

تأثير تنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين
على أداء مهارة الشقلبة الامامية على اليدين
بالارتقاء المزدوج على جهاز الحركات الأرضية

* عمر أحمد عبد النعيم حسن

المقدمة ومشكلة البحث :

مما لا شك فيه أن الأداء الفني في رياضة الجمباز يعتمد بدرجة كبيرة على مستوى القدرات البدنية التي تسهم مساهمة كبيرة في تطور أداء المهارات الحركية . ورياضة الجمباز من الرياضات التي تزخر بالمهارات المتعددة على الأرضي والأجهزة مما يتطلب نواحي بدنية معينة وهادفة لتحقيق مستوى عالي من الأداء المهارى .

يذكر محمد إبراهيم شحاتة (2003) أن القوة العضلية تلعب دورا هاما في أداء مهارات الجمباز وهي من الصفات المميزة للاعب الجمباز حيث أن اللاعب يجب أن يتغلب على مقاومة وزن جسمه ورفع مركز ثقله حسب حاجة الأداء المهاري المطلوب وتدريب نوع القوة المتلائم مع طبيعة الأداء المهارى يؤدي بالتبعية إلى الوصول إلى مستوى مهاري مرتفع . (11 : 145)

و يشير روبرت نيوتن وويليام كرامر Robert U. Newton, William J. Kraemer " 1994م و محمد صبحي حسانين (1997) أن أهمية القوة الانفجارية تكمن في دفع الجسم أو الأداة لمسافة ما وهو الموقف الذي يتكرر أداؤه خلال ممارسة الأنشطة ، والمسابقات المختلفة مثل حركات الوثب والارتقاء في ألعاب القوى والجمباز وان القوة الانفجارية هامة لمعظم الأنشطة الرياضية لما لها من دور بارز في تحقيق نتائج طيبة عند ممارسة الألعاب وخصوصًا عندما يتطلب الموقف إنتاج القوة في اللحظة وبالسرعة المناسبة (24 : 20) (13 : 374)

كما يضيف في هذا الصدد السيد عبد المقصود (1997) بأنه يتوقف مستوى القوة الانفجارية على مستوى التوافق الحركي إلى درجة كبيرة , وتكون القدرة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي احد العوامل الهامة المحددة لمستوى القوة الانفجارية , ويرجع ذلك إلى إن أداء الحركات الرياضية في المستويات العليا لا يسمح إلا بفترة زمنية قصيرة جدا في استخدام القوة، حيث يتم أداء القوة الانفجارية في فترة زمنية قصيرة جدا يتعين أثنائها التوصل إلى استخدام أقصى مستوى قوة ممكنة (3 : 122) .

* مدرس بقسم التدريب الرياضي - كلية التربية الرياضية - جامعة المنيا .

ويذكر عبد العزيز النمر وناريمان محمد الخطيب (1996) أن من أهم مميزات تدريب القوة الانفجارية أنها تزيد من الأداء الحركي وبمعنى أكثر وضوحاً أن القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريب تؤدي إلى أداء حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجراً خلال مدى الحركة في المفصل وبكل سرعات الحركة . (10 : 114).

ويذكر يسري محمد حسن أبو زيد (2007) وميرفت محمد أحمد الطوخي (1992) وحسن سيد أحمد حسين (1985) إن المهتمين برياضة الجمباز اجمعوا على أهمية جهاز الحركات الأرضية ، على اعتبار أنه الأساس في الأداء على الأجهزة الأخرى ؛ وتعتبر الحركات الأرضية الركيزة الأساسية الهامة لممارسة رياضة الجمباز ، حيث يبدأ اللاعب في تعلمها في سن مبكرة إذا ما قورنت بالأجهزة الأخرى، فهي تمهيد وإعداد للاعب كي يؤدي المهارات على باقي الأجهزة ، فإتقان الحركات الأرضية يساعد في الانتقال الإيجابي لأثر التدريب على الأجهزة الأخرى (18 : 17) (15 : 269) (7 : 31)

كما تضيف صفاء محسن أحمد الشريف (2007) و إيمان فرج بشير الصنعاني (2010) أن مجموعة حركات الشقلبات من أهم المجموعات الأساسية المركبة في الحركات الأرضية وان مجموعة الشقلبات والدورات تحتل مكاناً رئيسياً في رياضة الجمباز حيث تضم مهارات عديدة ذات أشكال كثيرة وصعوبات متباينة فتشمل الشقلبات (الأمامية والخلفية والجانبية بالارتقاء والهبوط الفردي المتتابع للقدمين ، والأمامية والخلفية والجانبية بالارتقاء الفردي والهبوط المزدوج للقدمين) ، كما أنها مدخلاً هاماً لإتقان مجموعة أخرى من المهارات الأكثر حداثة وصعوبة وتتميز بأنها حركات دورانية مرتبطة بحركة انتقالية ، ويكون مقدار التغير الزاوي للجسم فيها 360 ° ويتم الدوران في هذه الحركات على جزئين ، يتمثل الجزء الأول في مرحلة الاستناد ويكون فيها اللاعب مستنداً على الأرض بيديه أو قدميه ، ويكون الدوران في هذه الحالة حول محور ثابت مؤقت ، والثاني يحدث في الهواء ويتم حول محور وهمي ؛ وتتضمن مجموعة الشقلبات مهارات هامة ، كما أنها مدخلاً هاماً لإتقان مجموعة أخرى من المهارات الأكثر حداثة وصعوبة. (8 : 3) (5 : 16) و يذكر محمود عبدالهادي (2012) أن الشقلبة الأمامية على اليدين تعتبر مدخلاً هاماً لإتقان مجموعة من المهارات الأخرى الأكثر صعوبة وحداثة و تزيد من مقدرة اللاعب في التحكم في شكل جسمه على الأرض أو في الهواء وكذا تعتبر مدخلاً جيداً للمهارات الهوائية كما تعتبر حركات ربط لها أيضاً ومدخلاً تعليمياً لنظائرها على الأجهزة الأخرى كما هو الحال في حضان القفز (14 : 32).

