# تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية

# The Effect of Using a 3D Animation Educational Program on Teaching the Dribbling and Aiming Skills in Basketball to Girls in the Preparatory Stage


**أ.د/ محمد أحمد عبد الرازق**

**أستـــاذ طرق تدريس كرة القدم المتـــفـــرغ بقسم مناهــج وطـرق تدريس**

**التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات**

**جـامعـة بورسعـيد**

**Prof. Dr. Mohamed Ahmed Abd Elrazek**
**Prof. of Teaching soccer Curricula and Teaching Methods**
**Dep Faculty of physical Education for Boys**
**& Girls Port Said University**

**د/ محمد فتحي عبد الوهاب حماد**

**مدرس دكتور بقسم مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية بكلية التربية**

**الرياضة للبنين والبنات ببورسعيد**

**Dr / Mohamed Fathy Abd Elwahab Hamad**

**Instructor, Department of Curriculum and Instruction of**
**Physical Education Faculty of Physical Education for**
**Boys and Girls Port Said-**
**Port Said University**

**الباحثة/ دينا محمد كامل السيد الزيدى**

**باحثة بمرحلة الماجستير بكلية التربية الرياضية للبنين والبنات جامعة بورسعيد**

**Dina Mohammed Kamel ElZaidy**
**Researcher at the MA stage at the Faculty of Physical Education**
**for Boys and Girls, Port Said University**

## المستخلص

بحث بعنوان: تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية، ويهدف البحث إلي التعرف علي تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية، واستخدما الباحثين المنهج التجريبى بالتصميم التجريبى ذو المجموعتين (الضابطة والتجريبية) مع تطبيق القياسين القبلى والبعدى لمناسبته لطبيعة البحث، واشتمل مجتمع البحث من تلميذات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة الفيروز الحديثة بمحافظة بورسعيد للعام الدراسى ٢٠١٩/2020، واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية حيث تم اخيارهم من تلميذات الصف الثانى الإعدادى، وبلغ عدد العينة (٢٠) تلميذة وتم تقسيمهم لمجموعتين احداهما ضابطة والاخري تجريبية، وكانت أهم النتائج – البرنامج التعليمي المتبع للمجموعة الضابطه كان له تاثير ايجابى فى الأداء المهارى ولكن أقل من البرنامج التعليمى للمجموعة التجريبية فى المهارات قيد البحث. – البرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد كان له تاثير ايجابى فى الأداء المهارى أكثر من البرنامج التقليدى للمجموعة الضابطه، فى تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة" قيد البحث. – البرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية "الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد فى كرة السلة " ساعد التلميذات إلى الوصول لمرحلة الاتقان والأليه في أداء مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة قيد البحث وذلك من خلال ما يوفره البرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية من الاتصال المباشر والغير مباشر مع المعلمين فى المواقف التعليمية المختلفة والاستخدام الأمثل لتكنولوجيا التعليم فى العملية التعليمية.



الكلمات الافتتاحية:

- الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد. – مهارات كرة السلة. – تلميذات المرحلة الإعدادية.



## Abstract

**Research entitled: the effect of using 3D animation on learning the skills of dialogue and correction in basketball for middle school students,and the research aims to identify the effect of using 3D animation on learning the skills of dialogue and correction in basketball for middle school students and the two researchers used the experimemtal method of experimental desing the two groups (control and experimental) withe application of the pre and post measurements,due to its relevance to the nature of the research The research community included second – grade middle school in Port said governorate for the academic year 2019/2020 Ad,and the research sample was chosen by intentional random method, as they were selected from second – grade preparatory students. The most important results – the educational program followed for the control group had a positive effect on the skill performance, but less than the educational program of the experimental group in the skills under discussion .The educational program for the experimental group three dimensional animation,had a positive effect on the skill performance more than the traditional program of the control group, inlearning the skills of dribbling and shooting basket ball.To reach the stage of mstery and automation in the performance of the skills of dialogue and correction in basketball under discussion, through what the educational program provides to the experimental group of direct and indirect contact with teashers in different educational situations and the optimal use of educational technology in the educational process .**



**Key words:**

- **3D animation . - Basketball skills - Female middle school students**

تواجه العملية التعليمية تحديات كثيرة الزمت القائمين عليها بتطويرها والعمل على تحديثها من جميع اركانها وذلك لمسايرة التطوير الهائل فى القدرة التكنولوجية والمعلوماتية الهائلة بالإضافة إلى توفير بيئة تعلم مرنة وقوية تساعد على إعداد المتعلم وتزويده بالخبرات والمهارات لمواجهة التطورات السريعة للنهوض بمجتمعه على أساس علمى سليم.

يشير عبد الهادى (٢٠٠٥) إلى إنه بتطوير تكنولوجيا الحاسبات الآلية فإنها ساعدت فى إرشاد المتعلمين وتوجيههم إلى تحسين آدائهم التعليمى من خلال البرمجيات التعليمية ويعتبر الحاسب الآلى آداة للوسائل المتعددة التى تشتمل على الرسومات والنصوص والصوت والصورة والفيديو والحركة متجمعة معاً والتى تتشكل من برمجيات الحاسب الآلى وتخزن فى ذاكرتها أو على أقراص مدمجة وتعرض على شاشات الحاسب الآلى (ص . ١١).

ويرى سالم (٢٠٠٤) أن المعلم لم يعد مجرد ناقلاً للمعلومات من الكتاب المدرسى إلى أذهان المتعلمين، بل عليه أن يعمل على مشاركة المتعلم بإيجابية فى الحصول على المعلومات، فيعطى الحد الآدنى من المعلومات وعلى المتعلم البحث عن بقية المعلومات المرتبطة بالدرس من مصادره المختلفة ولذلك على المعلم إستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة كالحاسب الآلى لأن الهدف من التعليم لم يعد مجرد إجتياز الإختبارات بل بناء العقل وتنمية المهارات والتفكير العلمى (ص. ٢٥٧).

وبشير كلاً من زيتون وحسانين (٢٠٠٤) ضرورة الإهتمام بتصميم البرامج التعليمية وتحميل المعلومات صوتاً وصورة إذ يقوم فريق متكامل بعملية الإنتاج من كتاب المادة العلمية ثم تحويلها إلى سيناريو أو نص تعليمى إلى عملية التصويت وتسجيل الصوت والمؤثرات الصوتية وإعدادها للعرض النهائى ومازال المعلم هو المسيطر على إنتاج البرامج وتقديمها (ص. ١٧).

ويتفق كل من شرف الدين (٢٠٠٠)، والمطوع وبدير (٢٠٠٦) علي أن الحاسب الآلي من الوسائل التعليمية الحديثة التي يتم استخدامها في مجال التربية الرياضية ولها مميزات عديدة، والتي من ضمنها المساعدة الفعالة في تعليم وتعلم المهارات الحركية للأنشطة الرياضية مهما بلغت صعوبتها، وتزويد المتعلمين بعمليات لاحقة تحسن عمليات التعليم والتعلم مما يؤدي إلي الأداء الأمثل، ويراعي الفروق الفردية بين الطلاب وذاتية التعليم، حيث يتحكم التلاميذ في سير العملية التعليمية بدرجة كبيرة تبعاً لمستواهم ويعتبر من أكثر الوسائل التعليمية فعالية وخاصة عند استخدامة في التعليم الفردي (ص. ١٢٣)، (ص. ١٨).

ويرى بريف (٢٠١٦) أن برنامج Max 3D studio هو أكثر برامج الرسوم المتحركة الثلاثية الأبعاد إنتشاراً وإستخداماً ويدل جذبة لأكثر من ١٠٠٠٠٠مستخدماً فى أقل من ثلاثة سنوات إكتسب Max هذه الثقة ليس لإنه الأقدم وذلك لأنه يحتوى على مجموعة من الخصائص المنفردة والمميزات الهامة مما يجعله الإختيار الأفضل لإنشاء وتعلم الرسوم المتحركة الثلاثية الأبعاد ويوفر Max الوسط المناسب للرسم والتشكيل وتحريك الرسم وتطبيق الظلال والمعالجة مما يقلل من تعقيد واجهة البرنامج وكذلك يساعد البرنامج المستخدم فى حرية الإختيار من البرنامج كذلك حرية العودة مرة أخرى إلى إختيارك فى أى وقت أو العدول عن هذا الإختيار أثناء تحريك أى جزء من الرسم بالإضافة إلى أنه يحتوى على العديد من البرامج الملحقة (ص. ٨٦).

ويرى البساطي (٢٠٠٩) أن مسؤليات التربية الرياضية للمدرس كشخصية اعتبارية يمكن أن تتلخص في أربعة جوانب رئيسة متضمنة عشرة عناصر يختص كل جانب بمجموعة من هذه العناصر وهي:

أولاَ: مسؤولية تعليم (إكساب) المهارات الحركية الضرورية لإنجاز مختلف الأنشطة الحركية.

ثانياً: مسؤولية اكتساب اللياقة وتطويرها من خلال النشاط البدني.

**ثالثاً: مسؤولية التعريف بجوهر الفائدة من محتوى النشاطات الحركية.**
**رابعاً: مسؤولية تحقيق الإستفادة من النشاط البدني للتمتع بالصحة والحياة (ص. ١٩).**

**يشير كل من مهدى (٢٠٠٢)، وموسي (٢٠٠٤) إلى أن كرة السلة من الأنشطة الجماعية التى تمارس بين فريقين يتنافسان فى مساحة صغيرة نسبياً إذا ما قورنت بغيرها من الأنشطة الأخرى فهى تتسم بالتفاعل الإيجابى المستمر للعديد من العمليات الدفاعية والهجومية بنسبة عالية من التهديف، ويذكر مصطفى زيدان، جمال موسى أنها رياضة جماعية ذات شعبية واسعة ويمارسها أعداد كبيرة من الرياضيين على مستوى العالم، وتعد واحدة من الألعاب الرياضية الأسرع تطوراً ونمواً، ويتطلب الأداء الجيد لها السرعة والتحمل ودرجة عالية من المهارة وهى تمارس على مستوى الهواية والإحتراف (ص. ٥)، (ص. ١٨).**

- **مشكلة البحث وأهميتة:**

**وفى ظل التقدم الحادث فى العصر الحالى وإستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة فى عمليتى التعليم والتعلم فى مجال التربية الرياضية ولأهمية الحاسب الآلى ومساعدته فى العملية التعليمية من خلال أنماطه المختلفة والتى من ضمنها افلام الرسوم المتحركة فيرى الباحثين أن البرامج التعليمية إذا تم تنفيذها بإستخدام الحاسب الآلى قد تلعب دوراً هاماً فى المجال التعليمى.**

