

الفصل الثالث

--

اجراءات البحث

- منهج البحث •
- هيئة البحث •
- متغيرات البحث •
- أجهزة وأدوات القياس •
- تصميم البرنامج التدريبي المقترح •
- مكونات البرنامج التدريبي •
- تقنين البرنامج التدريبي •
- الدراسة الأساسية •
- أسلوب التحليل الاحصائي •

الفصل الثالث

اجراءات البحث

منهج البحث :

استخدم المنهج التجريبي حيث أنه أنسب المناهج لتحقيق أهداف هذه الدراسة .

عينة البحث :

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من السباحين المعاقين بدنيا المصابين بشلل الأطفال " شلل الطرف السفلى " وعددهم ١٢ سباحا من الفريق (ب) المعد للانضمام الى المنتخب القومى لاتحاد المعاقين عام ١٩٩١ وذلك بعد اجراء الكشف الطبى الشامل والطبى الخاص بالمعاقين وذلك بمعرفة الطبيب المختص لتحديد درجة اعاقتهم وهم من الفئة (٦ S الى ١ S) حسب تصنيف الاتحاد الدولى للمعاقين وتتراوح أعمارهم ما بين ١٦ : ٢٢ سنة مرفق (٢) ، وتم التجانس بينهم فى المتغيرات التالية :

(الطول - الوزن - السن - السعة الحيوية - النبض -

التحمل اللاهوائى - المستوى الرقمى) ، كما هو موضح بالجدولين (٣٤٢) .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث من حيث
المتغيرات الانثروبومترية والفسولوجية

ن = ١٢

البيان	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	١٥٨ر١١	٧ر٤٠	٠ر٣٦
الوزن	ك	٦٠ر٠٨	١١ر٣٠	٠ر٢٥
السن	سنة	١٩ر٥	١ر٣٢	١ر٢٦ -
السعة الحيوية	لتر	٤٣٤٠ر٥٨	٧٦٠ر١٤	١ر٦ -
النفس	الضربات بالدقيقة	٧٢ر٨٣	١٠ر١٣	١ر٧٤

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء لمتغيرات التجانس
يتراوح بين - ١ر٢٦ الى ١ر٧٤ ، مما يدل على تجانس العينة
في تلك المتغيرات .

جدول (٣)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لعينة البحث من حيث
المستوى الرقعى واختبار التحمل اللاهوائى لبلاتنوف فى السباحة

ن = ١٢

المتغير	القياس القبلى		معامل الالتواء
	م	ع	
سباحة ٥٠ متر حره (ث)	١١٠ر٦٦	٤٩ر٦	١٥٦ر—
كتم النفس تحت الماء من الثبات لاطول زمن بالثانيه .	٣١ر٢٢	١٥ر١٩	١٧٢ر
السباحه تحت الماء لاطول مسافه بالمتر .	٢٣ر٢٢	٢ر٦٨	١٠٨ر—
سباحة الزحف على البطن بدون تنفس لاطول مسافه (متر) .	٣٦ر٢٥	١٠ر٨٣	٢٢ر

يتضح من جدول (٣) أن معامل الالتواء لمتغيرات التجانس (القياس

القبلى) يتراوح بين —١٥٦ر الى + ١٧٢ر .

ما يدل على أن أفراد العينة متجانسين فى سباحة

٥٠ متر حره وفى اختبار التحمل لبلاتنوف فى السباحة :

— كتم النفس تحت الماء من الثبات زمن الثانيه .

— السباحه تحت الماء لاطول مسافه بالمتر .

— سباحة الزحف على البطن لاطول مسافه بالمتر .

متغيرات البحث :

حُدود الباحث متغيرات البحث فـى :

المتغيرات التابعة :

١ — متغيرات بدنية •

ب — متغيرات فسيولوجية •

— السعة الحيوية للرئتين •

— النبض •

ج — متغيرات مهارية •

سباحة ٥٠ متر حرة (سرعة قصوى) ، اختبار بلاتنوف للتحمل

اللاهوائى داخل الماء ويشمل على :

— كتم النفس تحت الماء من الثبات لأطول مدة بالثانية •

— السباحة تحت الماء لأطول مسافة بالمتر •

— سباحة الزحف على البطن بدون تنفس لأطول مسافة بالمتر

(عن ابوالعلا ١٩٨٠) •

هذا بالإضافة الى المتغير المستقل (برنامج التدريب المقترح) •

أجهزة ادوات البحث :

— ميزان طبى (معاير) : لقياس وزن الجسم مقدرا بالكيلوجرام •

— جهاز الـوسـتـاـمـيـتر : لقياس ارتفاع الجسم مقدرا بالسنتيمتر •

- جهاز الاسبيروميتر الجاف : لقياس السعة الحيوية للرئتين مقدرا باللتر .

