مجلة سيناء لعلوم الرياضة

تأثير تدريبات التاباتا علي بعض القدرات البدنية الخاصه والمستوي الرقمي لناشئي الوثب الطويل

*** د/ أحمد السيد متولي حسن**

مدرس بكلية التربية الرياضية جامعة السويس

مقدمة ومشكلة البحث :

يعد التدريب الرياضي في رياضة الوثب الطويل من المجالات التي تشهد تطوراً مستمراً بهدف تحسين المهارات الخاصة بهذه الرياضة. يعمل المدربون والباحثون على تطبيق الأساليب الحديثة والابتكارات العلمية التي تسهم في الارتقاء بالمستوى البدني والمهاري للناشئين في الوثب الطويل. فقد بذل العلماء جهوداً كبيرة في مختلف مجالات العلوم الرياضية لتطوير تقنيات التدريب، مما يساعد الرياضيين على الوصول لأفضل أداء وتحقيق نتائج متميزة.

الوثب الطويل هو أحد الرياضات الميدانية التي تعتمد على القوة البدنية، السرعة، التوازن، والدقة في الأداء. يتنافس الرياضيون في هذه الرياضة على تحقيق أكبر مسافة ممكنة من خلال القفز من نقطة الإقلاع التي يتم تحديدها بعناية. يتطلب النجاح في الوثب الطويل تحسين العديد من العوامل البدنية والتقنية، مثل القوة العضلية في الساقين، سرعة الإقلاع، ومرونة الجسم. كما أن التوقيت الجيد والتحكم في الطيران والهبوط يمكن أن يحدثا فرقًا كبيرًا في الأداء النهائي للرياضي. يعتبر الوثب الطويل من الرياضات التي تجمع بين العنصر البدني والنفسي، حيث يتطلب من الرياضيين القدرة على التحكم في الضغوط والمنافسات. (٣٢ :٤٨)

تشير العديد من الدراسات إلى أن الأداء في رياضة الوثب الطويل يعتمد بشكل كبير على مجموعة من العناصر البدنية الأساسية التي يجب على الرياضيين تحسينها للوصول إلى أقصى إمكانياتهم. من بين هذه العناصر، تعتبر القوة العضلية في الساقين من العوامل الرئيسية التي تؤثر في قدرة الرياضي على الإقلاع وتحقيق مسافة أكبر. القوة العضلية لا تقتصر على عضلات الفخذين فقط، بل تشمل أيضًا عضلات الأرداف والعضلات الأمامية والخلفية للساقين، التي تعمل معًا لتوفير القوة اللازمة للانطلاق. بالإضافة إلى

ذلك، يساهم التحمل البدني في قدرة الرياضي على الاستمرار في الأداء العالي خلال التدريب والمنافسات. يُعدّ التنسيق بين الحركات عنصرًا أساسيًا آخر، حيث يعتمد الأداء الجيد في الوثب الطويل على التنسيق بين سرعة الجري، الزاوية المثلى للإقلاع، والتحكم في الجسم أثناء مرحلة الطيران. كما أن المرونة تؤثر بشكل كبير على قدرة الرياضي على التحكم في وضعية الجسم في الهواء، مما يسهم في تحقيق أفضل مسافة ممكنة. وبالتالي، يعتبر التدريب الشامل الذي يدمج بين هذه العناصر البدنية ضروريًا لتحسين الأداء في مسابقات الوثب الطويل.(٥: ١٤٦)

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.(٢٥ : ١٥).

ويشير **فوستر وآخرون Foster et.al (٢٠١٥م)** أن تدريبات التاباتا تعتبر أكثر فاعليه للوقت من التدريبات التقليدية المتبعة حيث توفر الوقت بشكل كبير مع الحصول على النتائج أسرع.(٢٣ :٧٥٢)

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 (١٠ ث).(٢٠ : ٦١٢)

وتشير **أميرة يحي (٢٠٢٤م)** ان أهمية استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة في التوجيه الحركي وذلك لأداء المهارات الحركية في مسارها الحركي الصحيح وتوفير عنصر الأمان.(٣ : ١).

ويرى **أحمد السيد (٢٠٠١م)** أن مسابقة الوثب الطويل تحتل مكانة بارزة بين مسابقات الميدان، حيث تمارس في كافة المراحل السنية، وتمثل في السباقات المركبة، وقد تبدو أنها أسهل سباقات الوثب، ويرى آخرون أنها أصعب المسابقات التي يمكن أن يتقدم فيها المتسابق رقمياً نظرًا للتحديات التي يواجهها أثناء الأداء، حيث يجب أن يقوم المتسابق في لحظة الارتقاء بتحويل السرعة الأفقية لمركز الثقل إلى سرعة عمودية بأقل فقد ممكن في سرعة الاقتراب.(١: ١٠١)

ويتفق **Ekström& Östenberg (٢٠١٧)** على ضرورة تطوير القدرات البدنية حيث إن الأداء الصحيح للوثب الطويل يتطلب قدرات حركية خاصة للمتسابق حيث إن تنمية العوامل الهامة للوصول لأعلى المستويات الرياضية وخاصة عنصر القدرة العملية، يتم تطويره لدى المتسابقين باستخدام الأساليب المختلفة خلال فترات متصلة من الإعداد . (٥ : ٣٧)

مشكلة البحث:

تعتبر رياضة الوثب الطويل من الرياضات الميدانية التي تتطلب تحسينًا شاملاً للقدرات البدنية مثل القوة العضلية، السرعة، التحمل، والمرونة. وهذه القدرات تعد ضرورية لتحقيق أقصى استفادة من الجهد البدني للرياضي أثناء أداء الحركة الميكانيكية للوثب. لذا، يتطلب الأمر تدريبًا مستمرًا ومتخصصًا لتحسين هذه القدرات. في هذا السياق، يُعتبر تمرين التاباتا (Tabata Training) من الأساليب الحديثة التي تعتمد على التمرين عالي الكثافة لفترات قصيرة مع فترات راحة قصيرة، وقد أظهرت الدراسات العلمية فعالية هذا النظام في تحسين القوة، التحمل، والسرعة، مما يجعله مناسبًا لتطوير قدرات الرياضيين في مختلف الرياضات.

تتمثل مشكلة البحث في دراسة تأثير تدريبات التاباتا على القدرات البدنية (مثل القوة العضلية ، التحمل ، السرعة) لدى ناشئي الوثب الطويل، وكيفية تأثير هذا النوع من التدريب على المستوى الرقمي (المسافة المقطوعة في الوثب). تهدف الدراسة إلى تقييم فعالية تدريبات التاباتا في تحسين الأداء البدني وتحديد ما إذا كانت تؤدي إلى تحسين المسافة المحققة في مسابقات الوثب الطويل.

