٠/٣ الفصل الثالث

(إجراءات البحث)

١/٣ منهج البحث.

٢/٣ عينة البحث.

٣/٣ أدوات البحث.

٤/٣ اختيار المساعدين.

٥/٣ الدراسة الاستطلاعية

٦/٣ المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة

٧/٣ التطبيق الأساسى للاختبارات.

٨/٣ المعالجات الاحصائية.

obeikandl.com

١/٣ منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفى(الطريقة المسحية)ويرجع اختيار هذاالمنهج للأسباب الآتية:-

* مناسبة هذا المنهج لطبيعة البحث.
* وصف الظاهرة المدروسة عن طريق جمع البيانات وتبويبها.
* تفسير دقيق لهذه البيانات وادراك العلاقة فيما بينها بعد تحليلها، وعلاقتها بمستوى الانجاز فى المنافسات.

٢/٣ عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبى المبارزة (المنتخبات القومية) فوق ١٦ سنة بالأسلحة الثلاثة (شيش/ سيف مبارزة/ سيف) والمسجلين بالاتحاد المصرى للسلاح واشترط فيهم مايلى:-

- الاشتراك فى الموسم الرياضى ١٩٩٤/١٩٩٥ بمنطقتى القاهرة والاسكندرية للسلاح وهى المناطق المشتركة فى بطولات الاتحاد فى هذا الموسم.
- كما يشترط اشتراكهم فى ثلاث بطولات على الأقل من بطولات الاتحاد والمنطقة المنظمة خلال هذا الموسم.
- لا تقل فترة ممارستهم عن ٥ سنوات حتى تكون الممارسة قد تركت آثارها على اللاعبين فى مستوى العمليات العقلية والقدرات الحركية قيد البحث.

* وجدول (١) التالى يوضح أفراد عينة البحث والنسبة المئوية لهم وفقا لنوع السلاح والأندية الخاصة بهم

جدول (١)

العدد والنسبة المئوية لتوزيع عينة البحث الكلية

م	السلاح / النادى	شيش	سيف المبارزة	سيف	الاجمالى	النسبة المئوية
١	السلاح السكندرى	٤	١٠	١٠	٢٤	٣٩,٣٤٪
٢	السلاح المصرى	٦	٧	١٠	٢٣	٣٧,٧١٪
٣	مدينة نصر	٢	٤	-	٦	٩,٨٤٪
٤	المعادى	٢	٤	٢	٨	١٣,١١٪
	الاجمالى	١٤	٢٥	٢٢	٦١	١٠٠٪

يتضح من جدول (١) أن عينة البحث الكلية بلغت (٦١)لاعبا، وقد تم سحب العينة الاستطلاعية من عينة البحث الكلية على النحو التالى: عدد(٢) لاعبين من سلاح الشيش، وعدد(٣) ثلاث لاعبين من سلاح سيف المبارزة، وعدد(٣)ثلاث لاعبين من سلاح السيف، لتمثيل مجتمع البحث وأصبحت عينة البحث الأساسية (٥٣)لاعباً.

* وجدول (٢) التالى يوضح توصيف عينة البحث الكلية بالنسبة لمتغيرات (السن- الطول- الوزن- ومدة الممارسة).

جدول (٢)

المتوسط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لعينة البحث الكلية فى متغيرات (السن-الطول- الوزن- مدة الممارسة)

م	المتغير	وحدة القياس	سلاح الشيش ن =١٤			سلاح سيف المبارزة ن=٢٥			سلاح السيف ن =٢٢		
			م	ع	الالتواء	م	ع	الالتواء	م	ع	الالتواء
١	السن	بالسنة	٢٠,٨٣	٤,٩٧	١,٧٥	١٩,٨٢	٢,١٢	-٠,٢٠	١٩,٠٠	٢,٦٦	١,٠٧
٢	الطول	بالسنتيمتر	١٧٣,٢٥	٥,٨٣	٠,٢١	١٧٧,٤١	٥,٩٧	-٠,٠٧	١٧٥,٥٨	٦,٢٢	٠,١٥
٣	الوزن	بالكيلو جرام	٦٧,٥٠	٦,٩١	٠,٤٨	٧١,٢٥	٨,٥٣	-٠,٠٨	٧٠,٦٣	٨,٨٤	١,٥٤
٤	مدة الممارسة	بالسنة	١١,٠٨	٣,٥٥	٠,٩٠	٧,٨٢	٢,٨٢	٠,٢٦	٧,١٦	٢,٥٢	٠,٤٧

obeikandl.com

يتضح من جدول (٢) مايلى:

- بالنسبة لسلاح الشيش جميع قيم معاملات الالتواء تنحصر مابين (١,٧٥، ٠,٢١) مما يدل على اعتدالية توزيع البيانات بالنسبة لمواصفات عينة البحث بسلاح الشيش.
- بالنسبة لسلاح سيف المبارزة جميع قيم معاملات الالتواء تنحصر مابين (٠,٢٦، -٠,٢٠) مما يدل على اعتدالية توزيع البيانات بالنسبة لمواصفات عينة البحث بسلاح سيف المبارزة.
- بالنسبة لسلاح السيف جميع قيم معاملات الالتواء تنحصر مابين (٠,١٥٤، ٠,١٥) مما يدل على اعتدالية توزيع البيانات بالنسبة لمواصفات عينة البحث بسلاح السيف، وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث فى تلك المتغيرات حيث انحصرت قيم معاملات الالتواء فى الأسلحة الثلاثة مابين(± ٣).

٣/٣ أدوات البحث

١/٣/٣ بالنسبة لقياس الذكاء

استخدم الباحث **اختبار الذكاء العالى** اعداد الدكتور/ **السيد محمد خيرى** ملحق (١).

وقد وضع هذا الاختبار لقياس ما يسمى "الذكاء العام" وقد استغرق اعداد هذا الاختبار وتقنينه ذهاء السبع سنوات، وقد مر فى مراحل تجريبية متعددة وقد عدل بعد كل محاولة للوصول الى معامل مناسب لكل من الثبات والصدق، كما حسبت معاملات الصعوبة للوحدات فى كل محاولة وأعيد ترتيب الوحدات على ضوء هذه النتائج.

والاختبار بوضعه الحالى إنما يقيس القدرة على الحكم والاستنتاج خلال ثلاثة أنواع من المواقف: مواقف لفظية، ومواقف عددية، ومواقف تتناول الأشكال المرسومة، وبذلك يقترب مفهوم الذكاء الذى يهدف هذا الاختبار لقياسه من المفهوم الذى أطلق عليه **سبيرمان** (العامل العام g) فى مقاله الأول فى هذا المجال الذى نشره سنة ١٩٠٤ فى المجلة الأمريكية لعلم النفس:

obeikandl.com

General Intelligence Objectively Determined and measured Amer.I.P ويتضمن هذا المفهوم ادراك العلاقات Ralations والمتعلقاتsychol Correlates

ويصلح هذا الاختبار لقياس الذكاء فى المستويات التعليمية الثانوية وما يعادلها والعليا والجامعية بما فى ذلك الدراسات العلمية أو الأدبية، النظرية أو العملية، ونظراً لطبيعة العينة التى يطبق عليها وعدم صلاحية استخدام العمر العقلى Mental Age للتعبير عن مستوى الذكاء فى هذه الأعمار فقد استخدم الاختبار الرتب المئينية Percentiles فى المعايير التى توصل اليها.