**وتعتبر مهارات كرة السلة إحدى الرياضات الأساسية التى تتضمنها مناهج التربية الرياضية المدرسية (المنهاج المطور – دليل المعلم – المنهج التجريبى) وبرامجها التنفيذية والتى تدرس لمدة نصف عام دراسى كامل بالتبادل مع كرة اليد والكرة الطائرة لجميع المراحل التعليمية المختلفة للنشرة التوجيهية العامة الصادرة من التوجيه المركزى للتربية الرياضية.**

**ولقد ظهرت مشكلة البحث من خلال التساؤلات التى تثيرها الأبحاث العلمية حول جدوى إستخدام بعض وسائل تكنولوجيا التعليم في التدريس ومنها الرسوم المتحركة ومدى فاعليتها فى تحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية وكذلك استجابة لما نادى به المتخصصون والباحثون فى مجال طرق التدريس من ضرورة إستخدام الوسائل الحديثة فى المجال التعليمى.**

**ومن خلال عمل الباحثين بالمجال الرياضى بكون الأول والثانى بالاشراف على التدريب الميدانى والثالثة كمدرسة تربية رياضية بالمرحلة الإعدادية وتدريس مقرر كرة السلة والوارد من وزارة التربية والتعليم بالنشرة الواردة لعام ٢٠١٩/2020 والتى تتضمن على (مسك واستلام الكرة، التمرير، المحاورة، التصويب) لاحظا قصور فى إستيعاب التلميذات والشعور بالملل نتيجة التدريس من خلال الشرح والنموذج دون وجود وسيلة تكنولوجية تساعدهم على الإستيعاب والتفاعل عند تعلم مهارات كرة السلة بصفه عامة ومهارتى المحاورة والتصويب بصفه خاصه لذا سعى الباحثين لإيجاد وسيلة تكنولوجية حديثة والتى قد تتمشى مع الإمكانيات المتاحة من وفرة حجرة الوسائط المتعددة بالمدرسة وأجهزة الحاسب الآلى بالمدرسة الأمر الذى دفع الباحثين إلى إستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد من خلال برمجية تعلمية تتناسب ومستوى التلميذات فى هذه المرحلة السنية، وذلك من خلال معرفة تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية.**

- **هدف البحث:**

**يهدف هذا البحث إلى محاولة التعرف على: تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية.**

- **فرضيات البحث:**

**١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة (الأسلوب المتبع "الأوامر") فى تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية ولصالح القياس البعدى.**

**٢- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد) فى تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية ولصالح القياس البعدى.**

**٣- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة (الأسلوب المتبع "الأوامر") والتجريبية (الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد) فى تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية ولصالح المجموعة التجريبية.**

- **مصطلحات البحث:**

**١) الرسوم المتحركة :**

**يعرف شفيق (٢٠١٠) الرسوم المتحركة بأنها سلسلة من الصور أو الرسوم الثابتة التى تعرض فى تعاقب معين فتعطى تأثير الحركة وكل رسم من هذه الرسومات يسمى خلية أو لقطة، مثال هذه الرسوم المتحركة وأفلام الكارتون مثل توم وجيرى من والت ديزنى (ص. ٢٥٩).**

**٢) أنواع الرسوم المتحركة: ويوضح الدراسة وآخرون (٢٠١٠) أنواع الرسوم المتحركة:**

**١. رسوم متحركة ثنائية الابعاد 2D Animation**

**٢. رسوم متحركة ثلاثية الابعاد 3D Animation (ص. ٣١٦).**

**٣) الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد:**

**ويرى الدراسة وآخرون (٢٠١٠) أن هذا النوع من التصميم يستخدم فى تجسيم الأشكال حيث يعطيها الإحساس بالكتلة وخامة معاً وتستطيع رؤية التصميم من اكثر من زاوية وغالباً ماتستخدم برمجيات لعرضها على الشاشات (ص. ٣١٨).**

- **ثانيا: الدراسات السابقة:**

**من خلال ما قام به الباحثين من مسح للدراسات العربية والأجنبية السابقة من خلال مكتبات كليات التربية الرياضية وشبكة المعلومات الدولية لم يجدا دراسات حديثة سواء كانت عربية أو أجنبية قد تنالولت تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية، ولكن وجدا الباحثين دراسات فى كرة السلة والرسوم المتحركة ولكن كلا على حدا وفيما يلى عرض لهذه الدراسات:**

**أ- الدراسات السابقة باللغة العربية:**

**١) قام إبراهيم (٢٠٠٨) بدارسة كان الهدف منها التعرف فاعلية برنامج للرسوم المتحركة بإستخدام الحاسب الآلي علي تعلم مهارات وحدة تعليمية في درس التربية الرياضية بتلاميذ المرحلة الابتدائية واستخدم الباحث المنهج التجريبي وبلغ عدد العينة (٤٠) تلميذاًمن تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وكانت أهم النتائج يؤثر أسلوب التعلم الذاتي باستخدام الحاسب الآلي من خلال الرسوم المتحركة تأثيراً إيجابياً علي تعلم مهارات كرة السلة لتلاميذ المجموعة التجريبية إن أسلوب التعليم الذاتي**

باستخدام الحاسب الآلي من خلال الرسوم المتحركة كان أكثر تاثيراً علي تعلم المهارات قيد البحث من الاسلوب التفليدي في التعليم ممايدل علي فاعليته.

٢) دراسة قام بها حكمت (٢٠١٤) بهدف التعرف على تأثير التدريبات البدنية المهارية فى أداء بعض المهارات الهجومية (التمرير – التصويب من الحركة – المحاورة) لدى ناشئ كرة السلة بأقليم كردستان– العراق، واستخدمت المنهج التجريبى، وبلغ عدد العينة (٤٠) ناشئ وقسموا الى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وكانت أهم النتائج – تحسنت المجموعة التجريبية فى جميع الاختبارات البدنية (القدرة العضلية للرجلين (مسافة الوثب العمودى)، القدرة العضلية للذراعين (مسافة رمى الكرة الطبية٣كجم)، الرشاقة (اختبار سيمو)، السرعة(عدو ثلاثة أرباع ملعب كرة السلة ٢١م)، التحمل(الجرى الارتدادى بطول ملعب كرة السلة٢٨م *١٠ ثانية)، المرونة( ثنى الجذع للامام ولاسفل من الوقوف سم)، التوافق (اختبار الدوائر الرقمية).

٣) قامت أحمد (٢٠١٥) بدراسة استهدفت التعرف على تأثير برنامج تعليمى بإستخدام كرة السلة الايقاعية كأسلوب على بعض المهارات الهجومية (التمرير – المحاورة – التصويب) لطالبات الفرقة الثانية لكلية التربية الرياضية بجامعة المنيا، واستخدمت المنهج التجريبى بالتصميم التجريبى لمجموعتين احداهما تجريبية والاخرى ضابطة، وبلغ عدد العينة (٣٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا، وكانت أهم النتائج– البرنامج التعليمى باستخدام كرة السلة الايقاعية كأسلوب كان له تأثير ايجابى دال أكثر من استخدام الطريقة فى تعلم المهارات الهجومية فى كرة السلة.

**ب–الدراسات السابقة باللغة الاجنبية:**

١) دراسة قام بها لويد Lioyed (١٩٩٠) استهدفت معرفة مدي تأثير فاعلية عرض الدروس العلمية باستخدام الرسوم المتحركة الثلاثية الأبعاد للأطفال واستخدم الباحث المنهج الوصفي وبلغ عدد العينة (٥٥ ) طالب من طلاب الصف الرابع الإبتدائي، (٦٤) طالب من طلاب الصف الخامس الابتدائي بالطريقة العشوائية العمدية، وكانت أهم النتائج يمكن تدعيم معرفة عن طريق استخدام الطفل الرسوم المتحركة بالاضافة الي التطبيق الناجح للرسوم ثلاثية الابعاد من خلال وضع اسس وقواعد معرفية صحيحة.

٢) دراسة قام بها ماندى Mandy (٢٠٠٥) بهدف التعرف على تأثير سلبى لتدريبات القوة على دقة التصويب أو الوثب العمودى او القدرة اللاهوائية للاعبات كرة السلة، واستخدمت المنهج التجريبى، واشتملت العينة على لاعبات كرة السلة الجامعيين من سن ١٨ الى ٢٢ سنة، وكانت أهم النتائج أن تدريبات القوة ليس لها أى تأثير سلبى على الوثب العمودى أو دقة التصويب للاعبات كرة السلة.

٣) أجريت ايمان أ،أ،نجلاء A.A. Emanand. Naglaa(٢٠١٠) دراسة كان الهدف منها التعرف علي فعالية برنامج تعليمي بأفلام الرسوم المتحركة لتحسين بعض المهارات المعرفية البصرية ومهارات التخيل الديناميكي وتعلم بعض مهارات الجمباز الايقاعي واستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي وبلغ عدد العينة (٤٠) ناشئة من ناشئات الجمباز تحت (٦) سنوات وكانت أهم النتائج هناك فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية للمجموعتين في مهارات الإدراك البصري لعدد من مهارات الجمباز الايقاعي والأداء المهاري للمهارات قيد الدراسة وذلك لصالح المجموعة التجريبة الأولي (برنامج الرسوم المتحركة).

**ج–التعليق علي الدراسات السابقة:**

فى حدود ما أتيح للباحثة من دراسات سابقة عربية وأجنبية والتي بلغت عددها (٦) دراسات منها (٣) دراسات عربية من عام (٢٠٠٨) إلي عام (٢٠١٥)، و(٣) دراسات أجنبية من عام (١٩٩٠) إلى عام (٢٠١٠)، إستطاعى الباحثين بعد الاطلاع عليهما وتحليل بياناتها والاستفادة منها في توجيه الدراسة الحالية من حيث النقاط التالية:

**١- من حيث الهدف :**

استهدف الدراسات السابقة (العربية والأجنبية) التعرف على تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد وبرامج الحاسب الآلي على تعلم المهارات في بعض الرياضات المختلفة (كرة السلة –ألعاب القوى – الجمباز) وتأثير استخدام الرسوم المتحركة علي تعلم بعض المهارات الحركية ومقارنته بالطريقة التقليدية في الأداء المهاري.

**٢- المنهج :**

اتفقت كل الدراسات السابقة لمختلف المراحل على استخدام المنهج التجريبي بتصميماته التجريبية كمنهج للبحث باعتباره أنسب المناهج العلمية لمثل هذه الدراسات، حيث استهدفت هذه الدراسات معرفة تأثير أحد المتغيرات التجريبية (المستقلة) على بعض المتغيرات التابعة ولكنهم تباينوا في التصميم التجريبي المستخدم في كل بحث على حده.

**٣- العينة :**

لقد تنوعت واختلفت الدراسات السابقة في نوعية وعدد عينة كل دراسة على حدة، وكذلك طريقة اختيار العينة وذلك طبقاً للهدف المراد تحقيقة فهناك بعض البحوث شملت فئات العينة ما بين (تلاميذ – طلاب جامعيون ولاعبين).

