

القدرة الانفجارية وعلاقتها بأداء مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية في الجمناستيك

م.م.ناظم أحمد عكاب

ملخص البحث

تكمن أهمية البحث لمعرفة العلاقة بين القدرة الانفجارية وأداء مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية عند طلاب الرابع صباحي في معهد إعداد المعلمين والتي يمكن استثمارها بشكل صحيح وبأسلوب علمي يخدم تحقيق الانجاز من خلال الأداء الجيد .

ويهدف البحث إلى :

التعرف على القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين وعلاقتها في أداء مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية .

توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية :

1- تعد القدرة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا مؤثر بدني مهم في تطوير قفزة اليدين الأمامية إن القدرة الانفجارية للذراعين تكون مؤثر في جميع الحركات والمهارات لهذه الفعالية والتي تؤدي بقوة وسرعة عاليتين .

2- تعد القدرة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى مؤثر بدني لهذه الفعالية لأنها تدخل في جميع المهارات والحركات التي تؤدي بقوة وسرعتين عاليتين حيث أسهمت في تطوير حركات الجمناستيك ومنها قفزة اليدين الأمامية .

Explosive power and its relationship to the performance of a skill leap forward hands on the table land movements in gymnastics

M. M. Nazim Ahmed Ekab

Research Summary

The importance of research to find out the relationship between capacity and performance of explosive skill leap forward hands on the table land movements, the fourth morning when students at the Institute of Teacher Education, which BMCN invested correctly and in a manner that serves to achieve a scientific achievement with a good performance.

The research aims to:

Identify the explosive power of the muscles of the arms and legs and their relationship in the performance of skilled hands leap forward on the table land movements.

Researcher reached the following conclusions:

1 - is the explosive power of the upper muscles of the body influential in the development of an important leap forward hands the explosive power of the arms to be influential in all movements and skills to the event and the leading power and speed of replay.

2 - is the explosive power of lower limb muscles of the body moving to this event because it is involved in all the skills and movements that result in strong, two-speed replay has contributed to the development of gymnastics movements, including the

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

يشهد العالم تطوراً كبيراً في كافة المجالات ومنها المجال الرياضي .حيث أنطلق بخطوات واسعة في مختلف الألعاب الرياضية وهذا يشير إلى مدى اهتمام المختصين والباحثين في تطوير العملية التدريبية والتعليمية ولعبة الجمناستك واحدة من الألعاب الرياضية المتميزة التي حضت باهتمام الأمم لأنها من الألعاب التي وصل فيها الأداء حد الإبداع والابتكار, وأيضاً تعمل على تنمية الخصائص النفسية والعقلية والجرأة والشجاعة وتنمية القدرات الحركية.

تعد الحركات الأرضية أساساً لمعظم الحركات على بقية الأجهزة .حيث يرتبط تعلمها بتعلم الأوضاع الأساسية الابتدائية لكونها أساس تعلم هذه الحركات وتعلمها وإتقانها في الوقت المناسب . قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية من المهارات التي تحتاج إلى توافق وترابط حركي هي عبارة عن دوران الجسم دورة كاملة حول المحور العرضي وكذلك تحتاج إلى قدرة انفجارية لعضلات الرجلين والذراعين , إذ تكمن أهمية البحث لمعرفة العلاقة بين القدرة الانفجارية وأداء مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية عند طلاب المرحلة الرابعة / الدراسة الصباحية في معهد إعداد المعلمين والتي يمكن استثمارها بشكل صحيح وبأسلوب علمي يخدم تحقيق الأداء الجيد.

2-1 مشكلة البحث

أن القدرات البدنية والحركية أهمية كبيرة تبرز في الألعاب الرياضية ومنها رياضة الجمناستك ، إن بساط الحركات الأرضية من المهارات الأساسية والمنهجية لدى طلاب معهد إعداد المعلمين فضلاً عما تمثله من حركة تمهيدية لحركات ربط أخرى.

من خلال خبرة الباحث التدريسية والتدريبية لاحظ أن هناك ضعف في القدرات البدنية والمهارية لأداء طلاب قسم التربية الرياضية بمعهد إعداد المعلمين دياًل و خاصة عند أدائهم للمهارات على بساط الحركات الأرضية بالجمناستك. لذا ارتأى الباحث دراسة القدرة الانفجارية وعلاقتها بأداء مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية بمادة الجمناستك.

