تأثير برنامج تدريبي مقترح على قوة العضلات المركزية المثبتة للجسم وتحسن الأداء الرياضي لدى لاعبي كرة القدم

ا.د / ياسر شافعي
ا.د / عزه الشوري
الباحث / مبروك شاهين محمد

مقدمة ومشكلة البحث:

لقد أصبح هناك تطور هائل في استخدام التكنولوجيا والأساليب الحديثة في مجال التربية البدنية والرياضة عامة وفى مجال الإعداد البدني وتخطيط الأحمال البدنية خاصة، وذلك بتطور الأجهزة والإمكانات المستخدمة في مجال الإعداد البدني وتخطيط الأحمال البدنية للفرق المختلفة، مع تنوع طرق التدريب واختلافها.

وقد أشارت الطرق الحديثة في التدريب للاستفادة من الاخطاء التي قدمتها الطرق التقليدية وأن تتخلص من تلك الأخطاء التي قد يقع فيها المدربون نتيجة استخدامهم لطرق التدريب التقليدية، ومن أمثلة هذه الأخطاء أن يكون الهدف الرئيسي من التدريب في فترة الإعداد العام (التأسيس) هو تحسين مستوى التحمل الدوري التنفسي لرفع مستوى اللياقة البدنية وتقليل مستوى الدهون بالجسم ويتم ذلك بممارسة الأنشطة الهوائية المستمرة فقط، ولكن 50 – 90 % من هؤلاء الأشخاص يحدث لديهم إصابات في الأسبوع السادس من التدريب بهذا الشكل، وذلك يحدث بسبب أن أنسجة الجسم تكون ضعيفة ولا تتحمل هذا العبء المستمر خاصةً عند زيادة الحجم والشدة باستمرار للوصول إلى نتيجة سريعة، ولتجنب حدوث هذه المشاكل فيجب مراعاة اعطاء بعض التدريبات المكملة في هذه الفترة مثل:

تمرينات لعلاج عدم التوازن العضلي (Corrective Muscle Imbalance)

تمرينات التوازن (Balance Exercises)

تمرينات ثبات منطقة المركز (Core Stability Exercises)

وذلك في بداية الموسم التدريبي لتقوية الأربطة والأوتار والعضلات لتحمل هذا الجهد المستمر وزيادة النغمة العضلية (Muscle Tone) وبعدها يمكن وضع برنامج تخصصي لتحقيق الهدف من التدريب.

(5 :12)

كما يتم أداء التمرينات في التدريبات التقليدية على سطح ثابت مما لا يحفز الجهاز العصبي على استدعاء عضلات كثيرة للمشاركة في التدريب على العكس عند التدريب على سطح غير ثابت مثل استخدام

*** أستاذ الإصابات الرياضة والتأهيل المتفرغ بقسم علوم الصحة بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان.**

**** أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل بقسم علوم الصحة بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان.**

***** باحث بمرحلة الدكتوراة شعبة الإصابات الرياضية والتأهيل بقسم علوم الصحة بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان.**

بعض الأجهزة أو الأدوات المساعدة مثل الكرة السويسرية أو لوحة الاتزان Rocker board, Swiss ball وكذلك استخدام حركات أكثر صعوبة للجسم مثل الوقوف على قدم واحدة....، حيث يعمل ذلك على استثارة الجهاز العصبي لإشراك أكبر مجموعات عضلية في الأداء وكذلك تنمية التوازن، كما يعمل ذلك على تدريب العقل مع الجسم في آن واحد وزيادة التحكم العصبي العضلي (Neuromuscular control).(12: 7، 8)

ولا تقتصر تمرينات ثبات الجزء المركزي للجسم الكور ستابيلتيCore Stability فقط على تمرينات البطن والظهر بل تعتمد على التكامل في الحركة للجسم كوحدة واحدة للوصول إلى عضلات قوية ومتوازنة حول العمود الفقري من الأمام والخلف أثناء الحركة، وتتدرج برامج ثبات الجزء المركزي للجسم الكور ستابيلتي " Core Stability " إلى عدة مراحل من السهل إلى الصعب، حيث إن المرحلة الأولى من البرنامج تعتمد على وزن الجسم والعمل ضد الجاذبية الأرضية ثم تقليل مساحة الارتكاز على الأرض ثم تأتي المرحلة الثانية باستخدام وسائل مساعدة مثل الكرات الطبية و الكرات السويسرية (Medians ball – Swiss ball) ثم المرحلة الثالثة باستخدام أجهزة الأثقال.(5: 59)

وقد اشارت الاتجاهات الحديثة في التدريب استخدم تدريبات ثبات الجزء المركزي للجسم والذي نال قبول كبير في البرامج التدريبية حيث كانت تستخدم تمرينات ثبات الجزء المركزي للجسم بهدف الوقاية من الاصابات الرياضية، بالإضافة الي استخدامها كطريقة علاجية في حالات اعادة التأهيل للعديد من عضلات وعظام الجسم وعلى وجه الخصوص في تأهيل اصابات أسفل البطن.

