مجلة التكامل في بحوث العلوم الاجتماعية والرياضية
pISSN 2716-9391 / eISSN 2773-3971
المجلد: (8) العدد: (1) جوان 2024
ص ص : 29 -51
DOI: https://doi.org/10.34118/ajsssr.v8i1.3912

أثر برنامج تدريبي مركب على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الانجاز لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة

The effect of a complex training program on some special physical abilities and the level of achievement of the volleyball smashing skill

Hussein sami mohammed [1]

حسين سامي محمد كمال الدين [1] * مديرية تربية النجف، قسم الاشراف الاختصاصي، (العراق)،

تاريخ الاستلام: 2024/03/04 ؛ تاريخ القبول: 2024/04/15؛ تاريخ النشر: 2024/06/30

ملخص:

يهدف البحث الى تصميم برنامج تدريبي مركب لتحسين مستوى الانجاز لمهارة الضربة الساحقة في الكرة الطائرة، وتحقيقا للهدف استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة وذلك بأجراء القياسين القبلي والبعدي، ومثل مجتمع البحث لاعبي الكرة الطائرة في نادي الجيش الرياضي في محافظة بغداد، واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددهم (10) لاعبين يمثلون النادي، اختير منهم (3) لاعبين لإجراء التجربة الاستطلاعية و (7) لاعبين يمثلون العينة الأساسية تم إجراء التجانس بينهم وطبق عليهم البرنامج التدريبي. وبعد تطبيق البرنامج استعان الباحث باستخدام الحقيبة الإحصائية *SPSS* لاستخراج النتائج، وقد توصل الباحث الى بعض الاستنتاجات وقد اوصى الباحث ببعض المقترحات.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي مركب، القدرات البدنية الخاصة، الانجاز، مهارة الضرب الساحق، الكرة الطائرة.

Abstract:

The research aims to design a complex training program to improve the level of achievement of the smash hit skill in volleyball. To achieve the goal, the researcher used a one-group experimental design by conducting both pre- and post-measurements. The research community represented the volleyball players in the Army Sports Club in Baghdad Governorate, and the research sample was chosen in this way. The number of players was (10) representing the club, from which (3) players were chosen to conduct the exploratory

* المؤلف المرسل: **حسين سامي محمد كمال الدين**، البريد الالكتروني Hu.sa.km77@gmail.COM

experiment, and (7) players representing the basic sample were matched and the training program was applied to them.

After applying the program, the researcher used the SPSS statistical package to extract the results. The researcher reached some conclusions and the researcher recommended some suggestions

Keywords: Complex training program; special physical abilities; achievement; smashing skill; volleyball.

1-التعريف بالبحث :-

1-1 المقدمة ومشكلة البحث :-

يعتبر التدريب الرياضي من الأنشطة الهادفة التي تسعى للوصول باللاعب إلى أفضل المستويات وينظر **(ألجبالي : 2000 ، 15 ، 17)** إلى عملية التدريب على أنها الإجراءات والطرق التي تتم من خلالها استخدام النظريات العلمية وعلوم ترتبط بالعملية التدريبية والتي تشكل الأساس في ارتباط التدريب بالعلوم الأخرى كعلم الحركة, وعلم وظائف الأعضاء والتشريح ليصبح علما يستمد خصائصه ومفهومة من النظريات العلمية المختلفة وهو ما يضفي جانب من تعقيد العملية التدريبية واعتبارها نشاطا متعدد الجوانب تحتاج إلى الدراسة والمهارة والموهبة .

ويذكر **(عبد الفتاح ، نصر الدين : 2003 ، 74)** إن تمرينات المرونة والمطاطية تساعد على أنتاج القوة العضلية حيث أن استخدامها يقلل من المقاومة الداخلية في العضلة وبنية المغازل العضلية الحسية فتزيد سرعة وقوة الانقباض العضلي ، ولذلك يجب على اللاعبين استخدام مثل هذه التمرينات خلال عملية التسخين .

واشار **(عدنان : 2005 ، 218) , (النمر ، الخطيب : 1996 ، 113, 114)** ان منذ القدم والمدربون يبحثون عن أسلوب تدريبي يتم به تطوير القوة العضلية والسرعة وهما من العناصر الأساسية للياقة البدنية مع العلم بان امتلاك القوة والسرعة يؤدي إلى تطوير القوة السريعة والتدريب البليومتريك يستخدم لوصف نوع من التمرينات التي تتميز بالانقباضات العضلية ذات درجة عالية من القوة السريعة كنتيجة للإطالة السريعة للعضلات العاملة ويهدف لزيادة الأداء الحركي بمعنى أن القوة المكتسبة من هذا النوع من

التدريب يؤدي إلى أداء حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر قوة خلال مدى الحركة في المفصل بكل سرعات الحركة ويعد التدريب البليومتريك من أشهر وأفضل وأكثر الأساليب استخداما حاليا في تنمية وتطوير القوة السريعة في العديد من الأنشطة الرياضية التي تتطلب دمج أقصى قوة في أقصى سرعة للعضلة حيث ساهم هذا الأسلوب في تحسين وتطوير العلاقة بين القوة العضلية والقوة السريعة والتغلب على المشكلات التي تقابل تنمية القدرة فيما يربط بين القوة والسرعة لذا فقد برز هذا النوع من التدريب بسرعة لكل مستويات الأعمار والقدرات الحركية .

وتتمتع مهارة الضربة الساحقة بالكرة الطائرة بالعديد من القدرات البدنية الخاصة ويتم الإعداد لها عن طريق العديد من طرق وأساليب التدريب الحديثة لتحسين الأداء الفني ورفع الكفاءة البدنية للاعب لما لها من تأثير مهم على سرعة الاداء الذي يحققه وبالنتيجة حصوله على (نقطة , شوط , مباراة) ثم الحصول على بطولة .

