

الفصل الثالث

إجراءات البحث

- إجراءات البحث

- المنهج:

استخدم الباحث المنهج التجريبي مطبقاً تصميم القياس القبلي البعدي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية و الأخرى ضابطة وقد تم اختياره لمناسبته لطبيعة هذا البحث .

- عينة البحث :

تم اختيار العينة من تلاميذ مدرسة التربية الفكرية بطنطا بالطريقة العمدية وتم تقسيمها عشوائياً إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وتكونت عينة البحث من (٢٤) تلميذاً مقسمة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية (١٢) تلميذاً والأخرى ضابطة (١٢) تلميذاً وذلك بنسبة مئوية قدرها ١٠ % .

- شروط العينة :

- أن تكون عينة البحث جميعها من الذكور .
- أن يكون السن من ١٢ - ١٨ سنة .
- أن تكون نسبة الذكاء ٥٥ - ٧٠ درجة .
- أن لا يكون مصاباً بإعاقات أخرى مثل (ضعف بصري - سمعي - شلل..... الخ) .
- أن لا يكون مصاباً في المنطقة العنقية بضعف بين الفقرات الثانية و الثالثة العنقية.
- أن لا يكون مصاباً بأمراض القلب .
- أن يراعى التكافؤ في الطول والوزن لعينة البحث .
- توفر الإصابة بتشوهات (سقوط الرأس أماما - استدارة الكتفين) بدرجات مختلفة لأفراد العينة

جدول (٢)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات الأساسية و البدنية و القوامية

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	السن	السنة	١٤,٨٤	١,٧٢	١٤,٨٠	٠,١٨
٢	الطول	سم	١٦٥,٥٨	٩,٠٦	١٦٦,٠	٠,١٨
٣	الوزن	كجم	٥٦,٢٩	١٧,١٠	٦٢,٥٠	١,٠١
٤	نسبة الذكاء	درجة	٥٥,٥٨	٦,٧٦	٥٥,٠	٠,٦٩
٥	دقة الذراع	العدد	٨,٠٤	٢,٤٢	٩,٠	٠,٣١
٦	دقة الرجلين	العدد	٧,٤١	٢,٥٥	٨,٠	٠,٥١
٧	التوازن	العدد	٣٤,١٣	٨,٧٢	٣٤,٥٠	٠,٤٥
٨	توافق قدم و العين	الثانية	١٠,٥٢	٣,٦٣	١٠,٠	٠,٧٩
٩	توافق ذراع و العين	العدد	٩,١٤	٣,٦٥	٩,٠	٠,٨١
١٠	سقوط الرأس اماما	سم	٥,٠٢	١,٦٩	٥,٢٠	٠,١١
١١	استدارة الكتفين	سم	٣,٥٣	١,٠٦	٣,٣٠	٠,٧٠

يتضح من جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء حيث يتراوح معامل الالتواء ما بين (٣±) وهذا يعطي دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية وبهذا تكون البيانات موزعة توزيعا اعتداليا بالنسبة لعينة البحث .

جدول (٣)
**دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية للمتغيرات الأساسية قيد البحث
لدى مجموعة البحث التجريبية و الضابطة**

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) ودالتها
			س	±ع	س	±ع		
١	السن	السنة	١٤,٧٩	١,٧٥	١٤,٩٠	١,٧٦	٠,١١	٠,١٥
٢	الطول	سم	١٦٦,٢٥	٩,٢١	١٦٤,٩١	٩,٢٦	١,٣٣	٠,٣٥
٣	الوزن	كجم	٥٧,٢٥	١٣,٦٩	٥٥,٣٣	٢٠,٥٤	١,٩٢	٠,٢٦
٤	الذكاء	درجة	٥٩,٢٥	٦,٠٧	٥٩,٩٢	٧,٧٠	٠,٦٧	٠,٢٣

- معنوية عند مستوى ٠,٠٥ ، ٠,٠٧

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين القياس القبلي للمتغيرات الأساسية بين البحث لدى مجموعة البحث التجريبية والضابطة مما يدل على تكافؤ مجموعة البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة للمتغيرات البدنية لدى مجموعة البحث التجريبية والضابطة

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) ودلالاتها
			س	± ع	س	± ع		
١	دقة الذراع	عدد	٨,٥٠	٢,٢٤	٧,٥٨	٢,٦١	٠,٩٢	٠,٩٢
٢	دقة الرجلين	عدد	٧,٠٨	٢,٦٧	٧,٧٥	٢,٤٩	٠,٦٧	٠,٦٣
٣	التوازن	عدد	٣٥,٦٧	٧,٥١	٣٢,٥٨	٩,٨٧	٣,٠٨	٠,٨٦
٤	التوافق قدم وعين	ثانية	١١,٠٥	٣,٦٤	٠,١٠	٣,٦٨	١,٠٥	٠,٧١
٥	التوافق الذراع والعين	عدد	٨,٩٢	٣,٢٣	٧,٤٢	٣,٢٦	١,٥٠	١,١٣

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ وبين القياسات القبليّة للمتغيرات البدنية لدى مجموعة البحث التجريبية والضابطة ، وهذا يدل على تكافؤ مجموعة البحث في تلك المتغيرات .

