



أثر استخدام تدريبات التاباتا (Tabata) على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي كرة اليد

إعداد

د/ معن أحمد محمود الشعلان

**أستاذ مشارك - قسم التربية الرياضية - كلية علوم الرياضة -
جامعة مؤتة**

أثر استخدام تدريبات التاباتا (Tabata) على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد

معن أحمد محمود الشعلان

قسم التربية الرياضية، كلية علوم الرياضة، جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

البريد الإلكتروني: mazarsport@mutah.edu.jo

ملخص:

هدفت هذه الدراسة التعرف على أثر استخدام تدريبات التاباتا (Tabata) على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد، وتم استخدام المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (40) لاعب في الأردن من مواليد 2003/2002 للموسم 2021/2020 تم اختيارهم بالطريقة العمدية، تم تقسيمهم لمجموعتين مجموع ضابطة تتدرب بالطريقة التقليدية المتبع بالتدريب، ومجموعة تجريبية تتدرب باستخدام برنامج تدريبات التاباتا المقترح، وتم استخدام الاختبارات التالية لجمع بيانات الدراسة: اختبار سرجنت لقياس القدرة العضلية للرجلين، واختبار دفع كرة طبية وزن 3 كغم لقياس القدرة العضلية للذراعين، واختبار جري 30م من البدء المتحرك لقياس السرعة الانتقالية، واختبار بارو لقياس الرشاقة، واختبار الدوائر المرقمة لقياس التوافق. وتوصلت الدراسة لوجود فروق دالة إحصائية بين أفراد المجموعة التجريبية (تدريبات التاباتا) وأفراد المجموعة الضابطة (التقليدية) في تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد ولصالح المجموعة التجريبية، وأوصت باستخدام تدريبات التاباتا Tabata في تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد، وتعميم نتائج هذه الدراسة والبرنامج التدريبي المقترح على العاملين في مجال التدريب في كرة اليد.

الكلمات الدالة: تدريبات التاباتا، عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد، شباب كرة اليد.



The effect of using Tabata exercises on developing the components of physical fitness for handball players

Maen Ahmad Mahmoud Sha'lan



Physical Education Department, Faculty of Sport Science, Mutah University, Alkrak, Jordan.

Email: mazarsport@mutah.edu.jo

Abstract

This study aimed to identify the effect of using Tabata exercises on developing the components of physical fitness for handball players, and the experimental method was used. The study sample consisted of (40) players in Jordan, born in 2002/2003 for the 2020/2021 season, who were chosen by the intentional method. They were divided into two groups, a control group trained in the traditional way followed by training, and an experimental group trained using the proposed Tabata training program. The following tests were used to collect study data: Sargent's test to measure the muscular ability of the two men, and a test of pushing a 3 kg medicine ball to measure the muscular ability of the arms, and a 30-meter running test From moving start to measure translational velocity, the Barrow test to measure agility, and the numbered circuit test to measure compliance. The study concluded that there were statistically significant differences between the members of the experimental group (Tabata exercises) and the control group (traditional) in developing the components of physical fitness related to handball in favor of the experimental group. And the proposed training program for workers in the field of training in handball.

Keywords: Tabata exercises, handball fitness components, handball youth.

مقدمة الدراسة:

يعد التدريب الرياضي المستند على أسس علمية من أهم العوامل التي تمكننا من الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية في مختلف الألعاب، وقد أولت الدول المتقدمة اهتماماً كبيراً لعملية إعداد اللاعبين للوصول إلى الانجازات العليا وبلوغ المراتب الأولى في البطولات الدولية لأنه يعكس مدى تطور العلوم في تلك الدول، ويعد التفوق الرياضي محصلة التدريب القائم على العلم والتجربة للوصول بالرياضيين إلى مستويات تؤهلهم لخوض غمار البطولات والمنافسات من خلال إعدادهم المتكامل الذي يعتمد التدريب على نواح مختلفة ومتداخلة مع بعضها مثل النواحي البدنية والمهارية والنفسية والوظيفية وغيرها في إعداد الرياضي.

التدريب الرياضي يسهم في تحسين الاداء الرياضي الذي يتحقق من خلال برنامج مخطط يديره مدرب متخصص ليستطيع من خلاله اللاعب والفريق تنمية وتطوير قدراتهم الكامنة، مما ينتج عنه تطور في الاداء وبالتالي تطور اللعبة ككل للوصول إلى العالمية.

تدريبات التاباتا من ابتكار اليرفسور الياباني Tabata عام 1996م حيث تعتمد هذه التدريبات على القيام بتمارين كثيفة وسريعة ومتكررة بزمن قصير وأخذ فواصل زمنية سريعة للراحة بين هذه التمارين فالقيام بتمارين التاباتا يتطلب 4 دقائق مقسمة لـ 8 مجموعات وتدريب 20 ثانية واخذ استراحة لمدة 10 ثواني. (حسن، 2020) (أبو المجد، 2021)

وتعتبر من أفضل أساليب التدريب وتتمتع بالسهولة والبساطة ولا تحتاج لمعدات أو مكان محدد وخاص ولا تحتاج لكثير من الوقت للتدريب ومع ذلك نحصل على نتائج جيدة وأشار (Tabata, 2019) أنها تعتبر نوع من التمارين عالية الكثافة والتي تعتمد على ممارسة التمارين الرياضية لفترات قصيرة تليها فترة استراحة ثم معاودة التمرين مرة أخرى وتقوم تمارين التاباتا على دفع الجسم لا يحتاج كميات أكبر من الأوكسجين مما يعمل على تحسين اداء القلب والأوعية الدموية وزيادة حرق الدهون واكساب الجسم لياقة بدنية عالية وتحسين القدرة العضلية والمرونة والسرعة وردة الفعل والتوازن والتوافق العضلي العصبي بصورة كبيرة.

وتدريبات التاباتا تنفذ بشدة عالية، ويشترك فيها مجاميع عضلية متنوعة، كما أنها بمثابة حركات فعالة وذات كفاءة للجسم. فتدريبات التاباتا Tabata منهجية فعالة للوقت لتعزيز القدرات الهوائية واللاهوائية (Miller et al, 2015)

تدريبات التاباتا تدريبات محدودة في الوقت وثابتة المدة الزمنية لفترات العمل والراحة باستخدام أقصى جهد وأكثر عدد مرات. (Duzgun et al, 2010)

وهذا يتفق مع ما أشار إليه (Embets et al, 2013) بأن تدريبات التاباتا Tabata فعالة في الوقت وخيار مؤثر لتحقيق فوائد صحية وبدنية، مهارة.

تعد كرة اليد من الألعاب الرياضية التي تأثرت إيجابياً من التقدم العلمي وتطور العلوم المختلفة المرتبطة بالمجال الرياضي وتحديث طرق وأساليب التدريب وإعداد اللاعبين من أجل الارتقاء بمستوى الأداء والوصول لأعلى المستويات الرياضية لذا فإن وصول اللاعبين لهذا المستوى يتطلب تخطيط علمي سليم. (عبدالمحسن، 2002)

ولكي يحقق اللاعب أعلى مستوى في الأداء وخلال المباريات يجب أن يعد إعداداً بدنياً متكاملًا. (أحمد، 2006)

والاعداد البدني يمثل الركيزة الأساسية للعملية التدريبية ولذلك لا بد من البحث بصورة دائمة في التفاصيل الدقيقة ومحاولة إيجاد حلول فعالة للمشكلات المرتبطة بمجال الاعداد البدني.

والقدرات البدنية تعد أحد الركائز الأساسية التي يتوقف عليها مستوى الاداء المهاري للأنشطة الرياضية المختلفة لاعتماد الاداء الحركي على توافر مجموعة منها حتى يتمكن اللاعب من اداء المهارات الحركية بسهولة لتحقيق الانجاز في النشاط الرياضي التخصصي بفعالية. (سيد، 2019)

لا يمكن تحقيق الفوز إلا عن طريق الإعداد البدني الخاص والذي يلعب دوراً هاماً في رفع مستوى الأداء للاعبين فافتقار اللاعب للصفات البدنية المطلوبة للعبة يعمل على إعاقة في اداء الجانب المهاري والخططي المطلوب.

