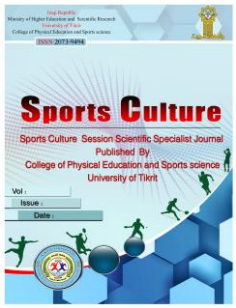
Sports Culture
IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الاكاديمية العلمية
https://jsc.tu.edu.iq/index.php/jsc
ISSN: 2073 – 9494
E-ISSN: 2664 - 0988



The effect of using three-dimensional animation on learning some rhythmic gymnastics skills for female students of the Faculty of Physical Education

Sanaa Abdul Ameer Abed [1] Rehab Ahmed Hafez [2]

AL-Mustaqbal University – Iraq
Alexandria University - Egypt

A r t i c l e i n f o.

Article history:
-Received: 15/11/2024
-Accepted: 10/12/2024
-Available online: 31/12/2024

Keywords:

- three-dimensional
- Learning
- rhythmic gymnastics

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

Abstract: -

The current research aims to identify the effect of three-dimensional animation on learning some rhythmic gymnastics skills (body skills + tool skills) under study. The study was conducted. The current research community represents female students of the College of Physical Education - Al-Mustaqbal University - Babylon - Iraq in the first semester of the academic year 2024/2025 AD.
The researchers used the experimental method for two groups, one experimental and the other control, with pre- and post-measurement, due to its suitability to the nature of the research on a sample of (50) female students and (10) female students to conduct the exploratory study. Homogeneity was achieved among the sample members, and the educational program was prepared using three-dimensional animation. The researchers used performance evaluation forms as research tools. One of the most important results reached by the study was: the positivity of the educational program using three-dimensional animation on learning some (body skills + tool skills).
The researchers recommend using 3D animation in teaching other courses of group and individual games, as it has a positive impact on raising the level of performance among female students, as well as training physical education teachers in-service to use 3D animation that works according to modern technology

Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture

[1] **Corresponding author**: rehabhafez12975@gmail.com AL-Mustaqbal University - Iraq.
[2] **Corresponding author**: rehabhafez12975@gmail.com Alexandria University -. Egypt

تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على تعلم بعض مهارات الجمباز الايقاعي لطالبات كلية التربية الرياضية

تاريخ البحث
- متوفر على الانترنت
2024/12/31

أ.م. د سناء عبد الأمير عيد
أ.م. د رحاب احمد حافظ
جامعة المستقبل – العراق
جامعة الإسكندرية – جمهورية مصر العربية

الكلمات المفتاحية
- الرسوم المتحركة
- ثلاثية الابعاد
- تعلم مهارات
- الجمباز الايقاعي

الخلاصة

يهدف البحث الحالي إلي التعرف على تأثير الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على تعلم مهارات الجمباز الايقاعي بعض (مهارات الجسم + مهارات الادوات) قيد البحث . ."

وقد أجريت الدراسة يمثل مجتمع البحث الحالي طالبات كلية التربية الرياضية – جامعة المستقبل – بابل – العراق في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2024م /2025م ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بالقياس القبلي والبعدي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث علي عينه قوامها (50) طالبة وعدد (10) طالبات لإجراء الدراسة الاستطلاعية وتم إجراء التجانس بين أفراد العينة وتم إعداد البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد واستخدمت الباحثتان : استمارات تقييم الأداء المهارى كأدوات للبحث وكانت من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: ايجابيه البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد علي تعلم بعض (مهارات الجسم + مهارات الأدوات).

وتوصى الباحثتان باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد في تدريس مقررات اخري من الألعاب الجماعية والفردية لما لها من تأثير ايجابي في رفع مستوي الأداء لدي الطالبات، وكذلك تدريب معلمي التربية الرياضية أثناء الخدمة علي استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد التي تعمل طبقاً للتكنولوجيا الحديثة.

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث :

لقد أصبح التطور التكنولوجي سمة هذا العصر وما يطرأ علية من تغيرات جديدة وأفكار تؤثر في اسلوب حياة الفرد وإنتاجه، وقد فتح هذا التطور أفاقاً جديدة للتعرف على كل ما هو جديد في شتى مجالات الحياة، وتعتبر مسايرة مجالات التربية الرياضية لهذا التطور العلمي الحديث من أهم مظاهر هذا العصر، وفى ضوء ذلك تم إعادة النظر في استراتيجية استخدام التكنولوجيا في التعليم بما يتناسب مع قدرات الطلاب للوصول إلى درجة عالية من التحكم والكفاءة .

ورغم التطورات والمستجدات التكنولوجية الحالية إلا ان الحاسب الالي يعد أفضل ما انتجته التكنولوجيا في عالم التعليم الحديث، فأستخدمه المعلمون كأداة للتكنولوجيا الحديثة وفيما يطلق عليها أدارة التعليم والتعلم وكأسلوب للتعلم الذاتي ،وتتنوع وتتعدد برامج التعلم الذاتي داخل الحاسب الالي من هيبريميديا ،كتيبات مبرمجة ،الذكاء الاصطناعي داخل البرامج بجميع اشكاله، واستخدامه كوسيط تكنولوجي في مجال التربية الرياضية كأهم المجالات الحالية لتطور المجتمعات ،وأهميته في المساعدة الفعالة في تعليم وتعلم المهارات الحركية للأنشطة الرياضية مهما بلغت درجة صعوبتها ،وتشمل التحليل

الحركي للمهارات وتعلم الاداء الحركي باستخدام صور ورسوم ثلاثية أو خماسية أو سداسية الابعاد مما جعل المتعلم يتحكم في السير داخل البرامج تبعا لمستواه مما راعى الفروق الفردية ووفر في الوقت والجهد للمعلم .(26، 219)(9 ،)18(

واصبح الاهتمام بالبرامج التعليمية التي تجعل المتعلم هو قائد العملية التعليمية واصبحت البرامج التعليمية داخل الحاسب الالي تحمل مجموعات من المعلومات والصور والصوت إذ يقوم فريق متكامل بعملية أنتاج المحتوى العلمي من الكتاب التعليمي وتحويلها إلى سيناريو ونص تعليمي بالصوت والصورة والمؤثرات الصوتية وإعدادها للعرض النهائي مع ضرورة سيطرة المعلم على انتاج وأخراج تلك البرامج وتقديمها بصورة علمية مشوقة (22 ، 3(

ومع تطوير تكنولوجيا الحاسبات الالية في التعلم ارشدت القائمين بالتدريس نحو أدء الطلاب التعليمي من خلال البرمجيات التعليمية ويعتبر الحاسب الالي في العديد من البرامج أداة للوسائط المتعددة لتي تشمل على رسومات ونصوص وصوت وصورة والفيديو وتتجمع تلك البرمجيات وتخزن في ذاكرته أو على اقراض مدمجة وتعرض على شاشة الحاسب حسب وقت المتاح للتعلم(18: 4)

كما تعتبر الرسوم المتحركة إحدى أشكال توظيف الحاسب الالي في عملية التعلم ،حيث تتميز العمليات التعليمية الحديثة بحضور جارف للصور والمؤثرات الصوتية لأنها ترتبط بالتفكير البصري والسمعي للطالبات محاولا فهم المهارة من خلال لغة الشكل والصورة مع الصوت ، وغالبا ما يرتبط التفكير بالصور مع الخيال ،والخيال يرتبط بالأبداع والابداع يرتبط بالقدرة على انتاج الدلالات ، وهي الخروج من الوقع الضيق المحدود ألي الافاق الواسعة والقدرة على تخيل المهارات والتنفيذ الصحيح لها .(28 : 20)(32 : 167.).

وتعتبر الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد الأكثر انتشاراً وتداولاً خلال التعلم عبر الحاسب الالي خلال التعلم وتتميز رسوم ثلاثية الابعاد بتجسيم الحركات والمهارات الصعبة بحيث تظهر من خلال ثلاث جوانب لسهولة فهمها وتطبيقها مما دعا الباحثين لاستخدام هذ النوع من الرسوم لتسهيل عملية التعلم(1 : 86) .

وتعتبر الانشطة الرياضية المختلفة التي تحتوي على سلالسل حركية مركبة من احوج الانشطة لاستخدام الوسائط التكنولوجية والاساليب الحديثة التي تساعد على التوجيه الحركي لاداء المهارات الحركية في مسارها الحركي الصحيح وتحليل الحركة علميا بحيث يسهل تعلمها مع توفير الوقت والجهد للطالبة والمعلمة(25 : 23)(33:163)

والجمباز الايقاعي Rhythmic Gymnastics من الرياضات التنافسية الحديثة والرفيعة المستوى التي تميزت ببراعة الاداء والجمال الحركي وتؤدى في صور فردية أو جماعية بمصاحبة الموسيقى والادوات الخمسة (الكرة ، الشريط ، الطوق ، الصولجان ،الحبل)،هي تحتوي على مجموعة مهارات الجسم الاساسية (الوثبات والقفزات Jump& Leap ، الدوران بالارتكاز Pivot ،

التوازناتBalances’) مع حركات الربط الاخرى بالجسمGroup other والحركات الاكروباتية Acrobatics والحركات الراقصةDance Movement ويؤدى ذلك في مستويات ومسارات واتجاهات متعددة بانسيابيه وسلاسة وانسجام)8 : 11)(30 : 3) .

