



مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة

<https://mjss.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjss/index>

تأثير تدريبات مقترحة للقوة الانفجارية في تحسين سرعة ودقة الركلات الأمامية للاعبين التايكواندو الناشئين

عبد الستار خضير عباس

مديرية تربية كربلاء

kabdulsttar23@gmail.com

تاريخ الاستلام : 2025/8 /5

تاريخ القبول : 2025/8 /28

تاريخ النشر : 2025/10 /1



Creative Commons Attribution 4.0 International Licens هذا العمل مرخص من قبل

ملخص البحث:

تعد القوة الانفجارية من أهم العناصر البدنية المؤثرة في مستوى أداء لاعبي التايكواندو ، حيث تمثل عاملاً حاسماً في تنفيذ الركلات بالسرعة والدقة المطلوبة خلال المنافسات . وقد لاحظ الباحث من خلال خبرته في مجال تدريب التايكواندو وجود ضعف في مستوى القوة الانفجارية لدى اللاعبين الناشئين في العراق ، مما يؤثر سلباً على أداء الركلات الأمامية من حيث السرعة والدقة . وتبلورت مشكلة البحث في ضعف مستوى القوة الانفجارية لدى لاعبي التايكواندو الناشئين في العراق مما يؤثر سلباً على سرعة ودقة تنفيذ الركلات الأمامية خلال المنافسات . واستخدام المنهج التجريبي على عينة من (20) لاعباً ناشئاً (10 - 14 سنة) من مركز الموهبة الرياضية التابع لوزارة الشباب ، مقسمين على مجموعتين (تجريبية وضابطة) مع تطبيق برنامج تدريبي لمدة (8) أسابيع .

وأظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في سرعة ودقة الركلات الأمامية لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة ، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية . وتوصي الدراسة باعتماد البرنامج التدريبي المقترح ضمن برامج إعداد لاعبي التايكواندو الناشئين في مركز الموهبة ، مع الاهتمام بتطوير القوة الانفجارية كعنصر أساسي في تحسين مستوى الأداء المهاري .

الكلمات المفتاحية : القوة الانفجارية ، تايكواندو ، دقة الركلة ، الضربات الامامية ، الاداء المهاري

The Effect of Proposed Explosive Strength Training on Improving the Speed and Accuracy of Front Kicks in Junior Taekwondo Players

Abdulsattar Khudhair Abbas

Abstract

Explosive strength is one of the most important physical elements affecting the performance level of taekwondo players, as it represents a decisive factor in executing kicks with the required speed and accuracy during competitions. Through his experience in taekwondo training, the researcher observed a weakness in the level of explosive strength among junior players in Iraq, which negatively impacts the performance of front kicks in terms of speed and accuracy. The research problem crystallized as the weak level of explosive strength among junior taekwondo players in Iraq, which negatively impacts the speed and accuracy of front kicks during competitions. The experimental approach was used on a sample of 20 junior players (10-14 years old) from Iraqi Center Talent, divided into two groups (experimental and control), with an eight-week training program. The results showed a significant improvement in the speed and accuracy of forward kicks in the experimental group compared to the control group, with statistically significant differences in dimensional measurements in favor of the experimental group. The study recommends adopting the proposed training program as part of the preparation programs for junior taekwondo players in Iraqi clubs, with emphasis on developing explosive power as a key element in improving skill performance.

Keywords: explosive power, taekwondo, kick accuracy, front kicks, skill performance

المقدمة

تعد رياضة التايكواندو من الرياضات القتالية الأولمبية التي تتميز بطابعها الفني والتنافسي المميز، وتعتمد بشكل أساسي على استخدام الركلات كوسيلة هجومية رئيسية للحصول على النقاط وتحقيق الفوز في المباريات.

