Journal of Humanities and Social Sciences Researches
(JHSSR)

The effect of muscular power and reactive agility exercises on some biomotor abilities for young footballers

Asst. Lect Ali Naji Jabri [1,*], Asst. Prof. Dr. Ahmed Yousif Miteb[1]

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

* Corresponding author, Email: **alieqabi15@gmail.com**

Received: 03/04/2023 Accepted: 08/07/2023

Abstract

Muscular power exercises and another type of modern exercise, reactive agility exercises, combine traditional agility training with attention, perception, and motor expectation training at the same time by using some training methods and tools. Research plays an important role in using muscular power exercises. In competitions, some biomotor abilities play an essential and significant role. This is through which the player can achieve positive results and implement physical skills and tactical duties in the best way. The study aimed to identify the impact of muscular power exercises and reactive agility exercises on developing biomotor abilities for youth football players. The researchers used the experimental method and followed the experimental and control group design. In this study, the research community consisted of the youth of Wasit Governorate clubs participating in the governorate league for the season (2022-2023) at ages 17-19; the sample is composed of (20) players divided into (10). Muscular power training and reactive agility training prepared by the researchers were applied to the experimental group for a period of (8) weeks with (3) training units per week. After completion, post-tests were conducted and statistical data were processed using the SPSS system. The researchers reached many conclusions, the most significant of which is that muscular power exercises and reactive agility training have a positive impact on the development of biomotor abilities among young football players.

Keywords: muscular power, reactive agility, biomotor abilities, young footballers.

DOI: 10.33687/jhssr.002.04.000236

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

أثر تدريبات القدرة العضلية والرشاقة التفاعلية في بعض القابليات البايوحركية للشباب بكرة القدم

م.م علي ناجي جبري العقابي*، أ.د احمد يوسف متعب الحسناوي

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

***البريد الالكتروني للمؤلف المراسل: alieqabi15@gmail.com**

الخلاصة

تكمن اهمية البحث في استخدام تدريبات القدرة العضلية، ونوع اخر من التدريبات الحديثة التي تمزج بين تدريبات الرشاقة التقليدية وتدريبات الانتباه والادراك والتوقع الحركي في نفس الوقت باستعمال بعض الوسائل والادوات التدريبية الا وهي تدريبات الرشاقة التفاعلية، لمحاولة الارتقاء بمستوى بعض القابليات البيوحركية لما لها من دور اساسي ومهم في المنافسات والتي من خلالها يستطيع اللاعب تحقيق نتائج جيدة وتنفيذ الواجبات البدنية والمهارية والخططية على احسن وجه، وهدفت الدراسة الى التعرف على أثر تدريبات القدرة العضلية والرشاقة التفاعلية في تطوير بعض القابليات البايوحركية للاعبين للشباب بكرة القدم، واستعمل الباحثان المنهج التجريبي واتبعا تصميم المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة، تمثل مجتمع البحث بشباب أندية محافظة واسط المشاركة في دوري المحافظة لموسم (2022- 2023) بأعمار (17-19)، أختيرت العينة بالطريقة العشوائية البسيطة وعددها(20) لاعبًا مقسمين إلى (10) لاعبين لكل مجموعة، تم تطبيق تدريبات القدرة العضلية وتدريبات الرشاقة التفاعلية المعدة من قبل الباحثان على المجموعة التجريبية لمدة (8) اسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية لكل اسبوع، وبعد الانتهاء منها تم اجراء الاختبارات البعدية ومعالجة البيانات الاحصائية باستعمال نظام (spss)، وتوصل الباحثان الى العديد من الاستنتاجات اهمها ان لتدريبات القدرة العضلية والرشاقة التفاعلية اثرا ايجابيا في تطوير القابليات البايوحركية لدى لاعبي كرة القدم الشباب.

