

بناء بطارية اختبار للادراك الحاسركي للاطفال من سن ٦ - ٩ سنوات (دراسة عاملية).

اعداد

حمدي عويس على جمعة
المعيد بقسم اصول التربية الرياضية والترويح

إشراف

دكتور
أمين أنور أمين الخولس
أستاذ أصول التربية الرياضية بكلية
التربية الرياضية للبنين بالقاهرة
جامعة حلوان

دكتور
ليلي السيد أحمد فرحات
أستاذ الاختبارات والمقاييس بكلية
التربية الرياضية للبنين بالقاهرة
جامعة حلوان

دكتور
مصطفى محمد كامل أبو زيد
مدرس بقسم اصول التربية الرياضية والترويح
بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة
جامعة حلوان

بحث مقدم ضمن
متطلبات الحصول على درجة الماجستير
في التربية الرياضية
١٤١٣ هـ - ١٩٩٣ م

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
" لِاتِّدْرِكَهَ الْاَبْصَارَ
وَهُوَ یُدْرِیْكَ الْاَبْصَارَ وَهُوَ اللّٰطِیْفُ الْخَبِیْرُ "

صدق الله العظيم

(سورة الأنعام آية ١٠٣)

شكر وتقدير

اللهم انى أعوذ بك من التكلف لما أحسن ، وأعوذ بك من العجب مما أحسن ،
فله أسجد حامدا وشاكرا على ما أمدنى به من نعمة الصبر والمثابرة التى كان من
ثمرتها خروج هذا البحث بهذه الصورة العلمية .

وتوجهها بالحديث القدسى القائل " عدى لم تشكرنى ما لم تشكر من قدمت
لك الخير عليه يديه " ، أتقدم بعميق شكرى وخالص تقديرى الى الاستاذ الدكتور /
ليلى فرحات التى اعطتنى الكثير من وقتها وجهدها وتوجيهاتها ورعايتها العلمية
التى كانت نبراسا دائما بينير الطريق امامى .

ويمتد شكرى الى أستاذى الدكتور / أمين الخولى ، على ما اعطاه لى من
العلم والجهد والوقت ، فقد بث فى نفسى روح الباحث المجد الذى يثابر لتحصيل
العلم والمعرفة فكانت خير حافظ ومعين للباحث ، مما يجعل كلمات الشكر والتقدير
عاجزة عن أن تعبر عن عظيم شكرى وامتنانى .

وأتقدم بخالص شكرى واحترامى الى الدكتور / مصطفى محمد كامل ابو زيـد
الذى اعطانى الكثير من وقته وعلمه الفياض الذى كان له الاثر الفعال فى سير هذا
البحث نحو اهدافه ، خدمة للعلم ، فكان بمثابة المعلم الذى يعطى بلا حدود .

كما يتقدم الباحث بالشكر والعرفان بالفضل الى الاستاذين الجليلين
الاستاذ الدكتور / ليلى عبد العزيز زهران والاستاذ الدكتور / أحمد محمد خاطر
على تفضلهما بقبول مناقشة البحث .

وكذلك أتقدم بالشكر الى جميع الزملاء الذين اسهموا بتعاونهم الصادق أثناء
التطبيق العملى للبحث ، حيث ان المجال لا يتسع لذكر كل باسمه والباحث يعترف
بفضلهم دوما .

والى والدى وأسرتى جزيل شكرى وعرفانى .

" ربنا لا تؤاخذنا ان نسينا أو اخطأنا "

الباحث

- ب -

قرار لجنة المناقشة والحكم

فى البحث المقدم من السيد / حمدى عويس على جمعه المعيد بقسم أصول
التربية الرياضية والترويح بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة .

انه فى يوم الخميس الموافق ٢٩ / ٤ / ١٩٩٣ م فى تمام الساعة الثانية ظهرا
بمبنى كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، اجتمعت اللجنة بكامل هيئتها
والمعتمدة من الاستاذ الدكتور نائب رئيس جامعة حلوان بتاريخ ١٣ / ٤ / ١٩٩٣ م
والمشكلة من السادة الاساتذة :

- ١- د. د. ليلى عبدالعزيز زهران استاذ ورئيس قسم اصول التربية الرياضية والترفيه بكلية
التربية الرياضية للبنين بالقاهرة - جامعة حلوان (مناقشا)
- ٢- د. د. ليلى السيد احمد فرحات استاذ الاختبارات والقائمين بكلية التربية الرياضية للبنين
بالقاهرة - جامعة حلوان (مشرفا)
- ٣- د. د. أحمد محمد خاطر استاذ وعميد كلية التربية الرياضية بالمنيا
جامعة المنيا (مناقشا)
- ٤- د. د. امين انور امين الخولى استاذ اصول التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية
للبنين بالقاهرة - جامعة حلوان (مشرفا)

وبعد مناقشة الدارس علنا فى الرسالة موضوع بحثه والمعتمدة من مجلس
الكلية بتاريخ ١٦ / ٦ / ١٩٩٠ م وموضوعها :

"بناء بطارية اختبار للاذراك الحاسركى للاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات
(دراسة عاملية)"

وبعد المداولة قررت اللجنة قبول الرسالة ، واقترحت منح السيد / حمدى عويس
على جمعه درجة الماجستير فى التربية الرياضية .

توقيعات اللجنة

(د. د. زهران)

(د. د. السيد احمد فرحات)

(د. د. أحمد محمد خاطر)

(د. د. امين انور امين الخولى)

١- د. د. ليلى عبدالعزيز زهران

٢- د. د. ليلى السيد احمد فرحات

٣- د. د. أحمد محمد خاطر

٤- د. د. امين انور امين الخولى

وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث
د. د. محمد محمد الحمادى

فهرست المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
ب	شكر وتقدير
ج	قرار لجنة المناقشة والحكم
د	قائمة المحتويات
ز	قائمة الجداول
ى	قائمة الاشكال

الفصل الاول

١- ملدسة البحث

(١ - ١١)

٢	تقديم	١ / ١
٧	مشكلة البحث وأهميته	٢ / ١
٩	أهداف البحث	٣ / ١
٩	تساؤلات البحث	٤ / ١
١٠	مصطلحات البحث	٥ / ١

الفصل الثاني

٢- الاطار النظرى والدراسات المرتبطة

(١٢ - ٥٣)

١٣	الاطار النظرى	١ / ٢
١٣	الاحساس	١ / ١ / ٢
١٤	الاجهزة الحسية	١ / ١ / ١ / ٢
١٥	الاحساسات المرتبطة بالنشاط الرياضى	٢ / ١ / ١ / ٢
١٧	الادراك	٢ / ١ / ٢
١٩	المدركات المرتبطة بالنشاط الرياضى	١ / ٢ / ٢ / ٢
٢٠	الادراك الحاسركى	٣ / ١ / ٢
٢٠	مفهوم الادراك الحاسركى	١ / ٣ / ١ / ٢
٢٢	أهمية الادراك الحاسركى فى المجال الرياضى	٢ / ٣ / ١ / ٢
٢٦	الخصائص المميزة للمرحلة السنبة قبد البحث	٤ / ١ / ٢
٣٢	الدراسات المرتبطة	٢ / ٢
٣٢	تمهيد	١ / ٢ / ٢
٣٣	المجموعة الاولى : الدراسات العربية	٢ / ٢ / ٢
٣٧	المجموعة الثانية : الدراسات الاجنبية	٣ / ٢ / ٢
٤٧	التعليق على الدراسات المرتبطة	٤ / ٢ / ٢

تابع فهرست المحتويات

رقم الصفحة

الموضوع

الفصل الثالث

٣- خطة واجراءات البحث

(٩٨ - ٥٤)

٥٥	.....	منهج البحث	١/٣
٥٥	.....	عينة البحث	٢/٣
٥٨	.....	تحديد مكونات الادراك الحاسركى	٣/٣
٦١	.....	تحديد اختبارات الادراك الحاسركى	٤/٣
٧٠	.....	ادوات القياس	٥/٣
٧٣	.....	الاجراءات التنظيمية والادراية	٦/٣
٧٥	.....	اختيار المساعدين	٧/٣
٧٥	.....	الدراسات الاستطلاعية	٨/٣
٧٧	.....	الدراسة الاستطلاعية الاولى	١/٨/٣
٨٢	.....	الدراسة الاستطلاعية الثانية	٢/٨/٣
٩٣	.....	التطبيق النهائى للاختبارات على عينة البحث	٩/٣
٩٣	.....	تحديد خطة التحليل الاحصائى	١٠/٣

الفصل الرابع

٤- فرض النتائج وتفسيرها

(١٥٣ - ٩٩)

١٠٠	.....	المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء	١/٤
١٠٣	.....	اختبارات البحث	٢/٤
١٠٥	.....	مصفوفة معاملات الارتباط البينية بين الاختبارات	٣/٤
١٠٧	.....	التحليل العايسى	١/٣/٤
١١٠	.....	مصفوفة العوامل قبل التدوير	٢/٣/٤
١١١	.....	النتائج العايلية بعد تدوير المحاور	١/٢/٣/٤
١١٤	.....	التدوير المتعامد	٢/٢/٣/٤
١٢٠	.....	التدوير المائل	٣/٣/٤
١٢٠	.....	مصفوفة الارتباطات البينية بين العوامل	٤/٣/٤
١٢٢	.....	تفسير العوامل بعد التدوير	٤/٤/٤
١٢٦	.....	تفسير نتائج التحليل العايسى	١/٤/٤
١٢٨	.....	تفسير العامل الاول (القدرة الاولى)	٢/٤/٤
١٣٠	.....	تفسير العامل الثانى (القدرة الثانية)	٣/٤/٤
١٣٢	.....	تفسير العامل الثالث (القدرة الثالثة)	٤/٤/٤
	.....	تفسير العامل الرابع (القدرة الرابعة)	

تابع فهرست المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
١٣٤	تفسير العامل الخامس (القدرة الخامسة)
١٣٦	تفسير العامل السادس (القدرة السادسة)
١٣٧	تفسير العامل السابع (القدرة السابعة)
١٣٨	تفسير العامل الثامن (القدرة الثامنة)
١٤٠	تفسير العامل التاسع (القدرة التاسعة)
١٤٢	تفسير العامل العاشر (القدرة العاشرة)
١٤٣	تفسير العامل الحادى عشر (القدرة الحادية عشر)
١٤٥	تفسير العامل الثانى عشر (القدرة الثانية عشر)
١٤٧	تفسير العامل الثالث عشر (القدرة الثالثة عشر)
١٤٨	تفسير العامل الرابع عشر (القدرة الرابعة عشر)
١٥٠	استخلاص وحدات البطارية فى ضوء عوامل الدرجة الاولى

الفصل الخامس

٥ - الاستنتاجات والتوصيات

(١٦٢-١٥٤)

١٥٥	..... الاستنتاجات	١/٥
١٥٥	..... استنتاجات ترتبط بقدرات (عوامل) الدرجة الاولى	١/١/٥
١٥٧	..... استنتاجات ترتبط بتكوين البطارية	٢/١/٥
١٦٠	..... التوصيات	٢/٥
١٦٠	..... توصيات ترتبط بالباحثين والمربين الرياضيين	١/٢/٥
١٦٠	..... توصيات ترتبط بالمدارس والادارات التعليمية والمؤسسات	٢/٢/٥
١٦١	..... الرياضية	
١٧٠-١٦٣	..... مراجع البحث	
١٦٤	..... المراجع العربية	
١٦٨	..... المراجع الاجنبية	
	..... الملحقات :	
-	..... ( أ) شهادة المكتب الهندسى	
-	..... ( ب) الخطابات الموجهة للادارات والمدارس	
-	..... ( ج) استمارة جمع البيانات	
-	..... ( د) الخطاب الموجه لمركز الحاسب الالى	
-	..... ( هـ) استمارة استطلاع رأى الخبراء	
-	..... ملخص البحث باللغة العربية	
-	..... ملخص البحث باللغة الانجليزية	

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
١	متوسط الطول والوزن للمرحلة السنوية قيد البحث من الدراسات التي اجرتها الادارة العامة للصحة المدرسية ...	٢٧
٢	افراد العينة وتوزيعهم على المدارس الابتدائية والادارات التعليمية	٥٦
٣	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات السن والطول والوزن لافراد العينة	٥٧
٤	مكونات الادراك الحاسركي كما وردت من خلال مسح المراجع والدراسات السابقة	٥٩
٥	نتائج تحليل تقديرات الخبراء والمحكمين لتحديد أهم قياسات الادراك الحاسركي لعينة البحث	٦٧
٦	توزيع الاختبارات على ثلاثة مجموعات وترتيب اداء كل منها داخل كل مجموعة	٨١
٧	معاملات الموضوعية لعينة الاختبارات بعد تطبيقها استطلاعيا	٨٣
٨	معاملات الثبات لعينة الاختبارات بعد تطبيقها استطلاعيا	٨٧
٩	معاملات الصدق والثبات والموضوعية لعينة الاختبارات بعد تطبيقها استطلاعيا	٩١
١٠	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمدى ومعامل الالتواء للعينة في اختبارات البحث	١٠١
١١	مصفوفة معاملات الارتباط البينية بين الاختبارات	١٠٤
١٢	المصفوفة العاملية للمتغيرات الاصلية للعينة قبل تدوير المحاور.	١٠٨
١٣	المصفوفة العاملية للمتغيرات الاصلية للعينة بعد تدوير المحاور تدويرا متعامدا	١١٣

تابع قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
١٤	مصفوفة ارتباطات المتغيرات على العوامل	١١٦
١٥	مصفوفة تشبعات الاختبارات على (بعد التدوير المائل	١١٧
١٦	التوزيع التعادلي لمجموع مربعات تشبعات العوامل قبل التدوير وبعده	١١٩
١٧	مصفوفة الارتباطات البينية بين العوامل	١٢١
١٨	النتائج النهائية للتدوير العاظمى المتعامد بعد حذف التشبعات التي تقل عن ± 3 ر	١٢٤
١٩	النتائج النهائية للتدوير العاظمى المائل بعد حذف التشبعات التي تقل عن ± 3 ر	١٢٥
٢٠	الاختبارات التي تشبعت على العامل الاول (القدرة الاولى) ..	١٢٦
٢١	الاختبارات التي تشبعت على العامل الثاني (القدرة الثانية) ..	١٢٨
٢٢	الاختبارات التي تشبعت على العامل الثالث (القدرة الثالثة) ..	١٣١
٢٣	الاختبارات التي تشبعت على العامل الرابع (القدرة الرابعة) ..	١٣٣
٢٤	الاختبارات التي تشبعت على العامل الخامس (القدرة الخامسة) ..	١٣٥
٢٥	الاختبارات التي تشبعت على العامل السادس (القدرة السادسة)	١٣٦
٢٦	الاختبارات التي تشبعت على العامل السابع (القدرة السابعة)	١٣٧

تابع قائمة الجداول

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
١٣٩	الاختبارات التي تشبعت على العامل الثامن (القدرة الثامنة)	٢٧
١٤١	الاختبارات التي تشبعت على العامل التاسع (القدرة التاسعة)	٢٨
١٤٢	الاختبارات التي تشبعت على العامل العاشر (القدرة العاشرة)	٢٩
١٤٤	الاختبارات التي تشبعت على العامل الحادى عشر (القدرة الحادية عشر)	٣٠
١٤٦	الاختبارات التي تشبعت على العامل الثانى عشر (القدرة الثانية عشر)	٣١
١٤٧	الاختبارات التي تشبعت على العامل الثالث عشر (القدرة الثالثة عشر)	٣٢
١٤٩	الاختبارات التي تشبعت على العامل الرابع عشر (القدرة الرابعة عشر)	٣٣
١٥٢	تشبعت وحدات البطارية المستخلصة على القدرات ومعامل الثبات	٣٤
١٥٣	الارتباطات البينية لاختبارات البطارية المستخلصة	٣٥

لائحة الأشكال

الاشكال بالملاحقات	العنوان	رقم الشكل
١٤	اجراء الاداء فى اختبار الذراع جانبا ٥٩٠	١
١٧	اجراء الاداء فى اختبار الذراع اماما ٥٩٠	٢
٢٠	اجراء الاداء فى اختبار الذراع جانبا ٥٨٠	٣
٢٣	اجراء الاداء فى اختبار الذراع جانبا ٥١٣٠	٤
٢٦	اجراء الاداء فى اختبار الرجل جانبا عليا ٥٢٥	٥
٢٩	اجراء الاداء فى اختبار شتى الفخذ اماما ٥٦٠	٦
٣٢	اجراء الاداء فى اختبار قوة دفع القدم	٧
٣٥	اجراء الاداء فى اختبار قوة الدفع بالذراع	٨
٣٨	اجراء الاداء فى اختبار قوة الدفع بالذراعين معا	٩
٤٠	اجراء الاداء فى اختبار قوة القبضة	١٠
٤٣	اجراء الاداء فى اختبار مرجحة الساعد من المرفق ٥٦٠	١١
٤٦	اجراء الاداء فى اختبار قوة جذب الذراع	١٢
٤٩	اجراء الاداء فى اختبار قذف الكرة فى السلة	١٣
٥١	اجراء الاداء فى اختبار تحريك القدم جانبا ٣٠ سم	١٤
٥٤	اجراء الاداء فى اختبار ادراك الوشب العريض	١٥
٥٦	اجراء الاداء فى اختبار مرجحة الذراع افقيا ٤٤ عدة	١٦
٦٠	اجراء الاداء فى اختبار مرجحة الذراع رأسيا ٦٠ عدة	١٧
٦٢	اجراء الاداء فى اختبار تماثل حركة الذراعين رأسيا	١٨
٦٤	اجراء الاداء فى اختبار مرور الذراع خلال القوس	١٩
٦٧	اجراء الاداء فى اختبار المرور بالذراع اعلى القوس	٢٠
٧١	اجراء الاداء فى اختبار التوازن على عصا باس طوليا	٢١
٧٢	اجراء الاداء فى اختبار التوازن على عصا باس عرضيا	٢٢
٧٤	اجراء الاداء فى اختبار ادراك المسافة الرأسية بالذراع	٢٣
٧٧	اجراء الاداء فى اختبار تماثل حركة الذراعين افقيا	٢٤
٧٩	اجراء الاداء فى اختبار ادراك نصف القوة	٢٥

تابع قائمة الاشكال

الاشكال بالملاحظات	العنوان	رقم الشكل
٨٢	اجراء الاداء فى اختبار ادراك الاشارة للهدف	٢٦
٨٥	اجراء الاداء فى اختبار ادراك الاتجاه (المشى فى الممر)	٢٧
٨٧	اجراء الاداء فى اختبار ادراك رفع القدم رأسيا	٢٨
٩٠	اجراء الاداء فى اختبار ادراك المسافة الافقية بالذراع	٢٩
٩٣	اجراء الاداء فى اختبار ادراك العائق	٣٠
٩٥	اجراء الاداء فى اختبار رفع الذراع	٣١
٩٧	اجراء الاداء فى اختبار دوران الذراع	٣٢
٩٩	اجراء الاداء فى اختبار نقل الوزن	٣٣
١٠١	اجراء الاداء فى اختبار الاحساس بمسافة اللوحات غير المنتظمة	٣٤
١٠٣	اجراء الاداء فى اختبار الكرة المرتدة	٣٥
١٠٥	اجراء الاداء فى اختبار التوازن على كتل الخشب (التوازن من الجرى)	٣٦
١٠٧	اجراء الاداء فى اختبار دقة الرمي	٣٧
١٠٩	اجراء الاداء فى اختبار وثب الكتل	٣٨
١١١	اجراء الاداء فى اختبار خطو الحجارة	٣٩
١١٣	اجراء الاداء فى اختبار الانتقال بالخطو	٤٠
١١٥	اجراء الاداء فى اختبار الزحف للامام	٤١
١١٧	اجراء الاداء فى اختبار ادراك الاشكال	٤٢
١١٩	اجراء الاداء فى اختبار التوازن من الحركة للجانب	٤٣
١٢١	اجراء الاداء فى اختبار نقل الكرات	٤٤
١٢٣	اجراء الاداء فى اختبار رشاقة جري الاطارات	٤٥
١٢٥	اجراء الاداء فى اختبار الحيرة	٤٦
١٢٧	اجراء الاداء فى اختبار التوازن المتحرك	٤٧

- ك -

الفصل الاول

١ / مقدمة البحث

١ / ١	تقديم
٢ / ١	مشكلة البحث وأهميته
٣ / ١	اهداف البحث
٤ / ١	تساؤلات البحث
٥ / ١	مصطلحات البحث

١ - مقدمة البحث

١ / ١ تقديم

يمثل الاهتمام بدراسة الطفولة معيارا لقياس تقدم المجتمعات وتطورها ، فهو فى واقع الأمر اهتمام بمستقبل الامة كلها ، حيث ان اعداد الاطفال وتربيتهم هو اعداد لمواجهة التحديات الحضارية التى تفرضها حتمية التطور ، ولتحقيق اهدافها فى المقام الاول ينبغى دراسة الخصائص والقوانين التى تحكم عملية النمو ، وقوفا على العوامل التى تحدد قدرات الطفل المختلفة وتدفع النمو أو تعوقه ، وفهما لخصائص كل سن حتى لا نخطئ فى تفسير سلوك وقدرات الاطفال أو نتوقع منهم فوق ما يستطيعون .

وفى هذه الحقبة من الزمن يمر المجتمع بنهضة واسعة فى جميع المجالات والميادين ، هذه النهضة تتميز بأنها تقوم على اساس البحث العلمى والدراسات الميدانية الهادفة ، ويعتبر النشاط الرياضى أحد المجالات التى تناولها البحث العلمى نظرا لأهميته فى بناء الفرد وبالتالي فى بناء المجتمع بناءً متكاملًا .

ويكشف لنا تطوير القياس فى التربية الرياضية انه كان يسير جنباً الى جنب مع التقدم الذى حدث فى اساليب البحث العلمى فى هذه المهنة ، كما ظهر انه كان ملازماً للتطورات التى حدثت للتربية الرياضية ، والتى وصلت بها فى النهاية الى مكانتها الهامة التى بلغتها اليوم . ولا نكون مغالين اذا قلنا ان المكانة التى وصلت اليها التربية الرياضية فى الوقت الراهن ترجع بالدرجة الاولى الى التطور والتحسين الذى حدث فى اساليب وطرق القياس فى هذا الميدان . (٣١ : ٧١)

وقد أولت الكثير من الدول المتقدمة والنامية اهتماما كبيرا للتعرف على المواصفات والقدرات التى ينبغى أن تتوافر لدى الفرد الرياضى وتحديد مستوى الكفاءة للاعداد الرياضى من خلال القياس والاختبار كوسيلة علمية لها تأثيرها المباشر على متابعة التقدم وتقويم البرامج الرياضية والاكتشاف والتنبؤ والبحث العلمى . (٢١ : ٧)

ولقد كان من نتاج ذلك أن علت كثير من الاصوات المهمة بمجال القياس البدني تدعو الى ضرورة توفير عدد من الاختبارات والمقاييس لشتى مجالات الاداء الحركي ، تكون مقننة على البيئة المصرية حتى تكون معبره عنهم بصدد وموضوعية . (٥٤ : ٣٢)

ومن المعروف أن مفهوم القدرة نشأ في ظل علم النفس التطبيقي ، ثم انتقل منه الى بقية ميادين علم النفس الاخرى ، وقد ظهر هذا المفهوم مع بداية المحاولات الاولى لقياس الذكاء التي بدأت في فرنسا في اواخر القرن الماضي ، ثم أخذ يتحدد بشكل اكثر وضوحا بعد أن بدأ العالم الانجليزي " تشارلز سيرمان Charles Spearman في استخدام اسلوب احصائي جديد هو التحليل العاملي لدراسة النشاط العقلي المعرفي . (١٣ : ٣٥)

وقد فتح هذا الاسلوب الاحصائي الجديد الباب للقيام بالعديد من البحوث والدراسات في ميادين العلوم الانسانية المختلفة ومنها ميادين التربية الرياضية ، فقد بدأ علماء التربية الرياضية يستخدمون هذا الاسلوب الجديد لتحديد معالم هذا الميدان أسوه بما حدث في ميدان علم النفس . (١٣ : ٣٥)

ومنذ ١٩٣٨ قام علماء النفس المهتمون بالنشاط الرياضي وكذا علماء التربية الرياضية باجراء البحوث الخاصة التي تعالج مختلف المشاكل النفسية المرتبطة بالنشاط الرياضي ، ومنذ تلك الفترة وموضوع الادراك الحاسركي يشغل بال عدد كبير منهم ، وقد بذل الكثيرون الجهد وحاولوا الوصول الى تفسير هذه الظاهرة والعمل على ايضاح معالمها الرئيسية وكذلك العوامل المرتبطة بها ، الا أنه يلاحظ ان البحوث التي اهتمت بتقنين اختبارات الادراك الحاسركي للاطفال - خاصة في المنطقة العربية - لم تحظ بعد بالاهتمام الكافي من قبل البحث العلمي في مجال التربية الرياضية .

وبالرغم من وجود نظريات تدافع عن قيمة النشاط الحركي في تحسين قدرات الطفل وتطور نموه ، الا أنها لا تزال فكرة جديدة ، زاد الاهتمام بها مؤخراً بين المربين الرياضيين سواء بالنسبة لدراسات نمو الطفل ، أو عند اعداد البرامج

الحركة للأطفال .

وتشير العديد من الدراسات والبحوث الى أن الصحة العقلية للطفل وسلوكه يمكن تحسينهم من خلال المهارات الحركية ، فالفاعل بين الادراك والعمل الحركى اجزاء مؤكدة من البرامج التعليمية والحركية المتعددة - خاصة فى الدول المتقدمة - والتي تؤثر بصورة ايجابية على التحصيل المباشر وغير المباشر للعمل الذهنى كنتيجة للحركة ، اذ من الافضل ان يكون الطفل قادرا على ان يتعامل مع انشطه اكثر تعقيدا من القراءة والكتابة والحساب . (٤١ : ٣٧٦)

وقد اشاد بعض العاملين فى هذا المجال الى قلة فرص اطفال الجيل الحالى لممارسة اساسيات الحركة من جرى ووثب وقفز وتعلق ... وعمليات الاستكشاف البيئى ، حتى يرتبطوا بالاجيال السابقة ، كما اكدوا ان الاحتياج الحقيقى وبشكل متسع للخبرات الحركية يجب أن تكون لاطفال ما قبل المدرسة pre-school والمدارس الابتدائية primary school . (٤١ : ٣٧٦ ، ٣٧٧)

ومن المعروف أن ادارة العمليات الحركية تتم فى مراكز معينة فى المخ ، وكذلك تتم عمليات اخرى مثل القراءة والكتابة والهجاء ، والتي يسيطر عليها المخ فى نفس هذه المنطقة من الجهاز العصبى . حيث تنتقل المنبهات الحسيه الى الحواس من كل جانب وفى كل لحظة ، عن طريق الاعصاب الموردة الى المراكز العصبية الخاصة فى المخ ، وهناك تترجم الى حالات شعورية نوعية (الاحساسات) لتحديد معناها واصدار الاوامر الى العضلات والغدد . وعند ما يمتلك الطفل قدرات اذراكية حركية بمستوى جيد فان ذلك يعنى نمو الجهاز العصبى الذى ينعكس على الجوانب الاخرى ويكون بمثابة مؤشر لها ، وبذلك يكون الطفل مهيبا للعملية التعليمية ، وعلى ذلك فان هناك نظرية تشير الى أن الاطفال الذين تنقصهم نواحي النمو الادراكى الحركى سوف يظهرون فشلا وعدم قدرة على تحقيق الكفاءات فى جوانب التعلم المختلفة . (٣ : ١٩٩)

ويمكن تعريف الادراك الحاسركى بأنه : " القدرة على الاحساس بالوضع ومقدار الجهد المبذول والحركة الشاملة لاجزاء من الجسم أو للجسم كله (٥٤ : ٢٩١) ،

والادراك الحاسركى يعنى أنه الاحساس الذى يعطى القدرة على تحديد أوضاع الجسم واجزائه اثناء الاداء الحركى الذى يتطلب التحكم فى توجيه اجزاء الجسم . لدرجة انه يمكننا من معرفة مسببات الحركة بدون استعمال أى من الحواس ، فهو يرجع احيانا الى الاحساس العضلى ، والذى يمكننا من ادراك الانقباض العضلى ودرجته وقوته . (٢٩١:٥٤)

واستنادا الى أهمية الاحساس والادراك بصفة خاصة بالنسبة لكل من سرعة التعلم الحركى واكتساب التوافق فى الحركات المركبة ، بالإضافة الى أن ارتقاء وتطور هذه العمليات العقلية المعرفية (الاحساس والادراك بصفة خاصة) ، ترتبط بنمو الطفل ونضجة من ناحية وكذلك بممارسة الأنشطة الحركية من ناحية اخرى (٢٦:٧) ، (٣٨٧:٩) ، لهذا فقد احتل الادراك الحاسركى مكانة خاصة فى دراسات نمو الطفل وبخاصة فى الوقت الحاضر .

فالطفل اذا لم يستطع ادراك المهارة المعروضة عليه جيدا فانه سوف لا يستطيع ادائها بالطريقة الصحيحة ، ومن ثم فان الادراك الحاسركى يساعده الطفل على التفاعل مع الموقف التعليمى وبذلك يمكنه الوصول الى اقصى مدى ممكن من النجاح خاصة فى مراحل التعلم الاولى .

حيث تشير العديد من الدراسات والبحوث الى أن حاسة الادراك الحاسركى اكثر أهمية للطفل ، فى المراحل المبكرة لعملية التعلم عنها فى المراحل المتقدمة (التالية) ، حيث أنها تجعل الطفل اكثر كفاءة فى عملية التذكر الحركى الذى يتميز بالدقة والسلاسة واداء الحركات المطلوبة بسهولة ودقة والقدرة على الانجاز الحركى بشكل متناسق .

وقد بدأ اهتمام الباحثين بالادراك الحاسركى منذ عام ١٩٣٨م ، حيث أمكن التوصل الى عامل واحد يدل على القدرة على الاحساس باوضاع الجسم احساسا غير بصوى سواء فى حالات السكون أو الحركة ، وكذلك فى دراسات كل من " باس Bass ، وفليشمان " عام ١٩٥٤م ، وقد ابتكر " باستيان Bastian " لفظ الاحساس العضلى ليوحى به بأنه شعور بالتحرك (١٢ : ٥٩) .

ومنذ ذلك الوقت قام الباحثون بإجراء العديد من الدراسات والبحوث فى هذا المجال ، ومن بين الذين اهتموا بدراسة الادراك الحاسركى على سبيل المثال - وليس الحصر - " باس Bass " و "فليشمانFleshman " و " روبرتRobert " و "سكوت Scott " و " ملدر يد ستيفن Mildred Stevens " و "فيليبس وسمرز Phillip es and Summers " و "فينسنتvincent " و "يونج Young " و " وايب Wibe " ومن مـصـر جمال علاء وناهد الصباغ وسعيد الشاهد ومصطفى فريد وعمرو السكرى ... وغيرهم .

حيث هدفت الدراسات السابقة الى اثباتالصدق التجريبي لبعض الاختبارات المختارة فقط ، وقد فتحت الطريق للدراسات التى تلتها بالتحليل العالمى والارتباط مع نسب التعلم وأثر التدريب وعلاقة المهارات الخاصة وقياس النمو ونضج الاطفال والشباب ، وما هو غير مدرك أو ملموس من عوامل لها علاقة بالاداء والتحصيـل . (٣:٣٧)

وقد نتج عن المجهودات التى بذلت لتطوير اختبارات الادراك الحاسركى استنتاج ، عناصر عديدة تتطلبها الاختبارات لتكون ملائمة لقياس الادراك الحاسركى وبالرغم من ان هناك تشابه بين تلك العناصر عند الباحثين الا أنه لا يوجد اتفاق يتعلق بأفضل انواع القياساتفى كل منها . (١٨:٣٧)

ولما كانت بعض هذه القدرات تشكل فى مجموعها محتوى قدرات الفـرد المختلفة ، وأن لهذه القدرات أهمية خاصة باعتبارها مصدرا هاما من مصادر المهارات الحركية الاساسية كما تطبق فى جميع الانشطة الرياضية ، لذا فقد اهتم الباحثون فى هذا المجال بقياس هذه القدرات للتعرف على طبيعتها وتحديد الاختبارات التى تقيسها ، ولكنهم كانوا يواجهون دائما مشكلة وجود عدد كبير من الدلالات التى يمكن أن تعطى تصورا غير محدد عن هذه القدرات ، وأن الكثير من القياسات المستخدمة غالبا ما تشير الى قدرة واحدة متكررة . (٢:٣٥)

والباحثون فى هذا المجال قد استنتجوا أن الادراك الحاسركى ليس قدرة عامة ، بل أنه يتألف من قدرات خاصة ، وقد وضع البعض قوائم مختلفة من القدرات لقياس الادراك الحاسركى ، وهذا يتطلب عدة اختبارات لقياس القدرات

التي يحتويها ، وقد أعدت ابحاث عديدة بطاريات تحتوى عدد من الاختبارات تراوحت بين ١٥ - ٢٠ اختبارا ، وقد حققت هذه الاختبارات ارتباطا منخفضا جدا فيما بينها ، وهذا دليل على أنه ليس هناك اختبارا واحدا يكفى لتغطية قدرات الادراك الحاسركى ككل . (١٧:٣٧)

هذا بالاضافة الى أن الاختبارات المتداولة ليست هى الاصلح فى جميع الاحوال ، حيث يشير كل من " Barryay " وآخرون " و " Barrow & Mc Gee الى حقائق مؤكدة تتعلق بأن بعض الاختبارات المتداولة للاستخدام لا تكون هى احسن ما يمكن استخدامه من حيث انها قد تكون مستنفذه للوقت والجهد فى اجرائها ، وغير مناسبة لكل الاطفال أو غير محددة فى قياسها لقدرات معينة . وعلى ذلك فان من أهم المشاكل التى تظهر لنا ، هى بناء وتصميم قياسات محكمه ومضبوطة لتقييم هذه القدرات لدى الاطفال نظرا لاهميتها البالغة ، الامر الذى يدعو الى ضرورة وجود اختبارات فى هذا المجال لتحديد احتياجات الممارسة بشكل صادق وموضوعى للاداء . (١٦١:٤٠) ، (٣٨٧:٤١)

ومن ثم فان الامر يتطلب القيام بتلك الدراسة كأحد الجهود العلمية التى تحاول أن تسد احد الثغرات فى هذا المجال لأحدى القدرات الهامه لدى الاطفال الا وهى الادراك الحاسركى ، وذلك من خلال التحليل العائلى ، لمعرفة طبيعة تكوين هذه القدرات واعطاء صورة عن الاختبارات الاكثر أهمية فى قياسها ، والتى يمكن التوصية باستخدامها فى المجال التطبيقي .

٢ / ١ مشكلة البحث وأهميته :

تكمن مشكلة هذا البحث فى محاولة التعرف على البناء العائلى للادراك الحاسركى لدى الاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات ، ويمكن تقسيم مشكلة البحث الى المشاكل الفرعية التالية :

- تحديد العوامل الافتراضية للقدرات المكونة للادراك الحاسركى لتلك الدراسة .
- ترشيح اختبارات الادراك الحاسركى من المراجع العلمية المتخصصة والدراسات والبحوث السابقة واستطلاع آراء الخبراء حول أنسب هذه

- الاختبارات للفئة السنية قيد البحث ، وأيضا حساب معاملاتها العلمية .
- تطبيق الاختبارات على عينة البحث وتحليل النتائج باستخدام اسلوب التحليل العاُملى للادراك الحاسحركى ، بهدف التعرف على البناء العاُملى للادراك الحاسحركى لعينة البحث .
- استخلاص وحدات البطارية المنشودة والمثلة للعوامل المستخلصة من التحليل العاُملى .

وبالرغم من أن مستقبلات الادراك الحاسحركى هى التى تهيم على تغيير وتشكيل وتكييف وضع الجسم واتجاهه وعلاقته باجزائه فى الفراغ وزيادة نسبة سرعة الحركة ، وما قد أقره بعض الباحثين من أن التحديد البصرى لحاسة الادراك الحاسحركى تؤهل الفرد لاداء أى مهارة حركية بدقة وكفاءة ، وما اظهرته بعض الدراسات والبحوث من أن الادراك الحاسحركى يسهم بدرجة كبيرة فى المهارات والانشطة الحركية .

الا أن المعلومات والحقائق المعروفة عن الادراك الحاسحركى تعتبر قليلة ومحدودة بالقياس الى المعلومات المعروفة عن الاحساسات الاخرى ، هذا بالرغم من الدور الهام لقدرات الادراك الحاسحركى فى الحياة التعليمية والمهنية والتطبيقية بوجه عام .

وتتلخص أهمية دراسة الادراك الحاسحركى بوجه خاص فى هذا البحث فى النقاط التالية :

- توضيح الاطار المرجعى لمشكلة البناء التكوينى لقدرات الادراك الحاسحركى للاطفال (عينة البحث) ، وذلك من خلال المحاولات السابقة التى بذلها العلماء والباحثون بغرض تحديد القدرات المكونة للادراك الحاسحركى واظهار التنظيم الهرمى لهذه القدرات بداية من العامل العام General Factor ومرورا بالعوامل الطائفية Grops Factors ، ومنتهايا بالعوامل الالوية principle Factors ، والعوامل النوعية Specific Factors .

- ان تحديد المكونات الاولية لهذه القدرات يعتبر خطوة جوهرية للوصول الى عدد قليل نسبيا من الاختبارات المقننة الدقيقة التي يمكن استخدامها لقياس هذه القدرات لدى الاطفال (عينة البحث) .
- استخلاص وحدات البطارية الممثلة للعوامل التي يأمل الباحث فى الوصول اليها لتكون عوناً للمربين الرياضيين فى المجال التعليمى والمهنى والتطبيقى كوسيلة للقياس الموضوعى ، تكون صالحة للاغراض الآتية :
- * تمثل مقياساً جديداً لقدرات الادراك الحاسحركى للاطفال (عينة البحث) فى مصر .
- * تصلح لاغراض التدريب ، والاختيار ، والتصنيف ، والتنبؤ ، والتوجيه ، وتقييم البرامج الرياضية .
- وتعتبر نتائج اختبارات قدرات الادراك الحاسحركى فى أى مرحلة سنية مشيرة لاهتمام الباحثين فى ميدان التربية الرياضية للقيام بالمزيد من الابحاث العلمية فى هذه الناحية ، ولهذه النتيجة قيمة علمية كبيرة للبحث العلمى فى التربية الرياضية .

٣/١ اهداف البحث :

- تحديد البناء العاملى لقياسات الادراك الحاسحركى للاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات .
- بناء بطارية اختبار لقياسات الادراك الحاسحركى للاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات .

٤/١ تساؤلات البحث :

يتم التحقق من اهداف البحث من خلال الاجابة على التساؤلات الآتية :

- ما هو البناء العاملي لقياسات الادراك الحاسحركى للاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات ؟
- هل يمكن التوصل الى بناء بطارية اختبار لقياس الادراك الحاسحركى لدى الاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات؟

٥/١ مصطلحات البحث :

الادراك الحاسحركى : Sensory Motor Perception

" هو الشعور الذى يمكن الفرد من تحديد وضع اجزاء الجسم وحالاتها وامتدادها واتجاهاتها فى الحركة ، وكذلك الوضع الكلى للجسم ومقدار الجهد المبذول . ومواصفات حركة الجسم ككل ، وبالتالي فهى تمكن الفرد من معرفة مسببات الحركة بدون استعمال اى من الحواس " (٥٤ : ١٩١) .

الاحساس : Sensation

" هو الحالة الشعورية البسيطة التى تنشأ عن تأثر الاطراف العصبية بمنبه ما ، (داخلى أو خارجى) ، حيث ينتقل هذا المنبه الى مراكز الحس فى المخ ، أو هو المنبه الذى تنقله اعصاب الحس الى المخ " . (١٠ : ١٤)

الادراك : Perception

" هو عبارة عن عملية عقلية تتضمن التأثير على الاعضاء الحسية بمؤثرات معينة ، ويقوم الفرد باعطاء تفسير وتحديد لهذه المؤثرات فى شكل رموز أو معان بما يسهل عليه تفاعله مع البيئة التى يعيش فيها . (٩ : ٣١٠)

القدرة : Ability

" هى المستوى الراهن لمجموعة السمات أو الخصائص التى تصف الفرد أو مجموعة الافراد عقليا أو بدنيا أو اجتماعيا أو انفعاليا ، وهى تشمل الاستعداد من ناحية والتحصيل من ناحية اخرى " . (٣٥ : ٨)

Factorial Analysis : التحليل العائلي

" منهج احصائي يستخدم معاملات الارتباط بين المتغيرات المختلفة ويحللها لاستكشاف العوامل العامة والطائفية التي تربط هذه المتغيرات بعضها ببعض " . (٩ : ٣٥)

الفصل الثانى الاطار النظرى والدراسات المرتبطة

الاطار النظرى :	١ / ٢
الاحساس	١ / ١ / ٢
الاجهزة الحسية	١ / ١ / ١ / ٢
الاحساسات المرتبطة بالنشاط الرياضى	٢ / ١ / ١ / ٢
الادراك	٢ / ١ / ٢
المدركات المرتبطة بالنشاط الرياضى	١ / ٢ / ١ / ٢
الادراك الحاسركى	٣ / ١ / ٢
مفهوم الادراك الحاسركى	١ / ٣ / ١ / ٢
أهمية الادراك الحاسركى فى المجال الرياضى	١ / ٣ / ١ / ٢
الخصائص المميزة للمرحلة السنوية قيد البحث	٤ / ١ / ٢
الدراسات المرتبطة :	٢ / ٢
تمهيد	١ / ٢ / ٢
المجموعة الاولى . الدراسات العربية	٢ / ٢ / ٢
المجموعة الثانية . الدراسات الاجنبية	٣ / ٢ / ٢
التعليق على الدراسات المرتبطة	٤ / ٢ / ٢

٢ - الاطار النظرى والدراسات المرتبطة

١/٢ الاطار النظرى :

يعتبر الادراك الحاسركى من المفاهيم ذات الطبيعة المركبة حيث يرتبط هذا المفهوم بعمليتين من العمليات العقلية هما : الاحساس ... والادراك، وهذا يتطلب من الباحث التحديد الدقيق لمفهوم كل منهما قبل البدء فى الدراسة الحالية :

١/١/٢ الاحساس : Sensation

الاحساس هو ايسط العمليات المعرفية ، وبه يتم اكتشاف المشيرات أو المنبهات والتميز بينها باعتبارها الخطوة الاولى لجميع العمليات المعرفية التالية الاكثر تعقيدا كالانتباه والادراك . أى أنه الاساس الذى تقوم عليه سائر العمليات العقلية الاخرى فلولاها ما استطاع الفرد أن يعى شيئا ، أو يتذكر أو يتخيل شيئا ، أو ان يتعلم ان يوءدى شيئا ، أو أن يفكر فيه .

ويبدأ الاحساس بالتنبيه أو الاستثارة ، والمثير أو المنبه هو فى جوهره تغير فى نوع معين من الطاقة يوءثر فى أحد اعضاء الحس التى تتخصص فى استقباله ، ومعنى ذلك أن الاحساس هو نافذة الفرد على العالم الخارجى ، وهو طريقة لمعرفة هذا العالم ، فالاجهزة الحسية المختلفة ، كالعين والانف والاذن والجلد وغيرها ، تقوم باكتشاف التغيرات فى الطاقة التى ترتبط بوظائفها ثم تتولى تحويلها الى نوع آخر من الطاقة ، ترسل الى الجهاز العصبى (وخاصة المخ) ، الذى يقوم بتسجيل المثير حتى يلعب دوره فى العمليات المعرفية التالية كالانتباه والادراك والتعلم والتفكير . (٨٤:٢٤)

ويعرف " روديك " Rudik ١٩٧٦م " الاحساس بأنه : " أبسط عملية نفسه لانعكاس خواص ومميزات الاشياء الخارجية ، وكذلك الحالات الداخلية للجسم ، والتى تظهر نتيجة التأثير المباشر للمؤثرات المادية (الملموسة) على

المستقبلات الحسية المطابقة " . (٦٢:١٧)

ويعرفه " فان دالن ١٩٦٧م " بأنه النتيجة المباشرة لاثارة اعضاء الحس ، صوتا ، أو شما ، أو خبره بصرية . فالحواس لدى الانسان هي بمثابة المنافذ التي من خلالها يتصل بالعالم الخارجى الملىء بالموضوعات . (٢٣ : ٨٨ ، ٨٩)
ومعنى هذا أن الاحساس عبارة عن " اكتشاف ونقل المثيرات والمنبهات المختلفة الخارجية والداخلية الى الجهاز العصبى (وخاصة المخ) عن طريق الاجهزة الحسية المختلفة .

١/١/١/٢ الاجهزة الحسية :

تتسم الكائنات الحية بأنها مزودة بأنظمة متخصصة فى جمع المعلومات عن البيئة تسمى الحواس أو الاجهزة الحسية . وبالنسبة للانسان يشيع القول بأن عدد حواسه خمس ، هى السمع والبصر والشم والتذوق واللمس .

وتوجد لدى الانسان حاستان اخريان تتصلان بالجسم ذاته ، ولذلك تسمى " الحاستان الجسميتان " احدهما تسمى حاسة الحركة Sence of motor ، وتسمى الاخرى بحاسة التوازن sence of Balance أو الحاسة الدهليزية vestibuler أو حاسة التوجيه sence of orientation .

وتعتمد حاسة الحركة على أدوات الاستقبال فى العضلات والاطار والمفاصل ، وهى تنبىء الانسان بما يتعلق بالوضع النسبى للجسم اثناء الحركة . اما الاحساس بالتوازن فيفيد فى معرفة اتجاه الجسم عند الدوران أو الميل أو التآرجح وغير ذلك من الحركات التى تؤدى الى تغير وضع الجسم والرأس بالنسبة الى الارض ، وما يصاحب ذلك من شعور بفقدان التوازن أو الدوار أو الغثيان ، كما توجد فى الاجزاء العظمية للججمة فى كل من الاذن الداخلية المليئة بسائل يسجل التغيير فى السرعة واتجاه الحركة ، حيث يستخدم الانسان المعلومات الواردة للجهاز الدهليزى مع المعلومات الواردة خلال حاستى البصر والحركة لتوجيه نفسه فى المكان . (٢٤ : ٨٤ ، ٨٥)

وعموماً فإنه يمكن تصنيف الاحساسات بوجه عام الى ثلاثة فئات هي :

- احساسات خارجية :

مصدرها الاحساسات البصرية والسمعية والجلدية والشمية والتذوقية .

- احساسات حشوية :

تنشأ من المعدة والامعاء والرئة والقلب والكليتين . . . وغيرها من الاحشاء كالاحساس بالجوع والعطش أو الغثيان ، والاحساس بامتلاء المثانة بالبول ، والاحساس بالتعب والارتياح أو عدم الارتياح .

- احساسات فضلية حركية :

تنشأ من تأثير اعضاء خاصة فى العضلات والاطار والمفاصل ، وهى تزودنا بمعلومات عن ثقل الاشياء وضغطها وعن وضع الاطراف وحركتها ، وسرعتها ، واتجاهها ومدى تحركها ، وعن وضع الجسم وتوازنه ، وعن مدى ما يبذل من جهد وما تواجهه من مقاومة ونحن نحرك الاشياء أو نرفعها أو ندفعها . (٢ : ١٨٩ - ٢٠٠)

٢ / ١ / ١ / ٢ الاحساسات المرتبطة بالنشاط الرياضى :

تؤدى الاحساسات المختلفة دوراً هاماً فى النشاط الرياضى فكلما كانت حواس اللاعب على قدر كاف من الكفاءة العملية كلما كان اللاعب على مستوى عال من الكفاءة الحركية طبقاً لمتطلبات النشاط الحركى الذى يقوم به ، ومن اهم انواع الاحساسات فى النشاط الرياضى ما يلى :

- الاحساس الحركى :

يعتبر الاحساس العضلى الحركى من أهم انواع الاحساسات فى النشاط الرياضى . فمؤثرات الاحساسات الحركية ، عبارته عن انقباضات وانبساطات العضلات عند القيام بالحركات وكذلك التأثيرات الميكانيكية على اسطح المفاصل

والتي تنشأ من حركة أعضاء الجسم ، علما بأن هذه المؤثرات لا تحدث منفصلة عن بعضها ولكنها تحدث دائما كوحده مركبه .

وتتكون مستقبلات الاحساس العضلي الحركي من عدد هائل ومتعدد من عناصر الاعصاب الحسية، والتي توجد تحت اسطح العضلات والاطار والمفاصل . وتوجد هذه المستقبلات في العضلات والاطار على شكل خلايا عصبية مغزلية الشكل، هذه الخلايا العصبية هي التي تمكننا من الاحساس الكامل بوضع الجسم وجزائه المختلفه ودرجة الانقباضات والانبساطات العضلية ، وايضا بحركة الجسم ، والتي تعتبر من أهم عناصر ومقومات الاداء الحركي الدقيق بما يتناسب وظروف وأوضاع النشاط المختلفة ، والتي تتطلب استمرار تغير الشد العضلي والاتجاه الحركي ، ويصاحبه أيضا تغير أوضاع الجسم نفسه ، حيث يعتمد الطفل في ذلك كله على الاحساس بدرجة الشد العضلي المستخدم ، والاحساس بالمقارنة في حالة الشد العضلي ، والاحساس بمدى استمرار الشد العضلي ، وأيضا الاحساس بسرعة واتجاه الحركة ، مما يؤدي الى دقة التوافق الحركي خلال ممارسة النشاط . (١٧:٢٦٥، ٢٦٦)

- الاحساس بالتوازن : Balance Sensation -

اذا امكن عزل جميع الاحساسات فان الاحساس بالتوازن يمكن الطفل من معرفة ما اذا كان واقفا كالمعتاد أم لا، ساقط لاسفل أو مرتفع الى اعلى ، يدور حول نفسه أو ثابت في مكانه ، أو متحرك للامام أو الخلف أو الليسار أو اليمين .

والاجزاء التي تنقل الاحساس بالتوازن هي " المتاهة غير السمعية Nonauditory Labyrinth المؤلفه من ثلاث قنوات نصف هلالية وفجوتين تشبهان الكيس وتسميان معا بالداهليز ، وتمتلئ القناة والداهليز بسائل اسمه Endolymph . (١٣٢:٥٠، ١٣٣) ، (٢٧:٢٥٦)

ويعتمد الاحساس بالتوازن اساسا على جهاز حفظ التوازن الموجود بالاذن الداخلية والذي تتأثر مستقبلاته الحسيه بالعوامل التالية :

- السرعة المباشرة أثناء الاداء الحركى .
- القوة الدافعة المركزية أثناء الاداء الحركى .
- تغيير انتقال مركز الثقل عند تغيير أوضاع الجسم فى الهواء أثناء الاداء الحركى.

ومستقبلات الاحساس بالتوازن معقدة التركيب ، حيث توجد فى مقدمة الاذن الداخلية ، وتتكون مستقبلات الاحساس بالتوازن من القنوات النصف دائرية والجهاز الليمفاوى .

ولاحساس بالتوازن عن طريق جهاز حفظ التوازن دور كبير وهام فى النشاط الرياضى ، حيث يعطى اللاعب الاحساس التام بأوضاع الجسم وسرعته أثناء الاداء الحركى خصوصا للأنشطة التى تتطلب السرعة الكبيره . (١٧ : ٢٦٧)

٢ / ١ / ٢ الادراك :

الادراك هو العملية المعرفية التى تخلع معنى ودلالة على المثيرات التى يتم الاحساس بها أو الانتباه اليها . وبعبارة أخرى فالادراك هو الذى يقوم بتفسير وتأويل المثيرات الحسية وصياغتها على نحو يمكن فهمه .

أى أن الاحساس يكون بلا أى معنى أو مدلول اذا لم يعقبه الادراك ، فالانسان يكاد يستحيل عليه أن يحس احساسا خالصا ، دون ادراك . إذ أنه لا يلبث أن يضيف اليه شيئا من عنده يجعل له معنى خاصا ، هذا المعنى هو ما يطلق عليه اسم الادراك ، الذى يتضمن عملية تأويل الاحساسات وتأويلا يزودنا بمعلومات عما فى العالم الخارجى من اشياء .

ويعرفه " فان دالن ١٩٦٧م " بأنه : " فن الربط بين ما يحسه المرء ببعض خبراته الماضية لكى يعطى للاحساس معنى " . (٢٠٤ : ٢٣)

ويرى " سيد خير الله ١٩٧٣م " أن الادراك عبارة عن " تنظيم المدخلات الحسية فى خبرات لها معنى " . (٢٧١ : ١) ، (١٠٧ : ١٣)

ومن خلال دراسة المفاهيم المختلفة للادراك يتضح أن عملية الادراك تتأسس على جانبين هامين احدهما انتقال الاحاسيس للمخ ، والاخر تفسير وتحديد هذه الاحاسيس بناء على الخبرة السابقة للفرد .

والادراك فى جوهره عبارته عن استجابة لمثيرات حسيه معينة ، لا من حيث كون هذه المثيرات اشكالا حسيه وحسب ولكن من حيث معناها أيضا أو من حيث هى رموز لها دلالتها الخاصة بالنسبة للفرد ، والانسان لا يدرك كل موضوعات العالم الخارجى ذلك لان قدرته الطبيعية محدوده ، فهو لا يستطيع ان يدرك مثالا الذرات الصغيرة أو الموجات الازعاجية أو حتى الموضوعات العادية ، فهو لا يستطيع ان يدركها جميعا ، اذ أن حواس الانسان لا تلتقط كل ما يصدر عن موضوعات العالم الخارجى . (١٣٢:١٣٩)

وكذلك ففقدرة الحواس على استقبال المؤثرات المنبعثة من البيئة الخارجية مختلفة من فرد لآخر . لذلك فان الموضوع الواحد يدركه البعض وقد لا يدركه الآخرون أو يدركه شخص بكيفية تختلف عن شخص آخر فيعطى كل فرد معنى مختلفا عن المعنى الذى اعطاه غيره لنفس الموضوع (١٤:١٦) . وما ندركه يعتمد من ناحيته على طبيعة المثير ، ومن ناحية اخرى على الشخص المدرك نفسه ، أى ان الادراك فى جوهره عبارته عن فهم الموقف الحالى فى ضوء الخبرة السابقة . (١٦:١٦٨)

أما فى المراهقه فتتأثر عملية الادراك بقدرة الفرد ومدى نموه العصبى والفسىولوجى ، وبالبيئة من حيث ما تحويه من عوامل تثير انتباه الفرد ، ويتميز ادراك المراهق بأنه يكون على مستوى معنوى ، لان مجاله الادراكى يكون أكثر اتساعا من الطفل ، ويرجع ذلك الى عاملى النمو وزيادة الخبرة ، وبخاصة أن المراهق اقوى انتباهها من الطفل المدرك ، واكثر ثبوتا واستقرارا فى حالته العقلية ، وبهذا يختلف ادراك الطفل عن ادراك المراهق فى أن الاول يتصف بالخلط بين خبراته الذاتية ووقائع العالم الخارجى ، بينما يقل هذا الخلط فى الثانى وتحدد المدركات بعيدة عن خبراته الذاتيه . (٤:١٢٣)

١/٢/١/٢ المدركات المرتبطة بالنشاط الرياضى :

يرتبط النشاط الرياضى بأنواع مختلفه من المدركات التى تلعب دورا هاما فى الاداء الحركى ، ومن أهم هذه الانواع ما يلى :

- ادراك الاحساس بالحركة :

يتميز الاداء الحركى بانتقال وتحريك اجزاء الجسم المشتركة فى الاداء فى صورته مترابطه ومتناسقه ومن المعروف ان الادراك الحركى له اهمية كبيرة بالنسبة للنشاط الرياضى سواء من ناحية ادراك الحركات التى يقوم بها اللاعب نفسه ، أو من ناحية ادراك الحركات التى يقوم بها المنافسون .

ويقوم اللاعب بادراك مختلف اجزاء الاداء الحركى كما لو كانت وحده حركيه واحده متكاملة . وعند ذلك يستطيع اللاعب معرفة وادراك خواص ودرجة التوافق الحركى لهذه الاجزاء أو تعاقبها .

وعند ادراك الاداء الحركى تتضح مختلف خواص ومميزات الاداء ومن هذه المظاهر :

- خواص الحركة : من حيث الثنى أو المد أو الدفع أو الجذب .
- شكل الحركة : من حيث الاستقامة أو الانحناء أو التكور أو التقوس .
- مدى الحركة : كامل وغير كامل .
- اتجاه الحركة : يمينا أو يسارا أو عاليا أو منخفضا .
- استمرار الحركة : ايجاز (قصر) أو استمرار (طول) .
- سرعة الحركة : سريعة أو بطيئة . (١٧ : ٢٧٣)

- ادراك الاحساس بالزمن :

يعتمد التنظيم الزمنى دائما على عملية الاحساس بالعلاقات الزمنية المتعاقبة والمستمرة ، فلو نظرنا الى هذه العلاقات واهميتها فى النشاط الرياضى ، لوجدنا

أنها تمثل أهمية كبرى ، حيث انه يتحتم على اللاعب ان يكون لديه الاحساس التام بالزمن الذى تستغرقه الحركات المتكررة والمتعاقبة ، حتى يتمكن من تحديد سرعة الاداء الحركى وايضا اختيار وتحديد الاساليب الخططية المناسبة لكل فترة زمنية فى المباراة طبقا لظروف النشاط . (٢٧٥:١٧)

- ادراك الاحساس بالمسافة :

عند ممارسة أى نوع من انواع النشاط الحركى ، يتواجد اللاعب فى اماكن متعددة تحدد لها مسافات معينة ، تتطلب اداء حركيا معيننا يتناسب والمكان الموجود فيه اللاعب ، وادراك اللاعب للمسافة الموجود فيها سواء من ناحية علاقتها بحدود الملعب أو من ناحية علاقتها بالزميل أو المنافس ، تلعب دورا كبيرا فى تحديد المهارات الحركية والاساليب الخططية المناسبة لظروف واوضاع النشاط طبقا للمكان الموجود فيه اللاعب .

والادراك الصحيح من اللاعب للمكان الموجود فيه اثناء ممارسته النشاط الحركى وعلاقة هذا المكان بالمسافات المختلفة ، يمكن اللاعب من التحديد الدقيق للمهارات الحركية والاساليب والطرق الخططية المناسبة للمسافات المختلفة للاشياء المحيطة به . (٢٧٦:١٧)

٣ / ١ / ٢ الادراك الحاسركى :

١ / ٣ / ١ / ٢ مفهوم الادراك الحاسركى :

يعتبر الادراك الحاسركى ذو أهمية كبرى فى مجالات الحياه المختلفه نظرا لدوره الهام بالنسبة لجميع حركات التوافق ، وهذا الحس يسمى فى بعض الاحيان بالحاسركى أو بالاثارة الاستقبالية الذاتية التى اشتقت من اللفظ اللاتينى Self Knowledge الذى يعبر عن المعرفة الذاتية ، وهى التى تكسب الفرد " الحس " أو " اللمس " أو الشعور بالجسم فى الهواء ، ويستقر الادراك الحاسركى فى الحس العضوى للمفاصل والعضلات وهى مثل أى حس عضوى

طالما أنه يمكن اثارتها واحداث نبض بالعصب ، ويمكن ان يكون هذا التنبيه ناتجا عن ضغط أو شد أو ارتعاش أو امتداد بسبب انقباض أو انبساط العضلات ، وهذه الحركة تكسب قوة للحس العضوى الذى يوءدى الى نبضات تعطى يقظته لاعصاب الحس والادراك ، وهذه الاحساسات توءدى الى معرفة وادراك الذات فاذا كان هذا الحس سليما او قاربت الحركة البعد المختزن بالمركز العصبى كان هناك معنى اضافى يعبر عن السعادة فى الاحساس والرضا به ، أما اذا كان الحس غير سليم فان ظاهرة الاسترجاع تقوم بتعديل سير الحركة نحو الهدف المطلوب عن طريق بيان ادراك الخطأ . (١٤ : ٢٠ ، ٢١) ، (٢٦ : ١٠٣ ، ١٠٥)

وفى المجال الرياضى فانه عند ما يخبرنا لاعب بأنه لا يمكنه الحصول على الاحساس بالحركة فان ذلك يدل على أن الادراك الحاسركى لديه يزودة بادراك خاطىء ، وهذه الاحساسات تأتى عن طريق الجهاز العصبى المركزى الذى ينشط ظاهرة التوحيد والدمج ، ومن هنا يتضح لنا - الى حد ما - ان اللاعب اذا ما تعلم الحركة بطريقة خاطئة فان الحس الجيد لديه قد يصيح هو الاخر خاطئا ، واذا ما كان هناك اتجاه لتصحيح هذا الخطأ ففى هذه الحالة يجب على اللاعب ان يتعلم باسلوب جديد ويتدرب عليه . (٥٤ : ٢٢٢)

ويرى " روبين - فروست ١٩٧١ م Reuben, Frost - ان الادراك الحاسركى هو ايقاظ أو ادراك موقف الجسم وحركته واجزائه الناشئة من احساس العضلات والوتار والمفاصل . وتساعد نهايات الاعضاء الحسيه فى وضع الجسم فى مكانه السليم اما عن طريق المستقبل الذاتى الذى يستقبل المثير العضوى أو المستقبل الخارجى الذى يستقبل المثير من الاجواء الخارجية والاستقبال الذاتى الذى يلعب دورا هاما فى توجيهه وتوافق جميع الحركات ، لذا يلاحظ أنه يعتمد بصفه عامه على الانعكاس النابع من الجهاز العصبى المركزى عن طريق المستقبل الخارجى . (٢٦ : ١٠٣)

وقد عرفته " سكوت Scott " بأنه : " هو الحاسة التى تمكننا من تحديد وضع اجزاء الجسم وحالاتها وامتدادها واتجاهها فى الحركة ، كذلك الوضع الكلى

للجسم ، ومواصفات حركة الجسم ككل . (٢٩١:٥٤)

ويرى " ماجرودر Magruder " أن الادراك الحاسحركى يتحدد فى :

- القدرة على تقدير كمية الانقباض العضلى لكمية محددة (معروفة) من الحركة .
- القدرة على التوازن .
- القدرة على القيام بتطابق وضع الجسم مع غرض الحركة .
- القدرة على تكيف الجسم فى الفراغ . (٢٩١:٥٤)

وقد اعتبره " جنكيز Jenkins " من أهم الحواس التى يمتلكها الانسان ، وهذا المعنى هو ما عبر عنه " شتاين هاوس Shteinhous " حين قال بعبارة لا تخلو من مبالغة : " ان للعضلات من القدرة على الابصار قد تفوق قدرة العين " (٢٩١ : ٥٤) .

ويرى الباحث ان الادراك الحاسحركى : "هى تلك القدرات التى تمكن الفرد من الاحساس الكامل بوضع الجسم واجزائه المختلفة ودرجة الانقباضات والانبساطات العضلية ، احساس غير بصري، سواء فى حالات السكون أو الحركة ، وكذلك بحركة الجسم والتى تتطلب استمرار تغير الشد العضلى والاتجاه الحركى وسرعته بما يتناسب وظروف واطراف النشاط الحركى المختلفة " .

٢ / ٣ / ١ / ٢ أهمية الادراك الحاسحركى فى المجال الرياضى :

للادراك الحاسحركى أوجه متعددة تتضمن صفات مميزة كالتوازن وتوجيه الجسم واجزائه فى الحيز المحيط به ، وكذلك وضع اطرافه ، وادراك القوة ومدى الانقباض العضلى - ويعد الادراك الحاسحركى مكونا هاما فى تنمية تصور الجسم Body Image حيث تختزن الحركات المكتسبة بواسطة نظام تجميعى للتشكيلات الاولى ، وهذا التخزين يصبح بمثابة تغذية رجعية Feed - Back تصاحب الحركة التى يودها الفرد بعد ذلك . (٢٧:٢٢)

ولكى يكون الاداء مؤثرا وتأتى الحركة متناسقة يجب على المربي الرياضى أن يوجه الطفل عن طريق الحواس ، لان ذلك يعمل على تثبيت الاحساس الصحيح

بالحركة . فيتمكن منذ أول وهلة من تقدير أو تقليد الاوضاع المطلوبه ويقوم باداء دقيق للحركة (٢٩٧:٥٤) . ويستدعى ذلك أن يكون الادراك الحاسركى حاضرا وقت الاداء ، والا فان الخطأ يكون واضحا لعدم تركيز الكمية اللازمة فى قوة انقباض العضلات وادراك أوضاع الجسم واجزائه للاداء السليم (٣٠٥ :٤٦) . وبالتالي فان الطفل الذى يتمتع بقدر عال من الادراك الحاسركى . وكذلك ادائه للاوضاع المطلوبة بسهولة ودقة ، يكون فى أى نشاط رياضى قادرا على انجاز الحركة بشكل متناسق . (٢٩٧:٥٤)

وتبدو أهمية الادراك الحاسركى فى مجال النشاط الرياضى واضحة فى التنفيذ الناجح للمهارات الحركية المركبة التى تحتاج الى مقدار معين من القوة ، وهناك مظاهر أخرى للادراك الحاسركى تتضح من خلال القيادة الواقعية ليد اللاعب أو ذراعه أو أى جزء آخر من جسمه يشترك فى النشاط من خلال الاداء المهارى ، ويعمل على مساعدة اللاعب فى الاداء الحركى . (٦٨:٥٣)

ويلجأ اللاعبون فى مجال النشاط الرياضى الى استخدام الادراك الحاسركى حينما يودى اللاعب مهارة من المهارات ، ويجد نفسه مضطرا الى استبدال طريقة القبض أو الوقوف لانه لا يحس بصحتها ، فتعديل رمية البداية فى لعبة تنس الطاولة بعد سقوط الكرة بالقرب من الشبكة يعتبر نوعا من تنمية الادراك الحاسركى لان عيني اللاعب تمده بالمعلومات على أن هذه الضربة لم تكن جيدة ، وهذا التعديل فى حركة عضلات اللاعب لتصحيح المهارة هو الادراك الحاسركى فى الطبيعة . (٦٦،٦٥ :٥٧)

وتتضح الحاجة للادراك الحاسركى فى القدرة على التفرقة بين الاشياء القريبة والاشياء البعيده ، فالذين لديهم قصور فى تحديد القرب أو البعد عن أى شىء نجد لديهم الصعوبة فى وضع اجسامهم فى المكان الذى يتناسب مع حسن الاداء - لذلك كان من الصعب - بل من المستحيل - على الاطفال الذين لديهم قصور فى الادراك البصرى ، ممارسة أى نشاط يحتاج لتقدير المسافة . (٢٨:١٦)

وقد كشف " فيليبس وسمرز Phillips & Summers " وغيرهم ، عن وجود علاقة ايجابية بين نتائج التعلم الحركي ، ونتائج بعض اختبارات الادراك الحاسركي ، كما يرى بعض المتخصصين في المجال الرياضي أنه توجد علاقة ايجابية مرتفعة بين الاداء في بعض اختبارات الادراك الحاسركي والاداء في اختبارات القدرات الحركية Motor Abilities مما يبين التلازم بينهما ، وأن الرياضيين يحققون نتائج في اختبارات الادراك الحاسركي أفضل من غير الرياضيين . (٤٦٧:٥٦)

واشارت بعض الدراسات الى أن تدريبات الادراك الحاسركي تعمل على تحسين واتمام القراءة بداية من الروضة ، وانهم استنتجوا أن هذه التدريبات تسهم في مقدرة الطفل ونمو ادراكه ، وذلك لمن هم في مستوى متوسط أو فوق المتوسط ، كما اشارت بعض الدراسات الى أن من هم في مستوى جيد من الادراك الحاسركي تتضح لديهم سمات الضبط الاجتماعي والعوامل المميزة للشخصية عن الاطفال الاقل مهارة في الانشطة الحاسركية . (٣٨٩:٤١)

وطبقا لدراسات " كيفارت Kephart " ، فقد اوضحت أن قدرة الاطفال على تعلم القراءة والكتابة والحساب تزداد نتيجة للبرامج الحاسركية ، وخاصة لدى الاطفال ذوى الذكاء العادى ، كما أوصى بضرورة وجود تجارب حركية متنوعة لاطفال ما قبل المدرسة Pre - School والمدارس الابتدائية Primary School .

ويمكن القول أن هناك شبه اجماع على أن نظرة الطفل لنفسه ومستوى تطلعاته يمكن تنميتها من خلال البرامج الحاسركية . نظرا للتفاعل بين الادراك والوظائف الحركية وينبغي ادراك ذلك فى تلك البرامج . (٣٧٦:٤١)

ولما كان من الصعوبة على الانسان أن يرى جميع اجزاء جسمه فى وقت واحد ، لذا فان الغرض من التدريب الرياضى هو تنمية الادراك الحاسركي كعلاقة واحدة متبادلة بين قدراته ، وان الاهداف المؤكدة فى مختلف البرامج الحاسركية ربما

تختلف فى اتجاهاتها ، ولكن من الضرورى أن تمد الطفل بما يلى :

- تحسين وتنمية المهارات الحركية الانتقالية مثل : المشى ، والحجل ، والوثب ، والدوران . . . الخ .
- تحسين وتنمية التوافق ما بين اليد والعين ، والقدم والعين من خلال مهارات الرمى والمسك وضربات الرجلين .
- تنمية القدرات الحركية والتي تمثل اساسيات الاداء الحركى مثل التوازن (الثابت والمتحرك) الرشاقة ، المرونة ، القوة ، التحمل . . . الخ .
- تحسين مفهوم العمل الحركى فى تنمية تصور الجسم ومتطلبات العمل فى الفراغ ومتعلقات الارتفاع والعمق والاتساع لعمل الجسم فى الاتجاهات المختلفة .
- تحسين وزيادة تنمية فرص الطفل فى القدرة على تحليل الاحساسات الشكلية والمراجعة البصرية والتنبيه الذاتى للعضلات فى كل الانشطة الحركية . (٤١ : ٣٧٦)

وبالاشارة لما سبق يتضح لنا أهمية ما أشار اليه " فينست Vincent " من أن تحديد متغيرات الادراك الحاسركى ، تعتبر من أهم متطلبات التعلم الحركى فى المجال الرياضى ، لان ذلك يفيد فى اتقان دقائق المهارات الحركية . (٦٠ : ٣٨٦) ويمكن للمربى الرياضى أن يستفيد من اختبارات الادراك الحاسركى على النحو التالى :

- كوسائل تظهر أهمية الادراك الحاسركى كخبرات يجب أن تكسبها للاطفال من خلال اشتراكهم فى برامج لهذه الخبرات .
- تثبيت الاحساس بالمهارات الحركية والعوامل النوعية للادراك الحاسركى كالاتجاهات والتوازن وادراك مقدار ومدى الانقباض العضلى والتوافق وكذلك المهارات الحركية الانتقالية والقدرة على تحليل المشكلات فى العوامل السابقة .

