



تأثير استخدام "TRX" على تطوير بعض الصفات البدنية المركبة والمهارية لنشاط كرة السلة

*د/ محمد عادل أمين الشيخ

مقدمة ومشكلة البحث

أصبح تحقيق الفوز في المحافل الرياضية الدولية مظهراً من مظاهر التفوق الذي تحرص الدول المتقدمة على تحقيقه، كما أصبح أحد الاهتمامات التي ترصد لها كافة الدول الميزانيات الوفيرة، إيماناً منها بأن الفوز في هذا المجال يُعد انعكاساً لتقدمها في المجالات الأخرى.

حيث أن التنافس القوي الآن على الفوز بأي ميدالية أولمبية أصبح شيئاً صعباً وهاماً في كل أنحاء العالم، مما أدى إلى اهتمام هذه الدول بتجنيد كافة طاقاتها وعلمائها لإعداد فرقها القومية على أسس وقواعد علمية وتحقيق المزيد من الإنجازات الرياضية.

ويشير كاس لينين Case Leanne (٢٠٠٧م) إلى أن لكل نشاط رياضي متطلباته الخاصة التي تتعلق باستعدادات الفرد الكامنة والتي تساعده على النجاح في أداء المهارات الحركية المختلفة لأنها تشكل حجر الأساس للوصول إلى المستويات الرياضية العالية، لذلك يجب العمل على ترميمها وتطويرها لأقصى مدى لها من دور فعال في رفع ونجاح مستوى الأداء المهارى للفرد، فإذا افتقر الفرد لهذه المتغيرات لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي تخصص فيه. (١٥ : ٥٦، ٥٥)

كرة السلة تعتبر أحد الأنشطة التي تتميز منافساتها بعدد محدد من الجولات تتخللها فترات راحة قصيرة، ويؤدى فيها اللاعب المهارات الهجومية والدفاعية والهجومية من مختلف مسافات بصورة مستمرة وبفاعلية مع مراعاة شروط الأداء الفني الصحيح والمتصف بالقوة والسرعة والمبادأة والتحمل وعدم التراخي، منذ بداية المباراة وحتى نهايتها لكي يتحقق له الفوز والوصول إلى المستويات العليا، لذا يجب أن يتم تشكيل التدريب بحيث يتناسب مع متطلبات رياضة الملائمة، والتي ينبغي أن يكون اللاعب فيها على كفاءة بدنية وظيفية عالية أثناء المباراة حتى يتسنى له الاستمرار في اللكم لأطول فترة زمنية ممكنة وإكمال المباراة بفاعلية.

ويشير "بارنيت" Burnet (٢٠٠٤م) إلى أن ما يشغل أى مدرب رياضي قبل وضع البرنامج التدريبي هو محتوى التدريبات التي يتطلبها الأداء بحيث تتشابه التدريبات مع التركيب الحركي للأداء ولوضع تدريبات البرنامج فلا بد من دراسة الأداء الحركي للنشاط الممارس لكي يتمكن من تطبيقه في العملية التدريبية". (٣ : ١٤)



أن التدريب بالأدوات الحديثة من أساسيات الإعداد البدني حيث أصبح من المتطلبات الضرورية في مختلف الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية أو جماعية إذ يعد من الأساليب الفعالة التي لها تأثير على تنمية القدرات الخاصة في الرياضات المختلفة ، وقد ظهر ما يسمى التدريب المعلق (TRX) والذي يشير إلى منهج تدريب اللياقة البدنية الذي يستخدم نظام من الحبال والأربطة تسمى التدريبات المعلقة التي تسمح للاعب بالعمل ضد كامل وزنه بالتدريب. (٥٩ : ٤)

ويعد التدريب المعلق (TRX) أسلوباً لتدريب اللياقة البدنية والتي ظهر جلياً في السنوات القليلة الماضية والذي يركز على استخدام كامل وزن جسم الإنسان أثناء التدريبات وذلك بدلاً من استخدام الأجهزة التي تتواجد بصالات اللياقة البدنية. (٥٩ : ٥)

ويشير لي وكاو Li & Cao (٢٠١١م) إلى أن تدريبات التعلق يرمز لها بالرمز TRX وهي تعني تمرينات المقاومة لكامل الجسم Total body resistance exercise ، وهي تناسب المبتدئين وذوي المستوى العالي ، ويمكن التدرج في شدتها عن طريق التغير في أوضاع الجسم نسبة إلى نقطة التعلق. (١٤٠ : ٦١)

أن تدريبات التعلق تعتبر من التدريبات البسيطة وليست بالسهلة فهناك فرق كبير بين البسيط والسهل ، وهذا يتضح في كونها تدريبات تتميز بالبساطة ويمكن التدرج في شدتها من الشدة الضعيفة للأقصى ، وهي تهدف إلى تحسين التوازن ، المرونة ، التوافق والقوة العضلية. (٥٣ : ٦٣)

تدريبات التعلق تعتبر ثورة في عالم التدريب الرياضي فهي شكل متقدم من تدريبات المقاومة ، يهدف إلى تنمية القوة العضلية بجميع أشكالها بدون استخدام أثقال وإشكال أخرى للمقاومات ، بل تستخدم فقط وزن الجسم كمقاومة طبيعية عند الأداء. (٤٥ : ٥٢)

اهداف البحث

يهدف البحث الى التعرف على "تأثير استخدام "TRX" على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لناشئ كرة السلة"

" ومن خلاله يمكن التعرف على :

١) تأثير البرنامج التدريبي باستخدام تمرينات التعلق (TRX) علي بعض المتغيرات للبدنية قيد البحث.

