مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

برنامج للتربية الحركية وفقا لنموذج التحليل البيوميكانيكي كمؤشر للفاعلية خلال مراحل تعلم ضربة أسفل الذراع فى الكرة الطائرة لأطفال ماقبل المدرسة

أ.م.د/ أحمد علي محمد علي سويلم

أستاذ مساعد بقسم علوم الحركة الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة دمياط

د/ منار محمود عبد السلام شعبان

مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب – كلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق

مستخلص البحث

يهدف البحث إلى تحديد تأثير برنامج للتربية الحركية وفقا لنموذج التحليل البيوميكانيكي كمؤشر للفاعلية خلال مراحل تعلم ضربة أسفل الذراع فى الكرة الطائرة لأطفال ماقبل المدرسة، استخدم الباحثان المنهج الوصفي باستخدام (نموذج التحليل الحركي الكيفي) في مرحلة التعرف على تفاصيل الأداء الحركي (لضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)، ثم استخدم الباحثان المنهج التجريبى باتباع التصميم شبه التجريبى ذي القياس (القبلى والبيني والبعدى) لمجموعة تجريبية واحدة في مرحلة تطبيق البرنامج المقترح، اشتمل مجتمع البحث على الأطفال بمرحلة رياض الأطفال بمدرسة اللغات التجريبية، بإدارة غرب الزقازيق بمحافظة الشرقية، للعام الدراسي (٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م)، وعددهم (٦٠) طفل وطفلة، اختار الباحثان (٢٠) طفلاً من المستوى الثانى، يمثل المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى (١٠) أطفال للدراسة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وأظهرت نتائج الدراسة الحالية تمتع استمارة تقييم الأداء الفني وأخطائه بمؤشرات صدق وثبات مقبولة، مما يدعم استخدامها كأداة علمية موضوعية في تحليل وتقييم مستوى الأداء الفني لمهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)، وتشير النتائج إلى أن تطبيق نموذج "هاي وريد" للتحليل الكيفي يمثل وسيلة فعالة في تقييم الأداء الفني لمهارة (الإرسال من أسفل مواجه) حيث يوفر إطارًا علميًا منظمًا للمعلمين لتحديد وتشخيص أخطاء الأداء في المراحل المبكرة، مما يسهم في تسريع عملية التعلم الصحيح للمهارات الحركية، ويوصى الباحثان بضرورة تبني وتطبيق نماذج التحليل الكيفي في تقييم مستوى الأداء الفني، وتحديدًا أخطاء الأداء لمهارة (الإرسال من أسفل مواجه) حيث يساهم هذا النهج في توفير متابعة موضوعية ومنظمة للجوانب الفنية ومواطن الخطأ في الأداء الحركي.

الكلمات المفتاحية: التربية الحركية – التحليل البيوميكانيكي – مراحل التعلم – ضربة أسفل الذراع – الكرة الطائرة – أطفال ماقبل المدرسة

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

A Motor Education Program Based On The Biomechanical Analysis Model As An Indicator Of Effectiveness During The Stages Of Learning The Underhand Striking In Volleyball For Preschool Children.

Dr/ Ahmed Ali Mohammed Ali Suwailem
Assistant Professor In The Department Of.. Sports Kinetics, Faculty Of .Physical Education, Damietta University

Dr/ Manar Mahmoud Abd El Salam Shabaan
Lecturer In The Department Of Theories And Applications Of Team And Racket Sports, Faculty Of Physical Education For Girls, Zagazig University

Abstract

The research aims the effect of a motor education program according to the biomechanical analysis model indicator of effectiveness during the stages of learning the underhand strike in volleyball for preschool children. The researchers of (qualitative analysis model) in the stage of identifying the details of performance (for the underhand strike in volleyball) of researchers used the experimental method by following the quasi-experimental design with (pre-, inter- and post- measurement for one experimental group. The community included children in the kindergarten stage at the Experimental Language School, of West Zagazig Administration in the Sharqia Governorate, for the academic year (2024/2025 AD), and their number was (60) boys and girls. The researchers selected (20) children from the second level, representing the experimental group, in addition to (10) children for the exploratory study of the research community and outside the basic sample. The results of the current study showed that the technical performance and errors evaluation form of validity and reliability, which supports its use of the scientific tool analyzing and evaluating the level of technical performance of the skill (underarm strike in volleyball). The results indicate that applying the "High-Ward" model for qualitative analysis ofan effective means of evaluating the technical performance of the skill (serving from the bottom facing), as it provides the scientific framework for teachers to identify and diagnose performance errors in the early stages, which contributes to accelerating the process of correct learning of motor skills. The researchers recommend necessity of adopting and applying qualitative analysis models in evaluating the level of technical performance, specifically performance errors for the skill. (Send from below facing) This approach contributes to providing objective and organized monitoring of technical aspects and errors in motor performance.

Key Words: Motor Education - Biomechanical Analysis - Learning Stages - Underhand Striking - Volleyball - Preschool Children

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

برنامج للتربية الحركية وفقا لنموذج التحليل البيوميكانيكي كمؤشر للفاعلية خلال مراحل تعلم ضربة أسفل الذراع فى الكرة الطائرة لأطفال ماقبل المدرسة

أ.م.د/ أحمد علي محمد علي سويلم

أستاذ مساعد بقسم علوم الحركة الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة دمياط

د/ منار محمود عبد السلام شعبان

مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب – كلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق

مقدمه:

حددت الأمم المتحدة أهداف التنمية المستدامة في عام (٢٠١٥)، وكان من أبرزها الهدف الرابع الذي يركز على توفير تعليم جيد وشامل للجميع مع تعزيز فرص التعلم المستمر مدى الحياة، وتشدد غايته الثانية على ضمان حصول جميع الأطفال على تعليم مبكر عالي الجودة، واعترافًا بأهمية مرحلة الأطفال التعليمية ودورها في التعليم الأساسي وتطوير المجتمعات وجعلها أكثر إنتاجية وابتكارًا، تجسد هذا الإيمان في جمهورية مصر العربية من خلال التوسع في رياض الأطفال، حيث وصل عدد الحضانات التابعة لوزارة التضامن الاجتماعي في عام (٢٠٢٣) إلى (٢٧ ألف) حضانة يستفيد منها ما يزيد عن (مليون ونصف) طفل. (٦٨) ، (٦٩)، (٧٠)

وتعتبر التربية الحركية نهجًا تربويًا شاملًا يتجاوز المفهوم التقليدي للتربية البدنية، حيث تهدف إلى تنمية قدرات الطفل الحركية والمعرفية والاجتماعية من خلال الحركة والنشاط البدني، انطلاقًا من فلسفة ترى أن الحركة أداة تعليمية متكاملة تسهم في النمو الشامل للطفل وربطها بالتفكير والإدراك ليصبح قادرًا على استخدام جسده في حل المشكلات واكتشاف العالم، وتتضمن الأنشطة الحركية ثلاثة مجالات أساسية تشمل: (الأفعال الموجهة نحو الكفاءة البدنية – محاولات تطوير القوة والسرعة – الحركات الإيقاعية)، مما يجعلها ليست مجرد وسيلة للترفيه، بل ركيزة أساسية لنمو أجيال صحية ومبدعة من خلال توفير بيئة تشجع على الحركة.

(٢٨ : ٢٩٧، ٢٩٨)، (٣٤ : ٢٦)، (٤٩ : ١٣١)

تمثل المهارات الحركية الأساسية، مثل الجري والرمي والقفز والتوازن، اللبنات الأولية التي يكتسبها الطفل وتشكل الأساس لتطوير الحركات الأكثر تعقيدًا لاحقًا، بما في ذلك المهارات المتخصصة في الألعاب الجماعية – ومنها الكرة الطائرة– وتعتمد عملية تعلم وإتقان هذه المهارات الرياضية على إعادة هيكلة الأنماط الحركية القائمة لدى اللاعب من خلال التدريب

المتكرر والتصحيح المستمر، مما يؤدي إلى تعديلات عصبية وعضلية تعزز الكفاءة الحركية وتقلل استهلاك الطاقة، وتسمح بأداء التكنيك بفاعلية وكفاءة، ويعد التأسيس الحركي السليم في مرحلة الطفولة أمرًا بالغ الأهمية، حيث إن ضعف المهارات الحركية الأساسية، كالرمي، غالبًا ما يعود إلى نقص هذا التأسيس، مما يعيق إتقان المهارات الأكثر تعقيدًا في المراحل المتقدمة.
(١٦ : ٢٠٧)، (٤٥ : ٢٦)، (٥٩ : ١٣)

تمثل المهارات الأساسية في الكرة الطائرة دعائم ارتكاز اللاعب في مواجهة تحديات اللعب وقواعده، وتهدف إلى تحقيق أقصى قدر من الفعالية وتقليل الجهد المبذول، الأمر الذي يستوجب إتقانها الشامل من قبل جميع اللاعبين، حيث أن تكامل هذه المهارات ضمن الفريق يُحقق الهدف المنشود وهو الفوز. (٥)، (٦)، (١٦)، (١٧)، (١٨)، (٢٧)، (٢٩)، (٣٢)، (٤٤).

على الرغم من شيوع وصف (حركة الذراع من الأسفل)إلى الأعلى في سياق مهارات الكرة الطائرة، إلا أن مصطلح "ضربة أسفل الذراع" لا يُعد مصطلحًا رسميًا. يشير هذا الوصف إلى مهارتين أساسيتين هما (الإرسال من أسفل) و(التمرير من أسفل)، اللتان تعتمدان على حركة الذراع الصاعدة لدفع الكرة. يُعد (الإرسال من أسفل) مهارة افتتاحية تستخدم لبدء اللعب وتتميز ببساطتها الحركية، مما يجعله مناسبًا لتعليم المبتدئين ويهدف إلى إيصال الكرة إلى ملعب المنافس، يمثل في المقابل (التمرير من أسفل) مهارة مهمة للإستقبال، تُستخدم بشكل أساسي في استقبال الإرسال أو الهجوم، وتُعد اللمسة الأولى في بناء الهجمة، حيث تهدف إلى التحكم في الكرة وتوجيهها بدقة نحو زميل الفريق وعادة ما يكون المعد.(٧١)، (٧٢)، (٧٤)، (٧٧)، (٧٩)

على الرغم اشتراك مهارتي (الإرسال من أسفل) و(التمرير من أسفل) في آلية حركة الذراع الصاعدة من أسفل الكتف، فإنهما يختلفان في عدت نقاط، ففي (الإرسال من أسفل) يتمركز اللاعب خلف خط الإرسال ويضرب الكرة بيد واحدة غالبًا بقبضة اليد، بينما في (التمرير من أسفل) يتخذ اللاعب وضعية استقبالية داخل الملعب ويستخدم ساعديه معًا لتكون مسطحة لملامسة الكرة، كما يختلف السياق الزمني لاستخدامهما؛ إذ يقتصر (الإرسال من أسفل) على بداية النقطة، في حين يُستخدم (التمرير من أسفل) طوال مجريات اللعب للتعامل مع الكرات المنخفضة، خاصةً كلَمْسة أولى بعد إرسال أو هجوم المنافس، وتجدر الإشارة إلى أهمية الالتزام بقاعدة ضرب الكرة وعدم حملها أو رميها في كلا المهارتين، حيث يجب أن يكون الاتصال بالكرة خاطفًا ومؤديًا إلى ارتدادها لتجنب احتساب مخالفة. (٧٣)، (٧٥)، (٧٦)، (٧٨)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتطلب اكتساب المهارات الحركية تحليل بنائها الحركي وتقسيمها إلى أجزاء لتسهيل عملية التعلم والتدريب، مما يمكن المعلم من فهم تفاصيل الأداء وتجاوز الاكتفاء بالتقليد، ويسهم علم البيوميكانيك الرياضي في دراسة خصائص ومسارات الحركة بهدف تحديد الأسس والشروط المثلى للأداء المهاري، حيث يساعد الفهم العميق للبناء الحركي في الكشف عن تفاصيل الحركة وشكل الأداء، وبالتالي تحقيق الإتقان مع الاقتصاد في الجهد، وتتجلى أوصاف الحركة ومراحلها بوضوح في سياق تعلم المهارة الحركية. (١٩ : ١١)، (٢٦ : ١٣)، (٦٦)

ولا يقتصر التحليل البيوميكانيكي على كونه أداة منهجية لفهم الحركة الرياضية، بل يمثل منظومة متكاملة تُنتقى عناصرها وفقًا لأهداف الدراسة، وهو ما دفع الأبحاث الحديثة نحو دراسة المتغيرات البيوميكانيكية ووضع معايير كمية وموضوعية للارتقاء بالأداء المهاري، ويتضمن التحليل الحركي أربعة مستويات: (التحليل بغرض التعرف على الخصائص التكنيكية للمهارة – التحليل بغرض الكشف عن عيوب الأداء – التحليل بغرض مقارنة الأداء بالمنحنيات النظرية – التحليل بغرض الدراسة النظرية لحركات النماذج) وسيعتمد الباحثان على المستويين الأول لسهولتها وأهميته في تحديد الأخطاء التعليمية، ويُعبر عن التحليل الحركي بأسلوبين رئيسيين: التحليل الكيفى (*Qualitative analysis*) الذي يركز على الوصف الحركي النوعي ويُعد نقطة انطلاق لحل المشكلات الحركية، والتحليل الكمى (*Quantitative analysis*) الذي يعتمد على التوصيف الرقمي باستخدام الأجهزة ويتطلب خبرة عالية ويُستخدم غالبًا في رياضات المستوى العالي، إلا أن فهم نتائجه يُفيد المدربين في تكوين تصور عام حول أسس الأداء.

