

الفصل الرابع

اجراءات البحث

- ١ - منهج البحث
- ٢ - مجالات البحث
- ٣ - عينة البحث
- ٤ - ضبط متغيرات البحث
- ٥ - أدوات البحث
- ٦ - اعداد البرنامج المقترح
- ٧ - التجربة الاستطلاعية
- ٨ - تجربة البحث الأساسية

الفصل الرابع

اجراءات البحث

١- منهج البحث :

تحقيقا لاهداف البحث وفروضه استخدمت الباحثة المنهج التجريبي مستعينة بالتصميم التجريبي التجريبية القبلية - البعدية باستخدام ثلاث مجموعات ، مجموعتين تجريبتين والأخرى ضابطة حيث أنه المنهج الملائم لاختيار فروض البحث .

٢- مجالات البحث :

- المجال البشري :

طالبات الصف الثاني بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة .

- المجال المكاني :

تم تنفيذ خطة التدريب للبرامج بمالقة تدريب الجمباز بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة .

- المجال الزمني :

تم تنفيذ البحث في المدة من الأثنين ١٤ / ١٠ / ١٩٩١ الى الأثنين ٢٣ / ١٢ / ١٩٩١ .

٣- عينة البحث :

اختيرت عينة البحث عشوائيا بأستخدام القرعة من بين طالبات الصف الثاني بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة والبالغ عددهن ٩٥ طالبة وقد تم اختيار الصف الثاني لتطبيق تجربة البحث عليه وذلك لأن :-

- تقوم الباحثة بتدريس مادة الجمباز لاكثر من شعبة لهذا الصف الدراسي وبالتالي سهولة التعرف على

طالبات البحث وتوفر علاقات طيبة بين الطالبات والباحثة .

- أمام الباحثة التام بالمنهج الدراسي المقرر على الصف الثاني .

- يمثل اختيار الصف الثاني اختيارا متوسطا بين الصفوف الدراسية الأربعة بالكليسة .

- طالبات الصف الاول لم يكتسبن القدرة على الأتزان الكامل على جهاز عارضة التوازن .

- أما طالبات الصف الثالث والرابع فيخرجن للتدريب العملي بالمدارس (التربية العملية) يوم كل أسبوع الامر الذى يؤثر على توقيت تنفيذ تجربة البحث .

وبلغ حجم عينة البحث ٩٥ طالبة وتم اختيارهن عشوائيا من بين شعب الصف الثانى من مجموع طالبات الصف الثانى بالكلية ٢٩٨ طالبة .

ولقد قامت الباحثة باستبعاد بعض الطالبات من عينة البحث ، أنظر الجدول التالى :-

جدول رقم (١)

الفئات المستبعدة من عينة البحث

العـــــــــدد	الفئـــــــــة
٦	- متغيبات من أول العام
٢	- المشتركات فى الفرق الرياضـــــــــة
١	- لاعبات الجمبـــــــــاز
٣	- الطالبات الباقيـــــــــات
	- الطالبات اللاتى تقل أعمارهن عن ١٨ سنة
٧	وتزيد عن ١٩ سنـــــــــة .
	- الطالبات اللاتى يقل طولهن عن ١٥٦ سم
٤	ويزيد عن ١٦٨ سم
٢٢ طالبة	المجمـــــــــوع

من خلال الجدول السابق يتضح ان مجموع الطالبات اللاتى استبعدت اسمائهن ٢٢ طالبة . وبذلك

أصبح حجم عينة البحث ٧٢ طالبة وقد تراوح سن وأطوال وأوزان الطالبات ما بين :-

- سن الطالبـــــــــات ١٨ - ١٩ سنـــــــــة .
- طول الطالبـــــــــات ١٥٦ - ١٥٨ سم .
- وزن الطالبـــــــــات ٥٦ - ٦٨ ك .

ولقد قسمت العينة بالتساوى عشوائيا الى ثلاث مجموعات متساوية عدد كل مجموعة ٢٤ طالبة ، وتم

اجراء قرعة لتحديد المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطـــــــــة .

المجموعة التجريبية الاولى ويطبق عليهن اسلوب الراحة الايجابية وذلك باءاء المهارة المتعلمة على الأجهزة والأثوات المساعدة فى الفترات البينية .

المجموعة التجريبية الثانية ويطبق عليهن اسلوب الراحة الايجابية باءاء بعض ترمينات اللياقة الخاصة التى تنمى بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بجهاز عارضة التوازن فى الفترات البينية .

المجموعة الضابطة ويطبق عليهن أسلوب الراحة السلبية (الأسلوب التقليدى لتدريس مهارات الجمباز بالكلية) ، وذلك بالجلوس على المقعد السويدى بجوار الجهاز حتى يحين دور أداء الطالبة على جهاز عارضة التوازن .

