

” تأثير التدريبات اللاهوائية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبات كرة القدم ”

- مقدمة ومشكلة البحث :

تعد رياضة كرة القدم من الرياضات التي تطلب جهداً بدنياً ملحوظاً ، يتراوح من المعتدل إلى مرتفع الشدة معظم فترات المباراة ، وهي بذلك تلقى عبئاً كبيراً على العديد من أجهزة الجسم ، بدءاً من الجهازين الدوري والتنفسي ، ومروراً بالجهازين العصبي والعضلي ، وانتهاءً بأجهزة توفير الطاقة والتحكم الحراري في الجسم ، وبذلك فإن هذه الرياضة تتطلب - إلى جانب حيازة المهارات الفنية - أن يمتلك اللاعب صفات بدنية وفسولوجية متعددة تتضمن مستويات عالية من التحمل الدوري التنفسي والقوة والقدرة والسرعة والرشاقة والمرونة ، إضافة إلى السرعة في اتخاذ القرار .

(الهزاع، ٢٠١٠، ص ١٧٥)

أن الإعداد البدني يعد المدخل الأساسي للوصول للاعب إلى المستويات الرياضية العالية ، وذلك من خلال تطوير الخصائص البدنية والوظيفية للاعب ، فالإعداد البدني يعني كل الإجراءات والتمرينات التي يضعها المدرب ويحدد حجمها وشدتها وزمن أدائها وفقاً للبرامج التي يضعها والتي سوف يقوم بتنفيذها أسبوعياً ويومياً ، فهو يعمل على رفع مستوى الأداء البدني للفرد الرياضي لأقصى مدى تسمح به قدراته من خلال إكساب الفرد الرياضي اللياقة البدنية ، كما أنه يمثل القاعدة الأساسية التي تبني عليها عمليات إتقان وإنجاز مستويات عالية من الأداء الفني ، وهو المدخل الرئيسي للوصول للاعب إلى المستويات الرياضية المثلى ، وذلك من خلال تقوية مستوى الخصائص البدنية والوظيفية للاعب . (الفتاح، ٢٠١٦، ص ٨٥)

ويوجد العديد من الأساليب المختلفة لتنمية وتطوير القدرة الهوائية واللاهوائية والقدرة العضلية كتدريبات الهيبوكسيك ، التدريب بالالستي ، التدريب المستمر ، التدريب المتقطع ، التدريب الفترى ، التدريب بالأثقال ، التدريب البليومترك وقد أظهرت تأثيراً فعالاً في تنمية وتطوير الأداء البدني ومن ثم مستوى الاداء المهارى والخططى للاعبات .

(راتب؛ زكى، ١٩٩٨، ص ٢٢١)

التعرض المنتظم والقصير إلى نقص الأكسجين يؤدي إلى متغيرات فسيولوجية تحسن من قدرة الأداء البدني ، كما أنها تؤدي إلى زيادة كرات الدم الحمراء ، و إلى زيادة الهيموجلوبين في الدم ، كما أن تدريبات نقص الأكسجين تؤدي إلى تحسن التحمل الهوائي والتحمل اللاهوائي للاعبين . (القط، ٢٠٠٢، ص ١٩٧)

تدريبات الهيبوكسيك تتبعها سلسلة من التغيرات التي تتمثل في تدريب عضلات التنفس ، وزيادة حجم كرات الدم والبلازما بعد انخفاض مؤقت ، وزيادة في مقدرة إنزيمات الاكسدة في العضلة ، وتحويل إستهلاك العضلة من الدهون والجليكوجين إلى جلوكوز الدم ، وقلة إنتاج الامونيا وحامض اللاكتيك ، وزيادة وظيفة الدم التنفسية . (الببيك، ٢٠٠٨، ص ٢٠١)

إذا تراكم حامض اللاكتيك بنسبة ٠.٣ : ٠.٤ % جرام في العضلة وإلى حوالي ١٤٠ ملليجرام في الدم فإنه يؤدي إلى إيقاف الأداء العضلي نهائياً . (ثابت، ٢٠٠٣، ص ٢٠)

تم استخدام تدريب نقص الأكسجين سابقاً في السباحة وألعاب القوى ، وقد أدت هذه الدراسات إلى تحسين الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين وتوفير في توزيع الدم داخل العضلات بالإضافة إلى زيادة تخزين الجليكوجين في العضلات بمساعدة الإنزيمات لزيادة إنتاج ATP الهوائي أو لاهوائي . (علاوى؛ عبدالفتاح، ٢٠٠٠، ص ٣١٠)

يؤدي التعرض المنتظم وقصير المدى لنقص الأكسجين إلى تطوير الاستجابات الفسيولوجية لقدرة الأداء البدني حيث تؤدي إلى زيادة حجم الخلية وخلايا الدم الحمراء وزيادة الهيموجلوبين مما يحسن القدرة على التحمل الهوائية واللاهوائية . (Scientific, 2002, p.66)

يجب ملاحظة ان التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالتكيف للعمل اللاهوائي بنظام حامض اللاكتيك تظهر في زيادة قدرة الالياف العضلية السريعة على عمليات تكسير الجليكوجين لإنتاج الطاقة في عدم وجود الاكسجين (الجلكرة اللاهوائية) ومع استمرار التدريب لفترة طويلة تزداد

سعة العمل اللاهوائي اللاكتيكي ، ولذلك يزداد تركيز حامض اللاكتيك في الدم لدى الرياضيين المدربين نظرا لزيادة حجم الطاقة المستهلكة عن طريق تكسير الجلوكوز بدون الأكسجين ، وكذلك قدرة الرياضي على الأداء وتحمل التعب وبالرغم من ظروف نقص الأكسجين وزيادة تراكم حامض اللاكتيك بالدم . (عبدالفتاح، ٢٠١٢، ص٧٢)

يعد الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين مؤشر هاماً لكثير من العمليات الفسيولوجية و المتمثلة في كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي في توصيل الشهيقي إلى الدم وكفاءة عمليات توصيل الأكسجين إلى الأنسجة ويعرف بأنه " قدرة اللاعب على عمل عضلي اعتماد على استهلاك الأكسجين أثناء العمل مباشرة " . (سلامة، ٢٠٠٢، ص٢٣٠) (خريبط، ٢٠٠٩، ص١٧٩)

أن تدريبات الهيبوكسيك تؤدي إلى تحسن الكفاءة الوظيفية للجسم وتطور فاعلية القلب والجهاز التنفسي كما تؤدي إلى زيادة كفاءة عمل التمثيل الغذائي . (بلضم، ٢٠٠٥، ص٣٤)

ظهر الاهتمام بموضوع تدريبات الهيبوكسيك اي (نقص الأكسجين) خلال السنوات الاخيره وظهرت بعض الدراسات التي تدعو الى استخدام التدريب مع نقص الأكسجين لرفع مستوى الاداء الرياضي باعتبار ان التدريب بنقص الأكسجين يؤدي الى زياده الدين الأكسجيني استخدام شدة حمل بدني اقل مع تقليل عدد مرات التنفس مما يؤدي الى نقص الأكسجين حتى على مستوى الخلية وقد اطلق على هذا النوع من التدريب نقص الأكسجين **Hypoxic Training** كما ان المصطلح الهيبوكسيا مره بعد التطورات بدأت منذ اطلق عليها باركر فورت اسم **انكسياما** **Anoxaemia** لوصف حاله نقص الأكسجين في الدم ثم اطلق عليه فان سليك مصطلح **انوكسيا** **Anoxia** بمعنى بدون اكسجين **Non Oxygen** الى ان اصبح حالياً المصطلح الشائع الهيبوكسيا .

(علاوي؛ عبدالفتاح، ٢٠٠٠، ص٣١١)

طريقة التدريب بنقص الأكسجين (كتم النفس) **Hypoxic Training** وجدت إقبالا كبيرا في السنوات الأخيرة ويوضح أن نقص معدل التنفس يقلل من التزود بالأكسجين مما يؤثر على مستوى الأداء ، وهذا يعزز من تأثيرات التدريب الهوائي واللاهوائي من خلال مجموعات تكرارية مستقلة وقد طبقت بعض البحوث هذه الطريقة في المناطق المرتفعة وغير المرتفعة عن سطح البحر بهدف معرفة أثرها على القدرة الهوائية وتنميتها ، وأظهرت النتائج حدوث زيادة كبيرة ناتجة عن التدريب في المناطق التي في مستوى سطح البحر . (القط، ٢٠٠٢، ص١٦٦)

ومن خلال خبرة الباحثون ومن خلال عمل الباحثة الرابعة كمدربة كرة قدم في نادي ماتريكس الرياضى بطنطا ، وبنادي اتحاد بسيون بمحافظة الغربية ومن خلال خبرتها العلمية والعملية ومتابعتها للأداء المحلي والدولي واستناداً إلى الإطار المرجعي للبحث وجدت أن أساليب التدريب الحديثة كالهيبوكسيك ذو أهمية كبيرة على تحسين مستوى الإعداد البدني ، المتغيرات الفسيولوجية ، الإعداد المهاري في كرة القدم لذلك فقد تبلورت لديها فكرة هذا البحث المائل من خلال ما لاحظته على الناشئات من عدم مقدرة اللاعبات على الاحتفاظ بكفاءاتها (البدنية والمهارية) عالية طوال فترة المباراة وهذا ما يشير إلى إفتقادهم لصفة التحمل الخاص (تحمل السرعة) و (تحمل الاداء) والذي يمكن تطويرهم عن طريق تدريب اللاعبات في ظروف خاصة الأ وهي ظروف الدين الأكسجيني أو التحكم في التنفس وذلك من خلال استخدام تدريبات الهيبوكسيك والتي تهدف إلى (تقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك في كل من العضلات والدم أثناء المجهود البدني عالي الشدة ، وتساعد على سرعة التخلص من حامض اللاكتيك المتراكم ، وتنمية قدرة العضلة على تحمل الأداء العضلي الناتج عن الطاقة اللاهوائية لنظام حامض اللاكتيك وزيادة القدرة على الاستمرار في الأداء الحركي في وجود الدين الأكسجين) ومن ثم تنمية بعض المهارات الأساسية ك (الجري بالكرة وبدون الكرة - المراوغة - التمير والاستلام - التصويب) لعل ذلك يسهم في إيجاد الحل المناسب للإرتقاء بمستوى هؤلاء اللاعبات عن طريق التوصل إلى أفضل الوسائل أو الأساليب الحديثة المستخدمة في التدريب .

