

تأثير التدريب الباليستي علي تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاص وتطوير مستوى الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني .

د/احمد سمير علي منصور الجمال

كلية التربية الرياضية – جامعة بنها

مقدمة البحث

أصبح تقدم المجتمعات البشرية المعاصرة من أهم العوامل الأساسية لتطوير البحث العلمي للوصول إلى أعلى المستويات بصفة خاصة في مجال التربية الرياضية حيث يتميز العصر الذي نعيشه في نواحي الحياة المختلفة بالتطور السريع والتقدم المستمر والمعرفة المتجددة من الناحية العلمية والعملية من نظريات وحقائق علمية متتابعة. (2 : 2)

ويسعي علماء التدريب الرياضي في محاولة الوصول إلى أفضل الطرق التي تعمل على الارتقاء بمستوى أداء اللاعب باعتبار أن الأداء هو محور ومصدر الاهتمام في العملية التدريبية كما أن تحقيق المستويات الرياضية العليا يعكس مدى نجاح برامج التدريب وما تقدمه من وسائل وأساليب مختلفة تعمل باستمرار على تقدم اللاعبين وأخراج أقصى قدراتهم (14 : 4)

وقد ظهرت في الآونة الأخيرة طريقة حديثة نسبياً تسمى بالتدريب الباليستي Ballistic training وهي تستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب التقليدي هذا بالإضافة إلى تنمية العضلات العاملة والمقابلة والمثبتة كما أنها تضيف الحركات التي تتميز بتزايد السرعة لأقصى مدى مع قذف الأداة أو الثقل في الفراغ فهي طريقة لا يوجد بها نقص أو انخفاض في السرعة وهذه الطريقة تزيد من القدرة العضلية للرجلين. (4 : 4)

ويشير ميشيل ستون ، وآخرون Michael stone et al (1998م) أن التدريب الباليستي يزيد من سرعة الأداء الحركي كما أن القوة المكتسبة في هذا النوع من التدريب تؤدي إلى أداء أفضل في النشاط الممارس وذلك من خلال تشابه طبيعة التدريبات الباليستية مع طبيعة أداء النشاط بالإضافة أنها تعمل على زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجييراً خلال مدى الحركة في المفصل وبكل سرعة وقوة (26 : 25)

حيث أن الحركات التي تؤدي بأقصى سرعة وتسارع يمكن اعتبارها حركات باليستية والتي تتميز بمعدلات الانطلاق العالية وأزمنة الانقباض القصيرة وتؤثر الحركة الباليستية على تنشيط العضلة والتكيف العضلي العصبي (11 : 32) .

كما أن الحركة الباليستية (ballistic movement) هي الحركة المؤداه بواسطة العضلات ولكنها تستمر بواسطة كمية التحرك (العجلة) للأطراف كما ان التدريب الباليستي يعتبر من افضل أساليب التدريب المستحدثة التي يمكن من خلالها تحسين الأداء بصورة افضل (29).

حيث يعمل التدريب الباليستي علي تنمية معدل اللياقة البدنية بما يحقق التنمية الشاملة والمنتزعة لجميع قدرات اللاعبين البدنية والحركية لتأهيل الجسم وتحقيق متطلبات المستويات الرياضية العالية كما انه يهدف إلى اكتساب اللاعبين الصفات البدنية الأساسية بصورة شاملة ومنتزعة ويعد تحسين وتطوير القدرات البدنية والحركية والعمل على دوام تطويرها إلى أقصى مدى حتى يمكن الوصول باللاعبات لأعلى مستوى ممكن وترتبط عملية تنمية الصفات البدنية الضرورية ارتباطا وثيقا بعملية تنمية المهارات الحركية كما يعنى كفاءة أعضاء معينة من الجسم وتدريبها تدريبات خاصة للذراعين والجذع والرجلين. (3 : 7)

هذا وتعتبر الحركات الأرضية من أحب أجهزة الجمباز لذي الكثير من اللاعبين واللاعبات وذلك لسهولة اتقانهم معظم الحركات المؤداه في زمن معين وغالبا ما يتقنن فيها اللاعبون لتقديم عرض متصل من الحركات في توقيت سليم كالنغم الذي يضفي علي المتفرجين الأحساس بجمال الأداء وروعة الأخراج (1 ، 1)

ويحتاج هذا الجهاز إلي مقدرة كبيرة من اللاعبين كالتوافق العضلي والتحكم في أعضاء الجسم وقوة العضلات والأحساس بالتوقيت والمقصود هنا بضرورة توافر هذه الصفات هو أن جسم اللاعب يتخذ اشكالا متعددة خلال أدائهم لهذه الحركات سوء بالارتكاز او بالطيران او الدوران في الهواء . (1 ، 1)

مشكلة البحث

تعتبر الحركات الأرضية هي المدخل التعليمي التربوي لجمباز الأجهزة وجمباز البطولات لأنها تشكل حجر الزاوية في تعليم جمباز الأجهزة حيث تعمل الحركات الأرضية علي الأرتقاء بمستوي اللياقة البدنية الخاصة بالجمباز والتي تساهم بشكل فعال في سهولة أداء المهارات علي أجهزة الجمباز المختلفة وكذلك تعتبر أرضا خصبا لتعلم العديد من المهارات المتشابهة علي باقي أجهزة الجمباز الأخرى. (9 ، 13)

حيث أن التدريبات الباليستية تزيد من سرعة الأداء الحركي بمعنى ان القوة المكتسبة من هذا النوع من تدريبات تؤدي إلى أداء حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس وهذا بالإضافة إلى أن تدريبات المقاومة الباليستية تعمل على زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجييرا خلال المدى الحركي في المفصل وبكل سرعات الحركة. (26 : 215)

ولتطوير مستوي الأداء لكي تصل اللاعبات إلى المستوي الامثل حتي يتحقق هدف الحركة وذلك لا يأتي الا عن طريق أستممرار تحسين طريقة التنفيذ من الناحية الفنية وكذلك الأقتصاد في طريقة الأداء لذا يتضح مدي الاهتمام بمعرفة اللاعبات للحركات المختلفة سواء من الناحية الفنية او الشكلية لما لها من تأثير واضح علي مقومات الحركات من ناحية تناسقها وتوقيتها وتقييمها (1 ،

ومن خلال خبرة الباحث وعمله مدرب جمباز وجد أن التدريب الباليستي طريقة مؤثرة ليس فقط لزيادة قوة وسرعة العضلات او القدرة العضلية واللياقة البدنية حيث يعمل التدريب الباليستي على زيادة سرعة النسيج العضلي كما أن التدريب الباليستي يطور العضلات لتعمل بسرعة وقوة كما في المنافسة الرياضية للأرتقاء بالمستوي البدني والمهاري للناشئات لذلك كان لابد من عمل برنامج يخدم هذا النوع من التدريب في رياضة الجمباز لكي تصل الناشئات إلى مستوي الأداء الأمثل والنموذجي لتحقيق البطولات حيث نري ذلك الأنخفاض في المستوي واضحا علي جهازي الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني حيث أنه من الممكن ان تعمل تدريبات الباليستي علي تعويض هذا القصور الناتج في الأداء والتغلب علي المقاومات المختلفة سواء في الهواء او علي الأرض للوصول لأفضل مستوي ممكن في رياضة الجمباز .

