

تأثير استخدام تمارين ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ودقة التصويب بالقفز عالياً لدى لاعبي كرة اليد الشباب.

م.د نزار ناظم حميد

أ.م.د حسام محمد هيدان

م.د سردار حكيم محمد امين

الكلمات المفتاحية/ القفز العميق، القوة الانفجارية، التصويب بالقفز عالياً.  
ملخص البحث:

تتلخص مشكلة البحث في التسائل الآتي:

- هل ان القوة الانفجارية للرجلين يتم تطويرها عن طريق استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق؟
- هل ان دقة التصويب بالقفز عالياً يتم تطويرها عن طريق استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق؟

يهدف البحث في التعرف الى ما يأتي:

- تأثير تمارين ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي كرة اليد الشباب.
- تأثير تمارين ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في دقة التصويب بالقفز عالياً لدى لاعبي كرة اليد الشباب.
- دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي.

وقد فرض الباحثون ما يأتي:

- وجود فروق ذات دلالة معنوية في الاختبار (القبلي- البعدي) للقوة الانفجارية للرجلين ولصالح الاختبار البعدي.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في الاختبار (القبلي- البعدي) لدقة التصويب بالقفز عالياً ولصالح الاختبار البعدي.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار (البعدي) - البعدي) في متغيري القوة الانفجارية للرجلين ودقة التصويب بالقفز عالياً ولصالح المجموعة التجريبية.



وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة وكانت عينة البحث تتكون من (١٦) لاعب من نادي ديالى الرياضي فئة الشباب وتم تقسيمهم بالطريقة العشوائية عن طريق القرعة الى مجموعتين (٨) لاعبين لكل مجموعة (تجريبية وضابطة).  
وقد استنتج الباحثون ان لتمريبات الارتفاعات المختلفة للقفز العميق تأثير ايجابي على القوة الانفجارية للرجلين، كما ان لتمريبات القفز العميق تأثير ايجابي دقة التصويب بالقفز عالياً بكرة اليد، وقد اوصى الباحثون بضرورة استخدام تدريبات القفز العميق في المناهج التدريبية التي تستهدف تطوير القوة العضلية وبعض المهارات الهجومية بكرة اليد.

**The effect of the use of different heights of deep jump in the development of the explosive force of the two men and the accuracy of jumping high in the young handball players**

**Dr. Nizar Nazem Hamid**

**Faculty of Physical Education and Sports Sciences - Diyala University**

**Dr. Hossam Mohamed Haidan**

**Faculty of Physical Education and Sports Sciences - Diyala University**

**Dr. Sardar Hakim Muhammad Amin**

**Diyala Governorate Education Directorate / Department of Educational Supervision**

**[nazaralkahishli@gmail.com](mailto:nazaralkahishli@gmail.com)**

**Keywords / deep jump, Explosive force, high jump.**

**Research Summary:**

**The problem of research is summarized in the following question:**

- Is the explosive force of the two men developed by using different heights of deep jump.
- Is the accuracy of high jump correction developed by using different heights of deep jump.

**The research aims to identify the following:**

- The impact of deep jump exercises at different heights in the explosive power of the two men in the young handball players.
- The effect of deep jump exercises at different heights in the accuracy of high-jump jumping in young handball players.

- Significance of differences between the experimental and control groups in the post-test.

**The researcher imposed the following**

- There were significant differences in the test (pre-tribal) of the explosive force of the two men and for the post-test.
- There were significant differences in the test (pre-post) of the accuracy of the high jump and for the post-test.
- There were significant differences between the experimental and control groups in the test (post-post) in the two explosive force variables of the two men and the accuracy of the jump correction for the benefit of the experimental group.

**The researcher used** the experimental method with the experimental and control groups. The research sample consisted of (16) players from Diyala Sports Club in the youth category and were randomized by lot to eight groups for each group (experimental and control).

**The researcher concluded** that deep jump exercises at different heights have a positive effect on the explosive force of the two men. Deep jump exercises also have a positive effect on the accuracy of the high jump jump in the handball. The researcher recommended the use of deep jumping exercises in training courses aimed at developing muscle strength and some offensive skills Hand.

## ١ - المقدمة:

مما لاشك فيه أن المستوى الرياضي المتقدم الذي وصلت إليه دول عديدة هو نتيجة للتقدم العلمي الذي اعتمد على نتائج البحوث والدراسات التي أجريت في هذا المجال ولم تتوقف عجلة التطور بل ما زالت الدراسات مستمرة إلى حد الآن لغرض الحصول على أفضل الطرائق والوسائل التدريبية التي تحقق أفضل مستوى من الإنجاز والأداء الرياضي.

وكرة اليد واحدة من الألعاب الجماعية التي تتطلب من ممارسيها صفات بدنية خاصة لكي تمكنهم من أداء مختلف الحركات والمهارات الخاصة بهذه اللعبة. ويعد التصويب من القفز عالياً أحد أهم المهارات الهجومية التي يلجأ إليها المهاجم لاستغلال القفز فوق المدافعين وهذه المهارات تتطلب سرعة في أداء الخطوات التقريبية التي تساعد على النهوض والارتقاء إلى الأعلى بقوة وسرعة لتوجيه الكرة نحو الهدف بأقصى قوة وسرعة. (الخياط والحيالي: ٢٠٠١: ٣٤)

وبذلك يجب على المدربين ضرورة تحسين قوة الرجلين بدرجة كبيرة، وان تنمية وتطوير القوة الانفجارية للرجلين يتم باستخدام عدة وسائل تدريبية منها تدريبات (البلايومترك) والتي جزء منها تمرينات القفز العميق، وبما ان مهارة التصويب بالقفز بكرة اليد تحتاج الى القوة والسرعة فان "هذه التمرينات تعمل على سد النقص بين سرعة الحركة والقوة العضلية" (اسماعيل الزبيدي: ٢٠٠٤: ٨).

