

أثر تمرينات خاصة باستخدام تقنيات تفاعلية في تطوير بعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزدوجة

أ.م.د. عباس عبد الحمزة

كاظمية خضير عبيس الدمي

ملخص البحث باللغة العربية

هدفت الرسالة الى التعرف على اثر تمرينات خاصة باستخدام تقنيات تفاعلية في تطوير بعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزدوجة. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي وذلك لملائمته وطبيعة مشكلة البحث وأهدافه.، تحدد مجتمع البحث بلاعبات المنتخب الوطني ونادي بابل ونادي الشهيد عبيير للكرة المزدوجة والبالغ عددهم (38) لاعبة، وتم اختيار كافة أفراد المجتمع بعدد (16) لاعبة العينة الرئيسية فضلاً عن اختيار (6) لاعبات من نادي الشهيد عبيير مثلوا عينة التجربة الاستطلاعية و(16) لاعبة من نادي بابل مجموعة بناء الاختبارات الأربعة. كانت اهم الاستنتاجات وجود نسبة تطور في الاختبارات البعدية لبعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزدوجة نتيجة لتأثير التمرينات الخاصة باستخدام التقنيات التفاعلية. اوصت الدراسة باستخدام التمرينات الخاصة باستخدام التقنيات التفاعلية في تطوير بعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزدوجة وبعض الألعاب المنظمة التي تحتاج لنفس القدرات التوافقية.

Abstract

The effect of special exercises using innovative interactive techniques in developing some coordination abilities and basic skills for the Due ball Players

By

Kadhmiya Khudair Abbas

Dr. Abbas Abdel-Hamza

College of Physical Education and Sports Sciences / University of Kerbala

The aim of the thesis was to identify the effect of special exercises using innovative interactive techniques in developing some coordination abilities and basic skills for the Due ball Players. The researchers used the experimental approach by designing one group with two tests, pre and post, due to its suitability and the nature of the research problem and its objectives. The research population was determined by the players of the national team, Babel Club, and Alshheed Abeer Due ball Club, which numbered (38) players, and all members of the population were selected with (16) sample players. In addition to selecting (6) female players from the Martyr Abeer Club, who represented the sample of the reconnaissance experiment, and (16) female players from Babel Club, the four-test group. The most important conclusions were that there was a rate of development in the post-tests for some of the harmonic abilities of the Due ball players as a result of the effect of the exercises using interactive techniques.

1- التعرف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته:-

تعد رياضة الكرة المزدوجة (DUEBALL) من الرياضات الجماعية الحديثة حيث انها تعتبر خليط من عدة ألعاب كرة السلة وكرة اليد والكرة العابرة بطريقة لعبها ومهاراتها حيث يتكون كل فريق من (12) لاعب (7) لاعبين داخل الملعب (حارس مرمى +6 لاعبين).

تحتاج لاعبات الكرة المزدوجة (DUEBALL) الى الكثير من المهارات حالها حال لاعبات كرة السلة وكرة اليد والقدم وغيرها، حيث تتعامل طريقة اللعب بأقصى جهد وأقصى سرعة وتركيز وأعلى اداء واتقان من اللحظة الاولى لبدء المباراة حتى نهاية الدقيقة الاخيرة من وقت المباراة ..

أن تصميم تمارين خاصة باستخدام تقنيات تفاعلية في التدريب لتطوير القدرات التوافقية قد يكون من شأنها المساعدة في الارتقاء بمستوى اللاعبات سواء كان المستوى المهارى في التكنيك او التكتيك أو المستوى البدنى ، ومن ناحية أخرى قد تزيد القدرات التوافقية من ثقة اللاعب في تحقيق الانجاز وهذا يعنى أنه لابد من تحقيق خصائص الأداء الفنى المثالى لاي مهارة أو حركة رياضية.

لذا تكمن أهمية البحث باعداد لاعبات منتخب وطني ذو إمكانية عالية بدنية ومهارية تؤهلن لحسم نتائج المباريات من خلال التدريب باستخدام التمارين الخاصة وباستخدام التقنيات التفاعلية والمصممة من قبل الباحثة مشكلة البحث.

تعتمد لعبة الكرة المزدوجة على السرعة ودقة المناولة والتصويب والخداع وعدم الاحتفاظ بالكرة أكثر من خمس ثوان وتولت الباحثة مسؤولية تدريب نادى الشهيد عبير في الكرة المزدوجة وواجهتها العديد من المشكلات التدريبية لان اللعبة تحتاج الى مهارات كثيرة وعالية الأداء حالها حال ألعاب كرة اليد والطائرة والسلة وغيرها بالضافة الى مهارات خاصة بها مما حدا بها الى تصميم مجموعة من التمارين الخاصة باستخدام تقنيات تفاعلية تستخدم تقنيات حديثة مثل استخدام عارض الفيديو (الداتا شو) والأجهزة المحمولة (الموبايل) وشواخص حساسة وكف حساس في تمارين خاصة وحديثة مبتكرة تطوير بعض القدرات التوافقية للاعبات المنتخب التي خضعت لهذه التدريبات لفترة 8 أسابيع وعلى مدى تأثير هذه التمارين على رفع القدرات التوافقية للاعبات ومهاراتهم وهل يوجد اختلافات في أداء هذه والمهارات للاعبات المنتخب الوطني قبل وبعد التدريب وهل يوجد تأثير للتمارين الخاصة بالتقنيات التفاعلية في فترة التدريب بالطرق الحديثة وتعتبر الإجابة على هذه الأسئلة البحثية هي مشكلة الدراسة.

أهداف البحث:

- 1- تصميم تمارين خاصة باستخدام تقنيات تفاعلية في تطوير تطوير بعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزدوجة.
- 2- التعرف على تأثير التمارين الخاصة باستخدام التقنيات التفاعلية في تطوير بعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزدوجة.

1-4 فروض البحث:

- هناك تأثير ايجابي للتمارين الخاصة باستخدام تقنيات تفاعلية في تطوير بعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزدوجة
- 2- هناك افضلية التأثير للتمارين الخاصة باستخدام التقنيات التفاعلية في تطوير بعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزدوجة للمجموعة التجريبية الواحدة بالاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية للاعبات .

1-5 مجالات البحث.