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف علي " تأثير التدريب الباليستي علي تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة وتطوير مستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني .

من خلال معرفة :

1- تأثيرالتدريب الباليستي علي تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة لناشئات الجمباز الفني .

2- تأثير التدريب الباليستي علي تطوير مستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني .

فروض البحث :

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلي والبيني والبعدي في استخدام التدريب الباليستي لناشئات الجمباز الفني لصالح القياس البعدي .
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلي والبيني والبعدي في مستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لصالح القياس البعدي لناشئات الجمباز الفني .

مصطلحات البحث :

التدريب الباليستي: Ballistic training

- أنه قدرة العضلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة عند مقاومات خفيفة ومتوسطة تتراوح من 30:50%. (17 : 23)
- والتدريب الباليستي هو أسلوب تدريبي يعتمد في محتواة على العمل السريع للعضلات ضد مقاومات خفيفة أو متوسطة وذلك بما يتناسب مع طبيعة المهارة. (7 : 14)
- وهي طريقة مشتقة من اساليب التدريب لتطوير وتنمية القوة العضلية وقدرة العضلات على أداء الحركات التي تتميز بالأداء الذي يعتمد على عنصرى القوة والسرعة والتغلب على نقص السرعة. (4 : 5)
- مكونات اللياقة البدنية الخاصة
- هي مستوى الحالة البدنية التي يعتمد عليها الرياضي في مكونات اللياقة البدنية الخاصة برياضته التخصصية والتي يتم قياسها بأجهزة القياس والاختبارات العلمية ومقارنتها بالمستوى الأمثل كقياس (القوة العضلية - السرعة - المرونة - القوة المميزة بالسرعة - الرشاقة - الخ). (30)

مستوى الأداء المهارى: level of performance

هي درجة أداء اللاعب لمهارة بناء على المسار الحركي والزمني. (6 : 9)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة هذا البحث وذلك باستخدام القياس القبلي والبيني والبعدي للمجموعة الواحدة .

مجتمع وعينة البحث:

يشتمل مجتمع البحث علي ناشئات الجمباز بنادي الأتحاد السوداني العام وتم إختيار عدد (15) من ناشئات الجمباز المسجلين بالاتحاد المصري للجمباز تراوحت أعمارهن (11) سنة وتم إختيار عينه البحث بالطريقه العمدية وبذلك أصبحت عينه البحث الأساسي (9) ناشئات وتم إستبعاد (6) ناشئات لإجراء الدراسه الإستطلاعيه عليهم وجدول (1) يوضح تصنيف مجتمع البحث .

جدول (1)

تصنيف مجتمع البحث

النسبة المئوية	العدد	تصنيف مجتمع البحث
60%	9	العينة الأساسية
40%	6	العينة الإستطلاعية
100%	15	العدد الكلي

أسباب إختيار عينة البحث :

- مناسبة هذه المرحلة السنية لإجراء البحث عليهم .
- إستعداد الناشئات من العينة للمشاركة فى البحث طوال فترة التطبيق .
- استفاضة جميع الناشئات من التدريبات لتحسين مستوى الأداء البدني والمهاري لتحقيق انجاز جديد .

وجدول (2) يوضح إعتدالية مجتمع البحث فى متغيرات النمو والعمر التدريبي .

جدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لمجتمع البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي ن=15

المتغيرات	قياس	وحدة القياس	م	ع	الوسيط	معامل
						الالتواء
متغيرات النمو	السن	سنة	11.00063	0.381409	11.05	-1.66163
	الطول	سم	142.725	1.167619	142.8	0.234049
	الوزن	كجم	40.275	1.087198	40	-0.16186
	العمر التدريبي	سنة	6.763125	0.358175	6.95	-1.23335

يتضح من جدول (2) أن معاملات الالتواء لمجتمع البحث تراوحت ما بين ± 3 في متغيرات

السن والطول والوزن والعمر التدريبي مما يدل أن مجتمع البحث يقع تحت منحنى إعتدالي واحد. أدوات ووسائل جمع البيانات :

أ- الأجهزة والأدوات:

- جهاز ريستاميتير لقياس الطول مقدراً بالسنتيمتر .
- ميزان طبي لقياس الوزن مقدراً بالكيلو جرام .
- ساعة إيقاف .
- مسطرة مدرجة لقياس المرونة (سم) .

الأجهزة والأدوات المستخدمة في تطبيق برنامج التدريب الباليستي

- أحبال مطاطية ، أحبال وثب - كرات طبية 3 - 5 كيلوجرام ، اقماع ، ترامبولين - جهاز حركات أرضية صناديق 40-60 سنتيمتر ، مقاعد سويدية ، مراتب ، سلم قفز قانوني ، عقل حائط ، جهاز طاولة قفز قانوني - صالة أثقال بمحتوياتها .

ب- الإختبارات المستخدمة :

- قوة القبضة
 - الوثب العمودي لسارجنت
 - مرونة المنكبين (الكتفين)
 - اختبار القدرة العضلية العمودية للوثب (الشغل)
 - اختبار مرونة ثني الجذع اماما (المسطرة)
 - اختبار دفع كرة طبية 3 كجم باليدين
 - اختبار الجري الزجراجي علي شكل 8
 - اختبار السرعة 50 متر
 - الأجياريات المهارية لمرحلة تحت 11 سنة لناشئات الجمباز الفني
- وقد أسفرت الدرسة الإستطلاعية على ما يلي :

- صلاحية أجهزة القياس المستخدمه فى البحث .
- صلاحية الإختبارات المستخدمه وملائمتها للعينه .
- تفهم المساعدين لما وجه إليهم من تعليمات وإرشادات .
- تفهم الناشئات لطبيعة البحث وإتباعهم الخطوات الصحيحه للقياس .
- أجريت المعاملات العلمية التى تناسب البحث من صدق وثبات للإختبارات المستخدمة .

