

الفصل الثالث

خطة وأجراءات البحث	٣ -
المنهج	١ - ٢
العينة	٢ - ٣
الأدوات والأجهزة	٣ - ٣
التصميم التجريبي والأحصائى	٤ - ٣
أختيار وتدريب المساعد بسن	٥ - ٣
التجربة الأستطالعية	٦ - ٣
تجربة البحث الأساسية	٧ - ٣
القياس القبلى	١ - ٧ - ٣
تطبيق البرنامج	٢ - ٧ - ٣
القياس البعدى	٣ - ٧ - ٣
البرنامج التدريبى المقترح	٨ - ٣
نموذج لوحدة تدريبية	١ - ٨ - ٣

الفصل الثالث

٣ - خطة وأجراءات البحث

١ - المنهج :

أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميمه التجريبي يتكون من مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة .

٢ - العينة :

تم اختيار عدد (٢٩) طالبة بطريقة عمدية من بين طالبات الفرقة الدراسية الأولى بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة البالغ عدد هن ٢٠٦ طالبة وذلك فور التحاقهن بالدراسة للعام الدراسي ١٩٩١ / ٩٠ كعينة لهذه الدراسة وبذلك يصبح عدد أفراد المجموعة الضابطة ١٧٧ طالبة .

وتم اختيار طالبات الفرقة الدراسية الأولى لتقارب مستواهن فى اللياقة البدنية .

كما كان الاختيار عمداً حيث تتطلب طبيعة البرنامج اختيار من يعانون من اضطرابات فى الطمث ومن غير الممارسات للنشاط الرياضى .

هذا بالإضافة لأستبعاد الطالبات اللاتى بيانهن كالتى :

- من تمارسن نشاطا رياضيا بأحد الأندية أو غيرها (أى نشاط غير محاضرات الكلية) .

- الباقيات للأعادة بالصف الأول .

- الحصابات أثناء فترة تطبيق البرنامج .

- من تغيبن أكثر من أربع مرات أثناء فترة تطبيق البرنامج .

- من أشتركن فى التجربة الأستطالعية .

- من لم تتفق أعمارهن أو أوزانهن أو أطوالهن مع متوسط أفراد العينة .

- من أهد ين عدم رغبتهن فى المشا ركة نظرا لظروف خاصة بهن •
- المشتركة ضمن عينة فى دراسات أخرى فى نفس الوقت •

خطوات اختيار العينة قيد البحث :

تحديد حالات الطمث المستغرق والتي بلغ عدد هن (١٢٧) طالبة وكذلك الحالات التي تعاني من اضطرابات فى الطمث وقد بلغ عدد هن (٢٩) طالبة • وذلك بتطبيق استمارة استبيان لتحديد الحالة الطمثية •

جدول (١)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الألتواء لمجتمع العينة قيد الدراسة فى القياسات القبلية لكل من الطول والوزن والسن
ن = ٢٠٦

معامل الألتواء	المجتمع المسحوب منه العينة قيد البحث			القياسات
	الوسيط	الانحراف المعيارى	الوسط الحسابى	
٥٨ر	١٦١	٥٠٩ر	١٦١,٩٨٥	الطول
١٩ر -	٥٩	٨٢٦٥ر	٥٨,٤٣٦	الوزن
٢٣ر	١٨	٨٠٩ر	١٨,١٩٩	السن

يوضح جدول رقم (١) تجانس أفراد المجتمع من حيث الطول والوزن والسن حيث أن معامل الألتواء ينحصر ما بين + ٥٣ - ٠٣ مما يدل على صلاحية المجتمع لسحب عينة منه لاجراء التجربة •

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمجموعة التجريبية في القياسات القبلية لكل من الطول والوزن والسن وقوة عضلات البطن ومرونة مفصلي الفخذين اليمنى واليسرى وقوة عضلات الظهر وقوة عضلات الرجلين

ن = ٢٩

معامل الالتواء	المجموعة التجريبية (الغير مستقرة)			وحدة القياس	القياسات
	الوسيط	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
٦٠ -	١٦٣	٣٩٥٧	١٦٢٢	سم	الطول
٣١	٥٦	٥٧٤٧	٥٦٦	كجم	الوزن
١٦	١٨	٥٣	١٨٣	سنة	السن
٦٠	١٥	٢٧٢	١٥٥٥	درجة	قوة عضلات البطن
				درجة	مرونة مفصلي الفخذين
١٤ -	٧٣	١٠٨٢	٧٢٤٨		للرجل اليمنى
١١ -	٧٤	١٢	٧٣٥٥		للرجل اليسرى
٥٣	١٨	٦٢	١٩١	كجم	قوة عضلات الظهر
٢٠	٣٠	١٣٠٤	٣٥٨٩	كجم	قوة عضلات الرجلين

