

الفصل الثالث اجراءات البحث

- أولاً : منهج البحث
- ثانياً : عينة البحث
- ثالثاً : وسائل جمع البيانات
- رابعاً : أدوات جمع البيانات
- خامساً : خطوات إجراء البحث

أولاً : منهج البحث

لتنفيذ هذا البحث بناء على طبيعة إجراءاته إستخدمت الناحثه المنهج التجريبي بتطبيق الفياس والبعدى وذلك للملاءمة لها البحث .

ثانياً : عينة البحث

تم إختيار مجموعة من مسابقات حرى المسافات الطويلة (٣٠٠٠ ، ٥٠٠٠ متر) من منطقتى القاهرة والجيزة لألعاب القوى ، ممن تتراوح أعمارهن بين ١٤ - ١٧ سنة البالغ عددهن ٤٣ متسابقه من الممارسات لمدة عامين متتالين على الأقل ، تم إختيارهن من النادى الأهلى والمؤسسة العمالية بشبرا (منطقة القاهرة) ومن نادى الزمالك (منطقة الجيزة) تم إختيار ٢٤ متسابقة منهن بطريقة عشوائية هن حجم عينة البحث تم تقسيهن إلى أربع مجموعات متكافئه ومتساويه من حيث السن والطول والوزن ، كل مجموعة ٦ متسابقات ، ثلاث مجموعات منهن تجريبية ، ومجموعة ضابطة وفقاً للجدول التالى :

جدول (٦)

مجموعات البحث

المجموعات	العدد	الإجراء
التجريبية الأولى	٦	تناولن جرعة كارنتين قبل القياس البعدى فقط
التجريبية الثانية	٦	إستخدمن ساعة بولر لضبط شدة التدريب طوال فترة التدريب
التجريبية الثالثة	٦	إستخدمن ساعة بولر طوال التدريب كما تناولن كارنتين قبل القياس البعدى
الضابطة	٦	تدربن بدون أى من المتغيرات السابقة

شروط إختيار العينة :

- أن يكون أفراد العينة من المتطوعات ممن يرغبن المشاركة فى البحث .
- أن لا يقل العمر الزمنى للمسابقات عن ١٥ سنة ولايزيد عن ١٧ سنة .
- أن لا يقل العمر التدريبى عن سنتين متتاليتين .
- أن تكون المتسابقات قد حققن مراكز على مستوى المنطقة أو الجمهورية (حتى المركز السادس)

تكافؤ المجموعات :

قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين المجموعات الأربعة فى متغيرات السن والطول والوزن بإيجاد المتوسط الحسابى والانحراف المعياري وقيمة (ف) للتأكد من عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات وذلك لما هو موضح بجدول (٧) .

جدول رقم (٧)

