

الفصل الأول

مقدمة ومشكلة البحث

مقدمة البحث	١/١
مشكلة البحث وأهميته	٢/١
هدف البحث	٣/١
تساؤلات البحث	٤/١
مصطلحات البحث	٥/١

١ / ١ مقدمة البحث

يعد البحث العلمي سمة من سمات العصر الحديث ، والتي استعانت به الدول المتقدمة في حل المشكلات المرتبطة بكافة المجالات التطبيقية وتعتبر المشكلات الخاصة بالحركة الرياضية من الموضوعات الشديدة الارتباط بعمل المدربين ولذلك يعتبر تقييم مستوى الأداء المهاري من الوسائل الهامة التي يركز عليها العاملون في ميدان التدريب.

وتعتبر ألعاب القوى الرياضة الطبيعية المتميزة لما تتضمنه من أنظمة متكاملة للإعداد البدني وإشباع للرغبات الحركية الأساسية عند الإنسان بصورة موضوعية تنظمها مجموعة من القوانين الطبيعية ، ففي جميع الأحوال ومهما كان أداء البطل معجزا فإن هذا الأداء يتم في صورته النهائية نتيجة لمعايير محددة لقدرات الإنسان ، وبالمثل فإن الأرقام القياسية العالمية الجديدة التي تسجلها مواهب وقدرات إنسانية عظيمة تكون معبرة عن حدود قدرات الأداء البشري الذي يمكن قياسه من خلال المسافة أو الزمن . (٩ : ١)

فيذكر "جوزيه مانيول باليستيروس Jose Manuel Ballesteros ١٩٩٢" أن كل بطل عظيم تمتلكه الرغبة في تحطيم الرقم العالمي ، ويحاول الآلاف من الرياضيين الشبان في مختلف بلدان العالم تقليد هؤلاء الأبطال ، وعلى ذلك فهم يستمتعون بالمشاركة في أكثر الرياضات إثارة لما لها من أهمية ، بالإضافة إلى أنها توفر القاعدة الأساسية لمختلف الرياضات. (٩ : ١)

وتعتبر رياضة المشي هي إحدى سباقات ألعاب القوى المبنية على أساس حركي واحد ، والتي يتم أداء خطواتها على شكل خطوات مزدوجة مع مراعاة المراحل الفنية للأداء فيضع القانون قيود تكون فيه البراعة الفنية مرتبطة بالأداء في رياضة المشي عن الجري فالأداء الخاطيء للمشي يتسبب في استبعاد اللاعب من السباق . (٣٥ : ٢٨٧-٢٨٩)

فيشير "هارلد موللر وولفجانج رتيزورف Harald Muller & Wolfgang Ritzorf ١٩٩٨" إلى أن كل خطوة مشي تتكون من مرحلة الارتكاز الفردي (التي تنقسم إلى مراحل الارتكاز الأمامي والخلفي) ومرحلة الارتكاز المزدوج ، ومرحلة الارتكاز الفردي تساعد في تزايد السرعة وتتضمن الإعداد لوضع قدم الرجل الحرة على الأرض ، ولمرحلة الارتكاز الخلفي أهمية في المحافظة على الاتصال بالأرض دائما . (٣٠ : ٥)

وسباق المشي له مسافات محددة وعلى ذلك فإننا نستطيع مقارنة الأزمنة لمعرفة أي اللاعبين أكثر سرعة ، فعندما تمشي أي مسافة فإن سرعتك تتغير ، فعند خط البداية تكتسب السرعة وتتزايد سرعتك ، وتزايد السرعة هو الذي يدلنا على مدى التغير في سرعة حركة الشيء . (٦ : ٢)

وسباقات المشي من أجل السرعة ليست من أجل المبتدئين في تعليم المشي وإنما اللاعبين المتوسطين والمتقدمين في المشي وأصحاب الأداء الرقمي في مسابقات المشي ، والذين يريدون تكثيف درجة تدريبهم من أجل تحقيق زمن أو سرعة أفضل . (٢ : ٦١)

ويذكر "هارلد موللر وولفجانج رتيزورف Harald Muller & Wolfgang Ritzorf ١٩٩٨" أنه تتحدد سرعة متسابق المشي بواسطة طول الخطوة وترددها ويتحدد طول الخطوة المثالي للاعب خلال المواصفات البدنية للاعب وكذلك بواسطة قوة الدفع التي يخرجها في كل خطوة وكمية الدفع تتأثر بالقوة والسرعة ومرونة اللاعب وتردد الخطوة المثالي يعتمد على طريقة وأسلوب مشي اللاعب وتوافق العضلي العصبي وبالطبع فإن التحمل الخاص وخطة المشي مهمين جدا للسرعة خلال السباق . (٣١ : ٥)

ويوضح "موراي . أم . بي Murray, M. P ١٩٨٣" بأن تبلغ عدد ترددات الخطوة بالنسبة للاعبين الأولمبيين المتقدمين ٢٤٠ تردد لكل دقيقة . (٤٧ : ٦٨ - ٧٠)

والتخطيط لعمليات التدريب الرياضي من الأسس الهامة والضرورية لضمان العمل على رفع المستوى الرياضي فتوجد قناعة علمية على أن مؤشرات الوظائف الحركية لا تتغير جوهريا دون خضوعها لعملية تدريب خاص وموجه.

