مجلة الثقافة الرياضية
SPORT CULTURE
Vol.17, Spec. Issue, (2026): 252-270.
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة تكريت
Tikrit University
IRAQI
Iraqi Academic Journals
DOI : https://doi.org/10.25130/sc.2026.17.13
ISSN: 2073 – 9494/ E - ISSN: 2664 - 0988

The Effect of Competitive Exercises on the Fatigue Index of Basketball Players Under 18 Years of Age

*Ahmed Rashid Majid [1] Adi Mahmoud Zahmar [2]
College of Physical Education and Sports Sciences, University of Tikrit

ARTICLE

Received: 24/4/ 2026
Revised: 11/ 5 / 2026
Accepted: 13/ 5 / 2026
Available online: 1 / 8/ 2026

Keywords

- Competitive Training
- Fatigue Index
- Players
- Basketball
- Under 18 Years

ABSTRACT

The study aimed to prepare competitive exercises in the fatigue index for basketball players under (18) years old, and to identify the differences in the results of the first pre- and follow-up tests of the experimental group in the fatigue index for basketball players under (18) years old, and the researchers used the experimental method with one experimental group with the help of an experimental design with a test (pre-test, sequential, post-test) on the sample of (10) players of the North Oil Club under (18) years old, and the development of the fatigue index, as the group underwent the experimental method using competitive exercises for nine weeks At the rate of (3) training units per week, after processing the data using the appropriate statistical means and through the results achieved, the researchers were able to reach a number of conclusions, the most important of which are: that the competitive exercises worked to develop the fatigue index of basketball players under (18) years old, as there was a noticeable improvement in the tests (sequential and post-intensive), and that the two interval training methods (low and high) intensity used in the application of competitive exercises in the training units contributed to the development of the fatigue index and showed a significant decrease.

Corresponding Author; Ahmed Rashid Majid
College of Physical Education and Sports Sciences, University of Tikrit
Email: ahmedrashid@uokirkuk.edu.iq
ORCID: 0009-0005-9422-1545

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

تأثير تمرينات تنافسية في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة دون 18 سنة

احمد رشيد مجيد[1] عدي محمود زهمر[2]

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة تكريت

تفاصيل المقال

تاريخ الاستلام: 24/ 4/ 2026

النسخة المعدلة : 5/11/ 2026

تاريخ القبول: 2026/5/13

متوفر على الانترنت : 1/ 2026/8

الكلمات المفتاحية

- تمرينات تنافسية
- مؤشر التعب
- اللاعبين
- كرة السلة
- دون 18 سنة

الخلاصة

هدفت الواسة إلى اعداد تمرينات تنافسية للاعبي كرة السلة دون (18) سنة، والتعرف على الفروق في نتائج الاختبارات القبلية والتبعية الاولى للمجموعة التجريبية في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة دون (18) سنة، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة مستعينا بالتصميم التجريبي ذو الاختبار (القبلي، التبعي، البعدي) على العينة (10) لاعباً لنادي نفط الشمال دون (18) سنة وتطوير مؤشر التعب إذ خضعت المجموعة للمنهج التجريبي باستخدام تمرينات تنافسية لمدة تسعة اسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية في الأسوع، وبعد معالجة البيانات باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة ومن خلال النتائج التي تحققت استطاع الباحثان التوصل لعدد من استنتاجات أهمها: إن التمرينات التنافسية عملت على تطوير مؤشر التعب لدى لاعبي كرة السلة دون (18) سنة اذ ظهرت تحسنا ملحوظ في الاختبارات (التبعية والبعدية)، وان طريقتي التدريب الفتري (المنخفض والمرتفع) الشدة المستخدم في تطبيق التمرينات التنافسية في الوحدات التدريبية قد ساهمت في تطوير مؤشر التعب واظهر انخفاضاً ملحوظاً.

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث واهميته

تعد كرة السلة من الرياضات الجماعية التي تتطلب مستويات عالية من المهارات الفنية والبدنية إذ يجمع اللاعب بين الحاجة الى العمل الفردي والقدرة على العمل الجماعي في أن واحد وفي ظل التطور الكبير الذي تشهده هذه الرياضة عالميا، وأنها من الالعاب الرياضية الاسرع والتي تمتاز بطابع السرعة والاثارة التي تحتاج الى المجهود بدني ومهاري عال نتيجة اللعب الهجومي السريع، الدفاعي السريع والذي يطلب من اللاعب قطع مسافات قصيرة داخل الملعب لمرات والمحافظة على السرعة المطلوبة ومن ثم الانتقال الى الدفاع بالعكس، وذلك يفرض ان يكون لاعب كرة السلة قويا لغرض مواصلة الاداء الجيد بلياقة بدنية عالية وان يكون مستعدا لمواجهة الجهد العالي وتأخير العب الناتج عن الاداء في لعبة كرة السلة خلالها الهجوم والدفاع، ونظرا للتقدم بالمستوى الفني للنشاطات الرياضية كافة وفي مختلف المجالات التي ادى الوصول بالرياضيين الى التقارب في المستوى البدني والمهاري والخططي لذا فإن مؤشر التعب حيث يؤثر التعب على اداء المهارات الهجومية واتخاذ الموفق الصحيح في الاوقات اثناء المباراة وتكون حاسمة .

