



فاعلية استخدام تدريبات التصادم على مستوى بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لدى ناشئي الجمباز الفني

١.م. د/ عمرو محمود أبو الفضل

٢.م. د/ خالد حسن عثمان

المقدمة ومشكلة البحث

مما لا شك فيه أن أساليب التدريب الرياضي قد تقدمت لتحقيق طفرة في المجالات الرياضية المختلفة بمسابقاتها الفردية والجماعية مستفيداً في ذلك بمبدأ التكامل بين العلوم والمعارف التي تهدف إلى الوصول بالفرد لتحقيق أفضل المستويات الرياضية في الأنشطة المختلفة وفي حدود قدراته البدنية، المهارية، النفسية، العقلية، الاجتماعية.

وتعتمد رياضة الجمباز الفني على عنصري القوة والقدرة العضلية حيث اثبت وليد نبيل (٢٠٠٥) أن لاعب الجمباز يحتاج لقدر كبير من القوة والقدرة العضلية في جميع أجزاء الجسم، فهذه العناصر تظهر في حركات دفع اليدين والرجلين في حركات الشقلبات الأمامية والخلفية والدورات على أجهزة الجمباز المختلفة (١٦ : ٢٧).

وقدرة اللاعب على أداء المهارات في فترة زمنية محددة من الأهمية، حيث لانه كلما زاد الشغل المنتج في الوحدة الزمنية كان هناك كفاءة أفضل في الأداء المهارى (١٣ : ٣٢).

وهذا ما يؤكده بلاكى وسوثر د **Blakey & Southard** (٢٠٠٤) إلى أن الاتجاهات الحالية للمدربين تتجه نحو التكاملية في التدريب وليس الفردية، فمثلا يتم مزج تدريبات الأتقال مع تدريبات البليوميترك داخل الوحدة التدريبية الواحدة للحصول على تدريبات مركبة وقد أثبتت نتائج العديد من الدراسات العلمية جدوى هذه التدريبات المختلطة في تحسين القدرات البدنية ومستوى الأداء، على الرغم من الجدل المستمر حول أي للتدريبات نبدأ وبأيهما ننتهي والتفسير العلمي للبدء بنوع معين عن غيره من هذه التدريبات (١٩ : ١٥).

ويعزى مفهوم التدريبات التصادمية لخبير من الاتحاد السوفيتي السابق فيرخوشانسكي وللذي أطلق على هذا النوع من التمارين بتدريب الصدمة Shock Training كما عرفت

١ مدرس بقسم تدريب التمرينات والجمباز والعروض الرياضية- كلية التربية الرياضية- جامعة مطروح.

٢ كلية التربية البدنية والعلوم الرياضة - جامعة دهوك.



أيضاً بتمارين القوة العضلية الارتدادية Reactive Strength واستمدت هذه التسمية من طبيعة تمارين البلوميتريك. (١٤:٢٤).

ويشير دونالد هو Donald ehu (٢٠٠٨) أن التدريبات التصادمية تتميز بالشدة العالية وذلك بإحداث تأثير مباشر على النظام العصبي العضلي والأنسجة الضامة (٣١: ٣،٤).

وتدريبات التصادم هي مجموعة من التدريبات صممت من أجل تنمية القوة المطاطية العضلية من خلال ما يعرف بدورة الإطالة والتقصير، وهي طريقة خاصة لتنمية القدرة الانفجارية وتعتمد على لحظات التصارع والفرملة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركته الديناميكية مثل الوثب الارتدادي وهذا الأسلوب في التدريب يساعد على تنمية القدرة العضلية وبالتالي فإنه يحسن من الأداء الديناميكي للحركات. (٢٦ : ٣٨٠).

ويشير جابيتا في Gabbetta.v (٢٠٠٩) ان التدريبات التصادمية نشاط عضلي مركز من أجل تحسين مستوي القوة اعتمادا علي حقيقة فسيولوجية وهي أن العضلة يمكن أن تبذل قوة أو جهد أكبر إذا ما تم أطالتها قبل الحركة. (١٥:٢٣).

ويشيرريد ميل واخرون Read, M Te,etal (٢٠٠٢) ان تدريبات التصادم تعمل علي استثارة القوة في حركات التدريب من خلال استغلال النشاط الحركي الناتج من سقوط تقل في عكس اتجاه عمل العضلات. (٢٥:٢٤).

ويؤكد طلحة حسام الدين واخرون (١٩٩٧) عن ويلسون (Wilson) أن التدريبات التي تعتمد علي طاقة المطاطية وعمل المستقبلات الحسية المنعكسة تحقق أكبر فائدة لها بتقليل الفترة الزمنية بين الإطالة والتقصير كما ان الطاقة المخزنة في العضلات نتيجة الاطالة تخرج بمعدلات سريعة خلال مرحلة الأنقباض التقصيري وتشارك في اللحظات الاول من الثانية وتؤدي الى تحسن الأداء المهارى (٧ : ٤٣)

وتعتمد رياضة الجمباز على تنمية عنصر القوة للطرف العلوي والسفلي بالإضافة إلى عضلات الجذع (البطن، والظهر)، وهي المحصلة النهائية لاداء المهارات التي تبدأ من الرجلين وتمر بالجذع وتتمثل في حركات الثني والمد والكب والبسط والدفع والجذب (١٢ :