ونتيجة لانخفاض مستوى الاداء الهجومي بالكرة الطائرة داخل العراق مقارنة بالمستويات المرتفعة في بعض البطولات العربية والعالمية , ولتحسين الجانب الهجومي من اللعبة (الضرب الساحق) صار من الضروري بناء برنامج تدريبي مركب لتنمية وتطوير القدرات البدنية للاعبي الكرة الطائرة بالعراق وذلك للارتقاء بمستوى الانجاز لمهارة الضرب الساحق اسوة بالدول المتقدمة في مجال اللعبة ، وهذا الأمر قد يتيح لمدربي الكرة الطائرة بالاسترشاد بهذا البرنامج ليمكنهم من تطوير برامجهم التدريبية بصورة علمية تراعي التنمية الشاملة للاعبين وفق عدة طرق تدريبية مختلفة , وبأنشطة متنوعة تتوافر فيها المتعة والإثارة ووفق ذلك يصبح البرنامج التدريبي مركبا.

2-1 أهداف البحث: تصميم برنامج تدريبي مركب لتحسين مستوى اداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة من خلال :

1. تأثير البرنامج التدريبي المقترح على متغير المرونة لبعض مفاصل الجسم (كتف– فخذ – كاحل).
2. تأثير البرنامج التدريبي المقترح على متغير القوة العضلية (الثابتة) للعضلات العاملة على طرفي الجسم (يمينا – يسارا) .

3. تأثير البرنامج التدريبي المقترح على بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبي الكرة الطائرة بالعراق.

3-1 فرض البحث : من صياغة الأهداف يمكن وضع الفروض التالية :

1. وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات القياسين (القبلي / البعدي) في متغير المرونة لمفاصل الجسم (يمينا – يسارا) (الكتف – الفخذ - الكاحل) لصالح القياس البعدي.
2. وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات القياسين (القبلي / البعدي) في متغير القوة العضلية (الثابتة) للعضلات العاملة على طرفي الجسم (يمينا – يسارا) لصالح القياس البعدي.
3. وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات القياسين (القبلي / البعدي) في بعض متغيرات القدرات البدنية الخاصة ولصالح القياس البعدي.
4. وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات القياسين (القبلي / البعدي) في مستوى الانجاز ولصالح القياس البعدي.

4-1 مجالات البحث:

1-4-1 المجال البشري : منتخب الجامعة الاسلامية للموسم الدراسي 2023-2024.

1- 4- 2 المجال المكاني : تم إجراء الدراسة الاستطلاعية والقياسات القبلية والبعدية والتجربة الأساسية في القاعة الرياضية الخاصة بقسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في الجامعة الاسلامية بمحافظة النجف .

1- 4- 3 المجال الزماني :

- الدراسة الاستطلاعية الأولى للفترة من 2023/11/17 إلى 2023/11/20 .
- الدراسة الاستطلاعية الثانية للفترة من 21/ 11/ 2023 إلى 24/ 2023/11 .
- القياسات القبلية في الفترة من 2023/11/25 إلى 2023/11/29 .
- التجربة الأساسية في الفترة من 2023/12/4 إلى 2024/2/22 .
- القياسات البعدية في فترة من 2024/2/25 إلى 2024/2/29.

5-1 مصطلحات البحث :

- التدريب البليومتريك (حلمي : 1980 ، 114) : هو نوع من التمرينات التي تتميز بالانقباضات العضلية ذات الدرجة العالية من القدرة المتفجرة نتيجة لإطالة سريعة للعضلات العاملة .
- البرنامج المركب (أمين ، بريقع : 1997 ، 33) : هو المحتوى التدريبي الذي يتم وفق عدة أنظمة تدريبية مختلفة باستخدام مزيج من ثلاثة أو أربع طرق للتدريب على الأقل وعند دمج هذه الطرق بشكل متكامل في البرنامج الفردي للتدريب, يمكن تسميه البرنامج في هذه الحالة بالبرامج المركبة .

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :-

2-1 منهج البحث :- استخدام الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة وذلك بأجراء القياسين القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته :

مثل مجتمع البحث من طلاب الجامعة الاسلامية في محافظة النجف ، واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي منتخب الكرة الطائرة للجامعة ، وقد بلغ عددهم (10) لاعبين ، وتم اختيار (3) لاعبين منهم لإجراء التجربة الاستطلاعية و (7) لاعبين يمثلون العينة الأساسية ، وتم إجراء التجانس وتطبيق البرنامج التدريبي عليهم .

وان سبب اختيارهذه العينة يرجع الى :

1. تقارب مستوى الاداء والانجاز في مهارة الضرب الساحق للاعبي منتخب الجامعة .
2. توفر الوقت المناسب لإجراء وتطبيق البرنامج قبل خوض منافسة بطولة الجامعات.
3. تواجد عينة البحث بشكل مستمر في الوحدات التدريبية لمنتخب الجامعة وفي ملعب واحد مما يخضعهم لظروف واحدة إثناء التدريب .
4. تواجد الباحث في الجامعة كونه محاضر فيها اضافة الى تعيينه مساعد مدرب لمنتخب الجامعة بالكرة الطائرة .

وتم إجراء التجانس بين افراد العينة وفق المتغيرات التالية :

1. **المتغيرات الأساسية :** (السن ، العمر التدريبي ، الطول ، الوزن) وكما مبين في جدول رقم (1).

