تأثير برنامج تدريبي (مقترح) على بعض المتغيرات الفسيولوجية وسرعة الاستجابة الحركية للاعبي الكرة الطائرة

*** د /نواف مجبل الشمري**

**** د / محمد صلاح الدين محمد**

المقدمة ومشكلة البحث

أن العصر الذي نعيش فيه هو بحق عصر العلم والتكنولوجيا ، فالثورة العلمية التي سيطرت على كل مجالات حياتنا تدفعنا إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة في جميع المجالات وخاصة مجال التدريب الرياضي ، حيث أضافت الكثير من الوسائل الحديثة ، التي يمكن من خلالها دفع العملية التدريبية .

فالمستويات الرياضية العالية التي حققها الإنسان فى مختلف الرياضات تؤكد على أم مجال التدريب الرياضي أصبح مجالاً علمياً يعتمد على العلم فى كل نظرياته وقوانينه ومبادئ تطبيقه . (٨ : ١٢)

والبرامج التدريبية قد اتخذت شكلاً وهيكلاً وتنظيماً يتفق مع التطور الجديد فى الأساليب والوسائل المستخدمة بالعملية التدريبية ، والتي أصبحت ضرورة من ضروريات التأهيل البدنى والمهارى والوظيفي والنفسي للاعبين ، حيث ثبت بالتجربة أن استخدام هذه الوسائل (بصرية ، سمعية ، بصرية سمعية ، حسية) تؤثر بشكل واضح فى ارتفاع المستويات الرياضية .(٥ : ١٢٢)، (٢٦ : ٦٥)

وبنظرة تحليلية فاحصة لرياضة الكرة الطائرة نجد أنها قد تأثرت بهذا التطور إلى حد كبير ، والذي أثر بدوره في ارتفاع مستويات اللاعبين سواء كان هذا من الناحية البدنية أو المهارية أو الوظيفية أو النفسية على المستوي المحلي والدولي. (١٥ : ٤٢) ، (٢٩ : ٢)

ورياضة كرة الطائرة تعد من الرياضات الغنية بالقدرات الحركية والبدنية والمهارية

---

*استاذ مساعد بقسم التربية البدنية والرياضة – كلية التربية الاساسية – دولة الكويت

**استاذمساعد بقسم التدريب الرياضي – كلية التربية البدنية والرياضة – جامعة حلوان

والعديد من المتطلبات الفسيولوجية والتي تناولتها البحوث والدراسات العلمية بالبحث والدراسة بهدف العمل على تطويرها خلال مراحل الإعداد المختلفة للاعب ومحاولة الوصول به لقمة المستوى الرياضي لخوض جميع الجولات . (١٠ : ٢١)

وسعياً منا لكي نضع أنفسنا على طريق البطولة العالمية وفى محاولة جادة لمواكبة ركب التقدم فيجب أن نبدأ من حيث انتهى الآخرون ، لذا فقد رأى الباحثان أن هذه الدراسة تعد محاولة في تصميم البرامج التدريبية فى رياضة الكرة الطائرة والتى من شانها أن تعمل على الارتقاء بمستوى القدرات الحركية والبدنية والفسيولوجية والمهارية للاعب الكرة الطائرة .

تتميز رياضة الكرة الطائرة بالقوة والايجابية عكس ما يعتقد غالبية الناس ، ولهذا فهي تحتاج إلى أكبر قدر ممكن من الطاقة ، لأداء حركات تتسم بالقوة والسرعة ودقة الأداء والتصويب من على الشبكةو تتطلب تركيز عقلى كامل ، حيث ينصب اهتمام اللاعب على التحليل المستمر للمناورات الدفاعية والهجومية للمنافس حتى يتمكن من ابتكار خططه وتعديل سلوكه تبعاً لحركات المنافس بالتعاون مع الفريق . (٦ : ٨)

ويرى ارت كومنت Art comittlon (٢٠٠٧) أن طبيعة التنافس فى الكرة الطائرة تحتاج من اللاعب أن يتصف بالسرعة ، الدقة في الأداء ، وسرعة رد الفعل ، الجلد العضلي كما يرى أيضاً ضرورة الاهتمام بالعناصر الخاصة بالقدرة الحركية العامة بقدر الاهتمام بالتدريب على المهارات الخاصة باللعبة .

(٢٣: ١٥)

ومن خلال خبرة الباحثان في مجال البحث العلمي والتدريب الرياضي ومتابعة البطولات المحلية والدولية للاعبي الكرة الطائرة بدولة الكويت ، وجدا أن هناك مشاكل عديدة تواجه اللاعبين فى العملية التدريبية والمنافسات على حد سواء ، حيث لاحظ الباحثان من خلال التحليل الفنى لأداء اللاعبين فى بطولات الناشئين "المحلية بدولة الكويت أنهم يفتقرون بشكل ملحوظ لعنصر الدقة فى احراز النقاط وخاصة فى مواقف اللعب التى تتطلب سرعة استجابة حركية لدى اللاعبين ، ويظهر ذلك بوضوح فى ضعف قدرة اللاعب على توجيه الضربات الساحقة فى اتجاه المنافس بنسبة كبيرة مما يؤدى إلى صد المدافع من الفريق المنافس للكرة .

ويذكر تايلوفو هاجن Tilovon hagen (١٩٩٨) أن الدقة في الاداء إحدى المكونات الرئيسية فى الكرة الطائرة إذ يتوقف عليها إصابة الهدف من الاداء المهاري وبالتالي تحقيق الفوز واحراز النقاط . (٢٤ : ٦١)

كما لوحظ أن هناك افتقار اللاعبين للقدرة على الاستجابة الحركية السريعة وهذا يظهر بوضوح فى مواقف اللعب التى تكون فى مسافات مغلقة ، والتى تعتمد على الحركات الخداعية (التحضير) من اللاعب ، حيث أنه يجب عليه أن يكون يقظ لرد فعل المنافس حتى يستطيع أن يجعل رد فعل المنافس نقطة ضعف ، وهذا لن يتأتى إلا باستغلال اللحظة المناسبة من خلال سرعة الاستجابة النشطة أثناء المباريات .

وفى هذا الصدد يشير خالد محمد زيادة (٢٠٠١) أن رياضة الكر ة الطائرة تتطلب من الفرد سرعة الاستجابة الحركية لمثير معين فى أقل زمن ممكن ، حيث أن حركات الرجلين والضربات السريعة والفجائية تربك المنافس لفترة نتيجة للمفاجأة والسرعة وفى حالة افتقار اللاعب لهذه الصفة يتعرض للهجوم من المنافس .

(١١ : ١١)

ويمكن اعتبار الكرة الطائرة من الرياضات الصعبة تقنيا التي تتطلب قدرات بدنية عالية من رشاقة و سرعة في الحركة وتوافق كبير بين مختلف أجزاء الجسم. (١٢ : ٧)

وتشمل رياضة الكرة الطائرة مهارات فردية وجماعية عديدة يستوجب على اللاعب إتقانها،و أهم هذه المهارات **الفردية** هي:

الإرسال: هدفه ليس فقط إيصال الكرة إلى ملعب الخصم، إذ أن معظم الفرق تعتمد على ضربات إرسال لاعبيها المميزة والقوية لتسجيل نقاط مباشرة من الإرسال، وهناك أساليب عدة للعب الإرسال تختلف حسب إمكانيات كل لاعب من حيث قوة وسرعة ضرباته وقدرته على التوجيه.

التمرير: والهدف منه استقبال الكرة أو تحضيرها للمهاجم، وينقسم إلى التمرير من أعلى وهو يؤدى من أمام الوجه بحيث تلامس الكرة الأصابع في نقطة أعلى من الرأس، والتمرير من أسفل الذي يؤدى والكفان متماسكان بحيث تلامس الكرة الساعدين عند ضربها.

الهجوم (الضرب الساحق): هو أهم عوامل الحسم لتحقيق نقاط، ويعد المهاجم آخر من يلمس الكرة قبل أن تصل إلى منطقة الخصم ويكون هدفه أن تلمس الكرة أرض نصف ملعب الفريق المنافس أو فشل الفريق المنافس في رد الكرة بطريقة صحيحة.

الصد: يستخدم لتشكيل حاجز دفاعي او هجومي حسب ارتفاع وبعد الكرة المضروبة من المنافس فوق الشبكة بواسطة لاعب أو اثنين أو ثلاثة بهدف صد هجوم الفريق المنافس .

الدفاع عن الملعب : وغالبا ما تستخدم فيها مهارة التمرير من أسفل للتصدي لهجمات الفريق المنافس (٣١ : ١) ، (٣٢ ، ٢)

ويرى الباحثان أن الذي يفرق بين فوز فريق وهزيمة أخر قد يرجع بدرجة كبيرة إلى مستوى الإعداد الخططي للفريق وقدرة لاعبيه على حسن استخدام التكوينات أو الأشكال الخططية الهجومية والدفاعية ويظهر ذلك من خلال خطط اللعب الفردية عن طريق اختيار اللاعب لمهارة معينة فى موقف معين ويتعين على اللاعب أداء مهارات تحت أقصى الظروف وبدرجة عالية من الثبات والدقة حتى تكون المهارة تحت تصرف اللاعب دائما كما أن تدريب اللاعبين بطريقة مواقف اللعب التنافسية التى تحدث فى المباراة قد تسهم بصورة إيجابية فى إتقان المهام الخططية التى تؤدى بدورها لإتقان التشكيلات الهجومية للارتقاء بمستوى اللاعبين فى الكرة الطائرة .

كما لاحظ الباحثان أيضاً من خلال متابعتهما لمباريات الكرة الطائرة للاعبين الكويتيين ضعف المستوى المهارى والخططي وانخفاض فى مستوى الانجاز والمتمثل في إحراز النقاط نتيجة ظهور علامات التعب المتمثلة فى زيادة عدد ضربات القلب واضطرابات فى معدل التنفس فى اللحظات الحاسمة للمباراة نتيجة تحركات اللاعبين أثناء المباراة بسرعات مختلفة داخل الملعب ، بالإضافة إلى الهجمات المتكررة من المنافس وما يسبقها من حركات خداعية تجعل اللاعب يقع عليه أعباء إضافية نتيجة قيامه بحركات عكسية كرد فعل لحركات المنافس ، هذا ما يؤدى إلى عدم قدرة اللاعب والفريق توزيع المجهود على زمن أشواط المباراة المؤداة .

هذا ما دعا الباحثان للقيام بهذه الدراسة بهدف التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية وسرعة الاستجابة الحركية والدقة للاعبي الكرة الطائرة الناشئين .

أهداف الدارسة

١. تصميم برنامج تدريبي (مقترح) لبعض المتغيرات الفسيولوجية وسرعة الاستجابة الحركية المختارة لدى العينة قيد البحث .
٢. التعرف على تأثير البرنامج التدريبي (المقترح) على المتغيرات الفسيولوجية المختارة لدى العينة قيد البحث .
٣. التعرف على تأثير البرنامج التدريبي (المقترح) على سرعة الاستجابة الحركية لدى العينة قيد البحث .

فروض البحث

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدى فى المتغيرات الفسيولوجية المختارة لصالح القياس البعدي فى كلاً من المجموعتين الضابطة والتجريبية .
٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي فى سرعة الاستجابة الحركية لصالح القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية .
٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي فى الدقة لصالح القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

المصطلحات المستخدمة فى البحث :

الفسيولوجي Physiology :

يعرفه محمد حسن علاوي ، أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٣) هو أحد الفروع المهمة لعلم البيولوجي Biology ويهتم بدراسة كيفية حدوث وظائف الكائن الحي المختلفة لتوضيح العوامل الفيزيائية والكيميائية المسئولة عن نشأة وتطور ونمو الحياة بكل أنواعها من الفيروس حتى الإنسان . (٣ : ٦٠) .

فسيولوجيا التدريب الرياضي Training Physiology :

" العلم الذى يهتم بوصف وتفسير التغيرات الوظيفية التى تحدث فى الجسم نتيجة الاشتراك فى أداء التدريب الرياضي لمرة واحدة فقط أو نتيجة تكرار جرعات التدريب لعدة مرات " . (١٨ : ٩٢)

السعة الحيوية Vital Capacity :

هو أقصى كمية من الهواء يخرجها الفرد فى عملية الزفير بعد أعمق شهيق ، مقاسه بالسنتيمتر المكعب . (٢: ٩٢)

الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين Maximum Oxygen Consumption :

عدد اللترات المستهلكة من الأكسجين فى الدقيقة الواحدة (لتر/دقيقة) .

(٢٥ : ٨٢)

معدل النبض Pulse Rate :

هو موجات التمدد المنتظمة فى جدران الشرايين أثر وصول الدم إليها وينشأ نتيجة انقباض عضلة القلب فى الدقيقة . (٢١ : ٤٦)

سرعة الاستجابة الحركية Speed of Response Movement :

هي القدرة على الاستجابة الحركية لمثير معين فى أقصر زمن ممكن .

