

الفصل الثالث

٠/٣ إجراءات البحث

- ١/٣ منهج البحث .
- ٢/٣ عينة البحث .
- ٣/٣ المساعدين في البحث .
- ٤/٣ الأجهزة والأختبارات والأدوات المستخدمة في البحث
- ٥/٣ الدراسات الاستطلاعية .
- ٦/٣ التطبيق الأساسي للدراسة .
- ٧/٣ المعالجات الإحصائية .

٠/٣ إجراءات البحث

١/٣ منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبتة لطبيعة البحث وذلك باستخدام التصميم التجريبي بطريقة القياسات القبليّة البعدية على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بحيث يطبق على المجموعة التجريبية تدريبات تحمل اللاكتيك أما المجموعة الضابطة فتقوم بتنفيذ البرنامج التقليدي بدون تدريبات تحمل اللاكتيك في الوحدة التدريبية.

٢/٣ عينة البحث

اشتملت عينة البحث الكلية على ٣٢ لاعب " سيف مبارزة " من مجتمع البحث " للاعبين منتخب الغربية للمبارزة تحت ١٧ سنة " وذلك في الموسم التدريبي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ ولقد قام الباحث باختيار تلك العينة بالطريقة العمدية ، وقد قام بالبحث بتطبيق البرنامج على عينة البحث الأساسية والتي قوامها ١٦ لاعب ، بالإضافة إلى ١٦ لاعب كعينة استطلاعية استخدمت في تقنين الاختبارات قيد الدراسة .

١/٢/٣ أسباب اختيار العينة

- جميع أفراد العينة مسجلين بالاتحاد المصري للسلاح .
- جميع أفراد العينة لاعبي منتخب الغربية للسلاح .
- قيام الباحث بالمشاركة في تدريب جميع أفراد العينة .

وقد قام الباحث بتقسيم العينة الأساسية إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وتشمل (٨) ثمانية لاعبين ويطبق عليها تدريبات تحمل اللاكتيك ، والأخرى ضابطة وتشمل (٨) ثمانية لاعبين ويطبق عليها البرنامج التقليدي دون الخضوع لتدريبات تحمل اللاكتيك .

٢/٢/٣ تكافؤ أفراد العينة الأساسية

تم حساب التكافؤ بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في ضوء متغيرات (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) وبعض القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة - الرشاقة - التوافق - الجلد الدوري التنفسي - التحمل العضلي) كما تضمنتها

بطارية خالد جمال (١٩٩٩) (٢٧) وبعض المتغيرات المهارية دقة أداء مهارة (فرد الذراع - التقدم للأمام - الطعن) ، سرعة استجابة مهارة (فرد الذراع - التقدم للأمام - الطعن) خالد جمال (١٩٩٩) (٢٧) ، والجداول (٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩) التالية توضح خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية والتكافؤ بين المجموعتين في ضوء متغيرات البحث .

جدول (٣)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء
للمتغيرات الأساسية لأفراد عينة البحث

ن = ١٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
١-	السن	سنة	١٣,٩٣	٠,٧٧	١٤	٠,١١-
٢-	الطول	سم	١٦٧,١٣	٦,١٥	١٦٥	٠,٠١
٣-	الوزن	كجم	٥٨,٠٦	٤,٥٨	٥٨,٥	٠,١٤-
٤-	العمر التدريبي	سنة	٤,٠٨	١,٠٣	٤	٠,٤٢

من الجدول (٣) يتضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات الأساسية قيد البحث لأفراد عينة البحث الأساسية ، ويتضح أن معامل الالتواء يتراوح ما بين ($3 \pm$) فإن هذا يعطى دلالة مباشرة على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الأعتدالية ، وبهذا تكون البيانات موزعة توزيعاً اعتدالياً .

جدول (٤)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء
للمتغيرات البدنية قيد البحث لأفراد عينة البحث الأساسية

ن = ١٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
١-	القوة المميزة بالسرعة	سم	١٦٦,٣٧	٥,٤٣	١٦٥	٠,١٨
٢-	الجلد الدوري التنفسي	تكرار	٩٠,٣١	٦,٢٢	٨٨	٠,٤٧
٣-	الرشاقة	ث	١٢,٢٥	٠,٦٠	١٢,٢٤	٠,٠٦
٤-	التحمل العضلي	تكرار	٢٧,٦٢	٢,٤٧	٢٨	٠,٠٢-
٥-	التوافق	ث	٦,٦٣	٠,٩٩	٦,٦٥	٠,٧٣-

من الجدول (٤) يتضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الألتواء للمتغيرات البدنية قيد البحث ، ويتضح أن معامل الألتواء يتراوح ما بين (± 3) فإن هذا يعطى دلالة مباشرة على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية ، وبهذا تكون البيانات موزعة توزيعاً اعتدالياً .

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الألتواء لدقة المتغيرات المهارية قيد البحث لأفراد عينة البحث الأساسية

ن = ١٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
١-	دقة اللمسة بفرد الذراع	درجة	٥,٨٤	٠,٦٨	٥,٩٨	٠,٤٧-
٢-	دقة اللمسة بالتقدم للأمام	درجة	٤,٨٤	١,٠٧	٥,٢٥	٠,٨١
٣-	دقة اللمسة بالطعن	درجة	٥,٤٠	٠,٢٢	٥,٣٦	١,٣٢

من الجدول (٥) يتضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الألتواء للمتغيرات دقة الأداء المهارى ، ويتضح أن معامل الألتواء يتراوح ما بين (± 3) فإن هذا يعطى دلالة مباشرة على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية ، وبهذا تكون البيانات موزعة توزيعاً اعتدالياً .

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الألتواء لسرعة الاستجابة للمتغيرات المهارية قيد البحث لأفراد عينة البحث الأساسية

ن = ١٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
١-	بفرد الذراع	ث	٠,٥٧	٠,٠٤	٠,٥٨	٠,٢٩
٢-	بالتقدم للأمام	ث	١,١١	٠,٣٩	٠,٩٥	٠,٨٣
٣-	بالطعن	ث	١,٠٢	٠,٠٨	٠,٩٧	٠,٥٦

من الجدول (٦) يتضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الألتواء للمتغيرات سرعة استجابة الأداء المهارى ، ويتضح أن معامل الألتواء يتراوح ما بين (± 3) فإن هذا يعطى دلالة مباشرة على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية ، وبهذا تكون البيانات موزعة توزيعاً اعتدالياً .

جدول (٧)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الألتواء
لنسبة تركيز اللاكتيك في الدم بعد المجهود لأفراد عينة البحث الأساسية

ن = ١٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
-١	بعد ٣ ق	ملى مول	٩,٩٥	٠,٤٥	١٠,٢٠	٠,٢٦-
-٢	بعد ٥ ق	ملى مول	٨,٥٣	٠,٨٩	٨,٢٥	٠,٧٢
-٣	بعد ٧ ق	ملى مول	٨,٣٤	١,١٠	٨,٠٣	٠,٩٠

من الجدول (٧) يتضح المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الألتواء لنسبة تركيز اللاكتيك في الدم ، ويتضح أن معامل الألتواء يتراوح ما بين (± 3) فإن هذا يعطى دلالة مباشرة على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية ، وبهذا تكون البيانات موزعة توزيعاً اعتدالياً .

جدول (٨)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الألتواء
لمعدل النبض لأفراد عينة البحث الأساسية

ن = ١٦

م	المتغيرات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
-١	معدل النبض قبل المجهود	٧٣	٤,٢١	٧٢	٢,١٦
-٢	معدل النبض بعد المجهود	١٨٩	٥,٥٧	١٩٠	٠,٠٦-

من الجدول (٨) يتضح المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الألتواء لمتغيرات لمعدل النبض ، ويتضح أن معامل الألتواء يتراوح ما بين (± 3) فإن هذا يعطى دلالة مباشرة على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية ، وبهذا تكون البيانات موزعة توزيعاً اعتدالياً .