تشير الدراسات إلى أن تدريب التاباتا يُعد أحد الأساليب الفعالة في تحسين الأداء البدني، خاصة في رياضة الوثب الطويل، حيث أظهرت دراسة Tabata (1996) أن التمرينات عالية الكثافة مثل التاباتا تساهم في تحسين القوة العضلية وزيادة القدرة على التحمل، وهما عنصران أساسيان لتحقيق أداء مميز في هذه الرياضة. فالقوة العضلية للساقين تُعد ضرورية لتعزيز قدرة الرياضي على الإقلاع بقوة، بينما يساعد التحمل في الحفاظ على الأداء العالي طوال فترة المنافسة. وأكدت دراسة أخرى أجراها **Ekström** et al. (2017) (٢٢) أن التاباتا تُحسن من قوة العضلات وتزيد من قدرة الرياضيين على التحمل، وهو ما يعزز قدرتهم على الجري السريع وزيادة السرعة أثناء الاقتراب من نقطة الإقلاع، مما ينعكس مباشرةً على الأداء في تحقيق مسافات أطول في القفز. وفي دراسة حديثة أجراها(2015) . **Brandon** (١٨) ، و**McRae, G., et al. (٢٦)** و **Bucci, R., et al. (2012)**

(2019)(١٩) تمت مقارنة تدريب التاباتا مع أساليب تدريبية أخرى، حيث أظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في الأداء البدني للرياضيين الناشئين. تبين أن هذا النوع من التدريب ساهم بشكل كبير في تحسين القدرة على التحمل والسرعة، وهما عاملان حاسمان في الوثب الطويل، كما أظهرت الدراسة أن الرياضيين الذين اعتمدوا تدريبات التاباتا أظهروا تحسنًا ملحوظًا في قدرتهم على التحمل البدني وأدائهم أثناء المنافسات. بناءً على ذلك، يُعتبر تدريب التاباتا إضافة جوهرية لبرامج الإعداد البدني، حيث يساهم في تعزيز القوة والسرعة والتحمل، مما يُساعد الرياضيين على تحقيق أفضل النتائج في رياضة الوثب الطويل.

يُساهم تدريب التاباتا في تحسين القدرات البدنية الأساسية في رياضة الوثب الطويل، وبالتالي يؤدي إلى تحسين المستوى الرقمي في المسابقات. إذا كان هذا النوع من التدريب له تأثير واضح على التحمل، السرعة، والقوة العضلية، فإنه سيكون أداة فعّالة لتحسين أداء ناشئي الوثب الطويل وتحقيق نتائج أفضل في المسابقات.

ومن هنا جاءت فكرة البحث باستخدام تدريبات التاباتا لتحسين بعض القدرات البدنية التى يحتاجها اللاعبين أثناء الوثب الطويل ، وذلك من خلال أداء الوثبات للتغلب على وزن الجسم والتركيز بشكل أكبر على أداء المهارات بشكل سليم وبالتسلسل الحركى الصحيح وبانسيابية فى الأداء، ومن خلال اطلاع الباحث على الدراسات السابقة فى رياضة العاب القوي وجد أن موضوع الدراسة من الموضوعات المستحدثة بصفة عامة فى مجال تخصص رياضة العاب القوى وبصفة خاصة فى مسابقة الوثب الطويل وأنه اضافة جديدة لأساليب التدريب من خلال استخدام تدريبات التاباتا ، وهذا ما دفع الباحث للقيام بهذه الدراسة .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث الى التعرف على :

- تأثير تدريبات التاباتا علي بعض القدرات البدنية الخاصه لناشئي الوثب الطويل .
- تأثير تدريبات التاباتا على المستوي الرقمي لناشئي الوثب الطويل .

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في تدريبات **التاباتا** علي بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمى لصالح القياس البعدي لناشئ الوثب الطويل.
- توجد فروق ذات دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في

تـدريبات **التاباتـا** علـي بعـض القـدرات البدنيـة والمسـتوى الرقمـى لصـالح القيـاس البعـدي لناشئ الوثب الطويل.

- توجـد فـروق ذات دالـة إحصـائيا بـين القياسـين البعـديين للمجمـوعتين التجريبيـة لتـدريبات **التاباتـا** علـى بعـض القـدرات البدنيـة والمستوى الرقمـي لناسـئ الوثب الطويل.

مصطلحات البحث:

تدريبات التاباتا: TABATA Exercises

اسلوب تدريبى من تصميم العالم اليابانى ايزومى تاباتا، ويطلق عليهامصطلح HIIT وهو اختصار (High Intensity Interval Training) (التمرين المتفاوت عالى الشدة)، ويعتبر أحد نماذج التدريب الفترى مرتفع الشدة والذى يتميز بقصر زمن الأداء (٢٠ ثانية)، والراحة الايجابية لمدة (١٠ ثوانى) مع الاستمرار لمدة (٤) دقائق، والتكرار (١-٨) مجموعات، ويمكن تطبيقه وفق الهدف الخاص من البرنامج. (١٣٢٧:٣٠)

إجراءات البحث:

المنـهج المستخدم: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة البحث.

عينة البحث : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي المشروع القومي للموهبه والبطل الاولمبي بالإسماعيلية(تحت ١٦سنة)، وبلغ حجم العينة (١٦) ناشئ، وتم تقسيمهم إلى(١٠) لاعبين لإجراء الدراسة الأساسية، و(٦) لاعبين للمشاركة في اجراء الدراسة الاستطلاعية وهم المجموعة الغير مميزة حيث أنها من نفس مجتمع البحث ، ومجموعة أخرى مميزة أكبر فى المرحلة السنية وأعلى في المستوى ومن خارج مجتمع البحث من لاعبي المشروع القومي للموهبه والبطل الاولمبي وعددهم (٦ لاعبين).

شروط اختيار العينة:

- أن يكـون اللاعبـين مسـجلين لاعبـي المشـروع القـومي للموهبـه والبطـل الاولمبي موسم ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.
- تقارب العمر التدريبى.
- موافقـة الهيئـة التابعـة لهـا العينـة علـى إجراء الدراسة.

اعتدالية عينة البحث:

استخدم الباحثان المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء بين أفراد عينة البحث الأساسية للتأكد من اعتدالية التوزيع فى المتغيرات (قيد البحث) وهى : متغيرات النمو (العمر –

الطول – الوزن – العمر التدريبي) بالإضافة الى القدرات البدنية والمستوى الرقمي التى قد تكون لها تأثير على المتغير التجريبى ، يوضح ذلك جدول (١) وجدول (٢) .

