تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وكيموحيوية والصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم

سيروان حامد، جميل محمد علي
قسم التربية الرياضية-كلية التربية الانسانية-جامعة كرميان-جامعة حلبجة-العراق

DOI: https://doi.org/10.56807/buj.v5i4.408

الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وكيموحيوية والصفات البدنية لدى لاعبي نادي شيرونة الرياضي، وكذلك التعرف على الفروق ما بين نتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية لدى عينة البحث في تطوير بعض متغيرات البحث.

وفي موضـــوع إجراءات البحث اختارالباحثان مجتمع بحثهم باطريقة العمدية، التي تمثلت بلاعبي نادي شـــيروانة الرياضـــي لفئة الشـــباب والبالغ عددهم(28)لاعبًا، تكونت عينة البحث من(16)لاعبًا، وتم اختيارهم بشكل عشوائي باستخدام القرعة، ومن الجدير بالذكر أن الباحثين استبعدا اثنين من حراس المرمى، وكذلك استبعدا لاعبين مصـابين من الاختبارات البعدية، وكما تم استبعدا (8)لاعبين، لكونهم قد طبقت عليهم التجارب الاستطلاعية؛ وبذلك أصبحت عينة البحث(16)لاعبًا، إذ شكلت العينة الرئيسة بنسبة مقدارها(57.41 %) من مجموع عينة البحث بأسلوب المجموعة الواحدة. دورة التموج الحمل بين الأسابيع (1:3) في كل دورة متوسطة، أي (3) أسابيع تدرج بالحمل صعودًا وأسبوع واحد نزولًا، وهكذا استمر التدرج في المنهاج التدريبي بشـــكل كامل خلال(3) دورات متوســـطة، أي(3) أشـــهر بدون انقطاع التدريب، وقد كان تشكيل الحمل التدريبي في الدائرة التدريبية الصغيرة ضمن أسبوع واحد بتموج الحمل(1:2). واعتمد الباحثان في تقنين الأحمال التـدريبية للمنهاج التدريبي على وفق الشدة والتكرار والراحة بحسب قدرات اللاعـــــبين عينة الدراسة، وقام الباحثان باستخدام البرنامج الإحصـائي (**SPSS**) للعلوم الإنسـانية والاجتماعية في المعالجة البيانات، توصلا الباحثان إلى الاستنتاجات الآتية:

1-إن تنويع تمارين الوحدات التدريبية اليومية للمنهاج التدريبي المبني على الشروط العلمية المقننة، أدى إلى ظهور نتائج ذات تأثير إيجابي حصلت على أعلى درجة بالنسبة المئوية في تطوير المتغيرات قيد الدراسة بين الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية لصالح الاختبار البعدي لدى أفراد عينة البحث.

الكلمات المفتاحية: تمرينات خاصة، والوظيفية، وكيموحيوية، والصفات البدنية.

The effect of special exercises on the development of some functional and biochemical variables and physical characteristics of football players

Abstract

The research aims to identify the effect of special exercises in developing some functional and biochemical variables and physical characteristics among Shirona Sports Club players, as well as identifying the differences between the results of pre- and post-tests and measurements among the research sample in developing some of the research variables.

Regarding the research procedures, the researchers chose their research population using the intentional method, which was represented by the players of the Shirwana Sports Club for the youth category, who numbered (28) players. The research sample consisted of (16) players, and they were chosen randomly using a lottery. It is worth noting that the researchers excluded two goalkeepers. They also excluded injured players from the post-tests, and they also excluded (8) players, because they had been subjected to reconnaissance tests. Thus, the research sample became (16) players, constituting the main sample at a rate of (57.41%) of the total research sample using the one-group method. Load undulation cycle between weeks (1:3) in each intermediate cycle, i.e. (3) weeks of load gradation up and one week down, and thus the progression in the training curriculum continued completely during (3) intermediate cycles, i.e. (3) months without interruption of training. The training load in the small training circuit was formed within one week with a load undulation (1:2). The researchers regulated the training loads of the training curriculum according to intensity, repetition, and rest, according to the abilities of the players in the study sample. The researchers used the statistical program (SPSS) for the humanities and social sciences to process the data. The researchers reached the following conclusions:

1-Diversifying the exercises of the daily training units of the training curriculum based on codified scientific conditions led to the emergence of results with a positive impact that obtained the highest percentage score in developing the variables under study between the pre-tests and the post-tests in favor of the post-test among the members of the research sample.

***Keywords**: special exercises, functional, biochemical, and physical characteristics.*

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

إن علم الفسيولوجيا الذي يعد من العلوم التي ترتبط بعلوم التدريب الرياضي ساعد في ترجمة العلاقة المتبادلة بين ما يحدث بالجسم وبين الحمل الخارجي الملقى على كاهل الرياضي، فمعرفة كيفية يؤدي التدريب الرياضي إلى إحداث تغييرات بنائية ووظيفية في الجسم البشري، وكيفية تغير وظائف وتركيبات الجسم تحت تأثير التدريب لمرة واحدة، أو الاستمرار في التدريب لمرات عديدة سيحقق الاستجابة ومن ثم التكيف أوالتطبع على التدريب (أبو العلا،23,2003).

وترتبط الوسائل التدريبية الرياضية الحديثة بقواعد وبنظريات وأسس العلوم المختلفة والتي يعتمد عليها في جمع وتشكيل معلوماته بطرئق مختلفة، لذا فهو مزيج من ترابط ما بين هذه العلوم والعلوم الأخرى مثل علم الفسلجة وعلم التغذية وعلم التشريح وغيرها من العلوم الأخرى . فإن ممارسة برنامج التدريب الرياضي المنتظم يؤدي إلى حدوث تغيرات وظيفية وكيموحيوية، والتي تشمل كل الأجهزة والأعضاء الداخلية عند الرياضيين؛ لكي يتمتعوا بأعلى مستويات للقدرات البدنية والصحية بشكل جيد، وبالاعتماد على نوع الرياضة التي يمارسونها لكي ينمي قدرات اللاعب على التحمل أكثر من غيرهم .

فالمهارات الأساسية بكرة القدم من العناصر المهمة التي يجب ان يمتلكها لاعبي كرة القدم؛ لأنها تكون الفيصل لحسم نتيجة المباراة وخاصة بعد التطور والتقدم الذي يشهده العالم الحالي في الأنواع طرق اللعب الحديثة في الدفاع والهجوم، وكذلك الارتقاء المهاري والبدني والوظيفي الكبير التي تساهم في أداء لاعبي كرة القدم في العالم الذي يساعد في فتح الثغرات في دفاع الخصم والاستحواذ على الكرة والسيطرة على مجريات المباراة واستغلال الفرص بدون تعب والارهاق أينما سنحت لتسجيل أعلى نسبة من الأهداف وتحقيق الفوز والتي من أهمها الجري بالكرة وركل الكرة والسيطرة على الكرة والخداع والمراوغة وضرب بالكرة ورمية التماس، وتشمل أيضًا كافة مهارات حراس المرمى وتطبيق كافة المهارات الخططية والهجومية (محمود،63,2013). ويرى الباحثان أن هناك الطرق المتنوعة من حيث الإعداد البرنامج التدريبي الذي يخضع لاعداد التمارين التي ظهرت حديثاً في تدريبات كرة القدم تبعًا من حيث مساحات وقياسات وأشكال اللعب وهو من أحدث أنواع التدريبات المتطورة خلال السنوات المتأخرة حديثًا .

