



اثر تباين قياس الحمل التدريبي الخارجي في بعض المهارات المركبة بكرة القدم للاعبين المتقدمين

حسين حيدر علي

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة المثنى

أ.د. خالد عودة كشيش

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٥/٦/٢٤

تاريخ قبول البحث: ٢٠٢٥/٧/٧

الكلمات المفتاحية: تباين قياس الحمل التدريبي الخارجي , المهارات المركبة للاعبين كرة القدم
مستخلص البحث :

الاختبارات البعدية وعند الحصول على النتائج استعان بالبرنامج الاحصائي (SPSS) لغرض تحليل النتائج وعليه توصل الباحثان ان تباين قياس الحمل التدريبي الخارجي له تأثير واضح على تطور بعض المهارات الهجومية المركبة لدى لاعبي كرة القدم المتقدمين.

The effect of varying external training load measurements on some complex football skills for advanced players

Abstract

This research aims to determine the extent to which variation in external training load measurements affects the development of some complex offensive skills among advanced soccer players. The research methodology used the experimental method and the design of (equivalent groups) two experimental groups. The research community represented the players of the third division clubs in Al-Muthanna Governorate in football for the sports

يهدف البحث إلى تحديد مدى تأثير تباين قياس الحمل التدريبي الخارجي في تطوير بعض المهارات الهجومية المركبة لدى لاعبي كرة القدم المتقدمين. اما منهج البحث فاستعان الباحثان بالمنهج التجريبي وتصميم (المجموعات المتكافئة) مجموعتين تجريبيتين , اما مجتمع البحث فتمثل لاعبي اندية الدرجة الثالثة في محافظة المثنى بكرة القدم للموسم الرياضي (٢٠٢٤-٢٠٢٥)م, والبالغ عددهم (٨٨) لاعب هم اربع اندية (اوروك, المثنى, سلمان, ثورة العشرين) , أما عينة البحث , إذ تم اختيار نادي المثنى ونادي اوروك حيث مثلا مجموعتين تجريبيتين وبلغت النسبة المئوية من المجتمع الأصلي ٥٠% , بواقع (٢٢) لاعب لكل مجموعة بعد استبعاد حراس المرمى وبعد ذلك قام بتحديد متغيرات البحث والتي تمثلت (الاستقبال (الاخماد) والتمرير باتجاهين مختلفين , مهارة الدرجة ودقة التهديف) , ثم باشر بتطبيق الاختبارات القبلية وبعد ذلك طبق التمرينات المعدة ولمدة ثمانية أسابيع وبعد الانتهاء باشر بتطبيق

بأسلوب علمي ومنهجي يعتمد على قياس وتوجيه الأداء التدريبي بدقة، لضمان تطوير المهارات البدنية والمهارية لدى اللاعبين. ومن بين الجوانب المهمة التي باتت تحظى باهتمام واسع في الأوساط التدريبية والبحثية هو الحمل التدريبي الخارجي (External Training Load)، والذي يمثل مقدار الجهد الفعلي المبذول من قبل اللاعب أثناء الوحدة التدريبية أو المنافسة، ويمكن قياسه من خلال مؤشرات مثل المسافة المقطوعة، السرعة، عدد التبديلات في الاتجاه، عدد الركض السريع، ومخرجات أجهزة القياس التكنولوجي الحديثة مثل GPS وأجهزة تتبع الحركة. إن تباين الحمل التدريبي الخارجي من لاعب إلى آخر أو من تمرين إلى آخر، يُعد أحد المؤشرات الأساسية التي تؤثر مباشرة في تطوير الأداء الفني والمهاري، وخصوصاً المهارات الهجومية المركبة، مثل المراوغة، التمرير الحاسم، التسديد من وضع متحرك، والاستحواذ تحت الضغط. وهذه المهارات تتطلب تنسيقاً عالياً بين القدرات البدنية والتكتيكية والذهنية، ويُفترض أن يرتبط أداؤها بكفاءة الحمل التدريبي المطبق ومدى توافقه مع طبيعة اللعب الحديثة. لقد أصبحت الفرق المتقدمة تعتمد على التغذية الراجعة الرقمية وتحليل البيانات التدريبية لتحديد مدى فعالية البرامج التدريبية ومدى انسجامها مع أهداف تطوير اللاعبين. وعليه، فإن دراسة أثر تباين قياس الحمل التدريبي الخارجي تمثل خطوة حيوية لفهم العلاقة بين الجهد المبذول وتطوير الأداء

