أثر برنامج تدريبي مقترح لعضلات المركز لتحسين مهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازيين لدى طلاب قسم التربية الرياضية

The Impact of Strengthening the Core Muscles on the Improvement of Parallel Bars Hands Balancing for the PE Students

علاء عيسى

Ala Issa

قسم التربية الرياضية، جامعة فلسطين التقنية، طولكرم، فلسطين

بريد الكتروني: i_k_alaa@yahoo.com

تاريخ التسليم: (2014/8/20)، تاريخ القبول: (2015/2/4)

ملخص

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير تنمية قوة عضلات المركز وثباتها على تحسين درجة مهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازيين لدى طلاب قسم التربية الرياضية، لتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة عمديه من طلاب تخصص التربية الرياضية والبالغ عددهم (44) طالبا مسجلين مساق جمباز (2). وأظهرت النتائج وبعد تطبيق البرنامج التدريبي على أفراد المجموعة التجريبية والبرنامج الاعتيادي على أفراد المجموعة الضابطة أن البرنامج التدريبي المقترح لعضلات المركز الذي تعرضت له المجموعة التجريبية له تأثير ايجابي وفعال في تنمية قوة عضلات المركز وثباتها المرتبطة بمستوى الأداء المهاري لمهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي وأن عضلات المركز لها تأثير فعال في نقل القوة من والى الأطراف وتحقيق الثبات للجذع، وعليه يوصي الباحث بضرورة الاهتمام بتنمية قوة عضلات المركز وثباتها لما لها من أهمية كبيرة في تنمية تحقيق الثبات للجذع والمؤثرة في تحسين الأداء الفني للمهارات على جهاز المتوازيين.

الكلمات المفتاحية: عضلات المركز، مهارة الوقوف على اليدين على المتوازيين، جهاز المتوازيين.

Abstract

The study aimed at identifying the effect of the development of the strength and stability of the core muscles to improve the degree of the student's handstand skill on the parallel at the Department of Physical

Education. To achieve the objectives of this study, intentional sample of (44) students who are enrolling in gymnastics (2) course at the Department of Physical Education, The results after the application of the training program for members of the experimental group and the regular programme, and members of the control group. The results of this study also revealed that proposed training program for the core muscles, which was subjected to the experimental group having a positive impact and effective in the development of the strength and stability of the core muscles associated with the level of performance skill to handstand skill on a parallel. The core muscles have an effective impact on the transfer of power to and from the parties and to achieve stability of the trunk. Researcher recommends the need for attention to the development of the strength and stability of the core muscles.

Key Words: Coer muscles, Parallel bars hands balancing, parallel bars.

مقدمة الدراسة وإطارها النظري

تعتبر رياضة الجمباز إحدى أنواع الرياضة الفردية التي تمتاز بالنواحي الفنية، ويعتمد فيها اللاعب على قدراته في إنجاز المهارة الحركية على أجهزة الجمباز المختلفة (بساط الحركات الأرضية، والعقلة، والمتوازيين، والحلق، وحصان الحلق، وحصان القفز. ((Smolevsky, 1995, P 192)

ويشير "ومينشكوف" (Mensheko,1990) إلى أن كثيراً من الدراسات العلمية أثبتت وجود علاقة مباشرة بين القوة العضلية ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي الجمباز، وهذا ما أكدته وأكد "بومبا" (Pompa, 1999) أن الهدف الرئيسي للتدريبات البدنية الخاصة هو تطوير مستوى أداء المهارات الحركية المرتبطة بالنشاط الرياضي التخصصي عن طريق تطوير خصائص النشاط الرياضي باعتبار تلك الخصائص هي العامل المهيمن والمسيطر على النجاح في المنافسات.

وتعرف عضلات المركز حديثا بأنها العضلات المسئولة عن الثبات الميكانيكي في العمود الفقري القطني، وقد قسمت عضلات البطن إلى فئتين: الجهاز العضلي يوازن الوزن الخارجي أثناء عملية الدفع العضلة والثاني الذي مسؤوليته متعلقة بثبات المفاصل مابين الفقرية. (Hodges, Richardson, 1996, p50)، ويرى ميشيل بويل (Michael Boyle, 2004) إلى أن البرامج الوظيفية تتكون من ثلاث عناصر رئيسية هي:

- ثبات المركز (Core stability): وهى حركات تؤدى بتكرارات قليلة، وشدة بسيطة أو متوسطة مع التقدم التدريجى فى الأداء وتهدف إلى تحقيق الثبات الذاتى والتحكم العصبى العضلي في عضلات المركز.
- قوة المركز (Core Strength): وهى حركات ذات ديناميكية أكثر وتستخدم مقاومات خارجية فى جميع المستويات الحركية وتهدف إلى تحقيق القوة العضلية والتكامل الحركى
- قدرة المركز (Core Power): وهى عبارة عن حركات تتميز بإنتاج قوة وتحويلها إلى سرعة فورية.

وعضلات المركز هي:

عضلات البطن وأسفل الظهر والحوض، وهذه العضلات مهمة جداً فى دعم توازن كامل بناء الجسم وثباته وذلك فى كل الأوضاع أى فى حال الجلوس والاستلقاء والوقوف والهرولة وممارسة الانحناء فى أى صورة وغيرها من الأوضاع.

وقوة المركز موضوع كبير في صناعة اللياقة البدنية، والرياضيين والمدربين بدؤوا فهم هذا العامل بعد سنوات من تجاهله ولا يمكن استبعاد هذا الجزء من التدريب. وعضلات الجذع تعمل على توفير الاستقرار والدعم ويعتبر كقاعدة صلبة لبقية الجسم لتعمل في حدها الأقصى، وهي تعمل على منع الإصابة (http://www.beginnertrihlete.com/cms/articledetail,asp?articleid=425)

وباطلاع الباحث على الأدب التربوي وانسجاما مع أهداف الدراسة يعرض الباحث بعضا من الدراسات ذات العلاقة.

دراسة (Tarnanen, et al, 2012) بعنوان تنشيط عضلات المركز من خلال تمارين ديناميكية الطرف العلوي عند النساء، هدفت الدراسة فحص لنشاط عضلات البطن والظهر خلال تدريبات ديناميكية الطرف العلوي أثناء الوقوف، وتقييم ما إذا كانت التمارين الديناميكية مناسبة لتقوية العضلات، ولتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة قوامها (20) امرأة سليمة، وستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وأظهرت النتائج أن التدريبات التي أجريت على الطرف العلوي في وضع الوقوف فعالة لتنشيط عضلات المركز وأثارت ثنائية الكتف وانفراديته من جانب واحد وهو تمديد الكتف والخطف الأفقي للكتف والتقريب مع ثبات الحوض نشاط أكبر لعضلات المركز.

دراسة (Shinkle, et al, 2012) بعنوان تأثير قوة عضلات المركز على قياس الطاقة في الأطراف، هدفت الدراسة إلى تطوير حقل اختبار وظيفي من أجل تقييم دور الجهاز العضلي المركزي وأثره على الأداء الرياضي في المجتمع الرياضي وتطوير حقل اختبار ميداني لتحديد كفاءة الجهاز العضلي في نقل القوة من الأطراف السفلى إلى الأطراف العليا، ولتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة قوامها (25) لاعبا من لاعبي كرة القدم واستخدم الباحثون المنهج

التجريبي وأظهرت النتائج أن القوة المركزية لها تأثير مذهل على قدرة الرياضي في خلق ونقل القوة إلى الأطراف، وحاليا تعتبر التمارين الرئيسية طريقة كافية لتطوير عضلات قوة المركز وتطويرها للرياضيين واستقرارها، وهذه مشكلة لأنها تضع الرياضيين في أوضاع ثابتة غير فعالة والتي نادرا ما تتكرر في النشاطات الرياضية، وعضلات المركز هي جوهر معظم السلاسل الحركية في الجسم وقلبها ,وفقا لذلك يجب أن تُدرب.

