مجلة سيناء لعلوم الرياضة

# تأثير تدريبات التاباتا على بعض القدرات البدنية الخاصة والتصويب الكرباجى في كرة اليد

* أ.م.د / تامر فاروق البيطار
أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية جامعة العريش

** أ.م.د/ أحمد سعيد المسلماني
أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية جامعة العريش

*** محمد مهران محمود
باحث ماجستير بكلية التربية الرياضية جامعة العريش

## مستخلص البحث باللغة العربية

يهدف البحث إلى وضع برنامج لتدريبات TABATAوالتعرف على تأثيرها على بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبى كرة اليد ، استخدم الباحثون المنهج التجريبي ، أشتملت عينة البحث الكلية على عدد ٣٠ لاعب من ناشئ كرة اليد تحت ١٦ سنة والمسجلين بمنطقة أسيوط بالإتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضي ٢٠٢٤/٢٣، وأجريت الدراسة الأساسية على عدد ٢٠ لاعب تم اختيارهم من ناشئ كرة القدم تحت ١٦ سنة ، أظهرت نتائج البحث أدى البرنامج التدريبى لتدريبات TABATA الى تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ( القدرة العضلية للزراعين وللرجلين ، الرشاقة ، السرعة القصوى ) ، أدى البرنامج التدريبى لتدريبات TABATA الى تحسين فى مستوى الأداء المهارى للتصويب الكرباجى قيد البحث .

## مستخلص البحث باللغة الاجنبية

# The effect of Tabata training on certain specific physical abilities and whip shooting in handball

*** Dr. Tamer Farouk Al-Betar** **** Dr. Ahmed Saed Al-Moslemany**

***** Mohamed Mahran Mahmoud**

The research aims to develop a TABATA training program and identify its effect on some specific physical abilities of handball players. The researchers used the experimental method. The total research sample included 30 junior handball players under 16 years of age registered in the Assiut region of the Egyptian Handball Federation for the 2023/2024 sports season. The main study was conducted on 20 players selected from junior handball players under 16 years of age. The research results showed that the TABATA training program led to the development of some specific physical abilities (muscular power of the arms and legs, agility, maximum speed). The TABATA training program led to an improvement in the skill performance level of the whip shot under investigation.

**مقدمة ومشكلة البحث :**

يعتمد التدريب الرياضى الحديث على نتائج البحوث العلمية فى المجال الرياضى وذالك لتحقيق أعلى مستوى ممكن من الإنجاز ، ولذالك أصبح الاهتمام بإجراء العديد من البحوث العلمية يعمل على رفع مستوى الأداء الرياضى ويلقى عيئا على الباحثين والمدربين للارتقاء بمستوى الرياضة ليماثل تظيره فى الدول المتقدمة من خلال التخطيط الجيد والإعداد السليم وإتباع الأسس العلمية فى بناء البرامج التدريبية لإيجاد أفضل الطرق والوسائل لتطوير المستوى البدنى والمهارى للرياضى والوصول لأفضل النتائج.

ويذكر كلا من **عبدالعزيز النمر، ناريمان الخطيب ( ٢٠١٧م )** أن الأدوات المستخدمة فى التدريب الرياضى الحديث التى تستهدف منطقة مركز الجسم والأطراف، حيث يستخدم رد فعل وزن الجسم وفقا لقدرات المتدرب نفسة وهو مثالى للتأهيل البدنى للمتغيرات البدنية مثل القدرة العضلية والمرونة والرشاقة والتوازن وغيرها من المتغيرات البدنية اللازمة للنشاط الرياضى . ( ٩: ٦١ )

وقد أسس تمرينات Tabata العالم الفسيولوجى إيزومى تاباتا بجامعة طوكيو فى عام ١٩٩٦م ، وتؤدى بشكل مكثف وسريع فى زمن قصير مع أخذ فترات راحة قصيرة بين التمرينات وهى أكثر فاعلية من الطرق التقليدية حيث توفر الوقت بشكل كبير مع الحصول على أفضل النتائج فى ظل القيود الزمنية الضيقة لنمط الحياة الحديثة . ( ٣٠ : ٥٤ )

وترى **لورا ميلر وآخرون Lora Miller, et.al (٢٠١٥م)** أن تدريبات التاباتا المعدلة عالية الكثافة ظهرت بفترات زمنية تتراوح بين (٨ : ٢٠) دقيقة وتشمل على مجموعات مدتها (٤) دقائق وتؤدى بأقصى جهد مع راحة (١) دقيقة بين المجموعات، وتقوم فكرة تدريبات تاباتا على دفع الجسم لاحتياجه كميات أكبر من الأكسجين، مما يعمل على تحسين أداء القلب والأوعية الدموية وزيادة حرق الدهون واكساب الجسم لياقة بدنية عالية . ( ٢٣ : ١٥)

ويذكر **امبرتس Emberts (٢٠١٣م)** أن تدريبات التاباتا تطورت تدريجيا لتحتوى على مجموعه متنوعه من الأساليب والتمارين التي يتم إنجازوها عن طريق النمط التقليدي حيث (أداء تمرين بزمن ٢٠ث يتبعه راحه (١٠ث) .( ١٩ : ٦١٢ )

وتعتبر عملية تطوير القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد من أهم الواجبات التدريبية المواجهة متطلبات رياضة كرة اليد حيث أن أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد هي السرعة القصوى

والرشاقة والقدرة العضلية للزراعين وللرجلين والتوافق وأضافوا أيضاً أن الإعداد البدني فهو القاعدة الأساسية في صنع وإعداد لاعبي كرة اليد أصحاب المستويات العالية.

وتعد بعض القدرات البدنية مثل القوة المميزة بالسرعة التي تجمع القوة والسرعة معا وهي الأكثر استخداما ولها دور كبير في تطبيق المهارات الاساسية وكذلك مطاولة القوة المميزة بالسرعة واحدة من أهم متطلبات لاعبي كرة اليد وذلك لأداء الواجبات الملقاة عليهم في المباراة ، والذي يتطلب من اللاعبين امتلاكها لكي يكون قادر على أداء المهارات الاساسية المرتبطة بالقدرات البدنية وهي سرعة أداء التنطيط - التمرير - التصويب على أتم وجه وذلك بعد الحصول على الكرة في حالة الدفاع في شتى الطرق للانطلاق بها بعيدا عن المنافس لتسجيل الأهداف، لذا يفضل استخدام طرق حديثة لتنمية هذه القدرات البدنية والمهارات الاساسية من اجل تحقيق الانجازات العالية.

**مشكلة البحث :**

يعد التصويب الكرباجى من أكثر المهارات التى تستخدم فى معظم البطولات الدولية خصوصا فى التصفيات النهائية للمربع الذهبى ، وتتطلب ايضا تكنيك خاص وتتميز فى ادائها بالتزامن الحركي للقوة والسرعة في الاداء وفقا للايقاعات الحركية الفردية أو المركبة مع التحركات والدورنات للانتقال فى الاتجاه ال ( أمامى ، جانبى ، خلفي ) لإظهار أفضل قدرات فنية وبدنية للاعبين خلال المباريات وتتميز بالاداء الحركى للذراعين والرجلين بتوافق واستمرارية وانسيابية .

ومن خلال خبرة الباحث الميدانية فى مجال تعليم وتدريب رياضة كرة اليد وملاحظتهما المقننة لبطولات كرة اليد المتنوعة وجدا انخفاض في الاتزان عند أداء التصويب الكرباجى قيد البحث، حيث تعتبر من أكثر المهارات صعوبة عند أدائها حيث تتطلب من اللاعبين عند ادائها الحفاظ على الاتزان من بدايتها حتى نهايتها بالاضافة الى انها تحتاج الى قوة عضلات الزراعين والرجلين للوصول الى أفضل اداء مهارى بقوة وانسيابية ويكون فيها الاتزان على قدم واحدة الأمر الذى يحتاج الى درجة عالية من التوازن والقوة والسرعة للحصول على أعلى النقاط .

وبناءاً على ذلك قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية من خلال تحليل بطولة كرة اليد للشباب تحت ١٧ سنة وذلك للتعرف على أقل المهارات تقييماً من قبل الحكام والتعرف على سبب قلة تقييمها، وخلصت الدراسة إلى أن (التصويب الكرباجى) كانت هى الأقل نسبة نجاح حيث كانت (١٤٪) رغم أن هذه المهارة كانت من أكثر المهارات تكراراً فى مراحل أدوار البطولة المختلفة

، حيث أن هذه المهارة تحتاج إلى توزان ثابت وحركى وتحتوى على مهارات الاتزان على قدم واحدة الأمر الذى يحتاج الى درجة عالية من التوازن للحصول على أعلى تقييم أثناء أداء التصويب الكرباجى وهذا ما افتقر اليه أداء اللاعبين عند أداء التصويب الكرباجى مما أدى الى انخفاض درجات التقييم.

ومن هنا جاءت فكرة البحث بإستخدام تدريبات **TABATA** لتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة التى يحتاجها اللاعبين أثناء أداء التصويب الكرباجى ، والتدريب على أداء التصويب الكرباجى وللتغلب على وزن الجسم والتركيز بشكل أكبر على أداء المهارات بشكل سليم وبانسيابية فى الأداء، ومن خلال اطلاع الباحث على الدراسات السابقة فى رياضة كرة اليد وجد أن موضوع الدراسة من الموضوعات المستحدثة بصفة عامة فى مجال تخصص رياضة اليد وأنه اضافة جديدة لأساليب التدريب من خلال استخدام تدريبات **TABATA** ، وهذا ما دفع الباحث للقيام بهذه الدراسة **" تأثير تدريبات التاباتا على بعض القدرات البدنية الخاصة والتصويب الكرباجى في كرة اليد** .

**أهداف البحث :**

يهدف البحث الى وضع برنامج لتدريبات **TABATA** والتعرف على تأثيرها على :

١ – بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبى كرة اليد .

٢- ومستوى أداء التصويب الكرباجى فى كرة اليد .

**فروض البحث :**

١ - توجد فروق ذات دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لتدريبات **تاباتا** علي بعض القدرات البدنية الخاصة بلاعبى كرة اليد لصالح القياس البعدى لافراد المجموعة التجريبية .

٢ - توجد فروق ذات دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لتدريبات **تاباتا** على مستوى أداء التصويب الكرباجى فى كرة اليد لصالح القياس البعدى لافراد المجموعة التجريبية .

**المصطلحات المستخدمة في البحث :**

**تدريبات التاباتا: TABATA Exercises**

اسلوب تدريبى من تصميم العالم اليابانى ايزومى تاباتا، وهو اختصار ( High Intensity Interval Training) (التمرين المتفاوت عالى الشدة)، والذى يتميز بقصر زمن الأداء (٢٠ ثانية)، والراحة الايجابية لمدة (١٠ ثوانى) مع الاستمرار لمدة (٤) دقائق،

والتكرار (٨) مجموعات، ويمكن تطبيقه وفق الهدف الخاص من البرنامج.( ١٣٢٧:١٨)

**الدراسات المرجعية :**

**١.** دراسة **أمير صبري بدير أبو العطا (٢٠٢٤)( ٣) بعنوان "**تأثير تمرينات تاباتا ( Tabata) على بعض القدرات البدنية ومستوى الأداءات الدفاعية والتغطية للهجوم الخاطف لدى لاعبي كرة اليد ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى بقياس قبلي–بعدي على مجموعة تجريبية من لاعبي نادي المستقبل (٢٤ لاعباً)، طبقوا برنامجا يستند إلى تاباتا لمدة ١٢ وحدة تدريبية خلال ٤ أسابيع ، واظهرت أهم النتائج تحسنات ذات دلالة إحصائية في قدراتهم البدنية، وكذلك الأداء الدفاعي والتغطية أثناء الهجمات السريعة ، وكانت أهم الاستنتاجات أن فاعلية التاباتا ليس فقط في القدرات الفردية بل أيضاً في الأداء التكتيكي (الدفاع والهجوم السريع).

