

## تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب

### في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب

أ.م.د. محمود حمدون يونس الحياي Alhealy.sport79@yahoo.com

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل

أ.د. إياد محمد عبدالله الزبيدي Dr\_ayad\_m\_abdullah@yahoo.com

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل

تاريخ تسليم البحث ٢٠١٩/٧/٤..... تاريخ قبول النشر ٢٠١٩/٨/٢٩

DOI: 10.33899/rjss.2021.167970

### المخلص

يهدف البحث الى الكشف عما يأتي :

- دلالة الفروق الاحصائية في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب بين الاختبارين القبلي والبعدي بعد تنفيذ مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب .
- دلالة الفروق الاحصائية في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب بين مجاميع البحث الثلاث في الاختبار البعدي بعد تنفيذ مساحات تدريبية مختلفة محددته على وفق تحليل مجريات اللعب.

وقد تم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث، وتم تنفيذ التجربة على عينة من لاعبي شباب نادي برايتي الرياضي بكرة القدم والبالغ عددهم (٣٠) لاعباً وبأعمار (١٦-١٩) سنة، اختيروا بالطريقة العمدية وقسموا بالطريقة العشوائية الى ثلاث مجاميع تجريبية وبواقع (١٠) لاعبين لكل مجموعة ، وتم تحقيق التجانس بين مجاميع البحث في المتغيرات الاتية (العمر والطول والكتلة)، والتكافؤ في القدرة الهوائية ومؤشر التعب ، وقد تم اعتماد التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم (تصميم المجموعات المتكافئة) العشوائية الاختيار ذات الاختبارين القبلي والبعدي ،وتضمنت إجراءات البحث تحليل مجريات اللعب لخمس مباريات ضمن دوري شباب اقليم كردستان- العراق لتحديد المساحات المختلفة المستخدمة في البحث ، ومن ثم تصميم تمارينات المساحات التدريبية المختلفة التي طبقت على مجاميع البحث الثلاث، وبعد ذلك تم إجراء الاختبار القبلي ، ثم تم تنفيذ تمارينات المساحات التدريبية المختلفة، إذ نفذت المجموعة التجريبية الاولى التمارين في المساحة التدريبية (١٤٨٨) متراً مربعاً، والمجموعة التجريبية الثانية نفذت التمارين في المساحة التدريبية (٩٨٨) متراً مربعاً، في حين نفذت المجموعة التجريبية الثالثة التمارين في المساحة التدريبية (٥٨٨) متراً مربعاً ، وبعد ذلك تم اجراء الاختبار البعدي وبطريقة الاختبار القبلي نفسها.

وتوصل الباحثان الى الاستنتاجات الآتية :

- ان المساحات التدريبية (١٤٨٨ ، ٩٨٨ ، ٥٨٨) متراً مربعاً التي نفذتها مجاميع البحث الثلاث احدثت تقدماً معنوياً في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب عند المقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي .
- احدثت المساحة التدريبية (١٤٨٨) متراً مربعاً التي نفذتها المجموعة الاولى تفوقاً على المجموعتين الثانية والثالثة اللتين نفذتا المساحتين التدرجيتين (٩٨٨ ، ٥٨٨) متراً مربعاً عند المقارنة بين مجاميع البحث الثلاث في الاختبار البعدي للقدرة الهوائية ومؤشر التعب.

الكلمات المفتاحية: (مساحات تدريبية، مؤشر التعب، كرة القدم)

## The Effect of Different Specific Training Areas Per Play Course Analysis on Aerobic Abilities and Fatigue Parameter of Young Footballers

Ass. Prof. Dr. Mahmood. H. Younis

Alhealy.sport79@yahoo.com

Prof. Dr. Ayad M. Abdullah

Dr\_ayad\_m\_abdullah@yahoo.com

### Abstract

The research aim to :

**The research aims at finding out:**

- The effect of the 1<sup>st</sup>. training area per play course analysis on the aerobic abilities and fatigue parameter of young footballers
- The effect of the 2<sup>nd</sup>. training area per play course analysis on the aerobic abilities and fatigue parameter of young footballers
- The effect of the 3<sup>rd</sup>. training area per play course analysis on the aerobic abilities and fatigue parameter of young footballers
- The effect of training area difference per play course analysis on the aerobic abilities and fatigue parameter of young footballers

The researchers have applied the experimental method for its convenience with the nature of the research and the experiment was performed on a sample of (30) young footballers playing to Briety football club, aged (16-19) and were deliberately chosen and randomly divided into three experimental groups in the amount of (10) players for each. Homogeneity among the research groups regarding the following variables (age, height, mass), equivalence in aerobic abilities and fatigue parameter has been achieved.

The experimental design known as the (equivalent groups design) of random selection and pre and post-tests has been adopted. The research procedures have also included the rationing the analysis of play course of five football games within Kurdistan-Iraq young footballers tournament to identify the different areas used in the research, then to design the exercises of different training areas which were applied on the three groups of the research. Next, pre-tests and the exercises of different training areas were conducted. The first experimental group has conducted exercises in a training area of (1488m<sup>2</sup>) , the second experimental group has conducted exercises in a training area of (988 m<sup>2</sup>), while The third experimental group has conducted exercises in a training area of (588 m<sup>2</sup>)

**The researchers have concluded the following:**

- The first training area (1488m<sup>2</sup>) per play course analysis performed by the first experimental group has positive effect on the aerobic abilities and fatigue parameter of young footballers and the differences between pre and post-tests have reached significance.
- The second training area (988m<sup>2</sup>) per play course analysis performed by the second experimental group has positive effect on the aerobic abilities and fatigue parameter of young footballers. The differences between the pre and post-tests have reached significance.
- The third training area (588m<sup>2</sup>) per play course analysis performed by the third experimental group has positive effect on the aerobic abilities and fatigue parameter of young footballers. The differences between the pre and post-tests have reached significance.
- The first training area (1488m<sup>2</sup>) per play course analysis performed by the first experimental group has a greater positive effect than the second experimental group which performed the first training area (988m<sup>2</sup>) and the third experimental

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

group which performed the second training area (588m<sup>2</sup>) and this effect has reached significance in comparison with the three groups in post-test

**Key words:** (Training Areas, Fatigue Parameter, Football)

١- التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

لقد اتجهت دول العالم بتسخير الإمكانيات والخبرات والعلوم النظرية كافة من اجل الوصول إلى مستويات متقدمة في الألعاب الرياضية المختلفة، ويعد علم التدريب الرياضي احد هذه العلوم الذي يهتم بعملية إعداد اللاعبين، إذ إن التطور المستمر في الألعاب الرياضية الفرقية يعتمد على الطريقة والكيفية في الإعداد وتهيئة اللاعبين في النواحي كافة من اجل النجاح والوصول إلى المستويات العالية . وتعد لعبة كرة القدم واحدة من الألعاب الفرقية التي تحتاج دائماً الى إغناء مستمر بالأسس العلمية للتوصل الى كل ما هو جديد في هذه اللعبة، إذ يحاول العاملون في مجالها إيجاد أفضل الطرائق والأساليب التي يتم من خلالها رفع مستوى الأداء البدني والمهاري والخططي، فضلاً عن رفع المستوى الوظيفي . ويعد استخدام المساحات التدريبية أحد أساليب التدريب التي تهدف الى الارتقاء بمستوى الأداء لدى لاعبي كرة القدم ، فهي تتضمن مواقف لعب كثيرة مثل ما يحدث في المباراة مع وجود زملاء ومنافسين ومواقف متغيرة ومتباينة ومجهود بدني ومنافسة حقيقية، كما تعد أحد أفضل الأساليب التدريبية لاستثارة نشاط اللاعبين وزيادة الدافعية نحو الأداء اذا ما تم استخدامها بأسلوب علمي يخدم عملية إعداد لاعبي كرة القدم وفقاً للعناصر المراد تطويرها، فضلاً عن أنها تمكن اللاعبين من مواجهة المتطلبات البدنية والوظيفية والمهارية والخططية والنفسية كافة خلال المباراة، اذ يشير (دوبلر وآخرون) بأنها من المواضيع الحديثة التي ظهرت في تدريب كرة القدم، وهي أحد أشكال التدريب المتطورة التي تخدم تنمية قدرات ومهارات وصفات اللاعبين الضرورية بصورة مركزة، فضلاً عن أنها وسيلة تربية تعمل على الالتزام والانضباط الواعي ومن خلالها يتعرض اللاعب لمواقف المباراة نفسها وشارك جميع اللاعبين في اثناء التدريب (دوبلر وآخرون، ٢٠١٢، ١٩٤) .

ومن أجل الحصول على نجاحات كبيرة لا بد أن تعتمد عملية التخطيط في لعبة كرة القدم على وسائل علمية تشكل مردوداً ايجابياً على واقع اللعبة، ومن بين هذه الوسائل تحليل المباراة الذي من خلاله يمكن التوصل الى المساحات التدريبية المناسبة، إذ يعد تحليل المنافسة المنطق المعبر الذي يمكن الاستفادة منه في عملية التدريب، وإن الملاحظة العلمية والتحليل تعد من أهم الوسائل المعتمد عليها في لعبة كرة القدم التي على أساسها يتم وضع المناهج التدريبية المنظمة وبالتالي الوصول الى الأداء الافضل . ولاشك إن لعبة كرة القدم هي إحدى الألعاب الجماعية ذات المتطلبات المتنوعة نظراً لما تتطلبه من عدو سريع من أجل الاستحواذ على الكرة والتحرك في الفراغ لأخذ المكان المناسب وتغيير الاتجاه والدوران والحركة المستمرة للمشاركة في الدفاع والهجوم بفاعلية طوال زمن المباراة ، وخلال هذا الزمن تتنوع نظم إنتاج الطاقة بالجسم ما بين اللاهوائية عند أداء الحركات السريعة القوية والطاقة الهوائية عند أداء الانشطة الهوائية كالمشي أو الهرولة الخفيفة، وهذا يلقي عبئاً فسيولوجياً على الجهاز العضلي

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

والجهازين الدوري والتنفسي، ومن ثمَّ يؤدي الى حدوث حالة التعب . ومن خلال ما تقدم تبرز أهمية البحث كونها الدراسة الأولى التي أهتمت بتحليل مجريات اللعب لتحديد المساحات التدريبية المختلفة ، ومعرفة مدى تأثيرها على القدرة الهوائية ومؤشر التعب ، وذلك للوصول إلى نتائج تكشف للمدربين والعاملين في هذا المجال أهمية هذا الأسلوب التدريبي، وهي محاولة علمية يأمل الباحثان التوصل من خلالها إلى نتائج تخدم اللعبة .

#### ٢-١ مشكلة البحث :

من خلال متابعة الباحثان لمستجدات التطور في هذه اللعبة، لاحظا أن طبيعة الأداء في لعبة كرة القدم تكون في مساحات متباينة خلال سير المباراة وفقاً للتوازن والترابط بين خطوط اللعب في حالي الدفاع والهجوم، وإن التباين في هذه المساحات قد ينتج عنه الاختلاف في المتطلبات البدنية والمهارية والخططية والوظيفية لكل مساحة، كما لايزال العديد من الباحثين والمدربين والمهتمين في مجال لعبة كرة القدم على شك بشأن تأثير المساحات المختلفة التي تحدث خلال المباراة على إستجابات اللاعبين، وربما يمكن معالجة هذا الشك من خلال إستخدام مساحات تدريبية مختلفة و تثبيت عدد اللاعبين وذلك لمعرفة التأثيرات الحقيقية ، ومن ثمَّ الأستخدام الأمثل والصحيح عند التدريب . ومن جانب آخر فإن التدريب الحديث في لعبة كرة القدم يعتمد وبشكل كبير على تحليل مجريات اللعب، وذلك للتعرف الى كل ما يحدث بشكل موضوعي في أثناء الأداء والاستفادة منه في إعداد وتصميم المناهج التدريبية، فعملية التحليل أصبحت من الأمور المهمة التي لا يمكن الاستغناء عنها ان أراد المدرب تحقيق التفوق في إعداد لاعبيه وتحقيق نتائج جيدة، وبما ان التدريب الحديث في لعبة كرة القدم يركز على الاساليب التدريبية التي تكون فيها الكرة محور عملية التدريب والمثابرة لما يحدث في المباراة ، والابتعاد عن حالة الملل وقلة الدافعية نحو التمرين بدون كرات، فضلا عن إختصار الوقت والجهد من خلال العمل المركب لجوانب اللعبة كافة البدنية والمهارية والخططية والوظيفية . لذا أتجه الباحثان بتفكيرهم الى تحليل مجريات اللعب للتوصل الى المساحات التدريبية المختلفة التي تحدث خلال سير المباريات، لاعتمادها في أثناء التدريب بإستخدام التدريبات الحديثة لأساليب اللعب بمساحات مختلفة، ومن خلال كل ما تقدم تبرز مشكلة البحث في السؤال الذي نريد الإجابة عنه وهو : هل أن المساحات التدريبية المختلفة وفقاً لتحليل مجريات اللعب سيكون لها تأثيراً على القدرة الهوائية ومؤشر التعب أم لا ؟ وأي من هذه المساحات ستكون الأفضل ؟

#### ٣-١ أهداف البحث :

يهدف البحث الى الكشف عما يأتي :

١-٣-١ تأثير المساحة التدريبية الأولى (\*) وفقاً لتحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب .

٢-٣-١ تأثير المساحة التدريبية الثانية (\*\*\*) وفقاً لتحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب .

(\*) المساحة التدريبية الأولى (١٤٨٨) متراً مربعاً .

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

٣-٣-١ تأثير المساحة التدريبية الثالثة (\*\*\*) وفقاً لتحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب .

٤-٣-١ تأثير إختلاف المساحات التدريبية وفقاً لتحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب .

٤-١ فرضيات البحث :

أفترض الباحثان الفرضيات الآتية :

١-٤-١ تؤثر المساحة التدريبية الاولى وفقاً لتحليل مجريات اللعب إيجابياً في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب .

٢-٤-١ تؤثر المساحة التدريبية الثانية وفقاً لتحليل مجريات اللعب إيجابياً في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب .

٣-٤-١ تؤثر المساحة التدريبية الثالثة وفقاً لتحليل مجريات اللعب إيجابياً في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب .

٤-٤-١ توجد فروق في التأثير بين المساحات التدريبية المختلفة وفقاً لتحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب .

٥-١ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : لاعبو شباب نادي برايتي بكرة القدم دون عمر (١٩) سنة (\*\*\*) .

٢-٥-١ المجال الزمني : المدة من ٢٥/٩/٢٠١٥ ولغاية ١١/٤/٢٠١٦ .

٣-٥-١ المجال المكاني : ملعب نادي برايتي / اربيل

١-٣ منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمة وطبيعة البحث .

٢-٣ عينة البحث :

حُدِّدَت عينة البحث الرئيسة بالطريقة العمدية من لاعبي شباب نادي برايتي الرياضي بكرة القدم للموسم الرياضي (٢٠١٥-٢٠١٦) وكان قوامها (٣٨) لاعباً، وتم اختيار (٣٠) لاعباً منهم يمثلون عينة البحث التجريبية، وتم تقسيمها الى ثلاث مجاميع تجريبية من خلال أتباع طريقة الاختيار العشوائي باستخدام القرعة وبواقع (١٠) لاعبين لكل مجموعة . ولا بد من الإشارة الى أن القرعة جرت للاعبين كل خط من خطوط اللعب على حدا، وهو إجراء ضروري ومهم أكد عليه (Dellal et al) عند استخدام تمارين المساحات وذلك لضمان حضور لاعبي الخطوط الثلاثة في كل مجموعة (Dellal et al,2012,967) .