وتذكر Mervat Mohamed (2010) إن حركات الشقلبات على الأرض والحركات الاكروباتية على جهاز عارضة التوازن تعتمد على القوة انفجارية لكل من عضلات الذراعين والرجلين مما يساعد اللاعب على الوصول إلى أقصى ارتفاع مناسب في مراحل الطيران وبالتالي إلى أداء المهارات بشكل أفضل . (21 : 500)

ويرى الباحث أنه من خلال مما تقدم أن القوة الانفجارية تلعب دورا هاما في مهارات الوثب والقفز وبالتالي في مهارات الجمباز مثل الشقلبات والحركات الاكروباتية التي تتطلب دفع باليدين وارتقاء بالقدمين لكي يتمكن اللاعب من أداء هذه المهارات بصورة جيدة . ومن خلال قيام الباحث بتدريس مادة الجمباز بالكلية لطلاب التخصص بالصفين الثالث والرابع لاحظ افتقار الطلاب للقوة الانفجارية أثناء أداء الشقلبات بصفة عامة والشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج بصفة خاصة مما يؤثر على مستوى الأداء المهاري لهؤلاء الطلاب أثناء الارتقاء بالقدمين و الدفع بالذراعين لأداء المهارة ومن هنا فام الباحث بإجراء هذا البحث والذي يهدف إلى تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين على أداء مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج على جهاز الحركات الأرضية من خلال استخدام طريقه التدريب التكراري مما يسهم مساهمة فعالة في أداء الطلاب بنديا ومهاريا للوصول إلى النتائج الجيدة .

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تنمية القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين ومعرفة مدى تأثيرها على مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي .

فروض البحث:

لتحقيق هدف البحث قام الباحث بصياغة الفروض الآتية :

- 1 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية ونسب التغير لعينة البحث في القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين ومهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي ولصالح القياس البعدي .
- 2 - تسهم القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين بنسب عالية في تحسن مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي .
- 3 - يمكننا التنبؤ بمدى تحسن مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي بمعلومية القياسات الخاصة باختبارات القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين قيد البحث .

الدراسات النظرية والدراسات السابقة

القوة الانفجارية

يعرفها ستون وبرايانت Stone MH, O_Bryant HS (2003) (25) (140) بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي على إنتاج قوة ديناميكية بسرعة وبقوة لمرة واحدة " يعرفها محمد حسن علاوي (1992) بأنها : (أقصى مقاومة يمكن التغلب عليها في أقصر زمن ممكن) (12: 151).

ويرى (بسطويسي احمد (1999) بأنها" أعلى قوة ديناميكية يمكن أن تنتجها العضلة أو المجموعة العضلية لمرة واحدة (6 : 116) .

كما يضيف في هذا الصدد أيضا بسطويسي احمد (١٩٩٩ م) أن أبحاث فيروشانسكي Verchosansky الميدانية أثبتت أن القوة الانفجارية Explosive Power أهم صفة وعنصر بدني فسيولوجي مركب يعني انطلاق أقصى قوة بأسرع أداء حركي ولمرة واحدة (6 : 271).
إن القوة الانفجارية مهمة للحركات الرياضية وخصوصا حركات القفز والوثب وذلك لكون هذا النوع من الحركات يتطلب أداء الحركة بقوة وسرعة وكما يرى روبرت نيوتن وويليام كرامر (1994) (24 : 20).

أن القوة الانفجارية تكمن في دفع الجسم أو الأداة لمسافة ما وان هذا يظهر في المهارات التي تحتاج إلى ارتقاء ودفع لجزء من الجسم سواء كان الذراعين أو الرجلين أو الجسم كله ويتجلى هذا واضحا في رياضات الجمباز والعباب القوى والكرة الطائرة .

ويرى محمد صبحي حسانين (1997) (13 : 40) أن القوة المتفجرة تتطلب استخدام معدلات عالية من القوة في شكل تفجر حركي ، إذ يتطلب تحقيق ذلك درجة عالية من القوة العضلية درجة عالية من السرعة القدرة علي دمج القوة بالسرعة) استخدام السرعة لتوليد القوة أو استخدام القوة لتفجير السرعة. و التفجر الحركي والذي يكون في وقت محدود للغاية .

الدراسات السابقة

أولا الدراسات العربية

1- دراسة ناظم أحمد عكاب (2011 م) (16) بعنوان " القدرة الانفجارية وعلاقتها بأداء مهارة قفزة

اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية في الجمباز "

يهدف البحث إلى معرفة العلاقة بين القدرة الانفجارية وأداء مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط

الحركات الأرضية عند طلاب الرابع صباحي في معهد إعداد المعلمين والتي يمكن استثمارها بشكل

صحيح وبأسلوب علمي يخدم تحقيق الانجاز من خلال الأداء الجيد .

هدفت الدراسة إلى : التعرف على القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين وعلاقتها في أداء

مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية . وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية : ان

القوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا تؤثر في تطوير الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المنفرد

كما تعد القدرة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى مؤثر بدني لهذه المهارة لأنها تدخل في جميع

المهارات والحركات التي تؤدي بقوة وسرعتين عاليتين حيث أسهمت في تطوير حركات الجمباز ومنها

الشقلبة الأمامية بالارتقاء المنفرد اليدين الأمامية

2- دراسة ميرفت احمد كامل (2010 م) (21) بعنوان " تأثير التدريب البليومتري على تطوير

القوة الانفجارية لعضلات الرجلين على تحسين أداء مستوى الحركات الاكروباتية على جهاز عارضة

التوازن "

هدفت الدراسة إلى : تحسين مستوى أداء بعض العناصر الاكروباتية للجمباز عارضة التوازن من

خلال التدريب البليومتري لتحسين القوة الانفجارية للعضلات الساق وقد أجريت الدراسة على عينة تم

اختيارهم عشوائيا من 8 الجمباز أنثى الأداء من نادي سموحه الرياضي، مسجلة في الاتحاد المصري

للجمباز موسم 2009-2010 للدرجة الأولى والثانية . استخدمت الباحثة المنهج التجريبي مع مجموعة

واحدة (قبل والمتوسطة وبعد الاختبارات). التدريب استغرق البرنامج (8) أسابيع (3 وحدات تدريبية في

الأسبوع).