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات النمو لعينة البحث

ن= ١٢

المتغيـــــرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	سم	١٤.٨٣	١٥.٠٠	٠.٣٨٠	٢.٠٥ -
الطول	سنة	١٦٦.٦٧	١٦٧.٠٠	١.٠٧	٠.٢٥٠ -
الوزن	كجم	٦٦.٥٨	٦٦.٥٠	١.٣١	٠.٣٦٠
العمر التدريبي	سنه	١.٧٥	١.٧٥	٠.٢٦٠	٠.٠٠

يتضح من جدول (١) اعتدالية توزيع قيم المتغيرات لعينة البحث في بعض متغيرات النمو (العمر، الطول، الوزن ، العمر التدريبي) قيد البحث حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين +٣ – ٣ مما يدل على اعتدالية توزيع العينه.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي للوثب الطويل قيد البحث

ن= ١٢

المتغيـــــرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوثب العريض	سم	١.٧٩٦	١.٨٠	٠.٠٠٦	٠.٤٣٩
٣ حجلات يمين	م	٤.٥٢٢	٤.٥٣٥	٠.٠٨٠	١.٩٨٥ -
٣ حجلات يسار	م	٤.١٥	٤.١٥	٠.٠٣٦	٠.٠٠٠
رمي جلة من أمام الجسم	م	٩.٥٢٩	٩.٥٢٥	٠.٠٣٣	٠.٧٣٥
رمي جلة خلفي	م	١٠.١٥٨	١٠.١٥٥	٠.٠١٤	٢.٧١٩
العدو ٣٠ متر بدء طائر	ث	٥.٢١	٥.٢٢	٠.٠٨٥	٠.٠٠١
المستوى الرقمي	م	٣.٩١٩	٣.٩١	٠.٠٢١	٠.٤٩٩

يوضح جدول (٢) اعتدالية توزيع قيم المتغيرات لعينة البحث في بعض القدرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين +٣ – ٣ مما يدل على اعتدالية توزيع العينة.

جدول (٣)
دلالة الفروق في متوسطات الرتب باستخدام اختبار مان وتني في متغيرات النمو لعينة البحث

ن= ١٢

المتغيـــــــرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة U
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
العمر	سم	٦.٥٠	٣٩.٠٠	٦.٥٠	٣٩.٠٠	١٨.٠٠
الطول	سنة	٤.٩٢	٢٩.٥٠	٨.٠٨	٤٨.٥٠	٨.٥٠
الوزن	كجم	٥.٠٠	٣٠.٠٠	٨.٠٠	٤٨.٠٠	٩.٠٠
العمر التدريبي	سنه	٧.٥٠	٤٥.٠٠	٥.٥٠	٣٣.٠٠	١٢.٠٠

قيمة U الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ =٥

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية حيث كانت قيمة اختبار مان وتني المحسوبة أعلى من قيمته الجدولية كما يؤكد ذلك قيمة ز حيث كانت أقل من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥ مما يدل على تكافؤ العينة قيد البحث.

جدول (٤)
دلالة الفروق في متوسطات الرتب باستخدام اختبار مان وتني في بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي للوثب الطويل قيد البحث

ن= ١٢

المتغيـــــــرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة U
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
الوثب العريض	سم	٧.٢٥	٤٣.٥٠	٥.٧٥	٣٤.٥٠	١٣.٥٠
٣ حجلات يمين	م	٥.٥٠	٣٣.٠٠	٧.٥٠	٤٥.٠٠	١٢.٠٠
٣ حجلات يسار	م	٥.٧٥	٣٤.٥٠	٧.٢٥	٤٣.٥٠	١٣.٥٠
رمي جلة من أمام الجسم	م	٦.٤٥	٤٥.٥٠	٦.٢٥	٣٧.٥٠	١٦.٥٠
رمي جلة خلفي	م	٦.٧٥	٤٠.٥٠	٦.٢٥	٣٧.٥٠	١٦.٥٠
العدو ٣٠ متر بدء طائر	ث	٤.٢٣	٤.٥٥	٤.٢٦	٤٦.٢١	١٢.٠٠
المستوى الرقمي	م	٧.٤٢	٤٤.٥٠	٥.٥٨	٣٣.٥٠	١٢.٥٠

قيمة U الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ =٥

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية والمستوي الرقمي حيث كانت قيمة اختبار مان وتني المحسوبة أعلى من قيمته الجدولية كما يؤكد ذلك

قيمة ز حيث كانت أقل من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥ مما يدل على تكافؤ العينة قيد البحث.

أدوات وأجهزة البحث:

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيميتر وميزان الكتروني لقياس الوزن بالكيلوجرام.
- ساعة ايقاف لقياس وتسجيل الزمن.
- مسطرة قياس مدرجة.
- طباشير
- حفرة وثب قانونية
- علامات ضابطة وإرشادية

أدوات ووسائل جمع البيانات:

- **استمارات جمع البيانات:**

قام الباحث بتصميم استمارات لتسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث والتي اشتملت على:

١. استمارة لجمع البيانات الخاصة بعينة البحث (الطول - الوزن - العمر الزمني - العمر التدريبي).
٢. استمارة لجمع البيانات الخاصة بمتغيرات القدرة العضلية قيد البحث.
٣. استمارة لجمع البيانات الخاصة بالمستوى الرقمي قيد البحث.

قياسات واختبارات البحث:

القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث:

في ضوء المسح المرجعي للمراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرتبطة إلهام أحمد (٢٠٢٤) (٥)، حمدي صالح (٢٠١٩) (٨)،عزت إبراهيم (٢٠٠٤) (١١) ،أحمد السيد (٢٠٠١) (١) ، محمود محمد (٢٠٢١) (١٦) ، استخدم الباحث القياسات والاختبارات التالية:

القياسات الأساسية:

١. العمر الزمني لأقرب نصف سنة.
٢. العمر التدريبي لأقرب نصف سنة.
٣. الطول بالسنتيمتر.
٤. الوزن بالكيلو جرام.

الاختبارات الخاصة بالقدرة العضلية:

١. اختبار الوثب العرضي من الثبات (سم).
٢. اختبار الوثب العمودي من الثبات (سم).
٣. اختبار ٣ حجالات شمال/يمين (متر).
٤. اختبار رمي جلة من أمام الجسم (متر).
٥. اختبار رمي جلة من خلف الجسم (متر).
٦. اختبار العدو ٣٠ متر بدء طائر

الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء عدة دراسات في الفترة من الاثنين الموافق ٢٩ / ٨/ ٢٠٢٤م إلى الأثنين الموافق ٥/ ٢٠٢٤/٩م بهدف اختيار محتوى تدريبات التاباتا وتصميم البرنامج التدريبي والتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.