٤ - ضبط متغيرات البحث :

ولما كان الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة المجموعة التجريبية الاولى بالمجموعة التجريبية الثانية ، والمجموعة الضابطة للتعرف على الفروق بينهم فى المستوى المهارى للطالبات على جهاز عارضة التوازن وعلى الكفاءة البدنية للطالبات ، فان الامر يقتضى ضرورة حصر بعض المتغيرات وذلك قبل اجراء التجربة حتى لاتعزى الفروق الى هذه المتغيرات ومنها :-

متغيرات السن والطول والوزن :

تم حساب سن الطالبة وذلك الى أقرب شهر فى أول اكتوبر ١٩٩١ ، كما تم حساب طول الطالبة الى أقرب سم ، وكذلك وزن الطالبة الى أقرب كجم ، والجدول التالى يوضح تكافوء مجموعات البحث الثلاث - فى الثلاث متغيرات (السن والطول والوزن) :

جدول رقم (٢)

تحليل التباين بين مجموعات البحث الثلاث في متغيرات

البحث (السن ، الطول ، الوزن)

القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة " ف "
السن	بين المجموعات	٩٥٩	٢	٤٧	٧
	داخل المجموعات	٤٥٦٣	٦٩	٦٦	
الطول	بين المجموعات	٥٤٠٣٢	٢	٢٧٠١٦	٧
	داخل المجموعات	٢٦١٨٧٤٩	٦٩	٣٧٩٥٢	
الوزن	بين المجموعات	١٥٠١٨٠٨	٢	٧٥٠٩٠٤	٤
	داخل المجموعات	١٠٦١٢٧٥٨٤	٦٩	١٥٢٨٠٨٠٩	

قيمة " ف " الجدولية (٣١٥) عند المستوى (٠.٥)

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث الثلاثة في قياسات السن ، الطول ، الوزن حيث كانت قيم " ف " المحسوبة أقل من قيم " ف " الجدولية ، وهذا يشير الى تكافؤ مجموعات البحث الثلاثة في متغيرات البحث (السن ، الطول ، الوزن) .

متغير الكفاءة البدنية :

جدول رقم (٣)

تحليل التباين بين مجموعات البحث الثلاث في متغير الكفاءة البدنية

القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة " ف "
الكفاءة البدنية	بين المجموعات	٦٥٤٨٧٠٩	٢	٣٢٧٤٣٥٤	٤
	داخل المجموعات	٥٥٣٥٦٦٢٩٤	٦٩	٨٠٢٢٦٩٩	

قيمة " ف " الجدولية (٣١٥) عند المستوى (٠.٥)

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث الثلاث في الكفاءة البدنية حيث كانت قيمة " ف " المحسوبة أقل من قيمة " ف " الجدولية ، مما يشير الى تكافؤ مجموعات البحث الثلاث في متغير الكفاءة البدنية .

- متغير المستوى المهاري :

جدول رقم (٤)

تحليل تباين بين مجموعات البحث الثلاث في

متغير المستوى المهاري

القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	د . ح	متوسط المربعات	قيمة " ف "
المستوى	بين المجموعات	١٦	٢	٨	١٢
المهاري	داخل المجموعات	٤٣٥٧	٦٩	٦٣	

قيمة " ف " الجدولية (٣١٥) عند المستوى (٠.٥)

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث الثلاث في قياس المستوى المهاري حيث كانت قيمة " ف " المحسوبة أقل من قيمة " ف " الجدولية ، مما يشير الى تكافؤ مجموعات البحث الثلاثة في متغير المستوى المهاري .

٥ . أدوات البحث :

- جهاز " رستاميتسر " لقياس الطول .
- ميزان طبي لقياس الوزن .
- قياس مدى فاعلية المدرس .
- قياس الزمن الفعال للمدرس :

تم اختيار طالبة عشوائيا من بين طالبات كل مجموعة من مجموعات البحث الثلاثة ، ويتم تشغيل الساعة مع الطالبة المختارة للقياس وذلك كلما كانت في حركة وأداء ، ثم ايقاف الساعة بمجرد توقفها عن الاداء ويتم بعد ذلك قياس الزمن الفعلي الفعال لاداء الطالبة المختارة من كل مجموعة على حده خلال وحيدة الدرس المختارة وهي الوحدة رقم (٢) ، وذلك بواسطة ساعة ايقاف خلال تنفيذ تجربة البحث .

- ويتم القياس أثناء الاختبار في الجملة الحركية الثانية في القياس البعدي لمجموعة البحث الثلاث كما يلي:
- احتساب عدد مرات الهبوط من على الجهاز لكل مجموعة على حده .
- احتساب متوسط زمن أداء التمرين الاجباري لكل مجموعة على حده .
- عدد مرات البدايات الخاطئة لكل مجموعة على حده .

٤ - قياس الكفاءة البدنية :

- اختبار " هارفارد " لقياس الكفاءة البدنية .

الادوات :

- درج سلم بارتفاع ٤٣ سم .
- ميترنوم (بندول) يتحرك مع احداث صوت يمكن التحكم في سرعته حسب الاختبار .
- ساعة إيقاف - محكمين - مسجلين .