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة لمتغيرات القوام لدى مجموعة البحث التجريبية والضابطة

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) ودلالاتها
			س	± ع	س	± ع		
١	سقوط الرأس اماما	سم	٥,١٢	١,٥٥	٤,٩٣	١,٩٠	٠,١٩	٠,٢٧
٢	استدارة الكتفين	سم	٣,٨٨	١,١٢	٣,١٨	٠,٩٢	٠,٧٠	١,٦٧

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٥ وبين القياسات القبلية لمتغيرات القوام لدي مجموعة البحث التجريبية والضابطة ، وهذا يدل علي تكافؤ مجموعة البحث في تلك المتغيرات.

أدوات جمع البيانات :

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلي
- ميزان طبي لقياس الوزن
- الاستبيان
- الاختبارات

- الاستبيان :

استعان الباحث بتصميم استمارات الاستبيان بخبراء لا تقل مؤهلاتهم عن الدكتوراه في مجال التربية الرياضية تخصص مواد صحية ولا تقل خبرتهم عن ٥ سنوات وعددهم إحدى عشر أستاذ أو مدرس (دكتور بكميات التربية الرياضية بمصر).

- وقد قام الباحث بتصميم استمارة استبيان استطلاع رأي خبراء لتحديد أهم مكونات القدرات الحركية التي يكون التلميذ المعاق ذهنيا في أمس الحاجة إلى تحسينها ملحق (١).
- كما قام الباحث بتصميم استبيان لاستطلاع رأي الخبراء في مدى مناسبة البرنامج العلاجي الحركي من حيث تحديد الهدف - محتوى البرنامج - الإجراءات التنفيذية للبرنامج - تجريب و تقويم البرنامج ملحق (٣).
- و قام الباحث بتصميم استبيان استطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم الاختبارات التي يستطيع أن يطبقها للتحقق من مدى أهداف البحث ملحق (٢).

تصميم استمارة الاستبيان :

قام الباحث بتصميم استمارة الاستبيان متبعا الخطوات التالية :

- تحديد الهدف من الاستبيان و التعرف على رأي الخبراء في مدى صحة تصور الباحث للخطوات المتبعة في تصميم البرنامج و تحديد أهم مكونات القدرات الحركية بالنسبة للتلميذ المتخلف عقليا و اختيار الاختبارات المناسبة لقياس القدرات .

-الصياغة الأولية للاستمارة و عرضها على الخبراء .

-تصحيح الاستمارة في ضوء ملاحظات الخبراء .

-إعادة عرض الاستمارة بعد تصحيحها على الخبراء للتأكد من حسن الصياغة و تمت الموافقة على الشكل النهائي للاستمارة .

تقنين الاستمارة :

تم عرض الاستمارة على عدد احدى عشر خبيرا في مجال التربية الرياضية و كلهم من أعضاء هيئة تدريس متخصصين في مجال الصحة الرياضية والتمرينات ، وتم التأكد من صدق استمارة الاستبيان كما يلي :-

صدق المحتوى أو المضمون و كانت نسبة اتفاقهم على المحاور الرئيسية لتصميم استمارة البرنامج العلاجي الحركي عالية و معظمها تجاوز نسبة ٧٥% و هذا يؤكد صدق المضمون لمحاور الاستمارة .
و الجدول التالي يوضح آراء الخبراء على محاور الاستبيان

جدول (٦)

النسبة المئوية للآراء الخبراء على المحاور الرئيسية لتصميم البرنامج

المحاور	الرأي			
	نعم	النسبة	لا	النسبة
تحديد أهداف البرنامج	٩	٨٥%	٢	١٥%
محتوى البرنامج	٨	٧٥%	٣	٢٥%
الإجراءات التنفيذية للبرنامج	٨	٧٥%	٣	٢٥%
تجريب البرنامج	٩	٨٥%	٢	١٥%
تقويم البرنامج	١٠	٩٠%	١	١٠%

