

الفصل الثالث

● إجراءات البحث:

- منهج البحث.
- عينة البحث.
- أدوات جمع البيانات.
- القياسات والاختبارات المستخدمة
(البدنية والمهارية)
- خطوات إجراء التجربة.
- خطوات إعداد البرنامج المقترح.
- الدراسة الأساسية.
- المعالجة الإحصائية.

● إجراءات البحث

أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لأربع مجموعات.

ثانياً: عينة البحث:

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية واشتملت العينة على (٤٠) لاعباً ولاعبة من فريق المبارزة التابعين للإستاد الرياضى بشبين الكوم والمقيدين بسجلات الاتحاد المصرى للسلح تحت (١٧ سنة) وتم تقسيمهم عشوائياً إلى أربع مجموعات كل مجموعة تحتوى على عدد (١٠) لاعبين.

جدول (١)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمتغيرات البحث فى المتغيرات الأساسية قيد البحث لدى المجموعات الأربع

المتغيرات	م	المجموعات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
الطول	١	البليومترى	١٥١,٨٣	١١,٤٩
	٢	التقليدية	١٥٥,١٦	١٤,٤٨
	٣	الاستك + الأتقال	١٥٧,٣٣	١٠,٤٨
	٤	الاستك	١٥٧,٣٣	٧,١٧
الوزن	١	البليومترى	٤٦,٦٦	٨,٠١
	٢	التقليدية	٤٤,٦٦	٨,٨٢
	٣	الاستك + الأتقال	٤١,٥٠	٦,٠٢
	٤	الاستك	٤٨,٨٣	٥,٢٣

جدول (٢)

تحليل التباين بين المجموعات الأربعة فى القياسات لمتغيرات البحث الأساسية

المتغيرات	م	مصادر التباين	د.ح	مجموع مربع الانحرافات	متوسط المربعات	قيمة ف
الطول	١	بين المجموعات	٣	١٢١,٥٠	٤٠,٥٠	٠,٣٢
	٢	داخل المجموعات	٢٠	٢٥١٦,٣٣	١٢٥,٨١	
	٣	المجموع	٢٣	٢٦٣٧,٨٣	١٦٦,٣١	
الوزن	١	بين المجموعات	٣	١٧٤,٨٣	٥٨,٢٧	١,١٣
	٢	داخل المجموعات	٢٠	١٠٢٩,٠٠	٥١,٤٥	
	٣	المجموع	٢٣	١٢٠٣,٨٣	١٠٩,٧٢	

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,١٠

يتضح من جدول رقم (١) ، (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعات الأربع فى متغيرات الطول والوزن مما يدل على تكافؤ المجموعات فى تلك المتغيرات.

جدول (٣)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث الأساسية

المتغيرات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	م
الطول	١٥٥,٤١	١٠,٧١	١٥٤,٠٠	٠,٠٣ +	١
الوزن	٤٥,٤١	٧,٢٣	٤٦,٠٠	٠,٤٤ -	٢

يتضح من جدول رقم (٣) المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغير الطول والوزن حيث يتراوح معامل الالتواء ما بين (٣+) وهذا يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على التجانس بين المجموعات.

جدول (٤)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط
ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث البدنية

م	المتغيرات	سم ث/تكرار	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	الوثب العمودى	سم	٢٥,٧١	٦,٧١	٢٥	٠,٤٩
٢	السهم الطائر	سم	١٧٦,٦٢	٧,٩	١٧٦	٠,١٥
٣	التوافق بين العين والذراع المسلحة	تكرار	٨,١٢	١,٠٣	٨	٠,٢٤
٤	سرعة أداء الوخز (١٠ ث)	ث	٢١,٩١	٠,٩٧	٢٢	٠,١٧ -
٥	دقة الوخز بالسيف والذراع مفرودة	تكرار	٢,٤١	١,٣٤	٣	٠,٥٤ -
٦	تحمل أداء التقدم والطنع (٣٠ ث)	ث	٣٧,٧٥	٣,٠١	٣٧,٥	٠,١٨
٧	السرعة الحركية الانتقالية	ث	٢٠,٦٢	٢,٣٩	٢٠,٥٠	٠,٤٤

يتضح من جدول رقم (٤) المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث البدنية حيث يتراوح معامل الالتواء ما بين (٣+) ، وهذا يدل على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على التجانس بين المجموعات.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل
الالتواء لمتغيرات البحث المهارية

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	مستوى أداء وقفة الاستعداد	١,٥٤	٠,٥٨	١,٥٠	٠,٥٢
٢	مستوى أداء التقدم للأمام	٢,٠٠	٠,٤١	٢	-
٣	مستوى أداء الوخز	٢,٢١	٠,٥١	٢	٠,٣٨
٤	مستوى أداء التلاحم	٢,٠٤	٠,٦٩	٢	٠,٠٥
٥	مستوى أداء الدفاع الجانبي	١,٧٩	٠,٥٨	٢	٠,٠٤ -
٦	مستوى أداء الدفاع الدائري	١,٧١	٠,٤٦	٢	٠,٩٧ -
٧	مستوى أداء الرد البسيط	١,٦٦	٠,٧٠	٢	٠,٥٧ -
٨	زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة	٢,٢٨	٠,٢٨	٢,٣١	٠,٠١ -
٩	مستوى أداء المهارة المختارة	٣,٠٤	١,٠٢	٣	٠,٨٠
١٠	مستوى أداء الهجوم من خلال اللمسات	٢,٦٦	١,١٢	٣	٠,٨٠ -
١١	مستوى أداء الدفاع من خلال اللمسات	٣,٧١	٠,٩٥	٤	٠,٠١ -

يتضح من جدول رقم (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث المهارية حيث يتراوح معامل الالتواء ما بين (± 3) وهذا يدل على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على التجانس بين المجموعات.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين المجموعات في القياسات القبلية لمتغيرات البحث المهارية

م	المتغيرات	مصادر التباين	د.ح	مجموع مربع الانحرافات	متوسط المربعات	قيمة ف
١	مستوى أداء وثقة الاستعداد	بين المجموعات	٣	١٩١,٤٥	٦٣,٨١	١,٥١
		داخل المجموعات	٢٠	٨٤٥,٥٠	٤٢,٢٧	
		المجموع	٢٣	١٠٣٦,٩٥		
٢	مستوى أداء التقدم للأمام	بين المجموعات	٣	١٥٠,٤٥	٥٠,١٥	٠,٧٧
		داخل المجموعات	٢٠	١٢٨٧,١٦	٦٤,٣٥	
		المجموع	٢٣	٢٤,٦٢		
٣	مستوى أداء الوخز	بين المجموعات	٣	٤,٤٥	١,٤٨	١,٤٧
		داخل المجموعات	٢٠	٢٠,١٦	١,٠١	
		المجموع	٢٣	٢٤,٦٢		
٤	مستوى أداء التلاحم	بين المجموعات	٣	١,٥٠	٠,٥٠	٠,٤٩
		داخل المجموعات	٢٠	٢٠,٣٣	١,٠١	
		المجموع	٢٣	٢١,٨٣		
٥	مستوى أداء الدفاع الجانبي	بين المجموعات	٣	٤,٥٠	١,٥٠	٠,٨٠
		داخل المجموعات	٢٠	٣٧,٣٣	١,٨٦	
		المجموع	٢٣	٤١,٨٣		
٦	مستوى أداء الدفاع الدائري	بين المجموعات	٣	١٤,٨٣	٤,٩٤	٠,٥١
		داخل المجموعات	٢٠	١٩٣,٦٦	٩,٦٨	
		المجموع	٢٣	٢٠٨,٥٠		
٧	مستوى أداء الرد البسيط	بين المجموعات	٣	٣٧,٤٥	١٢,٤٨	٢,٦٥
		داخل المجموعات	٢٠	٩٤,١٦	٤,٧١	
		المجموع	٢٣	١٣١,٦٢		
٨	زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة	بين المجموعات	٣	١,٤٥	٠,٤٨	١,٤٩
		داخل المجموعات	٢٠	٦,٥٠	٠,٣٢	
		المجموع	٢٣	٧,٩٥		
٩	مستوى أداء المهارة المختارة	بين المجموعات	٣	٠,٦٧	٠,٢٢	١,٣٣
		داخل المجموعات	٢٠	٣,٣٣	٠,١٦	
		المجموع	٢٣	٤,٠٠		
١٠	مستوى أداء الهجوم من خلال عدد مرات الهجوم الناجح	بين المجموعات	٣	١,٧٩	٠,٥٩	٢,٨٦
		داخل المجموعات	٢٠	٤,١٦	٠,٢١	
		المجموع	٢٣	٥,٩٥		
١١	مستوى أداء الدفاع من خلال عدد مرات الدفاع الناجح	بين المجموعات	٣	١,٤٥	٠,٤٨	١,٠٢
		داخل المجموعات	٢٠	٩,٥٠	٠,٤٧	
		المجموع	٢٣	١٠,٩٥		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,١٠

يستخرج من جدول رقم (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعات الأربع

في متغيرات البحث المهارية مما يدل على تكافؤ المجموعات في المتغيرات المهارية.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعات في القياسات القبلية ومتغيرات البحث البدنية

م	المتغيرات	مصادر التباين	د.ح	مجموع مربع الانحرافات	متوسط المربعات	قيمة ف
١	القوة الانفجارية للوثب العمودي	بين المجموعات	٣	٢,٤٥	٠,٨١	٢,٩٨
		داخل المجموعات	٢٠	٥,٥٠	٠,٢٧	
		المجموع	٢٣	٧,٩٥		
٢	القوة الانفجارية للوثب الطائر	بين المجموعات	٣	١,١٢	٠,٣٧	١,٩٥
		داخل المجموعات	٢٠	٣,٨٣	٠,١٩	
		المجموع	٢٣	٤,٩٥		
٣	التوافق بين العين والذراع المسلحة	بين المجموعات	٣	١,٦٦	٠,٥٥	١,٤١
		داخل المجموعات	٢٠	٩,٦٦	٠,٤٨	
		المجموع	٢٣	١١,٣٣		
٤	سرعة الطعن (١٠ ث)	بين المجموعات	٣	٠,٣٢	٠,١٠	١,٤٣
		داخل المجموعات	٢٠	١,٤٩	٠,٠٧	
		المجموع	٢٣	١,٨١		
٥	دقة الوخز بالسيف والذراع مفرودة	بين المجموعات	٣	٦,٦٦	٢,٢٢	٢,٥٦
		داخل المجموعات	٢٠	١٧,٣٣	٠,٨٦	
		المجموع	٢٣	٢٤,٠٠		
٦	تحمل الأداء بالتقدم والطعن (٣٠ ث)	بين المجموعات	٣	٥,٠٠	١,٦٦	١,٣٧
		داخل المجموعات	٢٠	٢٤,٣٣	١,٢١	
		المجموع	٢٣	٢٩,٣٣		
٧	السرعة الحركية	بين المجموعات	٣	٣,٧٩	١,٢٦	١,٤٧
		داخل المجموعات	٢٠	١٧,١٦	٠,٨٥	
		المجموع	٢٣	٢٠,٩٥		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,١٠

يتضح من جدول رقم (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعات الأربع في متغيرات البحث البدنية مما يدل على تكافؤ المجموعات في المتغيرات البدنية.

ثالثاً: أدوات جمع البيانات:

على ضوء ما أسفرت عنه القراءات النظرية والدراسات السابقة وطبقاً لمتطلبات البحث استخدم الباحث بعض من الأجهزة والأدوات واختبارات بدنية ومهارية وتحليل مباريات لجمع البيانات وهي كالآتي:

- ١- ميزان طبي لقياس الوزن.
- ٢- جهاز رستاميتتر Restameter لقياس الطول الكلى.
- ٣- شريط لقياس الطول الكلى للاعبين.
- ٤- ساعة إيقاف Stop Watch .
- ٥- أنقال الذراعين والرجلين (جيتر) .
- ٦- جاكيت الأنقال وهو على هيئة جاكيت مبارز مزود بالجيوب.
- ٧- أسنك مطاط (شريط المقاومات المتغيرة) .
- ٨- وسائل الطعن للمبارزين (معلقة وحره) .
- ٩- كاميرا تصوير تليفزيونية (كاميرا فيديو) .
- ١٠- مسجل مرئى (جهاز فيديو) .
- ١١- كرات طبية بأوزان مختلفة.
- ١٢- استمارات تسجيل نتائج اللاعبين.
- ١٣- أقلام - طباشير .
- ١٤- علامات إرشادية.

رابعاً: القياسات والاختبارات المستخدمة:

قام الباحث بعمل مسح شامل للمراجع العلمية والدراسات السابقة إبراهيم نبيل (١٩٩٨)، أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧)، جمال زاهر (١٩٨٩)، إيهاب مفرح (١٩٩٣)، خالد جمال (١٩٩٢)، عماد السرسى (٢٠٠١) وذلك لمعرفة القياسات الأنثروبومترية والاختبارات البدنية والمهارية المناسبة للبحث وهي كالآتي:

— القياسات الأنثروبومترية:

- ١— قياس الوزن.
- ٢— قياس الطول.
- ٣— الطول + طول الذراع وهى مفردة على الحائط.

— الاختبارات البدنية:

توصل الباحث إلى اختيار مجموعة اختبارات خاصة بقياس عنصر القوة الانفجارية والمناسبة للإعداد البدنى العام والخاص لرياضة المبارزة فى المرحلة السنية من (١٢ — ١٧ سنة).

والتي اتفق عليها كلاً من محمد حسن علاوى و محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٤) و محمد صبحى حساتين (١٩٩٥) و إبراهيم نبيل (١٩٩٨).
(١٨:٢) (٣٠.٨ — ٢٧٧ :٥٤) (٢٧٠ — ٣٤٣ :٥١)

وقد قام الباحث بعرض هذه الاختبارات من خلال استمارة استطلاع رأى الخبراء المتخصصين فى رياضة المبارزة وعددهم ٣٠ خبير مرفق رقم (٣) لاختيار أنسب الاختبارات لقياس عنصر القوة الانفجارية والتي تتناسب مع المرحلة السنية من (١٢ — ١٧ سنة).