طريقة أداء الاختبار :

- قبل اجراء الاختبار يتم الأحماء خاصة بالنسبة للاطراف السفلى ثم يستريح ويسجل النبض ثـم يـضع الهدوء من الجلوس .
- تستعد الطالبة لمعود السلم وهبوطه بمعدل (٣٠) مرة في الدقيقة على أن تصعد السلم بالقدم اليمنى يليها القدم اليسرى ثم ينزل بالقدم اليمنى ثم تليها القدم اليسرى وهكذا تحتسب مرة .
- تعطى الطالبة عدة محاولات لمعرفة الطريقة المريحة لها مع توجيهها لتصحيح اخطائها .
- يجب أن يكون ضبط (العدد) عن طريق صوت جهاز الميترنوم ويمكن التحكم في سرعته حسب الاختبار .
- تستمر الطالبة في الاداء لمدة ٥ دقائق وهو الزمن المحدد للاختبار بالنسبة لعينة البحث والتسنى تعجز عن الاداء يسجل لها ذلك كالاتى :-
- في حالة عدم استطاعة الطالبة الاستمرار بنفس التوقيت بسبب الأرهاق وتوقف عن الاداء ويسجل لها الزمن الذي قطعتة في الاداء .
- وقد وضعت طريقتين لتقويم هذا الاختبار هي :-
- أ - معادلة الأختبار الطويلة .
- ب - معادلة الأختبار القصيرة .

وقد استخدمت الباحثة المعادلة القصيرة لمعرفة مؤشر الكفاءة البدنية وهى :-

$$\text{مؤشر الكفاءة البدنية} = \frac{\text{زمن الاستمرار فى أداء الاختبار} \times 100}{57 \times \text{النسبة لمدة 30 ث بعد الدقيقة للانتهاة}}$$

ولقد راعت الباحثة عند اجراء الاختبار العوامل التالية :-

- أن تبدأ الطالبة بالقدم اليمنى فوق المقعد ولا تحاول التغيير حتى لا يختل توقيتها .
- يمكن للطالبة أن تبدأ بالقدم اليسرى .
- أن يتأكد المختبر من أن الطالبة تعمل الخطوات كاملة على المقعد .
- اذا لاحظ المختبر أن الطالبة مرهقة جدا قبل انتهاء ثلاث دقائق (زمن الاختبار) يجب عليه أن يوقفها ويسجل لها مدة أداء الاختبار بالدقائق والثانية . (١ : ٢٧٧ ، ٢٧٨)

٥ - قياس المستوى المهارى :

يتم قياس المستوى المهارى عن طريق :-

- الجملة الحركية الاولى على جهاز عارضة التوازن .
- الجملة الحركية الثانية على جهاز عارضة التوازن .

الجملة الحركية الأولى على جهاز عارضة التوازن :

استعانت الباحثة بالجملة الاجبارية على جهاز عارضة التوازن لطالبات الصف الاول (أنظر الشكل رقم ١) وذلك لتحديد المستوى المهارى لطالبات على جهاز الدراسة قبل بداية التجربة حيث أن طبيعة المهارات المشتمة عليها الجملة سبق ان تعلمتها الطالبات وذلك للتحقق من تكافؤ مجموعات البحث الثلاث .

ولما جاءت الفروق غير دالة احصائيا بين مجموعات البحث الثلاث فى المستوى المهارى ، اذن فالمجموعات متكافئة ، لذا استعانت الباحثة بتلك الدرجات مجازا كقياس قبلى تعتمد عليه بالمقارنة بنتائج القياس البعدى نظرا لان الجملة الحركية التى قامت الباحثة بتصميمها فيما يلى سوف لاتستطيع الباحثة الاختبار فيها الا بعد أداء المهارات الخاصة بالصف الثانى والتدريب عليها واكتساب تلك المهارات خلال العام الدراسى .

الجملة الحركية الأولى على جهاز عارضة التوازن :

- البدء .

(الوقوف مواجهة للمعارضة) جرى ارتكاز مواجهة باليدين وهما بأوسع الكتفين والايهامان على

العارضة مرجحة الرجل اليمنى وهي مفرودة مع استقامة الجسم وعندما تعبر رجل المرجحة الجهاز

تصاحب برقع لفة ناحية المرجحة لتصل اللاعبة الى وضع جلوس الركوب .

• مرجحة الرجلين وعمل زاوية للوصول لجلوس الزاوية ثم الوقوف .

— الوقوف على الكتف .

— الانزلاق للامام .

— الكومات للامام .