٢ – دراسة **Shauma et al. (٢٠٢٤)** (٢٩) بعنوان " تأثير التدريب المتقطع عالي الكثافة (تاباتا) على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة اليد في جاوة الوسطى" ، وهدفت الدراسة الى معرفة أثر بروتوكول تاباتا (١٠/٢٠ لثماني مرات يوميًا، ٣ مرات أسبوعيًا لمدة ٨ أسابيع) على اللياقة القلبية التنفسية للاعبي كرة اليد ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم قبلي–بعدي على ١٤ لاعبًا؛ اختبار Beep لتحليل .$VO_2max$ ، وكانت اهم النتائج زيادة ملحوظة في $VO_2max$ بنسبة ٨,٨٪ بعد انتهاء الفترة التدريبية ، وكانت اهم التوصيات فعالية تاباتا في رفع القدرة الهوائية ، ما يعزز الأداء العام للاعب كرة اليد أثناء المجهود المتقطع .

٣ – دراسة **Paul & Banupriya (٢٠٢٤ )(٢٧)** بعنوان "تأثير تدريبات تاباتا على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبات كرة اليد" ، وهدفت الدراسة الى التعرف على تأثير تدريبات تاباتا على بعض المتغيرات الفسيولوجية ، وكانت العينة ٣٠ لاعبة (١٣–١٧ سنة)، مقسمة إلى تجربة وضابطة ، واشتمل البرنامج على ٨ أسابيع ، ثلاث مرات أسبوعيًا، تتدرج الكثافة من ٧٥ إلى ٨٥٪ ، وكانت اهم النتائج تحسن القدرة اللاهوائية والقوة الانفجارية بشكل ملحوظ ، إضافةً إلى زيادة في السعة الحيوية للرئتين ، وكانت أهم الاستنتاجات تشير إلى أن التاباتا تطوّر القدرات البدنية الأساسية التي تعتبر ضرورية للتصويب الدقيق في كرة اليد .

**اجراءت البحث**

**منهج البحث**

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث، متبعاً التصميم التجريبي للمجموعتين احداهما تجريبية واخرى ضابطة .

**مجتمع وعينة البحث**

تمثل مجتمع البحث من لاعبي كرة اليد الناشئين تحت (١٦) سنة بمحافظة أسيوط والمسجلين بمنطقة أسيوط بالإتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضي ٢٠٢٤/٢٠٢٣.

**عينة البحث**

أشتملت عينة البحث الكلية على عدد ٣٠ لاعب من ناشئ كرة اليد تحت ١٦ سنة والمسجلين بمنطقة أسيوط بالإتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضي ٢٠٢٤/٢٣، وأجريت الدراسة الأساسية على عدد ٢٠ لاعب تم اختيارهم من ناشئ كرة القدم تحت ١٦ سنة ، وتم تقسيمهم بالتساوي إلي مجموعتين إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة، وأشتملت العينة الإستطلاعية على عدد ١٢ ناشيء من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، وجدول ( ١) يوضح توصيف العينة:

**جدول (١)**
**توصيف عينة البحث الكلية**

| م | العينة | | العدد | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|
| ١ | عينة البحث الأساسية | المجموعة التجريبية | ١٠ | ٥٥,٥٦٪ |
| | | المجموعة الضابطة | ١٠ | |
| ٢ | عينة البحث الاستطلاعية | | ١٢ | ٤٤,٤٤٪ |
| الإجمالي | | | ٣٢ | ١٠٠٪ |

**أسباب اختيار العينة**

١. جمبع أفراد العينة من ناشئين كرة اليد تحت ١٦ سنة والمسجلين بمنطقة أسيوط بالاتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضي ٢٠٢٤/٢٣.
٢. استعداد ورغبة جميع المشاركين في المشاركة في البحث.
٣. انتظام اللاعبين والتزامهم بالتدريبات.
٤. تقارب العمر الزمني والتدريبي والقدرات البدنية.
٥. موافقة الإدارة الفنية للنادي على إجراء وحدات البرنامج التدريبي على عينة البحث.

وقام الباحث بإجراء عمليات التجانس والتكافؤ بين أفراد عينة البحث في كل من متغيرات النمو والاختبارات البدنية قيد البحث ومهارة التصويب الكرباجي للاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة.

**اعتدالية التوزيع الطبيعى**
**تجانس عينة البحث:**

قام الباحث بإجراء عملية التجانس عن طريق إيجاد معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث الكلية في متغيرات النمو

والاختبارات البدنية الخاصة واختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث، وكانت معاملات الإلتواء كما هي موضحة في الجدول (٢).

**جدول (٢)**
**اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات النمو لعينة البحث الكلية (ن = ٣٢)**

| متغيرات النمو | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسيط | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| الوزن | كجم | ٥٣,٦٢٥ | ٨,٥٦٤ | ٥٤,٥ | -٠,٦٩٣ |
| الطول | سم | ١٦٧,٠٠٠ | ٥,٨٨٦ | ١٦٨ | ٠,٢٥٨ |
| العمر الزمني | سنة | ١٤,٤٦٩ | ٠,٦٧١ | ١٥ | -٠,٩٠٣ |
| العمر التدريبي | سنة | ٢,٥٣١ | ٠,٥٠٧ | ٣ | ٠,١٣١ |

يتضح من **الجدول (٢)** أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية في متغيرات النمو (الوزن – الطول).

**جدول (٣)**
**اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث لعينة البحث الكلية (ن = ٣٢)**

| المتغيرات | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسيط | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| دقة التصويب الكرباجي من الثبات | التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر | تكرار | ٤,٩٣٨ | ٠,٩٨٢ | ٥,٠٠٠ | -٠,٥٢٣ |
| دقة التصويب الكرباجي من الوثب عالياً | التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات | تكرار | ٤,٢٨١ | ١,١١٤ | ٤,٥٠٠ | -٠,٦٠٢ |
| دقة التصويب الكرباجي من بعد أداء الخداع | تصويب ١٠ كرات بعد الخداع | تكرار | ٣,٥٩٤ | ٠,٨٣٧ | ٤,٠٠٠ | -٠,٤٩٢ |

يتضح من **الجدول (٣)** أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث ( التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر - التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات - تصويب ١٠ كرات بعد الخداع)، قد تراوحت ما بين (-٠,٤٩٢ : -٠,٦٠٢)، وهذه القيمة تنحصر بين (±٣) مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث في اختبارت التصويب الكرباجي قيد البحث، وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

**تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية**

قام الباحث بإجراء عملية التكافؤ باستخدام اختبار"ت" للمجموعات المستقلة لتحديد الفروق ذات دلالة إحصائية بين

المجموعتين الضابطة والتجريبية في البدنية الخاصة واختبارات التصويب القياسات القبلية في كل من والاختبارات الكرباجي قيد البحث.

**جدول (٤)**
**دلالة الفروق للقياسات القبلية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الإختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)**

| المتغيرات | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمة (ت) | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | | |
| السرعة القصوى | العدو ٢٠ م من البدء العالي | ثانية | ٢,٨٢٠ | ٠,١٣٣ | ٢,٨١٣ | ٠,٢٦٢ | ٠,٠٧٥ | ٠,٩٤١ |
| الرشاقة | الجري المكوكي | ثانية | ١٢,٧١٩ | ٠,٦٧٥ | ١٣,٠٥٩ | ٠,٨٨١ | ٠,٩٦٨ | ٠,٣٤٦ |
| القدرة العضلية للذراعين | رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام | متر | ١٤,٨٤٩ | ٢,٨٠٦ | ١٤,٦٣٠ | ١,٨٤١ | ٠,٥٩٥ | ٠,٥٦٠ |
| القدرة العضلية للرجلين | الوثب العمودي لسارجينت | سنتيمتر | ٣٣,٨٠ | ٥,٢٠٣ | ٣١,٩٠ | ٥,٧٦٣ | ٠,٧٧٤ | ٠,٤٤٩ |
| التوافق | الوثب داخل الدوائر المرقمة | ثانية | ١٩,٨٩٢ | ١,٨٥١ | ٢٠,٠٧٨ | ١,٣٨٧ | ٠,٣٦١ | ٠,٧٢٢ |

*** الفروق دالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥**

يتضح من **جدول (٤)** إنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية في الإختبارات البدنية قيد البحث (العدو ٢٠ م من البدء العالي – الجري المكوكي– رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة)، حيث تراوحت قيمة "ت" بين (٠,٠٧٥ : ٠,٩٦٨) عند مستوى أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على التكافؤ بين أفراد العينة الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية المذكورة قبل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

**جدول (٥)**
**دلالة الفروق في القياسات القبلية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث (ن = ١٠)**

| المتغيرات | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمة (ت) | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | | |
| دقة التصويب الكرباجي من الثبات | التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر | تكرار | ٤,٩٠ | ٠,٩٩٤ | ٥,١٠ | ١,١٠١ | ٠,٤٢٦ | ٠,٦٧٥ |
| دقة التصويب الكرباجي من الوثب عالياً | التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات | تكرار | ٤,٢٠ | ١,١٣٥ | ٤,٤٠ | ١,١٧٤ | ٠,٣٨٧ | ٠,٧٠٣ |
| دقة التصويب الكرباجي من بعد أداء الخداع | تصويب ١٠ كرات بعد الخداع | تكرار | ٣,٧٠ | ٠,٨٢٣ | ٣,٥٠ | ٠,٨٥٠ | ٠,٥٣٥ | ٠,٦٠٠ |

*** الفروق دالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥**

يتضح من **جدول (٥)** إنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائة عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث (التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر - التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات - تصويب ١٠ كرات بعد الخداع)، حيث تراوحت قيمة "ت" ما بين (٠,٣٨٧ : ٠,٥٣٥) عند مستوى أكبر من ٠,٠٥، مما يدل على التكافؤ بين أفراد العينة الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث قبل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

**وسائل جمع البيانات:**

**١- تحليل المراجع والأبحاث العلمية:**

قام الباحث بتحليل الدراسات المرتبطة والمراجع العلمية المتخصصة لتحديد القدرات البدنية الخاصة للاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة والمرتبطة بمهارة التصويب الكرباجي، وكذلك الإختبارات البدنية الخاصة بكل عنصر من هذه القدرات البدنية الخاصة، كما انه قام بتحديد التمرينات المناسبة للبرنامج التدريبي المقترح.

**٢- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:**

- ميزان طبي - شريط قياس معتمد - ملعب كرة يد - ساعات إيقاف - استمارات جمع البيانات - ميزان طبي - صناديق - صافرات - مقاعد سويدية - كرات يد

**٣- الإستمارات المستخدمه فى البحث .**

- إستمارة تسجيل متغيرات النمو.