**٤- أدوات جمع البيانات :**

تعددت وتنوعت الدراسات السابقة في وسائل وأدوات جمع البيانات الخاصة بتحديد المحاور وتحديد محتوى البرنامج والتي انحصرت بين كل من (الاستبيان – المسح المرجعي– المقابلة – الملاحظة) كما تنوعت في أجهزة القياس المستخدمة تبعاً لمتغيرات كل دراسة.

**٥- المعاملات الإحصائية :**

اختلفت الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات كل دراسة على حدي وذلك طبقاً لعدد العينة وطبيعة وأهداف كل دراسة ولكنها جميعاً استخدمت بعض الأساليب الإحصائية الأولية مثل (المتوسط الحسابي – الوسيط – المنوال الالتواء – الانحراف المعياري – اختبار"ت" – نسبة التحسن).

**٦- أهم النتائج :**

اتفقت نتائج الدراسات السابقة على أن استخدام الرسوم المتحركة وبرامج الحاسب الآلي والتي تؤثر تأثيراً إيجابي على مستوى الأداء المهارى للمهارات التي تناولتها هذه الدراسات والمواد التربوية التعليمة والتقنيات التعليمية وذلك من خلال تفوق المجموعات التجريبية التي تم التدريس لها باستخدام الرسوم المتحركة وبرامج الحاسب الآلي على المجموعة الضابطة التي تم التدريس لها باستخدام (أسلوب الأوامر)، مما جعل الباحثين الانتباه إلى أهمية استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد في تدريس مهارت كرة السلة قيد البحث.

**د- أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:**

تم الاستفادة من الدراسات السابقة في:

١. صياغة أهداف وفرضيات البحث الحالي.

٢. تحديد خطوات بناء البرنامج التعليمي بإستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد والمنهج المستخدم الملائم.
٣. تم الاستعانة بالدراسات السابقة لتحديد العينة المناسبة وإختيار وتحديد وسائل جمع البيانات المناسبة للدراسة.
٤. تحديد أنسب الأساليب والمعاملات الإحصائية التي تتماشى مع طبيعة البحث.
٥. الاستفادة من الدراسات السابقة في مناقشة نتائج البحث التي تم التوصل إليها.

- **منهج البحث:** استخدما الباحثين المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية مع تطبيق القياسين القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة البحث.
- **مجتمع وعينة البحث:** قام الباحثين باختيار مجتمع وعينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية حيث تم اختيارهن من تلميذات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة الفيروز الحديثة بمحافظة بورسعيد للعام الدراسى ٢٠١٩/٢٠٢٠ والبالغ عددهم (٥٥) تلميذة، وتم تقسيمهن كالتالى:

١- **العينة الأساسية:** اشتملت العينة الأساسية على عدد (٢٠) تلميذة من تلميذات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة الفيروز الحديثة بمحافظة بورسعيد وتم تقسيمهن إلى مجموعتين متساويتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية عدد كل منها(١٠) تلميذات.

٢- **العينة الاستطلاعية:** تم اختيار العينة الاستطلاعية بالطريقة العمدية العشوائية من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وعددها (٢٢) تلميذة، الاستطلاعية الأولى وبلغت (١٥) تلميذه كعينة غير مميزة من نفس مجتمع البحث، وعدد (١٥) تلميذه كعينة مميزة من لاعبات كرة السلة بالنادى وفى نفس المرحلة السنية وذلك بهدف إجراء المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث، والاستطلاعية الثانية بلغ عددها (٧) تلميذات وذلك لتجريب البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الرسوم ثلاثية الابعاد

جدول (١) توصيف عينة البحث:

| العينة | مجتمع البحث | | | | إجمالي مجتمع البحث |
|---|---|---|---|---|---|
| | المستبعدات | العينة الاستطلاعية | العينة الأساسية | | |
| | | من داخل المجتمع | تجريبية | ضابطة | |
| تلميذات الصف الثانى الإعدادي | ٥ | ٢٢ | ١٠ | ١٠ | ٤٧ |
| النسبة المئوية % | %١٠،٦ | %٤٦،٨ | %٢١،٣ | %٢١،٣ | %١٠٠ |

يتضح من جدول (١) أن إجمالى مجتمع البحث (٤٧) تلميذة بنسبة مئوية (١٠٠%)، وتم تقسيمهم إلى عينة البحث الأساسية وبلغ عددهن (٢٠) تلميذة بنسبة مئوية (٤٢،٦%)،ومقسمه إلى عدد (١٠) تلميذات من المجموعة الضابطة بنسبة مئوية (٢١,٣%) وعدد (١٠) تلميذات للمجموعة التجريبية بنسبة مئوية (٢١,٣%) وعينة إستطلاعية بلغ عددهن (٢٢) تلميذة بنسبة(٤٦،٨%)، وبلغ عدد العينة المستبعدة (٥) تلميذات بنسبة (١٠،٦%) من إجمالى مجتمع البحث.

٣- أسباب اختيار عينة البحث :

١. المهارات قيد البحث ضمن مقرر كرة السلة للصف الثانى الإعدادي.
٢. سهولة الاتصال بهم ولتواجدهم فى ظروف دراسية واحدة.

٣. نسبة الحضور فى بداية العام الدراسي (كبداية لتطبيق الاختبارات).

٤. موافقة إدارة المدرسة وتوجيه التربية الرياضية على تطبيق البحث.

٥. توافر حجرة وسائط متعددة (حاسب آلى) يوجد بها الأجهزة المناسبة.

## - تجانس وتكافؤ عينة البحث.

١- تجانس عينة البحث في متغيرات البحث (السن، الطول، الوزن والذكاء):

قام الباحثين بإجراء التجانس على عينة البحث الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية والبالغ عددهن (٢٠) تلميذة من تلميذات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة الفيروز الحديثة بمحافظة بورسعيد في يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٠/٦ فى الاتى:

١- معدلات النمو: (السن، الطول، الوزن).

٢- درجة الذكاء: اختبار الذكاء لفيليب راسل(٢٠١٠م) (ص ص. ٧٧- ٨٩).

جدول (٢) معامل الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية في السن والطول والوزن والذكاء

ن١=ن٢=١٠

| م | الإحصاء / المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة الضابطة | | | | المجموعة التجريبية | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س- | ±ع | الوسيط | معامل الالتواء | س- | ±ع | الوسيط | معامل الالتواء |
| ١ | السن | سنه/يوم | ١٣,٤٥٠ | ٠,٤٣٨ | ١٣,٥٠٠ | ٠,٢٢٣ | ١٣,٤٠٠ | ٠,٤٥٩ | ١٣,٢٥٠ | ٠,٤٧٣ |
| ٢ | الطول | سم | ١٥٣,٠٠٠ | ٣,٥٢٨ | ١٥٥,٠٠٠ | -١,٥٧٦ | ١٥٥,٠٠٠ | ٤,٧٣٨ | ١٥٥,٠٠٠ | ٠,٩٨٠ |
| ٣ | الوزن | كجم | ٤٨,٢٠٠ | ٤,٩٦٢ | ٥٠,٠٠٠ | -٠,٨٣٨ | ٥١,٥٠٠ | ٤,٧٦٧ | ٥٠,٠٠٠ | ٠,٢٥٨ |
| ٤ | الذكاء | درجة | ٢٦,٠٠٠ | ١,٥٦٣ | ٢٥,٥٠٠ | ٠,٨٧٢ | ٢٦,١٠٠ | ١,٥٩٥ | ٢٥,٥٠٠ | ١,٤٤١ |

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء= (٠,٦٨٧)

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء فى السن والطول والوزن والذكاء قد بلغ للمجموعة الضابطة على التوالي (٠,٢٢٣)، (-١,٥٧٦)، (-٠,٨٣٨)، (٠,٨٧٢) وللمجموعة التجريبية (٠,٤٧٣)، (٠,٩٨٠)، (٠,٢٥٨)، (١,٤٤١) حيث بلغ الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (٠,٦٩)، وجميع تلك القيم قد انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على تجانس المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في تلك المتغيرات.

## ٢-تجانس عينة البحث في الاختبارات البدنية:

قامت الباحثة بإجراء التجانس على عينة البحث الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية والبالغ عددهن (٢٠) تلميذة من تلميذات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة الفيروز الحديثة بمحافظة بورسعيد في يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٠/٦ في الاتى:-

- الاختبارات البدنية: استخدم الباحثين الاختبارات البدنية لقياس الصفات البدنية للتلميذات قيد البحث وتم اختيار الاختبارات عن طريق المسح المرجعي.

جدول (٣) معامل الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البدنية ن١=ن٢=١٠

| م | الإحصاء الاختبارات | وحدة القياس | المجموعة الضابطة | | | | المجموعة التجريبية | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س- | ±ع | الوسيط | معامل الالتواء | س- | ±ع | الوسيط | معامل الالتواء |
| ١ | الشد لأعلى على العقلة | عدد | ٢,٣٠٠ | ٠,٦٧٥ | ٢,٠٠٠ | -٠,٤٣٤ | ٢,٣٠٠ | ٠,٦٧٥ | ٢,٠٠٠ | -٠,٤٣٤ |
| ٢ | الوثب العريض من الثبات | سم | ١٢٦,٨٠٠ | ٣,٨٢٤ | ١٢٥,٠٠٠ | -٠,٠١٧ | ١٢٥,٢٠٠ | ٣,٣٦٠ | ١٢٥,٠٠٠ | ٠,١٣٥ |
| ٣ | اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من وضع الوقوف | سم | ٦,٧٠٠ | ١,٦٣٦ | ٦,٥٠٠ | ٠,٠٣٠ | ٧,٨٠٠ | ١,٢٢٩ | ٨,٠٠٠ | -١,٣٢٨ |
| ٤ | الجرى المكوكى ٤×١٠ متر | دقيقة/ ثانية | ١,١٣٨ | ٠,٠٣٦ | ١,١٣٥ | ١,٣٢٦ | ١,١٤٦ | ٠,٠٤٩ | ١,١٤٠ | ٠,٥٥٢ |
| ٥ | العدو ٣٠متر من البدء المنطلق | ثانية | ٩,٥٥١ | ٠,٥٤٢ | ٩,٤٥٥ | ١,١١٢ | ٩,٥٤٩ | ٠,٥٤٤ | ٩,٤٤٥ | ١,١١٤ |
| ٦ | الانبطاح المائل ثنى الذراعين | عدد | ٤,٨٠٠ | ٠,٩١٩ | ٤,٥٠٠ | ٠,٤٧٣ | ٤,٤٠٠ | ٠,٨٤٣ | ٤,٠٠٠ | ٠,٣٨٩ |

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء= (٠,٦٨٧)

يتضح من جدول (٣) أن معامل الالتواء قد بلغ للمجموعة الضابطة في اختبار الشد لأعلى على العقلة (-٠,٤٣٤)، وفى الوثب العريض من الثبات (-٠,٠١٧)، وفى اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من وضع الوقوف (٠,٠٣٠)، وفى الجرى المكوكى ٤×١٠ متر (١,٣٢٦)، وفى العدو ٣٠متر من البدء المنطلق (١,١١٢)، وفى الانبطاح المائل ثنى الذراعين (٠,٤٧٣)، وللمجموعة التجريبية على التوالي(-٠,٤٣٤)، (٠,١٣٥)، (-١,٣٢٨)، (٠,٥٥٢)، (١,١١٤)، (٠,٣٨٩)، حيث بلغ الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (٠,٦٩)، وجميع تلك القيم قد انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على تجانس المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في تلك الاختبارات.