الدراسة الاستطلاعية الأولى: -

تم إجراء هذه الدراسة في الفترة من من الإثنين ٢٠٢٤/٨/٢٩م إلى الثلاثاء ٢٠٢٤/٨/٣٠م

الهدف:

- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث.
- التأكد من صلاحية استمارات التسجيل الخاصة بالقياسات.

النتائج:

- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث.
- تم تحديد تدريبات التاباتا .
- تم التأكد من معرفة المساعدين لطريقة التسجيل وكيفية تدوين النتائج فى الاستمارات المعدة لهذا الغرض.

وقد تم إجراء هذه الدراسة على عينة قوامها (١٠) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية.

الدراسة الاستطلاعية الثانية: -

تم إجراء هذه الدراسة فى الفترة من الأربعاء ٢٠٢٤/٨/٣١م إلى الأثنين ٢٠٢٤/٩/٥م

الهدف:

- حساب المعاملات العلمية من (صدق وثبات) للاختبارات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث.

النتائج :

- تم حساب الثبات عن طريق تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقه **Test-Retest Method**، وذلك بتطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها بعد أسبوع علي مجموعة من اللاعبين وعددهم (٦) من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث.
- تم حساب صدق التمايز، حيث قام بتطبيق الاختبارات البدنية علي عدد (٦) لاعبين ، وعينة من لاعبي الوثب الطويل أقل في المستوى من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث .

المعاملات العلمية للاختبارات:

اولاً: صدق الاختبارات:

جدول رقم (٥)
دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن١=ن٢= ٦

المتغييرات	وحدة القياس	مجموعة المميزة		مجموعة غير مميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	±ع	س	±ع		
الوثب العريض	سم	١.٧٩٦٧	٤.٦	١.٤٥٥	٣.٦	٠.٣٤	٣.٢٧
3حجلات يمين	م	٤.٥٢٢٥	١.٢٧	٣.٥٢٥	٢.٢١	٠.٩٩	٧.٩٣
3حجلات يسار	م	٤.١٥٠٠	.٦٧	٣.١٧١	٥٠.	٩٧.	١٦.٥٦
رمي جلة من أمام الجسم	م	٩.٥٢٩٢	١.٨٧	٧.٨٨٢	٧٨.	١.٤٦	٧.٩٨
رمي جلة خلفي	م	١٠.١٥٨٣	١.٢٢	٨.١٧٧	١.٢٤	١.٩٧	١١.٣٨
العدو ٣٠ متر بدء طائر	ث	٥.٢١	٥.٢٢	٦.٢٠	١.٢٠	٠.٩٩	٨.٨٢
المستوى الرقمي	م	٣.٩١٩٢	.٦٩	٣.٠٠	٧٠.	٩٢.	١٥.٨١

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٧٧

يتضح من جدول (٥) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) , مما يعطي دلالة مباشرة على صدق هذة الاختبارات.

ثبات الاختبار Reliability :

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات في الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي قيد البحث عن طريق تطبيق تلك الاختبارات ثم إعاد تطبيقها على نفس العينة بعد (٥) أيام كفاصل زمني بين التطبيقين ومن ثم تطبيق معامل الارتباط البسيط لبيرسون على النتائج لإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين (الأول والثاني) , والجدول رقم (٤) يوضح ذلك .

جدول رقم (٦)
معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني
في الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي قيد البحث

المتغييرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
		س	±ع	س	±ع	
الوثب العريض	سم	١.٧٩٦	٤.٦	١.٧٥٠	٤.٥	*.٩٩
3حجلات يمين	م	٤.٥٢٢	١.٢٧	٤.٤٥٤	١.٢٠	*.٩٧
3حجلات يسار	م	٤.١٥٠	.٦٧	٤.١٤٥	.٦٥	*.٩١
رمي جلة من أمام الجسم	م	٩.٥٢٩	١.٨٧	٩.٥٣٠	١.٨٨	*.٩٦
رمي جلة خلفي	م	١٠.١٥	١.٢٢	١٠.١٦	١.٢١	*.٩١
العدو ٣٠ متر بدء طائر	ث	٥.٢١	٥.٢٢	٥.٢٠	٥.٢١	*.٩٥
المستوى الرقمي	م	٣.٩١٩	.٦٩	٣.٩٠	.٦٨	*.٩٩

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٦) انه يوجد إرتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي قيد البحث , حيث ان قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) , مما يعطي دلالة مباشرة على ثبات نتائج هذة الاختبارات.

خطوات بناء البرنامج :

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

- أن يحقق البرنامج الأهداف الموضوعة.
- أن تتمشى محتويات البرنامج مع قدرات اللاعبين.
- وضع الأدوات والأجهزة المتوفرة والتي يمكن أخذها في الاعتبار.
- أن يراعى البرنامج الفروق الفردية بين اللاعبين من حيث السن والعمر التدريبي والمستوى البدني والرقمى .
- دراسة مفهوم وخصائص وأسس التدريب باستخدام تدريبات التاباتا
- تعدد المستويات والمفاصل لمهارات أداء الوثب الطويل قيد البحث (حيث تحتوى ئلى جميع مستويات الحركة .
- تنويع محتويات البرنامج واتسامه بالمرونة.

- **تحديد محتوى البرنامج من تدريبات التاباتا :**
- قام الباحث بعمل مسح مرجعي لبعض المراجع العلمية (٤) ،(٥) ، (٨) ، (٩) ، (١٣) ، (١٥)، (١٨) ، (١٩)، (٢٢)، (٢٣)، وذلك في حدود علم الباحث لتحديد مجموعة من تدريبات التاباتا .

- استغرق تطبيق البرنامج المقترح لتمرينات التاباتا (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 (١ – ٢) مج
- الراحة بين المجموعات (٢) دقيقة
- زمن تمرينات التاباتا في داخل الوحدة التدريبية تراوح بين (٨ – ١٦) دقيقة .

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

- مراعاة التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب .
- مراعاة عوامل الأمن و السلامة أثناء التدريب.
- المرونة أثناه التطبيق وقابلية التعديل.
- 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.

