

تأثير تدريبات المركز على بعض القدرات البدنية لناشئي هوكي الميدان

د/ نهاد محمود الكنيسي()

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى إستخدام تدريبات المركز والتعرف على تأثيرها على بعض القدرات البدنية لدى لناشئي هوكي الميدان تحت ١٦ سنة. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي مستعينة بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة بطريقة القياس القبلي والبعدي علي عينة قوامها (١٢) ناشئ من ناشئي هوكي الميدان تحت ١٦ سنة والمسجلين من قبل الإتحاد المصري لهوكي الميدان بمنطقة الشرقية لهوكي الميدان للموسم الرياضي ٢٠٢٤م/ ٢٠٢٥م، وقامت الباحثة بقياس بعض القدرات البدنية- قيد البحث- لدى ناشئي هوكي الميدان، وقد تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية المتوسط الحسابي- الانحراف المعياري- معامل الالتواء- معامل الارتباط (ر)- قيمة (ت). أهم النتائج : تدريبات المركز أدت إلى تحسن في القدرات البدنيه قيد البحث (قوة القبضة- القدرة العضلية للذراعين والكتفين- قوة عضلات الظهر- تحمل القوة للرجلين) لدى ناشئي هوكي الميدان.

* أستاذ مساعد بقسم الألعاب الجماعية ورياضات المضرب _ كلية التربية الرياضية _ جامعة طنطا

Abstract

The research aims to use the center's training and identify its effect on some of the physical abilities of field hockey youth under 16 years old. The researcher used the experimental method, using the experimental design for one group using a pre- and post-measurement method, on a sample of (12) field hockey players under 16 years of age who were registered by the Egyptian Field Hockey Federation in the Eastern Province for field hockey for the 2024/2025 sports season. The researcher measured some of the physical abilities - under research - among junior field hockey players, and the following statistical coefficients were used: arithmetic mean - standard deviation - skewness coefficient - correlation coefficient (t) - value (t). Main results : The center's training led to an improvement in the physical abilities under study (grip strength - muscular ability of the arms and shoulders - back muscle strength - strength endurance of the legs) among field hockey juniors.

المقدمة ومشكلة البحث:

دائماً ما يضع المدرب قدرات الناشئين نصب أعينه لمحاولة الارتقاء بها لأقصى قدراتها والوقوف علي مناطق الضعف بها والسعي وراء تحسينها بشتي السبل ولما رياضة الهوكي من طبيعة خاصة في المقاومات الواقعة علي الناشئ أثناء الأداء وبالأخص مقاومة وزن الجسم الجسم ضد الجاذبية وكذلك وزن المضرب والتوقعات المفاجئة كلها تحتاج لقدرات بدنية عالية في القوة لدي الناشئين للتمكن من الأداء المهاري والخططي بشكل جيد طيلة المباراة .

فمن هنا يري كيلبر وآخرون **Kibler et. al** ٢٠٠٦م أنه أحيانا عند ظهور وسيلة تدريبية مستحدثة أو كانت منظور جديد يطور من طريقة تدريبية سابقة مستندا علي اتجاه حديث مثلا، وهذا ما ينطبق علي تدريبات قوة المركز، حيث كانت سابقا تستخدم تحت مسمي تدريبات ثبات المركز، كما كانت تستخدم في مجال العلاج الطبيعي بشكل أوسع إلي أن قام علماء الرياضة بتطويرها ووضع المبادئ التدريبية لها وتسميتها تدريبات قوة المركز. (١١ : ١٩٨)

كما يوضح "باناجابي **Panjabi**" ٢٠٠٣م إلى أن تدريبات المركز انتقلت من اتجاه الطب الرياضي إلي اتجاه اللياقة البدنية بشكل هائل فنلاحظ جميع برامج اللياقة البدنية المستحدثة حاليا مثل البيلاتس واليوجا والتاي شي وغيرها مما ظهر مؤخرا تتبع المبادئ التدريبية الأساسية لتدريبات قوة المركز. (١٦ : ٣٧١)

