تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية الخاصة ودقة التمرير والتصويب لدى ناشئي كرة القدم

أ.م.د/ محمد رفاعي مصطفى مصطفى
أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الألعاب الرياضية وألعاب المضرب
كلية التربية الرياضية (بنين – بنات)، جامعة بورسعيد
Doi: 10.21608/jsbsh.2024.335877.2866

المقدمة ومشكلة البحث:

تطورت كرة القدم بصورة كبيرة وأصبحت البطولات العالمية والقارية تتميز بمستويات بدنية ومهارية وخططية عالية جداً، وتعتبر القوة العضلية من العناصر البدنية التي تلعب دور كبير في المستوى البدني للاعبين والتي ترتبط بجميع عناصر اللياقة البدنية الأخرى وتؤثر فيها وهناك العديد من الأساليب التدريبية لتنميتها مثل تدريبات المقاومات وتدريبات الأثقال وتدريبات القوة الوظيفية.

ويتفق كلاً من **عبد العزيز النمر ونارياهان الخطيب** (١٩٩٦م)، **عويس الجبالي** (٢٠٠٠م)، **محمد حسن وأبو العلا عبد الفتاح** (٢٠٠٠م)، **عصام عبد الخالق** (٢٠٠٥م) على أن القوة العضلية تعد ذو أهمية ومؤثرة بدرجة كبيرة في أداء اللاعب فكلما أمتلك اللاعب قوة عالية أصبح يؤدي بشكل أفضل وأسرع وقلة نسبة تعرضه للإصابات، وتعرف بأنها مقدرة عضلات اللاعب على مواجهة مقاومات أو التغلب عليها. (١٠ : ٦٥)، (١٤ : ٣٨٤)، (١٦ : ١١٩)، (١٣ : ٨٥)

كما يتفق كلاً من **أبو العلا عبد الفتاح وإبراهيم شعلان** (١٩٩٤م)، **حنفي مختار** (١٩٩٨م)، **رفاعي مصطفى** (٢٠٠٥م)، **مفتي إبراهيم** (٢٠١٣م)، **حسن أبو عبده** (٢٠٢٣م) على أن القوة العضلية يحتاجها لاعبي كرة القدم في جميع الأداءات التي يقوموا بها أثناء المباريات، ومنها التمرير بأنواعه والتصويب سواء بالقدم أو الرأس والمهاجمة والالتحامات البدنية ورمية التماس والوثبات، كذلك هناك مقاومة عضلات اللاعبين للجاذبية الأرضية والاحتكاكات البدنية والتصادمات مع المنافسين وكذلك الجهد الكبير المبذول في الأداء المهاري والخططي، ولذلك يجب رفع مستوى اللياقة البدنية والقوة لديهم. (١ : ٣٩٥)، (٦ : ٦٧)، (٨ : ٣٢)، (١٨ : ٣٤١)، (٥ : ٧٦)

ويتفق كلاً من **رون جونز Ron Jones** (٢٠٠٣م)، **رفاعي مصطفى** (٢٠٠٥م) أن هناك العديد من الأساليب التدريبية المستخدمة في التدريب على القوة العضلية فهناك تدريبات بالأثقال وتدريبات أيزوكينتيكية وأيزومترية وبليومترية وبالستية، وأيضاً تدريبات القوة الوظيفية التي تعد من الأساليب الحديثة المستخدمة في التدريب الرياضي. (٤١ : ٢٤)، (٨ : ٣٤)

ويوضح **مايكل بويلي Micheal Boyle** (٢٠١٠م) إلى أنه في السنوات العشر الأخيرة تم البحث عن أساليب حديثة لجعل التدريب أكثر فاعلية وكذلك حماية اللاعبين من الإجهاد المفرط أو

الزائد، ويهدف التدريب الوظيفي إلى استخدام تدريبات تعمل على إعداد اللاعبين بشكل مرتبط مع احتياجات رياضاتهم وتقوية العضلات العاملة في الأداء الرياضي. (٣٧ : ١٠)

ويتفق كلاً من **كريج ليبينسون Craig Liebenson (٢٠١٤م)**، **جويدو بروسيا Guido Bruscia (٢٠١٥م)**، **مايكل بويلي Micheal Boyle (٢٠١٦م)**، **ناتي فانكونبرج Nate VanKouwenberg** (٢٠٢٤م) على أن الهدف من التدريب الوظيفي هو تطوير المهارات الحركية والحركات بشكل كامل، فهو يركز على الحركات المتعددة للمفاصل بقدر الإمكان، فالحركة التي يقوم بها مفصل واحد لا يمكن أن نطلق عليها أنها وظيفية، في حين أن الحركات التي تتم بأكثر من مفصل وتدمج مجموعات عضلية فيطلق عليها وظيفية، وغالباً ما يحدث خلط ما بين التدريبات الوظيفية والتدريبات النوعية فالفرق بينهما أن التدريبات الوظيفية تهدف إلى القيام بالحركات والتركيز على تقوية العضلات المركزية التي تعد أساس الحركة بينما التدريبات النوعية يتم أداؤها على المجموعات العضلية خاصة بالأداء وبذلك فهي عنصر أساسي في التدريب الوظيفي. (٢٦ : ٢) (٣١ : ٦٧)، (٣٨ : ١٩)، (٣٩ : ٢٧)

ويتفق كلاً من **ديف شميتز Dave Shmitz (٢٠٠٣م)**، **مايكل بويلي Micheal Boyle (٢٠١٠م)** على أن تدريبات القوة الوظيفية تعتمد على التوازن والثبات المركزي Core Stability والقوة المركزية Core Strength والقدرة المركزية Core Power، وتتميز هذه التدريبات بأنها تركز على مجموعة العضلات المركزية وتعدد مستويات الحركة وكذلك استخدام أكثر من مفصل في التدريبات والعمل على تنمية التوازن والتركيز على التوافق في الأداء وأن تكون الحركات تكاملية وأن تتناسب مع نوعية النشاط الممارس ومتطلباته. (٢٨ : ٣)، (٣٧ : ٩٦)