٢) تأثير البرنامج التدريبي باستخدام تمرينات التعلق (TRX) علي مستوي الاداء المهاري.



فروض البحث

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية) لصالح القياس البعدي.
- ٢- نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدي .

المصطلحات الخاصة بالبحث

تمريبات TRX ، وهي تعنى تمرينات المقاومة لكامل الجس TRX تعنى تدريبات التعلق والتي يرمز لها، وهي تناسب المبتدئين وذى المستويات العالية ، ويمكن التدرج في شدتها عن طريق التغير في أوضاع الجسم نسبة إلى نقطة التعلق .

الدراسات المرجعية :

- ١- أجرى "أحمد محمد محمد" (٢٠١٥م) (١) دراسة بعنوان تأثير تدريبات القوة الوظيفية لتنمية القدرة العضلية للجذع على الهجوم المضاد للملاكمين" واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها ١٢ لاعباً مرحلة السنية ٩ اسنه من لاعبي منتخب جامعة بني سويف ومن أهم النتائج: أثرت تدريبات القوة الوظيفية في نتائج اختبارات القدرة العضلية للجذع وتحسن سرعة الهجوم المضاد للملاكمين .
- ٢- أجرى " Sameh Sh. Tantawi" (٢٠١١م) (٢٤) دراسة بعنوان " تأثير تدريبات ثبات الجذع على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الكاتا الاجبارية للاعبين الكاراتيه" وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها ١٢ لاعب فوق ال ١٨ سنه ومن أهم النتائج : أثر البرنامج على تحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين الكاتا الاجباريه .
- ٣- أجرى " SEONG DIOK" (٢٠١٥ م) (٢٦) دراسة بعنوان " تأثير تدريبات ثبات الجذع على مستوى اللياقة البدنية وضغط القدم على لاعبي التايكوندو" . واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينه عددها ١٣ لاعب ومن أهم النتائج : اثرت تدريبات ثبات الجذع على المتغيرات البدنية الاساسية للاعبين التايكوندو وتحسين مستوى التوازن للجسم واثرت تدريبات الكور على تقوية منطقة عضلات البطن والعضلات المادة للعمود الفقري.



إجراءات البحث

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعة تجريبية واحدة ، وذلك لمناسبة لطبيعة البحث .

مجتمع البحث :

لاعبة مركز شباب العريش ويبلغ عددهم ١٦ لاعباً .

عينة البحث

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ مركز شباب العريش الرياضى بمحافظة شمال سيناء ، وقد تم إختيار عدد (٨) لاعبين للموسم التدريبي ٢٠١٨-٢٠١٩ م تحت ١٦ سنة كعينة أساسية (مجموعة واحدة)، بالإضافة إلى إختيار عدد (٨) لاعبين من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية كعينة إستطلاعية .

شروط إختيار العينة :

- أن يكون كل أفراد عينة البحث من ناشئ مركز شباب العريش الرياضى بمحافظة شمال سيناء.
- أن يكونو جميعاً مسجلين بالاتحاد المصرى كرة السلة .
- ألا يقل العمر التدريبي للاعب عن ثلاث سنوات تدريبية كحد أدنى.

تجانس عينة البحث :

وللتأكد من تجانس العينة قام الباحث بحساب معامل الإلتواء لعينة الدراسة فى متغيرات النمو (العمر الزمنى - الطول - الوزن - العمر التدريبي) بالإضافة الى المتغيرات التى قد تكون لها تأثير على المتغير التجريبي ، يوضح ذلك جدول (١) وجدول (٢) .



جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات النمو والمتغيرات القدرة العضلية لعضلات الجذع لعينة البحث

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
متغيرات النمو	الطول	سم	١٦٤.٧٩	١٦٥.٠٠	٠.٧٣٥-
	الوزن	كجم	٦٣.٩٢	٦٤.٠٠	٠.٢٣٨
	السن	السنة	١٤.٧٩	١٤.٦٥	١.٠٤٩
	العمر التدريبي	السنة	٣.٢٠٠	٣.٢٠٠	٠.٣٦١-
المتغيرات البدنية	الجلوس من الرقود في ٢٠ ث	عدد	١٦.٣٠	١٦.٠٠	٠.٤٣٤-
	رفع الجذع من الانبطاح على الصدر لمدة ٢٠ ث	عدد	١٨.٤٠٠	١٨.٥٠٠	٠.٧٢٧-
	قوة عضلات وثبات البطن	ث	٤٥.٣٠٠	٤٥.٥٠٠	٠.٧٢٧-
	قوة عضلات وثبات الظهر	ث	٥٥.٤٠	٥٦.٠٠	١.٠٠١-

يتضح من جدول (١) ان معامل الالتواء يقع بين (- ٠.٣٥٢ ، ٠.٢٣٥) اي انه انحصر بين (+ ٣) مما يشير الى ان افراد العينه تقع تحت المنحنى الاعتدالي في المتغيرات قيد البحث .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في المتغيرات المهارية (اللكمات المستقيمة) لعينة البحث.