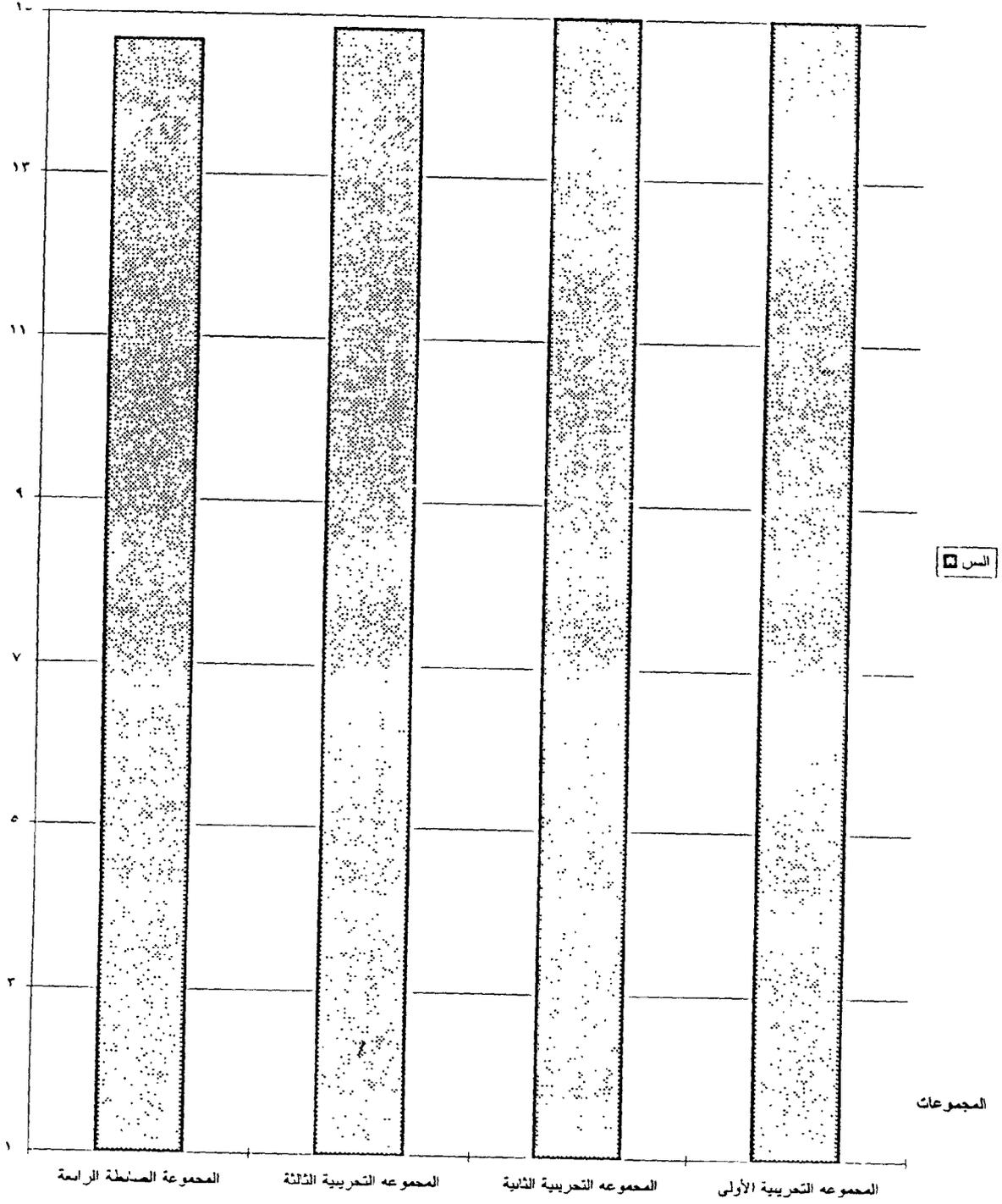
تحليل التباين للمجموعات الأربعة فى

القياس القبلى لمتغيرات السن - الطول - الوزن ن = ٢٤

المتغيرات	مصدر التباين	د.ج	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
السن	بين المجموعات	٣	.٤٥٨	.١٥٣	.٠٦٩	غير دال
	داخل المجموعات	٢٠	٤٤,١٦٧	٢,٢٠٨		
	المجموع الكلى	٢٣	٤٤,٦٢٥			
الطول	بين المجموعات	٣	٦٠,٣٣٣	٢٠,١١١	.٤٩٠	غير دال
	داخل المجموعات	٢٠	٨٢١	٤١,٠٥٠		
	المجموع الكلى	٢٣	٨٨١,٣٣٣			
الوزن	بين المجموعات	٣	٥٣,٧٩٢	١٧,٩٣١	.٣٣٧	غير دال
	داخل المجموعات	٢٠	١٠٦٣,٨٣٣	٥٣,١٩٢		
	المجموع الكلى	٢٣	١١١٧,٦٢٥			