ويضيف كل من **ألين وسكيب** (2002) Allen and Skipعلى أن من أهم الفوائد الناتجة من ممارسة تمرينات تقوية عضلات الجزء المركزي للجسم هي زيادة الكفاءة الحركية للجسم أثناء ممارسة الرياضة والأنشطة اليومية كما تساعد على زيادة ثبات واستقرار الجسم في كل من الجذع والحوض وزيادة التحكم في الجسم والتوازن اثناء الحركة ، كما يشيرا إلى أن تقوية عضلات الجزء المركزي للجسم (Muscle Core Stability) تساعد على إنتاج قوة هائلة ليس فقط من عضلات الجزء المركزي للجسم ولكن من العضلات المجاورة لها مثل عضلات الكتف والذراعين والساقين ذلك بسبب أن العديد من هذه العضلات مسئوله عن تثبيت العمود الفقري والحوض في وضعيهما الطبيعي ، كما أن تدريبات تقوية عضلات الجزء المركزي للجسم تساعد على تحقيق توازن أفضل للعمود الفقري والحوض أثناء أداء الأنشطة البدنية العنيفة ، كما تساعد على اكتساب الجسم المظهر الرياضي أثناء الحركة.(6: 41)

ويذكر كلا **منجيريجبريتنهام و ديان بريتنهام**Greg Brittenham and Dean Brittenham (2003) الى أن مصطلح الجزء المركزي للجسم يشير إلى منطقة الجذع والحوض والتي تشمل عضلات الجزء المركزي للجسم عضلات البطن وهي (المستقيمة recter، المستعرضة transversus ، الداخلية internal

،الخارجية external، المائلة obliques)، وعضلات مفصل الفخذ hip muscles وهي (الأمامية front، الخلفية back)، وعضلات العمود الفقري spinal muscles وهي (عضلات الظهر السفلية lower back muscles ، عضلات الظهر العلوية upper back muscles)، فان هذه المجموعات العضلية هي المسؤولة عن تحقيق الثبات لمنطقة العمود الفقري ومنطقة الحوض، كما ترتبط العضلات الرئيسية لكل من عضلات الرجلين والكتف الذراعين بالجزء المركزي للجسم، وتساعد عضلات الجزء المركزي للجسم القوية على القيام بالواجبات اليومية بشكل جيد ، كما تؤدي الى تحسن الأداء الرياضي وتساعد على تخفيف الام اسفل الظهر.(9: 67)

ويشير كل **منبرينتسو ويليام** (2003م)William and Prentice إلى أن الجزء المركزي للجسم (body core)، يتكون من مجموعة عضلات تعرف ب (hip compels،pelvic lumbo)، حيث يوجد تسعة وعشرون عضلة تتكون منها المجموعة العضلية للجزء المركزي للجسم.(16: 54)

يشير **باتيل** (2005م) patel الى انه يوجد العديد من المصطلحات التي تستخدم لوصف ثبات الجزء المركزي ولكنها جميعا تدور حول التحكم العضلي الذي يساعد على أحداث الثبات والاستقرار لمنطقة الجذع والحوض، ووجود أكثر من عنصر اساسي يقوم بدوره الخاص به من اجل احداث ثبات للجزء المركزي للجسم، فأن تقوية عضلات الجزء المركزي للجسم لا تقل أهمية عن وجود القدرة على الاتزان الحركي لمنطقة اسفل الظهر والحوض ليكون بمثابة القاعدة المتزنة التي تستطيع توليد الطاقة للطرف السفلي كي تساعده على الجري الوثب الركل أثناء الاداء الرياضي التخصصي.(15: 13)

ويذكر **بليس** (2005م) Bliss أن تمرينات ثبات وتقوية الجزء المركزي للجسم أصبحت المفتاح الرئيسي لبرامج تدريب الرياضيين لكل المستويات ، حيث تعمل عضلات الجزء المركزي للجسم كجسر يقوم بالربط بين الطرف العلوي والطرف السفلي للجسم ، ولحدوث الثبات المبدئي للجسم فان ذلك يحتاج إلى تجهيز عمود فقري سليم، وقد أشارت بعض الدراسات إلى وجود علاقة بين ثبات الجزء المركزي للجسم وقلة زيادة احتمالات حدوث إصابات الرياضيين ، لذا فلابد أن تبدا البرامج التدريبية بتمرينات خاصة بالجزء المركزي للجسم على أن ترتقي لتضم حركات مركبة مع دمج مبادئ تدريبية اخرى.(7: 56)

ويشير **ايال ليدمان** (2009م) AyalLedaman إلى أن مصطلح ثبات الجزء المركزي للجسم ظهر في الجزء الأخير من التسعينات حيث استمد من خلال الدراسات البحثية التي تدرس التغيرات التي تطرأ على عضلات الجذع في حالات اصابات الظهر، واثبتت أبحاث ثبات الجزء المركزي للجسم أن التغيرات التي تحدث لعضلات الجذع للمصابين بآلام الظهر ناتجة عن قصور في التحكم في القوة المحركة لعضلات الجذع، وان نتائج هذه الأبحاث تتفق مع اهمية وجود عضلات بطن قوية كي يوجد ظهر قوي حيث يعزز

ذلك الركائز الأساسية لتدريبات ثبات الجزء المركزي للجسم core stability training التي تؤكد على أن عضلات البطن المستعرضة (TRA) هي المسؤولة عن اتزان العمود الفقري وان ضعفت هذه العضلات يؤدي الى الام اسفل الظهر حيث يوجد علاقه بين الثبات والام الظهر وتقوية عضلات الجزء المركزي للجسم يؤدي إلى تحسين الام اسفل الظهر. (10: 1)

ويظهر بصورة هامة ثبات الجزء المركزي للجسم وقدرته على التحكم الحركي عند بدء القيام بالتحرك وهذا ما يحتاجه الرياضي بشدة، ويستخدم الطبيب اخصائي التأهيل الرياضي تقنيات تقوية الجزء المركزي للجسم لتحسين الكفاءة الصحية والبدنية والوقاية من الاصابات للرياضيين، وتقوية الجزء المركزي للجسم عادة ما تسمى بثبات المنطقة القطنية كما انها ستخدم تمرينات علاجية تأهيلية للحماية في حالات الام أسفل البطن.