3-1 هدف البحث

التعرف على العلاقة بين القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين ومستوى أداء مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية .

4-1 فرض البحث

توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين القدرة الانفجارية وأداء مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري:- طلاب المرحلة الرابعة قسم التربية الرياضية معهد إعداد المعلمين /الدراسة الصباحية

1-5-2 المجال الزمني:- من 2010/10/10 ولغاية 2010/12/7

1-5-3 المجال المكاني:- قاعة الجمناستك في مدرسة الطور الابتدائية للبنين.

2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة

1-2 الدراسات النظرية

1-1-2 القوة العضلية

تعد من المكونات الرئيسة للياقة البدنية ، وعليها تركز بقية العناصر الأخرى ، وبدونها استحالة أداء أية حركة مهما كانت بسيطة . كما لا تخلو أي فعالية من اعتمادها على هذا العنصر الهام مع الاختلاف في درجة الاعتماد بما يتناسب مع متطلبات الفعالية ، فهي تعد العنصر الأساسي لتطوير الأداء الحركي فضلا عن أهميتها في تكوين اللياقة البدنية من خلال اشتراكها مع عناصر أخرى كالسرعة والمطاولة ، وذكر (محمد صبحي حسنين) 1987 نقلا عن (اوزالين) " أن القوة تعتبر إحدى الخصائص الهامة في ممارسة الرياضة" ⁽¹⁾ وذكر (زهير الخشاب 1999) بأنها تعني " إمكانية العضلة أو العضلات في التغلب على مقاومة أو عدة مقاومات خارجية " ⁽²⁾

وعرفها (كومي 1992) بأنها " أقصى شد عضلي يمكن أن ينجز في نقطة انقباضية واحدة " ⁽¹⁾

وهي إحدى المكونات الأساسية للياقة البدنية ومن الصفات البدنية المهمة لدى الرياضيين لدورها المهم في الأداء المهاري لقد قسمت القوة إلى قسمين ثابتة ومتحركة ويحدد ذلك الانقباض العضلي وقد وضع لها عدة أنواع من القوة. منها الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والقوة النسبية والقوة العظمى وقوة المقطع العرضي وغيرها . وقد عرفت القوة بأنها القدرة العضلية للتغلب على مقاومة خارجية أو التصدي لها" ⁽²⁾ . أن القوة في رياضة الجمناستك كما يصفها إبراهيم محمد شحاته "من الصفات المميزة للاعب الجمناز هي قوته بالنسبة إلى وزنه". ⁽³⁾

إذا فأن تنمية القوة للاعب الجمناستك أن يتمكن من التغلب على مقاومة وزن جسمه ورفع مركز ثقله حسب حاجة الأداء المهاري المطلوب بالمجال الحركي المطلوب .

(1) محمد صبحي حسنين : التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية . ج1، ط2 ، القاهرة: دار الفكر العربي ، 1987. ص211 .

(2) زهير الخشاب (وآخرون) : كرة القدم . ط2 ، الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999. ص28.

(¹) Komi, Parvo V. Sren 9 the and power in sport Toronto : Black .well Scientific Publication ,1992. P215.

(2) ريسان خربيط وعلي تركي ؛ نظريات تدريب القوة : (جامعة بغداد ، 2002) ، ص25.

(3) محمد إبراهيم شحاته ؛ أسس تعليم الجمناز : ط1 (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003) ، ص145 .

2-1-2 القدرة الانفجارية

القدرة الانفجارية كمفهوم لم ينفصل عن القوة المميزة بالسرعة إلا في السنوات القليلة الماضية ، فكثيرا ما كان يعتقد بان الصفتين هما مصطلحان لصفة واحدة ، ولاحظ الباحث أن هناك بعض التعريفات للقوة المميزة بالسرعة في الثمانينات من القرن الماضي هي خاصة بالقوة الانفجارية أتت تحت مصطلح القوة المميزة بالسرعة إذ ذكر (محمد صبحي حسنين 1987)⁽⁴⁾ نقلا عن (كلارك وماك لوي) فضلا عن تعريفه الخاص به ما يدل على ذلك ، إن القوة المميزة بالسرعة هي " القدرة على إطلاق أقصى قوة عضلية في اقل زمن ممكن " وكذلك تعريف (ماك لوي) " بأنها القدرة على تفجير القوة بسرعة " وأشار (محمد صبحي حسنين 1987) في تعريفه للقوة المميزة بالسرعة أنها تعني " القدرة على بذل أقصى درجة من الطاقة في اقل زمن ممكن .