(\*\*) المساحة التدريبية الثانية (٩٨٨) متراً مربعاً .

(\*\*\*) المساحة التدريبية الثالثة (٥٨٨) متراً مربعاً .

(\*\*\*\*) حسب تصنيف الاتحاد الدولي لكرة القدم من (١٦-١٩) .

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

ومن الجدير بالذكر فإن الباحثان راعا بأن يكون اللاعبين كافة يمثلون الفئة العمرية تحت عمر (١٩) سنة، وأستبعد حراس المرمى واللاعبين الذين كانت قيم اختباراتهم تؤثر في تكافؤ مجاميع البحث، والجدول (١) يبين عدد افراد عينة البحث الرئيسية ، وافراد عينة البحث التجريبية واللاعبين المستبعدين بأستثناء حراس المرمى فضلاً عن نسبهم المئوية .

يبين الجدول (١) عدد افرادعينة البحث الرئيسية وعدد افراد عينة البحث التجريبية واللاعبين

المستبعدين وحراس المرمى ونسبهم المئوية

النسبة المئوية	العدد	
١٠٠%	٣٨	عينة البحث الرئيسية
٧٨,٩٤%	٣٠	عينة البحث التجريبية
١٣,١٥%	٥	اللاعبون المستبعدون عدا حراس المرمى
٧,٨٩%	٣	حراس المرمى

٣-٣ وسائل جمع البيانات (أدوات البحث العلمي المستخدمة) : تم استخدام تحليل المحتوى والمقابلة الشخصية والاستبيان والاختبارات والقياسات.

٣-٤ تحديد اختبائي القدرة الهوائية ومؤشر التعب : تم اختيار الاختبارات المناسبة لقياس القدرة الهوائية ومؤشر التعب من خلال تحليل محتوى المصادر العلمية ، وإجراء المقابلات الشخصية مع السادة المتخصصين في مجالات علم التدريب الرياضي ، وفلسجة التدريب الرياضي ، والقياس والتقييم الملحق (٢) ، وقد تم التوصل الى اعتماد اختبار (١ميل) لقياس القدرة الهوائية و اختبار (Rast) لقياس مؤشر التعب.

٣-٥ تحليل مجريات اللعب : من خلال تحليل محتوى المصادر العلمية وإجراء المقابلات الشخصية مع السادة المتخصصين الملحق (٢) تم التوصل الى العدد المناسب للمباريات التي يتم تحليلها، وبما أن الفئة العمرية المختاره في البحث هي فئة الشباب قام الباحث بتحليل مجريات اللعب لخمس مباريات ضمن دوري أندية اقليم كردستان للشباب ، وكانت خطوات التحليل كما يأتي :

٣-٥-١ التجربة الاستطلاعية الخاصة بعملية التصوير : قام الباحثان مع فريق العمل المساعد الملحق بإجراء تجربة استطلاعية بتاريخ ٢٥/٩/٢٠١٥ وذلك للتعرف الى المعوقات التي تصادف عملية التصوير، وبعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية توصل الباحثان الى ما يأتي :

- يكون التصوير من مكان مرتفع لكي يظهر الملعب للاعبين كافة في التصوير .
- يتم أخذ جميع القياسات للملعب الذي تجرى عليه المباراة التي يتم تصويرها للاستفادة منها في اثناء عملية التحليل .

٣-٥-٢ تصوير المباريات : تم تصوير (٥) مباريات لدوري اقليم كردستان فئة الشباب ، وقد اعتمدت مباريات اندية (برايتي، وهندرين، ودهوك، وزاخو، وشيروانة) كون أن هذه الاندية تعطي ترتيب الدوري.

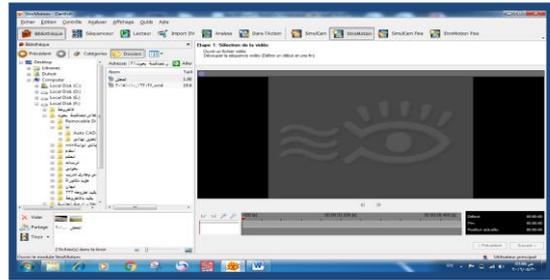
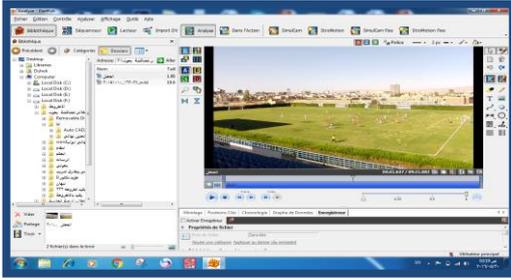
تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

- ٣-٥-٣ طريقة تحليل المباريات : من خلال الاعتماد على الدراسات التي أهتمت بتحليل المساحات والتي أجراها كل من (Tchokontf) و (Gréhaigne) ، فضلا عن اجراء المقابلات الشخصية مع السادة المتخصصين الملحق (٢) تم اعتماد عدد من النقاط في اثناء عملية تحليل المباريات :
- تم استبعاد الحالات كافة الثابتة اثناء التحليل وذلك لأن الحالات الثابتة لا يحدث فيها تنظيم للعب ضمن مساحة معينة وزمن (١٠) ثوانٍ فما فوق مثل (ضربة الجزاء و الضربات الحرة المباشرة على الهدف والضربة الركنية) .
  - استبعاد جميع الحالات التي يكون فيها اللعب غير منظم كتشتيت الكرات بصورة غير موجهة وذلك لان اللعب يكون غير منظم في مساحة محددة .
  - تحليل المساحات التي يكون فيها اللعب (١٠) ثوانٍ فما فوق وذلك بعد إجراء تحليل أولي لزمن اللعب داخل المساحات في المباريات المعتمده ، ونظراً لمستوى الاندية المعتمده مقارنة بالاندية العالمية لذلك تم اعتماد (١٠) ثوانٍ فما فوق .
  - نظرا لتغير المساحة في بعض المواقف في اثناء اللعب من حيث الطول والعرض تم اعتماد أقصى طول وعرض للمساحة التي يتم تحليلها .
  - يتم تحليل المساحات التي تظهر في المباريات كافة لكي يتم اعتماد ثلاث مساحات التي تحصل على اعلى تكرار وزمن .
  - عمل مدى (Rang) للطول والعرض لكي يتم تصنيف المساحات التي تظهر من خلال التحليل بواقع (٤-٥) امتار للطول والعرض .
  - الاعتماد على (الوسط الحسابي) للطول والعرض للمساحة المختارة ،ومن ثم استخراج المساحة بالمتر المربع.

وبعد الانتهاء من تصوير المباريات تم التحليل باستخدام برنامج (Edition Mpt Dart-Fish) و(34M 5.5)\* وهو من أكثر البرامج اعتماداً في كثير من المختبرات العالمية التحليلية المتخصصة في تحليل الالعاب الجماعية والفردية وله القابلية على القياس المباشر، وفي هذا البرنامج يتم أخذ الفيلم المصور كما هو ويدخل الى البرنامج كفيلم خام، وبعد ذلك يتم تحديد مقياس الرسم وقياسه بطريقة مباشرة وذلك بتحديدته بالفارة (الماوس) ليتم تحديد ما يعادله في الطبيعة، وبمجرد تحديد نقطتين لتحديد المسافة سيقوم البرنامج بمقارنة المسافة المطلوبة مع مقياس الرسم واطهار النتيجة مباشرة بوحدات القياس المعروفة (متر وأجزائه) ومن ثم استخراج المساحة الحقيقيه ، وكانت الخطوات كما يأتي :

- نقوم بفتح البرنامج من خلال الايقونة الخاصة به كما في الشكل (١) ، ثم يتم اختيار الابعاز (Analyse) ، ثم يتم ادراج التسجيل الخاص بالتحليل من قائمة (Dossiers) ، ونقوم بشغيلة لنقف على صورة المساحة المراد تحليلها كما في الشكل (٢)

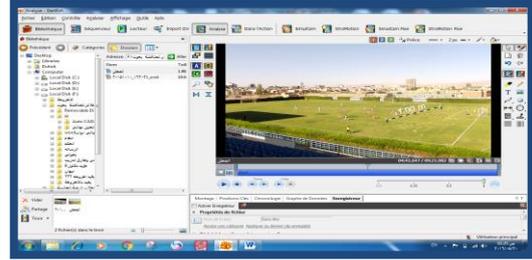
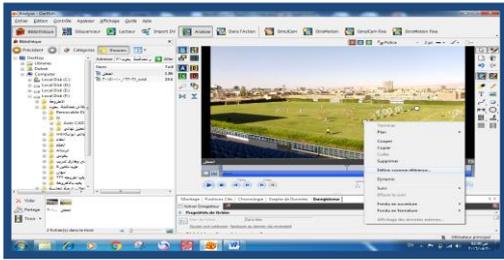
\* قام بعملية التحليل ا.م.د تائر غانم حمدون الملا علو/ كلية التربية الاساسية / قسم التربية الرياضية / جامعة الموصل .



الشكل (٢) كيفية إدراج التسجيل وتشغيله

الشكل (١) واجهة برنامج Dart-Fish

- يتم اختيار الايقونه (Distance) والتي من خلال يتم تحديد مقياس الرسم الذي يفترضه البرنامج وهو (١) متر كما في الشكل (٣) ثم يتم إيقاف المؤشر على مقياس الرسم واختيار الابعاز (Definir comme reference) ليتم ادخال مسافة مقياس الرسم الحقيقية وكما في الشكل (٤)



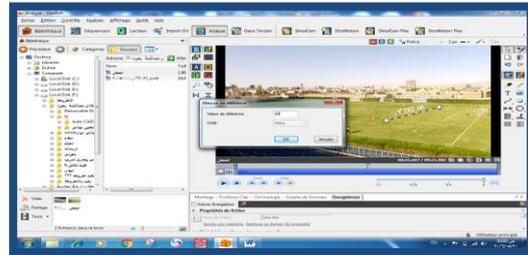
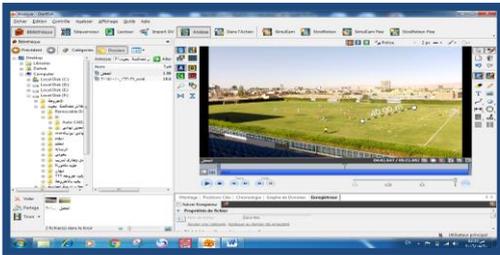
الشكل (٤) كيفية تحديد مسافة

الشكل (٣) كيفية تحديد مقياس الرسم للعرض

مقياس الرسم الحقيقية للعرض

في البرنامج

- بعد اختيار (Definir comme reference) تظهر لنا قائمة (Mesure de reference) خاصة بإدخال المسافة الحقيقية والمعلومه مسبقاً من خلال أخذ قياسات جميع جزاء الملعب التي تقام عليه المباراة ، إذ تم ادخال عرض المربع الخاص بمنطقة الجزاء وهي (٤٠) متر وكما في الشكل (٥) وبعد أن تم إدخال المسافة الحقيقية لمقياس الرسم يقوم البرنامج بتغير مسافة المقياس الى المسافة الحقيقية كما في الشكل (٦)



الشكل (٦) مسافة مقياس الرسم

الشكل (٥) كيفية ادخال مسافة مقياس الرسم

الحقيقية للعرض

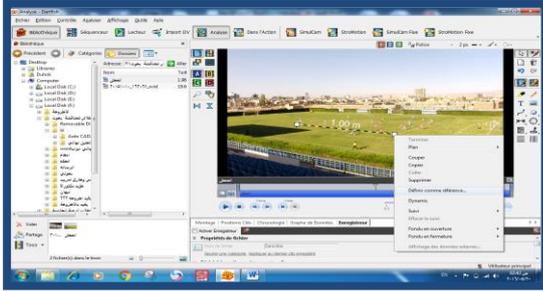
الحقيقية للعرض

- ومن خلال الايقونه (Distance) الخاصة بقياس المسافة يتم تحديد مسافة العرض للمساحة المحلله عن طريق قياس المسافة بين أبعد لاعبان والتي ظهرت في المساحة المحلله (٤٣,٤٥) متر كما في الشكل (٧)



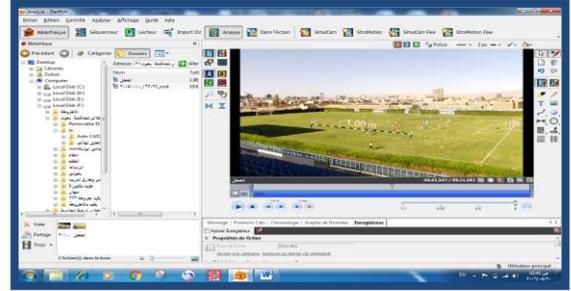
الشكل (٧) كيفية تحديد مسافة عرض المساحة المحللة في البرنامج

- وبفس الطريقة تم استخراج المسافة للطول اذ يتم اختيار الايقونه (Distance) والتي من خلالها يتم تحديد مقياس الرسم الذي يفترضه البرنامج وهو (١) متر كما في الشكل (٨) ونقوم بإيقاف المؤشر على مقياس الرسم واختيار الايعاز (Definir comme refrence) ليتم ادخال مسافة مقياس الرسم الحقيقية للطول وكما في الشكل (٩)



الشكل (٩) كيفية تحديد مسافة مقياس

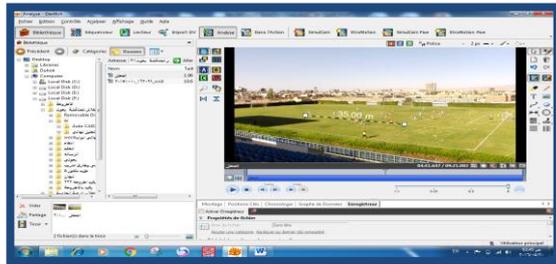
الرسم الحقيقية للطول



الشكل (٨) كيفية تحديد مسافة مقياس

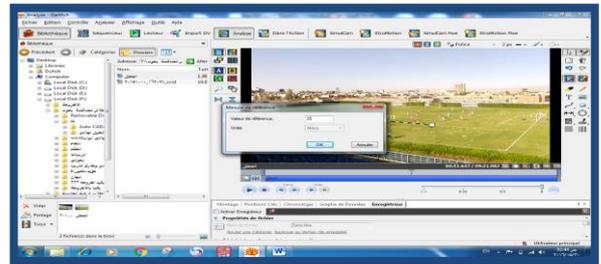
الرسم للطول في البرنامج

- بعد اختيار (Definir comme refrence) تظهر لنا قائمه (Mesure de refrence) خاصه بإدخال المسافة الحقيقية والمعلومه مسبقاً من خلال أخذ قياسات جميع جزاء الملعب التي تقام عليه المباراة ، إذ تم ادخال المسافة الحقيقية بين خط منتصف الملعب وبداية مربع منطقة الجزاء وهي (٣٥) متر وكما في الشكل (١٠) وبعد أن تم إدخال المسافة الحقيقية لمقياس الرسم يقوم البرنامج بتغير مسافة المقياس الى المسافة الحقيقية كما في الشكل (١١)



الشكل (١١) مسافة مقياس الرسم الحقيقية

للطول في البرنامج



الشكل (١٠) كيفية ادخال مسافة مقياس

الرسم الحقيقية للطول

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

- ومن خلال الايقونة (Distance) الخاصة بقياس المسافة يتم تحديد مسافة الطول للمساحة المحلله عن طريق قياس المسافة بين أبعاد لاعبان والتي ظهرت في المساحة المحلله (٣٩,٩٥) متر كما في الشكل (١٢)



الشكل (١٢) كيفية تحديد مسافة طول المساحة المحلله في البرنامج

- وبهذه الطريقة ومن خلال البرنامج استخرجنا بعدين للصورة المحلله ، وبعد ذلك يتم اختيار الايقونه الخاصه بتحديد المساحة (Identifier espace) وكما في الشكل (١٣) ولاستخراج المساحة بالمتر المربع نستخدم قانون المساحه والذي هو الطول × العرض وبهذا تكون مساحه الصورة المحلله  $1735,28 = 43,45 \times 39,95$  متر مربع .



