**مسابقة عدو 100 متر :**

 تعد مسابقة عدو (100)م من أكثر المسابقات تشويقاً وإثارة في مسابقات ألعاب القوى إذ تتميز بسرعة الأداء الحركي والتوافق العصبي العضلي , فضلاً عن أنها تعد من الحركات ذات الإيقاع المتكرر , الذي يتطلب الأداء السريع . لذا يتوجب على المدربين الإلمام بخصائص هذه المسابقة ومواصفات عدائيها لتحقيق الانجاز ؛ إذ (أكدت الدراسات الحديثة أن يتم اختيار عدائي المسافات القصيرة على ما تفرضه نسبة تواجد الألياف العضلية البيضاء السريعة) ([[1]](#footnote-1)) , لذا فأن ما يتميز به عداء (100)م هي الخواص الوراثية في نسبة تواجد الألياف العضلية البيضاء السريعة التقلص والانبساط في العضلة (التي قد تصل إلى 90% على أن لا تقل عن 79% وهذا مؤشر على توفر متطلبات السرعة إذ أن السرعة عنصر وراثي غير تدريبي يعود إلى كوامن جينية لا يدخل التدريب في تغييرها) ([[2]](#footnote-2)) , ومن تلك الميزة الطبيعية للألياف العضلية يتم اختيار الفرد للألعاب الرياضية وخاصة في مسابقة عدو (100)م فلا بديل للخواص الوراثية , والتدريب في غير ذلك يكون عبثاً بالمال والجهد والوقت (من أهم العوامل المساعدة للوصول إلى الانجاز هي الاستعدادات الوراثية إذ أن الرياضي يولد ثم يصنع) ([[3]](#footnote-3)) , ومن مواصفات عداء (100)م أن يتمتع بطول الخطوة وسرعة التردد وهما المتحكمان في انجاز هذه المسابقة .

**المراحل الفنية لسباق 100م :**

 تعد فعالية عدو 100م احدى فعاليات المسافات القصيرة والتي يؤدي الاداء الفني دوراً فاعلاً في تحقيق الانجاز الجيد حيث ان الغاية من هذه الفعالية هي قطع المسافة بأقصى سرعة ممكنة . وتعد هذه الفعالية من السباقات التي تتحكم فيها سرعة الانتقال وسرعة رد الفعل بالإضافة الى القوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة وتحمل القوة حيث يحتوي هذا السباق على اربعة مراحل وهي :ـ ([[4]](#footnote-4))

1. مرحلة البداية والانطلاق.
2. مرحلة التعجيل الايجابي(تزايد السرعة).
3. مرحلة السرعة القصوى.
4. مرحلة نهاية السباق .

**1-** **مرحلة البداية والانطلاق:**

 تعد مرحلة البدء من المراحل المهمة في عملية الركض السريع وخاصة في فعالية عدو 100م حيث تستخدم جميع انواع الانطلاق من البدء المنخفض وحسب المواصفات الجسمية للعداء , امابنسبة للانطلاق فله اهمية كبيرة في الركض السريع والذي يعتمد على سرعة رد الفعل وسرعة الانعكاس بعد دفع العداء لمساند البداية بأقصى سرعة وقوة وتلعب قدرة العداء على امتلاكه ردود افعال (الفعل الحسي والفعل الحركي) دورا كبيرا في تحقيق الانطلاق الجيد والفعال والتي تساعده في تحقيق الانطلاق الفعال بأقصى سرعة بعد سماع الاطلاق وهناك الكثير من العدائين ما يفقدون النسبة العظمى من وقتهم في هذه اللحظة(لحظة الانطلاق) وذلك بسبب ضعف الاستجابة عند العداء لذا كان لابد من الاهتمام بتطوير زمن الاستجابة عندهم في اثناء تمارين خاصة.

 تعد البداية من الجلوس او البدء المنخفض جزءاً مهماً ورئيسيا في ركض المسافات القصيرة وخاصة فعالية ال (100م) فمن خلالها يستطيع اللاعب ان يبذل اكبر قوة دفع ممكنة لمكعبات البداية مع التقليل من زمن النهوض عن طريق تقريب انصاف اقطار الجسم اثناء الجلوس بغية التقليل من القصور , وان كون البداية من وضع الوقوف لا تستعمل في ركض المسافات القصيرة، وذلك لان بدء الانطلاق من وضع الوقوف لا يعطي قوة دفع عالية للإمام بيد انها تكون اكثر اقتصاداً من ناحية صرف الطاقة على حساب السرعة عكس البداية الواطئة التي تكون اسرع في بداية الانطلاق والتي يبذل فيها العداء طاقة اكبر ولكن يحقق منها سرعة وتعجيلاً اكبر , فعداء المسافات القصيرة لا يهمه مقدار الطاقة المصروفة بقدر ما يهمه الوصول الى اقصى سرعة في اقصر وقت ممكن، فعند البداية تكون سرعة العداء صفر ثم يحاول ان يتغلب على قصوره الذاتي للوصول الى سرعته القصوى، ان هذه العملية تتطلب استعمال اكبر قوة ممكنة باتجاه الحركة أي باتجاه العدو، ففي هذا النوع من البداية يستطيع العداء ان يبذل اكبر كمية ممكنة من القوة في اتجاه الامام الاعلى ويكون مركز ثقل الجسم امام القدمين وفق اليدين مباشرة ، أي فوق حافة قاعدة الارتكاز باتجاه الحركة مما يعطي للعداء قوة دفع اكبر ([[5]](#footnote-5)).