فالاعداد البدني يعد المدخل الأساسي للوصول باللاعب إلى المستويات العليا وذلك من خلال تطوير الخصائص البدنية لتحسين مستويات الأداء المنخفض فالمدرّب الناجح الذي يخطط عملية الإعداد البدني العام والخاص بهدف تنمية القدرات البدنية والوظيفية التي تعتمد على اكساب قدرات معينة من الطاقة الهوائية واللاهوائية بنسب مختلفة وفقاً لما يتطلبه طبيعة الاداء المتخصص. (أبو المجد، 2021)

وتعتبر عملية تطوير القدرات البدنية الخاصة بلاعبى كرة اليد من أهم الواجبات التدريبية لمواجهة متطلبات رياضة كرة اليد حيث يتفق كل من (درويش ومرسى، 2002، وحسانين، 2003، والشعلان وآخرون، 2016، ودبور، 1996، وإسماعيل وحسانين، 2019) علي أن أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعبى كرة اليد هي القدرة العضلية، التحمل الدورى التنفسي، السرعة الإنتقالية، الدقة والرشاقة، وأضافوا أيضاً أن الإعداد البدني هو القاعدة الأساسية في صنع وإعداد لاعبي كرة اليد أصحاب المستويات العالية.

ويعتبر الاهتمام بالناشئين والشباب كونهم البذرة الأساسية لرياضة المستويات العليا وتعد هذه المرحلة مرحلة التثبيت والإتقان للمهارات الحركية الرياضية لذا يتم من خلالها تطوير وتنمية مختلف المكونات البدنية لتزيد من قدراتهم على تحقيق الأداء الأفضل. (خليف، 2006)

ويرى الباحث ان تطوير الحالة البدنية للرياضي من الواجبات المهمة لمواجهة متطلبات اللعبة وحيث إن لعبة كرة اليد من الألعاب التي تتطلب تدريباً " متنوعاً " من ناحية استخدام إحجام وشدد عالية نتيجة لاحتياج مهاراتها إلى العمل بشدة قصوى لذا ارتأت اجراء هذه الدراسة لمعرفة اثر استخدام تدريبات التابات على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة برياضة كرة اليد.

مشكلة الدراسة:

تعد رياضة كرة اليد من أقوى وأسرع الألعاب الجماعية فكرة اليد الحديثة تتطلب قدرة عالية من الأداء المهاري حيث أصبح تحرك اللاعبين في الملعب يتطلب قدرات بدنية عالية من القوة والسرعة والتحمل والدقة والقدرة على الإنجاز والسيطرة على الكرة طول فترات التعامل معها، إضافة لذلك التطور المستمر لقانون اللعبة عمل على زيادة فاعلية سرعة اللعب مما جعل اللاعبين في حالة حركة مستمرة طول زمن المباراة مما أدى لظهور طرق وخطط لعب هجومية ودفاعية.

تتميز كرة اليد الحديثة بكثرة مهاراتها الأساسية وتنوعها ولكي يحقق اللاعب أعلى مستوى في الأداء خلال المباريات يجب أن يعد إعداداً بدنياً متكاملًا ويرجع ذلك لطبيعة المنافسة (زمن المباراة، صغر مساحة اللعب).

فالإعداد البدني من أهم مقومات النجاح في رياضة كرة اليد، وهو خطوة البداية لتحقيق المستويات الرياضية العليا، بالإضافة إلى إعتبار الإعداد البدني من أهم الدعائم التي يركز عليها الوصول بلاعب كرة اليد إلى الأداء المتميز في المباريات، ويهدف الإعداد البدني الخاص إلى تنمية الصفات البدنية الضرورية المميزة لرياضة كرة اليد ومحاولة تطويرها، والعمل على تنميتها لأقصى مدى حتى يمكن وصول اللاعب إلى أعلى مستوى ممكن من الأداء الفني.

وقد ظهرت مشكلة البحث من خلال متابعة الباحث دوري شباب كرة اليد لاحظ انخفاض مستوى الأداء البدني والمهاري والفني لدى لاعبي كرة اليد تحت 18 سنة في نهاية كل من الشوط الأول ونهاية الشوط الثاني وعدم ثبات مستوى الأداء، بالإضافة إلى ظهور علامات التعب العضلي، وقد يرجع ذلك إلى تنفيذ الوحدات التدريبية بشكل نمطي وعدم التغيير والابتكار واختيار طرق تدريب حديثة وغير نمطية في التدريب الأمر الذي يصيب اللاعبين بحالة من الملل والفتور، مما يسبب نقص الحماس في الإستمرار في التدريب بكفاءة عالية، وينتج عن ذلك ضعف مستوى القدرات البدنية والمهارة والوظيفية للاعبين كرة اليد، وهي مشكلة بالغة الأهمية، ينبغي العمل على إيجاد الحلول العلمية لها من خلال وضع البرامج التدريبية المتنوعة وفقا لطرق التدريب الحديثة والمختلفة غير التقليدية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في تصميم برنامج تدريبي (تاباتا) لتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة في رياضة كرة اليد.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على :

1. تأثير استخدام تدريبات التاباتا (Tabata) على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد في المجموعة التجريبية.
2. تأثير استخدام الطريقة التقليدية على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد المجموعة الضابطة.

3. الفروق بين افراد المجموعة الضابطة وافراد المجموعة التجريبية على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعب كرة اليد.

فرضيات الدراسة:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي لدى افراد المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعب كرة اليد.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي لدى افراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعب كرة اليد.
3. توجد فروق داله احصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي بين افراد المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعب كرة اليد.

مصطلحات الدراسة :

- تدريبات التاباتا: هي تدريبات محدودة في الوقت وثابتة المدة الزمنية لفترات العمل والراحة باستخدام أقصى جهد وأكثر عدد مرات. (olson, 2013)
- شباب كرة اليد: هم اللاعبين الصغار المشاركين في بطولات الاتحاد الاردني لكرة اليد للموسم 2020/2021 ومن مواليد (2002/2003) اعمارهم (18) سنة. (اجرائي)
- عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد: هي مجموعة من العناصر والصفات البدنية التي تمكن اللاعب من القدرة على
- أداء المتطلبات البدنية والمهارية لرياضة كرة اليد والوصول به لأعلى المستويات وهي (القدرة العضلية للذراعين، القدرة العضلية للرجلين، السرعة الانتقالية، الرشاقة، التوافق). (اجرائي)

دراسات سابقة:

دراسة مبروك (2022) هدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات التاباتا Tabata على بعض المتغيرات البدنية للاعب كرة الطائرة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين، تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من لاعبي كرة الطائرة في نادي كفر الشيخ للموسم الرياضي 2020/2021 وتكونت من (26) لاعب بواقع (13) لاعب للمجموعة التجريبية، و(13) لاعب للمجموعة الضابطة، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق أفراد المجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات التاباتا على أفراد المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية للاعب كرة الطائرة، وأوصت الدراسة باستخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات التاباتا لتنمية عناصر المتغيرات البدنية للاعب كرة الطائرة.

دراسة فؤاد واخرون (2021) والتي هدفت التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام تمرينات التاباتا على تطوير مستوى أداء رفعة الخطف في رياضة رفع الأثقال، واستخدمت الدراسة

المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من لاعبي رفع الأثقال فوق (20) سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للموسم الرياضي 2021/2020، وتكونت من (10) لاعبين بواقع (5) لاعبين للمجموعة التجريبية، و (5) لاعبين للمجموعة الضابطة، وأشارت نتائج الدراسة وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث (مستوى الاداء الرقمي- مستوى الأداء المهاري) لرفعة الخطف لدى لاعبي رياضة رفع الأثقال قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

دراسة أبو حمير (2018) والتي هدفت التعرف على تأثير استخدام تدريبات تاباتا على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة اللإرسال لدى لاعبي الكرة الطائرة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من لاعبي نادي طنطا الرياضي للموسم 2019/2018م، وتوصلت الدراسة إلى ان استخدام تدريبات التاباتا طورت مستوى القدرات البدنية (القوة المتفجرة للرجلين – القوة المتفجرة للذراعين – المرونة – الرشاقة – السرعة)، وأوصت الدراسة باستخدام تدريبات التاباتا خلال فترة إعداد لاعبي الكرة الطائرة للمرحلة السنوية 19 سنة.

