

الفصل الثالث

إجراءات البحث

- المنهج .
- العينة (التوصيف - الإختيار) .
- أدوات جمع البيانات .
- خطوات بناء الإختبار المعرفى .

الفصل الثالث

إجراءات البحث

المنهج :

أستخدم الباحث المنهج الوصفي لإتفاقه مع إجراءات دراسته لأنه يهدف أساساً إلى وصف ودراسة الظروف أو الظواهر السلوكية المختلفة وتفسيرها وتوضيحها كما يعتمد على الملاحظة الدقيقة للوقائع والإستبيانات والمقابلة الشخصية وكذلك الإختبارات بأنواعها العديدة فى الحصول على البيانات المرتبطة بالظواهر والموضوعات التى يدرسها وذلك وفقاً لطبيعة الدراسة .

العينة (التوصيف - الإختيار) :

أ- **توصيف العينة :** تكونت عينة الدراسة من بعض لاعبي المنتخب القومى للمبارزة فى الاسلحة الثلاثة (الشيش - السيف - سيف المبارزة) للرجال ، وفى سلاح الشيش فقط للسيدات ، وذلك لعدم إدراج الاتحاد المصرى للسلاح لسلاحى السيف وسيف المبارزة للسيدات فى خطة المسابقات الخاصة به ، ولقد بلغ قوام العينة (٣٠) لاعباً ولاعبة ، وذلك كما هو موضح بجدول (٢) وهذا بخلاف (١٠) لاعبين ولاعبات أجرى عليهم تجريب الإختيار .

جدول (٢)

بيان بمواصفات عينة البحث من اللاعبين " ن = ٣٠ "

الجنس/نوع السلاح	الشيش	السيف	سيف المبارزة	المجموع	العمر الزمنى م ع
الرجال	١٠	٦	٨	٢٤	٢١ر١٨
السيدات	٦	-	-	٦	٢٠ر١٧
المجموع	١٦	٦	٨	٣٠	٢١ر٦٠

ب- إختيار العينة : تم إختيار أفراد عينة الدراسة بالطريقة العمدية . إذ تم إختيار لاعبي المنتخب القومي للمبارزة فى الأسلحة الثلاثة للرجال وسلاح الشيش للسيدات ، وذلك بعد استبعاد اللاعبين الذين لم يمثلوا مصر فى المسابقات الدولية .

أدوات جمع البيانات :-

إستخدام الباحث فى إجراء دراسته الادوات التالية لجمع البيانات :

أ- المقابلة الشخصية : لقد قام الباحث بإجراء مقابلات شخصية مع كل من :

أولاً : المتخصصين فى المجال المعرفى .

ثانياً : الخبراء فى مجال رياضة المبارزة .

ثالثاً : المدربين فى مجال رياضة المبارزة .

رابعاً : الأعضاء بمجلس إدارة الإتحاد المصرى للسلاح .

خامساً : المسئولين بالاندية الرياضية التى تمارس بها رياضة المبارزة .

ب- الإختبار المعرفى : قام الباحث بتصميم إختبار معرفى للاعبى المبارزة لتحقيق أهداف بحثه .

- خطوات بناء الإختبار المعرفى : قام الباحث لتحقيق أهداف بحثه بإتباع الخطوات

العلمية التالية فى بناء الإختبار المعرفى موضوع البحث :

أولاً : تحليل المحتوى .

ثانياً : تحديد المستويات المعرفية .

ثالثاً : تحديد أبعاد الإختبار .

رابعاً : إعداد جدول المواصفات .

خامساً : طرق بناء المفردات .

سادساً : صياغة المفردات .

سابعاً : تعليمات الإختبار .

ثامناً : إعداد مفتاح تصحيح الإختبار .

تاسعاً : تجريب الإختبار .

عاشراً : تعديل الإختبار .

أحدى عشر: تطبيق الإختبار . اثنا عشر : المعاملات الإحصائية للإختبار .

أولاً : تحليل المحتوى : قام الباحث بتحليل الاطار المفاهيمى الخاص برياضة المبارزة من خلال أستعراض المتاح له من الدراسات العلمية والمؤلفات الخاصة بها ، وذلك بهدف تحديد أهم الأبعاد والمستويات المعرفية المناسبة .

ثانياً : تحديد المستويات المعرفية : بعد تحليل الأطار المفاهيمى الخاص برياضة المبارزة ومن خلال القراءات النظرية فى المراجع والبحوث العلمية التى تناولت الجانب المعرفى قام الباحث بتحديد المستويات المعرفية التى سوف يدور حولها إختباره وهى : المستوى الاول (المعرفة) والمستوى الثانى (الفهم) وفقاً لتصنيف بلوم (Bloom) لمستويات الجانب المعرفى. إذ أن معظم الدراسات العلمية التى إجريت فى المجال الرياضى قد أكدت على هذين المستويين للجانب المعرفى بينما أشارت إلى أن المستويات الأخرى تتناول جوانب التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم .

ثالثاً : تحديد أبعاد الإختبار : فى ضوء الاستقرار على تحديد المستويات المعرفية الخاصة برياضة المبارزة قام الباحث من خلال قراءته النظرية للموضوعات والدراسات العلمية المرتبطة بموضوع بحثه بتحديد الأبعاد التالية لإختباره :

- ١- آداب رياضة المبارزة .
- ٢- الأدوات المستخدمة فى اللعب.
- ٣- الخطط الهجومية والدفاعية .
- ٤- المهارات الأساسية للعبة .
- ٥- الإعداد البدنى للاعبى المبارزة .
- ٦- تاريخ رياضة المبارزة .
- ٧- قواعد المنافسات .
- ٨- المصطلحات الخاصة برياضة المبارزة .
- ٩- التأهيل الرياضى .
- ١٠- التغذية .

