

## المميزات البدنية لعِدائِي تخصص 110 متر حواجز

دراسة على المشاركين في نهائيات البطولة الوطنية لأقل من 18 سنة

أ.خالد فنكرزو د.مخلوف اوسماعيل ( جامعة الشلف) -الجزائر-

### ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الصفات البدنية التي يركز عليها مدربي الأندية الوطنية في توجيه العدائين الأواسط إلى تخصص 110 متر حواجز، كما تهدف إلى التعرف على مراحل الأداء في هذا السباق وتسمح بالتعرف على أهم الصفات البدنية المساهمة في تحقيق الإنجازات المتقدمة في هذا التخصص، تمثلت عينة البحث في المدربين المشرفين على العدائين الأواسط المشاركين في نهائيات البطولة الوطنية للموسم الرياضي 2016-2017 فئة أقل من 18 سنة، تم جمع البيانات عن طريق استبيان حيث وزعت 40 نسخة على كل المدربين وتم استرجاع 32 نسخة، احتوى الاستبيان على أسئلة قسمت على محاور متعلقة بمختلف الصفات البدنية، تم تفرغ البيانات و تنظيمها في شكل أعمدة بيانية للنسب المئوية وأوضح النتائج اهتمام المدربين بالصفات البدنية الأساسية في هذا التخصص في انتقاء عداء 110 متر حواجز.

### Résumé :

Cette étude est faite dans le but de découvrir quelle sont les qualités physique utilisé par les entraîneurs d'athlétisme pour la sélection et l'orientation des athlètes de 110 mètres hais et pour connaitre les étapes techniques de cette course. L'échantillon de cette étude représente 32 entraîneurs parmi les entraîneurs qui ont des athlètes qualifiés au championnat nationale d'athlétisme de la saison 2016-2017 catégorie U18, pour accumuler les données nécessaires le chercheur a mis à la disposition des entraîneurs un questionnaire contenant des axes relative aux qualités physique, après l'analyse statistique on est arrivé aux résultats suivantes :

Les entraîneurs s'intéressent aux principaux qualités physiques de la spécialité 110 mètre hais pendant la sélection.

## 1- التعريف بالدراسة:

## 1-1: مقدمة الدراسة:

تعد ألعاب القوى من النشاطات البدنية التنافسية وتتضمن عدة مسابقات منفصلة، مبنية على الحركات الطبيعية للإنسان كالجري والقفز والرمي وقد تطورت هذه الفعاليات تاريخيا خلال العصور وأدرجت في أول دورة أولمبية حديثة في أثينا عام 1896 م.

من بين تخصصات ألعاب القوى التي تلفت أنظار المتابعين خلال المنافسات خصوصا دورات الألعاب الأولمبية نجد تخصص سباقات 110 متر الحواجز "والتي كان أول ظهور لها في إنجلترا مع بداية القرن التاسع عشر و في عام 1837م جرى أول سباق حواجز في كلية (إتونسكيا) ببريطانيا، و في عام 1866 تم إجراء التحارب الأولى لتحديد ارتفاعات الحواجز، و نشرت الدراسات الأولية في مجلة أوكسفورد على أن ارتفاع الحاجز هو 106سم و هو ينطبق على ارتفاع حاجز 110 متر الحالي لدى الرجال، و في عام 1886 كان الإنجليز يمارسون سباقات حواجز حيث كان عدد الحواجز أكثر من ثلاثة حواجز كما أن طريقة الاجتياز كانت قريبة من الحركة الفنية الحالية".<sup>1</sup>

إن القياسات الأثروبومترية تعتمد على قياس أجزاء الجسم الخارجية، إلا أن بعض القياسات الأثروبومترية تعطي أيضا فكرة عن كفاءة بعض الأجهزة والأعضاء الداخلية.<sup>2</sup>

## 1-2: أهمية الدراسة:

تمثل أهمية هذه الدراسة في التعرف على تخصص سباق 110 متر حواجز من حيث التقنية ومتطلبات الأداء، كما تبين الصفات البدنية اللازمة لنجاح العداء في هذا السباق والمواصفات الجسمية للعداء مثلما يوضح علاوي بهذا الخصوص أن "تكوين الجسم من حيث البنيان والوزن والطول وعلاقات روافع الجسم من أهم العوامل المساهمة في الوصول إلى المستويات الرياضية العالية".<sup>3</sup>

وقد أثبت ديجيوفانا أن "يتميز متسابقى ألعاب القوى بطول الجسم كما أثبت تميز عدائي تخصص 110متر حواجز عن غيرهم من العاديين في اختبارات القوة العضلية والقدرة العضلية".<sup>4</sup>

