الفصل الثالث

اجـراءات البحـث

منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبى لانه يعتبر انسب المناهج للقيام بهذه الدراسة ٠

عينـة البحث

تم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية العشوائية من طالبات كلية التربية الرياضيـة بالقاهرة بالفرقة الاولى للعام الجامعى ٨٥ـ١٩٨٦ وقد اشتملت العينة ٧٠ طالبة من الطالبـات المقيدات بهذه الفرقة والبالغ عددهن ٢٦٠ طالبة ٠

وقد استبعدت من العينة الفئات التالية :

١ ـ الطالبات المشتركات فى الفرق الرياضية او انشطة خارجية وعددهن ٦ طالبات ٠

٢ ـ الطالبات الراسبات والباقيات للاعادة وعددهن ٢ طالبة ٠

٣ ـ الطالبات اللاتى لم يتمكن من مواصلة البحث بسبب المرض او الاصابة او تجاوز مـرات الغياب وعددهن ٢ طالبة ٠

وبناء على ذلك اصبحت عينه البحث النهائية ٦٠ طالبة يمثلن ٢٣٪ من المجموع الكلى للطالبات وكان متوسط اعمارهن ١٨ سنه ٨ شهر بانحراف معيارى ٩١٥ر وقد تم توزيعهم على النحو التالى :

٣٠ طالبة للمجموعة التجريبية و ٣٠ طالبة للمجموعة الضابطة ٠

وقد قامت الباحثة بايجاد التكافؤ بين مجموعتى البحث فى متغيرات السن والـوزن والطول (جدول رقم ١) والمتغيرات الفسيولوجية (جدول رقم ٢) ومسـتوى الاداء (جدول رقم ٣) ٠

obeikandl.com

جدول (١)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) ودلالتها الاحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى متغيرات السن والوزن والطول (ن = ٣٠)

المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
	م	ع	م	ع		
الطول	١٦١ر٤٠	٥ر٢٦	١٦٢ر٠٧	٤ر٤٣	١ر٦٧	٥٣٢ر
الوزن	٥٨ر٠٧	٦ر١٦	٦١ر٤٠	١٠ر٢٠	٣ر٣٣	١ر٥٠٥
السن	١٨ر٩٠	٨٨ر	١٨ر٧٧	١ر٠٤	١٣ر	٥١٤ر

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياسات القبلية لكل من الطول والوزن والسن مما يشير الى تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات .

obeikandl.com

جدول (٢)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) ودلالتها الاحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى المتغيرات الفسيولوجية اثناء الراحة وبعد المجهود (ن = ٣٠)

المتغيرات الفسيولوجية		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		م	ع	م	ع		
النبض	أثناء الراحة	٩٠٫٦٧	٧٫٥٦	٨٧٫٨٣	١١٫٣٥	٢٫٨٤	١٫١٢٣
	بعد المجهود	١٣٣٫٠٧	١٧٫٩٦	١٣١٫٥٠	١٧٫٢٨	١٫٥٧	٠٫٣٣٩
ضغط الدم الانقباضى	أثناء الراحة	١٣٥٫٣٣	١٢٫٨٥	١٣٣٫٦٧	٧٫٦٥	١٫٦٦	٠٫٥٩٧
	بعد المجهود	١٤١٫٣٣	١٣٫٣٢	١٤٥٫٣٣	١٢٫٤٥	٤٫٠	١٫١٧٩
ضغط الدم الانبساطى	أثناء الراحة	٨٣٫-	٨٫٧٧	٨٥٫٥	٥٫٠٤	٢٫٥	١٫٣٢٩
	بعد المجهود	٨٢٫٧٧	٩٫٠٧	٨٦٫١٦	٨٫٥٢	٣٫٣٩	١٫٤٦٨
السعة الحيوية	أثناء الراحة	٢٤٣٣٫٣٣	٤٦٩٫٢٩	٢٥٥٦٫٦٧	٣٧٣٫٨٧	١٢٣٫٣٤	١٫١٠٧
	بعد المجهود	٢٢٦٦٫٦٧	٤٣١٫٧٨	٢٣٨٣٫٣٣	٣٧٥٫١٦	١١٦٫٦٦	١٫٠٩٨

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائيا بين كل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى كل من النبض وضغط الدم الانقباضى والانبساطى والسعة الحيوية أثناء الراحة وبعد المجهود وهذا يشير الى تكافؤ المجموعتين .