ومن خلال خبرات الباحث فى مجال المبارزة تم توضيح الأبعاد العشرة لإختباره المعرفى وذلك وفقاً لما يلى :

١- آداب رياضة المبارزة : تسمى رياضة المبارزة برياضة النبلاء وذلك نظراً لما لها من آداب خاصة تشابه سلوك وتقاليده النبلاء ومن أهم هذه الآداب :

أ- تحية الحكم والمنافس والجمهور قبل بدء كل مباراة بالأشارة اليهم بالسيف .
ب- تحية المنافس بعد المباراة سواء كان فائزاً او مهزوماً وذلك بالتصافح باليد غير المسلحة.

ج- فى حالة سقوط سيف المنافس يقوم اللاعب بالأسراع بحملة وأعطائه للمنافس .
د- بالإضافة إلى الملابس البيضاء والتي يتميز بها لاعبو المبارزة والتي تدل على النظافة وحسن المظهر.

٢- الأدوات المستخدمة فى اللعب : نتيجة للتطور التكنولوجى المصاحب للعصر الحاضر حدث تطور فى الأدوات المستخدمة فى اللعب وذلك كما فى جهاز التحكم الكهربائى ، السيف الكهربائى وأجزاء الدقيقة ، سلك الجسم الكهربائى ، الصدى المعدنى ، والتي لها أهمية خاصة حيث أنه فى حالة عدم معرفة اللاعب للطرق الصحيحة لصيانة أدواته وكذلك طرق الحفاظ عليها قد يؤدى ذلك الى تلف فى هذه الأدوات قبل أو أثناء المباراة مما يكون له آثار نفسية سيئة على اللاعب هذا بالإضافة إلى ما قد ينتج عن ذلك من عقوبات خلال المباراة قد تتسبب فى هزيمته بدون أى تقصير فى النواحي الخطئية أو البدنية أو المهارية أو النفسية لديه.

٣- الخطط الهجومية والدفاعية : تعتبر معرفة الخطط الهجومية والدفاعية والتي تختلف من منافس لآخر ذو أهمية عظمى فى حدوث الفوز أو الهزيمة لدى لاعبو المبارزة ومن أهم تلك الخطط ما يؤدى عند التبارز مع منافس أعسر أو التبارز مع منافس قصير أو طويل القامة وما يجب أن يستخدمه اللاعب فى كل حالة من الحالات السابقة وكيفية وضع الخطط المناسبة سواء كانت هجومية أو دفاعية وذلك لأستغلال أوجه القصور وكذلك تفادى أوجه القوة لدى المنافس .

٤- المهارات الأساسية للعبة : يجب على لاعبي المباراة التعرف على المهارات الأساسية لرياضة المباراة . حيث أن تلك المهارات تعتبر المفتاح لوصول اللاعب الى المستويات العالية وذلك في حالة أتقانه لها .بالإضافة إلى أنه يتم بناء الخطط في المباريات على (الكم والكيف) للمهارات الأساسية التي يتقنها اللاعب .

٥- الإعداد البدني للاعبى المباراة : تختلف نظرة لاعبي المباراة حول أهمية الإعداد البدني لهم إلا أن الباحث من خلال خبرته كلاعب دولي لاحظ أهمية جزء الإعداد البدني للاعب المباراة سواء كان هذا الإعداد البدني عام أو خاص وذلك في تحديد الفائز لكثيراً من المباريات حيث أن لاعب المباراة يجب أن يتمتع بجميع عناصر اللياقة البدنية اللازمة لتحمل مشاق المنافسة والتي قد تصل إلى حوالى (١٣) ساعة ، وكذلك تحمل العبء الواقع عليه خلال المباراة مما يجعله مؤهلاً لتنفيذ المهارات والخطط المختلفة فى أى وقت وبدون أى آثار سلبية ناتجة عن نقص فى أحد أو بعض عناصر اللياقة البدنية .

٦- تاريخ رياضة المباراة : يرى الكثير من اللاعبين والمدربين والأدريين أنه ليس من المهم أن يلم كل لاعب بالمعارف والمعلومات الخاصة بتاريخ المباراة . إلا أن ذلك يعتبر خطأ وبالأخص لدى الناشئين. وذلك لأن تاريخ المباراة والتعرف على أصل اللعبة والأبطال والمشاهير فيها وكذلك الأحداث الماضية يكون بمثابة حافز لكل اللاعبين سواء كانوا ناشئين أو رجال وذلك لكى يقدموا على التدريب والمنافسات بروح أعلى ويكون ذلك حافزاً لهم للفوز . وقد يكون للناشئ قدوة أو مثلاً أعلى من الأبطال السابقين يقوم على تقليده ويحتذى به ، وذلك من خلال معرفته لتاريخه الرياضى المشرف .

٧- قواعد المنافسات : من الأهمية القصوى للاعبى المباراة معرفة كافة قواعد المنافسات وذلك حتى لا يقع أحد اللاعبين فى خطأ ينتج عنه فرض عقوبات عليه ومن أهمها حالات الأنداز وأستخدام الحكم للكروت المختلفة :

أ- كارت أصفر : أنذار .

ب- كارت أحمر : احتساب لمسة .

ج- كارت أسود : طرد .

هذا بالإضافة إلى نظام إقامة البطولة نفسها والنقاط التي يحصل عليها اللاعب والتي تؤثر في تأهيلة للأدوار العليا وكذلك في تحديد المنافس الذي سوف يواجهه .

٨- المصطلحات الخاصة برياضة المبارزة : يجب أن يتحلى لاعب المبارزة بمعرفة جيدة بالنسبة للمصطلحات الخاصة برياضة المبارزة حيث أنه يستخدم معظمها خلال التحكيم في المباريات وكذلك أثناء التدريبات اليومية . ويعتبر جهل اللاعب بتلك المصطلحات عدم معرفة بما له وما عليه خلال المباريات وكذلك بما يجب أن يؤديه خلال التدريبات اليومية وهل ما يقوم به من مهارات صحيح أم خطأ . ومن أهم ما ينتج عن الجهل بالمصطلحات الخاصة برياضة المبارزة لدى اللاعبين هو توقيع عقوبة ما وذلك نتيجة لعدم فهمهم لبعض المصطلحات أو تفسيرها بصورة خاطئة .