جدول رقم (٧)
الأهمية النسبية لأهم القدرات الحركية في ضوء رأي الخبراء

م	العنصر	مهم جدا	مهم	متوسط الأهمية	قليل الأهمية	مرفوض
١	القوة العضلية	٣٠%	٢٣%	٢٣%	١٨%	٢%
٢	السرعة	٣٣%	٢٧%	٢٧%	١٠%	٣%
٣	القدرة العضلية	٢٢%	٣٥%	١٨%	١٥%	١٠%
٤	الرشاقة	٦٥%	٢٦%	٩%	—	—
٥	الجلد	٣٢%	٢٤%	٢٩%	١٥%	—
٦	المرونة	٣٤%	٢٧%	٣٢%	٧%	—
٧	التوافق	٩١%	٩%	—	—	—
٨	التوازن	٨٢%	١٨%	—	—	—
٩	الدقة	٨٧%	١٢%	١%	—	—
١٠	زمن رد الفعل	٦٤%	٢٤%	١٢%	—	—

في ضوء جدول (٧) يتضح إنفاق رأي الخبراء على أهم القدرات الحركية للتلاميذ المتخلفين عقليا و هي كما يوضحها الجدول التالي :

جدول (٨)
النسبة المئوية لأراء الخبراء حول أهم القدرات الحركية للتلاميذ المتخلفين عقليا

م	العنصر	النسبة المئوية
١	التوافق	٩١%
٢	التوازن	٨٢%
٣	الدقة	٨٧%

- الاختبارات :

- ١ - اختبار التوافق العضلي العصبي (فيلشمان و كلارك)
- أ- اختبار توافق الذراع و العين (رمى و استقبال الكرات)
- ب- اختبار توافق القدم و العين (الدوائر المرقمة) (٤٣ : ٣٠٣)
- ٢- اختبار التوازن الحركي بالمشي للخلف على ثلاث عارضات عرضها (١٠ سم ، ٨ سم ، ٦ سم) و طولها ٣ سم ، و ارتفاع ٥ سم (كيسها رد) (١٠ : ٦١)
- ٣- اختبار الدقة : (نقلا عن محمد صبحى حسانين)
- (أ) اختبار قياس دقة الرجل (التصويب بالقدم على المستطيلات المتداخلة)
- (ب) اختبار قياس دقة الذراع (التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة) (١٠ : ٦١)
- ٤- اختبار وود روف Woodruff لقياس الانحناءات الأمامية الخلفية (سقوط الرأس اماما - استدارة الكتفين) .

-الادوات :

الجهاز برواز خشب مشدود بداخله تسعة خيوط المسافة بين كل منهما و الآخر $\frac{3}{4}$ بوصة يلون الخيط النصف للخيوط المشدوده بلون مخالف للخيوط الأخرى " .
الجهاز بأرتفاع ٦ قدم و عرض ٩ بوصة و المسافه $\frac{4}{3}$ بوصة..

-مواصفات الاداء :

يقف المختبر عاري إلا من مايوه و بدون حذاء بحيث يواجه بأحد جانبيه الجهاز مع ملاحظة أن يمر الخيط الوسط بالنقاط التالية .

حلمة الأذن - الحذبة الكبرى لعظم العضد - المدور الكبير لعظم الفخذ - خلف عظم الردفه الكبرى - أمام مفصل القدم . (٤٣ : ١٥٤)

إيجاد المعاملات الإحصائية للاختبارات :

قام الباحث بالتحقيق من :

معامل الصدق للاختبارات حيث استخدم الباحث طريقة المقارنة الطرفية و ذلك بإيجاد الرباع الأعلى و الرباع الأدنى و الفرق بينهم كما في الجدول (٩).

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات الرباع الأعلى و الرباع الأدنى للمتغيرات البدنية ن = ١٢

م	المتغيرات	الرباع الأعلى ن=		الرباع الأدنى ن=		الفرق بين متوسطين	قيمة (ت) ودلالاتها
		س	± ع	س	± ع		
١	دقة الذراع	٦,٦٥	١,١٤	٢,١٤	٠,٩٨	٤,٥١	٦ دال
٢	دقة الرجلين	٧,٢٤	٢,١٣	١,٩٥	٤١.	٥,٢٩	٤,٨٧ دال
٣	التوازن الحركي	٢٩,١٧	٧,١٦	١٣,٢٥	٣,٤١	١٥,٩٢	٤,٠٢ دال
٤	التوازن بين القدم والعين	٤,١٧	١,٢٧	٩,٦٦	٣,١٢	٥,٤٩	٣,٢٦ دال
٥	التوافق بين الذراعين والعين	٧,٢٢	١,٥١	٣,١٤	١,٠٢	٤,٠٨	٤,٤٧ دال

معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٢٤

يتضح من الجدول (٩) وجود فرق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين الرباع الأعلى و الرباع الأدنى لصالح الرباع الأعلى و هذا يدل على صدق الاختبارات المختارة قيد البحث .
كما قام الباحث بالتحقق من معامل الثبات للاختبارات عن طريق حساب معامل الارتباط بطريقة تطبيق الاختبار و إعادة الاختبار على عينة عشوائية ماثلة لعينه البحث بفواصل زمني أربعة أيام بين تطبيق الاختبار الأول و الثاني .

