تأثير تمرينات خاصة بوسائل مساعدة في بعض المتغيرات الفسيولوجية وتطوير اهم القدرات الحركية الخاصة بأداء الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي الكرة الطائرة

أ.م.د. حبيب علي طاهر ، أ.م.د. حاتم فليح حافظ

العراق. جامعة كربلاء . كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Hatem.flayh@uokerbala.edu.iq

هدفت الدراسة الى التعرف على :

1- تأثير تمرينات خاصة بوسائل مساعدة في بعض المتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، عدد ضربات القلب، عدد مرات التنفس، السكر، الهيموجلوبين، السعة الحيوية، كريات الدم الحمراء، كريات الدم البيضاء) ، للاعبي الكرة الطائرة.

2- تأثير تمرينات خاصة بوسائل مساعدة في تطوير اهم القدرات الحركية الخاصة بالضرب الساحق وحائط الصد للاعبي الكره الطائرة.

3- تأثير تمرينات خاصة بوسائل مساعدة في تطوير اداء الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي الكرة الطائرة.

وتطرق الباحثان الى المتغيرات الفسيولوجية والقدرات الحركية الخاصة بمهارتي الاداء الفني للضرب الساحق وحائط الصد وحدد الباحثان مجتمع الباحث من لاعبو نادي الكوفة بالكرة الطائرة وقد اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وهم جميع لاعبي نادي الكوفة بالكرة الطائرة وقد وضع الباحثان الوسائل والادوات والاجهزة المختلفة واختار الوسائل الاحصائية لمعالجة البيانات وتطرق الباحثان الى عرض وتحليل ومناقشة النتائج

الكلمات المفتاحية : تمرينات خاصة، وسائل مساعدة،المتغيرات الفسيولوجية،للاعبي الكرة الطائرة

1- المقدمة

يعد علم الفسيولوجية وعلم التدريب من العلوم المرتبطة ببعضها ويعتبران من العلوم المهمة فحالة اللاعب الفسيولوجية هي مؤشر للحالة التدريبية التي عليها اللاعب وتعد لعبة الكرة الطائرة من الرياضات التي تلقي عبئاً كبيراً على العديد من اجهزة الجسم.

وحتى تكون عملية التدريب ذات فائدة يجب التخطيط الجيد لها واستخدام الوسائل والطرق الخاصة بتحقيق الأهداف ، كما أن رياضة الكرة الطائرة من الرياضات التي يتطلب ممارستها تمتع اللاعب ببعض الصفات الفسيولوجية التي تمكنه من مواصلة التدريب الشاق مع أداء المهارات الحركية بكفاءة عالية، ومستوى عالي من الدقة، والتناغم الجيد بين الانقباض والانبساط من خلال تعلم وإتقان المهارات الحركية، والتخلص بسرعة من الأخطاء، وسرعة اختفاء حالة حمى ما قبل البداية، وردود أفعال اللاعب أثناء المباريات سواء كانت ضد فريق قوى أو ضعيف. ان الوصول الى المستوى العالي في لعبة الكرة الطائرة يحتاج الى التركيز على قدرات حركية معينة دون غيرها وذلك في مراحل معينة من التدريب الرياضي لان لهذه القدرات الدور الاساس في احراز النقاط والفوز في المباريات والتي يطلق عليهاالقدرات الحركية الخاصة.كما ان للوسائل المساعدة اهمية كبيره في تطوير اداء اللاعبين لمختلف المهارات ومنها الضرب الساحق وحائط الصد وتعد هاتان المهارتان من ابرز المهارات الهجومية لاهميتها في تفوق الفرق المتنافسة فيما بينها، ويعد كذلك اقوى الوسائل التي تستعمل في الهجوم المباشر وان الفريق الذي يتقن لاعبوه اداء الضرب الساحق وحائط الصد يتمكن من الفوز في المباراة،لان نجاح المهارتين بدقة عالية يكسب الفريق نقطة مباشرة،كما يعدان اهم عنصرين هجوميين نظراً لما يمتاز به من صفات اوقدرات بدنية وحركية(توافق، رشاقة، دقة) فهي ذات التأثير الايجابي لاحراز النقاط.

ونظراً إلي أهمية الجانب الفسيولوجي والدور الذي يقوم به في تقييم الحالة التدريبية والوظيفية للاعبي الكرة الطائرة، وما يمكن أن يقوم به المدرب من تقنين لحمل التدريب لتطوير مستوي الأداء المهاري ولذلك أصبح من الضروري تبني منهج تدريبي لضمان استمرار الأداء الأمثل للاعب ومراقبة بعض المتغيرات الفسيولوجية المترتبة من الجهد البدني المبذول ، وتطوير اهم القدرات الحركية الخاصة بأداء الضرب الساحق وحائط الصد.

ونظراً لما لاحظه الباحثان من اهتمام المدربين بالقياسات البدنية والمهارية للاعبي الكرة الطائرة دون الاهتمام بالمتغيرات الفسيولوجية للاعبين كأحد المحددات الهامة في انتقاء واستمرار لاعبي الكرة الطائرة في ممارسة رياضة الكرة الطائرة بنفس الكفاءة، لذا رأى الباحثان إجراء الدراسة الحالية للتعرف علي المتغيرات الفسيولوجية المميزة للاعبي الكرة الطائرة للاستفادة منها في تقويم كفاءتهم البدنية والمهارية، والتعرف على أهم العوامل التي تساهم في تطوير مستوى أدائهم الفني ليكون دليل للمدربين في انتقاء اللاعبين، ومعرفة نقاط القوة والضعف، وتقييم الحالة التدريبية والوظيفية للاعبي الكرة الطائرة وإعداد برنامج التدريب تبعا لأسس علمية وموضوعية بهدف تحسين ورفع مستوى أدائهم المهارى. ويهدف البحث الى :

1- تأثير تمرينات خاصة بوسائل مساعدة في بعض المتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، عدد ضربات القلب، عدد مرات التنفس، السكر، الهيموجلوبين، السعة الحيوية، كريات الدم الحمراء، كريات الدم البيضاء) ، للاعبي الكرة الطائرة.

2- تأثير تمرينات خاصة بوسائل مساعدة في تطوير اهم القدرات الحركية الخاصة بالضرب الساحق وحائط الصد للاعبي الكره الطائرة.

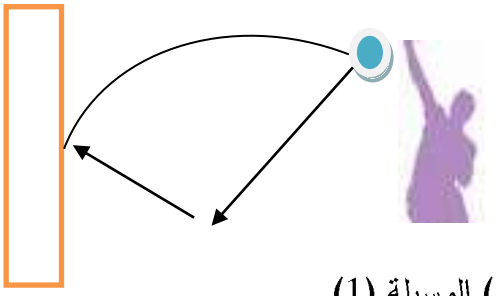
3- تأثير تمرينات خاصة بوسائل مساعدة في تطوير اداء الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي الكرة الطائرة.

2- اجراءات البحث :-

2-1 منهج البحث :- استعمل الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة لملاءمته طبيعة المشكلة.