- كوسائل تشخيصية وتفسيرية لتحديد مسببات الحركة .
- كطريقة لتدريب الفرد على استخدام حاسة الادراك الحاسحركى ، وربط احساسه بالاداء فى الاختبارات ، بالاحساسات الاخرى فى الحركات المشابهة .
- تستخدم اختبارات الادراك الحاسحركى فى الابحاث والدراسات بصفه عامه ، وتحديد العلاقة بين الادراك الحاسحركى والنواحي الحركية والمهارات التعليمية بصفة خاصة . (٤١ : ٣٧٨ : ٣٨٢)

٤ / ١ / ٢ الخصائص المميزة للمرحلة السنوية قيد البحث مرحلة الطفولة المتوسطة من ٦ - ٩ سنوات :

يشعر طفل هذه المرحلة بأنه لا ينتمى الى عالم من هم أصغر منه ، ولا الى عالم من هم أكبر منه الامر الذى يوءدى الى صعوبة التعامل معه ويدعو الى ضرورة دراسة سمات هذه المرحلة من النواحي التالية :

- النمو الجسمى :

يزداد نمو الطفل فى الطول بما يتراوح ما بين ٣ : ٧ سم سنويا ، وفى الوزن بما يتراوح ما بين ١ : ٣ كجم سنويا ، وفى الواقع نجد أن نمو الطفل فى الطول والوزن يظهر بوضوح واضح كل حوالى ثلاثة شهور ، والجدول التالى رقم (١) يبين متوسطات الطول والوزن لهذه المرحلة السنوية التى تم التوصل اليها عن طريق الدراسات التى اجرتها الادارة العامة للصحة المدرسية . (٢٩ : ١٢٤)

جدول (١)

متوسطات الطول والوزن للمرحلة السنية قيد البحث ، من الدراسات
التي اجرتها الادارة العامة للصحة المدرسية

السن	الجنس	متوسط الطول (سم)	متوسط الوزن (كجم)
٦ سنوات	بنون	١١٠ر٧	١٩ر٣
	بنات	١٠٩ر٧	١٨ر٨
٧ سنوات	بنون	١١٧ر٥	٢١ر٦
	بنات	١١٥ر٦	٢٠ر٨
٨ سنوات	بنون	١٢٢ر٨	٢٤ر١
	بنات	١٢٢ر٦	٢٤ر٧
٩ سنوات	بنون	١٢٦ر٩	٢٥ر٧
	بنات	١٢٦ر٤	٢٥ر٨

وفى بداية العام السابع يمكن ملاحظة بعض التغيرات فى تناسب جسم
الطفل ، اذ نجد تغيرا واضحا فى النسبة ما بين الجذع وبقية الاعضاء ، فتلاحظ
الزيادة الكبيره فى نمو العضلات الكبيره كالذراعين والرجلين ويأخذ الصدر فى
الاتساع والاستدارة ليمائل صدر الكبار ، ويميل جسم الطفل للنحافة نظرا لاختفاء
الوسائد الدهنية التى كانت تكسو جسم الطفل فى المرحلة السابقة . ونجد
العضلات قد أضحت أشد قوة وأصبحت تحدد نتوءات الجسم الامر الذى يمكننا
من التحديد الواضح لخصر الطفل ، كما أن الشكل الخارجى للعمود الفقري
يزداد وضوحا عن ذى قبل .

وبطبيعة الحال يسهم هذا التغير فى العمل على تطوير بعض القدرات
الحركية ، اذ أن التحسن الواضح فى نسبة علاقات الروافع بين الجزء العلوى والجزء
السفلى لجسم الطفل وكذلك تحسن العلاقة بين قوة العضلات وثقل الجسم ،
بالاضافة الى النقص الواضح فى الانسجة الدهنية التى كانت تحتل مكانها تحسنت

الجلد ، مما يسهم بقدر وافر فى خلق احسن الضمانات لنمو وتطور المهارات الحركية الرياضية المتعددة . (١٢٥:٢٩)

- النمو الحركى :

يكون الاطفال فى بداية سن المدرسة مستعدين اكثر لاستخدام العضلات الكبيرة فى الجرى وتآزر اليدين والرجلين وتحقيق التوازن وسرعة رد الفعل والاستجابة، أكثر من استعدادهم للالعاب الرياضية التنافسية ، وتنمو المهارات الحركية من خلال اللعب الذى يساعد على تنمية المهارات الادراكية البصرية لهذا وجد ارتباط بين تنمية هذه المهارات الحركية الادراكية وبين المهارات اللازمة للقراءة والكتابة . (١٥٦:٢٤)

وقد أثبتت البحوث التجريبية بأن القدرة على القيام بالحركات المركبة التى تتكون من أكثر من مهاره حركية تظهر فى حوالى العام السابع ، وتكمن صعوبة هذه الحركات فى ان الطفل لا يستطيع الربط بين المهارات الحركية التى تتكون منها المهارة المركبة ونجد أن طفل هذه المرحلة يحاول بذل أقصى جهد نحو اصابة هدف أو محاولة الرمى لاقصى مدى ممكن ويحاولون عقد المقارنات بين الهدف المقصود من الحركة وبين ما أمكن تحقيقه وتسجيله . وتلعب هذه الظاهرة دورا هاما فى عملية التعلم الحركى نظرا لانها تعمل كدافع فى سبيل ميل الطفل للتعلم ومواصلة للتدريب والقدرة على التعامل الهادف مع بعض الادوات والاشياء .

ومن ناحية اخرى نجد أن هناك بعض العوامل التى تؤثر فى النمو الحركى لطفل هذه المرحلة ، حيث يصل النمو بالنسبة لنشاط العمليات العصبية العليا والجهاز العصبى ، الى مرحلة متوسطة هامة ، ونجد ان حجم المخ يأخذ فى الزيادة كما أن طبقات وخلايا قشره المخ تكاد تشبه فى تكوينها الى حد كبير تركيب مخ البالغين ، كما تزداد ديناميكية العمليات العصبية ، ويلاحظ ان عمليات الكف لا تستطيع ايقاف عمليات الاستثارة الحاده فى الخلايا الحركية فى قشرة المخ ، كما نجد عدم القدرة على تركيز اشعاعات الاستثارات المختلفة فى

مراكز حركية محددة والذي يعزى اليه اسباب النشاط الزائد الذى يقوم به الطفل وما يرتبط بذلك من حركات اضافية جانبية زائدة عن هدف الحركات المطلوبة .

كما أن بانتظام الطفل فى الدراسة تعترى حياته بعض التغيرات التى ينعكس صداها بدرجة كبيرة على مختلف النواحي الحركية ، فبالرغم من تميز طفل هذه المرحلة بالرغبة الجامحة فى الحركة ، نجد اضطرار طفل هذه المرحلة الى تحديد واخضاع حركاته واضطراره الى الجلوس صاغرا هادئا لبضع ساعات يومية ، وهذا التحجيم الوقتى للنشاط وحركة الطفل الذى تطلبه ضرورة عملية التعلم يوثق احيانا بصورة سلبية على النمو الحركى للطفل ، لذا يحسن تشكيل نظم وطرق الدراسة فى تلك الفترة على ضوء الخصائص المميزة للنمو الحركى للطفل . (١٣٣-١٢٦:٢٤)

- النمو الادراكى :

ان حدوث أى خلل فى الادراك الحسى يسبب خللا عصبيا أو انفعاليا ، ويحرم الطفل من عدد من الخبرات اللازمه لنموه وقد يجعله يتأخر دراسيا . فعلى الرغم من أن معظم الاطفال ، ابتداءً من سن السادسة ، يدركون اليمين والشمال من اجسامهم ، وعلى الرغم من أن القدرة على محاكاة الحركات (يمين وشمال) من نموذج امامهم تبدأ من الثانية ، الا ان هذه القدرة لا تتحسن الا بعد سن السادسة لتصل الى قمته من الثانية عشرة حتى الرابعة عشرة من العمر ، لان هذا التمييز يتطلب انخفاض التمرکز حول الذات ، لكى يقوم الطفل بتصوير عقلى بصري للاشياء كما تبدو لشخص آخر .

ويترتب على عدم التمييز بين اليمين والشمال صعوبات فى الكتابة ، ويساعد الطفل على اتقان هذا التمييز تجنب جلوس الطفل الصغير امام طفل كبير اذا كان عليهما ان يستخدم نفس اليد فى النشاط الحركى (مثل الاكل أو الكتابة) لان الطفل الصغير سيحاكى الحركات الحسية للكبير بطريقة انعكاس المرآة ، اى سيستخدم يده اليسرى التى امام اليد اليمنى للشخص الاخر . (١٥٦:٢٤)

- النمو العقلي والاجتماعي والانفعالي :

من أهم خصائص ومظاهر النمو العقلي والاجتماعي والانفعالي فى هذه المرحلة ما يلى :

- يتطور النمو العقلي فى هذه المرحلة بدرجة كبيرة ، اذ يتمكن الطفل من تعلم القراءة والكتابة والحساب ، كما تزداد قدرته على الابتكار والتخيل والتقليد والمحاكاة والتمثيل بدرجة كبيرة وخاصة فى بداية هذه المرحلة ، وتكون قدرته على الحفظ ضعيفة الا عن طريق التكرار والتقليد ، كما يمكن تركيز انتباهه لفترات قصيرة .
- يمكن تحليل بعض الامور ولكن لا يستطيع الحكم على الاشياء ، كما يحسب الاستطلاع والابتكار للتعرف على بيئته وعلى سر وجوده ووجود العالم والخالق . (١٣٣:٢٩)
- تتحول اهتمامات الطفل من الاسرة الى المدرسة ، حيث يبدأ فى التوجه بمعايير المعلمين ، ويتم التحول من الاعتماد على الكبار الى مزيد من ممارسة سلوك الاستقلال المسموح به . (١٥٨:٢٤)
- يبدأ استعداده للاندماج فى العاب الاطفال المنظمة والتي فيها منافسه الا أنه ينسحب من اللعب عندما يشعر بالتعب ، كما انه لا يحب خساره ولا يتمتع بالروح الرياضية ويحب القاء اللوم على غيره .
- يبدأ ميله للعمل الجماعى ، وبالتالي تزداد قدرته على العمل مع الجماعه ومن اجلها .
- بدء ظهور الاتجاهات الاجتماعية ، كالزعامه أو التبعية ، أو الميل الى المساعدة ، أو الميل الى التحكم .
- يميل الطفل الى الاقتناء والملكية وجمع الاشياء .

- تنشط النزعة الاستقلالية ، ويظهر الميل لتحمل بعض المسئوليات وتقلل الرغبة فى الاعتماد على الكبار ، لهذا فهو يحتاج الى اكتساب المهارات التى تنمى الثقة بالنفس .
 - يرهب الطفل المدرسة عند ذهابه لها لأول مرة ، كما يحتاج للتكيف مع البيئة المدرسيه .
 - يتميز الطفل فى بداية هذه المرحلة بالسلوك العنادى والمعارضة الدائمة .
 - يحتاج الى تقدير الكبار له اكثر من تقدير رفقاءه من نفس السن .
- ويساعد الدعم النفسى والاجتماعى لكل من الوالدين والمعلمين والاختصاصيين النفسيين والاجتماعيين (بالمدرسة) على تنمية جوانب السلوك المختلفة ومن شأنه ان يساعد على بلوغ الاطفال فى هذه المرحلة اقصى المستويات .
- (١٥٩ ، ١٥٨ : ٢٤)

٢/٢ الدراسات المرتبطة :

١/٢/٢ تمهيد :

قام الباحث بالاطلاع على عدد من الدراسات والبحوث السابقة ، وذلك للتعرف على الاجراءات المستخدمة والاساليب التي اتبعت فى بناء وتقنين الاختبارات والوقوف على النتائج التى تم التوصل اليها - فى حدود ما اتيح للباحث من اطلاع ودراسة - وقد راعى الباحث عرض هذه الدراسات من الاقدم الى الاحدث ، وذلك لمعرفة التطورات فى مجال قياس هذه الظاهرة ، مستعينا فى ذلك بالمصادر التالية :

- مكتبة الدراسات العليا بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم - جامعة حلوان .
- المكتبة المركزية للدراسات العليا بجامعة حلوان - بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة .
- الشبكة القومية للمعلومات ، بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، القاهرة .
- مكتبة المركز القومى للبحوث بالدقى ، بالتعاون مع بنك المعلومات B. R. S. Information Technologies بالولايات المتحدة .
- مجلة الابحاث ربع السنوية الصادرة عن الجمعية الامريكية للصحة ، والتربية الرياضية والترويج Quarterly The Research .

وقد راعى الباحث تقسيم الدراسات والبحوث السابقة التى تسنى له الحصول عليها الى مجموعتين :

- المجموعة الاولى : دراسات عربية .
- المجموعة الثانية : دراسات اجنبية .

٢ / ٢ / ٢ المجموعة الاولى : دراسات مربية :

١ / ٢ / ٢ / ٢ خصائص الديناميكية العمرية لنمو الحس " العضلى - الحركى " لرسغ اليد لدى بعض تلاميذ المرحلة الابتدائية (٨ : ١٢ سنه) بحى شرق الاسكندرية :

دراسة قام بها جمال علاء وآخرون عام ١٩٨١ م . على عينة من ٤٦٦ تلميذا وزعت على الفئات السنية من ٨ : ١٢ سنة ، وذلك بهدف التعرف على الخصائص الديناميكية العمرية لنمو الحس " العضلى - الحركى " لرسغ اليد لدى افراد عينة البحث ، حيث تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من اربع مدارس ابتدائية بحى شرق الاسكندرية . وقد تم استبعاد التلاميذ الممارسين للنشاط الرياضى ، بالاضافة الى الذين يستخدمون اليد اليسرى .

وقام الباحثون بتصميم جهاز لقياس العتية الفارقة للاحساس البصرى بالمسافة وقد اطلقوا عليه " مسطرة قياس الاحساس البصرى بالمسافة ذات المؤشريين المنزلقين " . وترتكز فكرة هذا الجهاز على المبدأ الاساسى لتعيين القيمة العتبية الفارقة للاحساسات ، وهو قياس ادنى الفروق بين مشيرين من نوع واحد .

وقد تمكن الباحثون من تعيين معدلات دقيقة للقيمة العتبية الفارقة للحس " العضلى - الحركى " الزاوى لمفصل رسغ اليد بالنسبة لمدى حركى نموذجى - وقد اسفرت الدراسة عن ان التقدم فى العمر خلال الفترة السنية من (٨ : ١٢ سنه) يصاحبه تحسن كبير فى نمو الحس العضلى الحركى الزاوى لمفصل رسغ اليد عند المدى ، قيد الدراسة ، وعن تميز الفترتين السنتين من (٨ : ١٠) سنوات ومن (١٠ : ١٢ سنه) كل على حده بثبات نسبى فى نمو الحس العضلى الحركى الزاوى لدى تلاميذ هذه المرحلة .

٢ / ٢ / ٢ / ٢ الادراك لدى متسابقى الميدان والمضمار فى جمهورية مصر العربية :

دراسة قام بها مصطفى محمد فريد عام ١٩٨٣ م - على عينة قوامها " ٩٦ " لاعبا تصفهم من الكبار تراوحت اعمارهم بين (٢٠ : ٢٦) عاما ، والنصف الثانى من

الناشئين تراوحت اعمارهم بين (١٤ : ١٦) عاما . وذلك بهدف التعرف على الفروق بين متسابقى الجرى والوثب والرمى فى العاب القوى لبعض متغيرات الادراك الحاسركى ، وقام الباحث بترشيح ستة عشر اختبارا مختلفا للادراك الحاسركى .

ولتحقيق هدف تصفية الاختبارات طبق الباحث معامل (تحليل التجمعات Cluster analysis) . وقد أسفر تحليل التجمعات عن وجود خمسة تجمعات ، وقد اطلق الباحث اسما على كل مجموعة تبعا لطبيعة شكل الاداء فيها وهى على النحو التالى :

- **مجموعة التوازن :** واشتملت على اختبارات ، التوازن بالطريقة الطولية ، التوازن بالطريقة العرضية ، رفع الذراع جانبا . ٥٩ ، المسافة الافقية ، الديناموميتر نصف مجهود .
- **مجموعة ادراك الاتجاه :** واشتملت على اختبارات ، المسافة الرأسية ، واختبار المشى فى الممر .
- **مجموعة الحركة الانتقالية للامام :** واشتملت على اختبارات ، دقة الوثب الطويل ، رفع الذراعين جانبا . ٥٩ ، ادراك الذراع للحجم .
- **مجموعة التحكم فى اخراج مقدار القوة واتجاهها :** وتضم اختبارات ، ادراك دقة الذراع ، واختبارات الديناموميتر .
- **مجموعة الحركة الانتقالية للجانب :** وشملت اختبارات ، ادراك الحجم المتحرك والاشارة للهدف ، واختبار رفع الرجلين من الرقود . ٥٢ .

وقد توصل الباحث الى اقتراح بطارية تتكون من ثمانية اختبارات من هذه الاختبارات المستخدمة ، وقد توصل الباحث الى ترشيح ثمانية اختبارات تمثل فى مجموعها مقياسا للادراك الحاسركى وهى : التوازن (عصا باس Bass) بالطريقة الطولية ، دقة الوثب العريض ، ادراك المسافة الرأسية ، اختبار دقة ادراك الذراع ، ادراك نصف القوة ، ادراك الحجم المتحرك ، الاشارة للهدف ، ادراك

الاتجاه (المشى فى الممر) .

٣ / ٢ / ٣ / ٢ دراسة تحليلية للعلاقة بين بعض قدرات الادراك الحس - حركى والاداء فى رياضة المبارزة :

دراسة قام بها عمرو السكرى عام ١٩٩٠م - على عينة من ٤٧ لاعبا من لاعبي سلاح الشيش وسيف المبارزة ، وبلغ متوسط العمر لافراد العينة ١٩ سنه ، وذلك بهدف : التعرف على النمط العاملى لاختبارات الادراك الحاسحركى لدى لاعبي المبارزة ، ثم استخلاص بطارية لقياس الادراك الحاسحركى لدى لاعبي المبارزة ، وأيضا تحديد أهم قدرات الادراك الحاسحركى المرتبطة بمستوى الاداء للاعبى المبارزة .

وقد رشح الباحث واحدا وثلاثين اختبارا ، خضعت للتحليل العاملى بطريقة المكونات الاساسية ، وذلك بعد تطبيقها على العينة المختارة ، وجاءت هذه الاختبارات على النحو التالى :

- التوازن على عصا باس (طوليا وعرضيا) - الذراع اماما ٥٩ (يمين)
- ادراك الاشارة للهدف (يمين ، شمال) - الذراع عاليا ٥٣ (يمين)
- ثنى الفخذ اماما ٥٩ (يمين ، شمال) - الرجل جانبا عاليا ٥٢ (يمين)
- قوة دفع القدم ٢٠ باوند (يمين ، شمال) - قوة الدفع بالذراع ١٠ باوند (يمين)
- مرجحة الساعد من المرفق ٥٦ (يمين ، شمال) - مرور الذراع اعلى القوس (يمين)
- تحريك القدم جانبا ١٢ بوصة (يمين ، شمال) - ادراك الوشب العريض ٢٤ بوصة
- مرجحة الذراع افقيا ٤٤ عدة (يمين ، شمال) - ادراك الاتجاه (المشى فى العمر)
- قوة جذب الذراع ١٥ باوند (يمين ، شمال) - الذراع جانبا ٥٩ (يمين ، شمال)
- ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين ، شمال) - الذراع جانبا ٥٨ (يمين ، شمال)
- مرجحة الذراع رأسيا ٦٠ عدة (يمين) - ادراك رفع القدم رأسيا (يمين)

وقد تم قبول وتفسير أحد عشر عاملا للادراك الحاسحركى لدى المبارزيين
تفسرها القدرات التالية :

- ادراك الاتجاه الزاوى للذراع بالنسبة للجسم : وتقاس باختبار ، الذراع اماما ٩٠° (يمين) .
- القدرة على ادراك توازن الجسم : وتقاس باختبار ، التوازن على عصا باس (طوليا) .
- ادراك انتقال الجسم جانبا : وتقاس باختبار ، تحريك الرجل جانبا ١٢ بوصة (يمين) .
- ادراك الايقاع الزمنى بالذراع : وتقاس باختبار ، مرجحة الذراع افقيا ٤٤ عدة (يمين) .
- ادراك القوة المبذولة للرجل : وتقاس باختبار ، قوة دفع القدم ٢٠ باوند (يمين) .
- ادراك تحرك الذراع فى مسار منحنى : وتقاس باختبار ، مرور الذراع اعلى القوس (يمين) .
- ادراك القوة المبذولة لبعضلات الذراعين : وتقاس باختبار ، قوة الدفع بالذراع ، ١ باوند (يمين) .
- ادراك الاتجاه الزاوى لمفصل الفخذ : وتقاس باختبار ، شئ الفخذ اماما ٥٦° (يمين) .
- ادراك دقة الاشارة بالذراع نحو هدف : وتقاس باختبار ، ادراك الاشارة للهدف (يمين) .
- ادراك حركة الذراع على المحور الرأسى بالنسبة للجسم : وتقاس باختبار ، ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين) .
- الادراك الزاوى للذراع عاليا : وتقاس باختبار ، الذراع عاليا ١٣٠° (يمين) .

٣ / ٢ / ٢ المجموعة الثانية : الدراسات الاجنبية :

١ / ٣ / ٢ / ٢ تحليل مكونات اختبارات وظيفة القناة الهلالية ، والتوازن الثابت والمتحرك :

دراسة قامت بها " باس Bass " عام ١٩٣٩ م ، وذلك بهدف تحليل الاختبارات المتعلقة بوظيفة القناة الهلالية Semicircular Canal والتوازن الثابت والمتحرك static and Dynamic Bolance ، ووضع اختبار يقيس نوعى التوازن ، والتعرف على العوامل الكامنة فى التوازن .

ولهذه الدراسة قسمان : استخدم فى القسم الاول ، عينة عددها ٣٥٠ طالبة من الفصول الجامعية للتربية الرياضية فى وضع اختبارات التوازن الثابت والحركى .

ولقد استخدم فى هذا الجزء من الدراسة عدة محكات للتدليل على صدق الاختبارات التى تقوم بتجريبها وهى : تقدير الايقاع الحسى Sencory Rhythm وهو اختبار يعتمد على الايقاعات البسيطة الواضحة فى الرقص الشعبى ، وتقدير الحركة العامه ، وكذلك مجموع اختبارات التوازن الثابت . ولقد قامت الباحثة بترشيح ثلاثة اختبارات ، احداها لقياس التوازن الحركى اطلق عليه اسم " الخطو على حجر Stepping stone " ، والثانى لقياس التوازن الثابت واطلقت عليه اسم " توازن العصا stick Balance " وهو اختبار من ثلاث مجموعات ، تضم اثنى عشر وحدة اختبار ، تؤدى على الارض أو على عصا والعينان مفتوحتان أو مغلقتان فى اوضاع مختلفة لقدم الارتكاز (طولية - متقاطعة) ، واطلاقاً لشكل الجسم (وقوف ، وقوف - انحناء ، أو ميزان) والثالث كان اختبار الايقاع الحسى الذى وضعه " كارل سيشور Carl seachore " .

وكانت نتائج تجريب هذه الاختبارات ، أن حقق اختبار التوازن الحركى ثباتاً قدرة ٥٢ ر . (بطريقة اعادة الاختبار) وارتبط مع اختبار التوازن الثابت بمقدار ٣٤ ر . ، وارتبط مع اختبار تقدير الايقاع بمقدار ٧٣ ر . ، وارتبط مع

اختبار تقدير الحركة بمقدار ٦٨٧ ر. ، كما حقق اختبار التوازن الثابت ارتباطا مع المحركات (تقدير الایقاع ، تقدير الحركة ، التوازن الحركي) بعضها مرتفع وبعضها منخفض ، أما اختبار الایقاع " لكارل سيشور " فقد جرى على ٢٨٦ طالبة جامعية فحقق ثباتا قدرة ٠.٦٧٠ ، فى حين كانت ارتباطاته مع المحركات منخفضة . ولقد اختيرت خمس وحدات من التوازن الثابت تؤدى جميعها والعينان مغلقتان مع مجموع درجات التوازن كلها ، ودرجات اختبار التوازن الحركي وحللت عامليا باستخدام طريقة " ثرستون " للعوامل المتعددة Multiple Factors . فكان نتاج ذلك أربعة عوامل تم تدويرها تدويرا متعامدا ، واطلقت عليها أسماء هى على الترتيب : الاستجابة للاحساس الحركي ، مزج القنوات الهلالية العمودية ، توتر القدم الذى يعيد التقوية ، القنوات الهلالية الأفقية .

أما فى القسم الثانى : فقد رشحت أربعة عشر اختبارا للتوازن الثابت (الاثنى عشر اختبارا المرشحة فى القسم الاول مضافا اليها اختبارين جديدين) ، اختبار التوازن الحركي المستخلص فى القسم الاول ، واختبار (هاوى - كولنز - Howe Collins) للتوازن ، ومراجعة جامعة ايوا Iowa لاختبار (براس Brass) ، وتقدير الحركة (كما فى القسم الاول) ، وتقدير الایقاع (كما فى القسم الاول) واختبارات محورة يتم التحكم فيها عن طريق الرأس فى درجة ميل معينة ، واختبار " مقعد برانى Barany - Chair " . ولقد بلغ عدد المتغيرات تسعة عشر ، طبقت على عينة قدرها ١١٩ طالبة جامعية من طالبات التربية البدنية ، وحللت البيانات عامليا باستخدام الطريقة المركزية Centroid Method " لثرستون Thurston " ، فاستخلصت عشر عوامل منها عامل زائف ، وكانت البواقي ضعيلة جدا ، ثم قامت الباحثة بتدوير العوامل تدويرا متعامدا orthogonal Rotaion .

ولقد لوحظ أن الباحثة لم تطلق أسماء على العوامل اذا اقتصر الامر على شرح التشبعات المشاهدة على العوامل ، حيث استبعد عامل واحد من العوامل العشرة ، اما العوامل الثمانية الباقية ، فقد تم تفسير خمسة منها تجريبيا فى حين أن الثلاثة الباقية اتضح أنها غير متطابقة . (٤٢ : ٣٣ : ٥١)

٢/٣/٢/٢ التحليل العاملي لقياسات الادراك الحاسركى :

دراسة قام بها " فى وايت Fae witte عام ١٩٥٣ م " ، وذلك بهدف التعرف على العوامل الخاصة بقياسات الادراك الحاسركى لعينة تكونت من (١٠٠ طالب) فى التجربة الاستطلاعية لتقنين بطارية " ملدريد ستيفن Mildred stevents " وبعض الاختبارات الاخرى من بطاريتى (سكوت Scott ، ووايب Wiebe) ، وشملت تجربة البحث الاساسية (٤ طالبا) من كلية التربية الرياضية بجامعة انديانا ، بغرض تحليل نتائج البطارية تحليلا عامليا للتعرف على قسدرات الادراك الحاسركى لعينة البحث وترشيح انسب الاختبارات لقياسها .

وقد استخدم الباحث ٣٦ اختبارا لقياس الادراك الحاسركى وهى :

- قوة الدفع بالذراع ١٠ باوند (يمين ، شمال) - الذراع اماما ٩٠ (يمين ، شمال)
- مرجحة الساعد من المرفق ٦٠ (يمين ، شمال) - الذراع عاليا ٣٠ (يمين ، شمال)
- تحريك القدم جانبا ١٢ بوصه (يمين ، شمال) - ثنى الفخذ اماما ٩٠ (يمين ، شمال)
- قوة دفع القدم ٢٠ باوند (يمين ، شمال) - الذراع جانبا ٩٠ (يمين ، شمال)
- مرجحة الذراع رأسيا ٦٠ عدده (يمين ، شمال) - قذف الكرة فى السلة من ٧ أقدام
- مرجحة الذراع اعلى القوس (يمين ، شمال) - الذراع جانبا ٨٠ (يمين ، شمال)
- قوة جذب الذراع ١٥ باوند (يمين ، شمال) - الرجل جانبا عاليا ٢٥ (يمين ، شمال)
- الوثب العريض ٢٤ بوصة - تماثل حركة الذراعين رأسيا
- مرجحة الذراع افقيا ٤٤ عدده (يمين ، شمال) - قوة الدفع بالذراعين معا ١٥ باوند
- مرور الذراع خلال القوس (يمين ، شمال) - قوة القبضة ٣٠ باوند (يمين ، شمال)

وقد توصل فى هذه الدراسة الى تحديد عشرة عوامل لقياسات الادراك الحاسركى منها سبعة عوامل دالة احصائيا ، كما اقترح بطارية لقياس متغيرات الادراك الحاسركى من الاختبارات المستخدمة فى هذه الدراسة .

٣ / ٣ / ٢ / ٢ العلاقة بين الادراك الحاسركى وتعلم بعض المهارات الحركية :

دراسة قام بها " رولوف RoIoff عام ١٩٥٣ م ، وذلك بهدف التعرف على العلاقة بين الادراك الحاسركى ، وتعلم بعض المهارات الحركية عند البنات ، وكذلك هدفت الدراسة الى بناء بطارية اختبارات للادراك الحاسركى . وقد استخدم الباحث الاختبارات التالية : عصا التوازن ، مد الذراع ، مرجحة الرجل ، الاتزان بالخطو ، هدف الارض ، تغيير الوزن ، دوران الذراع ، مرجحة الذراع . وقد طبقت الاختبارات على (٢٠٠ طالبه) فى فصل التربية الرياضية .

وكان من أهم نتائج الدراسة :

- ان الاختبارات الثمانية المستخدمة جديدة بالاستخدام فى دراسات مقبلة .
- اقترح بطارية اختبارات وأوصى بأنه يمكن استخدامها لقياس الادراك الحاسركى لدى البنات .
- ان هناك علاقة ايجابية بين القدرة الحركية (كما قيست بمقياس سكوت Scott) والادراك الحاسركى ، كما قيست بالبطارية المستخدمة . (٥٧ : ٢١٠-٢١٧)

٤ / ٣ / ٢ / ٢ دراسة اختبارات الادراك الحاسركى :

دراسة قام بها " وايب Wibe " عام ١٩٥٤ م ، على عينة تكونت من (١٥ طالب) فى جامعة ولاية ايوا Iowa الامريكية من الرياضيين ذوى المستوى العالى ، (١٥ طالب) من غير الممارسين للانشطة الرياضية - وذلك بهدف ايجاد ثبات اختبارات الادراك الحاسركى ، وتصميم بطارية اختبار لطلاب الجامعة ، وأيضا المقارنة بين لاعبي المستويات الرياضية العالية وغير الممارسين .

واستخدم عدد (٣٣ اختبارا) لقياس الادراك الحاسركى وهذه الاختبارات

هى :

- الذراع جانبا ٥٩٠ (يمين ، شمال)
- الرجل جانبا عاليا ٥٠ (يمين ، شمال)
- ادراك الحجم بالذراع (يمين ، شمال)
- ادراك نصف القوة (يمين ، شمال)

- التحرك الجانبي للقدم (يمين ، شمال) - ثنى الركبة (يمين ، شمال)
- ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين ، شمال) - التوازن العرضي
- ارخاء قوة الدينامومتر (يمين، شمال) - الوشب لاعلى المضاعف
- ادراك نصف الجهد بالدينامومتر (يمين، شمال) - الرمية الحرة لكرة السلة
- تمرير كرة البيسبول ٥٤° (بالذراع المفضلة) - حركات الادراك الحاسركى الواسعة
- تماثل حركة الذراعين افقيا - تماثل حركة الذراعين رأسيا
- ادراك المسافة الافقية بالذراع (يمين ، شمال) - التوازن الطولى
- ادراك رفع القدم رأسيا (يمين ، شمال) - المشى فى الممر
- تمرير كرة البيسبول ٥٤° (بالذراع غير المفضلة) - ملعب كرة البيسبول

وقد اسفرت الدراسة عن أن خمسة عشر اختبارا قد حققت درجة عالية من الثبات ، وقد قام الباحث بتصميم بطارية تنبؤية لقياس الادراك الحاسركى وذلك باستعمال طريقة الارتباط المتعدد ، ومعادلة الانحدار الكلى ، وقد وجد أن اللاعبين ذوى المستوى الرياضى العالى افضل فى درجات الادراك الحاسركى .

٥/٣/٢/٢ قياسات الادراك الحاسركى :

دراسة قامت بها " سكوت Scott " عام ١٩٥٥ م . على عينة قوامها (٧٠ طالبة) جامعية من طالبات كلية التربية الرياضية للبنات ، تراوحت اعمارهم بين (١٨ - ٢٠ سنة) ، وذلك بهدف استخراج معامل ثبات اختبارات الادراك الحاسركى ، بغرض بناء اختبارات لقياس الادراك الحاسركى وتحديد مدى صلاحيتها العلمية للقياس ، وأيضا تصميم بطارية اختبار .

وقد استخدمت سبعة وثلاثين اختبارا لقياس الادراك الحاسركى وهـذـه الاختبارات هى :

- قوة دفع القدم ٢٠ باوند (يمين ، شمال) - قوة الذراع ١٠ باوند (يمين ، شمال)
- قوة جذب الذراع ١٥ باوند (يمين ، شمال) - قوة الدفع ١٠ باوند (يمين ، شمال)
- التوازن فى حركة (الليب Leap) - التوازن الطولى

- تغيير الاوزان
- مرجحة الجسم
- مرجحة الرجل . ٥٢ (يمين ، شمال)
- مرجحة رسغ اليد (يمين ، شمال)
- مرجحة الساعد من المرفق (يمين ، شمال)
- التوازن على الكرة
- ثنى الرسغ (يمين ، شمال)
- الاشارة للهدف (يمين ، شمال)
- ثنى الجزء الاسفل من الرجل (يمين ، شمال)
- المشى والارتداد
- ادراك المسافة الافقية بالذراع (يمين ، شمال)
- دوران الذراع (يمين ، شمال)
- الوشب العريض
- اقصى وشب عريض
- تماثل حركة الذراعين افقيا
- تماثل حركة الذراعين رأسيًا
- القدرة الحركية
- مرجحة الذراع رأسيًا (يمين ، شمال)

وقد أظهرت النتائج ان الاختبارات حققت درجات عالية من الثبات ، وانه ليس هناك اختبارا يصلح كاختبار مستقل للادراك الحاسركى ، وانه يشكل سلسلة متتالية من الوظائف الخاصة .

٦/٣/٢/٢ اختبارات الادراك الحاسركى لحركة الذراع الجانبية :

دراسة قام بها " روبرت Robert " عام ١٩٦٧ م . بهدف تحليل اختبارات حركة الذراع الجانبية (من زوايا مختلفة) ، وتمت الدراسة على عينة من ٣١ طفلا من ٦ : ٨ سنوات ، على ثلاثة أوجه :

- الوجه الاول I : تم تطبيق ١٣ اختبارا لزوايا مختلفة لحركة الذراع الجانبية فى يومين مختلفين ، على ٥ اطفال من العينة .
- الوجه الثانى II : تم تطبيق ٦ اختبارات لجانبى الجسم (يمين ، شمال) فى يومين آخرين مختلفين على ٢١ طفلا من افراد العينة .
- الوجه الثالث III : تم تطبيق اختبارين لزوايا معلومة للذراع على ٥ اطفال من افراد العينة على عشرة ايام .

وكانت محصلة النتائج كالتالى :

- تحسن اداء الاختبار من يوم ليوم .
- كانت هناك اختلافات فى الاءء ما بين الذراع اليمنى واليسرى .
- وان التحسن فى اداء الاختبار يرجع الى التعود على الاءء فى هذا الاختبار . ويزداد هذا التحسن كلما زادت فترات الاءء .
- وقد وصلت لمستوى عال فى خلال فترة العشرة ايام .
- وان افضل هذه الاختبارات والتى يتحسن معها الاءء هى الزوايا القائمة .

بطارية اختبار للمساعدة فى تنمية الاحساس الداخلى والخارجى للاطفال: ٢/٢/٣

دراسة قام بها Temple, and others عام ١٩٧٩ م . واستخدموا ١٥ اختبارا لقياس الادراك الحاسركى ، منها (اربعة اختبارات تعتمد على الاحساس المرئى ، واربعة اختبارات تعتمد على الاحساس السمعى ، واربعة اختبارات تعتمد على الاحساس اللمسى ، وثلاثة اختبارات للاحساس الداخلى) .

وطبقت الاختبارات على ١٠٩ من الاطفال العاديين من ٦ : ٨ سنوات ، و ٣٢ طفلا نسبة استيعابهم العقلية بطيئة ، وقد تم وضع مقياس ، وذلك لتحديد القدرات لدى هؤلاء الاطفال عند تصنيفهم وذلك قبل بدء الاختبارات عند اختيار العينة (عادى- ضعيف) .

وقد تم حساب معامل الصدق والثبات للاختبارات المستخدمة ، وتم توصيف الاختبارات ، تبعا لمستوى السن ، والمستوى العقلى للعينة .

وتم تصفية الاختبارات ، طبقا لمعاملاتها العلمية (الصدق ، الثبات) .

وقد تم قبول ١٠ اختبارات وهى على النحو التالى : ثلاث اختبارات للادراك المرئى (تذكر المرئيات ، ادراك العمق الحركى ، توصيف الاحجام) ، وثلاث اختبارات للادراك السمعى (التمييز السمعى ، التذكر السمعى ، تذكر

وتمييز الارقام) . واختبارين للاحساس اللمسى (سمعى ، تحكم حركى) ، واختبارين لتكامل الاحساس الداخلى (سمعى مرئى ، سمعى لمسى) .

٨/٣/٢/٢ دراسة تصميم اختبار لقياس التوازن والتوجيه فى الفراغ باستخدام حركات الجمباز :

دراسة قام بها "لورانس Lawrence ١٩٨١ م . واختيرت عينة الدراسة (٧٠ طالبا) من طلاب الدراسات الاساسية للتربية البدنية ، وذلك بهدف التعرف على مكونات التوازن والتوجيه فى الفراغ باستخدام حركات الجمباز ، وتحديد مدى الصلاحية العلمية للاختبارات المستخدمة .

وقد طبق الباحث على العينة الاختبارات التالية :

- اختبارات التوازن .
- اختبارات التوجيه فى الفراغ .

وكان من أهم نتائج الدراسة :

- ان اختبار المرجحة والعلامة اختبار ثابت -
- وان اختبارات التوازن المتحرك وتوجيه الدوران ، اختبارات غير صادقة احصائيا لقياس الادراك الحاسحركى أو التوجيه فى الفراغ .

٩/٣/٢/٢ دراسة العلاقة بين قياسات الادراك الحاسحركى ونتائج الاداء فى التزحلق على الجليد :

دراسة قام بها " فرانك سوليموس Frank Solymosi " عام ١٩٨١ م . على عينة من (٢٠) طالبا جامعيًا ، تراوحت اعمارهم بين (١٨ : ٣٢ سنة) ، وذلك بهدف التعرف على العلاقة بين نتائج اختبارات الادراك الحاسحركى والنجاح فى مراحل تعلم الانزلاق ، حيث طبقت تسعة اختبارات للادراك الحاسحركى ، على العينة التى درست (١٢) ساعة فى التزحلق ، وقد قيست قدرة المفحوصين على

التزحلق باختبار الاقتراب المنحدر لمسافة (١٠٠) ياردة مع اكر عدد ممكن من الدورات ، وكان من أهم نتائج الدراسة :

- ان نسبة الارتباط بين نتائج اختبارات الادراك الحاسركى والقدرة على تعلم الانزلاق كانت ٩١ر٠ .
- وان هناك علاقة دالة بين نتائج اختبارات الادراك الحاسركى والنجاح فى الاداء اثناء المراحل المبكرة لتعلم الانزلاق .
- وقد طبقت طريقة الانحدار المتعدد (step wise) لاختيار أحسن الاختبارات لعمل بطارية اختبارات تصلح لتقسيم المبتدئين الى ثلاث مجموعات بطيئة ومتوسطة وسريعة التعلم .

١٠/٣/٢/٢ علاقة اختبارات الادراك الحاسركى بالتدريب والتحكم الحركى :

دراسة قام بها Laszlo and Bairstow عام ١٩٨٣ م . وتمت الدراسة على مرحلة الطفولة من سن ٦ : ٨ سنوات لمجموعة ذات ادراك حاسركى ضعيف .

وركزت الدراسة على أهمية الادراك الحاسركى وعلاقته باداء المهارات الحركية ، وتناولت الدراسة استخدام اختبارات الادراك الحاسركى لتنمية هذه الظاهرة للاطفال والبالغين .

وقد استخدمت الدراسة ، أحد اختبارات مهارات الرسم ، وأوضحنت اختلافات فى النسب المئوية للمراحل السنوية المختلفة ، وبالتدريب على اداء هذه الاختبارات اتضح امكانية وجود تحسن فى الادراك الحاسركى والاداء المهارى للاطفال .

وقد اجريت الدراسة على النحو التالى :

- تمت التجربة الاولى : على ٣١ متخلفا عقليا للمرحلة السنوية (٧، ٨ سنوات) وأوضحنت تحسن وتنمية للادراك الحاسركى والفهم لديهم .

- وقد تمت التجربة الثانية : على ١٦ فردا من ٦ : ٨ سنوات لهم قدرات منخفضة جدا فى الادراك الحاسركى وبالتدريب الحسى نتج تحسن واضح فى مهارات الرسم .

وأوضحت النتائج النهائية للدراسة أهمية اختبارات الادراك الحاسركى لمهارات التعلم والسلوك الحركى .

قياسات الادراك الحاسركى : ١١ / ٣ / ٢ / ٢

" دراسة قام بها DoIye وآخرون عام ١٩٨٦ م ، وذلك بهدف اختبار المنهج المناسب لاختبارات الادراك الحاسركى التشخيصية ، وتحليل الطريقة التى وضع بها الاختبار المعروف باسم (M.C.S) لكل من (Laszlo and Bairstow) (١٩٨١ / ٨٠) ، للاطفال من ٦ : ٨ سنوات .

وتوصلت النتائج الى أن مقياس (M.C.S) قد تجاهل بعض الحقائق الادراكية .

وتوصل الى استخدام تشخيص مختلف لهذا الاختبار .

وتتفق النتائج مع ما توصل اليه عشرة من المحكمين بمنظمة علم النفس الامريكية ، الذين اعادوا تشخيص اختبار (M.C.S) ، للحصول على بيانات موضوعية عن هذا الاختبار ، واكدوا أنه اختبار غير مناسب لتشخيص الادراك الحاسركى .

٤ / ٢ / ٢ التعليق على الدراسات والبحوث المرتبطة :

يتضح من خلال عرض الدراسات والبحوث المرتبطة وفي حدود ما أتيسر للباحث من اطلاع ودراسة - أن هناك علاقة وطيدة بين تعاريف الادراك الحاسركى اكثر منها بين الاختبارات المتطورة وأدوات التقويم التى استخدمت لقياس وتحديد متغيرات الادراك الحاسركى .

والباحثون فى هذا المجال قد استنتجوا أن الادراك الحاسركى ليس قدرة عامه ، بل أنه يتألف من عناصر خاصة ، وعلى سبيل المثال فان (سكوت Scott) قد اقترحت الصفات التالية لتحديد حاسة الادراك الحاسركى وهى :

- الانقباض العضلى بكمية محددة .
- القدرة على التوازن .
- القدرة على مطابقة أوضاع الجسم المطلوبة .
- الاستخدام الدقيق لليدين .
- توجيه الجسم فى الفراغ .

وقد حدد ماجرودر Magruder " الادراك الحاسركى فى الصفات التالية :

- القدرة على تقدير كمية الانقباض لكمية محددة (معروفة) من الحركة .
- القدرة على التوازن .
- القدرة على القيام بتطابق وضع الجسم مع غرض الحركة .
- القدرة على تكييف الجسم فى الفراغ .

وهناك آخرون قد وضعوا قوائم مختلفة من القدرات لقياس الادراك الحاسركى ، وقد اعدت ابحاث عديدة بطاريات تحتوى على من (١٥ الى ٢٠) اختبارا ، وقد حققت ارتباطا منخفضا جدا بين الاختبارات ، وهذا دليل على انه ليس هناك اختبارا واحدا يكفى لتغطية قياس الادراك الحاسركى ككل ، وان هذه الاختبارات لم تكن على درجة كبيرة من الصدق Validity (١٧:٣٧)

ومن ناحية اخرى فان هناك العديد من الباحثين فشلوا فى معرفة التأثير الحقيقى للاختبارات التقليدية (غرض الاختيار) للادراك الحاسحركى . (٣٨٧:٤١)

وبالرغم من ذلك يرى الباحثون فى اكثر الاحيان استخدام هذه الاختبارات ويوصون عند ذلك بطرق مختلفة للتسجيل عند حساب الثبات Reliability وخاصة بطريقة (الاختبار - اعادة الاختبار - Test - Re. Test) مع ضرورة وجود فترة زمنية كافية بين التطبيق الاول والثانى حيث أن الثقة فى ذلك (الثبات) تعود الى هذا الفرق أو البعد بين التطبيق الاول والثانى . (٣٨٧:٤١)

وبتحليل القياسات المختلفة للادراك الحاسحركى اتضح ان معظم بطاريات اختبارات الادراك الحاسحركى قد صممت لقياس الصفات التالية :

- وظائف الذراع الثابتة والمتحركة .
- وظائف الفخذ والرجل .
- التوازن (الثابت والمتحرك) .
- الحركات الافقية والرأسية للذراع .

والمشكلة الرئيسية التى يجب التنويه عنها مبكرا ، وقد اشارت اليها معظم الدراسات عند قياس هذه القدرات هى . . . عامل الخبرة ، حيث تشير البحوث الى ان معظم الاختبارات يمكن ان تتحسن نتيجتها مع التدريب والممارسة ، وبالتالي ينخفض ثبات هذه الاختبارات .

والسؤال الاساسى هنا هل الفرد يقوم باداء جيد لان ادراكه عالى أم لان لديه خبرة سابقة من ممارسة الاختبار أو من ممارسته لاختبار مشابه .

ومن تحليل الاختبارات نجد أن هناك تشابه فى ادائها ، فهى تتطلب من المفحوص أن يودى الانواع الآتية من الاداء :

- مطابقة مسافة معطاه معلومه أو وضع زاوية بالرجلين أو الذراعين .
- اظهار دقة حركة الذراع فى المستوى الافقى أو الرأس .

- بذل جهد ضد مقاومة مقاسه .
- القفز لارتفاع أو مسافة محددة معلومة .
- المشى مسافة معينة فى ممر من نوع خاص .
- رمى هدف بدقة لاتجاه أو لمسافة .
- لمس أو الاشارة الى هدف من نوع خاص .

وهناك مشكلة أخرى تقابلنا فى قياس الادراك الحاسركى هى الصعوبة فى قياس صفات اخرى عقلية حركية باختبارات جديدة ، ومعظم الكتاب والباحثون فى موضوع الادراك الحاسركى اتفقوا على أن يكون الاختبار محدد ونوعى لاجزاء الجسم - دون استخدام الجسم كله - بحيث تكون الروية العقلية للاختبارات الجديدة والمبتكرة مناسبة بصورة مؤثرة للقدرة المراد الكشف عنها لجزء محدد من الجسم مع ضرورة ضبط الاجراءات . (٣٨٧:٤١)

وبالرغم من أن بعض المعايير لمختلف المستويات تساعد المربى فى تحديد مستوى الطفل ، الا أن معايير الاداء التى تضمنتها الاختبارات غير موجودة بصورة عملية وموضوعية ، حيث ان القاعدة الاساسية من الاطفال (العينات) التى توضع على اساسها مستويات الاداء يجب أن تكون كبيرة نسبيا . (٣٨٧ : ٤١) ، وكذلك فان تشخيص الاداء يعتبر ذو أهمية كبيرة فى هذه الاختبارات لذلك تشير العديد من الدراسات والبحوث الى أن هذه الاختبارات تحتاج لتدبير أو ابتكار درجات (مستويات) للاداء ، مع المقدرة فى مزج هذه الدرجات أما بحساب الاخطاء فقط أو المسافة والزمن . (٣٨٧:٤١)

وعند حساب صدق هذه الاختبارات تشير (Crafts) الى انه لايد من شرح هذه الاختبارات وطريقة ادائها ، الا أنها قد حذرت من محاولة الايحاء بطريقة الاداء وانتقال أثر التعلم لنماذج معينة من السلوك كالقدرة على ترجمة أو تفسير التغذية الرجعية أو تصحيح الاخطاء أو شبح الالتفات والثقة . (٣٨٧:٤١)

ومن حيث الاجراءات والمعالجة الاحصائية ، نجد أن الدراسات والبحوث السابقة قد تناولت هذه الظاهرة من خلال :

- البناء والقياس :

يتضح من عرض الدراسات المرتبطة السابقة أن البعض منها قد تناول مشكلة البناء Structure ، مثل دراسات باس ، وفرانك ، ولورانس ، وجمال علاء ، وناهد الصباغ، وصدیق طولان .

فى حين تجاوز البعض الاخر هذا الى بناء بطارية اختبار فى ضوء نتائج التحليل مثل سكوت ، ووايت ، ووايب ، ومصطفى فريد ، وعمرو السكرى ، وبهذا يلاحظ أن ما سبق عرضه من دراسات قد تركزت على بناء بطارية اختبار أو تحليل الادراك الحاسركى بغرض التوصل الى عوامله الاولية ، ثم بناء بطارية اختبار لقياس هذه العناصر ، وعليه فقد اتجهت الدراسة الحالية الى بناء بطارية اختبار لقياس الادراك الحاسركى لدى الاطفال متفقة فى ذلك مع ما سبق من دراسات .

- العينات :

يلاحظ أن معظم الدراسات العربية والاجنبية قد أجريت على عينات تراوحت ما بين (٣٠) فردا الى (٤٤٢) فردا وذلك فى دراسات البناء والتصميم . أما الدراسات العاملة أجريت على عينات تراوحت ما بين (١٠٠) فردا الى (٢٠٠) فردا ، كما يلاحظ أن معظم الدراسات العربية والاجنبية - فى حدود علم الباحث ، قد أجريت على فئات سنوية مختلفة عن الفئة السنية قيد البحث وهذا ما دفع الباحث الى ترشيح أكبر عدد ممكن من الاختبارات التى تسنى له الحصول عليها والاعتماد على آراء المحكمين فى ترشيحهم لانسب الاختبارات للفئة السنية قيد البحث .

- العوامل الافتراضية :

- اعتمدت بعض الدراسات على مسح المراجع العلمية والبحوث مثل واييب وعمرو السكرى .
- واعتمدت بعض الدراسات على ترشيح الاختبارات مباشرة من المراجع والدراسات السابقة مثل دراسة مصطفى فريد . كما انها لم تحدد عوامل افتراضية .
- واعتمد فريق آخر على الترشيح المباشر للعوامل الافتراضية مثل باس .

واستنتجا لما سبق فقد اعتمد الباحث على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات والبحوث السابقة لتحديد العوامل الافتراضية وترشيح الاختبارات ، واجراء مسح لآراء المحكمين حول أنسب الاختبارات لهذه الفئة السنوية والصفات التي تقيسها .

- المعالجة الاحصائية :

اما المعالجة الاحصائية لهذه الدراسات فقد كانت ، المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية مع وضع اشتراطات خاصة لاختيار الاختبارات تتعلق بتوزيعها اعتداليا وفق الجداول التكرارية ، وارتفاع معاملات الثبات لاختباراتها ، ويتبع ما اجرته الدراسات السابقة من اجراءات تقنين للاختبارات يتضح استخدام الطرق المختلفة ليجاد الثبات والصدق ، وهذا يتفق وما استخدمته الدراسة الحالية ، هذا بالاضافة الى أن بعض الدراسات أضافت (المدى) . كدراسة باس وعمرو السكرى للتعبير عن الحدود العليا والدنيا للاداء ، ويلاحظ أن معظم الدراسات الاجنبية السابقة قد اعتمدت على الطريقة ' المركزية لثريستون فى التحليل العاىلى ، وان كانت هذه الطريقة أكثر طرق التحليل العاىلى استخداما الى عهد قريب نظرا لقلّة حجم العمل الذى تتطلبه ، وامكانات المراجعة فى كل خطوة من خطوات الحساب ، وانها تؤدى الى استخلاص عدد قليل من هذه العوامل ، الا انه بظهور طرق حديثة للتحليل العاىلى تعمل على استخلاص قدر اكبر من التباين

الارتباطى فى اقل عدد من العوامل ، فقد اتجهت الدراسات الحديثة الى استخدام اساليب عاملية اخرى مثل التحليل العاىلى " الفا " وطريقة المكونات الاساسية لهوتلنج ، وهذا ما اتبعه الباحث فى دراسته الحالية حيث اعتمد على طريقة المكونات الاساسية لهوتلنج .

- العوامل المقبولة :

ومن عدد العوامل المقبولة بالدراسات السابقة فقد تراوحت العوامل بين خمسة عوامل وخمسة عشر عاملا وهذا يتوقف على تشيعات الاختبارات على العوامل، وكذلك عدم تعارضها مع المنطق الحركى لتفسير العامل .

والخلاصة ان المجهودات التى بذلت لتطوير اختبارات الادراك الحاسحركى قد نتج عنها استنتاج وهو :

- ان هناك عناصر عديدة تتطلبها الاختبارات لتكون ملائمة لقياس هذه الحاسه ، وبالرغم من أن هناك تشابه بين تلك العناصر عند الباحثين الا أنه لا يوجد اتفاق يتعلق بافضل انواع القياسات فى كل منهم ، فقد افاد الباحث من اتفاق الباحثين على بعض العناصر التى تتطلبها الاختبارات لتكون مقياسا للادراك الحاسحركى ، وعلى هذا فقد راعى الباحث فى اختياره للاختبارات المستخدمة ان تشتمل على العناصر التى قد اقرها معظم الباحثون والدراسات السابقة فى هذا المجال .
- حيث ان الادراك الحاسحركى يعتمد على حساسية خاصة (توازن وحركة) واعضاء الاستقبال للادراك الحاسحركى معقدة ، وان اختبارات الادراك الحاسحركى المتعددة قد حققت مستوى عاليا نسبيا من الثبات ، أما الصدق فلم يتحقق بدرجة كبيرة حتى الان .
- ان هذه الاختبارات تحتاج الى تدبيرات خاصة ودقيقة ومهارة من الباحثين عند اجرائها .

- ايضاح النقاط الاساسية المحددة لمشكلة البحث والخطوات الاجرائية لبحث هذه المشكلة .
- التعرف على أنسب المعالجات الاحصائية واختيار طريقة التحليل العالسى المناسبة .

الفصل الثالث خطة واجراءات البحث

منهج البحث	١ / ٣
عينة البحث	٢ / ٣
تحديد مكونات الادراك الحاسركى	٣ / ٣
تحديد اختبارات الادراك الحاسركى	٤ / ٣
ادوات القياس	٥ / ٣
الاجراءات التنظيمية والادارية	٦ / ٣
اختيار المساعدين	٧ / ٣
الدراسات الاستطلاعية	٨ / ٣
الدراسة الاستطلاعية الاولى	١ / ٨ / ٣
الدراسة الاستطلاعية الثانية	٢ / ٨ / ٣
التطبيق النهائى للاختبارات على عينة البحث	٩ / ٣
تحديد خطة التحليل الاحصائى	١٠ / ٣

٣ - اجراءات البحث

١/٣ منهج البحث :

يعد هذا البحث احد الدراسات الوصفية التي تهتم بفهم ووصف الاداء الحركي ، ولكون الحركة سلوك يمكن مشاهدته وتحديد ابعاده فان هذا البحث يعتمد على منهجية وصف السلوك المشاهد وتلخيصه في أقل عدد ممكن من العوامل المعبره عن هذا السلوك والتي يمكن بالتالي قياسها وتقويمها . . كما أن أسلوب التحليل العائلي الذي يعتمد على الاختبارات كأداة لجمع البيانات في معظم مراحلها يمثل الاجراء الاحصائي المناسب والمستخدم في هذا البحث - هذا وقد استخدم المسح كأداة لجمع البيانات في بعض المراحل التمهيديّة للبحث وذلك فيما يتعلق بتحديد الاختبارات المناسبة لقياس قدرات الادراك الحاسركي للفئة السنية قيد البحث .

٢/٣ منهج البحث :

- تم اختيار عينة البحث بالطريقة الطبقية العشوائية ، حيث بلغ قوامها (١٦٠) تلميذا من تلاميذ الحلقة الاولى ، من مرحلة التعليم الاساسي، بالمرحلة السنية من ٦ : ٩ سنوات ، بمديرية التربية والتعليم بمحافظة الجيزة ، وروعي فيها :
- أ - تمثيل الصفوف الاربعة ، الاول ، الثاني ، الثالث ، الرابع الابتدائي ، وقد تم استبعاد من هم دون السن المحدد للمرحلة السنية قيد البحث .
 - ب - تمثيل الادارات التعليمية بمدينة الجيزة : شمال الجيزة - وسط الجيزة - جنوب الجيزة - غرب الجيزة - الهرم . على أن تمثل كل ادارة تعليمية مدرسة واحدة .
 - ج - استبعاد التلاميذ الممارسين للنشاط الرياضي بصورة منتظمة أو رسمية ، وذوي الاعاقات البصرية ، والمعاقين .
 - د - استبعاد التلاميذ غير المنتظمين في الدراسة عند التطبيق .

والجدول التالي يوضح البيانات الخاصة بحجم وتوزيع أفراد عينة البحث .

جدول (٢)

أفراد العينة وتوزيعهم على المدارس الابتدائية والادارات التعليمية

الاجمالي	الصفوف				الادارة التعليمية	المدرسة
	الرابع	الثالث	الثانى	الاول		
٣٤	٧	٩	١٠	٨	غرب الجيزة	عثمان بن عفان الابتدائية
٣٠	٦	٧	٨	٩	وسط الجيزة	السيدة خديجة الابتدائية
٣٤	١٠	٨	٩	٧	جنوب الجيزة	المنيب الابتدائية
٣٢	٩	١٠	٧	٦	شمال الجيزة	مدينة العمال الابتدائية
٣٠	٨	٦	٦	١٠	الهرم	الفريق عزيز المصرى(الابتدائية)
١٦٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	الاجمالي	

ن = ١٦٠

والجدول التالي (٣) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات
المعيارية لمتغيرات السن والطول والوزن لافراد عينة البحث .

جدول (٣)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات السن والطول والوزن
لافراد العينة

المتغيرات	المتوسط الحسابي				الانحراف المعياري			
	الصف الاول	الصف الثاني	الصف الثالث	الصف الرابع	الصف الاول	الصف الثاني	الصف الثالث	الصف الرابع
السن " بالسنة "	٦١	٧٠	٨٢	٩٣	١٣٧	٣٧٩	١٦٥	١٣٨
الطول " بالسنتيمتر "	١٦٢٢٥	١٦٣٢٥	١٦٥٢٥	١٣٠٨٥	٤١٨٦	٣٨٥١	٤٣٥٥	٥٢٩٨
الوزن " بالكيلو جرام "	٢١٣٧٥	٢٥١٧٩	٢٨١٧٥	٣٠١٢٥	٣٦٥٩	٣٨٠٤	٤٣١٣	٣٢٤٥

ن = ١٦٠

٣/٣ تحديد مكونات الإدراك الحاسركى (العوامل الافتراضية للادراك الحاسركى)

لما كان هذا البحث يهتم ببناء بطارية اختبارات لقدرات الإدراك الحاسركى للاطفال ، بهدف تقديم العون للمربين الرياضيين فى مجال التعليم والتدريب . على أمل أن يقدم بذلك وسيلة للقياس الموضوعى يمكن الاستعانة بها فى أغراض التشخيص والتصنيف والانتقاء والتقييم ، ومعرفة مدى نمو هذه القدرات لدى الاطفال . لذا كان من الضرورى التعرف على القدرات المختلفة للادراك الحاسركى . ولتحقيق ذلك قام الباحث بمسح لجميع البحوث والدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة ، التى تناولت الإدراك الحاسركى فى الداخل والخارج - فى حدود ما اتيح للباحث من اطلاع ودراسة ، لحصر تلك القدرات التى تصلح لهذا الغرض .

وعلى حد علم الباحث تبين انه لم تكن هناك أى دراسة عربية تطرقت الى تحديد البناء العاملى لقدرات الإدراك الحاسركى للاطفال عينة البحث ، وايضا لبناء أو تصميم أى بطارية اختبار لقياس الإدراك الحاسركى للاطفال قيد البحث من قبل . وان الدراسات والابحاث الاجنبية التى تسنى للباحث الحصول عليها لم تتضمن أى دراسة عاملية للادراك الحاسركى للاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات ، وان معظم هذه الدراسات والبحوث استخدمت بعض الاختبارات (منفردة) ، وتم حساب المعاملات العلمية لها ، للكشف عن هذه القدرات وارتباطها بنسب التعلم بوجه عام ، والتعلم الحركى بوجه خاص والنمو والنضج والتدريب وبعض المتغيرات النفسية والفسىولوجية الخ .

وقد قام الباحث باجراء مسح لآراء عشرة من العلماء من الدراسات والبحوث والدراسات والمراجع العلمية المتخصصة حول مكونات الإدراك الحاسركى عامه ويوضح الجدول التالى (٤) مكونات الإدراك الحاسركى ، كما وردت مسن خلال مسح المراجع والدراسات السابقة .

جدول (٤)

مكونات الادراك الحاسركي كما وردت من خلال
مسح المراجع والدراسات السابقة

الترتيب	النسبة المئوية	العدد	مكونات الادراك الحاسركي كما وردت بالمراجع والدراسات السابقة									
			السرعة	مسطحي فريد	عمود السكرية	الزاوية	العمود	السرعة	الزاوية	العمود	السرعة	الزاوية
			٤٢	٣٧	٢٢	٤١	٣٧	٦٥	٦٤	٥٨	٦١	٢٢
		٣٢	٤٧	١٩٥	٣٨٧	٨	٢٧٧	٢٢٢	١٠	٣٢٤	٦	رقم الصفحة
١	%٨٠	٨	x	x	x	x	x	x	x	x	x	التوازن
١٢	%٣٠	٣	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ادراك الاتجاهات
٣	%٦٠	٦	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ادراك مقدار القوة واتجاهها للذراعين
٤	%٦٠	٦	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ادراك مقدار القوة واتجاهها للرجلين
١٣	%٣٠	٣	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ادراك الانحاة الزاوي للذراع
٩	%٤٠	٤	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ادراك الانحاة الزاوي للرجل
٢	%٢٠	٢	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ادراك مسافة الوثب
١٤	%٣٠	٣	x	x	x	x	x	x	x	x	x	الابتعاد الزمني بالذراع
٧	%٥٠	٥	x	x	x	x	x	x	x	x	x	دقة توجيه الذراع نحو هدف
٥	%٦٠	٦	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ادراك الاشارة للهدف
١٠	%٤٠	٤	x	x	x	x	x	x	x	x	x	حركة الذراع في مسار منحنى
١٥	%٢٠	٢	x	x	x	x	x	x	x	x	x	الحركة الانتقالية للجانب
١٦	%١٠	١	x	x	x	x	x	x	x	x	x	الحركة الانتقالية للامام
٨	%٥٠	٥	x	x	x	x	x	x	x	x	x	الوصى بالجسم في الفراغ
١٧	%١٠	١	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ادراك الحجم
١٨	%١٠	١	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ادراك الحجم المتحرك
٦	%٦٠	٦	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ادراك المسافة الرأسية
١١	%٤٠	٤	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ادراك المسافة الافقية

يُتَبَيَّن من الجدول السابق رقم (٤) أن أهم مكونات الإدراك الحاسركى (اعتماداً على نتائج المسح) هي :

- ١ (التوازن) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٨٠ ٪)
- ٢ (ادراك مسافة الوثب) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٧٠ ٪)
- ٣ (ادراك مقدار القوة واتجاهها للذراعين) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٦٠ ٪)
- ٤ (ادراك مقدار القوة واتجاهها للرجلين) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٦٠ ٪)
- ٥ (ادراك الاشارة للهدف) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٦٠ ٪)
- ٦ (ادراك المسافة الرأسية) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٦٠ ٪)
- ٧ (دقة توجيه الذراع نحو هدف) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٥٠ ٪)
- ٨ (الوعى بالجسم فى الفراغ) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٥٠ ٪)
- ٩ (ادراك الاتجاه الزاوى للرجل) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٤٠ ٪)
- ١٠ (حركة الذراع فى مسار منحنى) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٤٠ ٪)
- ١١ (ادراك المسافة الافقية) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٤٠ ٪)
- ١٢ (ادراك الاتجاهات) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٣٠ ٪)
- ١٣ (ادراك الاتجاه الزاوى للذراع) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٣٠ ٪)
- ١٤ (الايقاع الزمنى بالذراع) وحصلت على نسبة مئوية قدرها (٣٠ ٪)

وبناءً على نتيجة هذا المسح لآراء العلماء قرر الباحث الاكتفاء بدراسة الاربعة عشرة قدرة السابق ذكرها فقط للادراك الحاسركى .

ومن ثم فان المكونات الافتراضية لهذه الظاهرة وهى اربعة عشرة مكون أسفر عنها هذا التحليل ، قد تم اختيارها وفقاً لما يلى :

- حصلت هذه المكونات على أعلى نسبة مئوية من آراء العلماء (من ٢٥ ٪ الى ١٠٠ ٪) .
- تعتبر هذه المكونات اهم مكونات الادراك الحاسركى والقاعدة الاساسية لجميع الحركات والانشطة .

وقد استبعد الباحث المكونات التي حصلت على تكرارات ضعيفة ، وهى مكونات . الحركة الانتقالية للجانب والتي تعتبر احد ابعاد مكونى الاتجاه الزاوى للذراع والرجل ، وكذلك تم استبعاد مكون الحركة الانتقالية للاممام والذى يعتبر أحد ابعاد ادراك مسافة الوثب ، وايضا تم استبعاد مكون ادراك الحجم والذى يعتبر أحد ابعاد مكون دقة توجيه الذراع نحو هدف ، وكذلك تم استبعاد مكون ادراك الحجم المتحرك والذى يعتبر احد ابعاد مكونى ادراك المسافة الافقية والرأسية .

٤/٣ تحديد اختبارات الادراك الحاسركى :

يمكن القول بأن هناك شبه اتفاق بين عدد كبير من الباحثين على معظم الاختبارات التى تستخدم فى قياس الادراك الحاسركى ، وذلك على الرغم من تعدد واختلاف الوسائل التى استخدموها فى دراساتهم .

وبناءً على المسح الذى أجرى للتعرف على آراء العلماء حول تحديد مكونات الادراك الحاسركى ، والذى اسفر عن تحديد المكونات الاساسية للادراك الحاسركى ، والتي تعتبر العوامل الافتراضية لهذا البحث ، تم ترشيح الاختبارات التى تقيس هذه المكونات ، وقد تبين ان الباحثين استخدموا اعدادا كبيرة ومختلفة من الاختبارات طبقت على مراحل سنوية مختلفة من الجنسين وقد تم تصفية هذه الاختبارات التى تم حصرها وذلك وفقا للمحكات التالية :

- توفر الامكانات .
- تنوع الاختبارات .
- درجة الصعوبة .
- ان تكون الاختبارات مألوفة الى حد ما ، وتثير دافعية الممارسين .
- اضافة بعض الوحدات غير المتداولة فى قياس المكونات ، وذلك حتى يشرى المجال باختبارات جديدة (٣٦ : ٦٤) .

- ان معظم هذه الاختبارات قد سبق استخدامها فى دراسات سابقة على عينات تشبه تقريبا مجتمع هذا البحث وظهرت نتائجها درجات مقبولة من الصدق والثبات . هذا فيما عدا اختبارات ادراك الاداء الحركى للاطفال التى قام الباحث بترجمتها واقتباس فكرتها وتعديل وضبط اجراءاتها بما يتناسب مع الكشف عن هذه الظاهرة لدى الاطفال عينه البحث .

وفىما يلى الاختبارات المرشحة لقياس المكونات الافتراضية السابقة :

- لقياس التوازن : تم ترشيح الاختبارات التالية :

- التوازن على عصا باس (طوليا)
- التوازن على عصا باس (عرضيا)
- التوازن على كتل الخشب
- التوازن من الحركة الانتقالية - التوازن من الجرى .

- لقياس ادراك مسافة الوثب : تم ترشيح الاختبارات التالية :

- ادراك الوثب العريض
- خطو الحجارة
- وثب الكتل

- لقياس ادراك مقدار القوة واتجاهها للذراعين : تم ترشيح الاختبارات التالية :

- قوة الدفع بالذراعين (يمين وشمال)
- قوة الدفع بالذراعين معا
- قوة القبضة (يمين وشمال)
- قوة جذب الذراع (يمين وشمال)
- ادراك نصف القوة (يمين وشمال)

- لقياس ادراك مقدار القوة واتجاهها للرجلين : تم ترشيح الاختبارات التالية :

- قوة دفع القدم (يمين)
- قوة دفع القدم (شمال)
- نقل الوزن

- لقياس ادراك الاشارة للهدف :

- ادراك الاشارة للهدف (يمين)
- ادراك الاشارة للهدف (شمال)
- الذراع جانبا ٥٩٠ (يمين)
- الذراع جانبا ٥٩٠ (شمال)

- لقياس ادراك المسافة الرأسية : تم ترشيح الاختبارات التالية :

- تماثل حركة الذراعين رأسيا
- ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين وشمال)
- ادراك رفع القدم رأسيا (يمين وشمال)

- لقياس دقة توجيه الذراع نحو هدف : تم ترشيح الاختبارات التالية :

- دقة الرمي
- قذف الكرة في السلة
- الكرة المرتدة
- اختبار الاحساس بمسافة اللوحات غير المنتظمة .

- لقياس الوعى بالجسم فنى الفراغ : تم ترشيح الاختبارات التالية :

- الانتقال بالخطو
- الزحف للأمام

- رشاقة جرى الاطارات
- الحيرة (الزقاق)

- لقياس ادراك الاتجاه الزاوى للرجل : تم ترشيح الاختبارات التالية :

- الرجل جانبا عاليا ٥٢٥ (يمين)
- الرجل جانبا عاليا ٥٢٥ (شمال)
- ثنى الفخذ ٥٦٠ (يمين)
- ثنى الفخذ ٥٦٠ (شمال)

- لقياس حركة الذراع فى مسار منحنى : تم ترشيح الاختبارات التالية :

- مرور الذراع خلال القوس (يمين وشمال)
- مرور الذراع اعلى القوس (يمين وشمال)
- دوران الذراع

- لقياس ادراك المسافة الافقية : تم ترشيح الاختبارات التالية :

- مرجحة الساعد من المرفق ٥٦٠ (يمين وشمال)
- تحريك القدم جانبا ٣٠ سم (يمين وشمال)
- تماثل حركة الذراعين افقيا
- ادراك المسافة الافقية بالذراع (يمين وشمال)

- لقياس ادراك الاتجاهات : تم ترشيح الاختبارات التالية :

- المشى فى الممر
- نقل الكرات
- ادراك العائق
- ادراك الاشكال

- **لقياس ادراك الاتجاه الزاوى للذراع :** تم ترشيح الاختبارات التالية :

- الذراع جانبا ٨٠° (يمين وشمال)
- الذراع اماما ٩٠° (يمين وشمال)
- الذراع عاليا ١٣٠° (يمين وشمال)
- رفع الذراع

- **لقياس الابعاع الزمنى بالذراع :** تم ترشيح الاختبارات التالية :

- مرجحة الذراع افقيا ٤٤ عدده (يمين)
- مرجحة الذراع افقيا ٤٤ عدده (شمال)
- مرجحة الذراع رأسيا ٦٠ عدده (يمين)
- مرجحة الذراع رأسيا ٦٠ عدده (شمال)

واختلفت الدراسات السابقة فيما بينها فى طريقة حساب صدق الاختبارات (الا ان اغلب هذه الدراسات قد أيدت الصدق الظاهري بحجة انه النوع الملائم للاختبارات الحركية (٣٧:٥٠) .

