



Information Article

The Effect of Special Ballistic Training Using a Circular Technique on Certain Physical Abilities and Technical Performance of the Front Roundhouse Kick (Dollyo Chagi) for Youth Taekwondo Players

Khalid Mahmoud Ahmed

Al-Mustansiriya University / College of Political Sciences

ARTICLE INFO ABSTRACT

Keywords:

Ballistic training,
Circular technique,
Physical abilities,
Technical
performance

This study aimed at developing ballistic training methods using a circular technique, focusing on a specific set of physical abilities and their effects on the technical performance level of the front roundhouse kick (Dollyo Chagi) among young Taekwondo players. The research highlights the importance of the front circular kick in Taekwondo as a fundamental offensive skill and the necessity of developing the physical abilities required for its effective execution. It also points to the role of ballistic training in developing explosive power and speed, and how integrating them with a circular technique which can achieve better results. Furthermore, it identifies the effect of circular ballistic training on certain physical abilities such as strength. The study aims at assessing the explosive muscle strength of the lower limbs (speed, flexibility, and neuromuscular coordination) and evaluates the effect of these exercises on the technical performance of the front roundhouse kick (Dollyo Chagi), including kick accuracy, speed, and power. An experimental approach is followed. The researcher divided the players into two groups; an experimental group receiving roundhouse ballistic training and a controlling group that followed the traditional training. The sample consisted of 24 players. Pre- and post-tests were conducted to measure physical abilities and the technical performance level of the kick. The experimental group showed significant improvement in the selected physical abilities, due to the nature of the ballistic training which focuses on developing explosive power. This improvement was reflected in the technical performance of the front roundhouse kick, in terms of increasing speed, power, and accuracy to enhance its effectiveness in competitions. The researcher concluded that roundhouse ballistic training is effective in developing physical abilities and improving the technical performance of the front roundhouse kick in young taekwondo players. The researcher recommends including these exercises in regular training programs for taekwondo players to enhance their physical level. Technically speaking, this research seeks to provide scientific evidence of the effectiveness of roundhouse ballistic drills as an innovative training tool for developing the performance of Taekwondo players, especially with regard to the important skill of the front roundhouse kick.

Corresponding Author

E-mail address:

Khma537@gmail.com

edbs@uomustansiriyah.edu.iq

DOI: <https://doi.org/10.26400/Mar/67/1>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



تأثير تدريبات باليستية خاصة بالأسلوب الدائري لبعض القدرات البدنية ومستوى الأداء الفني للركلة الدائرية الأمامية (دوليو جاكوي) بالرجل الامامية للاعبين التايكواندو لفئة الشباب

خالد محمود احمد

الجامعة المستنصرية / كلية العلوم السياسية

معلومات المقال	الملخص
الكلمات المفتاحية: تدريبات باليستية ، الأسلوب الدائري، القدرات البدنية، الأداء الفني	هدفت الدراسة الحالية الى أعداد التدريبات الباليستية المصممة بأسلوب دائري على مجموعة محددة من القدرات البدنية، وتأثيرها على مستوى الأداء الفني لمهارة الركلة الدائرية الأمامية (دوليو جاكوي) بالرجل الأمامية، وذلك لدى لاعبي التايكواندو لفئة الشباب، حيث يتناول البحث تسليط الضوء على أهمية الركلة الدائرية الأمامية في التايكواندو كمهارة هجومية أساسية، وضرورة تطوير القدرات البدنية اللازمة لأدائها بفعالية، كما يشير إلى دور التدريبات الباليستية في تطوير القوة الانفجارية والسرعة، وكيف يمكن لدمجها بأسلوب دائري أن يحقق نتائج أفضل، أيضاً تحديد تأثير التدريبات الباليستية بالأسلوب الدائري على بعض القدرات البدنية مثل (القوة العضلية الانفجارية للأطراف السفلية، السرعة، المرونة، التوافق العضلي العصبي) ، كذلك تقييم تأثير هذه التدريبات على مستوى الأداء الفني للركلة الدائرية الأمامية (دوليو جاكوي)، بما في ذلك دقة الركلة، سرعتها، وقوتها، وقد تم استخدام المنهج التجريبي، حيث يتم تقسيم اللاعبين إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تتلقى التدريبات الباليستية الدائرية، ومجموعة ضابطة تتبع التدريبات التقليدية، على عينة قوامها (٢٤) لاعب ، ويتم إجراء اختبارات قبلية وبعدي لقياس القدرات البدنية ومستوى الأداء الفني للركلة، وقد أظهرت المجموعة التجريبية تطوراً ملحوظاً في القدرات البدنية المختارة، نظراً لطبيعة التدريبات الباليستية التي تركز على تطوير القوة الانفجارية، كما انعكس هذا التطور على الأداء الفني للركلة الدائرية الأمامية، من حيث زيادة سرعتها وقوتها ودقتها، مما يعزز من فعاليتها في المنافسات، وقد استنتج الباحث أن التدريبات الباليستية الدائرية فعالة في تطوير القدرات البدنية وتطوير الأداء الفني للركلة الدائرية الأمامية لدى لاعبي التايكواندو لفئة الشباب، ويوصي بإدراج هذه التدريبات ضمن برامج التدريب المنتظمة للاعبين التايكواندو لتعزيز مستواهم البدني والفني، بشكل عام، يسعى هذا البحث إلى تقديم دليل علمي على فعالية التدريبات الباليستية ذات الأسلوب الدائري كأداة تدريبية مبتكرة لتطوير أداء لاعبي التايكواندو، خاصة فيما يتعلق بمهارة الركلة الدائرية الأمامية الهامة.