وتُعد القوة الانفجارية من أهم المتطلبات البدنية الخاصة التي يحتاجها لاعب التايكواندو للقيام بأداء الركلات بالسرعة والقوة المطلوبة ، حيث تمثل القدرة على إنتاج أقصى قوة في أقصر وقت ممكن . وتحتل الركلات الأمامية (الأب تشاغي) مكانة مهمة ضمن المهارات الهجومية في التايكواندو، حيث تتميز بسهولة الأداء وسرعة التنفيذ والدقة في إصابة الهدف مقارنة بالركلات الأخرى . وتعتبر إتقان هذه الركلات أساساً للانتقال إلى تعلم الركلات الأكثر تعقيداً ، كما أنها تشكل 40% من الركلات المستخدمة في المباريات ، وفقاً لإحصاءات الاتحاد الدولي للتايكواندو (WTF .2023) .

ومن خلال الملاحظة ومشاهدة المنافسات فقد لاحظ الباحث إلى وجود ضعف في مستوى الأداء الحركي للاعبين الناشئين ، خاصة فيما يتعلق بسرعة ودقة تنفيذ الركلات الأمامية ، مما ينعكس سلباً على نتائج المنافسات . ويعزى هذا الضعف إلى قصور في برامج التدريب المتبعة ، وعدم التركيز على تنمية القوة الانفجارية كمتطلب أساسي لتحسين مستوى الأداء المهاري .

وأشارت العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت تأثير تدريبات القوة الانفجارية على مستوى الأداء المهاري في مختلف الرياضات بشكل عام ، وفي رياضة التايكواندو بشكل خاص . فقد أظهرت دراسة كيم وآخرون (Kim, J 2024) (Camliguney, A 2023) إلى تأثير تدريبات البليومترك على القدرة الانفجارية وسرعة الركلات الأمامية والدائرية ، وكذلك توصلت دراسة العلي (2023) و دراسة السعيد (2020) إلى تحسن بعض المهارات الهجومية لدى لاعبي التايكواندو فئة الشباب نتيجة تمرينات القوة السريعة ، كما أكدت دراسة الجبوري (2022) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين القوة الانفجارية ودقة الركلات . ما توصلت نتائج دراسة راميريز وآخرون (Ramirez, A 2021) ودراسة (Fong, S 2023) تحسناً في القوة الانفجارية للرجلين وسرعة الركلات الأمامية نتيجة تأثير التدريب البليومترك على القدرات البدنية والمهارية .

من خلال ما تقدم ، يتضح وجود اتفاق على أهمية تنمية القوة الانفجارية في تحسين مستوى الأداء المهاري للاعبين التايكواندو ، خاصة فيما يتعلق بسرعة ودقة الركلات . كما يتضح أن معظم هذه الدراسات

استخدمت المنهج التجريبي ، وطبقت برامج تدريبية متنوعة تستهدف تنمية القوة الانفجارية ، مثل تدريبات البليومتر ك والأثقال والمقاومات المختلفة .

ومن هنا تأتي الحاجة الملحة لتصميم برامج تدريبية متخصصة تستهدف تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي التايكوندو الناشئين ، بما يسهم في تحسين مستوى أداء الركلات الأمامية من حيث السرعة والدقة ، وبالتالي الارتقاء بالمستوى الفني للاعبين وتحسين نتائجهم في المنافسات المختلفة .

من خلال عمل الباحث في مجال تدريب التايكوندو ومتابعته للبطولات المحلية والدولية ، لاحظ وجود ضعف واضح في مستوى أداء الركلات الأمامية لدى لاعبي التايكوندو الناشئين في العراق ، خاصة فيما يتعلق بعنصري السرعة والدقة . وقد تبين من خلال المقابلات الشخصية مع مدربي الفعالية أن هناك نقصاً في البرامج التدريبية المتخصصة لتطوير القوة الانفجارية لدى الناشئين ، مما يؤدي إلى تراكم الأخطاء التقنية وصعوبة تصحيحها في المراحل المتقدمة من التدريب .

