

تأثير تنمية عضلات المركز باستخدام تدريبات التابات على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز لدى طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة فلسطين التقنية

د. علاء عيسى

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة فلسطين التقنية - خضوري، فلسطين

Dr. Alaa Issa

College of Physical Education and Sports Science , Palestine Technical University-Kadoorie, Palestine

a.issa@ptuk.edu.ps

The Effect of Developing Core Muscles Using Tabata Exercises on the Skill Level of Front Somersault Performance on the Vaulting Table among Students of the Faculty of Physical Education and Sports Sciences at Palestine Technical University.

Abstract

This study aimed to investigate the effect of developing core muscles using Tabata exercises on the skill level of front somersault performance on the vaulting table among students of the Faculty of Physical Education and Sports Sciences at Palestine Technical University. The researcher employed an experimental approach by administering both pre- and post-tests to two groups: the experimental group and the control group, comprising a total of 30 male students selected intentionally. Physical fitness tests were used as a data collection tool. The study results revealed statistically significant differences between the pre- and post-tests in favor of the post-test means for all physical variables under investigation within the experimental group. Similarly, statistically significant differences were also found in the control group between the pre- and post-tests in favor of the post-test means. Furthermore, the results indicated statistically significant differences between the post-test means of the experimental and control groups in all physical variables studied, favoring the experimental group. The researcher recommends conducting future studies on the effect of Tabata training on other gymnastics skills or different sports, in order to generalize the findings of this study and expand the application of this training method within sports and educational institutions.

Keywords: Core Muscles, Tabata, Vaulting Table.

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير تربية عضلات المركز باستخدام تدريبات التتاباتا على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز لدى طلبة كلية التربية البنية وعلوم الرياضة - جامعة فلسطين التقنية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك من خلال استخدام القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة وعددهم (٣٠) طالبا، وتم اختيارهم بالطريقة العدمية، كما استخدم الباحث الاختبارات البنية كأداة لجمع البيانات، حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح متوسط القياس البعدى لجميع المتغيرات البنية قيد الدراسة لدى أفراد عينة الدراسة للمجموعة التجريبية كما توجد فروق دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح متوسط القياس البعدى لجميع المتغيرات البنية قيد الدراسة لدى أفراد عينة الدراسة للمجموعة الضابطة، كما أظهرت النتائج أنه توجد فروق دلالة إحصائية بين متوسطي القياس البعدى لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات البنية قيد الدراسة لدى أفراد عينة الدراسة وصالح متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية ويوصي الباحث بإجراء دراسات مستقبلية عن تأثير تدريبات التتاباتا على مهارات أخرى في الجمباز و الرياضات المختلفة بهدف تعميم نتائج هذه الدراسة وتوسيع نطاق تطبيق هذا النوع من التدريب في المؤسسات الرياضية والتعليمية.

الكلمات المفتاحية: عضلات المركز، التتاباتا، جهاز طاولة القفز .

المقدمة

تعتبر طرائق التدريب هي الوسيلة الرئيسية والأساسية المستخدمة في عملية التأثير في المستوى البدني والمهاري والوظيفي للرياضي ، كما تعتبر رياضة الجمباز من أنواع الرياضة الفنية الجمالية الصعبة، والتي تتطلب من الرياضي مهارات عالية وإعداد بدني ومهاري ونفسي من أجل ممارستها، وتنطلب عنصر القوة العضلية والسرعة والرشاقة و التحمل بالإضافة إلى الجرأة والشجاعة والتصميم من أجل الوصول إلى مستويات متقدمة، ومن أجل الوصول باللاعبين إلى مستوى الإتقان المهاري العالي الذي يقع على عاتق المدربين مع الأخذ بعين الاعتبار المواهب والاستعدادات الضرورية لرياضة الجمباز ، والتركيز على الصفات البدنية.

وينظر هودج (Hodges, 2003) أن عضلات المركز هي عبارة عن صندوق عضلات البطن من الأمام وعضلات الفخذ وعضلات تثبيت العمود الفقري في الخلف والحجاب الحاجز من أعلى ، وبدون كفاءة هذه العضلات فإن العمود الفقري يصبح غير مستقر وغير قادر على حمل الطرف العلوي للجسم.

ويضيف (Tarnanen, et al, 2012) : أن البرامج الوظيفية تتكون من ثلاثة عناصر رئيسية هي :

- ثبات المركز (Core stability)

وهي حركات تؤدي بتكرارات قليلة، وشدة بسيطة أو متوسطة مع التقدم التدريجي في الأداء وتهدف إلى تحقيق الثبات الذاتي والتحكم العصبي العضلي في عضلات المركز .

- قوة المركز (Core Strength)

وهي حركات ذات ديناميكية أكثر وتسخدم مقاومات خارجية في جميع المستويات الحركية وتهدف إلى تحقيق القوة العضلية والتكامل الحركي .

- قدرة المركز (Core Power)

وهي عبارة عن حركات تتميز بإنتاج القوة وتحويلها إلى سرعة فورية .

كما يذكر سيد (2019) أن المستوى البدني يلعب دور مهم وأساسي في مستوى الأداء المهاري للأنشطة الرياضية المختلفة لاعتماد الأداء المهاري على توافر مستوى عالٍ منها حتى يمكن اللاعب من أداء المهارات بسهولة لتحقيق الإنجاز في النشاط الرياضي التخصصي .

ويضيف أبو المجد (2021) أن الإعداد البدني هو الأساس للوصول باللاعب إلى المستويات العليا وذلك من خلال رفع وتطوير مستوى الإعداد البدني والذي ينعكس على مستويات الأداء المهاري ، فالمدرب الناجح يعده عملية الإعداد البدني العام والخاص لإكساب اللاعب مستوى مرتفع

من العناصر البدنية والوظيفية والتي تعتمد على إكساب اللاعب قدرًا من الطاقة الهوائية واللاهوائية وفقاً لما تتطلبه طبيعة الأداء المتخصص.

وفي هذا الصدد يشير مصطفى (2016) إلى أنَّ أساليب التدريب الرياضي تطورت بشكلٍ ملحوظٍ لتكون ملائمة للاعبين وأصبح المدرب مُتابعاً لكل ما هو جديد ليقدم الأفضل والأحسن في هذا المجال ورفع مستوى اللاعبين.

ويذكر فوستر وآخرون (Foster et. Al 2015)؛ تعد تدريبات تاباتا من أساليب التدريب المفضلة لدى الكثير لتميزها بسهولة أدائها ، ولا تحتاج للكثير من الوقت حيث أنها تعتبر أكثر فاعلية للا وقت بشكل كبير كما أنها لا تحتاج لأي معدات أو مكان خاص محدد للتدريب.

وعن هول (Hall,2015) أن تدريبات التاباتا توفر للجسم تمريناً فعالاً في فترة زمنية قصيرة، وبطريقة التدريب المتقطع عالي الكثافة ل توفير تمرين كامل، لبناء القوة وتحسين حالة القلب والخلص من الدهون مع الحفاظ على مستويات اللياقة البدنية.

في حين ذكر ميلر وآخرون (Miller et al,2015) أن تدريبات التاباتا عالية الكثافة تؤدي بفترات زمنية تتراوح ما بين (8: 20) دقيقة وتشتمل على مجموعات بزمن أربعة دقائق وتؤدي بأقصى جهدٍ مع راحةٍ دقيقةٍ واحدةٍ بين المجموعات، بحيث تدفع الجسم لزيادة الاحتياج للأكسجين مما يعمل على تحسين أداء القلب والأوعية الدموية وزيادة حرق الدهون وإكساب الجسم لياقة بدنية عالية.

