مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 641-649

تأثير تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع العميقة في بعض زوايا الجسم لقفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية للاعبي الجمناستك الفني للشباب

م.د. جعفر جبار علي
وزارة التربية / مديرية تربية الكرخ الثانية / متوسطة القمة للبنين
smallriverjj@gmail.com
07904369493

مستخلص البحث:

من خلال إحتكاك الباحث بالمعنيين برياضة الجمناستك فقد لمس وجود ضعف في أداء المتغيرات الكينماتيكية وخصوصا زوايا العمل لأداء حركة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية باعتبارها من الحركات الأساسية التي يشترك عملها مع حركات ذات دقة ومتطلبات اكثر، وهدف البحث معرفة مدى تأثير تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع العميقة على تصحيح مسار الزوايا المصاحبة لعمل حركات القفز الأمامية (قيد البحث) لذلك قام الباحث بإعداد برنامج تدريبي تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع العميقة لتصحيح مسار تلك الزوايا.واتبع الباحث في حله لمشكلة البحث المنهج التجريبي على عينة البحث والبالغ عددهم (6) من لاعبي الفريق العراقي للجمناستك الفني فئة الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين (13 – 15 سنة)، وتم إجراء الإختبار القبلي والتصوير الفيديوي وتم استخراج المتغيرات البايوكينماتيكية التي تم إختيارها من قبل خبراء اللعبة وعلم الحركة ، بعد إكمال (8 اسابيع) من البرنامج التدريبي المقترح ، تمت بعد ذلك معالجة المتغيرات والنتائج إحصائياً وخرج الباحث بمجموعة من الإستنتاجات اعتماد تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع العميقة يعمل على تصحيح مسار زوايا الجسم لحركات القفز الأمامي واوصى الباحث باعتماد تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع العميقة

مقدمة البحث وأهميته:

إن التطور الذي طرأ على أجهزة الجمناستك الفني للرجال من خلال الأداء أجبر المدربين والقائمين على تخطيط وبناء البرامج للإلمام بجوانب سرعة عملية التعلم والتدريب على الحركات المختلفة ولاسيما .الحركات ذات المتطلبات وذات درجات الصعوبة العالية، والإهتمام بالمتغيرات المؤثرة في الأداء الحركي ، ويعد جهاز بساط الحركات الأرضية من الأجهزة الأساسية ضمن الأجهزة الستة في الجمناستك الفني للرجال ، وهو من الأجهزة التي زاد الأداء فيها بشكل كبير، حيث تميزت السلسلة الحركية بجماليتها وصعوبتها فضلاً عن الربط بين هذه الحركة مع حركة أخرى تختلف في درجة صعوبتها .وان المتتبع لرياضة الجمناستك يظهر لنا كم هذه الحركات تتسم بالسرعة العالية والتعقيد وعليه فهي تندرج تحت تأثير كبير من المتغيرات البايوكينماتيكية التي تؤثر سلبياً أو إيجابياً في الإنجاز اذ توفر عضلات الظهر و البطن العميقة، بما في ذلك العضلة البطنية العرضية والمائلة الداخلية، الدعم الهيكلي للعمود الفقري والحوض أثناء استقرار الجذع. على عكس العضلات السطحية، وتشكل عضلات الجذع، التي تشمل عضلات البطن والظهر والحوض والوركين، الأساس لجميع حركات الجسم. ويعد تقوية هذه العضلات أمرًا أساسيًا للاستقرار والتوازن والاداء الحركي لحركات القفز الأمامية للجمناستك الفني للرجال. اذ تعزز تمارين القوة الخاصة عزل واستهداف

مجموعات عضلية محددة، مما يضمن تنشيطًا ومشاركة مثالية. يُسهم هذا النهج المركز في تقوية العضلات وزيادة القدرة على الاداء، مما يؤدي إلى ملاحظة مكاسب في القوة الانفجارية
وتعد تمارين القوة الخاصة مثل العروات الثابتة والرفع الأرضي واللفات الروسية تشغل الجذع بفعالية، مما يعزز نمو العضلات والقدرة على الاداء. فالجذع القوي ، يعزز الأداء الرياضي، ويحسن الأنشطة اليومية. وتحسين عضلات الجذع والبطن العميقة يزيد من الأداء في مختلف الأنشطة، من مهارات القفز إلى أداء الحركات الدورانية الديناميكية وان التعرف على هذه المتغيرات بشكل صحيح يؤدي إلى الوصول الحلول التي تتناسب مع تحقيق الأداء الحركي بصورة صحيحة .ومن هنا انبثقت أهمية الدراسة من خلال محاولة صحيحة وسليمة لاستخدام بعض التمارين المبنية وفق تاثير تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع العميقة واهميتها في تصحيح زوايا الجسم لحركات قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية

2-1 مشكلة البحث :

تدخل حركات القفز الأمامية للجمناستك الفني للرجال والنساء في كثير من الحركات التي هي بدرجة صعوبة أكبر على جهاز بساط الحركات الأرضية، ومن خلال إحتكاك الباحث وقربه من الرياضة والمختصين لمس وجود قصور في تحقيق متطلبات زوايا حركات أغلب القفزات الأمامية وخصوصاً قفزة اليدين الأمامية بشكلها الكامل، الأمر الذي ولد تساؤل أدى إلى أن يجب تحليل الحركة للوقوف على المتغيرات المصاحبة للعمل أثناء أداء الحركة وخاصة زوايا الجسم أثناء تأدية حركة قفزة اليدين الأمامية وقد تكون احد اهم الاسباب هو ضعف عضلات الجذع العميقة فإن العضلات البطنية العميقة غالبًا ما تُهمل خلال التمارين ولكنها أساسية للحفاظ على موضع صحيح وتوفر الدعم الهيكلي للعمود الفقري والحوض أثناء استقرار الجذع وفي حركات القفز والدورنات . على عكس العضلات السطحية، لذلك عمل الباحث على دراسة هذه المشكلة دراسة علمية وحاول ايجاد الحل من خلال تمارين القوة الخاصة وأساسية في تطوير عضلات الجذع والبطن العميقة. تمارين مستهدفة تنشط هذه العضلات، مما يؤدي إلى تحسين وزيادة القوة الوظيفية لهذه العضلات وانعكاسها على لتطوير عمل زوايا الجسم بشكلها الصحيح أثناء تأدية الحركة .

3-1 هدفا البحث :

- إعداد تمرينات للقوة الخاصة لعضلات الجذع العميقة للاعبي الجمناستك الفني للشباب
- التعرف على تأثير تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع في بعض زوايا الجسم لقفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية للاعبي الجمناستك الفني للشباب

4-1 فرض البحث :

هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في زوايا اداء مهارة قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية بين الإختبارين القبلي والبعدي ولصالح عينة البحث

5-1 مجالات البحث :

- المجال البشري : الفريق العراقي للجمناستك الفني الذين الشباب والبالغ عددهم (6) لاعباً .
- المجال الزماني : المدة ما بين (2022/10/1) و (2023/6/1)
- المجال المكاني :. قاعة الشهيد سمير خماس للجمناستك الفني.

1-2 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي " يقوم على أساس التعامل المباشر والواقعي مع الظواهر المختلفة ، ويقوم على ركيزتين أساسيتين هما الملاحظة والتجربة بأنواعها "(عساف وآخرون :2002: 79) فالتجربة هي " ملاحظة الظاهرة تحت ظروف محكومة ، وذلك عن طريق التحكم في جميع المتغيرات والعوامل الأساسية باستثناء متغير واحد " (الشافعي وعلي :1999: 74) إتبع الباحث المنهج التجريبي بالمجموعة الواحدة والذي يتناسب مع طبيعة مشكلة البحث

2-2 عينة البحث :

بلغت عينة البحث (6) لاعبين من شباب الفريق العراقي للجمناستك الفني الذين هم باعمار (13 – 15) سنة .