(٩ : ١٦، ٥٢)، (٢٢ : ١٥)، (٢٤ :٨، ٩، ٤٠٥)، (٦٢ : ٢١، ٢٢)

يُعد نموذج جانجستيد وبيفريدج (*Gangstead and Beveridge's Model*) (١٩٨٤) من النماذج الدقيقة في تقييم الأداء المهاري الحركي، خاصة في رياضات مثل الكرة الطائرة، حيث يوفر إطارًا تحليليًا يعتمد على الملاحظة ويقوم على مفهومي الزمن (الجوانب الزمانية للمراحل الحركية) والمكان (الجوانب المكانية ومسارات أجزاء الجسم)، ويتضمن النموذج خطوات متسلسلة تبدأ بتحديد الحركة وتقسيمها إلى مراحل، ثم تحليل العناصر المكانية والزمنية لكل مرحلة، وتحديد العلاقة بينهما للكشف عن أي اضطرابات في الإيقاع الحركي، يلي ذلك مقارنة الأداء بالمعايير المثالية وتحديد الأخطاء واقتراح الحلول التصحيحية، مما يجعله أداة قيمة للملاحظين في توجيه انتباههم وتحليل تفاصيل الحركة بكفاءة. (٦١)، (٦٤ : ٦٢)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ويُعتبر نموذج هاي وريد (*Hay and Reid's Model*) (١٩٨٢، ١٩٨٨) من النماذج المتميزة في التحليل الكيفي للحركة، حيث يقدم إطارًا منهجيًا شاملًا يعتمد على المعلومات الحسية في ملاحظة الأداء الحركي، وتحديد الأخطاء وترتيب أولوياتها بناءً على تأثيرها على الأداء الرياضي، بالإضافة إلى توفير التغذية الراجعة والتعليمات اللازمة لتحسين الأداء. ورغم تركيزه الأساسي على الجانب الكيفي، يتيح هذا النموذج إمكانية دمجه مع التحليل الكمي للحصول على تقييم أكثر شمولية للأداء الحركي. (٦٥ : ٦٧)

وتنقسم مراحل تعلم المهارات الحركية إلى مراحل متعددة تكمل بعضها، فلا يمكن أن تفصلها عن بعضها البعض ولكن كل مرحلة مكملة للتي تليها، وقد قسم كثير من العلماء مراحل تعلم المهارات الحركية إلى تقسيمات متعددة، فمنهم من قسمها إلى مرحلتين وحتى إلى ستة مراحل، ومن هذه التقسيمات:

جدول (١) تقسيم مراحل تعلم المهارات الحركية

المراحل	العالم – السنة	التقسيم
مرحلتين	(*Adams- 1971*):	(اللفظية الحركية – الحركية)
	(*Gentile - 1972*):	(الاستكشافية – التثبيت)
	(*Newell - 1985*):	(التوافق – التحكم)
ثلاث مراحل	بافلوف (*Pavlov*) – (*1900*):	(الانتشار في العمليات العصبية – تركيز العمليات العصبية من خلال عمليات الكف – الثبات والآلية)
	بوسنر وفيتس (*1967* – *Posner & Fitts*):	(الإدراك أو المعرفية – الربط أو التثبيت – الأداء التلقائي أو الأوتوماتيكية)
	ماينل وشنابل (*Minel & Schnabel - 1980*):	(اكتساب التوافق الأولى للحركة أو التوافق المبدئي – اكتساب التوافق الدقيق للحركة أو الإصلاح والصقل والتقدم – الإتقان والتثبيت للحركة أو التثبيت والمطابقة)
	(سيد عبد المقصود - ١٩٨٦):	(تطور التوافق غير الدقيق – تطور التوافق الدقيق – تثبيت التوافق الدقيق وإمكانية استخدام المهارات تحت الظروف المختلفة)
أربع مراحل	(سعيد الشاهد - ٢٠٠١):	(التعرف – الممارسة والمخاطبة – التثبيت – التلقائية)
خمس مراحل	حامد عبد الخالق:	(التعرف واستكشاف المهارة – الأداء الأولى للمهارة – إدراك واكتساب متطلب الأداء المهارى – الأداء الجيد للمهارة – الأداء الفائق للمهارة)
ست مراحل	(حمادة عبد العزيز - ٢٠٠٩):	(الفهم والإدراك للمهارة المراد تعلمها – التركيز وتخزين المعلومات لتلك المهارة – التعلم والممارسة والتدريب على المهارة – تصحيح الأخطاء من خلال التغذية اللاحقة *Feed Back* – الاستدعاء والتنفيذ للمهارة وفقا للمثيرات أو المواقف الحركية المشابهة – التقويم والقياس لمستوى التقدم في الأداء الحركي للمهارة)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

وعلى الرغم من تعدد التقسيمات السابقة، إلا أن الباحثان اختارا التقسيم الثلاثي لماينل وشنابل (*Minel & Schnabel* – *1980*)، لتطبيقه إجرائيا في التصميم التجريبي للبحث الحالي، وذلك للأسباب التالية:

- يظل نموذجًا عمليًا لفهم عملية التعلم الحركي، من أنه عملية الحصول على المعلومات الأولية عن الحركة وتحسينها ثم تثبيتها.
- يغطي هذا التقسيم – على الرغم من بساطته – الجوانب الأساسية لعملية التعلم الحركي، بدءًا من المرحلة الإدراكية التي يتعلم فيها الفرد فهم المهمة، وصولًا إلى المرحلة الآلية التي يتم فيها تنفيذ المهارة بشكل تلقائي.
- يوفر إطارًا مفيدًا للمعلمين لتقييم تقدم المتعلمين وتصميم برامج تعليميه فعالة.
- التركيز على المتغيرات المعرفية التي تحدث خلال عملية التعلم.
- يوضح كيف يتطور الأداء من مرحلة إلى أخرى بشكل تدريجي.
- لا يأخذ في الاعتبار التباين الفردي في معدلات التعلم والأنماط المختلفة للتعلم.
- لا يركز بشكل كاف على تأثير العوامل الخارجية مثل البيئة الاجتماعية والتحفيز على عملية التعلم.
- هناك العديد من الدراسات البحثية التجريبية التي تدعم هذا النموذج وتؤكد على أهمية هذه المراحل الثلاث في عملية التعلم الحركي.
- يمكن تطبيقه عمليا بسهولة في تصميم برامج التدريب والتعليم، حيث يمكن للمدربين تحديد المرحلة التي يمر بها المتعلم وتقديم التدريب المناسب لكل مرحلة.

ويقصد بفعالية الأداء المهارى درجة قرب أو تماثل الأداء المهارى مع أكثر أنماط التكنيك منطقية وعقلانية علمية مثالية، وتصف الجانب الكيفي لمستوي الأداء المهاري ولا تمثل (بمقارنة التكتيك المثالي) أحد الخصائص الموصوفة لهذا النمط من التكتيك، وتتضح الفاعلية (*Effectiveness*) في القدرة علي انجاز الواجب الحركي بنجاح دون وضع اعتبار للطاقة المستهلكة في الأداء بينما تتمثل الكفاءة (*Efficiency*) في المقدرة علي أنجاز الواجب الحركي بأقل قدر من الطاقة المستخدمة.

وهناك ثلاث مؤشرات لفاعلية الأداء المهارى: (الفاعلية المطلقة – الفاعلية المقارنة – فاعلية الانجاز أو التحقيق)، والنوع الثاني ما قام الباحثان بتطبيقه في البحث الحالي وهي الفاعلية المقارنة التي تعد من المؤشرات الوصفية لفاعلية الأداء المهاري، حيث يؤخذ التكنيك

الرياضي للاعبي المستويات العالية المتميز بالمنطقية والعقلانية العلمية كنموذج معياري للأداء المهارى. (١٠ : ٥٧ – ٧٢)

الإحساس بالمشكلة:

أظهرت الملاحظات الميدانية – من قبل الباحثان – في رياض الأطفال افتقار العديد من الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة إلى المهارات الحركية الأساسية، التي تُعد قاعدة انطلاق لاكتساب المهارات الحركية الأكثر تعقيدًا اللازمة لمختلف الأنشطة الرياضية، بما في ذلك الكرة الطائرة التي تتطلب إتقان مهارات أساسية كالضرب. وتؤكد أهمية توفير فرص متنوعة لممارسة الأنشطة الحركية في هذه المرحلة العمرية المبكرة على تسريع وتيرة تطور المهارات الحركية الأساسية وتعزيز القدرة على تعلم مهارات أكثر تقدمًا في المستقبل، مما يستلزم توفير بيئة محفزة وغنية بالأنشطة الحركية لضمان النمو الحركي السليم والمتكامل للأطفال.

تُعد الحركات الأساسية بمثابة الركيزة الأولى التي ينطلق منها النمو الحركي للطفل وتُبنى عليها المهارات الأكثر تعقيدًا، مما يستلزم تركيز برامج التربية الحركية على تنميتها وتوفير بيئات محفزة لتجربتها وتطويرها. ويساهم إتقان هذه المهارات في المراحل المبكرة في تكوين ذاكرة حركية قوية تُيسر اكتساب المهارات المتقدمة، وتمنح اللاعب مرونة وقدرة على التكيف واتخاذ القرارات الصائبة في المواقف المختلفة، وهو ما يعزز الأداء الفردي والجماعي ويضمن مستقبلًا رياضيًا واعدًا. (٥٩ : ٤٨، ٧٥)

تحديد المشكلة:

يتضح من خلال الإطلاع على العديد من نتائج الدراسات المرجعية التى تناولت التحليل الحركي وخاصة التحليل الكيفى في مختلف الألعاب، مثل: المهارات الحركية الأساسية: (٥١)، (٥٧)، الكرة الطائرة: (١)، (١١)، (٣٩)، (٤٦)، كرة اليد: (٨)، (١٣)، (١٤)، (١٥)، (٤٧)، كرة السلة: (٢١)، (٥٥)، الجمباز: (٤٨)، (٥٠)، ألعاب القوى: (٣٨)، (٥٦)، السباحة: (٣)، الكاراتيه: (٢٣)، رفع الأثقال: (٢)، (١٢)، تنس الطاولة: (٢٠)، هوكي الميدان: (٣١)، تبين – على حد علم الباحثين – وجود نقص في الأبحاث التي تتناول تأثير برامج التربية الحركية على تنمية المهارات الحركية الأساسية للأطفال، وبخاصة فيما يتعلق بتعلم ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة.

انطلاقًا من الحاجة إلى تضييق الفجوة بين البحث النظري والتطبيق العملي في مجال تعليم الأطفال في رياضة الكرة الطائرة، ولا سيما في تنمية مهارة "الضرب من أسفل الذراع" لدى

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

أطفال ما قبل المدرسة، تبرز عدة تحديات في البرامج التعليمية التقليدية، تتضمن هذه التحديات الاعتماد غالبًا على الخبرات الشخصية للمعلمين بدلًا من المبادئ العلمية كعلم الحركة، بالإضافة إلى غياب برامج متخصصة لتنمية مهارات الكرة الطائرة، والتعامل العام مع المهارات الحركية دون تركيز كافٍ على تطوير مهارة الضرب بشكل متخصص ومنهجي، بالإضافة إلى افتقار البرامج للتنوع والتحفيز ومراعاة الفروق الفردية، والتركيز على الجانب النظري على حساب التطبيق العملي، وغياب آليات تقييم التقدم وتقديم التغذية الراجعة الفعالة، فضلًا عن معاناة بعض الأطفال من ضعف التنسيق بين العين واليد.

تتحدد مشكلة البحث الحالي في وجود قصور في البرامج التعليمية الموجهة لتنمية المهارات الحركية الأساسية لدى أطفال مرحلة رياض الأطفال، وخاصة تلك التي تمهد لاكتساب مهارات الكرة الطائرة، والتي تستند إلى نماذج التحليل الحركي الكيفي وتراعي مراحل التعلم الحركي، مما يستدعي الحاجة إلى تصميم واختبار فاعلية برامج تدريبية قائمة على هذه الأسس، وتجيب الدراسة الحالية عن السؤال الرئيس التالي: " ما **أثر برنامج تربية حركية وفقا لنموذج للتحليل الكيفي البيوميكانيكي كمؤشر للفاعلية خلال مراحل تعلم ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة لأطفال ما قبل المدرسة؟**".

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تحديد تأثير برنامج للتربية الحركية وفقا لنموذج التحليل البيوميكانيكي كمؤشر للفاعلية خلال مراحل تعلم ضربة أسفل الذراع فى الكرة الطائرة لأطفال ماقبل المدرسة، من خلال قياس أثر البرنامج فى تنمية ما يلى:

١. ضربة أسفل الذراع كحركة أساسية تمهيدية لأطفال ما قبل المدرسة.
٢. مهارة (الإرسال من أسفل مواجه) في الكرة الطائرة لأطفال ما قبل المدرسة.

فروض البحث:

١. يمكن التوصل إلى تفاصيل الأداء الحركي وفقا لنموذج التحليل الحركي الكيفي (لضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) لأطفال ما قبل المدرسة.
٢. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

يمكن تعريف المصطلحات إجرائيًا على النحو التالي:

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

نموذج التحليل الحركي الكيفي:

أسلوب منهجي لتقييم وتطوير الأداء الحركي يعتمد على الفحص البصري والوصف النوعي للحركة، بهدف تحديد الجوانب الإيجابية ومواطن التحسين دون اللجوء إلى القياسات الرقمية. ويتم ذلك من خلال ملاحظة وتحليل مراحل الحركة الظاهرية، واستخلاص توصيات وإرشادات واضحة موجهة لتحسين جودة الأداء وفاعليته.

ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة (*Underhand Striking In Volleyball*):

تسمية غير شائعة للإشارة إلى مهارتين أساسيتين في الكرة الطائرة تعتمدان على حركة الذراع من الأسفل إلى الأعلى لدفع الكرة، وهما: (الإرسال من أسفل) و(التمرير من أسفل) باعتبارهما أحد أهم الضربات الشائعة في الكرة الطائرة – اختار الباحثان المهارة الأولى في البحث الحالي – حيث أنها مهارة افتتاحية تستخدم لبدء اللعب، تشير إلى نمط حركي أساسي يُستخدم لبدء اللعب، يتضمن تسلسلًا حركيًا يبدأ بوقوف اللاعب خلف خط الإرسال مع توجيه القدم غير الضاربة للأمام، ويتم حمل الكرة باليد غير الضاربة أمام الجسم، بينما تتأرجح الذراع الضاربة للخلف ثم للأمام وللأعلى من مفصل الكتف، مع ضرب الكرة عادةً بقبضة اليد المفتوحة أسفل مركزها، يهدف هذا التسلسل الحركي إلى إيصال الكرة فوق الشبكة وبشكل قانوني إلى ملعب الفريق المنافس لبدء التنافس على النقطة

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي باستخدام (نموذج التحليل الحركي الكيفي) في مرحلة التعرف على تفاصيل الأداء الحركي (لضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)، ثم استخدم الباحثان المنهج التجريبى باتباع التصميم شبه التجريبى ذي القياس (القبلى والبيني والبعدى) لمجموعة تجريبية واحدة في مرحلة تطبيق البرنامج المقترح.

مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على الأطفال بمرحلة رياض الأطفال بمدرسة اللغات التجريبية، بإدارة غرب الزقازيق بمحافظة الشرقية، للعام الدراسي (٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م)، وعددهم (٦٠) طفل وطفلة، وتم اختيار هذه المدرسة لإجراء البحث نظرًا لعدة عوامل عملية ولوجستية، شملت توفر عدد كافٍ من الأطفال للمشاركة في التجربة، وإبداء إدارة المدرسة والمعلمات استعدادًا وتعاونًا

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

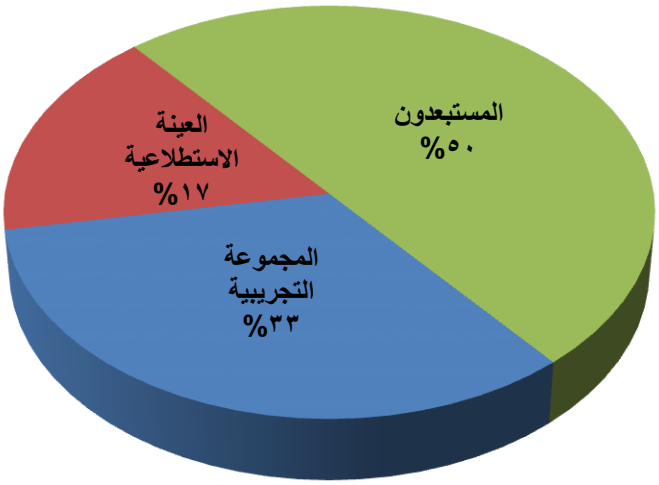
في تسهيل الإجراءات، بالإضافة إلى توافر الإمكانات المادية اللازمة لتنفيذ البرنامج المقترح، ومشاركة طلاب التدريب الميداني من كلية التربية الرياضة بنات بجامعة الزقازيق في عملية التنفيذ.