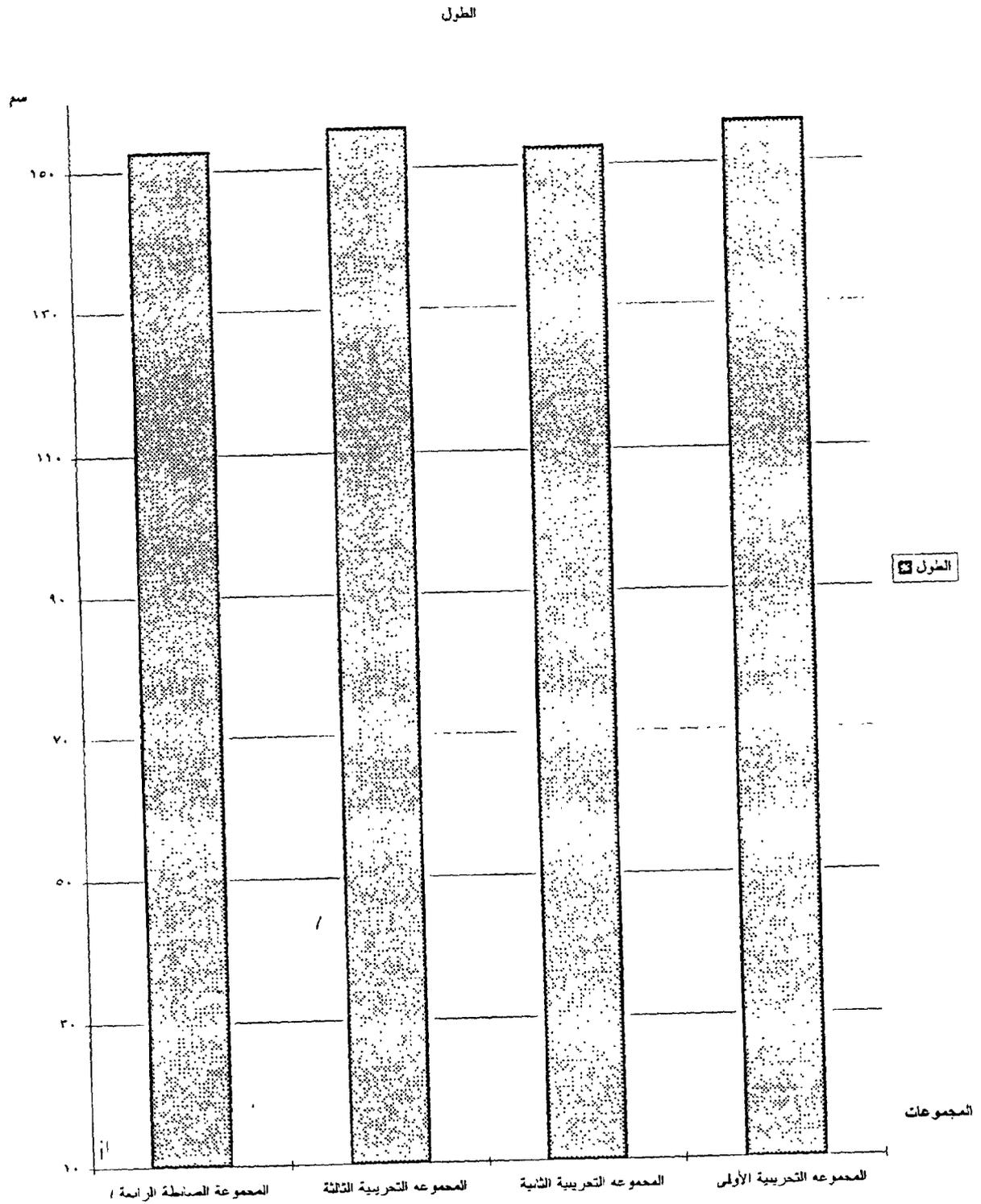
- قيمة (ف) عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,١٠

- يتضح من الجدول رقم (٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعات الأربعة فى (لقياس القبلى) مما يدل على تكافؤ المجموعات الأربعة فى متغيرات (السن - الطول - الوزن) كما قامت الباحثة بعد إجراء القياس القبلى بإجراء التكافؤ بين المجموعات الأربعة فى المتغيرات قيد البحث (جدول