## ٣-تجانس عينة البحث في الاختبارات المهارية:

قام الباحثين بإجراء التجانس على عينة البحث الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية والبالغ عددهن (٢٠) تلميذة من تلميذات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة الفيروز الحديثة بمحافظة بورسعيد في يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٠/٦فى الاتى:

- **الاختبارات المهارية**: تم استخدام الاختبارات المهارية لقياس مستوى الأداء المهارى فى كرة السلة للتلميذات وتم تحديدهن عن طريق المسح المرجعي ودليل المعلم فى التربية الرياضية.

جدول (٤) معامل الالتواء للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات المهارية ن١=ن٢=١٠

| م | الإحصاء / الاختبارات | وحدة القياس | المجموعة الضابطة | | | | المجموعة التجريبية | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س- | ±ع | الوسيط | معامل الالتواء | س- | ±ع | الوسيط | معامل الالتواء |
| ٢ | المحاورة بالكرة فى أقل زمن | ثانية | ١,٢٧٨ | ٠,١٧٧ | ١,٢٤٥ | ٠,٣٥٥ | ١,٢٥١ | ٠,١٧٩ | ١,١٨٠ | ٠,٦٣٥ |
| ٣ | التصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ ث | عدد | ١,٢٠٠ | ٠,٦٣٢ | ١,٠٠٠ | -٠,١٣٢ | ١,٠٠٠ | ٠,٨١٦ | ١,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء= (٠,٦٨٧)

يتضح من جدول (٤) أن معامل الالتواء قد بلغ للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية المحاورة بالكرة فى أقل زمن والتصويب من أسفل السلة خلال (٣٠ث) على التوالي (٠,٣٥٥)، (-٠,١٣٢)، وللمجموعة التجريبية على التوالي (٠,٦٣٥)، (٠,٠٠٠)، حيث بلغ الخطأ المعياري لمعامل الالتواء(٠,٦٩)، وجميع تلك القيم قد انحصرت ما بين بين (±٣) مما يدل على تجانس المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في تلك الاختبارات.

## - تكافؤ عينة البحث:

تم إجراء التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية والبالغ عددهن (٢٠) تلميذة من تلميذات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة الفيروز الحديثة بمحافظة بورسعيد يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٠/٦ فى الآتى:-

١) معدلات النمو : ( السن – الطول – الوزن)

٢) درجة الذكاء : اختبار الذكاء "راسل"(٢٠١٠)

جدول (٥) تكافؤ مجموعتي البحث في السن والطول والوزن والذكاء ن١=ن٢=١٠

| م | الإحصاء / المتغيرات | المجموعات | | متوسط الفروق | | مجموع الفروق | | (U) | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ت١ | ت٢ | ت١ | ت٢ | ت١ | ت٢ | | |
| ١ | السن | ١٠ | ١٠ | ١٠,٨٥٠ | ١٠,١٥٠ | ١٠٨,٥٠٠ | ١٠١,٥٠٠ | ٤٦,٥٠٠ | ٠,٧٧٦ |
| ٢ | الطول | ١٠ | ١٠ | ٩,٦٥٠ | ١١,٣٥٠ | ٩٦,٥٠٠ | ١١٣,٥٠٠ | ٤١,٥٠٠ | ٠,٥٠٣ |
| ٣ | الوزن | ١٠ | ١٠ | ٨,٩٥٠ | ١٢,٠٥٠ | ٨٩,٥٠٠ | ١٢٠,٥٠٠ | ٣٤,٥٠٠ | ٠,٢١٨ |
| ٤ | الذكاء | ١٠ | ١٠ | ١٠,٣٠٠ | ١٠,٧٠٠ | ١٠٣,٠٠٠ | ١٠٧,٠٠٠ | ٤٨,٠٠٠ | ٠,٨٧٣ |

قيمة مان ويتني (u) الجدولية = (٢٣,٠٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥)

يتضح من جدول (٥) أن قيم مان ويتنى (u) لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قد بلغت على التوالي في السن والطول والوزن والذكاء (٤٦,٥٠٠)، (٤١,٥٠٠)، (٣٤,٥٠٠)، (٤٨,٠٠٠) وهي أكبر من قيمة مان ويتني (u) الجدولية البالغة (٢٣,٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) وان مستوى الدلالة الاحصائية قد بلغ على التوالي (٠,٧٧٦)، (٠,٥٠٣)،

(٠,٢١٨)، (٠,٨٧٣) وتلك القيم أكبر من مستوى الدلالة الاحصائية (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بينهما في تلك المتغيرات.

- **تكافؤ عينة البحث في الاختبارات البدنية:**

جدول (٦) تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبارات البدنية ن١=ن٢=١٠

| م | الإحصاء / الاختبارات | المجموعات ت١ | المجموعات ت٢ | متوسط الفروق ت١ | متوسط الفروق ت٢ | مجموع الفروق ت١ | مجموع الفروق ت٢ | (U) | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الشد لأعلى على العقلة | ١٠ | ١٠ | ١٠,٥٠٠ | ١٠,٥٠٠ | ١٠٥,٠٠٠ | ١٠٥,٠٠٠ | ٥٠,٠٠٠ | ١,٠٠٠ |
| ٢ | الوثب العريض من الثبات | ١٠ | ١٠ | ١١,٧٥٠ | ٩,٢٥٠ | ١١٧,٥٠٠ | ٩٢,٥٠٠ | ٣٧,٥٠٠ | ٠,٣١٧ |
| ٣ | اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من وضع الوقوف | ١٠ | ١٠ | ٨,٤٥٠ | ١٢,٥٥٠ | ٨٤,٥٠٠ | ١٢٥,٥٠٠ | ٢٩,٥٠٠ | ٠,١١٣ |
| ٤ | الجرى المكوكى ٤×١٠ متر | ١٠ | ١٠ | ١٠,٢٥٠ | ١٠,٧٥٠ | ١٠٢,٥٠٠ | ١٠٧,٥٠٠ | ٤٧,٥٠٠ | ٠,٨٤٩ |
| ٥ | العدو ٣٠متر من البدء المنطلق | ١٠ | ١٠ | ١٠,٥٠٠ | ١٠,٥٠٠ | ١٠٥,٠٠٠ | ١٠٥,٠٠٠ | ٥٠,٠٠٠ | ١,٠٠٠ |
| ٦ | الانبطاح المائل ثنى الذراعين | ١٠ | ١٠ | ١١,٦٠٠ | ٩,٤٠٠ | ١١٦,٠٠٠ | ٩٤,٠٠٠ | ٣٩,٠٠٠ | ٠,٣٦٨ |

قيمة مان ويتني (u) الجدولية = (٢٣,٠٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥)

يتضح من جدول (٦) أن قيم مان ويتنى (u) لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قد بلغت في اختبار الشد لأعلى على العقلة (٥٠,٠٠٠)، وفى الوثب العريض من الثبات(٣٧,٥٠٠)، وفى اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من وضع الوقوف (٢٩,٥٠٠)، وفى الجرى المكوكى ٤×١٠ متر (٤٧,٥٠٠)، وفى العدو ٣٠متر من البدء المنطلق(٥٠,٠٠٠)، وفى الانبطاح المائل ثنى الذراعين(٣٩,٠٠٠)، وان مستوى الدلالة الإحصائية قد بلغ على التوالي (١,٠٠٠) (٠,٣١٧) (٠,١١٣) (٠,٨٤٩) (١,٠٠٠) (٠,٣٦٨) وهى اكبر من قيمة مان ويتني (u) الجدولية البالغة (٢٣,٠٠) عند مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥)، وتلك القيم أكبر من مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بينهما في تلك الاختبارات.

- **تكافؤ عينة البحث في الاختبارات المهارية:**

جدول (٧) تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبارات المهارية ن١=ن٢=١٠

| م | الاختبارات | الإحصاء | المجموعات ت١ | المجموعات ت٢ | متوسط الفروق ت١ | متوسط الفروق ت٢ | مجموع الفروق ت١ | مجموع الفروق ت٢ | (U) | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢ | المحاورة بالكرة فى أقل زمن | | ١٠ | ١٠ | ١٠,٩٥٠ | ١٠,٠٥٠ | ١٠٩,٥٠٠ | ١٠٠,٥٠٠ | ٤٥,٥٠٠ | ٠,٧٣١ |
| ٣ | التصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ ث | | ١٠ | ١٠ | ١١,٢٠٠ | ٩,٨٠٠ | ١١٢,٠٠٠ | ٩٨,٠٠٠ | ٤٣,٠٠٠ | ٠,٥٦٤ |

قيمة مان ويتني (u) الجدولية = (٢٣,٠٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥)

يتضح من جدول (٧) أن قيم مان ويتنى (u) لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قد بلغت في الاختبارات المحاورة بالكرة فى أقل زمن والتصويب من أسفل السلة خلال (٣٠ث) على التوالي (٤٥,٥٠٠)، (٤٣,٠٠٠)، وهى اكبر من قيمة مان ويتني (u) الجدولية البالغة (٢٣,٠٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) وان مستوى الدلالة الإحصائية قد بلغ على التوالي (٠,٧٣١) (٠,٥٦٤)، وتلك القيم أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بينهما في تلك الاختبارات.

- **أدوات ووسائل جمع البيانات:**

**١- القياسات الخاصة بمعدلات النمو :**

١. السن (الرجوع إلى تاريخ الميلاد).
٢. الطول باستخدام جهاز الرستاميتر لأقرب سنتيمتر.
٣. الوزن باستخدام الميزان الطبي لأقرب كيلو جرام.

**٢- اختبار الذكاء المصور:**

تم استخدام اختبار الذكاء (IQ) راسل (٢٠١٠)، وهو من الإختبارات الخاصة بقياس الذكاء للأعمار قيد البحث وتتكون من (٣٨) سؤال، وقد تم اجراء الاختبار للأسباب التالية :

أ- يعتبر من الإختبارات الخاصة بتقدير القدرة العقلية لدى الأفراد فى الأعمار من سن (٨-١٧) سنة.
ب- يعتبر من الإختبارات غير اللفظية ولا يعتمد على إجادة اللغة العربية.
ج- يمكن تطبيقة على عدد كبير فى الوقت نفسه.
د- يتسم بمعاملات علمية عالية ملحق (١).