ويمكن التعرف عليها عن طريق بذل أقصى مقدرة للفرد في مجموعة حركات متتالية ، و بحركات قوية وسريعة " ،⁽¹⁾ وأكد على ذلك (أثير محمد صبري وعقيل الكاتب 1980) بقولهما أن القوة السريعة تعني " التغلب على مقاومة خلال تأدية حركة فنية معينة وانجازها بأقصى سرعة واقصر زمن ممكن " ⁽²⁾ وحيث أن القدرة الانفجارية تحتاج إلى عمل متفجر بمعنى يمكن أداؤها لمرة واحدة بأقصى قوة واقل زمن لذا يمكن القول أن التعريفات السابقة هي تعريفات للقوة الانفجارية وليس للقوة المميزة بالسرعة . على العموم القدرة الانفجارية كمفهوم حديث انفصل عن القوة المميزة بالسرعة كونها تتمتع باختبارات منفردة خاصة بها وتدرجات مختلفة عن تدريبات القوة المميزة بالسرعة. وعرفها (قاسم حسن حسين وبسطويس احمد 1987) إن القدرة الانفجارية تعني " أقصى قوة في اقل زمن ممكن .. وهو يشابه في معناه مصطلح القوة السريعة على شرط أن تكون القوة قصوى " ⁽³⁾ ، والقدرة الانفجارية كما يراها الباحث تعني إمكانية المجموعات العضلية العاملة والمشاركة في الأداء على تفجير أقصى قوة في اقل زمن ممكن وهي عبارة عن قوة قصوى انية ، نجدها عند الأداء المهاري الحركي

أن هذا النوع من القوة مهم للحركات الرياضية وخصوصا حركات القفز والوثب وذلك لكون هذا النوع من الحركات يتطلب أداء الحركة بقوة وسرعة وكما يرى محمد حسنين علاوي عن مكروي وروجين ولارسون " أنها تتضمن مزيجا من القوة القصوى والسرعة في إطار حركي توافقي " ⁽⁴⁾ يتشابه هذا النوع من القوة مع القوة المميزة بالسرعة إذ يشير قيس ناجي وبسطويس احمد إلى "أن القوة المميزة بالسرعة عبارة عن إمكانية المجموعات العضلية في التغلب على مقاومات اقل من القصوى في فترة زمنية معينة أما القدرة الانفجارية فهي عبارة عن القوة القصوى المتفجرة اللحظية إذ نجدها من متطلبات الأداء المهاري لحظة البداية عند العائدين أو لحظة الارتقاء عند الوائين " ⁽⁵⁾

(4) محمد صبحي حسنين : (المصدر السابق) . ص 375-377.

(1) قاسم حسن حسين وبسطويس احمد : (المصدر السابق) .ص.47.

(2) أثير محمد صبري وعقيل الكاتب : التدريب الدائري الحديث ، بغداد : مطبعة علاء ، 1980 . ص20.

(3) قاسم حسن حسين وبسطويس احمد: (المصدر السابق) . ص 47 .

(4) محمد حسنين علاوي ونصر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي؛ ط1 ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1982) ، ص65.

(5) قيس ناجي بسطويس احمد ؛ الاختبار والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي : (مطبعة جامعة بغداد ، 1984) ، ص285.

3-1-2 المهارة الحركية

عرف وجيه محجوب المهارة "ترتيب وتنظيم المجاميع العضلية بما ينسجم وهدف الحركة والاقتصاد بالجهد والسهولة وفق القانون والمهارة نظام تخصصي تنقلص به العضلات بسبب حافز عصبي مستمر أو منقطع".⁽¹⁾ أما محمود عبد الفتاح فقد عرفها "ذلك الأداء الحركي الضروري الذي يهدف إلى تحقيق غرض معين في الرياضة التخصصية وفقاً لقواعد التنافس".⁽²⁾ لذلك فإن الهدف الرئيسي من أي برنامج تعليمي أو تدريبي هو اكتساب المهارة بالتكرار

ويرى الباحث أن الحركات الأرضية تعد أساساً مهماً للحركات على بقية الأجهزة حيث أنها تكسب اللاعب القوة والرشاقة والتوافق (القدرات الحركية) بشكل يكسب اللاعب لياقة حركية أي تطيل زمن الأداء الدقيق وتعتبر الخطوة الأولى التي تمكن الممارس لهذه الرياضة من البداية الصحيحة على بقية الأجهزة.