ويضيف أولسون (Olsen,2014) أن أسلوب التاباتا تهدف إلى مضاعفة معدل الأيض لمدة ثلاثة دقيقتين بعد الأداء، بالإضافة إلى تطبيقها بهدف تحسين الأحجام والسعات الرئوية ، ومعدل استهلاك الأكسجين مما يحسن القدرة الهوائية، بالإضافة إلى تحسين القدرة اللاهوائية وتحسين مستوى الجلوكوز في الدم وبالتالي يكون التميز لهذه الطريقة بالجمع بين التحسين للقدرات الهوائية واللاهوائية في نفس الوقت.

ويجمع كل من جيني وآخرون (Jemni,et al 2016) على أن رياضة الجمباز تتطلب مستوى عالي من الإعداد البدني والمهاري، حيث تظهر أهميتها في نتائج المنافسات ، فتعلم المهارات الحركية وأدائها بشكل صحيح يتطلب تدريب مكثف لتنمية وظائف الجهاز العصبي والعضلي للوصول إلى المستوى العالي من القوة والمرنة والسرعة وتحمل القوة .

ويضيف فولبي (Vulpe, 2016) أن رياضة الجمباز الفني من الأنشطة التي تتطلب مستوى عالي من القدرات البدنية كالرشاقة والمرنة والتوازن بالإضافة إلى قدرٍ كبيرٍ من الانسيابية في الأداء.

ويعتبر جهاز طاولة القفز من الأجهزة التي تحتاج إلى اهتمام خاص باعتباره الجهاز الوحيد من أجهزة الجمباز الذي يتطلب الأداء عليه مهارةً واحدةً فقط ، ويطلب الأداء عليه قفزتين و تستغرق

المهارة من (4 : 6) ثواني وقد يوفق اللاعب في إحدى القفزتين ويحصل على درجة عالية في حين أنه لكي يحصل على هذه الدرجة على أي جهاز آخر نجده يبذل جهداً مضاعفاً ، لذا عليه الإكثار من أوقات التدريب على هذا الجهاز ، وهذا ما أكد عليه (شحاته، 2011) على أن جهاز طاولة القفز ذات صفة وطبيعة خاصة في رياضة الجمباز حيث يتطلب الأداء عليه مهارة واحدة فقط مما يستدعي ارتباطه بصفات بدنية كثيرة ومرتبطة بالصفات البدنية التي تتطلبها الأجهزة الأخرى.

مشكلة الدراسة

إن ضعف قوة عضلات المركز لدى لاعبي الجمباز تؤدي إلى (التدنب) في مستوى الأداء وفي بعض الأحيان يرجع هذا إلى خلل في ميكانيكية حركة الجسم، وأنّ ضعف ميكانيكية حركة الجسم تترجم عن ضعف في قوة عضلات المركز وليس هناك شك حتى لو لم تكن واضحة دائماً، فإنّ ضعف نتائج قوة عضلات المركز تؤدي إلى فقدان الطاقة في رياضة الجمباز.

وينظر زلط(2019) أن تدريبات التابات هي من أفضل أساليب التدريب المقطعي التي تعمل على تحسين الصفات البدنية القوة وتحمل القوة المرونة والرشاقة والتوازن وذلك كونها تتمتع بالسهولة والبساطة إذ أنها لا تحتاج لمكان خاص بالتدريب أو معدات كما أنها لا تحتاج لكثيرٍ من الوقت ومع ذلك نحصل على نتائج جيدة .

ومن خلال عمل الباحث كمحاضر لمساق الجمباز في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة قسم التدريب الرياضي ، فقد لاحظ انخفاض مستوى الأداء المهاري للطلاب على جهاز طاولة القفز ، حيث لاحظ الباحث أنها تفتقر إلى التدريبات الخاصة بعضلات المركز والتي يرى الباحث أن لها ارتباطاً قوياً بالأداء الفني للجمباز ، والتي تعمل على زيادة القوة و القدرة على الثبات والاتزان و بالتالي تحسين الأداء الفني ، مما دفع الباحث إلى قراءة الدراسات والمراجع المستقيدة عن كيفية تدريب عضلات المركز والتي تتمثل في عضلات الجزء الأمامي والخلفية والداخلية والخارجية منها لتنمية الجزء وتنميته مما يؤثر تأثيراً إيجابياً على قوة المركز وثباته.

أهمية الدراسة

تتبع أهمية الدراسة من تلاقي عدة محاور بحثية وتطبيقية معاصرة في مجالات علوم الحركة والتربية البدنية، إذ تُعد عضلات المركز (Core Muscles) الركيزة الأساسية في الأداء الحركي لدى الرياضيين عامة، ولاعبي الجمباز على وجه الخصوص، نظراً لدورها الحاسم في الثبات الجسمي، والتحكم الحركي، ونقل القوة بين الأطراف، مما ينعكس بشكل مباشر على دقة وكفاءة الأداء المهاري. وتزداد هذه الأهمية عندما يتعلق الأمر بمهارات تتطلب مستويات عالية من التوازن العصبي العضلي، والتحكم الحركي الدقيق، مثل مهارة الشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز، التي تتضمن مراحل مركبة من الدفع، والطيران، والتوازن، والهبوط. كما تكسب الدراسة أهميتها من

خلال توظيف أسلوب التاباتا، الذي يُعد من أبرز أنماط التدريب الفوري مرتفع الشدة (HIT) والذي أثبت فعاليته في تحسين الصفات البدنية بشكل ملحوظ خلال فترات زمنية قصيرة نسبياً. ويعُد دمج تربيات التاباتا الموجهة لعضلات المركز توجّهاً حديثاً لم يُتناول بشكل كافٍ في الأدبيات العربية، لا سيما في سياق تحسين الأداء المهاري في الجمباز الفني لدى طلبة التربية البدنية. وتكمّن أهمية هذه الدراسة كذلك في بعدها الأكاديمي والتطبيقي، إذ ترقد المجال العلمي بنتائج قد تsem في بناء برامج تدريبية فعالة يمكن تطبيقها ضمن المناهج الجامعية في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة، بما يدعم تطوير الأداء المهاري لدى الطلبة، ويعزز من كفاءتهم الحركية، ويُسهم في إعدادهم مهنياً كمعلمين ومدربين أكثر فاعلية. وعليه، فإن هذه الدراسة لا تُsem فقط في ردم الفجوة المعرفية في مجال أثر تربيات التاباتا على عضلات المركز، بل تقدّم إضافةً نوعيةً لتطوير الممارسات التربوية والتعليمية الجامعية، وتفتح المجال لمزيد من الأبحاث التطبيقية التي تستهدف تحسين الأداء المهاري في الألعاب الفردية والحركة خاصةً رياضة الجمباز.

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- التعرف إلى تأثير تتميمية عضلات المركز باستخدام تربيات التاباتا على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز لدى أفراد المجموعة التجريبية.
- التعرف إلى تأثير عضلات المركز باستخدام التربيات التقليدي على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز لدى أفراد المجموعة الضابطة.
- التعرف إلى الفروق بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على القياس البعدى.

فروض الدراسة

- توجد فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تأثير تتميمية عضلات المركز باستخدام تربيات التاباتا على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز لدى أفراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى.
- توجد فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تأثير عضلات المركز باستخدام التربيات التقليدية على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز لدى أفراد المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى.
- توجد فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على القياس البعدى ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

مجالات الدراسة

- **المجال البشري:** اقتصرت الدراسة على طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة فلسطين التقنية - خضوري.

- **المجال الزمني:** أجريت الدراسة وقياساتها والبرنامج التدريسي المقترن خلال العام الدراسي 2024/2025 حيث طبقت التجربة الأساسية لمدة ثمانية أسابيع متتالية في الفترة ما بين 2024/10/20 إلى 2024/12/20

- **المجال المكاني:** أجريت الدراسة والبرنامج التدريسي على مجموعة البحث في صالة الجمباز الخاصة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة فلسطين التقنية / خضوري حيث تتوفر الأجهزة الازمة لتنفيذ البرنامج.