وكان معامل الثبات للاختبارات كما يلي :

جدول (١٠)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني للمتغيرات البدنية ن = ١٢

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) ودلالاتها
		س	± ع	س	± ع		
١	دقة الذراع	٧,١٤	٢,٢١	٧,٢٤	٢,١٤	٠,١	٠,٨٢ دال
٢	دقة الرجلين	٧,٢٦	٢,٤١	٧,٢٩	٣,٢٤	٠,٠٣	٠,٨٤ دال
٣	التوازن الحركي	٣١,١٤	٨,١٦	٣٢,١٣	٩,١٧	٠,٩٩	٠,٨٧ دال
٤	التوافق القدمين والعين	٩,٧٥	٤,١٥	٩,٦٨	٣,٦٢	٠,٠٧	٠,٧٤ دال
٥	التوافق بين الذراع والعين	٦,٣٨	٢,٦١	٦,٩٥	٣,٢٣	٠,٥٧	٠,٧٦ دال

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ ، ٠,٧٥ .

يتضح من الجدول (١٠) وجود ارتباط دال إحصائيا عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين التطبيق الأول والثاني و هذا يدل على ثبات الاختبارات المختارة عبر البحث .

البرنامج العلاجي الحركي :

هدف البرنامج العلاجي الحركي :

- ١-تحسين التوافق العصبي العضلي .
- ٢-تحسين التوازن الحركي .
- ٣-تحسين الدقة .
- ٤-تحسين الحالة القوامية لانحراف (سقوط الرأس اماما - استدارة الكتفين) .

أسس البرنامج العلاجي الحركي :

- لتحقيق هدف البرنامج العلاجي الحركي و الأهداف الفرعية و ضع الباحث الأسس التالية :
- الاهتمام بالجانب الترويجي مع تعدد الأنشطة في الوحدة التدريبية الواحدة .
 - اختيار التمرينات التي تحقق أهداف البرنامج و تتناسب مع طبيعة التلاميذ المتخلفين.
 - اختيار التمرينات و الألعاب التنافسية التي تحقق تحسنا واضحا في القدرات الحركية التالية (التوافق العضلي العصبي - التوازن الحركي - الدقة) .
 - اختيار التمرينات العلاجية القوامية التي تحسن الحالة القوامية للجسم و خاصة تشوه سقوط الرأس اماما و استدارة الكتفين .
 - مراعاة استخدام الموسيقى في جزء التمرينات العلاجية لما لها من تأثير إيجابي على أفراد العينة .
 - توفير فترات الراحة البيئية المناسبة و عدم الوصول إلى درجة الإجهاد .
 - توفير عوامل الأمن و السلامة أثناء تطبيق البرنامج .
 - مراعاة تكافؤ و تجانس الفريقين عند أداء الأنشطة التنافسية .
 - ملائمة البرنامج للإمكانيات و الأدوات و الملاعب المتاحة .
 - مرونة البرنامج و قابليته للتعديل وفقاً للظروف الطارئة .
 - أن يرتبط التخطيط بالتقويم المستجد ليظهر مدى التقدم و مدى الضعف في البرنامج أن وجدت .
 - التركيز على مبدأ التدرج في زيادة الحمل من أسبوع لآخر و كذلك التدرج في درجة الحمل خلال وحدات التدريب بما يتناسب مع طبيعة هؤلاء التلاميذ.

مراعاة الأسس العلمية الخاصة بكل من التعليم و التدريب للمهارات .

أ) التدرج من السهل إلى الصعب

ب) التدرج من المعلوم إلى المجهول

ج) من البسيط إلى المركب .

- أن تتضمن كل وحدة تدريبية على ما يأتي :

- الإحماء.

- تمارين بنائية .

- تمارين بنائية و ألعاب تمهيدية لاكتساب القدرات الحركية .

- تمارين علاجية قواميه .

- تمارين استرخاء .

محتوى البرنامج العلاجي الحركي :

يحتوي البرنامج العلاجي الحركي على تمارين و ألعاب غرضيه و تمارين بنائية و تمارين علاجية بمصاحبة الموسيقى بغرض تحقيق أهداف البرنامج.

البرنامج التدريبي :

قام الباحث بوضع تخطيطاً كاملاً للبرنامج و التي تكون مدته ١٢ أسبوعاً بواقع أربع وحدات تدريبية في الأسبوع و ها هي المواصفات العامة لهذا البرنامج .

