق.
- جهاز عرض التقديم (Data show).
- ساعة توقيت وصافره.
- الأقماع والوسائل المساعدة في الألعاب الصغير.
- استمارة التسجيل.

وقد تم معايرة هذه الأجهزة بأجهزة أخرى مماثلة للتأكد من صلاحيتها قبل الاستخدام.

صدق الأداة:

قام الباحثان بإعداد أدوات الدراسة بشكل أولي ومتمثلة بالبرنامج التعليمي باستخدام وسيلة تعليمية (3D GYM) قاما بعرضه على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال موضوع الدراسة ، وبعد أن اطلع الخبراء والمحكمون على أداة الدراسة، قام الباحثان بالأخذ بملاحظاتهم، وكانت الموافقة على البرنامج المستخدم للتعليم بإجماع من قبل المحكمين، بحيث أصبحت أداة الدراسة بصورة قابلة للتطبيق .

ثبات أداة الدراسة:

ثبات اختبارات مهارات الحركات الأرضية في الجمباز:

جدول (3) ثبات اختبارات مهارات الجمباز بأسلوب تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق (ن=10)

مهارات الجمباز (الدرجة)	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الدحرجة الأمامية المكورة	1.91	0.38	1.67	0.33	0.842	2.000
الدحرجة الخلفية	1.91	0.56	1.60	0.33	0.811	0.004
الدحرجة الأمامية الطائرة	2.17	0.65	1.67	0.65	0.786	0.007
الوقوف على اليدين	1.87	0.48	1.52	0.45	0.912	0.000
العجلة البشرية	1.84	0.56	1.42	0.44	0.749	0.012
العجلة البشرية العربية	**1.73**	**0.56**	**1.38**	**0.40**	**340.7**	**0.015**

يشير الجدول (3)إلى ثبات اختبارات مهارات الجمباز بأسلوب تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق لمهارات الحركات الأرضية في الجمباز بفارق زمني أسبوع وباستعراض قيم معاملات الارتباط المبينة يتبين أنها بلغت (0.842) لمتغير الدحرجة الأمامية المكورة و(0.811) لمتغير الدحرجة الخلفية و(0.786) لمتغير الدحرجة الأمامية الطائرة و(0.912) لمتغير الوقوف على اليدين كما بلغت (0.749) لمتغير العجلة البشرية وبلغت (0.734) لمتغير العجلة البشرية العربية ويلاحظ أن أقل قيمة لمعاملات الارتباط تم الحصول عليها تقع ضمن حدود الفئة التي تعتبر فيها معاملات الارتباط مرتفعة (0.70 – 1.00) ولذلك تعد جميع قيم الثبات مرتفعة كذلك وعند مقارنة قيم مستوى الدلالة التي تمت الإشارة إليها عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) يتبين أن جميع هذه القيم كانت أقل من 0.05 ما يقود إلى الاستنتاج بثبات هذه المهارات بين التطبيقين الأول والثاني.

قياس المستوى المهاري للمهارات المطبقة:

قام الباحثان بالاطلاع على القانون الدولي للجمباز، ومعرفة درجات الصعوبة لكل مهارة من مهارات الجمباز الأساسية المطبقة في الدراسة، وقام بإعداد مقياس للحكم على ذلك حيث تم عرضه على محكمين ومختصين في مجال الجمباز، وتم أخذ المهارات التي تتناسب مع المرحلة العمرية لعينة الدراسة، بالإضافة إلى متابعة الاختبار القبلي والبعدي من قبل هؤلاء المحكمين، وذلك من خلال تقنية المواقع الإلكترونية، وتم التصوير على شكل فيديوهات لجميع المهارات المطبقة وإرسالها لهم، وذلك من أجل الدقة في الحكم على الأداء الفني للمهارات ، والجدول (4) ويوضح تقييم الأخطاء والحكم على صعوبة المهارة المطبقة.

