

Evaluation of the skill performance of the Libyan national team in the 3000m steeplechase intermediate distances.

Fawzi Mustafa Al-Munir

Faculty of physical - Education and sports science - University of zawiya

Track and Field Department

Zawiya – Libya

EMAIL: f.almuneer@zu.edu.ly

Received 27/08/2025/Accepted 10/09/2025/Available online: 30/09/2025/DOI: 10.26629/UZJWSES.2025. 10:16

ABSTRACT

The optimal use of all means and capabilities that develop competitors' abilities directly impacts their performance and achievement. Standardized sports training is the only way to achieve, develop, and improve each competitor's physical and skill capabilities, enabling them to reach the physical and skill level necessary to meet the requirements of motor performance throughout the competition. All of these motor performance requirements have been and continue to be a fertile field for research and study, addressed by many researchers in light of the development of some modern sciences (natural and human), particularly those related to athletes' motor performance

. Based on the above, the researcher believes that evaluation through kinetic analysis is a logical tool for dealing with all tasks related to developing skill performance. This analysis relies, in its foundations and rules, on understanding human performance and uncovering its secrets through sciences related to the type of competition. It helps in designing programs and rationalizing and directing the training process. Accordingly, this study seeks to evaluate the skill performance of the intermediate distances in the 3000m steeplechase race for the Libyan national team. The research methodology was descriptive due to its suitability for the nature of the research. The sample was intentionally selected from the Libyan national team for the 3000m steeplechase race (senior and junior categories), numbering 6 competitors, including (2 competitors from the junior category) and (4 competitors from the senior category).

Keywords: Performance Evaluation – Steeplechase.

تقويم الاداء المهاري للمسافات البيئية في سباق 3000 م موانع لمنتخب ليبيا

فوزي مصطفى المنير

قسم ألعاب القوى - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الزاوية
ليبيا - الزاوية

EMAIL: f.almuneer@zu.edu.ly

تاريخ النشر: 2025/09/30م

تاريخ القبول: 2025/09/10

تاريخ الاستلام: 2025/08/27

ملخص البحث:

ان الاستخدام الأمثل لكافة الوسائل والإمكانات التي تعمل علي تنمية قدرات المتسابقين يؤثر بشكل مباشر علي مستوي الاداء والإنجاز حيث يعتبر التدريب الرياضي المقنن هو المدخل الوحيد لتحقيق وتطوير وتحسين القدرات البدنية والمهارية لكل متسابق ليصل في نهاية فترة الاعداد الي الحالة البدنية والمهارية اللازمة للوفاء بمتطلبات الاداء الحركي طول فترة المنافسات ، كل هذه المتطلبات للأداء الحركي كانت ومازالت مجالاً خصباً للبحث والدراسة تطرق إليها العديد من الباحثين في ظل تطور بعض العلوم الحديثة (الطبيعية والإنسانية) وخاصة العلوم التي ارتبطت بالأداء الحركي للرياضي .
ومما سبق يري الباحث ان التقويم عن طريق التحليل الحركي يعتبر أداة التعامل المنطقية مع كافة المهام المرتبطة بتطوير الأداء المهاري حيث يعتمد هذا التحليل في اسسه وقواعده علي فهم الأداء البشري وكشف اسراره من خلال العلوم المرتبطة بنوع المسابقة وتساعد في تصميم البرامج وترشيده وتوجيه العملية التدريبية وعليه تسعى هذه الدراسة الي تقويم الأداء المهاري للمسافات البيئية في سباق 3000 م موانع لمنتخب ليبيا ، حيث كان منهج البحث المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة البحث تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من منتخب ليبيا لسباق 3000 متر موانع (فئة الكبار والأواسط) وعددهم 6 متسابقين منهم (2 متسابق فئة الاواسط) و (4 متسابقين فئة الكبار).

الكلمات المفتاحية: تقويم الاداء - سباق الموانع.

مقدمة البحث:

ان الاستخدام الأمثل لكافة الوسائل والإمكانات التي تعمل علي تنمية قدرات المتسابقين يؤثر بشكل مباشر علي مستوي الاداء والإنجاز حيث يعتبر التدريب الرياضي المقنن هو المدخل الوحيد لتحقيق وتطوير وتحسين القدرات البدنية والمهارية لكل متسابق ليصل في نهاية فترة الاعداد الي الحالة البدنية والمهارية اللازمة للوفاء بمتطلبات الاداء الحركي طول فترة المنافسات ، كل هذه المتطلبات للأداء الحركي كانت ومازالت مجالاً خصباً للبحث والدراسة تطرق إليها العديد من الباحثين في ظل تطور بعض العلوم الحديثة (الطبيعية والإنسانية) وخاصة العلوم التي ارتبطت بالأداء الحركي للرياضي .

ويؤكد جمال علاء الدين (1988) و صلاح الدين علام (2000) ان عملية التقويم تحقق اقتصادا في الاداء والمجهود ، كذلك تسهم وبشكل فعال في توظيف و استخدام الوسائل التكنولوجية المتطورة في العملية التربوية والتعليمي (علاء الدين ،1988) (علام ، 2000)

حيث يؤكد جمال علاء الدين (2007) ان اهم المراحل في عملية التقويم هي تحديد وتشخيص النقص والقصور في المؤشرات الفاعلة في الانجاز والعوامل التي تعيق تطور المستوى المهاري ويتم ذلك بتحليل الاداء الحركي للمتسابقين ثم مقارنة بمثيله لأداء متسابقى المستوى العالى كنموذج معيارى للأداء المهارى المتميز بالمنطقيه والعقلانية العلميه وذلك عن طريق المقارنه بين المؤشرات التميزيه لفعالية الاداء المهاري التي يمكن ان تميز التطور الحادث في مستوي اتقان الاداء المهاري و التي علي اساسها الوصول الي افضل انجاز رياضي وفي النهاية يتم تصميم التدريبات المهارية المناسبة مما يساعد على تحسين مستوى الاداء (علاء الدين ، 2007)

