

أثر بعض المؤشرات الوظيفية على فاعلية الأداء لدى لاعبي كرة السلة

م.م. سجاد كريم فليح

العراق. جامعة ذي قار. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ تسليم البحث / ٠٠٠٠٠ تاريخ قبول النشر / ٢٠٢٢/٢/٢٠

### الملخص

تلخصت أهمية البحث في تقويم فاعلية الاداء للاعبي كرة السلة اثناء المباراة على وفق اسلوب علمي مبني على اساس الملاحظة والتجريب لان معرفة الاداء للاعب خلال المباراة امر مهم وضروري للاطلاع على فاعلية الاساليب والطرائق التدريبية المتبعة والتي لكل منها تاثير في تحسين اداء اللاعبين نتيجة حدوث تكيفات وظيفية لاجهزة الجسم المختلفة.

ولهذا تتلخص مشكلة البحث في انها محاولة علمية لمعرفة اداء اللاعبين اثناء المنافسات

(فاعلية الاداء) من خلال تحليل وتقويم المهارات والحركات التي يقوم بها اثناء المباراة لانه من المتطلبات الاساسية للعمل التدريبي اجراء تحليل وتقويم الاداء لغرض تشخيص الازخاء التي تحدث نتيجة ظروف اللعب المتنوعة ومعالجتها والتي ترافق الاداء وتظهر اثناء الاداء الفعلي للمنافسات.

الكلمات المفتاحية: المؤشرات الوظيفية ، الاداء ، كرة السلة

The effect of some functional indicators on the effectiveness of the performance of basketball players

M. sijaad karim falih

Iraq. Dhi Qar University. college of Physical Education and Sports Sciences

Abstract

The importance of the research was summarized in evaluating the effectiveness of the performance of basketball players during the match according to a scientific method based on observation and experimentation because knowing the performance of the player during the match is important and necessary to see the effectiveness of the training methods and methods used, each of which has an impact on improving the players' performance as a result of functional adaptations to devices different body.

Therefore, the problem of the research is that it is a scientific attempt to know the performance of the players during the competitions

(Performance effectiveness) by analyzing and evaluating the skills and movements that he makes during the match, because one of the basic requirements for the training work is to conduct an analysis and evaluation of performance for the purpose of diagnosing and treating errors that occur as a result of the various playing conditions that accompany performance and appear during the actual performance of competitions.

Keywords: functional indicators, performance, basketball

يعد علم فسيولوجيا التدريب الرياضي في عصرنا الحديث قاعدة أساسية لجميع عمليات التدريب الرياضي التي ظهرت نتائجها في صورة التطور المستمر الذي نلاحظه في مستوى الأداء البدني والمهاري والخططي نتيجة التأثيرات الفسيولوجية لحمل التدريب على أجهزة الجسم المختلفة والتي يتم من خلالها اكتساب الفرد عمليات التكيف لأجهزة الجسم الحيوية لتواجه التعب والجهد الذي ينتج عن التدريب والمنافسات. لذا فالتقدم في لعبة كرة السلة يتطلب تجارب عملية مستمرة على القابليات البدنية والمهارية والخططية والوظيفية والنفسية والتربوية من أجل تطبيقها ميدانياً وفق أسلوب اللعبة وقواعدها وقوانينها. كرة السلة واحدة من الفعاليات التي تتطلب جهوداً علمية كثيرة للوصول إلى الوسائل والأساليب التي تعين الأداء أثناء المباراة لدى لاعبي كرة السلة على وفق أسلوب علمي مبني على أساس الملاحظة والتجريب ، فمعرفة أداء اللاعب خلال المباراة من الأمور المهمة والضرورية لعكس بعض جوانب فاعلية الأساليب والطرق التدريبية المتبعة والتي لكل منها تأثير في تحسين أداء اللاعبين نتيجة حدوث بعض التكيفات للأجهزة الوظيفية. ومن خلال معرفة فاعلية أداء اللاعب عن طريق تحليل مهاراته وحركاته وتقويمها أثناء المباراة يمكننا تلافي الأخطاء المصاحبة للأداء وتعزيز الحركات الصحيحة للمهارات الناجحة . فمن المتطلبات الأساسية للعمل التدريبي إجراء تحليل الأداء وتقويمه لتشخيص الأخطاء ومعالجتها والتي تحدث نتيجة ظروف اللعب المتنوعة والتعقيدات المرافقة للأداء والتي تظهر أثناء المنافسات ، فبالرغم من وجود وسائل وأساليب لقياس المهارات والقابليات البدنية والخططية والنفسية خارج نطاق وقت المباراة إلا أن هذه المعلومات التي يتم التوصل إليها من تلك القياسات لم تعط الصورة الحقيقية لمستوى اللاعب وهو يؤدي تلك المهارات داخل الملعب وأثناء المباراة وذلك لوجود عوامل تؤثر في مستوى أدائه. ومن هنا تظهر أهمية البحث في إعطاء صورة واضحة للمدربين العاملين في هذا المجال على مدى العلاقة بين المؤشرات الوظيفية المتمثلة بالقدرة اللاهوائية وكذلك دراسة بعض المتغيرات الوظيفية خلال الراحة والجهد والتي سوف تعتمد كمؤشرات بحثية، وبين فاعلية الأداء للاعب كرة السلة. ومن أجل وضع مناهج التدريب وتخطيطها في ضوء ما تسفر عنه نتائج البحث مما يساعد في توجيه عمليات إعداد اللاعبين على وفق الأسلوب العلمي أن تزايد الاهتمام في الرياضة وما تلاقيه من اهتمام من كافة دول العالم أدى إلى دفع الكثير من القائمين عليها إلى مزيد من البحث والدراسة للاستفادة من العلوم الأخرى . ومنذ فترة ليست بقصيرة بدأت الدول المتقدمة في المجال الرياضي بإخضاع عمليات التدريب الرياضي إلى الفحوصات الطبية والاختبارات والقياسات الفسيولوجية من أجل تحسين عمل الأجهزة الحيوية لدى لاعبي كرة السلة والذي يكشف مستوى التكيف الذي تتمتع به هذه الأجهزة ومدى العلاقة بين الحالة الوظيفية للجسم والقدرات البدنية والتي قد تؤثر على أداء اللاعب خلال سير المباراة . ومن خلال متابعة الباحث لدوري الدرجة الثانية بكرة السلة وخبرته باعتباره لاعبا وكذلك استطلاع آراء الخبراء والمختصين لاحظ أن

