

أثر منهج تدريبي مقترح لتدريبات الفارتلك بالأسلوب البالستي والتحفيز الكهربائي في تطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ومهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة للاعبين الشباب

The effect of a proposed training curriculum for fartlek exercises using ballistic method and electrical stimulation in developing explosive power, speed of motor response, and playing field defense skill in volleyball for players..

م.د. علاء احمد زيدان

وزارة الشباب والرياضة

*Prof. Dr. Alaa Ahmed Zeidan
Ministry of Youth and Sports*

م.د. احمد ولهان حميد

جامعة ديالى

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

*Prof. Dr. Ahmed and Wahan
Hamid*

University of Diyala

*College of Physical Education
and Sports Sciences*

م.د. فريال يونس نعمان

فلسجة تدريب جمناستك فني

Prof. Faryal Younes Noaman

Physiology of technical gymnastics training

الكلمات المفتاحية : منهج تدريبي، تدريب الفارتلك، الاسلوب البالستي، التحفيز الكهربائي، القوة الانفجارية، سرعة الاستجابة الحركية، مهارة الدفاع عن الملعب، الكرة الطائرة.

Keywords: *Training curriculum, fartlek training, ballistic technique, electrical stimulation, explosive force, motor response speed, playing field defense skill, volleyball.*

ملخص البحث :

إن إحدى الوسائل العلمية المشروعة والفاعلة هو التحفيز الكهربائي لتدريب العضلات المعنية بالأداء الفني لتحقيق عائداً وظيفياً لهذه العضلات لاكتساب صفات بدنية خاصة مثل : القوة والسرعة والمطاولة وغيرها مع إبطال عمل العضلات المقابلة

التي تعيق عمل تلك العضلات المعنية بالأداء الفني، من خلال ما تقدم تهدف الدراسة الى إعداد منهج تدريبي مقترح لتدريبات الفارتلك بالأسلوب البالستي والتحفيز الكهربائي في تطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ومهارة الدفاع عن الملعب لدى لاعبي الكرة الطائرة، فضلاً عن تعرف تأثير مفردات المنهج في تطوير المتغيرات لدى افراد عينة البحث، والتعرف على الفروق في تطوير المتغيرات قيد الدراسة بين لاعبي المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي والاختبارين البعدي والبعدي، إذ استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته وطبيعة البحث، وتضمنت عينة البحث والتي تم اختيارها بالطريقة العمدية وهم لاعبي نادي الخالص بالكرة الطائرة للموسم الرياضي (2020 / 2021) والبالغ عددهم (16) لاعباً وتم تقسيم عينة البحث على مجموعتين تجريبية وضابطة وواقع (8) لاعبين لكل مجموعة.

: Research Summary

One of the legitimate and effective scientific means is electrical stimulation to train the muscles involved in technical performance to achieve a functional return for these muscles to acquire special physical characteristics such as: strength, speed, straitness, etc. Preparing a proposed training curriculum for fartlek exercises using ballistic method and electrical stimulation in developing explosive power, motor response speed, and pitch defense skill for volleyball players, as well as knowing the impact of the curriculum's vocabulary on developing variables among the research sample members, and identifying the differences in developing the variables under study among players The experimental and control groups in the pre and post tests and the post and post tests, as the researcher used the experimental method for its suitability and the nature of the research, and included the research sample, which was chosen in a deliberate way, and they are the players of Al Khalis Volleyball Club for the sports season (2020/2021), which numbered (16) players and was divided The research sample consisted of two experimental and control groups, with (8) players for each group.

1 - المقدمة :

ان ما توصل إليه التدريب الرياضي من تطور تقني على المستوى العلمي وارتباطه بنظريات العلوم الأخرى وقواعدها التي يعتمد عليها في معارفه ومعلوماته وطرائقه المختلفة، إذ اصبح المزيج المترابط من العلوم الأخرى وظهرت بذور هذا العلم في مراجع علمية حققت قفزات نوعية كبيرة في المجال الرياضي ولا يزال يسعى لتحقيق

الأفضل في علم التدريب الرياضي لوصول الأفراد إلى أعلى مستوى رياضي من حيث الأعداد الشامل لجميع النواحي مما دفعت بالباحثين والمدربين بالتسابق لإيجاد طرائق وأساليب توازي التطورات التي تشهدها البشرية على جميع الأصعدة، وتعد التدريبات البالسيتية من التدريبات الحديثة للاعب الرياضي المختلفة والتي تؤدي الى الوصول الى اعلى مستويات السرعة النانجة في التدريب، ويمكن تسميتها ايضاً تدريبات المقاومة وهي تمرينات تتضمن (التدريب بالانقال الخفيفة نسبياً وبسرع عالية، التدريب بالانقال العالية)، وتعد المهارات الاساسية في الكرة الطائرة الركيزة الاساسية التي يمكن الاستناد عليها في تحقيق الانجاز المطلوب، إذ بوساطتها يتم تحقيق النتيجة من المباراة، وكما هو معروف إن الفريق الذي يمتلك لاعبين يمتازون بمهارات فنية عالية تزداد نسبة تحقيق الأهداف لديه ويكون مرشحاً للفوز أكثر من غيره .

