

تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى للاعبى خط الوسط في كرة القدم

*م.د/ محمد مصطفى محمد صالح كشك

مقدمة ومشكلة البحث:

لقد أصبح التقدم العلمي هو السمة المميزة للعصر الحالي لما يسهم في إيجاد الكثير من الحلول العلمية لعدد من المشكلات في جميع مجالات الحياة عامة ومجال التربية البدنية والرياضة خاصة، وعليه فقد تقدمت أساليب التدريب مستفيدة من ذلك بمبدأ التكامل بين العلوم والمعارف المختلفة والتي تهدف إلى الوصول باللاعب إلى المستوي الذي يمكنه من تحقيق أفضل الإنجازات الرياضية في المواقف التنافسية في مجال تخصصه وفي حدود ما تسمح به قدراته البدنية والفنية.

ولقد خطلت العملية التدريبية خطوات واسعة نحو التقدم في عصرنا الحديث، بحيث أصبحت ملائمة للاعبين وأصبح المدرب يتابع كل جديد في مجال التدريب بشكل مستمر لكي يستطيع أن يقدم الشيء الأفضل والأحسن في هذا المجال ويرفع من مستوى وأداء لاعبيه. (٥٢ : ٦)

ويذكر عصام عبد الخالق (٢٠٠٣) أن أساليب التدريب الحديثة تعتبر هامة في تنفيذ البرنامج التدريبي الموضوع لتطوير حالة اللاعب التدريبية وذلك للوصول به إليأقرب السبل لتحقيق الهدف المطلوب، وتعرف بأنها النظام المتقن والمخطط لإيجابية التفاعل بين المدرب واللاعب للسيرعلى الطريق الصحيح والذي يصل به إلى الهدف من عملية التدريب الرياضي. (١٤١ : ٥)

ويري قاسم لزلم (٢٠١٠) أن القوة هي أحد مكونات اللياقة البدنية الهامة والتي لا بد أن يمتلكها الرياضي بصفة عامة للوصول إلى المستويات العليا وتحقيق أفضل النتائج، فهي تؤثر بدرجة كبيرة في تنمية الصفات البدنية الأخرى طبقاً لنوع الفعالية والنشاط الرياضي الممارس.

*مدرس دكتور - قسم نظريات وتطبيقات الألعاب الرياضية وألعاب المضرب - كلية التربية الرياضية - جامعة العريش

فهي تعد محدداً مهماً في تحقيق التفوق الرياضي في معظم الأنشطة الرياضية، لذلك فهي تشغل حيزاً كبيراً في برنامج التدريب الرياضي. (٧: ٢١٤)

وتظهر أهمية القوة في رياضة كرة القدم بصفة عامة في أنها تساهم بشكل كبير في المهارات الأساسية خلال العملية التدريبية والتي لها تأثير فعال على اللاعبين، كما أنها تلعب دوراً أساسياً في رياضة كرة القدم حيث يعدل تطويرها تأثيراً مباشراً على الأداء البدني والمهاري والخططي وذلك من خلال استخدام عدة طرق وأساليب تدريبية ومن أهمها تدريبات القوة الوظيفية. (٤: ١٨٣)

وتعتبر تنمية القوة الوظيفية من المكونات الأساسية التي يجب الإهتمام بها وذلك من خلال تطبيق برامج

تدريبية ووظيفية مقننة، فهي مزيج من تدريبات القوة مع تدريبات التوازن، وإنها لا تقل أهمية عن القدرة العضلية التي تمزج تدريبات القوة مع السرعة. (٢١: ٦٥)

وهذا ما أشار إليه فوم هوف **Vom Hofe** (٢٠٠١) أن القوة العضلية والتوازن من العناصر الرئيسية للتدريبات الوظيفية، فالتكامل بين القوة العضلية والسرعة الحركية ينتج عنه قدرة عضلية أو قوة مميزة بالسرعة، أما التكامل بين القوة العضلية والتوازن فينتج عنه قوة وظيفية. (٢٢: ٢٤٩)

وأن الفرق بين التدريب التقليدي والتدريب الوظيفي هو أن التدريب التقليدي يهدف إلى إنتاج قوة غير موجهة، ودائماً تؤدي حركاته في مستوى فراغي واحد ويستعين بمثبتات خارجية في أغلب الأحيان كالمقاعد السويدية والكراسى الثابتة، بينما البرامج الوظيفية تهدف إلى توجيه القوة الناتجة ويؤدي في حركات متعددة المستويات ومتكاملة ولا يعتمد على مثبتات خارجية بل يستخدم العمود الفقري لتسهيل الحركة. (١٠: ٤٣)

ويشير شميدت وولف **Shmidt & Wulf** (٢٠٠٥) إلى أن جميع الأشكال الحركية منشأها مركز الجسم، ويضيف أن مصطلح (وظيفي) يبدو غير واضح قليلاً، فالوظيفية هي حركات تؤدي كتلك الحركات التي صمم الجسم على أدائها في الحياة، ولذا على المدربين الرياضيين الذين يستخدموا

تدريبات القوة الوظيفية مع لاعبيهم ضرورة التعرف على هندسة الجسم البشرى وكيف يعمل في الحياة العادية. (٢٠: ٥٠٩)

ويشير فوم هوف Vom Hofe (٢٠٠١) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تناسب جميع الأفراد على إختلاف مستوياتهم التدريبية وتهدف إلى تحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبي عن طريق تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى حركات أخرى، ولذلك فتدريبات التحكم الحركي تعتبر ضرورية وهامة مثل تدريب العضلات الفردية من خلال الحركة. (٢٢: ٢٥٠)