عينة البحث:

اختار الباحثان (٢٠) طفلاً من المستوى الثانى، يمثل المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى (١٠) أطفال للدراسة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، كما في جدول (٢).

جدول (٢) توصيف مجتمع وعينة البحث.

	نوع العينة	العدد	النسبة	البرنامج
١	عينة الدراسة الأساسية (المجموعة التجريبية)	٢٠	%٣٣.٣٣	البرنامج المقترح
٢	عينة الدراسة الاستطلاعية	١٠	%١٦.٦٧	التحقق من معاملي الصدق والثبات
	المستبعدون	٣٠	%٥٠.٠٠	بقية الأطفال غير المشتركين بالبحث
-	العينة الكلية للبحث	٦٠	%١٠٠	—



شكل (١) توصيف مجتمع وعينة البحث.

التحقق من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث:

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث (٣٠) طفلًا (المجموعة التجريبية والمجموعة الاستطلاعية)؛ أجرى الباحثان بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة فى المتغيرات قيد البحث كما هو موضح فى جدول (٣).

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٣) الدلالات الاحصائية لقياسات عينة البحث الكلية فى المتغيرات قيد البحث.

(ن=٣٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط *Mean*	الوسيط *Median*	الانحراف *Std. Dev*	الالتواء *Skewness*
الأساسية	السن	السنة	٥.٤٢	٥.٢٥	٠.٤٦	١.١١
	الطول	سم	١١٣.٠٣	١١٣.٠٠	٢.٣٣	٠.٠٤
	الوزن	كجم	٢١.٤٠	٢١.٠٠	١.٧١	٠.٧٠
	الذكاء	درجة	١٠٨.٥٣	١٠٨.٥٠	٢.٥٦	٠.٠٤
ضربة أسفل الذراع	ضرب الكرة من أسفل الذراع لأبعد مسافة	م	٦.٦٣	٧.٠٠	١.٣٣	-٠.٨٣
	التصويب على المستطيلات المتداخلة	درجة	٢.٨٣	٣.٠٠	٠.٧٩	-٠.٦٥
مهارة (الإرسال من أسفل مواجه)	ايفر" AAPHER" للإرسال من أسفل	درجة	٦.٤٣	٦.٠٠	١.١٩	١.٠٨
	بطاقة تقييم مستوى الأداء المهاري	درجة	٥.٩٣	٦.٠٠	٠.٩١	-٠.٢٣

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء انحصرت بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

أولا: اختبار جودانف (*Good Enough*) للذكاء:

قام الباحثان باختيار إختبار غير لفظى وهو (رسم الرجل لجودانف وهاريس) تعريب فؤاد أبو حطب (١٩٧٧م).

ثانيا: الاختبارات المهارية لضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة لأطفال ما قبل المدرسة:

للتوصل إلى أهم الحركات الأساسية الملائمة لفئة الأطفال قيد البحث، تم عرض استمارة على الخبراء، لبداء رأيهم فى الأنماط الحركية، فكانت نتيجة آراء الخبراء كما في جدول (٤)

جدول (٤) معامل لوش لآراء الخبراء حول تحديد الأنماط المقترحة لكل نوع من الحركات الأساسية الممهدة لتعلم مهارة ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة

(ن=١٠)

الحركات الرئيسية	الأنماط الحركية	عدد الخبراء الموافقون	النسبة	معامل لوش لصدق المحتوى	ملاحظات
حركات المعالجة والتناول:	١- الضرب.	١٠	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول
	٢- الركل.	٦	٦٠.٠٠	٠.٢٠٠	حذف
	٣- الدقة	٩	٩٠.٠٠	٠.٨٠٠	مقبول
	٤- الرمى.	٧	٧٠.٠٠	٠.٤٠٠	حذف
	٥- المسك.	٦	٦٠.٠٠	٠.٢٠٠	حذف
	٦- اللقف	٦	٦٠.٠٠	٠.٢٠٠	حذف
	٧- التمرير	٦	٦٠.٠٠	٠.٢٠٠	حذف
	٨- التنطيط.	٦	٦٠.٠٠	٠.٢٠٠	حذف

(الحد الأدنى لمعامل لوش المقبول إحصائيًا عند ن = ١١ خبير = ٠.٨٠٠)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

بعد العرض على الخبراء كانت أعلى الاستجابات للأنماط الحركية وفقا لآراء الخبراء على (الضرب – الدقة).

وبعد الإطلاع على المراجع الخاصة باختبارات الأداء الحركى في التربية الرياضية وخاصة فى الكرة الطائرة: (٤)، (٣٦)، (٤١)، (٤٢)، (٤٣)، تمت إضافت الاختبارات البدنية، وأصبحت الاستمارة صالحة طبقا لكل نوع من أنواع الحركات الرئيسة، كما يلي:

جدول (٥) الصورة النهائية للاختبارات البدنية لكل نوع من الحركات الأساسية الممهدة لتعلم مهارة ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة

المتغيرات	المهارات	الاختبارات	وحدة القياس
الحركات الأساسية التمهيدية	مهارة (الضرب)	ضرب الكرة من أسفل الذراع لأبعد مسافة	م
	الدقة	التصويب على المستطيلات المتداخلة	درجة

ثالثا: الاختبارات المهارية لمهارة (الإرسال من أسفل مواجه) في الكرة الطائرة:

للتوصل إلى أهم الاختبارات المهارية لمهارة (الإرسال من أسفل مواجه) في الكرة الطائرة والملائمة لفئة الأطفال قيد البحث، تم عرض استمارة على الخبراء، حيث تطلب منهم إبداء رأيهم فى الاختبارات المهارية المقترحة، فكانت نتيجة آراء الخبراء كما في جدول (٦).

جدول (٦) معامل لوش لآراء الخبراء حول تحديد الاختبارات المهارية لمهارة (الإرسال من أسفل مواجه) في الكرة الطائرة لأطفال ما قبل المدرسة

(ن=١٠)

مهارات الكرة الطائرة	الاختبارات	عدد الخبراء الموافقون	النسبة	معامل لوش لصدق المحتوى	ملاحظات
مهاة (الإرسال من أسفل مواجه)	دقة الارسال لمراكز الملعب	٧	٧٠.٠٠	٠.٤٠٠	حذف
	ايفر "AAPHER" للإرسال من أسفل	١٠	١٠٠.٠٠	١.٠٠٠	مقبول

(الحد الأدنى لمعامل لوش المقبول إحصائيًا عند ن = ١١ خبير = ٠.٨٠٠)

بعد العرض على الخبراء كانت أعلى الاستجابات وفقا لآراء الخبراء على الاستمارة (ايفر "*AAPHER*" للإرسال من أسفل)

وبعد الإطلاع على المراجع الخاصة باختبارات الأداء الحركى في التربية الرياضية وخاصة فى الكرة الطائرة: (٤)، (٣٦)، (٤١)، (٤٢)، (٤٣)، تمت إضافت الاختبارات المهارية، وأصبحت الاستمارة صالحة لتحديد الاختبارات المهارية لمهارة (الإرسال من أسفل مواجه) في الكرة الطائرة، كما يلي:

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٧) الصورة النهائية للاختبارات المهارية لمهارة (الإرسال من أسفل مواجه) في الكرة الطائرة لأطفال ما قبل المدرسة

المتغيرات	المهارات	الاختبارات	وحدة القياس
مهارات الكرة الطائرة	مهارة (الإرسال من أسفل مواجه)	ايفر" AAPHER" للإرسال من أسفل	درجة

رابعا: بطاقة تقييم مستوى أداء مهارة الإرسال من أسفل مواجه في الكرة الطائرة لأطفال ما قبل المدرسة:

قام الباحثان بتصميم بطاقة تقييم مستوى أداء مهارة (الإرسال من أسفل مواجه) في الكرة الطائرة لأطفال ما قبل المدرسة وتتراوح الدرجة لهذه الاستمارة (من ٥ درجات إلى ١٥ درجة)، والتي تحتوي على ثلاثة مراحل وهي: (التمهيدية – المرلة الأساسية –الختامية)، وذلك بعد عرضها الخبراء المختصين، حيث أجازوا صلاحية البطاقة لما أعدت له.

خامسا: استمارات تسجيل البيانات:

أعد الباحثان استمارات لتسجيل للقياسات القبلية والبعدية للاختبارات قيد البحث.

سادسا: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- ملعب كرة طائرة قانوني + كرات طائرة.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن لأقرب كيلوجرام.
- جهاز مقياس الطول رستامير لقياس الطول الكلى للجسم لأقرب سنتيمتر.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب (٠.٠١) ثانية وشريط قياس (متر).

سابعا: الأجهزة والبرامج المستخدمة في التحليل البيوميكانيكي:

- عدد (١) كاميرا ديجيتال (*Digital*) من نوع (*Canon*) تردد ٣٠ كادر/ثانية.
- عدد (١) حامل ثلاثي.
- مقياس معايرة (٥٠ سم × ٥٠ سم) من البلاستيك.
- برنامج تحليل حركي *Kinovea*.

التحقق من المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

بعد التوصل إلى الاختبارات، قام الباحثان بإيجاد المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث للتحقق من ثباتها وصدقها، وذلك على النحو التالي:

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

١- صدق الإختبارات .

حسب الباحثان صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز (Discriminat Validation) بين مجموعتين إحداهما عينة البحث الاستطلاعية (غير مميزة)، والأخرى أطفال المرحلة الابتدائية فى الصفوف الأولى بمدرسة اللغات التجريبية، بإدارة غرب الزقازيق بمحافظة الشرقية (المجموعة المميزة)، ويوضح جدول (٨) دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة وغير المميزة) فى الاختبارات قيد البحث.

جدول (٨) دلالة الفروق بين المجموعة الاستطلاعية (غير المميزة) والمجموعة المميزة في المتغيرات قيد البحث

(ن١=ن٢=١٠)

المتغيرات	المهارات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة غير المميزة (المجموعة الاستطلاعية)		المجموعة المميزة		قيمة (ت)
				المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	
الحركات الأساسية التمهيدية	ضربة أسفل الذراع	ضرب الكرة من أسفل الذراع لأبعد مسافة	م	٦.٢٠	١.٢٣	١٠.٦٠	٢.٠١	٥.٩٠
		التصويب على المستطيلات المتداخلة	درجة	٢.٧٠	٠.٦٧	٦.٤٠	١.٢٦	٨.١٦
مهارات الكرة الطائرة	مهارة (الإرسال من أسفل مواجه)	ايفر "AAPHER" للإرسال من أسفل	درجة	٧.٠٠	١.١٥	١٤.١٠	٢.٢٨	٨.٧٨
		بطاقة تقييم مستوى الأداء المهاري	درجة	٦.٠٠	٠.٩٤	١١.٨٠	١.٤٨	١٠.٤٧

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥)=٢.١٠

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات قيد البحث للمجموعة الاستطلاعية (غير المميزة) والمجموعة المميزة حيث كانت قيمتها المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات في جميع الاختبارات قيد البحث، مما يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات، أي أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

٢- ثبات الاختبارات:

حسب الباحثان ثبات الاختبارات باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى على عينة الدراسة الاستطلاعية، بفاصل زمنى (سبعة أيام) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثانى، وجدول (٩) يوضح معامل الإستقرار بين التطبيق الأول والثانى للعينة الاستطلاعية فى الاختبارات قيد البحث.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٩) معامل الاستقرار بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة الاستطلاعية في الاختبارات قيد البحث

(ن=١٠)

المتغيرات	المهارات	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
				المتوسط سَ	الانحراف ± ع	المتوسط سَ	الانحراف ± ع	
الحركات الأساسية التمهيدية	ضربة أسفل الذراع	ضرب الكرة من أسفل الذراع لأبعد مسافة	م	٦.٢٠	١.٢٣	٧.٤٠	١.٤٣	٠.٧٩٥
		التصويب على المستطيلات المتداخلة	درجة	٢.٧٠	٠.٦٧	٣.٢٠	٠.٩٢	٠.٨١٢
مهارات الكرة الطائرة	مهارة (الإرسال من أسفل مواجه)	ايفر "AAPHER" للإرسال من أسفل	درجة	٧.٠٠	١.١٥	٦.٥٠	١.٢٧	٠.٨٦٤
		بطاقة تقييم مستوى الأداء المهاري	درجة	٦.٠٠	٠.٩٤	٥.٨٠	٠.٩٢	٠.٩٠٥

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥)=٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٩) أن هناك ارتباطًا دالًا إحصائيًا بين كل من درجات عينة الدراسة الاستطلاعية فى التطبيق الأول والتطبيق الثانى للاختبارات البدنية، حيث إن قيم (ر) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) وهذا يدل على ثبات درجات الاختبارات عند إعادة تطبيقها تحت الظروف نفسها.