ويشير **ماكجيل Meglisch** ٢٠٠٢م أن تدريبات المركز عندما يتم عملها ككل كما ينبغي أن تكون فالنتيجة تصبح هي توزيع القوة بشكل متساوي وإنتاج أقصى قوة بأقل مجهود ممكن، أو بشكل آخر توزع القوة علي المفاصل المشاركة. (١٢ : ١١)

ويضيف علي ذلك **هوج Hodges** 2003م بأن المركز يوصف علي أنه صندوق عضلات البطن من الأمام وعضلات الفخذ وعضلات تثبيت العمودي الفقري في الخلف والحجاب الحاجز في الأعلى لذا يتضح أن هذا الصندوق يشمل علي ٢٩ زوج من العضلات التي تعمل علي تثبيت العمود الفقري والحوض وثبات أداء التسلسل الحركي عند أداء الحركات الوظيفية وبدون تلك العضلات يصبح العمود الفقري غير مستقر كما أنه لا يقوي علي حمل الطرف العلوي من الجسم. (١٠ : ٢٤٥)

فيؤكد كلا من **أكويوسوتا، ونادلر Akuthota&Nadler** ٢٠١٩م بأن عضلات المركز هي الناقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلي مروراً بالجذع إلي الأطراف العليا وأحيانا الأداة

المحمولة باليد، ومن ثم فإن ضعف عضلات المركز لن يؤدي إلي استكمال تلك الدور في نقل الطاقة الحركية بشكل أمثل وكامل من أسفل لأعلي وبالتالي أداء رياضي غير جيد بالاضافة إلي امكانية حدوث إصابات، لهذا السبب هنا كفرضية تشير إلي أن تحسين قوة المركز بالضرورة سيقودنا إلي تحسين الأداء الرياضي، فمن هنا أصبحت تدريبات قوة المركز أكثر شيوعا في الاستخدام بين المدربين في معظم الالعاب الرياضية . (٦: ٦٨).

ولطبيعة رياضة هوكي الميدان تذكر ايلين وديع ٢٠٠٨ م بأن المقدره علي توليد قوة دافعة في المضرب لإيقاف الكرات وضربها وتصويبها يعتمد علي قوة عضلات الكتف والذراع واليد والرسغ والجذع والرجلين لذلك يجب توجيه تمارين تطوير القوة للاعبين الهوكي نحو هذه الاجزاء الجسمية وايضا كلما زادت قوة اللاعبين كلما قلت الطاقة المستهلكة لديهم وتبعاً لذلك فان القوة ترفع المقدره علي التحكم في الجسم وتوازنه بالاضافة إلي التزامن الدقيق في العمل العضلي والذي بدوره يحسن مستوى أداء الضربات والتصويبات الخاصة بالهوكي. (٢: ٣٣٥)

كما يؤكد ليويدي كلارك **Liouyed Clarke** ٢٠٠٩م عندما ننظر إلي موضع جسم لاعب الهوكي، يكون العمود الفقري دائما في وضع مثني أثناء أداء المهارة، مع حركات الدوران أثناء مختلف تقنيات تنفيذ المهارات الاساسية مثل ضرب الكرة والضغط علي الخصم، بالتالي يزيد من الضغط علي العمود الفقري والعضلات المحيطة به، مما يؤدي إلي ألم في الظهر وعدم القدرة علي الاتزان، هنا تظهر أهمية تدريبات تقوية الجذع حيث أنها تعمل علي تنمية القدرات البدنية لدي لاعب الهوكي وتحسن الأداء المهاري وكذلك يخفف من آلام الظهر. (٧: ٤)

ومن خلال عمل الباحثة وخبرتها الميدانية في مجال تدريب رياضة هوكي الميدان، ومن خلال دراسة استطلاعية علي عينة البحث اتضح انخفاض في المستوى البدني للقوة، كما لوحظ نمطية البرامج التدريبية التقليدية في تطوير عنصر القوة بالأشكال التقليدية التي تفقد الشغف بالتدريب بل وازداد علي ذلك عزوف الناشئين عن التدريب، ومن خلال المسح المرجعي للدراسات والبحوث المرجعية اتضح عدم تناول تدريبات المركز والاستفادة منها في تطوير تلك القدرة البدنية- قيد البحث.