ويري محمد حازم يوسف (٢٠٠٥) أنه قد توصل المتخصصون في المجال الرياضي في منتصف القرن الحالي إلى دلالات تؤكد أن لكل نشاط رياضي مواصفات خاصة تميز الممارس لهذا النشاط عن الممارس لباقي الأنشطة الرياضية الأخرى، ومما لا شك فيه أن تقدم المستويات الرياضية العالية وصغر سن الأبطال يرجع إلى التطور العلمي وتطبيق نتائج البحوث والدراسات التي تناولت إختيار الفرد المناسب طبقا لطبيعة ومتطلبات النشاط الرياضي الممارس، لذلك إتجه المتخصصون في الأنشطة الرياضية المختلفة لتحديد المواصفات الخاصة بكل نشاط على حده والتي تساعد على إختيار الناشئ الرياضي وفقا لأسس علمية محددة للوصول إلى المستويات الرياضية العالية. (١١: ١١)

ويشير كاظم أمير حسين (٢٠٠٠) الي أنه مع زيادة وتيرة التقدم الرياضي وخاصة في كرة القدم الحديثة تغيرت طرق ووسائل وتكنولوجيا التدريب والقياس والتحليل والتقويم وبرامج الإعداد البدني وتخطيط التدريب والتنظيم، فقد أصبح التطور العلمي لأساليب التدريب في كرة القدم الحديثة هدف يسعى إليه مدربي المنتخبات والفرق العالمية للوصول للمستويات العليا وتحقيق الإنجازات والبطولات. (٨: ٢٦)

ويضيف موفق أسعد الهيتي (٢٠٠٧) إلى أن التفوق في أداء واجبات مراكز وخطوط اللعب في كرة القدم، مرتبط إلى حد كبير بمدى ما يملكه كل لاعب من خصائص بدنية ومهارات حركية والقدرة على تنفيذ الواجبات التكتيكية الهجومية والدفاعية، وبما أن لاعبي خط الوسط هم المسئولين عن

التحول السريع والمفاجئ من الدفاع إلى الهجوم والعكس أثناء المباراة والذي يستلزم من هؤلاء اللاعبين الإجابة والإتقان لمتطلبات هذا المركز والتي من أهمها القوة العضلية. (١٣ : ٢٦)

وتعد القوة العضلية العامة والوظيفية منها في كرة القدم القاعدة الأساسية التي تبنى عليها بقية المتطلبات المهارية والخططية والنفسية والذهنية، حيث يشهد عالم كرة القدم اليوم سرعة كبيرة ودقة متناهية في تطبيق المهارات المختلفة والمتنوعة وحسب المركز الذي يتخصص فيه اللاعب والتي تحتاج إلى علاقة وثيقة بين القوة العضلية الوظيفية والمهارات الأساسية ، وأن الإختلاف في الواجبات الملقاة على عاتق لاعبي خط الوسط يرجع لأهمية هذا المركز، وعلى ما يتمتع به كل لاعب من عناصر لياقة بدنية تؤهله للعب في هذا المركز دون الآخر، وكلما إمتلك اللاعب لعناصر اللياقة البدنية المتعددة فضلاً عن النواحي المهارية والخططية والنفسية كلما أمكنه ذلك من التحكم في سير المباراة. (٢ : ٥٩)

وفي ضوء ما سبق يري الباحث أن لاعبي خط الوسط في كرة القدم، يحتاجوا إلي المزيد من الدراسات التي تعتمد على إستخدام الأسلوب العلمي الحديث في التدريب الرياضي، خاصة في ظل التطور السريع في مستويات اللاعبين نتيجة تطور أساليب التدريب الرياضي المبنية على أسس علمية، لذا فإن إستخدام تدريبات القوة الوظيفية تعد من الأساليب التدريبية الحديثة في تنمية وتطوير القوة العضلية كما أن معظم برامج التدريب تقتصر إلى إستخدام تدريبات القوة الوظيفية لتنمية القوة العضلية للاعبى خط الوسط في كرة القدم والتي تعبر عن تحسين مستوى الأداء المهارى لديهم.

ومن خلال الدراسة الإستطلاعية التى قام بها الباحث بإجراء المقابلات الشخصية مع بعض مدربي كرة القدم وعددهم (٧) مدربين وعدد من لاعبي خط الوسط وعددهم (٥) لاعبين، إتضح أن هناك نسبة ليست بالقليلة منهم وصلت الي (٧٥%) من المدربين لا يهتمون بتدريب القدرات العضلية الوظيفية الخاصة باللاعبين كجزء من الوحدة التدريبية اليومية، علاوة علي عدم إهتمام المدربين بمعرفة مستوي القدرات البدنية للاعبى خط الوسط أثناء عمليات التدريب بإعتبارها مؤشر هام للاداء الخططي

والمهاري، كما إتضح أن هناك ضعف واضح في القوة العضلية الخاصة لدي اللاعبين والتي تمثلت في ضعف قوة عضلات البطن، قوة عضلات الظهر، قوة عضلات الرجلين لدي عدد من اللاعبين وصلت نسبتهم الي (٦٥ %) ، كما وجد الباحث العديد من المشكلات المتعلقة بالنواحي التدريبية منها:

١- عدم الوعي الكافي من قبل المدربين بأهمية القوة الوظيفية للاعبين عامة ولاعبى خط الوسط خاصة كمؤشر لتطوير المهارات الحركية والخططية في كرة القدم. ٢- عدم إهتمام المدربين بتنمية القوة الوظيفية وإدراجها ضمن برامج التدريب اليومية. ٣- ضعف مستوي القوة الوظيفية لدي عدد من لاعبي خط الوسط.

