# تأثير وحدات تطبيقية باستخدام الرسوم المتحركة الرقمية في تعلم بعض المهارات الفنية في الكرة الطائرة لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية

د/ ميادة رمضان محمد ساطور
مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية
جامعة طنطا

**ملخص البحث**:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام الرسوم المتحركة الرقمية في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة (التمرير من أسفل باليدين، التمرير من اعلى وللأمام، الارسال من أسفل الأمامي المواجه، الارسال من اعلى المواجه) لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث، وقد استعانت الباحثة بإحدى التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية بتطبيق القياسات القبلية والبعدية للمجموعة ، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية وبلغ عدد أفراد العينة (٢٤) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي من مدرسة القيصرية الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة شرق المحلة التابعة لمحافظة الغربية كما تم اختيار(٢٤) تلميذاً كعينة الاستطلاعية من مجتمع الدراسة وخارج العينة الأساسية لإجراء المعاملات العلمية ، وكانت اهم النتائج إن استخدام الرسوم المتحركة ساعدت التلاميذ علي تكوين التصور الحركي لبعض مهارات الكرة الطائرة (التمرير من أسفل، التمرير من اعلى، الارسال من أسفل مواجه، الارسال من اعلى) قيد البحث بصورة جيدة الأمر الذي ساهم في ترتيب المادة العلمية في الذاكرة طويلة المدي بطريقة سهلة مما ساعد على الاحتفاظ بالأداء الحركي للمهارة الحركية لفترة زمنية طويلة.

الكلمات المفتاحية / الرسوم المتحركة الرقمية، الكرة الطائرة، تلاميذ المرحلة الابتدائية

**مقدمة ومشكلة البحث:**

نعيش اليوم في عصر المعلوماتية الذي يتميز بالتطورات والتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمي والتقني الذي شهده العالم في العقد الأخير من القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين، والتي كان من أبرزها تطور استخدام الحاسب الآلي وتقنية المعلومات والاتصالات، التي انعكست على مختلف المجالات بالتقدم ولاسيما جانب التربية والتعليم خصوصا وأن هذا العصر يتسم بالتغير الثقافي، والتكنولوجي، وسرعة الاتصال، والتوسع في استخدام التقنيات الحديثة في التعليم؛ لتحقيق الأهداف التربوية ذات الكفاءة والفاعلية لمجابهة التغيرات المتسارعة في هذا العصر وذلك لتسهل العملية التعليمية على كل من المعلم والمتعلم.

وقد أشار (الملحم، ٢٠٠٨ ، ص ٣٠) بأن التقنيات الحديثة دخلت جميع مجالات الحياة كافة، وأصبح من الضروري العمل على إعداد أطفالنا للتعايش مع معطيات هذا العصر، فلم يعد النفاذ إلى عصر المعلومات أمراً يتعلق بالترف أو الموضة، وإن تنامي القدرات العلمية والتكنولوجية، والقدرة المتزايدة للحاسوب في معالجة المعلومات وتخزين البيانات، وظهور الأساليب البرمجية المتقدمة، تطرح على الناس أفراداً وجماعات قضيةَ دمج هذا الكم الهائل من المعارف وتوظيفه توظيفاً مثمراً في الحياة المهنية.

فقد أصبحت عملية التجديد في مجال التربية وطرائق التدريس في العصر الحالي أمرا بالغ الأهمية، ومطليا حيويا وملحا لإحداث التوازن بين الحياة سريعة التغير في عصر العولمة، إذ أن العديد من المشكلات واجهت التعليم التقليدي مما انعكس على مستوى التعليم عامة، فأصبح قاصرا عن تحقيق أهدافه، ولم تعد طرائق التدريس التقليدية قادرة على تزويد المتعلم بالعلوم والمهارات الأساسية اللازمة لفرد واع، قادر على الإنتاج ومواكبة كل التحديات والتغيرات السريعة في العصر الحالي، لذا فإن التوجهات الحديثة للعديد من المربين تؤكد أن الطرائق المثلى لنجاح المتعلمين في القرن الحادي والعشرين مرهون بتوظيف مخزونهم المعرفي في حل المشكلات وقت حدوثها والجيد أن النظرية البنائية تؤكد على أن المتعلم يجب أن يكون نشط وإيجابي، وأن يبني معرفته بنفسه فالتعلم عملية بناء مستمرة ونشطة وتتطلب جهدا عقليا، فهو بذلك يستطيع حل مشاكله بنفسه. ( Artino Jr, A. R, 2008, p. ٢)

فالتكامل والتوازن في الاهتمام بمكونات العملية التعليمية الثلاثة المعلم والمتعلم والمادة التعليمية أحد الضمانات الأساسية لتطويرها ، وأي اهتمام بمكون دون باقي المكونات الأخرى يؤدي إلى فشل العملية التعليمية في تحقيق أهدافها التربوية والنفسية والمهارية والاجتماعية، وهذا ما دفع الكثير من الدول والحكومات إلى اتخاذ سبل متنوعة لتطوير سياستها التعليمية ولذا انتهجت الدول أساليب مختلفة تنادى بالاهتمام باستراتيجيات التعليم الحديثة ،ولهذا حتى تتم عملية التعلم بنجاح لابد أن تمر بأربعة مراحل متتابعة وهي حاجة المتعلم إلى التعلم، ووجود مثيرات ترشده للتعلم، وقيام المتعلم بنشاط ذاتي يرغب في تعلمه، ثم تحدث عملية التعلم. (الفقي، ٢٠٠٨ ، ص ٤)، (عبد الكريم، ٢٠٠٦، ص ٦٦)

وتعد الرسوم المتحركة ثلاثية من أقوي الوسائل التي يمكن أن يعتمد عليها المعلمون لتوصيل المعلومات بطريقة شيقة وممتعة؛ حيث بالعديد من المميزات وهي الكشف عن القوي الغير مرئية في الطبيعة، ووصف العمليات الحيوية وسرعة نقل الرسالة التعليمية بمجرد المشاهدة، وخلق تعميمات مرئية من خلال إسقاطاتها،

وتساعد على التقديم المنطقي والمتسلسل للعناصر والأفكار المترابطة، وتقديم مفاتيح بصرية لجذب الانتباه إلى ما هو هام والبعد عن كل ما هو غير هام، وتجسيد الأفكار من، خلال الخطوط والأشكال والألوان والإضاءة والحركة. (عزمي، ٢٠١٤ ، ص ٢١)

وفي هذا الصدد تري ( الشوبكي، ٢٠٢٠) أن الرسوم الكرتونية المتحركة بشخصياتها صارت جزءاً من ثقافتنا، بالإضافة الى تعلق الأطفال بها سواء كانت شخصياتها من عالم الإنسان أو الحيوان أو الجماد، حيث أن لبرمجية الرسوم المتحركة فعالية إيجابية في زيادة تحصيل التلاميذ، كما أنها تساعد في تنمية اتجاهاتهم نحو تلك المادة، وكشفت بعض الدراسات إلى أن برمجية الرسوم المتحركة تؤثر بنسبة عالية في إنقاص الوقت المخصص لعملية التعلم، وتساهم بدرجة كبيرة في رفع الحس الفني والنقدي ورفع المهارات المعرفية وتعزيزها، كما تؤثر في النمو المعرفي لدى المتعلمين، فهي تمثل الواقع المجرد الذي قد يصعب إدراكه بالحواس تمثيلاً حياً ملموساً وتستخدم في تيسير بعض الموضوعات الصعبة وعلاج مشكلة قد يعجز أسلوب آخر عن علاجها، وتعد أداة مساعدة لشرح الظواهر المعقدة، وتقدم للمتعلم أساساً مادياً للتفكير الإدراكي، ولها جاذبية في عرض المعلومات حيث تترك أثراً لا يمحى من الأذهان، وقد تربط بين النظرية والتطبيق.

تعتبر لعبة الكرة الطائرة احدى الالعاب الجماعية وشكلاً أخر من أشكال العاب الكرة الجماعية والتي اصبحت تحتل مكانة بارزة بين سائر الالعاب الأخرى وتعتبر الكرة الطائرة من الأنشطة التي يتم فيها التعلم وفقاً لمبادئ التعلم الحركي إذ تتنوع مهاراتها ما بين السهل والصعب والبسيط والمركب وتعتمد جميع المهارات في الكرة الطائرة على بعضها البعض اعتماداً أساسياً حيث أن أداء أي مهارة يعتمد في الأساس على أداء مهارة أخرى كما أن الأسلوب التعليمي له أهمية بالغة في نجاح عملية التعلم فضلاً على أن الأسلوب الإيجابي في التعلم يسهم بصورة فعالة في الارتقاء بمستوى الأداء المهارى لتلك المهارات الحركية المراد تعلمها. ( الأطرش و الطيبي، ٢٠٢٠، ص ٦)

ومن خلال متابعة الباحثة لمدارس التدريب الميداني والطالب المعلم وفقاً للتكليف الصادر من كلية التربية الرياضية جامعة طنطا وذلك بالمرور والأشراف الكامل للطالب المعلم ومتابعة التطبيق الفعلي بالمدارس أثناء عملية تعليم المهارات بدرس التربية الرياضية تبين للباحثة وجود قصور في التعلم والأداء في بعض المهارات الحركية للكرة الطائرة مما دعي الباحثة الى التفكير استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم حيث إنها تساعد في عملية التعلم الحركي من خلال بناء وتطوير التصور الحركي عند المتعلم بواسطة عمليات العرض ثم استخدام التغذية الرجعية، مما يؤدي إلى تحسن الأداء وسرعة التعلم، كما تساعد على أداء المهارة المعروضة بصورة موحدة لجميع المتعلمين وبالتالي تمكن من حسن تقييم مدي استيعابهم لها بدلا من أن تعرض بنموذج بشري تتفاوت فيه طريقة الأداء.