وإضافة إلى ذلك اشارة (owen,and, krustrup,Dellal,2012)في دراستهم أنه تم اقتراح التدريب على أشكال المتنوعة من الملعب مع التغير في قواعد هذه الالعاب لكي تكون طريقة لتحريص اللاعبين بشكل متكرر لمواقف قد يتعرضون لها خلال المباراة الرسمية وبشكل دائم إن تعرض اللاعبون إلى هذه المواقف يساعدهم في تطوير أكثر من متغير قدراتهم على أداء الصفات البدنية والوظيفي والمنظمات الحيوية والخططي والنفسي، وهذا يساعد المدرب لزيادة وقت المتواصل مع اللاعبين وزيادة فاعليتهم في التدريب ويعطي وقت المتزايد لعملية التدريبية خلال فترة الإعداد الرئيسي بالنسبة للاعب. ومن هذا المنطلق يفسر الباحثان ان بناء التمارين الخاصة المقترحة على وفق طريقة التدريب المنخفض والمرتفع الشدة، تعد من الجوانب المهمة التي تعمل على تطوير مستوى القدرات الوظيفية و كيموحيوية والبدني للاعب كرة القدم إلى أعلى مستوى له .

ومن هنا تكمن أهمية هذه الدراسة وهي تأثير التمرينات على وفق طريقة التدريب المنخفض والمرتفع الشدة والتكراري للمنهاج التدريبي المقترح لتطوير بعض متغيرات الصفات البدنية، ومن خلالها ضغط على بعض المتغيرات الوظيفية وكيموحيوية ذات الخصوصية في كرة القدم . وأيضًا أهمية هذه البحث الحالي في دراسة تأثير تمارين خاصة للمنهاج التدريبي المقترح على مؤشرات الوظيفية وكيموحيوية ومن خلالها لجأ الباحثان لدراسة هذه المتغيرات عن طريق التدريب المنخفض والمرتفع الشدة والتكراري من اجل إظهار معرفة بعض المتغيرات التي تحدث تحت ضغط التمارين خاصة على وفق طريقة التدريب المنخفض والمرتفع الشدة والتكراري، وهذه خدمة منا للبحوث العلمية وللعاملين في مجال علم التدريب الرياضي والفسيولوجيا الرياضي والتطوير لعبة كرة القدم .

1-1-مشكلة البحث:

ومن خلال خبرة الباحثين كونهم يدرسان مادة كرة القدم في قسم التربية الرياضة بكلية التربية الأساسية بجامعة كرميان، واطلاعهما على الرسائل والأطاريح والكتب الخاصة في تدريب كرة القدم وفسلجة التدريب استطاعا أن يقوما بتخمين لفريق نادي شيروانة الرياضي بكرة القدم لفئة الشباب والمتابعة المستمرة للمباريات التي أجرياها خلال منافسات وبطولات الدوري، فقد وجدا انخفاضًا حادًا ليس على مستوى الطموح والهدف الذي تبين بشكل واضح في مستوى أداء اللاعبين أثناء زمن المباراة في بعض الصفات البدنية والوظيفية لدى اللاعبين، وإن هذا الانخفاض في مستوى الصفات البدنية لدى لاعبين يعد مؤشرًا إلى انخفاض في مستوى الإمكانيات الوظيفية من جانب، و من جانب آخر له علاقة بالوظائف وكيموحيوية لجسم اللاعب وتأثيرها على التوافق العضلي العصبي؛ بسبب عدم توفير الطاقة

اللازمة لجسم اللاعب، وظهور مجموعة من المؤشرات الواضحة الدالة على وجهة لاعب من علامات التعب مبكر وانخفاض مستوى أداء الاعبين لذلك ارتأى الباحثان دراسة تلك المشكلة في تأثير تدريبات على وفق طريقة التدريب المنخفض والمرتفع الشدة من خلالها الضغط على بعض المتغيرات الوظيفي وكيموحيوية والصفات البدنية، وبهذه حاول الباحثان وضع بناء المنهاج التدريبي المقترح لغرض دراستها، ومعرفة أسبابها ، ووضع الحلول والمعالجات بوضع إعداد تمرينات خاصة المقترحة على وفق طريقة التدريب المنخفض والمرتفع الشدة والتكراري للمنهاج التدريبي المقترح .

3-1 أهداف البحث: تهدف الدراسة بالتعرف على:

1- الفروق ما بين نتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية لدى عينة البحث في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وكيموحيوية بكرة القدم

2- مقدار نسبة التطور ما بين نتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية لدى عينة البحث في بعض المتغيرات الوظيفية وكيموحيوية الصفات البدنية بكرة القدم .

3- الفروق ما بين نتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية لدى عينة البحث في تطوير بعض متغيرات الصفات البدنية للاعبي كرة القدم

4-1 فرض البحث:

1- هنالك فروق ذات دلالة معنوية ما بين نتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية للمتغيرات الوظيفية وكيموحيوية والصفات البدنية قيد الدراسة لدى أفراد عينة البحث ولصالح الاختبارات البعدية .

5-1 مجالات الدراسة:

1-5-1-1 المجال البشري: لاعبو فئة الشباب لكرة القدم نادي شيروانة الرياضي .

2-5-1 المجال المكاني: ملعب نادي شيروانة الرياضي .

3-5-1- المجال الزماني: 11/ 2/2021- 13/ 5/2022 .

2- منهجية البحث والإجراءات الميدانية:

1-2 منهج البحث: توجد مناهج عديدة وأدوات مختلفة لجمع المعلومات في البحوث والدراسات العلمية، فالمنهج هو"الأداة الأولية لجمع المعلومات وفرض الفروض وتعيين الأهداف لحل مشكلة معينة والوصول إليها"(محجوب،1990، 83). لذلك استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة من خلال الاختبارين القبلي والبعدي لملاءمته لطبيعة البحث وكونه أفضل المناهج لتحقيق أهداف البحث وفروضه ومن خلاله يتم الوصول إلى نتائج دقيقة .

2-2-التصميم التجريبي للدراسة: استخدم الباحثان تصميم المجموعة التجريبية عشوائية الاختيار ذات الاختبار القبلي والبعدي، حيث يختار الباحثان في هذا النوع مجموعة تجريبية يخضعون للمتغير المستقل، ومن ثم يلاحظ الفرق في الأداء بين الاختبار القبلي والبعدي الذي يعزى إلى المتغير المستقل (حسين، وأنور، وحنا، وعزيز،1990، 276) .

3-2-مجتمع البحث وعينته:

اختار الباحثان مجتمع بحثهما بطريقة عمدية تمثلت بلاعبي نادي شيروانة الرياضي لفئة الشباب والبالغ عددهم (28) لاعبًا، تكونت عينة البحث من (16) لاعبًا، وقد تم استبعاد اثنين من حراس المرمى، وكذلك استبعاد اثنين من لاعبين مصابين من الاختبارات البعدية، وكما تم استبعاد(8) لاعبين؛ لكونهم قد طبقت عليهم التجارب الاستطلاعية وبذلك أصبحت عينة البحث(16) لاعبًا، إذ شكلت العينة الرئيسة بنسبة مقدارها (57.41%) من مجموع عينة البحث بأسلوب المجموعة الواحدة.

4-2-2 تجانس العينة: قام الباحثان بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج في المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج البحث كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم(1) يتبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء واختبار كولموجروف سميرنوف لمتغيرات (السن، والطول، والوزن، والعمر التدريبي) لأفراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	17.38	0.81	-0.85
الطول	سم	1.74	0.04	0.66-
الكتلة	كغم	61.66	5.38	0.39
العمر التدريبي	سنة	1.81	0.655	0.19

يتبين من جدول رقم(2)أن قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين(-0.85و 0.19) مما يدل على تجانس افراد عينة البحث فى متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي .

2-5 وسائل جمع المعلومات والبيانات والأجهزة والأدوات المستخدمة:

2-5-1وسائل جمع المعلومات والبيانات المستخدمة:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
-الاستبيان جمع المعلومات .
- استمارة تسجيل لجمع البيانات .
- آراء السادة الخبراء والمتخصصين، ملحق(1) .
- الاختبار والقياس .
- الشبكة المعلومات الدولية الإنترنيت .
-فريق العمل المساعد، ملحق رقم(3) .