ومن خلال إطلاع الباحث علي العديد من الدراسات السابقة والمراجع العلمية (١)، (٣)، (٩)، (١٠)، (١٢)، (١٦)، (٢١) والتي أشارت إلى أهمية إستخدام تدريبات القوة الوظيفية لتنمية عنصر القوة العضلية في تحسين مستوى الأداء المهاري. وعلي حد علم الباحث لم يجد دراسات سابقة قد أهتمت بتطوير القوة الوظيفية للاعبى خط الوسط في رياضة كرة القدم. وكذلك من خلال خبرة الباحث كلاعب سابق ومدرّب بقطاع الناشئين ومخطط أحمال للفريق الأول بنادي المنصورة الرياضي لاحظ عدم إهتمام المدربين بتنمية القوة الوظيفية وهذا ما دفع الباحث إلي تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات للقوة الوظيفية والتعرف على تأثيرها على بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهارى للاعبى خط الوسط بالفريق الأول لنادي المنصورة الرياضي.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير إستخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى للاعبى خط الوسط في كرة القدم.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوي الأداء المهاري لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

القوة الوظيفية:

يعرفها فابيو كومانا Fabio Comana (٢٠٠٤) بأنها عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي، وعرضي، وجانبي) تشتمل على التسارع والتثبيث والتباطؤ، بهدف تحسين القدرة الحركية، القوة المركزية (يقصد بها العمود الفقري ومنتصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية. (١٧: ٨٧)

تدريبات القوة الوظيفية:

هي تدريبات نوعية خاصة بطبيعة الأداء وتهدف إلى تطوير عنصري القوة والتوازن معاً من خلال التركيز على تقوية عضلات المركز التي تعتبر منشأ الحركة. (١٧: ٦٥)

الدراسات المرجعية:

الدراسات المرجعية العربية:

١-دراسة محمد إبراهيم سلطان (٢٠١٠م) (٩)

العنوان :	"تأثير إستخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية مستوى أداء مهارة التصويب بوجه القدم الأمامي لناشئ كرة القدم"
الهدف :	التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء مهارة التصويب بوجه القدم الأمامي لناشئ كرة القدم.
المنهج :	إستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة.
العينة :	إشتملت عينة البحث على ناشئ كرة القدم بنادي ديروط بمحافظة أسيوط.
أهم النتائج :	وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبارات دقة وقوة التصويب بوجه القدم الأمامي ولصالح القياس البعدي.

٢-دراسة معتز محمد نجيب العريان (٢٠١٤م) (١٢)

العنوان :	"تأثير تدريبات للقوة الوظيفية على بعض المتغيرات البيوميكانيكية للأداء الفني لمتسابقى الوثب الثلاثي"
الهدف :	التعرف على تأثير تدريبات للقوة الوظيفية على بعض المتغيرات البيوميكانيكية للأداء الفني والأداء المهارى لمتسابقى الوثب الثلاثي.
المنهج :	إستخدام الباحث المنهج التجريبي.
العينة :	(١٢) متسابق.
أهم النتائج :	أثرت تدريبات القوة الوظيفية إيجابياً على بعض المتغيرات الكينماتيكية الخاصة في مسابقة الوثب الثلاثي لعينة الدراسة أثناء الحجلة والخطوة والوثبة و ضرورة وضع تدريبات القوة الوظيفية عند تصميم البرامج التدريبية في مسابقة الوثب الثلاثي وباقي المسابقات.

٣-دراسة محمد إبراهيم محمود (٢٠١٥) (١٠)

العنوان :	"تأثير إستخدام تدريبات القوة الوظيفية على تحسين مستوى أداء بعض مهارات حراس مرمي كرة القدم"
الهدف :	التعرف على تأثير إستخدام تدريبات القوة الوظيفية على تحسين مستوى أداء بعض مهارات حراس مرمي كرة القدم.
المنهج :	إستخدام الباحث المنهج التجريبي.
العينة :	(١٦) حارس مرمي.
أهم النتائج :	وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبارات القوة الوظيفية ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية في إختبارات بعض مهارات حراس مرمي كرة القدم

٤-دراسة حاتم فتح الله الحفني (٢٠١٧) (٣)

العنوان	:	"تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى في رياضة المبارزة"
الهدف	:	التعرف علي تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى في رياضة المبارزة.
المنهج	:	إستخدم الباحث المنهج التجريبي.
العينة	:	تكونت عينة البحث من (٨) لاعبين من لاعبي منتخب جامعة أسيوط. وتمثلت أدوات البحث في الملاحظة العلمية لإستخلاص نقاط الضعف وملاحظة إستجابة اللاعبين من خلال المنافسات.
أهم النتائج	:	أن تدريبات القوة الوظيفية لها أثر فعال علي تحسين مستوي بعض القدرات البدنية، وتوصلت إلى أن تدريبات القوة الوظيفية لها أثر فعال في تحسين مستوي عضلات المركز (منطقة الجذع)، وأشارت النتائج إلى وجود تحسن في المتغيرات المهارية (سرعة التقدم والتقهر مسافة ٤م وتحمل السرعة لحركة التقدم والطعن ودقة الطعن).

٥-دراسة تامر حسين الشتيحي (٢٠٢٠) (١)

العنوان	:	"تأثير تدريبات القوة الوظيفية على عضلات المركز وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى لدى لاعبات كرة السلة"
الهدف	:	يهدف البحث إلى معرفة تأثير البرنامج على قوة عضلات المركز وبعض المتغيرات البدنية (قوة عضلات الرجلين- قوة عضلات الظهر- قوة عضلات البطن- التوازن

تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى للاعبى خط الوسط في كرة القدم

المتحرك).		
إستخدم الباحث المنهج التجريبي.	:	المنهج
لاعبات كرة السلة بمنطقة القليوبية الآتي يتراوح أعمارهم من (١٦ - ١٨) سنة.	:	العينة
تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابي على جميع المتغيرات البدنية قيد البحث والمتمثلة في (قوة عضلات رجلين- قوة عضلات الظهر- قوة عضلات البطن- التوازن المتحرك)، تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابي على جميع المتغيرات المهارية قيد البحث والمتمثلة في (المهارات الهجومية- المهارات الدفاعية).	:	أهم النتائج

الدراسات المرجعية الاجنبية:

٦-دراسة سيما را وآخرون. Cymara, et al (٢٠٠٤) (١٥)

"تأثير استخدام التدريبات الوظيفية في تأهيل إصابات الركبة"	:	العنوان
التعرف على تأثير استخدام التدريبات الوظيفية في تأهيل إصابات الركبة.	:	الهدف
التجريبي.	:	المنهج
بلغ قوامها (٦) سيدات، (١٠) رجال.	:	العينة
أن التدريبات الوظيفية أسهمت في تحسين القوة الوظيفية لمفصل الركبة المصاب وتقليل الجهد المبذول في رفع ثقل باستخدام الركبة المصابة.	:	أهم النتائج

