دراسة تأثير برنامج تدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبي كرة القدم في المرتفعات

د.سلطان منصور بديري– أستاذ مساعد – قسم التربية البدنية – جامعة الباحة

أولا: مقدمة البحث ومشكلة البحث

تعتبر رياضة كرة القدم الأكثر شعبية على المستويات المحلية والعالمية والتي تساعد في إعداد اللاعبين إعدادا متكاملا سواء كان (بدنيا، مهاريا، خططيا، نفسيا)، إذا أعدت لها البرامج التدريبية المناسبة وفقا لإمكانياتهم وقدراتهم وذلك على أسس وقواعد علمية سليمة، ولقد تضافرت كل الجهود العلمية نحو تطوير المستوى البدني والفني والخططي لهذه الرياضة حتى يكون اللاعب ذو كفاءة تمكنه من إنجاز الواجبات الفردية والجماعية وحسن التصرف وسرعة إتخاذ القرار خلال المواقف المتباينة طوال زمن المباراة، لذا تهتم الدول المتقدمة في المجال الرياضي باستخدام الأساليب العلمية الحديثة للعديد من العلوم المختلفة للاستفادة منها في الإرتقاء بمستوى اللعبة والوصول الى أعلى المستويات الرياضية. (٣١ : ٢)

وتعتبر قضية الإقامة والتدريب في الأماكن المرتفعة عن سطح البحر من القضايا المرتبطة إرتباطا وثيقا بقضايا التكيف والتأقلم حيث يخضع الجسم البشري وأجهزته الحيوية الداخلية هنا الى مؤثرات خارجية من شأنها حدوث عمليات الإخلال بحالة التوازن، ويمكن الإشارة الى أن التغيرات الطبيعية الموجودة في الأماكن المرتفعة تبدأ في الظهور بصورة واضحة عند إرتفاع (١٥٠٠م) عن مستوى سطح البحر وأعلى من ذلك.

ويعتبر العامل الأساسي الذي يؤثر على إمكانية الجسم الوظيفية هو عامل قلة الأكسجين وتوتره في الدم وذلك بسبب قلة الضغط الجزئي للأكسجين في المرتفعات، حيث أن معدلات إنخفاض الضغط النسبي للأكسجين تأخذ في الزيادة كلما إرتفعنا عن سطح البحر، وأن هذا المعدل ينخفض بحوالي (٢٥%) في حالة الإرتفاع الى مستوى (٢٠٠٠م) عن سطح البحر والجدير بالذكر أن كمية الأكسجين الموجودة في الجو (٢٠,٩٢%) تبقى ثابته ولكن ضغط الهواء نفسه هو الذي ينخفض كلما إرتفعنا عن سطح البحر مما يصعب عملية التنفس. (٢٧ : ٦٢٨)

وتؤدي ممارسة التدريب الرياضي الى حدوث مجموعة من التغيرات الفسيولوجية تشمل جميع الأجهزة الداخلية للجسم، حيث ان عملية التكيف الفسيولوجي وإستجابة أجهزة الجسم لأداء حمل بدني تتم عن طريق مجموعة مختلفة من أجهزة الجسم، كما يؤدي الإستخدام المناسب للتدريبات

البدنية الى النجاح في العملية التدريبية وتحقيق عملية التكيف الفسيولوجي، وبذلك يرتفع مستوى الأداء ويتحقق المستوى الرياضي والمهاري المنشود. (٣٩ : ٥١٥)

والألعاب الجماعية بصفة عامة وكرة القدم بصفة خاصة تخضع لمواقف حركية مختلفة تبرز أهمية القدرات البدنية، فالتحرك في كل المناطق بساحة الملعب، وسرعة وكثافة هذه التحركات في كل ظروف الأداء التي يتعرض لها اللاعبين أثناء المباراة متغيرة وغير ثابته لإرتباطها بحركات ومواقف المنافسين والزملاء، لذا يعد تخطيط برامج التدريب طبقا لهذه الظروف المتغيرة خلال فترات الإعداد من أهم الحلول التي تمكن اللاعب من الوصول للمستوى العالي. (٣٣ : ٤٥٣)

وقد لاحظ الباحث أن أغلب اللاعبين في منطقة الباحة لايستطيعون أداء واجباتهم البدنية والمهارية بكفاءة عالية حتى نهاية المباراة مما يضطرهم الى تشتيتت الكرات التي تصل اليهم، وعدم قدرتهم على التمرير بطريقة صحيحة، وكذلك ارتكاب الأخطاء بكثرة، حيث يرجع ذلك الى انخفاض مستوى الحالة الوظيفية وظهور التعب لديهم مما يعكس قصور في نوعية البرامج التدريبية المستخدمة في المرتفعات.

ويرى الباحث على حد علمه– انه لاتوجد دراسات لبرامج تدريب كرة القدم تتناول المتغيرات والاختبارات الفسيولوجية والبدنية والمهارية في المدن المرتفعة عن سطح البحر التي تناولها الباحث في دراسته في المملكة العربية السعودية، حيث أن معظم الدراسات ركزت على المحددات العلمية وبناء المستويات المعيارية مما يشير الى نقص واضح في الدراسات التي تعتمد على الجانب التطبيقي في مجال كرة القدم.

وعليه فإن مشكلة البحث تكمن في أن العملية التدريبية في المملكة العربية السعودية لاتخضع لأسس علمية ولاتعتمد على البرامج التدريبية المقننة في المرتفعات، الأمر الذي استرعى اهتمام الباحث دراسة تأثير برنامج تدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبي كرة القدم في المرتفعات.

ثانيا: هدف البحث

يهدف البحث الى تصميم برنامج تدريبي مقترح للاعبي كرة القدم في قسم التربية البدنية بجامعة الباحة للتعرف على:

- تأثير البرنامج التدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبين في المرتفعات.
- نسبة تحسن بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبين في المرتفعات.

ثالثا: تساؤل البحث

- هل يؤثر البرنامج التدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبين في المرتفعات؟
- هل توجد نسبة تحسن لبعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبين في المرتفعات؟

رابعا: فرض البحث

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبين في المرتفعات.
- توجد نسبة تحسن بين القياسات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبين في المرتفعات.

خامسا: مصطلح البحث

- **التدريب في المرتفعات:** هي الإرتفاعات التي تزيد عن سطح البحر ١٥٠٠م حيث لاتكون هناك تأثيرات فسيولوجية مؤثرة للمرتفعات التي تقل عن ذلك. (٢ : ٤٩٢)

خامسا: الدراسات السابقة والمرتبطة

١- الدراسات العربية:

- **دراسة محمد مصطفى يونس (٢٠١٦م) (٣١) "تأثير إستخدام التدريبات المركبة عالية الشدة على أداء بعض المتغيرات البدنية والخططية للاعبي كرة القدم"**، بهدف تحسين وتطوير بعض المتغيرات البدنية والخططية الهجومية والدفاعية للاعبي كرة القدم، وأشتملت عينة البحث على (٢٠) لاعب من نادي اليرموك بمنطقة جازان، وقد توصلت نتائج الدراسة الى أن البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات المركبة عالية الشدة كان له تأثير معنوي على المتغيرات البدنية والخططية للعينة قيد البحث للاعبي كرة القدم لصالح القياسات البعدية.
- **دراسة محمود حسن الحوفي (٢٠١٤م) (٣٣) "تأثير استخدام تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية على بعض القدرات البدنية وتأخير التعب لدى ناشىء كرة القدم"**، بهدف تخطيط برنامج لتدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية لمعرفة تأثيرها على بعض قدرات التحمل وتأخير التعب لدى الناشئين، حيث اشتملت عينة البحث على (٢٤) لاعب، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة الى تفوق المجموعة التجريبية باستخدام تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية في القياس البعدي بفروق دالة إحصائيا في جميع القدرات التحمل والمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.