2-5-2أدوات البحث وأجهزة المستخدمة :

- ملعب كرة قدم قانوني وكرات قدم قانونية عدد (20) .
- قياس أطوال اللاعبين مقاسًا بالسنتيمتر عدد (1) طول (30)متر.
- قياس أوزان اللاعبين مقاسًا بالكيلوغرام عدد (1).
- ساعات إيقاف لقياس الزمن لأقرب **1** /**100** / من الثانية عدد (2).
-**جهاز (TUSHIBA HUNMAN) قياس مكونات الدم** عدد(1) .
- أهداف الصغيرة الحجم عدد(4).
- حاسوب لابتوب نوع(**HP**) صيني المنشأ، وحاسبة إلكتروني صيني الصنع عدد(1).
- شريط لاصق لتحديد المساحات، وأعلام والشواخص بلاستيكية المتنوعة وموانع وكراسي،وسلالم تدريبية عدد(4) .
- جهاز إبرة وخز الإصبع للحصول على عينة صغيرة من الدم أحادية الاستخدام .
- مواد معقمة وماء مقطر.
- صافرة وفانيلة تمارين بألوان المختلفة.
- ملاعب تدريبية مخططة بالمختلف الاطول والأعراض.

2-6 ضبط وتحديد المتغيرات قيد الدراسة: قام الباحثان من خلال الاستعانة والاطلاع على كثير من المصادر والبحوث العلمية في مجال لعبة كرة القدم وفسلجة التدريب من أجل تحديد أهم المتغيرات البدنية ليستعينا بها على تحديد أهم الاختبارات؛ وذلك لمعرفة تأثير التمارين المقترحة التي تضمنها المنهاج التدريبي، لكي يخضع على أسس علمية وعملية على بعض متغيرات الوظيفية وكيموحيوية الصفات البدنية .

2-6-1 المتغير المستقل: يضمن المتغير المستقل المنهاج التدريبي المقترح الذي يشمل مفردات المنهاج جميعها لكل الوحدات التدريبية، ومن ضمنها قسم التهدئة، وقسم الإعداد الخاص، وتشمل التمرينات المقترحة على وفق الطريقة التدريب المنخفض والمرتفع الشدة التي تضمنها المنهاج التدريبي المقترح، وقسم الختامي لكل الوحدة التدريبية اليومية. وتم تصميم التمارين في ضوء الاهداف الخاصة، والذي استمر لمدة (3)أشهر، ويحتوي على(12)أسبوعًا بواقع(3)وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد ولكل وحدة تدريبية يومية تكونت من(3) تمارين .

2-6-2 المتغيرات التابعة : وتضمنت الدراسة على المتغيرات التابعة على مايلي: (متغيرات القدرات البدنية، والمتغيرات المهارية، والوظيفية المتغيرات كيموحيوية)

قام الباحثان بتصميم الاستمارة(الاستبانة)بمتغيرات الوظيفية وكيموحيوية القدرات البدنية، وبعد أن تم توزيعها على السادة الخبراء والمختصين في علم التدريب الرياضي وفسلجة التدريب ولعبة كرة القدم، الملحق رقم(1)من أجل تحديد الاختبارات بشكل مرتب لأهم هذه الاختبارات، والجداول رقم(3) يتبين عدد المختصين والنسبة المئوية لاتفاق آراء السادة الخبراء والمختصين حول متغيرات قيد الدراسة .

جدول رقم(2)يوضح النسبة المئوية لاتفاق السادة الخبراء والمتخصصين حول المتغيرات الوظيفية وكيموحيويةالقدرات البدنية قيد الدراسة

الرقم	المتغيرات البدنية	وحدات القياس	عدد المختصين	النسبة المئوية
1	السرعة الانتقالية	زمن	15	%93.33
2	الرشاقة	زمن	13	%81.25
الرقم	المتغيرات الوظيفية	وحدات القياس	عدد المختصين	النسبة المئوية
1	نبض القلب أثناء الراحة قبل الجهد	ن/د	14	%93.33
2	نبض القلب بعد الجهد مباشرتاً	ن/د	14	%93.33
الرقم	المتغيرات كيموحيوية	وحدات القياس	عدد المختصين	النسبة المئوية
1	أيون البوتاسيوم	ملیغرام/100ملیلترم	11	%100
2	أيون الكلوريد	ملیغرام/100ملیلترم	10	%90.90

2-7-الاختبارات والقياسات المستخدمة في الدراسة:

تحديد الاختبارات المتغيرات البدنية:

بعد ما قام الباحثان بتصميم استمارة الاستبانة وكتابة وشرح مواصفات اختبارات الدراسة جميعها تم عرضها على السادة الخبراء والمختصين الملحق رقم(1) في مجال علم التدريب الرياضي وفسلجة التدريب ولعبة كرة القدم اتفقوا على هذه الاختبارات الدراسة وهي كالآتي:

2-7-1اسم الاختبار: اختبار ركض(30م)من بداية عالية(الراوي،45،1989-46).

- هدف الاختبار: قياس السرعة الانتقالية .

-الإمكانات والأدوات: ساعة توقيت، وصافرة، وشريط قياس، ومجال ركض مؤشر عليه خط بداية ونهاية .

- وصف الأداء: يقف اللاعب خلف خط البداية المحدد وعند سماع الإشارة يبدأ بالركض بأقصى سرعة حتى نهاية المسافة المحددة(30م) خط النهاية .

-الشروط : يعطى المختبر محاولتين وتحتسب الأفضل .

-التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي استغرقه في قطع المسافة وقياس بالثواني ١/١٠ ثانية .

2-7-2-اسم الاختبار: اختبار الركض المتقطع بين الشواخص(بارو) :

الغرض من الاختبار: قياس رشاقة اللاعب وسرعته بشكل متقاطع بمسافة(5)أمتارفي اجتياز الشواخص.

الأدوات المستخدمة: شريط لتحديد خط البداية ونهاية الاختبار، وصافرة، وساعة إيقاف، شواخص.

مواصفات الأداء: يقوم اللاعب بما يأتي: توضع القوائم في شكل تقاطع بمسافة(5) أمتار عن قائم المركز و3 أمتار بينها، ورسم خط بداية ونهاية على جانبي المركز، ويقف اللاعب على يمين القائم، وعند الإيعاز ينطلق ليدور حول القائم الأول، ثم يعود ليدور حول القائم المركز ثم ينطلق ليدور حول القائم الثاني، وحين يكمل القوائم جميعها يعود إلى خط النهاية.

- **تسجيل:** يقوم المدرب بإيقاف الساعة لحظة وصول اللاعب لخط نهاية الاختبار، وكما هو موضح بالشكل رقم(5))(إسماعيل،والآخرون،1998، 128) .

2-8الأسس العلمية للاختبارات قيد الدراسة: اعتمد الباحثان لاستخراج المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البدنية والمهارية من أجل إيجاد الثقل والرصانة العلمية السليمة الصحيحة على معاملات الثبات والصدق والموضوعية كما يلي :

2-8-1 ثبات الاختبارات : قام الباحثان باستخدام معامل الارتباط البسيط(بيرسون) لقياس ثبات الاختبارات بطريقة إعادة الاختبار، إذ تم إجراء الاختبارات بتاريخ (27-2021/1/28، وأعيدت بتاريخ 4-2021/2/5) وبعد ايجاد معامل الارتباط بين الاختبارين، اتضح أن هذه الاختبارات تتمتع بدرجة ثبات عالية

جدول الرقم(3) **يبين الوسط الحسابي، والانحراف المعياري للتطبيق الأول والثاني، ومعامل الثبات وقيمة الدلالة والصدق الذاتي للمتغيرات البدنية**

الوسائل الإحصائية / متغيرات القدرات البدنية	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات	قيمة الدلالة	الصدق الذاتي
	س-	±ع	س-	±ع			
السرعة الانتقالية	10.90	.75	10.75	.79	0.92	0.000	0.96
الرشاقة	31.20	1.48	31.42	1.21	.81	0.001	0.90

2-8-3 صدق الاختبارات :

استخدم الباحثان معامل الصدق الذاتي الذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات (الغريب، 1985،683)، حيث تبين أن الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الصدق

2-8-3 موضوعية اختبارات الدراسة:

بعد ما قام الباحثان باستخراج المعاملات العلمية من خلال جدول رقم(3) و(4) وجدا تأثر معامل الموضوعية للاختبارات بدرجة كبيرة بمعامل الثبات، فارتفاع معامل الثبات في اختبارات الدراسة جميعها دليل واضح على موضوعية هذه الاختبارات(خاطر، والبيك،1978،18). إذ يجب أن يمتاز الاختبار بالموضوعية التي تعني بالمفهوم البسيط عدم انحياز الشخص أو الفئة التي تقوم بالتقييم إلى اختبار معين أو مجموعة معينة من مجموعات البحث، وكذلك عدم اختلاف تقديراتهم وأحكامهم على ذلك الاختبار، ولذلك فإن أي اختبار يُعد اختبارًا موضوعيًا إذا أعطى النتائج نفسها مهما اختلف المصححون، أي النتائج لا تتأثر بذاتية المصحح أو شخصيته (علاوي، ورضوان،1988، 373) .