(٦٧



ومن خلال عمل الباحثان في تدريب وتعليم الجمباز الفني لاحظ للباحثان انخفاض في مستوى الأداء المهارى لبعض المهارات الحركية على جهازى الحركات الارضية وطاولة القفز وقد ارجعت السبب في انخفاض مستوى الصفات البدنية ومن اهمها عنصر القوة والقدرة العضلية والتي قد تكون غير كافية لإتمام هذه المهارات بالمستوى المطلوب، ويظهر ذلك في بطئ عملية التعلم الحركي، واضطراب أدائهم للمهارات الحركية وعدم قدرتهم على ربط تلك المهارات ببعضها في شكل جملة حركية تتسم بالجمال والتوافق أثناء الأداء.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات المرتبطة بتنمية الصفات البدنية كدراسة عبير جمال (٢٠٢٢)(١١) التي اظهرت تأثير التدريبات التصادمية علي القدرة العضلية وتحسين زمن مسافة البدء في سباحة الزحف علي الظهر للسباحين الناشئين، ودراسة ناصر احمد (٢٠٠٨)(١٤) بعنوان "تأثير تدريبات البليوميترك المركب على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارات الجمباز على جهاز الحركات الأرضية لطلاب كلية التربية الرياضية ببورسعيد" وكذلك دراسة ندي حامد (٢٠٠٨)(١٥) بعنوان "فاعلية التدريبات التصادمية علي تنمية القدرة العضلية ومستوي اداء القفز داخل مع فرد الرجلين خلفا علي حضان القفز في ضوء التنوع الجيني لأنزيم محول الأنجوتستين (ACE)، ودراسة احمد نور (٢٠٢٢)(١٧) بعنوان "تأثير استخدام التدريبات التصادمية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء بعض مهارات الرمي بالرجلين لدى لاعبي الجودو وقد اظهرت جميع النتائج السابقة الى فاعلية استخدام الاسلوب التصادمي في تحسين الصفات البدنية (القوة العضلية+ القدرة العضلية) في الرياضات المختلفة ومدى تأثيرها على المستوى المهارى والرقمي وهذا ما دفع الباحثان الى القيام بهذه الدراسة للتعرف على تأثير استخدام التدريبات التصادمية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء المهارات الحركية في الجمباز الفني.

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام التدريبات التصادمية على بعض المتغيرات البدنية والمتمثلة (القوة العضلية للرجلين - القدرة العضلية لعضلات للرجلين - القدرة العضلية لعضلات الظهر - القوة العضلية لعضلات الظهر) ومستوى أداء المهارات الحركية في الجمباز الفني والمتمثلة في (جهازى الحركات الارضية وطاولة القفز).



فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء المهارات الحركية في الجباز الفني ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء المهارات الحركية في الجباز الفني ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء المهارات الحركية في الجباز الفني ولصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث

* التدريبات التصادمية: The – shock training

هي تدريبات تهدف الي تطوير القدرة العضلية للرجلين والذراعين تعمل على إثارة العمل العضلي والعصبي والقدرة على استخدام وزن الجسم في شد الانتباه لصدمة جيدة على السطوح المختلفة للأجسام. (٣٢:٢٠)

خطة وإجراءات البحث:

تحقيقا لأهداف البحث واختبار فروضه اتبعت الباحثان الخطوات التالية:

أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثان المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي بنظام المجموعتين متساويتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

ثانياً: مجتمع البحث:

اشتملت مجتمع البحث على ناشئي نادي أكتوبر بمحافظة سوهاج للعام الجامعي (٢٠٢٢-٢٠٢٣ م).

ثالثاً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من ناشئي الجباز الفني بنادي ٦ أكتوبر قوامها (٤٨) ناشئة بنسبة (١٢٪) من المجتمع الاصلي، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين قوام كل منها (٢٠) ناشئي إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتم اختيار ثمانين



(٨) ناشئات من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية لحساب المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث وكذلك لإجراء الدراسات الاستطلاعية الخاصة بالبحث.
تجانس عينة البحث:

قام الباحثان بالتأكد من مدي اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية: المقاييس الأنثروبومترية " السن، الطول، الوزن " والمتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى في الجمباز قيد البحث والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث

(ن = ٤٨)

م	المتغيرات	التمييز	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
١	معدلات	سم	١١٨.٢١	٢.٢٦	١١٨.٠٠	٠.٢٧٨
٢	النمو	كجم	٣٤.٢٥	٣.١٠	٣٤.٠٠	٠.٢٤١
٣		سنة	٧.٥٢	٠.٥٨	٧.٥٠	٠.١٠٣
٤	المتغيرات	كجم	٦٣.٤٤	١.٠٢	٦٣.٤٠	٠.١١٧
٥	البدنية	متر	٢.٠٥	٠.١١	٢.٠٠	١.٣٦٣
٦		عدد/ث	٢٥.٣٣	٠.٩٨	٢٥.٠٠	١.٠١٠
٧		كجم	٦١.٤٨	٠.٩٤	٦١.٠	١.٥٣١
٨	الاداء	درجة	٤.٦٨	٠.٣٥	٤.٥٥	١.١١٤
٩	المهارى	درجة	٢.٨٥	٠.١٣	٢.٨٠	١.١٥٣

يشير الجدول رقم (١) إلى أن معاملات الالتواء لمتغيرات الطول والوزن والسن والعمر للتدريبي لأفراد عينة البحث تنحصر بين (٣±) مما يوضح أن المفردات تتوزع توزيعاً اعتدالياً.