— الاختبارات البدنية المهارية:

يشير محمد صبحى حساتين (١٩٩٥) إلى أن: الاختبارات تعتبر من أهم الأسس لبناء البرامج التدريبية حيث أنها تشير إلى ما حققه البرنامج من أهداف. والاختبار هو عبارة عن قياس ما وضع من أجله.
(١٠٩ ، ٣٦ :٥٤)

ويرى كلاً من أحمد خاطر و على البيك (١٩٩٦) أن اختبارات الأداء المهارى تعتبر العامل الأساسى فى تحديد الصفات البدنية الخاصة بكل رياضة.
(٤٨:٥)

[١] اختبار القوى الانفجارية الخاصة:

قام الباحث بعمل مسح شامل لأغلب المراجع المتخصصة والدراسات السابقة للتعرف على اختبار قياس القوى الانفجارية الخاصة برياضة المبارزة فلم يجد غير الاختبار الخاص بقياس القوى المتفجرة الخاصة والذي ذكره إبراهيم نبيل عبد العزيز (٢) فى الاختبارات المعدة لانتقاء لاعبي مدرسة الموهوبين وهو وثبة السهم الطائر (Flesh). وهو كالاتى:

وصف الاختبار:

الأدوات:

- ١- شريط قياس بالمتري.
- ٢- طباشير.
- ٣- استمارة تسجيل.

تجهيز الملعب:

يتم رسم خط مقسم بالسنتيمتر والأمتر بشكل متعامد مع وقفة اللاعب.

الأداء:

يقف اللاعب خلف الخط المعد لذلك وضع الاستعداد ثم يقوم بعمل وثبة السهم الطائر على الخط المرسوم والمقسم.

احتساب المسافة:

يقوم الباحث بقياس المسافة من نقطة الصفر حتى التقاء القدم الخلفية بالأرض.

هدف الاختبار:

قياس قدرة اللاعب على دفع الأرض لأبعد مسافة ممكنة من وضع الاستعداد وأداء وثبة السهم الطائر.

تعليمات الاختبار:

- ١- أن يتقن اللاعب مهارة السهم الطائر جيداً.
 - ٢- يعطى للمختبر محاولة تجريبية ثم محاولة أخرى محسوبة بينهما فترة راحة مناسبة.
 - ٣- أن لا يتوقف اللاعب بعد عملية الوثب.
- حساب الدرجات : تكون بالمسافة.

[٢] اختبارات زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة:

قام الباحث بإجراء دراسة مسحية للدراسات السابقة والتي استخدمت اختبارات زمن الاستجابة الحركية للمهارة في مجال رياضة المبارزة مثل دراسة جمال زاهر (١٩٨٩) اختبار سرعة الحركة الانبساطية خلال ١٠ ثوان ، ولقد حاول الباحث الاستعانة بأجهزة القياس التي استخدمت من قبل الدراسات السابقة ولكنه وجد أنها لا تتناسب مع قياس زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة مما دفع الباحث إلى الاستعانة ببعض الأفكار المستخدمة في هذا المجال ولكن وما يتناسب مع قياس زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة.

غرض القياس:

قياس الزمن المستغرق فى سرعة الأداء الحركى لمهارة التقدم للأمام والطعن على الوسادة ثم العودة وأخذ الدفاع الدائرى السادس ثم الطعن مرة أخرى.

الأدوات:

- ١- سلاح شيش كهربائى.
- ٢- وسادة الطعن مثبت عليها فيشه وهذه موصلة فى جهاز التحكم الكهربائى المتوفر داخل الصالة.
- ٣- فيلدكور للاعب.
- ٤- ساعة إيقاف.

طريقة العمل للاختبار:

- ١- يقف اللاعب استعداداً وهو موصل سيفه بالجهاز.
- ٢- يقوم الباحث بإعطاء إشارة البدء الصوتية للاعب.
- ٣- يقوم اللاعب بتنفيذ المهارة كاملة. فيحدث إضاءة وصوت عند وضع اللمسة فى الوسادة.
- ٤- مع إعطاء إشارة البدء من الباحث يكون قد ضغط على زر ساعة الإيقاف لكى تعمل.
- ٥- تلاحظ أن الجهاز يعطى إشارة ضوئية وصوت مرتين نتيجة الطعن الأول والطعن الثانى. لكن يقوم الباحث بغلق الساعة مع الصوت والإشارة الثانية ليست الأولى.

طريقة القياس:

يقف اللاعب متخذاً وضع الاستعداد المواجه للوسادة التى بدورها موصلة فى جهاز التحكم ، وتتوقف المسافة بين اللاعب والوسادة على طول اللاعب وعلى مسافة أدائه للمهارة فهى تختلف من لاعب لآخر. مع مراعاة أن اللاعب المختبر يؤدى المهارة المستخدمة فى البحث بكامل هيئة لاعب المبارزة (ببذلة السلاح + السلاح + القفاز + وصلة السلك + واقى الرأس).

التسجيل واحتساب الزمن:

استخدم الباحث الساعة الإيقافية العادية لحساب زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة لأقرب (١/١٠٠) من الثانية وذلك للمهارة المختارة قيد البحث. ولقد حدد الباحث أن تكون هناك محاولة أولى تجريبية قبل المحاولة الأساسية وذلك لأخذ المقياس بالاختبار.

[٣] تقييم فعالية الأداء المهارى:

استخدم الباحث طريقة التصوير التلفزيونى (تسجيل الأداء للاعبين على شريط فيديو) وذلك كما أشار إليه عماد السرسى (٢٠٠١) عن ناهد الصباغ وآخرون. (٣٤:٤٣) ويرى الباحث أن طريقة تحليل المباريات من خلال التصوير التلفزيونى من الطرق الفعالة والجيدة لتقييم فاعلية الأداء المهارى والتحليل الفنى السليم للحركات الرياضية من خلال المنافسات.

وفى هذا الصدد يشير صلاح عسران (١٩٩٢) عن كاميون و تلمان Camaion and Tellman أن التصوير التلفزيونى (الفيديو) من أفضل الطرق المستخدمة لتقييم الأداء المهارى للاعبين. (٢٦: ١٦ ، ٢٣) كما يذكر طلحة حسام الدين (١٩٩٤) أن التحليل عن طريقة التصوير التلفزيونى يتميز بإمكانية إعادة عرض ما يتم ملاحظته أثناء أداء المهارة حيث يتيح التسجيل الفرصة لتكرار الملاحظة فى أى وقت دون معاناة اللاعب من التكرار. (٢٩: ٢٨ ، ٣٠ ، ٣٤)

خامساً: خطوات إجراء التجربة:

بعد أن تم تحديد الاختبارات والقياسات وكذلك الأدوات والأجهزة اللازمة للدراسة واختيار العينة. قام الباحث بعمل الإجراءات والخطوات الهامة للدراسة والتي تساعد على سير تجربة البحث بطريقة عملية سليمة وصحيحة. وكانت الإجراءات كما يلى:

• المرحلة التمهيدية:

- ١- اختيار المساعدين.
- ٢- الدراسات الاستطلاعية.
- ٣- تكافؤ مجموعات البحث.

• اختيار المساعدين:

تم اختيار مجموعة من المدربين الزملاء من الدرجة الأولى بمحافظه المنوفية للمساعدة فى إجراء القياسات والاختبارات المستخدمة فى البحث. هذا بعد قيام الباحث بشرح وتوضيح أهداف الدراسة للمساعدين ومدى الفائدة من النتائج التى سوف تستخلص من هذه الدراسة بالإضافة إلى توضيح القياسات والاختبارات المختارة وطريقة التسجيل فى الاستمارات المخصصة لذلك.

• الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسات الاستطلاعية في الفترة من (٢٠٠٢/٥/١٠) إلى (٢٠٠٢/٥/٢٠) على عينة من ناشئ رياضة المبارزة وتتنطبق عليها نفس شروط العينة الأصلية والبالغ عددهم (١٢) لاعب وهم خارج نطاق المجتمع الأصلي لعينة البحث.

— الدراسة الاستطلاعية الأولى:

• أجريت خلال الفترة من ٢٠٠٢/٥/١٠ إلى ٢٠٠٢/٥/١٢ بهدف:

- ١— تحديد الصعوبات التي تواجه تنفيذ القياسات والاختبارات.
- ٢— التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- ٣— معرفة الطرق الصحيحة لإجراء القياسات علمياً.
- ٤— تحديد ترتيب القياسات والاختبارات البدنية والمهارية لسهولة القياس ولتوفير الوقت والجهد.

— نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى:

- تم التأكد من معرفة المساعدين لطريقة التسجيل وكيفية تدوين النتائج في الاستمارات المعدة لهذا الغرض. مرفق رقم (٢).
- ترتيب الاختبارات بحيث تؤدي الاختبارات البدنية أولاً ثم الاختبارات المهارية وذلك بعد أخذ فترة راحة كافية بينهما.
- تم تدريب المساعدين على إجراء القياس في الاختبارات المختلفة وخاصة اختبار قياس زمن الاستجابة الحركية.

— الدراسة الاستطلاعية الثانية:

أجريت في الفترة من ٢٠٠٢/٥/١٣ إلى ٢٠٠٢/٥/١٥ بهدف:

- تحديد الصفات البدنية الخاصة بالمرحلة السنية من (١٢ — ١٧) سنة وذلك من خلال تصميم استمارة استطلاع رأى الخبراء (المدربين وعددهم ٣٠ مدرب مما يتوفر لديهم شروط الخبرة) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٨)

أهم الصفات البدنية الخاصة بالمبارزة في المرحلة السنوية من (١٢-١٧) سنة

م	الصفات البدنية الخاصة	عدد الآراء	النسبة المئوية %	الترتيب
١	القوة الانفجارية	٢٦	٨٦,٦٧	الأول
٢	زمن سرعة رد الفعل الحركي	٢٥	٨٣,٣٣	الثاني
٣	الرشاقة	٢٣	٧٦,٦٧	الثالث
٤	السرعة الانتقالية	١٢	٤٠	العاشر
٥	المرونة	١٨	٦٠	الخامس
٦	السرعة الحركية	٢٠	٦٦,٦٧	الرابع
٧	تحمل السرعة	١٦	٥٣,٣٣	السابع
٨	تحمل القوة	١١	٣٦,٦٧	الحادي عشر
٩	التوازن	١٧	٥٦,٦٧	السادس
١٠	الدقة	١٤	٤٦,٦٧	التاسع
١١	التوافق	١٦	٥٣,٣٣	الثامن

يتضح من الجدول رقم (٨) الترتيب والنسب المئوية للصفات البدنية الخاصة من خلال نتائج استمارة استطلاع الرأي لعدد (٣٠) خبير والتي تتفق مع المراجع والبحوث العلمية.

• نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية:

١- الترتيب الأول: القوة الانفجارية بنسبة (٨٦,٧٧ %).

٢- الترتيب الثاني: زمن سرعة رد الفعل الحركي بنسبة (٩٣,٣٣ %).

٣- الترتيب الثالث: الرشاقة بنسبة (٧٦,٧٧ %).

يتضح مما سبق من جدول رقم (٨) ومن خلال ما جاء بالمراجع والأبحاث العلمية في مجال تدريب رياضة المبارزة وجد أن عنصر القوة الانفجارية من أهم الصفات البدنية الخاصة للمهارات الهجومية للمرحلة السنوية من (١٢ - ١٧) سنة.

● الدراسة الاستطلاعية الثالثة:

أجريت فى الفترة من ٢٠٠٢/٥/١٦ إلى ٢٠٠٢/٥/١٩ بهدف: اختيار أهم الاختبارات لقياس مستوى الأداء المهارى بالنسبة للاعبى رياضة المبارزة فى المرحلة السنية من (١٢ - ١٧).

■ المعاملات العلمية للاختبارات:

١- الصدق والثبات:

لحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة قام الباحث بتطبيق الاختبارات على عينة من لاعبي السلاح بالإستاد الرياضى من نفس المرحلة السنية (١٢ - ١٧ سنة) وتعتبر هذه العينة من خارج المجتمع الأصلي للبحث وعددهم (١٢) لاعب وقد تم تطبيق الاختبارات يوم الخميس الموافق ٢٠٠٢/٦/٦ والتطبيق الثانى (إعادة التطبيق) يوم الخميس التالى له الموافق ٢٠٠٢/٦/١٣ أى بفارق زمنى قدره أسبوع بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى ويوضح الجدول التالى صدق الاختبارات قيد البحث.

جدول (٩)

معامل (الصدق والثبات) للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن = ١٢

م	المتغيرات	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط	معامل الصدق
		س	ع±	س	ع±		
١	الوثب العميق	٢٢,٦٢	٥,٤٢	٢١,٩٥	٤,٤٢	*٠,٧٨	٠,٨٨
٢	السهم الطائر	١٧٤,٦١	٦,١٦	١٧٥,٠٢	٧,٦٤	*٠,٨٢	٠,٩١
٣	التوافق	٨,٠٤	١,٠٤	٧,٩٩	٢,٦٢	*٠,٨٤	٠,٨٩
٤	الطعن ١٠ ثوانى	٢١,٨٦	٢,١٧	٢١,٧٧	٣,٥٤	*٠,٨٢	٠,٩١
٥	الدقة	٢,٢٣	٠,٧٨	٢,٢٥	٠,٧١	*٠,٧٩	٠,٨٨
٦	تحمل الأداء ٣٠ ثانية	٣٧,٦٨	٤,٦٧	٣٧,٥٤	٣,٩٢	*٠,٧٨	٠,٨٨
٧	السرعة الحركية	٢,٥٢	٣,١٥	٢٠,٦٣	٢,١٤	*٠,٧٤	٠,٨٦
٨	وقفلة الاستعداد	١,٦١	٠,٤١	١,٥٩	٠,٥٢	*٠,٧٥	٠,٨٦
٩	التقدم	١,٩٧	٠,٦٢	١,٩٤	٠,٧١	*٠,٨٧	٠,٩٣
١٠	الوخز	٢,٢٣	١,٠٢	٢,١٩	٠,٨١	*٠,٨٦	٠,٩٢
١١	التلاحم	٢,٠٣	١,١٤	٢,٠٦	٠,٧٣	*٠,٨٩	٠,٩٤

تابع جدول (٩)

معامل (الصدق - الثبات) للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن = ١٢

م	المتغيرات	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط	معامل الصدق الذاتى
		س	ع	س	ع		
١٢	الدفاع الجانبى	١,٦٧	٠,٨٧	١,٧٣	٠,٦٤	*٠,٧٨	٠,٨٨
١٣	الدفاع الدائرى	١,٦٤	٠,٥٧	١,٦٩	٠,٤٥	*٠,٧٣	٠,٨٥
١٤	الرد البسيط	١,٥٧	٠,٩١	١,٦٣	٠,٦١	*٠,٧٥	٠,٨٦
١٥	زمن الاستجابة الحركية	٢,٤١	٠,٧١	٢,٥٠	٠,٦٣	*٠,٧٧	٠,٨٧
١٦	مستوى الأداء للمهارة	٢,٩٢	٠,٦٤	٢,٨٧	٠,٥٢	*٠,٧٨	٠,٨٨
١٧	مستوى أداء الهجوم من خلال عدد مرات الهجوم الناجح	٢,٥٥	٠,٧٣	٢,٥٧	٠,٧١	*٠,٨٤	٠,٨٩
١٨	مستوى أداء الدفاع من خلال عدد مرات الدفاع الناجح	٢,٩٤	٠,٨٢	٢,٩٧	٠,٨٢	*٠,٨٣	٠,٩١

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٥٧٦

يتضح من جدول رقم (٩) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين التطبيق وإعادة التطبيق وإيجاد معامل الصدق الذاتى للاختبارات قيد البحث نجد وجود معاملات صدق عالية.