جدول (٩)
المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الألتواء
لمعدل العمل الهجومى لأفراد عينة البحث الأساسية

ن = ١٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	الالتواء
١-	معدل العمل الهجومى	تكرار	١٣٤,٣١	٨,٣٩	١٣٣,٥٠	٠,٦٧

من الجدول (٩) يتضح المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الألتواء للمتغيرات لمعدل العمل الهجومى ، ويتضح أن معامل الألتواء يتراوح ما بين (٣±) فإن هذا يعطى دلالة مباشرة على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية ، وبهذا تكون البيانات موزعة توزيعاً اعتدالياً .

تكافؤ مجموعتى البحث :

أما من حيث تكافؤ مجموعتى البحث يتضح من جداول (١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦) التالية تكافؤ أفراد عينتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات الأساسية والأختبارية كقياسات قبلية .

جدول (١٠)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات قبلية للمتغيرات الأساسية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن=١٦

م	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		م ف	ت
		س	ع±	س	ع±		
١-	السن	١٤	٠,٧٥	١٣,٨٧	٠,٨٣	٠,١٢	٠,٣١
٢-	الطول	١٦٨,٧٥	٥,٥٤	١٦٥,٥٠	٦,٦٥	٣,٢٥	١,٠٦
٣-	الوزن	٥٨,٧٥	٣,٨٤	٥٧,٣٧	٥,٣٩	١,٣٧	٠,٥٨
٤-	العمر التدريبي	٤	١,١٩	٤	٠,٩٢	صفر	صفر

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (١٠) عدم وجود فروق دالة احصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين متوسطات القياسات قبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات الأساسية قيد البحث ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات .

جدول (١١)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة للمتغيرات البدنية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن=١٦

م	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		م ف	ت
		س	ع±	س	ع±		
١-	القوة المميزة بالسرعة	١٦٥,٢٥	٢,٩١	١٦٧,٥٠	٧,٢١	٢,٢٥	٠,٨٢
٢-	الجلد الدورى التنفسى	٩٣,١٢	٥,٩٦	٨٧,٥٠	٥,٤٢	٥,٦٢	١,٩٧
٣-	الرشاقة	١٢,١٤	٠,٥٥	١٢,٣٥	٠,٦٦	٠,٢١	٠,٦٨
٤-	التحمل العضلى	٢٨	١,٦١	٢٧,٢٥	٢,٤٣	٠,٧٥	٠,٥٩
٥-	التوافق	٦,٢٩	١,٠١	٦,٩٧	٠,٩١	٠,٦٧	١,٣٩

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (١١) عدم وجود فروق دالة احصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين متوسطات القياسات القبليّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية قيد البحث ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات .

جدول (١٢)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة لدقة الأداء المهارى
للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ١٦

م	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		م ف	ت
		س	ع±	س	ع±		
١-	دقة اللمسة بفرد الذراع	٥,٨٣	٠,٧٩	٥,٨٧	٠,٦٠	٠,٠٤	٠,١٣
٢-	دقة اللمسة بالتقدم للأمام	٤,٤٣	٠,٣٨	٥,٢٤	١,٣٩	٠,٨١	١,٥٩
٣-	دقة اللمسة بالطعن	٥,٣٩	٠,١٢	٥,٤١	٠,٢٩	٠,٠٢	٠,٠٨

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (١٢) عدم وجود فروق دالة احصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين متوسطات القياسات القبليّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات دقة الأداء المهارى ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات .

جدول (١٣)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية لسرعة استجابة
الأداء المهارى للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ١٦

م	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		م ف	ت
		س	ع±	س	ع±		
-١	فرد الذراع	٠,٥٩	٠,٠٥	٠,٥٧	٠,٠٤	٠,٠٢	١,٠٩
-٢	التقدم للأمام	١,٠٨	٠,٢٧	١,١٣	٠,٥٠	٠,٠٥	٠,٢٦
-٣	الطعن	١,٠٤	٠,٠٨	٠,٩٩	٠,٠٨	٠,٠٥	١,١٠

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (١٣) عدم وجود فروق دالة احصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين متوسطات القياسات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات سرعة استجابة الأداء المهارى قيد البحث ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات .

جدول (١٤)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية لنسبة تركيز اللاكتيك فى الدم
للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ١٦

م	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		م ف	ت
		س	ع±	س	ع±		
-١	بعد ٣ دقائق	١٠,١٥	٠,٤٢	٩,٧٤	٠,٤١	٠,٤٠	١,٩٥
-٢	بعد ٥ دقائق	٨,٨٥	١,٠٦	٨,٢١	٠,٦٠	٠,٦٤	١,٤٩
-٣	بعد ٧ دقائق	٨,٧٧	١,٣٣	٧,٩٢	٠,٦٤	٠,٨٥	١,٦٣

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (١٤) عدم وجود فروق دالة احصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين متوسطات القياسات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات .

جدول (١٥)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية لمعدل النبض
للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ١٦

م	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		م ف	ت
		س	ع±	س	ع±		
-١	في الراحة	٧٤,٥٠	٥,٥٨	٧١,٥٠	١,٣١	٣	١,٤٨
-٢	بعد المجهود	١٨٦,٣٧	٨,٢٥	١٩١,٦٢	٧,٩٥	٥,٢٥	١,٩٢

* معنوية عند مستوى ٠,٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (١٥) عدم وجود فروق دالة احصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين متوسطات القياسات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في معدل النبض ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات .

جدول (١٦)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية لمعدل العمل الهجومي
للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ١٦

م	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		م ف	ت
		س	ع±	س	ع±		
-١	معدل العمل الهجومي	١٣٢,١٣	٦,٦٢	١٣٦,٥٠	٩,٧٩	٤,٣٨	١,٠٥

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (١٦) عدم وجود فروق دالة احصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين متوسطات القياسات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في معدل العمل الهجومي ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذا المتغيرات .

٣/٣ المساعدون في البحث

قام الباحث باختيار مجموعة من المساعدين منهم اعضاء بهيئة التدريس بكلية التربية الرياضية بطنطا ومنهم مدربين مبارزة بالاندية وذلك للمساعدة في عملية اجراء القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث وقام الباحث بشرح وتوضيح اهداف البحث وكيفية اداء الاختبارات وكذلك طريقة التسجيل في الاستمارات الخاصة لكل لاعب .

٤/٣ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

١/٤/٣ الأجهزة والأدوات

- قام الباحث بتحديد الأجهزة والأدوات والتي تستخدم على عينة البحث وذلك من خلال الدراسات السابقة والتي تتوافق مع طبيعة البحث وهي :
- ميزان طبي معايير لقياس الوزن لا قرب كجم .
 - مقياس الطول رستميتر لقياس الطول لا قرب سم .
 - شريط قياس لقياس الأطوال (بالسنتيمتر) .
 - ساعة إيقاف Stop Watch لقياس الزمن .
 - جهاز Accusport لقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم . مرفق (٤)
 - شرائط الأستريس التي يؤخذ عليها نقطة الدم .
 - الوخازات (الأبر) .
 - مواد مطهرة .
 - قطن طبي وبلاستر .
 - مخدات حائط للتدريبات .
 - سيوف مبارزة Eppe
 - كاميرا تصوير فيديو ماركة باناسونيك

٢/٤/٣ الاختبارات والقياسات البدنية

قام الباحث بعمل مسح مرجعي على المراجع العلمية والدراسات السابقة والأبحاث المرتبطة وذلك لمعرفة الاختبارات البدنية والمهارية والتي تناسب طبيعة البحث وهي :

١/٢/٤/٣ القياسات الأساسية . مرفق (١)

- قياس الوزن باستخدام الميزان الطبي .
- قياس الأطوال باستخدام جهاز الرستميتر .