ولذلك يسعى معظم المدربين وخصوصا مدربي المستويات العليا الى الاهتمام بتدريب العضلات الاساسية لكل مهارة من مهارات كرة القدم وذلك لتحقيق أفضل مستوى وهذا بدوره يلقي العبء على هذه العضلات دون العضلات الأخرى وهذا قديؤدي في النهاية إلى حدوث اجهاد واصابة لهذه العضلات. (13 :19)

والمنطقة المركزية المثبتة للجسمTraining Core Stability

هي تمثل منطقة منتصف الجسم (Central Section Of The Body)، وتشمل جميع العضلات الموجودة بمنطقة الجذع والحوض وتنقسم إلى مجموعتين عضليتين:

- عضلات مثبتة داخلية Stabilization Muscles
- عضلات محركة خارجية Movement Muscles

وتلعب دور هام في الوقاية من الانحرافات القومية والحفاظ على القوام السليم.

يجب إعطاء تدريبات للمجموعات العضلية المثبتة الداخلية وليس فقط للمجموعات العضلية المحركة الخارجية، ويفضل إعطاء تدريبات المنطقة المركزية المثبتة للجسم بعد فترة الإحماء.

وتدريبات المنطقة المركزية المثبتة للجسم:

هي مجموعة التدريبات التي تستهدف منطقة منتصف الجسم بهدف إنتاج الحركات بكفاءة وفاعلية كبيرة، كما أنها تعمل على زيادة ثبات واستقرار الجسم أثناء أداء الحركات المختلفة، ويتم استخدام الانقباض العضلي الثابت (Isometric contraction) عند تدريب مجموعة العضلات المثبتة الداخلية، أما عند تدريب مجموعات العضلات المحركة الخارجية فيتم استخدام الانقباض العضلي المتحرك (Isotonic contraction).

تدريبات المنطقة المركزية المثبتة للجسم لها فوائد متعددة تتمثل في:

الوقاية من حدوث الإصابات.

تقليل الضغط الواقع على مفاصل الجسم المختلفة.

زيادة فاعلية وكفاءة الحركات وزيادة القدرة.

زيادة الكفاءة التي تنتجها الأطراف (الذراعين، الرجلين).

تحسين مستوى الأداء في الرياضة الممارسة.

تحسين مستوى التوازن وكذلك الثبات لمفاصل الجسم.

معظم الأنشطة الوظيفية التي نقوم بها في يومنا تعتمد على قوة هذه المنطقة.

تدريبات مشوقة ومتنوعة تثير روح التحدي للاعب وباستخدام طرق تدريبية جديدة ومتنوعة.

(175 – 169 :13)

أهمية تدريبات المنطقة المركزية المثبتة للجسم في مجال كرة القدم:

يعمل تدريب هذه المنطقة من الجسم على تطوير القوة الوظيفية للاعب كرة القدم داخل الملعب حيث ينتقل أثر قوة هذه المنطقة سواء بتدريبها خارج أو داخل الملعب إلى اللاعب مباشرة في المنافسات الفعلية، لذا وجب على اللاعب أن يتعلم استخدام أكثر المناطق أهمية لإنتاج القوة والقدرة وهي المنطقة المركزية المثبتة للجسم Core Stability

كما تعمل تدريبات هذه المنطقة من الجسم على الوقاية من الإصابات خاصةً اصابة عضلات البطن السفلي، حيث أن زيادة القوة لمنطقة مركز الجسم يؤدى إلى تقليل الضغط الواقع على مجموعة عضلات الطرف السفلي أثناء المنافسات.(18: 1-2)

على ما سبق تتضح أهمية منطقة الجزء المركزي بالنسبة للاعبين بصفة عامة وللاعبي كرة القدم بصفة خاصة، حيث أن مهارات كرة القدم تتطلب مستوى عالي من التوافق بين عضلات الطرف العلوي والطرف السفلي وهذا التناغم مرتبط ارتباطا وثيقا بقوة وثبات عضلات الجزء المركزي.

ومن خلال عمل الباحث في مجال تأهيل الاصابات والإعداد البدني والمجال التدريبي وجد أن عمليات الإعداد البدني تفتقر بعض الجوانب العلمية الهامة حيث وجد أن معظم التدريبات المقدمة في وحدات التدريب الخاصة بالإعداد البدني للاعبي كرة القدم لا يتم فيها مراعاة المجموعات العضلية التي من الممكن أن تكون موجودة لدى لاعبي كرة القدم نتيجة التدريب غير مقنن، وكذلك عدم مراعاة اتجاه العمل العضلي المستخدم في الحركات التي يقوم بها اللاعب وبالتالي حدوث عدم تناسق في القدرات البدنية لدى اللاعبين وخاصةً فيما يتعلق بالقوة العضلية مع إمكانية حدوث العديد من الإصابات وكذلك إمكانية حدوث عدم توازن

عضلي (Muscles Imbalance) بين العضلات العاملة والعضلات المقابلة، وعدم الاهتمام بتدريبات منطقة مركز الجسم (Core Stability) والتي يقع عليها عبء كبير في لعبة كرة القدم.

