

## تخطيط معدلات تدريبات الجري خلال فترة الاعداد وفقا لنماذج تحليل مباريات الدورى الانجليزى الممتاز لكرة القدم 2020/2019م

د . احمد صبيح ديوان الشمري

### مقدمة ومشكلة الدراسة :

أصبحت كرة القدم الحديثة تمتاز بالقوة والسرعة والتحمل العالي من اللاعبين خلال المباريات، فالأداءات البدنية هي سلاح الفرق لتنفيذ الواجبات الفنية والخطية بصورة أكثر سرعة ودقة وكفاءة خلال المباريات من هنا يجب على الجميع البحث عن السبل التي يمكن من خلالها تطوير كرة القدم الكويتية من خلال تطوير الجانب البدني، فلاعب الكويتي يمتلك المقومات الفنية ولكن يحتاج لتطوير مستوى الاداء البدنى.

يشير كلاً من مارسين اندرزيفسكي وآخرون **Marcin Andrzejewski et al (2016)**، ماجنى موهر وآخرون **Magni Mohr et al (2003)** إلى ان تطوير القدرات البدنية الخاصة تؤثر على مستوى الكفاءة الوظيفية حيث ان تحسين مستويات التحمل الخاص (الدورى التنفسي – تحمل القوة – تحمل السرعة)، تنعكس على تحسين معدلات الكفاءة الوظيفية والمتمثلة فى كفاءة الجهازين (الدورى – التنفسي)، كما أن تحسن مستوى (السرعة – القوة) تساعد على تحسن كفاءة الجهازين (العصبي – العضلي)، لذا يكمن تطور قدرة الرياضى من تطوير مستويات الأداء خلال المنافسات بصورة تمكينة من السيطرة على مخرجات الأداء.  
(9 :819)، (8 :521)

ويضيف كلاً من عادل الفاضى **(2004)**، جان هيلجرود وآخرون **JAN HELGERUD et al (2001)** ان كرة القدم تتطلب الجرى لمسافات كبيرة غير منتظمة ومتكررة بسرعات مختلفة فى اتجاهات متعددة، بالإضافة إلى سرعة التغير ما بين التوقف والانطلاق والمحافظة على مستوى الأداء البدنى طول زمن المباراة.  
(6 :1926)، (1 :324،325)

كما يوضح كلاً من إيفان بابتيستا وآخرون **Ivan Baptista et al (2018)**، ميغيل أ. غوميز وآخرون **Miguel A. Gómez et al (2012)** أن امتلاك اللاعب لمستوى على من الكفاءة البدنية والوظيفية تساعده على المحافظة على مستوى معدلات سرعة الجرى خلال زمن المباراة، وذلك باسترخاء عضلى حتى يتمكن اللاعب من حسن التصرف الفنى فى

المواقف المختلفة والتعاون مع باقي اعضاء الفريق في تحقيق الواجبات الخطئية، حيث ان ظهور التعب يؤثر سلبياً عن قرارات اللاعب نتيجة لظهور تغيرات وظيفية تؤثر على الاشارات العصبية، ومن ثم تظهر اهمية تحليل متغيرات الاداء البدني المؤثرة على معدلات الجري خلال المباريات، حتى يتسنى تخطيط البرامج التدريبية في ضوء نتائج تحليل المباريات.

(2: 7)، (11: 394)

ويشير كلاً من سونيل سرينيفاس **Sunil Srinivas (2019)**، مارسين اندرزيفسكي واخرون **Marcin Andrzejewski et al (2015)** إلى أن الكفاءة الوظيفية من مكونات اللياقة البدنية الهامة وأن الكفاءة الوظيفية تركز على اللياقة الدورية التنفسية Cardio respiratory Fitness وهي قدرة الجهازين الدوري والتنفسي على توجيه الأكسجين إلى العضلات العامة لاستهلاكه أثناء العمل الذي يؤدي لمدة طويلة، وكذلك اللياقة العضلية Muscular Fitness وتتكون من القوة العضلية - التحمل العضلي - مرونة المفاصل، اللياقة الحركية Motor Fitness وهي ذلك النوع من اللياقة الذي يرتبط بمستوى أداء المهارات البدنية أو الحركية التي يتطلبها نوع معين من الأنشطة الرياضية لتحقيق مستوى عالي من الأداء. (12: 7،6)، (10: 40)

فمن خلال عمل الباحث في مجال تدريب كرة القدم لاحظ انخفاض مستوى معدلات الجري للاعبين خلال المباريات على الرغم من تخطيط برامج التدريب لهم وانتظامهم في التدريبات بصورة يومية، الأمر الذي يثر اهتمام الباحث في البحث عن الطرق والوسائل التي يجب الرجوع إليها لبحث سبب تلك المشكلة.

ومن خلال مراجعة الدراسات العلمية العربية وجد الباحث اهتمام الدراسات العلمية بتحليل المباريات من الناحية الفنية والخطئية وندرة الابحاث التي تهتم بتحليل الجانب البدني للمباريات للاستفادة منها في تخطيط برامج التدريب لتطوير معدلات الجري للاعبين حيث يلاحظ ان كرة القدم الاوربية تمتاز بقطع اللاعبين لمسافات جري كبيرة خلال المباريات بسرعة عالية على عكس مباريات الدوري الكويتي الذي تغلب على طبيعة أدائه البطئ وضعف المستوى البدني للاعبين على الرغم من تنظيم معسكرات خارجية للفرق خلال فترات الاعداد وتزويد الاندية بأحداث المعدات والادوات التدريبية الأمر الذي يثير جدلاً كبير حول أسباب انخفاض مستوى الاداء البدني للاعبين الدوري الكويتي لكرة القدم، لذا كان التوجه لمعالجة تلك المشكلة من خلال تحليل الأداء البدني للاعبين الدوري الانجليزي من خلال توضيح أشكال الجري المستخدمة في المباريات وتوضيح معدلات أدائها من قبل اللاعبين حتى يتسنى وضع

تلك الاشكال فى برامج التدريب وتقنين المعدلات المستهدفة لتلك الاشكال لتطوير مستوى الاداء البدنى مستقبلا.

#### أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى تخطيط معدلات تدريبات الجري خلال فترة الاعداد وفقاً لنماذج تحليل المباريات من خلال تحقيق الواجبات التالية :

(١) التعرف على معدلات الأداءات البدنية تبعاً لمستوى الشدة المبذولة خلال مباريات الدوى الانجليزى.

(٢) التعرف على معدلات الأداءات البدنية تبعاً لحيازة الكرة خلال مباريات الدوى الانجليزى.

(٣) التعرف على معدلات الأداءات البدنية تبعاً لاشكال الجري المستخدمة خلال مباريات الدوى الانجليزى.

(٤) التعرف على معدلات الأداءات البدنية تبعاً للمسافات المقطوعة خلال مباريات الدوى الانجليزى.

(٥) التعرف على معدلات الأداءات البدنية تبعاً لمراكز اللعب خلال مباريات الدوى الانجليزى.

(٦) تخطيط تدريبات الجري خلال فترة الاعداد وفقاً لنماذج تحليل مباريات الدوى الانجليزى.