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المقطع ١.٠١ لمتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
اختبار الرمية الحرة	عدد	٩.٧٠	١٠.٠٠	٠.٥١٦	٠.٨٠٦-
اختبار التصويب السلمى	عدد	٤.٦٠٠	٥.٠٠	٠.٥١٦	٠.٤٨٤-
اختبار دقة التمرير	عدد	١٥.٨٠٠	١٦.٠٠	٠.٦٣٢	٠.١٣٢
اختبار قياس سرعة المحاوره	زمن	١٣.٦٨	١٣.٥٥	٠.٤٩٦	٠.٦٩٥



يتضح من جدول (٢) ان معامل الالتواء يقع بين (- ٠.٢٤٩ ، - ٠.٩٠٩) اي انه انحصر بين ($3 \pm$) مما يشير الى ان افراد العينه تقع تحت المنحنى الاعتدالي في المتغيرات قيد البحث .

صدق الاختبار :

قام الباحث بإيجاد معامل الصدق لإختبارات القدرة العضلية للجذع وقياسات سرعة الهجوم المضاد بأداء اللكمة المستقيمة (اليمنى - اليسرى) للرأس بعد الدفاع بميل الجذع للخلف والدفاع بالميل للجانب الايمن و الايسر عن طريق إيجاد الفروق الإحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لنتائج الاختبارات قيد البحث .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والغير مميزة في اختبارات القدرة العضلية للجذع والمتغيرات مهارية وسرعة الهجوم المضاد

$$n+1=2=4$$

الاختبارات	وحدة القياس	القياس المميزة		القياس الغير مميزة		الفرق بين متوسطين	قيمة "ت" المحسوبة
		س	ع±	س	ع±		
الجلوس من الرقود في ٢٠ ث	عدد	١٦.٠٠	٠.٨١٦	١١.٢٥	١.٢٥	٤.٧٥	٦.٣٣
رفع الجذع من الانبطاح على الصدر	عدد	١٨.٥٠٠	٠.٥٧٧	١٢.٠٠	٠.٨١٦	٦.٥	١٣.٠٠
قوة عضلات وثبات البطن	ث	٤٥.٥٠٠	١.٠٠	٣٧.٥٠٠	١.٢٩	٨.٠٠	٩.٧٩٨
قوة عضلات وثبات الظهر	ث	٥٤.٧٥	٠.٩٥٧	٤١.٥٠٠	١.٢٩	١٣.٢٥	١٦.٤٨٨
اختبار الرمية الحرة	عدد	٩.٢٥	٠.٩٥٧	٥.٥٠٠	٠.٥٧٧	٣.٧٥	٦.٧٠٨
اختبار التصويب السلمى	عدد	٤.٥٠٠	٠.٥٧٧	٢.٠٠	٠.٨١٦	٢.٥٠٠	٥.٠٠
اختبار دقة التمرير	عدد	١٦.٠٠	٠.٨١٦	١١.٠٠	٠.٨١٦	٥.٠٠	٨.٦٦٠
اختبار قياس سرعة المحاوره	زمن	١٣.٩٥	٠.٢٦٤	١٥.٢٥	٠.٦٣٥	١.٣٠٠	٣.٧٧٩

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية عند $0.05 = 2.22$

يوضح الجدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في إختبارات قيد البحث لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق هذه الاختبارات .

ثبات الإختبارات :

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات لإختبارات القدرة العضلية للجذع واختبارات اللكمات المستقيمة واختبارات سرعة الهجوم المضاد بأداء اللكمة المستقيمة (اليمنى - اليسرى) بعد أداء الدفاع



بميل الجذع للخلف والميل للجانب سواء الايمن أو الايسر عن طريق تطبيق الاختبارات على عينة ٨ لاعبين من مجتمع البحث ومن غير افراد العينة الأساسية ، ثم إعادة تطبيق الاختبارات على نفس العينة بعد أسبوع كفاصل زمنى بين التطبيقين والجدول رقم (٣) يوضح كعامل الارتباط بين التطبيقين :

اجدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى فى المتغيرات القدرة العضلية للجذع والمتغيرات المهرية وسرعة الهجوم المضاد