1 - المقدمة:

تعتبر رياضة التايكواندو من الرياضات الفردية التي تطورت تطوراً سريعاً وقد ظهر هذا التطور من الناحية القانونية والتدريبية والخطية حيث حدثت في الآونة الأخيرة



العديد من تعديلات القانون الدولي لرياضة التايكواندو مما كان له الأثر الأكبر على تحديث وتطوير طرق وأنماط وطبيعة وأساليب التدريب لتلك الرياضة، حيث تعد واحدة من أبرز الفنون القتالية التي تجمع بين القوة البدنية والبراعة الفنية، وتتطلب من ممارسيها امتلاك مجموعة واسعة من القدرات البدنية كالسرعة والقوة والمرونة والتوافق العضلي العصبي، وتشكل الركلة الدائرية الأمامية (دوليو جاكى) بالرجل الأمامية أحد أهم الركلات الهجومية وأكثرها شيوعاً وفعالية في التايكواندو الحديث، إذ تُستخدم في تحقيق النقاط الحاسمة في المنافسات، ونظراً للدور المحوري الذي تلعبه هذه الركلة في تسجيل النقاط لذا يجب تطوير مستوى الأداء الفني لها، إلى جانب تنمية القدرات البدنية المرتبطة بها، أمراً بالغ الأهمية للاعبين التايكواندو، ولا سيما فئة الشباب التي تُعدّ أساس المستقبل للعبة، وفي هذا السياق، تبرز أهمية التدريبات الباليستية التي تُعرف بتركيزها على تنمية القوة الانفجارية والسرعة في الأداء الحركي من خلال استخدام حركات سريعة وقوية تستهدف أقصى مدى للحركة، يُعتقد أن تطبيق هذه التدريبات وخصوصاً تلك المصممة خصيصاً لنمط الأسلوب الدائري، قد يُسهم بشكل فعال في تطوير كفاءة الركلة الدائرية الأمامية، ومن هنا، يسعى هذا البحث إلى استكشاف مدى تأثير التدريبات الباليستية الخاصة بالأسلوب الدائري على بعض القدرات البدنية الأساسية ومستوى الأداء الفني للركلة الدائرية الأمامية (دوليو جاكى) بالرجل الأمامية لدى لاعبي التايكواندو لفئة الشباب.

أما مشكلة البحث في أداء اللاعبين لفئة الشباب للركلة الدائرية الأمامية (دوليو جاكى) بالرجل الأمامية حجر الزاوية في أداء لاعبي التايكواندو، نظراً لفعاليتها الكبيرة في حسم النقاط خلال المنافسات، وعلى الرغم من أهميتها المحورية، يواجه العديد من لاعبي التايكواندو، خاصةً في فئة الشباب، تحديات في تحقيق مستوى الأداء الفني الأمثل لهذه الركلة، مما يؤثر سلباً على كفاءتهم الهجومية وقدرتهم التنافسية، غالباً ما تظهر هذه التحديات في نقص السرعة والقوة الانفجارية اللازمة لتنفيذ الركلة بفاعلية، بالإضافة إلى ضعف في التحكم الحركي والتوافق العضلي العصبي المرتبط بالأسلوب الدائري للركلة، وعلى الرغم من وجود العديد من البرامج التدريبية المتاحة، إلا أن هناك قصوراً واضحاً في دمج الأساليب التدريبية الحديثة والمتخصصة التي تستهدف تطوير القدرات البدنية المرتبطة بشكل مباشر بالركلة الدائرية الأمامية، فالعديد من التدريبات التقليدية قد لا تُسهم بالقدر الكافي في تنمية القوة الباليستية التي تُعدّ أساسية لتوليد أقصى



قوة وسرعة في هذه الركلة، وهذا النقص في التركيز على التدريبات النوعية يؤدي إلى عدم استغلال كامل لإمكانات اللاعبين الشباب، ويحد من قدرتهم على الوصول إلى ذروة الأداء الفني للركلة، بناءً عليه، تتجلى مشكلة البحث في الافتقار إلى منهج تدريبي متخصص وفعال يعتمد على التدريبات الباليستية المصممة خصيصاً للأسلوب الدائري، بهدف تطوير القدرات البدنية الحيوية (كالسرعة والقوة الانفجارية والمرونة الديناميكية) ومن ثم الارتقاء بمستوى الأداء الفني للركلة الدائرية الأمامية (دوليو جاكلي) بالرجل الأمامية لدى لاعبي التايكواندو وهذا القصور يستدعي ضرورة البحث عن حلول تدريبية مبتكرة تلبي الاحتياجات الفعلية للاعبين، وتُمكنهم من تجاوز هذه التحديات وتحقيق أقصى إمكاناتهم في رياضة التايكواندو.

يُعد التدريب الباليستي منهجاً تدريبياً حديثاً وفعالاً يركز على تطوير القوة الانفجارية والسرعة في الأداء الحركي، وهي قدرات حيوية لأداء الركلة الدائرية الأمامية (دوليو جاكلي) بكفاءة عالية في التايكواندو، ويختلف هذا النوع من التدريب عن تدريبات القوة التقليدية في أنه لا يهدف فقط إلى زيادة أقصى قوة للعضلات، بل يسعى إلى زيادة معدل إنتاج القوة أي السرعة التي يمكن للعضلات أن تولد بها القوة.

ومن خلال الخبرة الميدانية التي يتمتع بها الباحث كلاعب ومدرب لرياضة التايكواندو ومتابعة وتحليل العديد من البطولات المحلية والدولية بالإضافة إلى الدراسة الاستطلاعية التي قام بها بتحليل بعض مباريات تصفيات المنتخب الوطني العراقي (2019 - 2020) للوقوف على فاعلية المهارات الهجومية والمهارات الدفاعية وأيهما الأكثر استخداماً - الركلات واللكمات الأكثر شيوعاً واستخداماً لدى اللاعبين المشاركين في تصفيات المنتخب الوطني وقد استخدم أسلوب التحليل الكمي، وقام الباحث أيضاً بتحديد عدد مرات استخدام مهارات الركل بالنسبة للعدد الكلي المنفذ خلال التصفيات، أن هناك قصور واضح في استخدام المهارات الهجومية والدفاعية بإيجابية وعدم تسجيل نقاط فعلية.

وكانت أهداف البحث هي أعداد تدريبات باليستية خاصة بالأسلوب الدائري لبعض القدرات البدنية ومستوى الأداء الفني للركلة الدائرية الأمامية (دوليو جاكلي) بالرجل الأمامية لأفراد عينة البحث، والتعرف على تأثير التدريبات الباليستية الخاصة بالأسلوب الدائري لبعض القدرات البدنية ومستوى الأداء الفني للركلة الدائرية الأمامية (دوليو جاكلي) بالرجل الأمامية لأفراد عينة البحث.