وفى الدراسة قيد البحث قام الباحث باستخدام نوعين من الصدق هما :

- صدق المحتوى (صدق المحكمين)
- الصدق العاظمى

- **صدق المحتوى (صدق المحكمين) :**

ولتوضيح مدى صدق هذه الاختبارات مبدئيا ، قام الباحث باستطلاع رأى ثمانية من الخبراء المهتمين بمجال الادراك الحاسركى ، ودراسات الطفولة والقياس والتقويم ، لتحديد صدق هذه الاختبارات فى الكشف عن قدرات الادراك الحاسركى للفئة السنية قيد البحث . وذلك بأن عرض الباحث

عليهم اختبارات الادراك الحاسركى وطلب منهم اعطاء درجات لصدق الاختبارات ، ويرى الباحث أن تحقيق الصدق بهذه الطريقة يعتبر شكلا من اشكال الصدق الظاهرى ، حيث يرى جابر عبد الحميد - أن معنى الصدق الظاهرى أن تكون محتويات الاختبار كما تظهر فى فحص ميدئى مناسبة للخاصية التى تقيسها (٥ : ٤٨) ، (٣٧ : ٥١) .

والجدول التالى (٥) يبين نتائج تحليل تقديرات الخبراء لتحديد صدق قياسات الادراك الحاسركى للاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات مقرونة باسمه . وقد تراوحت نسبة صدق الاختبارات بهذه الطريقة من ٤٣ ٪ الى ٩٦ ٪ كما هو موضح بجدول (٥) ، وقد تم استبعاد الاختبارات التى حصلت على نسبة أقل من ٧٥ ٪ من المجموع الكلى لتقديرات الخبراء بالنسبة لكل اختبار على حده . هذا وقد تم وضع صورة من تفاصيل هذه الاختبارات فى ملحقات هذه الدراسة .

جدول (٥)

نتائج تحليل تقديرات الخبراء والمحكمين لتحديد أهم
قياسات الادراك الحاسركي لعينة البحث

الخبراء	د. ناصر نبيبة	د. ليلى سيد عبيد	د. فرحات الحمواد	د. سلوى رشدي	د. منى الكاشف	د. سعيد الشاهد	د. عمرو النسبة	أسم الاختبار
رضوان خليفة	٨٥	٨٥	٨٥	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	١ النذرَاع جانبا ٩٠° (يمين)
	٧٥	٨٥	٨٥	٩٠	٩٠	٩٥	٩٠	٢ النذرَاع جانبا ٩٠° (شمال)
	٨٥	٩٠	٩٠	٨٥	٩٠	٩٦	٩٥	٣ النذرَاع أماما ٩٠° (يمين)
	٧٥	٩٠	٩٠	٨٥	٩٠	٩٦	٩٥	٤ النذرَاع أماما ٩٠° (شمال)
	٨٠	٩٥	٩٥	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٥ الرجل جانبا عاليها ٢٥° (يمين)
	٧٥	٩٥	٩٥	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٦ الرجل جانبا عاليها ٢٥° (شمال)
	٨٠	٩٠	٩٠	٧٠	٨٠	٧٩	٧٥	٧ شئ الفخذ أماما ٦٠° (يمين)
	٧٥	٩٠	٩٠	٧٠	٨٠	٧٩	٧٥	٨ شئ الفخذ أماما ٦٠° (شمال)
	١٠٠	٨٠	٩٠	١٠٠	١٠٠	٨٠	٨٠	٩ قوة دفع القدم ٢٠ باوندد (يمين)
	١٠٠	٨٠	٩٠	١٠٠	١٠٠	٨٠	٨٠	١٠ قوة دفع القدم ٢٠ باوندد (شمال)
	٩٥	٩٠	٩٥	١٠٠	٨٥	٨٥	٨٥	١١ قوة الدفع بالذراع ١٠ باوندد (يمين)
	٩٥	٩٠	٩٥	١٠٠	٨٥	٨٥	٨٥	١٢ قوة الدفع بالذراع ١٠ باوندد (شمال)
	٩٥	٨٠	٩٥	٩٠	٩٠	٧٥	٧٥	١٣ قوة الدفع بالذراعين معا ١٥ باوند
	٨٥	٩٠	٨٠	٩٥	٩٥	٧٣	٨٥	١٤ قذف السلة من ٧ أقدام
	٨٥	٩٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٥	٨٠	١٥ مرور الذراع أعلى القوس (يمين)
	٨٥	٩٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٥	٨٠	١٦ مرور الذراع أعلى القوس (شمال)
	٧٥	٩٠	٧٥	٨٥	٦٠	٥٦	٧٠	١٧ تماثل حركة الذراعين افتقيا
	٨٥	٨٠	٩٥	٨٠	٩٥	٩٠	٨٥	١٨ ادراك الاتجاه (المشي في المعمر)
	٨٥	٧٥	٨٥	٩٠	٩٠	٩٠	٨٠	١٩ ادراك المسافة الافقية بالذراع (يمين)
	٧٥	٨٥	٧٥	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٢٠ ادراك المسافة الافقية بالذراع (شمال)
	٨٥	٦٠	٧٥	٨٠	٦٠	٩٧	٨٠	٢١ الذراع جانبا ٨٠° (يمين)
	٨٠	٦٠	٧٠	٨٠	٦٠	٩٧	٧٥	٢٢ الذراع جانبا ٨٠° (شمال)
	٧٥	٦٥	٧٠	٨٠	٩٠	٩٨	٨٠	٢٣ الذراع عاليها ١٣٠° (يمين)
	٧٥	٦٥	٧٠	٨٠	٩٠	٩٧	٧٥	٢٤ الذراع عاليها ١٣٠° (شمال)
	٦٥	٧٥	٦٥	٧٠	٩٠	٨٠	٦٠	٢٥ مرجحة الساعد من المرفق ٦٠° (يمين)
	٦٥	٧٥	٦٥	٧٠	٩٠	٨٠	٦٠	٢٦ مرجحة الساعد من المرفق ٦٠° (شمال)
	٨٠	٨٠	٩٠	٨٠	٨٠	٧٠	٨٥	٢٧ قوة جذب الذراع ١٥ باوندد (يمين)
	٨٠	٨٠	٩٠	٨٠	٨٠	٧٠	٨٠	٢٨ قوة جذب الذراع ١٥ باوندد (شمال)
	٨٥	٩٥	٩٥	٨٠	٩٠	٨٥	٨٥	٢٩ تحريك القدم جانبا ١٢ بوصه (يمين)
	٨٥	٩٥	٩٥	٨٠	٩٠	٨٥	٨٥	٣٠ تحريك القدم جانبا ١٢ بوصه (شمال)
	٩٥	٩٠	٩٥	٩٠	٩٠	٩٥	١٠٠	٣١ ادراك الوشب العريض ٣٤ بوصه
	٧٥	٩٠	٧٥	٨٠	٧٥	٨٠	٧٥	٣٢ تماثل حركة الذراعين رأسيا
	٧٥	٩٠	٧٥	٨٠	٦٠	٧٣	٧٥	٣٣ مرور الذراع خلال القوس (يمين)
	٧٥	٩٠	٧٥	٨٠	٦٠	٧٣	٧٥	٣٤ مرور الذراع خلال القوس (شمال)
	٨٥	٩٥	٨٥	٩٥	١٠٠	٩٠	٩٠	٣٥ التوازن على عصاباس (طوليا)
	٨٥	٩٥	٨٥	٩٥	١٠٠	٩٠	٩٠	٣٦ التوازن على عصاباس (عرضيا)
	٥٠	٦٠	٤٠	٧٠	٦٥	٧٠	٦٠	٣٧ قوة القبض ٣٠ باوندد (يمين)
	٥٠	٦٠	٤٠	٧٠	٦٥	٧٠	٦٠	٣٨ قوة القبض ٣٠ باوندد (شمال)

تابع جدول (٥)

نتائج تحليل تقديرات الخبراء والمحكمين لتحديد
أهم قياسات الادراك الحاسركى لعينة البحث

اسم الاختبار	الخبير	أ.د. نصر	أ.د. نيهله	أ.د. ليلى	أ.د. سيد عبد	أ.د. سلوى	أ.د. عزت	أ.د. سعيد	أ.د. عمرو	النسبة المئوية %
٣٩ ادراك الصافه الرأسية بالذراع (يمين)	٨٠	٨٥	٧٥	٨٠	٨٠	٨٠	٦٠	٨٢	٨٠	٪٧٧
٤٠ ادراك الصافه الرأسية بالذراع (شمال)	٧٥	٨٥	٧٥	٨٠	٨٠	٨٠	٦٠	٨٢	٨٠	٪٧٧
٤١ ادراك الاشارة للهدف (يمين)	٧٥	٩٠	٧٥	٩٦	٩٠	٩٠	٦٠	٧٥	٨٥	٪٨٥
٤٢ ادراك الاشارة للهدف (شمال)	٧٥	٩٠	٧٥	٩٦	٩٠	٩٠	٦٠	٧٥	٨٥	٪٨١
٤٣ مرجحه الذراع أفقيا ٤٤ عدة (يمين)	٧٥	٨٠	٦٠	٧٠	٨٠	٨٠	٤٠	٦٥	٧٠	٪٦٧
٤٤ مرجحه الذراع أفقيا ٤٤ عدة (شمال)	٧٥	٨٠	٦٠	٧٠	٨٠	٨٠	٤٠	٦٥	٧٠	٪٦٧
٤٥ مرجحه الذراع رأسيا ٦٠ عدة (يمين)	٧٥	٨٠	٥٠	٧٠	٧٥	٧٠	٤٠	٦٥	٧٠	٪٦٣
٤٦ مرجحه الذراع رأسيا ٦٠ عدة (شمال)	٧٥	٨٠	٥٠	٧٠	٧٥	٧٠	٤٠	٦٥	٧٠	٪٦٣
٤٧ ادراك رفع القدم رأسيا (يمين)	٨٠	٧٥	٨٠	٩٠	٨٠	٨٠	٩٠	٨٠	٨٥	٪٨٢
٤٨ ادراك رفع القدم رأسيا (شمال)	٨٠	٧٥	٨٠	٩٠	٨٠	٨٠	٩٠	٨٠	٨٥	٪٨٢
٤٩ ادراك نصف القنوة (يمين)	٥٠	٧٠	٤٠	٦٠	٣٠	٦٠	٦٠	٦٠	٥٠	٪٥٠
٥٠ ادراك نصف القنوة (شمال)	٥٠	٧٠	٤٠	٦٠	٣٠	٦٠	٦٠	٦٠	٥٠	٪٥٠
٥١ ادراك اختصار العائيق	٥٠	٧٠	٤٠	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠	٢٠	٣٠	٪٥٠
٥٢ رفع النذراع	٨٥	٨٠	٨٠	٨٠	٩٥	٩٥	٩٠	٩٠	٨٠	٪٨٥
٥٣ دوران النذراع	٦٥	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠	٥٠	٥٠	٦٠	٧٠	٪٦٣
٥٤ نقل السون	٥٠	٥٠	٤٠	٦٠	٣٠	٦٠	٦٠	٢٠	٤٠	٪٤٣
٥٥ اختبار الاحساس بمسافة اللوحات المنتظمة	٥٠	٥٠	٤٠	٧٠	٣٠	٦٠	٦٠	٦٠	٤٠	٪٥٠
٥٦ الكثرة المرتدة	٤٠	٨٠	٧٠	٦٠	٧٠	٦٠	٦٠	٤٠	٤٠	٪٥٥
٥٧ التسموون من الجرى	٤٠	٥٠	٤٠	٦٠	٣٠	٦٠	٦٠	٧٥	٤٠	٪٤٩
٥٨ دقة الرقى (اصابة الهدف)	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٨٠	٩٠	٧٠	٨٠	٪٨٠
٥٩ وثب الكسب	٤٠	٥٠	٤٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٧٠	٦٠	٪٥٥
٦٠ خطسو الحجاره	٤٠	٥٠	٤٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٢٠	٤٠	٪٤٦
٦١ الانتقال بالخطسو	٤٠	٤٠	٤٠	٥٠	٦٠	٦٠	٦٠	٢٠	٤٠	٪٤٣
٦٢ الزحف للامام	٨٠	١٠٠	٨٠	١٠٠	١٠٠	٨٠	٨٠	٧٥	٨٠	٪٨٦
٦٣ ادراك الاشكال	٨٥	٨٥	٩٥	٨٠	٩٥	٩٥	٩٥	٧٥	٨٠	٪٨٧
٦٤ التوازن من الحركة الانتقالية	٤٠	٥٠	٤٠	٦٠	٥٠	٦٠	٦٠	٢٠	٤٠	٪٤٥
٦٥ نقل الكسرات	٨٠	٨٠	٩٥	٩٨	٩٥	٩٥	٩٥	٧٥	٦٠	٪٨٢
٦٦ رشاقه جرى الاطارات	٨٠	٦٥	٦٠	٦٨	٥٠	٦٨	٦٠	٢٠	٥٠	٪٥٦
٦٧ جرى الزنباق	٤٠	٥٠	٤٠	٦٠	٧٠	٦٠	٦٠	٢٠	٢٠	٪٤٥
٦٨ التوازن المتحرك	٤٠	٥٠	٤٠	٦٠	٥٠	٦٠	٦٠	٢٠	٥٠	٪٤٦

يتبين من نتائج الجدول السابق أن هناك (٢١) اختبارا لم تحقق نسبة صدق مقبولة، وقد تم استبعادها، وهذه الاختبارات هي أرقام : ٣٧ ، ٤٣ ، ٣٨ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٤٩ ، ٥٠ ، ٥١ ، ٥٣ ، ٥٤ ، ٥٥ ، ٥٦ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦١ ، ٦٤ ، ٦٦ ، ٦٨ ، ٦٧ ، ٦٦ .

وأن هناك (٤٧) اختبارا حققت نسبة أعلى من ٧٥% . وهي تعتبر نسبة عالية ومقبولة لصدق الاختبارات التالية : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٩ ، ٤٠ ، ٤١ ، ٤٢ ، ٤٣ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٤٧ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٠ ، ٥١ ، ٥٢ ، ٥٣ ، ٥٤ ، ٥٥ ، ٥٦ ، ٥٧ ، ٥٨ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦١ ، ٦٢ ، ٦٣ ، ٦٤ ، ٦٥ ، ٦٦ ، ٦٧ ، ٦٨ ، ٦٩ ، ٧٠ ، ٧١ ، ٧٢ ، ٧٣ ، ٧٤ ، ٧٥ ، ٧٦ ، ٧٧ ، ٧٨ ، ٧٩ ، ٨٠ ، ٨١ ، ٨٢ ، ٨٣ ، ٨٤ ، ٨٥ ، ٨٦ ، ٨٧ ، ٨٨ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩١ ، ٩٢ ، ٩٣ ، ٩٤ ، ٩٥ ، ٩٦ ، ٩٧ ، ٩٨ ، ٩٩ ، ١٠٠ .

كما أشار الخبراء الى ضرورة التعديل في اجراءات بعض هذه الاختبارات بما يتناسب مع هذه الفئة السنوية من ٦ : ٩ سنوات، وذلك من حيث الاثقال أو المسافات المحددة في هذه الاختبارات . وهذا يتفق مع ما أشار اليه (باري Barry وآخرون - ٣٧٧ ، ٣٨٧ ، ٣٨٨) من ضرورة تعديل اجراءات بعض الاختبارات المستخدمة ، وخاصة عند استخدامها على عينات (مماثلة للمرحلة السنوية قيد البحث) (٤١) ، والاختبارات التي أشار الخبراء الى ضرورة تعديلها هي :

- قوة دفع القدم ٢٠ باوند (يمين)
- قوة دفع القدم ٢٠ باوند (شمال)
- قوة الدفع بالذراع ١٠ باوند (يمين)
- قوة الدفع بالذراع ١٠ باوند (شمال)
- قوة الدفع بالذراعين معا ١٥ باوند
- قذف السلة من ٧ اقدام
- ادراك الوشب العريض ٢٤ بوصة
- التوازن على عصا باس (طوليا)
- التوازن على عصا باس (عرضيا)
- ادراك الاشارة للهدف (يمين)

- ادراك الاشارة للهدف (شمال)
- دقة الرمي (اصابة الهدف) .
- الزحف للامام .
- ادراك الاشكال

كما أوصى الخبراء بضرورة استخدام وحدات القياس المستخدمة محليا . وكذلك مراعاة أن اختبارات الادراك الحاسحركى لا تتطلب التغلب على أكبر مسافة أو بذل أقصى قوة . ولكن الغرض الاساسى فى هذه الاختبارات يتحدد فى القدرة على انجاز غرض الحركة المطلوبة فمثلا فى اختبار " ادراك الوشب العريض ٣٠ سم " فان قدرة الطفل قد تتعدى ضعف هذا الرقم المحدد فى الاختبار ولكن الغرض الاساسى فى هذا الاختبار يتحدد فى مقدرة الطفل على ادراك الانجاز لهذه المسافة المحددة فقط . مع ضرورة الوضع فى الاعتبار أن تتميز هذه الاختبارات بدرجعة صعوبة مناسبة ، وبشرط ألا تكون عائقا للاداء .

٥ / ٣ ادوات القياس :

قام الباحث بالاستعانة ببعض الادوات والاجهزة التى استخدمها " عمرو السكرى " فى دراسته (٢٢) وقام هو بتصنيعها ومعايرتها بأحد المكاتب الهندسية المتخصصة بجمهورية مصر العربية تحت اشرافه ، ملحق (أ) وفيما يلى بيان بهذه الاجهزة :

- جهاز قياس اوضاع الذراع والرجل : وقد استخدم فى اختبارات .
- * الذراع جانبا ٩٠° (يمين) * الذراع جانبا ٩٠° (شمال)
- * الذراع أماما ٩٠° (يمين) * الذراع أماما ٩٠° (شمال)
- * الذراع جانبا ٨٠° (يمين) * الذراع جانبا ٨٠° (شمال)
- * الذراع عاليا ١٣٠° (يمين) * الذراع عاليا ١٣٠° (شمال)
- * اختبارات رفع الذراع (٤٥° ، ٦٠° ، ١٢٠°) (يمين ، شمال)
- * الرجل جانبا عاليا ٢٥° (يمين) * الرجل جانبا عاليا ٢٥° (شمال)
- * ثنى الفخذ أماما ٦٠° (يمين) * ثنى الفخذ أماما ٦٠° (شمال)

- عارضة قياس قوة الرجل : وقد استخدمت فى اختبارى .
 - * قوة دفع القدم (يمين) * قوة دفع القدم (شمال)
 - جهاز قياس مرجحة الساعد من المرفق : وقد استخدم فى اختبارى .
 - * مرجحة الساعد من المرفق ٥٦ (يمين) * مرجحة الساعد من المرفق ٥٦ (شمال)
 - عارضة تعليق الميزان الزبرك : وقد استخدمت فى اختبارى .
 - * قوة جذب الذراع (يمين) * قوة جذب الذراع (شمال)
 - جهاز قياس مرور الذراع خلال القوس : وقد استخدم فى اختبارى .
 - * مرور الذراع خلال القوس (يمين) * مرور الذراع خلال القوس (شمال)
 - جهاز مرور الذراع أعلى القوس : وقد استخدم فى اختبارى .
 - * مرور الذراع أعلى القوس (يمين) * مرور الذراع أعلى القوس (شمال)
 - لوحة قياس تحريك القدم جانبا : وقد استخدمت فى اختبارى .
 - * تحريك القدم جانبا ٣٠سم (يمين) * تحريك القدم جانبا ٣٠سم (شمال)
 - لوحة قياس دقة ادراك الذراع لتماثل التحرك الافقى : وقد استخدمت فى اختبارى .
 - * تماثل حركة الزراعين افقيا .
 - جهاز قياس دقة ادراك الذراع لتماثل التحرك الرأسى: وقد استخدمت فى اختبارى .
 - * تماثل حركة الزراعين رأسيا .
- هذا بالاضافة الى بعض الادوات البسيطة التى قام الباحث بتصميمها وذلك بعد الاطلاع على مواصفاتها ومقاييسها الصحيحة فى مصادرها بعد الرجوع الى هذه المصادر، وذلك بمساعدة الفنيين ، وفيما يلى بيان بهذه الادوات وهى :
- عصى التوازن : وقد استخدمت فى اختبارى .
 - * التوازن على عصابات (طوليا) * التوازن على عصابات (عرضيا)

- لوحة قياس دقة الرمي (اصابة الهدف) : واستخدمت فى اختبارى .
 - * دقة الرمي (من أعلى الكتف) * دقة الرمي (من أسفل الكتف)
 - لوحات قياس دقة الاشارة للهدف : واستخدمت فى اختبارى .
 - * ادراك الاشارة للهدف (يمين) * ادراك الاشارة للهدف (شمال)
 - لوحة قياس دقة ادراك الوثب العريض : وقد استخدمت فى اختبار .
 - * ادراك الوثب العريض .
 - لوحة قياس ادراك الاشكال : وقد استخدمت فى اختبار .
 - * ادراك الاشكال .
 - جهاز الزحف : وقد استخدم فى اختبارات .
 - * الزحف للامام .
- هذا بالاضافة الى الادوات التالية :
- عصابة للعينين : وقد استخدمت فى معظم الاختبارات التى شملتها هذه الدراسة .
 - المؤشر الخشبي : وقد استخدم فى اختبارات .
 - * ادراك الاشارة للهدف (يمين ، شمال) .
 - * مرور الذراع خلال القوس (يمين ، شمال) .
 - ميزان زنبرك : وقد استخدم فى اختبارى .
 - * قوة جذب الذراع (يمين) * قوة جذب الذراع (شمال)
 - والميزان المستخدم فى القياس ماركة Pocket Balance وهو صناعة المانيا الغربية .
 - مسطرة خشبية (١٠٠ سم) : وقد استخدمت فى اختبارات .
 - * ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين ، شمال)
 - * ادراك المسافة الافقية بالذراع (يمين ، شمال)

- ميزان ذو درجة حساسية لا قرب (٥٠) جرام - وقد استخدم فى اختبارات .
 - * قوة دفع القدم (يمين ، شمال) * قوة الدفع بالذراعين (يمين ، شمال)
 - * قوة الدفع بالذراعين معاً
- والميزان المستخدم فى القياس ماركة Ciba Jolly ، وهو صناعة فرنسية ،
وذو درجة حساسية عالية لاقل من (٥٠) جرام .
- عدد ٣ ساعات ايقاف : وقد استخدمت فى اختبارى .
 - * التوازن على عصابات (طوليا) * التوازن على عصابات (عرضيا)
- عدد ١٠ كرات تنس قانونية : وقد استخدمت فى اختبارات .
 - * قذف السلسلة
 - * نقل الكرات .
 - * دقة الرمي (اصابة الهدف) .
- والكرات المستخدمة ماركة Dunlop وهى ذات مواصفات عالمية قانونية .

٦/٣ - الاجراءات التنظيمية والادارية :

- لتحقيق الاهداف المرجوه من البحث ، وتوفير المناخ الملائم والتمسير على
المختبرين فمن الضرورى اتخاذ بعض الاجراءات الادارية والتنظيمية ، وقد قام الباحث
بالاجراءات التالية :
- اعداد مختبرا علميا لقياسات متغيرات الادراك الحاسحركى ، تحت اشراف
الباحث ، وذلك بالمدارس التى تجرى بها القياسات . وقد تم توجيه خطابات
الى جميع الادارات والمدارس لاجراء الاختبارات بعد تحديد موعد مسبق
لاجرائها (ملحق ب) .
 - راعى الباحث الشروط الفنية المناسبة من حيث التهوية والاضاءة والهدوء واتساع
المكان عند اعداد المختبر تحت نفس الظروف وبإشراف الباحث ، حيث يهودى
ذلك الى زيادة موضوعية اجراء الاختبارات المطبقة فى هذه الدراسة .

- قام الباحث بمراجعة اطوال وزوايا الاجهزة المستخدمة فى القياس ، وكذلك درجة حساسية الموازين المستخدمة ، للتأكد من مطابقتها لشروط الاختبارات المستخدمة فى البحث ، وكذلك الساعات المستخدمة ، وكان هذا الاجراء يتم من حين الى آخر للاطمئنان على دقة وسلامة الاجهزة والادوات المستخدمه فى القياسات . لضمان الحصول على نتائج دقيقة وبعيدة عن الاخطاء التى قد تنجم عن القياس بأجهزة غير سليمة .
- كما روعى أن يقوم التلاميذ - عينة البحث - باجراء الاختبارات فى نفس المكان وتحت نفس الظروف وبإشراف الباحث بنفسه .
- لضمان الحصول على أداء يدل على القدرة الحقيقية للمختبر ، قام الباحث بالتنبيه على المختبرين ، بأخذ قسط وافر من الراحة قبل الحضور لتنفيذ الاختبارات وإبلاغ الباحث فور الاحساس بأى تعب أو اجهاد لاخذ قسط من الراحة قبل استئناف تنفيذ الاختبارات مرة أخرى .
- تم توزيع الاختبارات التى تم التوصل اليها على ثلاثة مجموعات ، وروعى ألا تضم مجموعة الاختبار الواحدة أكثر من اختبار يقيس نفس القدرة ، وقد روعى فى الاخذ بهذا التقسيم أن يتم التدرج فى الجهد المبذول ، وذلك بهدف اتاحة الفرصة للمختبر لكى يوءى أفضل أداء لديه دون ارهاقه .
- والجدول التالى (٦) يوضح توزيع الاختبارات بعد تعديلهما على ثلاثة مجموعات ، وكذلك ترتيب اداء اختبارات كل مجموعة على حدة .
- كما تم تصميم استمارة تسجيل فردية تتضمن هذه الاختبارات موزعه على ثلاثة مجموعات ، ويظهر بالاستمارة ترتيب تنفيذ الاختبارات ، وقد تم وضع صورة من الاستمارة فى الجزء الخاص بملاحق هذا البحث (ملحق ج) .
- وتحرير خطاب من كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة - جامعة حلوان الى السيد / مدير مركز الحاسب الالى التابع لجريدة الاهرام " آماك " ، لمساعدة الباحث بتقديم المعاونة الفنية الخاصة بموضوع البحث بالمركز ، وقد وضعت صورة هذا الخطاب فى جزء الملحقات من البحث (ملحق د) .

٢ / ٣ اختيار الساعدين :

للمعاونة فى تطبيق الاختبارات على العينة ، لجأ الباحث الى الاستعانة بأربعة من الزملاء المعيدين بالكلية . وذلك نظرا لكثرة المتغيرات التى تدخل فى اطار هذا البحث ، وكذلك كبر حجم العينة ، للاشراف على سير الاختبارات وتسجيل النتائج .

وقد تم تزويد الساعدين بدليل مكتوب عن الاختبارات وتعليمات وشروط تنفيذ كل منها ، وتوزيع هذه الاختبارات وترتيب أدائها وأماكن تنفيذها وذلك من أجل ضمان توفير الدقة والسرعة فى تنفيذ الاختبارات وتسجيل النتائج . (ملحق هـ)

كما قام الباحث بتدريب الساعدين على تطبيق الاختبارات بالشرح أولا ، ثم بالتطبيق العملى على افراد من خارج العينة المختارة قبل البدء فى اجراء التجربة الاستطلاعية وكذلك قبل بدء تجربة البحث الاساسية ، حتى تأكد الباحث من أنهم قد أتقنوا تطبيق الاختبارات ، وذلك من أجل ضمان أعلى درجة من الشبسات والموضوعية فى القياس .

وقد قام الباحث بتوزيع مجموعة من الاختبارات على كل مساعد بحيث يكون مسئولا عن تنفيذ هذه المجموعة بشكل ثابت طوال تطبيق تجربة الدراسة ، تحت الاشراف المباشر من الباحث على كل المجموعات أثناء التنفيذ .

٨ / ٣ الدراسات الاستطلاعية :

تستهدف الدراسات الاستطلاعية التعرف على الثقل العلمى للاختبارات المرشحة ، ومدى تحقيق الاختبارات للمنحنى الاعتدالى ، هذا علاوة على بعض الاغراض الفنية والادارية ، حيث أن للتحليل العاملى اشتراطات خاصة فى هذه النواحي وهى :

- مناسبة صعوبة الاختبار للعينة ، وهذا يعنى بالضرورة تحقيق الاختبار للمنحنى الاعتمالى ، أى مناسبة التواء الاختبار واقترابه من التوزيع الطبيعى (٢٠ : ٢٢٣) .
- وقد حرصت الدراسات العاملة المختلفة على تحقيق هذا الشرط قبل البدء فى اجراء التحليل العاملى ومنها دراسة كل من "فى وايت Fae Witte" (٤٨) ومحمد نصرالدين رضوان (٣٥) وصبحى حسانين (٣٢) وعمرو السكرى (٢٢) .
- كما يشترط أن تكون الاختبارات المرشحة فى مستوى واحد من الصعوبة فالاختلافات الكبيرة فى مستوى صعوبة الاختبارات المرشحة يقلل من الارتباطات فيما بينها (٢٠ : ٢٢٤) .
- تفضل الاختبارات التى لا يستغرق ادائها وقتا طويلا ، حيث يؤثر طول الاختبار على معامل ثباته (٢٠ : ٢٢٢) .
- ايجاد معاملات الثبات والموضوعية والصدق للاختبارات المختارة ، أى كان نوع التحليل الاحصائى الذى سيجرى عليها (٤٣ : ٦٧) .
- التعرف على صلاحية النظام الموضوع لتسلسل أداء الاختبارات وانتقال افراد العينة من اختبار الى آخر . وتدريب الايدى المساعدة على تنفيذ وادارة الاختبارات . والتحقق من مدى صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة فى البحث .
- تقدير الزمن الذى يمكن أن يستغرقه المختبر الواحد ، حتى يمكن تحديد العدد اليومى من المختبرين الذين يمكن تطبيق الاختبارات عليهم عند التطبيق النهائى لتجربة البحث .
- اكتشاف الصعوبات التى يحتمل أن تظهر أثناء التطبيق ، والتى يمكن أن يكون لها تأثير على نتائج الدراسة ، والعمل على تلافيتها عن طريق ادخال التعديلات المناسبة بما يضمن تحقيق اهداف البحث .

ولتصفية الاختبارات وترشيح الاختبارات النهائية تم إجراء دراستين استطلاعتين ، بهدف الوصول الى الاختبارات المناسبة للتطبيق النهائى لتجربة البحث .

١ / ٨ / ٣ الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث باختيار واحد ا وعشرون تلميذا بالطريقة الطبقة العشوائية ، من خارج عينة البحث الاصلية ، ومن نفس مجتمع البحث ، ومثلة للصفوف الدراسية الاربعة (الصف الاول ٦ تلاميذ ، الصف الثانى ٥ تلاميذ ، الصف الثالث ٥ تلاميذ ، الصف الرابع ٥ تلاميذ) وذلك لتنفيذ واداء الاختبارات المختارة لهم ، بغرض تحقيق الاغراض التالية :

- التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة ، وبطاقات التسجيل .
 - التأكد من اجراءات وشروط وتعليمات الاختبارات التى تم اختبارها .
 - التعرف على مدى مناسبة الملاحظات التى آيهاها الخبراء بشأن تعديلات بعض الاختبارات بما يناسب الفئة السنية قيد البحث .
 - التأكد من توافق التسلسل فى أداء الاختبارات وتنسيق وتنظيم سير العمل أثناء إجراء القياسات .
 - التعرف على مدى مناسبة المسافات والاوزان المحددة للاختبارات لافراد عينة البحث واجراء التعديلات اللازمة .
- وتم اجراء الدراسة الاستطلاعية الاولى فى الفترة من ٢٣ / ١١ / ١٩٩١ حتى ٣٠ / ١١ / ١٩٩١ م ، وكان تطبيق الاختبارات بصورة فردية .

نتائج الدراسة الاستطلاعية الاولى :

- أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية الاولى عن :
- صلاحية اماكن تنفيذ الاختبارات ، وكفاية الادوات والاجهزة المستخدمة وبطاقات التسجيل .
 - كفاية المساعدين وتفهمهم لاداء مهمتهم بالنسبة لتنظيم سير الاختبارات وتطبيق الشروط الفنية لها ، ومتابعة الاداء ، والدقة فى تسجيل النتائج ، وقد كان

تفهم افراد العينة وحماسهم للاختبارات كبيرا .

- تعديل اختبار (٩) وهو اختبار " قوة دفع القدم ٢٠ باوند (يمين) ، ورقم (١٠) وهو اختبار " قوة دفع القدم ٢٠ باوند (شمال) . بحيث يصبح الثقل المستخدم مناسباً للفئة السنوية قيد البحث (من ٦ : ٩ سنوات) وذلك لان الثقل المستخدم ، كما أشار اليه الخبراء كبير جدا لاطفال هذه المرحلة ومن هنا يمكن تخفيضها بما يناسب هذه المرحلة وبحيث تصبح الاثقال على النحو التالي (٤ كجم ، ٣ كجم ، ٢ كجم ، ١ كجم) بشرط أن يتوفر في ذلك درجة صعوبة مناسبة ، لا تتعدى الحد الأدنى ولا تكون معوقة للاداء كما أشار الى ذلك الخبراء ، وهذا ما اتبع في كل الاختبارات التي اشاروا الي تعديلها . كما تم تحويل وحدات القياس الى الوحدات المستخدمة محليا .
- تعديل اختبار (١١) وهو اختبار " قوة الدفع بالذراع ١٠ باوند (يمين) . واختبار (١٢) ، وهو اختبار " قوة الدفع بالذراع ١٠ باوند (شمال) بحيث تصبح الاثقال المستخدمة هي (٣ كجم ، ٢ كجم ، ١٥ كجم ، ١ كجم) للاختبارين ، وذلك بما يناسب الفئة السنوية قيد البحث حيث أن الاثقال المستخدمة كانت كبيرة جدا على هذه الفئة السنوية قيد البحث ، وكذلك تم تحويل وحدات القياس الى الوحدات المستخدمة محليا .
- تعديل اختبار (١٣) ، وهو اختبار " قوة الدفع بالذراعين معا ١٥ باوند " بحيث تصبح الاثقال المستخدمة في هذا الاختبار على النحو التالي (٣ كجم ، ٢ كجم ، ١ كجم) ، وكذلك تعديل وحدات القياس الى الوحدات المستخدمة محليا .
- تعديل اختبار (١٤) وهو اختبار " قذف السلة من ٧ أقدام " بحيث تصبح نقطة البدء على بعد يتناسب مع الفئة السنوية قيد البحث ، حيث أن المسافة التي سبق تحديدها كانت كبيرة جدا على هذه المرحلة ، وبذلك تصبح المسافة بين خط البدء والسلة على النحو التالي (٢٠ سم و ١٥٠ سم

- و ١٨٠ سم و ٢١٠ سم) ، وكذلك تعديل وحدات القياس الى الوحدات المستخدمة محليا .
- تعديل اختبار (٢٧) وهو اختبار " قوة جذب الذراع ١٥ باوند (يمين) " ، واختبار (٢٨) وهو اختبار " قوة جذب الذراع ١٥ باوند (شمال) " . بحيث تصبح الاثقال المستخدمة فى هذا الاختبار على النحو التالى (٣ كجم ، ٢ كجم ، ١ كجم) . وكذلك تعديل وحدات القياس الى الوحدات المستخدمة محليا .
- تعديل اختبار (٣١) وهو اختبار " ادراك الوشب العريض ٢٤ بوصة " حيث تتفق آراء الخبراء مع ما أشار اليه Barry وآخرون (٤١ : ٣٧٨) الى ان هذه المسافة كبيرة جدا للاطفال فى مثل هذا السن ، ومن هنا تم تخفيضها بحيث تصبح (٣٠ سم و ٤٥ سم و ٦٠ سم) وكذلك تعديل وحدات القياس الى الوحدات المستخدمة محليا .
- تعديل اختبار (٣٥) وهو اختبار " التوازن على عصابات - طوليا " واختبار (٣٦) وهو اختبار " التوازن على عصابات - عرضيا " ، بحيث يصبح بلوك الخشب (٣×٣×١٢) و (٥×٥×١٢) و (٨×٨×١٢) ، وهذا يتفق مع ما أشار اليه (Barry وآخرون) (٤١ : ٣٨) من ضرورة تعديل هذا الاختبار ليصبح أكثر ملاءمة للاطفال فى مثل هذه السن ، بالزيادة فى عرض العصا وارتفاعها ، وهى كافية لتوازن الطفل سواء بالطريقة الطولية أو العرضية .
- تعديل اختبار (٤١) وهو اختبار " ادراك الاشارة للهدف (يمين) " ، واختبار (٤٢) وهو اختبار " ادراك الاشارة للهدف (شمال) " . بحيث يصبح نصف قطر الدائرة الاولى (٣ سم و ٢ سم و ١ سم) ويزيد نصف قطر الدوائر التالية بنفس المعدل عن الدائرة السابقة لها فى كل منها على حدة .
- يعدل اختبار (٥٨) وهو اختبار دقة الرمى (اصابة الهدف) ، بحيث تصبح نقطة البدء على بعد ٢ متر و ٣ متر من الحائط ، بما يناسب هذه المرحلة السنية ، كما يمكن أن يتم رمى الكرة من أعلى أو من أسفل الكتف .

- يعدل اختبار (٦٢) وهو اختبار " الزحف للامام " بحيث يصبح ارتفاع العارضة (٢٥ سم ، ٢٦ سم ، ٢٧ سم ، ٢٩ سم) بما يناسب اطفال هذه المرحلة .
 - يعدل اختبار (٦٣) وهو اختبار " ادراك الاشكال " بحيث تكون المسافة بين الاشكال (٣٠ سم) ، وكذلك بدون مسافة بين الاشكال غير المتماثلة - (المهم المسافة بين الاشكال المتماثلة) .
 - يعدل اختبار (٦٥) وهو اختبار " نقل الكرات " بحيث يتم نقل الكرات من السلة الاولى الى الثانية بالمشى فى الممر " .
- وبناء على ما تقدم فقد رأى الباحث ، ضرورة ادخال التعديلات التى أشار اليها الخبراء كاختبارات مستقلة عن بعضها البعض . بمعنى ادراج المستويات التى اشار اليها الخبراء كتعديلات فى شروط الاداء ، سواء من حيث مقدار الثقل المستخدم والمقترح للاداء والمسافة المطروحة والزوايا المحددة باعتبارها اختبارات مستقلة .
- فمثلا اختبار : قوة دفع القدم ٢٠ باوند (يمين) . فقد اشار الخبراء الى ضرورة تعديل هذا الاختبار باستخدام ثقل مقدارة ٤ كجم و ٣ كجم و ٢ كجم و ١ كجم لان الثقل المستخدم (٢٠ باوند = ٩ كجم) كبير جدا بالنسبة للفتة السنية قيد البحث (من ٦ : ٩ سنوات) .
- وبذلك يصبح اختبار : قوة دفع القدم (يمين) متضمنا ما يلى :
- قوة دفع القدم ٤ كجم (يمين) - قوة دفع القدم ٣ كجم (يمين)
 - قوة دفع القدم ٢ كجم (يمين) - قوة دفع القدم ١ كجم (يمين)
- وعلى هذا تجرى القياسات على كل منها بمفرده كاختبار مستقل وهكذا بالنسبة لباقي الاختبارات التى أشار اليها الخبراء الى ضرورة تعديلها .
- والجدول التالى (٦) يوضح توزيع الاختبارات ، على ثلاث مجموعات . وكذا ترتيب أداء اختبارات كل مجموعة على حدة . (بعد التعديلات) .

جدول (٦)

توزيع الاختبارات على ثلاثة مجموعات وترتيب ادائها
كل منها داخل كل مجموعة

اليوم الثالث		اليوم الثاني		اليوم الاول	
اسم الاختبار	رقم الاختبار	اسم الاختبار	رقم الاختبار	اسم الاختبار	رقم الاختبار
الذراع أماما ٩٠° (يمين)	٣	الذراع جانبا ٨٠° (يمين)	٢١	الذراع جانبا ٩٠° (يمين)	١
الذراع أماما ٩٠° (شمال)	٤	الذراع جانبا ٨٠° (شمال)	٢٢	الذراع جانبا ٩٠° (شمال)	٢
رفع الذراع ٤٥° (يمين)	٥٢	الذراع عاليبا ١٣٠° (يمين)	٢٣	رفع الذراع ٩٢٠° (يمين)	٥٢
رفع الذراع ٤٥° (شمال)	٥٢	الذراع عاليبا ١٣٠° (شمال)	٢٤	رفع الذراع ٩٢٠° (شمال)	٥٢
تحريك القدم جانبا ٣٠ سم (يمين)	٢٩	رفع الذراع ٦٠° (يمين)	٥٢	الرجل جانبا عاليبا ٢٥° (يمين)	٥
تحريك القدم جانبا ٣٠ سم (شمال)	٣٠	رفع الذراع ٦٠° (شمال)	٥٢	الرجل جانبا عاليبا ٢٥° (شمال)	٦
نقل الكسرات	٦٥	ثنى الفخذ ٦٠° (يمين)	٧	قوة دفع القدم ٤ كجم (يمين)	٩
مرور الذراع خلال القوس (يمين)	٣٣	ثنى الفخذ ٦٠° (شمال)	٨	قوة دفع القدم ٤ كجم (شمال)	١٠
مرور الذراع خلال القوس (شمال)	٣٤	دقة الرمي من ٣ متر (من أعلى الكف)	٥٨	ادراك الوشب العريض ٦٠ سم	٣١
ادراك المسافة الافقية بالذراع (يمين)	١٩	دقة الرمي من ٢ متر (من أسفل الكف)	٥٨	مرجحة الساعد من العرق ٦٠° (يمين)	٢٥
ادراك المسافة الافقية بالذراع (شمال)	٢٠	قوة الدفع بالذراعين معا ١٠ كجم	١٣	مرجحة الساعد من العرق ٦٠° (شمال)	٢٦
ادراك الاشارة للهدف ١٠ سم (يمين)	٤١	ادراك الاتجاه (الثنى في المسر)	١٨	قوة الدفع بالذراع ٢ كجم (يمين)	١١
ادراك الاشارة للهدف ١٠ سم (شمال)	٤٢	مرور الذراع أعلى القوس (يمين)	١٥	قوة الدفع بالذراع ٢ كجم (شمال)	١٢
قوة الدفع بالذراعين معا ٣ كجم (يمين)	١٣	مرور الذراع أعلى القوس (شمال)	١٦	تماثل حركة الذراعين أفقيا	١٧
قوة جذب الذراع ١ كجم (يمين)	٢٧	قذف السلسلة ١٨٠ سم	١٤	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين)	٣٩
قوة جذب الذراع ١ كجم (شمال)	٢٨	قوة جذب الذراع ٢ كجم (يمين)	٢٧	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (شمال)	٤٠
التوازن على عصابات ٨٠ سم (يمين)	٣٥	قوة جذب الذراع ٢ كجم (شمال)	٢٨	ادراك الاشارة للهدف ٢٠ سم (يمين)	٤١
التوازن على عصابات ٨٠ سم (شمال)	٣٦	ادراك الاشارة للهدف ٣ سم (يمين)	٤١	ادراك الاشارة للهدف ٢٠ سم (شمال)	٤٢
دقة الرمي من ٢ متر (من أعلى الكف)	٥٨	ادراك الاشارة للهدف ٣ سم (شمال)	٤٢	قوة جذب الذراع ٣٠ كجم (يمين)	٢٧
دقة الرمي من ٣ متر (من أسفل الكف)	٥٨	قوة الدفع بالذراع ٣ كجم (يمين)	١١	قوة جذب الذراع ٣٠ كجم (شمال)	٢٨
ادراك الاشكال (بدون مسافة)	٦٣	قوة الدفع بالذراع ٣ كجم (شمال)	١٢	قوة الدفع بالذراعين معا ٢ كجم	١٣
قوة دفع القدم ٢ كجم (يمين)	٩	ادراك رفع القدم رأسيا (يمين)	٤٧	قذف السلسلة من ٢١٠ سم	١٤
قوة دفع القدم ٢ كجم (شمال)	١٠	ادراك رفع القدم رأسيا (شمال)	٤٨	التوازن على عصابات ٣ سم (طولبا)	٣٥
ادراك الوشب العريض ٣٠ سم	٣١	التوازن على عصابات ٥٠ سم (طولبا)	٣٥	التوازن على عصابات ٣ سم (عرضيا)	٣٦
قذف السله من ١٥٠ سم	١٤	التوازن على عصابات ٥٠ سم (عرضيا)	٣٦	الزحف للأمام - ٢٥ سم	٦٢
قوة الدفع بالذراع ١٥ كجم (يمين)	١١	قوة دفع القدم ٣ كجم (يمين)	٩	قوة دفع القدم ١ كجم (يمين)	٩
قوة الدفع بالذراع ١٥ كجم (شمال)	١٢	قوة دفع القدم ٣ كجم (شمال)	١٠	قوة دفع القدم ١ كجم (شمال)	١٠
قوة الدفع بالذراعين معا ١ كجم	١٣	ادراك الوشب العريض ٤٥ سم	٣١	قذف السلسلة ١٢٠ سم	١٤
تماثل حركة الذراعين رأسيا	٣٢	قوة الدفع بالذراع ١ كجم (يمين)	١١	ادراك الاشكال ٣٠ سم	٦٣
الزحف للأمام ٢٩ سم	٦٢	قوة الدفع بالذراع ١ كجم (شمال)	١٢	الزحف للأمام ٢٦ سم	٦٢
		الزحف للأمام ٢٧ سم	٦٢		

٢/٨/٣ الدراسة الاستطلاعية الثانية :

اجريت الدراسة الاستطلاعية الثانية على عينة قوامها .٤ تلميذا من خمسة

مدارس هي :

- مدرسة عثمان بن عفان الابتدائية ادارة غرب الجيزة التعليمية .
- مدرسة السيده خديجة الابتدائية ادارة وسط الجيزة التعليمية .
- مدرسة المنيب الابتدائية ادارة جنوب الجيزة التعليمية .
- مدرسة مدينة العمال الابتدائية ادارة شمال الجيزة التعليمية .
- مدرسة الفريق عزيز المصرى الابتدائية ادارة الهرم التعليمية .

وذلك بواقع ثمانية تلاميذ من كل مدرسة ، بعدد عشرة تلاميذ من كل صف دراسى (الاول ، الثانى ، الثالث ، الرابع) ، حيث تم استخدام الاسلوب العشوائى الطبقي فى سحب هذه العينة .

وقد تم اجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية فى الفترة من ١٩٩١/١٢/٣ حتى ١٩٩١/١٢/٢٦ م ، وذلك على أساس أن يؤدى افراد العينة مجموعة واحدة من الاختبارات فى اليوم الواحد .

وكان هدف الدراسة الاستطلاعية الثانية ما يلى :

- ايجاد معامل الموضوعية لمجموعة الاختبارات المستخدمة ، وقد تم تسجيل الدرجات الخام التى يحصل عليها كل مختبر بواسطة محكمين يقومان بتسجيل الدرجة لكل تلميذ فى نفس الوقت ، وقد روى جلوسهما فى مكانين متباعدين ، ويعبر معامل الارتباط بين تقديرات المحكم الاول ، وتقديرات المحكم الثانى عن معامل الموضوعية .

ويشير "محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان" ان هذه الطريقة من أفضل الطرق لحساب الموضوعية ، حيث تتأثر الموضوعية بكفاءة المحكمين وبالتمييز ، وبوضوح وبساطة التعليمات الخاصة بحساب الدرجات وتسجيلها (٣١ : ٣٧٤) .

ولحساب هذا المعامل استخدم الباحث الصورة المعدلة لمعادلة "بيرسون

Person " للقيم الخام .

ويوضح الجدول التالى (٧) معاملات الموضوعية لمجموعة الاختبارات المختارة

وذلك بعد تطبيقها استطلاعيا على .٤ تلميذا .

جدول (٧)

معاملات الموضوعية لعينة الاختبارات بعد تطبيقها
استطلاعيا

رقم الاختبار	اسم الاختبار	المحكّم الاول		المحكّم الثانى		معامل الارتباط (الموضوعية)
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
١	الذراع جانبا ٥٠ (يمين)	٣٠٠٧٨	٣١٨٣	١٨٥٠	٣١٨٣	٠.٩٧٣
٢	الذراع جانبا ٥٠ (شمال)	٣١٦٨	٣١١٥	١٤٨٠	٣١١٥	٠.٩٨١
٣	الذراع أماما ٥٠ (يمين)	٣١٦١	٣١٢٨	١٤٦١	٣١٢٨	٠.٩٥٤
٤	الذراع أماما ٥٠ (شمال)	٣٠٣٥	٣١٩٨	١٠٠٨	٣١٩٨	٠.٩٤٠
٥	الرجل جانبا عاليا ٥٢٥ (يمين)	٣٢٤٨	٣٣٢٢	٣٣٨٠	٣٣٢٢	٠.٩٦٠
٦	الرجل جانبا عاليا ٥٢٥ (شمال)	٣١٢٨	٣٢٣٩	١٦٦٤	٣٢٣٩	٠.٩٥٦
٧	ثنى الفخذ أماما ٥٦ (يمين)	٣٣٥٩	٣٢٩٨	٢١٩٥	٣٢٩٨	٠.٩١٠
٨	ثنى الفخذ أماما ٥٦ (شمال)	٣١٢٨	٣٢٥٦	٣٦٠	٣٢٥٦	٠.٩٧٤
٩	قوة دفع القدم ٤ كجم (يمين)	٣٩١٦	٣٤١٦	٢١٥٣	٣٤١٦	٠.٨٧٥
١٠	قوة دفع القدم ٤ كجم (شمال)	٣٤٣٩	٣٨٥١	٢٢٤٣	٣٨٥١	٠.٨٨٢
١١	قوة دفع القدم ٣ كجم (يمين)	٢٨٩٢	٢٣٣١	١٧٩٦	٢٣٣١	٠.٩٣٨
١٢	قوة دفع القدم ٣ كجم (شمال)	٣٩١٣	٣٥٣٨	١٨٣٩	٣٥٣٨	٠.٩٤٦
١٣	قوة دفع القدم ٢ كجم (يمين)	٣٢٥١	٣٩٦٧	٢٢٨٥	٣٩٦٧	٠.٩١٣
١٤	قوة دفع القدم ٢ كجم (شمال)	٢٠٠٨	٢٣٥٤	١٠٣	٢٣٥٤	٠.٩٥٩
١٥	قوة دفع القدم ١ كجم (يمين)	٢٣٣٥	٢٩٧٢	١٥٣٠	٢٩٧٢	٠.٩٦٤
١٦	قوة دفع القدم ١ كجم (شمال)	٣٤١٦	٣٨١١	١٤٦٠	٣٨١١	٠.٩٧٨
١٧	قوة للدفع بالذراع ٣ كجم (يمين)	٢٢٥٦	٣٩٧١	٢٩٧١	٣٩٧١	٠.٨٧٧
١٨	قوة الدفع بالذراع ٣ كجم (شمال)	٣٥١٢	٣٣٥٢	١٥٩١	٣٣٥٢	٠.٨٣٩
١٩	قوة الدفع بالذراع ٢ كجم (يمين)	٢٣٨٦	٢٦٦٦	١٩٢١	٢٦٦٦	٠.٩١٦
٢٠	قوة الدفع بالذراع ٢ كجم (شمال)	٢٦١٤	٢٩٠٥	٢٢٤٠	٢٩٠٥	٠.٩٢٦
٢١	قوة الدفع بالذراع ١ كجم (يمين)	٣٦٧٥	٣٢١٣	٢٠٦٧	٣٢١٣	٠.٨٣٧
٢٢	قوة الدفع بالذراع ١ كجم (شمال)	٣٩٨٨	٢٤٠٥	٢٧٦٣	٢٤٠٥	٠.٨٤٣
٢٣	قوة الدفع بالذراع ١ كجم (يمين)	٤١٣٣	٣٣٣٣	١١٧٨	٣٣٣٣	٠.٧٢٣
٢٤	قوة الدفع بالذراع ١ كجم (شمال)	٣٣٣٣	٣٠٧٦	٢٠٧٦	٣٠٧٦	٠.٧٧٥
٢٥	قوة الدفع بالذراعين معا ٣ كجم	٣٧٠٩	٣١٧٣	١١١١	٣١٧٣	٠.٨٩٣
٢٦	قوة الدفع بالذراعين معا ٣ كجم	٣٢٥٢	٢٧٥٨	٢٠٠٥	٢٧٥٨	٠.٧٥٥
٢٧	قوة الدفع بالذراعين معا ١ كجم	٣١٢٨	٢٩٧١	١٩٧٠	٢٩٧١	٠.٨٨٣
٢٨	قوة الدفع بالذراعين معا ١ كجم	٣٦٩٨	٣٤٥٥	١٨٢٠	٣٤٥٥	٠.٨٥٧
٢٩	قذف السلة (من ١٢٠ سم)	٥١٢٥	٥٨١٣	٢٢٩٠	٥٨١٣	٠.٩٩٥
٣٠	قذف السلة (من ١٥٠ سم)	٣٩٣٨	٣٧٥٠	١٨٨١	٣٧٥٠	٠.٩٢٧
٣١	قذف السلة (من ١٨٠ سم)	٤١٧٥	٤٧٣٣	١٨٩٣	٤٧٣٣	٠.٩٠٠

ن = ٤٠ مستوى دلالة عند ٠.٠٥ = ٣.٠٤ وعند ٠.٠١ = ٣.٩٣

تابع جسدول (٧)
معاملات الموضوعية لعينة الاختبارات بعد تطبيقها
استطلاعياً

معامل الارتباط (الموضوعية)	المحكم الثاني		المحكم الاول		اسم الاختبار	رقم الاختبار
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٨٢٧	١٦٨٦	٣٧٥٠	٢٢٣٧	٢١٢٢	قذف السلة (من ٢١٠ سم)	٣٢
٩٧٨	٣٠١٢	٦١٨٣	٢٥٥٢	٥٨٥٣	مرور الذراع أعلى القوس (يمين)	٣٣
٩٨٤	٢٩٩٣	٣٧٥٣	١٨٨٧	٥٤٠٠	مرور الذراع أعلى القوس (شمال)	٣٤
٨٩٥	١٩٧٣	٢٩٧٨	٢١٣٨	١٣٥٨	تماثل حركة الذراعين أفقياً	٣٥
٩٦٢	٢٣٠٨	٥٤٦٣	٢١٣٤	٥٤١٠	ادراك الاتجاه (المشى فى الممر)	٣٦
٩٣٧	١٣٥٧	٢٣٤٥	١٠٣١	٢٣٣٣	ادراك المسافة الافقية بالذراع (يمين)	٣٧
٩١٨	١٧٩١	٢٩٨٧	٢١٥٩	٣٥١٤	ادراك المسافة الافقية بالذراع (شمال)	٣٨
٩٥٨	١٣١٨	٤٣٥١	١١٠٤	٤٥٤٠	الذراع جانبا ٨٠° (يمين)	٣٩
٩٦٣	٣٣١١	٣٣٥٩	٢٦٥٣	٣٣٨٩	الذراع جانبا ٨٠° (شمال)	٤٠
٩٣٣	١٥٤٤	٦٣٨٣	١٣٢١	٦١٢٥	الذراع عاليًا ١٣٠° (يمين)	٤١
٩١٨	٢١٥١	٦٠٥٣	١٩٨٨	٥٧٩١	الذراع عاليًا ١٣٠° (شمال)	٤٢
٨٥٣	٢٠٦٨	٤٦٧٢	١٨٣٩	٤٣٥١	مرجحة الساعد من المرفق ٦٠° (يمين)	٤٣
٩٤٦	٢٨١٧	٤٩٥٥	٢١٣١	٤١٦٨	مرجحة الساعد من المرفق ٦٠° (شمال)	٤٤
٩١٣	٢٢٠٣	٢٤١٣	١١٦٤	٣٥٧٨	قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين)	٤٥
٩٣٧	٣٤٤١	٢٣٠٠	٢١٥٨	٢٩٨٠	قوة جذب الذراع ٣ كجم (شمال)	٤٦
٨٥٩	٢١٣٦	٢٩٥٤	١٧٩٠	٣٣١٩	قوة جذب الذراع ٢ كجم (يمين)	٤٧
٨٨٩	١٧٣٣	٢٠٥٠	١٣٥٢	٣٣١٤	قوة جذب الذراع ٢ كجم (شمال)	٤٨
٨٠٣	٢٠٥٤	٢٦٠٥	١١٥٠	٤٧٨٧	قوة جذب الذراع ١ كجم (يمين)	٤٩
٨٩٩	٢١٣٧	٣١١٩	١٨٧٣	٣٣٥٧	قوة جذب الذراع ١ كجم (شمال)	٥٠
٩١١	١٩٢١	٢٧٤١	١٥٨١	٣٠٠٠	تحريك القدم جانبا ٣٠ سم (يمين)	٥١
٩٣٧	١٩٨٧	٢٦٥٩	٢٣٥٤	٢٦٦٦	تحريك القدم جانبا ٣٠ سم (شمال)	٥٢
٨٥٣	٢٠١٧	٣٥٣٩	٢٤٨٢	٣٨١٣	ادراك الوثب العريض ٣٠ سم	٥٣
٨٧٧	١٥٣٩	٢١٦٣	١٠٣٠	٢٧١٥	ادراك الوثب العريض ٤٥ سم	٥٤
٨٣٢	٢٠٠٢	٢٩١٥	١٩٣٩	٢٣٥٢	ادراك الوثب العريض ٦٠ سم	٥٥
٨٢٥	٩٨٧	١٢٥٧	١٦٢٣	١٧١٧	تماثل حركة الذراعين رأسيًا	٥٦
٩٦٩	٢١٠٦	٤٦٦٦	٢١٢٣	٤٣٩٣	مرور الذراع خلال القوس (يمين)	٥٧
٩٨٧	١٥٣٣	٤٢٩٣	١٩٠٨	٤١٣١	مرور الذراع خلال القوس (شمال)	٥٨
٩٧٩	٨١٥	٣٧٠٠	٩٧٨	٢١٦٤	التوازن على عصايس - ٨ سم (طولياً)	٥٩
٩٣٨	٢٢٥٩	١٤٢٢	١٣٤٤	٢٣٤٣	التوازن على عصايس - ٥ سم (طولياً)	٦٠
٩٣٧	١٧١٨	٢٧٧٢	١٩٥٣	٢٩٠١	التوازن على عصايس - ٣ سم (طولياً)	٦١

تابع جدول (٧)
معاملات الموضوعية لعينة الاختبارات بعد تطبيقها
استطلاعياً

رقم الاختبار	اسم الاختبار	المحكم الاول		المحكم الثاني		معامل الارتباط (الموضوعية)
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٦٢	التوازن على عصاياس - ٨ سم (عرضيا)	٣١١٧٧	١٧٨٦٢	٣١٥٣	١٥٩٢	٠.٩٥٣
٦٣	التوازن على عصاياس - ٥ سم (عرضيا)	٣٢١٠	١٧٣١٧	٣٥٠٣	١١٦٣	٠.٩١٧
٦٤	التوازن على عصاياس - ٣ سم (عرضيا)	٣٣٣٣	٢٧٩٧	٢٥١٦	٢٩١٠	٠.٩٨٨
٦٥	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين)	٢٥٥٩	١٩٥٥١	٢٣٠١	٢٥٣٧	٠.٨٩٠
٦٦	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (شمال)	٣٣٤١	١٧٤٤٣	٣٩٥٧	١٠٩٠	٠.٨٤٣
٦٧	ادراك الاشارة للهدف - ٣ سم (يمين)	٣٦٣١	٢١٩٣	٣٤٣٤	٣٥٥٨	٠.٨٧٤
٦٨	ادراك الاشارة للهدف - ٣ سم (شمال)	٣١٥٧	١٠٦٤	٣٥٩٨	١١٥٢	٠.٨٩٧
٦٩	ادراك الاشارة للهدف - ٢ سم (يمين)	٢١٢١	١٨٥٣	٢٨٥١	١٩٨١	٠.٨٧٣
٧٠	ادراك الاشارة للهدف - ٢ سم (يمين)	١٧٨٩٣	٢٤٤١	١٧٤٤٢	٢٨٩	٠.٨٣١
٧١	ادراك الاشارة للهدف - ١ سم (يمين)	٣٨٩١	١٩٦٧	٢٩٧٣	٢٣٣٥	٠.٧٦١
٧٢	ادراك الاشارة للهدف - ١ سم (شمال)	٢٣١٦	١٣٢٩	٢٣٤١	١٠٢٨	٠.٨١٩
٧٣	ادراك رفع القدم رأسياً (يمين)	٢٨٧٥	١٣٥٩	٢٦٦٦	١٣٣٣	٠.٩٣٣
٧٤	ادراك رفع القدم رأسياً (شمال)	٣٤٠٨	١٤٣٥	٣٥١٥	١٢٦٤	٠.٩٥٤
٧٥	رفع الذراع ٤٥° (يمين)	٤٦٠٠	٢٤٤٢	٤٣٠٣	٢١٣٠	٠.٩٦٩
٧٦	رفع الذراع ٤٥° (شمال)	٤٠٠٠	١٦٥٢	٤٧١١	١٨٩٣	٠.٨٣٦
٧٧	رفع الذراع ٦٠° (يمين)	٤٨٠٨	٢٧٨٩	٤٧٣١	٢٣٢٩	٠.٩١٨
٧٨	رفع الذراع ٦٠° (شمال)	٤٣٥٨	٢١١١	٤٥٦٥	٢٣٦٣	٠.٩٣٤
٧٩	رفع الذراع ١٢٠° (يمين)	٦٠٢٥	٣٣٠٨	٥٩٨٨	٢٧١١	٠.٩٣٨
٨٠	رفع الذراع ١٢٠° (شمال)	٦١٤١	٣٢٤٦	٦٣٥٣	٢٨٩٠	٠.٩٤٣
٨١	دقة الرمي - من ٢ متر (من أسفل الكف)	٣٥٧٥	٢٢٤١	٣٤٣٧	٢١١١	٠.٩٣٥
٨٢	دقة الرمي - من ٣ متر (من أسفل الكف)	٢٥٥٠	١٧٥٣	٢٣٦٤	١٨٨٠	٠.٩٧٣
٨٣	دقة الرمي - من ٢ متر (من أعلى الكف)	٣٢٠٥	١٥٧٢	٣٢١٩	١٣٤١	٠.٩٤٦
٨٤	دقة الرمي - من ٢ متر (من أعلى الكف)	٢٤٧٥	١٧٣٩	٣٤١٣	١٤٥١	٠.٩٥٨
٨٥	الزحف للاممام (٢٥ سم)	٤٥٥٠	٢٠٠١	٤٤٣٣	١٥٣٧	٠.٩٠٥
٨٦	الزحف للاممام (٢٦ سم)	٥٦٧٥	٢٣٠٣	٥٤٣٢	٢٤٥١	٠.٩٦١
٨٧	الزحف للاممام (٢٧ سم)	٥٩٧٥	٢٣٩١	٦٢٠٠	٢٤٣٤	٠.٩٤٣
٨٨	الزحف للاممام (٢٩ سم)	٦٨٧٥	١٧٥٧	٦٣١١	١٩٨٧	٠.٩٥٥
٨٩	ادراك الاشكال	١٠١٦	٧٤٤٣	٨٩٩٩	٨٣٣	٠.٨٧٤
٩٠	ادراك الاشكال (٣٠ سم)	٨٨٨٣	٦٤٤٣	١٣٠٣	٦٦٦	٠.٨١٣
٩١	نقل الكرات	٥٠٥٠	٢٤٤٦	١٢٥٠	٢٣٨٩	٠.٩٩٨

وبدراسة الجدول السابق يتضح أن جميع الاختبارات اعطت معاملات موضوعية عالية انحصرت ما بين (٠.٧٢٣) و (٠.٩٩٨) وجميعها دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ .

وقد استخدم الباحث الجداول الاحصائية للكشف عن الدلالة الاحصائية عند نسبتى ٠.٠٥ ، ٠.٠١ وذلك عند درجة حرية ٣٨ . استخلاص معامل الثبات ، وحساب معاملات ثبات الاختبارات قام الباحث بتطبيق الاختبارات مرة ثانية خلال اجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية ، على نفس عينة الافراد ، تحت نفس الشروط ، وفى نفس المكان وذلك بعد مرور اسبوع من التطبيق الاول لكل مختبر فى الفترة من ١٥/١١/١٩٩١ م حتى ١٦/١٢/١٩٩١ م .

وقد تم حساب معامل الارتباط بين نتائج الاختبارات فى التطبيق الاول، وبين نتائج الاختبارات فى التطبيق الثانى . حيث يعبر هذا الارتباط عن معامل الثبات . وهذه الطريقة (الاختبار - اعادة الاختبار - Test - Re.Test) ، تعتبر من أنسب الطرق لتحديد ثبات الكثير من الاختبارات والمقاييس فى المجال الحركى (٣١:٣٢٦) .

ويوضح جدول رقم (٨) التالى ، المتوسطات والانحرافات المعيارية للقياسين الاول والثانى ومعامل الارتباط بينهما ، للاختبارات المرشحة .

جدول (٨)
معاملات الثبات لعينة الاختبارات بعد تطبيقها
استطلاعيا

رقم الاختبار	اسم الاختبار	التطبيق الاول			التطبيق الثانى			معامل الارتباط (الثبات)	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	معامل الالتواء		
١	الذراع حانيا ٩٠ (يمين)	٣٠٧٨	١٨٥٠	٣٣٣-	٣١٢٦	١٥٧٦	٩١٥	٦٥٧	٠.٠٠
٢	الذراع حانيا ٩٠ (شمال)	٣١٦٨	١٤٨٠	٠.٢٩	٣١٦٥	١٦١٢	١٨٣	٦٩٨	٠.٠٠
٣	الذراع أماما ٩٠ (يمين)	٣١٦١	١٤٦١	٤٢٩	٣٢٩٦	١٥٤٥	٣٨٨	٥٧٧	٠.٠٠
٤	الذراع أماما ٩٠ (شمال)	٣٠٣٥	١١٠٨	٠.٨٥	٣٨٦٥	١١٨١	٦٦١	٥٣٣	٠.٠٠
٥	الرجل حانيا عاليا ٢٥ (يمين)	٢٢٤٨	١٣٨٠	١١٠	١٨٥١	١٦٨٣	٨٩٢	٣٣٤	٠.١٦
٦	الرجل حانيا عاليا ٢٥ (شمال)	٣١٢٨	٢١٦٤	٧١٠	٢٧٣٨	١٢١٢	٨٥٥	٣٦٦	٠.١١
٧	ثنى اللغز أماما ٦٠ (يمين)	٣٣٥٩	٢١٩٥	٠.٥٩	٣١٥٨	٣٣٢٩	٨٢١	٣٩٣	٠.٠٩
٨	ثنى اللغز أماما ٦٠ (شمال)	٢١٢٨	١٣٦٠	٠.٢٢	٣٢٥٨	٢٤٣٩	١٠٨٩	٢٤٩	٠.٦٥
٩	قوة دفع القدم ٤ كجم (يمين)	٣٩١٦	٢١٥٣	٧٢٨	٣٢١٠	٢٤٤٠	٧٣٦	٦٢٩	٠.٠٠
١٠	قوة دفع القدم ٤ كجم (شمال)	٣٤٣٩	٣٢٤٣	٦٨٥	٢٦٦٣	٢٤٧٨	٧٦٧	٥٨٨	٠.٠٠
١١	قوة دفع القدم ٣ كجم (يمين)	٢٨٩٢	١١٧٩	٣٠٦	٣٩١٦	١٣٤٨	٨٨٧	٣٥٤	٠.١٠
١٢	قوة دفع القدم ٣ كجم (شمال)	٢٩١٣	١٨٣٩	٣٠٢	٣٤١٦	١٨٦٣	١٧٩	٣٠٠	٠.٢٩
١٣	قوة دفع القدم ٢ كجم (يمين)	٣٢٥١	١٢٨٥	٨٤٤	٢٩١٦	١١٦٤	٩٧٢	٣١٥	٠.١٦
١٤	قوة دفع القدم ٢ كجم (شمال)	٢٠٠٨	١١٠٣	٨٠٩	٣١٦٦	٢٦٩٠	١٥٢	٣١٩	٠.١٥
١٥	قوة دفع القدم ١ كجم (يمين)	٢٣٣٥	١٥٣٠	٧٨٢	٢٤١٦	٢٦٨٠	٢٤٩	٣١٧	٠.١٨
١٦	قوة دفع القدم ١ كجم (شمال)	٢٤١٦	١٤٦٠	١٠٤٩	٣٠٠٠	٢٣٤٨	١٠٢	٣٢٣	٠.١٤
١٧	قوة الدفع بالذراع ٣ كجم (يمين)	٢٢٥٦	٣٩٧١	٩٥٤	٢١٧١	٢٣٢٧	٣١٥	٣٤٢	٠.٠٨
١٨	قوة الدفع بالذراع ٣ كجم (شمال)	٣٥١٢	١٥٩١	٢٣٧	٢٥٨٣	٢٣٢٦	٨٧٢	٣٦٦	٠.١١
١٩	قوة الدفع بالذراع ٢ كجم (يمين)	٣٣٨٦	١٩٢١	٦٢٥	٢٠٠٠	١٣٥٠	١٠٨١	٢٢٤	٠.٤٣
٢٠	قوة الدفع بالذراع ٢ كجم (شمال)	٢٦١٤	٢٢٤٠	٨٩٩	٢٠٠٠	١٠٣٩	٧٩٩	٢٢٤	٠.٨٢
٢١	قوة الدفع بالذراع ٥٠ كجم (يمين)	٢٦٧٥	٢٠٦٧	٤٥١	٢٦٣٣	٣٠٣٩	١١٥	٠.٢١	٤٧١
٢٢	قوة الدفع بالذراع ٥٠ كجم (شمال)	٣٩٨٨	٣٧٦٣	١٥١	٢٦٦٦	٢٤٧٨	٢٢٨	١٩٣	٢١٨
٢٣	قوة الدفع بالذراع ١ كجم (يمين)	١١٣٣	١١٧٨	٨٤٤	٣٤١٦	١٣٥٥	٢٩٠	٠.٨٩	٣٣٠
٢٤	قوة الدفع بالذراع ١ كجم (شمال)	٣٣٣٣	٢٠٧٦	١٦٠٩	١٦٠٩	٤٤٧٣	٣١٥	١٣٩	١٩٥
٢٥	قوة الدفع بالذراعين معا ٣ كجم	٢٧٠٩	١١١١	٠.٢٩-	٢٦٦٦	٢٠٣٣	٢٢٠	٢٩٢	٠.٤٩
٢٦	قوة الدفع بالذراعين معا ٢ كجم	٣٢٥٢	٢٠٠٥	٢٣٧١	٢٨٣٣	١٧٢٢	١٧٨	٢٨٤	٠.٥١
٢٧	قوة الدفع بالذراعين معا ٥٠ كجم	٣١٢٨	١٩٧٠	٩٠٣	٣٦٥٨	٢٤٣٥	٠٤٤	٢٩٧	٠.٣١
٢٨	قوة الدفع بالذراعين معا ١ كجم	٣٦٩٨	١٩٢٠	٠.٨٧	٢٠٠٠	٢٣٧٣	٧٥٤	٢٢١	٠.٨٥
٢٩	تذف السلة (من ١٢٠ سم)	٥١٢٥	٢٢٩٠	٥٨٢	٥٥٥	٦٦٠	٤٦٧	٠٥٧	٣٤٥
٣٠	تذف السلة (من ١٥٠ سم)	٣٩٣٨	١٨٨١	٢٣٧	٥٥٠٠	٣٣٩٧	٤٤١-	٣٠٤	٠.٢٧
٣١	تذف السلة (من ١٨٠ سم)	١١٧٥	١٨٩٣	٨٨١	٣٧٥٠	٢٣٩٤	٢٢٣	٢٩١	٠.١٠

ن = ٤٠ مستوى الدلالة عند ٠.٥ = ٠.٣٠٤ ، وعند ٠.١ = ٠.٣٩٣ .