٢/٢/٤/٣ تحديد القدرات البدنية والاختبارات الخاصة بلاعبى المبارزة : مرفق (٥)

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للمراجع العلمية والدراسات السابقة المرتبطة الحديثة فى المبارزة وذلك لتحديد أهم القدرات والاختبارات البدنية الخاصة بلاعبى المبارزة وكذلك ارتباطها بالعمل الهجومي . وأستقر رأى الباحث على استخدام بطارية خالد جمال (١٩٩٩) (٢٧) وهى ، التحمل العضلى ، سرعة الاستجابة ، الرشاقة ، القوة المميزة بالسرعة ، الجلد الدورى

التنفسى ، الدقة ، التوافق .بالاستعانة بأجهزة كل من نبيل فوزى (١٩٩٦)
(٥١)، والسيد سامى (١٩٩٥) (١٤) لقياس سرعة الاستجابة ، الدقة و هى :

- | الاختبارات | عناصر اللياقة البدنية |
|---|---------------------------|
| اختبار قدرة العضلات العاملة فى حركة السهم . | ١ - القوة المميزة بالسرعة |
| اختبار التحمل الخاص للعضلات العاملة فى حركة التقدم و الطعن | ٢ - التحمل العضلى |
| اختبار قياس الرشاقة اثناء التقدم والتقهقر . | ٣ - الرشاقة |
| اختبار الدوائر المرقمة لقياس التوافق بين الذراع والعين . | ٤ - التوافق |
| اختبار قياس الجلد الدورى التنفسى (الجرى فى المكان مع رفع الركبتين عاليا فى مستوى الحوض) . | ٥ - الجلد الدورى التنفسى |
| اختبار دقة الطعن على جهاز الشرائح المصمم من قبل السيد سامى . من مسافة فرد الذراع - التقدم للأمام - الطعن | ٦ - الدقة |
| اختبار قياس الاستجابة الحركية للهجمة المستقيمة من مسافة فرد الذراع - التقدم للأمام - الطعن . الجهاز المصمم من قبل نبيل فوزى . | ٧ - سرعة الاستجابة |

٣/٤/٣ الاختبارات و القياسات الفسيولوجية :

قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم . مرفق (٤)

قام الباحث بإستخدام جهاز قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم وهو Accu sport وذلك من خلال المراحل التالية :

- تجهيز الجهاز للقياس :

لكى يتم القياس بطريقة تسمح بتخزين النتائج فى ذاكرة الجهاز يجب اعدادة بإدخال بعض البيانات تمكنا من تخزين نتائج القياس وسهولة استرجاع تلك النتائج وهذه البيانات تجعل نظام الجهاز (Blood Mode) نظام الدم أو (Plasma Mode) نظام البلازما وكذلك تاريخ القياس ووقته .

- قياس اللاكتيك :

- بعد الانتهاء من تجهيز الجهاز للقياس يأتى بعد ذلك أذخال الشفرة الخاصة بالشرائط Coding Strips وهو شريط وعلية رقم معين يوجد هذا الشريط بكل علبة

شرائط خاصة للقياس وهذا الرقم هو الشفرة الخاصة بتلك الشرائط حتى يستطيع الجهاز التعرف عليها وقرائتها وبعد ذلك يتم فتح غطاء الجهاز ويظهر على الشاشة وميض (٦٠ ث) .

- يتم أخذ قطرة دم من اللاعب من أصبع الأبهام بحيث تملأ الوسادة الصفراء على الشريط مع ملاحظة عدم لمس هذا الشريط بالأيدى .
- يتم إغلاق الجهاز فى العد التنازلى لزمان (٦٠ ث) والثوان الأخيرة (٥ ث) يتم سماع صوت صفير معين مع كل ثانية .
- يتم ظهور النتيجة نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم .

متطلبات الأداء :

قام الباحث بتحديد متطلبات الأداء للأختبار وفقا لزمان المباراة (٤٩ ق ٩ كما حددته القانون الدولى للمبارزة ، وهو أن يقوم اللاعب بعمل أقصى عدد تكرارات من الأداء الهجومى وذلك بشدة عالية ٨٥ : ٩٥% بحيث يصل النبض إلى حدود ١٨٥ نبضة / ق .

ويتم قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم بواسطة الجهاز " الأكيسبورت " للقياس القبلى والبعدى بعد فترات ٣ ق - ٥ ق - ٧ ق بعد الأداء .

٣/٤/٤ قياس معدل العمل الهجومى :

قام الباحث بقياس معدل العمل الهجومى وذلك من خلال حساب عدد مرات التكرار الواجب الحركى فى الأختبار السابق فى زمن المباراة الفعلى (٤) دقائق وذلك من خلال قيام اللاعب بعمل التحرك للأمام مع فرد الذراع المسلحة والطعن ثم الرجوع للخلف خطوتين Marchr Deux Romber .

طريقة أداء العمل الهجومى :

- يقف اللاعب حامل السيف فى الوضع السادس أمام الباقيت (مخدات الحائط) .
- ضبط المسافة بين اللاعب والباقيت .
- يقوم اللاعب بالتحرك للأمام مع فرد الذراع المسلحة والطعن على الباقيت ثم الرجوع للخلف خطوتين .
- يقوم اللاعب بتكرار هذا الواجب الحركى لأقصى عدد من المرات والتكرارات فى زمن ٤ ق .

- يجب أن يصل معدل النبض للاعب فوق ١٨٥ ن / ق بعد الأداء مباشرة .

تعليمات الاختبار :

- عدم وقوف اللاعب للأسترحة أثناء الأداء .
- عدم إضافة أى حركات هجومية أخرى زائدة أثناء الأداء .
- أن يكون توقيت الأداء مرتفع .

التسجيل :

حساب عدد مرات تكرار الواجب الحركى فى زمن الاختبار .

٥/٤/٣ تدريبات تحمل اللاكتيك :

- قام الباحث بوضع التدريبات الخاصة بتحمل اللاكتيك لدى لاعبي سلاح سيف المبارزة فى المرحلة السنية من ١٤ : ١٧ سنة وذلك من خلال :-
- المسح المرجعى للمراجع العربية والأجنبية والتي تهتم بأسس تدريبات تحمل اللاكتيك .
 - الاطلاع على الأبحاث والدراسات التى تناولت تدريبات تحمل اللاكتيك .

١/٥/٤/٣ هدف تدريبات تحمل اللاكتيك :

- تهدف التدريبات إلى تقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم والعضلات ، وذلك باستخدام تلك التدريبات .
- زيادة تكرارات العمل الهجومى لدى لاعبي سلاح سيف المبارزة Epee فى زمن المباراة .

٢/٥/٤/٣ الأسس والمبادئ الفسيولوجية الخاصة بتدريبات تحمل اللاكتيك :

- راعى الباحث الأسس والمبادئ الخاصة بتدريبات تحمل اللاكتيك على اعتبار أن هذه الأسس محددات لتدريبات تحمل اللاكتيك :
- مراعاة توفير عوامل الأمن والسلامة .
 - مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين .
 - مراعاة مبدأ التدرج بالحمل من السهل إلى الصعب .