كما أن التدريب البليومتري يزيد من كفاءة الفرد في الممارسة ليكون الأداء اقتصادياً وفعالاً، اذ أن أسرار نجاح تمرينات القفز العميق يرجع إلى حقيقة فسيولوجية تتلخص في أن العضلة تعطي أكبر قوة إذا أمكن إطالتها قبل الانقباض مباشرة مما يؤدي إلى تحسين آلية الانعكاس ويزيد من الاسترخاء ويعمل على تخزين طاقة كبيرة تزيد من كفاءة الانقباض وسرعته. وأن معظم الأنشطة الرياضية يمكن ممارستها بمهارة أكبر عندما يمتلك الفرد عنصر القوة الانفجارية الذي يربط القوة بالسرعة وهذا ما يحققه التدريب البليومتري الذي يعد من أفضل الطرائق لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للأنشطة الرياضية. (سمير عبد الحميد: ١٩٩٩: ١١-١٢)

وبناءً على ما سبق ظهرت أهمية البحث في ضرورة تنمية صفة القوة الانفجارية المرتبطة بالمهارات الأساسية بكرة اليد، لذلك ارتأى الباحثون إجراء هذه الدراسة للوصول إلى نتائج من شأنها أن تدخل هذه الطريقة من التدريب في الوحدة التدريبية لكرة اليد للعمل على رفع مستوى اللعبة في القطر.

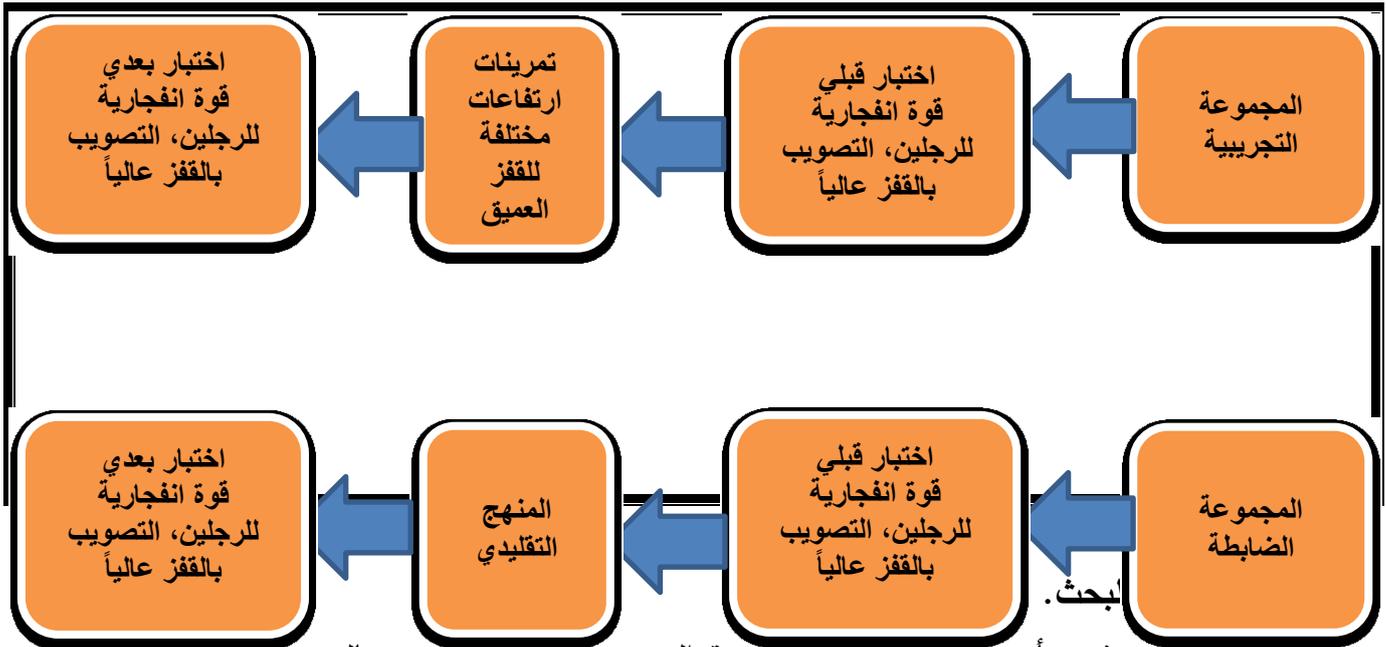
وقد حدد الباحثون مشكلة بحثهما بعدة تساؤلات حول أهمية القوة الانفجارية في أداء بعض المهارات الأساسية بكرة اليد وهل ان لتدريبات البلايومترك والمتمثلة بتمرينات القفز العميق بأرتفاعات مختلفة تأثير في تطوير هذه الصفة البدنية المهمة وتأثيرها على مهارة التصويب بالقفز عالياً.

وكانت اهداف البحث تلخصت بأعداد مجموعة من التمرينات الخاصة بالقفز العميق بأرتفاعات مختلفة (٣٠سم، ٥٠سم، ٧٠سم)، كذلك التعرف الى تأثير استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في تطوير القوة الانفجارية للرجلين والتصويب بالقفز عالياً لدى افراد عينة البحث، كذلك التعرف على دلالة الفروق للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي - البعدي لمتغيرات البحث، بالاضافة الى التعرف على دلالة الفروق في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وقد فرض الباحثون ان هناك فروق ذات دلالة معنوية في القوة الانفجارية والتصويب بالقفز عالياً في الاختبار القبلي - البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي، كما فرض الباحثون ان هناك فروق ذات دلالة معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

## ٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

### ١-٢ منهجية البحث.

أستخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته في حل مشكلة البحث، ونظراً لوجود أنواع متعددة من التصاميم التجريبية تم استخدام تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدى وكما موضح في الشكل (١).