تابع جدول (٨)
معاملات الثبات لعينة الاختبارات بعد تطبيقها
استطلاعيا

رقم الاختبار	اسم الاختبار	التطبيق الاول			التطبيق الثاني			مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
٣٢	قذف السلعة (من ٢١٠ سم)	٢ر١٢٢	٢ر٢٣٧	٤ر٨٩	٣ر١٠٠	٢ر٠٧٢	٢ر٧٦٩	٣ر٤٦
٣٣	مرور الذراع أعلى القوس (يمين)	٥ر٨٥٣	٢ر٥٥٢	٢ر١٨	٦ر١٥٨	٣ر٨٠٢	٨ر١٢	٣ر٣٥
٣٤	مرور الذراع أعلى القوس (شمال)	٥ر٤٠٠	١ر٨٨٧	١ر٤٣	٥ر٦٦٦	٢ر٧٠٣	٥٠٠٩	٥٠٦٧
٣٥	تماثل حركة الذراعين أفقيا	١ر٣٥٨	٢ر١٣٨	١٠٠٠٩	١ر٦٥٢	١ر٣٨٣	١٠٠١٢	٦ر٧٤
٣٦	ادراك الاتجاه (المتشعب)	٥ر٤١٠	٢ر١٣٤	٣ر٦١٠	٦ر٤٦٣	٣ر٠٩٨	٣ر١٨٠	٣ر٦٦٥
٣٧	ادراك المسافة الأفقية بالذراع (يمين)	٢ر٣٣٣	١ر٠٣١	٢ر٤١١	٢ر٥٣٧	١ر١٢٨	٢ر٢١٥	٣ر٣٣
٣٨	ادراك المسافة الأفقية بالذراع (شمال)	٣ر٥١٤	٢ر٤٥٩	١ر٠٦٤	٢ر٢٦٧	١ر٣٧٠	١ر٤٣٤	٢ر٢٨٩
٣٩	الذراع جانبا ٨٠ (يمين)	٤ر٥٤٠	١ر١٠٤	٤ر٤٤٩	٤ر٨٥٠	٢ر٣٥٢	٦ر٥٧	٣ر٦٥
٤٠	الذراع جانبا ٨٠ (شمال)	٣ر٣٨٩	٢ر٦٥٣	٣ر٥٤	٣ر٧٩٦	٢ر٠٣٢	٩ر٦١	٣ر١٨
٤١	الذراع جانبا ١٣٠ (يمين)	٦ر١٢٥	١ر٣٢١	٦ر٠٣	٦ر٢٢٥	١ر٤٦٤	٥٠١٦	٦ر٥٢
٤٢	الذراع جانبا ١٣٠ (شمال)	٥ر٧٩١	١ر٩٨٨	٧ر٥١	٥ر١٧٥	١ر٢٦٢	٦ر٠٨	٤ر٧٨
٤٣	مرجحة الساعد من العرفق ٦٠ (يمين)	٤ر٣٥١	١ر٨٣٩	٢ر٥٥٠	٤ر٦٧٥	١ر٢٨٨	٤ر٦٢	٣ر٦٤
٤٤	مرجحة الساعد من العرفق ٦٠ (شمال)	٤ر١٦٨	٢ر١٣١	٣ر٨٧	٤ر٩٢٥	٢ر١٦٠	٧ر٧٦	٣ر٨٨
٤٥	قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين)	٣ر٥٧٨	١ر١٦٤	٤ر٨٠	٢ر٥٥٨	١ر٣٦٢	٧ر٢٢	٤ر٤٢
٤٦	قوة جذب الذراع ٣ كجم (شمال)	٢ر٢٩٨	٢ر١٥٨	٤ر٤١	٣ر٣٣٣	١ر٦٧٠	٩ر٣٠	٤ر٤٥
٤٧	قوة جذب الذراع ٢ كجم (يمين)	٣ر٣١٩	١ر٧٩٠	٥ر٣٦	١ر٩١٦	٣ر٧٩٣	١ر٠١٢	١ر٠٨
٤٨	قوة جذب الذراع ٢ كجم (شمال)	٣ر٣١٤	١ر٣٥٢	٦ر٢٣	٣ر٠٨٣	٢ر٩٤٤	٢ر٨٨	٢ر٦٤
٤٩	قوة جذب الذراع ١ كجم (يمين)	٤ر٧٨٧	١ر١٥٠	٨ر٩٤	٢ر١١٨	٢ر٤٣٧	١ر٠٨٠	١ر٢٦
٥٠	قوة جذب الذراع ١ كجم (شمال)	٣ر٣٥٧	١ر٨٧٣	٨ر٤٥	٣ر٩٠٢	٢ر١١٨	٧ر٢٦	١ر٤٣
٥١	تحريك القدم جانبا ٣٠ (يمين)	٣ر٠٠٠	١ر٥٨١	١ر٣٢٦	٣ر٠٠٨	١ر٣٣٤	٧ر٠٠	٢ر٢٨٩
٥٢	تحريك القدم جانبا ٣١ (شمال)	٢ر٦٦٦	٢ر٣٥٤	١ر١٦٢	٢ر٣٨٣	١ر٦٥٠	١ر٢٧٤	١ر١٦
٥٣	ادراك الوتب العريضي ٣ سم	٣ر٨١٣	٢ر٤٨٢	٥٠٠٨	٤ر١٥٨	٣ر٨٠٢	٨ر٥١	٣ر٢٥
٥٤	ادراك الوتب العريضي ٤ سم	٢ر٧١٥	١ر٠٣٠	٣ر٢٦	٥ر٦٦٦	١ر٧٠٣	٣ر٨٢	٦ر٦٧
٥٥	ادراك الوتب العريضي ٦ سم	٢ر٣٥٢	١ر٩٣٩	٧ر٢١	٢ر٨٦٦	١ر١٨٤	٤ر١٩	٣ر٥٧
٥٦	تماثل حركة الذراعين رأسيا	١ر٧١٧	١ر٦٢٣	٢ر٧٣٤	١ر٢٧٥	١ر٦٧٥	١ر٨٠١	٦ر٩٩
٥٧	مرور الذراع خلال القوس (يمين)	٤ر٣٩٣	٢ر١٢٣	٣ر٢٢	٤ر٦٦٦	٢ر٠٠٦	٥ر٣٦	٣ر٠٦
٥٨	مرور الذراع خلال القوس (شمال)	٤ر١٣١	١ر٩٠٨	٥٠٠٦	٤ر٥٥٠	٢ر٩٨٥	٨ر٣٥	٢ر٨١
٥٩	التوازن على عماساس - ٨ (طوليا)	٢ر٦٤	٩ر٧٨	١ر٣٤٥	٢ر٠٧٧	٨ر١٥	١ر١٠١	٧ر٤٤
٦٠	التوازن على عماساس - ٥ (طوليا)	٢ر٣٤٣	١ر٣٤٤	١ر٤٢٢	٢ر٢٥٩	١ر٢٦٧	١ر٣٣٤	٣ر٤٥
٦١	التوازن على عماساس - ٣ (طوليا)	٢ر٩٠١	١ر٩٥٣	١ر٤٨١	١ر٥١٥	٥٠٠٥	١ر٧٥١	٣ر٤٦

تابع جدول (٨)
معاملات الشبات لعينة الاختبارات بعد تطبيقها
استطلاعيا

رقم الاختبار	اسم الاختصار	التطبيق الاول			التطبيق الثاني		
		معدل الانحراف المعياري	معدل الالتواء	التوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معدل الالتواء	معدل الارتباط (الثبات)
٦٢	التوازن على عصا باس - ٨ سم (عرضيا)	٣١٧٧	١٨٦٢	٧٢٢٩	٣٢٥١	١٦٦٤	٧٢٣٩
٦٣	التوازن على عصا باس - ٥ سم (عرضيا)	٣٢١٠	١٣١٧	١٠٢٢٩	٢٠٦٢	٩٩٩٧	٢٢٨٣
٦٤	التوازن على عصا باس - ٣ سم (عرضيا)	٢٣٣٣	٢٧٩٧	٥٧٦	١٥٢٤	٢٥٥٨	٣٤٤٦
٦٥	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين)	٢٥٥٩	١٩٥١	٢٦	٢٧٢٥	١٤٤٥	٥٣٢٢
٦٦	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (شمال)	٣٣٤١	١٧٤٣	٢٧٧	٣٥٤٠	١٣٨٣	٦٦٣٨
٦٧	ادراك الاشارة للهدف - ٣ سم (يمين)	٣٦٣١	٢١٩٣	٤٤٦	٣٧٥٠	١٢٣٣	٦٦٥
٦٨	ادراك الاشارة للهدف - ٣ سم (شمال)	٣١٥٧	١٠٦٤	٢٩٥	٣٢٦٦	١١٢٥	٦٥٧
٦٩	ادراك الاشارة للهدف - ٢ سم (يمين)	٢١٢١	١٨٥٣	٩٨١	٢٥٦٣	١٣٤٠	٣٠٢
٧٠	ادراك الاشارة للهدف - ٢ سم (شمال)	١٨٩٣	٢٤٤١	٧٧٤	٢٩٥٨	١٢٣٢	٣٤٤٢
٧١	ادراك الاشارة للهدف - ١ سم (يمين)	٣٨٩١	١٩٦٧	٧٩٧	٤١٢٣	١٦٣٧	٢٥٣
٧٢	ادراك الاشارة للهدف - ١ سم (شمال)	٢٣١٦	١٣٢٩	١٥٩	٤٤٣٦	١٠٨٣	٣١٩
٧٣	ادراك رفع القدم رأسيا (يمين)	٢٨٧٥	١٣٥٩	٥٤	٢٨٤١	١٠٧٠	٧٦٧
٧٤	ادراك رفع القدم رأسيا (شمال)	٣٤٠٨	١٤٣٥	٢٠٧	٣١٢٨	١٧٦٩	٦٨٣
٧٥	رفع الذراع ٤٥ ° (يمين)	٤٦٠٠	٢٤٤٢	٦٤٩	٣٦٥٨	٢٠٣٠	١٢٨
٧٦	رفع الذراع ٤٥ ° (شمال)	٤٠٠٠	١٦٥٢	٢٣٠	٣٩٥٠	٢٧٠٣	١٧٣
٧٧	رفع الذراع ٦٠ ° (يمين)	٤٨٠٨	٢٧٨٩	٢٨٨	٤٣٥٨	٢٢٢٩	٢٢٨
٧٨	رفع الذراع ٦٠ ° (شمال)	٤٣٥٨	٢١١١	٥٢١	٤١٠٨	٢٢٠٥	١٠٦
٧٩	رفع الذراع ١٢٠ ° (يمين)	٦٠٢٥	٣٣٠٨	٣٦٨	٥٢٣٣	٢٦٠١	٣٥٠
٨٠	رفع الذراع ١٢٠ ° (شمال)	٦١٤١	٣٢٤٦	٩٦٨	٦٦٧٥	٢٦٧١	٦٣٦
٨١	دقة الرمي - من ٢ م (من أسفل الكنف)	٣٥٧٥	٢٢٤١	٧٦	٣٢٧٥	١٦٩٤	٢٢٨٨
٨٢	دقة الرمي - من ٣ م (من أسفل الكنف)	٢٥٥٠	١٧٥٣	٣١٨	٢٨٠٠	١٨١٤	١٨٨
٨٣	دقة الرمي - من ٢ م (من أعلى الكنف)	٣٢٠٥	١٥٧٢	٤٨٥	٣١٣٧	١٩٦٠	٥٣٩
٨٤	دقة الرمي - من ٣ م (من أعلى الكنف)	٢٤٧٥	١٧٣٩	٠٤٨	٢٥٢٥	١١٦٣	٦٥٠
٨٥	الزحف للامام (٢٥ سم)	٤٥٥٠	٢٠٠١	٢٩٥	٤٨٥٠	٢٦٢٧	١٠٠
٨٦	الزحف للامام (٢٦ سم)	٥٦٧٥	٢٣٠٣	٤١٦	٦٠٥٠	٢٤٠٧	٣٢١
٨٧	الزحف للامام (٢٧ سم)	٥٩٧٥	٢٣٩١	٦٦٨	٥٩٣٩	٢١٤٥	٧٣٢
٨٨	الزحف للامام (٢٩ سم)	٦٨٧٥	١٧٥٧	٣٢٣	٦٦٤٣	١٥٦٣	٣١٦
٨٩	ادراك الاشكال	١٠١٦	٧٤٣	٣٧٣	١٣٣٣	٨٣٨	٥٦٤
٩٠	ادراك الاشكال (٣٠ سم)	٨٨٢	٦٤٣	٢٩٤	٩٨٦	٤٣٧	٦٤٧
٩١	نقل الكرات	٥٠٥٠	٢٤٤٦	٢٨٥	٦١٥٣	٣٣١١	٤٦٥

يلاحظ من الجدول السابق أن واحدا وثلاثين اختبارا قد حققت معاملات ثبات انحصرت ما بين ٠.٤٣٢ ر. ، ٠.٧٦٧ ر. وكانت دالة احصائيا عند مستوى ٠.٥ ر وهذه الاختبارات هي أرقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٩ ، ١٠ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٤١ ، ٤٢ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٥٤ ، ٥٦ ، ٥٩ ، ٦٢ ، ٦٥ ، ٦٦ ، ٦٧ ، ٦٨ ، ٧٣ ، ٧٤ ، ٨٠ ، ٨٣ ، ٨٤ ، ٨٥ ، ٨٧ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩١ . مع افتراض أن هناك ثلاثة اختبارات على الاقل متماثلة في اغراضها (لكل عامل افتراضى) ، وهى المرشحة لتجربة البحث الاساسية .

اما عن معامل الصدق فقد اكتفى الباحث باستخدام صدق المحكمين ، حيث أنه سيستخدم التحليل العاملي كأسلوب احصائى فى هذا البحث ، وهذا سوف يوءدى الى الوصول للصدق العاملى وهو من أفضل أنواع الصدق المتداولة ، ويذكر " محمد نصرالدين رضوان " أنه فى بحوث التحليل العاملى يمكن استخدام بعض وحدات الاختبار دون أن يسبق ذلك حساب صدق هذه الوحدات صدقا تجريبيا حيث يكتفى بصدق هذه الوحدات صدقا ظاهريا أو باستطلاع آراء الخبراء ، والسبب فى ذلك يرجع الى أن التحليل العاملى سوف يكشف عن مدى صدق هذه الوحدات بطريقة دقيقة (٣٥ : ٣٧٥) .

والجدول التالى (٩) يبين معاملات صدق المحتوى (المحكمن) للاختبارات المستخدمة ، وكذلك معاملات الثبات والموضوعية لها .

وقد تم اجراء المعالجات الاحصائية الخاصة بالجزء السابق بمعاونة مركز الحاسب الالى " آماك " بجريدة الاهرام بالقاهرة .

جدول (٩)
معاملات الصدق والثبات والموضعية لعينة
الاختبارات المختارة بعد تطبيقها
استطلاعيا

رقم الاختبار	اسم الاختبار	الصدق	الثبات	الموضعية
١	الذراع جانبا ٥٩٠ (يمين)	٩٠٠ر	٦٥٧ر	٩٧٣ر
٢	الذراع جانبا ٥٩٠ (شمال)	٩٠٠ر	٦٩٨ر	٩٨١ر
٣	الذراع أماما ٥٩٠ (يمين)	٩٠٨ر	٥٧٧ر	٩٥٤ر
٤	الذراع أماما ٥٩٠ (شمال)	٩٠٨ر	٥٣٣ر	٩٤٠ر
٥	الذراع عاليا ٥١٣٠ (يمين)	٨١٠ر	٦٥٢ر	٩٣٣ر
٦	الذراع عاليا ٥١٣٠ (شمال)	٨٠٣ر	٤٧٨ر	٩١٨ر
٧	رفع الذراع ٥١٢٠ (شمال)	٨٥٦ر	٦٣٦ر	٩٤٣ر
٨	قوة رفع القدم ٤ كجم (يمين)	٨٩٦ر	٦٢٩ر	٨٧٥ر
٩	قوة رفع القدم ٤ كجم (شمال)	٨٩٦ر	٥٨٨ر	٨٨٢ر
١٠	قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين)	٨٠٦ر	٤٣٢ر	٩١٣ر
١١	قوة جذب الذراع ٣ كجم (شمال)	٨٠٦ر	٤٤٥ر	٩٣٧ر
١٢	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين)	٧٧٩ر	٥٣٢ر	٨٩٠ر
١٣	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (شمال)	٧٧٣ر	٦٣٨ر	٨٤٣ر
١٤	تماثل حركة الذراعين أفقيا	٧٧٦ر	٦٧٤ر	٨٩٥ر
١٥	تماثل حركة الذراعين رأسيا	٨٠٠ر	٦٩٩ر	٨٢٥ر
١٦	مرور الذراع أعلى القوس (شمال)	٨٢٥ر	٥٦٧ر	٩٨٤ر

تابع جدول (٩)

معاملات الصدق والثبات والموضوعية لعينة الاختبارات المختارة
بعد تطبيقها استطلاعيا

رقم الاختبار	اسم الاختبار	المعاملات	
		الصدق	الثبات
١٧	التوازن على عصابات - ٨ سم (طوليا)	٩٣١	٧٤٤
١٨	التوازن على عصابات - ٨ سم (عرضيا)	٩٣١	٧٣٩
١٩	ادراك رفع القدم رأسيًا (يمين)	٨٢٥	٧٦٧
٢٠	ادراك رفع القدم رأسيًا (شمال)	٨٢٥	٦٨٣
٢١	الوثب العريض ٤٥ سم	٩٦٣	٦٦٧
٢٢	ادراك الاشارة للهدف - ٣ سم (يمين)	٨٥١	٦١٥
٢٣	ادراك الاشارة للهدف - ٣ سم (شمال)	٨٥١	٦٥٧
٢٤	دقة الرمي - من ٢ متر (من أعلى الكتف)	٨٠٠	٥٣٩
٢٥	دقة الرمي - من ٣ متر (من أعلى الكتف)	٨٠٠	٦٥٠
٢٦	ادراك الاتجاة (المشى فى الممر)	٨٨٨	٦٦٥
٢٧	نقل الكرات	٨٢٩	٤٦٥
٢٨	الزحف للاممام (٢٥ سم)	٨٦٩	٥٤١
٢٩	الزحف للاممام (٢٧ سم)	٨٦٩	٧٣٢
٣٠	ادراك الاشكال	٨٧٥	٥٦٤
٣١	ادراك الاشكال (٣٠ سم)	٨٧٥	٦٤٧

ويوضح الجدول السابق (٩) الاختبارات التي قد حققت المعاملات العلمية المطلوبة ، وقيم معاملات الصدق والثبات والموضوعية ، وعددها واحدا وثلاثون اختبارا تم تطبيقها في التجربة الاساسية لهذا البحث .

٩ / ٣ التطبيق النهائي للاختبارات على عينة البحث :

بعد حساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في هذا البحث والتحقق من أن هذه المعاملات مرتفعة ودالة احصائيا ، بدأ الباحث في التطبيق النهائي للاختبارات في الفترة من ١٩٩٢/٢/٨ م حتى ١٩٩٢/٤/٢٤ م .

١٠ / ٣ تحديد خطة التحليل الاحصائي :

- ايجاد المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء :

تبدأ خطة التحليل الاحصائي في البحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لكل اختبار من الاختبارات المستخدمة في هذا البحث، وذلك للتحقق من أن هذه الاختبارات تحقق المنحنى الاعتمالي بالنسبة لعينة البحث .

- مصفوفة معاملات الارتباط البينية :

والخطوة الثانية هي حساب الارتباطات بين الاختبارات المستخدمة في البحث على العينة الاجمالية ، ثم حساب المصفوفة الارتباطية Correlation Matrix المستخلصة من عينة الافراد ، وقد استخدم لحساب هذه الارتباطات معادلة بيرسون Pearson Product - Moment التي تستخدم الدرجات الخام Raw scores .

- التحليل العاملي :

حيث يبدأ التحليل العاملي بالمصفوفة الارتباطية الشاملة لاختبارات البحث وينتهي الى تلخيصها في المصفوفة العاملية الموجزة ، وتهدف هذه العوامل الى تصنيف الاختبارات الى فئات أو تجمعات متجانسة بحيث تقبس كل فئة عاملا من تلك العوامل (٢٥ : ٧١٤) .

وأولى خطوات التحليل العاملي في هذا البحث هي : تحليل مصفوفة الارتباط عامليا ، باستخدام طريقة المكونات الاساسية لهوتلينج Hotteling Principle - Components . وهي طريقة يرى طومسون Thomson انها تتميز عن الطريقة المركزية Centroid Method ، لثرستون Thurstone بأنها تستخلص أقصى تباين من المصفوفة الارتباطية ، وقد اختار الباحث طريقة هوتلينج في التحليل العاملي للحصول على المكونات الاساسية ، وذلك لكونها تتميز بعدد من الصفات التي يتعين ايضاحها لما لها من أهمية بالنسبة لتقييم نتائج البحث ، وهذه الصفات هي :

- **الصفة الاولى :** أن هذه الطريقة تسمح للباحث بأن يضع في الخلايا القطرية للمصفوفة Diagonal Cells الوحدة Unity وهي عبارة عن أكبر معاملات ارتباط العمود في المصفوفة ، بدلا من وضع معاملات الثبات للاختبارات ، ذلك أن طريقة هوتلينج تفترض انتاج عوامل عامة لا عوامل نوعية ، وهذا ما يتمشى مع أهداف البحث ، أى أن العوامل الناتجة لا تتضمن افتراضيا وجود نوع من التباين ممثلا فيها غير التباين العام ، فيما عدا تباين أخطاء التطبيق بطبيعة الحال .

- **الصفة الثانية :** هي قبول هذه الطريقة لمحك كايزر Kaiser لتحديد عدد العوامل ، وهذا المحك يعنى التوقف عن استخلاص العوامل التي يقل جذرها الكامن Latent Root عن الواحد صحيح ، ويعتبر هذا المحك مناسباً لتحقيق اهداف البحث ، وذلك في الحصول على العوامل العامة التي تحمل أقصى التباينات في نطاق تلخيص عام للمتغيرات المستخدمة (٣٥ : ١٠٠ ، ١٠١) .

بالإضافة الى ما سبق فان طريقة "هوتلينج" تستخلص العوامل مرتبة تبعاً لاهميتها ، ويقرر طومسون وفروختر Frucrter and Thomson أنها طريقة تقوم على تحليل التباين لجميع المتغيرات والعوامل المشتركة ، ولذلك تؤدى الى تشبهات دقيقة ، ومع أن "ثرستون" نفسه يستخدم الطريقة المركزية لسرعتها فسي استخلاص العوامل الا أنه يفضل طريقة المكونات الاساسية باستخدام معاملات الثبات (١٠٢: ٣٥) .

ويشير "ولفل" Wolfele " الى أن طريقة هوتلينج يمكن أن تعطى نتائج ذات دلالة احصائية باستخدام الاشتراكيات بدلا من عوامل الثبات وتدوير المحاور بالطريقة التي اتبعها ثرستون (١٠٣: ٣٥) .

تدوير المحاور :

التحليل العاظمى السابق ذكره ليس نهاية المطاف بل هو يتضمن نتاجاً مناسباً وصالحاً لاجراء المزيد من التحليلات للوصول الى حل نهائى ولهذا فان تدوير المحاور للوصول الى شكل أكثر بساطة وانتظاما للعوامل المستخلصة يعد خطوة أساسية ، حيث يتيح ذلك الفرصة لتفسير العوامل فى ضوء اطار مرجعى واضح . ولهذا فان تدوير المحاور يؤدى الى ازالة الغموض الذى صاحب التحليل الاول ، واحيانا يؤدى التعديل فى زوايا المحاور الى تقريب الحل من الاطار المرجعى المناسب .

ولانه لا يدخل فى اعتبار الباحث - كهدف عام للبحث - أن يكتفى بالتصنيف الوصفى ذى الطبيعة التلخيصية للعوامل الناتجة ، لذا فقد تقرر أن تكون الخطوة الاحصائية التالية هي: أ- اجراء التدوير المتعامد Orthogonal Rotation لمصفوفة العوامل Factors Matrix بطريقة الفاريمكس لكاي Varimax orthogonal Rotation ، وذلك بهدف الوصول الى البناء العاظمى البسيط Simple Structure كما يصفه ثرستون ، وهذا البناء العاظمى البسيط له ميزة

في هذه الدراسة لانه مساهمة رياضية مناسبة بالنسبة للهدف من الدراسة ، ولانه يعطينا مقاييس الادراك الحاسحركي نقية نسبيا ، فهو يقدم لنا من خلال تغيير مواضع المحاور Axes عوامل لا يتشعب بها جوهريا الا متغيرات تسهم في بقيـة البناء العاملى ، بنسب اشتراكيات Communalities ضئيلة ودون الجوهرية، وذلك فى حدود ما يحمل هذا الحل من امكانية (٢٢ : ٧٦) .

وفى هذا النوع من التدوير يتم تدوير المحاور مع الاحتفاظ بزاوية ٥٩٠ بين المحورين . وبما أن جيب تمام الزاوية القائمة يساوى صغر فمعنى ذلك أن العلاقة بين أى عاملين متعامدين علاقة صغيرة أولا علاقة على الاطلاق وهذا يعنى أن العوامل المستخلصة بهذا الاسلوب من التدوير تعد عوامل مستقلة أو فئات تصنيفية غير متداخلة (٣٢ : ١٢٤ - ١٢٦) .

ونظرا لان العوامل المكونة للادراك الحاسحركى يصعب النظر اليها كعوامل مستقلة ، فمن الصعب قبول هذا الاستقلال فى نطاق المجال الواحد ، فالحل الذى يتم التوصل اليه باستخدام التدوير المتعامد يفسر العوامل على أساس أنها مستقلة، وهذا يشوبه بعض النقد (٣٢ : ١٢٦) .

ونظرا الى أنه من الممكن قبول صورة أخرى تتشكل وفقا لها العوامل وهى الترابط بينها وليس التعامد ، فقد اصبحت فكرة العوامل المائلة ليست مقبولة فقط بل ومفضلة فى كثير من الاحوال عن فكرة العوامل غير المترابطة (١٥ : ٢٧٦) كما نوه ثرستون Thrustone عن منطقية العوامل المائلة وفضلها هيرمان Harman عن العوامل المتعامدة ، كما يرى جيلفورد Guilford أن التدوير المائل يساعد بدرجة أكبر على الاقتراب من البناء العاملى البسيط بخصائصه المعروفة عن التدوير المتعامد ، علامة على أنه خطوة ضرورية للتقدم نحو التحليلات العاملية من الدرجات العليا (٣٢ : ١٢٦) ، (١٥ : ٢٧٨) .

لذا فقد تقرر أن تكون الخطوة الاحصائية التالية بعد التدوير المتعامد orthogonal Rotation لمصفوفة العوامل Factors Matrix بطريقة

الفاريمكس Varimax هي: ب. تدوير المحاور وتدويرا مائلا باستخدام أسلوب البروماكس promax لهندروكسون وهو ايت Henderickson and white .

الدلالة الاحصائية لمعاملات الارتباط والتشبع بالعوامل :

تقاس الدلالة الاحصائية لمعاملات الارتباط في هذا البحث بطريقة الفرض الصفري ، وترتبط فكرة حساب حدود الثقة لهذا الفرض الصفري ارتباطا مباشرا بعدد افراد العينة .

وتهدف هذه الفكرة الى معرفة ما اذا كانت القيم العددية لمعاملات الارتباط لها دلالة احصائية ترتفع بها عن الصفر . وبما أن عدد أفراد العينة الذين اكملوا الاختبارات هو ١٦٠ تلميذا ، وعدد القيود الاحصائية لمعامل الارتباط تساوى اثنين ، وتحتسب درجات الحرية بطرح عدد القيود من عدد الافراد فى العينة الاساسية لذا تصبح درجات الحرية فى هذا البحث = ١٦٠ - ٢ = ١٥٨ .

ويدل جدول الدلالة الاحصائية لمعاملات الارتباط على أنه عندما تكون درجات الحرية مساوية ل ١٥٨ يصبح أى معامل ارتباط دالا احصائيا اذا كانت قيمته العددية ± ٠.١٥٩ . أو تزيد وذلك بدرجة ٩٥٪ ثقة ، و ٥٪ شكاً ، ويبدل أيضا على أن حدود الدلالة الاحصائية المساوية ل ٩٩٪ ثقة ، و ١٪ شكاً لنفس درجات الحرية السابقة تجعل أى معامل ارتباط مساويا ل ± ٠.٢٠٨ . له دلالة احصائية تميزه عن الصفر .

وبالنسبة لمعنوية التشبع بالعوامل فقد اعتبر الباحث أن القيمة العددية ± ٠.٣ . فأكثر قيمة ذات دلالة ، وذلك استنادا الى ما أشار به جيلفورد Gelford فى هذا الصدد وأخذ به الكثير من الباحثين .

وقد اتخذ الباحث الحد العددي وهو يقل عن ± ٠.٣ . للإشارة الى التشبعات الصفرية على العوامل ، وذلك لما ذكره فؤاد البهى السيد عن ثرستون،

وأكدته محمد نصر الدين رضوان ١٩٧٧ م، لان هذه القيمة أقل من ٩ ٪ بالنسبة للتباين العام للاختبار وهى نسبة ضئيلة جدا .

هذا ويعتمد تحديد القدرات فى هذا البحث على التشبعات التى تساوى أو تزيد عن $\pm 3\%$ ، وهى سوف تحدد الاختبار الاعلى تشبعا على كل قدرة من القدرات التى سوف يتم استخلاصها .

تفسير العوامل :

يتم تفسير العوامل فى ضوء الاعتبارات التالية :

- الاتجاهات العامة المستخدمة فى تفسير العوامل الحاسحركية وفقا لما جاء فى الدراسات المرتبطة بالفصل الثانى .
- اتباع تعليمات ثرستون والتى تتضمن : الاقتصاد فى الوصف العاملى ، النواحي الفريدة ، اختلاف تشبعات العوامل ، التفسيرات التى لها معنى .
- اتباع تعليمات كاتل والتى تتضمن قبول العوامل التى تتفق مع الحقائق الكليينكية المعروفة ، والعوامل المستخلصة فى دراسات سابقة ، والتوقعات العاملة السابقة .
- يتم تفسير العوامل فى ضوء نتائج التدوير المتعامد ، كما يتم تفسير العوامل فى ضوء نتائج التدوير المائل .

الفصل الرابع مرض النتائج وتفسيرها

المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لاختبارات البحث	١ / ٤
مصفوفة معاملات الارتباط البينية بين الاختبارات	٢ / ٤
التحليل العاملسى	٣ / ٤
مصفوفة العوامل قبل التدوير	١ / ٣ / ٤
النتائج العاملية بعد تدوير المحاور	٢ / ٣ / ٤
التدوير المتعامد	١ / ٢ / ٣ / ٤
التدوير المائل	٢ / ٢ / ٣ / ٤
مصفوفة الارتباطات البينية بين العوامل	٣ / ٣ / ٤
تفسير العوامل بعد التدوير	٤ / ٣ / ٤
تفسير نتائج التحليل العاملسى	٤ / ٤
تفسير العامل الاول (القدرة الاولى)	١ / ٤ / ٤
تفسير العامل الثانى (القدرة الثانية)	٢ / ٤ / ٤
تفسير العامل الثالث (القدرة الثالثة)	٣ / ٤ / ٤
تفسير العامل الرابع (القدرة الرابعة)	٤ / ٤ / ٤
تفسير العامل الخامس (القدرة الخامسة)	٥ / ٤ / ٤
تفسير العامل السادس (القدرة السادسة)	٦ / ٤ / ٤
تفسير العامل السابع (القدرة السابعة)	٧ / ٤ / ٤
تفسير العامل الثامن (القدرة الثامنة)	٨ / ٤ / ٤
تفسير العامل التاسع (القدرة التاسعة)	٩ / ٤ / ٤
تفسير العامل العاشر (القدرة العاشرة)	١٠ / ٤ / ٤
تفسير العامل الحادى عشر (القدرة الحادية عشر)	١١ / ٤ / ٤
تفسير العامل الثانى عشر (القدرة الثانية عشر)	١٢ / ٤ / ٤
تفسير العامل الثالث عشر (القدرة الثالثة عشر)	١٣ / ٤ / ٤
تفسير العامل الرابع عشر (القدرة الرابعة عشر)	١٤ / ٤ / ٤
استخلاص وحدات البطارية فى ضوء عوامل الدرجة الاولى	٥ / ٤

٤ - عرض النتائج وتفسيرها

قام الباحث بعد الانتهاء من التجربة باعداد البيانات الخاصة بنتائج تطبيق الاختبارات المرشحة في صورة درجات خام بطريقة مناسبة لتقدمها للمعالجة الاحصائية باستخدام الحاسب الالى .

وقد أجريت جميع المعالجات الاحصائية في هذا الجزء بواسطة الحاسب الالى I.S.C.C - بمقر كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم - جامعة حلوان ، وهو من طراز Apple Macintosh ويعد من الحواسيب الالى فائقة السرعة . باستخدام البرنامج الاحصائي stat. v. II في المعالجات الاحصائية .

وفيما يلي وصف النتائج وفقا للاسلوب الاحصائي الذى اتبع فى التحليل :

١ / ٤ المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء :

استخلصت فى الخطوة الاولى من التحليل للبيانات الاحصائية الاولى وهى تتضمن المتوسطات والانحرافات المعيارية والمدى ومعامل الالتواء . وتم حساب معامل الالتواء باستخدام معادلة بيرسون .

ويوضح الجدول التالى (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمدى ومعاملات الالتواء للعينة فى اختبارات البحث .

جدول (١٠)
المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والمدى ومعامل
الالتواء للعينة في اختبارات البحث
ن = ١٦٠

رقم الاختبار	اسم الاختبار	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	المدى	معامل الالتواء
١	الذراع جانبا ٩٠° (يمين)	٣٢٦٣٧	١٢٦٨٣	٨٢٦٧٠	٠.٧٢٢٦
٢	الذراع جانبا ٩٠° (شمال)	٣٢٥٦٢	١٢٧٢٧	٩٢٠٠٠	٠.٦٧٢٣
٣	الذراع أماما ٩٠° (يمين)	٣٢٢٧٩	١٢٥٥٥	٨٢٣٤٠	٠.٥٦٠
٤	الذراع أماما ٩٠° (شمال)	٣٢٤١٨	١٢٥١٥	٨٢٣٤٠	٠.٥٦٤
٥	الذراع عاليًا ١٣٠° (يمين)	٥١٩٨	٢٢٨٠٠	١٢٢٦٧	٠.٧٩٧
٦	الذراع عاليًا ١٣٠° (شمال)	٥٨٨٤	٢٢٩٩٨	١٤٢٣٣	٠.٨٤٥
٧	رفع الذراع ١٢٠° (شمال)	٨١٨٣	٤٢٤٨٣	١٢٢٣٣	٠.٧٢٥
٨	قوة دفع القدم ٤ كجم (يمين)	٣١٤٤	١٢٣٤١	٦٢٣٤	٠.٣٨٦
٩	قوة دفع القدم ٤ كجم (شمال)	٣٢٦٩٤	١٢٦٤٥	٧٢٣٣	٠.٧٥٤
١٠	قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين)	٣٢٦٠٤	١٢٦٩٥	٦٢٠٠	٠.٨٧٠
١١	قوة جذب الذراع ٣ كجم (شمال)	٢٤٨٩	١٢٧٨٢	٦٢٦٦	٠.٩٦٦
١٢	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين)	١٤٤٧	٨٢٧	٦٢٣٣	١.٧٣٥
١٣	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (شمال)	١٥١٩	٨٠٩	٤٢٠٠	١.٠٥٩
١٤	تماثل حركة الذراعين أفقياً	١٧٧٨	٩٣	٥٢٠٠	١.٠٣٣
١٥	تماثل حركة الذراعين رأسياً	١١٠٧	٦٧٢	٥٢٠٠	١.٧٤٧
١٦	مرور الذراع أعلى القوس (شمال)	٦٠٦٦	٣٢٧٤٥	٩٢٣٤	١.٦١٦
١٧	التوازن على عصا باس - ٨ سم (طولياً)	٢٣٦	١٢٣٩٥	١٠٢٣	٢.٤٧٦
١٨	التوازن على عصا باس - ٨ سم (عرضياً)	٢٦٦	١٢٩٣٥	١٠٧٥	٢.٦٥٧
١٩	ادراك رفع القدم رأسياً (يمين)	١٢٥	١٢٠٨٣	٤٢٦٧	٩٢٦

تابع جدول (١٠)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمدى ومعامل
الالتواء للعينة في اختبارات البحث

رقم الاختبار	اسم الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المدى	معامل الالتواء
٢٠	ادراك رفع القدم رأسيا	٢٠٠١٨	٢٩٨١	٦٠٠٠	١٤١٧
٢١	الوثب العريض ٤٥ سم	٣٩٩٦	١٥٦١	٩٠٠٠	٠٤٩٩
٢٢	ادراك الاشارة للهدف - ٣ سم (يمين)	٣٢٧٩	٢٣٢٥	١٢٠٠٠	١١٩٢
٢٣	ادراك الاشارة للهدف - ٣ سم (شمال)	٣٥٤٢	٢٣٦	١٢٠٠٠	١٠٤٧
٢٤	دقة الرمي - من ٢ متر (من أعلى الكتف)	٤٣٠٦	٢١٧٢	١٠٠٠٠	٠١٣٥
٢٥	دقة الرمي - من ٣ متر (من أعلى الكتف)	٣٢٣١	١٩٣	٨٠٠٠	٠٢٢٣
٢٦	ادراك الاتجاه (المشي في الممر)	٧٨٤٨	١٢٧٢	٦٣٣	٠٨١٥
٢٧	نقل الكرات	٧٣٥٦	٢٤١٢	١٠٠٠٠	١١١
٢٨	الزحف للامام (٢٥ سم)	٥٥٨١	٢٥٩٥	٦٠٠٠	٣٨٣
٢٩	الزحف للامام (٢٧ سم)	٦٦٢٥	٢٢٩	٨٠٠٠	١٣٥١
٣٠	ادراك الاشكال	٦٢٩	٦٢٢	٢٣٣	٠٧٥٧
٣١	ادراك الاشكال (٣٠ سم)	٥٦١	٥٣٨	٢٣٣	٠٦٥٧

ن = ١٦٠

يلاحظ من الجدول السابق رقم (١٠) أن معامل الالتواء يعطينا دلالة مباشرة على خلو الاداء بالنسبة لجميع المتغيرات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية، حيث يظهر أن هذا المعامل يقترب من الصفر بالنسبة لجميع الاختبارات المستخدمة في البحث .

ويشير " البهى " الى أن الالتواء يتراوح بين (- ٣) فى الالتواء السالب ،
(٣+) فى الالتواء الموجب ، وعندما يقترب الالتواء من الصفر يصبح توزيع الظاهرة
التي تم قياسها أقرب ما يكون الى التوزيع الاعتدالى لان الالتواء يكاد يكـون
صفرا (٢٥ : ١٢٧) .

ولهذا نجد أن قيم معاملات الالتواء تراوحت بين - ٠.٣٨٣ ، ٢٦٥٧ لعينة
البحث فى جميع الاختبارات ، مما يدل على أن ١٠٠٪ من الدرجات الخاصة بهذه
الاختبارات تنحصر بين ± ٣ ، وهذه النتيجة تظهر لنا أن بيانات الاختبارات تتوزع
اعتداليا بالنسبة لعينة الافراد ، مما يؤكـد سلامة الاسلوب الذى اختيرت به العينة
من ناحية ومناسبة الاختبارات لمستوى العينة من ناحية أخرى .

٢/٤ مصفوفة معاملات الارتباط البينية :

وتتضمن الخطوة التالية حساب معاملات الارتباط بين المتغيرات التى تتكون
من واحد وثلاثين متغيرا ، وقد استخدمت الدرجات الخام Raw scores فى
الحصول على الارتباطات البينية Inter correlations للاختبارات بواسطة
معادلة " بيرسون " للقيم الخام - حيث تم التوصل الى مصفوفة قطرية تتكون من ٤٦٥
معامل ارتباط .

ويوضح الجدول التالى (١١) مصفوفة معاملات الارتباط البينية بين
الاختبارات .

جدول (11) مسؤولة مساعلات الارزطاق التبيطة بين الاختبارات

ر	اسم الاختبار	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١						
١	الارزطاق جاتا ١٠٠ (قطن)	١٠٠																																				
٢	الارزطاق جاتا ١٠٠ - قطن	١٠٠																																				
٣	الارزطاق جاتا ١٠٠ (قطن)	١٠٠																																				
٤	الارزطاق لسانا ١٠٠ (قطن)	١٠٠																																				
٥	الارزطاق عاليا ١٠٠ (قطن)	١٠٠																																				
٦	الارزطاق عاليا ١٠٠ - قطن	١٠٠																																				
٧	الارزطاق عاليا ١٢٠ (قطن)	١٠٠																																				
٨	قوة دفع القطن ٤ سم (قطن)	١٠٠																																				
٩	قوة دفع القطن ٤ سم (قطن)	١٠٠																																				
١٠	قوة دفع القطن ٣ سم (قطن)	١٠٠																																				
١١	قوة دفع القطن ٣ سم (قطن)	١٠٠																																				
١٢	ارزطاق المسافة الارزطاق بالارزطاق (قطن)	١٠٠																																				
١٣	ارزطاق المسافة الارزطاق بالارزطاق (قطن)	١٠٠																																				
١٤	عازل حركة الارزطاق القبا	١٠٠																																				
١٥	عازل حركة الارزطاق راسيا	١٠٠																																				
١٦	صعد الارزطاق اعلى القطن (قطن)	١٠٠																																				
١٧	الارزطاق على عشا باس ٨ - س (قطن)	١٠٠																																				
١٨	الارزطاق على عشا باس ٨ - س (قطن)	١٠٠																																				
١٩	الارزطاق على عشا باس ٨ - س (قطن)	١٠٠																																				
٢٠	الارزطاق على عشا باس ٨ - س (قطن)	١٠٠																																				
٢١	ارزطاق الصبيحة ٤ سم	١٠٠																																				
٢٢	ارزطاق الصبيحة ٤ سم	١٠٠																																				
٢٣	ارزطاق الصبيحة ٤ سم - ٣ (قطن)	١٠٠																																				
٢٤	ارزطاق الصبيحة ٤ سم - ٣ (قطن)	١٠٠																																				
٢٥	ارزطاق الصبيحة ٤ سم - ٣ (قطن)	١٠٠																																				
٢٦	ارزطاق الصبيحة ٤ سم - ٣ (قطن)	١٠٠																																				
٢٧	ارزطاق الصبيحة ٤ سم - ٣ (قطن)	١٠٠																																				
٢٨	ارزطاق الصبيحة ٤ سم - ٣ (قطن)	١٠٠																																				
٢٩	ارزطاق الصبيحة ٤ سم - ٣ (قطن)	١٠٠																																				
٣٠	ارزطاق الصبيحة ٤ سم - ٣ (قطن)	١٠٠																																				

١٣٠ - N ٢٠٥٩ ر عند مستقي ٥ - ٢٠٨ ر عند مستقي ١ -



يلاحظ بالنسبة لمصفوفة الارتباط أن ٨٦ معامل ارتباط من الـ ٤٦٥ معاملا تضمنتها المصفوفة كانت ذات دلالة احصائية ، منها ٤٥ معاملا كانت ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ ر. ، وأن ٤١ معامل ارتباط كانت ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥ ر. ، بذلك تصبح نسبة معاملات الارتباط الداله حوالى ١٨٤٩٥٪ من مجموع معاملات المصفوفة ، وهذا يعنى أن حوالى ١٨٤٩٥٪ من التباينات بين افراد العينة فى الادراك الحاسحركى ترجع الى اسباب أو عوامل مشتركة لدى افراد عينة البحث .

وتسمح هذه النسبة المنخفضة من معاملات الارتباط الدالة بافتراض أن الادراك الحاسحركى ليس قدرة عامة واحدة يعبر عنها عامل واحد فقط ، بل يمكن القول بأن هناك العديد من العوامل المنفصلة التى تقيس قدرات الادراك الحاسحركى، وهذه العوامل قد يكون بين البعض منها ارتباطات - وهذا ما سوف يوضحه التدوير المائل - فى حين أن تباين هذه العوامل واضح وظاهر فى جدول المصفوفة ، حيث بلغت نسبة الارتباطات غير الداله ٣٧٩ معامل ارتباط من الـ ٤٦٥ معاملا كانت تضمها المصفوفة ، وبذلك تصبح نسبة معاملات الارتباط غير الداله حوالى ٨١٥.٥٪ من مجموع معاملات المصفوفة .

وقد يرجع السبب فى هذه النتيجة الى وجود قدرات مختلفة ومتباينة للادراك الحاسحركى ، أو الى صفر حجم العينة أو الى أن العينة مأخوذة من مجتمع متجانس، وعلى العموم فليس أمام الباحث تفسير واضح لهذه الظاهرة ، وقد أشار كل من سكوت witte وويت ومصطفى فريد وعمرو السكرى الى أن الادراك الحاسحركى عبارة عن مركب خاص يتألف من عدة وظائف مختلفة وأنه ليس هناك اختبار مستقل يصلح وحدة كاختبار مستقل للادراك الحاسحركى (٢٢ : ١١٤) .

٣/٤ التحليل العاملى :

يبدأ التحليل العاملى بالمصفوفة الارتباطية الشاملة لاختبارات البحث وينتهى الى تلخيصها فى المصفوفة العاملية الموجزة ، وتعد التحليلات العاملية من

الدرجة الاولى جوهر نتائج هذا البحث ، حيث تهدف الى تصنيف الاختبارات الى فئات أو تجمعات متجانسة بحيث تقيس كل فئة عاملا من تلك العوامل (٢٥ : ٧١٤) .

وقد استخدمت طريقة المكونات الاساسية لهوتلينج Hotteling principle Components في تحليل المصفوفة عامليا ، وحيث أنه قد تقرر في خطة التحليل الاحصائي عدم التوقف عند المكونات الاساسية قبل تدوير المحاور وإنما سوف يتم الانتقال منها مباشرة الى المصفوفة العاملة بعد التدوير المتعامد والمائل ، بفرض معرفة خصائص هذه العوامل ، ومعروف أن عدد العوامل المتوقعة يرتبط في هذه الدراسة ارتباطا مباشرا بعدد الاختبارات المستخدمة في قياس متغيرات الادراك الحاسركي وذلك وفقا للمعادلة العاملة التالية :

$$r \geq \frac{1}{2} (2n + 1) - 8n + 1 \quad (25 : 79)$$

حيث أن :

(ر) تدل على عدد العوامل

، (ن) تدل على عدد الاختبارات .

وبما أن (ن) في هذا البحث = ٣١ ، اذا فان (ر) تساوى .

$$r \geq \frac{1}{2} (2 \times 31 + 1) - 8 \times 31 + 1 = 24$$

وبالتالى فان $r \geq 24$ ، أى أن العدد المحتمل من العوامل يساوى

أو يقل عن ٢٤ عاملا .

وهذه النتيجة من الناحية الاحصائية تتفق مع نتيجة انخفاض معاملات الارتباط الدالة ، وارتفاع عدد معاملات الارتباط غير الدالة فى المصفوفة الارتباطية ، حيث أنه من المتوقع أن تكون هناك العديد من العوامل التى تعبر عن قدرات الادراك الحاسركي للاطفال قيد البحث .

١/٣/٤ مصنوفة العوامل قبل التدوير :

بلغ عدد العوامل التي تم استخراجها فعلا أربعة عشر عاملا طائفيا بدلا من الاربعة والعشرين عاملا التي دلت عليها المعادلة العاملية السابقة ، أى أن عدد العوامل المحتملة احصائيا لتفسير مصنوفة الارتباط السابقة هي أربعة عشر عاملا ، وأن أربعة عشر عاملا طائفيا تكفى لتفسير تلك المصنوفة ، كما دل على ذلك التحليل التجميعى Cluster Analysis لمعاملات الارتباط .

ويوضح الجدول التالى (١٢) المصنوفة العاملية للمتغيرات الاحدى والثلاثين ، والجذر الكامن للعوامل الناتجة ، وقيم اشتراكيات المتغيرات على العوامل، ونسبة تباين كل عامل من التباين الكلى للمصنوفة الارتباطية ، وذلك قبل تدوير المحاور .

يتبين من نتائج التحليل العاملى بالجدول السابق رقم (١٢) أن نسبة التباين للعامل الاول كانت ١٣ر٥١٦ ٪ ، وللعامل الثانى ٨ر٣٤٥ ٪ ، وللعامل الثالث ٦ر٢٧٤ ٪ ، وللعامل الرابع ٦ر٢٠٦ ٪ ويليه العامل الخامس ونسبته ٤ر٨٩١ ٪ ثم العامل السادس ونسبته ٤ر٧٩٤ ٪ ، ثم العامل السابع ونسبته ٤ر٦٥٥ ٪ ، ثم العامل الثامن ونسبته ٤ر٥٦٨ ٪ ، ثم العامل التاسع ونسبته ٤ر٣١٠ ٪ ، فالعامل العاشر ونسبته ٣ر٨٧١ ٪ ، فالعامل الحادى عشر ونسبته ٣ر٧٤٨ ٪ ، فالعامل الثانى عشر ونسبته ٣ر٧٠٦ ٪ ، فالعامل الثالث عشر ونسبته ٣ر٤٢٦ ٪ ، والعامل الرابع عشر ونسبته ٣ر٣٤٥ ٪ .

حيث تمثل نسبة التباين الارتباطى للعوامل الاربعة عشر المستخلصة ٧٥ر٦٥٥ ٪ ، وهو أقصى تباين ارتباطى يمكن استخلاصه من المصفوفة الارتباطية وهذه النسبة تعتبر نسبة عالية ، خصوصا اذا ما قيست بالتباين الارتباطى فى البحوث العاملية فى علم النفس ، حيث يرى بعض المتخصصين فى مجال علم النفس ان نسبة التباين الارتباطى تصيح نسبة مقبولة - بدراسات علم النفس - فى البحوث العاملية اذا كانت ٥٥ ٪ فأكثر (١٢٩ : ٢٥) .

وتعتبر نسبة التباين الارتباطى هذه أقصى تلخيص للبيانات الاصلية ، وقد استخدم الباحث محك كايزر وفقا لما هو موضوع فى خطة التحليل الاحصائى لتحديد العوامل الاربعة عشر ، وهذا المحك يعنى التوقف عن استخلاص العوامل التى يقل جذرها الكامن عن الواحد الصحيح .

وبالنسبة لقيم شيوع أو اشتراكيات المتغيرات ، فقد لوحظ أن هذه القيم ثابتة قبل تدوير المحاور وبعد تدويرها ، أى أنه لم يطرأ عليها أى تغيير يذكر نتيجة للتدوير .

ويبين الجدول السابق أيضا تشبعات الاختبارات بالعوامل المشتركة قبل تدويرها ، وتدل قيم الشيوع فى نفس الجدول على مجموع مربعات تشبعات كل اختبار من هذه الاختبارات بالعوامل الاربعة عشر المستخلصة .

٢/٣/٤ النتائج العاملة بعد تدوير المحاور :

يوءدى التحليل العاملى للمصفوفة الارتباطية الى استخلاص عوامل معينة ، وهذه العوامل قد تعدد مقبولة من وجهة نظر رياضية بحتة فهى استخلاص مباشر يستوفى تماما الاشتراطات المطلوبة لتحليل مصفوفة ارتباطية .

غير أنه من وجهة نظر أخرى قد لا يكون هذا الحل المباشر مرضيا ، ورغم أن الكثيرين من علماء التحليل العاملى يقبلون العوامل الناتجة بوصفها الخطوة النهائية ، إلا أن القدر من الغموض وعدم الوضوح الذى تكون عليه هذه الصورة المباشرة - احيانا - يجعل من العسير قبولها ، أو التوصل الى تفسير مناسب لها ، ولكى يكون للتحليل العاملى قيمته ، فلا بد أن تكون نتائجه قابلة للتفسير وقابلة للصياغة وفقا لخصائص معينة ، منها اطاره النظرى .

ولما كانت خطة التحليل الاحصائى للبحث تقتضى عدم الاكتفاء بالتصنيف الوصفى ذى الطبيعة التلخيصية للعوامل الناتجة ، فقد قام الباحث باجراء جديد على هذه العوامل أو المحاور بهدف أساسا الى اعادة تحديد مواضعها ، بهدف الوصول بها الى قدر من الثبات والاتساق حتى يتسنى له تفسيرها ، واضعا فى اعتبارة أن الخطوات الحسابية لاستخلاص العوامل إنما تقوم على التعامل مع ارتباطات بين متغيرات فى صورة كمية لا تتضمن ما تعنيه هذه المتغيرات أو مضمون هذه الارتباطات ، بينما هذا المضمون هو الجانب الرئيسى الذى يهتم به الباحث ويتناوله بتفسيراته ، وهو مطالب فى هذه الحالة باجراء تعديل فى مواضع المحاور التى توصل اليها ليكسب هذه المحاور معناها الواضح (١٥ : ٢٤٩ - ٢٥٥) .

ويكتسب التدوير أهمية الكبرى من حيث أنه يساهم فى اعادة توزيع التباين بين العوامل الناتجة مع المحافظة على الخصائص التصنيفية التى انتهينا اليها فى تحليلنا ، يضاف الى هذا هدف آخر لا يقل أهمية ، وهو أننا نخرج فى عدد من العوامل المباشرة بتشبعات سالبه عن العوامل ، وفى غير الحالات التى تتضمن

تبريرا مقبولا لظهور هذه التشبعات السالبة حيث لا يستطيع الكثيرون قبول فكرة وجود عوامل قطبية وبالاخص فى مجال القدرات ، وليس المقصود هنا أن التدوير يؤدى الى الغاء هذه التشبعات السالبة على العوامل ، ولكنه يؤدى الى شكل أفضل من التوزيع الايجابى للتباينات بصورة تساعد على فهم خصائص العامل ، ودون التأثير على العلاقة بين المتغيرات التى تعبر عنها هذه التشبعات أو العلاقة المتعامدة بين العاملين ، أو بمعنى آخر أن يهدف التدوير الى أن تصل التشبعات السالبة فى قيمتها العددية الى حد الصفر ، وبحيث تؤلف بعض التشبعات الموجبة الكبرى طوائف وتجمعات واضحة تصلح لاعطاء تفسيرات حركية للعوامل المستخلصة ، وتمهيدا الى تحديد القدرات التى تنطوى عليها ، وكذلك تنقص التشبعات الباقية الى الحد الذى يؤدى الى تميز التشبعات الكبرى (٣٥ : ١٤١) .

١ / ٢ / ٣ / ٤ التدوير المتعامد :

وللحصول على أقرب الحلول للبناء البسيط Simple Structure للعوامل ، قام الباحث بتدوير المحاور تدويرا متعامدا Orthogonal rotation بطريقة الفاريمكس Varimax ، لكايزر Kaiser ، وهى طريقة تعطى أفضل الحلول القريبة من البناء العاملى الاولى البسيط وتتم وفقا للمعايير التالية :

- يجب أن يكون لكل متغير تشبع واحد على الاقل قريب تماما من الصفر ، فى كل صف من صفوف المصفوفة العائلية التى تم تدوير محاورها .
- يجب أن يوجد فى كل عامل (كل عمود من أعمدة المصفوفة بعد التدوير) عدد من التشبعات الصفرية لا تقل عن عدد عوامل المصفوفة ، وان هذه التشبعات الصفرية على عامل ما يجب أن تتوزع بقية تبايناتها بصورة دالة على العوامل الاخرى فى المصفوفة ، أى أن يكون هناك أقل عدد ممكن من الاختبارات أو المتغيرات ذات الدلالة على العامل تقف بمثابة الاساس التصنيفى له .
- بالنسبة لكل زوج من الاعمدة فى المصفوفة التى تم تدويرها يجب أن يوجد عدد التشبعات الصفرية فى احد العمودين يقابلها تشبعات غير صفرية فى العمود الاخر .

- يجب أن يكون لنسبة كبيرة من المتغيرات تشبعات غير دالة (أو صفرية) على أى زوج من العوامل فى المصفوفة العاملية التى تتضمن أربعة عوامل أو أكثر .
- يجب أن يوجد أقل عدد من التشبعات المرضية أو المقبولة على كل زوج من العوامل فى المصفوفة بعد تدويرها .

ويعتبر التدوير المتعامد من أكثر أنواع التدوير استخداما فى بحوث التربية الرياضية مثل بحوث " فليشمان Fleishman (٤٩) ، ولارسون Larson ، وباس Bass (٤٢) ، ومحمد نصر الدين رضوان (٣٥) ، ومحمد صبحى حسانين (٣٤) وسعيد خليل الشاهد (١١) . وحسنى عز الدين (٨) ، ومصطفى أبو زيد (٣٨) ، وعمرو السكرى (٢٢) .

وفى هذا النوع من التدوير يتم تدوير المحاور مع الاحتفاظ بزاوية ٩٠° بين المحورين ، وبما أن جيب تمام الزاوية القائمة يساوى صفر فمعنى ذلك أن العلاقة بين أى عاملين متعامدين علاقة صفرية أولا علاقة على الاطلاق وهذا يعنى أن العوامل المستخلصة بهذا الاسلوب من التدوير تعد عوامل مستقلة أو فئات تصنيفية غير متداخلة (١٥: ٢٦١) .

وقد أمكن تدوير الاربعة عشر عاملا المستخرجة تدويرا متعامدا بطريقتة الفاريمكس لكايزر ، ويوضح الجدول التالى رقم (١٣) النتيجة النهائية لهذا التدوير* .

* سوف يتم تفسير العوامل فى ضوء هذا الجدول .

يلاحظ من الجدول السابق رقم (١٣) أن القيم العددية لتشبعات الاختبارات بعواملها المشتركة قد تغيرت بعد تدوير المحاور تغيراً أساسياً يقوم في جوهره على إعادة توزيع قيمتها الرقمية ، بحيث تسفر عن التجمعات الطائفية لتلك العوامل ، كما يلاحظ أن الاشتراكيات ظلت ثابتة بالرغم من هذا التغيير .

وحيث أن التدوير المتعامد يهدف إلى إعادة توزيع التشبعات العاملة حتى تتقارب القيم العددية للجذور الكامنة للعوامل ، لذا يلاحظ أن التحليل العامل المتعامد قد أدى إلى تناقص الجذور الكامن للعامل الأول من ١٩٤ قبل التدوير إلى ١٩٨٣ بعد التدوير ، وكذلك تناقصت الجذور الكامنة للعوامل الثانية ، والثالث والرابع من ٢٥٨٧ ، ١٩٤٥ ، ١٩٢٤ إلى ١٩٤٦ ، ١٨٩٨ ، ١٨٥١ على التوالي بعد التدوير .

كما زادت الجذور الكامنة للعوامل الخامسة ، والسادس ، والسابع ، والثامن ، حتى الرابع عشر بعد التدوير عنها قبل التدوير .

وهذه الخاصية تميز التحليل المتعامد وتسمى " بالتعادلية العاملة " ، وهي تعني إعادة توزيع مجموع مربعات تشبعات كل عامل من العوامل المتعامدة توزيعاً متوازناً (٢٢ : ١٢٤) .

٢ / ٢ / ٣ / ٤ التدوير العاقل :

إن افتراضنا الاستقلال بين العوامل المختلفة لا يلقى قبولا في كل مجالات الدراسات الإنسانية ، فمن حقنا أن نتوقع عوامل مستقلة في مجال الشخصية مثلا أو الاتجاهات أو القيم ، غير أننا لا نستطيع أن نقدم تفسيراً مقبولا لافتراض الاستقلال بين القدرات العقلية أو القدرات الحركية ، فطبقا لما يتوفر لنا من حقائق لا نستطيع أن نقرر أن هناك استقلالاً بين القدرة على الاستدلال والقدرة الحسابية والفهم العام وغيرها من القدرات (١٥ : ٢٦١) أو لافتراض الاستقلال بين القوة المميزة بالسرعة وكل من القوة والسرعة .

وعلى هذا يبدو التدوير المتعامد مقبولا في عدد من المجالات بينما لا يلاقى قبولا في مجالات أخرى ، وحيث أنه لم توجد دراسة واحدة - في حدود علم الباحث - تناولت اسلوبى التدوير المتعامد والمائل لقدرات الادراك الحاسحركى معا . فقد ارتضى الباحث قبول شكل آخر من اشكال التدوير هو التدوير المائل .Oblique Rotation

وقد نوه ثرستون Thrustane عن منطقية العوامل المائلة ، ويبين جيلفورد Guilford ان التدوير المائل يساعد بدرجة أكبر على الاقتراب من البناء العاملى البسيط بخصائصه المعروفة عن التدوير المتعامد (٣٢ : ١٢٦) . وفى هذا النوع من التدوير ، لاتقبل الزاوية القائمة بين المحاور ، وتقبل بدلا منها زاوية حادة لتعبر فى النهاية عن ما اذا كانت هناك عوامل مترابطة وليست مستقلة فى هذا المجال أم لا (١٥ : ٢٦١) .

وتتعدد اساليب التدوير المائل ، فقد تقوم على تدوير المصفوفة العاملية المباشرة ، أو مصفوفة سبق تدويرها تدويرا متعامدا (١٥ : ٢٧٦) .

وقد قام الباحث بالتدوير المائل للمصفوفة العاملية المباشرة ، باستخدام اسلوب البروماكس Promax لهندروكسون ووايت Henderickson and white . وقد أدى ذلك الى خروجنا من التدوير المائل بمصفوفتين :

- **الاولى :** هى مصفوفة البناء العاملى Factorial structure وقيم عواملها هى معاملات الارتباط بين المتغيرات والعوامل .

- **الثانية :** هى مصفوفة النمط العاملى Factorial pattern أو نمط العوامل الاولية وقيم عواملها هى تشبعات المتغيرات على العوامل .

ويوضح الجدول (١٤) مصفوفة ارتباطات المتغيرات على العوامل ، كما يوضح الجدول رقم (١٥) مصفوفة تشبعات المتغيرات على العوامل ، (وسوف يتم تفسير العوامل فى ضوء الجدول رقم " ١٥ ") .

جدول (15) مصفوفة تسميات الاختبارات على المرامل بعد التصدير النهائي

رقم	اسم الاختبار	المرامل	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادي عشر	الثاني عشر	الثالث عشر	الرابع عشر	المرامل المتفرع	تقسيم الاختبارات
1	التربيع جانيا ٢٠٠ (فينا)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١
2	التربيع جانيا ٢٠٠ (دسالك)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	2
3	التربيع لاسا ٢٠٠ (فينا)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	3
4	التربيع لاسا ٢٠٠ (دسالك)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	4
5	التربيع علي ٢٠٠ (فينا)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	5
6	التربيع علي ٢٠٠ (دسالك)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	6
7	دفع القمم ٤ كجم (فينا)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	7
8	دفع القمم ٤ كجم (دسالك)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	8
9	قوة دفع التربيع ٤ كجم (فينا)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	9
10	قوة دفع التربيع ٤ كجم (دسالك)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	10
11	قوة جذب التربيع ٣ كجم (دسالك)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	11
12	الاراك السائبة الاراسية بالتربيع (فينا)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	12
13	الاراك السائبة الاراسية بالتربيع (دسالك)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	13
14	عائل حركة الدارفين لفي	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	14
15	عائل حركة الدارفين لفي	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	15
16	سرد التربيع امل القوم (دسالك)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	16
17	الوزان على صفا باب ٨-٨ سم (طوبا)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	17
18	الوزان على صفا باب ٨-٨ سم (فينا)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	18
19	الاراك دفع القمم رأسي (فينا)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	19
20	الاراك دفع القمم رأسي (دسالك)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	20
21	الروث المبيض ٤٥ سم	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	21
22	الاراك الاصغار اللبوت ٣-٣ سم (فينا)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	22
23	الاراك الاصغار اللبوت ٣-٣ سم (دسالك)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	23
24	دقة الرمي - من ٢ متر امل الكفيا	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	24
25	دقة الرمي - من ٣ متر امل الكفيا	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	25
26	ادراك الاصغار اللبوت ٣-٣ سم	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	26
27	عقل الكركرات	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	27
28	الربط الاكبر (٣٥ سم)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	28
29	الربط الاكبر (٣٧ سم)	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	29
30	ادراك الاصغار	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	30
31	الربط الكفيا	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	31
32	تسمية الشبان المرامل بعد التصدير النهائي	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	32

وبين الجدول السابق (١٥) أن القيم العددية لتشبعات الاختبارات بعواملها المشتركة قد تغيرت بعد تدوير المحاور تغيراً أساسياً يقوم في جوهره على إعادة توزيع قيمها الرقمية ، بحيث تسفر عن التجمعات الطائفية لتلك العوامل ، ويلاحظ أن الاشتراكيات ظلت ثابتة بالرغم من هذا التغيير .

وحيث أن التدوير المائل يهدف الى إعادة توزيع التشبعات العاملية حتى تتقارب القيم العددية للجذور الكامنة للعوامل ، لذا يلاحظ أن التحليل العاملى المائل قد أدى الى تناقص الجذر الكامن للعامل الاول من ١٩٠ قبل التدوير الى ١٩٤٢ بعد التدوير ، وكذلك تناقصت الجذور الكامنة للعوامل الثانى والثالث والرابع من ٢٥٨٧ ، ١٩٤٥ ، ١٩٢٤ الى ١٨٧٧ ، ١٨٦٦ ، ١٨٣٨ بعد التدوير على التوالي .

كما زادت الجذور الكامنة للعوامل الخامس ، والسادس ، والسابع ، والثامن حتى الرابع عشر بعد التدوير عنها قبل التدوير .

وهذه الخاصية تسمى " بالتعادلية العاملية " وهى تعنى إعادة توزيع مجموع مربعات تشبعات كل عامل من العوامل المائلة توزيعاً متوازناً .

وبين الجدول التالى (١٦) مقارنة للجذور الكامنة لكل عامل من العوامل الاربعة عشر ، والنسبة المئوية لتباين كل منها قبل التدوير وبعده .

جدول (١٦)
التوزيع النعادي للمجموع مبيعات تشبيعات العوامل قبل التدوير وبعد ه

ملاحظات	نسبة التباين بعد التدوير		نسبة التباين قبل التدوير	نسبة التباين قبل التدوير		نسبة التباين قبل التدوير	العوامل
	النسب	المعايير		النسب	المعايير		
	٦٢٢٦٥	٦٢٣٩٧	١٣٥١٦	١٩٤٢	١٩٨٣	٤١٩٠	العامل الاول
	٦٢٠٥٥	٦٢٢٧٧	٨٣٤٥	١٨٨٧٧	١٩٤٦	٢٥٨٧	العامل الثاني
	٦٢٠١٩	٦٢١٢٣	٦٢٧٤	١٨٨٦٦	١٨٩٨	١٩٤٥	العامل الثالث
	٥٩٩٢٩	٥٩٩٧١	٦٢٠٦	١٨٣٨	١٨٥١	١٩٢٤	العامل الرابع
	٥٨٠٠٠	٥٧١٩	٤٨٩١	١٧٩٨	١٧٧٣	١٥١٦	العامل الخامس
	٥٦٧١	٥٧٠٠	٤٧٩٤	١٧٥٨	١٧٦٧	١٤٨٦	العامل السادس
	٥٥٧٧	٥٦٥٢	٤٦٥٥	١٧٢٩	١٧٥٢	١٤٤٣	العامل السابع
	٥٣٩٤	٥٣٧١	٤٥٦٨	١٦٧٢	١٦٣٤	١٤١٦	العامل الثامن
	٥٣٠٦	٥١٤٨	٤٣١٠	١٦٤٥	١٥٩٦	١٣٣٦	العامل التاسع
	٥٠٥٨	٤٩١٦	٣٨٧١	١٥٦٨	١٥٢٤	١٢٠٠	العامل العاشر
	٤٨٢٩	٤٨٣٢	٣٧٤٨	١٤٩٧	١٤٩٨	١١٦٢	العامل الحادي عشر
	٤٦١٩	٤٧٩٧	٣٧٠٦	١٤٣٢	١٤٨٧	١١٤٩	العامل الثاني عشر
	٤٥٩٠	٤٦٠٠	٣٤٢٦	١٤٢٣	١٤٢٦	١٠٦٢	العامل الثالث عشر
	٤٥٤٢	٤٢٥٢	٣٣٤٥	١٤٠٨	١٣١٨	١٠٢٧	العامل الرابع عشر
	٢٣٣٤٥٣	٧٥٦٥٥	٧٥٦٥٥	٢٣٣٤٥٣	٢٣٣٤٥٣	٢٣٣٤٥٣	المجموع

١
٢
٣
٤
٥

يتضح من الجدول السابق تقارب القيم العددية لمجموع مربعات تشبعت كل عامل من العوامل الاربعة عشر بعد التدوير عنها قبل التدوير ، مما يؤكد أثر أهمية عملية التدوير فى تحقيق التعادلية العاملة التى تعمل على تقارب القيم العددية لمجموع مربعات تشبعت العوامل .

٣/٣/٤ مصفوفة الارتباطات الهيئية بين العوامل :

يوضح الجدول التالى (١٧) المعروضة فيه مصفوفة ارتباطات العوامل الاربعة عشر نجد أنها تتضمن ٩١ معامل ارتباط (لم تحسب الخلايا القطريية)، منها ٢٤ معامل ارتباط موجب ، ٤٩ معامل ارتباط سالب ، وأن أعلى الارتباطات الموجبة المشاهدة كانت بين العامل الثامن والعامل الاول ، وأن أعلى الارتباطات السالبة المشاهدة كانت بين العامل الثامن والرابع .