- الاهتمام بالتشكيل الصحيح والسليم للحمل وعدد مرات التكرار وكذلك المجموعات داخل الوحدة وأيضا فترات الراحة بين كل مجموعة وأخرى وكذلك بين كل تكرار وآخر.
- يجب أن تكون فترة الإحماء فى العمل اللاهوائى أن تصل بقدرات اللاعب الوظيفية للتهيئة المناسبة وذلك لتلافى لخطر الإصابة والإجهاد وبذلك يستطيع اللاعب التدرج فى العمل اللاهوائى . (٩٨ : ٤)
- يجب أن تتراوح شدة التدريب من ٨٥% : ٩٥% من الشدة القصوى . (١٨٠ : ٦)
- يجب أن يكون زمن الأداء من ٦٠ ث : ٨٠ ث خلال أداء عمل عضلى بأقصى سرعة وذلك لكى يصل الفرد إلى أقصى حد لتحمل تراكم حامض اللاكتيك بالعضلات . (١٨١ : ٦)
- يجب أن تكون الراحة بين تكرارات التمرين ١٠ : ١٥ ث للتمرينات التى تستمر ٦٠ ث . (١٦٦ : ٧)
- يجب تقليل فترات الراحة تدريجيا وذلك للحفاظ على ظروف الدين الأوكسيجين ونقص الأوكسجين المطلوب لاجبار العضلات على تكسير الجليكوجين فى غياب الأوكسيجين لانتاج الطاقة ويتخلف نتيجة لذلك حامض اللاكتيك وبذلك يكون هدف التدريب هو تنمية القدرة على تحمل اللاكتيك . (١٨٠ : ٦)
- مراعاة التغير من تدريبات العمل اللاهوائى السريع إلى تدريبات العمل الهوائى البطئ مما يحقق لمصادر إنتاج الطاقة اللاهوائية ان تأخذ قسطا من الوقت لاستعادة الشفاء أثناء العمل الهوائى دون توقف التدريب لاتمام ذلك . (٢٧٠ : ٧)
- استخدم الباحث طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة فى تدريبات تحمل اللاكتيك حيث تسهم هذه الطريقة فى تحسين كفاءة إنتاج الطاقة للنظام اللاهوائى (تحت ظروف نقص الأوكسيجين) ومن ناحية أخرى تنمية التحمل الخاص مثل تحمل السرعة القصوى وبالأخص تحمل الزمن القصير والمتوسطة . (١٧٢ : ٥٠) (٣٠٥ : ١٩)
- بالنسبة لفترات الراحة استخدم الباحث الراحة غير الكاملة ويصل فيها معدل النبض غالبا ما بين ١٤٠ : ١٨٠ نبضة / ق (٥٠ : ٤٩)
- يذكر أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧) نقلا عن فوكس وآخرون Fox,er,al ١٩٩٣ أسس تشكيل حمل التدريب الفترى اعتمادا على زمن الأداء طبقا لنظم إنتاج الطاقة

جدول (١٧)

أسس تشكيل حمل التدريب الفترى اعتمادا على زمن الأداء طبقا لنظم أنتائج الطاقة

نوعية الراحة	نسبة العمل للراحة	عدد التكرارات في المجموعة	عدد المجموعات	عدد التكرارات	زمن الأداء	نظام الطاقة
مشى مطاطية	٣ : ١	١٠	٥	٥٠	١٠ ث	١- النظام لفوسفاتى
		٩	٥	٤٥	١٥ ث	
		١٠	٤	٤٠	٢٠ ث	
		٨	٤	٣٢	٢٥ ث	
تمارين خفيفة الى متوسطة هرولة	٣ : ١	٥	٥	٢٥	٣٠ ث	١- النظام لفوسفاتى والنظام اللاكتيكى
		٥	٤	٢٠	٤٠-٥٠ ث	
		٥	٣	١٥	١-١٠ اق	
		٥	٢	١٠	٢٠-١ اق	
تمارين خفيفة	٢ : ١	٤	٢	٨	٣٠-٢ اق	٢- النظام اللاكتيكى والنظام لأكسجين
		٦	١	٦	١٠-٢	
		٤	١	٤	٤٠-٢ اق	
تمارين أو راحة	١ : ١ ٢ : ١	٤	٣	٤	٣-٤ اق	٣- النظام لأكسجين
		٣	٣	٣	٤-٥ اق	

(٧ : ٨٢)

جدول (١٨)

اتجاه حمل التدريب تبعا لنظم إنتاج الطاقة بمؤشرات معدل النبض

اتجاه الحمل	معدل النبض (نبضة / دقيقة)
هوائى	حتى ١٥٠
هوائى - لا هوائى	١٥٠ - ١٨٠
لا هوائى	فوق ١٨٥

(٧ : ٧٤)

جدول (١٩)

تحديد شدة الحمل الفسيولوجى عن طريق استخدام معدل النبض

درجة الحمل	عدد السرعات / دقيقة	مسلسل
منخفض	حتى ١٣٠	١
معتدل	١٣١ - ١٥٠	٢
متوسط	١٥١ - ١٦٥	٣
عال	١٦٦ - ١٨٠	٤
أقصى	١٨٠	٥

(٧ : ٧٢)

٣/٥/٤/٣ الاطار العام لتنفيذ تدريبات تحمل اللاكتيك (فترة الاعداد الخاص) :

- مدة التدريبات = شهرين .
- عدد الأسابيع = ٨ أسابيع .
- عدد وحدات التدريب فى الأسبوع = ٥ وحدات أسبوعيا .
- عدد الوحدات التدريبية الكلية = $٨ \times ٥ = ٤٠$ وحدة تدريبية .
- زمن الوحدة التدريبية = ١٢٠ ق .
- زمن الوحدات التدريبية فى الأسبوع = ١٢٠×٥ ق .
- ٦٠٠ ق فى الأسبوع .
- الزمن الكلى للوحدات التدريبية خلال فترة التدريب .
- ١٢٠ ق $\times ٤٠$ وحدة =
- ٤٨٠٠ ق =
- ٨٠ ساعة .

تابع التوزيع الزمني بالدقيقة لاجزاء الوحدات التدريبية الخاص بتدريبات

تحمل اللاكتيك في خلال (٨) أسابيع

م	الأسابيع	الأحماء	الاعداد البدني	تحركات القدمين	تدريبات الحائط	دروس	مباريات	راحت
٣١	السابع	١٠	١٥	١٢	٨	١٦	٢٥	٣٤
٣٢		١٠	١٥	١٢	٧	١٦	٢٥	٣٥
٣٣		١٠	١٥	١١	٧	١٦	٢٥	٣٦
٣٤		١٠	١٤	١١	٧	١٥	٢٥	٣٨
٣٥		١٠	١٤	١٠	٦	١٥	٢٥	٤٠
٣٦	الثامن	١٠	١٤	١٠	٦	١٥	٢٦	٣٩
٣٧		١٠	١٣	١٠	٦	١٥	٢٦	٤٠
٣٨		١٠	١٣	١٠	٥	١٥	٢٦	٤١
٣٩		١٠	١٣	١٠	٥	١٥	٢٦	٤١
٤٠		١٠	١٣	١٠	٥	١٥	٢٦	٤١

٣/٤/٥/٥ النسبة المئوية لاجزاء الوحدات التدريبية الخاصة بتدريبات تحمل اللاكتيك

جدول (٢١)

م	الأسابيع	الأحماء	الاعداد البدني	تحركات القدمين	تدريبات الحائط	دروس	مباريات	راحت
١	الأول	١٢.٥	١٦.٦٧	١٢.٥	٦.٦٧	٦.٦٧	١٦.٦٧	٢٨.٣٣
٢		١٢.٥	١٨.٣٣	١٢.٥	٦.٦٧	٧.٥	١٦.٦٧	٢٥.٨٣
٣		١٣.٣	١٩.١٧	١٢.٥	٦.٦٧	٧.٥	١٦.٦٧	٢٤.١٧
٤		١٤.٢	٢٠	١٣.٣٣	٧.٥	٨.٣٣	١٦.٦٧	٢٠
٥		١٣.٣	١٩.١٧	١٢.٥	٨.٣٣	٨.٣٣	١٦.٦٧	٢١.٦٧
٦	الثاني	١٣.٣	١٩.١٧	١٢.٥	٨.٣٣	٩.١٧	١٦.٦٧	٢٠.٨٣
٧		١٣.٣	١٩.١٧	١٢.٥	٨.٣٣	١٠	١٧.٥	١٩.١٧
٨		١٣.٣	١٩.١٧	١٢.٥	٩.١٧	١٠.٨	١٧.٥	١٧.٥
٩		١٣.٣	١٨.٣٣	١٢.٥	٩.١٧	١١.٧	١٧.٥	١٧.٥
١٠		١٢.٥	١٨.٣٣	١٣.٣٣	٩.١٧	١٢.٥	١٧.٥	١٦.٦٧
١١	الثالث	١٢.٥	١٨.٣٣	١٣.٣٣	٩.١٧	١٣.٣	١٧.٥	١٥.٨٣
١٢		١٢.٥	١٨.٣٣	١٣.٣٣	٩.١٧	١٣.٣	١٨.٣٣	١٥
١٣		١٢.٥	١٧.٥	١٣.٣٣	١٠	١٤.٢	١٨.٣٣	١٤.١٧
١٤		١٢.٥	١٧.٥	١٣.٣٣	١٠	١٤.٢	١٨.٣٣	١٤.١٧
١٥		١٢.٥	١٧.٥	١٣.٣٣	١٠	١٥	١٨.٣٣	١٣.٣٣