دراسة (Hibbs, et al, 2008) بعنوان تحسين الأداء إلى أعلى مستوى ممكن من خلال تحسين ثبات المركز وقوته وتهدف الدراسة إلى إبراز فوائد تدريب ثبات المركز وقوته وكيفية تحسين الأداء الرياضي. واستخدم الباحثون المنهج التجريبي وأظهرت النتائج والاستنتاجات تناقضا بشأن فعالية ثبات المركز وقوته وذلك لعدم وجود معيار ثابت لقياس ثبات المركز وقوته عند تنفيذ الاختبارات اليومية والحركات الرياضية ويمكن لعامل آخر التداخل وهو أنه بسبب مطالب مختلفة على الجهاز العضلي المركزي خلال النشاطات اليومية (تحميل منخفض والحركات البطيئة) والأنشطة الرياضية (تحميل عال، مقاومة، والحركات الديناميكية). والبيانات المتعلقة بالبرامج التدريبية للمركز وفعاليتها على الأداء الرياضي غير وافية. ولذلك يجب فهم أوضح للأدوار التي لديها عضلات محددة خلال تدريبات ثبات المركز وقوة المركز تمكن من تنفيذ برامج تدريبية أكثر عملية، والتي قد تؤدي إلى صقل أكثر فعالية من هذه المهارات إلى الأنشطة الرياضية الفعلية.

مشكلة الدراسة

إن ضعف قوة عضلات المركز لدى لاعبي الجمباز يؤدي إلى (التذبذب) في مستوى الأداء وفي بعض الأحيان يرجع هذا إلى خلل في ميكانيكية حركة الجسم وإن ضعف ميكانيكية حركة الجسم تنجم عن ضعف في قوة عضلات المركز وليس هناك شك حتى لو لم تكن واضحة دائما، فان ضعف نتائج قوة عضلات المركز تؤدي إلى فقدان الطاقة في رياضة الجمباز.
(http://www.trainingbible.com/joesblog/2010/03/corestrength.html)

ويشير السيد عبد المقصود (Abd ulmaqsood, 1997) الى أنه لا يمكن التوصل إلى أداء حركات جذع بصورة سليمة وما يتضمنه ذلك من أداء عمليات توازن مستمرة له إلا عن طريق تعاون مركب بين كافة عضلات المركز (عضلات البطن والظهر) ولا يكفي توافر عضلات بطن على مستوى جيد مع وجود عضلات مادة للجذع (عضلات الظهر) ضعيفة، وينطبق نفس الشيء عندما تكون العضلات المثنية للجذع وعضلات الظهر قوية وتكون عضلات البطن ضعيفة ولكن تشترك كل هذه المجموعات العضلية عن طريق توافق مثالي في أداء كل حركات الجذع وأيضا في الحفاظ على العمود الفقري في وضع مناسب أثناء الأداء الحركي.

وتدريبات قوة المركز من التدريبات التي قد تساعد على تنمية القوة العضلية الخاصة لان هذه التدريبات تحتوي على مجموعة من التمارين التي تساعد في تقوية عضلات البطن والظهر

فعضلات المركز القوية هي ناقل حركي للقوة من الطرف السفلي إلى الطرف العلوي وكذلك تمنع تسرب القوة (Lehman, et al, 2006, P27).

ومن خلال عمل الباحث في قسم التربية الرياضية ومدرس لمساق الجمباز، فقد لاحظ انخفاض مستوى الطلاب في مهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازيين، على الرغم من احتواء برنامج الاعداد البدني الخاص بمساق الجمباز (2) على جزء خاص لتنمية عضلات حزام الاكتاف. فقد لاحظ الباحث الى انها تفتقر إلى التدريبات الخاصة بعضلات المركز والتي يرى الباحث أن لها ارتباطا قويا بالأداء الفني للجمباز، التي تعمل على زيادة القدرة على الثبات والاتزان وبالتالي تحسين الأداء الفني، مما دفع الباحث الى قراءة الدراسات والمراجع المستفيضة عن كيفية تدريب عضلات المركز والتي تتمثل في عضلات الجذع الأمامية والخلفية والداخلية والخارجية منها لتنمية الجذع وتقويته مما يؤثر تأثيرا إيجابيا على قوة المركز وثباته.

ومن خلال الاطلاع على الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) قد لاحظ الباحث حداثة تدريبات قوة المركز وثباته في المجال الرياضي وأيضا قلة الأبحاث التي قامت بالربط بين تدريبات قوة وثبات عضلات المركز وبعض المهارات في المجال الرياضي بصفة عامة وفي الجمباز بصفة خاصة، من هنا جاءت للباحث فكرة إجراء هذه الدراسة.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة بالاتي

- الاهتمام بتدريبات قوة عضلات المركز وثباته بجانب تدريبات عضلات حزام الاكتاف بهدف تطوير الاداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين على المتوازيين.
- زيادة إدراك المدربين نحو كيفية استخدامها وطرق تقنينها بالبرنامج التدريبي.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية الى

- التعرف الى دلالة الفروق الإحصائية بين القياسات (القبلية – البعدية) لدى كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية المختارة.
- التعرف الى دلالة الفروق الإحصائية بين القياسات (القبلية – البعدية) لدى كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازيين.
- التعرف الى دلالة الفروق الإحصائية في القياس (البعدي) للاختبارات البدنية المختارة ومستوى الأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازيين بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

فروض الدراسة

1. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات (القبلية – البعدية) لدى كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في قياسات الاختبارات البدنية المختارة.
2. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات (القبلية - البعدية) لدى كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الاداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازيين.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس (البعدي) للاختبارات البنية المختارة ومستوى الأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازيين بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

حدود الدراسة

اشتملت الدراسة على المجالات آلاتية

الحد البشري: اشتمل مجتمع الدراسة على طلاب قسم التربية الرياضية بجامعة فلسطين التقنية/ خضوري.

الحد الزماني: تم تنفيذ الدراسة الاستطلاعية وقياسات الدراسة وتنفيذ البرنامج المقترح خلال العام الدراسي 2014/2013 اذ طبقت التجربة الأساسية لمدة ثمانية أسابيع متتالية في الفترة من 2013/10/1 إلى 2013/12/1.

الحد المكاني: تم تنفيذ الدراسة الاستطلاعية للتأكد من إجراء قياسات الدراسة وأيضا تنفيذ البرنامج التدريبي على مجموعة الدراسة في قاعة الحديد وصالة الجمباز الخاصة بقسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية / خضوري حيث تتوافر الأجهزة اللازمة لتنفيذ البرنامج، وكذا لسهولة تواجد اللاعبين في الأوقات المخصصة للتدريب.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذي المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بواسطة القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة من مجموعتي الدراسة.

مجتمع الدراسة

اشتمل مجتمع الدراسة على طلبة قسم التربية الرياضية بجامعة فلسطين التقنية/ خضوري.

عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة من طلبة الدفعة الثانية في قسم التربية الرياضية بجامعة فلسطين التقنية، بالطريقة العمدية وذلك للأسباب الاتية:

1. سهولة تواجد أفراد العينة في الأوقات المخصصة للتدريب.
2. تقارب المستوى السني لطلاب عينة الدراسة.
3. تعتبر المهارة موضوع الدراسة على جهاز المتوازي ضمن الخطة الدراسية والمقررة عليهم ولم يسبق لهؤلاء الطلاب دراستها أو الإلمام بها.

وقد بلغت العينة (44) طالب، وقد قام الباحث باستبعاد الطلاب المرضى أو المصابين والطلاب الراسبين في المقرر وكذلك الطلاب الذين مارسوا رياضة الجمباز ووصلوا إلى مستوى معين وأيضا الطلاب الذين تجاوزوا نسبة الغياب المسموح بها، اذ بلغ عددهم (6) طلاب، كما تم استبعاد الطلبة الذين اشتركوا في المعاملات العلمية للاختبارات وبلغ عددهم (16) طالبا

وفي ضوء العدد المتبقي قام الباحث بتقسيم أفراد العينة عشوائيا كالاتي:

1. تم اختيار عدد (11) طالبا كمجموعة ضابطة تخضع للبرنامج التقليد المتبع في التدرب على المهارة الحركية على جهاز المتوازيين.
2. تم اختيار عدد (11) طالبا كمجموعة تجريبية تخضع للبرنامج التدريبي المقترح في التدرب على المهارة الحركية على جهاز المتوازيين.

جدول (1): الدلالات الإحصائية للمتغيرات الأساسية لمجموعة الدراسة (السن – الطول – الوزن).

الدلالات الإحصائية / المتغيرات الأساسية	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	19.261	19	1.083	1.429
الطول	172.495	172.33	4.828	0.126
الوزن	68.341	69	7.585	0.344-

يتضح من جدول (1) والخاص بتجانس بيانات عينة الدراسة في القياسات الأولية الأساسية اذ ان معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-0.126 إلى 1.429) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتدالية اذ ان قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح ما بين ±3. وتقترب جدا من الصفر مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة الدراسة التجريبية والضابطة والمجموعة الكلية في المتغيرات الأولية قبل التجربة.

كما وقد قام الباحث بعمل التجانس لأفراد عينة الدراسة في القوة القصوى وكذلك في الأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين على المتوازي موضوع الدراسة وتوصل إلي:

جدول (2): التوصيف الإحصائي لبيانات عينة الدراسة (التجريبية والضابطة) في الاختبارات البدنية (القوة القصوى للعضلات العاملة) قبل التجربة التجانس.

المعالجات الاحصائية / المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
اختبارات القوة القصوى				
اختبار العضلات المثنية للجذع	27.886	28	2.527	0.186
اختبار العضلات المادة للجذع	40.165	39.82	2.831	0.727
اختبار الأداء المهاري				
الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي	1.409	1.5	0.590	-1.143

أظهرت النتائج والخاص بتجانس بيانات عينة الدراسة في اختبار القوة القصوى لعضلات المركز قبل التجربة أن معاملات الالتواء بلغ (0.186، 0.727) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتداليه حيث أن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح ما بين ±3. وتقترب جدا من الصفر مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة الدراسة قبل التجربة.

في حين أظهرت النتائج والخاص بتجانس بيانات عينة الدراسة في اختبار الأداء المهاري للمهارة قيد الدراسة قبل التجربة أن معاملات الالتواء بلغ (-1.134) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح ما بين ±3. وتقترب جدا من الصفر مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة الدراسة قبل التجربة.

أدوات الدراسة

الأجهزة والأدوات المستخدمة

استخدم الباحث الأدوات الاتية لجمع المعلومات :-

- رستاميتر لقياس الطول (بالسم).
- ميزان لقياس الوزن (كغم).
- أجهزة الأثقال المسحوبة.
- مراتب
- كميرا فيديو
- حبال المطاط.
- أثقال بأوزان مختلفة.
- جهاز متوازي صغير تدريبي.
- جهاز متوازي قانوني.
- مسحوق ماغنيسيوم.

اختبارات الصفات البدنية

قام الباحث باستطلاع رأي عدد (10) خبراء في هذا المجال، وتم اختيار الاختبارات التي حصلت على 90% فأعلى ملحق (1):

- اختبار (رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز في الكتفين) الغرض من الاختبار قياس القوة للمجموعات العضلية المثنية للجذع.
- اختبار (جلوس طويل مواجهة الجهاز، تشبيك حزام الجهاز في الكتفين) الغرض من الاختبار قياس القوة للمجموعات العضلية المادة للجذع (عيسى، 2013، ص66).

المعاملات العلمية للاختبارات

ولقد تم التحقق من هذه الاختبارات ومدى استيفائها لمختلف الجوانب ومناسبتها للغرض الذي وضعت من أجله، وقد تم إيجاد معامل الصدق وذلك بطريقة صدق المحكمين وبطريقة التمايز لمتغيرات الدراسة لأفراد عينة البحث ومعامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية في الاختبارات المطبقة في البحث.

صدق المحكمين

من اجل التوصل لمدى مناسبة الاختبارات من قبل الباحث بالصفة المبدئية ومن الناحية العلمية للتطبيق على أفراد عينة الدراسة تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين بعدد (10) محكمين من ذوي الخبرة العلمية بموضوع الدراسة، تم اختيار الاختبارات التي حصلت علي نسبة 90% فأعلى.

صدق التمايز

لتحديد الصدق للاختبارات الصفات البدنية تم تطبيقها على عينة ذات مستوى متميز قوامها (8) طلاب وأيضا عينة ذات مستوى غير متميز قوامها (8) متجانسين في العمر ثم تم تطبيق الاختبارات للتعرف على معنوية الفروق بين قيم الاختبارات للعينة ذات المستوى المتميز والغير متميز.

جدول (3): دلالة الفروق بين قياسات المجموعة المميزة وغير المميزة لإيجاد صدق اختبارات القوة القصوى واختبار الأداء المهاري.

الدلالات الإحصائية / العضلات	المجموعة المميزة ن = 8		المجموعة غير المميزة ن = 8		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	معامل الصدق
	س	±ع	س	±ع			
اختبارات القوة القصوى							
اختبار العضلات المثنية للجذع	43.091	3.145	29.091	5.804	14.000	**7.034	0.883
اختبار العضلات المادة للجذع	62.364	3.867	40.955	4.100	21.408	**12.598	0.959
اختبار الاداء المهاري							
الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي	6.068	0.298	1.591	0.375	4.477	**30.994	0.993

* * معنوي عند مستوى 0.05 = 2.14

أظهرت النتائج والخاصة بدلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لإيجاد صدق اختبارات القوة القصوى للعضلات العاملة، وجود فروق معنوية بين المجموعتين لصالح المجموعة المميزة وبلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (12.598،7.034) وهذه القيم معنوية عند مستوى 0.05. كما بلغ معامل الصدق ما بين (0.883، 0.959) مما يؤكد ان المتغيرات تتسم بالصدق التمييزي. وأنها تقيس ما وضعت من اجله.