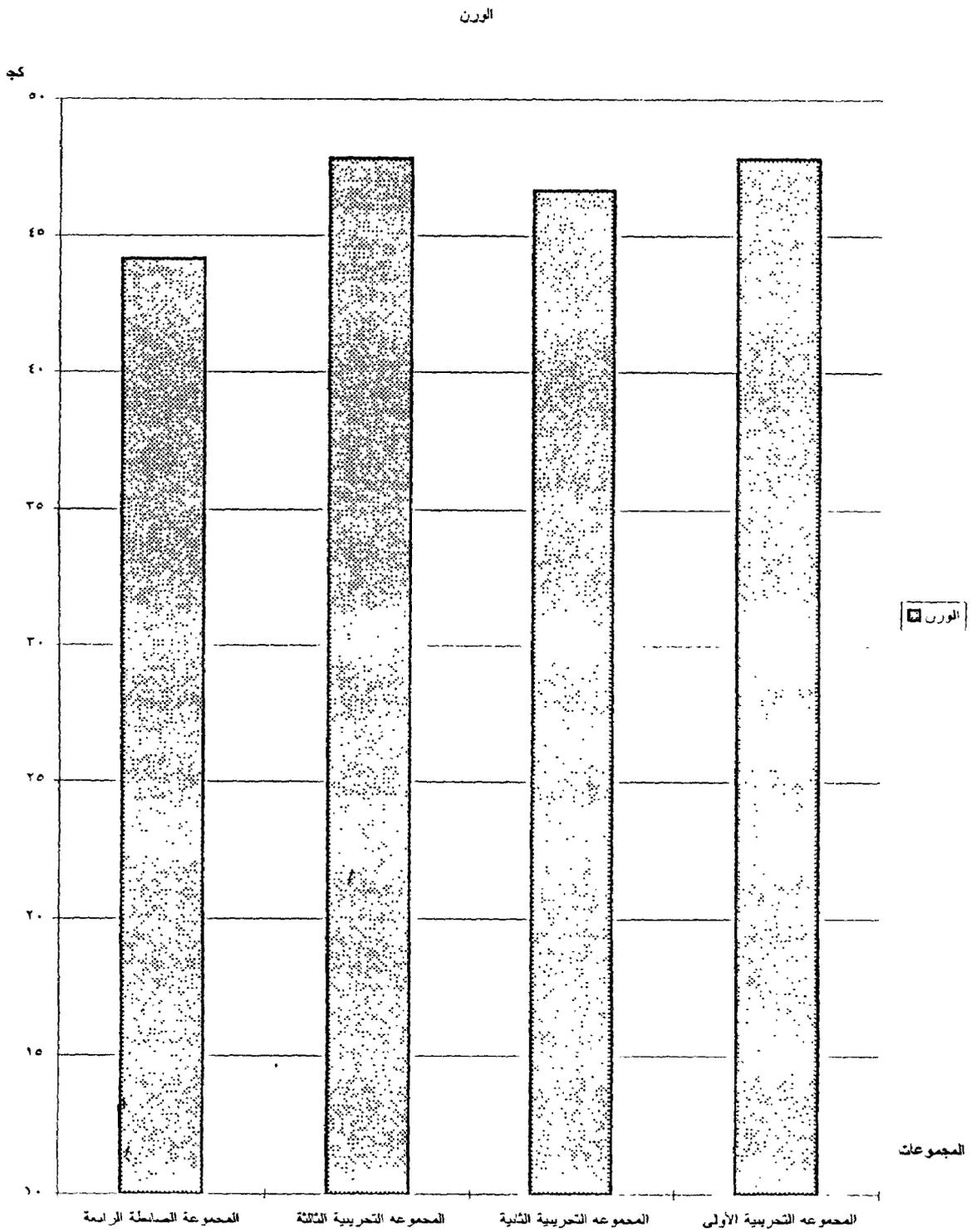
شكل (٣)

المتوسط الحسابي للمجموعات الأربعة لمتغير السن



شكل (٤)