٩- التأهيل الرياضى : ليس المقصود بالتأهيل الرياضى هو علاج الإصابات فقط ولكن كما يقال الوقاية خير من العلاج . فإذا ما تعرف لاعب المبارزة على طرق الوقاية من الأصابات أدى ذلك الى حماية اللاعب من حدوث الإصابة ومن أهم طرق الوقاية ما يلي:-

- أ- الإحماء الجيد قبل المنافسة حتى تتأهب المجموعات العضلية المختلفة للعمل .
- ب- الإهتمام بإرتداء (واقى الصدر) للسيدات وكذلك إرتداء الملابس المناسبة والمعتمدة من الاتحاد الدولى للرجال والسيدات .
- ج- إختيار الحذاء المناسب لطبيعة ملعب المبارزة .

أما من حيث العلاج فنجد أن تلك المسئولية تعتبر مسئولية ثلاثية مشتركة تقع على عاتق كل من الطبيب ، المدرب ، اللاعب ، ويجب عليهم جميعا التعاون لعلاج الإصابة علاجاً صحيحاً كاملاً وذلك للحفاظ على اللاعب أكبر فترة ممكنة فى الملاعب ، ويجب عدم الاستعجال فى فترة العلاج للإصابة حتى لا تصبح الإصابة مزمنة وتمنع اللاعب من ممارسة لرياضته المفضلة . أو تكون عائقا فى سبيل تحقيق اللاعب لمزيد من الإنتصارات .

١٠- التغذية : رياضة المبارزة تعتمد على النظام اللاهوائى فى إنتاج الطاقة أكثر من النظام الهوائى، ولذلك فإن تغذية لاعب المبارزة تختلف عن تغذية اللاعبين فى بعض الرياضات الأخرى ، هذا بالإضافة إلى إرتداء اللاعب للملابس الثقيلة وفقدته كميات كبيرة من السوائل والأملاح المعدنية نتيجة لافراز العرق .

كما يوجد إختلاف واضح فى تغذية لاعب المبارزة قبل منافسة سوف تقام فى مكان حار أو فى مكان بارد أو فى مكان مرتفع عن سطح البحر . ويتأثر نظام التغذية وفقاً لنظام المنافسة ووقت الاداء ، وذلك حتى يستطيع اللاعب الحصول على السعرات الحرارية المطلوبة واللازمة لمواجهة المنافس ويكون قادراً على بذل المجهود واداء المباراه بمستوى مرتفع حتى نهايتها . ولذا يجب على لاعب المبارزة معرفة العديد من المعلومات الخاصة بنظام التغذية للاستفادة منها فى نظام تغذيته فى حياته اليومية .

رابعاً : إعداد جدول المواصفات : بعد قيام الباحث بتحديد أبعاد الإختبار قام بعرضها على خبراء فى مجال رياضة المبارزة مرفق (١) لأبداء آرائهم فى مسمى كل بعد مع منح المحكم حرية إضافة أو حذف ما يترأى له من أبعاد وكذلك وضع درجة مقترحة لكل بعد وفقاً لأهميته (١- ١٠٠) درجة وذلك لتحديد وزنه النسبى مرفق (٢) ، ولتحقيق ذلك قام الباحث بجمع الدرجات المقدرة من قبل المحكمين لكل بعد على حدة ثم تقسيمها على عددهم لاستخراج الوزن النسبى لكل بعد ، وجدول (٣) يوضح الوزن النسبى للأبعاد المختلفة للإختبار المعرفى والذى فى ضوئه تم تحديد عدد مفردات كل بعد .

جدول (٣)

الوزن النسبى للأبعاد تبعاً لأراء الخبراء

مسلسل	الأبعاد	الوزن النسبى
١	قواعد المنافسات .	%١٥
٢	المهارات الأساسية للعبة .	%١٤
٣	الخطط الهجومية والدفاعية .	%١١
٤	الأدوات المستخدمة فى اللعب .	%١١
٥	الإعداد البدنى للاعبى المباراة .	%٩
٦	آداب رياضة المباراة .	%٩
٧	المصطلحات الخاصة برياضة المباراة.	%٩
٨	التغذية .	%٨
٩	تاريخ رياضة المباراة .	%٨
١٠	التأهيل الرياضى .	%٦
	المجموع	%١٠٠

خامساً : طرق بناء المفردات : قام الباحث بدراسة لأهم طرق بناء المفردات فى الإختبارات المعرفية التى تم إستخدامها فى الدراسات المرتبطة وذلك كما هو موضح بجدول (٤) التالى لتحديد طرق بناء مفردات إختباره :

جدول (٤)