كما وأظهرت النتائج والخاص بدلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لإيجاد صدق اختبار الأداء المهاري للمهارة قيد الدراسة، وجود فروق معنوية بين المجموعتين لصالح المجموعة المميزة وبلغت قيمة ت المحسوبة (30.994) وهذه القيم معنوية عند مستوى 0.05. كما بلغ معامل الصدق (0.993) مما يؤكد أن المتغيرات تتسم بالصدق التمييزي. وأنها تقيس ما وضعت من اجله.

ثبات اختبارات الصفات البدنية

لتحديد ثبات الاختبارات البدنية تم تطبيق الاختبارات على عينة الدراسة الاستطلاعية وقوامها (16) من الطلاب وتم إعادة تطبيق الاختبارات مرة أخرى على نفس العينة بعد مرور(3) أيام من التطبيق الأول، باستخدام معامل الارتباط البسيط لإيجاد معامل الارتباط بين قيم التطبيق الأول للاختبارات مع قيم التطبيق الثاني.

جدول (4): الفروق بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني للمجموعتين المميزة وغير المميزة لإيجاد ثبات الاختبارات البدنية (القوة القصوى للعضلات العاملة) ن = 16.

الدلالات الإحصائية / العضلات	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	معامل الثبات
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
اختبارات القوة القصوى								
اختبار العضلات المثنية للجذع	36.091	8.490	36.455	8.456	0.364	1.136	1.502	0.947
اختبار العضلات المادة للجذع	51.660	11.626	52.071	11.907	0.411	1.617	1.193	0.933
اختبار الاداء المهاري								
الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي	3.830	2.315	3.864	2.356	0.034	0.292	0.548	0.930

*معنوي عند مستوى 0.05 = 2.13

وتظهر النتائج والخاص بدلالة الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ومعامل الارتباط بين التطبيقين لإيجاد ثبات اختبارات القوة القصوى للعضلات العاملة، عدم وجود فروق معنوية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني. حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (1.502، 1.193) وهذه القيم غير معنوية عند مستوى 0.05. كما بلغ معامل الثبات ما بين (0.947، 0.933) مما يؤكد أن المتغيرات تتسم بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفى نفس الظروف.

وتظهر أيضا النتائج الخاص بدلالة الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ومعامل الارتباط بين التطبيقين لإيجاد ثبات اختبار الأداء المهاري للمهارة قيد الدراسة، عدم وجود فروق معنوية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني. وبلغت قيمة ت المحسوبة (0.548) وهذه القيم غير معنوية عند مستوى 0.05. كما بلغ معامل الثبات (0.930) مما يؤكد أن المتغيرات تتسم بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفى نفس الظروف.

طريقــة تقيم الأداء المهاري

تم تقسيم درجة الأداء الفني للمهارى قيد الدراسة عن طريق لجنة المحكمين المعتمدين من قبل الاتحاد الفلسطيني للجمباز في الضفة الغربية والبالغ عددهم (5)، وتم التقييم وفقا لقواعد التحكيم القديمة بحيث تم حذف أعلى علامة وأدنى علامة واخذ الوسط الحسابي لباقي العلامات.

تصميم البرنامج التدريبي

الهدف من البرنامج

قام الباحث بوضع البرنامج التدريبي المقترح بهدف تنمية القوة وثبات عضلات المركز لتحسين درجة الأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين على المتوازي من خلال تمرينات القوة القصوى بأسهل الطرائق وبطريقة مشوقة في استخدام البرنامج التدريبي ملحق رقم (1).

أسس تصميم البرنامج

- تحديد الهدف العام من البرنامج.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين.
- مواكبة البرنامج للعصر الحديث في استخدام الوسائل الحديثة في التدريب.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العلمي.
- بناء البرنامج ومراعاة ملائمته لأفراد عينة البحث.
- مراعاة توفير الإمكانات المناسبة لتنفيذ البرنامج.
- إتاحة وقت ملائم للتدريب.
- مراعاة التكرارات المناسبة.
- مراعاة فترات الراحة البينية للوصول بأفراد العينة إلى الحالة الطبيعية.

الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تنفيذ البرنامج

- اتبع الباحث في وضع هذا البرنامج نظاماً يتفق مع الأسس والقواعد الخاصة بالتدريب الفترى مرتفع الشدة بشكل الحمل البدني والراحة وفقاً لأهداف البحث لتحسين قوة عضلات المركز وثباتها لتحسين درجة الأداء الفني وبما يتناسب مع عينة البحث.
- ينفذ البرنامج على مجموعة البحث في شكل وحدات تدريبية يتم تنفيذ تمرينات كل وحدة في شكل محطات متتالية باستخدام التحميل الفردي للاعبين كل على حسب مقدرته الوظيفية.
- مراعاة الارتفاع التدريجي بدرجة الحمل والتوقيت الصحيح لتكرار التمرين أو التدريب والاستمرارية في المحطة.
- التقدم في أداء المهارة الحركية قيد البحث على جهاز المتوازي المنخفضة إلى تكرار أدائها على أجهزة متدرجة في الارتفاع اذ تم الأداء على جهاز المتوازي ذي الارتفاع القانوني وذلك مع التدرج في سرعة أداء التمرين على كل جهاز وعلى كل الأجهزة.
- أداء التمرينات البدنية الخاصة مع التدرج في تصعبيها مع مراعاة عامل الأمن والسلامة عند استخدام الأدوات والأجهزة.
- استخدام الشدة اقل من القصوى في أداء تمرينات القوة القصوى، وقد كانت بنسبة 80% - 90% من أقصى مستوى للاعب، عند أداء التمرينات بالأدوات وعلى الأجهزة.

محتوى البرنامج

اشتمل البرنامج على مجموعة من التمرينات وللإعداد والتمهيد للواجبات المحددة التي سيقوم الطالب بأدائها في الجزء الأساسي من التدريب، وذلك باستخدام الأدوات المساعدة والمثيرات البصرية، مع الاستمرارية في التدريب والتقويم الفوري لأداء للطلاب، واشتمل محتوى البرنامج على:

- وحدات تدريبية لتطوير القوة القصوى.
- متوسط زمن الراحة الإيجابية للانتقال للتمرين التالي مقداره (4) دقائق.
- الزمن الكلى للوحدة التدريبية تسعون دقيقة (90ق) مقسم إلى:
  - * الجزء الإعدادي ويشمل على الإحماء العام والإحماء الخاص ويستغرق (15) دقيقة.
  - * الجزء الرئيسي ويشمل:
    - الأعداد البدني للتدريب على القوة القصوى (40) دقيقة.
    - الإعداد المهارى للتدريب على مهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي (35) دقيقة.
  - * الجزء الختامي ويستغرق خمس دقائق (5ق).

الدراســة الأساسية

تم تطبيق الدراسة الأساسية في الفترة من 2014/4/15 الى 2014/6/15 حيث قام الباحث بعمل القياسات /القبلية – البعدية كما يلي:

– قام الباحث بقياس قبلي للقوة القصوى المرتبطة بعضلات المركز (العضلات المادة والمثنية لعضلات الجذع).

– وقام الباحث بتقييم قبلي لمستوى أداء الطلاب لمهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي قيد البحث.