ويذكر "السيد عبد المقصود ١٩٩٥" أن المحتويات الأساسية لعمليتي التدريب والمنافسات هي تدريبات للقدرات المتعددة لمستوى الإنجاز (القدرات التوافقية والتكنيكية والنفسية والبدنية والعقلية) ومن الضروري أن تدير التدريبات المستخدمة بهدف تطوير هذه القدرات فيما يخص بأسلوب استخدامها وحجمها ، وشدتها تبعا لقوانين وقواعد معينة حتى تؤثر بصورة مثالية في عملية الارتقاء بمستوى الإنجاز والحفاظ عليه . (٤ : ٢٦)

٢/١ مشكلة البحث وأهميته

تعتبر الأرقام المصرية في سباق المشي بصفة خاصة في مستوى منخفض إذا ما قورنت بالمستوى الدولي والعالمي وبرغم التقدم العلمي الهائل وطرق التدريب الحديثة مازال يوجد حتى الآن فرق كبير في الأرقام القياسية بين الرقم القياسي العالمي والرقم القياسي المصري كما أشار إليه جدول (١)(٢)(٣).

فتكنيك رياضة المشي مرهق للغاية ، وذلك لأنه يتطلب مستوى عالي من المهارات الحركية والقدرات البدنية الخاصة التي يجب أن تتوفر لدى اللاعبين حتى يتمكنوا من الوفاء بمتطلبات الأداء ، وتهدف البرامج التدريبية إلى التنمية الشاملة لكل القوات المهارية والبدنية والنفسية لتأكيد العلاقة الوثيقة بين مقدرة الفرد للأداء واستعداده لهذا الأداء للوصول إلى أعلى المستويات الممكنة في النشاط الرياضي. (٣٦ : ١٠١)

فقد تكون خطوات اللاعب طويلة وسرعة ترددها بطيء فتكون الحاجة إلى زيادة سرعة التردد ، أو العكس من ذلك ، قد يكون سرعة التردد عالية والخطوات قصيرة فتكون الحاجة إلى زيادة طول الخطوات ، وهنا يجب تقدير هذه العلاقة بدقة ، ومن الخطأ أن يكون طول الخطوة على حساب سرعة ترددها بل يجب الحصول على الطول والسرعة المناسبة ، وكلما زادت مسافة السباق كلما يصبح مقدار الجهد وطول الخطوة وسرعة ترددها أهمية كبرى. (١٥ : ٦٣ ، ٦٤)

ولكي تزيد من سرعة المشي فإنه يجب أن تزيد من تردد واتساع الخطوة ، فتختلف خطوة المشي عن الجري من حيث عدم وجود مرحلة طيران بل وجود مرحلة ارتكاز مزدوج وكذلك من حيث مسار مراحل الارتكاز والمرجحات الأمامية والخلفية. (٢ : ٥٧) ،

إن معدل تردد الخطوة يحدده الحمل أكثر مما يحدده ميكانيزمات الجهاز العصبي-العضلي ولهذا يعتمد المشي على طول خطواته ومعدل تردده فيمكن حساب السرعة كما يلي

$$\text{السرعة} = \text{طول الخطوة} \times \text{معدل تردد الخطوة} . (١٧ : ٢٢٦)$$

وتعتمد طول خطوة المشي على قوة الدفع الناتجة من عمل سمانة الساق وأتساع مدى مرجحة الرجل الحرة للأمام ، ويجب أن يحدد مقدار قوة الدفع تبعاً لمسافة السباق والسرعة الممكنة للمتسابق وذلك من خلال إيجاد أنسب علاقة بين طول الخطوات وعددها في الثانية الواحدة مع التقيد بقواعد قانون اللعب . (٢٤ : ٣٨٧)

ويؤكد "سيمونيوج.ج.ج Simoneau G.G ٢٠٠٢" بأنه تعتمد طول الخطوة على طول الرجلين ومرونة مفصل الحوض وقوة عضلات الرجلين الباسطة ، ويعتمد تردد الخطوة على سرعة انقباض العضلة ومهارة المشي . (٤٨ : ٥٢٤-٥٢٥)