هناك انخفاضاً في فاعلية الأداء خلال سير المباراة وخصوصاً في الشوط الثاني حيث يبدأ الهبوط التدريجي وذلك لانخفاض مستوى قدرات اللاعبين البدنية مما ينعكس سلباً على فاعلية الأداء والتي تؤثر على نتائج المباريات وهذا سبب المشكلة التي تناولها الباحث وهي انخفاض المستوى وعدم الارتقاء إلى التكيف الكامل للأجهزة الوظيفية والتي تتسجم مع خصوصية لعبة كرة السلة والتي تعكسها بعض المؤشرات الفسيولوجية مثل معدل النبض والقدرات اللاهوائية والذي يتم من خلالها تقويم المواقف والمهارات والحركات التي يتصرف بها اللاعب أثناء المباراة.

ويهدف البحث الى:

١- التعرف على الفروق بين المجموعات للمؤشرات الوظيفية وفاعلية الأداء لعينة البحث.

٢- التعرف على العلاقة بين بعض المؤشرات الوظيفية وفاعلية الاداء لعينة البحث.

٢- اجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي نادي إمام المتقين ونادي الناصرية بكرة السلة والبالغ عددهم ٢٤ لاعب ومن ثم تم اختيار ٨ لاعبين من كل فريق الذين عينهم المدرب كلاعبين أساسيين حيث شكلوا ما نسبته ٨٣,٣٣٣ من عينة البحث، والجدول التالي يبين تجانس عينة البحث.

جدول (١) يبين تجانس عينة البحث

ت	القياسات	س	ع±	معامل الالتواء	النتيجة
١	الطول	١٨٦	٨	٠,٥٤٤	متجانس
٢	الوزن	٨٢	١٤	٠,٨٩٠	متجانس
٣	العمر	٣٠	٥	٠,٠٩٦	متجانس
٤	العمر التدريبي	١٠	٢	١,٥٩٦	متجانس

٢-٣ الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

٢-٣-١ الأدوات المستخدمة في البحث:

- استمارة استطلاع آراء الخبراء عن مفردات فاعلية الأداء كما في (الملحق ١).
- استمارة تسجيل البيانات والمعلومات عن كل لاعب من عينة البحث تناولت فيها المؤشرات الوظيفية وبعض المعلومات الخاصة باللاعبين كما في (الملحق ٢).
- استمارة ملاحظة فردية لتقويم فاعلية الأداء لكل لاعب كما في (الملحق ٣).

٢-٣-٢ الأجهزة المستخدمة في البحث:

- ساعة توقيت عدد ٤ نوع Casio ياباني.
  - شريط قياس بطول ٥٠ متراً.
  - ميزان طبي مع مسطرة لقياس الطول والوزن نوع إيطالي الصنع.
  - جهاز قياس الضغط والنبض ألماني الصنع.
  - ٢-٤ خطوات تصميم استمارة فاعلية الأداء:
- أولاً: تحديد فاعلية الأداء للاعبين كرة السلة من خلال:
- المراجع والدراسات التي تناولت فاعلية الأداء فبعد الرجوع إلى العديد من المراجع العلمية بكرة السلة قام الباحث بوضع ٤ مفردة لاستمارة تقويم فاعلية الأداء .
  - تحليل فاعلية الأداء للاعبين كرة السلة باستخدام الملاحظة الموضوعية
  - التعرف على آراء الخبراء والمختصين إذ تم عرض الاستمارة على الخبراء والمختصين في مجال كرة السلة للتعرف على أهمية مفردات فاعلية الأداء الإيجابي والسلبي.

ثانياً: تحديد المحاور والمفردات التي تضمنتها فاعلية الأداء:

بعد أن عرضت الاستمارة على الخبراء والمختصين وذلك للتعرف على التعديلات الضرورية اللازمة من إضافة أو حذف أو تعديل في صياغة مفردات الاستمارة، قام الباحث بإيجاد صدق محتوى الاستمارة بتوزيعها على مجموعة من الخبراء والأساتذة المختصين في كرة السلة لإبداء آرائهم حول ما تحتويه مفردات الاستمارة ومحاورها وقد اتفق الخبراء على صدق محتوى الاستمارة في تحقيق الغرض الذي وضعت من أجله وبهذا حصل الباحث على صدق محتوى الاستمارة، وكما يوضح (الملحق ٢).

ثالثاً: وضع مقياس للحكم على تطبيق مفردات فاعلية الأداء من خلال الممارسة الميدانية للاعب وفقاً لآراء المقيمين.

رابعاً: للتأكد من ثبات الاستمارة، ولغرض تحقيق موضوعية الملاحظة، فقد تم إجراء ملاحظة علمية، لأن الموضوعية تعني (درجة) الإتيان بين ممتحنين مختلفتين قاموا باختبار نفس العينة في أداء مهارة معينة ولقد تحقق ذلك بأجراء التجربة الاستطلاعية لتقويم فاعلية أداء خمسة لاعبين ضمن فريق نادي الشرطة لمباراة أفتتاح دوري الدرجة الأولى بكرة السلة، وبعد التحليل ومطابقة نتائج المجموعتين باستخدام معامل الارتباط البسيط تأكد للباحث موضوعية الملاحظة إذ بلغت قيمة ر المحتسبة ٩٧% وهو معامل ارتباط عالي.

