

تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على تطوير تحمل القدرة العضلية وفاعلية
الاداءات الهجومية للاعبى الكيروجي في رياضة التايكوندو
* م.د/ محمد السيد محمد عبدالجليل

المقدمة ومشكلة البحث:

يشهد العالم فى عصرنا الحالى تطوراً ملحوظاً فى مختلف المجالات حيث خضعت معظم الظواهر للبحث العلمى أملاً فى الوصول إلى حياة أفضل عن طريق توفير أحدث الوسائل والأجهزة لإنجاز الأعمال المختلفة ، وقد ساهم البحث العلمى بشكل كبير فى هذا التقدم وخاصة فى المجال الرياضى حيث توجد محاولات جادة من علماء الرياضة والباحثين على حل جميع المشكلات التى قد تواجه اللاعبين أثناء التدريب والمنافسة اعتماداً على الأسلوب العلمى من خلال الاستفادة من الأساليب التدريبية الحديثة ومنها التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية **French Contrast Method** وذلك لتحقيق أفضل النتائج على جميع المستويات المحلية والدولية.

ويشير كل من كال ديتز و بن بيترسون **Cal Dietz And Ben Peterson** (2012م) و جاستن بنتيفجنا **Justin Bentivegna** (2016م) وجوزبا هرنانديز بريكيادو وآخرون **Joseba Hernandez-Preciado et al.** (2018م) الي أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية تم تطويره فى الأصل بواسطة مدرب مسابقات الميدان والمضمار الفرنسى **جيلي كوميتى Gilles Cometti**

حيث قام بدمج كلا من طريقتي التدريب المركب والمتباين معاً فى أربعة تمارين متتالية وهي كتالي: تمرين القوة الذى يتم أداءه بأقصى شدة تقريباً، يتبعه تمرين البليومترك المشابه لنفس نمط الحركة السابقة ، ثم تمرين القوة الذى يسعى الي انتاج مستويات قصوي من القدرة العضلية ، وفي النهاية تمرين البليومترك بالمساعدة . (19 : 151) (14 : 46) (23 : 1909)

ويشير كل من جاستن بنتيفجنا **Justin Bentivegna** (2016م) و نجلاء البدرى وآخرون **Naglaa Elbadry et al.** (2019م) إلى أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يعد شكل تطبيقي مشتق من مفهوم التقوية ما بعد التنشيط **Post-activation potentiation (PAP)** والذى يحدث عندما يتم تنشيط الجهاز العصبى عن طريق أداء تمرين مقاومة مرتفع الشدة لزيادة الأداء فى التمرين الانفجارى التالى. (14 : 46) (20 : 226)

ويضيف كل من جوزبا هرنانديز بريكيادو وآخرون **Joseba Hernandez-Preciado et al.** (2018م) و نجلاء البدرى وآخرون **Naglaa Elbadry et al.** (2019م) وجانير جيليت

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات الفردية - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق.

Javair Gillett (2019م) و أحمد الزيدي ومصطفى طنطاوي (2021م) أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يتكون من 4 تمارين يتم تنفيذها بشكل متتالي وفق الترتيب التالي:

- تمرين مقاومة مرتفع الشدة (80-90% من أقصى تكرار واحد).
- تمرين وثب بليومتري.
- تمرين وثب بمقاومة (30-40% من أقصى تكرار واحد).
- تمرين وثب بمساعدة (زمن ارتكاز قصير).

(2060 : 1)(218-217 : 22) (226 : 20) (1910-1909 : 23)

ويضيف محمد سلام وسهى شريف Mohamed Salam And Soha Sherif (2020م) أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يساهم فى تحسين أداء الوثب، القوة العضلية، السرعة، كثافة المعادن بالعظام وأداء المهارات المركبة. (147 : 27)

وتشير نجلاء البدرى وآخرون Naglaa Elbadry et al. (2019م) إلى أن للتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية فوائد تتمثل فى زيادات بالقوة العضلية، تحسن بالوثب العمودى وتعزيز الأداء الحركى. (229 : 20)

كما يوضح كل من جاستن بنتيفجنا Justin Bentivegna (2016م) وجوزبا هرنانديز بريكيادو وآخرون Joseba Hernandez-Preciado et al. (2018م) إلى أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية والذي يتم باستخدام 4 تمارين متنوعة تتضمن العديد من الأداءات البليومترية يؤثر بشكل إيجابى على دورة الإطالة_تقصير ويؤدى إلى زيادة القدرة اللاهوائية، القوة الانفجارية وتحمل السرعة. (14 : 60) (23 : 1912)

ويتفق كل من نجلاء البدرى وآخرون Naglaa Elbadry et al. (2019م) ومحمد سلام وسهى شريف Mohamed Salam And Soha Sherif (2020م) ومحمود عبد المجيد سلام (2021م) وأحمد الزيدى ومصطفى طنطاوي (2021م) على أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يساهم فى تحسين القوة العضلية، القدرة العضلية، السرعة، تحمل القدرة العضلية ، سرعة تغيير الاتجاه، كثافة المعادن بالعظام، معامل المقاومة الرأسية، تحسين الأداء الحركى وأداء المهارات المركبة.

(2087 : 1)(2027 : 10)(147 : 27)(229 : 20)

ويذكر أحمد الزيدي ومصطفى طنطاوي (2021م) أن مميزات واستخدامات التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية تتمثل في النقاط التالية:

- يُعد استراتيجية فعالة لتطوير القوة والقدرة العضلية مع تعزيز الأداء الحركي.
- يتصف بالإقتصادية في الوقت لإحداث تأثيرات إيجابية على الأداء الرياضي.
- من السهل إدراجه في البرامج التدريبية الخاصة بالأنشطة الرياضية التي تتطلب مستويات عالية من إنتاج القوة والقدرة العضلية.
- يتميز بتنوع الأحمال العالية والمنخفضة خلال التمرينات المختلفة المستخدمه في تنفيذه مما يساعد على إحداث تأثيرات متنوعة ذات فعالية.
- عبارة عن دمج كل من التدريب المركب والمتباين في نظام واحد سهل التنفيذ. (1 : 2061)

و يشير أحمد زهران (2007) الي أهمية عنصر القدرة العضلية في رياضة التايكوندو والتي تعتمد كثيراً علي الرجلين أثناء الأداء ، حيث أن نشاط التايكوندو يتطلب من اللاعب أداء الركلات المختلفة والتي تؤدي أثناء الهجوم وكذلك أثناء الهجوم المضاد ، بالإضافة إلي أداء بعض الركلات عن طريق القفز لأعلي مثل تي تشاجي (الركلة الخلفية المستقيمة مع الوثب) وكذلك مهارة (360) الركل الأمامية الدائرية مع الوثب واللف حول محور الجسم لفة كاملة ، مما يتطلب توافر عنصر القدرة العضلية للرجلين ، كما أنه من خلال قانون رياضة التايكوندو تحتسب الركلات ذات الأداء القوي والسريع والمؤثر علي المنافس ، ولا يمكن حدوث ذلك بدون توافر عنصر القدرة العضلية. (2 : 177)

ويذكر وليد مصطفى (2004م) أن صفة تحمل القدرة العضلية تعتبر إحدى الصفات البدنية الهامة التي يعتمد عليها الإنجاز في الأنشطة الرياضية المختلفة والتي تتطلب إستمرارية بذل القدرة العضلية لأطول فترة ممكنة أثناء الاداء . (13 : 16)

وهذا الصدد يشير محمد عبدالظاهر (2014م) الي ان صفة تحمل القدرة العضلية تعتبر صفة مركبة تجمع بين عناصر (التحمل والقوة والسرعة) وتظهر اهميتها في العديد من الانشطة الرياضية التي تتطلب المحافظة علي إخراج القوة في أسرع وقت ممكن . (9 : 129)

