

## The effect of harmonic abilities exercises on the development of high jump performance at the ages of (9-11) years

Ameer Mohammad Kazim al-Jubouri\*, Prof. Dr. Ahmed Youssef Mtaib Al-Hasnawi

<sup>1</sup> College of Physical Education and Sport Sciences, University of Babylon, Iraq.

\* Corresponding author, Email: [Phy.ahmed.y.m@uobabylon.edu.iq](mailto:Phy.ahmed.y.m@uobabylon.edu.iq)

Received: 11/07/2023

Accepted: 30/08/2023

### Abstract

Achievement in athletics largely stems from a scientifically developed educational and training foundation, making it renowned globally. This reputation is enhanced by continuous improvements in training techniques, state-of-the-art workouts, technological advances, and an emphasis on harmonic exercises. However, there's a concerning trend among coaches: they often neglect these harmonic talents, especially when training young athletes, which adversely impacts the high jump performance of these novice players. This study primarily aimed to assess the impact of harmonic exercises on the high jump skills of children aged 9 to 11. The research involved 24 junior participants from Al Bayariq primary school, equally divided into experimental and control groups. The experimental group was subjected to a specialized training regimen focused on harmonic exercises. This regimen spanned eight weeks, with three training sessions per week. At the onset of each session, the group underwent a comprehensive warm-up, followed by the main set of harmonic exercises. Upon the study's conclusion, post-tests were administered to gauge the effectiveness of the training. These findings were analyzed using statistical tools, mainly SPSS. The salient discovery of the research was the evident positive influence of harmonic exercises on enhancing the high jump abilities of the young participants. Furthermore, these exercises proved beneficial in bolstering their overall coordination and jump proficiency. The study underscores the immense potential of harmonic workouts, suggesting that their integration can significantly uplift the athletic performance of young players, especially in high jump events.

**Keywords:** Harmonic abilities, Exercises, High jump, Ages, 9-11 years

## أثر تمارينات القدرات التوافقية في تطور الانجاز لفعالية القفز العالي بأعمار (9 – 11) سنة

أمير محمد كاظم الجبوري\*, أ.د. احمد يوسف متعب الحسنوي

<sup>1</sup> كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، العراق.

\* البريد الإلكتروني للمؤلف المراسل: [Phy.ahmed.y.m@uobabylon.edu.iq](mailto:Phy.ahmed.y.m@uobabylon.edu.iq)

### الخلاصة

يعود الإنجاز في الألعاب الرياضية إلى الأساس التعليمي والتدريبي الذي تم تطويره علمياً، مما جعله يحظى بشهرة عالمية. وقد تم تعزيز هذه السمعة من خلال التحسين المستمر في تقنيات التدريب، والتمارين المتطورة، والتقدم التكنولوجي، مع التركيز على التمارين الهارمونية. ومع ذلك، هناك اتجاه مثير للقلق بين المدربين: فهم في كثير من الأحيان يتجاهلون هذه المواهب الهارمونية، خاصة عند

<https://doi.10.33687/jhssr.002.04.000263>

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

تدريب الرياضيين الشباب، مما يؤثر سلباً على أداء الوثب العالي لهؤلاء اللاعبين المبتدئين. ركزت هذه الدراسة بشكل أساسي على تقييم تأثير التمارين الهارمونية على مهارات الوثب العالي للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 9 و 11 عاماً. شملت البحث 24 مشاركاً صغيراً من مدرسة البيارق الابتدائية، تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية ومراقبة. تم تعريض المجموعة التجريبية لنظام تدريبي متخصص مركز على التمارين الهارمونية. استمر هذا النظام لمدة ثمانية أسابيع، مع ثلاث جلسات تدريبية في الأسبوع. في بداية كل جلسة، خضعت المجموعة لتمارين إحماء شامل، تلاه الجزء الرئيسي من التمارين الهارمونية. عند اختتام الدراسة، تم إجراء اختبارات ما بعد التدريب لقياس فعالية التدريب. تم تحليل هذه النتائج باستخدام أدوات إحصائية، وخصوصاً SPSS. وكانت الاكتشاف البارز للبحث هو التأثير الإيجابي الواضح للتمارين الهارمونية في تعزيز قدرات الوثب العالي للمشاركين الشباب. علاوة على ذلك، ثبت أن هذه التمارين مفيدة في تعزيز تنسيقهم العام وكفاءة القفز. تسلط الدراسة الضوء على الإمكانيات الهائلة للتمارين الهارمونية، مشيرة إلى أن دمجها يمكن أن يرفع بشكل كبير من الأداء الرياضي للاعبين الشباب، خاصة في أحداث الوثب العالي.