مما دعي الباحثة لاستخدام تدريبات المركز بهدف تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ببناشئي هوكي الميدان.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى استخدام تدريبات المركز والتعرف على تأثيرها على بعض القدرات البدنية لدى ناشئي الهوكي تحت ١٦ سنة.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في بعض القدرات البدنية قيد البحث (قوة القبضة- القدرة العضلية للذراعين والكتفين- قوة عضلات الظهر- تحمل القوة للرجلين) لصالح القياس البعدي .

إجراءات البحث :**منهج البحث :**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي البعدي لمجموعة واحدة وذلك لملائمته لطبيعة هذه الدراسة.

مجتمع وعينة البحث :

تم إختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية ويشتمل على (٢٠) ناشئ من ناشئي هوكي الميدان تحت ١٦ سنة للموسم الرياضي ٢٠٢٤م/ ٢٠٢٥م بمنطقة الشرقية والمسجلين من قبل الإتحاد المصري للهوكي، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين العينة التجريبية التي تطبق عليها الدراسة عينة البحث وبلغ قوامها ١٢ ناشئ وعدد ٨ ناشئين من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأصلية كعينة استطلاعية، وجدول (١) يوضح تصنيف مجتمع البحث.

جدول (١)**تصنيف مجتمع البحث**

النسبة المئوية	العدد	تصنيف مجتمع البحث
٦٠%	١٢	العينة الأساسية
٤٠%	٨	العينة الإستطلاعية
١٠٠%	٢٠	العدد الكلي

ثم قامت الباحثة بإيجاد إعتدالية مجتمع البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي والمتغيرات البدنية- قيد البحث وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات (دلالات النمو - المتغيرات البدنية) - قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
السن	سنة	١٥,٩١	0.35	-0.04
الطول	سم	164.53	1.41	0.18
الوزن	كجم	62.86	3.10	0.12
العمر التدريبي	سنة	7.41	0.44	-1.49
قوة القبضة	كجم	25.18	1.35	-0.31
القدرة العضلية للذراعين والكتفين	متر	4.19	0.28	-2.13
قوة عضلات الظهر	كجم	١٢٨,١٣	٤,١٦	٠,١٤
تحمل القوة للرجلين	عدد	9.46	0.60	0.81

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء تقع ما بين ± 3 ، مما يدل على تجانسها في متغيرات معدلات النمو والعمر التدريبي وبعض القدرات البدنية - قيد البحث وهذا يدل على إعتدالية عينة البحث.

وسائل جمع البيانات :

الأدوات والأجهزة المستخدمة.

- رستمتر لقياس الوزن لأقرب كجم والطول لأقرب سم.

- ساعة إيقاف لقياس الزمن مقدرة بالثانية.

- ديناموميتر

- أحبال مطاطة

- دامبلز

- أساور اليد والرجلين

- مقاعد سويدية

- علامات إرشادية لاصقة - كرات سوسرية.

الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث :

من خلال المسح المرجعي للمراجع المتخصصة والدراسات السابقة التي استخدمت

الاختبارات البدنية التي تقيس متغيرات البحث ، استخلصت الباحثة الاختبارات البدنية الأعلى في

المعاملات العلمية مرفق (٢) والتي تتناسب مع المرحلة السنية عينة البحث وهي :

- قوة القبضة، جهاز الديناموميتر لليد.
 - القدرة العضلية للذراعين والكتفين، إختبار دفع كرة طبية من فوق الرأس.
 - قوة عضلات الظهر، (جهاز الديناموميتر).
 - تحمل القوة للرجلين، الوثب العمودي والركبتين مثنيتين (أقصى عدد) مرفق (٢)
- الدراسة الاستطلاعية:**

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها ٨ ناشئين من ناشئي هوكي الميدان من من منطقة الشرقية والمسجلين من قبل الاتحاد المصري لهوكي الميدان لفئة عمرية ١٦ سنة ممثلين مجتمع البحث و خارج العينة الأساسية يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/١١/٣٠ م وحتى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/١٢/١١ م.

