

الفصل الثالث

خطة وإجراءات البحث

- منهج البحث
- مجالات البحث
- عينة البحث
- أدوات البحث
- إعداد البرنامج التدريبي المقترح
- أسس تصميم وتنفيذ البرنامج
- الإعداد للتجربة
- الدراسة الإستطلاعية
- تجربة البحث الأساسية
- المعالجة الإحصائية

الفصل الثالث

خطة وإجراءات البحث

١ - منهج البحث

تحقيقاً لأهداف البحث وفروضه أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي مستعينة بالتصميم التجريبي التجربة القبلية البعدية بإستخدام مجموعة واحدة حيث أنه المنهج الملائم للدراسة .

٢ - مجالات البحث

المجال البشرى : عدد (١٣) ناشئة من ناشئات الجمباز تحت ثمانية سنوات من مركز إعداد الفتيات بالجيزة التابع للمجلس الأعلى للشباب والرياضة .

المجال المكانى : تم تنفيذ خطة التدريب للبرنامج بمركز اعداد الفتيات بالجيزة .

المجال الزمنى : تم تنفيذ البرنامج فى المدة ما بين (١٩٩٥/١/١٩) : (١٩٩٥/٤/١٤)

٣ - عينة البحث

أختيرت العينة بالطريقة العمدية حيث تمثلت عينة البحث فى (١٣) ناشئة من ناشئات الجمباز بمركز إعداد الفتيات بالجيزة وكان متوسط أعمارهن ٧,٢٣ سنة ومتوسط أطوالهم ١٠٢,٧٧ سم ، متوسط وزنهم ٢١ كجم .

ضبط متغيرات البحث

قامت الباحثة بحصر متغيرات الدراسة ، وذلك قبل إجراء التجربة حتى لاتعزى الفروق إلى هذه المتغيرات ، وقد قامت الباحثة بالتحقق من تجانس عينة البحث فى متغيرات الدراسة كما يوضحها الجدول التالى :

جدول (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء
لعينة البحث في متغيرات الدراسة

القياسات / المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	١ سم	١٠٢,٧٧	١١,١٧	١٠٠	٠,٧٤
الوزن	١ كجم	٢١	٣,٢٦	٢٠	٠,٩٢
السن	السنة	٧,٢٣	٠,٦٠	٧,٥٠	١,٣٥
GOT GPT LDH	وحدة دولية / لتر	٣١,٣١	١٦,٥٠	٢٦	٠,٩٦
	وحدة دولية / لتر	١٥,٣	٨,٧٦	١٥	٠,١٠
	وحدة دولية / لتر	١٠٨,٧	٢٧,١٠	١٠٠,٩٠	٠,٨٦
السعة الحيوية	لتر	٣,١٤	٠,٧٢	٣,٢٠	٠,٢٥
النهض	نبضة / دقيقة	٩٨,٨	٨,٩٠	٩٦	٠,٩٤
ضغط الدم الإنقباضى	مم / زئبق	١١٦,١٥	٦,٥٠	٨٥	٠,٥٣
ضغط الدم الإنبساطى	مم / زئبق	٥٣,٨	٥,٨٠	٥٥	٠,٦٢
الشدة على العقلة	عدد المرات	٥,٢٣	٠,٧٣	٥	٠,٩٤
الضغط على الأرض	عدد المرات	٥,٣٨	١,٢٠	٦	١,٥٥
تعلق رفع الرجلين عاليا	عدد المرات	٩,٨٠	١,٣٠	١٠	٠,٦٤
جرى ٢٠ م	الثانية	٤,٢٠	٠,٠٨	٤	٠,٠٧٥
تعلق زاوية	الثانية	١٢,٤٦	٠,٩٦	١٢	١,٤٤
الوثب الطويل من الثبات	السم	١٥٥,١٠	٣,١٠	١٥٥	٠,٠٩٦
عمل زاوية من الإرتكاز	الثانية	١١,٦٠	١,٣٠	١٢	٠,٩٢
على الأرض					
مستوى الأداء المهارى	الدرجة	٢٠,١٥	٢,٤٥	١٨	٠,٢٦

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء لعينة البحث فى جميع متغيرات الدراسة قد تراوحت ما بين (٣+ ، ٣-) مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث فى جميع المتغيرات .