جدول رقم (1)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات الأساسية لدى عينة البحث قبل التجربة

المتغيرات	وحدة القياس	دلالات التوصيف الإحصائي			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	(سنة)	19.29	0.49	19.0	1.23
الطول	(سم)	189.71	4.82	190.0	0.94
الوزن	(كجم)	82.14	4.56	81.0	0.40
العمر التدريبي	(سنة)	5.14	0.69	5.0	0.17-

يتضح من الجدول رقم (1) انحصار قيم معامل الالتواء ما بين (0,17) إلى (1,23)، وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين ±3 مما يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على تجانس العينة في جميع المتغيرات الأساسية.

2. متغير المرونة :

جدول رقم (2)

الدلالات الإحصائية الخاصة لأفراد العينة في قياسات مرونة مفاصل الجسم (الكتف /الفخذ / الكاحل) للاعبي الكرة الطائرة قيد البحث قبل إجراء التجربة ن =7

المتغيرات		وحدة القياس	دلالات التوصيف الإحصائي			
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
مرونة مفصل الكتف (أماما رفع)	يمين	درجة	165.29	4.50	167.0	0.98-
	يسارا	درجة	163.29	7.89	162.0	0.23-

مرونة مفصل الكتف (خلفا رفع)	يمين	درجة	92.43	4.76	94.0	2.30-
	يسارا	درجة	100.86	8.71	104.0	0.75-
مرونة مفصل الفخذ (خلفا رفع)	يمين	درجة	89.71	9.64	94.0	2.13-
	يسارا	درجة	97.86	5.27	100.0	0.78-
مرونة مفصل الفخذ (أماما رفع)	يمين	درجة	151.29	9.25	156.0	0.41-
	يسارا	درجة	164.14	3.72	164.0	0.32-
مرونة مفصل الكاحل (أماما مد)	يمين	درجة	151.29	10.36	153.0	0.56-
	يسارا	درجة	147.86	8.84	147.0	0.29
مرونة مفصل الكاحل (خلفا ثني)	يمين	درجة	90.14	7.95	89.0	0.33
	يسارا	درجة	94.43	4.86	93.0	0.94

يتضح من الجدول رقم (2) انحصار قيم الالتواء ما بين (-0,07) إلى (2,01) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين ±3 مما يدل على خلو العينة من التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على تجانس العينة في جميع المتغيرات الأساسية قيد البحث.

3. متغير القوة العضلية للعضلات العاملة .

جدول رقم (3)

الدلالة الإحصائية الخاصة لأفراد عينة البحث في قياس قوة العضلية الثابتة للعضلات العاملة على طرفي الجسم (يمينا / يسارا) لدى لاعبي الكرة الطائرة قبل إجراء التجربة (ن=7)

الدلالات الإحصائية متغيرات القوة العضلية		وحدة القياس	دلالات التوصيف الإحصائي			
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
العضلة ذات رؤوس العضدية (الباسطة للمرفق)	يمين	كجم	20.21	3.58	19.0	0.28
	يسارا	كجم	20.71	2.40	20.50	0.32-
العضلة ذات الرأسين العضدية (القابضة للساعد)	يمين	كجم	29.57	6.37	31.50	0.07-
	يسارا	كجم	30.43	4.18	29.50	1.35
العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (الباسطة)	أمام	كجم	28.71	4.54	28.50	0.46
	خلف	كجم	19.07	3.09	18.0	0.17
العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (القابضة)	أمام	كجم	30.93	7.32	29.0	2.01
	خلف	كجم	16.86	4.55	15.50	1.56
	أمام	كجم	20.93	2.41	21.50	1.69-

العضلة القصبية الأمامية إمام الساق يمين (بسط القدم)	خلف	كجم	19.14	5.37	19.0	0.04
العضلة التوأمية خلف الساق يسار (قبض القدم)	أمام	كجم	24.07	4.83	23.0	0.46
	خلف	كجم	19.29	5.33	17.50	0.72

يتضح من الجدول رقم (3) انحصار قيم الالتواء ما بين (-0,07) إلى (2,01) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين ±3 مما يدل على خلو العينة من التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على تجانس العينة بجميع المتغيرات الأساسية.

متغيرات القدرات البدنية الخاصة للاعبي الكرة الطائرة .

جدول رقم (4)

الدلالة الإحصائية الخاصة بين لاعبي الكرة الطائرة في قياسات بعض القدرات البدنية الخاصة قبل إجراء التجربة .

	الدلالات الإحصائية			دلالة التوصيف الإحصائي			
	متغيرات القدرات البدنية			وحدة القياس	س	+ع	الوسيط	معامل الالتواء
	السرعة القصوى "الانتقالية"			ث	3,56	0,27	3,39	0,64
	سرعة الاستجابة اختبار نيلسون			ث	1,75	0,11	1,71	1,43
	التو افق العصبي العضلي			ث	5,03	0,55	1,71	1,43
	القوة السريعة لرجلين		الزمن	ث	4,30	0,78	3,98	0,38
			المسافة	متر	23,91	2,70	23,52	0,38
القدرة الانفجارية	القدرة الانفجارية للرجلين	الوثب العمودي من الثبات	يمينا	سم	30,0	3,92	30,0	0,28
			يسار	سم	33,71	5,77	32,0	0,07
		الوثب العريض من الثبات	يمينا	متر	1,95	0,19	1,97	0,06
			يسار	متر	1,99	0,14	2,0	1,09-
	القدرة الانفجارية للذراعين	رمي كرة طبية (3) كغم	يمينا	متر	11,07	1,19	10,72	0,13
			يسار	متر	8,49	0,42	8,65	0,40_

يتضح من الجدول رقم (4) انحصار قيم معامل الالتواء ما بين (0, 40.) إلى (1,43) ، وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين ± 3 مما يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية وهذا يدل على تجانس العينة في جميع المتغيرات الأساسية .