ويشير محمد عبدالجليل (2017م) الي أهمية تنمية صفة تحمل القدرة العضلية ودورها الفعال لدي لاعبي التايكوندو في مباريات الكيروجي (النزال) وذلك من خلال تطويرها ، الامر الذي يعمل علي تأخير ظهور التعب وبالتالي القدرة علي الإستمرار في الأداء بنفس المستوي من القدرة العضلية حيث أنها تكسب اللاعب المقدرة علي أداء المهارات بنفس القوة والسرعة والتأثير والكفاءة العالية طوال فترة

الأداء خلال الجولات الثلاث للمباراة وذلك لتحقيق أكبر عدد من النقاط في الجولات الثلاث ومن ثم تحقيق الفوز بالمباراة . (7 : 7)

ويؤكد كلاً من **على البيك، عماد عباس، محمد عبده (2009م)** على أهمية مبدأ التدريب التخصصي فكلما مالت طريقة التدريب إلى التخصص في الرياضة كلما كان التحسن في الأداء أكبر. (6 : 271)

ومما سبق يرى الباحث أن لصفة تحمل القدرة العضلية أهمية كبيرة جداً في رياضة التايكوندو ، حيث يظهر ذلك من خلال ضرورة تكرار القدرة العضلية في كل ركلة يسدها اللاعب علي وافي الجذع (الهوجو) نحو منافسة طوال فترة المباراة- وهي من المتطلبات القانونية لإحتساب الركلة - التي تستمر لمدة (6 دقائق) لعب فعلي مقسمة علي (3 جولات) زمن كل جولة دقيقتين وقد تصل المباراة إلي (7 دقائق) في حالة التعادل واللعب جولة رابعة إضافية ، وفي الغالب تقام فعاليات معظم بطولات التايكوندو في يوم واحد وهذا يعني أن اللاعب سوف يلعب من 4 : 6 مباريات في نفس اليوم وهذا يعتبر سبب رئيسي لضرورة توافر صفة تحمل القدرة العضلية أثناء أداء الركلات للاعب التايكوندو وقد يجعلها هذا الامر من أهم الصفات البدنية الخاصة التي يجب أن تتوافر لدي لاعبي التايكوندو وخاصة لاعبي النزال الفعلي (الكيروجي) .

ويشير **أحمد زهران (2007م)** إلى أهمية استخدام المهارات الهجومية في خطط اللعب المختلفة اثناء المباراة، واعتماد نسبة كبيرة من اللاعبين ذوي المستوى الدولي على طرق اللعب الهجومية لإحراز الفوز في المباريات. (3 : 223)

ويذكر **فرانشيسكو تورنيو وآخرون Francesco Tornello et al. (2014م)** أن معظم اللاعبين في هذا العصر أكثر ميل للأداءات الهجومية بدلاً من الأداءات الدفاعية. (21 : 1155)

وفي هذا الصدد يشير **هيو تنغ ليونغ وآخرون Hio-Teng Leong et al. (2011م)** الي أن القدرة على القيام بالأداءات الهجومية السريعة ذات الدقة العالية من أهم العوامل الحاسمة خلال منافسات التايكوندو. (24 : 1788)

ويُعرف الهجوم في التايكوندو بأنه هو تطبيق المهارات بشكل إستراتيجي أثناء المباراة وتسديدها إلى المنطقة المستهدفة من المنافس والمصرح للركل بها، وهو التطبيق الأكثر شيوعاً ، ولنجاحة يجب تنفيذ المهارات الهجومية في التوقيت المناسب مع الإحساس الدقيق بالمسافة. (25 : 63)

وتتمثل مشكلة هذا البحث فيما لاحظته الباحث من خلال متابعة لمباريات التايكوندو والبطولات المحليه بشكل دائم ومن خلال خبرته كلاعب سابقاً وكمدرّب تايكوندو حالياً لاحظ الباحث أن هناك

قصور لدي اللاعبين في القدرة علي تكرار الركلات بنفس القوة والسرعة والتأثير المطلوبين لإحتساب النقاط وخاصة في الجولات الأخيرة من المباريات وذلك في ظل ظروف التعب مقارنتاً بالجولات الأولى من المباريات وهذا ما يعرضهم إلي عدم القدرة علي الإستمرار في الاداء بنفس مستوي القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) للركلات وبالتالي عدم المقدرة علي مواصلة الاداءات الهجومية بشكل ناجح الامر الذي يترتب عليه عدم تحقيق الفوز في المباريات .

ويرجع الباحث هذا القصور إلي إفتقاد معظم اللاعبين إلي صفة تحمل القدرة العضلية التي تضمن للاعب القدرة علي مواصلة أداء الركلات طوال جولات المباراة بنفس الكفاءة وبنفس السرعة والقوة وفي ظل ظروف التعب وتراكم حامض اللاكتيك مقارنتاً بما كان عليه اللاعب في بداية المباراة وذلك بسبب عدم استخدام معظم المدربين للاساليب التدريبية الحديثة ومنها التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية وايضاً عدم تركيزهم علي تنمية صفة تحمل القدرة العضلية للاعبين خلال عملية التدريب ، الامر الذي يترتب عليه بالتابعية عدم قدرة اللاعبين في نهاية المباراة على الإستمرار بالقيام بالأداءات الهجومية بنفس المستوي التي كانت عليه في بداية المباراة .

ومن خلال العرض السابق ومن خلال المسح المرجعي الذي قام به الباحث للمراجع والدراسات السابقة في مجال رياضة التايكوندو وفي حدود علم الباحث تبين عدم وجود أى دراسة علمية تناولت تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على تطوير تحمل القدرة العضلية وفاعلية الاداءات الهجومية للاعب الكيروجي في رياضة التايكوندو مما دفع الباحث لإختيار هذه المشكلة للدراسة والبحث

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على تطوير تحمل القدرة العضلية، بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الاداءات الهجومية للاعب الكيروجي في رياضة التايكوندو.

فروض البحث:

- 1- توجد فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في تحمل القدرة العضلية ومؤشر انخفاضها لدي عينة البحث ولصالح القياس البعدي .
- 2- توجد فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية الخاصة (القوة العضلية القصوي ، القدرة اللاهوائية ، السرعة الحركية ، القدرة العضلية) وفاعلية الاداءات الهجومية لدي عينة البحث ولصالح القياس البعدي .

مصطلحات البحث:

• التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية **French Contrast Method** :

هو نظام تدريبي يجمع مابين طريقتي التدريب المركب والمتباين معاً في أربعة تمارين متتالية: تمرين القوة الذي يتم أداءه بأقصى شدة تقريبا، يتبعه تمرين البليومتريك المشابهة لنفس نمط الحركة السابقة ، ثم تمرين القوة الذي يسعى الي انتاج مستويات قصوي من القدرة العضلية ، وفي النهاية تمرين البليومتريك بالمساعدة . (20 : 226)

• تحمل القدرة العضلية في التايكوندو **Power Endurance In Taekwondo** :

هي قدرة اللاعب علي تكرار أداء الركلات بأعلي مستوي من القوة والسرعة وبنفس الكفاءة منذ بداية المباراة وحتى نهايتها . (تعريف اجرائي)

• فاعلية الأداءات الهجومية **Performance offensive** :

هي قدرة اللاعب على اختراق مجال المنافس لتنفيذ أكبر عدد من الأداءات الهجومية التي تتناسب مع المواقف التي يتعرض لها اللاعب أثناء عملية التنافس في المباريات. (8 : 15)

• الكيروجي **kyruge** :