تكافؤ مجموعتي البحث:

قام الباحثان بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية: المقاييس الأنثروبومترية " السن، الطول، الوزن " والمتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى في الجمباز قيد البحث والجدول (٢) يوضح ذلك.



جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالاتها في متغيرات البحث للمجموعتين
التجريبية والضابطة

(ن=٢٠=٢٠)

قيمة ت	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
٠.٦١	١.٣٦	١١٧.٥١	١.٦٢	١١٧.٢٥	سم	الطول	معدلات النمو
٠.٢٨	٢.١٧	٣٤.٢٠	٢.١١	٣٤.٢٢	كجم	الوزن	
٠.٦٤	٠.١٥	٧.٥٥	٠.١٠	٧.٥١	سنة	السن	
٠.٣٩	٠.٢١	٦٣.٦٤	٠.٢٥	٦٣.٥٤	كجم	القوة العضلية للرجلين	المتغيرات البدنية
٠.٨٥	٠.٢٢	٢.١٦	٠.١٩	٢.١٠	متر	القدرة العضلية لعضلات الرجلين	
٠.٢٥	٠.٦٧	٢٥.٥١	١.٠٢	٢٥.٦٢	عدد/ث	القدرة العضلية لعضلات الظهر	
٠.٦٣	٠.٢٨	٦١.٢٢	٠.٨٥	٦١.٥٢	كجم	القوة العضلية لعضلات الظهر	الاجسام المحركية
٠.١٤	٠.٤١	٤.٨١	٠.٤١	٤.٨٠	درجة	جهاز الحركات الأرضية	
٠.٥٢	٠.٢١	٢.٩٥	٠.١٤	٢.٩٠	درجة	جهاز طاولة القفز	

قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٧١١

يتضح من جدول رقم (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث. أدوات جمع البيانات:

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

- استخدمت الباحثان الأدوات والأجهزة التالية:
- استمارة تسجيل بيانات الناشئات ونتائج الاختبارات. مرفق (٥)
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرام .
- رستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر
- الأدوات (صالة جمباز فني)



• الأجهزة (دينامومتر – مانوميتر)

الاختبارات المستخدمة في البحث :

أ: الاختبارات البدنية : مرفق (٢)

- ديناموميتر لقياس القوة العضلية للرجلين والظهر.
- الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين.
- اختبار رفع الجذع لأعلى من الانبطاح لقياس القدرة العضلية لعضلات الظهر.

ب: الاختبارات المهارية مرفق (٣)

• تقييم الاداء المهاري علي جهازي الحركات الارضية وطاولة القفز .

استخدمت الباحثان طريقة المحلفين لقياس مستوى الأداء المهاري على أجهزة الجمباز الخاصة بالبنات سواء أثناء القياس القبلي لإجراء التكافؤ لأفراد العينة أو في القياس البعدي للجمال الحركية لأجهزة الجمباز، تم ذلك بواسطة لجننتين (أ)، (ب) من أعضاء هيئة التدريس الحاصلات على شهادات تحكيم جمباز، حيث يتم اخذ متوسط الدرجتين من اللجننتين .

الدراسة الاستطلاعية للبحث:

قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية على العينة الاستطلاعية وعددهم (٨) ناشئين

وذلك للتأكد من :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة
- التأكد من سلامة وتنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوعية لها
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس وكذلك الزمن الذي تستغرقه كل ناشئ لكل اختبار على حدة وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات
- ترتيب سير الاختبارات وأدائها وتقنين فترات الراحة بينها
- مناسبة البرنامج لعينة البحث الأساسية
- تحديد شدة الأداء وعدد التكرارات وفترات الراحة بين كل تمرين وأخر.



المعاملات العلمية المستخدمة في البحث

- الصدق

جدول (٣)

دلالة الفروق بين الربيع الاعلى والربيع الادنى في مستوى بعض المتغيرات البدنية
ومستوى الاداء المهارى في الجمباز الفني

(ن=٨)

قيمة ت	الربيع الادنى		الربيع الاعلى		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع	س	ع	س			
٣.٢٠	٠.٨٤	٥٨.٦٥	٠.٩٨	٦٥.٣٢	كجم	القوة العضلية للرجلين	المتغيرات البدنية والمستوى المهارى
٣.٢٦	٠.٢٤	١.٥٨	٠.٢١	٢.١٨	متر	القدرة العضلية لعضلات الرجلين	
٣.٢١	٠.١٩	٢١.٢٥	٠.٥٢	٢٧.٦٩	عدد/ث	القدرة العضلية لعضلات الظهر	
٣.١٤	٠.٣٣	٥٧.٦٢	٠.٢٨	٦٢.١٩	كجم	القوة العضلية لعضلات الظهر	
٣.٢٤	٠.١٩	٤.٦٧	٠.٢١	٤.٦٥	درجة	جهاز الحركات الأرضية	
٣.١٨	٠.١١	٢.٦٥	٠.١٢	٢.٦٦	درجة	جهاز طاولة القفز	

قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٨٦٠

يتضح من جدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات
مجموعة البحث للربيع الاعلى والربيع الادنى حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها
الجدولية ولصالح الربيع الاعلى مما يدل على ان الاختبارات تميز بين المجموعات.