4-1-2 قفزة اليدين الأمامية

هي واحدة من الحركات التي تؤدي على بساط الحركات الأرضية وتعتبر من الحركات الأساسية على هذا الجهاز وفيها يدور الجسم دورة كاملة حول المحور العرضي بزاوية 360 درجة إذ تبدأ بالركضة التقريبية ثم الحجل والقفز برجل واحدة والارتكاز على اليدين ودفع الأرض وعمل قوس بالظهر ثم العودة على الرجلين ونلاحظ اعتماد القفزة على الحركة التحضيرية في اكتساب الاستمرارية بالرجلين ثم الدفع باليدين لرفع مركز ثقل الجسم وأن هذا يتطلب قوة انفجارية لتحقيق هدف الحركة".⁽¹⁾ من الملاحظ أن التركيز في هذه المهارة أن التركيز على عملية الارتقاء وأيضاً دفع الأرض كمفصلين مهمين لإتمام الحركة".⁽²⁾ من الطبيعي التركيز في هذه الحركة على هذين المفصلين حتى يمتلك الجسم الاستمرارية وعند الدفع المجال الحركي الذي يمكنه من أداء مفاصل الحركة.

(1) وجيه محجوب (وآخرون)؛ نظريات التعلم الحركي: (بغداد، مطبعة وزارة التربية، 2000)، ص 59.

(2) محمود عبد الفتاح؛ سيكولوجيا التربية البدنية الرياضية بين النظرية والتطبيق: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1995)، ص 481.

(1) صائب العبيدي، عبد السلام عبد الرزاق؛ الأسس العلمية والتعليمية لحركات الجمناستيك: (مطبعة جامعة بغداد، 1979)، ص 58.

(2) عادل عند البصير؛ النظريات والأسس العلمية في تدريب الجمناستيك الحديث: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1998)، ص 89.

2-2 الدراسات المشابهة

2-2-1 دراسة (إسماعيل إبراهيم وسوزان سليم داود 2006) .⁽³⁾

(علاقة القوة الانفجارية للرجلين بأداء القلبة الهوائية الأمامية على بساط الحركات الأرضية في الجمناستك الفني)*

الهدف من الدراسة التعرف على علاقة القدرة الانفجارية بأداء القلبة الهوائية الأمامية على بساط الحركات الأرضية في الجمناستك الفني واستخدم الباحث المنهج الوصفي وتكونت العينة من لاعبي الجمناستك بأعمار 11-12 سنة وكانت نتيجة البحث بأن هناك علاقة قوية بين القدرة الانفجارية والأداء النهاري للقلبة الأمامية. وأوصى الباحثان

1- ضرورة استخدام الأسلوب العلمي في التدريب على القدرة الانفجارية ووضع البرامج التدريبية وفق مستوى أعمار اللاعبين ومستوى تطورهم

2- على المدربين إعطاء أهمية للتدريب على مهارات الجمناستك

3- إجراء دراسات مشابهة تبحث عن تأثير تطوير القدرة الانفجارية

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

لغرض الوصول إلى الحقائق العلمية المبنية على أسس موضوعية لا بد من الاختيار المناسب للمنهج ولدراسة المشكلة كونه "الطريق التي يستخدمها الباحث في دراسة المشكلة الحقيقية".⁽¹⁾ لذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته مشكلة البحث.

3-2 عينة البحث

أن الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والإجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي يختارها الباحث⁽²⁾ لذا تم اختيار العينة من الصف الرابع قسم التربية الرياضية مع عدد المعلمين وبواقع 20 طالب من مجموع 20 وبذلك شكلت النسبة المئوية للعينة (100%) من مجتمع الأصل.

⁽³⁾ إسماعيل إبراهيم محمد و سوزان سليم؛ بحث منشور

⁽¹⁾ احمد بدر؛ أصول البحث العلمي ومنهجه : (الكويت ، وكالة المعلومات ، 1978) ، ص3.