وتكمن أهمية البحث في تقديم برنامج تدريبي علمي مقنن لتطوير القوة الانفجارية لدى لاعبي التايكوندو الناشئين ، مما يسهم في تحسين مستوى أداء الركلات الأمامية من حيث السرعة والدقة . كما يمكن أن تشكل نتائج هذه الدراسة أساساً لتطوير مناهج التدريب المتبعة في مركز الموهبة التدريبي ، وبالتالي الارتقاء بمستوى اللاعبين الناشئين في العراق .

وهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات القوة الانفجارية المقترحة في تحسين سرعة ودقة الركلات الأمامية لدى لاعبي التايكوندو الناشئين في العراق . وتصميم تدريبات مقننة لتنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي التايكوندو الناشئين . وقياس مستوى سرعة ودقة الركلات الأمامية لدى أفراد عينة البحث قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي .

وفرض الباحث الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى سرعة الركلات الأمامية لصالح القياس البعدي . وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى دقة الركلات الأمامية لصالح القياس البعدي . كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى سرعة ودقة الركلات الأمامية .

الإجراءات

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) مع القياس القبلي والبعدي ، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه . حيث يتيح هذا المنهج إمكانية ضبط المتغيرات وتكرار القياسات ، مما يساعد في الحصول على نتائج دقيقة يمكن الاعتماد عليها في اختبار فرضيات البحث وتكون مجتمع البحث من لاعبي التايكواندو الناشئين المسجلين في مركز الموهبة للتايكواندو للموسم الرياضي (2023 - 2024) ، والبالغ عددهم (78) لاعباً ، تتراوح أعمارهم بين (10 - 14 سنة) .

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مركز الموهبة للتايكواندو في بغداد وبلغ حجم العينة (20) لاعباً ، تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية على مجموعتين متساويتين :

- المجموعة التجريبية : وتضم 10 لاعباً خضعوا للبرنامج التدريبي المقترح لتنمية القوة الانفجارية .
- المجموعة الضابطة : وتضم 10 لاعباً خضعوا للبرنامج التدريبي التقليدي المتبع في الأندية .

وتم إجراء التجانس بين أفراد العينة في المتغيرات التالية :

جدول (1) تجانس العينة

المتغيرات الأساسية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر الزمني (سنة)	12.45	1.23	0.78
الطول (سم)	148.62	7.35	0.65
الكتلة (كغم)	42.18	5.92	0.73
العمر التدريبي (سنة)	3.25	0.85	0.82

وقد أظهرت نتائج التجانس أن قيم معامل الالتواء تراوحت بين (0,65 – 0,82) ، وهي قيم تقع ضمن المدى المقبول ($1 \pm$) ، مما يشير إلى تجانس أفراد العينة في المتغيرات الأساسية .

واستغرق تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح ثمانية أسابيع ، بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع ، وزمن الوحدة التدريبية (90) دقيقة . وقد تم إجراء القياسات القبليّة يومي 10-11 / 1 / 2024 ، وبدأ تطبيق البرنامج التدريبي في 15 / 1 / 2024 وانتهى في 11 / 3 / 2024 ، ثم أجريت القياسات البعديّة يومي 13-14 / 3 / 2024 .

وتم تصميم التدريبات المقترحة لتنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي التايكواندو الناشئين بما يتناسب مع خصائص المرحلة السنية وطبيعة الأداء في رياضة التايكواندو . وقد روعي في تصميم التدريبات الأسس العلمية للتدريب الرياضي ، ومبادئ التدرج في الحمل والتكيف والخصوصية والتنوع .