فأن أهمية الدراسة تكمن في تعرف تأثير منهج تدريبي المقترح لتدريبات الفارتلك بالأسلوب البالسيتي والتحفيز الكهربائي في تطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ومهارة الدفاع عن الملعب لدى لاعبي الكرة الطائرة، والتي من الممكن استثمارها في العملية التدريبية وتحسينها بالشكل الذي يسهم في رفع تلك القدرات والمهارة لدى لاعبي الكرة الطائرة، ولا سيما وأن اعتماد تطوير وتحسين القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية لا بد من أن يرافقه تحسين الفعالية البيولوجية للخلايا العضلية لتمكينها من إخراج القدرة المطلوبة التي تخدم اللعبة التخصصية للاعب الكرة الطائرة.

ومن خلال متابعة الباحث لمجال الكرة الطائرة في محافظة ديالى وجد ان هناك قلة في الاهتمام في المزج بين الاساليب التدريبية وادخال التحفيز الكهربائي ضمن المنهج المعد من قبل المدرب إذ ان الاداء البدني يعتمد على الجهد الكهربائي الذي تنتجه العضلات العاملة في اداء المهارة، وان استخدام المنهج التدريبي بالتحفيز الكهربائي لتطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية للاعبين يؤدي الى اعلى الانجاز في الرياضة من خلال تسليط شدد كهربائية لبعض العضلات الاساسية المساهمة في الاداء، مما حدا بالباحث إلى إجراء الدراسة الحالية والخوض في غمارها ومحاولة وضع الحلول من خلال الكشف عن تأثير البرنامج لتدريبات الفارتلك بالأسلوب

البالستي قيد الدراسة وأثرها في تطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ومهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة، وبالتالي تحقيق المستوى الأمثل في اللعبة.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبارين القبلي والبعدي وذلك لملائمته وطبيعة البحث.

2 - 2 : مجتمع البحث وعينته :

تألف مجتمع البحث من لاعبي الكرة الطائرة في محافظة ديالى قضاء الخالص والبالغ عددهم (16) تم اختيارهم بالطريقة العمدية للموسم الرياضي (2020 - 2021) ومثلوا (100%) من عينة البحث وتم تقسيمهم إلى مجموعتين بواقع (8) لاعبين للمجموعة التجريبية و(8) لاعبين للمجموعة الضابطة.

2 - 3 : التجانس والتكافؤ بين مجموعتي البحث :

أولاً: التجانس:

الجدول (1)

يبين المعالم الإحصائية وقيمة معامل الالتواء للمتغيرات المعتمدة في التجانس

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة معامل الالتواء
الكتلة كغم	72.24	2.12	0.23
الطول سم	177.83	3.70	0.17
العمر سنة	23.67	1.16	0.31
العمر التدريبي سنة	7.32	2.82	0.24

يبين الجدول (1) يتضح إن قيم معامل الالتواء لمتغيرات (الكتلة والطول والعمر والعمر التدريبي) لأفراد عينة البحث كانت محصورة بين (0.17 - 0.31) وهذا يدل على إن العينة متجانسة في هذه المتغيرات ، إذ أن معامل الالتواء كلما كان بين ($1 \pm$) دل ذلك على اعتدالية توزيع العينة بشكل طبيعي . (جلال ، 2008 : 89)

ثانياً: التكافؤ في بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية بالكرة الطائرة :

الجدول (2)

يبين المعالم الإحصائية وقيمة (ت) المحسوبة ودلالة الفروق للمتغيرات المعتمدة في التكافؤ

الدلالة	نسبة الخطأ	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المتغيرات
		س	± ع	س	± ع	
غير معنوي	0.082	2.39	± 0.21	2.35	± 0.23	القوة الانفجارية
غير معنوي	0.132	13.02	± 0.53	12.92	± 1.08	سرعة الاستجابة الحركية
غير معنوي	0.094	61.67	± 1.09	60.74	± 1.13	الدفاع عن الملعب

2-4 : وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات:

2-4-1 وسائل جمع المعلومات:

استخدم الباحث وسائل التالية: المصادر والمراجع العربية والاجنبية، وأجراء المقابلات، وبطاقات تسجيل الاختبارات.

2-4-2 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

ملعب كرة طائرة قانوني، كرات طائرة قانونية عدد (15) صيني المنشأ، كراسي عدد 5، جهاز تحفيز كهربائي أمريكي الصنع نوع (wing tons) ، أقطاب كهربائية (الكترودات) ، كابلات توصيل . كما هو موضح بالشكل (1)، كحول ايثيلي، قطن طبي ، بلاستر طبي ، شفرات حلقة، ساعات توقيت صيني المنشأ الصنع عدد (4)، ميزان طبي . شريط قياس معدني لقياس الطول، صافرة نوع (fox)، شريط لاصق، شواخص، اعلام .