مصطلحات الدراسة

عضلات المركز: يعرفها الزهرى وآخرون (2022) بأنها مجموعة من العضلات والتي تعرف أيضا باسم العضلات الأساسية وتشمل عضلات الصدر وعضلات البطن والظهر السفلى والوحوض وتلعب هذه العضلات دوراً حيوياً في تثبيت وتوازن الجسم وتتوفر الدعم اللازم للحركات اليومية والأنشطة الرياضية.

تدريبات التابات : يعرفها يحيى (2022) إحدى طرق التدريب المتقطع عالي الشدة ترجع للعالم ايزومي تاباتا وتؤدى التدريبات بمدة زمنية عشرين ثانية للتمرين وعشرون ثوانٍ لفترة الراحة قبل أداء التمرين التالي.

الدراسات السابقة

دراسة الزيود وكراستنة (2023) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تدريبات التابات Tabata في تحسين بعض الصفات البدنية ومستوى الأداء المهاري لدى طلاب مساقات الجمباز ، واستخدم الباحثان المنهج شبه التجاربي لملاءمته لطبيعة الدراسة، تكونت عينة الدراسة من (60) طالباً من طلاب مساق تدريب جمباز خلال الفصل الدراسي الثاني (2021-2022م)، تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين متكافتين (30) طالباً لكل مجموعة، خضعت المجموعة التجار比ة لبرنامج خاص بتدريبات Tabata باستخدام التدريب الفتري مرتفع الشدة ولمدة (12) دقيقة خلال فترة الإحماء، استمر تطبيق البرنامج (6) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية للأسبوع الواحد، أما الصفات البدنية التي تم قياسها هي (المرونة، تحمل القوة، الرشاقة، التوافق)، كما تم قياس مستوى الأداء لمهارات (الميزان، الوقوف على اليدين، الدرجة الأمامية للنهاية فتحا، الدرجة الأمامية الطائرة من الدوران)، وقد استخدم الباحثان المعالجات الإحصائية المناسبة (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، واختبار «ت»)، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هنالك تحسناً في القياس البعدي

لكل المجموعتين، بينما حققت المجموعة التجريبية التي استخدمت تدريبات Tabata تحسيناً واضحاً في الصفات البدنية ممثلة في المرونة وتحمل القوة لعضلات البطن والذراعين والرشاقة والتوافق، والمهارية ممثلة في مهارة الميزان والوقوف على اليدين والدحرجة الأمامية للنهوض فتّها والطائرة من الدوران دالاً إحصائياً في القياس البعدي مقارنة بالمجموعة الضابطة ، ويوصي الباحثان بتعزيز استخدام تدريبات Tabata على جميع الألعاب الرياضية لما له من أثر في تحسين المستوى البدني والمهاري .

دراسة كاظم (2022) هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير تدريبات تخصصية بأسلوب (تاباتا) في تحمل الأداء الدفاعي و المهمومي للاعبين كرة اليد الشباب، واستخدم الباحث المنهج التجاري بتصميم أسلوب المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي ، وتكونت عينة الدراسة من (12) لاعباً من أندية محافظة النجف، وأظهرت النتائج أن التدريبات التخصصية بأسلوب التاباتا ساعدت على تطوير تحمل الأداء الدفاعي والمهمومي بكرة اليد لأفراد المجموعة التجريبية ، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة، كما أظهرت وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي .

دراسة ابو والي (2022) هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير البرنامج التدريبي بأسلوب التاباتا على مستوى الأداء البدني والوثب بالحبل لطلابات كلية التربية الرياضية، واستخدمت الباحثة المنهج التجاريي باستخدام التصميم التجاريي ذو القياس (القبلي و البعدي) لمجموعة واحدة تجريبية ، وتكونت عينة الدراسة من (44) طالبة من الفرقه الثالثة (تخصص أول وثاني تدريبات وعروض رياضية) بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات، وقد أظهرت النتائج أن استخدام تدريبات التاباتا أدى إلى تحسن طلابات المجموعة التجريبية من طالبات الفرقه الثالثة تخصص التدريبات والعروض في مستوى الأداء البدني والوثب بالحبل ، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في اختبارات مستوى الأداء البدني والوثب بالحبل لصالح القياس البعدي، كما أظهرت النتائج وجود فروق في معدلات التحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في اختبارات مستوى الأداء البدني والوثب بالحبل ، ولصالح القياس البعدي .

دراسة محروس (2017) هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير استخدام التدريب الفتري المترافق الشدة بطريقة التاباتا على رفع معدلات القدرات البدنية الخاصة للاعبين الكاراتيه، واستخدم الباحث المنهج التجاريي بتصميم أسلوب المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي وتكونت عينة الدراسة من عشرين لاعباً كاراتيه وأظهرت النتائج أن البرنامج المقترن باستخدام طريقة تاباتا أدى إلى تحسين القدرات البدنية الخاصة للاعبين الكاراتيه عينة البحث .

دراسة أميرتس واخرون (Emberts, et al., 2013) هدفت الدراسة إلى معرفة تصميم وتقنيات التدريبات في ضوء أنظمة الطاقة في أسلوب تاباتا، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعة تجريبية واحدة، وتكونت عينة الدراسة من (16) رياضي، وتبين أن من أهم نتائج تطبيق أسلوب تاباتا مع التدريبات البيلومترية وتدريبات الأنقال حدوث تحسن في معدل الأيض 4 سعرات حرارية عن المعدل الطبيعي ومن أهم النتائج أيضاً أن 20 دقيقة لوحدة تدريبية من تدريبات التاباتا والتي تتكون من تكرار متعدد للتمارين بوزن الجسم تتماشي مع إرشادات الكلية الأمريكية للطب الرياضي لتحسين التحمل الدوري النفسي.

دراسة ريبولد واخرون (Rebold et al., 2013) هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير برنامج تدريبات التاباتا الفتري باستخدام جهاز المشي تحت الماء على متغيرات الأداء المختلفة، والتعرف أيضاً على تأثير برنامج التدريب على الفترات الفاصلة لمدة 8 أسابيع وكذلك نسبة الدهون في الجسم ومتغيرات القوة والمرنة والطاقة اللاهوائية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبية وضابطة، وبلغت العينة 25 مشارك وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين البعدين للمجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات نسبة الدهون في الجسم ومتغيرات القوة والمرنة ومتغيرات الأداء المختلفة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

التعليق على الدراسات السابقة

أظهرت الدراسات السابقة إجمالاً واضحاً على فعالية تدريبات التاباتا (Tabata) في تحسين العديد من الجوانب البدنية والمهارية لدى فئات مختلفة من الممارسين الرياضيين، حيث بيّنت نتائج دراسات (الزيود وكراسنة، 2023؛ كاظم، 2022؛ أبو والي، 2022؛ محروس، 2017؛ Emberts, et al., 2013؛ Rebold et al., 2013) أن استخدام هذا الأسلوب التدريبي يُسهم بشكل ملحوظ في تطوير عناصر اللياقة البدنية مثل التحمل، والرشاقة، والقوة العضلية، والتوافق، وكذلك في تحسين الأداء المهاري الخاص بالنشاط الممارس. وقد تنوّعت تصميمات هذه الدراسات بين استخدام مجموعة تجريبية واحدة، وتصميم المجموعتين المتكافئتين، مع الاعتماد على القياسات القبلية والبعدية، مما عزز من مصداقية النتائج. ورغم هذا الالتفاق في النتائج، إلا أن بعض الدراسات عانت من محدودية في حجم العينة أو عدم وجود مجموعة ضابطة، كما أن المدى الزمني القصير لغالبية الدراسات (بين 6 إلى 8 أسابيع) يحد من القدرة على قياس الأثر طويلاً المدى للتدريب. من جهة أخرى، قدمت بعض الدراسات مثل Emberts و Rebold أبعاداً فسيولوجية جديدة للتاباتا، كتحسين معدل الأيض وتقليل نسبة الدهون في الجسم، مما يفتح المجال أمام توسيع نطاق البحث في الجانب الصحّي والتأثيرات الحيوية لهذا الأسلوب التدريبي. وعليه، فإنّ محمل الدراسات السابقة تشكّل قاعدة علمية مهمة تدعم استخدام تدريبات التاباتا في تطوير الأداء البدني والمهاري، مع الحاجة إلى مزيد من الأبحاث المعمقة طويلاً المدى التي تراعي التوعي في العينات والبيئات التدريبية.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذي المجموعتين ، إدراهما تجريبية والأخرى ضابطة بواسطة القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة من مجموعتي البحث .