ويتفق كلاً من **فيرن جامبيتا Vern Gambetta (٢٠٠٧م)**، **جيمس رادكليف وهانس زيز James Radcliffe & Hannes Thies (٢٠١٤م)** على أن الهدف الأساسي للتدريب هو تطوير جميع مناطق الجسم المسؤولة عن بدء الحركات وتنسيقها ويعد مركز الجسم هو المسؤول عن بدء الحركات ومن العوامل التي تحافظ وتتحكم في حركات الجسم المتغيرة، وهناك فرق بين قوة المركز وثبات المركز فبالرغم من تشابههم إلا أن قوة المركز تهتم بقوة العضلات المركزية فقط بينما الثبات يهتم بقوة العضلات والقدرة على التحكم فيها ولذلك فإن تدريبات الثبات المركزية تساهم في رفع القدرة على التحكم العضلي وإنتاج القوة المطلوبة للأداء بشكل أفضل، ولذلك يجب أن يبدأ التدريب الوظيفي بتنمية العضلات المثبتة للمركز أولاً ثم تدريب عضلات الأطراف لأن ضعف العضلات المركزية يقلل من مستوى إنتاج القوة. (٤٣ : ١٠)، (٣٤ : ١٦٢)

ولاعبي كرة القدم يؤدوا العديد من المهارات أثناء المباريات ومن أكثر المهارات التي يؤدوها ويستخدموها ويجب أن يمتلكها جميع لاعبي الفريق هي مهارتي التمرير والتصويب وعليهم أن يؤدوها

بدرجة عالية من الدقة، فالتمرير بدقة وتوقيت مناسب يساعد في استحواذ الفريق وسيطرته على مجريات اللعب وهي أساس لعملية الهجوم ونجاحه ويظهر مدى العمل الجماعي للفريق، والتصويب أيضاً وسيلة هامة لإنهاء الهجوم وتحتاج من اللاعب إلى تركيز واختيار التوقيت والجزء المناسب من القدم ودقة عالية مع توظيف للقوة التي يصوب بها.

ويتفق كلاً من رفاعي مصطفى (٢٠٠٥م)، مفتي إبراهيم (٢٠١٠م)، حسن أبو عبده (٢٠٢٣م) على أن التمرير والتصويب من المهارات الهجومية فالتمرير هو عملية تبادل نقل الكرة بين لاعبي الفريق ويجب أن يتميز التمرير بالدقة ويتم في المكان المحدد والتوقيت السليم وبالقوة والسرعة المناسبة حتى لا يفقد الفريق الكرة، كما أن التصويب يستخدم من أجل محاولة إدخال الكرة في مرمى الفريق المنافس ولذلك فإن دقة التصويب تأتي في المقام الأول ومن ثم القوة ويتوقف أدائه على جوانب أساسية هي الجانب المهاري (الأداء الفني الصحيح والدقة) الجانب البدني (القوة والتوافق والتوازن) الجانب النفسي (الجرأة والثقة بالنفس). (٨ : ١٨١)، (١٨ : ١٣٦)، (٥ : ١٨٢)

ومن خلال خبرة الباحث بمجال تدريب كرة القدم ومتابعة تدريبات ومباريات الناشئين لاحظ أن هناك ضعف في مستوى القوة لديهم ويظهر ذلك بوضوح في أدائهم المهاري بشكل عام ومهارتي التمرير والتصويب بشكل خاص مما يؤثر على دقة أدائهم، إلى جانب ذلك يلاحظ عدم اتباع أغلب مدربي الناشئين للأسلوب العلمي عند تدريب لاعبيهم على القوة العضلية بصورة عامة وعدم معرفتهم بالقوة الوظيفية وكيفية التدريب عليها، مما دفع الباحث محاولة إيجاد حل لهذه المشكلة من خلال استخدام تدريبات القوة الوظيفية لما لها من دور كبير في زيادة قوة العضلات المركزية وتأثيرها الكبير على الأداء الحركي، ولذلك آثر الباحث استخدام تدريبات القوة الوظيفية والتعرف على تأثيرها على بعض القدرات البدنية الخاصة ودقة التمرير والتصويب لدى ناشئي كرة القدم.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى استخدام تدريبات القوة الوظيفية والتعرف على تأثيرها على:

١- القدرات البدنية الخاصة لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٦ سنة.

٢- دقة التمرير والتصويب لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٦ سنة.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعض القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في دقة التمرير والتصويب ولصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

تدريبات القوة الوظيفية: هي من الأساليب التدريبية الحديثة التي تعمل على تقوية العضلات

المركزية التي تعد أساس الحركات، وتكون من خلال القيام بأداء حركات متكاملة وبمستويات متعددة وتحتوي على التسارع والتثبيت والتباطؤ. (٣٠ : ٨٧)

إجراءات البحث:

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي وذلك لملائمته مع طبيعة البحث.

عينة البحث: تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من ناشئي كرة القدم تحت (١٦) سنة بالنادي النوبي الرياضي بالإسماعيلية، والبالغ عددهم (٢٢) لاعب، كما استعان الباحث بعدد (٢٠) لاعب من خارج عينة البحث وذلك لإجراء الدراسة الإستطلاعية.

جدول (١) توصيف عينة البحث

العينة	العدد	نوع العينة	النادي
المجموعة التجريبية	٢٢	أساسية	النوبي الرياضي
الدراسة الاستطلاعية	٢٠	غير أساسية	بلدية الإسماعيلية الرياضي
المجموع	٤٤	–	–

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بحساب معامل الإلتواء لعينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي)، وبعض القدرات البدنية الخاصة، ودقة التمرير والتصويب وذلك للتأكد من اعتدالية التوزيع للمجموعة التجريبية والجداول (٢، ٣، ٤) توضح ذلك.

جدول (٢) معامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) ن=٢٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	س-	±ع	الوسيط	الالتواء
١	السن	سنة	١٥.٥٧	٠.٢٢	١٥.٦٠	-٠.٤٤
٢	الطول	سم	١٦٥.١٤	٥.١٧	١٦٥.٠٠	-٠.٠٧
٣	الوزن	كجم	٥٨.٨٢	٣.٧٢	٥٨.٥٠	٠.٣١
٤	العمر التدريبي	سنة	٤.٢٣	٠.٦٩	٤.٠٠	-٠.٣٢

يوضح جدول (٢) أن قيم معامل الالتواء لمتغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي قد تراوحت من (-٠.٣٢) إلى (٠.٣١) وهذه القيم محصورة ما بين (±٣)، وذلك يدل على تجانس المجموعة التجريبية في هذه المتغيرات.