- 1-5-1 المجال البشري :للاعبات المنتخب الوطني العراقي ونادي بابل ونادي الشهيد عبير في كربلاء للكرة المزدوجة .

1-5-2 المجال الزمني : 2022/3/1 لغاية 2023/2/1 .

1-5-3 المجال المكاني : قاعة كربلاء الاولمبية - قاعة الحكيم المغلقة التابعة لوزارة الشباب والرياضة

1-6 تحديد المصطلحات

1-4-1 لعبة الكرة المزوجة : لعبة حديثة ظهرت في الهند وكان اول من اوجد هذه اللعبة هو (Hon.Mr.Firoz Khan لاعب المنتخب الهندي للكريكت) لتلبية متطلبات من كان يمارس بعض المهارات البسيطة الخليطة من مجموع الرياضات وبدون قوانين وانظمة في الساحات الشعبية في بلده دون الاهتمام بهم من تلك جاءت فكرته لاجاد رياضة او فعالية تلبي تلك الرغبات وتنميتها الا وهي لعبة الكرة المزوجة.185

1-منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3-1منهج البحث

3-2مجتمع البحث وعينته

3-3 الوسائل والادوات والاجهزة المستعملة

3-3-1 وسائل جمع البيانات

3-3-2 الأدوات والأجهزة المستعملة:-

3-4 اجراءات البحث الميدانية

3-4-1تحديد الاختبارات المستخدمة في البحث

3-منهجية البحث واجراءاته الميدانية.

3-1منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارات القبلي والبعدي وهذا ما تراه الباحثة ينسجم ويتطابق مع مشكلة بحثها وتحقيق اهدافه المنشودة، وذلك لمعرفة تأثير التمرينات الخاصة بتقنيات تفاعلية (المتغير المستقل) على المتغيرات التابعة من خلال مقارنه نتائج الاختبارات القبلي والاختبارات البعدي حيث يتم تطبيق المتغير المستقل على المجموعة التجريبية الواحدة، كما في الجدول (1).

جدول (1)

يبين التصميم التجريبي المعتمد

المعاملات الإحصائية	الاختبارات البعدية	التعامل التجريبي	الاختبارات القبليّة	المجموعة
تحديد الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لبعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزوجة	بعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزوجة	تصميم تمرينات خاصة باستخدام تقنيات تفاعلية	بعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزوجة	المجموعة التجريبية الواحدة المتكافئة

¹⁸⁵ Mr. Firoz Khan : International Dueball Federation, maharashtra, india, p6.

3-2 مجتمع البحث وعينته:-

تحدد مجتمع البحث بلاعبات المنتخب الوطني ونادي الشهيد عبير ونادي بابل بالكرة المزدوجة في العراق للموسم التدريبي 2021-2022 والبالغ عددهن 16 لاعبة ، اذ تم اختيار عينة البحث بالطريقة الحصر الشامل ونسبة 100 % من مجتمع البحث. كما في جدول (2).

جدول (2)

يبين مجتمع وعينات البحث

عينة بناء الاختبارات	عينة التجربة الاستطلاعية	عينة البحث الرئيسية
16 لاعبة	6 لاعبات	16 لاعبة
نادي بابل	نادي الشهيد عبير	المنتخب الوطني

3-2-1 تجانس عينة البحث:

لغرض التأكد من أن مؤشرات الدخيلة لدى أفراد العينة التجريبية للبحث ملائمة ، ولمنع المؤثرات التي تؤثر على نتائج التجربة من حيث الفروق الموجودة ، تطلب تجانس العينة (عن طريق منحني التوزيع الطبيعي) إذ استخدمت الباحثة قانون معامل الالتواء لمؤشرات النمو (الطول ، الكتلة، العمر التدريبي).

يبين الجدول (3) أن عينة البحث متجانسة في متغيرات البحث إذ كانت قيم معامل الالتواء جميعها محصورة بين ($3 \pm$) إذ انه " كلما كانت قيم معامل الالتواء محصورة بين ($3 \pm$) دل ذلك على أن الدرجات موزعة توزيعاً اعتدالياً أما إذا زادت أو نقصت عن ذلك فان معنى ذلك أن هناك عيباً ما في اختيار العينة" (1).

الجدول (3)

يبين تجانس عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	المنوال	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الطول	سم	167.342	166	5.876	0.228
2	الكتلة	كغم	58.35	57	9.38	0.143
3	العمر التدريبي	شهر	7.894	7	1.675	0.533

3-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة :

3-3-1 وسائل جمع البيانات

لكي يستطيع الباحث استكمال التجربة الميدانية لموضوع دراسته فلا بد من استخدام بعض الوسائل والأدوات لإيجاد البيانات المطلوبة والمتعددة التي تساعد في العمل البحثي ولكون اللعبة حديثة العهد وعدم وجود دراسات لها ولتفصيلها لذلك استعانت الباحثة بالوسائل الآتية لجمع البيانات وبحسب مايلي :

(1) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛القياس والتقويم في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2000) ص151.

1-المصادر العربية والأجنبية.*

2-الاستبانة.*

3-الاختبارات والقياس.

4-المقابلة

5- شبكات الانترنت

3-4-إجراءات البحث الميدانية :

3-4-1تحديد متغيرات البحث

تم تحديد بعض متغيرات البحث لبعض القدرات التوافقية والمهارات الأساسية للعبة وهي كالآتي:

بعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزدوجة

3-4-2 تحديد الاختبارات لمتغيرات البحث :

تم تحديد الاختبارات المناسبة للمتغيرات قيد الدراسة من خلال الرجوع الى المصادر والمراجع العلمية وباستشارة اللجنة

العلمية لإقرار الموضوع والسادة خبراء اللعبة والسيد المشرف لتحديد مقبولية الاختبارات لقياس المتغيرات المدروسة فكانت

3-4-4- توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث :

3-4-4-2 اختبارات بعض القدرات التوافقية للاعبات الكرة المزدوجة :-

- توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث :

3-4-4-1 اختبارات القدرات التوافقية

الاختبار الأول

اسم الاختبار: مناولة الكرة نحو الحلقة من ارتفاعات مختلفة بضم الرجلين

الغرض من الاختبار:- قياس القدرة على تقدير الوضع.