دراسة مصطفى (2019) والتي هدفت التعرف على فعالية برنامج تمارين التاباتا على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين الجودو، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من ناشئي نادي الشباب المسلمين الرياضي بالمنصورة للموسم 2019/2018، وتكونت من (20) لاعب بواقع (10) لاعبين للمجموعة التجريبية، و (10) لاعبين للمجموعة الضابطة، وأشارت نتائج الدراسة لتفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد الدراسة، وأوصت الدراسة باستخدام تدريبات التاباتا لتنمية المتغيرات البدنية والمهارية ناشئي رياضة الجودو.

اجراءات الدراسة:

منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك ملائمة لطبيعة هذه الدراسة، باستخدام التصميم الثنائي باستخدام المجموعتين الضابطة والتجريبية، ومن خلال المقارنة بين القياس القبلي والبعدي.

مجتمع الدراسة : تكون مجتمع الدراسة من شباب كرة اليد في الاردن (18) سنة المشاركين في دوري الشباب للعام 2021/2020 ومن مواليد 2002 – 2003 وبالبالغ عددهم (260) لاعباً حسب كشوفات الاتحاد الاردني لكرة اليد .

عينة الدراسة: اختيرت عينة الدراسة بالطريقة العمدية من شباب كرة اليد وبلغ عددهم (40) لاعب، والجدول رقم (1) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة على المجموعتين



جدول رقم (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة

الرقم	اسم المجموعة	عدد اللاعبين
1	المجموعة التجريبية	20
2	المجموعة الضابطة	20
	المجموع	40

وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث بهدف التحقق من أن التحسن الذي يطرأ على المتغيرات البدنية قيد الدراسة إنما يعود للبرنامج التدريبي المطبق (المتغير المستقل)، تم التحقق من تكافؤ أفراد المجموعتين في مستوى المتغيرات البدنية، وتجانس العينة في متغيرات (العمر، الوزن، الطول) ومن أجل ذلك تم استخدام اختبار (ت) للكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين في القياس القبلي، والجدول رقم (2) يوضح ذلك :

جدول (2)

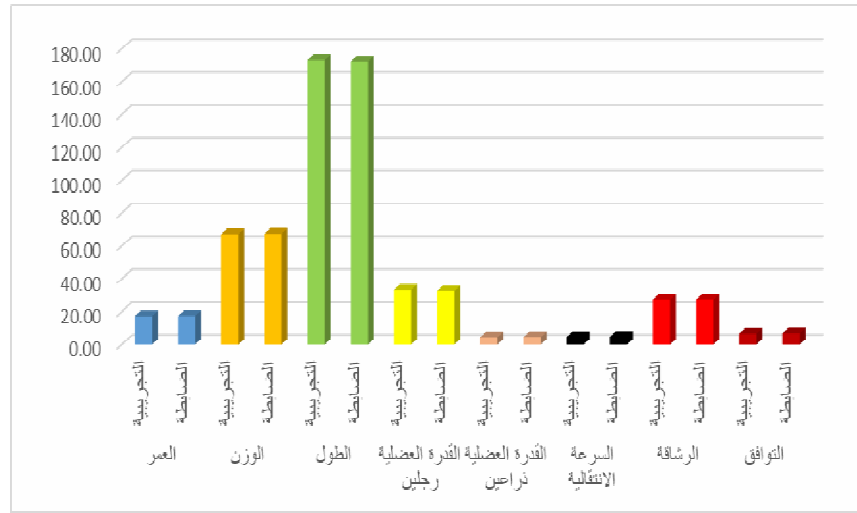
تكافؤ العينة في متغيرات (العمر، الوزن، الطول) وتكافؤ أفراد العينة في القياس القبلي للمتغيرات البدنية قيد الدراسة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين المجموعتين في القياس القبلي

المتغير	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوي الدلالة
العمر	التجريبية	17.30	.470	-.967	.340
	الضابطة	17.45	.510		
الوزن	التجريبية	67.2215	2.36571	-.366	.716
	الضابطة	67.5090	2.59687		
الطول	التجريبية	173.25	3.768	.711	.481
	الضابطة	172.45	3.332		
القدرة العضلية للرجلين	التجريبية	33.25	2.489	.751	.457
	الضابطة	32.65	2.560		
القدرة العضلية للذراعين	التجريبية	4.455	.5643	-.816	.420
	الضابطة	4.590	.4789		
السرعة الانتقالية	التجريبية	4.5380	.27422	-1.857	.071
	الضابطة	4.7100	.31031		
الرشاقة	التجريبية	27.6625	1.16086	-1.121	.904

			1.18990	27.7075	الضابطة
			.54549	6.6565	التجريبية
.268	-1.125		.69848	6.8795	الضابطة

*دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05>α)

يبين الجدول (2) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة للعمر والوزن والطول بين المجموعتين وباستعراض قيم (ت) ومستوي الدلالة المرافق نجد انها غير دالة، الأمر الذي يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين في القياس القبلي ، ويبين الجدول قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت ومستوي الدلالة والتي تشير الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياس القبلي بين المجموعتين في المتغيرات البدنية قيد الدراسة، مما يدل على تكافؤ كلا المجموعتين قبل تطبيق الدراسة والشكل رقم (1) يوضح ذلك.



الشكل رقم (1)

تكافؤ العينة في متغيرات (العمر، الوزن، الطول) وتكافؤ أفراد العينة في القياس القبلي للمتغيرات البدنية قيد الدراسة

أدوات ووسائل جمع البيانات:

تحديد القدرات البدنية الخاصة بلاعبين كرة اليد:

قام الباحث من خلال الإطلاع على الأدب السابق والمتخصصة في كرة اليد والقياس (درويش ومرسى، 2002، وحسانين، 2003، والشعلان وآخرون، 2016، ودبور، 1996، وإسماعيل وحسانين، 2019) بتصميم إستمارة إستطلاع رأي الخبراء وتم عرضها علي مجموعة من الخبراء في تدريب كرة اليد لإستطلاع رأيهم فيما يتعلق بتحديد الآتي :

- أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد ، وأهم الإختبارات التي تقيس هذه القدرات البدنية قيد البحث والجدول رقم (3) يوضح أهم العناصر التي تم اختيارها طبقاً لأراء الخبراء في كرة اليد:

جدول (3)

النسب المئوية للقدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد التي تم اختيارها من قبل الخبراء

الرقم	القدرات البدنية	النسب المئوية
1	القدرة العضلية للرجلين	%100
2	القدرة العضلية للذراعين	%100
3	الرشاقة	%90
4	التوافق	%80
5	السرعة الإنتقالية	%90

يتضح من الجدول (3) القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد التي اجمع عليها الخبراء، وقد حدد الباحث نسبة 70% فأكثر لاعتماد هذه القدرات البدنية.

وتم تحديد الإختبارات التي تقيس أهم القدرات البدنية وفقاً لأراء الخبراء فكانت كما يلي :

- اختبار الوثب العمودي من الثبات. - اختبار دفع كرة طيبة وزن 3 كجم.
- اختبار 30 متر من البدء المتحرك. - اختبار بارو 3 × 4.75 م للرشاقة.
- اختبار الدوائر المرقمة.

إختبار الوثب العمودي من الثبات

الغرض من الإختبار: قياس القدرة العضلية للرجلين.

الأدوات المستخدمة: سبورة تثبت على حائط بحيث تكون حافتها السفلى مرتفعة عن الأرض مسافة 150 سم على أن تدرج بعد ذلك من 151سم : 400 سم ، طباشير.