- الوسائل المستخدمة : تم استخدم التقنيات الاتية من قبل الباحثان في المنهج التجريبي الذي اعده للمجموعة التجريبية والتقنيات هي:

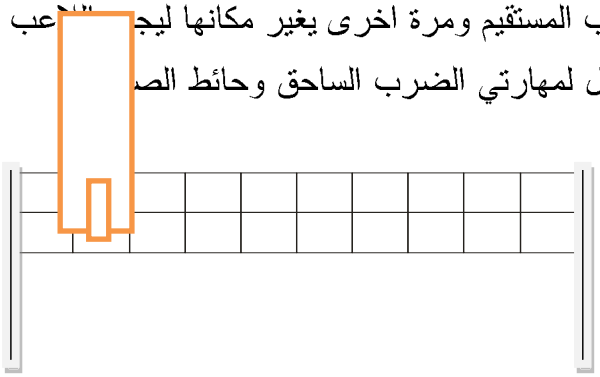
الوسيلة (1) : وهي الحائط الاملس الصلب الموجود داخل القاعة الرياضية ويمكن الاستفادة منه في تطوير حركة الذراع الضاربة لكرة وخاصة الرسغ نتيجة ارتداد الكرة مع التأكيد على التوافق بالحركة مع تقوس الظهر الى الخلف ورفع الذراع الاخرى (غير الضاربة) لزيادة قوة الضرب والتوجيه وكما موضح بالشكل (1)



شكل (1) الوسيلة (1)

الوسيلة (2) : وهي عبارة لوحة من الخشب مثبتة على قاعدة ارتفاعها ، على من الشبكة

(30 - 35) سم وعرضها (50) سم وتوضع هذه التقنية خلف الشبكة لتكون اشبه بحائط الصد وتمسك من قبل المدرب او احد اللاعبين لزيادة تثبيتها فمره يضعها المدرب ليجبر اللاعب على الضرب المستقيم ومرة اخرى يغير مكانها ليجبر اللاعب على الضرب القطري وهذه الوسيلة تستعمل لمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد



الشكل (2) الوسيلة (2)

- القدرة الحركية (المفهوم) :

تعرف القدرات الحركية مجموعه من الصفات الحركية يكتسبها الفرد من البيئة المحيطة به أو قد تكون موجوده بشكل فطري وتتطور حسب قابلية الفرد الجسمية والحسيه والإدراكية من خلال التدريب والممارسة، وتعتمد هذه القدرات على السيطرة الحركية بشكل رئيسي فان السيطرة الحركية تأتي من خلال قدرة الجهاز العصبي والمحيطي على ارسال إشارات دقيقه الى العضلات لهدف انجاز الواجب الحركي (ناهدة عبد زيد الدليمي، 2008، ص72)

(وتتميز القدرات او المهارات الحركية بقدراً اقل من حيث امكانية التنبؤ بمستوى ادائها مقارنة ببعض مظاهر النمو البدني أو الصفات البدنية وفي هذا الصدد فانه يبدوا ان الخصائص البدنية التي تخضع على نحو اكثر لتأثير عامل الوراثة تتميز بقدر اكبر من الثبات والاستقرار في نموها ومن ثم امكانية التنبؤ) (اسامة كامل راتب ، 1999، ص64)

- أهمية القدرات الحركية للاعبي الكره الطائرة :

تكمن اهمية القدرات الحركية للاعبي الكره الطائرة من خلال قدرة اللاعب على التكيف والانسجام مع مختلف متطلبات الاداء الحركي (الركض، القفز ، الهبوط ، الدحرجة الأمامية أو الخلفية ، السقوط على الارض) جميعها تحتاج الى مكونات حركيه واخرى بدنيه (القوه ، السرعة ، المطاولة) وهذا يعطي للاعب حسن التصرف والتوافق وسرعة رد الفعل وسرعة اتخاذ القرار الصحيح .

- الرشاقة :

((مفهوم الرشاقة من المفاهيم التي كثر الجدال والنقاش حولها من قبل الباحثين والمفكرين في حقل التربية الرياضية وذلك لارتباطها ببعض الصفات البدنية الأخرى وتظهر هذه الصفة في الفعاليات التي تتطلب الوقوف المفاجئ او تغيير اوضاع الجسم والمراوغة وبهذا فالرشاقة تعني القدرة على تغيير اوضاع الجسم أو اتجاهه بسرعه وبدقه وبتوقيت سليم سواء كان ذلك بجميع الجسم او بجزء منه على الارض او في الهواء)) (مروان عبد المجيد ابراهيم، 2001، ص228)

- التوافق :

يعد التوافق احد مكونات اللياقة البدنية والحركية وهي من المكونات الأساسية للأداء البدني لجميع الالعاب الرياضية ((فالتوافق قدرة الفرد على ادماج انواع من الحركات في قالب واحد يتسم بالانسيابية وحسن الأداء)) (مروان عبد المجيد ابراهيم، 2001، ص240)

وتبرز اهمية التوافق عندما يقوم الفرد بحركات تتطلب اكثر من عضو من اعضاء الجسم في وقت واحد ويكون واضحا في مباريات الكره الطائرة حيث تشترك العين واليدان والرجلان في اية مهاره من مهارات الكره الطائرة .

- المهارات الأساسية بالكره الطائرة :

لعبة الكره الطائرة تتكون من نوعين من المهارات (المهارات الهجومية ، المهارات الدفاعية) ومجموعه من الحركات يطلق عليها المهارات الفنية الأساسية ويتفق كل من (سعد حماد)

و(عقيل عبد الله) و(أكرم زكي) على تحديد المهارات الأساسية في الكره الطائرة وهي :

1- مهارات الارسال

2- مهارة الاستقبال (استقبال الارسال)
3- مهارة الاعداد (التمرير)
4- مهارة الضرب الساحق (الكبس)
5- مهارة حائط الصد
6- مهارة الدفاع عن الملعب

ان المهارات الأساسية بالكره الطائرة تعد كلا متكاملا لا نستطيع ان نفصل مهارة عن الاخرى من حيث الأهمية بل ان جميع المهارات متداخله فيما بينها وتكمل احدها الاخرى ولا يمكن اتقان فن اللعبة او تطبيق اسهل خططها اذ لم تكتمل المهارات جميعها ، وهي الحركات

التي يتحتم على اللاعب ادائها في جميع في جميع المواقف التي تتطلبها اللعبة لغرض الوصول الى افضل النتائج (محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم، 1997، ص55)

- مهارة الضرب الساحق بالكره الطائرة :

تعد مهارة الضرب احدى المهارات الأساسية والمهمة بالكره الطائرة والتي تعد ايضا من المهارات الهجومية التي من خلالها يحصل الفريق على نقطه في نجاح هذه المهارة هذا من جانب ومن جانب آخر ان لمهارة الضرب الساحق بالكره الطائرة عدة مراحل لغرض القيام بأداء الحركة كامله وهي كالآتي :

1- مرحلة الركضة التقريبية

2- مرحلة النهوض والطيران

3- مرحلة ضرب الكره

4- مرحلة الهبوط

اما بالنسبة الى انواع مهارة الضرب الساحق بالكره الطائرة فهي :

1- مهارة الضرب الساحق القطري
2- مهارة الضرب الساحق المستقيم
3- مهارة الضرب الساحق الخطف
4- مهارة الضرب الساحق الخلفي

2-2 عينة البحث :- اختار الباحثان عينة بحثهم من لاعبي نادي الكوفة بالكرة الطائرة

(2015-2016) وتم تقسيمهم وكما يأتي :-

1- المجموعة التجريبية التي عملت بالمنهج التدريبي لتطويرالمتغيرات الفسيولوجيه والقدرات الحركيه والاداء المهاري للضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة وعددها(6) لاعبين ضاربين.

2- المجموعة الثانية التي عملت بالمنهج المتبع من مدرب الفريق وعددها(6) لاعبين ضاربين.

2-3 تجانس العينة وتكافؤ مجموعتي البحث :

2-3-1 تجانس عينة البحث :- قام الباحثان بعملية تجانس العينة في متغيرات (العمر والطول الكتلة) عن طريق حساب معامل الالتواء لنتائج أفراد العينة وكما مبين في الجدول(1).

الجدول(1) يبين تجانس أفراد العينة في متغيرات العمر والطول والكتلة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء
1	العمر	سنة	16,12	1,21	15	0,95
2	الطول	سم	176,16	1,48	175	0,78
3	الكتلة	كغم	69,57	1,79	68	088
4	النبض قبل المجهود للضرب الساحق	(نبضة/دقيقة)	75,73	4,39	76	0,01-
5	النبض بعد المجهود للضرب الساحق	(نبضة/دقيقة)	162,78	7,33	163	0,09-

يتبين من الجدول(1) إن قيم معامل الالتواء جاءت اصغرمن (+1) مما يدل على إن أفراد العينة متجانسين في متغيرات(العمر والطول وبعض المتغيرات الفسيولوجيه).