د المعاملات العلميه:

أولاً : الصدق

تم حساب الصدق لإختبارات مكونات اللياقة البدنية الخاصة بالتدريب الباليستي وتطوير مستوى الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاوله القفز لناشئات الجمباز الفني عن طريق الصدق التجريبي (صدق التمايز) علي مجموعة تجريبية واحدة قوام كل منهما (6) ناشئات إحداهما تمثل العينة الاستطلاعية والمسحوبة من مجتمع البحث (مجموعة مميزة) والمجموعة الأخرى ذات مستوى منخفض في رياضة الجمباز (المجموعة غير المميزة) وهم من الناشئات الغير منتظمين في العملية التدريبية داخل نادي الاتحاد السوداني العام وذلك يوم السبت الموافق 2021/1/9م وجدول (3) يوضح ذلك .

جدول (3)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزه وغير المميزه فى مكونات اللياقة البدنية الخاصة بالتدريب الباليستي وتطوير مستوى الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني

ن=1=2=6

قيمة ت	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات	م
	ع	م	ع	م			
3.620	0.22999	9.8083	0.34777	12.535	درجة	جهاز الحركات الأرضية	مستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني
8.680	0.18708	11.35	0.33904	14.785	درجة	طاولة القفز	
5.883	0.8738	11.201	0.73185	15.2016	درجة	قوة القبضة	مكونات اللياقة البدنية الخاصة بالتدريب الباليستي
4.740	0.0194	1.8616	1.16904	202.166	(كجم/م / ثانية)	الوثب العمودي لسارجنت	
3.6	0.6044	13.185	1.73867	21.35	درجة	مرونة المنكبين	
1.980	0.0104	1.665	0.11125	2.07166	سم / كيلوجرامات	اختبار القدرة العضلية العمودية للوثب (الشغل)	
3.52	0.8164	3.3333	2.63944	-21.166	سم	اختبار مرونة ثني الجذع اماما) المسطرة (
5.37	0.12110	2.4333	0.03937	4.865	متر	اختبار دفع كرة طبية 3 كجم باليدين	
3.34	0.08500	4.4733	0.16342	6.85333	ثانية	اختبار الجري الزجراجي علي شكل 8	
3.82	0.14729	5.9916	0.12355	4.60666	ثانية	اختبار السرعة 50 متر	

قيمة "ت" الجدوليه عند مستوى دلالة $0.05 = 1.89$

يتضح من جدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعه المميزه والمجموعه غير المميزه وذلك لصالح المجموعه المميزه مما يدل على وجود تمايز بين المجموعتين وهذا يشير إلى صدق القياسات فيما وضعت من أجله.

ثانيا : الثبات

تم حساب الثبات للاختبارات فى مكونات اللياقة البدنية الخاصة بالتدريب الباليستي وتطويرمستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Re test , Test علي العينة الإستطلاعية نفسها المسحوبة من مجتمع البحث بفواصل زمني 7 أيام حيث تم القياس الأول يوم السبت الموافق 2021/1/16 والقياس الثاني يوم السبت الموافق 2021/ 1/23م وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين القياسين الأول والثاني لجميع المتغيرات المهارية والبدنية (قيد البحث) وجدول رقم (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني فى مكونات اللياقة البدنية الخاصة بالتدريب الباليستي وتطوير مستوى الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني

ن=1=2=6

قيمة ر	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات	م
	ع	م	ع	م			
0.0977	0.31026	10.6011	0.53446	12.29	درجة	جهاز الحركات الأرضية	مستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني
-0.131	0.29059	11.4777	0.43158	12.60111	درجة	طاولة القفز	
0.9305	0.76131	11.2677	0.57699	13.04556	درجة	قوة القبضة	مكونات اللياقة البدنية
0.0728	0.02666	1.87	0.13944	23.52222	(كجم/م)	الوثب العمودى	

						الخاصة بالتدريب الباليستي
0.0611	0.54143	13.29	1.19977	18.0775	درجة (ثانية)	لسارجنت مرونة المنكبين
0.7326	0.01810	1.67555	0.03431	1.835555	سم/ كيلوجرامات	اختبار القدرة العضلية العمودية للوثب (الشغل)
0.0405	1.13038	2.444	1.56347	-5.222	سم	اختبار مرونة ثني الجذع اماما (المسطرة)
0.0316	0.12247	2.4	0.26276	3.4177	متر	اختبار دفع كرة طبية 3 كجم باليدين
0.7947	0.14492	6.82555	0.19799	5.71666	ثانية	اختبار الجري الزجراجي علي شكل 8
0.6333	0.13782	6.02777	0.12052	5.313333	ثانية	اختبار السرعة 50 متر

قيمة "ر" الجدوليه عند مستوى دلالة $0.05 = 0.87$ يتضح من جدول (4) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني قد تراوحت ما بين $(-0.131, 0.9305)$ أي إنحصرت ما بين $1 \pm$ مما يشير إلى ثبات درجات هذه الإختبارات .

الخطوات التنفيذية لتجربة البحث:

القياس القبلي:

طبق الباحث القياس القبلي على عينة البحث والبالغ عددها (9) ناشئات وذلك في نادي الاتحاد السوداني العام في يوم الأربعاء الموافق 2021/1/20م وإشتمل على قياس مكونات اللياقة البدنية الخاصة بالتدريب الباليستي وتطوير مستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني.

تطبيق تجربة البحث الأساسية:

تم تطبيق التدريب الباليستي على عينة البحث في الفترة من يوم السبت الموافق 2021/1/23م وحتى يوم السبت الموافق 2021/4/24م حيث تم تنفيذ التدريبات خلال (12) أسبوع بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام (السبت والأثنين والأربعاء) وذلك داخل نادي الاتحاد السوداني العام حيث استغرق زمن الوحدة التدريبية في بداية التدريب (90) دقيقة وفي نهاية التدريب (120) دقيقة حيث تحتوى كل وحدة على الإحماء - الجزء الرئيسي الذي يشتمل على التدريب الباليستي ومكونات اللياقة البدنية الخاصة والتدريب المهارى علي جهازى الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني والتهدة في نهاية الوحدة .

جدول (5)

التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة التدريبية لعينة البحث

أجزاء الوحدة التدريبية	محتوى الوحدة	الزمن المقترح
الإحماء	تمرنات الأحماء	20 ق
الجزء الرئيسي	التدريب الباليستي	30 ق
	المكونات البدنية الخاصة	20 ق
	والتدريب المهارى	40 ق
التهدة	مجموعة تمرينات للإسترخاء وتهدة الجسم	10ق

محتوى الوحدة التدريبية اليومية :

(1) الإحماء :

الغرض من هذا الجزء هو تهيئة أجهزة الجسم وتنشيط الدورة الدموية ويشتمل على تمرينات لكل أجزاء الجسم كما شمل هذا الجزء على تمرينات الإطالة والتي تعمل على تحسين المرونة وتساعد على تنشيط العضلات وقد إستغرق زمن الإحماء (20) دقيقة عند بداية كل وحدة تدريبية طوال فترة تنفيذ التدريب الباليستي لناشئات الجمباز الفني .

