Journal of Humanities and Social Sciences Researches
(JHSSR)
ISSN: 2958-3160 (Online)

A proposed educational approach using the intensive training method to develop some motor abilities according to bio kinematic variables and the performance of the badminton serve skill

Asst. Prof. Oday Mahdi Hadi[1,*]

[1] University of Babylon, College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq

[*] Corresponding author, Email: phy.oday.m@uobabylon.edu.iq

Received: 11/12/2024 Accepted: 25/02/2025

Abstract

The study aimed to prepare an educational curriculum using the intensive exercise method and to know its effect on developing some motor abilities and some biomechanical variables for performing the sending skill among badminton players. The researcher assumed that there were statistically significant differences between the results of the pre- and post-tests of the control and experimental groups, and that there were statistically significant differences between the control and experimental groups in the post-test in the variables under study, and that there was a significant correlation between motor ability and some bio kinematic variables. The research sample included 8 players from the Iraqi youth badminton team, and they were divided into two groups, a control and an experimental group, each consisting of 4 players. The researcher used the experimental method, and concluded the effectiveness of the educational program using the intensive training method in developing some motor abilities and biomechanical variables to reach the ideal performance of the badminton sending skill .

Keywords: Educational method, intensive training, bio kinematic variables, Badminton.

DOI: https://doi.org/10.33687/jhssr.004.01.0439

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

منهج تعليمي مقترح باستخدام بأسلوب التمرين المكثف لتطوير بعض القدرات البيوحركية وفق المتغيرات البيوكينماتيكية وأداء مهارة الإرسال بالريشة الطائرة

أ.م.عدي مهدي هادي*[1,]

[1] جامعة بابل . كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، العراق

*البريد الالكتروني للمؤلف المراسل: phy.oday.m@uobabylon.edu.iq

الخلاصة

هدفت الدراسة إلى إعداد منهج تعليمي بأسلوب التمرين المكثف ومعرفة أثره في تطوير بعض القدرات البيوحركية و بعض المتغيرات البيوكينماتيكية لأداء مهارة الإرسال لدى لاعبي الريشة الطائرة ، و افترض الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، والى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة و التجريبية في الاختبار البعدي في المتغيرات قيد البحث ، وجود علاقة ارتباط معنوية بين القدرات البايةحركية و بعض المتغيرات البيوكينماتيكية . واشتملت عينة البحث على (٨) لاعبين المنتخب العراقي للريشة الطائرة للشباب ، وتم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة وتجريبية قوام كل منها (٤) لاعبين ، و استخدمت الباحث المنهج التجريبي ، واستنتج الباحث فاعلية البرنامج التعليم باسلوب التمرين المكثف في تطوير بعض القدرات البيوحركية والمتغيرات البيوكينماتيكية للوصول إلى الأداء المثالي لمهارة الارسال بالريشة الطائرة.

الكلمات المفتاحية : منهج تعليمي , التمرين المكثف , المتغيرات البيوكينماتيكية ,الريشة الطائرة.

DOI: https://doi.org/10.33687/jhssr.004.01.0439

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

1- التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

إن الوصول بالرياضيين إلى الإنجازات العالية في مختلف الأنشطة الرياضية لم يكن محض صدفة إنما جاء نتيجة لعوامل عدة تظافرت لتحقيق هذه النتائج المتقدمة في المجال الرياضي . كان من أبرزها إتباع الأساليب والطرائق العلمية في تعلم المهارات وتطويرها والاعتماد على العلوم المختلفة كعلم الفسلجة والتشريح والبيوميكانيك للوصول بالرياضي إلى مستوى الكفاية التعليمية العالية من اجل الوصول إلى الهدف المنشود وهو تحقيق الأداء المثالي للفوز في الألعاب والفعاليات الرياضية المختلفة .

فالإعداد البدني والحركي يعد الركيزة الأساسية المعتمدة من قبل المدربين في تنفيذ خططهم التعليمية والتدريبية إذ يتوقف المستوى البدني والحركي والمهاري و الرياضي للاعب على مدى ايجابية تحقيق المتغيرات البيوميكانيكية الخاصة بالأداء المهاري و التكيف الحاصل الأجهزة وأعضاء الجسم لكي تواجه متطلبات الأداء والإسهام في تطوير القدرات البدنية والمهارية الخاصة بالنشاط الممارس و هذا يوضح مدى الارتباط العالي و الوثيق بين متطلبات الإعداد البدني و المهاري وما يحدث من تغيرات ايجابية .