خطوات تصميم استمارات تقييم الأداء الفني لمهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) لأطفال ما قبل المدرسة وفقا لنموذج للتحليل الحركي الكيفي

الخطوة الأولى: تحديد المواصفات الخاصة للمراحل الفنية لمهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) باستخدام نموذج جانجستيد وبيفريدج (*Gangstead & Beverdges*):

بالرجوع للمراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة التي تناولت التحليل الحركي لمهارات الكرة الطائرة، مثل: (١)، (١١)، (٣٩)، (٤٦)، وكذلك المراجع في تعليم وتدريب مهارات الكرة الطائرة مثل: (٥)، (٦)، (١٦)، (١٧)، (١٨)، (٢٧)، (٢٩)، (٣٢)، (٤٤)، والاستعانة بآراء السادة الخبراء تم توصيف الأداء الفني للمهارة في ضوء محددات نموذج جانجستيد وبيفريدج، كما يلي:

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (١٠) التوصيف الكيفي والمسار الحركي لأجزاء الجسم المشتركة في أداء مهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)

مكونات الجسم	المراحل		
	التمهيدية (الاستعداد)	الرئيسية (التنفيذ)	الختامي (المتابعة)
الرأس	النظر موزع على الكرة والمكان المراد توصيل الكرة إليه في ملعب الفريق المنافس.	التركيز على الكرة لحظة رميها.	متابعة مسار الكرة.
الكتفين	كتف الذراع الرامية للخلف وكتف الذراع الحاملة للكرة للأمام عمودي نحو الهدف مع استرخاء الكتفين.	دوران كتف الذراع الرامية للأمام وكتف الذراع الحاملة متجه أماماً أسفل للمحافظة على توازن الطرف العلوي	الكتفان في الوضع الأفقي (استعادة الوضع الطبيعي) وتتبع حركة الجذع
المرفق للذراع الرامية	يشكل زاوية قائمة مع الساعد والعضد خلفاً لأعلي	المرفق والساعد للأمام في اتجاه الرمي	في كامل امتداده للأمام في متابعة حركة الذراع
اليد الرامية	تتواجد في خلف الكرة و يكون الكف مشدود والأصابع مضمومة	راحة اليد إلى أعلى قليلا (استقرار الكرة في راحة اليد) مع توجيه الكرة في اتجاه الهدف وتحرير الكرة في اللحظة المناسبة	رسغ اليد خلف الكرة للمتابعة
الجذع	ميل الجذع للأمام قليلاً والاستعداد للدوران.	دوران الجذع حول المحور الرأسي جهة الذراع الرامية دورانا بسيطا لنقل قوة الدفع إلى الذراع الرامية.	عمودي على الأرض مع استعادة الوضع المستقيم
الركبة اليمنى	ثني الركبة قليلاً الاستعداد لنقل الوزن	تكون زاوية منفرجة خلفا مع ارتباطها مع حركة الذراع الرامية ويتم فردها تدريجياً نقل الوزن إلى القدم اليسرى	تكون زاوية شبه قائمة للأمام
القدم اليمنى	وضع القدم بثبات على الأرض الاستعداد للدفع وتشير للأمام	تقع في الخلف وعموديا على الأرض مرتكزة على المشط	تشير للأمام مع استعادة الوضع الطبيعي
المرفق الأيسر	ثني المرفق قليلاً ليشكل زاوية منفرجة أمام كتف الذراع الرامية	يشكل زاوية حادة أمام الجسم	يشكل زاوية منفرجة بجانب الجسم مع استعادة الوضع الطبيعي
اليد اليسرى	أصابع اليد منتشرة لحمل الكرة أمام كتف الذراع الرامية	تثبيت الكرة للذراع الرامية	ممدودة بجانب الجسم تتابع حركة الساعد
الركبة اليسرى	ثني الركبة قليلاً للخلف والاستعداد لاستقبال الوزن	استقبال الوزن من القدم اليمنى والاستعداد للثبات	مفرودة للخلف للحفاظ على الثبات
القدم اليسرى	تشير عموديا وبثبات على الأرض والاستعداد لاستقبال الوزن	تشير للأمام لاستقبال الوزن من القدم اليمنى الثبات على الأرض	تشير للأمام للحفاظ على الثبات
الاتصال بالأرض	توزيع الوزن بالتساوي على القدمين والاستعداد للدفع	نقل الوزن من القدم اليمنى إلى اليسرى ودفع القدم اليمنى للأمام ويكون الثبات على القدم اليسرى	الحفاظ على الثبات على القدم اليسرى والاستعداد للعودة إلى وضع الاستعداد

الخطوة الثانية: وضع درجة لمراحل أداء مهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) وتحديد الأخطاء ومناسبتها لأطفال ما قبل المدرسة باستخدام نموذج هاي وريد *(Hay & Reid Model)*:

تم تحديد الأخطاء الفنية التي تؤثر على الأداء في كل مرحلة من مراحل الأداء الفني لمهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) من خلال تصوير عينة البحث، واستخراج الأخطاء، مع الالتزام بالنقاط الفنية ومراحل الأداء (التمهيدية، الرئيسية، الختامية) واجزاء الجسم المتمثلة في (الرأس، الكتفين، الجذع، المرفقين، اليدين الجرلين، القدمين)، ومن خلال ذلك تم تصميم استمارة لحصر الأخطاء، وقد تم عرضها على السادة الخبراء، لتحديد أكثر الأخطاء انتشارا عند التعليم. كما في جدول (١٣) في عرض ومناقشة نتائج البحث.

الخطوة الثالثة: تحديد الأهمية النسبية لأخطاء مهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) ودرجة تأثيرها على الأداء:

بعد حصر الأخطاء وصياغتها، تم تصميم استمارة لتحديد أهمية كل خطأ، من خلال آراء الخبراء للتأكد من صدق المحتوى، وتم الحذف والتعديل طبقا لآرائهم. كما في جدول (١٤) في عرض ومناقشة نتائج البحث.

القائمون على التدريس والمساعدون:

استعان الباحثان بالمعلمات القائمات على التدريس بالمدرسه فى تطبيق البحث، مع تزويدهم بالمعلومات التى تمكنهم من الإجابة عن استفسارات الأطفال أثناء التطبيق، وأجرى القياسات زميلان من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضة بنات – جامعة الزقازيق.

البرنامج المقترح:

أ- تحديد هدف برنامج التربية الحركية المقترح:

حدد الباحثان هدفًا عامًا وهو معرفة أثر استخدام برنامج قائم على التربية الحركية فى تنمية مهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) لأطفال ما قبل المدرسة؛ وتطلب بناء هذا البرنامج الاطلاع على المراجع والدراسات المرجعية، منها ما يلى:

- مجال التربية الحركية مثل: (٧)، (٢٥)، (٣٠)، (٣٣)، (٣٥)، (٣٧)، (٤٠)، (٤٥)، (٥٢)، (٥٣)، (٥٨)، (٦٠)، (٦٣).

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

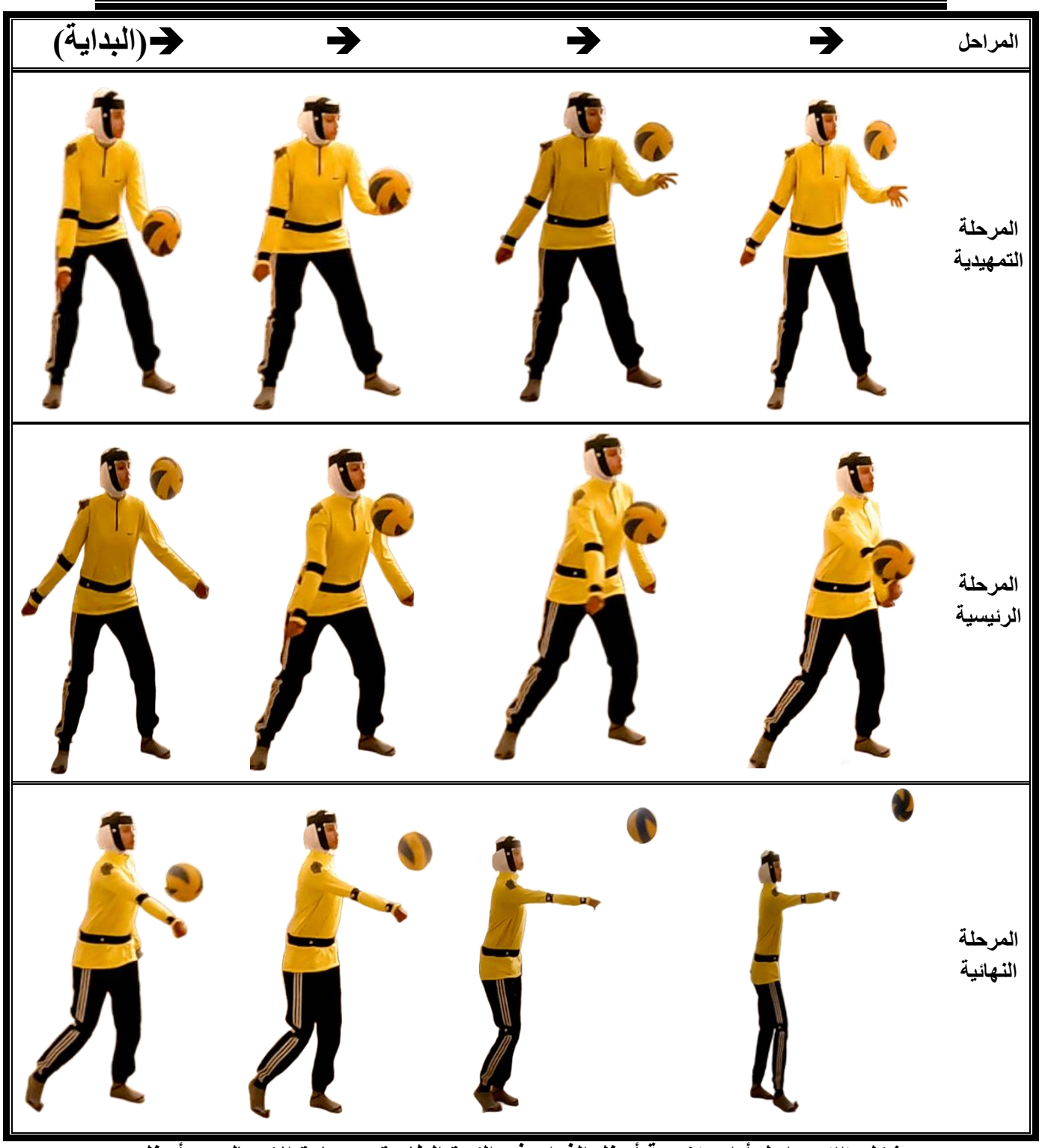
- مهارات الكرة الطائرة مثل: (٥)، (٦)، (١٦)، (١٧)، (١٨)، (٢٧)، (٢٩)، (٣٢)، (٤٤).

ب- وضع برنامج التربية الحركية المقترح وفقا للأساس الكينماتيكي:

قام الباحثان بالتحليل الكينماتيكي (لضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة – مهارة الإرسال من أسفل مواجه) على لاعبة مميزة، ثم تحديد المؤشرات الكينماتيكية للمهارة في لحظة مختارة (الضرب) ثم تحويل المؤشرات الكينماتيكية من صورة كمية إلى صورة كيفية، وتم إجراء القياسات بنادي (المستقبل) بدمياط الجديدة، حيث أجريت عملية التصوير للمهارة وتم عمل الخطوات التالية:

- استخدام عدد (١) كاميرا ديجيتال بتردد (٣٠ كادر/ث)، وكان ارتفاع الكاميرا (١.٣٠ سم) من الأرض وعلي بعد (١٠.٥٠م) وعمودية على اللاعبة.
- تبعد الكاميرا مسافة (٦.٥٠ م) من بداية ملعب الكرة الطائرة.
- تم تصوير مقياس المعايرة أولاً.
- تم تصوير اللاعبة أثناء أداء المهارة قيد البحث بعد أن قامت بإجراء الإحماء منخفض الشدة بواقع (٥ ق) تمارين حرة، ثم (٥ ق) (الإرسال من أسفل مواجه).
- ثم بعد ذلك أداء مهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)، حيث قامت اللاعبة البحث بأداء (٣) محاولات، وتم اخذ فترة راحة سلبية بين كل محاولة (٥ ق).
- تم اخضاع افضل محاولة للتحليل باستخدام برنامج التحليل الحركي *(Kinovea)* لاستخراج المتغيرات قيد الدراسة، كما يلي:

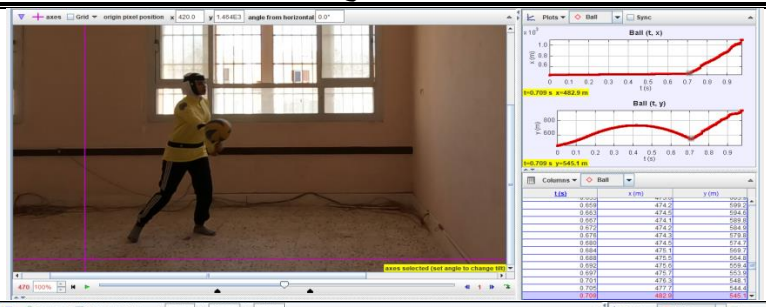
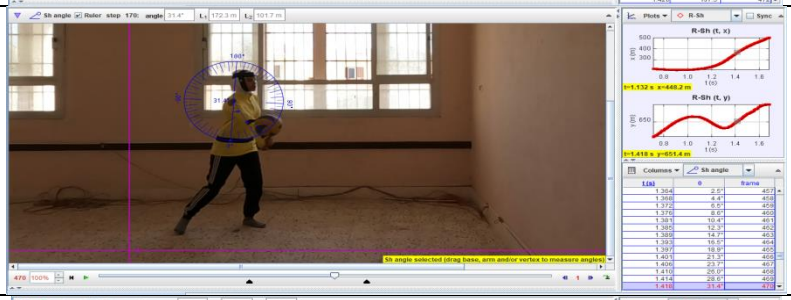
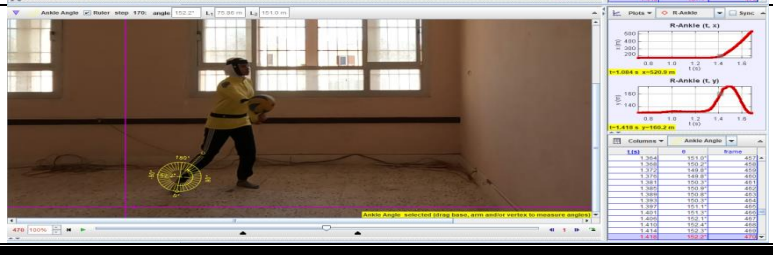
مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)



شكل (٢) مراحل أداء (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة – مهارة الإرسال من أسفل مواجه) للاعبة المتميزة

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (١١) المتغيرات الكينماتيكية خلال أداء (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة – مهارة الإرسال من أسفل مواجه) للاعبة المتميزة في اللحظة الزمنية المختارة

المتغير	القيمة	الإخراج
الكرة	10 km/houre	
زاوية المرفق	165 degree	
زاوية الكتف	31 degree	
زاوية الجذع	162 degree	
زاوية الركبة	167 degree	
زاوية الكاحل	152 degree	

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جـ- أسس بناء برنامج التربية الحركية المقترح:

١. يرتكز البرنامج المقترح على الدمج المنظم لمجموعة متنوعة من التدريبات المصممة خصيصًا لتنمية الحركات الأساسية التي تمثل قاعدة انطلاق لتعلم مهارات الكرة الطائرة لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة.
٢. يولي البرنامج اهتمامًا خاصًا بالتوافق مع الخصائص النفسية والنمائية لأطفال المرحلة العمرية (٥-٦ سنوات)، بالإضافة إلى تصميمها لتعزيز الدافعية والمشاركة من خلال إثارة التشويق والمتعة أثناء الأداء الحركي.
٣. يتضمن البرنامج أنشطة تفاعلية منظمة تشجع على مشاركة الأطفال وتفاعلهم الإيجابي مع أقرانهم، بهدف تنمية الجوانب الاجتماعية بالتوازي مع تطوير القدرات الحركية.
٤. يولي البرنامج أولوية قصوى لعوامل الأمن والسلامة في جميع جوانب تصميمه وتنفيذه، حيث يتضمن اختيار بيئات آمنة، واستخدام أدوات ومعدات مناسبة، وتوفير إشراف فعال وتقليل مخاطر الإصابات المحتملة.
٥. يستند البرنامج في تصميمه واختيار التدريبات إلى نتائج التحليل الكيفي للحركات الأساسية ومهارات الكرة الطائرة، مما يضمن استهداف الجوانب الفنية الهامة وتوفير تغذية راجعة فعالة للأطفال.
٦. يراعي البرنامج مبدأ التدرج في صعوبة الأنشطة المقدمة، بحيث تبدأ بتمارين بسيطة وتتطور تدريجيًا لتناسب تقدم الأطفال في اكتساب المهارات وتحسين مستوى الأداء.
٧. يشجع البرنامج على توفير بيئة محفزة تتيح للأطفال فرصًا للتجريب الحركي واكتشاف طرق جديدة للأداء، مما يعزز الإبداع الحركي والمرونة في الاستجابة للمواقف المختلفة.
٨. يؤكد البرنامج على أهمية التقييم المستمر لأداء الأطفال وفعالية الأنشطة، واستخدام نتائج التقييم في إجراء التعديلات اللازمة على البرنامج لتحقيق أقصى استفادة ممكنة.