قام الباحثون بأختيار عينه بالطريقة العمدية وهم لاعبي نادي ديالى بجره اليد فنه الشباب للموسم الرياضي ٢٠١٨/٢٠١٩ والبالغ عددهم (١٦) لاعباً بعد استبعاد حراس المرمى، تم تقسيمهم عشوائياً وبطريقة القرعة الى مجموعتين تجريبية وضابطة، إذ تكونت كل مجموعة من (٨) لاعبين، وكان افراد عينه المجموعة الاستطلاعية وعددهم (٤) لاعبين وهم لاعبي نادي الجيش الرياضي الشباب بكرة اليد وتم استبعادهم من التجربة الرئيسية، وكما مبين في الجدول (١).

### الجدول (١)

يبين تفاصيل العينة بحسب طبيعتها واستخدامها ونسبها المؤية

عينة البحث (٢٠) لاعب يمثلون نسبة ١٠٠%		
عينة الاستطلاع	عينة المجموعة التجريبية	عينة المجموعة الضابطة
٤	٨	٨
%٢٠	%٤٠	%٤٠

وكان اختيار الباحثون لأفراد عينة البحث بالطريقة العمدية للأسباب الآتية:-

- ١- ان جميع اللاعبين هم من سكنة محافظة ديالى.
- ٢- استعداد النادي والكادر التدريبي واللاعبين لأداء المساعدة للباحثون خدمة للمسيرة العلمية.
- ٣- ضمان تواجد العينة بشكل مستمر لأداء الاختبارات المستخدمة وتنفيذ مفردات المنهج بشكل جيد وتحت اشراف مدرب ذو خبرة واختصاص.

### ٢-٣ تجانس وتكافؤ العينة.

لغرض تجانس وتكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة والسيطرة على بعض المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج التجربة قام الباحثون بإيجاد تجانس وتكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث متغيرات النمو، وكذلك متغيرات البحث، من خلال نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة، كما مبين في جدول (٢).

### الجدول (٢)

يبين تجانس وتكافؤ العينة في متغيرات النمو ومتغيرات البحث

المتغيرات	المجموعات	N	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	نسبة الخطأ	قيمة T	نسبة الخطأ
الطول	المجموعة التجريبية	8	168.125	4.454	0.564	0.465	0.369	0.717
	المجموعة الضابطة	8	167.375	3.622				
الكتلة	المجموعة التجريبية	8	64.250	3.770	0.126	0.728	0.441	0.666
	المجموعة الضابطة	8	65.125	4.155				
العمر التدريبي بالسنين	المجموعة التجريبية	8	5.375	1.060	2.100	0.169	0.814	0.429
	المجموعة الضابطة	8	5	0.755				
القوة الانفجارية للرجلين	المجموعة التجريبية	8	27.448	2.826	0.000	0.987	0.449	0.661
	المجموعة الضابطة	8	26.828	2.700				
دقة التصويب	المجموعة التجريبية	8	2.375	1.060	0.318	0.582	0.256	0.802
	المجموعة الضابطة	8	2.250	0.886				

من الجدول (٢) يتبين لنا ان نسبة الخطأ لجميع المتغيرات في قيمة (F) وقيمة (T) هي اكبر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يدل على تجانس وتكافؤ عينة البحث.

### ٢-٤ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث.

❖ حاسبة لابتوب نوع (Acer) عدد (١).

- ❖ حاسبة الكترونية يدوية نوع (Sony) عدد (١).
- ❖ ميزان لقياس الوزن الماني الصنع عدد (١).
- ❖ ساعة توقيت الكترونية تايلندية الصنع عدد (١).
- ❖ صناديق مختلفة الارتفاعات للقفز .
- ❖ مصطبة بطول ٣متر وارتفاع ١متر عدد (٢).
- ❖ حائط مدرج لقياس الطول.
- ❖ كرات يد قانونية عدد (١٠).
- ٢-٥ إجراءات البحث الميدانية.
- ٢-٥-١ الاختبارات المستخدمة في البحث.

بعد إطلاع الباحثون على المصادر والمراجع العلمية وجد أن عملية تحديد الاختبارات التي تقيس المتغيرات موضوع البحث هي من الضرورات المهمة التي يتحتم على الباحثون تحديدها بدقة وعناية لتحقيق أهداف البحث، وبما ان الباحثون من ذوي الاختصاص في مجال لعبة كرة اليد ومن خلال الدراسات المسحية التي قام بها للاختبارات البدنية والمهارية تم اختيار الاختبارات الآتية:

#### ❖ اختبار الوثب العمودي. ( الخياط والحيالي: ٢٠٠١: ٤٦٢-٤٦٣ )

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية للرجلين .  
الأدوات : سبورة تثبيت على الحائط بحيث تكون حافتها السفلى مرتفعة عن الأرض (٥٠سم) ، على أن تدرج بعد ذلك من (١٥١ - ٤٠٠سم) ، مانيزيا ، (يمكن الاستغناء عن السبورة ووضع العلامات على الحائط مباشرة وفقاً لشروط الأداء).

مواصفات الأداء : يغمس المختبر أصابع اليد المميزة في المانيزيا ، ثم يقف بحيث تكون ذراعه المميزة بجانب السبورة ، يقوم المختبر برفع الذراع المميزة على كامل امتدادها لعمل علامة بالأصابع على السبورة ، ويجب ملاحظة عدم رفع الركبتين من على الأرض أثناء قيام المختبر بهذا العمل ، يسجل الرقم الذي وضعت العلامة أمامه.

