الفصل الاول

١ – الإطار العام للبحث

١ – ١ تقديم

١ – ٢ مشكلة البحث

١ – ٣ الأهمية العلمية والتطبيقية للبحث

١ – ٤ أهداف البحث

١ – ٥ تساؤلات البحث

١ – ٦ التعريف بالمصطلحات

١ - الفصل الأول

١ - ١ تقديم

تعد مسابقات الميدان والمضمار من أهم الرياضات التى تترجم وتعكس بأسلوب موضوعى مدى التقدم الرياضى بإعتبارها تتميز بموضوعية التقويم فى صورة المستويات الرقمية من أزمنة فى مسابقات المشى والجرى والحواجز والتتابعات إلى مسافات كما فى مسابقات الوثب والرمى والقفز إلى نقاط كما فى المسابقات المركبة (٢ : ٢٨٢).

ويتطلب الوصول للمستويات الرياضية العالية إستخدام الأسلوب العلمى لتخطيط وتوجيه عملية التدريب الرياضى مما يستلزم أن يتوافر لدى المدرب مؤشرات موضوعية فعالة عن حالة اللاعبين ومستوى كفاءتهم وبذلك يمكن تخطيط برامج التدريب الخاصة بهم بحيث يهدف التدريب الرياضى إلى النهوض بمستوى الأداء من خلال برامج تعمل على تنمية الكفاءة البدنية والوظيفية للوصول إلى مستويات عالية من الإنجاز فى نوع النشاط التخصصى وفقا لمتطلباته .

ولما كان لكل نشاط متطلبات عادة ماتنعكس هذه المتطلبات على الخصائص الواجب توافرها فيمن يمارسونها ، كان لابد من التعرف على هذه الخصائص لإمكانية الإستفادة منها فى عملية إختيار وتصنيف اللاعبين وكذلك إمكانية الوصول بهم إلى المستويات الرياضية العالية .

كما يعتبر علم البيولوجى من العلوم التى لايستغنى عنها المدربون الرياضيون فلا يمكن الإرتقاء بمستوى اللاعب مالم يكن المدرب على فهم بالنواحى المورفولوجية الخاصة باللاعب والنواحى التشريحية وتركيب أجزاء الجسم وعلاقتها ببعضها البعض والنواحى الوظيفية التى تشمل التغيرات الوظيفية والحدود التى تعمل فى ضوئها أجهزة الجسم المختلفة ومدى إستجابة الجسم للحمل البدنى الواقع عليه (١: ٧ - ٩).

ويؤكد هارا Harra أن الممارسة المنتظمة للنشاط الرياضى بصورة جدية تؤدى إلى تغيير فى الوظائف الحيوية لأجهزة الجسم المختلفة ويظهر هذا التأثير فى إستجابتها للأحمال البدنية المختلفة الشدة (٥٢ : ١٩٧).

ويشير كونسلمان Counsilman إلى أن التدريب الرياضى يحدث تغيرات فسيولوجية لأجهزة الجسم تحت تأثير المجهود البدنى حيث تتحسن كفاءة وعمل تلك الأجهزة بما يحقق التكيف للجهد المبذول (٦٩: ٣٤٨).

كما يؤكد أبوالعلا عبدالفتاح إلى أن تقدم المستوى الرياضى للفرد ماهو إلا تغييرات وظيفية وتكوينية فى الأجهزة الداخلية وتبعا لهذه التغيرات تزداد قدرات الفرد الوظيفية (٣ : ٧).

وفى مسابقات الميدان والمضمار تختلف الخصائص البيولوجية وتتباين تبعا لكل مسابقة فلكل مسابقة متطلباتها الخاصة فعداء المسافات القصيرة يحتاج لقدرات بدنية تختلف عن رامى الرمح أو دافع الجلة .
(٤١: ٨)

ويشير سليمان على حسن وآخرون إلى تميز عدائى المسافات القصيرة بالتكوين العضلى بالمقارنة بمتسابقى المسافات المتوسطة والطويلة الذى تغلب عليهم صفة النحافة .