صدق المحكمين:

تم عرض الاختبارات على خبراء أعضاء هيئة التدريس بالجامعة وعددهم (١٥) وكذلك الخبراء من المدربين عددهم (١٥) مرفق رقم (٢) يدل على صدق هذه الاختبارات فى قياس القدرات البدنية والأدائية.

تحديد مستوى الأداء فى رياضة المبارزة:

التصوير التليفزيونى بالفيديو ثم عرضه على الخبراء والمحكمين وذلك لتقييم فعاليات الأداء المهارى وإعطاء درجة لكل من المهارات أو الأداءات وهذه الدرجات تتراوح من ٠ - ٥ أو أى تقدير

سادساً: البرنامج المقترح:

أ- أهداف البرنامج:

استهدف البرنامج تنمية عنصر القوة الانفجارية لدى ناشئ المبارز تحت (١٧) سنة وذلك تم في فترة الإعداد الخاص بالبرنامج التدريبي وذلك باستخدام أربع أساليب مختلفة. هذا ولقد روعى تطابق محتوى البرنامج للأربع مجموعات من حيث المكونات وأسلوب التنفيذ على أن يكون الاختلاف فقط في الجزء الخاص بتنمية موضوع الدراسة.

ب - محتوى البرنامج:

قام الباحث بتحديد مجموعة من التمرينات البليومترية الخاصة والتي تؤدي في اتجاه الأداء الخاص بالمبارزة وكذلك مجموعة أخرى من تمرينات الأثقال تحتوي على جاكيت الأثقال وكذلك أثقال الذراعين والرجلين ، كذلك مجموعة التمرينات التي تستخدم فيها الأستك المطاطي (شريط المقاومات المتغيرة) هذا ولقد روعى أن تؤدي كل من تمرينات الأثقال وتمرينات الأستك في نفس اتجاه الأداء الخاص بحركات الرجلين والذراعين لدى المبارزين. هذا بالإضافة إلى مجموعة التمرينات التقليدية العادية الخاصة بعمل الرجلين ، وكذلك حركات الذراعين باستخدام السيف ووسادة الطعن.

هذا ؛ ولقد تم عرض هذه التمرينات على الخبراء وعددهم (٣٠) لتحديد مدى مناسبتها لطبيعة الدراسة وطبيعة مهارات المبارزة ، مرفق رقم (٣) ومن خلال الدراسات السابقة والاستعانة بالمراجع المتخصصة تم مراعاة النسب المئوية لتوزيع الحمل البدني على المجموعات العضلية العامة في أداء مهارات رياضة المبارزة ، جدول رقم (١٠) وتم عرض المحتوى الكلي للبرنامج على عدد (٣٠) خبير من الخبراء المتخصصين في مجال المبارزة ، مرفق رقم (٢) من خلال استمارة استطلاع الرأي ، مرفق رقم (١٣).

جدول (١٠)

النسب المئوية لتوزيع الحمل البدني على أهم

المجموعات العضلية العاملة في رياضة المبارزة وفقاً لآراء الخبراء

م	المجموعة العضلية	النسبة المئوية
١	الرجلين والمقعدة	٦٠ %
٢	الذراعين والكتفين	٢٥ %
٣	الجذع	١٥ %

ويوضح الجدول النسب المئوية لتوزيع الحمل البدني على المجموعات العضلية العاملة المشتركة في أداء مهارات رياضة المبارزة.

أسس تصميم البرنامج التدريبي:

١- **الإحماء:** راعى الباحث أنه لا بد وأن يسبق أداء تمرينات البرنامج عمل فترة إحماء مناسبة تشتمل على:

— تمرينات بنائية عامة.

— تمرينات للمرونة والإطالات.

— تمرينات إحماء خاصة بالمجموعات العضلية المشتركة فى الأداء الفعلى للتمرينات.

٢- **عدد مرات التدريب الأسبوعية:** استغرقت هذه الدراسة مدة (١٢ أسبوع) بواقع ٣ وحدات تدريبية بالأسبوع.

٣- **حجم التدريب:** ويقصد بها عدد مرات التكرار ولقد حددها الباحث (بـ ٨: ١٠ مرات $\times$ ٨ مجموعات) فى الوحدة التدريبية اليومية.

٤- **شدة التدريب:** ويعبر عنها فى التدريب بكمية الإجهاد الواقعة على العضلات ومفاصل الجسم. ولقد راعى الباحث التناسب بين متغيرات الحمل (الشدة — الحجم — عدد مرات التدريب) مع التدريبات ذات الشدة العالية كان يقل حجم التدريب (٦٥-٩٠%).

٥- **التقدم فى البرنامج:** رأى الباحث أن يكون هناك تقدم بالتمرينات الخاصة بالبرنامج بشكل تدريجى بحيث يبدأ بالتمرينات التى تؤدى فى المكان ثم التدريبات ذات الشدة المتوسطة وفى نهاية البرنامج استخدمت التدريبات ذات الشدة العالية.

٦- **الاستشفاء:** (فترات الراحة البينية) بما أن مجموعة التمرينات المختارة يتطلب أدائها بذل الجهد الأقصى ، لذا يحتاج اللاعب إلى فترة كافية للاستشفاء سواء بين التكرارات أو بين المجموعات وبين الوحدات التدريبية الأسبوعية.

وفى هذه الدراسة راعى الباحث أن تكون فترات الراحة كافية فكانت بين التكرارات من (٥: ١٠) ث وبين المجموعات (٢: ٣ ق) وبين وحدات التدريب من (٢٤: ٤٨) ساعة.

٧- **اتجاه الحركة:** راعى الباحث فى التدريبات المستخدمة فى هذه الدراسة أن يكون اتجاه الحركة على السطح الأمامى الخلفى وأن تتم الحركات من خلال التقدم للأمام والتقهر للخلف حتى يتم تدريب العضلات خلال المدى الحركى لأداء المهارات. وأن يكون التدريب مشابه لاتجاه العمل العضلى للمهارات ذاتها.

٨- **عوامل الأمن والسلامة:** قام الباحث في هذه الدراسة بمراعاة عدة عوامل ركز من خلالها على اتخاذ الأوضاع السليمة أثناء أداء التمرينات المختلفة.

وكذلك من خلال التقدم التدريجي بمتغيرات الحمل وذلك من خلال:

١- الوقوف على المستوى الحقيقي لأداء اللاعبين لوضع برنامج يتناسب مع مستواهم البدني والمهاري.

٢- تحديد الأهداف المرجوة من التدريب أو من التمرينات المعدة وهي (تنمية عنصر القوة المتفجرة).

٣- توفير الإحماء المناسب قبل الدخول في تنفيذ التمرينات المختلفة.

٤- التدرج في الشدة والحجم.

٥- إعطاء فترات راحة كافية بين التكرارات والمجموعات.

٦- الاهتمام بارتداء الأحذية المناسبة لتوفير الحماية للقدمين.

٧- التدريب على سطح مرن له خاصية امتصاص الصدمات.

واحتمالية حدوث الإصابة يكون للعوامل التالية:

— عدم كفاية القوة العضلية.

— عدم كفاية الإحماء ومناسبته.

— عدم مناسبة الحجم والشدة وفترات الراحة (متغيرات الحمل).

— ارتداء أحذية غير مناسبة.

— عدم مناسبة أسطح التدريب.

— قصور في مستوى الأداء المهاري الحركي.

٩- **وحدات البرنامج:** استغرق البرنامج في تنفيذه ٣ شهور متتالية (١٢ أسبوع) وكان

التدريب بواقع ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع حيث تم تنفيذ البرنامج بصالة السلاح بالإستاد الرياضي بشبين الكوم وكان التدريب يبدأ في الساعة السادسة عصراً وينتهي الثامنة مساءً ،

وكان زمن الوحدة التدريبية ١٢٠ دقيقة أي ساعتين وتحتوي كل وحدة تدريبية على الإحماء

وتدريبات الإعداد البدني العام وتدريبات البرنامج المقترح ثم إعداد مهاري وخططي وتحتوي

الوحدة التدريبية على دروس جماعية ودروس فردية ومباريات تنافسية ومباريات تدريبية. أي

أن عدد وحدات البرنامج (٣٦) وحدة تدريبية بمعدل تدريبين بمعدل ١٤٤٠ دقيقة.

سابعاً: الدراسة الأساسية:

– القياس القبلى:

قام الباحث بتطبيق القياسات القبلى لكل من المجموعات الأربعة فى متغيرات السن والطول والوزن والاختبارات البدنية الخاصة وكذلك اختبارات تقييم مستوى الأداء المهارى وذلك من يوم الاثنين الموافق ٢٠٠٢/٥/٢٧ إلى الخميس الموافق ٢٠٠٢/٥/٣٠ .

– تطبيق البرنامج:

قام الباحث بتطبيق البرنامج لمجموعات البحث الأربعة باستخدام التمرينات البليومترية وتمرينات الأتقال وتمرينات الأسك والأتقال معاً والتمرينات التقليدية. فى الفترة من (٢٠٠٢/٦/١) حتى (٢٠٠٢/٨/٣٠) أى لمدة (١٢ أسبوع) بواقع ٣ وحدات تدريبية بالأسبوع وكان زمن الوحدة التدريبية (ساعتين) أى أن زمن تطبيق البرنامج (٧٢) ساعة لكل من المجموعات الأربعة وبالاستعانة بالدراسات السابقة والمراجع المتخصصة فإن جدول (١١) يوضح التوزيع الزمنى لمحتوى الوحدات التدريبية والذى يتفق فيه عدد الدقائق التدريبية لكل المجموعات فى جميع أجزاء المحتوى خلال فترة تطبيق البرنامج.

جدول (١١)

توزيع نسب الإعداد (البدنى – المهارى – الخططى)

على فترة البرنامج ككل

نوع الإعداد	النسبة المئوية	زمن الإعداد من الزمن الكلى للبرنامج
الإعداد البدنى	٤٠ %	١٤٤٠ ق
الإعداد المهارى	٣٠ %	١٠٨٠ ق
الإعداد الخططى	٣٠ %	١٠٨٠ ق
المجموع	١٠٠ %	٣٦٠٠ ق

يتضح من جدول رقم (١١) توزيع نسب الإعداد خلال الفترة التدريبية وكذلك زمن كل إعداد من الزمن الكلى للبرنامج ويلاحظ أن الإعداد النفسى لا يحتسب زمنه ضمن وحدات التدريب.

وفيما يلى وبالاستعانة بالدراسات السابقة والمراجع المتخصصة تم إعداد جداول التوزيع الزمنى بالدقائق لفترات الإعداد البدنى والإعداد المهارى والإعداد الخططى للبرنامج للمجموعات الأربعة.

جدول (١٢)

التوزيع الزمني بالدقائق لفترة الإعداد البدني من البرنامج
للمجموعات الأربعة خلال ١٢ أسبوع

أسابيع المجموعات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
مجموعة البليومتری	٢٥٢ ق	٢١٦ ق	١٨٠ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	٣٦ ق	٣٦ ق
المجموعة التقليدية	٢٥٢ ق	٢١٦ ق	١٨٠ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	٣٦ ق	٣٦ ق
مجموعة الأستك والأثقال	٢٥٢ ق	٢١٦ ق	١٨٠ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	٣٦ ق	٣٦ ق
مجموعة الأثقال	٢٥٢ ق	٢١٦ ق	١٨٠ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	٣٦ ق	٣٦ ق

• نلاحظ أن الزمن ثابت لجميع المجموعات الأربعة حتى تتوافر فرصة تشابه الظروف

جدول (١٣)

التوزيع الزمني بالدقائق لفترة الإعداد المهارى من البرنامج
للمجموعات الأربعة خلال ١٢ أسبوع

أسابيع المجموعات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
مجموعة البليومتری	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	١٠٨ ق	٧٢ ق	٣٦ ق	٧٢ ق	٣٦ ق
المجموعة التقليدية	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	١٠٨ ق	٧٢ ق	٣٦ ق	٧٢ ق	٣٦ ق
مجموعة الأستك والأثقال	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	١٠٨ ق	٧٢ ق	٣٦ ق	٧٢ ق	٣٦ ق
مجموعة الأثقال	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	١٠٨ ق	٧٢ ق	٣٦ ق	٧٢ ق	٣٦ ق

جدول (١٤)

التوزيع الزمني بالدقائق لفترة الإعداد الخططي من البرنامج
للمجموعات الأربعة خلال ١٢ أسبوع

أسابيع المجموعات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
مجموعة البليومتری	٣٦ ق	٣٦ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق
المجموعة التقليدية	٣٦ ق	٣٦ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق
مجموعة الأسنك والأثقال	٣٦ ق	٣٦ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق
مجموعة الأثقال	٣٦ ق	٣٦ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٠٨ ق	١٤٤ ق	١٤٤ ق

ملحوظة: وعند جمع أزمدة الثلاث إعدادات في كل أسبوع على حدة (زمن
الإعداد الكلي) ثم جمع الأزمدة الكلية للإعداد لكل ١٢ أسبوع يكون الزمن الكلي للبرنامج.