واستهدفت الدراسة :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس.
- التعرف علي مدي مناسبة الوحدات التدريبية المستخدمة في البرنامج علي- عينة البحث.
- تقنين الاحمال التدريبية للبرنامج ومدى ملائمة محتوى البرنامج.
- اكتشاف الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تنفيذ القياسات.
- إيجاد المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات البدنية- قيد البحث.
- التأكد من صلاحية البرنامج للتطبيق.

وقد أسفرت هذه الدراسة عن :

- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس.
- تحديد زمن كل مرحلة من مراحل البرنامج التدريبي.
- تم تقنين الأحمال التدريبية للبرنامج.
- حساب الصدق والثبات للاختبارات البدنية والمهارية- قيد البحث.
- أصبح البرنامج التدريبي صالحا للتطبيق.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات البدنية قيد البحث.

١ - الصدق للاختبارات البدنية:

تم حساب صدق الاختبارات البدنية عن طريق صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة التي تم سحبها من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وقوامها (٨) ناشئين،

ومجموعة غير مميزة عددها (٨) ناشئين، ثم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى المتغيرات البدنية - قيد البحث

$$n_1 = n_2 = 8$$

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		الفرق بين المتوسطين (ن)	قيمة (ت)
		س	ع±	س	ع±		
قوة القبضة	كجم	١٩.٩٦	1.٧5	2١.١٩	1.٩3	1.٢٣	7.١1
القدرة العضلية للذراعين والكتفين	متر	3.٠1	0.١٨	4.١٠	0.3٢	١,٠٩	2.62
قوة عضلات الظهر	كجم	١١٦,١٢	٤,٧٥	١٣٠,١٦	٣,٥٧	١٤,٠٤	٥.61
تحمل القوة للرجلين	عدد	٧,١٠	0.٤5	8.٠١	0.٥3	٠,٩١	٦,١٠

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٢,٣٥

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة ولصالح المجموعة المميزة فى المتغيرات البدنية - قيد البحث مما يدل على صدق الاختبارات البدنية - قيد البحث.

النتائج :

تم حساب ثبات الاختبارات البدنية عن طريق التطبيق وإعادة تته على أفراد العينة الإستطلاعية، و إيجاد معامل الارتباط بين نتائج التطبيق الأول والثاني وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى للعينة الاستطلاعية فى المتغيرات البدنية

$$n = 8 \text{ قيد البحث}$$

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		إعادة التطبيق		قيمة (ر)
		س	ع±	س	ع±	
قوة القبضة	كجم	2١.١٩	1.٩3	٢٢,٠٨	2.06	0.91
القدرة العضلية للذراعين والكتفين	متر	4.١٠	0.3٢	٤,١٧	0.21	0.91
قوة عضلات الظهر	كجم	١٣٠,١٦	٣,٥٧	١٣١,٠٢	0.16	0.71
تحمل القوة للرجلين	عدد	8.٠١	0.٥3	٨,١١	2.32	0.94

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٦٤

يتضح من جدول (4) وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات البدنية حيث كانت قيمة (ر) المحسوبة تتراوح ما بين $(0.71^* , 0.94^*)$ أي إنحصرت ما بين ± 1 مما يشير إلى ثبات درجات هذه الاختبارات.

البرنامج التدريبي :

هدف البرنامج التدريبي:

يهدف البرنامج إلى التأثير الإيجابي في تطوير بعض أنواع القوة العضلية- قيد البحث، وذلك من خلال تدريبات المركز المقترحة.

محتوي البرنامج التدريبي المقترح :

تم اختيار محتوى البرنامج المقترح بناء علي خبرة الباحثة وما اوردتة بعض المراجع والدراسات العلمية الخاصة بتدريبات المركز مثل دراسة "سيد أبو زيد (٢٠١٧م) (٣)، دراسة حمدي فايد (٢٠١٥م) (٢)، دراسة محمد سلامة، انجي متولي (٢٠١٥م) (٥)، دراسة عفاف شعبان" (٢٠١٢م) (٤)، وذلك لحصر طرق التدريب باستخدام تدريبات المركز حتي تتمكن الباحثة من تحديد وإختيار التدريبات وتقنياتها ضمن برنامج تدريبي وتطبيقها علي عينة البحث التجريبية مع مراعاة إمكاناتهم وقدراتهم لماعود بالإيجاب علي مستوي تطوير بعض المتغيرات البدنية- قيد البحث- (قوة القبضة- القدرة العضلية للذراعين والكتفين- قوة عضلات الظهر- تحمل القوة للرجلين) وذلك من خلال الضبط والتحكم في شدتها وأحجام التدريب، وذلك خلال فترة زمنية شهران بمعدل ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً مع مراعاة التكرار والشدة والحجم. مرفق (٤)