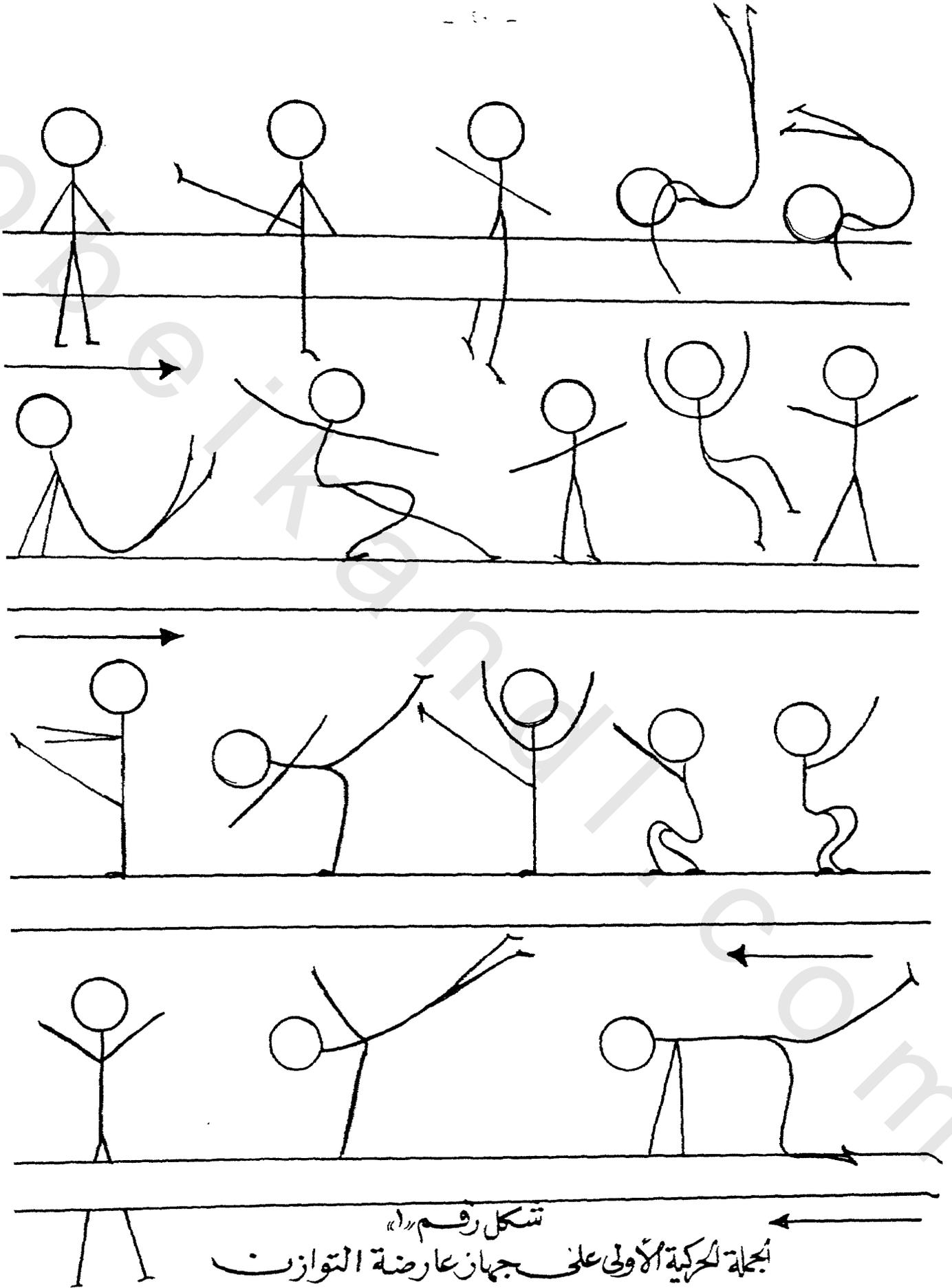
— الدوران المفتوح من وضع القرقصاء (الدوران ناحية الرجل الخلفية) .

— ميزان خلفي .

— طعن أمامي — ثم عمل ميزان على الركبة .

— (الهبوط) من الوضع تسابق مرجحة الرجل الحرة للوصول لوضع الوقوف على اليدين على أن يكون

الهبوط على القدمين معا .



— الجملة الحركية الثانية على جهاز عارضة التوازن :

وقد قامت الباحثة بوضع جملة اجبارية لمجموعات البحث على جهاز عارضة التوازن وتتكون من جميع المهارات المقررة على الفرقة الثانية ، (أنظر الشكل رقم ٢) ومدة الجملة على جهاز عارضة التوازن ١٠ : ١٣٠ ث : ١٣٠ ث . وذلك طبقا لما ورد بالقانون الدولي للجهاز ، وقد عدلت الباحثة الدرجة على جهاز عارضة التوازن نظرا لان الدرجة النهائية محددة في القانون الدولي على هذا الجهاز بـ ١٠ درجات وهى مقسة على الاداء والصعوبات والربط ولان مهارات الجمناز بالكلية لاتصل فى درجة صعوبتها الى مستوى الاداء العالى لطولوات فان الباحثة قد استعانت بالخبراء فى الجمناز لتقسيم الدرجة على الجهاز تبعا للمهارات المؤداة والربط وذلك بالنسبة للجملتين الحركيتين .

وقد تم تقييم المستوى المهارى للجملتين الحركيتين على جهاز عارضة التوازن باستخدام طريقسنة المحلفين بواسطة لجنة تحكيم مكونة من (٥) أفراد ، ٤ محكمات ورئيسة (من أعضاء هيئة التدريس لمادة الجمناز بالكلية ومدة الخبرة لاتقل عن خمسة عشر عام وحاصلات على شهادة تحكيم فى رياضة الجمناز) . وتحتسب الدرجة النهائية من ١٠ درجات وتقوم رئيسة المحكمات بحساب متوسط الدرجتين المتوسطتين للطانية وذلك بعد استبعاد أعلى وأقل درجة .