٤ - أدوات البحث

تم جمع البيانات اللازمة للبحث بالوسائل التالية

أ - أجهزة القياس

أستعانت الباحثة بالأجهزة والأدوات التالية :

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر .
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام .
- أجهزة تحليل الدم معمليا .
- جهاز السبيروميتر Spirometer
- جهاز المانوميتر Manometer
- ساعة إيقاف

- شريط القياس بالسلم

ب - الإختبارات المستخدمة

(١) الإختبارات الفسيولوجية

تحليل الدم معمليا للتعرف على :

- نسبة تركيز أنزيمى الترانس أمينيز فى الدم ، GOT, GPT .
- نسبة تركيز الأنزيم النازع للهيدروجين فى الدم LDH .
- قياس السعة الحيوية بجهاز الأسبيروميتر Spirometer .
- قياس ضغط الدم بجهاز المانوميتر الزئبقى Manometer .
- قياس النبض

(٢) إختبارات اللياقة البدنية

ترجمة عزت الكاشف نقلا عن ليستوفيتش وآخرون (١٠ : ٥٢ ، ٥٣)

- الشد على العقلة
- الضغط على الأرض
- التعلق مع رفع الرجلين زاوية
- جرى ٣٠ م
- تعلق زاوية
- الوثب الطويل من الثبات
- عمل زاوية من الإرتكاز على الأرض جلوس طولا .

المعاملات العلمية للاختبار

الصدق ، الثبات ، الموضوعية .

(١) صدق الاختبارات

أستخدمت الباحثة طريقة صدق التمايز للتحقق من الاختبارات وذلك بتطبيق الاختبارات على مجموعة مميزة وعددهن (١٣) لاعبة من خارج عينة البحث وأخرى غير المميزة وعددهن (١٣) لاعبة وذلك بإستخدام اختبار المقارنة وقد تم تنفيذ القياس يوم الثلاثاء الموافق ١٩٩٥/١/١٠ الإحصائية ويوضح ذلك الجدول التالي :

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين للمجموعة المميزة وغير المميزة فى
متغيرات عناصر اللياقة البدنية

القياسات الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفروق	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
		م	ع	م	ع			
الشد على العقلة	عدد المرات	٥,٢٠	٠,٧١٠	١,٧٢	٠,٧٨٦	٣,٤٨	١١,٣٧	دال
الضغط على الأرض	عدد المرات	٥,٣٥	١,١٦	١,٨	٠,٧٨٩	٣,٥٥	٨,٧٦٥	"
التعلق مع رفع الرجلين عاليا	عدد المرات	٩,٦٢	١,٢٠	٢,٥	١,١٦٨	٧,١٢	١٤,٧٤١	"
جرى ٣٠ م	الثانية	٤,٠٢١	٠,٠٨٣	٥,٢٩	٠,٢٠٦	١,٢٧	١٩,٨٤	"
تعلق زاوية	الثانية	١٢,٣٥	٠,٩٧	٣,٧٦	١,١٦	٨,٥٩	١٩,٦١	"
الوثب الطويل من الثبات	سم	١٥٤,١٥	٣,٠٢	١١٢,٣١	١٨,٦٣	٤١,٨٤	٧,٦٨	"
عمل زاوية الإرتكاز على الأرض	الثانية	١١,٥٢	١,٢٠	٣,٦٩	١,١١	٧,٨٣	١٦,٥٢	"

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٧٩

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة المميزة وغير المميزة فى إختبارات عناصر اللياقة البدنية إحصائيا لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق إختبارات عناصر اللياقة البدنية المستخدمة فى البحث .