مواصفات الأداء:

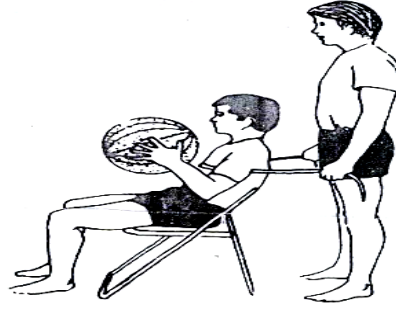
- يمسك اللاعب بطباشير ثم يقف حيث يكون ذراعه بجانب السبورة.
- يقوم اللاعب برفع ذراعه على كامل إمتدادها لعمل علامة بالأصابع على السبورة.
- ملاحظة عدم رفع العقبين عن الأرض، ويسجل الرقم الذي تم وضع العلامة أمامه.
- يقوم اللاعب من الوقوف بمرجحة الذراعين أماماً عالياً ثم أسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً، ثم مرجحتها أماماً عالياً مع فرد الركبتين للوثب العمودي إلى أقصى مسافة يستطيع المختبر الوصول إليها لعمل علامة باليد وهي على كامل إمتدادها.
- للمختبر الحق في عمل مرجحتين، يجب عدم رفع كتف الذراع المميزة عن مستوى الكتف الأخرى أثناء وضع العلامة الأولى.
- التسجيل: لكل مختبر محاولتان ويسجل له أفضلهما، تعبر المسافة بين العلامة الأولى والعلامة الثانية عن مقدار ما يتمتع به المختبر من قدرة عضلية مقاسة بالسنتيمتر.

اختبار دفع كرة طبية وزن 3 كجم

- الغرض من الإختبار: قياس القدرة العضلية لمنطقتي الذراعين والكتفين.
- الأدوات المستخدمة: مكان مستوى، حبل صغير، كرات طبية زنة الواحدة (3 كجم)، كرسى، وعدد مناسب من الرايات والأعلام، شريط قياس.

مواصفات الإختبار:

- يجلس المختبر على الكرسى ممسكاً بالكرة الطبية باليدين بحيث تكون الكرة أمام الصدر، وتحت مستوى الذقن، كما يجب أن يكون الجذع ملاصقاً لحافة الكرسى.



- يوضع حول صدر المختبر حبل بحيث يمسك من الخلف عن طريق محكم، وذلك بغرض منع حركة المختبر للأمام أثناء دفع الكرة.

- تتم حركة دفع الكرة باستخدام اليدين فقط.

التسجيل: يعطى المختبر ثلاث محاولات متتالية، يعطى قبلهم محاولة واحدة تدريبية. يسجل أفضل محاولة للمختبر.

إختبار العدو 30 متر من البدء المتحرك

الغرض من الإختبار: قياس السرعة الإنتقالية.

الأدوات: ساعة إيقاف، ثلاثة خطوط متوازية مرسومة على الأرض المسافة بين الخط الأول والثاني عشرة أمتار، وبين الخط الثاني والثالث ثلاثون (30) متراً.

مواصفات الأداء:

يقف المختبر خلف الخط الأول، وعند سماع إشارة البدء يقوم بالعدو إلى أن يتخطى الخط الثالث، ويحسب زمن المختبر إبتداء من الخط الثاني وحتى وصوله إلى الخط الثالث (30) متراً.

التسجيل:

يسجل للمختبر الزمن الذى إستغرقه فى قطع مسافة الثلاثين (30) متراً من الخط الثانى وحتى الخط الثالث.

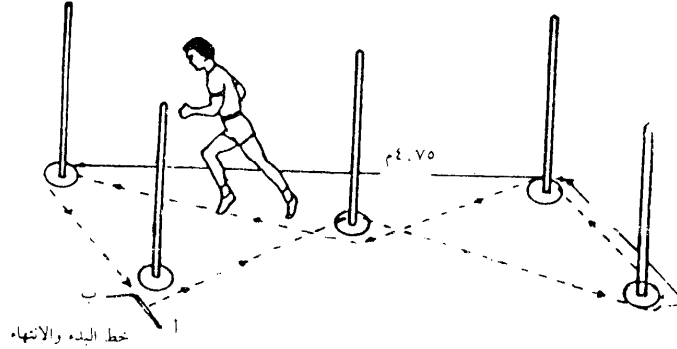


اختبار بارو 3 × 4.75م للرشاقة

الغرض من الإختبار: قياس الرشاقة الكلية للجسم أثناء حركته الإنتقالية.

الأدوات المستخدمة: ساعة إيقاف، عدد (5) قوائم، مساحة خالية.

طريقة الأداء: يبدأ المختبر بالجرى من عند خط البداية (أ) عند سماعه إشارة البدء، ليقوم بالجرى المتعرج بين القوائم الخمسة ثلاث مرات متتالية، على أن يكون إتجاه الجرى وفقاً للشكل المحدد بالرسم، والذي يكون على شكل رقم (8)، ويعطى المختبر محاولة واحدة فقط.



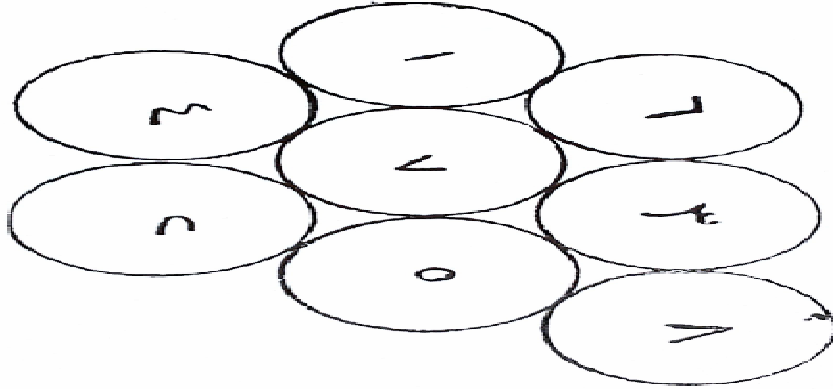
التسجيل: يسجل الزمن الذي يستغرقه المختبر في قطع المستطيل ثلاث مرات لأقرب 10/1 ثانية، ويبدأ من لحظة إعطاء إشارة البدء حتى يقطع خط النهاية بعد الإنتهاء من الدورة الثالثة.

اختبار الدوائر المرقمة

الغرض من الإختبار: قياس توافق الرجلين والعينين

الأدوات المستخدمة : ساعة إيقاف ويرسم على الأرض ثماني دوائر على ان يكون قطر كل منها 60سم وترقم الدوائر كما هو في الشكل

طريقة الاداء : يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1) عند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين إلى الدائرة رقم (2) ثم إلى (3) وهكذا حتي الدائرة رقم(8) ويكون ذلك بأقصى سرعة



طريقة القياس: يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الثماني دوائر

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على (8) لاعبين من مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة، وتم تطبيق تلك التجربة لمدة أسبوعٍ بواقع ثلاثة لقاءات للتعرف على الأخطاء والمشاكل، الممكن حدوثها خلال عملية تطبيق البرنامج التدريبي وتطبيق الاختبارات البدنية قيد الدراسة وتعتبر التجربة الاستطلاعية فرصة للباحث للتدريب على تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، باستخدام تدريبات التاباتا، وتطبيق الاختبارات، ولم يُصادف الباحث أي مشاكل تُذكر.

البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات تاباتا (Tabata):

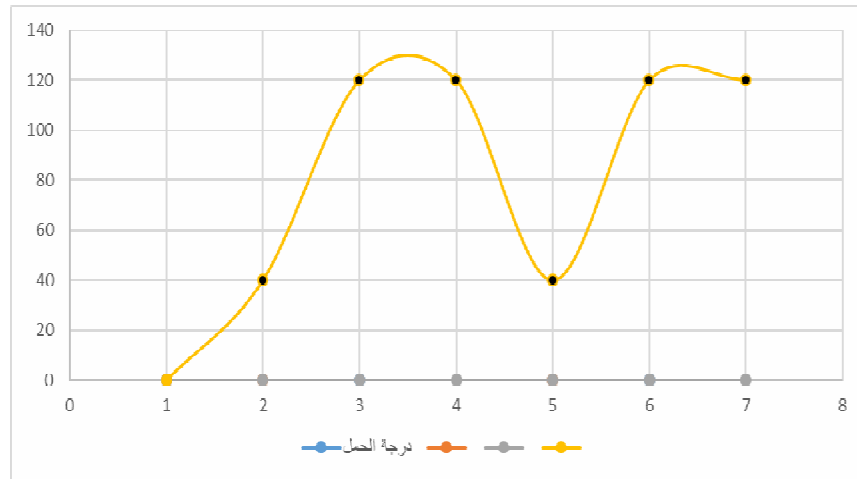
هدف البرنامج التدريبي التعرف على أثر استخدام تدريبات التاباتا (Tabata) على بعض المتغيرات البدنية الخاصة للاعب كرة اليد.

بعد الاطلاع على الأدب السابق والمختصة في التدريب الرياضي وفي كرة اليد (أبو حمر، 2018، وحسن، 2020، وصالح، 2020، ومبروك، 2022، فؤاد وآخرون، 2021، ومصطفى، 2019، وسليم، 2022) تم تحديد أسس ومعايير البرنامج التدريبي:

- الشدة الخاصة بتدريبات تاباتا (Tabata) شدة قصوى 170% من vo2max وذلك في حالة الأداء على الدراجة الأرجومترية.
- زمن التكرار (20) ثانية بواقع (6-8) تكرارات مع فترة راحة بينية (10) ثواني بواقع (4-8) مجموعات مع فترة راحة دقيقة بين المجموعات.
- الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي في هذه الدراسة (6) أسابيع وتمت خلال فترة الإعداد الخاص.
- عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع (3) وحدات تدريبية.

- تم تشكيل دورة الحمل الفترية، الدورة المتوسطة بطريقة (2:1)، أى أسبوع بدرجة حمل متوسط ثم أسبوعين بدرجة حمل مرتفع.
- تم تشكيل دورة الحمل الأسبوعية بطريقة (2:1)، أى وحدة تدريبية بدرجة حمل متوسط ثم وحدتين بدرجة حمل مرتفعة.
- تم تقسيم درجات الحمل لثلاثة درجات (متوسط، عالي، أقصى) خلال تطبيق البرنامج التدريبي.
- زمن الوحدة التدريبية بدون زمن الاحماء والتهدئة أى زمن تدريبات التاباتا (Tabata) من 20-40 دقيقة.
- زمن التدريب خلال الأسبوع يتراوح ما بين 60 – 120 دقيقة.
- زمن التدريب خلال البرنامج كامل 560 دقيقة والشكل رقم (2) يوضح تشكيل درجة الحمل الإسيوعية وزمن الوحدة التدريبية الإسيوعية لتدريبات تاباتا (Tabata)

*			*			أقصى	درجة الحمل
	*			*		عالي	
		*			*	متوسط	
السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	الأسبوع	
120	120	40	120	120	40	الزمن بالدقيقة	



الشكل رقم (2) تشكيل درجة الحمل الإسيوعية وزمن الوحدة التدريبية الإسيوعية لتدريبات تاباتا

الأدوات والتجهيزات المستخدمة:

- استمارة خاصة عن البيانات الشخصية لإفراد العينة.
- استمارة لتفريغ البيانات .
- الميزان الطبي لقياس الوزن والطول.
- صافرة.
- ساعات إيقاف (Stopwatch) لقياس الزمن لأقرب 1/100 من الثانية.
- شريط قياس مدرج لقياس المسافة بالسنتيمتر.
- كرة طبية وزن 3 كغم
- اقمام
- حواجز
- مقعد سويدي
- ملعب كرة يد
- كرات يد

المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للاختبارات قيد البحث:

صدق المحتوى :

قام الباحث بحصر الاختبارات التي استخدمت في الدراسة بالرجوع للمراجع العلمية التي تناولت القياس في كرة اليد (درويش ومرسى، 2002، وحسانين، 2003، والشعلان وآخرون، 2016، ودبور، 1996، وإسماعيل وحسانين، 2019) ومن ثم تم عرض هذه الاختبارات على محكمين لاختيار الاختبارات الملائمة لقياس المتغيرات البدنية قيد الدراسة. حيث طلب منهم اختيار أهم الاختبارات التي تتناسب مع أهداف الدراسة وذلك بغرض التأكد من هدف هذه الاختبارات ومدى ملائمتها لقياس متغيرات الدراسة. حيث قام الباحث بعد تفريغ إجابات المحكمين اعتماد الاختبارات التي تم عليها الإجماع من أغلب المحكمين بعد إجراء التعديلات المناسبة عليها تبعاً للملاحظات والاقتراحات التي أوردها المحكمين.

ثبات الاداة (الاختبارات) :

من اجل حساب ثبات الاختبارات وذلك بهدف التأكد العلمي الإحصائي من صلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة تم التطبيق على عينة استطلاعية مكونة من (10) لاعبين من خارج عينة الدراسة، باستخدام أسلوب تطبيق وإعادة تطبيق الاختبار، وذلك بفواصل زمني قدره (48) ساعة بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (4).

الجدول رقم (4)

معامل ارتباط بيرسون بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات الدراسة والمتمثلة بـ

الاختبار	الصفة المقاسة	قيمة معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
سيرجنت	القدرة العضلية للرجلين	0.94	.000*
رمي الكرة الطبية	القدرة العضلية للذراعين	0.92	.000*
عدو 30 متر	السرعة الانتقالية	0.91	.000*
بارو	الرشاقة	0.88	.000*
الدوائر المرقمة	التوافق	0.86	.001*

*دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05≥α)

يتضح من الجدول (4) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05≥α) بين التطبيق وإعادة التطبيق على الاختبارات المستخدمة في الدراسة مما يعد دليلاً على ثبات هذه الاختبارات وصلاحياتها.

خطوات إجراء الدراسة:

تم إجراء الدراسة باتباع أربعة مراحل رئيسية، وهي كالآتي :

المرحلة الأولى: مرحلة ما قبل القياس القبلي.

- 1- تصميم محتوى البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات تاباتا (Tabata) وفقاً للمراجع العلمية المختصة والأدب السابق.
- 2- تصميم استمارة لجمع البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة.
- 3- تحديد مواعيد القياسات القبليّة لجميع أفراد العينة.
- 4- يُعدّ عرض الاختبارات الخاصّة في الدراسة، والبرنامج التدريبي المقترح على المختصين، والأخذ بأرائهم قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية لمدة أسبوع من أجل:
 - التعرف على مدى مناسبة الأدوات والاختبارات، وإمكانية إجراء هذه الاختبارات.
 - التعرف على مدى صلاحية مكان إجراء الدراسة والاختبارات.
 - إعداد الملفات الخاصّة بالدراسة بالشكل النهائي.
 - التدريب الفعلي والعملي للباحث على كيفية إجراء الاختبارات من حيث: الزمان، والمكان.

المرحلة الثانية: مرحلة القياس القبلي:

- تم إجراء الاختبارات البدنية قيد الدراسة على أفراد عينة الدراسة.
- المرحلة الثالثة: مرحلة التطبيق الفعلي للبرنامج التدريبي المقترح (Tabata):
- استمرت فترة تطبيق البرنامج الفعلي المقترح لمدة ستة أسابيع، بواقع ثلاثة وحدات أسبوعياً، وبذلك يكون عدد الوحدات التدريبية (18) وحدة تدريبية.

المرحلة الزابعة: مرحلة القياس البعدي:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي المقترح (Tabata): تم تطبيق الاختبارات البعديّة بعد نهاية الأسبوع السادس بنفس شروط الاختبارات القبليّة لمقارنة النتائج.

متغيرات الدراسة :

المتغيرات المستقلة : برنامج تدريبات التاباتا.

المتغيرات التابعة : القدرة العضلية للرجلين، القدرة العضلية للذراعين، الرشاقة، السرعة الانتقالية، التوافق.