ن=8

معامل الارتباط	التطبيق الثانى		التطبيق الاول		وحدة القياس	الاختبارات
	±٤	س	±٤	س		
**٠.٩٧٣	١.٢٥	١٤.٧٥	٠.٨١٦	١٦.٠٠	عدد	الجلوس من الرقود في ٢٠ ث
**٠.٩٦٢	١.٣٨	١٦.٧٥	١.٠٦٩	١٨.٠٠	عدد	رفع الجذع من الانبطاح على الصدر لمدة
**٠.٩٦٧	١.٣٥	٤٤.١٢	٠.٩٢٥	٤٥.٥٠	ث	قوة عضلات وثبات البطن
**٠.٨٥٦	٠.٩٢٥	٥٢.٥٠	٠.٩٩١	٥٤.١٢	ث	قوة عضلات وثبات الظهر
**٠.٩٥٣	٠.٩٩١	٧.٨٧	٠.٧٥٥	٩.٠٠	عدد	اختبار الرمية الحرة
**٠.٨٨٢	٠.٧٤٤	٣.٣٧	٠.٧٠٧	٤.٢٥	عدد	اختبار التصويب السلمى
*٠.٧٤٥	١.٠٣	١٤.٠٥	٠.٩٢٥	١٥.٥٠٠	عدد	اختبار دقة التمرير
*٠.٧٨١	٤.١٦	١١.١٣	٠.٧٥٧	١٣.٤٧	زمن	اختبار قياس سرعة المحاورة

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية عند $0.05 = 0.622$

يوضح جدول رقم (٤) وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى عند مستوى معنوية 0.05 فى الأختبارات قيد البحث مما يشير إلى ثبات هذه الإختبارات .

ثالثا: وسائل وأدوات جمع البيانات :

لتحقيق أهداف البحث وجمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة إستعانت الباحثة بما يلي :

- المراجع العلمية والدراسات المرجعية.
- الإختبارات.
- الأجهزة والأدوات.

١- المراجع العلمية والدراسات المرجعية

قام الباحث بالاستعانة بالمراجع العلمية والبحوث والدراسات المرجعية (٤)، (١٧)



،(٢١)،(٢٢)،(٢٤)،(٢٦) التي أجريت في مجال الدراسة الحالية لتحديد الاختبارات البدنية التي تقيس قوة عضلات المركز ، وكذلك الاختبارات المهارية التي تقيس مستوى الاداء المهارى للاعبين ، ومسح مرجعى لتدريبات قوة عضلات المركز.

٢- الإختبارات المستخدمة فى البحث

أ- الإختبارات البدنية

ومن خلال المراجع والأبحاث (٣)،(٤)،(٨)،(١٦)،(١٨)،(١٩)،(٢٠) التي إطلع عليها الباحث ، تم التوصل إلي الإختبارات البدنية التالية : مرفق (١)

- اختبار الجلوس من الرقود لمدة ٢٠ ث .
- اختبار رفع الجذع من الانبطاح على الصدر لمدة ٢٠ ث .
- اختبار قياس قوة وثبات عضلات الظهر.
- اختبار قياس عضلات ثبات الظهر .

ب- الإختبارات المهارية

من خلال المراجع والأبحاث التي إطلعت عليها الباحثة، تم التوصل إلي الإختبارات المهارية التالية :

- الرمية الحرة .
- التصويب السلمى .
- دقة التمرير .
- اختبار سرعة المحاورة .
- الأجهزة والأدوات

استخدم الباحث الأجهزة التالية :

- جهاز الرستاميتير لقياس طول الجسم (سنتيمتر). - ميزان طبى لقياس الوزن (كجم).
- ساعة إيقاف لحساب الزمن (ثانية) - وسائد لكم(ساندباج وكفوف). - صالة لممارسة الملاكمة
- كاميرا ديجيتال

خطوات تنفيذ البحث :

الدراسة الإستطلاعية

قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية علي عينة قوامها (٤) لاعبين من مجتمع البحث خارج العينة الأساسية للبحث ، في الفترة من ١٢ ، ١٣ / ٩ / ٢٠٢١ ، حيث تهدف هذه الدراسة إلي :



- التأكد من مدي صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- التعرف علي كيفية تطبيق الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.
- التعرف علي ترتيب تطبيق الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.
- التأكد من مدي فهم واستيعاب اللاعبين للإختبارات.

وقد أسفرت نتائج الدراسة الإستطلاعية علي :

- مدي صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة قيد البحث
 - سهولة تنفيذ وتطبيق القياسات الاختبارات ،
 - زمن تمرينات ثبات الجذع قد تراوحت بين (٣٠ دقيقة الى ٣٥ دقائق).
 - عدد المجموعات قد تراوح بين (١ الى ٣) مجموعات.
 - عدد التكرارات قد تراوح بين (١٢ الى ٢٠) تكرار.
 - فترات الراحة البينية قد تراوحت بين (٢٠ ثانية الى ٤٠ ثانية).
 - المعاملات العلمية للإختبارات (البدنية – المهارية) قيد البحث .
- قام الباحث بعمل المعاملات العلمية الصدق والثبات للاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة في قياس المتغيرات البدنية والهجوم المضاد لناشئ مركز شباب العريش بشمال سيناء قيد البحث.