٧-دراسة ماريجي وآخرون MarijkeJ, et al (٢٠٠٤) (١٩)

العنوان	:	"تأثيرات تدريبات المقاومة والتدريبات الوظيفية على كفاءة الحياة وتقليل الإكتئاب لدي كبار السن"
الهدف	:	التعرف على تأثير تدريبات المقاومة والتدريبات الوظيفية على كفاءة الحياة وتقليل الإكتئاب لدي كبار السن.
المنهج	:	التجريبي.
العينة	:	بلغ قوام العينة (١٧٢) فرد تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة وتم تطبيق برنامج لمدة (٦) شهور بواقع مرتين أسبوعيا.
أهم النتائج	:	البرنامج المقترح أسهم في تحسين كفاءة الحياة وتقليل مستويات الإكتئاب مقارنة بالمجموعة الضابطة.

٨-دراسة ماريوس وآخرون Marius, et.al (٢٠١٩) (١٨)

العنوان	:	"تأثيرات القوة الوظيفية على النقل العصبي لمفصل حركي واحد"
الهدف	:	التعرف على تأثيرات القوة الوظيفية على النقل العصبي لمفصل حركي واحد.
المنهج	:	إستخدم الباحث المنهج التجريبي.
العينة	:	(١٩) فرد غير مدربين.
أهم النتائج	:	أن تدريبات القوة الوظيفية أسهمت في تحسن المسارات العصبية للمجموعات العضلية الكبيرة، وتحسن القوة القصوى لعضلات الرجلين والجذع.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لمناسبته لطبيعة وإجراءات البحث.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من لاعبي خط الوسط بالفريق الأول لكرة القدم بنادي المنصورة الرياضي للموسم الرياضي ٢٠٢٠/٢٠٢١م والمسجلين في الاتحاد المصري لكرة القدم، وقد بلغت عينة البحث (٨) لاعبين، وقد تم اختيار عينة اخري استطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وبلغت (٤) لاعبين.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج في متغيرات النمو الأساسية والمتغيرات البدنية والمهارية التي قد تؤثر على نتائج البحث كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (١)

اعتدالية توزيع عينة البحث في المتغيرات قيد البحث

ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	س	$\pm$ ع	الوسيط	الإلتواء
الأساسية	الطول	سم	١٧٤,٠٥٠	٤,٦٦٢	١٧٣,٠٠٠
	الوزن	كجم	٦٨,٩٠٠	٧,٦٧٠	٧٣,٠٠٠
	السن	سنة	٢٠,٦٣٠	٠,١٤٦	٢٠,٦٦٠
البدنية	القدرة العضلية للرجلين	سم	٢٢٣,٨٥٠	١٥,٠١٣	٢٢٣,٠٠٠
	قوة عضلات البطن	عدد	٢٥,٠٢٥	١,٤٠٥	٢٥,٠٠٠
	قوة عضلات الظهر	عدد	٢٩,٣٢٥	١,٦٨٥	٢٩,٥٠٠
	قوة عضلات الرجلين	كجم	١٧٢,٧٥٠	٢٤,٢٥٠	١٧٢,٥٠٠
الأداء المهارى	التمريرة القصيرة	درجة	٤,١٠٠	٠,٩٦٠	٤,٠٠٠
	التمريرة الطويلة	درجة	٨,٣٥٠	١,١٣٥	٨,٠٠٠
	التصويب على المرمي	درجة	١٦,٢٥٠	١,٩٧٥	١٦,٥٠٠
	الجري بالكرة	ثانية	٢٤,١٠٥	١,٣٧٠	٢٤,٠٠٠

يتضح من جدول (١) ان معاملات الإلتواء لعينة البحث فيالمتغيرات قيد البحث (الأساسية- البدنية-الأداء المهارى) تقع بين ± ٣ مما يدل على إعتدالية القيم.

وسائل جمع البيانات:

القياسات والإختبارات المستخدمة في البحث:

١- القياسات الخاصة بتوصيف وتجانس عينة البحث في متغيرات النمو:

حساب العمر الزمني بالسنة-قياس الطول بالسنتيمتر - قياس الوزن بالكيلوجرام.

٢- الإختبارات الخاصة بالقدرات البدنية:

بناء علي ما قام به الباحث من الإطلاع علي المراجع العلمية والدراسات السابقة وإستطلاع رأي الخبراء مرفق (٢) تم تحديد القدرات البدنية الخاصة بلاعبى كرة القدموتحديد أنسب الإختبارات التي تقيس القدرات البدنية الخاصة للاعبى كرة القدم،وبعد تفريغ محتواه أظهر حصول الإختبارات البدنية على نسبة إتفاق (٧٥%) فأكثر وهي: ١-إختبار الوثب العريض من الثبات (لقياس القدرة العضلية للرجلين). (١٢)٢-إختبار الجلوس من الرقود (٣٠) ثانية (لقياس قوة عضلات البطن). (٨)٣ -إختبار رفع الجذع من الإنبطاح (٣٠) ثانية (لقياس قوة عضلات الظهر). (١)٤ -إختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر (لقياس قوة عضلات الرجلين). (١٠)

٣- قياس الأداء المهاري لدى عينة البحث:

بناء علي ما قام به الباحث من الإطلاع علي المراجع العلمية والدراسات السابقة وإستطلاع رأي الخبراء في مجالات علم التدريب الرياضي والقياس والتقويم وكرة القدم مرفق (٢) وبعد تفريغ محتواه أظهر حصول الإختبارات المهارية على نسبة إتفاق (٧٥%) فأكثر، وهي (الجري المتعرج بالكرة بين (١٠) شواخص لقياس الدرجة، والتمرير على أربعة أهداف لقياس دقة التمريرة القصيرة، والتصويب القريب على ثلاث دوائر متداخلة مرسومة على الحائط لقياس دقة التصويب القريب، والتمرير الطويل من مسافة (٣٠م) على ثلاث دوائر متداخلة لقياس دقة التمريرة الطويلة) والجدول (٢) يبين إتفاق السادة الخبراء حول تحديد الإختبارات المهارية المذكورة.