الأساليب الإحصائية المستخدمة :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار (ت).
- معامل ارتباط بيرسون.

عرض ومناقشة النتائج:

نتائج الفرضية الاول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي لدى افراد المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد؟ وللإجابة عن هذا الفرض استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" والجدول (5) يوضح

الجدول رقم (5)

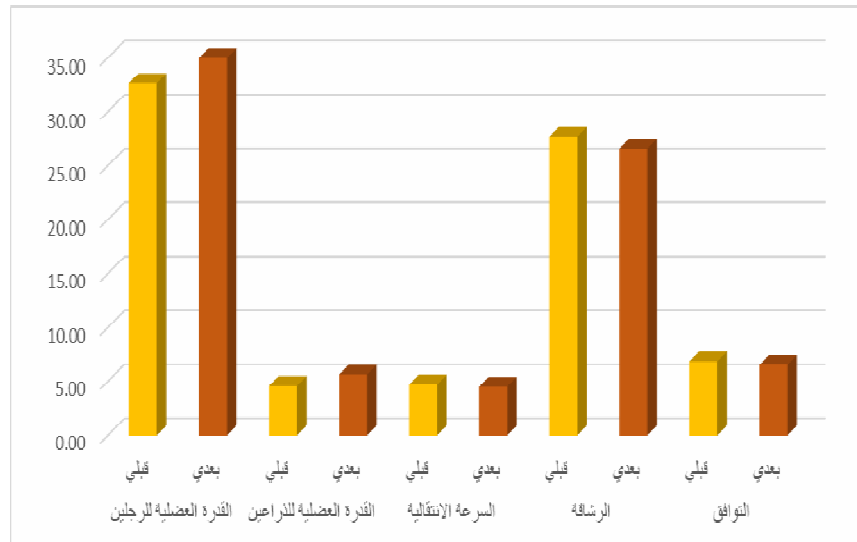
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت لعناصر اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
القدرة العضلية للرجلين	قبلي	32.65	2.560	-3.182	.005*
	بعدي	34.999	2.8844		
القدرة العضلية للذراعين	قبلي	4.590	.4789	-4.527	.000*
	بعدي	5.6338	.83551		
السرعة الانتقالية	قبلي	4.7100	.31031	2.384	.028*
	بعدي	4.5260	.21436		
الرشاقة	قبلي	27.7075	1.18990	4.161	.001*

		1.2610	26.575	بعدي	
		.69848	6.8795	قبلي	
.040*	2.210	.6550	6.569	بعدي	التوافق

*دال عند مستوى $(0.05 \geq \alpha)$

يبين الجدول (5) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للعناصر اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وباستعراض قيمة (ت) المحسوبة ومستوي الدلالة المرافق نجد أنها كانت أقل من القيمة $(0.05 \geq \alpha)$ مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح القياس البعدي في جميع عناصر اللياقة البدنية قيد الدراسة، والشكل رقم (3) يوضح ذلك.



الشكل رقم (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت لعناصر اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

ويعود التطور لتنفيذ برنامج تدريبي تقليدي يشتمل على عدد من الوحدات التدريبية زمنها كافي بالاضافة لاحتواءة على تمارين مختلفة استهدفت تنمية القدرات البدنية قيد البحث، والتدرج بالتدريبات للوصول لمستويات الاتقان بالاضافة لانظام أفراد المجموعة الضابطة في التدريب دون انقطاع مما أدى لحدوث التطور وهذا يتفق مع ما أشار إليه أبو العلا (2012) إلى ان أي شكل من أشكال التدريب يؤثر ايجابياً في معظم القدرات البدنية وان التغيير في السلوك الحركي يحدث نتيجة للتدريب والممارسة.

وهذا ما أشار إليه (Duzgun et al, 2010) إلى ان ممارسة الأنشطة الرياضية المنتظمة تظفي على ممارسها بعض التغيرات التي تحدث في القدرات البدنية والاداء المهاري تحت تأثير المجهود الرياضي.

ويعزو الباحث هذا التحسن بأنه يعود لطبيعة البرنامج التقليدي وما تحتويه من تدريبات بدنية مناسبة لا مكانياتهم وقدراتهم ومقننة الحمل وموجهة لتنمية هذه العناصر البدنية، كما ان الانتظام والاستمرار في الممارسة بالإضافة إلى التنافس المستمر بين اللاعبين وتقديم أفضل أداء بدني كان له أثر كبير في رفع مستوى القدرات البدنية لديهم، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من مبروك (2022) وصالح (2020) ومصطفي (2019) والتي اشارت نتائجهم بأن البرامج التدريبية التقليدية المتبعة عملت على تحقيق تأثير إيجابي في تطوير المتغيرات البدنية.

نتائج الفرضية الثانية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي لدى افراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد؟

وللاجابة عن هذا الفرض استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" والجدول (6) يوضح

الجدول رقم (6)

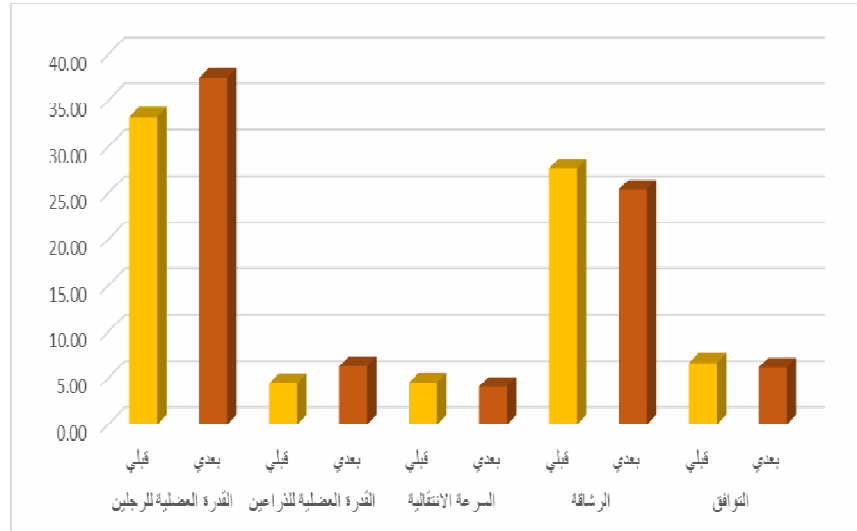
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت لعناصر اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
القدرة العضلية للرجلين	قبلي	33.25	2.489	-5.961	.000*
	بعدي	37.475	2.5681		
القدرة العضلية للذراعين	قبلي	4.455	.5643	-7.297	.000*
	بعدي	6.2729	.86303		
السرعة الانتقالية	قبلي	4.5380	.27422	5.561	.000*
	بعدي	4.0650	.21656		
الرشاقة	قبلي	27.6625	1.16086	6.004	.000*
	بعدي	25.398	1.2533		
التوافق	قبلي	6.6565	.54549	3.915	.001*
	بعدي	6.161	.5250		

*دال عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$)

يبين الجدول (6) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للعناصر اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وباستعراض قيمة (ت) المحسوبة ومستوي الدلالة المرافق نجد أنها كانت أقل من القيمة ($0.05 \geq \alpha$) مما

يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح القياس البعدي في جميع عناصر اللياقة البدنية قيد الدراسة، والشكل رقم (4) يوضح ذلك.



الشكل رقم (4) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمات لعناصر اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

يعزى الباحث هذا التحسن للأهداف الواضحة لبرنامج التدريب المتبع باستخدام تدريبات تاباتا ومحتواه المتنوع والمشوق الذي عمل على استثارة دافعية اللاعبين لتنفيذ البرنامج التدريبي وتدرج محتواه التدريبي من السهل إلى الصعب ومن البسيط للمركب في التدريبات وإعطاء فترات راحة مناسبة وهذا أدى لأحداث تكيفاً لأجهزة الجسم المختلفة، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة فؤاد وآخرون (2021) والتي أشارت إلى أن تمارين التاباتا لها تأثير إيجابي على تطوير وتحسين عناصر اللياقة البدنية المختلفة.