الثبات

جدول (٤)

دلالة الفروق بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء الاداء المهارى في الجمباز الفني

(ن=٨)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع	س	ع	س			
٠.٩٥١	٠.٦٢	٦٢.١٠	٠.٦٥	٦١.٩٨	كجم	القوة العضلية للرجلين	المتغيرات البدنية والمستوى المهارى
٠.٩٥٢	٠.٤٥	١.٩٨	٠.١٤	١.٨٨	متر	القدرة العضلية لعضلات الرجلين	
٠.٩٧٤	٠.٤٢	٢٥.١٠	٠.٢١	٢٤.٤٧	عدد/ث	القدرة العضلية لعضلات الظهر	
٠.٩٦٢	٠.٥٨	٦٠.١١	٠.٨٧	٥٩.٩٠	كجم	القوة العضلية لعضلات الظهر	
٠.٩٧١	٠.١٨	٥.٠٠	٠.١٨	٤.٩٥	درجة	جهاز الحركات الأرضية	
٠.٩٨٠	٠.٢٢	٢.٢٥	٠.٣٦	٣.٢١	درجة	جهاز طاوله القفز	

قيمة (ر) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٠.٦٣٢

يوضح جدول (٤) ان جميع قيم معاملات الارتباط المحسوبة لمتغيرات البحث اعلي من قيمة (ر) والجدولة التي بلغت (٠.٩٨٠) عند مستوى معنوية (٥%) مما يدل علي ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث

برنامج التدريبات التصادمية:

قام الباحثان بوضع برنامج التدريبات التصادمية وذلك بعد تحليل مرجعي للمراجع العلمية (٣) (٤) (٥) (٦) (١٨) (١٩) (٢٢) (٢٤) (٢٥) العربية والأجنبية والإطلاع على شبكة المعلومات.

أسس تصميم البرنامج:

- توفير الأجهزة والأدوات المطلوبة لتطبيق إجراءات البحث.
- عدد الوحدات التدريبية وزمن كل وحدة والتوزيع الزمني للوحدة التدريبية.
- التشكيل المناسب لمكونات حمل التدريب والتدرج بأحمال البرنامج والوحدة التدريبية.
- توفير عنصري التنوع والتشويق في الأنشطة والتدريبات المستخدمة لأدخال السرور والبهجة أثناء الأداء.



- التدرج في الأداء من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب.
 - مراعاة التدرج بشدة الأحمال على مدار البرنامج المقترح.
 - ربط الجوانب البدنية والمهارية خلال الاداء لمحتوي تنفيذ البرنامج.
- توزيع زمن الوحدة اليومية في برنامج التدريب التصادمي:

قام الباحثان بتقسيم زمن الوحدة التدريبية إلى ثلاث أقسام وتم توزيع محتوى الوحدة التدريبية اليومية وكذلك تشكيل حمل التدريب وتوزيع أنشطة التدريبات التصادمية على وحدات التدريب اليومية والأسبوعية خلال فترة الإعداد كما يتضح من جدول (٥).

جدول (٥)

التوزيع الزمني للأقسام الثلاثة لوحدات التدريب اليومية للتدريبات التصادمية

م	أجزاء الوحدة التدريبية اليومية	المحتوى	الزمن
١	الإحماء	إعمال إدارية	٥ ق
		تهيئة الجسم	١٥ ق
٢	التجريبية الضابطة	التدريبات الارضية+ طاولة القفز	٢٠ ق
		التدريبات الارضية+ طاولة القفز	٤٥ ق
٣	التهدئة	تمريبات تهدئة واسترخاء	٥ ق
		الزمن الكلي	٩٠ ق



جدول (٦)

تخطيط البرنامج: التدريب اليومية والأسبوعية خلال فترة الإعداد للبرنامج

رقم الأسبوع	اليوم	النشاط	اليوم	رقم الأسبوع	شدة الحمل %		النشاط	اليوم	رقم الأسبوع
					اليوم	الأسبوع			
٧٠%	٦٥%	التدريبات التصادمية	الأحد	الخامس	٤٠%	٣٠%	التدريبات التصادمية	الأحد	الأول
	٧٠%		الثلاثاء			٤٠%		الثلاثاء	
	٧٥%		الخميس			٥٠%		الخميس	
٧٠%	٦٥%		الأحد	السادس	٥٠%	٤٥%		الأحد	الثاني
	٧٠%		الثلاثاء			٥٠%		الثلاثاء	
	٧٥%		الخميس			٥٥%		الخميس	
٨٠%	٧٥%		الأحد	السابع	٦٠%	٤٥%		الأحد	الثالث
	٨٠%		الثلاثاء			٥٠%		الثلاثاء	
	٨٥%		الخميس			٥٥%		الخميس	
٨٠%	٨٠%		الأحد	الثامن	٦٠%	٥٥%		الأحد	الرابع
	٨٠%		الثلاثاء			٦٠%		الثلاثاء	
	٨٠%		الخميس			٦٥%		الخميس	