#### تساؤلات الدراسة :

(١) ماهي معدلات الأداءات البدنية تبعاً لمستوى الشدة المبذولة خلال مباريات الدوى الانجليزى؟

(٢) ماهي معدلات الأداءات البدنية تبعاً لحيازة الكرة خلال مباريات الدوى الانجليزى؟

(٣) ماهي معدلات الأداءات البدنية تبعاً لاشكال الجري المستخدمة خلال مباريات الدوى الانجليزى؟

(٤) ماهي معدلات الأداءات البدنية تبعاً للمسافات المقطوعة خلال مباريات الدوى الانجليزى؟

(٥) ماهي معدلات الأداءات البدنية تبعاً لمراكز اللعب خلال مباريات الدوى الانجليزى؟

(٦) هل يمكن تخطيط الاداءات البدنية الخاصة بالجري المستخلصة من مباريات الدوى الانجليزى لكرة القدم فى صورة تدريبات فترة الاعداد؟

## الدراسات المرجعية :

دراسة كارلوس لاغو واخرون **Carlos Lago et al (2010) (3)** بعنوان : تأثير المتغيرات الظرفية على المسافة المقطوعة بسرعات مختلفة في كرة القدم النخبوية، وهدفت فحص تأثير موقع المباراة ، ونوعية المنافس ، وحالة المباراة على المسافة المقطوعة بسرعات مختلفة في كرة القدم النخبوية، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت النتائج إلى قطع الفرق الفائزة مسافات أكبر بالمشي والجري عن الفرق الخاسرة، قطعت فرق الصدارة مسافات جري أكبر من فرق متذلة جدول الترتيب، كلما كان المنافس أقوى زادت مسافات الجري والمشي من المنافس، ظهرت فروق بين معدلات الجري والمشي بين شوطي المباراة وكانت لصالح الشوط الأول.

دراسة ألكسندر ديال واخرون **Alexandre Dellal et al (2011) (2)** بعنوان : مقارنة بين الأداء البدني والفني في مباراة كرة القدم الأوروبية: الدوري الإنجليزي الممتاز والدورى الاسباني، وهدفت مقارنة أداء المباريات بين لاعبي كرة القدم المحترفين عبر بطولتين أوروبيتين كبيرتين: الدوري الإسباني والدوري الإنجليزي الممتاز، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وبلغت العينة تحليل (6) اسابيع من كل دورى، وتوصلت النتائج إلى أنه لم تظهر اى اختلافات بين لاعبي الدورى الانجليزى والاسباني فى اجمالى المسافات المقطوعة خلال المباريات، ولكن تفوق لاعبي الدورى الاسباني على لاعبي الدورى الانجليزى فى الجري السريع (العدو) بالكرة، فى حين لم تظهر فروق بينهم فى اجمالى مسافات العدو بالكرة وبدون كرة،

دراسة مارسين اندرزيفسكي واخرون **Marcin Andrzejewski et al (2016) (9)** بعنوان : نتيجة المباراة والمسافات المقطوعة بسرعات مختلفة في اللعب من قبل نخبة من لاعبي كرة القدم الألمان، وهدفت التعرف على تأثير مواقف اللعب المختلفة والنتيجة النهائية (فوز أو تعادل أو خسارة المباراة) على إجمالي المسافة المقطوعة والمسافات المغطاة بكثافة منخفضة وعالية من قبل لاعبي كرة القدم في الدوري الألماني، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بالاسلوب التحليلي، على عينة بلغت (350) لاعب، وتوصلت إلى أن المدافعين كانوا أقل خطوط اللعب من حيث المسافات المقطوعة فى المباريات، كما تبين أن الفرق الفائزة كانت مسافات الجري المقطوعة من المدافعين وظهري الجانب أقل من معدلات الجري للفرق الخاسرة، كما تبين أن مسافات الجري من المهاجمين كانت كبيرة فى المباريات الفائزة عكس المباريات الخاسرة. مما

يوضح أهمية مراعاة نتائج المباريات ولعب المواقف في تقييم الجوانب البدنية لأداء لاعبي كرة القدم.

دراسة **يانغ جاي واخرون Yang Gai et al (2019) (15)** بعنوان : الاختلافات البدنية والفنية بين لاعبي كرة القدم المحليين والأجانب وفقاً لمواقف اللعب في الدوري الصيني الممتاز، وهدفت تحديد الاختلافات البدنية والفنية بين لاعبي كرة القدم المحليين والأجانب وفقاً لمواقف اللعب في الدوري الصيني الممتاز وتصنيف اللاعبين المحليين والأجانب (الأفضل / الأسوأ) بناءً على خصائص أداء المطابقة، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وبلغت عدد الحالات التحليلية (3468 ملاحظات)، وأظهرت النتائج اختلافات مهمة بين اللاعبين المحليين والأجانب من حيث مؤشرات الأداء البدنية والفنية لمراكز اللعب المختلفة.

**إجراءات الدراسة :**

**منهج الدراسة :**

تحقيقاً لأهداف الدراسة والإجابة على التساؤلات التي طرحها الباحث فقد استخدم المنهج الوصفي بالأسلوب التحليلي، وذلك لتحليل مباريات الدوري الانجليزي لكرة القدم موسم 2020/2019م، وهو ما يتفق مع طبيعة الدراسة الحالية.

**مجالات الدراسة :**

**المجال البشري :**

الفرق المشاركة في الدوري الانجليزي لكرة القدم موسم 2020/2019م، والبالغ عددها (20) فريق.

**المجال المكاني :**

تم تطبيق الدراسة بدولة الكويت في موسم 2020/2019م.

**المجال الزمني :**

قام الباحث بتنفيذ إجراءات الدراسة خلال الموسم الرياضي 2020/2019م وذلك وفقاً للتوزيع الزمني التالي :

■ تصميم استمارة تحليل المباريات لاستخراج أشكال الجري المستخدمة للاعبين في مباريات الدوري الانجليزي من خلال تحليل الاسبوع الرابع من الدوري الممتاز، واستطلاع رأى الخبراء فيها خلال الفترة من يوم 2020/1/2م إلى يوم 2020/1/24م.

■ إجراء المعاملات العلمية الخاصة باستمارة تحليل المباريات خلال الفترة من يوم 2020/2/3م إلى يوم 2020/2/11م.

▪ تجريب استمارة تحليل المباريات على مباراة واحدة قبل تطبيق الدراسة الأساسية يوم 2020/2/14م.

▪ الدراسة الأساسية وذلك في الفترة من يوم 2020/2/16م إلي يوم 2020/5/20م.

عينة الدراسة :

▪ تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية لفرق المشاركة في الدورى الانجليزى الممتاز وشملت (20) فريق، وبلغت عدد المباريات المحللة (70) مباراة لعدد (7) جولات من مباريات الدورى، وكانت الجولات المحللة من الاسابيع الزوجية أرقام (4-6-8-10-12-14-16).

▪ بلغ حجم العينة الأساسية على (60) مباراة لعدد (6) جولات من مباريات الدورى الانجليزى الممتاز لكرة القدم.

▪ بلغ حجم عينة الدراسة الدراسة الإستطلاعية على (10) مباريات لجولة واحدة كانت الاسبوع الرابع، ومن خارج عينة الدراسة الأساسية.