3-2 وسائل جمع المعلومات والبيانات المستخدمة بالبحث:-

- المصادر العربية والأجنبية.
- الشبكة العالمية (الانترنت)
- الملاحظة والتجريب .
- المقابلات الشخصية

4-2 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات :

- ساعة توقيت يدوية (عدد 2)
- حاسبة الكترونية نوع . (DeLL)
- الكرات السويدية متنوعة .
- شريط قياس .
- حبال مطاطية
- جهاز السحب بالبكرات
- كرات طبية مختلفة الاوزان
- اوزان حديدية وجهاز حديد
- كاميرة التصوير فديوية سريعة (120 ص/ثا)
- حامل ثلاثي

5-2إجراءات البحث الميدانية

1-5-2 التجربة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية " تدريباً عملياً للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والإيجابيات التي تقابله في أثناء الاختبار مستقبلا " (المندلاوي. 1987: 107) وبعد تحديد الاختبارات والقياس الأكثر أهمية قام الباحث مع فريق العمل المساعد بإجراء التجربة الاستطلاعية على ثلاث لاعبي من مجتمع الاصل خارج عينة البحث في يوم الخميس الموافق 2022/12/15 ، وكان الغرض منها تثبيت الأجهزة كاميرة التصوير فديوية سريعة (120 ص/ثا) المستخدمة في والتعرف على السلبيات التي ستواجه الباحث لتفاديها في التجربة الرئيسة و تدريب فريق عمل مساعد في إجراء الاختبارات بعد تهيئتهم وتدريبهم .

2-5-2 الإختبار القبلي :

بعد المعطيات التي خرج بها الباحث من التجربة الاستطلاعية قام بتوزيع فريق العمل وأماكن وضع الكاميرة تم إجراء التجربة الرئيسة في يوم الأحد الموافق 19-2 -2023 في في تمام الساعة الرابعة بعد إجراء عملية الإحماء العام والخاص تم إعطاء لكل متعلم محاولة لاداء المهارة تم اعتمادها. و تم نصب كاميرة التصويرالفديوية السريعة (120 ص/ثا) على حامل ثلاثي آذ تم تحديد الإبعاد المناسبة لمكان الكاميرة على مكان يقع عموديا على منتصف المستوى الفراغي لحركة اللاعب وهي تصور على بعد (8) متر من مجال الاداء

3-5-2 التصوير التحليلي :

تمت عملية التصوير من خلال آلة تصوير فديوية موديل (120) (Casio صورة /ثانية) ، وضعت على حامل ثلاثي كبير بارتفاع (١٢٠ سم) من مركز العدسة إلى الأرض وكان البعد بين ألمركز ومنتصف البساط (8متر) ويشكل عمودي على خط سير الحركة بحيث يغطي تصوير حركة قفزة اليدين الأمامية بصورة كاملة ،، وتم تسجيل الحركة من لحضة لمس اليدين الأرض (الهبوط) إلى لمس القدمين الأرض (النهوض).

4-5-2 متغيرات زوايا قفزة اليدين الامامية بالجمناستك الفني للشباب:

قام الباحث بإختيار المتغيرات البايوكينماتيكية الخاصة والمشتركة في فعاليات حركات القفز على بساط الحركات الأرضية وهي :

1- زواية ميل الجسم لحظة القفز مع المستوى العامودي
2- زاوبة الورك لحضة القفز من الداخل
3- زاوية الكتف لحضة القفز من الداخل

6-2 التوزيع الطبيعي

جدول (1)
يبين التوزيع الطبيعي

ت	المتغير	الوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	زواية ميل الجسم لحظة القفز	19.5	19.5	1.048	0.000
2	زاوبة الورك	175.166	175.5	2.482	0.871
3	زاوية الكتف	152.66	152.5	1.366	0.889

يتبين من الجدول (1) ان معامل الالتواء لجميع القيم اقل من ±1.مما دل ذلك على توزيعهم توزيعاً اعتداليا ، وهذا يعني ان جميع افراد مجتمع البحث متجانسون

7-2 التمارين التدريبية(تمرينات القوة الخاصة) :

1- قام الباحث باعداد تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع العميقة وهو من الأساليب الحديثة والتي تستند فكرته على حدوث انقباض عضلي مركزي (تقلص) يليه بصورة سريعة انقباض عضلي لا