والرسوم ثلاثية الأبعاد الرقمية تعتبر إحدى وسائل تكنولوجيا التعليم التي لابد من استخدمها فهي تعد تغيراً نموذجياً لمجال تكنولوجيا التربية حيث انتقل التركيز من الطرق التقليدية للتعليم (عرض المهارة بطريقة الشرح وأداء النموذج) إلى التركيز على عمليات الاتصال بالرسوم ثلاثية الأبعاد من خلال أنظمة حديثة مثل الكمبيوتر حيث تقدم للمتعلم المعلومة بأزهي الألوان والحركات والمؤثرات الصوتية مما يجعلها وسيلة مشوقة للتعلم ، حيث لن المتعلم يقود عملية تعلمة ويكون لدية فكرة مسبقة عن كيفية تحقيق الاهداف التعليمية الغنية بالمثيرات السمعية والبصرية ويكون المتعلم مرسلا ومستقبلا ومشاركا ويستطيع ان

يتميز عن أقرانه ويقود عملية تعلمة ويكون لدية فكرة مسبقة عن كيفية تحقيق الاهداف التعليمية بواسطة البرامج السمعية والبصرية بما يلزم والرسوم ثلاثية الابعاد تساعد على بناء التصور الحركي السليم للأداء في ذهن التلاميذ والمؤثرات الصوتية والحركية تعمل على جذب انتباههم وسرعة استيعابهم لطريقة الاداء والتسلسل الحركي للمهارات الحركية الاساسية وتثبيت المعلومة وسرعة تذكرها بسهولة، لذلك وجب علينا تطويع مستحدثات تكنولوجيا التعليم في تعلم المهارات الحركية للوصول إلى قمة المستويات الرياضية العالية لا يأتي إلا عن طريق إتقان وتثبيت المهارات الحركية الرياضية وتطوير مستوى الأداء فيها، وقد تحددت مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما هي فاعلية استخدام الرسوم المتحركة الرقمية في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية؟

**هدف البحث**: -

يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام الرسوم المتحركة الرقمية في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة (التمرير من أسفل باليدين، التمرير من اعلى وللأمام، الارسال من أسفل الأمامي المواجه، الارسال من اعلى المواجه) لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية.

**أهمية البحث والحاجة إليها**:

تعد هذه الدراسة – في حدود علم الباحث – الأولى من نوعها والتي تتناول استخدام الرسوم المتحركة الرقمية في تعلم مهارات الكرة الطائرة

توضيح أهم الطرق الحديثة في تعلم المهارات الرياضية بشكل عام وتعلم مهارات الكرة الطائرة بشكل خاص.

تنمية قدرة التلاميذ في التعامل مع المستجدات التكنولوجية والتقنيات الحديثة.

قد يسهم هذا البحث في زيادة فاعلية تعلم مهارات الكرة الطائرة بشكل أفضل.

قد يفيد هذا البحث في تجاوز بعض المشكلات والعوائق التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية في تعلم مهارات الكرة الطائرة

قد يوجه البحث انظار الباحثين لعمل دراسات على غرار البحث الحالي تعتمد على أدوات تدريسية مستحدثة

**فرض البحث**: -

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية لصالح القياس البعدي.

**مصطلحات البحث**:

الرسوم المتحركة الرقمية:

هي عبارة عن رسومات بنمط كرتوني تتكون من سلسلة مجموعة صور أو الرسوم الثابتة التي تعرض في تعاقب معين فتعطى تأثير الحركة وكل رسم من هذه الرسومات يسمى خلية أو لقطة، ويتم فيها طرح مجموعة من وجهات النظر حول حدث معين. (شفيق، ٢٠٠٩، ص ٢٥٩)

الوحدات التطبيقية:

وحدة تعليمية صغيرة محددة ضمن مجموعة متتابعة ومتكاملة من الوحدات التعليمية الصغيرة، تدرس لمدة محددة، تتميز بالشمولية والتكامل وتتكون من المكتسبات القبلية، الأهداف والكفايات، الأنشطة والممارسات، المواد والوسائل، وذلك لتوفر الوقت

الكافي للمتعلم من اجل التعلم وتساعده على تحقيق أهدافه بمجهوده الذاتي، وحسب قدرته وسرعته وتحت إشراف المعلم وتوجيهه. (تعريف اجرائي)

**الدراسات المرجعية**: -

دراسة (شاهين، ٢٠١٨) بعنوان تأثير برنامج تعليمي بالتقنية ثلاثية الأبعاد علي تعلم بعض المهارات الأساسية لمبتدئ رياضة الملاكمة ، يهدف البحث إلي التعرف علي مدي تأثير برنامج تعليمي بالتقنية ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض المهارات الأساسية لمبتدئ رياضة الملاكمة وذلك للتعرف على تأثير البرنامج المقترح باستخدام التقنية ثلاثية الابعاد على تعلم بعض المهارات الاساسية ومستوي التحصيل المعرفي لمبتدئ الملاكمة، التعرف علي نسب التحسن عند استخدام البرنامج التعليمي التقنية ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض المهارات الاساسية ومستوي التحصيل المعرفي لمبتدئ الملاكمة ،استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث من خلال التصميم التجريبي الذي يعتمد على القياسين القبلي والبعدي لمجموعتين ،إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، يتكون مجتمع البحث من مبتدئين رياضة الملاكمة بمحافظة الشرقية حيث بلغ المجتمع الكلي للبحث(٢٠٠)مبتدئ وتم اختيار العينة من مبتدئ مركز شباب نادى أبو كبير الرياضي، ونادى ههيا الرياضي بمحافظة الشرقية تحت سن (١٤سنة) برياضة الملاكمة، والذين بلغ حجم العينة للدراسة عدد (٣٠)مبتدئ ثم تم استبعاد عدد(٢)لاعبين لعدم انتظامهم في التدريب حتي يكون المجتمع الكلي (٢٨) مبتدئ وتم اختيار العينة البحث بالطريقة العمدية ،وبلغ ملاكمي الدراسة الأساسية (٢٠)مبتدئ أما عدد ملاكمي الدراسة الاستطلاعية فقد بلغ عددهم (٨)لاعبين تم اختيارهم عشوائيا من المجتمع الأصلي لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم. وكانت اهم النتائج استخدام الطريقة المتبعة ( الشرح والنموذج ) كان لها تأثير دال إحصائياً على مستوى الأداء المهارى للمهارات الأساسية ومستوي التحصيل لمعرفي قيد البحث في رياضة الملاكمة ، استخدام برنامج التقنية ثلاثية الأبعاد له تأثير دال إحصائياً على مستوى الأداء المهارى للمهارات الأساسية ومستوي التحصيل لمعرفي قيد البحث في رياضة الملاكمة ، تفوقت المجموعة التجريبية المستخدمة لبرنامج التقنية ثلاثية الأبعاد على المجموعة الضابطة في القياس البعدي في مستوى الأداء المهارى للمهارات الأساسية ومستوي التحصيل لمعرفي قيد البحث في رياضة الملاكمة، توجد نسب تحسن لمتوسطات القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهارى للمهارات الأساسية ومستوي التحصيل لمعرفي قيد البحث في رياضة الملاكمة.

دراسة (محمد، ٢٠١٨)بعنوان تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض المهارات الحركية للجمباز والتحصيل المعرفي بمقرر التطبيقات التدريسية للطالب المعلم ،هدف البحث التعرف عمى تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض المهارات الحركية للجمباز والتحصيل المعرفي بمقرر التطبيقات التدريسية لمطالب المعلم ،استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسات القبلية والبعدية لكل منهما ، اشتملت عينة البحث على (٥٦) طالب من إجمالي مجتمع البحث، وأجريت الدراسة الأساسية على(٤٠) أربعين طالب واختيرت بالطريقة العشوائية النسبية، وعدد(١٦) طالب عينة استطلاعية من خارج عينة البحث الأساسية، وكانت اهم النتائج الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد أثرت إيجابيا على مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي المراحل مهارتى (الوقوف على اليدين - وقوف على اليدين نزول دحرجة أمامية )

للطالب المعلم،فروق التحسن كانت افضل للمجموعة التجريبية التي استخدمت الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد عن المجموعة الضابطة التي استخدمت الأسلوب المتبع في التدريس

دراسة (محمد، ٢٠١٩) بعنوان تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض مهارات كرة القدم لدى تلاميذ الحلقة الاولى من التعلم الأساسي، يهدف البحث إلى تصميم برنامج باستخدام الرسوم ثلاثية الابعاد ومعرفة تأثيرها على تعلم بعض مهارات كرة القدم لدى تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الأساسي استخدام الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والاخرى ضابطة باتباع القياسات القبلية والبعدية وتمثل مجتمع البحث في تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة الازهر النموذجي الابتدائي وبلغ حجم العينة (٤٠) تلميذا وتم اختيارهم بالطرقة العشوائية العمدية وقسمت العينة إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين قوام كل منها (٢٠) تلميذا المجموعة التجريبية تستخدم برمجية ثلاثي الابعاد في تعلم المهارات قيد البحث والمجموعة الضابطة تستخدم الطريقة التقليدية في تعلم المهارات قيد البحث والمتمثلة في امتصاص الكرة بباطن القدم ، الجري بالكرة ، المحاورة بالكرة ، وقد أسفرت النتائج أن الرسوم ثلاثية الابعاد ساهمت بطرقة ايجابية في تعلم مهارات القدم للمجموعة التجريبية وتفوق أفراد المجموعة التجريبية والتي تستخدم البرمجية على المجموعة الضابطة في تعلم بعض مهارات كرة القدم قيد البحث.