وصف الاختبار:

يتكون هذا الاختبار من ٤٢ سؤالا تتدرج فى الصعوبة وتتضمن عينات مختلفة من الوظائف الذهنية أهمها:

١- القدرة علىتركيزالانتباه:الذى يتمثل فى تنفيذعددمن التعليمات دفعة واحدة.
٢- الاستعداد اللفظى: ويتمثل فى التعامل بالألفاظ فى أسئلة التعبير والترادفات.
٣- القدرة على ادراك العلاقات بين الأشكال: ويتمثل فى المقارنة بين عدد من الأشكال للكشف عن العلاقة بينهما.
٤- الاستدلال العددى: ويتمثل فى حل سلاسل الأعداد وأسئلة التفكير الحالى.
٥- الاستدلال اللفظى: ويتمثل فى الاحكام المنطقية والمتناسبات اللفظية.

أسباب اختيار الاختبار:

- الاختبار مرشح من بعض خبراء علم النفس وذلك لمناسبته لسن العينة وطبيعتها.
- الاختبار مقنن وطبق على عينات مصرية مماثلة للعينة قيد البحث.
- الاختبار متنوع فهو يقيس: القدرة على تركيز الانتباه، القدرة على ادراك العلاقات، الاستعداد اللفظى، الاستدلال العددى، الاستدلال اللفظى.
- الاختبار محدد بزمن (٣٠ دقيقة) مما يعطى فرصة متساوية لجميع أفراد العينة ويدل على ذكائهم تماماً.

obeikandl.com

- الاختبار محدد بزمن معين وهذا يتفق مع مواقف الأداء المهارى أثناء المبارزة حيث أنها محددة بزمن أيضا.
- معامل الصدق والثبات مرتفعان على العينات المصرية التى طبق عليها سواء عينات عامة أو عينات رياضية.

* فبالنسبة **للعينات العامة** فقد قام **السيد محمد خيرى** (٢٠: ٩-١٠) بحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام إعادة تطبيق الاختبار على عينة عشوائية من عينة كلية حجمها (٥٢٨) طالباً وطالبة فكان معامل الثبات (٠,٨٤٥) ثم قام بحساب معامل الثبات بالتجزئة النصفية (فردى- زوجى) على عينة عشوائية من عينة كلية حجمها (٨٠٠) طالب وطالبة فكان معامل الثبات "بعد التصحيح بمعادلة سبيرمان- براون" (٠,٨٨١) وهو فى الحالتين مرتفع ذو دلالة احصائية كافية.

كما قام بحساب معامل الصدق بحساب معامل الارتباط بين نتائج الاختبار ونتائج تطبيق اختبار "الذكاء الثانوى تأليف **اسماعيل القبانى**"، وذلك باستخدام معامل بيرسون "Product Moment" فكان معامل الارتباط بين نتائج الاختبارين (٠,٦٩٤).

* وبالنسبة **للعينات الرياضية** قام **محمد حامد محمد** ١٩٩١ (٦٤) بحساب صدق الاختبار على عينة قوامها (٣٥) لاعباً من منتخب الجامعات فى بطولة الجامعات للجودو، باستخدام طريقة التمايز بين مجموعتين أحدهما من الدرجة الأولى والأخرى من الناشئين، وتم ايجاد دلالة الفروق بين المجموعتين فى الذكاء ودلت النتائج عن وجود فروق دالة احصائيا بين ذكاء مجموعة الدرجة الأولى وذكاء مجموعة الناشئين لصالح لاعبى الدرجة الأولى (حيث قيمة "ت" المحسوبة ١٩,٤) مما يدل على صدق الاختبار. كما تأكد الباحث من ثبات الاختبار عن طريق اعادة تطبيق الاختبار "Test- Retest" على عينة التقنين للاعبى الدرجة الأولى وتم حساب معامل الارتباط بين درجات الاختبار فى التطبيقين حيث بلغ (٠,٩٦) مما يدل على أن الاختبار له معامل ثبات مرتفع.

تعليمات وطريقة تطبيق اختبار الذكاء:

ويمكن تلخيص خطوات إجراء الاختبار فيما يلى:

- توزع كراسات الاختبار على اللاعبين، ولايسمح لأى لاعب أن يفتح كراسته.
- يطلب من كل لاعب أن يكتب البيانات الخاصة به بخط واضح على كراسة الاختبار.

- يطلب من كل لاعب فتح كراسة الاختبار، والبدء فى قراءة التعليمات وشرح الهدف من الاختبار، والأمثلة التى توضح ما يجب عمله فى أسئلة الاختبار.
- بعد فهم الأمثلة ينتقل اللاعب الى الصفحة التالية، ويقال للاعب حاول أن تجيب على الأسئلة بالترتيب وبسرعة ولا تضيع وقتا طويلاً فى الاجابة على أحد الأسئلة.
- يوضح للاعبين أن زمن الاختبار نصف ساعة.

٢/٣/٣ بالنسبة لقياس توزيع الانتباه :

استخدم الباحث اختبار التصحيح المعروف باسم (بوردن- انفيموف) المعرب لقياس مظاهر الانتباه ملحق (٢).

وقد وجد الباحث أن هذا الاختبار أكثر اختبارات الانتباه انتشارا فى المجال الرياضى بغرض تحديد مظاهر الانتباه المختلفة من شدة -وتوزيع- وتركيز- وتحويل، وخاصة فى صورته المعربة وقد تم استخدامه فى معظم البحوث السابقة فقد استخدمه كل من **فتنات محمد جبريل وحسين أحمد حجاج (١٩٨٥) وعبد الحفيظ اسماعيل (١٩٨٦) وعاطف محمد الأبحر (١٩٨٧) وابراهيم نبيل عبد العزيز(١٩٨٩) ومصطفى باهى(١٩٨٩)وسلامه عبد الكريم(١٩٩٠)ومحمد عبد الرحمن محمود (١٩٩٥)** وله معاملات صدق وثبات عالية فى البيئة المصرية.

ويشير الباحث إلى أن **عبد الجواد طه (١٩٧١)** قام بإجراء تعديل على هذا الاختبار بأن وضع أرقاماً عربية بدلاً من الحروف الروسية حتى يسهل تطبيقه على البيئة العربية.

وقد تم استخدام النسخة العربية لهذا الاختبار فى هذا البحث لملاءمتها وعينة البحث، ونظراً لما تتمتع به من معاملات علمية عالية.

وصف الاختبار :

الاختبار المستخدم عبارة عن نموذج مطبوع من أرقام عربية على ورق أبيض ويشتمل على (٣١) واحد وثلاثين سطراً، ويتكون كل سطر من (١٠) مجموعات من الأرقام العربية (تتراوح كل مجموعة مابين ٣-٥ أرقام) وبكل سطر (٤٠) رقما

فيكون مجموع الأرقام بالاختبار (١٢٤٠) رقما، وضعت بترتيب وتسلسل مقنن روعى فيه أن تكون غير منتظمة التوزيع وغير متساوية لتفادى احتمال حفظها.