2-3-2 تكافؤ مجموعتي البحث :- قبل القيام بتطبيق المنهج التدريبي قام الباحثان باجراء اختبارات الاداء المهاري للضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة من أجل التأكد من تكافؤمجموعتي البحث التجريبيتين أجريت عملية التكافؤ بينهما باستعمال اختبار(t) للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفروق، وكما هومبين في الجدول(2).

الجدول (2) يبين التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية لاداء المهاري للضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة

ت	المعالم الإحصائية الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (t) المحسوبة	نوع الدلالة
			س-	+ ع	س-	+ ع		
1	الاداء الفني	درجة	4,97	1,39	4,59	1,53	0,41	غير معنوي
2	دقة الاداء	درجة	35,45	1,98	36,37	1,62	0,80	غير معنوي
3	حائط الصد	درجة	25,03	2,13	24,12	1,16	0,72	غير معنوي
4	الأداء الفني للضرب الساحق	درجة	5,21	1,46	5,22	1,13	0,83	غير معنوي

يبين الجدول(2) إن قيم (t) المحسوبة في الاختبارات القبلية في الاختبارات القبلية لاداء المهاري للضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة جميعها اصغر من القيمة الجدولية البالغة(2,23) عند مستوى دلالة(0,05) ودرجة حرية(10) وبهذا تكون الفروق غير معنوية مما يحقق مبدأ تكافؤ المجموعتين.

2-4 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة :

2-4-1 وسائل جمع المعلومات :- استعان الباحثان بالوسائل البحثية آلاتية :-

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- الملاحظة والتجريب.
- الاختبارات المهارية والقدرات الحركية.

2-4-2 الأدوات والأجهزة المستخدمة :- استعان الباحثان بالأدوات والأجهزة آلاتية :-

- أجهزة القياس :

- رستاميتر لقياس الطول .

– ميزان طبى لقياس الوزن .

– اسبيروميتر لقياس السعة الحيوية .

– اختبار العدو (50) ياردة لقياس القدرة اللاهوائية.

– القياسات الفسيولوجية :

تم إجراء القياسات التالية :–

– الطول(رستاميتر Rest meter لقياس الطول الكلى للجسم لأقرب سم).

– شريط قياس لقياس الأطوال (بالسنتيمتر).

– الوزن باستخدام ميزان طبي معاير.

– النبض قبل وبعد المجهود باستخدام ساعـــة بولـــر Polar Tester .

– ضغط الدم قبل وبعد المجهود باستخدام جهاز "سجمو مانوميتر" الزئبقي لقياس ضغط الـــدم الانقباضي والانبساطي ويتكون من سماعة طبية وكيس من المطاط ومنفاخ ومانومتر – مؤشر لارتفاع أو انخفاض الضغط – وأنبوبة لتجمع الزئبق.

– السعة الحيوية باستخدام جهاز " الأسبروميتر الجاف" .

– معدل التنفس قبل وبعد الأداء باستخدام جهـــاز quarkcpet وجهـــاز الســـير المتحـــرك Treadmill لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

– ملعب الكرة الطائرة قانوني

– كرات طائرة قانونيةعدد(20).

– شريط قياس معدني .

– شريط لاصق وصفارة وساعة توقيت وحاسبة يدوية علمية .

– استمارة تقويم والدقة لمهارة الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة.(ملحق 1،2)

2-5 اختيار الاختبارات :- من اجل تحديد أهم الاختبارات الخاصة بموضوع البحث، قام الباحثان باعتماد الاتي :-

2-5-1 اختبارات الاداء المهاري للضرب الساحق بالكرة الطائرة:- وشملت الاختبارات الاتية :-الملحق(2).

أ- اختبار الاداء للضرب الساحق.

ب- اختبارات اداء لحائط الصد.

2-5-2 اختبارات القدرات الحركية :- وشملت الاختبارات الحركية الاتية :-

أ- اختبارالتوافق بين العين والذراع (سرعة التمرير بالذراع الضاربة على الحائط).

ب- اختبارالرشاقة(الجري مختلف الابعاد) 9+3+6+3+9) م.

2-6 التجربة الاستطلاعية :- من اجل ضبط متغيرات الدراسة والوقوف على معوقات العمل والتأكد من المنهج التدريبي لتطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية واهم القدرات الحركية والاداء المهاري للضرب الساحق وحائط الصد، أجرى الباحثان تجربة استطلاعية قبل التجربة الرئيسة للبحث، وذلك في يوم 2015/12/6 على عينة من خارج عينة البحث الاصلية عددها (6) ضاربين ومن الذين لم يشتركوا في التجربة الأساسية .وكان الهدف من أجراء هذه التجربة هو الاتي :-

1- معرفة مدى ملائمة الاختبارات لعينة البحث.
2- معرفة الوقت المستغرق لأداء الاختبارات.
3- معرفة مدى ملائمة الأدوات المستعملة.
4- معرفة المعوقات التي قد تواجه مجريات البحث.

2-7 المعاملات العلمية للاختبارات:-لجأ الباحثان إلى إيجاد المعاملات العلمية (الصدق والثبات والموضوعية) لاختبارات االدقة لمهارة الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة وكما يأتي:-

2-7-1 صدق الاختبارات:- تم استعمال صدق المضمون أو المحتوى للاختبارات قيد البحث اذ تم عرضها على مجموعة من السادة الخبراء والمختصين في مجالات(الكرة الطائرة والاختبارات والقياس والتدريب الرياضي) وقد اجمعوا على ان هذه الاختبارات هي صادقة وتقيس الصفة المراد قياسها.

2-7-2 ثبات الاختبارات:-حصل الباحثان على معامل الثبات لاختبارات الدقة لمهارة الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة ، من خلال إعادةالاختبار، إذ تم تطبيق الاختبار على عينة عددها (6) ضاربين يمثلون (عينة التجربة الاستطلاعية) في يوم2015/12/6 وتم إعادة الاختبار بتاريخ 2015/12/12 ، وباستعمال قانون الارتباط (سبيرمان) تم استخراج معامل الثبات ، وكماهو مبين في الجدول(3).

2-7-3 موضوعية الاختبارات :- تم الحصول على معامل الموضوعيةللاختبارات قيدالبحث من خلال تقويم محكمين اثنين من ذوي الاختصاص والخبرة

(م.د. احمد عبد الأمير/ جامعة القادسية . كلية التربية الرياضية ، م.د. باسم حسن/ جامعة الكوفة. كلية التربية الرياضية)
وكما هو مبين في الجدول(3).

الجدول(3) يبين المعاملات العلمية لاختبارات الأداء الفني والدقة للضرب الساحق بالكرة الطائرة وسرعة الاستجابة الحركية

المعاملات العلمية	معامل الثبات	معامل الموضوعية
الضرب الساحق	0,94	0,92
حائط الصد	091	095

2-8 إجراءات البحث الميدانية :-

تحددت إجراءات البحث بقيام الباحثان الاختبارات القبلية بتاريخ 2016/12/20 ومن ثم تطبيق المنهج التدريبي لتطوير بعض المتغيرات الفسيولوجيه والقدرات الحركية ودقة الاداء المهاري للضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة للمدة من 2015/12/22 ولغاية 2016/1/28 اذ تضمنت مفردات المنهج التدريبي في الجزء من القسم الرئيس من الوحدة التدريبية الخاصة (ملحق 5) بالفريق وباشراف السيد مدرب الفريق، وقد استغرقت هذه المفردات مدة(4) أسابيع ، بعدد(3) وحدات تدريبية في الأسبوع وبلغ العدد الكلي للوحدات(12) وحدة تدريبية ، كان زمن الوحدة التدريبية الواحدة هو(90) دقيقة، ومن ثم إجراء الاختبارات البعدية بتاريخ 2016/1/31 وبنفس الظروف والاوضاع التي كانت عليها الاختبارات القبلية.

2-9 الوسائل الإحصائية:- لمعالجة البيانات إحصائيا" تم الاستعانة بالوسائل الإحصائية آلاتية :-

(محمد جاسم الياسري ومروان عبد المجيد ، ص 137)

(وديع ياسين التكريتي وحسن محمد العبيدي ، 1999، ص102، 155 ، 279 ، 272)

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل التواء.
- معامل الارتباط (سبيرمان).
- اختبار(t) للعينات المتناظرة.
- اختبار(t) للعينات المستقلة.