season (2024-2025) AD, amounting to (88) players from four clubs (Uruk, Al-Muthanna, Al-Salman, and Thawrat Al-Ishrin). As for the research sample, Al-Muthanna Club and Uruk Club were chosen as two experimental groups, and the percentage of the original community reached 50%, with (22) players for each group after excluding goalkeepers. After that, he determined the research variables, which were (reception (extinguishing) and passing in two different directions, rolling skill and scoring accuracy). Then he began applying the pre-tests, and after that, he applied the prepared exercises for a period of eight weeks. After completion, he began applying the post-tests. When obtaining the results, he used the statistical program (SPSS) to analyze the results. Accordingly, the researcher concluded that the variance in measuring the external training load has a clear effect on the development of some skills. Compound attack in advanced soccer players.

Keywords: Variability in external training load measurements, compound skills in soccer players

١-التعريف بالبحث

١-١ مقدمة البحث وأهميته

تُعد كرة القدم من أكثر الألعاب الرياضية تطوراً من حيث التحليل البدني والتكتيكي، إذ أصبحت تُمارَس

الضغط. وقد يُلاحظ في الفرق المتقدمة تفاوت ملحوظ بين اللاعبين من حيث كفاءة الأداء الهجومي، رغم خضوعهم لنفس البرنامج التدريبي، مما يشير إلى خلل محتمل في توزيع الحمل التدريبي أو عدم ملائمة لاحتياجات كل لاعب على حدة. ومن خلال الملاحظة الميدانية، تبين للباحث أن بعض اللاعبين يُظهرون تطوراً ملحوظاً في الأداء المهاري الهجومي بعد وحدات تدريبية معينة، في حين لا يظهر لاعبين آخرين نفس التحسن، على الرغم من التزامهم بذات الجرعة التدريبية، مما يثير تساؤلاً علمياً حول: هل أن تباين قياس الحمل التدريبي الخارجي له تأثير واضح في تطوير بعض المهارات الهجومية المركبة لدى لاعبي كرة القدم المتقدمين؟

٣-١ أهداف البحث

يهدف البحث إلى ما يأتي:

- ١- تحديد مدى تأثير تباين قياس الحمل التدريبي الخارجي في تطوير بعض المهارات الهجومية المركبة لدى لاعبي كرة القدم المتقدمين.
- ٢- الكشف عن الفروق في مستوى الأداء المهاري الهجومي بين اللاعبين نتيجة اختلاف الأحمال التدريبية الخارجية.

- ٣- اقتراح مؤشرات تدريبية تعتمد على نتائج قياس الحمل التدريبي الخارجي لتحسين الكفاءة الهجومية.

المهاري، خصوصاً في ظل التغير المستمر في إيقاع المباريات، وارتفاع مستويات الضغط الدفاعي، وتداخل المهام الهجومية والدفاعية. من هذا المنطلق، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل وفهم مدى تأثير التباين في الحمل التدريبي الخارجي على أداء المهارات الهجومية المركبة لدى لاعبي كرة القدم المتقدمين، وذلك من خلال استخدام أدوات قياس كمية دقيقة، وتطبيق برامج تدريبية متنوعة، تهدف إلى استكشاف الفروق بين اللاعبين وتحديد أفضل الأحمال التدريبية التي تسهم في رفع كفاءتهم الهجومية.

٢-١ مشكلة البحث

يشهد مجال تدريب كرة القدم في العصر الحديث تطوراً كبيراً في أدوات القياس والتقويم، وخصوصاً في ما يتعلق بتحميل اللاعبين بالحمل التدريبي الخارجي (External Training Load) من خلال تقنيات متقدمة مثل أجهزة GPS وأجهزة قياس السرعة والمسافات والنبض وعدد التبديلات. ورغم أهمية هذه التقنيات، إلا أن العديد من المدربين لا يزالون يطبقون الأحمال التدريبية بشكل متساوٍ على اللاعبين دون مراعاة التباين الفردي في استجابتهم البدنية والمهارية. إن تباين قياس الحمل التدريبي الخارجي بين اللاعبين يمكن أن يؤدي إلى عدم التوازن في تطوير القدرات المهارية، وخاصة المهارات الهجومية المركبة التي تتطلب اندماجاً بين السرعة والدقة واتخاذ القرار تحت

٤- تقديم توصيات علمية مبنية على النتائج تسهم في تطوير البرامج التدريبية للفرق المتقدمة.