مركزي (مد العضلة) والذي له تأثير في زيادة الطاقة المطاطية (زيادة الفعل المطي) ويستهدف عضلات الجذع (البطن والظهر) العميقة.
2- شمل عضلات البطن والحوض والظهر اذ يكون لهذا التدريب السيطرة في عملية التحكم الوضعي للجسم وتؤدي الى تنشيط العضلات العميقة ومنها عضلات الظهر المليفيدوس التي تمتد من الرأس الى الحوض عضلات الحوض والعضلة البطنية المائلة الداخلية وعضلة البطن المستقيمة وعضلة البطن المائلة الخارجية
3- اعد الباحث تمرينات للعضلات العميقة في الجذع (الظهر والبطن) باستخدام ادوات وكرات متنوعة لتطوير القوة لهذه العضلات
4- كانت تتراوح زمن اداء هذه التمارين ما بين (25 -35) دقيقية من زمن الوحدة وشملت على (2) وحدات في الاسبوع ويتم تنفيذها من قبل المجموعة التجريبية في يومي (الاحد والاربعاء).
5- تراوحت المدة التدريبية لمدة شهرين من 2022 /10/8 ولغاية 2022/12/9
6- استعمل في اكثر التمارين البكرات من خلال جهاز الملتجيم في التدريب على تقوية عضلات البطن الداخلية والظهر من خلال المقاومات.
7- استعمل الكرة السويدية في بعض التمارين التي تستهدف عضلة المليفيدوس في الظهر وكذلك عضلات البطن الداخلية
8- استخدام وزن الجسم في التمارين التي تستهدف عضلات البطن والظهر الداخلية عن طريق الارتكاز على الذراعين وتفريق المعدة وسحبها للقفص الصدري

2-8 الإختبار البعدي:

جرى الإختبار البعدي و التصوير للتجربة البحثية في تمام الساعة الرابعة من تأريخ (1 / 5 / 2023) على قاعة الشهيد سمير خماس للجمناستك الفني وبنفس الطريقة والاجراءات

3-9 المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية من خلال الحقيبة الإحصائية(SPSS)الرزم الإحصائية للنظم الاجتماعية وباستخدام القوانين الإحصائية ذات العلاقة :

1-الوسط الحسابي
2 -الانحراف المعياري
3- معامل الالتواء
4- الوسيط
5-اختبار (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات للعينات المرتبطة

3-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض وتحليل نتائج المتغيرات البايوميكانيكة زوايا الاداء للمجموعة التجريبية ومناقشتها

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 641-649

الجدول (2)
يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق و قيمة t المحتسبة للمجموعة التجريبية في البحث في الاختبارات القبلية والبعدية

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ع ف	قيمة t المحتسبة	مستوى الخطا	الدلالة
		س	ع	س	ع					
زواية ميل الجسم لحظة القفز	درجة	19.5	1.048	16.5	1.048	3.0	0.894	8.216	0.000	معنوي
زاوية الورك	درجة	175.16	2.483	170.5	1.870	4.66	1.632	7.00	0.001	معنوي
زاوية الكتف	درجة	152.66	1.366	155.33	1.211	2.666	0.816	8.000	0.000	معنوي

عند درجة حرية (5) ومستوى خطا(0.05)

2-3 مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي.

تظهر نتائج المتغيرات البايوميكانيكة زوايا الاداء للمجموعة التجريبية (زواية ميل الجسم لحظة القفز و زاوية الورك و زاوية الكتف) لحركات القفز الأمامي على بساط الحركات الأرضية ان هناك فروق ،دالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية، ولصالح الاختبار البعدي. أن للمتغيرات البايوميكانيكة زوايا الاداء علاقة بوضع الجسم لحظة الاستناد والدفع والتي تساعد اللاعب على اداء الدوران والدحرجة ويرى الباحث ان سبب هذا التطور في هذه المتغيرات البايوميكانيكة(زواية ميل الجسم لحظة القفز و زاوية الورك و زاوية الكتف) يعود الى فاعلية تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع العميقة وهو من الأساليب الحديثة والتي تستند فكرته على حدوث انقباض عضلي مركزي (تقلص) يليه بصورة سريعة انقباض عضلي لا مركزي (مد العضلة) والذي له تأثير في زيادة الطاقة المطاطية للعضلات العميقة التي تعمل على تعزيز تطوير العضلات، وتركز بشكل خاص على عضلات الجذع والبطن العميقة. ، مما يساعد في تقوية وتكييف الحركات الأساسية لدوران الجسم و زيادة القوة المسببة للدوران حسب قانون العزوم بزيادة عزم الوزن و يدل على تأثير هذه التمرينات التي أعطت الأولوية في تطوير الحركات الدورانية و الوصول إلى مستوى متطور من القدرات البدنية والحركية وخصوصا للقوة والمرونة للعضلات العميقة وهي العضلات الساندة كعضلات البطن والظهر بوصفهما احدى المكونات الرئيسية للعمل العضلي الخاص في الحركات الدورانية