المتغيرات الفسيولوجية	القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
ضغط الدم الانقباضي	قبلي	120	7,07	0,535	0,621	غير معنوي
	بعدي	118	4,47			
ضغط الدم الانبساطي	قبلي	78	4,47	1-	0,374	غير معنوي
	بعدي	80	0,00			
عدد ضربات	قبلي	64,8	3,35	1,633	0,178	غير معنوي

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج اختبارات المجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها :

3-1-1 عرض نتائج اختبارات المجموعة التجريبية وتحليلها :

القلب	بعدي	61,6	2,2			
عدد مرات التنفس	قبلي	24,8	6,6	2,45	0,070	غير معنوي
	بعدي	22,4	6,07			
السعة الحيوية	قبلي	0,589	1,12	6,98	0,345	معنوي
	بعدي	0,695	1:03	7,22	0,345	معنوي

الجدول (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(t) المحسوبة بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" (T-test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات (ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، عـــدد ضـــربات القلب، عدد مرات التنفس) نلاحظ من الجدول (4) انه لا توجد فروقا ذات دلالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي

جدول (5) يمثل متغيرات الدم

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
السكر	قبلي	79,8	5,9	4,243	*0,013	معنوي
	بعدي	76,8	5,12			
كريات الدم الحمراء	قبلي	$10\times 5,552^{6}$	$10\times 0,3557^{6}$	6,7	*0,003	غير معنوي
	بعدي	$10\times 4,964^{6}$	$10\times 0,302043^{6}$			
كريات الدم البيضاء	قبلي	$10\times 8,7^{6}$	$10\times 2,137^{6}$	−4,45	*0,011	معنوي
	بعدي	$10\times 9,418^{6}$	$10\times 1,941^{6}$			

وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" (T-test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي، في جدول (5) لمتغيرات (السكر، وكريات الدم الحمراء، وكريات الدم البيضاء).

يتبين من الجدول(5) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين القياسيين القبلي والبعدي ولصالح البعدي لمتغيري السكر وكريات الدم البيضاء فقط ، أما كريات الدم الحمراء فقد كانت الفروق فيها لصالح القياس القبلي، ويمكن تفسير ذلك أن هناك اثر ايجابي للبرنامج التدريبي على متغيري السكر وكريات الدم

3-1-2 عرض نتائج اختبارات المجموعة التجريبية في اختبارات التوافق والرشاقة ودقة الضرب الساحق وحائط الصد.

الجدول (6) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(t) المحسوبة بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في اختبارات التوافق والرشاقة ودقة الضرب الساحق وحائط الصد

ت	المعالم الإحصائية الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحسوبة	نوع الدلالة
			س-	+ ع	س-	+ ع		
1	التوافق بين العين والذراع	عدد	18,24	0,95	20,84	0,74	4,55	معنوي
2	الرشاقة(الجري متعددالابعاد) 9+3+6+3+9م	ثانية	21,31	1,45	18,44	0,68	3,15	معنوي

3	الاداء الفني للضرب الساحق	درجة	4,82	1,12	7,24	1,05	4,36	معنوي
4	الاداء الفني لحائط الصد	درجة	5,22	1,13	6,38	1,20	5,43	معنوي

أظهرت نتائج الجدول (6) أن قيم (t) المحسوبة بين الاختبارات القبلية والبعديـــة لاختبـــارات التوافق والرشاقة والاداء الفني للضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة قيد البحـــث قـــد جاءت اكبر من قيمة(t) الجدولية البالغة(2,57) بدرجة حرية(5) وعند مستوى دلالـــة(0,05) وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبارات البعدية

3-2 عرض نتائج اختبارات المجموعة الضابطة وتحليلها:

3-2-1 عرض نتائج اختبارات المجموعة الضابطة في المتغيرات الفسيولوجية :

الجدول(7) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(t) المحسوبة بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية

المتغيرات الفسيولوجية	القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
ضغط الدم الانقباضي	قبلي	118,1	6,8	0,456	0,621	غير معنوي
	بعدي	119	3,22			
ضغط الدم	قبلي	66	4,47	1-	0,374	غير معنوي

الانبساطي	بعدي	70	0,00			
عدد ضربات القلب	قبلي	58,12	3,35	1,633	0,178	غير معنوي
	بعدي	62,23	2,2			
عدد مرات التنفس	قبلي	26,1	6,6	2,45	0,070	غير معنوي
	بعدي	23,2	6,07			
السعة الحيوية	قبلي	0,465	1,12	5,32	0245	معنوي
	بعدي	0,594	1:03	6,44	0,245	

وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" (T-test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات (ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، عدد ضربات القلب، عدد مرات التنفس) نلاحظ من الجدول (7) انه لا توجد فروقا ذات دلالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي

جدول (8) يمثل متغيرات الدم

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
السكر	قبلي	76,11	2,33	3,543	*0,021	معنوي
	بعدي	75,3	5,01			
كريات الدم الحمراء	قبلي	$5,321 \times 10^{5}$	$0,3557 \times 10^{6}$	6,7	*0,031	غير معنوي
	بعدي	$5,651 \times 10^{6}$	$0,302043 \times 10^{6}$			
كريات الدم البيضاء	قبلي	$7,8 \times 10^{6}$	$2,137 \times 10^{6}$	-4,45	*0,011	معنوي
	بعدي	$9,543 \times 10^{6}$	$1,941 \times 10^{6}$			

وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" (T-test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي، في جدول (8) لمتغيرات (السكر، وكريات الدم الحمراء، وكريات الدم البيضاء).

يتبين من الجدول(8) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0,05) بين القياسيين القبلي والبعدي ولصالح البعدي لمتغيري السكر وكريات الدم البيضاء فقط ، أما كريات الدم الحمراء فقد كانت الفروق فيها لصالح القياس القبلي، ويمكن تفسير ذلك أن هناك اثر ايجابي لتدريبات المدرب خلال الوحدات التدريبية على متغيرات السكر وكريات الدم.

3-2-2 عرض نتائج اختبارات التوافق والرشاقة واداء للضرب الساحق وحائط الصد للمجموعة الضابطة

الجدول (9) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(t) المحسوبة بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطةفي اختبارات التوافق والرشاقة ودقة الضرب الساحق وحائط الصدبالكرة الطائرة

ت	المعالم الإحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحسوبة	نوع الدلالة
			س-	± ع	س-	± ع		

1	التوافق بين العين والذراع	عدد	15,23	0,64	18,44	055	3,31	معنوي
2	الرشاقة(الجري امختلف الابعاد) 9+3+6+3+9م	ثانية	24,42	1,80	22,32	0,64	2,89	معنوي
3	الاداء الفني للضرب الساحق	درجة	4,22	1,12	5,14	1,16	3,22	معنوي
4	الاداء الفني لحائط الصد	درجة	4,01	0,42	5,21	0,32	4,11	معنوي

أظهرت نتائج الجدول(9) أن قيم (t) المحسوبة بين الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات التوافق والرشاقة ودقة الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة قيد البحث قد جاءت اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2,57) بدرجة حرية(5) وعند مستوى دلالة (0,05) وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبارات البعدي.