هو ذلك الفن الذي يستخدم للدفاع عن النفس والنزال بين شخصين وله عدة أنواع منها الكيروجي المستخدم في المباريات وهو النوع الوحيد الذي يقام له بطولات رسمية وعالمية . (2 : 28)
الدراسات المرتبطة:

1- قام بهاء الدين علي (2018م) بدراسة استهدفت تطوير التحمل الهوائي وتأثيره على فاعلية الأداءات الهجومية لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، واشتملت عينة البحث علي عدد (12) ناشئ من ناشئي التايكوندو بنادي الرواد الرياضي بالعاشر من رمضان ، ومن أهم النتائج: أن البرنامج التدريبي المقترح أدى الي تحسن ملحوظ في المتغيرات الفسيولوجية والبدنية (قيد البحث) وفاعلية الأداءات الهجومية لدي عينة البحث . (5)

2- قامت نجلاء البدرى وآخرون . **Naglaa Elbadry et al.** (2019م) بدراسة استهدفت التحقق من تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على القوة الانفجارية والمتغيرات الكينماتيكية للوثب الثلاثي للاعبات الجامعيات، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، واشتملت العينة على عدد (10) لاعبات جامعيات، ومن أهم النتائج: متغيرات القوة الانفجارية (اختبار سيرجنت للوثب،

الوثب العمودي، دفع كرة طبية من الجلوس) زادت بشكل ملحوظ مع تحسن المتغيرات الكينماتيكية للوثب الثلاثي. (20)

3- قام ماثيو ويلش وآخرون. **Mathew Welch et al. (2019م)** بإجراء دراسة لتحديد تأثيرات 6 أسابيع من التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على القوة القصوى وأداء الوثب، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على عدد (10) رياضيين متطوعين لإجراء الدراسة، ومن أهم النتائج: تحسن كلاً من القوة القصوى والقدرة العضلية للطرف السفلي بعد التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية. (28)

4- قام محمد سلام وسهى شريف **Mohamed Salam And Soha Sherif (2020م)** بدراسة استهدفت التحقق من تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على كثافة المعادن بالعظام وأداء المهارات المركبة للاعب كرة القدم، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، واشتملت العينة على عدد (20) لاعب كرة قدم، ومن أهم النتائج : وجود اختلافات ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارات المركبة وكثافة المعادن بالعظام ولصالح المجموعة التجريبية (التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية) . (27)

5- قام أحمد الزيدي و مصطفى طنطاوي **(2021م)** بدراسة أستهدفت التحقق من تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على تطوير معامل المقاومة الرأسية ومستوى أداء مهارة الوثب مع الدوران للاعبى الكاتا فى رياضة الكاراتيه ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث علي عدد (12) طالب بالفرقة الرابعة (تخصص كاراتيه) ، ومن أهم نتائج الدراسة : أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يؤثر تأثيراً إيجابياً على تطوير معامل المقاومة الرأسية، بعض القدرات البدنية (القوة العضلية، سرعة تغيير الاتجاه، السرعة الحركية للرجلين، التوازن الحركى والقدرة العضلية) ومستوى أداء مهارة الوثب مع الدوران فى الكاتا. (1)

6- قامت هبه عبدالمنعم **(2021م)** بدراسة أستهدفت التحقق من تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية لدي ناشئات الجمباز ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، ومن أهم النتائج : أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية ساهم في تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوي الاداء المهاري علي جهاز الحركات الارضية. (12)

7- قام محمود عبد المجيد سلام **(2021م)** بدراسة استهدفت التعرف على تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على بعض المتغيرات البدنية وسرعة الاستجابة الحركية للمسكات النصلية لناشئ

سلاح سيف المبارزة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت العينة على عدد (16) ناشئ سيف المبارزة، ومن أهم النتائج : التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية ساهم في تحسن متغيرات تحمل القوة الانفجارية للرجلين، تحمل القوة الانفجارية للذراعين، قوة عضلات الرجلين، الوثب العريض من الثبات وزمن ١٠ متر عدو، وأنه لم يساهم في تحسن سرعة الاستجابة الحركية للمسكة النصلية. (10)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياسين القبلي والبعدي .

مجتمع و عينة البحث:

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من لاعبي التايكوندو بنادي العاملين بجامعة الزقازيق في مرحلة الشباب (فريق تحت 17 سنة)، والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري للتايكوندو للموسم الرياضي 2022/2021م، والبالغ عددهم (18) لاعب، تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث وبلغ عددها (10) لاعبين، وتم اختيار عينة أخرى من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية بهدف إجراء الدراسة الإستطلاعية عليها وبلغ عددها (8) لاعبين.

قام الباحث بإيجاد اعتدالية التوزيع لأفراد عينة البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي والمتغيرات قيد البحث، وجداول (1) و (2) و (3) يقوموا بتوضيح ذلك.

جدول (1)

تجانس مجتمع البحث في معدلات النمو والعمر التدريبي ن = 18

البيان	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوزن الكلي للجسم	كجم	52.37	51.00	4.06	1.01
إرتفاع القامة	سم	165	167	5.22	1.14 -
العمر الزمني	سنة	16.42	16.31	0.37	0.89
العمر التدريبي	سنة	6.70	7.00	1.29	0.69 -

يتضح من جدول (1) أن جميع قيم معاملات الالتواء متغيرات النمو والعمر التدريبي تراوحت ما بين (- 1.14 : 1.01) أي أنها تنحصر ما بين (3±) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد مجتمع البحث في هذه المتغيرات.

جدول (2)

تجانس مجتمع البحث في متغير تحمل القدرة العضلية قيد البحث ن = 18

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	البيان	اختبار تكرار الوثب العمودي
1.33-	3.25	33.00	31.55	سم	أقصى وثب عمودي	
0.54	3.49	34.21	34.84	سم	متوسط محاولات الوثب من (8:4) وثبات	
0.31	3.62	30.00	30.38		متوسط محاولات الوثب من (13:9) وثبات	
0.36	4.11	25.00	25.50		متوسط محاولات الوثب من (18:14) وثبات	
1.10	5.59	25.31	27.32	%	مؤشر انخفاض تحمل القدرة العضلية	
1.69	1.42	69.00	69.80	عددالركلات	تحمل القدرة العضلية (أداء مهارة بيك تشاجي في 40 ث)	يمين
0.58-	2.32	69.00	68.55	عددالركلات		شمال

يتضح من جدول (2) أن جميع قيم معاملات الالتواء لنتائج اختبارات تحمل القدرة العضلية ومؤشر انخفاضها قيد البحث تراوحت ما بين (- 1.33 : 1.69) أي أنها تنحصر ما بين (3±) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد مجتمع البحث في هذه المتغيرات .