الكلمات المفتاحية: القدرة العضلية، الرشاقة التفاعلية، القابليات البايوحركية، كرة القدم للشباب

DOI: 10.33687/jhssr.002.04.000236

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

1- المقدمة:

ان التطور الحاصل في جميع الألعاب الرياضية وخصوصا كرة القدم لم يكن وليد الصدفة بل جاء نتيجة الدراسات والابحاث العلمية التي قام بها المختصين لمعالجة المشاكل والعقبات التي تواجههم بشكل علمي ومدروس لتطوير اداء اللاعبين والوصول بهم الى المستويات الرياضية العالية على الاصعدة المحلية والقارية والعالمية، اذ فرض هذا التطور متطلبات بدنية ومهارية وخططية ونفسية عديدة، ان هذا التنوع في المتطلبات التدريبية للقابليات البايوحركية يحتم علينا كباحثين ومختصين إيجاد احدث الاساليب والطرائق والتدريبات التي تعنى بالارتقاء بمستوى هذه القابليات، وتعد تدريبات القدرة العضلية من التدريبات الاساسية والمهمة التي لا غنى عنها في مناهج تدريب كرة القدم اذ ان اغلب المهارات او الحركات التي ينفذها اللاعب اثناء المباراة قائمة على اساس مقدرة الجهازين العصبي والعضلي للاعب في التغلب على المقاومات المختلفة التي تواجهه بإنقباضات عضلية قوية وسريعة وفقا لمواقف وحالات اللعب المختلفة.

كما ان تدريبات الرشاقة التفاعلية من التدريبات الحديثة المستخدمة في مجال التدريب الرياضي والتي تهتم بتطوير رشاقة اللاعب التي لم يخطط لها مسبقا اثناء قيامه بالواجب الحركي بحيث تكون حركاته متناسبة مع التغير المفاجئ للمثيرات المحيطة به (الزميل، المنافس، الكرة، الريح، الامطار، الحكم)، الامر الذي يجعل اللاعب مستعد بدنيا للتفاعل مع المثيرات المختلفة التي تواجهه مما يعني اداء القابليات البايوحركية بأفضل ما يمكن.

من خلال ما تقدم تتضح اهمية البحث في استخدام تدريبات القدرة العضلية، ونوع اخر من التدريبات الحديثة التي تمزج بين تدريبات الرشاقة التقليدية وتدريبات الانتباه والادراك والتوقع الحركي في نفس الوقت باستعمال بعض الوسائل والادوات التدريبية، لمحاولة الارتقاء بمستوى بعض القابليات البيوحركية لما لها من دور اساسي ومهم في المنافسات والتي من خلالها يستطيع اللاعب تحقيق نتائج جيدة وتنفيذ الواجبات البدنية والمهارية والخططية على احسن وجه.

2 – منهج البحث واجراءاته الميدانية:

استعمل الباحثان المنهج التجريبي واتبعا تصميم المجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) ذو الاختبارين القبلي والبعدي، تمثل مجتمع البحث بشباب أندية محافظة واسط المشاركة في دوري المحافظة لموسم (2022- 2023) بأعمار (17-19) البالغ عددهم (216) لاعب، اختار الباحثان (20) من مجتمع البحث الكلي وعن طريق القرعة تم تقسيمهم الى مجموعتين قوام كل مجموعة (10) لاعبين, إذ بلغت نسبة العينة (9.26%) من مجتمع البحث الكلي، وقام الباحثان بإجراء اختبارات البحث القبلية والتي اشتملت على (اختبار ركض (30) م من الوقوف الهدف منه قياس السرعة الانتقالية)[1] (واختبار الدحرجة بالكرة بين (5) شواخص ذهاباً وايابا الهدف منه قياس الرشاقة الخاصة)[2] واختبار (Challenge Disc level 3) الهدف منه قياس التوازن الحركي[3] ثم طبقت تدريبات القدرة العضلية وتدريبات الرشاقة التفاعلية المعدة من قبل الباحثان على المجموعة التجريبية لمدة (8) اسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية لكل اسبوع، واجريت الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة وتضمنت كافة الاختبارات المستخدمة اعلاه وتحت نفس الظروف من حيث الزمان والمكان، ومن أجل ضبط المتغيرات الدخيلة التي تؤثر في دقة نتائج البحث لجأ الباحثان الى ايجاد التجانس بين المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال استخدام اختبار ليفيين والذي أظهر وجود عشوائية لكافة المتغيرات الدخيلة وكما مبين في الجدول (1).