الشكل (١٣) كيفية استخراج المساحة في البرنامج

من خلال الاحصائيات التي تم استخراجها ، تم اعتماد المساحات التي حصلت على أعلى زمن وتكرار في جميع المباريات وهي : المساحة الحقيقية (٢٩٧٦) متر مربع و المساحة الحقيقية (١٩٧٦) متر مربع و المساحة الحقيقية (١١٧٦) متر مربع .  
٣-٥-٤ كيفية استخراج المساحات التدريبية :

بعد الانتهاء من استخراج المساحات الحقيقية من خلال تحليل المباريات تم استخراج المساحات التدريبية وذلك بالاعتماد على ما أشار اليه (Duarte & Luís) بأنه يفضل تحديد المساحات التدريبية اعتمادا على عدد الامتار المربعة لكل لاعب ، وذلك من خلال تحليل مباريات كرة القدم وعلى هذا الاساس تم استخراج مساحة اللاعب الواحد بالمتر المربع والتي تم حسابها بالطريقة الآتية :

$$\text{الطول} \times \text{العرض} = \text{الناتج بالمتر المربع}$$

ولاستخراج نسبة اللاعب الواحد في هذه الحالة يمكننا تقسيم هذه المساحة بالمتر المربع على

عدد اللاعبين (٢٠) فيكون الناتج كالاتي :

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

المساحة المستخرجة ÷ عدد اللاعبين = المساحة بالمتري المربع ، إذ يمثل هذا الرقم المساحة المتاحة لكل لاعب في المساحة المحددة أثناء اللعب .

ولأجل إيجاد المساحات التدريبية الحقيقية قياساً بعدد اللاعبين تضرب المساحة المستخرجة لكل لاعب في عدد اللاعبين والذي يمثل عدد اللاعبين في المجموعة التدريبية الواحدة وتقسيم الناتج إلى طول وعرض أو أي شكل آخر لأنه تم المحافظة على مساحة اللاعب الحقيقية أثناء اللعب :

المساحة لكل لاعب بالمتري المربع × عدد اللاعبين داخل المساحة التدريبية = المساحة التدريبية لكل مجموعة بالمتري المربع يتم تقسيمها بأي شكل من الأشكال حسب الاهداف التدريبية ( Duarte & Luís, 2013, 154 ) ووفقاً لذلك تم استخراج المساحات التدريبية الثلاث وكما يأتي :

- المساحة التدريبية الاولى :

$$٦٢ \times ٤٨ \text{ م} = ٢٩٧٦ \text{ متر مربع المساحة المستخرجة من خلال التحليل}$$

$$٢٩٧٦ \text{ متر مربع} \div ٢٠ \text{ لاعب} = ١٤٨,٨ \text{ متراً مربعاً مساحة اللاعب الواحد}$$

$$١٠ \times ١٤٨,٨ \text{ لاعبين} = ١٤٨٨ \text{ متراً مربعاً المساحة التدريبية الاولى} ، وقد تم تقسيمها الى مساحة$$

على شكل مستطيل وهي ( ٤٨ × ٣١ م ) ومساحة على شكل مربع وهي ( ٣٨,٥٧ × ٣٨,٥٧ م ) .

- المساحة التدريبية الثانية :

$$٥٢ \times ٣٨ \text{ م} = ١٩٧٦ \text{ متراً مربعاً المساحة المستخرجة من خلال التحليل}$$

$$١٩٧٦ \text{ متر مربع} \div ٢٠ \text{ لاعب} = ٩٨,٨ \text{ متراً مربعاً مساحة اللاعب الواحد}$$

$$٩٨,٨ \text{ متر مربع} \times ١٠ \text{ لاعبين} = ٩٨٨ \text{ متراً مربعاً المساحة التدريبية الثانية} ، وقد تم تقسيمها الى$$

مساحة على شكل مستطيل وهي ( ٣٨ × ٢٦ م ) ومساحة على شكل مربع وهي ( ٣١,٤٣ × ٣١,٤٣ م ) .

- المساحة التدريبية الثالثة :

$$٤٢ \times ٢٨ \text{ م} = ١١٧٦ \text{ متراً مربعاً المساحة المستخرجة من خلال التحليل}$$

$$١١٧٦ \text{ متر مربع} \div ٢٠ \text{ لاعب} = ٥٨,٨ \text{ متراً مربعاً مساحة اللاعب الواحد}$$

$$٥٨,٨ \text{ م} \times ١٠ \text{ لاعبين} = ٥٨٨ \text{ متراً مربعاً المساحة التدريبية الثالثة} ، وقد تم تقسيمها الى مساحة$$

على شكل مستطيل وهي ( ٣٠ × ١٩,٦ م ) ومساحة على شكل مربع هي ( ٢٤,٢٥ × ٢٤,٢٥ م ) .

٣-٦ تجانس عينة البحث والتكافؤ بين مجموعات البحث :

٣-٦-١ تجانس عينة البحث : تم إجراء التجانس لعينة البحث في متغيرات (العمر ، و الطول ، و الكتلته) والجدول (٢) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الالتواء للمتغيرات المعتمدة في التجانس .

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

يبين الجدول (٢) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الالتواء للتجانس

المتغيرات	وحدة القياس	العينة		قيمة معامل الالتواء
		س	ع ±	
العمر	سنة	١٧,٣٠٠	٠,٧٩٤	- ٠,٦١٠
الطول	سم	١٧٢,٨٣	٦,٠٤٣	٠,٠٧٨
الكتلة	كغم	٦٥,٣٣٣	٤,٧٨٠	٠,٦٠٥

من خلال ملاحظتنا للجدول (٨) يتضح إن قيم معامل الالتواء لمتغيرات (العمر، والطول، والكتلة) كانت محصورة بين (١±) وهذا يدل على إن العينة متجانسة في هذه المتغيرات، إذ إن معامل الالتواء كلما كان بين (١±) دل ذلك على اعتدالية توزيع العينة بشكل طبيعي (جلال، ٢٠٠٨، ٨٩).

٣-٦-٢ التكافؤ في القدرة الهوائية ومؤشر التعب :

تم إجراء التكافؤ بين مجموعات البحث التجريبية الثلاث في القدرة الهوائية ومؤشر التعب، وكما هو مبين في الجدولين (٣،٤)، إذ تم عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المذكورة في الجدول (٣) وإجراء تحليل التباين بين المجموعات الثلاث للتأكد من التكافؤ فيما بينها كما هو مبين في الجدول (٤).

يبين الجدول (٣) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقدرة الهوائية

ومؤشر التعب المعتمدة في التكافؤ

القدرة الهوائية ومؤشر التعب	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية		المجموعة التجريبية الثالثة	
		س	ع ±	س	ع ±	س	ع ±
القدرة الهوائية	دقيقة	٧,٨٧٦	٠,٣٤١	٧,٧٣٣	٠,٣٥١	٧,٧٥٥	٠,٢٠٠
مؤشر التعب	واط/ثانية	٤,٨٢٩	١,١٦٧	٤,٥٩٠	٠,٨٨٨	٥,٤٢٩	٠,٨٣٥

يبين الجدول (٤) القيم الاحصائية لتحليل التباين للقدرة الهوائية ومؤشر التعب المعتمدة في التكافؤ بين

مجاميع البحث الثلاث

القدرة الهوائية ومؤشر التعب	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات (التباين)	المحسوبة (ف)	مستوى الاحتمالية
القدرة الهوائية	بين المجموعات	٠,٥١١	٢	٠,٢٥٥	٢,٧٣٣	٠,١٠٣
	داخل المجموعات	٢,٥٢٢	٢٧	٠,٠٩٣		
	المجموع الكلي	٣,٠٣٢	٢٩			
مؤشر التعب	بين المجموعات	٣,٧٣٧	٢	١,٨٦٨	٢,٤٣٦	٠,١٠٦
	داخل المجموعات	٢٠,٧٠٧	٢٧	٠,٧٦٧		
	المجموع الكلي	٢٤,٤٤٤	٢٩			

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

من خلال الجدول (٤) تبين أن قيم (ف) المحسوبة كانت للمتغيرات على التوالي (٢,٧٣٣)، (٢,٤٣٦)، وبملاحظة قيم مستوى الاحتمالية والتي كانت على التوالي (٠,١٠٦، ٠,١٠٣) وجميعها اكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق غير معنوية بين مجموعات البحث الثلاث ، وهذا يدل على تكافؤ هذه المجموعات في هذه المتغيرات .

٣-٧ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

جهاز الكتروني حساس لقياس وزن الجسم نوع (Kinlee Class Personal) ، وساعات إيقاف عدد (٥) لقياس الزمن لأقرب من الثانية نوع (Nescafe) ، وآلة تصوير فديوية نوع (Casio High Speed Exilim Ex-Fh 20)، وحاسبة لابتوب نوع (Dell) ، ساعة الكترونية لقياس معدل النبض مع مجس صدري نوع (Crivit Sport) موديل 65817/Eppstein عدد (٥) ، وشريط لقياس المسافات لأقرب (سم) بطول (٥٠) متراً ، وشواخص بلاستيكية عدد (٥٠) ، كرات قدم قانونية عدد (٢٥) ، وبورك ابيض ، وصافرة نوع (FOX) عدد (٣) ، وشريط لاصق ملون ، واعلام عدد (١٠) ، واهداف كرة يد عدد (٣) ، واهداف صغيرة بلاستيك بعرض (١) متر عدد (١٢) .

٣-٨ مواصفات الاختبارات والقياسات المستخدمة :

٣-٨-١ القياسات الجسمية :

٣-٨-١-١ قياس طول الجسم : تم استخدام جدار مدرج لقياس طول الجسم، وعند القياس يقف اللاعب حافي القدمين وظهره ملاصق للجدار على أن تمس الجدار مؤخرتا القدمين والوركين ولوحا الكتفين، والنظر متجه الى الامام ويقاس طول الجسم من الأرض ولأعلى نقطة في الجمجمة .

٣-٨-١-٢ قياس وزن الجسم : لقياس الوزن يقف اللاعب على الميزان وهو مرتدي السروال فقط، ويتم قياس وزن جسمه لأقرب مائة غرام .

٣-٨-٢ اختبائي القدرة الهوائية ومؤشر التعب:

٣-٨-٢-١ اختبار القدرة الهوائية (١) ميل :

هدف الاختبار : قياس القدرة الهوائية وبخاصة لياقة القلب والأوعية الدموية .

الأدوات المستخدمة : ساعة أيقاف ، ومضمار لألعاب القوى أو أي منطقة فضاء مستوية معروفة الأبعاد.

طريقة الأداء : يتخذ المختبرون وضع الاستعداد خلف خط البداية وعند إعطاء إشارة البدء ينطلقون في الجري ليقطعوا مسافة الاختبار في أقل زمن ممكن .

طريقة التسجيل : يحسب الزمن الذي يستغرقه كل مختبر منذ لحظة إعطائه إشارة البدء وحتى اجتياز خط النهاية الأقرب ثانية .

٣-٨-٢-٢ اختبار القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لـ (RAST)

هدف الاختبار: قياس القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب .

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

الأدوات المستخدمة: مضمار (ملعب)، وساعة إيقاف عدد (٤)، وميزان إلكتروني حساس، وعلم عدد (٢) للانطلاق

طريقة الاداء: يعد هذا الإختبار مقياساً للقدرة اللاهوائية للمختبر، فضلاً عن إمكانية التعرف على مؤشر التعب، وتبدأ التحضيرات للاختبار بقياس وزن المختبر ثم اعطاه مدة (١٠) دقائق لغرض الإحماء يتبعها استعادة الأستشفاء لمدة (٥) دقائق، اما الاختبار فهو عبارة عن (٦) إنطلاقات سريعة لمسافة (٣٥) متراً يكملها المختبر جميعاً وتعطى راحة امدها (١٠) ثوانٍ بين انطلاقة واخرى .

طريقة التسجيل: يتم تسجيل زمن قطع كل (٣٥) متراً على حدا بالثانية واجزاء المئة من الثانية، ويتم حساب نتائج القدرة اللاهوائية لكل تكرار كما يأتي :

$$\text{القدرة اللاهوائية (بالواط)} = \text{الوزن} \times \text{المسافة} / 2 \text{ الزمن} \times 3$$

وبعد حساب (القدرة) للتكرارات الست يتم تحديد ما يأتي:

- أعلى قدرة (بالواط) وهي عبارة عن أعلى قيمة مسجلة لزمن عدو (٣٥) متراً.
- ادنى قدرة (بالواط) وهي عبارة عن ادنى قيمة مسجلة لزمن عدو (٣٥) متراً .
- معدل القدرة اللاهوائية (بالواط) وهي عبارة عن مجموع القيم مقسمة على الرقم (٦) .
- مؤشر التعب (واط/ثانية) = (اعلى قدرة - ادنى قدرة) // الزمن الكلي للانطلاقات . ( Rast, 2010, 3)

٩-٣ التصميم التجريبي : تم استخدام التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم (تصميم المجموعات المتكافئة) العشوائية الاختيار ذات الاختبارين القبلي والبعدي (علاوي وراتب، ١٩٩٩، ٢٣٢) ويمكن ملاحظة الشكل (١٤) الذي يوضح التصميم التجريبي المستخدم في تجربة البحث .



الشكل (١٤) التصميم التجريبي المستخدم في تجربة البحث

٣-١٠ إجراءات البحث الميدانية :

٣-١٠-١ تصميم تمرينات المساحات التدريبية المختلفة :

بعد تحليل محتوى الدراسات والمصادر العلمية تم وضع الخطوات الرئيسة في تصميم تمرينات المساحات التدريبية الخاصة بالبحث، إذ تم استخدام تمارين (Small sided game) في ثلاث مساحات مختلفة وفقاً لتحليل مجريات اللعب، اذ تنفذ المجموعة الاولى التمارين في المساحة التدريبية (١٤٨٨) متراً مربعاً

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

والتي قسمت الى (٣١×م٤٨) و (٣٨,٥٧×م٣٨,٥٧)، وتستخدم المجموعة الثانية التمارين نفسها في المساحة التدريبية (٩٨٨) متراً مربعاً والتي قسّمت الى (٣٨×م٢٦) و (٣١,٤٣×م٣١,٤٣)، في حين تستخدم المجموعة الثالثة التمارين نفسها ولكن في المساحة التدريبية (٥٨٨) متراً مربعاً والتي قسمت الى (٣٠×م١٩,٦) و (٢٤,٢٥×م٢٤,٢٥) وتم وضع التمرينات الخاصة بالمساحات الثلاث في استمارة استبيان الملحق (١) وبعدها تم توزيعها على مجموعة من السادة المختصين في مجالات (علم التدريب الرياضي، وكرة القدم) (الملحق ٢) ، وتم إعتداد تمرينات المساحات التدريبية المختلفة الخاص بالبحث والأخذ بالتعديلات التي تم طرحها، اذ حازت على نسب اتفاق قدرها (١٠٠%) وكما هو مبين في الجدول (٥) .