جدول (١٥)

نسبة توزيع أزمدة الإعداد البدني على كل صفة من الصفات البدنية
الخاصة بلاعب المباراة (١٢ - ١٧ سنة)

الصفة البدنية	فترة الإعداد		
	عام	خاص	منافسات
القوة الانفجارية العامة	٣٥ %	١٥ %	١٠ %
القوة الانفجارية الخاصة	١٥ %	٣٥ %	٤٠ %
زمن الاستجابة الحركية لمهارات المباراة	٣٥ %	١٥ %	١٠ %
السرعة الحركية للمبارزين	١٥ %	٣٥ %	٤٠ %
المجموع	١٠٠ %	١٠٠ %	١٠٠ %

جدول (١٦)

توزيع أزمدة الإعداد البدنى على القوة المتفجرة العامة على كل أسبوع من أسابيع البرنامج لمجموعات البحث الأربعة

أسابيع	الإعدادات										
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	المنافسات		
المجموعات	الإعداد العام			الإعداد الخاص							
مجموعة	٨٨,٢	٧٥,٦	٦٣	٢١,٦	٢١,٦	١٦,٢	١٦,٢	١٠,٨	٧,٢	٧,٢	٣,٦
البليومتری	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
المجموعة	٨٨,٢	٧٥,٦	٦٣	٢١,٦	٢١,٦	١٦,٢	١٦,٢	١٠,٨	٧,٢	٧,٢	٣,٦
التقليدية	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
مجموعة الأستك	٨٨,٢	٧٥,٦	٦٣	٢١,٦	٢١,٦	١٦,٢	١٦,٢	١٠,٨	٧,٢	٧,٢	٣,٦
والأثقال	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
مجموعة الأثقال	٨٨,٢	٧٥,٦	٦٣	٢١,٦	٢١,٦	١٦,٢	١٦,٢	١٠,٨	٧,٢	٧,٢	٣,٦
	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق

جدول (١٧)

توزيع أزمدة الإعداد البدنى على القوة المتفجرة الخاصة على كل أسبوع من أسابيع البرنامج لمجموعات البحث الأربعة

أسابيع												المجموعات
فترة الإعداد												
العام			الخاص					المنافسات				
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	
٣٧,٧	٣٢,٤	٢٧	٥٠,٤	٥٠,٤	٣٧,٧	٣٧,٧	٢٥,٢	٢٨,٨	٢٨,٨	١٤,٤	١٤,٤	مجموعة البليومترى
م	م	م	م	ق	م							
٣٧,٧	٣٢,٤	٢٧	٥٠,٤	٥٠,٤	٣٧,٧	٣٧,٧	٢٥,٢	٢٨,٨	٢٨,٨	١٤,٤	١٤,٤	المجموعة التقليدية
م	م	م	م	ق	م							
٣٧,٧	٣٢,٤	٢٧	٥٠,٤	٥٠,٤	٣٧,٧	٣٧,٧	٢٥,٢	٢٨,٨	٢٨,٨	١٤,٤	١٤,٤	مجموعة الأستك والأثقال
م	م	م	م	ق	م							
٣٧,٧	٣٢,٤	٢٧	٥٠,٤	٥٠,٤	٣٧,٧	٣٧,٧	٢٥,٢	٢٨,٨	٢٨,٨	١٤,٤	١٤,٤	مجموعة الأثقال
م	م	م	م	ق	م							

جدول (١٨)

توزيع أزمنة الإعداد البدنى لعنصر (زمن الاستجابة الحركية)
على كل أسبوع من أسابيع البرنامج لمجموعات البحث الأربعة

أسابيع	فترة الإعداد											
	العام			الخاص					المنافسات			
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
المجموعات	٨٨,٢	٧٥,٦	٦٣	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	١٦,٢	١٦,٢	١٠,٨	٢٨,٨	٢٨,٨	١٤,٤
مجموعة البليومتري	٨٨,٢	٧٥,٦	٦٣	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	١٦,٢	١٦,٢	١٠,٨	٢٨,٨	٢٨,٨	١٤,٤
المجموعة التقليدية	٨٨,٢	٧٥,٦	٦٣	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	١٦,٢	١٦,٢	١٠,٨	٢٨,٨	٢٨,٨	١٤,٤
مجموعة الأستك والأثقال	٨٨,٢	٧٥,٦	٦٣	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	١٦,٢	١٦,٢	١٠,٨	٢٨,٨	٢٨,٨	١٤,٤
مجموعة الأثقال	٨٨,٢	٧٥,٦	٦٣	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	١٦,٢	١٦,٢	١٠,٨	٢٨,٨	٢٨,٨	١٤,٤

جدول (١٩)

توزيع أزمنة الإعداد البدنى لعنصر السرعة الحركية فى المباراة على كل أسبوع
من أسابيع البرنامج لمجموعات البحث الأربعة

أسابيع	فترة الإعداد											
	العام			الخاص				المنافسات				
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
المجموعات	٣٧,٨	٣٢,٤	٢٧	م	ق	م	٣٧,٨	٣٧,٨	٢٥,٢	٧,٢	٧,٢	٣,٦
مجموعة البليومتري	٣٧,٨	٣٢,٤	٢٧	م	ق	م	٣٧,٨	٣٧,٨	٢٥,٢	٧,٢	٧,٢	٣,٦
المجموعة التقليدية	٣٧,٨	٣٢,٤	٢٧	م	ق	م	٣٧,٨	٣٧,٨	٢٥,٢	٧,٢	٧,٢	٣,٦
مجموعة الأستك والأثقال	٣٧,٨	٣٢,٤	٢٧	م	ق	م	٣٧,٨	٣٧,٨	٢٥,٢	٧,٢	٧,٢	٣,٦
مجموعة الأثقال	٣٧,٨	٣٢,٤	٢٧	م	ق	م	٣٧,٨	٣٧,٨	٢٥,٢	٧,٢	٧,٢	٣,٦

جدول (٢٠)

نسبة توزيع أزمدة الإعداد المهارى على أجزائه فى كل
فترة من فترات البرنامج

فترة الإعداد			نوع الإعداد المهارى
عام	خاص	منافسات	
٥٠ %	٢٥ %	١٠ %	التحركات للأمام والخلف والوثبات
٢٠ %	٣٠ %	٢٠ %	حركات الطعن والطعن المتكرر والتقدم والطعن
٢٠ %	٣٠ %	٣٠ %	مهارات الذراع المسلحة (المغيرة والثنائية — المزدوجة — الدفاع — الدفاع والرد)
١٠ %	١٥ %	٤٠ %	جمل المبارزة المركبة
١٠٠ %	١٠٠ %	١٠٠ %	المجموع

جدول (٢١)

توزيع أزمدة الإعداد المهارى لتحركات الرجلين الأمامية والخلفية والوثبات على كل أسبوع
من أسابيع البرنامج لمجموعات البحث الأربعة

أسابيع												المجموعات
فترة الإعداد												
المنافسات				الخاص					العام			
١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	
٣,٦	٧,٢	٣,٦	٧,٢	٢٧	١٨	١٨	٣٦	٣٦	٥٤	٥٤	٥٤	مجموعة البليومترى
٣,٦	٧,٢	٣,٦	٧,٢	٢٧	١٨	١٨	٣٦	٣٦	٥٤	٥٤	٥٤	المجموعة التقليدية
٣,٦	٧,٢	٣,٦	٧,٢	٢٧	١٨	١٨	٣٦	٣٦	٥٤	٥٤	٥٤	مجموعة الأستك والأثقال
٣,٦	٧,٢	٣,٦	٧,٢	٢٧	١٨	١٨	٣٦	٣٦	٥٤	٥٤	٥٤	مجموعة الأثقال

جدول (٢٢)

توزيع أزمنة الإعداد المهارى لحركات الطعن والطعن المتكرر والتقدم والطعن
على كل أسبوع من أسابيع البرنامج لمجموعات البحث الأربعة

أسابيع المجموعات	فترة الإعداد											
	العام			الخاص					المنافسات			
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
مجموعة البليومتری	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	٤٣,٢	٤٣,٢	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	١٤,٤	٧,٢	١٤,٤	٧,٢
المجموعة التقليدية	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	٤٣,٢	٤٣,٢	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	١٤,٤	٧,٢	١٤,٤	٧,٢
مجموعة الأستك والأثقال	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	٤٣,٢	٤٣,٢	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	١٤,٤	٧,٢	١٤,٤	٧,٢
مجموعة الأثقال	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	٤٣,٢	٤٣,٢	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	١٤,٤	٧,٢	١٤,٤	٧,٢

جدول (٢٣)

توزيع أزمنة الإعداد المهارى لحركات الذراع المسلحة
(المغيرة — القاطعة — الثنائية — المزدوجة — الدفاعات — الرد)

أسابيع المجموعات	فترة الإعداد											
	العام			الخاص				المنافسات				
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
مجموعة البليومتری	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	٤٣,٢	٤٣,٢	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	٢١,٦	١٠,٨	٢١,٦	١٠,٨
المجموعة التقليدية	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	٤٣,٢	٤٣,٢	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	٢١,٦	١٠,٨	٢١,٦	١٠,٨
مجموعة الأستك والأثقال	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	٤٣,٢	٤٣,٢	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	٢١,٦	١٠,٨	٢١,٦	١٠,٨
مجموعة الأثقال	٢١,٦	٢١,٦	٢١,٦	٤٣,٢	٤٣,٢	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	٢١,٦	١٠,٨	٢١,٦	١٠,٨

جدول (٢٤)

توزيع أزمدة الإعداد المهارى لحركات الذراع المسلحة (الجمل المركبة فى المباراة) مثل
التقدم والطعن مع عمل مغيرة ثم الرجوع وأخذ كونتر (الوضع الدفاعى الثالث المعكوس)
ثم التقدم والطعن وغيرها على كل أسبوع من أسابيع البرنامج من المجموعات الأربعة

أسابيع المجموعات	فترة الإعداد											
	العام			الخاص					المنافسات			
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
مجموعة البليومتری	١٠,٨	١٠,٨	١٠,٨	٢١,٦	٢١,٦	١٠,٨	١٠,٨	١٦,٢	٢٨,٨	١٤,٤	٢٨,٨	١٤,٤
المجموعة التقليدية	١٠,٨	١٠,٨	١٠,٨	٢١,٦	٢١,٦	١٠,٨	١٠,٨	١٦,٢	٢٨,٨	١٤,٤	٢٨,٨	١٤,٤
مجموعة الأستك والأثقال	١٠,٨	١٠,٨	١٠,٨	٢١,٦	٢١,٦	١٠,٨	١٠,٨	١٦,٢	٢٨,٨	١٤,٤	٢٨,٨	١٤,٤
مجموعة الأثقال	١٠,٨	١٠,٨	١٠,٨	٢١,٦	٢١,٦	١٠,٨	١٠,٨	١٦,٢	٢٨,٨	١٤,٤	٢٨,٨	١٤,٤

جدول (٢٥)

نسبة توزيع أزمدة الإعداد الخططى على كل فترة
من فترات البرنامج

نوع الإعداد المهارى	فترة الإعداد		
	عام	خاص	منافسات
تمرينات تنافسية	٥٠ %	٢٥ %	١٠ %
دروس فردية	٤٠ %	٣٥ %	٢٠ %
دروس جماعية	١٠ %	٣٠ %	٧٠ %
المجموع	١٠٠ %	١٠٠ %	١٠٠ %

جدول (٢٦)

توزيع أزمدة الإعداد الخططى للتمرينات التنافسية على كل أسبوع من أسابيع
البرنامج لمجموعة البحث الأربعة

أسابيع المجموعات	فترة الإعداد											
	العام			الخاص					المنافسات			
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
مجموعة البليومتري	-	١٨	١٨	٢٥,٢	٢٥,٢	٢٧,٨	٣٧,٨	٣٧,٨	١٤,٤	١٠,٨	١٤,٤	١٤,٤
المجموعة التقليدية	-	١٨	١٨	٢٥,٢	٢٥,٢	٢٧,٨	٣٧,٨	٣٧,٨	١٤,٤	١٠,٨	١٤,٤	١٤,٤
مجموعة الأستك والأثقال	-	١٨	١٨	٢٥,٢	٢٥,٢	٢٧,٨	٣٧,٨	٣٧,٨	١٤,٤	١٠,٨	١٤,٤	١٤,٤
مجموعة الأثقال	-	١٨	١٨	٢٥,٢	٢٥,٢	٢٧,٨	٣٧,٨	٣٧,٨	١٤,٤	١٠,٨	١٤,٤	١٤,٤

جدول (٢٧)

توزيع أزمدة الإعداد الخططى (الدروس الفردية) على كل أسبوع من أسابيع
البرنامج لمجموعات البحث الأربعة

أسابيع المجموعات	فترة الإعداد											
	العام			الخاص					المنافسات			
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
مجموعة البليومترى	-	١٤,٤	١٤,٤	٢٥,٢	٢٥,٢	٣٧,٨	٣٧,٨	٣٧,٨	٢٨,٨	٢١,٦	٢٨,٨	٢٨,٨
المجموعة التقليدية	-	١٤,٤	١٤,٤	٢٥,٢	٢٥,٢	٣٧,٨	٣٧,٨	٣٧,٨	٢٨,٨	٢١,٦	٢٨,٨	٢٨,٨
مجموعة الأستك والأثقال	-	١٤,٤	١٤,٤	٢٥,٢	٢٥,٢	٣٧,٨	٣٧,٨	٣٧,٨	٢٨,٨	٢١,٦	٢٨,٨	٢٨,٨
مجموعة الأثقال	-	١٤,٤	١٤,٤	٢٥,٢	٢٥,٢	٣٧,٨	٣٧,٨	٣٧,٨	٢٨,٨	٢١,٦	٢٨,٨	٢٨,٨

جدول (٢٨)

توزيع أزمدة الإعداد الخططي (الدروس الجماعية) على كل أسبوع من أسابيع
البرنامج لمجموعات البحث الأربعة

أسابيع المجموعات	فترة الإعداد											
	العام			الخاص					المنافسات			
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
مجموعة البليومتري	-	٣,٦	٣,٦	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	٣٢,٤	٣٢,٤	١٠,٨	٧٥,٦	١٠,٨	١٠,٨
المجموعة التقليدية	-	٣,٦	٣,٦	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	٣٢,٤	٣٢,٤	١٠,٨	٧٥,٦	١٠,٨	١٠,٨
مجموعة الأستك والأثقال	-	٣,٦	٣,٦	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	٣٢,٤	٣٢,٤	١٠,٨	٧٥,٦	١٠,٨	١٠,٨
مجموعة الأثقال	-	٣,٦	٣,٦	٢١,٦	٢١,٦	٣٢,٤	٣٢,٤	٣٢,٤	١٠,٨	٧٥,٦	١٠,٨	١٠,٨

تطبيق البرنامج:

تم ذلك في الفترة من ٢٠٠٢/٦/١ حتى ٢٠٠٢/٨/٣٠ بواقع (١٢ أسبوع) ، وقد
طبق على الأربع مجموعات.