٢-٥ طريقة تحليل الاستمارة:

بعد تثبيت المحاور المراد قياسها والتي من خلالها صيغت إستمارة جمع البيانات إذ كانت طريقة حساب النقاط على ضوء الأداء الإيجابي والسلبي للاعب أثناء المباراة وكما يلي:

تعطى لكل حالة من الحالات في مفردات الأداء الإيجابي نقطة واحدة ايجابية باستثناء التهديف الناجح فيعطى نقطتين والأداء السلبي لا يحتسب . ولتعامل النتائج وفق المعادلة التالية:

(سعد فاضل عبد القادر ، ١٩٩٣ ، ص ٢٢)

الأداء الإيجابي - الأداء السلبي

فاعلية أداء اللاعب =

وقت مشاركة اللاعب في المباراة

الأداء الإيجابي: وهي كل الحركات والمواقف والمهارات الناجحة التي يؤديها اللاعب.

الأداء السلبي: وهي الحركات والمواقف والمهارات الفاشلة التي يؤديها اللاعب.

الوقت الفعلي: الوقت الذي يشارك فيه اللاعب في المباراة .

بعد تثبيت البيانات في استمارة التسجيل على ضوء تحليل أداء اللاعب وتقويمه وأثناء مشاركته الفعلية في المباراة من خلال المشاهدة من قبل الكادر المساعد وأصحاب الكفاية لأجل قيام الباحث بمقارنة نتائج تحليل الكادر المساعد المثبتة في استمارة التسجيل كما في (الملحق ٣) ومن ثم مطابقة ما قد تم ملاحظته وتسجيل الزيادة في التحقيق من نجاح عملية الملاحظة والتسجيل عن طريق الكادر المساعد ومعالجة النتائج احصائياً لمعرفة حساب النقاط الايجابية وحساب مجموع النقاط السلبية عند اللاعبين وعندها تعالج إحصائياً مرة ثانية لمعرفة مستوى فاعلية الأداء للاعب خلال الوقت الذي يشترك فيه بالمباراة.

بعد أن استعان الباحث باستمارة الملاحظة وأطلع على الدراسات المشابهة واخذ آراء الخبراء المعنيين في هذا المجال حول تقويم فاعلية الأداء ثم تحديد المفردات التي تضمنتها استمارة الملاحظة لتقويم فاعلية أداء اللاعب في المباراة ، تضمنت الاستمارة محورين احدهما لتقويم الأداء الإيجابي والآخر لتقويم الأداء السلبي، وبواسطة التقويم النظري لكل المفردات المحددة التي يرتكبها كل لاعب خلال شوط من أشواط المباراة ، وقد اشتملت استمارة الملاحظة على المفردات الآتية .

المحور الأول: الأداء الإيجابي:

- التصويب الناجح.

- قطع الكرة في حالة الدفاع.
- المتابعة الدفاعية الناجحة.
- المتابعة الهجومية الناجحة.
- هجوم سريع ناجح.
- المناولة المساعدة (لإحراز هدف).
- أخذ المكان المناسب والتصويب الناجح.
- المحور الثاني: الأداء السلبي:
  - التصويب الفاشل.
  - المناولات المقطوعة في الدفاع.
  - متابعة دفاعية فاشلة.
  - متابعة هجومية فاشلة.
  - هجوم سريع فاشل.
  - المخالفات القانونية.
  - المشي أو التوقف أثناء اللعب.

٢-٦ القياسات والاختبارات المستخدمة:

٢-٦-١ تحديد المؤشرات الوظيفية قيد الدراسة واختباراتها:

قام الباحث بتحديد مجموعة من المؤشرات الوظيفية وفق ما يراه مناسب لعينة البحث ولإجراءات بحثه ،  
وكما مبين في الجدول التالي:

جدول (٢) يبين المؤشرات الوظيفية الخاصة بالدراسة

المؤشرات الوظيفية	ت
القدرة اللاهوائية القصيرة	١
القدرة اللاهوائية الطويلة	٢
معدل ضربات القلب	٣

٢-٦-٢ تحديد الاختبارات الخاصة بقياس المؤشرات الوظيفية:

بعد اطلاع الباحث على الكثير من المصادر والمراجع التي تعني بالاختبارات الوظيفية، تم اختيار  
الاختبارات التالية وكما يأتي:

اختبارات القدرة اللاهوائية القصيرة .

اختبار العدو (٥٠ ياردة).

اختبارات القدرة اللاهوائية الطويلة .

اختبار الخطوة لهارفارد (٦٠ ثانية).

٢-٧-٢ القياسات المستخدمة:

٢-٧-١ قياس معدل نبض القلب:

تم قياس معدل نبض القلب بواسطة جهاز قياس النبض حيث يثبت هذا الجهاز على رسخ اللاعب ويعطي قياسات النبض بحيث يتم القياس بعد الانتهاء من الجهد البدني مباشرة وبالسرعة الممكنة.

٢-٨ الاختبارات المستخدمة:

وبعد اطلاع الباحث على تلك الاختبارات المستخدمة لقياس القدرة اللاهوائية، تم اختيار الاختبارات والقياسات الوظيفية والتي تخدم وتحقق أهداف وفروض البحث.

٢-٨-١ اختبار العدو لمسافة ٥٠ ياردة لاختبار القدرة اللاهوائية القصيرة:

(أبو العلا أحمد ، أحمد نصر الدين ، ١٩٩٣ ، ص ٢٢٣)

- هدف الاختبار: قياس القدرة اللاهوائية القصيرة .

