

اثر تمارين خاصة وفقا لنظام الطاقة اللاهوائي في تطوير القوة الانفجارية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة تحت 20 سنة

م.د. ساهرة محمد عبد الأمير¹

وزارة التربية/مديرية تربية الرصافة/3¹

(¹ com.gmail@837alakbrly)

المستخلص: يبقى الدور الكبير الذي يمكن أن يسهم في عملية التدريب هو تطوير القوة الانفجارية المرتبط بالجانب الفني والمهاري للعبة إذ تأخذ (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين) المشتركة تحت نظام الطاقة اللاهوائي الجانب الأكبر في أغلب أوقات المنافسة أثناء اللعب، مما أدى إلى رفع متطلبات اللعبة بدياً واستخدام تنوع التمارين بما يلائم القدرات البدنية للاعبين، وتعزيز دورها وأهميتها في مستوى الأداء الفني ليتم التأكيد عليها خلال التكرار في الوحدات التدريبية، ومن خلال خبرة الباحثة في مجال لعبة الكرة الطائرة، لاحظت أن تطوير الجانب البدني المرتبط بالجانب المهاري في كرة الطائرة لا يتم بالشكل المناسب مع إتقان وتطوير اللعبة، أي أن أي ضعف يعاني منه الفريق يعد مشكلة بالنسبة للمدربين إذ يتوجب على المدرب العمل في القضاء على هذا الضعف بل ويحول إلى نقطة قوة لصالح فريقه، وهدف البحث إعداد والتعرف على تمارين خاصة وفقاً لنظام الطاقة اللاهوائي في تطوير القوة الانفجارية وبعض المهارات الأساسية في كرة الطائرة تحت 20 سنة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بالاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وتم تحديد مجتمع البحث لاعبي مسابقة كرة الطائرة في نادي الصليخ الرياضي/محافظة بغداد للموسم التدريبي 2020 والبالغ عددهم (30) لاعب إذ تم اختيار عينة البحث بأسلوب الحصر الشامل وقسمت العينة إلى مجموعتين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وبواقع (15) لاعب لكل مجموعة وتم تطبيق تمارين خاصة وفقاً لنظام الطاقة اللاهوائي على المجموعة التجريبية ولمدة ثمانية أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد واستخدمنا الحقيبة الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات والحصول على النتائج ومنها توصلت الباحثة إلى أهم الاستنتاجات وهي أن التمارين الخاصة وفقاً لنظام الطاقة اللاهوائي أثرت إيجابياً في تطوير القوة الانفجارية وبعض المهارات الأساسية في كرة الطائرة تحت 20 سنة.

الكلمات المفتاحية: نظام الطاقة اللاهوائي - القوة الانفجارية - المهارات الأساسية - الكرة الطائرة .

1- المقدمة:

يعد التدريب الرياضي أحد المجالات التي حظيت باهتمام كبير مما ساعد على اكتشاف أنواع كثيرة من الأساليب التدريبية إذ تمكن الكثير من اللاعبين في المسابقات الرياضية كافة من رفع الانجازات فيها ومنها كرة الطائرة والتنافس بين المشاركين للفوز وتحقيق مستوى بالأداء ما هو أفضل إنجازاً ، ولعبة كرة الطائرة هي واحدة من الألعاب الرياضية التي تمارس بشكل واسع وتحل مكانة جيدة كونها لعبة مثوقة في ترابط مهاراتها الأساسية والاحتكاك وتفاعل الجمهور مع كل حركة لعب، وإن الترابط الكبير بين الإعداد البدني والمهاري جعل من الضروري الاهتمام بتدريب القدرات البدنية المختلفة، خاصة وإن مستوى القدرات البدنية يحدد نوعية أداء الجانب الفني والمهاري، وذلك لكونها أحد العوامل المؤثرة فيها، إذ أن القوة الانفجارية هي أحد أهم عناصر الإعداد البدني الخاص للاعب فهي تسهم إسهاماً فاعلاً وحاسماً مع بقية العناصر الأخرى في نجاح وتطوير مستوى اللاعبين من ناحية مستوى الفني والمهاري، وإن أهمية البحث تكمن أعداد تمارين خاصة وفقاً لنظام الطاقة اللاهوائي لتطوير القوة الانفجارية للرجلين والذراعين المرتبطة بالأداء المهاري ووضع الأسس العلمية الصحيحة عند استخدام التمارين الخاصة بنظام الطاقة اللاهوائي.