- **دراسة هيثم عبدالحميد أحمد داود (٢٠١٤م) (٣٩) "تأثير بعض المقررات العملية بكلية علوم الرياضة والنشاط البدني على بعض المتغيرات البيولوجية لدى الطلاب"**، وقد هدفت الى تأثير بعض المقررات العملية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدى الطلاب، حيث اشتملت عينة البحث على (٣٥) طالب، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة الى أن المجهود البدني داخل المقررات العملية أدى الى خفض معدل النبض في وقت الراحة.
- **دراسة حامد بسام عبدالسلام (٢٠١٣م) (١١) "أثر التدريب الفتري عالي الشدة وتدريب الفارتلك على بعض الخصائص البدنية والفسيولوجية لدى ناشئ كرة القدم"**، بهدف تحديد أثر التدريب الفتري عالي الشدة وتدريب الفارتلك على بعض الخصائص البدنية والفسيولوجية لدى ناشئ كرة القدم، وإشتملت عينة الدراسة على (٣٠) لاعب، وقد توصلت نتائج الدراسة الى أن البرنامج التدريبي أثر على جميع المتغيرات باستثناء الدفع القلبي أثناء الراحة وأقصى دفع قلبي بعد أداء إختبار كوبر.
- **دراسة عصام حسن ومحمود حسين (٢٠١٢م) (١٨) "تأثير تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية لدى ناشىء كرة السلة"**، بهدف تخطيط برنامج لتدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية لمعرفة تأثيرها على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية لدى الناشئين، حيث اشتملت عينة البحث على (٣٠) لاعب، وتوصلت الدراسة الى تفوق المجموعة التجريبية باستخدام تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية في القياس البعدي بفروق دالة إحصائيا على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية قيد البحث.
- **دراسة طارق محمد النصيري (٢٠١٢م) (١٦) "فاعلية برنامج تدريبي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والأداءات الدفاعية للاعبي كرة اليد"**، وقد هدفت الدراسة تصميم برنامج تدريبي مقترح لناشئ كرة اليد ، حيث إشتملت الدراسة على (١٢) لاعب وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الى وجود وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات قيد الدراسة لصالح القياسات البعدية.
- **رائد فائق قاسم حسن (٢٠١١م) (١٥) "برنامج تدريبي مقترح لبعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئ كرة القدم في محافظة نابلس"** بهدف التعرف على أثر البرنامج التدريبي المقترح على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية، وقد استخدمت الدراسة المنهج

التجريبي، وإشتملت عينة الدراسة على (٤٠) لاعب، وقد توصلت نتائج الدراسة الى أن البرنامج التدريبي ذو دلالة إحصائية في تنمية المتغيرات البدنية والمهارية قيد الدراسة.

٢- الدراسات الأجنبية:

- دراسة ساليتالوكين ورونيستاد Slettalokeen and Ronnestad, (٢٠١٤م) (45) "**الشدة العالية للتدريب كل ثاني أسبوع للحفاظ على الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين خلال الموسم**"، حيث أجريت الدراسة على عينة قوامها (١٧) لاعب في النرويج تم إختيارهم بالطريقة العشوائية، وقد هدفت الدراسة الى دراسة إثنين من التكرارات للشدة العالية (٥) مقابل (٤) دقائق وتدريب بداية الأسبوع الثاني خلال الموسم للحفاظ على اللياقة الهوائية بين لاعبي كرة القدم شبه المحترفين خلال (٦) أسابيع في فترة المنافسة، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة الى أن هناك تحسن في المجموعة التجريبية التي تتدرب كل ثاني أسبوع في الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين، وبلغ مقدار التحسن ٦,٦٥% في مقابل ٤,٦٣% للمجموعة الأخرى.
- دراسة اسبيرليش وآخرون Sperlich, et al (٢٠١١م) (46) "**أثر برنامج لمدة (٥) أسابيع للتدريب الفتري عالي الشدة والتدريب عالي الحجم على الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين والسرعة والقدرة العضلية للرجلين لدى ناشئ كرة القدم**"، حيث أجريت الدراسة على عينة قوامها (١٩) لاعب، وقد هدفت الدراسة الى تحديد ومعرفة أثر برنامج لمدة (٥) أسابيع للتدريب عالي الحجم على الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين والسرعة، وتوصلت الدراسة الى أن التدريب الفتري عالي الشدة ساهم في تحسن الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين بنسبة ٧% وكذلك في عدو ٣٠م عند كلا المجموعتين.
- دراسة مايو الفيس وآخرون Maio Alves, et al (٢٠١٠م) (42) "**تأثير التدريبات المركبة للموسم القصير ومقارنة القدرات (الوثب العمودي-السرعة- الرشاقة) لناشئ كرة القدم**"، حيث أجريت الدراسة على عينة قوامها (١٩) لاعب، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة الى أن التدريبات المركبة تعمل على زيادة المسافة المقطوعه للسرعة من ٥-١٥ متر.

٣- الإستفادة من الدراسات المرتبطة:

استطاع الباحث من خلال عرضه ومراجعته للدراسات السابقة أن يسترشد بما يلي:(منهج البحث المستخدم والملائمة لطبيعة الدراسة، وسائل وطرق جمع البيانات، أهم الإختبارات والمقاييس المستخدمة في هذه الدراسة، التعرف على الأساليب الإحصائية التي تساعد في تحقيق

أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها، الإستفادة من نتائج وتوصيات الدراسات المرجعية لتدعيم الدراسة الحالية).

سادسا: إجراءات البحث

١- المنهج المستخدم

استخدام الباحث المنهج التجريبي من خلال التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة ذو القياس القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة الدراسة.

٢- مجتمع البحث

تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمديه من طلاب قسم التربية البدنية بجامعة الباحة.

٣- عينة البحث

بلغ عدد عينة البحث (٣٢) لاعب يمثلون طلاب مقرر كرة القدم في قسم التربية البدنية بجامعة الباحة، حيث أن جدول (١) يوضح توصيف عينة البحث تجانسها.