يبين الجدول(٥) إتفاق السادة المختصين على تمرينات المساحات التدريبية لمجموعات البحث وعددهم

#### ونسبهم المئوية

النسبة المئوية	عدد المتفقين	عدد الخبراء	التمرينات الخاصة بالمساحات التدريبية المختلفة
١٠٠%	٧	٧	

#### ٣-١٠-٢ التجارب الاستطلاعية :

قام الباحثان باجراء عدد من التجارب الاستطلاعية مع فريق العمل المساعد بغية تخطي العقبات والمشاكل التي تصادف الباحثين والمساعدين واللاعبين خلال تنفيذها للتمرينات في الوحدات التدريبية والاختبارات ووضع الحلول المناسبة لها وكما يأتي :

- التجربة الاولى بتاريخ ٢٠١٦/١/٥ تم فيها اعتماد التمرينات التي ستؤدى داخل المساحات التدريبية المختلفة ، وذلك للتعرف على كيفية تطبيق التمرينات والكشف عن الأخطاء والمعوقات التي تحدث، فضلاً عن تحديد الزمن المناسب .
- التجربة الثانية بتاريخ ٢٠١٦/١/٩ كان الهدف منها التعرف الى مدى ملائمة زمن فترات الراحة البينية بين التكرارات والتمارين وكذلك التعرف على التكرارات المناسبة للمساحات التدريبية المختلفة من خلال قياس مؤشر النبض باستخدام ساعة رقمية المانية الصنع ذات اقطاب لقياس معدل ضربات القلب نوع (Crivit Sport) موديل 65817/Eppstein .
- التجربة الثالثة بتاريخ ٢٠١٦/١/٢٣ كان الهدف منها التعرف الى الوقت المناسب والمستغرق لاداء الاختبارات فضلاً عن تعرف فريق العمل المساعد ومدى تفهمهم لكيفية العمل وطريقة التسجيل، وفي ضوء ذلك تم توزيع الاختبارات المستخدمة بالبحث على مدار يومين .
- التجربة الرابعة بتاريخ ٢٠١٦/١/٣٠ وبعد الاخذ بالتوجيهات والتعديلات اللازمة بخصوص التمرينات الخاصة بالمساحات التدريبية المختلفة من السادة الخبراء والمختصين، تم اجراء وحدة تدريبية وبمساعدة فريق العمل المساعد، وكان الهدف من هذه التجربة هو التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد ومدى اتقانه لأداء التمرينات وكذلك تحديد الواجبات المناطة بكل مدرب والتي سيقوم

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

بتنفيذها طوال الفترة المخصصة للتجربة، فضلاً عن الأخطاء والصعوبات التي قد تواجه المدربين في الوحدات التدريبية .

٣-١١-٣ تنفيذ تجربة البحث الرئيسية :

٣-١١-٣ الاختبارات القبليّة :

تم اجراء اختبار القدرة الهوائية ومؤشر التعب القبلي بتاريخ ٢٠١٦/٢/٥ .

٣-١١-٣ تنفيذ تمرينات المساحات التدريبية المختلفة :

بعد تقسيم عينة البحث الى ثلاث مجموعات تجريبية تم تنفيذ تمرينات المساحات التدريبية المختلفة من تاريخ ٢٠١٦/٢/٧ ولغاية ٢٠١٦/٤/٧ وقد راعى الباحثان عدد من النقاط عند تنفيذ التمارين وهي كما يأتي :

- تم تطبيق تمرينات المساحات التدريبية الخاصة بالبحث لأغراض البحث العلمي .
- تم مراعاة البدء بالوحدة التدريبية بالاحماء العام ثم الاحماء الخاص ، وذلك من أجل تهيئة المجموعات العضلية العاملة لأداء تمرينات المساحات التدريبية .
- تم اختيار التمرينات المستخدمة في المساحات التدريبية المختلفة من خلال المصادر والدراسات الاجنبية التي استخدمت هذا النوع من التمارين ، فضلاً عن إجراء بعض التغييرات عليها من قبل الباحث والسادة المتخصصين بما يخدم البحث (Tchokonte,2011,83)،(Hilton,2014,4-11)،(Clark,2015,3-6).

- نفذت تمرينات المساحات التدريبية في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية .
- تم استخدام اسلوب اللعب او المنافسة في تنفيذ تمرينات المساحات المستخدمة .
- تم تنفيذ تمرينات المساحات التدريبية خلال (٩) دورات صغرى (أسبوعية) وبواقع ثلاث دورات متوسطة، وان تموج حركة الحمل في كل دورة متوسطة كان (٢ : ١) كما هو موضح في الشكل (١٥).

- كل دورة متوسطة تتكون من ثلاث دورات صغرى تتكون من (٣) وحدات تدريبية (أي تنفيذ ٢٧ وحدة تدريبية) وتم إجراء الوحدات التدريبية في الأيام (الاحد والثلاثاء والخميس) .
- كانت شدة أداء تمرينات المساحات التدريبية كما يحدث في المباراة اي (شدة لعب او منافسة) .
- إن التحكم بالحمل عن طريق التغيير بالحجم فقط من خلال زيادة عدد التكرارات .
- تم تحديد زمن أداء تمرينات المساحات التدريبية من خلال التجارب الاستطلاعية ، فضلاً عن الاستفادة من المصادر والدراسات التي استخدمت هذا النوع من التمارين (Felipe elat,2014,78) ، (Hilton,2014,21) ،

- تم تحديد فترات الراحة بين التكرارات والتمارين بالأعتماد اسلوب اللعب وما اشارت اليه الأطر النظرية وتم تحديدها بمدة العمل نفسها بين تكرار واخر و(٥) دقائق بين التمرينات ، فضلاً عن إجراء التجارب الاستطلاعية للتأكد من مدى ملائمتها للاعبين عينة البحث .

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

- تم استخدام الراحة الايجابية بين تكرار وآخر .
  - تم تحديد التكرارات للتمارين المستخدمة بالاعتماد على التجارب الاستطلاعية .
  - انتهاء الوحدة التدريبية بتمارين الاسترخاء وتهدئة عضلات الجسم .
  - زمن أداء الدورات المتوسطة الثلاث لمجاميع البحث التجريبية كما يأتي : الدورة المتوسطة الأولى (٣٩٩) دقيقة ، والدورة المتوسطة الثانية (٤٣٨) دقيقة ، والدورة المتوسطة الثالثة (٥٢٨) دقيقة
  - إن مجموع زمن الحمل الكلي لمجموعات البحث الثلاثة هو (١٣٦٥) دقيقة .
- ٣-١١-٣ الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ تدريبات المساحات التدريبية المختلفة لمجاميع البحث التجريبية الثلاث قام الباحثان بإجراء اختبار القدرة الهوائية ومؤشر التعب على لاعبي عينة البحث في (١١/٤/٢٠١٦) .

٣-١٢ الوسائل الإحصائية :

تم استخراج الوسائل الإحصائية من خلال الاعتماد على الحقيبة الاحصائية (SPSS) بوساطة الحاسبة الآلية (الكومبيوتر) وهي الوسط الحسابي Mean ، والانحراف المعياري Standard Deviation ، ومعامل الالتواء Skewness ، واختبار (ت) للعينات المرتبطة T-test Paired-Samples ، وتحليل التباين باتجاه واحد One-way Anova ، وقيمة اقل فرق معنوي (L.S.D) . والنسبة المئوية Percentage (%) (عمر وآخران، ٢٠٠١، ٨٩-٩٠) .

٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

- ٤-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق في القدرة الهوائية ومؤشر التعب :
- ٤-١-١ عرض وتحليل نتائج الفروق في القدرة الهوائية ومؤشر التعب بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعات البحث الثلاث :

يبين الجدول (٦) القيم الاحصائية للقدرة الهوائية ومؤشر التعب بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت المساحة التدريبية (١٤٨٨) متراً مربعاً

مستوى الاحتمالية	قيمة (ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرة الهوائية ومؤشر التعب
		س	ع <sup>±</sup>	س	ع <sup>±</sup>		
*٠,٠٠٠	٦,٠٤١	٠,١٤٨	٧,٠٤٧	٠,٣٤١	٧,٨٧٦	دقيقة	القدرة الهوائية
*٠,٠٠٣	٤,٠١٥	٠,٥٣٢	٣,٧٦٧	١,١٦٧	٤,٨٢٩	واط/ثانية	مؤشر التعب

\*معنوي عند مستوى دلالة  $\geq (٠,٠٥)$

من خلال الجدول (٦) يتبين ان نتائج استخدام المساحة التدريبية (١٤٨٨) متراً مربعاً للاعبين المجموعة التجريبية الاولى دلت على ماياتي :

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات الاختبارين القبلي والبعدى في القدرة الهوائية ومؤشر التعب لدى المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت المساحة التدريبية (١٤٨٨) متراً مربعاً

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

ولمصلحة الاختبار البعدي، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (٤,٠١٥، ٦,٠١٤)، عند مستويات احتمالية على التوالي (٠,٠٠٣، ٠,٠٠٠) وهذه القيم هي أصغر من (٠,٠٥).

يبين الجدول (٧) القيم الاحصائية للقدرة الهوائية ومؤشر التعب بين الاختبارين القبلي والبعدي

للمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت المساحة التدريبية (٩٨٨) متراً مربعاً

مستوى الاحتمالية	قيمة (ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرة الهوائية ومؤشر التعب
		ع±	س	ع±	س		
* ٠,٠٠٤	٣,٧٧١	٠,٢٠٠	٧,٣٠٣	٠,٣٥١	٧,٧٣٣	دقيقة	القدرة الهوائية
* ٠,٠٤٧	٢,٢٩٦	٠,١٦٧	٤,٢٢٧	٠,٨٨٨	٤,٥٩٠	واط/ثانية	مؤشر التعب

\*معنوي عند مستوى دلالة  $\geq (٠,٠٥)$

من خلال الجدول (٧) يتبين ان نتائج استخدام المساحة التدريبية (٩٨٨) متر مربع للاعبين المجموعة التجريبية الثانية دلت على ما يأتي :

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات الاختبارين القبلي والبعدي في القدرة الهوائية ومؤشر التعب لدى المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت المساحة التدريبية (٩٨٨) متراً مربعاً ولمصلحة الاختبار البعدي، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (٢,٢٩٦، ٣,٧٧١)، عند مستويات احتمالية على التوالي (٠,٠٠٤، ٠,٠٤٧) وهذه القيم هي أصغر من (٠,٠٥).

يبين الجدول (٨) القيم الاحصائية للقدرة الهوائية ومؤشر التعب بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة

التجريبية الثالثة التي استخدمت المساحة التدريبية (٥٨٨) متراً مربعاً

مستوى الاحتمالية	قيمة (ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرتين ومؤشر التعب
		ع±	س	ع±	س		
* ٠,٠٠٠	٥,٣٩٨	٠,٢١٠	٧,٤٣١	٠,٢٠٠	٧,٧٥٥	دقيقة	القدرة الهوائية
* ٠,٠٣٧	٢,٤٥٣	٠,٦٥٦	٤,٩٩٨	٠,٨٣٥	٥,٤٢٩	واط/ثانية	مؤشر التعب

\*معنوي عند مستوى دلالة  $\geq (٠,٠٥)$

من خلال الجدول (٨) يتبين ان نتائج استخدام المساحة التدريبية (٥٨٨) متر مربع للاعبين المجموعة التجريبية الاولى دلت على ما يأتي :

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات الاختبارين القبلي والبعدي في القدرة الهوائية ومؤشر التعب لدى المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت المساحة التدريبية (٥٨٨) متراً مربعاً ولمصلحة الاختبار البعدي، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (٢,٤٥٣، ٥,٣٩٨)، عند مستويات احتمالية على التوالي (٠,٠٣٤، ٠,٠٣٧) وهذه القيم هي أصغر من (٠,٠٥).

٤-١-٢ مناقشة نتائج الفروق في القدرة الهوائية ومؤشر التعب بين الاختبارات القبلية والبعديّة لمجموعات البحث الثلاث :

في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من الجداول (٦، ٧، ٨) نرى أن هناك تقدماً واضحاً حصل لدى مجاميع البحث التجريبية الثلاث التي استخدمت المساحات التدريبية المختلفة في القدرة الهوائية ومؤشر التعب التي تناولها البحث، إذ أظهرت الجداول المذكورة فروقاً معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة ولمصلحة الاختبارات البعديّة بعد تنفيذ المساحات التدريبية الثلاث، ويعزو الباحثان هذا التطور الى التأثيرات الايجابية الفعالة للمساحات التدريبية المختلفة التي استخدمها الباحثان لمجاميع البحث الثلاث، إذ ان نوعية وطبيعة التمارين وتنفيذها بمساحات وأشكال مختلفة (مستطيلات أو مربعات) وبأسلوب المنافسة او اللعب بما يتلاءم مع الأداء في لعبة كرة القدم خلقت حالة من التكيف لدى اللاعبين للعمل بسرعة عالية خلال الزمن المخصص لأداء التمرينات ومواجهة التعب الناتج عن الأداء من خلال التحركات وتنوعها والمرتبطة بمواقف اللعب المتغيرة التي تتطلب تنفيذ الواجبات المختلفة في اثناء اداء التمرين والتي يكون فيها النظامين اللاهوائيين هو المسيطران نتيجة اللعب المشروط بلمستين او ثلاث لمسات وبالإسلوب الضاغط بحسب ما تتطلبه كثير من المواقف اثناء ظروف اللعب، فضلاً عن أداء المهارات المنفردة والمركبة التي تتسم بسرعة الأداء في مواقف اللعب الدفاعية والهجومية، الأمر الذي يستدعي تطوير العمل الهوائي واللاهوائي ومواجهة التعب، وهذا يتفق مع ما أشار اليه (Filipe et al) بأن تدريبات المساحات التدريبية تساعد المدرب على اختصار الوقت والجهد من خلال ما تحتويه من حركات ومواقف مشابهة لما يحدث في المباراة وثمّ تنمية وتطوير العمل الهوائي واللاهوائي (Filipe et al, 2014, 76) كما يشير (خريبط) بهذا الخصوص بأن أسلوب تدريب المساحات يعمل على تحسين المستوى المهاري والخططي للاعب، فضلاً عن تحسن الامكانيات الهوائية واللاهوائية (خريبط، ٢٠١٤، ١٤٨) وأضاف (Owen et al) بأن الاهتمام في المساحات بتدريبات كرة القدم الحديثة يمكن ان يعزى الى حقيقة أنها تقدم فائدة تدريبية متعددة الوظائف من خلال التأثير على القدرات البدنية والفنية والوظيفية والتكتيكية للاعبين بشكل متزامن (Owen et al, 2011, 25).

وعند مناقشة كل متغير على حدة يعزو الباحث التطور الحاصل في القدرة الهوائية لمجموعات البحث الثلاث الى تمرينات المساحات التدريبية المختلفة التي تتطلب مجهودات عالية نتيجة لأستخدام الاسلوب الضاغط واللعب المشروط، مما يؤدي الى أستهلاك كميات كبيرة من الاوكسجين اثناء الاداء، فضلاً عن زيادة الدين الاوكسجيني، وبهذا الصدد يشير (خريبط) بأن اللعب الضاغط وتنفيذ شروط التمرين في هذا النوع من التدريب يزيد من شدة التأثيرات الوظيفية بصورة كبيرة نتيجة التحركات التي يقوم بها اللاعبون عند الملازمة الفردية، إذ يصل معدل نبضات القلب بين (١٦٠-١٩٠) ضربة/ دقيقة ومعدل استهلاك الاوكسجين يشكل نسبة (٨٤%) من القيمة القصوى لاستهلاك الاوكسجين (خريبط، ٢٠١٤، ١٤٩).