مشكلة البحث:

إن الدور الكبير الذي يمكن أن يسهم في عملية التدريب هو تطوير القوة الانفجارية المرتبطة بالجانب الفني والمهاري للعبة إذ تأخذ (القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين) المشتركة تحت نظام الطاقة اللاهوائي الجانب الأكبر في أغلب أوقات المنافسة أثناء اللعب، والمطلوب هو رفع متطلبات اللعبة بندياً و استخدام تنوع التمارين بما يلائم القدرات البدنية للاعبين، وتعزيز دورها وأهميتها في مستوى الأداء الفني ليطم التأكيد عليها خلال التكرار في الوحدات التدريبية، ومن خلال خبرة الباحثة في مجال لعبة الكرة الطائرة، لاحظت أن تطوير الجانب البدني المرتبط بالجانب المهاري في كرة الطائرة لا يتم بالشكل المناسب مع إتقان وتطوير اللعبة وإن أي ضعف يعاني منه الفريق وخاصة في قدرة بدنية مهمة يعد مشكلة بالنسبة للمدربين إذ يتوجب على المدرب العمل في القضاء على هذا الضعف بل

ويحواله إلى نقطة قوة لصالح فريقه، وارتأت الباحثة إجراء هذا البحث العلمي في معرفة تأثير أعداد تمارين خاصة وفقاً لنظام الطاقة اللاهوائي من خلاله نعمل على تطوير القوة الانفجارية وتأثيرها في بعض المهارات الأساسية في كرة الطائرة تحت 20 سنة.

أهداف البحث:

- 1-إعداد تمارين خاصة وفقاً لنظام الطاقة اللاهوائي في تطوير القوة الانفجارية وبعض المهارات الأساسية في كرة الطائرة تحت 20 سنة
- 2-التعرف على تمارين خاصة وفقاً لنظام الطاقة اللاهوائي في تطوير القوة الانفجارية وبعض المهارات الأساسية في كرة الطائرة تحت 20 سنة.

فروض البحث:

- 1-إن التمارين الخاصة وفقاً لنظام الطاقة اللاهوائي أثرت ايجابيا في تطوير القوة الانفجارية وبعض المهارات الأساسية في كرة الطائرة تحت 20 سنة

مجالات البحث:

- المجال البشري: لاعبي نادي الصليخ الرياضي لكرة الطائرة تحت 20 سنة للموسم 2020
- المجال الزمني: المدة 2020/9/10 الغاية 2020/11/17.
- المجال المكاني: قاعة الرياضية لنادي الصليخ الرياضي/محافظة بغداد .

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

- 2- 1 منهجية البحث: استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بالاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لملائمة لطبيعة البحث.
- 2- 2 مجتمع البحث وعينه: تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي مسابقة كرة الطائرة في نادي الصليخ الرياضي للموسم الرياضي 2020 والبالغ عددهم 35 لاعب، وقسمت العينة إلى مجموعتين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وبواقع (15) لاعبين لكل مجموعة، أجريت إجراءات التجانس والتكافؤ للعينة وكانت النتائج:

الجدول (1) يبين تجانس العينة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسط	لاحراف المعاري	معامل الالتواء
الطول	سم	176.09	173	5.144	0.363
الوزن	كغم	65.22	63.27	4.443	1.432
العمر	سنة	18.20	18	3.216	0.514
العمر التدريبي	سنة	6.92	7	1.462	0.365

الجدول (2) يبين الأوساط الحسابية والاحترافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق في الاختبارات المبحوثة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي

ت	المتغيرات والاختبارات	المجموعة	س	ع +	(ت) المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة
1	القوة الانفجارية للزراعين	التجريبية	7.95	3.235	1.543	0.654	عشوائي
		الضابطة	6.62	1.764			
2	القوة الانفجارية للرجلين	التجريبية	2.53	3.651	1.432	0.453	عشوائي
		الضابطة	2.34	2.743			
3	مهارة الإعداد للأعلى	التجريبية	6.03	1.874	1.652	0.671	عشوائي
		الضابطة	5.02	1.541			
4	مهارة الضرب الساحق	التجريبية	6.07	3.456	1.875	0.612	عشوائي
		الضابطة	5.04	3.876			
5	مهارة حائط الصد	التجريبية	7.01	2.873	1.672	0.731	عشوائي
		الضابطة	6.03	2.741			

* معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05).

2-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في

البحث: استخدمت الباحثة الوسائل والأدوات التالية: (الملاحظة، الاختبارات والقياسات، جهاز لقياس الطول والوزن، ملعب كرة الطائرة قانوني، كرات كرة الطائرة عدد 10، أقماع بارتفاعات مختلفة (20سم، 30سم) عدد 80، حواجز عدد 50 بارتفاعات 40 سم، صناديق خشبية بارتفاع 50 سم عدد (20)، كرات طبية وزن 1 كغم و2 كغم عدد 10).