لذلك برزت اهمية البحث من خلال تسليط الضوء على مواقع الجديد لهذه المتطلبات بأساليب علمية وتدريبية حديثة من خلال وضع تمرينات تنافسية وتأثيرها في مؤشر التعب في مرحلة الاعداد الخاص للاعبين لتكون وسيلة تدريبية لتطوير امكانية اللاعبين وتسهم في تحسين مستوى المنافسة وتحفيزهم على اتخاذ القرارات الصحيحة في المواقف الصعبة، لذا يجب هنا بناء جيل جديد من اللاعبين المؤهلين للوصول للمستويات العليا لغرض التقدم والتطور نحو الافضل ولتحقيق نتائج ايجابية .

1-2 مشكلة البحث

من خلال اطلاع الباحثان ومتابعتهما للعديد من المباريات في لعبة كرة السلة وملاحظته لفرق الشباب وكودفع الباحثان واكاديميا فقد لاحظ ظهور علامات التعب عليهم وخاص في الفترة الزمنية الاخيرة من المباراة لاحظ عدم استطاعة اللاعب المهاجم التخلص من المنافس واصابة السلة المنافس بشكل دقيق مما يؤدي الى ضياع العديد من النقاط نتيجة انخفاض مستوى استنفاذ مصادر الطاقة المخزونة في العضلات والذي يعد برهاناً للحاجة الماسة للرياضي لتطوير قابليه على الاستمرار في الاداء طيلة المباراة وهذا يدفع الانسان للتفكير بإيجاد طرق جديدة لتجاوز العقبات وتطوير المستوى إذ يؤكد (محمود وعلي،2025، 128) أن الفرد الناجح قادر على التفكير في كيفية

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

إدارة عمله إذ أن الانسان يمتاز بقدرته الفريدة على التفكير من أجل تجاوز العقبات وقيود الحياة لذا دفع الباحثان الى الخوض في دراسة هذا المجال للتحسين وتطوير هذه القدرات الى تحسين اللاعبين ويخدم هذه فئة بشكل علمي وباتجاه صحيح بما يتناسب مع قدراتهم وامكانيتهم التي تعينهم في ممارسة هذه اللعبة وبذلك تكون جديدة وجيدة للارتقاء بقدرات وامكانيات لاعبي كرة السلة.

1-3 اهداف البحث

اعداد تمرينات تنافسية للاعبي كرة السلة دون (18) سنة .

التعرف على الفروق في نتائج الاختبارات القبلية والتبعية الاولى للمجموعة التجريبية في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة دون (18) سنة .

التعرف على الفروق في نتائج الاختبارات التبعية الاولى والتبعية الثانية للمجموعة التجريبية في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة دون (18) سنة .

التعرف على الفروق في نتائج الاختبارات التبعية الثانية والبعدية للمجموعة التجريبية في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة دون (18) سنة .

التعرف على الفروق في نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة دون (18) سنة.

1-4 فروض البحث

توجد فروق ذات احصائية بين القياس (القبلي والتبعي الاول) لأفراد عينة البحث في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة دون (18) سنة .

توجد فروق ذات احصائية بين القياس (التبعي الاول والتبعي الثاني) لأفراد عينة البحث في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة دون (18) سنة .

توجد فروق ذات احصائية بين القياس (التبعي الثاني والبعدي) لأفراد عينة البحث في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة دون (18) سنة .

توجد فروق ذات احصائية بين القياس (القبلي والبعدي) لأفراد عينة البحث في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة دون (18) سنة.

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : لاعبي نادي نفط الشمال دون (18) سنة .

1-5-2 المجال الزماني : 2025/4/11 لغاية 2025/6/13 .

1-5-3 المجال المكاني : القاعة الرياضية المغلقة في قسم النشاط الرياضي والكشفي في محافظة كركوك .

1-6 تحديد المصطلحات

مؤشر التعب: فيستخرج ب (الواط /الثانية) وهو حاصل طرح أعلى قدرة الهوائية من أدنى قدرة الهوائية مقسمة على كلها الزمن الكلي للتكرارات. (سعيد والجنابي، 2025، 405) نقلاً عن (الدباغ وآخرون، 2006)

2ـ منهج البحث واجراءاته الميدانية

2- 1 منهج البحث

استعمل الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة مستعينا بالتصميم التجريبي ذو الاختبار (القبلي، التبعي، البعدي) لملائمة طبيعة ومشكلة البحث، إذ أن "مجتمع البحث يعد الأمور المهمة في عملية إجراء البحث فهو يتكون من جميع الأفراد أو الاحداث أو الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث" (محسن واخران، 2023، صفحة 606)

2.2 مجتمع البحث وعينته:

يتم اختيار العينة الملائمة للبحث بحسب التقدير من الباحثانين لاحتياج المعلومات التي تحقق غرض البحث (عيدان وآخرون 2024، 305)، تمثّل مجتمع البحث في هذه الدراسة لاعبي كرة السلة في محافظة كركوك من الفئة العمرية دون (18) سنة، حيث تم اختيار لاعبي نادي نفط الشمال ونادي غاز الشمال. بلغ عدد لاعبي نادي نفط الشمال (10) لاعبين، بينما بلغ عدد لاعبي نادي غاز الشمال (12) لاعبًا، ليصل إجمالي عدد لاعبي الناديين إلى (22) لاعبًا، كما هو موضح في الجدول (1)، تم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية، حيث تم اختيار لاعبي نادي نفط