وأفترض الباحث بأنه توجد فروق معنوية بين الأختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة في المتغيرات (قيد البحث) للقدرات البدنية ومستوى أداء الركلة الدائرية الأمامية ولصالح الأختبار البعدي، ووجود فروق ذات دلالة أحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية باستخدام بعض التدريبات الباليستية بالأسلوب الدائري في المتغيرات (قيد البحث) للقدرات البدنية ومستوى أداء الركلة الدائرية الأمامية لدى لاعبي التايكواندو لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ووجود فروق معنوية بين الأختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات (قيد البحث) للقدرات البدنية ومستوى أداء الركلة الدائرية الأمامية ولصالح المجموعة التجريبية، وكانت مجالات البحث، المجال البشري: لاعبي نادي الكهراء الرياضي لفئة الشباب، والمجال الزمني: (2022/6/1) إلى

(2022/10/7)، أما المجال المكاني: قاعة نادي الكهراء الرياضي بالتايكواندو.

2- منهج البحث وأجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة ، وإجراء القياسات القبلية - البعدية لكل مجموعة.

2-2 مجتمع البحث وعينته :

أجريت هذه الدراسة على عينة بالطريقة العمدية من لاعبي التايكواندو بنادي الكهراء الرياضي من (14 - 16) سنة لفئة الشباب ، وبلغ حجم العينة (24) لاعب تايكواندو مسجلين بالاتحاد العراقي للتايكواندو ، لتطبيق البرنامج التجريبي المصمم من قبل الباحث وتم تقسيمهم الى (12) لاعب لإجراء التجربة الأساسية ، أي ما نسبته (50 %) من المجتمع الكلي، و (12) لاعب لإجراء الدراسة الاستطلاعية ، وتم التأكد من اعتدال البيانات في كل من (العمر - الطول - وزن الجسم - العمر التدريبي) كما هو موضح بجدول (1)

الجدول (1) توصيف عينة البحث

م	العينة	العدد
1	المجموعة التجريبية	12
2	المجموعة الضابطة	12
3	أجمالي العينة	24



2-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة بالبحث:

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول.
- شريط قياس.
- ساعة إيقاف مقربة لأقرب 1/100 ث.
- مضارب.
- قاعة داخلية فيها ملعب خالي من العوائق والعقبات وفقا لمعايير الأتحاد الدولي للتايكواندو (بساط).
- كرات طبية زنه (2 - 3 - 4 - 6) كيلو غرام.
- دمبلص زنه (2/1 - 1 - 2) كيلو غرام.
- صناديق خطو بارتفاعات مختلفة: (15 - 30 - 45 - 60) سنتيمتر.

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 الاختبارات المستخدمة بالبحث:

• الاختبارات البدنية:

- اختبار الوثب العريض من الثبات. (محمد حسن علاوي وآخرون: 2002 م: 76 - 78).
- اختبار الجري في المكان (10) ث. (حسانين: ج1، ط4، 2001 م: 192 - 194).
- اختبار الحجل على القدم اليمنى واليسرى مرتين متتاليتين من الثبات. (محمد صبحي حسانين: 2004 م: 178 - 179).
- اختبار الرشاقة من الأنبطاح المائل من الوقوف (10) ث. (جواد علي سلوم: 2004 م: 237 - 240).
- اختبار مرونة الحوض. (حسانين : ج2، ط5، 2003 م: 185 - 187).
- الاختبارات المهارية المستخدمة في البحث:
- اختبار القوة المميزة بالسرعة الخاص بمهارة الركلة الدائرية الأمامية بالرجل اليمنى واليسرى (دليو جاكى). (Soon Man Lee & Gaetane Ricke: 2011: 35).

2-4-2 تكافؤ عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين أفراد عينة البحر قبل تطبيق البرنامج في المتغيرات الأساسية والبدنية والمستوى الرقمي كما هو موضح في الجداول التالية:



الجدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة بين القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
			-س	± ع	-س	± ع		
1	الطول	سم	178.200	4.360	177.345	5.286	0.766	0.885
2	كتلة الجسم	كغم	73.250	5.254	73.200	3.375	0.890	0.769
3	العمر	سنة	16.876	0.974	16.266	0.780	0.615	0.657
4	العمر التدريبي	سنة	6.977	1.267	6.645	1.235	0.317	0.429

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0.05 = 1.717$

يتضح من جدول (2) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في قيمة (ت) المحسوبة بين القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند مستوي معنوية (0.05)، مما يدل على تكافؤ المجموعات.

الجدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة بين القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
			-س	± ع	-س	± ع		
1	وثب عريض	متر	2.043	0.214	2.090	0.336	-0.040	0.356
2	جري في المكان (10) ث	عدد	20.902	2.230	19.415	1.725	1.500	1.837
3	رشاقة انبطاح مائل من الوقوف (10) ث	زمن	5.495	0.792	5.163	0.571	0.330	1.171
4	أختبار الحجل على القدم اليمنى مرتين متتاليين من الثبات	متر	3.033	0.440	3.070	0.357	-0.035	0.224
5	أختبار الحجل على القدم اليسرى مرتين متتاليين من الثبات	متر	3.062	0.303	3.001	0.405	0.065	0.452
6	مرونة الحوض	سم	8.745	2.892	8.663	1.920	0.080	0.080
7	الركلة الدائرية الأمامية (دليو جاك) (15) ث	عدد يمين يسار	13.902	1.376	13.745	1.135	0.165	0.319
			12.661	1.921	11.828	1.524	0.830	0.673

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0.05 = 1.717$

يتضح من جدول (3) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في قيمة (ت) المحسوبة بين القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (0.05)، مما يدل على تكافؤ المجموعات.