و يذكر عادل عبدالبصير (1998) ان علم الميكانيكا الحيوية يأتي في مقدمة العلوم التي تلعب دورا هاما في مجال التعليم المهاري للمبتدئ وكذلك في مجال التدريب للاعبى المستوى المهاري العالى حيث يهتم بدراسة وتحليل الاداء الحركي في اطار العوامل المؤثرة على الاداء بطريقة مباشرة او غير مباشرة مستهدفا الوصول الى انسب الحلول للمشاكل الحركية وتعميم المعلومات المكتسبة حول فن الأداء الانسب للأنشطة الرياضية المختلفة كل على حده في صورته ثابتة للأسس الكينماتيكية بما يخدم الاداء الرياضي الامثل لتحقيق أقصى انجاز حركي ممكن (عبدالبصير ، 1998).

ويتفق جمال علاء الدين وناهد الصباغ (2007) ومحمد رمزي (2005) ان التحليل البيوميكانيكي يلعب دوراً هاماً في التدريب الرياضي حيث يهتم بتحليل و دراسة الاداء الحركي والبحث في العوامل المؤثرة علي الاداء بهدف الوصول إلي أنسب الحلول للمشاكل الحركية لتحقيق افضل اداء مهاري ممكن حيث يمثل قياس الاداء الحركي المعيار الحقيقي الذي يمكن الاعتماد عليه في التقييم الموضوعي لأي مهارة حركية حيث يعتبر الاداء الحركي من وجهة النظر البيوميكانيكية نظام ديناميكي معقد التراكيب . (علاء الدين 2007) (رمزي 2005)

يتفق هوارد (2012 Hawrd) مع ديف كورل (2010 Dave Korell) ان سباق 3000موانع من سباقات المسافات الطويلة والذي يتميز بطابع فريد ؛ حيث يتطلب السباق ان يتوافر لدى المتسابق تحمل متسابقى 5000م و سرعة متسابقى 1500م ودقة اقتراب متسابقى الوثب الطويل بالإضافة الى تكنيك متسابقى الحواجز (Hawrd ، 2012) (Korell ، 2010)

ويشير ايان هونتر واخرون Ian Hunter , et (2008) الي ان سباق 3000موانع من السباقات التي يتحدد فيها الانجاز بالمستوى الرقمي (الزمن) المحقق فعليا يعد الهدف الرئيسي والأهم هو الحفاظ على أعلى معدل من السرعة الأفقية طوال مراحل السباق ومن هنا تتضح أهمية الاحتفاظ بالسرعة الأفقية المكتسبة من الجري بين الموانع _ و حول كل مانع (قبل التعديّة -أثناء التعديّة - بعد التعديّة) خلال لفات السباق السبعة . (HunterK ، 2008)

ويؤكد كل من ببليشكو و سيرينكو A.Bbelishko and V.Sirenko (2010) ان الفهم الصحيح للخصائص التي تتطلبها مراحل سباق 3000موانع يفرض على المتسابق ضرورة تحقيق إيقاع جيد ومناسب ويتم التدريب على الاحتفاظ به و الخروج منه في أضيق الحدود و العودة السلسة والسريرة إليه . (Sirenk ، 2010)

و يشير كل من جمال علاء الدين وناهد الصباغ (2007) الى ان اذا اقترن تحسن اي من المؤشرات الكينماتيكية بتحسن مناظر فى الأداء المهارى يطلق علي هذا المؤشر مؤشرا تمييزيا . كما يعرفان المؤشرات التمييزية بأنها " تلك المؤشرات التي يمكن من خلالها تمييز مدى التطور الحادث فى مستوى الاداء المهارى لدى المستويات الرياضية المختلفة . (علاء الدين ، الصباغ ، 2007)

ومما سبق يري الباحث ان التقويم عن طريق التحليل الحركي يعتبر أداة التعامل المنطقية مع كافة المهام المرتبطة بتطوير الأداء المهاري حيث يعتمد هذا التحليل في اسسه وقواعده علي فهم الأداء البشري وكشف اسراره من خلال العلوم المرتبطة بنوع المسابقة وتساعد في تصميم البرامج وترشيد وتوجيه العملية التدريبية وعليه تسعى هذه الدراسة لتقويم الأداء المهاري للمسافات البيئية في سباق 3000 م موانع لمنتخب ليبيا .

مشكلة البحث:

يعد سباق 3000متر موانع من السباقات التي تتطلب تدخلا دقيقا بين المهارات البدنية والفنية خاصة في ما يتعلق باجتياز الموانع والمسافات البيئية بينهم .

وقد لوحظ من خلال المتابعة العدائي منتخب ليبيا وجود تفاوتات واضحة في الاداء المهاري خلال هذه المسافات مما يؤدي الى اهدار في الجهد والوقت وهذا يؤثر سلباً على النتائج النهائية ومن هنا تبرز مشكلة البحث في مامدى كفاءة الاداء المهاري للمسافات البيئية في سباق 3000 متر موانع لدى عدائي منتخب ليبيا وما أوجه القصور التي يمكن معالجتها لتحسين هذا الاداء .

هدف البحث:

يهدف البحث للتعرف على:

- تحليل الاداء المهاري للمسافات البيئية في سباق 3000 م موانع لمنتخب ليبيا .