ويعزو الباحث تحسن عنصر القوة العضلية لاحتواء البرنامج التدريبي المقترح على مجموعة من التدريبات التي راعة مبدأ تقنين الاحمال من حيث الشدة والحجم والكثافة في ضوء قياس الحد الأقصى في كل تمرين لكل لاعب وفقاً لقدراته واستعداداته وكذلك تطور عنصر السرعة لاحتواء البرنامج على تدريبات تساعد في قدرة جسم اللاعب على انجاز الحركات في أقل زمن ممكن وكذلك احتوى البرنامج التدريبي المقترح مجموعة من تدريبات الجري الزجراجي والمتعرج والوثب للامام وللجانبا وهذه التمرينات أداة إلى تحسين عنصر الرشاقة لدى أفراد عينة الدراسة.

ويرجع التحسن إلى استخدام تدريبات التاباتا والتي كان لها الأثر في تحسين عناصر اللياقة البدنية قيد الدراسة وهذا ما أكدت حسن (2020) و Miller et al (2015) بأن تدريبات التاباتا تدريبات منهجية فعالة في الوقت لتعزيز كلاً من القدرات الهوائية واللاهوائية وتنمية عنصر الرشاقة والقوة والسرعة والتوافق العضلي العصبي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من أبو حمر (2018) ودراسة مصطفى (2019) ودراسة مبروك (2022) ودراسة صالح (2022) والتي أشارت نتائج دراساتهم للأثر الايجابي لتدريبات التاباتا على تحسين عناصر اللياقة البدنية

نتائج الفرضية الثالثة:

توجد فروق داله احصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي بين افراد المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعب كرة اليد؟

وللاجابة عن هذا الفرض استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" والجدول (7) يوضح

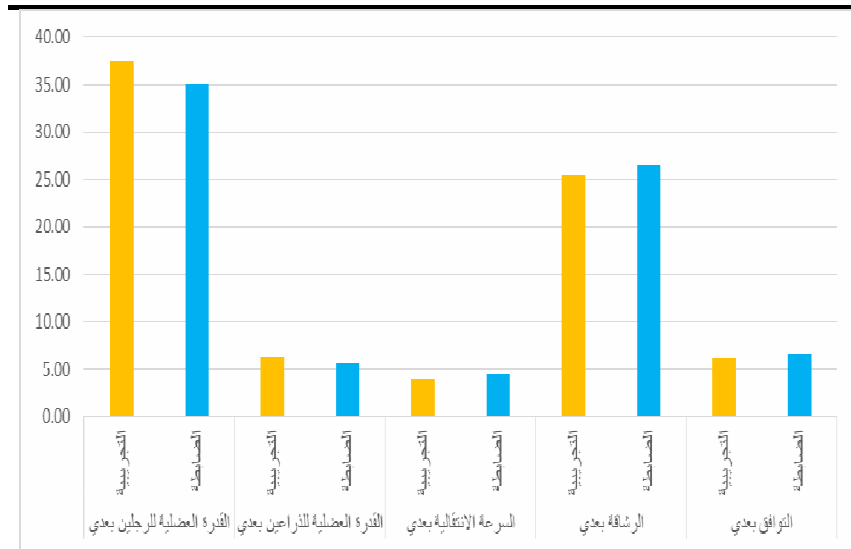
الجدول رقم (7)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت لعناصر اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) للقياس البعدي

المتغير	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوي الدلالة
القدرة العضلية للرجلين	التجريبية	37.475	2.5681	2.867	.007*
	الضابطة	34.999	2.8844		
القدرة العضلية للذراعين	التجريبية	6.2729	.86303	2.379	.022*
	الضابطة	5.6338	.83551		
السرعة الانتقالية	التجريبية	4.0650	.21656	-6.767	.000*
	الضابطة	4.5260	.21436		
الرشاقة	التجريبية	25.398	1.2533	-2.961	.005*
	الضابطة	26.575	1.2610		
التوافق	التجريبية	6.161	.5250	-2.172	.036*
	الضابطة	6.569	.6550		

*دال عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$)

أظهر الجدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين المجموعة الضابطة والتجريبية في جميع عناصر اللياقة البدنية ولصالح المجموعة التجريبية، والشكل رقم(5) يوضح ذلك



الشكل رقم (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت لعناصر اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) للقياس البعدي

ويعزو الباحث تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة لتأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام أسلوب التاباتا وما يحتويه من تدريبات متنوعة باستخدام الأدوات التي ساهمت في تنمية القدرات البدنية الخاصة في رياضة كرة اليد.

ويرى الباحث ان البرنامج التدريبي المقترح مبني على أسس علمية مما أدى لتحسين مستوى القدرات البدنية قيد الدراسة لدى أفراد عينة الدراسة وهذا يتفق مع ما أشار إليه شاهين (2019) والسعيد (2019) ومبروك (2022) بأن البرامج التدريبية المقننة والمبنية على أسس علمية تحقق تأثير إيجابي في الارتقاء بالمتغيرات البدنية أفضل من البرامج التدريبية التقليدية المتبعة في التدريب، تعتبر تدريبات التاباتا Tabata أكثر فعالية للوقت من النماذج التدريبية التقليدية. (Foster et al, 2015). فتدريبات التاباتا Tabata تطور تدريجياً لتشمل مجموعة متنوعة من التمارين والأساليب التي يتم إجراؤها عن الطريقة التقليدية (أداء تمرين بزم عشر ثمانية بأقصى جهد وراحة عشر ثواني).

والبرنامج التدريبي المقترح اعتمد على التدريب بصورة منتظمة طول فترة التطبيق أي اعتمد على مبدأ الاستمرارية في التدريب وهذا بدوره له تأثير ايجابي على تحسين مستوى القدرات البدنية لدى أفراد عينة الدراسة.

ويعزي الباحث حدوث التحسن في القدرات البدنية الخاصة بلعبة كرة اليد للتخطيط الجيد للبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التاباتا وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة العمرية والتدريبية لعينة الدراسة واستخدام تدريبات التاباتا كجزء رئيسي في التدريبات المقترحة والتي تؤدي بشدات متوسطة ومرتفعة قد أثر إيجابياً على القدرات البدنية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة مصطفى (2019) ودراسة حسن (2020) ودراسة ميروك (2022) والتي أشارت نتائجهم لتفوق افراد المجموعة التجريبية والتي تستخدم تدريبات التاباتا لتنمية عناصر اللياقة البدنية المختلفة على أفراد المجموعة الضابطة والتي تستخدم الطريقة التقليدية في التدريب.

النتائج:

- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات التاباتا له تأثير إيجابي على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد.
- الطريقة التقليدية في التدريب له تأثير إيجابي على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد.
- وجود فروق دالة إحصائياً بين أفراد المجموعة التجريبية (تدريبات التاباتا) وأفراد المجموعة الضابطة (التقليدية) في تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد ولصالح المجموعة التجريبية.

التوصيات:

- استخدام تدريبات التاباتا Tabata في تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد لمراحل سنية مختلفة.
- تعميم نتائج هذه الدراسة والبرنامج التدريبي المقترح على العاملين في مجال التدريب في كرة اليد.
- اجراء دراسات اخرى مشابهة على فئات عمرية مختلفة وعلى رياضات اخرى.