جدول (4) يبين تقييم الأخطاء والحكم على صعوبة المهارة المطبقة

الخطأ الخصم	الدرجة
خطأ صغير	0.1
خطأ متوسط	0.3
خطأ كبير	0.5
سقوط	1.0

البرنامج التعليمي المقترح:

قام الباحثان باستخدام الوسيلة التعليمية (3D GYM) كوسيلة عرض تحاكي نظام ثلاثي الأبعاد لأن إدارك ورؤية العرض من خلال ثلاثة محاور (3D) يحتاج من المشاهد استخدام نظارة خاصة إضافة إلى طريقة عرض مختلفة بالفيديو تناسب تلك النظارة بحيث يعيش الناظر عملياً الأبعاد الثلاثة، أما ما تم استخدامه وعرضه في هذه البرنامج في موضوع البحث فهو تصوير من خلال ثلاث زوايا تعكس كل منها محوراً بحيث تم عرض هذه المحاور الثلاثة من خلال المستوى الثنائي، بما يتناسب مع أفراد العينة وطبيعة أهداف وفرضيات الدراسة، وتكون البرنامج التعليمي المعد من (8) أسابيع، بواقع (3) وحدات تعليمية لكل أسبوع، زمن كل وحدة تعليمية (60) دقيقة تم تطبيقه على المجموعة التجريبية، وقد تم تطبيق هذا البرنامج خارج نطاق الحصص المدرسية الإعتيادية، بالفترة المسائية من أيام الأسبوع (الأحد، الثلاثاء، الخميس) في تمام الساعة الرابعة عصراً، وذلك حرصاً على خلق بيئة تعليمية سليمة للطالب، وتركيز أكثر في الوحدة التعليمية المطبقة، حيث كان يشاهد الطالب المهارة على هذا البرنامج بعد أن يتم شرح المهارة وتأدية نموذج من قبل المعلم ومن ثم يشاهد المهارة المطبقة ويبدأ بتعلمها، ويكون البرنامج شغال طيلة وقت التعلم بحيث يعتبر كتغذية راجعة عكسية للطالب، مع عدم إغفال دور المعلم في التوجيه وتقديم التغذية الصحيحة.

أما بالنسبة للمجموعة الضابطة تم تطبيق البرنامج التعليمي نفسه بدون أي وسيلة تعليمية وبنفس أزمان وتكرارات المجموعة التجريبية وباختلاف الأيام فقط، ويتم ذلك بشرح المهارة وإعطاء نموذج من قبل المعلم، وتطبيق المهارة من قبل المعلم والطالب، وتقديم التغذية الراجعة من قبل المعلم وتصحيح الأخطاء، حيث تم تطبيقها على مدار ثلاث وحدات تعليمية كل أسبوع حيث كانت تطبيق أيام الإثنين والأربعاء والسبت بالساعة نفسها وبواقع (8) أسابيع بالفترة المسائية وبأيام مختلفة عن أيام تطبيق المجموعة التجريبية،استخدم معهم الأسلوب الإعتيادي في تطبيق المهارات وتعلمها.

وتكون البرنامج التعليمي المقترح من ثلاث أجزاء نعرض ذلك بالجدول (5):

جدول (5) البرنامج التعليمي المقترح

أجزاء الوحدة	الزمن في الوحدة اليومية في الأسبوع	الزمن التعليمي الأسبوعي لأجزاء الوحدة التعليمية بالدقائق	الزمن الكلي بالدقائق
التمهيدي	10	30	240
الرئيسي	45	135	1080
الختامي	5	15	120
المجموع	**60**	**180**	**1440**
عدد الوحدات	24 وحدة تعليمية	الزمن بالدقيقة خلال أسبوع	180 د
عدد الاسابيع	8 أسابيع	الزمن الكلي بالدقائق خلال 8 أسابيع	1440د
زمن الوحدة التعليمية بالدقيقة	**60 دقيقة**		

وقد حرص الباحثان في هذه الأجزاء على عدة أمور أهمها التركيز على:

- توفير عوامل الأمن والسلامة للطلبة.
- تهيئة جميع عضلات الجسم في الجزء التمهيدي
- شرح المهارة وتقديم التغذية الراجعة من خلال مشاهدة المهارة الأساسية على برنامج (3D GYM)
- دوام السرور والمرح للطلبة من خلال الألعاب الصغيرة المشوقة والبعد عن الملل.