متغيرات الدراسة :

متغيرات الدراسة :

تم تجميع الدراسات التى تناولت تحليل المتغيرات البدنية مثل دراسة كارلوس لاغو واخرون Carlos Lago et al (2010)(3)، ألكسندر ديلال واخرون Alexandre Dellal et al (2011)(2)، كريستوفر كارلينج وآخرون Christopher Carling et al (2012)(4)، مارسين اندرزيفسكي واخرون Marcin Andrzejewski et al (2016)(9)، توم ج.ستيفنز واخرون Tom G. A. Stevens et al (2017)(13)، يانغ جاي واخرون Yang Gai et al (2019)(15)، فابيو جوليانو كايئاتو وآخرون Fabio Qing Yi et al (2019)(5)، تشينغ يي وآخرون Qing Yi et al (2019)(14) وبعد تحليل الدراسات العلمية توصل الباحث إلى حصر الأداءات البدنية، ثم قام الباحث بتحليل مباريات الجولة الرابعة من مباريات الدورى الانجليزى الممتاز لكرة القدم للتعرف على مدى تطابق الاداءات البدنية المستخلصة من الدراسات مع الاداءات البدنية المنفذة فى المباريات وتمت هذه الدراسة خلال الفترة من يوم وتوصل الباحث إلى الأداءات البدنية التالية :-

أولاً : تصنيف الأداءات البدنية تبعاً لمستوى الشدة المبذولة :

(١) الجري منخفض الشدة : (جري الهرولة) ويكون بعد خروج الكرة من الملعب لعودة

اللاعبين لمراكزهم، او أن يكون اللاعب خارج كادر اللعب المنفذ من الفريق.

(٢) **الجري متوسط الشدة** : (جري لمتابعة حالات اللعب) ويكون فى حالة الكرات الطويلة لمتابعة خطوات الدفاع والوسط للمهاجمين والخروج من المناطق الدفاعية، أو يكون فى حالة السيطرة على الكرة وتبادل التمير بين اللاعبين، أو فى الحالة الدفاعية لمتابعة تبادل المراكز الدفاعية وتبادل مراكز اللاعب بين اللاعبين.

(٣) **الجرة على الشدة** : (مسافات قصيرة) ويظهر فى المواقف الفردية بين للاعبين أو متابعة تمريره طويلاً على اللاعب أو المنافسة بين للاعبين على الكرة أو محاولة الهروب من المنافس أو العكس.

**ثانياً : تصنيف الأداءات البدنية تبعاً لحياسة الكرة :**

(١) الجري بالكرة.

(٢) الجري بدون كرة.

**ثالثاً : تصنيف الأداءات البدنية تبعاً لأشكال الجري المستخدمة :**

(١) الجري الطولي (بطول الملعب).

(٢) الجري العرضي (بعرض الملعب).

(٣) الجري القطرى (فى شكل قطرى).

(٤) الجري المتنوع (ويتغير فيه شكل الكرى من طولى لعرض أو قطرى).

(٥) الجري للخلف بالظهر.

**رابعاً : تصنيف الأداءات البدنية تبعاً للمسافات المقطوعة :**

(١) الجري لمسافة من (80-100) متر.

(٢) الجري لمسافة من (60-79) متر.

(٣) الجري لمسافة من (40-59) متر.

(٤) الجري لمسافة من (20-39) متر.

(٥) الجري لمسافة من (1-19) متر.

**خامساً : تصنيف الأداءات البدنية تبعاً لمراكز اللعب :**

(١) معدلات الاداءات البدنية للاعبى قلب الدفاع.

(٢) معدلات الاداءات البدنية للاعبى ظهرى الجانب.

(٣) معدلات الاداءات البدنية للاعبى الارتكاز (وسط الملعب)

(٤) معدلات الاداءات البدنية للاعبى الجناح.

(٥) معدلات الاداءات البدنية للاعبى الهجوم.

## وسائل وأدوات جمع البيانات :

استند الباحث لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا البحث على الوسائل والأدوات

التالية:-

- تم تحليل البيانات باستخدام نظام Amisco Sports Analysis Services
- استخدام الباحث جهاز فيديو متعدد الأنظمة وبه خاصية إعادة الصورة بالطريقة البطيئة وتثبيتها.
- جهاز تلفزيون لعرض المباريات المراد تحليلها.
- استمارة تحليل المباريات من تصميم الباحث.
- استمارة تفريغ البيانات من تصميم الباحث.
- برنامج التحكم فى الصورة وقص الفيديو Bandicut
- برنامج تقطيع الصور Phoxo.
- اسطوانات مدمجة.

## التحقق من الصدق والثبات والموضوعية لاستمارة تحليل المباريات :

للتحقق من صدق استمارة تحليل المباريات لجأ الباحث إلى صدق المحكمين (صدق المحتوى)، حيث قام الباحث بعرض استمارة استطلاع رأى الخبراء فى استمارة الملاحظة الأولية فى الفترة من يوم 2020/1/16م إلي يوم 2020/1/24م، على الخبراء للتعرف على آرائهم بشأن مدى مناسبة بنود الاستمارة لهدف الدراسة والأهمية النسبية لكل مفردة على حدة والجدول رقم (1) توضح آراء الخبراء فى استمارة تحليل المباريات.

ثم تم إجراء (الثبات – الموضوعية) للاستمارة خلال الفترة من خلال الفترة من يوم

2020/2/3م إلي يوم 2020/2/11م.



## جدول (1)

آراء الخبراء في استمارة تحليل الأداءات في البدنية المستخدمة في المباريات

ن=10

نسبة الاتفاق	غير موافق		موافق		الأداءات البدنية
	%	عدد	%	عدد	
%100	0	0	%100	10	الأداءات البدنية
%100	0	0	%100	10	تبعاً لمستوى الشدة
%100	0	0	%100	10	المبدولة
%100	0	0	%100	10	الأداءات البدنية
%100	0	0	%100	10	تبعاً لحيازة الكرة
%100	0	0	%100	10	تبعاً لأشكال الجري المستخدمة
%100	0	0	%100	10	الجري الطولي
%100	0	0	%100	10	الجري العرضي
%100	0	0	%100	10	الجري القطري
%90	%10	1	%90	9	الجري المتنوع
%80	%20	2	%80	8	الجري للخلف بالظهر.
%100	0	0	%100	10	الأداءات البدنية
%100	0	0	%100	10	تبعاً للمسافات المقطوعة
%100	0	0	%100	10	الجري لمسافة من (80-100) متر
%100	0	0	%100	10	الجري لمسافة من (60-79) متر
%100	0	0	%100	10	الجري لمسافة من (40-59) متر
%100	0	0	%100	10	الجري لمسافة من (20-39) متر
%100	0	0	%100	10	الجري لمسافة من (1-19) متر
%100	0	0	%100	10	الأداءات البدنية
%100	0	0	%100	10	تبعاً لمراكز اللعب
%100	0	0	%100	10	الاداءات البدنية للاعبى قلب الدفاع
%100	0	0	%100	10	الاداءات البدنية للاعبى ظهري الجانب
%100	0	0	%100	10	الاداءات البدنية للاعبى الارتكاز
%100	0	0	%100	10	الاداءات البدنية للاعبى الجناح
%100	0	0	%100	10	الاداءات البدنية للاعبى الهجوم

يتضح من الجدول رقم (1) والخاص بآراء الخبراء في استمارة تحليل الأداءات في البدنية المستخدمة في المباريات أن نسبة الاتفاق تراوحت ما بين (80% - 100%) مما يوضح مناسبة جميع الأداءات البدنية، وبذلك تم التحقق من صدق استمارة تحليل المباريات.