- وصف الاختبار: يؤدي هذا الاختبار باستخدام البدء المتحرك من على بعد ١٣,٥ متراً من خط البداية ، إذ يجري المختبر بأقصى سرعة من خط التحرك على بعد ١٣,٥ متراً من خط البداية وعند وصوله لخط البداية يتم البدء في حساب الزمن تشغيل الساعة وعند وصول اللاعب إلى خط النهاية على بعد ٥٠ يارد من خط البداية يتم إيقاف الساعة ويحسب الزمن بالثانية وتحسب القدرة بالمعادلة الآتية :-

وزن اللاعب

القدرة اللاهوائية القصيرة =

زمن قطع المسافة بالثانية

٢-٨-٢ اختبار الخطوة للقدرة اللاهوائية الطويلة لمدة ٦٠ ثانية :

(محمد نصر الدين رضوان ، ١٩٩٨ ، ص ١٦٠)

- هدف الاختبار: قياس القدرة اللاهوائية الطويلة .

- وصف الاختبار: يقف المختبر مواجهًا بالجانب لصندوق بارتفاع (٤٠ سم)، ويتم وضع إحدى الرجلين على الصندوق أو المقعد (الرجل التي يفضلها المختبر) بينما تكون الرجل الأخرى (الحرّة) على الأرض. ويلاحظ أن وزن الجسم يكون على الرجل الحرّة قبل البدء بالاختبار بينما يصبح محلاً على الرجل الموضوع على الصندوق (قدم الاختبار) عندما يتم رفع الجسم لأعلى. ويجب أن تكون الرجل الحرّة باستقامة واحدة مع الظهر، ويستعان بها في الرفع عندما تكون على الأرض كما يستفاد منها في حفظ التوازن للجسم طوال فترة الاختبار ولمدة ٦٠ ثانية، وكذلك تستخدم الذراعان في حفظ توازن الجسم بشرط عدم استخدامها في الرفع لأعلى عن طريق المرجحة. ويكون إيقاع الأداء في عدتين هما (واحد لأعلى - اثنتين لأسفل).

- التسجيل: تحسب القدرة بالمعادلة التالية:-

$$\text{القدرة اللاهوائية} = \text{وزن اللاعب} \times (\text{سم ارتفاع الصندوق} \times \text{عدد مرات الخطو}) \times ١,٣٣$$

٢-٩-١ الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة:

٢-٩-١ صدق الاختبارات:

هنالك عدة طرائق لقياس الصدق للاختبارات منها صدق المحتوى وهو عملية عرض استمارات الاستبيان على مجموعة من الخبراء والمختصين في المجال الذي يقيسه الاختبار، ويمكن الاعتماد على آرائهم في صحة وصدق الاختبار، وهي الطريقة التي استخدمها الباحث لإيجاد صدق الاختبارات المستخدمة حيث تم عرض استمارات الاختبارات واستمارة فاعلية الأداء على الخبراء والمختصين وقد تم ترشيحها من قبلهم وحصولها على نسبة موافقة ١٠٠%.

٢-٩-٢ ثبات الاختبارات:

لقد قام الباحث بأجراء اختبار على عينة قوامها (٥) لاعبين من مجتمع البحث في ٢٠١٩/٧/١٠ وتم إعادة الاختبار عليهم بعد مرور (٥) أيام ، وقد تم استخدام معامل الارتباط البسيط بيرسون لإيجاد معامل الثبات للاختبارات وكما مبين في الجدول (٣).

٢-٩-٣ موضوعية الاختبارات:

ولكي يتحقق الباحث من أن الاختبار يتمتع بموضوعية عالية عمد إلى إيجاد معامل الارتباط البسيط بين درجات المحكمين في الاختبارات حيث تبين بأن الاختبارات تتمتع بموضوعية عالية وكما مبين في الجدول (٣) .

جدول (٣) يبين الأسس العلمية للاختبارات

الاختبارات	ثبات الاختبارات	موضوعية الاختبارات
القدرة اللاهوائية القصيرة (٥٠ ياردة)	٠,٩٦	٠,٩٥
القدرة اللاهوائية الطويلة (٦٠ ثانية لهارفر)	٠,٩٥	٠,٩٥

٢-١٠ التجربة الاستطلاعية: تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠١٩/٧/١٥ وكان الهدف منها هو:

- تشخيص المعوقات والسلبيات التي تصادف البحث عند إجراء التجربة الرئيسية الخاصة بعينة البحث .
- التأكد من مدى سلامة وملائمة الاستمارة الموضوعية وطبيعة الدراسة ومحتوياتها
- التأكد من صلاحية الاختبارات المرشحة .
- التأكد من ملائمة الأجهزة المستخدمة بالبحث وسلامتها .
- تدريب كادر العمل المساعد على الاختبارات والأجهزة المستخدمة

فقد تم ملاحظة مباراة نادي الناصرية والنعمانية في دوري الدرجة الاولى بكرة السلة للموسم ٢٠٢٠/٢٠١٩ والتي جرت بتاريخ ٢٠١٩/٧/١٥ وعلى قاعة نادي الجماهير، إذ استخدم الاستمارة المعدة لتقويم فاعلية الأداء للاعبين كرة السلة من قبل فريق العمل وقد أثبتت صحة استخدامها وما تحويه من ثغرات خاصة بالتجربة الرئيسية للبحث، وكذلك توصل الباحث من خلال التجربة الاستطلاعية إلى قبول صلاحية جميع الاختبارات المستخدمة من حيث تمتعها بالوقت المناسب وسهولة تنفيذها إذ تم الاستجابة لها بدافعية عالية وضمن الوقت المحدد ، بالإضافة إلى ملائمة الأجهزة المستخدمة في

البحث. علما أن التجربة الاستطلاعية للاختبارات الفسيولوجية للمؤشرات الوظيفية كانت في ٢٠١٩/٧/١٠.