كما أنه من خلال إطلاع الباحثون على بعض الدراسات المرتبطة بموضوع البحث مثل دراسة كلا من أونيس فوجي وآخرون Ioannis Vogiatzis et al. (٢٠١١م) ، كيسو كاتاياما وآخرون Keisho Katayama et al. (٢٠١٣م) ، بروشري ، وآخرون Brocherie, et al. (٢٠١٥م) ، محمد مجدى عمارة (٢٠١٥م) ، محمود شفيق فتوح (٢٠١٦م) ، ضياء الدين على إبراهيم (٢٠١٧م) ، حسن عزت السبكي (٢٠١٨م) ، بن تومية رضوان وبن قوة على وميم

مختار (٢٠٢٠م) والتي أشارت إلى أهمية استخدام تدريبات الهيبيوكسيك في تحسين مستوى الصفات البدنية والمهارية للاعبين الرياضات الفردية والجماعية في حين لا توجد دراسة واحدة علمية - في حدود علم الباحثة - تناولت دراسة فاعلية استخدام التدريبات اللاهوائية في تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبات كرة القدم في المرحلة السنوية من ١٦ الى ١٨ سنة ، ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث في دراسة فاعلية التدريبات اللاهوائية في تحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبات كرة القدم .

ومن هنا قد رأى الباحثون أنه لا بد من وضع برنامج تدريبي باستخدام طريقة التدريبات اللاهوائية لتحسين مستوى الأداء البدني والمهاري لدى لاعبات كرة القدم .

- أهمية البحث :

- التعرف على أساليب التدريب الحديثة ومنها تدريبات الهيبيوكسيك ومدى أهميتها في تحقيق المستويات العالية في كرة القدم .
- قد يؤدي هذا البحث الى تطوير البرنامج التدريبي الخاص بالاعداد البدني والمهاري لدى لاعبات كرة القدم في مجال البحث .
- يساهم في توجيه وارشاد مدربي كرة القدم عند وضع برامج تدريبية للاداء البدني والمهاري ، ومدى ملائمتها للمرحلة العمرية المختلفة التي يقومون بتدريبها .
- قد يحقق عائد بدني الى عينه البحث في مستوى تطوير المهارات الاساسية والخطية للاعبات كرة القدم .
- الاستفادة من التقنيات الحديثة والتطور التكنولوجي بحيث يمكن استخدام الاجهزة المتطورة والتي تستخدم الكمبيوتر في تحديد قدرة اللاعبات وتطويرها دون تدخل مباشر من أحد .

- هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التدريبات اللاهوائية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبات كرة القدم من خلال :

- التعرف على تأثير التدريبات اللاهوائية على بعض المتغيرات البدنية (قيد البحث) لدى لاعبات كرة القدم .
- التعرف على تأثير التدريبات اللاهوائية على المستوي المهاري (قيد البحث) لدى لاعبات كرة القدم .

- فروض البحث :

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث لدى لاعبات كرة القدم لصالح القياس البعدي .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات المهارية قيد البحث لدى لاعبات كرة القدم لصالح القياس البعدي .

- الدراسات المرجعية :

- ١ - دراسة (بن تومية رضوان وبن قوة على وميم مختار ، ٢٠٢٠) بعنوان " تأثير برنامج تدريبي باستعمال قناع الهيبيوكسيك على بعض القدرات الهوائية واللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم تحت ١٩ سنة " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستعمال قناع التدريب الهيبيوكسيك على بعض القدرات الأساسية (VMA / VO2 max و RSA والقوة العضلية) لدى لاعبي كرة القدم ، وإستخدم الباحثين المنهج التجريبي على عدد (٢٠) لاعب ، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات الهوائية واللاهوائية لصالح العينة التجريبية (ترتدي قناع الهيبيوكسيك) لدى لاعبي كرة القدم .
- ٢ - دراسة (بوحمدة، على محمد، ٢٠١٧) بعنوان " تأثير التدريبات الهوائية واللاهوائية على بعض القدرات البدنية الخاصة وسرعة الأداء المهاري المركب لناشئي كرة القدم " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريبات الهوائية واللاهوائية على بعض القدرات البدنية الخاصة وسرعة الأداء المهاري المركب لناشئي كرة القدم ، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي على عدد (٣٠) ناشئ ، وتوصلت النتائج إلى برنامج التدريبات الهوائية

- واللاهوائية بامهارات المركبة يؤدي الى حدوث تأثير إيجابي في القدرات الهوائية واللاهوائية ، وكذلك في تطوير سرعة ومستوى الأداء المهارى ، وكذلك المتغيرات البدنية ، وايضا على الحالة الفسيولوجية والوظيفية لمتغيرات (السعة الحيوية ، الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ، القدرات اللاهوائية) لناشئ كرة القدم .
- ٣ - دراسة (إبراهيم، ضياء الدين على، ٢٠١٧) بعنوان " تأثير استخدام تدريبات الهيبوكسيك على بعض المتغيرات البدنية لدي ناشئى كرة القدم " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات الهيبوكسيك على بعض المتغيرات البدنية لدي ناشئى كرة القدم ، وإستخدام الباحث المنهج التجريبي على عدد (١٦) ناشئى ، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدى في بعض المتغيرات البدنية (السرعة الحركية - الرشاقة - السرعة الانتقالية - التحمل - القدرة العضلية) .
- ٤ - دراسة كلا من (هون يونغ بارك وآخرون Hun-Young Park, et al, ٢٠١٦) بعنوان " آثار التدريب على نقص الأوكسجين في المرتفعات على قدرة توصيل الأوكسجين في الدم وقدرة التمارين الهوائية في نخبة الرياضيين في كوريا الجنوبية " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على آثار التدريب على نقص الأوكسجين في المرتفعات على قدرة توصيل الأوكسجين في الدم وقدرة التمارين الهوائية في نخبة الرياضيين ، وإستخدام الباحثين المنهج التجريبي على عدد (١٥٦) رياضى ، وتوصلت النتائج إلى بالنسبة للرياضيين النخبة في كوريا وجد أن التدريب على المرتفعات (نقص الأوكسجين) أكثر فاعلية من التدريب على مستوى سطح البحر لتحسين قدرة توصيل الأوكسجين في الدم وقدرة التمارين الهوائية .
- ٥ - دراسة (بروشري ، وآخرون Brocherie, et al, ٢٠١٥) بعنوان " حياة في منطقة اعلى مع تدريب اقل بواسطة تدريبات الهيبوكسيك لتحسين اداء فريق رياضى " ، وهدفت الدراسة إلى التحقق من الأداء البدني والتغيرات الدموية في ٣٢ من لاعبي الفرق الرياضية الذكور بعد ١٤ د ، وإستخدام الباحثين المنهج التجريبي على عدد (٣٢) لاعب ، وتوصلت النتائج إلى أن تدريب الهيبوكسيك تزيد من كتلة هيموجلوبين ، وأداء التعافي المنقطع ، وقدرة العدو المتكرر على لاعبي الفريق الرياضي المتميزين ، مع فوائد تدوم لمدة ٣ أسابيع على الأقل .
- ٦ - دراسة (أونيس فوجي وآخرون Ioannis Vogiatzis et al, ٢٠١١) بعنوان " تدفق الدم للقشرة المخية والتسليم الأوكسجين للمخ أثناء تدريب الهيبوكسيك عند الرياضيين " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريب الهيبوكسيك على الأداء وتدفق الدم للمخ ، وإستخدام الباحثين المنهج التجريبي على عدد (١١) لاعب ، وتوصلت النتائج إلى تحسن مستوى الأداء نظراً لتدفق الدم للمخ وتوقف إشارات المخ لتوقف الأداء عند نقص الأوكسجين

- إجراءات البحث :

- منهج البحث :

إستخدام الباحثون المنهج التجريبي عن طريق التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة مستخدمه القياسات القبليه والبعدية نظراً لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة .

- مجتمع وعينة البحث :

أولاً : مجتمع البحث :

لقد اشتمل مجتمع البحث علي (٤٣) لاعبة من لاعبات كرة القدم بنادي إتحاد بسيون الرياضى بمدينة بسيون والمسجلين بمنطقة الغربية لكرة القدم ، وتتراوح أعمارهم من (١٦ الى ١٨) سنة .

ثانياً : عينة البحث :

قام الباحثون باختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من لاعبات كرة القدم بنادي إتحاد بسيون بمدينة بسيون وبلغ عدد أفراد العينة (٢٢) لاعبة ، منهم عدد (١٠) لاعبات كمجموعة التجريبية يمثلوا العينة الأساسية ، وعدد (١٢) لاعبة أجريت عليهم الدراسة الاستطلاعية من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية .

جدول (١)
توزيع مجتمع وعينة البحث

النسبة المئوية %	العدد	توزيع عينة البحث
١٠٠ %	٤٣	المجتمع الأصلي
٢٣.٢٥ %	١٠	العينة الأساسية
٢٧.٩٠ %	١٢	العينة الإستطلاعية
٥١.١٦ %	٢٢	إجمالي العينة

شروط إختيار العينة :

- إنتظام اللاعبات في النادي من حيث الالتزام بمواعيد التدريب .
 - أن يتراوح متوسط عمر اللاعبات من ١٦ الي ١٨ سنة .
 - أن يتوفر لدى العينة الرغبة في الإشتراك في البرنامج التدريبي .
 - التقارب في العمر التدريبي والزمني بين أفراد العينة والقدرات البدنية والفنية ، مما يتيح فرصة التطبيق للبرنامج التدريبي المقترح .
 - التقارب في المستوى البدني والمهاري بين أفراد العينة .
 - توافر المعاونين في تنفيذ قياسات البحث .
 - عدم إشتراك العينة في أى برامج تدريبية أخرى .
- تجانس عينة البحث :** قد قام الباحثون بالتأكد من اعتدالية البيانات بين أفراد عينة البحث في معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) ، والمتغيرات البدنية ، ومستوي الأداء المهاري (قيد البحث) لدى عينة البحث الأساسية ، وذلك كما يوضحه الجدول (٢)

جدول (٢)

الدلالات الإحصائية لتوصيف عينة البحث الأساسية والإستطلاعية
فى المتغيرات الأساسية لبيان إعتدالية البيانات

ن = ٢٢

م	متغيرات الدراسة	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل التقلطح	معامل الالتواء
- معدلات النمو :							
١-	السن	سنة/شهر	١٧.١٤٠	١٧.٠٥٠	٠.٦٢٣	١.٦٧٩-	٠.١٤٢
٢-	الطول	سم	١٦٤.٨٥٠	١٦٥.٠٠٠	٣.٨٢٩	١.٣٧٨-	٠.٠٤٧-
٣-	الوزن	كجم	٦٢.٩٠٠	٦٢.٠٠٠	٢.٦٧٣	٠.٧٦٤-	٠.٦٣٣
٤-	العمر التدريبي	سنة/شهر	٦.٩٥٠	٧.٠٠٠	٠.٧٥٩	١.١٥٤-	٠.٠٨٦
- المتغيرات البدنية :							
٥-	اختبار سارجينت	سم	٣٣.٦٥٠	٣٤.٠٠٠	٢.٢٠٧	٢.٥٢٧	٠.٩١٢
٦-	اختبار ٣٠ م عدو ٥ تكرار	ث	٥.٨٣٢	٥.٨٠٠	٠.٢٠٥	٢.١١٢	٠.٩٠٤
- المتغيرات المهارية :							
٧-	الاستلام ثم الجرى ثم التمرير	ث	٥.٠٣٦	٥.١٢٠	٠.٦١٧	١.٠٢٣-	٠.١٣١
٨-	الاستلام ثم الجرى ثم التصويب	ث	٤.٨٣٩	٤.٧٢٠	٠.٦١٩	٠.٨١٢-	٠.٢١٧-
٩-	الاستلام ثم الجرى ثم المراوغة ثم التصويب	ث	٧.٥٥٦	٧.٦٦٠	٠.٨٧٥	١.٢٤٠-	٠.٠٩٩-
١٠-	الاستلام ثم التمرير ثم الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	ث	١٠.٩٦١	١١.٢٤٥	٠.٧٤٧	٠.٣١٧-	٠.٧٨٨-

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ٠.٥١٢

حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٠٠٤

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل التقلطح ومعامل الالتواء لدى أفراد عينة البحث فى المتغيرات الأساسية (قيد البحث) ويتضح أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت ما بين (- ٠.٧٨٨ ، + ٠.٩١٢) أى إنحصرت ما بين (± ٣) وهى اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتمائل المنحنى الاعتنالى مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير إعتدالية .

- مجالات البحث :

أولاً : المجال البشرى : تم إجراء البحث على لاعبات كرة القدم بنادى إتحاد بسيون الرياضى بمدينة بسيون يتراوح أعمارهم من سن (١٦ إلى ١٨) سنة للموسم الرياضى ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م .

ثانياً : المجال المكاني : تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح فى مركز شباب سبرباى بطنطا .
ثالثاً : المجال الزمنى : تم إجراء قياسات البحث وتطبيق البرنامج التدريبي المقترح فى الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/٦/٢٨ م إلى يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٢/٨/٢٩ م .

جدول (٥)

المعدل النسبي لإتفاق الخبراء على الإختبارات البدنية برياضة كرة القدم (قيد البحث)

ن = ٧

م	العنصر البدني	الإختبارات	التكرار	النسبة المئوية
١	القوة العضلية	اختبار الوثب الطويل من الوقوف	٧	٥٣.٨٤ %
		اختبار الوثب العمودي لسارجينت Sargent	١٢	٩٢.٣٠ %
٢	تحمل السرعة	اختبار عدو ٣٠ م من البدء العالي X ٥ تكرار	١٣	١٠٠ %
		اختبار ٣٠ متر مع ٣٠ ث راحة	٨	٦١.٥٣ %
٣	السرعة الحركية	ركض ٢٠ متر من بداية متحركة	٦	٤٦.١٥ %

يشير الجدول (٥) إلى النسبة المئوية لآراء الخبراء حول تحديد الإختبارات البدنية الخاصة برياضة كرة القدم وقد إرتضى الباحثون بنسبة (٧٠ %) فأكثر وبذلك تكون المتغيرات البدنية المختارة هي :

- عنصر القوة العضلية : اختبار الوثب العمودي لسارجنت Sargent .
- عنصر تحمل السرعة : اختبار اختبار العدو عدو ٣٠ م من البدء العالي X ٥ تكرار .

٢- الإختبارات المهارية (قيد البحث) - مرفق رقم (٦) :

قام الباحثون بالإطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة بالتدريبات الرياضية فى رياضة كرة القدم كدراسة كلاً من على محمد بوحمد (٢٠١٧م) ، ضياء الدين على إبراهيم (٢٠١٧م) ، درويش محمد والأطرش زبير (٢٠١٨م) ، محمد الشناوى الشناوى (٢٠١٨م) ، محمد محمود فتح الله (٢٠١٩م) ، رضوان وبين قوة على وميم مختار (٢٠٢٠م) ، محمد محمد الضو (٢٠٢٠م) وقام الباحثون بوضعها فى إستمارة روعيت فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأى الخبير وتم عرضها على السادة الخبراء وذلك لإبداء الرأى ، ويوضح الجدول (٦) آراء الخبراء للتعرف على مستوى الأداء المهارى قيد البحث .

جدول (٦)

المعدل النسبي لإتفاق الخبراء على الإختبارات المهارية برياضة كرة القدم (قيد البحث)

ن = ١٣

م	الإختبارات	التكرار	النسبة المئوية
١	الاستلام ثم الجرى ثم التمرير	٩	١٠٠ %
٢	الإستلام ثم المراوغة ثم التمرير	٤	٤٤.٤٤ %
٣	الإستلام ثم الدوران ثم التمرير	٣	٣٣.٣٣ %
٤	الاستلام ثم الجرى ثم التصويب	٨	٨٨.٨٨ %
٥	الإستلام ثم المراوغة ثم التصويب	٢	٢٢.٢٢ %
٦	الاستلام ثم الجرى ثم المراوغة ثم التصويب	٩	١٠٠ %
٧	الاستلام ثم الجرى ثم التمرير ثم الاستلام ثم التصويب	٣	٣٣.٣٣ %
٨	الاستلام ثم التمرير ثم الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	٨	٨٨.٨٨ %

يشير الجدول (٦) إلى النسبة المئوية لآراء الخبراء حول تحديد الإختبارات المهارية الخاصة برياضة كرة القدم وقد إرتضى الباحثون بنسبة (٧٠ %) فأكثر وبذلك تكون الإختبارات المهارية المختارة هي :

- مهارة الاستلام ثم الجرى ثم التمرير .
 - مهارة الاستلام ثم الجرى ثم التصويب .
 - مهارة الاستلام ثم الجرى ثم المراوغة ثم التصويب .
 - مهارة الاستلام ثم التمرير ثم الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب .
- الشروط الواجب توافرها فى اختيار الخبير :

- عضو هيئة تدريس بإحدى كليات التربية الرياضية لا يقل عن درجة أستاذ مساعد .
- مدرب لا تقل سنوات الخبرة لديه عن ١٠ سنوات .
- وقد قام الباحثون باستخدام كافة التوجيهات (الإختبارات – البيانات) التي تم الإتفاق عليها من قبل السادة الخبراء سواء بالتعديل أو بالحذف أو بالإضافة .

اختيار المساعدين :

إستعان الباحثون ببعض مدربي كرة القدم بنادى اتحاد بسيون ، وقد تم تعريفهم بجوانب البحث وأهدافه (أهداف وطبيعة البحث - الإختبارات المستخدمة - طريقة وشروط القياس للإختبارات - طريقة تسجيل القياسات بإستمرار التسجيل الخاصة بالنتائج) ، وقد تم الإستعانة ببعضهم أيضا أثناء عملية إجراء تطبيق البرنامج التدريبي على (عينة البحث الأساسية) .

- الدراسة الإستطلاعية :

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة البحث الاستطلاعية والبالغ قوامها (١٢) لاعبة كرة قدم من سن (١٦ : ١٨) سنة بنادى اتحاد بسيون الرياضى ومن المقيدين بمنطقة الغربية لكرة القدم ولم تشترك هذه العينة بعد ذلك فى التطبيق الأساسى وذلك فى الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٦/١٨م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/٦/٢٣م ، وكان الهدف من الدراسة الاستطلاعية :

- تجربة الإختبارات التى رشحت من قبل الخبراء حتى يتم التأكد من ملائمتها لعينة البحث .
- توزيع المهام وتدريب المساعدين على إجراء الإختبارات .
- التأكد من مدى صلاحية الأدوات المستخدمة فى القياس .
- التأكد من مدى مناسبة استمارات تسجيل البيانات .
- التأكد من مدى صلاحية المكان المخصص لإجراء الإختبارات .
- ترتيب تطبيق الإختبارات على عينة البحث .
- التأكد من المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للاختبارات (قيد البحث) .
- تطبيق وحدات تدريبية للتأكد من صحة تقنين الأحمال التدريبية الخاصة بالتدريبات والزمن المناسب لها .
- إكتشاف الصعوبات التى قد تظهر أثناء إجراء الدراسة الإستطلاعية والعمل على تلاشيها عند تطبيق البرنامج التدريبي .