2-4 الاختبارات المستخدمة:

أولاً: اختبار القوة الانفجارية للزراعين: رمي كرة طبية
2 كغم من الوقوف (محمد إبراهيم شحاته ومحمد جابر بريقع: 2004، ص30).

الأدوات المستخدمة: كرة طبية بوزن 2 كغم، شريط قياس).
مواصفات الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية، يمسك الكرة ويحاول رميها إلى أبعد نقطة.

التسجيل: تحتسب المسافة لأبعد نقطة يسجلها المختبر.

ثانياً: اختبار القوة الانفجارية للقدمين اختبار الوثب الطويل من الثبات (علي سلمان عبد الطرقي: 2013، ص47).

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأدوات: شريط قياس، بورك، استمارة تسجيل.

التسجيل: يقف اللاعب خلف خط البداية و القدمان متباعدة قليلاً ثم يبدأ بمرجحة الزراعين وثنى الركبة والقفز إلى الإمام وتسجل المسافة التي قفزها المختبر.

ثالثاً: اختبار مهارة الضرب الساحق (محمد صبحي حسانين وحمد عبد المنعم أحمد: 1998، ص202).

الهدف من للاختبار: قياس الدقة بمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

الأدوات المستخدمة: ملعب كرة طائرة قانوني، كرات عدد 5، شريط ملون.

مواصفات الأداء: يقوم المختبر بأداء الضرب الساحق من مركز 4 إذ يقوم المدرب بأعداد الكرة للمختبرين من مركز 3 لكل لاعب 5 محاولات.

التسجيل: 4 درجات لكل محاولة تسقط بها الكرة على مركز 3.

رابعاً: اختبار مهارة حائط الصد:

الهدف من الاختبار: قياس الدقة لمهارة حائط الصد الهجومي
الأدوات المستخدمة: ملعب كرة طائرة قانوني، كرات 5، شريط قياس ملون.

مواصفات الأداء: يقف اللاعب المختبر في المركز * جاهز لأداء مهارة حائط الصد في الوقت الذي يصعد المدرب فوق المنضدة لأداء الضرب الساحق.

شروط الأداء: 3 محاولات من مركز (2، 3، 4) يحتسب الصحيح منها

التسجيل: يأخذ اللاعب أو المترب درجة المنطقة التي تسقط منها الكرة.

خامسا: مهارة الإعداد من الأعلى (2006، 67p: Linda I).

2- التجربة الاستطلاعية: قامت الباحثة بأجراء تجربة استطلاعية وهي أشبه بالتجربة لكن تكون مصغرة في يوم 2020/9/10 على عينة (5) لاعبين الهدف من التجربة الاستطلاعية للتعرف على الصعوبات الممكن أن تواجهها التجربة الرئيسية ومعرفة الوقت اللازم وتقادي الصعوبات أن وجدت.

2- الاختبارات القبلية: أجرت الباحثة الاختبارات القبلية في قاعة نادي الصليخ الرياضي/محافظة بغداد الموافق بتاريخ 2020/9/12.

2- التدريبات المستخدمة في البحث: بدأ تنفيذ التدريبات بتاريخ 2020/9/14 لغاية 2020/11/15.

-مدة التمرينات الموضوعة بالأسابيع: (8) أسابيع.
-عدد الوحدات التدريبية الكلي: (24) وحدة تدريبية.
-عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية: (3) وحدات .
-أيام التدريب الأسبوعية: (السبت، الاثنين، الأربعاء) .
-الطريقة التدريبية المستخدمة: طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة .

2- الاختبارات البعدية: بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات الخاصة ضمن المدة المقررة ثم إجراء الاختبارات الخاصة بالبحث وذلك في يوم الثلاثاء 2020/11/17 على وقد راعت الباحثة توفير الظروف المشابهة للاختبارات القبلية من حيث (الزمان والمكان والأدوات المستخدمة وطريقة إجراء تنفيذ الاختبارات). على قاعة نادي الصليخ الرياضي/محافظة بغداد . وقد استخدمت الباحثة التمرينات التالية للمجموعة التجريبية.

