مجلة الثقافة الرياضية
SPORTS CULTURE JOURNAL
Vol.17, No.1, (2026): 37-58.
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة تكريت
Tikrit University
IRAQI
Iraqi Academic Journals
DOI : https://doi.org/10.25130/sc.2026.17.1.3
ISSN: 2073 – 9494/ E - ISSN: 2664 - 0988
https://jsc.tu.edu.iq/index.php/jsc/login

The effect of varied training in the French style on some physical variables and shooting power among young football players in the Kurdistan Region of Iraq

*Shakhwan Arif Muhammad[1] Aveen Muhammad Aziz[2]
Aamang Qadir Rasoul[3]
1, 2, 3 Kurdistan Region Ministry of Education,Iraq

ARTICLE

Received: 2 / 1 / 2026

Revised: 6/ 3 / 2026

Accepted: 8 / 3 / 2026

Available online: 30 /6/ 2026

Keywords

- Differentiated
- Training
- French style
- Juniors
- football

ABSTRACT

The research aimed to identify the effect of varied training in the French style on some physical variables and shooting power of young football players in the Kurdistan Region - Iraq. Through the research, the effect of varied training in the French style on some physical variables of young football players in the Kurdistan Region - Iraq was identified, as well as the effect of varied training in the French style on some shooting power of young football players in the Kurdistan Region – Iraq, The researchers used the experimental method because it was suitable for the application of the research and its procedures. A sample of (35) young footballers under (17) years old was selected purposively from the Erbil Sports Club Academy. The researchers conducted their training program using the experimental design with pre-post measurement for two groups, one experimental and the other control. After the post-tests were completed, the researchers processed the data using a number of statistical methods and through the statistical program (SPSS), The researchers reached a number of conclusions, the most important of which was that there were statistically significant differences between the pre- and post-tests of the experimental group in all physical and skill variables in favor of the post-test. The improvement rates in those variables ranged from 6.85% for the triple jump test with both feet together to 33.53% for the ball bounce distance test. The improvement rates in the time of those variables ranged from 0.41% for the shooting distance test to 11.72% for the ball bounce distance test. There were statistically significant differences between the post-tests of the experimental and control groups in all physical and skill variables in favor of the post-test of the experimental group at a significance level of 0.05.

Corresponding Author; Shakhwan Arif Muhammad
Kurdistan Region Ministry of Education, Iraq.
Email: mailto:shakhawan80arif@gmail.com

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

تأثير التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي على بعض المتغيرات البدنية وقوة التصويب لناشئ كرة القدم بإقليم كوردستان – العراق

شاخوان عارف محمد[1] ئه فين محمد عزيز[2] ئامانج قادر رسول[3]

1 ،2، 3 وزارة التربية إقليم كوردستان، العراق

تفاصيل المقال

تاريخ الاستلام: 2 / 1 / 2026

النسخة المعدلة : 6 / 3 /2026

تاريخ القبول: 8 / 3 / 2026

متوفر على الانترنت : 2026/6/30

الكلمات المفتاحية

- التدريبات المتباينة
- الأسلوب الفرنسي
- الناشئين
- كرة القدم

الخلاصة

هدف البحث إلى التعرف على تأثير التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي على بعض المتغيرات البدنية وقوة التصويب لناشئ كرة القدم بإقليم كوردستان – العراق ومن خلال البحث، والتعرف على تأثير التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي على بعض المتغيرات البدنية لناشئ كرة القدم بإقليم كوردستان – العراق، وايضاً التعرف على تأثير التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي على بعض قوة التصويب لناشئ كرة القدم بإقليم كوردستان – العراق، وقد استخدم الباحثين المنهج التجريبي وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته، تم اختيار عينة قوامها (35) ناشئ بالطريقة العمديه من ناشئي كرة القدم تحت (17) سنة في أكاديمية نادى ربيل الرياضي، أجرى الباحثون منهاجهم التدريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي البعدي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وبعد الانتهاء من الاختبارات البعدية عالج الباحثون البيانات بواسطة عدد من الوسائل الإحصائية وعن طريق البرنامج الإحصائي (SPSS)، وتصول الباحثون إلى عدد من الاستنتاجات من أهمها كان أن هناك وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدي، وقد تراوحت نسب التحسن في تلك المتغيرات ما بين 6.85٪ لاختبار الوثبة الثلاثية للقدمين معا:33.53٪ لاختبار مسافة ارتداد الكرة، تراوحت نسب التحسن في زمن تلك المتغيرات ما بين 0.41٪ لاختبار مسافة التصويب:11.72٪ لاختبار مسافة ارتداد الكرة، ووجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية 0.05.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

1-1 المقدمة والاهمية

تعانقت كل الجهود العلمية والخبرات العملية نحو تطوير المستوي الفني لرياضة كرة القدم، كما أن أداء المهارات يتميز بالقوة والسرعة معاً ويتم إنجازها في شكل عمل جماعي على درجة عالية من التفاهم والإتقان، وهذا يتطلب من اللاعبين قدرات بدنية عالية تمكنه من مواجهة التعب والاستمرار في بذل الجهد والعطاء داخل الملعب، وعلى ضوء ذلك يتم إعداد اللاعب منذ الصغر كما وكيفا مما يؤهله لأن يكون لاعب ذو كفاءة بدنية ومهارية وخططية تمكنه من إنجاز الواجبات الفردية والجماعية وحسن التصرف وسرعة اتخاذ القرار خلال المواقف المتباينة طوال زمن المباراة.