جدول (٣) معامل الالتواء لعينة البحث في بعض القدرات البدنية الخاصة ن=٢٢

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	س-	±ع	الوسيط	الالتواء
١	قوة مميزة بالسرعة	وثب عريض	سم	٢٠٠,٣٦	٢,٢٨	٢٠١,٠٠	-٠,٩٢
٢	قوة عضلات الرجلين	قوة رجل	كجم	١٢٧,٥٩	١,٢٢	١٢٨,٠٠	-٠,١٥
٣	قوة عضلات البطن	قوة بطن ٣٠ث	عدد	٢١,٨٦	٠,٧١	٢٢,٠٠	٠,٢٠
٤	سرعة	عدو ٥٠ متر	ث	٦,١١	٠,٠٦	٦,٠٩	٠,٢٧
٥	رشاقة	٢٥ متر متعرج	ث	٣,٨٤	٠,٠٤	٣,٨٣	٠,٥٦
٦	توازن حركي	باس توازن	ث	٦٨,٧٧	٥,٦٠	٦٨,٥٠	٠,١٨
٧	تحمل سرعة	٣٠ م * ٥مرات	ث	٢٨,٧٥	٠,٦٨	٢٨,٧٣	٠,٢٣

يوضح جدول (٣) أن قيم معامل الالتواء للقدرات البدنية الخاصة قيد البحث قد تراوحت من (-٠.١٥) إلى (٠.٥٦) وهذه القيم محصورة ما بين (±٣)، مما يدل على تجانس المجموعة.

جدول (٤) معامل الالتواء لعينة البحث في مستوى دقة التمرير والتصويب ن=٢٢

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	س-	±ع	الوسيط	الالتواء
١	دقة التمرير	دقة التمرير	درجة	٤.٢٧	١.٣٥	٤.٠٠	٠.٠٩
٢	دقة التصويب بالقدم	ركل الكرة على مرمى مقسم	درجة	١٠.٣٦	٣.٤٣	١٠.٠٠	٠.٣٢
٣	دقة التصويب بالرأس	ضرب الكرة بالراس على دوائر محددة	درجة	٦.٠٥	٠.٩٥	٦.٠٠	-٠.١٠

يوضح جدول (٤) أن قيم معامل الالتواء لدقة التمرير والتصويب قد تراوحت من (-٠.١٠) إلى (٠.٣٢) وهذه القيم محصورة ما بين (±٣)، وذلك يدل على تجانس المجموعة التجريبية فيها.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

- **المسح المرجعي** : أجرى الباحث مسح للمراجع والدراسات والبحوث السابقة الخاصة بكرة القدم (١٥)، (٣)، (٢٢)، (٢١)، (٤)، (٢٥)، (٣٢)، (٢٠)، (١١)، (٢٩)، (٢٣)، (٤٤) وذلك لتحديد تدريبات القوة الوظيفية واختبارات القدرات البدنية الخاصة لناشئي كرة القدم وكذلك تحديد الاختبارات المستخدمة لقياس دقة التمرير والتصويب وهي كالتالي:
  - اختبارات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث. مرفق (١)
  - اختبارات دقة التمرير والتصويب قيد البحث. مرفق (٢)

- **الأجهزة المستخدمة في القياسات الخاصة بالبحث:**

- ساعة إيقاف - شريط قياس - ميزان طبي إلكتروني - مسطرة مدرجة - أثقال حرة
- جهاز دينامومتر - أساتيك مطاطة - كرات طبية أوزان (٣- ٥- ٧ كجم) - كرات سويسرية

الدراسة الاستطلاعية: قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من يوم الثلاثاء ٢٠٢٤/٧/٣م إلى يوم الخميس ٢٠٢٤/٧/١١م على عدد (٢٠) لاعب من قطاع ناشئين نادي بلدية الإسماعيلية، (١٠) لاعبين تحت (١٦) سنة كمجموعة مميزة و(١٠) لاعبين تحت (١٢) سنة كمجموعة غير مميزة وذلك للتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة - إجراء المعاملات العلمية

للاختبارات المستخدمة.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

أولاً: ثبات الإختبارات المستخدمة:

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات (الارتباط) للاختبارات المستخدمة بأسلوب تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test Retest) تحت نفس الظروف بعد (٧) أيام بين التطبيقين على عينة عددها (١٠) ناشئين تحت ١٦ سنة بنادي بلدية الإسماعيلية، وتم حساب معامل الإرتباط لبيرسون بين نتائج القياسين الأول والثاني، والجداول (٥، ٦) يوضحان معامل الإرتباط للإختبارات المستخدمة.

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين كل من التطبيق الأول والتطبيق الثاني في اختبارات القدرات البدنية الخاصة ن= ١٠

م	الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط (ر)
			س	ع	س	ع	
١	وثب عريض من الثبات	سم	٢٠٠.٣٠	٢.٧٥	٢٠٠.٦٠	٢.٨٨	٠.٩٢
٢	قوة رجل	كجم	١٢٧.٣٠	١.٣٤	١٢٧.٩٠	٠.٨٨	٠.٨٨
٣	قوة بطن ٣٠ث	عدد	٢١.٨٠	٠.٧٩	٢٢.٥٠	٠.٨٥	٠.٨٣
٤	عدو ٥٠ متر	ث	٦.١٢	٠.٠٦	٦.١٠	٠.٠٦	٠.٩٤
٥	٢٥ متر متعرج	ث	٣.٨٣	٠.٠٣	٣.٨٢	٠.٠٣	٠.٩٧
٦	باس توازن	ث	٦٧.٤٠	٣.٥٧	٦٧.٩٠	٣.٧٣	٠.٩٨
٧	٣٠ م * ٥مرات	ث	٢٨.٨٤	٠.٧٤	٢٨.٧٣	٠.٧٣	٠.٩٨