**الكلمات المفتاحية:** القدرات التوافقية، تمارين، الوثب العالي، الأعمار، 9-11 سنة

## 1- المقدمة:

ان التطور الهائل في جميع الألعاب الرياضية لمختلف الفعاليات والمهارات الحركية يدل على ان هناك تطوراً في مستوى الانجاز للرياضي وهذا التطور في الانجاز تمتد جذوره الى قاعده تعليميه وتدريبيه متقنة من حيث التعلم والتدريب ووضع الاساليب المناسبة لكل فعالية بما يناسبها وقد صممت هذه الاساليب وفق منهج علمي هدفه وصول اللاعب الى افضل انجاز وان العايب القوى واحده من تلك الفعاليات التي اصبح لها صدى واسع في العالم وتعتبر العايب القوى عروس الاعايب بسبب المنافسات القوية بين الاعيب للحصول على الانجاز وكسر الارقام التي اصبحت تتجدد في مختلف الفترات الحاضرة والقادمة وهذا الفضل يعود الى تطور في التدريب واستعمال الاساليب والتمرنات التي تطور جميع المراحل التي تمر بها اللعبة الحديثة وان للتمارين البدنية والتوافقية دور في تقدم اللاعب وصولاً الى مراحل المتقدمة في الفعالية. وأصبح الاتجاه الحديث في التدريب يتجه نحو تطوير القدرات التوافقية لدى العديد من الرياضيين لما لها من اهمية كبيرة في تحقيق الاهداف الموضوعه من قبل المدربين في مختلف الانشطة الرياضية حيث ان القصور الفني الموجود قد يرجع اسبابه في معظم الحالات الى انخفاض مستوى القدرات التوافقية مما ينتج تثبيت المهارات الخاطئة لدى الاعيب، و من خلال خبرة الباحثان لاحظا وجود صعوبات في تطوير انجاز فعالية القفز العالي لدى الاعيب المبتدئين و اهمال المدربين للقدرات التوافقية في تدريب الاعيب خصوصاً في الأعمار الصغيرة وخسارة دورها الايجابي في تحسين الانجاز القفز العالي لدى الاعيب المبتدئين. لذا ارتأى الباحثان أعداد تمرينات للقدرات التوافقية لتطوير أداء الاعيب المبتدئين بالقفز العالي. ويهدف البحث الى أعداد تمرينات القدرات التوافقية لتطوير الانجاز في فعالية القفز العالي بأعمار من (9 - 11) سنة.

## 2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمة طبيعة المشكلة. و تحدد مجتمع البحث بالاعيب المبتدئين من تلاميذ مدرسة البيارق الابتدائية للبنين البالغة اعمارهم (9 - 11) سنة , والبالغ عددهم (24) تلميذ، تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين (12) تلميذ مجموعة تجريبية و (12) تلميذ مجموعة ضابطة.

## 2-2-1 تجانس وتكافؤ مجموعتي البحث:

ولتجنب المتغيرات التي قد تؤثر في التجربة، وحتى يستطيع الباحث أن يرجع الفروق إلى المتغير التجريبي من خلال تحقيق التجانس بين افراد عينة البحث قام الباحث باستعمال اختبار (F ليفين) بين متوسطات العمر الزمني والطول والوزن وكما مبين بالجدول (1).