الدراسات المرجعية:

أولا: الدراسات العربية:

1-قام **فاضل محمد ذهني** (٢٠١٤) م (4)بدراسة بعنوان "تأثير استخدام تدريبات عضلات قوة المركز على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية لناشئ سباحي الزعانف الأحادية " هدفت الدراس الي التعرف على تأثير تدريبات عضلات قوة المركز على بعض المتغيراتالكينماتيكية (زمن البدء، زمن الدوران، زمن اللمس، سرعة السباحة، زمن أداء أجزاء السباق) أستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة عمدية قوامها مكون من (٢٠) سباح تم اختيارهم بين (11 – 12) سنه، تم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، واعتمد الباحث على بعض الاختبارات لجمع البيانات، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق احصائيا بين المجموعتين في القياس البعدي لجميع متغيرات الدراسةلصالح المجموعة التجريبية.

2-قام **خالد عبد القادر عبد الوهاب** (2014) م (2)بدراسة بعنوان "تأثير تمرينات قوة وثبات مركز الجسم على نسبة التصويب بالوثب لناشئي كرة السلة" هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تمرينات قوة وثبات مركز الجسم على نسبة التصويب في الكرة الطائرة، على بعض المتغيرات البدنية مثل (اختبار قوة وثبات الجزء المركزي للجسم، اختبار البطن، الوثب العمودي) وبعض المتغيرات المهارية مثل (التصويب من خلال 5 أوضاع مختلفة) استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة عمدية قوامها مكون من (٣٨) لاعب كرة سلة تم اختيارهم بين (15-16) سنة، تم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، واعتمد الباحث على بعض الاختبارات لجمع البيانات، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق احصائيا بين المجموعتين في القياس البعدي لجميع متغيرات الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.

3-قام **احمد حمدي عبد الرحمن** (2015) م (1) بدراسة بعنوان " تأثير تدريباتلتنمية القوة العضلية لمجموعة عضلات مركز الجسم على المستوي الرقمي لسباحي الزحف على الظهر " هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تلك التدريبات على تنمية القوة العضلية في منطقة مجموعة عضلات المركز لدي سباحي الزحف على الظهر وتأثير تلك التنمية للقوة العضلية علي المستوي الرقمي لدي سباحي الزحف علي الظهر، استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة عمدية قوامها مكون من (٢٠) سباح تم اختيارهم بين (11 – 12) سنة، تم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، واعتمد الباحث على بعض

الاختبارات لجمع البيانات، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق احصائيا بين المجموعتين في القياس البعدي لجميع متغيرات الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.

ثانيا: الدراسات الأجنبية:

4-قام **كريس شارول وآخرون &** OthersChris Sharrock(٢٠١١) م (8) بدراسة بعنوان " دراسة العلاقة بين ثبات الجزء المركزي والأداء الرياضي" تهدف الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين ثبات الجزء المركزي للجسم والاداء الرياضي حيث لم تثبت الدراسة السابقة وجود علاقة بين ثبات الجزء المركزي للجسم والأداء الرياضي، ومن أهم التساؤلات للدراسة حول أهم مكونات تمرينات الجزء المركزي للجسم والرياضات التخصصية، وطرق قياس العلاقة بين ثبات الجزء المركزي للجسم والأداء الرياضي، وبلغ حجم العينة (35) طالب حيث تم سحب العينة بالطريقة العشوائية من الطلاب المتطوعين (إناث، ذكور) من طلاب كلية التربية الرياضية، واستخدم الباحث خمسة اختبارات متنوعة لقياس العلاقة بين ثبات الجزء المركزي والأداء الرياضي، وأوصت الدراسة الي ضرورة وجود المزيد من الدراسات حول العلاقة بين ثبات الجزء المركزي للجسم والأداء، كذلك ان تسعي الدراسة المستقبلية الي معرفة التدريبات التخصصية لتدريب ثبات الجزء المركزي للجسم الهامة للألعاب الرياضية الفردية.

5-قام **إوكاد وآخرون** Okada&Others(2011) م(14) بدراسة بعنوان " العلاقة بين التمرينات ثبات الجزء المركزي للجسم والحركة الفنية والأداء " وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين تمرينات ثبات الجزء المركزي والحركة الفنية والأداء الرياضي، وبلغ حجم العينة (٢٨) فرد يتمتع بحالة صحية جيدة تم اختيارهم بشكل فردي، وكان متوسط السن للعينة 24.4 سنه ومتوسط الطول 168.8 سم ومتوسط كتلة الجسم 70.7 كجم، واستخدم الباحث اختبارات بدنية متنوعة، وأظهرت التمرينات وجود علاقة إيجابية بين الجزء المركزي للجسم وبين الحركة الفنية والأداء الرياضي، وأشارت الدراسة إلى أهمية استخدام تمرينات الجزء المركزي للجسم في برامج اللياقة البدنية وخاصة للوقاية من الإصابات.

6-قام **جوستين Justin** (2012) م (11) بدراسة بعنوان "تأثير تنمية عضلات ثبات الجزء المركزي Core Stability Muscles على القوة الناتجة من الأطراف"، هدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على تأثير قوة عضلات ال الجزء المركزي للجسم " كور Core Stability " على توليد ونقل القوى لأطراف الرياضي، استخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة عمدية مكونة من (25) لاعب كرة قدم، وتم دراسة العلاقة بين نتائج افراد العينة في اختبار رميكرة طبية للأمام، للخلف، لليمين، لليسار) من أوضاع ثابتة ومتحركة ونتائجهم في العديد من الاختبارات البدنية وهي اختبار الجلوس نصفا قرفصاء لمرة واحدة، اختبار دفع الثقل امام الصدر لمرة واحدة، واختبار الوثب العمودي، واختبار الجري المكوكي للرشاقة (40 ياردة)، وتوصلت

الدراسة إلى أن هناك ارتباط بين نتائج اختبار رمي الكرة الطبية من الثبات للخلف مع الوثب العمودي والجري المكوكي للرشاقة (40 ياردة)، وهناك ارتباط بين نتائج اختبار رمي الكرة الطبية من الحركة لأمام مع الجلوس نصف قرفصاء لمرة واحدة ودفع الثقل أمام الصدر لمرة واحدة، وتوصلت الدراسة إلى أن قوة عضلات ال " كور Core Stability " ذات تأثير هام وفعال في قدرة الرياضي على توليد ونقل القوى للأطراف الرياضي، وتعتبر منطقة الجزء المركزي الجسم الى " كور Core Stability "هي مركز سلسلة الحركات الجسم ويجب التركيز على تنميتها وفقا لبرامج تدريبية علمية مقننة.