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين التطبيقين الأول والثاني في اختبارات القدرات البدنية الخاصة وجميعها ذات معامل ارتباط عالي مما يدل على ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

جدول (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين كل من التطبيق الأول والتطبيق الثاني في اختبارات دقة التمرير والتصويب ن=١٠

م	الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط (ر)
			س	ع	س	ع	
١	دقة التمرير	درجة	٤.٦٠	١.٥٨	٥.٠٠	١.٣٣	٠.٩٥
٢	ركل الكرة على مرمى مقسم	درجة	٩.٦٠	٣.٢٠	٩.٨٠	٢.٣٩	٠.٩٤
٣	ضرب الكرة بالراس على دوائر محددة	درجة	٥.٩٠	٠.٩٩	٦.٣٠	٠.٦٧	٠.٨٨

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٦) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين التطبيقين الأول والثاني في اختبارات المهارات الهجومية الفردية وجميعها ذات معامل ارتباط عالي مما يدل

على ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

ثانياً: صدق الإختبارات المستخدمة:

قام الباحث بإجراء صدق التمايز للتأكد من صدق الاختبارات المستخدمة قيد البحث وذلك بتطبيق الاختبارات على مجموعتين المجموعة الأولى (١٠) لاعبين تحت (١٦) سنة كمجموعة مميزة، والمجموعة الثانية (١٠) لاعبين تحت (١٢) سنة كمجموعة غير مميزة من لاعبي قطاع الناشئين بنادي بلدية الإسماعيلية والجداول (٧، ٨) يوضحان معاملات صدق التمايز للاختبارات المستخدمة قيد البحث.

جدول (٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين كل من المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في القدرات البدنية الخاصة ن١=ن٢=١٠

م	الاختبار	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س	ع	س	ع		
١	وثب عريض من الثبات	سم	٢٠٠.٢٠	٢.٧٠	١٥٤.٧٠	٦.٠٢	٤٥.٥٠	٢١.٨١
٢	قوة رجل	كجم	١٢٧.٣٠	١.٣٤	١١١.٨٠	٣.٥٨	١٥.٥٠	١٢.٨١
٣	قوة بطن ٣٠ث	عدد	٢١.٨٠	٠.٧٩	١٥.٥٠	١.١٨	٦.٣٠	١٤.٠٥
٤	عدو ٥٠ متر	ث	٦.١٢	٠.٠٦	٦.٤٢	٠.٠٦	-٠.٣٠	-١١.٩٧
٥	٢٥ متر متعرج	ث	٣.٨٣	٠.٠٣	٤.١٣	٠.٠٣	-٠.٣٠	-١٩.٣٣
٦	باس توازن	ث	٦٧.٤٠	٣.٥٧	٦٠.٠٠	٥.٧٥	٧.٤٠	٣.٤٦
٧	٣٠ م * ٥مرات	ث	٢٨.٨٤	٠.٧٤	٣٠.١٣	٠.٦٥	-١.٢٩	-٤.١٥

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في اختبارات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على صدق هذه الاختبارات.

جدول (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين كل من المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في دقة التمرير والتصويب ن١=ن٢=١٠

م	الاختبار	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س	ع	س	ع		
١	دقة التمرير	درجة	٤.٢٧	١.٣٥	٦.٣٦	١.٠٥	٢.٠٩	-٧.٩٧
٢	ركل الكرة على مرمى مقسم	درجة	١٠.٣٦	٣.٤٣	١٧.٨٦	٢.٦٨	٧.٥٠	-٩.٥٧
٣	ضرب الكرة بالراس على دوائر محددة	درجة	٦.٠٥	٠.٩٥	٧.٧٧	١.١١	١.٧٣	-٧.٢٣

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من الجدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في اختبارات دقة التمرير والتصويب قيد البحث حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على صدق هذه الاختبارات.

برنامج تدريبات القوة الوظيفية:

في ضوء ما أشارت إليه المراجع العلمية والدراسات السابقة (١٥)، (٣)، (٢٢)، (٢١)، (٤)، (٢٥)، (٣٢)، (٢٠)، (١١)، (٢٩)، (٢٣)، (٤٤) تمكن الباحث من تحديد متغيرات البرنامج من حيث (مدة البرنامج وعدد الأسابيع وعدد وحدات التدريب الأسبوعية ودرجات الحمل والأحمال المستخدمة وزمن تدريبات القوة الوظيفية داخل الوحدة) ومن ثم تصميم برنامج تدريبات القوة الوظيفية وفقاً للخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من تدريبات القوة الوظيفية المقترح:

هدفت التدريبات المقترحة إلى تقوية العضلات المركزية وعضلات الرجلين ومعرفة تأثيرها على بعض القدرات البدنية الخاصة ودقة التمرير والتصويب لدى ناشئي كرة القدم.

٢- الأسس التي يجب مراعاتها عند وضع تدريبات القوة الوظيفية:

- مناسبة التدريبات لمستوى وقدرات عينة البحث.
- مراعاة التدرج والتكيف والفروق الفردية لعينة البحث.
- مراعاة توقيت الأداء من حيث (التسارع – التثبيت – التباطؤ)

٣- تدريبات القوة الوظيفية:

اشتملت التدريبات على تدريبات لتحسين الثبات والتوازن وتقوية العضلات المركزية وعضلات الأطراف بصورة عامة والرجلين بصورة خاصة. **مرفق (٣)**

٤- التوزيع الزمني لبرنامج تدريبات القوة الوظيفية:

- مدة برنامج التدريبات (٨ أسابيع)
- عدد وحدات التدريب (٣) وحدات أسبوعياً.
- عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة.
- زمن وحدة التدريب اليومية (٩٥) دقيقة.
- زمن الإحماء (١٥) دقيقة، زمن الجزء الرئيسي (٧٥) دقيقة، زمن التهدئة (٥) دقائق.
- زمن البرنامج ككل (٢٢٨٠) دقيقة.
- زمن تدريبات القوة الوظيفية بوحدة التدريب (٢٠) دقيقة.
- زمن تدريبات القوة الوظيفية بالبرنامج ككل (٤٨٠) دقيقة.