● القياس البعدي:

قام الباحث بتطبيق القياسات البعدية بنفس شروط ومواصفات القياسات القبلية ، وتم
ذلك في الفترة من ٢٠٠٢/٩/١ حتى ٢٠٠٢/٩/٤ .

● تسجيل البيانات:

قام الباحث بتسجيل بيانات الاستمارة الخاصة باللاعبين ، مرفق رقم (١) حيث اشترك
المساعدان في تسجيل البيانات.

ثامناً: المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية الآتية وذلك عن طريق استخدام الحاسب الآلي نوع (I . B . M) باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS وتم حساب:

- ١- المتوسط الحسابي.
- ٢- الانحراف المعياري.
- ٣- معامل الالتواء.
- ٤- اختبار لحساب دلالة الفروق (ت).
- ٥- معامل الارتباط.
- ٦- معادلة نسبة التغير.
- ٧- نسبة الاتفاق = ١٠٠ - نسبة عدم الاتفاق. عماد السرسى (٢٠٠١)
- عن عفاف عبد الكريم (١٩٩٠).
- (٦٧:٤٣)
- ٨- درجة مستوى الاداء المهارى = (عدد الهجمات الناجحة) / (العدد الكلى للهجمات) $\times ١٠٠$.

الفصل الرابع

أولاً: عرض النتائج وتفسيرها:

- عرض نتائج المجموعة الأولى (البليومتريّة) قبل وبعد التجربة.
- عرض نتائج المجموعة الثانية (الأتقال) قبل وبعد التجربة.
- عرض نتائج المجموعة الثالثة (الأستك والأتقال) قبل وبعد التجربة.
- عرض نتائج المجموعة الرابعة (التقليديّة) قبل وبعد التجربة.
- عرض نتائج المجموعات الأربع بعد التجربة.

ثانياً: تفسير ومناقشة النتائج:

- مناقشة نتائج المجموعة الأولى.
- مناقشة نتائج المجموعة الثانية.
- مناقشة نتائج المجموعة الثالثة.
- مناقشة نتائج المجموعة الرابعة.
- مناقشة نتائج المجموعات الأربع.

جدول (٢٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث

(المهارية) لدى المجموعة البليومترية $n = 6$

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ع ف	ت	معامل التغير %
		س	ع	س	ع				
١	مستوى أداء وقفة الاستعداد	١,٨٣	٠,٧٥	٣,٠٠	—	١,١٧	٠,٥١	* ٣,٤٩	٦٣,٩٣
٢	مستوى أداء التقدم	٢,١٦	٠,٤١	٢,٨٣	٠,٤٠	٠,٦٧	٠,٥٤	* ٦,٩٠	٣١,٠١
٣	مستوى أداء الوخز	٢,٦٦	٠,٥١	٢,٨٣	٠,٤١	٠,١٧	٠,٧٥	١,٥٤	٦,٣٩
٤	مستوى أداء التلاحم	٢,٣٣	٠,٨١	٢,٦٦	٠,٥١	٠,٣٣	٠,٧٥	* ٤,٣٠	١٤,١٦
٥	مستوى أداء الدفاع الجانبي	١,٦٦	٠,٨١	٢,٦٦	٠,٥١	١,٠٠	٠,٨١	* ٢,٧٠	٦٠,٢٤
٦	مستوى أداء الدفاع الدائري	١,٥٠	٠,٥٤	٢,٣٣	٠,٥١	٠,٨٣	٠,٧٥	* ٢,٧١	٥٥,٣٣
٧	مستوى أداء الرد البسيط	١,٥٠	٠,٨٣	٣,٠٠	—	١,٥٠	٠,٨٣	* ٤,٣٩	١٠٠
٨	زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة	٢,٣٥	٠,٢٦	٢,١٤	٠,٢٨	٠,٢١	٠,١٨	* ٢,٨٢	٨,٩٣
٩	مستوى الأداء للمهارة المختارة	٣,٣٣	١,٠٢	٤,٣٣	٠,٥١	١,٠٠	٠,٦٣	* ٣,٨٧	٣٠,٠٣
١٠	مستوى الأداء للهجوم من خلال عدد مرات الهجوم الناجح	٣,٠٠	٠,٨٩	٣,١٦	٠,٧٥	٠,١٦	٠,٧٥	٠,٥٤	٥,٣٣
١١	مستوى الأداء للدفاع من خلال عدد مرات الدفاع الناجح	٤,٠٠	٠,٨٩	٤,٣٣	٠,٥١	٠,٣٣	٠,٨١	١,٠٠	٨,٢٥

* معنوية عند مستوى $0,05 = 2,57$ يتضح من جدول رقم (٢٩) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي $0,05$

بين القياس القبلي والبعدي في جميع المتغيرات المهارية لدى المجموعة البليومترية ماعدا

متغيرات التقدم ، الوخز ، مستوى الأداء الهجومي من خلال عدد مرات الهجوم الناجح

ومستوى الأداء الدفاعي من خلال عدد مرات الدفاع الناجح.

يتضح من جدول رقم (٣٣) المتوسط الحسابى والانحراف المعياري للمتغيرات البدنية قيد البحث لدى المجموعة التى تستخدم التدريب البليومترى وذلك فى القياس البعدى أن هناك زيادة فى بعض القياسات البعدية عنها فى بعض القياسات القبلية مما يدل على نجاح البرنامج التدريبى المقترح الذى تستخدمه تلك المجموعة وهو التدريب البليومترى فى اتجاه الحركة للسلاح وتلك المتغيرات التى تلاحظ بها الزيادة هى: متغير الوثب العمودى فقد تحسن بنسبة عالية — حركة السهم الطائر — سرعة الطعن — والدقة فى الوخز — تحمل الأداء — التوافق — السرعة الحركية الانتقالية.

جدول (٣٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لمتغيرات البحث (البدنية)
لدى المجموعة البليومترية $n = 6$

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		م ف	ع ف	ت
		س	ع	س	ع			
١	الوثب العمودى	٢٢,٦٦	٣,٥٥	٢٨,٠٠	٦,٣٢	٥,٣٤	٠,٧٥	١,٦٥
٢	السهم الطائر	١٧٩,١٦	٣,٧١	١٧٩	٢,٤٤	٠,١٦	٢,٤٨	٠,١٠
٣	التوافق بين العين والذراع المسلحة	٨,٣٣	١,٢١	٧,٣٣	١,٢١	١,٠٠	٠,٥٤	١,٣٠
٤	سرعة أداء الوخز (١٠ ث)	٢١,٦٦	٠,٨١	٢٣,٨٣	١,٣٢	٢,١٧	٠,٦٣	٣,١٣
٥	دقة الوخز بالسيف والذراع مفرودة	٣,٠٠	١,٠٩	٥,٠٠	١,٦٤	٢,٠٠	١,٠٣	٢,٢٧
٦	تحمل أداء التقدم والطعن (٣٠ ث)	٣٩,٠٠	٢,٨٩	٤٠,٣٣	٢,٧٣	١,٣٣	٠,٥١	٠,٧٥
٧	السرعة الحركية الانتقالية	٢١,٦٦	٢,١٦	٢٠,١٦	٢,٣١	١,٥٠	٠,٥٤	١,١٠

معنوية عند مستوى $0.05 = 2.57$

يتضح من جدول رقم (٣٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث لدى المجموعة البليومترية ماعدا متغيرات السهم الطائر / الطعن ١٠ ث ، الدقة.

جدول (٣١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث

(المهارية) لدى المجموعة التقليدية $n = 6$

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ع ف	ت
		س	ع	س	ع			
١	مستوى أداء وقفة الاستعداد	١,١٦	٠,٤١	٢,٥٠	٠,٥٤	١,٣٤	١,٠٣	* ٦,٣٢
٢	مستوى أداء التقدم	١,٨٣	٠,٤١	٢,٥٠	٠,٨٣	٠,٦٧	٠,٤١	١,٥٨
٣	مستوى أداء الوخز	٢,٠٠	٠,٦٣	٢,٨٣	٠,٤١	٠,٨٣	١,٠٤	* ٥,٠٠
٤	مستوى أداء التلاحم	٢,٠٠	٠,٨٩	٢,٥٠	٠,٥٤	٠,٥٠	٠,٤١	١,١٦
٥	مستوى أداء الدفاع الجانبي	١,٣٣	٠,٥١	٢,٥٠	٠,٥٤	١,١٧	٠,٥٤	* ٧,٠٠
٦	مستوى أداء الدفاع الدائري	١,٥٠	٠,٦٥	٢,٥٠	٠,٥٤	١,٠٠	٠,٨١	* ٢,٦٥
٧	مستوى أداء الرد البسيط	١,٣٣	٠,٨١	٢,٦٦	٠,٥١	١,٣٣	٠,٠٧	* ٤,٠٠
٨	زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة	٢,٤٤	٠,٣٣	٢,٢٠	٠,٣٢	٠,٢٣	٠,٩٨	* ٧,٥٦
٩	مستوى الأداء للمهارة المختارة	٢,٣٣	٠,٥١	٣,٥٠	٠,٥٤	١,١٦	٠,٧٥	* ٢,٩٠
١٠	مستوى الأداء للهجوم من خلال عدد مرات الهجوم الناجح	٢,٠٠	٠,٨٩	١,٨٣	٠,٤١	٠,١٦	٠,٦٣	٠,٥٤
١١	مستوى الأداء للدفاع من خلال عدد مرات الدفاع الناجح	٣,١٦	٠,٧٥	٣,٠٠	٠,٦٣	٠,١٦	٠,٩٨	٠,٤١

• معنوية عند مستوى $0,05 = 2,57$

يتضح من جدول رقم (٣١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي $0,05$ بين القياس القبلي والبعدي في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث لدى المجموعة التقليدية ماعدا متغيرات التقدم ، التلاحم ، مستوى الأداء الهجومي من خلال عدد مرات الهجوم الناجح ومستوى الأداء الدفاعي من خلال عدد مرات الدفاع الناجح.

جدول (٣٢)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث (البدنية)
لدى المجموعة التقليدية ن = ٦

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ع ف	ت	معامل التغير %
		س	ع	س	ع				
١	الوثب العمودي	٢١,٦٦	٦,٣٧	٢٢,٦٦	١٠,٨٥	١,٠٠	٢,٩٦	٠,٨٣	٤,٦١
٢	السهم الطائر	١٧٢,٥٠	٢,٤٢	١٧٦,٨٣	٦,٧٦	٤,٣٣	٥,٢٠	٢,٠٤	٢,٥١
٣	التوافق بين العين والذراع المسلحة	٨,٦٦	١,٠٣	٧,٦٦	١,٠٣	١,٠٠	٠,٤٢	١,٦٨	١٨,٥٥
٤	سرعة أداء الوحز (١٠ ث)	٢١,٨٣	١,١٦	٢٣,٠٠	٠,٨٩	١,١٦	١,٥١	* ٧,٠٠	٥,٣٥
٥	دقة الوحز بالسيف والذراع مفرودة	٢,٠٠	١,٠٩	٣,٦٦	١,٠٣	١,٦٦	٠,٥١	* ٢,٧١	٨٣
٦	تحمل أداء التقدم والظعن (٣٠ ث)	٣٧,١٦	٣,٠٦	٣٨,١٦	٣,٠٦	١,٠٠	٠,٧٢	٠,٥٦	٢,٦٩
٧	السرعة الحركية الانتقالية	٢٢,٠٠	٢,٩٦	٢١,٣٣	٣,٠٧	٠,٦٦	٠,٥١	* ٣,١٦	٣,٠٤

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٥٧

يتضح من جدول رقم (٣٢) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث لدى المجموعة التقليدية ماعدا متغيرات الوثب العمودى ، والسهم الطائر ، التوافق ، التقدم والظعن ١٠ ث.

جدول (٣٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث
(المهارية) لدى مجموعة الأستك والأتقال ن = ٦

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ع ف	ت	معامل التغير %
		س	ع	س	ع				
١	مستوى أداء وقفة الاستعداد	١,٥٠	٠,٥٤	٣,٠٠	—	١,٥٠	٠,٥٤	* ٦,٧١	١٠٠
٢	مستوى أداء التقدم	١,٨٣	٠,٤١	٣,١٦	٠,٤٠	١,٣٣	٠,٥١	* ٦,٣٢	٧٢,٦٧
٣	مستوى أداء الوخز	٢,٠٠	٠,٦٣	٣,٠٠	—	١,٠٠	١,١٤	* ٣,٨٧	٥٠
٤	مستوى أداء التلاحم	٢,١٦	٠,٤١	٢,٨٣	٠,٤١	٠,٦٦	٠,٨١	٢,٠٠	٣١,٠١
٥	مستوى أداء الدفاع الجانبي	٢,١٦	٠,٤١	٢,٨٣	٠,٤١	٠,٦٦	٠,٥١	* ٣,١٦	٣١,٠١
٦	مستوى أداء الدفاع الدائري	١,٨٣	٠,٤١	٢,٦٦	٠,٥١	٠,٨٣	٠,٤١	* ٥,٠٠	٤٥,٣٥
٧	مستوى أداء الرد البسيط	٢,٠٠	٠,٦٣	٣,٠٠	—	١,٠٠	٠,٦٣	* ٣,٨٧	٥٠
٨	زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة	٢,٢٠	٠,٢٦	١,٨٦	٠,١٤	٠,٣٤	٠,١٩	* ٤,٢١	١٥,٤٥
٩	مستوى الأداء للمهارة المختارة	٣,٦٦	١,٢١	٤,٥٠	٠,٥٤	٠,٨٣	١,١٦	* ١,٧٤	٢٢,٩٥
١٠	مستوى الأداء للهجوم من خلال عدد مرات الهجوم الناجح	٣,١٦	١,٤٧	٣,١٦	١,٦٠	—	١,٠٩	—	—
١١	مستوى الأداء للدفاع من خلال عدد مرات الدفاع الناجح	٤,١٦	٠,٩٨	٤,٠٠	٠,٨٩	٠,١٦	٠,٩٨	٠,٤١	٣,٨٤

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٥٧

يتضح من جدول رقم (٣٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين القياس القبلي والبعدي في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث لدى مجموعة الأستك والأتقال ماعدا متغيرات: مستوى أداء التلاحم ، مستوى الأداء الكلي للمهارة المختارة ومستوى أداء الهجوم من خلال عدد مرات الهجوم الناجح ، ومستوى أداء الدفاع من خلال عدد مرات الدفاع الناجح.