-تقييم المستوى الرقمي :

-استند الباحث إلى تقييم المستوى الرقمي عن طريق أداء الوثب الطويل مع اقتراب كامل. (٥:٩) ، (٦ : ٣٦٥)

الخطوات التنفيذية للبحث :

القياس القبلى:-

تم إجراء القياس القبلى في الفترة من الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/٩/٦م إلي الخميس الموافق ٢٠٢٤/٩/٨م .

- تنفيذ التجربة الأساسية:

تم تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية وذلك لمدة ثماني أسابيع في الفترة من السبت الموافق ١٠/ ٩/ ٢٠٢٤م حتى الاثنين ٢/ ١١/ ٢٠٢٤م بواقع ٣ وحدات تدريبية في 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 التاباتا بزمن تراوح ما بين (٢٠ – ٣٠ ق) باستخدام

شدة عالية الكثافة لتحسين القدرات البدنية ، بالإضافة إلى بعض التدريبات المهارية الخاصة بالوثب الطويل بزمن تراوح مابين (٣٠ - ٥٠ ق) , الجزء الختامي: ومدته (١٠ق)، ويشتمل على تدريبات التهدئة والاسترخاء .

القياس البعدي:-

- تم إجراء القياس البعدي في الفترة من الجمعة الموافق ٤/ ١١/ ٢٠٢٤م حتى الاحد الموافق ٦/ ١١/ ٢٠٢٤م وقد روعي أن تتم جميع القياسات علي نحو ما تم إجراءه في القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية:-

- فى ضوء هدف وفروض البحث تم استخدام البرنامج الإحصائي **(SPSS)** و**(EXEL)** للحصول على المعالجات الإحصائية التالية: -
- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الارتباط البسيط (ر)
- للاختبارات الثبات , اختبار (ت) الفروق للمقارنة بين متوسطي القيم لدى عينة البحث .
- نسبة التغير٪

عرض ومناقشة النتائج:-

جدول رقم (٧)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في
في بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي للمجموعة التجريبية قيد البحث

المتغيـــــرات	وحدة القياس	الرتب السالبة		الرتب الموجبة		معامل الخطأ	حجم الأثر rprb
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الوثب العريض	سم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٠٠	٢٦.٠٠	٠.٠١٥	٠.٨١٢
٣ حجلات يمين	م	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٠٠	٢٦.٠٠	٠.٠١٤	٠.٩١٠
٣ حجلات يسار	م	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٠٠	٢٦.٠٠	٠.٠١٦	٠.٨٢٠
رمي جلة من أمام الجسم	م	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٠٠	٢٦.٠٠	٠.٠١٤	٠.٨١٤
رمي جلة خلفي	م	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٠٠	٢٦.٠٠	٠.٠١٦	٠.٩١٠
العدو ٣٠ متر بدء طائر	ث	٣.٠٠	٢٦.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠١٣	٠.٨٢٤

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمسابقي الوثب الطويل، لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة أقل من ٠.٠٥، ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rprb) تراوحت بين (٠.٨١٢) و(٠.٩١٠) وهذا يدل على حجم تأثير (كبير: كبير جدًا).

جدول (٨)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في المستوى الرقمي قيد البحث

ن= ١٢

المتغيـــــرات	وحدة القياس	الرتب السالبة		الرتب الموجبة		معامل الخطأ	حجم الأثر rprb
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
المستوي الرقمي	م	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٠٠	٢٨.٠٠	٠.٠١٩	٠.٩٠٥

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمسابقي الوثب الطويل، لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة أقل من ٠.٠٥ ، ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rprb) (٠.٩٠٥) وهذا يدل على حجم تأثير (كبير: كبير جدًا).

يتضح من جدول (٧) والشكل (١) و جدول (٨) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في الاختبارات البدنية (**الوثب العريض -٣ حجلات يمين -٣ حجلات يسار -رمي جلة من أمام الجسم -رمي جلة من خلف الجسم -العدو ٣٠ متر بدء طائر) والمستوي الرقمي** قيد البحث حيث ان قيمة (**U**) المحسوبة أقل من قيمة الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) مما يشير الى وجود فروق في نتائج الاختبارات البدنية ولصالح القياس البعدي.

ويعزى الباحث هذه الفروق الدالة إحصائياً ونسب التحسن في القدرات البدنية الخاصة الواضحة في القياس البعدي مقارنة بالقياس القبلي إلي البرنامج التدريبي المقترح للتدريبات التاباتا 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 الاستمرارية , والتي كانت نتاج للتدريبات التاباتا والتي عملت استثارة اكبر قدر من الألياف العضلية فى الحركة مما أدى الى اشتراك اكبر قدر ممكن من الحركة التى ينتج عنها انقباض يتميز بالقوة والسرعة الأمر الذى يعمل على تحسين الأداء حيث ان الهدف الاساسي للبرنامج حدوث تحسين بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئ الوثب الطويل قيد البحث .

ويتفق ذلك مع ما أكده كل من **أميرة يحى (٢٠٢٤)(٢)، يعقوب أفيون**

وآخرون yakup afyon, et al (٢٠٢١م) (٣١) ، مروة مدحت (٢٠٢٠م) (١٣) , محمود المغاورى (٢٠١٩) (١٢) ، لورا ميلر وآخرون laura miller et. Al (٢٠١٥م) (٢٥) ، مايكل روبولد وآخرون Michael robold et. al (٢٠١٣) (٢٧) ، حيث أشاروا الى أهمية تدريبات التاباتا فى تطوير العناصر البدنية الاساسية للأداء المهاري كالقدرة العضلية والقوة والمرونة والتي تعتبر أساس للأداء المهاري في مختلف الأنشطة الرياضية .

وتتفق أيضا نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه نتائج دراسة كل من **حازم عبده (٢٠٢١م) (٧) ، يوجينا سالوفيتش وآخرون Eugenia cialowicz, et al (٢٠٢٠م) (٢١)** ، **مهند محمد (٢٠١٨م) (١٥) ، سارة محمد (٢٠١٧م) (٩)** ، والتي تؤكد على اهمية تدريبات التاباتا في تطوير القدرات البدنية المختلفة.