البرنامج المقترح

قام الباحث بتصميم برنامج تدريبي باستخدام تدرينات trx المركز بهدف تحسين بعض

المتغيرات البدنية والمهارية بشمال سيناء وذلك وفقا للاس التالية :

- مراعاة الفروق الفردية لعينة البحث
- توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء الأداء .
- مراعاة الطريقة الصحيحة للأداء أثناء التدريب .
- تحديد شدة الأحمال التدريبية مرفق (٧)
- تحديد فترات الراحة .
- مراعاة التدرج في الحمل والشدة بحيث يبدأ من السهل إلى الصعب .
- تحديد أهم العضلات المشتركة في الاداء مرفق (٥)

التقسيم الزمني للبرنامج :

- استغرق تنفيذ البرنامج (٨) أسابيع ، باجمالى عدد (٢٤) وحدة تدريبية ، بواقع (٣) وحدات اسبوعيا بزمن تراوح من (٦٠ - ٧٠) ق للوحدة التدريبية وكان زمن الاحماء والختام خارج حساب الوحدة التدريبية.



محتوى البرنامج :

تضمن البرنامج المقترح على مجموعة تدريبات قوة عضلات المركز لتحسين بعض المتغيرات البدنية والهجوم المضاد للكدمات المستقيمة لناشئ الملاكمة بشمال سيناء.

التوزيع الزمني لمحتوى الوحدة التدريبية :

- الجزء التمهيدي (الإحماء) : ويستغرق (١٠ق) لتهيئة عامة جميع عضلات الجسم .
- الجزء الرئيسي: ويستغرق (٣٠-٣٥ق) من الزمن الكلي، بجانب تدريبات مهارية (١٠ق). ويوضح مرفق (٧) الازمنة التفصيلية للجزء الرئيسي للبرنامج .
- الجزء الختامي (التهديئة) ويستغرق (٥ق) .

تنفيذ تجربة البحث

القياسات القبليّة

تم إجراء القياس القبلي على عينة البحث في المتغيرات (النمو- المتغيرات البدنية-) ، في الفترة من ١٥ : ٢٠ / ١٠ / ٢٠٢١

تطبيق التجربة الأساسية

قام الباحث بتطبيق التجربة الأساسية وذلك في الفترة من ٢٢/١٠/٢٠٢١م وحتى ١٦/١٢/٢٠٢١م، وقد استغرق تنفيذ البرنامج (٨) أسابيع ، بواقع (٣) وحدات تدريبية زمن الوحدة من (٦٥) الى (٧٠) وتراوح زمن أداء الجزء الرئيسي من (٣٠-٣٥) ق .

القياس البعدي

بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج قام الباحث بإجراء القياس البعدي على عينة البحث الاساسية في متغيرات البحث ووفقا لما تم في القياس القبلي وذلك يومي ١٧ ، ١٨ / ١٢ / ٢٠٢١ .

المعالجات الإحصائية المستخدمة

- استخدم الباحث برنامج التحليل الإحصائي باستخدام حزمة (SPSS)

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض النتائج

جدول رقم (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي و البعدي في الاختبارات القدرة العضلية لعضلات الظهر للعينة قيد البحث

ن = ١٠

الاختبارات	القياس القبلي	القياس البعدي



وحدة	س	ع±	س	ع±	الفرق بين	قيمة "ت"	نسب
الجلوس من الرقود في ٢٠ ث	١٦.٢٠٠	٠.٦٣٢	٢٧.٣٠٠	٠.٩٤٨	١١.١٠	٣٠.٧٨٦	٦٨.٥١
رفع الجذع من الانبطاح على	١٨.٤٠٠	٠.٦٩٩	٢٩.٢٠٠	٠.٦٣٢	١٠.٨٠٠	٣٦.٢٢٤	٥٨.٦٩
قوة عضلات وثبات البطن	٤٥.٣٠٠	١.١٥	٥٦.٣٠٠	٠.٧٨٨	١١	٢٥.٩٣٢	٢٤.٢٨
قوة عضلات وثبات الظهر	٥٥.٧٠	٠.٨٢٣	٦٥.٣٠	١.٥٦	٩.٦٠٠	١٧.١٥٠	١٧.٢٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي دلالة إحصائية $0.05 = (2.365)$

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي 0.05 .

ثانياً: مناقشة النتائج

في ضوء أهداف وفروض البحث قام الباحث بتفسير النتائج كما يلي:

تشير نتائج جدول (٥) والخاص بدلالة الفروق إختبار (ت) بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للاختبارات القدرة العضلية للجذع (الجلوس من الرقود في ٢٠ ث - رفع الجذع من الانبطاح على الصدر لمدة ٢٠ ث - قوة عضلات وثبات البطن - قوة عضلات وثبات الظهر) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة على التوالي باستخدام دالة الفروق (-٢٣.٦٢٥ - -١٣.٣٢٨ - -١٣.١٨٢ - ١٠.٧٢٨) وجميعها أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٣٦٥) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) للاختبارات البدنية قيد البحث .