5 . مستوى الانجاز للاعبي الكرة الطائرة .

جدول رقم (5)

الدلالات الإحصائية الخاصة لأفراد عينة البحث في مستوى الانجاز للاعبي الكرة الطائرة لعينة البحث قبل إجراء التجربة ن=7

الدلالات الإحصائية	دلالة التوصيف الإحصائي			
	س	+ع	الوسيط	معامل الالتواء
مستوى الانجاز	11,66	0,31	11,61	0,06-

يتضح من الجدول رقم (5) قيمة معامل الالتواء (. 0,06) ، وبهذا يتبين وقوع تلك القيمة ما بين ± 3 ، مما يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية وهذا يدل على تجانس العينة في جميع المتغيرات الأساسية.

3-2 الوسائل الإحصائية : استخدام الباحث الحقيبة الإحصائية SPSS ومنها تم استخراج (المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، الوسيط ، معامل الالتواء ، اختبار (T) للفروق ، النسبة المئوية ، نسبة التحسن) .

3- عرض ومناقشة نتائج فروض البحث :

3-1عرض نتائج الفرض الأول :

جدول رقم (6)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسين (القبلية / البعدية) في متغير المرونة لمفاصل الجسم (يمينا / يسارا) (ن=7)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن
			س/	±ع	س/	±ع			
مرونة مفصل الكتف (أماما رفع)	يمين	درجة	165.29	4.50	170.0	4.28	4.71-	11.210**	2.85
	يسار	درجة	163.29	7.89	167.1	8.59	3.86-	6.97	2.36
مرونة مفصل الكتف (خلفا رفع)	يمين	درجة	92.43	4.76	95.71	7.89	3.29-	2.5*	3.55
	يسار	درجة	100.86	8.71	107.86	9.48	7.0-	13.096**	6.94
مرونة مفصل الفخذ (خلفا رفع)	يمين	درجة	89.71	9.64	83.29	10.92	6.43	6.78**4	7.17-
	يسار	درجة	97.86	5.27	91.43	5.47	6.43	11.250**	6.57-
مرونة مفصل الفخذ (أماما رفع)	يمين	درجة	151.29	9.25	155.43	8.12	4.14-	7.48**8	2.74
	يسار	درجة	164.14	3.72	169.0	3.74	4.86-	14.283**	2.96
مرونة مفصل الكاحل (أماما مد)	يمين	درجة	151.29	10.36	157.0	10.50	5.71-	10.954**	3.78
	يسار	درجة	147.86	8.84	154.71	9.71	6.86-	5.89**4	4.64
مرونة مفصل الكاحل (خلفا ثني)	يمين	درجة	90.14	7.95	86.86	7.63	3.29	9.13**9	3.65-
	يسار	درجة	94.43	4.86	90.86	4.53	3.57	12.010**	3.78-

** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,01 =3,14

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05 = 1943

يتضح من الجدول رقم (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في متوسطات القياسين (القبلي / البعدي) في متغير المرونة لمفاصل الجسم (يمينا – يسارا) (مرونة مفصل الكتف "أماما رفع" يمينا ويسار ، مرونة مفصل الكتف "خلفا رفع" يسار ، ومرونة مفصل الفخذ "أماما رفع" يمينا ويسار ، مرونة مفصل الفخذ " خلفا رفع" يمينا ويسار، مرونة مفصل الكاحل "أماما مد " يمينا ويسار، مرونة مفصل الكاحل " خلفا ثني " يمينا ويسار) وتراوحت نسبة التحسن (-3,65% إلى 6,94) وجاء عند مستوى دلالة (0,05) (مرونة مفصل الكتف " خلفا رفع" يمين) وجاء بنسبة تحسن (3,55%) وجميع النتائج كانت لصالح القياس البعدي .

مناقشة نتائج الفرض الأول :

يتضح من الجدول رقم (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في متوسطات القياس القبلي والبعدي ومرونة مفاصل الجسم (مرونة مفصل الكتف "أماما رفع" يمينا ويسار ، مرونة مفصل الكتف "خلفا رفع" يسار ، ومرونة مفصل الفخذ "أماما رفع" يمينا ويسار ، مرونة مفصل الفخذ " خلفا رفع" يمينا ويسار، مرونة مفصل الكاحل "أماما مد " يمينا ويسار، مرونة مفصل الكاحل " خلفا ثني " يمينا ويسار) وتراوحت نسبة التحسن (3,65% إلى 6,94) وجاء عند مستوى دلالة (0,05) (مرونة مفصل الكتف " خلفا رفع" يمين) وجاء بنسبة تحسن (3,55%) وجميعهم لصالح القياس البعدي .

وهذا مؤشر على آن طريق تنمية عنصر المرونة الخاصة طبقا لطبيعة الأداء قد حقق نتائج مرتفعة في نسبة التحسن مما يعطي دلائل على أهمية استخدامها في التدريب وابتكار العديد من التمرينات التي تتناسب مع المسار الحركي لكل مهارة مما يوفر الكثير من الوقت والجهد في العملية التدريبية كما يؤكد **(عبد الفتاح , علاوي : 1995 ، 264)** أن الاعتماد على عمل المستقبلات الحسية أهمية كبيرة في زيادة المدى الحركي والكفاءة المفصلية لمفاصل الجسم ، كما أنها ترفع من مستوى توافق العمل العضلي للمجموعات العضلية العاملة عليها ، فان زيادة المدى الحركي باستخدام التدريبات التي تعتمد أساس على عمل المستقبلات الحسية والاستفادة منها والتي تعمل على التأثير في القدرات البدنية المختلفة مما يؤدي إلى تطوير السرعة والقوة والتوافق التي يتطلبها الأداء البدني .