٣/٤/٥ التوزيع الزمني بالدقيقة لاجزاء الوحدات التدريبية الخاص بتدريبات

تحمل اللاكتيك فى خلال (٨) أسابيع

جدول (٢٠)

م	الأسابيع	الأحماء	الاعداد البدنى	تحركات القدمين	تدريبات الحائط	دروس	مباريات	راحت
١	الأول	١٥	٢٠	١٥	٨	٨	٢٠	٣٤
٢		١٥	٢٢	١٥	٨	٩	٢٠	٣١
٣		١٦	٢٣	١٥	٨	٩	٢٠	٢٩
٤		١٧	٢٤	١٦	٩	١٠	٢٠	٢٤
٥		١٦	٢٣	١٥	١٠	١٠	٢٠	٢٦
٦	الثانى	١٦	٢٣	١٥	١٠	١١	٢٠	٢٥
٧		١٦	٢٣	١٥	١٠	١٢	٢١	٢٣
٨		١٦	٢٣	١٥	١١	١٣	٢١	٢١
٩		١٦	٢٢	١٥	١١	١٤	٢١	٢١
١٠		١٥	٢٢	١٦	١١	١٥	٢١	٢٠
١١	الثالث	١٥	٢٢	١٦	١١	١٦	٢١	١٩
١٢		١٥	٢٢	١٦	١١	١٦	٢٢	١٨
١٣		١٥	٢١	١٦	١٢	١٧	٢٢	١٧
١٤		١٥	٢١	١٦	١٢	١٧	٢٢	١٧
١٥		١٥	٢١	١٦	١٢	١٨	٢٢	١٦
١٦	الرابع	١٤	٢١	١٥	١٢	١٨	٢٢	١٨
١٧		١٤	٢٠	١٥	١١	١٨	٢٢	٢٠
١٨		١٤	٢٠	١٥	١١	١٨	٢٢	٢٠
١٩		١٤	٢٠	١٥	١٠	١٨	٢٢	٢١
٢٠		١٤	١٩	١٥	١٠	١٩	٢٢	٢١
٢١	الخامس	١٣	١٩	١٤	١٠	١٩	٢٢	٢٣
٢٢		١٣	١٩	١٤	١٠	١٩	٢٣	٢٢
٢٣		١٣	١٩	١٤	١٠	١٩	٢٣	٢٢
٢٤		١٢	١٨	١٤	١٠	١٨	٢٣	٢٥
٢٥		١٢	١٨	١٤	٩	١٨	٢٣	٢٦
٢٦	السادس	١٢	١٧	١٣	٩	١٨	٢٣	٢٨
٢٧		١١	١٧	١٣	٩	١٨	٢٣	٢٩
٢٨		١١	١٦	١٣	٩	١٧	٢٤	٣٠
٢٩		١١	١٦	١٢	٨	١٧	٢٤	٣٢
٣٠		١٠	١٥	١٢	٨	١٧	٢٤	٣٤

تابع النسبة المئوية لأجزاء الوحدات التدريبية الخاصة بتدريبات تحمل اللاكتيك

م	الأسابيع	الإحماء	الإعداد البدني	تحركات القدمين	تدريبات الحائط	دروس	مباريات	راحت
١٦	الرابع	١١.٧	١٧.٥	١٢.٥	١٠	١٥	١٨.٣٣	١٥
١٧		١١.٧	١٦.٦٧	١٢.٥	٩.١٧	١٥	١٨.٣٣	١٦.٦٧
١٨		١١.٧	١٦.٦٧	١٢.٥	٩.١٧	١٥	١٨.٣٣	١٦.٦٧
١٩		١١.٧	١٦.٦٧	١٢.٥	٨.٣٣	١٥	١٨.٣٣	١٧.٥
٢٠		١١.٧	١٥.٨٣	١٢.٥	٨.٣٣	١٥.٨	١٨.٣٣	١٧.٥
٢١	الخامس	١٠.٨	١٥.٨٣	١١.٦٧	٨.٣٣	١٥.٨	١٨.٣٣	١٩.١٧
٢٢		١٠.٨	١٥.٨٣	١١.٦٧	٨.٣٣	١٥.٨	١٩.١٧	١٨.٣٣
٢٣		١٠.٨	١٥.٨٣	١١.٦٧	٨.٣٣	١٥.٨	١٩.١٧	١٨.٣٣
٢٤		١٠	١٥	١١.٦٧	٨.٣٣	١٥	١٩.١٧	٢٠.٨٣
٢٥		١٠	١٥	١١.٦٧	٧.٥	١٥	١٩.١٧	٢١.٦٧
٢٦	السادس	١٠	١٤.١٧	١٠.٨٣	٧.٥	١٥	١٩.١٧	٢٢.٣٣
٢٧		٩.١٧	١٤.١٧	١٠.٨٣	٧.٥	١٥	١٩.١٧	٢٤.١٧
٢٨		٩.١٧	١٣.٣٣	١٠.٨٣	٧.٥	١٤.٢	٢٠	٢٥
٢٩		٩.١٧	١٣.٣٣	١٠	٦.٦٧	١٤.٢	٢٠	٢٦.٦٧
٣٠		٨.٣٣	١٢.٥	١٠	٦.٦٧	١٤.٢	٢٠	٢٨.٣٣
٣١	السابع	٨.٣٣	١٢.٥	١٠	٦.٦٧	١٣.٣	٢٠.٨٣	٢٨.٣٣
٣٢		٨.٣٣	١٢.٥	١٠	٥.٨٣	١٣.٣	٢٠.٨٣	٢٩.١٧
٣٣		٨.٣٣	١٢.٥	٩.١٦٧	٥.٨٣	١٣.٣	٢٠.٨٣	٣٠
٣٤		٨.٣٣	١١.٦٧	٩.١٦٧	٥.٨٣	١٢.٥	٢٠.٨٣	٣١.٦٧
٣٥		٨.٣٣	١١.٦٧	٨.٣٣٣	٥	١٢.٥	٢٠.٨٣	٣٣.٣٣
٣٦	الثامن	٨.٣٣	١١.٦٧	٨.٣٣٣	٥	١٢.٥	٢١.٦٧	٣٢.٥
٣٧		٨.٣٣	١٠.٨٣	٨.٣٣٣	٥	١٢.٥	٢١.٦٧	٣٣.٣٣
٣٨		٨.٣٣	١٠.٨٣	٨.٣٣٣	٤.١٧	١٢.٥	٢١.٦٧	٣٤.١٧
٣٩		٨.٣٣	١٠.٨٣	٨.٣٣٣	٤.١٧	١٢.٥	٢١.٦٧	٣٤.١٧
٤٠		٨.٣٣	١٠.٨٣	٨.٣٣٣	٤.١٧	١٢.٥	٢١.٦٧	٣٤.١٧

٦/٥/٤/٣ مكونات الوحدة التدريبية :

قام الباحث بتطبيق تدريبات تحمل اللاكتيك وذلك فى فترة الإعداد الخاص وما قبل المنافسات وذلك فى أجزاء الوحدة التدريبية وكانت محتويات الوحدة التدريبية لمجموعتى البحث هى نفس المحتويات ولكن الاختلاف بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة كان فى الجزء الخاص بالإعداد البدنى - تدريبات القدمين - تدريبات الحائط - ودرس المبارزة حيث قام الباحث بتطبيق تدريبات تحمل اللاكتيك فى هذه الاجزاء من الوحدة التدريبية بالنسبة للمجموعة التجريبية بينما لم تخضع المجموعة الضابطة الى هذه التدريبات فكان يطبق عليها البرنامج التقليدى دون الخضوع لتدريبات تحمل اللاكتيك .
وفيما يلى شرح لمكونات الوحدة التدريبية :-