وتضمنت التدريبات مجموعة متنوعة من التمرينات التي تستهدف تنمية القوة الانفجارية وتحسين سرعة ودقة الركلات الأمامية بعد اجراء تجارب استطلاعية على العينة لمعرفة قابلياتهم على كل تمرين من التمارين ، وقد تم تقسيمها إلى أربعة محاور رئيسية : ملحق (1) ، الوثب العميق من صندوق بارتفاع (30-40 سم) ، والوثب المتتالي على الحواجز المنخفضة ، والقفز المتبادل على الساقين ، وتمارين القرفصاء مع الوثب للأعلى ، والوثب الجانبي مع تغيير الاتجاه ، والوقوف على قدم واحدة وتنفيذ ركلات أمامية بالقدم الأخرى ، وتنفيذ ركلات متتالية على هدف متحرك ، وتمارين الانقباض السريع باستخدام أوزان خفيفة ، وتمارين الحركة الانفجارية ضد مقاومة زميل ، وتنفيذ ركلات على وسائل مقاومة متدرجة الصلابة ، وتمارين السرعة الحركية باستخدام الأشرطة المطاطية ، وتنفيذ ركلات أمامية على أهداف متدرجة الحجم ، وتمارين تنفيذ الركلات من مسافات مختلفة ، وتمارين الإحساس بزوايا المفاصل أثناء الأداء ، وتنفيذ الركلات مع غلق العينين ثم فتحهما عند لحظة التصويب ، وتمارين الربط بين السرعة والدقة في الأداء . وتم إجراء اختبارات دورية كل أسبوعين لقياس مستوى التحسن في القوة الانفجارية وسرعة ودقة الركلات الأمامية ، وتعديل محتوى البرنامج وفقاً لنتائج هذه الاختبارات .

وقد تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية ، بينما استمرت المجموعة الضابطة في تنفيذ البرنامج التدريبي التقليدي المتبع في الأندية ، وذلك للتمكن من المقارنة بين أثر البرنامجين على مستوى سرعة ودقة الركلات الأمامية لدى أفراد العينة . وتم استخدام الاختبارات التالية لقياس مستوى سرعة ودقة الركلات الأمامية لدى أفراد عينة البحث :

1 - اختبار سرعة الركلة الأمامية (عايد 2024)

هدف الاختبار : قياس زمن تنفيذ الركلة الأمامية بالميلي ثانية .

الأدوات المستخدمة :

- جهاز قياس الزمن الإلكتروني (Speed Timer)
- وسادة ضرب إلكترونية متصلة بالجهاز .
- مسطبة ارتفاع 10 سم .

إجراءات الاختبار :

- 1- يقف اللاعب في وضع الاستعداد على بعد مناسب من وسادة الضرب .
- 2- عند سماع إشارة البدء، يقوم اللاعب بتنفيذ الركلة الأمامية بأقصى سرعة ممكنة .
- 3- يسجل الجهاز زمن تنفيذ الركلة من لحظة إعطاء إشارة البدء حتى ملامسة القدم لوسادة الضرب .
- 4- يقوم اللاعب بثلاث محاولات متتالية بفواصل زمني 30 ثانية بين كل محاولة .

5 - يتم حساب متوسط زمن المحاولات الثلاث ، وكلما قل الزمن دل ذلك على سرعة أكبر في تنفيذ الركلة .

2- اختبار دقة الركلة الأمامية (Kwon, Y 2023)

هدف الاختبار : قياس دقة توجيه الركلة الأمامية نحو الهدف .

الأدوات المستخدمة :

- هدف إلكتروني مقسم إلى مناطق تسجيل النقاط .
- جهاز تسجيل الإصابات .
- شريط قياس .

إجراءات الاختبار :