– ثم قام الباحث بتطبيق برنامج التدريبات لعينة الدراسة على مدى ثمانية أسابيع متتالية، بواقع ثلاث وحدات تدريبيةٍ أسبوعياً، (أيام الأحد – الثلاثاء – الخميس) حيث بلغت جميعها اربعة وعشرون وحدة تدريبية وكان زمن الوحدة التدريبية تسعين دقيقة (90ق) وكان زمن التدريب الكلى (1080 ق) قسمت كل وحدة تدريبية إلى ثلاثة أجزاء (الإعدادي والرئيسي و الختامي) وقد راعى الباحث أتباع الأسس العلمية والواجبات المستهدفة في كل وحدة تدريبية من حيث التمرينات التي تم اختيارها من جانب الخبراء في وضع البرنامج التدريبي وكذلك الأسلوب المستخدم في عملية التدريب مع مراعاة أتباع خطوات تعليمية متدرجة (من السهل إلى الصعب) وطرق السند الموجهة والتمرينات البدنية الموجهة لنفس العضلات العاملة في المهارة قيد البحث

– وبعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج المقترح للتدريبات الموضوعة قام الباحث بإجراء عملية القياس ألبعدي للقوة القصوى والتقييم ألبعدي لمستوى الأداء لدى طلاب الدراسة لمهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي لمعرفة مدى تأثير البرنامج في تحسين درجة مهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي قيد البحث.

الأســلوب الإحصــائي

تبعاً للتصميم التجريبي وفى ضوء المتغيرات الدراسة استخدم الباحث المعالجات الإحصائية الاتية:

- المتوسط الحسابي (س)
- الانحراف المعياري (ع)
- صدق التمايز
- معامل الالتواء
- اختبار (ت) الفروق قبل وبعد التجربة لنفس المجموعة.

عرض ومناقشة النتائج

اولا: نتائج الفرضيتين الاولى والثانية واللتان تنصان على

توجد فروق ذات دلاله احصائية بين القياسات (القبلية – والبعدية) لدى كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية المختارة وفي مستوى الأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازيين.

جدول (5): الفروق بين القياس القبلي والقياس ألبعدي للمجموعة التجريبي في اختبارات القوة القصوى واختبار الأداء المهارية.

الدلالات الإحصائية / الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن%
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
اختبارات القوة القصوى								
اختبار العضلات المثنية للجذع	28.258	2.577	38.290	1.781	10.032	3.148	*10.570	35.501
اختبار العضلات المادة للجذع	40.113	1.949	49.926	3.586	9.814	4.441	*7.329	24.465
اختبار الأداء المهاري								
الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي	1.500	0.387	6.020	0.715	4.520	0.660	*22.706	301.333

*معنوي عند مستوى 0.05 = 2.22

يتضح من الجدول (5) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس ألبعدي في اختبارات القوة القصوى للعضلات المثنية للجذع والعضلات المادة للجذع للمجموعة التجريبية أن المجموعة التجريبية والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح قد حققت تقدما جوهريا عند مستوى 0.05 في جميع اختبارات القوة القصوى التي طبقت خلال فترة التجربة وبلغت في العضلات المثنية للجذع (35.501) والعضلات المادة للجذع (24.465) ويرجع الباحث هذا التقدم إلى طبيعة ومحتويات البرنامج التدريبي المقترح ومحتوياته وطريقة التدريب المستخدمة في تنمية القوة القصوى الذي خضعت له هذه المجموعة.

ويتضح أيضا من الجدول (5) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس ألبعدي في تقيم المحكمين للأداء المهاري للمهارة قيد الدراسة للمجموعة التجريبية إن المجموعة التجريبية والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح قد حققت تقدما جوهريا عند مستوى 0.05 في درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري خلال فترة التجربة حيث كانت نسبة التحسن لأداء الجملة الحركية (301.33%) ويرجع الباحث هذا التحسن إلى التطور في مستوى القوة القصوى لعضلات المثنية والمادة للجذع لدى أفراد المجموعة التجريبية والذي أدى بدورة إلى زيادة ثبات وتوازن الجذع.

وهذا يتفق مع دراسة (Chris Sharrock, et al, 2011) والتي توصلت إلى أن هناك علاقة ايجابية بين قوة عضلات المركز وثباتها و الأداء الرياضي، ودراسة (Shinkle j,et al ,2012) حيث أظهرت أن تنمية قوة عضلات المركز لها تأثير مذهل على قدرة الرياضي في تحقيق ثبات للجذع ونقل القوة إلى الأطراف.

ويرى الباحث بالإضافة إلى ما سبق انه يمكن تشبيه عضلات المركز كالجسر بين منطقتين فكلما زادت قوة ومتانة الجسر زادت قوة الاتصال بين المنطقتين والعكس صحيح فجميع الحركات الرياضية تتطلب بشكل أو بأخر تدخل عضلات المنطقة الوسطى وبالتالي يجب أن تكون قوية جداً لدعم جميع أجزاء الجسم العلوية والسفلية وبالتالي خلق التوازن المطلوب للجسم كوحدة واحدة

جدول (6): الفروق بين القياس القبلي والقياس ألبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات القوة القصوى واختبار الأداء المهاري.

الدلالات الإحصائية / الاختبارات	القياس القبلي		القياس ألبعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن%
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
اختبارات القوة القصوى								
اختبار العضلات المثنية للجذع	27.514	2.542	28.539	2.202	1.025	1.372	2.670	4.537
اختبار العضلات المادة للجذع	40.217	3.608	41.998	3.090	1.718	1.864	2.624	5.570
اختبار الأداء المهاري								
الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي	1.318	0.751	3.159	1.169	1.841	1.384	*4.411	139.655

*معنوي عند مستوى 0.05 = 2.22

يتضح من الجدول (6) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس ألبعدي في اختبارات القوة القصوى للعضلات المثنية للجذع والعضلات المادة للجذع للمجموعة الضابطة أن المجموعة الضابطة والتي خضعت للبرنامج لتقليدي (البرنامج الدراسي) حققت تقدما عند مستوى 0.05 في جميع اختبارات القوة القصوى التي طبقت خلال فترة التجربة وقد بلغت في العضلات المثنية للجذع (28.539) والعضلات المادة للجذع (41.998) ويرجع الباحث هذا التقدم إلى طبيعة ومحتويات البرنامج الدراسي الذي خضعت له هذه المجموعة الضابطة من قبل الكلية وكذلك الانتظام في التدريب.

وهذا يتفق مع ما ذكره عبد البصير، 1998 (Ali, 1998)، وجندي، 1995 Jundi 1995) أن تمرينات وحركات الجمباز تقتضي تنقلات وتحركات مختلفة ومتنوعة مع المحافظة على وزن جسم اللاعب كمقاومة، الأمر الذي يؤدي تنمية القوة القصوى للاعب وخاصة عند أداء حركات الثبات والقوة.

ثانيا: نتائج الفرضية الثالثة والتي تنص على

توجد فروق ذات دلاله احصائية بين القياس (البعدية) لدى كلا من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية المختاره ومستوى الاداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازيين بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول (7): الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبارات القوة القصوى واختبار الأداء المهاري بعد التجربة.

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = 11 س	المجموعة التجريبية ن = 11 ±ع	المجموعة الضابطة ن = 11 س	المجموعة الضابطة ن = 11 ±ع	الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة الفروق %
اختبارات القوة القصوى							
اختبار العضلات المثنية للجذع	38.290	1.781	28.539	2.202	9.751	*11.668	26.024
اختبار العضلات المادة للجذع	49.926	3.586	41.998	3.090	7.928	*6.255	17.883
اختبار الأداء المهاري							
الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي	6.020	0.715	3.159	1.169	2.861	*6.926	47.523

* معنوي عند مستوى 0.05 = 2.09

يتضح من الجدول (7) والخاص بالفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس ألبعدي في اختبارات القوة القصوى للعضلات المثنية والمادة للجذع أن هناك تفوقا جوهريا حققته المجموعة التجريبية عند مستوى (0.05) في جميع اختبارات القوة القصوى حيث بلغت نسبة التحسن في العضلات المثنية للجذع (26.024) في حين بلغت في العضلات المادة للجذع (17.883).