- ساعة إيقاف : لقياس زمن سباحة ٥٠ متر مرة مقدرا بالثانية واجزائها .

- استمارات تسجيل البيانات والقياسات .

اعدت الباحثة استمارات خاصة لتسجيل القياسات الانثروبومترية الفسيولوجية والمتغيرات المهارية والبيانات الخاصة لكل سباح من أفراد العينة تمهيدا لتفريغها وتحليلها احصائيا (مرفق ٧) .

وقد تمت اجراء جميع القياسات الانثروبومترية والفسيولوجية ، والكشف الطبى لأفراد العينة فى المركز القومى لبحوث التربية الرياضية بالمجلس الأعلى للشباب والرياضة بينما أجريت القياسات المهارية فى حمام وزارة التربية والتعليم .

تصميم البرنامج التدريبى المقترح :

تم وضع البرنامج التدريبى تبعا للاستجابة الفردية لكل فرد كما روعى عند تشكيل اى حمل بدنى تدريبى قدرات الفرد والاستجابات الفسيولوجية التى تظهر عليه أثناء الأداء البدنى خلال فترات الاستشفاء . وصمم هذا البرنامج بصورة فردية وقد تم زيادة شدة الحمل التدريبى بناء على مؤشرات ديناميكية وردود الفعل الفسيولوجية ومستوى الأداء البدنى . وقصد روعى مايلسى :

- استخدام الأسس والمبادئ العلمية لعلم التدريب الرياضى وفقا لما أشار اليه لاسب (Lassb) ١٩٨٤ من مبادئ لتنمية كفاية العمل اللاهوائى .
- استخدمت طريقة التدريب الفترى Interval Training مرتفع الشده بحيث توارحت فترات العمل بين ١ : ٢ دقيقه يعقبها فترة راحة من ٢٠ : ٣٠ ثانية بهدف تنمية التحمل اللاهوائى .
- تحديد أهم واجبات التدريب واسبقياتها .
- ملائمة البرنامج لأفراد العينة ودرجة اعاققتهم .
- تدرج التدريب من السهل الى الصعب فالأصعب .
- ملائمة محتوى البرنامج من حيث (شدة الحمل) وهدد الوحدات التدريبية وفترة دوام الوحدة التدريبية لقدرات أفراد العينة .
- استبعاد التمرينات ذات درجة الصعوبة على عينة البحث لضمان أداء التمرينات بالصورة الصحيحة لها " برنامج التدريب الأرضى " .
- استبعاد التمرينات التى يصعب تقنينها فى برنامج التدريب المستخدم فى هذا البحث .
- اشتراك جميع عضلات الجسم الرئيسة غير المصابه (عضلات الذراعين - الجذع) عند تشكيل تمرينات التدريب الأرضى .

مكونات البرنامج التدريبى :

وقد تكون البرنامج التدريبى المقترح من ٣٦ وحدة تدريبية استغرق تطبيقها اثنى عشر أسبوعا وذلك من أول شهر مارس حتى أول شهر يونيو ١٩٩١

أى ٣ شهور (مرفق رقم ٨) ، وذلك بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية ،
استغرق زمن الوحدة ١١٠ دقيقة بواقع ٢٠ دقيقة خارج الماء ، ٩٠ دقيقة
داخل الماء .

وتتكون الوحدة التدريبية من ٣ أجزاء (أحماء - جزء رئيسى -

تهديء) كما هو موضح بالجدولين (٤ ، ٥) .