تساؤل البحث:

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اللغات السبعة لسباق 3000 متر موانع؟

الدراسات السابقة :

1- دراسة محمد حسين حميدي (2001)

عنوان الدراسة :-

علاقة بعض المتغيرات الكينماتيكية لاجتياز المانع المائي في ركض 3000م موانع بالانجاز

أهداف الدراسة:

1- التعرف على العلاقة بين المتغيرات الكينماتيكية لاجتياز المانع المائي لبعض دورات السباق

2- التعرف على فروق بعض المتغيرات الكينماتيكية لاجتياز المانع المائي لبعض دورات السباق

3- تحديد أهم المتغيرات الكينماتيكية لمتسابقى 3000م موانع التي تؤثر في اجتياز المانع المائي
عينة الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي على عينة من أفضل العدائين وتم اختيار العينة بالطريقة
العمدية وبلغ عددهم 5 ، والذين شاركوا في جري 3000م موانع في بطولة الجمهورية بالعراق عام 2000
أهم النتائج :

1- السبب في زيادة الزمن قبل المانع في الدوريتين الخامسة والسابعة يعود إلى اقتراب العداء من المانع
بشكل كبير مما يغير من زاويتي الارتقاء والطيران .

2- مسافة الارتقاء نقل من دورة إلى أخرى تزامن مع ذلك زيادة في زاويتي الارتقاء والطيران .

2- دراسة : ليورينس بولتشيولر Laurence Bollsweiler (2008)

عنوان الدراسة :

تحليل بيو ميكانيكى لمتسابقى ومتسابقات الموانع والحواجز .

A Biomechanical Analysis of Male and Female Intermediate Hurdles and Steplechasers 2008

هدف الدراسة :

تهدف الدراسة مقارنة بين المتغيرات الكينماتيكية بين اربعة مجموعات

- مجموعة مميزة من متسابقى الموانع رجال - مجموعة مميزة من متسابقات الموانع سيدات .

- مجموعة مميزة من متسابقى الحواجز رجال - مجموعة مميزة من متسابقات الحواجز سيدات .

عينة الدراسة:

اجريت الدراسة على عينة قوامها (20) متسابق موانع ،قسمت الى (10 سيدات)، (10 رجال)

و(20) متسابق حواجز قسموا (10 سيدات)، (10 رجال) .

تم تصويرهم فى البطولة الامريكية (انديان بوليس 2006) بكاميرات فيديو تردد 60 كادر / ث

اهم النتائج الخاصة بالمتسابقين الرجال في سباق 3000م موانع

- متوسط طول الخطوه قبل الاخير له للاقتراب 1,64م .
- متوسط سرعة الخطوة قبل الاخير له للاقتراب 5,52م / ث .
- متوسط طول خطوة المانع 3.32 م
- متوسط مسافة الارتفاع 1,73م ومتوسط مسافة الهبوط 1,59م
- متوسط سرعة المروق 5,88 م / ث .
- متوسط ارتفاع مركز النقل فوق المانع 57 سم .
- متوسط طول خطوة الاستعادة 1,35م .
- متوسط سرعة خطوة الاستعادة 4,84 م / ث . (44)

3 - دراسة : براين لندساي و ايان هانتر Bryan K.Lindsay &lain Hanter (2008)

عنوان الدراسة:

مؤشرات النجاح في سباق 3000م موانع

PREDICTORS OF SUCCESS IN THE 3000M STEEPLECHASE

هدف الدراسة:

تحديد المتغيرات الكينماتيكية الاكثر فاعليه عند تعديده المانع المائي.

عينة الدراسة :

تم تطبيق الدراسة على 17 متسابق و 19 متسابقة حيث تم تصوير ثنائى الأبعاد لدراسة المتغيرات الخاصة للأداء المهارى للمسافات البيينية و تعديده المانع المائي فى سباق 3000م موانع ثم استخدام برنامج .

(centennial) Peak Motus8.2 وتم تصوير المتسابقين فى ثلاثة لقاءات خلال عام 2004م

وتضمنت هذه اللقاءات متسابقين من الدرجة الثانية Ncaa والمؤهلين لنهائيات الدورة الأولمبية .

أهم النتائج:

سرعة الأقتراب للخطوات الثلاث وطول مسافة الهبوط من المؤشرات القوية للسرعة عند تعديده المانع

المائي (35)

لسباق 3000 متر موانع . كما يلي :-

- التعرف على العلاقة بين المتغيرات الكينماتيكية للمسافات البينية واجتياز المانع المائي لبعض دورات السباق
 - تحديد أهم المتغيرات الكينماتيكية لمتسابق 3000م موانع التي تؤثر في الخطوات البينية واجتياز المانع المائي
 - تحديد قيم بعض المتغيرات الكينماتيكية الهامة في الخطوات البينية و اجتياز الموانع
- الاستفادة من الدراسات السابقة :**
- معرفة أهم المتغيرات الكينماتيكية التي تسهم في تطوير الأداء المهارى ومن ثم تحسن المستوي الرقمي لمسابقة 3000 متر موانع.
 - معرفة طريقة التصوير المستخدمة لإظهار أفضل صورته يمكن استخدامها في برامج التحليل لتزيد من دقة النتائج.
 - الاستدلال بنتائجها في مناقشة النتائج .

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة البحث .

- مجالات البحث:

المجال الزمني: 2024 - 2025

المجال المكاني : الاكاديمية الاولمبية، المدينة الرياضية (طرابلس ليبيا)

المجال البشري : منتخب ليبيا في سباق 3000 متر موانع رجال .