- 1- يتم تثبيت الهدف الإلكتروني على ارتفاع مناسب يتناسب مع طول اللاعب .
 - 2- يقف اللاعب في وضع الاستعداد على بعد مسافة محددة من الهدف (1,5 متر) .
 - 3- يقوم اللاعب بتنفيذ 10 ركلات أمامية متتالية ، محاولاً إصابة منطقة الهدف المركزية .
 - 4- يتم تسجيل عدد المرات التي يصيب فيها اللاعب منطقة الهدف المركزية بدقة .
 - 5- تحتسب النتيجة النهائية من 10 درجات ، وكلما زادت الدرجة دل ذلك على دقة أكبر في تنفيذ الركلة .
- تم إجراء دراسة استطلاعية على عينة من (6) لاعبين من خارج عينة البحث الأساسية ، وذلك بهدف التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة ، وتحديد زمن تنفيذ الاختبارات ، والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء تطبيق الاختبارات . وتم إجراء القياسات القبلية لجميع أفراد عينة البحث (المجموعتين التجريبية والضابطة) يومي 10-11 / 1 / 2024 ، وذلك لقياس مستوى سرعة ودقة الركلات الأمامية قبل تطبيق البرنامج التدريبي . وقد تم توحيد ظروف القياس لجميع أفراد العينة من حيث المكان والزمان والأدوات المستخدمة . ومن ثم تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية لمدة (8) أسابيع ، بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع ، وزمن الوحدة التدريبية (90 دقيقة) . بينما استمرت المجموعة الضابطة في تنفيذ البرنامج التدريبي التقليدي المتبع في الأندية . وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي ، تم إجراء القياسات البعدية لجميع أفراد عينة البحث يومي 13-14 / 3 / 2024 ، وذلك لقياس مستوى سرعة ودقة الركلات الأمامية بعد تطبيق البرنامج التدريبي . وقد تم إجراء القياسات البعدية تحت نفس الظروف والشروط التي تمت فيها القياسات القبلية .

عرض النتائج

يتضمن هذا الجزء عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها من خلال المعالجات الإحصائية للبيانات التي تم جمعها ، وذلك وفقاً لفرضيات البحث .

أولاً : نتائج الفرضية الأولى

تنص الفرضية الأولى على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى سرعة الركلات الأمامية لصالح القياس البعدى ."

جدول (2) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبار سرعة الركلة الأمامية

المتغير	القبلي		البعدى		قيمة (ت)	نسبة التحسن
	س	ع±	س	ع±		
زمن الركلة الأمامية	425.63	32.17	362.41	28.35	*5.87	14.85%

*دال إحصائياً عند مستوى 0,05

يتضح من الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبار سرعة الركلة الأمامية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (5,87) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0,05) ، وكانت الفروق لصالح القياس البعدى ، كما بلغت نسبة التحسن (14.85%) .

جدول (3) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبار دقة الركلة الأمامية

المتغير	القبلي		البعدى		قيمة (ت)	نسبة التحسن
	س	ع±	س	ع±		
دقة الركلة الأمامية	4.87	1.19	7.53	1.35	*6.22	54.62%

* دال إحصائياً عند مستوى 0,05

يتضح من الجدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبار دقة الركلة الأمامية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (6,22) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0,05) ، وكانت الفروق لصالح القياس البعدى ، كما بلغت نسبة التحسن (54.62%) .

جدول (4) دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى لاختبار سرعة ودقة الركلة الأمامية

المتغير	الضابطة		التجريبية		قيمة (ت)	نسبة التحسن
	س	ع±	س	ع±		
زمن الركلة الأمامية	412.78	31.24	362.41	28.35	*4.82	12.20%
دقة الركلة الأمامية	5.27	1.22	7.53	1.35	*4.96	42.88%

* دال إحصائياً عند مستوى 0.05

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختباري سرعة ودقة الركلة الأمامية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (4,82) لاختبار سرعة الركلة و(4,96) لاختبار دقة الركلة ، وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0,05) ، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية ، كما بلغت نسبة الفرق (12,20%) و(42,88%) على التوالي .

من خلال عرض النتائج السابقة ، يتضح تحقق فرضيات البحث الثلاث ، حيث أظهرت النتائج وجود تحسن ملحوظ في مستوى سرعة ودقة الركلات الأمامية لدى المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح لتنمية القوة الانفجارية مقارنة بالمجموعة الضابطة التي استمرت في تنفيذ البرنامج التدريبي التقليدي .

في ضوء نتائج البحث والمعالجات الإحصائية التي تم إجراؤها ، يمكن مناقشة هذه النتائج على النحو التالي :

أظهرت نتائج الجدول (1) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار سرعة الركلة الأمامية لصالح القياس البعدي ، حيث انخفض متوسط زمن تنفيذ الركلة من (425,63) ميلي ثانية في القياس القبلي إلى (362,41) ميلي ثانية في القياس البعدي، بنسبة تحسن بلغت (14,85%) .