د- استطلاع رأي الخبراء حول تحديد محددات برنامج التربية الحركية المقترح:

للتأكد من الصدق الظاهري للبرنامج عرض الباحثان الوحدات علي الخبراء، وكانت نتيجة رأي الخبراء ما يلى:

- **الوحدة التعليمية:** زمن الوحدة (٤٥ ق)، موزع على (التمهيدي: ١٠ ق – الرئيسي : ٣٠ ق – الختامي: ٥ ق)
- **عدد الوحدات التعليمية:** وحدتين أسبوعياً وُزعت على أربعة أسابيع

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

- **الأنشطة المستخدمة:** العاب تمهيدية، التمرينات البدنية و التمرينات التمثيلية.
- **أساليب التقويم:** التقويم القبلي والتقويم التكويني والتقويم النهائي

اجراءات تنفيذ البحث:

يوضح جدول (١٢) الإجراءات التى استخدمها الباحثان اثناء تطبيق البحث.

جدول (١٢) إجراءات تطبيق البحث

الإجراء	البيان		الفترة الزمنية
الدراسة الاستطلاعية	للتصوير، ولإجراء المعاملات العلمية للأدوات قيد البحث، وللتأكد من صلاحية الأجهزة وسير الوحدة التعليمية	من	(الاثنين) (٢٠٢٤/٩/٢٣م)
		إلى	(الاثنين) (٢٠٢٤/٩/٣٠م)
القياسات القبلية	في كلا من قياسات النمو والذكاء اختبارات الحركات الأساسية التمهيدية ومهارات الكرة الطائرة	من	(الأربعاء) (٢٠٢٤/١٠/٢م)
		إلى	(الخميس) (٢٠٢٤/١٠/٣م)
التجربة الإساسية	خضعت مجموعة البحث التجريبية إلى البرنامج المقترح، لمدة (٤) أسابيع، بواقع وحدتين فى الاسبوع، لمدة (٤٥) دقيقة فى الوحدة الواحدة	الوحدة (١)	(الاثنين) (٢٠٢٤/١٠/٧م)
		الوحدة (٢)	(الخميس) (٢٠٢٤/١٠/١٠م)
		الوحدة (٣)	(الاثنين) (٢٠٢٤/١٠/١٤م)
		الوحدة (٤)	(الخميس) (٢٠٢٤/١٠/١٧م)
		القياسات البينية	(الاثنين) (٢٠٢٤/١٠/٢٢م)
			(الثلاثاء) (٢٠٢٤/١٠/٢٣م)
		الوحدة (٥)	(الخميس) (٢٠٢٤/١٠/٢٤م)
		الوحدة (٦)	(الاثنين) (٢٠٢٤/١٠/٢٨م)
		الوحدة (٧)	(الخميس) (٢٠٢٤/١٠/٣١م)
		الوحدة (٨)	(الاثنين) (٢٠٢٤/١١/٤م)
القياسات البعدية	في كلا من اختبارات الحركات الأساسية التمهيدية ومهارات الكرة الطائرة	من	(الاربعاء) (٢٠٢٤/١١/٦م)
		إلى	(الخميس) (٢٠٢٤/١١/٦م)

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحثان فى المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) *Statistical Package For Social Science* الإصدار (٢٨) مستعينًا بالمعاملات التالية:

١. معامل لوش (*Lawshe's Content Validity Ratio* أو *CVR*) لصدق المحتوى.
٢. المتوسط الحسابى؛ الوسيط؛ الانحراف المعيارى؛ الالتواء.
٣. معامل ارتباط بيرسون.
١. اختبار (ت) لعينتين مستقلتين من البيانات (*Independent Samples t-Test*).
٢. تحليل التباين ذي القياسات المتكررة (*Repeated Measures* ANOVA).
٣. اختبار (*Bonferroni*) للمقارنات المتعددة.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

٤. حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام مربع ايتا (η^2) الجزئية (*Partial Eta Squared*) في حالة اختبار (ف) للقياسات المتكررة.

٤. نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغير) *Change Ratio*

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدى} - \text{القياس القبلى}}{\text{القياس القبلى}} \times ١٠٠$$

عرض ومناقشة نتائج البحث:

١- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

لتقييم الأخطاء ذات الأثر المستمر في مراحل الأداء لمهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)، اعتمد الباحثان على معادلة الخطأ المعياري (Standard Error) وتم استخدام هذا المقياس الإحصائي لتقدير مدى تباين قيم الأخطاء المسجلة حول متوسطها الحسابي ضمن العينة، ويُعد صغر قيمة الخطأ المعياري مؤشرًا على ارتفاع دقة التقديرات وقربها من القيمة الحقيقية لانتشار الأخطاء، أي أن الخطأ المعياري المنخفض يشير إلى تجانس أكبر في طبيعة الأخطاء وكانت التقديرات أكثر دقة.

وتم استخدام معادلة: $\text{Standard error} = \sqrt{\frac{AXB}{n}}$ حيث يمكن تفسير الرموز كما يلي:

- A: نسبة الموافقة على وجود خطأ معين.
- B: نسبة عدم الموافقة على وجود نفس الخطأ.
- n: حجم العينة (عدد الخبراء).

sing 0.05 = SE X 1.96
SE = Standard error

لتقييم دلالة الأخطاء الملاحظة، تم حذف الخطأ طبقا لمعادلة:

لتحديد حد أدنى للموافقة ("sing 0.05") يعتبر هامًا إحصائيًا عند مستوى ثقة ٩٥% (باستخدام قيمة ثابتة ١.٩٦). وبناءً على هذه المعادلة، تم حذف أي خطأ سجلت نسبة موافقة أقل من هذا الحد (حذف أخطاء = نسبة الموافقة < ٠.٠٠٥)، حيث يُعتبر احتمال كونه ناتجًا عن عوامل عشوائية وليس خللًا حقيقيًا مرتفعًا. وبذلك، هدفت الدراسة إلى تركيز التحليل على الأخطاء ذات الأهمية الإحصائية التي يُرجح تأثيرها الفعلي على الأداء. (٦٧ : ٨٨)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (١٣) الخطأ المعياري لنسبة القبول والرفض للأخطاء المؤثرة في مراحل الأداء الفني لمهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)

(ن=١٠)

المراحل	الأخطاء المؤثرة وذات الاستمرارية في مراحل الأداء	نسبة الموافقة	نسبة عدم الموافقة	الخطأ المعياري	حد الدلالة ٠.٠٥	حالة الخطأ	ترتيب الخطأ
المرحلة التمهيدية	١. تشتت النظر في أماكن متفرقة اثناء الوقوف	٢٠.٠٠	٨٠.٠٠	١٢.٦٥	٢٤.٧٩	حذف	-
	٢. كف اليد الرامية غير مفتوح والاصابع غير مضمومة ومرتخية.	١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩.٤٩	١٨.٥٩	حذف	-
	٣. نقل الكرة بعيدا عن الجسم قبل أداء (الإرسال من أسفل مواجه).	١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩.٤٩	١٨.٥٩	حذف	-
	٤. عدم وضع القدمين بشكل صحيح بحيث تكون القدم اليسرى أمام واليمنى خلفا	٨٠.٠٠	٢٠.٠٠	١٢.٦٥	٢٤.٧٩	✓	٢
	٥. الساعد لا يشكل مع العضد زاوية مستقيمة.	٩٠.٠٠	١٠.٠٠	٩.٤٩	١٨.٥٩	✓	١
	٦. الذراع الحاملة ممتدة بجانب الجسم.	٢٠.٠٠	٨٠.٠٠	١٢.٦٥	٢٤.٧٩	حذف	-
	٧. حركة الإعداد بالمرجحة أكبر من حيث المدى والزمن	١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩.٤٩	١٨.٥٩		
	٨. يقوم المؤدي بقذف الكرة لأعلي من يد الذراع الحاملة للكرة بعيدا عن محيط الجسم	٧٠.٠٠	٣٠.٠٠	١٤.٤٩	٢٨.٤٠	✓	٣
	٩. المغالاة في ميل أعلى للجذع أماما بدرجة كبيرة	٥٠.٠٠	٥٠.٠٠	١٥.٨١	٣٠.٩٩	✓	٤
المرحلة الرئيسية	١٠. عدم التركيز على الكرة لحظة رميها.	١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩.٤٩	١٨.٥٩	حذف	-
	١١. عدم دوران كتف الذراع الرامية للأمام.	٨٠.٠٠	٢٠.٠٠	١٢.٦٥	٢٤.٧٩	✓	١
	١٢. ذراع اليد الحاملة بجانب الجسم	٦٠.٠٠	٤٠.٠٠	١٥.٤٩	٣٠.٣٦	✓	٣
	١٣. الزاوية بين المرفق والساعد غير مستقيمة	٢٠.٠٠	٨٠.٠٠	١٢.٦٥	٢٤.٧٩	حذف	-
	١٤. عدم استقرار اليد خلف الكرة مما يؤثر على دقة وحدة (الإرسال من أسفل مواجه)	١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩.٤٩	١٨.٥٩	حذف	-
	١٥. الرجل العكسية للذراع الرامية أماما تؤدي إلى حركة ارتكازية	٢٠.٠٠	٨٠.٠٠	١٢.٦٥	٢٤.٧٩	حذف	-
	١٦. عدم مصاحبة سحب الذراع الرامية تقديم الرجل المعاكسة في نفس الوقت	١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩.٤٩	١٨.٥٩	حذف	-
	١٧. زيادة ثني الجذع للأمام بدرجة كبيرة (المغالاة في ميل أعلى للجذع أماما).	٢٠.٠٠	٨٠.٠٠	١٢.٦٥	٢٤.٧٩	حذف	-
	١٨. يكون الرمي من حركة المشي بطيئة وعدم انسيابية (الإرسال من أسفل مواجه)	٢٠.٠٠	٨٠.٠٠	١٢.٦٥	٢٤.٧٩	حذف	-
	١٩. عدم دوران الجذع حول المحور الرأسي جهة الذراع الرامية	١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩.٤٩	١٨.٥٩	حذف	-
	٢٠. القدم الخلفية غير مرتكزة علي مشط القدم	٥٠.٠٠	٥٠.٠٠	١٥.٨١	٣٠.٩٩	✓	٤
	٢١. الزاوية بين الركبتين مستقيمة	٧٠.٠٠	٣٠.٠٠	١٤.٤٩	٢٨.٤٠	✓	٢
	٢٢. عدم نقل ثقل الجسم من القدم الخلفية للامامية	٢٠.٠٠	٨٠.٠٠	١٢.٦٥	٢٤.٧٩	حذف	-
المرحلة النهائية	٢٣. عدم متابعة مسار الكرة	١٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩.٤٩	١٨.٥٩	حذف	-
	٢٤. المغالاة في مرجحة الذراع الرامية لمسافة بعيدة	٢٠.٠٠	٨٠.٠٠	١٢.٦٥	٢٤.٧٩	حذف	-
	٢٥. عدم ارتباط حركة الذراع الرامية مع تقدم القدم الخلفية أماماً للمتابعة.	٧٠.٠٠	٣٠.٠٠	١٤.٤٩	٢٨.٤٠	✓	١
	٢٦. الارتكاز علي مشطي القدمين لحظة المتابعة	٦٠.٠٠	٤٠.٠٠	١٥.٤٩	٣٠.٣٦	✓	٢

تشير النتائج الموضحة في الجدول (١٣) إلى حذف ستة عشر (١٦) خطأ تم رصدها خلال عملية التحليل الكيفي لأداء مهارة ضربة أسفل الذراع. وقد توزعت هذه الأخطاء المحذوفة

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

على مراحل الأداء المختلفة على النحو التالي: خمسة أخطاء متعلقة بالمرحلة التمهيدية، وتسعة أخطاء مصنفة ضمن المرحلة الرئيسية للأداء، بينما تم حذف خطأين يتعلقان بالمرحلة النهائية من المهارة، ويتضح أنه تم تحديد التحليل الكيفي للنقاط الفنية لمهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) من خلال تحليل المحتوى لعدد من المراجع العلمية المتخصصة في الكرة الطائرة، مثل: (٥)، (٦)، (١٦)، (١٧)، (١٨)، (٢٧)، (٢٩)، (٣٢)، (٤٤).

استخدم الباحثان معادلة "درجة تأثير الخطأ" $\frac{Y \times \Phi}{\Sigma Y}$ ، لتقدير الأهمية النسبية وتأثير أخطاء أداء مهارة "ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة"، والتي تعكس صعوبة تصحيح الخطأ مستقبلًا، حيث يشير انخفاض هذه الدرجة إلى قلة تأثير الخطأ، تعتمد المعادلة على تقدير أهمية المرحلة الحركية التي وقع فيها الخطأ ، وهي القيمة المقدرة للمرحلة من (٥ درجات): (Φ)، ونسبة الموافقة على تأثير الخطأ: (Y)، مقارنة بمجموع نسب الموافقة على تأثيره: (ΣY)، وتأخذ المعادلة في الحسبان تكرار الخطأ وأهمية المرحلة، فكلما زاد التكرار أو الأهمية، زاد وزن الخطأ، وتُعبر النسبة الناتجة عن أهمية الخطأ مقارنة بغيره، حيث تشير القيمة الأكبر إلى تأثير أصعب للتصحيح، كما استخدم الباحثان نموذج جانجستيد وبيفريدج. (٦٧ : ٨٨)

جدول (١٤) الأهمية النسبية ودرجات تأثير أخطاء مراحل أداء مهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)

(ن=١٠)

المراحل	مراحل الأداء وأخطائها المؤثرة وذات الاستمرارية	الترتيب	النسبة المئوية	الدرجة المقدرة لتأثير الخطأ
المرحلة التمهيدية	١- عدم وضع القدمين بشكل صحيح بحيث تكون القدم اليسرى أمام واليمنى خلفا	٢	٨٠.٠٠	١.٣٨
	٢- الساعد لا يشكل مع العضد زاوية مستقيمة.	١	٩٠.٠٠	١.٥٥
	٣- يقوم المؤدي بقذف الكرة لأعلي من يد الذراع الحاملة للكرة بعيدا عن محيط الجسم	٣	٧٠.٠٠	١.٢١
	٤- المغالاة في ميل أعلى للجذع أماما بدرجة كبيرة	٤	٥٠.٠٠	٠.٨٦
المرحلة الرئيسية	٥- عدم دوران كتف الذراع الرامية للأمام.	١	٢٩٠.٠٠	٥.٠٠
	٦- ذراع اليد الحاملة بجانب الجسم	٣	٨٠.٠٠	١.٥٤
	٧- القدم الخلفية غير مرتكزة على مشط القدم	٤	٦٠.٠٠	١.١٥
	٨- الزاوية بين الركبتين مستقيمة	٢	٥٠.٠٠	٠.٩٦
المرحلة النهائية	٩- عدم ارتباط حركة الذراع الرامية مع تقدم القدم الخلفية أماماً للمتابعة.	١	٧٠.٠٠	١.٣٥
	١٠- الارتكاز علي مشطي القدمين لحظة المتابعة	٢	٢٦٠.٠٠	٥.٠٠