جدول (١) تجانس عينة البحث ن= ٣٢

المتغيرات الاحصائية / المعالجات		وحدة القياس	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	التفلطح
المتغيرات الإساسية	العمر	سنة	18	20	19.59	1.14	0.06	.839
	الطول	سم	١,٦٢	١٨٣,٠٠	١٠٧,٥٧	٨٣,٤٣	.٤٢٤-	١,٩٤٦-
	الوزن	كجم	٤٤,٧٠	٧٦,٨٠	٥٩,٣٦٥٦	٧,٦٩	.١٨٤-	.٣٨٣-
المتغيرات الفسيولوجية	مؤشر كتلة الجسم	كجم/م٢	١٤,٦٠	٢٥,١٠	١٩,٢٦	٢,٥٠	.٠٨٧-	.٣٨٧-
	نسبة الدهون	%	٠,٠٠	٢٣,٠٠	٧,٨٩	٧,٦٤	.٠٣٣	١,٥٥٢-
	النبض في الراحة	نبض/دقيقة	٥٩,٠٠	١٠٨,٠٠	٨٠,٨١	١١,٣٦	.٣٣٥	.٣٠٣-
	النبض بعد المجهود	نبض/دقيقة	٩٠,٠٠	١٤٠,٠٠	١١٤,٥٦	١١,٤٧	.٢٦٣-	.٠٢١
	السعة الحيوية	لتر	٢,٢١	٤,٨٨	٣,٣٧	.٦٢	.٣٤٥	.٢١٣-
	إستهلاك الأكسجين	مم/ق/كجم	٣١,٦٣	٥٣,٠٩	٤٤,١٤	٥,٦٨	.٣٠٠-	.٧٥٧-
	ضغط الدم (الإنبساطي)	مم زئبق	١٠٦,٠٠	١٦٢,٠٠	١٣٠,١٨	١٣,٦٤	.٤٠٥	.٢٣٤-
	ضغط الدم (الانقباضي)	مم زئبق	٦٤,٠٠	١٠٢,٠٠	٨١,٤٣	١٠,٦٧	0.31	.٨١١-
المتغيرات البدنية	الجرى فى المكان لدقيقتين	ثانية	82.00	١٦٦,٠٠	١٢٩,٧٨	٢٢,٨٢	.٣٣٩-	.٤٦٣-
	جرى ومشي (١٢) ق	متر/ثانية	1920	٢٨٨٠	٢٤٦٧,٠٦	٢٤٣,٥٩	.٢٤٨-	.٥٣٦-
	الجري (٥×٣٠م)	متر/ثانية	23.28	٣٣,٦٨	٢٧,٩٣	٢,٢٤	٠,٧٣	١,٣٤
	٣٠م عدو من البدء الطائر	متر/ثانية	3.98	٦,٠٥	٤,٧٠	٦٥.	.٠٢٥	.٠٤٧-
	الجرى فى المكان ١٠ث	عدد/ثانية	18.00	٣٨,٠٠	٢٧,٥٣	٥,٩١	.٠٢٠	.٨١١-
	الخطوة الجانبية (١٠) ث	عدد/ثانية	7.00	١٣,٠٠	٩,٩٦	١,٦٥	.٠٣٨-	.٧٥٠-
	الجرى على شكل (&)	عدد/ثانية	4.10	٧,١٠	٥,٦٠	٩٤.	.١١٣-	١,٠٩٠-

المتغيرات المهارية	ضرب الكرة بالرأس لمسافة	متر	٣,٠٠	١٠,٢٠	٦,٦٩	١,٦٤	-.٤١٩	.٢٣٧
	تنطيط الكرة بالرأس	عدد	٦,٠٠	٢٤,٠٠	١١,٥٣	٤,٧١	.٣٥٠	١,٢٠٢
	الجري بالكرة (٣٠م)	متر	٥,٠٠	٨,٠٥	٦,٠٤	.٦٥	.٨٤٦	١,٥٢٢
	الجري المتعرج بالكرة	متر/ثانية	٨,٠٠	١٤,٢٣	١١,٠٨	١,٧٤	.٢٢١	-.٨٨٨
	دقة التمرير على الحائط	عدد	٢٠,٠٠	٣٧,٠٠	٢٨,٤٠	٤,٥٦	.٢٢١	-.٧٧٨

يوضح جدول (١) أن معامل الإلتواء للمتغيرات الأساسية تقترب من الصفر وأن معامل التفلطح يتراوح بين (-٣ ، +٣) مما يدل على التجانس بين أفراد عينة البحث.

٤- أدوات جمع البيانات

نظرا لطبيعة البحث فقد استخدم الباحث لتحديد المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية الأدوات الأتية: (الملاحظة العلمية، المقابلة الشخصية، تحليل الوثائق والسجلات، تحديد متغيرات البحث، تحديد قياسات البحث)، وبعد تحديد المتغيرات المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية التي تساعد على تحقيق أهداف البحث، قام الباحث باستخدام مجموعة من القياسات ذات معاملات صدق وثبات عالي بهدف التعرف على قياسات المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية التي تحقق أهداف البحث إستندا الى الدراسات والمراجع المتخصصة التالية: محمد نصر الدين رضوان وخالد حمدان مسعود (٢٠١٣م) (٣٢)، محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤ م) (٣٠)، أبو العلا أحمد عبدالفتاح، محمد صبحي حسانين (١٩٩٧م) (٤)، بهاء الدين سلامة (١٩٩٤) (٩)، حنفي محمود مختار (١٩٩٣م) (١٣)، عماد الدين عباس أبوزيد (٢٠٠٥م) (٢١)، عويس الجبالي (٢٠٠٣م) (٢٢)، بسطويسي أحمد (١٩٩٩م) (٨)، وبناء على أراء الخبراء والمسح المرجعي في المراجع العلمية السابقة فقد تم إستخلاص قياسات المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية كما هو موضح في الجدول (٢):

جدول (٢) قياسات المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية

القياسات	المتغيرات	اسم القياس	الأداة	وحدة القياس
الأساسية	الطول	الطول الكلي	شريط قياس	سنتميتر
	الوزن	الوزن بالكجم	ميزان طبي	كيلو جرام
	الجسم	مؤشر كتلة الجسم	ميزان طبي	كيلو جرام/متر
الفسيولوجية	النبض	النبض أثناء الراحة	ضغط الدم	نبض/ دقيقة
	السعة الحيوية	أقصى شهيق	سبيرومتر	ملليتر
	ضغط الدم	ضغط الدم الانقباضي	ضغط الدم	مليمتر زئبق
	ضغط الدم	ضغط الدم الإنبساطي	ضغط الدم	مليمتر زئبق
	دهون الجسم	نسبة الدهون في الجسم	ميزان طبي	نسبة مئوية
البدنية	التحمل	الجرى فى المكان لمدة دقيقتين	ساعة إيقاف	ثانية
	التحمل التنفسي	جرى ومشي (٩) ق	ساعة إيقاف	متر/ثانية

	تحمل سرعة	الجري (٥×٣٠م)	ساعة إيقاف	عدد/ثانية
	السرعة	٣٠ متر عدو	ساعة إيقاف	متر/ثانية
	السرعة	الجرى فى المكان ١٠ ث	ساعة إيقاف	عدد/ثانية
	الرشاقة	الخطوة الجانبية (١٠) ث	ساعة إيقاف	ثانية
	الرشاقة	الجرى على شكل (&)	ساعة إيقاف	ثانية
المهارية	ضرب الكرة بالرأس	ضرب الكرة بالرأس لمسافة	شريط قياس	متر
	تنطيط الكرة بالرأس	تنطيط الكرة بالرأس	ساعة إيقاف	عدد/ثانية
	الجري بالكرة	الجري بالكرة (٣٠م)	ساعة إيقاف	ثانية
	الجري بالكرة	الجري المتعرج بالكرة	ساعة إيقاف	عدد/ثانية
	التمرير	دقة التمرير على الحائط	ساعة إيقاف	عدد/ثانية

يوضح الجدول (٢) قياسات المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية التي تحقق أهداف البحث من خلال أراء الخبراء في المراجع العلمية المتخصصة، وكذلك أدوات ووحدة القياس وعددها، فقد لاحظ الباحث أن أكثر القياسات الفسيولوجية والبدنية والمهارية شيوعا ودراسة المتغيرات السابقة، ومن الأسباب التي أدت الى إختيار مفردات قياسات الدراسة للتعرف على تأثير برنامج التدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبين في المرتفعات مايلي:

- تطبيق أغلب هذه القياسات في دراسات مشابهة على المجتمع المحلي كما في دراسة أحمد محمد مصطفى يونس (٢٠١٦م) (٣١) وهيثم عبدالحميد أحمد (٢٠١٤م) (٣٩).
- صدق وثبات هذه القياسات في الدراسات السابقة.
- تعتبر هذه القياسات من أكثر القياسات شيوعا في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

د- الأجهزة والأدوات المستخدمة:

استخدم الباحث الأجهزة والأدوات التالية: جهاز أومرون لقياس الوزن ومؤشر كتلة الجسم ونسبة الدهون ، شريط لقياس الطول، ساعة إيقاف لقياس الزمن، أرماح وأقماع بلاستيكية وكرات لقياس المتغيرات البدنية والمهارية.