المتوسط الحسابي للمجموعات الأربعة لمتغير الطول



شكل (٥)

المتوسط الحسابي للمجموعات الأربعة لمتغير الوزن

ثالثاً : وسائل جمع البيانات

أ- القياسات والأجهزة المستخدمة

جدول رقم (٨)

رقم الملحق	الجهاز المستخدم	وحدة القياس	القياس
٩	ميزان طبي	كجم	الوزن
٨	رستاميتير	سم	الطول
		دقه / دقيقة	معدل دقات القلب
	عداد الكترونى	(Watt) دقيقة	معدل الجرى
	البساط الإلكتروني المتحرك	دقيقة	زمن العمل
١٥	جهاز تحلل التنفس (O2 + CO2 Analyzer)	مم / كجم / ق	الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين
١٤	الإسبيروميتر الإلكتروني	لتر	السعة الحيوية
١	ساعة بولر	دقة / ق	معدل دقات قبل التدريب
١٠	شرايط	+	الكيتون
١٨	Accu Sport	مج / ديستلتر	حمض اللاكتيك
٢٠	سبيكول ١١ - Spekol	مج / ديستلتر	الجلوكوز
٢٠	سبيكول ١١ - Spekol	مج / ديستلتر	الكوليسترول
٢٠	سبيكول ١١ - Spekol	مج / ديستلتر	ثلاثى الجلوسريدات

ب- أدوات جمع البحث

- قطن طبي

- سرنجات بلاستيك مقاس ٥ سم^٣ لأستعمال مرة واحدة

- كحول أبيض للتطهير

- بلاستر طبي

- أنابيب اختبار

ملحق (١٢) - جهاز الطرد المركزي لفصل مكونات الدم عن السيرم

ملحق (١٩) - حمام مائى

ملحق (١٣) - ماصة أوتوماتيكية

- ملحق (١٦) - مادة الكارنتين على شكل بودرة سريعة التشبع
- ملحق (١٧) - ميزان حساس لوزن جرعات الكارنتين
- ملحق (٢١) - شرائط لقياس حمض اللاكتيك
- ملحق (٢٢) - كاشف لقياس السكر فى الدم
- ملحق (٢٣) - كاشف لقياس الكوليسترول
- ملحق (٢٤) - كاشف لقياس ثلاثى الجلسريدات

رابعاً : الخطوات الإجرائية للبحث

- ملحق (٣) - مخاطبة الجهات المعنية من المناطق والأندية
- ملحق (٤) - تصميم إستمارة بيانات مبدئية لأختيار العينة
- ملحق (٥) - تصميم إستمارة لقياس الطول والوزن
- ملحق (٦) - تصميم إستمارة لتسجيل القياسات الفسيولوجية
- ملحق (٧) - تصميم إستمارة لتسجيل قياسات الكيمياء الحيوية

- خطوات البحث :

أولاً : تم إجراء القياس القبلى خلال الفترة من ٣٠ / ٨ / ١٩٩٥ إلى ٥ / ٩ / ١٩٩٥ .

حيث تم إجراء القياسات قبل الأفطار وبالملابس الرياضية وفقاً لما يلى :

- قياس الطول والوزن .
- ثم سحب عينة الدم ، قبل المجهود البدنى .
- قياس السعة الحيوية .
- بإستخدام البساط المتحرك قياس الحد الأقصى لقياس الأوكسجين وأقصى معدل للنفض بالطريقة المباشرة وفقاً لنظام (بروتوكول) إستراند
- أخذ عينة دم وبول بعد المجهود مباشرة .
- تم تفريغ الدم فى الأنابيب على جدرانها حيث تم فصل السيرم عن مكونات الدم بإستخدام جهاز الطرد المركزى ، ثم تم سحب السيرم من الأنابيب بعد عملية الفصل بإستخدام الماصة الأتوماتيكية .
- وبعد ذلك تم تفريغ كل أنبوبة فى أنبوبة بلاستيك ملصق على جدرانها رقم المتسابقة .