جدول (٢)

نسب إتفاق الخبراء لتحديد الإختبارات المهارية في كرة القدم

المهارة المراد قياسها	الإختبارات المهارية	عدد الخبراء	عدد المتفقين	نسبة الإتفاق
دقة التمريرة القصيرة	التمرير على أربعة أهداف (سعة الهدف ١ م) (٨ كرات) (٤ كرات يمين + ٤ كرات يسار)	٧	٧	١٠٠ %
دقة التمريرة الطويلة	التمرير الطويل من مسافة (٣٠ م) ما على ثلاث دوائر متداخلة ومتحدة المركز أقطارها (٣)، (٥)، (٧) متر (٣ كرات)	٧	٧	١٠٠ %
دقة التصويب القريب	التهديف القريب على ثلاث دوائر متداخلة أنصاف أقطارها (٥، ١، ١، ٥ م) مرسومة على الحائط من مسافة (١٢ م) لـ (١٠ كرات).	٧	٦	٨٥,٧١ %
الجري بالكرة	الجري المتعرج بالكرة بين (١٠ أشخاص) المسافة بينهم (٢ م) ذهابا وإيابا وبين الشاخصين الرابع والخامس المسافة (٤ م) وإلى الجانبين.	٧	٦	٨٥,٧١ %

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

-	رستمتر لقياس الأطوال بالسنتيمتر والأوزان بالكيلو جرام (Rastameter).	-	جواكت الأثقال.
-	ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب جزء للثانية (stopwatch).	-	أقمارع.
-	شريط قياس معتمد و مسطرة مدرجة لقياس المسافة بالسنتيمتر.	-	حواجز للتدريب.
-	كرات سويسرية، وكرات طبية.	-	مقاعد سويدى.
-	أساتك مطاطة.	-	أكياس رمال.

الدراسات الإستطلاعية:

١- الدراسة الإستطلاعية الأولى:

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية في الفترة من (٨/١٠ / ٢٠٢٠م) حتى (٨/١٧ / ٢٠٢٠م) علي عينة إستطلاعية وعددهم (٤) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية من لاعبي خط الوسط.

وإستهدفت الآتي:

- حساب معامل الثبات للإختبارات البدنية.
- حساب معامل الصدق (صدق التمايز) للإختبارات البدنية والمهارية.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.

نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى:

- ✓ تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج التدريبي.
- ✓ تم حساب معامل صدق وثبات للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث كما يلي:

أولاً: الصدق:

إستخدم الباحث **صدق التمايز** حيث قام الباحث بتطبيق الإختبارات قيد البحث على عينة الدراسة الاستطلاعية التي قوامها (٤) لاعبين من لاعبي خط الوسط بالفريق الاول لنادي المنصورة الرياضي من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية، ثم تطبيق الإختبارات على عينة غير مميزة من نفس المرحلة السنية ومستوي أداء اقل وقوامها (٤) لاعبين أيضاً كما هو موضح بالجدول (٣).

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة فى الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

ن=١ ن=٢ =٤

الاختبارات	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		قيمة z	الدلالة
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
البدنية	٢,٥٠	١٠,٠٠	٦,٥٠	٢٦,٠٠	*٢,٤٠	٠,٠٢
	٢,٥٠	١٠,٠٠	٦,٥٠	٢٦,٠٠	*٢,٣١	٠,٠٢
	٢,٥٠	١٠,٠٠	٦,٥٠	٢٦,٠٠	*٢,٣٢	٠,٠٢
	٢,٥٠	١٠,٠٠	٦,٥٠	٢٦,٠٠	*٢,٣١	٠,٠٢
المهارية	٢,٥٠	١٠,٠٠	٦,٥٠	٢٦,٠٠	*٢,٣١	٠,٠٢
	٢,٥٠	١٠,٠٠	٦,٥٠	٢٦,٠٠	*٢,٣٤	٠,٠٢
	٢,٥٠	١٠,٠٠	٦,٥٠	٢٦,٠٠	*٢,٤٠	٠,٠٢
	٢,٥٠	١٠,٠٠	٦,٥٠	٢٦,٠٠		

* قيمة "z" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٩٦٢

يتضح من جدول رقم (٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين

المجموعتين المميزة والغير مميزة ولصالح المجموعة المميزة فى جميع الاختبارات البدنية قيد البحث ما

يدل على صدق الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة.

ثانياً: الثبات:

إستخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبارات على عينة الدراسة الإستطلاعية والتي قوامها (٤)

لاعبين من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، ثم إعادة التطبيق بعد أسبوع من التطبيق

الأول على نفس المجموعة وفى نفس التوقيت لتوحيد ظروف القياس قدر الإمكان (Test-Retest)

كما هو موضح بالجدول (٤).

جدول (٤)

ثبات للاختبارات البدنية قيد البحث

ن = ٤

قيمة ر	قيمة ت	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		الاختبارات	
		ع ±	س	ع ±	س		
*٠,٩٤١	٢,١٧٨	١٤,١٢٠	٢٢٦,٥	١٢,٠٠٩	٢٢٠,٣	الوثب العريض من الثبات .	البدنية
*٠,٩٥٢	١,٠٠	١,٢٣	٢٥,٢٠	١,١٧١	٢٥,٤٠٢	اختبار الجلوس منالرقود (٣٠) ثانية	
*٠,٩٤٣	١,٣١	١,٧٩	٢٩,٩٠	١,٥٨٠	٢٩,٥٠٣	اختبار رفع الجذع منالانبطاح	
*٠,٩٦٤	٠,١٣٦	٠,٣٣٨	٤,٢٨٩	٠,٩٨٥	٤,١٩٦	التمريرة القصيرة	المهارية
*٠,٩٢٥	٠,٣٥٠	٠,٩٥٠	٨,٥٣٩	١,١٦٠	٨,٤٤٦	التمريرة الطويلة	
*٠,٩٠٧	٠,٨٣٩	٠,٣٥٤-	١٦,٤٣٩	٢,٠٠٠	١٦,٣٤٦	التصويب على المرمى	
*٠,٩٣٥	١,٠٢٣	٠,٢٥٥	٢٤,٢٩٤	١,٣٩٥	٢٤,٢٠١	الجري بالكرة	
*٠,٩٦٤	٠,١٣٦	٠,٣٣٨	٤,٢٨٩	٠,٩٨٥	٤,١٩٦	التمريرة القصيرة	