2-4-3 المعاملات العلمية للاختبارات:

أولاً: صدق الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

قام الباحث باستخدام صدق التمايز على عينة الدراسة الاستطلاعية (10) من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، و(10) لاعبين من (لاعبي الدرجة الأولى) يمثلون المجموعة المميزة كما موضح بالجدول التالية:

الجدول (4) صدق التمايز للاختبارات البدنية والمهارية

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س-	ع ±	س-	ع ±		
1	وثب عريض	متر	1.864	0.070	3.121	0.368	- 1.252	10.329*
2	جري في المكان (10) ث	عدد	19.398	1.426	22.699	1.765	- 3.300	4.590*
3	رشاقة انبساط مائل من الوقوف (10) ث	زمن	5.190	0.417	6.390	1.171	- 1.198	3.040*
4	أختبار الحجل على القدم اليمنى مرتين متتاليين من الثبات	متر	3.048	0.280	4.458	0.618	- 1.408	6.537*
5	أختبار الحجل على القدم اليسرى مرتين متتاليين من الثبات	متر	2.890	0.332	4.346	1.259	- 1.445	3.509*
6	مرونة الحوض	سم	9.195	1.811	5.597	0.841	- 3.597	5.690*
7	الركلة الدائرية الأمامية (دليو جامي)(15)ث	عدد يسار	14.190	0.786	18.289	1.886	- 4.100	6.332*
			11.795	0.786	17.289	1.634	- 5.497	9.571*

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0.05 = 1.734$

يتضح من جدول (4) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعة المميزة والغير مميزة في الاختبارات البدنية والمهارية، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (0.05)، مما يدل على صدق الاختبارات. ثانياً: ثبات الاختبارات:

قام الباحث باستخدام طريقة التطبيق وإعادة على عينة الدراسة الاستطلاعية (10) من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وتم تطبيق الأختبار وأعادته على نفس العينة بعد سبعة ايام من التطبيق الأول، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين، كما موضح بالجدول التالية:



الجدول (5) ثبات الأختبارات البدنية والمهارية

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		أعادة التطبيق		قيمة (ر)
			س-	ع ±	س-	ع ±	
1	وثب عريض	متر	1.864	0.070	2.069	0.333	0.790
2	جري في المكان (10) ث	عدد	19.398	1.426	19.830	1.460	0.985
3	رشاقة انبساط مائل من الوقوف (10) ث	زمن	5.190	0.417	5.415	0.568	0.924
4	أختبارالحجل على القدم اليمنى مرتين متتاليتين من الثبات	متر	3.048	0.280	3.256	0.486	0.903
5	أختبارالحجل على القدم اليسرى مرتين متتاليتين من الثبات	متر	2.890	0.332	3.122	0.511	0.931
6	مرونة الحوض	سم	9.195	1.811	8.830	2.012	0.990
	الركلة الدائرية الامامية يمين	عدد	14.190	0.786	14.080	0.906	0.966
7	(دليو جاكى)(15) ث يسار	عدد	11.795	0.786	12.248	1.505	0.988

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (0,05) = 0.549

يتضح من جدول (5) وجود ارتباط ذات دلالة معنوية بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية والمهارية ، حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (0.05)، مما يدل على ثبات الاختبارات.

2-4-4 وسائل جمع البيانات:

• بطاقات تسجيل وتفريغ البيانات :

قام الباحث بتصميم بطاقات وكشوف لجمع وتفريغ البيانات والنتائج وذلك من خلال المصادر العلمية والبحوث السابقة، لجمع القياسات وهي كما يلي :

- كشف لتفريغ البيانات الخاصة بكل من (العمر - الطول - وزن الجسم - العمر التدريبي).
- كشف لتفريغ القياسات الخاصة بالاختبارات البدنية قيد البحث.
- كشف لتفريغ القياسات الخاصة بالركلة الدائرية الامامية (دليو جاكى).
- أدوات ووسائل جمع البيانات الخاصة بالقدرات البدنية :

قام الباحث بعمل أستمارة لعناصر اللياقة البدنية وتم عرضها على السادة الخبراء لتحديد أنسب العناصر البدنية الخاصة بالركلة الدائرية اظلامامية (دليو جاكى) قيد البحث .

• تحديد محتوى البرنامج من التدريبات الخاصة بالليستية بالأسلوب الدائري:

قام الباحث بعمل استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أنسب التدريبات الخاصة بالليستية بالأسلوب الدائري لتنمية الركلة الامامية النصف دائرية من (14 - 16) سنة.





2-4-5 اختبارات القدرات البدنية :

قام الباحث بتحديد الاختبارات البدنية المناسبة ذات المعاملات والدلالات العلمية الموضوعية لقياس المكونات البدنية الخاصة وذلك بعد عرض الاختبارات على السادة الخبراء:

الجدول (6) الأختبارات البدنية والمهارية المستخدمة في البحث

م	اسم القياس والأختبار
1	أختبار زاوية مفصل الحوض
2	أختبار الوثب العريض من الثبات
3	أختبار زمن (20)م حجل من الثبات بالرجل اليمنى
4	أختبار زمن (20)م حجل من الثبات بالرجل اليسرى
5	أختبار الحجل على القدم اليمنى مرتين متتاليتين من الثبات
6	أختبار الحجل على القدم اليسرى مرتين متتاليتين من الثبات
7	أختبار الأنبطاح المائل من الوقوف
8	أختبار القوة المميزة بالسرعة الخاص بمهارة الركلة الدائرية الأمامية بالرجل اليمنى (دليو جاكى)
9	أختبار القوة المميزة بالسرعة الخاص بمهارة الركلة الدائرية الأمامية بالرجل اليسرى (دليو جاكى)

2-4-6 التجربة الاستطلاعية:

اجراء هذه التجربة يوم الأربعاء الموافق (2022/6/1) الى يوم الأثنين الموافق (2022/6/6) بهدف اختيار وتحديد محتوى البرنامج التدريبي الخاص بمجموعة البحث التجريبية والتعرف على مدى مناسبة محتوى تدريباته للعينة وذلك وفقا لما أشارت اليه المراجع العلمية المتخصصة وقد تبين مناسبة تدريباته لعينة البحث وقد تم إجراء هذه التجربة على عينة قوامها (10) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، أيضا أخذ أحصائيات من بطولة تصفيات المنتخب الوطني العراقي للرجال (2019/2020م) للوقوف على:

1. فاعلية المهارات الهجومية والمهارات الدفاعية وايهم الأكثر استخداما.
 - 2- اهم الركلات الأكثر شيوعاً واستخداماً لدى اللاعبين المشاركين في تصفيات المنتخب.
- الدراسة الأساسية:

- خطوات بناء البرنامج التدريبي المقترح:

- تحديد الهدف من البرنامج التدريبي المقترح:

- تحسين المتغيرات البدنية الخاصة بلاعبى القتال (الكورجى) (قيد البحث)
- تحسين مستوى أداء الركلة الدائرية الأمامية (دليو جاكى) (قيد البحث)



- تحسين وزيادة مستوى أداء (الركلة الدائرية الأمامية (دليو جاكى) (قيد البحث) داخل مباريات القتال(الكورجى) .