٤/٣/٤ تفسير العوامل بعد التدوير :

رعى فى تفسير العوامل ما يلى :

- اتباع تعليمات ثرستون Thrustone التى تتضمن الاقتصاد فى الوصف العاملى والنواحي الفريدة واختلاف تشبعت العوامل ، والتفسيرات التى لها معنى (٢٢ : ٢٨٧) .
- اتباع تعليمات كاتيل Cattell التى تتضمن قبول العوامل التى تتفق مع: الحقائق الاكلينيكية المعروفة ، العوامل المستخلصة من دراسات سابقة ، التوقعات السيكلوجية العامة ، التوزيعات العاملة السابقة (٣٢ : ١٣٧) .
- اتباع الاساليب المتبعة فى تفسير العوامل فى بحوث التربية الرياضية السابقة كما فى " دراسة باس Basse ، لارسون Larson ، مك كلوى McColy ، وجاكسون Jackson ، هاريس Harris ، فليشمان Fleishman (٣٣ : ٣٨) ، محمد صبحى حسانين (٣٤) ، محمد نصرالدين رضوان (٣٥) ، مصطفى ابو زيد (٣٨) ، عمرو السكرى (٢٢) .

جدول (١٧) تصنيف الارتباطات البنينة بين العوامل

رقم العامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
١	١٧٠٠٠													
٢	١٥١-١	١٠٠٠٠												
٣	١٠٤-١	١٠١٧-١	١٠٠٠											
٤	٩٤-١٠	١٢٨-١٠	٤٣-١٠	١٠٠٠										
٥	١١٩-١٠	١٩-١٠	٥٥-١٠	١٠٢-١٠	١٠٠٠									
٦	١٧٧-١٠	١٢٥-١٠	٥٣-١٠	٥٤-١٠	٩٠-١٠	١٠٠٠								
٧	٧٨-١٠	٤١-١٠	٣١-١٠	٣-١٠	٨-١٠	٥٧-١٠	١٠٠٠							
٨	٥٤-١٠	٤٣-١٠	٤١-١٠	١-١٠	٤٣-١٠	٢٩-١٠	٨٨-١٠	١٠٠٠						
٩	٨٨-١٠	٣٢-١٠	٩٧-١٠	٣٨-١٠	٣٢-١٠	٨٩-١٠	٣٧-١٠	٣٨-١٠	١٠٠٠					
١٠	٣٢-١٠	٤٧-١٠	٢٧-١٠	٥٨-١٠	٩-١٠	١١-١٠	٢١-١٠	٤-١٠	٧٤-١٠	١٠٠٠				
١١	٩-١٠	٥٦-١٠	٢٠-١٠	٢٩-١٠	٣٥-١٠	٢٣-١٠	١٠-١٠	٤٤-١٠	٩٥-١٠	٨٧-١٠	١٠٠٠			
١٢	٦٧-١٠	١٧-١٠	٨٨-١٠	٧٦-١٠	٥٥-١٠	١٠٧-١٠	٣٨-١٠	٣١-١٠	٣٨-١٠	٦-١٠	١٧-١٠	١٠٠٠		
١٣	٢٠-١٠	١١-١٠	٤٢-١٠	١٢-١٠	٤١-١٠	٣٠-١٠	٢٦-١٠	٤٤-١٠	١٥-١٠	٣٠-١٠	١٦-١٠	٤٤-١٠	١٠٠٠	
١٤	٩١-١٠	١٩-١٠	٠-١٠	١١٩-١٠	٨٢-١٠	٧٣-١٠	١٧-١٠	٣٤-١٠	٩٠-١٠	٥٩-١٠	٣٥-١٠	٠٨-١٠	٢٧-١٠	١٠٠٠

- يتم تفسير العوامل في ضوء نتائج نوعى التدوير (المتعامد ، المائل) مع ملاحظة أن نتائج التدوير المائل هى الفاصلة فى تحديد جوهريية العوامل (١٩ : ٦٩) .
- يقبل العامل الذى يتشعب عليه ثلاثة اختبارات دالة على الاقل تبعاً لمحك جيلفورد Gelford ، وآلا يقل تشعبها عن ± ٣ . وهى قيمة تجاوز الخطأ المعيارى للعوامل التى بلغت قيمتها وفقاً لمعادلة " برت وبانكس Burt & Banks عند دلالة ٠.١ ما يلى :
- العامل الاول (٠.٠١٨٢) ، والعامل الثانى (٠.١٨٥) ، والعامل الثالث (٠.١٨٨) ، والعامل الرابع (٠.١٩٢) ، والعامل الخامس (٠.١٩٥) ، والعامل السادس (٠.١٩٩) ، والعامل السابع (٠.٢٠٣) ، والعامل الثامن (٠.٢٠٨) ، والعامل التاسع (٠.٢١٣) ، ومن العامل العاشر حتى العامل الرابع عشر من (٠.٢١٦) الى (٠.٢٤٩) ، وجميعها يقل عن ٣ . لذلك ارتضى الباحث نسبة ٣ . كحد ادنى لقيم التشعبات المقبولة (١٥ : ٤٢٢) .
- كما روعى فى اختيار الاختبارات التى تمثل العوامل (القدرات) ما يلى :

- الاختبارات التى تمثل اعلى تشعبات على عواملها .
- تمثيل القدرة بأقل عدد ممكن من الاختبارات ، حيث أشار فليشمان السى أن تمثيل القدرة بأكثر من اختبار سيضيف معلومات ضئيلة للغاية عن القدرة التى يمثلها العامل المستخلص (٣٢ : ١٦٣) .

٤/٤ تفسير نتائج التحليل العاظمى :

يهدف التحليل العاظمى المتعامد والمائل فى هذا البحث ، الى محاولة فصل العوامل الطائفية التى تتمايز فيما بينها الى الحد الذى يصلح الى تفسير هذه العوامل بما يتفق مع الظاهرة التى نحن بصدد قياسها ، وهى قدرات الادراك الحاسركى .

وقد أدت عملية التدوير المتعامد والمائل الى ظهور طائفة العوامل ممثلة في فئة من الاختبارات دون غيرها ، حيث لا يتحقق هذا التميز الا اذا ارتفعت القيم العددية لتشعبات بعض الاختبارات بالعامل المشترك وانخفضت تبعاً لذلك القيم العددية لتشعبات الاختبارات الاخرى بنفس العامل حتى تقترب من الصفر.

ويتضح من الجدولين السابقين رقم (١٣) ، ورقم (١٥) أن عدد التشعبات الصفرية بكل عامل من العوامل الاربعة عشر تزيد عن عدد العوامل ، وهو أحد الشروط الهامة التي وضعها ثرستون للتكوين العاملى البسيط .

وتعتمد طائفة العوامل الاربعة عشر المستخلصة على حذف تشعباتها الصفرية ، ممثلة في عدد من الاختبارات بالنسبة لكل عامل ، ولكي يمكن ادراك العوامل المستخلصة ، وحتى يمكننا تفسيرها في ضوء القدرات التي تدل عليها ، قام الباحث بتسجيل النتائج النهائية للتدوير المتعامد والمائل ، بحيث تحذف جميع التشعبات التي تقل عن ± 3 . وذلك حتى تتضح المكونات الاختبارية لكل عامل وحتى يمكن تحديد القدرات التي تدل عليها تلك العوامل (٢٥ : ٧١٤) .

والجدول التالي رقم (١٨) يبين العوامل المستخلصة من الدراسة بعد تدويرها تدويراً متعامداً وبعد حذف جميع التشعبات التي تقل عن ± 3 .

ويوضح الجدول رقم (١٩) العوامل المستخلصة من الدراسة بعد تدويرها تدويراً مائلاً ، وبعد حذف جميع التشعبات التي تقل عن ± 3 .

* جدول (١٨) التصانيف الهيكيلة للتعبير المالي المتضمنة بعد حذف التجهيزات التي تقل عن ٢٠٠

رقم	الوصف	المبلغ	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادي عشر	الثاني عشر	الثالث عشر	الرابع عشر	المبلغ المجموع
١	اسم الاختيار																
٢	الذراع جانيا ٢٠٠ (فيها)																٨٠٨
٣	الذراع جانيا ٢٠٠ (فيها)																٧٥٢
٤	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٥٠
٥	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٧٢٨
٦	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٧٢٨
٧	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٤
٨	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٨٠
٩	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
١٠	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
١١	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
١٢	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
١٣	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
١٤	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
١٥	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
١٦	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
١٧	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
١٨	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
١٩	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٢٠	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٢١	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٢٢	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٢٣	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٢٤	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٢٥	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٢٦	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٢٧	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٢٨	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٢٩	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٣٠	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٣١	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٣٢	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨
٣٣	الذراع اماما ٢٠٠ (فيها)																٣٢٨

* - جرد ول (١٩) التابع النهائية لتدوير العامل الاثر بعد حذف التصفيات التي تقل عن ٣٠.

رقم	اسم الاجزاء	المعامل الاول	المعامل الثاني	المعامل الثالث	المعامل الرابع	المعامل الخامس	المعامل السادس	المعامل السابع	المعامل الثامن	المعامل التاسع	المعامل العاشر	المعامل الحادي عشر	المعامل الثاني عشر	المعامل الثالث عشر	المعامل الرابع عشر	المعامل الخامس عشر	المعامل السادس عشر	المعامل السابع عشر	المعامل الثامن عشر	المعامل التاسع عشر	المعامل العشرون	المجموع
١	الاربع جانيا ١٠٠ (فجينا)																					٨١٧
٢	الاربع جانيا ١٠٠ (فجينا)																					٣١١
٣	الاربع امانا ١٠٠ (فجينا)																					٣٠٨
٤	الاربع امانا ١٠٠ (فجينا)																					٧٦٥
٥	الاربع جانيا ١٠٠ (فجينا)																					٧٦٢
٦	الاربع جانيا ١٠٠ (فجينا)																					٣٤٢
٧	الاربع جانيا ١٠٠ (فجينا)																					٣١٠
٨	الاربع جانيا ١٠٠ (فجينا)																					٣١٠
٩	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣٨٦
١٠	قوة دفع القلم ٣ كجم (فجينا)																					٧٧٢
١١	قوة دفع القلم ٣ كجم (فجينا)																					٣١١
١٢	ادوات الكتابة الورقية بالاربع (فجينا)																					٣١١
١٣	ادوات الكتابة الورقية بالاربع (فجينا)																					٣١١
١٤	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
١٥	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
١٦	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
١٧	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
١٨	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
١٩	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٢٠	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٢١	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٢٢	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٢٣	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٢٤	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٢٥	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٢٦	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٢٧	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٢٨	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٢٩	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٣٠	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٣١	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٣٢	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٣٣	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٣٤	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٣٥	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٣٦	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٣٧	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٣٨	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٣٩	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٤٠	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٤١	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٤٢	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠
٤٣	قوة دفع القلم ٤ كجم (فجينا)																					٣١٠

١/٤/٤ تفسير العامل الاول (القدرة الاولى) :

تبين نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح عاملاً نقياً لصفات الإدراك الحاسركى التى تتميز بادراك حركة الذراع رأسياً .

ويوضح الجدول التالى (٢٠) الاختبارات التى تشبعت على هذا العامل باستخدام نوعى التدوير المتعامد والمائل .

جدول (٢٠)

الاختبارات التى تشبعت على العامل الاول (القدرة الاولى)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار
٧٩٠ ر	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين)	١٢	٧٥٢ ر	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين)	١٢
٧٤٨ ر	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (شمال)	١٣	٧٣٨ ر	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (شمال)	١٣
٤٤٧ ر	تماثل حركة الذراعين رأسياً	١٥	٤٧٢ ر	تماثل حركة الذراعين رأسياً	١٥
٣٩٣ ر	الذراع أماماً ٥٩٠ (شمال)	٤	٣٩٦ ر	الذراع أماماً ٥٩٠ (شمال)	٤

ويلاحظ وجود تطابق فى نتائج اسلوبى التدوير ، فقد بلغ عدد الاختبارات التى تشبعت على هذه القدرة باستخدام التدوير المتعامد والمائل أربعة اختبارات، وهى أرقام ١٢ ، ١٣ ، ١٥ ، ٤ .

وقد تم فصل التشيعات الصفيرية وذلك حتى يتضح التفسير الادراكي لهذا العامل ، ومن الواضح أن هذه القدرة خاصة بسمة ادراكية ذات قطب واحد Unipolar ، وبما أن أكبر الاختبارات تشيعا بهذا العامل هي اختبارات (١٢) ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين) ، (١٣) ادراك المسافة الرأسية بالذراع (شمال) ، (١٥) تماثل حركة الذراعين رأسيا ، (٤) الذراع أماما . ٥٩٠ (شمال) . وهي اختبارات تعتمد في جوهرها على تحريك الذراعين على المحور الرأس للجسم لمسافة معينة ، وبما أن التشيعات الصفيرية لهذا العامل تنحصر في الاختبارات الاخرى التي لا تعتمد في جوهرها على تحريك الذراعين على المحور الرأسى بالنسبة للجسم لمسافة معينة . اذا فالتفسير العلمى لهذا العامل يدل على أنه يتلخص في مدى امكانية ادراك حركة الذراع على المحور الرأسى بالنسبة للجسم ، ولذا يقترح الباحث تسمية هذا العامل : " ادراك المسافة الرأسية " ، حيث يعبر هذا العامل عن قدرة الفرد على الادراك الحاسحركى لدية لوضع واتجاه الذراع في الهواء بالنسبة للجسم ، ويكشف هذا العامل عن ادراك الفرد للمسافة الرأسية التي تقطعها حركة الذراع لمسافة معينة .

وتظهر هذه القدرة في منطقة الذراعين والكتفين بشكل واضح ، حيث يسدل عليها الاختبارات السابق الاشارة اليها ، وهذا يؤكد لنا أهمية هذه المنطقة من الجسم بالنسبة للقدرة الادراكية على التحديد الدقيق لوضع الذراع على الخطوط الرأسية ، أو على المحور الرأسى بالنسبة للجسم .

وظهور هذه القدرة في هذه الدراسة يتفق مع ما توصل اليه كل من مصطفى فريد في دراسة (العامل الثالث) ، كما أطلق عمرو السكرى على هذا العامل اسم ادراك حركة الذراع على المحور الرأسى بالنسبة للجسم .

وأفضل اختبار كشفت عنه الدراسة لقياس هذه القدرة هو اختبار رقم (١٢) ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين) ، ، لانه اكبر الاختبارات تشيعا بهذا العامل ، ويمكن أن تقاس هذه القدرة أيضا باختبار رقم (١٣) ادراك المسافة الرأسية بالذراع (شمال) ، لانه تشيع أيضا تشيعا جوهريا بهذا العامل ، ولكن ارتفاع القيمة العددية لتشيع اختبار رقم (١٢) يساعد على صحة ودقة القياس .

٢/٤/٤ تفسير العامل الثاني (القدرة الثانية) :

تبين نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح عاملا نقيًا لصفة ادراكية متعلقة بالتوازن Balance .

ويبدو أن هذا العامل ثنائي Bipolar حيث ترتبط به بعض الاختبارات ارتباطًا موجبًا ويرتبط البعض الآخر ارتباطًا سالبًا ، وهو أيضًا عامل خاص بسممة ادراكية ذات قطب واحد Unipolar .

وقد فصلت التشعبات الصفيرية حتى يتضح التفسير الادراكي لهذا العامل. ويوضح الجدول التالي (٢١) الاختبارات التي تشعبت على هذا العامل باستخدام نوعي التدوير المتعامد والمائل .

جدول (٢١)

الاختبارات التي تشعبت على العامل الثاني (القدرة الثانية)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
رقم الاختبار	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار
٩١٠ ر	التوازن على عصابات - ٨ سم (طوليا)	١٧	٩٠٠ ر	التوازن على عصابات - ٨ سم (طوليا)	١٧
٨٩٠ ر	التوازن على عصابات - ٨ سم (عرضيا)	١٨	٨٩٩ ر	التوازن على عصابات - ٨ سم (عرضيا)	١٨
٣٠٨ ر	ادراك الاتجاه (المشي في الممر)	٢٦	٣١٨ ر	ادراك الاتجاه (المشي في الممر)	٢٦

ويلاحظ وجود تطابق فى نتائج اسلوب التدوير فى الاختبارات ارقام ١٧، ١٨، ٢٦ . ويبدو أن هذه القدرة ترتبط بها الاختبارات التى تتميز بالتوازن عند استخدام نوعى التدوير ، وهو ما لم يظهر بشكل منفرد فى أى من العوامل السابقة أو اللاحقة ، وهذا التميز الحاد بين هذا العامل والعوامل الأخرى والتى تدل على التشعبات القريبة من الصفر التى حققتها بقية المتغيرات على هذا العامل دون العوامل الأخرى ، يوضح أهمية التوازن كقدرة هامة من قدرات الإدراك الحاسركى ، حيث أنه لم تخلو منه أى دراسة فى هذا المجال . كدراسة " باس Bass ، وسكوت Scotte ، ويونج Young ، ووايب Wibe ، ومصطفى فريد وعمرو السكرى .

ويبين الجدول السابق أن أكبر الاختبارات تشبعا بهذا العامل هى اختبارات (١٧) التوازن على عصا باس - ٨ سم (طوليا) ، (١٨) التوازن على عصا باس - ٨ سم (عرضيا) ، (٢٦) ادراك الاتجاه (المشى فى العمر) . وهى اختبارات تعتمد فى جوهرها على التوازن بالإضافة الى بعض الوظائف الأخرى للذراع والرجل ، ومن الأمور الهامة أيضا أن الاختبارات المشبعة على هذا العامل تتضمن مهام تؤدى والعينين مفتوحتين أو مغلقتين ، ومن السهل اختبار ذلك فى دراسات تالية ، وقد اطلق فليشمان على هذا العامل اسم موازنة الجسم كله Gross body Equilibrium Factor (٤٩ : ١١٣) .

وبما أن التشعبات الصفرية لهذا العامل تنحصر فى الاختبارات الأخرى التى لا تعتمد فى جوهرها على التوازن بالطريقة الطولية أو العرضية ، لذا فإن الباحث يقترح تسمية هذا العامل " ادراك توازن الجسم " حيث يعبر هذا العامل عن قدرة الطفل على ادراك التوازن الخاص بالجسم ، فى السيطرة على مركز ثقل جسمه فى مقابل الجاذبية الأرضية ، وتلعب القنوات الهلالية فى داخل الأذن دورها فى توازن الجسم ، بالإضافة الى النهايات الحسية فى قدم الإنسان لمساعدة المسخ فى تعديل أوضاع الجسم فى المجال المحيط به (٣ : ٢١٥) .

ويلاحظ الباحث أن الاختبارات التى تشبعت بصورة جوهرية على هذا العامل، هى اختبارات ذات طبيعة واحدة ، حيث تقيس سمه ادراكية من نوع واحد تعتمد

على التوازن على الرجل سواء كان ذلك بطريقة طوله أو عرضية ، ولكن مع رفع الرجل الاخرى واستخدام الذراعين بالاضافة الى ذلك للمساعدة فى حفظ توازن الجسم ، وهذا يعطينا تفسيراً منطقياً مقبولاً لتشعب اختبار رقم (٢٦) ادراك الاتجاه (المشى فى الممر) حيث يتضمن وظائف الذراع والرجل التي تستخدم فى حفظ التوازن أثناء المشى .
مما سبق يتضح ان هذا العامل هو " عامل ادراك توازن الجسم " .

وأفضل اختبار يقيس هذه القدرة هو اختبار (١٧) التوازن على عصابات ٨ سم (طولياً) ، لانه أكبر الاختبارات تشبعا بهذا العامل ، كما يمكن قياس هذه القدرة باختبار رقم (١٨) التوازن على عصابات - ٨ سم (عرضياً) حيث أن له تشبعا جوهريا كبيرا على هذا العامل ، ولكن ارتفاع القيمة العددية لتشعب اختبار رقم (١٧) التوازن على عصابات - ٨ سم (طولياً) يساعد على صحة ودقة القياس .

٣ / ٤ / ٤ تفسير العامل الثالث (القدرة الثالثة) :

تبين نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح عاملاً نقياً لصفات الادراك الحاسركى التي تتميز بادراك التحكم فى الجهد المبذول لمسافة معلومة ، وكذلك ادراك الانقباض العضلى بكمية محددة ، وهى تتطلب أيضا ادراك القوة العضلية بكمية محددة ، وهى تتطلب أيضا ادراك القوة العضلية التي تبذلها المجموعات العضلية للذراع والرجل أثناء انقباضها .

ومن الواضح أن هذه القدرة خاصة بسمه ادراكية ذات قطب واحد تمتد من الصفر الى أكبر مقدار ، حيث يمتد مدى القدرة من الصفر (أى عدم وجود قدرة) الى وجود قدرة (الى أكبر مقدار) .

وقد تم فصل التشعبات الصفرية وذلك حتى يتضح التفسير الادراكى لهذا العامل . ويوضح الجدول التالى (٢٢) الاختبارات التي تشبعت بصورة جوهريّة على هذا العامل باستخدام نوعى التدوير المتعامد والمائل .

جدول (٢٢)

الاختبارات التي تشبعت على العامل الثالث (القدرة الثالثة)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار
ر٧٥٣	ادراك الوشب العريض ٤٥ سم	٢١	ر٧٥٦	أدراك الوشب العريض ٤٥ سم	٢١
ر٦٤٨	قوة جذب الذراع ٣ كجم (شمال)	١١	ر٦٩٨	قوة جذب الذراع ٣ كجم (شمال)	١١
ر٤٥٨	ادراك الاتجاه (المشى فى الممر)	٢٦	ر٤٥٣	ادراك الاتجاه (المشى فى الممر)	٢٦
ر٣٥٩	قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين)	١٠	ر٣٧٢	قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين)	١٠

ويبين الجدول السابق أن هناك تطابقاً في نتائج أسلوبى التدوير فى أربعة اختبارات وهى ارقام (٢١) ادراك الوشب العريض ٤٥ سم ، (١١) قوة جذب الذراع ٣ كجم (شمال) ، (٢٦) ادراك الاتجاه (المشى فى الممر) ، (١٠) قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين) .

ويبدو أن السمة المميزة لاختبارات هذا العامل تتطلب من الفرد أن ينتقل للامام لمسافة محددة ومعلومة أو بذل جهد ضد مقاومه مقاسة ، ويتميز هذا العامل وبصفة عامة عن غيره بأنه يتطلب دفعه قصيرة من الجهد short burst of effort أكثر مما يتطلب بذل الجهد بصفة مستمرة ، أو الجهد المتكرر أو لاقصى أداء .

ومن الملاحظ أن الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل تعتمد فـى جوهرها على استطاعة الفرد ادراك اخراج قوة عضلية محددة عن طريق الانقباض العضلى لعضلات الرجلين لمطابقة مسافه معلومه ، وكذلك ادراك اخراج قوة عضلية محددة عن طريق الانقباض العضلى لعضلات الذراعين لمطابقة مقاومة مقاسة ، وذلك عن طريق استخدام الادراك الحاسركى ، ولهذا يقترح الباحث تسمية هـذا العامل بعامل " ادراك التحكم فى الجهد " .

وظهور هذا العامل فى هذه الدراسة ، يتفق مع ما توصل اليه كل من سكوت Scott ، ويب Wibe ، فينسننت Vincent ، كما اطلق عليه مصطفى فريد اسم " ادراك مسافة الوشب " .

وافضل اختبار كشفت عنه الدراسة لقياس هذه القدرة هو اختبار (٢١) ادراك الوشب العريض ٥ سم ، لانه أكبر الاختبارات تشبعا بهذا العامل ، ويمكن ان تقاس هذه القدرة أيضا بالاختبار رقم (١١) قوة جذب الذراع ٣ كجم (شمال) لانه أيضا يتشبع عليه تشبعا جوهريا ، ولكن ارتفاع القيمة العددية لتشبع اختبار (٢١) ادراك الوشب العريض ٥ سم ، بهذا العامل يساعد على صحة ودقة القياس .

٤/٤/٤ تفسير العامل الرابع (القدرة الرابعة) :

تبين نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح بعد التدوير عاملا نقيا للصفات والخصائص الادراكية التي تتميز بالقدرة على ادراك دقة توجيه الذراع فى الفراغ لرمى هدف بدقة أو دقة توجيه الذراع لاتجاه أو مسافة محددة .

ويبدو أن هذا العامل ثنائى Bipolar حيث ترتبط به بعض المتغيرات ارتباطا موجبا ، والبعض الاخر ارتباطا سالبا ، ومن الواضح أن هذه القدرة خاصة بسمة ادراكية ذات قطب واحد Unipolar ، وقد تم فصل التشبعتات الصفريية عن التشبعتات الجوهرية حتى يتضح التفسير الادراكى لهذا العامل .

ويوضح الجدول التالي (٢٣) الاختبارات التي تشبعت على هذه القدرة باستخدام نوعي التدوير المتعامد والمائل .

جدول (٢٣)
الاختبارات التي تشبعت على العامل الرابع (القدرة الرابعة)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار
ر٨٥٩	دقة الرمي - من ٣ متر (من أعلى الكتف)	٢٥	ر٨٤٨	دقة الرمي - من ٣ متر (من أعلى الكتف)	٢٥
ر٧٥٤	دقة الرمي - من ٢ متر (من أعلى الكتف)	٢٤	ر٧٦٦	دقة الرمي - من ٢ متر (من أعلى الكتف)	٢٤
ر٤٣٤-	الذراع عالياً ٥١٣٠ (يمين)	٥	ر٤٢٥-	الذراع عالياً ٥١٣٠ (يمين)	٥

ويلاحظ وجود تطابق في اسلوبي التدوير في جميع الاختبارات المشبعة على هذا العامل . فقد بلغ عدد الاختبارات المشبعة باستخدام التدوير المتعامد والمائل ثلاثة اختبارات هي أرقام (٢٥) دقة الرمي - من ٣ متر (من أعلى الكتف)، (٢٤) دقة الرمي - من ٢ متر (من أعلى الكتف)، (٥) الذراع عالياً ٥١٣٠ (يمين)، وهي اختبارات تعتمد في جوهرها وبشكل أساسي على دقة توجيه الذراع في الفراغ . وان كانت التشبعت الصفرية لهذا العامل تنحصر في اختبارات لا تعتمد في جوهرها على هذا العامل .

وبدراسة الاختبارات المشبعة على هذه القدرة أو هذا العامل ، يلاحظ أنها من الاختبارات التي يتداخل فيها العمل العضلي العصبي ، ويؤكد هذا

ما أشار اليه علاوى وأبو العلا من أن الاداء لهذه الاختبارات يعتمد على كفاءة الجهاز العصبي حيث يعمل الفعل المنعكس الانقباضى Flexor Reflex على تنظيم التوافق بين العضلات المختلفة لاحداث انقباض عضلى سريع وقوى للعضلات القابضة ، وكذلك الفعل المنعكس الايقاعى Rhgthm Reflex المسئول عن مختلف الحركات المركبة الارادية وذلك من خلال الجهاز العصبي المركبى (٢٨ : ٥٤-٥٧) ، لهذا يقترح الباحث تسمية هذا العامل بعامل " ادراك دقة توجيه الذراع " ، حيث يعبر هذا العامل عن ادراك دقة الرمي بالذراع نحو هدف ، ويكشف عن القدرة على الادراك الدقيق لتوجيه الذراع فى الفراغ لهدف معلوم ، وهذا يعطينا تفسيراً منطقياً معقولاً لتشعب اختبار (٥) الذراع عالياً ١٣٠° (يمين) حيث يتضمن وظائف الذراع التى تستخدم أثناء الرمي ، أما عن التشعب السالب لهذا الاختبار ، فهو نتيجة لطبيعة شروط ومواصفات القياس على هذا الاختبار .

وظهور هذه القدرة فى هذه الدراسة يتفق مع ما توصل اليه كل من يونج

Young ، وسكوت Scott ، ومصطفى فريد وعمرو السكرى .

وأفضل الاختبارات المشاهدة لقياس هذه القدرة هو اختبار رقم (٢٥) دقة الرمي - من ٣ متر (من أعلى الكتف) ، لانه أكبر الاختبارات تشبعا على هذا العامل كما يمكن أيضا استخدام (٢٤) دقة الرمي - من ٢ متر (من أعلى الكتف) ، حيث أنه أيضا تشبعا جوهريا على هذا العامل ، لذا فهو يصلح لقياس هذه القدرة أيضا ، ولكن ارتفاع القيمة العددية لتشعب اختبار رقم (٢٥) دقة الرمي - من ٣ متر (من أعلى الكتف) بهذا العامل يساعد على صحة ودقة القياس .

٥ / ٤ / ٤ تفسير العامل الخامس (القدرة الخامسة) :

تبين نتائج التدوير أن هذا العامل اصبح عاملا نقياً للخصائص التى تتميز

بالقدرة على رفع القدم للامام على المحور الرأسى للجسم .

ومن الواضح أن هذه القدرة خاصة بسمة ادراكية ذات قطب واحد ، وقد تم فصل التشيعات الصفرية عن التشيعات الجوهرية ، حتى يتضح التفسير الادراكي لهذا العامل .

ويوضح الجدول التالي (٢٤) الاختبارات التي تشيعت على هذا العامل باستخدام نوعي التدوير المتعامد والمائل .

جدول (٢٤)

الاختبارات التي تشيعت على العامل الخامس (القدرة الخامسة)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشيع	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشيع	اسم الاختبار	رقم الاختبار
٨٢٧ر	ادراك رفع القدم رأسيا (يمين)	١٩	٨٢٥ر	ادراك رفع القدم رأسيا (يمين)	١٩
٧٩٩ر	ادراك رفع القدم رأسيا (شمال)	٢٠	٧٩١ر	ادراك رفع القدم رأسيا (شمال)	٢٠

ويلاحظ وجود تطابق في نتائج اسلوبي التدوير في اختبارين رقم (١٩) ادراك رفع القدم رأسيا (يمين) ، (٢٠) ادراك رفع القدم رأسيا (شمال) . ويبدو أن هذه القدرة ترتبط بها الاخبارات التي تتميز " بادراك حركة القدم رأسيا " ، وهو ما لم يظهر بشكل منفرد في أى من العوامل السابقة أو اللاحقة ، ولكن يبدو أن هذا العامل (القدرة) ليس بالقوة الكافية في هذه الدراسة نظرا لكونه لم يتشيع عليه الا اختبارين فقط بما يتنافى مع شروط قبول العامل التي تتطلب ثلاثة اختبارات دالة على العامل على الاقل ، وهو ما تم تحديده في خطة التحليل الاحصائي . لهذا فقد رأى الباحث اهماله وعدم تمثيلة في البطارية المنشودة .

٦/٤/٤ تفسير العامل السادس (القدرة السادسة) :

تبين نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح عاملاً نقياً للخصائص التي تتميز بالقدرة على دقة ادراك الإشارة نحو هدف معين .

ومن الواضح أن هذه القدرة خاصة بسمة ادراكية ذات قصب واحد ، وقد تم فصل التشعبات الصفرية عن التشعبات الجوهرية حتى يتضح التفسير الادراكي لهذا العامل .

ويوضح الجدول التالي (٢٥) الاختبارات التي تشعبت على هذا العامل باستخدام نوعي التدوير المتعامد والمائل .

جدول (٢٥)

الاختبارات التي تشعبت على العامل السادس (القدرة السادسة)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار
٨٢١ر	ادراك الإشارة للهدف - ٣ سم (شمال)	٢٣	٨١٢ر	ادراك الإشارة للهدف - ٣ سم (شمال)	٢٣
٧٦٩ر	ادراك الإشارة للهدف - ٣ سم (يمين)	٢٢	٧٧٦ر	ادراك الإشارة للهدف - ٣ سم (يمين)	٢٢

ويلاحظ وجود تطابق في نتائج أسلوب التدوير في اختباري (٢٣) ادراك الإشارة للهدف - ٣ سم (شمال) ، (٢٢) ادراك الإشارة للهدف - ٣ سم (يمين) . ويبدو أن هذه القدرة ترتبط بها الاختبارات التي تتميز " بادراك دقة الإشارة بالذراع نحو هدف " .

ولكن يبدو أن هذا العامل (القدرة) ليس بالقوة الكافية في هذه الدراسة نظرا لكونه لم يتشعب عليه الا اختبارين فقط ، بما يتنافى مع شروط قبول العامل التي تتطلب ثلاثة اختبارات داله على العامل على الاقل ، وهو ما تم تحديده في خطة التحليل الاحصائي . لهذا فقد رأى الباحث اهماله وعدم تمثيله في البطاريــــــــة المنشودة .

٧/٤/٤ تفسير العامل السابع (القدرة السابعة) :

تبين نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح عاملا نقيًا لصفــــــــات الادراك الحاسركي التي تتميز بادراك وضع الذراع عاليا .

ومن الواضح أن هذه القدرة خاصة بسمة ادراكية ذات قطب واحد ، وقد تم فصل التشعبات الصفرية عن التشعبات الجوهرية حتى يتضح التفسير الادراكي لهذا العامل .

ويوضح الجدول التالي (٢٦) الاختبارات التي تشعبت على هذا العامل باستخدام نوعي التدوير المتعامد والمائل .

جدول (٢٦)

الاختبارات التي تشعبت على العامل السابع (القدرة السابعة)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار
ر٨٦٠	الذراع عاليا ٥١٣٠ (يمين)	٥	ر٨٥٥	الذراع عاليا ٥١٣٠ (يمين)	٥
ر٨٣٣	الذراع عاليا ٥١٣٠ (شمال)	٦	ر٨٣٦	الذراع عاليا ٥١٣٠ (شمال)	٦

ويلاحظ وجود تطابق فى نتائج اسلوبى التدوير فى اختبارين رقم (٥) الذراع
عاليا ٥١٣ (يمين) ، (٦) الذراع عاليا ٥١٣ (شمال) وهو ما لم يظهر بشكل
منفرد فى أى من العوامل التى اظهرتها الدراسة . ولكن يبدو أن هذا العامل
(القدرة) ليس بالقوة الكافية فى هذه الدراسة نظرا لكونه لم يتشعب عليه الا اختبارين
فقط مما يتنافى مع شروط قبول العامل التى تتطلب ثلاثة اختبارات دالة على العامل
على الاقل ، لهذا فقد رأى الباحث اهماله وعدم تمثيله فى البطارية المنشودة .

٨/٤/٤ تفسير العامل الثامن (القدرة الثامنة) :

يتضح من التدوير أن هذا العامل أصبح عاملا نقيًا للصفات والخصائص
الادراكية التى تتميز بالقدرة على ادراك انتقال الجسم فى اتجاه معين ولمسافه
محددة .

وأن هذا العامل عامل ثنائى ، حيث ترتبط به معظم المتغيرات ارتباطا
موجبا ويرتبط البعض الاخر منها ارتباطا سالبا ، وهو أيضا عامل خاص بسمة ادراكية
ذات قطب واحد .

وقد تم فصل التشعبات الجوهرية عن التشعبات الصغرية ، حتى يتضح
التفسير الادراكي لهذا العامل .

ويوضح الجدول التالى (٢٧) الاختبارات التى تشعبت على هذا
العامل باستخدام نوعى التدوير المتعامد والمائل .

ويلاحظ وجود تشابه فى نتائج اسلوبى التدوير فى أربعة اختبارات أرقام
(٣٠) ادراك الاشكال ، (٣١) ادراك الاشكال (٣٠سم) ، (٢٧) نقل الكرات ،
(٢٠) ادراك رفع القدم رأسيا (يمين) . فى حين لم تظهر تشعبات ذات دلالة
للاختبار رقم (١٠) قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين) عند استخدام التدوير
المتعامد .

جدول (٢٧)

الاختبارات التي تشبعت على العامل الثامن (القدرة الثامنة)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
رقم الاختبار	اسم الاختبار	رقم الاختبار	رقم الاختبار	اسم الاختبار	التشبع
٣٠	ادراك الاشكال	٣٠	٣٠	ادراك الاشكال	٨٣٥ر
٣١	ادراك الاشكال (٣٠ سم)	٣١	٣١	ادراك الاشكال (٣٠ سم)	٨٠٩ر
٢٧	نقل الكرات	٢٧	٢٧	نقل الكرات	٦٠٤ر-
٢٠	ادراك رفع القدم رأسيا (يمين)	٢٠	٢٠	ادراك رفع القدم رأسيا (يمين)	٣٩٧ر
١٠	قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين)	١٠			

ومن الواضح أن الاختبارات المشبعة على هذا العامل ذات طبيعة واحدة ، وتعتمد بشكل أساسي على وظائف حركية للرجلين ، حيث أن العضلات العاملة على مفصل الفخذ كمحركات أساسية سواء في الانتقال للامام أو الجانب أو دفعهما للامام على المحور الرأسي هي نفس المجموعة العضلية التي تتكون من العضلة الاليوية العظمى Gluteus Maximus والترملية الحشائية ، والنصف وتريية Semitendinosus وذات الرأسين الفخذية (الرأس الطويل) ، (Long Head) Biceps Femoris والمربعة الفخذيية Quadratus Femoris (٣٦ ٧٦ ٨٢) . بالاضافة الى استخدام الذراعين ، للمساعدة في حفظ توازن الجسم ، وهذا يعطينا تفسيراً منطقياً مقبولاً لتشبع اختبار (١٠) قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين) ، عند استخدام التدوير المائل .

أما عن التشبع السالب المشاهد بالنسبة للاختبارين رقم ٢٧، ١٠ فهو نتيجة لطبيعة شروط ومواصفات القياس على هذين الاختبارين .

ويبدو أن السمة الغالبة على تشبعات الاختبارات على هذا العامل هي القدرة على ادراك انتقال الجسم للامام أو الجانب ، وهذه تعطى مؤشرا على ادراك اتجاه الجسم للامام والجانب لمسافة واتجاه معين . وبما أن التشبعات الصغيرة لهذا العامل تنحصر في اختبارات لا تعتمد في جوهرها على ادراك اتجاه الجسم لمسافة معينة عن طريق نقل الرجلين للامام والجانب ، اذا فالتفسير الادراكي لهذا العامل يدل على أنه يتلخص في مدى امكانية ادراك اتجاه حركة الجسم عن طريق نقل مركز ثقل الجسم بالرجلين وبمساعدة الذراعين لاتجاه ومسافة معينة ، لهذا يقترح الباحث تسمية هذا العامل " ادراك الاتجاهات " ، وظهور هذا العامل في هذه الدراسة يتفق مع ما توصل اليه كل من مصطفى فريد ووايب في دراستيهما .

وأفضل اختبار كشفت عنه الدراسة لقياس هذه القدرة هو اختبار (٣٠) ادراك الاشكال ، لانه أكبر الاختبارات تشبعا بهذا العامل ، ويمكن أن تقاس هذه القدرة باختبار رقم (٣١) ادراك الاشكال (٣٠ سم) ، لانه أيضا يتشبع على هذه القدرة تشبعا جوهريا كبيرا ، ولكن ارتفاع القيمة العددية لتشبع اختبار (٣٠) ادراك الاشكال ، بهذه القدرة يساعد على صحة ودقة القياس .

٩ / ٤ / ٤ تفسير العامل التاسع (القدرة التاسعة) :

توضح نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح عاملا نقيًا للخصائص الادراكية التي تتميز بحركة الذراع في منحنيات وأقواس

ومن الواضح أن هذه القدرة خاصة بسمة أدراكية ذات قطب واحد ، وقد تم فصل التشعبات الصفيرية عن التشعبات الجوهرية ، حتى يتضح التفسير الادراكي لهذا العامل .

ويوضح الجدول التالي (٢٨) الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل باستخدام نوعي التدوير المتعامد والمائل .

جدول (٢٨)

الاختبارات التي تشبعت على العامل التاسع (القدرة التاسعة)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار
٧٦٠ ر	مرور الذراع أعلى القوس (شمال)	١٦	٧٦٠ ر	مرور الذراع أعلى القوس (شمال)	١٦
			٣٠٢ ر	رفع الذراع ١٢٠° (شمال)	٧

ويلاحظ وجود تشابه في نتائج اسلوبى التدوير في اختبار واحد رقم (١٦) مرور الذراع أعلى القوس (شمال) . في حين لم تظهر تشعبات ذات دلالة للاختبار رقم (٧) رفع الذراع ١٢٠° (شمال) عند استخدام التدوير المائل .

ويبدو أن هذه القدرة ترتبط بالاختبارات التي تتميز بإدراك حركة الذراع في مسار منحني . وهو ما لم يظهر بشكل منفرد في أى من العوامل التي تضمنها البحث ولكن هذا العامل (القدرة) ليس بالقوة الكافية في هذه الدراسة ، حيث أن التشعبات المشاهدة على هذا العامل لم تبلغ العدد المحدد لقبول العامل ، لذلك فقد رأى الباحث إهماله وعدم تمثيله في البطارية المنشودة .

١٠/٤/٤ تفسير العامل العاشر (القدرة العاشرة) :

توضح نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح عاملاً نقياً للصفات والخصائص الادرابية التي تتميز بأدراك اخراج قوة عضلية محددة عن طريق الانقباض العضلي لعضلات الرجلين .

وان هذا العامل خاص بسمة ادراكية ذات قطب واحد ، وقد تم فصل التشعبات الصغيرة عن التشعبات الجوهريه حتى يتضح التفسير الادرابي لهذا العامل .

ويوضح الجدول التالي (٢٩) الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل باستخدام نوعى التدوير المتعامد والمائل .

جدول (٢٩)

الاختبارات التي تشبعت على العامل العاشر (القدرة العاشرة)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار
ر٨٢٦	قوة دفع القدم ٤ كجم (يمين)	٩	ر٨٢١	قوة دفع القدم ٤ كجم (يمين)	٩
ر٧٢٢	قوة دفع القدم ٤ كجم (شمال)	١٠	ر٧٢٨	قوة دفع القدم ٤ كجم (شمال)	١٠

ويلاحظ وجود تطابق فى نتائج اسلوبى التدوير فى اختبارين وهما (٩) قوة دفع القدم ٤ كجم (يمين) ، (١٠) قوة دفع القدم ٤ كجم (شمال) ، وذلك عند استخدام التدوير المتعامد والمائل .

ومن الواضح أن هذه القدرة ترتبط بالاختبارات التي تتميز بالقدرة على ادراك القوة المذولة للرجل ، ولكن من الواضح أن هذا العامل (القدرة) ليس بالقوة الكافية فى هذه الدراسة نظرا لكونه لم يتشيع عليه الا اختبارين فقط بما يتنافى مع شروط قبول العامل التي تتطلب ثلاثة اختبارات (على الاقل) داله على العامل ، وهو ما تم تحديده فى خطة التحليل الاحصائى ، لهذا فقد رأى الباحث اهماله وعدم تمثيله فى البطارية المنشودة .

١١ / ٤ / ٤ تفسير العامل الحادى عشر (القدرة الحادة عشر) :

تبين نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح عاملا نقيًا للصفات والخصائص الادراكية التي تتميز بالقدرة على ادراك الطفل بالفراغ الشخصى ومستويات حركة الجسم ومساراتها .

وأن هذا العامل خاص بسمة ادراكية ذات قطب واحد . وقد تم فصل التشبعات الجوهرية بهذا العامل عن التشبعات الصغرية ، وفقا لمستوى التشبع الذى تم تحديده . حيث يهدف هذا التقسيم الى المساعدة فى تفسير قدرة الادراك الحاسركى للاطفال .

ويوضح الجدول التالى (٣٠) الاختبارات التي تشبع على العامل الحادى عشر باستخدام نوعى التدوير المتعامد والمائل .

ويلاحظ وجود تطابق فى اسلوبى التدوير فى اربعة اختبارات وهى أرقام (٢٩) الزحف للامام (٢٧سم) ، (٢٨) الزحف للامام (٢٥سم) ، (١٥) تماثل حركة الذراعين رأسيا ، (١٠) قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين) .

ويلاحظ الباحث أن الاختبارات التي تشبع على هذا العامل تشبعات جوهرية معظمها ذات طبيعة واحدة ، تعتمد وبشكل أساسى على وظائف أدراكية من نوع واحد ، متمثلة فى القدرة على ادراك حركة الذراعين والرجلين وعلاقتهم

جدول (٣٠)

الاختبارات التي تشبعت على العامل الحادي عشر (القدرة الحادية عشر)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
رقم الاختبار	اسم الاختبار	رقم الاختبار	رقم الاختبار	اسم الاختبار	رقم الاختبار
٢٩	الزحف للامام (٢٧ سم)	٢٩	٢٩	الزحف للامام (٢٧ سم)	٢٩
٢٨	الزحف للامام (٢٥ سم)	٢٨	٢٨	الزحف للامام (٢٥ سم)	٢٨
١٥	تماثل حركة الذراعين رأسيًا	١٥	١٥	تماثل حركة الذراعين رأسيًا	١٥
١٠	قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين)	١٠	١٠	قوة جذب الذراع ٣ كجم (يمين)	١٠

بالجسم ككل ، وبالطبع يتطلب ذلك وعى بالفراغ ، سواءً اكان هذا الوعي داخلي ، يتضمن مفهوم اجزاء اليمين والشمال ، أو خارجيا فيتضمن الاتجاهات بمعنى ، منخفض - متوسط - عالي (٣ : ٢٠٠) . وحيث أن التشبعت الصغيرة لهذا العامل تنحصر في اختبارات لا تعتمد في جوهرها على مستويات حركة الجسم ومساراتها في الفراغ . اذا فالتفسير العلمي لهذا العامل يدل على أنه يتلخص في ادراك حركة الجسم ككل ومستوياتها المختلفة ، ولذلك يقترح الباحث تسمية هذا العامل " الوعي بحركة الجسم في الفراغ " . ويعبر هذا العامل عن قدرة الطفل على ادراك حركة الذراعين والرجلين وعلاقتها ببعضهما وبحركة الجسم ككل في مسارات منخفضة ادراكا سليما .

ومما سبق يتضح لنا أن أفضل الاختبارات لقياس هذه القدرة هو اختبار (٢٩) الزحف للامام (٢٧ سم) لانه أكبر الاختبارات تشبعا بهذا العامل . كما يمكن أن تقاس هذه القدرة أيضا بالاختبار الثاني الذى سبقت الاشارة اليه لانه أيضا يتشبع عليه تشبعا جوهريا ، ولكن ارتفاع القيمة العددية لتشبع اختبار (٢٩) الزحف للامام (٢٧ سم) بهذا العامل يساعد على صحة ودقة القياس .

١٢/٤/٤ تفسير العامل الثانى مشر (القدرة الثانية مشر) :

تبين نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح عاملا نقيًا للصفات والخصائص الادراكية التى تتميز بقدرة الطفل على ادراك التماثل الافقى لحركة الذراعين معا عند اتخاذ وضع معين على المستوى الافقى بالنسبة للجسم .

وان هذا العامل خاص بسمة ادراكية ذات قطب واحد - وقد تم فصل التشبعات الكبرى عن التشبعات الصغيرة ، حتى يتضح التفسير الادراكي لهذا العامل .

ويوضح الجدول التالى (٣١) الاختبارات التى تشبعت على هذا العامل باستخدام نوعى التدوير المتعامد والمائل .

كما يلاحظ وجود تطابق فى نتائج اسلوبى التدوير بالنسبة للاختبارات أرقام (١٤) تماثل حركة الذراعين أفقيا ، (٧) رفع الذراع ١٢٠° (شمال) ، (٣) الذراع أماما ٩٠° (يمين) عند استخدام التدوير المتعامد والمائل .

ويبدو أن السمة الرئيسية المميزة لهذا العامل تتضح فى قدرة الطفل على اتخاذ وضع مماثل لحركة الذراعين معا على المستوى الافقى بالنسبة للجسم .

وتظهر هذه القدرة فى منطقة الذراعين والكتفين بشكل واضح حيث تدل عليها الاختبارات السابق الاشارة اليها . وهذا يؤكد لنا أهمية هذه المنطقية من الجسم بالنسبة لادراك أوضاع الذراعين المتماثلة على المستوى الافقى بالنسبة للجسم .

جدول (٣١)

الاختبارات التي تشبعت على العامل الثاني عشر (القدرة الثانية عشر)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشبع	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشبع	اسم الاختبار	رقم الاختبار
ر٨٤٦	تماثل حركة الذراعين أفقيا	١٤	ر٨١٣	تماثل حركة الذراعين أفقيا	١٤
ر٣٦٥	رفع الذراع ١٢٠° (شمال)	٧	ر٣٨٠	رفع الذراع ١٢٠° (شمال)	٧
ر٣٤٣	الذراع أماما ٩٠° (يمين)	٣	ر٣٣٤	الذراع أماما ٩٠° (يمين)	٣

وتظهر هذه القدرة في منطقة الذراعين والكتفين بشكل واضح حيث تعدل عليها الاختبارات السابق الإشارة إليها . وهذا يؤكد لنا أهمية هذه المنطقية من الجسم بالنسبة لادراك أوضاع الذراعين المتماثلة على المستوى الأفقى بالنسبة للجسم .

ويلاحظ أن اختبار (٧) رفع الذراع ١٢٠° (شمال) ، رقم (٣) الذراع أماما ٩٠° (يمين) قد تشبعا جوهريا على هذا العامل ولكن بدرجة أقل نظرا لان وضع الذراعين أفقيا يبدأ أولا بحركة رفع الذراعين لاعلى وللأمام ، قبل وضعهما معا على المستوى الأفقى ، وبما أن التشبعت الصغيرة لهذا العامل تنحصر فى الاختبارات الأخرى التى لا تعتمد فى جوهرها على ادراك التماثل الأفقى لحركة الذراعين معا . لذلك يقترح الباحث تسمية هذا العامل "ادراك التماثل الأفقى للذراعين" ، ويعبر هذا العامل عن قدرة الطفل على الادراك الحاسركى لدية

لتماثل حركة الذراعين عند رفعهما معا فى الهواء لاتخاذ وضع تماثل على المستوى الافقى بالنسبة للجسم .

وأفضل الاختبارات التى كشفت عنها هذه الدراسة لقياس هذه القدرة هو اختبار (١٤) تماثل حركة الذراعين أفقيا ، لانه أكبر الاختبارات تشعبا بهذا العامل .

١٣/٤/٤ تفسير العامل الثالث عشر (القدرة الثالثة عشر) :

تبين نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح عاملا نقيا للصفات التى تتميز بأوضاع الذراع Arm positions أمام الجسم .

ويتضح أن هذا العامل خاص بسمه ادراكية ذات قطب واحد . وقد تم فصل التشعبات الكبرى عن التشعبات الصغيرة ، حتى يتضح التفسير الادراكي لهذا العامل .

ويوضح الجدول التالى (٣٢) الاختبارات التى تشعبت على هذا العامل باستخدام نوعى التدوير المتعامد والمائل .

جدول (٣٢)

الاختبارات التى تشعبت على العامل الثالث عشر (القدرة الثالثة عشر)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشعب	اسم الاختبار	رقم الاختبار
٧٦٥ر	الذراع أماما ٥٩٠ (يمين)	٣	٧٦٨ر	الذراع أماما ٥٩٠ (يمين)	٣
٧٥٢ر	الذراع أماما ٥٩٠ (شمال)	٤	٧٣١ر	الذراع أماما ٥٩٠ (شمال)	٤
٧٣١ر	مرور الذراع اعلى القوس (شمال)	١٦	٧٢٣ر	مرور الذراع اعلى القوس (شمال)	١٦

ويلاحظ من نتائج التدوير أن هناك تطابقا فى نتائج اسلوبى التدوير فى الاختبارات أرقام (٣) الذراع أماما ٥٩٠ (يمين) ، (٤) الذراع أماما ٥٩٠ (شمال) (١٦) مرور الذراع أعلى القوس (شمال) .

ويبدو أن السمة الرئيسية المميزة لهذا العامل ، تتضح فى قدرة الطفل على ادراك الاتجاه الزاوى للذراع باتخاذ وضع معين امام الجسم . حيث تبدأ حركة الذراع من أمام الجسم ولاعلى وتظهر هذه القدرة فى منطقة الذراعين والكتفين بشكل واضح حيث تدل عليها الاختبارات السابق الاشارة اليها . وبما أن التشعبات الصغيرة لهذا العامل تنحصر فى الاختبارات الاخرى التى لا تعتمد فى جوهرها على ادراك الاتجاه الزاوى للذراع باتخاذ وضع معين امام الجسم . اذا فالتفسير العلمى لهذا العامل ، يدل على أنه يتلخص فى مدى امكانية الطفل على ادراك الاتجاه الزاوى للذراع ، وذلك باتخاذ وضع معين أمام الجسم ، لذلك يقترح الباحث تسمية هذا العامل " ادراك الاتجاه الزاوى للذراع أمام الجسم " .

ويعبر هذا العامل عن قدرة الطفل على الادراك الحاسركى لدية لوضع واتجاه الذراع فى الهواء أمام الجسم .

وأفضل اختبار كشفت عنه هذه الدراسة لقياس هذه القدرة هو اختبار (٣) الذراع أماما ٥٩٠ (يمين) . ويمكن أن تقاس هذه القدرة أيضا باختبار رقم (٤) الذراع أماما ٥٩٠ (شمال) ، لانه تشعب جوهريا على هذا العامل ، وارتفاع القيمة العددية لهذين الاختبارين يجعلهما مقياسين صحيحين ودقيقتين فى القياس .

١٤/٤/٤ تفسير العامل الرابع عشر (القدرة الرابعة عشر) :

تبين نتائج التدوير أن هذا العامل أصبح عاملا نقيلا للصفات والخصائص الادراكية التى تتميز بقدرة الطفل على اتخاذ وضع معين بالذراع بجانب الجسم .

ويبدو أن هذا العامل خاص بسمة ادراكية ذات قطب واحد ، وقد تم فصل التشيعات الصغيرة عن التشيعات الجوهرية حتى يتضح التفسير الادراكي لهذا العامل .

ويوضح الجدول التالي (٣٣) الاختبارات التي تشيعت جوهريا على هذا العامل باستخدام نوعى التدوير المتعامد والمائل .

جدول (٣٣)

الاختبارات التي تشيعت على العامل الرابع عشر (القدرة الرابعة عشر)

التدوير المائل			التدوير المتعامد		
التشيع	اسم الاختبار	رقم الاختبار	التشيع	اسم الاختبار	رقم الاختبار
ر٨١٧	الذراع جانبا ٥٩٠ (يمين)	١	ر٨٠٨	الذراع جانبا ٥٩٠ (يمين)	١
ر٧٦١	الذراع جانبا ٥٩٠ (شمال)	٢	ر٧٥٢	الذراع جانبا ٥٩٠ (شمال)	٢
ر٣٠٨	الذراع أماما ٥٩٠ (يمين)	٣	ر٣٥٠	الذراع أماما ٥٩٠ (يمين)	٣
			ر٣٠٣	تماثل حركة الذراعين رأسيا	١٥

ويتبين وجود تشابه فى نتائج اسلوبى التدوير فى ثلاثة اختبارات أرقام ٢، ١، ٣ فى حين لم تظهر تشيعات ذات دلالة لاختبار رقم ١٥ عند استخدام التدوير المائل .

ويبدو أن السمة الرئيسية المميزة لهذا العامل تتضح فى قدرة الطفل على ادراك الاتجاه الزاوى للذراع باتخاذ وضع معين بجانب الجسم .

وتظهر هذه القدرة وبشكل واضح فى منطقة الذراعين والكتف ، وهذا ما اشارت اليه الاختبارات السابقة ، أما عن تشعب اختبار رقم (١٥) تماثل حركة الذراعين رأسيا فى التدوير المتعامد ، غير أنه لم يظهر عند استخدام التدوير المائل ، سجد فى ضوء التدوير المائل أن هذه القدرة فى الغالب تمثل الاتجاه الزاوى للذراع باتخاذ وضع معين .

وبما أن التشعبات الصغيرة لهذا العامل تنحصر فى الاختبارات الأخرى التى لا تعتمد فى جوهرها على ادراك الاتجاه الزاوى للذراع باتخاذ وضع معين بجانب الجسم . لذلك يقترح الباحث تسمية هذا العامل " ادراك الاتجاه الزاوى للذراع بجانب الجسم " . ويكشف هذا العامل (القدرة) عن قدرة الطفل على الادراك الحاسركى لديه لوضع واتجاه الذراع فى الهواء بجانب الجسم .

ومما سبق يتضح أن أفضل الاختبارات لقياس هذه القدرة ، اختبار (١) الذراع جانبا . ٥٩ (يمين) ، كما يمكن قياس هذه القدرة أيضا باختبار (٢) الذراع جانبا . ٥٩ (شمال) ، لأنه تشعب على هذا العامل تشعبا جوهريا كبيرا ، وارتفاع القيمة العددية لهذين الاختبارين تجعلهما مقياسين صحيحين ودقيقين لقياس هذه القدرة .

٥ / ٤ استخلاص وحدات البطارية فى ضوء عوامل الدرجة الاولى :

روعى فى اختيار وحدات البطارية ما أشار اليه فليشمان فى هذا الصدد اعتمادا على نتائج التحليل العاىلى (٥١ : ٧١) . وفيما يلى معايير اختبار وحدات البطارية فى هذه الدراسة :

- أن تمثل وحدات البطارية المختارة القدرات المستخلصة التي تم قبولها وتفسيرها في ضوء الاطار المرجعى للبحث - وبناءً على ذلك فالعوامل (القدرات) المقبولة في هذه الدراسة والتي يجب تمثيلها في البطارية هي: الاول ، والثانى ، والثالث ، والرابع ، والثامن ، والحادى عشر ، والثانى عشر ، والثالث عشر ، والرابع عشر .

- بصفة عامة تتكون البطارية المناسبة من عدد من الوحدات يمثل كل منها أحد العوامل (القدرات) المستخلصة المقبولة كحد أدنى . وفى هذه الحالة فان وحدة الاختبار المختارة لتمثيل العامل يجب أن يكون لها تشبع عال على العامل الذى تمثله . وبناءً على ذلك فان اختبارات أرقام ١٢ ، ١٧ ، ٢١ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٢٩ ، ١٤ ، ٣ ، ١ هي أنسب الاختبارات المرشحة لتمثيل هذه القدرات لانها حققت أعلى التشبعات على القدرات (العوامل) التسعة المستخلصة :

ويوضح الجدول رقم (٣٤) الاختبارات التي تضمنتها البطارية وقدراتها والتشبعات التي شوهدت على هذه القدرات باستخدام نوعى التدوير المتعامد والمائل .

كما يوضح الجدول رقم (٣٥) معاملات الارتباطات البينية لاختبارات البطارية المستخلصة .

جسداول (٣٤)
تشيعات وحدات البطارية المستخلصة على القسدرات ومعامل الشبسات

معامل	القسدرات							نوع التذوير	اسم الاختيار	رقم الاختيار	
	القدرة الرابعة عشر	القدرة الثانية عشر	القدرة الثانية عشر	القدرة الحادية عشر	القدرة الخامسة	القدرة الرابعة	القدرة الثالثة				القدرة الثانية	القدرة الاولى
٥٣٢								٧٥٢ ر	متعامد	ادراك المسافة الرأسية	١٢
٣٤٤							٩٠٠ ر	٧٩٠ ر	متعامد	بالذراع (يمين)	١٧
٦٦٧						٧٥٦ ر			متعامد	التوازن على عصا بس	٢١
٦٥٠						٧٥٣ ر			متعامد	٨ - سم (طوليا)	٢٥
٣٦٦					٨٣٥ ر				متعامد	ادراك الوثقب	٣٠
٣٢٢					٨٣٥ ر				متعامد	دقة الرمي - من ٣ متر (من اعلى الكلف)	٢٩
٣٧٢					٣٤٥ ر				متعامد	ادراك الاشكال	١٤
٨٧٧									متعامد	الزحف للامام	٣
٨٥٧									متعامد	(٢٧ سم)	١
٨٠٧									متعامد	تبادل حركية	
٨١٧									متعامد	الذراعين أفقيا	
									متعامد	الذراع اماما ٩٠	
									متعامد	(يمين)	
									متعامد	الذراع جانبا	
									متعامد	٩٠ (يمين)	

جدول (٣٥)
الارتباطات البيئية لاختبارات البطاريات المستخدمة

رقم الاختبار	اسم الاختبار	١	٣	١٢	١٤	١٧	٢١	٢٥	٢٩	٣٠
١	الذراع جانبا ٥٩٠ (يمين)	١٥٠٠٠	٣٤٠	١٠١٢-	١٠٤١	١٠١٦-	١٠٥٢	١٠٧٩	١٠٠٩-	١٠٧٧-
٣	الذراع أماما ٥٩٠ (يمين)		١٠٠٠٠	١٠٧٠	١٠٧٥	١٠٤٢-	١١٧٠	١٠٥٢-	١٠٧٩-	١٠٢١-
١٢	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين)			١٠٠٠٠	١١١١	١٠٩٢-	١٠٢٥	١٠١٩	١٠٢٨-	١١٦٦
١٤	تفاعل حركة الذراعين أفقيا					١٠٠٥-	١٠٠٠٠	١٠٣٧	١٠٢٧	١٠١٤
١٧	التوازن على عماس-٨سم (طول الوثب العريض)						١٠١٦	١١٧٣	١٠٨٨	١١٥٢-
٢١	ادراك الوثب العريض ٤٥ سم						١٠٧٧	١٠٧٧	١٠٠١	١٠٣٧-
٢٥	دقة الرمي - من ٣ متر (من اعلى الكتيف)						١٠٣١	١٠٣١	١٠٣١	٢٥٠٠-
٢٩	الزحف للأمام (٢٧سم)								١٠٠٠	١٠٩١-
٣٠	ادراك الاشكال									١٠٠٠

الفصل الخامس ٥- الاستنتاجات والتوصيات

- ١ / ٥ الاستنتاجات
- ١ / ١ / ٥ استنتاجات ترتبط بقدرات (عوامل)
الدرجة الأولى
- ٢ / ١ / ٥ استنتاجات ترتبط بتكوين البطارية
- ٢ / ٥ التوصيات
- ١ / ٢ / ٥ توصيات ترتبط بالباحثين والمربين
الرياضيين
- ٢ / ٢ / ٥ توصيات ترتبط بالمدارس والادارات
التعليمية والمؤسسات الرياضية

٥ - الاستنتاجات والتوصيات

١/٥ الاستنتاجات :

فى ضوء التحليل الاحصائى ، وفى نطاق هذا البحث ، توصل الباحث الى الاستنتاجات التالية :

١/١/٥ استنتاجات ترتبط بقدرات (عوامل) الدرجة الأولى :

- امكن حصر عدد ٦٨ اختبارا من الدراسات والبحوث والمراجع العلمية المتخصصة لقياس متغيرات الادراك الحاسركى .
- تم استنتاج عدد ٣١ اختبارا لقياس متغيرات الادراك الحاسركى للاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات للعينة قيد البحث. وبالنسبة لهذـه الاختبارات ، فقد لوحظ أن لها معاملات ثبات وموضوعية عالية ، وانها تخلو من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية ، حيث يقترب معامل الالتواء لكل منها من الصفر ، وهذا يبين ملاءمة الاختبارات المختارة لعينة البحث .
- تضمنت مصفوفة الارتباط بين نتائج الاختبارات الاحدى والثلاثين ، عدد ٤٦٥ معامل ارتباط منها ٨٦ معامل ارتباط دال احصائيا عند مستوى ٠.٥ ، وتبلغ نسبة هذه المعاملات حوالى ١٨ر٤٩٥٪ من مجموع معاملات المصفوفة ، وكان هناك عدد ٣٧٩ معامل ارتباط غير دال احصائيا، وتبلغ نسبة هذه المعاملات ٨١ر٥٠٥٪ من مجموع معاملات المصفوفه ، وهذه النسبة تعنى ان ١٨ر٤٩٥٪ من التباينات بين افراد العينة ترجع لصفات ادراكية مشتركة بين جميع افراد العينة ، وان متغيرات الادراك الحاسركى لدى الاطفال (قيد البحث) تتألف من عدة وظائف مختلفة ولا يصلح اختبار مستقل لقياسها بمفرده .
- كشفت نتائج التحليل العاملى من الدرجة الأولى (الذى اجرى على ٣١ اختبارا) عن أربعة عشر عاملا ، تأكد منها فى ضوء الشروط الموضوعية

لقبول العامل ، تسعة قدرات فقط ، وهذه النتيجة من حيث صحتها تعتبر ملائمة لتبسيط وصف الاداء في مجال الادراك الحاسركي ، كما أنها تؤكد أن الاختبارات المرشحة لقياس الادراك الحاسركي في هذه الدراسة ، تتجمع حول عدد من القدرات - وهذا يعتبر اجابة واضحة على التساؤل الأول من تساؤلات البحث ، ولقد تم تفسير القدرات المستنتجة تفسيراً واضحاً عن طريق الاختبارات البسيطة التي تشبعت عليها .

- القدرات التي برزت من خلال تحليل الاختبارات المرشحة وتم قبولها وتفسيرها تسمح باطلاق الاسماء التالية عليها :

* ادراك المسافة الرأسية	القدرة الاولى
* ادراك توازن الجسم	القدرة الثانية
* ادراك التحكم في الجهد	القدرة الثالثة
* ادراك دقة توجيه الذراع	القدرة الرابعة
* ادراك الاتجاهات	القدرة الخامسة
* الوعي بحركة الجسم في الفراغ	القدرة السادسة
* ادراك التماثل الافقي للذراعين	القدرة السابعة
* ادراك الاتجاه الزاوي للذراع امام الجسم	القدرة الثامنة
* ادراك الاتجاه الزاوي للذراع بجانب الجسم	القدرة التاسعة

- كما تشير قدرات (عوامل) الدرجة الاولى ، الى أنه لا يبدو أن هناك دليلاً في هذه الدراسة على كون الادراك الحاسركي يتكون من صفة عامة ووحيدة ومن ثم فان أى وحدة اختبار لا يمكن ان تعطى أو تقدم دليلاً على صفة الادراك الحاسركي ، ويتمشى هذا الاستنتاج مع معظم الدراسات في هذا المجال .

- يبدو أن هناك اكثر من عامل (قدرة) له أهميته في قياس وظائف الذراع والرجل ، وأن لكل عامل طابعاً خاصاً بمجموعات عضلية أو مجسماً محددًا .

- مصفوفة العوامل التي تم تدويرها باستخدام نوعى التدوير (متعامد ومائل) ، أسفرت عن الوصول الى انقى المقاييس لكل عامل حيث ثبت ان الاختبارات التي حققت أعلى تشيعات على قدراتها ، تعد مقاييسا نقية مناسبة حيث ان التشيعات المشاهدة لمعظمها على القدرات الاخرى قريبة من الصفر .

- تكمن أهمية القدرات المستنتجة فى تركيبها اكثر مما تكمن فى ترتيبها ، ومن ثم كالعوامل التسعة المستنتجة تمثل تسعة بارامترات Barametrat لوصف الادراك الحاسركى .

٢/١/٥ استنتاجات ترتبط بتكوين البطارية :

- يشير الاستنتاج العام لقدرات (أو عوامل) الدرجة الأولى الى أن الوحدات التسعة التالية تعتبر أفضل المقاييس المرشحة لقياس القدرات المقبولة فى هذه الدراسة :

- * ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين)
- * التوازن على عصا باس - ٨ سم (طوليا)
- * ادراك الوشب العريض ٤٥ سم
- * دقة الرمى - من ٣ متر (من أعلى الكتف)
- * ادراك الاشكال
- * الزحف للامام (٢٧ سم)
- * تماثل حركة الذراعين افقيا
- * الذراع اماما . ٥٩ (يمين)
- * الذراع جانبا . ٥٩ (يمين)

- كل وحدة من وحدات البطارية المختارة تمثل قدرة واحدة من القدرات التسعة المقبولة فى هذه الدراسة ، حيث اختيرت على اساس انها تمثل أعلى

التشبعات على قدراتها ، وبهذا يحقق هذا الاستنتاج الاجابة على التساؤل الثانى من تساؤلات البحث .

- الوحدات التسعة المختارة تعتبر مقاييس خالصة ونقية ، حيث أن تشبعاتها على القدرات الاخرى قريبة من الصفر ، ويؤكد هذا الاستنتاج انخفاض الارتباطات البيئية بين الاختبارات .

- روعى أن يمثل كل قدرة من القدرات المقبولة باختبار واحد يعتبر أعلى المقاييس المرشحة تشبعاً عليها .

- حيث أن أهمية العوامل تكمن فى تركيبها اكثر من ترتيبها ، وبالإضافة الى بعض الاختبارات الاخرى التى تتعلق بتأثير الاختبارات على بعضها أثناء التطبيق ، فقد روعى أن يأخذ تنفيذ الاختبارات التسلسل التالى :

* الذراع اماما ٥٩ . (يمين)

* الذراع جانبا ٥٩ . (يمين)

* ادراك المسافة الراسية بالذراع (يمين)

* تماثل حركة الذراعين افقيا

* دقة الرمى - من ٣ متر (من أعلى الكتف)

* ادراك الوشب العريض ٤٥ سم

* التوازن على عصا باس - ٨ سم (طوليا)

* ادراك الاشكال

* الزحف للامام (٢٧ سم)

- استخدام البطارية المستخلصة لقياس الادراك الحاسركى ، قد ثبت صدقه فى هذه الدراسة ، كما أن استخدام وحداتها مستقلة لقياس المكونات التى تقيسها والمحددة فى ضوء قدراتها المقبولة فى هذه الدراسة يعتبر اجراءً صادقا لما شوهد من نقاء الاختبارات المختارة فى تمثيل القدرات التى تشبعت عليها .

- البطارية المستخلصة تدل على الانجاز الكامل Total Achievement للادراك الحاسركى ، حيث تعبر عن ٣١ اختبارا تم تحليلها ، كما أنها تستخدم العناصر الاساسية Basic Elements كقياس لها ، فهى توضح موقف الفرد فى القدرات الرياضية الاولية Elementary sport Abilities وهى تمثل معظم المهارات الحركية الاساسية Fundamental movement skills كما حددها " بارى Barry ، انارينو Annarino " (٣٩ : ٢٢) ، (٤١ : ٣٧٦) ومن ثم فالبطارية صالحة للاستخدام فى اغراض الاختيار والتصنيف والتوجيه فى التربية الرياضية ، حيث أن وحداتها تقيس قدرات اساسية Basic Abilities لذلك فهى اداة جيدة للتنبؤ بهذه القدرات .
- البطارية المستخلصة تتنبأ بدرجة ملفتة للنظر بالمستوى الكلى للادراك الحاسركى Total level of Sensory motor perception ، كما تنسحب هذه الخاصية على مكوناته التسعة فى التنبؤ بالقدرات التى تشير هذه الدراسة الى أنها تقيسها .
- تتميز البطارية المختارة بالبساطة وعدم التعقيد ، لذلك فهى مناسبة من حيث سهولة ادارتها وتنفيذها ، ومدى تقبل المختبرين لها .