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

وقد وصف كل من (Dellal et al) و (Kelly & Drust) تمرينات المساحات التدريبية بإنها تمرينات تكيفيه لكرة القدم تتيح المجال لتحسين السعة الهوائية للاعبين (Kelly & Drust, 2009, 478) (Dellal et al, 2008, 22) ويضيف كل من (خوشناو وسليمان) بان "استخدام التدريبات المتقطعة المتنوعة تؤدي إلى رفع الحمل في اثناء الجهد ومن ثم تحدث تكيفات في الجهاز التنفسي، مما يؤدي إلى انخفاض معدل التنفس نتيجة لقوة عضلات التنفس وزيادة سعة الرئتين مما يؤدي إلى زيادة في عمق التنفس" (خوشناو وسليمان، ٢٠٠٥، ١٧)

ويرى الباحثان ان السبب الآخر في حصول التكيف للنظام الاوكسجيني او (القدرة الهوائية) هو تعويض العجز الاوكسجيني الناتج عن الجهد اثناء فترات الراحة بين التكرارات والتمارين، فهو يعيد نظام خزن الطاقة (ATP - PC) مع ازالة تراكم اللاكتات في العضلات والدم، وهذه العمليات جميعها تحتاج الى طاقة والتي يوفرها النظام الاوكسجيني، وهو من شأنه ان يزيد من سرعة التهوية الرئوية ومن ثم زيادة كمية استهلاك الاوكسجين الشرياني من خلال زيادة فرق الاوكسجين الشرياني الوريدي والذي يؤدي الى سرعة اعادة خزن الفوسفجينات مع سرعة ازالة اللاكتات ومن ثم تحسن عمل الجهازين التنفسي والقلبي الوعائي بزيادة سرعة كمية الاوكسجين الى العضلات العاملة، وقد أكد (Mcardle et al) انه في فترة الاستشفاء التي تعقب التدريبات الشديدة يحدث الدين الاوكسجيني الذي ينخفض بمرور الزمن، ففي الدقيقتين او الثلاث دقائق الأولى يكون هناك أكبر استهلاك للأوكسجين مقارنة بالمراحل التالية، ويتم في هذه المرحلة اعادة خزن الفوسفجينات المستنفدة ويطلق على هذا الجزء السريع من الدين الاوكسجيني اسم (الدين الاوكسجيني غير اللاكتيكي والذي يستغرق من (٣-٥) دقائق، ثم يتباطأ بعد ذلك استهلاك الاوكسجين وتتباطأ معه عملية التخزين ايضاً حتى تصل إلى معدل ثابت، والذي يزال خلاله حامض اللبنيك (LA) المتراكم في العضلات والدم ويطلق على هذا الجزء البطيء (الدين الاوكسجيني اللاكتيكي) (Mcardle et al, 1981, 19) ويضيف (Bassett) بان التطور في التغيرات الفسيولوجية يأتي نتيجة الجهد البدني المقنن الذي يستمر ولمدة لا تقل عن (٨) أسابيع وان هذه التغيرات هي المسؤولة عن زيادة قدرة العضلة على إستهلاك الأوكسجين ونتاج الطاقة الهوائية (Bassett, 1997, 605) وهذا ما اكده (Georgette) من ان كمية الاوكسجين القصوى المستخدمة تزداد نتيجة لانتظام التدريب، وهذه الزيادة تحصل كرد فعل للعضلات القائمة بالجهد وتعودها على استخلاص كمية اكبر من الاوكسجين والذي يؤهل العضلة على زيادة كفاءتها وتقليل الحامضية الناتجة عن التمثيل الغذائي إلى الحد الأدنى (Gerogette et al, 1980, 91) ، ولابد من الاشارة الى ان تطوير القدرة الهوائية تكون خلفية جيدة لتسهيل انتاج الطاقة اللاهوائية التي تعتمد عليها سرعة اللعب، ويؤكد (Davies) أن التحمل الهوائي يساعد في تحسين قدرة الجسم على التزود بالأوكسجين، ويسمح بالعمل بنسبة تحمل أعلى في أثناء الدقائق التسعين، وكذلك يساعد على سرعة الاستشفاء بعد مستوى عالي من كثافة التمرين (Davies, 2005, 9) وأورد كل من (علاوي وعبد الفتاح) أن التدريب الرياضي المنتظم يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية هوائية ولاهوائية فالتغيرات الهوائية للعضلة تشمل زيادة عدد وحجم المايوتوكندريا (بيوت الطاقة)

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

وزيادة نشاط الأنييمات، فضلاً عن أن التدريب الرياضي يؤدي إلى تغيرات فسيولوجية للجهاز التنفسي من خلال زيادة نقل واستهلاك الأوكسجين سواء أكانت هذه التغيرات تظهر على اللاعب خلال فترات الراحة في شكل زيادة تجويف القلب ، وانخفاض معدل سرعة القلب وزيادة حجم الدم المدفوع في الضربة الواحدة وزيادة قدرة عضلة القلب الأنقباضية وزيادة حجم الدم والهيموكلوبين وزيادة حجم العضلات الهيكلية وكثافة ما بها من شعيرات دموية ، الأمر الذي يؤدي الى زيادة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (علاوي وعبد الفتاح، ٢٠٠٠، ٢٥-٢٦) اما التطور الحاصل في مؤشر التعب لمجموعات البحث الثلاثة فيعزو الباحث التطور إلى طبيعة تدريبات اللعب داخل المساحات والتي تزيد من الرغبة والدافعية للأداء من خلال تنوع الحركات والمواقف لكل تمرين ونجاح اللاعبين في تنفيذ هذه الحركات بشكل دقيق وصحيح من خلال تغيير المراكز بين اللاعبين بمساحات متنوعة وتكرار هذا العمل الذي يمتاز بالسرعة والاستمرارية في الحركة والانتقال داخل مساحة محددة من مكان إلى آخر تبعاً لمجريات اللعب في إنشاء التمرين والتي خلقت حالة من التكيف لدى اللاعبين للعمل بسرعة عالية لأطول مدة ممكنة ومواجهة التعب، إذ يشير (صبر) إلى ان تدريب المساحات يعتمد على التداخل في التدريب لجميع مكونات كرة القدم في ان واحد وهي الاداء المهاري و اللياقة البدنية فضلاً عن التفكير الخططي، وله تأثير أيضاً على مقدرة اللاعب في تكرار جهد أقصى ومقاومة التعب وزيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي لكي يتمكن اللاعب من الأداء لفترة زمنية طويلة بشدة عالية حتى نهاية المباراة (صبر، ٢٠٠٩، ٧١) ، وكان لاستخدام أسلوب اللعب والذي يعتمد على العمل المؤدي الى التعب في اثناء أداء التمرين مع إعطاء الراحة بين تكرار وآخر في تطبيق التمرينات التي الأثر في حصول تطور لمؤشر التعب، إذ أن هذا الاسلوب يجعل اللاعب يتدرب بشكل يشابه أداءه في المباريات ومن ثم يحدث تطور في مصادر تحرير الطاقة كافة وبشكل أكثر شمولية، إذ يشير (خربيط) بأن هذه الانواع من طرائق واساليب التدريب تتميز بزيادة مقاومة الجسم بالعمل ضد العوامل المؤدية للتعب بتأخير مظاهره وذلك باستخدام واستغلال مصادر الطاقة في اثناء الأداء الرياضي عن طريق العمل المتبادل بين بذل القوة والاسترخاء وبين التعب واستعادة النشاط وبين تخزين مصادر الطاقة العالية واستنفادها" (خربيط، ٢٠١٤، ١٧٤) .

٤-٢-٣ عرض وتحليل نتائج الفروق في القدرة الهوائية ومؤشر التعب بين مجموعات البحث في

الاختبار البعدي:

يبين الجدول (٩) القيم الاحصائية لتحليل التباين للقدرة الهوائية ومؤشر التعب بين مجاميع البحث الثلاث في

الاختبار البعدي

مستوى الاحتمالية	(ف) المحسوبة	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	القدرة الهوائية ومؤشر التعب
*٠,٠٠٠	١٠,٧٧٣	٠,٣٨٢	٢	٠,٧٦٥	بين المجموعات	القدرة الهوائية
		٠,٠٣٥	٢٧	٠,٩٥٨	داخل المجموعات	
			٢٩	١,٧٢٣	المجموع الكلي	
*٠,٠٠٠	١٣,٠٦٤	٣,٢٣٥	٢	٦,٤٧٠	بين المجموعات	مؤشر التعب
		٠,٢٤٨	٢٧	٦,٦٨٦	داخل المجموعات	
			٢٩	١٣,١٥٦	المجموع الكلي	

\*معنوي عند مستوى دلالة  $\geq (٠,٠٥)$

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

من خلال الجدول (٩) يتبين ما يأتي :

- وجود فروق ذات دلالة معنوية في القدرة الهوائية ومؤشر التعب بين مجاميع البحث الثلاث في الاختبار البعدي ، إذ كانت قيم (ف) المحسوبة على التوالي (١٠,٧٧٣, ١٣,٠٦٤) عند مستويات احتمالية على التوالي (٠,٠٠٠, ٠,٠٠٠) وهذه القيم هي أصغر من (٠,٠٥) .

ونظراً لوجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجاميع البحث الثلاث في القدرة الهوائية ومؤشر التعب ، ولكون هدف البحث منصب على معرفة اي من المساحات التدريبية لها الوقع الأكبر على هذه المتغيرات، لذا أثر الباحثان الى استخدام وسيلة احصائية تحقق ذلك، ويعد اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D) اختباراً مناسباً لتحقيق الغرض المطلوب وفيما يأتي عرض نتائج اختبار أقل فرق معنوي وكما هو مبين في الجداول (١٠، ١١) .

يبين الجدول (١٠) القيم الإحصائية المستخرجة من اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D) للقدرة الهوائية لمجاميع

البحث الثلاث

مستوى الاحتمالية	الفرق بين الأوساط الحسابية	مجاميع البحث
*٠,٠٠٥	٠,٢٥٦ = ٧,٣٠٣ - ٧,٠٤٧	٢ - ١
*٠,٠٠٠	٠,٣٨٤ = ٧,٤٣١ - ٧,٠٤٧	٣ - ١
٠,١٤٠	٠,١٢٨ = ٧,٤٣١ - ٧,٣٠٣	٣ - ٢

من خلال الجدول (١٠) والخاص بالقدرة الهوائية تبين لنا ما يأتي :

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت المساحة التدريبية (١٤٨٨) متر مربع والثانية التي استخدمت المساحة التدريبية (٩٨٨) متراً مربعاً ولمصلحة المجموعة الاولى .
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت المساحة التدريبية (١٤٨٨) متراً مربعاً والثالثة التي استخدمت المساحة التدريبية (٥٨٨) متراً مربعاً ولمصلحة المجموعة الاولى .
- وجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين مجموعتي البحث الثانية التي استخدمت المساحة التدريبية (٩٨٨) متراً مربعاً والثالثة التي استخدمت المساحة التدريبية (٥٨٨) متراً مربعاً .

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

يبين الجدول (١١) القيم الإحصائية المستخرجة من اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D) لمؤشر التعب لمجاميع

البحث الثالث

مستوى الاحتمالية	الفرق بين الأوساط الحسابية	مجاميع البحث
* ٠,٠٤٨	٠,٤٦٠ = ٤,٢٢٧ - ٣,٧٦٧	٢ - ١
* ٠,٠٠٠	١,٢٣١ = ٤,٩٩٨ - ٣,٧٦٧	٣ - ١
* ٠,٠٠٦	٠,٧٧١ = ٤,٩٩٨ - ٤,٢٢٧	٣ - ٢

من خلال الجدول (١١) والخاص بمؤشر التعب تبين لنا ما يأتي :

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت المساحة التدريبية (١٤٨٨) متراً مربعاً والثانية التي استخدمت المساحة التدريبية (٩٨٨) متراً مربعاً ولمصلحة المجموعة الاولى .
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث الأولى التي استخدمت المساحة التدريبية (١٤٨٨) متراً مربعاً والثالثة التي استخدمت المساحة التدريبية (٥٨٨) متراً مربعاً ولمصلحة المجموعة الاولى .
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث الثانية التي استخدمت المساحة التدريبية (٩٨٨) متراً مربعاً والثالثة التي استخدمت المساحة التدريبية (٥٨٨) متراً مربعاً ولمصلحة المجموعة الثانية .

٤-٢-٤ مناقشة نتائج الفروق في القدرة الهوائية ومؤشر التعب بين مجموعات البحث الثلاثة في الاختبار البعدي:

بعد عرض وتحليل الجدول (٩) وبعد ان تبين أن هناك فروقاً ذات دلالة معنوية في القدرة الهوائية ومؤشر التعب في الاختبارات البعدية بين مجموعات البحث الثالث التي استخدمت مساحات تدريبية مختلفة، فقد أوجب على الباحثان استخراج قيمة اقل فرق معنوي (L.S.D) لمعرفة دلالة الفروق بين الأوساط الحسابية للمجاميع التجريبية ولكل متغير من المتغيرات المذكوره آنفاً، وبعد مقارنة الفرق بين الأوساط الحسابية للمتغيرات كافة ا ظهر لنا تفوق المجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت المساحة التدريبية (١٤٨٨) متراً مربعاً على المجموعتين الثانية التي استخدمت المساحة التدريبية (٩٨٨) متراً مربعاً والثالثة التي استخدمت المساحة التدريبية (٥٨٨) متراً مربعاً ، وبهذا فان المساحة التدريبية الاولى (١٤٨٨) متراً مربعاً أثبتت فاعليتها بشكل اكبر في القدرة الهوائية ومؤشر التعب .

ويعزو الباحثان تفوق المجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت المساحة التدريبية (١٤٨٨) متر مربع الى كبر المساحة التدريبية التي يغطيها كل لاعب اثناء اداء التمرينات المستخدمة، إذ تسمح هذه المساحة بتقل اللاعبين من مكان إلى آخر بحرية أكثر من المساحات الأقل حجماً أثناء الانتقال داخل هذه المساحة وأداء الانطلاقات السريعة والمتكررة طوال المدة المخصصة لأداء التمرين، كما ان المساحة

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

الكبيرة تتيح للاعب أداء مختلف الحركات سواء كانت بالكرة ام بدونها، وان زيادة المسافات المقطوعة في أثناء أداء التمرين في المساحة الكبيرة تؤدي الى زيادة فترة دوام المثير والضغط على نظام الطاقة المسيطر ومقاومة التعب الناتج عن تكرارات الأداء السريع في الدفاع والهجوم، اذ يشير (عبدالله وآخران) بأن كبر المساحة فضلا عن طبيعة التحركات التي تحدث داخل المساحة الاكبر حجما له علاقة ايجابية بمستوى تطور اللياقة البدنية ومؤشر التعب (عبدالله وآخران، ٢٠١٠، ٩) ويؤكد (الحيالي) بأن زيادة المسافة التي يقطعها اللاعب تؤدي الى زيادة فترة دوام المسافة، ومن ثمّ زيادة الضغط على نظم انتاج الطاقة العاملة وتأخير حالة التعب نتيجة التكيف الذي يحدث على هذا النوع من التدريب (الحيالي، ٢٠٠٩، ٨٩) اذ ان أهمية الضغط على نظم انتاج الطاقة تعد من أولويات التدريب في لعبة كرة القدم وأضاف (Martin & lumsden) بأن انظمة انتاج الطاقة كافة تسهم في تحقيق الانجاز .  
(Martin&lumsden , 1987, 71)