ضبط محتوى البرنامج في ضوء آراء الخبراء :

قامت الباحثة بعرض محتوى البرنامج علي مجموعة مكونة من (٧) خبراء من أعضاء هيئة التدريس بكميات علوم الرياضة تخصص تدريب رياضي وتدريب رياضة هوكي الميدان مرفق (١)، وفي ضوء الآراء والملاحظات التي أبدتها الخبراء قامت الباحثة باختيار تدريبات المركز التي حصلت علي موافقة بنسبة (٧٥٪) فأكثر من آراء الخبراء وبذلك أصبح المحتوى بعد التعديلات اللازمة مرفق (٣) صالحاً لوضع البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المركز لتطوير بعض أنواع القوة- قيد البحث.

خصائص حمل البرنامج:

استخدمت الباحثة طريقة التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة بدورة تدريبية ١ : ٢ خلال تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات المركز لمدة شهران، بواقع ٨ أسابيع من خلال (ثلاث وحدات تدريبية) في الأسبوع، بحيث تشتمل كل وحدة تدريبية علي الإحماء لمدة زمنية ١٥ دقائق من أجل تنشيط الدورة الدموية وتهيئة العضلات والمفاصل بصفة عامة اما عن الجزء الرئيسي يتم التدريب للعضلات العاملة بشكل أكثر تخصصية لمدة زمنية ٤٠ دقيقة بشدة تدريبية من ٦٠% : ١٠٠% وذلك خلال فترة الإعداد البدني الخاص بعد تحديد الحد الأقصى لكل ناشئ، بعدد مجموعات تتراوح بين ١ : ٥ مجموعات براحة بينية تتراوح من ٣٠ : ٤٥ ث بين التمرينات وتصل إلي ٢ ق بين المجموعات ثم يليها الجزء الختامي للوصول لحالة الإستشفاء ولمدة تصل ١٠ دقائق. مرفق (٤)

خطوات تنفيذ البحث :**القياسات القبلية :**

تم إجراء القياسات القبلية لعينة البحث في بعض القدرات البدنية - قيد البحث - وذلك يوم السبت الموافق ١٤/١٢/٢٠٢٤ م
التجربة الأساسية للبحث :

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي في الفترة من يوم الأحد الموافق ١٥/١٢/٢٠٢٤ م حتى يوم الخميس الموافق ٦/٢/٢٠٢٥ م وذلك بواقع ٨ أسابيع أي (٢٤) وحدة تدريبية و (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع .
القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية للقدرات البدنية- قيد البحث وقد روعيت نفس الشروط والظروف ونفس ترتيب القياسات المتبعة في القياسات القبلية وتمت في يوم الاثنين الموافق ١٠/٢/٢٠٢٥ م.
المعالجات الإحصائية :

استخدمت الباحثة لمعالجة بيانات البحث الأساليب الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.

- النسب المئوية.
 - معامل الالتواء.
 - معامل الارتباط.
 - إختبار "t test".
- عرض ومناقشة النتائج:
- أولاً: عرض النتائج :

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسط القياس القبلي والبعدي لعينة البحث فى المتغيرات البدنية قيد البحث

$$n = 12$$

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين (ن)	قيمة (ت)
		س	ع±	س	ع±		
قوة القبضة	كجم	٢٢,٩٨	1.92	25	1.77	2.٠2	1٩
القدرة العضلية للذراعين والكتفين	متر	٤,٣٥	1.75	5.47	0.35	1.١٢	6.٢2
قوة عضلات الظهر	كجم	١٣٢,١١	2.05	١٣٧,١٨	0.35	٥,٠٧	6.١6
تحمل القوة للرجلين	عدد	٨,٧٢	١.07	١١.87	1.35	٣,١٥	7.9١

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٩٦

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي لعينة البحث فى المتغيرات البدنية قيد البحث وذلك لصالح القياس البعدي.