دراسة (محمد ، ٢٠٢٠) بعنوان تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات الكشفية لتلميذات المرحلة الابتدائية بالمعاهد الأزهرية ،هدف البحث الحالي هو تصميم برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد والتعرف على أثره على التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات الكشفية لتلميذات المرحلة الابتدائية بالمعاهد الأزهرية ، استخدمت الباحثة المنهج (التجريبي ) لمناسبته لطبيعة البحث وأهدافه، تم تنفيذ البحث خلال العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ م في الفترة من ٢٠١٩/١٠/١ إلى ٢٠١٩/١٢/٢٠ حيث كانت مدة البرنامج شهر نصف شهر بواقع عدد وحدة أسبوعيا بواقع عدد (٦) وحدات زمن الوحدة (٦٠) دقيقة، تكونت عينة البحث من معهد الغردقة الابتدائي النموذجي حيث بلغ عدد عينة البحث عدد (٤٧) زهره مبتدئة من طالبات الصف الرابع الابتدائي، ومن أهم الاستنتاجات كان لبرنامج المقترح اثر إيجابي على التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات الكشفية لتلميذات المرحلة الابتدائية بالمعاهد الأزهرية، أوصت الباحثة باستخدام البرنامج المقترح في الأنشطة الكشفية لزيادة التحصيل المعرفي لبعض المهارات الكشفية وإدراج البرنامج إلى المكتبة الكشفية بالاتحاد العام للكشافة والمرشدات وإجراء مزيد من الدراسات حول تأثير مثل هذا البرنامج على مراحل الحركة الكشفية المختلفة

دراسة (سليم، ٢٠٢٠) بعنوان تأثير برنامج تعليمي باستخدام الحاسب الآلي على تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم، يهدف هذا البحث إلى وضع برنامج تعليمي باستخدام الحاسب الآلي على تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم والتعرف على تأثيره على، تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة (الإرسال من أسفل مواجه – استقبال الإرسال – التمرير من أعلي للأمام) للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم. بمدرسه التربية الفكرية بإدارة الباجور التعليمية بمحافظة المنوفية، التحصيل المعرفي

للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم بمدرسه التربية الفكرية بأداة الباجور التعليمية بمحافظة المنوفية ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين (إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة) عن طريق القياسات ( القبلية – البعدية )، تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم جميع التلاميذ المعاقين ذهنياً (القابلين للتعلم) بمدرسة التربية الفكرية بالباجور بمحافظة المنوفية ،والتي تتبع وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٧) وعددهم ( ١٥٠) تلميذا وتلميذة والمسجلين بسجلات المدرسة وتتراوح نسبة ذكائهم ما بين( ٥٠ : ٦٠) درجة ، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ مدرسة التربية الفكرية بالباجور التابعة لإدارة الباجور التعليمية بمحافظة المنوفية وقوامها (٣٠) تلميذ مقسمين إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٥) تلميذ ، تتراوح نسبة الذكاء لديهم ما بين (٥٠ : ٦٠) درجة، وأعمارهم العقلية ما بين (٩: ١١) سنه، واعمارهم الزمنية ما بين (١٤: ١٦) سنه وهم عباره عن فصلين دراسيين ، بالإضافة إلى (١٢) تلميذ من داخل مجتمع البحث وليس من العينة لإجراء الدراسة الاستطلاعية، وتمثل عينه البحث نسبة (٢٨%) من مجتمع البحث، وكانت اهم النتائج تفوقت المجموعة التجريبية التي تم التدريس لها بالبرنامج التعليمي باستخدام الحاسب الآلي على المجموعة الضابطة التي تم التدريس لها بأسلوب الأوامر (الشرح والنموذج) في التحصيل المعرفي ومستوى المهارات الأساسية في الكرة الطائرة ( الإرسال من أسفل مواجه – استقبال الإرسال – الإعداد) .

دراسة (على ، ٢٠٢٠)بعنوان برنامج تعليمي باستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد وتأثيره علي مستوي أداء بعض مهارات الجمباز لطالبات دولة الكويت، يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير البرنامج التعليمي المقترح باستخدام التصوير ثلاثي الأبعاد (النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد) على كل من: التحصيل المعرفي لمهارات قيد البحث قيد البحث، ومستوي الأداء المهارى للمهارات قيد البحث، استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية، اشتمل مجتمع البحث على تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة عيسى حسين اليوسفي بالكويت والبالغ عددهن (٩٠) تلميذة، والمقيدات بالعام الجامعي ٢٠١٨م/ ٢٠١٩م، اشتمل البحث على أكثر من عينة، وذلك لتحقيق أهداف البحث، حيث كانت العينة البحثية على النحو التالي: عينة التحليل الحركي: تم اختيار عينة التحليل الحركي بالطريقة العمدية، وقوامها (١) لاعبة متميزة من لاعبات المنتخب المصري الدوليين وذلك لضرورة أن يكون الأداء نموذجيا بقدر الإمكان ، العينة البحثية: وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة عيسى حسين اليوسفي بالكويت وبلغ عددهن (٣٠) تلميذة بنسبة ٣٣.٣٣٪ من إجمالي مجتمع البحث، في حين بلغ حجم عينة الدراسة الاستطلاعية (٢٠) تلميذة بنسبة ٢٢.٢٢٪ من إجمالي مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك لحساب المعاملات العلمية لمتغيرات البحث، وتجريب البرنامج (النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد)، وكانت اهم النتائج البرنامج التعليمي المقترح باستخدام النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد ساهم بطريقة ، إيجابية في تحسين مستوى (الأداء المهارى) للمهارات قيد البحث لأفراد المجموعة التجريبية ، البرنامج التعليمي المتبع باستخدام الطريقة التقليدية (الشرح والعرض) ساهم بطريقة إيجابية في تحسين مستوى (الأداء المهارى) للمهارات قيد البحث لأفراد المجموعة الضابطة،

البرنامج التعليمي باستخدام النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد كان أكثر إيجابية في تحسين مستوى (الأداء المهارى) للمهارات قيد البحث.

دراسة (منكاش، ٢٠١٩) بعنوان فاعلية التعليم الافتراضي الإلكتروني باستخدام النظارة على مستوي الاداء المهارى للإرسال في الكرة الطائرة للمرحلة الاعدادية، فاعلية الواقع الافتراضي الإلكتروني باستخدام نظارة BOXVR ذات الجيل الثامن على مستوى الاداء المهارى للإرسال المواجه من اعلى ، المواجه من اسفل في الكرة الطائرة لطلاب الصف الرابع الإعدادي في العراق وذلك من خلال :اعداد وتصميم برنامج تعليمي باستخدام نظارVR BOX الالكترونية الحديثة (الجيل الثامن ) لتحسين مستوى الاداء المهارى لمهارة الارسال ( المواجه من اعلى ، المواجه من اسفل) في الكرة الطائرة للطلاب عينة البحث ،قياس فاعلية البرنامج المقترح على تحسن مستوى الاداء المهارى لمهارة الارسال للطلاب عينة البحث ، بناء مقياس الاتجاهات للتعرف على الآراء الايجابية والسلبية للطلاب عينة البحث نحو استخدام نظارة VR BOXفي البرنامج التعليمي المقترح، استخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة ذات القياس القبلي والبعدي بنظرة لملائمته طبيعة البحث الحالي، عينة الدراسة الاستطلاعية :تم اختيار عينة عشوائية من طلاب الصف الرابع الاعدادي والبالغ عددهم ٢٠ طالب من الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ وذلك لأجراء المعاملات العلمية م حيث الصدق والثبات لاختباري (دقة الارسال مواجه من اسفل – دقة الارسال المواجه من اعلى) (قيد البحث) تم اختيار عينة عشوائية تتمثل في طلاب فصل دراسي واحد من بين ثلاثة فصول دراسية وعددهم (٤٠) طالب لعينة الدراسة الاساسية وتم استبعاد عدد (٥) طلاب للانقطاع ، (١٥) طالب بعدم توافر عدد كافي من نظارة VR Box وبذلك تصبح عينة الدراسة الاساسية (٢٠) طالب، وكانت اهم النتائج ارتفاع مستوى الأداء المهارى للطلاب عينة الدراسة في مهارة الإرسال بنوعيه ( المواجه من أسفل ، والمواجه من أعلى ) ( قيد البحث).

