

الفصل الثالث

٣ - إجراءات البحث

- | | |
|-----|-------------------------------------|
| ١-٣ | • منهج البحث |
| ٢-٣ | • عينة البحث |
| ٣-٣ | • وسائل جمع البيانات |
| ٤-٣ | • إجراءات البحث الادارية والتنظيمية |
| ٥-٣ | • الدراسة الاستطلاعية الاولى |
| ٦-٣ | • الدراسة الاستطلاعية الثانية |
| ٧-٣ | • الدراسة الاساسية |
| ٨-٣ | • جمع البيانات وتفسيرها |
| ٩-٣ | • اسلوب التحليل الاحصائي |

٣ - اجراءات البحث

١-٣ منهج البحث :

نظرا لطبيعة هذه الدراسة فقد استخدمت الباحثه المنهج الوصفى المسحى لتناسبه مع طبيعة هذه الدراسة .

٢-٣ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العنديه وهن من متسابقات الدرجة الاولى فى المسافات القصيره (قوامها ٢٠ متسابقة) واللاتى تمثلن أندية محافظتى القاهرة والجيزه فى بطولات الجمهورية لالعاب القوى للموسم التدريبى ١٩٩١ - ١٩٩٢م واللاى يبلغ متوسط اعمارهن ٢٠ سنه .

جدول (٣) حجم وتوزيع عينة البحث

م	النسبة	المحافظة	حجم العينه	ملاحظات
١	الاهلى	القاهرة	٨	
٢	الزمالك	الجيزه	٨	
٣	الترسانة	الجيزه	٤	
	المجموع		٢٠	

وقد وقع الاختيار على هذه الاندية لانهما تضم افضل المتسابقات فى مسابقات المسابقات القصيره ، وهن عينة البحث المختاره ، واللاتى اشتركن فى نهائيات بطولة الجمهورية لالعاب القوى للدرجة الاولى للموسم التدريبى ١٩٩١-١٩٩٢م .

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء
لخصائص عينة البحث ومستواها من الرقمية

المستوى الرقمية			خصائص العينات				القياسات
م٤٠٠ (ث)	م٢٠٠ (ث)	م١٠٠ (ث)	سنوات الممارسة (سنة)	الوزن (كجم)	الطول (سم)	السن (سنة)	
٦٨٣١	٢٩١٦٠	١٣٣٠١	٤٨٠٠	٦١٣٠٠	١٦٦٢٥	٢٠٣٥	المتوسط الحسابي (م)
٩٣٨١	٧١٤٧	-٨٢٥	١٤٣٦	٤٤٠٢	٢٧٦٩	١٧٥٥	الانحراف المعياري (ع)
-٢٥٧	١٤٦٢	-٣٠٦	-٤٦٨	-٦٤٦	-٧٧١	١٠٦	معامل الالتواء (ل)

يوضح جدول (٤) خصائص عينة البحث وهي (السن - الطول - الوزن - سنوات الممارسة - المستوى الرقمية (م١٠٠ ، م٢٠٠ ، م٤٠٠) وقد تراوح معامل التواءهن بين (١٠٦ ، ١٤٦٢) وقد تراوح معامل الالتواء بين ± 3 ما يشير الى تجانس عينة البحث في المتغيرات المختارة .

٣-٣ وسائل جمع البيانات :

- القياسات الجسمية :

- طول الجسم : بواسطة جهاز الستاميتتر .

- وزن الجسم : بواسطة ميزان طبيعى .

- القياسات الفسيولوجية :

- سرعة القلب (النبض) .

- الـ PH الهيدروجيني (لعاب - عرق) .

- شروط اجراء القياسات :

- ارتداء الملابس الرياضيه .
- ادا القياس بطريقة موحده وينفس الادوات والاجهزة .
- اجراء القياس فى توقيت زمنى واحد .
- القياسات الفسيولوجية :
- قياس النبض .