خطوات تنفيذ البحث:

١- **القياسات القبلية:** تم إجراء القياسات القبلية لمجموعة البحث التجريبية في المتغيرات قيد البحث وذلك يومي الإثنين ٢٠٢٤/٧/١٥م والثلاثاء ٢٠٢٤/٧/١٦م

٢- **تنفيذ التجربة الأساسية:** تم تنفيذ برنامج تدريبات القوة الوظيفية في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/٧/٢٠م حتى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/٩/١١م وذلك بملعب النادي النوبي الرياضي بالإسماعيلية.

٣- **القياسات البعدية:** تم إجراء القياسات البعدية لمجموعتي البحث التجريبيتين في متغيرات البحث وذلك يومي الإثنين ٢٠٢٤/٩/١٦م والثلاثاء ٢٠٢٤/٩/١٧م.

المعالجات الإحصائية: تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية Spss باستخدام الحاسب الآلي وذلك من خلال المعالجات الإحصائية التالية:

(١) المتوسط الحسابي (٢) الإنحراف المعياري

(٣) معامل الارتباط (٤) إختبار ت

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

أ- عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة "ت" المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبارات القدرات البدنية الخاصة ن =٢٢

م	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س	ع	س	ع		
١	وثب عريض من الثبات	سم	٢٠٠.٣٦	٢.٢٨	٢١١.٤١	١.١٨	١١.٠٥	١٨.٨٣-
٢	قوة رجل	كجم	١٢٧.٥٩	١.٢٢	١٣٨.٣٢	٢.٣٠	١٠.٧٣	٢٢.٣٦-
٣	قوة بطن ٣٠ث	عدد	٢١.٨٦	٠.٧١	٣٣.١٤	١.٤٩	١١.٢٧	٣٠.٢٠-
٤	عدو ٥٠ متر	ث	٦.١١	٠.٠٦	٦.٠٢	٠.٠٢	٠.٠٨-	٦.٤٢
٥	٢٥ متر متعرج	ث	٣.٨٤	٠.٠٤	٣.٧٧	٠.٠١	٠.٠٧-	٨.٦٨
٦	باس توازن	ث	٦٨.٧٧	٥.٦٠	٨٢.٩٥	٣.٢٤	١٤.١٨	٩.٦٧-
٧	٣٠ م * ٥مرات	ث	٢٨.٧٥	٠.٦٨	٢٢.٩٤	١.٨٨	٥.٨١-	١٣.٥١

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٨٠

يوضح جدول (٩) أن قيم (ت) المحسوبة لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبارات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث قد تراوحت من (٦.٤٢) إلى (-٣٠.٢٠)، وتلك القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ويدل ذلك على أنه توجد فروق بين القياسين ولصالح القياس البعدي ذو المتوسط الأفضل.

ب- مناقشة نتائج الفرض الأول:

يظهر الجدول (٩) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبارات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

ويعزي الباحث ذلك التقدم في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث إلى تدريبات القوة الوظيفية المستخدمة بالبحث والتقنين الجيد لها ومناسبتها للمرحلة السنية لعينة البحث حيث أنها تهدف إلى تقوية العضلات المركزية وكذلك الأطراف الرجلين والذراعين وتحسن عملية الربط بينهم وذلك باستخدام مقاومات مختلفة مثل (مقاومة وزن الجسم والأثقال الحرة والكرات الطبية والأحبال المطاطية والكرات السويسرية) مما ساهم في زيادة القوة العضلية والتي تلعب دور حيوي في تنمية عناصر اللياقة البدنية الأخرى وأيضا الأداء الحركي.

ويؤكد ذلك كلاً من **رفاعي مصطفى (٢٠٠٥م)**، **فيل ديفيز Phil Davies (٢٠٠٥)** **بريت كونتريراس وجلين كوردوزا Bret Contreras and Glen Cordoza (٢٠١٩م)** حيث اتفقوا على أن القوة العضلية من أهم العناصر التي يتأسس عليها معظم عناصر اللياقة البدنية كالسرعة والرشاقة والتحمل والتوازن وتساهم بدرجة كبيرة في تحسينها وتطويرها، وتدريبات القوة الوظيفية تهدف إلى تقوية العضلات المسؤولة عن الحركات مما يزيد من القوة والسرعة، فكلما كانت العضلة أقوى كلما زادت القوة التي يمكن إنتاجها وبالتالي تتحسن القدرة على الجري والوثب وتغيير الاتجاهات والتوازن والسرعة والتسارع. (٨ : ٣١)، (٤٠ : ٢٦) (٢٤ : ٦٥، ٦٦)

ويتفق كلاً من **ريان الكسندر Ryan Alexander (٢٠٢٠م)**، **جيمس دونالي وآخرون James Donnelly & etc.al (٢٠٢٠م)**، **ناتي فانكونبرج Nate VanKouwenberg (٢٠٢٤م)** على أن تدريبات القوة الوظيفية تعزز التكيفات الإيجابية لنمو العضلات للاعب كرة القدم فتزيد من قدرة العضلات وكفاءتها وتعمل على تحسين الأداء لديه فبالنسبة للسرعة فهي تتأثر بمستوى القوة حيث أن اكتساب القوة سيزيد من قدرة العضلة على إنتاج قوة أكبر مما سيؤدي إلى زيادة القدرة على التحرك بشكل أسرع وتكرارها بنفس المستوى، كما أن زيادة القوة تساهم في تحسين قدرة اللاعب على الوثب والجري مع تأخر ظهور التعب. (٤٢ : ٨٩)، (٣٣ : ١٢)، (٣٩ : ١٨)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كلاً من **محمد سلطان وعماد الحكيم (٢٠١٥) (١٥)**، **أحمد حيدر (٢٠١٦) (٣)**، **أيدين كارابولاك Aydın Karabulak (٢٠١٧) (٢٢)**، **أجايجوش وماهديفان Ajayaghosh MV and Dr. V Mahadevan (٢٠١٨) (٢١)**، **أشرف أحمد (٢٠١٨) (٤)**، **بولنت تورنا ومحمود ألب Bulent Turna & Mahmut Alp (٢٠٢٠) (٢٥)**، **جاكوب بارون وآخرون Jakub Baron & etc.al (٢٠٢٠) (٣٢)**، **ناصر تكفه (٢٠٢٠) (٢٠)**، **عبد الله العنزي (٢٠٢١) (١١)**، **إلفين فيليب وآخرون Elvin Philip & etc.al (٢٠٢٢) (٢٩)**، **بيهان وانج ويو زانج BiHan Wang & Yu Zhang (٢٠٢٣) (٢٣)**، **ويهو جيا Weihua Jia (٢٠٢٣) (٤٤)** حيث أشارت أن تدريبات القوة الوظيفية أثرت