٢-١١ التجربة الرئيسية: تم إجراء التجربة الرئيسية لعينة البحث خلال الفترة المحصورة بين ٢٠١٩/٧/١٦ ولغاية ٢٠١٩/٧/١٨ حيث تم خلال هذه الفترة إجراء الاختبارات البدنية للاعبين كل فريق من أفراد العينة وتحت نفس الظروف، وكذلك تم الحصول على فاعلية الأداء للاعبين من خلال الملاحظة العلمية لمباريات دوري الدرجة الأولى بكرة السلة والتي تم خلالها تسجيل الأداء الإيجابي والسلبى وكلا الفريقين المتباريين حيث تم اختيار مباراة واحدة وبالطريقة العشوائية من مجموع المباريات والتي تم مشاهدتها وتحليلها عن طريق الاستمارة التي عدت خصيصا للملاحظة.

ولقد تم إجراء الاختبارات للاعبين وفق الآتي:-

- ١- اختبار القدرة اللاهوائية القصيرة ٥٠ ياردة وكالاتي:-
  - قياس معدل ضربات القلب قبل إعطاء الاختبارات البدنية.
  - إعطاء الاختبارات البدنية على وفق نظام الطاقة اللاهوائي.
  - قياس معدل ضربات القلب بعد الانتهاء من الاختبارات البدنية مباشرة.
- ٢- اختبار القدرة اللاهوائية الطويلة ٦٠ ثانية وكالاتي:-
  - أعتاء الاختبارات البدنية وفق النظام اللاكتيكي.
  - قياس معدل ضربات القلب بعد الانتهاء من الاختبارات البدنية مباشرة.
- ٢-١٢ الوسائل الإحصائية المستخدمة:
  - الوسط الحسابي.
  - الانحراف المعياري.
  - اختبار (T).

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٣-١-١ عرض نتائج المؤشرات الوظيفية قبل الجهد وبعده ، وفاعلية الأداء لعينة البحث وتحليلها ومناقشتها:-

جدول (٤) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للمؤشرات الوظيفية وفاعلية الأداء لعينة البحث

مستوى الدلالة	قيمة (T) المحسوبة	نادي الناصرية		نادي إمام المتقين		المتغيرات	
		الأنحراف المعياري	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الوسط الحسابي		
٠,١٨	٣,٩١	٢,٨٨٨	٦١,٨٨٠	٢,٩٨٥٠	٦١,٩٢٠	معدل ضربات القلب قبل الجهد	المؤشرات الوظيفية
٠,١٧	١,١٧٢	١,٩٨٩	١٠,٩٧٠	١,٨٧٢٠	١٢,٦٨١	القدرة اللاهوائية القصيرة	
٠,٣١	٢,٦٤٦	٦٠,٩٧٦	٤٠٧,١٢٠	٦٢,١٧٢٥	٤٢١,٦٠٠	القدرة اللاهوائية الطويلة	
٠,٢٣	٢,٠٧	٢,٦٦٦	١٧٠,٩٣٠	٢,٩٠٢٩	١٧١,٥٢٠	معدل ضربات القلب بعد الجهد	
٠,٠٣	٤,٨٤٣	٠,٢٨٩١	٠,١٦٩	٠,٥٣٤	٠,٤٢٠	فاعلية الأداء	

معنوي عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية ٨

يتبين من الجدول (٤) وجود فروق معنوية بين لاعبي نادي إمام المتقين ولعبي أندية الناصرية ولصالح لاعبي نادي إمام المتقين، إذ إن معظم القياسات المذكورة في الجدول تقع ضمن الحدود الطبيعية والفيسيولوجية والتي تشير الى كفاءة عضلة القلب وجهاز الدوران والنتائج عن تأثير المناهج التدريبية التي خضع لها اللاعبون وكما يأتي:-

أولاً: القدرة اللاهوائية القصيرة:-

بعد إيجاد قيمة (T) تبين عدم وجود فروق معنوية دالة احصائياً بين أفراد عينة البحث، ويفسر الباحث ذلك بأن لاعبي كرة السلة متجانسين ولهم عمر تدريبي متقارب لذلك فإن بعض المتغيرات الوظيفية لاتحدث فيها فروق كبيرة حيث كان اللاعبون متقاربين في المستوى في هذا المؤشر.

حيث ان القدرة اللاهوائية تتم اعتماداً على إنتاج الطاقة في غياب الاوكسجين وهي تتطلب عملاً ذا شدة قصوى وزمن اداء قصير جداً والذي من خلاله يتم تحسين نشاط عمل الانزيمات الفوسفاجينية المهمة في تكوين الـ ATP.

وهذا ما يؤكد عايد فضل ملحم "بان تلك الانزيمات قد تتأثر قليلاً او قد لا تتأثر بسبب الانقطاع عن

التدريب" (عايد فضل ملحم ، ١٩٩٧ ، ص ٨٦)

وان افضل التدريبات التي يمكن استخدامها لتطوير القدرة اللاهوائية القصيرة هو التدريب الفئري.