يوضح جدول رقم (٢) تجانس افراد العينة من حيث الطول والوزن والسن وقوة عضلات البطن ومرونة مفصلي الفخذين للرجل اليمنى واليسرى وقوة عضلات الظهر وقوة عضلات الرجلين حيث أن معامل الالتواء ينحصر بين + ٥٣ - ٣٠

٣ - ٣ الأدوات والأجهزة :

تم الاستعانة بالأجهزة والأدوات التالية لأجراء الدراسة :

- ميزان لقياس الطول بالسنتيمتر (رستا ميتر) .
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام .
- ديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين . مرفق (٢٠١)
- منقلة مدرجة لقياس مرونة الفخذين .
- اختبار الجلوس من الرقود لقياس قوة عضلات البطن . مرفق (٣)
- استمارة أستبيان لتحديد الحالة الطمئية (المستقرة - الغير مستقرة) . مرفق (٥)
- قائمة فرايبورج للشخصية . مرفق (٤)
- اختبار (وقفة اللقلق) لقياس التوازن الثابت . مرفق (٧)
- اختبار (باس المعدل) لقياس التوازن الحركي . مرفق (٦)
- برنامج تمرينات مقترح لتحسين حالات اضطرابات الطمث . مرفق (٨)

٣ - ٤ التصميم التجريبي والأحصائي :

وقد استخدمت الباحثة المنهج المسحي لتحديد عينة البحث ثم استخدمت منهجاً تجريبياً به مجموعة تجريبية تخضع لتأثير المتغير التجريبي - برنامج تدريبي مقترح للتمرينات . وعن طريق دراسة فروق التغيرات الحادثة في القياسات القبلية والبعديّة يمكن التعرف على مدى فاعلية المتغير التجريبي في تحسين اضطرابات الطمث وتأثير ذلك على السمات الشخصية والتوازن بنوعيه .

وقد فرض هذا التصميم التجريبي طرق ووسائل إحصائية خاصة ملائمة لطبيعة النتائج المتوقع ظهورها . وقد أختارت الباحثة اختبارات لقياس دلالة الفروق المتوقع حد وشهها نتيجة للمتغير التجريبي وهما اختبار "ت" ، كاي^٢ ، اختبارات معامل الألتواء لتجانس العينة في القياسات القبلية وكذلك استخدمت الباحثة طرق حساب النسب المئوية لمعدلات التغير في القياسات البعدية . وأسترشدت بمستوى دلالة (٠٥ ر) لكل المعالجات وهذا

ما أجمعت على استخدامها كافة البحوث والدراسات السابقة •

٣ - ٥ اختيار وتدريب المساعدین :

وقد قامت الباحثة بتحديد عدد من المساعدات وذلك من لديهن الخبرة في طرق قياس وأجراء الاختبارات وممن تتوافر لديهن الرغبة الصادقة في التعاون وأماكن تفرغهن تماما طوال أيام الوحدات التجريبية ضمانا لثبات المتغيرات •

٣ - ٦ التجربة الاستطلاعية :

بعد أن قامت الباحثة بتدريب المساعدین والتأكد من وصولهن إلى المستوى اللازم من الكفاءة والدقة في القياسات المختلفة أنتقلت الباحثة إلى إجراء الدراسة الاستطلاعية التي تعتبر الأعداد العملی والغنی للتجربة الأساسية للبحث •

وتهدف الدراسة الاستطلاعية إلى :

- ١ - اختبار صلاحية تنفيذ البرنامج المقترح لتحسين الحالات التي تعاني من اضطرابات في الطمث •
- ٢ - اختبار أدوات وأجهزة القياس المستخدمة •
- ٣ - التعرف على مدى صلاحية مكان إجراء التجربة •
- ٤ - اختبار وتدريب المساعدین •
- ٥ - التعرف على إمكانية الحصول على عينة تصلح للدراسة •

مرحلة التنفيذ التجريبي للدراسة الاستطلاعية :

١ - بعد اجازة نصف العام للعام الدراسي ١٩٩٠ وتم اختيار ١٠ طالبات من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة وذلك لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح الذي استمر لمدة شهرين من ١ فبراير الى ٣٠ مارس وأثبتت النتائج صلاحية البرنامج بعد أستبعاد الحركات الصعبة والتي لم تكن فى مستوى الطالبات وقبل تطبيق القياسات القبلية تم حساب معامل الثبات للأختبارات قيد الدراسة ثم تم إجراء القياسات القبلية فى بعض المتغيرات مثل (السن - الوزن الطول - الحالة الطمئية - السمات الشخصية - التوازن بنوعيه - قوة عضلات الظهر والرجلين والبطن - ومرونة مفصلى الفخذين •