## معامل الثبات :

تم حساب معامل الثبات عن طريق ايجاد نسبة الفرق بين تطبيقين الأول والثانى لمباراة (بيرنلي x ليفربول) وذلك بعد مرور سبع أيام على التحليل الأول لنفس المباراة، وذلك باستخدام معامل الارتباط بيرسون وبلغ معامل الثبات (0.99)، كما هو موضح من الجدول (2)

### جدول (2)

يوضح معامل ثبات استمارة ملاحظة الأداءات فى البدنية المستخدمة فى المباريات

معامل الثبات	س ص	ص 2	إعادة القياس (ص)	س 2	القياس الأول (س)	الاداءات البدنية	
0.99	37.589	37.589	6.131	37.589	6.131	الجري منخفض الشدة	الاداءات البدنية تبعاً لمستوى الشدة المبذولة
	10.240	10.240	3.200	10.240	3.200	الجري متوسط الشدة	
	0.685	0.685	0.828	0.685	0.828	الجري عالى الشدة	
	0.722	0.722	0.850	0.722	0.850	الجرة بالكرة	الاداءات البدنية تبعاً لحيازة الكرة
	86.559	86.559	9.309	86.559	9.309	الجري بدون كرة	
	38.471	38.440	6.200	38.502	6.205	الجري الطولي	الاداءات البدنية المستخدمة لإشكال الجري
	1.102	1.102	1.050	1.102	1.050	الجري العرضي	
	1.351	1.357	1.165	1.345	1.160	الجري القطرى	
	0.524	0.524	0.724	0.524	0.724	الجري المتنوع	
	1.040	1.040	1.020	1.040	1.020	الجري للخلف بالظهر	
	1.073	1.073	1.036	1.073	1.036	الجري لمسافة من (80-100) متر	الاداءات البدنية تبعاً للمسافات المقطوعة
	1.265	1.265	1.125	1.265	1.125	الجري لمسافة من (60-79) متر	
	2.560	2.560	1.600	2.560	1.600	الجري لمسافة من (40-59) متر	
	8.596	8.596	2.932	8.596	2.932	الجري لمسافة من (20-39) متر	
	15.479	15.479	3.466	15.479	3.466	الجري لمسافة من (1-19) متر	
	72.795	72.795	8.532	72.795	8.532	الاداءات البدنية للاعبى قلب الدفاع	الاداءات البدنية تبعاً لمراكز اللعب
	120.20	120.20	10.964	120.20	10.964	الاداءات البدنية للاعبى ظهري الجانب	
	143.30	143.30	11.971	143.30	11.971	الاداءات البدنية للاعبى الارتكاز	
	104.38	104.38	10.217	104.38	10.217	الاداءات البدنية للاعبى الجناح	
	82.99	82.99	9.110	82.99	9.110	الاداءات البدنية للاعبى الهجوم	

### موضوعية الاستمارة :

تم حساب الموضوعية بطريقة إعادة التطبيق لتحليل مباراة مرتين من قبل محكمين مختلفين، مع الاخذ بعين الاعتبار ضبط جميع المتغيرات والظروف لكلاً المحللين، حيث قام الباحث بملاحظة مباراة (واتفورد x نيوكاسل) وذلك بالاستعانة بمساعد وهو مدرب نادي الكويت وهو حاصل على دكتوراة في التربية البدنية تخصص كرة قدم حيث قام المساعد بملاحظة نفس المباراة، ثم قام الباحث بمعالجة النتائج إحصائياً حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين القياسين (0.99) كما هو موضح من جدول (3) مما يدل على موضوعية الاستمارة.

### جدول (3)

يوضح معامل الموضوعية لاستمارة ملاحظة الأداءات في الخططية الهجومية

معامل الموضوعية	س س	ص 2	قياس المساعد (ص)	س 2	قياس الباحث (س)	الأداءات البدنية	
0.99	29.735	29.735	5.453	29.735	5.453	الجرى منخفض الشدة	أداءات البدنية أ لمستوى الشدة المبدولة
	13.359	13.359	3.655	13.359	3.655	الجرى متوسط الشدة	
	1.752	1.752	1.324	1.752	1.324	الجرى عالي الشدة	
	1.440	1.440	1.200	1.440	1.200	الجرة بالكرة	أداءات البدنية عاً لحيازة الكرة
	85.229	85.229	9.232	85.229	9.232	الجرى بدون كرة	
	38.837	38.837	6.232	38.837	6.232	الجرى الطولي	الأداءات البدنية تبعاً لأشكال الجرى المستخدمة
	1.233	1.234	1.111	1.232	1.110	الجرى العرضي	
	1.487	1.485	1.219	1.488	1.220	الجرى القطري	
	0.767	0.767	0.876	0.767	0.876	الجرى المتنوع	
	1.052	1.052	1.026	1.052	1.026	الجرى للخلف بالظهر	
	1.210	1.210	1.100	1.210	1.100	الجرى لمسافة من (80-100) متر	تبعاً للأداءات المقطوعة للبدنية
	1.763	1.763	1.328	1.763	1.328	الجرى لمسافة من (60-79) متر	
	3.076	3.076	1.754	3.076	1.754	الجرى لمسافة من (40-59) متر	
	7.022	7.022	2.650	7.022	2.650	الجرى لمسافة من (20-39) متر	
	12.960	12.960	3.600	12.960	3.600	الجرى لمسافة من (1-19) متر	
	86.676	86.676	9.310	86.676	9.310	الاداءات البدنية للاعبى قلب الدفاع.	تبعاً لمراكز اللعب الاداءات البدنية
	122.16	122.16	11.053	122.16	11.053	الاداءات البدنية للاعبى ظهري الجانب	
	147.71	147.71	12.154	147.71	12.154	الاداءات البدنية للاعبى الارتكاز	
	97.911	97.911	9.895	97.911	9.895	الاداءات البدنية للاعبى الجناح	
	95.062	95.062	9.750	95.062	9.750	الاداءات البدنية للاعبى الهجوم	

### تجربة استمارة الملاحظة:

بعد الانتهاء من إجراء معامل الصدق عن طريق صدق المحكمين و معامل الثبات عن طريق التطبيق وإعادة التطبيق والموضوعية توصل الباحث إلى الشكل النهائي لاستمارة الملاحظة وقد قام الباحث بإجراء تجربة لاستمارة الملاحظة على عينة التقنين وقوامها مباراة واحدة، بين (نوريتش سيتي x وست هام يونايتد).

### الدراسة الأساسية:

تم تطبيق الدراسة الأساسية على عينة الدراسة وذلك في الفترة من يوم 2020/2/16م إلى يوم 2020/5/20م، وذلك عن طريق تحليل (60) مباراة من الدوري الانجليزي الممتاز لكرة القدم موسم 2020/2019م، وذلك باستخدام عرض الاسطوانات المسجلة CD للمباريات وتم تحليل البيانات باستخدام نظام Amisco Sports Analysis Services، وقد تم تفرغ البيانات في الاستمارة المعدة للتفرغ ومعالجة البيانات إحصائياً، ثم قام الباحث باستخراج الاستخلاصات والتوصيات.

### المعالجات الإحصائية:

تم إجراء المعاملات الاحصائية التي تناسب البحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لاستخراج المعالجات التالية :

- النسبة المئوية .
- معامل الثبات.
- معامل الموضوعية.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.