كما يتفق معه أبوالعلا عبدالفتاح فى أن مسابقات العدو والوثب والرمى تعتبر من الأنشطة التى تحتاج إلى إنتاج كمية كبيرة من الطاقة فى فترة زمنية قصيرة جدا لذا فهى تعتمد على إنتاج الطاقة لاهوائيا بينما تحتاج مسابقات الجرى لمسافات طويلة لإنتاج طاقة لفترة زمنية طويلة لذا فهى تعتمد على إنتاج الطاقة هوائيا بينما تتطلب بعض المسابقات الأخرى لدرجات متفاوتة بين كلا من النوعين من إنتاج الطاقة.
(١ : ٢٣) (٤١ : ٣٦٣)

كما أشار سيلز Sills أنه يمكن التعرف على مدى الأتفاق والأختلاف بين الأفراد والربط بين الأداء الجسمى وبناء الجسم من خلال القياسات الجسمية والتى تتضمن قياسات الأطوال والأعراض والمحيطات

المختلفة . وحيث أن الأفراد لايتساوون فى جميع قدراتهم ، لذا فإن إكتشاف الخصائص الفسيولوجية التى يتميز بها كل فرد ثم توجيهه لممارسة نوع معين من الأنشطة الرياضية يتلائم مع مايتميز به إنما يعجل بالوصول إلى النجاح وتحقيق المستويات المطلوبة مع الأقتصاد فى الوقت والجهد والمال الذى يبذل مع أفراد ليسوا صالحين لممارسة نوع معين من الأنشطة الرياضية (٩٧: ٢٤).

ولقد ظلت عملية إكتشاف الموهوبين تخضع لأساليب غير علمية عبر مراحل طويلة من التطور الحضارى للإنسان حيث أعتمد أكتشاف الموهوبين على الصدفة والخبرة الشخصية وغيرها من الأساليب . وفى الأونة الأخيرة إتجهت الجهود فى ذلك الميدان إلى الإهتمام بإكتشاف الأفراد ذوى الإستعدادات والقدرات الطالبة وتوجيههم إلى الأنشطة المناسبة ووضع معايير محددة لعملية إنتقائهم وإمكانية التنبؤ بمستوى هؤلاء الأفراد ومايمكن أن يحققوه من نتائج فى المستقبل فى ضوء هذه المعايير بهدف توفير الجهد والوقت والمال وتحديد المواصفات النموذجية التى يجب توافرها فى اللاعبين لكى يتمكنون من تحقيق أعلى المستويات ومحاولة تقليل ماقد يتعرض له اللاعب من إحباطات نفسية ناتجة عن عدم ملائمة النشاط الرياضى الممارس لإمكانياته وإستعداداته وقدراته .

ويتأثر مستوى آداء الأفراد بعده عوامل مختلفة بعضها يرتبط بالعوامل البيولوجية بما تحتويه من عوامل فسيولوجية ومورفولوجية والبعض الآخر يرتبط بالعوامل النفسية والتربوية والإجتماعية وهذه العوامل ومجتمعه يعتمد عليها علم التدريب الرياضى .

كما نجد أن الإعداد البدنى يأتى فى المرتبة الأولى إذ أن عناصر اللياقة البدنية يجب أن تنمى أولا وبدرجة مناسبة لأن باقى الأهداف الفنية (المهارية ــ الخططية) التى تصاغ للأفراد أو الفرق فى الأنشطة الرياضية المختلفة يجب أن تعد فى حدود القدرات البدنية للاعبين ولهذا يجب مراجعة تنمية الصفات والقدرات البدنية للاعبين عن طريق الإختبارات البدنية والفسيولوجية المناسبة بصفة دورية لأن نتائج هذه الإختبارات تعد مرجعاً للأهداف الأخرى .

وعلى الرغم من أن مسابقات الميدان والمضمار تتميز بالموضوعية فى نتائجها إلا أن نتيجة كل سباق تعتبر محصلة نهائية لعوامل عدة تتداخل فيما بينها كالعوامل الفسيولوجية والبدنية والجسمية والنفسية والميكانيكية . فقد إتجهت الأبحاث العلمية إلى دراسة هذه العوامل كل منها على حدة حتى يمكن التعرف عليها وعلى مدى تأثيرها على مستوى اللاعبين والمستوى الرقمى .