الاحماء (التهيئة البدنية) :

وقد روعيت الأسس الفسيولوجية بحيث تبدأ فترة التدريب
بالاحماء الجيد الذى لا تقل مدته عن خمس دقائق بهدف تنبيه الجهاز
العصبى المركزى والجهاز الحركى وزيادة نشاط الجهاز الدورى
التنفسى مما يساعد فى تهيئة جميع أجهزة الجسم للجزء الرئيسى ،
وقد تم أداء تمرينات هذا الجزء بشدة مقبولة يصل فيها معدل
ضربات القلب من ١٣٠ : ١٥٠ ضربة فى الدقيقة .

الجزء الرئيسى :

رعى فيه تقنين الحمل الفردى سواء فى برنامج التدريب الارضى أو فى
برنامج التدريب فى الماء وذلك من حيث شدة التمرينات ومواصفاء الأداء .

التهديء :

تؤدى فيها التمرينات بصورة أقل شدة وببطء لتحقيق الهدف
منها وهو عوده الحالة الوظيفية لأجهزة الجسم الى مستواها
الطبيعى والمساعدة على سرعة التخلص من حمض
اللاكتيك .

(٤) جدول
التوزيع الزمني للبرنامج المقترح

المرحلة	التاريخ	عدد الأسابيع	عدد الوردات		زمن الوردة (١١٠ دقيقة)		زمن التدريس		زمن التدریس	
			فنى الشهر	فنى الاسبوع	داخل	خارج	داخل	خارج	داخل	خارج
اعداد بدنى عام اعداد بدنى خاص مناقصات	١١/٣/٢ من الى ١٧٣/٣١	٤	١٢	٣	٩٠	٢٠	٢٧٠	٢٤٠	١٠٨٠	١٠٨٠
	١١/٤/٢ من الى ١٧٤/٣٠	٣	١٢	٣	٩٠	٢٠	٢٧٠	٢٤٠	١٠٨٠	١٠٨٠
	١١/٥/٢ من الى ١١/٥/٣٠	٤	١٢	٣	٩٠	٢٠	٢٧٠	٢٤٠	١٠٨٠	١٠٨٠
المجموع	ثلاثة شهور	١٢ أسبوع	٣٦ وحدة				٨١٠	٧٢٠	٣٢٤٠	٣٢٤٠
							دقيقة	دقيقة	دقيقة	دقيقة

جدول رقم (٥)

مكونات الوحدة التدريبية

وتوزيعها الزمني

البيان			زمن التدريبات الارضية بالدقائق			زمن التدريبات المائية بالدقائق		
			اعداد عام	اعداد خاص	منافسات	اعداد عام	اعداد خاص	منافسات
الاحماء			٥	٥	٥	١٥	١٥	١٥
الجزء الرئيسى			١٠	١٠	١٠	٦٠	٦٠	٦٠
التهدئة			٥	٥	٥	١٥	١٥	١٥
المجموع			٢٠ ق	٢٠ ق	٢٠ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٩٠ ق

تقسيم البرنامج :

١ - البرنامج الارضى " خارج الماء " :

تم اجراء اختبار الحد الأقصى الأول للأداء والتمثلة في أداء كل تمرين من

بناءً على اختبار الحد الأقصى الأول - ثم تحديد الجرعة المناسبة لكل تمرين من التمرينات الأرضية لكل فرد وفق الاعتبارات التي تفرضها طريقة التدريب المستخدمة " التدريب الفترى مرتفع الشدة " حيث تتراوح الشدة من ٨٠ % : ٩٠ % من أقصى مستوى للفرد وفى ضوء ذلك تم تحديد الجرعات

التدريبية على النحو التالى :

الأسبوع الأول والثانى = $\frac{\text{الحد الأقصى للاداء}^1}{2} + 30\%$ من اختبار الحد الأقصى للاداء الأول .

الأسبوع الثالث والرابع = $\frac{\text{الحد الأقصى للاداء}^1}{2} + 35\%$ من اختبار الحد الأقصى للاداء الأول .

الأسبوع الخامس والسادس = $\frac{\text{الحد الأقصى للاداء}^1}{2} + 40\%$ من اختبار الحد الأقصى للاداء الأول .

- تم اجراء اختبار الحد الأقصى للمرة الثانية وذلك لتحديد جرعات جديدة تناسب مع مستوى أداء كل فرد خلال أسابيع التدريب المتبقية .