عرض ومناقشة النتائج :

عرض ومناقشة نتائج التساؤل الأول : ماهي معدلات الأداء البدنية تبعاً لمستوى الشدة المبذولة خلال مباريات الدوى الانجلىزى؟

#### جدول (4)

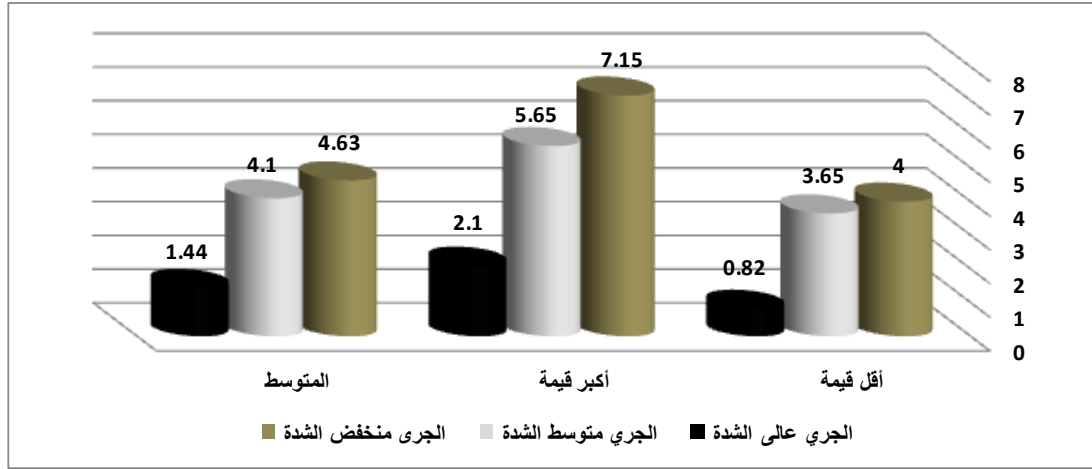
يوضح معدلات الاداء البدنية تبعاً لمستوى الشدة المبذولة خلال مباريات الدوى الانجلىزى الممتاز لكرة القدم موسم 2020/2019م

ن=60

الترتيب	النسبة المئوية	$\pm 1ع$	س1	أكبر قيمة	أقل قيمة	وحدة القياس	المعاملات الاحصائية الاداءات البدنية
الأول	45.526%	1.050	4.630	7.150	4.000	متر	الجري منخفض الشدة
الثاني	40.314%	1.115	4.100	5.650	3.650	متر	الجري متوسط الشدة
الثالث	14.159%	0.612	1.440	2.100	0.820	متر	الجري على الشدة

يتضح من الجدول رقم (4) والخاص بمعدلات الاداءات البدنية تبعاً لمستوى الشدة المبذولة خلال مباريات الدوى الانجلىزى الممتاز لكرة القدم أن قيم الجري منخفض الشدة جاء فى الترتيب الأول بقيم تراوحت ما بين (4000متر إلى 7150متر) جري خلال المباريات بمتوسط (4630متر) بنسبة مئوية (45.526%)، بينما جاء فى الترتيب الثاني الجري متوسط الشدة بقيم تراوحت ما بين (3650متر إلى 5650متر) جري خلال المباريات بمتوسط (4100متر) بنسبة مئوية (40.314%)، بينما جاء فى الترتيب الأخير الجري على الشدة بقيم تراوحت ما بين (820متر إلى 2100متر) جري خلال المباريات بمتوسط (1440متر) بنسبة مئوية (14.159%) مما يوضح اتجاه تخطيط الاحمال التدريبية خلال فترة الاعداد لتنمية

مستوى (التحمل الدوري التنفسي - تحمل السرعة - السرعة) ونسب مساهمة كل عنصر في برنامج التدريب لتطوير الاداءات البدنية للجري خلال المباريات.



شكل (1)

يوضح قيم معدلات الاداءات البدنية تبعا لمستوى الشدة المبذولة خلال مباريات الدوري الانجليزي الممتاز لكرة القدم

عرض نتائج التساؤل الثاني : ماهي معدلات الأداء البدنية تبعاً لحيازة الكرة خلال مباريات الدوى الانجلىزى؟

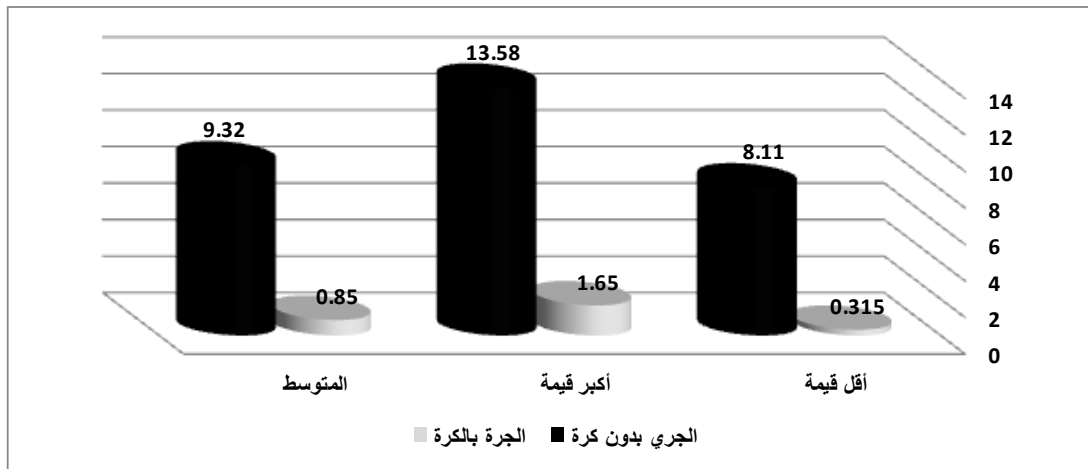
### جدول (5)

يوضح معدلات الاداء البدنية تبعاً لحيازة الكرة خلال مباريات الدوى الانجلىزى الممتاز لكرة القدم موسم 2020/2019م

ن=60

الترتيب	النسبة المئوية	± 1ع	س1	أكبر قيمة	أقل قيمة	وحدة القياس	المعاملات الإحصائية الاداءات البدنية
الثاني	8.358%	0.312	0.850	1.650	0.315	كم	الجرة بالكرة
الأول	91.642%	1.176	9.320	13.580	8.110	كم	الجري بدون كرة

يتضح من الجدول رقم (5) والخاص بمعدلات الأداء البدنية تبعاً لحيازة الكرة خلال مباريات الدوى الانجلىزى الممتاز لكرة القدم أن قيم الجري بالكرة تراوحت ما بين (315متر إلى 1650متر) خلال المباريات وبلغ متوسط الجري بالكرة (850متر) بنسبة مئوية (8.358%) من إجمالي مسافات الجري خلال المباريات، بينما تراوح مسافة الجري بدون كرة ما بين (8110متر إلى 13580متر) خلال المباريات بمتوسط (9320متر) بنسبة مئوية (91.642%) مما يوضح أهمية توجيه برامج التدريب لنفس النسب المستخلصة من تحليل المباريات خلال فترة الاعداد.



شكل (2)

يوضح قيم معدلات الاداءات البدنية تبعاً لحيازة الكرة خلال مباريات الدوري الانجليزي الممتاز  
لكرة القدم

عرض نتائج التساؤل الثالث : ماهي معدلات الأداءات البدنية تبعاً لأشكال الجري المستخدمة  
خلال مباريات الدوري الانجليزي؟

### جدول (6)

يوضح معدلات الاداءات البدنية تبعاً لأشكال الجري المستخدمة خلال مباريات الدوري  
الانجليزي الممتاز لكرة القدم موسم 2020/2019م