(٢) ثبات الاختبارات

أستخدمت الباحثة طريقة إعادة الاختبار حيث أنها الطريقة المناسبة للاختبارات البدنية وذلك بتطبيق الاختبارات على (١٣) لاعبة من خارج عينة البحث من نادى الصيد ثم إعادة تطبيقه مرة أخرى على نفس المجموعة بعد أسبوع وذلك للتحقق من ثبات الاختبارات بإيجاد معامل الارتباط بين الاختبارين وقد تم تنفيذ القياسات فى يومى ١٩٩٥/١/١٠ ، ١٩٩٥/١/١٧ ويوضح ذلك الجدول التالى :

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثانى لاختبارات
عناصر اللياقة البدنية

معامل الارتباط	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		وحدة القياس	القياسات الاجتهادات
	ع	م	ع	م		
٠,٦٣١	٠,٧١٨	٥,٢٢٠	٠,٧١٠	٥,٢٠٠	عدد المرات	الشد على العقلة
٠,٠٧٣	١,١٩٠	٥,٣٧٠	١,١٦٠	٥,٣٥٠	عدد المرات	الضغط على الأرض
٠,٨٣٢	١,٢٧٠	٩,٦٥٠	١,٢٠٠	٩,٦٢٠	عدد المرات	التعلق رفع الرجلين عاليا
٠,٥٢٠	٠,٠٨٢	٤,٠٢٢	٠,٠٨٣	٤,٠٢٣	الثانية	جرى ٣٠ م
٠,٣٢٠	٠,٩٦٨	١٢,٣٥٠	٠,٩٧٠	١٢,٣٥٢	الثانية	تعلق زاوية
٠,١٨١	٣,١٢٠	١٥٤,٢٥٠	٣,٠٢٠	١٥٤,١٥٠	سم	الوثب الطويل من الثبات
٠,١٨٢	١,٢٠٠	١١,٥٠٠	١,٢٠٥	١١,٥٢٠	الثانية	عمل زاوية من الارتكاز على الأرض

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الارتباط تتراوح ما بين (٠,٠٧٣ ، ٠,٨٣٢) أى أن هناك ارتباط بين التطبيق الأول والثانى مما يدل على ثبات إختبارات عناصر اللياقة البدنية المستخدمة فى البحث .

(٣) موضوعية الاختبارات

تحققت الباحثة من موضوعية الاختبارات وذلك بإيجاد معامل ارتباط بين درجتين لمحكمتين مختلفتين لكل إختبار وذلك على عينة قوامها (١٣) لاعبة من خارج عينة البحث .

(٣) إختبار مستوى الأداء المهارى

أستعانت الباحثة لقياس مستوى الأداء المهارى لعينة البحث بالجمل الحركية الخاصة بالمرحلة السنية والموضوعة من قبل الاتحاد المصرى للجىماز وذلك على أجهزة الجىماز الثلاثة " حصان القفز ، عارضة التوازن ، الحركات الأرضية . مرفق (٢) . وذلك عن طريق لجنة من المحكمات من ذوى الخبرة والمسجلات بالإتحاد المصرى للجىماز وكان عددهن ٤ محكمات وقد تم أخذ متوسط الدرجات طبقا للقانون الدولى للجىماز بحذف الدرجتين العليا والمنخفضة وأخذ متوسطى الدرجتين وذلك لتحديد درجة الأداء لكل لاعبة وكانت النهاية العظمى على كل جهاز ١٠ درجات وقد أستبعد جهاز العارضتين المختلفتى الارتفاع نظرا لعدم أحتواء الأجباريات المقررة للمرحلة الأبتدائية والموضوعة من قبل الاتحاد المصرى للجىماز على هذا الجهاز.