ويشير **حسن أبو عبده (2004)** أن الأداء المهاري يلعب دورا كبيرا في كرة القدم الحديثة في تحقيق نتائج إيجابية لصالح الفريق وتؤثر تأثيراً مباشراً في عملية إتقان ونجاح الطريقة التي يلعب بها الفريق مما يؤدي إلى إرباك الخصم وعدم قدرته في السيطرة على مجريات اللعب والأداء. وأن الإعداد المهاري في كرة القدم تهدف إلى تعليم المهارات الأساسية التي يستخدمها اللاعب خلال المباريات والمنافسات ومحاولة إتقانها وتثبيتها حتى يمكن تحقيق أعلى المستويات. (أبو عبدة، 2004، 127)

ويجد الباحثين ان وكرة القدم الحديثة تطورت تطورًا ملحوظًا في متطلبات الأداء البدني، حيث أصبحت مواقف اللعب تتسم بالسرعة العالية والتغير المستمر في الإيقاع، خصوصًا في لحظات الانتقال السريع من الدفاع إلى الهجوم. وأدى ذلك إلى ضرورة اعتماد أساليب تدريبية حديثة تسهم في تطوير القدرات البدنية المركبة، وفي مقدمتها القوة المميزة بالسرعة، والقدرة اللاهوائية، والتسارع، بما ينسجم مع طبيعة الأداء التنافسي. ومن بين هذه الأساليب يبرز **أسلوب التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي (French Contrast Training)** كأحد الاتجاهات المعاصرة في مجال الإعداد البدني.

وتتميز طبيعة الأداء في كرة القدم على أنها تحتوي على مهارات كثيرة ومتنوعة يتعين على اللاعبين إتقانها سواء بالكرة أو بدونها لتحقيق التفوق على منافسه لذلك فإن التدريب على تلك المهارات يشغل حيز زمنياً ملموساً في برنامج إعداد وتدريب الناشئين والكبار لاعبي كرة القدم. **(Hamza, (2013, 134**

ويذكر **محمد كشك، أمر الله البساطي (2000)** أن كرة القدم من الأنشطة ذات المواقف المتغيرة المتميزة بتباين وتعقد طبيعة وظروف المنافسة بها فضلاً عن احتوائها على مهارات فنية متعددة يتعين على اللاعب تنفيذها من الحركة للتغلب على سرعة وقوة انقضاض الخصم وإنه لكي يتحسن سرعة ودقة التوافق الحركي للاعب كرة القدم يلزم تطوير التركيبات المختلفة للأداءات المهارية لديه أي شكل

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

أداء المهارات خاصة التي يكثر اللاعب من أدائها خلال المباراة وذلك بتواليات حركية مختلفة. (كشك والبساطي، 2000، 110)

ويذكر **عمرو أبو المجد وجمال إسماعيل (1997)** أن الناشئ هو طريق النهوض الصحيح إذ ما أحسن تعليمه وتدريبه وتربيته وما أصعب ذلك إذا لم يؤت عن علم وخبرة ودراية. فتدريب الناشئين أعقد وأصعب من تدريب الكبار فالعمل مع الناشئين يحتاج إلى معرفة تامة بخصائص وسمات واستعدادات وقدرات واتجاهات الناشئين لتحديد بماذا يبدأ ومتى وكيف يستمر ويطور للمعرفة واضحة المعالم وتكون الأهداف منظمة ودقيقة بحيث تسمح في النهاية بالوصول بالناشئ إلى أعلى مستوي في المجال الرياضي التخصصي. (أبو المجد وإسماعيل، 1997، 15)

ولما كان مستوى أداء لاعبي كرة القدم في أغلب دول العالم قد ارتفع بصورة مذهلة كان لزاما على القائمين على أمر اللعبة أن يبحثوا عن طرق مواكبة لاعبيهم لهذا التقدم، ولقد تأكد علميا وعمليا أهمية توفر اللياقة البدنية للاعب كرة القدم بجانب لياقته الفنية فلم يعد هناك مجالا للاعب الذي يتمتع بمستوى عالي من المهارة دون أن يكون على مستوى عالي من الناحية البدنية فهكذا أصبحت اللياقة البدنية والفنية لا يمكن فصلهما في أي مرحلة من مراحل الإعداد وكذلك أثناء فترة المباريات. **(Hamza, 2013, 134)**

وإحدى هذه الطرق التي شاع استخدامها خلال السنوات الأربع الماضية هي طريقة التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي.

يُعدّ أسلوب التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي أحد الأساليب التدريبية الفعّالة التي يمكن توظيفها في برامج إعداد ناشئي كرة القدم، بهدف تطوير القدرات البدنية واللاهوائية والمهارية المركبة، وخاصة تلك المرتبطة بمواقف الانتقال السريع من الدفاع إلى الهجوم، بما يسهم في الارتقاء بمستوى الأداء التنافسي لهذه الفئة العمرية.

وتنبع أهمية هذا الأسلوب في تدريب ناشئي كرة القدم من كونه يراعي التكامل بين عناصر القوة والسرعة ضمن إطار حركي مشابه لمواقف اللعب الفعلية. فالناشئون يتميزون بمرونة عصبية عالية وقابلية كبيرة للتكيف، الأمر الذي يجعل مرحلة الإعداد المبكر فرصة مناسبة لتطوير الأسس العصبية العضلية التي يعتمد عليها الأداء المهاري والخططي لاحقًا. كما أن اعتماد التدريبات المتباينة يسهم في تقليل الفجوة بين الإعداد البدني العام ومتطلبات الأداء التخصصي داخل المباراة.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

ويشير **ديتز وبيترسون Dietz & Peterson (2012)** أن طريقة التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي تؤدي باستخدام بروتوكول يتكون من أربع تمارين، تكون فيهم الاستجابة الفسيولوجية للرياضي بشكل أكبر من المعتاد، مما يجبر العضلة على زيادة القدرة. (ديتز وبيترسون، 2012، 32)

ويشير **جوسيبا اندوني وآخرون .Joseba Andoni, et al (2018)** أن التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي (FMC)، تجعل الرياضي قويًا لفترات أطول من الزمن، مما يحفز تكيفًا أكبر للقوة. فهي استراتيجية فعالة وأقل استهلاكًا للوقت لتحسين الأداء البدني، والتي يتم تطبيقها حاليًا في الألعاب الرياضية التي تتطلب مستويات عالية من القدرة والقوة العضلية. (اندوني وآخرون،2018، 19)