استخدمت الباحثه جهاز النبض الالكترونى Pulsemeter لقياس سرعة القلب (النبض) وقد اجريت ثلاث قياسات لكل متسابقه ، قياس قبل الاداء ، قياس بعد الاداء للاهمال مختلفه الشدة (مرتفع-متوسط - منخفض) قياس فترة الاستشفاء .

- قياس الاس الهيدروجينى PH للعاب والعرق :

يتم قياس الاس الهيدروجينى PH للمتسابقات باستخدام اوراق خاصه متعددة الالوان ومتدرجه من (صفر : ١٤)

Universal Iditor test paper PH

تتغير درجة الالوان طبقا لتركيز الاس الهيدروجينى PH .

- طريقة اختبار اللعاب :

تضع المتسابقه الشريط الملون فى الفم لمدة ٣٠ ث ، ويمزج جيدا باللعاب فيتم تغير درجة لون الشريط طبقا لتركيز الاس الهيدروجينى PH تقارن الالوان الموجوده على الشريط الملون بالالوان المرفقه فى العلبة والذى يحدد كل لون فيه درجة تركيز الاس الهيدروجينى PH الذى يتراوح من (صفر : ١٤) ويتم اعطاء الدرجة طبقا للون الشريط الممزوج باللعاب .

- طريقة اختبار العرق :

تضع المتسابقه الشريط الملون على الجبهة او تحت الابط على حسب وجود

العرق لمدة ٣٠ دقيقة حتى يمزج جيدا بالعرق ، ويحتسب تركيز الأس الهيدروجيني PH طبقا لتغير الألوان فى شريط الاختبار ، وذلك بمقارنته بالألوان المرفقة بالعلبة التى تتراوح من (صفر : ١٤) ، ولم تتمكن الباحثة من قياس الأس الهيدروجيني للعرق اثناء الراحة مع الاحمال المختلفة نظرا لعدم توفر كمية من العرق اثناء الراحة تسمح بقياس الأس الهيدروجيني .

ويبين الجدول التالى(٥) الادوات والاجهزة المستخدمة فى البحث

جدول (٥)

الادوات والاجهزة المستخدمة فى البحث

الادوات والاجهزة	استخداماتها
جهاز السير المتحرك Treadmill	لأداء الاحمال البدنية ، حيث تقوم المتسابقة بالجرى على السير المتحرك فى كل حمل . لقياس معدل النبض .
جهاز النبض الالكتروني Tunturi pulsemeter Model TPM-200	لقياس زمن الأداء فى كل حمل .
ساعة إيقاف Stop watch	لفحص معدلات الأس الهيدروجيني لللعاب والعرق .
شرايط لفحص العرق واللعاب Universal Iditor Test Paper PH	

يوضح الجدول السابق الادوات والاجهزة المستخدمة فى البحث ، كما يتضح ملاءمتها للقياسات (قيد البحث)

٤-٣ اجراءات البحث الادارية والتنظيمية :

قبل القيام بالدراسات الاستطلاعية والاساسية للبحث ، كان لابد من اتخاذ بعض الاجراءات التنظيمية والادارية الآتية لتسهيل وتنفيذ الدراسات الاستطلاعية والاساسية لتحقيق اهداف البحث ، وقد قامت الباحثة بالاجراءات الآتية :-

١-٤-٣ الاتصالات الادارية :

اتفقت الباحثه مع مدربي الاندية عينة البحث على اجراء القياسات فى الفترة من ١٦/١١/١٩٩١م الى ٢٦/٣/١٩٩٢ ، ثم تم الاتفاق مع اللاعبين عينة البحث وتحديد مواعيد اجراء القياسات لهن .

٢-٤-٣ اختيار المساعدين :

لجأت الباحثه الى الاستعانه بمساعدين لاجراء القياسات على النحو التالى:
- عدد (٢) مدرسين مساعدين بكلية التربيه الرياضيه للبنين بالقاهرة عند اجراء القياسات .