جدول (٣)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) ودلالتهـا

الاحصائية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى مستوى الاداء (ن = ٣٠)

المتغيـر	المجموعة الضابطـة		المجموعة التجريبيـة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
	م	ع	م	ع		
مستوى الاداء	٨ر٥٧	٣ر١٦	٩ر٠٣	٣ر٩٢	٤٦ر	٤٩٥ر

يتضح من الجدول السابق (٣) أن المجموعتين الضابطة والتجريبية متكافئتين فى مستوى الاداء حيث لم تظهر أى فروق ذات دلالة احصائية بينهما . ومن ثم فان أى فروق قد تظهر بعد ذلك بين المجموعتين قد ترجع الى المتغير التجريبى الذى تعرضت له المجموعة التجريبية .

أدوات البحث

أ - قياس السعة الحيوية

يستخدم لقياس السعة الحيوية جهاز الاسبيروميتر الجاف Spirometer ويعتبر من أكثر الاجهزة المألوفة لقياس السعة الحيوية للرئتين .

وصف الاداء

يقوم المختبر بأخذ شهيق عميق ثم زفير بقوة وعمق مرتين على الاقل قبل اداء الاختبار للتدريب على الاداء ثم يقوم بنفس العمل ولكن مع أخراج الزفير فى جهاز الاسبيروميتر مع ملاحظة أخراج الزفير من الفم مع التحكم فى عدم اخراجة من الانف .

تعليمات الاختبار

- يفضل التدريب على الاختبار قبل الاداء .

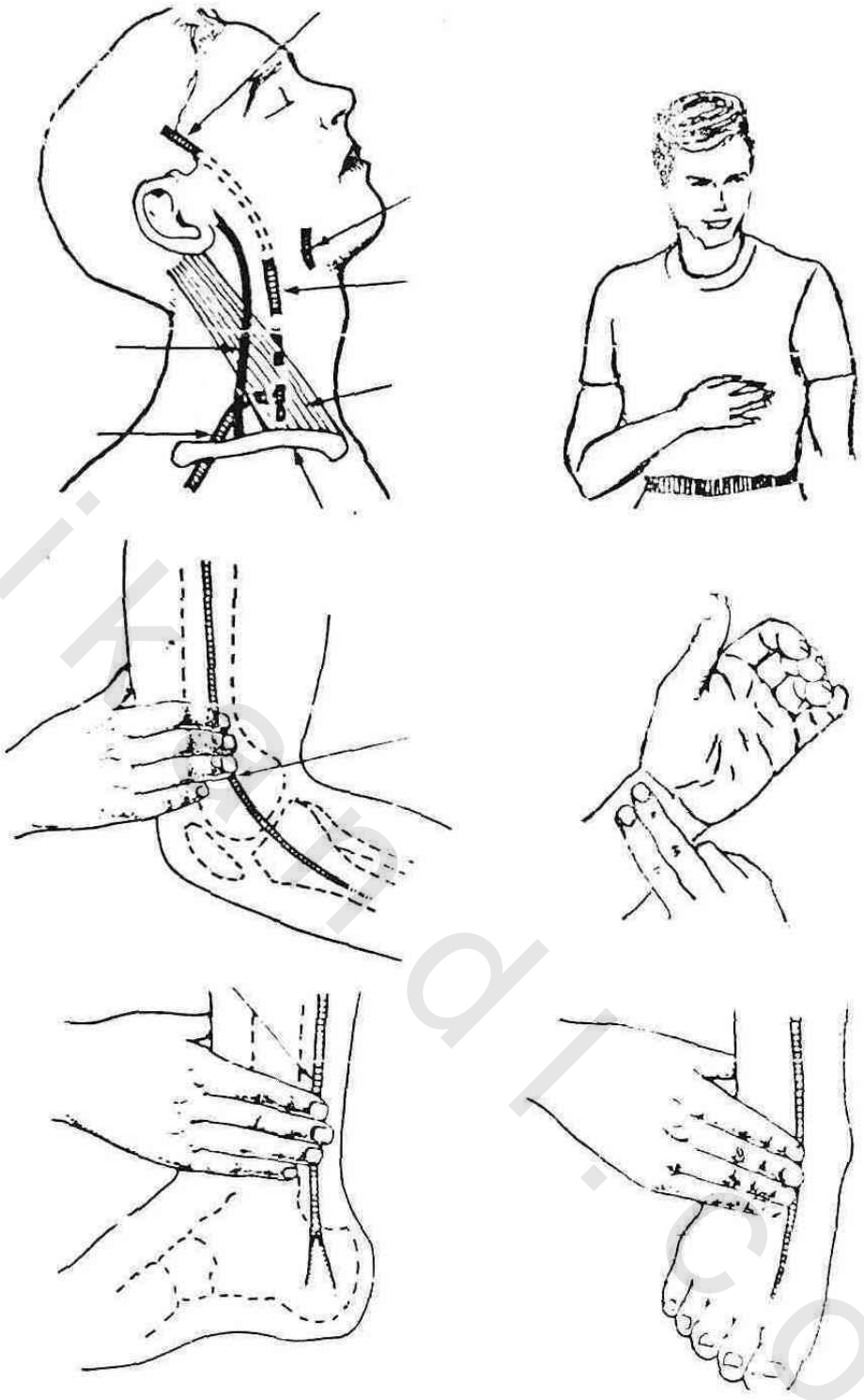
- ممنوع اخراج هواء الزفير من الانف اثناء النفخ فى جهاز حساب الدرجات .
- تؤخذ قراءة الجهاز بالسم / مكعب .