## 1-3- إشكالية الدراسة:

استنادا إلى نتائج دراسة عبد المنعم أحمد الذي يذكر أن " كل نوع من الأنشطة الرياضية يحتاج إلى مواصفات جسمية خاصة به ومن أجل الوصول إلى المستويات العالية لا بد أن يكون الجسم مناسب لنوع النشاط الرياضي الممارس<sup>5</sup>

وكما يؤكد عادل عبد البصير بخصوص أهمية الانتقاء وهي مرحلة الانتقاء التأهيلي بأنها " تستهدف هذه المرحلة التحديد الأكثر دقة لخصائص الناشئ وقدراته الأكثر كفاءة لتحقيق المستويات الرياضية العالية، ويكون التركيز في هذه المرحلة على قياس مستويات نمو الخصائص المورفولوجية اللازمة لتحقيق المستويات العالية".<sup>6</sup>

مما سبق ذكره تتضح أهمية الصفات البدنية المناسبة لكل تخصص رياضي، ويرى الباحث ان تحقيق النتائج في هذا التخصص ينطلق أساسا من عملية الانتقاء المناسب لأحسن العناصر التي يتنبأ لها بالنجاح، والانتقاء الجيد لا بد أن يراعى فيه أهم الصفات البدنية التي تتناسب مع التخصص ومن ثم يمكن العمل على تطوير القدرات البدنية والأداء المهاري.

ومن هذا المنطلق طرح الباحث التساؤل التالي ما هي أهم الصفات البدنية المعتمدة من قبل المدربين للانتقاء عداء 110 متر حواجز.

## 1-4-فروض الدراسة:

- ✓ صفتي السرعة والقوة تعد أهم الصفات لدى عداء 110 متر حواجز.
- ✓ لا يركز المدربون على كل الصفات البدنية بالشكل اللازم.

## 2-4-أهداف الدراسة:

- ✓ التعرف على مراحل ومتطلبات الأداء في سباق 110 متر حواجز.
- ✓ التعرف على الصفات البدنية الأساسية للانتقاء في تخصص 110 متر حواجز.
- ✓ التعرف على مدى الاهتمام بالتوازن في الصفات البدنية.

2-الدراسة النظرية والدراسات المشابهة:

2-1-المصطلحات الواردة في الدراسة:

2-1-1-الصفات البدنية:

-السرعة:

وتعرف السرعة على أنها "سرعة التغيرات الداخلية التي يحصل عليها الرياضي طبيعياً، وهذا يعني تفاعل واجبات الجهاز العصبي المركزي والتوجيه الأقصى لإثارة العضلات على الانقباض والانبساط".<sup>7</sup>

وتعرف كذلك أنها "المسافة في الوحدة الزمنية وتعتبر عن نتائج قسمة الإزاحة على الزمن"<sup>8</sup>

ويذكر فؤاد توفيق السامرائي 1988 في تعريفه للسرعة نقلاً عن "جوندلاخ" بأنها "إمكانية حدوث الحركة الانتقالية فهي عبارة عن المقدرة على إنجاز أقصى تردد للحركة في وحدة زمنية معينة والمرتبطة بإمكانية التغيرات الحادثة بين الانقباض والانبساط العضلي"<sup>9</sup>

أما Hokman فقد عرفها إنها "سرعة الانقباضات والانبساطات العضلية بأقصى زمن ممكن".<sup>10</sup>

وتعتبر السرعة من العناصر المهمة جداً في سباق 110م حواجز لأن التغلب على الحواجز وكذلك مسافة السباق يجب أن يتم بأقصى سرعة ممكنة، وكذلك سرعة الاقتراب من الحاجز تسهل عملية المرور فوقه وبأقل زمن.

وتنقسم السرعة إلى:

أ-السرعة الانتقالية:

يقصد بها "قدرة الفرد على التنقل من مكان إلى آخر في أقصر زمن ممكن وإذا كانت الحركات بأسلوب وتكنيك جيدين زادت السرعة".<sup>11</sup>

ب- سرعة الحركة:

ت- تتمثل في "انقباض عضلة أو مجموعة عضلية لأداء حركة معينة في أقل زمن ممكن مثل حركة تمرير واستقبال الكرة".<sup>12</sup>

ج-سرعة رد الفعل: "هي الفترة الزمنية بين لحظة ظهور مثير معين وبداية الاستجابة لهذا المثير".<sup>13</sup>

-السرعة إجرائيا: يعرفها الباحث على أنها قدرة العداء على قطع مسافة السباق في أقصر زمن ممكن بفضل السرعة الانتقالية العالية وتخطي الحواجز العشرة بأقل زمن ممكن مع الحفاظ على مستوى السرعة المكتسبة بين الحواجز.