والمعلومات التكنيكية عن أي مهارة تعني فهم كيفية الأداء في ضوء مجموعة من المعلومات التي تساعد على تحديد الإجراءات الحركية المطلوبة لإنجاز هذا الأداء بأعلى كفاءة ممكنة وبأقل جهد . (٢٢ : ٢٣)

ومن خلال متابعة الباحث للبطولات المحلية والدولية والعالمية وخبرته العملية كلاعب سابق ومدرب حالياً بنادي غزل المحلة قد لاحظ قصور وانخفاض في المستوى الرقمي المصري في سباقات رياضة المشي مقارنة بالمستوى الدولي والعالمي وكذلك زيادة اهتمام المدربين بتنمية عنصر التحمل وإهمال عنصر السرعة ، كما أنه لاحظ حدوث تذبذب في مستوى اللاعبين المحليين على مدار مراحل السباق وعدم تناسب طول الخطوة مع سرعة ترددها مقارنة باللاعبين الدوليين كما يتضح من الجدول رقم (١) يوضح الفرق بين الرقم المصري والرقم العالمي خلال سباق ١٠٠٠٠ م مشي والجدول رقم (٢) يوضح أزمنة سباق ١٠٠٠٠ م مشي لعينة البحث والجدول رقم (٣) يوضح الرقم القياسي العالمي والرقم القياسي المصري في سباق ١٠٠٠٠ م مشي .

جدول (١) الفرق بين الرقم المصري والرقم العالمي خلال سباق ١٠٠٠٠ م مشي

رقم الـ٢٠٠٠م الخامسة	رقم الـ٢٠٠٠م الرابعة	رقم الـ٢٠٠٠م الثالثة	رقم الـ٢٠٠٠م الثانية	رقم الـ٢٠٠٠م الأولى	الرقم القياسي ناشئين تحت ٢٠ سنة	بطل العالم ٢٠٠٤ اللاعب الروسي (ريوزفين أندري)
٧:٥١,٢٢	٨:١٢,٩٣	٨:١٩,٥٤	٨:١٦,٩٦	٨:١٩,٠٨	٤٠:٥٨,١٥	
٩:٢١,٤٩	٩:٢٤,٦٨	٩:٢٩,٢٣	٩:١٩,٠٨	٩:٢١,٥٧	٤٦:٥٦,٠٥	بطل مصر ٢٠٠٤
١:٢٩,٢٧	١:١١,٧٥	١:٩,٦٧	١:٠٢,١٠	١:٠٢,٤٩	٥:٥٧,٩٠	الفرق بين الرقمين

(٥٢)

جدول (٢) الأرقام القياسية الخاصة بعينة البحث في سباق ١٠٠٠٠ م مشي

الرقم القياسي	اللاعبين ٢٠٠٦م
٤٥ : ٥٣	اللاعب الأول
٤٩ : ٠٣	اللاعب الثاني
٤٩ : ٥٩	اللاعب الثالث

جدول (٣) الرقم القياسي العالمي والرقم القياسي المصري في سباق ١٠٠٠٠ م

الرقم القياسي العالمي للناشئين تحت ٢٠ سنة	الرقم القياسي المصري للناشئين تحت ٢٠ سنة
٤٥ : ٠٧ ق	٤٥ : ٠٧ ق
٣٩ : ٢٨,٤٥ ق	٣٩ : ٢٨,٤٥ ق

(٥٢)

ومن خلال البحث المكتبي والإطلاع على المراجع والدراسات السابقة التي تناولت رياضة المشي في المجتمع العربي لاحظ الباحث اختلاف موضوعاتها بين برامج التدريب والمحددات البيولوجية والفسولوجية والبدنية للاعبين ولاعبات رياضة المشي واستراتيجيات تنظيم السرعة كدراسة سالم محمد سالم (١٩٩٠م) ودراسة ماهر أحمد علي (١٩٩٢م) ودراسة محمود النجار (١٩٩٢م) ودراسة سالم محمد سالم (١٩٩٦م) ودراسة هشام سيد أحمد (١٩٩٨م) ودراسة عاطف سيد أحمد (١٩٩٩م) ودراسة أسامة إبراهيم حسن (١٩٩٩م) ودراسة هشام سيد أحمد (٢٠٠٢م) ووجد ندرة الدراسات التي تناولت دراسة وتحليل خطوة المشي وكذلك دراسة مسببات الحركة من حيث المتغيرات البيوميكانيكية في المجال العربي ومن الدراسات الأجنبية التي تناولت التحليل الحركي لخطوة المشي دراسة كارينز

Cairns ١٩٨٧م ودراسة كوو آد Kou AD ٢٠٠١م والتي أثبتت بأن قيمة قوة الدفع هي التي تحدد العلاقة بين طول الخطوة والسرعة المفضلة ودراسة أكسل كنكير وميشل لوش Axel Kincher & Michaele Looch ٢٠٠٣م والتي أوضحت أهمية تدريبات الدفع بالقدمين للأمام وليس لأعلى لخفض مدى تذبذب مركز ثقل الجسم لأعلى ولأسفل.