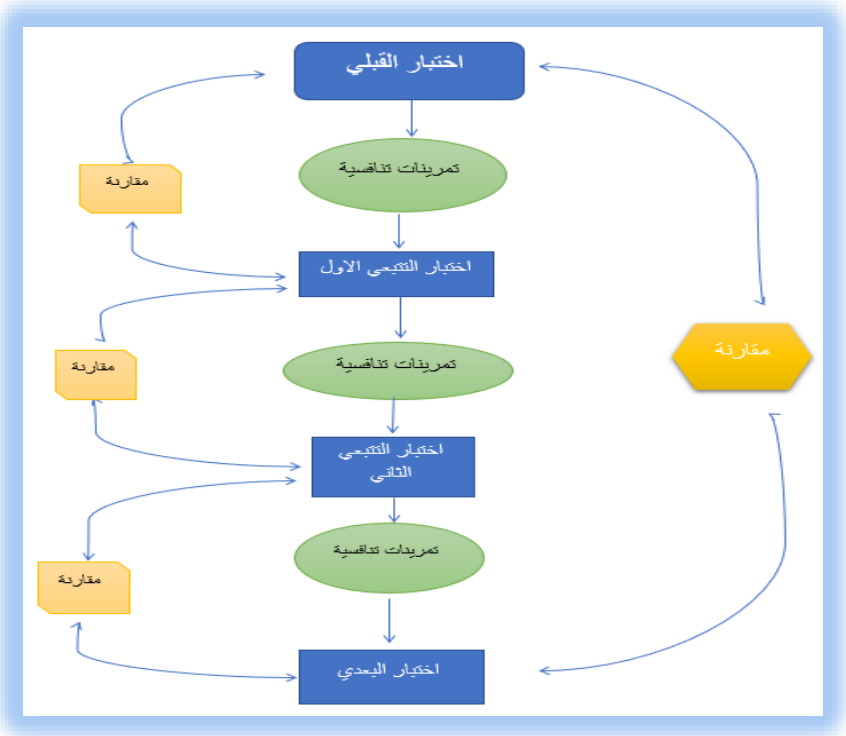
© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

الشمال الذين بلغ عددهم (10) لاعبين، وذلك لتوافر كافة الشروط اللازمة لإجراء المنهج التجريبي. وتشكل هذه العينة نسبة (45.45%) من مجتمع البحث الأصلي.

الجدول (1) يوضح عدد للاعبين مجتمع وعينة البحث والنسب المئوية لها

ت	مجتمع البحث	عدد اللاعبين	النسبة المئوية لعينة البحث نادي (100 %)
1	نادي نفط الشمال	10	%45,45
2	نادي غاز الشمال	12	
	المجموع	22	

3-3 التصميم التجريبي



الشكل (1)

يوضح التصميم التجريبي

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

2-4 تجانس عينة البحث

لغرض ايجاد التجانس بين افراد عينة البحث قام الباحثان ايجاد معامل الالتواء للمتغيرات (الطول والكتلة والعمر الزمني والعمر التدريبي) والجدول (2) يبن ذلك .

الجدول (2)

مبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والمنوال ومعامل الالتواء

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	المنوال	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الطول	سم	176.625	176	6.347	0.098
2	الكتلة	كغم	70.500	70	2.065	0.242
3	العمر الزمني	سنة	16.625	16	5.175	0.120
4	العمر التدريبي	سنة	2.645	2	5.175	0.124

يبين من جدول (3) ان قيمة معامل الالتواء تراوحه ما بين 1 ± وهذا يدل على ان افراد عينة البحث يتمتعون بالتجانس في المتغيرات (الطول والكتلة والعمر الزمني والعمر التدريبي) \

2ـ 5 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستخدمة فِّي البحث.

2-5-1 وسائل جمع المعلومات

(الاختبارات المستخدمة، المصادر والمراجع العربية والأجنبية، شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت)، المقابلات الشخصية، الاستبانة، فريق المساعد، المكتبة الافتراضية).

2-5-2 الاجهزة والادوات المستخدمة

(هاتف نوع ايفون (15) عدد(1) امريكي الصنع، ساعة التوقيت الكترونية نوع (كاسيو) صيني الصنع عدد(2)، ميزان لقياس الوزن الجسم صيني الصنع، شواخص عدد (10)، شريط لاصق بألوان مختلفة، لابتوب (hp) صني الصنع، ملعب كرة السلة قانونية، كرات السلة قانونية (10)،

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

شريط قياس(م 30)جلد، صافرة عدد(2)، كرسي عدد (5) صني الصنع، شريط لاصق عدد (2)، اوراق واقلام صني الصنع، حواجز بارتفاع (2م) للاختبارات المهارية عدد(4)).

2-6 الاختبار المستخدم في البحث

بعد اجراء والاطلاع على المصادر والمراجع والبحوث العلمية المتوفرة تم اختيار الاختبار المناسب والمقننة لقياس مؤشر التعب.