مشكلة البحث : ومن خلال الممارسة العملية للباحثتين في تدريس مقرر الجمباز الايقاعي للمستوى الثاني فقد لاحظتا أن بالرغم من الجهود التي يبذلها القائمون بتدريس المقرر وتقديم شرح ونماذج للطالبات ألا أن قدرة الاستيعاب وإتقان المهارات الحركية التي تتميز بصعوبة عليهن تكون احسن واسرع باستخدام حاستي البصر والصوت كاستخدام الصور أو المطويات أو استخدام الفيديوهات التعليمية مما دعا الباحثتان لابتكار فيديو مركب لرسوم متحركة ثلاثية الابعاد مع دمج الرسوم وشرح أسماء المهارات التي تم اختيارها بناء على اراء الخبراء وشمل تدرج تعليمي للمهارات وصور بالتصوير البطيء لسرعة التعلم ،حيث تكمن قوة الرسوم المتحركة أنها تعمل على توظيف حاستي البصر والسمع وتقدم المحتوى بصورة مشوقة وتضفي على التعلم جمالا وفاعلية وبنيت نتائج البحث الحالية على المشاهدة والملاحظة والتقليد لتسهيل ظهور السلوك والاداء المرغوب فيه مع تعزيز السلوك ثم التعديل واصلاح الاخطاء بواسطة الباحثتان مع توفير في الوقت والجهد ،السماح للطالبات بالأداء بحرية في الوقت المناسب للتعلم والمكان المناسب مع التعلم بصورة فردية مما دفع الباحثتان للدراسة الحالية بعنوان "فاعلية الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد في تعلم بعض مهارات الجمباز الايقاعي لطالبات جامعة المستقبل – بابل – العراق .

هدف البحث :-

يهدف البحث الحالي إلى:

التعرف على تأثير الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على تعلم مهارات الجمباز الايقاعي بعض (مهارات الجسم +مهارات الادوات) قيد البحث.

فروض البحث :

يحاول البحث الحالي اختبار صحة الفروض التالية:

1- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي أداء بعض مهارات الجمباز الإيقاعي لدي العينة قيد البحث لصالح القياس البعدي .

2- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي أداء بعض مهارات الجمباز الإيقاعي لدي العينة قيد البحث لصالح القياس البعدي .

3- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي أداء بعض مهارات الجمباز الإيقاعي لدي العينة قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث -:

- الرسوم المتحركة :- سلسلة من الصور والرسوم الثابتة التي تعرض في تعاقب معين فتعطي تأثير الحركة وكل رسم من هذه الرسومات يسمى خلية أو لقطة مثا أفلام كرتون توم وجيري (15: 121)
- الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد :- هي سلسلة من الرسوم التي تصمم في حركة ويتم تجسيد الاشكال حيث يعطيها الاحساس بالكتلة وخامة معا حيث يمكن رؤية التصميم من أكثر من زاوية وغالبا ما تستخدم لعرضها على شاشات كبري (13: 112)
- الجمباز الايقاعي :-هي رياضة تنافسية تجمع بين الفن والرياضة لا يمارسها الا الاناث ،تمارس باستخدام الأدوات الخمسة القانونية (الكرةBall ،الحبلRobe ، الشريط Ribbon، الصولجان clubs، الطوقHoop)تتميز بالرشاقة والابداع وتجمع بين الحركات والرقص الهرموني والجمال حيث تؤدى صعوبات حركات الجسم في تركيبات مع استخدام مهارات الادوات لتكوين جمل حركية(فردية & جماعية))20 : 51) .

منهج البحث :

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطه والأخرى تجريبية مع استخدام القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين .

مجتمع وعينه البحث:

يمثل مجتمع البحث الحالي طالبات كلية التربية الرياضية – جامعة المستقبل – بابل – العراق في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2024م /2025م

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من طالبات كلية التربية الرياضية – جامعة المستقبل – بابل – العراق وتتراوح أعمارهن من (20 – 21 سنة) حيث بلغت عينه البحث(60) طالبة من إجمالي مجتمع البحث، واشتملت عينة البحث الأساسية (50) طالبة، وقد تم تقسيم عينه البحث الأساسية إلى مجموعتين إحداهما ضابطه والأخرى تجريبية قوام كل منها(25) طالبة، وقد استعانت الباحثة بعدد (10) طالبات من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية (عينة الدراسة الاستطلاعية). والجدول رقم (1) يوضح توصيف عينة البحث.

جدول (1) عينة البحث

م	العينة الاستطلاعية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموع
1	10	25	25	60

تجانس أفراد عينه البحث الكلية:

قامت الباحثة بإجراء القياسات الخاصة بتحديد تجانس المجموعتين (ضابطة– تجريبية) وذلك بإيجاد (المتوسط الحسابي– الانحراف المعياري – الوسيط – معامل الالتواء– معامل التفلطح) لأفراد كل عينة على حدة وذلك في المتغيرات التي قد يكون لها تأثير على المتغير التجريبي وهى:

- العمر الزمنى.
- الطول.
- الوزن.
- الاختبارات البدنية

وقد أجرى الباحثتان تلك القياسات خلال فترة إجراء تجانس عينة البحث:

تم إيجاد التجانس بين أفراد مجموعتي البحث في متغيرات قيد البحث، متغيرات النمو (السن – الطول – الوزن)، والجدول رقم (2) يوضح التجانس في عينة البحث ككل في متغيرات النمو .

جدول 2

م	المعالجات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	معامل التفلطح
1	معدلات النمو	العمر الزمنى	سنة	20,52	0,50	21,00	0,08-	2,08-
		الطول	سم	166,90	1,68	166,00	0,51	0,85-
		الوزن	كجم	65,36	1,55	65,00	0,36	0,69-

يتضح من جدول (2) تجانس أفراد عينة البحث الكلية للدراسة في متغيرات النمو (العمر الزمنى – الطول الوزن – الذكاء) لطالبات كلية التربية الرياضية – جامعة المستقبل – بابل – العراق حيث تراوحت قيمة معامل الالتواء بين (±3) وهذه القيمة انحصرت بين (0,08-:0,51-) كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (2,08-: 0,69-) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح (حد الدلالة) ويدل ذلك على خلو عينة البحث من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

كما تم إيجاد التجانس بين أفراد مجموعتي البحث في بعض المتغيرات البدنية ، المرتبطة بمهارات الجمباز الايقاعي لدى طالبات كلية التربية الرياضية – جامعة المستقبل.

والجدول رقم (3) يوضح التجانس بين أفراد عينة البحث (التجريبية والضابطة) في المتغيرات البدنية.

جدول (3)

الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	معامل التفلطح
البرجل الامامي لابعد مدى (الجرند كار طولا	سم	8,00	0,99	8,00	0,52	0,89-
الكوبري (القبة)	سم	9,40	1,31	9,00	0,91	0,39

الوثب العمودي من الثبات لسرجنت	سم	14,50	1,94	15,00	0,77-	0,50-
الوثب العريض من الثبات	سم	145,70	4,45	145,00	0,74	0,25-
رفع الجذع من الانبطاح	سم	6,46	1,67	7,00	0,20-	1,36-
نط الحبل(خمس مرات)	مرة	2,98	0,98	3,00	0,23-	0,23-
أدراك الاحساس بتقدير الزمن	ث	4,90	0,98	5,00	0,62-	0,49-
الوقوف ثبات في وضع باسيه	ث	17,58	2,65	19,00	0,59-	0,68-
المشي على عارضة التوازن		13,00	3,14	12,00	0,76	0,88-

يتضح من نتائج جدول (3) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-0,77: 0,91) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (حد الدلالة)، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-1,36 : 0,39) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح (حد الدلالة)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث .

تكافؤ عينتي البحث :

تم إجراء التكافؤ بين عينتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية .

جدول 4

المتغيرات		المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة " ت "	الدلالة
الطول	سم	تجريبي	166,48	1,77	0,25	غير دالة
		ضابطة	166,96	1,61		
الوزن	كجم	تجريبي	65,48	1,58	0,54	غير دالة
		ضابطة	65,24	1,53		
السن	سنة	تجريبي	20,56	0,51	0,56	غير دالة
		ضابطة	20,48	0,51		

جدول (5)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية (ن1 = ن2 = 25)

المتغيرات		المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة " ت "	الدلالة
البرجل الامامي لابعد مدى (الجرند كار طولا	سم	تجريبي	8,04	1,06	0,28	غير دالة
		ضابطة	7,96	0,93		
الكوبري (القبة)	سم	تجريبي	9,32	1,28	043	غير دالة
		ضابطة	9,48	1,36		

الوثب العمودي من الثبات لسرجنت	ث	تجريبي	14,60	1,82	0,36	غير دالة
		ضابطة	14,40	2,08		
الوثب العريض من الثبات	ث	تجريبي	145,92	4,78	0,22	غير دالة
		ضابطة	145,64	4,19		
رفع الجذع من الانبطاح	ث	تجريبي	6,40	1,76	0,25	غير دالة
		ضابطة	6,52	1,61		
نط الحبل(خمس مرات)	مرة	تجريبي	2,92	0,91	0,42	غير دالة
		ضابطة	3,03	1,06		
أدراك الاحساس بتقدير الزمن	ث	تجريبي	4,84	0,94	0,43	غير دالة
		تجريبي	4,96	1,02		
الوقوف ثبات في وضع باسيه	ث	ضابطة	17,64	2,72	0,16	غير دالة
		تجريبي	17,52	2,63		
المشي على عارضة التوازن		ضابطة	13,08	3,12	0,18	غير دالة
		تجريبي	12,92	3,24		

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية (0,05) = 1,70

يتضح من جدول (4) و جدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين المجموعتين التجريبية والضابطة حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (0,16، 0,43) وهى أقل من قيمة " ت " الجدولية مما يشير إلى أنه لا يوجد فرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة، ويؤكد ذلك أن العينتين التجريبية والضابطة متكافئتين في القدرات البدنية .