طرق بناء المفردات فى الإختبارات المعرفية المستخدمة

فى الدراسات المرتبطة بموضوع البحث

م	طرق صياغة المفردات للدراسات المرتبطة	التاريخ	التكملة	الصواب والخطأ	الصور	الإختبار من متعدد	المزاوجة	الترتيب	المجموع
١	بثينة محمد واصل .	١٩٨١		*		*			٢
٢	إلين وديع فرج .	١٩٨٢		*		*			٢
٣	أمين أنور الخولى .	١٩٨٢	*	*		*			٣
٤	أمين أنور الخولى .	١٩٨٣		*		*			٢
٥	عفت حسن وفتنات شفيق .	١٩٨٣		*		*			٢
٦	فرج حسن بيو مى .	١٩٨٣		*					١
٧	محمود عبد الفتاح عنان .	١٩٨٣		*		*			٢
٨	حمدى عبد المنعم .	١٩٨٤		*		*			٢
٩	سليمان على حجر .	١٩٨٥				*			١
١٠	عادل عبد البصير وآخرون	١٩٨٥		*		*			٢
١١	أمين أنور الخولى وآخرون	١٩٨٦		*		*	*		٣
١٢	نادرة محمد العبنى .	١٩٨٧			*				١
١٣	ناريمان محمد الخطيب .	١٩٨٧		*	*	*			٣
١٤	أحمد فرج مبارك .	١٩٨٨		*					١
١٥	عادل إبراهيم أحمد .	١٩٨٩		*					١
١٦	فاطمة محمد عبد المقصود	١٩٨٩				*			١
١٧	آمال فؤاد سعيد .	١٩٩٠	*	*		*	*		٤
١٨	جمال عبد العاطى الشافعى	١٩٩٠		*		*			٢
١٩	محمد أحمد خليفة .	١٩٩٠				*			١
٢٠	مدحت صالح سيد .	١٩٩٠		*		*			٢
٢١	عادل حسنين السيد .	١٩٩١	*	*		*	*		٤
٢٢	على حسنين حسب الله ومحمد أحمد الحفناوى .	١٩٩٢	*	*	*	*			٤
٢٣	محمد السيد على .	١٩٩٣	*	*	*	*	*	*	٦
		المجموع	٥	١٩	٤	١٩	٤	١	٥٢
	النسبة المئوية		٩٦٢%	٣٦٤%	٧٦٩%	٣٦٤%	٧٦٩%	١٩٢%	١٠٠%

التعليق على جدول (٤) طرق بناء المفردات فى الإختبارات المعرفية المستخدمة فى الدراسات المرتبطة بموضوع بحثه :

أ- إختلفت الآراء حول إستخدام طرق بناء المفردات فى كل من الدراسات والبحوث العلميه السابقه والتي تتناول بناء الإختبارات المعرفيه وذلك لان لكل طريقه أسلوبها الخاص فى الاجابه . ولقد أشار " أمين الخولى " الى أنه كلما تنوعت طرق بناء المفردات كلما أتسم الإختبار بالصلاحية والموضوعية وذلك وفقا لمفهوم الاسلوب المعرفى الذى يؤكد على أن لكل فرد أسلوبه المعرفى الخاص به سواء كان هذا الاسلوب معرفى تخيلى أو معرفى لفظى.

ب- أكثر الطرق شيوعاً فى بناء المفردات فى الإختبارات المعرفه المستخدمة فى الدراسات المرتبطة بموضوع البحث كانت طريقة الصواب والخطأ وكذلك طريقه الإختيار من متعدد ، وذلك لان كل منهما تكمل الأخرى.

ج- لم تستخدم ايه من الدراسات والبحوث السابقه طريقه الإجابات الحره وذلك لعدم مناسبتها لإجراء العمليات الإحصائية الدقيقه ، حيث يتدخل التقدير الشخصى فى وضع درجه الإجابة كما أستخدمت طريقه الترتيب فى دراسه واحده فقط .

وبعد أن قام الباحث بدراسه لأهم طرق بناء المفردات فى الإختبارات المعرفيه للدراسات المرتبطه السابقه ، أستقر الباحث على استخدام الطرق التالىيه فى بنائه لمفردات إختباره المعرفى وهى :-

- ١- طريقه الصواب والخطأ .
- ٢- طريقه الإختيار من متعدد .
- ٣- طريقه المزاوجه .
- ٤- طريقه التكملة .
- ٥- طريقه الترتيب .
- ٦- طريقه الصور .

- ١- طريقة الصواب والخطأ (True or False) :
تتطلب إختيار إجابة واحدة من إجابتين كالحكم على المفردة بالصواب أو الخطأ أو الإجابة بنعم أو لا أو الحكم على المفردة بأنها تدل على رأى أو حقيقة أو تقدير مفردة بالموافقة أو المعارضة ، وتستخدم هذه الطريقة فى قياس نتائج التعلم التمييزى البسيط . (٣٣ : ٥٤٨)
- ٢- طريقة الإختيار من متعدد (Multiple Choice) :
تتكون من الدعامة والبدائل ، والدعامة هى التى تقدم المشكلة أما البدائل فهى الحلول المقترحة للمشكلة ، وقد تكون الدعامة سؤالاً أو إفادة غير كاملة ، أما البدائل فتتكون من الإجابة الصحيحة وعدد من الإجابات الخاطئة تعرف بمشتتات الإنتباه ووظيفة هذه المشتتات هى جذب إنتباه الأفراد غير الواثقين من أنفسهم فى إختيار الإجابة الصحيحة ، وتستخدم هذه الطريقة خاصة فى تقويم الأهداف التربوية الخاصة بتذكر (حفظ) الحقائق والتفاصيل . (٤٢ : ١٣٦)
- ٣- طريقة المزاوجة (المقابلة) (Matching) :
تتكون من عمودين متوازنين يحتوى كل منهما على مجموعة من العبارات أو الرموز أو الكلمات أحدهما يسمى المقدمات (وعادة ما يكون إلى اليمين) والثانى يسمى الإستجابات (وعادة ما يكون إلى اليسار) ، وتستخدم هذه الطريقة فى تقويم أهداف معرفة الحقائق والتفاصيل التى تتطلب التعرف البسيط كالشخصيات والأحداث والتواريخ والمصطلحات والتعاريف والرموز .
(٣٣ : ٥٤٨)
- ٤- طريقة التكملة (Completion) :
عبارة عن نوع من الفقرات الموضوعية تتطلب من المتعلم الإمداد والتزويد أكثر من الإختيار . فهى تتكون من مفردة غير كاملة يستجيب لها المتعلم بكتابة الكلمات المناسبة أو الأرقام أو الرموز . (٤٢ : ١٦٥)
- ٥- طريقة الترتيب (Ranking) :
يقوم فيها المفحوص بإعادة ترتيب الخطوات أو المراحل أو الأحداث أو الإجراءات أو التواريخ فى التسلسل الطبيعى أو المنطقى لها . (٣٣ : ٥٤٩)

٦- طريقة الصور (Photos) :

وهى استخدام الصور والرسومات بالطرق المختلفة السابقة (الصواب/ الخطأ، الإختيار من متعدد ، المزاوجة ، التكملة ، الترتيب) .