الأسبوع السابع والثامن = $\frac{\text{الحد الأقصى للاداء}^1}{2} + 30\%$ من اختبار الحد الأقصى للاداء الثانى .

الأسبوع التاسع والعاشر = $\frac{\text{الحد الأقصى للاداء}^1}{2} + 35\%$ من اختبار الحد الأقصى للاداء الثانى .

الأسبوع الحادى عشر والثانى عشر = $\frac{\text{الحد الأقصى للاداء}^1}{2} + 40\%$ من اختبار الحد الأقصى للاداء الثانى .

برنامج التدريب داخل المساء :

تم إجراء اختبار الحد الأقصى الأول أيضا لسرعة سباحة ٢٥ متر ،
٥٠ متر حرة وتم تحديد الجرعة المناسبة لكل فرد من أفراد عينة البحث
في كلا من المسافتين لتحديد الجرعات التدريبية كما يلي :

الاسبوع الاول والثانى = $\frac{\text{السرعة القصوى لسباحة المسافة}}{2} + 30\%$ من
السرعة القصوى
في الاختبار
الاول .

الاسبوع الثالث والرابع = $\frac{\text{السرعة القصوى}}{2} + 35\%$ من السرعة
القصوى في الاختبار
الاول .

الاسبوع الخامس والسادس = $\frac{\text{السرعة القصوى}}{2} + 40\%$ من السرعة
القصوى في الاختبار
الاول .

ثم إجراء اختبار الحد الأقصى للمرة الثانية وذلك
لتحديد جرعات جديدة تتناسب مع مستوى أداء كل فرد
خلال أسابيع التدريب المتبقية .

الاسبوع السابع والثامن = $\frac{\text{السرعة القصوى}}{2} + 30\%$ من السرعة
القصوى للاختبار
الثانى .

الاسبوع التاسع والعاشر = $\frac{\text{السرعة القصوى}}{2} + ٣٥\%$ من السرعة

القصوى للاختبار

• الثانى

الاسبوع الحادى عشر والثانى عشر = $\frac{\text{السرعة القصوى}}{2} + ٤٠\%$ من السرعة

القصوى للاختبار

• الثانى

وقبل تنفيذ الدراسة الاساسية تم اجراء ما يلى :

- اعداد استمارات جمع البيانات وتدوين النتائج (مرفق ٧) •
- حصر الخبراء المتخصصين فى مجالات البحث (تدريب - سياحة - معاقين) وتحديد شروط اختبارهم (مرفق ١) •
- تحديد متغيرات البحث وأجرى قياسات التجانس فيها وذلك فى المدة من ٢/٢٠ حتى ١٩٩١/٢/٢٨ كما هو موضح آنفـاً بالجدولين (٢ ، ٣) ، وقد قام بأجراء الاختبارات المهارية لجنة تحكم مكونة من ثلاث أعضاء من كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة •

تطبيق البرنامج التدريبى المقترح :

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبى المقترح لمدة ثلاثة شهور فى الفترة من ١٩٩١/٣/٢ الى ١٩٩١/٥/٣١ بأجمالى ٣٦ وحدة تدريبية بواقع عدد ٣ مرات اسبوعيا أيام السبت ، الاثنين ، الاربعاء

من كل اسبوع واستغرق تطبيق الوحدة التدريبية ١١٠ ق منها
٢٠ دقيقة تدريب خارج الماء ، ٩٠ دقيقة
داخل الماء .

وقد تخلل فترة التدريب قياس للسرعة القصوى
لسباحة ٥٠ متر حرة للارتقاء بحمل التدريب
كما سبق الاشارة الى ذلك .

القياسات البعدية :

تم اجراء القياسات البعدية فى نهاية البرنامج
بنفس شروط ومواصفات القياس القبلى
وذلك خلال الفترة من ١٩٩١/٦/٢ الى
١٩٩١/٦/١٠ .

اسلوب التحليل الاحصائى :

اجرى التحليل الاحصائى للبيانات
باستخدام :

- المتوسط الحسابى .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .

- اختبار (ت) للفروق •

ثم اختبار مستوى المعنوية عند ٠.٥ ر لتحديد
دلالة الفروق الاحصائية لتفسيرات
البحث •