٢ - بعد تطبيق البرنامج تم إجراء القياسات البعدية على نفس المتغيرات •

٣ - ٧ تجربة البحث الأساسية :

أعتادا على نتائج التجربة الاستطلاعية وبعد أن تأكدت الباحثة من توافر عوامل الأمن وتوفير الأدوات اللازمة ومكانية الحصول على العينة لأتمام إجراء التجربة أصبح من الممكن البدء فى تطبيق تجربة البحث الأساسية كالآتى :

٣ - ٧ - ١ القياس القبلى :

قامت الباحثة أعتادا على نتائج الدراسة الاستطلاعية بعمل تجانس لعينة البحث كلها فى القياسات (الطول - الوزن - السن) وتم سحب العينة قيد البحث وتم عمل تجانس لها فى الطول والوزن والسن وقوة عضلات البطن والظهر والرجلين ومرونة مفصلى الفخذين للسرجل اليمنى واليسرى • كما قامت بأجراء القياسات القبلية لكل من المجموعتين وتم ذلك فى الفترة من ١٩٩٠/١١/١ الى ١٩٩٠/١١/٣ •

١ - تطبيق استمارة أستبيان لتحديد الحالة الطمئية (المستقرة - الغير مستقرة)

٢ - تطبيق استمارة أستبيان لتحديد السمات الشخصية (قائمة فرايبورج للشخصية)
وهي تقيس ثمانية أبعاد هي العصبية - العدوانية - الأكتئابية - القابلية
للاستشارة - الاجتماعية - الهدوء - السيطرة - الكف . وهي تتضمن
٥٦ عبارة .

٣ - اختبار (وقفة اللقلق) لقياس التوازن الثابت .

٤ - اختبار (باس المعدل) لقياس التوازن الحركي .

بالإضافة الى إجراء بعض القياسات القبلية الخاصة بالمجموعة التجريبية وكانست

كالآتى :

١ - قياس قوة عضلات الظهر والرجلين باستخدام الديناموميتر .

٢ - استخدام المنقلة المدرجة لقياس مرونة الفخذين .

٣ - استخدام اختبار الجلوس من الرقود فى ٣٠ ث لقياس قوة عضلات البطن .

وتم ذلك فى الفترة من ١٩٩٠/١١/٤ الى ١٩٩٠/١١/٥ .

٣ - ٢ - ٢ تطبيق البرنامج :

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية (الغير
مستقرة) وذلك بأداء الوحدات التدريبية . بواقع خمس وحدات كل أسبوع لمدة ثمانية
أسابيع أى بواقع ٤٠ وحدة تدريبية تستغرق لكل وحدة زمنية من ٥٠ - ٦٠ دقيقة .
ويتخللها فترات راحة إيجابية من ٣ - ٥ ق وبذلك يصبح أجمالى عدد الساعات لهذه
الوحدات حوالى ٤٠ ساعة .

بدء تطبيق البرنامج المقترح فى يوم ١٩٩٠/١١/١٠ واستمر حتى ١١/١/١٠
حيث كانت مدة البرنامج شهرين (مرفق ٢) . وكان يتم تطبيق الوحدات التدريبية
من الساعة السابعة حتى الساعة الثامنة صباحا قبل بدء اليوم الدراسى لكى تكون

الطالبات في حالة جيدة تسمح لهم بممارسة التمرينات بصورة جيدة وكذلك لكي يتفق مع مواعيد الطالبات .

٣ - ٧ - ٣ القياس البعدي :

وبعد انتهاء الوحدات التجريبية - التجربة - أجريت القياسات البعديّة للمجموعة التجريبية وذلك بأعادة تطبيق الاختبارات المستخدمة في القياسات القبليّة حتى يمكن التعرف على الفرق بين القياس القبلي والبعدي بعد أدخال المتغير التجريبي - البرنامج المقترح - على المجموعة التجريبية . وقد تم إعادة الاختبارات بنفس الأسلوب الذي أتبع في القياسات القبليّة وتم ذلك في الفترة من ١١/١/١١ إلى ١١/١/١٥

٣ - ٨ البرنامج التدريبي المقترح لتحسين الاضطرابات الطمشية :

بعد أن تعرضت الباحثة لأهم الدراسات النظرية المرتبطة بمشكلة البحث وأعمادا على الأطار المرجعي للبحث - الدراسات النظرية والأبحاث المرتبطة وما يتفق مع أهم الأسس العلمية للتدريب - رأت الباحثة وضع البرنامج التدريبي التالي للتمرينات وأخذت في الاعتبار مستوى الأداء واللياقة البدنية لعينة الدراسة ، ووفقا للأسس العلمية للتدريب . تتفق الباحثة مع كاربوفيتش Karpovich () والكثير من الباحثين على أن العناصر الأساسية التي يجب أن تشمل عليها الوحدة التدريبية هي :

١ - فترة الأحماء : Worm - up - Period (الجزء التمهيدي)

٢ - فترة التدريب الأساسية : Training Program (الجزء

الرئيسي) .