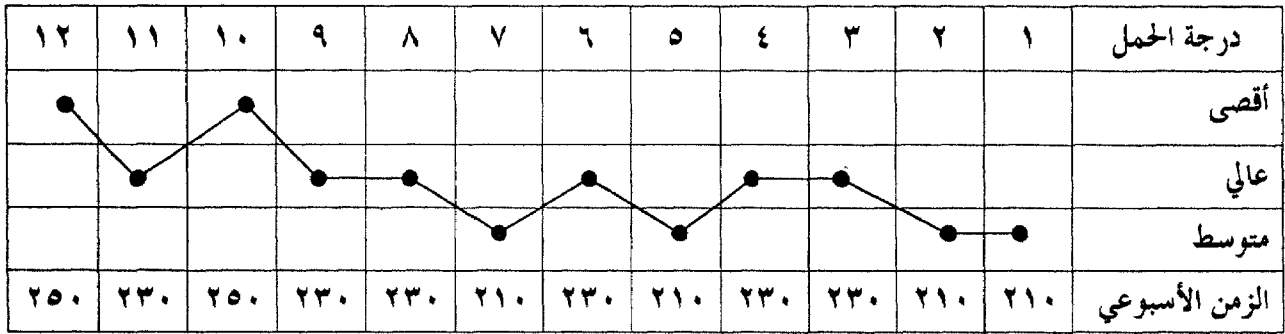
جدول (١١)

عدد الأسابيع	عدد مرات التدريب في الأسبوع	عدد مرات التدريب خلال البرنامج	زمن وحدة التدريب للحمل المتوسط	زمن وحدة التدريب للحمل العالي	زمن وحدة التدريب للحمل الأقصى
١٢	٤	٤٨	٥٠	٦٠	٧٠

تابع

عدد مرات تكرار وحدة الحمل المتوسط	عدد مرات تكرار وحدة الحمل العالي	عدد مرات تكرار وحدة الحمل الأقصى	زمن وحدة الحمل المتوسط خلال البرنامج	زمن وحدة الحمل العالي خلال البرنامج	زمن وحدة الحمل الكلي للبرنامج
٢٠	٢٤	٤	٨٤٠	١٣٨٠	٥٠٠
٢٧٢٠					

وقد استخدم الباحث في تطبيق البرنامج تشكيلا مختلفا في كل مرحلة عن الأخرى و الشكل التالي يبين الحمل خلال فترة تطبيق البرنامج .



شكل (١)

وقام الباحث بتطبيق كل من الأسبوع الأول و الثاني بحمل متوسط ، و ذلك حتى يستطيع الباحث من الوقوف و التعرف على حاله التلاميذ ومدى مناسبة أجزاء البرنامج لطبيعة هؤلاء التلاميذ .

- أما الأسبوع الثالث و الرابع يكون بحمل عالي ليتناسب مع استجابتهم الحركية للبرنامج .
- أما الأسبوع الخامس بحمل متوسط كبداية جديدة يليها أسبوع بحمل عالي يليها حمل متوسط ثم أسبوع بحمل عالي مراعاة لمبدأ تموج الحمل .
- أما الشهر الأخير فكان التركيز على زيادة الحمل إلى أقصى مدى و لذلك كان التشكيل فيه كما يلي أسبوع عالي ثم أسبوع أقصى ثم أسبوع عالي ثم أقصى

جدول (١٢)

تقسيم البرنامج وفقا لشدة الأحمال التدريبية.

الشدة	عدد الأسابيع	عدد الوحدات	زمن الجرعة بالدقيقة	النسبة المئوية
المتوسط	٤	١٦	٨٤٠	٣٣,٢٥%
العالي	٦	٢٤	١٣٨٠	٥٠%
الأقصى	٢	٨	٥٠٠	١٦,٧٥%
الأجمالي	١٢	٤٨	٢٧٢٠	١٠٠%

جدول (١٣)

توزيع الأحمال على مدار البرنامج أسبوعيا

الأسبوع	الحمل المتوسط		الحمل العالي		الحمل الأقصى		الإجمالي	
	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن
الأول	٧١,٤%	١٥٠	٢٨,٦%	٦٠	صفر%	—	١٠٠%	٢١٠
الثاني	٧١,٤%	١٥٠	٢٨,٦%	٦٠	صفر%	—	—	٢١٠
الثالث	٢١,٧%	٥٠	٧٨,٣%	١٨٠	صفر%	—	—	٢٣٠
الرابع	٢١,٧%	٥٠	٧٨,٣%	١٨٠	صفر%	—	—	٢٣٠
الخامس	٧١,٤%	١٥٠	٢٨,٦%	٦٠	صفر%	—	—	٢١٠
السادس	٢١,٧%	٥٠	٧٨,٣%	١٨٠	صفر%	—	—	٢٣٠
السابع	٧١,٤%	١٥٠	٢٨,٦%	٦٠	صفر%	—	—	٢١٠
الثامن	٢١,٧%	٥٠	٧٨,٣%	١٨٠	صفر%	—	—	٢٣٠
التاسع	٢١,٧%	٥٠	٧٨,٣%	١٨٠	صفر%	—	—	٢٣٠
العاشر	٢٠%	٥٠	٢٤%	٦٠	٥٦%	١٤٠	—	٢٥٠
الحادي عشر	٢١,٧%	٥٠	٧٨,٣%	١٨٠	صفر%	صفر	—	٢٣٠
الثاني عشر	٢٠%	٥٠	٢٤%	٦٠	٥٦%	١٤٠	—	٢٥٠