جدول (6) صدق التمايز في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = 10)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة ت	مستوي الدلالة
		س	± ع	س	± ع		
البرجل الامامي لابعد مدى (الجرند كار طولا	سم	12,40	0,97	8,00	1,05	9,73	دالة
الكوبري (القبة)	سم	14,10	0,88	9,30	1,25	9,94	دالة
الوثب العمودي من الثبات لسرجنت	سم	20,70	1,34	14,20	1,61	9,79	دالة
الوثب العريض من الثبات	ث	156,40	3,33	146,70	5,10	5,03	دالة
رفع الجذع من الانبطاح	ث	9,50	1,27	7,10	1,10	4,52	دالة
نط الحبل(خمس مرات)	مرة	4,60	0,52	3,20	0,63	5,42	دالة
أدراك الاحساس بتقدير الزمن	ث	8,70	0,48	4,80	0,92	11,88	دالة

الوقوف ثبات في وضع باسيه	ث	21,40	1,51	16,80	2,30	5,29	دالة
المشي على عارضة التوازن		14,30	0,48	12,50	1,90	2,90	دالة

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية 05, 0 = 1.73

يتضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة حيث تراوحت قيمة " ت " المحسوبة ما بين (2,90،11,88) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يشير إلى أن الاختبارات البدنية قيد البحث تميز بين الطالبات مما يؤكد صدقها.

الثبات:

-الثبات والصدق الذاتي للاختبارات البدنية:

قامت الباحثتان بتطبيق الاختبارات البدنية على عينه استطلاعيه قوامها (10) طالبات لحساب ثبات الاختبارات واستخدمت الباحثتان أسلوب التطبيق واعاده التطبيق حيث تم التطبيق الأول يوم الموافق الاثنين 2024/10/7م والإعادة يوم الأحد 2024/10/13 م وجدول (7) يوضح معاملات الارتباط للاختبارات البدنية قيد البحث.

جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط للمتغيرات البدنية قيد البحث (ن =10)

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
	س	± ع	س	± ع		
البرجل الامامي لابعد مدى (الجرند كار طولا	8,00	1,05	8,30	1,06	*0,90	دالة
الكوبري (القبة)	9,30	1,25	9,60	0,97	*0,94	دالة
الوثب العمودي من الثبات لسرجنت	14,20	1,61	14,50	1,43	*0,96	دالة
الوثب العريض من الثبات	146,70	5,10	148,00	4,42	*0,94	دالة
رفع الجذع من الانبطاح	7,10	1,10	7,40	0,84	*0,91	دالة
نط الحبل(خمس مرات)	3,20	0,63	3,50	0,52	*0,76	دالة
أدراك الاحساس بتقدير الزمن	4,80	0,92	5,00	0,67	*0,91	دالة
الوقوف ثبات في وضع باسيه	16,80	2,30	17,10	2,02	*0,93	دالة
المشي على عارضة التوازن	12,50	1,90	12,70	1,63	*0,98	دالة

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (0,05) = 0,549

يتضح من جدول (7) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائيا في الاختبارات مما يدل على ثبات تلك الاختبارات البدنية قيد البحث، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (0,76*،0,98*) وهو أكبر من قيمة " ر" الجدولية عند مستوى (0,05) ودلالة فروق غير دالة إحصائياً عند مستوى 0,05.

اولاً : إعداد ادوات البحث:

أ- الاختبارات المهارية : (استمارات تقييم الأداء المهاري)

قامت الباحثتان بتصميم استمارات تقييم الأداء المهارى لمسابقات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة- توازن مع دحرجة الكرة- دوران+ دوران الشريط) لطالبات كلية التربية الرياضية بجامعة المستقبل، وذلك من خلال إطلاع الباحثة على بعض المراجع والدراسات المرتبطة مثل: أيمان عبد الله قطب(2017) (8) ، عطيات خطاب (2006) (19) ، سامية أحمد الهجرسي (2004) (14) ،عنايات محمد فرج، فاتن طة البطل(2004)(20) ، ياسمين حسن البحار ،سوزان صلاح الدين طنطاوي(2004)(30) ، ليلى زهران (1997)(23)،والمرتبطة بمهارات الجمباز الإيقاعي قيد البحث والتي تناولت مراحل الأداء الفني لها بهدف حصر مراحل الأداء الصحيحة لتلك المهارات وكذلك أجزاء الجسم المشاركة لاكتمال الأداء الصحيح لكل مسابقة.

- مما سبق تم التوصل إلى تحديد مراحل الأداء الفني والتي توضح الخطوات الفنية لمسابقات العاب القوى قيد البحث(وثبة الفجوة مع رمى الكرة- توازن مع دحرجة الكرة- دوران+ دوران الشريط) في صورة استمارات استطلاع رأي السادة الخبراء مرفق 1 .)
- تم عرض الاستمارات على السادة الخبراء لإبداء أراءهم حول تحديد المراحل الفنية والأجزاء الأكثر دقة في أداء مسابقات (وثبة الفجوة مع رمى الكرة- توازن مع دحرجة الكرة- دوران+ دوران الشريط) والتي سوف يعطي عليها درجة في عملية التقييم.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخلصة

الصدق للاختبارات المهارية (استمارات تقييم الأداء المهاري)

تم تطبيق استمارة تقييم الأداء المهارى لمسابقات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة- توازن مع دحرجة الكرة- دوران+ دوران الشريط ، على مجموعتين مختلفتين من أفراد العينة الاستطلاعية إحداهما مميزه في الجمباز الإيقاعي الممارسات من (فريق الكلية) والأخرى غير مميزه وبلغ حجم كل عينه (10) طالبات، وفيما يلى الفروق بين المجموعتين كما يظهرها جدول (8) التالي)

جدول 8 صدق التمايز في المتغيرات والمهارية قيد البحث (ن = 10)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة ت	مستوي الدلالة
		س	± ع	س	± ع		
وثبة الفجوة مع رمى الكرة	درجة	13,50	1,27	8,70	0,48	11,18	دالة

توازن مع دحرجة الكرة	درجة	13,50	1,35	8,70	0,95	9,18	دالة
دوران + دوران الشريط	درجة	12,90	0,88	9,20	0,42	12,04	دالة
دوران بالارتكاز + مسك الصولجان	درجة	14,10	0,74	7,60	0,52	22,82	دالة

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية 05, 0 = 1.73

يتضح من جدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة حيث تراوحت قيمة " ت " المحسوبة (9,18 : 22,82) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يشير إلى أن استمارات تقييم الأداء المهارى قيد البحث تميز بين الأفراد مما يؤكد صدقها.

الثبات

– الثبات والصدق الذاتي لاستمارة تقييم الأداء المهارى لمسابقات الجمباز الإيقاعي

قامت الباحثتان بتطبيق استمارة تقييم الأداء المهارى لمسابقات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة– توازن مع دحرجة الكرة– دوران+ دوران الشريط) على عينه استطلاعيه قوامها (10) طالبات لحساب ثبات استمارات تقييم الأداء المهارى واستخدمت الباحثتان أسلوب التطبيق واعاده التطبيق حيث تم التطبيق الأول الاثنين 2024/10/7م والإعادة يوم الأحد 2024/10/13 م وجدول (9) يوضح معاملات الارتباط لاستمارة تقييم الأداء المهارى قيد البحث.