ويرى الباحثان ان اسلوب الضغط على المنافس في المساحة الأكبر حجما يحتاج الى مجهود كبير نتيجة المساحة الكبيرة التي يغطيها كل لاعب مما يؤدي الى زيادة صعوبة التمرين (الشدة) وان ما يؤيد ذلك ارتفاع معدل ضربات القلب الى (١٨٠-١٩٠) نبضة/ دقيقة لدى لاعبي تلك المجموعة بشكل أكبر من لاعبي المجموعتين الثانية والثالثة، ويشير (Rampininet al) بهذا الخصوص انه عندما تزداد مساحة اللعب تزداد شدة التمرين ايضاً، ويمكن تفسير ذلك بزيادة مساحة اللعب التي سوف يغطيها كل لاعب، ما يعني ازاحة أكبر وربما حركات بسرعة اعلى (Rampinini et al, 2007, 665) كما يرى (Balsom) انه اثناء أداء اللعب في المساحات التدريبية يمكن زيادة صعوبة الاداء من خلال زيادة مساحة اللعب مع الحفاظ على عدد اللاعبين المشاركين في الأداء (Balsom, 1999, 1) ويؤكد (علي) بأن زيادة كثافة التمرين في التدريبات اللاهوائية يؤدي الى زيادة مقاومة الجسم للعمل ضد العوامل المؤدية الى التعب بتأخير مظاهره وذلك بأستغلال واستخدام مصادر الطاقة عن طريق العمل المتبادل بشكل منتظم بين التعب واستعادة الشفاء(علي، ٢٠١٤، ٣١) وفي المقابل يشير (Aguiar) نقلا عن (Rampinini et al) و(Casamichana & Castellano) بأنهم وجدو فوارق معنوية في استجابات معدل ضربات القلب تم لعبها على ملاعب ذات احجام مختلفة. وتم تسجيل قيم معدل نبضات قلب اعلى خلال العاب اجريرت على ملعب كبير عند مقارنتها بملاعب متوسطة وصغيرة الحجم (Aguiar et al, 2012, 106) ، ويرى (Platt et al) بانه تتحسن اللياقة الهوائية واللاهوائية نتيجة المسافة الاجمالية الاكبر ونشاط الشدة العالية التي تتم مواجهتها خلال اللعب في المساحات الكبيرة ويبدو بان التمرين في شدد قريبة من المنافسة ضرورية لتحسين العمل الهوائي واللاهوائي لدى لاعبي كرة القدم الذين يتلقون تدريبا عاليا (Platt et al , 2011, 23) ، وقد استنتج (Tessitore et al) في دراستهم الى ان تدريبات المساحات التي تم اجراؤها على ملعب أكبر نتج عنها نشاط هوائي اكبر مع حدوث أكبر لشدد بلغت حتى العتبة اللاكتاتيه (Tessitore et al ,2006, 36)

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

كما اكد كل من ( Rampinini et al ) الى ان التدريبات التي مورست في ملعب أكبر نتج عنها نشاط هوائي ولاهوائي أكبر مع حدوث أعلى لشدد بلغت العتبة اللاكتاتيه (Rampinini et al, 2007, 659) وقد ايد هذه النتائج (Aguiar et al) عندما أشار بأن العمل اللاهوائي والهوائي وقيم لاكتات الدم تكون أعلى خلال الاشكال المختلفة للمساحات التدريبية التي تم اجراؤها على ملعب أكبر مقارنة بالملاعب ذات الحجم المتوسط او الصغير. ( Aguiar et al, 2012, 107)

كما اشارا ( Casamichana & Castellano ) في دراستهما التي تناولا فيها التأثير المحدد لأبعاد الملعب على معدل التعب الذين وجدا فوارق بين الملاعب الكبيرة والمتوسطة والتي نتج عن كلاهما معدلات تعب عالية نسبيا مقارنة بالملاعب الأصغر حجما (Casamichana & Castellano, 2010, 28) وان هذه الدراسات التحليلية تقدم لنا مفهوما واضحا حول تفوق المجموعة التجريبية الاولى في القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب والتي استخدمت المساحة التدريبية الكبيرة (١٤٨٨) متر مربع .

ويضيف الباحث بأن التدريب في المساحة الأكبر حجما زادت من المتطلبات الفسيولوجية التي اسهمت بصورة فعلية بأضفاء الجانب الايجابي بشكل كبير على لاعبي المجموعة التجريبية الاولى لان العضلات تعمل بنقص الاوكسجين الوارد اليها بشكل أكبر وهذا يؤدي الى الاعتماد على انتاج الطاقة اللاهوائية من النظام الثاني(LA) مما يؤدي الى زيادة في تركيز حامض اللبنيك في العضلات والذي يسبب سرعة الاحساس بالتعب، ومع التدريب الذي استمر لمدة (٩) اسابيع تحسنت كفاءة العضلات على تحمل التعب، وتقليل معدل تجمع حامض اللبنيك عن طريق التخلص منه نتيجة لتحسن عمليات التخلص منه عن طريق انتشاره من الخلايا العضلية العاملة الى الدم والعضلات الاخرى غير العاملة والقلب، وتحسن التحمل الهوائي للعضلة بسبب تحسن كفاءة الالياف العضلية البطيئة بزيادة كمية المايكلوبين الذي يقوم بنقل الاوكسجين داخل الخلية العضلية الى المايوتوكونديريا لاستهلاكه ، فضلا عن زيادة كفاءة الدم على نقل الاوكسجين للعضلة وتخليصها من مخلفات التعب، ويؤكد ذلك (عبد الفتاح ونصر الدين) بأنه يتم تأخير التعب في غضون أنشطة التحمل اللاهوائي بوساطة تقليل معدل تجمع حامض اللاكتيك وزيادة التخلص منه وزيادة تحمله فضلاً عن تحسن العمل الهوائي . (عبد الفتاح ونصر الدين، ٢٠٠٣، ١٥٤)

#### ٥- الاستنتاجات والتوصيات :

##### ٥-١ الاستنتاجات :

- ان المساحة التدريبية الاولى (١٤٨٨) متراً مربعاً وفقاً لتحليل مجريات اللعب التي نفذتها المجموعة التجريبية الاولى أثرت ايجابياً في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبي كرة القدم الشباب وارتقت الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي الى المعنوية .
- ان المساحة التدريبية الثانية (٩٨٨) متراً مربعاً وفقاً لتحليل مجريات اللعب التي نفذتها المجموعة التجريبية الثانية أثرت ايجابياً في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبي كرة القدم الشباب وارتقت الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي الى المعنوية .

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

- ان المساحة التدريبية الثالثة (٥٨٨) متراً مربعاً وفقاً لتحليل مجريات اللعب التي نفذتها المجموعة التجريبية الثالثة أثرت ايجابياً في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب وارتقت الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي الى المعنوية .
- ان المساحة التدريبية الاولى (١٤٨٨) متراً مربعاً وفقاً لتحليل مجريات اللعب التي نفذتها المجموعة التجريبية الاولى أثرت ايجابياً وبشكل أكبر من المجموعتين التجريبيتين الثانية التي نفذت المساحة التدريبية الاولى (٩٨٨) متراً مربعاً والثالثة التي نفذت المساحات التدريبية الثانية (٥٨٨) متراً مربعاً وارتقى هذا التأثير الى المعنوية عند المقارنة بين المجموعات الثلاث في الاختبار البعدي .

#### ٢-٥ التوصيات :

- التأكيد على مدربي كرة القدم باستخدام المساحات التدريبية الكبيرة لاسيما المساحة التدريبية (١٤٨٨) متراً مربعاً وبواقع (٥×٥) لاعبين في تدريب لاعبي كرة القدم الشباب لفاعليتها في تطوير القدرة الهوائية ومؤشر التعب .
- التأكيد على مدربي كرة القدم باستخدام اسلوب اللعب او المنافسة لما له من تأثير ايجابي في تطوير القدرة للهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب .
- يفضل أن يكون عدد اللاعبين (٥×٥) عند استخدام المساحات التدريبية المستخدمة في البحث الحالي (١٨٤٤، ٩٨٨، ٥٨٨) ، اما اذا كان عدد اللاعبين مختلف فيجب العودة الى المساحة التدريبية لكل لاعب واستخدام المعادلات الخاصة بذلك التي تناولها البحث الحالي.
- ضرورة استخدام البرامج التحليلية الاكثر تطوراً في استخراج المساحات التي تحدث اثناء المباريات والاعتماد على تحليل مجريات اللعب بالطريقة التي اعتمدها الباحثان من اجل استخراج المساحات التدريبية الحقيقية، فضلا عن تطبيق المعادلات الخاصة باستخراج المساحات التدريبية وفقاً لعدد اللاعبين واستخراج المساحة التدريبية بالمتري المربع لكل لاعب وذلك لما اثبتته نتائج البحث .
- اجراء دراسات مشابهه على الالعاب المنظمة الاخرى .

#### المصادر

١. جلال، احمد سعد (٢٠٠٨) : مبادئ الاحصاء النفسي (تطبيقات وتدريبات عملية على برنامج SPSS)، ط١، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة ، مصر .
٢. الحياي، عمر احمد جاسم (٢٠٠٩) : "أثر استخدام مسافات تدريبية مختلفة في عدد من المتغيرات البدنية والوظيفية والانجاز في عدو ٢٠٠ متر"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق .
٣. خريبط، ريسان (٢٠١٤) : "المجموعة المختارة في التدريب وفسولوجيا الرياضة"، ط١، مركز الكتاب للنشر، مدينة نصر، القاهرة، مصر .

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

٤. خوشناو، جميل خضر وسليمان، سامان، حمد (٢٠٠٥) : "اثر استخدام برنامجين للتدريب الفترتي في القدرة اللاهوائية ومعدل التنفس والنبض بعد الجهد وفي فترة الاستشفاء لدى لاعبي كرة القدم"، بحث منشور في مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، المجلد (١٣)، العدد (٤٠)، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل .
٥. دوبر، هوفو واخرون (٢٠١٢) : "نظريات وطرق التدريب في رياضة كرة القدم"، كلية العلوم الرياضية، جامعة لايبزيك، المانيا .
٦. صبر، قاسم لزام (٢٠٠٩) : "نظرية الاستعداد وتدريبات المناطق المحددة بكرة القدم"، ط١، دار الكتب والوثائق - المكتبة الوطنية، بغداد، العراق .
٧. عبد الفتاح، ابو العلا احمد وسيد، احمد نصر الدين (٢٠٠٣) : "فسيولوجيا اللياقة البدنية"، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .
٨. عبدالله، اياد محمد واخران (٢٠١٠) : "اثر جهد لاهوائي متكرر في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة والكرة الطائرة وكرة القدم"، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، المجلد السادس عشر، العدد الخامس والخمسون، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق .
٩. علاوي، محمد حسن وعبد الفتاح، أبو العلا احمد (٢٠٠٠) : "فسيولوجيا التدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .
١٠. علاوي، محمد حسن وراتب، اسامة (١٩٩٩) : "البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة - مصر .
١١. علي، جميل خضر (٢٠١٤) : "تأثير برنامج تمارين لاهوائية بأختلاف نيبية الزمن الى الراحة على تطوير القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب العضلي لدى لاعبي كرة القدم للناشئين"، بحث منشور، المجلد الثامن عشر، العدد السادس، كلية التربية، قسم التربية الرياضية، جامعة سوران .
١٢. عمر، محمد صبري، واخران (٢٠٠١) : "الاحصاء التطبيقي في التربية البدنية والرياضية"، ط٢، مصر

13. Aguiar, M, Goreti Botelho, Carlos Lago, Victor Maças, and Jaime Sampaio (2012): "A Review on the Effects of Soccer Small-Sided Games", Journal of Human Kinetics volume, Section III – Sports Training Section III – Sports Training(103)
14. Balsom, P (1999): "Precision Football". Kempele, Finland: Polar Electro Oy.
15. 97. Basset, D.R & E.T. Howley (1997): Maximal oxygen Uptake "Classical" "versus" "contemporary" review points ", Medsci sport Exer,29

16. Casamichana, D & Castellano, J (2010): "Time-motion, heart rate, perceptual and motor behavior demands in small- sides soccer games": effects of pitch size. J Sports Sci, 28(14).
17. Clark,D (2015): "Better soccer coaching skills .drills .advice and offers" ,registered in England as accompany london.
18. Davies , phil (2005) : "Total Soccer Fitness". usa
19. Dellal, A , ,Karim Chamari,Adam Lee Owen,Del P. Wong,Carlos Lago-Penas &Stephen Hill-Haas(2011): "Influence of the technical instructions on the physiological and physical demands within small-sided soccer games". European Journal of Sport Science, 11.
20. Dellal, A , , Varliette C, Owen A, Chirico EN, Pialoux V (2012): "Small-sided games versus interval training in amateur soccer players:Effects on the aerobic capacity and the ability to perform intermittent exercises with changes of direction". J Strength Cond Res 26(10)
21. Dellal, A , KARIM CHAMARI, ANTONIO PINTUS, OLIVIER GIRARD, THIERRY COTTE, AND DOMINIQUE KELLER1, (2008):"Heart rate responses during small-sided and short intermittent running training in elite soccer players": a comparative study. J Stren Cond Res, 22(5).
22. Duarte, A& Luís, V. (2013). "How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills". Exercise &Sport Sciences
23. Filipe M. Clemente, MSc, Fernando M. Lourenc,o Martins, and Rui S. Mendes (2014): "eveloping Aerobic and Anaerobic Fitness Using Small-Sided Soccer Games: Methodological Proposals, soccer; fitness training; small-sided games; performance", Strength and Conditioning Journal | www.nsca-scj.com
24. Georgetti, C , Goran Ranković, Vlada Mutavdžić, Dragan Toskić, Adem Preljević Miodrag Kocić, Gorana Nedin-Ranković, and Nikola Damjanović (1980):"Sport Gardiologyrelation ship between cardio respiratotyFunction and VO2 Max in Athetes" , Auto GaggiDubliher , I thaly.

25. Hilton, B (2014): "64 Small-sided soccer games", coach your players the dutch way, registered in England as accompany london.
26. Martianc & Lumsdenm (1987) : "Coaching an effective behave-ioral approach", Tim mirrormosby college publishing Toronto.
27. Owen AL, Wong del P, McKenna M, Dellal A (2011): "Heart rate responses and technical comparisons between small vs. large sided games in elite professional soccer". Journal of Strength Conditioning and Research, 25.
28. Platt, D , et al (2011): "Physiological and technical analysis of 3 v. 3 and 5 v 5 youth football matches". Insight: FA coaches association Journal 4: 23–24.
29. Rampinini, E, franco,m , castagra,c , abt,g , ckamari,k (2007): "Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games". J Sports Sci, 25(6).
30. Rast (2001): "The Running – based anaerobic sport test", Peak performance.
31. Tchokont, S, Monkam (2011): Evolution du football conséquences sur l'entraînement et la préparation physique : application à l'étude des incidences des jeux-réduits sur les adaptations des joueurs, These présentée et soutenue publiquement pour l'obtention du grade de, Universte de Stras bourg.
32. Kelly, D & Drust, B(2009): "The effect of pitch dimensions on heart rate responses and technical demands of small-sided soccer games in elite players". J Sci Med Sport; 12 (4)
33. Mcardle, W.O, (1981) : " Exercise Physiology , energy , Nutrition and Human performance " Lea and Febiger.
34. Gréhaigne, J.F. (1989): "Football de mouvement". Vers une approche systémique du jeu. Thèse (nouveau régime). Université de Bourgogne .
35. Tessitore (2006): "Physiological and technical aspects of “6-a- side” soccer drills". J Sports Med Phys Fitness. 46(1).