دراسة (الزيدى، ٢٠٢١) بعنوان تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض مهارات كرة السلة بالمرحلة الإعدادية، يهدف هذا البحث إلي التعرف علي تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض مهارات كرة السلة بالمرحلة الإعدادية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي ذو المجموعتين (الضابطة والتجريبية) مع تطبيق القياسين القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة البحث، واشتمل مجتمع البحث من تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة الفيروز الحديثة بمحافظة بورسعيد للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠م وبلغ عدد العينة (٢٠) تلميذه وتم تقسيمهم لمجموعتين احداهما ضابطة والأخرى تجريبية من تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة الفيروز وأوضحت النتائج أن البرنامج التعليمي المتبع للمجموعة الضابطة (أسلوب الاوامر) كان له تأثير إيجابي في الأداء المهارى ولكن أقل من البرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية في المهارات قيد البحث بينما كان البرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد كان له تأثير إيجابي في الأداء المهارى أكثر من البرنامج المتبع (أسلوب الاوامر) للمجموعة الضابطة في تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة السلة قيد البحث كما أن البرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية (الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد في كرة السلة) ساعد التلميذات إلى الوصول لمرحلة الاتقان والألية في الأداء

المهارى للمهارات الأساسية في كرة السلة قيد البحث وذلك من خلال ما يوفره من الاتصال المباشر والغير مباشر مع المعلمة في المواقف التعليمية المختلفة والاستخدام الأمثل لتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية.

## إجراءات البحث:

### منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث، وقد استعانت الباحثة بإحدى التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية بتطبيق القياسات القبلية والبعدية للمجموعة.

### مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع هذا البحث من تلاميذ الصف السادس الابتدائي من مدرسة القيصرية الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة شرق المحلة التابعة لمحافظة الغربية والبالغ عددهم (٢٠٠) تلميذ وقد قامت الباحثة باختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية وبلغ عدد أفراد العينة (٢٤) تلميذاً ١٢% من المجتمع الأصلي للعينة، وقد بلغ عدد العينة الاستطلاعية (٢٤) تلميذاً بنسبة ١٢% من مجتمع الدراسة وخارج العينة الأساسية لإجراء المعاملات العلمية وجدول (١) يبين توصيف مجتمع وعينة البحث:

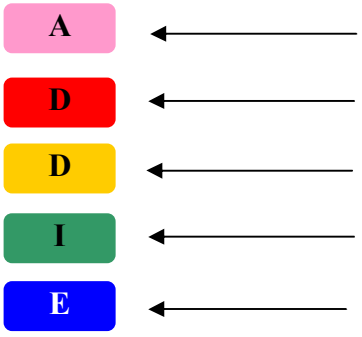
**جدول (١)**

**توصيف مجتمع وعينة البحث**

| المجتمع الكلي | | المجموعة التجريبية | | المجموعة الاستطلاعية | |
|---|---|---|---|---|---|
| العدد | % | العدد | % | العدد | % |
| 200 | 100 | 24 | 12 | 24 | 12 |

خطوات واعداد الرسوم المتحركة:

اتبعت الباحثة الخطوات المتعلقة بنموذج التصميم التعليمي (ADDIE) عند تصميم الرسوم المتحركة وانتاجها وذلك لأنه يعد من أشهر النماذج المستخدمة في التعليم وذلك لبساطته وسهولة تطويعه على مختلف المواقف التعليمية كما لاحتوائه على جميع مراحل التصميم التعليمي، وتري ( الزبن، ٢٠٢٠، ص ٤٢) ويتكون النموذج من المراحل الاتية:




شكل (١) نموذج العام لتصميم ADDIE Model

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل:Analysis

١ -تحديد المشكلة التعليمية:

تتمثل المشكلة في صعوبة تعلم التلاميذ مهارات الكرة الطائرة قيد البحث، كما أن الطريقة الاعتيادية المتبعة لتعليمها تكاد تكون غير كافية لخلق تصور واضح عن هذه المهارات لدى التلاميذ.

٢ -تحديد الفئة المستهدفة:

قامت الباحثة بتحليل الفئة المستهدفة من التلاميذ لتطبيق الرسوم المتحركة عليهم من خلال التعرف على خصائص التلاميذ في المستوى العمري

٣-تحديد الأهداف العامة للبرنامج:

التعرف على فاعلية استخدام الرسوم المتحركة الرقمية في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة (التمرير من أسفل باليدين، التمرير من اعلى وللأمام، الارسال من أسفل الأمامي المواجه، الارسال من اعلى المواجه) لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية.

٤-تحديد المهام التعليمية:

يتوقع من التلاميذ بعد الانتهاء من البرنامج أن يكونوا قادرين على ما يلي:

تأدية مهارات الكرة الطائرة بالشكل المثالي وفق النواحي الفنية المتفق عليها

أداء مهارات الكرة الطائرة بشكل جيد

اتقان مهارات الكرة الطائرة بالشكل المثالي

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:Design

١ -تحديد تصور لمرحلة الإنتاج:

قامت الباحثة بتحليل المهارة وتحديد المراحل الفنية للأداء المهارى لمهارات الكرة الطائرة (التمرير من أسفل باليدين، التمرير من اعلى وللأمام، الارسال من أسفل الأمامي المواجه، الارسال من اعلى المواجه)، وتم تجهيز الفيديوهات الخاصة بها من خلال شبكة المعلومات الدولية الانترنت وفق النواحي الفنية للكرة الطائرة.

٢ -تحديد الأهداف الإجرائية:

توصلت الباحثة إلى الأهداف الإجرائية عن طريق تحليل المحتوى لمهارات الكرة الطائرة.

٣ -تحديد استراتيجية استخدام البرنامج (نمط التعلم):

وهو نمط التعلم الفردي: حيث يمكن لكل تلميذ التعامل مع البرنامج بمفردها؛ حيث تم وضع فيديو الرسوم المتحركة في برمجية حاسوب تتناسب مع الفئة العمرية المستهدفة.

المرحلة الثالثة: مرحلة الإنتاج والتطوير

مرحلة ما قبل الانتاج Preproduction

وتبدأ هذه المرحلة بالفكرة، وبمجرد أن يصبح لدينا فكرة العمل نجد أننا في حاجة إلى تحديد بعض الأمور الهامة قبل أن نبدأ في انتاج العمل بشكل فعلي وهي ببساطة يمكن ان تتلخص في: ماذا يحدث؟ – كيف يحدث؟ – متى يحدث؟ ، وتتحدد هذه الأمور من خلال المراحل التالية :-

السيناريو Script: ويشرح لنا بدقة "ماذا يحدث".

تراك الصوت :Voice recording وفي هذه المرحلة يتم تسجيل أصوات الممثلين للشخصيات الكارتونية وقد قامت الباحثة بتسجل شرح المهارات بصوتها.

الستوري بورد :Storyboard وهو تحويل السيناريو المقروء إلى صورة مرئية على شكل كادرات متتابعة تخبرنا "كيف يحدث".

الأنيماتيك :Animatics وفيه نستخدم كادرات الستوري بورد الثابتة مع تراك الصوت لعمل فيديو

بدائي جدا يوضح توقيت تتابع اللقطات على الشاشة أو "متى يحدث"، و"كيف يحدث" بشكل أكثر دقة.

الكونسيبت آرت :Conceptual art ويتم فيه رسم لوحات تعطي لنا صورة أوضح عن شكل العمل في النهاية على الشاشة ، الجو العام والألوان وستايل الرسم ، أي اننا على سبيل المثال نحاول أن نتخيل لقطات screen shots متنوعة من العمل النهائي قبل البدء في انتاج العمل نفسه.

تصميم الشخصيات :Character design وفيه يتم تحديد ملامح الشخصيات الكارتونية من أوضاع وزوايا مختلفة Model sheet وبتعبيرات مختلفة Expression sheet .

٢-مرحلة الانتاج الفعلي للعمل Production

الآن أصبح لدينا صورة واضحة عما نحن بصدد إنتاجه، وأصبح لدينا خطة العمل كاملة، وهنا نبدأ الإنتاج الفعلي للعمل من خلال المراحل التالية:-

التحريك Animation : ويقوم بهذه المرحلة فريق المحركين Animators بالاستعانة بالستوري بورد وبتصميم الشخصية وتراك الصوت، ووفقا لطبيعة العمل الكارتوني قد يقوم المحركين بمهام التحريك كاملة (كما في حالة التحريك الديجيتال بأسلوب الـ animation cutout على سبيل المثال) أو قد يتضخم فريق التحريك ليصبح مراحل متعددة (كما في حالة التحريك التقليدي لقطة بلطقة frame by frame) وفي هذه الحالة نكون في حاجة إلى مراحل أكثر وهي: المفاتيح keys والبينيات in-betweens والتحبير inking والمسح الضوئي scan والتلوين painting.