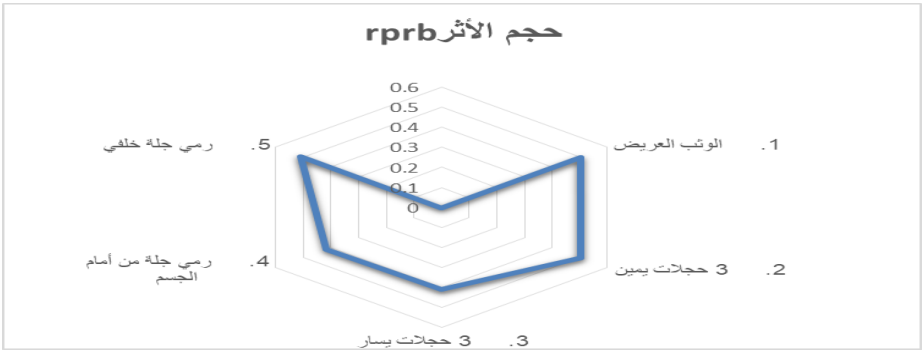
ومن خلال العرض السابق وفي حدود اهداف البحث وفروضه ومن خلال عرض ومناقشة النتائج فقد تحقق الفرض الأول **والذى ينص علي أنه " توجد فروق ذات دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والقياس البعدي باستخدام تدريبات التاباتا علي بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئ الوثب الطويل ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ".**

جدول رقم (٩)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في
في بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي للمجموعة الضابطة قيد البحث

المتغيـــــرات	وحدة القياس	الرتب السالبة		الرتب الموجبة		معامل الخطأ	حجم الأثر rprb
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الوثب العريض	سم	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٠	٢٢.٠٠	٠.٠١٣	٠.٥٠١
٣ حجلات يمين	م	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٠	٢٢.٠٠	٠.٠١٤	٠.٥٠٢
٣ حجلات يسار	م	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٠	٢٢.٠٠	٠.٠١٥	٠.٤١٠
رمي جلة من أمام الجسم	م	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٠	٢٢.٠٠	٠.٠١٢	٠.٤١٥
رمي جلة خلفي	م	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٠	٢٢.٠٠	٠.٠١٢	٠.٥١٠
العدو ٣٠ متر بدء طائر	ث	٢.٠٠	٢٢.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠١٢	٠.٥١٢

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمسابقي الوثب الطويل، لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل

الخطأ المحسوبة أقل من ٠.٠٥، ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rprb) تراوحت بين (٠.٥١٠) و(٠.٤١٠) وهذا يدل على حجم تأثير (متوسط).



شكل (١)
حجم الأثر للقدرات البدنية لناشئ الوثب الطويل في القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

جدول (١٠)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في المستوى الرقمي للمجموعة الضابطة قيد البحث

ن= ١٢

المتغيـــــرات	وحدة القياس	الرتب السالبة		الرتب الموجبة		معامل الخطأ	حجم الأثر rprb
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
المستوي الرقمي	م	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٠	٣٠.٠٠	٠.٠٢٠	٠.٥٠٢

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمسابقي الوثب الطويل، لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة أقل من ٠.٠٥. كما يؤكد ذلك قيمة Z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥، ويتضح أن قيمة حجم التأثير (rprb) (٠.٥٠٢) وهذا يدل على حجم تأثير (كبير: كبير جدًا).

يتضح من جدول (١٠) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس

القبلي والقياس البعدي في الاختبارات البدنية (**الوثب العريض -٣ حجلات يمين -٣ حجلات يسار -رمي جلة من أمام الجسم -رمي جلة من خلف الجسم) والمستوي الرقمي** قيد البحث حيث ان قيمة (**U**) المحسوبة أقل من قيمة الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) مما يشير الى وجود فروق في نتائج الاختبارات البدنية ولصالح القياس البعدي وبلغ قيمة حجم التأثير (rprb) (٠.٥٠٢) وهذا يدل على حجم تأثير (كبير: كبير جدًا).

ويرجع الباحث هذه الفروق وحجم الأثر في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لخضوع أفراد عينة البحث الضابطة إلى التدريب لمدة (ثمانية أسابيع) وبواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعيًا بالإضافة إلى تنوع تدريبات التحمل متعددة المسارات الحركية في وحدات التدريب، وفقًا للهدف الذي صممت من أجله مع التنويع في استخدام أجهزة التدريب الحديثة.

كما يعزى الباحث تلك الفروق إلى فعالية التدريبات التقليدية التي يستخدمها البرنامج والتي ساعدت في تحسين القدرات البدنية والحركية والأداء الفني حيث ساهمت في جعل العضلات العاملة قادرة على تحمل الهبوط القوي والإقلاع لأعلى، مما أدى إلى الحفاظ على السرعة الأفقية المكتسبة، وتحقيق مسافة أكبر في الوثب الطويل.

كما راعى الباحث محاولة تحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج التدريبي - خلال مراحل مختلفة - وبما يتناسب مع احتياجات اللاعبين وقدراتهم واستعداداتهم للوصول إلى مستوى القوة العضلية المثالي، واختلفت أهداف التنمية باختلاف مراحل البرنامج التدريبي وتبعًا لذلك اختلف المحتوى والحمل التدريبي ومراعاة الفروق الفردية ومبدأ التدريب الفردي، وذلك لتحقيق قوة متوازنة على جانب كل مفصل من المفاصل بين (العضلات المقابلة) بجانب (العضلات العاملة) على كل مفصل من مفاصل الطرف السفلي لمسابقي الوثب الطويل.

كما تتفق أيضًا نتائج هذه الدراسة الحالية مع دراسة **أحمد السيد (٢٠٠٢)** (١) بأن البرنامج التدريبي التقليدي المستخدم يؤثر إيجابيًا على تنمية القوة الانفجارية للرجلين ويحسن من مستوى الإنجاز الرقمي في مسابقة الوثب الطويل من طريق تحسين أقصى ارتفاع عمودي أثناء الطيران. وكانت أهم المتغيرات المساهمة في مستوى الإنجاز الرقمي هي كل من: السرعة الأفقية لحظة الإقلاع، وارتفاع مركز الطيران، ومن الطيران، للوثب العمودي، بالإضافة إلى عودة الأداء الفني في الوثب الطويل إلى مسافتي الوثب (٣٠ خطوة).

وهذا يتفق مع ما توصلت اليه دراسة كلا من **مروه مدحت (٢٠٢٠) (١٣) ، معتز خليل واخرون (٢٠٢٣) (١٤)**، حيث أدى البرنامج التدريبي الى تحسن فى القدرات البدنية لناشئ الوثب الطويل مما أدى الى تحسن في المستوى الرقمي.