- عينة البحث:

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من منتخب ليبيا لسباق 3000 متر موانع (فئة الكبار والأوسط)

وعددهم 6 متسابقين منهم (2 متسابق فئة الاواسط) و (4 متسابقين فئة الكبار)

- والجدول التالي يوضح القياسات الاساسية للعينة:

جدول (1) يوضح بعض المتغيرات الاساسية لعينة البحث

فئة الاواسط		فئة الكبار				المتغيرات	
		المتسابق الخامس	المتسابق الرابع	المتسابق الثالث	المتسابق الاول		
المتسابق السادس	المتسابق الثاني						
17	17	21	20	26	28	العمر	سنه
176	179	169	177	187	179	الطول	سم
64	73	63	58	83	72	الوزن	كجم
1	2	3	4	6	8	العمر التدريبي	سنه
12.08.44	11.57.78	11.25.9	11.52.8	11.17.55	11.02.7	المستوي الرقمي	دقيقة

❖ ادوات واجهزة البحث :

- ريستاميتير - ميزان طبي
- كاميرات تصوير فيديو (SONY DCR SR 68 تردد 60 كادر ث) (5 كاميرا)
- حامل ثلاثي للكاميرات (5 حامل)
- ساعات ايقاف (3 ساعات)
- ميزان مائي - مقياس رسم
- برنامج تحليل حركي DARTFISH4.5
- برنامج احصائي SPSS 17
- اقراص مدمجة
- حاسب الي Toshiba pu

❖ قياسات البحث:

✓ القياسات الاساسية :

- العمر
- العمر التدريبي

- الطول
- الوزن
- المستوي الرقمي
- ✓ قياسات ازمنة اداء:
- جري 3000 متر مواع
- القياسات المهارية وتمت في مقابلة تجريبية بالتنسيق مع اتحاد اللعبة
- ✓ القياسات البيوميكانيكية و تنفذ لكل المسافات البينية خلال لفات السباق السبعة وتتضمن قياسات:
- بين الموانع :
- طول كل من الخطوات البينية
- زمن كل من الخطوات البينية
- الدراسة الأساسية :

تم إجراء الدراسة في الفترة من 15 / 1 / 2024 م إلي 4 / 6 / 2024 بكل من الاكاديمية الاولمبية و المدينة الرياضية بطرابلس وفق الترتيب التالي :-

اجراءات التصوير

استخدام عدد 5 كاميرات تصوير فيديو وتم توزيع الكاميرات وزعت بحيث تم وضع كاميرا عمودية علي مجال حركة الجري بين الموانع بحيث تغطي كل كاميرا مجال 10 امتار (5 متر بعد المانع و 5 متر قبل المانع) و كانت جميع الكاميرات علي بعد 12.30 م من منتصف حارة 1 وكان ارتفاع الكاميرات عن الارض 1.20 م وتم تصوير مقياس الرسم امام كل كاميرا قبل بدء المسابقة.

3 - يوم 20 / 1 / 2024 تم تحويل شرائط الفيديو الي اسطوانات مضغوطة

4 - في الفترة 21 / 1 / 2024 الي 24 / 1 / 2024 تقطيع الفيديو الخاص بالموانع من كل كاميرا

ثم دمجها في فيديو واحد لسهولة عملية التحليل

5 - في الفترة 25 / 1 / 2024 الي 25 / 2 / 2024 اجراء التحليل البيوميكانيكي لأداء افراد

عينة البحث باستخدام برنامج(Dartfish4.5) لاستخراج قيم المتغيرات الكينماتيكية

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- تحليل تباين
- اختبارات الفروق
- النسبة المئوية
- عرض ومناقشة النتائج:-

بعد تجميع البيانات وتحليله تم عرض ومناقشة النتائج على النحو التالي

الجدول رقم (2) تحليل التباين بين السبع لفات في المانع الأول

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجة الحرية	مصدر التباين	الدلالات الاحصائية المتغيرات
0.000	*12.523	0.632	3.794	6	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 1
		0.051	1.768	35	داخل المجموعات	
0.000	*5.849	0.465	2.790	6	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 2
		0.080	2.783	35	داخل المجموعات	
0.000	*7.132	0.555	3.328	6	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 3
		0.078	2.722	35	داخل المجموعات	

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.372$

يتضح من الجدول (2) وجود فرق معنوي في كل من السرعة المتوسطة للخطوة الاولى والسرعة المتوسطة للخطوة الثانية والسرعة المتوسطة للخطوة الثالثة ولتحديد اتجاه المعنوية تم استخدام اختبار أقل فرق معنوي LSD

الجدول رقم (3) اختبار أقل فرق معنوي LSD عند مستوى 0.05 فى مقارنة المتوسطات (المتغيرات التى فيها معنوية فقط)

قيمة L.S.D	اللغة السابعة	اللغة السادسة	اللغة الخامسة	اللغة الرابعة	اللغة الثالثة	اللغة الثانية	المتوسط	المتغيرات	
0.100	*0.847-	*0.840-	*0.459-	*0.267-	*0.294-	*0.182-	5.431	اللغة الأولى	السرعة المتوسطة خطوة 1
	*0.666-	*0.658-	*0.277-	0.085-	*0.112-		5.249	اللغة الثانية	
	*0.553-	*0.546-	*0.165-	0.027			5.137	اللغة الثالثة	
	*0.580-	*0.573-	*0.192-				5.164	اللغة الرابعة	
	*0.389-	*0.381-					4.972	اللغة الخامسة	
	0.008-						4.591	اللغة السادسة	
							4.583	اللغة السابعة	
0.125	*0.833-	*0.703-	*0.612-	*0.609-	*0.486-	*0.304-	5.585	اللغة الأولى	السرعة المتوسطة خطوة 2
	*0.530-	*0.399-	*0.308-	*0.305-	*0.182-		5.281	اللغة الثانية	
	*0.348-	*0.217-	*0.126-	0.123-			5.099	اللغة الثالثة	
	*0.224-	0.094-	0.003-				4.976	اللغة الرابعة	
	*0.221-	0.091-					4.973	اللغة الخامسة	
	*0.130-						4.882	اللغة السادسة	
							4.752	اللغة السابعة	
0.124	*0.859-	*0.753-	*0.558-	*0.517-	*0.435-	*0.168-	5.521	اللغة الأولى	السرعة المتوسطة خطوة 3
	*0.692-	*0.585-	*0.391-	*0.349-	*0.268-		5.353	اللغة الثانية	
	*0.424-	*0.317-	0.123-	0.081-			5.086	اللغة الثالثة	
	*0.343-	*0.236-	0.042-				5.004	اللغة الرابعة	
	*0.301-	*0.194-					4.963	اللغة الخامسة	
	0.107-						4.768	اللغة السادسة	
							4.662	اللغة السابعة	