⁽²⁾ جابر عبد الحميد خيرى؛ البحث في التربية وعلم النفس : (القاهرة ، دار النهضة ، 1973) ، ص41.

3-3 وسائل جمع المعلومات

استخدم الباحث الوسائل الآتية في البحث

- 1- المصادر والمراجع العربية
- 2- المقابلات الشخصية
- 3- الاختبارات والقياس
- 4- استمارة استبانة

3-4 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

استخدم الباحث الأجهزة والأدوات الآتية

- 1- بساط الحركات الأرضية
- 2- 3 كرات طبية زنة 3 كغم
- 3- صافرة وشريط قياس
- 4- أدوات قرطاسيه
- 5- طباشير

3-5 تحديد متغيرات البحث

من اجل الوصول إلى تحديد أنواع القوة لدى لاعبي الجمناستك وتحديد أهم أنواعها قام الباحث بتوزيع استمارة استبانة كما هو موضح بالجدول رقم (1) على مجموعة من الخبراء ملحق رقم (2) وبعد توزيع البيانات الخاصة باستمارة تحديد أهم أنواع القوة تم استخراج الأهمية النسبية وكما مبين في جدول (1) واختار الباحث المتغير الذي في الدراسة "لأنه يجوز للباحث أن يختار النسبة الملائمة لترشيح أو تحليل المتغيرات لغرض إدخالها في دراسته"¹

جدول (1)

يبين الأهمية النسبية لتحديد أهم أنواع القوة العضلية لدى أفراد عينة البحث

ت	أنواع القوة العضلية	الأهمية النسبية	التأشير
1	القوة القصوى	21%	
2	القوة الانفجارية	84%	×
3	القوة المميزة بالسرعة	74%	
4	مطاولة القوة	15%	

¹ محمد حسنين علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ مصدر سابق ، ص36.

يبين جدول (1) الأهمية النسبية لأهم أنواع القوة العضلية إذ بلغت قيمة القوة القصوى (21%) ، والقوة الانفجارية (84%) والقوة المميزة بالسرعة (74%) ومطاولة القوة (15%). واختار الباحث القوة الانفجارية لحصولها على أعلى نسبة من آراء الخبراء .

3-6 تحديد اختبارات القدرة الانفجارية

جدول (2)

يبين قيمة (كا²) المحسوبة لصلاحية الاختبارات للقوة الانفجارية للذراعين والرجلين

أنواع القوة العضلية	الاختبارات المرشحة	كا ² المحسوبة	كا ² الجدولية	التأشير
القوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا	رمي الكرة الطبية زنة(3)كغم	4	3.84	
	رمي الكرة الطبية زنة(5)كغم	صفر		
القوة الانفجارية للأطراف السفلى	الوثب العمودي (سار جنت)	4		
	القفز العريض من الثبات ثلاث مجالات طويلة	صفر		

قيمة(كا²) الجدولية بمستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية (1) 3.84

يبين الجدول (2) قيمة(كا²) المحسوبة لاختبار مدى صلاحية الاختبار للقوة

الانفجارية إذ بلغت قيمة (كا²) المحسوبة لاختبار رمي الكرة الطبية بوزن

(3كغم) (4) وهي اكبر من الجدولية البالغة(3.84) بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (1) وهذا يؤكد صلاحية الاختبار للقوة الانفجارية للذراعين .

أما قيمة (كا²) المحسوبة لاختبار القفز العمودي سرجنت الخاصة بالقوة الانفجارية للساقين إذ بلغت (4) وهي اكبر من الجدولية البالغة (3.48) بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (1) وهذا يؤكد صلاحية الاختبار للقوة الانفجارية للساقين .