وهنا يوكد (حيدر نوار حسين 2012) " إن تشخيص الاعتبارات الميكانيكية يكون على أساس أن الحركة تبنى على مقدار القوة المسببة لها حسب قانون الاستمرارية و إن معرفة الاعتبارات الأساسية يساعد على فهم المسارات الحركية الصحيحة والمؤثرة والفعالة للأداء. و تأتي من المبادئ البيوميكانيكية هناك علاقة مباشرة بالزوايا التي يتخذها جسم المتعلم لحظتي الاستناد و الدفع والانجاز فكلما قلت المسافة الأفقية بين نقطة الاستناد والعمود النازل من مركز ثقل الجسم كان هناك تقليل بعزم الوزن كقوة معيقة للحركة كما أن لزاوية النهوض علاقة مباشرة بالانجاز" (نوار:2012: 103) لذلك فإنّ من البديهي أن يكون هناك تحسن في (زواية ميل الجسم لحظة القفز و زاوية الورك و زاوية الكتف) للمجموعة التجريبية بسبب تعرض أفراد المجموعة التجريبية لتمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع العميقة المعدة من قبل الباحث مما اثار ذلك حالة جديدة لعمل الجهاز الحركي وخلق

تكيفيات جديدة من خلال الاستخدام الصحيح للزوايا والمديات الحركية للمفاصل لذلك ظهر تحسن في مستوى المتغيرات البيو ميكانيكية وهذا ماكده (مفتي إبراهيم1998) من خلال الاستخدام الصحيح لقوانين الحركة خلال الأداء يؤدي إلى تحسين سرعة الأداء، (حماد:1998: 163) .لذلك كانت النتائج التي حصلت عليها المجموعات التجريبية بديهة.

4- الإستنتاجات و التوصيات

4-1 الإستنتاجات:

-1إن اعتماد تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع البطن والظهر العميقة يعمل على تصحيح مسار زوايا الجسم العميقة لحركات القفز الأمامي

2- اعتماد تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع البطن والظهر العميقة يعمل على تصحيح مسار زواية ميل الجسم مع الخط العامودي لحظة القفز و زاوبة الورك لحظة القفز وزاوبة الكتف لحظة القفز لحركات القفز الأمامي

4-2 التوصيات:

-1ضرورة اعتماد تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع البطن والظهر العميقة في حركات القفز الأمامي لدى لاعبي الجمناستك

-2تعميم هذه النوعية من برامج تمرينات القوة الخاصة لعضلات الجذع البطن والظهر العميقة على المدربين

3- اجراء دراسات مشابهة (حركات الدوران والطلوع) لقياس متغيرات اخرى.

-4اجراء دورات تطويرية لهذه النوع من برامج التدريبات على المدربين

المصادر:

- حيدر نوار حسين؛ تأثير بعض البرامج التعليمية لتطوير بعض المظاهر الحركية والأداء الفني لفعالية الوثب الطويل للمبتدئين بأعمار(15-16) سنة . اطروحة دكتوراه. جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية ص 103

2 - حسن احمد الشافعي ، سوزان احمد علي : مبادئ البحث العلمي في التربية البدنية والرياضة ، الإسكندرية ، منشاة المعارف ، 1999 ، ص74

3 - عبد المعطي محمد عساف وآخرون : التطورات المنهجية وعملية البحث العلمي ، ط1 ، عمان ، دار وائل للنشر والتوزيع ، 2002 ، ص79

4 - مفتي ابراهيم حماد؛التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة .ط1(القاهرة،دار الفكر العربي).ص163

5- قاسم حسن المندلاوي وآخرون؛ الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية:(بغداد ،بيت الحكمة ، 1989) ص107

Resources

.1 Haider Nawar Hussein; The effect of some educational programs on developing some motor aspects and technical performance of the long jump event for beginners aged (15-16) years. Doctoral thesis. University of Baghdad - College of Physical Education, p. 103