ومن خلال العرض السابق وفي حدود اهداف البحث وفروضه ومن خلال عرض ومناقشة النتائج فقد تحقق الفرض الثاني **والذى ينص علي " توجد فروق ذات دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية على المستوى الرقمي لصالح القياس البعدي".**

جدول (١٢)

دلالة الفروق في متوسطات الرتب باستخدام اختبار مان وتني للقياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي للوثب الطويل قيد البحث

ن= ١٢

المتغيـــــرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة U
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
الوثب العريض	سم	١١.٣٠	٦٥.٥٠	٦.٥٠	٣٩.٥٠	٣.٥٠
٣ حجلات يمين	م	١٠.٥٠	٥٠.٠٠	٨.٥٠	٤٩.٠٠	٢.٠٠
٣ حجلات يسار	م	٩.٧٥	٤٤.٥٠	٨.٢٥	٤٦.٥٠	٣.٤٠
رمي جلة من أمام الجسم	م	١١.٤٥	٦٥.٥٠	٧.٥٠	٣٩.٥٠	٢.٢٠
رمي جلة خلفي	م	١٢.٧٥	٥٥.٥٠	٧.٥٠	٣٩.٥٠	١.٥٠
المستوى الرقمي	م	٨.٤٢	٥٠.٥٠	٦.٧٠	٣٦.٥٠	٢.٣٠
العدو ٣٠ متر بدء طائر	ث	٧.٢٠	٤٥.٤٢	٩.٢٣	٥٥.٢٠	١.٢٠

قيمة U الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ =٥

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية والمستوي الرقمي حيث كانت قيمة اختبار مان وتني المحسوبة اقل من قيمته الجدولية عند ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق للمتغيرات قيد البحث.

ويتضح من جدول (١٢) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في الاختبارات البدنية (**الوثب العريض -٣ حجلات يمين -٣ حجلات يسار -رمي جلة من أمام الجسم -رمي جلة من خلف الجسم - العدو ٣٠ متر بدء طائر) والمستوي الرقمي** قيد البحث حيث ان قيمة (**U**) المحسوبة أقل من قيمة

الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) مما يشير الى وجود فروق في نتائج الاختبارات البدنية ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث هذه الفروق ومعدلات التحسن في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي إلى تقين البرنامج التدريبي باستخدام أسلوب التاباتا وخضوع أفراد عينة المجموعة التجريبية إلى التدريب لمدة (عشر أسابيع) وبواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعيًا وفقًا للهدف الذي صمم من أجله مع التنويع في استخدام أجهزة التدريب الحديثة، حيث تقوم فكرة أسلوب التاباتا على دفع الجسم لاحتياج كميات أكبر من الأكسجين مما يعمل على تحسين أداء القلب، والأوعية الدموية، وزيادة حرق الدهون واكتساب الجسم لياقة بدنية عالية وذلك لسهولة استخدامها بالإضافة إلى تحسين القدرة العضلية والمرونة والرشاقة وسرعة رد الفعل والتوازن والتوافق العضلي العصبي بصورة كبيرة.

ويتفق أيضًا مع نتائج دراسة كلا من **هان زيلونج وآخرون (٢٠٢٣) (٢٤)** ، حيث أنهم توصلوا إلى تأثير تدريبات التاباتا على العديد من القدرات البدنية مما لها عظيم الأثر في التطور المهاري للنشاط الرياضي، وقد أوصوا أيضًا بإجراء المزيد من البحوث والدراسات المتعلقة بتدريبات التاباتا نظرًا لقيمتها وأيضًا للتعرف على عظيم تأثيرها على الأنشطة الرياضية التي يتم ممارستها.

ويعزى الباحث هذا الفرق إلى اختلاف تأثير البرنامج التدريبي والخاص بالمجموعة التجريبية عن البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة وهذا ما يتفق مع ما ذكره **دراسة ريبولد وآخرون (٢٠١٣) (٢٩)، ميرا داليا (٢٠٢٤) (٢٨)** إلى أن تدريبات التاباتا تؤدي إلى تحسين وظائف الأجهزة الحيوية من خلال تطوير عمل الجهاز الدوري والتنفس وتأخر ظهور التعب.

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج **دراسة هيثم زلط (٢٠١٩) (١٧) ،أميرة عبدالرحمن (٢٠٢٠) (٢)** والتي أشارت إلى أن استخدام تدريبات التاباتا ساهمت في تحسين مستوى الأداء المهاري لعينة البحث.

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه العديد من الدراسات كدراسة **أميرة يحى (٢٠٢٤م) (٣) ، محمود المغاورى (٢٠١٩) (١٢) ، سارة محمد (٢٠١٧م) (٩)** ، إلى أهمية تدريبات التاباتا في تحسين المستوى الرقمي , 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.

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **McRae, G., et al. (2012).** **(٢٦) و محمود المغاوري (٢٠١٩) (١٢)** إلى أن أسلوب التاباتا ساهم في تحسين المتغيرات الهوائية واللاهوائية والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

وبذلك تتفق مع الفرض الثالث والتي ينص على "أن توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقي الوثب الطويل لصالح المجموعة التجريبية."

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

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 :

- أظهرت النتائج فروقًا دالة إحصائيًا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لصالح القياسات البعدية. وقد دلّ حجم التأثير الكبير (rprb) الذي تراوح بين (٠.٨١٢) و(٠.٩١٠) على تأثير فعّال لتدريبات التاباتا في تحسين الأداء.
- وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي. ومع ذلك، كانت قيم التأثير (rprb) بين (٠.٤١٠) و(٠.٥٠٢)، مما يشير إلى تأثير متوسط للبرنامج التقليدي مقارنةً بتدريبات التاباتا.
- أظهرت النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، حيث أثبتت تدريبات التاباتا فعاليتها بشكل ملحوظ مقارنة بالبرنامج التقليدي.
- تدريبات التاباتا ساهمت في تحسين القدرات البدنية الأساسية (مثل الوثب العريض، ٣ حجلات يمين، ٣ حجلات يسار، ورمي الجلة) التي تمثل قاعدة الأداء المهاري في الوثب الطويل، مما انعكس إيجابيًا على المستوى الرقمي.
- اعتمدت تدريبات التاباتا على أسلوب مبتكر أدى إلى زيادة الحماس والالتزام لدى اللاعبين، مما ساهم في تحقيق الاستمرارية في التدريب واستثارة أكبر عدد من الألياف العضلية، ما نتج عنه تحسين كبير في القوة العضلية وسرعة الأداء.أدى

البرنامج التدريبى بأسلوب تباتا الى تحسين فى المستوى الرقمي.