اختبار مؤشر التعب

اختبار الركض السريع اللاهوائي بقانون القدرة (مؤشر التعب).(مذكور وعطية، 2008، 67)

الغرض من الاختبار قياس القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب حيث يمكن من خلاله التعرف على مجموعة من المتغيرات أقصى قدرة وأدنى قدرة ومتوسط القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب متطلبات الاختبار قاعة مغلقة ، اثنين من الشواخص ساعة توقيت مساعدان استمارة خاصة للتسجيل، صافرة.

وصف الاختبار: يتطلب هذا الاختبار من اللاعب أن يقوم (6) تكرارات بالسرعة القصوى لمسافة 35 مترا مع 10 ثوان من الراحة بين كل تكرار . يزن المساعد الأول ويسجل وزن الرياضي يسخن لمدة 10 دقائق يتم تحديد مسافة 35 مترًا بشكل مستقيم على المسار باستخدام الأقماع كل من المساعدين لديه ساعة توقيت. يكمل الرياضي ست تكرارات بطول 35 مترًا بأقصى سرعة مع السماح بـ 10 ثوانٍ بين كل تكرار لدوران على النحو الآتي:

ينطلق اللاعب من البداية العالية وذلك عند سماع صافرة الانطلاق يقوم المساعد الأول بتوقيت مسافة 35م بعد ان يتجاوز الجزء العلوي من الجسم الخط، يوقف المؤقت ساعة التوقيت وتسجيل الوقت مع توقيت فترة راحة(10)ثا من المساعد الأول بعد انتهاء(10) ثا يقوم المساعد الأول بإعطاء إشارة البدء الى اللاعب فيقوم المساعد الثاني بتوقيت زمن(35) م الثانية وفترة الراحة وهكذا الى اكمال ست تكرارات

طريقة الحساب : يتم ادخال وزن الرياضي (كغم) وأوقات كل 35م من التكرارات الست، في معادلة داخل برنامج الاكسل .

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

استخراج القدرة اللاهوائية من خلال الآتية:

يستخرج من التكرارات الست قيمة القدرة المحسوبة لكل محاولة القيم دالة على مستوى كل لاعب في لياقته اللاهوائية والممثلة في:

– القدرة اللاهوائية القصوى وهي القيمة المحسوبة عند أفضل زمن الركض مسافة 35 متر

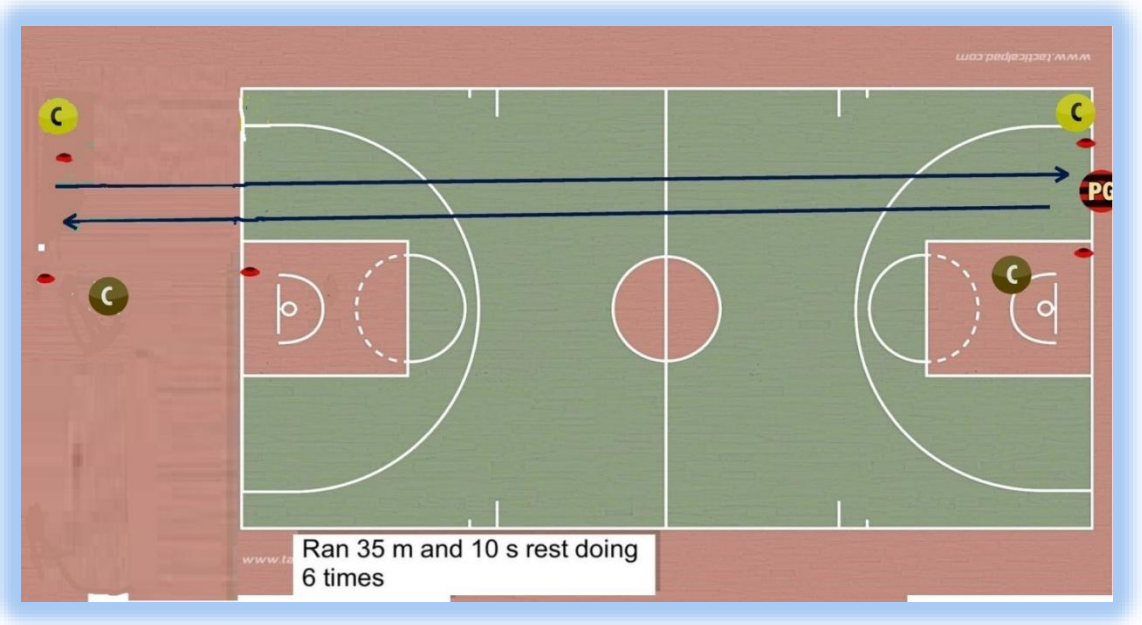
– الحد الأدنى من القدرة اللاهوائية هي القيمة المحسوبة عند أضعف زمن الركض مسافة 35 متر.

متوسط القدرة اللاهوائية هي مجموع قيم القدرات المسجلة للمحاولات الست مقسومة على 6.

– مؤشر التعب =(قيمة أعلى قدرة – قيمة أدنى قدرة) ÷ مجموع الأزمنة المسجلة في المحاولات الست. ومؤشر التعب يدل على معدل انخفاض القدرة اللاهوائية للمختبر وكلما انخفضت القيمة

(المؤشر) دل ذلك على كفاءة المختبر اي اذا كانت النتيجة تساوي 10 واط اثا فأكثر فان ذلك يدل الى

حاجة الرياضي لتطوير قابليته اللاهوائية. كما في الشكل (4) .