ولتطوير القدرات البيوحركية استخدمت طرائق ووسائل ذات مميزات ترتبط بنوع الصفات المراد تطويرها ، من خلال التمرينات التي تربط بين القدرات البدنية والحركية , ان استخدام التمرينات المركبة ذات الاهداف المتعددة تساهم بشكل كبير في تطوير العديد من الصفات البدنية والحركية التي ترتبط بنوع المهارة والتي تهدف الى تطوير الاداء المهاري .

لذلك فان الارتقاء بلعبة الريشة لطائرة والوصول بأدائها الى المستوى الافضل هو ما سعى اليه المدربون من خلال اكتشاف الموهوبين من اللاعبين الناشئين والشباب وهذا يتطلب ايجاد اساليب تعليمية تتلاءم مع المهارات الاساسية لهذه اللعبة وتتناسب مع المرحلة العمرية باستخدام تمارين بالأسلوب المكثف والتي لها دورها في تصحيح الاخطاء ومعالجتها وقدرتها على الاسراع في عملية التعليم لذلك فأن معرفة هذه الاساليب والتوصل الى الاسلوب الافضل في تعليم هذه المهارات يعطينا فرصة للتقدم والارتقاء بمهارة الارسال بالريشة الطائرة .

وان من الأهداف الميكانيكية لمهارة الإرسال هو القوة والسرعة و هذه الأهداف تمثل بدورها القدرة الانفجارية (للذراعين) التي تحقق أكبر مقدار من القوة في اقل مدة زمنية و لمرة واحدة .

ومن هنا تجلت اهمية البحث في معرفة تأثير برنامج تعليمي بأسلوب التمرين المكثف في تطوير بعض القدرات البايوحركية والميكانيكية في تطوير مهارة الارسال في لعبة الريشة الطائرة للاعبين الشباب ان وضع برنامج تعليمي يعتمد على استخدام تمارين مركبة لتطوير بعض القدرات البايوحركية التي لها علاقة بأداء مهارة الارسال وتحقيق الشروط الميكانيكية للأداء الفني المهارة الإرسال بشكل مثالي و بالتالي تحقيق الهدف الميكانيكي من الإرسال أكبر قدر من القوة و السرعة و ذلك للمساهمة بالارتقاء بمستوى أداء اللاعبين وتنفيذ واجباتهم الحركية بشكل مثالي وعلى أتم وجه.

١-٢ مشكلة البحث:

لقد تطورت اساليب التعلم تطوراً كبيراً من خلال استخدام العلوم المختلفة والطرائق المختلفة لتطوير القدرات الحركية وكان لها الأثر الكبير في تطوير اللاعبين بشكل فاعل مما ينعكس ايجابيا على الأداء المهاري وتلعب القدرات البايوحركية دور مهم واساسي في تطوير اداء مهارة الإرسال وفق الشروط الميكانيكية الصحيحة وتحقيق الهدف الميكانيكي المتمثل بالقوة والسرعة للتأثير على الخصم . ومن خلال متابعة الباحث المستمر للاعبي الريشة الطائرة لاحظ أن هناك ضعف في قوة أداء الإرسال مما يؤدي إلى ضياع نقاط كثيرة قد تكون حاسمة في المباراة لذلك ارتأى الباحث وضع برنامج تعليمي مقترح باستخدام اسلوب التمرين المكثف لتطوير بعض القدرات البايوحركية وعلاقتها ببعض المتغيرات البيوكينماتيكية للإرسال مساهمة للارتقاء بمستوى أداء اللاعبين ورفع مستوى قدراتهم البدنية .

١-3 أهداف البحث:

- وضع برنامج تعليمي بأسلوب التمرين المكثف لتطوير بعض القدرات البايوحركية
- التعرف على بعض المتغيرات البيوكينماتيكية للأداء الفني لمهارة الإرسال لدى لاعبي الريشة الطائرة .
- التعرف على العلاقة بين بعض القدرات البايوحركية وبعض المتغيرات البيوكينماتيكية للأداء الفني المهارة الإرسال.