القياس القبلي:

أجرى الباحثان الاختبارات القبلي للمهارات الأساسية في الجمباز على عينة الدراسة يوم الخميس الموافق 2019/3/14م، حيث تم تطبيق الاختبارات على جميع أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.

الدراسة الرئيسية:

قام الباحثان بالبدء بتطبيق البرنامج المقترح يوم الأحد الموافق 2019/3/17م، وبعد الانتهاء من التطبيق أخذت الاختبارات القبلية على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، بمساعدة عدد من الزملاء المساعدين.

القياس البعدي:

أجرى الباحثان الاختبارات البعدية للمهارات الأساسية في الجمباز على عينة الدراسة يوم الخميس الموافق 2019/5/9م، حيث تم تطبيق الاختبارات على جميع أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية بنفس ظروف وشروط الاختبارات القبلية.

قياس مستوى الاحتفاظ:

قام الباحثان بقياس مستوى الاحتفاظ للمهارات الأساسية في الجمباز على عينة الدراسة بعد عشرة أيام من نهاية البرنامج وذلك يوم الأحد الموافق 2019/5/19م، من خلال إجراء القياس البعدي الثاني، حيث تم حساب الفروق بين المتوسطات في الاختبارين البعديين للمجموعتين واستخراج الفروق بينهم.

عرض النتائج ومناقشتها:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى أداء الحركات الأرضية بالجمباز والاحتفاظ بها لطلبة المرحلة الأساسية بمديرية تربية العقبة لدى أفراد المجموعتين الضابطة (التعليم الإعتيادي) والتجريبية باستخدام وسيلة (3D GYM) على القياس البعدي.

أولاً: الفروق في مستوى الأداء في المهارات موضوع البحث لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية

جدول (6) نتائج اختبار(t) للفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى أداء مهارات الحركات الأرضية في الجمبازلدى طلبة المرحلة الأساسية في القياس البعدي

مهارات الحركات الأرضية تقاس(الدرجة)	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
الدحرجة الأمامية المكورة	تجريبية	15	8.10	1.15	4.19	0.000
	ضابطة	15	6.23	1.28		
الدحرجة الخلفية	تجريبية	15	7.63	0.95	2.96	0.006
	ضابطة	15	6.53	1.08		
الدحرجة الأمامية الطائرة	تجريبية	15	7.80	1.03	3.00	0.006
	ضابطة	15	6.57	1.21		
الوقوف على اليدين	تجريبية	15	7.37	1.16	3.01	0.005
	ضابطة	15	6.57	1.21		
العجلة البشرية	تجريبية	15	7.43	1.33	2.69	0.012
	ضابطة	15	6.17	1.23		
العجلة البشرية العربية	تجريبية	15	7.60	1.23	2.23	0.034
	ضابطة	15	6.60	1.23		