بعد اطلاع الباحثان على العديد من المراجع والبحوث والدراسات السابقة في مجال التدريب بصفة عامة والجمباز الفني بصفة خاصة وبناء على القياس القبلي لعينة البحث تمكن الباحثان من التوصيل الى الاتي:

- الزمن الكلي للبرنامج (٨) ثماني أسابيع
- زمن الوحدة (٩٠) دقيقة
- عدد الوحدات التدريبية خلال الاسبوع (٣) ثلاث وحدات.
- عدد الوحدات الكلية (٢٤) اربعة وعشرون وحدة تدريبية.
- ولقد قسم الباحثان فترة التنفيذ الى ثلاث مراحل.
- مرحلة الاعداد العام استغرقت (١٢) وحدة كمرحلة اولي.
- مرحلة الاعداد الخاص واستغرقت (٩) وحدات كمرحلة ثانية
- مرحلة ما قبل المنافسات (الامتحانات التطبيقية) واستغرقت (٣) وحدات كمرحلة ثالثة.



خطوات اجراء التجربة:

القياسات القبلية:

قام الباحثان بأجراء القياسات القبلية في الاختبارات قيد البحث وذلك من يوم ١/١٠/٢٠٢٢ الى ٢/١٠/٢٠٢٢ بالترتيب الآتي اجراء المقاييس الأثر بومترية يليها اجراء القياسات البدنية يليها الاداء المهارى لمهارات الجمباز.

تطبيق البرنامج:

تم تطبيق برنامج التدريبات التصادمية علي المجموعة التجريبية في الفترة من ٨/١٠/٢٠٢٢ الي الموافق ٣٠/١١/٢٠٢٢ وأتبعته كلا المجموعتين البرنامج التدريبي مع تساوي النسبة المئوية والزمن المخصص لجميع فترات البرنامج للتدريبي وتوافقه مع التدريبات التصادمية قيد البحث للمجموعة التجريبية مرفق (٦)،(٧) واتبعته المجموعة الضابطة التدريبات التقليدية المستخدمة اثناء تدريس المحاضرات العملية. مرفق (٨)

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لجميع الاختبارات قيد البحث على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وذلك من يوم ٢/١٢/٢٠٢٢ حتي ٣/١٢/٢٠٢٢ بنفس ترتيب أداء القياسات القبلية

الاسلوب الاحصائي المستخدم:

تم إعداد البيانات وجدولتها وتحليلها إحصائياً مع استخراج النتائج وتفسيرها بالطرق الإحصائية التالية :

- الوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- دلالة الفروق اختبار " ت " .
- معامل الارتباط .
- دلالة الفروق بطريقة.

وذلك باستخدام برنامج " Spss " لمعالجة بيانات البحث ، وتوصل البحث الى ان جميع النتائج عند مستوى دلالة ٠.٠٠٠٥.



عرض ومناقشة النتائج

جدول (٧)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين متوسطات القياسات القبليّة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى في الجمباز لدى مجموعة البحث التجريبية

(ن=٢٠)

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع±	س	ع±	س				
القوة العضلية للرجلين	كجم	٦٣.٥٤	٠.٢٥	٧٢.٣٢	٠.٥٢	٨.٧٨	%١٢.١٤	٤.٩٨	دال
القدرة العضلية لعضلات الرجلين	متر	٢.١٠	٠.١٩	٢.٢٥	٠.٢٥	٠.١٥	%٦.٦٦	٤.٦٥	دال
القدرة العضلية لعضلات الظهر	عدد/ث	٢٥.٦٢	١.٠٢	٣١.٢٠	٠.٦٣	٥.٥٨	%١٧.٨٨	٤.٦٩	دال
القوة العضلية لعضلات الظهر	كجم	٦١.٥٢	٠.٨٥	٦٨.٦٥	٠.٣٢	٧.١٣	%١٠.٣٨	٤.٥٦	دال
جهاز الحركات الأرضية	درجة	٤.٨٠	٠.٤١	٧.٩٥	٠.١٢	٣.١٥	%٣٩.٦٢	٤.٦٢	دال
جهاز طاولة القفز	درجة	٢.٩٠	٠.١٤	٥.١٠	٠.١١	٢.٢٠	%٤٣.١٣	٤.٧٨	دال

قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٧٨٢

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في اختبارات المتغيرات البدنية والاداء المهارى في الجمباز الفني لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

جدول (٨)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين متوسطات القياسات القبليّة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى في الجمباز لدى مجموعة البحث الضابطة

(ن=٢٠)