إيجابياً على عناصر اللياقة البدنية المختلفة كالقوة والسرعة والتوافق والرشاقة والتوازن والتحمل لدى لاعبي كــرة القدم.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول القائل: (توجد فروق دالة إحصائياً بين القيــاس القبلــي والقياس البعدي في بعض القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ولصالح القياس البعدي).

ثانياً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

أ- عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (١٠) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وقيمة "ت" المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبارات دقة التمرير والتصويب ن =٢٢

م	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س	ع	س	ع		
١	دقة التمرير	درجة	٤.٢٧	١.٣٥	٦.٣٦	١.٠٥	٢.٠٩	٧.٩٧-
٢	ركل الكرة على مرمى مقسم	درجة	١٠.٣٦	٣.٤٣	١٧.٨٦	٢.٦٨	٧.٥٠	٩.٥٧-
٣	ضرب الكرة بالراس على دوائر محددة	درجة	٦.٠٥	٠.٩٥	٧.٧٧	١.١١	١.٧٣	٧.٢٣-

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٨٠

يوضح جدول (١٠) أن قيم (ت) المحسوبة لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبارات دقة التمرير والتصويب قيد البحث قد تراوحت من (-٧.٢٣) إلى (-٩.٥٧)، وتلك القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ويدل ذلك على أنه توجد فروق بين القياسين ولصالح القياس البعدي ذو المتوسط الأفضل.

ب- مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يظهر الجدول (١٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبارات دقة التمرير والتصويب قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث ذلك إلى تدريبات القوة الوظيفية التي ساهمت في زيادة استقرار العضلات وتوازن الجسم أثناء الأداء وبخاصة عند التمرير والتصويب وكذلك زيادة القوة العضلية مما حسن من كفاءة الجهاز العضلي العصبي وقدرة العضلات على نقل المثيرات العصبية بصورة أفضل وتقليل الجهد المبذول أثناء الأداء مما رفع من مستوى الإحساس والدقة لدى اللاعب.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كلاً من **مفتي إبراهيم (٢٠٠٢م)، أبو العلا عبد الفتاح واحمد نصر (٢٠٠٣م)، خوان سانتانا Juan Santana (٢٠١٦م)، ريسان خريبط (٢٠١٧م)** أن تدريبات القوة العضلية تعمل على رفع كفاءة الجهاز العصبي وتحسن من السيطرة العصبية على العضلة وتزيد من قدرته على تجنيد الوحدات الحركية المشاركة في الانقباض العضلي وتوقيت الاستجابة للمثيرات وبالتالي زيادة فاعلية الانقباض العضلي وقوته، وأن تحقيق أفضل تناسق بين الانقباض والاسترخاء للعضلات يساهم إيجابياً في تحقيق أفضل وأدق مستوى للأداء المهاري، أن فلسفة تدريبات القوة الوظيفية تتجه نحو الخصوصية من خلال التركيز على العضلات المركزية والاستقرار والحفاظ على وضع الجسم وكيفية. (١٧ : ١٤٥)، (٢ : ٩٠)، (٣٦ : ٦)، (٩ : ٩٢)

ويشير **موفق المولى وآخرون (٢٠١٩م)، دانيل جوزيمان وميجان يانج Daniel Guzman & Megan Young (٢٠٢٣م)** أن التدريبات التي يستخدم فيها اللاعب مقاومات مختلفة وبشكل يشبه للأداء في المهارات الأساسية للعبة من حيث السرعة والقوة والاتجاهات وأسلوب العمل العضلي تلعب دور فعال في تحسين انتاج السرعة والقوة الخاصة بالعضلات العاملة وتحسن الأداء المهاري للاعب أثناء المباريات. (١٩ : ١٢٢)، (٢٧ : ٦ – ١٦)

ويتفق كلاً من **رفاعي مصطفى (٢٠٠٥م)، مفتي إبراهيم (٢٠١٣م)، عدي حسن (٢٠١٥م)، حسن أبو عبده (٢٠٢٣م)** على أن المهارات التي يقوم بها لاعبي كرة القدم أثناء المباريات تحتاج إلى القوة العضلية وخاصة التمرير والتصويب، فعند تنفيذ الركل كلما كانت العضلات قوية ساهم ذلك في زيادة قوة الركلة وكذلك قدرة الرجل الثابتة على تحقيق الاستقرار للجسم كما إن عضلات الجذع والذراعين تعملان على حفظ التوازن مما يزيد من التحكم في قوة وسرعة الأداء ودقته. (٨ : ٣٢) (١٨ : ٣٤١)، (١٢ : ٤٥)، (٥ : ١٨٢)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كلاً من **محمد سلطان وعماد الحكيم (٢٠١٥) (١٥)، أحمد حيدر (٢٠١٦) (٣)، رافع الكبيسي وعبد الرزاق الماجدي (٢٠١٧) (٧)، أشرف أحمد (٢٠١٨) (٤)، ناصر تكفه (٢٠٢٠) (٢٠)، عبد الله العنزي (٢٠٢١) (١١)، جيان وانج وآخرون Jian Wang & etc.al (٢٠٢٣) (٣٥)** حيث أشارت أن تدريبات القوة الوظيفية أثرت إيجابياً على المستوى المهاري لدى لاعبي كرة القدم وبصفة خاصة التمرير والتصويب.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول القائل: (توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في دقة التمرير والتصويب ولصالح القياس البعدي).