رسم وتلوين الخلفيات : وفي هذه المرحلة يتم الاستعانة بالستوري بورد والكونسيبت آرت لتصميم الشكل النهائي للخلفيات المستخدمة في العمل وقد يتم رسم الخلفية على طبقة واحدة أو على عدة طبقات في حالة المَشاهد الأكثر تعقيدا أو الغنية بصريا والتي تتطلب حركة كاميرا وأبسط مثال للطبقات المتعددة للخلفيات هو طبقة العناصر القريبة من الكاميرا foreground وطبقة العناصر متوسطة البعد عن الكاميرا middle ground والعناصر البعيدة background .

التركيب compositing : وهي مرحلة تركيب الشخصيات المتحركة مع الخلفيات بالإستعانة بالستوري بورد وتنفيذ حركة الكاميرا وضبط توقيت كل شوط وفقا للأنيماتيك وتراك الصوت ليصبح لدينا في النهاية مجموعة لقطات shots جاهزة للمونتاج، وقد يقوم قسم التركيب بعمل المؤثرات البصرية الخاصة بالعمل أو يتم تخصيص قسم كامل لهذه المهمة تحديدا.

٣-مرحلة ما بعد الانتاج post production

المونتاج: الآن اصبح لدينا لقطات العمل جاهزة من قسم التركيب وتبقى تجميعها في شكل فيلم متكامل وهنا يأتي دور المونتاج في تجميع هذه اللقطات وضبط توقيتها بشكل نهائي مع تراك الصوت والمؤثرات الصوتية والموسيقى.

المرحلة الرابع: التنفيذImplementation

في هذه المرحلة تم تطبيق الرسوم المتحركة داخل الغرفة الصفية، حيث تم تجهيز مقاطع الرسوم المتحركة ووضعها في برمجية تعليمية وتطبيقها وتم التأكد من الإضاءة في الغرفة الصفية، والبدء بتهيئة التلاميذ للدرس، ، وتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الكفاءة والفاعلية في التعليم، ويجب في هذه المرحلة أن يتم تحسين فهم التلاميذ ، ودعم إتقانهم للأهداف، وتشتمل هذه المرحلة على إجراء الاختبار التجريبي والتجارب الميدانية للمواد والتحضير للتوظيف على المدى البعيد، ويجب أن تشمل هذه المرحلة التأكد من

أن المواد والنشاطات التدريسية تعمل بشكل جيد مع التلاميذ ، وأن المعلم مستعد وقادر على استخدام هذه المواد، ومن المهم أيضا التأكد من تهيئة الظروف الملائمة من حيث توفر الأجهزة وجوانب الدعم الأخرى المختلفة.

المرحلة الخامسة التقويمEvaluation: -

وفي هذه المرحلة يتم قياس مدى كفاءة وفاعلية عمليات التعليم والتعلم، والحقيقة أن التقويم يتم خلال جميع مراحل عملية تصميم التعليم، أي خلال المراحل المختلفة وبينها وبعد التنفيذ أيضاً، وقد يكون التقويم تكوينياً أو ختامياً:

التقويم التكويني Formative Evaluation: وهو تقويم مستمر أثناء كل مرحلة وبين المراحل المختلفة، ويهدف إلى تحسين التعليم والتعلم قبل وضعه بصيغته النهائية موضوع التنفيذ.

التقويم الختامي Summative Evaluation: ويكون في العادة بعد تنفيذ الصيغة النهائية من التعليم والتعلم، ويقيم هذا النوع الفاعلية الكلية للتعليم، ويستفاد من التقويم النهائي في اتخاذ قرار حول استخدم البرنامج التعليمي أو الاستمرار او التعديل والتطوير المستمر

**أدوات جمع البيانات**:

وتشمل على ما يلي:

أولا: اختبار القدرات العقلية (الذكاء) ملحق (١):

قامت الباحثة باستخدام اختبار القدرات العقلية (الذكاء) للصغار والكبار تصميم سامية لطفي الأنصاري (٢٠٠٩ م)" ملحق (١) حيث يشتمل هذا الأخبار على (٦٠) سؤال يتم الإجابة عنهم في غضون (٤٥) دقيقة، وكما قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) على النحو التالي:

الصدق

قامت " سامية الأنصاري (٢٠٠٩ م)" مصممة اختبار الذكاء بقياس الصدق عن طريق الصدق العاملي حيث تشبع الاختبار بالعوامل (القدرات) الناتجة عن التحليل العاملي لمصفوفات الارتباط التي تتضمن العلاقة بين مجموعة من الاختبارات وقد وجد أن تشعبات الاختبار بالعامل العام بطريقة التدوير المائل هي ٠.٧٥. وقد قامت الباحثة بحساب صدق المقارنة الطرفية لاختبار الذكاء، وتم تطبيقه على عينة استطلاعية قدرها (٢٤) تلميذاً من تلاميذ من مدرسة القيصرية الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة شرق المحلة التابعة لمحافظة الغربية من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ وقد استخدمت الباحثة صدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية بين الإرباع الأعلى والأدنى والجدول (٢) يوضح ذلك.

**جدول (٢)**

**اختبار ت بين الربيع الأعلى والأدنى لبيان صدق اختبار القدرات العقلية**

| م | المتغير | وحدة القياس | الربيع الأعلى ن=٦ | | الربيع الأدنى ن=٦ | | الفروق بين المتوسطات | قيمة ت | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | | | |
| 1 | اختبار القدرات العقلية | الدرجة | 102.33 | 1.03 | 93.00 | 1.67 | 9.33 | 11.63 | 0.000 |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٢.٢٢٨

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة (ت) تساوي (١١.٦٣) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) وهي قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يعني وجود فروق دالة إحصائياً بين الربيع الأعلى والادنى أي ان الاختبار ميز بين المستوي العالي والمنخفض مما يدل على وجود صدق في اختبار القدرات العقلية.

الثبات

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة قدرها (٢٤) تلميذاً من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بفاصل زمني مدته (٧) يوم، وذلك في الفترة من يوم الاحد ٢٠٢١/١٠/١٧ إلى يوم لاحد ٢٠٢١/١٠/٢٤، وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (٣) يوضح ذلك.

**جدول (٣)**

**معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات اختبار القدرات العقلية**

**ن=٢٤**

| م | المتغير | وحدة القياس | التطبيق | | إعادة التطبيق | | قيمة ر | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | | |
| 1 | اختبار القدرات العقلية | الدرجة | 98.13 | 3.71 | 97.63 | 2.89 | 0.926 | 0.000 |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٠.٤٤٤

يتضح من الجدول (٣) أن قيمة (ر) تساوي (٠.٩٢٦) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) وهي قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود معامل ارتباط دال احصائيا أي أن هناك ثبات في اختبار القدرات العقلية

ثانياً: اختبار القدرات البدنية:

قامت الباحثة باختيار اختبارات القدرات البدنية للعناصر المرتبطة بمهارات الكرة الطائرة (التمرير من أسفل، التمرير من اعلى، الارسال من أسفل مواجه، الارسال من اعلى)، وعرضها على خبراء في هذا المجال المناهج وطرق التدريس والكرة الطائرة ملحق (١) وذلك لتحديد أنسب الاختبارات البدنية المرتبطة بها، واتضح ان النسبة المئوية لاتفاق الخبراء على اختبار القدرات البدنية كانت (١٠٠%) وأصبحت الصورة النهائية للاختبارات المستخدمة في قياس المتغيرات البدنية المرتبطة بمهارات الكرة الطائرة قيد البحث ملحق (٣) وقامت بحساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) على النحو التالي:

الصدق

تم اجراء المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البدنية عن طريق تطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددهم (٢٤) تلميذاً من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية لإيجاد الصدق والجدول التالي (٤) يوضح المقارنة الطرفية لاختبار القدرات البدنية.

**جدول (٤)**

**اختبار ت بين الربيع الأعلى والأدنى لبيان صدق اختبارات القدرات البدنية**

| م | المتغير | وحدة القياس | الربيع الأعلى ن-٦ | | الربيع الأدنى ن-٦ | | الفروق بين المتوسطات | قيمة ت | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | | | |
| 1 | اختبار الوثب العريض من الثبات | متر | 1.43 | 0.039 | 1.06 | 0.047 | 0.365 | 14.57 | 0.000 |
| 2 | اختبار ثني الذراعين من وضع الانبطاح العالي | عدد مرات | 17.83 | 0.753 | 10.17 | 1.33 | 7.6 7 | 12.29 | 0.000 |

**تابع جدول (٤)**

**اختبار ت بين الربيع الأعلى والأدنى لبيان صدق اختبارات القدرات البدنية**

| م | المتغير | وحدة القياس | الربيع الأعلى ن-٦ | | الربيع الأدنى ن-٦ | | الفروق بين المتوسطات | قيمة ت | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | | | |
| 3 | اختبار العدو ٢٠ م من البدء العالي | ث | 6.00 | 0.894 | 2.33 | 0.516 | 3.67 | 8.70 | 0.000 |
| 4 | اختبار الجري الزجزاجي | ث | 19.33 | 0.516 | 11.17 | 1.33 | 8.17 | 14.03 | 0.000 |
| 5 | اختبار التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة | درجة | 9.00 | 0.894 | 2.33 | 0.516 | 6.67 | 15.81 | 0.000 |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٢.٢٢٨

يتضح من الجدول (٤) أن قيمة (ت) تتراوح بين (٨.٧٠ – ١٥.٨١) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) وهي قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يعني وجود فروق دالة إحصائياً بين الربيع الأعلى والادنى أي ان الاختبار ميز بين المستوي العالي والمنخفض مما يدل على وجود صدق في اختبارات القدرات البدنية

الثبات

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة عددها (٢٤) تلاميذاً من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية بفاصل زمني مدته (٧) ايام وذلك في الفترة من الاحد ٢٠٢١/١٠/١٧ إلى يوم لاحد ٢٠٢١/١٠/٢٤، وتم تحديد معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (٥) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات القدرات البدنية.