من وضع الوقوف يمرجح المختبر الذراعين أماماً عالياً ثم أماماً أسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً ثم مرجحتها أماماً عالياً مع فرد الركبتين للوثب العمودي إلى أقصى مسافة يستطيع الوصول إليها لعمل علامة أخرى بإصبع اليد المميزة وهي على كامل امتدادها ، يسجل الرقم الذي وضعت العلامة الثانية أمامه.

الشروط:

١- عند أداء العلامة الأولى يجب عدم رفع إحدى الكعبين أو كليهما من الأرض كما يجب عدم رفع الذراع المميزة عن مستوى الكتف الأخرى أثناء وضع العلامة، إذ يجب أن يكون الكتفان على استقامة واحدة .

٢- للمختبر الحق في مرجحتين (إذا رغب في ذلك) عند التحضير للوثب.

٣- لكل مختبر محاولتان يسجل له أفضلهما.

التسجيل:

تعبّر المسافة بين العلامة الأولى والثانية عن مقدار ما يتمتع به المختبر من القوة الانفجارية للرجلين مقاسة بال (سم).



الشكل (٢) يوضح اختبار القفز العمودي

❖ اختبار التصويب بالقفز عالياً. (الخياط والحيالي: ٢٠٠١: ٥٠٨)

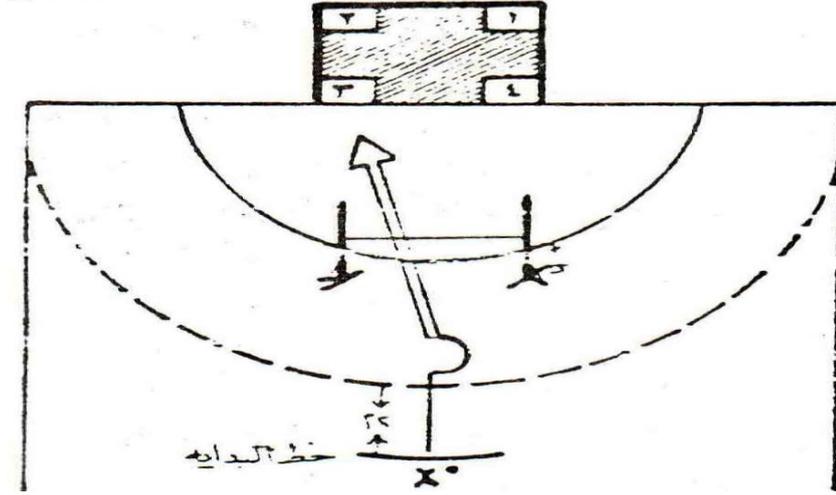
الغرض من الاختبار: دقة التصويب من القفز عالياً.

الأدوات : (١٢) كرة يد ، جهاز قفز عال بارتفاع (١٥٠سم) وتكون المسافة بين القائمين (٢م) ، ستارة من القماش أو السلك القوي يغطي المرمى تماماً مع وجود (٤) فتحات كل منها (٥٠ × ٥٠سم) تمثل الزوايا الأربع للمرمى لدقة التصويب.

طريقة الأداء: يقف اللاعب خلف خط البداية (تبعاً لليد المصوبه) وأمام قائم جهاز القفز مباشرة ممسكاً بالكرة. يبدأ اللاعب في أخذ من ٢-٣ خطوات ثم يؤدي التصويب مع القفز عالياً إلى المربع (١) ثم إلى (٢) ثم إلى (٣) وأخيراً إلى (٤). يكرر الأداء ٣ مرات أي يصوب (١٢) كرة، كل ثلاثاً منها إلى مربع من المربعات الأربع.

القواعد: عدم أخذ أكثر من ثلاث خطوات.

التسجيل: تحتسب نقطة من دخول الكرة في المربع المخصص للتصويبة. تحتسب صفراً للتصويبة خارج المربع. لا تحتسب نتيجة التصويبة التي يتحرك منها اللاعب أكثر من ثلاث خطوات.



الشكل (٣) يوضح اختبار التصويب بالقفز عالياً

## ٢-٥-٢ التجربة الاستطلاعية.

قام الباحثون بأجراء تجربته الاستطلاعية في يوم الاثنين الموافق ١ /٧/٢٠١٩ في تمام الساعة الرابعة عصراً في نادي وسام المجد الرياضي في بغداد على (٤) لاعبين من مجتمع البحث من لاعبي نادي الجيش الشباب بكرة اليد، وتم استبعادهم من التجربة الرئيسية، ولذلك للتعرف على بعض النواحي التنظيمية والفنية بالإضافة لمعرفة الصعوبات التي قد تواجه الاداء وتصحيحه وكما يأتي:

- تحديد وضع ومكان الادوات المستخدمة.
- تحديد عدد المجموعات وتراوحت بين (٣-٥) مجموعات.
- تحديد زمن اداء تمارين القفز العميق حيث حدد زمن الاداء بحدود (١٥-٢٠) دقيقة.
- تحديد فترات الراحة البينية حيث حدد زمن الراحة بين المجموعات بحدود (٢-٤) دقائق.
- تحديد عدد مرات التكرار وتراوحت بين (٥-٩) تكرارات.
- تحديد زمن الراحة بين تكرار واخر بحدود (١٠) ثانية.

## ٣-٥-٢ الاختبارات القبليّة.

إجريت الاختبارات القبليّة لأفراد المجموعة التجريبية في يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٧/٣ وفي تمام الساعة الرابعة عصراً، وإجريت الاختبارات القبليّة لأفراد المجموعة الضابطة في اليوم التالي الموافق ٢٠١٩/٧/٤، وقد راعى الباحثون التسلسل العلمي لإجراء الاختبارات إذ تم تنفيذ اختبار التصويب من القفز ثم بعد ذلك اختبار القفز العمودي (القوة الانفجارية للرجلين) ، وتم تنفيذ الاختبارات من قبل فريق العمل المساعد( ملحق ١)، وبإشراف من الباحثون.