- إستمارة تسجيل نتائج الإختبارات البدنية قيد البحث واختبار التصويب الكرباجي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة.
- استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء في تحديد القدرات البدنية الخاصة للاعب كرة اليد تحت ١٦ سنة والمرتبطة بمهارة التصويب الكرباجي.
- استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء في تحديد الاختبارات البدنية الخاصة بالقدرات البدنية الخاصة للاعب كرة اليد تحت ١٦ سنة والمرتبطة بمهارة التصويب الكرباجي.
- استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء في تحديد المحتوى الزمني للبرنامج التدريبي وأنسب الإرتفاعات للصناديق المستخدمة في تدريبات الوثب العميق.

**٤- تحديد القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة**

لتحديد القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة باعتبارها متطلبات أساسية لتحسين مستوى أداء التصويب الكرباجى فى كرة اليد ومن أهم الأهداف الأساسية لبرنامج التدريب باستخدام تدريبات التاباتا، قام الباحث بعمل مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة للوقوف على القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد، ثم قام الباحث بعرضها على عدد (١٠ خبراء) من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين برياضة كرة اليد عن طريق تصميم استمارة إلكترونية وذلك لتحديد النسب المئوية لأهميتها للاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة والمرتبطة بمهارة التصويب الكرباجي .

**جدول (٦)**
**النسب المئوية لآراء السادة الخبراء في أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة (ن = ١٠)**

| الصفات البدنية الخاصة | تكرارات الموافقة لآراء السادة الخبراء | نسبة الموافقة | مستوى الإستجابة |
|---|---|---|---|
| السرعة القصوى | ١٠ | ١٠٠٪ | موافق |
| الرشاقة | ٩ | ٩٠٪ | موافق |
| القدرة العضلية للرجلين | ١٠ | ١٠٠٪ | موافق |
| القدرة العضلية للذراعين | ١٠ | ١٠٠٪ | موافق |
| تحمل القوة للرجلين | ٣ | ٣٠٪ | غير موافق |
| تحمل القوة للذراعين | ٤ | ٤٠٪ | غير موافق |
| تحمل القوة لعضلات البطن | ٦ | ٦٠٪ | غير موافق |
| التحمل الدوري التنفسي | ٢ | ٢٠٪ | غير موافق |
| تحمل السرعة | ٦ | ٦٠٪ | غير موافق |
| القدرة الإنفجارية للرجلين | ٦ | ٦٠٪ | غير موافق |
| القدرة الإنفجارية للذراعين | ٦ | ٦٠٪ | غير موافق |
| التوازن الديناميكي | ٦ | ٦٠٪ | غير موافق |
| التوافق | ٧ | ٧٠٪ | موافق |

يتضح من **الجدول (٦)** أن النسب المئوية لآراء الخبراء في القدرات البدنية الخاصة للاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة والمرتبطة بمهارة التصويب الكرباجي، قد تراوحت ما بين (٢٠ %: ١٠٠ %) وقدد حدد الباحث أهمها بالمتغيرات التي حققت نسبة ٧٠٪ فأكثر وكانت كالاتي: ( السرعة القصوى – الرشاقة – القدرة العضلية للذراعين – القدرة العضلية للرجلين – التوافق).

**٥- تحديد أنواع التصويب الكرباجي الخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة**

لتحديد أنواع التصويب الخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة باعتبارها متطلبات أساسية لتحسين مستوى أداء دقة التصويب الكرباجي فى كرة اليد ومن أهم الأهداف الأساسية لبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التاباتا، قام الباحث بعمل مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة للوقوف على أهم أنواع التصويب الكرباجي الخاصة بلاعبي كرة اليد والمناسبة لعينة البحث، ثم قام الباحث بعرضها على عدد (١٠ خبراء) من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بلعبة كرة اليدة عن طريق تصميم استمارة إلكترونية وذلك لتحديد النسب المئوية لأهميتها للاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة .

**جدول (٧)**
**النسب المئوية لآراء السادة الخبراء في تحديد أهم أنواع التصويب الكرباجي الخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة (ن = ١٠)**

| الصفات البدنية الخاصة | تكرارات الموافقة لآراء السادة الخبراء | نسبة الموافقة | مستوى الإستجابة |
|---|---|---|---|
| التصويب الكرباجي بخطوة الإرتكاز | ٥ | ٥٠٪ | غير موافق |
| التصويب الكرباجي من الجري | ٦ | ٦٠٪ | غير موافق |
| التصويب الكرباجي من الوثب عالياً | ١٠ | ١٠٠٪ | موافق |
| التصويب الكرباجي من الوثب أماماً | ٦ | ٦٠٪ | غير موافق |
| التصويب الكرباجي من الثبات | ٩ | ٩٠٪ | موافق |
| التصويب الكرباجي من السقوط | ٥ | ٥٠٪ | غير موافق |
| التصويب الكرباجي من الطيران | ٦ | ٦٠٪ | غير موافق |
| التصويب الكرباجي بعد الخداع | ٨ | ٨٠٪ | موافق |

يتضح من **الجدول (٧)** أن النسب المئوية لآراء الخبراء في تحديد أهم أنواع التصويب الكرباجي الخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة، قد تراوحت ما بين (٥٠ %: ١٠٠ %) وقدد حدد الباحث أهمها بالمتغيرات التي حققت نسبة ٧٠٪ فأكثر وكانت كالاتي: ( التصويب الكرباجي من الوثب عالياً – التصويب الكرباجي من الثبات – التصويب الكرباجي بعد الخداع).

**٦- الإختبارات البدنية قيد البحث:**

من خلال المسح المرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة قام الباحث بتحديد الإختبارات البدنية التي تقيس بعض القدرات البدنية قيد البحث ( السرعة القصوى – الرشاقة – القدرة العضلية للذراعين – القدرة العضلية للرجلين – التوافق) الخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة والمرتبطة بمهارة التصويب الكرباجي، ثم قام الباحث بعرضها على عدد (١٠ خبراء) من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بلعبة كرة اليدة عن طريق تصميم استمارة إلكترونية وذلك لتحديد أنسب الإختبارات البدنية التي تقيس هذه القدرات البدنية الخاصة للاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة والمرتبطة بمهارة التصويب الكرباجي .

**جدول (٨)**
**النسب المئوية لآراء السادة الخبراء في أنسب الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة والمرتبطة بمهارة التصويب الكرباجي**
**(ن = ١٠)**

| القدرات البدنية الخاصة | الاختبارات البدنية | مجموع أراء الخبراء | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| السرعة القصوى | العدو ٢٠ م من البدء العالي | ٦ | ٦٠٪ |
| | العدو ٣٠ م من البدء العالي | ٤ | ٤٠٪ |
| | العدو ٥٠ م من البدء العالي | ٢ | ٠٪ |
| الرشاقة | الجري المكوكي | | |
| | | | |
| | | | |
| القدرة العضلية لعضلات الرجلين | الوثب العمودي لسارجينت | ٧ | ٧٠٪ |
| | الوثب الطويل من الثبات | ٣ | ٣٠٪ |
| القدرة العضلية لعضلات الذراعين | رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام | | |
| | | | |
| التوافق | الوثب داخل الدوائر المرقمة | | |
| | | | |
| | | | |

يعرض **الجدول (٨)** النسب المئوية لآراء السادة الخبراء في أنسب الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة والمرتبطة بمهارة التصويب الكرباجي، وقدد حدد الباحث أهمها بالمتغيرات التي حققت أعلى نسبه عن غيرها وهي (العدو ٢٠ م من البدء العالي – الجري المكوكي– رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة).

**٧- الإختبارات المهارية الخاصة بانواع التصويب الكرباجي قيد البحث:**

من خلال المسح المرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة وبعد تحديد أنواع التصويب الكرباجي المناسب لعينة واهداف البحث بعد عرضها على السادة الخبراء، قام الباحث بتحديد الإختبارات الخاصة لقياي انواع التصويب الكرباجي قيد البحث (التصويب الكرباجي من الوثب عالياً – التصويب الكرباجي من الثبات – التصويب الكرباجي بعد الخداع) والخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة .

**جدول (٩)**
**المسح المرجعي لأنسب اختبارات أنواع التصويب الكرباجي قيد البحث والخاصة بلاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة (ن = ١٠)**

| أنواع التصويب الكرباجي قيد البحث | الاختبارات المناسبة | وحدة القياس |
|---|---|---|
| دقة التصويب الكرباجي من الثبات | التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر | تكرار |
| دقة التصويب الكرباجي من الوثب عالياً | التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات | تكرار |
| دقة التصويب الكرباجي من بعد أداء الخداع | تصويب ١٠ كرات بعد الخداع | تكرار |

**خامساً : الدراسة الاستطلاعية**

**الدراسة الإستطلاعية الأولى:**

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الأولى في الفترة من السبت ٢٠٢٥/١/٢٥م وحتى الاربعاء ٢٠٢٥/١/٢٩م على العينة الإستطلاعية للبحث والمكونة من ١٢ لاعب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية.

**أهداف الدراسة:**

- التحقق من مدى ملاءمة الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وتحديد الصعوبات المحتملة التي قد يواجهها الباحث أثناء تطبيق الإختبارات.
- التحقق على مدى مناسبة وصلاحية المكان المخصص لإجراء الاختبارات.
- تدريب فريق العمل المساعد على تنفيذ الاختبارات.
- إجراء معاملات الصدق والثبات للتحقق من الخصائص العلمية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

**نتائج الدراسة:**

- تم التحقق من مدى ملاءمة الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وتذليل العقبات المحتملة.
- تم التحقق على مدى مناسبة وصلاحية المكان المخصص لإجراء الاختبارات
- تم تدريب فريق العمل المساعد على تنفيذ الاختبارات.
- تم إجراء معاملات الصدق والثبات للتحقق من الخصائص العلمية للاختبارات البدنية المستخدمة في قياس المتغيرات قيد البحث، وهي على النحو التالي

**المعاملات العلمية للإختبارات**

**معامل الصدق:**

استخدم الباحث طريقة صدق المقارنة الطرفية على عينة البحث

الاستطلاعية والبالغ عددها ١٢ لاعب من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، عن طريق إجراء المقارنة التميزية بين أفراد الربيع الأعلى وأفراد الربيع الأدنى وعدد كلا منهما ٤ لاعبين، وتم استخدام إختبار مان ويتني اللامعلمي بإيجاد دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الإختبارات البدنية قيد البحث واختبار التصويب الكرباجي.

**جدول (١٠)**

**دلالة الفروق بين مجموعتي الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الإختبارات البدنية (ن١=ن٢=٤)**

| الإختبارات البدنية | وحدة القياس | الربيع الأعلى | | الربيع الأدنى | | مان ويتني U | قيمة (Z) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | |
| العدو ٢٠ م من البدء العالي | ثانية | ٢,٥٠ | ١٠,٠٠ | ٦,٥٠ | ٢٦,٠٠ | *٠,٠٠٠ | ٢,٣٠٩ |
| الجري المكوكي | ثانية | ٢,٥٠ | ١٠,٠٠ | ٦,٥٠ | ٢٦,٠٠ | *٠,٠٠٠ | ٢,٣٠٩ |
| رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام | متر | ٦,٥٠ | ٢٦,٠٠ | ٢,٥٠ | ١٠,٠٠ | *٠,٠٠٠ | ٢,٣٠٩ |
| الوثب العمودي لسارجينت | سم | ٦,٥٠ | ٢٦,٠٠ | ٢,٥٠ | ١٠,٠٠ | *٠,٠٠٠ | ٢,٣٢٣ |
| الوثب داخل الدوائر المرقمة | ثانية | ٢,٥٠ | ١٠,٠٠ | ٦,٥٠ | ٢٦,٠٠ | *٠,٠٠٠ | ٢,٣٣٧ |

*** الفروق دالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥**

يتضح من **الجدول (١٠)** أنه يوجد فروق ذات دلاله إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في جميع الإختبارات البدنية قيد البحث (العدو ٢٠ م من البدء العالي – الجري المكوكي– رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة)، ولصالح الربيع الأعلى مما يشير إلى صدق الإختبارات البدنية قيد البحث.