- تحديد أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح:

- مراعاة الهدف من البرنامج وهو تحسن وزيادة مستوى أداء (الركلة الدائرية الأمامية (دليو جاكى) في المباريات لدى لاعبي القتال من (14 - 16) سنة في رياضة التايكواندو.
- ملائمة محتوى البرنامج لخصائص المرحلة العمرية.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي.
- إتباع الأسلوب العلمي المقنن وتنفيذ البرنامج المبني على أسس نظرية وبما يتناسب مع المرحلة العمرية لعينة البحث.
- مراعاة الشمول والدقة في اختيار التدريبات الموضوعية .
- مراعاة أن تكون التدريبات الباليستية الخاصة الموضوعية في اتجاه المسار الحركي للمهارات قيد البحث.

تخطيط البرنامج التدريبي المقترح:

- الفترة الزمنية للبرنامج : تم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج المقترح بمدة (12) أسبوع بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً.
- زمن الوحدة التدريبية تم تحديد زمن الوحدة التدريبية بمدة (120) دقيقة مقسمة على أجزاء الوحدة اليومية.

- مكونات أجزاء الوحدة اليومية (120) دقيقة.

- الجزء التمهيدي (الاحماء) ويبلغ زمنه (20) دقيقة.
- الجزء الرئيسي (الأعداد البدني - الأعداد المهاري - الأعداد الخططي) ويبلغ زمنه (90) دقيقة.
- الجزء الختامي (التهدة) ويبلغ زمنه (10) دقيقة.

الجدول (7) التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي

عناصر البرنامج التدريبي		
120 دقيقة	الزمن الكلي لوحدة التدريب اليومية	1
90 دقيقة	الزمن الكلي لوحدة التدريب اليومية (الجزء الرئيسي)	2
3 وحدات تدريبية	عدد مرات التدريب اسبوعياً	3
12 = 4 × 3	عدد مرات التدريب شهرياً	4
الواحد		



5	عدد مرات التدريب خلال البرنامج كامل (3 شهور)	$3 \times 12 = 36$ وحدة تدريبية خلال 3 شهور
6	الزمن الكلي للبرنامج كامل خلال ال 3 شهور	$36 \times 120 = 4320$ دقيقة
7	الزمن الكلي للبرنامج كامل خلال ال 3 شهور (الجزء التمهيدي الأحماء)	$36 \times 20 = 720$ دقيقة
8	الزمن الكلي للبرنامج كامل خلال ال 3 شهور (الجزء الرئيسي) الأعداد البدني - الأعداد المهاري - الأعداد الخططي	$36 \times 90 = 3240$ دقيقة
9	الزمن الكلي للبرنامج كامل خلال ال 3 شهور (الجزء الختامي) التهيئة	$36 \times 10 = 360$ دقيقة

الجدول (8) الأسس العامة لتشكيل حمل التدريب البالستي

12 اسبوع مقسمة كالتالي	مدة البرنامج
1- (3) اسابيع : قوة قصوى	
2- (3) اسابيع : قوة المميزة بالسرعة	
3- (6) اسابيع : تدريب بالستي	
التدريب التكراري مرتفع الشدة	طريقة التدريب المستخدمة
1-كرات طبية: (2 - 3 - 4 - 6) كيلو غرام	الأدوات المستخدمة لتنفيذ التدريبات البالستية
2- دمبلص : (2/1 - 1 - 2) كيلو غرام	
3-صناديق خطو بارتفاعات مختلفة : (15 - 30 - 45 - 60) سنتيمتر	

2-4-7 القياس القبلي:

قام الباحث بتطبيق القياسات القبليّة للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث خلال الفترة من يوم الأربعاء الموافق 2022/6/8 وحتى يوم الخميس الموافق 2022/6/16.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

بعد تكافؤ مجموعة البحث التجريبية والضابطة بدأ الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة (12) أسبوع وذلك خلال الفترة من يوم الأحد الموافق (2022/6/19) إلى يوم الأربعاء الموافق (2022/9/21).

2-4-8 القياس البعدي:

تم إجراء القياسات البعديّة للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث بنفس شروط ومواصفات القياسات القبليّة بعد انتهاء مدة تطبيق البرنامج التدريبي وذلك في الفترة من يوم الخميس الموافق (2022/9/22) وحتى يوم الخميس الموافق (2022/10/7).





2-4-9 المعالجات الإحصائية:

تمت المعالجات الإحصائية لبيانات البحث باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ، وقد استخدم الباحث المعالجات التالية:

- المتوسط الحسابي . - اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي عينتين مترابطتين قبلي
- معامل الالتواء . - ويعدى).
- الوسيط . - الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط . - كا²
- نسبة الفاعلية . - نسبة التطور.

3- عرض النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج ومناقشة الفرض الأول:

الجدول (9) دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية (ن - 12)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التطور
			ع ±	س -	ع ±	س -			
1	وثب عريض	متر	0.19	2.770	0.335	2.090	0.678	5.055	32.501 %
2	جري في المكان (10) ث	عدد	1.42	21.748	1.728	19.415	2.323	4.689	12.011 %
3	رشاقة انبطاح مائل من الوقوف (10) ث	زمن	0.83	5.830	0.575	5.165	0.656	2.342	12.886 %
4	أختبار الحجل على القدم اليمنى مرتين متتاليتين من الثبات	متر	0.27	3.741	0.364	3.072	0.665	5.720	21.689 %
5	أختبار الحجل على القدم اليسرى مرتين متتاليتين من الثبات	متر	0.88	3.680	0.405	3.000	0.680	2.375	22.730 %
6	مرونة الحوض	سم	0.64	6.329	1.920	8.665	2.331	3.921	26.928 %
7	الركلة الدائرية الأمامية (دليو جاي) (15) ث	عدد يسار	1.40	16.830	1.136	13.748	3.080	5.828	22.420 %
			1.11	15.830	1.525	11.831	4.000	9.011	33.802 %

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) - (1.792)



يتضح من جدول (9) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ، كما تراوحت نسب التطور في المتغيرات البدنية ما بين (12.011%) الى (32.501%) ، ونسب التطور في المتغيرات المهارية ما بين (22.420%) الى (33.802%) ،

يمكن أن نرجع هذا التغير الحادث للاعبين المجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداءات المهارية إلى استمراريتهم وانتظامهم في أداء البرنامج التدريبي الخاص بهم والذي أدى إلى ارتفاع المستوى تدريجياً بدنياً ومهارياً نتيجة حدوث عملية التكيف.