وقد تكون أهم مشكلات الإختبارات الموضوعية (بإستثناء مفردات التكملة) تأثرها بالتخمين ، لذلك يجب تصحيح أثر التخمين بإستخدام المعادلة الإحصائية الآتية :

$$د = \frac{ص - خ}{ن - ١}$$

حيث د : الدرجة المصححة من أثر التخمين .

ص : عدد الإجابات الصحيحة فى الإختبار .

خ : عدد الإجابات الخاطئة فى الإختبار .

ن : عدد البدائل الإختيارية فى الإختبار (كما فى أسئلة الصواب

والخطأ تكون " ن " = ٢) . (٣٣ : ٥٤٩)

سادساً : صياغة المفردات : بعد تحديد الوزن النسبى للأبعاد وكذلك طرق بناء المفردات تم

صياغة المفردات ، وبما يتمشى مع مسمى البعد وطريقة بناء المفردات ، ولقد

تضمن الإختبار فى صورته المبدئية على (٣٦٦) مفردة مرفق (٣) موزعة على

الأبعاد العشرة للإختبار تبعاً للوزن النسبى لكل بعد وذلك من خلال طرق بناء

المفردات المختلفة ولقد تم توضيح ذلك فى جدول (٥) التالى :-

جدول (٥)

توزيع مفردات الإختبار المعرفى فى صورته
المبدئيه وفقاً لطرق بنائها

م	الأبعاد	الوزن النسبى	طرق بناء المفردات					المجموع
			الصواب والخطأ	الإختبار من متعدد	المزاوجة	التكملة	الترتيب	
١	قواعد المنافسات .	١٥%	٣٨ ٣٦+٢ صورة	٨ ٦+٢ صورة	٣	٧ ٥+٢ صور	-	٥٦
٢	المهارات الاساسية للعبة.	١٤%	٣٤	٦	٣	٦ ٥+١ صور	٢ ٢ صورة	٥١
٣	الخطط الهجومية والدفاعية .	١١%	٢٩	٦	٣	٢	-	٤٠
٤	الأدوات المستخدمة فى اللعب .	١١%	٢٧	٥	٢	٦ ٣+٣ صور	-	٤٠
٥	الإعداد البدنى للاعبى المبارزة .	٩%	٢٤	٥	٢	٢	-	٣٣
٦	آداب رياضة المبارزة.	٩%	٢٢	٥	٢	٤	-	٣٣
٧	المصطلحات الخاصة برياضة المبارزة .	٩%	٢٣	٥	٢	٣ ٢ + صورة	-	٣٣
٨	التغذية .	٨%	٢١	٤	٢	٢	-	٢٩
٩	تاريخ رياضة المبارزة.	٨%	٢١	٣	١	٤ ٣ + صورة	-	٢٩
١٠	التأهيل الرياضى .	٦%	١٦	٣	١	٢	-	٢٢
	المجموع	١٠٠%	٢٥٥	٥٠	٢١	٣٨	٢	٣٦٦

سابعاً :تعليمات الإختبار : بعد الانتهاء من صياغة المفردات قام الباحث بوضع تعليمات للإختبار بطريقة واضحة وسهلة الفهم ، حيث تم توضيح مكان وطريقة الإجابة لكل مفردة وكذلك تحديد زمن الإختبار الكلى .

ثامناً : إعداد مفتاح تصحيح الإختبار : قام الباحث بوضع مفتاح تصحيح لمفردات الإختبار (نموذج للإجابة على المفردات) تابع مرفق (٣) وذلك لتسهيل عملية التصحيح.

تاسعاً : تجريب الإختبار : بعد إعداد مفتاح تصحيح الإختبار قام الباحث بتطبيق الإختبار بصورته المبدئية (٣٦٦) مفردة على (١٠) لاعبين ولاعبات من بينهم (٧) رجال فى الاسلحة الثلاثة، (٣) سيدات فى سلاح الشيش وذلك فى الفترة من ١٩٩٣/٩/١ الى ١٩٩٣/٩/٨ بغرض إستبعاد المفردات السهلة جداً وهى المفردات التى حصلت على ٩٠% فأكثر من آراء المبحوثين وكذلك استبعاد المفردات الصعبة جداً وهى المفردات التى حصلت على ١٠% فأقل من آراء المبحوثين ، وذلك لكونهما قيم متطرفة . ولقد بلغ عدد المفردات بعد إستبعاد السهل والصعب منها (٢٨٤) مفردة .

وفيما يلى يوضح جدول (٦) عدد المفردات المستبعدة وفقاً لكل بعد من أبعاد الإختبار المعرفى .

جدول (٦)

توزيع مفردات الإختبار قبل وبعد تجريب الإختبار

مسلسل	الأبعاد	مفردات الإختبار في صورته المبنية	المفردات المستبعدة أثناء تجريب الإختبار	مفردات الإختبار بعد التجريب
١	قواعد المنافسات .	٥٦	٩	٤٧
٢	المهارات الأساسية للعبة .	٥١	١٠	٤١
٣	الخطط الهجومية والدفاعية .	٤٠	٩	٣١
٤	الأدوات المستخدمة في اللعبة .	٤٠	٨	٣٢
٥	الإعداد البدني للاعب المبارزة .	٣٣	٨	٢٥
٦	آداب رياضة المبارزة .	٣٣	١٥	١٨
٧	المصطلحات الخاصة برياضة المبارزة	٣٣	٨	٢٥
٨	التغذية .	٢٩	٦	٢٣
٩	تاريخ رياضة المبارزة .	٢٩	٥	٢٤
١٠	التأهيل الرياضي .	٢٢	٤	١٨
	المجموع	٣٦٦	٨٢	٢٨٤

عاشراً : تعديل الإختبار : بعد إستبعاد المفردات ذات السهولة أو الصعوبة العالية جداً قام

الباحث بعرض الإختبار بأبعاده المختلفة على المحكمين مرفق (١) في الفترة من

١٢/٩/١٩٩٣ الى ٢١/٩/١٩٩٣ وذلك لبدء رأيهم فيما يلي :

- تعليمات الإختبار .