**جدول (١١)**
**دلالة الفروق بين مجموعتي الربيع الأعلى والربيع الأدنى في اختبار التصويب الكرباجي**

**(ن١=ن٢=٤)**

| الإختبارات البدنية | وحدة القياس | الربيع الأعلى | | الربيع الأدنى | | مان ويتني U | قيمة (Z) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | | |
| التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر | تكرار | ٦,٥٠ | ٢٦,٠٠ | ٢,٥٠ | ١٠,٠٠ | *٠,٠٠٠ | ٢,٤٢٨ |
| التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات | تكرار | ٦,٥٠ | ٢٦,٠٠ | ٢,٥٠ | ١٠,٠٠ | *٠,٠٠٠ | ٢,٣٥٢ |
| تصويب ١٠ كرات بعد الخداع | تكرار | ٦,٥٠ | ٢٦,٠٠ | ٢,٥٠ | ١٠,٠٠ | *٠,٠٠٠ | ٢,٣٩٧ |

*** الفروق دالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥**

يتضح من **الجدول (١١)** أنه يوجد فروق ذات دلاله إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث ( التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر - التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات - تصويب ١٠ كرات بعد الخداع)، ولصالح الربيع الأعلى مما يشير إلى صدق اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث.

**معامل الثبات:**

قام الباحث بتطبيق طريقة الإختبار وإعادة تطبيقة لحساب معامل الثبات، وذلك عن طريق تطبيق الإختبارات البدنية قيد البحث على أفراد العينة الإستطلاعية ثم إعادة التطبيق للمرة الثانية على نفس العينة بفاصل زمني قدرة ٧ أيام من التطبيق الأول، وتم حساب معاملات الإرتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني.

**جدول (١٢)**
**معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الإختبارات البدنية (ن = ١٢)**

| الإختبارات البدنية | وحدة القياس | التطبيق الاول | | التطبيق التانى | | قيمة (ر) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ±ع | س | ±ع | |
| العدو ٢٠ م من البدء العالي | ثانية | ٢,٨٨٥ | ٠,٢٥٨ | ٢,٨٠٨ | ٠,٣١٩ | **٠,٨٦٠ |
| الجري المكوكي | ثانية | ٣١,٩٥٨ | ٦,٢٨٤ | ٣١,٥٣٣ | ٦,٠٦٠ | **٠,٩٨٢ |
| رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام | متر | ١٤,٦٥٨ | ٠,٧٨١ | ١٤,٧٥٠ | ٠,٩٨١ | **٠,٨٠٥ |
| الوثب العمودي لسارجينت | سم | ٣٣,٢٥٠ | ٤,٢٢٤ | ٣٣,٥٠٠ | ٣,١٨٩ | **٠,٨٩٧ |
| الوثب داخل الدوائر المرقمة | ثانية | ١٩,٧٣٨ | ١,١٨٦ | ١٩,٥٢٩ | ١,٣٧٨ | **٠,٨٨٥ |

** قيمة (ر) دالة عند مستوى ≤ ٠,٠١

يتضح من **الجدول (١٢)** أنه يوجد إرتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في جميع الإختبارات البدنية قيد البحث البحث (العدو ٢٠ م من البدء العالي – الجري المكوكي– رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة)، حيث تراوحت قيم (ر) ما بين (٠,٨٠٥ : ٠,٩٨٢)، مما يدل على أن الإختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية عند إجراء القياسات.

**جدول (١٣)**
**معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في اختبارت التصويب الكرباجي (ن = ١٢)**

| الإختبارات البدنية | وحدة القياس | التطبيق الاول | | التطبيق التانى | | قيمة (ر) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ±ع | س | ±ع | |
| التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر | تكرار | ٤,٨٣٣ | ٠,٩٣٧ | ٥,٠٠٠ | ١,٢٠٦ | **٠,٨٠٤ |
| التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات | تكرار | ٤,٢٥٠ | ١,١٣٨ | ٤,٣٣٣ | ١,٢٣١ | **٠,٨٤٤ |
| تصويب ١٠ كرات بعد الخداع | تكرار | ٣,٧٥٠ | ١,٢١٥ | ٣,٥٨٣ | ٠,٩٠٠ | **٠,٨١٠ |

** قيمة (ر) دالة عند مستوى ≤ ٠,٠١

يتضح من **الجدول (١٣)** أنه يوجد إرتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث ( التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر - التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات - تصويب ١٠ كرات بعد الخداع)، حيث بلغت قيمة (ر) = ٠,٨٠٤ – ٠,٨٤٤ – ٠,٨١٠ على التوالي، مما يدل على أن الإختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية عند إجراء القياسات.

**الدراسة الإستطلاعية الثانية:**

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية في الفترة من الخميس ٢٠٢٥/١/٣٠ وحتى الخميس ٢٠٢٥/٢/٦ على عينة البحث الإستطلاعية وأستهدفت هذه الدراسة التعرف على ملائمة تدريبات تاباتا لعينة البحث، والتأكد من مدى مناسبة الأحمال التدريبية لمستوى وقدرات أفراد العينة من حيث (الشدات – المجموعات – التكرارات - الراحات البينية، وقد تم التأكد من ملائمة التمرينات والأدوات المستخدمة والتأكد من مناسبة الأحمال التدريبية، هذا بالإضافة إلى عرض الإستمارة لاستطلاع آراء السادة الخبراء في تحديد المحتوى الزمني للبرنامج التدريبي .

**جدول (١٤)**

**النسب المئوية لآراء الخبراء في تحديد المحتوى الزمني للبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات تاباتا للاعبي كرة اليد تحت ١٦ سنة (ن = ١٠)**

| م | مكونات البرنامج التدريبي المقترح | | مجموع أراء الخبراء | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|
| | المحاور | التوزيع الزمني | | |
| ١ | مدة البرنامج | ٦ أسابيع | ٢ | ٢٠٪ |
| | | ٨ أسابيع | ٦ | ٦٠٪ |
| | | ١٠ أسابيع | ٢ | ٢٠٪ |
| ٢ | عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية | ٣ | ٧ | ٧٠٪ |
| | | ٤ | ٣ | ٣٠٪ |
| | | ٦ | ٠ | ٠٪ |
| ٣ | عدد الوحدات التدريبية اليومية | ١ | ١٠ | ١٠٠٪ |
| | | ٢ | ٠ | ٠٪ |
| ٤ | زمن الوحدة التدريبية | ٦٠ | ٠ | ٠٪ |
| | | ٧٠ | ١ | ١٠٪ |
| | | ٩٠ | ٩ | ٩٠٪ |
| | | ١٢٠ | ٠ | ٠٪ |
| ٥ | درجة الحمل المستخدمة | ١ : ١ | ١ | ١٠٪ |
| | | ١ : ٢ | ٣ | ٣٠٪ |
| | | ١ : ٣ | ٦ | ٦٠٪ |

يعرض **الجدول (١٤)** النسب المئوية لآراء الخبراء في تحديد المحتوى الزمني للبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التاباتا للاعبي كرة اليد تحت ١٦

سنة، وقدد حدد الباحث أهمها بالمتغيرات التي حققت أعلى نسبه عن غيرها وهي كالتالي (مدة البرنامج = ٨ أسابيع، عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية = ٣ أيام، عدد الوحدات التدريبية اليومية = ١ يوم، زمن الوحدة التدريبية = ٩٠ دقيقة، درجة الحمل المستخدمة = (٣: ١).

**سابعاً : البرنامج التدريبي المقترح**

**خطوات بناء البرنامج :**

لقد قام الباحث بتعيين البرنامج التدريبي المقترح وفقاً لعدة خطوات إجرائية هي:

- أن يحقق البرنامج الأهداف الموضوعة.
- وضع الأدوات والأجهزة المتوفرة والتي يمكن أخذها في الاعتبار.
- أن تتمشى محتويات البرنامج مع قدرات اللاعبين.
- أن يراعى البرنامج الفروق الفردية بين اللاعبين من حيث السن والعمر التدريبي والمستوى البدني والمهارى .
- دراسة مفهوم وخصائص وأسس التدريب بأستخدام حبل البانجي .
- تنويع محتويات البرنامج واتسامه بالمرونة.
- تعدد المستويات والمفاصل لمهارات أداء البومزا قيد البحث ( حيث تحتوى الجمله الحركية على جميع مستويات الحركة وهذا ما يستخدم فى أحبال البانجي .

- **تحديد محتوى البرنامج من تدريبات TABATA:**
- قام الباحث بعمل مسح مرجعي لبعض المراجع العلمية ( ٤ ) ،( ٥ ) ، ( ١٠ ) ، ( ١٢ ) ، ( ١٤ ) ، (١٥)، ( ١٨ ) ، (١٩)، (٢٣)، (٢٤)،(٢٦) ، (٣٠) ، وذلك في حدود علم الباحث لتحديد مجموعة من تدريبات TABATA .
- استغرق تطبيق البرنامج المقترح لتدريبات TABATA ( ٨ اسابيع ) بواقع ثلاث وحدات في الاسبوع أيام ( السبت – الاثنين – الاربعاء ) بإجمالى (٢٤) وحدة تدريبية

**تم تقنين التمرينات المستخدمة كما يلي:**

- زمن أداه التمرين (٢٠) ثانية ويتم الاداء بسرعة عالية
- يلي أداه التمرين راحة زمنها ( ١٠) ثواني
- عدد التكرارات (٨) تكرار.
- زمن المجموعة (٤) دقائق .
- عدد المجموعات تراوح من ( ٢ - ١ ) مج
- الراحة بين المجموعات ( ٢ ) دقيقة
- زمن تمرينات **TABATA** في داخل الوحدة التدريبية تراوح بين ( ٨ – ١٦ ) دقيقة

الاسس التي تم مراعاتها عند تطبيق الوحدة التدريبية عدم أداه التمرين بشكل يوم لابد من راحة في اليوم التالي للتمرين:

- المرونة أثناه التطبيق وقابلية التعديل .
- مراعاة التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب .
- مراعاة عوامل الأمن و السلامة أثناء التدريب .
- تم تحميل تطبيق **TABATA** على التليفون المحمول وهو عبارة عن منظم لوقت التمرين وزمنه (٢٠) ثانية اداء و راحه (١٠) ثوانى لتنبية اللاعبين لفترات العمل والراحة أثناء التطبيق. **مرفق (15)**

**الإجراءات التنفيذية للبحث :**

**القياس القبلى:-**

تم إجراء القياس القبلى في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٥/٢/٨م إلي يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٥/٢/١٠م .