وهذا مما دعا الباحث إلى محاولة حل مشكلة من المشاكل الميدانية التي تواجه الكثير من المدربين وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي نوعي في ضوء بعض المتغيرات الكينماتيكية لخطوة المشي والتعرف على مدى تأثير هذا البرنامج على بعض المتغيرات الكينماتيكية والعلاقة بين طول الخطوة ومعدل ترددها وعلى المستوى الرقمي لتساقبي ١٠,٠٠٠م مشي.

حيث يؤكد " محمد بريقع وخيرية السكري ٢٠٠٢ " بأن تحليل الأداء والوقوف على العيوب أو مميزات التكنيك المستخدم من قبل الرياضي يمكن أن يساعد المدرب على تعيين أو تحديد نوع التدريب الذي يحتاجه ويتناسب مع الرياضي لتحسين أداءه ، فقد يكون العيب في نقص صفة بدنية أو في أداء اللاعب نفسه للتكنيك . (٢٧ : ٢٩)

ففاعلية أداء اللاعب تتعلق بدرجة اكتمال التكنيك المستخدم وتسمح دراسة الخصائص الديناميكية بالحكم على مستوى الأداء ، إلا أن الزمن يعتبر أكثر المؤشرات لتوصيف هذا المستوى ، حيث يعكس العلاقة المعقدة والمركبة لكثير من العوامل المحددة لطبيعة وخصائص الأداء المهاري له (٧ : ١٧)

لذا نتلخص أهمية البحث في النقاط التالية .

- تظهر أهمية البحث في مساعدة المدربين العاملين بمجال التدريب في رياضة المشي بالتعرف على مؤشرات هامة لبعض المتغيرات الكينماتيكية لرياضة المشي كما أنه يزودهم ببرنامج تدريبي يرتقي بمستوى العلاقة بين طول الخطوة وسرعة ترددها والمستوى الرقمي لتساقبي المشي .

- يزود الباحث مجال التدريب برنامج حاسب آلي مصمم من قبل الباحث من خلاله يمكن تسجيل إيقاع صوتي منتظم خاص بسباق المشي من (١٤٠تردد/ق إلى ٢٤٠تردد/ق)

٣/١ هدف البحث

- يهدف البحث إلى تحسين المستوى الرقمي لتسابقى ١٠٠٠٠م مشي وذلك من خلال
- ١- تصميم برنامج تدريبي نوعي في ضوء بعض المتغيرات الكينماتيكية لخطوة المشي
 - ٢- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي النوعي المقترح على بعض المتغيرات الكينماتيكية لتسابقى ١٠٠٠٠م مشي ((طول الخطوة الكاملة- معدل تردد الخطوة - متوسط التذبذب العمودي لنقطة مركز ثقل جسم اللاعب - سرعة نقطة مركز ثقل جسم اللاعب)).
 - ٣- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي النوعي المقترح على العلاقة بين طول الخطوة ومعدل التردد لتسابقى ١٠٠٠٠م مشي.
 - ٤- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي النوعي على تنظيم سرعة سباق ١٠٠٠٠م مشي .
 - ٥- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي النوعي المقترح على المستوى الرقمي لتسابقى ١٠٠٠٠م مشي.

٤/١ تساؤلات البحث

- ١- ما تأثير البرنامج التدريبي النوعي المقترح على بعض المتغيرات الكينماتيكية لتسابقى ١٠٠٠٠م مشي ((طول الخطوة الكاملة- معدل تردد الخطوة - متوسط التذبذب العمودي لنقطة مركز ثقل جسم اللاعب - سرعة نقطة مركز ثقل جسم اللاعب)) ؟
- ٢- ما تأثير البرنامج التدريبي النوعي المقترح على العلاقة بين طول الخطوة ومعدل التردد لتسابقى ١٠٠٠٠م مشي ؟
- ٣- ما تأثير البرنامج التدريبي النوعي المقترح على تنظيم سرعة سباق ١٠٠٠٠م مشي ؟
- ٤- ما تأثير البرنامج التدريبي النوعي المقترح على المستوى الرقمي لتسابقى ١٠٠٠٠م مشي ؟

٥ /١ مصطلحات البحث

التمرينات النوعية

هي عبارة عن مجموعه من التمرينات الخاصة التي تتشابه مع التركيب الديناميكي للأداء المهاري أثناء السباق. (تعريف إجرائي)