٢/٥ التوصيات :

فى ضوء البيانات والمعلومات والنتائج التى توصل اليها الباحث ، وفى حدود البحث واهدافه ، يتقدم الباحث بالتوصيات التالية :

١/٢/٥ توصيات ترتبط بالباحثين والمربين الرياضيين :

- ضرورة القيام ببحوث عاملية مماثلة على عينات من نفس مجتمع البحث ممثلة لفئات السن المختلفة من الجنسين ، وذلك بغرض تحديد أهم العوامل المكونة للادراك الحاسركى لديهم .
- اعادة تحليل بيانات هذا البحث باستخدام اساليب عاملية متعددة للتأكد من النتائج التى توصل اليها الباحث .
- وضع معايير للبطارية المستخلصة على تلاميذ الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الاساسى فى تقويم محافظات الجمهورية ، وذلك بعد تقنين البطارية على باقى المحافظات .
- يوصى الباحث بضرورة تحليل كل قدرة من القدرات المستخلصة من هذه الدراسة تحليليا عامليا ، للتعرف على ما اذا كانت كل قدرة منها يمكن أن تنقسم الى قدرات أولية أبسط منها .
- ضرورة القيام بدراسات مماثلة ، على مستوى الجمهورية ، وذلك من اجل التحقق من صدق النتائج التى كشفت عنها هذه الدراسة .
- زيادة الاهتمام بالعوامل المستخلصة فى هذه الدراسة عند بناء برامج التربية الحركية والرياضية لمرحلة التعليم الاساسى .
- يجب أن تعطى البرامج الحاسركية أهمية خاصة ، باعتبارها من العمليات التربوية والتعليمية الهامة فى مجالات اعداد وتربية الاطفال ، لارتباطها

الاجابى بنمو العمليات العقلية العليا فى المراحل السنية المبكرة ،
وبالحصائل المختلفة للعمليات التعليمية .

- ينبغى ان تكون هناك تدريبات أو برامج لتنمية قدرات الادراك الحاسركى
فى مواقف تشابه تماما مواقف الاداء الحركى .
- ضرورة استخدام الاختبارات التى تحتويها هذه الدراسة فى عمل دراسات
مماثلة فى الانشطة الرياضية المختلفة . والمعوقين بصريا بصفة خاصة .
- استخدام البطارية المستخلصة فى عمليات الانتقاء والاختيار للناشئين فى
الانشطة الحركية المختلفة ، واستخدمها كأداة للتقويم والتصنيف وتقويم
البرامج الرياضية .

٢٠٢/٥ توصيات ترتبط بالمدارس والادارات التعليمية والمؤسسات الرياضية :

- ضرورة ادراج البطارية المستخلصة ضمن منهاج التربية الحركية للحلقة الأولى
من مرحلة التعليم الاساسى ، للاستفادة منها كأداة للقياس والتقويم .
- الاهتمام بضرورة ان تتضمن برامج التربية الحركية والرياضية فى المؤسسات
التعليمية والتربوية المختلفة برامج حاسركية لتنمية تلك القدرات التى تضمنتها
هذه الدراسة،تتضمن القدرات التى اظهرتها هذه الدراسة .
- يجب ان تتضمن البرامج التأهيلية للمربين الرياضيين الجدد وصقل المربين
القدامى ، معلومات وافيه عن قدرات الادراك الحاسركى واهميته - خاصة
للاطفال والناشئين - واختباراتها مع تزويدهم بمعلومات عن احدث البحوث
التي اجريت فى هذا المجال .
- العمل على توفير الاجهزة العلمية الحديثة التى تستخدم لقياس قدرات
الادراك الحاسركى فى كل من كليات التربية الرياضية ، والمؤسسات
التعليمية والاندية الرياضية ، للمساعدة فى تنمية وتطوير وتقويم مستوى

اداء الممارسين الانشطة الرياضية المختلفة .

- يجب على المؤسسات التعليمية والهيئات الرياضية الاهتمام بالمربين الرياضيين المؤهلين علميا فى تدريب الناشئين ، كما ينبغى أن تخصص تلك المؤسسات والهيئات المهمة باعداد النشء ، استمارة بيانات خاصة لكل ناشئ تشتمل البيانات التى تتعلق بالقدرات العقلية ، مثل الذكاء ، والاحساس ، والانتباه ، والادراك الحاسركى ، الى جانب النواحي البدنية والمهارية الاخرى .

- توجيه نظر المؤسسات التعليمية والاتحادات الرياضية ، الى أهمية الاتصال بكليات التربية الرياضية للحصول على نتائج الابحاث التى اجريت فى مجال دراسات الطفل ، وكذلك الانشطة الرياضية المختلفة ، وتطبيقها والاحتفاظ بها فى مكتباتهم ، مع عرض بعضها فى مؤتمرات المؤسسات التعليمية ، ومؤتمرات الاتحادات والهيئات الرياضية المختلفة سواء كانت المحلية منها أو الدولية ، حتى يمكن الاسهام فى رفع مستوى الانشطة الرياضية وتبادل الخبرات .

مراجع البحث

المراجع باللغة العربية
المراجع باللغة الانجليزية

مراجع البحث

المراجع باللغة العربية :

- ١ - أحمد أمين فوزى : سيكولوجية التعلم للمهارات الحركية ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٠ م .
- ٢ - أحمد عزت راجح : أصول علم النفس ، الطبعة الثانية عشر ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٥ م .
- ٣ - أمين أنور الخولى ، اسامه كامل راتب : التربية الحركية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٢ م .
- ٤ - انتصار يونس : السلوك الانساني ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٢ م .
- ٥ - جابر عبد الحميد جابر : علم النفس التربوى ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٧ م .
- ٦ - جمال علاء الدين ، وآخرون : " خصائص الديناميكية العمرية لنمو الحس العضلى - الحركى " لرسغ اليد لدى بعض تلاميذ المرحلة الابتدائية (من ٨- ١٢ سنة) بحى شرق الاسكندرية " ، المؤتمر العلمى الثانى ، لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، ترشيد التربية البدنية والرياضية فى سن المرحلة الابتدائية من ٦ : ١٢ سنة ، كلية التربية الرياضية للبنين بأبى قير ، جامعة حلوان ، مارس ١٩٨١ م .
- ٧ - جمال علاء الدين ، وآخرون : " دراسة ديناميكية نمو الاجساس البصرى المقارن بالمسافة لبعض تلاميذ المرحلة الابتدائية (٨-١٢ سنة) بحى شرق الاسكندرية ، المؤتمر العلمى الثانى ، ترشيد التربية البدنية والرياضية فى سن المرحلة الابتدائية من سن ٦ - ١٢ سنة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية ، جامعة حلوان ، مارس ١٩٨١ م .
- ٨ - حسنى محمد عز الدين مصطفى : قياس الروح المعنوية للرياضيين ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٠ م .

- ٩ - سعد جلال ، محمد حسن علاوى : علم النفس التربوى الرياضى ، الطبعة الرابعة ، دارالمعارف ، القاهرة ، ١٩٧٥ م .
- ١٠ - سعد مرزوق : موسوعة علم النفس ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، ص ٥٤٦٠ ب ، بيروت ، ١٩٧٧ م .
- ١١ - سعيد خليل الشاهد : التحليل العاىلى لقياسات الادراك الحس - حركى لاطفال المرحلة الاولى ، مجلد المؤتمر العلمى لبحوث ودراسات التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٣ م .
- ١٢ - سلوى رشدى : دراسة عن العلاقة بين الذكاء والادراك الحركى لاطفال الصف الثانى من المرحلة الابتدائية ، المؤتمر العلمى الثانى لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، ترشيد التربية البدنية والرياضة فى سن المرحلة الابتدائية من ٦ الى ١٢ سنة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، مارس ، ١٩٨١ م .
- ١٣ - سيد خير الله : علم النفس التعليمى ، أسسه النظرية والتجريبية ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٣ م .
- ١٤ - شهيرة عبد الوهاب شقير : أثر تنمية بعض متغيرات الادراك الحس - حركى على مستوى الاداء فى التمرينات الفنية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان ، القاهرة ، ١٩٨٣ م .
- ١٥ - صفوت فرج : التحليل العاىلى فى العلوم السلوكية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٠ م .
- ١٦ - طلعت منصور ، وآخرون : أسس علم النفس العام ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٨ م .
- ١٧ - عبد الحميد أحمد محمد : الملاكمة ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٧٨ م .
- ١٨ - عبد الرحمن محمد عيسوى : دراسات سيكولوجية ، دارالمعارف ، القاهرة ، ١٩٨١ م .

- ١٩- عربي حمودة محمد المغربي : بناء بطارية اختبار لقياس اللياقة البدنية للطلاب المتقدمين للالتحاق بكلية التربية الرياضية بالجامعة الاردنية ، "دراسة عاملية" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٦ م .
- ٢٠- عماد محمود سلطان : التحليل العائلي ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨١ م .
- ٢١- عمرو حسن السكري : ادراك الاحساس البصري بمسافة التبارز وعلاقته بنتائج المباريات لدى لاعبي المبارزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٦ م .
- ٢٢- عمرو حسن السكري : دراسة تحليلية للعلاقة بين بعض قدرات الادراك الحس - حركي والاداء في رياضة المبارزة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٠ م .
- ٢٣- فان دالن ، وآخرون: تاريخ التربية البدنية ، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر ، ترجمة محمد فضالى وآخرون ، القاهرة ، ١٩٦٧ م .
- ٢٤- فؤاد ابو حطب ، عبد الحليم محمود : علم النفس - فهم السلوك الانساني وتنميته ، لطلاب الصف الثالث الثانوى (ادبي) ، وزارة التربية والتعليم ، ج . م . ع ، طبعة ٩١ / ١٩٩٢ م .
- ٢٥- فؤاد البهى السيد : علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشرى ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٧٩ م .
- ٢٦- فوزى يعقوب رزق الله : أثر برنامج مقترح للتمرينات على التحصيل الحركي وبعض متغيرات الاداء البدني والشخصية لطلاب كلية التربية الرياضية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٧٩ م .
- ٢٧- لندال - دافيدوف : مدخل علم النفس ، الطبعة الثانية ، دار ماكجروهييل للنشر ، ترجمة سيد الطوبى وآخرون ، ص . ب . ١٠٧٢٠ الرياض ، ١٩٨٣ م .
- ٢٨- محمد حسن علاوى ، ابو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا الرياضه والتدريب ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٤ م .

- ٢٩- محمد حسن علاوى : علم النفس الرياضى ، الطبعة الخامسة ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٣ م .
- ٣٠- محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان : الاختبارات المهارية والنفسية فى المجال الرياضى ، الطبعة الاولى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٧ م .
- ٣١- _____ ، _____ : القياس فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٨ م .
- ٣٢- محمد صبحى حسانين : طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس فى التربية البدنية ، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية ، القاهرة ، ١٩٨٢ م .
- ٣٣- _____ : نموذج الكفاية البدنية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٥ م .
- ٣٤- _____ : بناء بطارية اختبار لقياس اللياقة البدنية لتلاميذ المرحلة الثانوية بنين بمحافظة القاهرة ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٠ م .
- ٣٥- محمد نصر الدين رضوان : دراسة عاملية للقدرة الحركية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٧٧ م .
- ٣٦- مدحت صالح سيد : دراسة عاملية للقدرة الحركية للاعبى كرة السلة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٦ م .
- ٣٧- مصطفى محمد فريد : الادراك لدى متسابقى الميدان والمضمار فى جمهورية مصر العربية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٣ م .
- ٣٨- مصطفى محمد كامل ابو زيد : العوامل المرتبطة بالسلوك القياى فى المجال الرياضى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٠ م .

المراجع باللغة الانجليزية :

- 39- Annamino, A.A., : "Developmental Conditioning For Physical Education and Athletics", The C.V. Mosby Co., St. Louis, 1972.
- 40- Barrow, H.M., and Mc Gee, R., "Appractical Approach to Measurement in physical Education", 2nd., ed., Lea and Febiger phyladelphia, 1971.
- 41- Barry, L., Johnson, and Jack, K. Nelson, : "practical Measurement For Evaluation in physical Education", 2nd., ed., Bergess publishing company, Minnesota, 1974.
- 42- Bass, R.I., : "An Analysis of The Components of Tests of Semicircular Canal Function of Static and Dynamic Balance", R.Q., vol., No.2, May, 1939.
- 43- Baumagrtner, T.A., and Jackson, A.S., : "Measurement For Evaluation in physical Education", Houghton Mifflin Co., Boston, 1975.
- 44- Bucher, C.A., : "Administration of Health and Physical Education Programs Including Athletics", 6th.ed., The C.V. Mosby Co., St., Louis, 1975.
- 45- Christina-Robert-W; "The sipe Arm positional Test of Kinestheticsense", R.Q., Vol.38, No.2, P.177-183, Nassau Community coll, Apr., 1979.
- 46- Deniel, D. Arnhein and David Auxter, and Walter, C. Crowe, : "Principles Education", 2nd., The C.V. Mosby Co., Saint Louis, 1973.

- 47- Doyle, A., & J. Elliott, J. M. Connolly, K. J.; "Measurement of Kinaesthetic Sensitivity", Developmental Medicine & Child Neurology, Vol.28, No.2, P-188-193, England, Apr., 1986.
- 48- FAE Witte. : "Afactorial Analysis of Measures kinesthesia", Doctor of physical Education, Indian University, August, 1953.
- 49- Fleishman, E.A., and others, : The dimensions of physical Fitness-Afactor Analysis of speed, Flexibility, Balance and Coordination Tests, Departments of Industrial Administration and psychology, Yale University, N.Haven, Connecticut, sep., 1961.
- 50- Frank, Solymosi. "An Investigation of the Relationship Between Measures of kinesthesia and selected Aspects of performance in Beginnerskinning", Diss. Abst. Inter. vol. 42, No-2, p.602- A, August, 1981.
- 51- Frost, Reuben, B., and Cureton, T.K., "Encyclopedia of physical Education, Fitness and sports-sports, Dance and Related Activities, Addison", Wesley publishing Co., Menlo park, California, London, Amsterdam, Sydney, 1977.
- 52- Henry, M. Franklin, "Dynamic Kinesthetic perception and Adjustment", R.O., vol. 24, No.2, p.176-187, May, 1953.
- 53- Hollis, F., Fait, "Special physical Education, Adapted, Corrective, Developmental, 4 th ed.", W.B. Saunders Co., Philadelphia, London, 1978.

- 54- Joseph, B. Oxendine, "Psychology of Motor Learning Temple University prentice, Hall Inc. Englewood cliffs, Newjersey, 1968.
- 55- Larson, L.A., "A Factor Analysis of Motor Ability Variable and Tests, with Tests for college Men, the R.G., vol. No.3, October, 1941.
- 56- Laszlo.J.L, Bairstow-p-J, "Kinaesthesia: Its Measurement, Training and Relationship to motor Control", Quarterly Journal of Experimental psychology, Human Experimental psychology, vol.35 A, No.2, 411-421, Western Australia, Nedlands, May, 1983.
- 57- Lawrence, "A study of Test Designed to Measure The Balance and Orientation in space compoents of Rinsthesis Utilizing Simulated gymnastic Movements. Diss. Abes. vol. 42, No. 600, 1981.
- 58- Mildred stevens, "The Measurement of Kinaesthesia in college Women", Doctor of physical Education Degree, Indiana University, November, 1950.
- 59- Phillippes, Marjorie and Summers Dean, "Relationship of Kinesthetic perception To Motor Learning, R.Q., vol. 25, No.4, p.456-469, December, 1954.
- 60- Roloff, lowise, L., "Kinaesthetic in Relation to The Learning of Selected Motor Skills, R.Q., vol.24, No. 2, p. 210-217, 1953.

- 61- Scott, M, G; "Measurement of Kinesthetic", R.Q., Vol. 26, No.3, P. 324-341, 1955.
- 62- Temple, Lna, G, Williams, Harriet, G, Batemen, N .Jean; "A test Battery to assess Pntrasensory development of young children", Perceptual & Motor skills, Vol. 48, No. 2. P. 643-659, Bowing Green stateu, Apr., 1979.
- 63- Vincent, William John; "Transfer Effects Between Motor Skills Judged similon perceptual componemts," R.Q., Vol. 39, No. 2, P. 380-388, March, 1968.
- 64- Wibe, vernon R.; "A Study of Test Kinaesthesia", R.Q., Vol. 25, No. 2, P. 22-230, May, 1954.
- 65- Young, olive G.; "A study of Kimesthesis in Relation To Selected Movements," R.Q., Vol. 16, No. 4, P. 277-280, 1945.

الملحقات

(١)

ملحق رقم (١)

Eng
ABBAS MOHMAUD ABBAS
8 Talaat Harb - Cairo



مهندس
عباس محمود عباس
٨ ميدان طلعت حرب - القاهرة

بسم الله الرحمن الرحيم

شهادة

يشهد مكتب المهندسين / عباس محمود عباس انه قد قام بتنفيذ اجهزة التنبؤ
الخاصة بالباحث / عمرو حسن حنفى السبرى وموضوع بحثه :

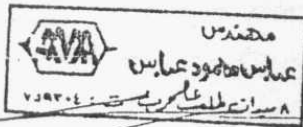
"دراسة تحليلية للعلاقة بين بعض ثدرات الادراك الحسى - حركى والاداء فى
رياضة المبارزة"
وهذه الاجهزة هى :

- ١- جهاز قياس اوضاع الذراع والرجل .
- ٢- عارضة قياس قوة الرجل .
- ٣- جهاز قياس مرجحة الساعة من المرفق .
- ٤- عارضة تمليق الميزان المشترك .
- ٥- جهاز قياس مرور الذراع خلال التروس .
- ٦- جهاز قياس مرجحة الذراع .
- ٧- جهاز قياس دقة الذراع .
- ٨- جهاز قياس مرور الذراع اعلى القوس .
- ٩- عصا التوازن { باس } .
- ١٠- مقعد طويل لقياس قوة الرجل .
- ١١- مؤشر حسي .

وقد تم تنفيذ ومعايرة هذه الاجهزة بنجته اشراف مهندسى المكتب مع
السيد الباحث .

وهذه شهادة منا بذلك

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام



تصميمات وإقتضارات هندسية
Gonsultant. Destgner

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة
قسم الدراسات العليا

السيد الأستاذ / وكيل وزارة التربية والتعليم بالجيزة

زحمة طيبة وبعد ،،،،

يقوم الباحث /حمدي عويس علي المعيد بالكلية باجراء دراسة علمية
وموضوعها " بناء بطارية اختبار للأدراك الحاسدركي للأطفال من سن 6 - 9
سنوات وذلك ضمن متطلبات الحصول علي درجة الماجستير في التربية الرياضية،
ولها كانت قياسات البحث تتطلب التطبيق الميداني مع تلاميذ المرحلة
الابتدائية بمدارسكم وحث اشرافكم لذا نرجو من سيادتكم التكريم بالموافقة
علي تقديم المعاونة للباحث وتسهيل مأموريته لديكم .

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام،

وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث

ا.د (ر. الكواشي)

ا.د محمد محمد الخماشي



بسم الله الرحمن الرحيم

محافظة الجيزة
مديرية التربية والتعليم
وكيل الوزارة
أدارة الاتصال السياسى
قسم الامسن
.....

الاستاذ مديري

السيد الاستاذ / مديرو عام ادارة الجيزة التعليميه مدرس عثمان محمد عثمان

تحية طيبة وبعد

نحيط علم سيادتكم بأن المديرية قد وافقت على السماح للباحث / حمدى عويس على العقيد بكلية التربية

الرياضية للبنين بالقاهرة قسم الدراسات العليا - بجامعة حلوان

وذلك لأجراء دراسة موضوعها بناء بطاريه اختبار الادراك الحاسى للأطفال من سن ٦-٩ سنوات

وذلك ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير فى التربية الرياضيه

ولما كانت قياسات البحث تتطلب التطبيق الميدانى مع تلاميذ المرحلة الابتدائية بعدارس أديتكم مع

العلم بأنه ليس هناك ما يمنع من وجهة نظر الامسن

مع مراعاة الاتى :-

١- التاكيد من شخصية
٢- استبعاد البيانات الشخصية
٣- أن لا تتعارض مهنة مع سير الدراسة
٤- أن تتولى الادارة التعليمية تحديد تلك المدارس وتحت إشراف السادة مديري المرحلة و مديري تلك المدارس

(١) التاكيد من شخصية

(٢) استبعاد البيانات الشخصية

(٣) أن لا تتعارض مهنة مع سير الدراسة

(٤) أن تتولى الادارة التعليمية تحديد تلك المدارس وتحت إشراف السادة مديري المرحلة و مديري تلك المدارس



وكيل الوزارة

صحبى أخمده على جاد

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام



Handwritten signature and date: 17/1/2018

الاستاذ

عثمان محمد عثمان

مديرو عام ادارة الجيزة

التربية والتعليم

وكيل الوزارة

قسم الاتصال السياسى

بسم الله الرحمن الرحيم

السادة مديري مدارس الأدرمان، السيد هادي
دكتور محمد السيد الباحث و مستشار
مدير ادارة

١٩٩١/١١/١٧



السيد الاستاذ / مدير عام ادارة وسط الجيزة التعليمية

محافظة الجيزة

مديرية التربية والتعليم

وكيل الوزارة

ادارة الاتصال السياسى

قسم الامن

.....

تحية طيبة وبعد

نحيط علم سيادتكم بأن المديرية قد وافقت على السماح للباحث / حمدى عويس على العقيد بكلية التربية

الرياضية للبنين بالقاهرة قسم الدراسات العليا - بجامعة حلوان

وذلك لأجراء دراسة موضوعها بناء بطاريه اختبار الادراك الحاسى للأطفال من سن ٦-٩ سنوات

وذلك ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير فى التربية الرياضيه

ولما كانت قياسات البحث تتطلب التطبيق الميدانى مع تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس أدراتكم مع

العلم بأنه ليس هناك ما يمنع من وجهة نظر الامن

مع مراعاة الاتى :-

(١) التأكد من شخصية

(٢) أستجهاه البيانات الشخصية

(٣) أن لا تتعارض مهمة مع سير الدراسة

(٤) أن تتولى الادارة التعليمية تحديد تلك المدارس وتحت أشرف السادة مديري المرحلة ومديري تلك المدارس



وكيل الوزارة

محمد أحمد على جاد

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام



١١/١٧

السلامة

بسم الله الرحمن الرحيم

محافظة الجيزة
مديرية التربية والتعليم
وكيل الوزارة
أدارة الاتصال السياسى
قسم الامن

السيد الاستاذ / مدير عام ادارة حنبس الجيزة التعليميه

تحية طيبة وبعد

نحيط علم سيادتكم بأن المديرية قد وافقت على السماح للباحث / حمدى عويس على القيد بكلية التربية

الرياضية للبنين بالقاهرة قسم الدراسات العليا - بجامعة حلوان
وذلك كجزء من دراسة موضوعها بناء بطاريه اختبار الادراك الحاسن للأطفال من سن ٦-٩ سنوات ^{المرحلة} الابتدائية
وذلك ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير فى التربية الرياضيه

ولما كانت قياسات البحث تتطلب التطبيق الميدانى مع تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس أديتكم مع ^{مديرية التربية} مع العلم بأنه ليس هناك ما يمنع من وجهة نظر الامن ^{٩/١٢/١٩٧}

- مع مراعاة الاتى :-
- ١- التاكيد من شخصيته
 - ٢- استيفاء البيانات الشخصية
 - ٣- أن لا تتعارض مهنة مع سير الدراسة
 - ٤- أن تتولى الادارة التعليمية تحديد تلك المدارس وتحت اشراف السادة مديري المرحلة ومديري تلك المدارس
- ١- المرشد التربويين
٢- أساتذة قسم الترميم
٣- لجنة الترميم
٤- المكتب التربويين
٥- مدير مركز طويريق الباص حمدى عويس
مدير الاتصال السياسى بالوزارة
نيل القزادى ٩١١ ١١١٤

وكيل الوزارة
محمد أحمد على جاد

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام



٩١١
١١/١٢/١٩٧

محافظة الجيزة

مديرية التربية والتعليم
وكيل الوزارة
أدارة الاتصال السياس
قسم الامن
.....

بسم الله الرحمن الرحيم

السادة مديري المدارس
بجهاز شريف توفيق مدير لجان حيا مع الشكر
مديري المدارس
١٩٩١/١١/١٤



السيد الاستاذ / مدير عام ادارة ستم ل الجيزة التعليميه

تحية طيبة وبعد

نحيط علم سيادتكم بأن المديرية قد وافقت على السماح للباحث / حمدي عيسى علي العتيق بكلية التربية

الرياضية للبنين بالقاهرة قسم الدراسات العليا - بجامعة حلوان

وذلك لأجراء دراسة موضوعها بناء بطاريه اختبار الادراك الحاسي للأطفال من سن ٦-٩ سنوات

وذلك ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضيه

ولما كانت قياسات البحث تتطلب التطبيق الميداني مع تلاميذ المرحلة الابتدائية بعد ارساؤهم مع

العلم بأنه ليس هناك ما يمنع من وجهة نظر الامن

مع مراعاة الاتي :-

- (١) التأكد من شخصية
- (٢) استبعاد البيانات الشخصية
- (٣) أن لا تتعارض مهمة مع سير الدراسة
- (٤) أن تتولى الادارة التعليمية تحديد تلك المدارس وتحت اشراف السادة مديري المرحلة و مديري تلك المدارس



وتفضلوا بقبول فائق الاحترام



المدير العام
١١١٦٦

١٩٩١
١١

محسن أحمد علي جواد

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد مدير مركز التعليم الإلكتروني، والمركز الإلكتروني
مركز تطوير التعليم الإلكتروني
مدير تعليم الإلكتروني

١٩٩١/١١/١٦

محافظة الجيزة
مديرية التربية والتعليم
وكيل الوزارة
أدارة الاتصال السياسى
قسم الامن

السيد الاستاذ / مدير عام ادارة الهرم الجيزة التعليميه

تحية طيبة وبمسد

نحيط علم سيادتكم بأن المديرية قد وافقت على السماح للباحث / حمدى عويس على العقيد بكلية التربية

الرياضية للبنين بالقاهرة قسم الدراسات العليا - بجامعة حلوان

وذلك لأجراء دراسة موضوعها بناء بطايريه اختبار الادراك الحاسى للأطفال من سن ٦-٩ سنوات

وذلك ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير فى التربية الرياضيه

ولما كانت قياسات البحث تتطلب التطبيق الميدانى مع تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس أرائكم مع

العلم بأنه ليس هناك ما يمنع من وجهة نظر الامن

مع مراعاة الاتى :-

- ١) التأكد من شخصية
- ٢) أستهداف البيانات الشخصية
- ٣) أن لا تتعارض مهتمه مع سير الدراسة
- ٤) أن تتولى الادارة التعليمية تحديد تلك المدارس وتحت إشراف السادة مديرى المرحلة ومديرى تلك المدارس



وكيل الوزارة

صحيلى أحمد على جاد

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام



السيد مدير مركز التعليم الإلكتروني
مركز تطوير التعليم الإلكتروني
مدير تعليم الإلكتروني
١٩٩١/١١/١٦

ملحق رقم (ج)

استمارة جمع البيانات

Telly sheet

رقم الاستمارة :
المدرسة :
الاسم :
تاريخ الميلاد :
السنة الدراسية :
السن :
الحالة الصحية :
الصف الدراسي :
الطول :
الوزن :

١٩ / / م

رقم الاختبار	اسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الاول			التطبيق الثانى			ملاحظات
			١ م	٢ م	٣ م	١ م	٢ م	٣ م	
١	الذراع جانبا ٩٠° (يمين)	درجة							
٢	الذراع جانبا ٩٠° (شمال)	درجة							
٣	رفع الذراع ١٢٠° (يمين)	درجة							
٤	رفع الذراع ١٢٠° (يمين)	درجة							
٥	الرجل جانبا عاليا ٢٥° (يمين)	درجة							
٦	الرجل جانبا عاليا ٢٥° (شمال)	درجة							
٧	قوة دفع القدم ٤ كجم (يمين)	كجم							
٨	قوة دفع القدم ٤ كجم (شمال)	كجم							
٩	ادراك الوشب العريض ٦٠ سم	سم							
١٠	مرحلة الساعد من العرق ٦٠° (يمين)	درجة							
١١	مرحلة الساعد من العرق ٦٠° (شمال)	درجة							
١٢	قوة الدفع بالذراع ٢ كجم (يمين)	كجم							
١٣	قوة الدفع بالذراع ٢ كجم (شمال)	كجم							
١٤	تعاثل حركة الذراعين افقيا	سم							
١٥	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين)	سم							
١٦	ادراك المسافة الرأسية بالذراع (شمال)	سم							
١٧	ادراك الاشارة للهدف ٢-سم (يمين)	سم							
١٨	ادراك الاشارة للهدف ٢-سم (شمال)	سم							
١٩	قوة جذب الذراع ٢- كجم (يمين)	كجم							
٢٠	قوة جذب الذراع ٢- كجم (شمال)	كجم							
٢١	قوة الدفع بالذراعين معا ٢ كجم	كجم							
٢٢	قذف السلة من ٢١٠ سم	عدد							
٢٣	التوازن على عصابات ٣-سم (طوليا)	ثانية							
٢٤	التوازن على عصابات ٣-سم (عرضيا)	ثانية							
٢٥	الزحف للامام ٢٥ سم	درجة							
٢٦	قوة دفع القدم ١ كجم (يمين)	كجم							
٢٧	قوة دفع القدم ١ كجم (شمال)	كجم							
٢٨	قذف السلة ١٢٠ سم	عدد							
٢٩	ادراك الاشكال ٣٠ سم	درجة							
٣٠	الزحف للامام ٢٦ سم	درجة							

رقم الاختبار	اسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الاول			التطبيق الثاني			ملاحظات
			١م	٢م	٣م	١م	٢م	٣م	
١	الذراع جانبا ٨٠° (يمين)	درجة							
٢	الذراع جانبا ٨٠° (شمال)	درجة							
٣	الذراع عاليا ١٣٠° (يمين)	درجة							
٤	الذراع عاليا ١٣٠° (شمال)	درجة							
٥	رفع الذراع ٦٠° (يمين)	درجة							
٦	رفع الذراع ٦٠° (شمال)	درجة							
٧	ثنى الفخذ ٦٠° (يمين)	درجة							
٨	ثنى الفخذ ٦٠° (شمال)	درجة							
٩	دقة الرمي - من ٣ متر (من أعلى الكتف)	عدد							
١٠	دقة الرمي - من ٢ متر (من أسفل الكتف)	عدد							
١١	قوة الدفع بالذراعين معا ١٥ كجم	كجم							
١٢	ادراك الاتجاه (المشي في العسر)	عدد							
١٣	مرور الذراع أعلى القوس (يمين)	درجة							
١٤	مرور الذراع أعلى القوس (شمال)	درجة							
١٥	قذف السلة من ١٨٠ سم	عدد							
١٦	قوة جذب الذراع ٢ كجم (يمين)	كجم							
١٧	قوة جذب الذراع ٢ كجم (شمال)	كجم							
١٨	ادراك الاشارة للهدف-٣سم (يمين)	سم							
١٩	ادراك الاشارة للهدف-٣سم (شمال)	سم							
٢٠	قوة الدفع بالذراع ٣ كجم (يمين)	كجم							
٢١	قوة الدفع بالذراع ٣ كجم (شمال)	كجم							
٢٢	ادراك رفع القدم رأسيا (يمين)	سم							
٢٣	ادراك رفع القدم رأسيا (شمال)	سم							
٢٤	التوازن على عصابات-٥سم (طوليا)	ثانية							
٢٥	التوازن على عصابات-٥سم (عرضيا)	ثانية							
٢٦	قوة دفع القدم - ٣ كجم (يمين)	كجم							
٢٧	قوة دفع القدم - ٣ كجم (شمال)	كجم							
٢٨	ادراك الوتد العريش ٤٥ سم	سم							
٢٩	قوة الدفع بالذراع - ١ كجم (يمين)	كجم							
٣٠	قوة الدفع بالذراع - ١ كجم (شمال)	كجم							
٣١	الزحف للامام ٢٧ سم	درجة							

رقم الاختبار	اسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الاول			التطبيق الثاني			ملاحظات
			١ م	٢ م	٣ م	١ م	٢ م	٣ م	
١	الذراع أماما ٩٠° (يمين)	درجة							
٢	الذراع أماما ٩٠° (شمال)	درجة							
٣	رفع الذراع ٤٥° (يمين)	درجة							
٤	رفع الذراع ٤٥° (شمال)	درجة							
٥	تحريك القدم جانبا ٣٠ سم (يمين)	سم							
٦	تحريك القدم جانبا ٣٠ سم (شمال)	سم							
٧	نقل الكرات	عدد							
٨	مرور الذراع خلال القوس (يمين)	درجة							
٩	مرور الذراع خلال القوس (شمال)	درجة							
١٠	ادراك العسافة الافقية بالذراع (يمين)	سم							
١١	ادراك العسافة الافقية بالذراع (شمال)	سم							
١٢	ادراك الاشارة للهدف - ١ سم (يمين)	سم							
١٣	ادراك الاشارة للهدف - ١ سم (شمال)	سم							
١٤	قوة الدفع بالذراعين معا ٣ كجم	كجم							
١٥	قوة لجذب الذراع - ١ كجم (يمين)	كجم							
١٦	قوة جذب الذراع - ١ كجم (شمال)	كجم							
١٧	التوازن على عصاباس - ٨ سم (طوليا)	ثانية							
١٨	التوازن على عصاباس - ٨ سم (عرضيا)	ثانية							
١٩	دقة الرمي - من ٢ متر (من أعلى الكتف)	عدد							
٢٠	دقة الرمي - من ٣ متر (من أسفل الكتف)	عدد							
٢١	ادراك الاشكال (بدون مسانعة)	درجة							
٢٢	قوة دفع القدم - ٢ كجم (يمين)	كجم							
٢٣	قوة دفع القدم - ٢ كجم (شمال)	كجم							
٢٤	ادراك الوثب العريض ٣٠ سم	سم							
٢٥	تذف السلة من ١٥٠ سم	عدد							
٢٦	قوة الدفع بالذراع ٥٠ كجم (يمين)	كجم							
٢٧	قوة الدفع بالذراع ٥٠ كجم (شمال)	كجم							
٢٨	قوة الدفع بالذراعين معا ١ كجم	كجم							
٢٩	تماثل حركة الذراعين رأسيا	سم							
٣٠	الزحف للامام ٢٩ سم	سم							

جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم
الدراسات العليا

السيد الاستاذ / مدير مركز الحاسب الآلي بجريدة الاهرام
(آمك)

تحية طيبة وبعد ...

نتشرف بالاحاطة بأن الباحث / حمد ي عويس علي المعيد بقسم اصول التربية الرياضية والترويح بالكلية يقوم باجراء بحث للحصول علي درجة الماجستير في التربية الرياضية تحت عنوان " بناء بطارية اختبار للادراك الحاسحركي للاطفال من سن ٦-٩ سنوات (دراسة عملية)
برجاء التفضل بتسهيل مهمة الباحث ليتمكن من اجراء المعالجات الاحصائية الخاصة ببحثه .
علما بأن الباحث سوف يتحمل جميع المصروفات علي نفقته الخاصة والكلية تشكر تعاونكم معها في أداء الرسالة العلمية .

وتفضلوا بقبول وافر التحية والاحترام



وكيل الكلية

للداسات العليا والبحوث

ر. الكرام

استاذ دكتور / محمد محمد عبد الله الجمال

جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم
الدراسات العليا

استمارة استطلاع رأى الخبراء

لتحديد أهم قياسات الادراك الحاسحركى للاطفال
من سن (٦ - ٩) سنوات
ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير فى التربية الرياضية

اشراف

أ. د . أمين أنور الخولى

م. د . مصطفى محمد كامل ابوزيد

الباحث

حمدى عويس على
معيد بقسم أصول التربية الرياضية والترويح

١٩٩١ م

جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة
قسم أصول التربية الرياضية والترويح

أستاذى الدكتور /

تحية طيبة وبعد ،

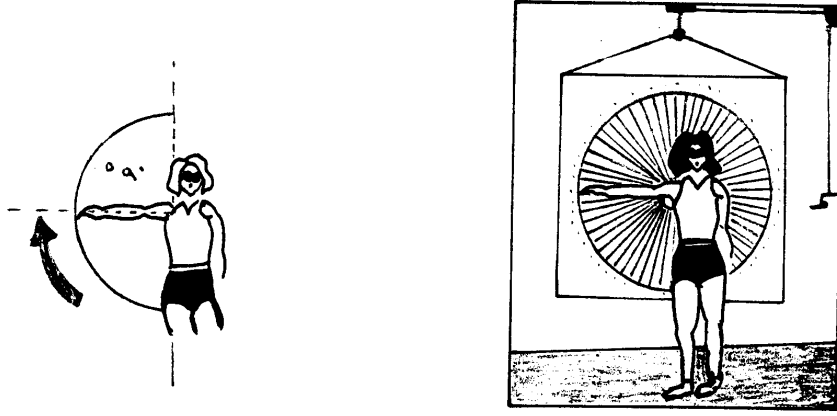
انى أقوم بدراسة لنيل درجة الماجستير فى التربية الرياضية تحت عنوان
" بناء بطارية اختبار للدراك الحاسركى للاطفال من سن ٦ - ٩ سنوات .
دراسة عاملية " .

- وكخطة أولى فى بناء بطارية الاختبار هذه ، قمت بجمع عدد ٦٨ اختبارا
لقياس الادراك الحاسركى من العديد للكتب والمراجع والدراسات السابقة
فى هذا المضمار ، وايانا منى بالدور الكبير الذى يقومون به فى مجال التربية
الرياضية ، وانطلاقا من عميق خبرتكم فى هذا المجال فانه يشرفنى عرض هذه
الاختبارات على سيادتكم لاسترشد بتوجيهاتكم ، واستنير برأيكم فيها .
- سوف يتم تطبيق هذه الاختبارات على الاطفال من سن ٦ - ٩ سنوات .
 - يرجى من سيادتكم اعطاء درجة من ١٠٠ تحدد مقدار صدق كل اختبار
فى قياس أى من ابعاد الادراك الحاسركى للاطفال من ٦ - ٩ سنوات ،
وذلك فى الخانة المخصصة لذلك فى نهاية كل اختبار على حده .
 - اذا كان لسيادتكم أى ملاحظات اخرى على الاختبار من حيث الاجراءات
أو التعليمات أو نظام التسجيل ومدى مناسبة كل منها للمرحلة السنية
التي سيتم تطبيق الاختبار عليها فأرجو اضافتها فى خانة الملاحظات .
- واننى أتقدم لسيادتكم بخالص الشكر وعظيم التقدير لمساهمتم فى هذا
العمل وادعو الله ان يجزيكم عنى خير الجزاء ، ويجعلكم زخرا دائما للعلم ،
وموءملا للباحثين ، وان يحقق الله على ايدكم رفعة بلادنا وازدهارها .
- وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام .

مقدمه لسيادتكم

معيد / حمدى عويس

١- الذراع جانباً ٩٠° (يمين) * : Side Arm 90° (R)



شكل (١)

" اجراء الاداء في اختبار الذراع جانباً ٩٠° "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لوضع دقيق للذراع باستخدام الادراك الحاسركى .

* الادوات المطلوبة :

- حجرة اختبار صغيرة - مؤشر ٣٠ سم من الخشب - قناع حاجب للرؤية .
- جهاز لقياس اوضاع الذراع (هذا الجهاز يتكون من لوحة خشبية مساحتها ٢ متر × ٢ متر ، مرسوم عليها دائرة قطرها ٩١ سم مدرجة الى ٦٠ ٥٣
- بيدأ التدرج من مركز اللوحه ، واللوحه مستنده على الحائط في حجرة
- الاختبار ومعلقة بواسطة سلسله من الخطافات والبكرات ، وقطعة خشبية
- ١٠ سم × ١٠ سم مع زافعة لرفع وخفض اللوحه حسب الضرورة وأن يكون مركز
- الدائرة على نفس المحور من كتف المختبر .

* الاجراءات :

- يقف المختبر وظهره الى اللوحه شكل رقم "١" .
- تحجب عنه الرؤية بواسطة القناع الحاجب .
- تضبط اللوحه بحيث يكون محور الكتف على خط واحد مع مركز الدائرة .
- يقوم الباحث برفع المؤشر عند ٩٠° .

- يطلب من المختبر ان يرفع ذراعه جانبا وراحة ذراعه مواجهة للخارج ، الى ان يلمس المؤشر .
- يبقى المختبر فى هذا الوضع الى ان يحس ويدرك علاقته مع باقى اعضاء الجسم .
- يقوم المختبر باعادة ذراعه جانبا اسفل مرة اخرى : ويطلب منه تكرار الاداء .
- ويقوم الباحث بالتصحيح اليدوى اذا اخطأ المختبر فى تحديد الوضع الصحيح اثناء المحاولة الثانية .
- وفى المحاولة الثالثة يتم التسجيل لدرجات الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبر أى معلومات بصرية أو شفوية عن وضع ذراعه .
- يجب التأكد من ضبط محور الكتف فى خط واحد مع حركة الدائرة .
- يتم التصحيح فى المحاولة الاولى والثانية يدويا اذا احتاج المختبر الى التصحيح .
- كف اليد اثناء الاداء يجب أن يكون متجها لاسفل .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد - مسجل واحد يقوم بتسجيل الدرجة ، وعمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .

خانة ابداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

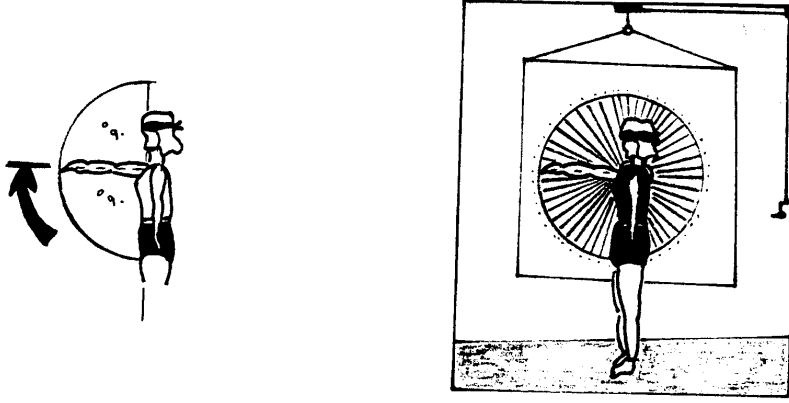
٢- الذراع جانبيا ٩٠° (شمال) : (L) Side Arm 90°

هذا الاختبار يماثل تقريبا اختبار رقم (١) الذراع جانبيا (٩٠°) يمين مع اختلاف واحد هو أن المختبر يطلب منه ان يؤدى الاختبار باليد الشمال بدلا من اليد اليمنى .

حانة اهداء الرأى

الصفحة التي يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسة " من ١٠٠ "	أى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٣- الذراع أماما ٩٠° (يمين) * : Arm Forward 90° (R)



شكل (٢)

" اجراء الاداء فى اختبار الذراع أماما ٩٠° "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لوضع دقيق للذراع باستخدام الادراك الحاسحركى .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - مؤشر ٣٠ سم من الخشب - قناع حاجب للرؤية -
جهاز قياس اوضاع الذراع .

* الاجراءات :

- يقف المختبر بجانبه الايمن نحو اللوحه شكل رقم "٢" .
- تضبط اللوحه بحيث يكون محور الكتف الايمن فى خط مع مركز الدائرة .
- تحجب عنه الرؤية بواسطة القناع الحاجب للرؤية .
- يضع الباحث المؤشر عند (٩٠°) من الدائرة .
- يطلب من المختبر ان يرفع ذراعه اليمين حتى زاوية ٩٠° ، بحيث تكون راحة اليد مواجهة للخارج ، الى أن يلمس المؤشر .
- يبقى المختبر فى هذا الوضع الى ان يحس ويدرك بوضع الذراع وعلاقته بالجسم .
- يقوم المختبر باعادة ذراعه الى اسفل مرة اخرى ، ويطلب منه تكرار الاداء .

- يقوم الباحث بالتصحيح اليدوى اذا اخطأ المختبر فى تحديد الوضع الصحيح اثناء المحاولة الثانية . وفى المحاولة الثالثة يتم التسجيل لدرجات الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبر أية معلومات بصرية أو شفوية عن وضع ذراعه .
- يجب التأكد من ضبط محور الكتف فى خط واحد مع مركز الدائرة .
- يتم التصحيح فى المحاولتين الاولى والثانية يدويا اذا احتاج المختبر الى ذلك .
- كف اليد اثناء الاداء يشير لاسفل وللخارج .
- يجب ان تكون الذراع ممدودة على استقامتها اثناء الاداء .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد ، وسجل واحد ، يقوم بتسجيل الدرجة ، وعمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .

* التسجيل :

- درجات الاختبار تعتمد على اداء المختبر فى المحاولة الثالثة ، ورقم الزاوية فى الدائرة بين وضع الذراع الفعلى والنقطة المطلوبة فى الدائرة . ٩ يحدد الدرجة .
- الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

غاية اهداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسة " من ١٠٠ "	أى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

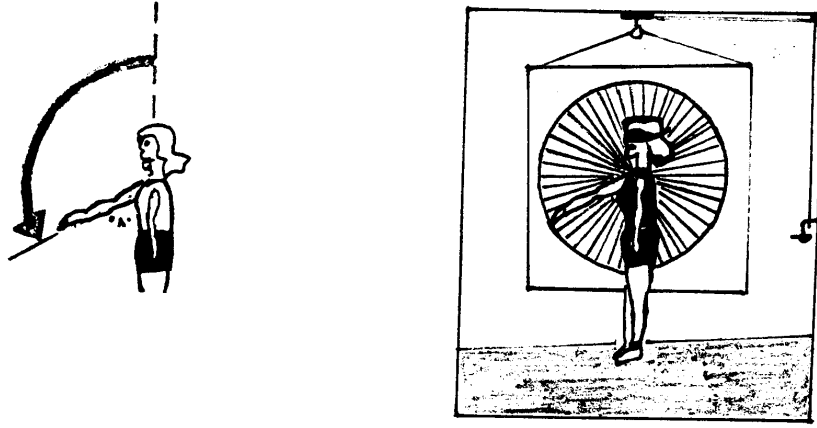
٤- الذراع أماما ٩٠° (شمال) : Arm Forward 90° (L)

هذا الاختبار يماثل تقريبا اختبار رقم (٣) الذراع أماما ٩٠° (يمين) مع اختلاف واحد فقط هو أن المختبر يطلب منه أن يودي الاختبار بالذراع الشمال بدلا من الذراع اليمنى .

جاءة أهـداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٥- الذراع جانباً ٨٠° (يمين) * : Side Arm 80° (R)



شكل (٣)

" اجراء الاداء فى اختبار الذراع جانباً ٨٠° "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لوضع دقيق للذراع باستخدام الادراك الحاسحركى .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - مؤشر ٣٠ سم من الخشب - قناع حاجب للرؤية -
جهاز قياس اوضاع الذراع (كما هو موصوف فى الاختبار رقم ١) .

* الاجراءات :

- يقف المختبر وجانبه الايمن امام اللوحه شكل رقم "٣" .
- تضبط اللوحه بحيث يكون محور الكتف فى خط مع مركز الدائره .
- تحجب عنه الرؤية بواسطة القناع الحاجب للرؤية .
- يضع الباحث ذراع المختبر الايمن وراحة اليد مواجهه للخارج عند زاوية (١٨٠°) فى الدائره .
- يضع الباحث المؤشر عند زاوية (٨٠°) فى الدائره .
- يطلب من المختبر ان ينزل ذراعه ببطء حتى زاوية (٨٠°) والى ان يلمس المؤشر .
- يبقى المختبر فى هذا الوضع الى ان يحس ويدرك وضع الذراع وعلاقته بالجسم .

- مرة ثانية يقوم الباحث بوضع ذراع المختبر عند الزاوية (١٨٠ °) فى الدائرة ويطلب منه ان يكرر الاداء .
- يقوم الباحث بالتصحيح اليدوى اذا اخطأ المختبر فى تحديد الوضع الصحيح اثناء المحاولة الثانية .
- فى المحاولة الثالثة يتم التسجيل لدرجات الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبر اى معلومات بصرية أو شفوية عن وضع ذراع .
- يجب التأكد من ضبط محور الكتف فى خط واحد مع مركز الدائرة .
- يتم التصحيح فى المحاولتين الاولى والثانية يدويا اذا احتاج المختبر الى ذلك .
- كف اليد اثناء الاداء يجب ان يكون مواجهها للخارج .
- يجب ان تكون الذراع ممدودة على استقامتها اثناء الاداء .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد ، سجل واحد ، يقوم بتسجيل الدرجة ، وعمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .

* التسجيل :

- درجات الاختبار تعتمد على اداء المختبر فى المحاولة الثالثة ، ورقم الزاوية فى الدائرة بين وضع الذراع الموجود فعلا والنقطة المطلوبة فى الدائرة (١٨٠ °) يحدد الدرجة .
- الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

جاءة أهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

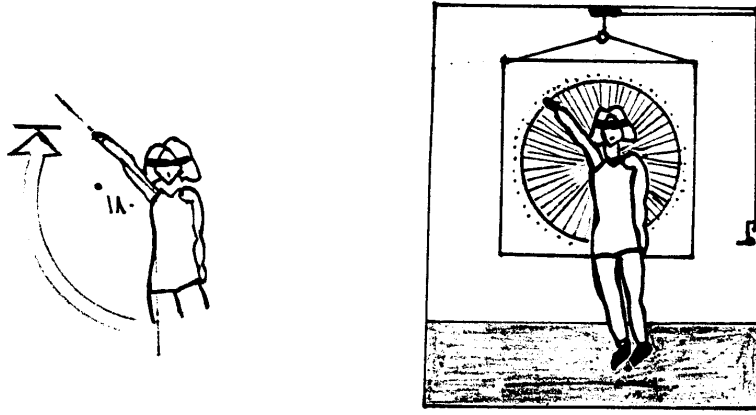
٦- الذراع جانبيا ٨٠° (شمال) : Side Arm 80° (R)

هذا الاختبار يعاثل تقريبا اختبار رقم (٥) : الذراع جانبيا ٨٠° (يمين)،
مع اختلاف واحد فقط هو ان المختبر يطلب منه ان يوءدى الاختبار باليد
الشمال بدلا من اليد اليمنى .

خانة أهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٧- الذراع عاليا ١٣٠° (يمين) * : Arm Lift 130° (R)



شكل (٤)

"اجراء الاداء في اختبار الذراع عاليا ١٣٠°"

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لوضع دقيق للذراع باستخدام الادراك الحاسركى .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - مؤشر ٣٠ سم من الخشب - قناع حاجب للرؤية
جهاز قياس اوضاع الذراع (الموصوف فى الاختبار رقم ١) .

* الاجراءات :

- يقف المختبر وظهره الى اللوحة شكل رقم "٤" .
- تضبط اللوحة بحيث يكون محور الكتف الايمن فى خط مع مركز الدائرة .
- يطلب من المختبر ان يرفع ذراعه اليمنى جانبا عاليا حتى يلامس المؤشر، بحيث تكون راحة اليد مواجهة للخارج .
- يبقى المختبر فى هذا الوضع الى ان يحس ويدرك وضع الذراع وعلاقته بالجسم .
- يقوم المختبر باعادة ذراعه الى اسفل مرة اخرى ، ويطلب منه تكرار الاداء .
- يقوم الباحث بالتصحيح اليدوى اذا اخطأ المختبر فى تحديد الوضع الصحيح اثناء المحاولة الثانية .
- فى المحاولة الثالثة يتم التسجيل لدرجات الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبر اية معلومات بصرية أو شفوية عن وضع ذراعه .
- يجب التأكد من ضبط محور الكتف فى خط واحد مع مركز الدائرة .
- يتم التصحيح فى المحاولتين الاولى والثانية يدويا اذا احتاج المختبر الى ذلك .
- كف اليد اثناء الاداء يجب ان يكون متجها للخارج .
- يجب ان تكون الذراع مفرودة اثناء الاداء .

* ادارة الاختبار :

مختبر واحد ، مسجل واحد ، يقوم بتسجيل الدرجة ، وعمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .

* التسجيل :

- درجات الاختبار تعتمد على اداء المختبر فى المحاولة الثالثة ، ورقم الزاوية فى الدائرة بين وضع الذراع الموجود فعلا والنقطة المطلوبة فى الدائرة (١٣٠) يحدد الدرجة .
- الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

جاءة أبداه الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اي ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

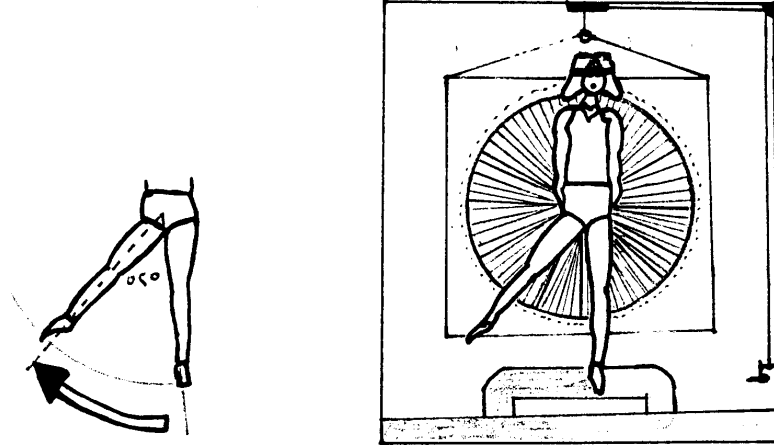
٨- الذراع عاليًا ١٣٠° (شمال) : (L) Arm Lift 130°

هذا الاختبار يماثل تقريبًا اختبار رقم (٧) ، مع اختلاف واحد هو أن المختبر يطلب منه ان يؤدى الاختبار بالذراع الشمال بدلا من الذراع اليمنى .

عادة أداء الرأى

الصفحة التي يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

٩- الرجل جانبا عاليا ٢٥° (يمين) * : leg Side Lift 25° (R)



شكل (٥)

" اجراء الاداء فى اختبار الرجل جانبا عاليا ٢٥° "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لوضع دقيق للرجل باستخدام الادراك الحاسحركى .

* الادوات :

غرفة اختبار صغيرة - مؤشر خشبى طوله ٣٠سم - قناع حاجب للرؤية -
عارضة خشبية ٣٦×٣٣×١١٢ سم - جهاز قياس وضع الرجل - هذا
الجهاز هو نفسه المستخدم لقياس أوضاع الذراع والذى تم وصفه فى اختبار
رقم (١) .

* الاجراءات :

- يقف المختبر على العارضة الخشبية وظهره للوحه والقدمان متلاصقان تماما .
- تضبط اللوحة بحيث يكون محور مفصل الفخذ فى خط مع مركز الدائرة .
- تحجب عن المختبر الرؤية بواسطة القناع الحاجب للرؤية .
- يضع المختبر ذراعه اليسرى على كتف الباحث الايسر للاتزان .
- يضع الباحث المؤشر عند الزاوية (٢٥°) من الدائرة .
- يطلب من المختبر ان يحرك الرجل اليمنى ببطء جانبا عاليا حتى يلمس
المؤشر شكل رقم " ٥ " .

- يبقى المختبر فى هذا الوضع الى أن يحس ويدرك وضع الرجل وعلاقته بباقى اعضاء الجسم .
- يقوم المختبر باعادة قدمه لوضع البدء السابق ، ويطلب منه تكرار الاداء .
- يقوم الباحث بالتصحيح اليدوى اذا اخطأ المختبر فى تحديد وضع الرجل الصحيح اثناء المحاولة الثانية . وفى المحاولة الثالثة يتم التسجيل لدرجات الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبر أية معلومات بصرية أو شفوية عن وضع ذراعه .
- يجب التأكد من ضبط محور الفخذ فى خط واحد مع مركز الدائرة .
- لا بد ان يقوم المختبر بالاستناد على كتف الباحث للمحافظة على الاتزان .
- يتم التصحيح فى المحاولتين الاولى والثانية يدويا اذا احتاج المختبر لذلك .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد - سجل واحد ، يقوم بالتسجيل للدرجات ، وعمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .

* التسجيل :

- درجات الاختبار تعتمد على اداء المختبر فى المحاولة الثالثة ، ورقم الزاوية فى الدائرة بين وضع الرجل الموجود فعلا والنقطة المطلوبة فى الدائرة (٢٥ °) يحدد الدرجة .
- الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

خانة أهداء الرأى

الصفحة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	أى ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

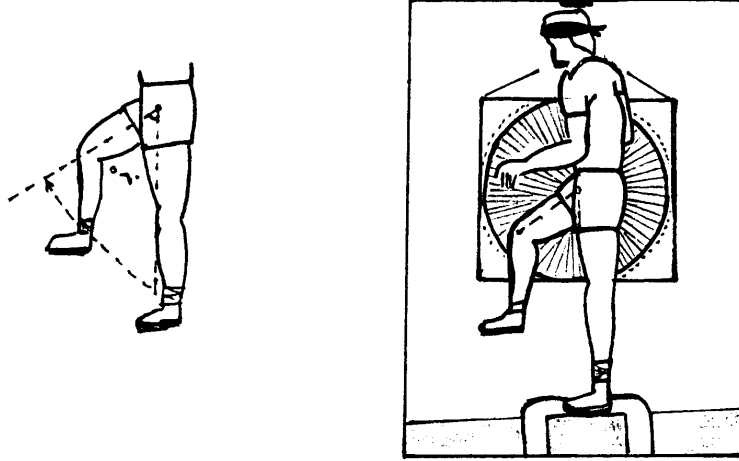
١٠- الرجل جانبا عاليا ٢٥° (شمال) * : (L) 25° Leg Side Lift

هذا الاختبار يعاثل تقريبا اختبار رقم (٩) الرجل جانبا عاليا ٢٥° (يمين) مع اختلاف واحد هو ان المختبر يطلب منه ان يؤدى الاختبار بالرجل اليسرى بدلا من الرجل اليمنى .

خانة أهداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	أى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

١١- ثنى الفخذ أماما ٥٦° (يمين) * : Forward Hip Bend 60° (R)



شكل (٦)

"اجراء الاداء فى اختبار ثنى الفخذ أماما ٥٦°"

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لوضع دقيق للرجل باستخدام الادراك الحاسركى .

* الادوات :

- غرفة اختبار صغيرة - مؤشر خشبى طوله ٣٠ سم - قناع حاجب للرؤية -
- عارضة خشبية ٣٦ × ٣٣ × ١١٢ سسم - جهاز قياس وضع الرجل - كما هو فى
- اختبار رقم (١) .

* الاجراءات :

- يقف المختبر على العارضة الخشبية وظهره للوحه والقدمان متلاصقتان تماما .
- تضبط اللوحة بحيث يكون محور مفصل الفخذ فى خط واحد مع مركز الدائرة .
- تحجب عن المختبر الرؤية بواسطة القناع الحاجب للرؤية .
- يضع الباحث المؤشر عند الزاوية (٥٦°) فى الدائرة .
- يطلب من المختبر أن يثنى ركبته أماما ويرفع فخذة حتى يلمس المؤشر .
- يبقى المختبر فى هذا الوضع الى ان يحس ويدرك وضع الفخذ وعلاقته بباقى
- اعضاء الجسم شكل " ٦ " .
- يقوم المختبر بالرجوع لوضع الوقوف مرة اخرى ، ويطلب منه تكرار الاداء .

- يقوم الباحث بالتصحيح اليدوي اذا اخطأ المختبر في تحديد وضع الفخذ الصحيح اثناء المحاولة الثانية .
- في المحاولة الثالثة يتم التسجيل لدرجات الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبر أية معلومات بصرية أو شفوية عن وضع ذراعه .
- يجب التأكد من ضبط محور الفخذ في خط واحد مع مركز الدائرة .
- يتم التصحيح في المحاولتين الاولى والثانية يدويا ، اذا احتاج المختبر لذلك .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد - مسجل واحد ، يقوم بالتسجيل للدرجات ، وعمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .

* التسجيل :

- درجات الاختبار تعتمد على اداء المختبر في المحاولة الثالثة ، ورقم الزاوية في الدائرة بين وضع الفخذ الموجود فعلا والنقطة المطلوبة في الدائرة (٦٠ °) يحدد الدرجة .
- الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

حانة أهداء الرأي

الصفحة التي يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	أي ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

١٢- ثنى الفخذ اماما ٦٠° (شمال) * (L) Forward Hip Bend 60°

هذا الاختبار يماثل تقريبا اختبار رقم (١١) ثنى الفخذ اماما ٦٠° (يمين) مع اختلاف واحد فقط ، هو ان المختبر يطلب منه أن يوءدى الاختبار بالرجل الشمال بدلا من الرجل اليمين .

خانة أهـداء الرأى

أى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	الصفه التى يقيسها هذا الاختبار

١٣- قوة دفع القدم ٩ كجم (يمين) : (R) 9 K.G Foot Force



شكل (٧)

" اجراء الاداء فى اختبار قوة دفع القدم "

* الغرض من الاختبار :

- قياس ادراك المختبر لمدى وقوة الانقباض العضلى للرجل .

* الادوات :

- غرفة اختبار صغيرة .
- قناع حاجب للرؤية .
- ميزان ، عارضة لقياس دفع القدم (شكل ٣)
- مقعد طويل انظر شكل (٧) .

* الاجراءات :

- يجلس المختبر على المقعد الطويل مواجه الميزان .
- تحجب عنه الرؤية بواسطة القناع الحاجب للرؤية .
- تضبط المسافة بين الميزان والمقعد ، بحيث تستقر قدم المختبر والركبه منثنية بسهولة على سطح الميزان .
- الباحث يطلب من المختبر ان يضغط ببطء على الميزان ، ويثبت عند ما يطلب منه ذلك .
- يبقى المختبر فى هذا الوضع ويحاول ان يحس ويدرك قوة الدفع الناتجة عن

انقباض عضلات الرجل ، وعند ما يدركها يقوم برفع قدمه عن الميزان ويثبت
عند ما يطلب منه ذلك .

- يتم التصحيح فى المحاولة الثانية بالمساعدات السمعية ، اذا لم يستطع
المختبر الوصول لنفس كمية القوة المبذولة فى المحاولة الاولى .
- فى المحاولة الثالثة يتم التسجيل لدرجات الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبر أية معلومات بصرية أو شفوية عن القراءات المسجلة على
الميزان .
- يجب التأكد من ضبط المسافة بين المقعد والميزان تماما .
- غير مسموح بدفع الميزان بقوة كبيرة ثم تقليل هذه القوة للوصول للقوة المطلوبة .
- يفضل ان تعطى فترة راحة - نصف دقيقة - بين كل محاولة والمحاولة
التالية لها .
- يجب الا يستند ظهر المختبر على أى شىء اثناء الاداء .
- يتم التصحيح شفويا فى المحاولتين الاولى والثانية اذا احتاج المختبر لذلك .

* التسجيل :

- يعتمد على اداء المختبر فى المحاولة الثالثة ، والقياس يقرأ لاقرب جرام
والقراءة على الميزان بين قوة دفع القدم التى سجلها وبين درجة
الاداء للقراءات فى الميزان (بالجرام) هى التى تحدد الدرجة .

حانة أهـداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

١٤- قوة دفع القدم ٩ كجم (شمال)*: (L) 9 K.G Foot Force

هذا الاختبار يماثل تقريبا اختبار رقم (١٣) قوة دفع القدم ٩ كجم (يمين) ، مع اختلاف واحد فقط هو ان المختبر يطلب منه أن يوءدى الاختبار بالقدم الشمال بدلا من القدم اليمنى .

خانة أهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

* مؤشرات اضافية :

هذا العمل صعب تماما للاطفال من ٦ : ٩ سنوات ٩ كجم ، ويمكن تعديل الاختبار ليصبح أكثر ملائمة للاطفال فى نفس هذه المرحلة السنية . وذلك على أن يكون الثقل المستخدم أما (٤ أ ، ٣ أ ، ٢ أ ، ١) كيلو جرام .

١٥- قوة الدفع بالذراع ٥٠٠ كجم (يمين) * : Arm Force 4.5 K.G (R)



شكل (٨)

" اجراء الاداء فى اختبار قوة الدفع بالذراع "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لمدى وقوة الانقباض العضلى للذراع .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - قناع حاجب للرؤية - ميزان لقياس قوة دفع الذراع -
مقعد بدون ظهر للمختبر - منضدة ذات لوحه مسطحة للميزان .

* الاجراءات :

- يجلس المختبر على مقعد بدون ظهر بحيث يكون جانبه الايمن مواجهاً للميزان شكل "٨" .
- تحجب عنه الرؤية بواسطة القناع الحاجب للرؤية .
- يطلب الباحث من المختبر مد ذراعه اليمنى ، بحيث يكون كف اليد اعلى الميزان .
- يضغط المختبر ببطء على الميزان ، ويثبت عندما يطلب منه ذلك .
- يبقى المختبر فى هذا الوضع ويحاول ان يحس ويدرك قوة الدفع بالذراع ، الناتجة عن الانقباض العضلى للذراع .
- عندما يدرك المختبر هذه القوة - يرفع يده عن الميزان ويكرر الاداء .

- يتم التصحيح فى المحاولة الثانية بالمساعدات السمعية اذا لم يستطع المختبر الوصول لنفس كمية القوة المذولة فى المحاولة الاولى .
- فى المحاولة الثالثة يتم التسجيل لدرجات الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبر أية معلومات بصريه أو شفويه عن القراءات المسجلة على الميزان .
- يجب ضبط المسافة بين المقعد والميزان ، بحيث يستقر كف اليد على سطح الميزان بطريقة طبيعية .
- غير مسموح بدفع الميزان بقوة كبيرة ثم ارخاء هذه القوة للوصول الى القوة المطلوبة .
- اعطاء المختبر فترة راحة كافية بين المحاولات .
- يجب الا يستند ظهر المختبر ، على اى شىء اثناء الاداء .
- يتم التصحيح شفويا فى المحاولتين الاولى والثانية اذا احتاج المختبر لذلك .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد - مسجل واحد - يقوم بتسجيل الدرجة وعمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .

* للتسجيل :

- يعتمد على اداء المختبر فى المحاولة الثالثة ، والقياس يقرأ لاقرب جرام ، والجرامات على الميزان بين قوة دفع الذراع الفعلية ودرجة الاداء المطلوبة فى الميزان (بالجرام) هى التى تحدد الدرجة .
- الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

خانة ابداء الراى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

١٦- قوة الدفع بالذراع ٥٥٤ كجم (شمال) : Arm Force 4.5 K.G (L)

هذا الاختبار يماثل تقريبا اختبار رقم (١٥) قوة الدفع بالذراع ٥٥٤ كجم يمين ، مع اختلاف واحد هو ان المختبر يؤدى الاختبار بالذراع اليسرى بدلا من الذراع اليمنى .

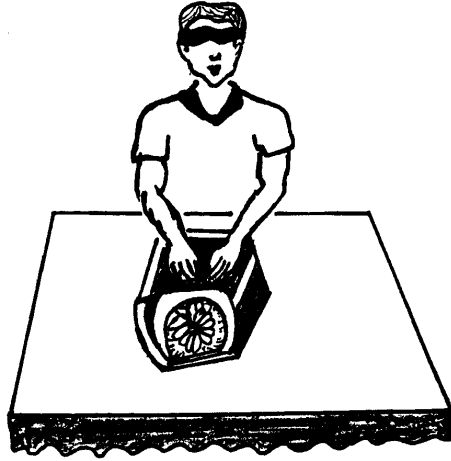
خانة أهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

* مؤشرات اضافية :

هذا العمل صعب تماما للاطفال من ٦ : ٩ سنوات (٥٥٤ كجم) ، ويمكن تعديل الاختبار ليصبح أكثر ملائمة للاطفال فى نفس هذه المرحلة السنية . وذلك على أن يكون الثقل المستخدم أما (٣ أ ، ٢ أ ، ١٥١ أ ، ١) كجم .

١٧- قوة الدفع بالذراعين معا (٦٨٠٠ كجم) : Both Arm Force 6.8 K.G



شكل (٩)

" اجراء الاداء فى اختبار قوة الدفع بالذراعين معا "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لمدى وقوة الانقباض العضلى للذراعين .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - قناع حاجب للرؤية - ميزان لقياس قوة الدفع بالذراعين - مقعد بدون ظهر للمختبر - منضدة ذات لوحة مسطحة للميزان .

* الاجراءات :

- يجلس المختبر على مقعد بدون ظهر مواجه الميزان شكل "٩" .
- تحجب عنه الرؤية بواسطة القناع الحاجب للرؤية .
- يطلب من المختبر ان يضع كفى يديه الاثنتين على سطح الميزان ، بحيث تكونان مبسوطتين (مفردتين) .
- يضغط المختبر ببطء على الميزان ، ويثبت عند ما يطلب منه ذلك .
- يبقى المختبر فى هذا الوضع ويحاول ان يحس ويدرك قوة الدفع بالذراعين معا ، والنتيجة عن الانقباض العضلى للذراعين .
- عندما يدرك المختبر هذه القوة ، يرفع يديه عن الميزان ، ويكرر الاداء .
- يتم التصحيح فى المحاولة الثانية بالمساعدات السمعية ، اذا لم يستطع المختبر الوصول لنفس كمية القوة المبذولة فى المحاولة الاولى .

- فى المحاولة الثالثة يتم التسجيل لدرجات الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبر أى معلومات بصرية أو شفوية عن الباوندات المسجلة على الميزان .
- يجب ضبط المسافة بين المقعد والميزان . بحيث تستقر كفاه على سطح الميزان بطريقة طبيعية .
- غير مسموح بدفع الميزان بقوة كبيرة ثم ارخاء هذه القوة للوصول الى القوة المطلوب تسجيلها .
- يفضل حصول المختبر على الراحة الكافية بين المحاولات لضمان دقة تسجيل القوة المطلوبة .
- يجب الا يستند ظهر المختبر ، على أى شىء اثناء الاداء .
- يتم التصحيح شفويا فى المحاولتين الاولى والثانية اذا احتاج المختبر لذلك .

* ادارة الاختبار :

مختبر واحد - مسجل واحد ، يقوم بتسجيل الدرجة وعمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .

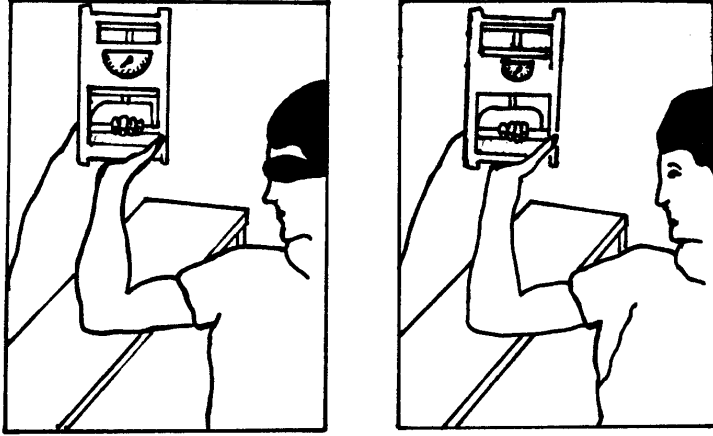
* التسجيل :

يعتمد على اداء المختبر فى المحاولة الثالثة ، والقياس يقرأ لاقرب جرام باوند ، والقراءة على الميزان بين قوة دفع الذراعين الفعلية ودرجة الاداء للقراءات فى الميزان (بالجرام) هى التى تحدد الدرجة - الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

خانة اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للفه المقيسه من ١٠٠	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

١٨- قوة القبضة (١٣٦٠٠ كجم) : Hand Force 13,6 K.G.(R)



شكل (١٠)

" اجراء الاداء فى اختبار قوة القبضة "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لمدى وقوة الانقباض العضلى للذراع .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - ديناموميتر - مقعد - منضده - قناع حاجة للرؤية .