1-2 مشكلة البحث

على الرغم من تطور أساليب التدريب، ما تزال العديد من برامج إعداد ناشئي كرة القدم تعتمد على أساليب تقليدية تركز على تنمية عناصر بدنية بصورة منفصلة، دون تحقيق التكامل المطلوب بين القوة والسرعة والمهارة في إطار يحاكي مواقف اللعب الحقيقية. كما أن استخدام الأساليب الحديثة، ومن بينها **التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي(French Contrast Training)** ، لا يزال محدودًا في برامج تدريب الناشئين، خاصة فيما يتعلق بتأثيره في تطوير القدرات البدنية والمهارية

وانطلاقاً مما سبق فان الباحثين يجدون انه من الممكن التوصل الى تطوير بعض المتغيرات التابعة اذا ما تم الاعتماد على الاسلوب المستخدم وفق لمستوى افراد عينة البحث واستخدام الاسس العلمية في استخدام التدريبات التي تؤدي الى تطوير مستوياتهم ضمن تموج حركة الحمل مما قد يسهم ذلك في تطوير مستوياتهم، متسائلين هل التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي تحقق الغاية المرجوة منه ؟

1-3 أهداف البحث

1-3-1 التعرف على تأثير التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي على بعض المتغيرات البدنية لناشئ كرة القدم بإقليم كوردستان – العراق.

1-3-2 التعرف على تأثير التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي على بعض قوة التصويب لناشئ كرة القدم بإقليم كوردستان – العراق

1-4 فروض البحث

1-4-1 توجد فروق احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

1-4-2 توجد فروق احصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية.

1-4-3 توجد فروق احصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في قوة التصويب لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: أكاديمية نادي اربيل الرياضي للناشئين للموسم الرياضي(2024-2025) تحت (17) سنة.

1-5-2 **المجال المكاني:** تمثل بالملعب الخاص بنادي اربيل الرياضى بكرة القدم .

1-5-3 المجال الزماني: للفترة من(2025/5/27- لغاية 2025/9/1).

2- منهج البحث

استخدم الباحثين المنهج التجريبي وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته، باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي البعدي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة.

2-1 عينة البحث

تم اختيار عينة قوامها (35) ناشئ بالطريقة العمديه من ناشئي كرة القدم تحت (17) سنة في أكاديمية نادى اربيل الرياضي، وتم استبعاد عدد (15) ناشئ لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم، ليصبح قوام عينة البحث الفعلية (20) ناشئ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وقوام كل منهما 10 ناشئين.

جدول (1)
توزيع عينة البحث

العينة		العدد
عينة الدراسة الأساسية	المجموعة التجريبية	10
	المجموعة الضابطة	10
عينة الدراسة الاستطلاعية		15
عينة الدراسة الفعلية		35

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

2-2 أسباب اختيار العينة

- متوسط السن لأفراد العينة متقارب إلى حد كبير.
- تعد مرحلة الناشئين من المراحل الأساسية التي يجب أن يوجه لها الاهتمام فيما يتعلق بالمستوى البدني الوظيفي ومحاولة الارتقاء بهذا المستوى.
- أهمية تلك المرحلة السنية المقترحة في اكتساب الناشئ للقدرات المهارية.

2-3 تكافؤ وتجانس العينة

تم التأكد من اعتدالية توزيع وتكافؤ عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن للاعبين قبل تطبيق البرنامج التدريبي كما هو موضح بجدول (2)

جدول (2)
اعتدالية توزيع أفراد البحث في القياس القبلي لمتغيرات ضبط العينة قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
الطول	سم	157.500	4.060	157.000	0.369
الوزن	كجم	55.240	6.340	55.000	0.114
السن	سنة	16.360	0.490	16.500	0.857-
العمر التدريبي	سنة	2.317	0.358	2.100	1.814

يتضح من جدول (2) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات الطول والوزن العينة تقع ما بين (± 3) مما يدل على اعتدالية توزيع البيانات.

2-4 الأجهزة والأدوات المستخدمة

- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- رستامير لقياس الأطوال (RASTAMETAR)
- ساعة إيقاف لقياس الزمن (STOP WATCH)
- حواجز بارتفاعات مختلفة 30 -50 سم عدد 20.
- صناديق مختلفة الارتفاعات من 20-50 سم عدد 8.
- كرات قدم عدد 10. - مرمى مقسم عدد 2. - أقماع عدد 20.
- أطواق عدد 10. - شريط قياس متري . - صافرة عدد 2.
- الجهاز الخشبي المائل للتصويب بالكرة.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

2-5 اختبارات المستخدمة في البحث

2-5-1 اختبارات المتغيرات البدنية

- الوثبة الثلاثية للقدمين معا.
- اختبار للنويس للرشاقة.
- اختبار 5×30م لتحمل السرعة.
- القوة القصوى الديناميكية لعضلات الرجلين.
- الجري في المكان 2 ق للتحمل الدوري التنفسي.

2-5-2 اختبارات قوة التصويب للاعبي

تم اختيار 3 اختبارات وهم كما يلي:

- تصويب الكرة من الثبات لأبعد مسافة.
- تصويب الكرة على الحائط وحساب مسافة ارتداد الكرة.
- الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب.

2-6اختيار المساعدين

تم اختيار المساعدين من المدربين العاملين بالنادي وبلغ عددهم (4) مساعدين، حيث تم تعريفهم بتعليمات القياس والاختبارات وشروط تنفيذها وتسجيل نتائجها فضلا عن إمدادهم بالمعلومات التي تمكنهم من الإجابة على كل الاستفسارات التي توجه إليهم أثناء إجراء القياسات المختلفة.

2-7 الدراسة الاستطلاعية

إذ التجربة الاستطلاعية "تعد تدريباً عملياً للتعرف على الصعوبات التي قد تظهر عند جراء التجربة الرئيسة وقام الباحثين بإجراء هذه الدراسة في الفترة من اليوم الخميس 2025/5/29م ولغاية اليوم السبت الموافق 2025/5/31م على عدد (8) ناشئين من داخل المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف:

- التأكد من ملائمة التدريبات لقدرات الناشئين.
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات البدنية قيد البحث.
- تحديد أماكن إجراء الاختبارات والقياسات البدنية لعينة البحث.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

2-8 صدق الاختبارات البدنية والمهارية

استخدم الباحثين طريقة صدق التمايز من خلال تطبيق الاختبار على عينة الدراسة الاستطلاعية، ثم تطبيق الاختبارات على عينة مميزة من ناشئ كرة القدم بأكاديمة نادي اربيل الرياضي تحت 17 سنة، ثم حساب الفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة للتأكد من صدق هذه الاختبارات في التفريق بين المستويات المختلفة للأفراد كما هو موضح بجدول (3).