ويشير **(Alter MJ : 1996 , 145)** إن إلمام المدرب بالتفاصيل التكنيكية للأداء المراد من أجله تنمية صفة المرونة يعتبر من الأمور الضرورية التي يجب مراعاتها في اختيار تدريبات المرونة ، حيث أن ذلك يساعد في اختيار الأساليب المناسبة وذلك للوصول للهدف المرجو من أداء التدريب .

ويمكن تفسير ذلك بان سبب حدوث تحسن هو خضوع أفراد عينة البحث إلى التدريب ولمدة (12) أسبوع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية أدى الى وصول أفراد العينة إلى مرحلة التكيف للأحمال المرتفعة ممثلة في تدريبات المرونة وان فاعلية التدريبات هي أقصى درجات التخصص في تحسين المرونة كما ونوعا وتوقيتا بمعنى أن تحسن المرونة وفقا للاستخدامات اللحظية للعضلات داخل الأداء المهاري تعتبر عاملا حاسما في نجاح عملية توظيف العمل العصبي العضلي لهذا الأداء .

ويتفق الباحث مع **(عبد الفتاح, علاوي : 1998، 265)** في نسبة التحسن العالية بسبب التأثير العالي لتدريبات المرونة وذلك من حيث أنه كلما زاد من الانقباض العضلي الثابت كلما زاد المدى الحركي حيث أنها تستفيد من ردود الأفعال المنعكسة الناتجة عنها من المغازل العضلية ومن المستقبلات الحسية التي تستجيب لردود أفعالها بفعل التغير في طول العضلة .

2-3 عرض نتائج الفرض الثاني :

جدول (7)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسين (القبلي /البعدية) في متغير القوة العضلية (الثابتة) للعضلات العاملة طرفي الجسم (يمينا – يسارا) . (ن=7)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن ن%
			س/	ع ±	س/	ع ±			
العضلة ذات الرأسين العضدية	يمين	كجم	20.21	3.58	21.57	3.49	1.36	4.214 **	6.71
	يسار	كجم	20.71	2.40	22.43	3.42	1.71	3.827 **	8.28

(القابضة للساعد)									
العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية (الباسطة للمرفق)	يمين	كجم	29.57	6.37	30,99	4.90	1,42	2.857 *	4,802
	يسار	كجم	30.43	4.18	32,71	4.15	2,28	2,110 *	7,49
العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (الباسطة)	يمين	كجم	37.29	6.76	38,34	8.0	1,05	2.099 *	2,81
	يسار	كجم	39.57	10.94	41.21	11.35	1.64	4.831 **	4.15
العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (القابضة)	يمين	كجم	28.71	4.54	30,11	3.13	1,4	2.284 *	4,87
	يسار	كجم	30.93	7.32	32.43	7.0	1,50	3.969 **	4.85
العضلة القصبية الأمامية أمام الساق (يمين) (بسط القدم)	أمام	كجم	20.93	2.41	22.79	2.72	1.86	7.839 **	8.87
	خلف	كجم	19.14	5.37	21.07	5.65	1.93	6.485 **	10.07
العضلة التوأمية خلف الساق(يسار) (قبض القدم)	أمام	كجم	24.07	4.83	25.43	5.28	1.36	4.800 **	5.64
	خلف	كجم	19.29	5.33	20.86	5.03	1.57	6.844 **	8.15

** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,01 =3,14

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05 = 1943

يتضح من الجدول رقم (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) بين متوسطات القياسين (القبلية / البعدية) في متغير القوة العضلية (الثابتة) للعضلات العاملة

على جانبي الجسم (يمينا – يسارا) (العضلة ذات الرأسين العضدية) (القابضة للساعد) (يمينا – يسارا) ،العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (الباسطة) (يسار) ، العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (القابضة) (يسار)، العضلة القصبية الأمامية أمام الساق (يمين) (بسط القدم) (أمام- خلف)، العضلة التوأمية خلف الساق (يسار) (قبض القدم) ،وحصلت على نسبة تحسن من (3,827% إلى 7,839) وجاءت عند مستوى دلالة (0,05) العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية (الباسطة للمرفق) (يمين – يسار)، العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (الباسطة) (يمين)، العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (القابضة) (يمين) وحصلت على نسبة تحسن من (2,099% إلى 2,857%) ولصالح القياس البعدي.

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

يتضح من الجدول رقم (7) والشكل رقم (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لقوة العضلات العاملة لعضلة ذات الرأسين العضدية (القابضة للساعد) (يمينا – يسارا) ،العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (الباسطة) (يسار) ، العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (القابضة) (يسار)، العضلة القصبية الأمامية أمام الساق (يمين) (بسط القدم) (أمام- خلف)، العضلة التوأمية خلف الساق (يسار) (قبض القدم) ،وحصلت على نسبة تحسن من (3,827% إلى 7,839) وجاءت عند مستوى دلالة (0,05) العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية (الباسطة للمرفق) (يمين – يسار)، العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية (الباسطة) (يمين)، العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (القابضة) (يمين) وحصلت على نسبة تحسن من (2,099% إلى 2,857%) ولصالح القياس البعدي.

ويعزي الباحث هذا التحسن إلى استخدام تدريبات الأثقال كما يرجع التحسن في مستوى القوة العضلية للتخطيط الجيد للبرنامج التدريبي وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة التدريبية لعينة البحث ، حيث راعى الباحث التدرج في زيادة الأثقال وارتفاعات الصناديق ومسافة الوثب وتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخصوص عضلات الرجلين والذراعين والتركيز على العضلات العاملة أثناء الأداء حيث أدى ذلك إلى

زيادة قوة العضلات العاملة واحدث استخدام التدريب بالأثقال تنمية القوة العضلية بإشكالها المختلفة .