يتضح من جدول (١٤) درجات تأثير أخطاء مراحل الأداء الفني لمهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) كما يلي:

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

في **المرحلة التمهيدية** الخطأ (الساعد لا يشكل مع العضد زاوية مستقيمة) كان أكثرها تأثيرا في تلك المرحلة، وهذا ما يرجعه الباحثان إلى:

- عدم استقامة الذراع في المرحلة التمهيدية يقلل من المدى الكامل لحركة الذراع للخلف. هذا القصر في مدى الحركة يحد بشكل مباشر من القدرة على توليد قوة الدفع اللازمة لضرب الكرة بقوة كافية وبتوجيه دقيق. الزاوية المستقيمة تسمح بتأرجح أوسع للذراع كالبندول، مما يراكم طاقة حركية أكبر يمكن نقلها إلى الكرة.
- الزاوية المستقيمة في مفصل المرفق تساعد في تهيئة الذراع للتوقيت الأمثل لضرب الكرة. عندما يكون الذراع مثنيًا بشكل ملحوظ، يصبح من الصعب تحقيق التسلسل الحركي الصحيح بين حركة الذراع والجذع والساقين.
- الحفاظ على زاوية مستقيمة نسبياً في مفصل المرفق يوفر قدرًا أكبر من الثبات والاستقرار للذراع أثناء عملية التأرجح. هذا الثبات ضروري لضمان ضرب الكرة بسطح مستوٍ من الساعد، مما يزيد من دقة التوجيه.
- المرحلة التمهيدية تهدف إلى تهيئة الجسم لنقل الطاقة بكفاءة إلى الذراع لضرب الكرة. عندما يكون الذراع في وضع مستقيم تقريبًا، فإنه يعمل كرافعة أكثر فعالية لنقل القوة المتولدة من حركة الساقين والجذع إلى نقطة الاتصال بالكرة.
- الزاوية الصحيحة في المرفق تساعد في توجيه حركة الذراع في مسار أكثر استقامة نحو الكرة. هذا يسهل ضرب الكرة في النقطة المطلوبة لتحقيق الارتفاع والاتجاه المرغوبين.

وفي **المرحلة الرئيسية** الخطأ (عدم دوران كتف الذراع الرامية للأمام) كان أكثرها تأثيرا في تلك المرحلة، وهذا ما يرجعه الباحثان إلى:

- عدم دوران الكتف بشكل كافٍ للأمام يحد من المدى الكامل لحركة الذراع للخلف وأثناء الضرب. الدوران الصحيح للكتف يسمح بوصول الذراع إلى أقصى مدى ممكن للخلف، مما يهيئ لزاوية ضرب أكثر فعالية تساهم في رفع الكرة بالاتجاه المطلوب.
- دوران الكتف هو جزء أساسي من التسلسل الحركي الذي يبدأ من القدمين والساقين مرورًا بالجذع وصولًا إلى الذراع واليد لضرب الكرة. عدم دوران الكتف يقلل من مساهمة عضلات الجذع في توليد القوة ونقلها بكفاءة إلى الذراع الرامية. مما يؤدي إلى الاعتماد بشكل أكبر على قوة الذراع وحدها، مما ينتج عنه ضربة أضعف وأقل تحكمًا.

- دوران الكتف للأمام يساعد في وضع الذراع في الزاوية الصحيحة للاستعداد لضرب الكرة بسطح الساعد بشكل مستوٍ وفعال. عدم هذا الدوران قد يؤدي إلى وضع غير مثالي للذراع، مما يزيد من احتمالية ضرب الكرة بجزء غير مناسب من الساعد أو بزاوية غير مرغوبة.

وفي **المرحلة النهائية** الخطأ (عدم ارتباط حركة الذراع الرامية مع تقدم القدم الخلفية أماماً للمتابعة) كان أكثرها تأثيرا في تلك المرحلة، وهذا ما يرجعه الباحثان إلى:

- في المرحلة النهائية، يكون الجسم قد نقل جزءًا كبيرًا من وزنه للأمام أثناء ضرب الكرة. للمساعدة في استعادة التوازن والحفاظ على وضعية مستقرة بعد تنفيذ الضربة.
- حركة الذراع الرامية تولد زخمًا للأمام. تقدم القدم الخلفية للأمام يساعد في امتصاص هذا الزخم وتوزيعه على الجسم بشكل أكثر فعالية. عدم الارتباط بين حركة الذراع وتقدم القدم يعني أن هذا الزخم قد لا يتم التحكم فيه بشكل جيد، مما يزيد من خطر فقدان التوازن ويجعل الانتقال إلى وضع الاستعداد أكثر صعوبة.
- المرحلة النهائية لا تمثل نهاية الحركة تمامًا، بل هي انتقال إلى وضع الاستعداد للتحرك والتعامل مع الكرة بعد الإرسال. تقدم القدم الخلفية للأمام يضع اللاعب في وضع أفضل للتحرك بسرعة في أي اتجاه، سواء للتقدم نحو الشبكة أو للتغطية الدفاعية. عدم القيام بذلك يؤخر عملية الاستعداد ويجعل الحركة اللاحقة أبطأ وأقل فعالية.
- الارتباط السلس بين حركة الذراع وتقدم القدم الخلفية يعكس إتقانًا للحركة ككل. عدم هذا التناسق قد يشير إلى نقص في فهم التسلسل الحركي الصحيح أو ضعف في التنسيق العصبي العضلي.

ثم تأتي باقي الأخطاء وهي ذات تأثير منخفض على جودة الأداء.

لتصنيف مهارة (رمي الكرة من فوق الذراع) في الكرة الطائرة كأحد المهارات الحركية الأساسية، تم تصنيفها تبعا للتصنيفات في علم الحركة، كما يلي:

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (١٥) تصنيف مهارة (ضربة أسفل الذراع) في الكرة الطائرة كأحد المهارات الحركية الأساسية

التصنيف بناءً على	هل تنطبق على المهاره؟	سبب الإنطباق
العضلات المستخدمة	مجموعات عضلية كبيرة	تتطلب استخدام مجموعات عضلية كبيرة في الذراعين والساقين والجذع لتوليد القوة والحركة.
	مجموعات عضلية صغيرة	تستخدم عضلات رسغ اليد للتحكم في الكرة.
البنية الحركية	حركة وحيدة	يمكن اعتبارها حركة واحدة كاملة تبدأ بوقفة الاستعداد وتنتهي بالرمي.
	حركة متسلسلة	يمكن تقسيمها إلى عدة مراحل متسلسلة (الإعداد، التوجيه، الرمي)، ولكنها تؤدي إلى حركة واحدة نهائية.
ثبات البيئة	حركات مغلقة	إذا كان الرمي في مكان ثابت وبدون مقاومة، يمكن اعتباره حركة مغلقة.
	حركات مفتوحة	إذا كان الرمي في بيئة متغيرة (مثل الرمي في مباراة)، تصبح حركة مفتوحة.
التطور الحركي	متقدمة	تتطلب هذه المهارة تنسيقًا عاليًا بين الأجزاء المختلفة من الجسم، مما يجعلها مهارة متقدمة تكتسب تدريجيًا.
الرياضة	رياضية متنوعة	يمكن ممارستها في العديد من الرياضات مثل: كرة اليد، وكرة السلة، والبيسبول وغيرها.
المهارات الحركية (الإنتقالية)	نعم	تنتقل الكرة من يد الرامي إلى هدف بعيد. أو يمكن اعتبارها انتقال من مكان إلى آخر عند أخذ خطوة لحفظ التوازن أو للإرتكاز أو عند إدائها من الحركة (المشي أو الجري)
المهارات غير الحركية (غير الإنتقالية)	جزئيًا	هناك جزء ثابت من الحركة (وضع الجسم والاستعداد للرمي) وجزء انتقالي (رمي الكرة).
حركات الثبات وإتزان الجسم	جزئيًا	يحتاج الجسم إلى الحفاظ على توازن معين أثناء عملية الرمي.
مهارات التحكم والسيطرة (المعالجة والتناول)	نعم	تتطلب هذه المهارة تحكمًا دقيقًا في الكرة لتحديد مسارها وقوتها.

يتضح من جدول (١٥) أن التصنيف يغطي جوانب متنوعة ومهمة للمهارات الحركية، بدءًا من العضلات المستخدمة، مرورًا بالبنية الحركية وثبات البيئة، وصولًا إلى التطور الحركي وأنواع المهارات الحركية المختلفة. هذا يوفر نظرة شاملة على طبيعة المهارة، يوضح الجدول أن مهارة (ضربة أسفل الذراع) قد تنتمي إلى أكثر من فئة في بعض التصنيفات (مثل الحركة المتسلسلة والوحيدة، الحركات المغلقة والمفتوحة، المهارات الانتقالية وغير الانتقالية). هذا يعكس الطبيعة الديناميكية والمعقدة للمهارات الحركية، حيث يمكن تحليلها من زوايا مختلفة، فضلا على أن الإشارة إلى أن المهارة يمكن ممارستها في رياضات متنوعة يضعها في سياق أوسع ويسلط الضوء على أهميتها كمهارة حركية رياضية متخصصة تتطلب تعلمًا وتدريبًا مكثفًا فيما بعد.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الذى ينص على: يمكن التوصل إلى تفاصيل الأداء الحركي (لضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) لأطفال ما قبل المدرسة وفقا لنموذج التحليل الحركي الكيفي.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

٢- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

استخدم الباحثان تحليل التباين ذي القياسات المتكررة (*Repeated Measures* ANOVA) بين قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) واختبار (*Bonferroni*) للمقارنات المتعددة؛ لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في قياسات البحث للمجموعة التجريبية، في اختبارات (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام مربع ايتا (η^2) الجزئية (*Partial Eta Squared*) في حالة اختبار (ف) للقياسات المتكررة، بالإضافة إلى استخدام حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2)، بالإضافة إلى نسبة التحسن (*Change Ratio*)، كما يلى:

جدول (١٦) تحليل التباين ذي القياسات المتكررة (*Repeated Measures* ANOVA) بين قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) ونتائج حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الجزئية في اختبارات (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)

(ن=٢٠)

المتغيرات	الاختبارات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Partial (η^2)
ضربة أسفل الذراع	ضرب الكرة من أسفل الذراع لأبعد مسافة	بين القياسات	١٠٠.٦٣٣	٢	٥٠.٣٢	٢٩.٨٦	٠.٦١
		داخل القياسات (الخطأ)	٦٤.٠٣٣	٣٨	١.٦٩		
	التصويب على المستطيلات المتداخلة	بين القياسات	٤٦.٤٣٣	٢	٢٣.٢٢	٣٥.٤٣	٠.٦٥
		داخل القياسات (الخطأ)	٢٤.٩٠٠	٣٨	٠.٦٦		
مهارة (الإرسال من أسفل مواجه)	ايفر "AAPHER" للإرسال من أسفل	بين القياسات	٤٣٠.٠٠٠	٢	٢١٥.٠٠	١٠٠.٤٥	٠.٨٤
		داخل القياسات (الخطأ)	٨١.٣٣٣	٣٨	٢.١٤		
	بطاقة تقييم مستوى الأداء المهاري	بين القياسات	٢٢٣.٦٠٠	٢	١١١.٨٠	٥٣.٧٣	٠.٧٤
		داخل القياسات (الخطأ)	٧٩.٠٦٧	٣٨	٢.٠٨		

قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٢، ٣٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥)= ٣.٢٥

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق دلاله احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين قياسات البحث حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية.

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الجزئية، وتراوحت قيم (η^2) بين (٠.٦١) و(٠.٨٤) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (١٧) دلالة الفروق بين أزواج متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) واختبار (*Bonferroni*) للمقارنات المتعددة في اختبارات (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس	المتوسط	القبلي	البيني	البعدي
ضربة أسفل الذراع	ضرب الكرة من أسفل الذراع لأبعد مسافة	م	القبلي	٦.٨٥		*١.٩٠	*٣.١٥
			البيني	٨.٧٥			*١.٢٥
			البعدي	١٠.٠٠			
	التصويب على المستطيلات المتداخلة	درجة	القبلي	٢.٩٠		*٠.٩٥	*٢.١٥
			البيني	٣.٨٥			*١.٢٠
			البعدي	٥.٠٥			
مهارة (الإرسال من أسفل مواجه)	ايفر "AAPHER" للإرسال من أسفل	درجة	القبلي	٦.١٥		*٢.٥٠	*٦.٥٠
			البيني	٨.٦٥			*٤.٠٠
			البعدي	١٢.٦٥			
	بطاقة تقييم مستوى الأداء المهاري	درجة	القبلي	٥.٩٠		*١.٩٠	*٤.٧٠
			البيني	٧.٨٠			*٢.٨٠
			البعدي	١٠.٦٠			

*الفروق بين المتوسطات دالة عند (٠.٠٥)

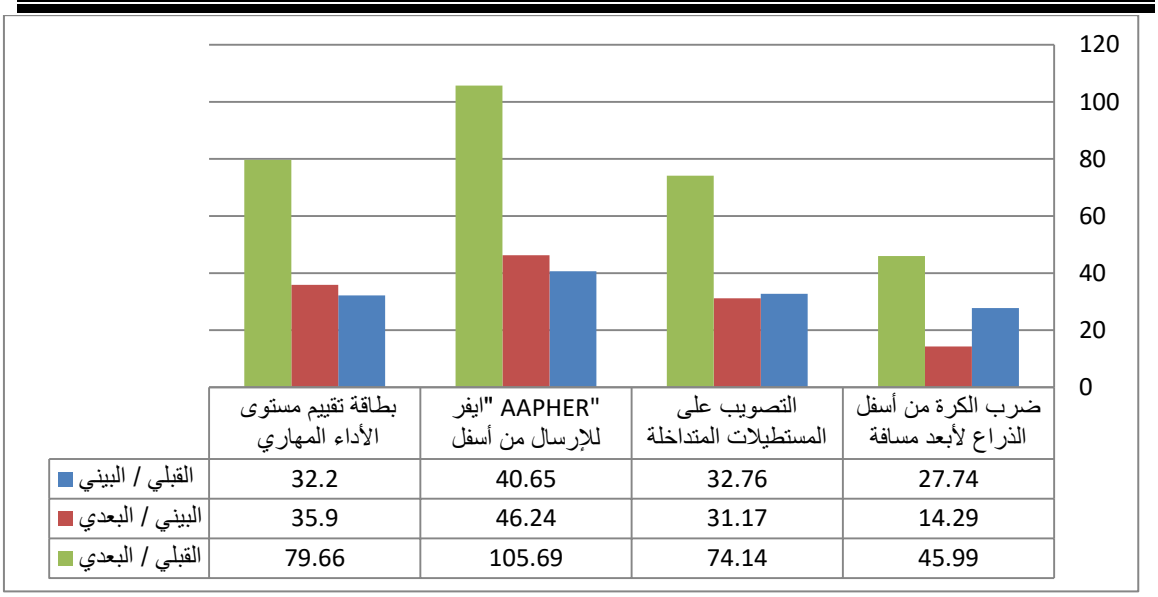
جدول (١٨) نسب التحسن (معدل التغير) بين أزواج القياسات في اختبارات (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)