ويرجع الباحث هذا التقدم في المتغيرات البدنية إلى تأثير تدريبات القوة لعضلات الجذع حيث تم مراعاة تعدد المستويات والتدرج بالحمل مما أعطى الفرصة للتركيز على الأداء بكفاءة عالية ، وظهر تأثيره في تحسن في متغير القدرة العضلية لعضلات الجذع قيد البحث بالإضافة إلى طبيعة وتعدد أنواع التدريبات المستخدمة والتي روعي عند تصميمها إلى المبادئ الخاصة بتدريبات قوة عضلات المركز وأهمها مناسبة عدد التكرارات وذلك للتأكد من عدم حدوث تعب للعضلات المثبتة حيث يقوم اللاعبون أيضاً بأداء بعض تدريبات الثبات سواء كانت على الأرض أو باستخدام أدوات متبعا " أحيانا" في ذلك نفس طريقة الأداء العادي لبعض الإختبارات المستخدمة لقياس المتغيرات للقدرة العضلية للجذع قيد البحث. ويتطلب هذا التدريب أن يؤدي اللاعب و على نحو متواصل الإنقباضات العضلية الثابتة لعضلات الجسم بالإضافة إلى إشراك عضلة البطن في عدة تمارين من تدريب قوة عضلات المركز و الذي يؤدي معه إلى تحسن



وبشكل كبير في تحمل القدرة العضلية لمنطقة البطن للمجموعه التجريبية مما يضع اللاعبين في زمرة التحدي حفاظا" منهم على مستوى الثبات أثناء أدائهم التمارين مما أدى إلى تحسين الثبات بشكل كبير وزيادة قوة ثبات عضلات أسفل الظهر والبطن والحوض التي تعمل على إتزان أطراف الجسم، والأرجل، والأذرع التي بإمكانها أن تتولد بشكل أكثر قوة وسرعة. . وأشار ويلاردسون (٢٧) و كيبيلر (١٩) وفريق عمل مركز مايو الطبي إلى أن تمارين قوة عضلات المركز تعمل على تقوية منطقة العضلات الرئيسية لذلك يطلق عليها أحيانا " تمارين الثبات المتعلقة بأسفل الظهر" و التي تساهم في تحسين المرونة، والاتزان، وتحمل القدرة العضلية.

ويتفق ذلك مع ما ذكره ندا حامد (٢٠٠٥) (١٠) (شابت chabut (٢٠٠٩) (١٦) من أن التدريب الجيد لهذه المنطقة يؤدي إلى قيام كل العضلات الموجودة بها بالعمل معا وتنفيذ حركات أكثر قوة وفعالية وجسم أكثر إتزاناً وعضلات داخلية مشدودة مع التحكم الجيد في الأطراف ويتفق ذلك مع دراسات كلاً من طارق صلاح الدين (٢٠٠٨) (٦) جيهان الصاوى (٢٠١٠) (١٧) او كادا واولكس (٢٠١١) (٢٢) وجيه احمد (٢٠١٤) والتي توصلت في نتائجها ان هناك اتفاق على فعالية البرامج المقترحة على النواحي البدنية والمهارية وان هناك تحسنات ينتقل أثرها إلى الأداء كنتيجة لتحسن منطقة الجذع .

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي على بعض المتغيرات البدنية) اختبار الجلوس من الرقود لمدة ٢٠ ث - اختبار رفع الجذع من الانبطاح على الصدر لمدة ٢٠ ث - قوة عضلات وثبات البطن - قوة وثبات عضلات الظهر) لصالح القياس البعدي

جدول رقم (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي و البعدي في اختبارات مهارية للعيينة قيد البحث

ن = ١٠

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة "ت" المحسوبة	نسب تحسن %
		س	±ع	س	±ع			
اختبار الرمية الحرة	عدد	٩.٥٠٠	±٠.٩٧١	١٥.١٠	±٠.٧٣٧	٥.٦٠٠	١٤.٥١٣	٥٨.٩٤
اختبار التصويب السلمى	عدد	٤.٦٠٠	±٠.٥١٦	٨.٣٠٠	±٠.٦٧٤	٣.٧٠٠	١٣.٧٦٨	٨٠.٤٣
اختبار دقة التميرير	عدد	١٥.٧٠	±٠.٦٧٤	٢٢.٧٠	±٠.٩٤٨	٧.٠٠٠	١٩.٠١٣	٤٤.٥٨



٢٠٠٢٣	١٦.٢٣٨	٢.٧٦٠	٠.٢١٤	١٠.٨٨	٠.٤٩٢	١٣.٦٤	زمن	اختبار قياس سرعة المحورة
-------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	--------------------------

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي دلالة إحصائية $0.05 = (2.365)$

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي 0.05 .