١-٤ فروض البحث

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بعض المهارات الهجومية المركبة تعزى إلى تباين قياس الحمل التدريبي الخارجي لدى لاعبي كرة القدم المتقدمين.
- ٢- أن تباين الحمل التدريبي الخارجي له تأثير إيجابي في تحسين تحمل السرعة وتطوير الأداء الهجومي لدى اللاعبين.

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري :- لاعبين نادي السماوة الرياضي

١-٥-٢ المجال الزمني :- ٢٠٢٤/١١/٠٢ الى ٢٠٢٥/٠١/٢٩

١-٥-٣ المجال المكاني :- ملعب نادي السماوة

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث استخدم الباحثان المنهج التجريبي وبتصميم (المجموعات المتكافئة) مجموعتين تجريبيتين

٣-٢ مجتمع البحث وعينته :

حدد الباحثان مجتمع بحثه والمتمثل لاعبي اندية الدرجة الثالثة في محافظة المثنى بكرة القدم للموسم الرياضي (٢٠٢٤-٢٠٢٥)م، والبالغ عددهم (٨٨) لاعب هم اربع اندية (اوروك، المثنى، سلمان، ثورة العشرين) ، أما عينة البحث التي تعد جزءاً من "المجتمع الأصلي الذي يحتوي على بعض العناصر تم اختيارها منه وذلك بقصد دراسة خصائص المجتمع الأصلي إذ تم اختيار نادي المثنى ونادي اوروك حيث مثلاً مجموعتين تجريبيتين وبلغت النسبة المئوية من المجتمع الأصلي ٥٠٪ ، بواقع (٢٢) لاعب لكل مجموعة بعد استبعاد حراس المرمى ، ومن أجل تجنب المؤثرات التي قد تؤثر في نتائج البحث للفروق الفردية الموجودة لدى اللاعبين والتوصل إلى مستوى واحد ومتساوٍ للعينة في المتغيرات المبحوثة .

الاختبارات المستخدمة في البحث

٣-٥-١ اختبار المهارات المركبة بكرة القدم

أولاً : الاستقبال (الاخماد) والتمرير باتجاهين مختلفين:

❖ الغرض من الاختبار: قياس سرعة ودقة الاستقبال (الاخماد)

والتمرير .

❖ الادوات المستخدمة: كرة قدم عدد (٨) ، شريط

قياس ، شريط لاصق ، صافرة ، مسطرة بطول (١) متر

لتحديد منطقة الاستقبال (الاخماد) ، مرمى صغير عدد (٢)

(ابعاده ٦٠ سم×٦٠ سم) ، ساعة إيقاف .

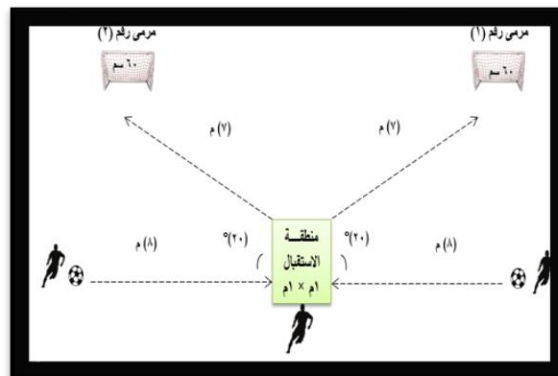
❖ وصف الاختبار :