شكل (١)

يوضح كيفية استخدام الاسبيروميتر

ب - قياس النبض

يستخدم لقياس النبض رسام القلب او سماعه الطبيب أو جهاز قياس النبض Pulse Monitor وقد لا تتوفر هذه الاجهزة لدى الباحث أو المدرب أو مدرس التربية الرياضية لذا وجب أن نجد البديل لقياس النبض بأبسط الوسائل وأن كانت أقلها دقة بالقطع وذلك بواسطة اصبعى السبابة والوسطى على أحد الشرايين الموضحة بالرسم شكل (٢) واحتساب عدد النبضات لمدة عشر ثوانى ثم ضرب الرقم الدال على عدد النبضات فى ستة فيكون معدل دقات القلب فى الدقيقة .



شكل (٢) رسم يوضح شرايين قياس النبض

جـ - قياس ضغط الدم

يتكون جهاز قياس الضغط من مانومتر زئبقي ومتصل بكيس من المطاط يلف حول الذراع ويتصل هذا الكيس من ناحية أخرى منفاخ من المطاط ايضا مجهزة بصمام منظم يسمح بمـــرور

obeikandl.com

الهواء المضغوط داخل الكيس عندما يفتح الصمام ويحتاج قياس ضغط الدم الى سماعه طبيب وتتبع الخطوات التالية :

١ - يجلس الشخص على مقعد وذراعه الايمن مسترخى تماما .

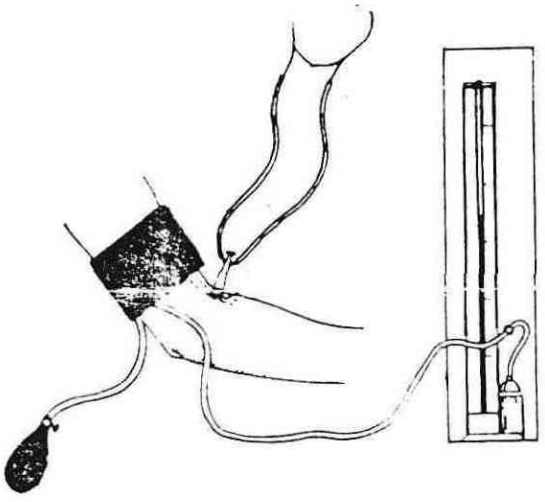
٢ - يلف الكيس المطاط حول العضد .

٣ - يقفل الصمام المنظم للهواء ويضغط الهواء داخل الكيس ويلاحظ ارتفاع الزئبق فى المانوميتر الى أن يصل الى المعدل الذى اذا وضعت السماعه فوق الشريان لا يسمع أى صوت فى هذه المرحلة يكون الضغط فى الكيس المطاط أعلى من الضغط فى الشريان فلا يسمح بمرور الدم .

٤ - بعد هذه المرحلة يسمح بمرور الهواء المضغوط تدريجيا عن طريق فتح الصمام .