**جدول (٥)**

**معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات اختبارات القدرات البدنية ن-٢٤**

| م | المتغير | وحدة القياس | التطبيق | | إعادة التطبيق | | قيمة ر | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | | |
| 1 | اختبار الوثب العريض من الثبات | متر | 1.25 | 0.144 | 1.30 | 0.080 | 0.848 | 0.000 |
| 2 | اختبار ثني الذراعين من وضع الانبطاح العالي | عدد مرات | 14.25 | 3.03 | 12.83 | 3.68 | 0.918 | 0.000 |
| 3 | اختبار العدو ٢٠ م من البدء العالي | ث | 4.13 | 1.48 | 4.92 | 1.59 | 0.947 | 0.000 |
| 4 | اختبار الجري الزجزاجي | ث | 15.58 | 3.26 | 15.17 | 3.12 | 0.937 | 0.000 |
| 5 | اختبار التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة | درجة | 5.54 | 2.65 | 5.71 | 2.03 | 0.861 | 0.000 |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٠.٤٤٤

يتضح من الجدول (٥) أن قيمة (ر) تتراوح بين (٠.٨٤٨ – ٠.٩٤٧) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) وهي قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود معامل ارتباط دال احصائيا أي أن هناك ثبات في اختبارات القدرات البدنية

ثالثاً: استمارة تقييم شكل الأداء الفني في مهارات الكرة الطائرة (قيد البحث):

قامت الباحثة بإعداد استمارة تقييم شكل الأداء الفني الخاص بمهارات الكرة الطائرة (التمرير من أسفل، التمرير من اعلى، الارسال من أسفل مواجه، الارسال من اعلى) وذلك عن طريق تحديد المراحل الفنية للأداء المهارى وتحليلها مع توضيح مكوناتها التي سوف يتم ملاحظتها اثناء الأداء مع وضع درجات لكل جزء من أجزاء المهارة ، وتم عرض الاستمارة على الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس والكرة الطائرة ملحق (١) وذلك للتأكد من وضوح الاستمارة وفقراتها ومفرداتها ، واتضح ان النسبة المئوية لاتفاق الخبراء على استمارة تقييم شكل الأداء الفني في مهارات الكرة الطائرة كانت (١٠٠ %) وأصبحت الصورة النهائية للاختبارات المستخدمة في قياس شكل الأداء الفني قيد البحث ملحق (٤) وقامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) على النحو التالي:

الصدق:

تم اجراء المعاملات العلمية لاختبار شكل الاداء الفني عن طريق تطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (٢٤) تلميذاً من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية لإيجاد الصدق والجدول التالي (٦) يوضح المقارنة الطرفية لشكل الأداء الفني.

**جدول (٦)**

**اختبارات بين الربيع الأعلى والأدنى لبيان صدق استمارة شكل الأداء الفنى للمهارات قيد البحث**

| م | المتغير | وحدة القياس | الربيع الأعلى ن-٦ | | الربيع الأدنى ن-٦ | | الفروق بين المتوسطات | قيمة ت | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | | | |
| 1 | التمرير من أسفل باليدين | درجة | 5.17 | 0.753 | 0.670 | 1.03 | 4.50 | 8.63 | 0.000 |
| 2 | التمرير من اعلى وللأمام | درجة | 6.50 | 0.837 | 0.33 | 0.516 | 6.17 | 15.36 | 0.000 |
| 3 | الارسال من أسفل الأمامي المواجه | درجة | 5.67 | 0.816 | 0.670 | 0.516 | 5.00 | 12.67 | 0.000 |
| 4 | الارسال من اعلى المواجه | درجة | 4.67 | 0.517 | 0.330 | 0.516 | 4.33 | 14.53 | 0.000 |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٢.٢٢٨

يتضح من الجدول (٦) أن قيمة (ت) تتراوح بين (٨.٦٣ – ١٥.٣٦) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) وهي قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يعني وجود فروق دالة إحصائياً بين الربيع الأعلى والادنى أي ان الاختبار ميز بين المستوي العالي والمنخفض مما يدل على وجود صدق في استمارة شكل الأداء الفني للمهارات قيد البحث

الثبات

قامت الباحثة بحساب ثبات الاستمارة عن طريقة التطبيق وإعادة التطبيق على عينة عددها (٤٢) تلميذاً من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية بفاصل زمني مدته (٧) ايام وذلك في الفترة من يوم الاثنين ١٠/١٨/ ٢٠٢١ إلى يوم ال الاثنين ١٠/٢٥/ ٢٠٢١، وتم تحديد معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (٧) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات استمارة شكل الأداء الفني لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث.

**جدول (٧)**

**معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان ثبات استمارة شكل الأداء الفني للمهارات قيد البحث ن=٢٤**

| م | المتغير | وحدة القياس | التطبيق | | إعادة التطبيق | | قيمة ر | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | | |
| 1 | التمرير من أسفل باليدين | درجة | 2.88 | 1.80 | 2.83 | 2.16 | 0.877 | 0.000 |
| 2 | التمرير من اعلي وللامام | درجة | 3.08 | 2.50 | 5.00 | 1.77 | 0.894 | 0.000 |
| 3 | الارسال من أسفل الأمامي المواجه | درجة | 2.71 | 2.16 | 3.21 | 1.84 | 0.772 | 0.000 |
| 4 | الارسال من اعلى المواجه | درجة | 2.58 | 1.74 | 1.79 | 1.32 | 0.907 | 0.000 |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٠.٤٤٤

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة (ر) تتراوح بين (٠.٧٧٢ – ٠.٩٠٧) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) وهي قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود معامل ارتباط دال احصائيا أي أن هناك ثبات في استمارة شكل الأداء الفني للمهارات قيد البحث

**الدراسة الأساسية**:

**القياسات القبلية:**

بعد إعداد أدوات البحث والتأكد وصلاحيتها للتطبيق من خلال اجراء المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) قامت الباحثة بأجراء القياسات القبلية لمتغيرات البحث على المجموعة التجريبية والبالغ عددهم (٢٤) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي من مدرسة القيصرية الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة شرق المحلة التابعة لمحافظة الغربية وذلك في (اختبار القدرات العقلية (الذكاء) ، اختبار القدرات البدنية ، استمارة تقييم شكل الأداء الفني في مهارات الكرة الطائرة (قيد البحث) )، وذلك يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢١/١٠/٢٧، وقامت الباحثة بالتأكد من اعتدالية توزيع البيانات لعينة البحث قبل بدء التجربة في ضوء بعض متغيرات وهي السن، والقدرات البدنية، القدرات العقلية شكل الأداء الفني والجدول (٨) التالي يوضح معامل الالتواء واعتدالية البيانات بين عينة البحث ككل.

**جدول (٨)**

**بيان اعتدالية توزيع البيانات في العمر والطول والوزن والقدرات العقلية والقدرات البدنية وشكل الأداء الفني للمهارات قيد البحث ن=٣٢**

| م | المتغير | وحدة القياس | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعياري | التفلطح | الالتواء | Kolmogorov-Smirnov | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | السن | السنة | 136.22 | 136.00 | 1.36 | -1.00 | -0.260 | 0.105 | 0.200 |
| 2 | والطول | سم | 145.31 | 145.50 | 4.42 | -1.15 | 0.000 | 0.106 | 0.200 |
| 3 | والوزن | كجم | 44.81 | 45.00 | 2.97 | -1.06 | -0.066 | 0.110 | 0.200 |
| 4 | والقدرات العقلية | الدرجة | 97.97 | 98.00 | 2.60 | -1.14 | -0.176 | 0.130 | 0.185 |
| 5 | اختبار الوثب العريض من الثبات | متر | 1.24 | 1.21 | 0.125 | -0.932 | 0.227 | 0.141 | 0.105 |
| 6 | اختبار ثني الذراعين من وضع الانبطاح العالي | عدد مرات | 14.38 | 15.50 | 3.65 | -1.14 | -0.431 | 0.102 | 0.200 |
| 7 | اختبار العدو ٢٠ م من البدء العالي | ث | 4.16 | 4.00 | 1.51 | -0.754 | 0.020 | 0.098 | 0.200 |
| 8 | اختبار الجري الزجزاجي | ث | 14.34 | 13.00 | 3.53 | -1.18 | 0.374 | 0.100 | 200 |
| 9 | اختبار التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة | درجة | 5.78 | 6.00 | 2.46 | -0.855 | 0.130 | 0.109 | 0.200 |
| 10 | التمرير من أسفل باليدين | درجة | 2.72 | 2.00 | 2.02 | -1.26 | 0.311 | 0.108 | 0.200 |