جدول (٣٤)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث (البدنية)
لدى مجموعة الأسلاك والأثقال ن = ٦

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ع ف	ت	معامل التغير %
	س	ع	س	ع				
١ الوثب العمودي	٢٧,٣٣	٩,٩٧	٣٠,٣٣	٩,٦٢	٣,٠٠	٠,٨٩	* ٨,٢١	٧٠,٩٧
٢ السهم الطائر	١٧٧,٨٣	٩,٧٦	١٧٩,٨٣	٩,٤١	٢,٠٠	١,٦٧	* ٢,٩٢	٢,١٢
٣ التوافق بين العين والذراع المسلحة	٨,٠٠	٠,٨٩	٦,٣٣	٠,٨١	١,٦٦	٠,٨١	* ٥,٠٠	٢٠,٨٨
٤ سرعة أداء الوحز (١٠ ث)	٢٢,٣٣	١,٢١	٢٤,١٦	١,٤٧	١,٨٣	٠,٧٥	* ٥,٩٦	٨,١٩
٥ دقة الوحز بالسيف والذراع مفرودة	٢,٦٦	١,٥٠	٤,٣٣	٢,٠٣	١,٦٦	٢,٣٣	* ٦,٧٤	٦٢,٧٨
٦ تحمل أداء التقدم والطنع (٣٠ ث)	٣٧,٨٣	٢,٨٥	٤١,٦٦	٣,٨٢	٣,٨٣	١,٦٠	* ٥,٨٦	١٠,١٢
٧ السرعة الحركية الانتقالية	١٩,٠٠	٢,٠٩	١٧,٠٠	٢,٠٩	٢,٠٠	٠,٦٣	* ٧,٧٤	١٠,٥٣

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٥٧

يتضح من جدول رقم (٣٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥
بين القياس القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث لدى مجموعة
الأسلاك والأثقال ماعدا متغيرات الدقة.

جدول (٣٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث (المهارية)

لدى مجموعة الأستك ن = ٦

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ع ف	ت	معامل التغير %
		س	ع	س	ع				
١	مستوى أداء وقفة الاستعداد	١,٦٦	٠,٥١	٣,٠٠	—	١,٣٣	٠,٥١	* ٦,٣٢	٨٠,٧٢
٢	مستوى أداء التقدم	٢,١٦	٠,٤١	٢,٦٦	٠,٥١	٠,٥٠	٠,٥٤	٢,٢٣	٢٣,١٤
٣	مستوى أداء الوخز	٢,١٦	٠,٤٠	٢,٨٣	٠,٤١	٠,٦٦	٠,٥١	* ٣,١٦	٣٨,٠١
٤	مستوى أداء التلاحم	١,٦٦	٠,٥٢	٢,٦٦	٠,٥٢	١,٠٠	٠,٨٩	* ٢,٧٣	٦٠,٢٤
٥	مستوى أداء الدفاع الجانبي	٢,٠٠	—	٢,٨٣	٠,٤١	٠,٨٣	٠,٤١	* ٥,٠٠	٤١,٥٠
٦	مستوى أداء الدفاع الدائري	٢,٠٠	—	٢,٨٣	٠,٤١	٠,٨٣	٠,٤١	* ٥,٠٠	٤١,٥٠
٧	مستوى أداء الرد البسيط	١,٨٣	٠,٤١	٢,٥٠	٠,٥٥	٠,٦٧	٠,٥٢	* ٣,١٦	٣٦,٦١
٨	زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة	٢,١٤	٠,٢٠	٢,٠٢	٠,١٥	٠,١٢	٠,٣٢	٠,٩٦	٥,٦١
٩	مستوى الأداء للمهارة المختارة	٢,٦٦	٠,٨١	٣,٣٣	٠,٥٢	٠,٦٦	٠,٨١	٢,٠٠	٢٥,١٩
١٠	مستوى الأداء للهجوم من خلال عدد مرات الهجوم الناجح	٢,٥٠	١,٠٤	١,٨٣	٠,٧٥	٠,٦٦	٠,٨١	٢,٠٠	٢٦,٨٠
١١	مستوى الأداء للدفاع من خلال عدد مرات الدفاع الناجح	٣,٥٠	١,٠٤	٢,٨٣	١,١٦	٠,٦٧	١,٦٣	١,٠٠	١٩,١٤

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٥٧

يتضح من جدول رقم (٣٥) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين القياس القبلي والبعدي في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث لدى مجموعة الأستك ماعدا متغيرات: التقدم ، زمن الاستجابة للمهارة المختارة ، مستوى الأداء الكلي للمهارة المختارة ، مستوى أداء الهجوم من خلال عدد مرات الهجوم الناجح ، مستوى أداء الدفاع من خلال عدد مرات الدفاع الناجح.

جدول (٣٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث (البدنية)

لدى مجموعة الأستك ن = ٦

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ع ف	ت	معامل التغير %
		س	ع	س	ع				
١	الوثب العمودي	٢٩,٥٠	٤,٠٣	٣٣,٦٦	٣,٢٦	٤,١٦	٣,٠٦	* ٣,٣٣	١٤,١٠
٢	السهم الطائر	١٧٧,٠٠	١١,٩٣	١٧٩,٣٣	١١,٥٣	٢,٣٣	١,٣٦	* ٤,١٨	١,٣١
٣	التوافق بين العين والذراع المسلحة	٧,٥٠	٠,٨٣	٦,٦٦	١,٨١	٠,٨٣	٠,٤١	* ٥,٠٠	١١,٢٠
٤	سرعة أداء الوخز (١٠ ث)	٢١,٨٣	٠,٧٢	٢٣,٠٠	٠,٨٩	١,١٦	٠,٧٥	* ٣,٧٩	٥,٣٥
٥	دقة الوخز بالسيف والذراع مفرودة	٢,٠٠	١,٦٧	٤,٠٠	١,٠٩	٢,٠٠	١,٢٦	* ٣,٨٧	١٠٠
٦	تحمل أداء التقدم والطعن (٣٠ ث)	٣٧,٠٠	٣,٥٧	٣٩,١٦	٤,١٦	٢,١٦	١,١٦	* ٤,٥٤	٥,٨٣
٧	السرعة الحركية الانتقالية	١٩,٨٣	٠,٩٨	١٨٥,٥٠	١,٢٢	١,٣٣	٠,٨١	* ٤,٠٠	٦,٧١

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٥٧

يتضح من جدول رقم (٣٦) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين القياس القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث لدى مجموعة الأستك .

جدول رقم (٣٧)

تحليل التباين بين المجموعات الأربعة في القياسات
البعدية لمتغيرات البحث (المهارية)

م	المتغيرات	مصادر التباين	د.ح	مجموع مربع الانحرافات	متوسط المربعات	قيمة ف
١	مستوى أداء وقفة الاستعداد	بين المجموعات	٣	١,١٢	٠,٣٧	* ٥,٠٠
		داخل المجموعات	٢٠	١,٥٠	٠,٠٧	
		المجموع	٢٣	٢,٦٢		
٢	مستوى أداء التقدم للأمام	بين المجموعات	٣	١,٤٥	٠,٤٨	١,٤٩
		داخل المجموعات	٢٠	٦,٥٠	٠,٣٢	
		المجموع	٢٣	٧,٩٥		
٣	مستوى أداء الوخز	بين المجموعات	٣	٠,١٢	٠,٠٤	٠,٣٣
		داخل المجموعات	٢٠	٢,٥٠	٠,١٢	
		المجموع	٢٣	٢,٦٢		
٤	مستوى أداء التلاحم	بين المجموعات	٣	٠,٣٣	٠,١١	٠,٤٤
		داخل المجموعات	٢٠	٥,٠٠	٠,٢٥	
		المجموع	٢٣	٥,٣٣		
٥	مستوى أداء الدفاع الجانبي	بين المجموعات	٣	٠,٤٥	٠,١٥	٠,٦٧
		داخل المجموعات	٢٠	٤,٥٠	٠,٢٢	
		المجموع	٢٣	٤,٩٥		
٦	مستوى أداء الدفاع الدائري	بين المجموعات	٣	٠,٨٣	٠,٢٧	١,١١
		داخل المجموعات	٢٠	٥,٠٠	٠,٢٥	
		المجموع	٢٣	٥,٨٣		
٧	مستوى أداء الرد البسيط	بين المجموعات	٣	١,١٢	٠,٣٧	٢,٦٤
		داخل المجموعات	٢٠	٢,٨٣	٠,١٤	
		المجموع	٢٣	٢,٩٥		
٨	زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة	بين المجموعات	٣	٠,٤٠	٠,١٣	٢,٣٤
		داخل المجموعات	٢٠	١,١٤	٠,٠٥	
		المجموع	٢٣	١,٥٤		
٩	مستوى أداء المهارة المختارة	بين المجموعات	٣	٦,١٦	٢,٠٥	* ٧,٢٥
		داخل المجموعات	٢٠	٥,٦٦	٠,٢٨	
		المجموع	٢٣	١١,٨٣		
١٠	مستوى أداء الهجوم من خلال عدد مرات الهجوم الناجح	بين المجموعات	٣	١٠,٦٦	٣,٥٥	* ٣,٦٧
		داخل المجموعات	٢٠	١٩,٢٣	٠,٩٦	
		المجموع	٢٣	٣٠,٠٠		
١١	مستوى أداء الدفاع من خلال عدد مرات الدفاع الناجح	بين المجموعات	٣	٩,٧٩	٣,٢٦	* ٤,٦١
		داخل المجموعات	٢٠	١٤,١٦	٠,٧١	
		المجموع	٢٣	٢٣,٩٥		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,١٠

جدول (٣٨)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية لمتغيرات البحث (المهارية)
للمجموعات الأربعة

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي	المجموعات		
			بليومتري	تقليدي	أستك وأتقال
١	مستوى أداء وقفة الاستعداد	بليومتري ٣,٠٠	—	* ٠,٥٠	—
		تقليدي ٢,٥٠٠	—	—	* ٠,٥٠
		أستك وأتقال ٣,٠٠	—	—	—
		أستك ٣,٠٠	—	—	—
٢	مستوى أداء مهارة التقدم والطن ثم العودة وأخذ الوضع السادس ثم التقدم والطن ثانياً	٤,٣٣	—	* ٠,٨٣	٠,١٦
		٣,٥٠	—	—	* ١,٤٠
		٤,٥٠	—	—	* ١,١٦
		٣,٣٣	—	—	—
٣	مستوى أداء الهجوم من خلال عدد مرات الهجوم الناجح	٣,١٦	—	* ١,٣٣	—
		١,٨٣	—	—	* ١,٣٣
		٣,١٦	—	—	* ١,٣٣
		١,٨٣	—	—	—
٤	مستوى أداء الدفاع من خلال عدد مرات الدفاع الناجح	٤,٣٣	—	* ١,٣٣	٠,٣٣
		٣,٠٠	—	—	١,٠٠
		٤,٠٠	—	—	٠,١٦
		٢,٨٣	—	—	—

يتضح من جدول رقم (٣٨) دلالة الفروق بين القياسات البعدية لمتغيرات البحث للمجموعات الأربعة حيث يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعات الأربعة في المتغيرات المهارية ، وقفة الاستعداد ، مستوى الأداء الهجومي من خلال اللمسات ، مستوى أداء الدفاع من خلال اللمسات ، مستوى الأداء العام للمهارة المختارة. بينما يظهر من الجدول عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعات الأربعة في باقي المتغيرات المهارية.

جدول (٣٩)

تحليل التباين بين المجموعات الأربعة فى القياسات البعدية
لمتغيرات البحث (البدنية)

م	المتغيرات	مصادر التباين	د.ح	مجموع مربع الانحرافات	متوسط المربعات	قيمة ف
١	الوثب العمودى	بين المجموعات	٣	٣٨٥,٣٣	١٢٨,٤٤	٠,١٩٦
		داخل المجموعات	٢٠	١٣٠٦,٠٠	٦٥,٣٠	
		المجموع	٢٣	١٦٩١,٣٣	—	
٢	السهم الطائر	بين المجموعات	٣	٣١,٥٠	١٠,٥٠	٠,١٥
		داخل المجموعات	٢٠	١٣٦١,٠٠	٦٨,٠٥	
		المجموع	٢٣	١٣٩٢,٥٠		
٣	التوافق بين العين والذراع المسلحة	بين المجموعات	٣	٦,٦٦	٢,٢٢	٢,٢٩
		داخل المجموعات	٢٠	١٩,٣٣	٠,٩٦	
		المجموع	٢٣	٢٦,٠٠		
٤	سرعة أداء الوخز (١٠ ث)	بين المجموعات	٣	٦,٣٣	٢,١١	١,٥٢
		داخل المجموعات	٢٠	٢٧,٦٦	١,٣٨	
		المجموع	٢٣	٣٤,٠٠		
٥	دقة الوخز بالسيف والذراع مفرودة	بين المجموعات	٣	٥,٨٣	١,٩٤	٢,٣٣
		داخل المجموعات	٢٠	١٦,٦٦	٠,٨٣	
		المجموع	٢٣	٢٢,٥٠		
٦	تحمل أداء التقدم والطنع (٣٠ ث)	بين المجموعات	٣	٤١,٠٠	١٣,٦٦	١,١١
		داخل المجموعات	٢٠	٢٤٤,٣٣	١٢,٢١	
		المجموع	٢٣	٢٨٥,٣٣		
٧	السرعة الحركية الانتقالية	بين المجموعات	٣	٦٤,٨٣	٢١,٦١	٤,١٧ *
		داخل المجموعات	٢٠	١٠٣,٦٧	٥,١٨	
		المجموع	٢٣	١٦٨,٥٠		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,١٠

جدول (٤٠)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية لمتغيرات البحث (البدنية)
للمجموعات الأربعة

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي	المجموعات		
			بليومتري	تقليدي	أستك وأتقال
١	السرعة الحركية	بليومتري ٢٠,١٦	—	١,١٦	* ٣,١٦
		تقليدي ٢١,٣٣		—	* ٤,٣٣
		أستك أتقال ١٧,٠٠			—
		أستك ١٨,٥٠			—

يتضح من جدول رقم (٤٠) أن هناك علاقة ارتباط بين المجموعات الأربعة وبالأخص بين مجموعتي البليومتري ، والأستك والأتقال من ناحية ، ومن ناحية أخرى بين مجموعات التقليدية والأستك والأتقال ، التقليدية والأستك.