.2Hassan Ahmed Al-Shafi'i, Susan Ahmed Ali: Principles of Scientific Research in Physical Education and Sports, Alexandria, Manshaat Al-Ma'arif, 1999, p. 74.
.3Abdel Muti Muhammad Assaf and others: Methodological developments and the scientific research process, 1st edition, Amman, Dar Wael for Publishing and Distribution, 2002, p. 79.
.4Mufti Ibrahim Hammad: Modern sports training, planning, application and leadership. 1st edition (Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi). p. 163.
.5Qasim Hassan Al-Mandalawi and others; Tests, measurement and evaluation in physical education: (Baghdad, House of Wisdom, 1989) p. 107

الملاحق

بعض النماذج من تمارين القوة للعضلات العميقة

تمرين (1)

تمرين تساوي الحوض مع رفع رجل واحدة لمسافة ٢.٥ سم يبدأ التمرين بثني مفصل الركبة ومد الرجل بحيث تسحب البكرة والمحافظة على هذا الوضع لمدة ٥ ثواني ويتم تكرار التمرين بالرجل الأخرى مع سحب الأضلاع للداخل بينما تضغط فقرات القفص الصدري باتجاه الأرض والذراعان جانباً ، ومن ثم دورات لوح الكتف للأعلى، مع ضغط الذراعين والكتف باتجاه الأرض

تمرين (2)

تمرين من وضع الجلوس على المصطبة تسحب البكرة من الجانب الايمن والمحافظة على هذا الوضع لمدة 20 ثانية ويتم تكرار التمرين بالجهة الأخرى مع سحب الأضلاع للداخل

تمرين (3)

تمرين استخدام الكرة السويسرية في بعض التمارين التي تستهدف عضلة المليفيدوس في الظهر وكذلك عضلات البطن الداخلية. وضع القدمين على الكرة والاستلقاء على الظهر ومحاولة رفع الظهر والثبات 20 ثانية

تمرين (4)

تمرين الذي يستهدف عضلة الظهر(المليفيدوس) عن طريق رفع الجذع من الأسفل والتثبيت لمدة من الوقت بحيث تسحب البكرة لوزن 10 كغم والمحافظة على هذا الوضع لمدة ٥ ثواني مع أداء حركات في الظهر والساقين

تمرين (5)

استخدام البكرات وزن الجسم في التمارين التي تستهدف عضلات البطن والظهر الداخلية عن طريق الارتكاز على الذراعين وتفريق المعدة وسحبها للقفص الصدري استخدام البكرات في التدريب على تقوية عضلات البطن الداخلية والظهر من خلال تمرين دفع البكرة الى الامام بالتدرج

تمرين (6)

استخدام الحبل المطاط في سحب الساقين الى الصدر الرجل بحيث يسحب الحبل والمحافظة على هذا الوضع لمدة 10 ثواني ويتم تكرار التمرين بالرجل الأخرى من اجل تقوية عضلات البطن الداخلية ويكون الأداء متكرر

تمرين (7)

تمرين من وضع الجلوس على المصطبة مسك الكرة الطبية مع فتل الجذع من الجانب الايمن والمحافظة على هذا الوضع لمدة 20 ثانية ويتم تكرار التمرين بالجهة الأخرى مع سحب الأضلاع للداخل

The effect of special strength exercises for the deep trunk muscles in some body angles for the front hand spring on the floor exercises apparatus for young players

Dr. Ja'far Jabbar Ali
Ministry of Education / Directorate of Education- Al Karkh 2. / Al Qimma middle school
smallriverjj@gmail.com

Abstract

Through the contact of the researcher with those concerned with the sport of gymnastics, he sensed a weakness in the performance of the kinematic variables, especially the angles of work to perform the movement of the front hand spring on the floor exercises movements, as one of the basic movements that share its work with movements of more accuracy and requirements. Research folow The experimental method was conducted on the research sample, whose number is (6) players of the Iraqi team for artistic gymnastics, the youth category, between the ages of (13-15 years), and the pre-test and video imaging were conducted, and the biomechanical variables that were chosen by the experts of the game and kinesiology were extracted, after completing (8 weeks) of the proposed training program, then the variables and results were processed statistically, and the researcher came out with a set of conclusions. The researcher recommended the adoption of a training program prepared according to some biomechanical variables