المحاضرة التاسعة :

9 -تحليل المنافسات في الالعاب الفردية

9-1-متطلبات اختصاص النصف الطويل في رياضة العاب القوى

من خلال تحليل منافسات اختصاص النصف الطويل اتضح انه يستلزم توافر عدد من المتطلبات التي نذكر منها ما يلي:

-المتطلبات الفيسيولوجية :

يعتبر الجانب الفيسيولوجي من أهم العوامل المحدّدة للأداء في اختصاص النصف الطويل لرياضة ألعاب القوى ، وهذا نظرًا لمستلزمات الطاقة الواجب توفّرها بشكل كبير عند ممارسي هذا الاختصاص ،وذلك من خلال أنظمة الطّاقة التي تسمح باستمرار النشاط فيه ، لقد اجريت عدة دراسات لتحديد دور الأنظمة الطاقوية في مختلف اختصاصات الجري ،اي مدى مساهمة كل من النظامين اللاهوائي(Système Anaèrobie) و الهوائيSystème aèrobie)) في مختلف المسافات .ويقصد بالنظام اللاهوائي الأسلوب الذي يتبعه الجسم في تزويد مختلف العضلات ولأعضاء الناشطة بالطاقة في وقت قصير نسبيا،كما لا يتطلّب هذا النظام توفّر الأوكسجين. من ميزاته كذلك أنه يزوّد الجسم بطاقة كبيرة جدًا مباشرة بعد بدء الحركة ،غير انّه محدود في الزمن ،حيت انه لا يتعدى بضع دقائق (دقيقتين تقريبًا من المجهود الأقصى).تحتاجه الاختصاصات الرياضية التي تقوم على القوة و السرعة الكبيرتين . كما ينقسم النظام اللاهوائي الى نوعين :النظام اللاهوائي اللاحمضي (إفراز ضئيل وغير محسوس لحمض اللبن)والنظام اللاهوائي الحمضي المترتّب عنه إفراز كميات هائلة لحمض اللبن (Acide lactique)الذي يعتبر من مثبطات استمرار الشدة الكبيرة في الجهد..... لضمان استمرار الجهد يستخدم الجسم النظام الهوائي الذي يعمل على توفير الطاقة اللازمة للجهد الممتد في الوقت ،لكن مع ضرورة تواجد الأكسجين الذي يساهم في تحويل العناصر الطاقوية المختلفة إلى ATP (أدينوزين ثري فوسفات)،هذا الأخير يمثل الوحدة الطاقوية التي يقوم الجسم باستعمالها . ومن ميزات هذا النظام أنه يسمح باستمرار الجهد لمدة أطول ،كما تختص به الرياضات التي تتطلب جهد أطول و مداومة أكبر .

وبالرّجوع الى سباقات النّصف الطويل يتّضح أنّه يتوجّب على العدّاء الجمع بين كّل السّرعة و التحمل التي لا تتوفر لدى الكثير من الرياضيّين ،حيث ينفر متسابقو المسافات المتوسّطة بمستويات خاصّة من التحمّل تعرف بتحمل السّرعة Endurance – Vitesse ou) Rèsistance Vitesse).كما ان كل مسافة من المسافات

المتوسطة المرتبطة باختصاص النّصف الطّويل قد انفردت بحدودها الزمنية التي ادن الى اكتشاف وتحديد نسب مساهمة مختلف مصادر الطاقة الحيويّة عبر النّظم الطاقوية المعروفة

فعلى سبيل المثال يكون تركيز على تطوير النظام اللاهوائي لدي متسابقي ال 800 متر أكبر ممّا يكون عليه

لدى عدائي ال 3000 متر ، و العكس يكون فيما يخص تطوير النظام الهوائي الذي يكون أكبر عند عدّائي ال 3000 متر مقارنة بأقرانهم من عدائي ال 800 متر . غير أن ذلك لا يعني اهمال اي نظام منهما ، وانما وجوب تطوير كلا النّظامين بحسب درجة الأهمية التّي تُعنى بها كلّ مسافة من السباقات وهذا تبعًا لنسب مساهمة كلّ نظام فيها.