**٣- استمارة استطلاع رأى الخبراء:**

تم إعداد استمارة استطلاع رأى الخبراء وعددهم (٧) خبراء فى مجال طرق تدريس التربية الرياضية بصفه عامة وتكنولوجيا التعلم وكرة السلة بصفة خاصة وذلك لاستطلاع الرأي وذلك بهدف تحديد ما يلي:

أ- تحديد المدة الكلية للبرنامج التعليمي وعدد الدروس التعليمية فى الأسبوع.
ب- تحديد الزمن المناسب فى الجزء التعليمي والتطبيقي فى الدرس ووقت التفاعل مع البرمجية التعليمية.

**٤- المسح المرجعي:**

قام الباحثين بإجراء مسح مرجعي فى حدود ما تم التوصل إليه من الدراسات والمراجع والبحوث العلمية وذلك بهدف:-

١. تحديد الشكل العام لهذا النوع من البحوث وكيفية تطبيقه وتجهيز الإطار النظري للبحث.
٢. التعرف على أسس وقواعد تصميم البرامج التعليمية التي استخدمت الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد وكيفية استخدامها والتعرف على الأدوات والاختبارات المناسبة لقياس معدلات النمو ومستوى الذكاء والصفات البدنية والمهارية (قيد البحث).
٣. استخراج الصدق والثبات للاختبارات البدنية والمهارية.

**٥- الاختبارات البدنية:**

قام الباحثين باختيار اختبارات الصفات البدنية بناء على المسح المرجعي والاطلاع على الدراسات والمراجع العلمية المتخصصة التي تناولت الاختبارات المستخدمة فى قياس الصفات البدنية والأكثر ارتباطاً بالمهارات قيد البحث، والتي استخدمت فى دراسات أجريت على عينات مشابهه للبحث الحالي ومنها بحث كل من شبانة (٢٠١٠)، محمد (٢٠١٧)، عبدالرحمن (٢٠١٧).

نظراً لما يتضمنه الأداء في كرة السلة كان لازماً أن تتوافر العديد من الصفات البدنية التي لها أهمية في ممارسة تلك الرياضات، حيث قام الباحثين بالإستعانة بآراء الخبراء في مجال كرة السلة وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وعددهم (٧) خبراء، وذلك عن طريق المقابلة الشخصية ومن خلال استمارة استطلاع الرأي لتحديد أهم الصفات البدنية التي تتناسب مع المرحلة السنية والمتضمنة أيضا الاختبارات التي تقيس هذه الصفات.

**٤. الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:**

| | |
|---|---|
| ١- ملعب كرة سلة | ٢- كرات سلة |
| ٣- مقعد سويدى | ٤- علامات لاصقة |
| ٥- حائط مناسب | ٦- قطع ملونة من الطباشير |
| ٧- مقعد باريفاع ٥٠سم | ٨- ساعة إيقاف |

**- المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية:**

١- **صدق الاختبارات البدنية:** استدل الباحثين بقيم (ت) المحسوبة بين مجموعتين واحدة مميزة والأخرى غير مميزة في الاختبارات البدنية لإيجاد قيمة الصدق بدلالة بتلك القيم وفقا لما أشار اليه جاكارد (Jaccard) (١٩٨٣) حيث يري انه يمكن التوصل لقيمة الصدق بدلالة قيمة (ت) المحسوبة عن طريق إيجاد الجذر التربيعي لايتا ٢ (P P . 178. 331).

جدول (٨) قيم معامل الصدق للاختبارات البدنية قيد البحث ن١=ن٢=١٥

| م | الاختبارات | الإحصاء | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | الفرق بين المتوسطين | قيمة ت المحسوبة | قيمة الصدق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س- | ±ع | س- | ±ع | | | |
| ١ | الشد لأعلى على العقلة | | ٤,٤٦٧ | ٠,٧٤٣ | ٢,٤٦٧ | ٠,٥١٦ | ٢,٠٠٠ | ٧,٧٤٦ | ٠,٩١٠ |
| ٢ | الوثب العريض من الثبات | | ١٣١,٠٦٧ | ٥,٢٤٤ | ١٢٧,٨٦٧ | ٦,١٢٨ | ٣,٢٠٠ | ٨,١٤٧ | ٠,٩٢٠ |
| ٣ | اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من وضع الوقوف | | ٨,٦٦٧ | ١,٢٣٤ | ٤,١٣٣ | ١,١٢٥ | ٤,٥٣٣ | ٨,٣٦١ | ٠,٩٢٠ |
| ٤ | الجرى المكوكى ٤×١٠ متر | | ١,١٨٣ | ٠,١٦٠ | ١,٤٩٩ | ٠,٠٥٧ | -٠,٣١٦ | ٧,٨٨٩ | ٠,٩١٠ |
| ٥ | العدو ٣٠متر من البدء المنطلق | | ٨,٦٤٥ | ٠,٤٢١ | ٩,٥٣٩ | ٠,٣٩٧ | -٠,٨٩٥ | ٥,٦٩٠ | ٠,٨٦٠ |
| ٦ | الانبطاح المائل ثنى الذراعين | | ٦,٨٦٧ | ١,١٨٧ | ٤,٩٣٣ | ١,٣٣٥ | ١,٩٣٣ | ٥,٣٩٨ | ٠,٨٥٠ |

قيمة (ت) الجدولية = (٢,٠٥) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يتضح من جدول (٨) أن الاختبارات البدنية قيد البحث تتمتع بقيم عالية لمعامل الصدق حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لاختبار الشد لأعلى على العقلة (٧,٧٤٦)، ولاختبار الوثب العريض من الثبات (٨,١٤٧)، ولاختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من وضع الوقوف (٨,٣٦١)، ولاختبار الجرى المكوكى ٤×١٠ متر (٧,٨٨٩)، ولاختبار العدو ٣٠متر من البدء المنطلق (٥,٦٩٠)، ولاختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين (٥,٣٩٨)، وتلك القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢,٠٥) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)، مما يدل على ان تلك الاختبارات صادقة فيما وضعت من أجله، وبلغت قيم معامل الصدق لتلك الاختبارات بدلالة اختبار (ت) على التوالي (٠,٩١٠) (٠,٩٢٠) (٠,٩٢٠) (٠,٩١٠) (٠,٨٦٠) (٠,٨٥٠).

٢- **ثبات الاختبارات البدنية:** قام الباحثين بحساب ثبات الاختبارات البدنية والمهارية في الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٩/١٠/ ٢٠١٩م الى يوم الأربعاء الموافق١٦/١٠/٢٠١٩م باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك باستخدام معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين على عينة بلغ عددها (١٥) تلميذة من خارج العينة الأساسية ولها نفس مواصفاتها بفارق زمني مدته أسبوعاً وفقا لما أشار اليه محمد حسانين (٢٠٠١م) إلى أنه يمكن أيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه بعد مضى اسبوع من التطبيق الأول ويوضح ذلك جدول (١٠).

جدول (٩) معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث ن١=ن٢=١٥

| م | الاختبارات | الإحصاء | التطبيق الأول | | التطبيق الثانى | | الفرق بين المتوسطين | قيمة ر المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س- | ±ع | س- | ±ع | | |
| ١ | الشد لأعلى على العقلة | | ٢,٨٠٠ | ٠,٦٧٦ | ٢,٦٠٠ | ٠,٦٣٢ | ٠,٢٠٠ | ٠,٨٠٢ |
| ٢ | الوثب العريض من الثبات | | ١٢٩,٢٠٠ | ٧,٨٣٩ | ١٢٧,٥٣٣ | ٧,٤٤٤ | ١,٦٦٧ | ٠,٩٢٨ |
| ٣ | اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من وضع الوقوف | | ٧,٥٣٣ | ١,٢٤٦ | ٧,٠٦٧ | ١,٣٣٥ | ٠,٤٦٧ | ٠,٨٧٩ |
| ٤ | الجرى المكوكى ٤×١٠ متر | | ١,٠٩٥ | ٠,٠٣٩ | ١,١٠١ | ٠,٠٤٩ | -٠,٠٠٦ | ٠,٩١١ |
| ٥ | العدو ٣٠متر من البدء المنطلق | | ٩,٥٦٣ | ٠,٥٨٥ | ٩,٣٩٠ | ٠,٤٥٢ | ٠,١٧٣ | ٠,٨٣٠ |
| ٦ | الانبطاح المائل ثنى الذراعين | | ٤,٧٣٣ | ١,٤٨٦ | ٤,٤٠٠ | ١,١٨٣ | ٠,٣٣٣ | ٠,٨٧٧ |

قيمة (ر) الجدولية = (٠,٣٦١) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يتضح من جدول (٩) أن قيم معامل الارتباط الدالة على معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠,٨٠٢) الى (٠,٩٢٨) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية البالغة (٠,٣٦١) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) مما يدل على ثبات تلك الاختبارات.

٣-**صدق الاختبارات المهارية:** استدلت الباحثة بقيم (ت) المحسوبة بين مجموعتين واحدة مميزة والأخرى غير مميزة في الاختبارات المهارية لإيجاد قيمة الصدق بدلالة بتلك القيم وفقا لما أشار اليه جاكارد (Jaccard) (١٩٨٣) حيث يري انه يمكن التوصل لقيمة الصدق بدلالة قيمة (ت) المحسوبة عن طريق إيجاد الجذر التربيعي لايتا ٢ ($\sqrt{ETA^2}$) .(P P . 178. 331)

جدول (١٠) قيم معامل الصدق للاختبارات المهارية قيد البحث ن١=ن٢=١٥

| م | الاختبارات | الإحصاء | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | الفرق بين المتوسطين | قيمة ت المحسوبة | قيمة الصدق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س- | ±ع | س- | ±ع | | | |
| ٢ | المحاورة بالكرة فى أقل زمن | | ٠,٩٢٩ | ٠,٢١٦ | ١,٢٠١ | ٠,١٤٦ | -٠,٢٧٣ | ٤,٣٤٤ | ٠,٨٠٠ |
| ٣ | التصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ ث | | ٢,٦٠٠ | ٠,٨٢٨ | ١,٠٠٠ | ٠,٨٤٥ | ١,٦٠٠ | ٥,٥٢٧ | ٠,٨٥٠ |

قيمة (ت) الجدولية = (٢,٠٥) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يتضح من جدول (١٠) أن الاختبارات المهارية قيد البحث تتمتع بقيم عالية لمعامل الصدق حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لاختبار المحاورة بالكرة فى أقل زمن (٤,٣٤٤)، ولاختبار التصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ ث (٥,٥٢٧)، وتلك القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢,٠٥) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)، مما يدل على ان تلك الاختبارات صادقة فيما وضعت من أجله، وبلغت قيم معامل الصدق لتلك الاختبارات بدلالة اختبار (ت) على التوالي (٠,٨٠٠) (٠,٨٥٠).