ولقد رأت الباحثة إستكمالا للدراسات فى هذا المجال أن تقوم بدراسة لتحديد المحددات البيولوجية والبدنية المميزة للاعبات القفز بالزانة وذلك فى ضوء مايتوصل إليه هذا البحث من نتائج يمكن أن تصف لاعبات الزانة من حيث خصائصهن البيولوجية المتمثلة فى المتغيرات الفسيولوجية والمورفولوجية وكذلك الخصائص البدنية .

١ - ٢ مشكلة البحث

لعل من أهم الجوانب التى يتناولها العلم بالبحث والدراسة فى مجال المستويات العالية هى مشكلة الإنتقاء Selection لأفضل العناصر البشرية المناسبة لطبيعة ومتطلبات نوع النشاط الرياضى الممارس والذى يتميز عن الأنواع الأخرى من الأنشطة الرياضية بتوافر قدرات وصفات وسمات معينة لدى الفرد الرياضى تؤهله لممارسته والوصول إلى أعلى المستويات الرياضية الممكنة .

وتتمثل مشكلة هذه الدراسة فى أن مسابقة القفز بالزانة لم تحظ بالدراسة العلمية الكافية من قبل الباحثين على مدار الأعوام القليلة السابقة حيث لم تدرج مسابقة القفز بالزانة للسيدات ضمن برنامج الإتحاد الدولى لألعاب القوى كمسابقة رسمية الا فى عام ١٩٩٩ ولم تتم حتى الآن أى دراسة خاصة بالسيدات سوى دراسة واحدة وكانت هذه الدراسة عن التحليل الحركى ومسابقة القفز بالزانة من المهارات المركبة من حيث الأداء فتشير بعض المراجع العلمية إلى أن المحاولة الواحدة تحتوى على ٢٣ مهارة وهذا يوضح مدى تداخل العديد من العوامل منها الجانب الأنثروبومترى والجانب البدنى والجانب الفسيولوجى والجانب المهارى والإستعدادات النفسية وكل هذه العوامل مجتمعه تتداخل مع بعضها

البعض والإهتمام بها يؤدى إلى الوصول إلى أفضل المستويات إذا مـــاتم التركيز عليها من خلال خطط التدريب والمسابقات (٤٨: ٤٣٢).

ومن خلال عمل الباحثة كمدرس مساعد بقسم مســابقات الميــدان والمضمار وممارستها لمسابقاتها كلاعبة لفترة طويلة وجـــدت أن إنتقــاء الناشئين يتم بطريقة عشوائية والإعتماد على الخبرات الشخصية للمدربيــن وليس على أسس علمية بالإضافة إلى ملاحظة الباحثة إنخفاض مســـتوى الإنجاز الرقمى المصرى عن المستوى العالمى وقد يرجع هذا الإنخفــاض إلى عدم وجود معلومات علمية دقيقة عن المحددات البيولوجية والبدنيـــة التى يجب إنتقاء ناشئات القفز بالزانة على أساسها وهذا مادفع الباحثة إلـــى القيام بهذه الدراسة التى نحن بصددها .

١ - ٣ الأهمية العلمية والتطبيقية للبحث

- الأهمية العلمية

تعتبر هذه الدراسة الأولى من نوعها فى رياضة القفـــز بالزانـــة بالنسبة للسيدات فى ج.م.ع مما سوف يلقى الضوء على الجوانب المختلفــة لمشكلة إنتقاء اللاعبين وكيفية توجيههم إلى ممارسة الأنشـــطة الرياضيـــة المناسبة لقدراتهم بالإضافة إلى توجيه الباحثين إلى إستخدام أحدث الطـــرق العلمية والعملية لدراسة الخصائص البيولوجيـــة والبدنيـــة فـــى مختلـــف الأنشطة الرياضية الأخرى .

- الأهمية التطبيقية

نظرا لأن هذه الرياضة حديثة الممارسة فى ج.م.ع حيث تمـــارس فعليا منذ ثلاث مواسم رياضية سابقة فإنها لم تحظى بالإهتمام الكافى مـــن الدراسات والأبحاث مثل باقى مسابقات الوثب وحتى الآن وعلى حد علـــم الباحثة لايوجد سند علمى يحدد ويوضع الخصائص الواجب توافرها فـــى لاعبة القفز بالزانة ومن خلال هذا التحديد يمكن للمدربين إســـتخدام هـــذه القياسات فى إختيارهم للناشئات مما يوفر الوقت والجهد والمال فى إعـــداد تلك الناشئات وزيادة إمكانية تحقيق نتائج تقترب من المستو العالمى .