- طرق بناء المفردات .

- مناسبة المفردات للبعد المنتمية اليه.

- وضوح صياغة كل مفردة لتعبر عن الفكرة التي تتبناها .

- صحة مفتاح تصحيح الإختبار .

وبعد دراسة آراء المحكمين تم إستبعاد (١١٤) مفردة ليصبح الإختبار مكوناً من (١٧٠)

مفردة مرفق (٤) وذلك كما هو موضح بجدول (٧) التالي :

جدول (٧)

توزيع مفردات الإختبار فى ضوء اراء المحكمين

مسلسل	الأبعاد	مفردات الإختبار بعد التجريب	المفردات المستبعدة أثناء تعديل الإختبار	مفردات الإختبار بعد التعديل
١	قواعد المنافسات .	٤٧	١٩	٢٨
٢	المهارات الاساسية للعبة .	٤١	٢٦	١٥
٣	الخطط الهجومية والدفاعية .	٣١	٩	٢٢
٤	الأدوات المستخدمة فى اللعب .	٣٢	١٠	٢٢
٥	الإعداد البدنى للاعبى المباراة .	٢٥	٩	١٦
٦	آداب رياضة المباراة .	١٨	١٣	٥
٧	المصطلحات الخاصة برياضة المباراة	٢٥	٩	١٦
٨	التغذية .	٢٣	١٠	١٣
٩	تاريخ رياضة المباراة .	٢٤	٥	١٩
١٠	التأهيل الرياضى .	١٨	٤	١٤
	المجموع	٢٨٤	١١٤	١٧٠

أحدى عشر : تطبيق الإختبار : بعد تعديل الإختبار قام الباحث بتطبيقه على عينة البحث فى الفترة من ١١/١٠/١٩٩٣ الى ٢٥/١٠/١٩٩٣ وذلك بهدف إجراء المعاملات الإحصائية للإختبار.

أثنا عشر : المعاملات الإحصائية للإختبار : قام الباحث بحساب المعاملات الإحصائية لإختبارة المعرفى بإستخدام الحاسب الآلى بمركز نظم المعلومات بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ولتحقيق ذلك قام الباحث بتصميم برنامج متكامل لإجراء كافة المعاملات الإحصائية للإختبار بالإشتراك مع المتخصصين وذلك بدلاً من إجراء تلك المعلومات منفصلة عن بعضها البعض مرفق (٥) وفيمايلى سوف يقوم الباحث بعرض للقوانين المستخدمه فى إيجاد المعاملات الإحصائية للإختبار : -

أ- معاملى الصعوبة والسهولة للمفردات (Difficulty and Easiness Index) :

قام الباحث بتحليل مفردات الإختبار لإستخراج معاملى الصعوبة والسهولة للمفردات وذلك بهدف تقويم كل مفردة والحكم عليها من حيث صعوبتها أو سهولتها . وتم تقدير معاملى الصعوبة والسهولة للمفردات من خلال المعادلتين الإحصائيتين الآتيتين :

(٢٠ : ٢٥٢)

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

$$= \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{عدد الأجابات الصحيحة} + \text{عدد الإجابات الخاطئة}}$$

$$\text{ومعامل السهولة} = \frac{\text{خ}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

$$= \frac{\text{عدد الإجابات الخاطئة}}{\text{عدد الأجابات الصحيحة} + \text{عدد الإجابات الخاطئة}}$$

حيث ص : الإجابات الصحيحة .

خ : الإجابات الخاطئة .

والعلاقة بين معاملى الصعوبة والسهولة علاقة عكسية مباشرة إذ أن : (٣٥ : ٢٢٣)

: معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة .

: معامل السهولة = ١ - معامل الصعوبة .

ولقد قام الباحث من خلال قراءاته النظرية للبحوث والدراسات العلمية المرتبطة بموضوع بحثه بتحديد مستوى الصعوبة أو السهولة للمفردات والذى يتراوح بين (٣٠-٧٠) تبعاً لرأى فيليبس وهورناك (Phillips & Hornak) (٦٥ : ١٥١) .

ب - الإنحراف المعياري للمفردات (Standard Deviation) :

يرتبط الإنحراف المعياري للمفردات إرتباطاً مباشراً بمعاملات السهولة والصعوبة وخاصة عندما تصبح درجات المفردات إما (١) أو (صفر) وتتلخص طريقة حساب الأنحراف المعياري للمفردات فى المعادلة الإحصائية التالية : (٦٣٥ : ٣٥)

$$\text{الإنحراف المعياري} = \sqrt{\text{معامل السهولة} \times \text{معامل الصعوبة}}$$

ج - حساب تباين درجات مفردات الإختبار (Variance) :

قام الباحث بحساب تباين درجات مفردات الإختبار بهدف الكشف عن مدى تجانس العينة وكذلك لمعرفة الفروق القائمة بين اللاعبين ويعتبر تباين درجات أية مفردة = معامل السهولة $\times$ معامل الصعوبة .

$$\text{أو} = \text{مربع الإنحراف المعياري} . \quad (٦٦٧ : ٣٥)$$

د - تصحيح أثر التخمين للمفردات (Correction of Guessing) : (٦١٨ : ٣٥)