الأدوات المستعملة في الاختبار:

1-عدد (4) كرة مزدوجة قانونية.

2-حلقة بلاستيكية بقطر (50 سم)

3-جدار أملس.

4-عدد (2) مسطبة مختلفة الارتفاعات (30سم و 45سم).

5-مكان توضع فيه (2) مسطبة بشكل مواز للجدار إذ تبعد المسطبة الأولى عن الجدار مسافة (3م) والمسافة عن

المسطبة الأخرى (50سم)، ويعلق على الجدار حلقة بلاستيكية قطر (50سم) وبارتفاع (2.30)م

وصف الأداء:

يبدأ اللاعب المختبر من وضع الوقوف ضما للرجلين على المسطبة رقم (2) والأبعد عن الجدار ممسكا بالكرة، وعند سماع

إشارة البدء يقوم بمناولة الكرة باتجاه الحلقة المعلقة في الجدار، ثم الانتقال إلى المسطبة رقم (1) في الوسط والقيام

بتوجيه الكرة مرة أخرى نحو الحلقة على الجدار ، وأخيراً النزول للارض وتوجيه الكرة نحو الحلقة، بعدها يقوم بالاستدارة

والعودة الى المسطبة الأبعد عن الجدار رقم (2) والعودة من جديد.

شروط الأداء:

1-عدم رفع إحدى القدمين في أثناء مناولة الكرة واستلامها، بحيث تكون الرجلان متلاصقتين.

2-تعاد المحاولة في حالة، رفع إحدى القدمين في أثناء الأداء، أو عند الأداء البطيء

3-يتم تعويض اللاعب المختبر بكرة أخرى عند فقدان كرتة

4-يسمح للاعب المختبر العودة لوضعه الأساس الصحيح عند فقدان كرتة توازنه ونزوله من المسطبة قبل التصويب.

فريق العمل المساعد:- يدار الاختبار من شخصين:

1-مسؤول عن إشارة البدء وتسجيل متطلبات اللاعب المختبر وإدائه

2-مسئول عن تعويض فقدان الكرة ويتواجد بالقرب من المساطب.

طريقة التسجيل:

1-تعطى اللاعب (6) مناولات

2-تحسب للاعب درجتان عند مس الكرة داخل الحلقة

3-تحسب للاعب درجة عند مس الكرة لحدود الحلقة

4-تحسب للاعب صفر عند عدم مس الكرة للحلقة

الدرجة الكلية : 12

الاختبار الثاني

اسم الاختبار: الرجوع خلفاً بين الشواخص وتغيير الاتجاه خلال (٥,٧٣) ثانية

الغرض من الاختبار:- قياس القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة.

الأدوات المستعملة في الاختبار:

1-عدد 3 كرة مزدوجة قانونية

2--ساعة توقيت

3-عدد (6) شاخص

ملعب الكرة المزدوجة لأداء الاختبار يكون فيه خط البداية والنهاية هو وسط خط منتصف الملعب، ويبعد عنه الشاخص

الأول بمسافة (٢م) باتجاه أحد المرميين وخمسة شواخص متتالية المسافة بين شاخص وآخر (١,٥م) بحيث تكون

مسافة الاختبار (9.5م) وشواخص بعدد (6) وذلك حسب الرسم التالي. الشكل رقم (2)

وصف الأداء:

يقف اللاعب المختبر خلف خط البداية (وسط خط منتصف الملعب) وظهره مواجهة للشواخص، وعند سماعه إشارة بدء

الاختبار، يقوم بالرجوع للخلف بين الشواخص، على شكل متعرج (زكزاك) ، وعند رؤيته للكرة وقد وضعت على الأرض

عندما يغير اللاعب المختبر حركته لينتقل الى حمل الكرة والرجوع الى خط البداية (خط منتصف الملعب).

شروط الأداء:

الزمن المقدر لإنهاء الاختبار (٥,٧٣) ثانية.

يتم وضع الكرة على الأرض من الشخص المساعد عند وصول اللاعب المختبر الى الجهة اليسرى للشاخص الثالث في

المحاولة الأولى ثم عند الشاخص الخامس في المحاولة الثانية، ثم يتم عكس العملية للاعب التالي أى الشاخص الخامس

ثم الثالث وهكذا.

فريق العمل المساعد:- يدار الاختبار من شخصين:

-مسؤول عن بدء الاختبار واحتساب الوقت وطريقة التسجيل ويقف قرب الشاخص السادس.

-مسؤول عن وضع الكرة للاعب المختبر، وتطبيق شروط الأداء.

طريقة التسجيل:

تعطى للاعب محاولتان.

يحتسب الوسط الحسابي لزمان المحاولتين.

تضاف (نصف ثانية) عند مس أي شاخص.

يحتسب الفارق الزمني بين الزمن المحتسب والمقدر لإنهاء الاختبار.

الدرجة الكلية للاختبار: الفارق الزمني بين الزمن المحتسب والمقدر لإنهاء الاختبار.

الاختبار الثالث :

اسم الاختبار :- مناوله الكرة واستلامها والدوران حول الشاخصين لمدة (١٦,٦٢) ثانية

الغرض من الاختبار :- قياس القدرة على الربط الحركي.

الأدوات المستعملة في الاختبار:

كرة مزدوجة قانونية عدد(4)، شاخص عدد(٢)، ساعة الكترونية، شريط لاصق، مكان لأداء الاختبار، فيه جدار

أملس، أقل ارتفاع له (٢م) يبعد خط البداية عنه (4م) وطوله (٢م) وبعرض (5 سم)، وشاخصان علي جانبي خط

البداية يبعدان (7م) عن الجدار، وبمسافة فاصلة بين الشاخصين (٢م).

وصف الأداء:-

يقف اللاعب المختبر خلف لخط البداية حاملا لكرة مزدوجة قانونية وعند سماعه إشارة البدء يقوم بمناولة الكرة واستلامها

من الجدار ثلاث مرات، ثم العودة والاستدارة حول الشاخص على الجهة اليمنى . والتوجه بعدها من جديد الى أداء مناوله

الكرة واستلامها من الجدار (ثلاث مرات)، ثم العودة والاستدارة حول الشاخص على الجهة اليسرى ويستمر الاختبار لحين

انتهاء الوقت المحدد له.