وكان من أهم نتائج الدراسة الاستطلاعية :

- ملائمة الإختبارات لعينة البحث .
- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة .
- سهولة التدوين فى استمارات القياس وتسجيل النتائج .
- تدريب الأيدي المساعدة .
- مناسبة محتوى البرنامج والتدريبات البدنية والمهارية .
- تحديد الفترة الزمنية لتطبيق الجزء البدني والمهاري .
- **أولاً : المعاملات العلمية للإختبارات البدنية (قيد البحث) :**
- **الصدق :** قام الباحثون بحساب الصدق عن طريق استخدام صدق (التمايز) بين مجموعتين إحداهما مميزة عن الأخرى وعددهم (١٢) من لاعبات كرة القدم من خارج العينة الأساسية وذلك للمتغيرات البدنية ، ويوضح ذلك جدول (٧) .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان
معامل الصدق لإختبارات المتغيرات البدنية (قيد البحث)

$$ن = ٢ = ٦$$

م	الإختبارات البدنية	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	معامل ايتا ^٢	معامل الصدق
		س	ع±	س	ع±				
١-	اختبار سارجينت	٤١.٩٦٠	٣.٢٢٦	٣١.١٣٠	٢.١٧٢	١٠.٨٣٠	٦.٢٢٧	٠.٧٩٥	٠.٨٩٢
٢-	اختبار ٣٠ م عدو x ٥ تكرار	٤.١٢٥	٠.٤٣٨	٦.٣٤٥	٠.٥١٧	٢.٢٢٠	٧.٣٢٦	٠.٨٤٣	٠.٩١٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ = ١.٨١٢

- مستويات قوة تأثير اختبارات وفقا لمعامل ايتا^٢ - من صفر الى اقل من ٠.٣٠ = تأثير ضعيف
- من ٠.٣٠ الى اقل من ٠.٥٠ = تأثير متوسط
- من ٠.٥٠ الى اعلى = تأثير قوى

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة للاختبارات البدنية قيد البحث كما يتضح حصول جميع الاختبارات على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية .
- الثبات : قام الباحثون بحساب ثبات الاختبارات وذلك للمتغيرات البدنية باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة قوامها (١٢) من لاعبات كرة القدم من خارج العينة الأساسية وذلك بفواصل زمني قدره ثلاثة ايام بين التطبيقين مع مراعاة نفس الظروف والشروط في التطبيقين ويوضح ذلك جدول (٨) .

جدول (٨)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات البدنية (قيد البحث)

$$ن = ١٢$$

م	الإختبارات البدنية	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
		س	ع±	س	ع±	
١-	اختبار سارجينت	٣٦.٥٤٥	٣.٧٤٣	٣٦.٥٧٠	٣.٣٧٦	٠.٩٧٨
٢-	اختبار ٣٠ م عدو x ٥ تكرار	٥.٢٣٥	٠.٧٨١	٥.٢١٠	٠.٦٨٣	٠.٩٨٢

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٥٧٦

يوضح جدول (٨) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية (قيد البحث) وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير الى ثبات تلك الاختبارات .

ثانياً : المعاملات العلمية للاختبارات المهارية (قيد البحث) :
 - الصدق : قام الباحثون بحساب الصدق عن طريق استخدام صدق (التمايز) بين مجموعتين إحداهما مميزة عن الأخرى وعددهم (١٢) من لاعبات كرة القدم من خارج العينة الأساسية وذلك لمتغيرات (مستوي الأداء المهاري) ويوضح ذلك جدول (٩) .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان
 معامل الصدق للاختبارات المهارية (قيد البحث)

$$n_1 = n_2 = 6$$

م	الاختبارات المهارية	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	معامل ايتا ^٢	معامل الصدق
		ع±	س	ع±	س				
١-	الاستلام ثم الجرى ثم التمرير	٢.٩٧٠	٠.٢٨٩	٥.١٦٠	٠.٤٥٧	٢.١٩٠	٩.٠٥٧	٠.٨٩١	٠.٩٤٤
٢-	الاستلام ثم الجرى ثم التصويب	٣.١٢٥	٠.٣٠٦	٥.٢١٥	٠.٤٣٨	٢.٠٩٠	٨.٧٤٧	٠.٨٨٤	٠.٩٤٠
٣-	الاستلام ثم الجرى ثم المراوغة ثم التصويب	٥.٧٨٠	٠.٤٨٧	٨.٧٣٠	٠.٧٣١	٢.٩٥٠	٧.٥١٠	٠.٨٤٩	٠.٩٢٢
٤-	الاستلام ثم التمرير ثم الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	٩.٢٠٠	٠.٥٢٨	١٢.٤٠٠	٠.٦١٤	٣.٢٠٠	٨.٨٣٦	٠.٨٨٦	٠.٩٤٢

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ = ١.٨١٢

- مستويات قوة تأثير اختبارات وفقاً لمعامل ايتا^٢ من صفر الى اقل من ٠.٣٠ = تأثير ضعيف
- من ٠.٣٠ الى اقل من ٠.٥٠ = تأثير متوسط
- من ٠.٥٠ الى اعلى = تأثير قوى

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة للاختبارات المهارية (قيد البحث) كما يتضح حصول جميع الاختبارات على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية .
 - الثبات : قام الباحثون بحساب ثبات الاختبارات وذلك لمتغيرات (مستوي الأداء المهاري) باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة قوامها (١٢) من لاعبات كرة القدم من خارج العينة الأساسية وذلك بفواصل زمني قدره ثلاثة أيام بين التطبيقين مع مراعاة نفس الظروف والشروط في التطبيقين ويوضح ذلك جدول (١٠) .

جدول (١٠)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات المهارية (قيد البحث)

ن = ١٢

م	الاختبارات المهارية	التطبيق		إعادة التطبيق	
		ع±	س	ع±	س
١-	الاستلام ثم الجري ثم التمرير	٤.٠٦٥	٠.٦٧٣	٣.٩٩٥	٠.٥٨٨
٢-	الاستلام ثم الجري ثم التصويب	٤.١٧٠	٠.٦٨٢	٤.١٤٥	٠.٦٩٣
٣-	الاستلام ثم الجري ثم المراوغة ثم التصويب	٧.٢٥٥	١.٠٦٤	٧.١٢٠	٠.٨٦٧
٤-	الاستلام ثم التمرير ثم الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	١٠.٨٠٠	٠.٩٤٧	١٠.٦٥٥	٠.٨١٤

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٥٧٦

يوضح جدول (١٠) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات المهارية (قيد البحث) وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير الى ثبات تلك الاختبارات .

- البرنامج التدريبي المقترح - مرفق رقم (١٠) :

أولاً : خطوات بناء البرنامج التدريبي المقترح : قبل وضع البرنامج التدريبي لابد من تحديد هدف البرنامج والأسس العلمية التي يجب إتباعها عند وضع البرنامج التدريبي متمثلة في :

- ١- هدف البرنامج : يهدف البرنامج المقترح إلى تحسين مستوى الأداء المهاري لدى لاعبات كرة القدم من خلال استخدام تدريبات الهيبوكسيك للتعرف على :
 - تأثير تدريبات الهيبوكسيك على المتغيرات البدنية (قيد البحث) .
 - تأثير تدريبات الهيبوكسيك على مستوى الأداء المهاري لدى لاعبات كرة القدم .
 - ومن خلال الهدف العام للبرنامج لتعرف على بعض الأهداف الفرعية للبرنامج وهي :
 - أن يمارس لاعبات كرة القدم المهارة في جو من المنافسة .
 - أن يتفهم لاعبات كرة القدم طبيعة الأداء المهاري الصحيح للمهارة .
 - أن يتعود لاعبات كرة القدم على الممارسة والتدريب في جو يشبه المباريات .
- ٢- أسس وضع البرنامج : استند الباحثون على الأسس العلمية التالية التي يجب مراعاتها عند وضع البرنامج التدريبي وهي :

- تحديد هدف البرنامج وأهداف كل مرحلة من مراحل تنفيذه .
- مراعاة الفروق الفردية للاعبات وذلك بتحديد المستوى .
- تحديد أهم واجبات التدريب .
- ملائمة البرنامج التدريبي للمرحلة السنوية .
- توفر عنصر التشويق في التمرينات المقترحة داخل البرنامج .
- تنظيم وتنويع واستمرارية التدريب .
- مرونة البرنامج التدريبي وصلاحيته للتطبيق العلمي .
- التدرج في زيادة الحمل في التدريب من حيث الحجم والشدة والكثافة .
- تدرج تدريبات البرنامج المقترح من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب .
- مراعاة أن تتشابه التمرينات المستخدمة مع المهارات (قيد البحث) .
- تطبيق الاختبارات على أفراد عينة الدراسة الإستطلاعية بغرض التأكد من صلاحية المكان والأدوات والاختبارات والأجهزة المستخدمة (قيد الدراسة) .
- الاهتمام بقواعد الإحماء والتهدئة .
- زيادة الدافعية .
- التكيف .

وقبل وضع البرنامج التدريبي المقترح يجب مراعاة بعض الأسس الواجب توافرها في البرنامج التدريبي وهذه الأسس تتمثل في :

- ملائمة محتوى البرنامج للاعبين كرة القدم .
- مراعاة الخصائص البدنية والمهارية والنفسية لهذه المرحلة .
- مراعاة الدقة في اختيار التدريبات النوعية .
- مراعاة أن تكون التدريبات في اتجاه المسار الحركي للمهارة (قيد البحث) .
- مراعاة الفروق الفردية في تشكيل الحمل .
- مراعاة مبدأ التدرج في الأداء الحركي .
- مراعاة وجود عنصر الإثارة والتشويق في محتوى البرنامج .
- توفير الأدوات والإمكانات اللازمة والمساعدة .
- محاولة إشباع حاجات ورغبات اللاعبين من الحركة والنشاط .