-المتطلبات التقنية:

يرتكز جري المسافات المتوسطة على السرعة و الوقت ، ومهما ارتقى مستوى العدّاء و ارتفعت مؤهلاته وامكاناته و خبرته ،لا يمكن ان يطور قدراته وأن يحافظ على مستواه بعيدًا عمّا توصل إليه علم التدريب الرياضي في العالم ، ومنه اصبح من الضروري توفر كل من الخبرة الميدانية ومناهج التدريب الحديث حتى نتمكن من تطوير الأداء ولإنجاز الرياضي في جري المسافات المتوسطة المكون من الأجزاء التالية:

الوضع الابتدائي ، تسارع البداية ، جري المسافات ، والوضع النهائي أو إنهاء السباق .وذلك من خلال الحركات الدقيقة للذراعين والرجلين والتقدم والتحرك بسلاسة ومرونة عالية كما أن للتنفس اهمية كبيرة في جري المسافات المتوسطة والطويلة ،حيث يلزم على المتسابق التنفس من الأنف والفم في أن واحد وبطريقة طبيعية ومن دون تصنّع ، وتكون عادة عملية التنفس مرتبطة مباشرة مع سرعة العداء وجهده المبذول. بالإضافة الى السرعة التي يبذلها العداء منذ بداية السباق ، فإنه مطالب في النهاية بمضاعفتها، فنهاية السباق في هذا التخصص تتحدد قبل كل شيء بناءً على قدرات و إمكانيات العداء ، إذ تكون في هذه المرحلة حركة الذراعين والرجلين سريعة جدًا ،وهذا يؤدي الى زيادة سرعة الرياضي '' وإضافة الى تعليم وتدريب التقنيات الأساسية للجري ، يرى عبد الرحيم بريكسي (BRIKCI A.1995) انه يجب كذلك تعليم وتدريب عداء المسافات المتوسطة على طريقة الجري في المضمار ، وذلك من خلال تكييفه على الجري في المنعرجات وفي الخط المستقيم ... كما يتعين على العداء استغلال النواحي الميكانيكية للجسم حتى يستفيد أكثر من الاقتصاد في الجهد وبالتالي يؤخر التعب ، فاستغلال الروافع كطول الخطو(Amplitude de foulèe) للعداء الذي يتمتع بأرجل طويلة يساعده في الاقتصاد في الجهد و التقليل من فترة الطيران ، كما أن الجري بأسلوب العداء الطائر يزيد الاستفادة في التقليل الاحتكاك ، بالإضافة إلى ان ميل الجذع و استغلال مركز

ثقل الجسم للأمام يساعد في تقليل الدفع القوي للأرض وكذا تقليل سطح الجسم المعرض لمقاومة الهواء.

المتطلبات التكتيكية :

ان القدرة على الأداء في سباقات النصف الطويل ترتبط كلاسيكيًا بمجموعة من المؤشرات الفيسيولوجية مثل الاستهلاك الأقصى للأكسجين le VO2 max) أو la Consommation d' oxygène)،الشدة القصوى الهوائية la PMA) أو Puissance maximale aèrobi العتبة اللاهوائية(Le seuil anaèrobie)

والاقتصاد في الجري(L'èconomie de course)

وأشارGazzano الى ان السرعة المتوسطة التي يستطيع العداء ان يحافظ عليها اثناء المنافسة والتي تقدر بواسطة السرعة الحرجة (vitesse critique) تعد كذلك واحدة من العوامل المنبئة بالأداء. وتمثل السرعة الحرجة أقصى سرعة يستطيع العداء الحفاظ عليها في مختلف المسافات دون عناءٍ مفرط ، وهي تتعلق بالتطوير اللازم والمحتوم للنشاط الحمضي (L'acidose mètabolique)ويمكن تقدير هذه السرعة (الحرجة) بحساب البيانات الفردية: سرعة – وقت انطلاقًا من الأوقات القصوى للمجهود في مختلف السُّرْعات المفروضة إذا كانت هذه المؤشرات التي بيّنها Gazzano قد أوفت بغرض العديد من الأبحاث العلمية وتستعمل عادة بسهولة من قبل المدرّبين لتحسين أداء رياضيّيهم ، فإن القليل من الأهمية قد أعطي لمحدّد آخر ذا تأثير ملموس في الأداء، ألا وهو : اختيار الرّواق و التمركز التكتيكي للعداء في المضمار أثناء السباق، لذا فإن الانجاز أو الأداء في سباقات النصف الطويل لألعاب القوى يرتبط بعدة عوامل ، نذكر من بينها :

*الاستعداد البدني للعداء.
*تقنية الجري لديه.
*وكذا تكتيكه المنتهج في السباق، والذي يمكن أن يكون له التأثير الكبير في نتائج سباقات النصف الطويل .
كما أن الاقتصاد في الطاقة يبدو فاصلًا في النتيجة النهائية للمنافسة .