وأسفرت النتائج عن أن برنامج التدريب أدى إلى وجود نسبة تحسن لعضلات الساقين وبالتالي

تحسين القوة الانفجارية وتحسن وتطوير أداء الحركات الاكروباتية على جهاز عارضة التوازن.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

1- دراسة :- Riccardo Dj Giminiani & Jozsef Tihanyi (2009) (23) , بعنوان "

تأثير تطوير القوة الانفجارية من خلال الاهتزازات اللاإرادية

" The effects of vibration on explosive and reactive strength when applying individualized vibration frequencies "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسة تدريب الاهتزازات اللاإرادية في تحسين القوة الانفجارية وكان تقييم آثار 8 أسابيع من الاهتزازات على رد الفعل للقوة المتفجرة. على جهاز جاليليو Galileo, 2000 هو عبارة عن جهاز خاص صمم لإنتاج الاهتزازات اللاإرادية، بهدف تقوية وتحسين مستوى وظيفة الاتزان في الجهاز العصبي ويعتمد على الاهتزازات اللاإرادية لانبساط العضلة بتردد سريع و تم ضبط تردد الاهتزاز إلى 30 هرتز للمجموعة وقد تعرض المشاركون في المجموعات إلى اهتزاز من اثنين إلى ثلاث مرات في الأسبوع لمدة 8 أسابيع وتمثلت عينة البحث من 30 طالب من طلاب التربية البدنية. وأسفرت النتائج عن انه تم الاستفادة من التمارين الاهتزازية اللاإرادية وكانت نتيجة اختبار الوثب العمودي ايجابية .

2- دراسة ميشيل مارينا وموني ماجمن (2012) (22) بعنوان " أداء الوثب البليومتري لدى لاعبي ولاعبات الجمباز من ارتفاعات مختلفة "

MICHEL MARINA & MONE`M JEMN :Plyometric Jumping Performances of male and Female Gymnasts from Different Heights , Journal of Strength and Conditioning Research

هدفت الدراسة إلى مقارنة العوامل المؤثرة في أداء القفز لمسافة الوثب العمودي لدى لاعبي ولاعبات جمباز المدربين تدريباً جيداً وتمثلت عينة البحث في (76) ستة وسبعون لاعب ولاعبة جمباز حيث تم تدريبهم عن طريق برنامج تدريبي مقترح للقوة الانفجارية لعضلات الرجلين واحتوى البرنامج على التدريب من ارتفاعات مختلفة وهي (20 سم - 40 سم - 60 سم - 80 سم - 100 سم) وتم تطبيق هذا البرنامج التدريبي أيضاً على مجموعة لا تمارس رياضة الجمباز لتحسين القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ثم تم اختبار المجموعتين في الوثب العمودي. وأسفرت النتائج عن ظهور نتائج اقل للمجموعة الضابطة في الوثب العمودي تراوح ما بين 40-60 سم بينما كانت نتائج المجموعة التجريبية وهم لاعبي ولاعبات الجمباز تراوحت مسافة الوثب العمودي ما بين 80 - 100 حيث أظهرت تفوقاً ملحوظاً في نتائج اختبارات الوثب العمودي عن المجموعة الضابطة.

التعليق على الدراسات السابقة :

هدفت الدراسات السابقة إلى تنمية القوة الانفجارية وتأثيرها على مهارات مختلفة وكانت نتائجها ايجابية في ارتفاع المستوى المهارى المطلوب .

يرى الباحث أن بعض الدراسات السابقة تعرضت لدراسة مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المنفرد بينما لم تتعرض اى دراسة إلى مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج والذي يتضح فيه جليا ظهور القوة الانفجارية في الارتقاء بالقدمين معا وكذا الدفع باليدين للطيران كما أنه أيضا إلا أن دراسة ناظم أحمد عكاب (2011 م) (16) تعرضت لدراسة تأثير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين لكن بشكل وصفى وليس تجريبي و لم تتعرض اى من الدراسات السابقة بشكل تجريبي إلى تأثير القوة الانفجارية ولذا تقوم هذه الدراسة على تنمية القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين معا على مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج. وقد استفاد الباحث من بعض تلك الدراسات في كيفية تصميم برنامج تنمية القوة الانفجارية وفي اختيار العينة ومنهج البحث والأدوات المستخدمة والأسلوب الإحصائي المناسب .

خطة وإجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه ولقد استعان الباحث بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة وذلك بتطبيق القياسين القبلى والبعدي عليها .

مجتمع وعينة البحث :

اشتمل مجتمع البحث على طلبة الفرقة الثالثة والرابعة وذلك فى العام الدراسى 2011/2012م وقد بلغ قوامها (14) طالبا ، وقام الباحث باختيار عينة عمدية قوامها (6) ستة طلاب (تخصص جمباز) يمثلون نسبة مئوية قدرها 47.62% من مجتمع البحث كعينة لتطبيق البحث عليهم

توزيع أفراد العينة إعتدالياً :

قام الباحث بحساب إعتدالية التوزيع لعينة البحث في ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو (العمر الزمني - الطول - الوزن) ، اختبارات القوة الانفجارية قيد البحث ، مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي ، وجدول (1) يوضح النتيجة .