الجدول (1) تجانس العينتين في المتغيرات الدخيلة

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		Levene's Test		الدلالة
		سَ	ع	سَ	ع	المحسوبة	sig	
الطول	سم	169.3	4.11	170.1	3.281	0.458	0.507	عشوائي
الكتلة	كغم	62.7	3.1	63.8	3.26	0.267	0.612	
العمر	سنة	17.6	0.516	17.7	0.483	0.75	0.398	
العمر التدريبي	شهر	43.2	4.732	42	4.898	0.37	0.85	

من الجدول (1) نلاحظ ان مستوى الدلالة (sig) لقيمة اختبار (Levene's Test) اكبر من مستوى المعنوية (0.05) ولجميع المتغيرات الدخيلة لأفراد عينة البحث، مما يدل على تجانس العينتين.

ثم قام الباحثان بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات القبلية لضمان البدء بخط شروع واحد للمجموعتين في المتغيرات المبحوثة باستعمال اختبار (T.Test) لعينتين مستقلتين، وكما موضح في الجدول (2)، والذي اظهر عدم وجود فروق

[1] – علي سلوم جواد الحكيم: **الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي**، ج1، القادسية، الطيف للطباعة، 2004 ص113.

[2] – علي ناجي جبري: **تأثير تدريبات القوة الوظيفية في بعض القدرات البدنية والحركية واداء المهارات المركبة بكرة القدم للناشئين**، رسالة ماجستير، جامعة واسط، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2019، ص 65–66.

[3] – ياسر نجاح حسين، احمد ثامر محسن: **التحليل الحركي الرياضي**، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة،2015، ص208.

DOI: 10.33687/jhssr.002.04.000236

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

ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة لجميع متغيرات البحث قيد الدراسة مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في المتغيرات التابعة قيد الدراسة، كون جميع المتغيرات كانت تحت مستوى دلالة اكبر من (0.05).

الجدول (2) يبين تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد الدراسة

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (T) المحتسبة	مستوى الثقة	نوع الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
السرعة الانتقالية	ثا	4.820	0.177	4.782	0.097	0.593	0.560	عشوائي
الرشاقة الخاصة بالدحرجة والمراوغة	ثا	11.635	0.485	11.564	0.509	0.323	0.750	
التوازن الحركي	%	0.246	0.025	0.251	0.024	0.454	0.655	

(*) درجة الحرية = (18) عند مستوى الثقة (0.05) T–Test الجدولية = 1.734
(*) معنوي عند مستوى الثقة (0.05) إذا كان مستوى الخطأ ≤ او = (0.05).

3 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:
3-1 عرض وتحليل نتائج اختبارات القابليات البايوحركية في الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث.
3-1-1 عرض وتحليل نتائج اختبارات القابليات البايوحركية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.

الجدول (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في القابليات البايوحركية للمجوعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T) المحسوبة	مستوى الثقة	نوع الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
السرعة الانتقالية	ثا	4.820	0.177	4.636	0.091	3.625	0.006	معنوي
الرشاقة الخاصة	ثا	11.636	0.485	10.660	0.362	5.636	0.000	معنوي
التوازن الحركي	%	0.246	0.025	0.292	0.023	7.440	0.000	معنوي

*** ت الجدولية = (1.833) عند درجة الحرية (10-1=9).**
*** معنوي عند مستوى الثقة (0.05) إذا كان مستوى الخطأ ≤ او = (0.05).**

4-1-2 عرض وتحليل نتائج اختبارات القابليات البايوحركية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة.

الجدول (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في القابليات البايوحركية للمجموعة الضابطة.

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T) المحسوبة	مستوى الثقة	نوع الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
السرعة الانتقالية	ثا	4.782	0.097	4.750	0.130	0.694	0.505	عشوائي
الرشاقة الخاصة	ثا	11.564	0.509	11.048	0.266	3.197	0.011	معنوي
التوازن الحركي	%	0.251	0.024	0.263	0.024	4.811	0.001	معنوي

*** ت الجدولية = (1.833) عند درجة الحرية (10-1=9).**
*** معنوي عند مستوى الثقة (0.05) إذا كان مستوى الخطأ ≤ او = (0.05).**

DOI: 10.33687/jhssr.002.04.000236
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

3-1-4 عرض وتحليل نتائج اختبارات القابليات البايوحركية في الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ومناقشتها:

الجدول (5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القابليات البايوحركية.