تعليمات وطريقة تطبيق إختبار توزيع الانتباه :

المرحلة الأولى (اختبار حدة الانتباه)

- يؤدى الاختبار فى غرفة تتوافر فيها عوامل الهدوء التام.
- يوضع نموذج من إختبار التصحيح (بوردن- انفيموف) أمام اللاعب بحيث يكون مقلوباً، ويوضع قلمان رصاص تم شطفهما جيداً (أحدهما إحتياطى).
- بعد شرح تعليمات الاختبار بصورة واضحة للاعب يقوم بكتابة بياناته على الوجه الخلفى لنموذج الاختبار بحيث يظل النموذج مقلوبا حتى الإذن بالبدء.
- عند سماع النداء (استعد) يمسك اللاعب نموذج اختبار التصحيح من أسفل بإحدى اليدين، ويمسك القلم الرصاص باليد الأخرى.
- عندما يصدر الباحث الأمر (ابدأ) يقوم فى نفس اللحظة ومع النداء بتشغيل ساعة الايقاف التى معه.
- وفى نفس الوقت عند سماع اللاعب للأمر (ابدأ) يقوم بقلب نموذج الاختبار ويبدأ فوراً فى البحث وشطب الرقم (٢٤) بوضع خط مائل عليه، وذلك من خلال المرور بنظرة بدقة وانتباه وسرعة على نموذج الاختبار سطراً سطراً من أعلى إلى أسفل ومن اليمين إلى اليسار.
- يحاول اللاعب شطب أكبر عدد ممكن من الرقم المطلوب شطبه (٢٤) بأسرع ما يمكن وبأقل عدد من الأخطاء مراعيا عدم ترك أو إغفال أى من الأرقام المطلوب شطبها، أو شطب أى من الأرقام غير المطلوب شطبها.
- بعد إنتهاء زمن الاختبار، وهو دقيقة واحدة، يقوم الباحث بإصدار الأمر (قف) مع ايقاف الساعة.
- عند سماع اللاعب (قف) يتوقف عن العمل فوراً، ويقوم بوضع خط رأسى(ا) بعد آخر رقم وصل إليه، ثم يقوم بتسليم النموذج للباحث.

طريقة تصحيح المرحلة الأولى (لتحديد مستوى حدة الانتباه):

يتم تصحيح الاختبار وإحتساب نتائجه كما يلى:-

* إحصاء العدد الكلى للأرقام التى وصل اليها اللاعب خلال الدقيقة المحددة للاختبار (فى الحجم الكلى للجزء المنظور) ويرمز له بالرمز (A).
* احصاء عدد الأرقام المفروض أن يقوم اللاعب بشطبها فى الجزء المنظور، ويرمز له بالرمز (S).

obeikandl.com

* احصاء العدد العام للأخطاء (عدد الأرقام التى شطبها خطأ+ عدد الأرقام المنسية "الصحيحة التى لم يشطبها") ويرمز لها بالرمز (B).
* احصاء عدد الأرقام الصحيحة التى شطبها، ويرمز لها بالرمز (R).
* معامل دقة العمل أو تنفيذ الاختبار ويرمز له بالرمز (E).

حيث $$E = \frac{S - B}{S}$$

- سيتم استخراج مستوى حدة الانتباه لدى اللاعب (U) عن طريق المعادلة التالية:

$$U = A \times E$$

المرحلة الثانية (اختبار توزيع الانتباه):

تطبيق اختبار توزيع الانتباه يتطلب تطبيق اختبار الحدة مرتين المرة الأولى بنفس الطريقة المتبعة فى اختبار الحدة ويرمز له بالرمز (U_3) ولمدة دقيقة واحدة، وفى المرة الثانية بنفس الطريقة المستخدمة فى اختبار الحدة مع زيادة الآتى:

* عند اعطاء الباحث إشارة البدء وتشغيل ساعة الايقاف، يقوم اللاعب فى نفس الوقت بقلب نموذج الاختبار والبحث عن كل من الرقمين (٢٤)، (٨٥) فى وقت واحد بنفس الأسلوب السابق بحيث يضع خطا مائلا من أعلى يمينا إلى أسفل يساراً على الرقم (٢٤) وخط أسفل الرقم (٨٥) وبذلك يكون انتباه اللاعب موزعاً على هدفين فى وقت واحد.
* بعد انتهاء زمن الاختبار، وهو دقيقة واحدة، يقوم الباحث بإصدار الأمر (قف) مع ايقاف الساعة.
* عند سماع اللاعب للأمر (قف) يتوقف عن العمل فوراً، ويقوم بوضع خط رأسى (ا) بعد آخر رقم وصل إليه، ثم يقوم بتسليم النموذج للباحث.
* يتم تصحيح واحتساب نتائج الاختبار (حدة الانتباه) للمرة الثانية عند وضع خط أسفل الرقم (٨٥) ويرمز له بالرمز (U_4).
* يلاحظ أن الزمن الكلى لاختبار (توزيع الانتباه) دقيقتان.
* يستخرج مستوى توزيع الانتباه (C) عن طريق المعادلة التالية:

$$C = \frac{(U_3 - U_4)100}{U_3 - U_4}$$

(يلاحظ أنه كلما انخفض الناتج ارتفع مستوى توزيع الانتباه لدى اللاعب).

obeikandi.com

٢/٣/٣ قياس القدرات الحركية

قام الباحث بعمل دراسة مسحية لعدد من المراجع العربية والأجنبية والدراسات والبحوث العلمية للتعرف على الإختبارات الخاصة بقياس عنصرى: سرعة الاستجابة الحركية-والقوة المميزة بالسرعة.

وذلك تمهيداً لتصميم استمارة استبيان لعرضها على الخبراء فى مجال رياضة المبارزة، والخبراء فى مجال الاختبارات والمقاييس، لتحديد أهم الاختبارات المرتبطة بهذه الجزئية من البحث والمتعلقة بالقدرات الحركية قيد البحث، وما يمكن أن يقيسها من اختبارات، وبناءاً على المسح المرجعى الذى قام به الباحث للمراجع المتخصصة فى رياضة المبارزة وفى الاختبارات والمقاييس قام الباحث بحصر الاختبارات الخاصة بقياس القدرات الحركية قيد البحث وتم وضعها فى شكل استمارة استطلاع رأى خبراء ملحق (٣).

هذا وقد تم استطلاع رأى عشرين خبيراً من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية (بالقاهرة "بنين- وبنات"- والزقازيق "بنين" -وطنطا "بنين" والاسكندرية "بنين"- والمنيا) بالاضافة للخبراء فى مجال المبارزة والذين لا تقل خبرتهم عن عشر سنوات فى مجال المبارزة (ملحق٤) حيث يختار الخبير درجة مناسبة الاختبار المرشح: مناسب جداً أو مناسب أو غير مناسب (مقياس ثلاثى) وذلك لكل اختبار.

ثم قام الباحث بحساب النسبة المئوية لاستجابات كل الخبراء حول الاختبارات المتعلقة بسرعة الاستجابة الحركية كما هو مبين بجدول (٣) وبالنسبة للقوة المميزة بالسرعة كما هو مبين بجدول (٤).