٥- الدراسة الإستطلاعية:

أ- **الثبات:** قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية على عينة من اللاعبين عدد أفرادها (١٥) لاعب من خارج مجتمع البحث الأصلي ومن داخل مجتمع الدراسة، وقد هدفت الى التعرف على معامل الثبات والصدق للمتغيرات قيد الدراسة باستخدام طريقة إعادة الاختبار بتطبيق الاختبار على نفس المجموعة وتحت نفس الشروط وبفارق زمنى مناسب بين التطبيقين كما هو موضح بجدول (٣):

جدول (٣) معامل الارتباط بين القياس الأول والثانى لحساب الثبات ن= ١٥

المتغيرات	المعالجات الاحصائية	القياس الاول		القياس الثانى		قيمة (ر) المحسوبة
		المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	
المتغيرات الفسيولوجية	مؤشر كتلة الجسم	١٨,٩٤٠	٢,٢٢	١٨,٧٧	٢,٢١	١,٠٠٠**
	نسبة الدهون	٧,٥٢٠	٧,٥٠	٧,٣٩	٧,٤٢	١,٠٠٠**
	النبض في الراحة	٧٦,٩٣	٩,٩٨	٧٦,١٣	٩,٨٨	.٩٩٩**
	النبض بعد المجهود	١١٥,١٣	١٢,٤٦	١١٤,١٣	١٢,٤٦	١,٠٠٠**
	السعة الحيوية	٣,٤٥	.٦٩	٣,١٥	.٦١	.٩٦٧**
	إستهلاك الأكسجين	٤٩,١٠	٢,٧٨	٤٩,٦٥	٢,٨٢	.٩٧٨**
	ضغط الدم (الإنبساطي)	١٣١,١٣	١٢,٧٤	١٣٠,٩٣	١٢,٧١	.٩٩٧**
	ضغط الدم (الانقباضي)	٨٣,٢٦	١٢,٦٢	٨٣,٠٠	١٢,٣٦	.٩٩٦**
المتغيرات البدنية	الجرى فى المكان لمدة دقيقتين	١٣٠,٨٠	٢١,٣١	١٣١,١٣	٢٠,٩٨	.٩٩٦**
	جرى ومشي (١٢) ق	٢٦٧٤,١٣	١٢٨,٤٥	٢٦٩٨,٢٠	١٢٨,٣٦	١,٠٠٠**
	الجري (٥×٣٠م)	٢٧,٣٥	٢,٤٣	٢٧,٠٨	٢,٤٠	١,٠٠٠**
	٣٠م عدو من البدء الطائر	٤,٦٧	.٥٢	4.64	.54	.٩٨٥**
	الجرى فى المكان ١٠ث	٢٩,٨٠	٥,٠١	٢٨,٧٣	٥,٠٣٥	.٩٩٥**
	الخطوة الجانبية (١٠) ث	٩,٩٣	١,٦٦	٩,٥٣	١,٣٠	.٩٥٩**
	الجرى على شكل (&)	٥,٥٦	.٩٦	٥,٥٠	.٩٦	١,٠٠٠**
المتغيرات المهارية	ضرب الكرة بالرأس لمسافة	٦,٩٠	١,٣٩	٧,١٩	١,٤١	.٩٩٦**
	تنطيط الكرة بالرأس	١٢,٢٦	٦,٠١٧٤٣	١٢,٩٣	٦,٢١	.٩٩٩**
	الجري بالكرة (٣٠م)	٦,٠٠	.٥١	٥,٤٢	.٤٧	.٩٩٢**
	الجري المتعرج بالكرة	١٠,٩٤	١,٧٢	١٠,٦٢	١,٩٨	١,٠٠٠**
	دقة التمرير على الحائط	٢٧,٤٠٠	٤,٤٢	٢٧,٨٦	٤,١٠	.٩٩٦**

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠١ = ٦,٨٨ **

يوضح جدول (٣) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني ووجود دلالة إحصائية للمتغيرات قيد الدراسة مما يدل على ثبات الإختبارات.

ب- الصدق: قام الباحث بإيجاد صدق عن طريق صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما عينة مميزة وهي نفس عينة الدراسة الإستطلاعية وعددهم (٧) وعينة غير مميزة من خارج مجتمع البحث الأصلي ومن داخل مجتمع الدراسة كما هو موضح بجدول (٤):

جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات قيد الدراسة ن= ١٤

	المعالجات الاحصائية / المتغيرات	المجموعة المميزة ن=٧		المجموعة غير المميزة ن=٧		متوسط الفروق	قيمة (ت)
		المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى		
المتغيرات الفسيولوجية	مؤشر كتلة الجسم	١٨,٩٧	١,٨١	٢١,٣٠	٢,١٠	-٢,٣٢	*- 2.21
	نسبة الدهون	٥,٩١	٧,٣٨	١٣,١٢	٣,٨١	-٧,٢١	*-2.29
	النبض في الراحة	٧٣,٤٢	١٠,٤٠	٨٧,٨٥	٧,٠١	- ١٤,٤٢	*- ٣.04
	النبض بعد المجهود	١١٤,١٤	١٥,٦٢	١٣٢,٢٨	١٣,٥٨	-١٨,١٤	*-2.31
	السعة الحيوية	٣,٥١	.٩٣١	٤,٥٢	.٦٩	-١,٠٠	*-٢,٢٨
	إستهلاك الأكسجين	٥١,٢٤	١,٠٤	٣٦,٥٢	٢,٩٥	١٤,٧٢	*١٢,٤٣
	ضغط الدم (الإنبساطي)	١٣٤,٥٧	٧,٥٠	١٤٤,٠٠	٧,١١	٩,٤٢	*-٢,٤١
	ضغط الدم (الانقباضي)	٨١,٤٢	١١,٠٨	٩٤,٥٧	١٠,٤٨	١٣,١٤	*-٢,٢٧
المتغيرات البدنية	الجرى فى المكان لمدة دقيقتين	١٣٨,٠	٢١,٣٨	١١٠,٥٧	١١,٨٧	٢٧,٤٢	*٢,٩٦
	جرى ومشي (١٢) ق	٢٧٨٣,٨٥	٤٩,٤٣	٢١٩٤,٨٥	٢٥١,٤٧	٥٨٩	*٦,٠٨
	الجري (٥×٣٠م)	٢٦,٢٠	١,٩٢	٢٩,٥٥	٢,٣٨٧	٣,٣٥٠-	*-٢,٨٨
	٣٠م عدو من البدء الطائر	٤,٨١	.٧٢	٥,٥٢	.٤١	.٧١-	*-٢,٢٦
	الجرى فى المكان ١٠ث	٢٩,٢٨	٥,٩٣	٢٠,٠٠	٢,٣٠	٩,٢٨	*٣,٨٥
	الخطوة الجانبية (١٠) ث	٩,٨٥	١,٦٧	٨,١٤	.٨٩٩	١,٧١	*٢,٣٨
	الجرى على شكل (&)	٥,٩٤	١,٠٢	٦,٩٣	.٥٧	-.٩٨٤	*-٢,٢١
المتغيرات المهارية	ضرب الكرة بالرأس لمسافة	٧,٢٤	٩٩,	٦,٠٧	.٨٧	١,١٧	*٢,٣٣
	تنطيط الكرة بالرأس	١٥,٠٠	٧,٣٧	٨,٥٧	١,٢٧	٦,٤٢	*٢,٢٧
	الجري بالكرة (٣٠م)	٦,١٤	.٤٩٦	٦,٥٨	.٩٠	-.٤٤	*-1.138
	الجري المتعرج بالكرة	٩,٤١	.٨٣	١٣,٥٨	.٥٢	-٤,١٧٠	*-١١,٢٠
	دقة التمرير على الحائط	٢٩,٢٨	٣,٣٠	٢٧,٢٨	٥,٣١	٢,٠٠	*.846