شروط الأداء :

- الوقت المقدر لإنهاء الاختبار (١٦,٦٢) ثانية.

- تعطى للاعب المختبر محاولة واحدة.

- في حالة فقدان الكرة يعوض بكرة أخرى

فريق العمل المساعد:- يدار الاختبار من شخصين:

- الأول مسؤول عن تعويض الكرة عند فقدانها ويقف في جهة الذراع الرامية وبالقرب من خط البداية.

- الآخر مسؤول عن احتساب الوقت وطريقة تسجيل الاختبار، ويقف على الجهة المقابلة لوقوف الشخص الأول.

طريقة التسجيل: -

- يحسب للاعب المختبر أكبر عدد من تكرارات المناولة والاستلام.

- يحسب للاعب المختبر كل مناوله واستلام للكرة كتكرار واحد

الدرجة الكلية عدد تكرارات المناولة والاستلام

3-4-3 الأسس العلمية للاختبار :

أولاً: صدق نتائج الاختبارات :

يعد الصدق من أهم المحكات بالنسبة لترشيح الاختبارات ، فهو من المؤشرات المعتمدة في الأداة الإختبارية التي يعول

عليها في قياس أي من الظواهر، فالاختبار الصادق هو الذي (يقيس ما وضع لقياسه فعلاً) (186). وعلى ذلك استعملت

الباحثة صدق المحكمين من خلال عرضها على الخبراء و المختصين، وتم استخدام الوسيلة الاحصائية (كا2) من اجل

تحديد صلاحية الاختبار وكما مبين في جدول (4)

(1) مصطفى حسين باهي؛ المعاملات العملية بين النظرية والتطبيق، ط1: القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999، ص23.

ثانياً: ثبات نتائج الاختبار :

قام الباحث بتطبيق الاختبارات على عينة التجربة الاستطلاعية في يوم الثلاثاء 2022/4/26 وإعادة تطبيق الاختبار على نفس العينة في يوم الثلاثاء 2022/5/3 بهدف الوثوق بالاختبار والاعتماد عليها في قياس المهارات المستخدمة في البحث، ولمعرفة مدى استقرار القياس بها، حاول الباحث إيجاد معامل الثبات لها من خلال إيجاد علاقة الارتباط بين نتائج القياس الأول والقياس الثاني للاختبار الذي طبقت على عينة التجربة الاستطلاعية خلال المدة المنوه عنها آنفاً ، أي بمعنى استعمال طريقة (الاختبار وإعادة الاختبار)، فهي "من أكثر وأهم الطرائق استعمالاً في تحديد درجة ثبات الاختبار العملية في التربية الرياضية" (187) .

وبعد حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين درجات التطبيق الأول والثاني وقامت الباحثة بتطبيق الاختبار بعد مرور (7) أيام من التطبيق الأول. كما حرص على إجرائها تحت ظروف مشابهة لما كانت عليه في التطبيق الأول، فضلاً عن استعمال الأساليب ذاتها في إجراء الاختبارات وتسجيل النتائج مع المحافظة على إجرائها طبقاً للترتيب نفسه الذي كانت عليه في المرات السابقة . وجدول (5) يبين نتائج ثبات الاختبارات .

جدول (5)

يبين قيم معاملات الثبات لاختبار المتغيرات قيد البحث

ت	الاختبارات	قيمة معامل الارتباط	Sig	الدالة الاحصائية
1	الرجوع خلفاً بين الشواخص وتغيير الاتجاه خلال (٥,٧٣) ثانية (القدرة على التكيف مع الأوضاع المختلفة)	0.889	0.000	معنوي
2	مناولة الكرة نحو الحلقة من ارتفاعات مختلفة بضم الرجلين (تقدير الوضع)	0.912	0.000	معنوي
3	مناولة الكرة واستلامها والدوران حول الشاخصين لمدة (١٦,٦٢) ثانية (الربط الحركي)	0.876	0.000	معنوي

ثالثاً: موضوعية الاختبارات:

من أجل إيجاد معامل موضوعية الاختبار استعملت الباحثة طريقة الارتباط بين درجات مقومين(*) حتى لا يتأثر بالعوامل الذاتية للحكمين القائمين على ذلك الاختبار . وقامت الباحثة بعد ذلك بإيجاد علاقة الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج المحكمين لاختبار المهارات قيد البحث وكما مبين في جدول (6)

جدول (6)

يبين معامل الموضوعية للاختبارات الخاصة بمتغيرات البحث المهارية

(1) علي سلوم جواد الحكيم؛ الاختبارات و القياس والاحصاء في المجال الرياضي، ط1 (القادسية ،الطيف للطباعة، 2004) ص 78.

(*) السادة المقومين

1- أ.د. حاسم عبد الجبار صالح

2- أ.م.د. حسام غالب عبد الحسين

ت	الاختبار	عامل الموضوعية	sig	الدلالة الإحصائية
1	الرجوع خلفاً بين الشواخص وتغيير الاتجاه خلال (5.73) ثانية (القدرة على التكيف مع الالوضاع المختلفة)	0.787	0.001	معنوي
2	مناولة الكرة نحو الحلقة من ارتفاعات مختلفة بضم الرجلين (تقدير الوضع)	0.910	0.000	معنوي
3	مناولة الكرة واستلامها والدوران حول الشاخصين لمدة (١٦,٦٢) ثانية (الربط الحركي)	0.889	0.002	معنوي

2-4-5 الاختبار القبلي:

قامت الباحثة بإجراء الاختبارات القبلي لمجموعة البحث التجريبية بتاريخ 2022/5/29 في القاعة الأولمبية التابعة لوزارة الشباب والرياضة، وقد تم تنفيذ هذه الاختبارات بمساعدة فريق العمل المساعد، وبإشراف مباشر من الباحثة التي اتبعت الخطوات الآتية عند إجراء الاختبارات القبلي:-

- 1- تهيئة الأجهزة والأدوات ومتطلبات تنفيذ الاختبارات كافة.
- 2- تهيئة فريق العمل المساعد مع توفير الاستمارات الخاصة بتسجيل نتائج التقييم.
- 3- الشرح الوافي لأفراد عينة البحث لكيفية أداء الاختبارات وعرضها أمامهم.
- 4- إعطاء اللاعبين مدة مناسبة لإجراء الإحماء قبل البدء بتطبيق الاختبارات.