الجملة الحركية الثانية على جهاز عارضة التوازن :

— البدء .

وقوف مواجهه (اقترباب قصير ثم الارتقاء مع تمرير الرجل اليسرى داخل الذراعين لتصل الى ارتكاز البرجل ، ثم الوصول لوضع جلوس الاتزان ثم الوقوف .

— خطوة الفجوة .

خطوة الحصان (كومات) للامام مرة .

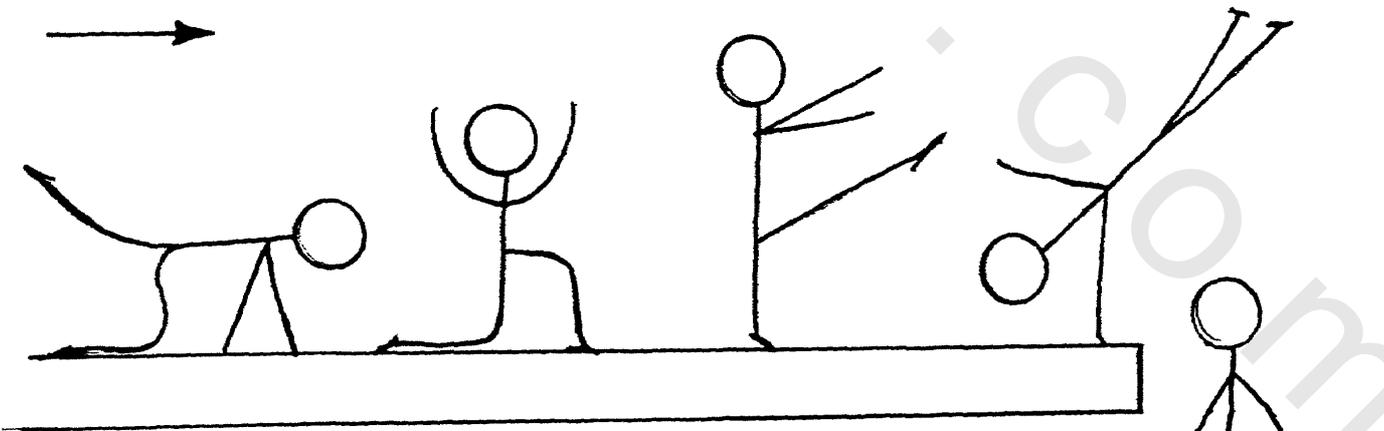
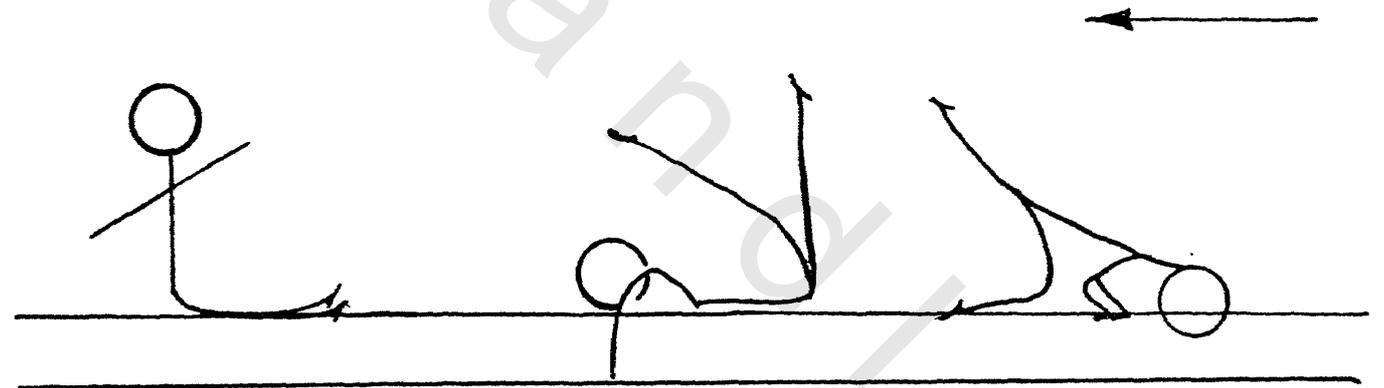
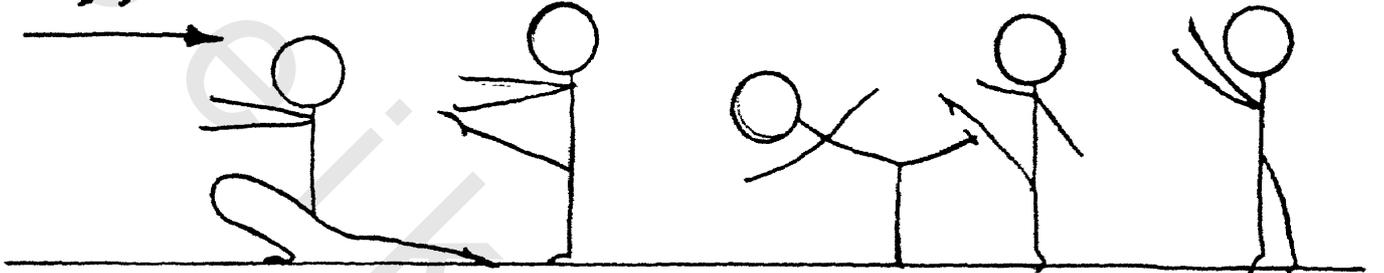
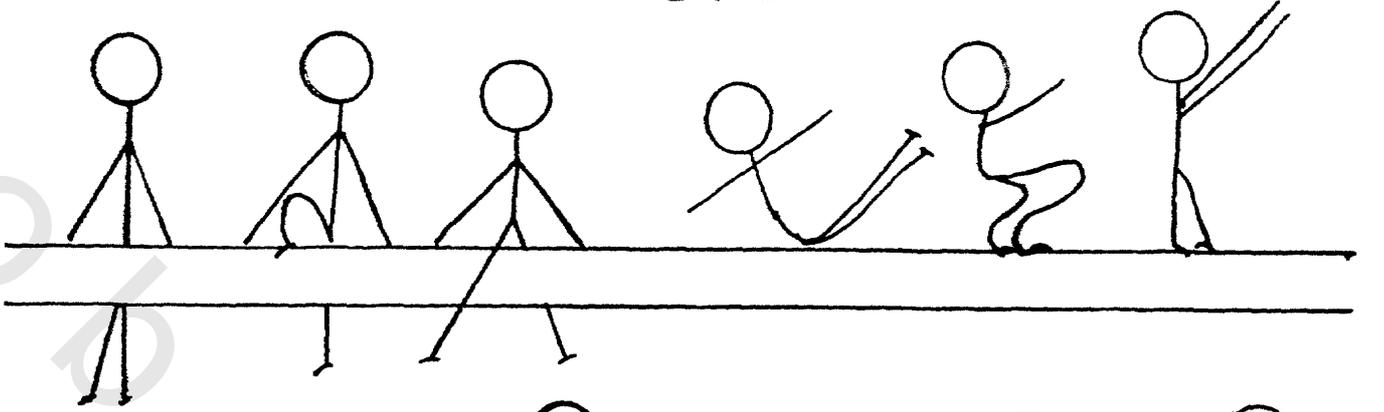
— دوران مفتوح (١٨٠) من وضع الوقوف (الدوران جهة القدم الخلفية) .