جدول (3)

صدق التمايز للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		قيمة ت
		م	±ع	م	±ع	
المتغيرات البدنية						
الوثبة الثلاثية للقدمين معا	متر	6.110	0.710	8.040	1.060	*4.53
اختبار للنويس للرشاقة	ثانية	11.190	0.490	9.620	0.460	*7.00
اختبار5×30م لتحمل السرعة	ثانية	4.940	0.270	3.690	0.690	*5.06
القوة القصوى الديناميكية لعضلات الرجلين	كجم	80.950	4.510	92.200	8.920	*3.37
الجري في المكان 2 ق	عدد	121.700	22.560	178.400	11.160	*6.75
المتغيرات المهارية						
مسافة التصويب	متر	27.45	1.47	35.25	1.69	*5.26
مسافة ارتداد الكرة	متر	2.11	0.45	3.14	0.73	*4.87
الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	متر	20.25	0.18	25.76	1.92	*7.42

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.833

يتضح من جدول (3) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في المتغيرات البدنية عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على صدق المتغيرات قيد البحث.

2-9 ثبات الاختبارات

استخدم الباحثين طريقة تطبيق الاختبارات على عينة الدراسة الاستطلاعية قوامها (15) ناشئ من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة، ثم إعادة التطبيق بعد أسبوع من التطبيق الأول على نفس المجموعة وفي نفس التوقيت لتوحيد ظروف القياس قدر الإمكان، ثم تم حساب معامل الارتباط البسيط لبيرسون للتأكد من ثبات الاختبارات قيد البحث كما هو موضح بجدول (4).

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

جدول (4)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للمتغيرات المهارية المركبة قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة ر
		م	±ع	م	±ع	
المتغيرات البدنية						
الوثبة الثلاثية للقدمين معا	متر	6.11	0.71	6.29	0.76	0.756*
اختبار للنويس للرشاقة	ثانية	11.19	0.49	11.05	0.72	0.775*
اختبار 5×30م لتحمل السرعة	ثانية	4.94	0.27	4.90	0.64	0.823*
القوة القصوى الديناميكية لعضلات الرجلين	كجم	80.95	4.51	81.27	5.99	0.903*
الجري في المكان 2 ق	عدد	121.70	22.56	123.00	25.29	0.821*
المتغيرات المهارية						
مسافة التصويب	متر	17.45	1.47	17.78	1.33	0.847*
مسافة ارتداد الكرة	متر	2.11	0.45	2.19	0.52	0.826*
الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	متر	10.25	0.18	9.97	0.33	0.808*

قيمة ر الجدولية عند 0.05 = 0.549

يتضح من جدول (4) وجود علاقة ارتباطية طردية دالة عند مستوى معنوية 0.05بين التطبيق الأول والثاني مما يدل على ثبات المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

2-10 التدريبات المقترحة

2-10-1 الهدف العام من التدريبات

تحسين مستوى القدرات البدنية وقوة التصويب لناشئ كرة القدم باستخدام التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي قيد البحث.

2-10-2 أسس ومعايير وضع البرنامج

في ضوء هدف البحث قام الباحثين بوضع الأسس والمعايير التالية:

- توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق التدريبات.
- أن يكون مراعيا للفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.
- توافر الإمكانات والأدوات والأجهزة المناسبة لطبيعة التدريبات.

2-11 محددات التدريبات المقترحة

في ضوء هدف البحث ومعرفة المعايير والأسس العامة للتدريبات المقترحة تم التوصل إلى المحددات التالية:

2-11-1 الفترة الزمنية للتدريبات

استقر الباحثين على أن تكون مدة التدريبات (8) أسابيع بواقع (3) وحدات أسبوعيًا وبإجمالي (24) وحدة، وبناء على ذلك تم تحديد مراحل التدريبات المطبقة على أفراد المجموعة التجريبية.

- عدد التمرينات المستخدمة (8) سلاسل تدريبية، كل سلسلة تدريبية تتكون من (3) تمارين.
- تم تثبيت الشدة المستخدمة في تدريب الأثقال (التمرين الأول) بـ 85% من 1RM.
- عدد التكرارات للسلسة التدريبية من 4-8 تكرارات , وحسب الشدة المستخدمة.
- فترات الراحة ما بين المجموعات تتراوح ما بين 2-3 ق.

2-11-2 التوزيع الزمني للتدريبات المقترحة

*التهيئة البدنية (الإحماء). (5-10) ق

*الإطالة العضلية. (10) ق

* التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي. (35-40) ق

*التهدئة والختام. (5) ق

علما ان الباحثون تدخلوا فقط في الجزء الرئيسي من زمن الوحدة التدريبية

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

2-12 خطوات تنفيذ البحث

بعد تحديد المتغيرات الأساسية والأدوات والأجهزة المستخدمة، قام الباحثين بإجراء القياسات البدنية والمهارية (قوة التصويب) في ضوء الإجراءات الآتية.

- قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات البدنية قيد البحث وعددها (5) اختبارات والمهارية (قوة التصويب) وعددها (3).
- وقد تمت القياسات خلال الفترة يوم السبت 2025/6/14 ولغاية يوم الاثنين 2025/6/16 بملاعب نادي اربيل الرياضي على عينة البحث البالغ قوامها (20) ناشئ. وتم تسجيل البيانات في الاستمارة الخاصة بذلك.
- بدء تنفيذ التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي اليوم الثلاثاء 2025/6/17 ولغاية يوم الثلاثاء 2025/8/10 حيث استغرق تنفيذ البرنامج (8) أسابيع ويتكون من (24) وحدة تدريبية بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعيا
- قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات البدنية قيد البحث وعددها (5) اختبارات والمهارية (قوة التصويب) وعددها (3).
- وقد تمت القياسات خلال الفترة يوم الاثنين 2025/8/11م ولغاية يوم الاربعاء 2025/8/13م بملاعب نادي اربيل الرياضي على عينة البحث البالغ قوامها (20) ناشئ. وتم تسجيل البيانات في الاستمارة الخاصة بذلك.