2-4-6 التجربة الرئيسة:

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبلي ادخلت الباحثة التمرينات الخاصة باستخدام تقنيات تفاعلية التي أعدتها لعينة البحث وتم حسب ما يأتي:

كان موعد ابتداء تنفيذ التمرينات يوم (الاربعاء) الموافق 2022 / 5/4.

طبقت التمرينات في مرحلتي الأعداد العام و الخاص .

كانت مدة التجربة (8) أسابيع موزعة على (24) وحدة تدريبية بمعدل (3) وحدات في الأسبوع، وتم تثبيت تكرار التمرينات لثلاث وحدات وبعدها تغير الباحثة التمرينات المستخدمة في الوحدة اللاحقة ضمن مفردات البرنامج التدريبي للاستفادة من التمرينات واحداث التكيفات المناسبة.

تم الاتفاق على اعطاء التمرينات الخاصة المقررة للأعبات في بداية الجزء الرئيسي في ايام (الجمعة، الاثنين، الاربعاء)، وبعد الانتهاء من التمرينات الخاصة تتم تكملة متطلبات الوحدات التدريبية من قبل المدرب لهم وتحت اشرافه ، حددت الباحثة شدة التمرينات ما بين (85-100 %).

تتراوح زمن أداء التمرينات من (50-60 دقيقة) من بداية الجزء الرئيسي للوحدة التدريبية التي يتراوح زمنها (90-95 دقيقة).

استعملت الباحثة طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة و التكراري.

كان موعد انتهاء التجربة يوم (الاثنين) الموافق 2022/7/4.

3-4-7 الاختبارات البعدية:

أجرت الباحثة الاختبارات البعدية على عينة البحث يوم (الخميس) الموافق 2022/7/7 على قاعة كربلاء الاولمبية التابعة لوزارة الشباب والرياضة مع مراعاة نفس الظروف والشروط في الاختبارات القبلية.

3-5 الوسائل الإحصائية:

استخدمت الباحثة نظام (SPSS) الاحصائي للعلوم الاجتماعية من خلال المعالجات الاحصائية

4- عرض النتائج تحليلها مناقشتها.

4-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية.

4-2 مناقشة النتائج.

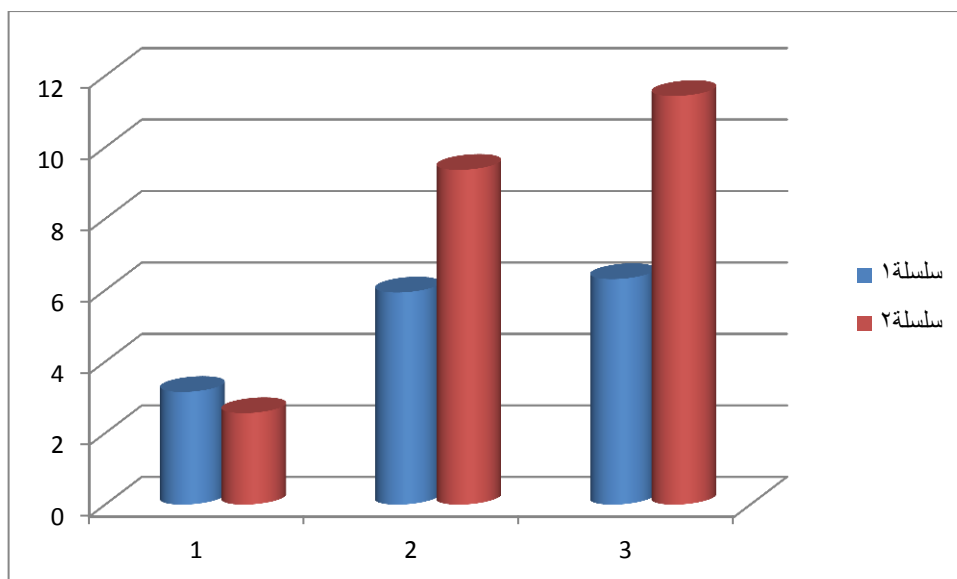
4-1-2 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في للمهارات الاساسية في الكرة المزدوجة وتحليلها:

جدول (10)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للاختبار القبلي

والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات التوافقية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T	Sig	الدالة
			ع	س	ع	س			
1	الرجوع خلفاً بين الشواخص وتغيير الاتجاه خلال (٥,٧٣) ثانية (القدرة على التكيف مع الازواضع المختلفة)	الزمن	0.318	3.1538	2.561	0.649	2.316	0.000	معنوي
2	مناولة الكرة نحو الحلقة من ارتفاعات مختلفة بضم الرجلين (تقدير الوضع)	درجة	1.436	5.9375	9.37	1.310	-7.073	0.000	معنوي
3	مناولة الكرة واستلامها والدوران حول الشاخصين لمدة (١٦,٦٢) ثانية (الربط الحركي)	تكرار	0.873	6.312	11.437	1.364	-12.653	0.000	معنوي
معنوي > 0.05 عند درجة حرية (15)									



شكل (16)

يبين قيم الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية والبعدية في القدرات التوافقية قيد الدراسة

4-2 مناقشة النتائج:

-القدرات التوافقية

من خلال ما تم عرضه من نتائج في الجدول (13) التي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) وتحت درجة حرية (15) بين الاختبارات القبلية والبعدية لأفراد عينة البحث في اختبارات بعض القدرات التوافقية ولصالح الاختبارات البعدية، ويعزو للباحثة سبب تلك الفروق والتطور إلى استخدام التمرينات الخاصة باستخدام تقنيات تفاعلية، التي أدت إلى تطور القدرات التوافقية لأفراد المجموعة وتحسنها، بما يتلائم مع طبيعة بعض المهارات الأساسية بالكرة المزدوجة، وهذا يتفق مع ما تم الإشارة إليه في أن "للمتمرينات الخاصة درجة عالية من الأهمية في تطوير مستوى مكونات اللياقة البدنية والحركية، إذ تُعد هذه التدريبات بمثابة مُحسن للأداء الرياضي". (188)