تشير نتائج الجدول (6) فروق المتوسطات بين المجموعتين(التجريبية والضابطة) في مستوى الأداء مهارات الحركات الأرضية في الجمباز في القياسين البعديين ومن خلال استعراض قيم مستوى دلالة الفروق لمتوسطات الأداء على المهارات المبينة في الجدول أنها بلغت (0.000) الدحرجة الأمامية المكورة وقيمة مستوى الدلالة (0.006) الدحرجة الخلفية و(0.006) الدحرجة الأمامية الطائرة و(0.005) الوقوف على اليدين كما بلغت (0.012) العجلة البشرية و(0.034) العجلة البشرية العربية وعند مقارنة قيم مستوى الدلالة التي تمت الإشارة إليها عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) يتبين أن جميع هذه القيم كانت أقل من (0.05) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مستوى أداء مهارات الحركات الأرضية في الجمباز بين المجموعتين بحيث أن دلالة الفروق كانت بأفضلية للمجموعة التجريبية التي كانت قيم المتوسط الحسابي أكبر.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى استخدام الوسائل التعليمية الإلكترونية واستخدام برنامج (3D) كما ذكرنا سابقاً وميزاته في إكساب الطالب المهارات الأساسية في الجمباز، حيث تزيد من دافعية المتعلم نحو التعلم، بالإضافة إلى أنها تعطى بالوقت المناسب للتعلم وبأسلوب علمي منظم يتناسب مع مستوى وقدرات الطلبة المتعلمين ضمن منهجية معينة، بخلاف الأسلوب التقليدي والمتعارف علية في التعلم حيث يتسم مثل هذه الأساليب بالتلقين والأمر وعدم التنظيم ولا يعطى للطالب أي نوع من المتعة والتشويق كما في البرامج التعليمية التي يتخللها وسائل تعليمية مشوقة، بالأخص في تعلم مهارات الجمباز حيث تتميز هذه اللعبة بالدقة في الأداء وصعوبة في التطبيق لذلك يجب استخدام وسائل تعليمية مناسبة لتطبيق هذه المهارات وإتقانها بالشكل الصحيح ولأطول فترة ممكنة لدى الطلبة، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة عبد الشكور (2006) والتي أظهرت النتائج أن البرنامج التعليمي المقترح ساهم بطريقة إيجابية في تعلم مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين للمجموعة التجريبية.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الاحتفاظ بالحركات الأرضية بالجمباز والاحتفا بها لطلبة المرحلة الأساسية بمديرية تربية العقبة لدى أفراد المجموعتين الضابطة (التعليم الاعتيادي) والتجريبية باستخدام وسيلة التعليمية على القياس البعدي

ثانياً: قياس مستوى الاحتفاظ بالتعلم بين المجموعتين:

جدول (7) نتائج اختبار(t) للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الاحتفاظ بمستوى تعلم الأداء لمهارات الحركات الأرضية في الجمباز لدى طلبة المرحلة الأساسية بمديرية تربية العقبة .

مهارات الحركات الأرضية (تقاس بالدرجة)	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
الدحرجة الأمامية المكورة	تجريبية	15	7.87	0.64	8.64	0.000
	ضابطة	15	5.50	0.85		
الدحرجة الخلفية	تجريبية	15	7.17	1.06	2.11	0.043
	ضابطة	15	6.10	1.64		
الدحرجة الأمامية الطائرة	تجريبية	15	7.23	1.15	3.58	0.001
	ضابطة	15	5.70	1.19		
الوقوف على اليدين	تجريبية	15	7.30	1.13	3.84	0.001
	ضابطة	15	5.70	1.15		
العجلة البشرية	تجريبية	15	7.27	1.57	2.74	0.010
	ضابطة	15	5.90	1.12		
العجلة البشرية العربية	تجريبية	15	6.60	1.31	2.34	0.026
	ضابطة	15	5.43	1.41		

تشير نتائج الجدول (7) الى فروق المتوسطات بين المجموعتين(التجريبية والضابطة) في مستوى الاحتفاظ بتعلم مهارات الحركات الأرضية في الجمباز ومن خلال استعراض قيم مستوى دلالة الفروق لمتوسطات الاحتفاظ بمستوى الأداء على المهارات المبينة في الجدول بلغت (0.000) الدحرجة الأمامية المكورة و(0.043) الدحرجة الخلفية وبلغت