جدول (١٤)

توزيع الحمل على مدار أيام الأسبوع التدريبية ذو الحمل المتوسط

اليوم	الحمل المتوسط		الحمل العالي		الحمل الأقصى		الإجمالي	
	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن
السبت	٦٠%	٣٠	٢٦%	١٣	١٤%	٧	١٠٠%	٥٠
الأحد	٥٨,٣%	٣٥	٣٠%	١٨	١١,٧%	٧	—	٦٠
الاثنين	٦٠%	٣٠	٢٦%	١٣	١٤%	٧	—	٥٠
الثلاثاء	٦٠%	٣٠	٢٦%	١٣	١٤%	٧	—	٥٠
الخميس	٥٩,٥%	١٢٥	٣٥,٧%	٥٧	٤,٨%	٢٨	١٠٠%	٢١٠

جدول (١٥)
توزيع الأحمال على مدار أيام الأسبوع التدريبية ذو الحمل العالي

اليوم	الحمل المتوسط		الحمل العالي		الحمل الأقصى		الإجمالي	
	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن
السبت	٢٠	%٤٠	٢٠	%٤٠	١٠	%٢٠	٥٠	%١٠٠
الأحد	١٨	%٣٠	٣٠	%٥٠	١٢	%٢٠	٦٠	%١٠٠
الثلاثاء	١٨	%٣٠	٣٠	%٥٠	١٢	%٢٠	٦٠	%١٠٠
الخميس	١٨	%٣٠	٣٠	%٥٠	١٢	%٢٠	٦٠	%١٠٠
الإجمالي	٧٤	%٣٣	١١٠	%٤٧	٤٦	%٢٠	٢٣٠	%١٠٠

جدول (١٦)
توزيع الأحمال على مدار أيام الأسبوع التدريبية ذو الحمل الأقصى

اليوم	الحمل المتوسط		الحمل العالي		الحمل الأقصى		الإجمالي	
	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن
السبت	١٨	%٣٦	٢٢	%٤٤	١٠	%٢٠	٥٠	%١٠٠
الأحد	١٥	%٢٤	٣٥	%٥٠	٢٠	%٢٦	٧٠	%١٠٠
الثلاثاء	١٥	%٢٥	٢٥	%٤١,٥	٢٠	%٣٣,٥	٦٠	%١٠٠
الخميس	١٥	%٢١,٥	٣٣	%٤٧	٢٢	%٣١,٥	٧٠	%١٠٠
الإجمالي	٦٣	%٢٥,٢	١١٥	%٤٦	٧٢	%٢٨,٨	٢٥٠	%١٠٠

جدول (١٧)
توزيع زمن الوحدة على أجزائها خلال درجات الأحمال المختلفة

أجزاء الوحدة	حمل متوسط	حمل عالي	حمل أقصى
الإحماء	٥	٥	٥
التمرينات البنائية	١٠	١٠	١٠
الأعداد البدني الخاص	١٨	٢٣	٣٠
التمرينات العلاجية القوامية	١٥	٢٠	٢٣
تمرينات التهدئة	٢	٢	٢
الإجمالي	٥٠ ق	٦٠ ق	٧٠ ق

التوزيع الأسبوعي لحمل التدريب على مكوناته المختلفة في الأسبوع ذو الحمل المتوسط

درجة الحمل	درجة الحمل/اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
أعداد بدني عام	أقصى							
	عالي							
	متوسط							
	راحة							
	عدد وحدات التدريب ٤	١	١	-	١	-	١	-
	المجموع الزمني	٥٠	٦٠	-	٥٠	-	٥٠	-
	النسبة	٥	٥		٥		٥	
	إجمالي	١٠	١٠		١٠		١٠	
	تمرينات الثانية							
	٢٨%							
إعداد بدني خاص	٣٦%	٦٠	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	
	توافق	٢٦	٨		٦		٦	
	توازن	٢٦	٨		٦		٦	
	دقة	٢٥	٧		٦		٦	
المجموع		٧٧	٢٣		١٨		١٨	
الجزء القوامي	٣٢%	٣٢,٥	١٠		٧,٥		٧,٥	
	سقوط الرأس	٥	١٠		٧,٥		٧,٥	
	استدارة الكتفين	٣٢,٥						
		٥						
المجموع		٦٥	٢٠		١٥		١٥	
الجزء الختامي		٨	٢		٢		٢	
المجموع		٢١٠	٦٠		٥٠		٥٠	
		١٠٠%						

شكل (٢)