#### ٢-٥-٤ التجربة الرئيسية.

#### ٢-٥-٤-١ تصميم البرنامج التدريبي.

قام الباحثون بمقابلة مجموعة من الخبراء في علم التدريب وكرة اليد (ملحق ٢)، لتحديد الارتفاعات المختلفة المناسبة لعينة البحث والتي حددت بثلاثة ارتفاعات هي (٣٠سم، ٥٠سم، ٧٠سم)، وتم عرض الاطار العام للبرنامج الخاص بتمرينات الارتفاعات المختلفة للقفز العميق عليهم (ملحق ٣)، وبعد ذلك تم تنفيذ البرنامج على افراد المجموعة التجريبية، بعد إجراء عدد من التعديلات عليه والاستفادة من اراء وملاحظات السادة الخبراء.

#### ٢-٥-٤-٢ تنفيذ البرنامج التدريبي.

بعد الانتهاء من الاختبارات القبليّة تم البدء بتنفيذ تمرينات الارتفاعات المختلفة للقفز العميق ( البليومتريك) على المجموعة التجريبية وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في كل اسبوع ولمدة (٩) اسابيع، إذ تم تنفيذ (٢٧) وحدة تدريبية، وكانت التمرينات تتم بالشكل الآتي:

- يتم تنفيذ التمرين من خلال صعود اللاعب على صندوق القفز، إذ يقفز اللاعب من على الصندوق الى الارض وعند وصوله يقفز للأعلى بصورة سريعة.
  - يكرر القفز من على الصندوق لعدد من التكرارات في المجموعة الواحدة.
  - يكرر اداء التمرينات للارتفاعات الثلاثة (٣٠سم، ٥٠سم، ٧٠سم) في الوحدة التدريبية الواحدة.
  - تعطى فترات راحة بين المجموعات بحدود (٢-٤) دقائق.
- هذا وقد راعى الباحثون في أثناء تنفيذ كل وحدة تدريبية ما يأتي:
- ١- الإحماء العام لتهيئة عضلات الجسم جميعها للعمل وللأفراد جميعهم.
  - ٢- ضرورة إجراء إحماء خاص لمرونة وتمطية العضلات العاملة قبل البدء بأداء التدريبات الأساسية للارتفاعات المختلفة للقفز العميق من قبل كافة أفراد العينة.
  - ٣- يتكون المنهاج التدريبي من ثلاث دورات متوسطة ويتموج حمل (٢:١).
  - ٤- إن الوقت المخصص لتدريبات القفز العميق هو بحدود (٣٠) دقيقة أي ما يعادل (٨١٠) دقيقة للأسابيع التسعة.

٥- إنهاء الوحدة التدريبية بتمارين التهدئة والاسترخاء.

بدأت عينة البحث بتنفيذ البرنامج التدريبي بتاريخ (٦/٧/٢٠١٩) وتم الانتهاء منها بتاريخ

(٤/٩/٢٠١٩) وعند تنفيذ البرنامج تمت مراعاة ما يأتي:

- تكون البرنامج التدريبي من (٩) أسابيع.
- أجريت الوحدات التدريبية في ثلاثة أيام (السبت - الاثنين - الأربعاء) من كل أسبوع وأجري التدريب عصاراً واستغرق زمن الوحدة ما بين (٦٠ - ٩٠) دقيقة.
- نفذ البرنامج من قبل المدرب والباحثون.

#### ٢-٥-٥ الاختبارات البعدية.

إجريت الاختبارات البعدية لأفراد المجموعة التجريبية في يوم السبت الموافق ٢٠١٩/٩/٧

وفي تمام الساعة الرابعة عصاراً، وإجريت الاختبارات البعدية لأفراد المجموعة الضابطة في اليوم التالي الموافق ٢٠١٩/٩/٨، وقد راعى الباحثون تثبيت نفس الظروف المكانية والزمانية للاختبارات القبلية فضلاً عن التسلسل العلمي لإجراء الاختبارات نفسه، وقام الباحثون بمساعدة فريق العمل المساعد بتسجيل النتائج لمعالجتها احصائياً.

#### ٢-٥-٦ الوسائل الاحصائية.

بعد تفريغ البيانات للقياسين القبلي والبعدى عولجت إحصائياً باستخدام الوسائل الإحصائية

الأكثر ملائمة مع أهمية دراسة البحث والتي تحقق أهداف البحث وفروضه، إذ استخدم الباحثون الحقيبة الاحصائية (spss).

#### ٣- عرض النتائج ومناقشتها.

٣-١ عرض نتائج الاختبار (القبلي - البعدى) لمتغيرات البحث لأفراد المجموعة التجريبية ومناقشتها.

#### الجدول (٣)

يبين الاحصاءات الاستدلالية بين الاختبار (القبلي- بعدي) لمتغيرات البحث

المتغيرات	وحدة القياس	س- ف	ع ف	الخطأ المعياري	T	نسبة الخطأ	الدلالة
القوة الانفجارية للرجلين	سم	5.013	1.600	0.565	8.862	0.000	معنوي
دقة التصويب بالقفز عالياً	درجة	1.500	0.534	0.188	7.937	0.000	معنوي

من خلال الجدول (٣) يتبين لنا ان الفروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى افراد المجموعة التجريبية في متغيري القوة الانفجارية ودقة التصويب بالقفز عالياً والذي استدل عليه من خلال نسبة الخطأ والتي كانت اصغر من (٠.٠٥) لكلا المتغيرين، ويعزوا الباحثون سبب هذا التطور الحاصل الى أن تدريبات البليومتر كالمستخدمة في البحث والمتمثلة بتمرينات القفز العميق تعد فعالة لعضلات الرجلين المشاركة في القفز العمودي وهذا يهدف إلى "إنتاج أكبر قوة في أقصر زمن ممكن وهذا يؤثر في زيادة سرعة الانقباض العضلي مما يسهم في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وزيادة مسافة القفز العمودي". (الهام عبد الرحمن: ٢٠٩: ١٩٩٧).