ويرجع الباحث هذا التقدم الجوهري للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبارات القوة القصوى لعضلات المركز (العضلات المثنية والمادة للجذع)، اذ ان عضلات المركز (العضلات المثنية والمادة للجذع) تقوم بدور هام وحيوي في الأداء المهاري للمهارة قيد الدراسة على جهاز المتوازي.

وهذا يتفق مع مع دراسة (Tarnanen, Sami P, et al, 2012) التي اظهرت نتائجها ان التدريبات التي اجريت على الطرف العلوي من وضع الوقوف فعال لتقوية عضلات المركز.

كما ويتضح من الجدول (7) والخاص بالفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس ألبعدي في تقيم المحكمين للأداء المهاري للمهارة قيد الدراسة أن هناك تفوقا جوهريا حققته المجموعة التجريبية عند مستوى (0.05) في درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري وكانت نسبة الفرق بين المجموعتين (47.523%)، ويمكن إرجاعه إلى طبيعة ومحتويات البرنامج التدريبي الذي خضعت له المجموعة التجريبية.

وهذا يتفق مع ما ذكره (عبد المقصود، 1997م) بأنه لا يمكن التوصل إلى أداء حركات جذع بصورة سليمة وما يتضمنه ذلك من أداء عمليات توازن مستمرة له إلا عن طريق تعاون مركب بين كافة عضلات المركز (عضلات البطن والظهر) وتشترك كل هذه المجموعات العضلية عن طريق توافق مثالي في أداء كل حركات الجذع وأيضا في الحفاظ على العمود الفقري في وضع مناسب أثناء الأداء الحركي.

وهذا يتفق مع دراسة (Chris Sharrock, et al, 2011) والتي توصلت إلى أن هناك علاقة ايجابية بين قوة عضلات المركز وثباتها و الأداء الرياضي.

الاستنتاجات

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها توصل الباحث الى الاستنتاجات الاتية:

1. إن تنمية قوة عضلات المركز وثباتها تعتبر وسيلة فعالة لتحسين مستوى الأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي.
2. إن البرنامج التدريبي المقترح لتنمية قوة عضلات المركز وثباتها الذي تعرضت له المجموعة التجريبية له تأثير ايجابي وفعال في تنمية قوة عضلات المركز وثباتها المرتبطة بمستوى الأداء المهاري لمهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي.
3. ان عضلات المركز لها تأثير فعال في نقل القوة من والى الأطراف وتحقيق الثبات للجذع.

التوصيات

في حدود خطة وإجراءات هذا الدراسة وبناء على العلاقة الايجابية التي بينها هذا البحث بين تنمية القدرات البدنية المرتبطة بالأداء المهاري للمهارة قيد الدراسة وتحسن مستوى أدائها، واستنادا على نتائجه يوصي الباحث بما ياتي :

1. ضرورة الاستفادة من البرنامج التدريبي المقترح من قبل العاملين في تدريس الجمباز وتدريبه لتنمية قوة عضلات المركز وثباتها لما له من أهمية كبيرة في تحقيق الثبات للجذع والمؤثرة في تحسين الأداء الفني للمهارات على جهاز المتوازي.
2. ضرورة إجراء دراسات مشابهه للتعرف على تأثير قوة وثبات عضلات المركز على مهارات الجمباز على جميع الأجهزة بهدف رفع مستوى الأداء في رياضة الجمباز.

References (Arabic & English)

- Alsed, Abd ulmaqsood. (1997*). Theories of Athletic training the force practice and physiology*, Cairo, The Center of Books Publishing.
- Ali, Adil Abdulbaseer. (1998). *Athletic Training: the Integration between Theory and Practice*, first edition, the center of books publishing, Cairo.
- Chris, P. Cropper, D. Mostad, D. & Johnson, M. (2011). *A Pilot Study Of Core Stability and Athletic Performance: Is There A Relationship*? Journal Sports Physical Therapy, 6(3).
- Hodges, PW. Richardson, CA. (1996) *Inefficient Muscular Stabilization of the lumbar Spine associated with low back pain A motor control evaluation of transversus admoninis*. Journal of Spine 21(22), 2640-50.
- Hibbs, AE. Thompson, KG. French, D. Wrigley, A. & Spears, I.(2008)**.** *Optimizing performance by improving core stability and core strength*. Sports Med, 38(12)995-1008.
- Issa, Alaa Kamal Abdel Rahman. (2013). *The effect of the use of dragging resistors on the development of private power to improve degree of kinetic sentence on rings to students of the Physical Education Department at Palestine Technical University"*, Un

published Ph.D. thesis , Alexandria University Faculty of Physical Education for Men Alexandria training exercises and gymnastics Department, Alexandria, Egypt.

- Jundi, Ahmad Ahmad. (1995). *Motor skills and its relation to the performance of some gymnastics techniques*. Unpublished thesis, The department of physical education, Zaqaeeq University, Egypt.
- Lehman, G.J. (2006). Resistance training for performance and injury prevention in golf. *J Can Chiropr Assoc. 50(1):27-42*.
- Menshikov, N.K. (1990). *Gymnasticas Metodikoi Prepodvanya*, Maskva.
- Shinkle, J. Nesser, T.W. Demchak, T.J. & McMannus, D.M**.** (2012)**.** Effect of core strength on the measure of power in the extremities. *Journal Strength Conditioning Resarch26(12).*
- Smolevsky, V.M. (1995). *Gymnastic for Physical Education in Stiutes Physical, Education and Culture*, Moscow.
- Tarnanen, P. Siekkinen, M. Hakkinen, H. Malkia, A. Kautiainen, J. Ylinen, J. (2012). *Core Muscle Activation During Dynamic Upper Limb Exercises in Women*. Journal Strength Conditioning Resarch 26(12).
- Tudor, O. (1999). *Periodization Training for Sports, Human Kinetics Publisher*, U.S.A.
- http://www.beginnertriathlete.com/cms/articledetail.asp?articleid=425
- http://www.trainingbible.com/joesblog/2010/03/core-strength.html

ملحق رقم (1)
الاختبارات البدنية

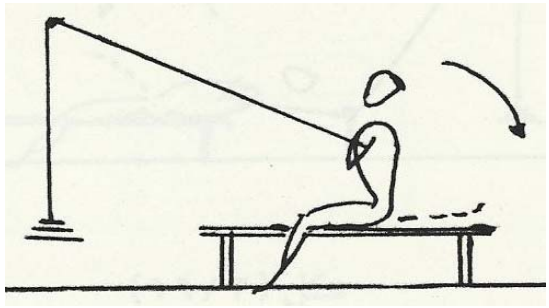
اسم الاختبار
(جلوس طويل مواجهة الجهاز، تشبيك حزام الجهاز في الكتفين).

الغرض من الاختبار
اختبار القوة القصوى للمجموعات العضلية المادة للجذع.

