

## برنامج تدريبي في ضوء تحليل مقاطع سباق ١٥٠٠ متر وتأثيره على المستوى الرقمي

الباحث/ابراهيم جلال محمد ابوسريع

### ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة الي تصميم برنامج تدريبي في ضوء تحليل مقاطع سباق ١٥٠٠ متر عدو ومعرفة تأثيره على الصفات البدنية لمتسابقى ١٥٠٠ متر عدو وبعض الكينماتيكية والمستوى الرقمي لمتسابقى ١٥٠٠ متر عدو .

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة والذى يعتمد على القياس (القبلي- البعدي) وذلك لمناسبته وطبيعة البحث .يتكون مجتمع البحث من لاعبي نادي اتحاد الشرطة اللاعبين الممارسين لسباق ١٥٠٠ متر عدو والبالغ عددهم ٧ لاعبين ولجمع البيانات قام الباحث باستخدام 1 كاميرا فيديو للتصوير , برنامج tracker للتحليل.

وقد أشارت النتائج توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في الصفات البدنية لمتسابقى ١٥٠٠م عدو ولصالح القياس البعدي، ووجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لمتسابقى ١٥٠٠ متر عدو ولصالح القياس البعدي.

وجاءت أهم التوصيات في الاهتمام بالتصوير والتحليل للوقوف علي الأمور الدقيقة التي يكون لها أثر في تطوير المستوى الرقمي ، ويجب الاهتمام بتدريب الصفات البدنية الخاصة في المراحل السنوية المختلفة وإدراجها ضمن برامج الإعداد للناشئين.

(الكلمات المفتاحية: ألعاب قوى، والكينماتيكية، المتغيرات البدنية)



## **-meter race ١٥٠٠ .A training program in light of the analysis of the clips and its impact on the digital level**

Researcher/ Ibrahim Jalal

This study aims to design a training program in the light of analyzing the sections of the 1500-meter sprint and knowing its effect on the physical characteristics of the 1500-meter runners, some kinematics, and the .digital level of the 1500-meter runners

The researcher used the experimental method by using the experimental design for one group, which depends on the measurement (tri- and post-test) for its relevance and the nature of the research. The research community consists of 7 players of the Police Union Club players practicing the 1500-meter sprint. To collect data, the researcher used 1 .video camera for filming. tracker for analysis

The results indicated that there are statistically significant differences between the tribal measurement and the dimensional measurement in the physical characteristics of the 1500 meter runners in favor of the dimensional measurement, and the presence of statistically significant differences between the tribal measurement and the dimensional measurement in some kinematic variables and the digital level of the 1500 .meter runners in favor of the dimensional measurement

The most important recommendations came in paying attention to photography and analysis to find out the precise matters that have an impact on the development of the digital level, and attention must be paid to training the special physical characteristics in the different age groups and including them in the preparation programs for young people.

**(Keywords:** athletics, kinematics, physical variables )

## برنامج تدريبي في ضوء تحليل مقاطع سباق ١٥٠٠ متر وتأثيره على المستوى

### الرقمي

الباحث/ابراهيم جلال محمد ابوسريع

مقدمة ومشكلة البحث:-

ان اهمية دراسة القدرات الخاصة من الناحية البدنية والفسولوجية لدى متسابقى ١٥٠٠م عدو باعتباره السباق الذي يحظى باهتمامات خاصة سواء من المتسابقين او المدربين او حتى الجمهور لما يتميز به هذا السباق من اثاره اثناء اداؤه . لذا يستحق البحث والدراسة للالمام بكثير من المشكلات المحيطة به ومحاولة حلها.

ويعتبر سباق ١٥٠٠م جرى من السباقات المتوسطة وقد يرجع ذلك الى ارتباط مستوى الاداء بالعديد من المتغيرات كالحده الاقصى لاستهلاك الاكسجين , والعتبة الفارقة اللاهوائية , اقتصاد الجرى , والسرعة الحرجه وفي ظل التطور الهائل فى الارقام القياسيه وبعد ما استطاع العداء المغربى هشام الجروش من انهاء السباق فى زمن قدره ٣ دقائق و ٢٦ ثانية , وقطعه مسافة ال ٤٠٠م فى ٥٥ ثانية لكل دوره , اصبحت استراتيجيه تنظيم السرعة من العوامل الضرورية للفوز .