2-13 المعالجات الإحصائية

استخدم الباحثين المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط
- نسب التحسن
- اختبار T

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

3- عرض ومناقشة النتائج

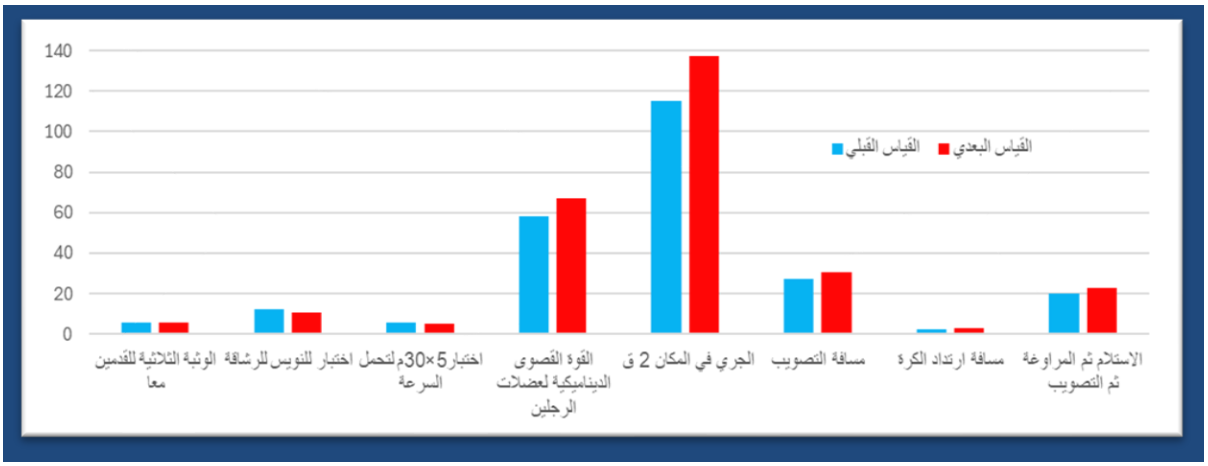
3-1 عرض النتائج:

جدول (5)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %	قيمة ت
		م	±ع	م	±ع		
المتغيرات البدنية							
الوثبة الثلاثية للقدمين معا	متر	5.55	0.37	5.93	0.34	6.85	*4.54
اختبار للنويس للرشاقة	ثانية	12.24	0.23	10.52	0.36	14.05	*7.01
اختبار5×30م لتحمل السرعة	ثانية	5.56	0.19	4.98	0.09	10.43	*5.061
القوة القصوى الديناميكية لعضلات الرجلين	كجم	58.10	4.82	67.2	4.99	15.66	*3.38
الجري في المكان 2ق	عدد	115.0	7.61	137.3	8.71	19.39	*6.76
المتغيرات المهارية							
مسافة التصويب	متر	27.10	1.23	30.27	1.28	11.70	*5.78
مسافة ارتداد الكرة	متر	2.15	0.45	3.00	0.52	33.53	*8.41
الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	متر	20.10	0.19	22.84	0.64	13.63	*6.95

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.262 دال *

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدي عند مستوى معنوية 0.05، كما تراوحت نسب التحسن في تلك المتغيرات ما بين 6.85٪ لاختبار الوثبة الثلاثية للقدمين معا:33.53٪ لاختبار مسافة ارتداد الكرة.



شكل (1)

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

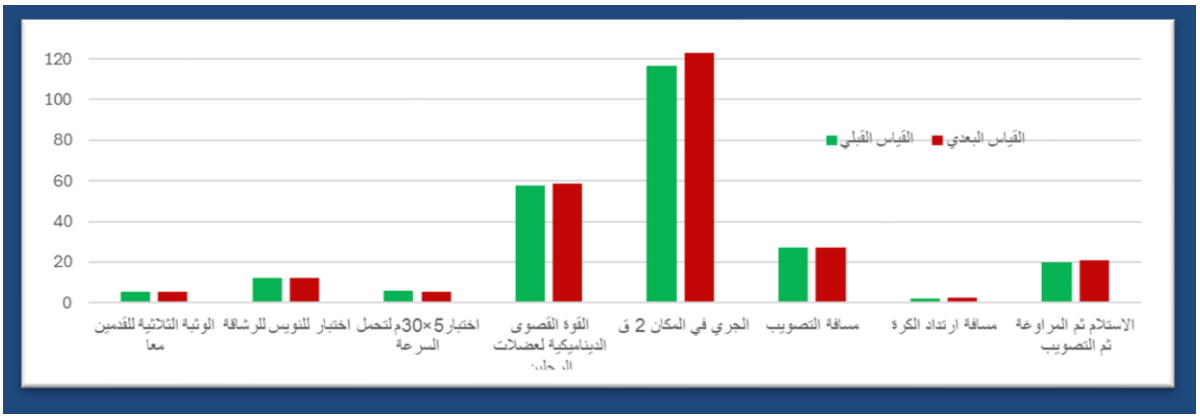
جدول (6)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %	قيمة ت
		م	±ع	م	±ع		
المتغيرات البدنية							
الوثبة الثلاثية للقدمين معا	متر	5.49	0.26	5.52	0.23	0.55	0.42
اختبار للنويس للرشاقة	ثانية	12.35	0.40	12.17	0.30	1.46	0.98
اختبار5×30م لتحمل السرعة	ثانية	5.76	0.08	5.59	0.12	2.95	*2.78
القوة القصوى الديناميكية لعضلات الرجلين	كجم	57.80	3.92	58.8	3.95	1.73	1.12
الجري في المكان 2ق	عدد	116.9	6.74	122.9	6.82	5.13	*3.11
المتغيرات المهارية							
مسافة التصويب	متر	27.19	1.19	27.30	1.14	0.41	0.56
مسافة ارتداد الكرة	متر	2.22	0.48	2.48	0.36	11.72	*2.45
الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	متر	20.10	0.19	20.69	0.36	2.94	0.78