الملحق (٢)

آراء السادة المختصين في علم التدريب الرياضي وكرة القدم  
حول مدى صلاحية تمارينات المساحات التدريبية المختلفة

الأستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة

يروم الباحثان إجراء بحثهم الموسوم (تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب) .  
ويهدف البحث إلى الكشف عن تأثير مساحات تدريبية مختلفة في القدرة الهوائية ومؤشر التعب للاعبين كرة القدم الشباب، فضلاً عن الكشف على الفروق في المتغيرات المذكورة بين المساحات التدريبية المختلفة، إذ سيتم تجريب ثلاث مساحات تدريبية على وفق تحليل مجريات اللعب وهي: ١٤٨٨ متر مربع طبقت تمارينها (٤٨ م × ٣١ م) و (٣٨.٥٧ م × ٣٨.٥٧ م) و ٩٨٨ متر مربع طبقت تمارينها (٣٨ م × ٢٦ م) و (٣١.٤٣ م × ٣١.٤٣ م) و ٥٨٨ متر مربع طبقت تمارينها (٣٠ م × ١٩.٦ م) و (٢٤.٢٥ م × ٢٤.٢٥ م) وبصفتكم من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال علم التدريب الرياضي وكرة القدم يرجى بيان رأيكم في مدى صلاحية تمارين المساحات التدريبية لمجاميع البحث الثلاث والذي ستختلف من مجموعة الى أخرى من حيث المساحة التدريبية وإبداء الملاحظات التي ترونها مناسبة لتحقيق أهداف البحث .

شاكرين تعاونكم خدمة للبحث العلمي

الاسم الكامل :  
الحصول عليه :  
الشهادة الحاصل عليها :  
اللقب العلمي وتاريخ :  
الاختصاص :  
مكان العمل :  
التاريخ :



التمرين الثالث:  
 اللعب (٢ عدد) لاعبين أحدهم ياتي من هدف برعش (٣) متر طوكاج (٢) متر برعش حارس مرمى ، ويهدف على هدفين حصده من الاكلام برعش (١) متر وبأوكاج (٢٠) متر وتعد منطقة نصف اللاب يتخصص ترضع على لوانب مسانقها (١٠) متر كذا موضح في الشكل (٢١) ويتوسط على الفريق الذي برعشه الكرة اللاب لعر وبألرب الضابط بانسقاء ، منطقة نصف اللاب يكون اللاب يأسقن في كل جهة رأس الكرة من قبل ، معن أعضاء الفريق وحيد معن لاعبي الفريق المهاجم على نهاية منطقة نصف اللاب وهدفه على أعضاء الفريق للهدف على هدف اللابان وفيه تليل الأكر في كل لكر ويجب على اللاعبين في حالة اللاب من الإكاف تصمورا عدم فوروق الأكل الهدف ويمكن لله بحسب الفعاشة ، وفيك لعر او لمداه خارج اللاب وبمه معوره من الكرت لأعضاء التجهيات في اللاعبين وعند خروج الكرة خارج حده اللاب يقوم مسانقها بتلقي كرت ثانية لمدان عند تركف اللاب خلال أركت المخصص لتمرين.



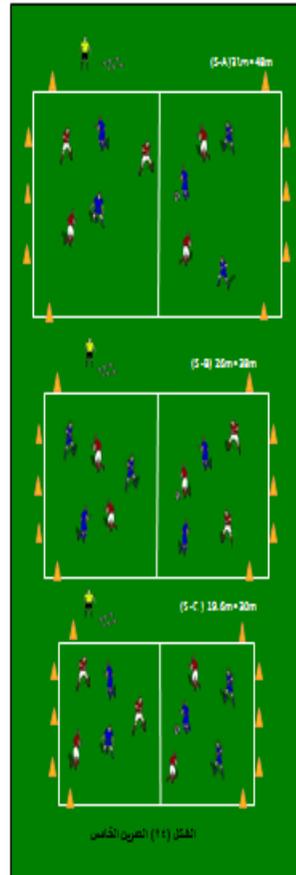
التمرين الثاني:  
 اللعب (٢ عدد) لاعبين كل فريق ياتي من اللاب ويهدف على اللاب ويكون الألف برعش (١) متر وبأوكاج (١) متر وقوتسج في الزوية اللاب في اللاب كل فريق ويكون اللاب يأسقب الضابط كذا موضح في الشكل (٣١) ويتوسط على الفريق الذي يتوسطه الكرة عدل (٢) متر برعش في كل جهة رأس الكرة من قبل معن أعضاء الفريق وسور جميع لاعبي الفريق المهاجم عند الفعاشة وبكدا على لأعضاء الفريق المهاجم على اللاب الفعاشة ، ويجب على اللاعبين في حالة اللاب عدم فوروق الأكل الهدف ويمكن لله بحسب الفعاشة وفيك الأكر و الفعاشة خارج اللاب وبمه معوره من الكرت لأعضاء التجهيات في اللاعبين وعند خروج الكرة خارج حده اللاب يقوم مسانقها بتلقي كرت ثانية لمدان عند تركف اللاب خلال أركت المخصص لتمرين.



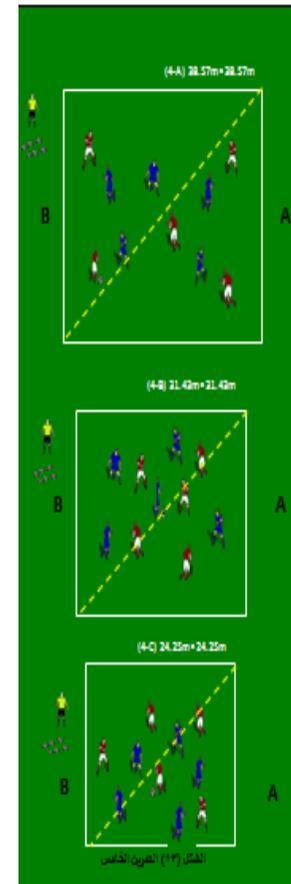
التمرين المستعمدة في الساعات التدريبية المختلفة  
 (Small Sided Game)  
 التمرين الأول:  
 اللعب (٢ عدد) لاعبين في الساحة المحددة ويوضع لمدة المخصص في كل جهة على شكل هدف صانو برعش (١) متر كل فريق يكون اللاب على طرف الكرت الأطول فتره يمكنه خلال أركت المخصص لتمرين ويكون اللاب يتكلم هو وبألرب الضابط كذا موضح في الشكل (١٠) ويتوسط على الفريق الذي برعشه الكرة عمل (١٠) متر على كل منسب له نقطة او دخول أحد اللاعبين من الكرت بالبرعشة من بين اللابان في كل جهة على كل منسب نقطة ويجب على لعر التكر في مشاركة جميع أعضاء الفريق بأسر الكرت على حسب الكرت والفريق الذي يحصل على نقاط أكثر خلال أركت المخصص لتمرين بعد ذلك ، وفيك الهدف او المساحة خارج اللاب وبمه معوره من الكرت لأعضاء التجهيات في اللاعبين وعند خروج الكرة خارج حده اللاب يقوم مسانقها بتلقي كرت ثانية لمدان عند تركف اللاب خلال أركت المخصص لتمرين.



**التكوين السادس:**  
 اللعب (٥ ضد ٥) لاعبين كل فريق يتأخر عن هدفين ويواجه على هدفين وتكون الأضلاع بعرض (١) متر وارتفاع (١) متر وتكون الأضلاع متساوية كما موضح في الشكل (٦-أ) ويشتمل على الفريق الذي يحضه الكرة عدل (٥) تمويكات في كل جهة وليس الكرة من قبل جميع أعضاء الفريق ويكون اللعب (٣) أهداف لكل لاعب في ذلك الفريق المهاجم وأب في ذلك الفريق المدافع وأبواب الضمير جميع لاعبي الفريق المهاجم على المنتصف ويعدا بقى لأعضاء الفريق للهدف على هدف المدافعين ويجب على اللاعبين في حالة إطلاق علم الهدف داخل الهدف ويمسك به بحسب هدف ضده ويقف الهدف أو أهدافه خارج اللعب ويعدا معمرته من الكرات لإعطاء التوجيهات إلى اللاعبين وعند خروج الكرة خارج حيز اللعب يقوم سائقه بتلقي كرة ثانية لضمان عدم توقف اللعب خلال الوقت المتخصص للتمرين.



**التكوين الخامس:**  
 اللعب (٥ ضد ٥) لاعبين كل فريق يتأخر عن (٥) تمويكات (٣) على خط نهاية اللعب و(١) كل شاطئ ضده الخطوط الجانبية بالقرب من قبة الضربة الركنية ويواجه على (٥) تمويكات كما موضح في الشكل (٥-أ) ويشتمل على الفريق الذي يحضه الكرة عدل (٥) تمويكات في كل جهة وليس الكرة من قبل جميع أعضاء الفريق ويكون اللعب هو في ذلك الفريق المهاجم و(٣) أهداف لكل لاعب في ذلك الفريق المدافع وأبواب الضمير جميع لاعبي الفريق المهاجم على المنتصف ويعدا بقى لأعضاء الفريق للهدف على هدف المدافعين ويكون للهدف بهلجنة لألعاب ولقاء ما لاحد لتراخيص ويقف الهدف أو أهدافه خارج اللعب ويعدا معمرته من الكرات لإعطاء التوجيهات إلى اللاعبين وعند خروج الكرة خارج حيز اللعب يقوم سائقه بتلقي كرة ثانية لضمان عدم توقف اللعب خلال الوقت المتخصص للتمرين.



**التكوين الرابع:**  
 اللعب (٥ ضد ٥) لاعبين في المساحة المحددة ويكون على منتصف المساحة على كل فريق يعول المهاجم على الكرة لتعمل فقه يمكنه خلال الوقت المتخصص للتمرين ويكون اللعب بشكل حر في المنطقة (A) وبأستثناء المنطقة (B) والهدف الضامير كما موضح في الشكل (٤-أ) ويشتمل على الفريق الذي يحضه الكرة عدل (٥) تمويكات في المنطقة (A) ثم الانتقال إلى المنطقة (B) بجميع أعضاء الفريق وصل (٥) تمويكات في المنطقة (B) لكن تشتت له نقطة ويجب على الهدف التركيز على مشاركة جميع أعضاء الفريق وليس الكرة لكن تصب النقطة للفريق الذي يحصل على نقاط أكثر خلال الوقت المتخصص للتمرين بعد فاصل ٥ دقائق اللعب أو أهدافه خارج اللعب ويعدا معمرته من الكرات لإعطاء التوجيهات إلى اللاعبين وعند خروج الكرة خارج حيز اللعب يقوم سائقه بتلقي كرة ثانية لضمان عدم توقف اللعب خلال الوقت المتخصص للتمرين.

التمرين السابع:

لعب (٤) لاعبين في المساحة المحددة كل فريق بمعايير اللعبة على الكرة الأطول لغة ممكنة خلال الوقت المتخصص للتمرين ويكون اللعب بشكل حر وبأدوات الضاغط كما موضح في الشكل (٢٦) ويشترط على الفريق الذي يمنحه الكرة عمل (٤) تمرينات لكي تمتد له لغة أو ايقاف لكرة على الخطوط المحددة بمرضى (٤٠) سم لكل فريق من كل احد للاعبين لكي تمتد لغة ويجب على اللاعب التركيز على مشاركة جميع اعضاء الفريق بأس الكرة لكي تمتد اللغة والفريق الذي يحصل على نقاط أكثر خلال الوقت المتخصص للتمرين يعد فائزاً ، ويقف اللاعب او لاعبات خارج الحد وبمهجه من الكرات خارج حدة الحد يقوم مائة بتدق كرة ثانية عندما تم تركب الحد خلال الوقت المتخصص للتمرين.



التمرين الثامن:

لعب (٤) لاعبين على هدف بمرضى (٣) متر ارتفاع (١) متر مع وجود حجاب مرسى لغة الدفاع عن المرمى فقط : ٣ يقوم اللاعب او لاعبات المتواجد في الجهة المعاكسة للهدف بتدق الكرة على الخط القريب منه بالفريق المعاكس ظهراً يقوم بالعودة والفريق الثاني يكون في وضعية الدفاع وعندما يسجل الفريق المهاجم هدف يتبادل لاعبا في الجهة المعاكسة بالعادة للهدف او لاعبات الاستاذ كرة قريبة من الهدف وبناء مهمة جديدة اما في حالة لغير الكرة من احد لاعبي الفريق المتأخر يقوم بتدق الكرة الى الهدف او لاعبات والانتقال الى الجهة التي يوجد فيها الاستاذ كرة قريبة من الهدف وبناء للعودة ويتم تبديل الامكن في كل تلك كما موضح في الشكل (٢٧) ويشترط على الفريق الذي يمنحه الكرة لمس الكرة من كل جميع اعضاء الفريق ويكون للاب لمستند في المنطقة المحددة في بداية الهجوم والتي تكون (١٠) متر والاب لمر بعد المنطقة المحددة وبأدوات الضاغط وتحت ضمن لاعبي الفريق المهاجم فقط المتخصص وبهدا يعلق اعضاء الفريق للهدف على هدف المتأخر ، ويقف اللاعب او لاعبات خارج الحد في الجهة المعاكسة للهدف وبمهجه من الكرات لاعبا للترجيحات الى اللاعبين وتحت خروج الكرة خارج حدة الحد يقوم مائة بتدق كرة ثانية عندما تم تركب الحد خلال الوقت المتخصص للتمرين.



التمرين التاسع:

لعب (٤) لاعبين كل فريق يتأخر عن هدفين ويواجه على هدفين وترجع الاهداف في لعبات الالية للحد بمرضى (١) متر والارتفاع (١) متر كما موضح في الشكل (٢٨) ويشترط على الفريق الذي يمنحه الكرة للعب والهدف لضاغط يمس الكرة من كل جميع اعضاء الفريق وتحت ضمن لاعبي الفريق المهاجم فقط المتخصص ويجب بناء للهجوم بالهدا اذ الافاق للانتقال الى الهدف الثاني وبهدا يعلق اعضاء الفريق للهدف ويجب على اللاعبين في حالة الدفاع عدم الوقوف للفريق الهنك ويمكن للاب يتخطى الف شد ، ويقف اللاعب او لاعبات خارج الحد وبمهجه من الكرات لاعبا للترجيحات الى اللاعبين وتحت خروج الكرة خارج حدة الحد يقوم مائة بتدق كرة ثانية عندما تم تركب الحد خلال الوقت المتخصص للتمرين.



تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

التمرنات المستخدمة في الوحدات التدريبية ، والدورات الاسبوعية(الصغيرة) ، والدورات المتوسطة للمجموعة التجريبية الاولى التي طبقت التمارين في المساحة التدريبية الاولى(١٤٨٨) متر مربع والتي قسمت الى (٤٨×٣١م) و (٣٨.٥٧×٣٨.٥٧م) الاسبوع الاول والثالث والسادس والتاسع

اليوم	التمارين المستخدمة	الشدة	الزمن	التكرار	الراحة بين التمارين	الراحة بين تكرار وآخر	الزمن الكلي للتمرين	الزمن الكلي للجزء المستخدم في الوحدة التدريبية	الزمن الكلي للدورة الصغيرة الاولى (الاسبوع الاول)		
الاحد	التمرين (A)(١)	شدة اداء منافسة	٢٢	٣	٢	١	١٥	٤٠	١٢٠		
	التمرين (A)(٢)		٢٢.٣٠	٢	٢.٣٠	١٢.٣٠					
	التمرين (A)(٨)		٢٢.٣٠	٢	٢.٣٠	١٢.٣٠					
الثلاثاء	التمرين (A)(٤)		٢٢	٣	٢	١	١٥	٤٠		١٢٠	
	التمرين (A)(٥)		٢٢.٣٠	٢	٢.٣٠	١٢.٣٠					
	التمرين (A)(٩)		٢٢.٣٠	٢	٢.٣٠	١٢.٣٠					
الخميس	التمرين (A)(٧)		٢٢	٣	٢	١	١٥	٤٠			١٢٠
	التمرين (A)(٦)		٢٢.٣٠	٢	٢.٣٠	١٢.٣٠					
	التمرين (A)(٣)		٢٢.٣٠	٢	٢.٣٠	١٢.٣٠					

الاسبوع الثاني الرابع والخامس

اليوم	التمارين المستخدمة	الشدة	الزمن	التكرار	الراحة بين التمارين	الراحة بين تكرار وآخر	الزمن الكلي للتمرين	الزمن الكلي للجزء المستخدم في الوحدة التدريبية	الزمن الكلي للدورة الصغيرة الثانية (الاسبوع الثاني)		
الاحد	التمرين (A)(١)	شدة اداء منافسة	٢٢	٤	٢	١	١٩	٥٣	١٥٩		
	التمرين (A)(٢)		٢٢.٣٠	٣	٢.٣٠	١٧.٣٠					
	التمرين (A)(٨)		٢٢.٣٠	٣	٢.٣٠	١٧.٣٠					
الثلاثاء	التمرين (A)(٤)		٢٢	٤	٢	١	١٩	٥٣		١٥٩	
	التمرين (A)(٥)		٢٢.٣٠	٣	٢.٣٠	١٧.٣٠					
	التمرين (A)(٩)		٢٢.٣٠	٣	٢.٣٠	١٧.٣٠					
الخميس	التمرين (A)(٧)		٢٢	٤	٢	١	١٩	٥٣			١٥٩
	التمرين (A)(٦)		٢٢.٣٠	٣	٢.٣٠	١٧.٣٠					
	التمرين (A)(٣)		٢٢.٣٠	٣	٢.٣٠	١٧.٣٠					

الاسبوع السابع والثامن

اليوم	التمارين المستخدمة	الشدة	الزمن	التكرار	الراحة بين التمارين	الراحة بين تكرار وآخر	الزمن الكلي للتمرين	الزمن الكلي للجزء المستخدم في الوحدة التدريبية	الزمن الكلي للدورة الصغيرة السابعة (الاسبوع السابع)		
الاحد	التمرين (A)(١)	شدة اداء منافسة	٢٢	٥	٢	١	٢٣	٦٨	٢٠٤		
	التمرين (A)(٢)		٢٢.٣٠	٤	٢.٣٠	٢٢.٣٠					
	التمرين (A)(٨)		٢٢.٣٠	٤	٢.٣٠	٢٢.٣٠					
الثلاثاء	التمرين (A)(٤)		٢٢	٥	٢	١	٢٣	٦٨		٢٠٤	
	التمرين (A)(٥)		٢٢.٣٠	٤	٢.٣٠	٢٢.٣٠					
	التمرين (A)(٩)		٢٢.٣٠	٤	٢.٣٠	٢٢.٣٠					
الخميس	التمرين (A)(٧)		٢٢	٥	٢	١	٢٣	٦٨			٢٠٤
	التمرين (A)(٦)		٢٢.٣٠	٤	٢.٣٠	٢٢.٣٠					
	التمرين (A)(٣)		٢٢.٣٠	٤	٢.٣٠	٢٢.٣٠					

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

التمرينات المستخدمة في الوحدات التدريبية ، والدورات الاسبوعية (الصغيرة) ، والدورات المتوسطة للمجموعة التجريبية الثانية الي طبقت التمارين في المساحة التدريبية الثانية (٩٨٨) متر مربع والتي قسمت الى (٣٨×٢٦م) و (٤٣×٣١.٤٣م) الاسبوع الاول والثالث والسادس والتاسع

اليوم	التمارين المستخدمة	الشدة	الزمن	الراحة بين تكرار وآخر	الراحة بين التمارين	زمن أداء التمرين الكلي	الزمن الكلي للجزء المستخدم في الوحدة التدريبية	الزمن الكلي للدورة الصغيرة الاولى (الاسبوع الاول)		
الاحد	التمرين (١)(B)	شدة اداء منافسة	٢٢ د	٣	٢٢ د	١٥ د	٤٠ د			
	التمرين (٢)(B)		٢٣.٣٠ د	٢	٢٣.٣٠ د	١٢.٣٠ د				
	التمرين (٨)(B)		٢٣.٣٠ د	٢	٢٣.٣٠ د	١٢.٣٠ د				
الثلاثاء	التمرين (٤)(B)		شدة اداء منافسة	٢٢ د	٣	٢٢ د	١٥ د	٤٠ د		
	التمرين (٥)(B)			٢٣.٣٠ د	٢	٢٣.٣٠ د	١٢.٣٠ د			
	التمرين (٩)(B)			٢٣.٣٠ د	٢	٢٣.٣٠ د	١٢.٣٠ د			
الخميس	التمرين (٧)(B)			شدة اداء منافسة	٢٢ د	٣	٢٢ د	١٥ د	٤٠ د	
	التمرين (٦)(B)				٢٣.٣٠ د	٢	٢٣.٣٠ د	١٢.٣٠ د		
	التمرين (٣)(B)				٢٣.٣٠ د	٢	٢٣.٣٠ د	١٢.٣٠ د		

الاسبوع الثاني والرابع والخامس

اليوم	التمارين المستخدمة	الشدة	الزمن	الراحة بين تكرار وآخر	الراحة بين التمارين	زمن أداء التمرين الكلي	الزمن الكلي للجزء المستخدم في الوحدة التدريبية	الزمن الكلي للدورة الصغيرة الثانية (الاسبوع الثاني)		
الاحد	التمرين (١)(B)	شدة اداء منافسة	٢٢ د	٤	٢٢ د	١٩ د	٥٣ د			
	التمرين (٢)(B)		٢٣.٣٠ د	٣	٢٣.٣٠ د	١٧.٣٠ د				
	التمرين (٨)(B)		٢٣.٣٠ د	٣	٢٣.٣٠ د	١٧.٣٠ د				
الثلاثاء	التمرين (٤)(B)		شدة اداء منافسة	٢٢ د	٤	٢٢ د	١٩ د	٥٣ د		
	التمرين (٥)(B)			٢٣.٣٠ د	٣	٢٣.٣٠ د	١٧.٣٠ د			
	التمرين (٩)(B)			٢٣.٣٠ د	٣	٢٣.٣٠ د	١٧.٣٠ د			
الخميس	التمرين (٧)(B)			شدة اداء منافسة	٢٢ د	٤	٢٢ د	١٩ د	٥٣ د	
	التمرين (٦)(B)				٢٣.٣٠ د	٣	٢٣.٣٠ د	١٧.٣٠ د		
	التمرين (٣)(B)				٢٣.٣٠ د	٣	٢٣.٣٠ د	١٧.٣٠ د		

الاسبوع السابع والثامن

اليوم	التمارين المستخدمة	الشدة	الزمن	الراحة بين تكرار وآخر	الراحة بين التمارين	زمن أداء التمرين الكلي	الزمن الكلي للجزء المستخدم في الوحدة التدريبية	الزمن الكلي للدورة الصغيرة السابعة (الاسبوع السابع)		
الاحد	التمرين (١)(B)	شدة اداء منافسة	٢٢ د	٥	٢٢ د	٢٣ د	٦٨ د			
	التمرين (٢)(B)		٢٣.٣٠ د	٤	٢٣.٣٠ د	٢٢.٣٠ د				
	التمرين (٨)(B)		٢٣.٣٠ د	٤	٢٣.٣٠ د	٢٢.٣٠ د				
الثلاثاء	التمرين (٤)(B)		شدة اداء منافسة	٢٢ د	٥	٢٢ د	٢٣ د	٦٨ د		
	التمرين (٥)(B)			٢٣.٣٠ د	٤	٢٣.٣٠ د	٢٢.٣٠ د			
	التمرين (٩)(B)			٢٣.٣٠ د	٤	٢٣.٣٠ د	٢٢.٣٠ د			
الخميس	التمرين (٧)(B)			شدة اداء منافسة	٢٢ د	٥	٢٢ د	٢٣ د	٦٨ د	
	التمرين (٦)(B)				٢٣.٣٠ د	٤	٢٣.٣٠ د	٢٢.٣٠ د		
	التمرين (٣)(B)				٢٣.٣٠ د	٤	٢٣.٣٠ د	٢٢.٣٠ د		

التمرينات المستخدمة في الوحدات التدريبية والدورات الاسبوعية (الصغيرة) ، والدورات المتوسطة للمجموعة التجريبية الثالثة التي طبقت التمارين في المساحة التدريبية الثالثة (٥٨٨) متر مربع والتي قسمت الى (٣٠×١٩.٦م) و (٢٤×٢٥.٢٤م) الاسبوع الاول والثالث والسادس والتاسع

تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في القدرة الهوائية ومؤشر التعب...

اليوم	التمارين المستخدمة	الشدة	الزمن	التكرار	الراحة بين تكرار وآخر	الراحة بين التمارين	زمن أداء التمرين الكلي	الزمن الكلي للجزء المستخدم في الوحدة التدريبية	الزمن الكلي للدورة الصغيرة الاولى (الاسبوع الاول)			
الاحد	التمرين (١)(C)	شدة اداء منافسة	٥٢	٣	٥٢	٥٥	١٥	٥٤٠	١٢٠			
	التمرين (٢)(C)		٥٢.٣٠	٢	٥٢.٣٠	٥٥						
	التمرين (٨)(C)		٥٢.٣٠	٢	٥٢.٣٠	٥٥						
الثلاثاء	التمرين (٤)(C)		شدة اداء منافسة	٥٢	٣	٥٢	٥٥	٥٤٠		١٢٠		
	التمرين (٥)(C)			٥٢.٣٠	٢	٥٢.٣٠	٥٥					
	التمرين (٩)(C)			٥٢.٣٠	٢	٥٢.٣٠	٥٥					
الخميس	التمرين (٧)(C)			شدة اداء منافسة	٥٢	٣	٥٢	٥٥			٥٤٠	١٢٠
	التمرين (٦)(C)				٥٢.٣٠	٢	٥٢.٣٠	٥٥				
	التمرين (٣)(C)				٥٢.٣٠	٢	٥٢.٣٠	٥٥				

الاسبوع الثاني والرابع والخامس

اليوم	التمارين المستخدمة	الشدة	الزمن	التكرار	الراحة بين تكرار وآخر	الراحة بين التمارين	زمن أداء التمرين الكلي	الزمن الكلي للجزء المستخدم في الوحدة التدريبية	الزمن الكلي للدورة الصغيرة الثانية (الاسبوع الثاني)				
الاحد	التمرين (١)(C)	شدة اداء منافسة	٥٢	٤	٥٢	٥٥	١٩	٥٥٣	١٥٩				
	التمرين (٢)(C)		٥٢.٣٠	٣	٥٢.٣٠	٥٥							
	التمرين (٨)(C)		٥٢.٣٠	٣	٥٢.٣٠	٥٥							
الثلاثاء	التمرين (٤)(C)		شدة اداء منافسة	٥٢	٤	٥٢	٥٥	١٩		٥٥٣	١٥٩		
	التمرين (٥)(C)			٥٢.٣٠	٣	٥٢.٣٠	٥٥						
	التمرين (٩)(C)			٥٢.٣٠	٣	٥٢.٣٠	٥٥						
الخميس	التمرين (٧)(C)			شدة اداء منافسة	٥٢	٤	٥٢	٥٥		١٩		٥٥٣	١٥٩
	التمرين (٦)(C)				٥٢.٣٠	٣	٥٢.٣٠	٥٥					
	التمرين (٣)(C)				٥٢.٣٠	٣	٥٢.٣٠	٥٥					

الاسبوع السابع والثامن

اليوم	التمارين المستخدمة	الشدة	الزمن	التكرار	الراحة بين تكرار وآخر	الراحة بين التمارين	زمن أداء التمرين الكلي	الزمن الكلي للجزء المستخدم في الوحدة التدريبية	الزمن الكلي للدورة الصغيرة السابعة (الاسبوع السابع)				
الاحد	التمرين (١)(C)	شدة اداء منافسة	٥٢	٥	٥٢	٥٥	٢٣	٦٨	٢٠٤				
	التمرين (٢)(C)		٥٢.٣٠	٤	٥٢.٣٠	٥٥							
	التمرين (٨)(C)		٥٢.٣٠	٤	٥٢.٣٠	٥٥							
الثلاثاء	التمرين (٤)(C)		شدة اداء منافسة	٥٢	٥	٥٢	٥٥	٢٣		٦٨	٢٠٤		
	التمرين (٥)(C)			٥٢.٣٠	٤	٥٢.٣٠	٥٥						
	التمرين (٩)(C)			٥٢.٣٠	٤	٥٢.٣٠	٥٥						
الخميس	التمرين (٧)(C)			شدة اداء منافسة	٥٢	٥	٥٢	٥٥		٢٣		٦٨	٢٠٤
	التمرين (٦)(C)				٥٢.٣٠	٤	٥٢.٣٠	٥٥					
	التمرين (٣)(C)				٥٢.٣٠	٤	٥٢.٣٠	٥٥					

الملحق (٢) السادة المختصين بمجالات علم التدريب الرياضي وفلسجة التدريب والقياس والتقويم وكرة القدم الذين تم عرض استمارات الاستبيان عليهم الخاصة بتمرينات المساحات التدريبية لمجموعات البحث و المقابلات الشخصية الخاصة بأختباري القدرة الهوائية ومؤشر التعب وتحليل مجريات اللعب

اسم الكلية والجامعة	اللقب العلمي	الاختصاص	تمرينات المساحات التدريبية لمجاميع البحث الثلاثة	تحليل مجريات اللعب	اختباري القدرة الهوائية والتعب	أسماء السادة المختصين
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ	فلسجة تدريب/ساحة وميدان	*		*	د. ياسين طه محمد علي
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ	تدريب رياضي/كرة قدم	*	*	*	د.زهير قاسم الخشاب
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ	تعلم حركي/كرة قدم			*	د. محمد خضر اسمر
خبير تحليل برنامج Dart-Fish	أستاذ	تدريب رياضي/كرة قدم		*		د. محمود احمد فخرو
تربية رياضية/جامعة صلاح الدين	أستاذ	تدريب رياضي/ساحة وميدان	*			د. صفاء الدين طه
تربية رياضية/جامعة الانبار	أستاذ	تدريب رياضي/كرة قدم	*	*	*	د.موفق اسعد محمود الهيتي
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ	قياس وتقويم/كرة يد		*	*	د. ثيلام يونس علاوي
تربية اساسية/جامعة الموصل	أستاذ	تدريب رياضي/كرة قدم	*	*	*	د. معتز يونس ذنون
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ	قياس وتقويم/كرة قدم			*	د. مكي محمود حسين
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ	قياس وتقويم/كرة يد			*	د. عبد الكريم قاسم غزال
تربية رياضية/جامعة تكريت	أستاذ	قياس وتقويم/كرة قدم		*	*	د. عبد المنعم احمد جاسم
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ	قياس وتقويم/العاب المضرب			*	د. ايثار عبد الكريم قاسم
تربية رياضية/جامعة بغداد	أستاذ	فلسجة تدريب				د.اسامة احمد حسين
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ مساعد	فلسجة تدريب/مبارزة				د. احمد عبد الغني
تربية اساسية/جامعة الموصل	أستاذ مساعد	بايو ميكانيك/العاب قوى		*		د. ثائر غانم ملا علو
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ مساعد	قياس وتقويم			*	د.غيداء سالم عزيز
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ مساعد	تدريب رياضي/كرة سلة	*	*		د. نبيل محمد عبد الله
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ مساعد	تدريب رياضي/جمناستك	*	*		د. عبد الجبار عبد الرزاق
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ مساعد	تعلم حركي/كرة قدم		*		د. نوفل فاضل رشيد
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ مساعد	قياس وتقويم/تايكونديو			*	د. محمود شكر
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ مساعد	قياس وتقويم/كرة يد			*	د. سعد باسم جميل
تربية رياضية/جامعة الموصل	أستاذ مساعد	قياس وتقويم/أثقال		*	*	د. عمر سمير ذنون