ويشير جاركوفاك وآخرون أن عملية تدريب متسابقى جرى المسافات المتوسطة ومنها ١٥٠٠م عملية تنسيق ما بين الطبقة الهوائية واللاهوائية وبنسب متفاوتة لذا التدريب الجيد المبني على الاسس الصحية للتدريب يحفز المتغيرات الخاصة بالجسم مثل انتقال الاوكسجين وتركيز حامض اللاكتيك بالدم بالاضافة لمكونات الجسم من الناحية الميكانيكية , ونتيجة للصعوبات التى تقع على عاتق بعض المدربين المختصين بتدريب جرى المسافات المتوسطة بسبب حاجة العداء فى جرى مسافة ١٥٠٠م الى تطوير انظمة الطاقة بانواعها الثلاثة دون الاقتصار على الطاقة الهوائية فقط لان فى بداية السباق تحتاج فى ادائها الى اشتراك النظم المحتلطة للطاقة بما تتميز به من سرعة و تحمل فى ان واحد وان استخدام انظمة انتاج الطاقة فى التدريب يمر بثلاث مراحل هي اللاهوائية من خلال apt , pc المخزون فى العضلة وكذلك جلايكوجين العضلة الذي يكون حامض اللاكتيك والنظام الهوائي الذي يستخدم الاوكسجين وهذا يتوقف على نوع الفعالية وخصوصية التدريب والهدف منه ( 7 : 240 )

ويعتبر تنظيم السرعة فى السباق من الاسس الجوهرية لإنجاز هذه السباقات ويجب على المتسابق والمدرب ان يضعوا فى الاعتبار عند التخطيط والعمل لتحقيق مستويات عالية من الانجاز فى هذه السباقات مراعاة تنظيم السرعة خلال مراحل السباق , وعلى المتسابق الجرى بالسرعة التى تناسب قدراته لتنظيم سرعة الجرى . ( 8 : ٢٩ )



وتتحدد سرعة العداء بواسطة طول الخطوة وترددتها وتتحدد طول الخطوة وترددتها عن طريق المواصفات البدنية للاعب وكذلك قوة الدفع التي يخرجها وهي تتأثر بالقوة والميزة بالسرعة ومرونة اللاعب وطريقة واسلوب الجري وتوافقه العصبي العضلي والتحمل الخاص. (9:9) ويدرك المتسابق للمسافة الكلية للسباق واجزائها ومقاطعها و زمن ادائه (الواجب الحركي المطلوب منه) او المستوى الرقمي المطلوب ادائه في كل مقطع من مقاطع السباق يعنى تحديد معدل السرعة وبذل الجهد الذي يتناسب مع الاداء في كل مقطع من مقاطع السباق ككل وبما يتناسب مع قدرات اللاعب الخاصة. (4 : 28)

ان التخطيط (التكتيك) لاستراتيجية السرعة المستخدمة في سباقات المسافات المتوسطة والطويلة يعتبر من اهم النقاط التي تلعب دورا هاما في احراز وتحقيق مستويات عالية من الانجاز في هذه السباقات , لذلك يجب ان يبني العداء استراتيجية السباق في ضوء نقاط قوته وضعفه ،وكذلك الخصائص التي تتميز بها المنافسين وطبيعة القدرات الخاصة بسرعة اللاعب نفسه ويجب ان يكون مستعدا لمواجهة المفاجئات مثل التحام جسمه بأجسام المنافسين أثناء محاولة الانتقال من الحافة الداخلية , وكذلك موجة تحدى المنافسين للحصول على مراكز متقدمة , وتختلف استراتيجية السرعة تكتيك الجرى باختلاف الهدف الذي يسعى العداء لتحقيقه (5 : 15) من خلال هذا العرض العلمي السابق أراد الباحث أن يحاول التعرف علي أن لاعبي 1500م عدو ان اللاعب اثناء المباراة لم يقدر على تثبيت خطوة الجري وترددتها وطولها كلاعب سابق الامر الى استدعى انتباه الباحث واصبح موضع اعتبار الدراسة والبحث عن مسببات تلك المشكلة التي تستحق الدراسة بهدف التوصل الى افضل الحلول للارتقاء بالمستوى الرقمي للناشئين المذكورين.