ويعزى الباحث الفروق الدالة إحصائياً ونسب التغير الحادثة لدى لاعبي المجموعة الضابطة إلى تأثير البرنامج التدريبي المتبع والذي احتوى على تدريبات مهارية وبدنية أدت إلى ارتفاع مستوى أداء مهارة الركلة الدائرية الأمامية (دليو جاك) لدي لاعبي التايكواندو، حيث أنه بالممارسة وإعادة المحاولة يتعلم الفرد بشكل أوضح ويقلل من درجة الأخطاء في الأداء وبالتالي يصل إلى تحقيق أعلى مستوى.

ويشير يون هي بارك وآخرون (Yeon hee park al: 1993: 42) إلى أن الاستمرار في تصحيح الأخطاء مع التكرار والممارسة المنتظمة للتدريبات بالبرنامج المتبع من قبل المجموعة الضابطة يؤدي إلى تطوير الأداء طوال مده تطبيق البرنامج ومن ثم حدث تقدم في التوافق العام والخاص ومستوى الأداء المهاري ، وكما أشار (Lee E.Brown: 2007 : 77) الى أهمية عامل التكرار والزمن الفارق الزمني بين القياسين القبلي والبعدي خلال عملية التعلم الحركي والتدريب فكلاهما من العوامل المؤثرة على تطور المستوى.

ويفسر الباحث سبب تقدم لاعبي المجموعة الضابطة في القياس البعدي عن القبلي لجميع المتغيرات (قيد البحث) إلى البرنامج التدريبي المتبع (التقليدي) والذي احتوى على طرق وأساليب التدريب التي يتبعها معظم المدربين، ولذلك يكون مقدار التغير الحادث بين المجموعتين في نتائج القياس البعدي هو الفيصل لتحديد نسبة التغير الحادثة في تقدم المستوى.



3-2 عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

الجدول (10) دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية

(ن - 12)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التطور
			س-	ع ±	س-	ع ±			
1	وثب عريض	متر	2.043	0.214	3.326	0.20	- 1.276	12.890	62.314 %
2	جري في المكان (10) ث	عدد	20.902	2.230	25.49	1.56	- 4.581	7.527 *	21.911 %
3	رشاقة انبساط مائل من الوقوف (10) ث	زمن	5.495	0.792	8.001	0.85	- 2.499	10.853 *	45.450 %
4	أختبار الحجل على القدم اليمنى مرتين متتاليتين من الثبات	متر	3.033	0.440	5.220	0.58	- 2.180	13.814 *	71.877 %
5	أختبار الحجل على القدم اليسرى مرتين متتاليتين من الثبات	متر	3.062	0.303	5.199	0.55	- 2.131	11.890 *	69.562 %
6	مرونة الحوض	سم	8.745	2.892	4.331	1.07	- 4.415	5.711 *	50.473 %
7	الركلة الدائرية الأمامية	عدد يمين	13.902	1.376	20.58	0.90	- 6.664	19.930 *	47.900 %
	(دليو جاك) (15) ث	عدد يسار	12.661	1.921	19.33	1.30	- 6.664	19.930 *	52.625 %

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) - (1.792)

يتضح من جدول (10) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (0,05) ، كما تراوحت نسب التطور في المتغيرات البدنية ما بين (21.911 %) الى (71.877 %) ونسب التطور في المتغيرات المهارية ما بين (47.900 %) الى (52.625%).

ويرى الباحث أن البرنامج المقترح تضمن مجموعة من التدريبات الباليستية الخاصة بالأسلوب الدائري والطرق والوسائل الموجهة نحو تطوير وتحسين الأداء المهاري والذي نتج عن تعديل شكل وطبيعة الأداء ليقرب من الأداء المثالي الصحيح ، وهذا يعنى من وجهه النظر الفسيولوجية أن البرنامج المقترح ساهم في رفع كفاءة الأداء المهاري وتحقيق التعاون والتكامل والتوافق السليم بين جميع أجزاء الجسم المشتركة في الأداء بما يعنى سرعة ضبط وتحكم أفضل للمخرجات الحركية للأداءات المهارية للاعبين القتال.



وهذا ما يعزبه الباحث الى تأثير التدريبات باليستية الخاصة بالأسلوب الدائري على مستوى أداء الركلة الدائرية الامامية لدى لاعبي التايكوندو داخل البرنامج التدريبي الذي قام الباحث بتطبيقه على افراد عينة البحث والذي يهدف الى اختيار تدريبات:

- التحمل العضلي.
- القوة الانفجارية.
- القوة المميزة بالسرعة التي تؤثر على مستوى أداء الركلة الدائرية الامامية (دليو جاكى).

وهذا ما لأشار اليه (Peter D. Olsen and Will G. Hopkins: 2001 :

- 221) حيث تساهم التدريبات باليستية في تطوير الجوانب التالية وهي:
- زيادة سرعة الانقباض العضلي: مما يؤدي إلى تنفيذ الركلة بشكل أسرع.
- تعزيز القوة الدورانية: من خلال الحركات الدائرية المتخصصة في التدريب، والتي تحاكي مسار الركلة نفسها.
- تطوير التوافق العضلي العصبي: مما يسمح للاعب بتنفيذ الركلة بسلاسة أكبر وتحكم أفضل، وبالتالي تطوير الجودة الفنية العامة للركلة.