### الجدول (1)

يبين تجانس افراد مجموعتي التجريبية والضابطة

		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	التقديرات الإحصائية المتغيرات
مستوى الدلالة	F ليفين	ع	س	ع	س		
0.61	0.26	1.21358	133.4545	1.4333	134.634	سم	الطول
0.67	0.18	1.08362	32.9167	1.07309	33.6667	كغم	الكتلة
0.59	0.28	0.49810	10.2083	0.55569	10.2833	سنة	العمر

وكذلك قام الباحث بإجراءات التكافؤ للمجموعتين الضابطة والتجريبية بالوسائل الإحصائية المناسبة، من أجل تجنب المؤثرات التي قد تؤثر في نتائج البحث على الرغم من أن العينة تمثل مزيجاً واحداً، وتم معالجتها باستعمال الوسائل الإحصائية (الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، واختبار (T) للعينات المستقلة) لأجل إرجاع الفروق إلى العامل التجريبي، وللانطلاق من نقطة شروع واحدة وذلك للتحقق من تكافؤ العينة، وكما هو مبين في الجداول (2).

الجدول (2)  
يبين تكافؤ مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية

الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	قيمة (t) المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المؤشرات الإحصائية المتغيرات
			ع	س	ع	س		
غير معنوي	0.136	1.546	1.86474	72.7500	1.83196	71.5833	سم	الانجاز

بعد إعطاء الباحثان وحدتين لتعريفه للوسائل والادوات المتطورة التي تحتوي على ابعاد القدرات التوافقية، تم إجراء الاختبارات القبالية لعينة البحث بعد اعداد استمارة لتسجيل نتائج الاختبارات ولكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية وكانت الاختبارات التي قام بها الباحثان (اختبار الانجاز) في يوم الخميس المصادف 2023/1/5، قام الباحثان بإعداد تمارينات القدرات التوافقية بحيث يتضمن كل تمرين من التمارينات احدى ابعاد القدرات التوافقية أثناء الاداء للحصول على اكبر فائدة، والقدرات التوافقية وهي سبع قدرات (القدرة على تقدير الوضع، القدرة على الربط الحركي، القدرة على بذل الجهد المناسب، القدرة على التوازن، القدرة على الإيقاع الحركي، القدرة على الاستجابة السريعة، والقدرة على التكيف مع الأوضاع المختلفة) وان القدرات التوافقية كان لها اهمية لتطوير الانجاز في فعالية القفز العالي، و قام الباحث بتطبيق تمارينات القدرات التوافقية على المجموعة التجريبية، إما المجموعة الضابطة فكانت تطبق مفردات البرنامج التعليمي و التدريبي المتبع من قبل المدرب.

تم تنفيذ تمارينات القدرات التوافقية لتطوير انجاز فعالية القفز العالي وفقا للمعطيات الآتية:

- تم البدء بتنفيذ التجربة يوم الاحد المصادف 2023/1/8 وتم اكمال التجربة يوم الخميس المصادف 2023/3/9
- تم تطبيق تمارينات القدرات التوافقية المقترحة في الوحدات التدريبية حيث نفذت التمارين بواقع (3) وحدات اسبوعيا ولمدة (8) اسابيع حيث بلغ مجموع الوحدات (24) وحدة تدريبية.
- تم تنفيذ تمارينات القدرات التوافقية\*المعدة في بداية القسم الرئيس من الوحدات التدريبية بعد اجراء الاحماء العام والخاص لأفراد المجموعة التجريبية.
- طريقة التدريب المتبعة طريقة التدريب التكراري.
- بلغ مجموع حجوم التمارينات المنفذة (50 - 60) دقيقة.
- الشدة التدريبية المستخدمة في تنفيذ التكرارات هي الشدة القصوى (بالسرعة الممكنة) من قبل اللاعب المبتدئ.
- الراحة المستخدمة بين التكرارات وبين التمارين الراحة السلبية التامة لضمان أداء تكرارات فعالة.
- التدرج في استعمال التمارينات و الوسائل التدريبية من حيث الصعوبة و مراعات التنوع و الاثارة و التشويق لدى اللاعبين المتدربين.