(0.001) لمهارة الدحرجة الأمامية الطائرة و(0.001) لمهارة الوقوف على اليدين و(0.010) العجلة البشرية و(0.026) العجلة البشرية العربية وعند مقارنة قيم مستوى الدلالة التي تمت الإشارة إليها عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) يتبين أن جميع هذه القيم كانت أقل من (0.05) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين(التجريبية والضابطة) في مستوى الاحتفاظ بأداء مهارات الحركات الأرضية في الجمباز بحيث أن دلالة الفروق كانت بأفضلية للمجموعة التجريبية الذي كانت قيم المتوسط الحسابي فيها الأقرب للقياس البعدي.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى الوسيلة الإلكترونية المستخدمة في البرنامج المقترح (3D) حيث أثّر ذلك على مستوى الاحتفاظ بالمهارات المطبقة، فكلما توفرت هناك وسائل تعليمية وبصرية وسمعية وذهنية زاد ذلك من مستوى إتقان وتعلم المهارة وذلك ينعكس على مستوى الاحتفاظ بها على المدى البعيد، حيث تؤثر الوسائل التكنولوجية الحديثة بشكل إيجابي على التعلم والاكتساب والإتقان بالأخص في الجانب الرياضي، لذلك فان استخدام البرنامج ثلاثي الأبعاد لتعلم المهارات الأساسية في الجمباز قد ترك أثراً واضحاً على من يستخدمه سوء على الجانب المهاري أو الجاني البدني وإتقان المهارة، حيث يتميز مثل هذه البرامج بالدقة والتشويق والمتعة في التعلم والمساعدة على اكتساب المهارات، بالأخص المهارات الصعبة بالجمباز، حيث يظهر هذه البرنامج أدق التفاصيل للمهارات الحركية، والذي انعكس على أداء المجموعة التجريبية، أما بالنسبة للمجموعة التقليدية التي لا تستخدم أي من الوسائل التعليمية، وتستخدم الأساليب التعليمية المتعارف عليها، فمثل هذه الأساليب لم تعد مجدية في التعلم بنفس مستوى استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة، بالأخص بالجانب الرياضي حيث تخلو من التشويق والإبداع والتحليل، لذلك نجد دافعية التعلم لدى الطلبة منخفضة، وحتى تحليل واكتساب المهارات صعب جدا بالنسبة لهم، لذلك فإن أي أسلوب تعليمي يخلو من الوسائل التعليمية تضعف نتائجه وتجد فيه صعوبة في الوصول إلى الهدف المنشود من اكتساب الطالب للمهارات المطلوبة، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة الخطايبة (2016) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية العليا والدنيا والتي استخدمت الحاسوب كوسيلة تعليمية في التعلم والاحتفاظ ببعض مهارات الحركات الأرضية في الجمباز.

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها يستنتج الباحثان الآتي:

- إن البرنامج التعليمي المقترح له أثر إيجابي في تعلم الحركات الأرضية في الجمباز لدى المرحلة الأساسية في الأردن.
- إن استخدام البرامج التكنولوجية ودمجها في عملية التعلم تزيد من مستوى الاحتفاظ لدى المتعلمين بالأخص في المراحل الأساسية وللمدى البعيد.
- إن المتعلم يتأثر بالعديد من العوامل الخارجية وأهمها الوسائل الإلكترونية الأكثر تشويقاً وتحفيزاً لتعلم المهارات المختلفة في الجمباز بأقل وقت وجهد.

التوصيات :

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها يوصي الباحثان بالتوصيات الآتية :

- تطبيق البرنامج المقترح على طلبة مساقات الجمباز في الجامعات الأردنية.
- استخدام الوسائل الإلكترونية المساعدة الأكثر تشويقاً في عملية تعليم مهارات الجمباز.
- التشجيع على نشر رياضة الجمباز وذلك من خلال استغلال التكنولوجيا، والاستفادة من خلال الاطلاع على كل ما هو جديد في تعلم المهارات الأساسية في الجمباز.
- إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث في الجمباز ودمج تقنية (3D GYM) على أجهزة أخرى كون البرنامج يحتوي على جميع الأجهزة.

قائمة المصادر و المراجع

أولاً: المراجع العربية

أبو نمرة، محمد، وسعاده، نايف (2000). التربية الرياضية وطرائق تدريسها. عمان: جامعة القدس المفتوحة.

الخطايبة، عبدالله (2016) تأثير استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في مستوى التعلم والاحتفاظ لبعض الحركات الأرضية بالجمباز لفئات عمرية مختلفة (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية.