جدول (٣)

استجابات الخبراء حول الاختبارات الخاصة بسرعة الاستجابة الحركية

ن=٢٠

م	اسم الاختبار	النسبة المئوية لأداء الخبراء		
		مناسب جداً	مناسب	غيرمناسب
١	الاستجابة الحركية بصرى/سمعى	٦٥٪	٣٥٪	-
٢	سرعة الاستجابة بصرى	٨٥٪	١٠٪	٥٪
٣	زمن رد الفعل وزمن الأداء	٥٥٪	٤٥٪	-
٤	زمن ردالفعل باستخدام مثير بصرى	٣٠٪	٥٥٪	١٥٪
٥	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية	٢٥٪	٢٥٪	٥٠٪
٦	نيلسون للاستجابة الحركية	٢٠٪	٤٥٪	٣٥٪

يتضح من جدول (٣) اختيار اختبار سرعة الاستجابة باستخدام مثير بصرى حيث حصل على (٨٥٪) من آراء الخبراء وهى درجة مناسبة وسوف يتم قياس الهجوم من مسافات متباينة بالاضافة للدفاع والرد بأشكال ومسافات متباينة.

أما فيما يتعلق باستجابات الخبراء بالنسبة لاختبارات القوة المميزة بالسرعة فجدول (٤) التالى يوضح ذلك.

جدول (٤)

استجابات الخبراء حول الاختبارات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة

ن= ٢٠

م	اسم الاختبار	النسبة المئوية لأداء الخبراء		
		مناسب جداً	مناسب	غيرمناسب
١	وثبة السهم	٨٠٪	١٥٪	٥٪
٢	الوثب العمودى لسارجنت.	٢٥٪	٤٥٪	٣٠٪
٣	القدرة العمودية "الشغل"	٥٠٪	٤٠٪	١٠٪
٤	الوثب العمودى المعدل "أبالكوف"	٣٠٪	٥٥٪	١٥٪
٥	الوثب العريض من الثبات	٦٠٪	٢٥٪	١٥٪
٦	الشد العمودى بالزراعين "المسافة"	١٠٪	٣٠٪	٦٠٪
٧	الشد العمودى بالزراعين "الشغل"	١٠٪	٣٥٪	٥٥٪
٨	دفع كرة طبية ٣ كيلوجرام بالذراع	٤٠٪	٤٠٪	٢٠٪
٩	دفع كرة طبية٣كيلوجرام بالذراعين	٣٥٪	٣٠٪	٣٥٪
١٠	رمى ثقل زنة ٩٠٠ جرام	٢٥٪	٣٥٪	٤٠٪
١١	الوثبات المتتالية فى المكان	٣٠٪	٤٠٪	٣٠٪

obeikandi.com

يتضح من جدول (٤) وطبقاً لاستطلاع آراء الخبراء تم اختياراختبارين لقياس القوة المميزة بالسرعة كالتالى:-

- اختبار وثبة السهم لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.
- اختبار دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراع لقياس القوة المميزة بالسرعة للذراع المسلحة.

* وفيما يلى شرحاً للاختبارات المستخدمة لقياس القدرات الحركية قيد البحث:-

١/٢/٣/٣ قياس سرعة الاستجابة الحركية

١/١/٢/٣/٣ اختبارات قياس سرعة الاستجابة الحركية :

اختار الباحث ثلاث مهارات هى: (الهجمة المستقيمة- الدفاع الرابع والرد- الدفاع السادس والرد) حيث تم قياس كل مهارة من ثلاث مسافات هى: (مسافة فرد الذراع من وضع الاستعداد- مسافة فرد الذراع والتقدم للأمام- مسافة فرد الذراع والطعن) وقد تم اختيارها حيث أنها تمثل معظم الأداء أثناء التبارز وفى حدود ماهو متاح من امكانات وأجهزة خاصة بقياس سرعة الاستجابة الحركية، وقد تمثلت اختبارات هذه المهارات فيما يلى:

- اختبار سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع.

الغرض- الأدوات- وصف الأداء- شروط الأداء- التسجيل ملحق(٦)

- اختبار سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع والتقدم.

الغرض- الأدوات- وصف الأداء- شروط الأداء- التسجيل ملحق(٧)

- اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية.

الغرض- الأدوات- وصف الأداء- شروط الأداء- التسجيل ملحق(٨)

- اختبار سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع والرد بفرد الذراع.

الغرض- الأدوات- وصف الأداء- شروط الأداء- التسجيل ملحق(٩)

- اختبار سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع والرد بفرد الذراع والتقدم.

الغرض- الأدوات- وصف الأداء- شروط الأداء- التسجيل ملحق(١٠)

- اختبار سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع والرد بالحركة الانبساطية.

الغرض- الأدوات- وصف الأداء- شروط الأداء- التسجيل ملحق(١١)

- اختبار سرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بفرد الذراع.
الغرض- الأدوات- وصف الأداء- شروط الأداء- التسجيل ملحق(١٢)
- اختبارسرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بفرد الذراع والتقدم.
الغرض- الأدوات- وصف الأداء- شروط الأداء- التسجيل ملحق(١٣)
- اختبارسرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بالحركة الانبساطية.
الغرض- الأدوات- وصف الأداء- شروط الأداء- التسجيل ملحق(١٤)

٢/١/٢/٣/٣ جهاز قياس سرعة الاستجابة الحركية.

لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بقياس سرعة الاستجابة الحركية استخدم الباحث طبقا لآراء الخبراء جهاز قياس سرعة الاستجابة للمهارات الحركية المختارة للمبارزين، الذى ابتكره وصممه **نبيل محمد فوزى ١٩٩١**، وقد قام الباحث بمعايرة الجهاز فنياً (ملحق ٥).

وتعتمد فكرة الجهاز على قياس الزمن المستغرق من بداية ظهور المثير الضوئى وحتى نهاية الاستجابة الحركية لهذا المثير وهو ما يعرف بزمن الاستجابة الحركية، والجهاز عبارة عن ثلاث وحدات متصلة هى:

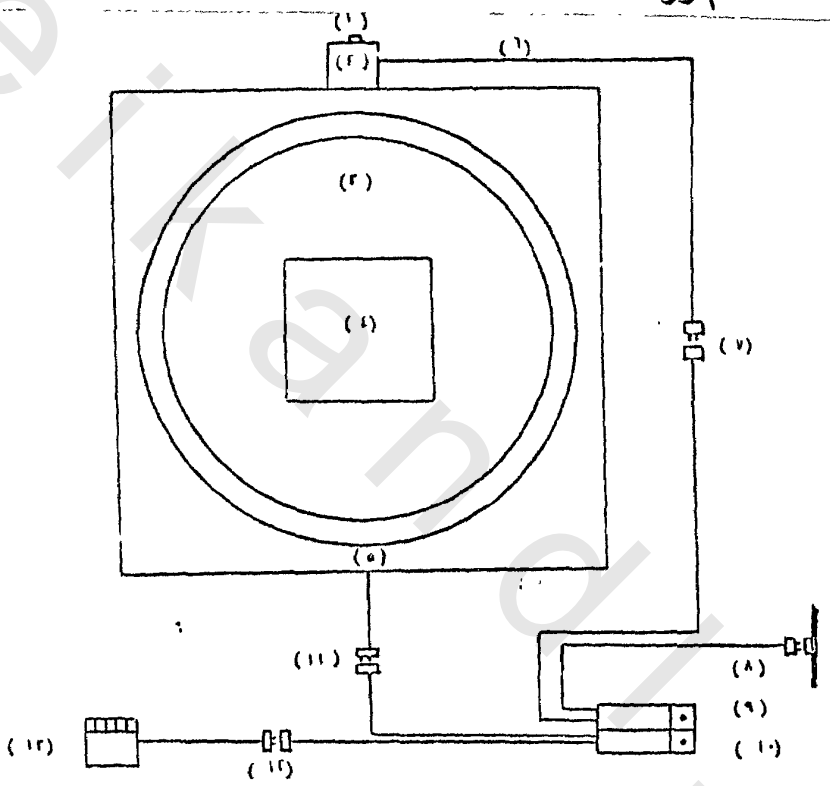
- وسادة كهربائية بها هدف خاص بإحراز اللمسات.
- لوحة تحكم، والتى يتم من خلالها تشغيل المثير الضوئى وساعة الايقاف.
- ساعة الايقاف لحساب الزمن لأقرب ١٠٠/١ من الثانية.