- يقف المختبر خلف خط منطقة الاستقبال (الإخماد) والتي تبعد عن المجهاز (المرسل) مسافة (٨) م على جهتي اليمين واليسار، وبعد اعطاء اشارة البدء يمرر المجهاز الكرة (ارضية) من جهة اليمين باتجاه منطقة الاستقبال (الإخماد) يتقدم اللاعب الى داخل منطقة الاستقبال (الإخماد) محاولاً استقبال الكرة باي جزء من القدم وتوجيهها باتجاه منطقة التمرير، ثم يقوم بتمرير الكرة باتجاه المرمى (١) وفي المحاولة الثانية يقوم بتمرير الكرة الى المرمى رقم (٢) وهكذا بالتتابع المرمى (١) ثم (٢) ، بعد ذلك يؤدي جميع المختبرين المحاولات الاربعة الثانية ابتداء من جهة الاخرى (اليسار) الطريقة نفسها المؤدات في المحاولات الاربع الاولى ، موقع المرمى رقم (١) باتجاه اليمين بزاوية (٢٠) درجة مع الخط الافقي لمنطقة الاستقبال (الإخماد) ويبعد مسافة (٧) م عن منطقة الاستقبال ، موقع المرمى رقم (٢) باتجاه اليسار بزاوية (٢٠) درجة مع الخط الافقي لمنطقة الاستقبال (الإخماد) ويبعد مسافة (٧) م عن منطقة الاستقبال
- ❖ شروط الأداء : -
- يجب ان يتم استقبال الكرة ضمن المنطقة المحددة للاستقبال (الاخماد)
- يؤدي الاختبار عن طريق استقبال الكرة والتمرير باتجاه المرمى (١) ثم (٢) ثم (١) ثم (٢) وفقاً للتسلسل.
- على المختبر ان يؤدي مهارتي الاستقبال والتمرير بأسرع وقت ممكن
- ❖ طريقة التسجيل: -
- يعطى للمختبر (٨) محاولات بواقع أربع محاولات من كل جهة
- تحتسب للمختبر (درجة واحدة) للاستقبال الصحيح
- تحتسب للمختبر (صفر) من الدرجات للاستقبال الخاطئ
- تحتسب للمختبر (درجة واحدة) للتمرير الناجح
- تحتسب للمختبر (صفر) من الدرجات للتمرير الخاطئ.
- ملاحظة: -
- من ناحية الدقة فان الحد الاعلى لدرجات الدقة (١٦) درجة (٨) منها للاستقبال و(٨) للتمرير.
- من ناحية الزمن يتم احتسابه بواسطة ساعة ايقاف.
- وحدة القياس (درجة / ثانية).
- يتم حساب الوقت الكلي للاختبار بواسطة جمع ازمان المحاولات الـ (٨) ويتم احتساب زمن كل محاولة من لحظة استقبال (إخماد) الكرة الى لحظة وصول الكرة خط المرمى ويتم حساب مجموع (درجات الدقة) بواسطة جمع درجات مهارتي الاستقبال والتمرير وبعد ذلك يتم

استخراج درجة الاداء المهارى بواسطة قانون (فتمنطقة إختبار دقة التهديف ، حيث يتم وضع المعدل)^(١) والذي ينص:

الاداء المهارى = مجموع درجات الدقة / مجموع الزمن

٨١ سم طوًلاً .



وصف الأداء : عند سماع الصافرة يقوم المختبر بالدرجة بين الشواخص لمسافة (٢٠م) وعند الوصول إلى خط نهاية منطقة إختبار الدرجة يقوم بتسديد الكرة بإتجاه المرمى ونحو المنطقة المطلوبة .

ثانياً: إسم الإختبار : الدرجة والتهديف

شروط الأداء :

الهدف من الإختبار : قياس مهارة الدرجة ودقة التهديف

١- يجب على المختبر القيام بالدرجة ما بين جميع الشواخص الموضوعة على طول منطقة اختبار الدرجة .

الأدوات المستخدمة : كرات قدم قانونية ، جهاز قانف كرات ، شواخص ، صافرة ، بورك ، مرمى بقياسات قانونية ، جدار مقسم لقياس مهارة دقة التهديف ، كادر مساعد يتألف من سجل عدد (٣) ، مؤقت عدد (١) .

٢- يجب على المختبر عدم الخروج بالكرة عن الخططين الجانبيين الموضوعين على طول منطقة اختبار الدرجة .