خميس، محمد عطية (2003). عمليات تكنولوجيا التعليم (ط1). القاهرة : مكتبة دار الكلمة.

عبد الحق، عماد (2007). أثر برنامج تدريبي عقلي مصاحب للتدريب المهاري في رياضة الجمباز لطلبة كلية التربية الرياضية، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسة الدراسات الإنسانية)، 19(1) ،519-538.

عبد الشكور، غيدا (2006). تأثير برنامج تعليمي باستخدام الوسائط الفائقة على تعلم مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين على جهاز الحركات الأرضية (اطروحة دكتوراه غير منشورة) ،كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان .

القنواتى، حامد محمود، أحمد على، حمدي، سالم، ياسر عبد العظيم (2001) التطبيقات العملية في التربية الرياضية المدرسية. الزقازيق: المركز العربي للنشر.

المجالي، محمد، الصعوب، سامر (2006). أثر برنامج مقترح بتوظيف أنظمة الوسائط الحاسوبية المتعددة في تعليم مهارة الدورة الهوائية الخلفية المفرودة، مجلة الدراسة العلوم التربوية، 33(2)،303-314.

المسامح، رشا (2013). أثر دراسة مساق الجمباز على بعض القدرات البدنية وتقدير الذات لدى طالبات قسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية (رسالة ماجستير غير منشورة)،جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

ثانياً: المراجع العربية المترجمة

AbdulHaq, Emad (2007). The impat of a mental training program accompanying the skilled training on improving the level of skilled performance in gymnastics among the students of the Faculty of Physical Education. The Islamic University Journal (Humanitarian Studies Series), 19 (1), Gaza, Palestine.

AbdulShakur, Ghida (2006). The impact of an educational program using hypermedia on learning the skill of the front flip on hands on the ground movement apparatus, PhD, the Faculty of Physical Education for Girls, the University of Helwan.

Abu Nimra, Mohammad and Saada, Naif (2000), physical education and its teaching methods, Amman, Al-Quds open University.

Al-Khataibeh, Abdullah (2016), the impact of using computer as an educational method on the level of learning and retention of some ground movements in in gymnastics for different age categories, (unpublished PhD, the faculty of Physical education), the university of Jordan.

Al-Majali, Mohammad, Al-Sa`oub, Samer (2006). The Impact of a Proposed Program for Employing Multimedia Systems in Teaching the Skills of the Single Back Air Cycle, the Journal of the Study of Educational Sciences, 33 (2), the University of Jordan.

Al-Mosameh, Rasha (2013). The impact of studying a gymnastics course on some physical abilities and self-esteem among the female students of the Department of Physical Education at Palestine Technical University,(Master thesis, Al-Najah National University) ,

Nablus, Palestine.

Al-Qanawati, Hamid Mahmoud, Ahmad Ali, Hamdi, Salem, Yasser Abdel Athim (2001), Practical Applications in School Physical Education, Arab Center for Publishing, Zaqaziq.

Khamis, Mohammad Atiya (2003). Educational Technology Operations,1st ed , Dar Al Kalima Library, Cairo, Egypt.

ثالثاً: المراجع الأجنبية

Al- Varez, P., and Francisco, A. (1992). The Effectiveness of Computer- Assisted Instruction in Teaching Sport Rules, Scoring, Procedures, and Terminology (Tennis). The Florida State University P.H.D. DAI. 53(7), 2289.

Butler, K. (2005). An analysis of the effects of a computerbased fitness program on ninth-grade students' attitudes and fitness scores in physical education. Alliant International University, San Diego, DAI, 66(2): 5-61.

Everhart, B., Harshaw, C. Everhart, B. Kernodle, M. and Stubblefield, E. (2002). Multimedia Software's Effects on High School Physical Education Students' Fitness Patterns. Physical Educator, 59(3): 7-151.

International GymnasticsFederation, (2000) mens, technical committee. code of points for mens, artistic gymnastics, Switzerland.

International GymnasticsFederation , (2000) mens, technical committee. code of points for mens Switzerland, artistic gymnastic.