**- تنفيذ التجربة الأساسية:**

تم تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية وذلك لمدة ثمانى أسابيع في الفترة من يوم الاربعاء الموافق ١٢/ ٢/ ٢٠٢٥م حتى يوم الاربعاء الموافق ٩/ ٤/ ٢٠٢٥م بواقع ٣ وحدات تدريبية فى الاسبوع حيث اشتمل البرنامج على (٢٤) وحدة تدريبية , على مدار (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام (السبت، الاثنين، الاربعاء) وأستغرق زمن الوحدة التدريبية (١٠٠) دقيقة وقد تم تدريب المجموعة الساعة الثامنة إلى التاسعة والنصف، وقد قُسم زمن الوحدة التدريبية كالتالي الإحماء: ومدته (٢٠ ق)، ويهدف هذا الجزء إلى رفع درجة حرارة الجسم وإعداد وتهيئة الجسم, الجزء الرئيسي: تراوح مدته (٧٠ ق)، ويحتوي على تدريبات TABATA بزمن تراوح مابين ( ٢٠ – ٣٠ ق) باستخدام شدة عالية الكثافة لتحسين القدرات البدنية الخاصة، بالإضافة إلى بعض التدريبات المهارية الخاصة بالتصويب الكرباجى بزمن تراوح مابين (٣٠ - ٥٠ ق) , الجزء الختامي: ومدته (١٠ق)، ويشتمل على تدريبات التهدئة والاسترخاء .

**القياس البعدي :-**

تم إجراء القياس البعدي في الفترة من يوم الخميس الموافق ١٠/ ٤/ ٢٠٢٥م حتى يوم السبت الموافق ٢٠٢٥/٤/١٢م وقد روعي أن تتم جميع القياسات علي نحو ما تم إجراءه في القياس القبلي.

**تاسعاً : المعالجات الإحصائية**

تم استخدام برنامج IBM SPSS Statistics الإصدار ٢٧,٠ في معالجة البيانات إحصائيا .

**عرض النتائج:**

**جدول (١٥)**
**دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية**

| المتغيرات | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة (ت) | حجم الأثر (Cohen's d) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | | القيمة | المستوى |
| السرعة القصوى | العدو ٢٠ م من البدء العالي | ثانية | ٢,٨٢٠ | ٠,١٣٣ | ٢,٣٦٨ | ٠,٠٥٨ | ٩,٩٠٧ | ٣,١٣٣ | كبير |
| الرشاقة | الجري المكوكي | ثانية | ١٢,٧١٩ | ٠,٦٧٥ | ١١,٧٤٧ | ٠,٧٩٣ | ٨,٩٣٠ | ٢,٨٢٤ | كبير |
| القدرة العضلية للذراعين | رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام | متر | ١٤,٨٤٩ | ٢,٨٠٦ | ١٦,٠٧١ | ١,٨١٤ | ١٥,٠٧٨ | ٤,٧٦٨ | كبير |
| القدرة العضلية للرجلين | الوثب العمودي لسارجينت | سنتيمتر | ٣٣,٨٠ | ٥,٢٠٣ | ٤٢,٦٠ | ٤,٠٣٣ | ١٠,٠٠٧ | ٣,١٦٤ | كبير |
| التوافق | الوثب داخل الدوائر المرقمة | ثانية | ١٩,٨٩٢ | ١,٨٥١ | ١٦,٢٩١ | ٢,٠٠١ | ١٤,٦٢١ | ٤,٦٢٣ | كبير |

**وحجم الأثر (ES) للمجموعة التجريبية في الإختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)**
*** الفروق دالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥ ES (Cohen's d ) = تأثير صغير (٠,٢ < ٠,٥)، تأثير متوسط (٠,٥ < ٠,٨)، تأثير كبير ≥٠,٨**

يتضح من الجدول (١٥) وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥ بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية ولصالح القياسات البعدية في الإختبارات البدنية (العدو ٢٠ م من البدء العالي – الجري المكوكي– رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة)، حيث تراوحت قيمة (ت) بين ( ٨,٩٣٠ : ١٥,٠٧٨)، بالإضافة إلى ذلك يوجد هناك حجم أثر كبير بين القياسات القبلية والبعدية في الإختبارات البدنية (العدو ٢٠ م من البدء العالي – الجري المكوكي– رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة) وفي إتجاه القياسات البعدية، حيث تراوحت قيمة Cohen's d = ( ٢,٨٢٤ : ٤,٧٦٨٠).

**جدول (١٦)**

**معدلات التغير لنسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في الإختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)**

| المتغيرات | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | نسبة التحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | |
| السرعة القصوى | العدو ٢٠ م من البدء العالي | ثانية | ٢,٨٢٠ | ٠,١٣٣ | ٢,٣٦٨ | ٠,٠٥٨ | ١٥,٨٦ |
| الرشاقة | الجري المكوكي | ثانية | ١٢,٧١٩ | ٠,٦٧٥ | ١١,٧٤٧ | ٠,٧٩٣ | ٧,٦٨ |
| القدرة العضلية للذراعين | رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام | متر | ١٤,٨٤٩ | ٢,٨٠٦ | ١٦,٠٧١ | ١,٨١٤ | ٨,٢٦ |
| القدرة العضلية للرجلين | الوثب العمودي لسارجينت | سنتيمتر | ٣٣,٨٠ | ٥,٢٠٣ | ٤٢,٦٠ | ٤,٠٣٣ | ٢٧,٣٣ |
| التوافق | الوثب داخل الدوائر المرقمة | ثانية | ١٩,٨٩٢ | ١,٨٥١ | ١٦,٢٩١ | ٢,٠٠١ | ١٨,٠٩ |

يتضح من الجدول (١٦) وشكل (١) وجود معدلات تغير لنسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد عينة البحث التجريبية في إتجاه القياسات البعدية في الإختبارات البدنية (العدو ٢٠ م من البدء العالي – الجري المكوكي – الجري المكوكي– رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة)، حيث تراوحت نسب التحسن بين (٧,٦٨ : ٢٧,٣٣)%.

**جدول (١٧)**
**دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية وحجم الأثر (ES) للمجموعة التجريبية في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث (ن = ١٠)**

| المتغيرات | الإختبارات المهارية | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة (ت) | حجم الأثر (Cohen's d) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | | القيمة | المستوى |
| دقة التصويب الكرباجي من الثبات | التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر | تكرار | ٤,٩٠ | ٠,٩٩٤ | ٧,٤٠ | ٠,٦٩٩ | ١١,١٨٠ | ٣,٥٣٦ | كبير |
| دقة التصويب الكرباجي من الوثب عالياً | التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات | تكرار | ٤,٢٠ | ١,١٣٥ | ٦,٣٠ | ٠,٨٢٣ | ١١,٦٩٩ | ٣,٦٩٩ | كبير |
| دقة التصويب الكرباجي من بعد أداء الخداع | تصويب ١٠ كرات بعد الخداع | تكرار | ٣,٧٠ | ٠,٨٢٣ | ٥,٧٠ | ٠,٦٧٥ | ١٣,٤١٦ | ٤,٢٤٣ | كبير |

*** الفروق دالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥ ES (Cohen's d ) = تأثير صغير (٠,٢ < ٠,٥)، تأثير متوسط (٠,٥ < ٠,٨)، تأثير كبير ≥٠,٨**

يتضح من الجدول (١٧) وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥ بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية ولصالح القياسات البعدية في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث (التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر - التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات - تصويب ١٠ كرات بعد الخداع)، حيث بلغت قيمة (ت) = ١١,١٨٠ – ١١,٦٩٩ – ١٣,٤١٦ على التوالي، بالإضافة إلى ذلك يوجد هناك حجم أثر كبير بين القياسات القبلية والبعدية هذه الإختبارات وفي إتجاه القياس البعدي، حيث بلغت قيمة Cohen's d = ٣,٥٣٦ – ٣,٦٩٩ – ٤,٢٤٣ على التوالي.

**جدول (١٨)**
**معدلات التغير لنسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث (ن = ١٠)**

| المتغيرات | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | نسبة التحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | |
| دقة التصويب الكرباجي من الثبات | التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر | تكرار | ٤,٩٠ | ٠,٩٩٤ | ٧,٤٠ | ٠,٦٩٩ | ٥٥,٨٣ |
| دقة التصويب الكرباجي من الوثب عالياً | التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات | تكرار | ٤,٢٠ | ١,١٣٥ | ٦,٣٠ | ٠,٨٢٣ | ٥٧,٨٣ |
| دقة التصويب الكرباجي من بعد أداء الخداع | تصويب ١٠ كرات بعد الخداع | تكرار | ٣,٧٠ | ٠,٨٢٣ | ٥,٧٠ | ٠,٦٧٥ | ٥٩,٨٢ |

يتضح من الجدول (١٨) والشكل (٢) وجود معدلات تغير لنسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد عينة البحث التجريبية في إتجاه القياسات البعدية في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث ( التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر - التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات - تصويب ١٠ كرات بعد الخداع)، حيث بلغت نسبة التحسن ٥٥,٣٨ – ٥٧,٨٣ % - ٥٩,٨٢ على التوالي.

**جدول (١٩)**
**دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية وحجم الأثر (ES) للمجموعة الضابطة في الإختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)**

| المتغيرات | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة (ت) | حجم الأثر (Cohen's d) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | | القيمة | المستوى |
| السرعة القصوى | العدو ٢٠ م من البدء العالي | ثانية | ٢,٨١٣ | ٠,٢٦٢ | ٢,٥٤٢ | ٠,١٠٨ | ٣,٩٢٨ | ١,٢٤٢ | كبير |
| الرشاقة | الجري المكوكي | ثانية | ١٣,٠٥٩ | ٠,٨٨١ | ١٢,٧٤٠ | ٠,٨١٣ | ٢,٣٥٩ | ٠,٧٤٦ | متوسط |
| القدرة العضلية للذراعين | رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام | متر | ١٤,٦٣٠ | ١,٨٤١ | ١٥,٢٦٣ | ١٥,١٦٣ | ٢,٥٥٢ | ٠,٨٠٧ | كبير |
| القدرة العضلية للرجلين | الوثب العمودي لسارجينت | سنتيمتر | ٣١,٩٠ | ٥,٧٦٣ | ٣٥,٠٠ | ٤,٢١٦ | ٥,٤٧١ | ١,٧٣٠ | كبير |
| التوافق | الوثب داخل الدوائر المرقمة | ثانية | ٢٠,٠٧٨ | ١,٣٨٧ | ١٨,٥٣٨ | ١,٢٩٣ | ٤,٦٣٠ | ١,٤٦٤ | كبير |

*** الفروق دالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥ ES (Cohen's d ) = تأثير صغير (٠,٢ < ٠,٥)، تأثير متوسط (٠,٥ < ٠,٨)، تأثير كبير ≥٠,٨**

يتضح من الجدول (١٩) وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥ بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة الضابطة ولصالح القياسات البعدية في الإختبارات البدنية (العدو ٢٠ م من البدء العالي – الجري المكوكي – الجري المكوكي– رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة)، حيث تراوحت قيمة (ت) بين (٢,٣٥٩ : ٥,٤٧١)، بالإضافة إلى ذلك يوجد هناك حجم أثر كبير بين القياسات القبلية والبعدية في الإختبارات البدنية (العدو ٢٠ م من البدء العالي – رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة) وفي إتجاه القياسات البعدية، حيث تراوحت قيمة Cohen's d = ( ٠,٨٠٧ : ١,٤٦٤)، وحجم اثر متوسط في اختبار الجري المكوكي في اتجاه القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة =٠,٧٤٦ .