2-9- التجارب الاستطلاعية:

2-9-1 التجربة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحثان بمساعدة فريق العمل المساعد، بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى في تمام الساعة(2) عصر يوم الأحد الموافق(2021/2/7) في ملعب نادي شيروانة

الرياضي، وقد طبقت التجربة الاستطلاعية على(8) اللاعبين من عينة البحث، وقد نالت فائدة هذه التجربة الاستطلاعية في تحديد والتوزيع وتثبيت مهام فريق العمل المساعد للدراسة، ومن الجوانب عامة من حيث القياسات والاختبارات قيد الدراسة بين أعضاء فريق العمل المساعد، وأيضاً تم في هذه التجربة تطبيق بعض التمرينات الخاصة على وفق طريقة التدريب المنخفض والمرتفع الشدة من حيث الأزمنة والمساحات وتم تطبيقه على(8) اللاعبين؛ وذلك لتقسيم الأدوار والمهام والواجبات والأعمال المختارة بين أعضاء فريق العمل المساعد التي ستجري يوم الاختبارات الرئيسة فيما بينهم، ومن خلال تسجيل نتائج(8)لاعبين بشكل علمي والذين طبقت عليهم، وتسجيل النتائج والقياسات جميعها خلال الدراسة الاستطلاعية بتطبيق بعض النماذج من التمارين المقترحة على وفق طريقة التدريب المنخفض والمرتفع الشدة، وهذه التجربة ويشير(محجوب، وحسين،2002،25)إلى أنه دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة، قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار أساليب البحث وأدواته .

2-9-2 التجربة الاستطلاعية الثانية لتحديد الحد الأقصى لأداء التمارين:

قام الباحثان وبمساعدة فريق العمل المساعد، بإجراء تجربة استطلاعية ثانية على اللاعبين(8) أنفسهم في التجربة الاستطلاعية الأولى واستبعدهم فيما بعد من عينة الدراسة في الاختبارات القبلية والبعدية، وقد تم ذلك في تمام الساعة (2) من عصر يوم الخميس الموافق(2021/2/8)في ملعب نادي شيروانة الرياضي، وكان الغاية من التجربة الاستطلاعية الثانية هي : إجراء اختبار الحد الأقصى لأداء التمارين لتحديد مكونات الحمل التدريبي(شدة وتكرار وراحة) للوحدات التدريبية، وكذلك تحديد شدة كل وحدة تدريبية، ومن خلال ذلك نستطيع استخراج الشدة المستخدمة في الأيام والأسابيع وكذلك مستوى الحمل التدريبي الكلي للمنهاج التدريبي. والتأكد من تنفيذ الوحدة التدريبية بالوقت المحدد. والتأكد من الأزمنة التي وضعها الباحثان عند تنفيذ التمارين في الوحدة التدريبية. والتأكد من فترات الراحة البينية، والتأكد من شدة التمرين من خلال مطابقتها مع نبض عينة الدراسة، التأكد من ملاءمة التمارين المقترحة جميعها لمستوى عينة الدراسة، ومعرفة المعوقات والصعوبات التي تحدث وتلافي حدوث الأخطاء. وبعدما قام الباحثان بتصميم الصورة النهائية من استمارة الاستبانة التي تم اقتراحها على السادة الخبراء والمختصين في مجال علم التدريب الرياضي، وفسلجة التدريب وكرة القدم، من أجل أن تخضع للأسس العلمية الصحيحة للمنهاج التدريبي بصيغته النهائية .

2-9-3التجربة الرئيسة لاختبارات الدراسة:

2-9-3-1الاختبار القبلي:

قام الباحثان مع فريق العمل المساعد بإجراء التجربة الرئيسة للاختبارات القبلية على لاعبي عينة الدراسة قبل بدء الاعبين بتنفيذ المنهاج التدريبي بتاريخ(2021/2/10)، وجرت العملية كالأتي:

اليوم الأول: الاحد 2021/2/10، قياس مؤشرات المتغيرات كيموحيوية:

إذ تم سحب عينة من الدم وريديًا قدرها(5سيسي) بواسطة كوادر متخصصة للتحليلات المرضية في ملعب نادي شيروانة الرياضي قبل إجراء القياسات للمتغيرات البدنية والوظيفية؛ وكان الهدف من ذلك هو لضمان ثبات مستوى المتغيرات كيموحيوية وعدم حدوث أي تغير في نسبته في الدم من جراء أي اختبارات بدنية ومهارية، وكذلك لأجل استحضار بعض الأدوات المعدة لهذا الغرض كالمحاقن الطبية ووضعه في أنابيب مخصصة لحفظ الدم من نوع (**E.D.T.Atube**) وهذه الأنابيب تحتوي على مادة مانعة لتخثر الدم، وبعدها وضعت في صندوق مبرد حافظ ثم نقلت إلى المختبر، لغرض فصلها مختبريًا، وقد تمت العمليات المختبرية لقياس نسبة تركيز المتغيرات وكيموحيوية التي هي قيد الدراسة .

اليوم الثاني: 2021/2/11، الاختبارات المتغيرات الصفات البدنية والمتغيرات الوظيفية .

2-9-3-2تنفيذ المنهاج التدريبي:

بعد ما قام الباحثان بالاطلاع على المراجع والكتب والدراسات والأطاريح العلمية السابقة التي تناولت المنهاج التدريبي بشكل علمي، وكذلك الاستفادة من آراء ومقترحات السادة الخبراء والمتخصصين في مجال علم التدريب الرياضي وفسلجة التدريب وكرة القدم التدريبي حول صلاحية المنهاج التدريبي، إذ تم تصميم المنهاج التدريبي باستخدام التمارين المقترحة على وفق طريقة التدريب المنخفض والمرتفع الشدة والطريقة التدريبية الفتري المنخفض ومرتفع الشدة لغرض تطوير المتغيرات البدنية والمهارية والوظيفية وكيموحيوية لفئة الشباب بكرة القدم لنادي شيروانة الرياضي، ومن خلال التعرف على ملاءمة وصلاحية التمارين المقترحة في المنهاج التدريبي، وبعد جمع الاستبيانات للمنهاج التدريبي والاستعانة وأخذ آراء ومقترحات وتوجيهات السادة الخبراء والمتخصصين والمقابلات الشخصية قام الباحثان بعده قام بتعديل أو حذف بعض الوحدات، وعدد من التمارين في سبيل الاستخدام الأمثل لهذا المنهاج