جدول9 المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط للمتغيرات المهارية قيد البحث ن = 10

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
	س	± ع	س	± ع		
وثبة الفجوة مع رمى الكرة	8,70	0,48	8,40	0,52	*0,85	دالة
توازن مع دحرجة الكرة	8,70	0,95	8,60	0,52	*0,86	دالة
دوران + دوران الشريط	9,20	0,42	9,00	0,67	*0,79	دالة
دوران بالارتكاز + مسك الصولجان	7,60	0,52	7,80	0,63	*0,75	دالة

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (0,05) = 0,549

يتضح من جدول (9) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائيا في الاختبارات مما يدل على ثبات استمارات تقييم الأداء المهارى قيد البحث، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (0,75*: 0,86*) وهو أكبر من قيمة " ر" الجدولية عند مستوى (0,05) ودلالة فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.05

تجانس عينة البحث في استمارات تقييم الأداء المهارى قيد البحث

جدول 10 المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء والتفلطح لأفراد عينة البحث الكلية في المتغيرات المهارية قيد البحث ن=60

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	معامل التفلطح
وثبة الفجوة مع رمى الكرة	الدرجة	8,72	0,64	0,900	0,17-	0,10
توازن مع دحرجة الكرة	الدرجة	8,70	0,89	0,900	0,28-	0,54-
دوران + دوران الشريط	الدرجة	9,34	0,48	9,00	0,70	1,58-
دوران بالارتكاز + مسك الصولجان	الدرجة	7,66	0,48	8,00	0,70-	1,25-

يتبين من جدول (10) تجانس أفراد عينة البحث الكلية للدراسة في متغيرات الجمباز الإيقاعي وثبة الفجوة مع رمى الكرة– توازن مع دحرجة الكرة– دوران+ دوران الشريط – دوران بالارتكاز + مسك الصولجان) لطالبات كلية التربية الرياضية بجامعة المستقبل عينة البحث حيث تراوحت قيمة معامل الالتواء بين (±3) وهذه القيمة تراوحت من (0,70- : 0,70) ويدل ذلك على خلو عينة البحث من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

- تكافؤ عينتي البحث في استمارات تقييم الأداء المهارى قيد البحث

تم إجراء التكافؤ بين عينتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات النمو على النحو التالي

جدول 11 دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية ن1 = ن2 = 30

المتغيرات	القياس	المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة " ت "	الدلالة
وثبة الفجوة مع رمى الكرة توازن مع دحرجة الكرة	الدرجة	تجريبي	8,68	0,69	0,44	غير دالة
		ضابطة	8,76	0,60		
دوران + دوران الشريط	الدرجة	تجريبي	8,72	0,84	0,16	غير دالة
		ضابطة	8,68	0,95		
وثبة الفجوة مع رمى الكرة توازن مع دحرجة الكرة	الدرجة	تجريبي	9,36	0,49	0,30	غير دالة
		ضابطة	9,32	0,48		
دوران + دوران الشريط	الدرجة	تجريبي	7,60	0,50	0,89	غير دالة
		ضابطة	7,72	0,45		

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية (0,05) = 1,70

يتضح من جدول (11) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين المجموعتين التجريبية والضابطة حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (0,16 : 0,89) وهى أقل

من قيمة " ت " الجدولية مما يشير إلى أنه لا يوجد فرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة، ويؤكد ذلك أن العينتين التجريبية والضابطة متكافئتين في استمارات تقييم الأداء المهارى قيد البحث.

ثانياً : اعداد مواد البحث:

البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد

تحديد فلسفة البرنامج:

اعتمدت فلسفة البرنامج المقترح على استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد.

الهدف من البرنامج التعليمي:

يهدف البرنامج إلى تعليم وإكساب طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة المستقبل لبعض الجوانب المعرفية والمهارية الخاصة بمهارات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة– توازن مع دحرجة الكرة– دوران+ دوران الشريط – دوران بالارتكاز + مسك الصولجان)

من خلال تحقيق الأهداف التالية:

اكتساب الطالب المعلومات والمعارف والأداء المهارى عن وثبة الفجوة مع رمى الكرة.

اكتساب الطالب المعلومات والمعارف والأداء المهارى عن توازن مع دحرجة الكرة.

اكتساب الطالب المعلومات والمعارف والأداء المهارى عن دوران+ دوران الشريط.

اكتساب الطالب المعلومات والمعارف والأداء المهارى عن دوران بالارتكاز + مسك الصولجان.

أسس وضع البرنامج

طبقاً للهدف من البرنامج المقترح وبعد الاطلاع على العديد من الأبحاث والمراجع قامت الباحثتان بتصميم البرنامج المقترح مع مراعاة المبادئ الأساسية الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد.

، لوضع أسس بناء البرنامج التعليمي بصورة تناسب وتلبى احتياجات أفراد العينة، وكانت كالتالي:

خضوع الوحدات التعليمية للهدف العام ويراعى الأهداف المطلوب تحقيقها.

التدرج في تقديم الأنشطة التطبيقية لمهارات الجمباز الإيقاعي المنهجية (قيد البحث) (–

يراعى خصائص الطالبات وقدراتهم واستعداداتهم واحتياجاتهم المعرفية.

يحتوي على أسئلة فعالة تحفز المتعلمين للرجوع للمعلم ومحاولة إيجاد حلول.

تنظيم محتوى الأنشطة والخبرات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.

يتيح للطالبات فرصة للمناقشة والحوار مع بعضهم ومع المعلم.

يوفر التغذية الراجعة في جميع خطوات التعلم مما ينعكس على مستوى المتعلم بشكل إيجابي أسرع وفقاً لشروط الأداء المحددة

مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين المتعلمين عند تعليم المهارات قيد البحث .

يراعى توافر المكان والإمكانات اللازمة لتنفيذ البرنامج وما يحتويه من الوحدات التعليمية.

يتماشى مع الزمن الكلى المخصص لتدريس وتعلم محتوى المقرر.

محتوى البرنامج التعليمي:

تمثل عملية تحديد محتوى البرنامج أهمية كبيرة من حيث اختيار المعلومات والمعارف والحقائق والانشطة التطبيقية المرتبطة بمهارات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة– توازن مع دحرجة الكرة– دوران+ دوران الشريط – دوران بالارتكاز + مسك الصولجان .)

وكذلك تحديد واختيار المواد والأدوات التعليمية التي تتضمنها استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد

تنظيم محتوى البرنامج

تم تنظيم محتوى البرنامج وما يتضمنه من خبرات تنظيمًا سيكولوجيًا يتيح لكل طالبة اكتساب وتعلم المهارات بأسلوب متدرج من السّهل إلى الصّعب وبطريقة منظمة ويجب مراعاتها عند تطبيق محتوى البرنامج المقترح.

- صادقًا ومراعيًا للدقة العلمية
- مراعاة التدرج في عرض أجزائه
- مرتبط بالأهداف المطلوب تحقيقها
- ملائمة خبرات وحاجات وقدرات التلاميذ.
- يتسم بالاستمرارية والتكامل والتتابع والشمولية لجميع أجزاء المنهج.
- يتسم بالحداثة في مجال تصميم البرامج التعليمية.
- سليم الصّياغة اللغوية ووضوح الألفاظ والمعاني.
- صياغة المحتوي بكلمات ذات معني تصف بالضبط ما تعنيه من المحتوي بما يضمن سهولة فهمه.

• مراعاة بعض الأسس الَّتي يجب وضعها في الاعتبار عند تنفيذ وتطبيق التدريبات التعليمية والتطبيقية منها

- أن تكون الخطوات التعليمية والتدريبات التطبيقية مناسبة
- توفير عامل الأمن والسلامة خلال عملية تنفيذ التدريبات التعليمية والتطبيقية.
- أن تتنوع الأشكال والتنظيمات المستخدمة في تعلم الأنشطة الحركيَّة المراد تعلمها.
- أن يتوافر عامل الأمن والسلامة خلال عملية تنفيذ التدريبات التعليمية والتطبيقية.
- مشاركة جميع الطالبات في عملية تنفيذ الأنشطة الحركيَّة المراد تعلمها.
- حسن توظيف استخدام الأدوات من حيثُ عددها ونوعيتها والوسائل التعليمية المستخدمة.
- مراعاة التوقيت الكافي لكل تمرين وإتاحة الفرصة الكافية لتنفيذه مع القدرة على تصحيح الأخطاء.
- اختيار الأنشطة التعليمية المصاحبة.

زود البرنامج المقترح بالعديد من أنشطة التعليم والتعلم الَّتي يُمكن القيام بها سواء من جانب المعلم أو بالاشتراك مع الطالبات والَّتي تتيح لهم فرصة مُمارسة الأنشطة الرياضيَّة بصفة عامَّة وتعلم مهارات

الجمباز الإيقاعي المنهجية بصفة خاصَّة واكتسابها من خلال التدريب عليها في مواقف حقيقية بعد مشاهدتها بصور تحليلية مجزئة أو صورة كلية مجملة تناسب مستواهم الفكري تسهم في رفع مستوى أدائه

تحديد أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج

- **التقويم المبدئي /التمهيدي**

يتم هذ النوع من التقويم قبل البدء في تطبيق البرنامج المقترح حيثُ يوفر معلومات مهمة عن هذ المستوى ويتم ذلك من خلال التطبيق القبلي لأدوات القياس (استمارة تقييم الأداء المهارى لبعضي مهارات الجمباز الإيقاعي.

- **التقويم البنائي/التكويني**

ويتم هذا النوع من التقويم في نهاية كلّ درس على مدار البرنامج، ورعيُ أن يكون التقويم في نهاية كلّ درس شاملًا للأهداف السّلوكية لكل درس .

- **التقويم الختامي**

ويتم هذا النوع من التقويم في نهاية التعامل مع البرنامج، حيثُ يتم التطبيق البعدي لأدوات القياس (استمارة تقييم الأداء المهارى لمهارات الجمباز الإيقاعي المنهجية قيد البحث.(

الاطار الزمنى لتنفيذ البرنامج:

تم وضع الوحدات التعليمية لمهارات الجمباز الإيقاعي قيد البحث في البرنامج وقسمت الى (13) وحدة بواقع وحدتان اسبوعياً والزمن المخصص لكل محاضرة 90 دقيقة لذلك استغرق تنفيذ الوحدات التعليمية (7 اسابيع) وتفصيل الوحدة التعليمية كالتالي–

- الاعمال الادارية (10 ق)
- مشاهدة برمجية الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد 20 دقيقة
- الاحماء 10 ق
- التطبيق العملي للمهارة 30 دقيقة
- الختام 10ق

– **عرض البرنامج على السادة المحكمين**

بعد الانتهاء من اعداد البرنامج تم عرضة على مجموعة من الخبراء لاستطلاع رأيهم في البرنامج التعليمي حول:

- مدى مناسبة وتحقيق الأهداف العامة للبرنامج.
- مدى مناسبة اسلوب عرض المحتوى لاحتياجات الطلاب.
- صلاحية البرنامج للتطبيق.