3-3 عرض نتائج اختبار(t) بين المجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها:

الجدول (10) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(t) المحسوبة في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

ت	المعالم الإحصائية الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (t) المحسوبة	نوع الدلالة
			س-	+ ع	س-	+ ع		
1	التوافق بين العين والذراع	عدد	20,84	0,74	18,44	055	4,55	معنوي
2	الرشاقة(الجري متعددالابعاد) 9+3+6+3+9م	ثانية	18,44	0,68	22,32	0,64	3,15	معنوي

3	الاداءالفني للضرب الساحق	درجة	7,24	1,05	5,14	1,16	5,12	معنوي
4	الاداء الفني لحائط الصد	درجة	6,38	1,20	5,21	0,32	4,23	معنوي

4-3 مناقشة النتائج :-

من خلال ما تم عرضه من نتائج في الجداول(7 ، 8 ، 9 ، 10) تبين ان هناك فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

ويرجع الباحثان هذه النتائج إلى أن التدريب المستمر المنتظم والجهد الشاق الذى يبذله الاعب للتحكم في اللياقة البدنية التي تؤدى بالتالي إلى الأداء الجيد للمهارات، وبالنسبة للقدرة الهوائية حيث ترتبط بكفاءة الجهازين الدوري والتنفسي في القدرة على إمداد العضلات العاملة بالأكسجين مما يساعد اللاعب على القيام بأداء التدريبات بأقصى شدة مع الاقتصاد في الطاقة والجهد المبذول، حيث يعتبر الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين مؤشر للياقة الجهازين الدوري والتنفسي، وكفاءة العمل الهوائي وتحديد الكفاءة الوظيفة القصوى لعمل القلب ويدل ذلك على الكمية المستهلكة من الأكسجين في أقصى عمل هوائي خلال وحدة زمنية محدده

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما ذكره كلا من احمد نصر (1991م)، بالتيكى وآخرون Baltaci (1992م) ، محروس قنديل (1992م) ، احمد ماهر وآخرون (1993م)، كريج وآخرون

Craig et al (1993م) ، أبو العلا ، صبحى حسانين (1997م) ، وما توصل إليه محمد جمال وآخرون (2000م) في كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي في توصيل هواء الشهيق إلى الدم، كذلك كفاءة عمليات توصيل الأكسجين إلى الأنسجة، أي كفاءة عمليات التمثيل الغذائي وإنتاج الطاقة التي تستهلكها اللاعبة أثناء التدريب المستمر خلال الوحدة التدريبية

(2) ، (5) ، (15) ، (11) ، (4) ، (18) ، (12).

كما أن متغير القدرة اللاهوائية وما يمثله أثناء التمرين والمباريات في كرة القدم النسائية ويتم إنتاج الطاقة في أقل زمن ممكن لأداء عمل عضلي قصير حيث تقوم العضلات بأداء أقصى انقباض عضلي لها ويؤدى العمل العضلي بدون حامض اللاكتيك، فيعتمد إنتاج الطاقة على تكوين ATP اعتمادا على فوسفات الكرياتين PC ودون تكسير الجليكوجين العضلة، لذلك لا يوجد حمض اللاكتيك مما يميز الأداء العضلي الذى يتميز بالقوة القصوى ، أو بالسرعة

أو بالقوة المتفجرة

إن التمرينات الخاصة التي احتواها الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية هي خليط من القدرات البدنية الحركية(التوافق والرشاقة) المرافقة لأداء الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة وباستخدام الوسائل المساعدة وهي تمرينات ممزوجة بالنشاط البدني (الحركي) والمهارة المراد تطويرها، إذ أن هذه التمرينات تم إعطاؤها بشكل موجه نحو أهداف معينة، فضلا عن التكرار مع تصحيح الأخطاء مما جعل اللاعب الضارب أن يصل ويتطور من خلال تنفيذ هذه التمرينات، إذ إن" اللاعب يصل إلى أداء المهارة بصورة آلية من خلال التكرار الدائم"

(مفتي إبراهيم حمادة ، 1994، ص23)

وهذا يتفق مع ما أشير إليه بأنه من "المفروض على المدربين تشجيع اللاعبين على أداء أكبر عدد ممكن من محاولات التمرين قدر المستطاع"

(Schmidt, A. Richard Craig A.Wrisherg, 2000, P206)

فضلا عن التمرينات النوعية التي أخذت حيزا من وقت الجزء الرئيس من الوحدات التدريبية كان تأثيرها الفعال في رفع كفاءة اللاعب الضارب في الصفات الأخرى ولاسيما هذا ما نراه لصفة التوافق الحركي وخاصة بين العين والذراع في أداء الضرب الساحق وحائط الصد إذ تطورت هذه الصفة المهمة ويرجع الباحثان التطور الحاصل في التوافق الحركي إلى استعمال التمرينات التي كان لها التأثير الايجابي في تطوير هذه الصفة ،إذ إن" أهمية التمارين تكمن في تشغيل اكبر عدد ممكن من العضلات مع تحسين المهارات القديمة وتنمية صفات اللياقة البدنية للإعداد المهاري والوصول إلى التوافق الآلي" (وجيه محجوب ، 2002 ، ص124)

فضلاً عن الاختيار الجيد لنوعية التمرينات أعطت للعب الضارب تفاعلا جيدا مع أجواء التدريب خلال روح الجد والتشويق بدون ظهور حالة الملل أو التعب في أثناء الأداء فضلا عن عدد التكرارات في إعادة التمرينات كلها عوامل ساعدت على تطوير صفة التوافق الحركي، ويتفق هذا مع ما ذكر بأنه ينبغي على "المدرب إعطاء أكبر كمية ممكنة من التكرارات عند أداء أي تمرين لتطوير الصفة المطلوبة" (متين سليمان صالح ، 2004 ، ص51)

أما بالنسبة لصفة الرشاقة فقد أظهرت المجموعة التجريبية تفوقها أيضا على المجموعة الضابطة إذ يعزو الباحثان هذا الفرق الحاصل إلى كون تمرينات المنهج مختلفة ومترابطة مع بعضها البعض بسلسلة من الحركات المتناسقة عندا لأداء، فضلاً عن اعتماد مبدأ التدرج من البسيط إلى المركب عند إعطاء التمرينات الخاصة بالرشاقة ساعد على تطوير هذه الصفة، إذ انه كلما زادت رشاقة اللاعب استطاع بسرعة تحسين مستواه على أن لا ننسى المبدأ التربوي الأساسي

(التدرج من البسيط إلى المركب) إذ يجب على اللاعب أن يحللها إلى مكوناتها البسيطة"

(عصام عبد الخالق ، 2005، ص184)

كذلك يرجع الباحثان الفرق بين المجموعتين في هذه الصفة إلى إعطاء هذه التمرينات النوعية في بداية الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية مما ساعد على تطوير هذه الصفة(الرشاقة)، وهذا يتفق مع ما تم ذكره بأنه يجب أن" تعطى تمارين الرشاقة في بداية الوحدة التدريبية "

(عصام عبد الخالق ، 2005، ص184)

إضافة إلى وجود فترات الراحة البينية وبعناية كبيرة لإزالة التعب في تمرينات الرشاقة واسترداد القوى كان له التأثير الايجابي لتطوير هذه الصفة وكذلك تغيير وضع البداية للأداء الحركي لكل تمرين من تمرينات الرشاقة أدى دورا مهما في تطويرها. ومن خلال ما تم تفسيره من نتائج تبين إن والأداء المهاري للضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة جاءت حصيلة تطور الصفات البدنية والحركية المرتبطة بالمهارة أو النشاط المطلوب تطوره، وهذا ما يتفق مع ما تم ذكره بأن التمرينات المنهج الخاصة هي التي تهدف إلى تطوير الصفات البدنية والنفسية المرتبطة بنوع النشاط أو اللعبة الرياضية المختارة، تهدف إلى تعلم الأداء الفني(التكنيك) والدقة المرتبط بذلك النشاط" أو اللعبة الرياضية. (خير الدين علي وعزت محمود عادل، 1985، ص90)

4- الاستنتاجات والتوصيات :-

4-1 الاستنتاجات :- في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحثان خرجوا بالاستنتاجات الآتية:

1- ليس هناك أي تأثير للتمرينات الخاصة على ضغط الدم الانقباضي والانبساطي وعدد ضربات القلب وعدد مرات التنفس، إذ لم تكن هناك أية فروق ذات دلالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لهذه المتغيرات.

2- أن مفردات التمرينات الخاصة المستخدمة كان لها الأثر الايجابي في تطوير بعض الصفات الحركية ، إذ إنها تطورت بشكل ملحوظ كما عبرت عنه الفروق المعنوية لجميع الاختبارات البعدية لعينة البحث.