وصف الجهاز :

يتكون الجهاز من المكونات الآتية: (شكلى٢، ٣).

- وسادة للطعنات تتكون من لوحة خشبية مربعة الشكل طول ضلعها ٢٧سنتيمتر، مبطنة بوسادة دائرية بقطر ٢٤ سنتيمتر وفى مركزها مربع طول ضلعه ١٠ سنتيمتر، بداخله دائرة كهربائية مزدوجة مثبتة داخل الوسادة ومتصلة بتيار كهربائى ثابت قدرة (١,٥ فولت). ومثبت أعلى الوسادة حامل به مثير ضوئى بارتفاع ١٢ سنتيمتر وعرض ٦ سنتيمتر، ويتصل هذا المثير بسلك كهربائى بلوحة التحكم.

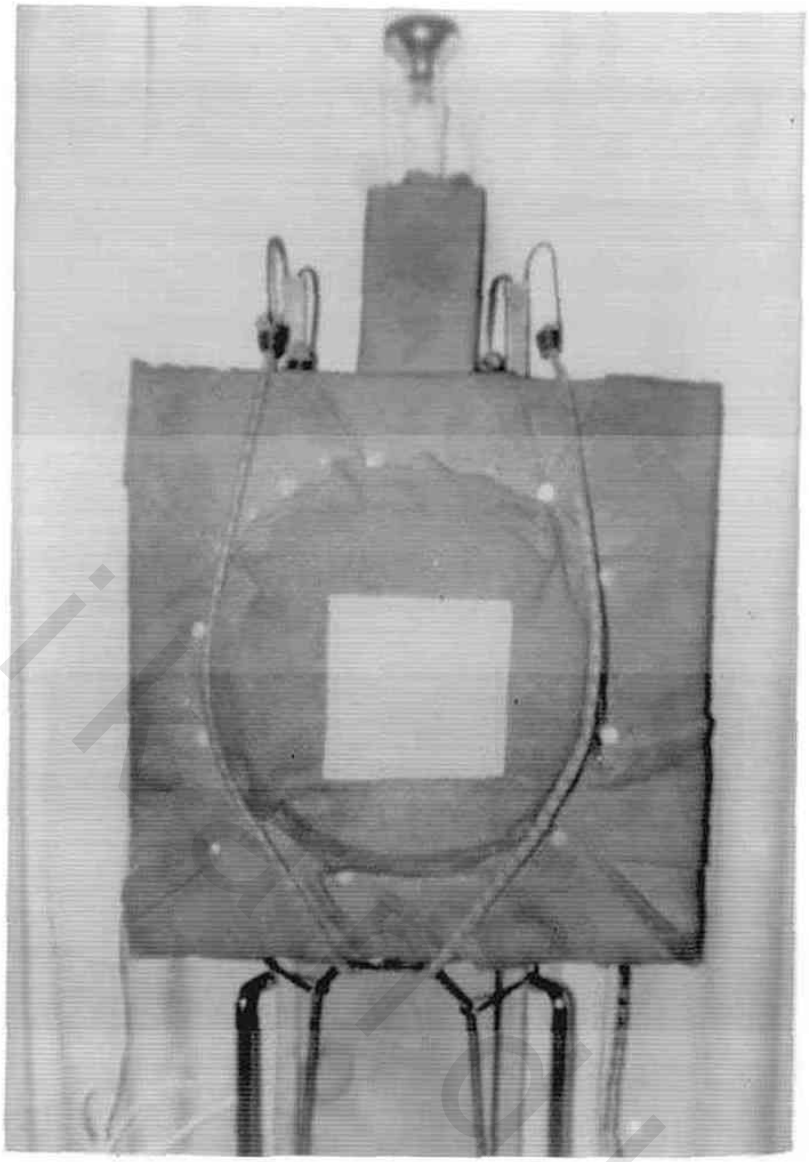
- لوحة التحكم وتتكون من مفتاحى توصيل، أحدهما يعمل على تيار كهربائى متردد قدرة (٢٢٠ فولت) لاضاءة المثير الضوئى والثانى يعمل على تيار كهربائى ثابت قدرة (١,٥ فولت) لتشغيل ساعة الايقاف. وتتصل لوحة التحكم بسلك كهربائى يتصل بمصدر التيار الكهربائى المتردد (٢٢٠ فولت).
- ساعة الايقاف لحساب الزمن لأقرب ١/١٠٠ من الثانية، ومتصل بفيشة بكل من لوحة التحكم ووسادة الطعنات.



شكل (٢) مكونات جهاز قياس سرعة الاستجابة الحركية

١- مصباح كهربائى. ٢- حامل المصباح.
٣- وسادة دائرية.
٤- مربع اللمس يحتوى غلى مفتاح توصيل.
٥- لوحة حشبية. ٦- سلك كهربائى لتوصيل التيار للمصباح.
٧- فيشة توصيل للمصباح.
٨- فيشة توصيل بالتيار الكهربائى ٢٢٠ فولت.
٩- مفتاح توصيل دائرة المصباح.
١٠- مفتاح توصيل دائرة ساعة الايقاف.
١١- فيشة توصيل دائرة الساعة داخل الوسادة.
١٢- فيشة توصيل التيار الكهربائى لساعة الايقاف.
١٣- ساعة الايقاف الالكترونية لأقرب ١/١٠٠ ثانية.

obeikandi.com



شكل (٣) صورة توضيحية لجهاز قياس سرعة الاستجابة الحركية

طريقة عمل الجهاز:

يثبت الجهاز على الحائط أو على عقل الحائط أو على حامل خاص به تم تصميمه من قبل الباحث، ويتم توصيل الدوائر الكهربائية الموضحة بشكلى (٣،٢).

يقف المختبر على أحد الجانبين ممسكا بلوحة التحكم الخاصة بتشغيل كل من ساعة الايقاف والمثير الضوئى.

عندما يقوم المختبر بالضغط بأصبع واحدة على لوحة التحكم يضئ المصباح (المثير الضوئى) المثبت أعلى لوحة الطعن فى ذات الوقت الذى تبدأ فيه ساعة الايقاف العد الزمنى ابتداء من الصفر.

obeikan.com

يقوم اللاعب بأداء المهارة المطلوبة بمجرد ظهور المثير الضوئى وبأقصى سرعة ممكنة حتى يتمكن فى النهاية من لمس الجزء المربع الموجود فى منتصف الوسادة بذبابة سلاحه، مما يؤدى الى إغلاق الدائرة الكهربائية الخاصة بساعة الايقاف، فيتوقف العد الزمنى للساعة.

تؤخذ القراءة المسجلة على شاشة ساعة الايقاف والتى تعبر عن الزمن المنقضى من لحظة ظهور المثير الضوئى حتى الانتهاء من أداء المهارة الحركية المطلوب أداؤها، وهذا ما يعبر عنه بسرعة الاستجابة الحركية.