الوضع الابتدائي
- يأخذ الطالب وضع الجلوس طويل مواجه الجهاز وتشبيك حزام الجهاز في الكتفين.
- يثبت الطالب بواسطة أحزمة التثبيت من منطقتي الساقين والفخذين.
- توضع الكتفان بحزام الجهاز المتصل من الأمام بجهاز الأثقال المسحوبة.
- يعد الجهاز للاستعمال بوضع الأثقال المحددة.

طريقة التفيذ
- يقوم الطالب بخفض الجذع أسفل حتى يلامس الظهر للمقعد.

شروط القياس
- يبدأ الطالب بسحب 40 % من وزنه يزداد تدريجيا بواقع 2: 2.5 كجم في كل محاولة حتى يصل إلى أقصى ثقل يمكن سحبه لمرة واحدة.
- يراعى اشتراك الجذع فقط.
- يراعى ثبات الفخذين على المقعد.
- يراعى وصول الظهر للمقعد السويدي



اسم الاختبار
(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز في الكتفين).

الغرض من الاختبار
اختبار القوة القصوى للمجموعات العضلية المثنية للجذع.

الوضع الابتدائي

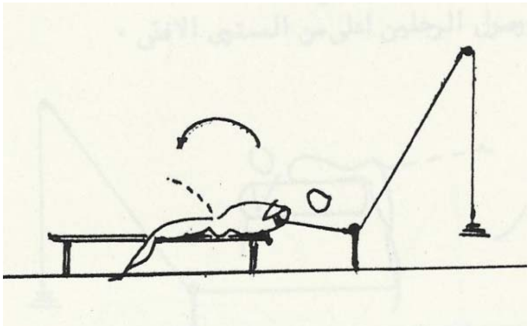
- يتخذ الطالب وضع الرقود والرأس جهة الجهاز وتشبيك حزام الجهاز في الكتفين.
- يثبت الطالب بواسطة أحزمة التثبيت من الفخذين.
- توضع الكتفان بالحزام والمتصل من الخلف بجهاز الأثقال المسحوبة.
- يعد الجهاز للاستعمال بوضع الأثقال المحددة.

طريقة التنفيذ

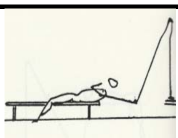
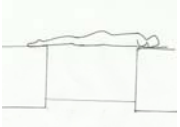
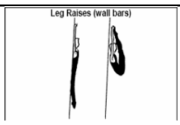
- يقوم الطالب برفع الجذع عاليا مثنية إلى أماما أسفل.

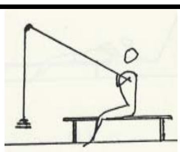
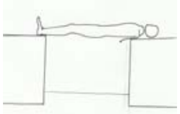
شروط القياس

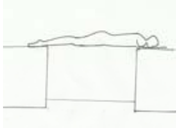
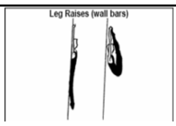
- يبدأ الطالب بسحب 20% من وزنه تدريجيا بواقع 1 : 1.5 كجم في كل محاولة حتى يصل إلى أقصى ثقل يمكن سحبه لمرة واحدة.
- يراعى تجاوز الجذع للوضع العمودي.
- يراعى اشتراك الجذع فقط.

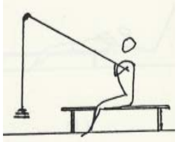
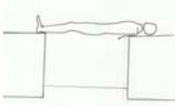


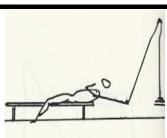
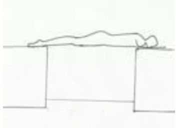
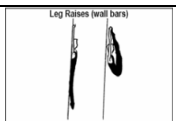
ملحق رقم (2)
البرنامج التدريبي للشهر الأول

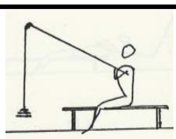
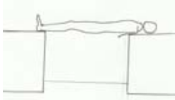
الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الاداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للاداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
الأسبوع الأول	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%80	2	3	15	9	3	180	27	210	
	(ارتكاز على الجبهة والمشطين على بداية مرتب بينهما فراغ فيوضع الانبطاح) الانبطاح والثبات في وضع الانبطاح	%80	ثبات	7	30	21	3	180	63	240	
	(تعلق _ مسك عقل حائط وضع الثقل على الساقين) ثني الرجلين على الصدر	%80	2	3	15	9	3	180	27	210	

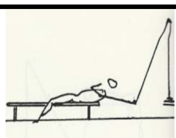
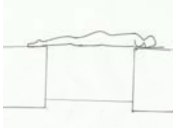
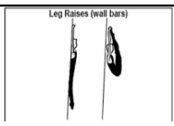
الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الأداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للاداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
... تابع الأسبوع الأول	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%80	2	3	15	9	3	180	27	210	
	(ارتكاز خلفي على الرقبة والقدمين على بداية مرتبة بينهما فراغ في وضع الانبطاح) الارتكاز الخلفي والثبات في وضع الانبطاح	%80	ثبات	7	30	21	3	180	63	240	
	(رقود _ حصان القفز _ حمل الثقل خلف الرأس) ثني و رفع الجذع	%80	2	3	15	9	3	180	27	210	

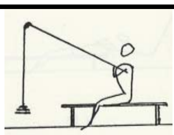
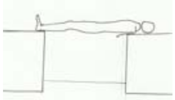
الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الاداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للاداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
الأسبوع الثاني	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%80	2	3	15	9	3	180	27	210	
	(ارتكاز على الجبهة والمشطين على بداية مرتب بينهما فراغ فيوضع الانبطاح) الانبطاح والثبات في وضع الانبطاح	%80	ثبات	7	30	21	3	180	63	240	
	(تعلق _ مسك عقل حائط _ وضع الثقل على الساقين) ثني الرجلين على الصدر	%80	2	3	15	9	3	180	27	210	

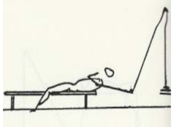
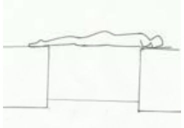
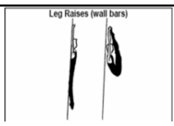
الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الأداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للأداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
تابع الأسبوع الثاني	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%80	2	3	15	9	3	180	27	210	
	(ارتكاز خلفي على الرقبة والقدمين على بداية مرتبة بينهما فراغ في وضع الانبطاح) الارتكاز الخلفي والثبات في وضع الانبطاح	%80	ثبات	7	30	21	3	180	63	240	
	(رقود _ حصان القفز _ حمل الثقل خلف الرأس) ثني و رفع الجذع	%80	2	3	15	9	3	180	27	210	

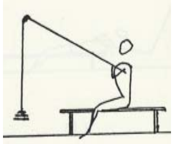
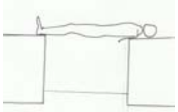
الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الاداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للاداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
الأسبوع الثالث	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%85	3	3	15	9	3	180	27	210	
	(ارتكاز على الجبهة والمشطين على بداية مرتب بينهما فراغ فيوضع الانبطاح) الانبطاح والثبات في وضع الانبطاح	%85	ثبات	7	30	21	3	180	63	240	
	(تعلق _ مسك عقل حائط _ وضع الثقل على الساقين) ثني الرجلين على الصدر	%85	3	3	15	9	3	180	27	210	