مناقشة النتائج

اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لنتائج البحث واسترشاداً بالمراجع العلمية والدراسات المرتبطة تم مناقشة النتائج وفقاً لفروض البحث كالتالي:

أولاً: مناقشة نتائج المجموعة البليومترية : بدنياً ومهارياً

[١] الفرق بين القياسين القبلي والبعدى فى الاختبارات المهارية للمجموعة

البليومترية:

يتضح من جدول رقم (٢٩) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياس القبلي والقياس البعدى فى المتغيرات المهارية قيد البحث لدى المجموعة البليومترية فيما عدا متغيرات (التقدم — الوخز — عدد مرات الهجوم الصحيحة — عدد مرات الدفاعات الصحيحة) ، ويرجع الباحث تفوق القياس البعدى على القياس القبلي للمجموعة الأولى فى مستوى أداء تلك المهارات إلى تأثير البرنامج التدريبى المطبق والذي اعتمد بصورة أساسية على تنمية بعض الصفات البدنية الخاصة مثل القوة الانفجارية وكذلك استخدام تمارين مشابهة للمسار الحركى والزمنى للمهارة وتناسب مع قدرات واستعدادات المرحلة السنوية قيد البحث مما أدى إلى تطوير الأداء المهارى المطلوب لكلاً من وقفة

الاستعداد فى المبارزة – التلاحم بالسيوف – الدفاعات الجانبية والدائرية وكذلك تحسين زمن الاستجابة الحركية وتحسين مستوى الأداء العام. وذلك بصورة فعالة من حيث تطبيق القوة والسرعة والمدى الحركى المطلوب فى الأداء فى مستويات واتجاهات مختلفة مما كان له عظيم الأثر فى تحسين مستوى الأداء المهارى وزيادة النسبة المئوية للمهارات الناجحة من العدد الكلى للمهارات المستخدمة.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كل من محمد سعد (١٩٩٩) و وجيه شمندى (١٩٩٥) و عماد السرسى (٢٠٠١) و محمد عباس (١٩٩٨) حيث أشاروا إلى أن هناك علاقة إيجابية بين تطوير القدرات الحركية الخاصة وبين مستوى الأداء المهارى والخططى حيث أظهرت النتائج تحسناً فى الصفات البدنية وزيادة نسبة مساعدتها فى الارتقاء بمستوى الأداء المهارى ويظهر ذلك من خلال زيادة فعالية الهجوم والدفاع فى المباريات.

(١٢١ – ١١٨ : ٥٣) (٢٨٦ – ٢٨٥ : ٦٧) (٢٨٦ – ٢٨٥ : ٤٣) (١٤٨ ، ١٤٧ : ٥٥) (٦٩ ، ١٤٩ : ٥٥)

يتضح من العرض السابق أن الفرض الأول والذى نص على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الأولى (البليومترية) فى القوة الانفجارية لصالح القياس البعدى قد تحقق.

[٢] الفرق بين القياسين القبلى والبعدى فى الاختبارات البدنية للمجموعة البليومترية:

يتضح من جدول رقم (٣٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياس القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية قيد البحث لدى المجموعة البليومترية ماعدا متغيرات السهم الطائر والطعن ١٠ ث ، الدقة. وذلك لصالح القياس البعدى حيث يرجع الباحث وجود فروق فى نتائج قياسات الاختبارات البدنية لصالح القياس البعدى إلى تأثير البرنامج التدريبى المقترح والذى اعتمد على تطوير القوة المتفجرة حيث استخدم الباحث تمارينات مشابهة تماماً لطبيعة الأداء المهارى بجانب احتواء البرنامج على تمارينات متعددة ومتنوعة ، كذلك يرجع إلى ربط التمارينات البليومترية مع التمارينات المهارية الخاصة بالمبارزة بحيث يكون التدريب البليومتري فى نفس اتجاه العمل العضلى الخاص بالمهارة مما جعل التحسن فى مستوى الأداء راجع إلى عنصر القوة المتفجرة.

ويؤكد هذا ما توصل إليه كل من عبد الحليم محمد عبد الحليم (١٩٨٥) ، سمير عباس ، عبد المنعم إبراهيم (١٩٨٧) ، عبد العزيز النمر (١٩٨٩) ، ناريمان الخطيب (١٩٩١) ، محمد جابر عبد الحميد (١٩٩٤).

(١٢:٣٢) (٧:٢٣) (١٣:٣٣) (٣١:٦٢) (٢٠:٤٨)

حيث أشارت تلك النتائج إلى أن البرنامج البليومتري يؤدي إلى الارتقاء في معدل القدرة العضلية كما أن لها تأثير في الارتفاع بمستوى الأداء.

ثانياً: مناقشة نتائج المجموعة التقليدية: بدنياً ومهارياً

[١] الفرق بين القياسين القبلى والبعدى فى الاختبارات المهارية للمجموعة التقليدية:

يتضح من جدول (٣١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياس القبلى والقياس البعدى فى جميع متغيرات البحث المهارية لدى المجموعة الثانية (التقليدية) فيما عدا متغيرات التقدم – التلاحم – عدد مرات الهجوم الناجح – عدد مرات الدفاع الناجح.

ويرجع التحسن فى مهارات وقفة الاستعداد والوخز والدفاعات الجانبية والدائرية والرد البسيط وتحسن زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة وكذلك تحسن عام فى مستوى الأداء للمهارة المختارة إلى اهتمام الباحث بالجزء وصقل هذه المهارات فى جزء الإعداد المهارى مع الاستمرار فى التدريب المنتظم لمدة ٣ شهور أدى إلى زيادة فعالية هذه المهارات فى الجزء المهارى والخططى مما انعكس إيجابياً على أداء هذه المهارات فى المباريات وعلى فاعليتها ومحاولاتها الناجحة مما أدى إلى وجود فروق فى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الثانية لصالح القياس البعدى.

وأيضاً يتضح من خلال جدول (٣١) عدم وجود تحسن أو عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى مهارات التقدم – التلاحم وعدد مرات الهجوم الناجح – وعدد مرات الدفاع الناجح ، ويرجع الباحث ذلك إلى أن الصفات البدنية الخاصة بالتحركات الأمامية والتوافق بين الذراعين والرجلين لم تنمو بالقدر الكافى الذى يسمح بتطوير فعالية أداء هذه المهارات أما عملية التلاحم فعدم التحسن بها يرجعه الباحث إلى خلو البرنامج من تدريبات القوى الثابتة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من محمد سعد (١٩٩٩) ، عماد السرسى (٢٠٠١) والتي تشير إلى عدم حدوث فروق معنوية بين القياس القبلى والبعدى لبعض مجموعات البحث فى بعض الاختبارات الخاصة بالقدرات الحركية أو فعالية الأداء المهارى وذلك نظراً لعدم احتواء البرنامج على تمرينات لها نفس طبيعة الأداء المهارى والخططى.

(١٣١:٥٣) (٩٧:٤٣)

[٢] الفرق بين القياسين القبلى والبعدى فى الاختبارات البدنية للمجموعة التقليدية:

يتضح من جدول (٣٢) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياس القبلى والبعدى فى جميع متغيرات البحث البدنية لدى المجموعة التقليدية ماعدا متغيرات الوثب العمودى والسهم الطائر والتوافق - التقدم والطعن.

ويرجع الباحث تفوق القياس البعدى على القياس القبلى فى نتائج الاختبارات البدنية (الدقة - سرعة الأداء - السرعة الحركية) لدى المجموعة التقليدية إلى تأثير الجزء الرئيسى من الوحدة التدريبية وكذا تأثير البرنامج التدريبى الذى استمر (١٢٠ أسبوع) متواصلة. كما يرجع الباحث التقدم الحادث بين القياسين القبلى والبعدى فى هذه الاختبارات لدى المجموعة التقليدية إلى تأثير الصفات البدنية الأخرى فى تطوير هذه العناصر وأيضاً إلى ما أشتمل عليه البرنامج من تكرارات المهارات فى اتجاهات مختلفة وكذلك المباريات التنافسية وما تتضمنه من تغير الأوضاع والاتجاهات على مسار الحركة المختلفة والمصاحبة لأداء المهارات والتى تظهر فى المباريات التنافسية.

أما بالنسبة لعدم وجود تحسن أو عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى متغيرات الوثب العمودى والسهم الطائر والتوافق - التقدم والطعن فيرجع إلى أن تلك المجموعة الثانية أتبع برنامجاً تقليدياً لا يحتوى على أى مساعدات تدريبية لرفع مستوى هذه العناصر كما فى المجموعات الأخرى. وهذا يتفق مع الأبحاث الأخرى فى هذا الصدد.

وبذا يتضح أن الفرض الثانى الذى نص على أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المجموعة التقليدية فى القوة الانفجارية لصالح القياس البعدى قد تحقق.

ثالثاً: مناقشة نتائج مجموعة الأستك والأثقال: بدنياً ومهارياً

[١] الفرق بين القياسين القبلى والبعدى فى الاختبارات المهارية لمجموعة الأستك والأثقال:

يتضح من جدول رقم (٣٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياس القبلى والقياس البعدى فى جميع متغيرات البحث المهارية لدى مجموعة الأستك والأثقال فيما عدا متغيرات: التلاحم ، مستوى الأداء الكلى للمهارة المختارة ، عدد مرات الدفاع الناجح ، عدد مرات الهجوم الناجح.

ويرجع الباحث تفوق القياس البعدى على القياس القبلى لمجموعة الأستك والأثقال فى مستوى أداء المهارات قيد البحث (مستوى أداء وقفة الاستعداد - مستوى أداء التقدم - مستوى أداء الوخز - مستوى أداء الدفاع الجانبى - مستوى أداء الدفاع الدائرى - مستوى أداء الرد البسيط - زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة) إلى تأثير البرنامج التدريبى التدريبي المطبق والذى اعتمد بصورة أساسية على تنمية بعض الصفات البدنية الخاصة (القوة المتفجرة - السرعة الحركية - سرعة الأداء - التوافق) وكذلك استخدام تمارين مشابهة للمسار الحركى والزمنى للمهارة وتتناسب مع قدرات واستعدادات المرحلة السنية قيد البحث مما أدى إلى تطوير الأداء المهارى فى وقفة الاستعداد والتقدم للأمام والدفاعات المختلفة وكذلك الرد بأنواعه وكذلك تحسن زمن رد الفعل الحركى للمهارات قيد البحث بصورة فعالة من حيث تطبيق القوة والسرعة والمدى الحركى المطلوب فى الأداء فى مستويات واتجاهات مختلفة مما كان له عظيم الأثر فى تحسين الأداء المهارى وزيادة النسبة المئوية للمهارات الناجحة من العدد الكلى للمهارات المستخدمة.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كل من محمد سعد (١٩٩٩) ووجيه شمندى (١٩٩٥) و عماد السرسى (٢٠٠١) حيث أشاروا إلى أن هناك علاقة إيجابية بين تطوير القدرات الحركية الخاصة وبين مستوى الأداء المهارى والخططى حيث أظهرت النتائج تحسناً فى الصفات البدنية وزيادة نسبة مساهمتها فى الارتقاء بمستوى الأداء المهارى ويظهر ذلك من خلال زيادة فعالية الهجوم فى المباريات (زيادة عدد مرات الهجوم الناجح). (٥٣: ١١٨ ، ١١٢) (٦٧: ٢٨٥ ، ٢٨٦) (٤٣: ١٤٩).

ويتفق مفتى إبراهيم (١٩٩٦) عن روى شيفارد Roy Shephord و عماد السرسى (٢٠٠١) على أن تطوير الصفات البدنية الخاصة لها تأثير مباشر ودور أساسى فى مستوى فعالية الأداء البدنى والمهارى وأنه فى حالة افتقار اللاعب لهذه الصفات فإنه لا يستطيع أن يتقن أو يطور الأداء المهارى بسهولة. (١٤٦: ١٤٧ ، ١٤٩: ٤٣)

هذا ويرجع الباحث عدم التطور أو التحسن فى بعض المهارات الأخرى مثل: التلاحم – مستوى الأداء الكلى – عدد مرات الدفاع الناجح للاعب ، إلى عدم تحسن الصفات البدنية الخاصة بالقدر الكافى الذى يسمح بتطوير فعالية الأربع مهارات السابقة.

وقد أتفق مع هذه النتائج كلاً من محمد سعد (١٩٩٩) و عماد السرسى (٢٠٠١) والتى تشير إلى عدم حدوث فروق معنوية بين القياسين القبلى والبعدى فى أحد مجموعات البحث فى بعض الاختبارات الخاصة بالقدرات الحركية أو فعالية الأداء المهارى وذلك نظراً لعدم احتواء البرنامج فى هذه المجموعة على تمارينات لها نفس طبيعة الأداء المهارى والخططى. (١٣١: ٥٣) (١٤٦: ٤٣)

[٢] الفرق بين القياسات القبالية والبعديّة فى الاختبارات البدنية فى مجموعة الأستك والأثقال:

يتضح من جدول رقم (٣٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياس القبلى والبعدى فى جميع متغيرات البحث البدنية لدى مجموعة الأستك والأثقال.