— ميزان خلفى .

— انطعن ثم الدوران من الوضع $\frac{٢}{٤}$ لفسة .

— دحرجة خلفية على الكتف (للوصول لوضع ميزان على الركبة) .

— الهبوط (من وضع الوقوف عمل الشقلبة الجانبية على اليدين) .



شكل رقم ٤٢

الخطوة الثانية على برج نازحاً أرضه السلازج



٦ - اعداد البرنامج المقترح :

اعدت الباحثة برنامجين لشغل الفترات البينية لدرس الجمباز بأستخدام أسلوب الراحة الايجابية ، وقد أستعانت الباحثة فى تصميم البرنامجين المقترحين بأراء بعض أساتذة الجمباز بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة (حاصلين على الدكتوراه وخبرة لا تقل عن ١٥ عاما فى مجال التخصص) كخبراء فى مجال تدريس رياضة الجمباز .

ويهدف البرنامج الأول الى رفع مستوى الكفاءة البدنية والمستوى المهارى للطالبة وذلك بشغل الفترات البينية بين كل مرة أداء للطالبة على الجهاز باءاء المهارة أو بخطوات التدرج بالمهارة على الاجهزة والادوات المساعدة الخاصة بجهاز عارضة التوازن .

ويهدف البرنامج الثانى الى رفع مستوى الكفاءة البدنية والمستوى المهارى للطالبة وذلك بشغل الفترات البينية بين كل مرة أداء للطالبة على الجهاز باءاء تمرينات لياقة بدنية خاصة بجهاز عارضة التوازن .

وقد أشتمل البرنامج على سبعة دروس تعليمية للبرنامج الواحد ، على حده واستغرق تطبيقه سبعة أسابيع بمعدل ساعتين للدرس الواحد (أنظر الملحق رقم ١ ، ٢) وقد أستغرق تطبيق البرنامج من الأثنين ١٩٩١/١١/٤ الى الاربعاء ١٩٩١/١٢/١٨ .

وراعت الباحثة فى تصميم وتنفيذ البرنامج الأسس التى يجب أن تؤخذ فى الأعتبار قبل تطبيق التجربة وذلك ضمانا لنقاء التجربة .