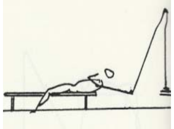
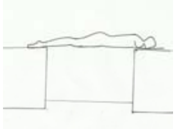
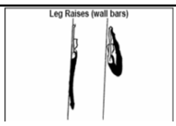
الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الأداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للأداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
... تابع الأسبوع الثالث	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%85	3	3	15	9	3	180	27	210	
	(ارتكاز خلفي على الرقبة والقدمين على بداية مرتبة بينهما فراغ في وضع الانبطاح) الارتكاز الخلفي والثبات في وضع الانبطاح	%85	ثبات	7	30	21	3	180	63	240	
	(رقود _ حصان القفز _ حمل الثقل خلف الرأس) ثني و رفع الجذع	%85	3	3	15	9	3	180	27	210	

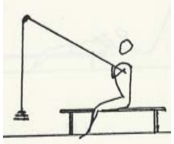
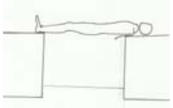
الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترات الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الاداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترات الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للاداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
الأسبوع الرابع	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%85	3	3	15	9	3	180	27	210	
	(ارتكاز على الجبهة والمشطين على بداية مرتب بينهما فراغ فيوضع الانبطاح) الانبطاح والثبات في وضع الانبطاح	%85	ثبات	7	30	21	3	180	63	240	
	(تعلق _ مسك عقل حائط _ وضع الثقل على الساقين) ثني الرجلين على الصدر	%85	3	3	15	9	3	180	27	210	

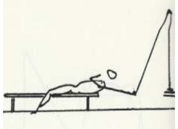
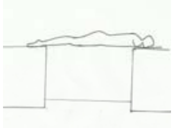
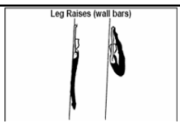
الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الأداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للأداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
... تابع الأسبوع الرابع	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%85	3	3	15	9	3	180	27	210	
	(ارتكاز خلفي على الرقبة والقدمين على بداية مرتبة بينهما فراغ في وضع الانبطاح) الارتكاز الخلفي والثبات في وضع الانبطاح	%85	ثبات	7	30	21	3	180	63	240	
	(رقود _ حصان القفز _ حمل الثقل خلف الرأس) ثني و رفع الجذع	%85	3	3	15	9	3	180	27	210	

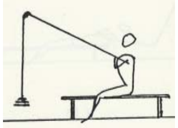
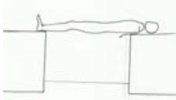
الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الاداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للاداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
الأسبوع الخامس	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%90	4	4	20	12	3	180	36	220	
	(ارتكاز على الجبهة والمشطين على بداية مرتب بينهما فراغ فيوضع الانبطاح) الانبطاح والثبات في وضع الانبطاح	%90	ثبات	8	30	24	3	180	72	240	
	(تعلق مسك عقلَ حائط وضع الثقلَ على الساقين) ثني الرجلين على الصدر	%90	4	4	20	12	3	180	36	220	

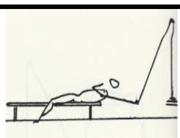
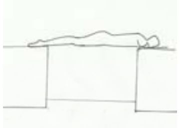
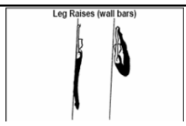
الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الاداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للاداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
... تابع الأسبوع الخامس	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%90	4	4	20	12	3	180	36	220	
	(ارتكاز خلفي على الرقبة والقدمين على بداية مرتبة بينهما فراغ في وضع الانبطاح) الارتكاز الخلفي والثبات في وضع الانبطاح	%90	ثبات	8	30	24	3	180	72	240	
	(رقود _ حصان القفز _ حمل الثقل خلف الرأس) ثني ورفع الجذع	%90	4	4	20	12	3	180	36	220	

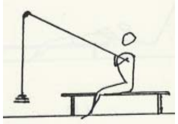
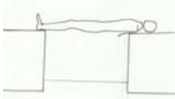
الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الاداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للاداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
الأسبوع السادس	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%90	4	4	20	12	3	180	36	220	
	(ارتكاز على الجبهة والمشطين على بداية مرتب بينهما فراغ فيوضع الانبطاح) الانبطاح والثبات في وضع الانبطاح	%90	ثبات	8	30	24	3	180	72	240	
	(تعلق مسك عقلَ حائط وضع الثقلَ على الساقين) ثني الرجلين على الصدر	%90	4	4	20	12	3	180	36	220	

الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الأداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للأداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
تابع الأسبوع السادس ...	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%90	4	4	20	12	3	180	36	220	
	(ارتكاز خلفي على الرقبة والقدمين على بداية مرتبة بينهما فراغ في وضع الانبطاح) الارتكاز الخلفي والثبات في وضع الانبطاح	%90	ثبات	8	30	24	3	180	72	240	
	(رقود _ حصان القفز _ حمل الثقل خلف الرأس) ثني و رفع الجذع	%90	4	4	20	12	3	180	36	220	

الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الاداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للاداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
الأسبوع السابع	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%95	4	4	20	12	3	180	36	220	
	(ارتكاز على الجبهة والمشطين على بداية مرتب بينهما فراغ فيوضع الانبطاح) الانبطاح والثبات في وضع الانبطاح	%95	ثبات	8	30	24	3	180	72	240	
	(تعلق _ مسك عقل حائط _ وضع الثقل على الساقين) ثني الرجلين على الصدر	%95	4	4	20	12	3	180	36	220	

الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الأداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للأداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
... تابع الأسبوع السابع	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%95	4	4	20	12	3	180	36	220	
	(ارتكاز خلفي على الرقبة والقدمين على بداية مرتبة بينهما فراغ في وضع الانبطاح) الارتكاز الخلفي والثبات في وضع الانبطاح	%95	ثبات	8	30	24	3	180	72	240	
	(رقود _ حصان القفز _ حمل الثقل خلف الرأس) ثني و رفع الجذع	%95	4	4	20	12	3	180	36	220	

الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الاداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للاداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
الأسبوع الثامن	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%95	4	4	20	12	3	180	36	220	
	(ارتكاز على الجبهة والمشطين على بداية مرتب بينهما فراغ فيوضع الانبطاح) الانبطاح والثبات في وضع الانبطاح	%95	ثبات	8	30	24	3	180	72	240	
	(تعلق _ مسك عقل حائط _ وضع الثقل على الساقين) ثني الرجلين على الصدر	%95	4	4	20	12	3	180	36	220	

الأسبوع	محتوى البرنامج	الشدة	التكرار	زمن اداء التكرار (ث)	زمن فترت الراحة بين التكرارات(ث)	الزمن الأداء الكلي للمجموعة(ث)	تكرار المجموعة(عدد)	فترت الراحة بين المجموعات(ث)	الزمن الكلي للأداء(ث)	الزمن الكلي للراحة(ث)	رسم توضيحي
... تابع الأسبوع الثامن	(رقود على مقعد سويدي، تشبيك حزام الجهاز بالكتفين) رفع الجذع عاليا وثنية أماما أسفل	%95	4	4	20	12	3	180	36	220	
	(ارتكاز خلفي على الرقبة والقدمين على بداية مرتبة بينهما فراغ في وضع الانبطاح) الارتكاز الخلفي والثبات في وضع الانبطاح	%95	ثبات	8	30	24	3	180	72	240	
	(رقود _ حصان القفز _ حمل الثقل خلف الرأس) ثني و رفع الجذع	%95	4	4	20	12	3	180	36	220	