(١٣ : ٣٥)

المهارات الأساسية :

هي الحركات التي تحتاج إلى أداؤها فى جميع المواقف التى تتطلبها اللعبة والغرض من هذه الحركات هو الوصول إلى أفضل النتائج مع الاقتصاد فى المجهود . (١٤ : ٣٠)

الإعداد المهارى :

إكساب اللاعبين المهارات الأساسية من خلال التمرينات والمعلومات والمعارف بهدف الوصول إلى الدقة والإتقان في أدائها . (٧ : ٣٦)

الدراسات السابقة

قام الباحثان بالاطلاع على الدراسات السابقة (المشابهة – المرتبطة) التى أمكنه التوصل إليها وذلك للاستفادة والاستعانة بها فى القيام بهذا البحث حيث أجريت دراسات عديدة فى البيئتين العربية والأجنبية ، وقد اهتمت بعض هذه الدراسات ببعض المتغيرات

البدنيـة والمهاريـة أهمهـا سـرعة الاسـتجابة والـبعض الآخـر بـالمتغيرات الفسـيولوجية المرتبطـة برياضة الكرة الطائرة ، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات من الأقدم إلى الأحدث :

١- دراسة : إبراهيم نبيل عبد العزيز مراد (١٩٨٤) (١) :

بعنوان " دراسة أثر الممارسة على تطوير الإحساس البصري بمسافة التبارز لدى الناشئين " وتهدف الدراسة إلى التعرف على أثر الممارسة على تطوير الإحساس البصري بمسافة التبارز لدى الناشئين ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة الدراسة ، وقد بلغ حجم العينة ٧٢ ناشئاً ، واستخدم الباحث اختياراً مقترحاً لقياس الإحساس البصري لمسافة التبارز ٢٠ سم ، ٤٠ سم ، ٦٠ سم ،ومن أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين الممارسين لرياضة وغير الممارسين فى الإحساس البصري

٢- دراسة : أماني وحيد إبراهيم (١٩٩٤) (٤) :

بعنوان " تأثير برنامج للقدرة العضلية والجلد الدورى التنفسي على حجم القلب وقوة انقباضه وكفاءة الجهاز الدورى ومستوى الأداء فى التمرينات الفنية الإيقاعية " واشتملت عينة البحث على ٢٦ طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة من غير الممارسات لأي نشاط رياضي خارج أو داخل الكلية بعد اليوم الدراسي ، وذلك بهدف التعرف على تأثير التمرينات الخاصة بالقدرة والجلد الدوري التنفسي على حجم القلب وكفاءة الجهاز الدوري والعلاقة التي تربط ما بين حجم القلب وقوة انقباضه وكفاءة الجهاز الدوري ومستوى الأداء الفني في التمرينات الإيقاعية ، وقد توصلت الباحثة إلى انخفاض دال في حجم القلب في نهاية الانقباض للمجموعة التجريبية دون الضابطة ، وكذلك ارتفاع دال فى حجم القلب فى نهاية الانبساط للمجموعة التجريبية والضابطة .

٣- دراسة : كناب knapp (٢٠٠٥) (٢٢) :

بعنوان " آثار التدريب فى السباحة على ضغط الدم ومعدل القلب وتركيز حامض اللاكتيك فى الدم " واشتملت العينة على ٢٤ سباح منهم ١٢ سباح دولى ، ١٢ سباح مارسوا لمدة عام فقط وقد تم قياس ضغط الدم ومعدل دقات القلب ونسبة تركيز حمض اللاكتيك في الدم ، وقد توصلت النتائج إلى أن السباحة يمكن أن تسهم فى علاج ارتفاع ضغط الدم .

٤- دراسة : مها حنفى قطب محمد (١٩٩٥) (٢٠) :

بعنوان " التغيرات المورفولوجية والوظيفية للقلب للاعبات الجمباز تحت ١٠ سنوات " ، وقد اشتملت عينة البحث على ١٨ من الفتيات ، وقد استخدمت الباحثة جهاز رسم القلب بالموجات فوق الصوتية للتعرف على النتائج عن وجود اختلاف فى التغيرات المورفولوجية والوظيفية الحادثة فى القلب للاعبات الجمباز (مجموعة الرياضيين) وتختلف هذه التغيرات تبعاً للمستوى البطولي الذى وصلت إليه اللاعبات .

٥- دراسة : إيهاب أحمد إسماعيل (١٩٩٦) (٥) :

بعنوان " تأثير اختلاف حمل التدريب الرياضي فى السباحة على بعض متغيرات الجهاز الدورى خلال الموسم التدريبي " ، ويهدف البحث إلى تقويم حالة الجهاز الدوري خلال فترات الموسم التدريبي المختلفة كمؤشر لتقنين حمل التدريب والتعرف على المستوى الرقمي للسباحين خلال فترات الموسم التدريبي ، بالإضافة إلى التعرف على بعض القياسات الفسيولوجية المعتادة خلال الموسم التدريبي ، وتحديد العلاقة بين المستوى الرقمي للسباحين وكل من المتغيرات الفسيولوجية ومؤشرات رسم القلب الكهربائي لعضلة القلب ، واشتملت العينة على ٢٣ سباح واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتوصلت الدراسة إلى تقدم المستوى الرقمي والمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية .

٦-دراسة " نجلاء عبد الحميد محمد المهدى " ١٩٩٧م (١٧):

التعرف على تأثير كلا من طريقة مواقف اللعب والطريقة التقليدية فى تعلم المهارات الأساسية وأثر طريقة مواقف اللعب فى إكساب المبتدئين للعب الجماعى والنواحى المعرفية فى الكرة الطائرة – باستخدام المنهج التجريبى لعينة قوامها (٥٠) مقسمة إلى مجموعتين (٢٥) تجريبية و (٢٥) ضابطة وكان أهم نتائجها :تفوق طريقة مواقف اللعب وتأثيرها على المهارات الأساسية وكذلك اكتساب المبتدئات للعب الجماعى والنواحى المعرفية وتنمية الأداء البدنى .

٧- دراسة " فرونر " Frohner ١٩٩٣م (٢٧) واستهدفت :

تعليم وتدريس الكرة الطائرة من خلال مواقف اللعب واستخدم الباحث المنهج التجريبى بالقياس القبلى والبعدى من التلاميذ فى الكرة الطائرة وكان من أهم نتائجها :

أهمية استخدام أسلوب التدريب التنافسى من خلال المباراة فى تعلم المهارات الحركية الأساسية فى الكرة الطائرة .

٨- **دراسة " لولس " Lowless ١٩٩٨م (٢٨) واستهدفت :**

استخدام أسلوب التعليم التنافسى فى تعليم مهارات الكرة الطائرة على عينة من الأطفال المبتدئين فى تعلم مهارات الكرة الطائرة . حيث استخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام القياس القبلى والبعدى وكان من أهم نتائجها هى :أهمية أسلوب التدريب التنافسى فى تعلم مهارات الكرة الطائرة .

إجراءات البحث :

سوف يستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي لملائمتة لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة (قياس قبلي وبعدي) ومقارنتها بالمجموعة الضابطة .

عينة البحث :

تم اختيار العينة بالطريقة العمديه من مجتمع البحث وعددهم (٣٠) للاعباً من لاعبي الكرة الطائرة الناشئين والمختارين للمنتخب الكويتي تحت ١٧ سنة وتم التحقق من اعتدالية توزيع البيانات لأفراد عينة البحث والجدول التالي يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات الأساسية وذلك للتأكد من خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية .

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء

في المتغيرات الأساسية لعينة البحث

ن = ٣٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	س	+ ع	الوسيط	معامل الالتواء
١	العمر الزمني	سنة	١٦.٢٥	١.٩٥	١٢٥	٠.٣٧٠
٢	الطول	سم	١٦٠.٦٦	٤.٢٠	١١.٨٤	٠.٥٢
٣	الوزن	كجم	٥٦.٢٥	٢.٥٠	٤٠.٦٦	١.٣٥
٤	العمر التدريبي	سنة	٤.٦٤٥	٠.٤٥٧	٢.٥٤	-٠,٤٣٠

يتضح من جدول (١) أن معامل الالتواء يعطينا دلالة مباشرة على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية ، حيث يظهر أن هذا المعامل يقترب من الصفر بالنسبة لجميع المتغيرات السابقة .

وقد قام الباحثان بتقسيم أفراد العينة الأساسية إلى مجموعتين متكافئتين أحداهما تجريبية والاخري ضابطة في المتغيرات الأساسية من حيث (السن – الطول – الوزن) وكذا المتغيرات المهاريه والمتمثلة فى المهارات الأساسية للكرة الطائرة الدفاعية (استقبال الإرسال – حائط الصد – الدفاع عن الملعب) والهجومية (الإرسال – الإعداد للضرب الساحق – حائط الصد) وبعض المتغيرات البدنية والمتمثلة فى (التحمل الدوري التنفسي والتحمل العضلي والقوة العضلية المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية والسرعة الانتقالية وسرعة رد الفعل والرشاقة والمرونة والتوافق والدقة) وبعض المتغيرات الجسمية (طول العضد – طول الساعد – طول الكف – طول الذراع) ، (طول الرجل – طول الفخذ – طول الساق – ارتفاع الكاحل) بالإضافة إلى بعض المتغيرات الفسيولوجية المتمثلة فى (السعة الحيوية – الحد الاقصي للاستهلاك الأكسجين – معدل النبض أثناء الراحة – معدل النبض بعد المجهود) المجموعة الأولى الضابطة وقوامها ١٥ لاعب والمجموعة التجريبية الثانية قوامها ١٥ لاعب أيضا ، وقد تم التأكد من التكافؤ بين أفراد كلا من العينتين (الضابطة والتجريبية) في متغيرات البحث والجداول التالية توضح ذلك :

جدول (٢)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء للمجموعة التجريبية فى متغيرات السن والوزن والطول العمر التدريبى

ن = ١٥

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	١٦.١١٧	٠.٥٦٥	-٠.٨٧٣
الوزن	٥٦.٠٠٠	٦.١٩٤	٠.١٧١
الطول	١٥٦.٨٣٣	٤.١٠٨٤	-٠.١٥٠
العمر التدريبي	٤.٥٨٣	٠.٥١٥	-٠.٣٨٨

تشير نتائج جدول (٢) إلى أن معامل الالتواء قد تراوح بين (+ ٣، – ٣) مما يدل على تجانس المجموعة التجريبية فى متغيرات السن والوزن والطول والعمر التدريبى.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء للمجموعة الضابطة في متغيرات السن والوزن والطول العمر التدريبي

ن = ١٥

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	١٦.٤٧٦	١.٥٦٧	٢.١٢٥
الوزن	٥٦.٧٥	٦.٠٤٧	٠.٣٩٣
الطول	١٦٠.٢٥٠	٥.٤٤٦	١.٨٣٠
العمر التدريبي	٤.٧٠٨	٠.٤٥٠	-١.٠٤٨

تشير نتائج جدول (٣) إلى أن معامل الالتواء قد تراوح بين (+ ٣، – ٣) مما يدل على تجانس المجموعة الضابطة فى متغيرات السن والوزن والطول والعمر التدريبى.

تكافؤ المجموعات:

قام الباحثان بإجراء عملية التكافؤ بين اللاعبين في كل من السن والطول والوزن والعمر التدريبي وبعض القدرات البدنية

جدول (٤)

تكافؤ مجموعتي البحث في متغيرات السن والوزن والطول والعمر التدريبي والقدرات البدنية (ن = ٣٠)

المتغير	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		س	ع	س	ع		
السن	السنة	١٦.١١٧	٠.٥٦٥	١٦.٤٧٦	١.١٥٧	٠.٣٥٩	٠.٩٦١
الوزن	كجم	٥٦.٠٠	٦.١٩٤	٥٦.٧٥	٦.٠٤٧	٠.٧٥٠	٠.٢٦٥
الطول	سنتيمتر	١٥٦.٨٣٣	٤.١٠٨	١٦٠.٢٥	٥.٤٤٦	٣.٤١٦	١.٥٨٨
العمر التدريبي	السنة	٤.٥٨٣	٠.٥١٥	٤.٧٠٨	٠.٤٥٠	٠.١٢٥	٠.٥٤٠
القوة المميزة بالسرعة	سم	١٠٩.٥٥٠	٢.٢٧٢	١٠٨.٣٢٩	٧.٢٩٣	١.٨٢١	٠.٧٩١
سرعة رد الفعل	ث	٧٥.٣٧١	١.١٥٦	٧٥.٩٠٨	٢.٠٧٧	٠.٠٩٢	٠.١٢٣
التحمل الدوري ألتنفسي	تكرار	٣.١٠٨	٠.٠٧٥	٣.٦٦٧	٠.٤٧٧	٠.٤٤٢	١.٦٢٢

التحمل العضلي	تكرار	١٢.٠٩٣	٠.٠٩٨٦	١٢.٠٥٧	٠.٠٧٦٤	٠.٠٣٦	٢.٠٦١
التوافق	ث	٧٣.٣٧٣٣	٠.٢٣٢	٧٣.٤١٧	٠.٢٤١	٠.٠٤٣٠	٠.٤٢٤
السرعة الانتقالية	ث	٧.٣٥٧	٠.١٣٠	٧.٥٨٩	٠.٠٤٥٢	٠.٠٣٢	٠.٩٣٦
الرشاقة	ث	٧.٤٠٠	٠.٢٤٧	٦.٧٨٣	٠.١٧٨	٠.٦١٧	١.٣٢٩

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ هى ٢.٢٣

تشير نتائج الجدول إلى أنه توجد فروق غير داله إحصائياً بين متوسط قياس متغيرات السن والوزن والطول والعمر التدريبي والقياسات البدنية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

وسائل جمع البيانات:

أولا : الأجهزة والأدوات :

- أدوات البحث :

١- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر .

٢- ميزان طبى مقنن لقياس الوزن بالكيلو جرام .

٣- عدد ٢ ساعة إيقاف .

٤- شريط قياس .

٥- منضدة .

٦- كاميرا تصوير فيديو .

٧- جهاز تليفزيون .

ثانيا : اختبارات وقياسات :

- الاختبارات الفسيولوجية :
- جهاز الاسبيروميتر الجاف لقياس السعة الحيوية
- اختبار الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين عن طريق معدل النبض باستخدام الدراجة الثابتة .

الاختبارات البدنية :

- القوة المميزة بالسرعة

- سرعة رد الفعل
- التحمل الدوري التنفسي
- التحمل العضلي
- التوافق
- السرعة الانتقالية
- الرشاقة

ثالثا : استمارة تسجيل البيانات

- الاسم
- السن
- النادي
- درجة الممارسة
- مركز اللعب

- أسس وضع البرنامج التدريبي :

لتحديد محتوى البرنامج التدريبي المقترح وإعداد الوحدات التدريبية لما تتضمنه من تدريبات مختلفة خاصة باللاعبين المعدين والمهاجمين قام الباحثان بالآتي :

تحديد محاور البرنامج التدريبي المقترح :-

استعان الباحثان بآراء الخبراء والمتخصصين في مجال رياضة الكرة الطائرة والفسيولوجي من خلال استمارة استطلاع الرأى حول محاور البرنامج التدريبي المقترح ووفقاً لآرائهم تم تحديد الزمن الكلى للبرنامج التدريبي المقترح وكان كالآتي :-

أ- بلغ نسبة اتفاق الخبراء بنسبة ٨٠% على أن تكون مدة البرنامج التدريبي المقترح (١٢) أسبوع .

ب- بلغت نسبة اتفاق الخبراء بنسبة ٨٠% على أن تكون عدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع (٣) وحدات تدريبية .

جـ- بلغ نسبة اتفاق الخبراء بنسبة ٧٠% على أن يكون زمن الوحدة التدريبية (١٢٠) دقيقة .

د- بلـغ نسـبة اتفـاق الخبـراء بنسـبة ٦٠% علـى أن تكـون نسـبة الإعـداد المهـارى إلـى الخططي إلى التنافسي داخل الوحدة التدريبية من ٣٠% : ٤٠% : ٣٠% .

هـ- بلـغ نسـبة اتفـاق الخبـراء بنسـبة ٦٠% علـى أن تكـون دورة الحمـل الأسـبوعية داخـل البرنامج التدريبي المقترح ٢ : ١ .

ومـن العـرض السـابق تمكـن الباحثـان الـى الوقـوف علـى أساسـيات ومحـاور البرنـامج التدريبي المقترح وهى كالآتي :

- مدة البرنامج التدريبي (١٢) أسبوع .
- عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (٣) وحدات .
- عدد الوحدات التدريبية في البرنامج (٣٦) وحدة .
- من الوحدة التدريبية اليومية (١٢٠) دقيقة .
- نسبة الإعداد المهارى إلى الخططي إلى التنافسي ٣٠% : ٤٠% : ٣٠% .

جدول (٥)

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي

الأجزاء الأسبوع	الوحدة التدريبية	الإحماء	الإعداد البدنى	تحركات القدمين	تدريبات الحائط	تدريبات جماعية	تدريبات فردية	مباريات تدريبية	الراحات
الأول	١	٢٠	٢٠	٨	٧	١٨	٥	١١	٣١
	راحــة سلبيــة								
	٢	٢٠	١٩	٨	٧	١٨	٥	١١	٣٢
	راحــة سلبيــة								
	٣	٢٠	١٩	٨	٧	١٨	٥	١١	٣٢
	راحــة سلبيــة								
الثانى	٤	٢٠	١٩	٨	٧	١٨	٥	١٣	٣٠
	راحــة سلبيــة								
	٥	٢٠	١٩	٨	٧	١٨	٥	١٣	٣٠
	راحــة سلبيــة								
	٦	١٩	١٨	٩	٧	١٦	٥	١٣	٣٣
	راحــة سلبيــة								
الثالث	٧	١٩	١٨	٩	٧	١٦	٥	١٣	٣٣
	راحــة سلبيــة								
	٨	١٩	١٨	٩	٨	١٦	٥	١٤	٣١
	راحــة سلبيــة								
	٩	١٧	١٧	٩	٨	١٦	٥	١٤	٣٤
	راحــة سلبيــة								
الرابع	١٠	١٧	١٧	٩	٨	١٦	٦	١٥	٣٢
	راحــة سلبيــة								
	١١	١٧	١٧	١٠	٨	١٦	٦	١٥	٣١
	راحــة سلبيــة								
	١٢	١٧	١٦	١٠	٨	١٥	٧	١٥	٣٢
	راحــة سلبيــة								
الخامس	١٣	١٦	١٦	١٠	٩	١٥	٧	١٦	٣١
	راحــة سلبيــة								
	١٤	١٦	١٦	١٠	٩	١٥	٨	١٦	٣٠
	راحــة سلبيــة								
	١٥	١٦	١٥	١٠	٩	١٥	٨	١٦	٣١
	راحــة سلبيــة								

تابع جدول (٥)

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي

الأجزاء الأسبوع	الوحدة التدريبية	الإحماء	الإعداد البدني	تحركات القدمين	تدريبات الحائط	تدريبات جماعية	تدريبات فردية	مباريات تدريبية	الراحات
السادس	١٦	١٦	١٥	١١	٩	١٤	٨	١٧	٣١
	راحــة سلبيــة								
	١٧	١٥	١٥	١١	١٠	١٤	٩	١٨	٢٩
	راحــة سلبيــة								
	١٨	١٥	١٤	١١	١٠	١٤	٩	١٨	٢٩
	راحــة سلبيــة								
السابع	١٩	١٤	١٤	١١	١٠	١٣	٩	١٨	٣١
	راحــة سلبيــة								
	٢٠	١٤	١٤	١١	١٠	١٣	٩	١٩	٣٠
	راحــة سلبيــة								
	٢١	١٤	١٣	١٢	١٠	١٣	٩	١٩	٣٠
	راحــة سلبيــة								
الثامن	٢٢	١٣	١٣	١٢	١١	١٢	٩	١٩	٣١
	راحــة سلبيــة								
	٢٣	١٣	١٣	١٢	١١	١٢	١٠	٢٠	٢٩
	راحــة سلبيــة								
	٢٤	١٣	١٣	١٢	١١	١٢	١٠	٢٠	٣٠
	راحــة سلبيــة								
التاسع	٢٥	١٢	١٢	١٣	١١	١٢	١٠	٢٠	٣٠
	راحــة سلبيــة								
	٢٦	١٢	١٢	١٣	١٢	١١	١٠	٢١	٢٩
	راحــة سلبيــة								
	٢٧	١٢	١٢	١٣	١٢	١١	١١	٢١	٢٩
	راحــة سلبيــة								
العاشر	٢٨	١١	١١	١٣	١٢	١١	١٢	٢٣	٢٧
	راحــة سلبيــة								
	٢٩	١١	١١	١٤	١٣	١٠	١٢	٢٣	٢٦
	راحــة سلبيــة								
	٣٠	١١	١١	١٤	١٣	١٠	١٢	٢٣	٢٧
	راحــة سلبيــة								

جدول (٥)

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي

الأجزاء الأسبوع	الوحدة التدريبية	الإحماء	الإعداد البدنى	تحركات القدمين	تدريبات الحائط	تدريبات جماعية	تدريبات فردية	مباريات تدريبية	الراحات
الحادى عشر	٣١	١٠	١٠	١٤	١٤	٩	١٤	٢٥	٢٤
	راحــة سلبيــة								
	٣٢	١٠	١٠	١٥	١٤	٩	١٤	٢٥	٢٤
	راحــة سلبيــة								
	٣٣	١٠	٩	١٥	١٤	٩	١٤	٢٥	٢٤
	راحــة سلبيــة								
الثانى عشر	٣٤	١٠	٩	١٥	١٥	٨	١٥	٢٥	٢٣
	راحــة سلبيــة								
	٣٥	١٠	٩	١٥	١٥	٨	١٥	٢٥	٢٣
	راحــة سلبيــة								
	٣٦	١٠	٩	١٥	١٥	٨	١٥	٢٥	٢٣
	راحــة سلبيــة								

جدول (٦)

النسب المئوية للتوزيع الزمني للوحدات التدريبية

الأجزاء الأسبوع	الوحدة التدريبية	الإحماء	الإعداد البدني	تحركات القدمين	تدريبات الحائط	تدرتيبا جماعية	تدريبات فردية	مباريات تدريبية	الراحات
الأول	١	%١٦.٧	%١٦.٧	%٦.٦٦	%٥.٨٣	%١٥	%٤.١٧	%٩.١٧	%٢٥.٨
	راحــة سلبيــة								
	٢	%١٦.٧	%١٥.٨	%٦.٦٦	%٥.٨٣	%١٥	%٤.١٧	%٩.١٧	%٢٦.٧
	راحــة سلبيــة								
	٣	%١٦.٧	%١٥.٨	%٦.٦٦	%٥.٨٣	%١٥	%٤.١٧	%٩.١٧	%٢٦.٧
	راحــة سلبيــة								
الثاني	٤	%١٦.٧	%١٥.٨	%٦.٦٦	%٥.٨٣	%١٥	%٤.١٧	%١٠.٨	%٢٥
	راحــة سلبيــة								
	٥	%١٦.٧	%١٥.٨	%٦.٦٦	%٥.٨٣	%١٥	%٤.١٧	%١٠.٨	%٢٥
	راحــة سلبيــة								
	٦	%١٥.٨	%١٥	%٧.٥	%٥.٨٣	%١٣.٣٣	%٤.١٧	%١٠.٨	%٢٧.٥
	راحــة سلبيــة								
الثالث	٧	%١٥.٨	%١٥	%٧.٥	%٥.٨٣	%١٣.٣٣	%٤.١٧	%١٠.٨	%٢٧.٥
	راحــة سلبيــة								
	٨	%١٥.٨	%١٥	%٧.٥	%٦.٦٧	%١٣.٣٣	%٤.١٧	%١١.٧	%٢٥.٨
	راحــة سلبيــة								
	٩	%١٤.٢	%١٤.٢	%٧.٥	%٦.٦٧	%١٣.٣٣	%٤.١٧	%١١.٧	%٢٨.٣
	راحــة سلبيــة								
الرابع	١٠	%١٤.٢	%١٤.٢	%٧.٥	%٦.٦٧	%١٣.٣٣	%٥	%١٢.٥	%٢٦.٧
	راحــة سلبيــة								
	١١	%١٤.٢	%١٤.٢	%٨.٣٣	%٦.٦٧	%١٣.٣٣	%٥	%١٢.٥	%٢٥.٨
	راحــة سلبيــة								
	١٢	%١٤.٢	%١٣.٣	%٨.٣٣	%٦.٦٧	%١٢.٥	%٥.٨٣	%١٢.٥	%٢٦.٧
	راحــة سلبيــة								
الخامس	١٣	%١٣.٣	%١٣.٣	%٨.٣٣	%٧.٥	%١٢.٥	%٥.٨٣	%١٣.٣	%٢٥.٨
	راحــة سلبيــة								
	١٤	%١٣.٣	%١٣.٣	%٨.٣٣	%٧.٥	%١٢.٥	%٦.٦٧	%١٣.٣	%٢٥
	راحــة سلبيــة								
	١٥	%١٣.٣	%١٢.٥	%٨.٣٣	%٧.٥	%١٢.٥	%٦.٦٧	%١٣.٣	%٢٥.٨
	راحــة سلبيــة								

تابع جدول (٦)