**2- مرحلة التعجيل ( تزايد السرعة ).**

 ان مرحلة تزايد السرعة واحدة من المراحل الاساسية والرئيسية والمهمة والتي يجب ان يؤديها العدائين جميعهم على وفق خصوصية الاداء ، وخصوصا عدائي السرعة ومنهم مسابقي (100 – 200 ) م ، وتتطلب هذه المرحلة قوة كبيرة في عضلات الرجلين اذ تتحكم قوة هذه العضلات في تحديد المستوى في هذه المرحلة([[6]](#footnote-6)) , وتعد هذه المرحلة مرحلة تزايد السرعة والذي تبدأ من لحظة ما بعد الانطلاق حتى وصول العداء الى اقصى سرعة وصولا الى سرعة منتظمة والتي يكون فيها التعجيل صفرا وان مفهوم الميكانيكي لتزايد السرعة يعني التعجيل والذي يتم تدريجيا بانتقال العداء من الثبات ، ذي السرعة ابتدائية التي تساوي (صفر) ، وبتسليط قوة تغير في سرعة الجسم تدريجيا (قانون نيوتن الثاني)([[7]](#footnote-7)) , مرحلة التعجيل المتزايد وهنا يستمر العداء بحركة وبسرعة تزايديه من لحظة الانطلاق حتى يبلغ السرعة القصوى فهو بذلك فيتغير مستمر بالسرعة الايجابية ، اذ تكون السرعة في 10م الثانية اقل من السرعة في 10م الاولى وهكذا يكون التغير في السرعة الى ان نصل الى ثبات السرعتين اللاحقة والسابقة ويظهر الوضوح على زيادة بالتعجيل في ال (5-10-20-30) وقد يصل الى(50) م او اكثر من مسافة السباق الاولى وحتى يبلغ السرعة المنتظمة التعجيل الثابت والتعجيل السلبي , من خلال هذا نستنتج ان قطع المسافات نفسها بأزمنة تقل تدريجيا يدل على ان سرعة الجسم تزداد تدريجيا وتكون حركة العداء موجبة اما اذا حدث العكس وكانت حركة العداء بزيادة فيالزمن وثبات في المسافة فان ذلك يعني ان الحركة تتم بسرعة تقل تدريجيا ففي هذه الحالة نقول ان العداء يتحرك بتعجيل سالب.

 ان التغير في السرعة بدلالة الزمن المقطوع يعطي دلالة على مقدار التسارع او التباطؤ في تلك السرعة لكل 1م/ثا في الثانية الواحدة ، اي ان وحدة قياس التسارع (التعجيل )هي م/ث2

التعجيل =(السرعة النهائية \_السرعة الابتدائية)÷التغير بالزمن([[8]](#footnote-8))

 يتوقف مقدار التعجيل الى حد كبير على طول الخطوات الاولى وتكرارها وأسلوب ادائها فالخطوات القصيرة جدا على حساب نقصان مبالغ في طولها لا تضمن الحصول على معدل سرعة ركض ،اما اذا كانت خطوة الركض طويلة فتؤدي الى حدوث انخفاض في سرعة الركض فعلية يجب ان يتناسب طول الخطوة مع ترددها للحصول على افضل معدل سرعة ، لذا فالتعجيل يعتمد على مقدار القوة التي ينتجها العداء من الانقباض العضلي ، والتي تنمي امكانية العداء في التحكم بالسرعة المتغيرة([[9]](#footnote-9))