الشكل (1)

يوضح جهاز التحفيز الكهربائي

2 - 5 : الاختبارات المستخدمة في البحث :

2 - 5 - 1 الاختبارات البدنية المستخدمة بالبحث :

1 (اختبار الوثب الطويل من الثبات : لقياس صفة القوة الانفجارية للرجلين (البيك واخران ،

2009 : 100 - 101)

الغرض من الأختبار: قياس القوة الأنفجارية لعضلات الرجلين .

الأدوات اللازمة: أرض مستوية لا تعرض الفرد للأنزلاق ، شريط قياس ، يرسم على

الأرض خط بداية .

وصف الأداء: تقف المختبرة خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً والذراعان عالياً

، تمرجح الذراعان أماماً أسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً وميل الجذع أماماً حتى

تصل إلى ما يشبه وضع البدء في السباحة ، ومن هذا الوضع تمرجح الذراعان أماماً

بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفح الأرض بالقدمين بقوة في محاولة للوثب

أماماً أبعد مسافة ممكنة .

تعليمات الأختبار:

- لكل مختبرة محاولتان تسجل لها أفضلهما .

- إذا ما أختل توازن المختبرة ولمست الأرض بجزء آخر من جسمها عدا القدمين تعتبر المحاولة لاغية ويجب إعادتها .

- يجب أن تكون القدمين ملامستين الأرض حتى لحظة الأرتقاء .
إدارة الأختبار :

- مسجل يقوم بالنداء على الأسماء وتسجيل النتائج .

- محكم يقوم بحساب مسافة الوثب وملاحظة الأداء .

طريقة التسجيل: يسجل للمختبرة المسافة من خط البداية (الحافة الداخلية) حتى آخر

أثر تركته الطالبة المختبرة والأقرب لخط البداية مقاسه بالمتر وأجزائه .

(2) اختبار العدو (30 م) : . (محمود:2007: 38).

اختبار القوة المميزة بالسرعة :

اسم الاختبار : الحجل على ساق واحدة لمسافة (30م).

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الساق .

الأدوات المستخدمة :

- ساعة توقيت .

- شريط قياس .

- مراقب يراقب اللاعب .

- ساحة مخططة لها خط بداية وخط نهاية .

وصف الأداء :

- يقف اللاعب ملامساً خط البداية بساق القفز والساق الحرة الى الخلف .

- عند سماع إشارة البدء ينطلق اللاعب بالحجل (القفز) على ساق واحدة الى

نهاية الخط المحدد لمسافة (30م) .

طريقة التسجيل :

يحسب عدد الحجلات من خط البداية لخط النهاية وحسب شروط الاختبار .

تعطى للاعب محاولة واحدة فقط

(3) اختبار نيلسون لقياس الاستجابة الحركية (المعدل) : لقياس القدرة على الاستجابة

الحركية بسرعة ودقة وفقاً لاختيار المثير (علاوي:2001: 216)

الغرض من الاختبار:

قياس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة ودقة وفقاً لاختيار المثير، وقد وضع هذا الاختبار على أساس أنه يشبه الأنماط الحركية في عدد من الألعاب الرياضية.

تقويم الاختبار:

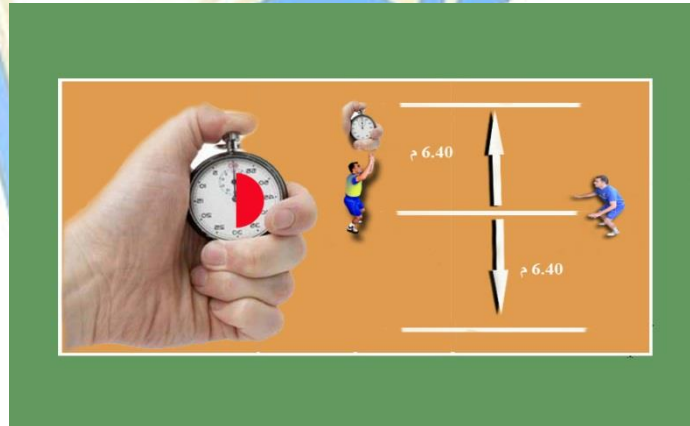
- سجل نيلسون معامل ثبات لهذا الاختبار بلغ 0.87 من خلال تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة من طلبة الجامعات.
- سجل نيلسون صدقاً منطقياً للاختبار من خلال بعض خبراء القياس في التربية الرياضية.
- سجل نيلسون معامل موضوعية للاختبار بلغ 0.83 .

الأدوات اللازمة:

- منطقة فضاء مستوية خالية من العوائق بطول 20 متر وبعرض 2 متر.
- شريط قياس.
- شريط لاصق بعرض 5 سنتيمتر.
- ساعة إيقاف.

الإجراءات:

تخطط منطقة الاختبار بثلاثة خطوط طول الواحد منها 1 متر والمسافة بين كل خط مع الذي يجاوره تبلغ 6.40 متر الشكل (1).