كما يعزو للباحثة سبب تفوق أفراد المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية إلى إتباعهم التمرينات الخاصة بتقنيات تفاعلية كانت عبارة عن ممارسة تمارين متصلة بصورة مباشرة باللعبة والمهارة التخصصية بحيث ساعدت في تطوير القدرات التوافقية، إذا بني على أساس علمي في تنظيم عملية التدريب وبرمجته واستعمال الشدة المناسبة وملاحظة الفروق الفردية كذلك استعمال التكرارات المثلى وفترات الراحة البنائية المؤثرة وإشراف مدربين متخصصين تحت ظروف تدريبية جيدة من حيث المكان والزمان والأدوات المستعملة" (189) فضلاً عن أن عملية التغيير في التدريب كانت محفزاً نفسياً للاعبين وحافظ على مستوياتهم في أيام التدريب، وهذا بدوره كان عاملاً مساعداً في زيادة دافعية اللاعبين نحو تطوير قدراتهم التوافقية، إذ أن الدافع شرط ضروري للحصول على التطور، وهذا يتفق مع ما تم ذكره في أن "تنظيم التدريبات وتنوعها وزيادة عدد محاولات الأداء مع استعمال أجهزة وأدوات مساعدة يساهم في إضفاء جو جديد يثير لدى اللاعبين

¹⁸⁸ - ناهدة عبد زيد الدليمي (وآخرون). تأثير تمرينات التوافق الحركي في تطوير دقة بعض مهارات الكرة الطائرة وعلاقتها بتركيز الانتباه، *مجلة جامعة بابل*، المجلد الثاني، العدد الأول، 2013، ص 245.

¹⁸⁹ - سعد محسن إسماعيل: تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد. أطروحة دكتوراه، بغداد: 1996، ص 98.

نوعاً من المتعة والاندفاع نحو اداء التمرين وتكراره من دون أن يثير لديهم مشاعر الملل أو الضجر". (190) فضلاً عن ذلك يعزو للباحثة سبب الفروق وهذا التطور في هذه القدرات إلى نوعية التقنيات التفاعلية التي أدخلت في التمرينات الخاصة وهي الشاخص الالكتروني أو الكف الحساس للذات اضافة طريقة علمية سليمة ومشوقة وذا متعة قد ساعدت العينة على الاداء المهاري و سرعة وتوافق عالي من خلال التعرف على متطلبات الاداء الحركي السليم المتعلقة بالمديات الحركية المطلوبة والتوقيت والتوافق الصحيح للربط الحركي بين اجزائها....التمرينات التخصصية المعتمدة وما لها من تأثير فعال في تحسين مستوى الاستجابة الحركية إذ أن ارتباط التمرينات المهارية مع سرعة الأداء ضمن مواقف غير متوقعة قد ساعد على إثارة الجهاز العصبي المركزي الذي يؤدي دوراً كبيراً في تطور القدرة على تقدير الوضع، إذ تعكس هذه القدرة امكانية اللاعب واستطاعته على تحديد وضع جسمها وحركته جسمها بالاماكن المناسبة نسبة للأشياء الأخرى أو المتحركة مثل: الكرة وزملائها اللاعبات او واللاعبين المنافسين أي حركة المنافس وحركة الزميل، في الملعب وهذا ما يحدث للاعبة المعدة في إعداد الكرة وتميرها للخلف ومن القفز... الخ، وهذا ما اوجدته التدريبات الخاصة بوسائل مساعدة التي عملت على تقريب واقع حركة أو مهارة الأعداد في ذهن اللاعب (الإحساس بالتوافق الحركي المطلوب)، إذ إن "إحساس اللاعب بقدرتها على أداء المهارة يعني الإحساس بالحركة، والذي يؤدي دوراً مهماً في عملية التوافق الحركي". 191

كما أن الباحث يعزو سبب هذه الفروق إلى استعمال هذه المجموعة الوسائل التدريبية التي أعدتها الباحثة خلال الوحدات التدريبية، إذ أن تعدد المتطلبات الخاصة لكل مهارة يؤدي إلى تغلب طابع الصعوبة في الأداء لتحقيق الأداء الأفضل في المهارة التخصصية، ولهذا لجأ المختصون في هذا المجال إلى تصميم أو إعداد أجهزة وأدوات مختلفة لتهيئة ظروف تدريبية مناسبة لتطوير القدرات البدنية الخاصة بالمهارة وهذا ما تم تأكيده في أن الأدوات المساعدة "تسهم في تطوير القدرات البدنية والحركية الخاصة بالفعالية التخصصية". (192)

- القدرة على التكيف مع الاوضاع المختلفة

كذلك الفرق والتطور الذي حصلت عليه المجموعة نفسها في القدرة على التكيف مع الأوضاع المختلفة وكما هو مبين في الجدول (13) جاء نتيجة استعمال هذه المجموعة التمرينات الخاصة بتقنيات تفاعلية التي ساهمت في تطوير هذه القدرة المهمة، إذ أن القدرة على التغير في الاوضاع والتكيف معها أعطى فرصة للاعبة أن تؤدي المهارة بأشكال مختلفة واتجاهات مختلفة ومتنوعة، إذ متى ما تنوع شكل التدريب على المهارة المطلوبة تم الحصول على بناء حركي يكون عند اللاعب خيارات متعددة يمكن أن تستعملها في أثناء الأداء، إذ أن هذه التمرينات الخاصة كانت أحدى أسباب ذلك التطور والذي يعود إلى توظيف التقنيات التفاعلية لأداء التمرينات عند تدريب المهارة يجب على اللاعب أن تزيد من قدرته على تقدير سرعته في أثناء الأداء مع الاستمرار وتحكمه بها ويصاحب ذلك مقدرة اللاعب على تغير اتجاه الكرة والسيطرة عليها". 193

- تقدير الوضع

ويعزو للباحثة أيضاً نتائج الفرق والتطور الذي حصلت عليه المجموعة نفسها في القدرة على تقدير الوضع إلى نوعية التمرينات الخاصة بتقنيات تفاعلية وما لها من تأثير فعال في تطور هذه القدرة التوافقية التي قدرة مهمة في نتائج لعبة

190 - لمى سمير الشبخلي (وآخرون). تأثير تمرينات باستخدام وسائل وأدوات تعليمية في تطوير دقة اداء بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة، مجلة كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، المجلد (31) العدد (4)، 2014، ص33.