يتضح من الجدول (3)

- _ السرعة المتوسطة للخطوة الاولى
- وجود فرق معنوي بين اللغة الاولى وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللغة الاولى وكلما زاد عدد اللغات كان الافضلية للغة السابقة
- السرعة المتوسطة للخطوة الثانية
- وجود فرق معنوي بين اللغة الثانية وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللغة الاولى وكلما زاد عدد اللغات كان الافضلية للغة السابقة
- السرعة المتوسطة للخطوة الثالثة
- وجود فرق معنوي بين اللغة الثالثة وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللغة الثالثة وكلما زاد عدد اللغات كان الافضلية للغة السابقة

الجدول رقم (4) تحليل التباين بين السبع لفات في المانع الثاني

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجة الحرية	مصدر التباين	الدلالات الاحصائية المتغيرات
0.140	1.745	0.365	2.192	6	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 1
		0.209	7.326	35	داخل المجموعات	
0.000	*5.831	0.483	2.901	6	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 2
		0.083	2.902	35	داخل المجموعات	
0.000	*7.081	0.603	3.621	6	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 3
		0.085	2.983	35	داخل المجموعات	

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.372$

يتضح من الجدول (4) وجود فرق معنوي في كل من السرعة المتوسطة للخطوة الثانية والسرعة

المتوسطة للخطوة الثالثة ولتحديد اتجاه المعنوية تم استخدام اختبار أقل فرق معنوي LSD

الجدول رقم (5) اختبار أقل فرق معنوي LSD عند مستوى 0.05 في مقارنة المتوسطات (المتغيرات التي فيها

معنوية فقط)

قيمة L.S.D	اللفة السابعة	اللفة السادسة	اللفة الخامسة	اللفة الرابعة	اللفة الثالثة	اللفة الثانية	المتوسط	المتغيرات
0.128	*0.849-	*0.717-	*0.625-	*0.621-	*0.495 -	*0.309-	5.569	اللفة الأولى
	*0.540-	*0.408-	*0.315-	*0.312-	*0.186-		5.259	اللفة الثانية
	*0.354-	*0.222-	*0.130-	0.126-			5.074	اللفة الثالثة
	*0.228-	0.096-	0.003-				4.947	اللفة الرابعة
	*0.224-	0.092-					4.944	اللفة الخامسة
	*0.132-						4.852	اللفة السادسة
							4.720	اللفة السابعة
0.129	*0.903-	*0.775-	*0.576-	*0.532-	*0.449-	*0.173-	5.537	اللفة الأولى
	*0.730-	*0.602-	*0.403-	*0.360-	*0.276-		5.365	اللفة الثانية
	*0.454-	*0.326-	0.127-	0.083-			5.088	اللفة الثالثة
	*0.371-	*0.243-	0.043-				5.005	اللفة الرابعة
	*0.328-	*0.199-					4.962	اللفة الخامسة
	0.128-						4.762	اللفة السادسة
							4.634	اللفة السابعة

يتضح من الجدول (5)

- السرعة المتوسطة للخطوة الاولى

وجود فرق معنوي بين اللفة الاولى وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللفة الاولى وكلما زاد عدد اللغات
كان الافضلية للفة السابقة

السرعة المتوسطة للخطوة الثانية

وجود فرق معنوي بين اللفة الثانية وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللفة الاولى وكلما زاد عدد اللغات
كان الافضلية للفة السابقة

السرعة المتوسطة للخطوة الثالثة

وجود فرق معنوي بين اللفة الثالثة وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللفة الثالثة وكلما زاد عدد اللغات
كان الافضلية للفة السابقة

الجدول رقم (6) تحليل التباين بين السبع لغات في المانع الثالث

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجة الحرية	مصدر التباين	الدلالات الاحصائية المتغيرات
0.000	*12.150	0.581	3.483	6	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 1
		0.048	1.672	35	داخل المجموعات	
0.000	*5.748	0.443	2.658	6	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 2
		0.077	2.697	35	داخل المجموعات	
0.000	*6.993	0.525	3.153	6	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 3
		0.075	2.630	35	داخل المجموعات	

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.372$

يتضح من الجدول (6) وجود فرق معنوي في كل من السرعة المتوسطة للخطوة الاولى والسرعة
المتوسطة للخطوة الثانية والسرعة المتوسطة للخطوة الثالثة ولتحديد اتجاه المعنوية تم استخدام اختبار أقل

فرق معنوي LSD

الجدول رقم (7) اختبار أقل فرق معنوي LSD عند مستوى 0.05 فى مقارنة المتوسطات (المتغيرات التى فيها معنوية فقط)