واسفرت النتائج عن : مناسبة الأهداف العامة للبرنامج ، مناسبة اسلوب عرض المحتوى لاحتياجات الطالبات.

صلاحية البرنامج.

إنتاج برمجية الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد:

تصميم برنامج الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد:

لإدخال الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد الى الحاسب الألى كان هناك اسس تم مراعاتها من قبل الباحث للوصول الى أفضل مستوى من خلال:

تحقيق هدف الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد لما وضعت من اجلها.

تتناسب المادة العلمية المتمثلة ف رسوم مهارات الجمباز الإيقاعي قيد البحث مع تحقيق الهدف المرجو منه.

- مراعاة تسلسل مهارات الجمباز الإيقاعي قيد البحث ، والتحليل الخاص بكل مهارة.
- مراعاة الوقت المناسب للعرض وكذلك المكان الملائم لإظهار الرسوم.
- امكانية كيفية التشغيل لهذه الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد من قبل الطالبات من خلال الكمبيوتر.
- امكانية وكيفية تشغيل لهذه الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد من قبل الطالبات من خلال الكمبيوتر.
- اختيار الالوان ودرجة سرعة أداء المهارة وتكرارها.
- استخدام القرص الصلب لسعته العالية وسهولة نقلة وتوافره في جميع الحاسبات الألية.
- تشغيل هذا البرنامج على ويندوز 7 و ويندوز 10.
- للوصول الى افضل مشاهدة يجب أن يتم تشغيل البرنامج على ويندوز 7، 10 ثم برنامج بوربوينت.

– مرحلة اعداد برمجية الرسوم المتحركة:

وفى هذه المرحلة قامت الباحثتان بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات والبحوث التي تناولت إعداد البرامج التعليمية باستخدام الكمبيوتر والرسوم المتحركة ومنها دراسة كل من " وفاء على طلب "(2013) (29)، "خالد عبدالفتاح البطاوى " (2017) (12)" اسامة بن محمد الحازمى "(2019) (5) ، " محمد احمد عبدالرازق وأخرون (2021) (24) ، وقام بوضع السيناريو الخاص بالرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد من خلال الاطلاع عل تلك الدراسات.

- **مرحلة التنفيذ**

قام الباحث بإعداد البرنامج الخاص بالبرمجية عن طريق ميكروسوفت بوربوينت ، وقام الباحث بتصميم البرنامج عن طريق السيناريو الذى قام بوضعة من قبل وتم تقسيم الاسطوانة الى أجزاء كل جزء يحتوى على خمسة محاور (النواحي الفنية ، الخطوات التعليمية صور ثلاثية الأبعاد – برنامج 3 D – (35) Animation صور ثابتة – تدريبات على مهارات الجمباز الإيقاعي المنهجية ، ثم قام الباحث بوضع الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على برنامج البرمجية ووضع التدريبات الخاصة بالمهارة ووضعها في البرمجية، وتم تحميل نسخة من البرمجية على CD مسجل ليتعامل معها الطالبات بعد أن يتم تدريبهم على كيفية الاستخدام للرجوع اليها في حالة ظهور الأخطاء.

- **مرحلة التقويم:**

قامت الباحثتان بتقويم البرمجيين بطريقتين::

تقويم الخبراء : قامت الباحثتان بإعداد الاسطوانة وقام بعرضها على (4) خبراء متخصصين في مجال الجمباز الإيقاعي ، مرفق ( ) ، لتحديد مدى مناسبتها وإبداء رأيهم في كيفية استخدام البرمجية للطالبات واقتراح اى تعديلات.

مرحلة تجريب البرنامج على الطلاب :

بعد قيام الباحثتان بتعديل البرنامج بناء على أراء الخبراء قام بعرض البرمجية (وحدة من البرنامج) المقترح على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ عددها (10 طالبات) من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية ، بهدف التأكد من خلو البرمجية من أي اخطاء تناتجه من مرحلة البرمجية ، واكتشاف أي أخطاء لتعديلها ، وبذلك يتم تنقيح وتعديل وتطوير البرنامج ، وكانت الباحثتان يلاحظن أثناء تعلمهن بواسطة الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد عن طريق الكمبيوتر ويسأل كل طالب على حدا من الصعوبات التي قابلته أثناء تعلمة ، وقد اوضحت نتائج تجريب البرنامج مناسبتها للطالبات قيد البحث.

خطوات التجربة:

- الدراسات الاستطلاعية:

قامت الباحثتان بتطبيق وحدة تعليمية واحدة من البرنامج التعليمي على أفراد العينة الاستطلاعية، وذلك بهدف التعرف على:

مدي مناسبة المحتوي التعليمي لمستوي العينة.

مدي مناسبة الزمن المحدد لكل جزء في البرنامج التعليمي.

التأكد من خلو البرمجية من أي أخطاء ناتجة في اى مرحلة من مراحل انتاج البرمجية.

مدي مناسبة ترتيب أجزاء البرنامج التعليمي.

اكتشاف ما يظهر من صعوبات تواجه الباحث أثناء عملية التطبيق للبرنامج التعليمي والتغلب عليها.

وقد أسفرت هذه الدراسة عن:

كان محتوي الدرس من معلومات ومعارف مناسبة لمستوي عينة البحث.

كان زمن كل جزء بالدرس التعليمي مناسباً لعينة البحث.

كان ترتيب الدرس مناسب

القياسات القبلية

قامت الباحثتان بإجراء القياس القبلي لمجموعتي البحث في مهارات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة– توازن مع دحرجة الكرة– دوران+ دوران الشريط – دوران بالارتكاز + مسك الصولجان لطالبات المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية بجامعة المستقبل بالعراق يومي الاثنين والثلاثاء الموافق 10/14 /2024م ، 10/15 / 2024 م.

التجربة الأساسية

قامت الباحثتان بتطبيق محتوي البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم ثلاثية الأبعاد على أفراد المجموعة التجريبية لمدة (7) أسابيع بواقع وحدتان تعليمية اسبوعياً بزمن (90) دقيقة للوحدة، اعتباراً من 16 /2024/10م الى 2024/11/27م كما تم استخدام الطريقة التقليدية (الشرح وأداء نموذج) للمجموعة الضابطة.

القياسات البعدية

قامت الباحثتان بإجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج بنفس شروط القياسات القبلية. وذلك الخميس والسبت الموافق 11/28 /2024م ، 11/30 / 2024 م.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لتحقيق أهداف البحث في ضوء النتائج تم الاستعانة بالأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل التفلطح
- اختبار T–test. دلاله الفروق
- معامل الارتباط.
- نسب التغير (التحسن) .

عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها

عرض ومناقشة النتائج

في ضوء أهداف البحث وتحقيقاً لفروض البحث سوف تستعرض الباحثتان النتائج التي تم التوصل إليها كالتالي

اولاً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الرابع والذى ينص على

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي أداء بعض مهارات الجمباز الإيقاعي لدي العينة قيد البحث لصالح القياس البعدي.

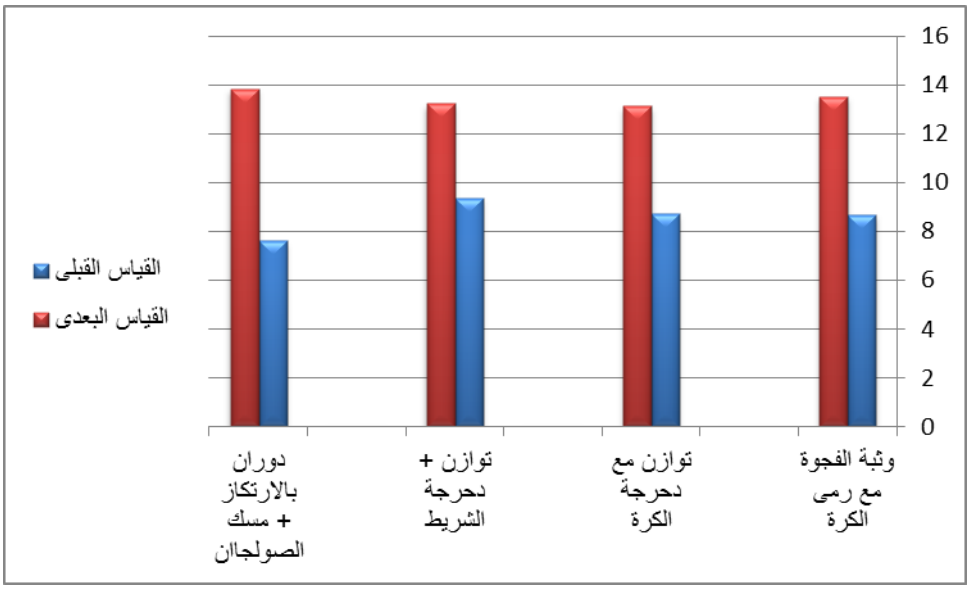
جدول (12)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى لبعض مهارات الجمباز الإيقاعي ن = 25

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن %
	س	± ع	س	± ع			
وثبة الفجوة مع رمى الكرة	8,68	0,69	13,52	1,05	4,84	19,94	%55,76
توازن مع دحرجة الكرة	8,72	0,84	13,12	1,13	4,40	17,04	%50,46
دوران + دوران الشريط	9,36	0,49	13,24	0,92	3,88	19,97	%41,45
دوران بالارتكاز + مسك الصولجان	7,60	0,50	13,84	0,85	6,24	33,71	%82,10

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية 0,05 = 1.70

يتضح من جدول (12) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (17,04 :33,71) وهى أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (0.05) وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (41,45%: 82,10%) مما يدل على تحسن العينة قيد البحث في ضوء استخدام الوحدة المقترحة.