مجتمع الدراسة

اشتمل مجتمع الدراسة على طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة فلسطين التقنية - خضوري والمسجلين لمساق جمباز 1 حسب كشوفات القبول والتسجيل جامعة فلسطين التقنية خضوري والبالغ عددهم (40) طالب.

عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة من الطلبة المسجلين لمقرر جمباز 1 (40) طالباً في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة فلسطين التقنية - خضوري، بالطريقة العدمية وذلك للأسباب التالية:

- سهولة تواجد أفراد العينة في الأوقات المخصصة للتدريب.
- تقارب المستوى المهاري لطلاب عينة الدراسة.
- تعتبر المهارات الحركية موضوع الدراسة ضمن الخطة الدراسية والمقررة عليهم ولم يسبق لهؤلاء الطلاب دراستها أو الإلمام بها.

وقد بلغت العينة (40) طالباً، حيث قام الباحث باستبعاد الطلاب المرضى والصابين والطلاب الراسبين في المقرر، وكذلك الطلاب الذين مارسوا رياضة الجمباز ووصلوا إلى مستوى معين، وأيضاً الطالب الذين تجاوزوا نسبة الغياب المسموح بها، إذ بلغ عددهم (4) طلاب، كما تم استبعاد الطلبة الذين اشتركوا في المعاملات العلمية للاختبارات وبلغ عددهم (6) طلاب.

وفي ضوء العدد المتبقى قام الباحث بتقسيم أفراد العينة عشوائياً كالتالي:

- تم اختيار عدد (15) طالباً كمجموعة ضابطة تخضع للبرنامج التقليدي المتبعة في التدريب على المهارة الحركية على جهاز طاولة القفز.
- تم اختيار عدد (15) طالباً كمجموعة تجريبية تخضع للبرنامج التدريسي المقترن في التدريب على المهارة الحركية على جهاز طاولة القفز.

وفي ضوء ذلك قام الباحث بعمل التجانس لأفراد عينة الدراسة في المتغيرات الأولية الأساسية (العمر ، الطول ، الوزن) ، وكذلك في بعض المتغيرات البدنية والأداء المهاري.

جدول 1: وصف خصائص عينة الدراسة وتجانسها حسب متغيرات طول القامة والكتلة
والعمر (ن=30).

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	الدلائل الإحصائية المتغيرات الأساسية
0.048	1.76	172.70	سم	الطول
0.095	0.88	69.46	كغم	الكتلة
0.069	2.19	20.66	سن	العمر

تشير نتائج الجدول رقم (1) أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات طول القامة والكتلة والعمر لدى طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة فلسطين التقنية (العينة ككل) كانت على التوالي (172.70 ± 1.76 ، 69.46 ± 0.88 ، 20.66 ± 2.19) وترواحت قيم معاملات الالتواء لها التوالي (0.048، 0.095، 0.069)، وتدل هذه النتائج على التوزيع الطبيعي الاعتدالي لعينة الدراسة، وبالتالي تم توزيع أفراد عينة الدراسة بشكل عشوائي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، حيث تدربت المجموعة التجريبية (ن = 15) باستخدام تدريبات التاباتا الدم لمدة ثمانى أسابيع ، أما المجموعة الضابطة (ن = 15) تدربت بالأسلوب التدريسي الاعتيادي أيضاً لمدة ثمانى أسابيع ، وقبل البدء بتطبيق البرامج التدريبية تم التحقق من التكافؤ بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي للمتغيرات البدنية والمهارية قيد الدراسة، وذلك باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent t- test)، ونتائج الجدول رقم (2) تظهر ذلك.

جدول 2: التكافؤ بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات القبلية للاختبارات
البدنية والمهارية قيد الدراسة (ن=30).

مستوى الدالة	قيمة (ت)	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	الدلائل الإحصائية المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
القياسات الجسمية							
0.183	1.365	1.70	172.26	1.76	173.13	سم	الطول
0.415	0.828	2.14	69.13	1.97	69.80	كغم	الكتلة
0.221	-1.251	0.83	20.86	0.91	20.46	سن	العمر

الاختبارات البدنية							
0.499	0.686	920.	34.56	1.19	34.83	سم	اختبار القفز العمودي
0.455	0.757	700.	7.93	0.74	8.13	مرة	اختبار ضغط الذراعين 10 ث
0.108	1.660	1.09	6.26	1.09	6.93	مرة	اختبار الجلوس من الرقود من خلال ث
الاحتباس الأداء المهاري							
0.066	1.923	0.80	0.90	0.60	1.40	درجة	الشقلبة الامامية على طاولة القفز

*فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من نتائج الجدول رقم (2) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القیاس القبلي للختبارات البدنية والمهارية قيد الدراسة، ويدل ذلك على تكافؤهما قبل البدء بالبرامج التدريبية.

أدوات الدراسة

الأجهزة والأدوات المستخدمة

استخدم الباحث الأدوات التالية لجمع المعلومات:

- جهاز طاولة القفز.
- ريسناميتر لقياس الطول (بالسم).
- فرشات اسفنجية.
- ميزان طبي لقياس الوزن (كغم).
- ساعة إيقاف.
- اقماع بارتفاعات مختلفة.

الختبارات البدنية

استخدم الباحث بعض الاختبارات البدنية، وقد قام الباحث باستطلاع رأي 5 خبراء في هذا المجال لتحديد أهم الاختبارات:

1. اختبار القفز العمودي من الثبات وصف الأداء

- يمسك المختبر قطعة من الطباشير ثم يقوم مواجهها اللوحة ويمد الذراعين عالياً إلى أقصى

- ما يمكن ويحدد علامة بالتبشير أو مسحوق المغنسيوم على اللوحة ، مع ما لحظة العقبين للأرض
- يقف المفحوص بعد ذلك مواجهًا للوحة بالجانب، بحيث تكون القدمين على الخط الـ 30 سم.
 - يقوم المختبر بمرحمة الذراعين للأسفل للأعلى مع ثني الجزء للأمام والأسفل وثني الركبتين إلى وضع الزاوية القائمة فقط .
 - يقوم المختبر بدفع القدمين معاً ومد الركبتين للقفز لأعلى مع مرحمة الذراعين بقوه للأمام وللأعلى للوصول بها إلى أقصى ارتفاع ممكن حيث يضع علامة بالمسحوق على اللوحة في أعلى نقطة يصل إليها .
 - يفضل وقوف المحكم على منضدة بالقرب من اللوحة حتى يستطيع قراءة نتائج المحاولات بوضوح.

2. اختبار ضغط الذراعين 10 ث:

اختبار ضغط الذراعين يهدف إلى تقييم قوة الجزء العلوي من الجسم، يبدأ الاختبار بوضع الشخص في وضعية الانبطاح على حصيرة التمرين، حيث يتم توجيهه لوضع راحتي يديه على الأرض بحيث تكونان أوسع قليلاً من عرض الكتفين وفي محاذاة مع الصدر، تكون القدمين متقاربتين أو على بعد عرض الوركين تقريباً، ويجب أن يحافظ الشخص على استقامة جسمه من الرأس إلى الكعبين، يتم توجيه الشخص لخوض جسمه ببطء حتى يقترب صدره من الحصيرة عن طريق ثني المرفقين، ثم يقوم بدفع نفسه مرة أخرى للعوده إلى وضعية البداية، يحسب للاعب عدد المحاولات الصحيحة خلال (10) ثانية التي قام بها.

3. اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال (10) ثانية.

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن.

مواصفات الأداء: من وضع الرقود والكافان متشابكان خلف الرقبة، يقوم اللاعب بثني الجزء أمام أسفل إلى أن يلمس اللاعب الركبتين بالجبهة، ثم يكرر الأداء أكبر عدد من المرات خلال (10) ثانية على أن يقوم الزميل بثبيت قدمي اللاعب على الأرض.

التسجيل: يحسب للاعب عدد المحاولات الصحيحة خلال (10) ثانية التي قام بها.

4. الاختبار المهاري

- اختبار الأداء المهاري للشقلبة الامامية على جهاز طاولة القفز

الهدف: تقييم الأداء المهاري الشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز.

طريقة الأداء : تبدأ بالاقرابة السريع بخطوات متزنة وقوية تليها مرحلة الارتفاع بلوح القفز ، حيث يجب أن يكون الارتفاع فعالاً ويجمع بين القوة والدقة بعد الارتفاع ، يقوم اللاعب بدفع قوي باليدين على سطح الطاولة مع مد الجسم واتخاذ وضع الاستقامة أو الانتلاء حسب نوع الشقلبة المنفذة، في أثناء الطيران يؤدي اللاعب حركة الشقلبة الأمامية مع التحكم في محور الدوران واستغلال الرزم المكتسب لتحقيق ارتفاع كاف يسمح بأداء المهارة بأمانٍ وإنقانٍ، تختتم المهارة بالهبوط المتوازن على القدمين مع ثني الركبتين قليلاً لامتصاص الصدمة، والحفاظ على الثبات في وضع الوقوف لإنها الأداء بشكل جمالي ومحكم فيه.

التسجيل: يتم تقييم الطالب بدرجة من 10 علامات من خلال 3 ممكين ويتم أخذ الوسط الحسابي للدرجات.

تصميم البرنامج التدريبي

الهدف من البرنامج

تم وضع تدريبات تقيد تدفق الدم في صورة برنامج مقترن وقد تم استقطاع الزمن المخصص من البرنامج التقليدي للمهارة المقترنة وصياغته في صورة برنامج مقترن يتماشى مع البرنامج الموضوع.

أسس تصميم البرنامج

- تحديد الهدف العام من البرنامج.
 - مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين .
 - مواكبة البرنامج للعصر الحديث في استخدام الوسائل الحديثة في التدريب .
 - مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العلمي .
 - بناء البرنامج ومراعاة ملامته لأفراد عينة البحث.
 - مراعاة توفير الإمكانيات المناسبة لتنفيذ البرنامج .
 - إتاحة وقت ملائم للتدريب .
 - مراعاة التكرارات المناسبة .
 - مراعاة فترات الراحة البينية للوصول بأفراد العينة إلى الحالة الطبيعية
- الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تنفيذ البرنامج**

اتبع الباحث في وضع هذا البرنامج نظاماً يتفق مع الأسس والقواعد الخاصة بالتدريب، وفقاً لأهداف البحث لتحسين القوة العضلية لتحسين درجة الأداء الفني على جهاز الحلق وبما يتاسب مع عينة البحث.

ينفذ البرنامج على مجموعة البحث في شكل وحدات تدريبية ، حيث يتم تنفيذ تمارينات كل وحدة في شكل محطات متتالية باستخدام التحميل الفردي للاعبين كل على حسب مقدراته الوظيفية.

الى جانب ذلك، ينصح بـ:

- الارتكاز التدريجي بدرجة الحمل والتقويت الصحيح لتكرار التمرين أو التدريب والاستمرارية في أداء التمارين البدنية الخاصة مع التدرج في الصعوبة مراعياً عامل الأمان والسلامة عند استخدام الأدوات والأجهزة.

الدراسة الأساسية

تم تطبيق الدراسة الأساسية في الفترة من بين 20/10/2024 الى 20/12/2024

حيث قام الباحث بعمل القياسات القبلية - البعدية كما يلي:

وبعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج المقترن للتدريبات الموضوعة قام الباحث بإجراء عملية القياس البعدى للاختبارات البدنية والمهارية قيد الدراسة لمعرفة مدى تأثير البرنامج في تحسين مستوى الأداء الفنى .

المعاملات العلمية لاختبارات الدراسة:

صدق الاختبارات: قام الباحث بالاطلاع على المراجع والدراسات العلمية المتعلقة بالاختبارات والمقاييس في التربية البدنية لتحديد القدرات البدنية والمهارية المناسبة لتدريبات التاباتا، ثم قام بعرضها على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص من داخل فلسطين وخارجها، بلغ عددهم (7) محكمين، وبناء على رأيهم قام الباحث باختيار الاختبارات البدنية والمهارية التي حصلت على نسبة (80%) فأكثر من تقييم المحكمين.

ثبات الاختبارات: للوصول إلى معامل الشات للمتغيرات البدنية قد الدراسة تم استخدام طريقة

الاختبار وإعادته (Test- Retest)، وذلك بتطبيق الاختبارات على عينة استطلاعية قوامها (6) طلاب من طلبة كلية التربية البنية وعلوم الرياضة - جامعة فلسطين التقنية تم استبعادهم من العينة الأصلية للدراسة، وكانت المدة الزمنية الفاصلة بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البنية أسبوعاً، ولتحديد العلاقة بين التطبيقين تم استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient)، ونتائج الجدول (3) تبين ذلك.

جدول 3: يبين معاملات الثبات والصدق الذاتي للمتغيرات البنية قيد الدراسة لدى طلبة كلية التربية البنية وعلوم الرياضة - جامعة فلسطين التقنية (ن=6).

الصدق الذاتي	معامل الثبات	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات البنية والمهاريات
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
0.955	0.913	1.25	38.33	1.42	34.91	سم	اختبار القفز العمودي
0.971	0.943	1.03	9.33	0.75	8.16	مرة	اختبار ضغط الذراعين ث 10
0.978	0.957	1.29	7.55	1.21	6.66	مرة	اختبار الجلوس من الرقود من خلال 10 ث
0.952	0.907	0.91	2.40	0.68	1.75	درجة	الشقلبة الامامية على طاولة القفز

* علاقة دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$).

تشير نتائج الجدول (3) أنه توجد علاقة دالة إحصائيةً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين التطبيقين الأول والثاني للمتغيرات البنية والمهاريات قيد الدراسة لدى طلبة كلية التربية البنية وعلوم الرياضة - جامعة فلسطين التقنية ، إذ تراوحت قيم معامل الارتباط بيرسون (معاملات الثبات) للمتغيرات البنية والمهاريات على التوالي ما بين (0.907-0.957)، وتراوحت قيم صدقها الذاتي ما بين (0.952-0.978)، وتدل هذه النتائج أن الاختبارات البنية والمهاريات المستخدمة تتمتع بدرجة جيدة من الثبات وتقى بأغراض الدراسة.

متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة: البرنامج التدريسي المقترن باستخدام تدريبات التاتابات.

المتغيرات التابعة: المتغيرات البنية والمهاريات (اختبار القفز العمودي اختبار ضغط الذراعين 10 ث، اختبار الجلوس من الرقود من خلال 10 ث، الشقلبة الامامية على طاولة القفز).

الأسلوب الإحصائي

تبعاً للتصميم التجريبي وفي ضوء متغيرات الدراسة استخدم الباحث المعالجات الإحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابي (س).
- الانحراف المعياري (ع).
- معامل الاتواء.
- اختبار (ت) لدالة الفروق بين الأزواج.
- اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين.

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى والتي تنص على:

وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تأثير تنمية عضلات المركز باستخدام تدريبات التابات على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز لدى أفراد المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى.

جدول 4: يبين نتائج اختبار (ت) للأزواج لدالة الفروق في تأثير تنمية عضلات المركز باستخدام تدريبات التابات على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز لدى أفراد المجموعة التجريبية (ن=15).