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٨ *

يتضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين المجموعة المميزة وغير المميزة فى جميع المتغيرات قيد الدراسة، الأمر الذي يشير الى صدق الإختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعتين.

٦- البرنامج التدريبي المقترح:

تم تحديد مدة البرنامج (١٢) أسبوع وعدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (٢) وحدة تدريبية، وزمن الوحدة التدريبية تتراوح مابين (٤٥) الى (١٢٠) دقيقة وفيما يلي التوزيع الزمني لمراحل الإعداد في البرنامج التدريبي المقترح:

جدول (٥) التوزيع الزمني لمراحل الإعداد في البرنامج التدريبي المقترح

م	الأزمنة / المراحل التدريبية	عدد الأسابيع	عدد الوحدات الأسبوعية	تقسيم أزمنة الوحدات التدريبية	إجمالي عدد الدقائق	إجمالي عدد الساعات
١	مرحلة الإعداد العام	٣	٢×٣=٦ وحدة	(٣) وحدات ×٨٠ ق (٢) وحدة ×١٠٠ق (١) وحدة ×١٢٠ق	٥٦٠ ق	٩,٣٣ ساعة
٢	مرحلة الإعداد الخاص	٥	٢×٥=١٠ وحدة	(٢) وحدات ×٨٠ ق (٥) وحدة ×١٠٠ق (٣) وحدة ×١٢٠ق	١٠٢٠ق	١٧ ساعة
٣	مرحلة المباريات التجريبية	٤	٢×٤=٨ وحدة	(٢) وحدات ×٨٠ ق (٣) وحدة ×١٠٠ق (٣) وحدة ×١٢٠ق	٨٢٠ ق	١٣,٦٦ ساعة
	المجموع	١٢ أسبوع	٢٤ وحدة	٢٣٨٠ ق		٤٠ ساعة

جدول (٦) توزيع شدة الحمل بالنسبة لأزمنة البرنامج التدريبي المقترح

نوع الحمل	مراحل الإعداد											
	مرحلة الإعداد العام			مرحلة الإعداد الخاص					مرحلة الإعداد للمباريات			
الأسابيع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
حمل أقصى												
حمل عالي												
حمل متوسط												
مجموع الأزمنة	٥٦٠ دقيقة			١٠٢٠ دقيقة					٨٢٠ دقيقة			

يتضح من الجدول (٦) أن التوزيع الزمني لمرحلة الإعداد كان على النحو التالي:

- مرحلة الاعداد العام: مدته (٣) أسابيع بواقع (٢٠٠) دقيقة لكل من الأسبوع الأول والثاني (١٦٠) دقيقة في الأسبوع الثالث
- مرحلة الإعداد الخاص: مدته (٥) أسابيع بواقع (٣٨٠) دقيقة للاسبوع الرابع والسابع و(٤٦٠) دقيقة لكل من الأسبوع الخامس والثامن و(١٨٠) للاسبوع السادس.
- مرحلة الإعداد للمباريات: (٤) أسابيع بواقع (١٨٠) للاسبوع التاسع والثاني عشر و(٤٦٠) لأسبوع العاشر والحادي عشر

٧- الدراسة الأساسية

- **القياس القبلي**

تم إجراء القياسات القبلية الفسيولوجية والبدنية والمهارية قيد البحث من يوم الأحد ٢٠١٧/٢/٥م الى يوم الخميس ٢٠١٧/٢/٩م

- **تطبيق البرنامج**

تم تطبيق محتوى برنامج تدريبي مقترح لمدة (١٢) أسبوع في الفترة من يوم الأحد ٢٠١٧/٢/١٢م الى يوم الخميس ٢٠١٧/٥/١٧م بواقع وحدتين تدريبيه في الأسبوع.

- **القياس البعدي**

تم إجراء القياسات البعدية عقب إنتهاء البرنامج التدريبي من يوم الأحد ٢٠١٧/٥/٢٠م الى يوم الخميس ٢٠١٧/٥/٢٤م.

٨- المعالجات الإحصائية:

تناول الباحث مشكلة البحث بالتحليل الإحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة بحيث تتضح نقاط الالتقاء والاختلاف بين موضوع الدراسة الحالية والدراسات السابقة وإن تعددت طرق تناولها ومعالجتهما وهي:

المتوسط الحسابي، الوسيط، معامل الإلتواء، الإنحراف المعياري، النسبة المئوية، إختبار "ت"، معامل الإرتباط سبيرمان، نسبة التحسن.

سابعا: عرض ومناقشة النتائج

جدول (٧) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات قيد الدراسة ن=٣٢

المعالجات الاحصائية / المتغيرات		القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	قيمة (ت)
		المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى		
-	مؤشر كتلة الجسم	١٩,٢٦	٢,٥٠	١٩,١٩	٢,٥١	.٠٦	1.84