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع±	س	ع±	س				
القوة العضلية للرجلين	كجم	٦٣.٦٤	٠.٢١	٦٦.٣٦	٠.٦٣	٢.٧٢	%٤.٠٩٨	٣.٢١	دال
القدرة العضلية لعضلات الرجلين	متر	٢.١٦	٠.٢٢	٢.٢٢	٠.٢١	٠.٠٦	%٢.٧٠٢	٣.٢٨	دال
القدرة العضلية لعضلات الظهر	عدد/ث	٢٥.٥١	٠.٦٧	٢٧.٣٢	٠.٨٥	١.٨١	%٦.٦٢	٣.١٠	دال
القوة العضلية لعضلات الظهر	كجم	٦١.٢٢	٠.٢٨	٦٤.٥٢	٠.٢٢	٣.٣٠	%٥.١١	٣.١٧	دال
جهاز الحركات الأرضية	درجة	٤.٨١	٠.٤١	٦.٢٢	٠.٥٢	١.٤١	%٢٢.٦٦	٣.٢٠	دال
جهاز طاولة القفز	درجة	٢.٩٥	٠.٢١	٤.١١	٠.١٤	١.١٦	%٢٨.٢٢	٣.٦٤	دال

قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٧٨٢



يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة في اختبارات المتغيرات البدنية واداء بعض مهارات في الجمباز الفني (جهاز الحركات الارضية وطاولة القفز) لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعديّة لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى في الجمباز الفني (ن=٢=٢٠)

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع±	س	ع±	س		
القوة العضلية للرجلين	عدد	٠.٥٢	٦٦.٣٦	٠.٦٣	٣.١٧	دال	
القدرة العضلية لعضلات الرجلين	متر	٠.٢٥	٢.٢٢	٠.٢١	٤.١٨	دال	
القدرة العضلية لعضلات الظهر	عدد/ث	٠.٦٣	٢٧.٣٢	٠.٨٥	٣.٦٩	دال	
القوة العضلية لعضلات الظهر	عدد/ث	٠.٣٢	٦٤.٥٢	٠.٢٢	٤.٩٨	دال	
جهاز الحركات الأرضية	درجة	٠.١٢	٦.٢٢	٠.٥٢	٤.١٦	دال	
جهاز طاولة القفز	درجة	٠.١١	٤.١١	٠.١٤	٤.٥٩	دال	

قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٧١١

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعديّة لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبارات المتغيرات للبدنية ومستوى الاداء المهارى في الجمباز الفني لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

مناقشة النتائج

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في اختبارات المتغيرات البدنية والاداء المهارى في الجمباز الفني لصالح القياس البعدي حيث جاء قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وترجع الباحثان تلك النتيجة الى استخدام التدريبات التصادمية قيد البحث على ناشئات المجموعة التجريبية.

وتدريبات التصادم هي مجموعة من التدريبات صممت من أجل تنمية القوة المطاطية العضلية من خلال ما يعرف بدورة الإطالة والتقصير، وهي طريقة خاصة لتنمية القدرة الانفجارية و تعتمد على لحظات التصارع والفرملة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركته



الديناميكية مثل الوثب الارتدادي وهذا الأسلوب في التدريب يساعد على تنمية القدرة العضلية وبالتالي فإنه يحسن من الأداء الديناميكي للحركات. (٤١:٢١)

وترجع الباحثان ان التدريبات التي تعمل علي حدوث أطاله لا أراديه للعضلات المادة للمفاصل والتي تعمل من شأنها توليد انقباضاً عضلياً لأرادياً يعمل علي إثارة أعضاء حسية أخرى وبالتالي زيادة عدد الوحدات الحركية في العضلات العاملة علي هذه الماصل والتي تعد ضرورة لزيادة القوة العضلية وكذلك تطابق تدريبات التصادم مع شكل الأداء.

ويؤكد ذلك احمد الهادي يوسف (٢٠١٠) (٢) وابو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧) (١) يجب ان تتطابق التدريبات الخاصة في بنائها وقوتها مع حركات المنافسة وان تمارين القوة يجب ان تتركز علي حركات الأنقباضات السائدة لتمارين المنافسة من أجل تحقيق الأنسجام الخاص لمتطلبات الأداء.

ويتفق "أبو العلا عبد الفتاح" (١٩٩٧) (١)، ان تدريبات القوة العضلية تزداد بشكل كبير في حالة زيادة المدى الحركي للمفصل حيث تساعد على استخدام خصائص المكونات المطاطية بالعضلة لتحقيق التوازن العضلي للمفاصل .

ويؤكد طلحه حسام الدين (١٩٩٧) (٧) ، عادل عبد البصير (٢٠٠١) (٩) ، ان تدريبات القوة يجب أن تلبى الحاجات الفردية والتدريب الأكثر مناسبة للعضلات هو تكرار لنوع العمل لعدد من المرات التي تتطلبها المهارة والتي يتم تقويتها بطريقة صحيحة تكون أكثر مقاومة للإصابة.

ويتفق نتائج الدراسة مع كلا من محمد شحاتة (٢٠٠٣) (١٢) ، عبد الرؤوف الهجرسي وهديات حسانين (٢٠٠٨) (١٠) على برنامج الدفع لتنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين وبرنامج السرعة الانتقالية وبرنامج القبض والبسط للمفاصل الكبيرة مما يساعد على أداء مهارات الكب وتدريبات المرونة والمدى الحركي وغيرها من البرامج الخاصة ، حيث ان الاستفادة من هذه التدريبات تختلف نسبته باختلاف المرحلة السنية.