-مطاوللة السرعة: تبدأ مرحلة مطاوللة السرعة بعد ان يصل الرياضي إلى سرعته القصوى حيث " إن السرعة القصوى لا يمكن المحافظة عليها إلى النهاية والسبب في ذلك يعود إلى انخفاض المستوى بسبب تعب الجهاز العصبي الحاصل من جراء توالي المثير الحركي بشكل كبير والذي يؤدي إلى حالة الإعاقة".<sup>14</sup>

مطاوللة السرعة إجرائيا: هي الفترة التي يحافظ الرياضي فيها على سرعته القصوى ومحاولته قدر الإمكان تجنب هبوطها لأطول فترة زمنية ممكنة.

-المرونة: تعتبر المرونة من العناصر المهمة لدى الرياضي حيث تؤثر في الصفات البدنية الأخرى كالسرعة والقوة وحتى في تعلم وإتقان الأداء الحركي، ويفهم من المرونة إنها " قدرة الإنسان على أداء الحركات في المفاصل بمدى كبير دون حدوث أي أضرار بها مثل تمزقات في الأربطة أو العضلات".<sup>15</sup>

وتعرف كذلك انها "قابلية الفرد للوصول إلى المستوى العالي عن طريق استغلال المدى الكامل لمفاصل الجسم وعضلاته وأربطته تحت مستلزمات الحركة".<sup>16</sup>

المرونة إجرائيا: المرونة هي قدرة المفاصل على الحركة المتنوعة ومدى تلك الحركة ودقتها بفضل التناسق العضلي العصبي للتمكن أداء حركي دقيق، وفي حالتنا هذه تساهم المرونة في اجتياز الحواجز بسلاسة دون حدوث أذى أو إصابات على مستوى المفاصل.

-القوة الانفجارية:

يفهم من مصطلح القوة الانفجارية إنها " القابلية على إخراج أقصى قوة في أقل زمن ممكن".<sup>17</sup>

وعرفها قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف على إنها " الحركة التي تستخدم فيها القوة في مدة قصيرة وقوة كبيرة جداً".<sup>18</sup>

وعرفها بعضهم إنها " أعلى قوة يحصل عليها الرياضي بأقل زمن ولمرة واحدة فقط".<sup>19</sup>

**القوة الانفجارية إجرائيا:** يعرف الباحث القوة الانفجارية على أنها الوصول إلى أقصى قوة ممكنة في أقل زمن وتؤدي مرة واحدة فقط مثل تحرير أقصى قوة ممكنة لحظة انطلاق السباق والخروج من المسند.

**-التوجيه:** تقول عنه **هدى محمد الخضري** بأنه "يتماشى مع المرحلة الثانية من الانتقاء المتمثلة في الانتقاء الخاص، ويتمثل في تصفية الرياضيين الذين تم اختيارهم في المرحلة الأولى من الانتقاء ومنهم يتم اختيار أفضل العناصر وفقا لاختبارات ومقاييس أكثر تقدما".<sup>20</sup>

ويتفق كل من **محمد حسن علاوي(2002)**، **عادل عبد البصير(1999)** و**بسطويس أحمد(1999)** على أنه "ممارسة الرياضي لنوع النشاط الذي يتناسب مع استعداداته وإمكاناته بهدف الرفع من فرص وصوله إلى المستويات العالية".<sup>21</sup>

**-الانتقاء إجرائيا:** يعرفه الباحث الانتقاء في المجال الرياضي إجرائيا بأنه عملية متواصلة تتم على فترات زمنية يتم من خلالها اختيار أحسن العناصر البشرية وأكثرها ملائمة لنوع النشاط والتي تتمتع بالموصفات الجسمية والبدنية والعقلية التي تبشر بالتفوق مستقبلا في نوع النشاط الرياضي الممارس.