191 - وجيه محجوب . فسيولوجيا التعلم . ط 1 ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، 2002، ص229.

192 - ناهدة عبد زيد الدليمي. أساسيات في التعلم الحركي، النجف الأشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، 2008 ، ص171

193 - وسام رياض حسين الدليمي. تأثير أدوات تدريبية في تخفيف صعوبات الأداء الحركي وتطوير أهم الجوانب الخاصة بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة، أطروحة دكتوراه، جامعة بابل كلية التربية الرياضية، 2011، ص179.

الكرة المزدوجة كذلك يرى الباحث أن زيادة استخدام التقنيات التفاعلية في التمرينات الخاصة التي اتسمت بالتدرج والتعدد في أن واحد وبشكل مشابه لمجريات اللعب ساعد ذلك على تقليل الزمن المستغرق بسرعة اتخاذ القرار في الأداء ومن ثم تطوير سرعة الاستجابة الحركية والتي تعد من العوامل المهمة للتغلب على المنافس وتحقيق نتيجة ايجابية، من خلال زيادة عدد المثيرات وتنوعها وإيجاد البدائل المتنوعة للاستجابة قد خلق حالة ايجابية بين الحافز والاستجابة والتي عملت على تطوير مستوى الأداء من خلال التدريب المتنوع المستخدم.

- الربط الحركي

كذلك الفرق والتطور الذي حصلت عليه المجموعة نفسها في القدرة على الربط الحركي وكما هو مبين في الجدول (13) جاء نتيجة استعمال التمرينات الخاصة بتقنيات تفاعلية من خلال تنسيق الحركات الجزئية لجسم اللاعب مع بعضها البعض و قدرته على ربط المهارات الفنية المختلفة مناوراة الكرة واستلامها والدوران حول الشاخصين، وهنا تجدر الإشارة إلى أن عمل الجهاز العصبي ينقسم إلى قسمين وهما تحسين التوافق الداخلي بين الوحدات الحركية ذاتها وتحسين التوافق الخارجي الذي يتم بين عمل العضلات المختلفة كما أنه يجب أن تكون (العضلة مجهزة للقيام بهذه الانقباضات من حيث قدرتها على الانطلاق السريع أو من عملية تزايد السرعة التي تعتمد بشكل كبير على التوافق بين عمل الوحدات الحركية والانعكاسات العصبية داخل العضلة والتوافقات بين الذراعين والذراع والقدم على الانقباض بأعلى سرعة فضلاً على قدرتها على الارتقاء والمطاطية تعد عاملاً مهماً لتحقيق السرعة العالية والأداء الجيد) (194) عبر الربط الحركي عن قدرة الرياضي على تركيب الحركة الكلية من الحركات الجزئية والتي تضح من خلال قدرة ربط حركات أجزاء الجسم المختلفة بصورة تحقق الهدف النهائي من المهارة الحركية، "اذ يتطلب التوافق تعاوناً كاملاً بين الجهازين العضلي والعصبي لإمكان اداء الحركات التي يستخدم في ادائها اكثر من جزء من اجزاء الجسم في وقت واحد" (195)

المهارات الاساسية (دقة التصويب ، الخداع ، التهديد من الثبات ، دقة المناولة الطويلة): ويعزو الباحث التطور الحاصل في المهارات الأساسية (دقة التصويب ، الخداع ، التصويب من الثبات ، دقة المناولة الطويلة) إلى تطور القدرات الحركية وهذا ما أكدته (هاشم ياسر، 2011) "ينصح كثير من الخبراء والمختصين في مجال علم التدريب إلى ضرورة تطوير الأداء المهاري من خلال تطوير القدرات الحركية الخاصة بكل فعالية لأن اداء الحركات الرياضية يتطلب فترات حركية خاصة تؤدي بشكل مترابط بان ينتج عنها في النهاية الحصول على أداء مهاري صحيح" (196).

ويتفق الباحث مع ما أشار اليه محمد توفيق الوليلي (1989) بأن (المهارات الحركية الأساسية للعبة هي العمود الفقري بالنسبة للعملية التدريبية في الوقت الراهن الخاص بالنسبة لمرحلة اعداد الناشئين حيث يصعب اصلاح الأخطاء فيها كما أن اللاعب غير المعد مهارياً لا يستطيع السيطرة على الكرة وحركاته) (1) . أن التغير في طبيعة التمرين وطريقة اداءة أو الهدف منه يساعد في زيادة المتعة والتسلية عند الأداء، مما يشجع اللاعبين للأقبال نحو التدريب؛ وذلك ما يراه حسن معوض "أن شروط نجاح تعلم المهارات الأساسية أن يكون التعلم في

¹⁹⁴ - عمرو السكري: دليل الميازنة، القاهرة دار عالم المعرفة، 1993، ص144.

¹⁹⁵ - محمد صبحي حسانين: التقويم والقاس في التربية الرياضية، مصر، دار الفكر العربي، 1987، ص389.

¹⁹⁶ - هاشم ياسر حسين: تمرينات خاصة لتطوير دقة الأداء الحركي والمهاري للاعبين كرة القدم، عمان مكتبة المجتمع العربي، 2011، ص31.

² - محمد توفيق الوليلي ، مصدر سبق ذكره، 1989، ص28.

قالب مسابقة ما أمكن وأن تكون مسلية فيها تغيير وتعبير ولا تكرر بالشكل والطريقة تقسيهما فالتغيير الطبيعي له أثر في إقبال الطلاب نحو التعلم" (197).

أن التكرار في التمرينات كان له الأثر المهم والمباشر في تطوير المهارات، لأن التكرار يؤدي إلى تصحيح مسار الأداء الحركي للوصول إلى أفضل أنجاز، وهذا ما يتفق معه قاسم لزام "إذ أن التعلم يتصاعد عن طريق التكرار ويقابل هذا التكرار الإدراك للمسار الصحيح إلى أن يصل المتعلم إلى أعلى قيمة أو أنجاز" (198).