أهداف البحث Aims OF Research :-

يهدف هذه الدراسة الى التعرف علي تأثير برنامج تدريبي مقترح لتطوير ازمة المقاطع في سباق 1500م والتعرف على تأثير ذلك على بعض القدرات الخاصة ومستوي الانجاز الرقمي من خلال:

- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على القدرات الخاصة في سباق 1500م .
- بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوي الرقمي لمتسابق 1500م عدو.

فروض البحث Hypothesis of Research

1-توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في الصفات البدنية 1500م عدو لصالح القبلي البعدي .



٢-توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوي الرقمي لمتسابقى ١٥٠٠م عدو لصالح القياس البعدي.

المصطلحات المستخدمة في البحث :-

### المقاطع Sections:-

ويعرفها الباحث اجرائيا بما يناسب اجراءات بحثه بانه (تلك الاجزاء المعينة التي يقسم اليها المضمار) وحددها الباحث بأربعة اجزاء ( مقاطع ) طول كل منها ١٥٠٠م (تعريف اجرائي)

### الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (Maximal Aerobic Power(vo2 max ) :

ويعرفه كاربوفيتش وسيننج karpoveche, and sinning ١٩٧١م أنه " معدل اقصى حجم من الاكسجين يستهلك بالتر / الدقيقة " ( 3 : ٣٥ )

### النبض pulse:

يعرفه محمد حسن علاوى ١٩٨٤م بأنه مصطلح يطلق على التغيرات الايقائية لجدار الشرايين نتيجة امتلائها بالدم المندفع من البطين الايسر اثناء انقباضه. (2: ٢٦٩)

### السرعة :

يرى تشارلز أ.بيوكر ان السرعة هي قدرة الفرد على اداء حركات متتابعة من نوع واحد في اقصر مدة. (6 : ١٠٥)

### المنهج:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة والذي يعتمد على القياس القبلي- البعدي ( وذلك لمناسبته وطبيعة البحث)

### العينة :

يتكون مجتمع البحث من لاعبي نادي اتحاد الشرطة من اللاعبين الممارسين لسباق ١٥٠٠ متر عدو والبالغ عددهم ٧ لاعبين،تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي نادي اتحاد الشرطة حيث تم اختيار اللاعبين ذو المستويات الرقمية القريبة والمتشابهين إلي حد ما مما يسهل علي الباحث تصميم البرنامج وتنفيذه وقد بلغ حجم العينة ٧ لاعبين من نادي اتحاد الشرطة تحت ٢٠ سنة .

والمسجلين بالاتحاد المصري لألعاب القوى للموسم ٢٠١٩/٢٠٢٠م



جدول (١) توصيف مجتمع وعينة البحث

الاجمالي	نادي اتحاد الشرطة	المجتمع		
-	٧	الاجمالي		
-	٢	المستبعدين		
5	٥	العينة		

معايير اختيار العينة :

تمت عملية التطبيق من خلال فترة من الاحد ١٩ / ١١ / ٢٠٢٠م وحتى الخميس ٢٠٢٠/١٢/٣١ ولمدة 8 أسابيع , وتم تطبيق القياس القبلي والبعدي بملعب نادي اتحاد الشرطة والبرنامج التدريبي في نفس النادي وصالة الجيم خارج النادي .