وهذا ما يؤكد (علي فهمي البيك وآخرون: 2008 م: 27) أن الأسلوب الأمثل لتدريب القوة العضلية هو الأسلوب الذي يتشابه فيه المسار الزمني للقوة في المجموعات العضلية العاملة خلال التمرين مع الزمن المخصص للمهارة ذاتها. كما أشار (Thomas R.& Roger w.earle: 2021 : 82) الى أهمية تنمية القدرة الانفجارية والتي تعد مطلباً أساسياً لأداء أغلب المهارات الرياضية، ولكي يمكن تنمية درجة عالية من القدرة الانفجارية فإنه يجب تنمية درجة عالية من القوة أو درجة عالية من السرعة أو كلاهما معاً ، وتدريب رفع الأثقال وحده قد لا يعد كافياً لإنجاز أقصى قدرة عضلية لأنه قد يطور مقدرة اللاعب على التحول من الانقباض التقصيري إلى الانقباض التطويلي بسرعة كافية ، ويعد التدريب بالأثقال ضرورياً لبناء أساس من القوة العضلية والتي تعد مطلباً هاماً قبل تدريب القدرة. وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه (عصام أحمد حلمي: 2015م: 44) وايضاً (Mcevoy ,K.P,Neuten,RU : 1998: 76) إلى أن الأداء المهاري يرتبط بالقدرات البدنية والحركية الخاصة ارتباطاً وثيقاً ، إذ يعتمد اتقان الأداء المهاري على مدى تطوير متطلبات هذا الأداء من قدرات بدنية وحركية خاصة مثل القوة العضلية ،



والمرونة، والسرعة والرشاقة ، بل وكثيرا ما يقاس مستوى الأداء المهاري على مدى اكتساب الفرد لهذه القدرات البدنية والحركية الخاصة.

ويرى الباحث أن البرنامج المقترح وما تضمنه من وسائل وطرق موجهة لتنمية مستوى الأداء المهاري للاعبين القتال (الكورجي) (قيد البحث) قد وفر للاعبين كمية المعلومات المناسبة كما ونوعاً لتكوين التصورات الحركية الخاصة بمهاراتها بما يعنى بناء سليم لبرنامج أداء الأداءات المهارية للاعبين القتال مما ساعد على سرعة اتقانها وارتفاع مستوى الأداء.

3-3 عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

الجدول (11) دالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في

المتغيرات البدنية

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	فروق نسب التطور
			-س	ع ±	-س	ع ±			
1	وثب عريض	متر	3.326	0.201	2.770	0.200	0.553	6.765 *	29.811 %
2	جري في المكان (10) ث	عدد	25.498	1.564	21.748	1.419	3.748	6.137 *	9.895 %
3	رشاقة انبطاح مائل من الوقوف (10) ث	زمن	8.001	0.851	5.831	0.833	2.164	6.286 *	32.564 %
4	أختبارالحجل على القدم اليمنى مرتين متتاليتين من الثبات	متر	5.220	0.585	3.740	0.273	1.477	7.900 *	50.186 %
5	أختبارالحجل على القدم اليسرى مرتين متتاليتين من الثبات	متر	5.199	0.552	3.681	0.881	1.515	5.043 *	46.830 %
6	مرونة الحوض	سم	4.331	1.070	6.331	0.650	2.000	5.516 *	23.543 %
7	الركلة الدائرية الأمامية (دليوجاكي)(15) ث	عدد	0.901	0.900	16.831	1.40	3.748	5.711 *	25.478 %
		يسار	1.302	1.301	15.831	1.112	3.500	5.049 *	18.822 %

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0.05 = 1,717$

يتضح من جدول (11) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية لصالح المجموعة التجريبية ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي معنوية (0,05) كما تراوح فروق نسب التطور في المتغيرات البدنية ما بين (9.895 %) الى



(50.186%) كما تراوح فروق نسب التطور في المتغيرات المهارية ما بين (18,822%) الى (25.478 %).

ويعزى الباحث الفروق الدالة إحصائياً في فرق القياسين القبلي البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة وكذلك نسب التطور الحادثة في القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء الركلة الدائرية الأمامية (دليو جاك) للاعبين القتال (الكورجي) (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح والذي اعتمد بشكل أساسي على توجيه التدريب لإتباع الأسس الصحيحة لشكل الأداء من زوايا مفاصل الحوض والجذع والرجلين والذراعين وأيضاً سرعة أداء كل مهارة مع الالتزام بمعايير الأداء التوافقية الصحيحة للجانبين الأيمن والأيسر، حيث ركز الباحث عند بناء البرنامج التدريبي أن يكون هناك تنوع من حيث شكل وطبيعة التدريبات المستخدمة داخل البرنامج مما يشبه طبيعة وشكل الأداء في المنافسات بالإضافة إلى توظيف هذه التدريبات من حيث طريقة عملها ومستوى الصعوبة لكل تدريب ، وأن يهدف كل تدريب مستخدم إلى تنمية أكثر من قدرة في نفس الوقت ، وأيضاً أن تتناسب طبيعة التدريبات المصممة لتتوافق مع طبيعة أداء مهارة الركلة الدائرية الأمامية مع استخدام الأسلوب الدائري (قيد البحث) وهذا لم يتوافر لدى لاعبي المجموعة الضابطة والتي اعتمدت على التدريبات البدنية العامة والمهارية بصورة تقليدية دون توجيهها لطبيعة الأداء التنافسي أثناء المنافسات الرسمية مما كان له الأثر الأكبر في تطور الأداءات المهارية لدى لاعبي المجموعة التجريبية

ويرى الباحث أن التدريبات الباليستية الخاصة بالأسلوب الدائري قد ساهمت بدرجة كبيرة في طبيعة أداء الكثير من مهارات القتالية سواء كانت ركلات دائرية أو لكمات ورفع القدرات البدنية الخاصة مما أدى إلى التطور في مستوى الاداءات المهارية والقدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي المجموعة التجريبية.

كما يتضح من جدول رقم (9)، (10) أن المجموعة التجريبية قد تطورت في مستوى القدرات البدنية الخاصة والأداءات المهارية عن المجموعة الضابطة.