تتأثر معاملات سهولة وصعوبة المفردات بالتخمين حيث أن المفردات التى تقوم فى بنائها على إختيار إجابة واحدة من إجابتين أو إجابات متعددة تتأثر بالتخمين ويزداد أثره كلما قل عدد الاحتمالات المحددة للإجابة على كل مفردة ويقل كلما زاد هذا العدد ، أى أن التخمين يبلغ أقصاه عندما يصل عدد الاحتمالات إلى إحتمالين ويقل أثره عندما يصل هذا العدد إلى ستة إحتمالات ، ولذا يجب تصحيح أثر التخمين للمفردات من خلال المعادلة الإحصائية التالية:

$$\text{معامل السهولة / الصعوبة المصحح من أثر التخمين} = \frac{\text{ص} - \frac{\text{خ}}{\text{ن} - 1}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

حيث ص : الإجابات الصحيحة .

خ : الإجابات الخاطئة .

ن : إحتمالات الإجابة .

هـ - معامل التمييز (Discrimination Index) : قام الباحث بحساب معامل التمييز لكي يتم التمييز بين المبحوثين في المستوى المعرفي ، وذلك من خلال إستخدام المعادلة الإحصائية الآتية : (١٩ : ٣٤٨)

معامل التمييز = $\frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة السفلى}}{\text{عدد المبحوثين في إحدى المجموعتين}}$

ولقد قام الباحث من خلال قراءته النظرية للبحوث والدراسات العلمية المرتبطة بموضوع بحثه بتحديد دليل التمييز من (٣٠.ر) فأكثر . ومن ثم فإن المفردة التي تحقق هذه النسبة تعتبر قادرة على التمييز وذلك تبعاً لرأى فيليبس و هورناك (Phillips & Hornak) .
(٦٥ : ١٥١)

ولقد أسفرت النتائج على الإبقاء على (٥٧) مفردة في الإختبار المعرفي موضوع البحث بعد إختبار معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين وكذلك معامل التمييز لمفردات الإختبار بعد التطبيق وذلك كما موضح بجدول (٨) التالى :

جدول (٨)

معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين

ومعامل التمييز لمفردات الإختبار بعد التطبيق

رقم المفردة	معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين	معامل التمييز	رقم المفردة	معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين	معامل التمييز	رقم المفردة	معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين	معامل التمييز
١	ر٢٧	ر٠٠	٢٢	ر١٢٠	ر٦٣	٤٣	ر٤٧	ر١٣
٢	ر٣٣	ر١٣-	٢٣	ر٤٠	ر١٣-	٤٤	ر٤٧*	ر٦٣**
٣	ر٤٧	ر١٣-	٢٤	ر٦٧	ر١٣	٤٥	ر٣٣	ر٠٠
٤	ر٢٠	ر١٣	٢٥	ر٥٣*	ر٣٠**	٤٦	ر٦٠	ر٠٠
٥	ر٣٣	ر١٣-	٢٦	ر١٣٣	ر٥٠	٤٧	ر٣٣	ر٠٠
٦	ر٢٧	ر٠٠	٢٧	ر٤٠	ر١٣	٤٨	ر٦٠*	ر٣٨**
٧	ر٥٣	ر٢٥-	٢٨	ر٥٣*	ر٣٠**	٤٩	ر٣٠*	ر٣٨**
٨	ر٦٧*	ر٣٨**	٢٩	ر١٣	ر٧٥	٥٠	ر٨٠	ر٥٠
٩	ر٥٣	ر٠٠	٣٠	ر٧٠*	ر٣٨**	٥١	ر١٠٧	ر٢٥
١٠	ر٢٧	ر٢٥	٣١	ر٩٣	ر٥٠	٥٢	ر٢٠	ر١٣
١١	ر١٣	ر٢٥	٣٢	ر٨٠	ر٢٥	٥٣	ر٤٠	ر١٣
١٢	ر١٢٧	ر١٢٥	٣٣	ر٢٠	ر٠٠	٥٤	ر٣٣*	ر٣٠**
١٣	ر٠٧	ر١٣	٣٤	ر٨٠	ر١٣-	٥٥	ر١٣	ر٥٠
١٤	ر٢٠	ر٢٥	٣٥	ر٦٧*	ر٣٨**	٥٦	ر٢٠	ر١٣
١٥	ر٣٣*	ر٣٠**	٣٦	ر٦٠*	ر٣٨**	٥٧	ر٥٣	ر١٣
١٦	ر٠٠	ر٠٠	٣٧	ر٨٧	ر٠٠	٥٨	ر١٣٣	ر٣٨
١٧	ر١٢٠	ر٥٠	٣٨	ر٧٣	ر١٣-	٥٩	ر٨٠	ر١٣
١٨	ر١٠٧	ر١٠٠	٣٩	ر٤٠*	ر٣٠**	٦٠	ر١٢٧	ر١٣
١٩	ر١٢٧	ر٨٨	٤٠	ر٩٣	ر١٠٠	٦١	ر٥٣	ر٦٣
٢٠	ر٦٠*	ر٦٣**	٤١	ر١٠٧	ر١٣	٦٢	ر٦٧	ر١٣
٢١	ر٦٠	ر١٣	٤٢	ر١٣	ر١٣-	٦٣	ر٨٠	ر٢٥

— (* ، **) المفردات التي تم الإبقاء عليها في الإختبار المعرفي لتحقيقها معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين الذي يتراوح بين (٠,٣٠ - ٠,٧٠) وكذلك معامل التمييز الذي يبدأ من (٠,٣٠) فأكثر .