التدريبي، ولكي يعطي نتائج طيبة تخدم العملية التدريبية بما يتناسب مع لعبة كرة القدم لهذا الفئة العمرية قيد الدراسة، و بعد الانتهاء من إجراء الاختبار القبلي، قام الباحثان بتنفيذ المنهج التدريبي الذي تم تصميمه من قبل الباحثين بشكله النهائي، لكي يخضع للشروط والأسس العلمية الصحيحة واستنادًا إلى آراء السادة الخبراء والمختصين في مجال علم التدريب الرياضي وفسلجة التدريب وكرة القدم، حول صلاحية المنهاج التدريبي ، التي احتوى التمارين المستخدمة، وهي مشابهة لحالات اللعب الحقيقية للعبة كرة القدم، واشتمل المنهاج التدريبي على(36) وحدة تدريبية ب(3) دورات متوسطة، قسمت على(12)أسبوعًا وبواقع(3)وحدات تدريبية أسبوعيًا(الأحد والثلاثاء والخميس)، ولكل يوم(3) تمارين، اي لمدة (3) أشهر، بدون أي انقطاع من التدريب . ومن الجدير بالذكر بعد الانتهاء من الاختبارات القبلية تمت المباشرة بتنفيذ المنهاج التدريبي ابتداء من يوم السبت بتاريخ (2021/2/13) وانتهت الوحدات التدريبية يوم الأربعاء بتاريخ(2021/5/12)وتتضمن المنهاج التدريبي المقترح ما يأتي:

- تم تحديد (20)تمرينًا خاصة على وفق طريقة التدريب المنخفض والمرتفع الشدة . نفذت تلك التمرينات المقترحة خلال القسم الرئيس من الوحدة التدريبية للمنهاج التدريبي، وتم تحديد وقت التمارين جميعها لوحدات التدريبية من(58-68)دقيقة في حين كان الزمن الكلي للوحدة التدريبية ما بين(90-120) دقيقة، وتشمل الإحماء والقسم الرئيس والقسم الختامي . و دورة التموج الحمل بين الأسابيع (1:3) في كل دورة متوسطة، أي(3)أسابيع تدرج بالحمل صعودًا وأسبوع واحد نزولًا. وهكذا استمر التدرج في المنهاج التدريبي بشكل كامل خلال(3)دورات متوسطة، أي(3)أشهر بدون انقطاع التدريب، وقد كان تشكيل الحمل التدريبي في الدائرة التدريبية الصغيرة ضمن أسبوع واحد بتموج الحمل(1:2).

- أعتمد الباحثان في تقنين الأحمال التدريبية للمنهاج التدريبي على وفق الشدة والتكرار والراحة بحسب قدرات اللاعبين عينة الدراسة. وتم تحديد زمن أداء التمارين والتكرارات والراحة بين التمارين والراحة بين المجاميع من خلال التجارب الاستطلاعية الثانية على عينة قوامها(8)لاعبين لعدد من التمارين لتحديد الحد الأقصى لأداء التمرينات وزمن المستهدف لتطبيق كل التمارين لمنهاج التدريبي، وأن نبض وزمن التمارين خاصة يكون معيارًا لشدة التمارين جميعها للمنهاج التدريبي، وتحديد فترات الراحة بين التكرارت عن طريق عودة النبض إلى(120-140)النبض/دقيقة، وذلك بحسب الهدف من نوع التمرين وشدته وموقعه من الوحدات التدريبية اللأسابيع كافة من المنهاج التدريبي . و تم تطبيق تمارين المنهاج التدريبي المقترح على الأفراد عينة الدراسة بطريقة الباحثان، وبمساعدة السيد المدرب ومساعدي المدرب ولاسيما القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية اليومية .

2-9-3-4الاختبار البعدي:

بعد الانتهاء من تنفيذ مفردات المنهاج التدريبي، تم إجراء الاختبارات البعدية لمعرفة المستوى الذي وصل إليه لاعبو العينة في المتغيرات البدنية والوظيفية وكيموحيوية ، ولمدة اليومين ، وقد تم قياس المتغيرات كيموحيوية في تمام الساعة الثالثة عصرًا يوم الإثنين، الموافق 2021/5/12 ، قام الباحثان بقياس متغيرات القيد الدراسة جميعها، بالتسلسل الذي جرى في الاختبار القبلي، وتم إجراؤها تحت الظروف والوقت والمتطلبات نفسها، للاعبي عينة الدراسة جميعهم، وسجلت النتائج في استمارات مخصصة مسبقًا طبقًا للشروط والمواصفات المحددة لكل اختبار.

2-9-1المعالجات الإحصائية: قام الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)للعلوم الإنسانية والاجتماعية في المعالجة البيانات.

3-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(ت) المحتسبة والدلالة للاختبار القبلي والبعدي للمتغيرات المؤشرات الوظيفية لدى أفراد عينة البحث

جدول(4)يبين القيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(ت) المحتسبة والدلالة للاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات المؤشرات الوظيفية لدى أفراد عينة البحث

الوسائل الاحصائية / متغيرات الوظيفية	وحدات القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة(ت) المحتسبة	قيمة الدلالة	الدلالة
		س-	±ع	س-	±ع			
عدد مرات التنفس قبل الجهد	عدد	14.31	0.96	11.38	0.96	12.65	0.000	معنوي
نبض قلب قبل الجهد	درجة	71.50	0.82	66.88	1.31	9.77	0.000	معنوي

معنوي عند مستوى دلالة (P≤0.05).

وتبين لنا أن قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي لاختبارات قياس عدد مرات التنفس قبل الجهد الاختبارات القبلية والاختبار القبلية البعدية. فبلغت قيمة الاختبار القبلي قبل لجهد(14.31) و(0.96)، وقيمة الاختبار القبلي البعدي لقياس عدد مرات التنفس بعد الجهد كانت(11.38) و(0.96)، في حين بلغت قيمة(ت)المحتسبة(12.65)، أما قيمة الدلالة فكانت(0.000)، وهي أصغر من(0.05) ، فهناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لقياس عدد مرات التنفس قبل الجهد وبعد الجهد، لصالح الاختبار البعدي لأفراد العينة البحث . وتبين لنا أن قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي لاختبار نبض قلب قبل الجهد لاختبار القبلي والاختبار القبلي البعدي (71.50)و(0.82)، في حين كان قياس نبض قلب بعد الجهد لإختبار البعدي البعدي (66.88)و (1.31)، في حين بلغت قيمة(ت) المحتسبة(9.77)، أما قيمة الدلالة فكانت(0.000) هي أصغر من(0.05)، إذن هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لقياس درجة نبض القلب قبل الجهد وبعده، لصالح الاختبار البعدي البعدي عند أفراد عينة البحث .

3-1 التعرف على مقدار قيمة التطور في المتغيرات الوظيفية المبحوثة (قيد الدراسة) لدى أفراد عينة البحث

الجدول(5)يبين مقدار التطور ونسبة المئوية للتطور في المتغيرات الوظيفية لدى أفراد عينة البحث

الوسائل الإحصائية / متغيرات الوظيفية	وحدات القياس	الوسط الحسابي القبلي	الوسط الحسابي البعدي	أدنى درجة للاختبار	أعلى درجة للاختبار	مقدار التطور	النسبة المئوية للتطور
نسبة الأوكسجين	درجة	97.31	98.63	96	99	0.78	%78
عدد مرات التنفس	درجة	13.31	11.38	14	17	0.72	%72
قياس نبض	ن/د	71.50	66.88	70	77	0.84	%84

وكما يتبين من الجدول رقم(5)أن أفراد العينة حققوا مقدار تطور في أعلى درجة لاختبار نسبة الأوكسجين قبلي بلغت قيمته(**99**)، كما حققوا نسبة تطور بلغت(**0.78**)، أما النسبة المئوية فقد بلغت(**78%**). وكذلك حققوا مقدار تطور في أعلى درجة للاختبار عدد مرات التنفس قبل الجهد بلغت قيمته(**17**)، أما نسبة تطور فقد بلغت لديهم(**0.72**)، بينما كانت النسبة المئوية للاختبار قد بلغت(**72%**) . وقد حققوا مقدار تطور في أعلى درجة للأختبار قياس نبض القلب قبل جهد الجهد حيث بلغت قيمته(**77**)، أما ماحققوا من نسبة تطور فقد بلغت قيمته(**0.84**)، بينما كانت النسبة المئوية(**84%**) .