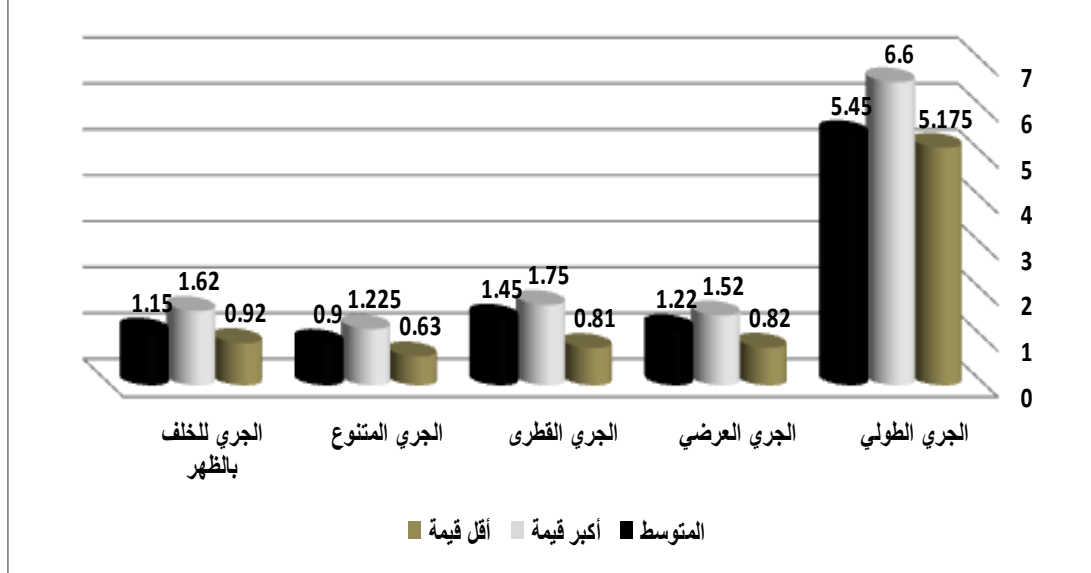
ن=60

الترتيب	النسبة النسبية النسبية	± ع1	س1	أكبر قيمة	أقل قيمة	وحدة القياس	المعاملات الإحصائية الاداءات البدنية
الأول	53.588%	0.410	5.450	6.600	5.175	كم	الجري الطولي
الثالث	11.996%	0.225	1.220	1.520	0.820	كم	الجري العرضي
الثاني	14.257%	0.311	1.450	1.750	0.810	كم	الجري القطري
الخامس	8.849%	0.246	0.900	1.225	0.630	كم	الجري المتنوع
الرابع	11.307%	0.210	1.150	1.620	0.920	كم	الجري للخلف بالظهر

يتضح من الجدول رقم (6) والخاص بمعدلات الاداءات البدنية تبعاً لأشكال الجري  
المستخدمة مباريات الدوري الانجليزي الممتاز لكرة القدم أن قيم الجري الطولي تراوحت ما  
بين ما بين (5175متر إلي 6600متر) جري خلال المباريات بمتوسط (5450متر) وبنسبة  
مئوية (53.588%) من إجمالي الجري خلال المباريات، بينما جاء في الترتيب الثاني الجري  
القطري وتراوحت ما بين (810متر إلي 1750متر) جري خلال المباريات بمتوسط  
(1450متر) وبنسبة مئوية (14.257%) من إجمالي الجري خلال المباريات، بينما جاء في  
الترتيب الثالث الجري العرضي وتراوح ما بين (820متر إلي 1520متر) بمتوسط  
(1220متر) وبنسبة مئوية (11.996%) من إجمالي الجري خلال المباريات، وجاء في  
الترتيب الرابع الجري للخلف بالظهر وتراح ما بين (920متر إلي 1620متر) بمتوسط  
(1150متر) وبنسبة مئوية (11.307%)، بينما جاء في الترتيب الأخير الجري المتنوع  
وتراوح ما بين (630متر إلي 1225متر) بمتوسط (900متر) وبنسبة مئوية (8.849%) من



إجمالي الجري خلال المباريات، مما يوضح أشكال الجري المستخدمة في المباريات ومتوسط أدائها من اللاعبين خلال المباريات وأهمية توزيع تلك الأشكال التدريبية داخل البرنامج التدريبي وفقاً لنسب أدائها من اللاعبين خلال المباريات.



شكل (3)

يوضح قيم معدلات الاداءات البدنية تبعاً لأشكال الجري المستخدمة خلال مباريات الدوري الانجليزي الممتاز لكرة القدم

عرض ومناقشة نتائج التساؤل الرابع : ماهي معدلات الأداءات البدنية تبعا للمسافات المقطوعة خلال مباريات الدوري الانجليزي؟

### جدول (7)

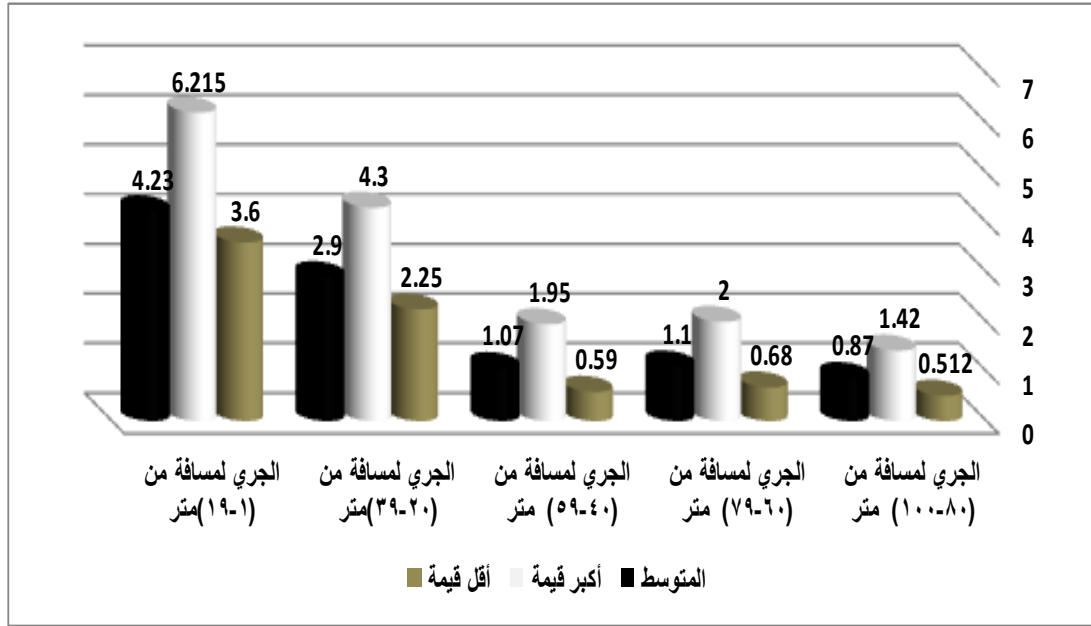
يوضح معدلات الاداءات البدنية تبعا للمسافات المقطوعة خلال مباريات الدوري الانجليزي الممتاز لكرة القدم موسم 2020/2019م

ن=60

الترتيب	النسبة المئوية	± 1ع	س1	أكبر قيمة	أقل قيمة	وحدة القياس	المعالات الاحصائية الاداءات البدنية
الخامس	8.554%	0.415	0.870	1.420	0.512	كم	الجري لمسافة من (100-80)متر
الثالث	10.816%	0.618	1.100	2.000	0.680	كم	الجري لمسافة من (79-60)متر
الرابع	10.521%	0.701	1.070	1.950	0.590	كم	الجري لمسافة من (59-40)متر
الثاني	28.515%	0.614	2.900	4.300	2.250	كم	الجري لمسافة من (39-20)متر
الأول	41.592%	0.685	4.230	6.215	3.600	كم	الجري لمسافة من (19-1)متر

يتضح من الجدول رقم (7) والخاص بمعدلات الاداءات البدنية تبعا للمسافات المقطوعة خلال مباريات الدوري الانجليزي الممتاز لكرة القدم أن قيم الجري لمسافة من (19-1)متر) ترواحت ما بين (3600متر إلي 6215متر) بمتوسط (4230متر) وبنسبة مئوية (41.592%)، بينما جاء في الترتيب الثاني الجري لمسافة من (39-20)متر) وترواحت ما بين (2250متر إلي 4300متر) بمتوسط (2900متر) وبنسبة مئوية (28.515%)، بينما جاء في الترتيب الثالث الجري لمسافة من (79-60)متر) وترواح ما بين (680مترإلي 2000متر) بمتوسط (1100متر) وبنسبة مئوية (10.816%)، بينما جاء في الترتيب الرابع الجري لمسافة من(59-40)متر) وترواحت ما بين (590متر إلي 1950متر) بمتوسط (1.070متر) وبنسبة مئوية (1.521%)، وجاء في الترتيب الأخير الجري لمسافة من (100-80)متر)

وتراوح ما بين (512 متر إلى 1420 متر) بمتوسط (870 متر) بنسبة مئوية (8.554%)، مما يوضح توزيع شرائح الجري المقطوعة خلال المباريات ونسب إداؤها من اللاعبين خلال المباريات لذا يجب توجيه الشرائح التدريبية بنفس نسب الأداء خلال المباريات لحدوث عمليات التكيف وتأخير ظهور التعب والوصول باللاعبين لدرجة الاسترخاء المستهدفة خلال الاداء البدني فى المباريات.