وهذا ما يؤكد قاسم حسن "بانه لا يمكن اهمال هذه الطريقة في التدريب الرياضي لغرض الوصول الى الهدف المطلوب والانجاز المتميز" (قاسم حسن المندلاوي واخرون ، ١٩٩٠ ، ص ٣٠٩)

ثانياً:- معدل ضربات القلب

بعد إيجاد قيمة (T) تبين عدم وجود فروق معنوية دالة احصائياً بين افراد عينة البحث، ويفسر الباحث ذلك الى التكيفات الفسيولوجية الحاصلة في اجهزة الجسم الحيوية وخاصة جهاز الدوران لعينة البحث وعند ملاحظة الوسط الحسابي لمعدل ضربات القلب بعد الجهد نجده يدل على الشدة القصوى التي يتطلبها الاختبار وهذا يدل على الحالة الفسيولوجية الجيدة والمتطورة الحاصلة في عضلة القلب وجهاز الدوران نتيجة المناهج التدريبية التي خضع لها اللاعبون لذلك فان زيادة معدل النبض بشكل يوازي الزيادة في شدة التمرين ولما كان الجهد المنفذ من قبل اللاعبين هو جهداً قصوياً ادى الى ارتفاع معدل ضربات القلب.

ويشير (علي الغاندي وهلال شوكت) "يتناسب معدل نبض القلب مع متطلبات التمرين ويعتبر معدل النبض مؤشراً جيداً لقياس شدة التمرين (علي بشير الغاندي ، هلال شوكت عبدة ، ١٩٩٧ ، ص ٢٤) يؤكد ريسان خريبط "ان معدل نبض القلب يعد من القياسات الدالة على حالة التدريب الجيدة التي وصل اليها الرياضي".

(ريسان خريبط مجيد ، ١٩٩١ ، ص ٢٤)

ثالثاً:- القدرة اللاهوائية الطويلة (اللاكتيكية)

تبين عدم وجود فروق معنوية دالة احصائياً بين افراد عينة البحث، ويفسر الباحث ذلك T بعد إيجاد قيمة ان تقارب مستوى اللاعبين من حيث القدرات البدنية كان احد الاسباب في عدم حصول فروق معنوية في هذا المؤشر وكما تشير اغلب المصادر العلمية باعتماد لاعبي كرة السلة وبنسبة (٨٠%) على انتاج (الطاقة اللاهوائية الطويلة حيث ان نظام حامض اللاكتيك هو النظام المسيطر في لعبة كرة السلة.

(Seatt K. Poweas Edward , Howley . 2001 . P44)

ولعبة كرة السلة تتميز بطابع اللعب المتغير وكذلك الجهد البدني المبذول فعلى اللاعب ان يركض خلال المباراة باتجاهات مختلفة ويسرع وشدت متنوعة وذلك للانتقال من الدفاع للهجوم وبالعكس داخل الملعب، وبذلك نجده يقوم بالقفز لسحب الكرة والتهديف والركض السريع نحو الهدف والدفاع بصورة متحركة وهذه

الفعاليات تختلف اختلافا متباينا وعلى طول مدة المباراة، وعليه يتباين مستوى الجهد المبذول وحجمه خلال الاداء ، اذ ان هذه الفترة من الاداء تؤدي الى ارتفاع مستوى حامض اللاكتيك في الدم. وهذا ما اشار اليه كل من (فوكس 1984 fox ولامب lamp) نقلا عن عباس علي عذاب "ان التدريب الرياضي المنظم يسهم في ارتفاع مستوى الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين الذي يؤدي الى الاخلال من محتوى حامض اللبنيك في الدم بصورة كبيرة خلال المجهود البدني عند الاشخاص المدربين عما هو عليه عند غير المدربين ، اذ يرتفع عندهم معدل حامض اللاكتيك بسرعة ويحتاج الى مدة اطول ليتمكن الفرد غير المدرب من إستعادة حالته الطبيعية بعد المجهود، بينما يعود الفرد المدرب الى حالته الطبيعية في مدة اسرع بفضل قدرته على استهلاك الاوكسجين بقدر اكبر.

(عباس علي عذاب ، ١٩٨٩ ، ص ٣٨٠)

### ٣-١-٢ مناقشة نتائج فاعلية الاداء لعينة البحث:

يبين الجدول (٤) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لفاعلية الاداء لعينة البحث ونلاحظ ان هنالك تبايناً في فاعلية الاداء لعينة البحث من خلال ملاحظة الاوساط الحسابية للاندية ويعزو الباحث سبب ذلك الى عدم امكانية بعض لاعبي الاندية من عينة البحث من الاتقان الجيد لوسائل اللعب الهجومية والدفاعية والذي يعزز الثقة لدى اللاعب في التحرك داخل الملعب ونقل الكرات بسرعة الى سلة الفريق المنافس بسهولة والابتعاد عن الحركات الزائدة والتي تؤدي الى استنفاد الجهد وقلة التركيز لدى اللاعبين وكذلك عدم القدرة على اختيار المهارة وتنفيذها في الوقت المناسب لتكون ذات فاعلية، وفق ذلك نجد ان هنالك تدني في الاداء المهاري للاعب، فأثناء المباراة يمكن تطبيق المهارات الاساسية التي تعلمها اللاعب واتقنها خلال التدريب عليها اثناء الوحدات التدريبية ولكن تطبيقها ليس بالصورة الايجابية حتى لو كانت تلقائية عند اللاعب وتكثر عند اللاعب الحالات السلبية مما يولد التدني في فاعلية الاداء. لذلك لا يكون اللاعب جيداً دون المهارة فخلال مجريات اللعب تتغير الظروف الحاصلة اثناء المباراة لذلك يجب على اللاعب ان يكون لديه القدرة على التكيف السريع نحو التغيرات الحاصلة والتي تكون بدون انقطاع وتجري بسرعة فائقة.