3-7 التجربة الاستطلاعية

"التجربة الاستطلاعية هي عبارة عن دراسة أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه".⁽¹⁾ لاختبار البحث وأدواته إذ قام الباحث بإجراء تجربته الاستطلاعية بتاريخ 2010/10/13 بمساعدة فريق العمل المساعد* وذلك للتعرف على:

- 1- معرفة الوقت المستغرق للقيام بالاختبارات وسلاستها
- 2- للتعرف على مدى سلامة الأجهزة والأدوات
- 3- معرفة مدى تجاوب العينة ومدى سهولة الاختبارات
- 4- معرفة السلبيات والمعوقات التي قد تعترض طريقة إجراء الاختبارات

3-8 التجربة الرئيسية

تم إجراء التجربة الرئيسية وذلك يوم 2010/10/16 على عينة البحث إذ اشتملت اختبارات القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين كما تم تصوير أداء قفزة اليدين على بساط الحركات الأرضية وذلك يوم 2010/10/19 وقد تم عرضه على الحكام والبالغ عددهم* (6) وذلك لغرض تقييم الأداء لقفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية

3-9 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية التالية

- 1-الوسط الحسابي
- 2-الانحراف المعياري
- 3- معامل الارتباط (بيرسون)
- 4-اختبار (كا²) لدلالة معنوية الاختبار.

(1) عبد الجبار توفيق ؛ معجم اللغة العربية علم النفس والتربية :ج1 ، (القاهرة، الهيئة العامة للشؤون البدنية ، 1984) ، ص79.

* فريق العمل المساعد م.م يوسف منصور حسين ،م.م محمد إسماعيل،م.م محمد عبد المنعم
* عبد الكريم عارف،بيان مسلم،عبد الله يسر،سالم عباس،رعد جابر،أياد شنيع،نبيل مهدي

4 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

تضمن هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها, لذلك قام الباحث بعرض نتائج البحث على شكل جدول, كونها تعد وسيلة توضيحية لنتائج البحث كما قام الباحث بعرض النتائج لغرض الوصول إلى تحقيق أهداف وفروض البحث.

4-1- عرض نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى وأداء قفزة اليبدين وتحليلها

جدول (3)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا والسفلى والأداء المهاري لقفزة اليبدين الأمامية

المتغيرات	س-	ع+
القوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا	9.266	1.341
القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى	18.066	2.086
أداء مهرة قفزة اليبدين الأمامية	7.330	1.010

يبين الجدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات إذ بلغ الوسط الحسابي للقوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا (9.266) والانحراف المعياري (1.341) وبلغ الوسط الحسابي للقوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى (18.066) والانحراف المعياري (2.086) وقيمة الوسط الحسابي لأداء مهارة قفزة اليبدين الأمامية (7.330) والانحراف المعياري (1.010).

2-4 عرض نتائج قيمة (ر) المحسوبة بين القوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا والأطراف السفلى وأداء قفزة اليمين الأمامية وتحليلها ومناقشتها

جدول رقم (4)

يبين قيمة (ر) المحسوبة بين القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى وأداء قفزة اليمين الأمامية على بساط الحركات الأرضية.

المتغيرات	(ر) المحسوبة	(ر) الجدولية	مستوى الدلالة
القوة الانفجارية للأطراف العليا	0.96	0.44	معنوي
القوة الانفجارية للأطراف السفلى	0.85		معنوي

قيمة (ر) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (13) تساوي 0.44

يبين الجدول (4) قيمة (ر) المحسوبة بين اختبارات القوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا والأطراف السفلى وأداء قفزة اليمين الأمامية على بساط الحركات الأرضية إذ بلغت قيمة (ر) المحسوبة للقوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا وأداء قفزة اليمين الأمامية على بساط الحركات الأرضية (0.96) وهي أكبر من الجدولية والبالغة (0.44) بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (13) وهي ذات دلالة معنوية. أما قيمة (ر) المحسوبة للقدرة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى وأداء قفزة اليمين الأمامية على بساط الحركات الأرضية إذ بلغت (0.85) وهي أكبر من الجدولية والبالغة (0.44) بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (13) وهي ذات دلالة معنوية.

وذلك يوضح أهمية القوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا والسفلى لأداء قفزة اليمين الأمامية. إذ اعتبر محمد حسنين علاوي "أهمية القوة الانفجارية بأنها تعتمد عليها العديد من الأنشطة الرياضية بشكل عام ومسابقات القفز بشكل خاص".⁽¹⁾ إن تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجل الناهضة في قفزة اليمين الأمامية سيساعد في أداء الهبوط الجيد فضلاً عن إمكانية ربط الحركات الأخرى. وهذا مهم في الجمناستك لأن القسم الختامي من المهارة يخضع للتقييم أيضاً.