٣- خطوات تصميم البرنامج التدريبي :

- الرجوع إلى المسح المرجعي والإطلاع على المراجع العلمية والبرامج التي وضعت لهذه المرحلة السنية .
- تحديد المتطلبات البدنية الخاصة بالمهارات (قيد البحث) ، وذلك من خلال استمارة استطلاع رأى الخبراء .
- المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية (قيد البحث) .
- تحديد القياسات القبلية والبعدي للاختبارات (قيد البحث) .
- تحديد الفترة الزمنية الكلية اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح .
- تحديد عدد أيام الوحدات التدريبية والزمن الكلي للوحدة التدريبية .

٤- التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي : تم تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الهيبوكسيك المقترح لمدة شهرين بواقع (٨) ثمانى أسابيع ابتداء من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٧/٣م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/٨/٢٥م .

نوع الفترة التدريبية للتخطيط محتويات البرنامج المقترح :

- يتم تطبيق البرنامج المقترح خلال فترة الإعداد وتنقسم إلى ثلاث فترات وهي :
 - أ- فترة الإعداد البدني الخاص ومدتها (٤) أسابيع .
 - ب- فترة الإعداد للمباريات ومدتها (٤) أسابيع .
- تحديد عدد وحدات التدريب الأسبوعية (٣) وحدات (الأحد - الثلاثاء - الخميس) .
- إجمالي عدد الوحدات $3 \times 8 = 24$ وحدة تدريبية .
- تحديد زمن الوحدة التدريبية خلال أسابيع الفترة التدريبية كلها من (٨٠ : ١٠٠) دقيقة .
- إجمالي زمن الوحدات التدريبية في الأسبوع الأول $3 \times 80 = 240$ ق .
- إجمالي زمن الوحدات التدريبية في الأسبوع من الثانى إلى السادس $3 \times 90 = 270$ ق .
- إجمالي زمن الوحدات التدريبية في الأسبوع السابع والثامن $3 \times 100 = 300$ ق .
- إجمالي زمن الوحدات في فترة الإعداد $24 \times 24 = 2190$ ق .

جدول (١١)

التخطيط الزمني للبرنامج التدريبي

بالتدريب	بالدقائق	بالساعات
زمن التدريب في الأسبوع	٢٤٠ ق إلى ٣٠٠ ق	٤ ساعات إلى ٥ ساعات
زمن التدريب في الشهر الأول	١٠٥٠ ق	١٧.٥ ساعة
زمن التدريب في الشهر الثانى	١١٤٠ ق	١٩ ساعة
زمن التدريب الكلي للبرنامج	٢١٩٠ ق	٣٦.٥ ساعة

ثانياً : محتوى وحدة التدريب اليومية : قام الباحثون بتقسيم الوحدة التدريبية حيث تشتمل على :
 ١- الإحماء والتهيئة : زمن الإحماء للوحدة التدريبية (١٥ ق) مع مراعاة أن يتمشى الإحماء مع متطلبات وأهداف الجرعة التدريبية وحالة الجو والحرارة خلال فترات تنفيذ البرنامج التدريبي .

٢- الجزء الرئيسي الخاص بالبرنامج التدريبي :
 الإعداد البدني : يهدف لتنمية عناصر اللياقة الخاصة بالمهارة مع مراعاة أن تكون التدريبات مشابهة مع المهارة من حيث العمل العضلي والمسار الحركي لها ، مع مراعاة أن يحتوي الإعداد على تدريبات في مستوى قدرات اللاعب البدنية والوظيفية .

الإعداد المهاري : يهدف إلى تحسين مستوى الأداء المهاري للاعبين كرة القدم باستخدام تدريبات الهيبوكسيك ويحتوي على الإعداد المهاري .

٣- الجزء الختامي : زمن الجزء الختامي (٥ ق) وهو يهدف عودة اللاعب إلى حالته الطبيعية

جدول (١٢)

نتائج إستطلاع رأى الخبراء فى تحديد العناصر والأسس العلمية للبرنامج التدريبي المقترح

م	عناصر البرنامج	الإختبارات
١	عدد الوحدات التدريبية	٣ وحدات أسبوعياً بواقع (٢٤) وحدة خلال البرنامج
٢	زمن الوحدة التدريبية	٨٠ : ١٠٠ دقيقة
٣	الغرض من الوحدة التدريبية	تحسين القدرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبات كرة القدم
٤	أيام تنفيذ الوحدات التدريبية	الأحد - الثلاثاء - الخميس
٥	عدد التدريبات فى وحدة التدريب	(٥ : ٨) تدريبات
٦	تشكيل دورة الحمل	(٢ : ١)
٧	الأحمال التدريبية	متوسط (٥٠-٧٥%) - عالي (٧٥-٩٠%) - أقصى (٩٠-١٠٠%)
٨	طريقة التدريب	فترى مرتفع ومنخفض الشدة
٩	مكونات الوحدة التدريبية	الإحماء - الجزء الرئيسي (إعداد بدني - إعداد مهاري - إعداد خطي) - الجزء الختامي

جدول (١٣)

توزيع نسب محتوى (الجزء الرئيسي) بالوحدة التدريبية خلال البرنامج التدريبي المقترح

م	الجزء الرئيسي	النسبة المئوية	الزمن بالدقائق
١	الإعداد البدني	٢٤.٥٦ %	٤٢٠ ق
٢	الإعداد المهاري	٤٠.٣٥ %	٦٩٠ ق
٣	الإعداد الخطي	٣٥.٠٩ %	٦٠٠ ق
	مجموع الجزء الرئيسي	١٠٠ %	١٧١٠ ق

جدول (١٤)

توزيع نسب الإعداد المختلفة (البدني العام - البدني الخاص - المهاري - الخطي) خلال البرنامج التدريبي المقترح

م	مراحل الإعداد الجزء الرئيسي	فترات الإعداد	
		الإعداد البدني الخاص	الإعداد للمباريات
١	الإعداد البدني	٢٢.٨٦ %	١٥.٧٩ %
٢	الإعداد المهاري	٣٢.٨٦ %	٣٠.٢٦ %
٣	الإعداد الخطي	٢١.٤٣ %	٣٢.٨٩ %

النسبة المئوية خلال فترة البرنامج	فترات الإعداد		مراحل الإعداد الجزء الرئيسي	م
	الإعداد للمباريات	الإعداد البدني الخاص		
١٠٠ %	١٠٠ %	١٠٠ %	المجموع	

$$\frac{\text{النسبة المئوية} \times \text{الزمن الكلي للبرنامج}}{١٠٠} = \text{الزمن}$$

جدول (١٥)

التوزيع الزمني لمحتوى البرنامج التدريبي المقترح

الاجمالي	فترات الإعداد		مراحل الإعداد الجزء الرئيسي	م
	الإعداد للمباريات	الإعداد البدني الخاص		
٨ أسابيع	٤	٤	عدد الأسابيع	
٢٤ وحدة	١٢	١٢	عدد الوحدات التدريبية	
٣٦٠ ق	١٨٠ ق	١٨٠ ق	الإحماء	١
٤٢٠ ق	١٨٠ ق	٢٤٠ ق	الإعداد البدني	٢
٦٩٠ ق	٣٤٥ ق	٣٤٥ ق	الإعداد المهاري	٤
٦٠٠ ق	٣٧٥ ق	٢٢٥ ق	الإعداد الخططي	٥
١٢٠ ق	٦٠ ق	٦٠ ق	الجزء الختامي	٦
٢١٩٠ ق	١١٤٠ ق	١٠٥٠ ق	المجموع	

ثالثاً : تحديد طريقة التدريب المستخدمة : يستخدم الباحثون طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة والمنخفض الشدة لما تتميز به تلك الطريقة بمتغيرات يمكن من خلالها التنوع في أساليب التدريب (الشدة - التكرار - المجموعات - الراحة) ومن خلال التحكم في هذه المتغيرات يتم توجيه الحمل للارتقاء بدرجة الأحمال التدريبية ما بين الحمل المتوسط إلى العالي والأقصى .

رابعاً : درجات الحمل المستخدمة : راعى الباحثون أن يتناسب الحمل مع الالعبات وفترة الإعداد ومراعاة الفروق الفردية من خلال قياس الحد الأقصى للتدريب وتحديد الجرعة المناسبة لكل ناشئ مع مراعاة حالة التكيف والارتفاع التدريجي بالحمل ، وقد استخدم الباحثون أحمالاً متنوعة :

- حمل متوسط ٥٠ % - ٧٥ % من أقصى قدرة اللاعب .

- حمل عالي ٧٥ % - ٩٠ % من أقصى قدرة اللاعب .

- حمل أقصى ٩٠ % - ١٠٠ % من أقصى قدرة اللاعب .

خامساً : تشكيل حمل التدريب : تم التدرج بالحمل من حيث (الحمل المتوسط - الحمل العالي - الحمل الأقصى) بالطريقة التوجية (١ : ١) حمل متوسط وحمل عالي وحمل أقصى .

جدول (١٦)
توزيع حمل التدريب بالبرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن
الحمل								
أقصى ٩٠ - ١٠٠ %			○			○		○
عالي ٧٥ - ٩٠ %		○			○		○	
متوسط ٥٠ - ٧٥ %	○			○				

- الدراسة الأساسية :

أولاً : القياس القبلي : بعد التأكد من المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة (البدنية - المهارية) قام الباحثون بإجراء القياسات القبلية على عينة البحث الأساسية في متغيرات البحث في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/٦/٢٨ م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/٦/٣٠ م .
ثانياً : مرحلة تطبيق البرنامج المقترح : بعد إنتهاء القياسات القبلية تم تطبيق البرنامج المقترح لمدة (٨) أسابيع في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٧/٣ م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/٨/٢٥ م بنادي اتحاد بسيوني الرياضي حيث تم تطبيق البرنامج على مدار (٢) شهرين بواقع عدد (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً وذلك أيام (الاحد - الثلاثاء - الخميس)

ثالثاً : القياس البعدي : بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج المقترح قام الباحثون بإجراء القياسات البعدية على عينة البحث المجموعة التجريبية في متغيرات البحث في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٨/٢٧ م إلى يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٢/٨/٢٩ م مع مراعاة نفس الشروط والظروف وترتيب تطبيق الاختبارات التي تم إتباعها في القياسات القبلية .

- المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحثون الأسلوب الإحصائي المناسب من خلال البرنامج الإحصائي SPSS وذلك بالاستعانة بالمعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث الحالي وهي :

- النسبة المئوية .
- الانحراف المعياري .
- الفرق بين المتوسطات .
- معامل الصدق .
- الخطأ المعياري للمتوسط .
- المتوسط الحسابي .
- معامل التقلطح .
- قيمة (ت) .
- معامل الارتباط .
- نسبة التحسن .
- الوسيط .
- معامل الالتواء .
- معامل إيتا^٢ .
- فروق المتوسطات .
- حجم التأثير .

- عرض النتائج :

- عرض نتائج الفرض الأول :

توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث لدى لاعبات كرة القدم لصالح القياس البعدي .

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية
في متغيرات القدرات البدنية (قيد البحث)

ن = ١٠

م	العناصر البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة (ت)	نسبة التحسن	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	ع±	س	ع±						

مرتفع	٢.٤٥٢	٢٨.٦١٤	١٢.٣٠٢	٠.٧٨٩	٩.٧٠٠	٣.٣٠٧	٤٣.٦٠٠	٢.٨٠٧	٣٣.٩٠٠	اختبار سارجينت	-١
مرتفع	١.٦٨٣	٣٤.٦١٦	١٠.١٧٥	٠.١٩٩	٢.٠٢٤	٠.٣٤٦	٣.٨٢٣	٠.٢٤١	٥.٨٤٧	اختبار ٣٠ م عدو ٥ x تكرار	-٢

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٨٣٣

مستويات حجم التأثير لكوهن : ٠.٢٠ : منخفض ٠.٥٠ : متوسط ٠.٨٠ : مرتفع

يتضح من جدول (١٧) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث) وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (١٠.١٧٥ الى ١٢.٣٠٢) وهي دالة احصائيا لصالح القياس البعدي ، كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (٢٨.٦١٤ % الى ٣٤.٦١٦ %) ، كما يتضح ان قيم حجم التأثير للاختبارات اكبر من (٠.٨٠) وقد حققت قيم تراوحت ما بين (١.٦٨٣ الى ٢.٤٥٢) وهي دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الهيبوكسيك بشكل مرتفع على المتغير التابع .

- عرض نتائج الفرض الثاني :

توجد فروق ذات دالة احصائية بين متوسطى القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات المهارية قيد البحث لدى لاعبات كرة القدم لصالح القياس البعدي .

جدول (١٨)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية
في المتغيرات المهارية (قيد البحث)

ن = ١٠

م	المتغيرات المهارية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة (ت)	نسبة التحسن	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		ع±	س	ع±	س						
١-	الاستلام ثم الجرى ثم التمرير	٤.٨٦٢	٠.٦٠٨	٢.٦٥٩	٠.٦٥٦	٢.٢٠٣	٠.١٤٣	١٥.٣٧٣	٤٥.٣١١	٢.٣٨٧	مرتفع
٢-	الاستلام ثم الجرى ثم التصويب	٤.٧٨٦	٠.٥٨١	٢.٧٦٧	٠.٥١٩	٢.٠١٩	٠.١٥١	١٣.٣٥٢	٤٢.١٨٦	٢.٢٥١	مرتفع
٣-	الاستلام ثم الجرى ثم المراوغة ثم التصويب	٧.٥٥٣	٠.٨٥٦	٥.٢٩٤	٠.٦٩٠	٢.٢٥٩	٠.٢٣٤	٩.٦٣٤	٢٩.٩٠٩	١.٦٢٧	مرتفع
٤-	الاستلام ثم التمرير ثم الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	١١.٠٣٣	٠.٧٠٠	٨.٧٩٩	٠.٦٠٦	٢.٢٣٤	٠.٢٦٨	٨.٣٢١	٢٠.٢٤٨	١.٧٢٤	مرتفع

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٨٣٣

مستويات حجم التأثير لكوهن : ٠.٢٠ : منخفض ٠.٥٠ : متوسط ٠.٨٠ : مرتفع

يتضح من جدول (١٨) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية (قيد البحث) وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٨.٣٢١ الى ١٥.٣٧٣) وهي دالة احصائيا لصالح القياس البعدي ، كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (٢٠.٢٤٨% الى ٤٥.٣١١%) ، كما يتضح ان قيم حجم التأثير للاختبارات اكبر من (٠.٨٠) وقد حققت قيم تراوحت ما بين (١.٦٢٧ الى ٢.٣٨٧) وهي دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الهيبوكسيك بشكل مرتفع على المتغير التابع .

- مناقشة النتائج :

- مناقشة نتائج الفرض الأول :

يتضح من جدول رقم (١٧) الذي يعرض دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث) وهي (القوة العضلية - تحمل السرعة) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي حيث ان قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث بلغت قيمة (ت) أكبر قيمة لها للمتغير القوة العضلية (اختبار الوثب العمودي لسارجينت Sargent) بمقدار (١٢.٣٠٢) وأقل قيمة لها عند متغير تحمل السرعة (اختبار العدو عدو ٣٠ م من البدء العالي 5 X تكرار) بمقدار (١٠.١٧٥) ، وقد تراوحت نسبة التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث) ما بين (٣٤.٦١٦) كأكبر قيمة لمتغير متغير تحمل السرعة (اختبار العدو عدو ٣٠ م من البدء العالي 5 X تكرار) ، و (٢٨.٦١٤) كأقل قيمة لمتغير القوة العضلية (اختبار الوثب العمودي لسارجينت Sargent) لذا يتضح أن دلالة فروق (ت) وفروق نسبة التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية (قيد

البحث) لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية (قيد البحث) ، كما يتضح ان قيم حجم التأثير للاختبارات اكبر من (٠.٨٠) وقد حققت قيم تراوحت ما بين (١.٦٨٣ الى ٢.٤٥٢) وهي دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الهيبوكسيك بشكل مرتفع على المتغير التابع .

ويتضح من تلك النتائج التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي (قيد البحث) باستخدام تدريبات الهيبوكسيك على المتغيرات البدنية التي احتواها البرنامج التدريبي والتي بُنيت على أساس علمي ، حيث يشير **خالد حموده (٢٠١٥م)** أن البرنامج التدريبي هو أحد عناصر التخطيط ذات الأهمية والتي تخضع للأسس والمبادئ العلمية بهدف إعداد الفرد وفق قدراته وإمكاناته واستعداداته البدنية والمهارية والخططية والذهنية والنفسية لتحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن خلال المنافسة الرياضية . (حموده، ٢٠١٥، ص ٤٠)

وتشير **إلين وديع فرج (٢٠٠٧م)** أن لكل رياضة متطلباتها البدنية العامة والخاصة التي تساعد على تحسين أداء مهاراتها ، كما تختلف لياقة كل لاعب عن الآخر في ضوء استعداداته ، ولكي يكون اللاعب لائقاً في رياضة كرة القدم فإنه يحتاج إلي إعداد بدني في كل من التحمل الهوائي (الدوري التنفسي) والقوة والقدرة والتحمل العضلي والمرونة والسرعة والرشاقة والتوافق .

(فرج، ٢٠٠٧، ص ٢١)

ويؤكد **مارلو Marlow (٢٠٠٣م)** أن تقنين التدريبات الرياضية لأي نشاط رياضي في ضوء نظم إنتاج الطاقة التي تستخدمها العضلات في مراحل الأداء المختلفة يعطي نتائج جيدة في تطيف العضلات للحمل البدني أثناء مراحل الأداء المختلفة للأنشطة الرياضية ويمكن تلخيص دور نظم إنتاج الطاقة أثناء أزمنا الأداء البدني المختلفة . (Marlow., 2003, p.9)

ويتفق الباحثون مع كلا من **مسعد علي محمود ، محروس قنديل (٢٠٠٥م)** انه يرتبط الإعداد البدني بالإعداد الفني ، وتوجد بينهما علاقة طردية موجبة فكلما ارتفع مستوي الإعداد البدني للاعبين كلما زادت قدرة اللاعبين علي تعلم وإتقان الأداء الفني والمهارات الحركية .

(محمود؛ قنديل، ٢٠٠٥، ص ٣٧)

ويؤكد كلاً من **محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٨م)** أن التدريب الرياضي يسعى إلى تنمية وتطوير كل من العناصر البدنية (كالدقة والسرعة والتحمل) والقدرات الفنية (كالمهارات الحركية والخططية) والقدرات النفسية للفرد الرياضي ومحاولة استخدامها وتوجيهها نحو تحقيق أعلى مستوى ممكن في نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية ، وتعتبر الصفات البدنية من الأسس الهامة للوصول لمستوى عالي في الأنشطة الرياضية عامة وفي رياضة كرة القدم خاصة وذلك لأنها تسهم في الارتقاء بمستوى اللاعبين البدني .

(علاوي؛ رضوان، ٢٠٠٨، ص ١٦)

ويشير كلا من **محمد حسن علاوي ، أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٠م)** إلى ان تدريبات الهيبوكسيك تعمل على الاقتصاد في توزيع الدم داخل العضلة مما يزيد من فعالية الدم وزيادة كفاءته التمثيل الغذائي للعضلة وزيادة الكفاءة من إنتاج ATP هوائياً ولا هوائياً من خلال زيادة عدد الميتوكوندريا (بيوت الطاقة) وكذلك كمية المخزون الجيولوجيين في العضلات مع زيادة الإنزيمات المساعدة على إنتاج ATP خلال نظام حامض اللاكتيك وهذا بدوره يساعد على تحسين الأداء . (علاوي؛ عبد الفتاح، ٢٠٠٠، ص ٣٢٤)

ويؤكد **هينكسون E A Hinckson et al. (٢٠٠٧م)** أن تدريبات الهيبوكسيك اثرت بشكل كبير على معدل السرعة وسرعة التردد والتغير الحركي السريع مع الدفاع للهجوم والعكس . (Hinckson et al., 2007, p.14)

ويرجع الباحثون من خلال ما توصلت اليه من النتائج وعرضها للتحسن في النتائج البعدية نتيجة الي انتظام اللاعبات في تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الهيبوكسيك بالإضافة الي استخدام مبدأ الاستمرار والتدرج في التدريب كاحدي المبادئ الاساسية في تنمية القوة العضلية وتحمل السرعة والذي ادى الي تحسن نتائج الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث .

كما يشير الباحثون أن الربط هنا بين تلك القدرات البدنية (قيد البحث) المختارة بالإضافة لتخصيص تدريبات الهيبوكسيك في تطويرها إلي أن الربط بين (السرعة وتحملها) هي مقدرة الناشئة في أداء تلك الحركات المتشابهة والمتنوعة في أقصر وأقل زمن ممكن ، وارتباط عنصر القوة ببعض القدرات البدنية والحركية ، بالإضافة الأهم إلي أهميتهم في ممارسة كرة القدم وهذا ما ظهره المسح المرجعي للقدرات البدنية الخاصة طبقاً لأهميتها النسبية في رياضة كرة القدم . وهذا ما اتفقت عليه معظم المراجع العلمية في مجال التدريب الرياضي مثل **عصام أمين حلمي ومحمد جابر بريقع (١٩٩٧م) ، عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٥م)** على أنه يعتبر الاستمرار والتدرج في التدريب من العوامل المساعدة على وجود أثر في التدريب وأن كل البرامج التدريبية تشكل من خلال التأكيد على مدى انتظام اللاعبين في التدريب .

(**حلمى؛ بريقع، ١٩٩٧، ص ١١٦) (مصطفى، ٢٠٠٥، ص ٩٨)**
وتتفق تلك النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسة كلا من **فايزة محمد السيد (٢٠١٢م) ،** ودراسة **كلا من كيسو كاتاياما وآخرون Keisho Katayama et al. (٢٠١٣م) ،** ودراسة **محمد كامل عبد الماجد (٢٠١٣م) ،** ودراسة **كلا من بروشري ، وآخرون Brocherie, et al. (٢٠١٥م)** ، ودراسة **ضياء الدين على إبراهيم (٢٠١٧م) ،** ودراسة **كلا من درويش محمد والأطرش زبير (٢٠١٨م) ،** ودراسة **محمد محمد الضو (٢٠٢٠م)** في مقدرة تدريبات الهيبوكسيك في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية المختلفة ، وبذلك تحقق صحة الفرض الأول : **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث لدى لاعبات كرة القدم لصالح القياس البعدي .**
- مناقشة نتائج الفرض الثاني :

يتضح من جدول رقم (١٨) الذي يعرض دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي في المتغيرات المهارية حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث بلغت قيمة (ت) أكبر قيمة لها لإختبار (الاستلام ثم الجري ثم التمرير) بمقدار (١٥.٣٧٣) وأقل قيمة لها عند اختبار (الاستلام ثم التمرير ثم الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب) بمقدار (٨.٣٢١) ، وقد تراوحت نسبة التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية لدي عينة البحث ما بين (٤٥.٣١١) كأكبر قيمة لإختبار (الاستلام ثم الجري ثم التمرير) ، و (٢٠.٢٤٨) كأقل قيمة لإختبار (الاستلام ثم التمرير ثم الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب) لذا يتضح أن دلالة فروق (ت) وفروق نسبة التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي في المتغيرات المهارية (قيد البحث) ، كما يتضح ان قيمة حجم التأثير للاختبارات اكبر من (٠.٨٠) وقد حققت قيم تراوحت ما بين (٠.٨٦٢ الى ٢.٤٦٥) وهي دلالات مرتفعة ، مما يشير إلي التأثير الأيجابي على مستوى المتغيرات المهارية ويرجع ذلك ايضا لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الهيبوكسيك .

ويري الباحثون أن التحسن في مستوى المتغيرات المهارية يرجع الى تدريبات الهيبوكسيك التي شمل عليه البرنامج التدريبي المقترح (قيد البحث) والتي أدت إلي تحسن في المتغيرات المهارية (قيد البحث) .

وفي هذا الصدد يشير **حنفي محمود مختار (١٩٩٤م)** أن أهداف التدريب على المهارات الأساسية في كرة القدم هو إكساب اللاعبين الكمال ودقة الأداء الجيد من أجل الوصول إلى ، تثبيت هذا الكمال حتى تؤدي المهارة بطريقة آلية سليمة أثناء المباريات تحت كل الظروف ، ومن واجب المدرب عند التدريب على المهارات الأساسية يجب أن يحدد الطريقة التي سيتبعها ، في اختيار التمرينات التي توصله لتحقيق أهدافه من التدريب . (**مختار، ١٩٩٤، ص ٩٩**)
ويؤكد **حسن السيد أبو عبده (٢٠٠١م)** أساليب وطرق التدريب على المهارات الأساسية :

- تدريبات الإحساس بالكرة .
- التدريبات الفنية الإجبارية .
- تدريبات باستخدام أكثر من كرة .
- تدريبات لتنمية المهارة مع ربطها بالقدرات البدنية .

- تدريبات الأداءات المهارية المركبة .
- تدريبات فنية لتنمية المهارة باستخدام الأجهزة .
- تدريبات فنية لتنمية المهارة باستخدام الألعاب الصغيرة .

(أبو عبده، ٢٠٠١، ص ١٣٤)

كما يؤكد **عصام السيد رحومه (٢٠٠٣م)** إلى أن التدريب الحديث يتجه إلى الاهتمام بالجانب البدني والمهاري والخططي بحيث ينمو جميعاً للوصول إلى المستويات العليا ، وذلك من خلال الاعتماد على المتغيرات الفسيولوجية والمؤشرات البيو كيميائية في تقنين الأحمال وتقييم التدريب ومستوى اللاعبين من خلال نظم إنتاج الطاقة والحد الأقصى من استهلاك الأوكسجين والسعة الحيوية ومعدل القلب وضغط الدم والإنزيمات والإعداد المهاري . (رحومه، ٢٠٠٣، ص ٣)

ويؤكد **عبد العظيم جابر طمبه (٢٠١٠م)** أن تقنين التحمل اللاهوائي يعتبر عاملاً أساسياً للارتقاء بفاعلية المهارات الهجومية لدى للاعبي كرة القدم ، حيث بلغت نسبة التحسن والفاعلية للمهارات الهجومية بين القياسات القبلية والبعدية جائت بنسبة عالية وخلال شوطي المباراة الأول والثاني . (طمبه، ٢٠١٠، ص ٦٣)

كما يؤكد **أونيس فوجي وآخرون Ioannis Vogiatzis et al (٢٠١١م)** أن تدفق الدم للقشرة المخية والتسليم الأوكسجين للمخ أثناء تدريب الهيبوكسيك عن الرياضيين عمل على تحسين مستوى الاداء نظرا لتدفق الدم للمخ قبل توقف الاداء عند نقص الاكسجين .

(Vogiatzis et al, 2011, p.13)

ويعزو الباحثون ذلك التقدم في المستوى المهاري نتاج تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الهيبوكسيك التي من أهم سيمتها محاكاة المباراة والشكل المهاري للاداء بالإضافة لرفع القدرات البدنية الخاصة بالنشاط مما يظهر مردودة على الأداء المهاري ، وهذا ما أكده **عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٥م)** أن أي أداء مهاري يرتبط في تنميته وتطويره ارتباط وثيق بالقدرات البدنية الحركية ، فكلما كان العمل على تطوير متطلبات الأداء المهاري (بدنيا وحركيا) الخاصة كلما زاد إتقان الأداء المهاري ، حيث أنه في أغلب المواقف تتعرف علي مستوي هذا الأداء المهاري من مدي اكتساب الفرد لتلك الصفات البدنية والحركية الخاصة .

(مصطفى، ٢٠٠٥، ص ١٨٩)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من **نجاح مهدي شلش وأكرم محمد محمود (٢٠٠٠م)** حيث توصل إلي أن التدريب الجيد الذي أسهم في إكساب اللاعبين خبرات وسلوكيات مهارية جديدة أدت إلى رفع مستوياتهم في المهارات الهجومية والدفاعية مما أدى إلى تحقيق اللاعبين درجات مرتفعة لإختبار البعدى عن القبلى فى الاختبارات المهارية المستخدمة ، إذ أن تعلم المهارة عن طريق الممارسة يتطلب التدريب المنظم عن طريق أداءها وفقاً لخطوات تدريبية بسيطة ثم الانتقال التدريجى فى زيادة سرعة وقوة الأداء للمهارة . (شلش؛ محمود، ٢٠٠٠، ص ٥٣)

وتتفق تلك النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسة كلا من **تغريد أحمد السيد (٢٠١٠م)** ، ودراسة **فايزة محمد السيد (٢٠١٢م)** ، ودراسة **ضياء الدين على إبراهيم (٢٠١٧م)** ، ودراسة **على محمد بوحمد (٢٠١٧م)** ، ودراسة **كلا من درويش محمد والأطرش زبير (٢٠١٨م)** ، ودراسة **محمد الشناوى الشناوى (٢٠١٨م)** ، ودراسة **محمد محمود فتح الله (٢٠١٩م)** ، ودراسة **كلا من بن تومية رضوان وبن قوة على وميم مختار (٢٠٢٠م)** ، ودراسة **محمد محمد الضو (٢٠٢٠م)** في أهمية دور تدريبات الهيبوكسيك والتدريبات اللاهوائية في تطوير بعض القدرات والأداءات المهارية ، وبذلك تحقق صحة الفرض الثانى : توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطى القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات المهارية قيد البحث لدى لاعبات كرة القدم لصالح القياس البعدى .

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً : الاستنتاجات :

- ١- برنامج تدريبات الهيبوكسيك كان له تأثير ايجابياً أدى إلي تحسن فى المتغيرات البدنية والمهارية لعينة البحث (قيد البحث) لدى لاعبات كرة القدم .