٤-**صدق الاختبارات المهارية:** تم حساب ثبات الاختبارات البدنية والمهارية في الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/١٠/٩م الى يوم الأربعاء الموافق٢٠١٩/١٠/١٦م باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك باستخدام معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين على عينة بلغ عددها (١٥) تلميذة من خارج العينة الأساسية ولها نفس مواصفاتها ويوضح ذلك جدول (١٢).

جدول (١١) معامل الثبات للاختبارات المهارية قيد البحث ن١=ن٢=١٥

| م | الاختبارات | الإحصاء | التطبيق الأول | | التطبيق الثانى | | الفرق بين المتوسطين | قيمة ر المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س- | ±ع | س- | ±ع | | |
| ٢ | المحاورة بالكرة فى أقل زمن | | ١,٣٠٤ | ٠,١٣٩ | ١,٢٩٣ | ٠,١٣٨ | ٠,٠١١ | ٠,٩٣٣ |
| ٣ | التصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ ث | | ١,٢٠٠ | ٠,٦٧٦ | ١,٢٠٠ | ٠,٧٧٥ | ٠,٠٠٠ | ٠,٨٧٣ |

قيمة (ر) الجدولية = (٠,٣٦١) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يتضح من جدول (١١) ان قيم معامل الارتباط الدالة على معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المهارية قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠,٨٧٣) الى (٠,٩٣٣) وهي أكبر من قيمة (ر)الجدولية البالغة (٠,٣٦١) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) مما يدل على ثبات تلك الاختبارات.

- **القياسات القبلية:**

تم إجراء القياسات القبلية على أفراد العينة (الضابطة – التجريبية) فى المتغيرات التى قد تؤثر فى نتائج البحث، وذلك من يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٠/٦ إلى يوم الأثنين الموافق ٢٠١٩/١٠/٢١.

- **التجربة الأساسية:**

قام الباحثين بتطبيق البرنامج التعليمى بإستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد من يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/١٠/٢٧ إلى يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٩/١١/٢٧ حيث استغرق تنفيذ البرنامج مدة شهر وبواقع (٤) دروس للمجموعة الضابطة و(٤) دروس للمجموعة التجريبية، وتم التطبيق لمدة (٤) أسابيع بواقع درس كل إسبوع وكان الزمن المحدد للدرس (٤٥) دقيقة وهذا الزمن محدد من قبل الوزارة لمثل هذه المدارس الخاصة في العمل بها، وتبعاً لادارة المدسة.

- **القياسات البعدية:**

بعد الإنتهاء من تنفيذ وتطبيق البرنامج قام الباحثين بإجراء القياس البعدى على المجموعة الضابطة والتجريبية من تلميذات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة الفيروز الحديثة بمحافظة بورسعيد من يوم الخميس الموافق ٢٠١٩/١١/٢٨ إلى يوم الاحد الموافق ٢٠١٩/١٢/١.

- **المعالجات الإحصائية:**

للتحقق من أهداف البحث واختبار لصحة الفروض استخدمت الباحثة حزمة للبرنامج الإحصائى للبحوث والعلوم الاجتماعية (spss) إصدار (١٥) فى المعالجة الاحصائية للبيانات الأساسية بإستخدام:

١- المتوسط الحسابى.
٢- الوسيط.
٣- معامل الإلتواء.
٤- قيمة مانويتنى (U).
٥- الإنحراف المعيارى.
٦- اختبار الاشارة لويلكسون.

- **عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى:**

جدول (١٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي للاختبارات المهارية

| م | الاختبارات | الإحصاء | المجموعة الضابطة | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | القياس القبلي | | القياس البعدي | |
| | | | س- | ±ع | س- | ±ع |
| ٢ | المحاورة بالكرة فى أقل زمن | | ١,٢٧٨ | ٠,١٧٧ | ١,٢٣٨ | ٠,١٦٥ |
| ٣ | التصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ ث | | ١,٢٠٠ | ٠,٦٣٢ | ١,٧٠٠ | ٠,٨٢٣ |

يتضح من جدول (١٢) أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي للاختبارات المهارية للمحاورة بالكرة فى أقل زمن والتصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ث قد بلغ للمجموعة الضابطة على التوالي (١,٢٧٨)، (١,٢٠٠)، وفى القياس البعدي (١,٢٣٨)، (١,٧٠٠)، مما يدل على أفضلية القياس البعدى في تلك الاختبارات.

جدول (١٣) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في درجة الاختبارات المهارية للمجموعة الضابطة ن١=ن٢=١٠

| م | الاختبارات | الإحصاء | القياسات | | متوسط الفروق | | مجموع الفروق | | (Z) | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ت١ | ت٢ | ت١ | ت٢ | ت١ | ت٢ | | |
| ٢ | التمرير على الحائط خلال ٣٠ ث | | ١٠ | ٠ | ٥,٥٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٥٥,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٢,٨٢٥- | ٠,٠٠٥ |
| ٣ | المحاورة بالكرة فى أقل زمن | | ٠ | ٥ | ٠,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٥,٠٠٠ | ٢,٢٣٦- | ٠,٠٢٥ |

قيمة ويلككسون الجدولية (Z) = ٨ عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يوضح جدول (١٣) أن قيمة (z) المحسوبة بتطبيق اختبار رتب الإشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في درجة الاختبارات المهارية المحاورة بالكرة فى أقل زمن والتصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ث قد بلغت على التوالي (-٢,٨٢٥)، (-٢,٢٣٦)، وتلك القيم أصغر من قيمة (z) الجدولية البالغة (٨)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من ( ٠,٠٥) بلغ على التوالي (٠,٠٠٥)، (٠,٠٢٥)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذا متوسط الرتب الأفضل.

- **مناقشة نتائج الفرضية الأولى:**

يتضح من جدول (١٣) أن قيمة (z) المحسوبة بتطبيق اختبار رتب الإشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في درجة الاختبارات المهارية المحاورة بالكرة فى أقل زمن والتصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ث قد بلغت على التوالي (-٢,٨٢٥)، (-٢,٢٣٦)، وتلك القيم أصغر من قيمة(z) الجدولية البالغة (٨)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من (٠,٠٥) بلغ على التوالي (٠,٠٠٥)، (٠,٠٢٥)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذا متوسط الرتب الأفضل.

ويعزى الباحثين سبب تفوق أفراد المجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية (قيد البحث)، إلي قيامهم بتنفيذ محتوى منهاج كرة السلة بالأسلوب المتبع في التدريس باستخدام أسلوب الأوامر حيث يقوم الباحثين بشرح المهارة، أولاً بطريقة التقديم النظري إلي التلميذات مما يؤدي إلي اكتسابهم المعلومات والمعارف عن المهارة المتعلمة فتعمل هذه المعلومات على زيادة معرفتهم بالمهارة ومراحلها الفنية وكذلك كيفية الأداء التي تؤثر على الأداء الحركي نفسه، ويرجع الباحثين سبب هذا التفوق إلى ما يحتويه هذا المقرر على مجموعة من الأنشطة البدنية والحركية المتنوعة المقننة والتي تم اختيارها بعناية تتناسب مع خصائص النمو لتلميذات المرحلة السنية قيد البحث، والتي يتم تقديمها بصورة تعمل علي تنمية قدراتهم والأرتقاء بمستوي دقة الأداء المهاري لهم.

ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة كل من ايمان أ، نجلاء ف Emanand F. Naglaa(٢٠١٠)، عمر حكمت (٢٠١٤)، أومر(٢٠١٤)، أحمد (٢٠١٥) على أن الطريقة المتبعة في عملية التدريس (أسلوب الأوامر) كان لها تأثير ايجابى في مستوى الأداء المهاري.

وتشير كلاً من كامل وآخرون (٢٠٠٢) إلى أن التدريس باستخدام الأسلوب المتبع، يؤدي إلى زيادة مستوى المتعلم نتيجة للممارسة والأداء المتكرر والاسترجاع المباشر للمعلومات أثناء عملية التعلم. (ص. ٨٠)

**وبهذا يتحقق صحه الفرضية الأولى كلياً والتى تنص على:**

"توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية ولصالح القياس البعدى.

- **عرض نتائج الفرضية الثانية:**

جدول (١٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبارات المهارية

| م | الاختبارات | الإحصاء | المجموعة التجريبية | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | القياس القبلي | | القياس البعدي | |
| | | | س− | ±ع | س− | ±ع |
| ٢ | المحاورة بالكرة فى أقل زمن | | ١,٢٥١ | ٠,١٧٩ | ٠,٨٧٧ | ٠,٢٨٦ |
| ٣ | التصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ ث | | ١,٠٠٠ | ٠,٨١٧ | ٣,٧٠٠ | ١,١٦٠ |

يتضح من جدول (١٤) أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي للاختبارات المهارية التمرير على الحائط خلال ٣٠ث والمحاورة بالكرة فى أقل زمن والتصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ث قد بلغ للمجموعة التجريبية على التوالي (١,٢٥١)، (١,٠٠٠)، وفى القياس البعدي(٠,٨٧٧)،(٣,٧٠٠)، مما يدل على أفضلية القياس البعدى في تلك الاختبارات.

جدول (١٥) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في درجة الاختبارات المهارية للمجموعة التجريبية ن١=ن٢=١٠

| م | الاختبارات | الإحصاء | القياسات | | متوسط الفروق | | مجموع الفروق | | (Z) | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ت١ | ت٢ | ت١ | ت٢ | ت١ | ت٢ | | |
| ٢ | المحاورة بالكرة فى أقل زمن | | ١٠ | ٠ | ٥,٥٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٥٥,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | −٢,٨٠٣ | ٠,٠٠٥ |
| ٣ | التصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ ث | | ٠ | ٩ | ٠,٠٠٠ | ٥,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٤٥,٠٠٠ | −٢,٧٥٤ | ٠,٠٠٦ |

قيمة ويلككسون الجدولية (Z) = ٨ عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)

يوضح جدول (١٥) أن قيمة (z) المحسوبة بتطبيق اختبار رتب الإشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في درجة الاختبارات المهارية المحاورة بالكرة فى أقل زمن والتصويب من أسفل السلة خلال (٣٠ ث) قد بلغت على التوالي (−٢,٨٠٣)، (−٢,٧٥٤)، وتلك القيم أصغر من قيمة ( z ) الجدولية البالغة (٨)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من ( ٠,٠٥ ) بلغ (٠,٠٠٥)، (٠,٠٠٦) لكل الاختبارات، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذا متوسط الرتب الأفضل.