نسبة التحسن %	مستوى الدلالة	قيمة ت	القياس البعدى		القياس القبلي		الدلالات الإحصائية المتغيرات
			± ع	س	± ع	س	
الاختبارات البدنية							
10.36	0.000**	32.490-	1.08	38.44	1.19	34.83	اختبار القفز العمودي
13.89	0.000**	12.475-	880.	9.26	0.74	8.13	اختبار ضغط الذراعين 10 ث
10.53	0.000**	5.047-	1.10	7.66	1.09	6.93	اختبار الجلوس من الرقود من خلال 10 ث
الاختبارات الأداء المهاري							
47.85	0.000**	-5.053	720.	2.07	0.60	1.40	الشقلبة الأمامية على طاولة القفز

فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$), % النسبة المئوية للتغير.

يتضح من نتائج الجدول (4) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي ولصالح متوسط القياس البعدي لجميع المتغيرات البدنية والمهارية قيد الدراسة لدى طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة فلسطين التقنية للمجموعة التجريبية، وتدل هذه النتائج على الأثر الدال والفعال لتدريبات التابات على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز لدى أفراد المجموعة التجريبية ، إذ كانت النسب المئوية للتغير كما يلي: (اختبار القفز العمودي من الثبات 10.36%)، اختبار ضغط الذراعين 10 ث (13.89%)، اختبار الجلوس من الرقود من خلال 10 ث (10.53%)، الشقلبة الأمامية على طاولة القفز (47.85%)، ويرجع الباحث السبب إلى أن تربيات التابات تُعد من أشكال التربيب المتوازير عالي الشدة، وتمتاز بقدرتها على استثارة الأنظمة الفسيولوجية المختلفة في الجسم خلال فترة زمنية قصيرة، مما يؤدي إلى تحفيز الجهاز العصبي العضلي وزيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي، وهو ما يعزز قدرة الجسم على تحمل الأداء البدني المكثف والمتركر، كما هو مطلوب في أداء المهارات الرياضية المعقدة مثل الشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز، وقد ركز البرنامج التربيري المستخدم في هذه الدراسة على تقوية عضلات المركز، والتي تشمل عضلات الجزء كالبطن ،الظهر والوحوض، لما لها من دور رئيس في تحقيق الاستقرار الجسمي، ونقل القوة بين الأطراف العلوية والسفلى، والحفاظ على التوازن أثناء الحركات الديناميكية، كما أن تعزيز كفاءة هذه العضلات يسهم بشكل مباشر في تحسين الأداء المهاري من خلال زيادة الدقة والتحكم وتقليل الأخطاء الفنية أثناء التنفيذ، كما أن طبيعة التربيات التكرارية والمكثفة وفق نظام التابات ساهمت في تطوير التنسيق العصبي العصبي ، وتحفيز الذاكرة الحركية، ما أدى إلى تحسين النمط الحركي والقدرة على السيطرة على الجسم خلال مراحل الطيران والهبوط أثناء أداء المهارة ويعزى التحسن الملحوظ في الأداء المهاري كذلك إلى الدمج المتكامل بين الجانب البدني والجانب المهاري ضمن بيئة تربوية تعليمية منظمة، مما وفر ظروفاً مثالياً لتطوير المهارات الحركية المعقدة لدى الطلبة، وألّي فعالية هذا النوع من التربيات في تطوير الأداء الرياضي بشكل شامل، كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع العديد من الدراسات السابقة التي أظهرت فعالية تربيات التابات في تحسين الأداء البدني والمهاري لدى الممارسين في مجالات رياضية متعددة، فقد أظهرت دراسة (الزيود وكراسنة، 2023) نتائج مشابهة من حيث التأثير الإيجابي لتدريبات التابات في تحسين الصفات البدنية ومستوى الأداء المهاري لدى طلاب الجمباز ، وهو ما ينسجم مع نتائج هذه الدراسة التي أثبتت فعالية هذه التربيات في تطوير الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على جهاز طاولة القفز ، كما تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (أبو والي، 2022)، التي بيّنت أن تربيات التابات أسهمت في تحسين الأداء البدني والوثب بالحبل لدى طالبات كلية التربية الرياضية، بالإضافة إلى دراسة (محروس، 2017) التي أكدت على فاعلية التربيب الفوري عالي الشدة بأسلوب التابات في رفع القدرات البدنية الخاصة للاعبين الكاراتيه . وتطابق النتائج

كذلك مع ما ورد في دراسة (كاظم، 2022)، التي أظهرت أن التمرينات التخصصية بأسلوب التابات ساعدت على تطوير الأداء الدفاعي والهجومي لدى لاعبي كرة اليد الشباب، وكذلك دعمت دراسة (Rebold et al., 2013) هذه النتائج، حيث أظهرت أن تدريبات التابات أثرت إيجابياً على متغيرات القوة، والمرنة، ونسبة الدهون في الجسم، وتحسين الأداء العام، وبالمثل توصلت دراسة (Emborts et al., 2013) إلى أن تدريبات التابات تؤدي إلى تحسين الاستجابة الفسيولوجية وزيادة كفاءة التحمل الدوري النفسي.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية والتي تنص على:

وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في تأثير عضلات المركز باستخدام التدريبات التقليدية على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الإمامية على جهاز طاولة القفز لدى أفراد المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى.

جدول 5: بين نتائج اختبار (ت) للأزواج لدالة الفروق تأثير عضلات المركز باستخدام التدريبات التقليدي على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الإمامية على جهاز طاولة القفز لدى أفراد المجموعة الضابطة. (ن=15).

نسبة التحسن %	مستوى الدلالة	قيمة ت	القياس البعدى		القياس القبلي		الدلالات الإحصائية المتغيرات
			± ع	س	س	± ع	
الاختبارات البدنية							
2.54	***0.000	5.956-	0.57	35.44	0.92	34.56	اختبار القفز العمودي
5.92	***0.009	3.045-	1.01	8.40	0.70	7.93	اختبار ضغط الذراعين 10 ث
5.91	0.016**	2.750-	0.83	6.63	1.09	6.26	اختبار الجلوس من الرقود من خلال 10 ث
اختبارات الأداء المهاري							
22.22	0.028**	2.449-	0.76	1.10	0.80	0.90	الشقلبة الإمامية على طاولة القفز

يتضح من نتائج الجدول (5) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي ولصالح متوسط القياس البعدى لجميع المتغيرات البدنية والمهارية قيد الدراسة لدى طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة فلسطين التقنية للمجموعة الضابطة، وتدل هذه النتائج على تأثير التمرينات التقليدية على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الإمامية على جهاز طاولة القفز لدى أفراد المجموعة الضابطة ، إذ كانت النسب المئوية للتغير كما يلي: (اختبار القفز العمودي من الثبات (2.54%) ، اختبار ضغط الذراعين 10 ث (5.92%) ، اختبار الجلوس من الرقود من خلال 10 ث (5.91%) ، الشقلبة الإمامية على