ويذكر **(النمر ، الخطيب : 1996 ، 32)** أن مبدأ التوازن في القوة العضلية يكون هام وضروري لمبدأ التدريب الخاص أي يكون التدريب خاصا بنوع النشاط الممارس وان يتضمن أهم العضلات العاملة في المسابقة المختارة وان يتم تنميتها بنفس كيفية استخدامها في المسابقة، وأن التدريب بالأثقال هو زيادة القوة العضلية القصوى وحماية العضلات وتحقيق التوازن بين المجموعات العضلية المختلفة .

ويرى الباحث إن التدريب بالأثقال يؤدي إلى زيادة قوة العضلات نتيجة تعرضها لإثقال مدرجة الصعوبة مما يؤدي إلى حدوث نوع من التكيف للعضلات المشتركة في العمل وزيادة القوة العضلية نتيجة تعرضها لمقاومة اكبر.

3-3عرض نتائج الفرض الثالث :

جدول (8)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسين (القبلي / البعدي) في بعض متغيرات القدرات البدنية الخاصة (ن=7)

	الدلالات الإحصائية القدرات البدنية		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن
				سَ	±ع	سَ	±ع			
	السرعة القصوى " الانتقالية"		ث	3,55	0,27	3,48	0,28	0,07	**7,454	2,09-
	سرعة الاستجابة الحركية		ث	1,74	0,11	1,67	0,10	0,07	**4,133	4,25 -
	التوافق العصبي العضلي		ث	5,03	0,55	4,93	0,58	0,10	**4,677	1,25-
	القوة السريعة للرجلين	الزمن	ث	4,30	0,78	3,88	0,80	0,42	**3,912	9,66-
		المسافة	متر	23,91	2,70	24,60	2,67	0,69-	**8,053	2,88
			يمينا سم	30,0	3,92	36,71	4,07	6,71-	**23,500	22,38

	القدرة الانفجارية للرجلين	الوثب العمودي من الثبات	يسار	سم	33,71	5,77	39,71	6,29	6,0-	**3,850	17,80
		الوثب العريض من الثبات	يمينا	متر	1,98	0,19	2,07	0,13	0,12-	**5,009	6,21
			يسار	متر	1,95	0,14	2,31	0,12	0,32-	**8,552	15,99
	القدرة الانفجارية للذراعين	رمي كرة طبية (3) كغم	يمينا	متر	11,07	1,19	11,59	1,16	0,52-	**3,479	4,71
			يسار	متر	8,49	0,42	8,96	0,49	0,48-	**3,953	5,64

** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,01 =3,14

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05 = 1943

يتضح من الجدول رقم (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي (0,01) بين بعض متوسطات القياسين (القبلية /البعدية) لمتغيرات القدرات البدنية الخاصة وحصولها على نسبة تحسن ما بين (-0,82% : 22,38%) ولصالح القياس البعدي .

مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتضح من الجدول رقم (8) والشكل رقم (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي (0,01) بين بعض متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية وحصولها على نسبة تحسن ما بين (-0,82% : 22,38%) ولصالح القياس البعدي.

ويعزي الباحث هذا التحسن في القدرات البدنية الخاصة إلى فاعلية التأثيرات التدريبية للبرنامج التدريبي المركب المقدم بما يشمل من (تدريبات الوثب (بليومتريك) – الأثقال – المركبة – المدرجات – المقاومات – الرمال) كذلك تدريبات المرونة كان لها دور الهام في تحسين القوة العضلية مما يؤكد أن البرنامج التدريبي المركب من الأساليب المختارة كان لها الأثر الكبير في تطوير هذه القدرات البدنية الخاصة (السرعة الانتقالية – سرعة الاستجابة الحركية – التوافق العصبي العضلي – القوة السريعة - القدرة العضلية للرجلين – القدرة العضلية للذراعين – تحمل الأداء).

وأكد كل من ، **(النمر، الخطيب : 1996 ، 33)** ، **(بريقع , البديوي : 2004 ، 34)** أن التدريب بالإثقال والبليومتريك تعد من أفضل الطرق الفعالة لإنتاج وتطوير القوة السريعة والقدرة العضلية .

ويشير **(Ebben : 2002 , 538)** إلى أن التدريب المركب هو عبارة عن تدريبات إثقال بشدة عالية يتبعها مباشرة تدريبات بليومتريك بهدف تحسين وتطوير القوة السريعة والقدرة الانفجارية وتؤدى فيها مجموعة اثقال أولا ثم مجموعة بليومتريك داخل سلسلة تدريبية متشابهة ميكانيكيا أي يجب أن تكون المجموعات العضلية المستخدمة في تدريبات الأثقال هي ذاتها المستخدمة في تدريبات البليومتريك .

كما يُعزى أيضا هذا التحسن في القدرات البدنية الخاصة إلى فاعلية البرنامج التدريبي المركب وشموله على تدريبات السرعة ، والذي يؤدي في المقام الأول إلى تنمية السرعة (القوة السريعة) والقدرة العضلية (القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين) والتوافق وزيادة القدرة اللاهوائية وقد استخدم أيضا في البرنامج تدريبات التوافق مما أدى إلى تحسين التوافق العصبي العضلي.