ويعزى الباحث الفروق الدالة إحصائياً في فرق القياسين البعديين بين المجموعتين التجريبية والضابطة وكذلك نسب التطور الحادثة في مستوى الأداءات المهارية (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح حيث عمل على تثبيت المسار الحركي للأداءات المهارية (قيد البحث) بشكل انسيابي وتوافقي سليم



داخل الممرات العصبية للاعب، وانعكس ذلك على وضوح التصور الحركي للأداءات المهارية ككل وخاصة عند أداء كل مهارة مع فهم الهدف من أداء كل مدخل والتركيز على سرعة تحرك الرجلين لتغيير مركز ثقل المنافس بسرعة مع الحفاظ على أداء اللاعب على توازنه وزيادة قدرته في الثبات أثناء وبعد أدائه للمهارة، مما يؤدي إلى تطور في مستوى الأداءات المهارية للركلات الدائرية واللكمات داخل المنافسة المباريات الرسمية)، بينما اشتمل البرنامج المتبع للمجموعة الضابطة على تنمية الجانب البدني والجانب المهاري للأداءات المهارية بشكل منفرد كل على حدة، وبالتالي تطورت نتائج المجموعة التجريبية عن نتائج المجموعة الضابطة للقدرات البدنية الخاصة والأداءات المهارية للاعب القتال (الكورجي) (قيد البحث).

4- الخاتمة:

من خلال ما تقدم أستنتج الباحث واستناداً إلى ما أظهرته نتائج البحث وفي ضوء هدف وفروض البحث بأن التدريبات الباليستية الخاصة بالأسلوب الدائري تُحدث تحسناً ملحوظاً في مستوى الأداء الفني للركلة الدائرية الأمامية (دوليو جاكبي)، حيث ساعدت على تطوير الدقة والسرعة والتقنية الصحيحة للتنفيذ. وأن هناك تطور إيجابي واضح في بعض القدرات البدنية الأساسية مثل القوة الانفجارية، والمرونة، والسرعة الحركية لدى لاعبي المجموعة التجريبية بعد تنفيذ البرنامج التدريبي الباليستي، والبرنامج التدريبي الباليستي أظهر فعالية عالية في تحسين توازن الجسم أثناء تنفيذ الركلة الدائرية الأمامية، مما انعكس إيجابياً على استقرار الأداء الفني، وقد أثبتت النتائج أن العلاقة بين القدرات البدنية والأداء الفني في مهارة دوليو جاكبي علاقة طردية، أي كلما تحسنت هذه القدرات زادت كفاءة الأداء الفني للمهارة، وأن التدريبات الباليستية قد ساعدت في اختصار وقت التعلم وتحسين كفاءة الأداء الحركي لدى لاعبي التايكواندو الشباب، مما يدل على فعاليتها في برامج التدريب الحديثة، ويوصي الباحث بالاعتماد على التدريبات الباليستية كوسيلة فعالة لتطوير الأداء الفني والقدرات البدنية لدى لاعبي التايكواندو الشباب، خاصة في تطوير المهارات التي تعتمد على الحركة الدائرية، وضرورة إدراج التدريبات الباليستية ضمن الخطط التدريبية طويلة ومتوسطة المدى للفرق الوطنية والأندية، لما لها من تأثير إيجابي على الجانبين البدني والفني، وتقديم دورات تدريبية للمدربين حول كيفية تصميم وتطبيق التدريبات الباليستية في مختلف المهارات التكتيكية والفنية للتايكواندو، أيضاً إجراء دراسات مستقبلية لقياس تأثير التدريبات الباليستية على



مهارات أخرى في التايكواندو، وخاصة المهارات ذات الطابع الخطي أو المركب، وتوفير البيئة التدريبية المناسبة والمعدات اللازمة لتطبيق التدريبات باليستية بشكل فعال، مع مراعاة السلامة المهنية والوقاية من الإصابات.

المصادر:

- Ali Fahmi Al-Beik, Imad El-Din Abbas, and Muhammad Ahmad Khalil: Modern Trends in Sports Training Series: Theories, Applications, Methods, and Techniques for Developing and Improving Anaerobic and Aerobic Abilities, Part Three, Al-Maaref Establishment, Alexandria, 2008.
- Essam Ahmad Helmy: Training in Sports Activities, Modern Book Center for Publishing, Cairo, 2015.
- Jawad Ali Salloum: Tests, Measurement, and Statistics in the Field of Sports, Ministry of Higher Education and Scientific Research, Al-Qadisiyah, 2004.
- Lee E. Brown: Strength and Conditioning ; Biological principles and Practical, 2007.
- M.Cevoy, K,P,Neuten, R.U; Baseball thrwing Speed and running Speed effect Of ballistic research Journal of Strength and conditioning, 1998.
- M.Cevoy, K,P,Neuten, R.U; Baseball thrwing Speed and running Speed effect Of ballistic research Journal of Strengyh an conditioning ,1998.
- Muhammad Hassan Alawi and Muhammad Nasr El-Din Radwan: Motor Performance Tests, Dar Al-Fikr, Cairo, 2002.
- Muhammad Subhi Hassanin: Measurement and Evaluation in Physical Education and Sports, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 2001.
- Muhammad Subhi Hassanin: Measurement and Evaluation in Physical Education and Sports, Vol. 2, 5th ed., Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 2003.
- Muhammad Subhi Hassanin: Measurement and Evaluation in Physical Education and Sports, Vol. 2, 6th ed., Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 2004.
- Peter D. Olsen and Will G. Hopkins: the Effect of attemptec Ballistic training on the forth of speed Movement , the Journal of strength and conditioning Research ,(2001), vol (17) , No. (2) pp.221
- Peter D. Olsen and Will G. Hopkins: The Effect of Attempted Ballistic Training on the Formation of Speed Movement, The Journal of Strength and Conditioning Research, (2001), Vol. (17), No. (2), pp. 221.
- Soon Man Lee & Gaetane Ricke; Official Taekwondo Training Manual: A Complete Guide to Forms, Kicks, Blocks, Punches, Drills, and Conditioning, 2011.
- Thomas R. Baechle & Roger W. Earle; Essentils of Strength Training and Conditioning, 2021.
- Yeon hee park & buho choi: Taekwondo for children library of congress USA,(1993).