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ = ٠,٩٠٠ قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٣٥٣

يتضح من جدول رقم (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين التطبيق الأول والثانى للاختبارات مما يدل على ثبات الاختبارات المستخدمة، كما يتضح وجود علاقة ارتباطية طردية دالة عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين التطبيق الأول والثانى مما يدل على ثبات الاختبارات البدنية والمهارية وقد ترواحت نسب معاملات الارتباط ما بين (٠,٩٠٧ ، ٠,٩٦٤) مما يدل على أن الاختبارات ذات معاملات ثبات.

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث باجراء هذه الدراسة في الفترة من (٨/١٩ / ٢٠٢٠م) وحتى (٨/٢٦ / ٢٠٢٠م)، علي عينة إستطلاعية وعددهم (٤) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية من لاعبي خط الوسط.

وإستهدفت هذه الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تجربة بعض الوحدات من البرنامج التدريبي المقترح للتأكد والتحقق من:

✓ ملائمة وتناسب محتوى الوحدة التدريبية مع الزمن المخصص والتوزيع الزمني لها.

✓ تحديد الأحمال التدريبية من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة البينية لتصنيف الأحمال للاعبين وفقاً لقدراتهم خلال تخطيط البرنامج التدريبي المقترح.

✓ تقنين ومناسبة توزيع أحمال التدريب وفقاً لأجزاء وحدات البرنامج التدريبي باستخدام معادلة نبض التدريب المستهدف.

✓ ملائمة وصلاحيه المكان والأدوات والأجهزة المستخدمة في تنفيذ الوحدات التدريبية.

✓ التعرف على المشكلات التي قد تواجه الباحث أثناء التطبيق.

✓ مدى ملائمة التمرينات والتدريبات الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح.

نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية:

* تم تحقيق جميع أهداف الدراسة.

البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية.

- أسس وضع البرنامج التدريبي:

- توافر عوامل الأمن والسلامة للاعبين.
- مراعاة الفروق الفردية عند توزيع حمل التدريب.
- تشابه التدريبات مع النشاط الحركي الممارس من حيث الشكل والعمل العضلي.
- مراعاة مبدأ التدرج في درجة الحمل.
- زمن تدريبات القوة الوظيفية داخل الوحدة التدريبية من ١٥ : ٢٠ دقيقة.
- عدد المجموعات داخل الوحدة التدريبية يتراوح من ٣-٥ مجموعات.
- عدد مرات تكرار التدريب الواحد داخل المجموعة لتدريبات القوة الوظيفية من ٥-٦ مرات.

محتوى البرنامج المقترح لتدريبات القوة الوظيفية:

تم الإستعانة ببعض المراجع العربية والأجنبية في وضع تدريبات القوة الوظيفية التي تتناسب مع هدف البحث وقد تم تطبيق تدريبات القوة الوظيفية علي المجموعة التجريبية وتراوح زمنها ما بين

١٥ - ٢٠ دقيقة، كما تم وضع التخطيط الزمني لمحتوي البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية ولتدريبات القوة الوظيفية والتي تتناسب مع هدف البحث وكانت مدة البرنامج (١٢) أسبوع بواقع (٣) وحدات أسبوعية.

- التخطيط الزمني لمحتوي البرنامج التدريبي:

- عدد وحدات التدريب خلال فترة تنفيذ البرنامج (ثلاث أشهر) = ١٢ أسبوع.
- عدد وحدات التدريب في الأسبوع = ٣ وحدات تدريبية.
- عدد وحدات التدريب الكلية ٣ وحدات $\times$ ١٢ أسبوع = ٣٦ وحدة تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية اليومية (٩٠) دقيقة.

مكونات حمل التدريب:

الشدة:

- عدم إستخدام شدات عالية في المراحل الأولى.
- الإرتفاع التدريجي بمستوى الشدة تمشياً مع زيادة الإتقان المهارى.

زمن الأداء:

- عادة ما يتراوح زمن أداء التمرينات ما بين ١٠ ث الي ٢٠ ث ويختلف زمن الأداء تبعاً لطبيعة التمرين المستخدم.

تكرار التمرين:

- التمرينات التي لا يزيد زمن أدائها عن (٥ ث) فإن تكرارها من (٦. ١٢) مرة.
- في حالة زيادة فترة أداء التمرين لا يجب أن تزيد عدد مرات التكرار من (٣.٢) مرات.

الإجراءات التنفيذية للدراسة:

أولاً: القياسات القبليّة: تم إجراء القياس القبلي لعينة البحث في الفترة من (٢٩/٨/٢٠٢٠م) إلى (٣٠/٨/٢٠٢٠م) حيث اشتمل القياس القبلي على القياسات والاختبارات الأساسية والبدنية والأداء المهارى.

ثانياً: الدراسة الأساسية: تم تطبيق تدريبات القوة الوظيفية المقترحة على المجموعة التجريبية لمدة (١٢) أسبوع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام الاثنين والأربعاء والسبت بإجمالي (٣٦) وحدة تدريبية في الفترة من (٢٠٢٠/٨/٣١م) حتى (٢٠٢٠/١١/٢١م) وذلك في فترتي الإعداد البدني العام والخاص وذلك لتأخر بداية مسابقة الدوري الممتاز (ب) والمشارك به الفريق الأول بنادي المنصورة الرياضي نظراً لانتشار جائحة كورونا بالبلاد في تلك الفترة للموسم الرياضي ٢٠٢٠م / ٢٠٢١م.