**تابع جدول (٨)**

**بيان اعتدالية توزيع البيانات في العمر والطول والوزن والقدرات العقلية والقدرات البدنية وشكل الأداء الفني للمهارات قيد البحث ن=٣٢**

| م | المتغير | وحدة القياس | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعياري | التفلطح | الالتواء | Kolmogorov-Smirnov | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | التمرير من اعلى وللأمام | درجة | 3.75 | 4.00 | 2.03 | -0.635 | -0.277 | 0.137 | 0.133 |
| 12 | الارسال من أسفل الأمامي المواجه | درجة | 4.59 | 5.00 | 2.30 | -0.469 | -0.809 | 0.094 | 0.200 |
| 13 | الارسال من اعلى المواجه | درجة | 2.56 | 2.00 | 1.68 | -1.31 | 0.144 | 0.089 | 00.200 |

يتضح من الجدول (٨) أن معامل الالتواء يتراوح بين (-٠.٤٠٣–٠.٦٦٦) حيث تتراوح بين (±٣) مما يعني وجود اعتدالية في توزيع البيانات وقيمة اختبار Kolmogorov-Smirnov تتراوح بين (٠.٠٨٩–٠.١٤١) ومستوي الدلالة تساوي (٠.١٠٥ – ٠.٢٠٠) وهي مستوي دلالة أكبر من (٠.٠٥) مما يدل على وجود اعتدالية في متغير العمر والطول والوزن والقدرات العقلية والقدرات البدنية وشكل الأداء الفني للمهارات قيد البحث.

تنفيذ الدراسة الأساسية:

قامت الباحثة بتطبيق التجربة وذلك باستخدام الرسوم المتحركة الرقمية (ثنائية الابعاد D٢، ، ثلاثية الابعاد D٣) في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة (التمرير من أسفل، التمرير من اعلى، الارسال من أسفل مواجه، الارسال من اعلى) لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية (المجموعة التجريبية)، في الفترة من الاحد الموافق الاحد ٢٠٢١/١٠/٣١ إلى الاحد ٢٠٢١/١٢/١٩ استمرت التجربة لمدة ٨ أسابيع، وللإجابة على فروض البحث قامت الباحثة بتصميم الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد وبرمجتها بمساعدة مهندس مختص لتصميم الرسوم الكرتونية الرقمية ثلاثية الابعاد ورسم شخصية الكارتون المستخدمة (الماكت) لأداء المهارات الحركية على الكمبيوتر باستخدام ٣Stoduo Max Graphic، وتصميم الفيديو الخاص لأداء الشخصية لكل مهارة حركية من المهارات ( قيد البحث) في المسار الحركي الصحيح لها وفي نفس سرعة الأداء الفعلي المطلوبة، وقد قامت الباحثة بعد الانتهاء من تصميم الفيديوهات قامت بعرضها على السادة الخبراء المتخصصين في مجال طرق تدريس الكرة الطائرة وذلك للتأكد من تسلسل المراحل الفنية والمسارات الحركية الخاصة بأداء المهارات ( قيد البحث )، كما قامت بإعداد السيناريو كما هي موضحة ملحق (٥) وذلك بصميم برمجة التعليمية بطريقة الرسوم المتحركة الرقمية على الحاسب الألي بحيث تسمح للمتعلمين برؤية المهارة متقطعة وكذلك كاملة وذلك بنفس سرعة الأداء الفعلي للمهارة وفي نفس المسار الحركي لها ، وتم تخزين البرمجية كاملة على أسطوانة للعرض (CD) وكذلك يمكن تخزينه على فلاشه ميمورى ليسهل استخدامه على أي جهاز حاسب ألي ، تم عرض البرمجية على السادة الخبراء وذلك للتأكد من مدى صلاحيتها ، تم إعداد المحاضرات الخاصة بتطبيق البرمجية وصياغتها وتحديد محتواها، وقد راعت الباحثة معايير تصميم الرسوم المتحركة بعدم جمع لقطتي فيديو للرسوم في الوقت نفسه على الشاشة، ألا تجذب الرسوم المتحركة انتباه المتعلم نحو الشكل وتنسيه المضمون، تجنب التصوير من منظور غير مألوف، استخدام سرعة طبيعية في عرض اللقطات إلا إذا لزم الأمر لبعض المؤثرات الخاصة، عدم استخدام المرشحات اللونية لأنها تغير من الدرجات الطبيعية للألوان.

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من المدة المحددة للتطبيق قامت الباحثة بقياس شكل الأداء الفني للمهارات الكرة الطائرة (التمرير من أسفل، التمرير من اعلى، الارسال من أسفل مواجه، الارسال من اعلى) (قيد البحث)، استمارة تقييم شكل الأداء الفني في مهارات الكرة الطائرة (قيد البحث)، وقد تمت القياسات يوم الثلاثاء الموافق ٢١ /٢٠٢١/١٢ وذلك عن طريق لجنة ثلاثية من خبراء الكرة الطائرة.

## جمع البيانات وجدولتها:

قامت الباحثة بتجميع النتائج بعد الانتهاء من تطبيق التجربة وتنظيمها وجدولتها ومعالجتها احصائيا.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

قامت الباحثة باستخدام برنامج الحاسوب الإحصائي (SPSS) (Science Static Package For Social) للمعالجات الإحصائية التالية:

-1المتوسط الحسابي.

-الانحراف المعياري.

الوسيط.- النسبة المئوية للكسب

عامل الارتباط لبيرسون -اختبار t-test

معامل التفلطح.-Kolmogorov Smirnov

معامل الالتواء

**عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها**: -

سوف تستعرض الباحثة النتائج ومناقشتها وتفسيرها على النحو التالي:

**أولا: عرض نتائج الفرض الأول ومناقشته وتفسيره:**

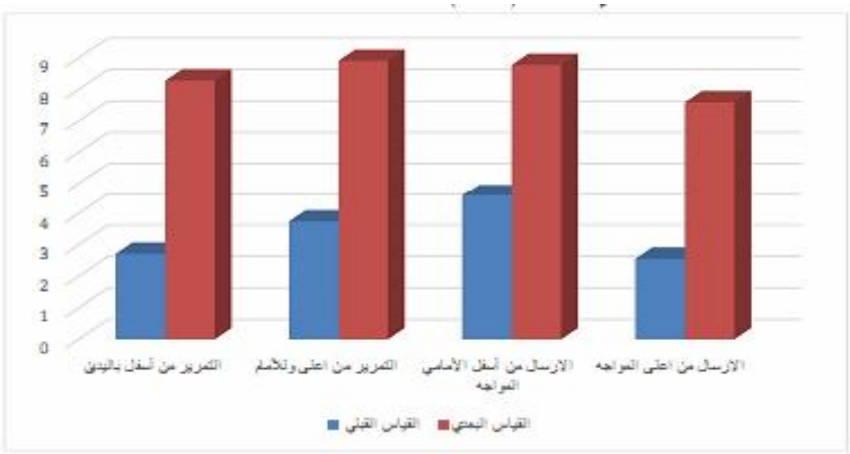
سيتم تناول المعالجات الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها من خلال إجراء تجربة البحث والجدول التالي يبن ذلك:

**جدول (٩)**

**اختبار (ت) لبيان دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في استمارة شكل الأداء الفني للمهارات قيد البحث ن = ٣٢**

| م | المتغير | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | الفرق بين المتوسطات | قيمة (ت) | مستوي الدلالة | النسبة المئوية للكسب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | | | | |
| 1 | التمرير من أسفل باليدين | درجة | 2.72 | 2.02 | 8.28 | 1.02 | 5.56 | 14.31 | 0.000 | 76.39% |
| 2 | التمرير من اعلى وللأمام | درجة | 3.75 | 2.03 | 8.91 | 0.856 | 5.16 | 14.46 | 0.000 | 82.50% |
| 3 | الارسال من أسفل الأمامي المواجه | درجة | 4.59 | 2.30 | 8.78 | 0.792 | 4.19 | 9.70 | 0.000 | 77.46% |
| 4 | الارسال من اعلى المواجه | درجة | 2.56 | 1.68 | 7.59 | 1.52 | 5.03 | 11.85 | 0.000 | 67.65% |

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٤٠




**الشكل (٢)**

**بيان الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في استمارة شكل الأداء الفني للمهارات قيد البحث**

يتضح من الجدول (٩) والشكل (٢) أن قيمة ت المحسوبة تتراوح بين (٩.٧٠ – ١٤.٤٦) وهي أكبر من ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ومستوي الدلالة يساوي (٠.٠٠٠) مما يدل على وجود فروق

ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وبمقارنة المتوسطات وجد أنها لصالح القياس البعدي والنسبة المئوية للكسب تتراوح بين (٦٧.٦٥% -٨٢.٥٠%)

وترجع الباحثة تلك النتيجة الى استخدام الرسوم الكرتونية الرقمية ثلاثية الابعاد والتي تعمل على جذب انتباه المتعلمين وزيادة تخيلهم العلمي وتثبيت المعلومات في أذهانهم أكثر من الرسومات الثابتة، بالإضافة إلى فاعليتها في تعلم المهارات المركبة ووضوح تفاصيلها فالحركة تعتبر من أهم المثيرات الفيزيائية التي تقدم مع الرسومات التعليمية لأنها تساعد المتعلم في عملية الانتقاء البصري للمعلومات المقدمة وتمييزها وتفسيرها وتحليلها، كما تعمل على زيادة تركيزه وثبات المعلومات في الذاكرة ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين في عملية التعلم حيث يقوم هذا النمط على العرض الجزئي المتتابع للمعلومات و تثبيت المعلومات في ذاكرة المتعلم، واستدعائها في أي وقت مما يساعد على بقاء أثر التعلم.