١ ـ ٤ أهداف البحث

١ ـ ٤ ـ١ التعرف على المتغيرات البيولوجية المميزة للاعبات القفز بالزانة والمتمثلة فى :

- القياسات الأنثروبومترية (الجسمية) ونسب مساهمة هذه القياسات فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات .
- المتغيرات الفسيولوجية (قبل المجهود ، بعد المجهود) ونسب مساهمتها فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات .

١ ـ ٤ ـ ٢ التعرف على المحددات البدنية المميزة للاعبات القفز بالزانة ونسب مساهمتها فى المستوى الرقمى .

١ ـ ٥ تساؤلات البحث

نظراً لطبيعة هذه الدراسة الإستكشافية فقد صاغت الباحثة فروضها على هيئة تساؤلات حيث يحاول البحث الإجابة على الآتى :

١ ـ ٥ ـ ١ ماهى الخصائص البيولوجية المميزة للاعبات القفز بالزانة من ناحية :

- القياسات الأنثروبومترية (الجسمية) وماهى نسب مساهمتها فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات .
- المتغيرات الفسيولوجية (قبل المجهود ، بعد المجهود) وماهى نسب مساهمتها فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات .
- ١ ـ ٥ ـ ٢ ماهى المحددات البدنية المميزة للاعبات القفز بالزانة وماهى نسب مساهمتها فى المستوى الرقمى للقفز بالزانة للسيدات .

١ ـ ٦ التعريف ببعض المصطلحات

١ ـ ٦ ـ ١ البيولوجى Biology

هو العلم الذى يشمل دراسة شكل ووظيفة الكائن الحى حيث أن الشكل والوظيفة مرتبطان ولكل منهما تأثيره على الأخر وعلى ذلك فيمكن دراسة علم البيولوجى من خلال جانبين أساسيين هما :

- الجانب المورفولوجى (وصف وشكل الجسم).
- الجانب الفسيولوجى (الناحية الوظيفية التى تتم داخل الجسم ويتأثر بها) (٣ : ١٧).

١ - ٦ - ٢ الأنزيم Enzyme

كلمة لاتينية من مقطعين (EN) وتعنى داخل (Zyme) وتعنى خميرة والأنزيم عبارة عن مادة بروتينية وسيطة تساعد فى تنظيم وسرعة التفاعلات الكيميائية دون أن تشترك فيها (٧٤ : ٢٥١).

١ - ٦ - ٣ الأنزيم النازع للهيدروجين اللاكتيت

Lactat Dehy Drogenese (LDH)

هو مصطلح يطلق على المادة المتفاعلة التى تنتزع ذرات الهيدروجين أثناء الفعل الأنزيمى فالمادة من (اللاكتيت Lactat) .
(١٠٨ : ٢٧١)

١ - ٦- ٤ الكرياتين فوسفوكينيز Creatine Phospho Kinase (CPK)

أحد الأنزيمات العضلية ضمن المجموعة الناقلة فى تقسيم الأنزيمات ويعمل على الإسراع الحفزى للتفاعل الكيميائى الخاص بإنتاج كلا من (ATP) (PC) (٧٤ : ١٢).

١ - ٦ - ٥ حامض اللاكتيك Lactak Acid

هو ناتج عملية التمثيل الغذائى اللاهوائى أثناء تكسير الجلوكوز (٤٠ : ١٣٨).

١ - ٦ - ٦ حامض البيروفيك Pyravic Acid

الناتج النهائى من التمثيل الغذائى الهوائى أثناء تكسير الجلوكوز وهو ينتج أيضا عن تحويل حامض اللاكتيك (٢٢ : ٨).

١ - ٦ - ٧ المحددات البدنية لمسابقة القفز بالزانة (تعريف إجرائى)

هى الصفات البدنية التى يجب توافرها فى ناشئات القفز بالزانة بمقدار معين مما يؤهل للوصول إلى أفضل المستويات الممكنة .

مرفق (١) الإختصارات العلمية للمصطلحات المستخدمة فى البحث.