جدول (1)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث (ن = 6)

Variables		Measurement Unit	Mean	Median	S.D±	skewness
معدلات النمو	العمر الزمني	Year	20.00	20.00	0.63	0.00
	الطول	Centimeter	173.00	174.00	5.10	-0.59
	الوزن	Kilogram	70.33	72.00	4.32	-1.16
اختبارات القوة الانفجارية	اختبار رمى كرة طبية زنه 3 كجم	meter	12.18	12.28	0.32	-0.94
	اختبار الوثب العمودي	centimeter	42.00	42.00	1.55	0.00
مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي		score	6.00	6.00	0.63	0.00

يتضح من جدول (1) ما يلي :

تراوحت قيم معاملات الالتواء للمتغيرات قيد البحث لعينة البحث ما بين (0.00 : -1.16) وهي تنحصر ما بين ($3 \pm$) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث في تلك المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

لجمع البيانات استخدم الباحث ما يلي :

أولاً : الأجهزة والإمكانات اللازمة :

1. جهاز الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر .
2. ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرام .
3. ساعة إيقاف .
4. شريط قياس .
5. أجهزة جمباز (أرضي) .
6. أجهزة مساعدة (صندوق مقسم . مقاعد سويدية . مراتب . كرات طبية).

ثانياً: الاستثمارات :

1- استثمار تقييم مستوى الأداء المهاري

2- استثمار تحديد اختبارات القوة الانفجارية

1- استثمار تقييم مستوى الأداء المهاري

تم تقييم الأداء المهاري بحساب الدرجات الاعتبارية من خلال لجنة مكونة من (3) ثلاثة خبراء متخصصين في رياضة الجمباز من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية وذلك لتقييم مستوى الأداء المهاري لمهارة الشقلبة الامامية على اليدين بالارتقاء المزدوج وقد وُزعت الدرجات كما يلي :

قدرت درجة الأداء المهاري بعشرة درجات وتم حساب متوسط درجات المحكمين الثلاثة للمهارة لتصبح هي الدرجة النهائية لمستوى الأداء المهاري ، وقد تم تسجيل درجات المحكمين الثلاث في استثمار تقييم مستوى الأداء المهاري التي قام الباحث بإعدادها لهذا الغرض

2- استثمار تحديد اختبارات القوة الانفجارية

3- بعد الاطلاع على المراجع العلمية البحوث في هذا المجال تم التوصل الى مجموعة من الاختبارات التي تقيس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين وتم بالتالي عرض استثمار خاصة بالاختبارات على مجموعة من الخبراء والأساتذة في مجال (الجمباز -التدريب) ملحق (3) لتحديد أهم هذه الاختبارات بالنسبة لقياس القوة الانفجارية .

قام الباحث بجمع وترشيح (5) اختبارات وبعد جمع الاستثمارات وتفرغ البيانات تم استبعاد الاختبارات التي حصلت نسبة اقل من (90 %) وبذلك اصبح العدد الكلي للاختبارات المرشحة للتطبيق (2) اختبارين وقد اختار الباحث هذين الاختبارين بناء على الأهمية النسبية لكل اختبار والتي زادت عن 90% وتم استبعاد باقي الاختبارات التي قلت نسبتها عن ذلك .

ثالثاً : الاختبارات المستخدمة في البحث :

1. اختبارات قياس القوة الانفجارية

- اختبار رمى كرة طبية زنة 3 كجم لقياس القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين

- اختبار الوثب العمودي لقياس القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين

2. مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي

المعاملات العلمية لاختبارات قيد البحث :

قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية لاختبارات قيد البحث في الفترة من 2011 / 9/27 إلى 2011 / 10 / 2م
أ- الصدق

تم حساب صدق الاختبارات قيد البحث عن طريق صدق المقارنة الطرفية وذلك على عينة استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهم (8) ثمانية طلاب ، وتم ترتيب درجات الطلبة تصاعدياً لتحديد مجموعة من الطلبة ذوي المستوى المرتفع وعددهم (4) طلاب ومجموعة الطلبة ذوي المستوى المنخفض وعددهم (4) طلاب وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين في تلك الاختبارات كما هو موضح في جدول (2) .

جدول (2)

دلالة الفروق بين الطلبة ذوي المستوى المرتفع والمستوى المنخفض في الاختبارات
قيد البحث بطريقة مان وتني اللابارومترية (ن = 8)

Variables	Measurement Unit	المستوى المرتفع (ن = 4)		المستوى المنخفض (ن = 4)		Z	Sig	
		Sum of Rank s	Mean Rank	Sum of Rank s	Mean Rank			
اختبارات القوة	اختبار رمى كرة طبية زينة 3 كجم	meter	25.00	6.25	11.00	2.75	2.10	0.036
الانفجارية	اختبار الوثب العمودي	centimeter	26.00	6.50	10.00	2.50	2.34	0.019
	مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي	score	26.00	6.50	10.00	2.50	2.32	0.021

يتضح من الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة الطلبة ذوي المستوى المرتفع في الاختبارات قيد البحث وبين مجموعة الطلبة ذوي المستوى المنخفض في هذه الاختبارات ولصالح الطلبة ذوي المستوى المرتفع حيث أن قيم احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات .
ب- الثبات:

لحساب ثبات الاختبارات قيد البحث استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة قوامها (8) ثمانية طلاب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بفارق زمني مدته

(3) ثلاثة أيام بين التطبيقين، ثم قام الباحث بإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (3) يوضح ذلك .