ويعزو الباحث هذا التحسن في سرعة الركلة الأمامية إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية القوة الانفجارية للرجلين ، حيث تضمن البرنامج مجموعة متنوعة من التمرينات البليومترية وتمرينات القوة السريعة التي ساهمت في تحسين قدرة العضلات على الانقباض بسرعة وقوة ، وبالتالي زيادة سرعة تنفيذ الركلة الأمامية ، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه الخبراء في علم فسيولوجيا التدريب الرياضي من أن تدريبات القوة الانفجارية تؤدي إلى تحسين قدرة الألياف العضلية السريعة (Fast-twitch Fibers) على الانقباض ، وزيادة كفاءة آلية الانقباض والانبساط العضلي ، مما ينعكس إيجاباً على سرعة الأداء الحركي (الشافعي، 2023) .

كما تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة كيم وآخرون (2024) ودراسة (Singh, A., & 2024 Bhardwaj) التي أظهرت وجود تحسن في سرعة الركلات بنسبة (18%) بعد تطبيق برنامج تدريبي للقوة الانفجارية لمدة 10 أسابيع . وكذلك دراسة راميريز وآخرون (2021) التي أشارت إلى أن التدريب البليومتري يؤدي إلى تحسين القدرة الانفجارية للرجلين وسرعة الركلات لدى لاعبي التايكواندو الناشئين .

وأظهرت نتائج الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبُعدي للمجموعة التجريبية في اختبار دقة الركلة الأمامية لصالح القياس البُعدي ، حيث ارتفع متوسط درجة الدقة من (4,87) درجة في القياس القبلي إلى (7,53) درجة في القياس البُعدي ، بنسبة تحسن بلغت (54,62%) . وأدت تمارين الإحساس الحركي والتوافق إلى تحسين قدرة الجهاز العصبي على التحكم في العضلات المشاركة في أداء الركلة ، وبالتالي زيادة دقة الأداء .

كما ساهمت تمارين تنفيذ الركلات على أهداف متدرجة الحجم ومن مسافات مختلفة في تطوير قدرة اللاعب على توجيه الركلة بدقة نحو الهدف . اذ اشار (Sadowski, J 2023) الى فاعلية التدريب المهاري وتكراره الصحيح مع التغذية الراجعة في التأثير على تحسين الية الاداء وتكيفيه . وأدى التكرار المنتظم لأداء الركلات الأمامية خلال البرنامج التدريبي إلى تثبيت المسار الحركي الصحيح للركلة ، وبالتالي زيادة دقة الأداء .

وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه دراسة العلي (2023) التي أظهرت تحسناً في دقة الركلات الأمامية بنسبة (22%) لدى المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج تدريبي لتنمية القوة السريعة . وكذلك دراسة الجبوري (2022) التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين القوة الانفجارية ودقة الركلات لدى لاعبي التايكوندو ، و كذلك دراسة (Marković 2023) التي توصلت الى فاعلية تأثير تدريبات القوة السريعة في سرعة ودقة مهارات التايكوندو .

أظهرت نتائج الجدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البُعدي لاختباري سرعة ودقة الركلة الأمامية لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغت نسبة الفرق (12,20%) في سرعة الركلة و(42,88%) في دقة الركلة .

ويؤكد ذلك على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القوة الانفجارية مقارنة بالبرنامج التدريبي التقليدي ، حيث تضمن البرنامج المقترح تمرينات نوعية تستهدف تنمية القوة الانفجارية وتحسين التوافق العضلي العصبي ، مما انعكس إيجاباً على سرعة ودقة الركلات الأمامية لدى أفراد المجموعة التجريبية . ومن الناحية الفسيولوجية ، يمكن تفسير هذه النتائج بأن تدريبات القوة الانفجارية تؤدي إلى تحسين التجنيد المتزامن للوحدات الحركية في العضلة ، وزيادة معدل إطلاق الإشارات العصبية ، وتحسين التزامن بين العضلات المتحركة والمثبتة ، مما يؤدي إلى تحسين كفاءة الأداء الحركي من حيث السرعة والدقة (العتار، 22023)، (Moez , M 2023) .