الشكل (2)

يوضح اختبار الاستجابة الحركية الانتقائية

وصف الأداء:

- يقف المختبر عند إحدى نهايتي خط المنتصف في مواجهة المحكم الذي يقف عند نهاية الطرف الآخر.
- يتخذ الفرد المختبر وضع الاستعداد بحيث يكون خط المنتصف بين قدميه وينحني بجسمه للأمام قليلاً.
- يمسك المحكم بساعة الإيقاف بإحدى يديه ويرفعها إلى أعلى ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه أما ناحية اليسار أو اليمين وفي نفس الوقت يقوم بتشغيل الساعة.
- يستجيب المختبر لإشارة اليد ويحاول الجري بأقصى سرعة ممكنة باتجاه الخط المجاور الذي يبعد مسافة 6.40 متر عن خط المنتصف.
- عندما يقطع المختبر خط الجانب الصحيح يقوم المحكم بإيقاف الساعة.
- إذا بدأ المختبر في الجري الخاطئ فإن المحكم يستمر في تشغيل الساعة حتى يغير المختبر من اتجاهه ويصل إلى الجانب الصحيح.
- يعطى للمختبر عشر محاولات متتالية بين كل محاولة وأخرى 20 ثانية، وبواقع خمس محاولات في كل جانب.
- تختار المحاولات في كل جانب بطريقة عشوائية متعاقبة ولتحقيق ذلك تعد عشر بطاقات قطع من الورق المقوى (الكارتات) موحدة الحجم واللون ويكتب على خمس منها كلمة (يسار) وعلى الخمس الأخرى كلمة (يمين)، ثم تقلب جيداً وتوضع في كيس أو صندوق مناسب، بعد ذلك تسحب عشوائياً.

تعليمات الاختبار:

- يعطى كل مختبر عدداً من المحاولات خارج القياس بنفس الشروط الأساسية، وذلك بغرض التعرف على إجراءات الاختبار.
- يجب على المحكم أن يتدرب على إشارة البدء، وذلك لكي يتمكن من إعطاء هذه الإشارة بالذراع وتشغيل الساعة في نفس الوقت.
- يقوم المحكم قبل أن يجري الاختبار بسحب البطاقات (الكارتات) العشر بطريقة عشوائية وتسجيلها وفقاً لترتيب سحبها في ورقة خاصة يقوم بوضعها في إحدى يديه لترشده في تسلسل اتجاهات الإشارات وتسجيل الزمن لكل مختبر على حده من قبل

المسجل في استمارة التسجيل المبينة في الملحق (4)، وهذا الإجراء يستخدم لمنع المختبر من توقع الاتجاه من محاولة لأخرى.

• يجب عدم معرفة المختبر بأن المطلوب منه أداء عشر محاولات موزعة على خمس محاولات في كل اتجاه، وهذا الإجراء مهم أيضاً للحد من توقع المختبر.

• يجب التنبيه على المختبر بان عدد المحاولات التي سيؤديها ليست موزعة على الاتجاهين بالتساوي وإنما يحتمل أن يكون عدد المحاولات في اتجاه ما أكبر من الآخر، وان ترتيب أداء المحاولات يتم بطريقة عشوائية ويختلف من مختبر لآخر.

• يجب أن يبدأ الاختبار بان يعطى المحكم الإشارة التالية (أستعد - ابدأ)، وفي جميع المحاولات يجب أن تكون المدة الزمنية بين كلمتي (أستعد - ابدأ) في مدى زمني يتراوح ما بين (0.5 ثانية إلى 2 ثانية).

• يجب على المختبر القيام ببعض التمرينات الخفيفة بغرض الإحماء، ويجب التأكد من خلو منطقة أداء الاختبار من أي عوائق أو موانع.

إدارة الاختبار:

مسجل: يقوم بعملية سحب العشوائي للبطاقات (الكارتات) وكتابة ترتيب المحاولات العشر على ورقة كل مختبر على حده ويسلمها بعد ذلك إلى المحكم ثم يقوم بجمع الأوراق بعد الانتهاء من الاختبار وتسجيل الدرجات في استمارة التسجيل.

محكم: يقوم بالنداء على المختبر وإعطاء إشارة البدء لكل محاولة وحساب الزمن وتسجيله في بطاقة المختبر.

حساب الدرجات:

▪ يحسب الزمن الخاص بكل محاولة لأقرب 1 : 100 جزء من الثانية.

▪ درجة المختبر هي متوسط المحاولات العشر.

2 - 5 - 2 : الاختبارات المهارية المستخدمة بالبحث :

اختبار الدفاع عن الملعب (حسانين:1997: 246)

الهدف من الاختبار : قياس مهارة اللاعب في الدفاع عن الملعب

الأدوات المستخدمة : ملعب الكرة الطائرة ، شبكة ، كرات طائرة ، شريط قياس

طريقة الأداء : يقف المختبر داخل الدائرة (أ) وهو مواجهة للشبكة وعلى المدرب

إرسال الكرة إليه وهو في هذا المكان يقوم باستقباله على أن يوجهها إلى داخل المنطقة

(1) وهكذا الأمر في الـ (15) كرات التالية بحيث توجه إلى المنطقة (3) ، ويكرر العمل نفسه وبعدهد المحاولات من الدائرة (ب) نفسها .