أسس تصميم وتنفيذ البرنامج :

- التأكد من سلامة الأجهزة والادوات المستخدمة لضمان سلامة الطالبات .
- مراعاة عدم تواجد أى من المجموعات معا أثناء تطبيق البرنامج على أحدهن .
- توفير أدوات كافية حتى تؤدى الطالبات جميعا التدريب فى نفس الوقت .
- تماثل وقت التدريب بين مجموعات البحث الثلاث حتى لا يوهثر وقت التدريب على نقاء التجربة .
- الرغبة الصادقة من الطالبات فى التعاون مع الباحثة .
- امكان تفرغ الطالبات تماما فى أوقات اجراء التجربة ضمانا لثبات المتغيرات .
- تخدم الراحة البينية تنمية القدرات الحركية المطلوبة أو اتقان المهارات الحركية بمعنى أن تؤدى السى الواجب الاساسى بأولوية كبرى .

- أن يكون العمل الاضافى بسيط ويمكن لجميع الطالبات أدائه .
- عندما تكون فترة الراحة فى صورة تمرين محدد يجب أن يعرف الفصل كله هذا التمرين ولو فى شكل ابتدائى .
- أن يكون العمل الاضافى موضوعى وبعيد عن الاخطار .
- يمكن للطالبات أداء الراحة البيئية بدون مساعدة ويمكن الاعتماد عليهن فى أنائها بمفردهن . (١٠ : ٢٠)
- اتقان وتثبيت أداء المهارة الحركية من خلال التدريب تحت ظروف متعددة ومتنوعة . (٢٣ : ١٤)
- بالنسبة للمجموعة التجريبية الاولى استعانت الباحثة فى التدرج بالمهارة ، أولاً بخط مرسوم على الارض عرضه ١٠ سم ، مقعد سويدي ، صندوق مقسم ، عارضة توازن منخفضة ، ثم على عارضة توازن قانونية .
- بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية فقد استعانت الباحثة بتمرينات اللياقة البدنية الخاصة بداءا بتمرينات المرونة ، التوافق ، الرشاقة ، والتوازن .
- قامت الباحثة بالتدريس والتدريب لمجموعات البحث الثلاث .

المحتوى	الزمن	الهدف
<p>(الوقوف فتحا - الزراغان فى الوسط) دوران الرأس يمينا ، خلفا ، يسارا .</p> <p>(الوقوف فتحا - الزراغان بجانب الجسم) رفع الكتف الايمن وخفضه وهكنا اليسار .</p> <p>(الوقوف فتحا - مد الزراغان عاليا) ميل الجذع يمينا جانبا ويكرر يسارا .</p> <p>(الوقوف فتحا - ميل الصدرأماما) الضغط بالصدر فى هذا الوضع ثم الضغط لاسفل الزرلتان ممسكتان بالقدمين .</p> <p>من الوضع السابق - الضغط للداخل مع ثنى مفصلى الركبتين .</p> <p>(الوقوف) الجرى فى المكان مع الصقف .</p> <p>(الوقوف) الوثب مع فتح وضم القدمين .</p> <p>(جلوس طويل) الضغط أماما مع الثبات فى هذا الوضع .</p> <p>راحة : ٢ ق</p>	١٥ ق	الاحماء
<p>تؤدى المهارة أولا على الارض على خط عرضه ١٠ سم حتى تتقن .</p> <p>ثم تؤدى على مقاعد سويدى .</p> <p>ثم أداءها على صندوق مقسم .</p> <p>ثم تؤدى الطالبة المهارة على عارضة التوازن المنخفضة لتعود على المساحة ثم يتم رفعها على مقعدين سويدى لتفادى الخوف .</p> <p>ثم أداءها على جهاز عارضة التوازن القانونية .</p> <p>وذلك لاداء المهارة على ارتفاعات وأسطح مختلفة .</p> <p>× ويتخذ الاداء شكل دائرى على الادوات والاجهزة المساعدة حتى يحين دور الطالبة للاداء على الجهاز .</p> <p>تمرينات استرخاء .</p>	٩٨ ق	تعليم المهارة (الدرجة الكفوية الخلفية)
<p>تمرينات استرخاء .</p>	٥ ق	الختام

نموذج (١)

نموذج لوحدة تدريبية للبرنامج المقتصرح الاول

المحتوى	الهدف	الزمن
أداء تمارينات الاحماء كما فى نموذج (١)	الاحماء	١٥ ق
تقوم الطالبات بالجلوس على مقعد سويدي بجانب الجهاز حتى يحين دورهن لاداء المهارة على الجهاز .	أثناء تعليم المهارة	٩٨ ق
تمارين استرخاء .	الختام	٥ ق

نموذج (٣)

نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة الضابطة

٧ - التجربة الاستطلاعية :

- قامت الباحثة باجراء دراسة استطلاعية يوم الاحد الموافق ٢٧ / ١٠ / ١٩٩١ على عينة عشوائية قوامها ١٢ طالبة من غير عينة البحث وكانت تهدف الى التأكد من مدى امكانية تطبيق البرنامج المقترح وتناسب الادوات المستخدمة ، المتاحة المتوفرة للدرس ، وقد أسفرت التجربة عن تغطية هذه الاهداف :
- اختيار الادوات المساعدة والاجهزة المستخدمة .
 - اكتشاف أى قصور فى التصميم التجريبي بظهور أى متغيرات لم تعمل الباحثة على ضبطها .
 - التعرف على مدى صلاحية مكان التدريب واعداده للعمل .
 - ثم التعرف على الاجهزة المستخدمة فى البحث وكيفية الاداء عليها وكذلك تمارينات اللياقة البدنية الخاصة وذلك حتى يمكن ضمان الاستمرارية فى الاداء عند تنفيذ البرنامج .