شكل (2)

يوضح اختبار مؤشر التعب

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

2-7 التجربة الاستطلاعية

يشير (كريم وآخرون، 2023) أن التطبيق الاستطلاعي "يعد تدريباً عملياً للتعرف على الصعوبات التي قد تظهر عند إجراء التجربة الرئيسة بغية تجاوزها"(كريم وآخرون، 2023، 290)

للوقوف على الصعوبات التي قد تظهر في أثناء تنفيذ التجربة الرئيسة لذا سيقوم الباحثان مع فريق العمل المساعد تجاربهما الاستطلاعية وعلى النحو الاتي :

2-7-1 التجربة الاستطلاعية الأولى

قام الباحثان مع فريق العمل المساعد * بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى على لاعبين من عينة البحث والذين استبعدوا عند تنفيذ إجراءات البحث الأساسية وقد أجريت التجربة يوم الثلاثاء الموافق (8\4\ 2025) وتم خلالها اجراء الاختبارات وكان الهدف منها هو:

1- معرفة الوقت المستغرق لأداء الاختبارات .

2- مدى ملائمة الاختبارات لعينة البحث .

3- الصعوبات التي تواجه مجريات العمل ووضع انسب الحلول لها .

4- معرفة تسلسل اداء الاختبارات .

5- معرفة فريق العمل المساعد * للواجبات المكلفين بها .

2-7-2 التجربة الاستطلاعية الثانية

من اجل ضبط المتغيرات الدراسة والوقوف على معوقات العمل والتأكد من التمرينات التنافسية قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية قبل البدء بالتجربة الرئيسية للبحث على عينة مكونة من لاعبين والذين لم يشاركوا بالتجربة الاساسية المطبقة على لاعبي نفط الشمال في يوم الاربعاء الموافق (9\4\2025) وكان الهدف منها ما يأتي :

1- استخراج اقصى زمن لكل تمرين بالاعتماد على نبضات القلب.

2- مدى ملائمة الادوات المستخدمة .

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

3- التأكد من شدد الاحمال والاحجام وفترات الراحة البينية المستخدمة بين كل تمرين واخر وبين كل مجموعة واخرى .

4- التأكد من صلاحية التمرينات التنافسية المستخدمة في البرنامج التدريبي لتطبيقها بالشكل النهائي في الوحدات التدريبية .

5- التأكد من طريقة التدريب المستخدمة وهي طريقة التدريب الفتري (المنخفض والمرتفع الشدة) مدى وملاءمتها لأفراد العينة .

2-8 الاختبارات القبلية :

قام الباحثان بإجراء الاختبارات القبلية لاختبار مؤشر التعب في يوم (الجمعة)الموافق (2025\4\11) الساعة (5) مساءً.

2- 9 التمرينات التنافسية المستخدمة

قام الباحثان بإعداد مجموعة من التمرينات التنافسية (*) وبما يتناسب مع متطلبات لعبة كرة السلة وقابلية اللاعبين من خلال الاطلاع على ما توفر من مصادر علمية من أجل إخراج التمرينات بشكلها النهائي وبمستوى يتناسب وإمكانية العينة والوصول بهم إلى المستوى الذي يطور المتغيرات البدنية والمهارات الدفاعية لديهم ، وبلغ عدد التمارين التنافسية (32) تمريناً وبواقع (3) – (4) تمرين في الوحدة التدريبية الواحدة واستخدم الباحثان في أداء التمرينات لتطوير مؤشر التعب والتي تم تطبيقها في مدة الإعداد الخاص على لاعبي نفط الشمال دون (18) سنة، وكانت أول (4) وحدات تدريبية على للاعبين، إذ تم البدء بتطبيق التمرينات التنافسية في الوحدات التدريبية في الأحد الموافق(13\ 4 \2025) في قاعة مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في كركوك ولغاية يوم الخميس الموافق (12\6 \2025)، وبلغ عدد الوحدات التدريبية (27) وحدة تدريبية لمدة (9) أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع أيام (الأحد والثلاثاء والخميس)، واستخدم الباحثان في تطبيق التمرينات التنافسية (طريقة التدريب الفتري بنوعيه المنخفض والمرتفع الشدة)، ولطبيعة متغير البحث استخدم الباحثان درجة الشدة الاقل من الاقصى وبشدة تتراوح ما بين (75 – 90) (زيدان، 2014) من الحد الاقصى لمستوى اللاعب ، وباستخدام التحميل الثابت خلال المنهج التدريبي الأسبوعي ، وطريقة تشكيل الحمل كان متدرجاً ما بين الاسابيع وبتموج (2 – 1) ، أي استخدام اسبوعين حمل مرتفعة وأسبوع حمل أقل ارتفاعاً وهو أسبوع الراحة ، وبلغ مدة التمرين الواحد

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

المنفذة بالوحدات التدريبية ما بين(39 – 58 ثا) ما بين التكرارات كانت (60 – 90 (ثا) (البشتاوي والخواجا، 2005، 272) ولحين رجوع النبض ما بين (١١٠ – ١٢٠) ن/د ، واعتمد الباحثان مبدأ الراحة الإيجابية وذلك بعدم السماح لنبضات القلب الرجوع إلى الحالة الطبيعية، وبلغت مدة الراحة ما بين تمرين وآخر (2 دقيقة) وراعى الباحثان المستوى التدريبي والمرحلة العمرية والقابلية البدنية لعينة البحث .