تشير نتائج جدول (٦) والخاص بدلالة الفروق إختبار (ت) بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لاختبارات المهارية إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة على التوالي بإستخدام دالة الفروق ($14.513 - 13.768 - 19.013 - 16.238$) وجميعها أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.365) عند مستوي دلالة (0.05) للاختبارات المهارية .

كما يعزى الباحث تحسن اداء مهارى الى أن تدريبات قوة عضلات المركز تؤثر على مجموعة العضلات العاملة على العمود الفقري والتي تحتوى على عضلات ثلاث، ألا وهي العضلة النخاعية و العضلة الطويلة ، والعضلة الحرقفية اللاتي تساعد في حركات بسط و انحناء و دوران العمود الفقري لأي اتجاه وتعتبر العضلة العديدة الفلوح أصغر العضلات وأكثرها قوة لمنح الدعم للعمود الفقري للحفاظ على ثباته والمساعدة في حركات ثني الظهر و دورانه للجانبين وحمايته من الاصابة كما تساهم تدريبات قوة عضلات المركز في التأثير على عضلات ثنائيات مفصل الفخذ و تقوية مقربات مفصل الفخذ ناحية المركز .

كما يساهم تدريب الثبات "Core" في التأثير على عضلات ثنائيات مفصل الفخذ مرفق (٤) والتي تتواجد في الجزء الأمامي من الفخذ وتكون مسؤولة عن حركة الركبة تجاه الصدر (انحناء مفصل الفخذ). ويظهر بالتالي أهميته أثناء أداء الركلات المختلفة و تعتقد الباحثة أن بإمكان لاعب الكوميتية أن يستفيد من ثبات الجذع لأنه الجسر الذي تنتقل من خلاله القوة والتحكم كقوة دفع الأرض بالرجلين لنقل القوة عبر الجذع إلى الذراعين من أجل تأدية المهارات المتنوعة من دفاعات و لكمات و ضربات وذلك بالقوة والسرعة المناسبين، إضافة إلى أداء الركلات وأوضاع الاتزان المختلفة بالقوة والسرعة والثبات المطلوبين ومن أجل ذلك الغرض نجد أن تدريب الثبات "Core" قد يؤثر على العضلات على عكس العضلات العاملة أكثر من كونها مجموعة عضلية واحدة، وبالإمكان تدريب هذه العضلات باستخدام تمرين واحد فقط ليزداد معه الاتزان العضلي و يتحسن الأداء الحركي للمهارات الحركية. ويوفر هذا التدريب أساساً لأداء



الحركات بطريقة أكثر فعالية فيما يحافظ على وضعية جيدة للجسم، لذا يستخدم هذا التدريب في فنون النزال material arts لتحسين الأداء الحركي

ويتفق ذلك مع رأى سيونج - دوك (٢٠١٥) (٢٦) من أن قوة هذه المنطقة من الجسم توفر الثبات والتوازن وهما أساسيان في حركات الجذع أثناء أداء الحركات الرياضية فقوة هذه المنطقة تسمح للجسم بالمحافظة على أساس متين مع نقل هذه الطاقة من مركز الجسم للخارج إلى الأطراف الذراعان والرجلين .

ويتفق ذلك مع دراسات كلاً من ماجنمينج (٢٠١٣) (٢١) وسيونج - دوك (٢٠١٥) (٢٦) أحمد محمد كاكل (٢٠١٥) (١) والتي أجمعت على التأثير الفعال لتدريب هذه المنطقة من الجسم سواء كان هذا التأثير بشكل مباشر أو غير مباشر لأنتقال أثر التدريب على المستوى المهارى

وتتفق هذا الدراسة مع دراسه أحمد محمد كامل (٢٠١٥) (١) تأثير تدريبات القوة لعضلات الجذع على النواحي المهارية قيد البحث وكانت لها تأثيراً ايجابياً في جميع الاختبارات المهارية قيد البحث وتأثيرها على سرعة الهجوم المضاد لناشئ الملاكمة .

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثانى للبحث والذى ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى على أداء مهارة (اللكمات المستقيمة وسرعة الهجوم المضاد للكمات المستقيمة) لصالح القياس البعدي لناشئ الملاكمة بمحافظة بشمال سيناء.

الإستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث وفي حدود إجراءاته وإستناداً علي التأسيس العلمي للبحث توصلت الباحثة إلي الإستنتاجات التالية :

- ١- أثر استخدام تدريبات trx على المتغيرات البدنية لدى عينة البحث .
- ٢- البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات trx له تأثير إيجابى على المتغيرات المهارية .

التوصيات :

- ١- ترشيد الأسس العلمية و خصائص الأحمال التدريبية المقترحة بالبرنامج ضمن تدريب الناشئين خلال المراحل السنوية المتعددة لاعداد اللاعبين للبطولات المحلية والدولية .
- ٢- الاهتمام بوضع تدريبات TRX للاعبى كرة السلة.