جدول (3)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات قيد البحث (ن = 8)

Variables	Measure m ent Unit	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		Pears on Corre lation	Sig	
		Mea n	±S.D	Mea n	±S.D			
اختبارات القوة	اختبار رمى كرة طبية زنة 3 كجم	meter	12.03	0.31	12.11	0.35	0.90	0.002
الانفجارية	اختبار الوثب العمودي	centimete r	41.25	1.16	41.63	1.51	0.87	0.004
مهارة Flyspring		score	5.75	0.46	5.88	0.64	0.84	0.009

يتضح من الجدول (3) أن معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات قيد البحث قد تراوحت ما بين (0.84 ، 0.90) وهي معاملات ارتباط دال إحصائياً حيث أن قيم احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

لاستخلاص نتائج البحث استخدم الباحث الأساليب الإحصائية الآتية :

المتوسط الحسابي . الوسيط . الانحراف المعياري . معامل الالتواء . اختبار ويلكسون اللابارومتري . معامل الارتباط . نسب التغير ، نسب المساهمة ، وذلك باستخدام برنامج " Spss " لمعالجة بيانات البحث عند مستوى دلالة 0.05.

ثالثاً : البرنامج التدريبي

1- هدف البرنامج :

يهدف البرنامج التدريبي إلى تنمية القوة الانفجارية لعضلات الذراعين و الرجلين لأفراد العينة ومن ثم تنمية مستوى أدائهم لمهارة الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج على جهاز الحركات الأرضية .

2- أسس بناء البرنامج :

راعى الباحث عند وضع البرنامج التدريبي الأسس التالية :

- بناء البرنامج طبقاً للأسس العلمية.

- أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه

- تحديد مختلف الطرق والنظريات التي تؤدي إلى تحقيق أهم هذه الواجبات
- أن يراعي البرنامج خصائص المرحلة السنوية قيد البحث .
- أن يتصف البرنامج بالمرونة أثناء التطبيق العملي لإمكانية التعديل أثناء التطبيق .
- مراعاة أن يتدرج البرنامج من السهل إلى الصعب .
- أن يتضمن تنفيذ البرنامج عوامل الأمن والسلامة .
- مراعاة توفير المكان المناسب والإمكانات اللازمة لتنفيذ البرنامج .
- مراعاة مبادئ وأسس التدريب عند وضع وكتابة البرنامج للوحدات التدريبية .

3- محتوى البرنامج :

يحتوي البرنامج التدريبي على مجموعة مختلفة من التدريبات الخاصة بتنمية القوة الانفجارية وذلك باستخدام :

- وزن الجسم

- الأثقال

- تمارين البيلومترك

وذلك بغرض مساهمة هذه التدريبات في تنمية مستوى الأداء المهاري لمهارة الشقلبة

الامامية على اليمين بالارتقاء المزدوج

* تصميم البرنامج :

استند الباحث في تصميم البرنامج على مجموعة من المراجع العلمية المتخصصة في علم التدريب الرياضي بسطويسي احمد (1999) (6) عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (1996) (10) السيد عبد المقصود (1997) (3) واميرة حسن محمود وماهر حسن محمود (2009) (4) وكذلك المراجع العلمية المتخصصة في رياضة الجمباز . محمد ابراهيم شحاتة (2003) (11) إيمان فرج بشير الصنعاني (2010) (5) محمود إبراهيم عبد الهادي (2012) (14) عادل عبد البصير (1998) (9) وكذا الدراسات الاجنبية مثل دراسة Riccardo Dj Giminiani & Jozsef Tihanyi (2009) (23) ودراسة MICHEL MARINA & MONE`M (2012) (22)

ثم قام الباحث بعرض البرنامج التدريبي على مجموعة من الخبراء وذلك للوقوف على الشكل النهائي المناسب للبرنامج من حيث التصميم وصولاً إلى الصلاحية للتطبيق وقام الخبراء بإجراء بعض التعديلات والتي قام الباحث بإجرائها ثم عرضها مرة أخرى على الخبراء وتمت الموافقة على الشكل النهائي للبرنامج .

* الإطار العام لتنفيذ البرنامج:

قام الباحث باستطلاع رأي الخبراء لتحديد زمن وشكل أجزاء الوحدة التدريبية ، وقد اتفقوا على أن يكون شكل وتوزيع الوحدات كالتالي جدول (4) :

جدول (4)

الأعمال الإدارية	(05) دقائق
الإحماء	(10) دقائق
التمرينات الخاصة (القوة الانفجارية)	(40) دقيقة
الجزء الرئيسي (مهارات الجمباز)	(60) دقيقة
الختام	(05) دقائق

4- الخطوات التنفيذية للبحث :

- القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي للمجموعة التجريبية خلال الفترة من 2012/10/03 م إلى 2012/10/09 م وذلك في المتغيرات التالية :

- مستوى القوة الانفجارية من خلال تطبيق الاختبارات فيد البحث

- مستوى الأداء لمهارة الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج

- التجربة الأساسية

تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث في الفترة من 2012/10/10 م إلى 2012/12/11، عقب القياس القبلي مباشرة ، بواقع (8) أسابيع ، وبموجب محاضره واحدة أسبوعيا بمعدل (120) دقيقة . ولمدة (8) تسعة أسابيع بواقع (16) ستة عشر محاضرة

- القياس البعدي :

قام الباحث بإجراء القياس البعدي للمجموعة التجريبية عقب انتهاء تنفيذ التجربة مباشرة في المتغيرات قيد البحث ، وذلك خلال الفترة من 2012/12/12 م إلى 2012/12/17 م ، وقد تم تسجيل جميع البيانات في استمارات خاصة (مرفق) .

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها :

أولاً : عرض النتائج :

جدول (5)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث فى اختبارات القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين ومهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي

(ن=6)

Variables	Measurment Unit	post measurement		pre measurement		Z	Sig	Percentage of change%	
		Mean	±S.D	Mean	±S.D				
اختبارات القوة الانفجارية	اختبار رمى كرة طبية زنة 3 كجم	meter	12.18	0.32	13.35	0.47	2.20	0.027	9.61
	اختبار الوثب العمودى	centimeter	42.00	1.55	47.17	1.72	2.23	0.026	12.31
	مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي	score	6.00	0.63	8.83	1.17	2.23	0.026	47.17

جدول (6)

نسب مساهمة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين قيد البحث فى مهارة

الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي (ن = 6)

Variables	مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي			
	Pearson Correlation	Sig	نسبة المساهمة	
اختبارات القوة الانفجارية	اختبار رمى كرة طبية زنة 3 كجم	0.94	0.005	0.88
	اختبار الوثب العمودى	0.91	0.012	0.83

يتضح من جدول (3) ما يلى :

بلغت نسبة مساهمة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين فى تحسن مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي (0.88) ، كما بلغت نسبة مساهمة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين فى تحسن مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي (0.83) وكلاهما

نسب مساهمة عالية مما يشير إلى التأثير الإيجابي للقوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين على مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي .

جدول (7)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد بين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين قيد البحث في مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي (ن = 6)

Variables		مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي				
		F	Constant	Sig	B	Beta
اختبارات القوة الانفجارية	اختبار رمى كرة طبية زنة 3 كجم اختبار الوثب العمودي	22.5 0	24.09	0.016	1.49 0.28	0.60 0.41

يتضح من جدول (4) :

بلغت قيمة النسبة الفائية (24.09) وهي قيمة دالة قيمة ($0.05 > \text{Sig}$)، ويمكن التنبؤ بمدى تحسن مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي من خلال قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين وذلك بإتباع المعادلة الموضحة كآتي :

. (مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي) = (24.09) + 1.49 × القوة الانفجارية لعضلات الذراعين (اختبار رمى كرة طبية زنة 3 كجم) - 0.28 × القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (اختبار الوثب العمودي) .

ثانياً: مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدي لعينة البحث في اختبارات القوة الانفجارية قيد البحث ومهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي وفي اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم ($0.05 > \text{Sig}$) . وتحققاً للفرض الأول للدراسة والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلى والبعدي ونسب التغير لعينة البحث في القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين ومهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي ولصالح القياس البعدي.

يعزو الباحث هذا التقدم إلى أن تدريب القوة الانفجارية اثر تأثيراً مباشراً على تحسن مستوى مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج على جهاز الحركات الأرضية وهذا

الفرق واضح في نسبة التحسن في القوة الانفجارية والتي تتبعها تحسن ملحوظ في مستوى المهارة قيد البحث . وهذا يتفق وفقاً لما ذكره كل من عبد العزيز النمر وناريمان محمد الخطيب (1996) (10: 114) أن من أهم مميزات تدريب القوة الانفجارية أنها تزيد من الأداء الحركي وبمعنى أكثر وضوحاً أن القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريب تؤدي إلى أداء حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجراً خلال مدى الحركة في المفصل وبكل سرعات الحركة .

وبما أن القوة الانفجارية " عبارة عن إمكانية المجموعات العضلية في تفجير أقصى قوة في أقل زمن " فإن أداء الشقلبة الديدن الأمامية على الديدن بالارتقاء المنفرد يتطلب تفجير القوة القصوى لعضلات الأطراف العليا والسفلى بزمن معين وذلك لتغلب على وزن الجسم وإبعاد مركز ثقله عن الأرض للحصول على مجال حركي كافي لحدوث دوران الجسم بشكل صحيح حول المحور العرضي.

وتحقيقاً للفرض الثانى والذي ينص على أن القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين تسهم بنسب عالية في تحسن مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي . يتضح من جدول (8) أن نسبة مساهمة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين أدت إلى تحسن في مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي (0.88) ، كما بلغت نسبة مساهمة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين في تحسن مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي (0.83) وكلاهما نسب مساهمة عالية مما يشير إلى التأثير الإيجابي للقوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين على مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي .

ويعزو الباحث هذا التقدم في نسبة مساهمة عضلات الذراعين إلى ارتفاع مستوى القوة الانفجارية للذراعين كما هو واضح في النتائج وإن تدريبات القوة الانفجارية للذراعين أدت إلى تحسن واضح في أداء المهارة وهذا يرجع إلى أن عملية الدفع بالذراعين في مرحلة الارتقاء تميزت بصفة القوة الانفجارية واكسب الجسم تعجلاً مناسباً لطبيعة أداء المهارة ويؤدي إلى زيادة ارتفاع الجسم بما يتناسب ومتطلبات الأداء الفني للحركة ، كما أنه قلة ارتفاع الرجلين في الطيران الثانى يقابله خصم من درجات الأداء الفني مقداره (0.5) من الدرجة وهذا ما يؤكد أحمد الهادي يوسف (1: 131) إن الأسس الميكانيكية في لحظة الدفع الأقصى بالقدمين معاً فإن حركة الذراعين تتجه لأسفل أو تمر بالخط العمودي وحركة الضغط على الأرض تزداد كرد فعل مضاد وبنفس الشدة ثم ترفع الذراعين باتجاه الأمام أو الخلف وهذا بسبب الزيادة البالغة من الدفع على الأرض متجهه

لأعلى و إن الدفع بالذراعين يعمل أساسا على رفع النصف العلوي من الجسم (الجذع) وهذا لا يتأتى إلا بتمية العضلات الخاصة بالذراعين

وتحقيقا للفرض الثالث حيث أنه يتضح من جدول (9) أنه يمكننا التنبؤ بمدى تحسن مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي بمعلومية القياسات الخاصة باختبارات القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين قيد البحث .

حيث بلغت قيمة النسبة الفئوية (24.09) وهى قيمة دالة قيمة ($0.05 > \text{Sig}$)، ويمكن التنبؤ بمدى تحسن مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي من خلال قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين وذلك بإتباع المعادلة الموضحة كالآتي :

(مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي) = $(24.09) + 1.49 \times$
القوة الانفجارية لعضلات الذراعين (اختبار رمى كرة طبية زنة 3 كجم) - $0.28 \times$ القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (اختبار الوثب العمودى).