بعد الانتهاء من تنفيذ تجربة البحث (تنفيذ تمرينات القدرات التوافقية) تم اجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية قام الباحثان باختبار الانجاز في يوم الاحد المصادف 2023/3/12. حيث حرص الباحثان على توفير الإجراءات والشروط نفسها التي كانت محيطة بالاختبارات القبلية. استخدم الباحثان الحقيبة الاحصائية spss من خلال المعالجات الإحصائية الآتية:

- الوسط الحسابي
  - الانحراف المعياري
  - معامل الالتواء
  - معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
  - اختبار t للعينات (المتراطة والمستقلة)
  - اختبار f ليفين
  - اختبار كا<sup>2</sup>
- 3- عرض النتائج وتحليلها و مناقشتها:

### جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للاختبار (القبلي والبعدى) لمتغير الانجاز ولكلا المجموعتين (الضابطة والتجريبية)

الدالة الاحصائية	مستوى الدالة	قيمة (t) المحسوبة	بعدى		قبلي		المتغيرات الاحصائية المجاميع
			ع	س	ع	س	
معنوي	0.00	7.340	1.7056	73.000	1.831	71.583	المجموعة الضابطة
معنوي	0.00	7.025	2.0000	76.000	1.864	72.750	المجموعة التجريبية

حجم العينة = 12  
مستوى الدلالة = 0.05

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث ، يبين الجدول (3) الفروق في قيم الانجاز في الاختبارين القبلي والبعدى وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة للمجموعة الضابطة أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدى وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق ، إذ بلغت قيمة t المحسوبة (7.340) بمستوى دلالة (0.000) و هو اقل من (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي لصالح نتائج الاختبار البعدى ، اما المجموعة التجريبية بلغت قيمة t المحسوبة (7.025) بمستوى دلالة (0.00) وهو اقل من (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي لصالح نتائج الاختبار البعدى .

### جدول (4)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للاختبار البعدى ولمجموعتي البحث في متغير الانجاز للاعبين المبتدئين

الدالة الاحصائية	الدالة الاحصائية	قيمة (t) المحسوبة	بعدى		المؤشرات الاحصائية المجاميع
			ع	س	
معنوي	0.001	3.954	2.00	76.00	المجموعة التجريبية
معنوي	0.001	3.954	1.70	73.00	المجموعة الضابطة

حجم العينة = 12  
مستوى الدلالة = 0.05

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث، يبين الجدول (4) الفروق في قيم الانجاز في الاختبار البعدي وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة للمجموعة الضابطة أظهرت فروقاً بين الاختبار البعدي وباستخدام اختبار (t) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمة t المحسوبة (3.954) بمستوى دلالة (0.00) و هو اقل من (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي لصالح نتائج الاختبار البعدي، أما المجموعة التجريبية بلغت قيمة t المحسوبة (3.954) بمستوى دلالة (0.00) وهو اقل من (0.05) وهذا يعني وجود فرق معنوي لصالح نتائج الاختبار البعدي .