٨ - تجربة البحث الاساسية :

اعتماد على نتائج التجربة الاستطلاعية وبعد أن تأكدت الباحثة من توافر عوامل الامن وتوفير الادوات اللازمة لاجراء التجربة وامكانية العمل على الادوات المساعدة وجهاز الميترنوم أصبح من الممكن البدء فى

تطبيق تجربة البحث الأساسية كالاتى :-

أ - القياس القبلى :

تم اجراء القياس القبلى لمجموعات البحث الثلاث فى ايام الاثنين ١٤ / ١٠ / ١٩٩١ ، الثلاثاء ، ١٥ / ١٠ / ١٩٩١ ، الاربعاء ، ١٦ / ١٠ / ١٩٩١ . فى اختبارات المستوى المهارى والكفاءة البدنية وقد اُعتمدت الباحثة على درجات الطالبات فى الجحلة الحركية الأعبارية للمف الاول كقياس قبلى للمستوى المهارى ، كذلك الكفاءة البدنية باستخدام اختبار هارفارد .

ب - تنفيذ البرنامج :

قامت الباحثة بتطبيق برامج البحث الثلاث (التجريبي المقترح الاول ، التجريبي المقترح الثانى ، التقليدى) على مجموعات البحث الثلاث . وذلك خلال المدة من ٤ / ١١ / ١٩٩١ الى ١٨ / ١٢ / ١٩٩١ . تم تطبيق البرنامج المقترح الاول يوم الاثنين من كل أسبوع وذلك من الساعة الثانية الى الساعة الرابعة ، وذلك على المجموعة التجريبية الاولى ويطبق عليها الاسلوب المقترح باستخدام الراحة الايجابية باستغلال الفترات البينية بين كل مرة تدريب للطالبة على عارضة التوازن وذلك بتكرار أداء المهارة المتعلمة أو خطوات التدرج بها على الاجهزة المساعدة بجوار عارضة التوازن حتى يحين دور أداء الطالبة على الجهاز .

تم تطبيق البرنامج المقترح الثانى يوم الاربعاء من كل أسبوع ، وذلك من الساعة الثانية الى الساعة الرابعة ، وذلك على المجموعة التجريبية الثانية ويطبق عليها الاسلوب المقترح الثانى باستخدام الراحة الايجابية وذلك باستغلال الفترات البينية بين كل مرة تدريب للطالبة على عارضة التوازن وذلك بأداء توينات اللياقة البدنية الخاصة وترتبط بطبيعة العمل على جهاز عارضة التوازن (مرونة ، توافق ، رشاقة ، توازن) .

تم تطبيق الاسلوب التقليدى يوم الثلاثاء من كل أسبوع ، وذلك من الساعة الثانية الى الساعة الرابعة ، وذلك على المجموعة الضابطة ويطبق عليها الاسلوب التقليدى كما هو متبع بالكلية فى تدريس مهارات الجواز ، وذلك باستخدام الراحة السلبية وذلك بالانتظام فى وضع الجلوس على مقعد سويدي وذلك فى الفترات البينية بين كل مرة تدريب للطالبة على جهاز عارضة التوازن .

أنظر الملحق رقم (١ ، ٢) برنامجى المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية .

ج - القياس البعدي :

تم اجراء القياسات البعدية على مجموعات البحث الثلاث لمتغيرات البحث المختارة وذلك فى أيام السبت ١٩٩١/١٢/٢١ ، الأحد ١٩٩١/١٢/٢٢ ، الأثنين ١٩٩١/١٢/٢٣ وذلك بأعبادة اختبار الكفاءة البدنية (اختبار هارفارد) واختبار المستوى المهارى (الجملة الأجبارة) ، وكذلك قياس مدى فاعلية الدرس . حتى تتمكن الباحثة من الوقوف على أثر المتغيرين التجريبيين الأ وهما البرنامج المقترح الأول والبرنامج المقترح الثانى ، والتعرف عما اذا كانت هناك فروقا بين القياسين القبلى والبعدي لمجموعات البحث الثلاث . لا .

وقد عولجت البيانات أحصائيا بأستخدام :-

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتأكد من تجانس مجموعات البحث ، واعتدالية المنحنى الطبيعى لمجتمع البحث مما يتيح استخدام دلالات الفروق .
- اختبار " ت " لدلالة الفروق بين القياسات القبلىة والبعدية لمجموعات البحث الثلاث (التجريبيتين والضابطة) .
- تحليل التباين لدلالة الفروق بين مجموعات البحث الثلاث (التجريبيتين والضابطة) .