3- إن التمرينات الخاصة التي اعتمدها الباحث في المنهج المستخدم قد عملت في تطوير الصفات الحركية والتي أثرت إيجابا في تطور اداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة.

4- إن الصفات الحركية برغم صعوبتها يمكن تطويرها والاستفادة منها في تطوير مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد.

4-2 التوصيات :- في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحثان يوصون بما يلي :

1- إجراء الفحوصات الفسيولوجية الطبية باستمرار قبل وفي أثناء تطبيق المناهج التدريبية لملاحظة التكيف الوظيفي للأجهزة الحيوية .

2- تأكيد تطوير الصفات الحركية في مراحل مبكرة من مراحل الإعداد والتدريب، لان التدريب عليها في مراحل متأخرة يأخذ الوقت الطويل والجهد الشاق من قبل اللاعبين.

3- استخدام التمرينات البدنية (الحركية) لما له من أثر ايجابي في تطوير الصفات الحركية ومن ثمَّ تطوير الأداء المهاري.

4- إجراء بحوث ودراسات على صفات حركية أخرى لما لها من أهمية كبيرة في تطوير لاعبي الكرة الطائرة بشكل خاص والألعاب الأخرى بشكل عام.

5- تعميم نتائج هذا البحث على فرق شباب الأندية الأخرى في العراق.

6- تطبيق التمرينات المقترحة على فئات عمرية اقل وهي فئة الناشئين لما لها من دور ايجابي في تطوير بعض الصفات الحركية.

المصادر :

– أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحى حسانين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس للتقويم ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، 1997م.

– احمد ماهر أنور، محمد جمال حمادة، صدقى نور الدين، سالم حسن سالم، أحمد نصر الدين سيد، يحيى محمد حسين، محمد عراقي حسن، ومحمد طارق الجندي: دراسة تحليلية للكفاءة الفسيولوجية للاعبي المنتخب القومي للدراجات بجمهورية مصر العربية، مؤتمر رؤية مستقبلية للتربية البدنية في الوطن العربى، المجلد الأول ، 1993م.

– احمد نصر الدين سيد : تدريبات التلال باستخدام العجلة الأرجوميترية الإلكترونية

(كطريقة بديلة) وأثره على الكفاءة الفسيولوجية للاعبي الدراجات، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 1991م.

– احمد عزت راجح : اصول علم النفس ، ط1، القاهرة ، المكتب العربي الحديث ، 1976

– اسامة كامل راتب: النمو الحركي مدخل للنمو التكامل للطفل والمراهقة، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.

– خير الدين علي وعزت محمود عادل. اثر برنامج مقترح للتمرينات الخاصة على تقدم المستوى الرقمي للوثبة الثلاثية، مجلة بحوث التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق، كلية التربية الرياضية للبنين ، المجلد الثاني، العدد(4) ، 1985

– عبد الجليل الربيعي وآخرون : علم النفس التربوي ، ط2 ، بغداد ، مطبعة وزارة التربية ، 1983

– عصام عبد الخالق؛ التدريب الرياضي نظريات – تطبيقات، ط12: (القاهرة، منشأ المعارف، 2005).

– محروس محمد قنديل : دراسة تتبعيه لنمو بعض القياسات المورفولوجية والفسيولوجية للاعبي الجمباز في المرحلة من تحت 12 وفوق 16سنة، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، يوليو 1992م.

– محمد جمال الدين حمادة، حمدي عبده عبدا لواحد عاصم، كريم مراد محمد : الشكل الجانبى الفسيولوجى للاعبي منتخب مصر لكرة اليد للشباب، المؤتمر العلمي الثاني، الاستثمار والتنمية البشرية في الوطن العربى من منظور رياضي ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، المجلد الرابع، 17 – 19 أكتوبر 2000م.

– متين سليمان صالح: تأثير استخدام تمارين العروض الأرضية لتطوير التوافق وزمن الاستجابة الحركية لدى طالبات المرحلة المتوسطة: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضي، جامعة ديالى، 2004)

– مروان عبد المجيد ؛ الموسوعة العلمية بالكرة الطائرة ، ط1 : (عمان ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، 2001)

– محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم: الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، ط2، القاهرة، مركز الكتاب للنشر والتوزيع، 1997
– مفتي إبراهيم حمادة؛ الجديد في الإعداد المهاري والخططي للاعب كرة القدم، القاهرة: دار الفكر العربي، 1994
– محمد جاسم الياسري ومروان عبد المجيد. الأساليب الإحصائية في مجالات البحوث التربوية، ط1،عمان: مؤسسة الوراق
– نزار الطالب وكامل الويس : علم النفس الرياضي ، ط2 ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 2000
– ناهده عبد زيد .تأثير التداخل بأساليب التمرين على تعلم مهارتي الضرب الساحق والإرسال الساحق بالكرة الطائرة، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد: كلية التربية الرياضية،2002
– ناهدة عبد زيد الدليمي: اساسيات في التعلم الحركي، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، 2008
– وجيه محجوب. التعلم وجدولة التدريب ، بغداد،2002
– وديع ياسين التكريتي وحسن محمد العبيدي. التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، لموصل: دار الكتب، 1999

- Baltaci, G; Yanicoglu, - L ; Gonul, - B; A Physiological profile of Turkish boxers participated to Mediterranean Games in 1991. Sport – hekimigi – dergisi / Turkish.

- Craig, N, - P;l Norton, - K- L; Bourdon, - P. – C; Woolford, - S, - M; Stanef, - T; Squires, - B; Olds, - T-S; Conyers, - R- A, - J; Walsh, - C-B-V: Aerobic and anaerobic indices contributing to track endurance cycling performance, European-Journal – of – applied – Physiology – and – occupational – Physiology – (Berlin, - FRG); 67 (2), August 1993.

- Schmidt, A. Richard Craig A.Wrisherg; Motor Learning and Performance; Second Edition; Human Kinetics 2000,

ملحق(1) الاختبارات الفسيولوجية

اولاً: اختبار كرامبتون

الغرض من الاختبار:-

يعد هذا الاختبار من وسائل القياس الأولى التي استخدم لتقويم الحالة العامة للفرد وقد صممه العالم كرامبتون عام 1905م كأحد اختبارات الجهاز الدوري والقلب ويعتمد الاختبار بشكل رئيسي على التغيرات التي تحدث في معدل (النبض) وضغط الدم الشرياني(الانقباضي) عندما يتغير وضع الجسم من وضع الرقود إلى الوقوف على القدمين.

الأدوات والأجهزة اللازمة:-

- جهاز زئبقى لقياس ضغط الدم
- سماعة طبية
- سرير طبي أو مقعد سويدي مناسب الطول والارتفاع
- ساعة إيقاف

إجراءات الاختبار:-

1- يرقد المختبر علي الظهر فوق السرير الطبي أو المقعد السويدي بحيث تكون الوسادة منخفضة ويكون الوضع بشكل عام مريحا.

2- يستمر المختبر في الوضع السابق إلي أن يصل معدل القلب (النبض) إلي مرحله الاستقرار حينئذ يؤخذ له النبض في 15 ثانيه مرتين متتاليتين و يعتبر معدل النبض مستقرا إذا كانت قراءات النبض في المرتين واحده.

3- يحسب معدل النبض في دقيقه و يتم ذلك (بضرب عدد مرات النبض في 15 ث × 4) يلي ذلك حساب ضغط الدم الانقباضي (الشريانى) والمختبر في وضع الرقود علي الظهر أيضا.

4- يتخذ المختبر وضع الوقوف علي القدمين ثم يؤخذ له النبض في 15 ث مرتين متتاليتين ويعتبر معدل النبض في دقيقه بضرب عدد مرات النبض في15 ث ×4 يلي ذلك حساب ضغط الدم الانقباضي (الشرياني) والمختبر في وضع الوقوف بنفس طريقه القياس التي تمت وهو في وضع الرقود حساب الدرجات

5- تحسب الفروق بين معدل النبض في الدقيقة في وضع الرقود ومعدل النبض في الدقيقة في وضع الرقود.