ويعتبر كريم شمّاري (2006) أن : *العدّاء الذي يركض بأكبر سرعة ليس بالضرورة هو العداء الذي يفوز*. فنتائج عدائي النصف الطويل لا ترتبط فقط بمكونهم الطاقوي قبل انطلاق السِّباق

وباستراتيجياتهم المنتهجة في ريتم (ايقاع) السباق ، ولكن تتعلق ايضا بانعكاسات المقاربة التكتيكية خاصة في المسافة الإجمالية المقطوعة أثناء السباق .و كنتيجة ، من المُمكن بالنسبة للعداء ان يقطع مسافة اطول إذا قام بالجري بعيدًا عن الشريط (الحد) الداخلي لمنعطفي المضمار ، مُنقصا بذلك أحسن سرعة متوسطة يمكنه الاحتفاض بها خلال المسافة. وحول هذا الموضوع يوضّح Gazzano أنّه في سباق 3000 متر، اذا كان العداء يعدو داخل الرواق2 فإنه يقطع مسافة إضافية تصل الى 7.04متر في كل دورة على المضمار أي يركض مسافة إضافية تتعدى 52متر في نهاية السباق). ولكي يبقى قريبًا من منافسيه ، على العداء – إن أمكنه ذلك- زيادة سرعته المتوسطة دون تخطي سرعته الحرجة المتعلقة بالسباق هكذا، إذا كان من المستحيل على العداء أن يقطع مسافة تقل عن المسافة المفترضة للمنافسة (المسافة المُقدَّرة للسباق)، فمن السهل عليه تغطية مسافة أكبر وهذا بابتعاده عن الخط أو الشريط المرجعي (الموجود على يسارالرّواق رقم 1) للمضمار.

إن تكتيك التمركز (La tactique de positionnement) الذي غالبا ما يُستعمل لمراقبة المتنافسين أو للتموقع و التهيؤ لتغيرات السُّرعة أو السُّرعة النهائية (Sprint final Finish) يُجبر العداء على قطع مسافة أكبر عن أقل مسافة مفروضة في المنافسة ويمكن أن يكون له تأثير على النتيجة النها لتوضيح مصطلح المسافات المقطوعة (Distances parcourues) ، يشرح شمّاري (CHAMARI K.) تكتيكات الجري المُتّبعة من قِبَل حاملي الميداليات الذهبية و الفضيّة في الألعاب الأولمبية لسيدني (سنة2000 م) في سباقي ال 800 و ال 5000 متر. المسارات المُنتهجة من طرف العدائين أعيد إنشاؤها وتركيبها بدقة حتى نتمكن من حساب المسافات المقطوعة والسرعات المتوسطة للسباق بالنسبة للرياضين الأربعة في السباقين (صاحبا المركزين الأوّل و الثاني لكل سباق). الفائز في كلا النهائيين (ال 800 متر و ال 5000) لم يكن العداء الذي تمكن من الإبقاء على السرعة المتوسطة الأكبر في المنافسة ، اي أن الفائز لم يكن هو العداء الأسرع في السباق ؟؟؟. نهائي ال 800 متر رجال عاد الى Schumann Nبتوقيت 1"45"08 والميدالية الفضية رجعت للمرشح الأكبر Kipketer Wب : 1"45"14 . مع الإشارة الى ان Schumann جرى بجانب الشريط (بالقرب من الحد الداخلي الأيسر للرواق 1) الداخلي للمضمار طوال السباق ، في حين جرى Kipketer في الرواقين 2 و3 Schumann . جرى بجانب الشريط منذ بداية السباق مغطيًا مسافة 802 متر في حين ركض Kipketer بعيدًا عن الشريط قاطعًا بذلك مسافة 813 متر. وقد كانت السُرعات المتوسطة لكل من Schumann و Kipketerعلى التوالي : 7.63 متر/الثانية و 7.73 متر/الثانية . شومان إذًا جرى بأقل سرعة وفاز بالسباق.نهائي ال 5000 مترركال يُعطي تحليلًا اكثر دقة مع المرشح الجزائري علي سعيدي سياف الذي هُزم من قبل الإثيوبي .Wolde M ، هذا الأخير فاز بالميدالية الذهبية راكضا بسرعة متوسطة تقدر