قائمة المراجع

- أبو العلا، أحمد. (2012). **التدريب الرياضي المعاصر؛ الأسس الفسيولوجية – الخطط التدريبية – تدريب الناشئين – التدريب طويل المدى – أخطاء حمل التدريب**، ط1، دار الفكر العربي.
- أبو المجد، ممدوح (2021) تأثير استخدام تمارين التاباتا Exercises Tabata على كفاءة البدنية والمؤشرات البيولوجية للاعبين الخماسي العسكري، **المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة**، م(68).
- أبو حمر، مهند (2018) تأثير استخدام تدريبات تاباتا على بعض المتغيرات الخاصة ومستوى أداء مهارة الإرسال لدى لاعبي الكرة الطائرة، **مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية**، ع(47)، ج(4)، 403-368.
- أحمد، محمد (2006) تأثير استخدام التدريب بالانقال لتنمية القدرة العضلية على بعض مكونات التركيب الجسمي والاداء الحركي المنفرد لناشئي كرة اليد، **مجلة علوم وفنون الرياضة**، م(25)، ع(3)، جامعة حلوان.
- إسماعيل، كمال، وحسانين، محمد. (2019). **رباعية كرة اليد الحديثة "المهارات الحركية والفنية، مراقبة مستوى الأداء**، ط1، مركز الكتاب للنشر.
- الشعلان ، معن ، و الخطاطبة ، معتصم ، الربابعة ، جمال (2016) **مهارات كرة اليد** ، ط1 ، دار الكنوز المعرفة ، عمان .
- حسانين، محمد. (2003). **القياس والتقييم في التربية البدنية والرياضية**، ط5، دار الفكر العربي.
- حسن، مروة (2020) استخدام تدريبات التاباتا لتحسين القدرة العضلية للرجلين وتأثيرها على مستوى اداء بعض المهارات في الجملة الحركية الاجبارية للاعبات جميزايروبيك، **مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية**، ع(53)، الجزء3، 657-634.
- خليف، رضا (2006) **العوامل المؤثرة في مستوى الطموح الرياضي وعلاقتها بمستوى الإنجاز لناشئي الكرة الطائرة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الاسكندرية.
- دبور، ياسر محمد، (1996) **كرة اليد الحديثة**. منشئة المعارف ، الاسكندرية
- درويش، كمال، ومرسى، قدرى. (2002). **القياس والتقييم وتحليل المباراة في كرة اليد نظريات- تطبيقات-**، ط1، مركز الكتاب للنشر.
- سيد، مدحت (2019) **إستراتيجيات التدريب الرياضي للناشئين**، ط1، مركز الكتاب الحديث، القاهرة.
- سليم، سعد (2022). تأثير تدريبات التاباتا (Tabata) علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية ودقة التصويب بالوثب لناشئي كرة اليد. **مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية**، ع(23)، م(1)، 95-71.
- شاهين، إميرة. (2019). تأثير استخدام تاباتا على مستوى الكفاءة الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري في التنس الارضي، **المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة**، ع(88)، ج(2).
- صالح، أسماء. (2020). تأثير برنامج تعليمي باستخدام تمارين التاباتا المعدلة على بعض القدرات البدنية التوافقية ومستوى الاداء المهاري لسباحة الصدر. **مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية**، ع(28)، ج(1)، 28-1.

عبدالمحسن، أشرف (2002) تحديد المستويات البدنية والفسولوجية كدالة لتطوير الاداء المهاري للاعبى كرة اليد، اطروحة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

فؤاد، أسامة، وعبد الرحمن، أحمد، وعلي، مصطفى، و محمد، أحمد . (2022). تأثير برنامج تدريبي باستخدام تمرينات التاباتا علي تطوير مستوي أداء رفعة الخطف في رياضة رفع الأثقال. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة* 21-189، (11) 28 مبروك، محمد (2022). تأثير برنامج تدريبي بأستخدام تدرينات تاباتا Tabata على بعض المتغيرات البدنية للاعبى الكرة الطائرة. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة* 147-126، (1) 29.

مصطفى، محمود (2019) فعالية برنامج تمرينات التاباتا على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى الجودو، *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، م(23)، ع(1)، 1-19.

المراجع العربية مترجمة:

Abu El-Ela, Ahmed. (2012). contemporary sports training; Physiological foundations - training plans - junior training - long-term training - training load errors, 1st edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Abu Al-Majd, Mamdouh (2021) The effect of using Tabata exercises on the physical efficiency and biological indicators of the military pentathlon players, *Scientific Journal of Sports Sciences and Arts*, p.(68) .

Abu Hamer, Muhannad (2018) The effect of using Tabata exercises on some special variables and the level of serving skill performance of volleyball players, *Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts*, P (47), C (4), 368-403.

Ahmed, Mohamed (2006) The effect of using weight training to develop muscular ability on some components of the physical structure and individual motor performance of handball juniors, *Journal of Sports Sciences and Arts*, No. (25), No. (3), Helwan University.

Ismail, Kamal, and Hassanein, Muhammad. (2019). Modern Handball Quartet, "Motor and Technical Skills, Monitoring the Performance Level", 1st Edition, Al-Kitab Publishing Center.

Al-Shaalan, Maan, and Al-Khattaba, Mutasim, Al-Raba'a, Jamal (2016) Handball Skills, 1st Edition, Dar Al-Kunooze Al-Maarifa, Amman.

- Hassanein, Mohammed. (2003). Measurement and evaluation in physical and sports education, 5th Edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Hassan, Marwa (2020) The use of Tabata exercises to improve the muscular capacity of the two men and their impact on the level of performance of some skills in the compulsory motor sentence for aerobic gymnasts, Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts, P (53), Part 3, 634-657.
- Khalif, Reda (2006) Factors affecting the level of athletic ambition and its relationship to the level of achievement for volleyball juniors, unpublished master's thesis, Alexandria University.
- Dabour, Yasser Mohamed, (1996) Modern Handball. Maarif Foundation, Alexandria
- Darwish, Kamal, and Morsi, Qadri. (2002). Measurement, evaluation and match analysis in handball, theories-applications, 1st edition, Al-Kitab Publishing Center.
- Sayed, Medhat (2019) Sports Training Strategies for Youth, 1st edition, Modern Book Center, Cairo.
- Salim, Saad (2022). The effect of Tabata exercises on some physiological and biochemical variables and the accuracy of shooting by jumping for young handball players. Journal of Sports Sciences and Physical Education Applications, P. (23), P. (1), 71-95.
- Shaheen, Amira. (2019). The effect of using Tabata on the level of physiological efficiency and the level of skillful performance in tennis, Scientific Journal of Physical Education and Sports Sciences, P (88), C.(2)
- Abdel Mohsen, Ashraf (2002) Determining the physical and physiological levels as a function of developing the skillful performance of handball players, unpublished doctoral thesis, Faculty of Physical Education for Boys, Helwan University.
- Fouad, Osama, Abdel-Rahman, Ahmed, Ali, Mustafa, and Muhammad, Ahmed. (2022). The effect of a training program using Tabata exercises on developing the performance level of the snatch in weightlifting. Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences 28(11), 189-21



Mabrouk, Muhammad (2022). The effect of a training program using Tabata exercises on some physical variables for volleyball players. *Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 29(1), 126-147.

Mostafa, Mahmoud (2019) The effectiveness of the Tabata exercise program on some physical and skill variables for judo players, *Scientific Journal of Physical Education and Sports Sciences*, Vol. (23), p. (1), 1-19.

المراجع الأجنبية:

Duzgun, I., Baltaci, G., Colakoglu, F., Tunay, V. B., & Ozer, D. (2010). The effects of jump-rope training on shoulder isokinetic strength in adolescent volleyball players. *Journal of sport rehabilitation*, 19(2), 184-199.

Embets, T., Porcari, J., Dobers-Tein, S., Steffen, J., & Foster, C. (2013). Exercise intensity and energy expenditure of a tabata workout. *Journal of sports science & medicine*, 12(3), 612

Foster, C., Farland, C. V., Guidotti, F., Harbin, M., Roberts, B., Schuette, J., ... & Porcari, J. P. (2015). The effects of high intensity interval training vs steady state training on aerobic and anaerobic capacity. *Journal of sports science & medicine*, 14(4), 747.

Tabata, I. (2019). Tabata training: one of the most energetically effective high-intensity intermittent training methods. *The Journal of Physiological Sciences*, 69(4), 559-572.

Miller, L. J., D'Acquisto, L. J., D'Acquisto, D. M., Roemer, K., & Fisher, M. G. (2015). Cardiorespiratory responses to a 20-minutes shallow water tabata-style workout. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 9(3), 6.

Olson, M. (2013). Tabata interval exercise: Energy expenditure and post-exercise responses. *Med Sci Sports Exerc*, 45, S420.