وفي هذا الصدد يري ( Höffler, T. N. & Leutner, D, 2007, p. ٧٢٥) أن استخدام الرسوم الكرتونية الرقمية في العملية التعليمية يزيد من الحوافز أكثر من غيرها وتعمل على إنقاص الوقت الزمني المخصص لعملية التعلم وتزيد من تحصيل التلاميذ ورفع المهارات المعرفية وتعزيزها، وتساهم أيضا في تنمية اتجاهاتهم نحو المادة التي يتم تدريسها حيث يتم تقديم المادة التعليمية بصورة مشوقة ومحفزة للدراسة، وذلك لما تمتلكه من عناصر الصوت والصورة والحركة والألوان.

ويتفق ذلك مع ما توصلت اليه دراسة كل (شاهين، ٢٠١٨)، (محمد، ٢٠١٨)، (محمد، ٢٠١٩)، (محمد، ٢٠٢٠)، (الزيدى، ٢٠٢١) الى ان استخدام الرسوم المتحركة أدي إلي تحسين مستوى الأداء المهارى للمجموعة وذلك لاستثارة المتعلمين بصورة إيجابية نحو استيعاب المهارات الحركية بشكل عام ومهارات الكرة الطائرة قيد البحث بشكل خاص.

وهذه النتيجة تحقق صحة ما جاء بفرض البحث والذي ينص على امه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية لصالح القياس البعدي

## الاستنتاجات والتوصيات:

### أولا الاستنتاجات:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية لصالح القياس البعدي.

استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد ساعدت التلاميذ علي تكوين التصور الحركي لبعض مهارات الكرة الطائرة (التمرير من أسفل، التمرير من اعلى، الارسال من أسفل مواجه، الارسال من اعلى) قيد البحث بصورة جيدة الأمر الذي ساهم في ترتيب المادة العلمية في الذاكرة طويلة المدي بطريقة سهلة مما ساعد على الاحتفاظ بالأداء الحركي للمهارة الحركية لفترة زمنية طويلة.

### ثانيا التوصيات:

في ضوء الاستخلاصات السابقة توصى الباحثة بما يلي

إجراء بحوث مماثلة في ضرورة استخدام الرسوم ثلاثية الابعاد على أنشطة رياضية مختلفة

وعلى مراحل سنية مختلفة لمواكبة التطور الحديث في عملية التعليم والتعلم.

الاستفادة من إمكانات الرسومات المتحركة في تدريس كافة المهارات الحركية لمختلف المراحل العمرية.

استخدام النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد في رفع مستوي أداء المهارات قيد البحث. العمل على إدخال البرامج المصممة عن طريق النماذج التفاعلية في مدارس التربية والتعليم.

الاهتمام باستخدام النماذج التفاعلية ثلاثية الأبعاد في تعلم مهارات الأنشطة الرياضية المختلفة.

ضرورة الاستفادة من خبرات المتخصصين في الوسائط التعليمية بإقامة الندوات والمحاضرات في الأندية والمدارس وكليات التربية الرياضية والاتحادات الرياضية لزيادة التوعية بأهمية النماذج التعليمية.

توجيه نظر الباحثين إلى القيام بإجراء أبحاث علمية متشابهة على المهارات الرياضية المختلفة.

ضرورة إيجاد حلول علمية للمشكلات التي تعترض التقدم والتطور في المجال الرياضي والرياضة المدرسية بصفة خاصة عن طريق الاستفادة من التقنيات التكنولوجية التعليمية.

## المراجع العربية:

الأطرش، محمود حسني، والطيبي، رأفت صباح. (٢٠٢٠). أثر برنامج تعليمي مقترح باستخدام الأسلوب التبادلي ومتعدد المستويات على تعلم مهارات أساسية في الكرة الطائرة عند طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة النجاح. الاردن: المجلة الاردنية للعلوم التطبيقية، جامعة العلوم التطبيقية الخاصة.

الزبن، فوزه قليل. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في التحصيل الد ا رسي لمادة العلوم لطلبة الصف الثالث الاساسي في مدارس لواء الجيزة، رسالة ماجستير غير منشورة. عمان، الاردن: كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

الزيد، دينا محمد كامل. (٢٠٢١). تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض مهارات كرة السلة بالمرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضة، جامعة بورسعيد.

سليم، إلهام محمد رضا عطوة. (٢٠٢٠). تأثير برنامج تعليمي باستخدام الحاسب الآلي على تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم، رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

شاهين، محمد عبد الرحمن عبد السلام. (٢٠١٨). تأثير برنامج تعليمي بالتقنية ثلاثية الأبعاد علي تعلم بعض المهارات الأساسية لمبتدئ رياضة الملاكمة، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.

شفيق، حسنين محمد. (٢٠٠٩). التصميم الجرافيكي في وسائل الأعلام والانترنت. القاهرة: دار فكر وفن للطباعة والنشر والتوزيع.

الشوبكي، فداء محمود. (٢٠٢٠). توظيف الرسوم المتحركة في التعليم باستخدام تطبيق Toontastic. تم الاسترداد من تعليم جديد اخبار وافكار تقنيات التعليم: https://www.new-educ.com

عبد الكريم، محمود عبد الحليم. (٢٠٠٦). ديناميكية تدريس التربية الرياضية. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

عزمي، نبيل جاد. (٢٠١٤ ). بيئات التعلم التفاعلية. القاهرة: دار الفكر العربي.

على، ألطاف غانم. (٢٠٢٠). برنامج تعليمي باستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد وتأثيره على مستوي أداء بعض مهارات الجمباز لطالبات دولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

الفقي، إبراهيم محمد السيد. (٢٠٠٨ ). البرمجة اللغوية العصبية. الجيزة: دار الراية المركز الكندي التنمية البشرية.

محمد، محمد جمعة ضوي. (٢٠١٨). تأثير استخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض المهارات الحركية للجمباز والتحصيل المعرفي بمقرر التطبيقات التدريسية للطالب المعلم. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة حلوان.

محمد، محمود كمال الدين. (٢٠١٩). تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض مهارات كرة القدم لدى تلاميذ الحلقة الاولى من التعلم الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي.

محمد، هبة عبد المنعم رمضان. (٢٠٢٠). تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد على التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات الكشفية لتلميذات المرحلة الابتدائية بالمعاهد الأزهرية، رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية الرياضة، جامعه بورسعيد.

الملحم، إسماعيل. (٢٠٠٨ ). الإنسان والتربية في عصر المعلومات. دمشق: دار علاء الدين.

منكاش، سعد كامل. (٢٠١٩). فاعلية التعليم الافتراضي الإلكتروني باستخدام النظارة على مستوي الاداء المهارى للإرسال في الكرة الطائرة للمرحلة الاعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية.

**المراجع الأجنبية**:

Aretino Jr, A. R. (2008). A Brief Analysis of Research on Problem-Based Learning. Online Submission.

Höffler, T. N., & Leutner, D. (2007). Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis. Learning and instruction, 17(6), 722-7 .

## *ABSTRACT*

# The effectiveness of the use of digital animation in learning some volleyball skills among primary school students in Western Province

**This research aims to recognize the effectiveness of the use of digital animation in learning some volleyball skills (scrolling from the bottom of the hands, scrolling from top and forward, transmission from the bottom of the front front, transmission from the top of the front) for primary school students in Western Province, the researcher used the experimental method due to its suitability to the nature of the research, and the researcher used one of the experimental designs, which is the experimental design of one experimental group to apply tribal and remote measurements of the group, and the sample of the study was selected in a random way and reached The number of members of the sample (24) pupils from the sixth grade of primary school of the Joint Tsarist Primary School of the Department of East Mahalla of The Western Province was also selected as a reconnaissance sample from the study community and outside the basic sample to conduct scientific transactions, The most important results were that the use of animation helped students to form the motor perception of some volleyball skills (scrolling from the bottom, scrolling from the top, transmission from the bottom facing, transmission from above) in good research, which contributed to the order of the scientific material in long-term memory in an easy way, which helped to maintain the motor performance of motor skill for a long period of time.**

**Keywords / Digital animation, volleyball, primary school pupils**