وسائل وأدوات جمع البيانات

المسح المرجعي

قام الباحث بأجراء المسح المرجعي للمراجع العلمية (6, 8, 16) وذلك للتعرف علي المتغيرات الكينماتيكية التي سوف يقوم بتحليلها في سباق ١٥٠٠ متر عدو وكانت كالاتي :

- ١- عدد الخطوات : وهو عدد الخطوات التي قطع بها العداء مسافة معينة .
- ٢- الزمن : وهو الزمن الكلي المستغرق لعدو مسافة معينة
- ٣- معدل السرعة : وهو حاصل قسمة المسافة على الزمن.
- ٤- معدل طول الخطوة : وهو حاصل قسمة المسافة على عدد الخطوات.
- 5 - معدل تردد الخطوة : وهو عدد الخطوات المنفذة في الثانية.

المسح المرجعي للصفات البدنية

بعد اطلاع الباحث على المراجع والدراسات العلمية المرتبطة بألعاب القوى(1, 2, 7, 8, 10, 11, 13) توصل الى الصفات البدنية الخاصة بمسابقة ١٥٠٠م عدو وهي ( تحمل سرعة ، السرعة الانتقالية ، السرعة الحركية ، القوة المميزة بالسرعة ، تحمل القوة ، الرشاقة ، المرونة) المسح المرجعي للاختبارات البدنية بعد اطلاع الباحث على المراجع والدراسات العلمية المرتبطة بألعاب القوى(1, 2, 7, 8, 10, 11, 13) توصل الى الاختبارات البدنية

## جدول (٢)

## الاختبارات البدنية المستخدمة

م	اسم الاختبار	الغرض من الاختبار	وحدة القياس	الجهاز
1	جرى 600 م	تحمل سرعة	زمن	Stop watch
2	جرى 200 م	تحمل سرعة	زمن	Stop watch
3	السرعة 100 م	سرعة انتقالية	زمن	Stop watch
4	الجرى في المكان 30	السرعة الحركية	عدد	Stop watch
5	الحبل 30 م بالرجل اليمنى واليسرى	القوة المميزة بالسرعة	زمن	Stop watch
6	اختبار 5 - 10 - 5	الرشاقة	زمن	Stop watch
7	الوثب العمودي	القوة المميزة بالسرعة	سم	شريط قياس

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

- 1- عدد (١) كاميرا فيديو للتصوير , برنامج tracker للتحليل
- 2- مضمار ألعاب قوى وشريط قياس وعلامات لاصقة و أقماع وأطباق وساعة إيقاف وحواجز وأتقال وصفارة.

الاستمارات المستخدمة في البحث

استمارة تسجيل البيانات واستمارة تقييم الاختبارات البدنية والأداء المهارى  
الدارسات الاستطلاعية

نظرا لطبيعة هذه الدراسة قام الباحث بإجراء أكثر من دراسة استطلاعية عملية وذلك لاستكشاف ما من سلبيات يمكن علاجها قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية .

## الدراسة الاستطلاعية الأولى

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في يوم الاحد الموافق ١٩ / ١١ / ٢٠٢٠ م علي عينة قوامها ( ٢ ) لاعبين من نادي اتحاد الشرطة تحت ٢٠ سنة من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف:

- 1- معرفة المعوقات التي ستواجه فريق العمل أثناء استخدام عملية التصوير وكيف يمكن ضبط موقع المصور حتي يستطيع تصوير اللاعبين بشكل جيد وواضح حتي يمكن استخراج عدد الخطوات في أجزاء السباق



٢- توزيع المهام على المساعدين حتى للوصول لتحقيق الاجراءات العلمية السليمة عند تطبيق التجربة الأساسية.

٣- التعرف علي إمكانية استخراج عدد الخطوات من خلال برنامج التحليل نظرا لوجود كاميرا واحدة يتحرك بها المصور مع اللاعب وقد أسفرت هذه الدراسة عن تحقيق الهدف منها والتعرف علي كل المعوقات واتخاذ التدابير المناسبة لإجراء قياس قبلي جيد .

#### الدراسة الاستطلاعية الثانية

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية على عينة قوامها (٥) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/١٢/٣١م بهدف التعرف على مدى مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج وكيفية التعامل معها.