6- تحسب الفروق بين ضغط الدم الانقباضي في وضع الرقود وضغط الدم الانقباضي في وضع الوقوف وقد قام كرامبتون بإعداد معايير للاختبار يمكن استخدامها لحساب درجات الاختبار لكل من الرجال .

بطاقة التسجيل:

1- قياس ضغط الدم الشرياني والمختبر في وضع الرقود على الظهر أيضا ويتم قياس الضغط 3 مرات متتالية وتسجل له إحدى هذه القراءات في بطاقة التسجيل .

2- يقف المختبر على القدمين و بعد أن يستقر في هذا الوضع لمدة دقيقتين ، يؤخذ له معدل النبض لمدة 15 ثانية ، ويتكرر قياس النبض حتى يتم الحصول على قراءتين متساويتين ، بعد ذلك يتم ضرب الناتج ×4 للحصول على معدل النبض في وضع الوقوف في دقيقة ،ويسجل الناتج في بطاقة التسجيل ويلاحظ أن قياس النبض يتم بعد مرور دقيقتين من وضع الوقف على القدمين، وذلك بغرض السماح للنبض للوصول إلى معدلاته الطبيعية بعد أن يتغير وضع الجسم من الرقود على الظهر إلى الوقوف على القدمين.

3- حساب الزيادة في معدل النبض في وضع الوقوف : ويتم ذلك بحساب الفرق بين معدل النبض في وضع الرقود وبين معدلة في وضع الوقوف ، ويسجل الناتج في بطاقة التسجيل,

4- يؤخذ ضغط الدم الشرياني أثناء وضع الوقوف ، ثم تحسب الزيادة في ضغط الدم وذلك بمقارنة ضغط الدم في وضع الوقوف وضغط الدم في وضع الوقوف ، ثم يحسب الفرق ويسجل في بطاقة التسجيل

5- حساب الزيادة في معدل النبض بعد التمرين مباشرة وذلك على النحو التالي:

- يقف المختبر أمام المقعد الخشبي واضعا إحدى القدمين علية ولتكن هذه القدم هي القدم اليسرى مثلا ، وبحيث تظل هذه القدم على المقعد طوال فترة الأداء.

- عندما يعطى المختبر إشارة البدء ، يقوم بوضع القدم اليمنى على المقعد ليصل إلى وضع الوقوف علية بالقدمين ،ثم يقوم بالنزول بها على الأرض فتحسب له عدة واحدة .

- يكرر المختبر هذا الأداء خمسة مرات متتالية في زمن 15 ثانية بصورة منتظمة بحيث تستغرق كل عدة ثلاث ثوان تقريبا ويمكن الاستعانة بجهاز المترونوم لجعل الأداء منتظما .

- عندما يكمل المختبر زمن ال15 ثانية ينتهي الأداء بان تكون كلتا القدمين على الأرض .

- يؤخذ النبض عقب الأداء مباشرة (في زمن 15 ث) ثم يضرب الناتج ×4 للحصول على معدل النبض في دقيقة ثم يسجل الناتج في بطاقة التسجيل .

- نستمر في حساب النبض في 15 ثانية حتى يعود النبض إلى معدلة الطبيعي قبل أداء التمرين (أثناء وضع الوقوف)، ثم يسجل الزمن في بطاقة التسجيل ويحسب الزمن من نهاية التمرين على المقعد الخشبي إلى بداية أول 15 ثانية و يعود فيها النبض إلى حالته الطبيعية ، وإذا لم يعود النبض إلى حالته الطبيعية في نهاية مدة 2 ق يسجل عدد النبضات الزائدة عن المعدل الطبيعي الذي تم حسابه في وضع الوقوف قبل أداء التمرين ويتوقف حساب النبض

ثانياً : قياس السعة الحيوية :

السعة الحيوية هي أقصي حجم من الهواء يمكن إخراجه في عملية الزفير وذلك بعد أخذ أقصي شهيق وهي ترتبط بدرجة كبيرة بالمسابقات التي تتطلب توفير عامل الجلد الدوري التنفسي كالمسافات الطويلة والمارثون والضاحية في ألعاب القوي مثلا وكذلك المشي الرياضي ويستخدم لقياس السعة الحيوية للرئتين جهاز (الأسبروميتر) الجاف أو المائي أو الكهربائي.

طريقة القياس:-

يقف اللاعب ممسكا بيده الأسبروميتر ثم يقوم بعمل شهيق وزفير تمهيدي من 1- 2 مرة بسرعة ثم يأخذ إلي صدره أكبر كمية يستطيع أخذها من هواء الشهيق ويؤدي الزفير بصورة منتظمة ومستمرة حتى ذلك الحد الذي يكون فيه قد أخرج أكبر كمية ممكنة من هواء الزفير وذلك عن طريق الفم حيث يسد الأنف بمشبك .

-تؤدي هذه التجربة ثلاث مرات وتسجل أحسن قراءة

– ويجب استخدام مبسم بلاستيك خاص لكل لاعب ليقوم بوضعه في بوق الجهاز عند إجراء القياس منعا للعدوى – ولحساب السعة الحيوية النسبية يتم قسمة السعة الحيوية المطلقة علي وزن الجسم.

ثالثاً: قياس النبض :

يعتبر النبض ملازم لدقات القلب ،ولما كان من الصعب أن يتوفر لكل شخص رسام القلب لقياس معدل دقات القلب ، لذا يتم قياس النبض باستخدام جهاز قياس النبض Pulse Monitor أو باستخدام سماعة الطبيب.

إلا أن هذه الأجهزة أيضا قد لا تتوفر للمدرب أو مدرس التربية الرياضية أو للمتدرب نفسه ، لذا كان لابد من إيجاد البديل لقياس النبض بأبسط الوسائل وأرخصها وإن كانت أقلها دقة.

• والبديل المتاح لذلك هو أن يضغط الشخص بواسطة إصبعي"السبابة والوسطي" علي أحد الشرايين (الصدغي – السباتي– الكعبري– أو فوق القلب مباشرة) أو في المناطق الموضحة بالشكل.

• يتم احتساب عدد النبضات لمدة "عشرة ثوان" ثم نضرب الرقم الناتج خلال العشرة ثوان في "ستة" لكي نستطيع حساب معدل دقات القلب في الدقيقة.

• ولمعرفة زمن الاستشفاء فمن المهم التعرف علي معدل دقات القلب أثناء الراحة وبعد المجهود مباشرة ثم بعد كل دقيقتين حتى يعود القلب إلي معدله أثناء الراحة وبذلك يمكن تحديد زمن الاستشفاء لكل لاعب بعد المجهود المبذول.

رابعاً : قياس ضغط الدم :

يسمى ضغط الدم أثناء الانقباض بالضغط الانقباضي وهو في الإنسان حوالي (120م زئبق) كما يسمى الضغط أثناء الارتخاء بالضغط الارتخائى وهو في الإنسان حوالي (80م زئبق) والفرق بين الضغطيين يسمى بمعدل النبض ويعبر عن الضغط عادة بالرقم (80/120) أي الضغط الانقباضي على الضغط الانبساطي.

طرق قياسه :-

- يستعمل لقياس ضغط الدم "سجمو مانوميتر " ويتركب من كيس مطاطي مقفل علي هيئة شـــريط مســـتطيل قابل للنفخ من خلال منفاخ خاص ثم يتصل الكيس بمانوميتر زئبقي.

- يبدأ القياس بلف الشريط حول العضد أعلي مفصل المرفق ويجس النبض عند مفصل الرسغ ثم ينفخ الهواء وبارتفاع ضغط الهواء في الشريط يختفي النبض فجأة نتيجة لغلق الشريان العضدي تماما وبالتالي لا يستطيع الدم أن يمر إلي الرسغ وعند هذه النقطة يقرأ الضغط الانقباضي الذي يتراوح ما بين 120 -100 مم زئبقي .