٣ - فترة التهدئة : Cool - Down (الجزء الختامي)

وبعد طرح استمارة استبيان على الخبراء في المجال والتي لا تقل ستوات خبرتهم عن ١٥ سنة ، تم اختيار التمرينات والاجزاء الاساسية للبرنامج وقد شمل البرنامج التدريبية على خمس وحدات تدريبية على مستوى الاسهبوع وقسم

تحديد بعض التمرينات المتنوعة الشاملة لجميع أجزاء الجسم لفترة الأحماء وكانت تنسوع التمرينات كل أسبوع كما أشتملت فترة التدريب الأساسية على تمرينات متنوعة تهدف الى تنمية النواحي التالية :

- أ - تمرينات للمشي والجرى •
- ب - تقوية عضلات الرجلين •
- ج - تقوية المجموعات العضلية الساندة للعمود الفقري ومرونة مفاصل المنطقة القطنية •
- د - تقوية عضلات البطن •
- هـ - مرونة مفصلي الفخذين •

وقد راعت الباحثة الأقلال من عدد المتغيرات في التمرينات حتى لاتجهسد الطالبة عصبيا مما قد يؤثر عليها نفسيا وفسيلوجيا وما قد يترتب على ذلك من قصور في تحقيق أهداف البرنامج • خصوصا وأن العينة من غير الممارسين كما راعت الأعتبارات الأساسية لتخطيط أى برنامج تدريبى وهى :

- أ - عدد مرات التكرار •
- ب - فترة دوام المشير •
- ج - شدة التمرين •

وكذلك أشتملت فترة التهدئة على بعض التمرينات المتنوعة الشاملة لجميع أجزاء الجسم وكذلك تمرينات التموجات والأسترخاء وكانت تنوع كل أسبوع •

٣ - ٨ - ١ نموذج لوحدة تدريبية :

التقسيم الزمنى للوحدة التدريبية :

الزمن الكلى للوحدة التدريبية ٦٠ دقيقة وقسمت كالاتى :

الجزء التمهيدى (الأحماء) من ٧ - ١٠ دقائق •

الجزء الرئيس من ٣٠ - ٤٠ دقيقة • وتم تقسيمه كآلاتي :

- تمرينات مشى وجرى (٨) ق
- تمرينات لتقوية المجموعات العضلية العاملة على مفصلي الفخذين (٨) ق
- تمرينات لتقوية المجموعات العضلية الساندة للعمود الفقري (٨) ق
- تمرينات لتقوية عضلات البطن (٨) ق
- تمرينات لتنمية مرونة مفصلي الفخذين والمنطقة القطنية (٨) ق

الجزء الختامي (التهدئة) من ٧ - ١٠ دقائق •

الشهر الأول : الأسبوع الأول :

الوحدة الأولى :

الجزء	رقم التمرين	فترة الراحة الايجابية	فترة دوام التمرين
الأحماء	٥٢٩٥٢٤٥٢١٥١٩٥٩٥٦٥١	-	٨ - ١٠ ق
الجزء الرئيس	٠٣١	١٠-٩ ق	٤٠ ق
أ - مشى وجرى		١ ق	٢-٨ ق
ب - تمرينات لتقوية عضلات الرجلين •	٥٢٥٥٢٣٥٢٠٥٨٥٦٥٤٥١	١ - ٢ ق	
٠٢٦			
ج - تمرينات لتقوية العضلات الساندة للعمود الفقري ومرونة مفاصل المنطقة القطنية •	٢٥٥٢٠٥١٧٥١٤٥٩٥٨	١ - ٢ ق	٢ - ٨ ق
د - تمرينات لتقوية عضلات البطن •	٢٨٥٢٥٥١٢٥٨٥٤٥٢	١ - ٢ ق	٢ - ٨ ق
هـ - تمرينات لمرونة مفصلي الفخذين •	٥٢٠٥١٩٥١٣٥٧٥٥٥١	١ - ٢ ق	٢ - ٨ ق
٠٢٢			
تمرينات التهدئة	١٣٥١٢٥٧٥٦٥٤٥١	١٠ ق	١٠ ق