ويؤكد **(مصطفى : 1992، 44)** أن استمرارية التدريب أساس هام لتطوير حالة الرياضي وتقدم المستوي وان يتضمن البرنامج الأحمال التدريبية المناسبة لكل مرحلة تدريبية حتى يمكن تثبيت عملية التلائم والتكيف، حيث جاء القياس البعدي أفضل من القياس القبلي وذلك من خلال الاستمرار في بذل الجهد وتطبيق البرنامج التدريبي المركب مما أدى إلى تقدم جوهري في القدرات البدنية الخاصة .

وتضيف **(محمود, محمود : 2008، 233)** ، **(مصطفى : 1992، 178)** أن طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة والتكراري تعتمد على وضع الجسم في فترات تدريب يحكمها العلاقة بشدة معينة وتكرار على فترات زمنية يتخللها فترات راحة مقننة مما يعطي التدريب بالحمل الفتري مرتفع الشدة والتكراري الأقصى فرصة لتنمية كل عناصر السرعة أللانتقالية والحركية ، القوة السريعة ، تحمل الأداء والقدرة العضلية للذراعين والرجلين نلجأ فيه استخدام أساليب التدريب البليومتريك – الأثقال – المركبة – تدريبات السرعة –

فأرتلك – تدريبات جيدة ونافعة في زيادة كل من قوة عضلات الرجلين والذراعين وكذلك زيادة القوة السريعة والتي عملت في نفس الاتجاهات العمل العضلي ومعدل سرعة الحركة المطلوبة لأداء المهارة.

4-3عرض نتائج الفرض الرابع :

جدول (9)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسين (القبلي والبعدي) في مستوى الانجاز للاعبي الكرة الطائرة (ن=7)

الدلالات الإحصائية / المتغيرات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن %
	س/	±ع	س/	±ع			
مستوى الانجاز	11,66	0,31	11,13	0,28	0,53	**6,331	4,54-

** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,01 =3,14

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05 = 1943

يتضح من الجدول رقم (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمستوى الانجاز للاعبي الكرة الطائرة في مهارة الضرب الساحق ، حيث ظهرت دلالة معنوية عند مستوى (0,01) ونسبة التحسن (-4,54) لصالح القياس البعدي.

مناقشة نتائج الفرض الرابع :

يتضح من الجدول رقم (9) والشكل رقم (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمستوى الانجاز للاعبي الكرة الطائرة ، حيث ظهرت دلالة معنوية عند مستوى (0,01) ونسبة التحسن (-4,54) لصالح القياس البعدي.

ويعزى هذا التحسن إلى فاعلية البرنامج التدريبي المركب وتأثيره على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الانجاز وشمول العديد من ألاساليب التدريبية المختلفة والتي

كانت مقننة وموجهة علميا طبقا لأسس التدريب الرياضي وهي (تدريبات المرونة – السرعة – الفارتلك – البليومتريك - الأثقال) حيث نتج عنه تحسن الأداء في حركات الذراعين والرجلين وفاعليتها فكلما كانت طبقا للمسارات الحركية الصحيحة أدى ذلك إلى تحسين مستوى الاداء الرقمي وهذا لا يحدث إلا بوجود قوة ديناميكية للذراعين والرجلين أثناء الأداء في العضلات .

واضاف **(بريقع , البديوي : 2004 ، 61)** أن الهدف الأساسي من البليومتريك باستخدام (الوثب – الحجل - الارتداد – الكرات الطبية) التي يؤدي بالقدمين أو بقدم واحدة هو تقليل زمن الارتكاز ، وبالتالي الحصول على أفضل إنتاجية للسرعة وكلها تؤدي إلى تحسين الأداء وتحسين المستوى الرقمي .

ويذكر **(Chu : 1998 , 1)** أنه من الثابت أن كثير من الإفراد الأقوياء ليسوا ذوي سرعة عالية في اداء المهارة والعنصر الأساسي هو ضرورة الاستمرار في تدريبات التكنيك وتحسينها مع اكتساب القوة ، وذلك لإدماج القوة الكبيرة داخل الحركة التكنيكية ن وكفاءة المسارات العصبية تتحسن بالتدريبات المتنوعة والمستمرة ونوعية وزاوية مفصل التمرين وسرعة ومدى الحركة كلها تؤدي إلى عدد كبير من التكيفات العضلية الخاصة.

وتشير **(محمود , محمود : 2008 ، 223) , (مصطفى : 1992 ، 187)** إن الاستمرارية في الأداء وبذل الجهد لفترة وهي فترة التمرين داخل البرنامج التدريبي المركب عملية تخصصية والذي نتج عنه اشتراك اكبر عدد من المجموعات العضلية العاملة والمقابلة في الأداء نتيجة لحدوث التأثير الايجابي من خلال التواصل بين الوحدات التدريبية بحيث تؤدي الوحدة الجديدة قبل زوال اثر الوحدة التدريبية السابقة مع ارتباط رفع المستوى مكونات الحالة التدريبية بمتطلبات المسابقة مما يؤدي إلى بناء وثبات المستوى في التخصص الرياضي.

وهذا ما أشار إليه **(النمر، الخطيب : 2000 ، 166) ، (بسطويسي : 1997 ، 83) ، (شحاتة : 1997 ، 14)** على أنه يجب إن يشمل البرنامج التدريبي المركب للاعبين على تدريبات لتقوية عضلات الذراعين بكفاءة وحركة الرجلين وذلك لإيجاد التوازن الحركي لجسم اللاعب . كما

يجب الاهتمام بتنمية عضلات الجذع لما لها من أهمية في تثبيت الحوض وإعطاء قاعدة صلبة تؤدي إلى تحقيق واضح في سرعة الاداء مما انعكس ايجابا على مستوى الانجاز.