DOI: https://doi.org/10.33687/jhssr.004.01.0439

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

١-٤ فروض البحث:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد الدراسة .
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعض القدرات البايوحركية و بعض المتغيرات البيوكينماتيكية للأداء الفني المهارة الإرسال.

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري: لاعبوا المنتخب الوطني العراقي بالريشة الطائرة تحت 18 سنة الشباب

١-٥ ٢ المجال الزماني: من 18 /2023/1 الى 2023/3/30 .

١-٥-٢ المجال المكاني: المركز التدريبي للاتحاد العراقي للريشة الطائرة في النادي الاشوري . بغداد.

3- منهج البحث و إجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة المشكلة .

٣-٢ عينة البحث:

لقد شملت عينة البحث على لاعبي المنتخب الوطني العراقي للريشة الطائره البالغ عددهم (٨) لاعبين تم اختيارهم ضمن تصفيات آخر بطولة للاتحاد المركزي للريشة الطائره وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وبواقع (٤) لاعبين لكل مجموعة بطريقة القرعة .

3-3 لأدوات والأجهزة المستخدمة:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- ميزان الكتروني لقياس الوزن والطول .
- كرسي عدد (١) .
- كرات طبية وزن (٢) كغم عدد (٣) .
- كاميرة تصوير فديوي عدد (٢) .
- جهاز حاسوب (كمبيوتر) نوع MAC .
- مضارب وريش بلاستك ضمن مواصفات معتمدة .

4-3 التجربة الاستطلاعية :

بالنظر لقيام الباحث باستكمال وتهيئة مستلزمات البحث من أدوات وأجهزة ، ولغرض التعرف على تقنية الأجهزة و طريقة عملها وما يتناسب و طبيعة وأهداف اختبارات البحث والتعرف على مدى ملائمة و دقة التصوير الخاص بالبحث حيث تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ (١٨/١/٢٠23) على (٣) لاعبين من الأندية التي لم تدخل التصنيف ضمن البطولة وقد أظهرت التجربة الاستطلاعية النتائج الآتية:

- صلاحية الاختبارات والأجهزة وملائمتها لعينة البحث .
- قدرة المختبرين و استعدادهم لإجراء الاختبارات .
- كفاية فريق العمل المساعد .

٣-٥ إجراءات التجربة الميدانية :

٣-٥-١ القدرات البايوحركية واختباراتها :

قام الباحث بعرض مجموعه من القدرات البايوحركية على مجموعة من الخبراء والمختصين في التدريب والريشة الطائرة لتحديد القدرات التي لها علاقة بمهارة الارسال . وقد حصلت القدرات البايوحركية التالية على نسبة اتفاق 80 % من مجموع الخبراء الذين تم عرض القدرات واختباراتها عليهم .

DOI: https://doi.org/10.33687/jhssr.004.01.0439

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

- **القوة الانفجارية لعضلات الذراعين**

– **اختبار رمي الكرة الطبية زنة (٢) كغم بكلتا الذراعين** من فوق الرأس من وضع الجلوس على الكرسي لقياس القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين

- **الرشاقة**

– **اختبار الركض المتعرج بين الحواجز بالارقام المعدل**

- **التوازن**

– **اختبار الوقوف على رجل واحدة**

٣-٥-٢ التحليل الكينماتيكي للمتغيرات البيوكينماتيكية:

تركز عمل الباحث على تحليل مهارة الإرسال من خلال التصوير الفديوي ثم المعالجة بالحاسبة عن طريق برنامج Auto Cad باحدث اصدار متوفر الاستخراج المتغيرات :

- متغير سرعة انطلاق الريشة .
- السرعة الزاوية للذراع .
- السرعة المحيطية للذراع .

٣-6 الاختبارات القبلية :

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية و التي سبقت تطبيق المنهج التعليمي بتاريخ (2023/1/22) حيث تم أجراء الاختبارات المجموعتين التجريبية والضابطة بالإضافة الى تصوير الاداء المهاري لمهارة الارسال بالريشة الطائرة للاعبين من اجل تثبيت المتغيرات البيوكينماتيكية للمجموعتين, وفضلاً عن إجراء قياس الوزن والطول والعمر لمعرفة تجانس عينة البحث .