جدول (3)

تجانس مجتمع البحث في بعض المتغيرات البدنية الخاصة

وفاعلية الأداءات الهجومية قيد البحث ن = 18

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	البيان
0.29-	1.82	83.50	83.32	كجم	القوة العضلية القصوي
0.53	1.73	20.00	20.31	وات/كجم	القدرة اللاهوائية للرجلين
0.33	1.35	21.00	21.15	عدد ركلات	سرعة حركية (أداء مهارة بيك تشاجي في 10ث)
0.83	1.62	20.00	20.45	عدد ركلات	
0.20-	2.15	33.00	32.85	عدد ركلات	قدرة عضلية (أداء مهارة بيك تشاجي في 15ث)
0.11	2.53	32.00	32.10	عدد ركلات	
0.15-	1.15	45.50	45.44	%	فاعلية الاداءات الهجومية

يتضح من جدول (3) أن جميع قيم معاملات الالتواء في بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الأداءات الهجومية قيد البحث تراوحت ما بين (- 0.29 : 0.83) أي أنها تنحصر ما بين (3±) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد مجتمع البحث في هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستاميتز لقياس الطول الكلي للجسم بالسنتيمتر.
- ميزان طبي معايير لقياس الوزن بالكيلو جرام. - شريط قياس - مجموعة من الأقماع
- علامات لاصقة - ساعات إيقاف- صناديق مقسمة - أثقال بأوزان مختلفة- أحبال

مطاطة

- حامل ثلاثي للكاميرا- جهاز لاب توب ماركة Toshiba- اسطوانات مدمجة CD
- 2 كاميرا فيديو رقمية ذات تردد (240 كادر/ ثانية) - بساط تايفونو- 2 واقي صدر اليكتروني ماركة Daedo - 2 هيد جارد اليكتروني ماركة Daedo - مصدات تدريب (مت)-
- إستمارات تسجيل
- برنامج Kinovea 0.9.3 لإجراء التحليل الزمني لاختبار بوسكو لقياس القدرة اللاهوائية للرجلين

ثانياً: الاختبارات البدنية وقياس فاعلية الاداءات الهجومية قيد البحث: مرفق (3)

أ- الاختبارات البدنية قيد البحث:

- 1- اختبار تكرار الوثب العمودي لقياس تحمل القدرة العضلية (بدنيا) .
- 2- اختبار أقصى واحد تكرار (1RM) لقياس القوة العضلية القصوى للرجلين.
- 3- اختبار بوسكو لقياس القدرة اللاهوائية للرجلين.
- 4- اختبار اداء بيك تشاجي في 10 ث " يمين - شمال " لقياس السرعة الحركية للركلات .
- 5- اختبار اداء بيك تشاجي في 15 ث " يمين - شمال " لقياس القدرة العضلية للركلات .
- 6- اختبار اداء بيك تشاجي في 40 ث " يمين - شمال " لقياس تحمل القدرة العضلية للركلات .

ب- قياس نسبة فاعلية الاداءات الهجومية قيد البحث :

- تم قياس نسبة فاعلية الأداءات الهجومية من خلال معادلة فاعلية الاداءات الهجومية. مرفق (3)

ثالثاً: الدراسة الاستطلاعية:

- قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى على عينة البحث الاستطلاعية وعددهم (8) لاعبين وذلك بهدف التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة ، وتحديد الزمن اللازم لإجراء القياسات والاختبارات وتحديد ترتيبها ، ولمعرفة الصعوبات التي قد تحدث أثناء تطبيق البرنامج المقترح وكيفية مواجهتها ، والتأكد من مناسبة وحدات البرنامج المقترح لعينة البحث من حيث الحجم والشدة وفترات الراحة وتدريب المساعدين علي تطبيق الاختبارات وذلك يوم الجمعة الموافق 2021/10/1 م .

- قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية في الفترة من 2021/10/2م إلى 2021/10/7م علي عينة البحث الإستطلاعية ، وقوامها (8) لاعبين كعينة مميزة و(8) لاعبين كعينة غير مميزة من خارج مجتمع البحث الأصلي وذلك لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات للتأكد من صدق وثبات الإختبارات قيد البحث .

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث:

أولاً: معامل الصدق:

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات عن طريق صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة وهى العينة الاستطلاعية وعددها (8) لاعبين ، والثانية غير مميزة وعددها (8) لاعبين من نفس النادي ولكن أقل في المستوي الفني ودرجة الحزام من لاعبي المجموعة المميزة ، وجدولي (4) و (5) يوضحان ذلك.

جدول (4)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في متغير

ن = 1 = 2 = ن

تحمل القدرة العضلية قيد البحث

8

قيمة ت	الغير مميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	البيان	اختبار التكرار الوثبي العمودي
	ع +	س -	ع +	س -			
*6.83	1.12	20.40	3.27	30.09	سم	أقصى وثب عمودي	
*14.49	1.17	21.45	2.15	34.95	سم	متوسط محاولات الوثب من (8:4) وثبات	
*10.19	1.30	17.75	3.00	30.85		متوسط محاولات الوثب من (13:9) وثبات	
*9.62	1.59	12.86	3.08	26.15		متوسط محاولات الوثب من (18:14) وثبات	
*3.95	7.97	39.39	4.60	26.37	%	مؤشر انخفاض تحمل القدرة العضلية	
*22.42	1.65	50.77	1.55	69.65	عددالركلات	تحمل القدرة العضلية (أداء مهارة بيك تشاجي في 40 ث)	
*24.00	1.75	49.65	1.15	68.52	عددالركلات		شمال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) = 2.14

يتضح من جدول (4) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى نتائج اختبارات تحمل القدرة العضلية ومؤشر انخفاضها قيد البحث لصالح المجموعة المميزة حيث بلغت قيمة (ت) ما بين (3.95* : 24.00*) ، مما يشير إلى صدق هذه الاختبارات فيما تقيس.

جدول (5)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في بعض المتغيرات البدنية الخاصة

وفاعلية الأداءات الهجومية قيد البحث ن = 1 = 2 = 8

قيمة ت	الغير مميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	البيان
	ع +	س -	ع +	س -		
*13.52	2.50	64.12	1.75	83.10	كجم	القوة العضلية القصوي
*6.52	1.25	14.15	1.83	20.10	وات/كجم	القدرة اللاهوائية للرجلين
*4.75	1.02	18.45	1.45	21.17	عدد ركلات	سرعة حركية (أداء مهارة بيك تشاجي في 10ث)
*3.43	1.04	17.88	1.90	20.30	عدد ركلات	
*8.23	1.19	23.52	2.49	32.41	عدد ركلات	قدرة عضلية (أداء مهارة بيك تشاجي في 15ث)
*9.22	1.45	22.85	2.92	31.82	عدد ركلات	
*12.27	2.13	29.12	1.18	45.23	%	فاعلية الاداءات الهجومية

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) = 2.14

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الأداءات الهجومية قيد البحث لصالح المجموعة المميزة حيث تراوحت قيمة ت ما بين (3.43 : 13.52.00) ، مما يشير إلى صدق هذه الاختبارات فيما تقيس.

ثانياً: معامل الثبات:

قام الباحث بحساب معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني خمسة أيام، وذلك على عينة الدراسة الإستطلاعية وعددها (7) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، حيث تم تطبيق هذه الاختبارات تحت نفس ظروف وشروط التطبيق الأول، وقد تم إيجاد معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، وجدولي (6) و (7) يوضحان ذلك.

جدول (6)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في متغير

تحمل القدرة العضلية قيد البحث

ن = 8

قيمة (ر)	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	البيان
	ع +	س -	ع +	س -		
*0.95	3.09	30.29	3.27	30.09	سم	أقصى وثب عمودي
*0.97	2.23	35.08	2.15	34.95	سم	متوسط محاولات الوثب من (8:4) وثبات
*0.98	2.78	30.51	3.00	30.85		متوسط محاولات الوثب من (13:9) وثبات
*0.99	2.97	25.62	3.08	26.15		متوسط محاولات الوثب من (18:14) وثبات
*0.97	4.46	26.45	4.60	26.37	%	مؤشر انخفاض تحمل القدرة العضلية
*0.90	1.32	69.77	1.55	69.65	عددالركلات	تحمل القدرة العضلية (أداء مهارة بيك تشاجي في 40 ث)
*0.91	1.15	68.27	1.15	68.52	عددالركلات	

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية 0.05 = 0.666

يتضح من جدول (6) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين نتائج التطبيقين الأول والثاني في نتائج اختبارات تحمل القدرة العضلية ومؤشر انخفاضها قيد البحث حيث تراوحت قيمة "ر" المحسوبة بين (0.90 : 0.98) يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات عند القياس.