شكل 1

يوضح متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى بعض مهارات الجمباز الإيقاعي

يتضح من نتائج جدول (12) ، وشكل (1) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في أداء مهارات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة– توازن

مع دحرجة الكرة– دوران+ دوران الشريط – دوران بالارتكاز + مسك الصولجان) قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (17,04: 33,71

فنجد في استمارة تقييم مستوي أداء مهارة الوثبة الفجوة مع رمى الكرة بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لطالبات المجموعة التجريبية (8,68) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت (13,52)، وفى مهارة توازن مع دحرجة الكرة بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لطالبات المجموعة التجريبية (8,72) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت (13,12) ، وفى مهارة دوران + دوران الشريط بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لطالبات المجموعة التجريبية (9,36) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت (13,24) وفى مهارة دوران بالارتكاز + مسك الصولجان بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لطالبات المجموعة التجريبية (7,60) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت 13,84

وايضا ما وضحة جدول (12) و شكل (1) من نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوي اداء مهارات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة– توازن مع دحرجة الكرة– دوران+ دوران الشريط) لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت نسبة التحسن في مستوى الأداء المهارى ما بين (41,45%: 82,10%)، وهى نسب تظهر مدى التحسن لدى طالبات المجموعة التجريبية في مهارات الجمباز الإيقاعي قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

وترجع الباحثة هذا التقدم في القياس البعدي للمجموعة التجريبية الى طبيعة الوحدة التعليمية المستخدمة عبر الرسوم الثلاثية الأبعاد اتاحت للطالبات الفرصة للوصول الي الأداء الجيد، كما أن استخدام وسائل تعليمية ومصادر تعلم متنوعة مناسبة لموضوعات الوحدة المقترحة وتجذب انتباه الطالبة للاندماج في التعلم وتحسن من التذكر والفهم والإدراك الذي يعد أساسًا لاكتساب المهارات الحركية المنهجية قيد البحث .

حيث أن استخدام الرسوم ثلاثية الأبعاد ساهم بشكل كبير في التشويق وجذب الانتباه لدى الطالبات في التفاعل في اداء مهارات الجمباز الإيقاعي من جميع الجهات الحاصة بأدائها بجانب ان تلك الرسوم اتاحت مجال الرؤية والتفاصيل المهارى أثناء الداء وامكانية التوقف والرجوع للخلف لرؤية الجزء المراد

تعليمة او التعليق علية، ومعرفة كافة التفاصيل الخاصة بأجزاء الجسم أثناء الداء المهارى مما ساهم في تحسين مستوى التعلم لدى طالبات المجموعة التجريبية، وزيادة أدائهن المهارى .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : ايمان عبدالله قطب ونجلاء فتحى (2010)(7)، فاطمة ابراهيم عاشور (2015)(21)، أحمد امين لطفى (2018) (3) ،" اسامة عبدالحميد عبداللطيف" (2019)(6) ودراسة "اكسواى (31)(2013) Aksoy ,G " على ان استخدام الرسوم ثلاثية الأبعاد ساهمت بشكل كبير في تحسين مستوى الداء المهارى ، بتقديم معلومات مباشرة وغير مباشرة وإمكانياتها التعبيرية الصادقة وواقعيتها المتمثلة في الألوان وجودة الصورة وكذلك قدراتها على تمثيل الواقع المجرد الذى يصعب أدراكه بالحواس تمثيلاً حياً ملموساً، كما ان البرامج التعليمية المستخدمة للرسوم والصور التعليمية لها تأثير إيجابي على اكتساب المهارات الحركية بشكل أفضل من الطريقة المتبعة الشرح والنموذج

مما سبق يتضح تحقيق الفرض الأول فقد ثبت انه : :

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي أداء بعض مهارات الجمباز الإيقاعي لدي العينة قيد البحث لصالح القياس البعدي.

ثانياً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني والذى ينص على

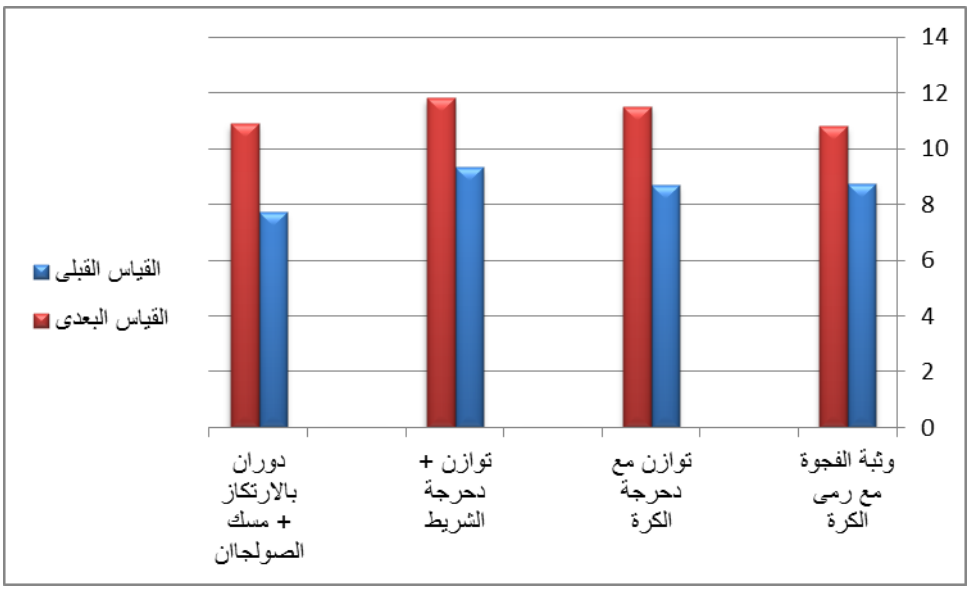
يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي أداء بعض مهارات الجمباز الإيقاعي لدي العينة قيد البحث لصالح القياس البعدي.

جدول 13 دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهارى لبعض مهارات الجمباز الإيقاعي ن = 25

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة ت	نسبة التحسن %
	س	± ع	س	± ع			
وثبة الفجوة مع رمى الكرة	8,76	0,60	10,80	0,71	2,04	10,02	%23,29
توازن مع دحرجة الكرة	8,68	0,95	11,52	0,73	2,84	12,42	%32,72
دوران + دوران الشريط	9,32	0,47	11,80	0,57	2,48	18,98	%26,61
دوران بالارتكاز + مسك الصولجان	7,72	0,46	10,88	0,88	3,16	14,29	%40,93

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية 05, 0 = 1.70

يتضح من جدول (13) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة تراوحت من (10,02 : 18,98) وهى أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (0.05) وبنسبة تحسن تراوحت من (23,29% : 40,93%) مما يدل على تحسن العينة قيد البحث في ضوء استخدام الطريقة المعتاد



شكل 2

يوضح متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مهارات الجمباز الإيقاعي قيد البحث

يتضح من نتائج جدول (13) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في أداء مسابقات العاب القوى المنهجية قيد البحث مهارات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة– توازن مع دحرجة الكرة– دوران+ دوران الشريط – مهارة دوران بالارتكاز + مسك الصولجان) لصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين 10,02 : 18,98

فنجد في استمارة تقييم مستوي أداء مهارة وثبة الفجوة مع رمى الكرة بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لطالبات المجموعة الضابطة (8,76) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت (10,80)، وفى مهارة توازن مع دحرجة الكرة بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لطالبات المجموعة الضابطة (8,68) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة

والتي بلغت (11,52) ، وفى مهارة دوران+ دوران الشريط بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لطالبات المجموعة الضابطة (9,32) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت (11,80). وفى مهارة دوران بالارتكاز + مسك الصولجان بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي لطالبات المجموعة التجريبية (7,72) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي لنفس المجموعة والتي بلغت10,88

وايضا ما وضحة جدول (13) و شكل (2) من نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوي اداء مهارات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة– توازن مع دحرجة الكرة– دوران+ دوران الشريط – مهارة دوران بالارتكاز + مسك الصولجان) لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت نسبة التحسن في مستوى الأداء المهارى ما بين (23,29% : 40,93%)، وهى نسب تظهر مدى التحسن لدى طالبات المجموعة الضابطة في مهارات الجمباز الإيقاعي قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة .

وتعزى الباحثة هذا التحسن الى احتواء الدروس الخاصة بالمجموعة الضابطة على تدريبات تطبيقية للمهارة من خلال البرنامج التقليدي أدت الى تحسن مستوى أداء المجموعة الضابطة في القياس البعدي في الأداء المهارى .