٥ - إعداد البرنامج التدريبى المقترح

أ - بعد أن عرضت الباحثة أهم الدراسات المرتبطة بمشكلة البحث وإعتمادا على استقراء الأبحاث السابقة والإستعانة بآراء الخبراء * فقد قامت الباحثة بإعداد البرنامج التدريبى المقترح فى ضوء الأتى :

(١) تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة

قامت الباحثة بتصميم إستبيان لتحديد أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة برياضة الجىماز للناشئات تحت (٨) سنوات من خلال مرفق (٦) وتم عرضه على الخبراء وتم إختيار العناصر الحاصلة على أكثر من ٨٥٪ نسبة إتفاق ، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالى:

جدول (٤)

التكرارات والنسب المئوية لعناصر اللياقة البدنية الخاصة لناشئات

الجمباز تحت ٨ سنوات وفقا لآراء الخبراء

مسلسل	العنصر	التكرار	النسبة المئوية
١	قوة	١٥	١٠٠
٢	سرعة	١٥	١٠٠
٣	مرونة	١٥	١٠٠
٤	القدرة	١٥	١٠٠
٥	توازن	١٤	٩٣,٣٣
٦	الرشاقة	١٣	٨٦,٦٧

يتضح من جدول (٤) أن القوة ، والسرعة ، والمرونة ، والقدرة ، والرشاقة والتوازن أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة لناشئات الجمباز تحت ٨ سنوات .

(٢) تحديد فترة تنفيذ البرنامج

قامت الباحثة بتصميم إستبيان آخر للتعرف على رأى الخبراء فى تحديد فترة تنفيذ البرنامج من خلال مرفق (٧) وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالى :

جدول (٥)

التكرارات والنسب المئوية لفترة تنفيذ البرنامج وفقا لآراء الخبراء

المسلسل	فترة تنفيذ البرنامج	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
١	فترة الإعداد البدنى العام	١٥	١٠٠	الأول
٢	فترة الإعداد البدنى الخاص	-	-	-
٣	فترة المنافسات	-	-	-

يتضح من جدول (٥) أن فترة الإعداد البدنى العام هى الفترة المناسبة لتنفيذ البرنامج .

(٣) تحديد الفترة الكلية للبرنامج

ولتحديد الفترة الكلية للبرنامج تم التعرف على رأى الخبراء من خلال مرفق (٧) وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالى :

جدول (٦)

التكرارات والنسب المئوية للفترة الكلية للبرنامج وفقا لرأى الخبراء

المسلسل	الفترة الزمنية	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
١	٨ أسابيع	—	—	—
٢	١٠ أسابيع	٢	١٣,٣٣	—
٣	١٢ إسبوع	١٣	٨٦,٦٧	الأول

يتضح من جدول (٦) أن الفترة الزمنية لتنفيذ البرنامج هي ١٢ إسبوع .

(٤) تحديد عدد الوحدات التدريبية فى الإسبوع

ولتحديد عدد الوحدات التدريبية فى الإسبوع تم التعرف على رأى الخبراء من خلال مرفق رقم (٧) وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالى :

جدول (٧)

التكرارات والنسب المئوية لعدد الوحدات التدريبية

فى الإسبوع وفقا لرأى الخبراء

المسلسل	عدد الوحدات فى الإسبوع	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
١	مرتان	—	—	—
٢	ثلاث مرات	١٠	٦٦,٦٧	الأول
٣	أربع مرات	٥	٣٣,٣٣	—

- يتضح من جدول (٧) أن العدد المناسب لعدد الوحدات في الإِسبوع هو ٣ وحدات في الإِسبوع بناءً على نسبة آراء السادة الخبراء والمتخصصين في هذا المجال ، تم وضع المحتوى التدريبي للبرنامج كآتي :
- عناصر اللياقة البدنية الخاصة : القوة - السرعة - المرونة - القدرة - الرشاقة - التوازن .
 - فترة تنفيذ البرنامج : فترة الإعداد البدني العام .
 - مدة البرنامج : ١٢ إِسبوع .
 - عدد الوحدات في الإِسبوع : ثلاث وحدات .

(٥) التقسيم الزمني للبرنامج

قامت الباحثة بوضع (٣٦) وحدة تدريبية لمدة ثلاثة شهور بواقع ثلاثة وحدات إِسبوعياً أيام الأحد والثلاثاء والخميس إبتداءً من الساعة السادسة إلى التاسعة مساءً وقد تم تقسيم البرنامج إلى ثلاث مراحل .