جدول (7)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الأداء الهجومية قيد البحث

ن = 8

البيان	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
		س-	ع +	س-	ع +	
القوة العضلية القصوي	كجم	83.10	1.75	82.89	1.23	*0.87
القدرة اللاهوائية للرجلين	وات/كجم	20.10	1.83	20.12	1.90	*0.96
سرعة حركية (أداء مهارة بيك تشاجي في 10ث)	عدد ركلات	21.17	1.45	21.39	1.40	*0.89
	عدد ركلات	20.30	1.90	20.52	1.59	*0.97
قدرة عضلية (أداء مهارة بيك تشاجي في 15ث)	عدد ركلات	32.41	2.49	32.45	2.13	*0.98
	عدد ركلات	31.82	2.92	32.15	1.64	*0.94
فاعلية الاداءات الهجومية	%	45.23	1.18	45.92	1.25	*0.91

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى دلالة احصائية 0.05 = 0.666

يتضح من جدول (7) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين نتائج التطبيقين الأول والثاني في بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الأداء الهجومية قيد البحث حيث تراوحت قيمة "ر" المحسوبة بين (0.87 : 0.98) مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات عند القياس.

• البرنامج التدريبي المقترح للتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية: مرفق (4)

يهدف البرنامج التدريبي إلى تطوير تحمل القدرة العضلية، وبعض المتغيرات البدنية الخاصه وفاعلية الأداءات الهجومية في مباريات الكيروجي للعيونة قيد البحث.

جدول (8)

محتوي البرنامج التدريبي المقترح

م	المتغيرات	المحتوي
1	مدة البرنامج	8 أسابيع
2	عدد الوحدات التدريبية خلال الاسبوع	3 وحدات تدريبية
3	عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج	24 وحدة تدريبية
4	زمن الإحماء والختام خلال الوحدة التدريبية	15 ق للإحماء , 5 ق للختام
5	زمن الوحدة التدريبية بدون الإحماء والختام	يتراوح ما بين (33 : 52.5 دقيقة)
6	الزمن الكلي للبرنامج بدون الإحماء والختام	1060 دقيقة
7	زمن التدريب خلال الاسبوع الواحد	يتراوح ما بين (108 : 153.5 دقيقة)
8	درجات الحمل المستخدمة	متوسط - عالي - أقصى
9	تشكيل دورة الحمل الأسبوعية	(2 : 1)
10	تشكيل دورة الحمل الفترية للبرنامج ككل	(2 : 1) (1 : 1)

جدول (9)

تشكيل دورة الحمل الفترية وزمن التدريب الأسبوعي للبرنامج التدريبي

الأسبوع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن
درجة الحمل	أقصى							
	عالي							
	متوسط							
زمن الأسابيع بالدقائق	108 ق	120.5 ق	136.5 ق	120.5 ق	136.5 ق	148 ق	136.5 ق	153.5 ق

يتضح من الجدول رقم (9) توزيع النسب المئوية لشدة الأحمال التدريبية علي أسابيع البرنامج حيث تم توزيعها كما يلي : (3 أسابيع: حمل متوسط / أسبوعان: حمل عالي / 3 أسابيع : حمل أقصى)

جدول (10)

التوزيع الزمني وتشكيل حمل التدريب للوحدات التدريبية خلال أسابيع البرنامج التدريبي

الأسبوع	الأول			الثاني			الثالث			الرابع			الخامس			السادس			السابع			الثامن					
	الاربعاء	الاثنين	السبت	الاربعاء	الاثنين	السبت	الاربعاء	الاثنين	السبت	الاربعاء	الاثنين	السبت	الاربعاء	الاثنين	السبت	الاربعاء	الاثنين	السبت	الاربعاء	الاثنين	السبت	الاربعاء	الاثنين	السبت			
اليوم درجة الحمل																											
أقصى																											
عالي																											
متوسط																											
زمن الوحدة (ق)	39	36	33	39	36	33	39	36	33	39	36	33	39	36	33	39	36	33	39	36	33	39	36	33			
درجة العمل	أقصى			عالي			متوسط			أقصى			عالي			متوسط			أقصى			عالي			متوسط		
	زمن الأسبوع (ق)			108 ق			120.5 ق			136.5 ق			120.5 ق			136.5 ق			148 ق			136.5 ق			153.5 ق		

القياسات القبليّة:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية يوم الجمعة الموافق 2021/10/8م بصالة المنازل بمجمع الاسكواش والصالات الرياضية باستاذ جامعة الزقازيق .

تطبيق البرنامج التدريبي:

تم تطبيق البرنامج التدريبي على أفراد عينة البحث في الفترة من 2021/10/9م وحتى 2021/12/1م لمدة (8) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام السبت - الاثنين - الاربعاء .

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لأفراد عينة البحث الأساسية يوم الخميس الموافق 2021/12/2م مع مراعاة نفس التعليمات والشروط والظروف المتبعة في القياسات القبليّة علي نفس المتغيرات وفي نفس الأماكن التي أُخذت بها القياسات القبليّة .

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث حزمة البرنامج الإحصائي للبحوث والعلوم الاجتماعية (spss) في المعالجات الإحصائية للبيانات باستخدام:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- اختبار (ت) لدلالة الفروق.
- نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (11) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبُعدي في متغير

ن=10

تحمل القدرة العضلية قيد البحث

البيان	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البُعدي		قيمة ت	نسبة التحسن %	
		س ⁻	ع ⁺	س ⁻	ع ⁺			
الوثب: اختبار تمارن العمودي	سم	31.75	2.83	47.12	0.79	16.44	48.40	
	سم	متوسط محاولات الوثب من (8:4) وثبات	34.81	2.65	51.33	1.30	17.83	47.45
		متوسط محاولات الوثب من (13:9) وثبات	30.39	2.76	48.12	1.12	22.65	58.34
		متوسط محاولات الوثب من (18:14) وثبات	26.15	3.02	43.97	0.92	21.84	68.14
مؤشر انخفاض تحمل القدرة العضلية	%	28.21	2.54	19.05	1.05	7.12	32.47	
تحمل القدرة العضلية (أداء مهارة بيك تشاجي في 40ث)	عدد الركلات	69.00	0.85	79.95	0.93	31.40	15.86	
	عدد الركلات	68.00	1.41	78.58	1.16	17.21	15.55	

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) = 2.26

يتضح من جدول (11) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي معنوية (0.05) بين متوسطي القياس القبلي والبُعدي ولصالح القياس البُعدي لدي عينة البحث في نتائج إختبارات تحمل القدرة العضلية ومؤشر انخفاضها قيد البحث ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (7.12 : *31.40). كما يتضح أيضاً وجود تباين في نسب التحسن الحادثة بين متوسطي القياسين القبلي والبُعدي ولصالح القياس البُعدي لدي عينة البحث في نتائج إختبارات تحمل القدرة العضلية ومؤشر انخفاضها قيد البحث ، بنسب تراوحت ما بين (15.55%) : (68.14%).

جدول (12)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبُعدي في بعض المتغيرات

ن=10

البدنية الخاصة وفاعلية الأداءات الهجومية قيد البحث

البيان	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البُعدي		قيمة ت	نسبة التحسن %
		س ⁻	ع ⁺	س ⁻	ع ⁺		
القوة العضلية القصوي	كجم	84.15	1.45	98.59	1.52	16.27	17.15
القدرة اللاهوائية للرجلين	وات/كجم	20.43	1.75	27.58	1.27	7.83	34.99
سرعة حركية (أداء مهارة بيك تشاجي في 10ث)	عدد ركلات	21.30	1.05	26.47	0.98	16.74	24.27
	عدد ركلات	20.57	1.82	24.74	0.91	19.15	20.27
قدرة عضلية (أداء مهارة بيك تشاجي في 15ث)	عدد ركلات	32.94	1.67	38.90	1.37	21.08	18.09
	عدد ركلات	31.15	1.31	37.04	1.12	12.46	18.90
فاعلية الاداءات الهجومية	%	44.83	1.35	54.28	1.22	20.37	21.07

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) = 2.26

يتضح من جدول (12) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي معنوية (0.05) بين متوسطي القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدي عينة البحث في نتائج بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الأداءات الهجومية قيد البحث ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (7.83* : 21.08*).