التوصيات :

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

- إدراج تدريبات التاباتا فى البرامج التعليمة والتدريبية الخاصة بلاعبي الوثب الطويل.
- ضرورة الاهتمام بتنوع وسائل وأساليب تطوير تدريبات التاباتا لما لها من أهمية فى تحسين المستوى الرقمي .
- إجراء المزيد من الأبحاث بتطبيق تدريبات التاباتا على جميع المراحل السنية المختلفة.
- تبني تدريبات التاباتا في برامج الإعداد البدني للرياضيين الناشئين نظرًا لتأثيرها الإيجابي الواضح على تحسين القدرات البدنية والمستوى الرقمي.
- التركيز على دمج أسلوب تدريبات التاباتا مع التدريبات التقليدية في المراحل المختلفة لإعداد الرياضيين لتحقيق أفضل النتائج.
- إجراء المزيد من الدراسات التطبيقية حول تدريبات التاباتا في رياضات مختلفة للتأكد من فعاليتها في تحسين الأداء البدني والمهاري.
- تصميم برامج تدريبية مخصصة باستخدام أسلوب التاباتا لتطوير القدرات الهوائية واللاهوائية وتحقيق التوازن بينهما.
- تعزيز استمرارية الحضور في الوحدات التدريبية من خلال استخدام أساليب مبتكرة مثل التاباتا لزيادة الدافعية والحماس لدى اللاعبين.
- تدريب المدربين على تصميم وتنفيذ برامج التاباتا لضمان التطبيق الأمثل وتحقيق الأهداف المرجوة.
- متابعة تأثير تدريبات التاباتا على المدى الطويل للتأكد من استدامة النتائج الإيجابية على المستوى الرقمي والأداء المهاري.

المراجع

أولا المراجع العربية:

١. **أحمد السيد لطفى** : تأثير استخدام تدريبات البليومتريك على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي للوثب الطويل، بحث منشور في المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، العدد ٢٠٢٣، ٢٠٠١م.

٢. **أميرة عبدالرحمن حسن** : تأثير استخدام تدريب تاباتا Tabata على مستوى الكفاءة الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري في التنس الأرضي، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، العدد ٨٨، ٢٠٢٠م

٣. **أميرة يحى محمود** : أثر برنامج باستخدام تدريبات تاباتا tabata على تنمية بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الوثبات في البالية، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، عدد ١، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق،٢٠٢٤م .

٤. **محمد احمد القرشي** دراسة العوامل البدنية المؤثرة في الأداء الرياضي في رياضة الوثب الطويل .مجلة العلوم الرياضية، ٢٢(٤)، ١٤٥-١٥٧ **.(2018)**.

٥. **إلهام أحمد حسنين** : تأثير استخدام تدريبات الكاتسبو على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقي الوثب الطويل، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مج ٢٠٢١، ع٦٥م.

٦. **باليستيروس، ألفاريز** : أسس ومبادئ التعليم والتدريب في ألعاب القوى، ترجمة عثمان حسن رفعت، محمود فتحي محمود، سليمان علي حجر، الاتحاد الدولي لألعاب القوى، مركز التنمية الإقليمي بالقاهرة، ١٩٩١م.

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

٨. **حمدي أحمد صالح** : تأثير تدريبات المقاومة الكلية TRX على بعض القدرات البدنية والمتغيرات البيوكينماتيكية لمسابقي الوثب الطويل، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية (بنات)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، العدد ٦٠، أبريل ٢٠١٩م.

٩. **سارة محمد كمال** : تاثير برنامج تدريبي 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.

١٠. **عادل عبد البصير على** : التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق، المكتبة المتحدة، بور فؤاد، بور سعيد،١٩٩٢م .

١١. **عزت إبراهيم محروس** : تأثير التدريب المتباين باستخدام الإتقان والبيليومتريك على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي الوثب الطويل، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٤م.

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

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

١٤. **معتز خليل إبراهيم، أنعام جليل إبراهيم، إبراهيم رحمن فرحان** : تأثير تمرينات (TABATA) في بعض القدرات الفسيولوجية وأداء مهارة التصويب بكرة السلة للناشئين، مجلة كلية التربية الأساسية، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، ٢٠٢٣م.

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

١٦. **محمود محمد عبد جاد** : تأثير تدريبات الوسط الرملي لتحسين القدرة العضلية للرجلين على المستوى الرقمي لناشئي الوثب الطويل، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مج ٢٠٢١، ع٦٥م.

١٧. **هيثم أحمد زلط** : تأثير برنامج باستخدام تمرينات التاباتا على تطوير مستوى الأداء الخططي للدفاع والهجوم المضاد للمصارعين، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، العدد ٨٦، ٢٠١٩م

ثانيا: المراجع الاجنبية

18. **Brandon Chapoton** : Sprint Interval Cycling Training: The Effect of Tabata Protocol on Collegiate Level Distance Running, *J Sports Sci Med*, vol. 14, Issue 4, 2015.

19. **Bucci, R., et al. (2019)**. *Impact of high-intensity interval training on performance in sports and recreation*. Journal of Sports Science and Medicine, 18(3), 531-539.

20. **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

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. **Ekström, A., Östenberg, A. H., Björklund, G., & Alricsson, M.** : The effects of introducing Tabata interval training and stability exercises to school children as a school-based intervention program. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 31(4), 20170043, 2017.

23. **Foster, C., Farland, C. V., Guidotti, F., Harbin, M., Roberts, B., Schuette, J., ... & Porcari, J. P** : *The effects of high intensity interval training vs steady state training on aerobic and anaerobic capacity*. Journal of sports science & medicine, 14(4), 747.2015

24. **Han, Zilong, Haiyang Zhou, and Yusong Teng** : "Impacts of high-intensity interval training on physical fitness in handball." Revista Brasileira de Medicina do Esporte 29, 2023.

25. **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.

26. **McRae, G., et al. (2012).** *High-intensity interval training improves muscle strength and cardiovascular fitness in a sedentary population*. Journal of Strength and Conditioning Research, 26(9), 2456-2465.

27. **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.

28. **Mirah, D** : The effect of using Tabata exercises on the skill performance of butterfly swimming. The Aswan Journal of Specialized Physical Education and Sports Sciences, 12(3), 749-798, 2024.

29. **Rebold, Michael J., Mallory S. Kobak, and Ronald Otterstetter** : The influence of a Tabata interval training program using an aquatic underwater treadmill on various performance variables." The Journal of Strength & Conditioning Research, 27.12, 2013.

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.

31. **Yakup afyon, olcay mulazimoglu, sinan celikbilek, Ibrahim dalbudak and cagan Kalafat** : *The effect of tabata training program on physical and motoric characteristics of soccer players*, journal of progress in nutrition, vol23,pp 1:6,2021.

32. **Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. (2006).** *Science and practice of strength training*. Human Kinetics.