(2) الجزء الرئيسي:

يعتبر هذا الجزء من أهم أجزاء الوحدة التدريبية اليومية لأنه يؤدي إلى تحقيق الهدف من التدريب الباليستي وقد إستغرق زمن مدة هذا الجزء (90) دقيقة .

التهدة:

وتشمل على مجموعة من تدريبات التهدئة الخاصة بعضلات الجسم والتي تأخذ شكل الإسترخاء ومحاولة العودة بها إلى حالتها الطبيعية وقد بلغ الزمن المخصص لهذا الجزء (10) دقائق في نهاية كل وحدة تدريبية يومية .

جدول (6)

التوزيع الزمني لبرنامج التدريب الباليستي بالنسب المئوية والساعات

المرحلة	تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة (المرحلة الأولى)			التدريب الباليستي (المرحلة الثانية)								التدريب المهاري لجهاز طاولة القفز والحركات الأرضية (المرحلة الثالثة)	الاجمالي		
	الدرجة	الحمل	الأسبوع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن			التاسع	العاشر
			حمل أقصى	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			حمل عالي	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			حمل متوسط												
هدف المرحلة أو الفترة التدريبية	تطوير الحالة التدريبية العامة	تطوير بعض الصفات البدنية الخاصة التي تؤثر على مستوى الأداء المهاري	المحافظة على مستوى الأداء البدني والمهاري												
الزمن بالدقائق	1500 ق	1500 ق	4500 دقيقة												
عدد الساعات	25	25	75 ساعة												
النسبة	%33.3	%33.3	%100												

جدول (7)

الشهر: الأول.	الوحدة رقم (1) من البرنامج التدريبي حمل التدريب / متوسط	زمن الوحدة: 90 - 120 دقيقة.
الأسبوع: الأول .		التاريخ: 2021/1/27م
اليوم: الأربعاء	الهدف الرئيسي: النواحي مهارية علي جهاز طاولة القفز والحركات الارضية	

الأهداف الفرعية: التدريب الباليستي لتنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة علي جهاز طاولة القفز والحركات الارضية لناشئات الجمباز

م	أجزاء الوحدة	المحتوي	الأدوات	الحجم			التشكيل
				زمن	عدد	تكرار مجموعة	
1	الإجماء (20 ق)	(وقوف) فتح وضم الرجلين والذراعين معا (وقوف) المشى حول بساط الحركات الأرضية 0 (وقوف) الجرى أماما وجانبا 0 (وقوف) الجرى مع تبادل رفع الركبتين أماما 0 (وقوف) الجرى متدرج مع السرعة . (وقوف) الوثب مع عمل نصف لفة في الهواء ثم لفة كاملة 0	بساط الحركات الأرضية	20 ق	2	1	5 ق
2	التدريب الباليستي لتنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة (45ق)	السرعة	(وقوف) الجري بأقصى سرعة مسافة 50م	6 ق	2	3	35ق
		الرشاقة	(وقوف) الوثب في المكان عدة مرات ثم لف الجسم دورة كاملة في الهواء	6 ق	2	3	35ق
		قوة مميزة بالسرعة	(وقوف) الوثب العريض من الثبات.	6 ق	2	3	35ق
		قوة مميزة بالسرعة	(وقوف) الوثب العمودي لأعلى نقطة .	6 ق	2	3	35ق
		المرونة	(وقوف ثبات الوسط) عمل دوران للجذع عدة مرات بالتبادل يمينا ويسارا	6 ق	2	3	35ق
		المرونة	(وقوف قفحا- ميل الجذع أماما أسفل) وعمل إطالة للعضلات الخلفية	6 ق	2	3	35ق
		المرونة	(وقوف - الذراعان جانبيا) ثني الذراعان مع دوران مفصل الكتف للأمام والخلف	6 ق	2	3	35ق
		الجزء الرئيسي	التدريبات المهارية (30ق)	طاولة قفز	الأرتقاء علي سلم القفز لأعلي ثم الهبوط	11 ق	2
طاولة قفز	أداء الأرتقاء المزدوج للوصول إلي الوقوف علي اليدين .	11 ق	2	3	11 ق		
طاولة قفز	أداء القفزة الثانية لمهارة اليوريشينكو كاملة علي جهاز طاولة القفز والهبوط علي مراتب .	11 ق	2	3	11 ق		
الحركات الارضية	وقوف علي اليدين وضع الرجلين متلا علي الحائط ومرجحة الرجلين خلفا مع الدفع بالذراعين للهبوط علي المرتبة لتأكيد وفاعلية حركة الدفع باليدين معا	11 ق	2	2	11 ق		
تدريبات مهارية	دورة هوائية مع الدوران 360^	11 ق	2	2	11 ق		
تدريبات مهارية	أداء عناصر اكروباتية في اتجاهات مختلفة امامية وخلفية فقط	11 ق	2	2	11 ق		

						- تمرين للاسترخاء والتهديئة - (وقوف) المشي مع مرجحة الذراعين . - (وقوف) المشي حول بساط الحركات الأرضية . - (وقوف) مرجحة الذراعين أماما أسفل . - (وقوف) مرجحة الذراعين أماما جانباً عالياً . - أسفل . - (وقوف) مرجحة الرجلين أماما أسفل .		3
--	--	--	--	--	--	--	---	---

القياس البعدي

طبق الباحث القياس البعدي على عينة البحث والبالغ عددها (9) ناشئات وذلك في نادي الاتحاد السوداني العام في يوم السبت الموافق 2021/4/24م وإشتمل على قياس ومكونات اللياقة البدنية الخاصة بالتدريب البالستي وكذلك التدريب المهاري علي جهازي الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني مع مراعاة الشروط والتعليمات المتبعة في الاختبارات والقياسات وبعد الإنتهاء من تطبيق التدريبات قام الباحث بأخذ القياس البعدي لعينة البحث بنفس طريقة القياس القبلي في جميع المتغيرات قيد البحث وذلك يومي الأثنين والثلاثاء الموافق 26- 27 /4/ 2021 م.