كما يرى الباحثون ان سبب ذلك يعود إلى أن تدريبات البليومتر كالمستخدمة بين الانقباض اللامركزي تعطي العضلة مرونة إلى طاقة مطاطية عالية وزيادة مخزون الطاقة للعضلة، فضلاً عن ذلك فإن آلية التقصص العضلي أثناء السقوط من هذه الارتفاعات قد عمل على زيادة التحفيز العصبي العضلي وذلك بزيادة التمطية العضلية للعضلات المادة بوساطة التقصص العضلي اللامركزي وصولاً إلى التقصص العضلي الثابت والذي يعبر عن الفترة التحضيرية لتحويل الطاقة الكامنة إلى طاقة حركية عن طريق التقصص العضلي المركزي (الحجار وعبد الباقي: ٩٩: ٢٠٠٠).

وهذا التطور الحاصل في مسافة القفز لدى اللاعبين بسبب التمرينات المستخدمة للقفز العميق ادى الى تطور دقة التصويب لديهم من خلال توجيه الكرة للصحيح للاماكن والزوايا الخالية في المرمى من خلال تقادي حائط الصد (البوك) المعمول من قبل افراد الفريق المنافس، بالاطافة الى استخدام تمرينات التصويب بالقفز عالياً بوجود حائط صد ادى الى تطوير هذه المهارة بالشكل الذي يساعد على دقة توجيه الكرة الى المرمى وبالتالي تسجيل الاهداف والفوز في المباراة.

٢-٣ عرض نتائج الاختبار (القبلي -البعدي) لمتغيرات البحث لأفراد المجموعة الضابطة  
ومناقشتها.

الجدول (٤)  
يبين الاحصاءات الاستدلالية بين الاختبار(القبلي-بعدي) لمتغيرات البحث

المتغيرات	وحدة القياس	س-ف	ع ف	الخطأ المعياري	T	نسبة الخطأ	الدلالة
القوة الانفجارية للرجلين	سم	0.196	0.253	0.089	2.186	0.065	غير معنوي
دقة التصويب بالقفز عالياً	درجة	0.875	0.640	0.226	3.862	0.006	معنوي

من خلال الجدول (٤) يتبين لنا ان الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى افراد المجموعة الضابطة في متغير القوة الانفجارية للرجلين كانت غير معنوية، اذ ان نسبة الخطأ بلغت (٠.٠٦٥) وهي اكبر من (٠.٠٥)، وكانت الفروق معنوي لمتغير دقة التصويب بالقفز عالياً والذي استدل عليه من خلال نسبة الخطأ والتي كانت اصغر من (٠.٠٥) ، ويرى الباحثون ان السبب في عدم معنوية الفروق في متغير القوة الانفجارية يعود الى عدم توازن المنهج الذي تخضع له المجموعة الضابطة وذلك بالتركيز بشكل مكثف على الجوانب المهارية على حساب القدرات البدنية بشكل اثر سلباً في حصة القدرات البدنية من التطوير الواضح وتحديداً من تلك القدرات البدنية القوة الانفجارية متطلباً ادائياً مهماً في كرة اليد وهذا ما ذكره (مفتي ابراهيم) من " ان لكل حمل تدريبي هدف يرجى الوصول اليه، فهناك على سبيل المثال هدف بدني او هدف مهاري ...، وهذه الاهداف كي تتحقق لابد ان يقدم الحمل الخاص بكل منها بدرجة مناسبة حتى يمكن ان يتحقق الهدف" (مفتي ابراهيم: ٢٠٠١: ٦٥).

اما بالنسبة لمتغير دقة التصويب يرى الباحثون سبب التطور الواضح من خلال النتائج جاء نتيجة طبيعية للتمرين المعتمد من قبل المدرب والذي يحتوي على مجموعة من التمرينات التقليدية لاستهداف متطلبات الأداء بكرة اليد والذي رغم ما اشره الباحثون من عدم توازنه ودقته في استهداف عناصر التدريب الفاعلة جميعها بنفس الدرجة لكن لامجال لإنكار فاعليته في تطوير بعض المتطلبات الخاصة باللعبة والتي من بينها انه اثبت فاعليته في تطوير المتغيرات المهارية ومنها التصويب ودقته لأفراد عينة البحث الضابطة، على ذلك "يجب ان تنظم عمليات التدريب بحيث تضمن للاعب اكتساب افضل أداء للمهارات ... ويتم ذلك من خلال التدريبات

التي تنظم تكرار أداء المهارات او الحركات بصورة محددة بغرض امتلاك المهارات الخاصة" (ياسر ديور: ١٩٩٧: ٢٢).

### ٣-٣ عرض نتائج الاختبار (البعدي - بعدي) لمتغيرات البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة ومناقشتها.

الجدول (٥)  
يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) بنسبة خطأ (0.05) لمتغيرات البحث في الاختبارات البعدية

المتغيرات	المجموعات	وحدة القياس	N	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	نسبة الخطأ	الدلالة
القوة الانفجارية للرجلين	مجموعة التجريبية	سم	8	32.462	2.015	5.345	0.000	معنوي
	مجموعة الضابطة	درجة	8	26.488	2.435			
دقة التصويب بالقفز عالياً	مجموعة التجريبية	سم	8	4.375	0.744	3.600	0.003	معنوي
	مجموعة الضابطة	درجة	8	3.125	0.640			

معنوي عند نسبة الخطأ اقل من (0.05)

من خلال الجدول (٥) يتبين لنا ان هناك فروق معنوية في الاختبارات البعدية لمتغيري البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا مايمكن الاستدلال عليه من خلال نسبة الخطأ والتي بلغت (٠.٠٠٠) لاختبار القوة الانفجارية للرجلين، وبلغت (٠.٠٠٣) لاختبار دقة التصويب بالقفز عالياً.