النسب المئوية للتوزيع الزمني للوحدات التدريبية

الأجزاء الأسبوع	الوحدة التدريبية	الإحماء	الإعداد البدنى	تحركات القدمين	تدريبات الحائط	دروس جماعية	دروس فردية	مباريات تدريبية	الراحات
السادس	١٦	%١٣.٣	%١٢.٥	%٩.١٦	%٧.٥	%١١.٦٧	%٦.٦٧	%١٤.٢	%٢٥
	راحــة سلبيــة								
	١٧	%١٢.٥	%١٢.٥	%٩.١٦	%٨.٣٣	%١١.٦٧	%٧.٥	%١٤.٢	%٢٤.٢
	راحــة سلبيــة								
	١٨	%١٢.٥	%١١.٧	%٩.١٦	%٨.٣٣	%١١.٦٧	%٧.٥	%١٥	%٢٤.٢
	راحــة سلبيــة								
السابع	١٩	%١١.٧	%١١.٧	%٩.١٦	%٨.٣٣	%١٠.٨٣	%٧.٥	%١٥	%٢٥.٨
	راحــة سلبيــة								
	٢٠	%١١.٧	%١١.٧	%٩.١٦	%٨.٣٣	%١٠.٨٣	%٧.٥	%١٥.٨	%٢٥
	راحــة سلبيــة								
	٢١	%١١.٧	%١٠.٨	%١٠	%٨.٣٣	%١٠.٨٣	%٧.٥	%١٥.٨	%٢٥
	راحــة سلبيــة								
الثامن	٢٢	%١٠.٨	%١٠.٨	%١٠	%٩.١٧	%١٠	%٧.٥	%١٥.٨	%٢٥.٨
	راحــة سلبيــة								
	٢٣	%١٠.٨	%١٠.٨	%١٠	%٩.١٧	%١٠	%٨.٣٣	%١٦.٦	%٢٤.٢
	راحــة سلبيــة								
	٢٤	%١٠.٨	%١٠	%١٠	%٩.١٧	%١٠	%٨.٣٣	%١٦.٦	%٢٤.٢
	راحــة سلبيــة								
التاسع	٢٥	%١٠	%١٠	%١٠.٨	%٩.١٧	%١٠	%٨.٣٣	%١٦.٦	%٢٥
	راحــة سلبيــة								
	٢٦	%١٠	%١٠	%١٠.٨	%١٠	%٩.١٦	%٨.٣٣	%١٧.٥	%٢٤.٢
	راحــة سلبيــة								
	٢٧	%١٠	%٩.١٧	%١٠.٨	%١٠	%٩.١٦	%٩.١٧	%١٧.٥	%٢٣.٣
	راحــة سلبيــة								
العاشر	٢٨	%٩.١٦	%٩.١٧	%١٠.٨	%١٠	%٩.١٦	%١٠	%١٩.٢	%٢٢.٥
	راحــة سلبيــة								
	٢٩	%٩.١٦	%٩.١٧	%١.٦٧	%١٠.٨	%٨.٣٣	%١٠	%١٩.٢	%٢٢.٥
	راحــة سلبيــة								
	٣٠	%٩.١٦	%٩.١٧	%١١.٧	%١٠.٨	%٨.٣٣	%١٠	%١٩.٢	%٢١.٧
	راحــة سلبيــة								

التجربة الاستطلاعية :

قام الباحثان باجراء دراسة استطلاعية للتدريبات التي اشتمل عليها وحدات البرنامج وذلك قبل تنفيذه في الفترة من ٢٠١٣/٦/١٥ الى ٢٠١٣/٦/١٧ وذلك بهدف :

١-التعرف على مدى ملائمة ومناسبة التدريبات التي يحتوي عليها البرنامج للمرحلة السنية قيد البحث .

٢- التاكد من صلاحية المكان والادوات والاختبارات البدنية والفسيولوجية وملاءمتها .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة

في القياسات البدنية قيد البحث

م	المتغيرات	مميزة		غير مميزة		م ف	* ت *
		س	± ع	س	± ع		
١	قوة مميزة بالسرعة يمين	١٦٠.٢٥	١١.٢٥	١٤٢.٢	٩.٢٥	١٨.٠٥	٤.٣٢*
٢	قوة مميزة بالسرعة شمال	١٤٥.٩٨	١٣.٢١	١٢٤.٣	١٠.٢	٢١.٥٩	٢.٨٩*
٣	جلد دوري تنفسي	٧٨.٥٨	٨.٦٥	٥٨.٢	٧.٤٥	٢٠.٣٨	٣.٩٩*
٤	الرشاقة	١٢.٣٢	٤.٠٥	١٤.١٣	٣.٨٩	٣.٨١	٢.٧١*
٥	السرعة الانتقالية	٤.٩٨	٠.٩٨	٥.٦٢	١.٠٥	٢.٦٤	٤.١١*
٦	التحمل العضلي	٢٧.٦٥	٦.٩٥	٢١.٢٥	٥.٢٤	٦.٤٠	٢.٨٠*
٧	التوافق	٩.٥٢	١.٦٢	١١.٩٨	٢.٢٢	٤.٤٦	٣.٦٣*
٨	سرعة رد الفعل	٠.٤٢	٠.٠٨	٠.٥٤	٠.١٠	٠١٥	٢.٦٢*

* معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣٠

جدول (٨)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق

في القياسات البدنية قيد البحث

ن = ١٥

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		* ر *
		س	± ع	س	± ع	
١	قوة مميزة بالسرعة يمين	١٦٠.٢٥	١١.٢٥	١٦١.٢	٩.٢٥	*٠.٧٤
٢	قوة مميزة بالسرعة شمال	١٤٥.٩٨	١٣.٢١	١٤٤.٠	١٠.٢	*٠.٧٦
٣	جلد دوري تنفسي	٧٨.٥٨	٨.٦٥	٧٦.٥٠	٧.٤٥	*٠.٧٩
٤	الرشاقة	١٢.٣٢	٤.٠٥	١٢.٢٥	٣.٨٩	*٠.٨١
٥	السرعة الانتقالية	٤.٩٨	٠.٩٨	٤.٩٥	١.٠٥	*٠.٧٥
٦	التحمل العضلي	٢٧.٦٥	٦.٩٥	٢٧.٥٦	٥.٢٤	*٠.٨٢
٧	التوافق	٩.٥٢	١.٦٢	٩.٥١	٢.٢٢	*٠.٧٩
٨	سرعة رد الفعل	٠.٤٢	٠.٠٨	٠.٤٠	٠.١٠	*٠.٨٠

* معنوية عند مستوى ٠.٠٥= ٠.٦٣

يتضح من جدول (٧) تقنين الاختبارات البدنية قيد البحث ، حيث يوجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على صدق الاختبارات ، ومن جدول (٨) يتضح وجود ارتباط دال بين التطبيقين الأول والثاني ، مما يدل على ثبات تلك الاختبارات .

التجربة الاساسية لتطبيق البرنامج التدريبي :

قام الباحثان بتطبيق البرنامج التدريبي في الفترة من ٦/٢٨ /٢٠١٣ الى ٢٦ /٩/٢٠١٣ لتنمية سرعة الاستجابة الحركية والكفاءة الفسيولوجية على عينة المجموعة التجريبية (١٥) لاعب ، وقد استخدمت المجموعة الضابطة (١٥) لاعب البرنامج المعتاد (وهو يحتوى على نفس محتويات البرنامج التدريبي الخاص بالمجموعة التجريبية ولكن بدون تقنين للمتغيرات الأساسية قيد البحث كما أن طابعه نمطي بالنسبة لأسلوب التدريب بحيث لا يحتوى على

التنوع فى مواقف التدريب) ، وقد استعان الباحثان بالبرنامج المصمم فى تدريبات تنمية التحمل الخاص بالأداء .

القياس البعدي :

قام الباحثان باجراء القياسات البعدية في الفترة من ٢٠١٣/٦/٢٨ وحتى ٢٠١٣/٩/٤

المعالجات الإحصائية المستخدمة :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعيارى .
- معامل الالتواء .
- اختبار " ت " .
- معدلات التغير " نسب التحسن " .

عرض ومناقشة النتائج :

فيما يلى عرض للنتائج المتعلقة بالمقارنات بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة تحقيقاً لفروض البحث التي تتلخص فيما يلي :

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدى فى كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية .
٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى سرعة الاستجابة لصالح القياس البعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة .
٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في الدقة لصالح القياس البعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة .
٤. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين لدى كل من المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية .

وتتلخص هذه المقارنات فيما يلى :

- المقارنة بين القياس القبلى والقياس البعدى لمتغيرات سرعة الاستجابة لدى المجموعة الضابطة .

- معدلات التغير بين القياس القبلى والبعدى لمتغيرات سرعة الاستجابة لدى المجموعة الضابطة .
- المقارنة بين القياس القبلى والقياس البعدى لمتغيرات سرعة الاستجابة لدى المجموعة التجريبية .
- معدلات التغير بين القياس القبلى والبعدى لمتغيرات سرعة الاستجابة لدى المجموعة التجريبية .
- المقارنة بين القياسات البعدية لمتغيرات الإستجابة لدى المجموعتين التجريبية والضابطة .
- فروق معدلات التغير بين القياسات البعدية لمتغيرات سرعة الإستجابة لدى المجموعتين التجريبية والضابطة .
- المقارنة بين القياس القبلى والقياس البعدى للمتغيرات الفسيولوجية لدى المجموعة الضابطة .
- معدلات التغير بين القياس القبلى والقياس البعدى للمتغيرات الفسيولوجية لدى المجموعة الضابطة .
- المقارنة بين القياس القبلى والقياس البعدى للمتغيرات الفسيولوجية لدى المجموعة التجريبية .
- فروق معدلات التغير بين القياسات البعدية للمتغيرات الفسيولجية للمجموعتين التجريبية والضابطة .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لمتغيرات الدقة قيد البحث للمجموعة الضابطة

م	المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	ع ف	*ت*
		س	± ع	س	± ع			
١	الدفاعية	٢.٨٠	٠.٧٨	٣	٠.٩٤	٠.٢٠	١.٠٣	١.٦٠
٢	الهجومية	٢.٦٠	٠.٦٩	٣.٤٠	٠.٨٤	٠.٨٠	١.١٣	*٢.٢٢
٣	الخططية	٢.٩٢	٠.٣٤	٣.٦٥	٠.٢٦	٠.٧٣	٠.٤٤	*٥.٢١

*معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٢

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥بين القياسين القبلى والبعدى لمتغيرات الدقة في المهارات الدفاعية والهجومية لصالح القياس البعدى ، ويتضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لمتغير الدقة في المهارات الخططية.

جدول (١٠)

معدل التغير " نسب التحسن " بين القياسين القبلى والبعدى لمتغيرات الدقة للمجموعة الضابطة

م	المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	معدل التغير " نسب التحسن "
		س	± ع	س	± ع		
١	الدفاعية	٢.٨٠	٠.٧٨	٣	٠.٩٤	٠.٢٠	%٧.١٤
٢	الهجومية	٢.٦٠	٠.٦٩	٣.٤٠	٠.٨٤	٠.٨٠	%٣٠.٧٦
٣	الخططية	٢.٩٢	٠.٣٤	٣.٦٥	٠.٢٦	٠.٧٣	%٢٥

يتضح من جدول (١٠) معدلات التغير " نسب التحسن " بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات المهارية للمجموعة الضابطة ، حيث بلغت نسبة تحسن دقة المهارات الدفاعية ٧.١٤% لصالح القياس البعدى ، ودقة المهارات الهجومية ٣٠.٧٦% لصالح القياس البعدى ، ودقة المهارات الخططية ٢٥% لصالح القياس البعدى .

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات سرعة الاستجابة للمجموعة تجريبية

م	المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	ع ف	*ت*
		س	± ع	س	± ع			
١	الدفاعية	٢.٧٠	٠.٨٢	٤.٢٠	٠.٧٨	١.٥٠	٠.٨٧	*٤.١٩
٢	الهجومية	٢.٧٠	٠.٨٣	٤.٤٠	٠.٧٤	١.٢٠	١.٠٣	*٣.٦٧
٣	الخططية	٢.٩٧	٠.٣٨	٤.٤٤	٠.٣٦	١.٤٧	٠.٥٣	*٨.٧٤

*معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٢

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى لمتغير دقة المهارات (الدفاعية – الهجومية – الخططية) للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى .

جدول (١٢)

معدلات التغير " نسب التحسن " بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات المهارية " سرعة الاستجابة الحركية "للمجموعة التجريبية

م	المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	معدل التغير " نسب التحسن "
		س	± ع	س	± ع		
١	الدفاعية	٢.٧٠	٠.٨٢	٤.٢٠	٠.٧٨	١.٥٠	%٥٥.٥٥
٢	الهجومية	٢.٧٠	٠.٨٣	٤.٤٠	٠.٧٤	١.٢٠	%٤٤.٤٤
٣	الخططية	٢.٩٧	٠.٣٨	٤.٤٤	٠.٣٦	١.٤٧	%٤٩.٤٩

يتضح من جدول (١٢) معدلات التغير " نسب التحسن "بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات المهارية " الاستجابة الحركية " للمجموعة التجريبية ، حيث بلغت نسبة تحسن دقة اللمسة للمهارات الدفاعية ٥٥.٥٥% لصالح القياس البعدى ، ودقة المهارات الهجومية ٤٤.٤٤% لصالح القياس البعدى ، ودقة المهارات الخططية ٤٩.٤٩% لصالح القياس البعدى .