المعالجات الإحصائية:

لمعالجة البيانات إحصائياً قام الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

Mean	- المتوسط الحسابي
Standard Deviation	- الإنحراف المعياري
Mediain	- الوسيط
Skewness	- معامل الإلتواء
Correlation Cofficients	- معامل الارتباط البسيط
T.Test	- إختبار "ت"
Progress Ratios	- نسبة التحسن
ANOVA	- تحليل التباين انوفا

مناقشة النتائج

جدول (8) يوضح معنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلي والبيني والبعدي) في القياسات البدنية للتدريب الباليستي عينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوي LSD

قيمة LSD	دلالة الفروق بين المتوسطات			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القياسات	المتغيرات
	بعدي	بيني	قبلي				
-0.312	* 0.517775	* 0.24299		0.761311	11.267	قبلي	قوة القبضة
	* 0.274781			0.527974	13.07	بيني	
				0.696119	15.147	بعدي	
-17.13	* 1.19444	* 4183.23		0.029889	1.874	قبلي	الوثب العمودي لسارجنت
	* -4182.04			0.029889	1.9522	بيني	
				1.173788	202.6	بعدي	
-0.429	* 1.43071	* 0.8995		0.513632	13.272	قبلي	مرونة مفصل الكتف
	* 0.53113			1.123841	18.057	بيني	
				1.444876	21.81	بعدي	
-0.039	* 0.02077	* 0.0010		0.018105	1.6755	قبلي	اختبار القدرة العضلية العمودية للوثب (الشغل)
	* 0.01975			0.034319	1.8355	بيني	
				0.151905	2.1366	بعدي	

-0.886	* 8.57142	* 1.5535	1	3.3333	قبلي	اختبار مرونة ثني الجذع اماما (المسطرة)
	* 7.01785		1.56347	-5.222	بنني	
			2.915476	-23.66	بعدي	
-0.081	* 0.00482	* 0.0735	0.122474	2.4	قبلي	اختبار دفع كرة طبية 3 كجم باليدين
	* -0.06874		0.262763	3.4177	بنني	
			0.065149	4.9022	بعدي	
-0.059	* 0.00721	* 0.0318	0.144923	6.8255	قبلي	اختبار الجرى الزجاجي علي شكل 8
	*-0.02469		0.19799	5.7166	بنني	
			0.090293	4.4555	بعدي	
	*0.014098	* 0.0140	0.13782	6.0277	قبلي	اختبار السرعة 50 متر

-0.066	* 7.67857			0.12052	5.3133	بيني		
				0.11791	4.3344	بعدي		

يتضح من جدول (8) الخاص بمعنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلي والبيني والبعدي) في قياس الاختبارات البدنية لعينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوي LSD. تحسن القياس البيني عن القياس القبلي بشكل معنوي في حين تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي والبيني بشكل معنوي وذلك في القياسات البدنية للتدريب الباليستي خلال القياسات الثلاثة.

جدول (9) يوضح تحليل التباين (ANOVA) بين القياسات الثلاثة (القبلي والبيني والبعدي) في القياسات البدنية للتدريب الباليستي لعينة البحث .

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
قوة القبضة	بين القياسات	2	70.13671	35.06836	*75.51341	دال
	داخل القياسات	21	11.14557	0.464399		
	المجموع	23	81.28229			
الوثب العمودي لسارجنت	بين القياسات	2	218888.3	109444.2	*78.46531	دال
	داخل القياسات	21	33475.43	1394.809		
	المجموع	23	252363.7			
مرونة مفصل الكتف	بين القياسات	2	318.51817	159.2591	*182.1127	دال
	داخل القياسات	21	18.364675	0.874508		
	المجموع	23	336.88285			
اختبار القدرة العضلية العمودية للوثب	بين القياسات	2	0.967575	0.483788	*65.5137	دال
	داخل القياسات	21	0.155075	0.007385		

القياسات البدنية للتدريب الباليستي

			1.12265	23	المجموع	(الشغل)
دال	*419.5423	1565.792	3131.583	2	بين القياسات	اختبار مرونة ثني الجذع اماما (المسطرة)
		3.732143	78.375	21	داخل القياسات	
			3209.958	23	المجموع	
دال	*409.773	12.83053	25.661058	2	بين القياسات	اختبار دفع كرة طبية 3 كجم باليدين
		0.031311	0.6575375	21	داخل القياسات	
			26.31859	23	المجموع	
دال	*650.2548	11.05627	22.11253	2	بين القياسات	اختبار الجري الزجزلجي علي شكل 8
		0.017003	0.357063	21	داخل القياسات	
			22.4696	23	المجموع	
دال	*355.351	5.887404	11.774808	2	بين القياسات	اختبار السرعة 50 متر
		0.016568	0.347925	21	داخل القياسات	
			12.122733	23	المجموع	

قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 3.46$ *
للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه :

توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في نتائج اختبارات القياسات البدنية للتدريب الباليستي قيد البحث بين قياسات البحث الثلاثة لصالح القياسين البيني والبعدي .
 وتم مراجعة نتائج البحث المرتبطة بالفرض الاول وأظهرت ما يلي :
 يوضح الجدول رقم (8) المتوسط الحسابي لنتائج اختبارات القياسات البدنية للتدريب الباليستي لأفراد عينة البحث خلال قياسات البحث الثلاثة حيث يتضح تقدم المتوسط الحسابي لكل من القياس البيني والبعدي عن القياس القبلي في جميع اختبارات القياسات البدنية للتدريب الباليستي (قيد البحث) ويوضح الجدول رقم (9) تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للمقارنة بين نتائج قياسات البحث الثلاثة في اختبارات القياسات البدنية للتدريب الباليستي لأفراد عينة البحث حيث يتضح من الجدول وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية في جميع اختبارات القياسات البدنية للتدريب الباليستي قيد البحث.

ويوضح الجدول رقم (8) دلالة الفروق بين متوسطات القياسات الثلاثة في اختبارات القياسات البدنية للتدريب الباليستي لأفراد عينة البحث حيث يتضح من الجدول وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس القبلي (ق1) والقياس البيني (ق2) في بعض الاختبارات وكذلك وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس القبلي (ق1) والقياس البيني (ق3) في جميع الاختبارات وكذلك وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس البيني (ق2) والقياس البيني (ق3) في جميع الاختبارات حيث كانت كالتالي :

- قوة القبضة (*0.24299 / *0.517775)
- الوثب العمودي لسارجنت (*1.194444 / *4183.23)
- مرونة مفصل الكتف (*0.8995 / *1.430714)
- اختبار القدرة العضلية العمودية للوثب (الشغل) (*0.0010 / *0.020771)
- اختبار مرونة ثني الجذع اماما (المسطرة) (*1.5535 / *8.571429)
- اختبار دفع كرة طبية 3 كجم باليدين (*0.004827 / *0.0735)
- اختبار الجري الزجراجي علي شكل 8 (*0.007213 / *0.0318)
- اختبار السرعة 50 متر (*0.014098 / *0.0140)

ويوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبيني والبعدي لصالح القياس البعدي وذلك في قياس قوة القبضة حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (11.267) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (13.07) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدي (15.147) وكذلك الوثب العمودي لسارجنت . حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (1.874) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (1.9522) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدي (202.6) . مرونة مفصل الكتف حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (13.272) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (18.057) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدي (21.81) اختبار القدرة العضلية العمودية للوثب (الشغل) حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (1.6755) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (1.8355) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدي (2.1366) اختبار مرونة ثني الجذع اماما (المسطرة) حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (3.3333) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (-5.222) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدي (-23.66) اختبار دفع كرة طبية 3 كجم باليدين حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (2.4) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (3.4177) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدي (4.9022) اختبار الجري الزجزاجي علي شكل 8 حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (6.8255) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (5.7166) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدي (4.4555) اختبار السرعة 50 متر حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (6.0277) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (5.3133) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدي (4.3344) وهذا يؤكد على أن البرنامج التدريبي أدى إلي تطوير وتحسن في القياسات البدنية للتدريب الباليستي قيد البحث .