كما تعزى الباحثة التحسن الطفيف في القياس البعدي لدى طالبات المجموعة الضابطة إلى استخدام طرق التدريس المعتادة حيث تقوم المعلمة بتقديم الشرح اللفظي المبسط وعرض نموذج عملي للمهارة المتعلمة حتى تتمكن الطالبة من تكوين تصور واضح عن الأداء المهارى المطلوب والاسترجاع المباشر للمهارة اثناء التعلم ، مما يؤدى إلى اكتساب التلميذات معلومات عن المهارة فتعمل هذه المعلومات على زيادة معرفتهن، والعمل على توظيفها داخل الدرس من خلال اساليب التطبيق المتنوعة فقد اتاحت الفرصة للمشاركة بسرور في الانشطة المختلفة والتي هدفت الي رفع مستوي الاداء المهاري بشكل طفيف، من خلال استغلال الرغبة في هذه المرحلة في تعلم المهارات التي تتميز بصعوبة الاداء وكذلك المهارات التي تكون في صورة تنافسية، كما أن هناك بعض من الطالبات لا يرون نموذج أداء مهارات الجمباز الإيقاعي قيد البحث بشكل واضح من المعلمة حيث تقوم بتقليد المهارة دون ادنى مشاركة مما يؤثر على اتقانهن للمهارة .

وتتفق تلك النتائج مع عدد من الدراسات والبحوث ومنها: خالد عبدالفتاح اسماعيل" (2017) (12)، حازم احمد محمد، أيمان جمال حافظ (2016)(11)، "طارق ندا واخرون"(2021)(16)، التي ترجع التاثير لاسلوب العرض من خلال المعلم والممارسة للمهارات الرياضية المختلفة وقيام المعلم بالشرح اللفظي للمهارة أولا بطريقة نظرية الي المتعلم ثم اداء نموذج لها مما يؤدي الي اكتساب المتعلمين كم من المعلومات عن المهارات فتعمل هذه المعلومات علي تحسين الاداء المهاري.

مما سبق يتضح تحقيق الفرض الثاني فقد ثبت انه .

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي أداء بعض مهارات الجمباز الإيقاعي لدي العينة قيد البحث لصالح القياس البعدي.

ثالثاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث والذى ينص على

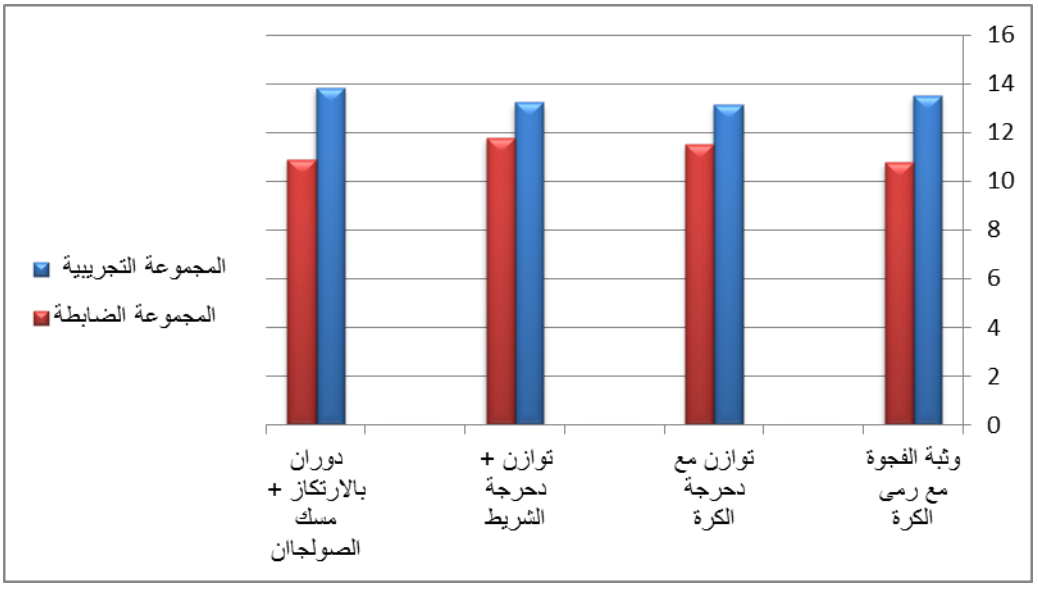
يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي أداء بعض مهارات الجمباز الإيقاعي لدي العينة قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

جدول 14 دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوى أداء بعض مهارات العاب القوى المنهجية ن1 = ن2 = 30

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		فرق المتوسطين	قيمة " ت"
	س	± ع	س	± ع		
وثبة الفجوة مع رمى الكرة	13,52	1,24	10,80	0,71	2,72	8,88
توازن مع دحرجة الكرة	13,12	18,1	11,52	0,72	1,60	5,35
دوران + دوران الشريط	13,24	1,007	11,80	0,56	1,44	5,65
دوران بالارتكاز + مسك الصولجان	13,84	1,002	10,88	0,90	2,96	10,57

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية 05, 0 = 1.71

يتضح من نتائج جدول (14) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي مهارات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة– توازن مع دحرجة الكرة– دوران+ دوران الشريط – مهارة دوران بالارتكاز + مسك الصولجان) قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين5,35: 10,57



شكل 3

يوضح متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية و الضابطة في مستوى أداء بعض مهارات الجمباز الإيقاعي

يتضح من نتائج جدول (14) وشكل (3) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي أداء مهارات الجمباز الإيقاعي (وثبة الفجوة مع رمى الكرة– توازن مع دحرجة الكرة– دوران+ دوران الشريط – مهارة دوران بالارتكاز + مسك الصولجان) قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين 5,35: 10,57

ففي استمارة تقييم الأداء المهارى لمهارة وثبة الفجوة مع رمى الكرة بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي لطالبات المجموعة الضابطة (10,80) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية والتي بلغت (13,52)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (8,88) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (1,70). وفي استمارة تقييم الأداء المهارى لمهارة توازن مع دحرجة الكرة بلغ

المتوسط الحسابي للقياس البعدي لطالبات المجموعة الضابطة (11,52) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية والتي بلغت (13,12)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (5,35) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (1,70)، وفي استمارة تقييم الأداء المهارى لمهارة دوران+ دوران الشريط بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي لطالبات المجموعة الضابطة (11,80) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية والتي بلغت (13,24)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (5,65) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (1,70). وفي استمارة تقييم الأداء المهارى لمهارة دوران بالارتكاز + مسك الصولجان بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي لطالبات المجموعة الضابطة (10,88) وهى أقل من المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية والتي بلغت (13,84)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (10,57) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت 1,70

وترجع الباحثتان هذا التقدم في القياس البعدي للمجموعة التجريبية عن القياس البعدي للمجموعة الضابطة الى طبيعة استخدام الرسوم ثلاثية الأبعاد التي اتاحت للطالبات الفرصة للوصول الي الأداء الجيد.

كما تعزي الباحثتان التحسن في القياس البعدي في المجموعة التجريبية في الأداء المهارى لبعض مهارات الجمباز الإيقاعي، الى أن استخدام الرسوم الثلاثية الأبعاد اتاحت فاعلية اكثر للأداء العملي والممارسة الفعلية لمهارات الجمباز الإيقاعي ، بشكل دقيق وذلك بالمقارنة بطريقة التلقين(الشرح وأداء النموذج) مما ادى الى زيادة استفادة الطالبات في التطبيق العملي للمهارات، بالإضافة الى التغذية الراجعة المستمرة والاطارات النظرية المصاحبة لعرض الرسوم ثلاثية الابعاد ، كل ذلك أدى ال التفاعل المثمر لأفراد المجموعة التجريبية مع الوحدة التعليمية المقترحة ، بالإضافة ال أن الرسوم المقترحة ثلاثية الأبعاد للمهارات الحركية من أوضاع وحركات والتي تم عرضها عملت على استثارة وجذب الانتباه لدى الطالبات في أقصر وقت وأقل جهد نحو التقدم بالمستوى المهارى لمهارات الجمباز الإيقاعي.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من : ايمان عبدالله قطب ، نجلاء فتحى خليفة (2010)(7) ، فاطمة ابراهيم عاشور (2015)(21)، تامر جمال عرفة (2019)(10) ، أسامة بن محمد بن سليمان (2019)(5)، أسامة عبد الحميد عبد اللطيف(2021)(6)، والتي اكدت نتائجها أن ممارسة الطالبات للعديد من الأنشطة المتنوعة باستخدام الصور ثلاثية الأبعاد التي ترتبط بخبراتهم الواقعية واهتماماتهم

الشخصية ساعدة على تحقيق أهداف البرنامج والتدريب على الاعتماد على أنفسهم في ممارسة الأنشطة تحت اشراف المعلم وتوجيهه مما أدى إلى تفعيل الممارسة الذاتية للمتعلم التي تحقق الثقة بالنفس والتفاعل الإيجابي مما يساهم في تنمية الأداء المهارى ، واستيعاب المتعلمين للحقائق والمعارف المتضمنة بالمحتوى التعليمي ، والخاصة بأجزاء الجسم المختلفة ، مما يزيد من جودة الاداء المهارى.