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمتغيرات

(سرعة الاستجابة الحركية) للمجموعتين الضابطة والتجريبية

م	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		م ف	ت
		س	± ع	س	± ع		
١	الدفاعية	٣	٠.٩٤	٤.٢٠	٠.٧٨	١.٢٠	*٣.١١
٢	الهجومية	٣.٤٠	٠.٨٤	٤.٤٠	٠.٧٤	١	*٢.٨٣
٣	الخططية	٣.٦٥	٠.٢٦	٤.٤٤	٠.٣٦	٠.٧٩	*٥.٦٣

*معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات البعدية لمتغيرات سرعة الاستجابة الحركية (الدفاعية – الهجومية – الخططية) للمجمعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (١٤)

فروق معدلات التغير بين القياسات البعدية لمتغيرات

(سرعة الاستجابة الحركية) للمجموعتين الضابطة والتجريبية

م	المتغيرات	معدلات التغير نسب التحسن ضابطة	معدلات التغير نسب التحسن تجريبية	فروق معدلات التغير " نسب التحسن "
١	الدفاعية	%٧.١٤	%٥٥.٥٥	%٤٨.٤١
٢	الهجومية	%٣٠.٧٦	%٤٤.٤٤	%١٣.٦٨
٣	الخططية	%٢٥	%٤٩.٤٩	%٢٤.٤٩

يتضح من جدول (١٤) فروق معدلات التغير بين القياسات البعدية للمتغيرات سرعة الاستجابة الحركية (الدفاعية – الهجومية – الخططية) للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، حيث بلغ فروق معدلات التغير لسرعة الاستجابة الحركية الدفاعية ٤٨.٤١% لصالح المجموعة التجريبية ، وسرعة المهارات الهجومية ١٣.٦٨% لصالح المجموعة التجريبية ، وسرعة الاستجابة للمهارات الخططية ٢٤.٤٩% لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة

م	المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	ع ف	*ت*
		س	± ع	س	± ع			
١	السعة الحيوية	٣٠١	٤٦.٢٥	٣٨٠	٤٧.١	٧٩	٠.٢٤	*٣.٧٨
٢	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	١.٨١	٠.٦٧	١.٩٩	٠.٨٣	٠.١٨	٠.٤١	٠.٥٣
٣	معدل النبض في الراحة	٨٤.٦٥	٤.٣٢	٧٩.١٣	٣.١٥	٥.٥٢	٢.٦٣	*٣.٢٧
٤	معدل النبض بعد المجهود	١٧٤.٦	١٢.٠٨	١٤٨.٢	١١.٨	٢٦.٤	٩.٢٧	*٤.٩٣

*معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٢

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للقياسات الفسيولوجية (السعة الحيوية – معدل النبض أثناء الراحة – معدل النبض بعد المجهود) لصالح القياس البعدى ، بينما لا يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى فى متغير الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين .

جدول (١٦)

معدلات التغير " نسب التحسن " بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة

م	المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	معدل التغير " نسب التحسن "
		س	± ع	س	± ع		
١	السعة الحيوية	٣٠١	٤٦.٢٥	٣٨٠	٤٧.١	٧٩	%٢٦.٢٤
٢	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	١.٨١	٠.٦٧	١.٩٩	٠.٨٣	٠.١٨	%٩.٩٤
٣	معدل النبض فى الراحة	٨٤.٦٥	٤.٣٢	٧٩.١٣	٣.١٥	٥.٥٢	%٦.٥٢
٤	معدل النبض بعد المجهود	١٧٤.٦	١٢.٠٨	١٤٨.٢	١١.٨	٢٦.٤	%١٥.١٢

يتضح من جدول (١٦) معدلات التغير " نسب التحسن " بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة ، حيث بلغت نسبة تحسن السعة الحيوية

٢٦.٢٤% لصالح القياس البعدى ، والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ٩.٩٤% لصالح القياس البعدى ، ومعدل النبض فى الراحة ٦.٥٢% لصالح القياس البعدى ، ومعدل النبض بعد المجهود ١٥.١٢% .

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية

م	المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	ع ف	*ت*
		س	± ع	س	± ع			
١	السعة الحيوية	٢٩٠.٣	٥٤.٣	٤٣٠	٤٢.١	١٣٩.٦	٣١.٢١	*٦.٤٣
٢	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	١.٨٩	٠.٨٤	٢.٥٧	٠.١١	٠.٦٨	٠.٥٤	*٢.٥٤
٣	معدل النبض في الراحة	٨١.٦٥	٥.٦٥	٧٣.٠٦	٣.٣١	٨.٥٩	٦.١٣	*٤.١٤
٤	معدل النبض بعد المجهود	١٦٤.٦	٢٣.٢٥	١٣١.٧	٨.٥٤	٣٢.٨٩	١٧.٠٦	*٤.١٩

*معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٢

يتضح من جدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للقياسات الفسيولوجية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

جدول (١٨)

معدلات التغير " نسب التحسن " بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية

م	المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	معدل التغير " نسب التحسن "
		س	± ع	س	± ع		
١	السعة الحيوية	٢٩٠.٣	٥٤.٣	٤٣٠	٤٢.١	١٣٩.٦	%٤٨.٠٨
٢	الحد الأقصى لأستهلاك الأكسجين	١.٨٩	٠.٨٤	٢.٥٧	٠.١١	٠.٦٨	%٣٥.٩٧
٣	معدل النبض فى الراحة	٨١.٦٥	٥.٦٥	٧٣.٠٦	٣.٣١	٨.٥٩	%١٠.٥٢
٤	معدل النبض بعد المجهود	١٦٤.٦	٢٣.٢٥	١٣١.٧	٨.٥٤	٣٢.٨٩	%١٩.٩٨

يتضح من جدول (١٨) معدلات التغير " نسب التحسن " بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية ، حيث بلغت نسبة تحسن السعة الحيوية

٤٨.٠٨% لصالح القياس البعدى ، والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ٣٥.٩٧% لصالح القياس البعدى ، ومعدل النبض فى الراحة ١٠.٥٢% لصالح القياس البعدى ، ومعدل النبض بعد المجهود ١٩.٩٨% .

جدول (١٩)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعتين التجريبية والضابطة

م	المتغيرات	التجريبية		الضابطة		م ف	* ت *
		س	± ع	س	± ع		
١	السعة الحيوية	٤٣٠	٤٢.١	٣٨٠	٤٧.١	٧٩	*٣.٧٨
٢	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٢.٥٧	٠.١١	١.٩٩	٠.٨٣	٠.٥٨	*٢.١٩
٣	معدل النبض في الراحة	١٣١.٧	٨.٥٤	١٤٨.٢	١١.٨	٢٦.٤١	*٤.٩٣
٤	معدل النبض بعد المجهود	١٣١.٧	٨.٥٤	١٤٨.٢	١١.٨	٢٦.٤١	*٤.٩٣

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ فى القياسات البعدية للمتغيرات الفسيولوجية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٢٠)

فروق معدلات التغير (نسب التحسن)بين القياسات البعدية للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

م	المتغيرات	معدلات التغير نسب التحسن ضابطة	معدلات التغير نسب التحسن تجريبية	فروق معدلات التغير " نسب التحسن "
١	السعة الحيوية	%٢٦.٢٤	%٤٨.٠٨	%٢١.٨٤
٢	الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين	%٩.٩٤	%٣٥.٩٧	%٢٦.٠٣
٣	معدل النبض فى الراحة	%٦.٥٢	%١٠.٥٢	%٤
٤	معدل النبض بعد المجهود	%١٥.١٢	%١٩.٩٨	%٤.٨٦

يتضح من جدول (٢٠) فروق معدلات التغير (نسب التحسن) بين القياسات البعدية للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، حيث بلغت نسبة تحسن السعة الحيوية ٢١.٨٤% لصالح المجموعة التجريبية ، والحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ٢٦.٠٣% لصالح المجموعة التجريبية ، ومعدل النبض فى الراحة ٤% لصالح المجموعة التجريبية ، ومعدل النبض بعد المجهود ٤.٨٦% لصالح المجموعة التجريبية .

ثانياً : مناقشة النتائج وتفسيرها :

اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة والاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات السابقة ، تم مناقشة النتائج تبعاً لأهداف البحث وفروضه للوصول للهدف الرئيسي من هذه الدراسة على النحو التالي :

أولاً : مناقشة الفروق فى نتائج سرعة الاستجابة الحركية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة :

في ضوء نتائج جدول (٩) الخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لسرعة الاستجابة الحركية للمجموعة الضابطة ، يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياسات البعدية فى اختبارات المهارات الدفاعية وهذه الفروق لصالح القياس البعدى ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى سرعة الاستجابة الهجومية.

ويتضح من جدول (١٠) معدلات التغير (نسب التحسن) بين القياسين القبلى والبعدى فى سرعة الاستجابة الحركية للمجموعة الضابطة ، حيث بلغت نسبة التحسن لسرعة الاستجابة الدفاعية (٧.١٤%) ، وبلغت نسبة التحسن سرعة الاستجابة الهجومية (٣٠.٦٧%) ، وقد بلغت نسبة التحسن للمهارات الخططية (٢٥%) .

وبناءاً على نتائج جدول (١١) الخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى في (سرعة الاستجابة الحركية) للمجموعة التجريبية ، يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياسات البعدية فى اختبارات المهارات الدفاعية – الهجومية – الخططية وهذه الفروق لصالح القياس البعدى .

ويتضح من جدول (١٢) معدلات التغير (نسب التحسن) بين القياسين القبلى والبعدى فى سرعة الاستجابة الحركية للمجموعة التجريبية ، حيث بلغت نسبة التحسن سرعة الاستجابة الدفاعية (٥٥.٥٥%) ، وبلغت نسبة التحسن لسرعة الاستجابة الهجومية (٤٤.٤٤%) ، وقد بلغت نسبة التحسن سرعة الاستجابة الخططية (٤٩.٤٩%) .

ثانياً : مناقشة الفروق في نتائج سرعة الاستجابة الحركية في القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة :

ويتضح من جدول (١٣) دلالة الفروق بين القياسات البعدية سرعة الاستجابة الحركية للمجموعتين التجريبية والضابطة ، حيث يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠.٠٥ بين القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية .

ومن جدول (١٤) يتضح فروق معدلات التغير (نسب التحسن) بين المجموعتين التجريبية والضابطة ، حيث يتضح أن فروق نسب التحسن بين المجموعتين بلغت (٤٨.٤١%) للدفاعية لصالح المجموعة التجريبية (١٣.٦٨%) سرعة الاستجابة الهجومية لصالح المجموعة التجريبية (٢٤.٤٩%) سرعة الاستجابة الخططية لصالح المجموعة التجريبية .

ويرجع الباحثان هذه الفروق وما تبعها من تقدم فى معدلات التغير إلى الواجبات الحركية الدفاعية والهجومية والخططية التى تضمنها البرنامج التدريبي المقترح من حيث الارتفاع التدريجي بالأحمال البدنية ، ومناسبتها للمستوى المهارى والفني للاعبين ، والتي وضعت على أساس مراعاة الفروق الفردية والخصائص المميزة لكل لاعب .

ويتفق ذلك مع ما ذكره **بهاء الدين سلامة (٢٠٠٣) (٨) ويوسف لازم كماش (٢٠٠٦) (٢١) وحمدي عبدالمنعم (١٩٨٤) (٩)** حيث أجمعوا على أن التدريبات المقننة والمناسبة لقدرات اللاعبين تعمل على تحسن مستوى اللياقة البدنية ، وتجعلهم قادرين على أداء المتطلبات الخاصة بالنشاط الممارس بفاعلية وكفاءة عالية ، بحيث يكون الهدف من التدريب واضح والواجبات الخاصة بعملية التنفيذ محددة .

بالإضافة إلى التنوع فى أسلوب تدريبات سرعة الاستجابة الحركية الذي تم تطبيقه في ظروف أصعب من ظروف المباراة ، مما أكسب اللاعبين القدرة على اكتساب خبرات التعامل

مع الظروف المتغيرة فى المباريات ، وبالتالى ظهر إرتفاع مستوى دقة الأداء المهارى ، عن طريق ملاحظة سرعة الاستجابة الحركية وتتفق تلك النتائج مع ما ذكره **خالد محمد زيادة (٢٠٠١)** (١١) أن هناك علاقة طردية بين مستوى دقة الأداء الحركى وبين سرعة الاستجابة الحركية .