* الاجراءات :

- يجلس المختبر على المقعد فى مواجهة المنضدة شكل " ١٠ " .
- يضع الباحث الديناموميتر فى يد المختبر اليمنى ، ويطلب منه ان يحتفظ به فى يده فى حالة استرخاء ، ويضع كوعه على المنضدة .
- يطلب منه أن يبدأ بالضغط بقبضته اليمنى حتى يسجل المؤشر ١٣٦٠٠ كجم وهو مبصر .
- يبقى المختبر فى هذا الوضع ويحاول ان يحس ويدرك القوة التى بذلها .
- عندما يدرك المختبر هذه القوة ، يرفع يده عن الديناموميتر ويكرر الاداء .
- المحاولة الثانية يقوم بها المختبر ويمكنه رؤية المؤشر ايضا .
- فى المحاولة الثالثة يتم التسجيل لدرجات الاختبار وهو غير مبصر .

* تعليمات الاختبار :

- فى المحاولة الثالثة لا تعطى للمختبر أية معلومات بصرية أو شفوية عن الباوندات التى يسجلها مؤشر الديناموميتر .
- يجب ان يظل كوع المختبر مستقرا على سطح المنضده أثناء الاداء .
- فى المحاولتين الاولى والثانية يمكن للمختبر رؤية مؤشر الديناموميتر وفى المحاولة الثالثة يتم الضغط بدون رؤية المختبر لادائه .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد - مسجل واحد ، يقوم بتسجيل الدرجة وعمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .

* التسجيل :

- يعتمد على اداء المختبر فى المحاولة الثالثة - والقياس يقرأ لاقرب جرام وارقام الجرامات بين القوه المسجله ودرجة الاداء المطلوبة فى الديناموميتر (٣٦ كجم) هى التى تحدد الدرجة .
- الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

خانة أهداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اي ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

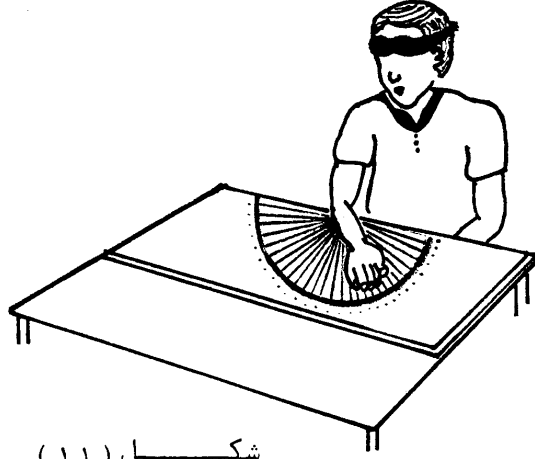
١٩- قوة القبضة ١٣٦٠٠ كجم (شمال) : Hand Force 13,6 K.G.(L)

هذا الاختبار يعاثل تقريبا اختبار رقم (١٨) قوة القبضة ١٣٦٦ كجم
(يمين) مع اختلاف واحد هو ان المختبر يوذى الاختبار بقبضة يده الشمال
بدلا من قبضه يده اليمنى .

خاصة أهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٢٠- مرجحة الساعد من المرفق ٦٠° (يمين) : (R) 60° Lower Swing



شكل (١١)

" اجراء الاداء فى اختبار مرجحة الساعد من المرفق ٦٠° "

* الغرض من الاختبار :

اختبار ادراك المختبر لوضع ذراعه فى حركة المرجحه مستخدما الجزء الاسفل للذراع .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - قناع حاجب للرؤية - كرسى بدون ظهر مضبوط - منضده - جهاز لقياس مرجحة الساعد من المرفق (هذا الجهاز يتكون من لوحة من طبقات خشبية ٩١ × ٩١ سم ، عليها نصف دائرة مدرجه حتى ١٨٠° ونصف قطر نصف الدائره طوله ٤٣ سم) .

* الاجراءات :

- يجلس المختبر على مقعد بدون ظهر ، بحيث يكون مواجهها للمنضدة .
- توضع اللوحة امام منتصف صدر المختبر تماما وعلى المنضده شكل "١١" .
- تحجب عنه الرؤية بواسطة القناع الحاجب للرؤية .
- يضبط ارتفاع الكرسى وكذلك المسافة بين الكرسى والمنضدة .
- يضع المختبر كوعه على مركز نصف الدائرة على اللوحة ، ويدع الاصبع الوسطى ليد يمينه تستقر عند صفر التدرج على اللوحة عندما تكون اصابع كف اليد مضمومة ومنبسطة .

- يقوم الباحث بوضع المؤشر الخشبي عند الزاوية (٥٦٠) ، ويطلب من المختبر مرحة الساعد ببطء الى اليمين مع اتجاه كف اليد لاسفل حتى يلامس المؤشر .
- عندما يلامس المؤشر ، يبقى المختبر فى هذا الوضع من الثبات فى هذا الوضع يجب توحيدته ويحاول ان يحس ويدرك الى اى مدى تأرجح ذراعه ، عندئذ تعاد الذراع الى وضع البدء ويكرر الاداء .
- يقوم الباحث بالتصحيح اليدوى اذا اخطأ المختبر فى تحديد وضع ذراعه الصحيح فى المحاولة الثانية .
- فى المحاولة الثالثة يتم التسجيل لدرجات الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبرات معلومات بصرية أو شفوية عن وضع ذراعه .
- يجب ضبط ارتفاع المقعد والمسافة بين المقعد والمنضدة ، بحيث يستقر كوعه وساعده على اللوحة فى وضع مريح - يجب ضبط مركز نصف دائرة اللوحه امام منتصف صدر المختبر تماما .
- اثناء الاداء يجب ان تبقى اصابع كف اليد مضمومه ، كما يجب ان يستقر مرفق المختبر على مركز نصف الدائرة - يجب التأكد من استقرار الاصبع الوسطى لكف يده عند صفر التدرج على اللوحة عند بداية الاداء .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد ، مسجل واحد ، يقوم بتسجيل الدرجة وعمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .

* التسجيل :

- فى المحاولة الثالثة ، ورقم الزاوية بين وضع الذراع الفعلى والنقطة المطلوبة فى القوس (٥٦٠) تحدد الدرجة - الدرجة صفر تشير للاداء المتقن .

خانة أهداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه من ١٠٠	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

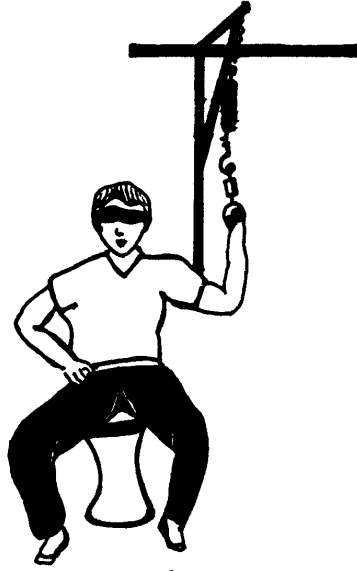
٢١- مرجحة الساعد من المرفق ٦٠° شمال؛ Lower Arm Swing 60°(L)

هذا الاختبار يماثل تقريبا اختبار رقم (٢٠) مع اختلاف واحد هـ و
أن المختبر يودى الاختبار باليد اليسرى بدلا من اليمنى .

خانة أهداء الرأى

اي ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	الصفه التى يقيسها هذا الاختبار

٢٢ - قوة جذب الذراع ٦.٨ كجم (يمين) : (R) 6.8 K.G. (R) Arm Pull



شكل (١٢)
"اجراء الاداء" فى اختبار قوه جذب الذراع

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لمدى وقوة الانقباض العضلى للذراع .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - قناع حاجب للرؤية - كرسى بدون ظهر للمختبر -
حلقة للجذب تعلق بالميزان - ميزان زنبرك لقياس قوة جذب الذراع - عارضة
تعلق الميزان الزنبرك بها خطافات لضبط ارتفاع الميزان بالنسبة لطول
المختبر .

* الاجراءات :

- يجلس المختبر على المقعد بحيث يكون جانبه الايمن فى خط واحد مع الميزان الزنبرك شكل "١٢" .
- يرفع المختبر ذراعه اليمنى لافى بحيث يصنع الساعد مع العضد زاوية مقدارها ٩٠° .
- يضبط ارتفاع الميزان بحيث يسمح باحتفاظ المختبر بزاوية مقدارها ٩٠° بين الساعد والعضد عند بدء الاختبار .
- مع الاحتفاظ بالوضع السابق يجذب المختبر حافة الميزان لاسفل ببطء وتعطى له الاشارة عندما يكون المؤشر على القراءة المطلوبة .

- يحتفظ بهذا الوضع ويحاول ادراك كمية القوة التي بذلها .
 - عندما يدرك هذه القوة يرخى الشد ويعود الميزان الى صفر التدريج ، ويطلب منه ان يكرر الاداء .
 - والتصحيح يتم من جانب الباحث فى المحاولة الثانية شفويا .
 - ويتم تسجيل الدرجة فى المحاولة الثالثة ويكون المختبر معصوب العينين .
- * تعليمات الاختبار :**

- فى المحاولة الثالثة لاتعطى للمختبر اية معلومات بصرية أو شفوية عن القراءات التى يسجلها المؤشر .
 - يجب ضبط المقعد وجانب الجسم الايمن بحيث يكونان على خط واحد من الميزان .
 - يجب ضبط ارتفاع الميزان بحيث يسمح باحتفاظ المختبر لزاوية مقدارها (٩٠ °) بين الساعد والعضد اثناء الاداء .
 - غير مسموح بجذب حلقة الميزان بقوة كبيرة اولا ثم ارخاء هذه القوة بعد ذلك للوصول للقوة المطلوبة .
 - يجب الا يستند ظهر المختبر لاي شىء اثناء اداء الاختبار .
- * ادارة الاختبار :**

مختبر واحد ، مسجل واحد يقوم بتسجيل الدرجة - عمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .

*** التسجيل :**

يعتمد على اداء المختبر فى المحاولة الثالثة . والقياس فى هذا الاختبار ، يكون الفرق بين قوة الجذب المطلوبه (بالجرام) وكمية القوة المبذولة فعلا من المختبر - الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

غاية أهداف الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اي ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٢٣- قوة جذب الذراع ٦٨٨ كجم (شمال) : Arm Pull 6.8 K.G.(L)

هذا الاختبار يعاثل تقريبا اختبار رقم (٢٢) قوة جذب الذراع ٦٨٨ كجم (يمين) ، مع اختلاف واحد فقط هو ان المختبر يؤدى الاختبار بالذراع اليسرى بدلا من الذراع اليمنى .

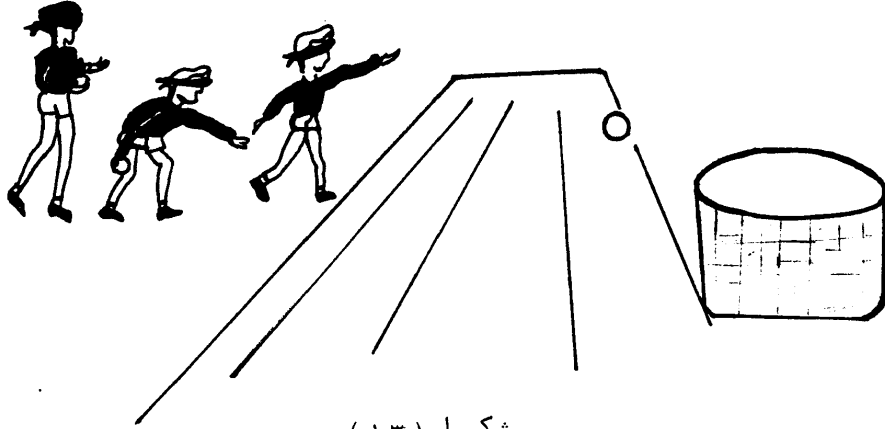
خانة اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك

* مؤشرات اضافية :

يعتبر الثقل المستخدم فى هذا الاختبار (٦٨٨ كجم) كبيرا جدا لاطفال هذه المرحلة السنوية (من ٦ : ٩ سنوات) . وبذلك يمكن تحديد الثقل المستخدم على النحو التالى : أما (٣ أو ٢ أو ١) كجم .

٢٤- قذف الكرة في السلة من (٢١٠ م) : Basket Toss 2.1 cm



"اجراء الاداء في اختبار قذف الكرة في السلة"

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لقذف كرات التنس في السلة باستخدام الادراك الحاسحركى .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - سلة - قناع حاجب للرؤية - خط البدء يثبت على الارض على بعد ٢١٠ سم من السلة - كرات تنس قانونية .

* الاجراءات :

- يقف المختبر خلف خط البدء على بعد ٢١٠ سم من السلة ومواجهها لها .
- يقوم بالتدريب على قذف كرات التنس داخل السلة ، وتعطى له محاولات كافية حتى يتمكن من احراز خمس كرات متعاقبه داخل السلة .
- تحجب بعد هذا الرؤية عن المختبر شكل "١٣" .
- تعطى له ١٠ محاولات لقذف الكرات داخل السلة .

* تعليمات الاختبار :

- يجب التأكد من أن المختبر يقف خلف خط البدء عند اداء الاختبار .

- تعتبر مسافة (٢١٠ سم) كبيرة جدا للاطفال الصغار من ٦ : ٩ سنوات .
- ويمكن تعديل هذا الاختبار ليصبح أكثر ملائمة للاطفال بحيث يكون خط اليد على بعد ١٢٠ سم أو ١٥٠ سم أو ١٨٠ سم من السلة .
- يفضل اثناء التدريب ان يقوم أحد المساعدین بمناولة الكرات للمختبر ، دون ان يتحرك حتى يحتفظ بادراكه للبعد بين السله ومكانه .
- يجب ان يتم قذف الكرات من اسفل للامام تحت مستوى الكتف باليد لتسقط داخل السله .
- يجب ان يركز المختبر على ثلاثة عناصر اثناء التدريب هي :
 - أ - ما هو الارتفاع الذى ترتفع فيه الذراع قبل اطلاق الكرة للقذف ؟
 - ب - ما هى كمية القوة التى بذلت للقذف ؟
 - ج - ما هو الاتجاه الصحيح الذى يجب ان تسير فيه الكرة لتسقط فى السلة ؟
- يجب ان يأخذ المختبر وقته دون عجلة حيث يستطيع ان يجعل كل قذفه صحيحه لتسقط داخل السلة .
- يجب مراعاة الا تزيد عدد محاولات قذف الكرات اثناء الاختبار عن عشر محاولات .
- يجب التأكد من ان السلة على بعد البعد الذى تم تحديده من خط البدء دائما اثناء الاختبار .

* ادارة الاختبار :

مختبر واحد - مسجل واحد ، يقوم بتسجيل عدد المحاولات الصحيحة ومناولة الكرات اثناء المحاولات التدريبية .

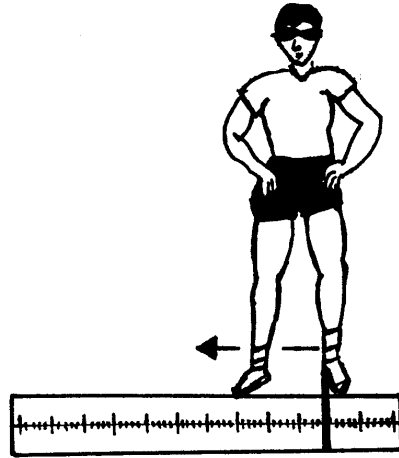
* التسجيل :

درجات هذا الاختبار تعتمد على عدد الكرات التى دخلت السلة والدرجة (١٠) تشير الى الاداء المتقن .

خانة اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه "من ١٠٠"	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٢٥- تحريك القدم جانبا ٣٠ سم (يمين) : (R) Pedestrial Space 30 cm.



شكل (١٤)

"اجراء الاداء في اختبار تحريك القدم جانبا ٣٠ سم"

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لمسافة حركة القدم للجانب باستخدام الادراك الحاسحركى .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - قناع حاجب للرؤية - جهاز لقياس تحريك القدم جانبا ، هذا الجهاز الموصوف في اختبار رقم (٢٧) ادراك الوشيب العريض .

* الاجراءات :

- يقف المختبر بحافة قدمه الداخلية على الخط (أ) مواجه شريط القياس (٩١ سم) . شكل "١٤" .
- يحتفظ بوزنه على قدمه اليسرى ، ويخطو بقدمه اليمنى الى نقطة (٣٠ سم) على تدرج شريط القياس .
- يرى المختبر ادارة في المحاولتين الاولى والثانية ، ويقوم بتصحيح اخطائه حتى يشعر بالمسافة الصحيحة .
- يحاول ان يدرك المسافة التي تحركتها قدمه للجانب .
- في المحاولة الثالثة تحجب عنه الرؤية - أو ينظر للامام دون أن يرى قدمه ويكرر الاداء السابق .

* تعليمات الاختبار :

- يجب التأكد من ملاسة الحافة الداخلية لقدم المختبر للخط (أ) عند مواجهته لشريط القياس .
- لا تعطى له اية مساعدات بصرية أو سمعية عن وضع قدمه اثناء الاختبار .
- القياس يتم بواسطة الباحث ، ويتم القياس من الحافة الداخلية لقدم المختبر .
- يسمح للمختبر بمشاهدة ادائه فى المحاولتين الاولى والثانية فقط .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد ، ومسجل واحد يقوم بتسجيل الدرجة والتأكد من ادائه الاختبار طبقا لتعليماته .

* التسجيل :

- التسجيل فى هذا الاختبار يعتمد على ادائه المختبر فى المحاولة الثالثة ، ورقم والسنتيمترات بين الحافة الداخلية لقدمه اليمنى والدرجة المطلوبة على الشريط (٣٠ سم) يحدد الدرجة .
- الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

خانة اهداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

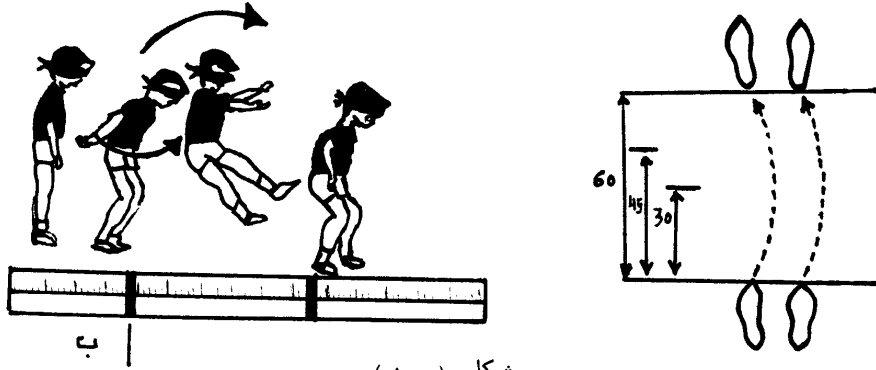
٢٦- تحريك القدم جانبا ٣٠سم (شمال) : Pedestrial Space 30 cm.(L)

هذا الاختبار يماثل تقريبا اختبار رقم (٢٥) تحريك القدم جانبا
 ٣٠سم (يمين) مع اختلاف واحد فقط هو أن المختبر يودى الاختبار
 بقدمه اليسرى بدلا من قدمه اليمنى .

خانة ابداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك

٢٧- ادراك الوثب العريض ٦٠ سم : Broad Jump 60 cm.



شكل (١٥) اجراء الاداء فى اختبار ادراك الوثب العريض

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لحركة الرجلين والجسم خلال مساحة معينة باستخدام الادراك الحاسحركى .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - قناع حاجب للرؤية - جهاز لقياس الوثب العريض هذا الجهاز يتكون من شريط طوله (٩١ سم) مدرج الى سنتيمترات ويلصق على الارض ، به عدة خطوط . الخط (أ) فى منتصف الشريط ويقسمه الى قسمين كل منهما (٤٥ سم) ، ويستخدم هذا الخط لقياس التحرك الجانبى للقدم ، والخط (ب) هو خط البدء فى الوثب العريض ويرسم على بداية الشريط والخط (ج) على بعد (٦٠ سم) من خط البدء ، وهذا الخط هو الخط المستهدف الوصول اليه عند الوثب العريض .

* الاجراءات :

- يقف المختبر بمقدمة اصابع قدمه على خط البدء .
- يحاول الوثب بكلتا قدميه الى الخط المستهدف الوصول اليه (٦٠ سم) .
- يعطى المختبر محاولتين للتدريب ، يمكنه خلالهما ان يرى نتيجة الوثب .
- فى المحاولة الثالثة يطلب منه الوثب مع النظر امامه وعدم مشاهدة الخط المستهدف أو تحجب الرؤية عنه .

- يتم تسجيل الدرجة فى المحاولة الثالثة .

*** تعليمات الاختبار :**

- يجب التأكد من وقوف المختبر خلف خط البدء بمقدمه مشط القدم .
- عند تنفيذ الوثبة فان عقب القدم سوف يهبط ويستقر على حافة الخط المستهدف الوصول اليه - يتم القياس من نهاية كعب القدم للمختبر .
- من الممكن الاستعاضة عن حجب الرؤية للمختبر ، بان يطلب الباحث منه ان ينظر امامه وعدم مشاهدة الخط المستهدف - لان العامل النفسى للخوف من الوثب وبما يعوق الوثب الجيد - اثناء الوثب .

*** ادارة الاختبار والتسجيل :**

مختبر واحد ، مسجل واحد ، يقوم بتسجيل الدرجة والتأكد من اداء المختبر فى المحاولة الثالثة ، ورقم البوصات بين مؤخرة كعب قدم المفحوص والدرجة المطلوبة على الشريط (٦٠ سم) يحدد الدرجة - الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

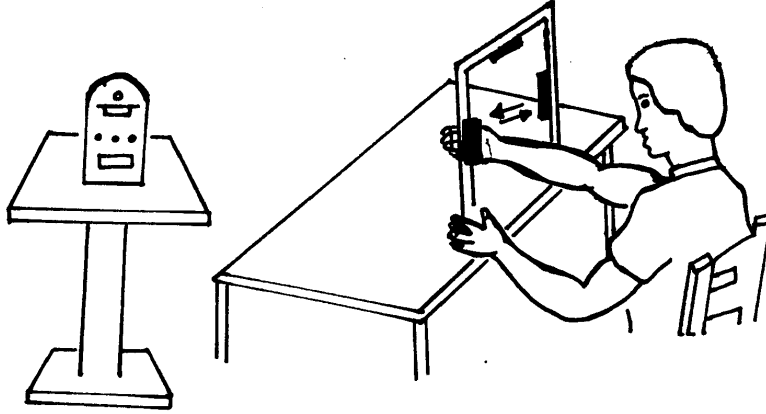
حانة ابداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

*** مؤشرات اضافية :**

تعتبر مسافة (٦٠ سم) كبيرة جدا للاطفال الصغار . ومن هنا يمكن تخفيضها بما يناسب هذه المرحلة (من ٦ - ٩ سنوات) الى ٤٥ سم أو ٣٠ سم .

٢٨- مرجحة الذراع أفقيا ٤٤ عدة (يمين) : (R) Arm Swing Horizontal 44 Counts



شكل (١٦)

" اجراء الاداء في اختبار مرجحة الذراع أفقيا ٤٤ عدة "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر للمحافظة على الايقاع المعطى له لمدة نصف دقيقة .

* الادوات :

- جهاز لقياس مرجحة الذراع (هذا الجهز يتكون من اربع لوحات لمس مثبته على اطار خشبي ٧٦ × ٤١ سم ، وهذا الاطار مثبت على لوحة خشبية ٧٦ × ٧٦ سم ولوحات اللمس مقاسها ١٣ × ١٣ سم) انظر شكل ٤ .
- حجرة اختبار صغيرة - ساعة ايقاف - حامل للمترونوم - كرسي للمختبر - منضدة خشبية .

* الاجراءات :

- يجلس المختبر مواجه المنضده الموضوع عليها جهاز قياس مرجحة الذراع .
- يطلب منه ان يمد ذراعه اليمنى ويبسطها للخارج امام جسمه ، وتكون راحه اليد مواجهة للجانب شكل "١٦" .
- يضبط المترونوم على ايقاع ٨٨ ضربه في الدقيقة .
- يطلب من المختبر ان يمرجح ذراعه أفقيا بين لوحتي اللمس د . ه مع نفس توقيت المترونوم .

- عندما يشعر بأنه يتبع الايقاع السليم ، يعطى اشارة بأنه جاهز لبدء الاختبار .
- عندما يبدأ فى لمس لوحتى اللمس يتوقف المترونوم وتبدأ ساعة الايقاف فى العمل .
- كل مرة يتم لمس احدى لوحتى اللمس ، يقوم القائم بالعد باحتساب عدة واحدة .
- ثم يعطى القائم باحتساب الزمن اشارة فى نهاية نصف الدقيقة بانتهاء نصف الدقيقة فيتوقف القائم بالعد عن العد ويتوقف المختبر كذلك عن مرجحه ذراعه .

* تعليمات الاختبار :

- يراعى ضبط المسافه بين المقعد الذى يجلس عليه المختبر والمنضده بحيث تمد ذراعه بسهولة للمس لوحتى اللمس .
- يجب ان يكون الجهاز امام منتصف صدر المختبر .
- يجب ان يتأكد الباحث من ان المترونوم مضبوط على ايقاع ٨٨ ضربه فى الدقيقة قبل البدء فى اداء الاختبار .
- يجب ان تظل ذراع المختبر ممدودة اثناء اداء الاختبار .
- يراعى ان يتم لمس اللوحة الخاصة باللمس عند مرجحه الذراع كل مره وينبسه على المختبر بأن مرجحة الذراع دون لمس اللوحة سوف لا تحتسب له عدة .
- يستمر المختبر فى مرجحة الذراع عندما يعطى اشارة بأنه جاهز لبدء الاختبار .
- يجب التأكد من ان ساعة الايقاف عند صفر التوقيت قبل بدء تشغيلها .
- يجب ان يقوم بالعد شخصان فى نفس الوقت .

* ادارة الاختبار :

- سجل واحد يقوم بتسجيل العدات التى يسجلها المختبر ، وكذلك تشغيل المترونوم و ايقافه فى نفس توقيت تشغيل ساعة الايقاف ، واعطاء الاشارة

- بالتوقف عند نهاية نصف الدقيقة .
 - اثنان من المساعدين يقومان لعدد عدد مرات لمس المختبر للوحتي اللمس .

*** التسجيل :**

- التسجيل في هذا الاختبار يكون الفرق بين العدادات التي سجلها
 المساعدان وعدد العدادات المطلوبه (٤٤ عدة) التي يشار الى ايقاعها
 بواسطة المترونوم .
 - الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

حانة أهداء الرأى

الصفه التي يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك

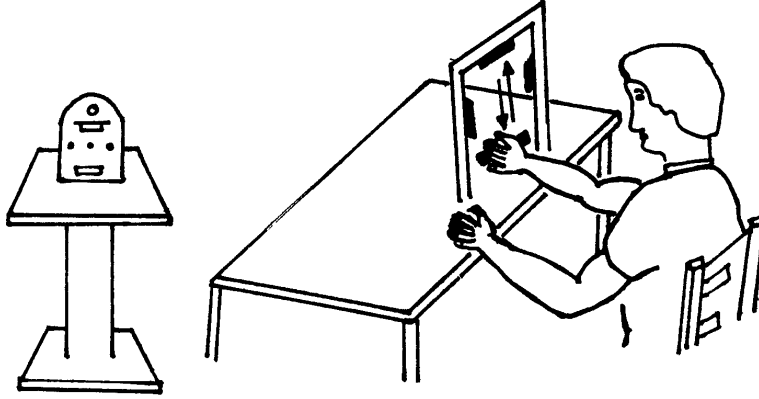
٢٩- مرجحة الذراع أفقيا ٤٤ عدة (شمال) :
Arm swing Horizontal 44 counts (L)

هذا الاختبار يماثل تقريبا اختبار رقم (٢٨) مرجحة الذراع أفقيا
٤٤ عدة (يمين) ، مع اختلاف واحد فقط ، هو أن المختبر يطلب منه
أن يودى الاختبار بالذراع اليسرى بدلا من الذراع اليمنى .

خانة أهـداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

٣٠ - مرجحة الذراع رأسيا ٦٠ عدة (يمين) :
Arm swing vertical 60 Counts (R)



شكل (١٧)

" اجراء الاداء فى اختبار مرجحة الذراع رأسيا ٦٠ عدة "

الغرض من الاختبار ، والاجراءات ، وتعليمات الاختبار ، وادارة الاختبار ،
والادوات المطلوبة ،

لهذا الاختبار هي نفسها المستخدمة في اختبار رقم (٢٨) مرجحة
الذراع افقيا (٤٤ عدة) يمين . والفروق في الاجراءات تكون في مرجحة
المختبر لذراعه رأسيا ، لاعلى ولاسفل بين لوحتي اللمس ب ، ج انظر
شكل (١٦) ويمرجه المختبر ذراعه ٦٠ عدة في نصف الدقيقة بدلا من
٤٤ عدة ، كما يضبط المترونوم على ايقاع ١٢٠ ضربه في الدقيقة .

خانة اهداء الرأى

الصفه التي يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اي ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

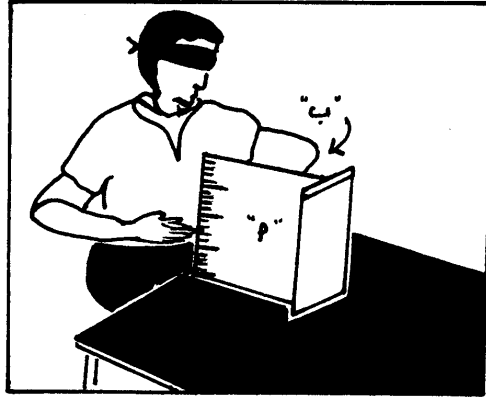
٣١-مرجحة الذراع رأسيا ٦٠ عدة (شمال) : Arm Swing vertical 60 Counts(L):

هذا الاختبار يماثل تقريبا اختبار رقم (٣٠) مرجحة الذراع رأسيا
٦٠ عدة (يمين) مع اختلاف واحد فقط هو ان المختبر يودى الاختبار
بالذراع اليسرى بدلا من الذراع اليمنى .

خانة اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٣٢- تماثل حركة الذراعين رأسيًا : Arm Precision



شكـل (١٨)

"اجراء الاداء في اختبار تماثل حركة الذراعين رأسيًا"

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لتوازي اليد اليمنى مع اليد اليسرى باستخدام الادراك الحاسركي .

* الادوات :

- حجرة اختبار صغيرة - قناع حاجب للرؤية - منضدة - مقعد للمختبر .
- جهاز لقياس تماثل حركة الذراعين رأسيًا (هذا الجهاز يتكون من قطعتين من اللوح الخشبية ، لوحة ٣٠ × ٣٠ سم بها تدريج ٣٠ سم مرقم الى نهاية ١/٢ سنم توضع عمودية على مركز اللوحة ٢٠ × ٣٠ سم .
- أ - نقطة ارتكاز الاصبع الوسطى لليد اليسرى .
- ب - نقطة البدء للاصبع الوسطى لليد اليمنى .

* الاجراءات :

- تضبط المسافة بين المقعد والمنضده الموضوع عليها بحيث تسمح بانثناء الذراعين عرضا بحرية .
- يجلس المختبر في مواجهة الجهاز الموضوع على المنضده ، بحيث تكون اللوحة ٢٠ × ٣٠ سم موازية لجسم المختبر - تكون اللوحة ٣٠ × ٣٠ سم في منتصف جسم المختبر وعموديه عليه شكل رقم " ١٨ " .

- يضع الباحث اصبع المختبر الوسطى لليد اليسرى على النقطة (أ) ففى الجانب الايسر من اللوحة والاصبع الوسطى لليد اليمنى عند النقطة (ب) على الجانب الايمن للوحة كما هو مبين فى الرسم - مع ثبات اليد اليسرى يشار للمختبر لكي يقوم بانزلاق يده اليمنى الى اسفل على اللوحة حتى يدرك ان الاصبع الوسطى لليد اليمنى تكون على نفس خط الاصبع الوسطى لليد اليسرى تماما - تعطى محاولتين تدرجيتين ويتم التصحيح اذا كان ذلك ضروريا .
- تحجب الرؤية ، او يطلبه من المختبر ان ينظر للامام ومن ان يتأثر وضع اليد بواسطة الاحساس البصرى .
- يتم تسجيل الدرجة فى المحاولة الثالثة .
- * **تعليمات الاختبار :**
- مراعاة وضع الاصابع عند بداية الاداء .
- التأكد من عدم تأثير وضع اليد بالاحساس البصرى دون استخدام قناع حاجب للرؤية .
- * **ادارة الاختبار :**
- مختبر واحد ، مسجل واحد ، يقوم بتسجيل الدرجة وعمل التصحيح اللازم اذا احتاج المختبر لذلك .
- * **التسجيل :**
- التسجيل فى هذا الاختبار يعتمد على اداء المختبر فى المحاولة الثالثة والقياس يتم لاقرب $\frac{1}{4}$ سم .
- رقم القراءات فى التدرج بين وضع الاصبع الفعلى المسجل ، والنقطة المطلوبة على التدرج (١٨ سم) يكون الدرجة - الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن .

خانة اهداء الراى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٣٣- مرور الذراع خلال القوس (يمين) : (Arm Pathway Through The Arc (R))



شكل (١٩)

" اجراء الاداء في اختبار مرور الذراع خلال القوس "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لمرجحة ذراعه مسافة معينة باستخدام الادراك

الحاسحركى .

* الادوات :

حجرة اختبار صغيرة - قناع حاجب للرؤية ، منضدة - مؤشر خشبي - جهاز قياس مرور الذراع خلال القوس . (هذا الجهاز يتكون من قوس نصف قطره (٣٨ سم) ، مدرج من زاوية صفر الى زاوية (٩٠ °) . مقطوع خلال السواح خشبية سمك ١٥ سم ، وكتلة خشبية ٧٦×٧٦×٧ سم ، وبطول ٦٣ر٥ سم ، ومجوف على شكل اخدود للاحتفاظ بالقوس فيه .

* الاجراءات :

- يقف المختبر بجانبه الايمن بالقرب من الجهاز وعلى مسافة مناسبة من المنضدة تسمح بحرية حركة الذراع - تحجب الرؤية بواسطة القناع الحاجب للرؤية عن المختبر .
- يقوم الباحث بوضع المؤشر الخشبي في يد المختبر اليمنى ، ثم يضع طرف المؤشر عند صفر التدرج في القوس .
- يطلب من المختبر ازلاق المؤشر الى الاتجاه الايمن ، حتى يطلب منه الباحث ان يتوقف شكل رقم " ١٩ " .

- يحتفظ بهذا الوضع حتى يدرك انه احس بالمسافة التي قطعها الذراع .
- يرجع المؤشر الى صفر التدريج مرة اخرى .
- يقوم باداء المحاولة الثانية - ويتم التصحيح اليدوي اذا لزم الامر .
- فى المحاولة الثالثة يتم تسجيل الدرجة .

* تعليمات الاختبار :

- يمسك المختبر المؤشر من نهايته ويتم التنبيه عليه بان تتم حركة المؤشر بمقدمته خلال الاختبار .
- اثناء الاختبار تستمر حركة المؤشر بعلامسة قوس الجهاز .
- ضرورة التأكد من ان مقدمة المؤشر عند صفر التدريج عند بداية الاختبار .
- يكون انزلاق المؤشر اثناء الاختبار ببطء .
- الدرجة المطلوبة على القوس (٥٥٥) .
- غير مسموح بأى مساعدات سمعية أو بصرية للمختبر أثناء هذا الاختبار .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد ، مسجل واحد ، يقوم بتسجيل الدرجة وعمل التصحيح اللازم
- اذا احتاج المختبر لذلك .

* التسجيل :

- التسجيل فى هذا الاختبار يعتمد على اداء المختبر فى المحاولة الثالثة ،
- رقم الدرجات بين الموضع المسجل بالمؤشر والموضع المطلوب على القوس وهو
- (٥٥٥) يحدد الدرجة - درجة الصفر تعنى الاداء المتقن .

خانة ابداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

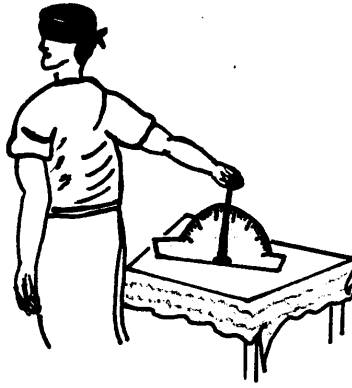
٣٤- مرور الذراع خلال القوس (شمال) : (L) Arm Pathway Through the Arc

هذا الاختبار يماثل تقريبا اختبار رقم (٣٣) المرور بالذراع خلال القوس (يمين) ، مع اختلاف واحد هو أن المختبر يؤدى الاختبار بالذراع اليسرى بدلا من الذراع اليمنى .

حانة اهداء الرأى

اي ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	الصفه التى يقيسها هذا الاختبار

٣٥- المرور بالذراع أعلى القوس (يمين) : (R) Arm Pathway over The Arc



شكل (٢٠)

" اجراء الاداء فى اختبار المرور بالذراع أعلى القوس "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لمرجحة ذراعه مسافه معينة باستخدام الادراك الحاسركى .

* الادوات :

غرفة أو قاعة اختبار صغيرة - منضده - مؤشر خشبى - قناع حاجب للرؤية - جهاز لقياس المرور اعلى القوس (هذا الجهاز يتكون من نصف دائرة نصف قطرها ٢١٥ سم مقطوع خلال لوح خشبى ٦٣.٥ سم \times ٢٩ سم ، المؤشر طوليه ٢٦.٦ سم ، وحامل مجوف لحمل القوس $٧٦.٦ \times ٧٦.٦ \times ٦٣.٥$ سم ، وفى نهايته أحد طرفى المؤشر ذراع طوله ٥ سم مثبت فى مركز النصف دائرة بالضبط) القوس يوضع اعلى الموضع الصحيح على المنضدة - ويوضح القوس فى الحامل المجوف ٦٣.٥ سم الموضوع على بعد ٣٠ سم من الحافه الاماميه للمنضده .

* الاجراءات :

- يقف المختبر وجانبه الايمن بجوار الجهاز .
- تحجب عنه الرؤية بواسطة القناع الحاجب للرؤية .
- يحتفظ المختبر بذراعه ممدودة ، ويمسك بيده المؤشر فى وضع الكب .
- يضع طرف المؤشر عند صفر التدرج على القوس .

- يطلب منه انزلاق المؤشر على القوس ناحية اليمين حتى يطلب منه الباحث أن يتوقف شكل (٢٠٠) .
- المختبر يحاول أن يدرك المسافة التي قطعها ذراعه .
- يرجع المؤشر مرة اخرى الى صفر التدرج ، ويكرر الاداء .
- التصحيح اليدوى سوف يتم بواسطة الباحث اذا كان ذلك ضروريا فى المحاولة الثانية .
- فى المحاولة الثالثة سيتم التسجيل لدرجة هذا الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- غير مسموح بأية مساعدات سمعية أو بصرية للمختبر أثناء اداء هذا الاختبار .
- الدرجة المطلوبه على القوس هي ٥١٣٥ .
- يجب تأكد الباحث من أن المختبر قد اعاد المؤشر الى صفر التدرج قبل البدء فى اداء هذا الاختبار .
- يجب الاحتفاظ بالذراع ممتده أثناء الاداء .
- لا تعطى فترات للراحة بين المحاولات .
- يجب ان يحرك المختبر المؤشر ببطء اثناء الاداء حتى يطلب منه أن يتوقف .
- يوضع القوس على بعد ٣٠ سم على حافة المنضده .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد - مسجل واحد (يقوم باعطاء الاشارة بالتوقف للمختبر اثناء المحاولات التدريبية وكذلك تسجيل درجة المختبر ، ومساعدة المختبر على العودة الى صفر التدرج) .

* التسجيل :

- درجة هذا الاختبار متوقفه على اداء المختبر في المحاولة الثالثة . رقم الدرجات في القوس بين الوضع المسجل بالمؤشر والوضع المطلوب على القوس (١٣٥) ، يكون الدرجة .
- والدرجة صفر تعنى الاداء المتقن .

خانة اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

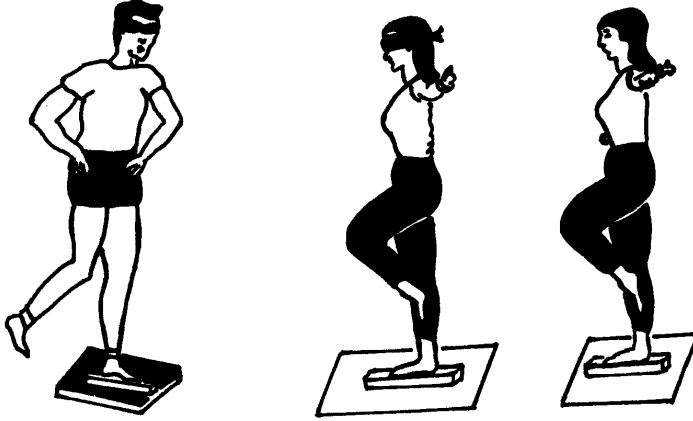
٣٦- المرور بالفراغ أعلى القوس (شمال) : (L) Arm Pathway over The Arc

هذا الاختبار يماثل اختبار رقم (٣٥) المرور أعلى القوس يمين ، مع اختلاف واحد فقط هو أن المختبر يودي الاختبار بذراع اليسرى بدلا من ذراع اليمنى .

جاءة أبداً الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك

٣٧-التوازن على عصا باس (طوليا) Balance Lengthwise on Bass Stick:



شكل (٣١) اجراء الاداء فى اختبار التوازن على عصا باس طوليا

* الغرض من الاختبار :

قياس التوازن الثابت .

* الادوات :

غرفة اختبار صغيرة - عصا التوازن ٣٠×٢٥×٢٥ سم - ساعة ايقاف

قناع حاجب للرؤية .

* الاجراءات :

- يقف المختبر بمشط قدمه اليمنى بطريقة طولية على عصا باس .
- يقوم المختبر برفع رجله اليسرى من على الارض ويحاول الثبات فى الاتزان على العصا - يقوم بعدد من المحاولات التمهيدية وهو مبصر .
- تعصب عينا المختبر ويقوم باداء ثلاث محاولات .

* تعليمات الاختبار :

- يجب على المختبر الوقوف على مشط قدمه اليمنى وعدم ملامسة الارض أو الاستناد على أى شىء آخر .
- يراعى فى المحاولات الثلاث الاخيرهم حجب الرؤية عن المختبر .
- يسمح للمختبر باداء ثلاث محاولات تمهيدية .

- يعطى للمختبر برهه للراحة بين كل محاولة واخرى اثناء الثلاث محاولات الاخيرة .
- يودى هذا الاختبار والمختبر مرتديا لحدائه .
- ثم يقوم برفع قدمه اليسرى من على الارض ويحاول الثبات و الاتزان فى هذا الوضع لاطول زمن ممكن .
- يسمح له بثلاث محاولات وهو مبصر وهذه تكون محاولات تمهيديه ، ثم يعقبها ثلاث محاولات اخرى يتم حساب الزمن فيها ، ويكون فيها معصوب العينين .
- يسمح له ببرهه راحة بين كل محاولة والتالية لها .

* ادارة الاختبار :

مختبر واحد - مسجل واحد يقوم بتسجيل الزمن لاقرب ثانية .

* التسجيل :

يحسب زمن اتزان المختبر ومحافظته على الاتزان دون أن يلمس برجله الحرة أو أى جزء من جسمه على الارض - يحسب الزمن لاقرب ثانية .

خانة ابداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك

٣٨- التوازن على عصا باس عرضيا : Balance Crosswise on Bass Stick ;

هذا الاختبار يماثل اختبار رقم (٣٧) التوازن على عصا باس طوليا ، مع اختلاف واحد فقط هو أن المختبر يوءى نفس الاختبار بحيث تكون عصا باس موضوعة عرضيا وموازية للجسم . (شكل ٢٢)

خانة ابداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك

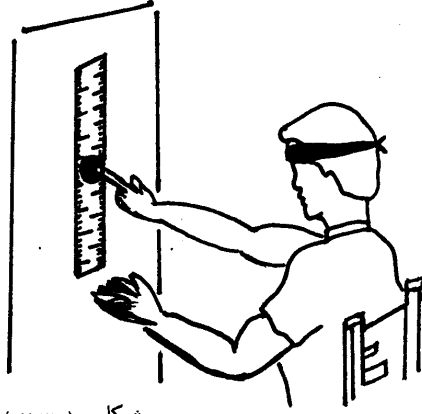


شكل (٢٢)

" اجراء الاداء فى اختبار التوازن على عصا باس عرضيا "

٣٩- ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين) :

Pedestrial Kinesthesia of vertical linear (R)



شكل (٢٣)

"اجراء الاداء فى اختبار ادراك المسافة الرأسية بالذراع"

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر على التحديد الدقيق للاوضاع على الخطوط الرأسية .

* الادوات :

مسطره مدرجه بالسنتيمتر طولها ١٠٠ سم . قناع حاجب للروئية . كرسي للمختبر .

* الاجراءات :

- يجلس المختبر امام المسطره المعلقه على الحائط ، بحيث يكون منتصفها فى مستوى نظر المختبر .
- يطلب من المختبر ان يشير بسبابته الى موضع معين على المسطره وهو مبصر .
- يحاول المختبر ان يدرك المسافة التى تحركتها ذراعه حتى وصلت لهذا الموضع ويحفظه .
- تعصب عينا المختبر ويطلب منه ان يشير بأصبع السبابه على العلامة التى تطلب منه على المسطره .

* تعليمات الاختبار :

- يجب ان يجلس المختبر على مسافة مناسبة من المسطرة المعلقة على الحائط بحيث تكون ذراعه ممتده اثناء الاداء الاختبار . شكل رقم (٢٣)

- يعطى للمختبر ثلاث محاولات تمهيدية وهو مبصر ثم يعقبها ثلاث محاولات محسوبة وهو معصب العينين .
- يجب ان يكون منتصف المسطرة فى مستوى نظر المختبر وهو جالس على المقعد وفى مواجهة المسطرة .
- يجب على المختبر فى جميع المحاولات ان يشير الى الموضع المطلوب منه بمقدمة اصبع السبابة لليد اليمنى .
- لا تعطى للمختبر اية فترات للراحة اثناء اداء المحاولات .
- لا تعطى للمختبر اية مساعدات بصرية أو سمعية عن وضع اصبع السبابة على المسطرة .

* ادارة الاختبار :

مختبر واحد ، سجل يقوم بتسجيل رقم التدرج على المسطرة الذى يثبت عنده سبابة المختبر .

* التسجيل :

يسجل رقم التدرج على المسطرة ويحسب الخطأ المطلق للمختبر اثناء كل محاولة .

خانة اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

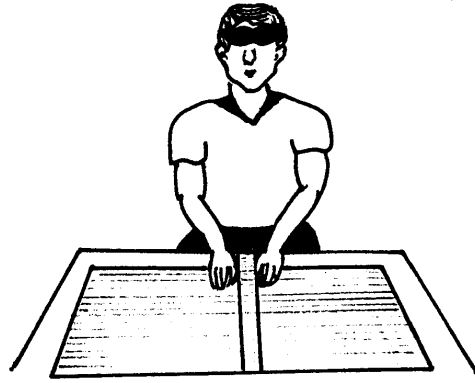
- ٤٠- ادراك المسافة الرأسية بالذراع (شمال) :
 Pedestrial Kinesthesia of vertical line (L)
 هذا الاختبار بمائل اختبار رقم (٣٩) ادراك المسافة الرأسية بالذراع
 (يمين) مع اختلاف واحد فقط هو أن المختبر يودي نفس الاختبار بالذراع
 الشمال بدلا من ذراعه اليمين .

مادة اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٤٦- تماثل حركة الذراعين أفقياً :

Arm Rinesthetic Judgmentin Precision



شكل (٢٤)

"اجراء الاداء" فى اختبار تماثل حركة الذراعين أفقياً"

* الغرض من الاختبار :

- قياس ادراك المختبر لدقة توجيه الذراع فى الهواء .

* الادوات :

- منضدة - لوحة ٧٠ × ٧٠ سم (مرسوم عليها حرف T باللغة الانجليزية- والخط الافقى به تدرج تقع نقطة الصفرة فيه فى منتصفه تماما ويمتد لكل جانب لمسافة ٣٠ سم) - مقعد للمختبر .

* الاجراءات :

- يجلس المختبر على مقعد امام المنضدة - يوضع على المنضده لوحــــــــــــــــة (٧٠ × ٧٠ سم) مرسوم عليها حرف (T) باللغة الانجليزية ومدرجه ، امام المختبر بحيث يكون الخط الرأسى عموديا على جسم المختبر .
- يطلب من المختبر ان يضع سبابته (اليمنى واليسرى) على بعد متساو على جانبي الخط الرأسى وعلى الخط الافقى للحرف . شكل (٢٤)
- يكرر المختبر هذا الاداء ثلاث محاولات وهو مبصر .
- تعصب عينا المختبر ثم يوءدى ثلاث محاولات تحسب فيها درجة المختبر لهذا الاختبار .

*** تعليمات الاختبار :**

- يجب ان يجلس المختبر على مسافة مناسبة من المنضده تسمح له ان يمد مرفقيه اثناء اداء المحاولات .
- يجب ان يكون الخط الافقى للحرف (T) موازيا لصدر المختبر ويكون صفر التدرج امام منتصف صدر المختبر تقريبا .
- يجب ان يشير المختبر باصبع السبابه لكلا يديه على بعد متساو على الحرف .
- لا تعطى للمختبر فترة راحة بين المحاولات .
- لا تعطى للمختبر اية مساعدات بصرية أو شفوية عن مكان اصبعى السباب على اللوحه .

*** ادارة الاختبار :**

مختبر واحد ، سجل ، يقوم بتسجيل بعد اصبع السبابه لكلا اليدين عن صفر التدرج فى كل محاولة .

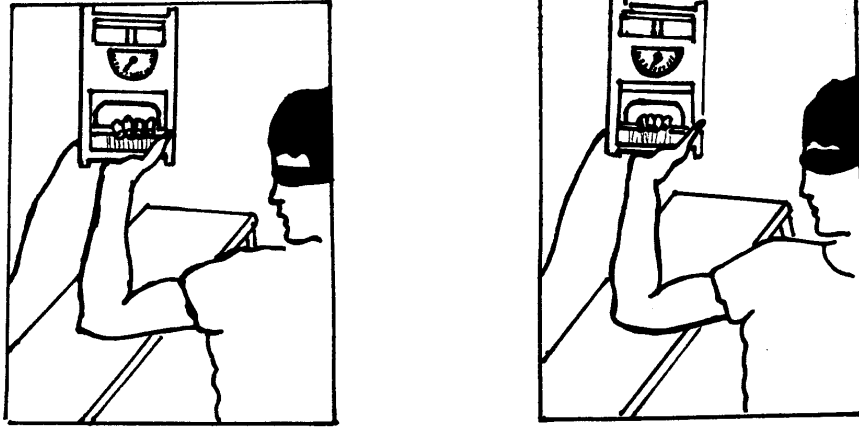
*** التسجيل :**

يحسب بعد اصبع السبابه لكل يد عن صفر التدرج لحساب المسافة التى قطعتها سبابه لكلا اليدين والفرق بينهما يحدد الدرجة .

جاءة أهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٤٢- ادراك نصف القوة (يمين) :
Grip Dynamometer Half Effort (R)



شكل (٢٥)
"اجراء الاداء فى اختبار ادراك نصف القوة"

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لاعادة انقباض العضلات لنصف مقدار القوة التي بذلت.

* الادوات :

منضدة - مقعد - ديناموميتر - قناع حاجب للرؤية .

* الاجراءات :

- يجلس المختبر مستريحا امام المنضدة واضعا الديناموميتر فى قبضة يده ويكون المرفق مستندا على المنضدة . شكل (٢٥)
- يطلب منه ان يقوم بالضغط بأقصى ضغط ممكن على الديناموميتر . وان يحس بمقدار هذا الضغط ويعرف مقداره من خلال مؤشر الديناموميتر .
- ثم يودى ثلاث محاولات تجريبية لاداء ضغطه مقدارها نصف قوة الضغطه الاولى وهو مبصر .
- ثم تعصب عيناه ويودى ثلاث محاولات اخرى وتحسب خلالها درجة هذا الاختبار .

* تعليمات الاختبار :

- يجب على المختبر ان يسند المرفق على المنضده اثناء قيامه باداء المحاولات .
- غير مسموح للمختبر ان يقوم بالضغط اكثر من مرة واحدة اثناء كل محاولة .

- لا تعطى للمختبر أية مساعدات بصرية أو شفوية عن وضع المؤشر —————
بالديناموميتر أثناء الثلاث محاولات الاخيرة .
- يجب ان يتأكد الباحث من ارجاع المؤشر الى تدرج الصفر بعد الانتهاء
من كل محاولة وقبل بدء المحاولة التالية .
- تعطى فترة راحة مقدارها دقيقة واحدة بين اداء كل محاولة والتي تعقبها .
- اثناء الاداء توضع الذراع غير العاملة فى الوسط ثابتة .

* ادارة الاختبار :

مختبر واحد ، مسجل واحد يقوم بتسجيل الدرجة التى سجلها المؤشر
للمحاولات الثلاث الاخيرة .

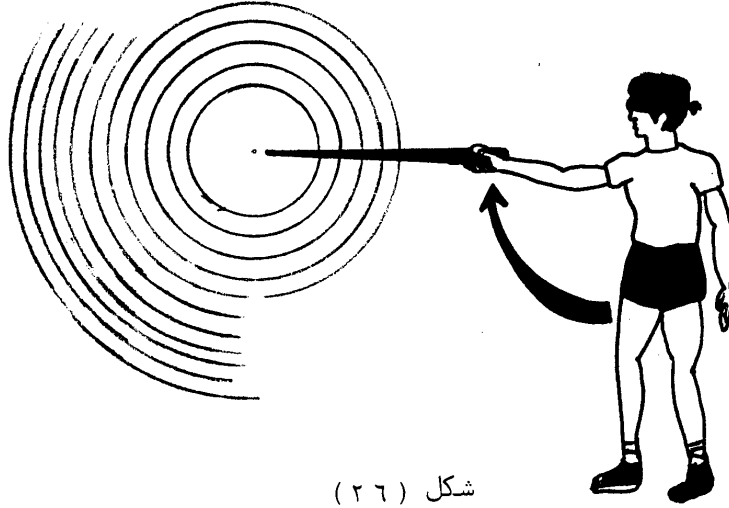
* التسجيل :

تحتسب درجة اقصى ضغط يمكن ان يسجله المختبر فى المحاولة الاولى ،
والتي يوضحها مؤشر الديناموميتر ، ثم تحتسب الدرجة التى يسجلها المؤشر
فى الثلاث محاولات الاخيرة .

مادة اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للفه المقيسه " من ١٠٠ "	اي ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك

٤٤- ادراك الاشارة للهدف (يمين) : Actual Throw At Target (R)



شكل (٢٦)
" اجراء الاداء فى اختبار ادراك الاشارة للهدف "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر لتوجيه الذراع فى الهواء .

* الادوات :

- لوحة ٧٠ × ٧٠ سم مرسوم عليها فى مركزها هدف مقسم الى دوائر (مركزها يكون مركز اللوحة) .
- الهدف مقسم الى ١٠ دوائر متداخلة نصف قطر الاولى ١ سم ويزيد نصف قطر الدوائر التالية بمعدل ١ سم عن الدائرة السابقة لها - عصابة العينين .
- مؤشر خشبى أو معدنى طوله ٣٠ سم (حوالى ٣٠ سم) .

* الاجراءات :

- يقف المختبر مواجهها الهدف المرسوم على اللوحة بالجانب الايمن من الجسم .
- يمسك المختبر بمؤشر بيده اليمنى .
- يطلب منه ان يحرك ذراعه ويشير الى مركز الهدف وان يحاول ان يدرك الاحساس بالمسافة التى قطعها الذراع للوصول الى مركز الهدف - يودى المختبر ثلاث محاولات تدريبية وهو مبصر . شكل (٢٦)
- ثم تعصب عيناه ويودى ثلاث محاولات اخرى وتحسب خلالها درجة هذا الاختبار .

*** تعليمات الاختبار :**

- يعلق الهدف المرسوم على اللوحة بحيث يكون مركز الهدف على نفس الخط مع محور كتف المختبر .
- يجب ان تكون الذراع ممتده بارتخاء جانب الجسم وفى مواجهة الهدف فى بداية الاختبار .
- لا يسمح للمختبر بأى مساعدات بصرية أو سمعية اثناء اداء الثلاث محاولات الاخيرة .
- يتم حساب الدرجة التى سجلها المختبر فى الثلاث محاولات الاخيرة .
- عند تكرار الاختبار بالذراع اليسرى يجب ان يعطى للمختبر ثلاث محاولات تدريبية وهو مبصر .
- يجب ان يشير المختبر دائما الى مركز الهدف المرسوم على اللوحة باستخدام المؤشر .

*** ادارة الاختبار :**

- مختبر واحد ، سجل واحد يقوم بتسجيل الدرجة التى سجلها المختبر فى المحاولات الثلاث الاخيرة .

*** التسجيل :**

- تحتسب الدرجة التى سجلها المختبر ، وتكون هى الفرق بين مركز الدائرة والنقطة التى اشار اليها المختبر بالمؤشر لاقرب سنتيمتر .

خانة ابداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

*** مؤشرات اضافية :**

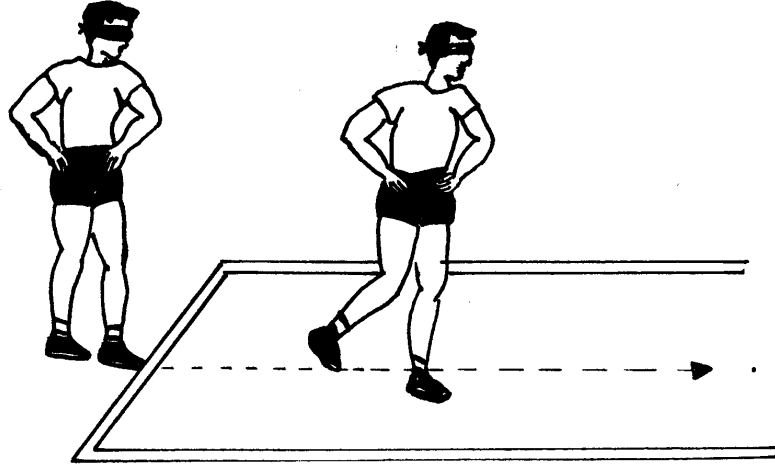
- * يمكن تعديل هذا الاختبار ليصبح اكثر مدممة للاطفال ، وذلك بأن يكون قطر الدائرة الاولى ٢سم أو ٣سم . ويزيد نصف قطر الدوائر التالية بنفس المعدل .

٤٥- ادراك الاشارة للهدف (شمال) : Actual throw at Target (L)

هذا الاختبار يماثل اختبار رقم (٤٤) ادراك الاشارة للهدف (يمين)
مع اختلاف واحد فقط هو أن المختبر يودى نفس الاختبار بذراعه الشمال
بدلا من ذراعه اليمنى .

غاية اهداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك



شكل (٢٧)

"اجراء الاداء فى اختبار ادراك الاتجاه"

*** الغرض من الاختبار :**

قياس ادراك اتجاه الجسم فى الفراغ .

*** الادوات :**

طريق بطول (٥٠ متر) وعرض ٣٠ سم ، ولا يدخل الخطان المحددان للممر ضمن عرض الممر - قناع حاجب للرؤية .

*** الاجراءات :**

- يقف المختبر خلف خط البدء فى اتجاه ممر المشى ثم يحاول ان يدرك طريق المشى (الممر) المرسوم على الارض . شكل (٢٧)
- تعصب عيني المختبر ويطلب منه ان يمشى عشر خطوات بين الخطين المحددين (اى فى الممر) .

*** تعليمات الاختبار :**

- لا تعطى للمختبر اى تعليمات اثناء الاداء - يمكن للمختبر فحص طريق الممر دون المرور منه .
- المرور يتم داخل الخطوط دون لمسها - يؤدى المختبر ثلاث محاولات وهو معصب العينين .

- يجب على الباحث ملاحظة لمس المختبر للخطوط وكذلك عد خطواته .

*** ادارة الاختبار :**

- مختبر واحد - مسجل واحد ، يقوم بعد الخطوات التي خطاها المختبر وكذلك ملاحظة لمس المختبر الخط أو خارجه .

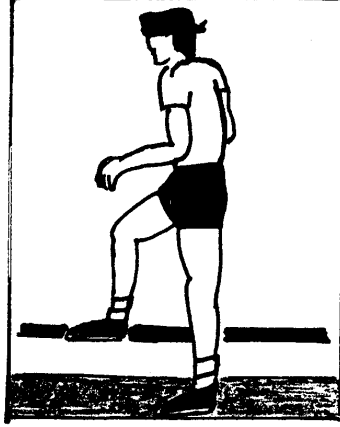
*** التسجيل :**

تحتسب الدرجة التي سجلها المختبر ، وتكون عدد الخطوات الصحيحه التي اداها دون ان تلمس احدى قدميه احدى خطى الممر أو خارجه فى المحاولات الثلاثة .

خانة أهداء الرأى

الصفة التي يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه "من ١٠٠"	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٤٧- ادراك رفع القدم رأسيا (يمين) :
Pedestrial Kinesthesia of Vertical Foot (R)



شكل (٢٨)

"اجراء الاداء فى اختبار ادراك رفع القدم رأسيا"

* الغرض من الاختبار :

قياس الادراك الحاسحركى لحركة رفع القدم لاعلى عموديا عند ثنى مفصل الركبة .

* الادوات :

شريط القياس - طباشير - حائط (جدار الغرفة) - قناع حاجب للرؤية - يرسم خط على الحائط بارتفاع ١٤ بوصة (٣٥ سم) تقريبا .

* الاجراءات :

- يقف المختبر بجانب جسمه بجوار الحائط مستندا على مقعد بجانب الخط المرسوم على الحائط . شكل (٢٨)
- تعصب عينا المختبر ويطلب منه ان يقوم برفع رجله القريبه من الحائط الى اعلى الخط المرسوم على الحائط تماما - يعطى للمختبر ثلاث محاولات .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبر أية مساعدات بصرية أو سمعية اثناء اداء الاختبار .
- يمنح المختبر ثلاث محاولات تودى وهو معصوب العينين .
- يمكن للمختبر السند على ظهر مقعد اثناء اداء الاختبار حتى يتم حفظ توازنه .

- لا تعطى له اية محاولات تدريبية اثناء اداء الاختبار .

*** ادارة الاختبار :**

مختبر واحد ، مسجل واحد ، يقوم بتسجيل نتائج كل محاولة يقوم بها المختبر .

*** التسجيل :**

- تحتسب الدرجة التي سجلها المختبر لا قرب ربع البوصه (٦١ ر. سم) القريبة من الخط .
- تحتسب مجموع المحاولات الثلاثة .
- يحتسب النجاح في تحقيق هذه المسافة بمدى دقة القرب من الخط المحدد للمسافة .

حانة اهداء الرأى

الصفه التي يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٤٨- ادراك رفع القدم رأسيا (شمال) :

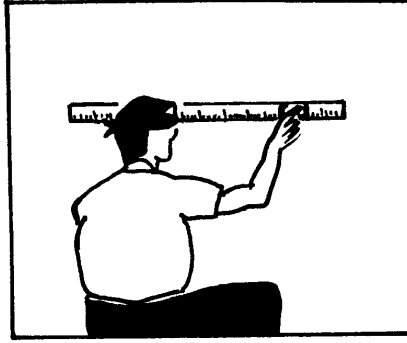
Pedectrial Kinesthesia of Vertical Foot (L)

هذا الاختبار يماثل اختبار رقم (٤٧) ادراك رفع القدم رأسيا (يمين)
مع اختلاف واحد فقط هو ان المختبر يؤدي نفس الاختبار برجله الشمال
بدلا من رجله اليمنى .

خانة ابداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٤٩- ادراك المسافة الافقية بالذراع (يمين) Horizontal Linear Space (R)



شكل (٢٩)

"اجراء الاداء في اختبار وادراك المسافة الافقية بالذراع"

* الغرض من الاختبار :

قياس الادراك الحاسحركي لحركات الذراع الافقية .

* الادوات :

شريط قياس - حائط (جدار الغرفة) - مسطرة طولها ياردة - قنـاع حاجب للرؤية .

* الاجراءات :

- يجلس المختبر على المقعد امام الحائط المثبت عليه مسطره طولها ١٠٠ سم .
- يركز المختبر تفكيره على النقطة المطلوب الاشارة اليها . شكل (٢٩)
- تعصب عينا المختبر ويطلب منه ان يقوم برفع ذراعه اليمنى الى العلامة التي يحددها الباحث على المسطره .

* تعليمات الاختبار :

- لا تعطى للمختبر أية محاولات تدريبية قبل ادائه هذا الاختبار .
- يجلس المختبر على الكرسي في مواجهة الحائط على بعد مناسب من المسطره المعلقه على الحائط افقيا .
- لا تعطى للمختبر اية مساعدات بصريه أو سمعيه اثناء ادائه الاختبار .

- يشير المختبر بسبابه يده اليمنى الى العلامة المحددة .
- يجب ان تكون المسطرة فى الوضع الافقى ويكون ارتفاعها عن الارض بالتقريب فى مستوى النظر بالنسبة للمختبر .
- يمنح المختبر ثلاث محاولات توءدى وهو معصوب العينين .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد - مسجل واحد ، يقوم بتسجيل الدرجة التى سجلها المختبر فى اثناء اداء الاختبار .

* التسجيل :

- تحتسب الدرجة التى سجلها المختبر لاقرب نصف السنتيمتر القريب من النقطة التى حددها الباحث - يحتسب مجموع ثلاث محاولات .
- تحتسب قدرة الادراك الحاسحركى بعدى قرب نقطة لمس المسطرة الافقية من النقطة المحددة .

مخانة اهداء الراى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

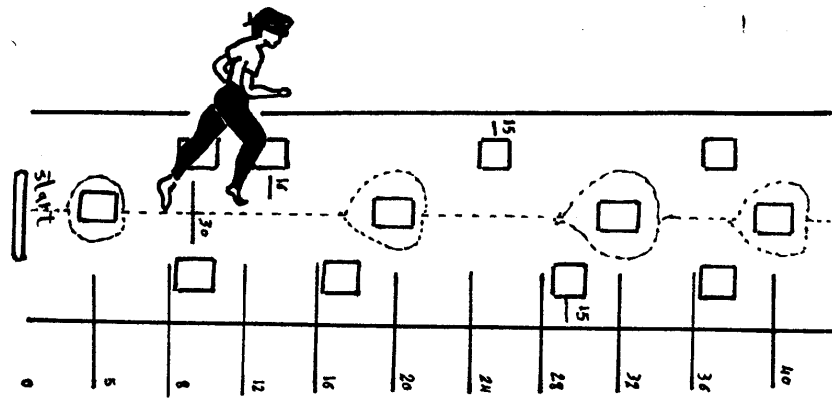
٥٠- ادراك المسافة الافقية بالذراع (شمال) (Horizontal Linear Space)

هذا الاختبار يماثل اختبار رقم (٤٩) ادراك المسافة الافقية بالذراع (يمين) مع اختلاف واحد فقط هو ان المختبر يوذى نفس الاختبار بذراعه اليسرى بدلا من ذراعه اليمنى .

جانبه اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٥١- اختبار ادراك العائق (مواقف الحركة) :



شكل (٣٠)
" اجراء الاداء فى اختبار ادراك العائق "

* الغرض من الاختبار :

- قياس القدرة على التنبؤ اثناء التحرك بدون استخدام العينين .

* الادوات :

- شريط قياس ، ١٢ كرسى - قناع حاجب للرؤية ، طباشير ، ممر بطول ١٣ م وعرض ٣ متر .

* الاجراءات :

- توضع الاثنى عشر كرسى طبقا للنموذج المرسوم فى الشكل وكل لاعب يسمح له بالمرور مرة واحدة بدون تغمية عينيه ثم المرور مرة واحدة وهو معصوب العينين حتى نهاية الهدف . شكل (٣٠)

* تعليمات الاختبار :

- يمكن ان يعطى المتسابق محاولتين وهو غير معصوب العينين - والمرور مرة واحدة وهو معصوب العينين .
- الخط المنقط يبين طريق السير المفروض ولا داعى لرسمه على الارض - الخطان الخارجيان هما خطى التحديد ويجب رسمهما على الارض .

* ادارة الاختبار :

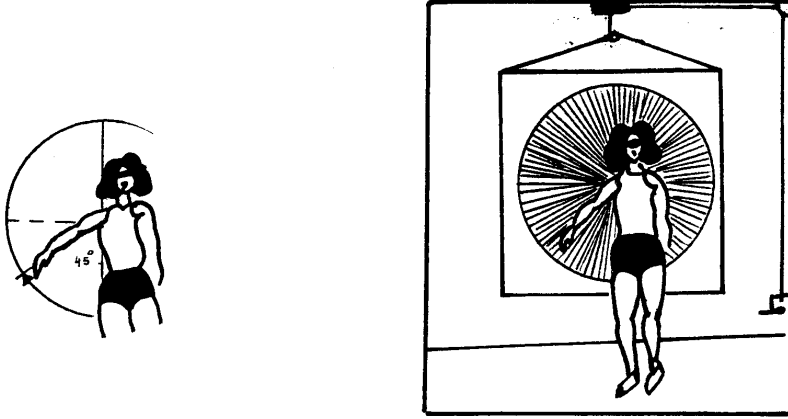
مختبر واحد ، ومسجل واحد يقوم بتسجيل النقاط عند أداء المختبر .

* التسجيل :

- يحرز المتسابق عشر نقاط لكل موقع ينجح فى تعدية دون لمس وهنا عشرة مواقع بحد أقصى ١٠٠ نقطة .
- هناك عقوبة عشرة نقاط اذا لمس جزء من جسم المتسابق الكرسي وعند ما توقع هذه العقوبة فان المتسابق يوجه الى خط الوسط ويتوجه خطوة واحدة امام الموقع الذى وقع عنده الخطأ .
- هناك عقوبة خمسة نقاط اذا حدث انحراف خارج الخط أو نموذج الكراسى وفى مثل هذه الظروف يوجه المتسابق مرة ثانية الى وسط المكان عند اقرب نقطة انحراف عندها .