2-10 الاختبارات التبعية

2-10- 1 اختبار التبعي الاول

بعد تطبيق تمرينات لمدة ثلاث اسابيع وجد ان هناك تحسن لدى اللاعبين مما دفع الباحثان وبمساعدة فريق العمل المساعد الى اجراء الاختبار التبعي (متغيرات) لمجموعة افراد عينة الدراسة قيد البحث اذ يهدف الاختبار التبعي الوسطي الى معرفة الاتي :

1- لغرض معرفة مدى تأثير التمرينات على اللاعبين وتقويهم .

2- مدى استفادة اللاعبين من تمرينات .

3 _ هل هذه تمرينات تنافسية حققت الهدف الذي وضعت من اجله في هذه المرحلة.

3-10-2 اختبار التبعي الثاني:

قام الباحثان بمساعدة فريق العمل بإجراء اختبار تتبعي ثاني (متغيرات) لمجموعة افراد عينة الدراسة اذ تم تطبيق تمرينات (ثلاث اسابيع) وبنفس اهداف الاختبار التتبعي الأول.

2-11 الاختبارات البعدية :-

بعد انتهاء من تطبيق تمرينات تنافسية بعد ثلاث اسابيع من مدة المقررة لتنفيذ تمرينات التي استمرت (9) اسابيع تم اجراء الاختبار البعدي لأفراد العينة إذ تم مراعاة اجراء اختبار في نفس الظروف نفسها التي تم اجرائها القبلية والتبعية وتم اجراء الاختبار في يوم الجمعة الموافق (2025\6\13).

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

12-2 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات ومن خلالها تم (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، متوسط الحسابي، قيمة sig، قيمة ت، التباين، قيمة (f)).

3- عرض النتائج وتحليلها مناقشتها

3-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات (القبلي، التبعي، البعدي) للاختبار مؤشر التعب:

الجدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري وفرق الاوساط الحسابية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة(sig) ودلالة الفروق لنتائج الاختبارات(مؤشر التعب)لمجموعة البحث التجريبية.

ت	المتغيرات	الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق الاوساط	الخطأ المعياري	T	Sig	الدلالة
4	اختبار مؤشر التعب	القبلي	5.827	5.477	1.375	3.165	4.34	6.71	غير معنوي
		تتبعي 1	5.690	7.080					
		تتبعي1	5.690	7.080	4.200	2.738	1.533	1.47	غير معنوي
		تتبعي 2	5.270	3.142					
		تتبعي 2	5.270	3.142	6.625	1.509	4.390	0.02	معنوي
		البعدي	4.607	2.887					
		القبلي	5.827	5.477	1.220	2.189	5.573	0.00	معنوي
		البعدي	4.607	2.887					

(*) معنوي (sig) < (0.05)

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

3-1-1 مناقشة نتائج اختبار مؤشر التعب (القبلي ، التبعي ، البعدي)

يبين جدول (3) نتائج اختبار مؤشر التعب ويُظهر تحسنًا لصالح التبعي الأول مقارنة بالقبلي، ولكن بدرجة محدودة. هذا التحسن الطفيف يعكس أن التدريبات التي تم تطبيقها كانت فعّالة بشكل معقول. حيث كانت الجرعات المنتظمة من الشدة والراحة والحجم متوافقة مع قدرات اللاعبين البدنية، مما يعكس التكيف الملائم مع متطلبات الدراسة. وقد أكد (محمد حسن علاوي، 1994) أن التخطيط السليم لمكونات حمل التدريب يؤدي إلى إحداث تكيفات أولية في الأجهزة الحيوية، مما يساعد اللاعب على التكيف مع الأحمال التدريبية الإضافية دون الوصول المبكر إلى حالة الإجهاد. (علاوي، 1994، 214)

على الرغم من ذلك، لم يكن مستوى الدلالة الإحصائية معنويًا في هذه المرحلة، مما يشير إلى أن التحسن كان طفيفًا ولم يصل بعد إلى مستوى الكفاية الإحصائية. وفي هذا السياق، أشار (حسن عصري عبد القادر، 1999) إلى أن هذه التدريبات تساهم في زيادة كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي مما يُسهم في التخلص السريع من حمض اللاكتيك المتراكم. هذا التكيف يساعد اللاعبين على مقاومة التعب بشكل أكثر فعالية، ويعكس التقدم في القدرة على التحمل البدني والتحمل لأعباء التدريب المستمرة. (عبد القادر، 1999، 93)