**3-مرحلة السرعة القصوى.**

يقصد بالسرعة القصوى هي محاولة الانتقال او التحرك من مكان الى اخر بأقصى سرعة ممكنة ويعني ذلك محاولة التغلب على مسافة معينة في اقصر زمن ممكن , ويذكر هنري (henry) و أوزولين (ozolin) و شامينكو (shomenko) بأن الوصول الأقصى سرعة لعداء 100م بين الثانية الخامسة والسادسة بالنسبة للعدائين ذوي المؤهلات العالية وعلى هذا الاساس فقد عرفها الباحث انها حالة من الثبات النسبي يصل اليها العداء في طول وتردد الخطوة , ولان هذين العاملين اساسيان للتحكم في هذه المرحلة حيث تصل الخطوة الى اقصى مدى لها وتتوقف على قدرة الرياضي في الركض والأداء السريع وبدون توتر العضلات والانسيابية وحسب اراء (فارفل) يصل العداء الى سرعته القصوى في الثانية الخامسة والسادسة حيث تبلغ السرعة من 100-99% من السرعة القصوى والزيادة في السرعة هي الغاية التي يروم الباحث الوصول اليها حيث ينبغي تطوير احد العاملين او كلاهما ويرى (جيمس هاي) ان الزمن هو العامل الحاسم لدى سرعة الركض والمؤثر الحقيقي لجودة الانجاز ويتحكم في هذين العاملين عدة عوامل اخرى منها التوافق الحركي للقوة العضلية ونوع الالياف العضلية وعدة عوامل اخرى نفسية ويمكن تحسين السرعة القصوى عن طريق التدريب بالشدد القصوى المعدة وفق برامج تدريبية صحيحة ودقيقة ولمدة زمنية مناسبة للوصول الى الحالة المثلى لطول وتردد الخطوة حيث ان الركض يتوقف على الناتج الكلي لهذين العاملين ([[10]](#footnote-10)), أي بلوغ السرعة المنتظمة (تساوي الازمان في قطع المسافات الجزئية) والتي قد يصل التعجيل فيها قريبا من الصفر تقريبا في(60-65) م على المستوى الدولي من مسافة السباق وتعتمد على قدرة العداء في تحمل السرعة (المحافظة على السرعة المنتظمة قدر الامكان) وبعدها يبدأ التعجيل بالتناقص ويشير محمد عثمان الى "التعجيل يمكن ان يصل حتى مسافة (60) م من السباق التي يصل اليها العداء في اقصى سرعة له"([[11]](#footnote-11)) .

**4- مرحلة تحمل السرعة القصوى :**

هي المرحلة النهائية لمسافة عدو 100م ويتضح من خلالها الانخفاض التدريجي لمعدل السرعة نتيجة لتأثير مختلف عوامل التعب , حيث ان هدف العداء في هذه المرحلة هو الوصول بأقل ما يمكن من تناقص في سرعته التي بدئها الى خط النهاية وغالباً ما يكسب العداء السباق او يخسره في هذه المرحلة وتظهر هنا الصفات البدنية قبل تحمل السرعة القصوى فضلاً عن الكفاءة العالية في السرعة فعند تواجد وتكامل هذه الصفات يمكن للعداء ان يحافظ على سرعته العالية , اذ تتخذ هذه المرحلة هبوط ملحوظ في السرعة وظهور التعب ويحاول العداء المحافظة على وضعه عند العدو من خلال تردد الخطوات حيث يقوم العداء بزيادة طول الخطوة محاولة منه في التعويض عن نقصان التردد في خطواته وهذا يعكس كفاءة الجهازين العصبي والعضلي ومدى توافقهما وتعد هذه المرحلة اصعب مرحلة يصل اليها العداء لذا فأن مدى التوافق العضلي العصبي للعداء يؤثر تأثيراً كبيراً في انجازه وان تكامله بالعناصر البدنية يساعده على مقاومة التعب لأطول زمن ممكن لتحقيق افضل الانجاز([[12]](#footnote-12)) .

1. جبار رحيمة الكعبي : الأسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي , ط1 , الدوحة , اللجنة الاولمبية القطرية , 2007 , ص 119 . [↑](#footnote-ref-1)
2. صالح شافي : التدريب الرياضي أفكاره وتطبيقاته , ط1 , دمشق , دار النور , 2011 , ص232 . [↑](#footnote-ref-2)
3. عائد فاضل ملحم : الطب الرياضي والفسيولوجي ( قضايا ومشكلات معاصرة ) , ط1 , اربد - الأردن , دار الكندي للنشر والتوزيع , 1999 , ص249 . [↑](#footnote-ref-3)
4. () بسطويسي احمد : سباقات المضمار والميدان . تعلم . تكنيك . تدريب , ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1997، ص15. [↑](#footnote-ref-4)
5. () قاسم حسن ونزار الطالب : الاسس النظرية والميكانيكية في تدريب الفعاليات العشرية للرجال والخماسية للنساء ، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل 1979، ص55 . [↑](#footnote-ref-5)
6. () محمد عثمان : موسوعة العاب القوى , ط1 ، الكويت ، دار العلم للنشر والتوزيع ، 1990 ، ص22. [↑](#footnote-ref-6)
7. () عادل محمد دهش : تأثير التدريب على المنحدرات مختلفة الارتفاعات والمسافات في بعض القدرات البدنية والمتغيرات الكينماتيكية وانجاز ركض (100-200) ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، 2008 ، ص45. [↑](#footnote-ref-7)
8. () صريح الفضلي : البيو ميكانيك الحيوي الرياضي لطلبة كليات التربية الرياضية ، بيروت ، دار العالمية ، 2012 ، ص112. [↑](#footnote-ref-8)
9. () قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة , ط1 ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998 ، ص83 . [↑](#footnote-ref-9)
10. () ماجد علي موسى : التدريب الرياضي الحديث , ط1 ، مطبعة النخيل ، البصرة ، 2009 ، ص114- 115 . [↑](#footnote-ref-10)
11. () محمد عثمان : مصدر سبق ذكرة ، ص212 . [↑](#footnote-ref-11)
12. () قاسم حسن حسين : موسوعة العاب الميدان والمضمار , جري , حواجز. وثب . رمي . قذف .العاب صغيرة . ط1، دار الفكر العربي ،القاهرة،ص79. [↑](#footnote-ref-12)