إجراءات تنفيذ الإختبار : تحدد منطقة إختبار

٣- يجب على المختبر التسديد بإتجاه المنطقة المحددة وبالتسلسل المطلوب .

الدرجة بمسافة (٢٠م) بخطي بداية ونهاية ، ويرسم خطين جانبيين على طول المسافة وتكون المسافة بينهما (٢م) ، وتوضع الشواخص على طول المنطقة حيث تكون المسافة بين شاخص وآخر (٢) م ، وعلى خط منطقة الجزاء تحدد

٤- يجب على المختبر أداء الإختبار ككل وبأسرع وقت ممكن .

طريقة التسجيل :

• يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات .

(١) يعرب خيون ؛ مصدر سبق ذكره ، ٢٠١٠م ، ص ٤٥

- يتم استخراج درجة مهارة الدرجة من خلال تطبيق الجول يتم احتساب (١) درجة في حال التهديد التالي :-

المجاورة للقائم

جدول رقم (٦) استخراج مهارة الدرجة

- يتم احتساب (٢) درجتان في حال التهديد بالمنطقة المطلوبة رقم (٣) في الزاوية السفلى للمرمى .

- يتم احتساب درجة (صفر) في حال تسديد اللاعب للكرة خارج المنطقة المطلوبة .

- تستخرج الدرجة الكلية للمختبر من خلال جمع درجات المهارات الثلاثة.

الدرجة	الزمن بالثانية		
5	1,8	أقل من	0
5,4	6,8	أقل من	1,8
4	1,9	أقل من	6,8
5,3	6,9	أقل من	1,9
3	1,10	أقل من	6,9
5,2	6,10	أقل من	1,10
2	1,11	أقل من	6,10
5,1	6,11	أقل من	1,11
1	1,12	أقل من	6,11
5,0	6,12	أقل من	1,12
0	فأكثر		6,12

التجربة الرئيسية

الاختبارات القبلية:

قام الباحثان بأجراء الاختبارات القبلية على المجموعتان وعددهم (٤٤) لاعب وذلك وفق التسلسل الاتي :

- يوم السبت المصادف ١٦ / ١١ / ٢٠٢٤ م الساعة ٤ عصراً , بالنسبة للاختبارات المهارية المركبة . وتم اجراءها في ملعب نادي المثنى بكرة القدم .
- وقد ثبت الباحثان جميع المتغيرات المتعلقة بالاختبارات كالمكان والزمان و الادوات المستخدمة وطريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد لغرض تحقيق الظروف نفسها او قريبة قدر الامكان من ظروف الاختبار البعدي .

التدريبات المعدة من قبل الباحثان

اولاً- التدريبات النوعية المشابهة للأداء

يتم خصم نصف درجة في كل مرة يجتاز فيها المختبر أحد الخطيين الجانبيين .

- يتم استخراج الدرجة النهائية لمهارة الدرجة بين الشواخص من خلال جمع درجات المحاولات وتقسيمها على ثلاثة .

- يتم احتساب (٣) درجات في حال التهديد بالمنطقة المطلوبة رقم (١) في الزاوية العليا للمرمى .