## 2-1-4- ألعاب القوى:

جاء تعريفها في قانون الاتحاد الدولي لألعاب القوى على أنها " ألعاب المضمار والميدان، جري الطريق، وسباق المشي وجري اختراق الضاحية وجري الجبال".<sup>22</sup>

وعرفها **إميل بديع يعقوب** بأنها "تمارين رياضية تحادف إلى تنمية جسدية متناسقة مع تنمية ذهنية الإنسان، فهي تعتبر أساسا لكل الألعاب الرياضية، وهي محور الدورات الأولمبية ومقياسا للقدرات البشرية في تحديدها للزمن والمسافة والنقل".<sup>23</sup>

## 2-1-5-سباق 110 حواجز:

يتكون سباق 110م حواجز من عشر حواجز موزعة على مسافة السباق حيث تكون المسافة من خط البداية إلى الحاجز الأول 13،72م، ثم مسافة 9،14م بين كل حاجز وآخر، وتكون المسافة بين الحاجز الأخير وخط النهاية 14،02م، ويكون ارتفاع الحاجز 1،06م وللرجال ويلعب الأداء الحركي ومواصفاته دوراً هاماً في سباق الحواجز، حيث يجب أن يتمتع اللاعب بنوعية جيدة من الأداء الحركي ويكون قادراً

على تقنين خطواته من لحظة البداية وحتى الحاجز الأول، ثم خطواته المستخدمة بين الحواجز ومواصفات الأداء فيها. 24

ويذكر محمد عثمان أن سباق 110م حواجز من أمتع سباقات المضمار التي تستحق لمشاهدة، حيث يجمع هذا السباق بين السرعة في العدو والأداء الفني ذو المستوى العالي في مرحلة المرور فوق الحاجز، بالإضافة إلى التوافق العضلي العصبي والمرونة التامة في جميع حركات الجسم. 25

## 2-2-الدراسات السابقة والمشابهة:

### 2-2-1-الدراسة الأولى:

دراسة وثام عامر عبد الله أغا عام 2009 بعنوان "علاقة بعض القياسات الأنثروبومترية بالقوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى للاعبات كرة السلة"

تم اختيار عينة من (20) طالبة من المجموع الكلي والبالغ عددهم (88) طالبة أي بنسبة (22.73%)، استنتجت الباحثة من هذه الدراسة وجود:

- علاقة ارتباط عكسية بين العمر والقوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى.
- علاقة ارتباط عكسية بين الوزن والقوة الانفجارية للأطراف السفلى.
- وجود علاقة ارتباط طردية بين طول الجسم وطول الذراع وطول الرجل مع القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى.
- وجود علاقة ارتباط طردية بين عرض الكتفين والوزن مع القوة الانفجارية للأطراف العليا.

### 2-2-2-الدراسة الثانية:

دراسة صريح عبد الكريم الفضلي سنة 2003 بالجادرية بالعراق تحت عنوان "تأثير تنمية المطاولة الخاصة على كينماتيكا خطوة الحاجز لعداء 400 متر حواجز.

اقتصرت عينة البحث على (06) ستة أحسن عدائين في الجمهورية العراقية، تمثلت نتائج الدراسة فيما يلي:

- تطور تحمل السرعة وتحمل القوة لعينة البحث نتيجة للبرنامج التدريبي.

- حدث تطور في طول الخطوة في المسافة بين الحواجز الأخيرة من مسافة السباق.
- نتيجة لتطور طول الخطوة تطور معدل السرعة بعد تطبيق البرنامج التدريبي مع المحافظة على تردد خطوة مثالي.
- حدوث تطور في زمن الإنجاز بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

### 2-2-3- الدراسة الثالثة:

دراسة عبد العزيز فادية أحمد عام 1998 بالمركز الأولمبي بالمعادي بعنوان "دراسة عامليه للقدرات البدنية لمسابقي 110 متر حواجز"، تمثل مجتمع الدراسة في عدائي الحواجز وتم اختيار عينة وفق شروط السن أقل من 20 سنة ووزن الإنجاز أقل من 16,50 والمشاركة في بطولة واحدة على الأقل والعمر التدريبي سنتين على الأقل، وأسفرت هذه الشروط عن عينة من 39 عداً، تمثلت نتائج هذه الدراسة فيما يلي:

- العامل الاول: المرونة الحركية للعمود الفقري وعضلات الرجلين.
- العامل الثاني: القوة المميزة بالسرعة ثم القوة.
- العامل الثالث: الرشاقة العامة للجسم.
- العامل الرابع: التوازن الحركي.
- العامل الخامس: التوافق الحركي.