**جدول (٢٠)**
**معدلات التغير لنسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في الإختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)**

| المتغيرات | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | نسبة التحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | |
| السرعة القصوى | العدو ٢٠ م من البدء العالي | ثانية | ٢,٨١٣ | ٠,٢٦٢ | ٢,٥٤٢ | ٠,١٠٨ | ٩,١٢ |
| الرشاقة | الجري المكوكي | ثانية | ١٣,٠٥٩ | ٠,٨٨١ | ١٢,٧٤٠ | ٠,٨١٣ | ٢,٣٨ |
| القدرة العضلية للذراعين | رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام | متر | ١٤,٦٣٠ | ١,٨٤١ | ١٥,١٦٣ | ١,٩٢٦ | ٣,٧١ |
| القدرة العضلية للرجلين | الوثب العمودي لسارجينت | سنتيمتر | ٣١,٩٠ | ٥,٧٦٣ | ٣٥,٠٠ | ٤,٢١٦ | ١٠,٩٢ |
| التوافق | الوثب داخل الدوائر المرقمة | ثانية | ٢٠,٠٧٨ | ١,٣٨٧ | ١٨,٥٣٨ | ١,٢٩٣ | ٧,٥٥ |

يتضح من الجدول (٢٠) والشكل (٣) وجود معدلات تغير لنسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد عينة البحث الضابطة في إتجاه القياسات البعدية في الإختبارات البدنية (العدو ٢٠ م من البدء العالي– الجري المكوكي– رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة)، حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٢,٣٨ : ١٠,٩٢)%.

**جدول (٢١)**
**دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية وحجم الأثر (ES) للمجموعة الضابطة في اختبار التصويب الكرباجي (ن = ١٠)**

| المتغيرات | الإختبارات المهارية | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة (ت) | الدلالة | حجم الأثر (Cohen's d) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | | | القيمة | المستوى |
| دقة التصويب الكرباجي من الثبات | التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر | تكرار | ٥,١٠ | ١,١٠١ | ٥,٩٠ | ٠,٩٩٤ | ٢,٧٥٣ * | ٠,٠٢٢ | ٠,٨٧١ | كبير |
| دقة التصويب الكرباجي من الوثب عالياً | التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات | تكرار | ٤,٤٠ | ١,١٧٤ | ٥,١٠ | ٠,٧٣٨ | ١,٩٩٩ | ٠,٠٨٩ | غير دالة | |
| دقة التصويب الكرباجي من بعد أداء الخداع | تصويب ١٠ كرات بعد الخداع | تكرار | ٣,٥٠ | ٠,٨٥٠ | ٤,١٠ | ٠,٧٣٧ | ١,٩٦٤ | ٠,٠٨١ | غير دالة | |

*** الفروق دالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥ ES (Cohen's d ) = تأثير صغير (٠,٢ < ٠,٥)، تأثير متوسط (٠,٥ < ٠,٨)، تأثير كبير ≥٠,٨**

يتضح من الجدول (٢١) وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥ بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة الضابطة ولصالح القياسات البعدية في اختبار التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات، حيث بلغت قيمة (ت) = ٢,٧٥٣، وبحجم أثر كبير وفي إتجاة القياس البعدي، حيث بلغت قيمة Cohen's d = ٠,٨٧١؟

بينما لا يوجد فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥ بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة الضابطة في اختبارات (التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات - تصويب ١٠ كرات بعد الخداع)، حيث بلغت قيمة (ت) = ١,٩٩٩ – ١,٩٦٤ على التوالي، وبلغت قيم الدلالة ٠,٠٨٩ – ٠,٠٨١ على التوالي وهذه القيم أكبر من ٠,٠٥.

**جدول (٢٢)**
**معدلات التغير لنسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في اختبار التصويب الكرباجي قيد البحث (ن = ١٠)**

| المتغيرات | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | نسبة التحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | |
| دقة التصويب الكرباجي من الثبات | التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر | تكرار | ٥,١٠ | ١,١٠١ | ٥,٩٠ | ٠,٩٩٤ | ١٨,٥٠ |
| دقة التصويب الكرباجي من الوثب عالياً | التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات | تكرار | ٤,٤٠ | ١,١٧٤ | ٥,١٠ | ٠,٧٣٨ | ٢٤,٥٠ |
| دقة التصويب الكرباجي من بعد أداء الخداع | تصويب ١٠ كرات بعد الخداع | تكرار | ٣,٥٠ | ٠,٨٥٠ | ٤,١٠ | ٠,٧٣٧ | ٢٢,١٧ |

يتضح من الجدول (٢٢) والشكل (٤) وجود معدلات تغير لنسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد عينة البحث الضابطة في إتجاه القياسات البعدية في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث ( التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر - التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات - تصويب ١٠ كرات بعد الخداع)، حيث بلغت نسبة التحسن ١٨,٥٠ – ٢٤,٥٠ – ٢٢,١٧ % على التوالي.

**جدول (٢٣)**
**دلالة الفروق بين القياسات البعدية وحجم الأثر (ES) للمجموعتين التجريبية والضابطة في الإختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)**

| المتغيرات | الإختبارات البدنية | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمة (ت) | الدلالة | حجم الأثر (Cohen's d) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | | | القيمة | المستوى |
| السرعة القصوى | العدو ٢٠ م من البدء العالي | ثانية | ٢,٣٦٨ | ٠,٠٥٨ | ٢,٥٤٢ | ٠,١٠٨ | ٤,٤٩٤ | < ٠,٠٠١ | ٢,٠١٠ | كبير |
| الرشاقة | الجري المكوكي | ثانية | ١١,٧٤٧ | ٠,٧٩٣ | ١٢,٧٤٠ | ٠,٨١٣ | ٢,٧٦٥ | ٠,٠١٣ | ١,١٨٤ | كبير |
| القدرة العضلية للذراعين | رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام | متر | ١٦,٠٧١ | ١,٨١٤ | ١٥,١٦٣ | ١,٩٢٦ | ٢,٣٤٠ | ٠,٠٣١ | ١,٠٠٢ | كبير |
| القدرة العضلية للرجلين | الوثب العمودي لسارجينت | سنتيمتر | ٤٢,٦٠ | ٤,٠٣٣ | ٣٥,٠٠ | ٤,٢١٦ | ٤,١١٩ | < ٠,٠٠١ | ١,٨٤٢ | كبير |
| التوافق | الوثب داخل الدوائر المرقمة | ثانية | ١٦,٢٩١ | ٢,٠٠١ | ١٨,٥٣٨ | ١,٢٩٣ | ٤,٣٤٦ | < ٠,٠٠١ | ١,٨٦١ | كبير |

*** الفروق دالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥ ( ES (Cohen's d = تأثير صغير (٠,٢ < ٠,٥)، تأثير متوسط (٠,٥ < ٠,٨)، تأثير كبير ≥٠,٨**

يتضح من الجدول (٢٣) وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥ بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في الإختبارات البدنية قيد البحث (العدو ٢٠ م من البدء العالي – الجري المكوكي– رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة)، حيث تراوحت قيمة (ت) بين (٢,٣٤٠ : ٤,٤٩٤)، بالإضافة إلى ذلك يوجد هناك حجم أثر كبير بين القياسات القبلية والبعدية في الإختبارات البدنية (العدو ٢٠ م من البدء العالي– الجري المكوكي– رمي كرة طبية وزن ٨٠٠ جرام - الوثب العمودي لسارجينت - الوثب داخل الدوائر المرقمة) وفي إتجاه القياسات البعدية، حيث تراوحت قيمة Cohen's d = ( ١,٠٠٢ : ٢,٠١٠).

**جدول (٢٤)**
**دلالة الفروق بين القياسات البعدية وحجم الأثر (ES) للمجموعتين التجريبية والضابطة في التصويب الكرباجي قيد البحث (ن = ١٠)**

| المتغيرات | الإختبارات المهارية | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمة (ت) | حجم الأثر (Cohen's d) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | | القيمة | المستوى |
| دقة التصويب الكرباجي من الثبات | التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر | تكرار | ٧,٤٠ | ٠,٦٩٩ | ٥,٩٠ | ٠,٩٩٤ | *٣,٩٠٢ | ١,٧٤٥ | كبير |
| دقة التصويب الكرباجي من الوثب عالياً | التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات | تكرار | ٦,٣٠ | ٠,٨٢٣ | ٥,١٠ | ٠,٧٣٨ | *٣,٤٣٢ | ١,٥٣٥ | كبير |
| دقة التصويب الكرباجي من بعد أداء الخداع | تصويب ١٠ كرات بعد الخداع | تكرار | ٥,٧٠ | ٠,٦٧٥ | ٤,١٠ | ٠,٧٣٧ | *٥,٠٦٠ | ٢,٢٦٣ | كبير |

*** الفروق دالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥ ES (Cohen's d ) = تأثير صغير (٠,٢ < ٠,٥)، تأثير متوسط (٠,٥ < ٠,٨)، تأثير كبير ≥٠,٨**

يتضح من الجدول (٢٤) وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ ٠,٠٥ بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في اختبارات التصويب الكرباجي قيد البحث ( التصويب من الثبات ١٠ كرات من خط ٩ متر - التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات - تصويب ١٠ كرات بعد الخداع)، حيث بلغت قيمة (ت) = ٣,٩٠٢ ـ ٣,٤٣٢ ـ ٥,٠٦٠ على التوالي، بالإضافة إلى ذلك يوجد هناك حجم أثر كبير بين القياسات القبلية والبعدية في هذه الإختبارات وفي إتجاه القياسات البعدية للمجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة Cohen's d = ١,٧٤٥ ـ ١,٥٣٥ ـ ٢,٢٦٣ على التوالي.

**مناقشة النتائج**

يتضح من جدول (١٦) وشكل (١) أن نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي لدي في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية تراوحت مابين (٧,٦٨٪ : ٢٧,٣٣٪) في جميع الاختبارات البدنية قيد البحث اتجاه القياس البعدى .

يتضح من جدول (٢٠) وشكل (٣) أن نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي لدي في المتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة تراوحت مابين (٢,٣٨٪ : ١٠,٩٢٪) في جميع الاختبارات البدنية قيد البحث اتجاه القياس البعدى .