وهذا ما اشار اليه (سكروخوف نقلا عن معتر ذنون) الى "ان حالة التدريب الرياضي يمكن تحديدها باسلوبين الاول عند الحركات المهارية والخطبية التي يؤديها الفريق في المباراة وثانياً عن طريق الثقة في اداء هذه الحركات"

(معتز يونس ذنون ، ١٩٨٩ ، ص ٦٦)

بعد إيجاد قيمة (T) تبين وجود فروق معنوية دالة احصائياً بين افراد عينة البحث ويعزو الباحث ذلك الى التباين في مستوى المهارات الأساسية وما إتقانها فضلا على ان بعض الاندية تضم لاعبين من

مستويات متقدمة مقارنة بالفرق الاخرى مما أدى الى وجود فروق معنوية، وعلى الرغم من ان فاعلية الاداء كانت ليس بالمستوى المطلوب لاسيما ونحن نتعامل مع اندية الدرجة الأولى، وسبب هذا التدني في فاعلية الاداء هو كثرة الحالات السلبية للاعبين اندية عينة البحث وذلك للظروف التي احيطت بالمباراة ولالأخطاء المهارية المتكررة في اثناء المباراة مما اثر على المستوى العام لفاعلية الاداء لعينة البحث ككل وهذا هو سبب تراجع فاعلية الاداء وتدنيها.

لذا ظهر فريق نادي إمام المتقين افضل فاعلية وذلك من خلال الفروق المعنوية بينه وبين نادي الناصرية والتي كانت لصالحه.

ومن الجدير بالذكر ان فريق نادي إمام المتقين من ضمن الفرق المتقدمة في الدوري ويمتلك لاعبين جيدين إلا أنه لم يتفوق بصورة كبيرة على نادي الناصرية وذلك بسبب المستوى الجيد الذي قدمه فريق نادي الناصرية على صعيد اللياقة البدنية.

وهذا ما يؤكد (تودياس يولتافسكي) "بانه مهما يكن فان الخبرة تعمل على التحرك بدقة وفاعلية كبيرة وحسب متطلبات الحالة من حيث تقدير قابليته ويعرف كيف يتصرف اما اللاعب ذي الخبرة القليلة فانه يعمل العكس"

(تودياس يولتافسكي ، ١٩٧٦ ، ص١٦)

لذا فإن هنالك تبايناً بين فريق عينة البحث في فاعلية الاداء لكون "الربط بين الخبرات والقابليات البدنية والذهنية والاداء المهاري على اشكال مختلفة وعديدة"

(لطيف محمد كمال ، ١٩٩٢ ، ص٢٣٠)

نتيجة لسوء في أعداد المناهج التدريبية وفي الإعداد البدني والخططي والمهاري والوظيفي وكذلك عدم مواصلة التدريب إذ أن التدريب المستمر يحسن أداء اللاعبين ويجعلهم يتقدمون نحو الاحسن باستمرار.

٣-٢ عرض نتائج قيمة (كا<sup>٢</sup>) للمقارنة بين الأشواط الأربعة لفاعلية الأداء لعينة البحث:

جدول (٥) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (كا<sup>٢</sup>) المحتسبة لفاعلية الأداء بين الأشواط الأربعة لعينة

البحث

مستوى الدلالة	قيمة كا <sup>٢</sup> المحسوبة	الربع الرابع		الربع الثالث		الربع الثاني		الربع الأول		النادي
		ع±	س	ع±	س	ع±	س	ع±	س	

٠,٣٧٢	٣,١٣٣	٠,٦٩٨٦	٠,٧٤٠	٠,١٦٧٣	٠,٦٤٠	٠,٦٣٤٨	٠,٣٦٠	٠,١٥١٧	٠,٣٤٠	إمام المتقين
٠,٠٥٧	٧,٥٣٢	٠,٤٤٢٦	٠,٢٢٤	٠,٢٨٦٤	٠,٠٢٠	٠,٣٣١٢	٠,٤١٢	٠,٤٠٨٧	٠,٠٨٠	الناصرية

درجة حرية (٣) وبمستوى دلالة (٠,٠٥)

ويتبين من الجدول (٥) وجود فروق معنوية بين الأشواط الأربعة وهذا يدل على اختلاف فاعلية الأداء لأشواط المباراة الأربعة لعينة البحث.

ويعود سبب ذلك الى كثرة الاخطاء المهارية لدى بعض اللاعبين الاساسيين أي تغلب الحالة السلبية على الحالة الايجابية عند البعض الآخر الامر الذي ادى الى تذبذب مستواهم من شوط لآخر فنجده تارة يرتفع وتارة ينخفض.

وهذا ما اكده (قاسم حسن واحمد سعيد) في "ان تحقيق الانجاز الجيد هو نتاج للترابط الجيد بين المستويات البدنية والمهارية والخطية والنفسية"

(قاسم حسن المندلوي ، ١٩٩٨ ، ص ٢٠٧)

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

- ١- ليس هنالك تباين في المؤشرات الوظيفية قيد الدراسة لفرق عينة البحث.
- ٢- هنالك تباين في فاعلية الاداء لفرق عينة البحث إذ تبين إن نادي إمام المتقين أفضل من نادي الناصرية.

٣- هناك فروق بين اشواط المباراة الاربعة بفاعلية الاداء لدى افراد العينة.

٢-٤ التوصيات:

- ١- ضرورة استخدام الاختبارات الوظيفية قيد الدراسة من قبل المدربين عند التدريب لتقويم المناهج التدريبية والوقوف على الحالة الفسيولوجية للاعبين.
- ٢- تطوير عناصر اللياقة البدنية وخاصة السرعة وتحمل السرعة وتحمل العام خلال المناهج التدريبية وذلك لارتباطها الوثيق بمعدل ضربات القلب وعملية الاستشفاء مع ضمان الانتظام في التدريب.
- ٣- ضرورة استخدام المدربين لاستمارة فاعلية الاداء المعدة من قبل الباحث لغرض تحليل اداء اللاعبين والتغلب على نواحي القصور وتدعيم النواحي الايجابية وان تكون فاعلية الاداء هي المحك الرئيسي لاختيار اللاعبين خلال المباريات وخاصة المنتخبات الوطنية.
- ٤- عمل اختبارات دورية للاعبين وتثبيتها في سجلات خاصة لمعرفة مستوى ادائهم اثناء التدريب ومقارنتها مع مستوى ادائهم خلال المباراة لتثبيت مستوى المنهج التدريبي.
- ٥- ضرورة عمل بحوث ودراسات مشابهة في هذا المجال على الالعب الفرقية الاخرى لتحديد نواحي الضعف والقوة لدى الفرق العراقية من اجل النهوض بواقع الرياضة.