### 3- الإجراءات المنهجية والميدانية للدراسة:

#### 3-1- الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإعداد قوائم خاصة بالصفات البدنية والتي تم عرضها على أساتذة جامعيين في التدريب الرياضي والتحضير البدني برتبة دكتور ومن ذوي الأقدمية، أين طلب منهم التأشير على الصفات البدنية الأساسية لدى عدا 110 متر حواجز التي يرونها ذات اهمية في هذا التخصص، وأفرزت العملية عن مجموعة من الصفات البدنية قام الباحث بوضعها على استمارة استبيان، بعد ذلك قام الباحث بدراسة استطلاعية مع بعض المدربين المكلفين بالانتقاء في بعض النوادي الغير منتمية إلى عينة البحث أين وقف الباحث على مدى وضوح أسئلة الاستبيان ومدى استيعابها من قبل المدربين، كما اطلع الباحث على وجهة نظر هؤلاء المدربين بخصوص الانتقاء والتوجيه



ومدى أهمية الصفات البدنية في عملية الانتقاء، حيث قدمت لهم استمارة استبيان تحتوي على الصفات التي تم إعدادها والتي كانت واضحة ومفهومة بالنسبة إليهم اعتبروا محتواها جد منطقي مقارنة بالتخصص المعني.

**3-2-2- منهج الدراسة:** يرجع أصل كلمة "المنهج" إلى اللغة اليونانية ويعني البحث أو النظر أو المعرفة ويؤدي إلى الغرض المطلوب.<sup>26</sup>

استخدم الباحث المنهج الوصفي مع أسلوب تحليل المحتوى ملائمة لأهداف الدراسة والمتمثلة أساسا في جمع معطيات حول مدى اهتمام مدربي ألعاب القوى بالصفات البدنية والقياسات الأنتروبومترية في الانتقاء وتوجيه العدائين نحو تخصص 110 متر حواجز.

**أسلوب تحليل المحتوى:** "هو وصف كمي منتظم لمادة ما ويستخدم هذا الأسلوب في تحليل مضمون الكتب والوثائق والأعمال الفنية".<sup>27</sup>

### 3-3-3- مجالات الدراسة:

**أ- المجال البشري:** مدربي ألعاب القوى المشاركين في البطولة الوطنية لأقل من 18 سنة.

**ب- المجال المكاني:** ملحق المركب الرياضي خمسة جويلية.

**ج- المجال الزمني:** من الخميس إلى السبت 06، 07 و 08 جويلية 2017 خلال البطولة الوطنية لأقل من 20 سنة وأقل من 18 سنة.

### 3-3-3- عينة الدراسة:

تمثلت عينة البحث في (32) مدرب للفرق المشاركة للبطولة الوطنية خلال الموسم 2016-2017.

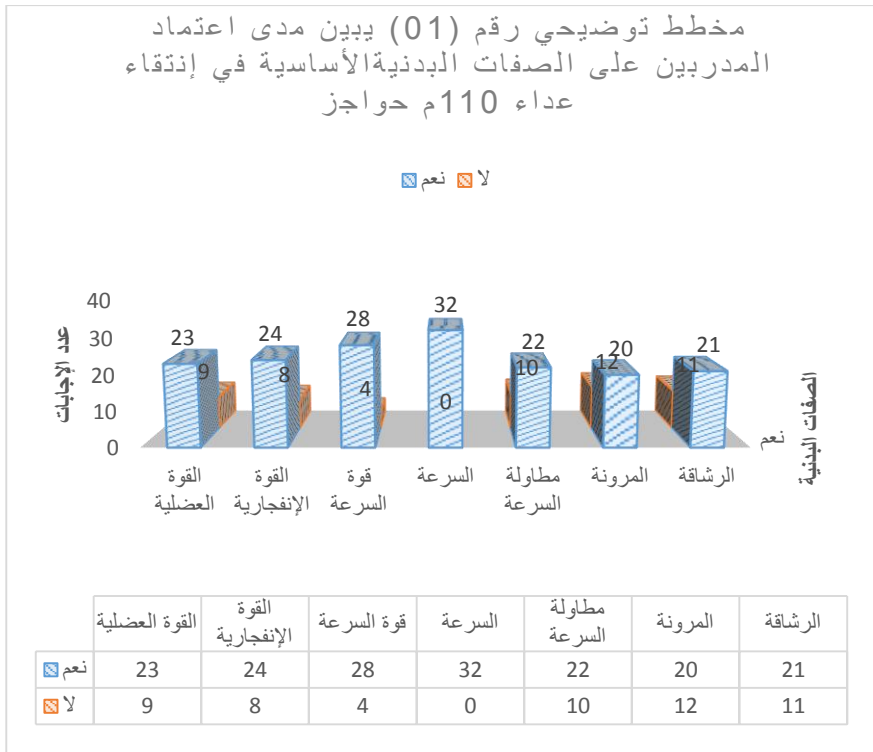
### 3-4- أدوات جمع البيانات:

من أجل جمع البيانات والمعطيات المطلوبة لهذه الدراسة استعان الباحث بأداة:

- الاستبيان: والذي صمم لجمع البيانات المتعلقة بالقياسات الأنتروبومترية الخاصة بانتقاء عدائي الحواجز، حيث وزعت الأسئلة خلال ثلاثة محاور هي محور خاص بالصفات البدنية، محور خاص بالأطوال الجسمية ومحور خاص بالقياسات الجسمية المتمثلة في محيطات العضلات.
- جداول النسب المئوية: والذي يبين النسب المئوية لنتائج الاستبيان.