ب : 6.158 م/ثا لمسافة 5022 متر ، في حين ان سعيدي ركض أسرع (6.160 م/ثا) لكن لمسافة أكبر (5028 متر . (الستة أمتار الإضافية المقطوعة من قبل الجزائري كلّفته الميدالية الذهبية لهذه الألعاب.(CNMSS ;2006) " وممّا سبق نستخلص أنه على عدائي النصف الطويل أن يكونوا واعين باختصار المسار وتقليص المسافة المقطوعة أثناء المنافسة إذا أرادوا تحسين انجازاتهم. لتحسين أداءه الريّاضي ، يجب على العداء تقليص مسافة الإجمالية المقطوعة بتجنب تغيير الأروقة و البقاء أقرب مايمكن من الشريط المرجعي (الجهة الداخلية للرواق 1) خلال السباق:.

2-9-أهم الاستنتاجات المستخلصة من تحليل سباق 100 متر رجال

الذي تم فيه تحطيم الرقم القياسي العالمي ببرلين 2009 من طرف العداء بولت :
يمكن تلخيص أهم الاستنتاجات المستخلصة في النقاط التالية:
بولت : استقامة مفاصل رجل الدفع (مفصل القدم + الركبة + الحوض) مع مفصل الكتف عند الانطلاق ممّا سمح باستغلال أحسن للقوى وبدفع أحسن .
غاي : عدم استقامة المفاصل.... ممّا أدى الى استغلال أقل للقوى نسبيًا .
بولت : امتداد أقصى للعضلة التي تصل بين الحوض والفخذ وبين الجذع .
غاي : نقص في امتداد العضلة التي تصل بين الحوض والفخذ وبين الجذع .
بولت : توجيه مفصل الركبة و الركبة إلى الأعلى و الأمام عند الانطلاق مباشرةً .
غاي : توجيه مفصل الركبة والركبة الى الأسفل و الأمام عند الانطلاق مباشرةً .
بولت : سحب قدم الدفع بالقرب من الأرض ممّا سمح بربح المسافة والزمن (السرعة).
غاي : ابتعاد قدم الدفع عن الأرض ممّا أدى الى مسافة أكبر نسبيًا وخسارة الزمن (السرعة)
بولت : تقدّم على غاي وعلي باقي العدائين بعد 20 متر من الانطلاق (انطلاقة أحسن) .
غاي : تأخر ب 0.04 ثانية عن بولت عند 20 متر الأولى من السباق .
بولت : الوصول الى أقصى سرعة عند مسافة 68 متر (44.72 كلم/سا) .
غاي : الوصول الى أقصى سرعة عند مسافة 55 متر (44.10 كلم/سا) .
بولت : مرونة الجذع و استقامة الجسم أثناء الجري + زمن قصير لاحتكاك القدم مع الأرض و فعالية أكبر للخطوة.
غاي : مرونة أقل للجذع و انحناء الجذع للأمام (عند نهاية السباق) + زمن أكبر لاحتكاك القدم مع الأرض وفعالية أقل للخطوة نسبيًا .
بولت : الحفاظ على السرعة الى غاية المراحل الأخيرة للسباق (الى غاية 90 متر تقريبًا) .
غاي : الحفاظ على السرعة الى غاية 70 متر فقط و بداية تراجع سرعة الانتقال .

بولت : مرتبة أولى ، بطل العالم ورقم قياسي عالمي ب 9 ثواني و 58 جزء من المائة (أسرع عداء لكل الأوقات) .
غاي : مرتبة ثانية ، نائب بطل العالم بتوقيت 9 ثواني و 69 جزء من المائة (ثاني أسرع عداء لكل الأوقات) .