ثانياً مناقشة النتائج :

تشير نتائج جدول (٥) إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث فى جميع المتغيرات البدنية- قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيم فرق الفروق بين المتوسطين القبلي والبعدي فيما بين ١,١٢ لصالح اختبار القدرة العضلية للذراعين والكتفين إلى ٥,٠٧ لصالح اختبار قوة عضلات الظهر في حين تراوحت قيم اختبار ت فيما بين ٦,١٦ لصالح اختبار قوة عضلات الظهر إلى ١٩ لصالح اختبار قوة القبضة وجميعها

أكبر من قيمتها الجدولية، وكل ذلك لصالح القياس البعدي لدي ناشئي هوكي الميدان - عينة البحث، ومن ثم ترجع الباحثة هذه الفروق إلى تأثير تدريبات المركز كما روعى فيها اختيار التدريبات التي هدفت إلى تحسين القوة العضلية، حيث أن من سمات تدريبات المركز هو التركيز على المركز حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلي بالطرف العلوي مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين قوة عضلات المركز.

ومن خلال نتائج تلك الجدول يتضح تأثير تدريبات المركز على مجموعة العضلات المستهدفة وبالأخص مجموعة عضلات المركز التي تشتمل على (عضلات الظهر والبطن والجانبين) فعضلات المركز القوية تعد عامل أساسي في نقل الحركة من الطرف السفلي فالعلوي كما أنها تمنع تسرب القوة الأمر الذي يوفر قاعدة ثابتة في تطوير مستوى القوة للطرفين العلوي والسفلي.

فيؤكد منجمنج جيو mingming guo ٢٠١٢ م بأن تدريبات المركز هي المفتاح لزيادة قدرة العضلات الصغيرة العميقة ، وتعزز الاستقرار في العمود الفقري والحوض، وتحسين الصفات البدنية مثل التوازن والتسارع وتغيير الاتجاه وبالتالي تضمن الأوضاع الصحيحة في الأداء. (١٣: ٢٢٠)

ويتفق ذلك مع ما يؤكدته شابت Chabut (٢٠٠٩) أن التدريب الجيد لمنطقة المركز يؤدي إلى قيام كل العضلات الموجودة بها بالعمل في توافق معا وتنفيذ حركات أكثر قوة وفعالية وجسم أكثر اتزان وعضلات داخلية وخارجية مشدودة مع التحكم الجيد في الأطراف. (٨: ١١٧) وهذا ما يتفق مع دراسة اختار بوجا وآخرون Akhtar ooja et al (2015) (٧)،

أمنية كمال OMAIMA KAMAL (٢٠١٥) (١٥)، نتليا وتريزا Natalia and Teresa

٢٠١٥ (١٤)، حمدي نور الدين ومحمد رزق Hamdy Nour El-Din and

Rezk Mohamed (٢٠١٥) (٩)، سيد أبو زيد (٢٠١٧) (٣).

ومن خلال نتائج جدول (٥) يتحقق صحة الفرض الأول للبحث الذي ينص على أن: توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في بعض القدرات البدنية قيد البحث (قوة القبضة - القدرة العضلية للذراعين والكتفين - قوة عضلات الظهر - تحمل القوة للرجلين) لصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات:

فى حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصلت الباحثة إلي ما يلي:

- البرنامج المقترح باستخدام تدريبات المركز أدى إلى تحسن المتغيرات البدنية قيد البحث (قوة القبضة- القدرة العضلية للذراعين والكتفين- قوة عضلات الظهر- تحمل القوة للرجلين) لدى ناشئي هوكي الميدان- عينة الدراسة.