- طبيب للاشراف على القياسات الفسيولوجيه لضمان دقتها وسلامتها
وقد قامت الباحثه بشرح وتوضيح اهداف الدراسة للمساعدين بالشرح اولاً ، ثم بالتطبيق العملى على افراد خارج عينة البحث المختارة وذلك من اجل ضمان تحقيق وتوفير الدقة فى اجراء القياسات وتسجيل النتائج .

٣-٤-٣ اعداد استمارة تسجيل البيانات:

تم تصميم استمارة فردية لتسجيل البيانات الخاصة بكل لاعبه ، وقد فضلت الباحثه الاستماره الفردية لتسجيل بيانات كل لاعبه على حدة وتتضمن هذه الاستمارة بيانات عامه وخاصة عن اللاعبين ، وأخيراً بالقياسات الفسيولوجية قيد البحث ، ومرفق صورة من هذه الاستمارة بالمرفق (١٠) من هذا البحث .

٤-٤-٣ اعداد المكان والادوات والاجهزة :

قامت الباحثه قبل اجراء التجربه الاساسية ، بزيارة المركز الاولمبى لتدريب الفرق القومية بالمعادى بمحافظة القاهرة ، وذلك لتوفر جهاز السير المتحرك به ، وكذلك للتأكد من سلامة الاجهزة والادوات ، المستخدمة فى البحث ، ومراعاة الشروط الفنية فيها ، وذلك لضمان الحصول على نتائج دقيقة وبعيدة عن الاخطاء التى تنجم عن الاجهزة والادوات غير السليمه .

٥-٣ الدراسة الاستطلاعية الاولى :

قامت الباحثة باجراء الدراسة الاستطلاعية الاولى فى الفترة من ١٩٩١/١١/٩م الى ١٩٩١/١١/١٠م ، على عينة من طالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، والمقييدات فى فريق الكلية لالعاب القوى وخاصة متسابقات المسافات القصيرة وعددهن ٦ متسابقات وذلك لتحقيق الاغراض الفنية والادارية التالية :-

١-٥-٣ فيما يتصل بالاعراض الفنية :

- التحقق من مدى صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة فى البحث ومدى مناسبة هذه الادوات للتحقق من اهداف الدراسة .
- اكتشاف الصعوبات التى يحتمل ان تظهر اثناء التطبيق ، والتى يمكن ان يكون لها تاثير على نتائج البحث ، والعمل على تلافى اى اخطاء فى عمليات القياس وتسجيل البيانات .
- تحديد العدد المناسب من العينة الذى يمكن اجراء القياسات عليه فى اليوم الواحد .
- ترتيب وتنظيم قياس النبض والاس الهيدروجينى PH (لعاب - عرق) لضمان دقة وسلامة القياسات .

٢-٥-٣ فيما يتصل بالاعراض الادارية :

- تدريب المساعدين على تنفيذ واداء القياسات والقيام بعملية تسجيل البيانات فى الاستماره المعدة لذلك ، وكذا تطبيق شروط القياسات بطريقة دقيقة .

٦-٣ الدراسة الاستطلاعية الثانية لتحديد شدة الاحمال باستخدام قراءات النبض ،

قامت الباحثة باجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية فى يومى ١٩٩١/١١/١٣م ، على عينة مكونه من ٦ طالبات بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، والمقييدات فى فريق الكلية لالعاب القوى فى المسافات القصيرة واللاتى احرزن مراكز متقدمه فى بطولة الجامعات ، تهدف هذه

الدراسة الى تحديد شدة الاحمال البدنية ، وقد تم اداء هذه الاحمال البدنية الثلاثة على جهاز السير المتحرك ، والذي تبلغ سرعته القصوى ١٠.٦ ميل / ساعة ، او ١٦ كم/ساعة ، حيث تم تحديد شدة الاحمال البدنية بناء على قراءات النبض باستخدام جهاز النبض الالكترونسى كما يلى :-

١-٦-٢ الشدة المرتفعه : Hightload

وتم تحديدها بوصول معدل النبض الى اكثر من ١٨٠ نبضه/دقيقة ، وقد بلغت سرعة الجرى على جهاز السير المتحرك ١٣ كم / ساعة ، ومتوسط زمن اداء ٤١٨ دقائق متصله .