ويلاحظ في الجدول رقم (3) ظهور النتائج للمجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبارين القبلي والبعدي للإنجاز حيث ان المجموعة الضابطة حدث تغير ملحوظ في النتائج الاختبار البعدي ويعزو هذا التغير الى دور المعلم التربوية الرياضية الذي يتبع تمارين تقليدية للتلاميذ وكانت تقتصر الى الكثير من الاسس العلمية للفعالية القفز العالي وهذه التمارين لا تعطي للتلاميذ المتعة والتشويق اثناء الوحدة التدريبية وعدم استخدام التمرينات التوافقية الحديثة جعلت تطور التلاميذ تطور بسيط، أما المجموعة التجريبية فقد حصل تطور في الانجاز في النتائج للاختبار وهذا التطور يرجع الى اتباع الباحث منهج تدريبي حديث ومتطور يحتوي على التمرينات القدرات التوافقية ساعدت الاعبين المبتدئين بسبب نوعية التمرينات الخاصة من قبل المدرب التي تتميز بأداء عالي متعدد الأغراض والاتجاهات وتهدف الى تطوير اكثر من قدرة واستطاعت من تطوير الانجاز لدى التلاميذ ومنها تغير الاتجاه الى مستوى التطور المطلوب، ويتفق مع ما بينه (محمد رضا إبراهيم) الى استخدام التمرينات الخاصة حيث اشار الى "ان تحسين اداء وانجاز المراحل الفنية فعالية القفز العالي يجب أن يكونا من الأهداف الرئيسية للتدريب وان تحقيق الهدف يتطلب أداء تمارين خاصة تشترك في أدائها العضلات العاملة الرئيسية وأداء تمارين مشابهة تماما للنموذج الفني للمهارات الخاصة باللعبة". وترجع أهمية التمرينات والوسائل في القدرات التوافقية التدريبية في تدريب الحركات الرياضية وتسهل أداء وصولاً للانجاز وتنفيذ الحركات كما ان التنوع في الوسائل والأدوات يشجع اللاعب على الاستمرار في التدريب. مما ساعد على تطوير الانجاز في فعالية القفز العالي وهذا يأتي نتيجة الصدفة وانما وفق اسس علمية اتبعتها الباحث في منهجه التدريبي لما يحتوي من تمارين متطورة ومبينة على اسس علمية دقيقة و تمارين مبتكرة ساعدت على تطوير القدرات لدى الاعبين المبتدئين التي تعتبر الاساس في تطوير الانجاز كلما تطورت الاساليب المتبعة في التدريب يساعد الاعبين المبتدئين في تحسين وتطوير وخاصة في اعمار صغيره مما يساعد على تغير ملحوظ وان للتمرينات القدرات التوافقية تتضح لتلاميذ انها ممتعة من حيث سرعة الاداء لكن هدفها الرئيسي هو تطوير الانجاز الخاص بفعالية القفز العالي وظهرت النتائج بصورة منطقية وهذا ما يؤكد (امين انور الخولي) وتعد التمرينات والادوات أحد الوسائل التدريبية المستخدمة في المجال الرياضي، كما ان تلك الاشياء الصغيرة الحجم التي يمكن ان يقبض عليها بالذراعين أو بذراع واحدة أو بالرجلين ويمكن استخدامها وهي ثابتة على الأرض أو في اليدين ومن هذه الادوات مثلا: (العصي - السلال - والوسائل الصغيرة -الحبال - اكياس الرمل - الاطواق) و تعد ادوات يفاد منها في عملية التدريب لتحسين وتطوير المهارات لدورها الكبير في عملية رفع مستوى الإنجاز

من خلال الجدول (4) يتضح من خلال الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وجد هناك تطور في مستوى الانجاز لكلا المجموعتين ولكن كان هناك تطور ملحوظ بالنسبة للمجموعة التجريبية على حساب الضابطة بسبب التمرينات التي تحتوي على ابعاد القدرات التوافقية والتي تمثل القدرة على الربط الحركي للتلاميذ التي ساعدت على الربط بين حركات الجسم في مراحل الاداء بالنسبة للفعالية القفز والتي ساعدت في تحسين الانجاز وايضا تضمنت القدرة على التوجيه الحركي وباقي مكونات القدرات التوافقية. بينما المجموعة الضابطة كان لها دور ايضا في تحسين الانجاز لكن التحسن ضعيف وهذا ما اظهرته النتائج للاختبار البعدي. وذلك لاستخدام المدرب التمارين الاعتيادية في تدريب فعالية القفز العالي.