- قام الباحثان بأعداد تدريبات نوعية مشابهة للأداء • وبأشراف مباشر من قبل الباحثان , وتطبيقها على افراد عينة المجموعتين التجريبيتين والبالغ عددهما (٤٤) لاعب للفترة الزمنية من يوم السبت ٢٣ / ١١ / ٢٠٢٤ م ولغاية يوم الاربعاء ١٥ / ١ / ٢٠٢٥ م
- استغرق تنفيذ التدريبات (٨) اسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية , إذ بلغ عدد الوحدات للمنهج (٢٤) وحدة تدريبية إذ ذكرت المصادر العلمية أن تدريبات تؤدي ثلاث وحدات أسبوعياً وعلى مدى شهرين وهي كافية لحدوث التأثيرات على الاجهزة الوظيفية في جسم الرياضي .
- نفذت التدريبات خلال ايام (السبت - الاثنين - الاربعاء) من كل اسبوع عند الساعه الثالثة بعد الظهر .
- استخدم الباحثان في تدريباته طريقة التدريب الفكري المرتفع الشدة بشدة تتراوح من (٨٠ - ١٠٠) % و طريقة التدريب الفكري المنخفض الشدة وبشدة تتراوح (٦٠ - ٨٠) % .
- راعى الباحثان في توزيع الشدة التموج بين الاسابيع والوحدات التدريبية اليومية ١/٢ .
- تراوح زمن التدريبات النوعية خلال المنهج من (٣٥ - ٤٥) دقيقة .
- طبقت التدريبات في بداية القسم الرئيسي وبعد الاحماء مباشرة ليتسنى للاعب في ان يكون على مستوى من الاستعداد الذهني والبدني والتوافق العضلي العصبي لتحقيق الهدف من التدريبات.
- ٣ الاختبارات البعدية :
- بعد الانتهاء من تطبيق التدريبات النوعية المشابهة للأداء للاعبين المجموعتين التجريبيتين, باشر الباحثان بأجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث والبالغ عددهم (٤٤) لاعباً وقد حرص الباحثان على تهيئة الظروف والادوات والوقت نفسها التي تم استخدامها في الاختبار القبلي وعليه طبقت الاختبارات البعدية وفق التسلسل الآتي :
- يوم السبت المصادف ١٨ / ١ / ٢٠٢٥ م الساعة الرابعة عصراً , بالنسبة لاختبارات المهارية المركبة . وتم اجراءها في ملعب نادي المثنى بكرة القدم .

الفصل الرابع

٤-١ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الاولى وتحليلها

جدول (١)

الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات البحث للمجموعة التجريبية الاولى

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
		ع	س	ع	س			
الاخمداد و المناولة	درجة اثنائية	0.098	0.503	0.081	0.853	10.334	0.000	معنوي
الدرجة والتهديف	درجة	0.799	2.321	0.450	5.257	11.179	0.000	معنوي

يبين نتائج الجدول اعلاه ان قيمة مستوى الدلالة لاختبار (t) للعينات المترابطة للمتغيرات :

(الاخمداد و المناولة ، الدرجة والتهديف) .

جاءت أصغر من نسبة الخطأ (0.05) ، وهذا يعني وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح نتائج الاختبار البعدي لعينة المجموعة التجريبية الأولى ، ثم استعان الباحثان بحجم الأثر Cohen's لمعرفة مقدار الفرق بين الاختبارين والجدول ادناه يبين ذلك

٢-٤ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية وتحليلها

جدول (٢)

الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات البحث للمجموعة التجريبية الثانية

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
		ع	س	ع	س			
الاخمداد و المناولة	درجة اثنائية	0.095	0.502	0.086	0.736	5.991	0.000	معنوي
الدرجة والتهديف	درجة	0.712	2.393	0.540	3.814	7.125	0.000	معنوي

يبين نتائج الجدول اعلاه ان قيمة مستوى الدلالة لاختبار (t) للعينات المترابطة للمتغيرات : (الاخمداد و المناولة ، الدرجة والتهديف) .

جاءت أصغر من نسبة الخطأ (0.05) , وهذا يعني وجود فروقٍ بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح نتائج الاختبار البعدي لعينة المجموعة التجريبية الثانية , ثم استعان الباحثان بحجم الأثر Cohen's لمعرفة مقدار الفرق بين الاختبارين والجدول ادناه يبين ذلك

٣-٤ عرض نتائج المجموعتين التجريبيتين في الاختبارات البعدية وتحليلها

جدول (٣)

الفروق بين المجموعتين التجريبيتين في متغيرات البحث في الاختبارات البعدية

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
		س	ع	س	ع			
الاحكام و المناولة	درجة ثانية	0.853	0.081	0.736	0.086	3.693	0.001	معنوي
الدرجة والتهديف	درجة	5.257	0.450	3.814	0.540	7.675	0.000	معنوي

يبين نتائج الجدول اعلاه ان قيمة مستوى الدلالة لاختبار (t) لعينات المستقلة للمتغيرات : (الاحكام و المناولة , الدرجة والتهديف) .