جدول (3) التدريبات المستخدمة في البحث

الأيام	التمرين	الشدة	التكرار	المجموع	الراحة بين
			التكرار	المجموع	المجموع

المسب	85% 5 4 1 دقيقة 2	-يقف المدرب على كرسي في منطقة الخصم ويضرب الكرة ويكون اللاعبون خلف المنطقة الهجومية ويقوموا باستقبالها والدفاع عن الملعب
الاثنين	85% 5 4 2 دقيقة 3	-القفز زوجي على 3 صناديق بارتفاعات مختلفة أول صندوق 30 سم وثاني 50 سم وثالث 70 سم.
الأربعاء	85% 5 4 90 ثانية 3	-إعداد الكرة من المدرب وأداء اللاعبين الضرب الساحق وهم خلف خط الهجوم بعد أن ينادي بالاصم لا على التعين . -القفز الجانبي على المصطبة 8 قفزات لمسافة 10م بارتفاع 30سم -المنرب من على كرسي ويوم بلكرات بتغيير اتجاه يده واللاعب أمامه في المركز (3) ويؤدي حائط الصد -القفز زوجي على 8 حواجز بارتفاع 80سم

2- 9 الوسائل الإحصائية: استعانت الباحثة بحزمة من الحقيبة الإحصائية (SPSS) لإيجاد المعالجات الإحصائية المناسبة.

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

3- عرض وتحليل النتائج:

تم عرض نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المبحوثة وتحليلها ومناقشتها وكذلك عرض نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات المبحوثة وتحليلها.

الجدول (4) يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى لمجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
			ع	س	ع	س			
القوة الانفجارية	المتر	ت	7.95	3.321	8.77	3.541	3.567	0.000	دال
الزراعين		ض	6.62	2.287	7.65	3.431	2.345	0.003	دال
القوة الانفجارية	المتر	ت	2.53	2.564	2.76	4.679	3.531	0.008	دال
الرجلين		ض	2.32	4.432	2.56	4.521	2.543	0.007	دال
مهارة الإعداد	درجة	ت	6.03	3.256	7.08	2.861	6.651	0.005	دال
للأعلى		ض	5.02	3.765	6.07	2.431	4.456	0.002	دال
مهارة الضرب	درجة	ت	6.08	2.532	7.08	4.582	3.621	0.003	دال
الساحق		ض	5.05	2.763	6.09	3.531	3.321	0.004	دال
مهارة حائط	درجة	ت	7.02	3.765	8.01	3.0876	4.874	0.006	دال
الصد		ض	6.04	2.754	6.02	4.651	3.852	0.003	دال

* مغوي عند مستوى الدلالة (0.05)

الجدول (5) يبين فرق الأوساط وقيمة (t) ومستوى الخطأ ودلالة الفروق بين نتائج الاختبار البعدى لمجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة t	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
		ع	س	ع	س			

النوع يؤدي إلى إعداد غير دقيق مما يؤدي إلى فشل الضرب الساحق (عقيل عبد الله الكاتب وآخرون: 1999، ص24)، وتعزو الباحثة ذلك إلى التمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي، والتي عملت على المهارات الأساسية للمسابقة، وأنت إلى تطوير مستوى اللاعبين في مهارة الضرب الساحق، وان التدريبات المتنوعة، واستخدام مثيرات متوقعة وغير متوقعة، والانتقال بالتموينات من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب على وفق خطة للهجوم لأداء المهارة الهجومية بشكل دقيق وفعال (Larrykich: 1999، 76p)، أن فاعلية مفردات المنهج التدريبي، الذي احتوى على التمرينات المهارية المتنوعة والمتغيرة طورت مهارة حائط الصد بشكل ايجابي أثناء تنفيذ الواجب الحركي وفي ظروف اللعب المختلف، واتخاذ القرار الصائب وإمكانية السيطرة على الكرات القادمة من الفريق المنافس، واخذ المكان الصحيح للقيام بالمهارة وبتوقيت سليم، وكانت التدريبات تركز على إعطاء مثيرات متنوعة، وباتجاهات مختلفة على الشبكة (LoriEndicott: 1997، 46p). كما تبين من كل مما تقدم أن التدريبات عملت على تحسين وتطوير القوة الانفجارية وفقاً لنظام الطاقة اللاهوائي للزراعين و القدمين وبالتالي تحسين وتطوير بعض المهارات الأساسية مثل الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة.

4- الخاتمة:

ومن نتائج البحث يمكن استنتاج التالي:

1- أظهرت النتائج إلى تطور القوة الانفجارية للزراعين والرجلين بين القياس القبلي والبعدي من خلال تمرينات البدنية وفقاً لنظام الطاقة اللاهوائي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.

2- أظهرت النتائج إلى تطور بين القياس القبلي والبعدي للمهارات الأساسية (مهارة الإعداد للأعلى، ومهارة الضرب الساحق، ومهارة حائط الصد للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي).