كما أن لاستخدام الأجهزة والأدوات المساعدة خلال التمرينات الأثر المهم في عملية التدريب ويذكر (ضياء الخياط، ونوفل الحياي) "أن المبادئ الأساسية المهمة والواجب مراعاتها خلال العملية التدريبية والتعليمية هي توفر الأدوات والأجهزة المساعدة التي تعمل على سرعة التعلم من خلال الشعور بالقدرة والثقة بالنفس وفي تنمية وتطوير الأداء من الناحية الحركية والمهارية فضلا عن التشويق المصاحب للاعب من خلال الأداء مع وجود اداة مساعدة لها تأثيرها الإيجابي والفعال لتطوير هذه المهارات الأساسية" (199).

وكذلك "أن الاداء الحركي للمهارة يعتمد على القدرات البدنية الخاصة" (200).

وفي هذا الصدد يؤكد (أبو العلا) "على أن التدريب يطور قدرة الجهازين العضلي والعصبي في التغلب على مقاومة تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية وهي عامل مهم في الألعاب الرياضية التي تتطلب انقباض العضلة وانبساطها في وقت قصير" (201) وهذا ما ينطبق على مهارات الكرة المزدوجة كونها تؤدي بسرعة كبيرة.

اضافة إلى أن التمرينات الخاصة باستخدام تقنيات تفاعلية كان لها الأثر الواضح في عملية اتقان المهارة الاساسية من خلال الممارسة والتدرج، وهذا ما ذهب إليه كثير من الخبراء بان الوصول إلى المستويات العليا في الفعاليات الرياضية يرتبط بسلسلة متكاملة من الاجراءات المبنية على اساس علمية لتعليم اللاعب وتدريبه ؛ وذلك لتوفير الجهد والوقت وتقليل الاخطاء، كما أن اتقان وتثبيت وصقل المهارات الحركية تلعب دوراً كبيراً في وصول الرياضي إلى قمة المستويات الرياضية (202).

في حين يرى الباحث سبب التطور في المستوى المهاري لعينة البحث إلى استخدام التمرينات غرفة التدريب الذكية كون ان هذا الوسط يعد وسطا جديدا عليهم كحالة تدريبيه، مما ثار لديهم الدفع للأداء والتدريب بشكل مميز، اذ يرتفع مستوى الاداء الرياضي بسرعة في أثناء استعمال تمرينات جديدة لم يتعود عليها الرياضي وتحمل جرعات خاصة" (203)، كما أن لمثل هكذا نوع من التمرينات تأثير هام على سرعه تدريب للمبتدئين إذا ما قورنت بالطرق والاساليب الاخرى المتبعة لتعلم المهارات الحركية (204).

5- الإستنتاجات والتوصيات:-

5-1 الاستنتاجات:-

³ - حسن سيد معوض، كرة السلة للجميع، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997، ص.44

⁴ - قاسم لزام: إثر بعض طرائق التعلم في اكتساب وتطور مستوى الأداء في المهارات المغلقة والمفتوحة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1997، ص34.

¹⁹⁹ - ضياء الخياط ونوفل الحياي: كرة اليد، الموصل، دار الكتب للطباعة، 2001، ص13.

²⁰⁰ - عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، ط9، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999، ص189.

²⁰¹ - أبو العلا أحمد عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة، 2000، ص99.

²⁰² - مهند حسين البشتاوي واحمد ابراهيم الخواجا: مبادئ التدريب الرياضي، ط1، عمان، دار وائل للنشر، 2005، ص212.

²⁰³ - عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين: مبادئ التدريب الرياضي، بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1988، ص105.

في ضوء مشكلة البحث وهدف البحث في حدود عينة الدراسة توصلت الباحثة الى ما يلي:.

أن التقنيات التفاعلية قد اثبتت كفاءتها وطريقة عملها من خلال مساعدة اللاعبين على التدريب اذ تعد وسيلة صالحة تؤدي الغرض من خلالها واسهمت في اثارة اللاعبين في إتمام التمرينات بدرجة عالية من الدقة والتركيز. أن استخدام تمرينات خاصة بفضل وجود الأجهزة والأدوات المتنوعة ضمن التقنيات التفاعلية جعل منها مكان صالح للتدريب ذات الطابع الحديث والمشوق للاعبين الكرة المزودة مما زاد من القدرات التوافقية لدى اللاعبين .

5-2 التوصيات:

من خلال الاستنتاجات التي تم الحصول عليها يمكن للباحثة ان توصي بما يلي:
من الضرورة استخدام التقنيات التفاعلية الحديثة خلال تدريب التمرينات الخاصة للاعبين لما لها من تأثير إيجابي في تدريبات لعبة الكرة المزودة.

اعتماد المدربين على التقنيات التفاعلية في عملية تدريب لاعبي الكرة المزودة وباقي الألعاب المشابهة في تطوير كفاءتهم في بعض القدرات التوافقية.

أجراء دراسات مشابهة لمعرفة تأثير التقنيات التفاعلية في عملية تدريب مهارات وفعاليات رياضية أخرى.

المراجع والمصادر العربية والأجنبية

اولاً:- المصادر و المراجع العربية

1. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ القياس والتقويم في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2000) ص151.
2. علي سلوم جواد الحكيم؛ الاختبارات و القياس والاحصاء في المجال الرياضي، ط1 (القادسية، الطيف للطباعة، 2004) ص 78.
3. رمزية الغريب؛ التقويم والقياس النفسي والتربوي: القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، 1977، ص625.
4. هاشن ياسر حسين: تمرينات خاصة لتطوير دقة الأداء الحركي والمهاري للاعبين كرة القدم، عمان مكتبة المجتمع العربي، 2011، ص31.
5. حسن سيد معوض، كرة السلة للجميع، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997، ص44.
6. قاسم لزام: اثر بعض طرائق التعلم في اكتساب وتطور مستوى الأداء في المهارات المغلقة والمفتوحة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1997، ص34.
7. ضياء الخياط ونوفل الحياي: كرة اليد، الموصل، دار الكتب للطباعة، 2001، ص13.
8. عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، ط9، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999، ص189.
9. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: ببيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة، 2000.
10. مهند حسين البشتاوي واحمد ابراهيم الخواجا: مبادئ التدريب الرياضي، ط1، عمان، دار وائل للنشر، 2005، ص212.
11. عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين: مبادئ التدريب الرياضي، بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1988، ص105.

–Mr. Firoz Khan : International Dueball Federation, maharastrs, india, p6.