شكل (4)

يوضح قيم معدلات الاداءات البدنية تبعا للمسافات المقطوعة خلال مباريات الدورى الانجليزى الممتاز لكرة القدم

عرض ومناقشة نتائج التساؤل الخامس : ماهي معدلات الأداءات البدنية تبعاً لمراكز اللعب خلال مباريات الدروي الانجليزي؟

### جدول (8)

يوضح معدلات الاداءات البدنية تبعاً لمراكز اللعب خلال مباريات الدوري الانجليزي الممتاز لكرة القدم موسم 2020/2019م

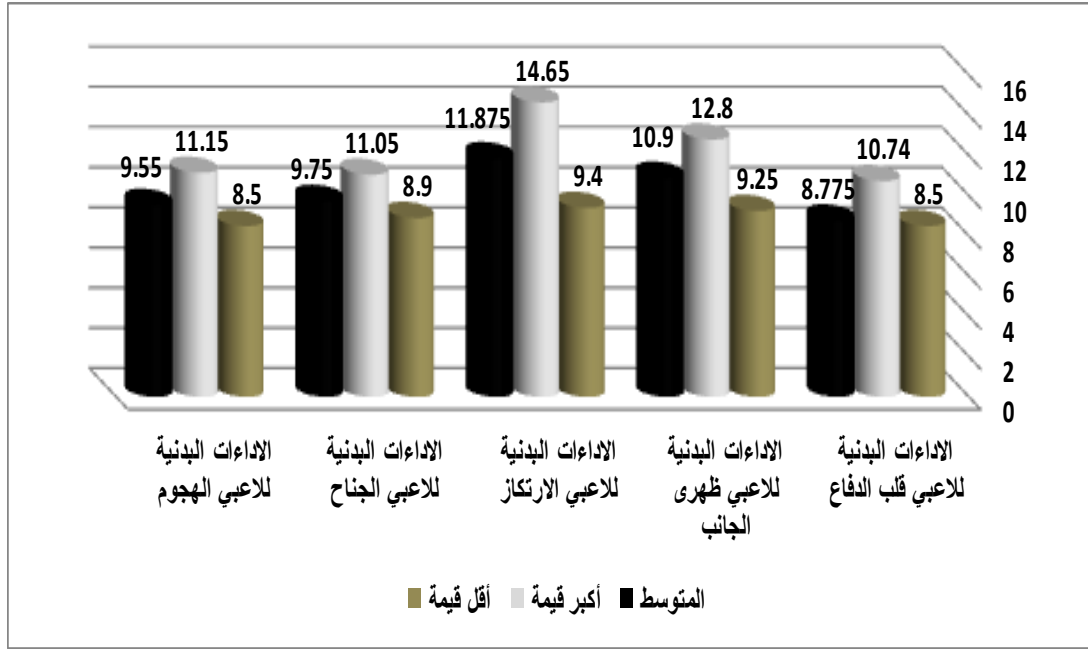
ن=60

الترتيب	النسبة المئوية	± ع1	س1	أكبر قيمة	أقل قيمة	وحدة القياس	المعالات الإحصائية الاداءات البدنية
الخامس	86.283%	0.458	8.775	10.740	8.500	كم	الاداءات البدنية للاعبي قلب الدفاع
الثاني	107.177%	1.538	10.900	12.800	9.250	كم	الاداءات البدنية للاعبي ظهري الجانب
الأول	116.764%	1.730	11.875	14.650	9.400	كم	الاداءات البدنية للاعبي الارتكاز
الثالث	95.870%	0.937	9.750	11.050	8.900	كم	الاداءات البدنية للاعبي الجناح
الرابع	93.903%	0.847	9.550	11.150	8.500	كم	الاداءات البدنية للاعبي الهجوم

النسبة المئوية محسوبة من متوسط جري إجمالي جميع خطوط الملعب = 10.170م

يتضح من الجدول رقم (8) والخاص بمعدلات الاداءات البدنية تبعاً لمراكز اللعب خلال مباريات الدوري الانجليزي الممتاز لكرة القدم أن الأداءات البدنية للاعبي الارتكاز تراوحت ما بين (9400متر إلى 14650متر) بمتوسط (11875متر) بنسبة مئوية (116.764%)، بينما جاء في الترتيب الثاني للاعبي ظهر الجانب وترواح معدلاتهم ما بين (9250متر إلى 12800متر) بمتوسط (10900متر) بنسبة مئوية (107.177%)، وجاء في الترتيب الثالث للاعبي الجناح وترواحت معدلاتهم ما بين (8900متر إلى 11050متر) بمتوسط (9750متر) بنسبة مئوية (95.870%)، وجاء في الترتيب الرابع للاعبي الهجوم وترواحت معدلاتهم ما بين (8500متر إلى 11150متر) بمتوسط (9550متر) بنسبة مئوية (93.903%)، وجاء

فى الترتيب الأخير للاعبى قلب الدفاع وترواحت معدلاتهم ما بين (8500متر إلى 10.740متر) بمتوسط (8775متر) بنسبة مئوية (86.283%)، مما يوضح متطلبات مراكز اللاعب من معدلات الجري خلال المباريات ويوضح أهمية توجية تخطيط برامج التدريب لمعدلات الجري وفقاً لمراكز اللعب.



شكل (5)

يوضح قيم معدلات الاداءات البدنية تبعاً لمراكز اللعب خلال مباريات الدورى الانجليزى الممتاز لكرة القدم

عرض ومناقشة نتائج التساؤل السادس : هل يمكن تخطيط الاداءات البدنية الخاصة بالجري

المستخلصة من مباريات الدورى الانجليزى لكرة القدم فى صورة تدريبات فترة الاعداد؟

أولاً : تحديد مستوى شدة تدريبات الجري وفقاً للنسب التالية :

▪ تدريبات الجري منخفض الشدة بنسبة 45.5%.

▪ تدريبات الجري متوسط الشدة بنسبة 40.5%.

▪ تدريبات الجري على الشدة بنسبة 15%.

ثانياً : تحديد تدريبات الجري تبعاً لحيازة الكرة وفقاً للنسب التالية :

▪ تدريبات الجري بالكرة بنسبة 8.5%.

▪ تدريبات الجري بدون الكرة بنسبة 91.5%.

ثالثاً : تحديد تدريبات الجري تبعاً لأشكال الجري وفقاً للنسب التالية :

▪ تدريبات الجري الطولي بنسبة 53.5%.

▪ تدريبات الجري القطرى بنسبة 14%.