احتساب اللمسات :

على اللاعب احراز اللمسة داخل حدود المربع الموجود بمركز دائرة الوسادة وذلك لغلق الدائرة الكهربائية الخاصة بالساعة، وفى حالة احراز اللمسة خارج المربع. لا يتوقف عمل الساعة وبالتالى تحتسب محاولة خاطئة.

يقوم اللاعب بتكرار الأداء ثلاث مرات متتالية تسبقها محاولة واحدة فقط على سبيل التجربة لضبط المسافة والارتفاع المناسب. ويتم حساب المتوسط الحسابى للثلاث محاولات المتتالية.

٢/٢/٣/٣ قياس القوة المميزة بالسرعة.

١/٢/٢/٣/٣ بالنسبة لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين:

استخدم الباحث اختبار (وثبة السهم) طبقاً لأراء الخبراء، حيث يذكر العديد من المتخصصين فى رياضة المبارزة **عباس الرملى** (٤٣ :٢٠٥) **وابراهيم نبيل** (٦ :٧٢) **جمال عابدين** (٣٠ :٦٣) **وتشلر** (١١٣ :٦٧) **ومانلى** (١٠٢ :٢٢) أن وثبة السهم تتطلب فى أدائها سرعة انطلاق الجسم بقوة للأمام وفجأة وبإرتقاء من الرجلين مع فرد الذراع المسلحة لتسجيل لمسة مفاجئة.

ولذا قام الباحث باختيار اختبار مهارة (وثبة السهم) لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين حيث أن مسافة وثبة السهم تعتبر مؤشراً للقوة المميزة بالسرعة للرجلين ملحق "١٥"، ويشير الباحث إلى أن **ايهاب مفرح** (٢٤ :٣٣-٣٥) قد أوجد له

معاملات علمية (الصدق- الثبات) فى البيئة المصرية على عينة من المبارزين الناشئين فى المرحلة السنية مابين(١٠-٢٠) سنة، ولذا فقد قام الباحث بإيجاد المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) لمسافة وثبة السهم كمقياس للقوة المميزة بالسرعة للرجلين فى المبارزة على العينة قيد البحث.

صدق الاختبار :

لتحديد معامل صدق اختبار "وثبة السهم" استخدم الباحث أسلوب صدق المحك وذلك بتطبيق الاختبار على عينة قوامها (٨) ثمانى لاعبين من غير عينة البحث وتم تطبيق اختبار "الوثب العريض من الثبات" على نفس العينة "كمحك خارجى معترف بصدقه"(٦٧: ٩٣) وقد تم حساب درجة صدق الاختبار عن طريق ايجاد معامل الارتباط بين قيم الاختبارين جدول(٥).

جدول (٥)

معامل (الصدق) الارتباط بين اختباروثبة السهم واختبارالوثب العريض من الثبات

ن = ٨

البيان	وثبة السهم		الوثب العريض من الثبات		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
صدق المحك	١,٧٩	٠,٠٩	٢,١٧	٠,١٠	*٠,٧١	دال

قيمة ر الجدولية عند درجة حرية، ومستوى دلالة ٠,٠٥= ٠,٧٠٧

يتضح من الجدول (٥) أن قيمة معامل الارتباط (الصدق) بين وثبة السهم والوثب العريض من الثبات (٠,٧١) دال إحصائياً لذا اختار الباحث وثبة السهم نظراً لارتباطها بطبيعة الأداء فى النشاط التخصصى "المبارزة"، حيث يتضح مصداقية الاختبار فى قياس ما وضع من أجله.

ثبات الاختبار :

تم إيجاد ثبات اختبار (وثبة السهم) باستخدام طريقة اعادة تطبيق الاختبار Test- Retest Mothod حيث قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة قوامها (٨)

ثمانى لاعبين من لاعبى المبارزة غير عينة البحث الأساسية ثم أعيد تطبيق الاختبار على نفس العينة بعد مرور (٧) سبعة أيام من التطبيق الأول، ثم تم حساب درجة ثبات الاختبار عن طريق ايجاد معامل الارتباط بين درجات الاختبار فى التطبيقين جدول (٦).

جدول (٦)

معامل الثبات (الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى)لاختبار وثبة السهم

ن = ٨

اسم الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الثبات	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
وثبة السهم	١,٧٩	٠,٠٩	١,٨٦	٠,٧٧	٠,٨٨*	دالة

قيمة ر الجدولية عند درجة حرية ٦، ومستوى دلالة ٠,٠٥ = ٠,٧٠٧

يتضح من جدول (٦) أن معامل الثبات (٠,٩٩) دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ ويعنى ذلك أن الارتباط معنوى بين التطبيقين الأول والثانى مما يؤكد ثبات اختبار "وثبة السهم".

* **اختبار وثبة السهم**

الغرض- الأدوات- وصف الاختبار وطريقة القياس ملحق (١٥).

٢/٢/٢/٣/٣ بالنسبة لقياس القوة المميزة بالسرعة للذراع

استخدم الباحث اختبار دفع كرة طبية (٣) كيلوجرام بالذراع لقياس القوة المميزة بالسرعة للذراع المسلحة ملحق "١٦"، وذلك طبقاً لأراء الخبراء، هذا وقد حقق هذا الاختبار معاملات علمية عالية فى الكثير من المراجع والدراسات فقد سجل **محمد نصر الدين رضوان** معامل موضوعية لهذا الاختبار بلغ (٠,٩٩٥)، ومعامل ثبات بلغ (٠,٩٧٠) عن طريق اعادة تطبيق الاختبار على عينة قوامها (٣٢) طالباً جامعياً، كما سجل لهذا الاختبار معامل صدق مقداره (٠,٨٤٥) (٦٧: ١٠٦).

وقد تم إيجاد المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبار للتطبيق على عينة استطلاعية مماثلة لعينة البحث ومن خارجها.

صدق الاختبار:

لتحديد معامل صدق اختبار "دفع كرة طبية ٣ كيلوجرام بالذراع" تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (٨) ثمانى لاعبين من مجتمع البحث ومن غير عينة البحث، وتم تطبيق اختبار "دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراعين" على نفس العينة "كمحك خارجى معترف بصدقه" (٦٧: ١١٠) وقد تم حساب درجة صدق الاختبار عن طريق ايجاد معامل الارتباط بين قيم الاختبارين (جدول ٧).

جدول (٧)

معامل (الصدق) الارتباط بين اختبار "دفع كرة طبية ٣ كجم بالذراع" واختبار "دفع كرة طبية ٣ كجم بالذراعين"

ن = ٨

البيان	دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراع		دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراعين		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
صدق المحك	١٠,٦٩	٠,٧٠	٤,٤٥	١,٠٥	*٠,٨٧	دال

قيمة ر الجدولية عند درجة حرية ٦، ومستوى دلالة ٠,٠٥ = ٠,٧٠٧

يتضح من جدول (٧) أن قيمة معامل الارتباط المعبر عن "الصدق" بين اختبار "دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراع" واختبار "دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراعين" (٠,٩٩) دال إحصائياً، ولذا اختار الباحث اختبار "دفع كرة طبية ٣كجم بالذراع" لقياس القوة المميزة بالسرعة للذراع المسلحة حيث تتضح مصداقية الاختبار فى قياس ما وضع من أجله.

ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات اختبار "دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراع باستخدام طريقة إعادة تطبيق الاختبار Test- Retest Mothod حيث قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (٨) ثمانى لاعبين من غير عينة البحث ثم أعيد تطبيق الاختبار على نفس العينة بعد مرور (٧) سبعة أيام من التطبيق الأول، ثم تم حساب

درجة ثبات الاختبار عن طريق ايجاد معامل الارتباط بين درجات الاختبار فى التطبيقين جدول (٨).

جدول (٨)

معامل الثبات (الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى)لاختبار دفع كرة طبية ٣كجم بالذراع

ن = ٨

اسم الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الثبات	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
اختبار دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراع	١٠,٦٩	٠,٧٠	١٠,٩٢	٠,٩٥	*٠,٨٤	دال

قيمة ر الجدولية عند درجة حرية ٦، ومستوى دلالة ٠,٠٥ = ٠,٧٠٧

يتضح من الجدول (٨) أن معامل الثبات ٠,٩٩ دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) ويعنى ذلك أن الارتباط معنوى بين التطبيقين الأول والثانى مما يؤكد ثبات اختبار "دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراع".

- اختبار دفع الكرة الطبية (٣كجم) بالذراع

الغرض- الأدوات- الاجراءات- وصف الاختبار- حساب الدرجات ملحق(١٦)

٣/٣/٣ كيفية احتساب مستوى الانجاز

تم اتصال الباحث رسميا بالاتحاد المصرى للسلاح عن طريق وكيل كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم للدراسات العليا والبحوث ملحق(١٧) "ليتمكن من الاطلاع على السجلات الخاصة بالاتحاد، ولتسهيل تطبيق الاختبارات على لاعبى المنتخبات القومية "عينة البحث".

وقد تم الاطلاع على السجلات الخاصة بالاتحاد العام للسلاح والمناطق المعنية للوقوف على مدى اشتراك اللاعبين عينة البحث فى البطولات التدريبية والرسمية، وأيضاً التعرف على بياناتهم الشخصية (إسم اللاعب- تاريخ الميلاد- تاريخ التسجيل بالاتحاد- الهيئة أو النادى التابع له)، وكذا الوقوف على مستوى انجازهم فى

المنافسات وفقا لنظام الدرجات المعمول به فى الاتحاد، وقد تم الحصول على صورة من جدول احتساب النقاط للاعبين حسب النتائج ملحق (١٩)، كما تم الحصول على صورة من نتائج البطولات "النشاط المحلى" للموسم الرياضى ١٩٩٤، ١٩٩٥م والمعتمدة بإجتماع الجمعية العمومية للاتحاد المصرى للسلاح ملحق (١٨).

ولتحديد مستوى إنجاز اللاعب تم تفريغ نتائج النشاط المحلى للموسم الرياضى ١٩٩٤/١٩٩٥ وإعطاء كل لاعب النقاط حسب ترتيبه فى كل بطولة ووفقا لنظام الدرجات المعمول به فى الاتحاد، وتم جمع أعلى ثلاث نقاط "لثلاث بطولات" لكل لاعب ثم قسمتهم على ثلاثة لتعطينا درجة تدل على مستوى إنجاز اللاعب.

٤/٣ اختيار المساعدين:

قام الباحث باختيار المساعدين من طلبة وخريجى كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم اختيارى أول مبارزة، وطلبة من قسم التربية الرياضية بكلية التربية جامعة الأزهر "بالفرقة الرابعة"، وتم الاجتماع بالمساعدين لتوضيح النقاط الآتية:

- توضيح هدف البحث.
- شرح أسلوب اجراء الاختبارات وتوضيح التعليمات الخاصة بكل اختبار.
- ايضاح طريقة قياس كل اختبار.

هذا وقد قام الباحث بالتأكد عملياً من تمام إعداد المساعدين واستيعابهم تفاصيل الاجراءات.

٥/٣ الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (٨) ثمانى لاعبين من غير عينة البحث مع الاطمئنان لتمثيلها لمجتمع البحث وذلك للأهداف التالية:

* حساب المعاملات العلمية "الثبات -الصدق" للاختبارات المستخدمة.
* التعرف على الصعوبات التى من الممكن أن تواجه الباحث عند التطبيق على العينة الأساسية ومدى امكانية التغلب على تلك الصعوبات.
* التأكد من مدى استيعاب المساعدين لشروط الأداء وإجراء القياسات وكيفية التسجيل.

وقد تمت الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ١٩٩٦/١/٢٧ إلى ١٩٩٦/٢/٣، وفيما يلى درجات العينة الاستطلاعية فى كل متغير من كل متغيرات البحث الاختيارية فى كل من العمليات العقلية والقدرات الحركية المختارة.

جدول (٩)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لمتغيرات البحث الاختيارية لدى أفراد عينة البحث الاستطلاعية

ن=٨

م	الاختبـــــــــار	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الالتواء
١	الذكـــــــاء	٢٤,٨٨	٤,٣٦	٠,٦١
٢	توزيع الانتبـاه	١٤,٩٠	٩,٨٣	-٠,٢٠
٣	وثبة السهـــــم	١,٧٩	٠,٠٩	-٠,١٩
٤	دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراع	١٠,٦٩	٠,٧٠	٠,٨٣
٥	سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع	٣٢,٠٠	٣,١٢	٠,٣٨
٦	سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع والتقدم	٤٢,٠٠	٥,٥٠	-٠,١١
٧	سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية	٤٦,٦٣	٧,١٥	٠,٢١
٨	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع والرد بفرد الذراع	٤٣,١٣	٥,٥٧	٠,٢٤
٩	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع والرد بفرد الذراع والتقدم	٥١,٠٠	٥,٧٦	٠,٠٢
١٠	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع بالحركة الانبساطية	٥٤,٠٠	٦,٢٣	-٠,٣١
١١	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بفرد الذراع	٤٦,٠٠	٦,٠٥	-٠,٢٥
١٢	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بفرد الذراع والتقدم	٥٠,٦٣	٦,٣٩	-٠,٥٤
١٣	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بالحركة الانبساطية	٥٥,٧٥	٦,٣٢	-٠,٧٠

ينضح من جدول (٩) أن قيم معاملات الالتواء فى نتائج متغيرات البحث الخاصة بالعمليات العقلية والقدرات الحركية انحصرت مابين (٠,٨٣، -٠,٧٠) أى أقل من $\pm$ ٣ وهو ما يعبر عن اعتدالية توزيع النتائج للمتغيرات المختلفة

٦/٣/ المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة

١/٦/٣حساب الثبات :

قام الباحث بإيجاد معامل ثبات الاختبارات المستخدمة فى البحث باستخدام طريقة اعادة تطبيق الاختبار Test- Retest Mothod على العينة الاستطلاعية ثم أعيد تطبيق نفس الاختبارات بعد مرور (٧) سبعة أيام من التطبيق الأول وتحت نفس الظروف، ويوضح جدول (١٠) معامل الثبات للاختبارات المستخدمة فى البحث.