أ - المرحلة الأولى

وتشمل ١٢ وحدة تدريبية لمدة شهر بواقع ثلاث وحدات إِسبوعياً وتهدف هذه المرحلة تنمية عناصر اللياقة البدنية المختارة بواسطة الحمل المتوسط وقد تراوحت شدة التدريبات ما بين (٥٠٪ : ٦٠٪) من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله مع ملاحظة أن شدة الحمل في الإِسبوع الأول والثاني (٥٠٪) وفي الإِسبوع الثالث والرابع (٦٠٪) من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله . وقد تراوح حجم التمرينات من (٣ - ٤) مجموعات .

ب - المرحلة الثانية

وتشمل (١٢) وحدة تدريبية لمدة شهر بواقع ثلاث وحدات إِسبوعياً وتهدف هذه المرحلة تنمية عناصر اللياقة البدنية المختارة بواسطة الحمل المتوسط وقد تراوحت شدة التدريبات ما بين (٦٥٪ : ٧٥٪) من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله مع ملاحظة أن شدة الحمل في الإِسبوع الخامس والسادس (٦٥٪) وفي الإِسبوع السابع والثامن (٧٥٪) من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله ، وقد تراوحت حجم التدريبات من (٣ - ٤) مجموعات .

ج - المرحلة الثالثة

وتشمل (١٢) وحدة تدريبية لمدة شهر بواقع ثلاث وحدات إسبوعيا ، وتهدف هذه المرحلة تنمية عناصر اللياقة البدنية المختارة بواسطة الحمل الأقل من الأقصى وقد تراوحت شدة هذه التدريبات ما بين (٧٥ ٪ : ٩٠ ٪) من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله مع ملاحظة أن شدة الحمل في الأسبوع التاسع والعاشر (٧٥ ٪) وفي الأسبوع الحادى عشر والثانى عشر (٩٠ ٪) من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله وقد تراوحت حجم التمرينات من (٣ - ٤) مجموعات .

وفيما يلى نموذج لوحدة تدريبية .

جدول (٨)
نموذج لوحدة تدريبية من البرنامج

الراحة بالتأني	المجموعات	التكرار	التمرين	مسلسل
٢٠	٤	١٠	[الإنبطاح إستناد الكفين أسفل الصدر على الأرض] تبادل ثنى وفرد الذراعين .	١
٢٠	٣	٤	[الوقوف] محاولة دفع الزميل بالذراعين	٢
٢٠	٣	٢	[إنبطاح مائل إستناد القدمين على عقل الحائط] التقدم أماما باليدين والعودة .	٣
١٥	٣	١٠	[الوقوف] الوثب بالقدمين عاليا في المكان .	٤
١٥	٣	٧	[الوقوف نصفا] الوثب عاليا .	٥
١٥	٤	٧	[إنبطاح عالى] رفع الرجلين عاليا خلفا .	٦
١٥	٤	٧	[إنبطاح عالى] رفع الجذع عاليا .	٧
١٠	٤	١٠	[الرقود] رفع الرجلين زاوية ٩٠ درجة عن الأرض .	٨
١٠	٣	٥	[الرقود] عمل تبديل بالقدمين عجلة بإرتفاع ٤٥ درجة عن الأرض	٩
١٥	٤	٥ ث	[الوقوف] الجرى في المكان .	١٠
١٥	٣	٧ ث	[الوقوف] تبديل الصعود على مستوى عالى .	١١
١٥	٤	٥ ث	[الوقوف] الوثب بالقدمين معا .	١٢
	٤	٥ ث	[الجلوس طولا] ثنى الجذع ومحاولة لمس الركبتين بالصدر والثبات بمساعدة .	١٣
١٥	٤	٥ ث	[الجلوس طولا - فتح القدمين] لمس الأرض بالصدر بمساعدة .	١٤
١٥	٣	٥	[الوقوف] سند أحد الرجلين على البار وثنى الجذع ومحاولة لمس القدم الأخرى باليدين مع التبديل .	١٥
١٥	٣	٥	[الوقوف] مرجحة الرجل أماما جانبا عاليا والتبديل بالقدم الأخرى .	١٦
١٥	٤	٣	[الوقوف] محاولة الوصول لوضع القبة بمساعدة الزميلة .	١٧
٢٠	٤	٥	[الجلوس طولا] ضغط الذراعين خلفا بمساعدة الزميلة .	١٨
٢٠	٣	٢	[الوقوف] المشى أماما جانبا خلفا على العارضة .	١٩
٢٠	٤	٤	[الوقوف] الجرى على العارضة .	٢٠
٢٠	٤	٢	[الوقوف] الجرى المكوكى مسافة ١٠ م .	٢١
٢٠	٤	٢	[الوقوف] الجرى الزجراجى مسافة ١٠ م .	٢٢