(ن=٢٠)

المتغيرات	الاختبارات	القياس	متوسطات القياسات		الفرق بين المتوسطين	نسب التحسن (معدل التغير)
			متوسط القياس الأول	متوسط القياس الثاني		
ضربة أسفل الذراع	ضرب الكرة من أسفل الذراع لأبعد مسافة	القبلي / البيني	٦.٨٥	٨.٧٥	١.٩٠	٢٧.٧٤
		البيني / البعدي	٨.٧٥	١٠.٠٠	١.٢٥	١٤.٢٩
		القبلي / البعدي	٦.٨٥	١٠.٠٠	٣.١٥	٤٥.٩٩
	التصويب على المستطيلات المتداخلة	القبلي / البيني	٢.٩٠	٣.٨٥	٠.٩٥	٣٢.٧٦
		البيني / البعدي	٣.٨٥	٥.٠٥	١.٢٠	٣١.١٧
		القبلي / البعدي	٢.٩٠	٥.٠٥	٢.١٥	٧٤.١٤
مهارة (الإرسال من أسفل مواجه)	ايفر "AAPHER" للإرسال من أسفل	القبلي / البيني	٦.١٥	٨.٦٥	٢.٥٠	٤٠.٦٥
		البيني / البعدي	٨.٦٥	١٢.٦٥	٤.٠٠	٤٦.٢٤
		القبلي / البعدي	٦.١٥	١٢.٦٥	٦.٥٠	١٠٥.٦٩
	بطاقة تقييم مستوى الأداء المهاري	القبلي / البيني	٥.٩٠	٧.٨٠	١.٩٠	٣٢.٢٠
		البيني / البعدي	٧.٨٠	١٠.٦٠	٢.٨٠	٣٥.٩٠
		القبلي / البعدي	٥.٩٠	١٠.٦٠	٤.٧٠	٧٩.٦٦

يتضح من جدول (١٨) أن نسب التحسن تراوحت بين (١٤.٢٩) الى (١٠٥.٦٩)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)



	بطاقة تقييم مستوى الأداء المهاري	"ايفر AAPHER" للإرسال من أسفل	التصويب على المستطيلات المتداخلة	ضرب الكرة من أسفل الذراع لأبعد مسافة
القبلي / البيني	32.2	40.65	32.76	27.74
البيني / البعدي	35.9	46.24	31.17	14.29
القبلي / البعدي	79.66	105.69	74.14	45.99

شكل (٤) نسب التحسن بين أزواج القياسات في اختبارات (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي، ويتضح من جدول (١١) وجدود نسب تحسن (معدل التغير) تراوحت بين (١٤.٢٩) الى (١٠٥.٦٩)مما يشير إلى تأثير البرنامج المقترح على (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة)

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج الدراسات التي تناولت (تأثير برامج التربية الحركية على مختلف المتغيرات) مثل (٧)، (٢٥)، (٣٠)، (٣٣)، (٣٥)، (٣٧)، (٤٠)، (٤٥)، (٥٢)، (٥٣)، (٥٨)، (٦٠)، (٦٣).

بالنظر إلى التحسن الملحوظ في الأداء قيد الدراسة، يعزو الباحثان هذه النتيجة الإيجابية إلى فعالية البرنامج التربية الحركية المقترح، الذي اشتمل على نطاق متنوع من التمارين المصممة لاستهداف مختلف المجموعات العضلية، بالإضافة إلى التركيز على الحركات الأساسية التمهيدية، حيث التكرار المنتظم لهذه التمارين يساهم في ترسيخ الأنماط الحركية الصحيحة في الذاكرة الحركية للأطفال، بالإضافة إلى أنه تم تطبيق التربية الحركية المقترح بانتظام على مدار ثماني وحدات تعليمية، موزعة بواقع وحدتين أسبوعيًا لمدة أربعة أسابيع، وهو ما أتاح للأطفال تحقيق أقصى قدر من الاستفادة.

ويفسر الباحثان التحسن الأكبر والملحوظ في (ايفر "*AAPHER*" للإرسال من أسفل) حيث حصل على نسبة (١٠٥.٦٩%) فيما بين القياسين (القبلي / البعدي)، وقد يكون سبب هذا التحسن إلى مجموعة متداخلة من العوامل ، والتي يمكن تلخيصها على النحو التالي:

- تكون مهارة الإرسال من أسفل مواجه في هذه المرحلة العمرية قابلية للتطور السريع من خلال التعليم الموجه، حيث كان الأطفال يفتقرون إلى التقنية الأساسية في البداية، وبرنامج التربية الحركية المقترح ركز بشكل فعال على تعليم هذه الأساسيات، مما أدى إلى طفرة كبيرة في الأداء.
- قد يكون برنامج التربية الحركية المقترح قد أعطى اهتمامًا خاصًا بدقة الإرسال وتوجيه الكرة، وهما عنصران أساسيان في اختبار "ايفر" *AAPHER*، مما أثمر عن هذا التحسن الكبير.
- قد يكون هذا الاختبار بالذات أكثر تحفيزًا للأطفال (وجود عنصر المنافسة)، مما أدى إلى بذلهم جهدًا أكبر وبالتالي تحقيق نتائج أفضل.

بينما يفسر الباحثان التحسن الأقل في (ضرب الكرة من أسفل الذراع لأبعد مسافة) لدى الأطفال بعد تطبيق برنامج التربية الحركية حيث حصل على نسبة (١٤.٢٩%) فيما بين القياسين (البيني / البعدي)، وقد يكون سبب هذا التحسن الضعيف عدة عوامل متداخلة قد يتعلق بالمهارة نفسها:

- يتطلب ضرب الكرة لأبعد مسافة مزيجًا من القوة والتكنيك والتوقيت الجيد، يحتاج تطوير هذه العناصر بشكل كامل إلى وقت أطول وجهد تدريبي أكثر تركيزًا على الجانب البدني بالإضافة إلى الجانب المهاري.
- في هذه المرحلة العمرية، يلعب النمو البدني دورًا هامًا في القدرة على توليد القوة. قد يكون التحسن في هذه القدرة مرتبطًا بشكل أكبر بنموهم الطبيعي وليس فقط بالبرنامج خلال هذه الفترة القصيرة نسبيًا بين القياسين البيني والبعدي.
- من المحتمل أن يكون الجزء الأول من البرنامج (الفترة بين القياسين القبلي والبيني) قد ركز بشكل أكبر على تطوير الأساسيات الحركية والتوافق العضلي العصبي الضروريين لجميع المهارات، بما في ذلك الضرب لأبعد مسافة. لذا، قد يكون التحسن الأكبر في هذه المهارة قد حدث في الفترة الأولى (٢٧.٧٤%)، أو في الفترة اللاحقة (٤٥.٩٩%).
- قد يكون قياس المسافة أقل حساسية للتغيرات الطفيفة في الأداء مقارنة بتقييم الدقة في الإرسال، كما في اختبار "ايفر" *AAPHER*.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الذى ينص على: توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) لصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات والتوصيات:

استنتاجات البحث:

١. أظهرت نتائج الدراسة الحالية تمتع استمارة تقييم الأداء الفني وأخطائه بمؤشرات صدق وثبات مقبولة، مما يدعم استخدامها كأداة علمية موضوعية في تحليل وتقييم مستوى الأداء الفني لمهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة).
٢. تشير النتائج إلى أن تطبيق نموذج "هاي وريد" للتحليل الكيفي يمثل وسيلة فعالة في تقييم الأداء الفني لمهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) حيث يوفر إطارًا علميًا منظمًا للمعلمين لتحديد وتشخيص أخطاء الأداء في المراحل المبكرة، مما يسهم في تسريع عملية التعلم الصحيح للمهارات الحركية.
٣. كشفت نتائج البحث عن وجود تأثير دال إحصائيًا للبرنامج التعليمي المصمم في ضوء مبادئ التحليل الكيفي على تحسين مستوى أداء لمهارة (الإرسال من أسفل مواجه) لدى أطفال ما قبل المدرسة. يؤكد ذلك على أهمية دمج استراتيجيات التحليل الكيفي في تصميم البرامج التعليمية لتنمية المهارات الحركية الأساسية.

توصيات البحث:

١. ضرورة تبني وتطبيق نماذج التحليل الكيفي في تقييم مستوى الأداء الفني، وتحديدًا أخطاء الأداء لمهارة (ضربة أسفل الذراع في الكرة الطائرة) حيث يساهم هذا النهج في توفير متابعة موضوعية ومنظمة للجوانب الفنية ومواطن الخطأ في الأداء الحركي.
٢. تعميم وتطبيق البرنامج التعليمي الذي تم تطويره واختباره في هذا البحث، والذي يستهدف تنمية لمهارة (الإرسال من أسفل مواجه) لدى أطفال ما قبل المدرسة، نظرًا للنتائج الإيجابية التي تحققت في تحسين مستوى أدائهم.

توصيات ببحوث مستقبلية:

١. إجراء بحوث مستقبلية تستهدف فحص مدى فعالية تطبيق نماذج التحليل الكيفي في تطوير وتحسين مستوى أداء المهارات الأساسية الأخرى في الكرة الطائرة لدى أطفال ما قبل المدرسة، مثل الإرسال والاستقبال والضربات العالية.
٢. إجراء بحوث مستقبلية مماثلة لتطبيق مبادئ التحليل الكيفي في تطوير الحركات الأساسية التمهيدية لتعلم المهارات في رياضات وألعاب أخرى مناسبة لمرحلة ما قبل المدرسة، بهدف بناء قاعدة حركية صلبة وشاملة.
٣. توصي الدراسة بإجراء بحوث طولية تتبع تطور مستوى أداء الأطفال الذين شاركوا في برامج تعليمية قائمة على التحليل الكيفي على المدى الطويل، لتقييم استدامة التحسينات التي تم تحقيقها وتأثيرها على تطورهم الحركي المستقبلي.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

١. أحمد السيد الموافي محمد خطاب، حسام حسين عبدالحكيم حسنين (٢٠١٦): توظيف التحليل البيوميكانيكي لإعداد برنامج تعليمي نوعي وتأثيره على تعلم مهارة الضرب الهجومي للذراع الغير مفضلة للمبتدئين في الكرة الطائرة،مجلة تطبيقات علوم الرياضة، العدد ٨٨، ص. ٢٣ – ٤٩، كلية التربية الرياضية للبنين بأبوقير، جامعة الأسكندرية، يونيو.
٢. أحمد سلام عطا عطا علي (٢٠٢٠): تأثير تمرينات تعليمية مقترحة في ضوء التحليل الكيفي لرفعة الكلين والنطر على مستوى الأداء للمبتدئين في رفع الأثقال،المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد ١٥، ص. ١ – ١٩، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الأسكندرية.
٣. أحمد علي محمد علي سويلم (٢٠١٩): تدريبات نوعية مقترحة بدلالة التحليل الكيفي والتشريحي لمعالجة أخطاء مهارة البدء في السباحة الحرة،المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٨٧، ص. ١ – ٣١، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
٤. احمد محمد خاطر، على فهمى البيك (١٩٩٦م): القياس فى المجال الرياضى، ط٤،دار الكتاب الحديث، القاهرة.
٥. أكرم زكى خطابية (١٩٩٦م): موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، دار الفكر العربي، القاهرة.
٦. إلين وديع فرج (٢٠١١م): الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللعب، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٧. أيوب رياح أيوب علي أحمد، إيهاب حامد أحمد البراوي، ياسر عبدالفتاح محمد عبدالفتاح، همت عبداللطيف، أحمد عبدالعظيم عبدالله حسن (٢٠٢١): تأثير برنامج تربية حركية بدلالة تدريبات التوافق العضلي العصبي على مستوى الأداء المهاري لبراعم كرة السلة،المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد ٤١، ص. ١١٣ – ١٢٧، مارس،كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة

٨. جمال الدين عبدالعاطي الشافعي ، حنان محمد أحمد جعيصة (٢٠١٢): برنامج تعليمي لمعالجة أخطاء الأداء الفني لبعض المهارات الهجومية الأساسية في مقرر كرة اليد بأستخدام نموذج هاي وريد للتحليل الكيفي،المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٦٤، ص. ٩٩ – ١٤٣، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، يناير.

٩. جمال محمد علاء الدين (١٩٩٤م): دراسة معملية في بيوميكانيكا الحركات الرياضية، دار المعارف، الإسكندرية.

١٠. جمال محمد علاء الدين، ناهد أنور الصباغ (٢٠٠٧): الأسس المترولوجية لتقويم مستوى الأداء البدني والمهاري والخططي للرياضيين، الاسكندرية : منشأة المعارف.

١١. حسام حسين عبدالحكيم حسنين (٢٠١٩): تأثير برنامج تعليمي وفقا للتحليل الكيفي التشريحي الوظيفي على مؤشرات بيوكينماتيكية مختارة لأداء الضرب الهجومي للمبتدئين في الكرة الطائرة،مجلة علوم الرياضة، مج٣٢، ج١، ص. ١ – ٥٧، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٢. حسن نبيل حسن المتولي مسمار (٢٠١٩): التحليل الكيفي للتقييم والتقويم الفوري لتصحيح أخطاء الأداء الفني لرفعة الكلين والنطر كأساس لوضع تمرينات نوعية لناشئي رفع الأثقال،المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٨٦،، ص. ١ – ٢٨، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، مايو.

١٣. حسين حجازى عبدالحميد عبدالحميد ، همت عزت كمال عبداللطيف (٢٠١٣): التحليل الكينماتيكي لمهارة التمرير و الاستلام في كرة اليد كأساس لتعليم الأطفال،المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد ٢١، ص. ١٨٣ – ٢١٣، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، سبتمبر

١٤. خالد على أحمد البرعى (٢٠٠٥): تقييم الأداء الفنى لبعض المهارات الأساسية للناشئين فى كرة اليد بإستخدام نموذج "هاى وريد" بالتحليل الكيفى، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

١٥.خالد علي أحمد البرعي (٢٠٢٢): نموذج مقترح لتقييم الأداء الفني لبعض المهارات الدفاعية لحارس مرمى كرة اليد باستخدام التحليل الحركي الكيفي،مجلة جامعة البيضاء، المجلد ٤، العدد ٢، ص. ٢٤٨ – ٢٧٤، جامعة البيضاء، اليمن، أغسطس.

١٦.زكي محمد حسن" (١٩٩٧م): الكرة الطائرة – بناء المهارات الفنية الخططية، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٧.زكى محمد حسن (١٩٩٨م): الكرة الطائرة استراتيجية تدريبات الدفاع والهجوم، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٨.زكي محمد حسن(٢٠٠٠م): الكرة الطائرة: تقنيات حديثة في التعليم والتدريس، ملتقى الفكر، القاهرة.