	نسبة الدهون	٧,٨٩	٧,٦٤	٧,٨٨	٧,٦٣	.01	٢.٠٠
	النبض في الراحة	٨٠,٨١	١١,٣٦	٧٨,٢٥	١٠,٧٠	2.56	*7.02
	النبض بعد المجهود	١١٤,٥٦	١١,٤٧	١١١,١٥	١١,١٤	3.40	*9.01
	السعة الحيوية	٣,٣٧	.٦٢	٢,٩٠	.٥٤	.47	*30.60
	إستهلاك الأكسجين	٤٤,١٤	٥,٦٨	٥٠,٤٥	٦,٤٩	-٦.٣٠	*-٤٣.٩٣
	ضغط الدم (الإنبساطي)	١٣٠,١٨	١٣,٦٤	١٣٠,٠٣	١٣,٦٨	.15	1.71
	ضغط الدم (الانقباضي)	٨١,٤٣	١٠,٦٧	٨١,٣٤	١٠,٦٦	.09	1.79
المتغيرات البدنية	الجرى فى المكان لمدة دقيقتين	١٢٩,٧٨	٢٢,٨٢	١١١,٤٣	١٩,٧٤	١٨,٣٤	*٣٣,٥١
	جرى ومشي (١٢) ق	٢٤٦٧,٠٦	٢٤٣,٥٩	2819.35	278.37	٣٥٢,٢٩	*٥٧,٢٩
	الجري (٥×٣٠م)	٢٧,٩٣	٢,٢٤	٢٤,٣٦	١,٩٦	٣,٥٧	*٧٠,٢٨
	٣٠م عدو من البدء الطائر	٤,٧٠	٦٥.	٤,٢٦	.٧٣	.٤٣	*١٢,٣٦
	الجرى فى المكان ١٠ث	٢٧,٥٣	٥,٩١	٢٥,١٢	٥,٤٨	٢,٤٠	*١٦,٢٦
	الخطوة الجانبية (١٠) ث	٩,٩٦	١,٦٥	٩,١٨	١,٣٧	.٧٨	*١٠,٥٢
	الجرى على شكل (&)	٥,٦٠	٩٤.	٥,٠٨	.٨٣	.٥١	*١٢,٢٣
المتغيرات المهارية	ضرب الكرة بالرأس لمسافة	٦,٦٩	١,٦٤	٧,٠٥	١,٧٠	-.35	*-14.65
	تنطيط الكرة بالرأس	١١,٥٣	٤,٧١	١٣,٢١	٥,١٧	-1.68	*-11.63
	الجري بالكرة (٣٠م)	٦,٠٤	.٦٥	٦,٥٢	.٧٠	-.47	*-21.04
	الجري المتعرج بالكرة	١١,٠٨	١,٧٤	١٢,٠٤	٢,٠٠	-.96	*-13.60
	دقة التمرير على الحائط	٢٨,٤٠	٤,٥٦	٣١,٨٤	٤,٢٤	-3.43	*-9.65

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤ *

ويتضح من جدول (٧) وجود فروق معنوية دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لصالح القياس البعدي (النبض في الراحة وبعد المجهود، السعة الحيوية، إستهلاك الأكسجين)، ويرجع الباحث هذه النتيجة الى أن التدريب المنتظم يساعد على تحسين الأجهزة الفسيولوجية مما يؤدي الى إرتفاع مقدرة اللاعب الوظيفية التي تتضمن النبض والسعة الحيوية واستهلاك الأكسجين وضغط الدم، حيث يؤيد ذلك **محمود الحوفي** (٢٠١٤م): "يؤدي التكيف على هذه التدريبات الى تحسن كفاءة القلب وزيادة معدل التمثيل الغذائي، وزيادة كمية الدم المدفوع والذي يقوم بحمل مواد الطاقة والأكسجين الى الجسم والعضلات، وكذلك التأثير الإيجابي للتدريب الهوائي على الجهاز العصبي بما يعمل أيضا على إنخفاض معدل النبض وزيادة كفاءة القلب والأوعية الدموية، حيث يؤكد على ذلك معظم المصادر العلمية بأن التدريب السليم والمنتظم وحدوث التكيفات الفسيولوجيا يتأثر بها معدل القلب في الراحة وبعد المجهود فنجده أقل لدى الرياضيين المدربين. (٣٣ : ٤٧٦)

ويرى الباحث أن الإنتظام في التدريب لفترات طويلة الى حدوث تغيرات فسيولوجية منها زيادة حجم القلب وبالتالي يزيد حجم الدم المدفوع، حيث تتكيف عضلة القلب على الجهد البدني المبذول وبذلك ينخفض معدل ضربات القلب.

كما يتضح من جدول (٩) زيادة كل من السعة الحيوية الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين، وفي هذا الصدد يتفق كل من **أبو العلا عبدالفتاح (١٩٩٧م)، ومحمد نصر الدين رضوان (١٩٩٨م):** "على أن الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين يعبر عن قدرة الجسم الهوائية حيث أن زيادة إستهلاك الأكسجين تعني قدرة العضلة على إنتاج الطاقة، ويستخدم لتحديد مستوى التدريب البدني المناسب للفرد، حيث تعبر عن الحد الأقصى لإستطاعة الفرد للعمل البدني، كما يدل على قدرة القلب والرئتين على نقل الكسجين الى العضلات أثناء الأداء البدني. (١٦ : ٤٠٥)

ويوضح هزاع الهزاع (٢٠٠٩م): "يساعد وجود معايير إعتيادية للإستهلاك الأقصى للأكسجين في معرفة ما إذا كان اللاعب قد وصل الى حجم إستهلاكه الأقصى المتوقع أم لا، وهل قدرته على أداء الجهد البدني منخفضة بما يجب أن تكون عليه، وفي حالة إنخفاضها، كم درجة هذا الإنخفاض، وماهي الأسباب المحتملة لذلك؟ حيث يعكس إنخفاض الإستهلاك الأقصى للأكسجين تأثر أجهزة الجسم المسئولة عن أخذ الأوكسجين أو نقله أو تلك المسئولة عن إستخلاصه من قبل العضلات العاملة، وبالتالي فإن وجود مشكلة وظيفية في أي من تلك الأجهزة سوف يقود حتما الى إنخفاض حجم الإستهلاك الأقصى للأكسجين. (٣٧ : ٣٢٩)

ويشير أبو العلا أحمد عبد الفتاح، ابراهيم حنفي شعلان (١٩٩٤م): "يلاحظ أن مستويات الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم يميل في إتجاه لاعبي التحمل أكثر منها بالنسبة للاعبي القوة والسرعة، ولا شك أن المهارة وخطط اللعب يلعبان دورا هاما لتحديد مستوى أداء اللاعب ونتيجة المباراة غير أنه مما لاشك فيه أنه في حالة تساوي فريقين في المستوى المهاري والخططي فإن أفضلهما في مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين سوف يكون أفضل في سرعة معدل اللعب وتحمل الأداء على طول فترة المباراة". (٥ : ٢٠)

كما يتضح من جدول (٧) وجود فروق معنوية دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي، ويرجع الباحث هذه النتيجة الى:

فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم والذي تم من خلاله تنمية بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية وما يتضمنه من تنوع في طرق التدريب المستخدمه وأسلوب تنفيذها.

- إتباع الأساليب العلمية في تقنين الأحمال من حيث (الشدة–الحجم–الكثافة) ومراعاة التدرج بالحمل.
- التدريب تحت ظروف الضغط الجوي في المرتفعات.
- دقة إختيار التدريبات البدنية العامة والخاصة داخل البرنامج التدريبي المقترح.
- احتواء التدريبات على مواقف تشبه سرعة الأداء في المباريات وتحت ضغط المنافس.

ويشير كل من عصام حسن ومحمود حسين (٢٠١٢م): "أن النتائج تشير الى أن زيادة مسافة إختبار كوبر للتحمل ترجع الى التأثير الإيجابي لتنفيذ محتوى تدريبات التحمل والذي أدى الى تحسن عمل القلب من خلال إنخفاض معدل القلب في الراحة وبعد المجهود، وكذلك تحسن عمل الجهاز التنفسي من خلال زيادة كل من السعة الحيوية والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين، حيث أن التحسن في القدرات البدنية ماهو الا إنعكاس ومؤشر قوي على زيادة الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية وأهمها كفاءة الجهاز الدوري التنفسي. (١٨ : ٣٧٣)

كما يتضح من جدول (٧) وجود فروق معنوية دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي، ويرجع الباحث هذه النتيجة الى أن تحسن وتطور الأداء المهاري يعتمد على مدى تحسن وتطور المتغيرات البدنية.