أهمية البحث:

الأهمية العلمية:

ترجع الأهمية العلمية لهذه الدراسة في كونها دراسة تجريبية تحاول من خلال المنهجية العلمية تناول تطوير المكونات البدنية اللازمة للاعبي كره القدم في فترة الإعداد العام وذلك من خلال برنامج تدريبي مقنن يشمل على مجموعة من التدريبات للمجموعات العضلية العاملة والتي تحاكى الحركات التي يقوم بها اللاعب أثناء المباراة.

الحاجة إلى توفير قاعدة بيانات علمية عن تدريبات قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم والتحمل العضلي والتوازن والتحكم العضلي العصبي للاعبي كرة القدم.

الأهمية التطبيقية:

مساعدة المدرب من خلال البرنامج التدريبي في تنمية قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم والتحمل العضلي والتوازن والتحكم العضلي العصبي في عمليات التدريب، وتوجيه التدريب الأرضي.

مساعدة اللاعبين في تحقيق أفضل مستوي من خلال رفع مستوى القوة العضلية لديهم بنفس مساراتها الفعلية فيالمباراة لنفس المجموعات العضلية المستخدمة فيالمباراة الفعلية.

هدف البحث:

1. يهدف البحث إلى التعرف على تصميم برنامج تدريبي للتعرف على تأثير قوة مجموعة العضلات المركزية المثبتة للجسم لدي لاعبي كرة القدم.

فرض البحث:

2. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في فاعلية البرنامج التدريبي لقوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم.

مصطلحات البحث:

المنطقة المركزية المثبتة للجسمCore stability هي تمثل منطقة منتصف الجسم (Central Section) وتشمل جميع العضلات الموجودة بمنطقة الجذع والحوض وتنقسم إلى مجموعتين عضليتين احداهما عضلات مثبتة داخلية Stabilization Muscles والأخرى عضلات محركة خارجية Movement Muscles(17 : 169)

التمرينات التأهيلية: Exercise Rehabilitation هي عبارة عن حركات مبنية على الأسس العلمية الفسيولوجية والتشريحية وتوصف بهذا الاسم بغرض إعادة الجزء المصاب إلى الحالة الطبيعية أو إلى وضع يشابه حالته الطبيعية التي كان عليها قبل الإصابة.(3: 84)

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبيباستخدام القياس القبليوالبعدي لمجوعة (تجريبية) واحدة من لاعبي كرة القدم، حيث يتناسب ذلك مع طبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمديةلمجموعة من لاعبي كرة القدم الذكور للمرحلة السنية 20 سنة لنادى أنبي الرياضي، حيث بلغ إجمالي عينة البحث الأساسية (20) لاعب، كما قام الباحث باختيار العينة الاستطلاعية للبحث من فريق 20 سنة لنادي أنبي الرياضي حيث بلغ إجمالي العينة الاستطلاعية (4) لاعبين، والجدول (1) يوضح خصائص عينة البحث الأساسية.

شروط اختيار العينة:

- المشاركة في بطولة الجمهورية موسم 2018 – 2019 م.
- أن لا يقل العمر التدريبي عن 8 سنوات.
- غير خاضعين لاي برامج تأهيلية اخري.

توصيف عينه البحث:

جدول (1)

"المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للسن والطول والوزن والعمر التدريبي لعينة البحث" (ن = 20)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
العمر	سنة	20.35	0.65	20.00	1.615
الطول	متر	1.791	2.31	1.75	0.053
الوزن	كجم	79.62	1.02	79.50	0.352
العمر التدريبي	سنة	11.24	0.50	11.20	0.24

يتضح من جدول رقم (١) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية تزيد على قيم الانحرافات المعيارية، وان جميع قيم الالتواء تنحصر بين (+3، −3) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية وذلك لمتغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي.

مجالات البحث:

المجال الجغرافي

ملعب نادي أنبي الرياضي.

صالة خاصة لتدريب اللياقة البدنية بنادي أنبي الرياضي.

المجال الزمنى

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبارات المستخدمة في البحث في يوم 2019/7/1م.

تم إجراء القياس القبلية يوم 2019/7/6م.

تم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة (10) أسابيع في الفترة من 2019/7/13 إلى 2019/9/28م بواقع 3 وحدات تدريبية في الأسبوع الأول والثاني، 4 وحدات تدريبية في الأسبوع الثالث والرابع والخامس والسادس والسابع والثامن والتاسع والعاشر بمعدل 45 دقيقة للوحدة التدريبية الواحدة شاملة وقت الإحماء والتهدئة، وبذلك بلغ عدد الوحدات التدريبية ككل (38) وحدة تدريبية بإجمالي عدد ساعات (28) ساعة.

تم إجراء القياس البعدي في الفترة 2019/9/29م.