- ٢- برنامج تدريبات الهيبوكسيك كان له تأثير ايجابياً أدى إلى تحسن فى المتغيرات البدنية (القوة العضلية - تحمل السرعة) لعينة البحث جاء بالترتيب التالى في اختبار العدو عدو ٣٠ م من البدء العالي X ٥ تكرار بنسبة (٣٤.٦١٦ %) وفى اختبار الوثب العمودي لسارجينت Sargent بنسبة (٢٨.٦١٤ %) .
- ٣- برنامج تدريبات الهيبوكسيك كان له تأثير ايجابياً أدى إلى تحسن فى المتغيرات المهارية (الاستلام ثم الجرى ثم التمرير - الاستلام ثم الجرى ثم التصويب - الاستلام ثم الجرى ثم المراوغة ثم التصويب) لعينة البحث جاء بالترتيب التالى في متغير مهارة الاستلام ثم الجرى ثم التصويب بنسبة (٤٥.٣١١ %) ومتغير الاستلام ثم الجرى ثم التصويب بنسبة (٤٢.١٨٦ %) ومتغير مهارة الاستلام ثم الجرى ثم المراوغة ثم التصويب بنسبة (٢٩.٩٠٩ %) ومتغير مهارة الاستلام ثم التمرير ثم الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب بنسبة (٢٠.٢٤٨ %) .

ثانياً : التوصيات :

- ١- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الهيبوكسيك على المرحلة السنوية قيد البحث .
- ٢- توجيه النتائج والبرنامج التدريبي إلى العاملين في مجال تدريب كرة القدم كمحدد للارتقاء والتطوير لمستوى الأداء المهاري مع مراعاة الأهداف وخصائص المرحلة السنوية .
- ٣- ضرورة وضع تدريبات الهيبوكسيك ضمن برامج التدريب الرياضي .
- ٤- اجراء دراسات مشابهة على فعاليات فردية وجماعية أخرى ، وعلى فئات عمرية مختلفة .

قائمة المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

- إبراهيم، ضياء الدين على (٢٠١٧م) : تأثير استخدام تدريبات الهيبيوكسيك على بعض المتغيرات البدنية لدي ناشئي كرة القدم ، بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية ، كلية التربية الرياضية بقنا ، جامعة جنوب الوادي ، عدد ٥ .
- أبو عبده، حسن السيد (٢٠٠١م) : الإتجاهات الحديثة فى تخطيط وتدريب كرة القدم ، مطبعة الإشعاع ، الإسكندرية .
- البيك، على فهمى (٢٠٠٨م) : أسس وبرامج التدريب الرياضى للحكام ، ط ٢ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- السيد، تغريد أحمد (٢٠١٠م) : تأثير تدريبات الهيبيوكسيك على تحمل السرعة وبعض المتغيرات الفسيولوجية وعلاقتها بمستوى أداء بعض المهارات الدفاعية والهجومية للاعبى كرة السلة ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي الدولي الثالث عشر ، كلية التربية الرياضية للبنين الهرم ، جامعة حلوان .
- السيد، فائزة محمد (٢٠١٢م) : تأثير تدريبات الهيبيوكسيك على بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لناشئات كرة السلة ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الزقازيق .
- الشناوى، محمد الشناوى (٢٠١٨م) : نسبة مساهمة تحمل القدرة العضلية فى اداء بعض مهارات كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- الضو، محمد محمد (٢٠٢٠م) : تأثير التدريب تحت نقص الاكسجين والمقاومة الانفجارية لتحسين بعض المتغيرات البدنية المهارية للاعبى كرة القدم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- الفاتح، وجدي مصطفى ؛ السيد، محمد لطفي (٢٠٠٢م) : الأسس العلمية للتدريب الرياضى للاعب المدرب ، دار الهدى للنشر والتوزيع .
- القط، محمد على (٢٠٠٢م) : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة ، ج ١ ، المركز العربي للنشر ، القاهرة .
- الهزاع، هزاع بن محمد (٢٠١٠م) : موضوعات مختارة فى فسيولوجيا النشاط والأداء البدنى ، النشر العلمى والمطابع ، جامعة الملك سعود .
- بلضم، محمد زكريا (٢٠٠٥م) : تأثير تدريبات الهيبيوكسيك على كفاءة الجهاز الدورى التنفسى ومستوى الأداء لدى ناشئى الملاكمة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
- بوحمد، على محمد (٢٠١٧م) : تأثير التدريبات الهوائية واللاهوائية على بعض القدرات البدنية الخاصة وسرعة الأداء المهارى المركب لناشئى كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كفر الشيخ .
- ثابت، محمود فتحى (٢٠٠٣م) : " تأثير تنمية بعض القدرات اللاهوائية على مضادات ومعدل الشوارد الحرة لدى الرياضيين " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .
- حلمى، عصام أمين ؛ بريقع، محمد جابر (١٩٩٧م) : التدريب الرياضى (أسس - مفاهيم - اتجاهات) ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- حمودة، خالد (٢٠١٥م) : الهجوم والدفاع فى كرة اليد ، ماهى للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- خريبط، ريسان (٢٠٠٩م) : تطبيقات فى علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضى ، دار الشروق ، عمان .
- راتب، أسامة ؛ زكى، على محمد (١٩٩٨م) : الأسس العلمية للسباحة (طرق التدريب ، تخطيط البرامج ، تحليل حركي) ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- رحومه، عصام السيد (٢٠٠٣م) : اثر استخدام تدريبات التحكم فى التنفس على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمى لرباعى رفع الاثقال ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الاسكندرية .

- رضوان، بن تومية ؛ على، بن قوة ؛ مختار، ميم (٢٠٢٠م) : تأثير برنامج تدريبي باستعمال قناع الهيبوكسيك على بعض القدرات الهوائية واللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم تحت ١٩ سنة ، بحث منشور ، مجلة الإبداع الرياضي ، جامعة محمد بوضياف ، المسيلة ، الجزائر ، مجلد ١١ ، العدد ٢ مكرر .
- سلامة، بهاء الدين إبراهيم (٢٠٠٢م) : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني ، ط ٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- شلش، نجاح مهدي ؛ محمود، أكرم محمد (٢٠٠٠م) : التعلم الحركي ، ط ٢ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .
- طمبه، عبد العظيم جابر (٢٠١٠م) : تأثير تقنين بعض تدريبات التحمل اللاهوائي على فاعلية المهارات الهجومية لدى لاعبي كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- عبد الفتاح، أبو العلا أحمد (٢٠١٢م) : التدريب الرياضي المعاصر (الأسس الفسيولوجية) ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- عبد الماجد، محمد كامل (٢٠١٣م) : تأثير استخدام تدريبات الهيبوكسيك داخل الوسط المائي وخارجة عمى نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لناشئ ٤٠٠ متر عدو ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة جنوب الوادي .
- علاوي، محمد حسن ؛ عبد الفتاح، أبو العلا أحمد (٢٠٠٠م) : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، ط ٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- علاوي، محمد حسن ؛ رضوان، محمد نصر الدين (٢٠٠٨م) : القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- فتح الله، محمد محمود (٢٠١٩م) : تأثير التدريبات الخافضة لنسبة الأوكسجين على بعض الاستجابات الوظيفية وعلاقتها ببعض مراكز اللعب للاعبين كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .
- فرج، ألين وديع (٢٠٠٧م) : خبرات فى الألعاب للصغار والكبار ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- محمد، درويش ؛ زبير، الأطرش (٢٠١٨م) : تأثير حصة تدريبية عالية الشدة على بعض العناصر الدموية لدى لاعبات كرة القدم أكابر ١٩-٢٤ سنة ، بحث منشور ، مجلة المحترف ، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ، جامعة زيان عاشور الجلفة ، الجزائر ، مجلد ٤ ، عدد ١٦ .
- محمود، مسعد علي ؛ قنديل، محروس (٢٠٠٥م) : التربية البدنية الرياضية للتعليم الاساسي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- مختار، حنفي محمود (١٩٩٤م) : الأسس العلمية فى تدريب كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- مصطفى، عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٥م) : التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات) ، دار منشأة المعارف ، الإسكندرية .

ثانياً : المراجع الاجنبية :

- Brocherie, Franck; Millet, Grégoire P.; Hauser, Anna; Steiner, Thomas; Rysman, Julien; Wehrin, Jon P.; Girard, Olivier, (2015) : "Live High–Train Low And High" Hypoxic Training Improves Team-Sport Performance, Volume 47, Issue 10, P 2140-2149.
- E. A Hinckson, M. J Hamlin, M R Wood And W G Hopkins (2007) : Game Performance And Intermittent Hypoxic Training, Correspondence To Erica A Hinckson Division Of Sport And Recreation, Faculty Of Health And Environmental Sciences, AUT University, Private Bag 92007 , Auckland 1020, New Zealand.
- Hun-Young Park, Hyejung Hwang, Jonghoon Park, Seongno Lee, Kiwon Lim, (2016) : The Effects Of Altitude/Hypoxic Training On Oxygen Delivery Capacity Of The Blood And Aerobic Exercise Capacity In Elite Athletes - A Meta-Analysis, J Exerc Nutrition Biochem.
- Ioannis Vogiatzis, Et Al. (2011) : Frontal Cerebral Cortex Blood Flow, Oxygen Delivery And Oxygenation During Normoxic And Hypoxic Exercise In Athletes University Of California San Diego, La Jolla, CA, USA.
- Keisho Katayama, Et Al. (2013) : Hypoxic Effects On Sympathetic Vasomotor Outflow And Blood Pressure During Exercise With Inspiratory Resistance, Nagoya University.
- Marlow L. (2003) : Anaerobic Training For Basketball - Courtside - Official Magazine Of Basketball Coaches Assoc. Issue 17, 2003.
- Scientific And Clinical. (2002) : Laboratory Of Hypoxia Medical Academy" IHT In Sports ", Russian Hypoxia Medical Academy, Pp 66.