ويضيف أبو العلا عبدالفتاح (٢٠٠٣م): "أن التدريب الرياضي يحدث تأثيرات وظيفية مختلفة تشمل أجهزة الجسم، وكلما كانت هذه التغيرات إيجابية كلما كان الأداء الرياضي أفضل، فتنمية المهارات الحركية يرتبط إرتباطا وثيقا بتنمية العناصر البدنية الضرورية، حيث أن اللاعب لن يستطيع إتقان المهارات الحركية لنوع النشاط الرياضي التخصصي في حالة إفتقاره للصفات البدنية الضرورية لهذا النوع من النشاط. (٢ : ١٤٦)

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كلا من محمد يونس (٢٠١٦م) محمود الحوفي (٢٠١٤م) عصام حسن (٢٠١٢م) هيثم داود (٢٠١٤م) طارق النصيري (٢٠١٢م) رائد حسن (٢٠١١م) التي أشارات الى أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي على المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية.

وبهذه النتائج يتحقق الفرض الأول الذي ينص على: **(توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبين في المرتفعات).**

جدول (٨) نسبة تحسن القياس البعدي عن القبلي في المتغيرات قيد الدراسة ن=٣٢

المتغيرات / المعالجات الاحصائية		المتوسط الحسابي		نسبة التحسن %
		قبلي	بعدي	
المتغيرات الفسيولوجية	مؤشر كتلة الجسم	١٩,٢٦	١٩,١٩	% .٣٦
	نسبة الدهون	٧,٨٩	٧,٨٨	% .١٢
	النبض في الراحة	٨٠,٨١	٧٨,٢٥	%٣,١٦
	النبض بعد المجهود	١١٤,٥٦	١١١,١٥	%٢,٩٧
	السعة الحيوية	٣,٣٧	٢,٩٠	% ١٣,٩٤
	إستهلاك الأكسجين	٤٤,١٤	٥٠,٤٥	%٦,٢٥
	ضغط الدم (الإنبساطي)	١٣٠,١٨	١٣٠,٠٣	%٠,١
	ضغط الدم (الانقباضي)	٨١,٤٣	٨١,٣٤	%٠,١
المتغيرات البدنية	الجرى فى المكان لمدة دقيقتين	١٢٩,٧٨	١١١,٤٣	%١٤,١٧
	جرى ومشي (١٢) ق	٢٤٦٧,٠٦	2819.35	%١٤,٢٧
	الجري (٥×٣٠م)	٢٧,٩٣	٢٤,٣٦	%١٢,٧٨
	٣٠م عدو من البدء الطائر	٤,٧٠	٤,٢٦	%٩,٣٦
	الجرى فى المكان ١٠ث	٢٧,٥٣	٢٥,١٢	%٨,٧٥
	الخطوة الجانبية (١٠) ث	٩,٩٦	٩,١٨	%٧,٨٣
	الجرى على شكل (&)	٥,٦٠	٥,٠٨	%٩,٢٨
المتغيرات المهارية	ضرب الكرة بالرأس لمسافة	٦,٦٩	٧,٠٥	% ٥,٣٨
	تنطيط الكرة بالرأس	١١,٥٣	١٣,٢١	% ١٤,٥٧
	الجري بالكرة (٣٠م)	٦,٠٤	٦,٥٢	% ٧,٩٤
	الجري المتعرج بالكرة	١١,٠٨	١٢,٠٤	% ٨,٦٦
	دقة التمرير على الحائط	٢٨,٤٠	٣١,٨٤	%١٢,١١

يتضح من جدول (٨) وجود نسب للتحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لعينة البحث في جميع المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي، ويرجع الباحث هذه النتيجة الى أن البرنامج التدريبي وما يتضمنه من اختيار مناسب للتدريبات والزيادة المتدرجة في التدريبات وأيضا طرق التدريب المستخدمة ساهم في تحسن المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية قيد البحث.

ويوضح إبراهيم سلامة (٢٠٠٠م): "أن البرنامج التدريبي المنتظم المقنن يؤدي الى إنخفاض معدل ضربات القلب في الراحة وبعد المجهود، فتكرار الحمل لمدة أسابيع وشهور يساعد اللاعب على الأداء بسهولة أكبر ومقدرة أعلى، ويحدث التكيف للتدريب بطاقة أقل، ومن مظاهره إنخفاض معدل النبض في الراحة. (٣٣ : ٤٧٦)

ويبرهن على ذلك ما أشار اليه **كل من عصام حسن ومحمود حسين (٢٠١٢م):** "تعتبر زيادة كل من القدرة الهوائية من حيث تحسن وزيادة الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين والسعة الحيوية ومعدلات النبض في الراحة وبعد المجهود وزيادة مسافة إختبار كوبر للتحمل، والقدرة اللاهوائية وتحسن عنصر تحمل السرعه أسهمت بشكل كبير في سرعة إستعادة الشفاء من خلال عودة النبض الى بعد المجهود الى معدلاته الطبيعية في الراحة في زمن أقل". (١٨ : ٣٧٥)

وبهذه النتائج يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على: **(توجد نسبة تحسن بين القياسات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبين في المرتفعات).**

ثامنا: الإستنتاجات والتوصيات

١- الإستنتاجات

فى حدود عينة الدراسة والأدوات المستخدمة والنتائج تم التوصل إلى ما يلى:

- البرنامج التدريبي أثر إيجابيا على تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية في المرتفعات للاعبين قيد البحث.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية في بعض المتغيرات الفسيولوجية (النبض في الراحة وبعد المجهود، السعة الحيوية، إستهلاك الأكسجين) وجميع المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين في المرتفعات لصالح القياسات البعدية.
- توجد نسبة تحسن بين القياسات القبلية والبعدية في جميع المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبين في المرتفعات تتراوح بين (١٢.%-١٤,٢٧%) لصالح القياس البعدي.

٢- التوصيات

- الإستفادة من البرنامج التدريبي المقترح من حيث المحتوى والإجراءت وأساليب تنفيذها في المرتفعات لدى اللاعبين قيد البحث.
- الإهتمام المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية قيد البحث التي تساعد في تنمية وتطوير مستوى اللاعبين في المرتفعات.
- استخدام القياسات المستخدمة والإستفادة منها في الدراسات الأخرى.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

١. **أبو العلا أحمد عبدالفتاح (٢٠١٢م):** "التدريب الرياضي المعاصر"، دار الفكر العربي، مصر .

٢. **أبو العلا أحمد عبدالفتاح (٢٠٠٣م):** "فسيولوجيا التدريب والرياضة"، دار الفكر العربي، مصر .

٣. **أبو العلا أحمد عبدالفتاح، أحمد نصر الدين سعد (٢٠٠٣م):** "فسيولوجيا اللياقة البدنية"، دار الفكر العربي، مصر .

٤. **أبو العلا أحمد عبدالفتاح، محمد صبحي حسانين (١٩٩٧م):** "فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس للتقويم"، دار الفكر العربي، مصر .

٥. **أبو العلا أحمد عبد الفتاح، ابراهيم حنفي شعلان (١٩٩٤م):** "فسيولوجيا التدريب في كرة القدم"، دار الفكر العربي، مصر.

٦. **أحمد نصر الدين سعد (٢٠٠٣م):** "مبادىء فسيولوجيا الرياضة"، مركز الكتاب الحديث، مصر .

٧. **إخلاص محمد عبد الحفيظ، مصطفى حسين الباهي (١٩٩٩م):** "طرق البحث العلمي والتحليل الاحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية "، مركز الكتاب للنشر، مصر .