ويرى الباحثون ان سبب تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة يعود الى التمرينات المستخدمة في منهج المجموعة التجريبية والمتضمن تمرينات القفز العميق وبأرتفاعات مختلفة والذي يعد جزء من تمرينات البلايومترك والتي تعمل على تطوير القوة الانفجارية، وان مثل هذه التمرينات تعمل وفق مبدأ الاطالة والتقصير اي اطالة العضلة ومن ثم تقصيرها مما يؤدي الى توليد قوة انفجارية كبيرة وهذا يتفق مع ما ذكره ( بسطويسي احمد) بأن تمرينات

البلايومترك "هي اسلوب ونظام لمجموعة من التمرينات تعتمد اساساً على مطاوية العضلة لإكسابها طاقة حركية عالية من خلال تزواج اعلى قوة وسرعة ممكنة بهدف تنمية القدرة الانفجارية" (بسطويسي: ١٩٩٩: ٢٩٥).

وهذا ماينطبق ايضاً على متغير دقة التصويب بالقفز عالياً اذ تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة والسبب يعزوه الباحثون الى التطور الحاصل في القوة الانفجارية والتي ساعدت اللاعبين على القفز عالياً وتفادي حوائط الصد وبالتالي التركيز على الفراغات الموجودة في المرمى وتوجيه الكرة الى المكان المناسب والبعيد عن حارس المرمى وتسجيل الاهداف، كما يعزو الباحثون سبب التفوق الى تضمين المنهج الخاص بالمجموعة التجريبية على تمرينات للتصويب بالقفز بوجود منافس او اكثر على شكل حائط صد، بالاضافة الى الخصوصية في التدريب من حيث استهداف الصفة المراد تطويرها بشكل مباشر وبأداء مشابه لطبيعة متطلبات الاداء لمهارة التصويب وادائها في المنافسة، وهذا ما اشار اليه (فوكس واخرون، وفشر وجنسن) بأن "مبدأ الخصوصية في التدريب يعني اشتمال التدريب على الحركات المشابهة لطبيعة الاداء في نوع النشاط الرياضي الممارس" (القومي: ١٩٩٨: ١٦).

ومن ذلك نجد ان تمرينات الارتفاعات المختلفة للقفز العميق والتي طبقتها مجموعة التجريب قد بينت افضليتها و تفوقها على المنهج الخاص بالمجموعة الضابطة والظاهرة من خلال احصاءات البحث والتي ترجمت فاعلية هذه التمرينات في تطوير القوة الانفجارية وكذلك دقة التصويب بالقفز عالياً، وهذا ما اكده (محمد رشدي) بأن "التدريب الرياضي الصحيح المبني على قواعد وأصول علمية يعد أساساً للنهوض بالنشاط الرياضي المختار" (رشدي: ١٩٨٢: ٩).

#### ٤- الخاتمة.

في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها استنتج الباحثون وعلى ضوء التساؤلات التي تمت في مشكلة البحث بأن تمرينات الارتفاعات المختلفة للقفز العميق ادت الى تطوير القوة الانفجارية للرجلين وكذلك دقة التصويب بالقفز عالياً، بالاضافة الى استنتاجهم بأن الارتفاعات المستخدمة في التمرينات كانت مناسبة للفئة العمرية المستهدفة في البحث واعطت نتائج جيدة، فضلاً عن استنتاجهم ان الخصوصية في التدريب وبأداء مشابه لمتطلبات الاداء في كرة اليد يؤدي الى تطور واضح وملموس، وعلى ذلك اوصى الباحثون بضرورة استخدام هذه التمرينات في المناهج التدريبية الخاصة وكذلك يقترح الباحثون بتجريب ارتفاعات اخرى ولفأت عمرية اخرى.

المصادر. 🚩

## وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة دهوك ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ / المجلد الثالث

- الهام عبد الرحمن محمد؛ فاعلية التدريب البليومتري على مسافة الوثب العمودي واثرها على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد ١٢، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٩.
  - اسماعيل عبد الجبار صالح؛ اثر استخدام ارتفاعات مختلفة للقفز العميق في بعض اوجه القوة العضلية ومهارة التهديف بالقفز عالياً بكرة اليد. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، ٢٠٠٤.
  - بسطويسي احمد؛ اسس ونظريات التدريب الرياضي. القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩.
  - سمير عبد الحميد علي؛ اثر استخدام التمرينات البليومترية في درس التربية الرياضية على مستوى اداء الوثب الثلاثي والطويل وبعض الخصائص البدنية المرتبطة بطلاب المرحلة المتوسطة. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد ١٦، جامعة الاسكندرية، ١٩٩٩.
  - ضياء الخياط ونوفل الحيايلى؛ كرة اليد. جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ٢٠٠١.
  - عبد الناصر القدومي؛ دراسة مقارنة بين اثر استخدام التمرينات البليومترية والتدريب الاعتيادي على القدرة اللاواكسجينية لدى لاعبي الكرة الطائرة للمرحلة الثانوية. بحث منشور في جامعة النجاح للابحاث (العلوم الانسانية)، العدد ١٢، جامعة النجاح، ١٩٩٨.
  - محمد عادل رشدي؛ اسس التدريب الرياضي، ط٢. طرابلس، منشورات المنشأة العامة للتوزيع والنشر، ١٩٨٢.
  - مفتي ابراهيم حماد؛ التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، ط٢. القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠١.
  - ياسر محمد دبور؛ كرة اليد الحديثة. الاسكندرية، دار المعارف، ١٩٩٧.
  - ياسين طه الحجار و عماد جرجيس عبد الباقي؛ المنحنى البياني للقفز العميق من ارتفاعات مختلفة للمرحلة العمرية (١٨-٢١ سنة). بحث منشور، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، المجلد ٦، العدد ٢٠، ٢٠٠٠.
- الملاحق.**