قيمة L.S.D	اللغة السابعة	اللغة السادسة	اللغة الخامسة	اللغة الرابعة	اللغة الثالثة	اللغة الثانية	المتوسط	المتغيرات	
0.097	*0.799-	*0.819-	*0.450-	*0.258-	*0.289-	*0.175-	5.282	اللغة الأولى	السرعة المتوسطة خطوة 1
	*0.624-	*0.644-	*0.275-	0.083-	*0.114-		5.106	اللغة الثانية	
	*0.510-	*0.530-	*0.161-	0.031			4.992	اللغة الثالثة	
	*0.541-	*0.561-	*0.192-				5.024	اللغة الرابعة	
	*0.349-	*0.369-					4.832	اللغة الخامسة	
	0.020						4.463	اللغة السادسة	
							4.482	اللغة السابعة	
0.123	*0.811-	*0.686-	*0.600-	*0.596-	*0.473-	*0.295-	5.434	اللغة الأولى	السرعة المتوسطة خطوة 2
	*0.516-	*0.391-	*0.305-	*0.300-	*0.178-		5.139	اللغة الثانية	
	*0.338-	*0.213-	*0.127-	*0.123-			4.961	اللغة الثالثة	
	*0.216-	0.091-	0.004-				4.838	اللغة الرابعة	
	*0.211-	0.087-					4.834	اللغة الخامسة	
	*0.125-						4.747	اللغة السادسة	
							4.623	اللغة السابعة	
0.121	*0.837-	*0.736-	*0.548-	*0.502-	*0.428-	*0.167-	5.375	اللغة الأولى	السرعة المتوسطة خطوة 3
	*0.669-	*0.568-	*0.380-	*0.335-	*0.260-		5.207	اللغة الثانية	
	*0.409-	*0.308-	0.120-	0.074-			4.947	اللغة الثالثة	
	*0.335-	*0.234-	0.046-				4.873	اللغة الرابعة	
	*0.289-	*0.188-					4.827	اللغة الخامسة	
	0.101-						4.639	اللغة السادسة	
							4.538	اللغة السابعة	

يتضح من الجدول (7)

السرعة المتوسطة للخطوة الاولى

وجود فرق معنوي بين اللغة الاولى وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللغة الاولى وكلما زاد عدد اللغات كان الافضلية للغة السابقة

السرعة المتوسطة للخطوة الثانية

وجود فرق معنوي بين اللغة الثانية وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللغة الاولى وكلما زاد عدد اللغات كان الافضلية للغة السابقة

السرعة المتوسطة للخطوة الثالثة

وجود فرق معنوي بين اللغة الثالثة وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللغة الثالثة وكلما زاد عدد اللغات كان الافضلية للغة السابقة

الجدول رقم (8) تحليل التباين بين السبع لفات في المانع الرابع

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجة الحرية	مصدر التباين	الدلالات الاحصائية المتغيرات
0.000	*5.527	0.600	4.197	7.00	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 1
		0.108	4.339	40.00	داخل المجموعات	
0.005	*3.508	0.482	3.377	7.00	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 2
		0.138	5.501	40.00	داخل المجموعات	
0.000	*6.868	0.955	6.686	7.00	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 3
		0.139	5.562	40.00	داخل المجموعات	

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.249$

يتضح من الجدول (8) وجود فرق معنوي في كل من السرعة المتوسطة للخطوة الاولى والسرعة المتوسطة للخطوة الثانية والسرعة المتوسطة للخطوة الثالثة ولتحديد اتجاه المعنوية تم استخدام اختبار أقل فرق معنوي L S D

الجدول رقم (9) اختبار أقل فرق معنوي LSD عند مستوى 0.05 في مقارنة المتوسطات (المتغيرات التي فيها معنوية فقط)

قيمة L.S.D	اللفة الثامنة	اللفة السابعة	اللفة السادسة	اللفة الخامسة	اللفة الرابعة	اللفة الثالثة	اللفة الثانية	المتوسط	المتغيرات
0.146	0.004	*0.785-	*0.807-	*0.445-	*0.253-	*0.287-	*0.172-	5.193	السرعة المتوسطة خطوة 1
	*0.176	*0.613-	*0.635-	*0.273-	0.081-	0.115-		5.021	اللفة الثانية
	*0.291	*0.498-	*0.520-	*0.158-	0.034			4.906	اللفة الثالثة
	*0.257	*0.532-	*0.555-	*0.192-				4.940	اللفة الرابعة
	*0.449	*0.340-	*0.363-					4.748	اللفة الخامسة
	*0.811	0.023						4.386	اللفة السادسة
	*0.789							4.408	اللفة السابعة
								5.197	اللفة الثامنة
0.164	0.124-	*0.811-	*0.686-	*0.600-	*0.596-	*0.473-	*0.295-	5.434	السرعة المتوسطة خطوة 2
	*0.171	*0.516-	*0.391-	*0.305-	*0.300-	*0.178-		5.139	اللفة الثانية
	*0.349	*0.338-	*0.213-	0.127-	0.123-			4.961	اللفة الثالثة
	*0.471	*0.216-	0.091-	0.004-				4.838	اللفة الرابعة
	*0.475	*0.211-	0.087-					4.834	اللفة الخامسة
	*0.562	0.125-						4.747	اللفة السادسة
	*0.687							4.623	اللفة السابعة
								5.310	اللفة الثامنة
0.165	*0.379	*0.823-	*0.726-	*0.541-	*0.493-	*0.423-	*0.167-	5.287	اللفة الاولى