3-1-1مناقشة نتائج بيانات مقدارقيمة التطور لمتغيرات المؤشرات الوظيفية المبحوثة (قيد الدراسة) لدى أفراد عينة البحث:

كما أظهرت مناقشة النتائج التي عرضت في الجدول الرقم(5) لمتغير نسبة الأوكسجين فقد بلغت قيمة تطور مابين الاختبارات القبلية والبعدية، لصالح الاختبارات البعدية، لدى أفرد عينة البحث، يعزو الباحث ذلك إلى فاعلية المنهج التدريبي المقترح على وفق الشبكات الجانبية، أويشي(القط)إن التطور الذي يحصل في نسبة الأوكسجين نتيجة ذلك يرجع إلى أن زيادة الكفاءة التنفسية التي بسببها التدريب المجهود البدني العالي الشدة يؤدي إلى زيادة في كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي، وهذا يعني ان كمية الاوكسجين المستهلك تكون أقل عند الرياضيين بالمقارنة بغير الرياضيين(القط، 2002، 37) . من خلال الجدول(12)الذي تم فيه عرض وتحليل نتيجة مقدار قيمة التطور في نبض القلب قبل الجهد وبعد الجهد، تبين أن النتائج كانت معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي، ولصالح الاختبار البعدي، وأن قياس معدل نبضات القلب من مقايس المؤشرات الوظيفية المهمة التي من خلالها يمكن التعرف على شدة الجهد البدني وتقييم مستوى أداء اللاعبين . كما يشير(مسلم)فقد لوحظ من معدل نبضات القلب قبل أداء الجهد(وقت راحة) كان يتراوح ضمن معدل الطبيعي للرياضيين حيث أن التدريب المنظم والمدة (3) أشهر يخفض مستوى معدل نبضات قلب إنسان إلى ما يقارب(64 - 66)نبضة/دقيقة(مسلم،2006، 43) . ويعزو الباحث الارتفاع في معدل نبضات القلب بعد الجهد مما كان قبل الجهد في وقت الراحة في الاختبارات البعدية لدى أفراد عينة البحث، وبعد أداء التمرينات العالي الشدة يزداد معدل ضربات القلب ليصل إلى(180-240 نبض/دقيقة). أما بالنسبة لمتغير عدد مرات التنفس الذي تم فيه عرض وتحليل نتيجة مقدار قيمة التطور في عدد مرات التنفس قبل الجهد وبعد الجهد، تبين أن النتائج كانت معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي، ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث هذا التحسن الإيجابي في عدد مرات التنفس نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على وفق الشبكات التدريبية والذي احتوى على تمرينات ذات الشدة العالية التي تساعد العضلات من قدرتها على زيادة استخلاص الأوكسجين وتحسين

عملية تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية وبالتالي في العضلات لإنتاج الطاقة اللازمة للجهد البدني، مما أدى إلى التحسن بشكل دال من وظائف الجهاز التنفسي والذي انعكس بدور على السعة الحيوية.

2-3 عرض وتحليل نتائج بيانات المؤشرات كيموحيوية (قيد الدراسة) للاختبارين القبلي والبعدي لدى أفراد عينة البحث

الجدول (6) يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(ت)المحتسبة والدلالة للاختبار القبلي والبعدي للمتغيرات المؤشرات البايوكيميائي لدى أفراد لعينة البحث

الوسائل الاحصائية متغيرات البايوكيميائي	وحدات القياس	الاختبارالقبلي		الاختبارالبعدي		قيمة (ت) المحتسبة	قيمة الدلالة	الدلالة
		س-	±ع	س-	±ع			
الصوديوم	ملغرام/100مليلتر	139.50	1.59	145.06	2.49	6.991	0.000	معنوي
البوتاسيوم	ملغرام/100مليلتر	4.03	0.39	4.29	.35	2.39	0.030	معنوي

معنوي عند مستوى دلالة ≤(0.05)

من خلال الجدول تبين لنا قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي لاختبار الصوديوم لاختبار القبلي والبعدي، فكانت قيمة الاختبار القبلي بلغت(**139.50**)و(**1.59**). وقيمة الاختبار البعدي (**145.06**)و(**2.49**) لدى أفراد عينة البحث، في حين بلغت قيمة(ت)المحتسبة(**6.991**)، أما قيمة الدلالة فكانت(**0.000**)، وهي قيمة أصغر من(**0.05**)، إذن هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي، لصالح الاختبار البعدي عند أفراد عينة البحث . و في حين تبين لنا أن قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للاختبار المتغير البوتاسيوم لاختبار القبلي والبعدي، فكانت قيمة الاختبار القبلي(**4.03**)و(**0.39**). وقيمة الاختبار البعدي(**4.29**) و(**0.35**) لدى أفراد عينة البحث، في حين بلغت قيمة (ت) المحتسبة(**2.39**)، أما قيمة الدلالة فكانت (**0.030**)، وهي قيمة أصغر من(**0.05**)، فهناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي، لصالح الاختبار البعدي عند أفراد عينة البحث .

3-2-1التعرف على مقدار قيمة التطور في المتغيرات المؤشرات كيموحيوية المبحوثة (قيد الدراسة) لدى أفراد عينة البحث

الجدول(7) يبين مقدار التطور والنسبة المئوية للتطور في المتغيرات البايوكيميائية لدى أفراد عينة البحث

الوسائل الإحصائية متغيرات البايوكيميائية	وحدات القياس	الوسط الحسابي القبلي	الوسط الحسابي البعدي	أدنى درجة للاختبار	أعلى درجة للاختبار	مقدار التطور	النسبة المئوية للتطور
الصوديوم	مايغرام/100مليلترم	139.50	145.06	142	152	0.44	%44
البوتاسيوم	مايغرام/100مليلترم	4.03	4.29	3.83	5.13	0.45	%45

تبين لنا من جدول رقم(7) أن أفراد العينة كما حققوا مقدار تطور في أعلى درجة للاختبار الصوديوم بلغت قيمته(**152**)، وحققوا نسبة تطور بلغت قيمتها(**0.44**)، أما النسبة المئوية فقد بلغت(**44%**) . وكذلك حققوا مقدار تطور في أعلى درجة لاختبار قياس متغير البوتاسيوم بلغت قيمتها (**5.13**)، أما نسبة التطور فقد بلغت لديهم(**0.45**)، بينما كانت النسبة المئوية بلغت(**45%**) .

3-2-2 مناقشة نتائج بيانات مقدار قيمة التطورلمتغيرات المؤشرات كيموحيوية المبحوثة (قيد الدراسة) لدى أفراد عينة البحث:

كما أظهرت النتائج التي عرضت في الجدول الرقم(7) لمتغيرات المؤشرات كيموحيوية فقد بلغت قيمة تطور مابين الاختبارات القبلية والبعدية، لصالح الاختبارات البعدية لدى أفرد عينة البحث يعزو الباحث ذلك إلى فاعلية المنهج التدريبي المقترح، إن التطور الذي يحصل في متغير البوتاسيوم فأن إعداد التمرينات ذات الشدة العلية لها تأثير مختلف على تركيز الصوديوم في الدم، والذي يكون قلقًا أذا تزايدة تركيزه في الدم بعد الجهود الطويلة، التي تميزت بها مفردات التدريب في فترة الإعداد الخاص، والتي كانت تهدف إلى رفع مستوى نظام الطاقة بشكل متساوٍ، الأمر الذي انعكس على فقدان كمية من السوائل عن طريق التعرق تفوق نسبة ما يفقده اللاعب من أملاح، أما بالنسبة للتطور في متغير البوتاسيوم، فيعزو الباحث ذلك تطور إلى تنوع واختلاف شدة الجهد البدني تحت تأثير أسلوب طريقة التدريب المتوسط والمرتفعة الشدة .