٥ - يقل الضغط فى الكيس نتيجة لخروج الهواء منه وبذلك يقل الضغط فوق الشريان الى أن يتساوى الضغط فى كل منهما وفى هذه الحالة يندفع الدم من الشريان نتيجة لذلك يسمع صوت بالسماعه يمثل الضغط الانقباضى وعند سماع الصوت تؤخذ قراءة المانوميتر .

٦ - وباستمرار تخفيف الضغط فى الكيس المطاط يستمر سماع الصوت ثم يختفى الصوت فجأة وتمثل لحظة اختفاء الصوت الضغط الانبساطى وتؤخذ قراءة المانومستر وفى هذه اللحظة يكتب الضغط ١٢٠ / ٨٠ .



شكل (٣) يوضح جهاز قياس الضغط وكيفية القياس

د - البرنامج التدريبى

تحقيقا لهذه الدراسة قامت الباحثة بوضع برنامجا من الحركات الانتقالية يستغرق ٢٠ دقيقة من درس التعبير الحركى . والهدف من وضع البرنامج هو رفع كفاءة الجهاز الدورى والتنفس وبالتالى رفع مستوى اداء الطالبات فى مادة التعبير الحركى . وقد احتوى البرنامج على حركات المشى والجرى والوثب وخطوة الحصان والفجوة والحجل والانزلاق . وأشتملت خطة التدريب على ٢٥ وحدة ، بواقع وحدة تدريبية واحدة . أسبوعيا تدرس داخل الجدول الدراسى ملحق رقم (١) وأصبحت مجموع ساعات البرنامج التدريبى ٣٠ دقيقة ٨ ساعه .

وقد روعى عند تنفيذ البرنامج الالتزام بما يلى : -

١ - التدرج من السهل للصعب .

٢ - أن تؤدى الطالبات الحركات بسلاسة ورشاقة مع استخدام المكان والاتجاهات والتركيز .

٣ - التنويع فى زمن الحركات المستخدمة أثناء تنفيذ البرنامج من حيث التغير فى سرعة أداء هذه الحركات من البطىء الى السريع والعكس .

٤ - أن يكون العمل أما فى مجموعات أو قاطرات أو فى تشكيلات مختلفة .

٥ - أن يتصف اداء الطالبات أثناء الوحدة التدريبية بالاستمرارية لمدة ٢٠ دقيقة .

هـ - تقدير مستوى الاداء

استعانت الباحثة بلجنه تتكون من ٣ خبيرات لتقدير مستوى الاداء فى مادة التعبير الحركى ، وهن من المتخصصات فى تدريس المادة . وقد قامت هذه اللجنه بتقييم المجموعتين الضابطة والتجريبية ووضع درجة تمثل مستوى اداء الطالبات لمجموعة المهارات والحركات التى تتضمنها الجملة المقررة عليهن وذلك قبل وبعد الانتهاء من التجربة .

تطبيق أدوات البحث

١ - التجربة الاستطلاعية

قامت الباحثة باجراء التجربة الاستطلاعية على ١٥ طالبة من غير افراد العينة وذلك فى

يوم ١/١١/١٩٨٥ للاغراض الاتية :

ـ التأكد من صلاحية الاجهزة المستخدمة فى قياس المتغيرات الفسيولوجية وقد اثبتت التجربة صلاحيتها .

ـ التأكد من فهم المساعدات للعمل المطلوب منهن وقد اثبتت التجربة استيعابهن للعمل .

ـ أظهرت التجربة الاستطلاعية أن زمن ٢٠ ق كافى لاستراحة الطالبة تمام والعودة الى الحالة الطبيعية لقياس المتغيرات الفسيولوجية أثناء الراحة . كذلك اظهرت التجربة الاستطلاعية أن الثلاث دقائق كافية لاحداث مجهود لقياس المتغيرات الفسيولوجية بعد المجهود وأن الطالبة لا تحتاج الى اكثر من ثلاث دقائق فى الجملة الحركية المقررة عليها .

ـ التأكد من سهولة تطبيق وحدة البرنامج فى الفترة الزمنية المخصصة لها بالدرس وأثبتت التجربة ملائمة وحدة البرنامج للزمن المخصص لها .

٢ ـ القياسات القبلية

أ ـ القياسات الفسيولوجية

تم قياس السعة الحيوية والنبض وضغط الدم لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى الفترة من ٣/١١/١٩٨٥ وحتى ٦/١١/١٩٨٥ حيث قامت الباحثة بأخذ القياسات لكل مجموعة على حدة فى يومين متتاليين .