السرعة) مع تنفيذ المهارات المركبة يعزز من فعالية التدريب. ويتفق هذا مع ما طرحه Stone "حول ضرورة الربط بين نظم الطاقة وإخراج اللاعب الفني في ظروف تشابه المباراة. و تشير هذه النتائج إلى أن القياس الدوري للحمل الخارجي وتحمل السرعة يجب أن يُدرج كعنصر أساسي في تصميم البرامج التدريبية المهارية. كما أن العلاقة بين نتائج Yo-Yo والتحسين في المهارات المركبة تشير إلى أن تطوير اللياقة البدنية لا يُعد فقط مكملًا للتدريب المهاري، بل هو جزء لا يتجزأ من تطوير الأداء المهاري في كرة القدم الحديثة.

جاءت أصغر من نسبة الخطأ (0.05) , وهذا يعني وجود فروقٍ بين نتائج المجموعتين التجريبيتين في الاختبارات البعدية ولصالح نتائج المجموعة التجريبية الأولى , ثم استعان الباحثان بحجم الأثر Eta لمعرفة مقدار الفرق بين المجموعتين والجدول ادناه يبين ذلك

مناقشة الفروق بين المجموعتين

إن تفوق المجموعة التجريبية الأولى في الاختبارات البعدية يعكس جدوى استخدام التدريب القائم على تحليل بيانات الحمل الخارجي، ويوفر دليلًا عمليًا على أن دمج القدرات البدنية (وخاصة تحمل

٥ - الاستنتاجات والتوصيات

١-٥ الاستنتاجات :-

- ١- أظهرت النتائج أن تباين قياس الحمل التدريبي الخارجي له تأثير واضح على تطور بعض المهارات الهجومية المركبة لدى لاعبي كرة القدم المتقدمين.
- ٢- اللاعبون الذين تلقوا جرعات تدريبية متناسبة مع قدراتهم البدنية أظهروا تطوراً أفضل في الأداء المهاري مقارنة بزملائهم.
- ٣- ثبت أن استخدام أدوات القياس التقنية مثل GPS يوفر بيانات دقيقة تساعد في ضبط الحمل التدريبي بما يتناسب مع متطلبات الأداء الهجومي.

٢-٥ التوصيات :-

- ١- ضرورة اعتماد قياسات الحمل التدريبي الخارجي بشكل دوري لتحديد الفروق الفردية وتوجيه البرامج التدريبية بصورة دقيقة.
- ٢- استخدام أجهزة تتبع الأداء مثل GPS ومراقبة مؤشرات الجهد لكل لاعب بشكل فردي.
- ٣- تصميم برامج تدريبية تراعي التباين في الحمل التدريبي بين اللاعبين لضمان تحقيق أفضل استفادة مهارية وبدنية.
- ٤- تقديم ورش تدريبية للمدربين في كيفية تحليل بيانات الحمل التدريبي واستخدامها في بناء الخطط التدريبية.

المصادر

- ١- ابراهيم شعلان ومحمد عفيفي : كرة القدم للناشئين ، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠١
- ٢- احمد عبد الامير الدليمي ، جامعة بابل ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . بحث منشور ، ٢٠٠٠ .
- ٣- احمد عبد الامير حمزة العلواني . علم التدريب الرياضي الحديث . دار الوفاق للنشر . ط١ ، ١٩٩٩ .
- ٤- اثير محمد صبري الجميلي ، علم التدريب الرياضي الحديث اساليب وطرائق . دار الوفاق للنشر . ط١ ، ٢٠١٠
- ٥- اسماء حميد كمش . التدريب الرياضي الحديث ، دار المعرفة بغداد ، الطبعة الاولى ، ٢٠٠٥
- ٦- خالد تميم الحاج ، اساسيات التدريب الرياضي . ط١ ، ٢٠١٧ ، الجنادرية للطبع والنشر ، ٢٠٠٩
- ٧- عامر فاخر شغاتي ، علم التدريب الرياضي ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ط١ ٢٠١٤
- ٨- Bangsbo, J., Mohr, M., & Krstrup, P. (2008). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. J Sports Sci, 26(sup1),
- ٩- Dick, F. W. (2002). *Sports Training Principles* (4th ed.). London: A&C Black.
- ١٠- Dorrance, Anson. coaching youth soccer . Usa :human kinetics, 2011.
- ١١- Harre, D. (1982). *Principles of Sports Training*. Berlin: Sportverlag.