الشروط : لكل مختبر (15) محاولة في داخل الدائرة (أ) و (15) محاولة أخرى من داخل الدائرة (ب) .

- يستخدم في جميع المحاولات مهارة استقبال الإرسال من الأسفل باليدين .
- تلغى المحاولة التي يتم إرسال الكرة فيها من المدرب إلى المختبر بطريقة غير مناسبة .

طريقة التسجيل : يسجل للمختبر مجموع النقاط التي يحصل عليها من المحاولات الـ (30) الممنوحة له (15 محاولة من كل دائرة) وذلك وفقا للأسلوب الآتي:-

- سقوط الكرة داخل المنطقة المحددة يمنح المختبر (3) درجات .
- سقوط الكرة خارج المنطقة المحددة وداخل المنطقة المجاورة يحصل المختبر على درجتان .
- فيما عدا ما سبق يحصل المختبر على صفر .
- وبهذا تكون الدرجة النهائية للاختبار (90) درجة .

2 - 6 اجراءات البحث الميدانية:

2 - 6 - 1 : تصميم المنهج التدريبي المقترح :

قام الباحث بإعداد منهج تدريبي وذلك بما ينسجم وأهداف البحث، وتم عرضه على مجموعة من المدربين وذوي الاختصاص، وتم الأخذ بملاحظاتهم الى أن استقر المنهاج التدريبي كما هو مذكور في البحث، ولا بد من الإشارة إلى أن الباحث اختار التمارين في المنهج التدريبي عن طريق تحليل محتوى المصادر العلمية بما يتناسب مع متطلبات تحقيق أهداف البحث.

2 - 6 - 2 : التجارب الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية على افراد عينة البحث وذلك في الساعة العاشرة صباحاً بتاريخ 30 /5/ 2021 في القاعة الملغة لنادي الخالص الرياضي بالكرة الطائرة، وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية التعرف على مدى ملائمة الاختبارات والادوات والاجهزة المستخدمة مع افراد عينة البحث، فضلاً عن مدى كفاءة فريق المساعد.

2 - 6 - 3 : الاختبارات والقياسات القبلية :

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية على أفراد عينة البحث وللمجموعتين التجريبية والضابطة وذلك في قاعة وزارة الشباب والرياضة في محافظة ديالى قضاء الخالص بتاريخ 2021/5/31 وبحضور فريق العمل والمساعد والكادر التدريبي للنادي وتم اجراء الاختبار البدني ومن ثم اختبار مهارة الدفاع عن الملعب .

2 - 6 - 4 : تنفيذ المنهج التدريبي :

بعد الإنتهاء من تطبيق الاختبارات القبلية، قام الباحث بتنفيذ إجراءات المنهج التدريبي المقترح وذلك من أجل تحقيق الهدف الاساس من الدراسة وتطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ومهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة لدى أفراد عينة البحث ، وبعد تقسيم عينة البحث على مجموعتين تجريبية وضابطة ، تم تنفيذ المنهج التدريبي من تاريخ 3 / 6 / 2021 ولغاية 3 / 7 / 2021، وقد راعى الباحث عدداً من النقاط عند تنفيذ المنهج التدريبي وهي كما يأتي :

- تم استخدام طريقة الفارنك بالأسلوب البالستي في المنهج التدريبي.
- تم اختيار التمرينات المستخدمة في الوحدات التدريبية من خلال المصادر والدراسات التي استخدمت هذا النوع من التمارين، فضلاً عن إجراء بعض التغييرات عليها من قبل الباحث بما يخدم البحث .
- تم تنفيذ التمرينات التدريبية في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية .
- تم تنفيذ المنهج التدريبي بواقع (12) وحدة تدريبية وبواقع (3) وحدات في الاسبوع وهي في ايام السبت والاثنين والخميس.
- إن التحكم بحركة الحمل عن طريق التغيير بالشدة وتثبيت الحجم فقط.
- تم تحديد زمن أداء التمرينات التدريبية من خلال التجارب الاستطلاعية، فضلاً عن الاستفادة من المصادر والدراسات التي استخدمت هذا النوع من التمارين .
- تم استخدام الراحة السلبية بين تكرار وآخر.
- تم تحديد التكرارات للتمارين المستخدمة بالاعتماد على التجارب الاستطلاعية .
- تم استخدام التحفيز الكهربائي في نهاية التمارين حيث يقوم كل لاعب باستخدام جهاز التحفيز لمدة (5) دقائق ، دقيقتين ونصف لكل رجل وعلى العضلات العاملة بقوة (60) فولت .

- انتهاء الوحدة التدريبية بتمارين الاسترخاء وتهدئة عضلات الجسم.
- إن المجموعة الضابطة تناولت التمرينات الاعتيادية في الوحدات التدريبية المتفق عليها مع فريق العمل المساعد .