خانة اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم



شكل (٣١)

" اجراء الاداء فى اختبار رفع الذراع "

* الغرض من الاختبار :

قياس الاحساس الحركى للذراع عند تنفيذ حركات مختلفة .

* الادوات :

- خريطة زوايا الذراع
- مسطرة مدرجة
- جهاز الجونيوميتر
- بطاقات تسجيل

* الاجراءات :

- يقف الممتحن ووجهة فى غير اتجاه خريطة زوايا الذراع التى تثبت على حائط بحيث تطابق فى وضعها ارتفاع الكتف .
- ويتعرف الممتحن على حركة رفع الذراع (أى زاوية ٤٥° من وضع الذراع بجانب الجسم ثم تغمى عيناه) شكل " ٣١ " .
- يعطى ثلاث محاولات ليعيد حركة رفع الذراع ٤٥° بحيث تكون ذراعه ممتده تماما .
- ثم تسجل الانحرافات عن الدرجة المطلوبة سواء اكانت انحرافات ايجابية او سلبية ويكون التسجيل بالدرجات .

* تعليمات الاختبار :

يمكن ان تؤدى الاختبارات اخرى على زوايا (٥٣٠ ، ٥٦٠ ، ٥٩٠ ، ١٢٠)
فى نفس الامتحان .

* ادارة الاختبار :

مختبر واحد ، مسجل واحد يقوم بتسجيل درجات اداء المختبرين .

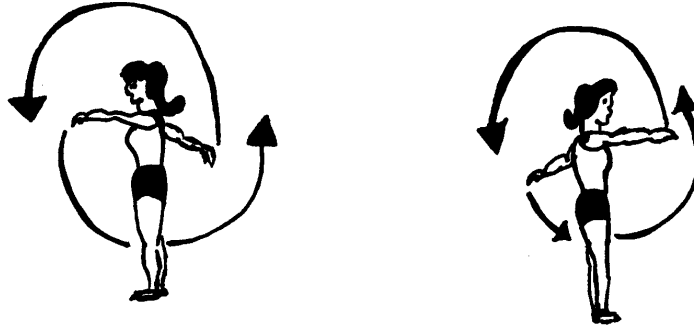
* التسجيل :

درجة الممتحن هى مجموع درجات الانحراف عن الزوايا المطلوب دون اعتبار
لنوع الانحراف سلبيا كان أو ايجابيا مقسوما (اى مجموع درجات الانحراف) على
عدد المحاولات ويستخدم هنا الانحراف المطلق .

خانة ابداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك

٥٣ - دوران الذراع :



شكل (٣٢)
" اجراء الاداء فى اختبار دوران الذراع "

* الغرض من الاختبار :

قياس الاحساس الحركى للذراعين معا .

* اجراءات الاختبار :

- يقوم الباحث بعمل نموذج للاختبار مرة واحدة اثناء اعطائه التعليمات الاتية شفويا .
- حاول ان تقوم برسم دورة كاملة بذراعك اليمنى دورة كاملة بذراعك اليسرى فى نفس الوقت على ان يكون حركتا الذراعين متضادتين - بمعنى ان تبدأ ذراع منها بالتحرك اماما اعلى خلفا اسفل بينما تبدأ الاخرى بالتحرك خلفا اعلى اماما اسفل فى نفس الوقت - سنبدأ الحركة هكذا شكل " ٣٢ " .

* تعليمات الاختبار :

لا يسمح للممتحن بالتدريب مع الباحث .

* التسجيل :

يقدر اداء الممتحن باستخدام المقياس التالى ذى التسع نقاط .

الدرجة	الاداء
٩ نقط	اذا قام الممتحن باداء سليم من اول محاولة
٨	اذا قام الممتحن باداء سليم من ثان محاولة
٧	اذا قام الممتحن باداء مقبول من ثان محاولة
٦	اذا قام الممتحن باداء مقبول من ثالث محاولة
فان لم يستطع الممتحن اداء التدريب بعد ثلاث محاولات يقوم المدرس باداء النموذج مرة اخرى ثم :	

الدرجة	الاداء
٥ درجات	اذا قام الممتحن باداء سليم فى المحاولة الرابعة
٤	اذا قام الممتحن باداء مقبول فى المحاولة الخامسة
٣	اذا قام الممتحن باداء ضعيف فى المحاولة السادسة
٢	اذا قام الممتحن باداء ضعيف فى المحاولة السابعة
١ درجة	اذا لم يستطع الممتحن اداء التدريب فى سبع محاولات.

خانة اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٥٤ - اختبار نقل الوزن :



شكل (٣٣)
" اجراء الاداء فى اختبار نقل الوزن "

* الغرض من الاختبار :

قياس الاحساس الحركى بالجسم .

* ادوات الاختبار :

حجرة للاختبار - قناع حاجب للرؤية - ميزان حمام - كتلة من الخشب طولها قدم وعرضها نصف قدم اما سمكها او ارتفاعها بارتفاع الميزان - بطاقات التسجيل .

* الاجراءات :

- توضع كتلة الخشب بجانب الميزان وعلى يساره ، ثم يضع الممتحن قدمه اليسرى على الكتلة وقدمه اليمنى على الميزان شكل " ٣٣ " .
- يرى الممتحن نموذجاً للاداء اثناء اعطاء التعليمات الشفوية التالية :
- قف على الميزان حتى تستطيع ان اعرف وزنك ، ثم ضع قدمك اليسرى على هذه الكتلة مع الضغط بقدمك اليمنى على الميزان بحيث يشير الى كجم والان سوف تبدأ والميزان يشير الى الصفر ويتطلب منك ان تنظر بعيداً عن الميزان وتحاول ان تجعله يشير الى نفس الوزن السابق بضغط قدمك اليمنى عليه ، وكما نرى فانه من الصعب

- ان تحتفظ بالميزان ثابتا عند وزن واحد وعلى ذلك فان المطلوب منك
 ان تقوم " الان " حينما تشعر ان الميزان يشير الى الوزن المطلوب .
 - بعد ذلك يطلب من الممتحن ان يضغط بقدمه اليمنى بحيث يشير الميزان
 الى نصف وزنه (وزن الممتحن) وذلك بالارقام .

*** تعليمات الاختبار :**

- يقوم الباحث بشرح الاختبار وتعليماته - يقوم بعمل نموذج لاداء الاختبار .
 - يقوم كل مختبر بعمل محاولتين كتدريب لتجربة الاختبار .

*** ادارة الاختبار :**

- مختبر واحد ، مسجل يقوم بتسجيل درجات الاداء للمختبرين .

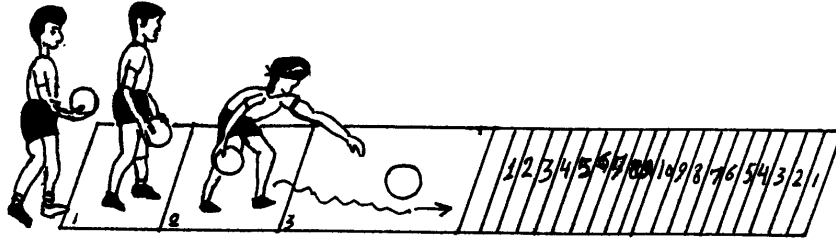
*** احتساب الدرجات :**

- تحسب الدرجة بمجموع الانحرافين عن نصف وزن الممتحن والدرجة
 المثلى هي الصفر .

جاءة اهداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٥٥- اختبار الاحساس بمسافة اللوحات غير المنتظمة :



شكل (٣٤)

" اجراء الاداء فى اختبار الاحساس بمسافة اللوحات غير المنتظمة "

* الغرض من الاختبار :

قياس القدرة على الاحساس بالمسافة مع التركيز على الجهد المستخدم فى دفع قرص .

* مستوى السن :

المسافة يجب ان تكون بشكل نموذجى يتناسب مع المرحلة العمرية للطفل .

* الادوات :

عصا - قرص - ادراج (او تخط) - شريط قياس - قناع حاجب للرؤية .

* الاجراءات :

يمنح الطفل ٤ أو ٥ محاولات بعيدا عن الهدف للتعرف على حركة دفع القرص (باليد أو القدم) لحركة القرص على سطح الارض - يتعرف الطفل على المسافة من خط البداية حتى الهدف وهو مبصر وتوضح له المسافة المطلوبة - ثم تعصب العينين ويعطى له ١٠ محاولات بعد كل محاولة يمكن ان يسرى المسافة التى وصل اليها القرص - تغطى عيني المتسابق ويوضع على وضع البدء الاول ويستعد للمحاولة الثانية بعد (١٠) محاولات لمنطقة ال ١٠ نقط ، وفى المرة الثانية وهكذا تكرر نفس الاجراءات مع الخط الثانى والثالث شكل " ٣٤ " .

* التسجيل :

المنطقة التي يقف عندها القرص تحسب محاولة - المجموع للنقاط مجتمعة من الثلاث مسافات للعشر محاولات (ويتم حساب متوسط الاداء) ٣٠ محاولة .

* ملاحظات :

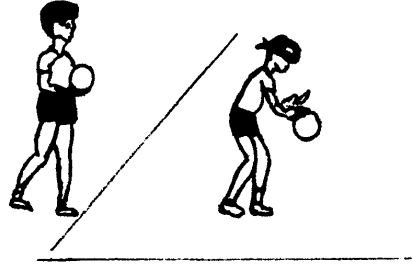
يمكن ان يكون الاداء على سطح صلب (اسمنت) - ليس هناك اعادة للمحاولات التي يخرج فيها القرص بعيدا عن الخطوط الجانبية - متوسط الاداء المطلوب من (٧) سبعة حتى (٨) ثمانية نقاط - يمكن البدء من خط ال ٥ ، ١٠ ، ١٥ أو بالشكل العادي .

بعض الاعتبارات لعملية الانتقال او الدرجة ممكن ان تدرس بواسطة موضوعات الممارسة على مسافات مختلفة لاختيار المسافة قبل الاختبار . الاداء بالعين مفتوحة تعمل على استثارة دافعية الطفل ويمكن ان تقدر اذا المعلم اراد تقييم الادراك بشكل أعمق .

خانة ابداء الرأي

الصفة التي يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اي ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

٥٦- الكرة المرتدة Ball Bounce أو تنطيط الكرة :



شكل (٣٥)
" اجراء الاداء فى اختبار الكرة المرتدة "

الغرض من الاختبار :

الادوات :

عدد من الكرات متماثلة - ملعب كرة مناسب - ساعة ايقاف .

الاجراءات :

- يقوم الطفل بتنطيط الكرة (١٠) مرات داخل المساحة المحددة .
- يعطى الطفل (٣) محاولات وهو مبصر ، ثم تعصب عيني المتسابق وتعطى له (٣) محاولات اخرى .

تعليمات :

- يبدأ تشغيل الساعة مع بدء النطة الاولى شكل " ٣٥ " .
- اذا اخطأ الطفل ، أو ذهبت الكرة بعيدا عليه استعادتها ومواصلة تنطيطها .
- اشاد " فيشر Fisher " فى دراسته الى انه ليس من الضرورى التمسك الصارم بالمسافة حيث تتأسس على : اعداد الارض ، وطبيعة المكان ، والغرض من الاختبار .

التسجيل :

لاقرب جزء من الثانية (ويسجل متوسط ازمان المحاولات التي يؤديها المختبر) .

(أم من الممكن ان تحسب الدرجة التي سجلها المختبر ، وتكون عدد المرات الصحيحة التي اداها المختبر في المحاولات الثلاث . الدرجة (١٠) تشير الى الاداء المتقن) .

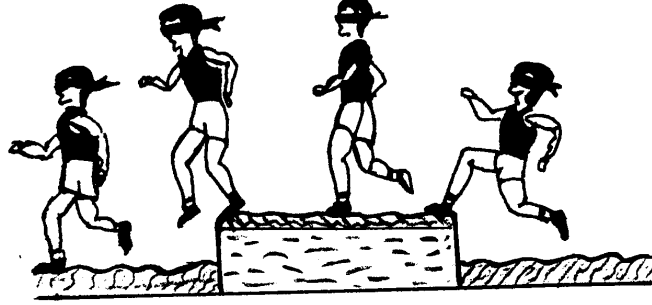
ملاحظة :

نرجو ابداء الرأي تجاه ما اذا كان من المناسب ان يؤدي هذا الاختبار من الجرى أو من الثبات بالنسبة لهذه الفئة السنية (من ٦ - ٩ سنوات) - مع الوضع في الاعتبار طريقة التسجيل لكل نوع .

خانة ابداء الرأي

الصفة التي يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسه " من ١٠٠ "	اي ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

٥٧- التوازن على كتل الخشب Balance Beam (أو التوازن من الجرى) :



شكل (٣٦)

" اجراء الاداء فى اختبار التوازن على كتل الخشب "

الغرض من الاختبار :

قياس ادراك توازن الجسم خلال الجرى باستخدام الادراك الحاسركى .

الادوات :

ساعة ايقاف - مكعب خشب بعرض ١٠ سم وطول ٥٠ سم وارتفاع ٥ سم .

الاجراءات :

يجرى الطفل مسافة ١٠ متر ، ويعبر الكتلة الخشبية باسرع ما يمكن مع محاولة المحافظة على اتزانه عند الجرى ، اما اذا سقط الطفل فانه يستطيع الرجوع لتلك النقطة ويواصل المرور - يعطى الطفل عدد مسن المحاولات التمهيدية وهو مبصر ثم تعصب عينا المختبر ويقوم باداء ثلاث محاولات شكل " ٣٦ " .

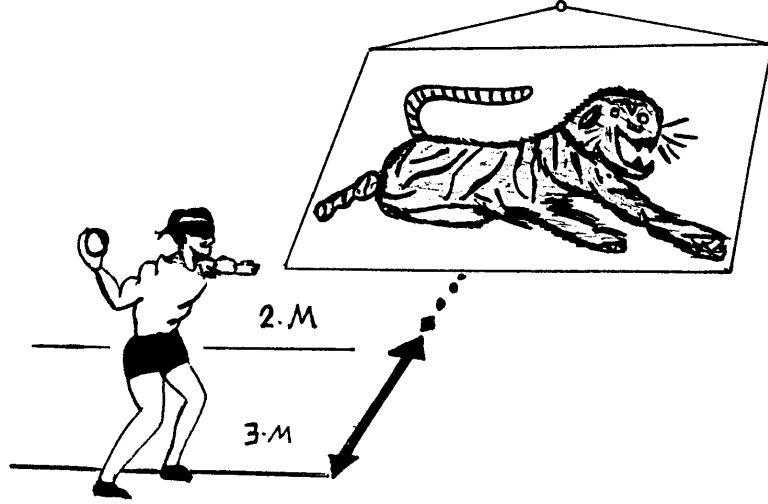
التسجيل :

يحسب زمن لاقرب جزء من الثانية فى المحاولات الصحيحة .

خانة ابداء الرأى .

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

٥٨ - الرمي بدقة Accuracy throw (دقة الرمي) :



شكل (٤١)

" اجراء الاداء في اختبار دقة الرمي "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك دقة الرمي على هدف باستخدام الادراك الحاسركي .

* الادوات :

يرسم هدف على ورق " بوستر " بحجم 91×70 سم . (ورسم الهدف في دراسة " فيشر " على هيئة نمر) ووضع لوح الورق على ارتفاع 137 سم من الارض . يرسم خطين بالطباشير أو الجير أو بالجبال الاول على بعد 2 متر من الحائط والثاني على بعد 3 متر - مجموعة من كرات التنس - سلة توضع بها الكرات .

* الاجراءات :

- يقف الطفل خلف خط البدء .
- ترمي الكرة على الهدف من خلف خط البدء (2 متر) أو (3 متر) بما يتناسب وامكانات الطفل . وسواء من اسفل الكتف أو من أعلى الكتف ، وتعطى له محاولات كافية ، حتى يتمكن من احراز خمس كرات متعاقبة على الهدف ، تم تحجب عنه الرؤية وتعطى له (10) محاولات .

*** العليمات :**

- يجب التأكد من أن المختبر يقف خلف خط البدء عند أداء الاختبار .
- يفضل اثناء التدريب أن يقوم أحد المساعدين بمناولة الكرات للمختبر ، دون أن يتحرك حتى يحتفظ بأدراكه للبعد بين السله ومكانه .
- يجب أن يركز المختبر على ثلاثة عناصر اثناء التدريب هي :
 - أ - ما هو الارتفاع الذى ترتفع فيه الذراع قبل رمى الكرة أو قذفها ؟ .
 - ب - ما هى كمية القوة التى بذلت لرمى الكرة أو قذفها ؟ .
 - ج - ما هو الاتجاه الصحيح الذى يجب أن تسير فيه الكرة لاصابة الهدف ؟ .
- يجب أن يتم رمى الكرة وفقا للشروط التالية :
 - أ - القدمين خلف الخط .
 - ب - أن تظل إحدى القدمين على الارض اثناء رمى الكرة .
 - ج - يتم رمى الكرة واللاعب مواجه الهدف .
 - د - ترمى الكرة بالذراع المفضلة .
 - هـ - أن يأخذ المختبر وقته دون عجله حتى يستطيع اصابة الهدف بدقة .
 - و - ألا تزيد عدد المحاولات اثناء الاختبار عن عشر محاولات .

*** ادارة الاختبار :**

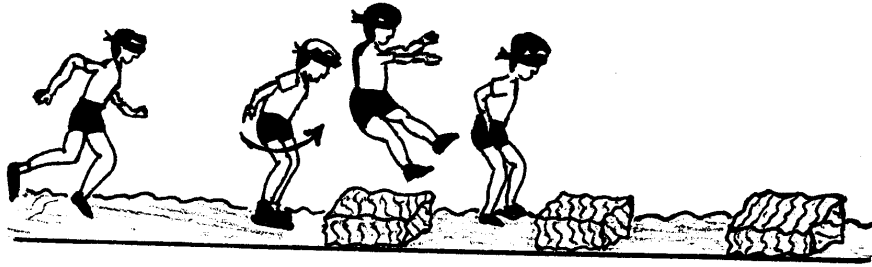
مختبر واحد - مسجل واحد يقوم بتسجيل عدد المحاولات الصحيحة ومناولة الكرات اثناء المحاولات التدريبية .

*** التسجيل :**

درجات هذا الاختبار تعتمد على عدد الكرات التى اصابت الهدف والدرجة (١٠) تشير الى الاداء المتقن .

خانة ابداء الرأى

الصفة التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المقيسة من ١٠٠	أى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم



شكل (٣٨)

" اجراء الاداء فى اختبار وثب الكتل "

الغرض من الاختبار :

قياس القدرة على التنبؤ بالموقع لحركة الرجل والجسم خلال مساحة معينة.

الادوات :

- ٣ كتل - ارتفاع الكتلة ٦ بوصات ، والمسافة بين كل كتلتين متتاليتين
- ٢ قدم (يمكن ان تعدل فى حالة الاداء من الثبات لقدم واحدة) يمكن الاستعاضة عن الكتل بالكرتون أو معدن أو ما شابه ذلك - ساعة إيقاف .

الاجراءات :

- يجرى الطفل ٦ اقدم - ثم الوثب ثلاث مرات متتالية اعلى الكتل .
- يعطى الطفل محاولات تمهيدية كافية وهو مبصر واربعة محاولات وهو معصب العينين .

تعليمات :

- تتم عملية الارتفاع والهبوط بكلتا القدمين معا شكل " ٣٨ " .
- فى حالة اداء الاختبار من الجرى على الطفل ان يودى الاختبار باسرع ما يمكن .
- من الممكن ان يودى هذا الاختبار من الثبات وعلى هذا يكون خط البدء قبل الكتلة الاولى بقدم واحدة والمسافة بين كل كتلتين متتاليتين قدم واحدة .

التسجيل :

لا قرب جزء من الثانية - للزمن الذى سجله المتسابق معصب العينين
(أو تحسب الدرجة التى سجلها المختبر ، وتكون عدد المحاولات التى اداها
دون ان يلمس باحدى قدميه اى كتلة أو يهبط بقدم واحدة أو يهبط بكلتا قدميه
على خط النهاية - ويعتمد التسجيل فى هذا الاختبار على اداء المختبر فى
المحاولة الثالثة - والدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن) .

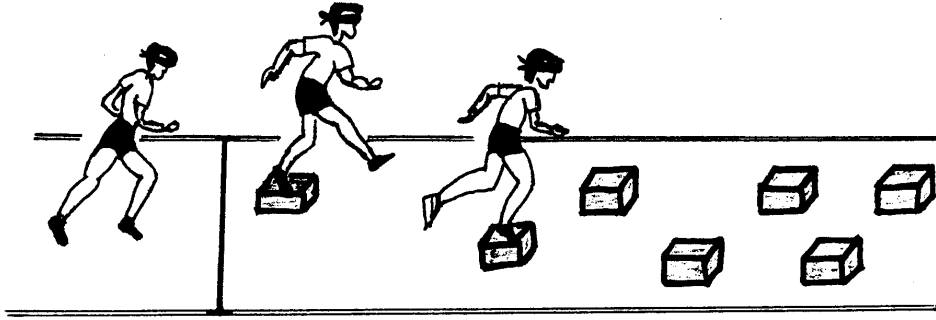
ملاحظة :

نرجو ابداء الرأى تجاه ما اذا كان من المناسب ان يوءدى هذا الاختبار
من الجرى أو من الثبات بالنسبة لهذه الفئة السنيه (من ٦ - ٩ سنوات) . مع
الوضع فى الاعتبار طريقة التسجيل لكل نوع .

غاية ابداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اى ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم

٦٠-خطو الحجارة Stepping Stones



شكل (٣٩)

" اجراء الاداء فى اختبار خطو الحجارة "

الغرض من الاختبار :

قياس القدرة على التنبؤ بالموقع لحركات الخطو بالقدمين .

الادوات :

٩ مكعبات من الخشب ارتفاع كل منها ٢ بوصة وعرض ٤ بوصات وطول ٧ بوصات توضع هذه المكعبات فى مسافة طولها (١٠) اقدام فى خطين على ان تكون هذه المسافات بين المكعبات متساوية - ساعة ايضاً .

الاجراءات :

يجرى الطفل (١٤) قدم وبأسرع ما يمكن يخطو كل مكعب - يعطى الطفل عدد من المحاولات التمهيديّة وهو مبصر ثم يعطى (٤) محاولات وهو معصب العينين ، بأسرع ما يمكن واذا اخطأ احد المكعبات يرجع لهذه النقطة ويواصل السباق شكل " ٣٩ " .

تعليمات :

من الممكن ان يؤدى هذا الاختبار من الثبات من خط بدء على مسافة من الكتلة الاولى تساوى نفس المسافة بين كل كتلتين متتاليتين .

التسجيل :

لا قرب جزء من الثانية ، وتسجل متوسط المحاولات التي اداها المختبر معصب العينين .

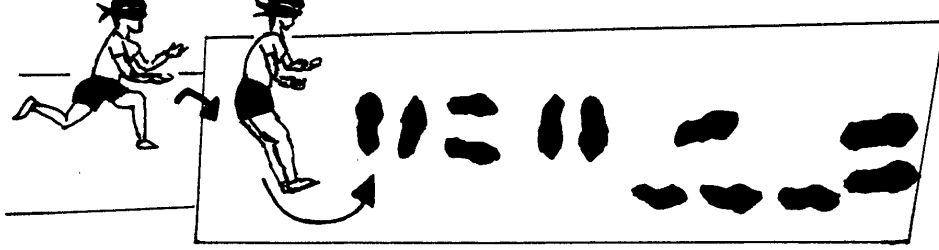
(اما فى حالة الاداء من الثبات ، تحسب الدرجة التي سجلها المختبر ، وتكون عدد المحاولات التي اداها دون ان تخطى احدى قدميه اى مكعب ان الدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن) .

ملاحظة :

نرجو ابداء الرأى تجاه ما اذا كان من المناسب ان يودى هذا الاختبار من الجرى أو من الثبات بالنسبة لهذه الفئة السنیه (من ٦ - ٩ سنوات) مع الوضع فى الاعتبار طريقة التسجيل لكل نوع .

خانة ابداء الرأى

اي ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	الصفه التي يقيسها هذا الاختبار



شكل (٤٠)

" اجراء الاداء في اختبار الانتقال بالخطو "

الغرض من الاختبار :

قياس القدرة على التنبؤ بالموقع من خلال وثب وحجل الطفل على قدم واحدة أو على القدمين واللف من الجرى أو من الحركة للامام يمين ويسار بأكبر قدر من التركيز .

الادوات :

ورقة مطوية ، أو لوح قماش ٢٩ قدم طول - يطبع عليه اثر القدمين (اليمنى واليسرى) كنموذج لقفز الطفل والوثب باللف عليهما يمينا ويسارا كما هو مبين بالرسم .

الاجراءات :

- يجرى الطفل (٥) اقدام ويخبر بما يلي " افعل زى ما رجلك تقولك باسرع ما فى استطاعتك " .
- يبدأ الطفل فى الوثب و الحجل طبقا لاثر القدمين معا أو بقدم واحدة .
- يعطى الطفل عدد كاف من المحاولات التمهيديّة وهو مبصر ، ثم تعصب عينا الطفل ويعطى (٤) محاولات وهو معصب العينين شكل " ٤٠ " .

تعليمات :

- ينبغي الا يتلقى الطفل اية تعليمات شفوية أو سمعية عند اداائه اذا فشل .
- من الممكن ان يؤدى هذا الاختبار من الثبات وحتى يكون اكثر مواءمة للطفل وهو معصب العينين يمكن ان يكون هناك تبسيط اقل لاثر القدمين كالوثب للامام بالقدمين ثم الوثب باللف مرة يمين ومرة لليساار بالقدمين معا .

التسجيل :

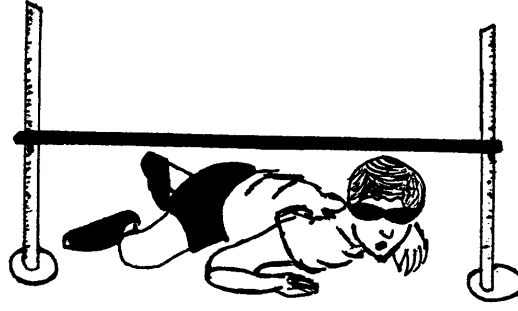
- يسجل زمن الاداء لاقرب جزء من الثانية ويحسب متوسط ازمان المحاولات التى اداها المختبر وهو معسوب العينين .
- (أم من الممكن ان تحتسب الدرجة التى سجلها المختبر - يعطى ١ . محاولات - وتكون عدد المرات الصحيحة التى اداها المختبر - والدرجة (١٠) تشير الى الاداء المتقن) .

ملاحظة :

- نرجو ابداء الرأى تجاه ما اذا كان من المناسب ان يؤدى هذا الاختبار من الجرى او من الثبات بالنسبة لهذه الفئة السنية (من ٦ - ٩ سنوات) مع الوضع فى الاعتبار طريقة التسجيل لكل نوع .

خانة ابداء الرأى

الصفه التى يقيسها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	اي ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك



شكل (٤١)

" اجراء الاداء فى اختبار الزحف للامام "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك الطفل لحركة الجسم الشاملة أثناء الزحف للامام تحت عارضة باستخدام الادراك الحاسحركى .

* الادوات :

حصيرة أو سجادة صغيرة أو قطعة قماش بطول كاف 2×3 متر، قائمين من الخشب المسافة بينهما ٧٥ سم، وكل قائم مقسم الى سنتيمترات بارتفاع ١٠٠ سم وسمك 5×5 سم ومثبت على قاعدة خشبية، ويتحرك على كل قائم زالق لاعلى ولاسفل، مثبت عليهما عارضة خشبية خفيفة طولها ١٥٠ سم وسمكها ١ سم، وعرضها ٢ سم، ويوضع القائمين فى منتصف طول قطعة القماش .

* الاجراءات :

- يتخذ المختبر وضع الحيو أمام العارضة (أو الوقوف) ، فى مؤخرة قطعة القماش.
- يقوم المختبر بالزحف للامام بمساعدة القدمين واليدين ، على أن تكون الحركة بالجسم كله أسفل العارضة .
- تعطى للمختبر محاولة تمهيدية واحدة وهو مبصر . ثم تحجب عنه الرؤية وتعطى له ثلاث محاولات وهو معصوب العينين .

- يكون ارتفاع العارضة بما يتناسب مع امكانات الطفل واستعداداته ، ومن الممكن أن يوءدى الاختبار من الارتفاعات التالية (٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ سم) .

* التعليمات :

- يبدأ الاختبار من وضع الحيو أمام العارضة (أو من الوقوة) ، عند مؤخرة قطعة القماش .
- يجب أن يكون الزحف باستخدام الجسم كله وبمساعدة القدمين واليدين .
- يجب عدم لمس القائمين أو العارضة أثناء الزحف - وعدم الخروج بالقدمين عند بدء الزحف وأن يكمل الزحف حتى يتخطى بالقدمين مستوى العارضة .
- يجب اتباع خط السير المحدد .

* ادارة الاختبار :

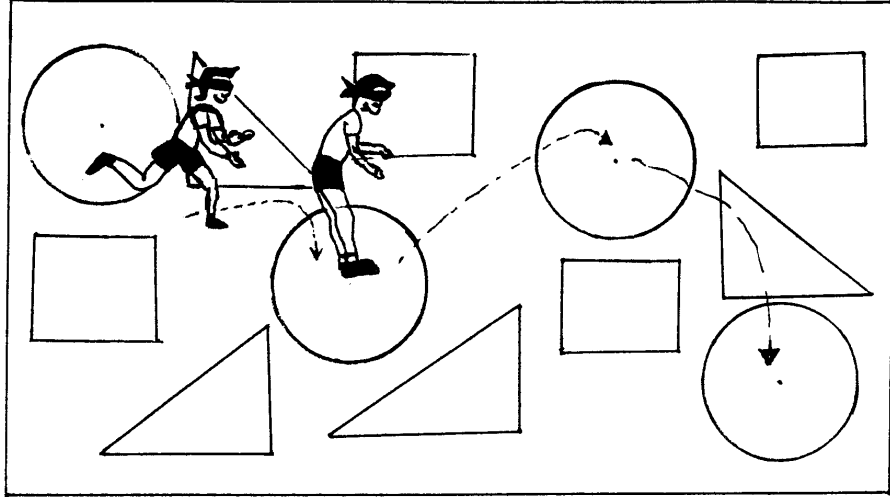
- مختبر واحد ، ومسجل واحد .

* التسجيل :

- يحسب للمختبر الذى لا يلمس بجسمه أو بأى جزء منه أيا من القائمين أو العارضة ٨ درجات .
- يحسب للمختبر الذى يلمس بجسمه أو بأى جزء منه أحد القائمين أو كلاهما أو العارضة دون سقوطهم ٥ درجات .
- اما اذا سقطت العارضة أو أحد القائمين أو كلاهما أثناء الزحف يعطى المتسابق درجتان .

خانة ابداء الرأى

الصفة التى يعيشتها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المعيشة من ١٠٠	أى ملاحظات ترونها سيادتكم على الاختبار



شكل (٤٢)

" اجراء الاداء فى اختبار ادراك الاشكال "

* الغرض من الاختبار :

قياس ادراك الطفل لحركة الرجلين معا والجسم أثناء التحرك على اشكال

متماثلة .

* الادوات :

- نماذج لاربعة مربعات ، واربعة مثلثات وأربعة دوائر متكافئة على لوح من الورق المقوى أو خيش أو وجه سطحى ، كما هو موضح بالرسم ، والمسافة بين أى شكلين متماثلين ٣٠ سم ، وطول كل شكل حوالى ٣٠ سم ، وبدون تحديد مسافة بين أى شكلين غير متماثلين . وترقم الاشكال المتماثلة من ١ : ٤ لكل نموذج على حدة .
- ومن الممكن استخدام نموذج أو رسم آخر تكون فيه المسافة بين أى شكلين غير متماثلين (٣٠ سم) ، وبدون تحديد للمسافة بين أى شكلين متماثلين .
- قناع حاجب للرؤيا .

* الاجراءات :

- يتعلم الطفل الوثب للموضع أو الشكل الذى يتم تحديده بكلتا القدمين معا سواء كان النموذج مثلثات أو دوائر أو مربعات ، حيث يبدأ الطفل بالوقوف على الشكل رقم (١) ثم يثب منه الى باقى الاشكال المماثلة لهذا الشكل على التوالى .

- يختلف الشكل باختلاف المحاولات .
- يعطى المتسابق ثلاث محاولات (على الثلاث نماذج) تمهيدية وهو مبصر، ثم تحجب الرؤيا عن المتسابق، وتعطى له ثلاث محاولات أخرى .

* التعليمات :

- لا تعطى للمختبر أى معلومات بصرية أو شفوية عن وضع القدمين .
- يجب التأكد من وقوف المختبر بكلتا قدميه على الشكل رقم (١) فى كل محاولة .
- لا تحجب الرؤيا عن المتسابق فى كل محاولة يقوم بأدائها ، قبل أن يخبرك الطفل بروءيته للاشكال الثلاثة الاخرى المعاملة بالترتيب .
- يتم الوثب والهبوط بالقدمين معا .
- يتم التصحيح للمختبر فى المحاولات التمهيدية فقط .

* ادارة الاختبار :

- مختبر واحد ، مسجل واحد يقوم بتسجيل الدرجة ، وعمل التصحيح اللازم
- اذا احتاج المختبر لذلك فى المحاولات التمهيدية .

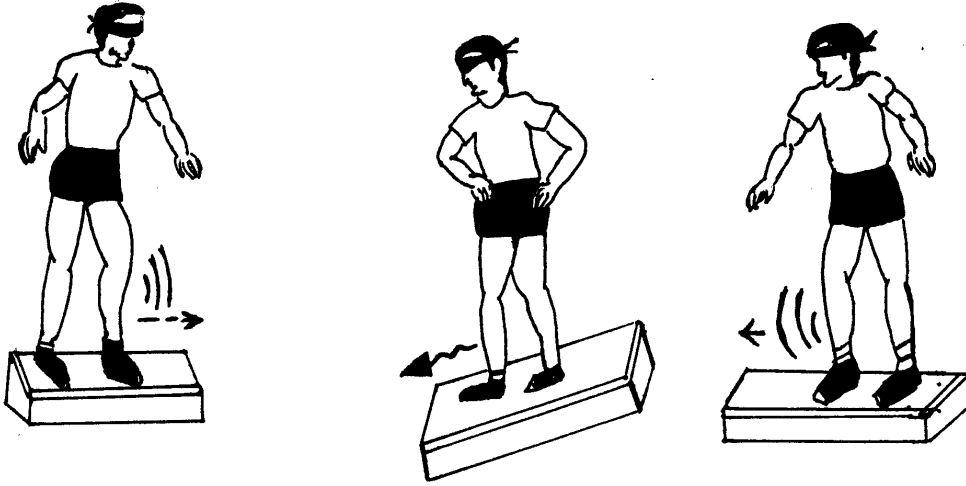
* التسجيل :

- درجات الاختبار تعتمد على أداء المختبر فى المحاولات الاخيرة التى تحجب فيها الرؤيا عن المتسابق .
- تعتبر المحاولة صحيحة اذا تم الهبوط بكلتا القدمين معا على الشكل .
- تحسب عدد الاخطاء لكل متسابق والدرجة صفر تشير الى الاداء المئتم .

خانة ابداء البرأى

الصفة التى يعيها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المعيشة من ١٠٠	أى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٦٤- التوازن من الحركة للجانب : Balance and Locomotor movement



شكل (٤٣)

" اجراء الاداء فى اختبار التوازن من الحركة للجانب "

الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر للمحافظة على توازن الجسم اثناء الحركة .

الادوات :

٣ مكعبات من الخشب بطول ٨ قدم وعرض ٤ قدم وارتفاع ٢ قدم . يمكن ان توضع على حافة مسطحة ويمكن تغيير عرض وارتفاع الكتلة تبعا للسن والمستوى المهارى للطفل .

الاجراءات :

- يتعلم الطفل المرور على الكتلة الاولى بالتحرك بالجانب اما يمين أو شمال اما الكتلة الثانية فيعبرها للامام (أو الخلف) والثالثة بالتحرك الجانبي بالاتجاه المقابل للاولى شكل " ٤٣ " .
- يشجع الطفل على المرور باسرع ما يمكن وبأمان (يمكن أن يختلف اسلوب المرور طبقا للموضوع المرغوب فيه) .
- يعطى الطفل عدد كاف من المحاولات التمهيديّة ثم يعطى ٦ محاولات وهو معصوب العينين .

التسجيل :

لا قرب جزء من الثانية . ويسجل متوسط ازمان المحاولات التي اداها .
 (أم من الممكن ان تسجل عدد الاخطاء التي يقع فيها المتسابق - والدرجة
 صفر تشير الى الاداء المتقن) .

ملاحظة :

نرجو ابداء الرأي تجاه ما اذا كان من الافضل في هذا الاختبار
 التسجيل بحساب الزمن أو بحساب عدد الاخطاء .

حانة ابداء الرأي

اي ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	الصفه التي يقيسها هذا الاختبار



شكل (٤٤)

" اجراء الاداء في اختبار نقل الكرات "

* الغرض من الاختبار :

قياس قدرة المختبر على ادراك اتجاه الجسم اثناء الحركة نحو هدف باستخدام الادراك الحاسركي .

* الادوات :

صندوقان أو اناءان باتساع كاف يسع (١٠) كرات تنس على الاقل ، ممر بعرض (١) متر وبطول (٥ر٤) متر - قناع حاجب للرؤية .

* الاجراءات :

- يقف المختبر خلف خط البدء ويجوار الصندوق أو الاناء الاول الموضوع فـى منتصف خط البدء ومواجهها للناء الاخر للموضوع في منتصف خط النهاية عند آخر الممر .
- يقوم المختبر بنقل الكرات من الاناء الاول الى الاناء الاخر الموضوع في نهاية الممر .
- تعطى للمتسابق محاولات كافية حتى يتمكن من ادراك طريق المشى (الممر) وعدد الخطوات المناسبة حتى يضع الكرة في الاناء الاخر .
- ثم تحجب الرؤيا عن المختبر بعد أن يأخذ الكرة من الاناء الاول ويعسد أن يدرك طريق المشى في كل محاولة على حدة .
- ثم يعطى للمختبر (١٠) محاولات لنقل الكرات .

*** التعليمات :**

- يجب التأكد من أن المختبر يقف خلف خط البدء ويجوار الاناء الاول .
- لا تعطى للمختبر أى تعليمات أثناء الاداء .
- يجب التأكد من أن الاناء ان على بعد ٥٠ سم متر وفي منتصف خط البدء والنهاية، في كل محاولة .
- المرور يتم داخل المرردون لمس الخطوط الجانبية .
- لا تحجب الرؤيا عن المختبر الا بعد أدراك المرردواناء الاخر .

*** ادارة الاختبار :**

- . مختبر واحد ، مسجل واحد يقوم بعدد الكرات وملاحظة الاداء .

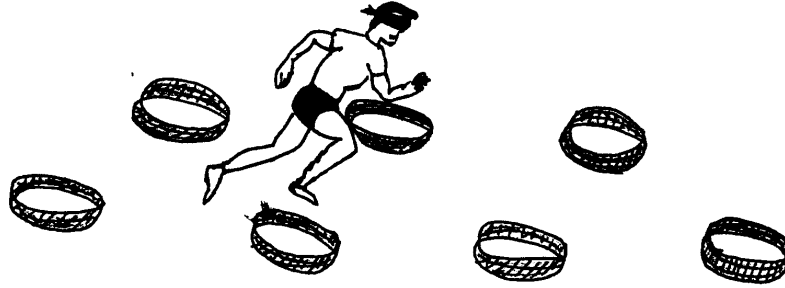
*** التسجيل :**

- درجات هذا الاختبار تعتمد على عدد الكرات التي يتم نقلها بصورة صحيحة، والدرجة (١٠) تشير الى الاداء المتقن .

خانه ابداء الرأى

الصفة التي يعيها هذا الاختبار	درجة قياس الاختبار للصفة المعيشة من ١٠٠	أى ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتكم

٦٦- جرى الاطارات : Agility Tire Run



شكل (٤٥)

" اجراء الاداء فى اختبار رشاقة جرى الاطارات "

الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر للقدرة على التنبؤ بالموقع اثناء الحركة .

الادوات :

عدد (٧) اطارات سيارة بتردد كما هو موضح بالرسم . أو ما شابه ذلك .

الاجراءات :

- يجرى الطفل خلال الاطارات باسرع ما يمكن اما بجانب هذه الاطارات اى بطريقة تشبه الزجاج أو ان يضع قدمه بمركز هذه الاطارات ويعتمد ذلك على رغبة الطفل شكل " ٤٥ " .
- يعطى الطفل عدد د كاف من المحاولات التمهيديّة وهو مبصر ، ثم يعطى ثلاث محاولات وهو معصوب العينين .

التسجيل :

لا قرب جزء من الثانية . ويسجل متوسط ازمان المحاولات التي اداها .
(أم عن طريق حساب عدد الاخطاء - والدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن) .

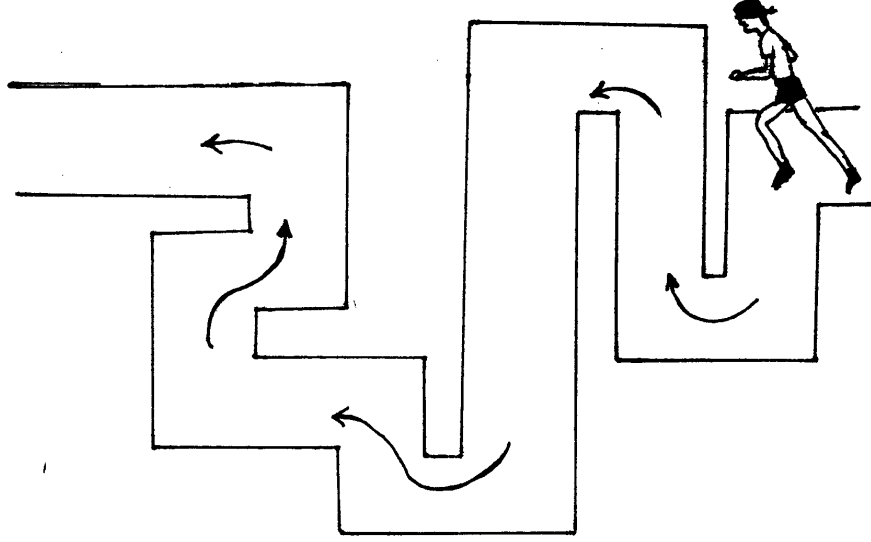
ملاحظة :

نرجو ابداء الرأى تجاه ما اذا كان من الافضل ان يتم التسجيل فى هذا
الاختبار بحساب الزمن ام تسجيل عدد الاخطاء) .

خانة ابداء الرأى

اي ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	الصفه التي يقيسها هذا الاختبار

٦٧ - الحيرة : The Maze (جري الزقاق أو الحارة)



شكل (٤٦)

" اجراء الاداء فى اختبار الحيرة "

الغرض من الاختبار :

قياس قدرة الفرد على ادراك التنبؤ بالموقع اثناء حركة الجسم الانتقالية .

الادوات :

نموذج لحارة أو طريق على الارض بعلامات طباشير أو على ورق مقوى أو خيش أو سطح خرساني - هذا المنعطف بعرض ٢ قدم (كما بالرسم) .

الاجراءات :

- يتعلم الطفل طريقة الاداء خلال الحارة بأسرع ما يمكن بدون لمس للخطين الجانبين أما فى حالة لمس احد الخطين الجانبين يرجع الطفل للنقطة التى اخطأ فيها ويواصل المرور بشكل " ٤٦ " .
- يعطى المتسابق عدد كاف من المحاولات التمهيديّة وهو مبصر ثم يعطى ثلاثة محاولات وهو معصوب العينين .

التسجيل :

لا قرب جزء من الثانية ، ويسجل متوسط ازمان المحاولات التي اداها .
(ام بحساب عدد الاخطاء - والدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن) .

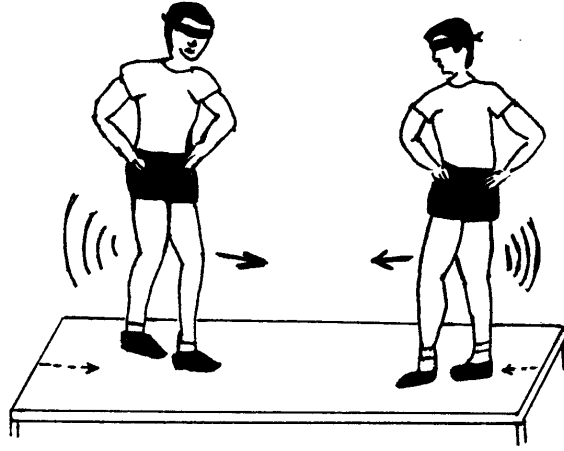
ملاحظة :

نرجو ابداء الرأي تجاه ما اذا كان من الافضل في هذا الاختبار
التسجيل بحساب الزمن ام بحساب عدد الاخطاء .

خانة ابداء الرأي

اي ملاحظات على الاختبار ترونها سياد تكم	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	الصفه التي يقيسها هذا الاختبار

٦٦- التوازن المتحرك :



شكل (٤٧)

" إجراء الاداء فى اختبار التوازن المتحرك "

الغرض من الاختبار :

قياس ادراك المختبر للمحافظة على توازن الجسم اثناء الحركة للامام وللخلف وللجانبيين .

الادوات :

يتطلب الاختبار لوحة (عارضه مشى) اتساعها 2×4 بوصه وطولها ٨ قدم . ساعة ايقاف .

الاجراءات :

- يتعلم الطفل المشى على اللوحة للامام وللخلف والتحرك بالجانب مرة يمين ومرة يسار .
- يعطى الطفل عدد كاف من المحاولات التمهيدية وهو مبصر ثم يعطى ثلاث محاولات وهو معصوب العينين .

التسجيل :

لا قرب جزء من الثانية - ويسجل متوسط ازمان المحاولات التي اداها وهو معصوب العينين .
 (ام عن طريق حساب عدد الاخطاء . والدرجة صفر تشير الى الاداء المتقن) .

ملاحظة :

نرجو ابداء الرأى تجاه ما اذا كان من الافضل ان يتم التسجيل فى هذا الاختبار بحساب الزمن ام تسجيل عدد الاخطاء .

خانة ابداء الرأى

اي ملاحظات على الاختبار ترونها سيادتك	درجة قياس الاختبار للصفه المقيسه " من ١٠٠ "	الصفه التي يقيسها هذا الاختبار

ملخص البحث

٦ / ملخص البحث

مقدمة ومشكلة البحث :

من المعروف أن ادارة العمليات الحركية تتم فى مراكز معينة من المخ ، وكذلك تتم عمليات مثل القراءة والكتابة والهاء ، والتي يسيطر عليها المخ فى نفس هذه المنطقة من الجهاز العصبى ، حيث تنتقل المنبهات الحسية الى حواسنا من كل جانب وفى كل لحظة ، عن طريق الاعصاب الموردة الى المراكز العصبية الخاصة فى المخ ، وهناك تترجم الى حالات شعورية نوعية (الاحساسات) لتحديد معناها واصدار الاوامر الى العضلات والغدد .

واستنادا الى أهمية الاحساس والادراك بصفة خاصة بالنسبة لكل من سرعة التعلم الحركى واكتساب التوافق فى الحركات المركبة ، بالاضافة الى أن ارتقاء وتطور هذه العمليات العقلية المعرفية (الاحساس والادراك بصفة خاصة) ترتبط بالممارسة الرياضية من ناحية وبالنمو والنضج من الناحية الاخرى ، لهذا فقد احتل الادراك الحاسرركى مكانة خاصة فى دراسات نمو الطفل وبخاصة فى وقتنا الحاضر.

حيث تشير العديد من الدراسات والبحوث الى أن حاسة الادراك الحاسرركى اكثر أهمية - خاصة للطفل - فى المراحل المبكرة لعملية التعلم عنها فى المراحل المتقدمة (التالية) ، حيث تجعل الطفل اكثر كفاءة فى عملية التذكر الحركى الذى يتميز بالدقة والسلاسة واداء الحركات المطلوبة بسهولة ودقة ، والقدرة على الانجاز الحركى بشكل متناسق .

وعندما يمتلك الطفل قدرات ادراكية حركية بمستوى جيد فان ذلك يعنى نمو الجهاز العصبى الذى ينعكس على الجوانب الاخرى ويكون بمثابة مؤشر لها ، وبذلك يكون الطفل مهياً للعملية التعليمية ، وعلى ذلك فان هناك نظرية تشير الى أن الاطفال ممن تنقصهم نواحي النمو الادراكى الحركى سوف يظهرون فشلاً وعدم قدرة لتحقيق الكفاءات فى جوانب التعلم المختلفة .

وان الصحة العقلية للطفل وسلوكه يمكن أن يحسنا من خلال المهـارات الحركية ، فالفاعل بين الادراك والعمل الحركي اجزاء مؤكدة من البرامج التعليمية المتعددة - والتي سبقتنا فيها الدول المتقدمة - والتي تؤثر بصورة ايجابية على التحصيل المباشر وغير المباشر للعمل الذهني كنتيجة للحركة ، اذ من الافضل ان يكون الطفل قادر على أن يتعامل مع أنشطة اكثر تعقيدا من القراءة والكتابة والحساب .

فى الوقت الذى قلت فيه فرص الاطفال لممارسة اساسيات الحركة من تعلق وجرى ، وقفز ، وعمليات الاستكشاف البيئى حتى يرتبطوا بالاجيال السابقة ، لهذا فان بعض العاملين فى هذا الحقل اكدوا أن الاحتياج الحقيقى وبشكل متسع للخبرات الادراكية الحركية ، يجب أن تكون لاطفال ما قبل المدرسة ، والمدارس الابتدائية .

لهذا فقد احتل الادراك الحاسركى مكانا بارزا فى المجالات التربوية بصفة عامة ، وفى مجال القياس والاختبار فى الحقل الرياضى بصفة خاصة ، وذلك لما له من تأثير على قدرات الطفل المختلفة .

ويواجه الباحثين عند قياس الادراك الحاسركى ، مشكلة تعدد القدرات الداخلة فى تكوينه ، مما يجعل من الصعوبة بمكان - بالنسبة لهم من الناحية العملية - القيام بقياس هذه القدرات .

كما أن بعض الاختبارات المستخدمة غير كافية للتعرف على قدرات الادراك الحاسركى بالكامل عند الاطفال .

ونتيجة لذلك أصبح موضوع الادراك الحاسركى من الموضوعات التى تتطلب المزيد من البحث والدراسة خصوصا باستخدام التحليل العاملى فى دراسة قدرات هذا المجال ، وما ينتج عن هذا الاسلوب الاحصائى من التحديد الدقيق لهذه القدرات . نظرا لان هذا الموضوع لم يلقى الاهتمام الكافى - فى حدود علم الباحث - فى مجال دراسات الطفل ، حيث لم تتناوله أى دراسات سابقة فى مصر .

وتكمن مشكلة هذا البحث في محاولة بناء وتقنين بطارية اختبار لقياس الادراك الحاسركي للاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات ، ويمكن تقسيم مشكلة البحث الى المشاكل الفرعية التالية :

- تحديد مكونات الادراك الحاسركي من خلال المراجع والبحوث السابقة .
- ترشيح الاختبارات المناسبة لقياس مكونات الادراك الحاسركي ، واستطلاع آراء الخبراء حول أنسب هذه الاختبارات (صدق المحتوى) في قياس الادراك الحاسركي للعيينة قيد البحث - وحساب المعاملات العلمية لها .
- تطبيق الاختبارات على عينة البحث وتحليل النتائج باستخدام اسلوب التحليل العاُملي ، بهدف التعرف على البناء العاُملي للادراك الحاسركي للمرحلة السنية قيد البحث .
- استخلاص وحدات البطارية المنشودة والممثلة للعوامل المستخلصة من التحليل العاُملي .

الاهداف :

- تحديد البناء العاُملي لقياسات الادراك الحاسركي للاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات .
- بناء بطارية اختبار لقياس الادراك الحاسركي للاطفال من سن ٦ : ٩ سنوات .

الدراسات المرتبطة :

تم استعراض وتحليل الدراسات والبحوث السابقة والمرتبطة بموضوع البحث، التي أمكن الحصول عليها ، لتحليل قدرات الادراك الحاسركي ، وبناء بطارية اختبار لقياس هذه القدرات .

الاجراءات :

تم تحديد مكونات الادراك الحاسركى التى تناولتها الدراسات المرتبطة ، وترشيح الاختبارات المناسبة لقياس مكونات الادراك الحاسركى لدى الاطفال (عينة البحث) ، وأهم الاجراءات التى تستخدم عند قياسها ، ووسائل المعالجات الاحصائية لها .

وفى ضوء القدرات والصفات التى تناولتها المراجع والبحوث السابقة ، تم اختيار ثمانية وستين اختبارا لقياس هذه القدرات ، استبعد منها واحدا وعشرين اختبارا من نتائج تحليل آراء الخبراء حول أنسب هذه الاختبارات (صدق المحتوى) لقياس الادراك الحاسركى لدى الاطفال عينة البحث ، نتج عنها واحدا وتسعين اختبارا مناسباً لقياس الادراك الحاسركى لهذه العينة بعد اجراء التعديلات التى اشاد اليها الخبراء .

ولتوفير المناخ الملائم لتنفيذ تجربة البحث ، اتخذ الباحث عددا من الاجراءات والتدابير الادارية والتنظيمية منها ، تجهيز الادوات والاجهزة المستخدمة فى القياس ، والتحقق من توافر الشروط الفنية لهذه الادوات ، واعداد مختبر تطبيق فيه الاختبارات ، كما تم توزيع الاختبارات على ثلاثة مجموعات ، وقد روعى ألا تضم مجموعة الاختبار الواحدة اكثر من اختبار يقيس نفس المكون ، كما روعى أن ترتب مجموعة الاختبار الواحدة على اساس التدرج فى المجهود المبذول ، وذلك بهدف اتاحة الفرصة للمختبر لكى يوءدى أفضل اداء .

كما قام الباحث باجراء دراسة استطلاعية بقصد اختبار صلاحية الاختبارات المستخدمة فى البحث ، واجراء التعديلات التى أشار اليها الخبراء حول بعض الاختبارات المستخدمة ، كما تم تطبيق الاختبارات فرديا ، وبحد أقصى تلميذين فى كل فترة تطبيقية ، وقد استعان الباحث بأربعة من المساعدين من بين المعيدين بالكلية ، حيث تم تدريبهم على كيفية تطبيق الاختبارات بالشرح اولا ، ثم بالتطبيق العملى ثانيا - وتم ايضا حساب معاملات الثبات (بطريقة الاختبار - اعادة الاختبار) ، وكذلك معاملات الموضوعية لهذه الاختبارات ، وقد بينت

الدراسات الاستطلاعية صلاحية واحدا وثلاثين اختبارا من الاختبارات المستخدمة ومناسبتها لعينة البحث ، وقد تم اجراء المعالجات الاحصائية الخاصة بالجزء السابق بمعاونة مركز الحاسب الآلى " آماك " بجريدة الاهرام بالقاهرة .

ثم اجريت التجربة النهائية للبحث وفقا لجدول زمنى تم اعداده مسبقا ، حيث بدأ تنفيذ تجربة البحث ٨ / ٢ / ١٩٩٢ واستمرت حتى ٢٤ / ٤ / ١٩٩٢ ، وذلك دون أن تطرأ أى صعوبات يمكن أن تذكر فى هذا الشأن .

وطبقت هذه الاختبارات على عينة من تلاميذ الحلقة الاولى من مرحلة التعليم الاساسى ، بالمرحلة السنوية من ٦ حتى ٩ سنوات ، بمنطقة الجيزة التعليمية ، اختيرت بالطريقة الطبقيّة العشوائية ، وقد بلغ العدد النهائى لافراد عينة البحث ١٦٠ تلميذا .

وبعد الانتهاء من التجربة ، تم اعداد البيانات فى جداول خاصة ، وذلك لتتقدّمها للمعالجة الاحصائية باستخدام الحاسب الآلى ، كما قام الباحث باعداد خطة المعالجة الاحصائية ، وذلك بمعاونة مركز نظم المعلومات والحاسب الآلى I.S.C.C بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة - جامعة حلوان .

وقد اجريت جميع المعالجات الاحصائية (فى هذا الجزء) بواسطة الحاسب الالى "آبل مانتوش" Apple Macintosh باستخدام البرنامج الاحصائى Stat- V. II فى المعالجات الاحصائية .

وتضمنت خطة التحليل الاحصائى مايلى :

حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمدى ومعاملات الالتواء لاختبارات البحث ، ثم حساب معاملات الارتباط للاختبارات ، ووضع هذه المعاملات فى مصفوفة ارتباط واحدة .

وتلا ذلك تحليل معاملات الارتباط بالمصفوفة تحليلا عامليا من الدرجة الاولى ، ولتحديد القدرات الاساسية لعينة الاختبارات المستخدمة فى البحث ،

تقرر استخدام طريقة " هوتلينج " فى التحليل العاىلى ، وذلك لكونها تفترض انتاج عوامل عامة ، لا عوامل نوعية ، كما استخدم الباحث محك " كايزر " لتحديد عدد العوامل المستنتجة من التحليل ، وهو محك يتوقف عن استخلاص العوامل التى يقل جذرها الكامن عن الواحد الصحيح .

كما تم تدوير العوامل المستنتجة تدويرا متعامدا باستخدام طريقة " الفاريمكس " وتدويرا مائلا باستخدام طريقة " البروماكس " وذلك بهدف التوصل الى البنـاء البسيط للعوامل المستخلصة .

وقد استخدم الفرض الصغرى لقيام الدلالة الاحصائية لمعاملات الارتباط المحسوبة ، حيث ترتبط حدود الثقة لهذه المعاملات ارتباطا مباشرا بعدد افراد العينة ، وقد استخدمت الجداول الاحصائية للكشف عن دلالة هذه المعاملات ، كما اعتبرت القيمة العددية ± 0.3 فأكثر لتشبعات الاختبارات بالعوامل ذات دلالة احصائية ، وذلك استنادا الى ما أشار به " جيلفورد " فى هذا الصدد ، والحد العددى للتشبعات الصغرى فى هذا البحث ، هو ما يقل عن ± 0.3 ، وأن التشبعات الكبرى أو الجوهرية هى تلك التشبعات التى تزيد قيمتها العددية عن ± 0.3 .

نتائج البحث :

تم اختيار أعلى الاختبارات تشبعاً على العوامل المستنتجة لتحديد قدرات الإدراك الحاسركى للأطفال عينة البحث ، وقد تم التوصل الى الاستنتاجات التالية :

- استنتاجات ترتبط بقدرات الإدراك الحاسركى لدى الأطفال مينة البحث :

توصل التحليل العاىلى الذى أجرى على واحد و ثلاثين اختبارا تقيس أربعة عشر عاملا ، تأكد منها فى ضوء الشروط الموضوعية لقبول العامل (ثلاثة اختبارات تشبع جوهريا على العامل على الأقل) تسعة عوامل فقط يدل كل منها

على قدرة اولية ، وقد أمكن تحديد هذه القدرات، على النحو التالى :

- ادراك المسافة الرأسية القدرة الاولى
- ادراك توازن الجسم القدرة الثانية
- ادراك التحكم فى الجهد القدرة الثالثة
- ادراك دقة توجيه الذراع القدرة الرابعة
- ادراك الاتجاهات القدرة الخامسة
- الوعى بحركة الجسم فى الفراغ القدرة السادسة
- ادراك التماثل الافقى للذراعين القدرة السابعة
- ادراك الاتجاه الزاوى للذراع امام الجسم القدرة الثامنة
- ادراك الاتجاه الزاوى للذراع بجانب الجسم القدرة التاسعة

- استنتاجات ترتبط بوحدات البطارية :

يشير الاستنتاج العام لقدرات الدرجة الاولى بأن الوحدات التالية تعتبر أفضل المقاييس المرشحة لقياس العوامل المقبولة :

- ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين)
- التوازن على عصا بـ ٨٠ سم (طوليا)
- ادراك الوثب العريض ٤٥ سم
- دقة الرمي - من ٣ متر (من أعلى الكتف)
- ادراك الاشكال
- الزحف للامام (٢٧ سم)
- تماثل حركة الذراعين افقيا
- الذراع جانبا . ٥٩ (يمين)
- الذراع اماما . ٥٩ (يمين)

التوصيات :

- ضرورة الاهتمام بالبرامج الحاسوبية فى مراحل النمو المبكرة باعتبارها من المجالات التربوية الهامة للاطفال ، واستخدام البطارية المستخلصة فى عمليات الانتقاء والتوجيه والتصنيف وتقويم البرامج الرياضية .
- وضع معايير للبطارية المستخلصة على تلاميذ المرحلة الاساسية وذلك بعد تقنين البطارية على باقى المحافظات .
- ضرورة ادماج البطارية المستخلصة ضمن منهاج التربية الحركية للاطفال فى نفس المرحلة السنية قيد البحث .
- ضرورة القيام بدراسات مماثلة على مستوى الجمهورية ، وذلك للتحقق من صدق النتائج التى كشفت عنها هذه الدراسة ، وتحليل كل قدرة من القدرات المستخلصة من هذه الدراسة تحليلا علميا للتعرف على ما اذا كانت كل قدرة منها يمكن أن تنقسم الى قدرات اولية أبسط منها .
- يوصى الباحث بضرورة اجراء بحوث مماثلة على عينات اخرى من الجنسين ، واستخدام طريقة " ترستون " بدلا من " هوتلينج " فى معالجة البيانات .

SUMMARY

It has been known that the movement operation is in a special positions in the brain. This allows operations like reading, writing and spelling. The brain controls these operations in the same part of the nervous system, as it moves to our senses from any side at all times, from the nerves to the special central nerves in the brain. There, it is translated into senses to define its meanings and to set the orders to the muscles and the glands.

Relying on the importance of senses and knowing, especially for the speed of movement education and gaining intimacy in the compound movements, alongside, the development of this knowledgable mental operation (senses and knowing especially) goes on one side with sport from one side and with growing and maturity from the other side. That's why the sense motor perception has got a special place in the studies of the child's development especially nowadays.

A number of studies and researches shows that the sense motor perception has got the most importance, especially for the child - in the early periods of the operation of education than that in the periods after words. This makes the child more intelligible in the operation of memory which is characterised by precise, easiness and the capability of perspective accomplishment in a fine figure.

And when the child has got movement and knowing capabilities with good level, that means the growing of the nervous system which opposes the other sides and is an arrow to these sides. By that the child can accomplish the educational operation. In addition there is a theory that shows that children who lack the movement and knowing development will show failure and incapability to accomplish the different educational sides.

The mental health and behaviour of a child can be developed through technical movements, as the reactions between knowing and movement are absolute parts of the different educational programs - which developed countries have reached before us - which affects the direct and indirect accomplishing for the work of the brain as a result for movement positively. That's why it is better for the child to conduct with subjects which are more complicated than reading, writing and Mathematics.

In the time where the chances of children to conduct the basis of movement as climbing, running jumping, and operations of discovery to interrelate with the previous generation has decreased, some officials in that field assured that the real and necessary thing that is needed and with a large figure for the movement, knowing experiences must be for the children before school and preparatory schools.

That's why the sense motor perceptive has got a well known figure in the educational way in general and in the ways of exams in the field of sport in specific, as it has

an effective power on the different capabilities of the child.

There is a problem that faces researchers when examining the sense motor perceptive which is the variety of capabilities that this perceptive contains, which makes it difficult for them from the practical side to examine these capabilities.

Alongside, some of the exams are not enough to know well the complete capabilities of the sense motor perceptive of children.

As a result, the subject of the sense motor perceptive has become from the subjects that needs more of research and study especially by using factorial analysis in studying the capabilities of this subject. This subject didn't draw the attention from the view point of the research - among the studies of the child, as there is no previous studies for it in Egypt.

The problem of this research lies in trying to build an institute of examining the sense motor perceptive for children from 6 to 9 years, and the problem of the research can be divided into the following problems:-

- Knowing what the sense motor perceptive contains through books and previous researches.
- Setting the suitable exams to examine every bit in the sense motor perceptive, knowing the opinions of

experts about the suitable exams in examining the sense motor perceptive studying the scientific relations that are connected to it.

- Pervading exams on the research and analysing the results by using the factorial analysis to uncover the factorial building of the sense motor perceptive.
- choosing the units of the expected institute which act as the causes of the factorial analysis.

Goals:

- Setting the factorial building to examine the sense motor perceptive for the children from 6 to 9 years.
- Building and examining institute to examine the sense motor perceptive for the children from 6 to 9 years.

Interpolated studies:-

An exposition and analysis for previous studies and researches that is connected to the subject of the research have been made to analyse the capabilities of the sense motor perceptive and to build an examining institute to examine these capabilities.

Instructions:-

We have set what the sense motor perceptive containing and we have set the suitable exams to examine every but in the sense motor perceptive for children and the most important instructions that is used when examining and the means of curing.

Through the ability and adjectives that have been discussed by books and previous researches, we choosed 68 exam to examine these abilities. We have ignored 21exam as a result of analysing the opinions of experts about the most suitable exams to examine the sense motor perceptive for children. This resulted 91 suitable exam to examine the sense motor perceptive for children after the corrections that have been made by the experts.

To allow an air of suitability to carry on with the experiment of the research, the researcher has set a number of instructions and organizational preparations, one of which is preparing the tools and systems that is used in examining, the other is preparing a place to examine in. The exams has been distributed on three groups, and it is taken into consideration that each group doesn't include more than one exam on every unit. Also it is taken into consideration that each grup is prepared on the lase of down hill to top hill effort which gives the chance to the person to do the best act.

Also, the researcher has made an exposing study to examine whether the exams are right or not and do the conections that have been made by the experts, also the exams have been set individually, with the maximum of two children for every period. The researcher has four assitants from the teaching assistants in the faculty. They are trained on how to set the exams by explanation

first then by practice. Also the stability of the level are being examined by reexamining the person.

The expository studies has shown the succession of 31 exam from all the exams used and its suitability for this research. The correction has been held for the previous part by the aid of the computer centre "AMAK" in El Ahram news paper in Cairo.

The last experiment was set according to a schedule of time that was held previously as it began in 8-2-1992 and it lasted until 24-4-1992. This happened without any difficulties that can be mentioned.

These exams was set on a group of pupils in their first period of education - from 6 to 9 years in Guiza education district and this was choosed in a vandway. The last number we have reached is 160 pupil.

After this experiment, the results were set in special schedules, to introduce it to be corected by the computer. The researcher has set a plan for correction. This happened by the aid of the knowledge system centre and the computer in the faculty of physical education bays in cairo Helwan University.

All the conections had been made (in this part) by the computer Apple Makintosh by using the program stat-V. II in corrections.

The analytical plan includes the following:-

The mathematical averages and the man direct equivalent and its range and the twistice dealings to the testes estimates them the account of the linking of the testes and to be put all in one queue. After this there was the analysis of the interpolated deals this was held by factorial analysis of the first degree, and to set the main abilities to the used exams in the research, "Hotling" way was set to be used in the factorial analysis, as it assumes that it produces general causes and not kind ones. The researcher also uses "Kaiser" to define the number of causal effects of the analysis. This depends on getting the causes that is rarely found in the whole one.

Also, these causal effects has been set perpendicular by using the way of "farymex" and has been set circular leaning by using the way of "Bromax" This is to reach the simple building of the uncovered causes.

The minimum assume has been used to examine the base of the mathematical interpolated deals, as the trust of these deals is interpolated directly with the individuals. Schedules. Schedules were used to uncover the base of these deals. and the number ± 0.3 or more for the exams that is interpolated with the causes that has basis. This is according to what "gilford" has said. And the minimum is below ± 0.3 . The large needs is that exceeds ± 0.3 .

Results of the Research:

The choice was for the most exams depending on the resulted causes to set the abilities of the sense motor perceptive for the children. The following results are what we have reached.

Results that is interrelated to the abilities of the sense motor perceptive for the children.

The factorial analysis that is set on 31 exams examining 14 causes has listed 9 causes only where each cause shows a basic ability.

The abilities were set as follows:

- | | |
|--|-----------------|
| - Knowing the vertical distance | First ability |
| - Knowing the balance of the body | second ability |
| - Knowing controlling the effort | Third ability |
| - Knowing the precise direction of the arm. | Fourth ability |
| - Knowing directions | Fifth ability |
| - Knowing the movement of body in space | Sixth ability |
| - Knowing the horizontal action of arms | Seventh ability |
| - Knowing the direction of the arm in front of the body. | Eighth ability |
| - Knowing the direction of the arm beside the body. | Ninth ability |

Results that is inter related with units of the institute:

It shows the ability of the first degree that the following units are considered the best examination to examine the fair causes.

- reaching the vertical distance by arm [right]
- Make balance on stick 80 cm [length]
- reaching the wedth Jump 45 cm
- precise throw from 3 M [over the shoulder]
- Knowing figures.
- Creeping to the front [27 C.M]
- The equality of the movement of the arms horizontally.
- arm in the side 90° [right]
- arm in the front 90° [right]

Recomondation:

- Too pay attention for the sense perception programs in early period of development as it is an important educational subject for children, and using the institute in the operation of choosing, showing and strengthening the sports programs.
- Setting baniers for the institute of the children of the basic period, this is after the distribution of the institute in all the governerates.
- The necessity of inserting this institute in syllable of movement uprising children from 6 to 9 years.

- The necessity of doing equal studies in the whole Republic to have believable results, and to analyse every ability in this study and to know whether every ability can be divided into more simple basic abilities.
- The necessity of doing equal researches of both sexes using the way of (Treston) instead of (Hotling) in conceting details.

HELWAN UNIVERSITY
FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION FOR MEN-CAIRO
DEPARTMENT OF THE FUNDAMENTALS OF PHYSICAL.
EDUCATION AND RECREATION

CONSTRUCTION OF TEST BATTERY OF SENSORY MOTOR PERCEPTION
FOR CHILDREN FROM 6 TO 9 YEARS [FACTORIAL STUDY]

PREPARED BY
HAMDY EWIS ALY GOMAA
THE DEMONSTRATOR IN THE DEPARTMENT OF THE FUNDAMENTALS OF
PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION

A RESEARCH INTRODUCED WITHIN
THE REQUIRMENTS OF THE MASTER DEGREE
IN PHYSICAL EDUCATION

SUPERVISUNDE OF

DR. LAILA ELSAID AHMED FARAHAT
BROF. OF TESTS AND
MEASUREMENTS FACULTY OF
PHYSICAL EDUCATION,
FOR MEN
HELWAN UNIVERSITY

DR. AMIN ANWAR EL KHOULY
PROF. OF THE FUNDAMENTALS OF
PHYSICAL EDUCATION-FACULTY
OF PHYSICAL EDUCATION, FOR
MEN
HELWAN UNIVERSITY

DR. MOUSTAFA MOHAMED KAMEL' ABOUZEID
TEACHER OF FACULTY OF PHYSICAL
EDUCATION FOR MEN, CAIRO

1993