#### البرنامج التدريبي المقترح

قد حدد الباحث هدف برنامجه التدريبي في تحسين المستوى الرقمي لناشئ مسابقة ١٥٠٠ متر عدو من خلال تنمية الصفات البدنية الخاصة وتكنيك العدو وبعد الاطلاع على العديد من البحوث والدراسات السابقة (1, 2, 7, 8, 10, 11, 13) وذلك حتى يمكن تحديد أنسب فترة لتحقيق الهدف من البحث توصل الباحث الى ان تكون فترة تنفيذ البرنامج هي 8 أسابيع بواقع (5) وحدات تدريبية أسبوعيا وحدة في صالة الأثقال و (4) وحدات في الملعب منهم وحدة تدريب بلومتري و(3) وحدات للتكنيك والصفات البدنية الأخرى من سرعة ورشاقة وتوافق ومرونة (pnf) وتكنيك لتحسين طول الخطوة وترددتها.





جدول (٣)

شكل الأسبوع التدريبي

اليوم	نوع التدريب	الهدف	زمن الوحدة	زمن الصفة داخل الوحدة	الزمن الكلي
الأحد	بلومتري	الإحماء	50 دقيقة	10 دقائق	80 دقيقة
		القدرة العضلية		35 دقيقة	280 دقيقة
		التهدئة		5 دقائق	40 دقيقة
الأربعاء	أثقال	الإحماء	60 دقيقة	10 دقائق	80 دقيقة
		قوة عضلية		45 دقيقة	360 دقيقة
		التهدئة		5 دقائق	40 دقيقة

طول الخطوة	95.1 م	2 م	05.2 م	10.2 م
الأثقال	شدة 55 %	شدة 65 %	شدة 85 %	شدة 90 %
البلومتري	ارتفاعات 30 سم	ارتفاعات 40 سم	ارتفاعات 40 سم	ارتفاعات 50 سم

وحدة التدريب البلومتري

يحتوي البرنامج التدريبي علي وحدة تدريب بلومتري أسبوعيا وزمن الوحدة 50 دقيقة , 10 دقائق إحماء , 35 دقيقة جزء رئيسي ويحتوي علي تدريبات الوثب علي صناديق وحواجر بارتفاعات 30 ، 40 ، 50 سم وتدرجات الوثب بالقدمين ، تدريبات الوثب بقدم واحدة ، الجزء الختامي زمنه 5 دقائق للتهدئة

وحدة تدريب الأثقال

يحتوي البرنامج التدريبي علي وحدة تدريب بالأثقال أسبوعيا وزمن الوحدة 60 دقيقة , 10 دقائق إحماء , 45 دقيقة جزء رئيسي ويحتوي علي تدريب دائري لتنمية القوة العضلية وتحمل القوة لمنطقة الرجلين والجذع ومنطقة الصدر والكتف والذراعين ، الجزء الختامي زمنه 5 دقائق للتهدئة حيث استخدم الباحث اختبار ( 1RM ) وذلك للتعرف على أقصى ثقل يستطيع اللاعب رفعه لمرة



واحد ومن ثم تقنين الاوزان بشدات مختلفة فاذا كان اللاعب يستطيع رفع 100 كجم في تمرين حمل ثقل وثنى الركبتين نصفاً فان شدة 50% =  $100 \div 50 \times 100$  = 50 كجم.

### وحدة تدريب التنيك والصفات البدنية الخاصة

يحتوي البرنامج التدريبي علي 3 وحدات أسبوعية التدريب التنيك والصفات البدنية الخاصة وزمن الوحدة 90 دقيقة , 30 دقائق إحماء , 8 دقائق جري وإطالات و 15 دقيقة تدريبات مرونة قصرية (pnf) وذلك لتطوير مستوي المرونة واستخدام الباحث هذه النوعية لتقدم سن اللاعبين و7 دقائق لتمية التوافق , 55 دقيقة جزء رئيسي حيث يبدأ اللاعبين 11 دقيقة تدريبات سرعة انتقالية ثم يتم دمج تدريبات تحمل السرعة وطول الخطوة لمدة 33 دقيقة حيث يضع الباحث للاعبين العلامات الضابطة للاعبين أثناء عدو مسافات تحمل السرعة حتي يستطيع اللاعب المحافظة علي طول الخطوة مع ظهور التعب كما أستخدم الباحث ساعة stop watch وذلك لتقنين تدريبات السرعة وتحملات السرعة باستخدام النبض وبعد الإنهاء من تدريبات طول الخطوة يقوم اللاعبون بأداء بعض تدريبات لتطوير التردد لمدة 11 دقيقة ، الجزء الختامي زمنه 5 دقائق للتهنئة .