ويتفق هذا مع ما ذكره **محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٨) (١٩)** بأن استخدام بعض النماذج أو المواقف التدريبية سابقة الأعداد يحقق تعبئة كل قدرات اللاعب الأمر الذي يتيح له خلال المباراة أداء الحركات الهجومية بدقة عالية .

وتؤكد **نجلاء عبدالحميد المهدي (١٩٩٧) (١٧)** إن الإدراك الزمنى والمسافى والحركى الجيد يمكن اللاعب من أداء الحركات الفنية والتكتيكية بصورة أفضل ، ولذا أهتم الباحث بتطبيق الواجبات الحركية التى يتضمنها البرنامج التدريبى المقترح فى أزمنة ومسافات وأوضاع مختلفة متعددة أثناء التدريب .

ويرى الباحثان أنه عندما تكتمل مختلف الجوانب النفسية والبدنية والمهارية والسمات الشخصية للاعب يكون لها أثر فعال للوصول إلى مستوى إنجاز فعال .

ومن خلال ما سبق يتضح أن البرنامج التدريبي المقترح قد أحدث تحسن فى سرعة الاستجابة الحركية ، ويرجع الباحثان هذا التقدم إلى التدريبات المقننة التى تم أقتراحها بالنسبة لأفراد عينة البحث ، والتي وضعت على أساس علمي روعي فيه الخصائص المميزة لأفراد عينة البحث .

ثالثاً : مناقشة الفروق فى المتغيرات الفسيولوجية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة :

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات الفسيولوجية (السعة الحيوية – الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين – معدل النبض) للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى .

ويتضح من جدول (١٦) معدلات التغير (نسب التحسن) بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة ، حيث بلغت نسبة التحسن للسعة الحيوية (٢٦.٢٤ %) لصالح القياس البعدى ، وقد بلغت نسبة التحسن لحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين (٩.٩٤ %) لصالح القياس البعدى ، وبلغت نسب التحسن لمعدل

النبض أثناء الراحة (٦.٥٢ %) لصالح القياس البعدى ، ومعدل النبض بعد المجهود مباشرة (١٥.١٢ %) لصالح القياس البعدى.

يتضح من جدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات الفسيولوجية (السعة الحيوية – معدل النبض فى الراحة – معدل النبض بعد المجهود) للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى .

ويتضح من جدول (١٨) معدلات التغير (نسب التحسن) بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة ، حيث بلغة نسبة التحسن للسعة الحيوية (٤٨.٠٨ %) لصالح القياس البعدى ، وقد بلغت نسبة التحسن الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (٣٥.٩٧ %) لصالح القياس البعدى ، وبلغت نسب التحسن لمعدل النبض أثناء الراحة (١٠.٥٢ %) لصالح القياس البعدى ، ومعدل النبض بعد المجهود مباشرة (١٩.٩٨ %) لصالح القياس البعدى

رابعاً : مناقشة الفروق فى المتغيرات الفسيولوجية بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة :

ويتضح من جدول (١٩) دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعتين التجريبية والضابطة ، حيث وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠.٠٥ بين القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية .

ومن جدول (٢٠) يتضح فروق معدلات التغير (نسب التحسن) بين المجموعتين التجريبية والضابطة ، حيث بلغت فروق نسبة التحسن للسعة الحيوية (٢١.٨٤%) لصالح المجموعة التجريبية ، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (٢٦.٠٣ %) لصالح المجموعة التجريبية ، معدل النبض أثناء الراحة (٤%) لصالح المجموعة التجريبية ، معدل النبض بعد المجهود (٤.٨٦ %) لصالح المجموعة التجريبية .

مما سبق يتضح أن البرنامج التدريبي المقترح قد أحدث تحسناً في جميع المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ، ويرجع الباحثان هذا التقدم إلى الواجبات الحركية التي تم تقنينها لعينة البحث على البرنامج التدريبى المقترح ، حيث أهتم الباحثان بتطبيق المجموعات المهارية والتدرج بالأحمال التدريبية بما يتفق مع خصائص النمو لأفراد عينة البحث .

وتتفق هذه الدراسة مع ما توصل إليه **نجلاء عباس الزهيري (٢٠٠٤) (١٣) ويوسف لازم كماش (٢٠٠٦) (٢١)** ، والتي أثبتت أن التدريب المقنن يواكبه تغيرات فسيولوجية مثل انخفاض معدل القلب ، زيادة السعة الحيوية ، زيادة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين .

أولاً : الإستخلاصات :

فى حدود النتائج التى أمكن التوصل إليها ، ومن خلال تحليل البيانات التى تم الحصول عليها يمكن استخلاص ما يلى :

١. البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تنمية سرعة الاستجابة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث .
٢. البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تنمية المتغيرات الفسيولوجية المختارة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث .
٣. البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تنمية المتغيرات الفسيولوجية وسرعة الاستجابة لدى المجموعة التجريبية بصورة تفوق المجموعة الضابطة والتى استخدمت البرنامج المعتاد .
٤. صلاحية البرنامج التدريبي المقترح من قبل الباحثان في قياس سرعة الاستجابة .

ثانياً : التوصيات :

بناء على ما تشير إليه نتائج الدراسة وفى إطار مجال البحث وحدوده يوصي الباحثان بالآتي :

١. الاهتمام بوضع تدريبات خاصة لتنمية سرعة الاستجابة الحركية عند تصميم البرامج التدريبية للناشئين والشباب في الكرة الطائرة .
٢. يجب الاهتمام بتقنين الأحمال التدريبية الخاصة لتحسين الحالة الوظيفية للناشئين في الكرة الطائرة والتي تتناسب مع مرحلتهم السنية .
٣. الاستفادة من البرنامج التدريبي المقترح من قبل الباحثان في تطبيقه على مستوى الاتحادات والهيئات الرياضية ، وتسهيل عملية القياسات سواء في انتقاء الناشئين أو تقديم مستوى اللاعبين كمؤشر لتحديد مستوى اداء اللاعب فى رياضة الكرة الطائرة .
٤. إجراء المزيد من البحوث والدراسات التى تتيح تطويع الوسائل التكنولوجية الحديثة فى عمليات القياس والتدريب برياضة الكرة الطائرة .

المراجع

أولا : العربية

١. **إبراهيم نبيل عبد العزيز مراد** : اثر الممارسة على تطوير الإحساس البصري بمسافة التبارز لدي الناشئين ، مؤتمر الرياضة للجميع المجلد الثاني كلية التربية الرياضية بالهرم ١٩٨٤م .

٢. ابو العلا احمد عبدالفتاح : التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ١٩٩٧م

٣. ابو العلا عبدالفتاح واخرون : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، ط١ ، ١٩٩٣م

٤. اماني وحيد ابراهيم : تاثير برنامج لقدرة العضلية والجلد الدوري التنفسي على حجم القلب وقوة الانقباضية وكفاءة الجهاز الدوري ومستوي الاداء فى التمرينات الفنية الايقاعية ن رسالة دكتوراة كلية التربية الرياضية جامعة الاسكندرية ١٩٩٤ م

٥. إيهاب احمد إسماعيل : تاثير اختلاف حمل التدريب الرياضي فى السباحة على بعض متغيرات الجهاز الدوري خلال الموسم التدريبي ن رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية جامعة طنطا ١٩٩٦م

٦. السيد محمد منير عطا (بعنوان تأثير برنامج تدريبي مقترح لفترة الاعداد البدني علي النشاط الكهربائي لعضلة القلب لناشئ الكرة الطائرة من١٧-١٨سنة) رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية جامعة قناة السويس

٧. أيمن عبده محمد : (٢٠٠٣) تأثير برنامج تدريبي لتحسين القوة المتوازنة للعضلات العاملة والمضادة على بعض القدرات البدنية والمستوى المهارى للاعبي الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه، غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط

٨. بهاء الدين سلامة : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني ط ١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ٢٠٠٠م

٩. حمدي عبد المنعم: المهارات الأساسية في الكرة الطائرة، القاهرة: كوبي للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٨٤.

١٠. سعد حماد الجميلي: الكرة الطائرة – تعليم – تدريب– تحكم، ط١، ليبيا: منشورات السابع من أبريل، ١٩٩٧.
١١. خالد محمد زيادة تأثير برنامج تدريبي لتنمية بعض الادراكات الحس حركية على دقة أداء الإرسال الامامى من اعلى مع الوثب لناشئ الكرة الطائرة المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة -- جامعة حلوان ٢٠٠١.
١٢. عبدالعاطي عبدالفتاح وآخرون دراسة تحليلية لبعض المتغيرات الخططية الخاصة بفعالية الأداء الفني للإرسال الأمامي من أعلى مع الوثب لدى لاعبي المستويات العليا في الكرة الطائرة ٢٠٠٥م
١٣. نجلاء عباس الزهيري : علاقة القوة الانفجارية بأداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة مجلة التربية الرياضية ٢٠٠٤م .
١٤. حمدي عبد المنعم أحمد : "الكرة الطائرة ، مهارات ، خطط ، قانون " ،مؤسسة كليوباترا ،١٩٨٤
١٥. سلوان فرنسيس ، كيفية اختيار و تدريب الناشئين فى لعبة الكرة الطائرة ، مطبعة علاء – بغداد ، ١٩٧٨.
١٦. علي جلال الدين : فسيولوجيا التدريبية البدنية والأنشطة الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ط٢ ٢٠٠٤م
١٧. نجلاء عبد الحميد المهدى : أثر استخدام طريقة مواقف اللعب فى تعليم بعض المهارات الأساسية لكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين بالهرم ، جامعة حلوان ، ١٩٩٧
١٨. ــ : الأسس الفسيولوجية للأنشطة الحركية ، دار الكتب المصرية ، ط١ ، ٢٠٠٦م
١٩. محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني فى الرياضة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٨
٢٠. مها حنفي قطب محمد : دراسة التغييرات المورفولوجيه الوظيفية للقلب للاعبات الجمباز تحت ١٠ سنوات رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة جامعة حلوان ١٩٩٥م

٢١. يوسف لازم كماش واخرون : الأسس الفسيولوجية للتدريب في كرة القدم ، دار الوفاء لدنيا النشر والطباعة الإسكندرية ٢٠٠٦م

22-Knapp, B., Skill in sport. The Attainment of proficiency, Roultedge and Kegen Paul, 1983.

23-Art Comittlon, Sands of Time, The History of Beach Volley Ball. USP. WWW. Amsazon .com

24-Tilo von Hagen, 1998 : Spielbeobachtung und spiel system fuer hochspieler in beach volleyball, diploma arbeit, deutsche hoch schule koeln.

25-Andrade RM, Gagliardi JF, P D M Kiss MA. : (2007) Does Jump Power Associated With Cross Section Area In Female Volleyball Players ?.School of Physical Education and Sport of the University of São Paulo (USP), São Paulo, Brazil.

26-Aşçi A, Açikada C. : (2007) Power production among different sports with similar maximum strength. School of Sport Science and Technology, Human Performance Laboratory, Hacettepe University, Beytepe, Ankara, Turkey.

27-Frohner Brthold: Instructions for teaching volleyball undergame like condition, skills volleyball training, drief education P.P 256-1993

28-Lowless, Susan Jane: the effects volleyball game modification on children's opportunity to respond and academic learning time (microform), briefrecord, Hitlist-DRA. [Internet] 1998.

ثالثا : مواقع على شبكة المعلومات الدولية :

29 - www. Fivbch / EN/ Beach volleyball/ index. Asp.

30 - www. Fevb. Org.

31 - www. Volleyball. Com.