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (T) المحسوبة	مستوى الثقة	نوع الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
السرعة الانتقالية	ثا	4.636	0.091	4.750	0.130	2.266	0.036	معنوي
الرشاقة الخاصة	ثا	10.660	0.362	11.048	0.266	2.727	0.014	معنوي
التوازن الحركي	%	0.292	0.023	0.263	0.024	2.728	0.014	معنوي

*** ت الجدولية = (1.734) عند درجة الحرية (10+10=20) -2 =18.**
*** معنوي عند مستوى الثقة (0.05) إذا كان مستوى الخطأ ≤ او = (0.05).**

مناقشة النتائج:

من خلال عرض الجداول (3) (4) (5) تبين بأن هناك فروقاً معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القابليات البايوحركية الثلاث (السرعة الانتقالية، الرشاقة الخاصة، التوازن الحركي)، اما المجموعة الضابطة فكانت النتائج معنوية لمتغيري (الرشاقة الخاصة، التوازن الحركي) وغير معنوية في متغير (السرعة الانتقالية)، اما في الاختبارات البعدية بين المجموعتين فكانت الفروق معنوية في القابليات البايوحركية الثلاث (السرعة الانتقالية، الرشاقة الخاصة، التوازن الحركي) ولصالح المجموعة التجريبية التي تميزت عن المجموعة الضابطة بالابتعاد عن الاساليب التدريبية المعتادة واستعمال وسائل وادوات تدريبية حديثة، واعداد وحدات تدريبية شاملة ومتنوعة دُمِجَت فيها نوعين من التدريبات هي (تدريبات القدرة العضلية وتدريبات الرشاقة التفاعلية)، اذ جعل الباحثان من تدريبات الرشاقة التفاعلية تدريبات اضافية تكميلية بجانب تدريبات القدرة العضلية وذلك للإستفادة من ناتج القدرة العضلية المكتسبة ونقلها للأداء الميداني من خلال تدريبات الرشاقة التفاعلية.

ويعزو الباحثان التطور الحاصل في متغير السرعة الانتقالية للمجموعة التجريبية وتفوقها على المجموعة الضابطة الى فاعلية تدريبات القدرة العضلية وحسن تطبيقها ومناسبتها لإمكانيات اللاعبين وقدراتهم البدنية والمهارية واعمارهم الزمنية والتدريبية، اذ اثبتت فاعلية عالية في تطوير هذه القابلية من خلال النقصان الواضح في زمن اداء ركض الـ(30) متر (مسافة الاختبار) من وضع الوقوف، والذي يعبر عن قابلية افراد العينة على بذل اعلى معدلات من الحركات السريعة للحصول على زيادة في معدل التعجيل الذي يعكس حصول اللاعب على اعلى معدل للسرعة والتي تتمثل بتقليل زمن الاداء لقطع هذه المسافة، كما ان الباحثين راعيا التعاقب الصحيح والمثالي للوحدات التدريبية واعطى راحة كافية بين الوحدات لان شدتها كان تتراوح بين (90% - 100%)، اذ يؤكد (جمال صبري: 2012) ان الرياضي بحاجة الى ما بين (36- 48) ساعة راحة او تدريب منخفض الشدة قبل اداء التدريبات السريعة ذات الشدد القصوية والسبب في ذلك لأجل استعادة مخزون الطاقة اللازم وجوده في العضلات والكبد لأداء تلك التمارين ذات الشدة القصوية او شبه القصوية كذلك فترة استشفاء للجهاز العصبي المركزي الذي يتلقى العبء الاكبر في مثل هذه التدريبات.[4]

كما يعزو الباحثان التطور الحاصل في السرعة الانتقالية الى فاعلية تدريبات الرشاقة التفاعلية، لأنها احتوت تمرينات تتضمن حركات ركض متكررة وفقا لمثيرات مفاجئة ومتنوعة طورت من عمل الجهازين العصبي والعضلي وجعلت اللاعب قادر على الاستجابة والاداء بطريقة افضل تحت اي ظرف طارئ ومفاجئ وبما يتناسب والاداء الفني الصحيح الذي يسهم في حدوث اقتصاد بالحركة وبدون حركات اضافية زائدة، الامر الذي اعطى الانسيابية الصحيحة عند تطبيق الركض السريع في مختلف اجزاء الجسم، اذ يشير (سالم واخرون: 1998) الى أن التدريبات التي تستهدف تطوير السرعة يجب ان تؤدى تبعا لمستوى السرعة المستهدفة في البرنامج التدريبي حتى تتم عملية التكيف الفسيولوجي للحركة.[5]