2- 6 - 5 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية على افراد عينة البحث وذلك يوم 2021/7/4 في قاعة وزارة الشباب والرياضة في محافظة ديالى وتحت نفس الظروف التي تم اجراء الاختبارات القبلية فيها.

2-10 الوسائل الاحصائية

استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة النتائج إحصائياً.

3- عرض النتائج وتحليلها و مناقشتها :

3 - 1 : عرض نتائج بيانات المتغيرات البدنية والمهارية للاختبارين القبلي والبعدى وللمجموعتين التجريبية والضابطة:

الجدول (3)

يبين عرض وتحليل نتائج بيانات المتغيرات البدنية والمهارية (قيد الدراسة) لعينة البحث للمجموعة الضابطة (للاختبارين القبلي والبعدى)

المتغير	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		نسبة الخطأ	الدلالة
	س	ع ±	س	ع ±		
القوة الانفجارية	2.23	0.31	2.63	0.37	0.07	غير معنوي
سرعة الاستجابة الحركية	12.92	1.06	10.21	1.03	0.31	غير معنوي
الدفاع عن الملعب	65.31	1.34	71.47	1.08	0.02	معنوي

الجدول (4)

يبين عرض وتحليل نتائج بيانات المتغيرات البدنية والمهارية (قيد الدراسة) لعينة البحث للمجموعة التجريبية (للاختبارين القبلي والبعدي)

الدلالة	نسبة الخطأ	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المتغير
		ع ±	س	ع ±	س	
معنوي	0.03	0.32	2.92	0.31	2.21	القوة الانفجارية
معنوي	0.02	1.05	8.69	1.12	12.92	سرعة الاستجابة الحركية
معنوي	0.00	1.02	78.32	1.14	66.42	الدفاع عن الملعب

3 - 2 : مناقشة النتائج :

من خلال الجداول (3، 4) ظهرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في اختبارات القدرات البدنية للمجموعة الضابطة بين الاختبارين القبلي والبعدي، ويعزو الباحث عدم وجود الفروق الى أن المدرب كان لم يستخدم التمرينات الحديثة وفي الطرق العلمية في إعطاء التمرينات اللازمة لتطوير بعض القدرات البدنية والمتغيرات المهارية أثناء أداء الوحدات التدريبية في البرنامج التدريبي التقليدي، في ظهرت نتائج المجموعة التجريبية عن وجود فروق ذات دلالة معنوية في اختبارات القدرات البدنية للمجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي ، ويعزو الباحث وجود الفروق الى تطور القدرات البدنية إلى حدوث التكيفات الفسيولوجية الايجابية في أجسام اللاعبين بعد تدريبهم نتيجة التمرينات المستخدمة ، ومما يؤكد ذلك ما أشار إليه (سلامة ، 2000) " عندما نتدرب لأسابيع بانتظام سوف يحدث التكيف الفسيولوجي لهذا الجهد وهو ما يعمل على تحسين قدرات اللاعب البدنية والوظيفية ، وكذلك يحسن من الفاعلية والقدرة على تحمل الأداء ومختلف النواحي الفنية المرتبطة بالنشاط التخصصي" (سلامة ، 2000 : 28)، وأن التدريبات التي استخدمت في المنهاج التدريبي كانت سبباً أساسياً في زيادة كفاءة العمل العضلي والذي يعد الحجر الاساس في تطوير القدرات البدنية عن طريق إتباع الأسس العلمية وشروط تدريب الصفات

البدنية من خلال الاعتماد على الشدد التدريبية العالية في الأداء، ويتبين ايضاً وجود فروق ذات دلالة معنوية في اختبار مهارة الدفاع عن الملعب في الكرة الطائرة للمجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي ، ويعزو الباحث وجود الفروق الى تطور القدرات البدنية والتي من شأنها رفع الاداء المهاري بشكل جيد ، حيث تذكر (الشبخلي ، 2005) بهذا الخصوص أن " القدرات البدنية هي الأساس الذي يبنى عليها استكمال مقومات وعناصر التدريب الأخرى لأن إنجاز مستوى متطور من الأداء يرتبط بدرجة كبيرة من القدرات البدنية وهي القوة والسرعة والمطاولة " (الشبخلي ، 2005 : 15) ، ومن الجدير بالذكر أن كل مهارة أساسية في لعبة الكرة الطائرة ترتبط بصفة بدنية أو عدداً من الصفات البدنية التي تساعد في أداء هذه المهارة، وعلى هذا الأساس فإن عملية الأداء المتكرر لمختلف المهارات بدرجة عالية من الدقة والإتقان يتم من خلال الاعتماد على القابلية البدنية التي وصلها اللاعب ومن ثم تحقيق الأداء الحركي الأفضل مع بذل أقل جهدٍ من العمل العضلي في أسرع زمنٍ وهو ما يؤدي إلى الاقتصاد بالطاقة اللازمة من قبل لاعبي الفريق ، لان معظم اللاعبين يفقدون صفة التأثير الفعال في تنفيذهم لمهارات اللعب في إطار أساليب وطرائق اللعب المتنوعة في غياب الإعداد البدني الذي يقودهم إلى تحسين مستوى قابلياتهم البدنية . (الحياي ، 2007 : 151)