الاستنتاجات

- التدريبات المقترحة لتنمية القوة الانفجارية أثبتت فاعليته في تحسين سرعة ودقة الركلات الأمامية لدى لاعبي التايكواندو الناشئين ، حيث بلغت نسبة التحسن (14,85%) في سرعة الركلة و(54,62%) في دقة الركلة .
- التمارين البليومترية التي تضمنها البرنامج التدريبي (مثل الوثب العميق والقفز المتبادل والقفصاء مع الوثب) كان لها تأثير إيجابي في تنمية القوة الانفجارية للرجلين ، مما انعكس على تحسين سرعة تنفيذ الركلات الأمامية.
- التدريبات المقترحة لتنمية القوة الانفجارية أظهرت تفوقاً ملحوظاً على البرنامج التدريبي التقليدي في تحسين سرعة ودقة الركلات الأمامية ، حيث بلغت نسبة الفرق بين المجموعتين (12,20%) في سرعة الركلة و(42,88%) في دقة الركلة .
- لاعبو التايكواندو الناشئون (10-14 سنة) أظهروا استجابة إيجابية لتدريبات القوة الانفجارية ، مما يؤكد إمكانية تطوير هذه القدرة البدنية في هذه المرحلة السنية بشرط مراعاة الأسس العلمية في تخطيط وتنفيذ البرامج التدريبية .

التوصيات

- 1- ضرورة الاهتمام بتنمية القوة الانفجارية كأحد المتطلبات البدنية الخاصة المؤثرة في مستوى الأداء المهاري للاعبين التايكواندو الناشئين .
- 2- إدراج تمارين البليومترية و تمارين التوازن والتنسيق ضمن الوحدات التدريبية للاعبين التايكواندو الناشئين ، مع مراعاة التدرج في الشدة والحجم بما يتناسب مع خصائص المرحلة السنية .
- 3- عقد دورات تدريبية للمدربين العاملين في مجال تدريب التايكواندو للناشئين ، لتعريفهم بأهمية تنمية القوة الانفجارية وطرق تدريبها وتأثيرها على مستوى الأداء المهاري .

المصادر

المصادر العربية

- إسماعيل ، عبد الله محمد . (2023) . تأثير برنامج تدريبي للقوة المميزة بالسرعة على مستوى أداء بعض المهارات الهجومية في رياضة التايكواندو. مجلة علوم الرياضة ، 35(2) ، 112-128 .
- الجبوري ، أحمد صالح . (2022) . تأثير تمارين خاصة في تطوير القوة الانفجارية وعلاقتها بدقة أداء الركلات الأمامية والجانبية لدى لاعبي التايكواندو فئة المتقدمين . مجلة الراصد للعلوم الرياضية ، 24(3) ، 215-231 .

- الخفاجي ، حيدر محمد . (2022) . علاقة القوة الانفجارية بالسرعة الحركية ودقة الأداء المهاري لدى لاعبي التايكواندو. مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 34(2) ، 78- 93 .
- الشافعي ، محمد علي . (2023) . فسيولوجيا التدريب الرياضي في رياضات الدفاع عن النفس . دار الفكر العربي ، القاهرة .
- الصافي ، عبد الرزاق . (2023) . البرامج التدريبية الحديثة لتطوير القدرات البدنية الخاصة للاعبي التايكواندو . مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .
- العطار، مصطفى كريم . (2023) . الأسس الفسيولوجية للتدريب في الرياضات القتالية . دار الكتب العلمية ، بيروت .
- العلي ، محمد جاسم . (2023) . أثر تمرينات القوة السريعة على تطوير بعض المهارات الهجومية لدى لاعبي التايكواندو فئة الشباب . مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية ، 41(3) ، 157-172 .
- واثق عايد "تصميم وسيلة اختبارية لقياس سرعة أداء بعض الركلات الهجومية للاعبي التايكواندو للمتقدمين - علوم الرياضة - الجامعة المستنصرية ، مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة" 2024 .