وقد كانت قيمة معامل الالتواء ($\pm$ 3) مما يدل على تجانس عينة البحث وكما هو مبين في الجدول (١)، وتم احتساب التكافؤ للمجاميع في متغيرات الدراسة وكما هو مبين بالجدول رقم (٢)، وكانت قيمة (ت) المحتسبة اقل من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على تكافؤ مجاميع البحث .

الجدول (1) يبين تجانس عينة البحث بمعامل الالتواء

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر التدريبي	10.5	8	5.37	1.39
الطول	170.83	174	7.83	1.39
الوزن	70.33	73	7.11	0.13
القدرة الانفجارية / م	6.32	5	0.203	- 1.163
الرشاقة/ ثا	45.33	42.22	0.34	1.22
التوازن/ ثا	90.64	91.12	1.45	1.11
سرعة انطلاق الريشة	11.72	13.34	2.02	1.66
السرعة الزاوية للذراع	1187.87	1072.65	120.02	2.35
السرعة المحيطية	11.29	11.54	2.97	1.79

DOI: https://doi.org/10.33687/jhssr.004.01.0439

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

جدول (2) يبين تكافؤ المجموعتين في الاختبارات القبلية باستخدام قيمة (ت)

المتغيرات	مج ضابطة		مج تجريبية		قيمة (ت)	الدلالة
	س-	± ع	س-	± ع		
الطول	172.6	4.30	173	3.87	0.342	عشوائي
الوزن	70.61	4.73	74.33	1.33	0.338	عشوائي
العمر	21.3	1.2	22.12	1.32	0.260	عشوائي
العمر التدريبي	10.3	1.50	11.09	1.88	0.811	عشوائي
رمي كرة طبية / م	4.12	0.469	4.11	0.204	0.509	عشوائي
الرشاقة/ ثا	46.22	1.66	47.02	0.89	0.322	عشوائي
التوازن / ثا	92.12	1.45	92.66	1.67	0.431	عشوائي
سرعة انطلاق	11.80	2.25	13.05	4.66	0.447	عشوائي
السرعة الزاوية	1177.75	40.83	1072.65	55.99	0.748	عشوائي
السرعة المحيطية	11.71	2.10	12.78	2.33	0.527	عشوائي

* قيمة (ت) الجدولية (2.447) تحت درجة حرية (6) ومستوى خطأ (0.05)

** تم احتساب القيمة الجدولية (2.447) تحت درجة حرية (6) ومستوى خطأ (0.05) ولجميع الاختبارات .

٣-7 المنهج التعليمي :

قام الباحث باستخدام منهج تعليمي يضم العديد من التمارين المركبة لتطوير القدرات البايوحركية حيث ركزت التمارين على تطوير القدرة الانفجارية للرجلين والرشاقة والتوازن باستخدام أسلوب التمرين المكثف من تاريخ (2023/1/25) وبواقع (6) أسابيع وبعدد وحدات تدريبية (18) وحدة حيث وزعت على (٣) وحدات تعليمية بالأسبوع. ولغاية 2023 /3/9

تم استخدام اسلوب التمرين المكثف هو ذلك التمرين الذي يكون وما يعقبه من تمرين بدون راحة أي لا توجد فترة راحة فيه، أو تكون فترة راحة قليلة جداً بين تمرين وتمرين أخر ونسبة الراحة هي سدس (6/1) وقت التمرين, بمعنى إن المهارة عندما تتكرر تكون فترة الراحة بين تكرار وتكرار أخر وهو(6/1) سدس وقت أداء التمرين، أو قد لا تكون هنالك راحة(أي معدومة)، بمعنى أخر يقصد بالتمرين المكثف هو التمرين الذي يكون فيه زمن الراحة قليلا نسبيا بين محاولات أدائه، فعلى سبيل المثال إذا كان وقت ممارسة التمرين (30 ثانية) فمن المفروض إعطاء وقت للراحة مقداره(5 ثواني)،أو ربما يكون بدون وقت للراحة ولهذا يطلق عليه أحيانا أسلوب الاستمرارية في التمرين

ولا يتم اعطاء التمرين المكثف إلا عندما يكون هنالك إتقان وثبات في الأداء الفني للمهارة، ويخدم هذا النوع من التمرين اللاعب أو المتعلم في المستويات العليا. علما بان عملية ضبط الاداء للاعبين يتم من خلال المتغيرات البيوكنماتيكية التي حددها الباحث لمهارة الارسال .