ثانياً : التدريب

(أ) كان البرنامج فردياً وفقاً لقدرات كل متسابقة .

(ب) تم ضبط شدة التدريب لكل متسابقة وفقاً لنتائج القياس القبلي وخاصة أقصى معدل للنقبض والحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين بإستعمال الساعة .

(ج) تم التدريب بشدة (٧٥٪ - ٨٥٪) من أقصى معدل للنقبض والحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين ، لضمان أن كل متسابقة تتدرب هوائياً في وفرة من الأوكسجين وهي الطاقة اللازمة لتسبقي المسافات الطويلة (الطاقة الهوائية) .

(د) تم ترقيم كل ساعة وكتابة إسم كل متسابقة على الساعة أثناء التدريب .

(هـ) تم متابعة التدريب من قبل الباحثة في الفترة من (١٣/٩/١٩٩٥ إلى ٥/١٠/١٩٩٥) لضمان إلتزام كل من المدربين والمتسابقات في التدريب بواقع خمس مرات أسبوعياً لمدة ساعة لكل مرة تدريبية حيث تضمن ١٠ دقائق أحماء ، ٤٠ ق فترة تدريباً ، أساسية ، ١٠٠ دقائق إستشفاء .

(و) قامت الباحثة بالتعرف على التغييرات التي قد تحدث بالتدريب مع المدربين وبناء عليه تم تحديد الشدة (شدة التدريب) لكل لاعبة على حده من خلال (ساعة بولر) بواسطة ضبط نبض القلب الأقصى والأدنى .

(ي) تم متابعة التدريب بالمركز الأولبي ونادي الزمالك والنادي الأهلي .

- تحديد جرعة الكارنتين :

نحدد جرعة الكارنتين وفقاً لما أوصى به (٥٣ : ٤٥٠)

بإستخدام جرعة مقدارها ٢ جرام تناولها أفراد المجموعتين التجربة الأولى والتجربة الثانية في كمية من الماء قدرها ٢٠٠ سم (كوب ماء) قبل قياس المجهود البدني بساعتين : ثلاث ساعات .

ثالثاً : القياس البعدي

بعد متابعة التدريب تم إجراء القياس البعدي في الفترة ١٠/١٠/١٩٩٥ إلى ١٧/١٠/١٩٩٥ وفق نفس الخطوات والشروط والقواعد التي تم بها القياس القبلي بالنسبة للأربع مجموعات بالإضافة إلى ما يلي :

ب- تم تناول المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثالثة جرعة من الكارنتين قدرها ٢ جرام مذابة في ٢٠٠ سم^٣ من الماء بينما تناولت المجموعة الثانية والضابطة نفس المقدار من الماء بدون الكارنتين وذلك قبل العمل على البساط المتحرك بساعتين إلى ثلاث ساعات .

ج- تم إجراء قياس الطول والوزن والقياسات الفسيولوجية والكيمياء الحيوية بالمركز العلمي الأولبي .

د- لاحظت الباحثة أثناء القياس البعدي أن مادة الكارنتين بيضاء اللون ، طعمها لاذع - ليس لها رائحة - شديدة الذوبان في الماء .

تفريغ البيانات :

بعد الانتهاء من جمع البيانات قامت الباحثة بتفريغها وإعدادها للمعالجة الإحصائية متبعة تلك

الخطوات :

- تم تفريغ القياسات الخاصة بالتكافؤ بين المجموعات .
- تم تفريغ القياسات الفسيولوجية .
- تم تفريغ القياسات الكيمياء الحيوية .

المعالجة الإحصائية :

بعد تصنيف البيانات وجدولتها تم معالجتها الإحصائية وتحليلها تحليلًا إحصائيًا من خلال

المعاملات الإحصائية الأتية المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الارتباط ، تحليل التباين ، الحد الأدنى لدلالة الفروق الإحصائية L.D.s . وقد أخذت الباحثة مستوى الدلالة (٠,٠٥) في قبول وتفسير نتائج البحث ، وتم ذلك باستخدام الحاسب الألي .