وسائل جمع البيانات:

قام الباحث بتجميع العديد من البيانات والمعلومات بهدف التوصل إلى الاختبارات والتدريبات المستخدمة في البحث، متبعاً الخطوات التالية:

المسح المرجعي:

قام الباحث بإجراء مسح للدراسات التي تناولت اختبارات وتدريبات المكونات البدنية والحركية الخاصة بتدريبات قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم للاعبي كرة القدم، وكذلك المراجع المتخصصة في مجال الإصابات الرياضية والتأهيلية وذلك لتحديد أحدثالاختبارات والتدريباتالخاصة بالمكونات البدنية والحركية واستخدامهافي البحث، ثم قام الباحث بتحديد الاختبارات والتدريبات الخاصة بقياس وتنمية المكونات البدنية والحركية للوقاية من الاصابات.

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج التدريبي:

جهاز قياس ضغط الدم

كرة طبية او السويسرية Swiss Ball

قرص التوازن Balance Disc

مقعدقابل للتعديل Adjustable Bench

جهاز الكنيسيز Machine Kinesis

شريط قياس

خطوات إجراء الدراسة:

- تحديد الاختبارات المستخدمة في البحث.
- إجراء التجربة الاستطلاعيةللاختبارات المستخدمة في البحث لتحديد مدى توافق استمارة القياس مع متطلبات البحث.
- تطبيق القياس القبلي لمتغيرات البحث.
- إعداد البرنامج التدريبيوتطبيقه على عينة البحث.
- تطبيق القياس البعدي على عينة البحث.

تفريغ البيانات وإعدادها للمعالجة الإحصائية.

أولا: تحديد الاختبارات المستخدمة في البحث:

تم تجميع الاختبارات الخاصة بتلك المستويات من خلال الاطلاع علىالمراجع والدراسات السابقة والتي أثبتت مدى مصداقيتها وهي:

اختبار قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسمTest Stability Core

اختبار قياس قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم باستخدام جهاز ضغط الدم. (مرفق رقم 1)

ثانيا: إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبارات المستخدمة في البحث:

أجريت التجربة الاستطلاعية على عدد (4) لاعبين من نادي انبي الرياضي من خارج العينة الأساسية، ومن نفس العمر الزمنى للعينة الأساسية، حيث تم إجراء القياس في يوم 2019/7/1م وذلك بهدف التعرف على:

صلاحية وكفاءة أجهزة القياس.

تدريب المساعدين على فنيات أداء الاختبارات المستخدمة في البحث.

تجريب الاستمارة المعدة للاختبارات.

وأسفرت نتائج التجربة الاستطلاعية عن:

صلاحية الأدوات المستخدمة للقياس.

صلاحية استمارة البيانات للقياس.

التوصل إلى كفاءة عالية للمساعدين في تطبيق الاختبارات.

المساعدين:

تم اختيار (4) مساعدين من أخصائي الإصابات الرياضية والتأهيل البدني بنادي انبي الرياضي وخريجي كلية التربية الرياضية بنين بالهرم.

ثالثا: تطبيق القياس القبلي لمتغيرات البحث:

تم إجراء القياس القبلي لعينة البحث في جميع المتغيرات المحددة قيد البحثيوم السبت الموافق 2019/7/6م.

خطوات القياس القبلي

إعداد استمارات التعارف واستمارات تسجيل نتائج الاختبار

الشرح المفصل مع اعطاء نموذج لاختبار قياس قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم.

تطبيق الاختبار السابق ذكره.

تسجيل النتائج.

رابعا: إعداد البرنامج التدريبي وتطبيقه على عينة البحث

قام الباحث بتصميمبرنامج بدني حركي مقترح لمجموعة العضلات المركزية المثبتة للجسم لدي لاعبي كرة القدم لتنمية المكونات البدنية وذلك للوصول إلى أفضل مستوى بدنى للاعبين والوقاية من الإصابات الرياضية.

استغرقت مدة تطبيق البرنامج (10) أسابيع في الفترة من 2019/7/13م إلى 2019/9/28م بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع الأول والثاني،(4) وحدات تدريبية من الأسبوع الثالث وحتى الأسبوع العاشر بمعدل (45) دقيقة للوحدة التدريبية الواحدة، وبذلك بلغ عدد الوحدات التدريبية ككل (38) وحدة تدريبية بإجمالي عدد ساعات (28) ساعة.

تم تطبيق البرنامج التدريبي في فترة الإعداد العام، حيث تم تطبيقه في مرحلتي فترة التأسيس (تصليح الاداء الفني للتدريبات – تدريبات تنمية الثبات والاستقرار)، وأول مرحلة من فترة القوة (فترة التحمل العضلي) موزعة على النحو التالي:

مرحلة تصحيح الأداء الفني	2 اسبوع
مرحلة تدريبات تنمية الثبات والاستقرار	4 اسابيع
مرحلة تدريبات التحمل العضلي	4 اسابيع

جدول (2)

مراحل البرنامج التدريبي المقترح

مراحل البرنامج	أهداف المرحلة	الشدة	المدة الزمنية	المحتوي العام للمرحلة
المرحلة الاولي	**- تنشيط الدورة الدموية. - تدريبات المقاومة لعضلات**	**50 %**	**أسبوعان (الأول والثاني)**	**-تمرينات الاحماء. - تمرينات المدي الحركي.**