وهذا ما أكده **(David : 2002 , 503)** على إن هناك العديد من الأساليب وطرق التدريب التي يستطيع منها المدرب أن يخلق برنامج تدريبي فعال يمكنه من تحسين الأداء, وتعتبر برامج الاطالات والمرونة وتدريبات السرعة وبرامج الأثقال والبليومتريك من أكثر الطرق للحصول على القوة الديناميكية لعضلات الجسم أثناء الأداء , حيث لا يمكن تحقيق هذه النتائج ألا بوجود توازن للقوة الديناميكية للعضلات .

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث وفي حدود العينة والمعالجة الإحصائية المستخدمة توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

1. البرنامج التدريبي المركب المطبق باستخدام تدريبات المرونة لبعض مفاصل الجسم (يمينا – يسارا) (الكتف – الفخذ – الكاحل) للاعبي الكرة الطائرة احدث تحسن معنوي في جميع المتغيرات وتراوحت نسبة التحسن ما بين (-3,55 % إلى 6,94) لصالح القياس البعدي .

2. البرنامج التدريبي المركب المطبق باستخدام تدريبات الأثقال والمقاومات على جميع العضلات العاملة (يمينا – يسارا) (العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية "الباسطة للمرفق"- العضلة ذات الرأسين العضدية "القابضة للساعد"- العضلة الأمامية ذات الأربع رؤوس الفخذية "الباسطة"- العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية "القابضة"- العضلة القصبية الأمامية إمام الساق " بسط القدم"- العضلة التوأمية خلف الساق "قبض القدم") (أماما – خلفا) احدث تحسن معنوي في جميع متغيرات القوة العضلية (الثابتة) وتراوحت نسبة التحسن ما بين (2,099% إلى 7.839) لصالح القياس البعدي.

3. البرنامج التدريبي المركب المطبق احدث تحسن في نتيجة جميع متغيرات القدرات البدنية الخاصة (السرعة القصوى "الانتقالية" – سرعة الاستجابة الحركية – التوافق العصبي العضلي – تحمل السرعة - القوة السريعة – القدرة الانفجارية) حيث اشتمل البرنامج التدريبي المركب على العديد من الأساليب التدريبية التي لها الدور الأساسي في اخراج هذه القدرات البدنية الخاصة للاعبي الكرة الطائرة.

4. البرنامج التدريبي المركب المطبق احدث تحسن في المستوى الإنجاز لمهارة الضرب الساحق نظرا لفاعليته وشموله على تدريبات سرعة وأثقال ومقاومات والبليومتريك والتدريبات المركبة، فأرتلك, حيث تم مراعاة اختيار التدريبات التي تتناسب مع الأداء التكنيكي وخط المسار والسرعة والقوة للعضلات العاملة للمهارة.

4-2**التوصيات:**

1. الاستعانة باستخدام البرنامج التدريبي المركب المقترح على عينة مشابهة لتطوير القدرات البدنية ومستوى الانجاز للفعاليات الأخرى.

2. الاسترشاد بنتائج هذا البحث عند تصميم البرامج التدريبية المركبة المقننة من اجل تطوير القدرات البدنية الخاصة للاعبين.

3. مراعاة أن يكون التدريب شامل ومتعدد الجوانب متزن خاصا للمرحلة واستخدام أكثر من أسلوب تدريبي للاستفادة من مزايا كل أسلوب.

المصادر

1. أبو العلا احمد عبد الفتاح, محمد حسـن علاوي : الأسس فسيولوجيا التدريب الرياضي, دار الفكر العربي, القاهرة, 1995.
2. أبو العلا احمد عبد الفتاح, محمد حسـن علاوي : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية, الطبعة الأولى, دار الفكر العربي, القاهرة, 1998.
3. أبو العلا احمد عبد الفتاح، محمد نصر الدين رضوان : فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003.
4. أميرة حسـن محمود, ماهر حسـن محمود : الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي , دار الوفاء , 2008.
5. بسطويسي احمد بسطويسي : مسابقات المضمار ومسابقات الميدان " تعليم – تكنيك – تدريب ", دار الفكر العربي, ط1, 1997.
6. بسطويسي احمد بسطويسي : أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة، 1999.
7. عبد العزيز احمد النمر، ناريمان محمد الخطيب : تدريب الأثقال – تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة , 1996.
8. عبد العزيز احمد النمر، ناريمان محمد الخطيب : الأعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ ,الاساتذه للنشر والتوزيع, القاهرة , 2000.
9. عصام الدين عبد الخالق مصطفى : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، دار المعارف، الإسكندرية، 1992.
10. عصام محمد أميـن, محمد جابـر بريقع : التدريب الرياضي "أسس – مفاهيم- اتجاهات " منشاة المعارف , 1997.
11. عويس علي ألجبـالي : GMC. 2000 ، التدريب الرياضي النظرية والتطبيق, ط1, دار
12. محمد جابـر بريقع, أيهاب فـوزي البديوي : التدريب العرضي أسس– مفاهيم – تطبيقات , منشاة المعارف, ألإسكندرية, 2004.
13. محمد شـــحاتة : التدريب بالأثقال, منشاة المعارف, الإسكندرية, 1997.
14. هاشـــم عدنان : فسيولوجية الجهد البدني والتدريبات الرياضية, مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع, 2005.
15. **Alter MJ** : Science of Flexibility, 2nd ed. Human Kinetics, ChampaignIL., 1996.

16. **David ,H.& Middle, B** : Achieving strength gains specific to demand of jumping event track coack no. 160 summer, 2002.
17. **Donald Chu** : Jumping into ply metrics , 100exeice for power & strength Human Kinetics , London 1998.
18. **Ebben, William** : Complex training: brief review, joumal of sport science and medicinel, 1, 42- 46, 2002.