### القياس القبلي

أجريت القياسات القبلية على أفراد عينة البحث باستخدام ١ كاميرا ديجيتال وذلك يوم الاحد والاثنين ( ١٩-٢٠ / ١١/ ٢٠٢٠م ) على ملعب نادي اتحاد الشرطة حيث قام الباحث بتقسيم سباق ١٥٠٠ متر إلي خمس أجزاء كل جزء بمسافة ٣٠٠ متر تم وضع أول بوابة علي خط البداية وتم وضع البوابة الثانية علي بعد ٣٠٠متر من خط البداية والبوابة الثالثة علي بعد ٣٠٠ متر من خط البداية والبوابة الرابعة علي بعد ٣٠٠ أمتار من خط البداية والبوابة الخامسة علي بعد ٣٠٠ متر وقام المصور بالوقوف في منتصف الملعب وذلك لتصوير اللاعب خلال السباق مع التحرك مع اللاعب والتأكد من ظهور اللاعب داخل كدر التصوير بشكل جيد وعند إعطاء إشارة البدء يقوم اللاعب بالجري وعند المرور من بين البوابة يتم حساب الزمن لكل ٣٠٠ متر والمسافة ككل واستخراج عدد الخطوات من خلال التصوير وإدخال الفيديو علي برنامج tracker حتي يتم تبطئ الفيديو واستخراج عدد الخطوات لكل ٣٠٠ متر ولكل ٦٠٠ متر و١٢٠٠متر وللسباق ككل وفي اليوم التالي تم قياس باقي الصفات البدنية .

### التجربة الأساسية

قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية وذلك بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على أفراد عينة البحث في الفترة من يوم الخميس ١٩/١١/٢٠٢٠م وحتى يوم الخميس ٣١/١٢/٢٠٢٠م وذلك



على نادي اتحاد الشرطة بواقع (5) وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد أي بواقع (40) وحدة تدريبية أثناء البرنامج التدريبي المقترح ككل.

### 10/3 القياسات البعدية

أجريت القياسات البعدية على أفراد مجموعة عينة البحث وذلك باستخدام نفس الأدوات ونفس الطريقة وفي نفس الظروف التي تم فيها القياس القبلي وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/١٢/٣١ م على الملعب اتحاد الشرطة المعالجات الإحصائية

قام الباحث باستخدام برنامج Spss للمعالجات الإحصائية وبرنامج Excel وذلك لإيجاد المعاملات الإحصائية المناسبة للبيانات الخاصة بالبحث واعد تفرغ البيانات استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية لتفسير النتائج: -  
المتوسط الحسابي الانحراف المعياري اختبار ولكسون النسب المئوية.



## عرض ومناقشة النتائج

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول

توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي في الصفات البدنية لمتسابقى ١٥٠٠م عدو ولصالح القياس البعدي.

## جدول (٥)

اختبار ولكسون لحساب دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية للعينه قيد البحث ن = 5

المتغيرات	وحدة القياس	القياسات	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"
جرى 600 م	دقيقة	قبلي	1.406	3.00	15.00	2.060
		بعدي	1.332	0.00	0.00	
الجرى في المكان 30 ث	عدد	قبلي	90.40	0.00	0.00	2.060
		بعدي	99.40	3.00	15.00	
الوثب العمودي	سم	قبلي	51.80	0.00	0.00	2.041
		بعدي	59.80	3.00	15.00	