كما يتضح أيضاً وجود تباين في نسب التحسن الحادثة بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدي عينة البحث في نتائج بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الأداءات الهجومية قيد البحث ، بنسب تراوحت ما بين (17.15%) : (34.99%) .

ثانياً: مناقشة النتائج:

أشارت نتائج جدول (11) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدي عينة البحث في نتائج إختبارات تحمل القدرة العضلية ومؤشر انخفاضها قيد البحث ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (7.12* : 31.40*).

ويعزى الباحث هذه الفروق إلى البرنامج التدريبي المخطط والمُقنن علمياً للتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية والذي يتميز بفعاليتيه وأنه اقتصادي في الوقت لتطوير العديد من المتغيرات البدنية والآدائية والتي منها تحمل القدرة العضلية وهذا يتفق مع ما ذكره جوزبا هرنانديز بريكيادو وآخرون **Hernandez-Preciado et al. Joseba** (2018م) في أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يُعد استراتيجية فعالة واقتصادية للوقت لتحسين الأداء. (23 : 1913)

كما يتضح أيضاً من جدول (11) وجود تباين في نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدي عينة البحث في نتائج بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الأداءات الهجومية قيد البحث ، بنسب تراوحت ما بين (15.55%) : (48.40%) .

ويعزى الباحث ذلك التحسن إلى مراعاة الأسس والمبادئ العلمية خلال تصميم وتنفيذ البرنامج التدريبي للتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية ومنها مبدأ حمل التدريب الفردي والذي يختص بأن كل لاعب ينفذ الواجبات التدريبية وفق مستواه، بالإضافة إلى مراعاة مبادئ أخرى مثل مبدأ التدرج و مبدأ التموج ومبدأ التكيف ولذلك فإن البرنامج المؤدى من قبل عينة البحث مقنن وفق الأسس والمبادئ العلمية والذي من شأنه تطوير المستوى، هذا بالإضافة إلى توافر الأدوات والأجهزة التدريبية التي ساعدت على تطبيق البرنامج.

ويعزى الباحث أيضا التحسن الحادث في متغير تحمل القدرة العضلية قيد البحث إلى التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية والذي يتضمن تمرينات البليومتري وتمرينات الوثب بمقاومة وبمساعدة والتي تساعد على استخدام فعال للطاقة المطاطية بالعضلات مما تؤدي لإحداث تحسنات في متغير تحمل القدرة العضلية.

وتضيف **نجلاء البدرى وآخرون Naglaa Elbadry et al. (2019م)** إلى أن أحد فوائد التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية تتمثل في تحسين الوثب العمودي. (20 : 229)

كما يُعزى الباحث التأثير الايجابي الحادث في متغير تحمل القدرة العضلية للعينة قيد البحث للتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية والذي يتميز بفاعليته المرتفعة وأنه يمكن تنفيذه لمجموعة كبيرة من الأفراد معاً مما يساعد على الحماس والالتزام بالوحدات التدريبية خلال تنفيذ البرنامج التدريبي هذا بالإضافة إلى أنه يتضمن على تمرينات الوثب بمساعدة الأمر الذي يجعل اللاعب يقع تحت ظروف ضغط أثناء الأداء وهي ظروف تحمل الأداء في ظل ظروف التعب الناتج عن الأداء نتيجة تراكم حامض اللاكتيك في العضلات والتي تشبه ظروف المنافسة .

ويذكر **وليد مصطفى (2004م)** أن صفة تحمل القدرة العضلية تعتبر إحدى الصفات البدنية الهامة التي يعتمد عليها الإنجاز في الأنشطة الرياضية المختلفة والتي تتطلب إستمرارية بذل القدرة العضلية لأطول فترة ممكنة أثناء الاداء . (13 : 16)

ويشير **محمد عبدالظاهر (2014م)** الي ان صفة تحمل القدرة العضلية تعتبر صفة مركبة تجمع بين عناصر (التحمل والقوة والسرعة) وتظهر اهميتها في العديد من الانشطة الرياضية التي تتطلب المحافظة علي إخراج القوة في أسرع وقت ممكن . (9 : 129)

ويشير كلاً من **محمد سلام وسهى شريف Mohamed Salam And Soha Sherif (2020م)** و**محمود عبد المجيد سلام (2021م)** و**أحمد الزيدى ومصطفى طنطاوى (2021م)** الي أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يساهم بشكل كبير في تحسين كلاً من القدرة العضلية و تحمل القدرة العضلية. (27 : 147) (10 : 2027) (1 : 2087)

"وبذلك تتحقق صحة فرض البحث الأول والذي ينص علي أنه توجد فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في تحمل القدرة العضلية ومؤشر انخفاضها لدي عينة البحث ولصالح القياس البعدي "

أشارت نتائج جدول (12) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدي عينة البحث في بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الاداءات الهجومية للعينة قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (7.83 * : 21.08 *).

كما أظهرت نتائج جدول (12) وجود نسب تحسن للقياس البعدى عن القبلي في بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الاداءات الهجومية قيد البحث حيث تراوحت ما بين (17.15% : 34.99%).

ويُرجع الباحث هذه الفروق ونسب التحسن الحادثة لدى أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الاداءات الهجومية قيد البحث إلى البرنامج التدريبي للتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية المبنى على أسس علمية والذي يعتمد على مجموعة من تمارينات القوة والقدرة العضلية للطرف السفلى وتم تطبيق هذا البرنامج على أفراد عينة البحث وسيتم مناقشة تأثيره على المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الاداءات الهجومية وفق ما يلي:

اولا: القوة العضلية :

ويُعزى الباحث هذه الفروق في متغير القوة العضلية إلى البرنامج التدريبي الخاص بالتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية والذي يتميز بفاعليته في تطوير القوة وهذا يتفق مع ما ذكرته نجلاء البدرى وآخرون **Naglaa Elbadry et al.** (2019م) إلى أن المزيج الفريد لتمارين التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية تساعد الجهاز العصبى المركزى على تجديد أكبر عدد من الألياف العضلية أثناء الحركات الرياضية، مما يزيد من معدل تطور القوة. (20 : 229)

ويضيف **كال ديتز وبن بيترسون Cal Dietz And Ben Peterson** (2012م) إلى أن التكيف الفسيولوجى والعصبى الذى يُحفز بواسطة التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يجعله طريقة أفضل بكثير لتدريب الأداء الرياضى وبخاصة التى تتطلب معدلات عالية من انتاج القوة. (19 : 152)

ويعزى الباحث ذلك التأثير الإيجابى على متغير القوة العضلية إلى البرنامج التدريبي الخاص بالتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية والذي استمر لمدة 8 أسابيع وهذه المدة كافية لإحداث تكيفات فى القوة العضلية حيث يذكر كلا من **محمد سلام وسهى شريف Mohamed Salam And Soha Sherif** (2020م) و **احمد الزيدى ومصطفى طنطاوي** (2021م) أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يساهم فى تحسين القوة العضلية. (27 : 147) (1 : 2087)

ثانيا: القدرة اللاهوائية والقدرة العضلية:

ويُعزى الباحث ذلك التأثير الإيجابى على متغيرات القدرة اللاهوائية للرجلين والقدرة العضلية قيد البحث للتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية والذي يُؤدى وفق نظام يتكون من أربعة تمارينات يتم تنفيذها بشكل متتالى يتم خلالها دمج تدريبات المقاومة مرتفعة الشدة مع تمارينات الوثب متنوعة الشدة مما يُحدث تأثيرات إيجابية على قياسات القدرة العضلية وهذا يتفق مع ما ذكره **محمد سلام وسهى شريف**

يؤدي بروتوكول يتكون من 4 تمرينات تكون فيها الاستجابة الفسيولوجية للرياضي أكبر من المعتاد مما يُجبر العضلات على زيادة قدرتها، وأيضاً ما ذكره **جافير جيليت (Javair Gillett 2019م)** إلى أن استخدام التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يحسن مستويات الوثب، وأيضاً ما ذكره **جاستن بنتيفجنا (Justin Bentivegna 2016م)** إلى أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية باستخدام 4 تمرينات بدلاً من تمرينين فقط يعمل على زيادة القدرة اللاهوائية والقدرة العضلية. (27 : 143)(22 : 8)(14 : 60)

ويؤكد ما سبق **جون برازير وآخرون (Jon Brazier et al. 2014م)** إلى أن دمج التدريب بالانتقال والتدريب البليومتري معاً قد يكون له امكانية أكبر لزيادة أداء الوثب من خلال التحسينات في معامل المقاومة للطرف السفلي مقارنة مع التدريب البليومتري منفرداً. (16 : 108)

وتضيف **نجلاء البدرى وآخرون (Naglaa Elbadry et al. 2019م)** إلى أن أحد فوائد التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية تتمثل في تحسين الوثب العمودي. (20 : 229)

ويُرجع الباحث ذلك التحسن لدى أفراد عينة البحث في متغيرات القدرة اللاهوائية و القدرة العضلية إلى التأثير الإيجابي للتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية والذي يتميز بحجم تدريبي كبير من تمرينات البليومتري والتي تؤثر إيجابياً على القدرة اللاهوائية و القدرة العضلية والتي تعد من اهم الصفات البدنية في رياضة التايكوندو، وهذا يتفق مع ما ذكره **جوزبا هرنانديز بريكيادو وآخرون (Joseba Hernandez-Preciado et al. 2018م)** إلى أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يتضمن المزيد من الأداءات البليومترية فإنه يؤثر بشكل إيجابي على دورة الإطالة_تقصير، وأيضاً ما ذكره **جاستن بنتيفجنا (Justin Bentivegna 2016م)** إلى أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية والذي يتميز بحجم كبير من تمرينات البليومتري يعد أفضل الطرق لدمج التدريب المركب مع الرياضيين المدربين جيداً. (23 : 1912)(14 : 37)

ثالثاً: السرعة الحركية للرجلين:

ويُعزى الباحث هذه الفروق في متغير السرعة الحركية للرجلين إلى البرنامج التدريبي المخطط والمُفنن علمياً للتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية والذي يعد دمج لكل من التدريب المركب والمتباين معاً والتي تتميز بفعاليتها وأنها اقتصادية في الوقت لتطوير بعض المتغيرات البدنية ومنها السرعة الحركية للرجلين وهذا يتفق مع ما ذكره **كال ديتز وبن بيترسون (Cal Dietz And Ben Peterson 2012م)** إلى أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية من أفضل الطرق لإحداث تأثير على الرياضي، وأن هناك زيادات تظهر في انتاج القوة والسرعة للرياضيين الذين يؤدون التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية، وأيضاً

ما ذكره جون برازير وآخرون **Jon Brazier et al.** (2019م) إلى أن الرياضى الذى يمكنه اظهار خصائص معامل مقاومة مرتفعة سوف يخزن المزيد من الطاقة المطاطية خلال مرحلة الاتصال بالأرض وانتاج قوة مركزية أكثر عند الدفع، مما يزيد من السرعة. (19 : 154) (17 : 1156)

ويؤكد ما سبق ريو ناجاهارا وكوجى زوشي **Ryu Nagahara And Koji Zushi** (2017م) إلى أن البرامج التدريبية بما فى ذلك التدريب البليومتري قد تطور أداء السرعة. (26 : 1577)

ويعزى الباحث ذلك التأثير الإيجابى على السرعة الحركية للرجلين إلى التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية لما له من تأثير فعال وهذا يتفق مع ما ذكره احمد الزيدى و مصطفى طنطاوي (2021م) إلى أن استخدام التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يؤدي الي تحسن ملحوظ في متغير السرعة الحركية للرجلين. (1 : 2087)

رابعاً: فاعلية الاداءات الهجومية

ويعزى الباحث ذلك التأثير الإيجابى الحادث لنسبة فاعلية الاداءات الهجومية قيد البحث للتدريب المتباين بالطريقة الفرنسية والذى يؤدي وفق نظام يتكون من أربعة تمرينات يتم تنفيذها بشكل متتالى يتم خلالها دمج تدريبات المقاومة مرتفعة الشدة مع تمرينات الوثب متنوعة الشدة مما يحدث تأثيرات إيجابية على بعض المتغيرات البدنية ومنها تحمل القدرة العضلية والقدرة العضلية والسرعة والقوة العضلية والتي بدورها تعمل علي تحسن نسبة فاعلية الاداءات الهجومية لدي عينة البحث ، وهذا يتفق مع ما ذكره جوزبا هرنانديز بريكيادو وآخرون **Joseba Hernandez-Preciado et al.** (2018م) في أن التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يُعد استراتيجية فعالة واقتصادية للوقت لتحسين الأداء. (12 : 1913)

وفي هذا الصدد يشير هيو تنغ ليونغ وآخرون **Hio-Teng Leong et al.** (2011م) الي أن القدرة على القيام بالأداءات الهجومية السريعة ذات الدقة العالية من أهم العوامل الحاسمة خلال منافسات التايكوندو. (24 : 1788)

ويتفق هذا مع ما ذكره بهاء الدين علي (2018م) علي ان البرنامج التدريبي المقترح ادي الي تحسن ملحوظ في نسبة فاعلية الاداءات الهجومية لدي لاعبي التايكوندو. (5 : 77)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة : جاستن بنتيفجنا **Justin Bentivegna** (2016م) (14)، جوزبا هرنانديز بريكيادو وآخرون **Joseba Hernandez-Preciado et al.** (2018م) (23)، بهاء الدين علي (2018م) (5) ، نجلاء البدرى وآخرون **Naglaa Elbadry et al.** (2019م) (20)، ماثيو ويلش وآخرون **Mathew Welch et al.** (2019م) (28)، محمد سلام وسهى شريف **Mohamed Salam And Soha Sherif** (2020م) (27)، محمود عبدالمجيد (2021م) (10)،

احمد الزيدي و مصطفى طنطاوي (2021م) (1) بأهمية استخدام التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية وذلك لتطوير بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الاداءات الهجومية للعينة قيد البحث.

"وبذلك تتحقق صحة فرض البحث الثاني والذي ينص علي أنه توجد فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية الخاصة وفاعلية الاداءات الهجومية لدي عينة البحث ولصالح القياس البعدي "

الإستنتاجات :

في حدود عينة البحث وأهدافه وفروضه وفي حدود إجراءات البحث والنتائج التي تم التوصل إليها تمكن الباحث من صياغة الاستنتاجات على النحو التالي:

1- التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يؤثر تأثيراً إيجابياً في تطوير تحمل القدرة العضلية ومؤشر انخفاضها سواء بدنياً أو أثناء أداء الركلات لدي عينة البحث.

2- التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يؤثر تأثيراً إيجابياً في تطوير بعض المتغيرات البدنية (القوة العضلية القصوي - القدرة اللاهوائية للرجلين - السرعة الحركية - القدرة العضلية) لدي عينة البحث .

3- التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية يؤثر تأثيراً إيجابياً في تطوير فاعلية الأداءات الهجومية لدي عينة البحث .

التوصيات:

في حدود عينة البحث وما توصل إليه من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

1- أهمية استخدام التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية في تطوير تحمل القدرة العضلية ومؤشر انخفاضها وبعض المتغيرات البدنية وفاعلية الاداءات الهجومية علي المراحل السنوية المختلفة للاعبين التايكوندو خلال فترات الموسم المختلفة .

2- استخدام الاختبارات المستخدمة في هذا البحث عند تقييم صفة تحمل القدرة العضلية للرجلين للاعبين التايكوندو.

3- إجراء مقارنات بين تأثيرات التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية وأساليب أخرى من التدريب المركب والمتباين علي تطوير المستوى البدني والخططي للاعبين التايكوندو.

4- إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث العلمية تستهدف كيفية ادراج التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية فى برامج تدريب القوة والقدرة العضلية للاعبى للتايكوندو .

5- توجيه نتائج هذه الدراسة إلى مدربي رياضة التايكوندو لإمكانية الاستفادة من نتائجها .

المراجع:

أولاً : المراجع العربية:

1- أحمد السيد الزيدي و مصطفى حسن طنطاوي (2021م) : تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على تطوير معامل المقاومة الرأسية ومستوى أداء مهارة الوثب مع الدوران للاعبى الكاتا فى رياضة الكاراتيه. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مجلد 57 العدد 3 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط .

2- أحمد سعيد زهران (2004م) : الطريق الأولمبي فى رياضة التايكوندو ، دار الكتب المصرية، القاهرة.

3- أحمد سعيد زهران (2007م) : القواعد العلمية والفنية لرياضة التايكوندو ، دار الكتب المصرية ، القاهرة.

4- أحمد محمد إبراهيم . (2005م): موسوعة محددات التدريب الرياضي النظرية والتطبيقية لتخطيط البرامج التدريبية برياضة الكاراتيه. منشأة المعارف ، الاسكندرية .

5- بهاء الدين علي ابراهيم (2018م) : تطوير التحمل الهوائي وتأثيره على فاعلية الأداءات الهجومية لناشئي الكيروجي فى رياضة التايكوندو ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق .

6- على فهمي البيك، عماد الدين عباس أبو زيد، و محمد أحمد عبده خليل. (2009م): سلسلة الاتجاهات الحديث فى التدريب الرياضي نظريات - تطبيقات، طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية (المجلد الثالث)، منشأة المعارف، الإسكندرية.

7- محمد السيد عبدالجليل (2017م) : تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة للاعبى الكيروجي فى رياضة التايكوندو ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق .

- 8- محمد سعيد أبو النور (2011م): تأثير تطوير بعض القدرات التوافقية على فاعلية بعض الأدوات الهجومية المركبة لناشئ الكوميتة في رياضة الكاراتيه، مجلة علوم وفنون الرياضة العدد (40)، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلون.
- 9- محمد محمود عبد الظاهر. (2014م): الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب : خطوات نحو النجاح ، مركز الكتاب الحديث ، القاهرة.
- 10- محمود عبد المجيد سلام (2021م) : تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على بعض المتغيرات البدنية وسرعة الاستجابة الحركية للمسكات النصلية لناشئ سلاح سيف المبارزة ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد 56 جزء 4 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط .
- 11- محمود ظاهر اللبودي (2019م) : التايكوندو النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- 12- هبه عبد المنعم محمد (2021م) : تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية لدي ناشئ الجمباز ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، مجلد 26 عدد 12 ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان .
- 13- وليد محسن نصره (2004م) : أثر تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة الخاص ببعض حركات مجموعة الرمية الخلفية علي بعض المتغيرات المهارية والفسيولوجية للمصارعين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .

ثانياً : المراجع الأجنبية:

- 14- **Bentivegna, J. (2016).** Comparison of Traditional Training Versus French Contrast Training on the Development of Explosive Power: A Thesis Presented to the Faculty of Springfield College In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Science (Doctoral dissertation, Springfield College).
- 15- **Bosco C, Luhtanen P, Komi PV . (1983) .** A simple method for measurement of mechanical power in jumping. Eur J Appl Physiol,50:273-282.
- 16- **Brazier, J., Bishop, C., Simons, C., Antrobus, M., Read, P. J., & Turner, A. N. (2014).** Lower extremity stiffness: Effects on performance and injury and implications for training. Strength & Conditioning Journal, 36(5), 103-112.
- 17- **Brazier, J., Maloney, S., Bishop, C., Read, P. J., & Turner, A. N. (2019).** Lower extremity stiffness: considerations for testing, performance enhancement,

- and injury risk. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 33(4), 1156-1166.
- 18- **Brian J. Sharkey, Steven E. Gaskill (2006).** *Sport Physiology for Coaches, Human Kinetics .*
 - 19- **Dietz, C., & Peterson, B. (2012).** *Triphasic training: A systematic approach to elite speed and explosive strength performance (Vol. 1).* Bye Dietz Sport Enterprise.
 - 20- **Elbadry, N., Hamza, A., Pietraszewski, P., Alexe, D. I., & Lupu, G. (2019).** Effect of the French Contrast Method on Explosive Strength and Kinematic Parameters of the Triple Jump Among Female College Athletes. *Journal of human kinetics*, 69, 225.
 - 21- **Tornello, F., Capranica, L., Minganti, C., Chiodo, S., Condello, G., & Tessitore, A. (2014).** Technical-tactical analysis of youth olympic taekwondo combat. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(4), 1151-1157.
 - 22- **Gillett, J. (Ed.). (2019).** *Strength training for basketball. Strength Training for Sport.* Champaign, IL: Human Kinetics.
 - 23- **Hernández-Preciado, J. A., Baz, E., Balsalobre-Fernández, C., Marchante, D., & Santos-Concejero, J. (2018).** Potentiation Effects of the French Contrast Method on Vertical Jumping Ability. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(7), 1909-1914.
 - 24- **Leong, H.-T., Fu, S. N., Ng, G. Y., & Tsang, W. W. (2011).** Low-level Taekwondo practitioners have better somatosensory organisation in standing balance than sedentary people. *Eur J Appl Physiol*, 111(8), 1787–1793.
 - 25- **Kim, S. H., Chung, K. H., & Lee, K. M. (1999).** *Taekwondo Kyorugi: Olympic Style Sparring (second ed.).* Hartford, USA: Turtle Press.
 - 26- **Nagahara, R., & Zushi, K. (2017).** Development of maximal speed sprinting performance with changes in vertical, leg and joint stiffness. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(12), 1572-8.
 - 27- **Salam, M. B., & Sherif, S. (2020).** Effect Of French Contrast Training On Bone Mineral Density And Complex Skills Performance For Soccer Players. *Ovidius*

University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health, 20(2).

- 28- **Welch, M. L., Lopatofsky, E. T., Morris, J. R., & Taber, C. B. (2019).** Effects of the French Contrast Method on Maximum Strength and Vertical Jumping Performance. 14th Annual Coaching and Sport Sciences College At Johnson City, TN, USA.
- 29- **Zarezadeh-Mehrizi, A., Aminai, M., & Amiri-khorasani, M. (2013).** Effects of traditional and cluster resistance training on explosive power in soccer players. Iranian Journal of Health and Physical Activity, 4(1).