ويرى الباحثان ان تمرينات الرشاقة التفاعلية من التمرينات التي يجب ان تؤدى بتوافق عال وانسيابية وجمالية اذ ان الباحثين ادخلا فيها سلالم الرشاقة وغيرها من الادوات ومن الواضح انها اعطت الفائدة المرجوة منها فقد أدت إلى زيادة التوافق بين حركات الذراعين والرجلين ومدى ارتباط ذلك بالتكيف الحاصل بالجهاز العصبي المركزي, وقد اكد (عبد الفتاح ونصر الدين, 2003) ذلك "من خلال التبادلات السريعة والمتكررة لعمليات الاستثارة وعمليات الكف للخلايا العصبية وكذلك الاختيار الدقيق والتنظيم المستمر لعمل الوحدات الحركية الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق سرعة انتقالية عالية، فضلاً عن ذلك فإن السرعة الانتقالية ترتبط بالعمل العضلي الذي هو نتاج تنفيذ توجيهات الجهاز العصبي، حيث تقوم العضلة بإنتاج الطاقة المطلوبة لإحداث الانقباضات العضلية السريعة".[6]

---

[4] - جمال صبري فرج: **القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث**، عمان، دار دجلة، 2012، ص 296.

[5] - ابراهيم سالم السكار وآخرون: **موسوعة فسيولوجية مسابقات المضمار**، ط1, القاهرة، مركز الكتاب للنشر, 1998, ص305.

[6] – ابو العلا احمد عبد الفتاح، احمد نصر الدين: **فسيولوجيا اللياقة البدنية**، القاهرة، دار الفكر، 2003، ص173.

DOI: 10.33687/jhssr.002.04.000236
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

ويعزو الباحثان التطور الحاصل في متغير الرشاقة الخاصة الى تدريبات القدرة العضلية التي اعدت بالاعتماد على الاسس العلمية والاكاديمية لعلم التدريب الرياضي، والتي احتوت على تمرينات مقاومة متنوعة وحديثة ادت الى زيادة الرصيد الحركي لدى افراد العينة مما ادى الى تحسين هذه القابلية البايوحركية لديهم، وهذا ما ذكره (قاسم حسن حسين ومنصور جميل:1988)" عند تطوير او تنمية الرشاقة يجب اضافة بعض التمارين الحركية الجديدة اثناء عملية التدريب ضماناً لزيادة الرصيد الحركي"[7]، والتي انعكست بصورة ايجابية على رفع كفاءة الجهازين العصبي والعضلي في تحسين الاشارات العصبية الواردة للعضلات وقلة ظهور الحركات الزائدة مما ادى ظهور الانسيابية في الحركة وزيادة توافقات جسم اللاعب اثناء تغيير اوضاعه واتجاهاته، وهذا ما اشارت اليه (فاطمة عبد مالح واخرون: 2011) ان الجهاز العصبي يلعب دورا حيويا من حيث كفاءة استقبال المعلومات من البيئة التدريبية او التنافسية ومن حيث اصدار الاوامر الحركية للعضلات المنفذة وهو من اهم العوامل المؤثرة في الرشاقة.[8]