التوصيات :

في حدود ما أظهرته نتائج هذا البحث والعينة التي طبقت عليها القياسات توصي الباحثة بما يلي :

- ١- الاهتمام بتطبيق تدريبات المركز في المجال الرياضي بصفة عامة وهوكي الميدان بصفة خاصة لما لها من تأثير فعال علي القدرات البدنية.
- ٢- التنوع في استخدام الوسائل والادوات التدريبية عند تطبيق تدريبات المركز.
- ٣- الاهتمام بتطبيق تدريبات المركز في مرحلة الاعداد الخاص لناشئي هوكي الميدان.
- ٤- وضع برامج تدريبات المركز ضمن الدورات التدريبية لمدربي هوكي الميدان.
- ٥- اجراء المزيد من الدراسات التي تستخدم تدريبات المركز علي مراحل سنية مختلفة ورياضات أخرى.

((المراجع))**أولاً : المراجع العربية**

- ١- إيلين وديع فرج: هوكي الميدان الأسس العلمية والتدريبية، ط ٢، دار منشأة المعارف، ٢٠٠٨ م.
- ٢- حمدي فايد عبد العزيز: فاعلية تدريبات قوة المركز علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحة ٥٠ م فراشة لدي الناشئين، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد ٧٤ ، ٢٠١٥ م.
- ٣- سيد محمد أبو زيد: تأثير تمرينات المنطقة الوسطي من الجسم علي بعض المتغيرات البدنية وأداء مهارة الركلة المركبة للاعبين التايكوندو في ضوء تعديلات

القانون الدولي، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة بكلية التربية الرياضية بالهرم ٢٠١٧م.

- ٤ - **عفاف السيد شعبان:** تأثير استخدام تدريبات قوة المركز علي تحسين بعض المتغيرات البدنية ومستوي أداء الركلة الخلفية بالوثب لدي ناشئات التايكوندو، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة بكلية التربية الرياضية، العدد ٦٦، ٢٠١٢م .
- ٥ - **محمد عبد العزيز سلامة انجي عادل متولي:** تأثير تدريبات قوة ثبات المركز علي حركات القدمين الهجومية والدفاعية في كرة السلة، بحث منشور المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة والصحة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، العدد ٤، ٢٠١٥م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 6- **Akuthota, V., & S. F. Nadler:** Core strengthening, Arch. Phys. Med. Rehabil, 85 : 86Y92, 2004
- 7- **liouyed Clarke:** A comparison study between core stability and trunk extensor endurance training in the management of acute low back pain in field hockey players, Durban University, South Africa. ٢٠٠٩
- 8- **Chabut, L.:** Core Strength for Dummies, Wiley Publishing, Inc. U.S.A. 200٩
- 9- **Hamdy Nour El-Din Mohamed, Mohamed Rezk :** The Effect Of Core Stability Training On The Accuracy Of Back Row Attack For Volleyball Beginners International Journal of Technical Research and Applications e-ISSN: 2320-8163 2015
- 10- **Hodges, P. W:** Core stability exercise in chronic low back pain, Orthop. Clin. North Am., 34 : 245-254, 2003
- 11- **Kibler, W. B., J. Press, & A. Sciascia:** The role of core stability in athletic function, Sport Med., 36 : 189-198, 2006

- 12- **Meglisch, E.W):** Swimming faster, the essential reference on technical training and program design, Human Kinetics, U.S.A, 2003.
- 13- **Mingming Guo:** Research of Core Strength Training in Taekwondo Training, Proceedings of the 2nd International Conference on Green Communications and Networks 2012) GCN : (Volume 3, Springer-Verlag Berlin Heidelberg ٢٠١٣
- 14- **Natalia Niewolna, Teresa Zwierko.:** The Effect of Core Stability and Functional Exercise on Selected Speed and Strength Parameters in Expert Female Footballers Central European Journal of Sport Sciences and Medicine | Vol. 12, No. 4/2015: 91–97 | DOI: 10.18276/cej.2015.4 10 2015
- 15- **Omaima Kamal:** Effects Of Core Strength Training on Karatespinning Wheel Kick And Certain -- ٢٥ Physical Variables For Young Female, Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport / science, movement and health vol. xv, issue 2 Supplement, Romania 2015
- 16- **Panjabi, MM :** Clinical spinal instability and low back pain, J. Electromyogr, Kinesiol, 13 : 371-379, 2003.