- ٦ - أسس تصميم وتنفيذ البرنامج
- ١ - مستوى اللياقة البدنية الحالية لدى عينة البحث .
- ٢ - المرحلة السنوية الخاصة بعينة البحث .
- ٣ - متطلبات الأداء المهارى لهذه المرحلة السنوية .
- ٤ - تحديد فترة الإعداد الذى يتم فيها تطبيق البرنامج بفترة (١٢) إسبوع وذلك بعد رجوع الباحثة لآراء الخبراء .
- ٥ - تقنين حمل التدريب فى ضوء الأسس العلمية لشروط التدريب .
- ٦ - مراعاة المبادئ العامة لتنمية الصفات البدنية من حيث التكرار الصحيح للحمل ، الإرتفاع التدريجى بدرجة الحمل ، الإستمرار فى التدريب ، التدرج فى التنمية ، التكامل بين الصفات البدنية .
- ٧ - توفير الأجهزة والمساعدين الأكفاء بشكل يتناسب مع عدد اللاعبات وبما يساعد على تطبيق البرنامج المقترح .
- ٨ - توفير أجهزة القياس الخاصة بتطبيق إختبارات البحث وتجربتها والتأكد من صلاحيتها للإستخدام .

٧ - الإعداد للتجربة

بعد أن حددت الباحثة وسائل قياس المتغيرات الفسيولوجية عن طريق :

- تحليل الدم معمليا .
- قياس السعة الحيوية والنبض وضغط الدم الإنقباضى والإنبساطى .
- إختبارات قياس عناصر اللياقة البدنية .
- إختبارات قياس الأداء المهارى .

عمدت الباحثة إلى إختيار وتدريب الإيدى المساعدة وقد حددت لهم عدة شروط :

- الرغبة الصادقة فى التعاون مع الباحثة .
- أماكن تفرغهم تماما وقت إجراء التجربة والقياسات .

٨ - الدراسة الإستطلاعية

- بعد أن قامت الباحثة بتدريب المساعدين والتأكد من وصولهم للمستوى اللازم من الكفاءة والدقة ، قامت الباحثة بعمل الدراسة الإستطلاعية والتي تعتبر المحك الفعلى والفنى والأدارى للتجربة الأساسية للبحث وتهدف الدراسة الإستطلاعية إلى :
- إختبار أجهزة وأدوات القياس المقترحة للتطبيق .
 - التعرف على مدى صلاحية مكان التدريب وأعداده للعمل .
 - أستعانت الباحثة بأربعة محكمات للمساهمة فى تقييم مستوى الأداء .

جدول (٩)

خطة البحث الزمنية موزعة على الأيام المحددة للقياسات

نوع القياس	الفترة الزمنية	عدد الأيام
الدراسة الإستطلاعية	٩٥/١/١٠ إلى ١٩٩٥/١/١٣	ثلاثة أيام
القياس القبلى	٩٥/١/١٨ إلى ١٩٩٥/١/٢٠	ثلاثة أيام
تنفيذ البرنامج	٩٥/١/١٩ إلى ١٩٩٥/٤/١٤	١٢ إسبوع
القياس البعدى	٩٥/٤/١٤ إلى ١٩٩٥/٤/١٦	ثلاثة أيام

٩ - تجربة البحث الأساسية

إعتمادا على الدراسة الإستطلاعية وبعد أن تأكدت الباحثة من صلاحية وتوافر عوامل الأمن فى الأدوات اللازمة لتنفيذ البرنامج قامت الباحثة بتطبيق تجربة البحث الأساسية كالاتى:

(أ) القياس القبلى

قامت الباحثة بإجراء القياسات التالية لمتغيرات البحث

تم جمع بيانات العمر الزمنى وإجراء قياسات الطول والوزن يوم الثلاثاء الموافق ١٩٩٥/١/١٧ .