- **مناقشة نتائج الفرضية الثانية:**

يتضح من جدول (١٥) أن قيمة (z) المحسوبة بتطبيق اختبار رتب الإشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في درجة الاختبارات المهارية المحاورة بالكرة فى أقل زمن والتصويب من أسفل السلة خلال (٣٠ ث) قد بلغت على التوالي (-٢,٨٠٣)، (-٢,٧٥٤)، وتلك القيم أصغر من قيمة ( z ) الجدولية البالغة (٨)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من (٠,٠٥) بلغ (٠,٠٠٥) (٠,٠٠٦) لكل الاختبارات، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي ذات متوسط الرتب الأفضل.

ويرجع الباحثين هذا التقدم في مستوى الأداء المهارى للمهارات (قيد البحث) الي تأثير البرنامج التعليمى باستخدام الرسوم المتحركة والذي يحتوي علي الشرح الوافى بالصور والنصوص والفيديوهات التعليمة والتي تمكن التلميذات من زيادة التحصيل العلمى واتقان المهارات المتعلمه من خلال استخدام تكنولوجيا التعليم وتلبية احتياجات تلميذات تلك المرحلة من اشباع ميولهم ورغباتهم، كما ان استخدام الرسوم المتحركة وتجزئة المهارات التعليمة ساعد على زيادة اتقان تلك المهارات التعليمية، مما انعكس على مستوى الأداء في الاختبارات المهارية قيد البحث للمجموعة التجريبية.

ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة كل من دراسة كل من السيد (٢٠٠٦) وسالم (٢٠٠٦) على أن البرنامج التعليمي باستخدام الحاسب الألي له تأثير إيجابي في علاج صعوبات تعلم المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية، وأن استخدام تكنولوجيا التعلم (الرسوم المتحركة) لها تأثير إيجابي على المتغيرات قيد تلك الدراسات، كما يؤثر على فعالية الطريقة التعليمية ويزيد من تشويق وإيجابية التلميذات ويحفزهم على اكتساب المهارات المطلوبة.

ويوضح خالد عزت (٢٠٠٢) على أن البرمجيات التى تعتمد فى ادائها على استخدام الحاسب الآلي داخل الوحدات التعليمية وما يقدمه من عائد معلوماتي أدى إلى وضوح الواجبات التعليمية المطلوب تنفيذها أثناء فعاليات الوحدة التعليمية مما يؤدي إلى فهم أوضح للحركات التي تؤدى، وبالتالي يتمكن المتعلم من إنجاز الواجب الحركي بدقة واقتصار في الوقت والجهد وينعكس ذلك على مستوى الأداء الحركي (ص. ٨٦).

### وبهذا يتحقق صحه الفرضية الثانية كلياً والتى تنص على:

"توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية ولصالح القياس البعدى".

### - عرض نتائج الفرضية الثالثة:

جدول (١٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي للاختبارات المهارية

| م | الإحصاء / الاختبارات | القياس البعدى | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | |
| | | س- | ±ع | س- | ±ع |
| ٢ | المحاورة بالكرة فى أقل زمن | ١,٢٣٨ | ٠,١٦٥ | ٠,٨٧٧ | ٠,٢٨٦ |
| ٣ | التصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ ث | ١,٧٠٠ | ٠,٨٢٣ | ٣,٧٠٠ | ١,١٦٠ |

يتضح من جدول (١٦) أن المتوسط الحسابي في القياس البعدى للاختبارات المهارية المحاورة بالكرة فى أقل زمن والتصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ث قد بلغ للمجموعة الضابطة على التوالي (١,٢٣٨)، (١,٧٠٠)، وللمجموعة التجريبية (٠,٨٧٧)، (٣,٧٠٠)، مما يدل على أفضلية المجموعة التجريبية في القياس البعدى في تلك الاختبارات.

جدول (١٧) دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة الاختبارات المهارية في القياس البعدي

ن١=ن٢=١٠

| م | الاختبارات | الإحصاء | المجموعات | | متوسط الفروق | | مجموع الفروق | | (U) | مستوى الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ت١ | ت٢ | ت١ | ت٢ | ت١ | ت٢ | | |
| ٢ | المحاورة بالكرة فى أقل زمن | | ١٠ | ١٠ | ١٤,٤٥٠ | ٦,٥٥٠ | ١٤٤,٥٠٠ | ٦٥,٥٠٠ | ١٠,٥٠٠ | ٠,٠٠٣ |
| ٣ | التصويب من أسفل السلة خلال ٣٠ ث | | ١٠ | ١٠ | ٦,٤٠٠ | ١٤,٦٠٠ | ٦٤,٠٠٠ | ١٤٦,٠٠٠ | ٩,٠٠٠ | ٠,٠٠٢ |

قيمة مان ويتني (u) الجدولية = (٢٣,٠٠٠) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠٥)

يتضح من جدول (١٧) أن قيم مان ويتنى (u) لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قد بلغت في الاختبارات المهارية التمرير على الحائط خلال ٣٠ ث والمحاورة بالكرة فى أقل زمن و التصويب من أسفل السلة خلال (٣٠ ث) على التوالي (١٠,٥٠٠)، (٩,٠٠٠) ، وهى أصغر من قيمة مان ويتني (u) الجدولية البالغة (٢٣,٠٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) وان مستوى الدلالة الإحصائية قد بلغ على التوالي (٠,٠٠٣) (٠,٠٠٢)، وتلك القيم أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ذات متوسط الرتب الأفضل في تلك الاختبارات.

- **مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:**

يتضح من جدول (١٧) أن قيم مان ويتنى (u) لدلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قد بلغت في الاختبارات المهارية التمرير على الحائط خلال ٣٠ ث والمحاورة بالكرة فى أقل زمن والتصويب من أسفل السلة خلال (٣٠ ث) على التوالي (١٠,٥٠٠)، (٩,٠٠٠)، وهى أصغر من قيمة مان ويتني (u) الجدولية البالغة (٢٣,٠٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) وأن مستوى الدلالة الإحصائية قد بلغ على التوالي (٠,٠٠٣)، (٠,٠٠٢)، وتلك القيم أصغر من مستوى الدلالة الإحصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ذات متوسط الرتب الأفضل في تلك الاختبارات.

ويعزو الباحثين سبب تفوق تلميذات المجموعة التجريبية على تلميذات المجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري (قيد البحث) إلي استخدامهم برمجية الرسوم المتحركة للبرنامج التعليمي، وذلك لما لها من قدرة علي جذب انتباه التلميذات للمادة التعليمية، وذلك لما تشتمل عليه من رسوم متحركة وصور وفيديو وبالتالي تسهم في جذب انتباه التلميذات وزيادة دافعيتهم للتعلم، وأيضاً ما تقدمه البرمجية من تصور سليم للأداء الحركي للمهارات المُتعلمة، والذى يساعد علي توضيح شكل أداء المهارة أثناء التطبيق، كما أنها تعمل على مراعاة الفروق الفردية لكل تلميذه على حدة مما يثري العملية التعليمية، كل ذلك أدي الي زيادة استيعاب التلميذات للأداء المهاري لديهن وتفوقهن علي المجموعة الضابطة والتي تستخدم أسلوب الاوامر.

ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة كل من محمود(٢٠٠٥)، استوجيك Ostojic (٢٠٠٦)، بوجدنيز Bogdanis(٢٠٠٦)، إبراهيم (٢٠٠٨)، علي (٢٠١٠)، أحمد (٢٠١٥)، إلي أن استخدام البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة أدي إلي تحسين مستوى الأداء المهاري للمجموعة التجريبة عن المجموعة الضابطة والتي استخدمت البرنامج التعليمي المتبع (أسلوب الأوامر) كما أن التأثير الايجابى واضح عليهم وذلك من خلال نتائجهم في الاختبارات المهارية والتي تقيس مستوى الأداء المهارى لمهارات كرة السلة (قيد البحث).

ويؤكد ذلك كل من زيتون (٢٠٠٤)، الهلاوى (٢٠٠٦) على أن الكمبيوتر جرافك يستخدم فى تكوين رسوم متحركة وفيديو وموسيقى وصور وما تتميز به من جازبية للماده التعليمية وتوجيه التلميذات نحو معلومه معينة من خلالها، كما يمكن التغير والتعديل فيه بما يتوائم مع متطلبات التلميذات وقدراتهم (ص، ١٦٢)، (ص. ٨).

**وبهذا يتحقق صحه الفرضية الثالثة كلياً والتى تنص على:**

"توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة لتلميذات المرحلة الإعدادية ولصالح المجموعة التجريبية".

- **الاستنتاجات:**

فى حدود وأهداف وفرضيات وعينة البحث وما أسفرت عنة المعالجات الإحصائية للمتغيرات قيد البحث وفى ضوء تفسير النتائج التى تم التوصل إليها ومناقشتها فقد توصل الباحثين إلى الاستنتاجات التالية:

١- البرنامج التعليمي المتبع للمجموعة الضابطه كان له تاثير ايجابى فى الأداء المهارى لمهارتى المحاورة والتصويب في كرة السلة ولكن أقل من البرنامج التعليمى للمجموعة التجريبية فى المهارات قيد البحث.

٢- البرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد كان له تاثير ايجابى فى الأداء المهارى لمهارتى المحاورة والتصويب في كرة السلة أكثر من البرنامج التقليدى للمجموعة الضابطه.

٣- البرنامج التعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد ساعد التلميذات علي تكوين التصور الحركي للمهارات الاساسية في كرة السلة (قيد البحث) بصورة جيدة الأمر الذي ساهم في ترتيب المادة العلمية في الذاكرة طويلة المدي بطريقة سهلة مما ساعد علي التحليل العقلي للحركة واسترجاع المهارات الحركية الأخري عند الحاجة اليها والاحتفاظ بالاداء الحركي للمهارة الحركية لفترة زمنية طويلة.

- **التوصيات:**

فى ضوء الاستنتاجات التى تم التوصل إليها فإن الباحثين يوصوا بالأتى:

١- إجراء دراسات مماثلة على أنشطة رياضية مختلفة وعلى مراحل سنية متنوعة بمراحل التعليم الإعدادى لمواكبة التطور الحديث فى عملية التعليم والتعلم للمهارات الأساسية المختلفة.

٢- استخدام البرنامج التعليمى للمجموعة التجريبية في تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة المطبقة لتأثيرها الايجابي في الإرتقاء بمستوي الأداء المهارى للمهارات الأساسية فى كرة السلة وتطبيقها على مجتمع البحث ككل.

٣- الاستفادة من برنامج المجموعة التجريبية في تعلم مهارتى المحاورة والتصويب فى كرة السلة والمهارات الأساسية فى كرة السلة وتطبيقها وعلى عينات مختلفة من التلاميذ.