## 4- عرض ومناقشة النتائج:

## 4-1- عرض النتائج:



## 4-2- مناقشة النتائج في ضوء الفرضيات:

## 4-2-1- مناقشة نتائج فرضية الأولى: (أهمية الصفات البدنية)

انطلاقاً من الفرضية الأولى للباحث "صفتي السرعة والقوة تعد أهم الصفات لدى عداء 110 متر حواجز" ومن خلال نتائج الاستبيان الموضحة في شكل الاعمدة البيانية (شكل 01) نلاحظ أن أغلبية المدربين وهو ما يمثل نسبة 71,8% أكدوا على أهمية القوة العضلية في انتقاء عداء 110 متر حواجز وهو ما تؤكد دراسة عبد العزيز فادية أحمد التي عملت على إظهار الصفات البدنية الأساسية لدى عداء الحواجز والتي أظهرت أن القوة تمثل ثاني أهم صفة بدنية بعد مرونة العمود الفقري وعضلات الرجلين، كما أن دراسة صريح الفضلي أظهرت وجود علاقة طردية بين تطور القوة وتحسن زمن الإنجاز.

أما عن القوة الانفجارية فقد أبدى 75% من المدربين أهميتها لدى عداء الحواجز فيما نفى ذلك 25% منهم وتظهر الأغلبية مساندة لنتائج دراسة وئام عامر عبد الله أغا" التي أثبتت وجود علاقة طردية بين (طول الجسم، طول الذراع وطول الرجل) مع القوة الانفجارية للأطراف العليا والأطراف السفلى ومعروف أن القوة الانفجارية مطلوبة في تخصص سباقات السرعة التي ينتمي إليها سباق 110 متر حواجز والتي تظهر أهميتها في انطلاق السباق، حيث أنه انطلاقاً من المنظور الفيسيولوجي لا يمكننا الفصل بين العناصر السابقة الذكر.

وبخصوص القوة المميزة بالسرعة فيذكر أغلبية المدربين المشاركين في الدراسة أهمية هذه الصفة وكانت نسبة الموافقة على أهميتها 87,5% في حين أن 12,5% يرونها غير مهمة وكما هو ظاهر فإن أغلب المدربين يميلون إلى ما أسفرت عنه دراسة عبد العزيز فادية أحمد التي أوجدت أن القوة المميزة بالسرعة تدخل ضمن الصفات الأساسية لدى عداء الحواجز، ويراها الباحث صفة أساسية جد هامة لدى عداء 110 متر حواجز إن لم نقل أنها الأهم بينهم كونها صفة مركبة من صفة السرعة التي هي محور هذه المسابقات وصفة القوة التي تسمح للعداء بالتغلب على الجاذبية المعيقة خلال مرحلة اجتياز الحاجز.

وبالانتقال إلى صفة السرعة فقد أبدى 100% من المدربين أهميتها وهو أمر جد منطقي كون سباق الحواجز مثله مثل باقي السباقات من أهدافه قطع المسافة المطلوبة في أقصر زمن ممكن وهذا ما يتطلب من العداء بلوغ أكبر سرعة ممكنة، وكما تظهر دراسة صريح الفضلي التي تظهر بوضوح تطور في زمن الإنجاز بعد تطبيق البرنامج التدريبي وذلك ناتج عن تطور القوة المميزة بالسرعة والسرعة، ومن ضمن نتائج دراسته كذلك نجد تطور زمن

الإنجاز الذي تناسب طرديا مع تطور طول الخطوة بالحفاض على التردد المثالي لها، وهذا الجانب يراه الباحث واضحا لا شك فيه كون سرعة الأداء تنعكس حتميا ومباشرة على سرعة الانجاز.