مما سبق يتضح تحقيق الفرض الثالث فقد ثبت أنه

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي أداء بعض مهارات الجمباز الإيقاعي لدي العينة قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث وخصائصها واستناداً إلى المعالجات الإحصائية وما أسفرت عنه نتائج البحث توصل الباحث إلي الاستنتاجات الأتية : :

1-ان البرنامج المقترح باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد. الذى تم تطبيقها في هذا البحث أثبت فاعليته في التحسن الملحوظ في مستوى المجموعة التجريبية في بعض مهارات الجمباز الإيقاعي حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (41,45%: 82,10%) وتراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (17,04: 33,71) وهى اكبر من قيمة " ت " الجدولية عند مستوى(0,05 .).

2- ان التدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة اثبتت التحسن في مستوى المجموعة الضابطة في أداء بعض مهارات الجمباز الإيقاعي حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (23,29% : 40,93%) كما تراوحت قيمة "ت" المحسوبة تراوحت من (10,02 : 18,98) وهى أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (0.05 .).

3-ان الوحدات التعليمية المقترحة باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد الذى تم تطبيقه في هذا البحث أثبت فاعليته في تحقيق تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في مهارات الجمباز الإيقاعي والتي أستهدفها البحث حيث تراوحت قيمة " ت" المحسوبة ما بين (5,35:

10,57). وهى اكبر من قيمة " ت " الجدولية عند مستوى (0,05) ، وهذا يرجع إلي تأثير البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد .

التوصيات:

في ضوء استنتاجات البحث واعتمادا على البيانات والمعلومات التي تمكن الباحثتان من الوصول إليها يوصى الباحث بما يلي : :

1-الاهتمام عند التدريس باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد التي تجعل المتعلم محور العملية التعليمية بدلاً من الاعتماد علي الطرق التقليدية في التدريس.

2- أدراج الاستراتيجيات التكنولوجية ضمن الأساليب الاكثر فاعلية في تدريس الجمباز الإيقاعي في مراحل التعليم العام . .

3- استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد في تدريس مقررات اخري من الألعاب الجماعية والفردية . .

4- توفير المناخ التعليمي المناسب الذي يحقق أسس ومزايا استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد عن طريق الاهتمام بالتخطيط للمواقف والأنشطة التعليمية

5- تدريب معلمي التربية الرياضية أثناء الخدمة على استخدام الرسوم المتحركة .

المراجـــع

1-ابراهيم وائل (20008):فاعلية برنامج الرسوم المتحركة باستخدام الحاسب الالي على تعلم مهارات وحدة تعليمية في درس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية ،رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة حلوان.

2-أحمد الهادى يوسف (1997) : أساليب منهجية في تعليم وتدريب الجمباز ،دار المعارف ، الاسكندرية ،

3-أحمد امين لطفى (2018): تصميم نماذج تعليمية ثلاثية الأبعاد في ضوء التحليل الحركي وتأثيرها على القدرة المكانية وتعلم بعض مهارات الجمباز لدى طلاب كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

4-احمد طة محمود(2019):تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على تعلم مهارة الرماية بالقوس والسهم للصم والبكم ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة حلوان ،الجزء24، العدد9،.

5-أسامة بن محمد بن سليمان (2019):أعلية تدريس التربية الرياضية باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على التحصيل المعرفي وتنمية مهارات الوثب الطويل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، مجلة جامعة جازان للعلوم الانسانية ، مج8 ع1 ص182-165، السعودية.

6-أسامة عبد الحميد عبد اللطيف(2021):تأثير برنامج تعليمي بالرسوم المتحركة باستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة على تعلم سباحة الزعانف المزدوجة للمبتدئين ، رسالة دكتوراه ،كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة الزقازيق.

7-ايمان عبدالله قطب ، نجلاء فتحي خليفة (2010): فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الرسوم ثلاثية الأبعاد في تنمية بعض المهارات الإدراكية البصرية والتصور الحركي وتعلم بعض مهارات الجمباز الإيقاعي، مؤتمر الجامعات العربية ، جامعة الاسكندرية.

8-أيمان عبد الله قطب(2017):المبادئ الاساسية للتمرينات والجمباز الايقاعي، عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء للنشر والطباعة ،الاسكندرية.

9-بدور المطوع ،سهير بدير(2006):التربية الرياضية مناهجها وطرق تدريسها، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.

10-تامر جمال عرفة (2020): تصميم برنامج رسوم متحركة باستخدام اللوحات التعليمية النسقية وتأثيرها على تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة بدرس التربية الرياضية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، عدد 24 مجلد 13 كلية التربية الرياضية جامعة بنها.

11-حازم احمد محمد، أيمان جمال حافظ (2016):فاعلية استخدام الكتاب الالكتروني المدعم بالرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على كتابة التمرينات والنداء عليها لدى الطالب المعلم بكلية التربية الرياضية، المجلة العلمية لبحوث التربية الرياضية وعلوم الرياضة،عدد76يناير، جامعة حلوان ،مصر.

12-خالد عبد الفتاح البطاوى (2017):تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثي الأبعاد على مستوى أداء مهارة الضرب الساحق لدى طلاب كلية التربية الرياضية بمدينة السادات ، مجلة جامعة السادات للتربية البدنية والرياضة ، العدد 28، مجلد 1 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات.

13-دينا محمد كامل السيد (2019):تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد على تعلم المحاورة والتصويب في كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير منشورة ،كلية التربية الرياضية للبنين والبنات ، جامعة بور سعيد.

14-سامية أحمد الهجرسي(2004): التمرينات الايقاعية والجمباز الايقاعي(المفاهيم العلمية والفنية)،مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة.

15-شفيق حسنين(2010):التصميم الجرافيكي في وسائل الاعلام الحديثة والانترنت ،القاهرة، مكتبة المجتمع العربية للنشر والتوزيع.

16-طارق محمد ندا، رشيد عامر محمد ،عبد العزيز بن شاكر (2021):تأثير استخدام الرسوم المتحركة على تعلم بعض المهارات الاساسية في السباحة ،مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق.

17-عبد القادر رزق عبد القادر(2019):برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة وتأثيره على نواتج التعلم في الكرة الطائرة ذهنيا للقابلين للتعلم رسالة دكتوراه ،كلية التربية الرياضية للبنات ،جامعة الاسكندرية.

18-عبد الهادي محمد عبدالهادى(2005): افاق تربوية متجددة للتعليم الالكتروني عبر شبكة الانترنت، القاهرة ،الدار المصرية اللبنانية.

19-عطيات خطاب(2006) : اساسيات التمرينات والتمرينات الإيقاعية ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

20- عنايات محمد فرج، فاتن طة البطل(2004):التمرينات الايقاعية والجمباز الايقاعي والعروض الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.

21-فاطمة ابراهيم عاشور (2015): تأثير استخدام الرسوم المتحركة على تعلم بعض مهارات جمباز الحركات الأرضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق، مصر.

22-كمال حسين زيتون(2004): تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات (المجلد ط2)، القاهرة ،عالم الكتب.

23- ليلى زهران (1997): التمرينات الفنية الإيقاعية، الأسس العلمية والتطبيقية ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

24-محمد احمد عبدالرازق ، دينا كامل الزيدى ، محمد فتحى عبدالوهاب (2021) : تأثير برنامج تعليمى باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض مهارات كرة السلة بالمرحلة الاعدادية ، مجلة كلية التربية الرياضية، عدد 12 ، كلية التربية الرياضية جامعة بور سعيد.

25-محمد سعد زغلول، مكارم حلمي أبو هرجة ،هاني سعيد عبد المنعم(2001):تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية ،مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

26-مصطفى السايح محمد(2006): المنهج التكنولوجي وتكنولوجيا التعليم والمعلومات في التربية الرياضية، دار الوفاء ،الاسكندرية.

27-منى محمد صبري(2019):تأثير استخدام الرسوم المتحركة على تحسين الدحرجات في الجمباز وبعض المتغيرات البدنية الخاصة لتلميذات الصم والبكم ،رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية للبنات ،جامعة الزقازيق.

28. –ناصر عبد الله الجرعان(2004):افلام الرسوم المتحركة والسلوك العدواني "دراسة مسحية"، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، الرياض .

29–وفاء على طلب (2013): تأثير برنامج مقترح باستخدام التصوير ثلاثي الابعاد على تعلم بعض مهارات التعبير الحركي لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.

30–ياسمين حسن البحار ، سوزان صلاح الدين طنطاوي(2004):أسس تدريب الجمباز الايقاعي ، دار المعارف ،القاهرة.

31. Aksoy ,G (2013): Effect of Computer Animation Technique on students comperehation of the solarsystem and beyond unit in the science and technology course, online submission mevlana international journal of education (mije)3(1),40-46 .

32. Fenrech .P (2002):Practical Guidelines for grating instructional Multimedia applications.. http://equ.sa/page/ar/HYPERLINK .

33. John pisco&gamesbaleg(1981):Kinesiology the science of movement ,Canada.

34. NaglaaA.E(2010):Effectiveness of an Educational program Via Animated Movies improving number of dognitive visual and Dynamic visualization skills and learning some Rhythmic gymnastics skill comparative study word journal of sports.