32 - www. Dvv.de

المرفقـــات

- **مرفق (١) : قائمة أسماء السادة الخبراء والمحكمين في البرنامج التدريبي**
- **مرفق (٢) : نسبة اتفاق الخبراء حول محاور البرنامج المقترح**
- **مرفق (٣) : استمارة التحليل المهارى لمباريات الكرة الطائرة لمواقف اللعب المختلفة .**
- **مرفق (٤) : الاختبارات الفسيولوجية .**

مرفق (١)

قائمة بأسماء السادة الخبراء والمحكمين فى البرنامج التدريبى

قائمة بأسماء السادة الخبراء والمحكمين فى البرنامج التدريبى

م	الاســـــم	الوظيفـــــــة
١-	أ.م.د / أميمة حامد	أستاذ الكرة الطائرة - كلية التربية الرياضية بنات - الجزيرة.
٢-	أ.م.د / إلهام عبد المنعم	أستاذ مساعد قسم الألعاب - كليةالتربية الرياضية للبنات بالجزيرة
٣-	أ.د / سمير لطفى السيد	أستاذ الكرة الطائرة - كلية التربية الرياضية – جامعة حلوان .
٤-	أ.د / فاروق عبدالوهاب	استاذ علوم الصحة الرياضية والفسيولوجي كلية التربية الرياضية جامعة المنيا
٥-	أ.د/ على حسنين حسب الله	أستاذ بقسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية الرياضية جامعة حلوان
٦-	أ.د / على مصطفى طه	أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية الرياضية جامعة حلوان
٧-	أ.د / تيمور أحمد راغب	أستاذ الكرة الطائرة – كلية التربية الرياضية – جامعة حلوان
٨-	أ.د / وجيه حمدي محمود	أستاذ الكرة الطائرة –كليةالتربية الرياضية – جامعة حلوان-الهرم .
٩-	ا.م.د/ايمن مصطفى طه	أستاذ مساعد بقسم علم النفس الرياضي – كلية التربية الرياضية جامعة حلوان
١٠-	ا.م.د / خالد محمد رمضان	أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي – كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية

مرفق (٢)

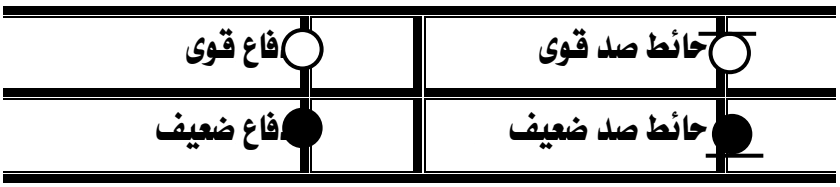
نسبة اتفاق الخبراء حول محاور البرنامج التدريبى

نسبة اتفاق الخبراء حول محاور البرنامج التدريبى

المحـــــــاور	مدة البرنامج التدريبى				عدد الوحدات فى الأسبوع			زمن الوحدة التدريبية			نسبة الجزء المهارى إلى الخططى إلى التنافسى			نسبة الجزء الخططى فى الوحدة			تشكيل دورة الحمل		
الخـــــبراء	٨ أسابيع	٩ أسابيع	١٠ أسابيع	١٢ أسابيع	٢ وحدة	٣ وحدة	٤ وحدة	٩٠ ق	١٢٠ ق	١٨٠ ق	٣٠ : ٤٠ : ٣٠	٣٠ : ٤٠ : ٣٠	٣٠ : ٤٠ : ٣٠	٨٠ ق	٩٠ ق	١٠٠ ق	١ : ٢	١ : ١	١ : ٣
أ.م.د / أميمة حامد				✓		✓			✓		✓			✓			✓		
أ.م.د / إلهام عبد المنعم				✓		✓			✓		✓			✓				✓	
أ.د / سمير لطفى السيد				✓		✓			✓			✓		✓			✓		
أ.د / فاروق عبدالوهاب				✓			✓			✓	✓					✓		✓	
أ.د/ على حسنين حسب الله			✓			✓			✓				✓	✓			✓		
أ.د / على مصطفى طه				✓		✓			✓		✓			✓			✓		
أ.د / تيمور أحمد راغب			✓	✓			✓		✓			✓			✓				✓
أ.د / وجيه حمدي محمود						✓				✓	✓			✓			✓		
ا.م.د/ايمن مصطفى طه				✓		✓				✓			✓	✓				✓	
ا.م.د / خالد محمد رمضان				✓		✓			✓		✓			✓			✓		
المجمـــوع	-	-	٢	٨	-	٨	٢	-	٧	٣	٦	٢	٢	٨	١	١	٥	٣	٢
النسبـــة	-	-	%٢٠	%٨٠	-	%٨٠	%٢٠	-	%٧٠	%٣٠	%٦٠	%٢٠	%٢٠	%٨٠	%١٠	%١٠	%٦٠	%٣٠	%١٠

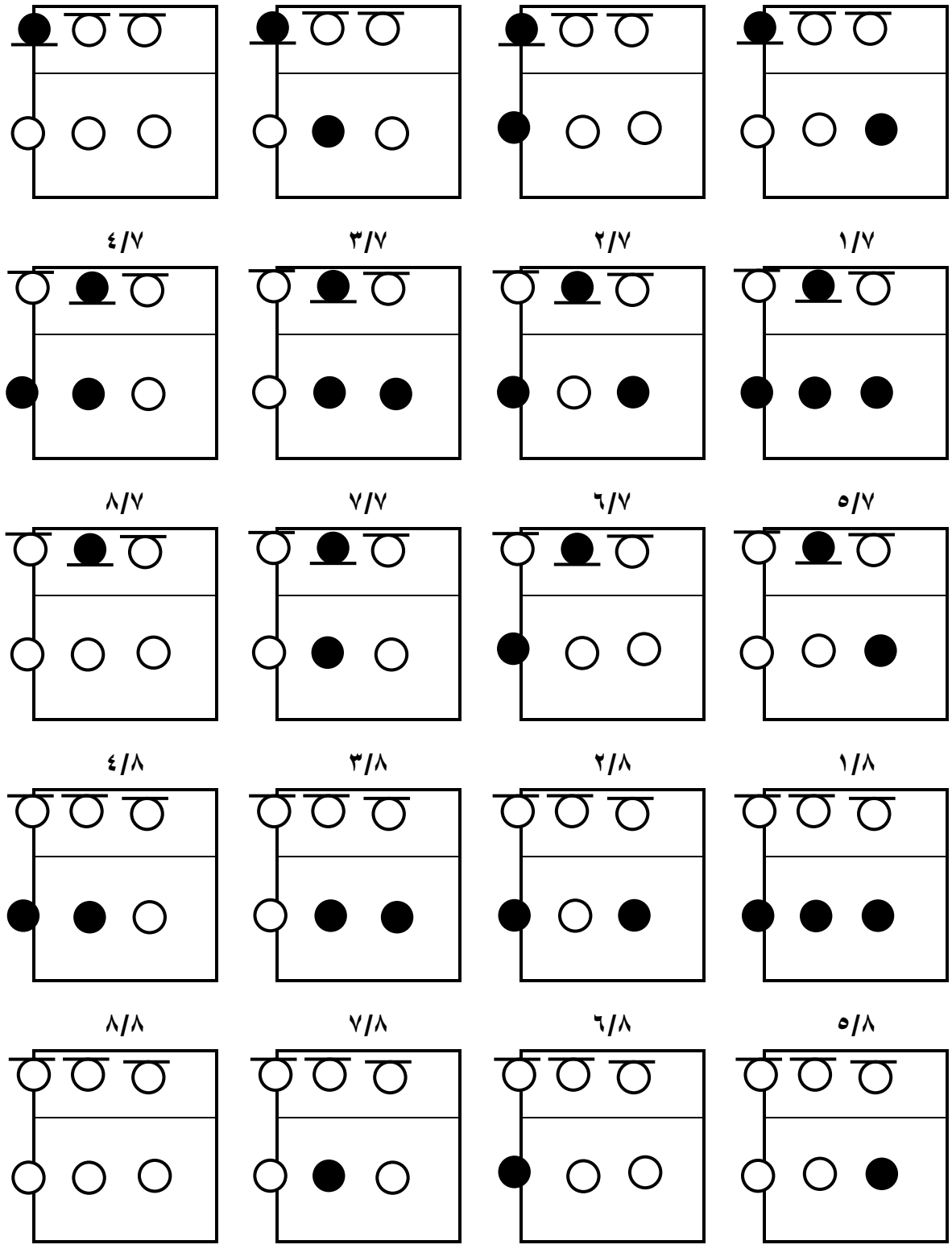
مرفق (٣)

مواقف اللعب الرئيسية والفرعية

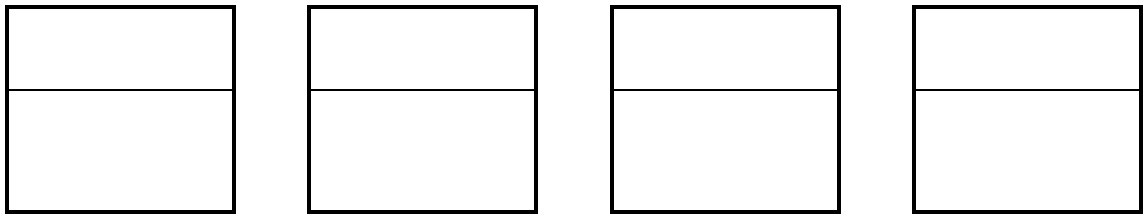


موقف رقم (١)
١/١
٢/١
٣/١
٤/١
موقف رقم (٢)
٥/١
٦/١
٧/١
٨/١
موقف رقم (٣)
١/٢
٢/٢
٣/٢
٤/٢
موقف رقم (٤)
٥/٢
٦/٢
٧/٢
٨/٢
١/٣
٢/٣
٣/٣
٤/٣
٥/٣
٦/٣
٧/٣
٨/٣

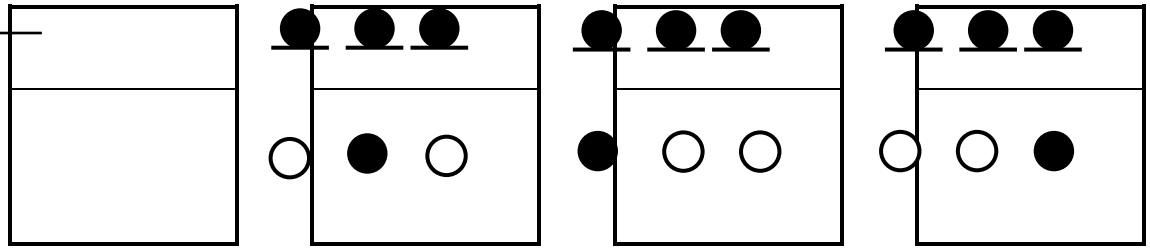
١/٤
٢/٤
٣/٤
٤/٤
٥/٤
٦/٤
٧/٤
٨/٤
١/٥
٢/٥
٣/٥
٤/٥
٥/٥
٦/٥
٧/٥
٨/٥
١/٦
٢/٦
٣/٦
٤/٦
٥/٦
٦/٦
٧/٦
٨/٦
موقف رقم (٥)
موقف رقم (٦)
موقف رقم (٧)


١/٧
٢/٧
٣/٧
٤/٧
٥/٧
٦/٧
٧/٧
٨/٧
١/٨
٢/٨
٣/٨
٤/٨
٥/٨
٦/٨
٧/٨
٨/٨

موقف رقم (١)

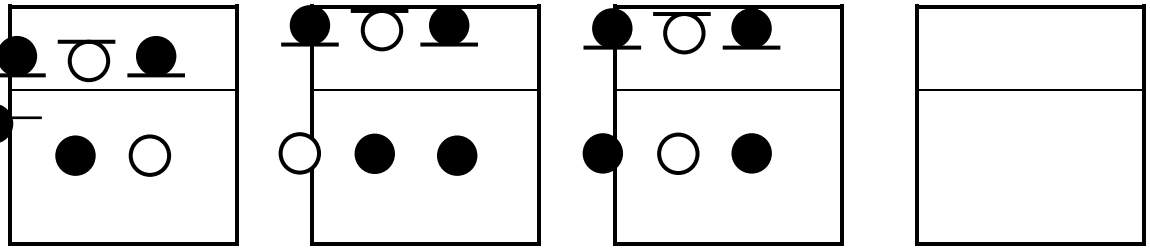


موقف رقم (١) موقف رقم (٢) موقف رقم (٣)



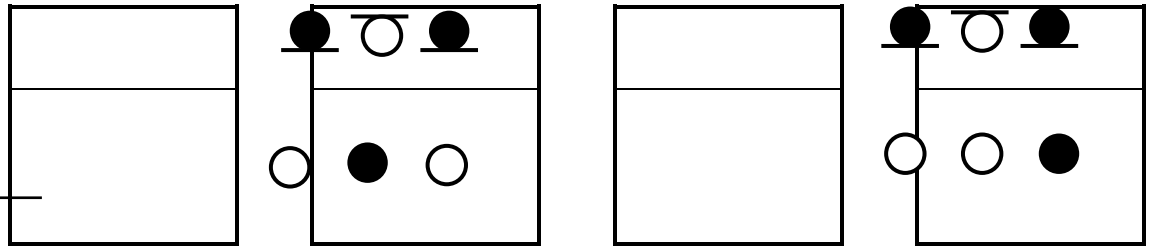
موقف رقم (٢)

موقف رقم (٤) موقف رقم (٥) موقف رقم (٦)



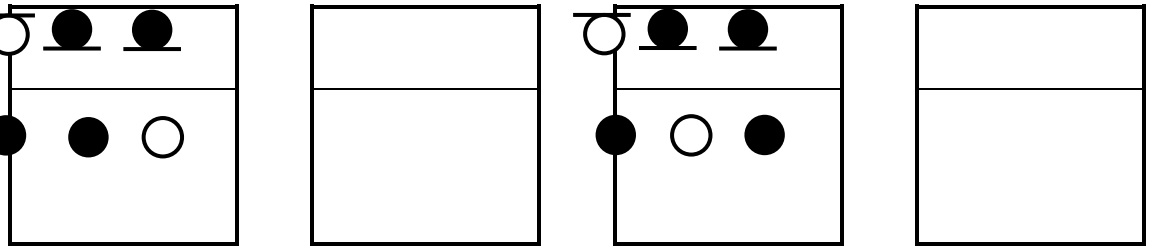
موقف رقم (٣)