وفى ضوء أهداف وفروض والمعالجات الإحصائية لنتائج البحث أظهرت نتائج جدول (١٥) و (١٦) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لافراد المجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية ( السرعة القصوى – الرشاقة – القدرة العضلية للذراعين – القدرة العضلية للرجلين ، التوافق ) قيد البحث حيث ان قيمة (ت) تراوحت ما بين ( ٨,٩٣٠ – ١٥,٠٧٨) وهى أكبر عند مستوي معنوية (٠,٠٥) مما يشير الى وجود فروق في نتائج الإختبارات البدنية ولصالح القياس البعدي. , وبلغ حجم الاثر لاختبار السرعة القصوى بلغت (٣,٩٢٨ ) بينما كانت في اختبار " الرشاقة (٢,٣٩٥ ) , كما بلغ حجم الاثر في اختبار " القدرة العضلية للزراعين (٢,٥٥٢) كما بلغت حجم الاثر في اختبار " القدرة العضلية للرجلين " (٥,٤٧١) ، كما بلغت حجم الاثر في اختبار " التوافق " (٤,٦٣٠)

وفى ضوء أهداف وفروض والمعالجات الإحصائية لنتائج البحث أظهرت نتائج جدول (١٩ ) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لافراد المجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية ( السرعة القصوى – الرشاقة – القدرة العضلية للذراعين – القدرة العضلية للرجلين ، التوافق ) قيد البحث حيث ان قيمة (ت) تراوحت ما بين ( ٢,٣٥٩–٥,٤٧١) وهى أكبر عند مستوي معنوية (٠,٠٥) مما يشير الى وجود فروق في نتائج الإختبارات البدنية ولصالح القياس البعدي. , وبلغ حجم الاثر لاختبار السرعة القصوى بلغت (٣,٩٢٨ ) بينما كانت في اختبار " الرشاقة (٢,٣٩٥ ) , كما بلغ حجم الاثر في اختبار " القدرة العضلية للزراعين (٢,٥٥٢) كما بلغت حجم الاثر في اختبار " القدرة العضلية للرجلين " (٥,٤٧١) ، كما بلغت حجم الاثر في اختبار " التوافق " (٤,٦٣٠)

وفى ضوء أهداف وفروض والمعالجات الإحصائية لنتائج البحث أظهرت نتائج جدول (٢٣ ) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات البعدية لافراد المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية (السرعة القصوى – الرشاقة – القدرة العضلية للذراعين – القدرة العضلية للرجلين ، التوافق ) قيد البحث حيث ان قيمة (ت) تراوحت ما بين ( ٢,٣٤٠–٤,٤٩٤) وهى أكبر عند مستوي معنوية (٠,٠٥) مما يشير الى وجود فروق في نتائج الإختبارات البدنية ولصالح القياس البعدي لافراد المجموعة التجريبية , وبلغ حجم الاثر لاختبار السرعة القصوى بلغت (٢,٠١٠ ) بينما كانت في اختبار " الرشاقة (١,١٨٤ ) , كما بلغ حجم الاثر في اختبار " القدرة العضلية للزراعين

(١,٠٠٢) كما بلغت حجم الاثر في اختبار " القدرة العضلية للرجلين " (١,٨٤٢) ، كما بلغت حجم الاثر في اختبار " التوافق " (١,٨٦١)

ويعزى الباحث هذه الفروق الدالة إحصائياً وحجم الاثر ونسب التحسن في القدرات البدنية الخاصة الواضحة في القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية إلي البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات TABATA حيث كانت بمثابة شكلا غير تقليدياً للتدريبات المعتادة لدى اللاعبين مما كان له الاثر الواضح في تعبئة طاقاتهم ورغبتهم وحبهم في حضور الوحدات بشكل مستمر ومنتظم لا يتخلله انقطاع وبذلك يحقق مبدأ أساسي للتدريب وهو الإستمرارية , والتي كانت نتاج لتدريبات TABATA والتي تمثل لهم شكل مبتكر للتدريب وغير تقليدي , وهذا أهم ما يميز تدريبات TABATA بانها غير تقليدية ومتنوعة ممكن استخدام أدوات مختلفة لأدائها .

ويشير كلا من **أميرة يحى (٢٠٢٢)(٤)، مروة مدحت (٢٠٢٠م)(١٥), محمود المغاورى (٢٠١٩)(١٤)، لورا ميلر وآخرون laura miller et. Al (٢٠١٥م)(٢٣)، مايكل روبولد وآخرون Michael robold et. al (٢٠١٣)(٢٥)، وناتاليا ميشينكو واخرون (٢٠٢١م)(٢١)** الى أهمية تدريبات التباتا فى تطوير العناصر البدنية الاساسية للأداء المهاري كالقدرة العضلية والرشاقة والسرعة القصوى والتوافق والتي تعتبر أساس للأداء المهاري في مختلف الأنشطة الرياضية .

وفى هذا الصدد تؤكد نتائج دراسة كل من **حازم عبده (٢٠٢١م)(٥)، ايوجينا وآخرون Eugenia cialowicz, et al (٢٠٢٠م)(٢١)، مهند محمد (٢٠١٨م)(١٧)، سارة محمد (٢٠١٧م)(٧)**، اعلى اهمية تدريبات التباتا في تطوير القدرات البدنية المختلفة.

كما يرى الباحث ان أهم ما يميز تدريبات TABATA أنها تدريبات تؤدى بمقاومات في اتجاهات مختلفة تساعد بذلك على رفع الكفاءة العضلية بشكل متزن وشامل لأجزاء الجسم حيث أن أداة تدريب قوية عالية المقاومة حيث تحسن النغمة العضلية وأداء اللياقة البدنية كالقوة العضلية والقدرة العضلية والرشاقة والسرعة القصوى والتوافق ويوفر مقاومه أمنه ولكنها مؤثرة فى تقوية العضلات ويعمل على زيادة الجاذبية فهي بذلك تمثل شكل أساسي للأداء المهاري الأمثل والتي لا يخلو أى نشاط رياضي من الاعتماد عليها وبخاصة التدريب المهارى قيد البحث .

ومن خلال العرض السابق وفي حدود اهداف البحث وفروضه ومن خلال عرض ومناقشة النتائج فقد تحقق الفرض

الأول **والذى ينص علي أنه " توجد فروق ذات دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لتدريبات تاباتا علي بعض القدرات البدنية الخاصة بلاعبى كرة اليد لصالح القياس البعدى لافراد المجموعة التجريبية " .**

**عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى**

يتضح من جدول (١٨) وشكل (٢) أن نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات المهارية للمجموعة التجريبية تراوحت مابين (٥٥,٨٣٪ : ٥٩,٨٢٪) في جميع الاختبارات التصويب الكرباحى قيد البحث اتجاه القياس البعدى .

يتضح من جدول (٢٢) وشكل (٤) أن نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي لدي في المتغيرات المهارية للمجموعة الضابطة تراوحت مابين ( ١٨,٥٠٪ : ٢٤,٥٠٪ ) في جميع الاختبارات التصويب الكرباحى قيد البحث اتجاه القياس البعدى .

وفى ضوء أهداف وفروض والمعالجات الإحصائية لنتائج البحث أظهرت نتائج جدول ( ١٧) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لافراد المجموعة التجريبية في مستوى اداء التصويب الكرباجى حيث ان قيمة (ت) تراوحت ما بين ( ١١,١٨٠–١٣,٤١٦) وهى أكبر عند مستوي معنوية (٠,٠٥) مما يشير الى وجود فروق في نتائج مستوى ادى التصويب الكرباجى لصالح القياس البعدي ، وبلغ حجم الاثر لاختبار دقة التصويب الكرباجى من الثبات بلغت (٣,٥٣٦) بينما كانت في اختبار دقة التصويب الكرباجى من الوثب عاليا (٣,٦٩٩ ) , كما بلغ حجم الاثر في اختبار دقة التصويب الكرباجى من بعد أداء الخداع (٤,٢٤٣)

وفى ضوء أهداف وفروض والمعالجات الإحصائية لنتائج البحث أظهرت نتائج جدول ( ٢١) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لافراد المجموعة الضابطة في مستوى اداء التصويب الكرباجى حيث ان قيمة (ت) تراوحت ما بين ( ١,٩٦٤–*٢,٧٥٣) وهى أكبر عند مستوي معنوية (٠,٠٥) مما يشير الى وجود فروق في نتائج مستوى ادى التصويب الكرباجى لصالح القياس البعدي ، وبلغ حجم الاثر لاختبار دقة التصويب الكرباجى من الثبات بلغت (.٠٨٧١) بينما كانت في اختبار دقة التصويب الكرباجى من الوثب عاليا (غير دال ) , كما بلغ حجم الاثر في اختبار دقة التصويب الكرباجى من بعد أداء الخداع (غير دال) .

وفى ضوء أهداف وفروض والمعالجات الإحصائية لنتائج البحث أظهرت نتائج جدول (٢٤) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات البعدية

لافراد المجموعة التجريبية والضابطة في اختبارات التصويب الكرباجى ( من الثبات ، من الوثب عاليا ، من بعد أداء الخداع ) قيد البحث حيث ان قيمة (ت) تراوحت ما بين (٣,٤٣٢* :٥,٠٦٠*) وهى أكبر عند مستوي معنوية (٠,٠٥) مما يشير الى وجود فروق في نتائج اختبار التصويب الكرباجى ولصالح القياس البعدي لافراد المجموعة التجريبية ، كما وبلغ حجم الاثر لاختبار دقة التصويب الكرباجى من الثبات بلغت (.١,٧٤٥ ) بينما كانت في اختبار دقة التصويب الكرباجى من الوثب عاليا (١,٥٣٥) , كما بلغ حجم الاثر في اختبار دقة التصويب الكرباجى من بعد أداء الخداع (٢,٢٦٣) .

وتتفق هذه النتائج مع دراسة **أحمد العطار(٢٠٢١م)(٢) ، أمير صبرى (٢٠٢٤م)(٣) ، فاطمة السيد (٢٠٢٢م) (١١) ، حمد السيد (٢٠٢٣م)(٦) ، عادل ابراهيم (٢٠٢٣م)(٨) ، معن أحمد (٢٠٢٢م)(١٦) ، محمد حمزة (٢٠٢٠م)(١٣) ، Kniubaite, A. ، (22)(٢٠١٩م) Shauma, I., ، (29)(٢٠٢٤م) Suroto Paul, S ، (٢٧)(٢٠٢٤م) Aloui, A. ، (٢٠)(٢٠١٨م)** حيث أدى البرنامج التدريبى المقترح إلى التأثير الإيجابى علي تحسين القدرات البدنية الخاصة ( القدرة العضلية للزراعين وللرجلين ، الرشاقة، السرعة القصوى) و تحسين مستوى الأداء المهارى للتصويب الكرباجى .

ويعزى الباحث هذة الفروق الدالة إحصائياً ونسب التحسن في مستوى الأداء المهاري لتدريبات TABATA الواضحة في القياس البعدي مقارنة بالقياس القبلي حيث أهم ما يمز هذة التدريبات أنها تساعد اللاعبين على أداء التمرينات بأمان دون القلق من التعرض لخطر الإصابات حيث تمثل عامل امان من السقوط على الارض أو حدوث التواء أو تمزق للأربطة خاصة اثناء اداء المهارات الحركية حيث تمثل أداة تدعم الثقة أثناء الأداء المهاري وهذا ما أشار إليه **أسامة أحمد النمر" (٢٠١٣م)** الى أنه استحدث في السنوات الأخيرة أنواع عديدة لتدريبات تاباتا من أدوات وأجهزة التدريب للطرفين العلويين والطرفين السفليين في نفس الوقت التي تستخدم عضلات الجسم بكفاءة وظيفية عالية وذلك سوف يمكن اللاعبين من أداء العديد من الحركات بكفاءة وظيفية أعلى وبأمان من الإصابة. (١ :٢٠).