	المنطقة المركزية المثبتة للجسم.			**- تدريبات القوة الاستاتيكية.** **- تدريبات إطالة عضلية خفية.**
المرحلة الثانية	**-تنمية التوافق العضلي العصبي.** **- تدريبات تحمل القوة العضلية لعضلات البطن لعضلات المنطقة المركزية المثبتة للجسم.**	**من 50 % الي 80 %**	**من الأسبوع (الثالث وحتى الأسبوع السادس)**	**-تمرينات الاحماء.** **- تدريبات القوة العضلية.** **- تدريبات القوة الاستاتيكية.** **- تدريبات القوة الديناميكية.** **- تدريبات إطالة عضلية خفية.**
المرحلة الثالثة	**- زيادةتنمية التوافق العضلي العصبي.** **- زيادة تحسن المدي الحركي.** **- زيادة تدريبات القوة العضلية للمنطقة المركزية المثبتة للجسم.**	**من 80 % الي أقصى مدي يصل له الاعب**	**من الأسبوع (السابع وحتى الأسبوع العاشر)**	**-تمرينات الاحماء.** **- تمرينات لزيادة المدي الحركي.** **- تدريبات لزيادة القوة العضلية.** **- تدريبات لزيادة القوة الاستاتيكية.** **- تدريبات لزيادة تحمل الأداء.** **- تدريبات إطالة عضلية خفية.**

خامسا: تطبيق القياس البعدي على عينة البحث:

تم إجراء القياس البعدي لعينة البحث يوم الأحد 2019/9/29م.

سادسا: تفريغ البيانات وإعدادها للمعالجات الإحصائية:

تم تفريغ البيانات من استمارات البيانات الخاصة بكل لاعب وقام الباحث بتنظيمها وجدولتها ومعالجتها إحصائيا باستخدام المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- الالتواء.
- معامل ارتباط بيرسون.
- اختبار تحليل التباين
- نسب التغير بين المتوسطات

عرض نتائج البحث

جدول (3)

"المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمستوى قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم لعينة البحث" (ن = 20)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم	**درجة مؤشر جهاز الضغط**	**2.33**	**0.32**	**2.00**	**0.750**

يتضح من جدول رقم (3) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية تزيد على قيم الانحرافات المعيارية، وان جميع قيم الالتواء تنحصر بين (+3، −3) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية وذلك لمتغير قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم.

جدول (4)

التكرارات والنسبة المئوية لنتائج الاختبار قيد البحث (ن =20)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	التكرارات	النسبة المئوية
اختبار قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم	قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم	درجة مؤشر جهاز الضغط	10	%100

يتضح من جدول (4) انه تراوحت نسبة اتفاق السادة الخبراء حول الاختبار المستخدم في البحث من (80% الى 100%) وقد ارتضى الباحث اختبارات من (80%) لقبول الاختبارات قيد البحث.

جدول (5)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي في مستوى قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم لعينة البحث (ن=20)

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم	**ضغط**	**2.33**	**0.32**	**4.36**	**0.64**	**4.96**	**دال**

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.5) =1.383

يتضح من جدول رقم (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسمحيث تراوحت قيمة (ت) الجدولية (4.96) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) حيث جاءت جميع القيم دال إحصائية.

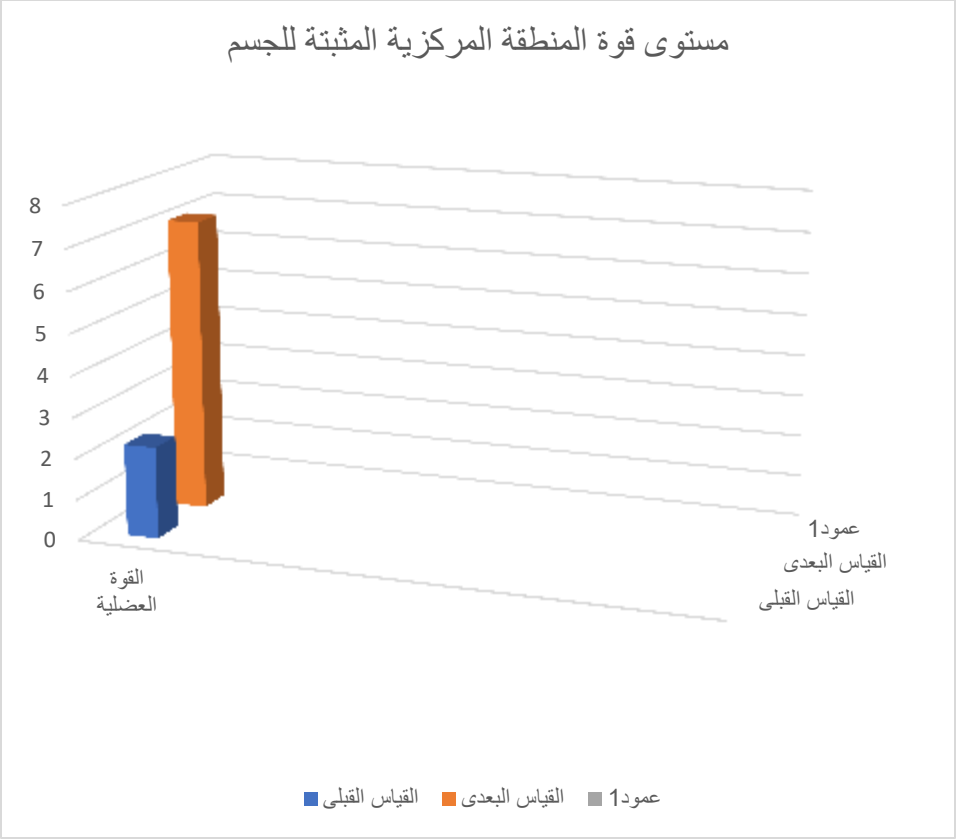
جدول (6)

نسبة التحسن بين القياسيين القبلي والبعدي لقوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم لعينة البحث (ن=20)

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	معدل التحسن
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم	**ضغط**	**2.33**	**0.32**	**4.36**	**0.64**	**2.03**	**%46.55**

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.5) =1.383

يتضح من جدول رقم (6) وجود نسبة تحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى نسبة قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسمحيث تراوحت نسبة التحسن (46.55%).