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.262 * دال

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (اختبار 5×30م لتحمل السرعة، الجري في المكان 2ق) والمتغير المهاري مسافة ارتداد الكرة لصالح القياس البعدي عند مستوى معنوية 0.05، ووجود فروق غير دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (الوثبة الثلاثية للقدمين معا، اختبار للنويس للرشاقة، القوة القصوى الديناميكية لعضلات الرجلين) والمتغيرات المهارية (مسافة التصويب، الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب)، كما تراوحت نسب التحسن في زمن تلك المتغيرات ما بين 0.41 ٪ لاختبار مسافة التصويب:11.72٪ لاختبار مسافة ارتداد الكرة.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0



شكل (2)
يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

جدول (7)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
		م	±ع	م	±ع	
المتغيرات البدنية						
الوثبة الثلاثية للقدمين معا	متر	5.93	0.34	5.52	0.23	*4.54
اختبار للنويس للرشاقة	ثانية	10.52	0.36	12.17	0.30	15.35*
اختبار5×30م لتحمل السرعة	ثانية	4.98	0.09	5.59	0.12	17.73
القوة القصوى الديناميكية لعضلات الرجلين	كجم	67.2	4.99	58.8	3.95	5.75
الجري في المكان 2 ق	عدد	137.3	8.71	122.9	6.82	*5.67
المتغيرات المهارية						
مسافة التصويب	متر	30.27	1.28	27.30	1.14	*7.55
مسافة ارتداد الكرة	متر	3.00	0.52	2.48	0.36	*3.58
الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	متر	22.84	0.64	20.69	0.36	12.76*

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.101 * دال

يتضح من جدول (7) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية 0.05.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0



شكل (3)
يوضح الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

3-2 – مناقشة النتائج:

3-2-1 مناقشة نتائج المتغيرات البدنية:

يتضح من جدول (7) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية 0.05

ويرى الباحثين أن القوة العضلية بأشكالها المتنوعة ومنها القوة العضلية القصوى والقدرة العضلية وتحمل القوة من مكونات اللياقة البدنية التي لها اهمية في القوة العضلية للاعبي كرة القدم اذ يجب على اللاعبين الاستمرار في الأداء بنفس القوة وبدون تعب ولن يتأتى ذلك إلا في وجود مستوى مناسب من القوة وتحمل القوة.

ويعزي الباحثين هذه الفروق إلى تحسن الحالة البدنية للناشئين وإتباع الأسلوب العلمي في بناء التدريبات ويتفق هذا مع **عصام عبد الخالق (2005)** بأن الإعداد البدني يؤثر على جميع الناشئين وذلك بتنمية قدراتهم البدني والحركية من القوة العضلية والتحمل والسرعة والرشاقة والمرونة ومركباتهم مثل القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة.(عبدالخالق، 2005، 5)

وهو ما يتفق مع **عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (1996)** أن القوة العضلية ضرورية لأغلب الأنشطة الرياضية، فالرياضي الأقوى والأكبر حجماً له اليد الطولي في حالة تقارب المستوى الفني بالإضافة أنها تلعب دوراً هاماً في التقدم بالكثير من المهارات. (النمر والخطيب، 1996، 4)

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

ويؤكد ذلك **عمرو حمزة Amr Hamza (2013)** أن القوة العضلية هي التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مستويات البطولة، كما أنها تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض الصفات البدنية كالسرعة والتحمل والرشاقة. (حمزة، 2013، 8)

ويشير **ديتز وبيترسون Dietz & Peterson (2012)** أن تمرين القوة الأول والذي تتخطي شدته 85% من اقصى تكرار لمرة واحدة 1RM، يعمل على زيادة تنشيط الجهاز العصبي المركزي وانقباض أكبر لعدد من المجموعات العضلية، وذلك قبل إجراء التمرين الانفجاري باستخدام البليومتريك، والذي يماثله من الناحية الميكانيكية والعضلات العاملة. (ديتز ويبترسون، 2012، 10)

ويشير **ريكسون وآخرون Rixon, et al.** (2007) أن الانقباضات الطوعية القصوى الأيزومترية (GVCs) قادرة على إنتاج أكبر قدر من القوة. على سبيل المثال، يؤدي أداء الانقباضات الطوعية القصوى الأيزومترية (3 مجموعات من 3 ثوانٍ) إلى تعزيز قوة أكبر من مجموعة واحدة من القرفصاء الديناميكي بنسبة 90 ٪ من اقصى تكرار لمرة واحدة 1RM. (ريكسون وآخرون، 2007، 19)

ويشير **تسوكوس وآخرون Tsoukos, et al. (2016)** انه نظرًا لطابعها الثابت، نجد أن الانقباضات الطوعية القصوى مع تقصير العضلات الطويلة (مفصل الركبة عند 165 درجة)، تعتبر عامل حاسم في إحداث تحسن حاد في أداء الوثب العمودي. (تسوكوس، 2016، 21)

ويشر Juliano Spinet, et al. (2019) أن التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي تسهم في تحسن أداء القوة العضلية، والقدرة العضلية للمجموعة التجريبية. (ويشر، 2019، 13)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث جزئيا.