أولا : الجزء التمهيدي :

- الأحماء :

يعتبر هذا الجزء من أهم اجزاء الوحدة التدريبية والتي اهتم بها الباحث والتركيز على محتوياته وذلك لتأهيل اللاعب واستعدادة لمواجهة الاحمال التدريبية الخاصة بتدريبات اللاكتيك ذات الاحمال العالية والتي تتطلب من اللاعب الاستعداد البدنى لها وكذلك باقى اجزاء الوحدة التدريبية والتي تشمل على تلك التدريبات ويذكر ابو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧) ان الإحماء يهدف الى تنشيط الاجهزة الفسيولوجية الحيوية (الجهاز العصبى المركزى والجهاز الحركى) وقام الباحث باستخدام تمرينات بدنية لرفع الكفاءة البدنية العامة للجسم . (٧ : ٢٦٩)

- محتويات فترة الاحماء

- ١- العاب صغيرة .
- ٢- تمرينات الاطالة .
- ٣- تمرينات توافق وسرعة باستخدام الحبال .

- الألعاب الصغيرة :

وتستخدم الألعاب الصغيرة فى هذا الجزء من اجزاء الوحدة التدريبية بغرض فائدة خاصة لتنمية العناصر الخاصة بالمبارزة مثل (العاب الدقة - السرعة - التوافق) والتي تتناسب مع طبيعة الاداء فى المبارزة ويوضح مرفق (٧) بعض النماذج التى استخدمها الباحث فى الوحدة التدريبية .

- تمرينات الاطالة :

قام الباحث باختيار بعض تمرينات الاطالة الخاصة بالعضلات المستخدمة لدى لاعبي المبارزة والتي تناسب مع طبيعة وعينة البحث والتي تعمل على تهيئة المجموعات العضلية والتي تهدف إلى الوقاية من الاصابة ببعض التقلصات أو التمزقات العضلية ويوضح مرفق (٧) بعض النماذج التى استخدمها الباحث فى هذا الجزء الخاص بالاحماء .

- تمرينات توافق وسرعة باستخدام الحبال :

يعمل هذا الجزء الخاص على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعب المبارزة مثل الرشاقة ، التوافق ، التحمل الدورى التنفسى وتعمل هذه التمرينات على ضبط كل من الايقاع وكذلك التوقيت الخاص بحركات الرجلين وذلك باستخدام الحبال مع تغير فى سرعة الاداء خلال التمرين الواحد ويوضح مرفق (٧) بعض النماذج التى استخدمها الباحث فى الوحدة التدريبية .

ثانيا : الجزء الرئيسى :

- الاعداد البدنى :

قام الباحث باستخدام مجموعات متنوعة من التمرينات العامة وذلك من خلال المراجع المتخصصة فى مجال التربية الرياضية فى هذا الجزء الخاص بالاعداد البدنى .
وقام الباحث بتطبيق تدريبات تحمل اللاكتيك فى الاعداد البدنى وذلك بالنسبة للمجموعة التدريبية فقط اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فانها تخضع لتمرينات الاعداد البدنى التقليدى دون الخضوع لتدريبات تحمل اللاكتيك .

تمريبات القوة الثابتة والمتحركة :

قام الباحث باستخدام بعض التمرينات من هذا النوع حتى يمكن اعداد اللاعب للتغلب على المقاومات والتي تحتاج للقوة المميزة بالسرعة ويوضح مرفق (٨) بعض النماذج التي استخدمها الباحث في الوحدة التدريبية .

وقد راعى الباحث في هذا الجزء عند تشكيل الاحمال التدريبية بالنسبة لتدريبات تحمل اللاكتيك الاسس والمبادئ الفسيولوجية الخاصة بتشكيل الحمل من حيث الشدة وعدد المجموعات وعدد التكرارات في المجموعات وزمن الأداء وفترات الراحة بين التكرارات وكذلك معدلات النبض والتي كانت للباحث مؤشرا فسيولوجيا لتدريبات تحمل اللاكتيك .

وراعى الباحث ان تكون شدة الحمل ٨٥ % : ٩٥ % من الاداء وتراوح زمن الأداء ما بين ٣٠ ، ٦٠ ث الى ٨٠ ث وذلك باقصى عمل عضلى بحيث يصل نبض اللاعب في حدود ١٨٥ نبضة في الدقيقة وذلك ليتم العمل والاداء في الاتجاه اللاهوائى اللاكتيكي وقام الباحث بتقنين فترات الراحة بين التكرارات حيث تراوحت بين ١٥ ث : ٣٠ ث ويوضح مرفق (٨) بعض نماذج من تمرينات الاعداد البدنى والتي استخدمها الباحث في تدريبات تحمل اللاكتيك في هذا الجزء .

- تحركات القدمين :

قام الباحث في هذا الجزء باستخدام مجموعات متنوعة من تحركات القدمين الحديثة والتي تعتبر الاساس بالنسبة للاعب المبارزة والتي يعتمد عليها في التحركات للامام والخلف وكذلك الاعداد للهجوم والهجوم وفي هذا الجزء قام الباحث بتطبيق تدريبات تحمل اللاكتيك في صورة واجبات حركية في اطار ازمته محددة وشدة عالية وراعى الباحث في تطبيق تدريبات تحمل اللاكتيك الاسس الفسيولوجية عند تشكيل الحمل وكذلك تقنين الاحمال التدريبية وراعى الباحث ان يتم الاداء في ظل ظروف غياب الاوكسجين وفي ظروف تراكم حامض اللاكتيك في الدم والعضلات والعمل باستمرار في هذه الظروف حتى يقاوم اللاعب التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك في العضلات وكذلك يتحمل اللاعب هذا الالم والاستمرار في الاداء دون الهبوط في المستوى .

وتراوحت فترة الاداء ما بين ٦٠ ث : ٨٠ ث باقصى عمل عضلى بحيث يصل معدل النبض فوق ١٨٥ ن / ق (لاهوائى) وكذلك بالنسبة للمجموعات من ٣ : ٤ مجموعات وعدد التكرارات فى المجموعة ٢ : ٣ وقام الباحث بتقليل فترات الراحة تدريجيا وذلك للحفاظ على العمل والاداء فى ظل ظروف تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات والدم وقام الباحث باستخدام النبض كمؤشر فسيولوجى للدلالة لتحديد اتجاه الحمل الفسيولوجى وكذلك تقنين فترات الراحة النسبية . ويوضح مرفق (٩) بعض نماذج تدريبات القدمين والتي استخدمها الباحث فى تدريبات تحمل اللاكتيك .

- تدريبات الحائط :

قام الباحث فى هذا الجزء باستخدام تدريبات متنوعة من تدريبات الحائط سواء من الثبات او الحركة وقام الباحث فى هذا الجزء كذلك بتطبيق تدريبات تحمل اللاكتيك لدى عينة البحث التجريبية فقط فى اطار التشكيل الفسيولوجى لتدريبات تحمل اللاكتيك اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فكانت تؤدى مثل هذه التدريبات دون الخضوع لتدريبات تحمل اللاكتيك ولكن تؤدى التدريبات التقليدية فى الوحدة التدريبية وفى هذا الجزء راعى الباحث عند تشكيل الحمل لتدريبات تحمل اللاكتيك فى تدريبات الحائط الاسس الفسيولوجية والتي تعمل على الاداء بشدة عالية من ٨٥ : ٩٠ % وفى زمن يتراوح بين ٦٠ : ٨٠ ث باقصى عمل عضلى بحيث يصل نبض اللاعب فى نهاية كل تكرار فوق ١٨٥ ن/ق وذلك لضمان العمل فى غياب الاوكسجين (لا هوائى) وقام الباحث بتقليل فترات الراحة تدريجيا وذلك لاجبار العضلات العاملة على العمل فى ظروف تراكم حامض اللاكتيك والاستمرار فى الاداء دون الهبوط فى المستوى وتراوحت فترة الراحة بين ١٥ ث : ٣٠ ث .