وبالحديث عن صفة مطاولة السرعة أوضح الاستبيان اهتمام 68,7% من المدربين بهذه الصفة مقابل 31,3% الذين لا يرون العكس، وبالنظر إلى الدراسات السابقة فتوضح دراسة زهير صالح مجهول الطفيلي التي أسفرت عن وجود ارتباط معنوي بين زمن الإنجاز ومطاولة السرعة والتي يراها الباحث ذات أهمية بالغة فانطلاقا من المعطيات الفسيولوجية وبالنظر إلى مصادر الطاقة خلال سباق 110 متر حواجز الذي يمتد زمنه عموما بين 14 ثانية إلى حدود 16 ثانية يتضح أن مصدر الطاقة اللاهوائي اللاحمضي لا يمكنه توفير الطاقة إلى غاية نهاية السباق حيث يتدخل مصدر الطاقة الموالي ألا وهو المصدر اللاهوائي الحمضي لإتمام مراحل السباق المتأخرة وهنا تظهر كفاءة هذا النظام الذي يمكن ترجمته ميدانيا إلى مصطلح أو صفة مطاولة السرعة.

أما عن أهمية صفة المرونة فأبدى 20 مدريا الاهتمام بما أي ما نسبته 62,5% من مجمل المدربين المشاركين في الدراسة في حين أن 12 منهم أجابوا عكس ذلك والذين مثلوا نسبة 37,5%، وبالنظر إلى دراسة عبد العزيز فادية أحمد التي أوجدت صفة المرونة ضمن أهم عوامل الإنجاز والأكثر من ذلك فقد ظهرت في المرتبة الأولى في هذه الدراسة العملية التي هدفت إلى الكشف عن ترتيب أهم العوامل المؤثرة في الإنجاز في سباق 110 متر حواجز، ودقت في ذلك حيث حددت المرونة الحركية للعمود الفقري وعضلات الرجلين، ويوافق الباحث هذا التوجه كون صفة المرونة تبرز جليا أثناء اجتياز الحواجز خصوصا على مستوى مفصل الحوض مع الجذع حيث تساهم بشكل واضح في تجنب مقاومة الهواء من جهة وفي إعطاء دفع قوي للارتكاز بعد الحواجز كما تساهم في الانطلاقة مجددا بسرعة عالية بعد الحواجز، كما انما تجنب العداء الإصابات المفصلية وتعطيه مدى حرية أكبر في الحركة. وبخصوص آخر سؤال والمتعلق بأهمية الرشاقة لدى عداء 110 متر حواجز فقد أبدى 21 مدريا اهتمامه بهذه الصفة وهم يمثلون 65,6% من عينة البحث في حين أن ما نسبته 34,4% المتبقية تراها غير أساسية لدى عداء 110 متر حواجز، وبالنظر إلى الدراسات السابقة في هذا المجال نجد ان دراسة عبد العزيز فادية أحمد صنفت خاصية الرشاقة ضمن العوامل والمتطلبات الأساسية لدى عداء 110 متر حواجز والتي جاءت في المرتبة الثالثة بعد المرونة والقوة المميزة بالسرعة، ومن وجهة نظر الباحث فإن الرشاقة عامل مهم في انسيابية الحركة وتسلسلها وهو امر جد مهم في هذا التخصص ويساهم في استمرارية الحركة والحيلولة دون هبوط مستوى السرعة خصوصا خلال خطوات ما بين الحواجز، ومقارنة نتائج الفصل الأول من هذه الدراسة بالفرضية الأولى للباحث حيث افترض أن مدربي

ألعاب القوى يهتمون بصفتي السرعة والقوة فقط في انتقاء عداء 110 متر حواجز، إلا أن نتائج هذه الدراسة أظهرت اهتمامهم بأكثر من هتين الصفتين إلى صفات القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، مطاولة السرعة، المرونة والرشاقة، وبالتالي لم يصب الباحث في الفرضية الأولى والتي حدد فيها صفتي السرعة والقوة فقط.

لكن من خلال النظرة الشاملة على ما أسفرت عنه هذه الدراسة والملخصة من خلال المنحنى البياني السابق نلاحظ عدم التناسق وافتقاد التوازن بين الصفات البدنية الأساسية والتي يجب أن يتم التدرب عليها بشكل متوازن من اجل إعطاء نسق حركي عالي المستوى وبالتالي أداء في جيد خصوصا لما يتعلق الامر بمثل هذه التخصصات الفنية المحضة.

#### استنتاج:

- يهتم المدربون في تدريباتهم بمختلف الصفات البدنية الأساسية التي يعتمد عليها عداء 110 متر حواجز.
- يركز المدربون خلال برامجهم التدريبية بشكل أكبر بصفتي السرعة والقوة.
- اقتراحات:
- إجراء اختبارات للصفات البدنية لأبطال الجزائر في هذا التخصص.
- إعداد بطريات اختبارات بدنية بأرقام دقيقة تمكن من قياس قدرات الرياضيين والعمل على تحسينها.
- متابعة المواهب الشابة وتسجيل نتائج الاختبارات البدنية خلال مختلف المراحل للتعرف على مستوى تطورها ومدى ارتباطها بتطور النتائج في هذا التخصص.
- تكوين للمدربين في هذا المجال وعرض نتائج الدراسات الحديثة لتوعيتهم بأهمية التطوير المتوازن لمختلف الصفات البدنية.