كما يعزو الباحثان التطور الحاصل في قابلية الرشاقة الخاصة الى تدريبات الرشاقة التفاعلية التي كان لها الدور الابرز في الارتقاء بمستوى هذه القابلية، لان تمرين الرشاقة التفاعلية الواحد يهدف الى تطوير اكثر من قابلية بايوحركية في وقت واحد، اذ يذكر (عمرو صابر واخرون: 2017) اننا نستطيع ان ننمي لدى اللاعب بشكل مستقل السرعة الانتقالية ونستطيع ان ننمي لدى اللاعب بشكل مستقل سرعة تغيير الاتجاه ونستطيع ان ننمي لدى اللاعب بشكل مستقل الانتباه والتوقع الحركي ولكن اذا استطعنا ان ندمج وننمي هذه المتغيرات مجتمعة في تمرين واحد فهو تمرين الرشاقة التفاعلية.[9] وهذا ما عمل به الباحثان، اذ ان جميع تدريبات الرشاقة التفاعلية هي تدريبات رشاقة تقليدية مضاف اليها الاستجابة لمثيرات بصرية وسمعية، بإستعمال ادوات مساعدة كسلالم وحواجز الرشاقة والحلقات والاقماع الملونة وغيرها ومزامنة ذلك مع حركات القفز وتغير السرعة والاتجاه والانطلاق وكل هذه يكون بصورة مفاجئة للاعب عن طريق الاستجابة لتلك المثيرات التي يتضمنها التمرين وفقا لشروط الاداء الصحيح، الامر الذي اسهم بوضوح في تحقيق التطور في الرشاقة الخاصة من خلال التأثيرات الايجابية على الاجهزة الوظيفية وخصوصا الجهازين العصبي والعضلي, اذ يشير (عصام البنا: 2022) الى "ان اعطاء تدريبات الرشاقة التفاعلية المنتظمة لفترة طويلة تحدث تغيرات وظيفية للجهاز العصبي وتأثير ايجابي على وظائف القشرة المخية من عمليات تنبيه او تنشيط، وتزداد قوة الجهاز العصبي نتيجة لزيادة التأثيرات والتغيرات التي تحدث في الخلايا العصبية، ونتيجة للتدريب المستمر تقل فترة الكمون وتزداد القدرة على التمييز بين المنبهات او المثيرات وتزداد القدرة على تقليل العمل الجانبي وتقل الاثارة الزائدة ويكون الرياضي اكثر قدرة على الوصول الى اعلى مستوى في التحكم في اجزاء الجسم وتغيير اتجاهاته في وقت قصير، كما ان هذه التدريبات تجعل حركات اللاعب اكثر دقة وانضباط وامان.[10] ونتيجة للأسباب اعلاه تطورت هذه القابلية.

اما عن التطور الحاصل في قابلية التوازن الحركي لدى افراد المجموعة التجريبية وتفوقهم على اقرانهم في المجموعة الضابطة فيعزوه الباحثان الى تدريبات القدرة العضلية، اذ اهتم الباحثان بتطوير هذه القابلية تماشيا مع ما ذكره (جمال صبري:2012) عند تطوير الشباب والناشئين يجب الاخذ بنظر الاعتبار عامل مهم وهو قابلية التوازن والتي يهملها الكثيرون رغم اهميتها وفائدتها.[11] لذا احتوت التدريبات على تمرينات قدرة تتمثل بمقاومة تشد بالأجزاء الرئيسة لجسم اللاعب كالجذع او احدى الرجلين عند القيام بجميع التمرينات المتعلقة بهذا الجهاز تعمل اما معيقة للحركة او مساعدة للحركة أي تسحب اللاعب بنفس الاتجاه او عكس الاتجاه وحسب التمرين، وان هذا السحب او الدفع يؤدي الى خلخلة التوازن اثناء حركة اللاعب مما يجبر جهازيه العصبي والعضلي على بذل المزيد من الجهد للوصول الى حالة التوزان الحركي وبالتالي تطورت هذه القابلية، اذ يشير (حسانين:2001) الى ان " سلامة الجهاز العصبي احد العوامل الهامة المحققة للتوازن كما ان التآزر بينه وبين الجهاز العضلي له دور كبير في المحافظة على اتزان الجسم.[12]

كما يعزو الباحثان التطور الحاصل في التوازن الحركي الى تدريبات الرشاقة التفاعلية، اذا احتوت على تمرينات القفز والوثب والحجل والحركات الترددية السريعة على السلالم والركض والوقوف والنزول لمس الاقماع وتغيير الاتجاهات كلها كانت تؤدى بطريقة مفاجئة وغير متوقعة وفقا للمثير السمعي او البصري، اذ تذكر (مروة نجم:2019) ان تمرينات القفز والحجل وبإتجاهات مختلفة تعمل على حفظ التوازن على الرغم من الانتقالات التي تحدث لمركز ثقل الجسم يمين ويسار واعلى واسفل.[13] اذ ان هذه التدريبات طورت من مستوى عمل الحواس والجهازين العصبي والعضلي مما ادت الى تطوير هذه القابلية، لان هذه النوعية من التدريبات تعمل على جعل الحواس في حالة تأهب واستعداد لأي مثير آتٍ للتفاعل معه وتغيير وضع الجسم بما ينسجم وذلك المثير، اذ تشير (ناهدة عبد زيد:2016) "يتم التوازن بواسطة الجهاز العصبي الذي يستقبل المعلومات عن وضع اللاعب في المكان، اذ تستقبل القنوات الهلالية (النصف دائرية) في الاذن والمستقبلات الحسية في العضلات معلومات تجعل اللاعب دائما على علم بخصوص وضعه، فضلا عن ذلك فأن المخيخ الموجود في الدماغ يقوم بعملية التنظيم والتنسيق لتنفيذ الحركات وادامة التوازن اثناء القيام بالحركة.[14]

---

[7] - قاسم حسن حسين، منصور جميل: **اللياقة البدنية وطرق تحقيقها**، بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1988، ص137.