عند مقارنة نتائج الاختبارين التبعي الأول والثاني بعد عدة أسابيع، لوحظ تحسن طفيف في مؤشر التعب مع تحسن ملحوظ في الانحراف المعياري، مما يعكس تحسنًا في تنسيق اللاعبين واستجابتهم للتمارين التنافسية؛ إذ يشير (بسطويسي أحمد 1999) إلى أن استخدام الأسلوب التنافسي في التدريب يرفع من الروح المعنوية للاعبين ويزيد من قدرتهم على تحمل الجهد البدني لفترات أطول، مما ينعكس إيجابياً على ثبات مستوى الأداء المهارى تحت ظروف التعب، (أحمد، 1999، 342) ورغم أن مستوى الدلالة لم يكن معنويًا، إلا أن زيادة التنسيق تشير إلى بداية التكيف مع الأحمال. كما أشار (محمد علي القط، 2005) إلى أن مبدأ التقدم التدريجي هو عامل أساسي لضمان التحسن المستمر، ففي حال عدم زيادة الشدة تدريجياً، لن يحدث تحسن ملحوظ في القدرة الفسيولوجية. (القط، 2005، 19)

في مرحلة لاحقة اختبار التبعي الثاني مقارنة بالبعدي ظهر النتائج عن تحسن كبير ومعنوي في قدرة اللاعبين على مقاومة التعب، حيث انخفض مؤشر التعب بشكل ملحوظ. يعود هذا التحسن إلى التكيف الفسيولوجي الذي حدث نتيجة الاستجابة المتزايدة للتدريبات المنتظمة والمتنوعة التي تم

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

تطبيقها. ويعزو (أبو العلا عبد الفتاح، 2003) هذا التحسن إلى زيادة كفاءة النظم الإنزيمية ورفع العتبة اللاهوائية، مما يؤدي إلى تأخير ظهور التعب ويمنح الجسم قدرة أكبر على تحمل الأحمال التدريبية العالية (عبد الفتاح، 2003، 115) كما أكد (أحمد فرحان علي وحسين مناتي ساجت، 2017) أن تحسين قدرة التحمل يتطلب تقليل تجمع حمض اللاكتيك في العضلات، وهو ما يسهم بشكل كبير في زيادة القدرة على الأداء المستمر لفترات أطول. (التميمي والحجامي، 2017، 156)

يعزو الباحثان في هذه المرحلة التحسن الملحوظ في قدرة اللاعبين على مقاومة التعب إلى تأثير التمرينات التنافسية على تحسين الكفاءة الفسيولوجية. خاصة فيما يتعلق بتعزيز قدرة الجسم على التخلص من نواتج التمرين الضارة مثل حمض اللاكتيك. هذا التحسن لا يعكس فقط تقدمًا في قدرة اللاعبين على التحمل البدني، بل يعكس أيضًا تطورًا في القدرة على التكيف مع التدريبات المكثفة. من خلال تحسين كفاءة الأنظمة التنفسية والدورانية ورفع العتبة اللاهوائية، يتمكن اللاعبون من الاستمرار في الأداء لفترات أطول وبأقل تعب، مما يعكس تحسنًا في قدرتهم على مقاومة التعب بشكل فعال.

أخيرًا عند مقارنة الاختبار القبلي مع البعدي، ظهرت دلالة معنوية تعكس تحسنًا كبيرًا في الكفاءة الفسيولوجية؛ وهنا يذكر (وجيه محجوب، 2001) أن الربط بين الأداء المهاري والتدريب البدني يؤدي إلى تطوير "الاقتصادية في الجهد"، حيث يتعلم الجهاز العصبي العضلي أداء الحركة بأقل قدر من الطاقة (محجوب، 2001، 196)، مما يقلل من مؤشر التعب الكلي. كما أكد (2005 Mark Rippetoe) أن التمرين الفعّال الذي يعتمد على الأداء الزمني والتكرار هو ما يؤدي إلى تحسن فسيولوجي وبدني مستمر . (Mark, 2005)

3-1-2 عرض وتحليل التباين لمتغير مؤشر التعب

جدول (4)

تحليل التباين مجاميع البحث للمؤشر التعب

المهارة	مصادر التباين	مجموع مربعات	درجة الحرية	متوسط مربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة sig
مؤشر التعب	بين المجاميع	4.766	2	2.383	10.458	0.001
	داخل المجاميع	4.785	21	0.228		
	المجامع الكلي	9.550	23			

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

*قيمة (ف) الجدولية تساوي (3.46) عند درجة حرية (2، 21) وامام مستوى معنوية < (0.05) .

من الجدول (4) يتضح ما ياتي :

بلغت قيمة (ف) (10.458) أكبر من (3.46) وظهرت وقيمة sig (0.001) وأصغر من 0.05 هذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية للمجموعات .

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

1- ان التمرينات التنافسية عملت على تطوير مؤشر التعب لدى لاعبي كرة السلة دون (18) سنة اذ ظهرت تحسنا ملحوظ في الاختبارات (التبعية والبعدية) .

2- ان طريقتي التدريب الفتري (المنخفض والمرتفع) الشدة المستخدم في تطبيق التمرينات التنافسية في الوحدات التدريبية قد ساهمت في تطوير مؤشر التعب واظهر انخفاضاً ملحوظاً.

3- ان للتمرينات التنافسية إثر ايجابي في بث روح المنافسة والاثارة والمثابرة والتشويق والجدية والاندفاع بين اللاعبين عند ادائها مما انعكس بشكل ايجابي على النتائج .