موقف رقم (٧) موقف رقم (١)

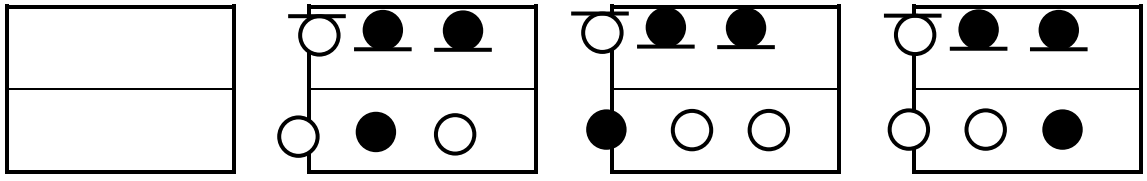


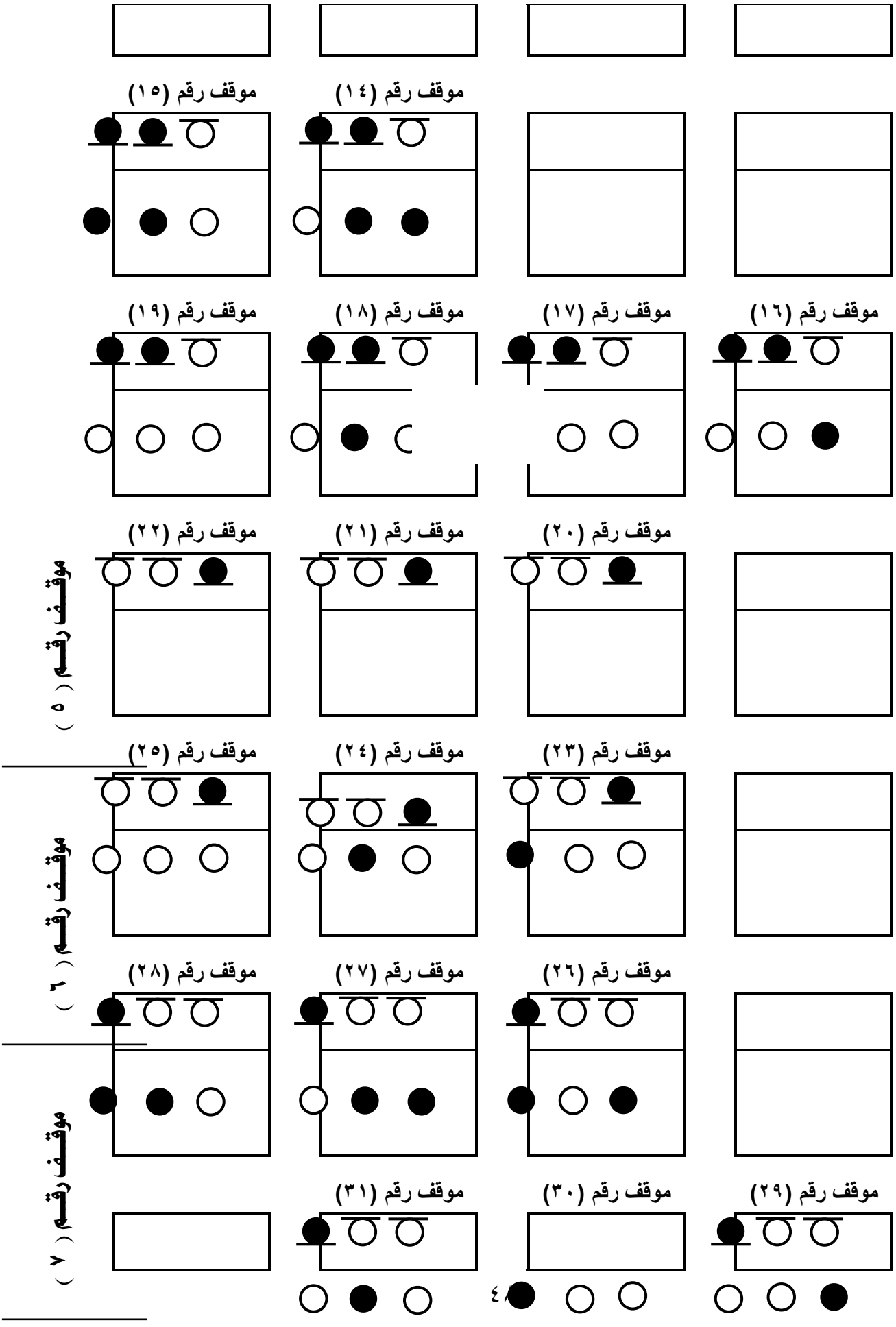
موقف رقم (٤)

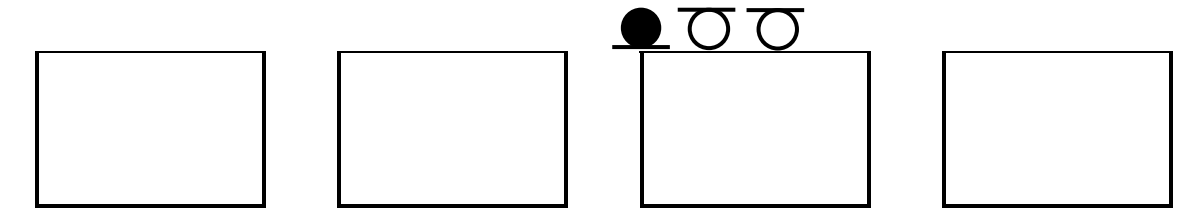
موقف رقم (٩) موقف رقم (١٠)

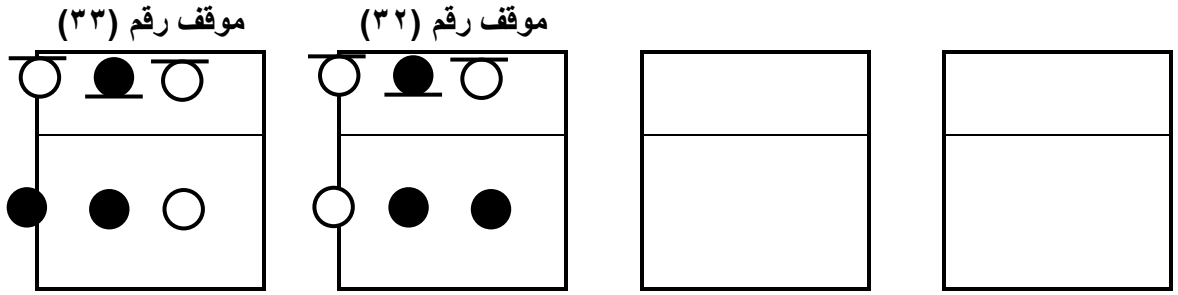


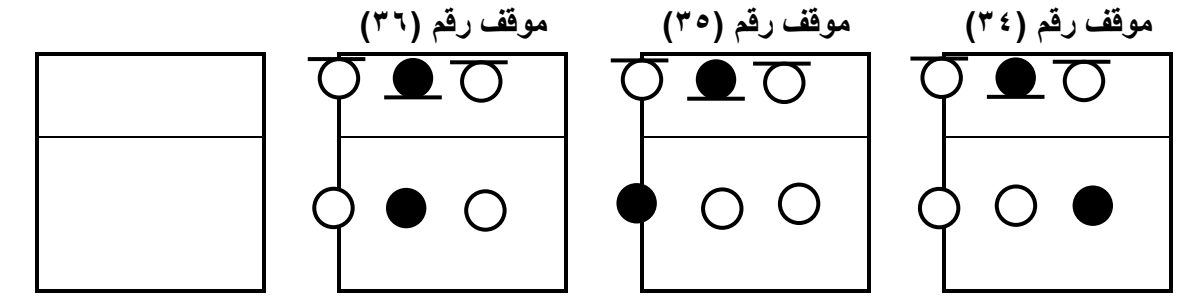
موقف رقم (١١) موقف رقم (١٢) موقف رقم (١٣)

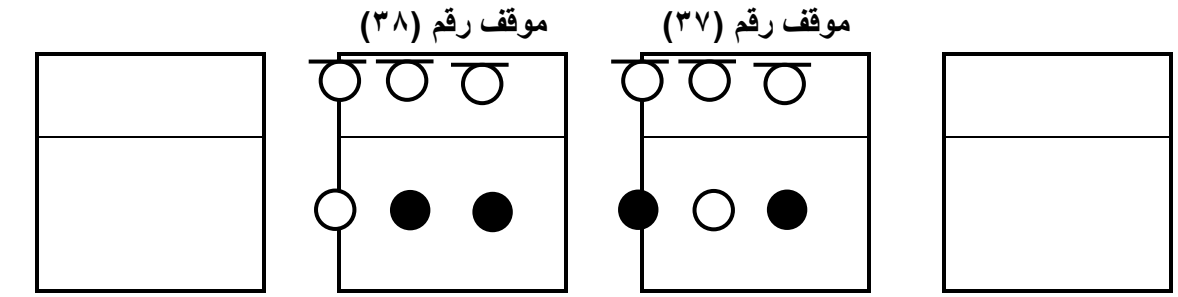


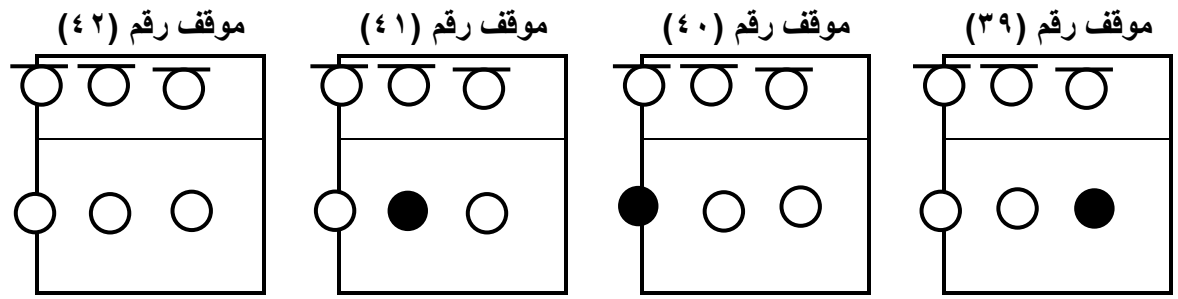

موقف رقم (١٤)
موقف رقم (١٥)
موقف رقم (١٦)
موقف رقم (١٧)
موقف رقم (١٨)
موقف رقم (١٩)
موقف رقم (٢٠)
موقف رقم (٢١)
موقف رقم (٢٢)
موقف رقم (٢٣)
موقف رقم (٢٤)
موقف رقم (٢٥)
موقف رقم (٢٦)
موقف رقم (٢٧)
موقف رقم (٢٨)
موقف رقم (٢٩)
موقف رقم (٣٠)
موقف رقم (٣١)
موقف رقم (٥)
موقف رقم (٦)
موقف رقم (٧)




موقف رقم (٣٣)
موقف رقم (٣٢)


موقف رقم (٣٦)
موقف رقم (٣٥)
موقف رقم (٣٤)


موقف رقم (٣٨)
موقف رقم (٣٧)


موقف رقم (٤٢)
موقف رقم (٤١)
موقف رقم (٤٠)
موقف رقم (٣٩)

مرفق (٤)
الاختبارات الفسيولوجية

الاختبارات الفسيولوجية

حساب الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين :

ويتم القياس عن طريق معدل النبض لاستخدام الدراجة الثابتة كالأتي :

- يقوم الشخص باستخدام الدراجة عند سرعة تعادل ٦٠ دورة / الدقيقة وذلك بمجهود يعادل ١٥٠ Watts وذلك لمدة ٥ دقائق ، ثم نقوم بعد ذلك بحساب معدل النبض خلال الدقيقة الخامسة من قيادة الدراجة ومن خلال معدل النبض ويمكن حساب الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين من خلال المعادل التالية :
- الحد الاقصي لاستهلاك الأكسجين

= ٦.٣ – (٠.١٩٢٦ x معدل النبض خلال الدقيقة الخامسة)

قياس السعة الحيوية :

تم قياس السعة الحيوية باستخدام جهاز الاسبيروميتر Sperometer الهوائي الجاف وفقا للاتي :

- يجلس المختبر على كرسي جهاز الاسبيروميتر فى يد الباحث
- يؤخذ المختبر شهيقا عميقا من الانف مع مراعاة غلق الفم ثم يضع فمه على مبسم الجهاز
- يخرج المختبر اقصي زفير فيتحرك مؤشر الجهاز وتسجل القراءة
- يسجل ثلاث قراءات لكل مختبر وياخذ المتوسط

قياس معدل النبض :

- تم قياس معدل النبض بالسماعة الطبية حيث تم وضع السماعة على الشريان ألسباتي ليد اللاعب اثناء جلوسه وقد تم حساب معدل النبض من خلال عدد النبضات فى الدقيقة