طاولة الفرز (22.22%)، ويرجع الباحث السبب إلى أن يكون هذا التحسن نتيجة طبيعية لاستمرار التدريب المنتظم، إذ أن أي نوع من النشاط البدني المتكرر حتى وإن لم يكن عالي الشدة أو مخصصاً بدقة، يمكن أن يُسهم بشكل تدريجي في تحسين بعض القدرات البدنية مثل القوة العضلية أو القدرة على التحمل، كما أن طبيعة التمرينات التقليدية التي غالباً ما ترتكز على الجوانب العامة دون تخصيص واضح للمهارات أو لمناطق عضلية بعينها، قد أسهمت في حدوث تحسين عام ولكن أقل تأثيراً في العضلات المحورية المطلوبة لتنفيذ الشقلبة الأمامية على جهاز طاولة الفرز، بالإضافة إلى ذلك من المحتمل أن يكون التكرار في أداء المهارة خلال الحصص التدريبية قد أدى إلى تحسن بسيط في الأداء المهاري نتيجة لتكرار النمط الحركي واكتساب خبرة إضافية، دون أن يصاحب ذلك تطور فعلي في مكونات اللياقة البدنية الخاصة أو في الكفاءة الحركية الدقيقة تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة (الزيود وكراسنة، 2023)، حيث أظهرت تلك الدراسة تحسناً طفيفاً لدى المجموعة الضابطة التي لم تستخدم تدريبات التتابات، ما يشير إلى أن الاستمرار في التدريب التقليدي قد يحدث تأثيراً جزئياً في بعض المتغيرات البدنية والمهارية، لكنه لا يرقى إلى مستوى التحسن الذي يمكن تحقيقه من خلال الأساليب الحديثة، وتخالف نتائج هذه الدراسة عن ما توصلت إليه دراسات مثل (كاظم، 2022)، و(محروس، 2017)، و(أبو والي، 2022)، والتي أظهرت أن التحسن كان واضحاً ومؤثراً فقط لدى المجموعات التي خضعت لتدريبات التتابات أو التدريب الفتري مرتفع الشدة، بينما لم تسجل المجموعات التي اتبعت التدريب التقليدي فروقاً معنوية في الأداء، مما يؤكد محدودية أثر الأساليب التقليدية مقارنة بالبرامج المتقدمة.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة والتي تنص على:

وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مستوى الأداء المهاري للشقلبة الأمامية على القياس البعدى ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

جدول (6): يبين نتائج اختبار (t) لمجموعتين مستقلتين لدلاله الفروق بين متوسطي القياس البعدى لبعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

مستوى الدالة	قيمة t	العينات البنتية				وحدةقياس	نهايات الإحصائية
		المجموعة الضابطة (n = 15)	المجموعة التجريبية (n = 15)	م	د		
		م	د	م	د		الشفرات
0.000**	9.452	0.57	35.44	1.08	38.44	م	نهاية الفرز الصدوى
0.019**	2.495	1.01	8.40	0.88	9.26	م	نهاية ضعف الفرزين 10 د
0.007**	2.884	0.83	6.63	1.10	7.66	م	نهاية الجiros من الوريد من خل 10 د
نهاية الأسلوبية على طاولة الفرز							
0.001**	3.577	0.76	1.10	0.72	2.07	م	

يتضح من نتائج الجدول (6) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي القياس البعدى لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات البدنية والمهارية قيد الدراسة لدى طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة فلسطين التقنية ولصالح متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية، وتعنى هذه النتائج أن تدريبات التابات عملت على تطوير جميع المتغيرات البدنية والمهارية المدروسة بشكلٍ أفضل من المنهج التدريسي الاعتيادي أو التقليدي ، ويعزى الباحث ذلك إلى الخصائص الفسيولوجية والحركية الفعالة لتدريبات التابات ، والتي تميزت بتركيزها على الشدة العالية ، والتكرار الزمني القصير ، والتنوع في التمارين ، مما أدى إلى استثارة أكبر لأنظمة الحيوية في الجسم ، وبخاصة الجهاز العضلي العصبي والجهاز الدورى التنفسى ، حيث ساعد هذا النوع من التدريب في تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة مباشرة بالأداء المهاري ، مثل القوة الانفجارية ، التحمل العضلي ، التوازن ، والتواافق العصبي العضلي ، وكلها متطلبات أساسية لأداء الشقلة الأمامية على جهاز طاولة الففر بكفاءة ، كما أن تصميم التدريبات بأسلوب تابات جعلها أكثر تحديداً واستهدافاً للعضلات المركزية ، التي تُعد محوراً للتوازن والتحكم الحركي أثناء تنفيذ المهارات الحركية المعقدة ، ما ساعد على رفع جودة الأداء وتقليل الأخطاء ، في المقابل ، فإن التمرينات التقليدية التي خضعت لها المجموعة الضابطة ، ورغم دورها المحدود في تحسين بعض المتغيرات ، إلا أنها افتقرت إلى الشدة الكافية والتخصيص الدقيق ، مما جعل تأثيرها أقل فاعلية . وعليه ، فإن الفروق الظاهرة تعكس التفوق النوعي لتدريبات التابات من حيث الكفاءة في تنمية القدرات البدنية والمهارية مقارنة بالأساليب التدريبية الاعتيادية ، وتفقق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (الزيود وكراسنة، 2023) التي أظهرت أن المجموعة التي خضعت لتدريبات التابات تفوقت بشكل ملحوظ على المجموعة الضابطة في الصفات البدنية والمهارات الحركية ، وهو ما يتطابق مع ما توصلت إليه هذه الدراسة من أن التابات أسهمت في تطوير الأداء بشكل أفضل من الأساليب التقليدية . كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة (أبو والي، 2022) ، التي أوضحت أن التدريب بأسلوب التابات أدى إلى تحسن كبير في الأداء البدني والوثب بالحلب لدى الطالبات ، بينما لم يكن هناك ذكر لتأثير مماثل للتمارين التقليدية ، كما تتماشى هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (محروس، 2017) ، التي أكدت أن استخدام التدريب الفنري العالي الشدة بأسلوب التابات ساهم في رفع القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي الكاراتيه ، وهو ما يبرز فعالية هذا النمط التدريبي في تعزيز الأداء البدني المرتبط بمتطلبات الأداء المهاري ، وفي الاتجاه نفسه أظهرت نتائج دراسة (كاظم، 2022) أن التمرينات التخصصية بأسلوب التابات أدت إلى تطور واضح في تحمل الأداء الدفاعي والهجومي لدى لاعبي كرة اليد ، بينما لم تُظهر المجموعة الضابطة فروقاً معنوية ، مما يعزز الفرضية التي تشير إلى تفوق التابات على التمرينات التقليدي .

الاستنتاجات

وفي ضوء نتائج الدراسة استنتاج الباحث ما يلي:

- المنهج التدريسي باستخدام تدريبات التاباتا فعاليته في تتميم عضلات المركز، مما انعكس إيجابياً على تحسين بعض القدرات البدنية المرتبطة بشكلٍ مباشر بالأداء المهاري للشقلبة الأمامية على طاولة القفز.
- تُعد تدريبات التاباتا من الأساليب التدريبية الحديثة التي تسهم بشكل كبير وفعال في تطوير القدرات البدنية النوعية، وبخاصة المرتبطة بالتحكم الحركي والتوازن والقوة الانفجارية، وهي عناصر أساسية لأداء الشقلبة الأمامية.
- التمرينات التقليدية لها تأثير محدود نسبياً على تتميم تلك القدرات، مما أدى إلى تحسن جزئي في الأداء المهاري، ولكن بمستوى أقل من ذلك الذي تحقق لدى أفراد المجموعة التي خضعت لتدريبات التاباتا.
- الالتزام بأي برنامج تدريسي، سواء كان قائماً على أساليب حديثة مثل التاباتا أو تقليدياً، يؤدي إلى تحسين في القدرات البدنية، غير أن نوعية وتكوينات البرنامج التدريبي تلعب دوراً حاسماً في حجم ونوعية التحسن، وهو ما يؤكد أهمية البرامج المقتنة والموجهة مثل تدريبات التاباتا لتحقيق التطور الأمثل في الأداء المهاري.