الاستنتاجات: من خلال نتائج البحث وفي ضوء أهداف وفروض وعينة البحث والمعالجات الإحصائية تمكن الباحث من الوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١- أثرت تدريبات القوة الوظيفية إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٦ سنة.

٢- أثرت تدريبات القوة الوظيفية إيجابياً على دقة التمرير والتصويب لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٦ سنة.

التوصيات: استناداً لما توصل إليه الباحث من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

١- ضرورة استخدام مدربي كرة القدم بصفة عامة ومدربي الناشئين بصفة خاصة لتدريبات القوة الوظيفية المقترحة بالبحث لما لها من تأثير إيجابي على القدرات البدنية الخاصة والمهارات وخاصة التمرير والتصويب.

٢- الاهتمام بتقنين الأحمال الخاصة بتدريبات القوة الوظيفية وتوعية المدربين بكيفية تقنينها.

٣- أن تكون تدريبات القوة الوظيفية في اتجاه المسار الحركي والعضلات العاملة أثناء الأداء المهاري في كرة القدم.

٤- إجراء دراسات أخرى على مراحل سنية مختلفة وجوانب أخرى.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح وإبراهيم شعـــلان (١٩٩٤م):** فسيولوجيا التدريب في كرة القدم، دار الفكـــر العربي، القاهرة.

٢- **أبو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين (٢٠٠٣م):** فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣- **أحمد محمد حامد حيدر (٢٠١٦):** فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهاريـــة لناشئ كرة القدم، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، مجلـــد ٤٣ عدد ٣، ص٢٨٠ – ٣٠٨.

٤- **أشرف مصطفى أحمد (٢٠١٨):** تأثير التدريبات الوظيفية على بعض المتغيرات البدنيـــة ومســـتوى أداء الركلات الثابتة لناشئي كرة القدم بدولة الكويت، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضـــية المتخصصـــة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسوان، ع٣، ص٦٦ – ٩٦ .

٥- **حسن السيد أبو عبده (٢٠٢٣م):** الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم، دار الطباعة الحـــرة، الإسكندرية.

٦- **حنفي محمود مختار (١٩٩٨م):** الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة.

٧- **رافع صالح مجدي الكبيسي وعبد الرزاق جبر الماجدي (٢٠١٧):** استخدام تمرينـــات القـــوة الوظيفيـــة لتطـــوير الاداء المهاري وتنشيط بعض متغيرات الاتصال العصبي العضلي لدى لاعبي كـــرة القـــدم، المجلـــة العلميـــة لعلـــوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية بنات جامعة حلوان، مجلد ٢، ص ١-٥.

٨- **رفاعي مصطفى حسين (٢٠٠٥م):** أصول تدريب كرة القدم، عامر للطباعة والنشر، المنصورة.

٩- **ريسان خريبط (٢٠١٧):** الحمل البدني والمتغيـــرات الفيزيائيـــة والبيوفســـيولوجية والجغرافيـــة لتكيـــف الرياضيين، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٠- **عبد العزيز النمر ونـاريمان الخطيب (١٩٩٦م):** تدريب الأثقال (تصميم برامج القوة وتخطـــيط الموســـم التدريبي)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١١- **عبد الله مرضي عويد العنـــزي (٢٠٢١):** تدريبات القوة الوظيفية وأثرها على بعض المتغيرات المهارية لناشئ كرة القدم بدولة الكويت، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضـــية جامعـــة بنها، مجلد ٢٧، عدد ٢٣، ص١-٢٣.

١٢- **عدي جاسب حسن (٢٠١٥م):** الميكانيكا الحيوية وإنتقاء المواهب الكروية، مجدلاوي للنشـــر والتوزيـــع عمان، الأردن.

١٣- **عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٥م):** التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، ط ١٢، منشـــأة المعـــارف، الإسكندرية.

١٤- **عويس علي الجبالي (٢٠٠٠م):** التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق، دار G.M.S، القاهرة.

١٥- **محمد إبراهيم محمود سلطان وعماد سمير محمود علي الحكيم (٢٠١٥):** تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تحسين مستوى أداء بعض مهارات حراس مرمي كرة القدم، المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة والصحة (الإسكندرية)، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، ع٣، ص١١٩٠ - ١٢١١.

١٦- **محمد حسن علاوي وابو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٠م):** فسيولوجيا التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٧- **مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠٢م):** المهارات الرياضية (أسس التعلم والتدريب والدليل المصور)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٨- **مفتي إبراهيم حماد (٢٠١٣م):** المرجع الشامل في كرة القدم، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

١٩- **موفق مجيد المولى وجبار رحيمة الكعبي وفاطمة عبد مالح (٢٠١٩م):** المنهجية الحديثة في التخطيط والتدريب بكرة القدم، ط٢، دار الكتب والوثائق ببغداد، العراق.

٢٠- **ناصر السيد إبراهيم تكفه (٢٠٢٠):** تأثير استخدام التدريبات الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي كرة القدم تحت ١٨ سنة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان، عدد ٩٠ مجلد ١، ص٥٨٢-٥٩٨.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

21- **Ajayaghosh MV and Dr. V Mahadevan (2018):** Effect of functional strength training and Vinyasa flow yoga on selected physical variables among men soccer players, International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education 2018; 3(2): 378-381.

22- **Aydın Karabulak (2017):** Functional Training: Conceptual Perspective and Applicability on Soccer, 6th International Conference of Strategic Research in Social Science and Education, Prague – Czech Republic.

23- **BiHan Wang & Yu Zhang (2023):** Application of Functional Training in Soccer Fitness, Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Brazil, Vol. 29 – e2022_0259.

24- **Bret Contreras and Glen Cordoza (2019):** Glute Lab the Art and Science of Strength and Physique Training, Victory Belt Publishing Inc, Canada.

25- **Bulent Turna & Mahmut Alp (2020):** The Effects of Functional Training on Some Biomotor Abilities and Physiological Characteristics in Elite Soccer Players, Journal of Education and Learning, Published by Canadian Center of Science and Education, Vol. 9, No. 1.

26- **Craig Liebenson (2014):** Functional training handbook, Wolters Kluwer Health, USA.

27- **Daniel Guzman & Megan Young (2023):** Strength training for soccer, Human Kinetics Champaign IL, USA.