- بعد ذلك يتم فتح الصمام قليلا ليخرج الهواء من الشريط ببطء شديد وأثناء ذلك يتم وضع السماعة علـــي السطح الأمامي لمفصل الذراع وأثناء نزول ضغط الهواء في الشريط يسمع سلسلة من الأصوات التي تتوالي ثم يحدث صمت وعند هذه النقطة يسجل المقياس مقدار الضغط الانبساطي الذي يتراوح ما بين 60-80 مـــم زئبقي .

- ويتأثر ضغط الدم بعامل السن والجنس والمجهود العضلي وبعض الأمراض العضوية.

الملحق (2)

يبين اختبارات الاداء الفني للضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة

1- اختبار الأداء الفني للضرب الساحق:- وهو اختبار مقنن ومستخدم على مواصفات العينة نفسه، وهذا الاختبار يعتمد على تقسيم المهارة إلى ثلاثة أقسام وإعطاء لكل قسم درجات من اصل (10) درجات ومن قبل ثلاث مقومين من ذوي الاختصاص، وكما يأتي:-

1- القسم التحضيري (3) درجات.

2- القسم الرئيسي(5) درجات.

3- القسم الختامي(2) درجة. وكما يأتي:-

اسم الاختبار:- اختبار الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة (ناهده عبد زيد ، 2002 ، ص68)

الهدف من الاختبار:- تقويم الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق من خلال الأقسام الثلاثة للمهارة

(التحضيري، الرئيس، الختامي).

الأدوات المستخدمة :- ملعب كرة طائرة قانوني، كرات طائرة عدد(3) استمارة تقويم معدة مسبقاً.

طريقة الأداء :- يقوم اللاعب المختبر بأداء الضرب الساحق في المنطقة المحددة للضرب، أي من المركز(4) محاولاً أداء المهارة بصورة صحيحة .

التسجيل :- يقوم ثلاثة مقوّمون (م.د. احمد عبد الأمير/جامعة القادسية. كلية التربية الرياضية ، م.د. باسم حسن/جامعة. كلية التربية الرياضية ، أ.م.د. حبيب علي طاهر/جامعة كربلاء .كلية التربية الرياضية)

بتقويم المحاولات الثلاث لكل لاعب، ويمنح عنها ثلاث درجات عن كل مقوّم، علماً إن درجة التقويم النهائية لكل محاولة(10) درجات، مقسمة على أقسام المهارة الثلاثة، ويتم بعدها اختيار أفضل درجة عن كل مقوّم، ومن خلال استخراج الوسط الحسابي لأفضل ثلاث درجات، يتم استخراج الدرجة النهائية لكل لاعب مختبر.

ملاحظة:- توصيف اختبار الاداء الفني لحائط الصد نفس توصيف الاختبار اعلاه.

ملحق(3)

يبين استمارة تقويم الاداء الفني للضرب الساحق وحائط الصد

اسم المقوم :- الملعب:- المجموعة :- التاريخ:-

ت	المحاولات / اللاعب	المحاولة الأولى			المحاولة الثانية			المحاولة الثالثة		
		3	5	2	3	5	2	3	5	2
1										
2										
3										
4										
5										
6										

ملحق (4) البرنامج التدريبي

المكان/ملعب نادي الكوفة الرياضي الأسبوع الأول والثاني

أجزاء الوحدة التدريبية	الزمن بالدقيقة	المحتوى	زمن الفقرات	* الشدة	الأدوات	التكرار
الجزء التحضيري	30 دقيقة	المشي الاعتيادي والهرولة الخفيفة ، ثم المشي وعمل مرونة لجميع مفاصل الجسم (رأس–ذراعين– يدين– جذع–ساقين–قدمين) ثم الجري الخفيف مع رفع الركبتين عاليا ، ومن ثم خلفا ثم الجري المتعرج حول حدود ملعب السلة .		*60–70%	صفارة وساعة توقيت	
الإحماء	18 دقيقة	من الثبات عمل الوقفة الصحيحة لأداء الضرب الساحق وحائط الصد والتطبيق مراعيا(اتجاه النظر، وحركة الذراعين والساقين والقدمين ونهاية اتجاه حركة اليدين).	6 دقائق			
تمرينات فردية من دون كرة(مهارة)	12 دقيقة		6 دقائق			
الجزء الرئيسي(مهارات)	53 دقيقة	تمرينات مهارية بالكرة الطائرة		60–80%	كرات طائرة العدد 6	
من الثبات مع زميل	10 دقائق	(أداء الضرب الساحق مع الحائط من الثبات اداء حائط الصد) .	2 دقيقة لكل مهارة			
من الحركة مع زميل	10دقائق	(اداء الضرب الساحق مع الزميل	2.5 دقيقة لكل مهارة			
من تعليم مهارة الضرب الساحق وحائط الصد	25 دقيقة	(وقفة الاستعداد وكيفية ضرب الكرة وعملية النقل الحركي والنظر باتجاه المنافس وعملية الضرب في المكان المناسب)يتخللها حركة مفاجئة يوعز المدرب للاعبين الركض بسرعة لمسافة عشرة أمتار ومن ثم العودة للمكان الأصلي. لغرض اداء حائط الصد	22 دقيقة 3 دقائق	60% 70% 60–70%		
تكرار حائط الصد باستخدام الوسيلة 2	3دقائق	اداء حائط الصد مع الزميل باستخدام الوسيلة (2)	30 ثانية	80%		2مرة 15x2ثانية
		اداء حائط الصد والرجوع للمس خط 3م	2 دقيقة	70% نزولا		
		الدحرجة واداء حائط الصد	30ثانية	80%		2مرة 15x2ثانية
الضرب الساحق	5دقائق	الدحرجة واداء الضرب الساحق واستخدام الويلة (1)	5دقائق	70% نزولا		
الجزء الختامي	7دقائق	تهدئة ومشي اعتيادي توجيهات إدارية متنوعة من قبل الباحث ثم الانصراف		60%		

* تم استخراج الشدة عن طرق أقصى نبض × الشدة المطلوبة

100

الملحق (5) يبين اختبارات القدرات الحركية

وهي:-

أ- اختبار التوافق بين العين والذراع (سرعة التمرير بالذراع الضاربة على الحائط).

ب- اختبار الرشاقة(الجري بمختلف الابعاد) 9+3+6+3+9) م.

الاتجاه النفسي

يعرف الاتجاه النفسي للفرد بأنه مجموع ميول ومشاعر الفرد وقناعاته اتجاه مثير معين ، ومن هذا التعريف يتبين ان الاتجاه النفسي يتأثر بميول ومشاعر قد تكون آنية وبنفس الوقت يتأثر بقناعات مبنية على تجارب مسبقة ، فالاتجاه النفسي إذن هو " استعداد وجداني ثابت نسبيا يحدد شعور الفرد وسلوكه نحو الكثير ، أي هو نزعة ايجابية أو محايدة أو سلبية اتجاه شخص أو مجموعة أو فكرة " (نزار الطالب وكامل الويس ، 2000، ص136)

ويعرف الاتجاه النفسي أيضا بأنه ميل للتصرف بطريقة معينة نحو بعض جوانب البيئة ، ويعرف بأنه الاستعداد المكتسب الذي يوجه الاستجابات نحو أصناف من الأشياء والأشخاص والحوادث

ويعرف أيضا بأنه تنظيم مستمر للعمليات الدافعية والانفعالية والمعرفية نحو جوانب حياة الفرد وانه مجموعة من المفاهيم والمعتقدات والعادات التي ترتبط بموضوع معين .

(عبد الجليل الربيعي واخرون ، 1983 ، ص90)

ويرى الباحثان إن مفهوم الاتجاه النفسي هو عبارة عن مجموعة أنماط مكتسبة من السلوك نحو ضرورة ماتعد الفرد والتصرف بطريقة معينة مع الأشخاص أو الأشياء علما إن البيئة التي يعيش فيها الفرد تلعب دورا في تنمية وتغيير الاتجاهات لدى الفرد . وكذلك هناك من عرفه على انه استعداد وجداني مكتسب ثابت نسبيا يحدد شعور الفرد وسلوكه إزاء موضوعات معينة من حيث تفصيلها أو عدم تفصيلها (احمد عزت راجح ، 1976 ، ص113)