#### 4- الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها ألباحث من ألتجربة الميدانية وأستخدامه للأساليب الإحصائية الأكثر ملائمة والتي استخدمت لتحليل النتائج توصل للاستنتاجات الآتية:

1. أظهرت النتائج ان هناك تأثير ايجابي للتمارين التوافقية في تطوير الانجاز لدى الاعبين المبتدئين بفعالية القفز العالي بأعمار (9 - 11) سنة.
2. ان التمرينات التوافقية التي صممها الباحثان والخاصة بالقدرات التوافقية اثبتت صلاحيتها لتطوير ما وضعت او صممت من أجله.

#### المصادر والمراجع

- (1) احمد بدر : اصول البحث العلمي ومناهجه ، ط3 ، القاهرة : مكتبة الانكلو المصرية ، 1977 ، ص425 ..
- (2) محمد جاسم الياصري: الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية: (النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2010)، ص47.
- (3) محمد رضا ابراهيم؛ التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي. (بغداد، الدار الجامعية للطباعة والنشر، 2008) ص358-359.
- (4) محمد ابراهيم شحاته ؛ دليل الجميز الحديث ، الاسكندرية : دار المعارف ، 1981 ، ص121 .
- (5) نيفين حسين محمود؛ تأثير برنامج تدريبي لتنمية القدرات التوافقية على بعض المهارات الاحركية لدى لاعبات رياضة الجودو رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية / جامعة زقازيق، 2004م) ص11.
- (6) وجيه محجوب واحمد البدري: اصول التعلم الحركي: (الموصل ،الدار الجامعية للطباعة، 2002)، ص117.
- (7) القانون الدولي للألعاب القوى

#### الملحق (1)

اختبار الانجاز للفعالية القفز العالي  
اختبار الإنجاز بفعالية القفز العالي // (1)

(1) القانون الدولي للألعاب القوى

**هدف الاختبار :** الإنجاز بفعالية الوثب العالي  
**الأدوات المستخدمة :** جهاز القفز العالي ، بساط ، عارضة ،  
**إجراءات الاختبار :** يطبق الاعبين الاختبار حسب القانون الدولي ، وتأخذ أحسن محاولة  
**وصف الأداء:** بعد اجراء الاحماء الازم يقف اللاعب في مجال الاقتراب وبعدها يؤدي الخطوات التقريبية وبعدها النهوض بقدم الارتقاء  
 والطيران فوق العارضة وبعدها الهبوط  
**طريقة التسجيل :** يعطى اللاعب ثلاث محاولات وتأخذ أفضل محاولة  
**الملحق (2)**  
**يبين تمارينات القدرات التوافقية**  
**التمرين الاول**

الوقوف بجانب السلم التدريب الارضي ، يكون الوقوف بشكل موازي للسلم يبدأ التلميذ برفع الركبتين والتقدم الى الامام مع دخول القدم اليمنى الى السلم وخروجها

#### التمرين الثاني

القفز على جهاز الترامبولين واليدين والقمين بالتعاقب وبسرعة عالية على رؤوس الاصابع

#### التمرين الثالث

الركض في بمسار رقم 8 بالانكليزي.

#### التمرين الرابع

رفع الركبتين على سلم التدريب الارضي مع فتح مسافة الخطوة ومن بعدها الركض على شكل منحنى لثلاث خطوات والقفز عاليا

#### التمرين الخامس

الوقوف بين مجموعة حلقات ورفع القدم القائدة عاليا والقيام بقفزات ارتدادية والقفز فوق اللون المطلوب حسب اليعاز الصادر.

#### التمرين السادس

رفع الركبتين بتردد سريع على رؤوس الاصابع والوقوف على قدم واحدة وبثبات عند اليعاز

#### التمرين السابع

التدرب في ملعب عشبي اصطناعي والقيام بالركض بمنحني والارتقاء قرب العارضة