ويوضح كلا من جورج بلوج وآخرون (2001م) إلى أن استخدام الكرات الطبية في برنامج التدريبات الباليستية تعمل على تقوية الجسم وتستخدم لجعل الجهاز العصبي العضلي أكثر حساسية نحو الاستجابة بشكل فوري للأداء الحركي وتُعد التدريبات الباليستية مناسبة وهامة لتحسين أداء الرياضيين (21، 26) .

ويرجع الباحث هذا التقدم إلى تأثير برنامج التدريب الباليستي وما تضمنه من تدريبات مصممة وموجهة لتنمية القدرات البدنية من خلال تدريبات باستخدام الوثب والصناديق بالإضافة

إلى استخدام الكرات الطبية وكلها تدريبات تزيد من مستوى القدرات البدنية ويتفق ذلك ما ذكره "تشارلز ستالي Charlesistyaley" (1996) فى أن التدريب الباليستي يزيد من سرعة اللاعب وقدرته على الوثب وذلك من خلال تمرينات مكثفة تعمل على حدوث تكيف فى الجهاز العصبي) (15 : 13)

كما يعزو الباحث هذا التحسن إلى أن التدريب الباليستي وما يتضمنه من تدريبات تراوحت شدتها من 30-: 50 % من قدرة اللاعب وكذلك التركيز على سرعة أداء تدريبات الوثب بالقدمين أو دفع الأرض بالذراعين مما يعمل على زيادة مخرجات القدرة الميكانيكية ويتفق ذلك مع ما توصل إليه " جورج وروبرت ووارد George . B Robertr .Ward" (1988) ان التدريب الباليستي من أنسب أنواع التدريب لتنمية السرعة والقوة الميزة بالسرعة حيث أن أغلب التدريبات تؤدي بصورة انفجارية وليس بها أي انخفاض فى السرعة حيث يتم تحويل الانقباض بالتطويل إلى انقباض بالتقصير بأقصى سرعة. (22 : 118)

ويضيف "ميشيل كنت Michael Kent" (1998) أن تنمية القوة المميزة بالسرعة من خلال تدريبات الباليستي تؤثر دورها على أي مهارة تحتاج إلى القدرة على الوثب لأعلى وأيضا قدرة الزراعين ومن ثم فهي تدريبات فعالة فى رياضات عديدة (27 : 60)

ويذكر " جورج دينتمان وآخرون George dintiman,et al (1997م) : أن كلمة (بالىستى pallistic) تعنى دراسة مسار طيران القذائف كما يتم تعريف الحركة الباليستية بأنها الحركة المؤداة بواسطة العضلات ولكنها تستمر بواسطة كمية التحرك (العجلة) للأطراف كما أن التدريب الباليستى يعتبر من أفضل أساليب التدريب المستحدثة التي يمكن من خلالها تحسين الأداء بصورة أفضل لتنمية القدرات الحركية. (27 : 15)

ويشير شارلز ، ستالي Chalies, staley (1996م) إلى أن تدريب المقاومة الباليستية يصف الحركات التي تتميز بتزايد السرعة لأقصى حد مع قذف الأداة أو الثقل فى الفراغ أو الطيران (25 : 18).

كما يعرفه ادموند بيرك "Ednund R B urk" (2001م) بأنه أداء حركات انفجارية بمقاومات ويتضمن قذف الثقل أو الأداء بأقصى سرعة ممكنه (9 : 19)

ويتفق كلا من "جيري وموران وجورج ومالك جلين" Gary, Moran, Gerge & Mc Glynn (1997م) على أن تدريبات المقاومة الباليستية تتضمن حركات انفجارية ضد مقاومة بأقصى سرعة ممكنة وهي طريقة حديثة نسبياً تربط بين عناصر السرعة والقوة . (20 : 32)

ويؤكد ادموند ، وبريك Edmond R. Burke (1991م) على أن تدريب المقاومة الباليستية يؤدي إلى زيادة السرعة عند استخدام أوزان خفيفة ذلك لأنه يشتمل في تدريباته الإسراع بالثقل أو الجسم بطريقة انفجارية إلى أعلى سرعة تتناسب مع طبيعة الأداء المهارى ما أنه يشتمل على تمرينات الإقواء بالإضافة إلى تدريبات الكرة الطبية ومجموعة من التدريبات تشتمل على الوثب وقذف كرات طبية والوثب مع مسك الثقل وكلها حركات تزيد من السرعة والقدرة والرشاقة (19 : 315).

يذكر جورج دننيمان ، آخرون "George Dintiman, et al (1997م) أن التدريب الباليستي يزيد من القوة بنسبة 18% عن تدريبات المقاومة الثقيلة كما يعمل هذا النوع من التدريب على تكيف العضلات للانقباض بصورة أسرع كما انه يجبر الألياف السريعة على إنتاج أكبر قدر من القوة فى أقل زمن ممكن فهو يتضمن رفع أثقال خفيفة نسبياً وبسرعات عالية وهنا نوضح الفرق بين تدريبات المقاومات التقليدية وتدريب المقاومة الباليستية .

(22 : 120-121)

ويشير فلك SJ Fleek ، كريمر W.J Kramer (2004م) أن التدريب الباليستي يمتاز بأنه يعتمد فى حركاته على التحرر من الثقل وهذا يجبر الألياف العضلية على سرعة الانقباض لإنتاج أقصى قوة فى أقل زمن . (23 : 120)

ويتفق كلا من كيفن نيول Kevin Newell ، محمد أحمد رمزى أن التدريب الباليستي من أفضل الطرق المستخدمة فى تنمية القدرة العضلية بالإضافة إلى أنه يثير العضلات بسرعة عالية فى نهاية منحنى (السرعة _ القوة) الخاص بتلك العضلات.

(23 - 50 ، 12 - 130)

ويتفق مصطفى أحمد ونوال مهدى العبيدى وفلك ، وكريمر W Kramer & S. j Fleck . ، تيم شيت Time Schett إلى أن نسبة المقاومة المستخدمة فى التدريبات الباليستية تتراوح

ما بين (30: 50%) والتي تتمثل في تدريبات الأثقال _ أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة _ حتى لا يكون الثقل عبئا على الجسم ويؤثر سلبيا على سرعة الانقباض العضلي بما يسبب الإصابة .