3-8 الاختبارات البعدية

اجرى الباحث الاختبارات البعدية بتاريخ 2023/2/25 في المركز التدريبي للاتحاد العراقي للريشة الطائرة مع ضبط كافة المتغيرات البحثية وتصوير الاداء الفني لمهارة الارسال وفق المتغيرات البيوكينماتيكية .

3-9 الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث برنامج (SPSS) في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث إذ استخدمت القوانين الآتية:

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- الوسيط .
- معامل الالتواء .
- اختبار (ت) للعينات المترابطة . اختبار (ت) للعينات غير المترابطة .

DOI: https://doi.org/10.33687/jhssr.004.01.0439

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

4- عرض النتائج و تحليلها و مناقشتها :

٤-١-١ عرض نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث الضابطة و التجريبية

جدول (٣) يبين نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعة	ف	ع ف	قيمة ت	الدلالة
رمي كرة طبية	الضابطة	1.72	0.85	1.59	عشوائي
	التجريبية	2.25	1.96	12.27	معنوي
الرشاقة	الضابطة	1.08	0.77	1,80	معنوي
	التجريبية	2,10	1,89	6,54	معنوي
التوازن	الضابطة	1,02	0,88	2.01	عشوائي
	التجريبية	4,12	1,97	3,23	معنوي
سرعة انطلاق الريشة	الضابطة	1.65	0.44	1.53	عشوائي
	التجريبية	3.06	1.05	3.89	معنوي
السرعة الزاوية	الضابطة	1.62	0.86	1.69	عشوائي
	التجريبية	10.62	6.84	3.74	معنوي
السرعة المحيطية	الضابطة	1.73	0.69	1.73	عشوائي
	التجريبية	3.74	1.50	3.48	معنوي

* قيمة (ت) الجدولية (3.18) تحت درجة حرية (3) ومستوى خطأ (0.05) .

4-1-2 عرض نتائج الفروق في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية

جدول (4) يبين نتائج الفروق في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية

المتغيرات	مج الضابطة		مج التجريبية		(ت) المحتسبة	الدلالة
	س	± ع	س	± ع		
رمي كرة طبية	6.89	1.63	7.02	1.82	3.326	معنوي
الرشاقة	46.22	1.66	45.05	1.28	3.22	معنوي
التوازن	46.78	1.66	52.01	1.89	3.45	معنوي
س انطلاق الريشة	92.12	1.45	91.66	1.67	3.74	معنوي
س الزاوية	1299.75	202.6	1102.83	1.33	3.206	معنوي
س المحيطية	14.92	2.71	11.71	1.91	3.749	معنوي

* قيمة (ت) الجدولية (3.18) تحت درجة حرية (3) ومستوى خطأ (0.05) .

٤-٢-١ تحليل و مناقشة النتائج .

من الجدول (٣) نلاحظ وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي، وعشوائية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث. كما ويلاحظ من الجدول (٤) معنوية الفروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي للمتغيرات قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية .

ويعزو الباحث النتائج أعلاه إلى فاعلية المنهج التعليمي ذو التمارين المركبة الذي اعتمد على أسلوب التمرين المكثف الذي يعد من انسب الأساليب في تطوير القدرة الانفجارية لعضلات الطرف العلوي الذراعين وتطويرها بالإضافة الى تطوير الرشاقة التوازن لدى افراد المجموعة التجريبية اذ احتوى المنهج المعد على تمارين مختلفة ومتنوعة الغرض الأساس منها إطالة العضلة قبل تقصيرها وذلك يؤدي إلى خزن الطاقة في الأوتار والعضلات العاملة .

إن التمارين المركبة التي تعمل على تطوير القدرات البدنية والحركية تساهم في تطوير كل من عنصر القوة العضلية والسرعة الحركية في آن واحد وتظهر على شكل انفجاري (Explosive power) وتسهم في تطوير الطاقة المطاطة المختزنة من خلال تعويد العضلة على التحول السريع من الانقباض اللامركزي التطويل) إلى الانقباض المركزي (التقصير) وبالعكس خلال فترة زمنية محددة .