ثالثاً: القياس البعدي: بعد انتهاء المدة المحددة لتطبيق تدريبات القوة الوظيفية المقترحة قام الباحث بإجراء القياس البعدي لعينة البحث في (٢٠٢٠/١١/٢٢م) حتى (٢٠٢٠/١١/٢٣م) بنفس خطوات القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية: (المتوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - اختبار "مان وتني ويلكوكسون" لدلالة الفروق - معاملات ارتباط بيرسون).

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض ومناقشة الدلالات الإحصائية للفرض الاول ونص علي: توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية

ن=٨

الاختبارات	القدرات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة z	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الوشب العريض من الثبات	القدرة العضلية للرجلين	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٢٤,٠٠	*٢,٠٤١	٠,٠٤١
اختبار الجلوس من الرقود (٣٠) ثانية	قدرة عضلات البطن	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٢٤,٠٠	*٢,٠٢٣	٠,٠٤٣
اختبار رفع الجذع من الانبطاح (٣٠) ثانية	قدرة عضلات الظهر	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٢٤,٠٠	*٢,٠٢٣	٠,٠٤٣
قوة عضلات الرجلين	قوة عضلات الرجلين	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٢٤,٠٠	*٢,٠٢٣	٠,٠٤٣

* قيمة "z" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٩٦٢

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية و البعدية للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية ولصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة "z" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥).

ويرجع الباحث ذلك إلى أن طبيعة تدريبات القوة الوظيفية المقترحة والمقننة علمياً والموجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي والتي أدت إلى تحسن المتغيرات البدنية قيد البحث لدى لاعبي خط الوسط.

ويري عويس الجبالي (٢٠٠٠) أن القوة العضلية تعتبر من أهم العناصر البدنية التي يحتاج إليها الرياضي نظراً لأن جميع تحركاته تعتمد على كيفية تحريك جسمه، والعضلات هي التي تتحكم في هذه الحركة عن طريق الإنقباض والانبساط من موضع لأخر، وكلما كانت العضلات قوية كلما زادت فاعلية هذه الإنقباضات وساعدت في إنجاز الواجب المهارى. (٣٥١:٦)

ويضيف فوم هوف Vom Hofe (٢٠٠٣) إلى أن من سمات تدريبات القوة الوظيفية هو التركيز على المركز emphasizes the core، حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلى بالطرف العلوي، بالإضافة إلى أن تدريب القوة الوظيفية تشتمل على حركات متعددة الإتجاهات multi-directional وأن تؤدي تمريناتها من خلال التركيز على طرف واحد single limb مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم والتوازن). (٢٤٢:٢٢)

كما يرى الباحث أن التخطيط الجيد للبرنامج التدريبي وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة التدريبية لعينة البحث حيث راعى الباحث التدرج في زيادة الأحمال البدنية وتدريب المجموعات العضلية المختلفة وتركيز الباحث على المجموعات العضلية العاملة أثناء الأداء حيث أدى ذلك إلى زيادة حجم العضلات وتحسين مكونات العضلات وبالتالي زيادة قوتها، وأحدث استخدام تدريبات القوة العضلية الوظيفية تنمية للقوة العضلية بأشكالها المختلفة خصوصاً في فترة الإعداد الخاص حيث ساهم إلى حد كبير في تحسن مستوى القوة القصوى للاعبين.

ثانياً: عرض ومناقشة الدلالات الاحصائية للفرض الثاني ونص علي: توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى لصالح القياس البعدي.

جدول (٦)
دلالة الفروق بين القياسات القبليّة و البعدية للمجموعة التجريبية في الاداء المهارى

ن = ٨

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة z	الدلالة
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
التمريرة القصيرة	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٢٤,٠٠	*٢,٠٣٢	٠,٠٤٢
التمريرة الطويلة	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٢٤,٠٠	*٢,٠٤١	٠,٠٤١
التصويب على المرمى	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٢٤,٠٠	*٢,٠٣٢	٠,٠٤٢
الجري بالكرة	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٢٤,٠٠	*٢,٠٦٠	٠,٠٣٩

* قيمة "z" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٩٦٢

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبليّة و البعدية للمجموعة التجريبية في الأداء المهارى ولصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة "z" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥). ويرجع الباحث سبب التحسن في الأداء المهارى إلى وجود علاقة إرتباطية بين الأداء المهارى والقدرات البدنية الخاصة حيث أدى برنامج تدريبات القوة العضلية الوظيفية إلى تنمية وتطوير القدرات البدنية المختلفة مما أدى بالتبعية إلى تطوير الأداء المهارى. كما يرى الباحث أن التأثير الإيجابى لتمرينات برنامج تدريبات القوة الوظيفية التى جاءت متنوعة فى صور أدائها وذلك بإشتراك المجموعات العضلية المختلفة والتي تعمل فى وقت واحد بشكل متكامل والتي وفرت عامل التشويق لمنع تسرب الملل وإنعكس ذلك على زيادة رغبة اللاعبين فى تأدية هذه التمرينات بشكل جاد وفقا لتعليمات وإرشادات أداء كل تمرين للحصول على أفضل النتائج ورغبة منهم لتحسن مستوى أدائهم المهارى.

ويشير "فابيو كومانا Fabio Comana" (٢٠٠٤) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل فى وقت واحد بشكل متكامل، كما أن التوازن فى العمل العضلى عنصر رئيسى فى تدريبات القوة الوظيفية. (١٧ : ١٥٢)

ويرجع الباحث هذه الفروق في مستوي الأداء المهارى إلى فاعلية برنامج تدريبات القوة الوظيفية الذي إشتمل على تمرينات مختلفة حرة وبإستخدام الكرات السويسرية والمقاعد السويدية، كما جاءت متنوعة لأجزاء الجسم المختلفة (الرجلين- الجذع- الذراعين)، مع التركيز فيها بشكل أساسي على منطقة المركز (منتصف الجسم)، لأنها من المبادئ الأساسية لتطبيق تدريبات القوة الوظيفية، كما روعي في البرنامج إختيار التمرينات المناسبة لكل مرحلة من مراحل الأداء المختلفة، والتكامل بين القوة العضلية لأجزاء الجسم المختلفة.