تبدأ المهارة بالاقتراب ثم الارتقاء بالقدمين ودفع الأرض وعمل قوس بالظهر ثم العودة على الرجلين ونلاحظ اعتماد الشقلبة على الجزء التحضيرية في اكتساب الاستمرارية بالرجلين ثم الدفع باليدين لرفع مركز ثقل الجسم وأن هذا يتطلب قوة انفجارية لتحقيق هدف الحركة ومن الملاحظ أن التركيز في هذه المهارة فى عملية الارتقاء وأيضا دفع الأرض كمفصلين مهمين لإتمام الحركة من الطبيعي التركيز في هذه الحركة على هذين المفصلين حتى يمتلك الجسم الاستمرارية وعند الدفع المجال الحركي الذي يمكنه من أداء مفاصل الحركة.

ويعزو الباحث تلك النتيجة إلى ارتفاع مستوى تطور القوة الانفجارية لكل من الذراعين والرجلين وهذا ما دلت عليه نتيجة الاختبارات قيد البحث وبذلك يمكننا التنبؤ بأداء مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج بدلالة ارتفاع مستوى القوة الانفجارية وهذا ما أكدت عليه الدراسات كدراسة إسماعيل إبراهيم محمد و سوزان سليم داود (2004) (2) ناظم أحمد عكاب (2011) (16) وهو ان مقومات لاعب الجمباز هو إعدادة إعدادا يشمل الأطراف العليا والسفلى وذلك بسبب تنوع أداء المهارات على جهاز الحركات الأرضية من شقلبات وحركات اكروباتيه.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة وبخاصة ذات الطبيعة التجريبية والتي توصلت في نتائجها أن هناك شبه اتفاق على فاعلية تدريب القوة الانفجارية وأن هناك تحسنت ومكاسب ينتقل أثرها إلى الأداء المهاري وبذلك تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسات كل من إسماعيل إبراهيم محمد و سوزان سليم داود (2006 م) (2) و هدى شهاب جارى وبشرى كاظم (2008 م) (17) و Mervat Ahmed Kamal Mohamed (2010 م) (21) و

ماجن (2012) (22) Riccardo Dj Giminiani & Jozsef Tihanyi (2009) (23) ميشيل مارينا وموني

ومما سبق تكون فروض البحث قد تحققت والتي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي ونسبة التغير في مستوى مهارة الشقلبة الأمامية على الأرضى بالارتقاء المزدوج .

الاستخلاصات :

في حدود عينة البحث وإجراءاته وما تم التوصل إليه من نتائج أمكن التوصل إلى الاستخلاصات التالية :

- 1- تؤثر تنمية القوة الانفجارية لعضلات الذراعين في الارتقاء بمستوى مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج
- 2- تؤثر تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين في الارتقاء بمستوى مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج
- 3- هناك علاقة تنبؤية بمستوى القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين مما يمكننا من خلاله التنبؤ بمستوى أداء مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج

التوصيات :

- في ضوء نتائج ما تم التوصل إليه من نتائج في هذه الدراسة يوصي الباحث بما يلي :
- 1- الاهتمام بتنمية القوة الانفجارية لكونها احد عوامل ارتفاع مستوى أداء مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج.
 - 2- إجراء المزيد من الدراسات حول القوة الانفجارية بشكل عام وطرق قياسها.
 - 3- إجراء المزيد من الدراسات حول تحديد القوة الانفجارية الخاصة بالرياضات والألعاب المختلفة وطرق تنميتها .

المراجع العربية والأجنبية:

أولاً المراجع باللغة العربية:

- 1- أحمد الهادي يوسف : أساليب منهجية في تعليم وتدريب الجمباز ، دار المعارف ، القاهرة ، 1997م.
- 2- إسماعيل إبراهيم محمد و سوزان سليم داود 2004 : علاقة القوة الانفجارية للرجلين بأداء القلبة الهوائية الأمامية على بساط الحركات الأرضية في الجمناستك الفني بحث وصفي، مجلة التربية الرياضية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، بغداد
- 3- السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي - تدريب وفسولوجيا القوة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1997م.
- 4- أميرة حسن محمود وماهر حسن محمود : الاتجاهات الحديثة فى علم التدريب الرياضى ، دار الوفاء لندنيا الطباعة والنشر الإسكندرية ، 2008
- 5- إيمان فرج بشير الصنعانى (2010) : تأثير التدريب النوعى على تحسين مستوى أداء مهارة الشقلبة الأمامية المتبوعة بدورة أمامية مفردة لناشئات الجمباز ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية تربية رياضية بنين ، جامعة الاسكندرية
- 6- بسطويسي أحمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، 1999.
- 7- حسنى سيد أحمد حسين (1985) : أثر إستخدام بعض أساليب تطوير الإحساس (العضلي - الحركي) والإحساس البصري على سرعة تعلم الشقلبة الأمامية على اليدين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالأسكندرية ، جامعة حلوان .
- 8- صفاء محسن أحمد الشريف (2007) : تأثير أسلوب الدوائر التدريبية المصغرة بدلالة المؤشرات الكينماتيكية على تحسين أداء مهارات مجموعة الشقلبات لناشئات الجمباز ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الأسكندرية .
- 9- عادل عبد البصير علي : النظريات والأسس العلمية في تدريب الجمباز الحديث ، الجزء الأول ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1998م .
- 10- عبد العزيز النمر وناريمان محمد الخطيب: التدريب الرياضى ، تدريب الانتقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي . مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1996
- 11- محمد إبراهيم شحاتة : أسس تعليم الجمباز ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2003م.
- 12- محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي ، ط12 : (القاهرة ، دار المعارف ، 1992).