واستخدم الباحث معدل النبض كمؤشر فسيولوجى للدلالة على اتجاه الحمل وكذلك لتحديد فترات الراحة وكانت المجموعات من ٣ : ٤ مجموعات وعدد التكرارات من ٢ : ٣ تكرارات فى المجموعة الواحدة .

ويعتبر هذا الجزء هام جدا لدى لاعبي سيف المبارزة عينة البحث فى الاستمرار فى الاداء مع مقاومة التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات والذي يؤثر

على الاداء وكانت هذه التدريبات فى حدود واجبات حركية يحددها المدرب ويوضح مرفق (١٠) بعض النماذج لتدريبات الحائط والتي استخدمها الباحث فى تدريبات تحمل اللاكتيك .

- درس المباراة :

وفى هذا الجزء الخاص بدرس المباراة توجد أنواع من الدروس وهى :-

- ١-الدرس التعليمى
- ٢-الدرس الخاص
- ٣-الدرس العام
- ٤-الدرس الاصلاحى
- ٥-الدرس العلاجى

وراعى الباحث عند اداء الدرس التدرج فى الاداء من السهل الى الصعب فى الاداء مع ربط بالمهارات والواجبات الاخرى التى سبق تعلمها .

- المباريات التدريبية :

المباريات التدريبية عبارة عن مجموعة من المباريات وتتم فى ظروف خاصة حيث تخضع لبعض القوانين المحددة سابقا من قبل المدرب وذلك لتنمية مهارة معينة أو عنصر وتتميز هذه المباريات بصورة اكثر صعوبة فى الاداء وكانت المباريات التدريبية فى شكل :

- ١-مباريات تتم باقصى عدد من اللمسات مع تحديد زمن خاص للمباراة .
- ٢-مباريات تتم بتحديد عدد معين من اللمسات دون تحديد زمن خاص بالمباراة .

- الراحة :

تم استغلال الباحث الفترات البينية بين اجزاء الوحدة التدريبية فى الراحة امثلة ذلك فترات الراحة البينية خلال الاحماء أو تدريبات القدمين أو تدريبات الحائط وفرة الراحة بعد الانتهاء من درس المباراة وكذلك فترات الراحة فى انتظار اللاعبين بالتنافس مع أحد الزملاء فى مباراة تنافسية وكانت تتناسب هذه الفترات مع شدة الحمل التدريبى * استخدم الباحث التدريبات الهوائية أثناء الاستشفاء من المجهود الشديد (الراحة الايجابية) والتي تساعد على التخلص من حامض اللاكتيك بدرجة أسرع من الراحة السلبية

ثالثاً : الجزء الختامى :

وفى هذا الجزء يتم التدرج فى انخفاض شدة الحمل بهدف الوصول بالرياضى الى الحالة التى كان عليها قبل جرعة التدريب ويرجع أهمية هذا الجزء فى تقليل الفترة الزمنية اللازمة للتخلص من حامض اللاكتيك المسبب لتعب العضلات كذلك تخليص الالياف العضلية من مخلفات العمل العضلى والتمزقات البسيطة التى حدثت اثناء جرعة التدريب وتهدة الجهاز العصبى بعد إثارته خلال التدريب . (٧ : ٢٧٠ ، ٢٧١)

- ويوضح مرفق رقم (١١) بعض النماذج من تمرينات التهدة والاسترخاء والتى استخدمها الباحث فى الجزء الختامى من الوحدة التدريبية .

تشكيل أحمال تدريبات تحمل اللاكتيك

الاسابيع	الاول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن
حمل أقصى ٩٠ - ١٠٠ %								
حمل عالى ٧٥ - ٩٠ %								
حمل متوسط ٥٠ - ٧٥ %								
حمل منخفض ٣٠ - ٥٠ %								

شكل (٣)

٥/٣ الدراسات الاستطلاعية :-

١/٥/٣ الدراسة الاستطلاعية الاولى :

قام الباحث باجراء الدراسة الاستطلاعية الاولى على عينة عددها (٤) لاعبين

مبارزة من عينة البحث وخارج عينة الدراسة الاساسية .

أهداف الدراسة الاستطلاعية الاولى :

- التأكد من صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة فى البحث .

- التدريب على كيفية استخدام جهاز Accusport لقياس نسبة تركيز اللاكتيك وطرق القياس .
- معرفة الطرق الصحيحة لتنفيذ الاختبارات والقياسات .
- تدريب المساعدين على تنفيذ الاختبارات والقياسات .
- حساب معدل النبض / ق بعد المجهود مباشرة .
- تحديد الاداء المهارى المناسب الذى يقوم به اللاعب الذى يتم من خلاله قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك وكذلك قياس معدل العمل الهجومى فى زمن المباراة الاصلى (٤٠) .

نتائج الدراسة :

- صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة فى البحث .
- تم التدريب على استخدام جهاز Accusport وكيفية القياس .
- تفهم المساعدون على طرق تنفيذ الاختبارات والقياس .
- بلغ معدل النبض / ق بعد المجهود ١٨٦ نبضة / ق .
- قام الباحث بتحديد الاداء المهارى الامثل (المناسب) الذى يقوم به اللاعب والذى من خلاله يتم قياس العمل الهجومى وكذلك قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك وهو : " (وقوف تحفز) التقدم للامام مع فرد الذراع المسلحة والطعن ثم التقهقر للخلف خطوتين باستمرار . (باستخدام سيف مبارزة) "

٢/٥/٣ الدراسة الاستطلاعية الثانية :

استهدفت هذه الدراسة ايجاد معاملات الصدق والثبات للاختبارات قيد البحث .

أولا : صدق الاختبارات :

تم حساب معاملات الصدق لكل من المتغيرات البدنية والمهارية والفسولوجية بغستخدام اسلوب صدق التمايز ، وتم ذلك من خلال مجموعتين احدهما مميزة والأخرى غير مميزة من أفراد العينة الاستطلاعية فى المتغيرات المختارة .

جدول (٢٢)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميّزة والمجموعة غير المميّزة
فى المتغيرات البدنية قيد البحث

ن=١٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	التمييزة		غير التمييزة		م ف	ت
			س	ع±	س	ع±		
١	القوة التمييزة بالسرعة	سم	١٦٤,٣	١٢,٢	١٤٢,٤	١٣,٢	٢١,٩	*٣,٤٥
٢	الجلد الدورى التنفسى	تكرار	٩٢,١٢	٦,٣٢	٧٨,٦	٩,٢٥	١٣,٥٢	*٣,٤١
٣	الرشاقة	ث	١٢,٣٠	٠,٩٨	١٤,٢٠	٠,٨٤	١,٩٠	*٤,١٦
٤	التحمل العضلى	تكرار	٢٩,٣٥	٣,٣٢	٢٤,٢٦	٤,٣٣	٥,٠٩	*٢,٦٤
٥	التوافق	ث	٦,٢٤	١,٣٢	٧,٩٥	١,٣٦	١,٧١	*٢,٥٥

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (٢٢) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعة التمييزة والمجموعة غير التمييزة فى المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح المجموعة التمييزة ، وهذا يعطى دلالة مباشرة على صدق الاختبارات قيد البحث .

جدول (٢٣)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميّزة والمجموعة غير المميّزة
فى متغير دقة اللمسة

م	المتغيرات	وحدة القياس	التمييزة		غير التمييزة		م ف	ت
			س	ع±	س	ع±		
١	دقة اللمسة بفرد الذراع	درجة	٣,٩٥	٠,٣٢	٢,٥٤	٠,٢١	١,٤١	*١٠,٤٢
٢	دقة اللمسة بالتقدم للأمام	درجة	٣,٩٧	٠,٤٢	١,٧٦	٠,٣٢	٢,٢١	*١١,٨٤
٣	دقة اللمسة بالطعن	درجة	٣,٦٧	٠,٥٢	٢,٠٨	٠,٣٦	١,٥٩	*٧,١١

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (٢٣) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعة التمييزة والمجموعة غير التمييزة لصالح المجموعة التمييزة فى اختبارات دقة اللمسة ، وهذا يعطى دلالة مباشرة على صدق تلك الاختبارات .