وبما أن الأداء المهارى للاعبى خط الوسط يتطلب العديد من الخصائص الفنية والتوافقية وخاصة الإحساس بالإيقاع الحركي وكذلك الحفاظ على توازن الجسم أثناء مراحل الأداء المختلفة، ولتحقيق أكبر مسافة ممكنة يجب على اللاعب أن يوازن في توزيع الجهد حتى يحقق أكبر إستفادة ممكنة.

ويري كاسي وآخرون (Cassie ٢٠٠٩) أن تدريبات القوة الوظيفية ساهمت في جعل العضلات العاملة قادرة على تحمل المجهود البدني والإرتقاء بمستوي الأداء المهاريلدي اللاعبين.(١٤: ٢٢١)

الإستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الإستنتاجات:

- ١- إستخدام تدريبات القوة الوظيفية أدى إلى تحسين القدرات البدنية المختلفة للاعبى خط الوسط بكرة القدم.
- ٢- إستخدام تدريبات القوة الوظيفية أدى إلى تحسين الأداء المهارى للاعبى خط الوسط بكرة القدم.
- ٣- وجود فروق بين القياسات القبيلة والبعدي في بعض المتغيرات البدنية والأداء المهارى للاعبى خط الوسط بكرة القدم لصالح القياس البعدي.

ثانياً: التوصيات:

- ١- أهمية إستخدام تدريبات القوة الوظيفية ضمن برامج التدريب للاعبى كرة القدم بصفة عامة ولاعبى خط الوسط بصفة خاصة.

- ٢- التنوع في تطبيق تدريبات القوة الوظيفية التي تستخدم في نفس إتجاه المسار الحركي للأداء المهارى بكرة القدم لما لها من فاعلية على الأداء المهارى والبدني.
- ٣- إهتمام المدربين بوضع تدريبات خاصة بتنمية القوة الوظيفية ضمن برامجهم التدريبية وخاصة في فترة الإعداد الخاص.
- ٤- إجراء دراسات مماثلة على مراحل سنوية مختلفة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- تامر حسين الشتيحي (٢٠٢٠): تأثير تدريبات القوة الوظيفية على عضلات المركز وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى لدى لاعبات كرة السلة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٢٦، العدد ٧، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.
- ٢- جاسم محمد الرومي (٢٠٠٦): دراسة مقارنة لبعض المهارات الأساسية لكرة القدم بين المراكز المختلفة للاعبين، بحث منشور، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، المجلد ٢١، العدد ٤١، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
- ٣- حاتم فتح الله الحفني (٢٠١٧): تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى في رياضة المبارزة، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، المجلد ٣، العدد ٤٤، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٤- ضياء ناجي عبود (٢٠١١): تخطيط التدريب الرياضي في كرة القدم، الطبعة الثانية، بغداد، المكتبة الرياضية.
- ٥- عصام عبد الخالق (٢٠٠٣): التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، الطبعة الثانية، دار المعارف، القاهرة.
- ٦- عويس الجبالي (٢٠٠٠): التدريب الرياضى (النظرية والتطبيق)، دار G.M.S، القاهرة.
- ٧- قاسم لزّام (٢٠١٠): جدول التدريب والأداء الخططي بكرة القدم، بغداد، المكتبة الرياضية.

٨- كاظم أمير (٢٠٠٠): الإختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي، منشورات ذات سلاسل، الطبعة الثانية، الكويت.

٩- محمد إبراهيم سلطان (٢٠١٠): تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية مستوى أداء مهارة التصويب بوجه القدم الأمامي لناشئ كرة القدم، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

١٠- محمد إبراهيم محمود (٢٠١٥): تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تحسين مستوى أداء بعض مهارات حراس مرمي كرة القدم، مجلة كلية التربية الرياضية، العدد ٣، جامعة أسيوط.

١١- محمد حازم يوسف (٢٠٠٥): أسس إختيار الناشئين في كرة القدم، دار الوفاء للطباعة والنشر، مصر، الاسكندرية.

١٢- معتز محمد نجيب العريان (٢٠١٤): تأثير تدريبات للقوة الوظيفية على بعض المتغيرات البيوميكانيكية للأداء الفني لمتسابقى الوثب الثلاثي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

١٣- موفق أسعد الهيتي (٢٠٠٧): الإختبارات والتكتيك بكرة القدم، دار دجلة، عمان، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

١٤- Cassie W, Scott S, Joseph H (٢٠٠٩); Movement coordination patterns in triple jump training drills, Journal of Sports Sciences, Volume.

١٥- Cymara P. K, David E.K, Chris A.M and Donna M.S (٢٠٠٤); Chair rise and lifting characteristics of elders with knee arthritis functional training and strengthening effects, J American Physical Therapy Association Vol. ٨٣. N. ١. January.

١٦- David K, & Middle. B. (٢٠٠٢); Achieving Strength Gains specific to the Demand of Jumping Event, Track coach, No. ١٦٠, Summer.

١٧- Fabio comana (٢٠٠٤): Function training for sports, Human Kinetics: Champaign IL, England.

- ١٨-**Marius, et al (٢٠١٩)**; Improving the penultimate Step in the Jumping Events, Track Technique, No.١١٢, summer.
- ١٩-**MarjkeJ, Michael F, Bianca R (٢٠٠٤)**; A No cooperative Foundation of Core-Stability in Positive Externality NTU-Coalition Games, University of Hagen, Sweden.
- ٢٠-**Schmidt R. A, and Wulf G. (٢٠٠٥)**; Continuous concurrent feedback degrades skill learning: implications for training and simulation. Human Factors ٣٩.
- ٢١-**Vasankari M, Akyüz F, Turgut A, Getsfrid WM. (٢٠٠٨)**: Effect of aerobic and anaerobic metabolism on free radical generation swimmers. Med Sci Sports Exercis.
- ٢٢-**Vom Hofe A. (٢٠٠١)**; The problem of skill specificity in complex athletic tasks: a revisitation. International Journal of Sport Psychology ٢٦.