3-3 عرض وتحليل نتائج بيانات متغيرات الصفات البدنية(قيد الدراسة) للاختبارين القبلي والبعدي لدى أفراد عينة البحث

الجدول(8) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(ت)المحتسبة و دلالة نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات الصفات البدنية لدى أفراد عينة البحث

الوسائل الإحصائية / متغيرات الصفات البدنية	وحدات القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة(ت) المحتسبة	قيمة الدلالة	الدلالة
		س-	±ع	س-	±ع			
السرعة الانتقالية	ثانية	5..26	4.45	4.80	3.83	2.753	0.000	معنوي
الرشاقة	ثانية	11.54	0.97	10.06	0.55	6.39	0.000	معنوي

- **معنوي عند مستوى دلالة (P≤0.05)**

يتضح من خلال الجدول رقم (8)القيم الإحصائية وقيمة(ت)المحتسبة ودلالة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات الصفات البدنية لدى أفراد عينة البحث، إذ ظهر لنا أيضًا قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للاختبارين القبلي والبعدي في اختبار السرعة الانتقالية فقد بلغت(525.)و(4.45). و(4.80) و(3.83)، في حين بلغت قيمة(ت) المحتسبة (6.39)، أما قيمة الدلالة فكانت (0.000)، وهي أصغر من(0.05)؛ لذلك وجد فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي، لصالح الاختبار البعدي، في حين تبين لنا أن قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي لاختبار للرشاقة القبلي والبعدي بلغت(11.54) و(0.97). و(10.06)و(0.55)، في حين بلغت قيمة (ت)المحتسبة (6.39)، أما قيمة الدلالة فكانت(0.000)، وهي قيمة أصغر من(0.05)، وهذا يؤكد الفروق المعنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي، لصالح الاختبار البعدي، فجميع متغيرات الصفات البدنية ذات فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي، لصالح الاختبار البعدي عند أفراد عينة البحث.

3-3-1التعرف على مقدار قيمة التطور في متغيرات الصفات البدنية المبحوثة (قيد الدراسة) لدى أفراد عينة البحث

الجدول(9) يبين مقدار قيمة التطور والنسبة المئوية للتطور في المتغيرات الصفات البدنية لدى أفراد عينة البحث

الوسائل الإحصائية / متغيرات البدنية	وحدات القياس	الوسط الحسابي القبلي	الوسط الحسابي البعدي	أدنى درجة للاختبار	أعلى درجة للاختبار	مقدار تطور	النسبة المئوية للتطور
السرعة الانتقالية	ثانية	5.743	5.459	4.34	6.03	0.10	%10
الرشاقة	ثانية	11.54	10.06	9.45	11.07	0.43	%43

نلاحظ من الجدول رقم(9) أن أفراد عينة البحث، قد حققوا في مقدار تطور أعلى درجة في اختبار السرعة الانتقالية فقد بلغت أعلى درجة للاختبار(**5.81**)، بينما بلغت نسبة التطور(**0.35**)، في حين بلغت النسبة المئوية(**35%**). وكذلك حققوا مقدار تطور اختبار الرشاقة حيث بلغت أعلى درجة للاختبار(**13.53**)، فيما بلغت نسبة التطور (**0.43**)، وبالنسبة المئوية بلغت(**43%**).

3-3-2 مناقشة نتائج بيانات متغيرات الصفات البدنية (قيد الدراسة)للاختبارين القبلي والبعدي لدى أفراد عينة البحث

يتبين من خلال الجدول رقم (8)و(9)لمتغيرات القدرات البدنية لدى أفراد عينة البحث، أن الفروق كانت معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي، لصالح الاختبار البعدي في نتائج قياس اختبار السرعة الانتقالية، وأن سبب ذلك يعود إلى كون هذه القدرة تتطلب وقتًا طويلًا في عملية تطويرها وهي قدرة موروثة لأنها من الصفات المهمة للاعب كرة القدم لكون حركاته داخل الملعب تتطلب هذه القدرة بالتنقل بالكرة وبدونها مع مجريات المباريات، وهي من الصفات السائدة على هذه اللعبة. وأهمية هذا العنصر الذي تعتمد عليه العديد من الرياضات كونها من الجوانب الأساسية والتي يمكن تطويرها من خلال زيادة شدّ الأحمال التدريبية إذ تساعد اللاعب على امتلاك المقدرة للأداء بأقصى سرعة(الحيالي، 2018، 432). ويرى الباحث أن جميع الألعاب تحتاج إلى قدرات بدنية، وسرعة عالية لأنها أساس التقدم في جميع المهارات وامتلاك اللاعب لهذه الصفات يعطيه القدرة على التصرف في مختلف المواقف في مباراة لعبة كرة القدم أي ان التطور الحاصل في السرعة الانتقالية يعود إلى استخدام تمارين القفز المتنوعة خلال المنهاج التدريبي على وفق الشبكات التدريبية .

يتبين من الجدول رقم(8)وجود فروق ذات دلالة معنوية مابين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية، لصالح الاختبار البعدي

في نتائج قياس اختبار الرشاقة، ويعزو الباحث أسباب وجود تلك الفروق إلى فاعلية تأثير التمرينات على وفق الشبكات التدريبية للمنهاج التدريبي الذي طبقَت، حيث ساهم في استثارتهم نحو النشاط والتشويق والعمل بجدية و روح الحماسة والمنافسة الحقيقية ومنحهم الثقة في أنفسهم وأدائهم عند تطبيق اللعب داخل الشبكات الجانبية التدريبية وأداء الحركات المختلفة مع استخدام عدة أدوات ووسائل مساعدة عدة في تغيير نمط اللعب واتجاهه، وسرعة المرور بين الموانع والشواخص والقفز فوق الموانع والمرور بين الإعلام والشواخص، وأداء التمرين بدقة والتحكم والتوافق فيه، إذ إن التمارين المقننة وتنويعها و الوقت الكافي للتدريب و التكرار والاعادة مع إعطاء فترات الراحة الكافية فضلًا عن التوضيح المستمر للأداء الصحيح و تصحيح أخطاء اللاعبين يؤدي إلى دقة أدائها من دون التفكير باجزائها، فذلك يؤدي إلى ترسيخ الأداء الصحيح وتثبيته عند الاعبين على نحو المطلوب . ويشير(مختار)أن مميزات الرشاقة تحتاج إلى التوجيه والتعليم و الممارسة فضلًا عن وضوح أهداف تمارين الرشاقة أثناء التدريبات الرشاقة، ولابد من مراعاة تشكيل تدريب الرشاقة بالصورة القريبة من مواقف اللعب في كرة القدم حيث إن اللاعب يحتاج إلى السيطرة والدقة في التعامل مع الكرة(مختار،1989، 69) .

وجدير بالذكر كما أظهرت النتائج التي عرضت في الجدول الرقم(4) و(5) و(6) و(7)و(8)و(9) فأن أفراد عينة البحث قد حققوا مقدار قيمة التطور بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية، لصالح الاختبارات البعدية لكافة المتغيرات قيد الدراسة، ويرى الباحث مقدار قيمة هذه التطور يعود إلى فاعلية المنهاج التدريبي المطبق على أفراد عينة البحث الذي أدى إلى هذا التطور، فالمنهج التدريبي المقترح على وفق طريقة التدريب الفتري المتوسط والمرتفع الشدة وطريقة التكراري غايته تطويرمتغيرات الصفات البدنية والمهارية والمؤشرات الوظيفية والبايوكيميائي ، وأنّ سبب ذلك يعود إلى ارتفاع مستوى شدة الحمل لاسيما في الأسبوع الأخير من المنهج التدريبي والذي وصلت فيه الشدة إلى(100%)، مما يؤشر أن هناك جهودًا عالية للقدرات البدنية قام بتنفيذها أفراد عينة البحث وهذا يتفق مع ما جاءت به المصادر العلمية من أن جهد القدرة البدني العالي يعمل على تحسين متغير الكفاءات الوظيفية والبايوكيميائي مما يزيد من تطويرها ومن ثم مقاومتها للشدة والأحمال الخارجية .