جدول (٢٤)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة
في متغيرات سرعة الاستجابة

ن = ١٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المميزة		غير المميزة		م ف	ت
			س	ع±	س	ع±		
١	سرعة استجابة فرد الذراع	ث	٠,٥٤	٠,٠٩	٠,٧٦	٠,١٢	٠,٢٢	*٤,١٥
٢	التقدم للأمام	ث	٠,٩٥	٠,١٣	١,٠٦	٠,١٦	٠,٢١	*٢,٨٨
٣	الطعن	ث	٠,٨٩	٠,٢٦	١,٠٩	٠,٢٣	٠,٢٠	*٢,٧٤

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (٢٤) وجود فروق دالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة في متغيرات سرعة الاستجابة ، مما يعطى دلالة مباشرة على صدق تلك الاختبارات .

جدول (٢٥)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة
في نسبة تركيز اللاكتيك في الدم

ن = ١٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المميزة		غير المميزة		م ف	ت
			س	ع±	س	ع±		
١	لاكتيك بعد ٣ ق	مللمول	٨,٨٦	٠,٦٥	١٠,٢٥	٠,٤٢	١,٣٩	*٥,٠٨

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (٢٥) وجوزد فروق دالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في نسبة تركيز اللاكتيك لصالح المجموعة المميزة ، مما يعطى دلالة مباشرة على صدق جهاز قياس اللاكتيك .

جدول (٢٦)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة
في معدل العمل الهجومي

ن = ١٦

م	المتغيرات	المميزة		غير المميزة		م ف	ت
		س	ع±	س	ع±		
١	معدل العمل الهجومي	١٢٣,٥	١٢,٣	١٠٩,٣	١٠,٦	١٤,٢٠	*٢,٤٧

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (٢٦) وجود فروق دالة احصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة ، وهذا يعطى دلالة مباشرة على صدق تلك هذا الاختبار .

ثانيا : ثبات الاختبارات :

تم حساب الثبات للاختبارات لكل من المتغيرات البدنية والمهارية والفسولوجية باستخدام أسلوب إعادة التطبيق وقد تم ذلك على مجموعة مكونة من ٨ لاعبين من أفراد العينة الأسطلاحية ، وذلك عن طريق اجراء التطبيق الأول ثم التطبيق الثانى بعد ٤ أيام من التطبيق الأول وحساب معامل الارتباط (بيرسوم) بين التطبيقين وفيما يلى دلالات الثبات للمتغيرات المختارة :

جدول (٢٧)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث

ن = ٨

م	المتغيرات	التطبيق		إعادة التطبيق		ر
		س	ع±	س	ع±	
١	القوة المميزة بالسرعة	١٦٣,٢	١٣,٥	١٦٢,٥	١١,٢	*٠,٧٥
٢	الجلد الدورى التنفسى	٩١,١	٧,٢٦	٩٠,٧	٦,٣٥	*٠,٨٤
٣	الرشاقة	١٢,٢	٠,٨٣	١٢,٤	٠,٧٥	*٠,٨٦
٤	التحمل العضلى	٢٨,٣٥	٣,٦٥	٢٨,٦٣	٣,٦٥	*٠,٨١
٥	التوافق	٥,٩٤	٢,٣٤	٥,٨٣	٢,٣٦	*٠,٧٨

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٧٠٧

يتضح من جدول (٢٧) وجود ارتباط دال احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث ، وهذا يعطى دلالة مباشرة على ثبات تلك الاختبارات .

جدول (٢٨)
معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق
لأختبارات دقة اللمس

ن = ٨

م	المتغيرات	التطبيق		إعادة التطبيق		ر
		س	ع±	س	ع±	
١	دقة اللمسة بفرد الذراع	٣,٦٥	٠,٢١	٣,٦٢	٠,٣١	*٠,٧٩
٢	دقة اللمسة بالتقدم للأمام	٣,٥٤	٠,٣٦	٣,٦٧	٠,٢٤	*٠,٨٣
٣	دقة اللمسة بالطعن	٣,٠٩	٠,٤١	٣,٢٤	٠,٢١	*٠,٨٦

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٧٠٧

يتضح من جدول (٢٨) وجود معاملات ارتباط دالة عند مستوى ٠,٠٥ بين التطبيق وإعادة التطبيق لأختبارات دقة اللمس ، مما يعطى دلالة مباشرة على ثبات تلك الأختبارات .

جدول (٢٩)
معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لأختبارات سرعة الاستجابة

ن = ٨

م	المتغيرات	التطبيق		إعادة التطبيق		ر
		س	ع±	س	ع±	
١	سرعة استجابة فرد الذراع	٠,٦٣	٠,١٣	٠,٦٧	٠,١٤	*٠,٧٩
٢	التقدم للأمام	٠,٩٧	٠,٢٤	٠,٩٢	٠,٢١	*٠,٨٣
٣	الطعن	٠,٩٣	٠,١٦	٠,٨٩	٠,١٩	*٠,٨٤

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٧٠٧

يتضح من جدول (٢٩) وجود ارتباط دال احصائيا بين التطبيق وإعادة التطبيق لأختبارات سرعة الاستجابة قيد البحث ، مما يعطى دلالة مباشرة على ثبات تلك الأختبارات .

جدول (٣٠)
معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبار
نسبة تركيز اللاكتيك في الدم

ن = ٨

م	المتغيرات	التطبيق		اعادة التطبيق		ر
		س	ع±	س	ع±	
١	لاكتيك بعد ٣ ق	٩,٦٥	١,٢٣	٩,٦٣	١,٣٢	*٠,٨١

• معنوية عند مستوى ٠,٥ = ٠,٧٠٧

يتضح من جدول (٣٠) وجود معاملات ارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق
لنسبة تركيز اللاكتيك في الدم ، مما يعطى دلالة مباشرة على ثبات جهاز اللاكتيك .

جدول (٣١)
معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق
لاختبار معدل العمل الهجومي

ن = ٨

م	المتغيرات	التطبيق		اعادة التطبيق		ر
		س	ع±	س	ع±	
١	معدل العمل الهجومي	١٣٠,٥	١٤,٢	١٣٤,٢	١١,٢	*٠,٨٣

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٧٠٧

يتضح من جدول (٣١) وجود معاملات ارتباط دالة احصائيا عند مستوى
معنوى ٠,٠٥ بين التطبيق وإعادة التطبيق ، مما يعطى لادلة مباشرة على ثبات تلك
الاختبارات .

٦/٣ تطبيق تدريبات تحمل اللاكتيك

قام الباحث بتطبيق تدريبات تحمل اللاكتيك للمجموعة التجريبية وذلك فى اجزاء الوحدة
التدريبية فى حين تخضع المجموعة الضابطة للبرنامج التقليدى دون تدريبات تحمل
اللاكتيك وذلك فى الفترة من ١٧ / ٢ / ٢٠٠١ الى ١٨ / ٤ / ٢٠٠١ ويوضح
مرفق (٦) تدريبات تحمل اللاكتيك لدى المجموعة التجريبية .

٧/٣ المعالجات الإحصائية :-

تم تفريغ وتصنيف البيانات من الاستمارات الخاصة بالاختبارات والقياسات لكل من القياسات القبلية - البعدية ، وقد قام الباحث بمعالجة البيانات باستخدام الحاسب الآلى من خلال برنامج الحزم الإحصائية SPSS وأُشتملت الأساليب الإحصائية على الآتى :-

- المتوسط الحسابى .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- اختبارات لدلالة الفروق .
- معامل نسب التغير للمتوسطات .
- معاملات الارتباط " بيرسون " .