3 - 3 : عرض وتحليل نتائج بيانات المتغيرات البدنية والمهارية للاختبارات البعدي والبعدي وللمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث:

الجدول (5)

يبين عرض وتحليل نتائج بيانات المتغيرات البدنية والمهارية (قيد الدراسة) لعينة البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية (للاختبارين البعدي والبعدي)

المتغير	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		نسبة الدلالة
	س	ع ±	س	ع ±	
القوة الانفجارية	2.63	0.37	2.92	0.32	0.00 معنوي
سرعة الاستجابة الحركية	10.21	1.03	8.69	1.05	0.00 معنوي
الدفاع عن الملعب	71.47	1.08	78.32	1.02	0.00 معنوي

3 - 4 : مناقشة النتائج :

ويتبين من الجدول رقم (5) وجود فروق ذات دلالة معنوية في اختبارات القدرات البدنية بين الاختبارين البعدي والبعدي ولصالح المجموعة التجريبية ، ويعزو الباحث وجود الفروق الى التطور في المتغيرات البدنية إلى أن المنهاج المعد كان مصمماً بشكل جيد على وفق الأسس العلمية وتم تنفيذه بالأسلوب الأمثل ما ساعد على سرعة التكيف من قبل أفراد العينة والذي أدى إلى تطور الجانب البدني ، إذ " إن المناهج التدريبية يقاس نجاحها بمدى التقدم الذي يحققه الفرد الرياضي في نوع النشاط الرياضي الممارس من خلال المستويات المهاري والبدني والوظيفي وهذا يعتمد على التكيف الذي يحققه الفرد مع المنهاج التدريبي الذي يطبقه " (القط ، 1999 : 12) ، وإن التطور الحاصل لدى أفراد عينة البحث بالنسبة لمردودهم البدني أتى من خلال التطبيق الصحيح لعناصر تطوير الأداء البدني بالنسبة للمنهج المطبق على أفراد عينة البحث ، حيث تم أداء التمرينات بأسلوب صحيح يتفق مع عناصر تطوير الأداء في التدريب الرياضي ، إذا ما دريت تدريباً صحيحاً فإنها لا بد أن تتطور ، كما أن البرامج التدريبية المثالية هي التي تحقق أهدافها وأن هذه الأهداف يمكن أن تكون نسبية ما بين برنامج وآخر وما بين طريقة أو أخرى ، " فالتدريب الحديث في كرة القدم يتميز بالتخطيط والتنظيم والاستمرار بما يضمن تأثيره الإيجابي على مستوى اللاعب " (حنفي ، 1994 : 6) ، وظهرت النتائج أيضاً وجود فروق معنوية بين الاختبارات البعيدة - بعيدة بين المجموعتين التجريبية والضابطة لمهارة الدفاع عن الملعب ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحث وجود الفروق إلى ارتفاع مستوى اللياقة البدنية والذي أدى الى تحسن في جميع الصفات البدنية المرتبطة بمهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة، والذي كان له تأثيره الإيجابي في تنمية الأداء المهاري ، وذلك لأن اللياقة البدنية تعد الحجر الأساس الذي يتم من خلاله أداء مختلف المهارات الأساسية التي تحتويها كرة القدم نظراً لما تتضمنه هذه المهارات من صفات بدنية متنوعة يحتاجها اللاعبون في أدائهم لهذه المهارة أو تلك ، وهذا يتفق مع ما ذكره كل من (الوحش وحماد ، 1985) و (حماد ، 1998) ، و" أن اللياقة البدنية كان لها دورها الفعال في رفع مستوى الأداء المهاري وكانت اسلوباً مهماً من أساليب تطوير مهارات لاعبي الكرة الطائرة عند ارتباط التدربيين البدني والمهاري بشروط حمل التدريب ، كما

أن اللاعب الذي لا يتصف باللياقة البدنية لا يمتلك القدرة على تنفيذ نفس الأداء المهاري الذي تتطلبه الكرة الحديثة " . (الحجية ، 2005 : 86)
وكذلك يعزو الباحث الفروق في المتغيرات المبحوثة الى عامل اخر وهو التحفيز الكهربائي المستخدم في البرنامج التدريبي حيث يعد عاملاً مساعداً بالإضافة للتدريبات المستخدمة بالمنهج ، حيث ان التحفيز الكهربائي يعمل على تحسين كهربائية العضلات التي تساهم في الانقباض والانبساط العضلي ، وتشير (احمد ، 2003) الى أن إنتاج قوة كبيرة تعبئ (تحشد) أكبر مجموعة من الوحدات الحركية لإنتاج أقصى إنقباض عضلي عن طريق الإشارات العصبية الواردة إلى العضلات " (احمد ، 2003 ، 67) ، وهذا يتفق مع ما أشار إليه (أبو العلا ، 2003) " يرتبط تنفيذ أي حركة بمدى مشاركة الوحدات الحركية في العمل العضلي من حيث عدد الوحدات المشاركة ووحدة توقيت عملها وكلما زادت الوحدات المشاركة في الإنقباض زاد مستوى القوة العضلية " (أبو العلا ، 2003 ، 21) ، وكذلك يتفق مع ما أشار اليه (Carre ، 1998) إلى أن إشارة التخطيط الكهربائي للعضلات تعطينا تمثيلاً كهربائياً واضحاً لفاعلية ، ونشاط الجهاز العصبي العضلي الذي يرافق الإنقباض العضلي . (Carre ، 1998 ، 109)