في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها توصي الباحثة بالتالي:
1- الاهتمام بتطوير القدرات البدنية حيث لها من اثر مباشر في تطوير مستوى الأداء البدني المرتبط بالمهارات الأساسية في لعبة الكرة الطائرة.

القوة الانفجارية للزراعين	المتر	9.32	2.123	6.43	2.651	4.543	0.000	دال
القوة الانفجارية للرجلين	المتر	2.81	1.521	3.65	3.321	3.765	0.003	دال
مهارة الإعداد للأعلى	درجة	8.05	1.432	4.76	2.763	5.435	0.001	دال
مهارة الضرب الساحق	درجة	8.08	2.764	6.04	2.612	4.431	0.002	دال
مهارة حائط الصد	درجة	8.09	2.532	6.73	3.321	6.761	0.000	دال

* معنوي عند مستوى الدلالة (0.05)

3- 2 مناقشة النتائج: يتبين من نتائج الجدول (5) وجود

فروق معنوية لمتغيرات البحث بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولصالح الاختبار البعدي، وتعزو الباحثة أن تمرينات التي تم أعدادها مقننة على وفق مكونات الحمل التدريبي وفقاً لنظام الطاقة اللاهوائي في تطوير القوة الانفجارية للزراعين والرجلين المرتبطة بالمهارات الأساسية للكرة الطائرة إذ كانت تمرينات ايجابية ولها تأثير معنوي للمهارات الفنية والحركية للمسابقة، إذ ساهمت في تطوير القوة العضلية أولاً والانفجارية ثانياً وبواسطة التمارين المتنوعة بالكرة الطبية وتمرينات القفز بالصناديق بارتفاعات مختلفة وكذلك قفز على الحواجز كذلك بارتفاعات مختلفة والتي كانت مترتبة الشدة وصولاً إلى الشدة العالية إذ طورت سرعة الانقباض العضلي لعضلات الزراعين (Dick: 2010، 4p) ومن خلال استخدام تمرينات اللاهوائية التي لها الأثر الفعال في تطوير القدرة الانفجارية والتي تعتمد على الكفاءة العالية للتنقل العضلي اللامركزية والمركزي مما يعطي للعضلات المطاطية العالية للعمل بشكل سريع ويرد فعل انفجاري وأسلوب تدريبي ناجح لتطوير قدرة مطاطية العضلات التي تعمل على تنمية القوة السريعة (سلفاسهاك: 2008، ص108)، وان قرب اللاعب الضارب من اللاعب المعد في هذا النوع من مهارة الإعداد ومن حيث المسافة الأفقية لا يتطلب استخدام قوة كبيرة في إعداد الكرة إذ يكون دور الإطراف العليا أكثر من الإطراف السفلى في توليد القوة اللازمة لكون الثني في مفصلي الركبة والورك قليلاً إذ انه عندما تكون المفاصل ممدودة تماماً تقريباً، فان تأثير القوة يكون ايجابياً، وهذا يدل على أهمية ارتفاع الكرة في هذا النوع من مهارة الإعداد فارتفاع الكرة اعلي من الحد المطلوب في هذا

2-أجراء دراسات مشابهة على الفئات الأخرى ولكلا الجنسين
في مسابقات كرة الطائرة.

المصادر:

- [1] محمد إبراهيم شحاته ومحمد جابر بريقع؛ دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي: (الإسكندرية، منشأة المعارف، 2004).
- [2] علي سلمان عبد الطرقي؛ الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية: (بغداد، مطبعة النبراس، 2013).
- [3] محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم أحمد؛ الأسس العلمية لكرة الطائرة وطرق القياس، ط1: (القاهرة، مؤسسة روز اليوسف، 1998).
- [4] سلفا سهاك؛ تأثير استخدام تمارينات البلايومتركس في تطوير مهارة الضرب الساحق عند لاعبي الكرة الطائرة: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2000).
- [5] عقيل عبد الله الكاتب (آخرون)؛ الكرة الطائرة التكتيك والتكتيك الفردي: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1999).
- [6] Dick, N.S.A Round Jable by I.A.A.F Q.Magazinem Roma, March, 2010.P.4.
- [7] Linda I . Griffin and Others ; teaching sport concepts and skill, tactical games approach,: (human ken tics , U .S .A .,2006).
- [8] Larrykich; Demards and terminology of setting: (Volley Tech, FIVE, No. 4, 1990.
- [9] LoriEndicott; 6 secret weapons for Setters: Volleyball, Avcom Publish, No. 2, 1997.