## المراجع:

<sup>1</sup>: الرضي كمال جميل، الجديد في ألعاب القوى، ط 1، مطبعة الجامعة الأردنية، عمان، 1998، ص 142.

<sup>2</sup>: أحمد محمد خاطر وعلى البيك، القياس في المجال الرياضي، دار المعارف، القاهرة، 1976، ص 67.

<sup>3</sup>: حمد حسن علاوي وسعد جلال، علم النفس التربوي الرياضي، الطبعة الثانية، دار المعارف، القاهرة، 1982، ص 89-90.

<sup>4</sup> Vincent Digiovanna, The relation of selected structural and functional measures to success in college athletics ,may 1943,p208.

<sup>5</sup>: عبد المنعم أحمد جاسم الجنابي، البناء الجسمي للاعبين دوري النخبة العراقي لكرة القدم باعتباره أحد أسس

الانتقاء الرياضي، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، 2002، ص 7.

<sup>6</sup>: عادل عبد البصير علي، التدريب الرياضي والتكامل بين النظري والتطبيقي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1999، ص 502.

<sup>7</sup>: زهير الخشاب وآخرون، كرة القدم، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 1988، ص 71.

<sup>8</sup>: قاسم حسن حسين، علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط1، دار الفكر، عمان، 1998، ص 34.

<sup>9</sup>: فؤاد توفيق السامرائي، البايوميكانيك، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1988، ص 80.

<sup>10</sup>: Hokman, wd , hetihinger, TH , araiets- und training grundlage, sportmedizin , 1990, P122

<sup>11</sup>: عبد علي نصيف، كورت ماينل، التعلم الحركي، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، 1987، ص 152.

<sup>12</sup>: كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسنين، اللياقة البدنية ومكوناتها، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة، 1990، ص88.

<sup>13</sup>: ثامر محسن، كرة القدم وعناصرها الأساسية، المطبعة الجامعية، بغداد، 1989، ص47.

<sup>14</sup>: زهير قاسم الخشاب وآخران: كرة قدم، ط2، دار الكتب والطباعة والنشر، الموصل، 1999، ص100.

<sup>15</sup>: عبد الله حسين اللامي، الأسس العلمية للتدريب الرياضي، الطيف للطباعة، 2004، ص112.

<sup>16</sup>: : قاسم حسن حسين، علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، عمان، ط1، دار الفكر، 1998، ص268

<sup>17</sup> Jonson, B.L, and Nelson , J.K , practical measurements for erahiation iphysical education, Minnescta, Burgess publishing company, 1979,p200.

<sup>18</sup>: قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف، علم التدريب الرياضي، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 1987، ص93.

<sup>19</sup>: وجيه محجوب وآخرون، نظريات التعلم الحركي، مطبعة وزارة التربية، بغداد، 2000، ص75.

<sup>20</sup>: هدى محمد الخضري، التقنيات الحديثة لانتقاء الموهوبين الناشئين في السباحة، المكتبة المصرية، الإسكندرية، 2004، ص48.

<sup>21</sup>: سعد فتح الله محمد العالم، الجينات وانتقاء الناشئين، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر-ودار الوفاء، الإسكندرية، 2015، ص39.

<sup>22</sup>: قانون الاتحاد الدولي لألعاب القوى، قواعد المنافسة، ط2، 2005، ص11.

- <sup>23</sup>: إميل بديع يعقوب، موسوعة كنوز المعرفة الرياضية، دار نظير عبود، بيروت، 1996، ص16.
- <sup>24</sup>: محمد عثمان، موسوعة ألعاب القوى، ط1، دار القلم، الكويت، 1990، ص244.
- <sup>25</sup>: حمد عثمان، موسوعة ألعاب القوى، ط1، دار القلم، الكويت، 1990، ص240.
- <sup>26</sup>: بوداود عبد اليمين، مناهج البحث العلمي في علوم وتقنيات النشاط البدني الرياضي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010، ص26.
- <sup>27</sup>: بوداود عبد اليمين، مناهج البحث العلمي في علوم وتقنيات النشاط البدني الرياضي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010، ص211.