ويجد الباحثين ان المتغيرات البدنية تحتاج الى اساليب متعددة لتطويرها وقد لعبت التدريبات المتباينة بالاسلوب الفرنسي دور مهم واساسي في تطوير (القوة والرشاقة والجري في المكان) بشكل معنوي فضلا عن تطور احصائي (لتحمل السرعة والقوة القصوى الديناميكية) بشكل جيد لكنها لم ترتقي الى درجة المعنوية وهذا يشير الى ان هذا الاسلوب من الاساليب الناجحة مع اللاعب الناشئ ويمكن اعتماده في التمرينات

3-2-2 مناقشة نتائج المتغيرات المهارية:

ويعزي الباحثين هذا التحسن الذي طرأ على قوة التصويب للناشئين الى الاستفادة من التأثيرات الإيجابية الناجمة عن البرنامج التدريبي الذي اشتمل على مجموعة من التدريبات البدنية الخاصة في كرة القدم خلال فترات الإعداد.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

ويجد الباحثين هذا التقدم في التدريبات ضمن الاسلوب المقترح والذي كان له تأثير إيجابي للمجموعة التجريبية أكثر من البرنامج المتبع (التقليدي) الذي تم تنفيذه على المجموعة الضابطة، حيث إن البرنامج التدريبي المتبع اشتمل على تدريبات خاصة لتنمية مكونات اللياقة البدنية والتي بدورها تسهم في الاقتصاد في الجهد ومن ثم التأثير على المتغيرات المهارية.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **عمرو حمزة Amr Hamza (2013)** حيث إن التدريب في هذه المرحلة السنية يتسم بأداء تمرينات خاصة بنوع النشاط الممارس، كما تزداد كمية التدريب لتنمية مكونات اللياقة البدنية الخاصة. (حمزة، 2013، 8)

ويرى **عمرو حمزة Amr Hamza (2013)** أن العلاقة بين المهارات الأساسية لأي رياضة ومتطلباتها البدنية المختلفة (العامة، الخاصة) هي علاقة وثيقة يجب أن توضع في الاعتبار عند إعداد اللاعبين، وان لا يكون هناك انفصال بين الإعدادين المهارى والبدني، بل على العكس يجب أن يتم تنمية العناصر البدنية بما يتفق مع متطلبات المهارة، فذلك يحقق نجاحا في عملية التدريب وبالتالي الارتقاء بمستوى اللاعبين، فعندما يمتلك اللاعب الصفات البدنية بدرجة عالية يستطيع أداء جميع المهارات بصورة جيدة. (حمزة، 2013، 8)

وتضيف **نجلاء البدري وآخرون Naglaa Elbadry, et al. (2019)** أن استخدام التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية بطريقة سليمة ومنتظمة يؤدي إلى الإقلال من زمن انقباض الألياف العضلية وتحسين التوافق بين العضلات العاملة والعضلات المقابلة. (البدري وآخرون، 2019، 17)

ويشير **فيرشونسكي وفيرشونسكي Verkhoshansky and Verkhoshansky (2011)** أن هذه التحسينات تعزي إلى التنسيق البنائي الذي يحدث داخل الألياف في الوتر، والتي تسمح بنقل القوة بسرعة من خلال دورة الإطالة والتقصير stretch-shortening cycle، والتي تعتبر مهارة حاسمة في تنفيذ التسارع وتغيير الاتجاه يتبعها العدو. لذلك، فإن إجراء نمط حركة مشابه للانقباضات الطوعية القصوى الأيزومترية بعده مباشرة يمكن أن يساعد في تحسين نقل التدريب. (فيرشونسكي وفيرشونسكي، 2011، 24)

وتعتمد متغيرات الأداء الأخرى على زمن أداء الحركة، فكلما قل زمن أداء الحركة كلما تم تقليل المعلومات المرئية لحارس المرمى، وبالتالي نجاح التصويب.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الرابع.

ومن خلال ما تقدم نجد ان التدريب المتباين بالاسلوب الفرنسي قد حقق الاهداف التي وضع من خلالها لتطوير اغلب المتغيرات البدنية فضلا تطور جميع المتغيرات المهارية وعليه فانه يمكن

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

اعتماده ضمن الاساليب التي قد تكون مهمة لهذه المرحلة العمرية على ان يراعي الباحثين مستوى العينة لتحديد الحمل التدريبي المناسب لهم عند تنفيذ الوحدات التدريبية .

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث توصل الباحثين إلى الاستنتاجات التالية:

- أثبتت التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي فاعليتها في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين لدى ناشئي كرة القدم.
- أسهمت التدريبات في تحسين الرشاقة وسرعة تغيير الاتجاه بصورة معنوية، مما يعكس تطور الكفاءة العصبية العضلية.
- أدى تطبيق الأسلوب الفرنسي إلى تطوير تحمل السرعة والقدرة اللاهوائية، وهو ما يتناسب مع متطلبات الأداء عالي الشدة في كرة القدم.
- ساعدت التدريبات المتباينة على رفع مستوى القوة القصوى الديناميكية لعضلات الرجلين مقارنة بالأسلوب التقليدي.
- حقق أفراد المجموعة التجريبية تحسنًا واضحًا في التحمل الدوري التنفسي، كما ظهر في اختبار الجري في المكان لمدة دقيقتين.
- كانت للتدريبات تأثير إيجابي في تطوير الأداء المهاري المرتبط بالقوة، سواء في مسافة التصويب أو مسافة ارتداد الكرة.
- أسهمت التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي في تحسين الأداء المهاري المركب (الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب)، مما يدل على فاعليتها في تحقيق التكامل بين الجوانب البدنية والمهارية، خاصة في مواقف الانتقال السريع من الدفاع إلى الهجوم.

التوصيات

في ضوء ما توصل إليه الباحثين من نتائج البحث يوصوا بما يلي:

- **اعتماد التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي** ضمن برامج إعداد ناشئي كرة القدم لما لها من تأثير إيجابي في تطوير القدرات البدنية واللاهوائية والمهارية المركبة.
- مراعاة **التدرج في شدة الأحمال التدريبية** عند تطبيق الأسلوب الفرنسي مع فئة الناشئين، مع إعطاء الأولوية لسلامة الأداء الفني قبل زيادة المقاومة.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

- ❖ دمج التمرينات البدنية المتباينة مع **مواقف لعب مشابهة للمنافسة** لضمان تحقيق التكامل بين الإعداد البدني والمهاري.
- ❖ تنظيم دورات وورش عمل للمدربين للتعريف بآليات تطبيق الأسلوب الفرنسي بصورة علمية وآمنة تتناسب مع الخصائص النمائية للناشئين.
- ❖ إجراء دراسات مستقبلية تتناول تأثير التدريبات المتباينة بالأسلوب الفرنسي على فئات عمرية مختلفة، أو ربطها بمتغيرات خططية وأدائية أخرى في كرة القدم.