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه العديد من الدراسات كدراسة **أميرة يحى (٢٠٢٢م)(٤)، عزة عبد المنصف (٢٠٢٢م)(١٠)، ميرفت سالم (٢٠٢٠م)(١٨)، محمود المغاورى (٢٠١٩)(١٤)، سارة محمد (٢٠١٧م)(٧)**، إلى أهمية تدريبات

TABATA في تحسين الأداء المهاري , حيث أن الاداء المهاري الأمثل يعتمد بالدرجة الاولى على امتلاك القدرات البدنية المختلفة والتي تمثل القاعدة الأساسية للأداء المهاري , حيث لا يمكن تطوير الاداء المهاري دون امتلاك العناصر البدنية المختلفة التي تخدم كل مهارة.

ويرى الباحث أيضاً أنه عند أداء التصويب الكرباجة لايمكن للاعب ادائها بصورة صحيحة حيث التزامن الحركي للقوة والسرعة في أداء الأساليب المهارية وفقا للايقاعات الحركية الفردية أو المركبة مع التحركات والدورنات للانتقال فى الاتجاهات المختلفة ( أمامى ، جانبى ، خلفي ) لإظهار أفضل قدرات فنية وبدنية للاعبين وبتوافق واستمرارية وانسيابية فى الأداء حيث ان اللاعب اذا لم يمتلك القدرة العضلية للرجلين والتى تمكنه من الاداء , مما يؤثر على احراز النقاط وكذلك اذا افتقد اللاعب لعنصر القدرة العضلية عند اداء تلك المهارة .

و يري الباحث أنه أهم ما ساهم في تحسين الأداء لمهارة التصويب الكرباجى قيد البحث اعتمادها على الأسلوب العلمي في تقنين التمرينات المختارة لتدريبات TABATA ومراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين , كم انه ايضا لاقى اللاعبون وسيلة سهلة تساعدهم فى الاداء وتعلم المهارات المختلفة بشكل يغلب عليه المتعة والتنوع , ويؤكد الباحث أن تحسن مستوى الأداء لمهارة التصويب الكرباجى يرجع الى تحسن القدرات البدنية الخاصه ( القدرة العضلية للزراعين – القدرة العضلية للرجلين ، الرشاقة ، السرعة القصوى ) حيث أنه تعتمد مهارات كرة اليد عليها بشكل كبير حيث أن افتقار اللاعبين لها يمثل عقبه فى اتقان الاداء المهارى لكرة اليد والحصول على درجات جيدة اثناء البطولة.

ومن خلال العرض السابق وفي حدود اهداف البحث وفروضه ومن خلال عرض ومناقشة النتائج فقد تحقق الفرض الثاتي **والذى ينص علي " توجد فروق ذات دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لتدريبات تاباتا على مستوى أداء التصويب الكرباجى فى كرة اليد لصالح القياس البعدى لافراد المجموعة التجريبية**

**الإستنتاجات:**

في حدود أهداف وفروض الدراسة وفي حدود العينة وما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية للمتغيرات قيد الدراسة وفي ضوء تفسير النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها فقد توصل الباحث إلي الاستنتاجات التالية :

- أدى البرنامج التدريبى لتدريبات TABATA الى تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة

(القدرة العضلية للزراعين وللرجلين ، الرشاقة، السرعة القصوى).

- أدى البرنامج التدريبى لتدريبات TABATA الى تحسين فى مستوى الأداء المهارى للتصويب الكرباجى قيد البحث .

**التوصيات :**

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها والاستنتاجات من الدراسة وفي حدود عينة البحث فإن الباحث يوصي بالآتي :

- إدراج تدريبات **TABATA** فى البرامج التعليمة والتدريبية الخاصة بلاعبى كرة اليد.
- ضرورة الاهتمام بتنوع وسائل وأساليب تطوير تدريبات التاباتا **TABATA** لما لها من أهمية فى تحسين الأداء المهارى للاعبى كرة اليد .
- إجراء المزيد من الأبحاث بتطبيق لتدريبات TABATA على جميع المراحل السنية المختلفة

## قائمة المراجع

### أولاً : المراجع العربية :


١. **أسامة أحمد النمر** : **"تأثير برنامج للتدريب الوظيفى لعضلات مركز الجسم على أداء القدرة العضلية لناشئى كرة السلة"**، المؤتمر الدولي، علوم الرياضة في قلب الربيع العربي، جامعة أسيوط ، ٢٠١٣ م .

٢. **أحمد العطار** : **»تأثير التدريب عالي الشدة على دقة التصويب فى كرة اليد«، دراسة شبه تجريبية غير منشورة، مصر، ٢٠٢١.**

٣. **أمير صبري بدير أبو العطا** : **تأثير تمرينات تاباتا على بعض القدرات البدنية ومستوى الأداءات الدفاعية والتغطية للهجوم الخاطف لدى لاعبى كرة اليد»، دراسة تجريبية غير منشورة، مصر، ٢٠٢٤**

٤. **أميرة يحى محمود** : **أثر برنامج باستخدام تدريبات تاباتا tabata على تنمية بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الوثبات فى البالية**، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، عدد ١، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق،٢٠٢٢م .

٥. **حازم رضا عبده** : **تأثير التدريب الفترى مرتفع الشده بأسلوب تاباتا على بعض القدرات البدنية والمؤشرات البيولوجية والمهارات الأساسية لناشئى كره القدم**، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، عدد ١٦، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية،٢٠٢١م .

٦. **حمد السيد أحمد عواض** : **«تأثير تدريبات ثبات الجذع باستخدام أسلوب التاباتا على التصويب بالوثب لدى لاعبات كرة اليد»، دراسة تجريبية غير منشورة، مصر، ٢٠٢٣**

٧. **سارة محمد كمال** : **تاثير برنامج تدريبى باستخدام طريقه تباتا على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء للاعبات الكاراتيه (الكاتا - بنكاى)**، رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان، ٢٠١٧م.

٨. عادل إبراهيم أحمد وآخرون : **»تأثير استخدام تمرينات التاباتا على القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري المركب لدى ناشئى كرة اليد«، دراسة تجريبية غير منشورة، مصر، ٢٠٢٣**

٩. عبدالعزيز أحمد النمر ، نايمان الخطيب : **تخطيط برامج التدريب الرياضى** ، الأساتذة للكتاب الرياضى ، القاهرة ، ٢٠١٧م .

١٠. عزة عبد المنصف محمد : **فاعلية استخدام الحبل المطاطي "البانجي" على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى ناشئات سباحة الصدر**، بحث منشور، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضة، عدد ١٠، مجلد ٥، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف، ٢٠٢٢م.

١١. فاطمة السيد : **، »العلاقة بين القوة الانفجارية ودقة التصويب الكرباجي فى كرة اليد«، دراسة ارتباطية غير منشورة، مصر، ٢٠٢٢**

١٢. محمد ابو الحمد عبدالوهاب : **تأثير برنامج تدريبى نوعى باستخدام جهاز (Bungee workout ) على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة الدورة الهوائية الخلفية** ، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، المجلد ٨٩، مايو جزء ٢، جامعة حلوان . ٢٠٢٠م .

١٣. محمد حمزة : **، »تأثير برنامج تدريبى بأسلوب التاباتا على بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبى كرة اليد الناشئين«، دراسة تجريبية غير منشورة، مصر، ٢٠٢٠**

١٤. محمود المغاورى السيد : **فعالية بعض تمرينات Tabata على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى الجودو**، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة،عدد١، مجلد٢٣، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، ٢٠١٩م.

١٥. مروة مدحت حسن : **استخدام تدريبات التابات لتحسين القدره العضليه للرجلين وتاثيرها على مستوى اداء بعض المهارات فى الجملة الحركية الاجبارية للاعبات جمباز الايروبيك**، بحث منشور، مجله أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد٥٣، جزء ٣، كلية التربية الرياضية، جامعه اسيوط، ٢٠٢٠م.

١٦. معن أحمد محمود الشعلان : **»أثر استخدام تدريبات التاباتا على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبى كرة اليد«، دراسة تجريبية غير منشورة، الأردن، ٢٠٢٢**

١٧. مهند محمد منير : **تدريبات تاباتا Tabata على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى اداء مهارة الارسال لدى لاعبى الكره الطائرة**، بحث منشور، مجله أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد٤٧، جزء ٤، كلية التربية الرياضية، جامعه اسيوط، ٢٠١٨م.

١٨. ميرفت محمد سالم : **تأثير برنامج تدريبى باستخدام الحبال المطاطية "البانجى" على عنصري القدرة العضلية والرشاقة ومستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية**، بحث منشور، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضة، عدد ٦، مجلد ٣، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف، ٢٠٢٠م.

## ثانيا : المراجع الاجنبية


19. **Emberts, t., porcari, j., dobers-tein, s., steffen, j., & foster, c.** Exercise intensity and energy expenditure of a tabata workout.journal of sports science & medicine, 12 (3), 612.2013

20. **Aloui, A., Hammami, R., Fathloun, M., Chelly, M. S., & Chamari, K** "*High-intensity Tabata training improves physical performance in young handball players." Journal of Strength and Conditioning Research,* ٢٠١٨. *[Experimental*

21. **Eugenia cialowicz, pawel wolanski, jolanta jagiello, yuri feito, miroslav petr, jakub kokstejn, petr stastny and dawid golinski** : Effect of hiit with tabata protocol on serum irisin, physical performance, and body composition in men, international journal environmental research and public health, vol 17, pp, 2020

22. **Kniubaite, A., Skarbalius, A., & Abrantes,** "*Effect of high-intensity interval training on anaerobic performance in handball players." International Journal of Sports Science & Coaching,* ٢٠١٩.

23. **Laura miller, leo d'acquisto, debra d'acquisto, Karen roemer and Mitchell fisher** : *Cardio respiratory responses to a 20-minutes shallow water tabata – style workout*, international journal of aquatic research and education , vol 9, pp 292:307, 2015.

24. **M. D, Acquisto'D., J. L, Acquisto'D., J. L, Miller** : *Cardiorespiratory Responses to a 20 Minutes- Shallow Water Tabata Style Workout* - International Journal of Aquatic Research and Education 9, ( 3), 6.2015

25. **Michael robold, m. j., kobak, m. s., & otterstetter, r.** : *The influence of a tabata interval training program using an aquatic under water treadmill on various performance variables*. The journal of strength &conditioning research, 27(12), 3419-3425, 2013.

26. **NATAL'YA MISCHENKO1, MIKHAIL KOLOKOLTSEV2, ANDREY GRYAZNYKH3, ANTON VOROZHEIKIN4,ELENA ROMANOVA5,IRINA SUSLINA6** *Endurance development in Taekwondo according to the Tabata protocol,Publishe online: November 30, 2021 (Accepted for publication November 15, 2021) DOI:10.7752/jpes.2021.s6421*

27. **Paul, S., & Banupriya, S** "*Effect of Tabata training on selected physiological variables among female handball players." International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education,* ٢٠٢٤.

28. **Roger Hall:** : *Tabata Workout Handbook, Hatherleigh Press*, e-book 1st edition, 2015.

29. **Shauma, I., Suroto, E., & Widodo, T** "*Effect of high-intensity interval training (Tabata) on $VO_2$max of handball players in Central Java." Journal of Sports Health and Physical Education,* ٢٠٢٤.

30. **Tabata I., Nischimura K., Kouzaki M., Hirai Y., Ogita F., Miyachi M., Yamamato K.** : *Effects Of Moderate-Intensity Endurance And High-Intensity Intermittent Training On Anaerobic Capacity And Vo2 Max*, Medicine & Science In Sports & Exercise, Vol., 28, Issue (10), 1996.