	*0.546	*0.656-	*0.559-	*0.374-	*0.326-	*0.256-		5.120	اللفة الثانية	السرعة المتوسطة خطوة 3
	*0.802	*0.400-	*0.303-	0.118-	0.070-			4.864	اللفة الثالثة	
	*0.872	*0.330-	*0.233-	0.049-				4.794	اللفة الرابعة	
	*0.920	*0.281-	*0.184-					4.745	اللفة الخامسة	
	*1.105	0.097-						4.561	اللفة السادسة	
	*1.202							4.464	اللفة السابعة	
								5.666	اللفة الثامنة	

يتضح من الجدول (9)

- السرعة المتوسطة للخطوة الاولى
- وجود فرق معنوي بين اللفة الاولى وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللفة الاولى وكلما زاد عدد اللغات كان الافضلية للفة السابقة
- السرعة المتوسطة للخطوة الثانية
- وجود فرق معنوي بين اللفة الثانية وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللفة الاولى وكلما زاد عدد اللغات كان الافضلية للفة السابقة
- السرعة المتوسطة للخطوة الثالثة
- وجود فرق معنوي بين اللفة الثالثة وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللفة الثالثة وكلما زاد عدد اللغات كان الافضلية للفة السابقة

الجدول رقم (10) تحليل التباين بين السبع لغات في المانع الخامس

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجة الحرية	مصدر التباين	الدلالات الاحصائية المتغيرات
0.000	*16.025	0.705	4.937	7.00	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 1
		0.044	1.761	40.00	داخل المجموعات	
0.000	*9.233	0.618	4.324	7.00	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 2
		0.067	2.676	40.00	داخل المجموعات	
0.000	*10.563	0.696	4.869	7.00	بين المجموعات	السرعة المتوسطة خطوة 3
		0.066	2.634	40.00	داخل المجموعات	

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.249

يتضح من الجدول (10) وجود فرق معنوي في كل من السرعة المتوسطة للخطوة الاولى والسرعة المتوسطة للخطوة الثانية والسرعة المتوسطة للخطوة الثالثة ولتحديد اتجاه المعنوية تم استخدام اختبار أقل فرق معنوي LSD

الجدول رقم (11) اختبار أقل فرق معنوي LSD عند مستوى 0.05 في مقارنة المتوسطات (المتغيرات التي فيها معنوية فقط)

المتغيرات	المتوسط	اللغة الثانية	اللغة الثالثة	اللغة الرابعة	اللغة الخامسة	اللغة السادسة	اللغة السابعة	اللغة الثامنة	قيمة L.S.D
السرعة المتوسطة خطوة 1	اللغة الاولى	5.310	*0.169-	*0.277-	*0.248-	*0.431-	*0.772-	*0.952-	0.093
	اللغة الثانية	5.142		*0.108-	0.079-	*0.262-	*0.603-	*0.784-	
	اللغة الثالثة	5.034			0.029	*0.154-	*0.495-	*0.675-	
	اللغة الرابعة	5.063				*0.183-	*0.524-	*0.704-	
	اللغة الخامسة	4.880					*0.341-	*0.521-	
	اللغة السادسة	4.522					0.017	*0.164-	
	اللغة السابعة	4.539						*0.180-	
	اللغة الثامنة	4.358							
السرعة المتوسطة خطوة 2	اللغة الاولى	5.455	*0.283-	*0.454-	*0.571-	*0.574-	*0.780-	*1.072-	0.115
	اللغة الثانية	5.172		*0.170-	*0.287-	*0.291-	*0.496-	*0.788-	
	اللغة الثالثة	5.002			*0.117-	*0.120-	*0.326-	*0.618-	
	اللغة الرابعة	4.885				0.003-	0.088-	*0.501-	
	اللغة الخامسة	4.881					0.084-	*0.498-	
	اللغة السادسة	4.797						*0.414-	
	اللغة السابعة	4.675						*0.292-	
	اللغة الثامنة	4.383							
السرعة المتوسطة خطوة 3	اللغة الاولى	5.398	*0.160-	*0.409-	*0.482-	*0.524-	*0.706-	*1.050-	0.114
	اللغة الثانية	5.238		*0.249-	*0.323-	*0.365-	*0.547-	*0.891-	
	اللغة الثالثة	4.989			0.073-	*0.116-	*0.297-	*0.642-	
	اللغة الرابعة	4.916				0.042-	*0.224-	*0.568-	
	اللغة الخامسة	4.873					*0.182-	*0.526-	
	اللغة السادسة	4.692						*0.344-	
	اللغة السابعة	4.592						*0.245-	
	اللغة الثامنة	4.347							

يتضح من الجدول (11)

- السرعة المتوسطة للخطوة الاولى

وجود فرق معنوي بين اللغة الاولى وكل من (وباقي اللغات) ولصالح اللغة الاولى وكلما زاد عدد اللغات كان الافضلية للغة السابقة

السرعة المتوسطة للخطوة الثانية

وجود فرق معنوي بين اللفة الثانية وكل من (وباقي اللفات) ولصالح اللفة الاولى وكلما زاد عدد اللفات

كان الافضلية للفة السابقة

السرعة المتوسطة للخطوة الثالثة

وجود فرق معنوي بين اللفة الثالثة وكل من (وباقي اللفات) ولصالح اللفة الثالثة وكلما زاد عدد اللفات

كان الافضلية للفة السابقة.

مناقشة النتائج

مناقشة التساؤل :

تضح من الجداول (2،4،6،8،10) وجود فرق معنوي في كل من السرعة المتوسطة للخطوة الاولى

والسرعة المتوسطة للخطوة الثانية والسرعة المتوسطة للخطوة الثالثة في جميع الموانع والمسافات البينية

بينهم وهذا ما اكده براين لندساي و ايان هانتر 2008 ويعزي الباحث هذه النتائج الى وجود ضعف او

انخفاض في عناصر اللياقة البدنية لدى المتسابقين حيث كلما زاد عدد اللفات انخفض مستوى السرعة .