شكل (1)

نسبة التحسن بين القياسيين القبلي والبعدي في مستوى قوه المنطقة المركزية المثبتة للجسم لعينة البحث

مناقشة النتائج

يتضح من جدول رقم (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسمحيث تراوحت قيمة (ت) الجدولية (4.96) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) حيث جاءت جميع القيم دال إحصائية.

يتضح من جدول رقم (6) وجود نسبة تحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم حيث تراوحت نسبة التحسن (46.55%).

ويرجع الباحث سبب ذلك إلى أن البرنامج التدريبي المقترح قد ساهم في تحسن قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم لدى أفراد عينة البحث التجريبية، حيث أن التمرينات البدنية المقننة له تأثير إيجابي على إثارة العضلات وزيادة توترها مما يحسن من مستوى تحمل القوة العضلية لها.

وهذا ما أشار الية كلا من مايكل كلارك وسكوت لاكيت وبرين ستون Sutton micheal A. clark,scottc.lucett, Brian (2013) (12) عن مدي أهمية تدريبات المنطقة المركزية المثبتة للجسم بالنسبة للاعبين في مختلف الرياضات.

وبذلك يكون قد تحقق فرض البحث الاولوالذي ينص على توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في فاعلية البرنامج التدريبي لقوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم.

الاستنتاجات

- من خلال نتائجالبحث وفي ضوء الأهداف والفروض ومن واقع البيانات والمعلومات التي أمكن التوصل إليها، وكذلك المعالجات الإحصائيةواستنادا على النتائج التي توصل اليها الباحث أمكن استنتاج ما يلي:
- البرنامج التدريبي موضوع البحث يؤثر إيجابيا على تنمية قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم الخاصة بلاعبي كرة القدم.

التوصيات

في ضوء نتائج البحث، واستنباطًا من استنتاجات هذه الدراسة، يوصي الباحث بما يلي:

استخدام تدريبات قوة المنطقة المركزية المثبتة للجسم خلال فترتي القوة والقدرة من فترات الإعداد البدني لدي لاعبي كرة القدم.

أولا: المراجع باللغة العربية:

1- أحمد حمدي محمد عبد الرحمن (2015) م:"تأثير تدريبات لتنمية القوةالعضلية لمجموعة عضلات مركز الجسم على المستوى الرقمي لسباحي الزحف على الظهر"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين بالقاهرة، جامعة حلوان.

2- خالد عبد القادر (2014) م:"تأثرتمرينات قوة وثبات مركز الجسم على نسبة التصويب بالوثب لناشئ كرة السلة"، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية بنين بالقاهرة، جامعة حلوان.

3- صالح عبد الله الزغبي (1995) م:"الوجيز في الإسعافات والإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي"، دار الفكر العربي، عمان.

4- فاضل محمد زهني (2014) م: تأثير استخدام تدريبات عضلات قوة المركز على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية لناشئ سباحة الزعانف الأحادية"،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين بالقاهرة، جامعةحلوان.

5- محمد حسن علاوى – ابو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٠) م:"فسيولوجيا التدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة.

– ثانيا: المراجع بالغة الإنجليزية:

6- Allen,Skip (2002): "core strength training", science institute sports science exchange roundtable.

7- Bliss,lisas. (2005): "core stability: the centerpiece of any training program", American college of sports medicine.

8- Chris Sharrock,dpt, CSCS, Jarrod cropper dot joelmostad, dpt matt johnson, dpt, and terry malone, pliedd, atc,fapta (2011): "a pilot study of core stability and athletic performance is there a relationship", division of physical therapy,department of rehabilitation sciences, university of kentucky.

9- Deanbrittenhbrittenham,gregbrittenham (2003): "stronger abs and back", human kinetics, USA.

10- Eyal Lederman (2009): "the myth of core stability" journal of bodywork & movement therapies (2010)14,8498.

11- Justin shinkle (2012): Effect of Core Stability strength on the measure in the extremities. J Strenght Conditioning Res.26(2):373

12- Micheal A. Clark, Scott C.Lucett,BrianG.Sutton (2013): NASM Essentials of Personal Fitness Training by National Academy of Sports Medicine, Jones & Bartlett Pub (Ma); Auflage: 0004 (31. Mai 2013).

13- Micheal A. Clark, Scott C. Lucett (2010):NASM Essentials of sports performance Training by National Academy of Sports Medicine, Lippincott Williams & Wilkins; Auflage: 1 Har/Psc (1000)

14- Okada T. Huxel Kc. Nesser TW. (2011): Relationship between Core Stability, functional movements and performance strength conditioning.

15- Patel,k.(2005): "corrective exercise a practical approach".great Britain, hodder and Arnold .

16- Prentice, william (2003): " arnheiem principles of athletic

training ", barns and noble.

17- R Sallies (1999): Non operativ treatment of rotalotory cuff injuries in the rowuing athletes, sport medicin Washing university USA 1999.

18- Sophia Sagur, Clinic Owner: Active Life Physiotherapy Registered Physiotherapist (core strength for swimmers)

19- United States swimming federation (1992): "Wining spirinty instruction series", U.S.A.