ومما سبق يتحقق الفرض الاول الذى ينص على "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء المهارات الحركية في الجمباز الفني ولصالح القياس البعدي".



كما يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة في اختبارات المتغيرات البدنيّة ومستوى الاداء المهاري في الجمباز الفني لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدوليّة عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وترجع الباحثان تلك النتيجة الى انتظام عينة البحث في البرنامج الموضوع من قبل الكلية.

وفي هذا الصدد يذكر عادل عبد البصير (٢٠٠١) (٨) إن رياضة الجمباز من الرياضات الهامة والحيوية التي تحتاج إلى أساليب وطرق متطورة لتعلمها حتى يمكن التقدم بمستوى أداء لاعبيها ، وذلك لتعدد أجهزتها والاختلاف في متطلباتها وطبيعة الأداء على كل منها ، ولا شك أن الأداء الفني لأي مهارة من مهارات الجمباز يتطلب تنمية الصفات البدنية والقدرات المهارية ، وقد أدرجها العديد من المتخصصين في المجال الرياضي ضمن ابرز الرياضات التي تتميز بالأداء الفني وهو احد العوامل الرئيسية المؤدية إلى تحقيق الفوز، ويتطلب ذلك اكتشاف أهم تفاصيل الأداء الفني لمهاراتها معرفة خصائص ومقومات الأداء مما يساعد على سرعة وسهولة تحسن العمليات التعليمية والتدريبية للمهارات المختلفة.

ويتفق احمد الهادي يوسف (٢٠٠١) (٢)، خيرية السكري، محمد جابر بريقع (٢٠٠٩) (٤) على أنه من المهم أن يبدأ برنامج الإعداد الخاص برياضة الجمباز منذ الصغر حيث إنها أنسب المراحل لنمو القدرات الحركية الخاصة والتي يجب الإعداد لها في هذه المرحلة حتى يمكن تنميتها في المستقبل وإلا سيصبح من العسير اكتسابها فيما بعد بنفس الكفاءة، حيث يتمكن الطفل في هذه المرحلة من أداء المهارات التي تتميز بالسهولة والانسيابية والتوافق المطلوب إلى جانب أنه سوف يتمكن من ربط المهارات ببعضها سواء كان تعلمها مسبق أم حالي لذا فالنمو البدني للطفل في هذه المرحلة يُمكن الطفل من السيطرة على أداء المهارات الحركية بدقة في المستقبل .

وبذلك قد يكون قد تحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء المهارات الحركية في الجمباز الفني ولصالح القياس البعدي". كما يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البدنية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبارات المتغيرات البدنية ومستوى الاداء



المهارى في الجمباز الفني لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) .

وقد راعت الباحثان الأهتمام بتدريبات الإطالة للعضلات والمرونة للمفاصل لكي تصبح العضلات والمفاصل علي استعداد لأداء تدريبات التصادم بكفاءة دون حدوث أصابات كما أدت تدريبات التصادم الي تحسين القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين وهذا يظهر بشكل واضح في تحسن زمن مسافة البدء للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة وتري الباحثان ان تدريبات التصادم ادت الي تقصير زمن أنقباض الألياف العضلية وتحسن التوافق بين العضلات العاملة والعضلات المقابلة وقد راعت للباحثان عند تصميم للتدريبات التصادمية تقصير زمن ملامسة القدمين أو الذراعين للأرض.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة عبير جمال (2022)(11) ناصر السيد (2008)(14) "ندي حلمد (2008)(15) ، احمد نور (2022) (17) ان تدريبات التصادم تسهم في تنمية القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين وهذا ما أكدته هذه الدراسة بأن التدريبات التصادمية تحسن القدرة العضلية والاداء المهارى على اجهزة الجمباز.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص على انه " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء المهارات الحركية في الجمباز الفني ولصالح المجموعة التجريبية".

الاستنتاجات

- إثر استخدام التدريبات التصادمية على مستوى الصفات البدنية لدى ناشئات الجمباز الفني مجموعة البحث التجريبية.
- إثر استخدام التدريبات التصادمية على المستوى المهارى لدى ناشئات الجمباز الفني مجموعة البحث التجريبية.
- إثر استخدام التدريبات التصادمية بدرجة افضل من التدريبات البدنية والمهارية في تحسين المتغيرات البدنية والمهارية لدى الناشئات الجمباز.



التوصيات

- استخدام التدريبات المقترحة لما لها من تأثير إيجابي في تحسين الصفات البدنية والمهارية في الجباز الفني.
- اجراء دراسات مشابهه عن تأثير التدريبات التصادمية على اجهزة جمباز اخرى.
- عمل دورات تدريبية لمدربي الجباز الفني عن اهمية استخدام التدريبات التصادمية.