كما أن تنمية القوة الانفجارية في قفزات الجمناستك وخصوصاً قفزة اليمين الأمامية مهم لأداء هذه الحركة وذلك كلما قل زمن الأداء تم الاستفادة في عملية النقل الحركي السريع وبما أن القوة الانفجارية "عبارة عن إمكانية المجموعات العضلية في التغلب على مقاومات أقل من القصوى في فترة زمنية معينة، وأنها عبارة عن إمكانية المجموعات العضلية في تفجير أقصى قوة في أقل زمن ممكن"⁽²⁾ فإن أداء قفزة اليمين الأمامية يتطلب تفجير القوة القصوى لعضلات الأطراف العليا والسفلى بزمن معين وذلك للتغلب على وزن الجسم وإبعاد مركز ثقله عن الأرض للحصول على مجال حركي كافٍ لحدوث دوران الجسم بشكل ممدود حول المحور العرضي.

5- الاستنتاجات والتوصيات

(1) محمد حسنين علاوي؛ القياس والتقييم في التربية الرياضية ، ج 4 ، ط 2 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2000) ، ص 65.

(2) قيس ناجي بسطويس أحمد؛ الاختبارات والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي : (مطبعة جامعة بغداد) ، ص 285 .

5-1 الاستنتاجات

1- تعد القوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا مؤثر بدني مهم في تطوير قفزة اليدين الأمامية أن القوة الانفجارية للذراعين تكون مؤثر في جميع الحركات والمهارات لهذه الفعالية والتي تؤدي بقوة وسرعة عاليتين.

2- تعتبر القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى مؤثر بدني لهذه الفعالية لأنها تدخل في جميع المهارات والحركات التي تؤدي بقوة وسرعتين عاليتين حيث أسهمت في تطوير حركات الجمناستك ومنها قفزة اليدين الأمامية.

5-2 التوصيات

- 1- التأكيد على تطوير الصفات البدنية الخاصة برياضة الجمناستك وخاصة القوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا والسفلى لما لها من الأهمية في الأداء المهاري للطالب.
- 2- إجراء بحوث مشابهة على مهارات أخرى وعلى عينات أخرى.

المصادر :

- أثير محمد صبري وعقيل الكاتب : التدريب الدائري الحديث ، بغداد : مطبعة علاء ، 1980.
- (1) احمد بدر؛ اصول البحث العلمي ومنهجه : الكويت ، وكالة المعلومات ، 1978.
- إسماعيل إبراهيم محمد و سوزان سليم؛ بحث منشور
- جابر عبد الحميد خيري؛ البحث في التربية وعلم النفس : القاهرة ، دار النهضة ، 1973.
- ريسان خريط وعلي تركي ؛ نظريات تدريب القوة : جامعة بغداد ، 2002.
- زهير الخشاب (وآخرون) : كرة القدم . ط2 ، الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999.
- صائب ألبعدي ، عبد السلام عبد الرزاق ؛ الأسس العلمية والتعليمية لحركات الجمناستيك : مطبعة جامعة بغداد، 1979.
- عبد الجبار توفيق ؛ معجم اللغة العربية علم النفس والتربية : ج1 ، القاهرة ، الهيئة العامة للشؤون البدنية ، 1984 ،
- عادل عند البصير ؛ النظريات والأسس العلمية في تدريب الجمناستيك الحديث: القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998 ،
- قيس ناجي بسطويسي احمد ؛ الاختبار والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي: مطبعة جامعة بغداد ، 1984 .
- محمد إبراهيم شحاتة ؛ أسس تعليم الجمباز : ط1، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003.
- محمد حسنين علاوي ونصر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي: ط1 القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1982.
- محمد صبحي حسنين : التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية . ج1، ط2 ، القاهرة: دار الفكر العربي ، 1987،
- محمد حسنين علاوي؛ القياس والتقويم في التربية الرياضية ، ج4 ، ط2 : القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2000.
- محمود عبد الفتاح ؛ سيكولوجيا التربية البدنية الرياضية بين النظرية والتطبيق: القاهرة، دار الفكر العربي ، 1995 .
- وجبه محجوب(وآخرون)؛ نظريات التعلم الحركي: بغداد ، مطبعة وزارة التربية ، 2000.
- Komi, Parvo V. Sren 9 the and power in sport Toronto : Black .well Scientific Publication ,1992.