المصادر

- أبو العلا أحمد ، أحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط ١ ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٣
- تودياس يولتافسكي : نظرية التدريب الرياضي ، ترجمة طارق الناصري ، بغداد ومطبعة الشعب ، ١٩٧٦ .
- ريسان خريبط مجيد : التحليل البيوكيميائي والفلسفي في التدريب الرياضي ، مطبعة دار الحكمة ، جامعة البصرة ، ١٩٩١

- سعد فاضل عبد القادر : تقويم فاعلية الأداء المهاري للاعبين كرة السلة في العراق، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، ١٩٩٣.
- عايد فضل ملحم : الطبي الفسيولوجي قضايا مشكلات معاصرة ، الاردن ، دار الكندي للنشر والتوزيع، ١٩٩٧.
- عباس علي عذاب : تأثير برنامج تدريب الضفادع البشرية في بعض الخصائص الفسيولوجية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، ١٩٨٩.
- علي بشير الغاندي ، هلال شوكت عبدة: علم وظائف الاعضاء واللياقة البدنية، ط١، ليبيا، منشورات السابع من ابريل ، ١٩٩٧.
- قاسم حسن المندلاوي: الاسس التدريبية لفعاليات العاب القوى، مطابع التعليم العالي، الموصل، ١٩٩٠.
- قاسم حسن المندلاوي: تعليم قواعد اللياقة البدنية، ط١، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، عمان، ١٩٩٨.
- قاسم حسن حسين: أسس التدريب الرياضي، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٨.
- لطيف محمد كمال : دراسة لبعض المتغيرات البيولوجية وعلاقتها بمستوى الاداء الفني للاعب كرة القدم بالمملكة العربية السعودية، المجلة العلمية للتربية البدنية ، المجلد الثالث ، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٢.
- محمد نصر الدين رضوان: طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، جامعة حلوان، القاهرة، ط١، ١٩٩٨.
- معتز يونس ذنون: تحليل اللعب الهجومي لفرق اندية الدرجة الاولى بكرة القدم ، رسالة ماجستير، جامعة البصرة ، ١٩٨٩.
- Seatt K. Poweas Edward , Howley , Contribution of Ahegrobic Aerobic Enuqq Producation During Varuias Sport Events . U.S.A , 2001.

ملحق (١)

الخبراء الذين قاموا بتحديد مفردات فاعلية الأداء

ت	الأسم	اللقب العلمي	مكان العمل
١	د. سلمان نصيف جاسم	أستاذ	كلية الصفوة الجامعة
٢	د. مهذ عبد الستار	أستاذ	جامعة بغداد
٣	د. خالد نجم عبد الله	أستاذ	جامعد بغداد

٤	د. محمد عبد الرضا	أستاذ مساعد	جامعة كربلاء
٥	د. حسين مناتي ساجت	أستاذ مساعد	جامعة كربلاء
٦	د. حسن علي حسين	أستاذ	جامعة كربلاء
٧	د. إبراهيم رحمة محمد	أستاذ مساعد	جامعة السماوة
٨	د. سيف علي أحمد	مدرس	كلية الصفوة الجامعة

ملحق (٢)

بسم الله الرحمن الرحيم

الاستاذ الدكتور ..... المحترم :-

تحية طيبة ...

في النية إجراء البحث الموسوم (أثر بعض المؤشرات الوظيفية بفاعلية الأداء لدى لاعبي كرة السلة) على بعض لاعبي فرق أندية الدوري الدرجة الأولى العراقي بكرة السلة وللمكانة العلمية التي تتمتعون بها نرجو إبداء رأيكم حول ( أهم المفردات السلبية والإيجابية التي تقيس فاعلية أداء لاعبي كرة السلة) وذلك بوضع علامة (٧) إزاء المفردة التي ترونها مناسبة.

ملاحظة :-

يرجى إضافة أي مفردة للقياس ترونها مناسبة وضرورة توفرها لدى لاعبي كرة السلة ولم يتم ذكرها.

مع فائق الشكر والتقدير

المفردات التي تقيس فاعلية أداء لاعبي كرة السلة

ت	مواقف وحالات اللعب	السلبية	الإيجابية
١	قطع الكرة في الدفاع والهجوم		
٢	التهديف الناجح		
٣	هجوم سريع		
٤	متابعة دفاعية		
٥	متابعة هجومية		
٦	أخذ المكان المناسب بدون كرة		
٧	مناولة مساعدة (إحرازهدف)		
٨	متابعة دفاعية فاشلة		
٩	مناولة مقطوعة في الدفاع والهجوم		
١٠	متابعة هجومية فاشلة		
١١	التهديف الفاشل		
١٢	المشي أو التوقف أثناء اللعب		
١٣	هجوم سريع فاشل		
١٤	المخالفات القانونية		

ملحق (٣) فريق العمل المساعد

ت	الاسم	اللقب العلمي
١	مثنى محمد عبد الأمير	مدرس
٢	عماد ستار جابر	مدرس مساعد
٣	عباس خليل محمد	مدرس مساعد

٤	محمد رضا حسين	مدرب العاب
٥	علي عبد الأمير حسين	مدرس مساعد