عدو ٦٠٠ م	ثانية	قبلي	25.95	3.00	15.00	2.032
		بعدي	24.26	0.00	0.00	
م حبل بالقدم اليمنى	ثانية	قبلي	6.52	3.00	15.00	2.023
		بعدي	5.58	0.00	0.00	
الرشاقة	زمن	قبلي	6.78	3.00	15.00	2.023
		بعدي	6.03	0.00	0.00	
عدو ٣٠٠ م	ثانية	قبلي	12.70	3.00	15.00	2.041
		بعدي	11.74	0.00	0.00	
م حبل بالقدم اليسرى	ثانية	قبلي	6.64	3.00	15.00	2.032
		بعدي	5.44	0.00	0.00	



المتغيرات	وحدة القياس	القياس	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"
1RM) أمامية	كجم	قبلي	140	0.00	0.00	2.041
		بعدي	151	3.00	15.00	
1RM) خلفية	كجم	قبلي	81	0.00	0.00	2.060
		بعدي	93	3.00	15.00	
1RM) سمانة	كجم	قبلي	77	0.00	0.00	2.032
		بعدي	92	3.00	15.00	
صدر (1RM)	كجم	قبلي	64	0.00	0.00	2.060
		بعدي	78	3.00	15.00	
كتف (1RM)	كجم	قبلي	42	0.00	0.00	2.060
		بعدي	55	3.00	15.00	

قيمة ذ (z) الجدولية عند مستوي = 96.1

يتضح من جدول (٥) أن قيمة "z" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدي

ويعزى الباحث التطور الذي حدث في ١٥٠٠م/عدو إلى استخدام تمارين مختلفة السرعة وتدرجات الأثقال وتدرجات التوافق والمرونة وتدرجات تدرج السرعة وهذا ما ساعد على تطور السرعة الانتقالية كما يعزى الباحث التطور الذي حدث في اختبار مسافة ٣٠٠م عدو و 600م جرى كاختبارات دالة على صفة تحمل السرعة إلى التدرجات بطريقة الأعداء والتكرارات وتدرجات الجري المكوكي وتدرجات المسافات بشدات مختلفة ما بين المتوسطة وأقل من القصوى وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من بسطويسي احمد (1999م) , الاتحاد الدولي (2003م) , محمد عثمان (1990م) إلى أن تنمية السرعة تكون بالتدريب على التوافق والمرونة نظراً لارتباط السرعة بالقوة المميزة بالسرعة ارتباطاً كبيراً وهذا ما يساعد على تطور السرعة الانتقالية وأن تنمية السرعة تكون باستخدام تدرجات التدرج في السرعة وتدرجات الأثقال وتدرجات الوثب المختلفة بقدم واحدة والوثب العمودي بالقدمين (تدرجات القوة المميزة بالسرعة).

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني

توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لمتسابقى ١٥٠٠ متر عدو ولصالح القياس البعدي.

### جدول (٦) اختبار

ولكسبون لحساب دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الكينماتيكية وزمن أول ٣٠٠ متر (0 : ٣٠٠ م) في سباق ١٥٠٠ متر عدو للعينة قيد البحث  $n = 5$

المتغيرات	وحدة القياس	القياسات	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"
طول الخطوة	متر	قبلي	2.01	0.00	0.00	2.032
		بعدي	2.10	3.00	15.00	
التردد	عدد/ زمن	قبلي	3.58	1.00	1.00	1.461
		بعدي	3.63	3.00	9.00	
السرعة	متر/ الثانية	قبلي	7.23	0.00	0.00	2.023
		بعدي	7.64	3.00	15.00	
عدد الخطوات	عدد	قبلي	49.60	3.00	15.00	2.041
		بعدي	47.60	0.00	0.00	
الزمن	ثانية	قبلي	13.83	3.00	15.00	2.023
		بعدي	13.09	0.00	0.00	

قيمة ذ ( Z ) الجدولية عند مستوي = 96.1

يتضح من جدول (٦) أن قيمة "z" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل علني وبنود فروق ذا دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في جميع المتغيرات الكينماتيكية وزمن أول ٣٠٠ متر من عدا التردد ولصالح القياس البعدي