- 13- **محمد صبحى حسانين** : التقويم القياس فى التربية الرياضية , ط1 , الجزء الثانى , دار الفكر العربى , القاهرة , 1997 .
- 14- **محمود إبراهيم عبد الهادي (2012)** : تأثير برنامج تعليمي باستخدام بعض المؤشرات الكينماتيكية على تعلم مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين على جهاز الحركات الأرضية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .
- 15- **مرفت محمد أحمد الطوخي (1992)** : برنامج مقترح لتنمية العناصر الجمبازية وتأثيره على الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء على جهاز الحركات الأرضية ، مجلة كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، العدد السادس عشر .
- 16- **ناظم أحمد عكاب** : القدرة الانفجارية وعلاقتها بأداء مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية في الجمناستك مجلة علوم التربية الرياضية العدد الرابع ، المجلد الثالث ، 2011 ، جامعة بابل ، الاكاديمية الرياضية العراقية
- 17- **هدى شهاب جارى وبشرى كاظم** : تنمية القوة الانفجارية باستخدام تدريبات الأثقال بطريقة الصعود والهبوط وتأثيرها في تحسين بعض المتغيرات البيوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة قفزة اليدين الأمامية على جهاز منصة القفز الحديثة ، العدد الثالث والثلاثون . مجلة الفتح ، قطر ، 2008 م
- 18- **يسري محمد حسن أبو زيد (2007)** : تأثير تطوير المحللات الحسية على مستوى أداء بعض مهارات مجموعة الدورانات والشقلبات ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الأسكندرية .

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

- 19- **BARRY A. STOCKBRUGGER AND ROBERT G. HAENNEL :** Validity and Reliability of a Medicine Ball Explosive Power Test Journal of Strength and Conditioning Research, 2001, 15 (4) 431 - 438
- 20- **Clemons, James M; Campbell, Brian :** Validity and Reliability of a New Test of Upper Body Power , Journal of Strength & Conditioning Research, June 2010 - Volume 24 - Issue 6 - pp 1559-1565
- 21- **Mervat Ahmed Kamal Mohamed:** Effect of Plyometric Training on Developing the Explosive Power of Leg Muscles to Enhance the Performance Level of Some Acrobatic Elements on the Balance Beam Apparatus World Journal of Sport Sciences (3) S 500-506 2010 ISSN 2078-4724
- 22- **MICHEL MARINA & MONE`M JEMN :** Plyometric Jumping Performances of male and Female Gymnasts from Different Heights , Journal of Strength and Conditioning Research 26(7)/1879-1886 , 2012
- 23- **Riccardo Dj Giminiani & Jozsef Tihanyi:** The effects of vibration on explosive and reactive strength when applying individualized vibration frequencies,
. J Sports Sci 2009 Jan 15;27(2):169-77
- 24- **Robert U. Newton, William J. Kraemer :** Developing Explosive Muscular Power: Implications for a Mixed Methods Training Strategy , 1994 National Strength & Conditioning Association 20-31 , 1994
- 25- **Stone MH, O_Bryant HS, McCoy L, Coglianesi R, Lehmkuhl M, Schilling B.** Power and maximum strength relationships during performance of dynamic and static weighted jumps. J. Strength. Cond. Res. 2003;17:140-147

تأثير تنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين على أداء مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج على جهاز الحركات الأرضية

* عمر أحمد عبد النعيم حسن

يعتمد الأداء في رياضة الجمباز بدرجة كبيرة على مستوى القدرات البدنية التي تسهم مساهمة كبيرة في تطور أداء المهارات الحركية. ورياضة الجمباز من الرياضات التي تزخر بالمهارات المتعددة على الأرضي والأجهزة مما يتطلب نواحي بدنية معينة وهادفة لتحقيق مستوى عالي من الأداء المهاري .

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير تنمية القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين ومعرفة مدى تأثيرها على مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي .

اشتمل مجتمع البحث على طلبة الفرقة الثالثة والرابعة وذلك في العام الدراسي 2012/2011 وقد بلغ قوامها (14) طالبا ، وقام الباحث باختيار عينة عمدية قوامها (6) ستة طلاب (تخصص جمباز) يمثلون نسبة مئوية قدرها 47.62% من مجتمع البحث كعينة لتطبيق البحث عليهم وكان من أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبارات القوة الانفجارية قيد البحث ومهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي وفي اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم $(0.05 > Sig)$. وبلغت نسبة مساهمة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين في تحسين مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي (0.88) ، كما بلغت نسبة مساهمة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين في تحسين مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي (0.83) وكلاهما نسب مساهمة عالية مما يشير إلى التأثير الإيجابي للقوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين على مهارة الشقلبة الأمامية بالارتقاء المزدوج على جهاز الأرضي

* مدرس بقسم التدريب الرياضي - كلية التربية الرياضية - جامعة المنيا .

Summary

The impact of the development of the explosive power of the arms and legs on the performance of the skill of the front somersault on the hands on a dual upgrading ground movements

Dr. Omar Ahmed AbdulNaeim.

Performance depends in gymnastics a large extent on the level of physical abilities that contribute substantially to the development of motor skills performance .oriyadh gymnastics sports skills that abound on the ground and multiple devices, which requires certain physical aspects and targeted to achieve a high level of performance skill.

The aim of this study was to identify the impact of the development of the explosive power of the muscles of the arms and legs and to know the extent of their impact on skill upgrading double front somersault on your ground.

Included the research community on the students band third, fourth and so in the academic year 2011/2012 AD The total of (14) students, and the researcher to choose the sample has six (6) students (specializing in gymnastics), representing a percentage increase of 47.62% from the research community as a sample for the application of research they were the most important results from the presence of statistically significant differences between the middle two measurements for pre and post sample tests in explosive power under research and skill upgrading double front somersault on the ground and in the direction of a telemetric where all values (Sig <0.05). And the percentage contribution of the explosive power of the muscles of the arms in the improved skill Somersault front upgrading dual device Ground (0.88), and the percentage contribution of the explosive power of the muscles of the two men in the improved skill Somersault front upgrading dual device Ground (0.83), both ratios contribute to high which indicates the positive impact of the explosive force of the muscles of the arms and legs on the skill upgrading double front somersault on your ground.