أ - القياسات الفسيولوجية والمتمثلة فى :

- تحليل الدم معمليا لمعرفة نسبة تركيز كل من :

أنزيمى الترانس أمينيز GOT ، GPT

الأنزيم النازع للهيدروجين LDH

- قياس السعة الحيوية ، النبض ، ضغط الدم الإنقباضى والإنبساطى وذلك يوم

الأربعاء الموافق ١٩٩٥/١/١٩ .

وقد تم تنفيذ القياسات الفسيولوجية يوم الأربعاء الموافق ١٩٩٥/١/١٩ .

(ب) قياس مستوى اللياقة البدنية الخاصة عن طريق الإختبارات المختارة :

- الشد على العقلة ، الضغط على الأرض ، التعلق رفع الرجلين عاليًا ، جرى ٢٠ م ، تعلق زاوية الوثب الطويل من الثبات ، عمل زاوية من الارتكاز على الأرض جلوس طولاً .
وقد تم تنفيذ القياسات للياقة البدنية يوم الخميس الموافق ١٩٩٥/١/١٨ .

(ج) قياس مستوى الأداء المهارى

عن طريق لجنة من المحكمات تم قياس مستوى الأداء المهارى للاعبات للجمل الحركية الخاصة بالمرحلة السنية على أجهزة الجمباز الثلاثة " حصان القفز ، عارضة التوازن ، جهاز الأرضى " وقد تم تنفيذ قياس الأداء المهارى يوم الجمعة الموافق (١٩٩٥/١/٢٠) .

(د) تطبيق البرنامج

قامت الباحثة بتدريب مجموعة البحث بالبرنامج المقترح بواقع (٣٦) وحدة لمدة (١٢) إسبوع بواقع ثلاث وحدات إسبوعياً متمثلاً فى أيام الأحد والثلاثاء والخميس وقد تم تنفيذ البرنامج ابتداءً من (١٩٩٥/١/١٩) إلى (١٩٩٥/٤/١٤) وقد تم تدريب الأداء المهارى لعينة البحث بواسطة المدرب المسئول فى كل وحدة تدريبية .

(هـ) القياس البعدى

تم إجراء القياسات البعدية لمتغيرات البحث المختارة على عينة البحث وفق ماتم إتباعه فى القياسات القبلية وفى الفترة ما بين (١٩٩٥/٤/١٤) إلى (١٩٩٥/٤/١٦) .

١٠ - المعالجة الإحصائية

عولجت البيانات إحصائياً باستخدام المتوسط الحسابى ، الانحراف المعياري ، إختبار الفروق بين المتوسطات وحساب النسبة المئوية للتغير .

$$\begin{array}{r}
 \text{م ف} \\
 \hline
 \text{مج ح ٢ ف} \\
 \hline
 \text{ن (ن - ١)}
 \end{array}
 = \text{ت}$$

للمجموعة الواحدة

$$\text{نسبة التغير} = \frac{م_٢ - م_١}{م_١} \times ١٠٠$$

$$\text{معامل الإلتواء} = \frac{٣ (\text{الوسط الحسابى} - \text{الوسيط})}{\text{الانحراف المعيارى}}$$

$$\text{معامل الارتباط} = \frac{ن \text{ مج س ص} - (\text{مج س}) (\text{مج ص})}{\sqrt{[ن \text{ مج س}^٢ - ٢ (\text{مج س})] [ن \text{ مج ص}^٢ - ٢ (\text{مج ص})]}}$$