DOI: https://doi.org/10.33687/jhssr.004.01.0439

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

كما أن استخدام الأسلوب العلمي الصحيح في التدرج بالتمرينات من السهل إلى الصعب في تنفيذ الاسلوب المكثف كان له الأثر الكبير في تطوير المتغيرات البيوكينماتيكية . إذ أن استخدام التمارين المكثفة في البرنامج عملت على تطوير القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين إذ أن القوة الانفجارية ميكانيكياً تعني القدرة على تفجير القوة بسرعة وبأقل وقت . وهذا ينعكس على مقدار ما تنتجه العضلة من شغل ضد مقاومة خارجية خلال أداء الإرسال و لمرة واحدة و بارتباط هذا العمل المسافة المنجزة مع مكون الزمن (سوف نحصل على إمكانية العضلة على بذل قوة عالية بمستوى عالي من السرعة و الذي يمثل القدرة الانفجارية وهذا انعكس على متغير سرعة انطلاق الكرة و السرعة الزاوية و السرعة المحيطية للذراع الضاربة . حيث تعتمد هذه المتغيرات على متغير المسافة والزمن إذ أن أداء مهارة الإرسال يتطلب استخدام عال من القوة و السرعة في وقت واحد وذلك من خلال المزج بينهما تبعاً للشروط الميكانيكية المرتبطة بتطبيق الأداء المهاري .

لذا يرى الباحث أن هذا التطور الحاصل في المتغيرات البيوكينماتيكية الخاصة بمهارة الإرسال ما هو إلا نتاج لتطور القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين من خلال استخدام التمارين المكثفة ضمن البرنامج التي تعد من التمارين التي تتميز بسرعة الأداء في أثناء التحول من العمل اللامركزي إلى العمل المركزي وقد اثر بشكل فاعل في تطوير المتغيرات البيوكينماتيكية قيد الدراسة .

٤-٢-٢ عرض نتائج معامل الارتباط بين بعض المتغيرات البيوكينماتيكية والقدرات البايوحركية.

جدول (٥) يبين قيم معامل الارتباط بين بعض المتغيرات البيوكينماتيكية والقدرة الانفجارية

المتغيرات البيوكينماتيكية	القدرات البايوحركية			الدلالة
	القوة الانفجارية	الرشاقة	التوازن	
سرعة انطلاق الكرة	0.873	0,882	0,816	معنوي
السرعة الزاوية	0.821	0,822	0,811	معنوي
السرعة المحيطية	0.877	0,801	0,810	معنوي

* قيمة (r) الجدولية (0.811) تحت درجة حرية (6) ومستوى خطأ (0.05) .

٤-٢-٣ تحليل ومناقشة النتائج:

من الجدول (٥) نلاحظ وجود علاقة ارتباط معنوية بين بعض المتغيرات البيوكينماتيكية لاداء مهارة الإرسال والقدرات البايوحركية لدى لاعبي الريشة الشباب ويعزو الباحث تلك العلاقة إلى أن القدرة الانفجارية للعضلات الذراعين لها اهميتها في الأداء الرياضي الذي يتطلب توافر القدرة (القوة × السرعة) مثل الدفع والرمي والضرب. وينتج عن تلك القدرة شغل ميكانيكي بزمن معين ولمرة واحدة فلاعب الريشة عند تنفيذ ضربة الإرسال وعند لحظة ضرب الريشة فأنه يسلط مزيد من القوة على الريشة أثناء الضرب ناتج عن انتقال كمية الحركة من الذراع والمضرب إلى الريشة ولغرض زيادة هذه الكمية الحركية فلا بد من زيادة سرعة الذراع وهذه السرعة ناتجة عن القوة الانفجارية التي اكتسبتها عضلات الذراعين نتيجة استخدام التمرين المكثف ضمن البرنامج التعليمي المستخدم في البحث التي تزيد قابلية العضلة على أعطاء أكبر قدر من القوة والسرعة في أقل فترة زمنية ولمرة واحدة .

وبما أن كمية الحركة - الكتلة السرعة ، عليه فأن اللاعب الذي يمتلك عنصر القوة يستطيع إكساب الذراع الضاربة كمية حركة كافية فعند انتهاء التصادم بين الريشة (المضرب + الذراع) فأن الريشة سوف تكتسب سرعة معينه عند انطلاقها .