(14: 15)، (17: 131)، (23: 119)، (28: 3)

ويؤكد ذلك ماك ايفوى ، نيوتن Mcevoy & Neuten (1998م) أن تدريبات الباليستي ينتج عنها مزايا قوية في القوة المميزة بالسرعة ويعتبر تدريبات المقاومة الباليستية من انطب الأساليب للوصول بالقوة الانفجارية إلى الحد الأقصى إذ أن القوة الانفجارية تحدد عند حمل شدته من 30: 50% من الحد الأقصى لمقدرة اللاعب. (120: 25)

كما أن تدريبات المقاومة الباليستية تزيد من القوة وان هذا النوع في التدريب يؤدي إلى أداء أفضل في إنتاج القوة وتحسنها وذلك يعتمد على طبيعة التدريبات الباليستية بالإضافة أنها تعمل على زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع أكثر تعجيرا خلال مدى الحركة في المفصل . وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من مصطفى عبد الباقي (2005م) وميشيل ستون وآخرون Michael stone et al. (1998م) أن التدريبات الباليستية تتميز بالأداء الانفجاري وبطبيعتها القذفية وهو طريقة حديثة نسبيا تؤدي الى زيادة القدرة بشكل فعال وأن تدريبات الباليستي تعتبر واحدة من أنسب الطرق لتنمية القوة العضلية لأنها تجمع في طبيعة أدائها بين صفتي القوة والسرعة معاً. (16- 25 ، 26 - 12)

كما أن التدريبات الباليستية قد ساهمت بشكل ايجابي في تحسن القدرة العضلية نتيجة لطبيعة التدريب الباليستي التي تؤدي إلى زيادة القدرة العضلية ويشير الباحث إلى أن تلك النتيجة إتفقت تماما مع ما توصلت إليه نتائج الدراسة الحالية مما يؤكد فاعلية برنامج التدريبي الباليستي في التأثير بشكل إيجابي في تنمية القدرة العضلية للاعبين الجمباز .

ويري الباحث أن تلك الفروق بين القياسات الثلاثة يرجع إلى التأثير الإيجابي لبرنامج التدريب الباليستي علي نتائج تلك القياسات لعينة البحث حيث أن الجانب البدني في برنامج التدريب الباليستي يعبر عن مدي ما تم التوصل اليه من نتائج وكذلك هو دلالة ومؤشر جيد من أجل تحسين مستوى الأداء البدني والمهاري ويعبر عن الحالة التدريبية الخاصة بناشئات الجمباز . ومن خلال الوقوف علي نتائج تلك البحث تبين انه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلي والبيني والبعدي في استخدام التدريب الباليستي لناشئات الجمباز لصالح القياس البعدي.

وجداول (10) يوضح معنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلي والبيني والبعدي) في قياسات الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني عينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوي LSD

يتضح من جدول (10) الخاص بمعنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلي والبيني والبعدي) في قياس في مستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني لعينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوي LSD حيث تحسن القياس البيني عن القياس القبلي بشكل معنوي في حين تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي والبيني بشكل معنوي وذلك في قياس مستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لصالح القياس البعدي لناشئات الجمباز الفني خلال القياسات الثلاثة.

جدول (10) يوضح معنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلي والبيني والبعدي) في القياسات المهارية عينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوي LSD

قيمة LSD	دلالة الفروق بين المتوسطات			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القياسات	المتغيرات
	بعدي	بيني	قبلي				
-0.129	0.028393	0.1327		0.180278	10.6666	قبلي	القياسات المهارية
	-0.10433			0.350729	11.6788	بيني	
				0.158114	13.1666	بعدي	
-0.170	0.12837	0.1606		0.229734	11.4555	قبلي	طاولة القفز
	-0.03229			0.375736	12.6344	بيني	
				0.337779	14.9122	بعدي	

يتضح من جدول (10) الخاص بمعنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلي والبيني والبعدي) في القياسات المهارية لعينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوي LSD تحسن القياس البيني عن القياس القبلي بشكل معنوي في حين تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي والبيني بشكل معنوي وذلك في القياسات المهارية خلال القياسات الثلاثة.

جدول (11) يوضح تحليل التباين (ANOVA) بين القياسات الثلاثة (القبلي والبيني والبعدي) في (القياسات المهارية) لعينة البحث .

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
الحركات الأرضية	بين القياسات	2	25.83250833	12.91625	*204.4655	دال
	داخل القياسات	21	1.3265875	0.063171		
	المجموع	23	27.15909583			
طاولة القفز	بين القياسات	2	48.793675	24.39684	*222.4467	دال
	داخل القياسات	21	2.303175	0.109675		
	المجموع	23	51.09685			

قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 3.46$ *

للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه :

توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في نتائج اختبارات القياسات المهارية قيد البحث بين قياسات البحث الثلاثة لصالح القياسين البيني والبعدي.

وتم مراجعة نتائج البحث المرتبطة بالفرض الثاني وأظهرت ما يلي :

يوضح الجدول رقم (10) المتوسط الحسابي لنتائج اختبارات القياسات المهارية لأفراد عينة البحث خلال قياسات البحث الثلاثة حيث يتضح تقدم المتوسط الحسابي لكل من القياس البيني والبعدي عن القياس القبلي في جميع اختبارات القياسات المهارية (قيد البحث) ويوضح الجدول رقم (11) تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للمقارنة بين نتائج قياسات البحث الثلاثة في اختبارات القياسات المهارية لأفراد عينة البحث حيث يتضح من الجدول وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية في جميع اختبارات القياسات المهارية قيد البحث.

ويوضح الجدول رقم (10) دلالة الفروق بين متوسطات القياسات الثلاثة في اختبارات القياسات المهارية لأفراد عينة البحث حيث يتضح من الجدول وجود فروق معنوية ذات دلالة

إحصائية بين كل من القياس القبلي (ق1) والقياس البيني (ق2) في بعض الاختبارات المهارية وكذلك وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس القبلي (ق1) والقياس البعدي (ق3) في جميع الاختبارات وكذلك وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس البيني (ق2) والقياس البعدي (ق3) في جميع الاختبارات حيث كانت كالتالي :

الحركات الأرضية (0.1327* / 0.028393*)

طاولة القفز (0.1606* / 0.12837*)

ويوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبيني والبعدي لصالح القياس البعدي وذلك في قياس الحركات الأرضية حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي

(10.6666) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (11.6788) وكان المتوسط الحسابي

للقياس البعدي (13.1666) وكذلك جهاز طاولة القفز حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي

(11.4555) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (12.6344) وكان المتوسط الحسابي

للقياس البعدي (14.9122) وهذا يؤكد على أن البرنامج التدريبي أدى إلي تطوير وتحسن في

القياسات المهارية قيد البحث .