المصادر الأجنبية

- Camliguney, A. F., & Yilmaz, G. (2023). Effects of explosive strength training on technical skills in taekwondo athletes. *Journal of Martial Arts Research*, 5(2), 78-92.
- Fong, S. S., & Ng, G. Y. (2023). Neuromuscular training for young taekwondo athletes: A systematic review. *Sports Medicine and Health Science*, 5(1), 23-36.
- Kim, J., Park, S., & Lee, K. (2024). Impact of plyometric exercises on explosive power and speed of front and roundhouse kicks in elite taekwondo athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 23(1), 112-125.
- Kwon, Y. H., & Kim, J. W. (2023). A biomechanical analysis of front kick in taekwondo. *Sports Biomechanics*, 22(3), 345-358.
- Marković, G., & Franchini, E. (2023). Plyometric training for combat sports: A systematic review. *Journal of Sports Science and Medicine*, 22(2), 267-281.
- Moez, M., & Zinkovsky, A. (2023). Development of explosive strength in young taekwondo athletes using complex training method. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 18(2), 324-339.
- Ramírez, A., Martínez, C., & López, J. (2021). Effects of plyometric training on physical fitness and technical performance in young taekwondo athletes. *European Journal of Sport Science*, 21(4), 518-529.

- Sadowski, J., & Gierczuk, D. (2023). Correlations between explosive strength and speed of kicks in young taekwondo athletes. Archives of Budo, 19, 67-76.
- Singh, A., & Bhardwaj, R. (2024). Impact of neuromuscular training on balance and accuracy in combat sports: A meta-analysis. Journal of Combat Sports and Martial Arts, 15(1), 34-48.
- World Taekwondo Federation. (2023). Competition rules & interpretation. Seoul, Korea: WTF.

المواقع الإلكترونية

- الاتحاد العراقي للتايكوندو. (2024). التقرير الفني السنوي لبطولات الناشئين. تم الاسترجاع بتاريخ 15 فبراير 2024 من <http://www.iraqitaekwondo.org/reports/2024>
- الاتحاد الدولي للتايكوندو. (2023). الإحصاءات الفنية للأداء المهاري في بطولة العالم للناشئين. بتاريخ 20 يناير 2024 من <http://www.worldtaekwondo.org/statistics/2023>
- المعهد الدولي لعلوم التدريب الرياضي. (2024). آليات تطوير القوة الانفجارية لدى الناشئين. بتاريخ 10 مارس 2024 من <http://www.isps.org/explosive-strength/youth>

ملحق (1)

تدريبات البلايومترك (Plyometrics) هي تدريبات لتنمية القوة الانفجارية (30 دقيقة) :

- القفز على الصندوق (Box Jumps) : (6 تكرارات × 3 مجموعات) . التركيز على القفز بأقصى قوة والهبوط بشكل آمن .
- القفز العميق (Depth Jumps) : النزول من على الصندوق ثم القفز العمودي لأعلى مباشرة . (5 تكرارات × 3 مجموعات)
- قفز الحواجز (Hurdle Hops) : وضع حواجز منخفضة والقفز فوقها بالقدمين معا" . (8 قفزات × 3 مجموعات) .
- تدريبات بالأثقال أو بوزن الجسم :
- تمرين القرفصاء (Squats) : يمكن أدائه بوزن الجسم أو باستخدام أوزان خفيفة الى متوسطة للتركيز على السرعة في مرحلة الصعود . (8 تكرارات × 3 مجموعات) .
- تمرين الاندفاع (Lunges) : يمكن أدائه مع القفز للتبديل بين الرجلين لزيادة الشدة . (10 تكرارات لكل رجل × 2 مجموعات) .