وأن لاستخدام التمرين المكثف في البرنامج التعليمي دوراً مؤثراً في تطوير الرشاقة التي تعد صفة جامعة لكل الصفات والتي تساهم بشكل كبير في انسيابية اداء الارسال كما يلعب التوازن دور مهم في السيطرة العصبية والعضلية خلال اداء الارسال مما يساهم في نجاحة, وان عمل القدرات البايوحركية مع بعضها البعض يساهم في اعطاء العضلات العاملة ضمن الذراع الضاربة أكبر قدر ممكن من السرعة الزاوية ومقدار نصف القطر فزيادة السرعة الزاوية للذراع الضاربة بالوضع التحضيري يؤدي إلى زيادة السرعة المحيطية لحظة الضرب وهذا ما حدث لأفراد عينه البحث من خلال تطبيق اسلوب التمرين المكثف التي تخدم الأداء المهاري.

DOI: https://doi.org/10.33687/jhssr.004.01.0439

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

5- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

- استخدام اسلوب التمرين المكثف له الأثر الكبير في تطوير القدرات البايوحركية لدى افراد المجموعة التجريبية
- إن تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرشاقة والتوازن يعمل على تحسين تطبيق الشروط الميكانيكية الصحيحة لمهارة الارسال من خلال التأثير على بعض المتغيرات البيوميكانيكية التي تطورت نتيجة لتطور تلك القدرات .
- إن استخدام اسلوب التمرين المكثف له الأثر الكبير في تطوير تطبيق الشروط الميكانيكية الصحيحة لأداء مهارة الإرسال لدى لاعبي الريشة .

2-5 التوصيات :

- ضرورة استخدام اسلوب التمرين المكثف في تطوير القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين والرشاقة والتوازن .
- إجراء دراسات مشابهة لتطوير القدرات البيوحركية الاخرى .
- الربط بين المتغيرات البيوكينماتيكية والقدرات البيوحركية في مهارات اخرى للريشة الطائرة.

References

1. زكي محمد درويش - التدريب البلايومتري تطويره مفهومه استخدامه مع الناشئة القاهرة دار الفكر العربي ١٩٩٨ .
2. شبيجل - موراي، الإحصاء ، ترجمة شعبان عبد الحميد شعبان - القاهرة مؤسسة الأهرام ١٩٧٨ .
3. محمد كاظم الربيعي، منهج تدريبي على وفق أنظمة الطاقة وتأثيره في تطوير بعض القدرات البدنية والمؤسرات البيوكيميائية وعملية الانتقال العصبي الحركي لدى لاعبي الكرة الطائرة أطروحة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ٢٠٠٥ ص ١٤٧ .
4. طلحة حسام الدين : الميكانيكا الحيوية الأسس النظرية والتطبيقية . ط1 . القاهرة دار الفكر العربي ١٩٩٣٠.
5. طلحة حسين حسام الدين : الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ١٩٩٤.
6. قاسم محمد حسن: أساليب تدريب القوة السريعة وأثرها على بعض المتغيرات البيوميكانيكية أثناء مرحلة النهوض والإنجاز بالقفز العالي (أطروحة دكتوراه) جامعة بغداد كلية التربية الرياضية – ٢٠٠١ .
7. محمد صبحي حسانين القياس والتقويم في التربية الرياضية والبدنية ، ج ١ . ط . القاهرة ، دار الفكر العربي ١٩٩٥ .
8. Dirix etal; The Olympic Book of Sport medicine: Vol, Blak Well Scintific publishing, W. Germany, 1988.
9. Alford Plyometrics N.S.A. round tableby I.A.A.F.Q.magazine roam march 1989.
10. Cambeta.NAS. Round tabl plyometrics Atltics. Vol 4 1989. New Steadiesin .
11. Dirix etal; The Olympic Book of Sport medicine: Vol, Blak Well Scintific publishing, W. Germany, 1988 .
12. Chu . Donald Plyomrics the link betweens tre. 9th 2 and speed national strength journal. 1983.
13. Finch Alfred. Thowing for sport and accuracy Ientiana stata university Iniana.u.s. Internet.2004 .
14. Ghu Donald A: Jumping to plyometrics leisure pres,champing Illinois.1992.
15. mike stone and athers Explosive ezereise the university of edinburgn Scotland, uk. 2002.
16. Susan jhill : basic biomechanics united states of America composition.1995.

DOI: https://doi.org/10.33687/jhssr.004.01.0439

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