ويذهب الباحث إلى ما جاء به(زهاوي) نقلاً عن(الطائي،2001) بأن البرامج التدريبية يقاس نجاحها بمدى التطور الذي يحققه اللاعب لنوع الأنشطة الرياضية الممارسة من خلال المستوى المهاري والبدني والوظيفي وهذا يعتمد على التكيفات الذي يحققها الفرد مع البرنامج التدريبي الذي طبقه(زهاوي،2004، 72). ومما لاشك فيه أن الالتزام بالتدريب والانتظام عليه سوف يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية في جميع وظائف أجهزة الجسم وخاصة القلب والدورة الدموية والتنفسية، فالرياضيون يمكنهم التكيف على التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في أجهزة الجسم من خلال الجهد العضلي والاستمرار في أداء هذا الجهدالبدني(حسين ،1990، 77) . وفضلًا عن ذلك فإن حدوث العمليات للتكيفات الوظيفية، وتهيئة الأسس الكيميائية لأجل ضمان التوازن المناسب لمكوناته لإدامتها وتطوير سعة نظام الطاقات المختلط في جسم لاعب كرة القدم، فإن ذلك يتطلب استعمال طرائق ووسائل تدريبية متنوعة للتسلط على عمل الأجهزة الوظيفية والبايوكيميائية المختلفة بأبعاد متنوعة ومتعددة (الطائي،2007، 573) .

ويرى الباحث أي تطور لمستوى لاعب لا يمكن أن يحدث إلا بالمنهاج التدريبي المقنن الذي اتبعه أفراد عينة البحث، والذي تتضمن تطبيق التمارين البدنية وربطها مع المهارات الاساسية، وعن طريقها تأثيرها على المؤشرات الوظيفية والبايوكيميائية، والجدير بالذكر يجب ان تكون تلك التمرينات مبنية على أسس علمية سليمة .

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات: من خلال نتائج الدراسة التي تم الحصول عليها توصلنا إلى الاستنتاجات الآتية:

- المنهاج التدريبي المقترح باستخدام التمارين خاصة على وفق طريقة التدريب المنخفض والمرتفع الشدة كانت له آثاره الإيجابية في تطوير متغيرات القدرات البدنية الوظيفية وكيموحيوية لدى أفراد عينة البحث .

- أن تنويع تمارين الوحدات التدريبية اليومية للمنهاج التدريبي المبني على الشروط العلمية المقننة، أدى إلى ظهور نتائج ذات تأثير إيجابي حصلت على أعلى درجة بنسبة مئوية في تطوير المتغيرات قيد الدراسة بين الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية، لصالح الاختبار البعدي لدى أفراد عينة البحث .

- أن الاهتمام بالتمرينات البدنية على نحو مستمر وإعطاء الوقت الكافي لأداء التمارين الرياضية ومبنية على الأسس العلمية الصحيحة أدى إلى ظهور نتائج ذات تأثير إيجابي من حيث رفع مستوى متغيرات القدرات البدنية والمهارية والوظيفية وكيموحيوية لجميع اعضاء الجسم والأجهزة الداخلية .

4-2 التوصيات: وفي ضوء ما تقدم من استنتاجات نوصي بمجموعة من التوصيات أهمها:

- بناء المنهاج التدريبي ذي الشدة العالية للمنهاج التدريبي تؤثر على نحو واضح في تطوير متغيرات الوظيفية وكيموحيوية والقدرات البدنية في كرة القدم، وبذلك يستطيع المدرب أن يصل باللاعبين إلى أعلى مستوى مطلوب .

- على الهيئات الإدارية في الأندية إعطاء الاهتمام الكلي للفئات العمرية من خلال توفير الأجهزة والأدوات المستخدمة لتطبيق الوحدات التدريبية الضرورية التي يحتاجها المدرب لتنفيذ المنهاج التدريبي .

-العمل على الدراسة في تأثير المستقبلات وكيموحيوية لمختلف الألعاب الجماعية والفردية للفئات العمرية المختلفة لم يتطرق إليها المتغيرات قيد الدراسة .

- أوصي الأندية الرياضية الإفادة من المختصين بعلم فسلجة التدريب أثناء عملية تدريب اللاعبين حتى يمكن الوقوف على أهم المشاكل التي تكون عائقًا أمام مستوى لاعبي كرة القدم والإفادة من الأمور الإيجابية لتحقيق افضل مستوى مطلوب للُلاعبين .

المصادر

- إبراهيم، مروان عبد المجيد، وكماش،يوسف لازم،(2012): **التغذية الرياضية**، ط1، الوراق للنشر والتوزيع، عمان ، الأُردن.

- أبوالعلا ، عبد الفتاح،(2003): **فسيولوجيا التدريب الراضي**، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة .

- الخشاب، زهير قاسم وآخرون،(1999): **كرة القدم**، ط٢، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل .

- الطائي، مؤيد عبد علي،(2007):أثر التداخلي التدريبي في تطوير نظام الطاقة المختلطة وبعض المتغيرات البايوكيميائية والاملاح في الدم، بحث منشور، جامعة بابل، كلية التربية الرياضة، مجلة جامعة بابل العلوم الانسانية ، المجلد10، العدد2

- العبيدي، نوال، وآخرون(2009): **التدريب الرياضي** ، بغداد ، العراق ، دار الكتب والوثائق .

- المالكي، فاطمة عبد مالح ، العبيدي، نوال مهدي(2008): **علم التدريب الرياضي**، دار الأرقم للطباعة والاستنساخ، العراق .

- حسين، أنور، وحنا، عزيز،(1990): مناهج البحث التربوي، مطابع التعليم العالي، بغداد .

- حمزة، حسين رعد،(2003):**تاثير تمرينات خاصة في تطوير التحمل الخاص وعلاقة الأداء المهاري بكرة القدم** ، ا- حسين، أنور، وحنا، عزيز،(1990): **مناهج البحث التربوي**، مطابع التعليم العالي، بغداد .

- خاطر، احمد، والبيك، على، (1978): **القياس في المجال الرياضي**، القاهرة ، دارالمعارف.

- علاوي، محمد حسن، ورضوان، محمد نصر الدين ،(1998): **الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي**، ط ،١دار الفكر العربي، القاهرة .

-البجاري، فراس عبد الحميد،(2015): **تأثير تمرينات مركبة مقترحة في منطقة الثلث الهجومي في بعض المتغيرات البايوكيميائية في الدم لتطوير زمن الأداء المهاري ودقة التهديف بكرة القدم**،الأطروحة الدكتورا ،كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الأنبار، العراق .

-الزهاوي، هفال خورشيد،(2004):**أثرتمارين مهارية بدنية مبنية على أسس التدريب الفتري على عددمن المتغيرات البدنية والمهارية والوظيفية للاعب كرة قدم الشباب**، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل .

-رفيق، سيروان حامد،(2014):**تأثير منهاج تدريبي _ تدريبي بالتحميل الكاربوهيدراتي في تحمل السرعة وبعض المؤشرات البايوكيميائية والفسيولوجية وانجاز ركض800م للشابات**، أطروحة دكتورة، كلية التربية الرياضية والأساس، جامعة السليمانية.أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .

-كونزة، الفريد،(١٩٨١) :**كرة القدم ،(ترجمة)** ماهر البياتي وسمان علي حسن ، دمديرية دار الكتب للطباعة، جامعة الموصل.

-محجوب، وجيه،(1990): **التحليل الحركي الفيزياوي والفسلجي للحركات الرياضية**، مطبعة التعليم العالي، بغداد.

-محجوب، وجيه حسين، وأحمد بدري،(2002): **البحث العلمي**، جامعة بغداد، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق .

-محجوب، وجيه حسين، وأحمد بدري، (2002)**: البحث العلمي**، جامعة بغداد، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق .

-محمود، غازي صالح،(2013): **الأسس العلمية والتطبيقية بكرة القدم (المفاهيم– والتدريب)** كلية التربية الرياضة الجامعة المستنصرية، مكتبة المجتمع العربي، مصر .

- Mellio, B, Morris(1988).: Effect management of sport injuries and athletic problems. Mosby company, London, 1988, p. 61.

- owen, A, wong, krustrup, p, EanExsel,m,mollo, J ,Dellal, Alexander .(2012). Technical and physical demand of small v s large sided games in relation go playing position in elite soccer. **Journal Human Movement Scince** .(31), 957-969, Lyon, France **.**