٣- الإهتمام بالخطط البحثية الموجهة لتطوير كرة السلة خلال المراحل السنوية المختلفة تبعاً للمدارس المختلفة الخاصة بها واستكمالاً للبناء العلمى لكرة السلة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية :

- ١- أحمد محمد محمد كامل : (٢٠١٥م) تأثير تدريبات القوة الوظيفية لتنمية القدرة العضلية للجذع على الهجوم المضاد للملاكمين ، بحث منشور، مجلد عدد ٤ شهر مارس، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط .
- ٢- أسماعيل حامد عثمان : (٢٠٠٣م) القانون والتحكيم بالكمبيوتر في الملاكمة ، دار السعادة القاهرة .
- ٣- خيرية إبراهيم السكرى ، محمد جابر بريقع : (٢٠١٨م): تمرينات بيلاتس لتدريب الجسم " مقدمة فى تمرينات المركز (الجذع) ط١ منشأة المعارف الاسكندرية .
- ٤- سيد محمد المرسى ابو زيد : (٢٠١٨م) تأثير تمرينات المنطقة الوسطى من الجسم على بعض المتغيرات البدنية وأداءمهارة الركلة المركبة للاعبى التايكوندو فى ضوء تعديلات القانون الدولى بحث منشور المجلة العلمية بكلية تربية رياضية بنين الهرم جامعة حلوان.
- ٥- ضياء الدين العزب طارق صلاح الدين سيد : (٢٠٠٢م) تعليم وتدريب الملاكمة ، دار السعادة القاهرة .
- ٦- طارق صلاح الدين سيد : (٢٠٠٨م) فاعلية تدريب القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والديناميكية وعلاقتها بمستوى أداء لاعبى كرة اليد (ناشئين) المجلة الدولية لعلوم الحركة والرياضية جامعة سوفيا ، بلغاريا .
- ٧- عبد الفتاح فتحى خضر : (١٩٩٦م) المرجع العلمى فى الملاكمة ، منشأة المعارف ، الاسكندرية .
- ٨- محمد جابر بريقع ، خيرية ابراهيم السكرى : (٢٠١٨م) التحليل التشريحي الكيفى لتمرينات بيلاتس ط١ منشأة المعارف الاسكندرية .



- ٩- محمد جهاد الزملوط : (٢٠١٥م) تأثير التدريب المركب على بعض القدرات البدنية الخاصة ومكونات الدم لناشئ الملاكمة ، رسالة دكتوراة ، جامعة العريش .
- ١٠- ندا حامد رماح ، ناريمان : (٢٠٠٥م) فاعلية التدريبات الوظيفية المتكاملة على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء على جهاز الحركات الأرضية ، مجلة بحوث التربية الشاملة المجلد الثاني .
- ١١- وجيه أحمد قرني : (٢٠١٤م) تدريبات القوة الوظيفية وأثرها على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الحركية للاعبين كرة اليد ، رسالة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنى سويف .
- ١٢- يحي السيد الحاوي : (٢٠٠٣م) أسس ونظريات ، تطبيقات علمية المركز العربي للنشر .

ثانياً : المراجع الأجنبية

- 13- **Adam kambel** : (2017) the men's health big book of Exercise, Jarirbook
- 14- **Burnet A.,** : (2004) the Biomechanics of jumping article, 51
- 15- **Case Leanne** : (2007) Fitness Aquatics , Fitness Spectrum series , Gallagher & Mundy Co , Hong Kong
- 16- **Chabut, L** : (2009) Core Strength for Dummies,Wiley Publishing, Inc. U.S.A
- 17- **Gehannelsaw** : (2010) Effect of functional strength on certain physical variables and kick of twimeochagi among young taekwondo players, world journal of sport sciences,3(s) 683-686
- 18- **Hodges, P.W** : (2003) Core stability exercise in chronic low back pain Orthop. Clin. North Am. 34:245Y254 .
- 19- **Kibler WB,** : (2006) The role of core stability in athletic – function . Sports Press J, Med ; 189
- (Sciascia A**
- 20- **KrastovarNores** : (2003) Abdominal Training , I Andy C Black
- 21- **MingmingGuo** : (2013) Research of Core Strength Training in Taekwondo Conference onthe 2nd International Training, Proceedings of



- 2012): Volume 3, Green Communications and Networks GCN Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- 22- **Okada, T., Huxel, K.C., &Nesser, T.W** : (2011) Relationship between core stability, functional 261--movement, and performance. J Strength Cond Res .252(1)25
- 23- **Pedro Candeias** : (2017) 300 pages of karate science all thefundamental concepts every sensei should master “ karatescience academy
- 24- **Sameh Sh. Tantawi** : (2011) Effect of core stability Training on some physical Variables and the performance level of the compulsory kata for karata players world Journal of sport Sciences 5 (4) : 288–296.
- 25- Scot gaines : (2003) benefits and limitation of functional exercise vertex fitness , nesta ,U.S.A.
- 26- **Seaong – Diok** : (2015) The effect of active core exercise on fitness and foot pressure in taekwondo club student .j .phys . sci
- 27- **Willardson, J.M** : (2007) Core stability training: Applications to sports conditioning programs. J Strength Cond Res. 21, 979–985