4 - الخاتمة :

من خلال النتائج التي ظهرت توصل الباحث إلى أن المنهاج التدريبي الاثر الكبير في تطوير القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ومهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة، وهو مؤشر يؤكد تطور مستوى عينة البحث مهارياً استناداً على تطور القدرات البدنية وهو الناتج الذي عكسه على مقدرة المنهاج التدريبي المقترح على تحقيق الهدف المرجو منه، وهذا ما ساعد على زيادة قابلية اللاعبين للوصول إلى تحسين القدرات البدنية والتمثلة في القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ومهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة، وأن استخدام الاختبارات البدنية والمهارية يعدّ مؤشراً صحيحاً ودقيقاً لتقييم الجانب البدني والأداء المهاري والبرامج التدريبية التي تهدف إلى رفع مستوى الأداء، واوصى الباحث باستخدام المنهاج التدريبي المقترح في تدريب الفرق الرياضية بالكرة الطائرة في المحافظة، وكذلك يوصي المدربين باستخدام هكذا نوع من البرامج التدريبية كونه ركيزة أساسية يمكن الاعتماد عليها في التحقق من تطور

الأداء البدني والمهاري للاعبين، فضلاً عن ضرورة إجراء اختبارات بدنية ومهارية على لاعبي قبل الخوض في مراحل الإعداد للمنافسات الرياضية، ليكون لهم عوناً في معرفة مستوى لاعبيهم وقبل الخوض في غمار المنافسة.

المصادر:

- ابو العلا ، احمد عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب والرياضة ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2003 .
- احمد ، فيان حسين ؛ دراسة تحليلية لبعض المتغيرات الكينماتيكية ودالة القوة العمودية - الزمن والتخطيط الكهربائي للعضلات (EMG) لمرحلة الرمي في فعالية رمي الرمح لرماة اندية اقليم كوردستان المتقدمين ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة صلاح الدين ، 2014 .
- البيك علي فهمي وأخران ؛ سلسلة الإتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي - نظريات - تطبيقات " طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية ، ط1 ، ج2 ، منشأة المعارف ، الاسكندرية 2009 .
- حماد ، مفتي ابراهيم ؛ التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط1 ، دار الفكر العربي ، 1998 .
- حنفي ، محمود مختار ؛ الأسس العلمية في تدريب كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1994 .
- الحياي ، معن عبد الكريم ؛ أثر اختلاف أساليب التحكم بمكونات الحمل التدريبي البدني في بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة القدم الشباب ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية الرياضية ، 2007 .
- سلامة ، بهاء الدين إبراهيم ؛ فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني . لاكتات الدم ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2000 .
- الشخلي ، سمر خالد ناظم ؛ تأثير استخدام بعض الأوزان لتطوير القوة العضلية وبعض المتغيرات الوظيفية في الدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة ديالى ، 2005 .

- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ اختبارات الأداء الحركي : (القاهرة، دار الفكر العربي، 2001م)،
- محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم؛ الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم بدني.مهاري.معرفي.نفسى.تحليلي ، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997م)،
- محمود أبو العينين ، اقتبسه أبو علي غالب ؛ تحديد مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية بكرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2000
- محمود، موفق اسعد ؛ الاختبارات والتكتيك في كرة القدم ، عمان ، الأردن : دار دجلة ناشرون وموزعون ، 2007
- الوحش ، محمد عبدة صالح وحمام ، مفتي إبراهيم ؛ الأعداد المتكامل للاعبى كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1985 .

ملحق (1)

نماذج من الوحدة التدريبية المستخدمة

القسم	الزمن	التفاصيل	الشدة	التكرار	المجاميع	الراحة بين المجاميع
الرئيس	60 د	تمرين (1): القفز من فوق موانع عدد (2) موضوعة امام اللاعبين ومحاولة الدفاع عن الكرة المصوية من قبل المدرب.	75%	4	3	1.3د
		تمرين (2) توضع كرات ملونة على الارض عدد 3 وعلى اللاعب التركيز على لون الكرة وعند سماع الاشارة يقوم المدرب باداء الضرب الساحق باتجاه الكرة وعلى اللاعب التحرك نحو الكرة.	85%	4	3	1.3د
		تمرين (3) القفز بالبقعة وعند سماع اشارة المدرب يتحرك اللاعب لمس شاخص موضوع على بعد 2م والعودة إلى نقط البدأ واداء مهارة الدفاع عن الملعب.	75%	4	3	1.3د