٢-٦-٢ الشدة المتوسطه : Moderete Load

وتم تحديدها بوصول معدل النبض الى ١٥٠ - ١٦٠ نبضه/دقيقة ، وقد بلغت سرعة الجرى على جهاز السير المتحرك ٩ كم / ساعة ، ومتوسط زمن اداء ١٠٨٦ دقيقة .

٣-٦-٢ الشدة المنخفضة : Low Load

وتم تحديدها بوصول معدل النبض الى ١٣٠ - ١٤٠ نبضه/دقيقة ، وقد بلغت سرعة الجرى على جهاز السير المتحرك ٧ كم / ساعة ، ومتوسط زمن اداء ١٦٠ دقيقة .

٧-٢ الدراسة الاساسية :

تم اجراء الدراسة الاساسية فى الفتره من ١٦/١١/١٩٩١ الى ٢٦/٣/١٩٩٢ م وذلك بالقياس ثلاث مرات كما يلى :-

- القياس الاول : فى بدايئة الموسم الرياضى فى الفترة من ١٦/١١/١٩٩١م

الى ٢١/١١/١٩٩١م .

- القياس الثانى : فى منتصف الموسم الرياضى فى الفترة من ١٨/١/١٩٩٢ م

الى ٢٣/١/١٩٩٢م

- القياس الثالث : فى نهاية الموسم الرياضى فى الفتره من ١٩٩٢/٣/٢١م

الى ١٩٩٢/٣/٢٦م اى قبل المنافسه بيومان .

وتمت القياسات بالمركز الاولمبى لتدريب الفرق القوميه بالمعسدى

بمحافظة القاهره فى الساعة ٩ صباحا دون تناول وجبة الافطار وذلك تبعاً لمايلى :

- قياس فى الراحة قبل الاداء لمتغيرات البحث ، وهى :-

- قياس معدل النبض الطبيعى فى الراحة ،

- قياس الـ PH الهيدروجينى (لعاب) فى الراحة ،

- احماء لمدة دقيقتان بالجري على جهاز السير المتحرك بسرعة ٦ كم

/ ساعة يليه دقيقة راحه .

- قياس زمن اداء الحمل البدنى مختلف الشدة بالجري على جهاز السير

المتحرك ، بحيث تم اداء كل حمل فى يوم على حده ، وراحة يوم بين

كل حمل وآخر .

وقد تم اخذ القياسات عند اداء كل حمل كمايلى :

- قياس المعدل النبض بعد نهاية الحمل مباشرة .

- قياس الـ PH الهيدروجينى (لعاب - عرق) فى نهاية الحمل مباشرة .

- قياس الـ PH الهيدروجينى (لعاب - عرق) عند النبض ١٢٠ نبضه / دقيقة .

- قياس الـ PH الهيدروجينى (لعاب) فى نهاية فترة الاستشفاء ووصول

النبض الى المعدل الطبيعى .

- قياس المستوى الرقمى لـ ١٠٠م ، ٢٠٠م ، ٤٠٠م عدوفى بداية ومنتصف ونهاية

الموسم التدريبى .

٨٣ جمع البيانات وتفريفها :

قامت الباحثة بمراجعة البيانات وتفريفها فى كشوف خاصة تمهيدا لمعالجتها

احصائيا .

٣-٩ أسلوب التحليل الاحصائى:

تم استخدام الطرق الاحصائية التالية لمعالجة البيانات :

- المتوسط الحسابى (م)
- الانحراف المعياري (ع)
- معامل الالتواء (ل)
- تحليل التباين
- معاملات الارتباط
- اختبار (ت) لدلالة الفروق (t.test)