النوصيات

وفي ضوء مناقشة نتائج الدراسة توصي الدراسة بما يلي:

- اعتماد تدريبات التاباتا ضمن المناهج العملية في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة، لما لها من أثر إيجابي واضح في تحسين القدرات البدنية والمهارية المرتبطة بأداء مهارات الجمباز، خاصة المهارات التي تتطلب قوة عضلية وتحكمًا في عضلات المركز.
- توجيه المدربين والمشرفين التربويين إلى استخدام تدريبات التاباتا كجزء أساسي من برامج الإعداد البدني، لا سيما في المراحل التعليمية الجامعية، بهدف رفع الكفاءة البدنية والمهارية للطلبة وتحقيق نتائج تدريبية أفضل في وقت أقصر.
- تصميم برامج تدريبية مقتنة باستخدام أسلوب التاباتا تستهدف تطوير عضلات المركز، لما ذلك من تأثير مباشر على الأداء الحركي في الأنشطة الرياضية المختلفة، خاصة تلك التي تتطلب توازناً ودقة وتناسقاً عضلياً عصبياً.
- الاستمرار في استخدام البرامج التقليدية كداعم تدريسي، مع التأكيد على ضرورة تطويرها وتحديثها لتشمل عناصر من التدريبات الحديثة مثل التاباتا من أجل رفع فعاليتها وتحقيق فائدة أوسع.

- إجراء دراسات مستقبلية على تأثير تدريبات التابات على مهارات أخرى في الجمباز أو الرياضات المختلفة، بهدف تعليم نتائج هذه الدراسة وتوسيع نطاق تطبيق هذا النوع من التدريب في المؤسسات الرياضية والتعليمية.
- تدريب الكوادر التعليمية والتدريبية على تطبيق تدريبات التابات بشكل صحيح وآمن، من خلال دورات وورش عمل تخصصية، لضمان تحقيق الفائدة القصوى وتقليل احتمالية حدوث إصابات أثناء التنفيذ.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- ابو المجد، ممدوح (2021). تأثير استخدام تمارين التابات على الكفاءة البدنية والمؤشرات البيولوجية للاعبين الخماسي العسكري، المجلة العلمية وفنون الرياضة، 68(68): 30-55.
- ابو والي، سالي محمد (2022). تأثير برنامج تربيري بأسلوب التابات على مستوى الأداء البدني والوثب بالحبال لطالبات كلية التربية الرياضية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، 94(2): 247-264.
- زلط، هيثم احمد (2019). تأثير برنامج باستخدام تمرينات التابات على تطوير مستوى الأداء الخططي للدفاع والهجوم المضاد للمصارعين، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان،
- الزهري، محمود عبد الرحيم، وطلبيه، هاني عبد الغني، وهمام، محمد احمد (2022). تأثير تدريبات قوة عضلات المركز على تحسين المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى دقة التصويب من اسفل السلة لدى ناشئي كرة السلة، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية ، 24(1): 222-241.
- الزيود، زياد فلاح، وكراسنه، دعاء محمد (2023) . أثر تدريبات التابات TABATA في تحسين بعض الصفات البدنية والمهارية لدى طلاب مساقات الجمباز. مجلة أبحاث اليرموك سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 32(4): 875-894.
- سيد، محدث (2019). استراتيجيات التدريب الرياضي للناشئين، (ط1)، القاهرة: مركز الكتاب الحديث.
- شحاته، محمد إبراهيم (2011). نظام الجودة الفنية للتدريب الجمبازي للرجال، الاسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.
- كاظم، علي عبد الحسين (2022). تأثير تمرينات تخصصية بأسلوب (Tabata) في تحمل الأداء الدفاعي والهجومي للاعبين كرة اليد الشباب، مجلة علوم التربية الرياضة، جامعة بابل.

محروس، احمد (2017). تأثير استخدام التدريب الفوري المرتفع الشدة بطريقة التاباتا على رفع معدلات القدرات البدنية الخاصة للاعبين الكاراتيه، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، مصر.

مصطفى، محمد حسني (2016): تأثير تدريبات الساكيو على القدرات التوافقية لدى لاعبي المشروع القومي بمحافظة الدقهلية، بحث منصور، المجلة العلمية بكلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

حيبي، اوس ربيع (٢٠٢٢) تأثير تدريبات قوة وثبات الجذع على دقة التصويب لناشئات كرة القدم، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

ثانياً: المراجع العربية المترجمة

Abu El-Majd, M. (2021). The Effect of Tabata Exercises on Physical Performance and Biological Indicators of Military Pentathlon Players, Scientific Journal of Sports Arts and Arts, 68(68): 30-65.

Abu Wali, S. (2022). The Effect of a Training Program Using the Tabata Method on the Level of Physical Performance and Jumping Ropes for Female Students in the Faculty of Physical Education. Scientific Journal of Physical Education and Sports Sciences, Helwan University, 94(2): 247-264.

Kazem, A. (2022). The Effect of Specialized Tabata Exercises on the Defensive and Offensive Performance of Young Handball Players, Journal of Sports Education Sciences. University of Babylon.

Mahrous, A. (2017). The Effect of Using High-Intensity Interval Training Using the Tabata Method on Improving the Specific Physical Abilities of Karate Players. Master's Thesis, College of Physical Education for Boys, Helwan University, Egypt.

Mustafa, M. (2016): The Effect of Sakio Training on the Coordination Abilities of National Project Players in Dakahlia Governorate. A Research Paper, Scientific Journal of the Faculty of Physical Education, Mansoura University.

Sayed, M. (2019). Sports Training Strategies for Juniors, (1st Edition), Cairo: Modern Book Center.

Shahata, M. (2011). Technical Quality System for Men's Gymnastics Training, Alexandria: Horus International Foundation.

Yahya, A. (2022). The Effect of Trunk Strength and Stability Training on Shooting Accuracy of Female Soccer Players. Master's Thesis, College of Physical Education for Girls, Alexandria University.

Al-Zahry, M., Talba, H., & Hammam, M. (2022). The Effect of Core Muscle Strength Training on Improving Specific Physical Variables and the Level of Accuracy of Shooting from Under the Basket among Junior Basketball Players, Journal of Sports

Sciences and Physical Education Applications, 24(1): 222-241.

- Zalat, H. (2019). The Effect of a Program Using Tabata Exercises on Developing the Level of Tactical Performance for Defense and Counterattack in Wrestlers. Scientific Journal of Physical Education and Sports Sciences, Helwan University.
- Al-Zayoud, Z. & Karasneh, D. (2023). The Effect of Tabata Training on Improving Some Physical and Skill Qualities among Gymnastics Students. Yarmouk Research Journal, 32(4): 875-894.

ثالثاً: المراجع الاجنبية

- Emberts, T., Porcari, J., Dobers-tein, S., Steffen, J., & Foster, C. (2013). Exercise intensity and energy expenditure of a tabata workout. Journal of sports science & medicine, 12(3), 612.
- Foster, C., Farland, C.V., Guidotti, F., Harbin, M., Roberts, B., Shuette, J., & Porcari. J. P. (2015). The effects of high intensity training vs state training on aerobic and anaerobic capacity. Journal of sports science & medicine, 14(4): 747
- Hall, R. (2015). Tabata Workout Handbook: Achieve Maximum Fitness with Over 100 High Intensity Interval Training (HIIT) Workout Plans.
- Hodges, P. W. (2003). Core stability exercise in chronic low back pain. Orthop. Clin. North Am.34(2): 245-254
- Jemni, M., Sands, W. A., Friemel, F., Stone, M.H., & Cooke, C. B.(2016). Any effect of gymnastics training on upper- body and lower- body aerobic and powercomponents in national and, internationalmale gymnasts, The Journal of Strength & Conditioning Research, 20(4): 899-907
- Miller, L. J., Acquisto, D, M., Roemer, K. & Fisher, M. G. (2015). Cardiorespiratory Responses to a (20) Minutes Shallow Water Tabata-Style Workout. International, Journal of Aquatic Research and Education,9(3), 6
- Olsen, M. (2014). Tabata – it's a HIT , Acsm'sn Health & Fitness , Jouenal, 18(5).
- Rebold, M. J., Kobak, M.S., & Otterstetter, R.(2013).The Influence of a Tabata Interval Training Program Using an Aquatic Underwater Treadmill on Various Performance Variables. The Journal of Strength & Conditioning Research.
- Vulpe, A. (2016). Gymnastics womens study Regarding the improvement of the somatic and body harmony development level through aerobic Rať à Gloria.