28- **Dave Shmitz (2003):** Functional Training Pyramids, New Truer high School, Kinetic Wellness Department, USA.

29- **Elvin Chacko Philip, Rejimol Jos Pulicken, Remya N, Chinchu Alwin, Anumol C & Reethu Elsa Baby (2022):** Effect of Functional Training on Speed Agility Explosive Power and Aerobic Endurance in Recreational Soccer Players, International Journal of Physiotherapy and Research, Int J Physiother Res, Vol 10(2):4162-69.

30- **Fabio Comana (2004):** function training for sports, Human Kinetics Champaign IL, USA.

31- **Guido Bruscia (2015):** The Functional Training Bible, Meyer & Meyer Sprot, Ltd UK.

32- **Jakub Baron, Anna Bieniec, Andrzej S. Swinarew, Tomasz Gabry & Arkadiusz Stanula (2020):** Effect of 12-Week Functional Training Intervention on the Speed of Young Footballers, International Journal of Environmental Research and Public Health, 17, 160.

33- **James Donnelly, Yianni Kyriacou, Shaun Ward, Jarred Marsh & Barney Wren (2020):** Matchfit Conditioning: The Football Fitness Bible, Digital Version.

34- **James Radclife & Hannes Thies (2014):** Functional Training Fur Einsteiger, Riva Verlag, Germany.

35- **Jian Wang, Qiannan Liu, Kitak Kim & Yuanyuan Wang (2023):** Strength Training on Soccer Players Kicking Stability, Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Brazil, Vol. 29 – e2022_0586.

36- **Juan Carlos Santana (2016):** Functional Training, Human Kinetics Champaign IL, USA.

37- **Micheal Boyle (2010):** Functional Training: das Erfolgsprogramm der Spitzensportler, Human Kinetics Champaign IL, USA.

38- **Micheal Boyle (2016):** New Functional Training for Sports, Second Edition, Human Kinetics Champaign IL, USA.

39- **Nate Vankouwenberg (2024):** Functional strength training for physical education, Human Kinetics Champaign IL, USA.

40- **Phil Daives (2005):** The Complete Guide to Soccer Conditioning Total Soccer Fitness, RIO Network LLC.

41- **Ron Jones (2003):** Function Training Introduction, Reebo Santana, Jose Carlos Univ., USA

42- **Ryan Alexander (2020):** Complete conditioning for soccer, Human Kinetics Champaign IL, USA.

43- **Vern Gambetta (2007):** The Art & Science of Functional Sports Conditioning, Human Kinetics Champaign IL, USA.

44- **Weihua Jia (2023):** Effect of 12 weeks of Functional Training on College Soccer

Player, Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Brazil, Vol. 29 – e2022_0805.

ملخص البحث

تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية الخاصة ودقة التمرير والتصويب لدى ناشئي كرة القدم

أ.م.د/ محمد رفاعي مصطفى مصطفى

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على القدرات البدنية الخاصة ودقة التمرير والتصويب لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٦ سنة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي، تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من ناشئي كرة القدم تحت (١٦) سنة بالنادي النوبي الرياضي بالإسماعيلية والمقيدين بالاتحاد المصري لكرة القدم وقد بلغ عددهم (٢٤) لاعب، وأشارت نتائج البحث إلى تدريبات القوة الوظيفية أثرت إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٦ سنة، كما أثرت تدريبات القوة الوظيفية إيجابياً على دقة التمرير والتصويب لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٦ سنة، ويوصي الباحث ضرورة استخدام مدربي كرة القدم بصفة عامة ومدربي الناشئين بصفة خاصة لتدريبات القوة الوظيفية المقترحة بالبحث لما لها من تأثير إيجابي على القدرات البدنية الخاصة والمهارات وخاصة التمرير والتصويب، وأن تكون تدريبات القوة الوظيفية في اتجاه المسار الحركي والعضلات العاملة أثناء الأداء المهاري في كرة القدم.

الكلمات المفتاحية: القوة الوظيفية، القدرات البدنية، التمرير والتصويب، كرة القدم

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على القدرات البدنية الخاصة ودقة التمرير والتصويب لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٦ سنة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي، تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من ناشئي كرة القدم تحت (١٦) سنة بالنادي النوبي الرياضي بالإسماعيلية والمقيدين بالاتحاد المصري لكرة القدم وقد بلغ عددهم (٢٤) لاعب، وأشارت نتائج البحث إلى تدريبات القوة الوظيفية أثرت إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٦ سنة، كما أثرت تدريبات القوة الوظيفية إيجابياً على دقة التمرير والتصويب لدى ناشئي كرة القدم تحت ١٦ سنة، ويوصي الباحث ضرورة استخدام مدربي كرة القدم بصفة عامة ومدربي الناشئين بصفة خاصة لتدريبات القوة الوظيفية المقترحة بالبحث لما لها من تأثير إيجابي على القدرات البدنية الخاصة والمهارات وخاصة التمرير والتصويب، وأن تكون تدريبات القوة الوظيفية في اتجاه المسار الحركي والعضلات العاملة أثناء الأداء المهاري في كرة القدم.

الكلمات المفتاحية: القوة الوظيفية، القدرات البدنية، التمرير والتصويب، كرة القدم

Abstract

Effect of functional strength training on some special physical abilities, passing and shooting accuracy for junior soccer players

Dr. Mohamed Rafei Mustafa Mustafa

This research aims to identify use of functional strength training on some special physical abilities, passing and shooting accuracy for junior soccer players under 16, Research used the experimental method using experimental design for one group using pre and post measurement, Sample was deliberately selected from Soccer juniors under (16) years old from El-Nubiy Sports Club in Ismailia, numbering (24) players. The research results showed Functional strength training has a positive effect on special physical abilities for soccer players U16, also Functional strength training has a positive effect on accuracy of passing and shooting for soccer players U16. The researcher recommends football coaches in general and junior coaches in particular to use functional strength training suggested in research due to its positive impact on special physical abilities and skills especially passing and shooting accuracy.

Keywords: Functional Strength, Physical Abilities, Passing & Shooting, Soccer.