المراجع

- ١- أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧): التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربي ، القاهرة
- ٢- احمد الهادي يوسف (٢٠١٠) :أساليب متطورة في تدريب الجباز باستخدام العمل العضلي الأساسي_، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- ٣-إلهام عبد الرحمن، ناجى أسعد(٢٠٠٢): التدريب البليومتري، الكتاب العلمي، علوم التربية البدنية والرياضية ،كتاب علمي دوري، معهد البحرين الرياضي، العدد الثالث.
- ٤- خيرية السكري ، محمد جابر بريقع (٢٠٠٩) : التدريب البليومتري لصغار السن ، منشأة المعارف الإسكندرية ، الجزء الثاني
- ٥- رفاعي مصطفى حسن (١٩٩٤) : "دراسة مقارنة بين اسلوب استخدام الانتقال وأسلوب المصادمة لتنمية القوة المميزة للرجلين للاعبين كرة القدم "بحث منشور ، المجلة العلمية - نظريات وتطبيقات كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية.
- ٦- صالح محمد صالح ، سامى محمد عاشور، طارق صلاح الدين سيد (٢٠١٢): "التدريبات التصادمية لتأهيل إصابات أربطة مفصلي الركبة والكاحل وعلاقتها ببعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبين كرة اليد"، بحث علمي منشور، مجلة علوم وفنون الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط.
- ٧- طلحة حسام الدين ، وفاء صلاح الدين وآخرون (١٩٩٧) : موسوعة التدريب الرياضي دار الفكر العربي ، القاهرة .



- ٨- عادل عبد البصير (٢٠٠١): أسس ونظريات الجمباز الحديث ،المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع الإسكندرية.
- ٩- عادل عبد البصير ،إيهاب عادل على (٢٠٠٤) :تدريب القوة العضلية والتكامل بين النظرية والتطبيق ،المكتبة المصرية للطباعة والنشر .
- ١٠- عبد الرؤوف الهجرسي ،هدايات حسنين (٢٠٠٨) :قواعد التدريب في رياضة الجمباز الفني ،دار الفكر العربي،القاهرة .
- ١١- عبير جمال شحاتة (٢٠٢٢): "تأثير التدريبات التصادمية علي القدرة العضلية وتحسين زمن مسافة البدء في سباحة الزحف علي الظهر للسباحين الناشئين " , بحث علمي منشور, مجلة علوم وفنون الرياضة- كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة حلوان
- ١٢- محمد إبراهيم شحاتة (٢٠٠٣) :تدريب الجمباز المعاصر ،دار الفكر العربي ،القاهرة.
- ١٣- _____ (٢٠٠٦): أساسيات التدريب الرياضي ، المكتبة المصرية ،الإسكندرية.
- ١٤- ناصر احمد السيد (٢٠٠٨) : "تأثير تدريبات البليوميترك المركب على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارات الجمباز على جهاز الحركات الأرضية لطلاب كلية التربية الرياضية ببورسعيد "،المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية والترويح والرياضة والتعبير الحركي ،كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة الإسكندرية
- ١٥- ندي حامد رماح (٢٠٠٨) : "فاعلية التدريبات التصادمية علي تنمية القدرة العضلية ومستوي اداء القفز داخلا مع فرد الرجلين خلفا علي حسان القفز في ضوء التنوع الجيني لأنزيم محول الأنجوتستين(ACE) "مجلة علوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، القاهرة .
- ١٦- وليد محمد نبيل (٢٠٠٦) : "الأهمية النسبية لعناصر اللياقة البدنية كمحددات لتصميم برنامج على بعض أجهزة الجمباز " ،رسالة ماجستير، غير منشورة ،كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان بالقاهرة ، .
- 17-Ahmed Mohammed Nour Al-Din Ismail(2022) The impact of the use of collision exercises on some physical variables and the level of performance in some skills of throwing legs Ashi-waza players judo Assiut Journal of Sport Science and Arts .AJSSA
- 18- American college of sports medicine (2001): plyometric training for children and adolescent current comment USA



- 19-Blakey, J.B. and Southard, D. (2004): The Combined Effect of Weight Training and Plyometrics on Dynamic leg Strength and leg Power. Journal of Applied Sports Science Research 1, 14-16
- 20- Boron et al.(2000) : Iso kinatic Dynamics Megements of quadricepps femurs and handsprings in female hand ball playas Elerir science publishers, B.V.S ports medicine and Health G.P.A humans Editor.
- 21-Donald chu(2008):explosive power &strength complex training for maximum results K human kinetic ,London.
- 22-Fletcher, Lain,M and Hartwell, Mathew, (2004). Effect of an 8-week combined weights and plyometric training program on golf drive performance ,Journal of strength and conditioning research,vol,18(1),59-62
- 23-Gabbetta.v(2009) : plyometrics new studies in athletic for basic considerations new studies in athletics March USA.
- 24- Gambetta, R(2001) : Plyonetric training, Track and Field ٦٠ manual new studies in athletics March USA
- 25-Read, M.Te et al(2002) Caparison of Hamstring Quadriceps Isokinets Strength Rations and power in tennis, Squash and track athletes, British Journal of sports medicine Vol. 24 No.3, London,
- 26-Sharkey,B.J(2000) :Physiology of fitness.3rd human kinetic books lions.