اليوم الاول

تم قياس المتغيرات الفسيولوجية ـ قيد الدراسة ـ للمجموعة الضابطة أثناء الراحة وبعد استرخاء الطالبات لمدة ٢٠ دقيقة .

اليوم الثانى

تم قياس نفس المتغيرات للمجموعة الضابطة بعد المجهود بالجرى المكوكى مسافة ٥م لمدة

ثلاث دقائق .

اليوم الثالث

تم قياس المتغيرات الفسيولوجية - قيد الدراسة - للمجموعة التجريبية أثناء الراحة وبعد استرخاء الطالبات ٢٠ دقيقة .

اليوم الرابع

تم قياس نفس المتغيرات للمجموعة التجريبية بعد المجهود بالجرى المكوكى مسافة ٥م لمدة ثلاث دقائق .

ب - مستوى الاداء

تم تقييم مستوى اداء طالبات المجموعة الضابطة والتجريبية وذلك فى يوم ١٩٨٥/١١/٧

٣ - تنفيذ البرنامج التدريبى المقترح

بدأ تنفيذ البرنامج المقترح فى الفترة الزمنية من ١٩٨٥/١١/١٠ الى ١٩٨٦/٤/١٥ مع الاستمرار فى التدريب خلال العطلات الرسمية التى تخللت فترة التدريب .

وكان اجمالى عدد ساعات الوحدات التعليمية التى درست لكل مجموعة ٥٠ ساعه - وهى المدة المقررة لمنهج التعبير الحركى - بواقع مرة واحدة اسبوعيا وزمن الوحدة التعليمية ٩٠ دقيقة تعرضت خلالها المجموعة التجريبية للمتغير التجريبى لمدة ٢٠ دقيقة .

قامت الباحثة بعملية التدريب للمجموعتين (المجموعة التجريبية تدريب على البرنامج المقترح خلال العشرون دقيقة المخصصة لذلك اما المجموعة الضابطة نفذت برنامجها التقليدى المتبع فى تدريس مادة التعبير الحركى) .

وقد تم تنفيذ الوحدة التعليمية للمجموعتين وفق التقسيم الزمنى الموضح فى جدول (٤)

جـدول (٤)

التقسيم الزمنى للوحدة التعليميـــة

الزمن	المجموعة الضابطـة	المجموعـة التجريبيـــة
٢٠ق	الاحماء التقليـــدى	الاحماء المقترح (وحدات البرنامج ملحق رقم (١))
١٥ق	اعداد بدنى خاص	اعداد بدنى خاص
٤٥ق	نشـاط تعليمى وتطبيقـى	نشاط تعليمى وتطبيقـى
١٠ق	نشاط ختامى	نشـاط ختامى

٤ - القياسات البعدية

تم اجراء القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية وكان ذلك على النحـــو التالى :

- قياس النبض وضغط الدم والسعة الحيوية لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية فى وقـــت الراحة وبعد المجهود فى الفترة الزمنية من ١٦/٤/١٩٨٦ الى ١٩/٤/١٩٨٦ .

تم قياس مستوى الاداء فى مادة التعبير الحركى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطـة فى يوم ٢٠/٤/١٩٨٦ وقد تم اجراء هذه القياسات وفقا للاسلوب المتبع الذى تم فى القياسـات القبليـة .

المعالجة الاحصائية

فى ضوء اهداف البحث وتحقيقا للفروض الموضوعه استخدمت الباحثة المعالجة الاحصائيـة الاتيـه :

- دلالة الفروق باستخدام أختبار (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة وبين القياسين القبلى والبعدى .

$$ت = \frac{م_1 - م_2}{\sqrt{\frac{ع_1^2 + ع_2^2}{ن - 1}}}$$

- النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية

$$\% \text{ للتغير} = \frac{\text{القياس البعدى} - \text{القياس القبلى}}{\text{القياس القبلى}} \times ١٠٠$$

- معاملات الارتباط باستخدام معادلة " بيرسون "

- اتخذت الباحثة مستوى الدلالة ٠٥ر وتم التقريب الى رقمين عشريين

ت الجدولية = ٢ر٠١ ر = ٣٦١ر

obeikandl.com