▪ تدريبات الجري العرضي بنسبة 12%.

▪ تدريبات الجري للخلف بالظهر بنسبة 11.5%.

▪ تدريبات الجري المتنوع بنسبة 9%.

رابعاً : تحديد تدريبات تبعاً للمسافات المقطوعة وفقاً للنسب التالية :

▪ تدريبات الجري لمسافة من (1-19) متر بنسبة 41.5%.

▪ تدريبات الجري لمسافة من (20-39) متر بنسبة 28.5%.

▪ تدريبات الجري لمسافة من (40-59) متر بنسبة 10.5%.

▪ تدريبات الجري لمسافة من (60-79) متر بنسبة 11%.

▪ تدريبات الجري لمسافة من (80-100) متر بنسبة 8.5%.

## الاستخلاصات :

فى حدود أهداف الدراسة والإجراءات المتبعة والأسلوب الإحصائى المستخدم تمكن الباحث من التوصل إلى الاستخلاصات التالية :

(١) تحديد مستوى شدة تدريبات وكانت الجري المنخفض الشدة بنسبة 45.5%، والجري متوسط الشدة بنسبة 40.5%، والجري على الشدة بنسبة 15%.

(٢) تحديد تدريبات الجري بالكرة بنسبة 8.5%، وتدرجات الجري بدون الكرة بنسبة 91.5%.

(٣) تحديد تدريبات الجري تبعاً لأشكال الجري وكانت تدريبات الجري الطولي بنسبة 53.5%، تدريبات الجري القطرى بنسبة 14%، تدريبات الجري العرضى بنسبة 12%، تدريبات الجري للخلف بالظهر بنسبة 11.5%، تدريبات الجري المتنوع بنسبة 9%.

(٤) تحديد تدريبات تبعاً للمسافات المقطوعة وكانت تدريبات الجري لمسافة من (1-19) متر بنسبة 41.5%، تدريبات الجري لمسافة من (20-39) متر بنسبة 28.5%، تدريبات الجري لمسافة من (40-59) متر بنسبة 10.5%، تدريبات الجري لمسافة من (60-79) متر بنسبة 11%، تدريبات الجري لمسافة من (80-100) متر بنسبة 8.5%.

(٥) تحديد المسافات المقطوعة من اللاعبين وفقاً لمراكز اللعب خلال المباريات للاسترشاد بها خلال تقنين تدريبات الجري وفقاً لمراكز اللعب.

## التوصيات :

من خلال الاستخلاصات التى توصل إليه الباحث يوصى بما يلى :

(١) الاسترشاد بتوزيع مسافات الجري للاعبى كرة القدم وفقاً لمستويات الشدة المسخلصة من نتائج تحليل المباريات.

(٢) الاسترشاد بتوزيع تدريبات الجري وفقاً لحيازة الكرة وفقاً للنتائج المستخلصة من نتائج تحليل المباريات قيد الدراسة.

(٣) الاسترشاد بنسب المسافات المقطوعة وفقاً لأشكال الجري المستخدمة فى المباريات خلال تقنين برامج التدريب للاعبى كرة القدم.

(٤) الاسترشاد بالشرائح التدريبية وفقاً للمسافات التى يقطعها اللاعب فى المباريات خلال تقنين برامج تدريب للاعبى كرة القدم.

(٥) الاسترشاد بالمسافات الخاصة بمراكز اللعب خلال تقنين برامج تدريب للاعبى كرة القدم.

قائمة المراجع :

قائمة المراجع العربية :

(١) عادل عبدالحميد الفاضى : بعض العناصر البدنية والوظيفية للاعبى خطوط اللعب المختلفة فى كرة القدم، بحث مشنور، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية، 2004.

قائمة المراجع الأجنبية :

(2) Alexandre Dellal , Karim Chamari , Del P. Wong , Said Ahmaidi , Dominique Keller , Ricardo Barros , Gian Nicola Bisciotti & Christopher Carling : **Comparison of physical and technical performance in European soccer match-play: FA Premier League and La Liga**, Journal European Journal of Sport Science, Volume 11, 2011- Issue 1,(51-59).

(3) Carlos Lago , Luis Casais , Eduardo Dominguez & Jaime Sampaio: **The effects of situational variables on distance covered at various speeds in elite soccer**, Journal European Journal of Sport Science ,Volume 10, 2010 - Issue 2,(103-109).

(4) Christopher Carling , Franck Le Gall & Gregory Dupont: **Analysis of repeated high-intensity running performance in professional soccer**, Journal of Sports Sciences, February 2012; 30(4): (325–336).

(5) Fabio Giuliano Caetano, Vitor Panula da Silva, Ricardo da Silva Torres, Ricardo de Oliveira Anido, Sergio Augusto Cunha, Felipe Arruda Moura : **Analysis of Match Dynamics of Different Soccer Competition Levels Based on The Player Dyads**, Journal of Human Kinetics vol. 70/2019 in December 2019,(173-182).



- (6) JAN HELGERUD, LARS CHRISTIAN ENGEN, ULRIK WISLØFF, and JAN HOFF: **Aerobic endurance training improves soccer performance**, SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE, American College of Sports Medicine, February 2001, (1925-1931).
- (7) Ivan Baptista, Dag Johansen, Andre´ Seabra, Svein Arne Pettersen : **Position specific player load during matchplay in a professional football club**, , University of L'Aquila, ITALY, May 14, 2018, (1-10).
- (8) MAGNI MOHR , PETER KRUSTRUP & JENS BANGSBO: **Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue** ,Journal of Sports Sciences, Volume 21, 2003 - Issue 7, (519-528).
- (9) Marcin Andrzejewski, Marek Konefał, Paweł Chmura, Edward Kowalczyk & Jan Chmura : **Match outcome and distances covered at various speeds in match play by elite German soccer players**, Journal International Journal of Performance Analysis in Sport , Volume 16, 2016 - Issue 3. (818-829).
- (10) Marcin Andrzejewski, Beata Pluta and Jan Konarski : **Sprinting Activities and Distance Covered by Top Level Europa League Soccer Players**, International Journal of Sports Science & Coaching, Volume 10 · Number 1 · 2015, (39-50).
- (11) Miguel A. Gómez , Maite Gómez-Lopez , Carlos Lago & Jaime Sampaio: **Effects of game location and final outcome on game-related statistics in each zone of the pitch in professional football**, European Journal

of Sport Science ,Volume 12, 2012 - Issue 5,(393-398).

- (12) Sunil Srinivas Sukumar : **Moneyball or Moneyfall? Current State of Analytics in Soccer and What Future Holds**, Iowa State University, In partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science, 2019,(1-24).
- (13) Tom G. A. Stevens, Cornelis J. de Ruiter, Jos W. R. Twisk, Geert J. P. Savelsbergh & Peter J. Beek: **Quantification of in-season training load relative to match load in professional Dutch Eredivisie football players**, Journal Science and Medicine in Football ,Volume 1, 2017 - Issue 2, (117-125).
- (14) Qing Yi, Miguel A. Gómez, Lei Wang, Guohu Huang, Hengliang Zhang & Hongyou Liu: **Technical and physical match performance of teams in the 2018 FIFA World Cup: Effects of two different playing styles**, Journal of Sports Sciences , Volume 37, 2019 - Issue 22,(2569-2577).
- (15) Yang Gai, Anthony S. Leicht, Carlos Lago & Miguel-Ángel Gómez: **Physical and technical differences between domestic and foreign soccer players according to playing positions in the China Super League**, Journal Research in Sports Medicine An International Journal, Volume 27, 2019 - Issue 3, (314-325).