جدول (١٠)

معاملات الثبات "الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى" للاختبارات المستخدمة فى الدراسة الحالية

ن = ٨

م	الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		ر*	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	الذكاء	٢٤,٨٨	٤,٣٦	٢١,٦٣	٣,٦٣	٠,٧٩	دالة
٢	توزيع الانتباه	١٤,٩٠	٩,٨٣	١٣,٦٢	٧,٤٠	٠,٨٥	دالة
٣	وثبة السهم	١,٧٩	٠,٠٩	١,٨٦	٠,٧٧	٠,٨٨	دالة
٤	دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراع	١٠,٦٩	٠,٧٠	١٠,٩٢	٠,٩٥	٠,٨٤	دالة
٥	سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع	٣٢,٠	٣,١٢	٣١,٠	٣,٧٤	٠,٩١	دالة
٦	سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع والتقدم	٤٢,٠	٥,٥٠	٤٠,٥٠	٤,٤٨	٠,٨٧	دالة
٧	سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية	٤٦,٦٣	٧,١٥	٤٥,٢٥	٦,١٣	٠,٨٩	دالة
٨	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع والرد بفرد الذراع	٤٣,١٣	٥,٥٧	٤٢,٣٧	٥,١٢	٠,٩٣	دالة
٩	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع والرد بفرد الذراع والتقدم	٥١,٠	٥,٧٦	٥٠,٥٠	٤,٧٨	٠,٨٩	دالة
١٠	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع بالحركة الانبساطية	٥٤,٠	٦,٢٣	٥٥,٠	٥,٣٠	٠,٨٨	دالة
١١	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بفرد الذراع	٤٦,٠	٦,٠٥	٤٥,٢٥	٥,٠٧	٠,٩٢	دالة
١٢	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بفرد الذراع والتقدم	٥٩,٦٣	٦,٣٩	٥٠,٥٠	٥,٨٧	٠,٨٥	دالة
١٣	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بالحركة الانبساطية	٥٥,٧٥	٦,٣٢	٥٥,٢٥	٦,٦٧	٠,٨٦	دالة

قيمة ر الجدولية عند درجة حرية ٦، ومستوى دلالة ٠,٠٥ = ٠,٧٠٧

يتضح من الجدول (١٠) أن قيم معاملات الارتباط دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ ويعنى ذلك أن الارتباط معنوى بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى مما يؤكد ثبات الاختبارات المستخدمة فى البحث.

٢/٦/٣ حساب الصدق:

لتحديد معامل صدق الاختبارات المستخدمة فى البحث قام الباحث بحساب الصدق الذاتى وذلك بايجاد الجذر التربيعى لمعامل ثبات الاختبار، ويوضح ذلك جدول (١١)

جدول (١١)

معاملات الصدق "بحساب معاملات الصدق الذاتى" للاختبارات المستخدمة فى الدراسة الحالية

ن=٨

م	الاختبار	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتى
١	الذكاء	٠,٧٩	٠,٨٩
٢	توزيع الانتباه	٠,٨٥	٠,٩٢
٣	وثبة السهم	٠,٨٨	٠,٩٤
٤	دفع كرة طبية (٣كجم) بالذراع	٠,٨٤	٠,٩٢
٥	سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع	٠,٩١	٠,٩٥
٦	سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع والتقدم	٠,٨٧	٠,٩٣
٧	سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية	٠,٨٩	٠,٩٤
٨	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع والرد بفرد الذراع	٠,٩٣	٠,٩٦
٩	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع والرد بفرد الذراع والتقدم	٠,٨٩	٠,٩٤
١٠	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع الرابع بالحركة الانبساطية	٠,٨٨	٠,٩٤
١١	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بفرد الذراع	٠,٩٢	٠,٩٦
١٢	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بفرد الذراع والتقدم	٠,٨٥	٠,٩٢
١٣	سرعة الاستجابة الحركية للدفاع السادس والرد بالحركة الانبساطية	٠,٨٦	٠,٩٣

obeikandl.com

يتضح من الجدول (١١) أن قيم الصدق الذاتى عالية مما يؤكد صدق الاختبارات المستخدمة فى البحث.

٧/٣ التطبيق الأساسى للاختبارات

تم التطبيق الأساسى لاختبارات البحث على العينة الأساسية طبقاً للبرنامج الزمنى الموضح بالجدول (١٢).

جدول (١٢)

البرنامج الزمنى للتطبيق الأساسى للاختبارات

م	مكان التطبيق	التاريخ	الاختبارات المطبقة
١	نادى السلاح المصرى	٧، ١٩٩٦/٢/١١	١: ٤
		٣، ١٩٩٦/٢/١٨	٥: ١٣
٢	نادى السلاح السكندرى	٨، ١٩٩٦/٢/٩	١: ٤
		١٥، ١٩٩٦/٢/١٦	٥: ١٣
٣	المركز الأولمبى بالمعادى	١٠، ١٩٩٦/٢/١٢	١: ٤
		١٤، ١٩٩٦/٢/١٧	٥: ١٣
٤	نادى المعادى	١٩٩٦/٢/٢٤	١: ٤
		١٩٩٦/٢/٢٥	٥: ١٣
٥	صالة السلاح باستاد القاهرة	١٩٩٦/٢/٢٦	١: ٤
		١٩٩٦/٢/٢٧	٥: ١٣

٨/٣ المعالجات الاحصائية

تم تصنيف وتفريغ بيانات البحث من الاستمارات الخاصة بالاختبارات وقام الباحث بعد الاسترشاد برأى السادة المشرفين على البحث فى وضع الخطة الاحصائية لمعالجة البيانات كما يلى:

١- تم تحويل الدرجات الخام للاختبارات إلى درجات تائية باستخدام المعادلة $(\frac{س - م}{ع} \times ١٠ \pm ٥٠)$ حيث ظهرت مشكلة عند ايجاد معاملات الارتباط بين

متغيرات البحث حيث أن اختبار الذكاء كلما ارتفعت درجة اللاعب فيه كان أفضل، بينما فى اختبار توزيع الانتباه كلما انخفضت نتيجة اللاعب فيه كان ذلك أفضل، وكذلك فان اختبارات القوة المميزة بالسرعة كلما زادت المسافة بها كان أفضل، بينما اختبارات سرعة الاستجابة الحركية كلما انخفض زمن اللاعب كان ذلك أفضل، كما أن القوة المميزة بالسرعة تقاس بالسنتيمتر "مسافة" بينما سرعة الاستجابة تقاس بالثانية "زمن").

٢- الوصف الاحصائى لبيانات العينة.

٣- ايجاد المعاملات العلمية للاختبارات "الصدق- الثبات".

٤- ايجاد معامل الارتباط بين جميع اختبارات البحث ومستوى الانجاز.

٥- ايجاد معامل الارتباط بين جميع متغيرات واختبارات العمليات العقلية والقدرات الحركية فى مصفوفة ارتباط.

٦- ايجاد دلالة الفروق بين اللاعبين المتفوقين وغير المتفوقين فى كل اختبار على حدة.

وقد تمت المعالجات الاحصائية باستخدام الحاسب الآلى برنامج (STAT BASIC STATS) مستخدما المعاملات الاحصائية الآتية:-

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- التباين.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- اختبارات (ت).
- الدرجة التائية $(\frac{س - م}{ع} \times ١٠ \pm ٥٠)$
- دلالات الفروق.
- استخدمت معادلة $(م \pm \frac{١}{٢} ع)$ للتمييز بين مجموعتى اللاعبين المتفوقين وغير المتفوقين فى الانجاز.