والجداول (3،5،7،9،11) توضح ان كل ما زاد عدد اللفات انخفض مستوى المتسابق وهذا يتفق مع

دراسة ليورينس بولتشيولر 2008 ويعزي الباحث هذه النتائج الى ان المتسابق يحافظ على مستوى

اللياقة البدنية الى حد معين وبعدها تبدء علامات التعب تظهر عليه ويبدء المستوى في النزول

أولا: الاستنتاجات :

في ضوء هدف البحث وفي حدود العينة موضوع الدراسة وخصائصها واستناداً إلى المعالجات

الإحصائية وبعد عرض النتائج وتفسيرها تمكن الباحث من التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

- في اللفة الاولى والثانية والثالثة والرابعة ثبات في مستوى الاداء من حيث طول الخطوة وسرعتها بينما

وجد في باقي اللفات انخفاض في مستوى الاداء وهذا يرجع الى المتطلبات التي يحتاجها المتسابق

للارتقاء والتعدية للمانع والهبوط واستعادة الجري بين الموانع حيث انهو يتطلب من اللاعب جري

مسافة السباق ومع تعدية الموانع الخمس .

- اظهرت نتائج التقويم ان هناك تفاوتاً ملحوظاً في الاداء المهاري في المسافات البينية مما يؤثر سلباً

على تحقيق الاداء الامثل في سباق 3000 متر موانع .

- اظهرت الدراسة ان بعض العدائين يعتمدون على الجهد البدني لتعويض النقص في المهارات الفنية خاصة عند الاقتراب من المواع مما يؤدي الي فقدان التوازن و التباطؤ في عملية التحضير للارتقاء وتعدية المانع .
- غياب التخصص الدقيق في التدريب علي المسافات البيئية ساهم في تدني جودة الاداء، ما يؤكد الحاجة الي برامج تدريبية تركز علي هذا الجانب تحديدا .
- اظهرت النتائج اهمية التحليل الفني للخطوات بين المواع وضرورة دمج تقنيات المراقبة الدقيقة والمتابعة لتحسين الاداء.

التوصيات:

- من خلال النتائج التي تم الحصول عليها يوصي الباحث بالاتي :
- التركيز على تدريب المسافات البيئية وذلك من خلال تصميم برامج تدريبية متخصصة لتحسين الاداء في المسافات البيئية .
 - استخدام تقنيات الحديثة التحليل الحركي والفيديو لتقويم الاداء المهاري بشكل دوري مما يساعد في تصحيح الاخطاء وتحسين التنيك اثناء السباقات .
 - العمل علي تأهيل وتطوير الكوادر التدريبية في هذا النوع من السباقات من خلال ورش عمل ودورات تدريبية متقدمة .
 - اجراء المزيد من البحوث والدراسات علي مستوي ليبيا في مجال سباقات المواع لتوفير قاعدة بيانات علمية يمكن الاستفادة منها .
 - الاهتمام بالفئة العمرية وذلك من خلال ادراج سباقات المواع ضمن برامج الفئات السنوية لاكتشاف وتطوير المواهب مبكرا .

المراجع العربية:

1. جمال محمد علاء الدين
استخدام البيوميكانيك في تقييم أداء اللاعبين ، المجلة العلمية نظريات وتطبيق ، العدد الرابع كلية التربية الرياضية للبنين 1988 الاسكندرية
2. جمال محمد علاء الدين
الاسس المترولوجية لتقويم مستوى الاعداد المهاري والخططي للرياضيين ، مذكرات الدراسات العليا ، مرحلة الدكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، 1995 الاسكندرية
3. جمال محمد علاء الدين
" الاسس المترولوجية لتقويم مستوى الاداء البدني والمهاري والخططي للرياضيين " منشأة المعارف 2007م
4. صلاح الدين محمود علام
القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة ، الطبعة الاولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة 2000
5. عادل عبد البصير على
الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي، الطبعة الثانية، مركز الكتاب للنشر 1998 القاهرة
6. محمد احمد رمزي
الخصائص الميكانيكية لحركات الذراعين والرجلين وعلاقتها بمرحلتي السرعة القصوى وانخفاض السرعة في سباق 100 م عدو ، نظريات وتطبيقات ، مجلة علمية متخصصة في علوم التربية البدنية ، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الاسكندرية ، 55 ، 2005
7. محمد حسين حميدي
علاقة بعض المتغيرات الكينماتيكية لاجتياز المانع المائي في ركض 3000 م موانع بالانجاز 2001

ثانيا المراجع الاجنبية :

8	Dave Korell	"Technical Traning for steeplechase" http://www.google.com.eg/search?hl=ar&source=hp&q=the+pre-2010
9	Ian Hunter , Bryan K. , Lindsay and Kass R.Andersen	" Gender diffrences and biomechanics in the 3000m steeplechase water jump " Journal of sport science and medicine vol. (7), 2008
10	Laurence Bollscnweiler:	"A biomechanical analysis of male and Female Intermediate hurblers anb steePlecHase DePartmernt of exercise sciences Briham younj universily Apirl" 2008

ثالثا - المواقع العلمية

1 1	A.Belishko and V.Sirenko	"The pre – competitive phase in steeplechase traning http://www.google.com.eg/search?hl=ar&source=hp&q=the+pre-competitive+phasein+steeplechasetraininf&meta=&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai2010
1 2	Michele M Howard	Steeplechase Running Technique http://www.livestrong.com/article/555083-steeplechase-running-technique/2012