ويرجع الباحث وجود فروق فى نتائج تلك الاختبارات البدنية لصالح القياس البعدى إلى تأثير البرنامج التدريبى المقترح والذى اعتمد على تطوير عناصر القوة المتفجرة – التوافق – السرعة الحركية وسرعة الأداء والتحمل حيث استخدم الباحث تمارينات مشابهة لطبيعة الأداء المهارى – بجانب احتواء البرنامج على تمارينات متنوعة بأدوات الأثقال للرجلين والذراعين (الجيتر) (جاكيت الأثقال) (والأستك بأطوال مختلفة) .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من محمد سعد (١٩٩٩) و عماد السرسى (٢٠٠١) والتى أشارت إلى أن المجموعة البحثية قد حققت زيادة معنوية فى القياس البعدى على القياس القبلى فى مستوى كفاءة العناصر البدنية سائلة الذكر مما أثر إيجابياً فى نتائج الاختبارات الحركية المستخدمة لقياس تلك العناصر البدنية قيد البحث. (١١٠: ٥٣) (١٤٧: ٤٣)

ومن خلال ما سبق يتضح أن: الفرض الثالث والذي نص على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة الأستك والأثقال في الصفات البدنية (القوة الانفجارية) قيد البحث لصالح القياس البعدي قد تحقق.

رابعاً: مناقشة نتائج مجموعة الأستك: بدنياً ومهارياً

[١] الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات المهارية الخاصة بمجموعة الأستك:

يتضح من جدول رقم (٣٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين القياس القبلي والبعدي لجميع متغيرات البحث المهارية لمجموعة الأستك ماعدا متغيرات: التقدم – مستوى الأداء من خلال قياس زمن الاستجابة الحركية للمهارة المختارة – مستوى الأداء للمهارة المختارة – مستوى أداء الهجوم من خلال عدد الهجمات الناجحة – مستوى أداء الدفاع من خلال عدد الدفاعات الناجحة.

ويرجع الباحث تفوق القياس البعدي على القياس القبلي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المهارات قيد البحث (مستوى أداء وقفة الاستعداد – مستوى أداء الوخز – التلاحم – مستوى أداء الدفاع الجانبي – الدفاع الدائري – الرد البسيط) إلى تأثير البرنامج التدريبي المطبق والذي أعتمد بصورة أساسية على تنمية بعض الصفات البدنية الخاصة (القوة الانفجارية – التوافق – الدقة – السرعة الحركية – سرعة الأداء – تحمل الأداء) وكذلك استخدام تمارين مشابهة للمسار الحركي الزمنى للمهارة وتناسبها مع قدرات واستعدادات المرحلة السنية قيد البحث مما أدى إلى تطوير الأداء المهارى للتحركات والهجمات المختلفة للمبارزة وكذلك الدفاعات قيد البحث بصورة فعالة من حيث تطبيق القوة والسرعة والمدى الحركي المطلوب في الأداء في مستويات واتجاهات مختلفة ، مما كان له عظيم الأثر في تحسين مستوى الأداء المهارى وزيادة النسبة المئوية للمهارات الناجحة من العدد الكلى للمهارات المستخدمة.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كل من محمد سعد (١٩٩٨) ووجيه شمندی (١٩٩٥) و عماد السرسى (٢٠٠١) حيث أشاروا إلى أن هناك علاقة إيجابية بين تطوير القدرات الحركية الخاصة وبين مستوى الأداء المهارى والخططى ، حيث أظهرت النتائج تحسناً في الصفات البدنية وزيادة نسبة مساهمتها في الارتقاء بمستوى الأداء المهارى ، ويظهر ذلك من خلال زيادة فاعلية الهجوم والدفاع في المباريات (زيادة عدد مرات الهجوم الناجح وعدد مرات الدفاع الناجح).

(١٤٩:٤٣) (٢٨٦ ، ٢٨٥ :٦٧) (١٢١ – ١١٨ :٥٣)

وأتفق مفتى إبراهيم (١٩٩٦) عن روى شيفارد (١٩٨٩) و عماد السرسى (٢٠٠١) أن تطوير الصفات البدنية الخاصة لها تأثير مباشر ودور أساسى فى مستوى فاعلية الأداء البدنى والمهارى ، وأنه فى حالة افتقار اللاعب لهذه الصفات فإنه لا يستطيع أن يتفوق أو يطور الأداء المهارى بسهولة. (٦١ : ١٤٦ ، ١٤٧ ، ١٤٩ : ٤٣)

[٢] الفرق بين القياسين القبلى والبعدى فى الاختبارات البدنية الخاصة بمجموعة الأستك:

يتضح من جدول رقم (٣٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياس القبلى والقياس البعدى لجميع متغيرات البحث البدنية لمجموعة الأستك فى: الوثب العمودى - وثبة السهم الطائر - التوافق بين العين والذراع المسلحة - والطعن ١٠ ث للسرعة الأدائية - الدقة - تحمل الأداء من خلال التقدم والطعن ٣٠ ث والسرعة الحركية فى التقدم لمسافة طويلة والتقهقر أيضاً.

ويرجع الباحث وجود فروق فى نتائج الاختبارات البدنية كلها لصالح القياس البعدى إلى تأثير البرنامج التدريبى المقترح للمجموعة الرابعة والذى أعتمد على تطوير القوة الانفجارية حيث استخدم الباحث تمرينات مشابهة لطبيعة الأداء المهارى بجانب احتواء البرنامج على تمرينات متنوعة بالأستك تعتمد على التحرك بالرجلين والذراعين لحركات المصارزة نفسها ، ولكن باستخدام مقاومة إضافية وهى الأستك ، وتتفق هذه النتائج مع غيرها من الأبحاث فى ذلك المجال.

ويتضح من العرض السابق أن الفرض الرابع والذى نص على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة الأستك فى الصفات البدنية (القوة الانفجارية) قد تحقق.

واتضح من كل ما سبق تحقيقه: أن الفرض الخامس والذى نص على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى بين جميع المجموعات لصالح القياس البعدى لمجموعة الأستك والأنقال فى الصفات البدنية وخاصة القوة الانفجارية قد تحقق.

ويتضح مما سبق أنه قد تحقق الفرض السادس والذى نص على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والقياسات البعدية فى مستوى الأداء المهارى قيد البحث لصالح القياس البعدى للمجموعات الأربعة قد تحقق.

خامساً: مناقشة نتائج القياس البعدي للمجموعات الأربعة:

[١] الفرق في اختبارات القياسات المهارية بين المجموعات الأربعة في القياس البعدي:

يتضح من الجدول رقم (٣٨) وجود فروق في متغير سرعة التقدم للأمام حيث توجد فروق بين المجموعة البليومترية وكل من التقليدية والأستك والأتقال لصالح المجموعة التقليدية وبين مجموعة الأستك والأتقال ومجموعة الأستك لصالح مجموعة الأستك.

وأيضاً يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الأربعة في متغير مستوى أداء الهجوم من خلال عدد مرات الهجوم الناجح حيث يوجد فروق بين مجموعة البليومتري وكل من المجموعات التقليدية ومجموعة الأستك لصالح مجموعة البليومتري ، وفروق بين المجموعة التقليدية ومجموعة الأستك والأتقال لصالح مجموعة الأستك والأتقال ، وفروق بين مجموعة الأستك والأتقال ومجموعة الأستك لصالح مجموعة الأستك والأتقال.

وأيضاً يتضح من جدول رقم (٣٨) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الأربعة في متغير مستوى الأداء من خلال عدد مرات الدفاعات الناجحة. حيث توجد فروق بين مجموعة البليومتري وكل من المجموعة التقليدية ومجموعة الأستك لصالح مجموعة البليومتري - وبين مجموعة الأستك والأتقال ومجموعة الأستك لصالح مجموعة الأستك والأتقال.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كثير من الدراسات الأخرى مثل دراسة مصطفى كامل و عادل مصطفى (١٩٩٥) ودراسة عماد السرسى (٢٠٠١) و محمد عباس (١٩٩٨). (٩٢:٦٠) (١٥١:٤٣) (٦٩:٥٥)

ويرجع الباحث تفوق المجموعة البليومترية في عنصر مستوى أداء سرعة التقدم للمبارزين عن مجموعتي التقليدية والأستك إلى نجاح البرنامج المعد للتدريبات البليومترية بالوثبات المختلفة الذى يؤدي في نفس اتجاه أداء المهارات المختلفة وبتكرارية تتراوح بين (١٠٠:٨٠) وثبة في الوحدة التدريبية الواحدة.

أما بالنسبة للتحسن الملحوظ في عنصر السرعة التقدمية للمبارزين في المجموعة التقليدية عنه في مجموعة الأستك والأتقال فيرجع إلى الحماس المتزايد الذى عمل به لاعبي المجموعة التقليدية فى أداء تلك التدريبات على وسادة الطعن وباستخدام الزميل السلبي والإيجابى. وكذلك مجموعات المباريات والتدريبات التنافسية التى قامت بها تلك المجموعة.

ويرجع الباحث التقدم الملحوظ فى القياسات البعدية لمجموعة الأستك فى عنصر السرعة التقدم للأمام عن مجموعة الأستك والانتقال إلى كفاءة البرنامج الموضوع بالأستك ذو المقاومات المتغيرة والذي يؤدي فى نفس اتجاه الأداء أيضاً.

ويعزو الباحث الفروق الدالة إحصائياً بين المجموعات الأربعة فى متغير مستوى الأداء من خلال عدد مرات الهجوم الناجح حيث كانت الفروق لصالح مجموعة البليومترى عن كل من المجموعة التقليدية ومجموعة الأستك بسبب أيضاً كفاءة البرنامج البليومترى المعد لتطوير مستوى الهجوم ومناسبته لطبيعة أداء الهجمات المختلفة سواء البسيط منها أو المركب مثل الوثبات المصاحبة لعملية الطعن ، والتقدم والطعن وأيضاً لكفاءة مجموعة التدريبات المعدة للذراعين باستخدام الكرات الطبية ودفع الأرض بالكفين بعد ترك الارتكاز على الكرة وغيرها.

ويرجع الباحث الفروق الدالة إحصائياً بين المجموعة التقليدية ومجموعة الأستك والانتقال فى نفس العنصر (عدد مرات الهجوم الناجح) إلى كفاءة البرنامج الذى يحتوى على كل من مجموعة تمرينات الأستك إلى جانب مجموعة تدريبات الانتقال عنه عن مجموعة التدريبات التقليدية.

ويضيف الباحث أن السبب الرئيسى فى تفوق مجموعة الأستك والانتقال عن غيرها من المجموعات الأخرى فى عنصر مستوى الأداء الدفاعى من خلال عدد مرات الدفاع الناجح إلى أيضاً شمول جوانب البرنامج المعد بالدمج بين تمرينات الانتقال والأستك، والتي ضمت مجموعة التدريبات التى تؤدي فى نفس اتجاه الأداء وباستخدام السيف ووسادة الطعن وأيضاً الزميل السلبى والإيجابى وتأدية أكبر قدر ممكن من تدريبات الدفاع والدفاع والرد أثناء تثبيت الجيتر على الذراع والرجل وجاكت الانتقال أيضاً. هذا إضافة إلى تأدية نفس المهارات السابقة مع تواجد الأستك يشد الذراع المسلحة والرجلين العاملتين لحركات المبارزة.

وهذا يحقق الفرض الأخير وهو: أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدى للمجموعات الأربعة فى القوة الانفجارية ومستوى الأداء المهارى لصالح مجموعة الأستك والانتقال.

[٢] الفرق فى اختبارات القياسات البدنية بين المجموعات الأربعة فى القياس البعدى:

يتضح من خلال جدول رقم (٤٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية لمتغيرات البحث البدنية للمجموعات الأربعة حيث يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين المجموعات الأربعة فى متغير (السرعة الحركية) ويعزى الباحث تلك الفروق فى القياسات القبلية والبعدية لصالح البعدية إلى نجاح البرنامج التدريبى المقترح لدى جميع المجموعات بدليل التوصل إلى تحسن ملحوظ ودال عند عنصر السرعة الحركية وهو من أهم العناصر البدنية فى لعبة المبارزة واللازم لتحقيق الفوز فى البطولات.

ويتضح من جدول رقم (٤٠) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين المجموعات البليومترى و الأستك والأثقال لصالح مجموعة الأستك والأثقال ، بينما يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين المجموعة التقليدية وكل من مجموعتى الأستك والأثقال ومجموعة الأستك لصالح المجموعتين.

كما أن هناك فروق بين المجموعة البليومترية والمجموعة التقليدية لصالح المجموعة البليومترية ، وهنالك فروق بين المجموعة التقليدية وكلاً من مجموعة الأستك والأثقال ومجموعة الأستك لصالح كلتا المجموعتين.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من عماد السرسى (١٩٩٥) و (٢٠٠١) و محمد عباس (١٩٨٩) و نجوى سليمان (١٩٩٤) و ليديا موريس (١٩٩٥).
(١٠٤:٤٢) (١٥١:٤٣) (٧١:٥٥) (٣٢:٦٥) (١٩:٤٦)

على أن استخدام طريقة التدريب مرتفع الشدة تؤدي إلى تطوير فى مستوى كفاءة الصفات البدنية ، وكذلك تحسين فى مستوى الأداء لدى الرياضيين.

ويرجع الباحث هذا الفرق والتفوق بالنسبة لمجموعة الأستك والأثقال على مجموعة البليومترى فى عنصر السرعة الحركية إلى كفاءة البرنامج المزدوج الذى جمع بين تدريبات الأستك مضافة إليها تدريبات الأثقال بالحمل الأقصى والأقل من الأقصى وذلك التدريب الفترى مرتفع الشدة عنه عن البرنامج التدريبى البليومترى فقط ، والذى يعتمد على وزن الحجم فقط. وكذلك تفوق نفس المجموعة فى نفس العنصر وهو السرعة الحركية على مجموعة التدريب التقليدية نظراً لكفاءة البرنامج وتنوعه واحتواءه على عدة محاور حركية ، كذلك كون تأدية التمرينات باستخدام الأستك والأثقال فى نفس اتجاه أداء المهارات يعتبر مثلاً نموذجياً فى الدمج بين أساليب التدريب المعدة لتنمية الجانب البدنى والمهارى معاً.

ويرجع الباحث تفوق المجموعة البليومترية على المجموعة التقليدية في عنصر السرعة الحركية إلى كفاءة البرنامج الموضوع للتدريبات البليومترية الذي يحتوى على مجموعة الوثبات المختلفة والتي تؤدي في نفس اتجاه الأداء الحركي المهارى ، وكذلك إلى التحسن في بعض العناصر البدنية الأخرى والتي تؤثر في تحسين تلك السرعة الحركية بفعل التدريب البليومتري.