التوزيع الأسبوعي لحمل التدريب على المكونات المختلفة في الأسبوع ذو الحمل العالي

درجة الحمل	درجة الحمل/اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
أعداد بدني عام	أقصى							
	عالي							
	متوسط							
	راحة							
	عدد وحدات التدريب	٤	١	١	١	١	١	١
	الزمن	٢٣٠	٥٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠
	النسبة	إجمالي ٢٦% تمرينات الثانية	٥	٥	٥	٥	٥	٥
		٦٠	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
	إعداد بدني خاص	٣٧%	٢٩	٦	٧	٨	٨	٨
	- توافق	٢٩	٦	٧	٨	٨	٨	٨
الجزء القوامي	- توازن	٢٩	٦	٧	٨	٨	٨	٨
	- دقة	٢٩	٦	٧	٨	٨	٨	٨
	المجموع	٨٧	١٨	٢٣	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤
	الجزء القوامي	٣٣%	٣٧,٥	٧,٥	١٠	١٠	١٠	١٠
	سقوط الرأس	٣٧,٥	٧,٥	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
	استدارة الكتفين	٣٧,٥	٧,٥	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
	المجموع	٧٥	١٥	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
	الجزء الختامي	٤%	٨	٢	٢	٢	٢	٢
	المجموع	١٠٠%	٢٣٠	٥٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠

شكل (٣)

التوزيع الأسبوعي لحمل التدريب على المكونات المختلفة في الأسبوع ذو الحمل الأقصى

درجة الحمل	درجة الحمل/اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
أقصى	أقصى							
	عالي							
	متوسط							
	راحة							
أعداد بدني عام	عدد وحدات التدريب	٤	١	١	١	١	١	١
	الزمن	٢٥٠	٥٠	٧٠	٦٠	٧٠	٧٠	٧٠
	النسبة إجماء	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
	٢٨% تمرينات الثانية	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
إعدادات بدني خاص	٤٠%	٦٠	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
	٣٣	٦	١٠	٧	١٠	١٠	١٠	١٠
	٣٤	٦	١٠	٨	١٠	١٠	١٠	١٠
	٣٤	٦	١٠	٨	١٠	١٠	١٠	١٠
المجموع	١٠١	١٨	٣٠	٢٣	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
الجزء القوامي	٣٢%	٤٠,٥	٧,٥	١١,٥	١٠	١١,٥	١١,٥	١١,٥
	سقوط الرأس	٤٠,٥	٧,٥	١١,٥	١٠	١١,٥	١١,٥	١١,٥
	استدارة الكتفين	٤٠,٥	٧,٥	١١,٥	١٠	١١,٥	١١,٥	١١,٥
	المجموع	٨١	١٥	٢٣	٢٠	٢٣	٢٣	٢٣
الجزء الختامي	٤%	٨	٢	٢	٢	٢	٢	٢
المجموع	١٠٠%	٢٥٠	٥٠	٧٠	٦٠	٧٠	٧٠	٧٠

شكل (٤)

الإجراءات التنفيذية للبرنامج :

- طرق التدريب

قام الباحث أثناء تطبيق البرنامج باستخدام طرق تدريب مختلطة من التدريب الدائري و الفترى و التكراري و الذي يتناسب مع نوع و درجة الإعاقة لدى عينه البحث و بناء على التجربة الاستطلاعية التي قام بها الباحث .

- التشكيلات أثناء تطبيق البرنامج :

استخدم الباحث التشكيل الحر معظم أوقات البرنامج باستثناء تشكيلات القاطرات و الدوائر أثناء ألعاب التمهيدية لتنمية التوافق العضلي العصبي - التوازن الحركي - الدقة .

- الدراسة الاستطلاعية الأولى :

بعد الحصول على موافقة مديرية التربية و التعليم بالغربية على إجراء التجربة على التلاميذ المتخلفين عقليا داخل مدرسة التربية الفكرية بطنطا قام الباحث بالإجراءات التالية :

- الحصول على بيانات كافية عن التلاميذ الذكور بالمدرسة من حيث نسبة الذكاء - السن و تم حصر عدد التلاميذ الذين يقعون في السن المختارة و هي ١٢-١٨ سنة .

- الملاحظة المنظمة للتلاميذ المختارين و تحديد التلاميذ المصابين بتشوه سقوط الرأس و استدارة الكتفين .

- اختيار أفراد العينة المطلوبة بالشروط الموضحة في بيانات العينة .

- دراسة إمكانية تطبيق البرنامج من حيث عدد الأيام التدريبية و الإمكانيات المادية المتواجدة (ملاعب - أجهزة - أدوات) و مدى صلاحيتها للاستعمال .

- اختبار المساعدين و تدريبهم على تطبيق البرنامج و شرح أهداف البحث و أهميته لهم .