ويرجع الباحث التحسن الاذ حدث في هذه المتغيرات الكينماتيكية إلي تحسن الصفات الخاصة فنجد أن أول ٣٠٠ متر ترتبط بتحسن مستوي القوة العضلية والقدرة ومستوي الرشاقة والتوافق والمرونة وأن تحسن مستوي القوة والمرونة أدى إلي تحسن مستوي طول الخطوة وعدد الخطوات كما أن البرنامج التدريبي وما يشتمل عليه من تدريبات خاصة بطول الخطوة كان له أثر واضح أيضا كما أن تحسن مستوي السرعة أدى إلي تحسن المستوي الرقمي كما أن عدم تحسن تردد الخطوة بالمستوي المطلوب يرجع إلي أن تحسن طول الخطوة وتردها في وقت واحد

أمر صعب فالتحسن الملحوظ في طول الخطوة أمر إيجابي كما أن عدم انخفاض تردد الخطوة يعتبر أيضا أمر إيجابي .

الاستنتاجات conclusions

في ضوء ما تقدم من عرض للبيانات والنتائج وتفسيرها ومناقشتها وبناء على أهداف البحث وفروضه أمكن للباحث استنتاج النقاط التالية:-

1. الصفات البدنية الخاصة لها تأثير إيجابي في تطوير المستوى الرقمي لعينة البحث.
2. أدى البرنامج التدريبي المقترح إلى تحسين المستوى الرقمي لمسابقة ١٥٠٠م/عدو لعينة البحث.
3. التحليل الكينماتيكي يساعد في توجيه البرنامج التدريبي .

التوصيات: Recommendation

بناء على نتائج البحث والاستنتاجات التي توصل إليها الباحث وفي حدود العينة قيد البحث استطاع الباحث التوصل إلى مجموعة من التوصيات :

1. الاهتمام بالتصوير والتحليل للوقوف على الأمور الدقيقة التي يكون لها أثر في تطوير المستوى الرقمي.
2. يجب الاهتمام بتدريب الصفات البدنية الخاصة في المراحل السنوية المختلفة وإدراجها ضمن برامج الإعداد للناشئين.
3. تطبيق التدريبات المقترحة على مراحل سنوية مختلفة ومشابهة من الناشئين.
4. بناء وتصميم البرامج التدريبية للناشئين على أسس تنمية وتطوير الصفات البدنية الخاصة لما لها من تأثير فعال في تطوير مستويات الأداء للناشئين في الاتجاه البدني.

المراجع:-

1. إياد محمد الشمري ( 2009م) : أثر منهج تدريبي في تطوير صفة مطاولة السرعة وإنجاز ركض 400م حرة للاعبين الناشئين , ( أطروحة دكتوراه ) ، جامعة بغداد ، التربية الرياضية.
2. بهاء الدين سلامة(2002م): نشرة ألعاب القوى ، مركز التنمية الاقليمي ، العدد ٢٨ ، القاهرة
3. رحيم رويح ، حسين مارد ، مي عزيز ( 2017م): أثر تدريبات التحمل الخاص بالأسلوب التدريب الباليستي في تركيز حامض اللاكتيك في الدم وإنجاز عدو 400 متر حواجز ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي الدولي الرابع لعلوم التربية الرياضية ، بابل ، العراق ، جامعة القادسية ، كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة.



٤. محمد الديسطي منصور (٢٠٠٣): تأثير برنامج تدريبي باستخدام الحركي علي المستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ متر جري، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة المنصورة
٥. محمد عبد الغني عثمان ١٩٩٠م: موسوعة العاب القوى ، دار القلم ، الكويت
٦. عادل عبد البصير ١٩٩٩: التدريب الرياضي التكامل بين النظرية والتطبيق ،مركز الكتاب للنشر
٧. Ugarkovic . O . and other : standared athropometric body composition and strength variables as predictors of jumping performancein elite junior athletes strength Ear rees may
٨. عويس الجبالي ٢٠٠٠ م: التدريب الرياضي النظرية والتطبيق ، دار Gmc ط ١
٩. الاتحاد الدولي لألعاب القوى LAAF (2001) ألعاب القوى ،نشرة متخصصة ،العدد ٣٣، مركز التنمية الأقليمي ،القاهرة