١٩.زكي محمد حسن (٢٠٠٤م): تطبيقات علم الحركة في النشاط الرياضي، المكتبة المصرية، الإسكندرية.

٢٠.سمر محمد جابر بريقع (٢٠٢٠): التحليل الكيفي والتشريحي الوظيفي لأداء الضربة اللولبية الأمامية كأساس لاختيار التمرينات الخاصة بها في تنس الطاولة،المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد ١٤، ص. ١ – ١٥، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الأسكندرية.

٢١.طارق عبد العزيز، أحمد يوسف محمد، عادل حسني السيد شواف (٢٠١٣): تقييم الاداء الفني لمهارة التصويب من القفز في لعبة كرة السلة باستخدام نموذج هاي وريد بالتحليل الكيفي، المؤتمر العلمي الدولي حول علوم الرياضة في قلب الربيع العربي، ص. ٧٩٧ – ٨٢٦، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، نوفمبر.

٢٢.طارق فاروق عبد الصمد" (٢٠٠٥م): نظرية الخصائص الأساسية – رؤية لتحليل المهارات الرياضية، الجزء الأول.

٢٣.طارق فاروق عبدالصمد محمود (٢٠٠٥): التحليل الكيفي و الكمي لأخطاء الأداء الفني لأكثر المهارات شيوعا بمجموعة كاتا الهيان في رياضة الكاراتيه،مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٢١، الجزء ٣، ص. ١ – ٥٠، جامعة أسيوط – كلية التربية الرياضية، نوفمبر

٢٤.طلحة حسين حسام الدين (١٩٩٣م): الميكانيكا الحيوية والأسس النظرية والتطبيق، دار الفكر العربي، القاهرة، ط١.

٢٥.طه محمد السيد النجار (٢٠٢٠): تأثير برنامج تربية حركية مدعم بالحاسب الآلي علي إكساب بعض المعارف الرياضية كمدخل لاختيار الرياضة "الجماعية أو الفردية" المناسبة للطفل سن "٩" سنوات،مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد خاص، ص. ١٨٦٣ – ١٨٩٩،كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط

٢٦. عادل عبد البصير (١٩٩٨م): :الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق فى المجال الرياضي ، الطبعة الثانية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة

٢٧. عبد العاطي عبد الفتاح السيد، خالد محمد زيادة، احمد السيد الموافي (٢٠٠٨م): نظريات تطبيقية في الكره الطائرة، الجزء الثاني، مطبعه ٦اكتوبر، المنصورة.

٢٨. عزة خليل عبد الفتاح (٢٠٠٥ م): الأنشطة فى رياض الأطفال، ط٣، القاهرة، دار الفكر العربى.

٢٩. عصام الوشاحي (١٩٩٧م): الكرة الطائرة الأمريكية، ط١، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.

٣٠. عقيل يحيى هاشم الأعرجي، زينب ناظم شاكر (٢٠١٧): تأثير برنامج تربية حركية مقترح في بعض الصفات البدنية والحركية لدى تلميذات مرحلة التعليم الابتدائي،مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، المجلد ١١، العدد ٢٠، ص. ١ – ٢٠،كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، العراق

٣١. على بخيت محمد تمساح (٢٠٢٠): تقييم الأداء الفني لبعض المهارات الأساسية في هوكي الميدان في ضوء نموذج هاي وريد باستخدام التحليل الكيفي،مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد خاص، ص. ١١٨٤ – ١٢١٨، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٣٢. على حسنين حسب الله، على مصطفى طه، حازم عبد المحسن (٢٠٠٠م): الأسس العلمية لتدريس الكرة الطائرة، مؤسسة العبير، القاهرة.

٣٣. عماد أبو القاسم محمد علي، نهلة صلاح أبو الحمد (٢٠١٦): تأثير برنامج تربية حركية مقترح على تعلم مهارة التمرير والاستلام في كرة اليد لتلميذات المرحلة الابتدائية، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، العدد ٣، ص. ١١٩ – ١٣٥، أكتوبر،كلية التربية الرياضية بقنا، جامعة جنوب الوادي

٣٤. فاطمة عوض صابر (٢٠٠٦ م): التربية الحركية وتطبيقاتها، ط١، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية

٣٥. فؤاد بن فاضل، عبدالمالك فريد كرميش، بشير كروم (٢٠١٩): أثر برنامج تربية حركية مقترح على النمو الاجتماعي لدى أطفال التحضيري "٥-٦" سنوات،مجلة التحدي، المجلد ١١، العدد ١، ص. ٦٣ – ٩٢، معهد علوم وتقنيات الشاطات البدنية والرياضية، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر

٣٦. محمد إبراهيم شحاته، محمد جابر بريقع (١٩٩٥م): دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركى، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٣٧. محمد السيد خليل، أحمد عبد العظيم عبد الله (٢٠٠٦م): التربية الحركية النظرية والتطبيق، المنار للخدمات العلمية، المنصورة.

٣٨. محمد السيد محمد خليل ، أحمد عبدالعظيم عبدالله، مصطفي كامل حمد، حسام حسين عبد الحكيم، تامر صابر محمد صابر (٢٠١٥): تصميم نموذج للتحليل الكيفي البيوميكانيكي لوضع تدريبات نوعية لمرحلة الإرتقاء في الوثب الثلاثي،المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد ٢٥، ص. ٣٩ – ٥٥، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، سبتمبر.

٣٩. محمد السيد محمد حلمي المكاوي (٢٠١٦): التحليل الكيفي لتقييم أداء مهارة الإرسال الموجه من أعلى في الكرة الطائرة خلال مراحل التعلم كمؤشر لفاعلية التعلم،المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٧٨، ص. ٢٢٢ – ٢٣٩، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، سبتمبر.

٤٠. محمد بن شكري عبدالرحمن زمزمي (٢٠٢٤): فعالية استخدام برنامج تربية حركية مقترح على تنمية بعض المهارات الحركية لطلاب الصف الثالث بالمرحلة الابتدائية،المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٣٣، العدد ٣، ص. ٢٠١ – ٢٢٢، يونيه،كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها

٤١. محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٤م): اختبارات الأداء الحركى، ط٣، دار الفكر العربى، القاهرة.

٤٢. محمد صبحي حسانين (٢٠٠٣م): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، جـ١ الطبعة (٥)، دار الفكر العربي، القاهرة.

٤٣. محمد صبحي حسانين (٢٠٠٣م): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، جـ٢ الطبعة (٥)، دار الفكر العربي، القاهرة.

٤٤. محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم أحمد (١٩٩٧م): الأسس العلمية للكرة الطائرة بدنى–مهاري–معرفي–نفسي–تحليلي، مركز الكتاب، القاهرة.

٤٥. محمد عاطف المتولي هيكل (٢٠١٤):تأثير برنامج تعليمي باستخدام الألعاب التربوية على بعض المهارات الحركية الأساسية والإدراك الحركي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة

٤٦. محمد عبدالجواد محمد عبدالجواد (٢٠١٦): برنامج مقترح بإستخدام التحليل الكيفى لمعالجة اخطاء الأداءالفنى للمهارات الأساسية فى الكرة الطائرة بالمدرسة الإعدادية الرياضية بأسيوط، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

٤٧. محمد عذب حاجم حاجم ، تامر صابر محمد صابر ، وديع محمد المرسي عطية ، شريف علي طه (٢٠٢١): التحليل الكيفي لمهارة التصويب من الوثب للمبتدئين في كرة اليد، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد ٤٢، ص. ٢٠٧ – ٢١٩، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، يوليو.

٤٨. محمد كمال الدين البارودي ، محمد ضاحي عباس (٢٠٠٧): تأثير برنامج تعليمي للتحليل الكيفي باستخدام نموذجي جانجستيد وبيفريدج و هاى وريد على المستوى المعرفي ومستوى أداء الشقلبة الأمامية على اليدين لدى طلاب كلية التربية الرياضية،المؤتمر القومي السنوي الرابع عشر – أفاق جديدة فى التعليم الجامعي العربي، المجلد ٢، ص. ٥٧٤ – ٦١٨، مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، نوفمبر.

٤٩. محمد محمد الحماحمى وأمين أنور الخولى (١٩٩٠م): أسس بناء برامج التربية الرياضية، القاهرة، دار الفكر العربى.

٥٠. محمد محمد عبدالعزيز أحمد (٢٠٠٩): استخدام بعض نماذج التحليل الحركي الكيفي المدعوم بالوسائط المتعددة لتقويم الأداء المهاري في الجمباز،مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع ٢٨، ج ٢، ص. ٩٥ – ١٢٩، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، مارس.

٥١. محمد محمد عبدالعزيز أحمد (٢٠١٨): بناء نموذج مقترح لتقييم المهارات الحركية الأساسية باستخدام بعض نماذج التحليل الحركي الكيفي،مجلة علوم الرياضة، مج٣١، ج٢، ص. ١ – ٤٢، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٥٢. محمود عبدالحليم عبدالكريم، ماجدة هاشم بخيت عبدالحليم، أميرة محروس محمود محروس (٢٠٢٠): أثر برنامج تربية حركية على تنمية الخيال الحركي لطفل الروضة،مجلة دراسات في الطفولة والتربية، العدد ١٣، ص. ٥٤١ – ٥٧٣، أبريل،كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة أسيوط

٥٣. مراد عثماني، علاء الدين موساوي (٢٠٢٤): أثر برنامج مقترح بالتربية الحركية في تحسين الطلاقة الحركية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ٧ – ٨ سنوات،مجلة التربية، المجلد ٥، العدد ١، ص. ٥٨ – ٧٦، فبراير ،كلية التربية زليتن، الجامعة الأسمرية الإسلامية، ليبيا

٥٤. مسعد على محمود (٢٠٠٧ م): المهارات الحركية، مكتبة العطاء، المنصورة.

٥٥. معتز خليل ابراهيم (٢٠١٩): اثر برنامج لتصحيح الاخطاء باستخدام التحليل الكينماتيكي على تعلم الاداء الحركي للتهديف السلمي بكرة السلة للناشئين، مجلة أبحاث الذكاء، المجلد ٢٥، ص. ٣٢٩–٣١٣. https://doi.org/10.36302/jir.v0i25.74

٥٦. منى عوض حسين سليمان (٢٠٠٦): تقييم الاداء الفني للوثب العالي بالطريقة السرجية باستخدام نموذج هاي وريد للتحليل الكيفي،مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع ٢٣، ج ٤، ص. ١٨٣ – ٢٢٣، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، نوفمبر.

٥٧.نبيل منير سامي رجائي حنا (٢٠١٠): استكشاف المهارات الحركية للاطفال من سن ٣ – ٥ سنوات باستخدام الكرة، المؤتمر العلمي الدولي الثالث عشر – التربية البدنية والرياضة – تحديات الألفية الثالثة، المجلد ١، ص. ٤٨٥ – ٥٠٧، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، مارس

٥٨.ياسر محمد عبدالفتاح، وديع محمد المرسي عطية (٢٠٢٣): تأثير برنامج تربية حركية بأسلوب الاكتشاف الموجه على المؤشرات الكينماتيكية لتعلم مهارتي المحاورة والتمرير في كرة السلة،مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٦٧، الجزء ٣، ص. ٨٥٨ – ٨٨٤، ديسمبر،كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط

٥٩.يعرب خيون وعادل فاضل (٢٠٠٧): التطور الحركي واختبارات الأطفال، بغداد، مكتب العادل للطباعة الفنية.

المراجع الأجنبية:

60. Ahmed Abd Al-Azim Abdallah (2010): The Effect Of Suggested Program For Movement Education On The Percentage Of Overcoming Fear Of Kinder Garden Children, World Journal of Sport Sciences 3 (S): 387-398.
61. Beveridge, S. K., & Gangstead, S. K. (1988). Teaching Experience and Training in the Sports Skill Analysis Process. Journal of Teaching in Physical Education, 7 (2), 103-114., from https://doi.org/10.1123/jtpe.7.2.103
62. Duane V. Knudson : Qualitative analysis of human movement, Kinetic, USA, New York, 1997.
63. Fatma Celik Kayap Nar (2011): The Effect Of Movement Education Program On Static Balance Skills Of Pre-School Children, World Applied Sciences Journal 12 (6): ISSN 1818-4952.
64. Gangstead, S. K., & Beveridge, S. K. (1984). The Implementation and Evaluation of a Methodological Approach to Qualitative Sport Skill Analysis Instruction. Journal of Teaching in Physical Education, 3(2), 60-70., from https://doi.org/10.1123/jtpe.3.2.60
65. Hay, J.G., & Reid, J.G. (1988). Anatomy, mechanics, and human motion, Prentice Hall; 2nd edition. Englewood Cliffs, New Jersey.
66. Marlene. J. Adrian's& John. M. Cooper (1995) : Biomechanics Of Human Movement, WCB. Brown, Bench Mark, Communication , U.S.A.
67. Tareq Farouq (2011): Qualitative Analysis of Fault Backward Balance (Kokutsu Detchi) as a Base Support for Attack and Defense in Kata Heian Group in Karate, World Journal of Sport Sciences 5 (4): 249-255, 2011 ISSN 2078-4724

Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

شبكة المعلومات الدولية:

68. Https://Campaignforeducation.Org/Ar/Key-Frameworks/Sdg-4-And-Targets
69. Https://Www.Un.Org/Sustainabledevelopment/Ar/Education/
70. Https://Www.Capmas.Gov.Eg :الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢٣م)/مصر في أرقام ٢٠٢٣، إصدار مارس ٢٠٢٣،
71. How to Do an Underhand Serve: 12 Steps (with Pictures) - wikiHow, تم الوصول بتاريخ مايو 3, 2025، https://www.wikihow.com/Do-an-Underhand-Serve
72. Master Volleyball Serves: Techniques & Rules Guide, تم الوصول بتاريخ مايو 3, 2025، https://volleyballxl.com/skills/serving/
73. Proper Underhand Serve Technique in Volleyball - Javelin Sports, تم الوصول بتاريخ مايو 3, 2025، https://www.javelinsportsinc.com/posts/proper-underhand-serve-technique-in-volleyball
74. The 6 Basic Fundamentals in Volleyball - Javelin Sports, تم الوصول بتاريخ مايو 3, 2025، https://www.javelinsportsinc.com/posts/the-6-basic-fundamentals-in-volleyball
75. Underhand Pass - Elite Volleyball - Google Sites, تم الوصول بتاريخ مايو 3, 2025، https://sites.google.com/view/evasask/tournament-notes/underhand-pass
76. Volleyball Mistakes - JACKSON VTS Volleyball Mistakes, تم الوصول بتاريخ مايو 3, 2025، https://jacksonvts.com/volleyball-violations
77. Volleyball Underhand Serve Dimensions & Drawings, تم الوصول بتاريخ مايو 3, 2025، https://www.dimensions.com/element/volleyball-underhand-serve
78. Volleyball: Rules and Regulations - Ducksters, تم الوصول بتاريخ مايو 3, 2025، https://www.ducksters.com/sports/volleyballrules.php
79. www.okbu.edu, تم الوصول بتاريخ مايو 3, 2025، https://www.okbu.edu/student-life/documents/indoorvballrules.pdf