- **المراجع العربية:**


**إبراهيم، وائل. (٢٠٠٨). *فاعلية برنامج الرسوم المتحركة باستخدام الحاسب الآلى على تعلم مهارات وحدة تعليمية فى درس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين: جامعة حلوان.**

**Ibrahim, Wael. (2008). *The effectiveness of the computer animation program on learning the skills of an educational unit in the physical education lesson for primary school students*. Unpublished MA Thesis, College of Physical Education for Boys: Helwan University .**

**أبو شبانه، عماد. (٢٠١٠). *تأثير إستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم بمساعدة الكمبيوتر علي بعض المهارات الحركية والتحصيل المعرفي بدرس التربية الرياضية* . جامعة إسكندرية: كلية التربية الرياضية للبنين.**

**Abu Shabana, Imad. (2010). *The effect of using the computer-aided concept maps strategy on some motor skills and cognitive achievement in the physical education lesson*. Alexandria University: College of Physical Education for Boys**

**أحمد، لبنة. (٢٠١٥). *تأثير برنامج تعليمى باستخدام كرة السلة الايقاعية كأسلوب على بعض المهارات الهجومية لطالبات التربية الرياضية*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.**

**Ahmed, Labnah. (2015). *The effect of an educational program using rhythmic basketball as a technique on some offensive skills of physical education students*. Unpublished MA Thesis, Faculty of Physical Education, Minia University .**

**أومر ، هوزان. (٢٠١٤). *فعالية استخدام اسلوب التعلم التنافسى على مستوى أداء بعض المهارات الاساسية الهجومية فى كرة السلة لدى طلاب المرحلة الاولى بمعهد التربية الرياضية أربيل بأقليم كردستان – العراق*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات: جامعة الاسكندرية.**

**Omer, Hozan. (2014). *The effectiveness of using the competitive learning method on the level of performance of some basic offensive skills in basketball among students of the first stage of the Institute of Physical Education,* Erbil, Kurdistan Region - Iraq. Unpublished MA Thesis, Faculty of Physical Education for Women: Alexandria University.**

**البساطي، أمر الله. (٢٠٠٩). *التدريس في التربية البدنية والرياضة*. الرياض: النشر العلمي والمطابع.**

**Basati, God commanded. (2009). *Teaching in Physical Education and Sports*. Riyadh: Scientific Publishing and Press .**

**حسانين، محمد. (٢٠٠١). *القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية* (المجلد ٤). القاهرة: دار الفكر العربي.**

**Hassanein, Muhammad. (2001*). Measurement and Evaluation in Physical Education and Sports* (Volume 4). Cairo: The Arab Thought House .**

**حكمت، عمر. (٢٠١٤). *تأثير التدريبات البدنية المهارية فى أداء بعض المهارات الهجومية لدى ناشئ كرة السلة بأقليم كردستان– العراق*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، قسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة: جامعة الاسكندرية.**

**Hikmat, Omar. (2014).** ***The effect of skilled physical training on the performance of some offensive skills among basketball youth in the Kurdistan region - Iraq. Unpublished MA Thesis,*** **College of Physical Education for Women, Department of Sports Training and Movement Sciences: Alexandria University .**

**الدراسة، محمد ، النادى، نور الدين ، البهنسى، سعد ، عبد الهادى، عدلى. (٢٠١٠).** ***التصميم الجرافيكى بين النظرية والتاريخ.*** **القاهرة: مكتبة المجتمع العربة للنشر والتوزيع.**

**Study, Muhammad, Al-Nadi, Noureddine, Al-Bahnasi, Saad, Abdel-Hadi, Adly. (2010).** ***Graphic design between theory and history.*** **Cairo: Arava Community Library for Publishing and Distribution .**

**راسل، فيليب. (٢٠١٠).** ***الدليل الكامل فى اختبارات الذكاء.*** **القاهرة: حقوق الترجمة العربية للنشر والتوزيع لمكتبة جرير.**

**Russell, Philip. (2010).** ***The complete guide in intelligence tests.*** **Cairo: Arabic translation rights for publication and distribution of Jarir Library.**

**زيتون، كمال ، حسانين، ومحمد. (٢٠٠٤).** ***أسس التدريب الرياضى لتنمية اللياقة البدنية فى دروس التربية البدنية فى مدارس البنين والبنات.*** **القاهرة: دار الفكر العربي.**

**Zaitoun, Kamal, Hassanein, and Mohammed. (2004).** ***The foundations of sports training for the development of physical fitness in physical education lessons in boys 'and girls'*** **schools. Cairo: The Arab Thought House .**

**زيتون، كمال. (٢٠٠٤).** ***تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات*** **(المجلد ط٢). القاهرة: عالم الكتب.**

**Olives, Kamal. (2004).** ***Educational technology in the age of information and communication*** **(Volume D2). Cairo: The World of Books .**

**سالم، أحمد. (٢٠٠٤).** ***تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكترونى.*** **الرياض: مكتبة الرشد.**

**Salem, Ahmed. (2004).** ***Education and e-learning technology.*** **Riyadh: Al-Rashed Library**

**سالم، علاء. (٢٠٠٦).** ***تأثير برنامج مقترح للتصور العقلى على تحسين مستوى دقة التصويبة الثلاثية للاعبى كرة السلة.*** **رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية: جامعة المنصورة.**

**Salem, Alaa. (2006).** ***The effect of a proposed mental visualization program on improving the accuracy of the triple shot of basketball players.*** **Unpublished MA Thesis, Faculty of Physical Education: Mansoura University .**

**السيد، أمل. (٢٠٠٦).** ***تأثير بنرامج تعليمى بإستخدام الرسوم المتحركة على تعلم بعض المهارات الأساسية فى الجمباز للمرحلة الإبتدائية فى دولة الكويت.*** **رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات: جامعة حلوان.**

**Mr. Hope. (2006*). The effect of an educational program using animation on learning some basic skills in gymnastics for the elementary stage in the State of Kuwait.*** **Unpublished MA Thesis, College of Physical Education for Girls: Helwan University .**

شرف الدين، عبدالحميد. (٢٠٠٠). *تكنولوجيا التعليم فى التربية الرياضية*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

**Sharaf al-Din, Abdul Hamid. (2000).** ***Educational technology in physical education*****. Cairo: Book Center for Publishing .**

شفيق، حسنين. (٢٠١٠). *التصميم الجرافيكى فى وسائل الإعلام الحديثة والإنترنت*. القاهرة: مكتبة المجتمع العربية للنشر والتوزيع.

**Shafiq, Hassanein. (2010***). Graphic design in modern media and the internet***. Cairo: Arab Society Library for Publishing and Distribution .**

عبد الهادى، محمد. (٢٠٠٥). *آفاق تربوية متجددة التعليم الإلكترونى عبر شبكة الإنترنت*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

**Abdul Hadi, Muhammad. (2005).** ***Renewed educational prospects E-learning via the Internet.*** **Cairo: The Egyptian Lebanese House .**

عبد الرحمن، نانسي. (٢٠١٧). *فاعلية إستخدام خرائط المفاهيم الالكترونية علي تعلم بعض المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية لطالبات المرحلة الاعدادية*. جامعة بنها: كلية التربية الرياضية للبنين.

**Abdulrahman, Nancy. (2017***). The effectiveness of using electronic concept maps to learn some motor skills by studying physical education for middle school students***. Benha University: College of Physical Education for Boys .**

عزت، خالد. (٢٠٠٢). *تأثير برنامج مقترح باستخدام الكمبيوتر على تعلم بعض مهارات الجودو لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة*. رسالة ماجستير غير منشور، كلية التربية الرياضية: جامعة المنصورة.

**Ezzat, Khaled. (2002).** ***The effect of a proposed computer program on learning some judo skills for students of the Faculty of Physical Education*****, Mansoura University. Unpublished MA Thesis, Faculty of Physical Education: Mansoura University .**

على، منار. (٢٠١٠). *تأثير برنامج تعليمى بإستخدام الرسوم المتحركة على تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين* . جامعة الزقازيق: كلية التربية الرياضية للبنات.

**Ali, illuminated. (2010).** ***The effect of an educational program using animation on learning to swim stomach crawling for beginners*****. Zagazig University: College of Physical Education for Women .**

محمد، فادية. (٢٠١٧). *تأثير الخرائط الذهنية على تعلم بعض المهارات الأساسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية*. كلية التربية الرياضية بنين: جامعة بنها.

**Muhammad, Fadia. (2017***). The effect of mental maps on learning some basic skills for elementary school students***. College of Physical Education for Boys: Benha University .**

محمود، وليد. (٢٠٠٥). *تأثير فترات التوقف فى مرحلة التوافق الجيد على الاداء المهارى للمرحلة السنية من (٩-١٢) سنة (وثب طويل- سلة)*. جامعة الاسكندرية: كلية التربية الرياضية للبنين.

**Mahmoud, Walid. (2005).** ***The effect of pauses in the stage of good compatibility on the skill performance of the dental stage from (9-12) years (long jump - basket).*** **Alexandria University: College of Physical Education for Boys .**

**المطوع، بدور، بدير، سهير. (٢٠٠٦).** ***التربية الرياضية مناهجها وطرق تدريسها.*** **القاهرة: مركز الكتاب للنشر.**

**Al-Mutawa, Budoor, Deir, Soheir. (2006).** ***Physical education, curricula and methods of teaching it.*** **Cairo: Book Center for Publishing.**

**مهدى، سالم. (٢٠٠٢).** ***تقنيات ووسائل التعليم،القاهرة دار الفكر العربى.***

**Mahdi, Salem. (2002). (2002 AD)*: Teaching Technologies and Means*, Cairo, The Arab Thought House .**

**موسى، زيدان. (٢٠٠٤).** ***تعلم ناشئ كرة السلة.*** **القاهرة: دار الفكر العربى.**

**Moses, Zidan. (2004*). Learn novice basketball*. Cairo: Arab Thought House .**

**الهلاوى، وائل. (٢٠٠٦).** ***الابحار فى عالم الجرافك.*** **القاهرة: دار الكتب العلمية.**

**Halawy, Wael. (2006).** ***Sailing in the world of graphics*****. Cairo: House of Scientific Books .**

**- المراجع الأجنبية:**

**Bogdanis, G. C. (2006).** ***Effects of two different short-term training programs on the physical and technical abilities of adolescent basketball players*****. Unpublished doctoral dissertation, Faculty of Physical Education and Sport Science, Athens, Greece.**

**Jaccard, J. (1983). Statistics** ***for the Behavior Sciences*****. California,USA: Woodth Publishing CO.**

**Lioyed, R. (1990). Using** ***computer animated graphics in science instruction with children*****. Journal of Educational Psychology .**

**Mandy, T. ,. (2005).** ***Vertical Jump , Anaerobic power , and shooting accuracy are not altered 6 hours after strength training in collegiate women basketball players*** **. The Journal of Strength and Conditioning Research.**

**Naglaa, A. E. (2010).** ***Effectiveness of an Educational Program Via Animated Movies improving aNumber of Cognitive Visual and Dynamic*** **Visualisation Skills and Learning Some Rhythmic Gymnastics Skills. Comparative Study World Jornal of Sports.**