References

1. Al-Basati, Amr Allah Ahmed (2001). Physical and Functional Preparation in Football: Training Planning and Measurement. Alexandria: New University Publishing House.
2. Abu Abduh, Hassan El-Sayed (2004). Modern Trends in Football Planning and Training (4th ed.). Alexandria: Al-Ishaa Technical Library and Press.
3. Ezzat, Khaled Hussein (2022). The Effect of Contrast Training Using the French Method on Some Physical Variables and Jump Shot Speed in Handball. Scientific Production, Journal of the Faculty of Physical Education for Girls (Sciences and Arts), Alexandria University.
4. El-Nemr, Abdel Aziz Ahmed Abdel Aziz, & Al-Khatib, Nariman (1996). Weight Training: Designing Strength Programs and Planning the Training Season (1st ed.). Cairo: Book Center Publishing.
5. Abdel Khalek, Essam (2005). Sports Training: Theories and Applications (12th ed.). Alexandria: Manshaat Al-Maaref.
6. Abu Al-Majd, Amr, & Al-Namki, Gamal Ismail (1997). Planning Physical Education and Training Programs for Football Juniors and Youth Players (1st ed.). Cairo: Book Center Publishing.
7. Kashk, Mohamed, & Al-Basati, Amr Allah (2000). Fundamentals of Skill and Tactical Preparation in Football. Mansoura University.
8. Amr Hamza (2013). Effects of circular strength training system on bone mineral density and kicks performance for young soccer players. Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport / Science, Movement and Health. 2 Supplements. 137-144.
9. Contreras, B., Vigotsky, A., Schoenfeld, B., Beardsley, C., McMaster, D., Reyneke, J., & Cronin, J. (2017). Effects of a Six-Week Hip Thrust vs. Front Squat Resistance Training Program on Performance in Adolescent Males. Journal of Strength and Conditioning Research, 31(4), 999-1008.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

10. Dietz, C., & Peterson, B. (2012). Triphasic training: a systematic approach to elite speed and explosive strength performance. Hudson.
11. Joseba Andoni Hernández-Preciado, Eneko Baz, Carlos Balsalobre-Fernández, David Marchante, Jordan Santos-Concejero (2018). Potentiation Effects of the French Contrast Method on the Vertical Jumping Ability, Journal of Strength and Conditioning, Volume 32 - Issue 7 - p 1909-1914.
12. Juliano Spinet, Tiago Figueiredo, Jeffrey Willardson, Viviane Bastos De Oliveira, Marcio Assis, Liliam Fernandes De Oliveira, Humberto Miranda, Vitor M. Machado De Ribeiro Reis, Roberto Simão (2019). Comparison between traditional strength training and complex contrast training on soccer players, The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, January;59(1):42-9.
13. Lesinski, M., et al., (2013). Acute effects of postactivation potentiation on strength and speed performance in athletes. Sportverletz Sportschaden, 2013. 27(3): p. 147-55.
14. Lieber, R.L., (2009). Skeletal Muscle Structure, Function, and Plasticity. Lippincott Williams & Wilkins.
15. Mathew L. Welch, Eric T. Lopatofsky, Jared R. Morris, Christopher B. Taber (2019). Effects of the French Contrast Method on Maximum Strength and Vertical Jumping Performance, exercise science faculty publications, College of Health Professions.
16. Naglaa Elbadry, Amr Hamza, Przemyslaw Pietraszewski, Alexe Dan Iulian, Lupu Gabriel (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 volume 69/2019, 225-230.
17. Rixon, K., Lamont, H., & Bemben, M. (2007). Influence of Type of Muscle Contraction, Gender, and Lifting Experience on Postactivation Potentiation Performance. The Journal of Strength and Conditioning Research, 21(2), 500.
18. 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).
19. Tsoukos, A., Bogdanis, G., Terzis, G., & Veligekas, P. (2016). Acute Improvement of Vertical Jump Performance After Isometric Squats Depends on Knee Angle and Vertical Jumping Ability. Journal of Strength and Conditioning Research, 30(8), 2250-2257.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

20. Türkarslan, B., & Deliceoğlu, G. (2024). The Effects of the French Contrast method on Soccer Player's Jumping, Sprinting and Balance Performance. Journal of musculoskeletal & neuronal interactions, 24(2), 209–215.
21. Valappil, I.N.K., Vasanthi, G., Elayaraja, M., Orhan, B.E., Astuti, Y., Katanic, B., Karmakar, D., Tiroumourougane, K., Murugesan, R., Govindasamy, K. (2025). Impact of Three Weekly Sessions of Complex versus French Contrast Training on Physical and Physiological Responses in Field Hockey Players: A Randomized Control Trial. Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine, 21 (1), 67–80. https://doi.org/10.26773/mjssm.250308
22. Verkhoshansky, Y., & Verkhoshansky, N. (2011). Special strength training. Rome: Verkhoshansky SSTM.

نموذج لوحدة تدريبية

ت	اسم التمرين	الشدة	الحجم	زمن اداء التمرين الكلي بالثانية	مجموع العمل بالثانية	عدد المجاميع	متوسط مجموع الراحة بين التكرارات بالثانية	مجموع الراحة بين المجاميع بالثانية	مسط مجموع العمل والراحة التقريبي	الهدف
1	قفز ضما على موانع متنوعة الجوانب (أمام,يسار,يمين, أمام) ارتفاع المانع 40سم	% 90	5	5	50	2	160	180	570	قوة انفجارية
2	قفز عميق ارتفاع الصندوق 50سم	% 90	5	5	50	2	160	180	570	قوة انفجارية
3	حجل متنوع يمين ويسار لكل رجل 4 حجلات	% 80	4	15	120	2	270	180	750	قوة مميزة بالسرعة
4	المجموع بالدقائق								د. 31.5	

- نسبة العمل الى الراحة لتمرينات القوة الانفجارية (1 : 4)
- نسبة العمل الى الراحة لتمرينات القوة المميزة بالسرعة (1 : 3)

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0