- تحفيز أفراد العينة و إثارة الدافع لديهم للاشتراك في البرنامج .

- تطبيق الاختبارات على عينه البحث لمعرفة مدى مناسبتها لدرجة الإعاقة ثم يتم التعديل فيها بما يتناسب مع نوع الإعاقة ملحق رقم (٢)

- قام الباحث بتجريب ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية و هي الأسبوع الأول و السادس و العاشر

- و كان الأسبوع الأول ٢٣٠ ق و السادس ٢٥٠ ق و العاشر ٢٧٠ ق.
- قد أسفرت هذه الدراسة على ما يلي :
- الحصول على العينة المطلوبة و التي تتوفر فيها شروط العينة .
- توافر بعض الإمكانيات المناسبة لما جاء في البرنامج و الاختبارات المختارة و تم استكمالها من قبل الباحث.
- التأكد من صلاحية المساعدين و اهتمامهم بتطبيق البرنامج .
- عدم ملائمة زمن الوحدات التدريبية مع طبيعة الإعاقة و تم تعديل الأزمنة لتتلاءم مع طبيعة التلاميذ .
- عدم تجاوب التلاميذ للجزء العلاجي القوامي من البرنامج لإحساسهم بالملل أو عدم الاهتمام و اللامبالاة تجاهه.
- و لهذا أجرى الباحث :

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

- و أجرى فيها ما يلي :
- قام الباحث بعد تعديل زمن الوحدة التدريبية بتجربة و حدد تدريبية يومية من الأسبوع الثاني
- و العاشر كما يلي :
- اليوم الثالث من الأسبوع الثاني و كانت درجة التدريب اليومية (متوسطة)
- و زمن الوحدة ٥٠ ق.
- اليوم الثالث من الأسبوع السادس و كانت درجة التدريب اليومية (عالية) و زمن لوحدة ٦٠ ق
- اليوم الثاني من الأسبوع العاشر و كانت درجة التدريب اليومية (قصوى) و زمن الوحدة ٧٠ ق
- و ذلك بهدف :
- تحديد زمن الوحدة التدريبية الذي يتناسب مع طبيعة التلاميذ عينه البحث .
- تحديد مدى مناسبة محتوى الوحدة التدريبية تمرينات و ألعاب غرضية و علاجية بمصاحبة الموسيقى لقدرات و حاجات هذه الفئة من المتخلفين .

- التأكد من التوزيع الزمني على إجراء الوحدة التدريبية (إحماء و تمارينات بنائية و إعداد خاص و الجزء العلاجي القوامي و تمارينات الاسترخاء) .
- التأكد من مدى مناسبة طرق التدريب المختارة مع طبيعة هذه الفئة من التلاميذ .

و قد أسفرت هذه الدراسة الإستطلاعية الثانية على ما يلي :

- أن التمارينات و الألعاب الغرضية و التمارينات البنائية المختارة لتطبيقها في البرنامج العلاجي الحركي تتناسب مع طبيعة التلاميذ عينه البحث .
- أن الجزء الخاص بالتمارين العلاجية القوامية و التي تم استخدام الموسيقى لمصاحبتها يتناسب مع ميول و رغبات عينه البحث .
- التأكد من التوزيع الزمني في الوحدة التدريبية على أجزاء الوحدة و مناسبتها لها .
- التأكد من صلاحية أماكن التدريب و الأدوات المستخدمة لتنفيذ الوحدات التدريبية أثناء تطبيق البرنامج.
- التأكد من تفهم المساعدين على استيعاب البرنامج و القدرة على تطبيقه .
- التأكد من المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) - للاختبارات المستخدمة .

- القياس القبلي :

- أجرى القياس القبلي لعينة البحث يومي الأحد ، الإثنين الموافق ١٢ ، ١٣ / ٣ / ٢٠٠٠م

- تطبيق البرنامج :

- قام الباحث بتطبيق البرنامج لمدة ١٢ أسبوعا اعتبارا من (٢٥ / ٣ / ٢٠٠٠) حتى (١٥ / ٦ / ٢٠٠٠) على عينه البحث التجريبية .

- القياس البعدي :

- أجرى الباحث القياس البعدي لعينه البحث يومي السبت ، الأحد الموافق (١٧ ، ١٨ / ٦ / ٢٠٠٠) .

. الإجراءات الإدارية :

- استخراج خطاب من الكلية موجهًا إلى مديرية التربية و التعليم ملحق رقم (٥) .
- استخراج خطاب من مديرية التربية و التعليم إلى مدرسة التربية الفكرية بطنطا ملحق رقم

المعالجة الإحصائية :

تحقيقًا لأهداف البحث و اختبار الفروض استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف .
- الوسيط .
- معامل الالتواء .
- معامل ارتباط بيرسون .
- اختبارات
- اختبارات الفروق T Test .
- معامل التغير . Chang value