4- ان تشابه التمرينات التنافسية مع ظروف المباراة الحقيقة قد ساهمت في زيادة اندفاع اللاعبين نحو الاداء.

التوصيات

1- اهتمام تطبيق التمرينات التنافسية في الدراسة الحالية كمحتوى تدريبي مهم للاعبي كرة السلة دون (18) سنة لما اظهرته من تطور لدى اللاعبين .

2- ضرورة اهتمام مدربي فرق بالتمرينات التنافسية لما لها من إثر على ايجابي في تطوير مستوى للاعبين.

3- اجراء دراسات مشابهة على قدرات اخرى في كرة السلة وعلى فئة عمرية اخرى.

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

References

1. Abdel Fattah, A. A. A. (2003). *Physiology of sports training*. Dar Al-Fikr Al-Arabi.
2. Abdel Qader, H. A. A. Q. (1999). *A comparative study of some aerobic and anaerobic capacity indicators among players in different positions in football* (Doctoral dissertation). University of Baghdad, College of Physical Education.
3. Ahmed, B. (1999). *Foundations and theories of sports training*. Dar Al-Fikr Al-Arabi.
4. Alawi, M. H. (1999). *The science of sports training* (13th ed.). Dar Al-Maaref.
5. Al-Bashtawi, M. H., & Al-Khawaja, A. I. (2005). *Principles of sports training* (1st ed.). Dar Al-Wael Publishing.
6. Al-Qatt, M. A. (2005). *Sports training strategy in swimming*. Arab Center for Publishing.
7. Al-Tamimi, A. F. A., & Al-Hajami, H. M. S. (2017). *Physiology of physical exertion*. Dar Al-Dhiyaa Printing.
8. Eidan, M. J., et al. (2024). The effect of shockwave therapy rehabilitation exercises on improving pain level and wrist joint muscle strength in patients with De Quervain's syndrome. *Journal of Sports Culture: Proceedings of the First Scientific Conference, College of Physical Education and Sports Sciences, Tikrit University.* https://iasj.rdd.edu.iq/journals/uploads/2025/02/16/eb4394da3aad766824a2106f9e4426b3.pdf
9. Karim, G. M., et al. (2023). The effect of microteaching on learning overhead and underhand passing skills in volleyball. *Journal of Sports Culture: Proceedings of the First Scientific Conference,*

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

College of Physical Education and Sports Sciences, Tikrit University. https://iasj.rdd.edu.iq/journals/uploads/2025/02/22/87ab54dad41fbdf0ec37c67d5c90d690.pdf

10. Mahjoub, W. (2001). *Principles of sports learning and training*. House of Books and Documents.

11. Mahmoud, I. N., & Ali, J. A. (2025). Constructing a scale for irrational beliefs among students of the College of Physical Education and Sports Sciences at Anbar University. *Journal of Sports Culture: Proceedings of the First Scientific Conference, College of Physical Education and Sports Sciences, Tikrit University.* https://iasj.rdd.edu.iq/journals/uploads/2025/06/30/815b4c0cf4568540115364916f2243f7.pdf

12. Madhkour, F. K., & Atiya, A. A. (2008). *Contemporary use of functional and physical measurement and testing in the applied field* (1st ed.). Al-Shuwayni Printing Office.

13. Mark Rippetoe. (2005). *Starting strength*. Wichita Falls, TX: The Aasgaard Company.

14. Mohsen, B. N., et al. (2023). Predicting information processing based on the visual memory test in volleyball for colleges of physical education and sports sciences in Iraq. *Journal of Sports Culture: Proceedings of the First Scientific Conference, College of Physical Education and Sports Sciences, Tikrit University.* https://iasj.rdd.edu.iq/journals/uploads/2025/02/23/def6f4f8a0ee1c6a19eeb2123144407d.pdf

15. Saeed, M. Q., & Al-Janabi, A.-M. A. J. (2025). Constructing short anaerobic capacity tests and their ability to determine the fatigue index based on the analysis of actual performance in football

© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

players. *Journal of Sports Culture: Proceedings of the First Scientific Conference, College of Physical Education and Sports Sciences, Tikrit University.* https://iasj.rdd.edu.iq/journals/uploads/2025/06/30/921d67a4caae77fc000064263b3058a5.pdf

16. Zeidan, N. M. (2014). *Basketball coach's guide: Physical preparation* (1st ed.). Dar Al-Kitab Al-Hadith.

17. Ankle Acute Injuries. (n.d.). *Concussion.* http://www.ankleacuteinjuries.com/injuries/concussion.htm

الملحق (1)

فريق العمل المساعد

ت	الاسم	اللقب	جهة العمل
1	محمد عصام داره	مدرس دكتور	جامعة كركوك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
2	معتصم عبد الكريم	مدرس مساعد	جامعة كركوك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	محمود عباس حسين	مدرس دكتور	جامعة كركوك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
4	عمر خليل علوان	مدرس مساعد	المديرية العامة لتربية كركوك
5	عمر فاضل عمر	مدرس دكتور	جامعة كركوك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
6	طه يوسف كريم	مدرس مساعد	جامعة كركوك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
7	اياد مرتضى حسن	مدر مساعد	جامعة كركوك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
8	احمد خليل اسماعيل	مدرس مساعد	جامعة كركوك/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

© This is an open access article under the CC By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0