٨. **بسطويسي أحمد (١٩٩٩م):** "أسس ونظريات التدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، مصر.

٩. **بهاء الدين سلامة (١٩٩٤):** "فسيولوجيا الرياضة"، دار الفكر العربي، مصر.

١٠. **جابر عبدالحميد جابر، أحمد كاظم(٢٠١٠م):** "مناهج البحث في التربية وعلم النفس"، دار الزهراء، الرياض.

١١. **حامد بسام عبدالسلام (٢٠١٣م):** "أثر التدريب الفتري عالي الشدة وتدريب الفارتلك على بعض الخصائص البدنية والفسيولوجية لدى ناشئ كرة القدم"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

١٢. **حنفي محمود مختار (٢٠٠٤ م):** "الأسس العلمية في تدريب كرة القدم"،دار الفكر العربي، مصر

١٣. **حنفي محمود مختار (١٩٩٣م):** "الإختبارات والقياسات في كرة القدم"، دار الفكر العربي، مصر

١٤. **خيرالدين علي عويس (١٩٩٧م):** "دليل البحث العلمي"، دار الفكر العربي، القاهرة .

١٥. **رائد فائق قاسم حسن (٢٠١١م):** "برنامج تدريبي مقترح لبعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئ كرة القدم في محافظة نابلس"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

١٦. **طارق محمد النصيري (٢٠١٢م):** "فاعلية برنامج تدريبي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والأداءات الدفاعية للاعبي كرة اليد"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد (٦٦)، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان.

١٧. **عادل عبد البصير (١٩٩٩م):** "التدريب الرياضي التكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٨. **عصام عبدالحميد حسن، ومحمود حسين محمود (٢٠١٢م):** "تأثير تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية لدى ناشيء كرة السلة"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد (٦٥)، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان.

١٩. **عصام عبدالخالق (٢٠٠٣م):** "التدريب الرياضي–نظريات وتطبيق"، منشأة المعارف، الاسكندرية.

٢٠. **علي فهمي البيك وآخرون (٢٠٠٩م):** "طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية"، منشأة المعارف، الاسكندرية .

٢١. **عماد الدين عباس أبوزيد (٢٠٠٥م):** "التخطيط والأسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الألعاب الجماعية"، منشأة المعارف، الاسكندرية .

٢٢. **عويس الجبالي (٢٠٠٣م):** "التدريب الرياضي–النظرية والتطبيق"، المؤلف، مصر.

٢٣. **كمال عبدالحميد، محمد صبحي حسانين (١٩٩٧م) :** "اللياقة البدنية ومكوناتها"، دار الفكر العربي ، القاهر.

٢٤. **كمال عبدالحميد، أبو العلا أحمد عبدالفتاح (٢٠٠١م):** "الثقافة الصحية للرياضيين"، دار الفكر العربي، مصر.

٢٥. **محمد أبو النصر إبراهيم (٢٠٠٥م):** "تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض القدرات البدنية والمهارية والخططية للاعبي كرة القدم تحت ١٤ سنة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان.

٢٦. **محمد إبراهيم سلطان (٢٠١٤م):** "دراسات تطبيقية في تدريب كرة القدم"، دار الفكر العربي، مصر.

٢٧. **محمد السيد الأمين وآخرون (٢٠٠٥):** "جوانب في الصحة الرياضية"، دار المنار للطباعة، مصر.

٢٨. **محمد حسن علاوي، أسامة راتب(١٩٩٩م):** "البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي"، دار الفكر العربي، مصر.

٢٩. **محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٤م):** "إختبارات الأداء الحركي"، دار الفكر العربي، مصر.

٣٠. **محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤ م):** "القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة"، الجزء الأول والثاني، دار الفكر العربي، القاهرة .

٣١. **محمد مصطفى يونس (٢٠١٦م):** "تأثير إستخدام التدريبات المركبة عالية الشدة على أداء بعض المتغيرات البدنية والخططية للاعبي كرة القدم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضة، جامعة الإسكندرية.

٣٢. **محمد نصر الدين رضوان، خالد حمدان مسعود (٢٠١٣م):** "القياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي"، مركز الكتاب للنشر، مصر.

٣٣. **محمود حسن الحوفي (٢٠١٤م):** "تأثير استخدام تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية على بعض القدرات البدنية وتأخير التعب لدى ناشيء كرة القدم"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد (٧٠)، الجزء الأول ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان.

٣٤. **معهد إعداد القادة – إدارة البرامج التدريبية (٢٠١٤م):** "الحقيبة التدريبية لبرنامج التهيئة والإعداد البدني، المستوى الأول، معهد إعداد القادة، الرياض.

٣٥. **مفتي إبراهيم حماد (١٩٩٧م):** "البرامج التدريبية المخططة لفرق كرة القدم"، دار الفكر العربي، مصر.

٣٦. **مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠١م):** "التدريب الرياضي الحديث"، دار الفكر العربي، مصر.

٣٧. **هزاع محمد الهزاع (٢٠٠٩م):** "فسيولوجيا الجهد البدني–الأسس النظرية والإجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية"، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض.

٣٨. **هزاع محمد الهزاع (١٩٩٢م):** "تجارب معملية في وظائف أعضاء الجهد البدني"، الجزء الأول والثاني عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض.

٣٩. **هيثم عبدالحميد أحمد داود (٢٠١٤م):** "تأثير بعض المقررات العملية بكلية علوم الرياضة والنشاط البدني على بعض المتغيرات البيولوجية لدى الطلاب"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد (٧٠)، الجزء الأول ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان.

ثانيا: المراجع الأجنبية

٤٠. C. Carling, F.le Gall, T.Reilly, A.M. Williams (2009): Do anthropometric and fitness characteristics very according to birth date distribution in elite youth academy soccer players?

٤١. Greg Bach, James Heller (2007): Coaching Junior Football Teams For Dummies, John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex, England.

٤٢.	Maio Alves Jm, Repelo AN, Abrantes C, Sampaio J (2010):	Sgort term effects of complex and contrast training in soccer players vertical jump sprint and agility abilites sport sciences department university of tras-os montes alto douto vila real Portugal university of porto, sport sciences, health sciences and human development, mae.
٤٣.	Robert M. Malina, Joey C. Eisenmann, Sean p. Cumming, Basil Ribeiro, Joao Aroso (2004):	Maturity-associated variation in the growth and functional capacities of youth football (soccer) players 13-15 years.
٤٤.	S. Gil, F. Ruiz, A.Irazusta, J Gil, J .Irazusta (2007):	Selection of young soccer players in terms of anthropmetric and physiological factors.
٤٥.	Slettakzlokken G, Ronnestad BR (2014):	High-intensity interval training every second week maintains Vo2 max in soccer players during off-season, Section for sport Science, Lillehammer University College.
٤٦.	Sperlich, B, De Marees, M, Koehler, k, Linville, j, Holmberg, H-C, and Mester, j. (2011);	Effects of 5 weeks' high-intensity interval training vs, volume training in 14-year-old soccer players. Journal of Strength & Conditioning research. 25(5): 1271-1278
٤٧.	Vandendriessche JB, Vaeyens R, Vandorpe B, Lenoir M, Lefevre J, philippaerts RM (2012):	Biological maturation, morphology, fitness, and motor coordination as part of a selection strategy in the search for international youth soccer players (age 15-16 years).