[8] - فاطمة عبد مالح واخرون: **التدريب الرياضي**، ط1، عمان، مكتبة المجتمع العربي، 2011، ص118.

[9] - عمرو صابر حمزة واخرون: **مصدر سبق ذكره**، ص79-80

[10] - وسام عبد المنعم البنا: **فاعلية تدريبات الرشاقة التفاعلية على مستوى اداء بعض المهارات الاساسية لناشئي هوكي الميدان**، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، مجلد 19، عدد 19، 2022، ص11.

[11] - جمال صبري فرج: **مصدر سبق ذكره**، 2012، ص487.

[12] - محمد صبحي حسانين: **القياس والتقويم في التربية الرياضية**، ج1، ط4، القاهرة، دار الفكر، 2001، ص333.

[13] - مروة نجم عبد فارس: **تأثير تمرينات خاصة في تطوير قدرتي التوازن والتوافق الحركي وتعلم مهارتي الميزان الامامي والوقوف على اليدين في الجمناستك الفني**، بحث منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، مجلد 12، عدد 4، 2019، ص80-81.

[14] - ناهدة عبد زيد: **اساسيات في التعلم الحركي**، ط1، عمان ، الدار المنهجية للنش والتوزيع، 2016، ص84-85.

DOI: 10.33687/jhssr.002.04.000236

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

4- الاستنتاجات:

هدفت الدراسة الى التعرف على أثر تدريبات القدرة العضلية والرشاقة التفاعلية في تطوير بعض القابليات البايوحركية للاعبين للشباب بكرة القدم، واستعمل الباحثان المنهج التجريبي واتبعا تصميم المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة، تمثل مجتمع البحث بشباب أندية محافظة واسط المشاركة في دوري المحافظة لموسم (2022- 2023) بأعمار (17-19) .توصل الباحثان الى ان لتدريبات القدرة العضلية والرشاقة التفاعلية اثرا ايجابيا في تطوير القابليات البايوحركية لدى لاعبي كرة القدم الشباب اذ انها طورت (السرعة الانتقالية، الرشاقة الخاصة، التوازن الحركي)

References

1. ابراهيم سالم السكار وآخرون: موسوعة فسيولوجية مسابقات المضمار، ط1, القاهرة، مركز الكتاب للنشر, 1998.
2. ابو العلا احمد عبد الفتاح، احمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي 2003.
3. جمال صبري فرج: القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، عمان، دار دجلة، 2012.
4. علي سلوم جواد الحكيم: الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي، ج1، القادسية، الطيف للطباعة، 2004.
5. علي ناجي جبري: تأثير تدريبات القوة الوظيفية في بعض القدرات البدنية والحركية واداء المهارات المركبة بكرة القدم للناشئين، رسالة ماجستير، جامعة واسط، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2019.
6. عمرو صابر حمزة واخرون: تدريبات الساكيو – الرشاقة التفاعلية – السرعة الحركية التفاعلية، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2017.
7. قاسم حسن حسين، منصور جميل: اللياقة البدنية وطرق تحقيقها، بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1988.
8. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية الرياضية، ج1، ط4، القاهرة، دار الفكر العربي،2001.
9. مروة نجم عبد فارس: تأثير تمرينات خاصة في تطوير قدرتي التوازن والتوافق الحركي وتعلم مهارتي الميزان الامامي والوقوف على اليدين في الجمناستك الفني، بحث منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، مجلد 12، عدد 4، 2019.
10. ناهدة عبد زيد: اساسيات في التعلم الحركي، ط1، عمان ، الدار المنهجية للنش والتوزيع، 2016.
11. ياسر نجاح حسين، احمد ثامر محسن: التحليل الحركي الرياضي، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة،2015.

DOI: 10.33687/jhssr.002.04.000236

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