كما تشير تلك النتائج انه يمكن تنمية القوة المميزة بالسرعة علي اجهزة الجمباز المختلفة

حيث تعمل علي تطوير الأداء الفني للمهارات بشكل كبير من خلال المقاومة الباليستية كما يمكن

استخدام الكرات الطبية أيضاً كوسيلة لتقوية عضلات الجسم وزيادة تحمله .

ويعزي الباحث تلك النتائج الي أن التدريب الباليستي عمل علي تحسين وتطوير اللياقة

البدنية الخاصة مثل الرشاقة والمرونة والسرعة والقوة المميزة بالسرعة والتي من خلالها تقوم

الناشئات بأداء مهارات وحركات جيدة تعمل على تحسين الأداء المهاري علي جهاز الحركات

الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز .

حيث أن التدريب الباليستي أثر بالايجاب علي تطوير مستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات

الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين

القياسات القبلي والبيني والبعدي في مستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة

القفز لصالح القياس البعدي لناشئات الجمباز الفني مما عمل علي تقدم وتحسن في المستوي

المهاري لناشئات .

الإستنتاجات والتوصيات

الإستنتاجات

في حدود منهج البحث والأدوات المستخدمة والعينة التي طبق عليها البحث والنتائج التي أسفرت عنها الدراسة نستطيع أستخلاص ما يلي :

أوضحت نتائج البرنامج التدريبي المقترح المطبق على عينه البحث تحسناً معنوياً في جميع مكونات اللياقة البدنية الخاصة بالتدريب الباليستي وكذلك الأداء المهاري لناشئات الجمباز علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز .

التوصيات

في ضوء الإجراءات التي تمت في هذه الدراسة وفي حدود عينة البحث المختارة وإستناداً إلى النتائج التي آلت إليها هذه الدراسة يمكن أن نوصي بما يلي :

- ضرورة الإهتمام بالتدريبات الباليستية لما لها من نتائج فعالة على النواحي البدنية والمهارية لناشئات الجمباز الفني .
- إجراء المزيد من البحوث التي لها علاقة بالتدريبات الباليستية على عينات أخرى من لاعبي ولاعبات رياضة الجمباز .

قائمة المراجع.

المراجع العربية:

- 1 أحمد ابراهيم شحاته ،
أحمد فؤاد الشاذلي
فن الحركات الرضية للجمباز ، مكتبة نرجس الطبعة الخمسة
(2006م)
- 2 أحمد حلمي سعد
البيولوجيا الجزئية وعلاقتها بالقوة العضلية
كمؤشر لانتقاء المبتدئين في المصارعة من أطفال المؤسسات
الإيوائية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية،
جامعة بنها(2009م) .
- 3 أحمد عبد الحميد عمارة
المصارعة (تعليم - تدريب - قانون) دار G.M.S،
القاهرة(2001م).
- 4 أحمد فاروق خلف
تأثير برنامج للتدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية
والمهارية والفسولوجي للاعبي كرة السلة، بحث منشور، المجلة

- العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين،
جامعة حلوان (2003م).
- 5 أحمد محمد حيدر
تأثير التدريبات الباليستية على القدرة العضلية
ومستوى أداء بعض المبادئ الخطئية الهجومية لناشئ كرة
القدم ، بحث منشور كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم
(2014م)
- 6 تامر عماد الدين سعيد
تأثير تطوير القوة المميزة بالسرعة باستخدام التدريبات
الباليستية الخاصة علي مستوى الأداء المهاري للمصارعين،
إنتاج علمي، (2014م) .
- 7 حمد رياض على محمد
تأثير برنامج تدريبي باستخدام المقاومة الباليستية في تحسين
القدرة العضلية والمستوي الرقمي للاعبى دفع الجلة، رسالة
ماجستير غير منشورة، جامعة طنطا، كلية التربية الرياضية
(2010م).
- 8 صفاء صالح حسين
تاثير التدريبات التبادلية للباليستى والغالون دافا على بعض
المتغيرات الوظيفية والعقلية لدى لاعبات الكاراتية ، المؤتمر
الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح
والرياضة والتعبير الحركى لمنطقة الشرق الأوسط ، كلية التربية
الرياضية - أبو قير - جامعة الاسكندرية 15 اكتوبر (2008م)
.
- 9 عدلي حسين بيومي
المجموعات الفنية في الحركات الأرضية ، الطبعة السادسة ،
(2010 م) .
- 10 عزت إبراهيم السيد
محروس
تأثير التدريب المتباين باستخدام الأثقال والبليومتر ك على بعض
القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبى الوثب الطويل
، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة
حلوان (2004م) .
- 11 على محمد طلعت
تأثير استخدام تدريب المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات
البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة، رسالة ماجستير غير

- 12 محمد أحمد رمزي منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان (2003 م).
تأثير استخدام التدريب الباليستي على القدرة العضلية القصوى
وبعض الخصائص الميكانيكية للذراع الرمي في الرمح، إنتاج
علمي، مجلة بحوث التربية البدنية والرياضية، كلية التربية
الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق (2007م).
- 13 محمد حسن علاوي علم التدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة (1994م).
- 14 مجدي أحمد عبد العال بناء بطارية اختبار لقياس المهارات الأساسية في رياضة
المصارعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية
للبنين بالزقازيق (1998م).
- 15 مصطفى أحمد السيد محمد تأثير كلاً من التدريب الباليستي والبيوميترى على القدرة
العضلية وتحسين الأداء للاعبى الكوميتيه، رسالة ماجستير
غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان،
(2013م) .
- 16 مصطفى هاشم عبد الباقي دراسة مقارنة التأثير باستخدام أسلوب التدريب البيوميترى
والتدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية
للاعبى كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية
الرياضية، جامعة حلوان (2005 م).
- 17 نوال مهدي العبيدي تأثير برنامج التدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية
والمهارية للاعبى كرة اليد، المؤتمر العلمي الدولي الثاني،
المجلد الثاني، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

المراجع الأجنبية

- 18 Charles staly ; (1996): fundamentals of strength acquisition for combat : sport
staley west netinternational sport science association.,
- 19 Edmund R. Burk: Ballistic training for explosive results, human Kinetics
publishers, 2001

- 20 Gary , Moran , George , & Mc Glynn
(1997) : Cross Training for Sports , Human Kinetics Publisher , United States of America
- 21 George Blough and others (2001): Sports Speed forever, Buy Leroy Burvell, Second edition.
- 22 George Dintiman, Bob Ward, Tom Tellez (1997): Sports speed, second edition, human Kinetics(I.)