تابع جدول (٨)

معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين

ومعامل التمييز لمفردات الاختبار بعد التطبيق

معامل التمييز	معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين	رقم المفردة	معامل التمييز	معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين	رقم المفردة	معامل التمييز	معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين	رقم المفردة
١٣ر	١٦٠ر	١١٢	٣٠ر**	٦٧ر*	٨٨	٢٥ر	٩٣ر	٦٤
١٣ر	٧٣ر	١١٣	٣٠ر**	٤٧ر*	٨٩	٠ر	١٧٣ر	٦٥
٣٨ر	١٠٧ر	١١٤	٢٥ر	١٠٠ر	٩٠	٣٠ر**	٥٣ر*	٦٦
١٣ر	٤٠ر	١١٥	٠ر	٣٣ر	٩١	١٣ر-	٣٣ر	٦٧
٣٨ر**	٤٩ر*	١١٦	٥٠ر**	٦٠ر*	٩٢	٠ر	١١٣ر	٦٨
٣٨ر**	٤٤ر*	١١٧	١٣ر	٧٣ر	٩٣	١٣ر	٣٣ر	٦٩
١٣ر	٧٦ر	١١٨	٣٠ر**	٥٣ر*	٩٤	٦٣ر	١٢٧ر	٧٠
١٣ر	٤٩ر	١١٩	٣٠ر**	٤٧ر*	٩٥	٢٥ر-	٩٣ر	٧١
١٣ر	١٨ر	١٢٠	٢٥ر	٨٠ر	٩٦	٣٨ر**	٣٣ر*	٧٢
١٣ر	٥٣ر	١٢١	٠ر	١٣ر	٩٧	١٣ر	٨٧ر	٧٣
١٣ر	٤٩ر	١٢٢	٣٠ر**	٤٠ر*	٩٨	١٣ر	٢٧ر	٧٤
٦٣ر**	٥٣ر*	١٢٣	٣٨ر**	٧٠ر*	٩٩	٥٠ر**	٦٧ر*	٧٥
٥٠ر**	٤٤ر*	١٢٤	٣٨ر**	٥٣ر*	١٠٠	١٣ر	٨٠ر	٧٦
٣٨ر**	٤٤ر*	١٢٥	١٣ر	٤٠ر	١٠١	٢٥ر-	٧٣ر	٧٧
٠ر	٥٨ر	١٢٦	٦٣ر**	٦٠ر*	١٠٢	٢٥ر-	١٦٠ر	٧٨
٦٣ر**	٤٩ر*	١٢٧	٢٥ر	١١٣ر	١٠٣	٠ر	١٤٠ر	٧٩
١٣ر	١٠٢ر	١٢٨	١٣ر	٦٧ر	١٠٤	٥٠ر	١٢٧ر	٨٠
٠ر	٢٢ر	١٢٩	١٣ر	٢٧ر	١٠٥	٠ر	٢٧ر	٨١
٣٠ر**	٦٧ر*	١٣٠	٣٠ر**	٥٣ر*	١٠٦	٣٠ر**	٣٣ر*	٨٢
٣٠ر**	٦٢ر*	١٣١	١٣ر	١٠٠ر	١٠٧	٣٠ر**	٣٣ر*	٨٣
٥٠ر**	٣٠ر*	١٣٢	٣٨ر**	٣٠ر*	١٠٨	١٣ر	٢٠ر	٨٤
٣٨	٨٩ر	١٣٣	٠ر	٤٧ر	١٠٩	٣٨ر**	٦٧ر*	٨٥
٥٠ر**	٦٢ر*	١٣٤	٣٨ر**	٤٧ر*	١١٠	١٣ر	٣٣ر	٨٦
٣٨	٨٩	١٣٥	١٣ر	٦٠ر	١١١	٠ر	٨٠ر	٨٧

تابع جدول (٨)

معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين

ومعامل التمييز لمفردات الإختبار بعد التطبيق

معامل التمييز	معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين	رقم المفردة	معامل التمييز	معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين	رقم المفردة	معامل التمييز	معامل الصعوبة / السهولة المصحح من أثر التخمين	رقم المفردة
٠.٠	١.١٣	١٦٠	٠.٣٨**	٠.٦٨*	١٤٨	٠.٥	٠.٩٣	١٣٦
٠.٥	١.٠٠	١٦١	٠.١٣	٠.٩٦	١٤٩	٠.٠	٠.٥٨	١٣٧
٠.١٣	٠.٤٧	١٦٢	٠.٣٠**	٠.٦٤*	١٥٠	٠.٠	٠.٣١	١٣٨
٠.١٣	١.٨٠	١٦٣	٠.٣٠**	٠.٥٢*	١٥١	٠.٣٨**	٠.٤٤*	١٣٩
٠.٥	٠.٨٠	١٦٤	٠.١٣	٠.٥٦	١٥٢	٠.٦٣**	٠.٦٢*	١٤٠
٠.٠	٠.٢٠	١٦٥	٠.١٣	٠.٥٢	١٥٣	٠.٣٨**	٠.٣٠*	١٤١
٠.٣٠**	٠.٣٣*	١٦٦	٠.٦٣**	٠.٥٨*	١٥٤	٠.٣٨**	٠.٣١*	١٤٢
٠.١٣-	٠.٥٣	١٦٧	٠.٢٥	٠.٩٦	١٥٥	٠.٦٣**	٠.٤٩*	١٤٣
٠.٥٠**	٠.٦٢*	١٦٨	٠.٠	٠.٨٠	١٥٦	٠.٥٠**	٠.٥٨*	١٤٤
٠.٣٠**	٠.٦٢*	١٦٩	٠.٢٥	١.٠٠	١٥٧	٠.٣٨**	٠.٦٧*	١٤٥
٠.٥٠**	٠.٧٠*	١٧٠	٠.٣٨	١.٠٧	١٥٨	٠.٠	١.٠٢	١٤٦
			٠.٠	٠.٧٣	١٥٩	٠.٣٨**	٠.٦٠*	١٤٧