### الملحق (١)

اسماء السادة فريق العمل المساعد

ت	الاسماء	الشهادة	مكان العمل
١	حاتم شوكت ابراهيم	دكتوراه	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالى
٢	رافد حبيب قدوري	ماجستير	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالى



وقائع المؤتمر العلمي الدولي الثاني- المشترك الأول بين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة دهوك ومركز نون للبحوث والدراسات المتخصصة ٢١-٢٢ نيسان ٢٠٢٠ /المجلد الثالث

٣	رائد رحيم نجم	بكلوريوس	مدرب نادي ديالى للمتقدمين بكرة اليد
٤	سيف سعد مهدي	بكلوريوس	مدرب نادي ديالى للشباب بكرة اليد

الملحق (٢)

اسماء السادة الخبراء بعلم التدريب وكرة اليد

ت	اللقب العلمي	الاسماء	التخصص	مكان العمل
١	أ.د.	عبد الوهاب غازي حمودي	علم التدريب	كلية التربية البدنية/ جامعة بغداد
٢	أ.د.	ليث ابراهيم جاسم	علم التدريب	كلية التربية البدنية/ جامعة ديالى
٣	أ.د.	حمودي عصام نعمان	علم التدريب	كلية التربية البدنية/ جامعة تكريت
٤	أ.م.د.	حسام محمد هيدان	علم التدريب	كلية التربية البدنية/ جامعة ديالى
٥	م.م	هيثم عبد الستار حميد	كرة يد	مدرب منتخب العراق للمتقدمين بكرة اليد
٦	م.م	محمد كاظم صالح	كرة يد	مدرب نادي ديالى للمتقدمين بكرة اليد

ت	الارتفاعات	التسلسل
١	٢٠ سم	٦
٢	٣٠ سم	١
٣	٤٠ سم	٤
٤	٥٠ سم	٢
٥	٦٠ سم	٥
٦	٧٠ سم	٣
٧	٨٠ سم	٧
٨	٩٠ سم	٨
٩	١٠٠ سم	٩

الملحق (٣)

الاطار العام للمنهج الخاص بتمرينات الارتفاعات المختلفة للقفز العميق

- ١- يتكون البرنامج التدريبي من ثلاث دورات متوسطة ويتموج حركة حمل (٢:١) وتتكون الدورة المتوسطة من (٣) أسابيع.
- ٢- إن عدد الوحدات التدريبية هي (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع .
- ٣- إن الوقت المخصص لتدريبات القفز العميق على الارتفاعات الثلاثة (٣٠، ٥٠، ٧٠) سم هو بحدود (٣٠) دقيقة أي ما يعادل (٨١٠) دقيقة للأسابيع التسعة.
- ٤- ابتداء الوحدة التدريبية بالإحماء لتهيئة عضلات الجسم جميعها للعمل.

٥- إنهاء الوحدة التدريبية بتمرينات التهدئة.

٦- تم التدرج بالمنهاج التدريبي من خلال الزيادة المتدرجة في عدد التكرارات بعد كل دورة متوسطة.

#### الملحق (٤)

نموذج لوحدة تدريبية لتمرينات الارتفاعات المختلفة للقفز العميق

نوع التمرين	زمن التمرين	زمن الأداء	التكرار	المجموعة	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
القفز العميق من فوق صندوق بارتفاع (٣٠سم)	١٠ دقيقة	٣-٢ ثا	٣ ك	٥	١٠ ثا	٢-١ دقيقة
القفز العميق من فوق صندوق بارتفاع (٥٠سم)	٢٠ دقيقة	٣-٢ ثا	٣ ك	٥	١٠ ثا	٢-١ دقيقة
القفز العميق من فوق صندوق بارتفاع (٧٠سم)	٢٠ دقيقة	٣-٢ ثا	٣ ك	٥	١٠ ثا	٢-١ دقيقة

#### الملحق (٥)

تمرينات التصويب بالقفز عاليا المستخدمة في البحث

- ١- تمرين التصويب من القفز للأعلى : يقسم اللاعبون إلى مجموعتين يقفون خلف خط التسعة أمتار وبحوزة كل منهم كرة . يبدأ التمرين بقيام اللاعب الأول من المجموعة (أ) بأخذ ثلاث خطوات ويقفز للأعلى ويصوب إلى أحد زوايا الهدف الخالي من حارس المرمى ، نفس العمل يكرر للمجموعة (ب) والرجوع كل لاعب إلى الجهة الأخرى .
- ٢- تمرين التصويب من فوق المصطبة : يقف اللاعبون خلف خط التسعة أمتار ، وبحوزة كل منهم كرة يبدأ التمرين بقيام اللاعب الأول من المجموعة بأخذ ثلاث خطوات ويقفز للأعلى وهو في الهواء بعد اجتيازه المصطبة ويصوب إلى أحد زوايا المرمى وكذلك اللاعب الثاني .
- ٣- تمرين التصويب من فوق لاعب مدافع : يقف اللاعبون خلف خط التسعة أمتار ، وبحوزة كل لاعب كرة يبدأ التمرين بقيام اللاعب الأول من الفريق بأخذ ثلاث خطوات ويقفز للأعلى من فوق اللاعب المدافع ويصوب الكرة نحو المرمى ويكرر اللاعب التالي نفس الأداء .